Miraikan

11

日本科学未来館・展示活動報告 vol.11

世界市民会議「気候変動とエネルギー」ミニ・パブリックスのつくる市民の声

2019.03

日本科学未来館・展示活動報告 vol.11

世界市民会議
「気候変動とエネルギー」
ミニ・パブリックスのつくる
市民の声

2019.03

はしがき

私たちは日々のあらゆる場面で科学技術を利用しながら活動しています。しかし、その活動から自分が受ける利益の部分以外にはなかなか考えが及びません。輸入食料品の生産現場でどのような人々がどのように働いているのか、火力発電によってつくられた電気を使う生活が100年先の将来世代にどのような影響を与えるのかなど、日々の自分たちの行為につながってはいるものの、空間的・時間的に隔てられた出来事について、多くの場合私たちは無頓着です。しかし、科学技術によって強大な力を持つに至った私たちが、このような近視眼的なふるまいをし続けることで、グローバル社会に巨大なひずみがもたらされ、人類の将来の持続可能性が脅かされています。

近視眼的な物事の見方から脱却して、世界で起きていることを俯瞰的な視点から捉え、私たちの抱える課題を自分事化するための一つの方法に、立場の異なる多様な人々との対話があります。普段はあまり接点のない、異なる属性を持つ人々が集う場で、自分の考えを他者に伝え、他者の意見に耳を傾けることにより、課題に対する個々人の文脈が明確になるとともに、多様な価値観の存在する社会的文脈から課題を俯瞰する体験となると考えられます。

本報告書で扱う世界市民会議は、そのような対話を行うもののひとつです。100人の市民が事前に共通の資料を読んだうえで集まり、6～7人のグループに分かれて丸一日をかけて議論するというもので、社会の選択を市民によるボトムアップで決めていこうという熟議民主主義の実現をめざしたものでもあります。しかし実は、そのような大掛かりな機会を設けなくても、今やインターネットという世界の隅々にまで張り巡らされた新しい情報インフラのおかげで、人々は自分の考えを発信し、また世界中の多様な価値観に容易に触れることができるようになりました。インターネットという科学技術は、人と人との間の物理的・社会的距離という障壁を取り除いたのです。ところがSNSという仕組みを介したやり取りにおいては、自らの意見を他者のそれと比べて相対化することよりも、自分の考えと異なる意見を排除する動きが活発化し、人々の分断が進んでしまっています。

今のネットの世界が助長している社会の分断を解消するためにも、顔を合わせての直接対話の機会の創出が必要だと考えます。対話によって人々が自ずと変化するきっかけを与えること。そして人類の持続可能性を高めること。その目的に資する科学コミュニケーション活動とは、どのようなものなのか。皆さんとともに探究していきたいと思っています。

日本科学未来館
科学コミュニケーション専門主任
池辺　靖

目　次

1．はじめに ―― 2
2．市民会議の準備と実施 ―― 7
2.1. 全体スケジュール ―― 7
2.2. ドラフト版の設問と情報提供資料への修正提案 ―― 8
2.3. 日本大会参加者リクルート ―― 11
2.4. 日本大会の開催 ―― 12
2.5. 国内ステークホルダーへの結果報告 ― 16
3．日本大会における結果の特徴とその背景分析 ―― 18
3.1. 日本大会の特徴 ―― 18
3.2. 日本大会におけるグループディスカッションの中身 ―― 26
4．WWViewsの成果普及 ―― 35
4.1. 開催規模 ―― 35
4.2. 結果報告書の作成 ―― 35
4.3. 結果普及活動 ―― 37
4.4. 成果の総括 ―― 38
5．フォローアップイベントの開催 ―― 39
5.1. イベント概要 ―― 40
5.2. イベント内容詳細 ―― 40
5.3. 議論結果 ―― 40
5.4. イベントの成果 ―― 42
6．まとめと考察 ―― 44
6.1. 政策決定者にとってのWWViews2015～政治的達成目標の支援と演出 ―― 44
6.2. 参加者にとっての市民会議の意義～ミニ・パブリックスの機能と限界 ― 45
6.3. WWViewsとミニ・パブリックスの理想と現実～まずは「形」から ―― 48
謝辞 ―― 50
参考文献 ―― 51
資料１　情報提供資料ドラフト版 ―― 52
資料２　設問と選択肢ドラフト版 ―― 84
資料３　DBTへ送付したコメント ―― 90
資料４　情報提供資料最終版（日本語訳） ―― 94
資料５　設問と選択肢最終版（英語と日本語訳） ――134
資料６　会議結果（世界全体と日本の結果の比較） ――143
資料７　第６セッション「私たちの意見」 ――155
資料８　選択肢ごとの各会議の得票率 ――163
資料９　抽出された論点 ――176
資料10　Results Report（日本語訳） ――188
資料11　DBTによるReflections ――199
資料12　アンケート分析 ――200
資料13　フォローアップイベントの記録 ――239
資料14　フォローアップイベントのアンケート分析 ―257

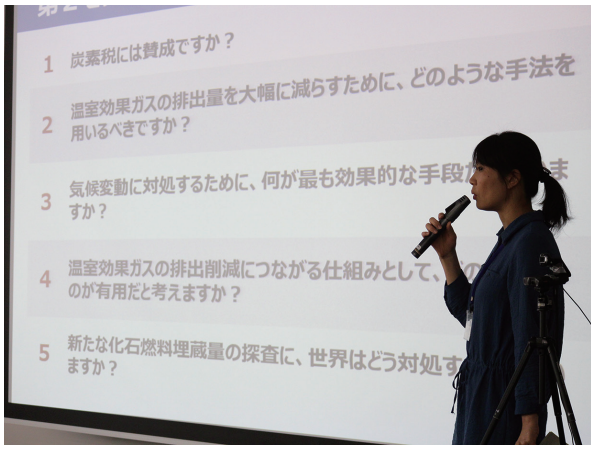
口絵1

a. 受付

b. 会場全体の様子

c. 中村道治JST理事長 開会挨拶

d. 根本かおる国連広報センター所長挨拶



e. チーフファシリテーターからの説明

f. グループディスカッションの様子

g. グループディスカッションの様子

h. グループディスカッションの様子

i. グループディスカッションの様子

j. グループディスカッションの様子

k. グループディスカッションの様子

l. グループディスカッションの様子

m. アンケート回答（選択肢への投票）

n. 投票結果集計とシステムへの入力

o. フィジー大会とのSkype交信

p. 昼食をとりながら続く議論

q. エクササイズ

r. 政策決定者に向けたメッセージの共有

s. 投票結果の共有

t. 大竹暁JST理事 閉会挨拶

u. 全体集合写真

v. 記者説明会

w. 科学アドバイザー江守正多氏(中央)と監修小林傳司氏(右)

世界市民会議「気候変動とエネルギー」ミニ・パブリックスのつくる市民の声

池辺靖、福田大展、岩崎茜、熊谷香菜子、高橋麻美、益原愛子（日本科学未来館）

概　要

国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）へ世界の市民の声を届けることを目的として開催されたWorld Wide Views on Climate and Energyに、我々はナショナルパートナーの一つとして参加し、日本社会の縮図（ミニ・パブリックス）となるように選出された100人の市民を集めて、2015年6月6日に東京にて日本大会を開催した。会議ではCOPのアジェンダに基づいてつくられた設問に沿って議論を行い、各参加者は、設問ごとに与えられたいくつかの選択肢の中から、自分の意見に最も近いものに投票することで意見を表明。そして、その集計結果が会議ごとの「市民の声」となったが、日本大会の結果は、世界全体の結果と比べて著しく異なるいくつかの特徴を示した。グループディスカッションにおける参加者の発話記録を詳細に分析したところ、限られた表現で記述された選択肢の背後に、参加者の持つ多様な論点が存在していたこと、事前に与えられた情報提供資料の記述内容から無視できないバイアスを受けていたこと、情報不足や誤解によって議論が手詰まりとなっていたことなどがわかった。そこで6月6日の会議参加者のうちの28名に加えて専門家6人を招待し、非専門家と専門家とがともに議論するフォローアップイベントを同年11月14日に開催した。6月の非専門家のみのミニ・パブリックスからなる会議でも多様な論点が出されていたが、専門家とともに議論することで、断片的な論点が有機的につなぎ合わされ、課題を俯瞰的視点から参加者全員で共有する機会となった。今回の世界市民会議によって得られた「世界市民の声」と「本当の市民の声」の間には、おそらく無視できないギャップが存在していると思われる。またCOP21において「結果レポート」が実質的に交渉結果に影響を与えていたという証拠もない。それでも熟議民主主義の実現に向けた市民参加の「形」の整備は、様々な分野で広がりつつある。それとともに、得られる「市民の声」の質を高める手法改善のための実践的な研究が今後も求められる。

1．はじめに

これまで選挙で選ばれた代議員と限られた専門家によって行われていた政策決定に対して、非専門家である市民の声を様々な手法で抽出し、政策決定プロセスへ反映させる仕組みづくりが、これまで多くの国や自治体で様々な形で行われてきている。そのための手法の一つに、ミニ・パブリックス（mini-publics）という、年齢や性別、職業、居住地域など、社会の構成員の様々な属性分布を反映した、社会の縮図となる十数人から数百人が集まって議論をし、そこに集まった市民の意見をなんらかの方法で表出するものがある。

World Wide Views（世界市民会議、以下ではWWViewsと称す）は、このミニ・パブリックスを、国際的な政策課題に対して、全世界規模で実施しようとする試みで、デンマーク技術委員会（Danish Board of Technology/DBT）というデンマークのテクノロジーアセスメント機関がその手法を考案するとともに、世界に呼びかけて、これまで3回の実施実績（表1.1）がある。これまで扱われたテーマは、気候変動や生物多様性といった地球規模の環境問題であり、ミニ・パブリックスによって得られた世界市民の声を、国連条約の締約国会議に届けることをねらいとして行われた。

表1.1. WWViews第1 ～ 3回の概要

開催日	テーマ	コーディネーター	会議数（国・地域数）	結果提示先
第1回 2009.9.26.	Global Warming	・DBT ・デンマーク文化協会	44 （38）	気候変動枠組条約 第15回締約国会議 （UNFCCC/COP15，コペンハーゲン） 2009.12.7-18
第2回 2012.9.15.	Biodiversity	・DBT ・Biofaction	34 （25）	生物多様性条約 第11回締約国会議 （CBD/COP11，ハイデラバード） 2012.10.8-19
第3回 2015.6.6.	Climate and Energy	・UNFCCC ・CNDP ・DBT ・Missions Publiques	97 （76）	気候変動枠組条約 第21回締約国会議 （UNFCCC/COP21，パリ） 2015.11.30-12.12

世界市民の声をつくり、それを届けるしくみは次のようなものである（表1.2、図1.1）。ナショナルパートナーは、各国あるいは地域におけるミニ・パブリックスとなる参加者を集めて市民会議を開催する。市民会議の参加者には、コーディネーターから提供される共通の情報提供資料が事前配布され、議論の前提となる情報の共有

がなされる。そして会議当日は、世界共通の設問に沿ってグループディスカッションが行われ、最終的に参加者一人ひとりが選択式のアンケートに回答。その回答の集計結果が、各市民会議の結果としてWWViewsコーディネーターに提出される。コーディネーターは、すべての市民会議の結果をとりまとめ、“世界市民の声”としてCOPの場に届ける。加えて、ナショナルパートナーは、それぞれの政府代表団へ、各国の市民会議の結果を伝え、その代表団を通じても、“市民の声”がCOPにおける政策決定プロセスに反映されることをねらうというものである。

表1.2. WWViewsの世界共通フォーマット

① 参加者を集める

会議の参加者は、気候変動やエネルギーについてあまり詳しくない非専門家を100人集める。参加者の属性（性別、年齢、職業など）の割合は、各国の統計分布をもとに、その国の縮図になるように集める。

② 情報を共有する

会議の参加者に対して、世界中で共通の内容の情報提供資料を会議が開かれる約2週間前に送り、当日の議論において参加者全員が前提とすべき内容を共有する。また、会議当日には、テーマ別に5 ～ 10分ほどの情報提供ビデオを見る。

③ 話し合う

参加者は7人ほどのグループに分かれてテーブルを囲み、世界共通の設問に沿って45 ～ 50分ほど話し合う。今回の会議では全体を複数のセッションに分けて、指定された設問への投票を行う。

今回の「気候変動とエネルギー」では、⑴気候変動対策の重要性、⑵気候変動対策の手段、⑶国連交渉と各国の貢献、⑷負担の分配と公平性、⑸気候変動対策の約束合意と維持、がセッションのテーマとなった。

④ 投票する

参加者たちは議論を終えた後、それぞれの設問ごとに与えられた選択肢を選んで投票し、自分の意見を表明する。

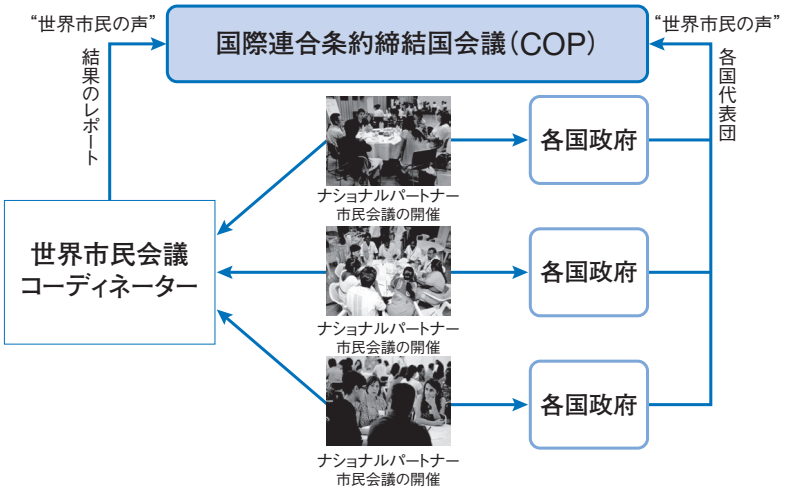


図1.1. WWViewsのしくみ

第1回WWViewsでは、“世界市民の声”の届け先として気候変動枠組条約第15回締約国会議（COP15,コペンハーゲン会議,2009年12月7日～18日）をターゲットとし、DBTは各国大会の結果を取りまとめた政策レポートを11月17日に公表した。そしてCOP15会期中に2つのサイドイベント（12月9日および12月10日）を開催してWWViewsの取組の紹介と結果報告を行った。しかしながら実際の政策決定者に対しては、十分な存在感を示すことができずに終わっている。

第2回目のWWViewsを開催するにあたっては、DBTは第1回での反省を活かし、デンマーク政府環境省の協力も得ながら、ターゲットとした生物多様性条約（CBD）事務局にアプローチし、準備段階からCBDとの協力体制をつくって臨んだ。具体的には、WWViewsにおける設問内容を作成するにあたり、CBD事務局およびCBDナショナルフォーカルポイント（各国政府におけるCBDとの連絡窓口）に対してヒアリングを行った。そして市民会議の開催を経て10月に出来上がった政策レポートを、生物多様性条約（CBD）事務局長Dias氏に直接報告するとともに、第11回締約国会議（COP11,ハイデラバード会議,2013年10月8日～19日）において、各国閣僚級の代表者を招待した特別イベント（10月18日）、およびサイドイベントの一つとしてWWViewsの結果報告会（10月17日）を開催した。さらに、COP11最終決議書L28のセクションDの24項において、市民対話の重要性が言及されるとともに、その一例としてWWViewsの取り組みを評価する文言を入れることができた。

このように第2回WWViewsにおいては、ターゲットとしたCBD/COP11の場において、一定の存在感を示すことはできた。しかしながら、WWViewsの本来の目的である、国際的政策決定プロセスに世界市民の声を反映させる点においては、結果報告がCOP開催のタイミングであり、COPでの最終交渉に対して実質的に意味の

ある影響は与えることはできていなかったと思われる。

第3回目のWWViewsにおいては、DBTとともに他2団体が、コーディネーターの中核を担った。一つはMissions Publiquesという民間会社で、中央政府や地方自治体からの委託を受けて、様々な政策テーマでの市民コンサルテーションを担っている。代表のYves Mathieuは、ベルギー出身でEUにおける様々な市民コンサルテーションの取り組みに関わってきた経歴をもつ人物である。もうひとつはCNDP（The French National Commission for Public Debate）という、フランス政府の下に設置された独立機関で、政策に対する市民によるコンサルテーションを実施している組織である。

第2回までの反省を活かして、DBTは、気候変動枠組条約第21回締約国会議（UNFCCC/COP21）をターゲットとした第3回WWViewsを開催するにあたり、市民会議の開催日をこれまでの9月から6月へと大幅に前倒しし、12月のCOP開催日までの6か月の時間をかけて、数々の事前交渉の場を利用して“世界市民の声”を政策決定者に伝える作戦をとることにした。さらにUNFCCC事務局をWWViewsのコーディネーターに加えることでCOP21への接続を強化し、2015年1月にDBTより第3回WWViewsへの参加の呼びかけが行われた（Newsletter 4, 2015/1/12）。

この呼びかけに対し、日本科学未来館を含む科学技術振興機構内の3部署でナショナルパートナーとなり、小林傳司氏を総合監修者に、科学アドバイザーを江守正多氏、沖大幹氏、松橋隆治氏の3名に、そして国連広報センターの協力という体制で参加することとした。表1.3に、過去の日本大会の実施体制、および関連論文をまとめて示した。

第1回および第2回WWViews参加を通じて、市民の声を政策決定プロセスに接続するための仕組みとしてのWWViewsの限界がみえてきてはいるものの、DBTはこの仕組みを進化させ、より実効性のあるものを実現させることを目指していた。このWWViewsという手法が今後スタンダードとなって世界中で利用されるものへと発展させるべきものであるならば、その改良のための意見を出し続ける必要があるだろうと我々は考えた。そのためにもWWViewsがどのような効果を発揮できる仕組みなのかを実践的に研究することを目的とした。加えてミニ・パブリックスの持つよりミクロな機能、すなわちグループディスカッションを経て、それまで他人事だったイシューが自分事へと変化するなど（佐尾ら2014）、市民会議参加者に与える影響とその社会的意義についてその可能性をより詳細に明らかにすることも目的とした。

表1.3. WWViews第1 ～ 3回の日本大会の体制と記録文書等リスト

	日本大会の体制	特設サイト/報告書/関連論文
第1回 2009年	主催　大阪大、上智大 共催　北海道大 アドバイザリーボード　浅岡美恵／西岡秀三／桝本晃章／村上陽一郎	特設サイト　http://wwv-japan.net/ 報告書　World Wide Views in JAPAN［記録集］ 関連論文　八木2010、三上2010、山内2010、江守2010
第2回 2012年	主催　科学技術振興機構 日本科学未来館 実施協力　三上直之／八木絵香 アドバイザー　磯崎博司／佐藤哲	特設サイト http://www.miraikan.jst.go.jp/sp/wwv2012/ 報告書　池辺ら2014 関連論文　池辺ら2013、郡ら2013、寺村ら2014、佐尾ら2014、黒川2018
第3回 2015年	主催　科学技術振興機構（科学コミュニケーションセンター　日本科学未来館　社会技術研究開発センター） 協力　国連広報センター 総合監修　小林傳司（大阪大学コミュニケーションデザインセンター） アドバイザー　江守正多（国立環境研究所地球環境研究センター）／沖大幹（東京大学 生産技術研究所）／松橋隆治（東京大学大学院）	報告書　本報告書 記録映像　https://www.youtube.com/watch?v=mnyV898nvdE

本稿の第2章では第3回WWViewsの概要と準備段階での日本事務局の協力内容を示し、第3章では日本大会の実施状況と、得られた「市民の声」の分析について述べ、第4章では世界全体での結果とその成果普及について述べる。第5章では、11月に行ったフォローアップイベントでの成果について述べる。そして最終章第6章にて、まとめと考察を行う。

2. 市民会議の準備と実施

2.1. 全体スケジュール

今回のWWViews2015のおもな全体スケジュールを、コーディネーターが主体となって実施するものと、ナショナルパートナーが実施するものとに分けて表2.1に示した。

表2.1. WWViews2015全体スケジュール

時期(2015年)	コーディネーター(DBTら)	ナショナルパートナー
4月13～14日	・トレーニングセミナー開催(パリ)	・トレーニングセミナー参加
4月末	・設問および情報提供資料のドラフト版の配布	・一部のナショナルパートナー(日本、フランス、アメリカ、ウガンダ)にて、ドラフト版の設問と情報提供資料を用いて、フォーカスグループインタビューを実施 ・ドラフト版に対する修正提案をDBTへ送付
5月	・設問および情報提供資料の最終稿を確定。情報提供ビデオを制作。それらをナショナルパートナーへ送付	・設問および情報提供資料を開催地の言語へ翻訳。情報提供ビデオの吹き替え版を作成。 ・市民会議参加者のリクルート ・ファシリテーターの研修 ・市民会議参加者へ情報提供資料を送付
6月6日	・投票結果の集計	・市民会議の開催
6月～11月	・結果の普及活動を開始 ・結果報告書検討会議の開催(6月24-25日) ・検討会議の結果を受けて結果報告書の作成 ・結果報告書を用いて結果の普及活動を様々に実施	・各国のCOP代表団へ、それぞれの市民会議結果を報告 ・一部のプロジェクトマネージャーが、結果報告書検討会議へ参加(日本、ネパール、アメリカ、セントルシア)
11月30日～12月11日	・COP21にて閣僚級会議、サイドイベント、ブース出展などを実施	

ナショナルパートナーの役割の中心は、それぞれの国や地域でミニ・パブリックスを形成する100人を集めて市民会議を開催して、その結果をコーディネーターへ送付することであるが、加えて、設問や情報提供資料へのコメント、および結果報告書の書き方について意見を述べる機会が設けられていた。我々日本大会事務局としては、そのようなWWViews全体設計や結果取りまとめに関わる機会に対して、最大限参加した。

本章では、我々が実施した、「ドラフト版の設問と情報提供資料への修正提案」「日本大会参加者

リクルート」「日本大会の開催」「国内ステークホルダーへの結果報告」について、それぞれ詳細を記述する。

2.2. ドラフト版の設問と情報提供資料への修正提案

DBTスタッフから聞き取った、情報提供資料および設問の詳細な作成プロセスを、表2.2、表2.3にそれぞれ示す。情報提供資料は、イギリス人の科学ジャーナリストGerard Wynnに執筆を委託し、科学助言委員会（多国籍の7人の専門家からなる）および、ナショナルパートナーによるフォーカスグループインタビューからのコメントもとりいれて作成された。一方、設問は、まずDBTがUNFCCCやその他の専門家と議論して原案を作成。その後、ナショナルパートナーや環境団体から意見を募って修正を繰り返し、さらに科学助言委員会およびナショナルパートナーによるフォーカスグループインタビューからのコメントを踏まえて修正された。

表2.2. 情報提供資料作成工程

1. Gerard Wynn wrote the first draft and the DBT team edited it.
2. Scientific Advisory Board provided comments on the draft.
3. Gerard and the DBT revised the booklet according to the comments from Scientific Advisory Board.
4. Using the revised booklet, focus group interviews were conducted.
5. Comments from national partners were discussed by Gerard, DBT and SAB. DBT editorial team modified the draft to finalize the info booklet.

表2.3. 設問作成工程

1. DBT editorial team, discussing with UNFCCC and other specialists, wrote the first draft.
2. The draft was distributed to national partners and other interest groups such as climate NGO, industry to obtain comments.
3. Make revision based on the comments.
4. DBT incorporated the comments and repeated step 2,3.
5. Provide the revised draft to Scientific Advisory Board to obtain their comments.
6. DBT editorial team revised the questions.
7. Provide the revised draft to Scientific Advisory Board to obtain their comments.
8. Based on those comments, the DBT team modified the questions.
9. With the modified questions, focus group interviews were conducted by four national partners and comments for revision were provided.
Throughout this process, Gerard Wynn, author of the booklet, was acting as an external consultant.

4月中旬にパリで実施されたトレーニングセミナーでのアナウンスでは、フォーカスグループインタビューは予定されていなかったが、4月下旬にDBTよりフォーカスグループインタビュー

実施の呼びかけが行われた。フォーカスグループインタビューの実施は任意であったが、ナショナルパートナーから情報提供資料や設問に対して意見を述べることのできる唯一の機会であり、我々日本大会事務局は迷わず手を上げ実施することとした。

DBTより提供されたドラフト版の情報提供資料および設問と選択肢を、それぞれ資料1と2に示した。準備時間およびフォーカスグループインタビューの実施時間に対する制約から、フォーカスグループインタビューで取り上げるのは全5セッションのうち第1セッションおよび第4セッションのみに絞り、該当部分の日本語訳を作成した。情報提供資料を会議実施日の2週間前に参加者に送付するのが本来のやり方だが、英語のドラフト版がDBTから送付されてきたのが会議実施日の3日前であったため、翻訳版を参加者に渡すことができたのは会議開始時となった。

参加者は、未来館のボランティアに呼びかけて募り、20代～60代の4名（男性3人および女性1人）を集めることができた（図2.1、図2.2）。4名を1グループとして、会議フォーマットに沿って模擬WWViewsを第1セッションおよび第4セッションについて実施した。情報提供ビデオの視聴は、情報提供資料を各自読む時間として、各セッション15分間を充てた。そして模擬WWViewsを実施後、参加者からの課題のヒアリングを、“「情報提供資料」は予備知識無しに無理なく理解できるものか？”、また“「設問」は市民の持っている文脈とつながり楽しく議論できるものか？”という観点で行った。

情報提供資料および設問と選択肢は、科学アドバイザー（江守正多氏、沖大幹氏、松橋隆治氏）へも送付して、専門的知見からのコメントを求めた。フォーカスグループインタビューで参加者から得たコメントと、3名の科学アドバイザーそれぞれから受けたコメントを統合して、日本のナショナルパートナーからの改善提案（全文は資料3）を作成しDBTへ送付した。

図2.1.

図2.2.

フォーカスグループインタビューは、日本以外では、アメリカ、フランス、ウガンダでおこなわれた。各パートナーからDBTへ提出されたコメントをDBTより入手し、それぞれにおける参加者の属性と主なコメントを表2.4にまとめた。DBTでは、これらのコメントをScientific Advisory Boardと、Gerardとともに議論し（表2.2）、情報提供資料および設問の最終版が作成された。

表2.4. フォーカスグループインタビュー実施国からのコメント一覧

ナショナルパートナー	フォーカスグループインタビュー参加者	主なコメント
日本	4人(未来館ボランティア20代～60代、男性3人、女性1人)＋科学アドバイザー(江守、沖、松橋)からもコメントを聴取して、DBTへの回答を作成した	情報提供資料に対して: ・資料ドラフトには、“温暖化が2℃以上進むと、大規模な被害が発生するため、我々は2℃目標を達成しなければならない”という記述が多くなされていたが、“2℃目標は、選択肢の一つである”と認識できるようにテキストを修正すべきである。そうすることによって、議論の中で人々は各人の価値観に応じて、様々なシナリオを考えることができるだろう。 ・資料ドラフトには、2℃が絶対的に臨界点であり、気温上昇が2℃を超えると、地球の状態はそれまでとは完全に異なる世界へと突入していくような表現がなされていた。しかしながら、未来予測には不確実性がともなっている。情報提供資料には、定量的な予測数値にきちんと見積もり範囲を示すとともに、予測される未来の状態には幅があることを示すべきであろう。 ・誤った、あるいは不正確な記述がいくつかある。修正案を提示。 ・記述に追加すべき点をいくつか提案。 設問に対して: ・与えられた設問数が、議論時間に対して多すぎる。また、似たような内容の設問が、同一セッションあるいは別のセッションに登場していた。設問の移動と統合により、設問数を減らすことを提案。 ・“わからない”と、“答えたくない”は、まったく異なる意味であり、一つの選択肢としてしまうのでなく、別々にすべきである。 ・フォーカスグループインタビュー参加者の多くが、与えられた選択肢以外の考えを抱いていた。選択肢に“その他”を追加して欲しい。
アメリカ	8人(20～65才、うち3人は2012年開催の第2回WWViews参加者)	情報提供資料に対して: ・設問と選択肢の意味が不明瞭な部分を多数指摘。それらを説明する情報を情報提供資料に記述しておくべきではないか。 ・設問と選択肢の記述の仕方と、情報提供資料での記述の仕方の不一致をいくつか指摘。資料と設問とで、統一した記述にすべき。 設問に対して: ・“わからない”と、“答えたくない”は全く異なる意味であり、別の選択肢とすべき。 ・設問や選択肢の意味があいまいであったり、似たような意味の選択肢が並んでいたりするところを多数指摘。
フランス	不明(1人の市民からコメントを得たのみ)	情報提供資料に対して: ・地球温暖化の人為起源説とは異なる仮説についての記述がないのは、片手落ちではないか。 ・情報提供資料では、いま世界でおきているいくつかの異常気象について、その直接的原因が地球温暖化であるとしているが、自然災害の原因には他の要因もあるはずなので、腑に落ちない。
ウガンダ	6人	情報提供資料に対して: ・アフリカ諸国の人々、特にウガンダの人々には、次のようなことを協調して伝える必要がある。 —燃料として木を燃やす行為、焼畑、きちんと整備されていない自動車を輸入して使用することが、CO_2を発生させること。 —都市部におけるゴミ処理が適切になされないことで、メタンの発生源となっていること。 —持続可能な方法でない農業のやり方が問題であること。 —冷蔵庫など中古の家電製品を輸入して使うことが問題であること。 —がんなどの深刻な疾病を抱える人が増加しているのは、気候変化や汚染によるものであること。 ・ウガンダの人口構成は若者が中心であり、気候変動は、その若者世代に最も大きな影響がおよぶということを強調すべき。 設問に対して: ・設問が多すぎる。いくつかの設問をまとめることで、設問数を少なくしてはどうか。 ・いくつかの設問は、意味が不明瞭であり、書き直すか、もっと端的なものにすべき。

最終版の情報提供資料および設問と選択肢は、ナショナルパートナーへ送付され、英語から各国大会開催にあたって必要な言語への翻訳作業がそれぞれのナショナルパートナーで行われた。情報提供資料の最終版はウェブサイト[1]上に公開されている。また我々日本事務局で日本語訳したものは資料4に示した。設問と選択肢の最終版と日本語訳は資料5に示した。

2.3. 日本大会参加者リクルート

日本社会の縮図（ミニ・パブリックス）を形成するため、性別、年齢、職業、居住地域、学歴の5つのパラメータに注目し、それぞれの人口統計分布をほぼ再現する100人の非専門家を集めた。表2.5に示したのが、当日集まった参加者の属性分布である。参加者の年齢は18才から69才とし、その間を5分割してそれぞれの区分で人口統計分布に沿った人数を確保した。日本の高齢化率は著しく高く、60才以上,65才以上,70才以上が全人口に占める割合は、それぞれ34%,28%,20%を占めるが、気候変動という今後数十年から100年後の将来の社会のあり方を話し合う会議であることと、トータルで8時間以上にも及ぶ会議であり体力的な負担が大きいことから、70才以上の年齢層からは参加者を集めなかった。居住地域については、本来は日本国内全域から集めるのが理想ではあるが、交通費や宿泊費の支給にコストがかかりすぎることから、会場となった東京都千代田区へ日帰りで出かけられる関東地方に居住する人々のみを対象とし、地域性というパラメータを居住している市区町村の人口密度で代替した。また教育レベルについては、大学卒業以上の学歴保持者が、全体の50%未満とするという緩やかな縛りとした。

実際のリクルーティングは、市民モニター会員を有する調査会社に委託した。交通費込みで12,000円の謝礼の支払いのある業務として募集し、募集者の中から専門家（気候変動やエネルギーに関する専門的な職業に就いている、あるいはNGO・NPO活動に参加している人々）を除き、最終的に表2.5の属性分布を持つ100人を集めた。参加者には市民会議開催日の2週間前に、情報提供資料（資料4）と事前アンケート用紙（資料12 ／図A12.1）を郵送し、情報提供資料を読む前にアンケートへ回答（当日持参により回収）してもらうこと、および情報提供資料を当日までに読んでくることを求めた。

[1] http://climateandenergy.wwviews.org/wp-content/uploads/2015/06/wwv-booklet-english.pdf

表2.5. 日本大会参加者100名の属性

年齢	男性	女性
18-29	10	8
30-39	8	7
40-49	12	11
50-59	10	11
60-69	12	11
計	52	48

職業	人数
第1次産業	3
第2次産業	19
第3次産業	41
家事	17
通学	6
その他（無職・リタイア）	16

居住地域	人口密度（人/㎢）	人数
Countryside	<500	21
Suburbs1	500-1300	23
Suburbs2	1300-4000	24
Town	>4000	32

最終学歴	人数
大卒以上	43
それ以外	57

2.4. 日本大会の開催

市民会議は2015年6月6日に全世界で同日開催とされ、日本大会は“世界市民会議「気候変動とエネルギー」”と銘打ちJST東京本部別館（千代田区五番町7 K’s五番町）1階ホールを会場として開催した。100名の参加者を15のディスカッショングループ（グループAからO）に分け、1グループあたり6～7人でグループディスカッションを行った。各グループに1名ずつ置いたグループファシリテーターは、未来館の科学コミュニケーターと科学コミュニケーションセンターのスタッフが担った。

日本大会開催当日のスケジュールを表2.6に示す。全体の進行と各セッション内での進行の時間配分は、世界共通で決められており、冒頭5分～10分の情報提供ビデオを視聴したあと、チーフファシリテーターより問いの提示と説明、そして各セッション45分～50分でグループディスカッションが行われ、そのあと各自で投票と次のセッションまでの休憩時間として15分が割り当てられていた。

表2.6. 開催当日スケジュール

時刻	時間	内　　容
9:30-10:00	60分	参加者受付
10:00-10:30	30分	開会挨拶・進行説明
10:30-11:45	75分	第1セッション：気候変動対処の重要性
11:50-13:00	70分	第2セッション：気候変動対策のためのツール
13:00-13:15	15分	休憩：弁当の配付、昼食
13:15-14:25	70分	第3セッション：国際交渉および各国のコミットメント
14:25-14:30	5分	エクササイズ
14:30-15;45	75分	第4セッション：公正および負担の分配
15:45-16:50	65分	第5セッション：気候変動に関する誓約とその遵守
16:50-17:00	10分	休憩
17:00-18:00	60分	第6セッション：自由記述
18:00-18:30	30分	集計結果発表、閉会挨拶

この標準プロトコルに加えて、日本大会では独自に2つの取り組みを追加した。一つ目は、各セッションにおける設問の要約と言い換えを行ったことである。世界市民の声がCOPの場で取り上げられやすいものとなるために、設問内容はCOPで議論される論点に沿ったもので一般市民の文脈から離れたところになっていたことに加えて、設問数は全セッション合計で過去最多の29にものぼった。そこで、限られた時間内に効率的に、より的を射た議論ができるようになることをねらいとして、各セッションの問を一通り紹介した後、お互い関係の深い設問を一つにまとめて言い換えをおこなうとともに、議論をスムースに深めていくのに効率的な順番でそれらを参加者に示した（表2.7）。

表2.7. 各セッションにおける「設問」および「設問の要約と言い換え」

第1セッション		設問の要約と言い換え
1. あなたは、気候変動の影響をどれくらい心配していますか？ 2. あなたにとって、気候変動対策は、どのようなものですか？ 3. 今後数十年、世界全体の取り組みとしては、どこに重点を置いていくべきと考えますか？ 4. あなたの意見としては、国連における1992年以降の交渉は、気候変動への対策という面で十分な成果をあげてきたと思いますか？ 5. 気候変動に立ち向かうために、世界はどのくらい早急に対応すべきですか？ 6. あなたの意見としては、第一義的に誰が気候変動に立ち向かう責任を持つべきでしょうか。	⇒	◆あなた個人は変動の脅威をどのくらい重視していますか？　その対策はあなたの生活にどのような影響を与えますか？　（1）（2） ◆世界の取り組みは十分ですか？　どれくらい真剣に取り組むべきですか？　（4）（5） ◆世界で最も取り組まなければならないことは何でしょうか？　誰が主体となるべきでしょうか？（3）（6）

第2セッション

1. 炭素税には賛成ですか？
2. 温室効果ガスの排出量を大幅に減らすために、どのような手法を用いるべきですか？
3. 気候変動に対処するために、何が最も効果的な手段だと思いますか？
4. 温室効果ガスの排出削減につながる仕組みとして、どのようなものが有用だと考えますか？
5. 新たな化石燃料埋蔵量の探査に、世界はどう対処すべきと思いますか？

⇒

設問の要約と言い換え

◆排出量を削減するために、どんな取り組みを行うのが有効なのでしょうか？[例‥税制、科学技術、社会制度、習慣、文化など]　(2)　(3)　(4)

◆特に「炭素税」と「化石燃料開発」について、どう思いますか？　(1)　(5)

第3セッション

1. 世界市民会議に参加する前は、気候に関する国際協定を作るプロセスについて、どれほど知っていましたか？
2. 今はどの程度自分は知っていると思いますか？
3. 気候変動に対してあなたの国はどのように対応していると感じていますか？
4. あなたの国は温室効果ガスの排出を削減する対策を実施すべきですか？
5. パリ合意には、今世紀末には排出をゼロにするという長期的目標が、含まれるべきだと思いますか？

⇒

設問の要約と言い換え

◆国際協定やそれをつくるプロセスに、どれくらいの関心を持っていましたか？　(1)　(2)

◆世界の中の日本として考えると、日本はどのような責任を負うべきですか？あるいは負う必要があるでしょうか？　(3)　(4)

◆今世紀末という未来のことを、現世代の私たちが考えて、なんらかの国際的な合意を得ておく必要はあるでしょうか？　(5)

第4セッション

1. 気候変動防止への各国の貢献目標は、何を基準にして設定するのが最適でしょうか？
2. 低所得国における緩和策と適応策のために、富裕国は2020年に1000億ドルを拠出することが合意されているが、2020年以降はさらに増額して支払うべきですか？
3. 民間部門の資金を、先進国が提供する気候変動対策基金への貢献と見なすべきですか？
4. 現在のように、すべての途上国は同等に扱われるべきですか?それとも同じ途上国の中でも、成長している国々はより多きな貢献をすべきですか?
5. 富裕国だけが緑の気候基金に貢献するべきですか？
6. 途上国における取り組みの大きさは、先進国からの資金援助に依存するべきでしょうか？

⇒

設問の要約と言い換え

◆世界全体で気候変動に立ち向かうとき、どの国がどのような役割を担うべきでしょうか？　どのように排出削減のための負担を分担すべきでしょうか？　(1)　(2)　(4)　(5)　(6)

◆民間部門の資金も参入することで、何か弊害は起こらないでしょうか？　(3)

◆「緑の気候基金」を地方自治体も利用できるようにして、先進的な取り組みを引き出すべきですか？　(7)

7. 都市を含む地方自治体も、緑の気候基金の資金を利用できるべきだと思いますか？ 8. 気候変動の影響による損失と被害に対して、パリ合意に、どのようなことを盛り込むべきですか？	◆「損失と被害」の対策として何が必要でしょうか？　(8)

第5セッション		設問の要約と言い換え
1. 気候変動行動計画に基づく約束を5年ごとに更新することに、各国はパリで合意すべきだと思いますか？ 2. 国連レベルの機関が、各国の気候変動への取り組みが十分かつ構成に行われているかどうかを評価する権限を持つべきだと思いますか？ 3. 各国がお互いに緩和策と適応策の取り組みに関する報告を、監査し合う権限を持つべきですか？ 4. パリ合意では各国の短期目標に法的拘束力を持たせるべきですか？ 5. 各国は自国の排出量および気候変動行動計画の約束履行にむけた進捗を、毎年報告すべきですか？	⇒	◆パリ合意でスタートする、全ての国が参加する取り組みを継続させるためには、どのような仕組みをつくる必要があるでしょうか？ ・定期的な目標の更新　(1) ・取り組みの評価　(2) ・報告の監査　(3) ・5年あるいは10年という短期目標の法的拘束力　(4) ・排出量および対策の進捗報告　(5)

二つ目は、第6セッション「私たちの意見」を設けたことである。与えられた選択肢の中から選んで投票するだけでは収まりきらない多様な意見を表出してもらうことをねらいとして、設問は設けずに自由に議論したうえで、「気候変動とエネルギーについて最も大事なこと」と「そう考える理由」について、日本の政策決定者に向けたメッセージとして自由に記述してもらうこととした。その時に用いた回答用紙を図2.3に示す。

日本大会当日の様子を口絵1-a ～ wに示した。オープニングでは、国連広報センターの根本所長およびJSTの中村理事長が挨拶を行った。途中フィジーで行われていた市民会議の会場とSkypeでつないで交流した。途中、体調不良により男性1名の途中退場があったが、すべてのプロセスを予定通りこなすことができた。すべてのセッション終了後、この日本大会での投票結果をかいつまんで共有したのち、JST大竹理事の挨拶で締めくくった。

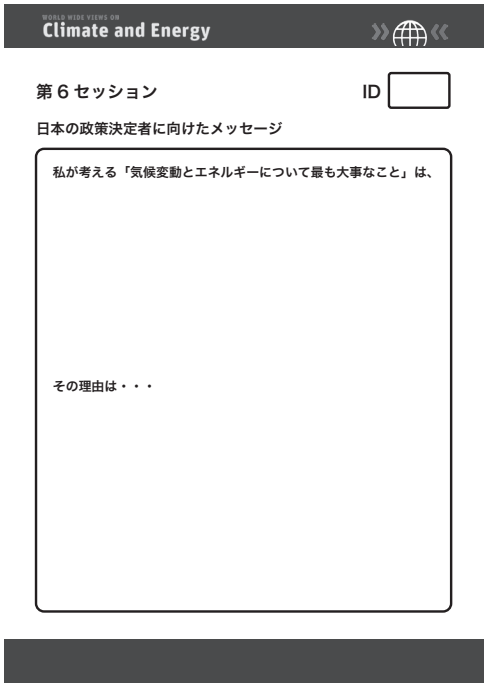


図2.3. 第6セッション回答用紙

2.5. 国内ステークホルダーへの結果報告

各国大会の投票結果は、ウェブ上に設けられた集計システムへ即日入力され、翌日にはWorld Wide Viewsのホームページ[2]より公表された。全97会議で集められた総計8685人分の投票結果と、日本大会の結果を資料6に比較して示した。また日本独自の第6セッションで得られた、参加者全員の自由記述の内容を資料7に示した。

これら日本大会での投票結果および自由記述から読み取れることとして、“日本市民の声”を表2.8および表2.9のようにまとめて報告書[3]を作成し、COP21へ政府代表団を送り込む外務省および環境省、そして文部科学省へ報告した。また、有力シンクタンクの一つである日本エネルギー経済研究所、環境NGO/NPOの一つである気候ネットワークへも結果を報告し意見交換を行った（図2.4）。

表2.8. 日本大会の投票結果から読み取れる特徴

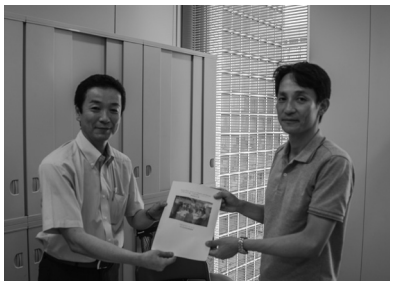
①気候変動の影響について、日本市民は世界市民と比較すると「とても心配している」という割合が顕著に低い。
②世界市民の多くは先進国を含め気候変動対策により「生活の質が高まる」と認識しているが、日本市民の多くは「生活の質が脅かされる」と認識している。
③気候変動に立ち向かうべき主体として、日本市民は特に【国】と【企業】が主導的立場をとって責任を果たすことを期待している。
④温室効果ガス排出削減のため、世界市民も日本市民も、①研究開発、②自然エネルギーへの補助金、に特に力を入れるべきだと考えている。
⑤世界市民も日本市民も、これまでの国連交渉の成果は不十分であると感じており（第1セッション/設問4）気候変動への対処には世界全体でのとりくみが最も有効な手段であるとしている（第2セッション/設問3）。
⑥日本市民は世界市民に比べて、新たな化石燃料埋蔵量の探査について、「世界は探査を続けるべき」だとの意見が多い
⑦世界市民に比べ、日本市民の多くは気候変動が優先課題になっていないと感じており、優先課題にすべきだとの意見が多い。
⑧世界市民も日本市民も、温室効果ガス排出削減対策について、たとえ他国が実施してなくても自国は実施すべきであると回答。
⑨世界市民および日本市民の多くは、今世紀末に温室効果ガスの排出をゼロにするという長期目標（第3セッション/設問5）についても、2030年までの短期目標（第5セッション/設問4）についても、法的拘束力のある形でパリ合意に含まれるべきだと考えている。しかし、日本市民は世界市民に比べて、「すべての国に対して法的拘束力があるものにすべき」とする割合は低く、自主的な目標とすべきであるとする割合が高い。
⑩世界市民および日本市民のほとんどが、すべての途上国（非付属書1 国）を同等に扱うのではなく、より豊かな国は最貧国より大きな責任を持つべきであると回答。特に、日本市民は、「より豊かな途上国は先進国と同じ責任を負うべきだ」という意見が多い。

[2] http://climateandenergy.wwviews.org/results
[3] https://www.jst.go.jp/sis/scienceinsociety/investigation/items/wwv-result_20150709.pdf

表2.9. 日本大会の参加者から日本の政策決定者へのメッセージのポイント

・一人ひとりが知識と危機感を持つことが重要だと思う
・メディアやイベントなどで積極的に情報を発信して共有することが重要だと思う
・未来を担う子どもたちへの教育が重要だと思う
・一人ひとりが個人でできることを取り組むことが重要だと思う
・エネルギーを大量に消費する生活スタイルを見直すことが重要だと思う
・経済成長を優先して欲望を満たす価値観を転換することが重要だと思う
・世界全体が進むべき方向性について合意して連携して取り組むことが重要だと思う
・国レベルの政策推進が重要だと思う
・企業の取組が重要だと思う
・先進国の技術を途上国へ供与して、途上国に実装することが重要だと思う

(a) 外務省国際協力局気候変動課　牧野道子氏



(b) 環境省地球環境局地球温暖化対策課・国民生活対策室　土居健太郎氏

(c) 文部科学省研究開発局環境エネルギー課　原田千夏子氏

(d) 一般財団法人日本エネルギー政策研究所　工藤拓毅氏

(e) NPO法人気候ネットワーク　桃井貴子氏

図2.4. 国内ステークホルダーへの結果報告

3. 日本大会における結果の特徴とその背景分析

日本大会参加者から出された意見とはどのようなものであったのか。本章では、日本大会の投票結果の特徴を、他国との比較において詳細に示すとともに、その投票結果の背後にある参加者のもつ文脈をあぶりだすために、グループディスカッションにおける参加者の発話分析を行った結果を示す。

“市民の声”を形成するためのWWViewsにおける現行の方法は、限られた表現で記述された数個の選択肢への参加者による投票と、その集計結果にもとづく結果報告書の作成である。この方法は、COPの議論へスムースに接続できるようにCOPの文脈に沿った結果を出すために最適化されたものであると考えられる。しかしながら、選択肢として与えられていない意見は全く表出することはできないこと、また同じ選択肢であっても、それを選んだ市民一人ひとりの背後に存在するであろう多様な文脈や意見分布は大きくそぎ落とされているであろうと予想される。投票結果はもちろん結果ではあるが、一日をかけて議論した成果は投票結果だけからでは見えてこないところに隠れているものと思われる。そこで我々は、日本大会に特徴的な投票結果に注目して、その背後でどのような意見が出されていたのかを、参加者の発話を詳細に分析することによって明らかにすることを試みた。

3.1. 日本大会の特徴

世界全体の投票結果における会議ごとの特徴をつかむために、それぞれの選択肢の得票率を会議ごとに求めた。選択肢cの会議iにおける得票率pを、$p_{c,i}$=[選択肢cの会議iにおける得票数]÷[会議iの参加者数]として算出。そして、各選択肢の世界全体での平均の得票率を$\mu_c=\sum_{i=1}^{N} p_{c,i}/N$($N$は全会議数)、分散を$\sigma_c^2=\sum_{i=1}^{N}(\mu_c-p_{c,i})^2/N$、そして各会議における得票率を$(p_{c,i}-\mu_c)/\sigma_c$で表した値によって比較した(資料8)。

日本大会における結果の特徴を、世界平均から大きく外れた得票率を得た選択肢から読み解くこととし、まず、次の条件にあてはまる投票結果を抽出した。それぞれの設問のうち、日本大会における得票率が1番目あるいは2番目に高かった選択肢が、世界平均と比べて2.0σ以上の差を示した設問を選び出すとともに、それらの設問の選択肢のうちで、日本大会における得票率が世界平均から1.5σ以上離れていたものを抽出した(表3.1)。選び出された設問の結果と、選択肢それぞれについての全97会議における得票率の頻度分布とを図3.1 ～ 3.8に示した。

表3.1. 日本大会の投票結果のうち世界平均から著しく異なる選択肢

セッション	設問番号	選択肢	得票率順位	世界平均からの差（σ）
1	1	a	2	-2.33
		b	1	+2.53
	2	a	1	+2.34
		b	3	-3.38
		c	2	+4.04
	6	b	3	-1.63
		c	2	+2.20
		e	4	+1.96
3	1	a	1	+2.69
	2	b	2	+4.00
	5	a	1	+3.08
		c	2	-1.59
4	2	a	2	-3.22
		c	1	+3.59
5	4	c	2	+2.09

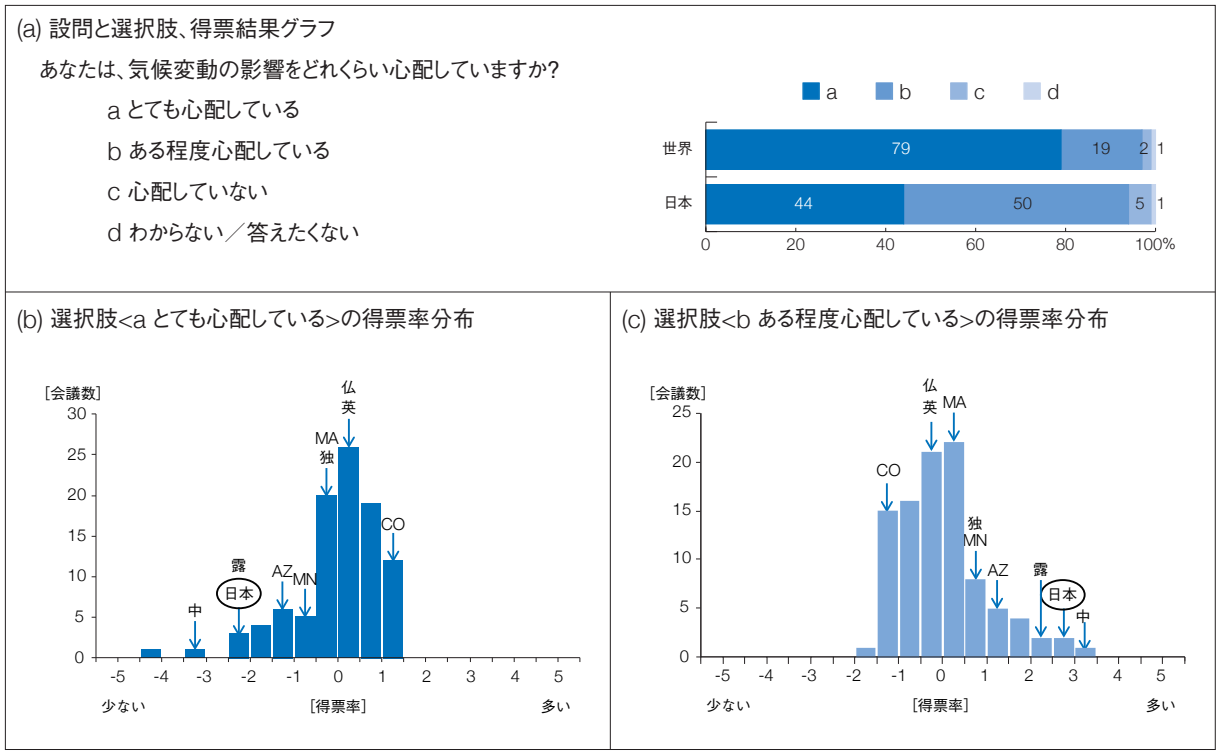


図3.1.【第1セッション／設問1】に対する投票結果分析。(a) 世界全体および日本大会における各選択肢の得票率。(b) (c) 全97会議から得られた、それぞれの選択肢に対する得票率分布。各会議における得票率 (p) を、全97会議の平均得票率 (μ) からの差を標準偏差 (σ) で割った値 $(p-\mu)/\sigma$ へ変換したのち、ビン幅0.5でヒストグラムを作成したもの。日本とともにラベルで示している9つの会議は、ドイツ (独)、スコットランド (英)、フランス国内の13の地域で開催された会議の平均値 (仏)、アメリカ国内で開催されたアリゾナ (AZ)・コロラド (CO)・マサチューセッツ (MA)・ミネソタ (MN) の各州、中国 (中)、ロシア (露) である

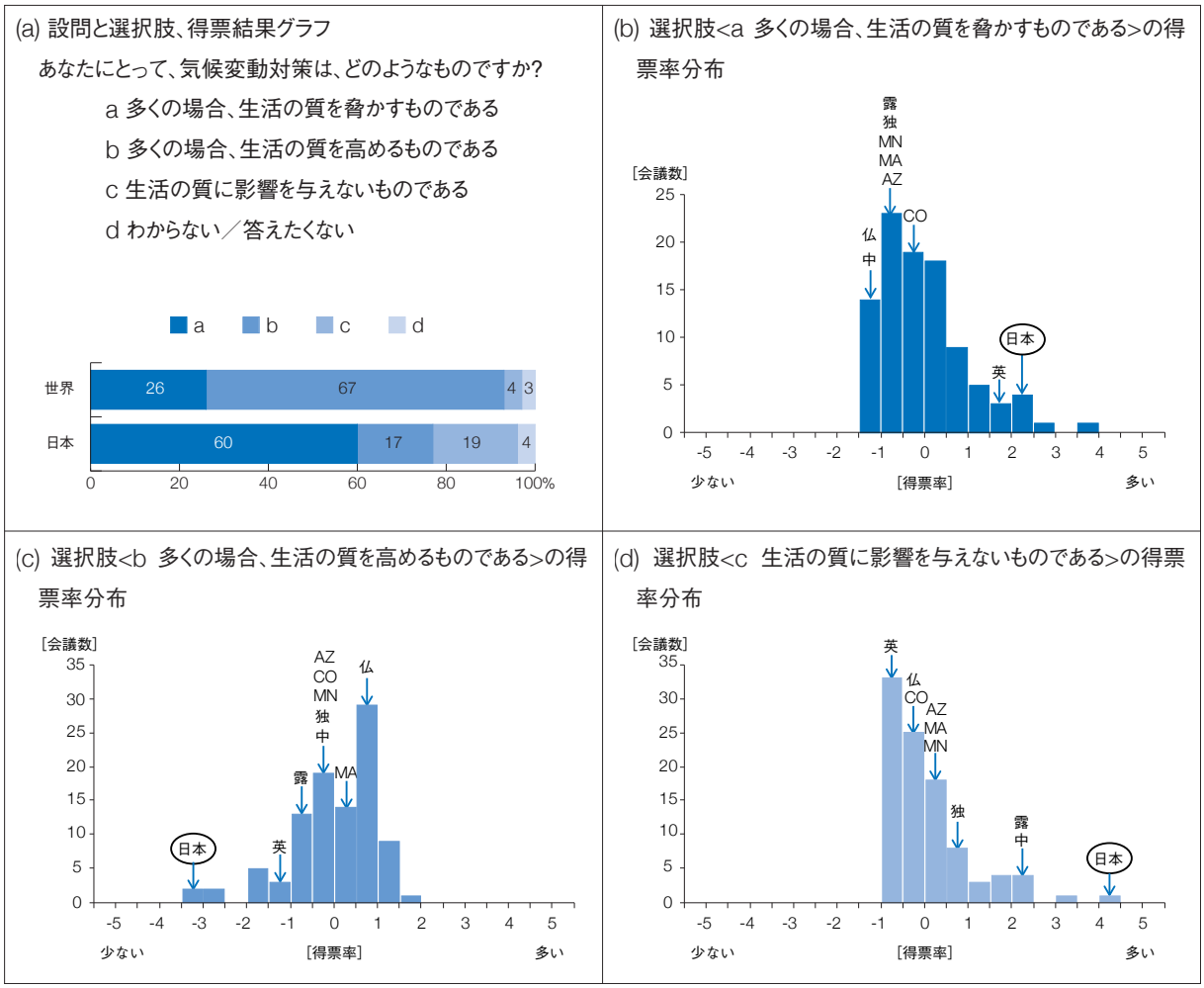
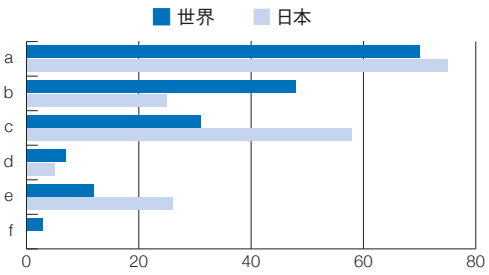


図3.2.【第1セッション／設問2】に対する投票結果分析

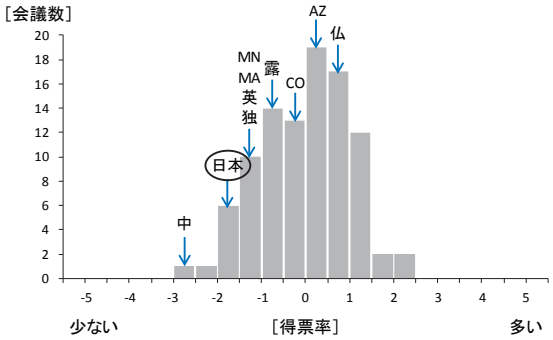
(a) 設問と選択肢、得票結果グラフ

あなたの意見としては、第一義的に誰が気候変動に立ち向かう責任を持つべきでしょうか。(2つまで選択可)

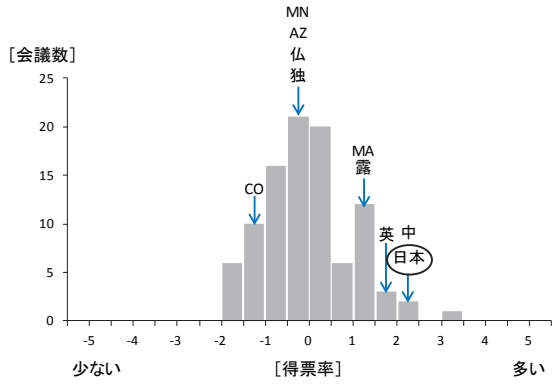
a 世界全体(気候に関する国際合意や条約を通じて)
b 市民やNPO/NGO
c 各国政府
d 地方自治体
e 企業や民間部門
f わからない／答えたくない



(b) 選択肢<b 市民やNPO/NGO >の得票率分布



(c) 選択肢<c 各国政府>の得票率分布



(d) 選択肢<e 企業や民間部門>の得票率分布

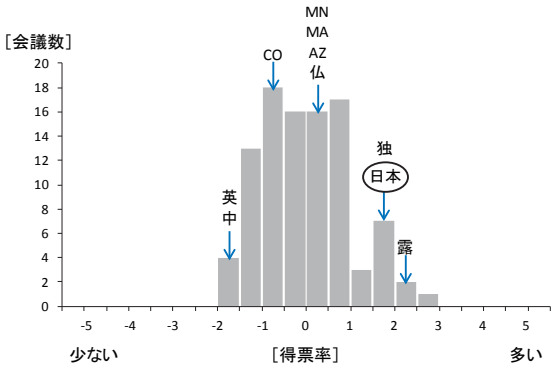
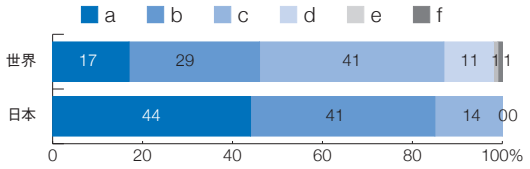


図3.3.【第1セッション／設問6】に対する投票結果分析

(a) 設問と選択肢、得票結果グラフ

世界市民会議に参加する前は、気候に関する国際協定を作るプロセスについて、どれほど知っていましたか?

a ほとんど何も知らなかった
b ごくわずかだけ知っていた
c ある程度知っていた
d 詳しく知っていた
e 専門家と同程度に知っていた
f わからない／答えたくない



(b) 選択肢< a ほとんど何も知らなかった>の得票率分布

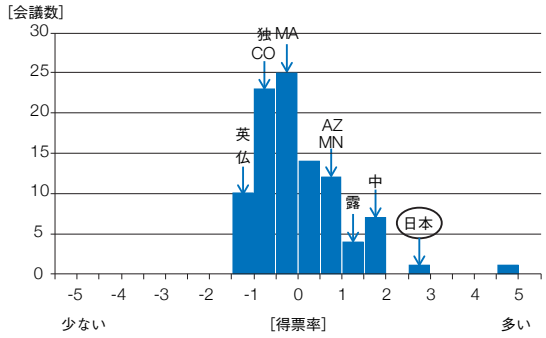
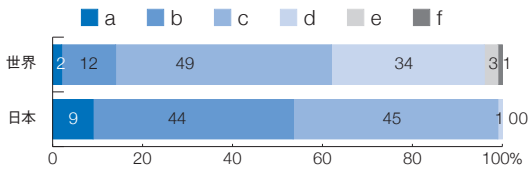


図3.4.【第3セッション／設問1】に対する投票結果分析

(a) 設問と選択肢、得票結果グラフ

今はどの程度自分は知っていると思いますか?

a ほとんど何も知らない
b ごくわずかだけ知っている
c ある程度知っている
d 詳しく知っている
e 専門家と同程度に知っている
f わからない／答えたくない



(b) 選択肢< b ごくわずかだけ知っている>の得票率分布

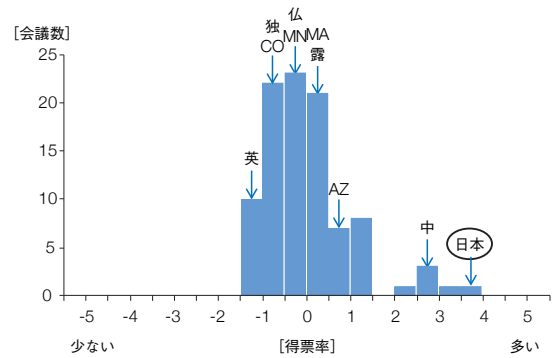


図3.5.【第3セッション／設問2】に対する投票結果分析

(a) 設問と選択肢、得票結果グラフ

パリ合意には、今世紀末には排出をゼロにするという長期的目標が、含まれるべきだと思いますか?

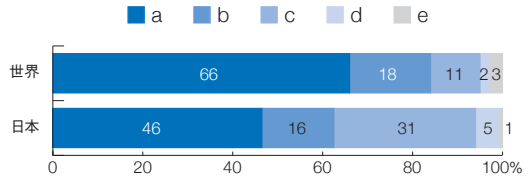
a はい、含まれるべきで、すべての国に対して法的拘束力があるものにすべきです

b はい、含まれるべきだが、先進国および新興国のみに法的拘束力があるものにすべきです

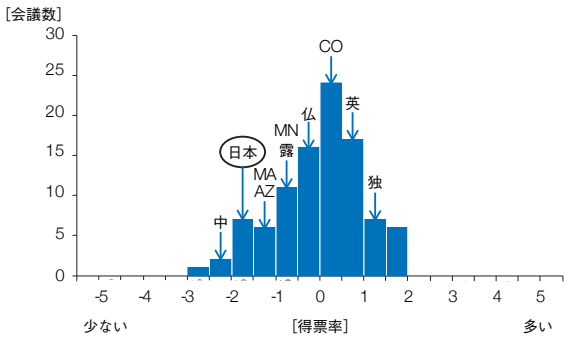
c はい、含まれるべきだが、すべての国に対して自発的な目標とすべきです

d いいえ、含まれるべきではありません

e わからない／答えたくない



(b) 選択肢<aはい、含まれるべきで、すべての国に対して法的拘束力があるものにすべきです>の得票率分布



(c) 選択肢<cはい、含まれるべきだが、すべての国に対して自発的な目標とすべきです>の得票率分布

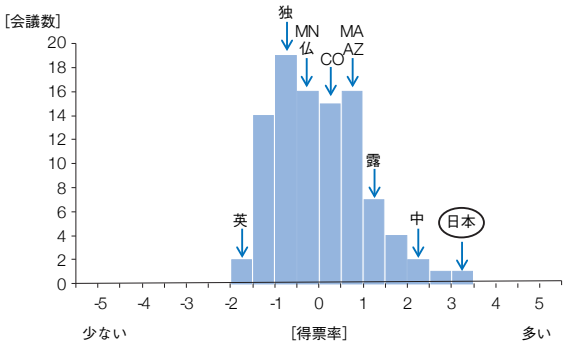


図3.6.【第3セッション／設問5】に対する投票結果分析

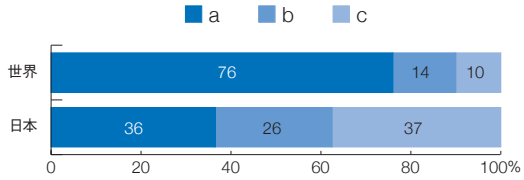
(a) 設問と選択肢、得票結果グラフ

低所得国における緩和策と適応策のために、富裕国は2020年に1000億ドルを拠出することが合意されているが、2020年以降はさらに増額して支払うべきですか?

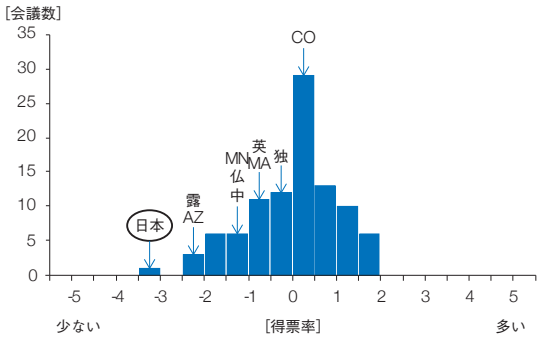
a はい

b いいえ

c わからない／答えたくない



(b) 選択肢<aはい>の得票率分布



(c) 択肢<cわからない／答えたくない>の得票率分布

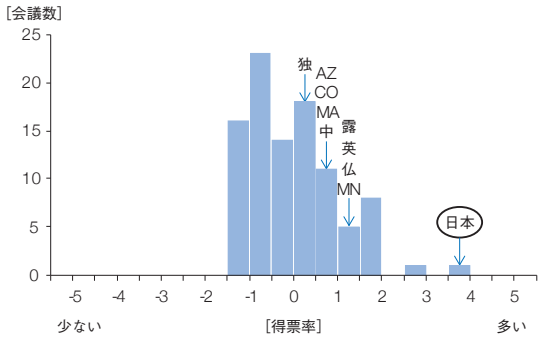


図3.7.【第4セッション／設問2】に対する投票結果分析

(a) 設問と選択肢、得票結果グラフ

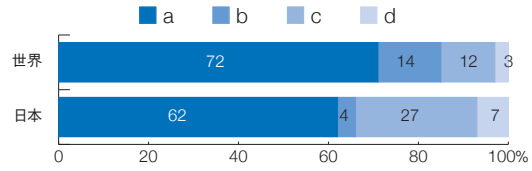
パリ合意では各国の短期目標に法的拘束力を持たせるべきですか?

a はい、しかも、すべての国に対し法的拘束力を持つべきだ

b はい、しかし、法的拘束力は先進国に限定すべきだ

c いいえ、各国の自主性に任せればよい

d わからない／答えたくない



(b) 選択肢<cいいえ、各国の自主性に任せればよい>の得票率分布

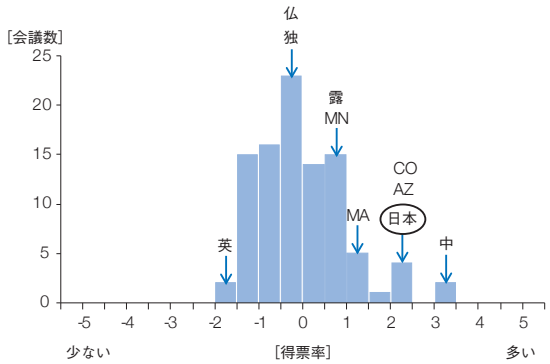


図3.8.【第5セッション／設問4】に対する投票結果分析

表3.1と図3.1 ～ 3.8に示した設問と選択肢の結果より、日本大会を以下のように特徴づけることができる。

①気候変動の影響について、日本市民はあまり心配していない。

②世界市民の多くは先進国を含め気候変動対策により「生活の質が高まる」と認識しているが、日本市民の多くは「生活の質が脅かされる」と認識している。

③気候変動に立ち向かうべき主体として、日本市民は特に【国】と【企業】が主導的立場をとって責任を果たすことを期待しているとともに、市民自身やNPO/NGOの責任は他国に比べ低くとらえている。

④世界市民会議に参加する前も、会議に来た今も、今回のテーマについて自分はあまり知識がないと思っている。

⑤世界市民および日本市民の多くは、今世紀末に温室効果ガスの排出をゼロにするという長期目標についても、2030年までの短期目標についても、法的拘束力のある形でパリ合意に含まれるべきだと考えている。しかし、日本市民は世界市民に比べて、「すべての国に対して法的拘束力があるものにすべき」とする割合は低く、自主的な目標とすべきであるとする割合が高い。

⑥世界市民の多くが賛成する低所得国に対する富裕国の援助金の増額に対して、日本市民は「わからない」と回答した参加者が最も多かった。

これらの特徴の中で、特に第1セッション/設問1については、結果速報[4]の中で、”78% of global citizens feel very concerned about the impacts of climate change. They are 82% in Africa (90% in Morocco) and 87% on islands (98% in the Philippines). Citizens in Japan (44%) and Russia (49%) are the least concerned. The number of very concerned citizens has significantly increased in recent years.”のように記述され、気候変動に対する危機感が、世界的に高まりを見せている中で、“日本人は危機意識が低い”とされて注目を浴びた。

また上記⑤で示したように、投票結果だけから推察すると、温室効果ガスの排出削減の長期目標の設定（第3セッション／設問5）にも、短期目標の法的拘束力の付加（第5セッション／設問4）のいずれに対しても、日本大会の参加者は消極的であり、今世紀中の2℃目標にも、冷ややかな態度をとっているように見えてしまっている。しかし、実際の日本大会の参加者が抱いていた論点は、どのようなものだったのか、選択した選択肢の背後にあったであろう、実際の論点をあぶりだすために、グループディスカッションにおける発話内容の分析を行った。

3.2. 日本大会におけるグループディスカッションの中身

データの取得と分析

全セッションの全テーブルにおける参加者の発話を記録するために、各テーブルに2台ずつICレコーダーを設置した。当日の機器の操作トラブルによって、一部のとり損ないが発生したが、全

[4] http://climateandenergy.wwviews.org/wp-content/uploads/sites/3/2015/07/Synthesis-WWV-EN-web.pdf

会話の92%の記録ができた(表3.2)。

表3.2. グループディスカッションの音声記録一覧

セッション＼グループ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
S1	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	◎	◎	×	×	×	×	×	×
S2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
S3	○	○	○	◎	○	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎
S4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
S5	○	○	○	◎	○	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎
S6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○音声データ取得したところ、◎分析に使用したところ

日本大会に特徴的な投票結果がみられた設問(表3.1)のうち、第1セッションの設問1,2,6、第3セッションの設問5、第5セッションの設問4を分析対象とし、各セッションから8つのグループをピックアップし(表3.2の◎)、その音声データの文字おこしを行った。それにより得られたグループディスカッション中のすべての発話のテキストデータを、次の手順で分析した。

分析手順1:分析対象の各設問について話し合っている個所を探し出し、そこでの参加者の一回の発話、あるいは時間的に連続した複数の発話によって表現された、あるひとまとまりの発言ごとに、発言内容の要約を作成した。その際、発話部分における参加者の意図を把握するために、当該箇所だけでなく、前後の文脈全体を注意深く読み取った。図3.9に作業例を示す。

分析手順2:各設問に対して8つのグループから抽出された発言内容の要約すべてを並べ(資料9)、その中から類似する内容のものを集めて意見の分類を行った。そして、その分類された意見それぞれが、アンケート投票時にどの選択肢への選択につながったのかを推察しつつ、参加者全体から出された論点の俯瞰図(図3.10 ～ 3.14)を作成した。

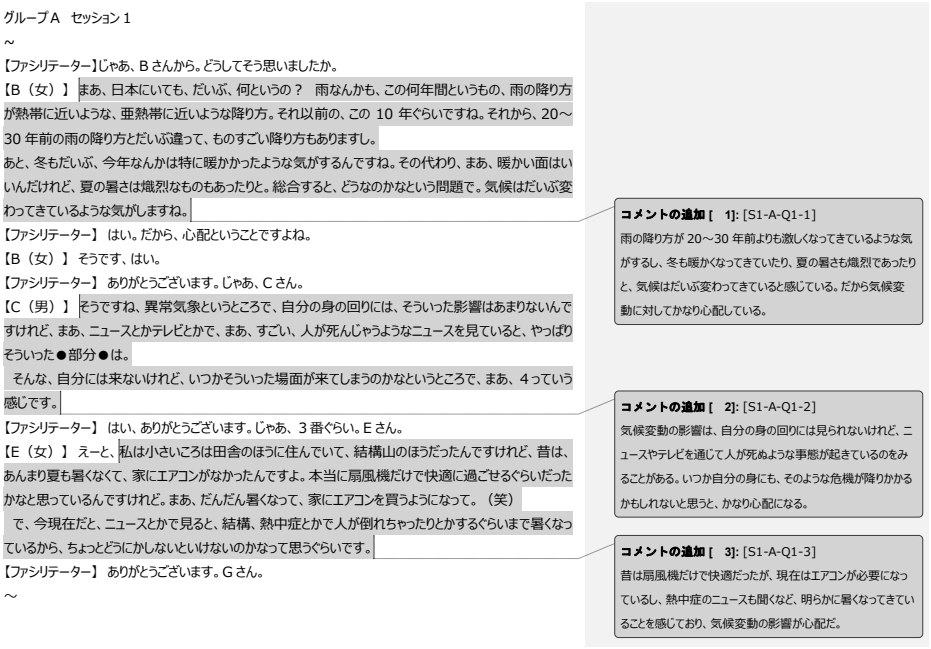


図3.9. 音声データの文字おこしデータから発話内容の要約の作成方法

投票結果の背後にあった参加者の声

上記のような分析から、各設問の投票結果の背後にあったであろう参加者の声を、以下のように推察した。

・【第1セッション/設問1】気候変動の影響を心配しない様々な理由がある

コーディネーターの出した結果速報では、この投票結果から、日本は温暖化に対する危機意識の低い国として、ロシアと並んで、批判的に評価されていたが、実際多くの参加者から、危機感を持てない様々な理由が述べられていた。図3.10では、参加者の発言内容を、“心配している”理由と、“心配していない”理由とに分類して示した。

心配している理由として最も多く語られていたのが、昔と今とを比べて近年の気候が変わってきているということを、自身の実感として認識していることであった。また、気候変動の影響を被る次世代の人々のことが心配だということも語られた。加えて、科学的に未解明の部分のあることを指摘し、将来の影響の大きさに関して、見通せない部分が大きいことに対する不安も語られた。

逆に、心配していない理由としては、比較的若い世代の参加者を中心に、自分の生きてきた範囲では、夏の暑さなどは今と同じようなもので、気候変動の実感は全くないからということが語られた。また、次世代の人々のことだからこそ、自分には関係なく思えて危機感を抱けないという意見。さらに、科学的に未解明の部分のあることに対して、絶対にこうだという正しい解答が出ていない以上、心配する気になれないという考えが示されていた。“次世代の人々が大きな被害を受ける可能性がある”ことや、“科学的には未解明の部分も多い”という同じ情報に対して、人々が全く正反対の反応を示しているのは興味深い。

その他、心配していない理由としては、主に次の3点ほどの論点が挙げられていた。一つは、気候変動が実際に起きているかもしれないが、科学技術のおかげで快適な環境で生活できているので何ら問題ないとする意見。また、人為的な影響は、地球システムに異常をきたすほどに大きなものではなく、地球が正常でありさえすれば心配ないとする意見。さらには、地球環境の大きな変動は人為的影響を越えて存在していて、そのような地球の変化に人類は抗うことはできないため、心配しても仕方がないとする意見が出されていた。

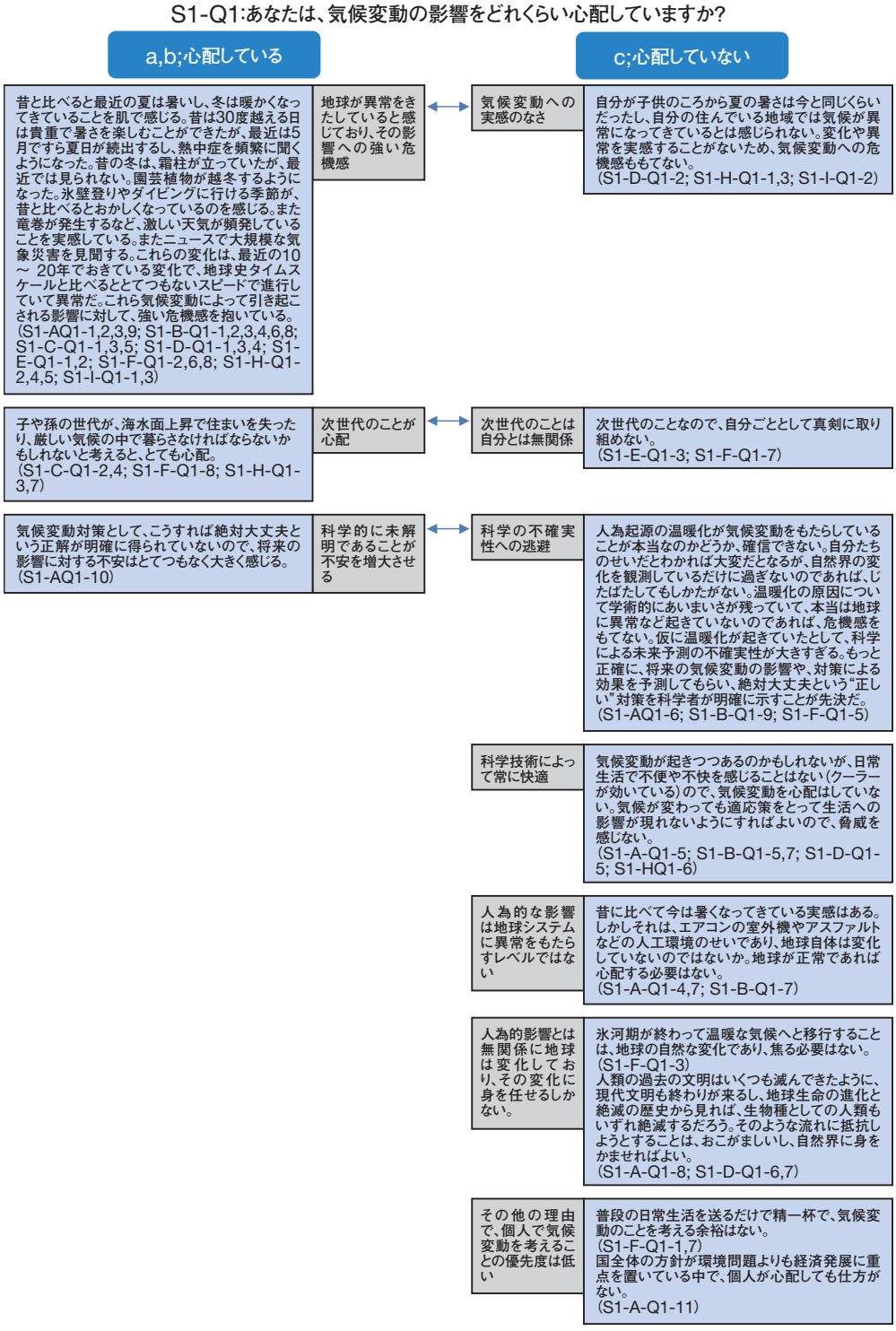


図3.10. 第1セッション/設問1に対する論点の俯瞰図

・**【第1セッション/設問2】気候変動対策は、不便、我慢、負担をもたらす**

この設問に対しては、世界全体では7割近くの参加者が、“a.多くの場合、生活の質を高めるものである”と回答していたのに対して、日本大会の参加者の6割が“b.多くの場合、生活の質を脅かすものである”と回答し、世界全体と比べて強いコントラストを示していた。該当するディスカッション中の発話を見ていくと、参加者から頻出していたのが、“不便”、“我慢”、“経済的負担”という言葉であり、どのグループにおいても、「気候変動対策とは生活水準の低下につながる」というところで、基本的に一致していた。そして、「社会の経済発展を優先する限り、社会システム全体への経済的負担を認めることはできないだろう」という意見。「個人レベルにおける環境対策の実施を動機づけるためには、不利益とバランスする何らかのメリットが必要であり、そのままでは実現性に乏しい」という意見が出されていた。

実際にメリットとして考えられるものとして、「家計のため」や、「健康のため」というものを見出すことができるというアイデアの提示もあった。分析した発話においては、この意見が唯一、“a.多くの場合、生活の質を高めるものである”に分類可能なものであった。

本設問に対する日本大会の投票結果のもうひとつの特徴が、選択肢cの“生活の質に影響を与えないものである”への投票率が、世界で最も高い19%を示したことである。この回答に紐づけ可能な意見として、「環境対策には効果が期待できないため無意味」というものがあったが、おそらく多くは、気候変動と自身の生活との接点を見出せなかったのではないだろうか。

・**【第1セッション/設問6】気候変動に立ち向かうべきは、国、企業、個人**

設問1-6の6つの選択肢に対する得票順位（図3.3）は、すべての市民会議の平均では、1位：世界全体、2位：市民やNPO/NGO、3位：各国政府、4位：企業や民間部門、5位：地方自治体、6位：その他、であった。一方、日本大会では、1位：世界全体、2位：各国政府、3位：企業や民間部門、4位：市民やNPO/NGO、5位：地方自治体、6位：その他、のように、2～4位で全く異なる傾向を示した。最も多くの票を得た「世界全体」について、実際のグルー

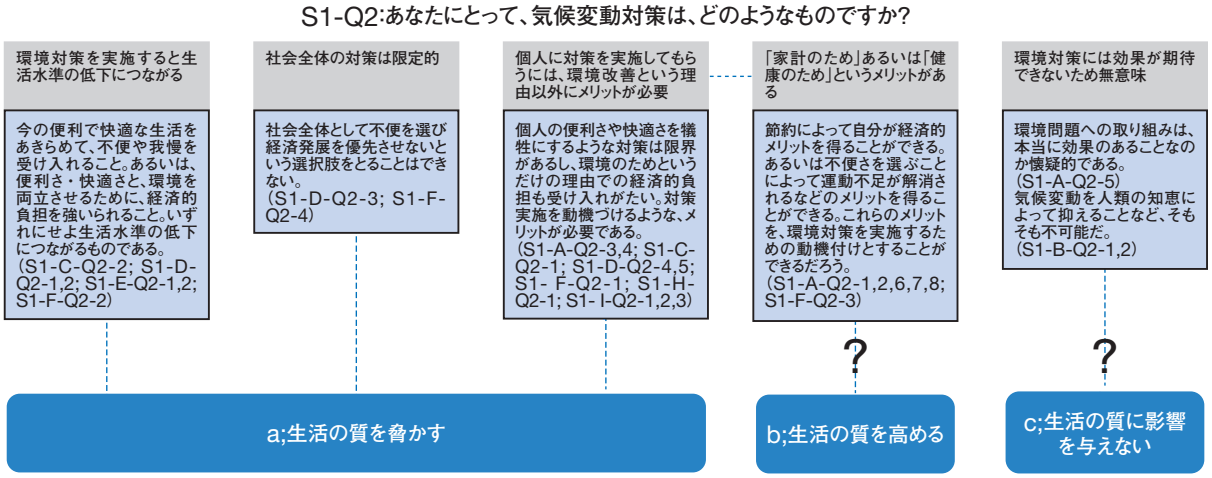


図3.11. 第1セッション/設問2に対する論点の俯瞰図

プディスカッションでは、“国連のような機関”、“国際協力”、“すべての国”、“途上国と先進国の協力”といったキーワードが挙げられていた。それらに加えて、“日本が環境対策推進の国際的イニシアチブをとるべきだ”という意見もみられた。

2番目に得票率が高かった「国」については、“国が規制という形で企業や個人の行動に対して制限をかけたり、強制的に行動をとらせ負担を負わせたりするルールを設けるべき”、という意見や、“税の優遇や補助金の支給などにより企業の自主的な取り組みを後押しする仕組みを設ける”、といった意見が多く聞かれた。

3番目に多かったのは国の規制や補助の対象となる「企業」であり、”企業が気候変動対策となる商品やサービスを人々に提供するべきである”、そして、”そのような環境配慮型の商品やサービスの価値が社会的に認められ、「市民」に選択されることで対策が進む“という意見が出されていた。

また投票の選択肢には含まれていなかった、「個人」の意識を変える必要性の指摘が多くなされていた。そのためには「国連」や「国」による啓蒙活動・教育が行われるべきという意見や、「マスメディア」が市民の危機感を醸成するための情報発信を担うべきという意見、さらには、環境対策につながる行動を取ることと、道徳的であることとがつながるような「社会規範」を確立すべきだとする意見も出された。

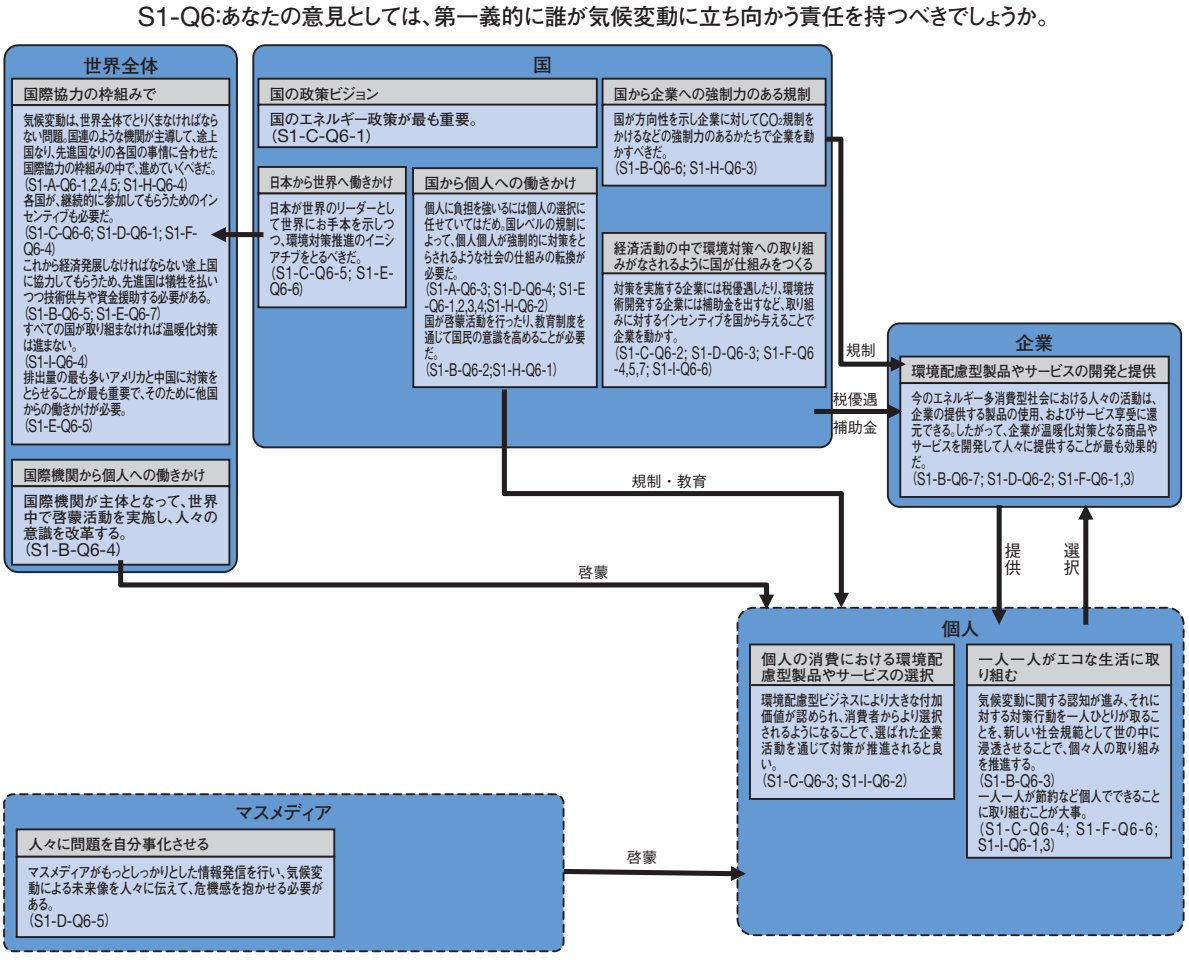


図3.12. 第1セッション/設問6に対する論点の俯瞰図

・【第3セッション/設問5】今世紀末には排出をゼロにするという長期的目標の設定は条約からの離脱を招きかねないし，もともと非現実的な目標だ

日本大会の結果を世界との比較で特徴づけるのは、選択肢aの“はい、含まれるべきで、すべての国に対して法的拘束力があるものにすべきです”への投票率の低さと、選択肢cの“はい、含まれるべきだが、すべての国に対して自発的な目標とすべきです”への投票率の高さであった。

発話分析の結果、参加者の声としては大きく分けて3種類の意見に集約できることがわかった。まず一つ目は、「あまりに長期的な目標は、将来世代に不利益をもたらす可能性があり、条約からの離脱を招きかねないため設定すべきでない」とする意見であった。ここで示された“条約からの離脱を招きかねない”という意見は、設問5-4において法的拘束力を持たせるべきかどうかを問われたときの議論においても、多くの参加者から提示されていた論点で、それは情報提供資料内の記述に端を発するものと思われる。すなわち、情報提供資料において、「京都議定書は、2008年から2012年を対象とした、先進国による温室効果ガスの排出を制限するものです。中国といった規模の大きな新興国は、その対象から除かれています。アメリカは議定書を批准しませんでした」(p106)、「1997年には世界の大半の国々が京都議定書を締約。しかし、排出量削減を先進国のみに義務付けるものであり、米国は批准しませんでした」(p117)、「アメリカは最後までこの議定書を批准することはなく、日本とロシアも第二約束期間前には離脱しました」(p125)、「京都議定書では、富裕国は国際法に基づいて法的拘束力のある排出削減目標に合意しました。しかし、途上国の目標には法的拘束力がなかったため、アメリカが批准を拒否したという経緯があります。」(p126)、のように、アメリカなど主要排出国が条約から離脱することを防ぐことの重要性が繰り返し強調されており、多くの参加者の印象にも残っていたことがうかがえる。

二つ目、三つ目の意見は、ともに、排出ゼロの目標は今の時点では全く非現実的という考えに根差しているものであった。すなわち、「排出ゼロという状態をどうやったら実現できるのか、全く見当もつかず、実現不可能な無意味な目標設定である」という声、また、「技術的にどうしたら、排出ゼロが可能となるのか、その方法をまず確立するところから始めるべきで、日本としては、そのような技術開発への貢献こそが大事である」という声があった。

これらの意見を、与えられた選択肢で分類すると、選択肢cあるいは、dの“いいえ、含まれるべきではありません”への投票へとつながったと考えることは可能であろう。

また、選択肢aへの投票率は、世界平均と比べると著しく低いのだが、日本大会での投票数の絶対数で最も多くの票を得たのは、選択肢aであった。その意味では、参加者の声の中に、“法的拘束力があるものにすべき”、につながるものが出ていてもよかったのだが、分析した発話記録の中には、皆無であった。

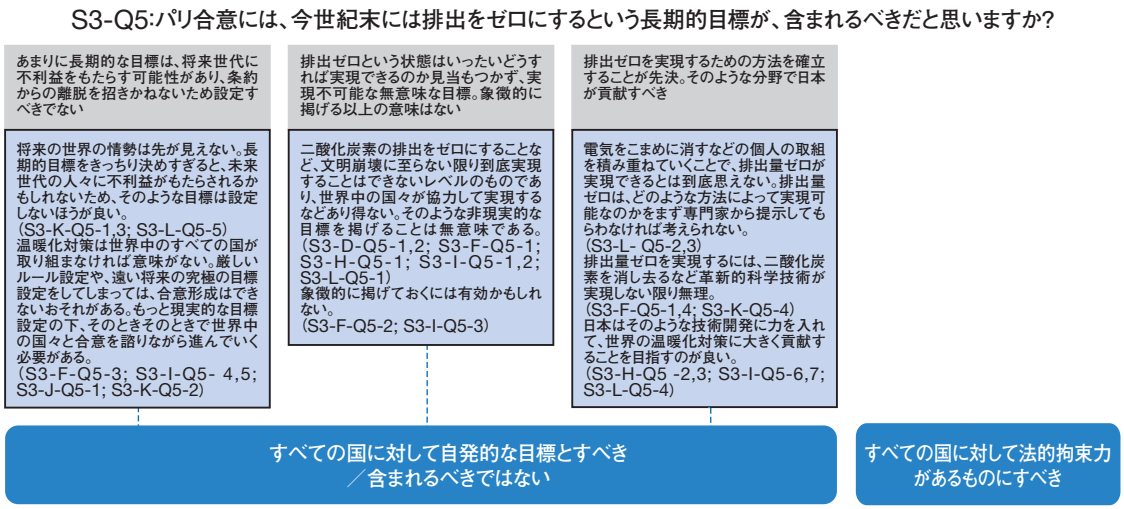


図3.13. 第3セッション/設問5に対する論点の俯瞰図

・【第5セッション/設問4】法的拘束力以外の方法で排出削減を推めるしくみを考える必要がある

この設問に対して日本大会において最も多くの得票率を得たのは、世界全体の投票結果と同様に、選択肢aの“はい、しかも、すべての国に対し法的拘束力を持つべきだ”であった。ただし、日本大会を特徴づけているのは、選択肢c“いいえ、各国の自主性に任せればよい”への投票率が世界平均(12%)の2倍以上(27%)にも上ったことである。

今回発話分析をおこなったグループディスカッションにおいて、最も頻出した意見は、“できる限り多くの国が参加する条約とするためには法的拘束力はないほうが良い”というものであった。この論点は、前節で述べたように、情報提供資料において、アメリカなど主要排出国が条約から離脱することを防ぐことの重要性が繰り返し強調されていたことに加えて、アメリカをつなぎとめておくためには排出削減目標を法的拘束力のあるものでなく自主的な約束にしたほうが良さそうだと、強調して述べられていたところからきているものと思われる。具体的には「アメリカの支援を得るには、パリ合意において気候変動対策の法的拘束力を全締約国に適用するか、全く適用しないかの、いずれかを選択する必要があります」(p126)、また「現在のところ、アメリカ議会が法的拘束力のあるパリ合意を承認する可能性はほとんどないと言えます」(p126)、加えて「約束を自主的なものにすれば、パリ合意について国内議会の承認を得る必要はなくなります。そうすることで、アメリカのような国々の完全参加が容易になるでしょう」(p126)と述べられていた。これらの記述により、参加者は“法的拘束力あり”に対して否定的な印象を強く持っていたものと推察される。

さらに発話分析からわかったこととして、参加者は法的拘束力を持たせることに対して否定的なことを言うばかりでなく、法的拘束力がなくても、どうすれば排出削減目標が達成できるのか、その方策をあれこれ議論していたことがあげられる。具体的には、「排出量の報告を義務化することにより、各国の取組を国際的評価にさらすことがインセンティブにつながる」のではないかというアイデアや、「各国の排出削減の推進を国際社会が後押しするしくみづくりを」すべきではないかという意見。また、「各国の事情に沿った適切な目標値が設定されるようにすることが大事」なのではないか、さらに「ペナルティーよりも報酬を提供するしくみ」を設けるのが良いのではないかなどの意見が出された。これらの意見を表明していた参加者は、おそらく選択肢cの“自発的な目標とすべきです”を選択したものと思われるが、その背後には、自主性に任せつつ排出削減を推進するための方策について、多角的な議論が行われていたことがわかっ

た。

一方、「排出削減を進めるためには、法的拘束力が必要」だとする意見の提示もあった。その理由として、経済的な負担を伴うことを世界で一丸となって進めていくためには法的な強制力が必要だろうということを上げる意見（S5-F-Q4-1; S5-H-Q4-1,3; S5-L-Q4-1）があった。また、“情報提供資料に書いてあることには反するが、個人の希望としては（S5-H-Q4-5; S5-K-Q4-1）”と、資料で述べられた論点と、自分の素直な感情とのギャップに葛藤する感情が吐露される場面もあった。

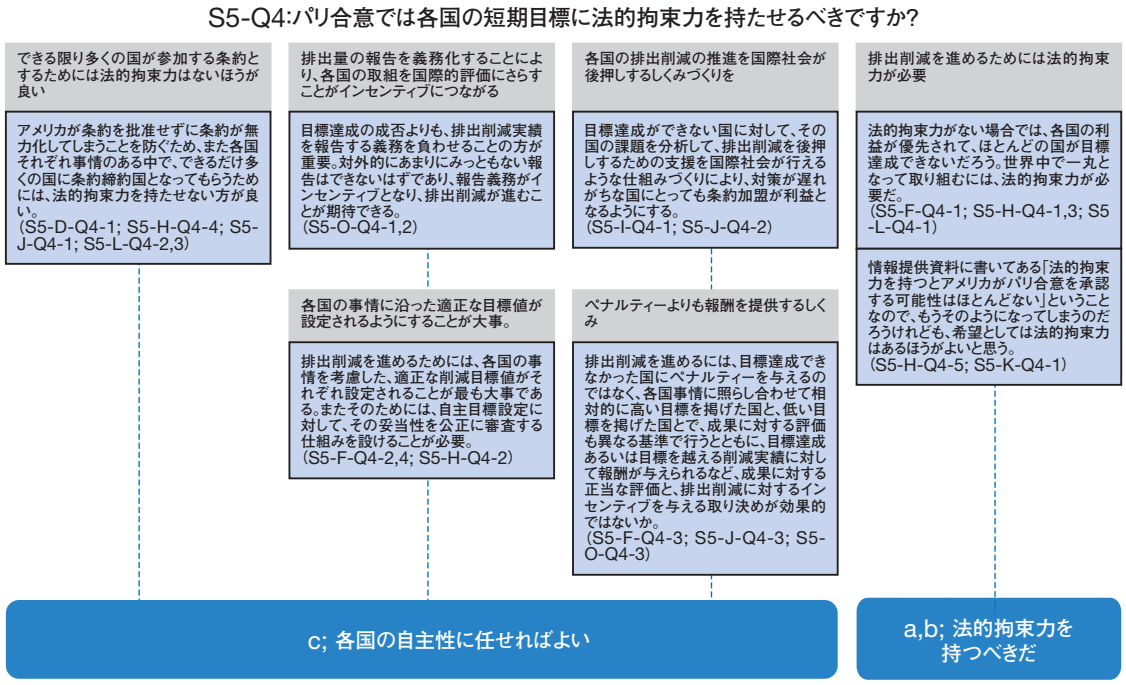


図3.14. 第5セッション/設問4に対する論点の俯瞰図

4. WWViewsの成果普及

4.1. 開催規模

今回のWWViewsでは世界76の国と地域において、合計97の会議が開催され、市民の参加者総数は8685人というこれまでで最大の規模となった(図4.1)。このような大規模な参加を得ることができた背景には、フランス政府の全面的支援があった。フランス政府は、世界各国のフランス大使館へ指令を出し、ナショナルパートナーを探して資金援助をおこなうなど、それぞれの国における市民会議開催の後押しを行ったことが大幅な参加国増につながった(第6章で詳述)。

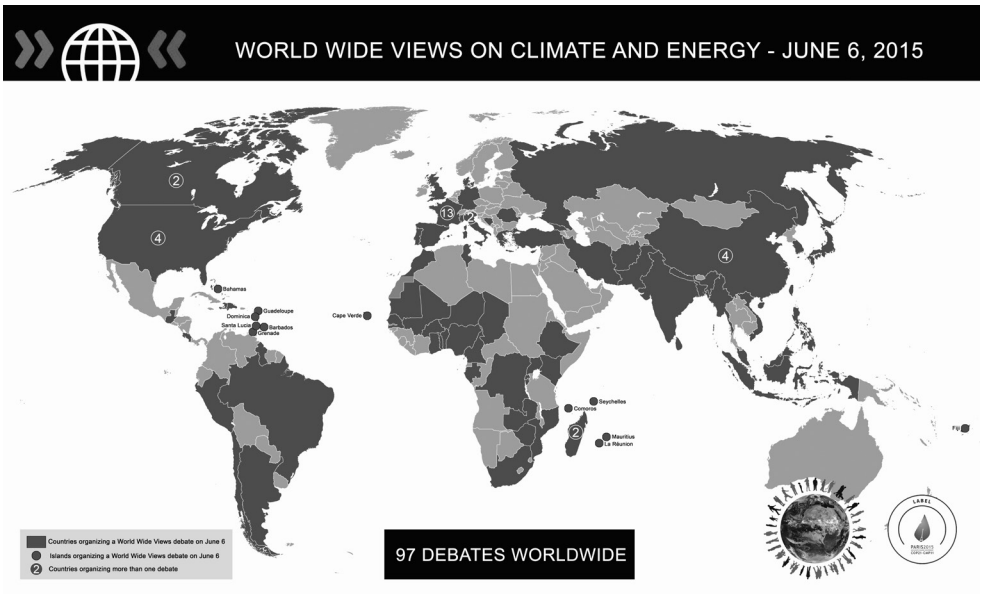


図4.1. 市民会議開催国・地域の地図

4.2. 結果報告書の作成

世界76ヵ国・97ヶ所・総勢8685人の投票結果から、政策決定者へとどける“世界市民の声”をつくるため、結果報告書作成ワークショップ(Results Report Workshop)が開催された。ワークショップは、6月24～25日にコペンハーゲンにあるDBTの事務所で行われ、日本大会事務局より池辺が参加した。参加者は、WWViewsのコーディネーターを担った組織から11人(DBT/5人, Missions Publiques/4人, CNDP/1人, UNFCCC/1人)と、情報提供資料の主著者Gerard Wynn、European Climate FoundationのBenjamin Jullien、リサーチパートナーのRick Worthington、そして実際に市民会議を主催して実施したナショナルパートナーから3人(日本、ネパール、セントルシア)という構成であった。

今回の報告書作成にあたり、方針としては前回(WWViews2013)のResults Reportを踏襲するという説明が冒頭DBTよりあった。すなわち、呼称は2009年の第1回WWViewsで使った“Policy

Report”（政策提言）ではなく“Results Report”（結果報告）とし、あくまでも市民の声として得られたものを中立的に示すものをつくる。内容はKey Findings（鍵となる発見）を12点くらいのボリュームにまとめ、それぞれを①message、②observation、③assessmentという3つの項目から記述するというフォーマットとすることが確認された。

ワークショップの進行は、次のようなものであった。まず結果から見えてくるKey findingsを参加者各自が付箋に書きだして全体に共有。似たようなものを集めて、最終的に12個にグルーピング。そのあと、参加者は6つのグループに分かれ、12個にグルーピングされたもののうち、それぞれ2つを担当して、上記①②③を話し合って作成する作業をおこなった。最後に再び全体で集まり、各グループの作成したKey findingsをひとつずつ議論した。投票結果の数値を解釈して、どのように背後にある市民の声を表現するかが議論の中心であったが、対立する論点に関しては参加者全員の合意形成を図りながら進行した。そして、ここでの議論結果を元に、DBTが9月までにResults Reportを仕上げることが合意されてワークショップは終了した。

最終的にまとめられた12個のKey findingsを表4.1に、results reportの全文は資料10に示した。Results Report Launching Eventが、9月26日に国連総会のサイドイベントとして開催され、このResults Reportは世界に向けて発信された。

表4.1. 12個のKey findingsとしてまとめられたWWViewsの結果

(1) 世界市民はリーダーに野心的な気候アクションを約束することを望んでいる そして、彼らはその約束が今交わされることを望んでいる
(2) 市民は今世紀末までに排出量をゼロにすることを望んでいる そして、多くの市民は化石燃料の探査を止めることを望んでいる
(3) COP21でのパリ合意によって、地球温暖化を2℃未満に抑えることを確実に実現する道筋を開く必要がある 約束には法的拘束力を持たせるべきである。また、進捗は透明性高く監視されるべきである
(4) 気候変動は生活の質を改善する機会だ 気候変動に立ち向かう手段は、脅威というよりもむしろ好機として捉えられる
(5) 炭素税を導入し、再生可能エネルギーへ投資せよ 低炭素テクノロジーの研究や開発を支持したいという望みも市民にはある
(6) 「北と南」のギャップは狭まっている 先進国の市民も途上国の市民も、気候変動に対して、どのように立ち向かうかについてほぼ一致した考えを持っている
(7) 各国はそれぞれの能力と排出量に基づいて責任を果たすべきだ 付属書Ⅰ国（先進国）と非付属書Ⅰ国（途上国）の区別は妥当ではないようだ
(8) 温室効果ガス排出量を減らすために全ての国が行動するべきだ たとえ他の国がしなくとも
(9) 民間部門は気候変動対策基金に対して大きな貢献を果たすべきである しかし、気候変動に対してどのような対策をとるべきかについて決めるのは、別の社会的アクターの存在が必要と考えているようだ
(10) 富裕国は気候変動対策基金への貢献度を増やすべきである

2020年以降においては、低所得国における緩和策と適応策のために拠出することがすでに合意されている1000億ドルよりも多くの金額を、富裕国は支払うべきだ

(11) 市民は温室効果ガスの排出削減に参加するつもりである
市民は自身の役割について非常に重要なものだと考えている

(12) 市民は気候変動に対する政策決定に参加したいと考えている
市民は国連の気候変動交渉において自身の役割があると考えているとともに、WWViewsの手法に大きな信頼を寄せている

4.3. 結果普及活動

今回のWWV2015では、市民会議開催を6月とすることでCOP開催までの時間を確保し、Results Reportとしてまとめた“世界市民の声”を各国代表団に届けるための、さまざまな活動がおこなわれた。結果普及のために行われた活動のうち、主なイベントは以下のようなものであった(Newsletter no. 30、およびウェブサイト[5])。

●6月10日　UNFCCC, BONNにおいて、事前交渉の会議で集まった各国政府代表とオブザーバー全員に出席を呼びかけ、結果のダイジェストを発表するためのプレスコンファレンスを実施した。UNFCCC事務局長 Ms. Christiana Figueres、その他DBT, Mission Public, CNDPからの代表者が登壇。

●7月1～2日　リヨンで開催された、WORLD SUMMIT CLIMATE & TERRITORIESにおいて、European Commissionの副大統領MaroŠ Šefcovic氏が、スピーチの中でWWViewsとその結果について触れた。

●9月26日　国連総会におけるハイレベル会合で、WWViewsコーディネーターからResults Reportを発表するlaunchingイベントを実施。フランス環境大臣Ségolène ROYAL(セゴレーヌ・ロワイヤル)氏も出席。

●10月19－23日　COP21前の最後のUNFCCC作業部会(APD)事前交渉会議。この会議の共同議長のMr. Ahmed DjoghlafとMr. Daniel Reifsnyderに、WWViews2015の結果を説明するとともに、各国政府代表団全員にResults Reportを配布した。

●11月30日～12月9日　パリで開催されたUNFCCC COP21にて、ブース出展、Results Reportの配付、そして4つのサイドイベントを開催してWWViewsの結果を伝えた。また他団体主催の6つのイベントでプレゼンテーションを行った。

[5] http://climateandenergy.wwviews.org/blog/category/events/

4.4. 成果の総括

以上のように、WWViews2015の結果はUNFCCC事務局長やフランス環境大臣など政策決定者側のキーパーソンによっても頻繁に言及され、2009年および2013年のときのWWViewsと比べると、より広くその結果が共有され、桁違いに多くの政策決定者に届けられた。DBTによる総括（Newsletter No.30/当該部分のChapter 5の全文を資料11に転載）では、〝we have collectively brought WWViews to the attention of a large part of our target group. It is of course difficult to say how deeply the policy makers we reached have considered the results, but our experience has been that many have shown a genuine interest in them.……WWViews on Climate and Energy to be a landmark in the development of participatory democracy and efforts to make citizen participation a more integral part of global governance,”と述べられていた。確かにCOP21における交渉においてWWViews2015で作られた“市民の声”が、実質的な影響をどれほど与えていたかは不明だが、地球規模のガバナンスに対する市民参加型の民主主義の実装を目指したものとして、この試みの存在が国連および世界の政策決定者に対して知られたことは、今後につながる成果として評価してよいだろう。

また、第2回WWViewsでは、CBD/COP11決議書内でWWViewsという取り組みについて名指しで言及があったが、今回のUNFCCC/COP21決議書内においては、Article 12で、“Parties shall cooperate in taking measures, as appropriate, to enhance climate change education, training, public awareness, public participation and public access to information, recognizing the importance of these steps with respect to enhancing actions under this Agreement.”のように、Public Participationの重要性が強調されるにとどまった。この点についてDBTの総括では、`Article 12 in the Paris Agreement（p 28）encourages countries to enhance “public participation”, but it does not explicitly mention “citizen” participation. It is therefore important that we and others – continue to insist that the “public” should not only be understood as civil society organizations and stakeholder groups with special interests, but also as citizens in general.’と述べられており、”citizen in general”つまりWWViewsに集った「普通の市民」というステークホルダーを政策決定プロセスに顕わに位置付けることの目的意識が改めて強調されていた。

5. フォローアップイベントの開催

第3章で示したように世界市民会議2015日本大会におけるグループディスカッション時の発話分析により、選択肢への投票結果の背景には参加者の多様な論点が存在していたことが分かった。また、事後アンケート（資料12）から、多くの参加者は、普段話すことのない人々と異なる視点や価値観を分かち合えたことを、とても有意義だったと評価していた。一方、ディスカッション内容を詳細に分析してみると、事前に与えられた情報提供資料の記述内容に相当程度に影響を受けている部分があったこと、またCO_2排出ゼロの未来について、多くの参加者が非現実的であるとして、議論に手詰まり感があったことなどがわかった。

以上のことから、WWViewsにおける市民会議の議論によって生み出された「市民の声」に質的な限界が厳然として存在していることがわかるが、その限界をもたらす要因のひとつには関連情報に対する知識不足が大きいように思われる。この点については、日本大会を見学していた科学アドバイザーの一人である江守氏からも、会議終了後の記者説明会にて、“グループディスカッションの様子を後から覗いていて、科学的に誤った理解のまま議論が進んでいる場面がみられたが、自分は口出ししてはいけないことになっていたため大変もどかしかった”という主旨の発言があったことからも、情報不足が議論の広がりや論点の深まりに制限をもたらしていたと予想される。

WWViewsは非専門家のミニ・パブリックスによって政策へのコンサルテーションを行うことを主旨としているが、個々の参加者がイシューに対する認識をさらに深め、問題解決のための新しい知恵を生みだすレベルの機能を持たせたいとするならば、会議手法にはさらなる工夫が必要と思われる。そこで、WWViewsフォローアップイベントとして、6月6日の会議に参加した市民を再び集めるとともに専門家を交えて議論する会議を11月に開催した。非専門家だけでおこなってきた気候変動とエネルギーに関する議論に専門家が加わることで、議論内容の質にどのような変化がもたらされるのかを調べるとともに、そのことから逆に非専門家のミニ・パブリックスの限界を見極めることを目的とした。本章では、WWViewsフォローアップイベントの実施概要と得られた成果を述べるとともに、ミニ・パブリックスの機能について考察する。

5.1. イベント概要

名　称:ミンナでカタル、日本の未来「気候変動とエネルギー」
日　時:2015年11月14日(土)　10:00−12:20
会　場:日本科学未来館 7階 会議室3
参加者:

- ◆ WWViews2015参加者100人から28名(交通費及び日当支給)
- ◆ 一般参加者8名(ウェブ告知による募集)
- ◆ 専門家6名(所属はいずれもイベント開催当時)
  江守正多(国立環境研究所)―　科学研究機関
  工藤拓毅(日本エネルギー経済研究所)―　シンクタンク
  堅達京子(日本放送協会)―　マスメディア
  長谷川雅世(トヨタ自動車／フューチャー・アース関与委員)―　産業界
  平田仁子(NPO法人気候ネットワーク)―　NGO／NPO
  松澤裕(環境省)―　行政

プログラム:

10:00-10:05　オープニング
10:05-11:00　第1部　世界市民会議2015の結果の振り返りと議論
11:00-11:30　第2部　7つのグループに分かれてディスカッション
11:30-12:20　第3部　グループディスカッションの結果共有と全体討論

5.2. イベント内容詳細

第1部および第3部における全発言を、録音データの文字おこしをもとに再編集したものを、資料13に示した。

第1部では、世界市民会議2015において、世界全体の投票結果と比較して、日本大会が特に特異な結果を示したものの中から3つの設問について結果の共有から始めた。本イベントで取り上げた特異な3つの結果とは、(1)日本は世界に比べて、気候変動の影響について「とても心配している」を選んだ人が少ない、(2)日本は世界に比べて、気候変動対策を生活の質を脅かすものとしてとらえている人が多い、(3)日本は世界に比べて、気候変動に立ち向かう責任を持つべきは、「市民やNPO/NGO」ではなく、「各国政府」や「企業や民間部門」だと考える人が多いことであった。これらの結果に対して、6人の専門家それぞれの立場からコメントをもらった。

第1部を受けて、第2部以降では、3つの特異な結果のうちの(3)に焦点を当てて議論した。6月の会議におけるもともとの設問は、「あなたの意見としては、第一義的に誰が気候変動に立ち向かう責任を持つべきでしょうか」というもので、グループディスカッションにおける参加者から得られた論点としては、発話分析より図3.12に示したものが得られていた。この設問は、誰がどのように活動することで、気候変動問題を解決できるのかということを実質的に問うており、フォローアップイベントにおける議論の中心テーマとして、深く議論することとした。

第2部のグループディスカッションにおける設問の文言としては、「気候変動問題を解決するために、誰に何ができるのか」とするとともに、“誰”にあたる主体者として、あらかじめ「国」「企業」「個人」「研究者」「メディア」「NPO」の6つの立場を明示的に与えてから議論をしてもらった。なお、各グループにはファシリテーターを1名ずつ配置するとともに、グループ1から6には、専門家も一人ずつ入り一緒に議論に参加した。

5.3. 議論結果

第3部で共有されたグループディスカッションの結果、およびその後の全体での議論によって得られた論点を、6月の会議で得られた論点マップに重ねる格好でまとめたものを図5.1に示す。主要論点は、“国は、強制力のある規制を適応する、あるいは税優遇や補助金政策を設けて、企業や個人に働きかける”、“企業は環境配慮型製品やサービスの開発と提供に努力する”、そして“個人

は、気候変動問題に対する危機意識を持ち、環境配慮型製品やサービスを選択する”というものであった。

これら論点のすべては、すでに6月の非専門家だけのグループディスカッションでも、個別にあげられていたものであったが、その背後にあるものとして専門家たちから提示されたのは、全く異なるコンセプトであった。

すなわち、“気候変動対策を経済的インセンティブ等に結びつけ、経済成長その他の目的と同時に実現する”という考えが専門家から示された。具体的なコメントとしては、平田氏より「気候変動対策というのは経済対策であるという認識が今や非常に強まっていることです。温暖化対策に投資していくことによって、将来、気候変動に強い産業を育てていく、新しい雇用を生み出していく、コストを下げていくという議論がたくさんあります。そのような歯車を回していくことは、消費者側からも企業側からも国からも必要だと思います」、また松澤氏からは「日本はかつて戦後から急速に経済が成長した、そこではまさにいろいろな技術面でのイノベーションがあったと同時に、社会が大幅に変わった。経済という視点で温暖化対策もできるのではないか思います」と発言があった。堅達氏からは「“コベネフィット”がキーワードになると思います。温暖化という一つの課題のための対策だと考えないことです。温暖化のために取る対策というのは、実は他の効果もあって、セット販売することのできる事例があります」としてコベネフィットの具体例がいくつか紹介された。さらに長谷川氏からは、「相乗効果、コベネフィットをもっていろんなものを見ていくことが大事だと思います。何かを我慢するのではなく、10年前、20年前にはなかったもっといいものを、技術開発、技術革新（イノベーション）によって実現させて、省エネや環境にいいものを普及させる。それを実現するには、企業努力だけでなく、国の後押しもあるし、そういうことが大事なんだと思う市民の皆さんの購買意欲も上げていくことが大事だと思います。」というコメントがあった。

これら、“経済対策”、“コベネフィット”、“イノベーション”といったキーワードとともに専門家によって語られたビジョンは、6月の会議では専ら“節約”、“我慢”、“負担”といった言葉で語られ、多くの参加者が「生活の質を脅かすものである」と回答していた気候変動対策に対する印象とは対照的であった。

もうひとつの主要論点として、気候変動問題を自分事化させることの重要性が議論された。イベントの冒頭に、日本大会での結果において、気候変動の影響について「とても心配している」を選んだ人が世界全体に比べて著しく少なかったことが紹介されたが、これに対して専門家および参加者から、「危機的状況をリアルに経験すると、人々の関心度もきっと変わると思う---メディアが常にきちっと最新のものを報道し続けていくということが大事」（堅達）、「何事も自分事として捉えて初めて関心も高まるのではと思います」（長谷川）、「気候変動に対して関心のない個人に対してマスメディアのほうからもちゃんとした意識付けをしてほしい」（グループ5番）、といった発言があり、個人個人の意識を高める必要性と、そのためにマスメディアの果たす役割の大きさへの指摘があった。

さらに、そのような個人の意識の高さをもたらすために、6月の会議では“新しい社会規範”が必要という提案があったが、このフォローアップイベントでは、“NPOと市民がなんらかのムーブメントを起こす”との提案があった。さらに江守氏より、「何か世界が大きく変わらなくちゃいけないっていう、何かそういう大きなパラダイムシフトが社会にある程度以上共有されたときに、ガラッと変わる」「何かそういう大きな変化に関する感覚というかセンスを、もっと共有していかなくちゃいけない」という発言があり、“今世紀中にCO_2ゼロの世界を目指している今という時代は、大きな時代な転換点であり、社会変革をもたらすパラダイムシフトが必要とされていることの共通認識を社会全体で持つ必要があるのではないか”という考えが共有された。

5.4. イベントの成果

以上のように、6月の会議に参加した100人のうちの28人が再び集まり、専門家を交えて議論したことにより、いくつかの新しい成果を得ることができた。

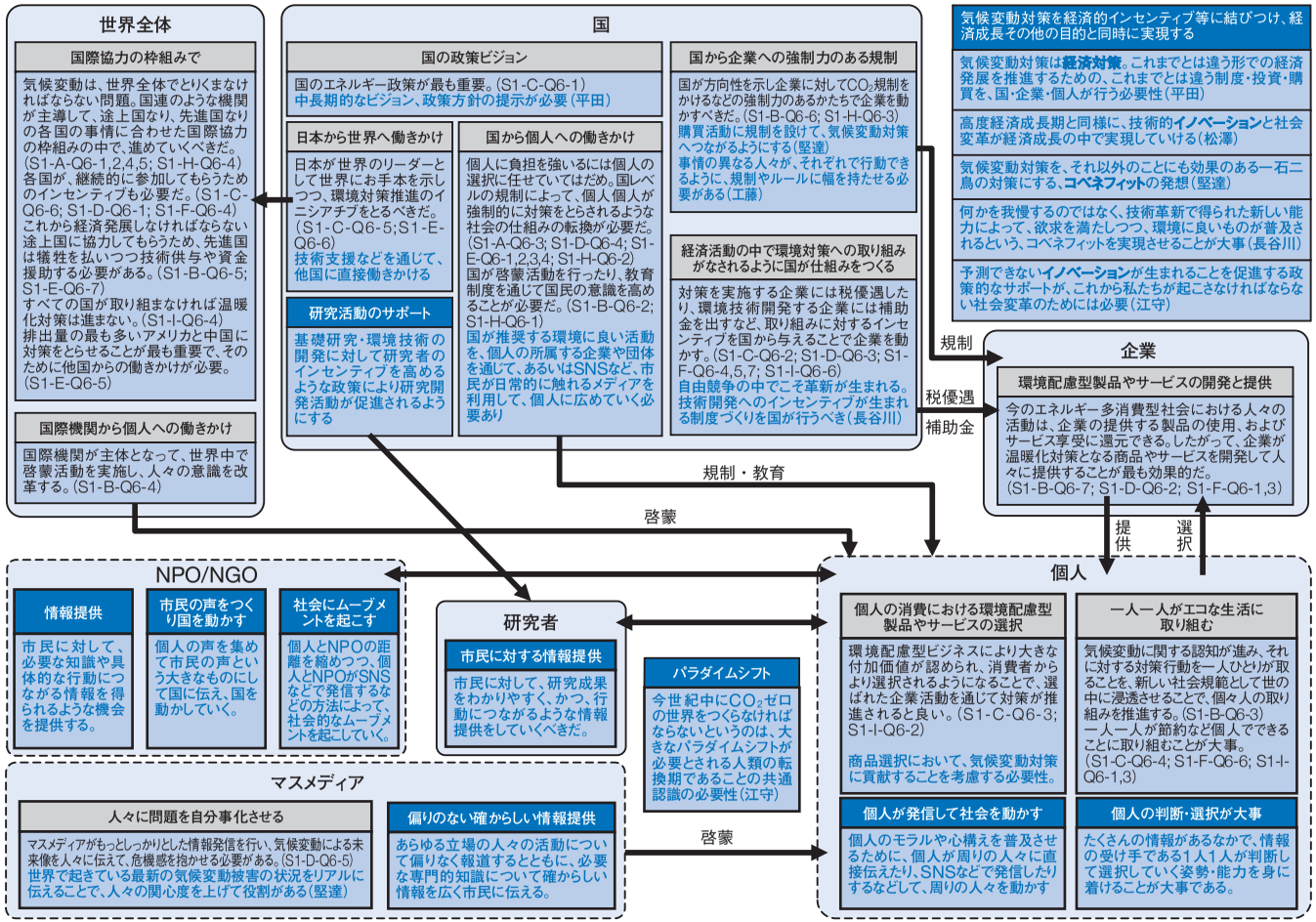
まず挙げられるのは、気候変動問題を解決するために、各ステークホルダーが何を行い社会全体でどのようなことを実現することを考えられるのか、より具体的な全体像を描くことができたことである。6月の会議でも、グループディスカッションにおいて、様々な論点が出されていたが、フォローアップイベントにおいては、それらの断片をつなぎあわせた社会の全体像が提案され、参加者全員で共有することができた。

またその過程では、6月の会議では出てこなかった、新しい視点や考え方の提示があった。非専門家だけの議論では、CO_2排出ゼロの未来像を具体的に描くことが困難で、議論がやや行き詰まる場面も多かったが、専門家を交えたフォローアップイベントでの議論では、決してコンセンサスを得ようとしたわけではなかったのだが、一つのポジティブな方向性の提示が行われ、それを共有することができた。そこでも専門家の役割には大きなものがあった。

フォローアップイベント終了後に実施した参加者アンケートにおいても（資料14）、専門家が参加していた意義に関して、“自分ではうまく言葉にできない表現や考え方を教えてもらえた”、“幅広い意見交換ができた”、“専門家ならではの意見によって、広い考え方ができた”、“新たな知識の肉づけとなった”、“前回あまり議論できなかった、各レベルでのロールについて考えることができた”などの評価を得た。加えて、アンケート回答には、“Co-benefit”、“パラダイムシフト”への言及もあり、参加者たちは、気候変動とエネルギーの問題を考える際の、いくつかの新しい考え方の枠組みを専門家との議論の中から得ていたことがわかった。イベントの中で、工藤氏は「いろんな意見を聞いた上で、自分の頭の中を整理していくという『リフレーム』が大事」と述べていたが、まさに、本イベントは多くの参加者にとっての「リフレーム」の機会となったと思われる。

図5.1.

S1-Q6:あなたの意見としては、第一義的に誰が気候変動に立ち向かう責任を持つべきでしょうか。



6. まとめと考察

これまでで3回目となる世界市民会議(WWViews2015)のナショナルパートナーとして、我々は日本における市民会議およびフォローアップイベントを実施するとともに、世界全体で8685人の投票結果がどのようにResults Reportとしてまとめられ、どのように政策決定者へ届けられたのかを観察する機会を得た。ミニ・パブリックスから得た“世界市民の声”を政策決定者に伝え、国際的な政策決定プロセスに、市民の意見がより直接的な影響を与えることを目指したこの壮大な社会実験は、どのように評価できるのか。本章でいくつかの観点から考察する。

6.1. 政策決定者にとってのWWViews2015 ～政治的達成目標の支援と演出

WWViews2015は過去最大の参加国数・開催会議数を得て、その結果は、6月から11月の半年をかけてCOP21の事前交渉の場や国連総会の機会に、そしてCOP21パリ会議において、多くの政策決定者へ伝えられたが、その“世界市民の声”が、どの程度COP21の合意形成プロセスに影響を与えたのかはわからない。しかしながら、過去2回のWWViewsと比較すると、政策決定者に対しては、よりアピーリングに存在感を示すことができていたことは確かであろう。この成果をもたらした主要因は、UNFCCC事務局とCOP21議長国フランス政府の全面的な協力を得たことであるといって間違いないだろう。しかし、その協力動機は、多分にWWViewsによって得られる“世界市民の声”を、COP21における政治的目標の達成の後押しに利用するところにあったと考えられる。

UNFCCCは、WWViewsコーディネーターの一員として、WWViews2015企画段階の早くから加わり、設問づくりに協力している。またUNFCCC事務局長のChristiana Figueres氏は、6月10日にボンでWWViewsの結果が最初に発表された記者会見の場で、“Many cities, companies and NGOs are voicing their support for a transformational agreement in Paris. The view of citizens is also crystal clear – they see the threats and they see the opportunities: the vast majority wants action now, and they want action that is sustained over the long term to bend the emissions down to zero by the end of the century along with support for developing countries for their efforts”と発言(Newsletter no. 30)した。UNFCCCがパリで合意を目指している方向性について、世界の市民が賛同していることを強調して各国代表へ賛同を求めていた。

European Commissionの副大統領MaroŠ Šefcovic氏が、WORLD SUMMIT CLIMATE & TERRITORIESにおいてスピーチした際には、”The World Wide Views on Climate and Energy which has just been published is the largest-scale global survey ever. And when 80% of citizens are very concerned about climate change - politicians around the world should listen. This is a very powerful call for action.”と述べ、世界中の市民が気候変動に対して大きな危機意識を持っていることをアピールする内容であった。

DBTのBjorn Bedstedによると、今回のWWViewsを開催するにあたりCOP21議長国であるフランス政府を動かそうというアイデアは、Mission PubliqueのYves Mathieuからの提案だったという。そして彼らの協力要請に対して、フランス政府が全面的な支援を行った背景には、当時の

フランス政府には市民参加型の民主主義制度を発展させたいという強い動機があったことと、環境・持続可能開発・エネルギー大臣としてCOP21パリ大会で主要な役割を担っていたSegolene Royal氏が、特に熱心に市民参加に取り組んでいて、WWViewsの取り組みに強い関心を示したことがあったという。

Segolene Royale氏は、4月にパリで開かれたトレーニングセミナーで挨拶したり、6月25日にDBTで行われていたResults Report Workshop参加者とSkypeを通じて会談したり、またWWViewsの結果を講演やTwitterなどを通じて自ら発信。9月26日に国連総会サイドイベントとして開催されたResults Report Launchingや、12月9日にCOP21のサイドイベントにもRoyal氏は登壇し、WWViewsの結果を政策決定プロセスに接続することに大きく貢献している。

なぜフランス政府はWWViewsの活動を支援して、その結果を積極的に活用しようとしたのか。その動機付けとなる、彼らがCOP21で達成したいと考えていた政治的目標について、東京のフランス大使館で聞く機会があった。フランス大使館のPaul Furia氏（一級書記官）から池辺へ連絡があり、パリからくるPierre-Henri Guignard氏（Ambassador, Secretary general for the COP21）に面会してWWViews日本大会の結果を直接伝えてくれるように要請された。7月13日に設定されたその会合には、池辺のほかに、WWFジャパンから小西雅子氏と山岸尚之氏、気候ネットワークの平田仁子氏が招待されていた。そしてその会合でGuignard氏から、“COP21は、これからの新しい世界の枠組みを決める、とてつもなく大事な会議となる。市民を締め出すような運営が行われたコペンハーゲンを決して繰り返すことなく、かつてないほどの規模で市民参画を大きく推進するという固い決意がある。21世紀の世界のあり方が、パリにおいて、市民の力によってつくられることを実現するのだ”というメッセージが我々に伝えられた。そしてCOP21では市民参画を推進するためのイベントスペースを大きく確保しているから、そこでNGO/NPO、の市民団体の取り組みを大いにやってほしいと、WWFと気候ネットワークの方に呼びかけた。

これらのことから、議長国のフランス政府はCOP21において、その合意形成が市民参画のもとで、市民の声に後押しされた格好でなされることを実現したいと考えていたことがわかる。そしてWWViewsは、そのような政治的ビジョンに合致したものであり、UNFCCCやフランス政府の政策決定者側にとっては、実質的に“世界市民の声”を聴くよりも、市民参画の下にパリ合意がなされたという歴史を演出するための有用なツールとして機能するところに第一義的な意義があり、ほぼねらい通りの成果が得られたのではないかと考えられる。

6.2. 参加者にとってのWWViews2015 ～ミニ・パブリックスの機能と限界

WWViews2015に参加して議論をおこなった個々の参加者にとっての市民会議の意義とはどのようなものであったか。参加者アンケートの結果、および第3章で述べた発話分析の結果から考察する。

参加者には会議参加の前と後に1回ずつアンケートに回答してもらった。アンケート項目は資料12図A12.1に示した通りで、会議前と会議後とで共通する質問を25項目用意し、会議参加による参加者の変化をとらえることを試みた。図A12.4,A12.6,A12.7に示したように、同一質問に対する回答結果は、多くの項目に対して参加前後で明確な変化が見られた。具体的には、「2. 自身の

興味や関心、認識について」からは、温暖化の原因となる人間活動や将来世代への影響への認識の高まり、温暖化による悪影響がすでに顕在化していることや対策の緊急度の高さに対する認識の高まりが見て取れた。また、「3. 社会にとっての気候変動とエネルギーの課題について」からは、課題解決を担うべき主体者として、国・市民・企業・研究者それぞれの役割についてより認識が高まったことがうかがえた。さらに、「4. 政策決定への市民参加について」より、政策決定プロセスに専門家だけでなく市民が参加することの意義をより強く認める方向への変化が見て取れた。

会議参加が自分にとってどのような機会となったのかについては、事後アンケートにおいて自由記述での回答もしてもらった（資料12、表A12.4,A12.5）。記述された意見を拾い出して分類して分析したところ、参加者の多くが、市民会議において気候変動問題について新しい知識を学ぶことができ、これまであまり関心のなかった気候変動問題について興味関心が高まったと回答。また、自分の中になんらかの考えを持つようになったという回答が得られた。また、他の参加者から自分とは異なる様々な意見を聞くことができ、自分の考えをさらに深める機会となった、と回答した参加者も多かった。さらに、気候変動問題は緊急に対処すべき問題であるとの認識を強めるとともに、問題解決のために自分個人の行動を変えて問題解決に貢献したいとの回答も多数見られた。

このような会議参加が参加者に与えた影響については、過去のWWViews2012におけるアンケート調査結果からも明確に見出されていた。佐尾ら（2014）は、参加者にとってWWViews2012への参加は、“多様な参加者からの様々な意見に触れ、自分の視野が広がる機会”であったとともに“対話による様々な意見の相互作用により新しい発見がもたらされる場面も生じて”いて、“構成主義的な学びや創造的対話”をもたらす機会となっていた、とその影響の内容を総括している。

このアンケート結果に加えて、グループディスカッション中の参加者の発話分析より明らかとなった議論の様子から、市民会議の意義やミニ・パブリックスの機能についてわかることとしていくつかのポイントを挙げておきたい。

第2章で論点俯瞰図を作って示したように、非専門家である参加者同士の議論において、投票結果の数字だけからでは決して読み取れない、多様な意見が実際に出されていることがわかった。ただ設問によっては、参加者から出される意見がほぼひとつの似たような意見に収斂されてしまい、議論が行き詰まる場面も少なくなかった。たとえば第1セッション／設問2で問われた、“気候変動対策とはどのようなものですか？”に対しては、参加者は口々に“不便”、“我慢”、“経済的負担”という言葉で表現し、多くのグループで議論はそれ以上広がらなかった。また第3セッション／設問5に含まれていた“今世紀末には排出をゼロにする”という長期目標に対しては、排出ゼロの目標は非現実的との発言があり、その後の議論は行き詰まってしまう場面が観察された。

発話分析からわかったグループディスカッションに見られたもう一つの特徴は、明確なバイアスの存在であった。第3セッション／設問5で問われた長期的目標設定についてや、第5セッション／設問4で問われた法的拘束力については、参加者の多くが反対意見を表明していたのだが、その意見の背後には“主要排出国の条約からの離脱可能性が高まるから”という論点が存在していたと思われる。この論点は、情報提供資料とビデオの中で繰り返し強調されていて、おそらく議論に入る前から多くの参加者の記憶に強く印象づけられていた。そしてこの論点が、グループディスカッションの方向性に強いバイアスとなって働いていたことは、第5セッション／設問4に対して、ある参加者が「ごめんなさい。話を、なんか腰を折るようなんだけれど、戻っちゃうんだけれど、その、法的拘束力を持つと、要するに、それで目標を低くする、目標を弱めることにもつながります。だから、アメリカがパリ合意を承認する可能性はほとんどないと言えます。それが、議会の承認が必要

だからと書いてありますよね。よく分からないんですけれど、ここ……難しけれど、でも、私たちが素人として、それはやっぱり、そういうのを持たせたほうがいいよね。そういうふうな話でいいんですよね。」と発言していたことからも強く示唆される。すなわち、主催者側から提供された情報が、自らの持つ意見を素直に表現することに対する大きな抵抗として働いたのである。

以上で考察してきたように、参加者アンケートおよびグループディスカッションにおける発話分析より、非専門家のミニ・パブリックスでの議論は、参加者にとって新しい知識を得て多様な視点に触れて自分の考え方を更新する機会であるが、テーマに対して与えられた情報が不十分で多角的な議論が行えない場合や、逆に与えられた情報がバイアスとなって強く議論の方向性を支配してしまうことが起こり得ることがわかった。

これらの課題に対して、専門家も参加して行ったフォローアップイベントにおける成果がヒントとなるだろう。非専門家だけのミニ・パブリックスにおける議論では、温暖化対策は負担であるということで終始してしまったことに対して、専門家から、プリウスやLED電球の開発と普及は対策であり、これらの製品の普及は我々の生活を豊かにしている、という新しい視点の提示により、対策は豊かさをもたらす機会だという、日本大会ではあまり選ばれなかった選択肢の裏にあるビジョンが紹介され、それを全体で共有することができた。また、誰がなにをすべきかの議論において、専門家を交えて議論することで、それまでばらばらに出されていた様々な論点が有機的につながり、脱炭素実現に向けた未来社会のあり方について、より現実的に考えられるようになったと思われる。ここで専門家は、非専門家だけでは提案されることのなかった論点を出すとともに、様々な論点を俯瞰して全体を整理することを助ける役割を担ったということができるだろう。

しかしながら、もし参加した専門家の意見分布に著しい偏りがあるなどすれば、議論の末に得られるものは、やはりバイアスのかかった結果となる可能性がある。そのように考えると、社会課題の論点を深めるために集まった一般市民にとってより本質的に重要なのは、自らを「リフレーム」させながら、社会に存在する多様な文脈を把握して、それらを互いに相対的に俯瞰するということを、専門家からの情報提供をうけつつも、それぞれの市民が独立して行うことのできる能力を持つことであると思われる。これを言い換えると「専門家を上手に使う能力」とすることもできるだろう。

実際にこれまでの市民参加の実践の中には、専門家も交えて行われる様々な参加型手法も存在する。具体的には市民陪審、ディープ・ダイアローグ、討論型世論調査などがあり、いずれも3日～6日という延べ日数を費やして、専門家および他の参加者との対話を通じて論点を深めていくものである。このような場は、そもそも機会が非常に限られていることに加えて、時間的な長さからくる参加障壁は高いと思われる。

今後多くの社会課題がますます多様化・複雑化していく中で、政策決定プロセスへのより多様なステークホルダーの参加と、市民一人ひとりによる社会課題に対する文脈構築と、それぞれの判断が求められるだろう。そのための、普通の市民がもっと気軽に参加出来て、専門家を含む他者との対話を通じて自らをリフレームしていく体験の場の提供が、今後ますます重要になってくると思われる。

6.3. WWViewsとミニ・パブリックスの理想と現実～まずは「形」から

WWViewsの取り組みは、地球温暖化に代表される地球上に暮らすあらゆる人々がステークホルダーとして関与している様々な地球規模課題を解決するために、国際的な政策決定プロセスに世界中の市民が直接的に参加するという地球規模の熟議民主主義の理念の実現を目指したものである。そのために採用されている手法が、ミニ・パブリックスと設問および選択肢による市民の声の形成である。

本稿では日本大会におけるグループディスカッションを詳細に分析して議論内容の質的な評価を行い、WWViewsの手法のもたらす効果と同時に限界が厳然と存在することを示した。すなわち、限られた選択肢への投票によってつくられる「世界市民の声」の背後には、限られた情報提供などによって影響を受けた可能性のある「本当の市民の声」が残されており、「結果レポート」との間には無視できないギャップが存在しているであろうということである。

このWWViewsにおける市民参加の理想と現実のギャップについては、DBTの戦略における優先順位をふまえて考える必要があろう。Bedstedら(2015)によると、DBTはWWViewsの会議設計にあたって、政策決定者に使ってもらえる結果を提供することを最優先と考えているという。本来的な市民参加では、議論するアジェンダの設定から市民自身が行うことが適切という考えがあろうが、政策決定者によって実際に活用され得る「市民の声」をつくるためには、政策決定者が実際に議論している論点と市民会議での設問内容とを一致させる必要がある、というのがWWViewsの設計思想になっている。三上(2016)は、「一貫して、政策決定者が使いやすい結果、もっと下世話な言い方をすれば政策決定者に売れる結果を、どうやって生み出すかということが追求されています」と、そのコンセプトを端的に紹介している。

すなわち、まずは「世界市民の声がCOPの場にとどく」という「形」を確立することに重きが置かれていたことがわかる。DBTの自己評価(資料13)においても、”When we presented WWViews to Nicholas Nuttall, UNFCCC spokesperson, and his team in Bonn, in April 2014, we agreed that WWViews would not change the outcome of the negotiation but if we could influence it by 0.05%, this would be a fantastic achievement.”と述べているように、実質的に有意な影響力を発揮することは当初から目指しておらず、今回のWWViewsの結果を数多くの政策決定者たちに届けることに成功したこと(”we have collectively brought WWViews to the attention of a large part of our target group.”)、および、この取り組みが国連のめざす活動を後押しするものであるという一定の評価を得たこと(”the method and the thinking behind it have won respect in the UN system as well, and is seen as an innovative contribution to UN efforts in general.”)をWWViews2015の最大の成果であると強調していた。

WWViewsにおけるミニ・パブリックスがつくる「世界市民の声」と、「本当の市民の声」との間に無視できないギャップが存在しているであろうことは、「結果レポート」の意味するところは何なのかという本質的な問題に通ずる。6月24-25日にコペンハーゲンのDBT事務所で開催されたResults reportワークショップの冒頭において、DBTのBjorn Bedstedは、“WWViewsによって得られた市民の声は、いくつかある政策オプションのなかから市民はどれを指示しているのかを示しているのでなく、市民はこう言っているということを中立的に示すことができるものだ”と、これからつくる「結果レポート」の性質について述べた。それに対して、池辺より、バイアスの存在、

特に、情報提供資料があらゆる論点を網羅できない以上バイアスが存在してしまうこと、また、限られた設問と与えられた選択肢への投票でしか意見を表明できない現行のフレームでは、得られる市民の声はあらかじめ強く規定されてしまっているのではという疑問を呈した。選択肢への投票結果の数字だけから「世界市民の声」を作るのは、やや創作めいてもいる。

Bedstedの回答は、バイアスの存在は否定せず、“WWViewsのすべてのプロセスを透明性高く公開しておくことが重要だ”というものであった。その後の休憩時間にRick Washingtonにコメントを求めたところ、“バイアスは当然存在する”との回答。“政治的立ち位置や信条まで含めて考えると、集まった人々の属性分布には、必ず偏りが存在する。だから、そもそもミニ・パブリックスという概念を実現させることは可能なのかという原理的な疑問があるのだ。しかしまずはWWViewsのような市民会議を実施して政策決定者へ結果を提示することが重要で、政策決定者から結果の中立性について指摘を受けるくらいに、WWViewsが注目されることが先決だ”と主張していた。すなわち、DBTの考えと同様に、国際的な政策決定に対して市民が直接関与する熟議民主主義の実現への道として、まずは「形」を整えるところを優先して取り組んでいこうということである。

国際的な政策に対して市民から直接的に助言を受けようという市民参加の取り組みは、WWViewsの他にもいくつかのプロジェクトが特にヨーロッパで行われてきている。ひとつの大きな流れとして、科学技術の研究開発政策に対して市民を含むあらゆるステークホルダーが、その初期段階から関わっていくべきとするResponsible Research and Innovation(RRI)が、EUの研究とイノベーションへの投資プログラム(Horizen2020)の下で推進されている。RRIのパイロットプロジェクトとして行われたVOICES(2013年)では、Urban Waste and Innovationをテーマにした加盟国のうちの27ヵ国で合計100回の市民会議が開催された。そして、CIMULACT(2015年から3年間)というプログラムでは、ヨーロッパ内の30ヵ国で1000人以上の市民が未来像を話し合い、研究開発政策への提言が行われた。また、海洋に関するRRIを推進するMARINA(2016年から3年間)、脳疾患に関するRRIを推進するMULTI-ACT(2018年から3年間)など様々なプログラムが推進されている。EUという人口5億人規模のコミュニティーにおいて、政策に対する市民参加の「形」づくりへの模索は着実に前進していると思われる。

世界規模での市民会議は、WWViews2015のあとしばらく行われていなかったが、「インターネットの未来(Future of Internet)」をテーマとした世界市民会議の計画が進んでいる。この計画をコーディネートしているのは、WWViews2015でもコーディネーターを担っていたMission Publiqueである。国連の下でインターネットのガバナンスについて議論する国際的な集まりであるInternet Governance Forum(IGF)というプラットフォームを利用して、市民と研究者、政府、事業者などをつないで、インターネットというグローバルな情報インフラの持つ課題に取り組もうという試みである。IGFはUNFCCCやCBDのようにまだ国際条約化されているものではないが、COPのように毎年全体会合が開かれ、インターネットをめぐる課題解決のための国際的な取り決めについての議論も行われている。WWViewsでは、すでに政策議論のアジェンダが固まっているCOPの場における、「世界市民の声」の実質的な影響力が最大の課題であったが、「インターネットの未来」では、そのアジェンダセッティングの段階から、市民というステークホルダーを国際的な政策決定のエコシステムに位置付けることで、市民の声の実質的な影響力を高めることを目指している。2019年11月にドイツで開催されるIGFの年次会合をターゲットとして、2019年9月に世界市民会議を開催する計画で、現在準備が行われているところである。それに先立つ2018年

10月～2019年1月に実施されたパイロットプロジェクトには、日本科学未来館もナショナルパートナーの一つとして、非専門家25名での小規模な市民会議を開催し、この新しい取り組みに参加している。

そしてDBTもWWViews2015の次として、国連SDGs目標14達成のための市民参加のフレームづくりを目指して”WWViews Ocean and Sea”を計画している。十分な資金が集められず世界市民会議の開催めどは立ってはいないが、いくつか活動は始まっている。

このように、政策に対する市民のコンサルテーションを、国際的な枠組みを決める場面にまで実装しようとする動きは活発化している。その「形」の確立とともに、得られる「市民の声」の質を高める仕組みの改善の試みも様々に行われている。この流れに呼応して、政治の素人である市民たちが普段の生活圏を超えて多様な人々と対話し、お互いがリフレームされる体験を積み重ねた先に、熟議民主主義の実現した社会が見えてくるのではないだろうか。

謝辞

世界市民会議「気候変動とエネルギー」日本大会とフォローアップイベントの実施事業は、科学技術振興機構の科学コミュニケーションセンター（CSC）と日本科学未来館が中心となって遂行しました。CSC側からは特に、田中禎人氏、小長井敬介氏、工藤研一氏、藤田尚史氏、柴田孝博氏が、企画・運営・ステークホルダーへの報告等、あらゆる工程で実質的な業務を行ったことをここに記すとともに、感謝の意を表します。また、総合監修および科学アドバイザーからだけでなく、三上直之氏（北海道大学）、亀山康子氏（国立環境研究所）、ほか多くの方々より、データの分析や結果の解釈などについて助言をいただきました。ここに感謝いたします。

参考文献

池辺靖, 黒川紘美, 寺村たから, 佐尾賢太郎2013,「国際的政策決定プロセスへの市民コンサルテーションの枠組みづくりについて:『世界市民会議World Wide Views ～生物多様性を考える』の実施」, 科学技術コミュニケーション, 13, p98-110

池辺靖, 寺村たから, 佐尾賢太郎, 黒川紘美2014,「国際的政策決定プロセスへの市民コンサルテーションの試み『世界市民会議World Wide Views ～生物多様性を考える～』」, 日本科学未来館・展示活動報告, Vol.8, p1

江守正多2010,「温暖化リスクの専門家の視点から見たWWViewsへのコメント」, 科学技術コミュニケーション, 7, p49-54

黒川紘美2018,「グルーバルな政策形成と市民とをつなぐ試み:世界市民会議World Wide Views ～生物多様性を考える」, 日本生態学会誌, 68, p179-188

郡伸子, 寺村たから, 佐尾賢太郎, 遠藤恭平, 三上直之2013,「地球規模での『科学技術への市民参加』はいかにして可能か？：生物多様性に関するWWViewsの討論過程の参与観察から」, 科学技術コミュニケーション, 13, p31-46

佐尾賢太郎, 寺村たから, 黒川紘美, 池辺靖2014,「市民同士の対話がもたらすもの ―World Wide Views日本会議アンケート調査から」, 日本サイエンスコミュニケーション協会誌, 3, p54-61

寺村たから, 佐尾賢太郎, 黒川紘美, 池辺靖2014,「市民参加手法における参加者同士の議論の深まりに関する分析」, 日本サイエンスコミュニケーション協会誌, 3, p46-53

三上直之2010,「地球規模での市民参加におけるファシリテーターの役割: 地球温暖化に関する世界市民会議(WWViews)を事例として」, 科学技術コミュニケーション, 7, p19-32

三上直之2016,「仕掛人の戦略から考えるWWViewsとのつきあい方」https://nmikami.hatenablog.com/entry/20160415/1460597030

八木絵香2010,「グローバルな市民参加型テクノロジーアセスメントの可能性: 地球温暖化に関する世界市民会議(World Wide Views)を事例として」科学技術コミュニケーション, 7, p3-17

山内保典2010,「World Wide Viewsに対する市民参加型アセスメント」科学技術コミュニケーション, 7, p33-48

Bedsted, B., Gram, S., Jørgemsen, M. L., Klüver, L. (2015) “WWViews on Biodiversity, New methodological developments and ambitions”, in Rask, M. and Worthington, R. (eds.) Governing Biodiversity through Democratic Deliberation, London and New York; Routledge, p27-40

資料１　情報提供資料ドラフト版

1. Climate change risk and urgency

What is the greenhouse effect?

Everyday, sunlight passes through the Earth's atmosphere, and warms up the surface of our planet. As the planet's surface warms, it creates heat. Some of this heat is radiated back, through the atmosphere, into outer space. Not all this radiated heat escapes into space, however. Greenhouse gases in the atmosphere absorb some of it, stopping it from escaping.

In the past century and a half, levels of greenhouse gases in the atmosphere have risen dramatically, by more than 40 percent. Our planet is now absorbing more energy from the sun than it is radiating back into space. As a result, it is warming up.

What gases are causing the greenhouse effect?

The main human greenhouse gas is carbon dioxide. People release carbon dioxide into the atmosphere when they burn fossil fuels such as coal, oil and gas. We burn these fossil fuels to produce energy, for example to generate electricity, and for transport and heat. Carbon dioxide is also released into the atmosphere when we burn trees, for example to clear land for farming.

Other important greenhouse gases include nitrogen oxide; methane; and fluorinated greenhouse gases such as hydrofluorocarbons (HFCs). Nitrogen oxide is emitted as a result of agricultural and industrial processes, and especially the production and use of artificial fertilisers in farming. Methane is emitted from rotting waste. It is also one of the main ingredients of natural gas, and so it is released as a result of activities in the oil and gas industry. HFCs are used as refrigerants, in fridges and air conditioners.

Why is the greenhouse effect a growing problem?

Since the eighteenth century, richer countries have grown their economies by generating energy from burning fossil fuels, to power engines and machines. As a result of this industrialisation, the human race has emitted nearly 2,000 billion tonnes of carbon dioxide into the atmosphere in the past two and a half centuries.

Even though we know that climate change is a problem, our carbon emissions are still rising almost every year. Our annual carbon dioxide emissions are now at an all-time record level, of nearly 40 billion tonnes per year. Carbon dioxide is now at its highest levels in the atmosphere for at least the past 650,000 years (see Figure 1).

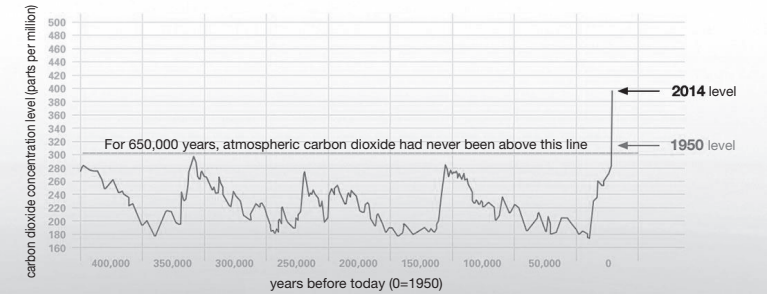


Figure 1. Changes in the amount of CO_2 in the atmosphere, NASA

Because of these rapidly growing levels of greenhouse gases in the atmosphere, the world is warming up (see Figure 2).

People started measuring the temperature systematically around 1850. Since then, global average temperatures have risen by about 0.9 degrees Celsius (°C). That does not sound like a lot, but the Earth's recent geological history shows that small differences in average temperature matter. For example, 4 degrees Celsius is the difference between the last ice age and now; global sea levels are now about 100 metres higher compared with the last ice age.

The World Meteorological Organisation (WMO) says that 2014 was the hottest year since records began. Fourteen of the 15 hottest years have been in the 21st century.

It is "extremely likely" that the rapid warming we have seen in the past few decades was caused by human greenhouse gas emissions, according to the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). The IPCC is a UN body which advises governments about the science of climate change. The IPCC was established in 1988. It publishes a major review of climate change every six years. Its last review, published in 2013 and 2014, involved more than 800 climate scientists.

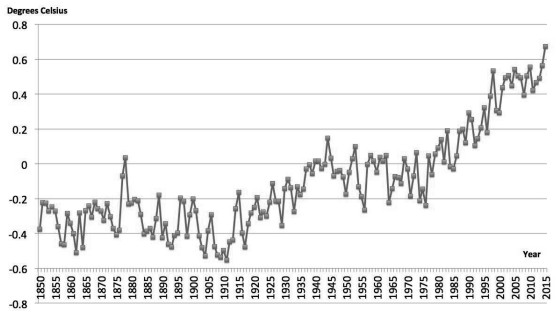


Figure 2. Global average surface temperature, 1850 to Feb. 2015, degrees Celsius (difference compared with 1961-1990)

What is climate change?

Climate change refers to the differences we can expect in a warmer world. Here are

some examples of how the world is already changing. See Box 1 for some examples of present and expected climate impacts, by region.

More frequent extreme heat waves, droughts and floods. Warming is already causing more frequent and intense heat waves. That trend will continue through this century. A warmer atmosphere can also hold more water vapour. Scientists expect this to lead to more frequent extreme rainfall events and flooding, something that we already see.

Sea level rise. Warming causes ice sheets and glaciers to melt, and the oceans to expand. Together, these lead to higher sea levels. Scientists say that sea levels are presently rising by about 3 centimetres every decade, which is twice the rate of the last century. Global sea levels could rise by up to 1 metre this century, if greenhouse gas emissions keep rising. Sea levels may rise even faster, new research suggests, because of rapid melting of glaciers in Western Antarctica.

Box 1. Examples of climate impacts by region

Here are just a few examples of regional changes already happening, which scientists say may be due to climate change, and further impacts expected later this century if greenhouse gas emissions continue on their present path.

Africa: Already happening: less water in West African rivers; decline in coral reefs in tropical waters; decline in fruit production in the Sahel; spread of malaria in Kenyan highlands; lower production of fish in the Great Lakes. Expected this century: failed crops as a result of heat and drought stress; increased farm pests and diseases.

Europe: Already happening: retreat of glaciers; earlier spring; increased colonisation of alien plant species; northward shift of fish and seabirds; unchanged wheat yields despite improvements in farming technologies. Expected this century: more flooding in river basins; reduced water availability, especially in southern Europe; increased wildfires; health impacts from more frequent extreme heat waves.

Asia: Already happening: shrinking mountain glaciers; lower water availability in northern China; northward movement of many plant and animal species; falling wheat yields in South Asia. Expected this century: increased river and coastal flooding; increased drought-related food shortages and increased malnutrition.

Australasia: Already happening: decline in snow depth in Australian mountains; smaller glaciers in New Zealand; southward movement of marine species near Australia; increased coral bleaching in the Great Barrier Reef. Expected this century: increased flood frequency; risks to low-lying coastal infrastructure from sea level rise in Australia and New Zealand.

North America: Already happening: shrinking glaciers; more frequent wildfires; increases in tree death from drought; northward shift of Atlantic fish species. Expected this century: more heat-related deaths; more frequent extreme rainfall and cyclones; more severe wildfires.

Central and South America: Already happening: shrinking glaciers; increased forest fire in the Amazon; water shortages for farmers in Bolivia; higher agricultural yields in southern South America. Expected this century: deteriorating water availability; more floods and landslides; decreased food production.

Polar regions: Already happening: melting of permafrost; decreasing Arctic sea ice; increased shrub cover in the Arctic tundra; increased coastal erosion across the Arctic; declines in Southern Ocean seals and seabirds. Expected this century: more damage to infrastructure as a result of changing ice, snow cover and permafrost.

Small islands: Already happening: declining fisheries as a result of coral reef bleaching; invasion of seawater into groundwater supplies. Expected this century: low-lying coastal areas threatened by sea level rise and extreme storms, with a loss of livelihoods, coastal settlements and economic stability.

What are scientists still unsure about?

A minority of scientists, sometimes called "sceptics", say that the problem may not be as big as feared, or even doubt that human climate change is real (see Box 2).

The vast majority of climate scientists agree that human greenhouse gas emissions are causing the Earth to warm up. But they also say that there are some uncertainties which they need to understand better. Here are some of those uncertainties.

Natural factors. The sun, volcanoes and ocean cycles all influence the Earth's climate. The sun has cycles of activity which can change the temperature in any one year. Volcanoes cause cooling, by spewing soot and dust into the atmosphere which darken the Earth's surface. Ocean currents transfer heat between the atmosphere and the deep oceans, which can cause warming or cooling. These factors make it more difficult for scientists to understand the precise impact of greenhouse gases on the Earth's climate.

Long-term impacts. Scientists are less confident about how quickly the world will warm up in the long term. That is because, over time, climate change may gather its own momentum and start happening faster. One example of this is the effect of melting ice. Because snow and ice are white, they reflect sunlight back into space. As snow and ice melt, the world will reflect less sunlight back into space, and will warm up faster.

The role of pollution. Factories, power plants and cities produce air pollution including soot and dust, which can have a cooling effect by reflecting sunlight back into space. Scientists are unsure about how powerful this cooling effect is. As countries reduce air pollution, the world may warm faster, as soot and dust levels fall.

Box 2. What do sceptics say about climate change?

Sceptics argue that the threat of climate change is not so big as generally feared. Here are a few of their arguments, and some examples of how most climate scientists might respond.

1. "Warming has slowed down recently, showing that the whole problem was over-blown."

It is true that warming has slowed down in the past decade, compared with the previous one. However, 2014 was still a record warm year. Some climate scientists say that the oceans are responsible for the slower warming. They say that ocean cycles have transferred some heat from the Earth's surface into the deep oceans, which have continued to warm up.

2. "Warming is part of a natural cycle which we don't understand."
   The world has certainly warmed in the past few decades, and this extra energy must be coming from somewhere. Scientists have ruled out a major role for the sun, cosmic rays, volcanoes or the oceans, because these natural events and cycles do not match the temperature rise we have seen. By contrast, scientists find that greenhouse gases do explain most of the warming, in combination with natural factors and air pollution.
3. "Warming we are seeing now is not unusual, compared with the Middle Ages"
   There have been warm and cool periods in the past. For example, there is evidence that about 1,400 years ago, parts of the northern hemisphere were nearly as warm as they are now. Scientists are unsure what caused that "Medieval Warm Period", but they find no link with warming today, which is global.
4. "Climate change is beneficial"
   Limited climate change may have some benefits at higher latitudes. In northerly countries, for example, warming could extend the crop-growing season, and milder winters may reduce cold-weather deaths. But these benefits must be weighed against damage to health and crops, in the same countries, for example as a result of more floods, sea level rise and heat waves. Meanwhile, in tropical countries, people are poorer and may be less able to cope with climate change. The overall effect of climate change will be increasingly negative this century.

How will climate change affect our way of life?

Without cuts in greenhouse gas emissions, scientists expect climate change to damage infrastructure, food and water supplies and human health.

Coastal cities. Cities are especially vulnerable to damage from storm surges and sea level rise. Most large cities are in coastal zones below 10 metres altitude. Hurricane Sandy illustrated the risks, causing $19 billion of damage to New York in 2012. The IPCC found that a "top 20" of most vulnerable coastal cities included familiar names like New York, Shanghai, Tokyo, Bangkok, Dhaka, and Mumbai. Rapid urbanisation in developing countries has increased the risks for people living in informal settlements, which may lack basic infrastructure such as coastal defences and adequate sanitation.

Food and water. Recent experience shows that there is a link between individual extreme heat waves and global malnutrition. For example, the Russian heat wave in 2010 destroyed its wheat crop, prompting the country to ban grain exports. As a result, world food prices rose, pushing 44 million people below the poverty line across 28 countries.

Climate change has already increased the chances of major heat waves like that one in Russia. The International Food Policy Research Institute (IFPRI) estimates that that there will be an additional 20 million malnourished children in 2050, under current trends of greenhouse gas emissions.

Health. Climate change will affect people's health by reducing the availability of food and drinking water; increasing extreme weather events like floods and heat waves; and contributing to the spread of infectious diseases. In addition, in polluted cities, warming is expected to increase the amount of ground-level ozone, which is produced from a combination of heat, sunlight and traffic pollution. At present, ozone causes about 200,000 premature deaths every year in cities, by strokes and respiratory disease.

Social disruption. By threatening the most basic human needs, including food, water and shelter, climate change may have broader social effects, including human migration, unrest and conflict. Some researchers have made a link between climate change, drier weather in the eastern Mediterranean and the Syrian conflict (see Box 3).

Box 3. Did climate change contribute to the Syrian conflict?

Syria experienced its worst recorded drought from 2006 to 2011. In 2008 alone, rainfall in eastern Syria was 70% below the annual average, devastating the wheat crop and contributing to the displacement to nearby cities of an estimated 300,000 to one million people. This migration led to unemployment, hunger and unrest, and contributed towards the onset of civil war in 2011.

A recent study used climate observations and models to calculate that human greenhouse gas emissions had contributed to a new, drying trend in the eastern Mediterranean region. Climate change had made the Syrian drought two to three times more likely, the authors estimated. "We conclude that human influences on the climate system are implicated in the current Syrian conflict," they said.

How urgently do we need to tackle climate change?

So far, global average temperatures have risen by about 0.9 degrees Celsius (°C) above pre-industrial levels. There is already causing some serious climate impacts (see Box 1 above). All countries have agreed that they should take urgent action to limit warming to no more than 2°C. At present, rising greenhouse gas emissions put us on course for global warming of 3-4°C by 2100.

Climate impacts will get steadily more serious, if warming exceeds 2°C. Here are some examples of how climate impacts will get more serious above 2°C warming:

- Human health: "the health consequences of a 4°C temperature increase will be more than twice those of a 2°C world", including malnutrition, disease and heat stress.
- Food availability: warming has already reduced global average yields of wheat and maize. Increasing warming to 4°C "would pose large risks to food security globally".
- Sea level rise: 2°C warming would cause sea levels to rise by nearly 5 metres, over

a period of about 2,000 years. With 4°C warming, sea level rise would be even faster and higher.

- Mass extinctions: warming above 3°C would cause extensive extinctions of wildlife species.

How can a Paris agreement help us meet the 2° C target?

The world' s deep oceans are still warming up in response to the greenhouse gases that we have already emitted. And much of the carbon dioxide that we emit today will still be in the atmosphere 1,000 years from now. As a result, even if we stopped all emissions tomorrow, the world would take many centuries and millennia to cool down.

So there is no quick fix for climate change. The longer it takes for the world to start cutting annual emissions of greenhouse gases, the faster those cuts will have to be.

At the moment, global greenhouse gas emissions are still rising. Limiting warming to no more than 2°C would require global emissions to stop rising by around 2020, at the latest. Soon after that, emissions would have to fall every year faster than they did during the worst year of the recent global financial crisis. That would require determined effort by world governments. In the longer term, global emissions would have to halve by 2050, and fall to around zero by 2100.

Can we simply adapt to climate change?

See Box 4 below, for an explanation of the difference between adaptation and mitigation. Adaptation only works in combination with cuts in greenhouse gas emissions. The world will have to cut greenhouse gas emissions sharply to limit warming to 2°C. If the world warms more than 2°C, climate change will become more dangerous, and will become very difficult, expensive or even impossible to adapt to. Here are some of the climate changes we can expect this century, which will be very difficult to adapt to, if we do not take urgent action to cut carbon emissions:

Sea level rise: Sea levels may rise by up to 1 metre this century. Some small, very low-lying islands may all but disappear. Coastal roads and real estate may become permanently flooded, without extensive and expensive sea walls. Storm surges would become more serious.

Summer heat: The human body struggles to cool down once temperatures rise above about 35°C, in humid air. As a result, it is very difficult for people to work outside during extreme heat waves. As extreme heat waves become more frequent, outdoor workers and businesses, for example in farming, will suffer.

Coral bleaching: Warm-water corals would be severely damaged by bleaching at 2 °C, and almost entirely die at 4°C warming. The loss of coral reefs would make coastal communities more vulnerable to extreme weather and sea level rise, and would deprive fishermen and tourism operators of their livelihoods.

Melting permafrost: Permafrost is a thick layer of soil which stays frozen all year

round in Arctic regions. It is very important to support polar infrastructure including roads and buildings. As a result of melting permafrost and sea ice, some Alaskan villages have now become "unliveable". For such people, the only adaptation will be relocation.

Box 4. What is the difference between adaptation and mitigation?

Adaptation is preparation for climate change which is already happening, or which is expected to come in coming decades. Such measures include: the development of drought-resistant crops; better weather forecasting; training and insurance services for farmers; early warning systems against extreme weather; strengthening of coastal defences; and better disaster responses, including healthcare provision. Many of these steps make sense even without climate change. They will help countries deal with natural disasters. And many will boost economic development, by improving education, healthcare and infrastructure.

Mitigation refers to action to reduce climate risks by cutting carbon emissions. The quicker we cut greenhouse gas emissions, the less climate change we will have to adapt to.

What has the United Nations done to tackle climate change?

Almost all countries of the world have signed and ratified the 1992, United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), including all major economies. Under the UNFCCC, countries agreed that the world must avoid dangerous climate change. Since 1992, countries have agreed several additional protocols and decisions, under the Convention.

Countries agreed to the Kyoto Protocol, which set limits on greenhouse gas emissions by industrialised nations from 2008-2012. In 2010, countries agreed climate action through 2020. Countries have also committed to limit warming to no more than 2°C. All countries have now agreed to launch a new climate agreement under the Convention, in Paris at the end of 2015. A Paris agreement would set climate action beyond 2020, either for 2025 or 2030.

In the UN climate negotiations, countries spend a lot of time arguing about who should do most to tackle climate change, and complaining that other countries are not doing enough. All UN decisions have to be reached by consensus, which has slowed progress. Some critics say that the UN negotiations have achieved too little, and that there must be a better way to deal with climate change. They say that while countries have been talking about climate change, greenhouse gas emissions have been steadily rising. Since 1992, when countries signed the UNFCCC, global annual carbon emissions have risen by more than 50 percent. From 1992-2013, countries emitted a total of 612 million tonnes of carbon dioxide, from burning fossil fuels.

But it is also true that the UN climate negotiations have encouraged countries to agree targets to cut carbon emissions. For example, the European Union agreed targets to cut greenhouse gas emissions by 20 percent by 2020, and by 40 percent by 2030. The EU

agreed these targets because of deadlines set by the UN climate negotiations. As a result, emissions have risen more slowly than they would have otherwise done. And it appears that countries are now poised to agree truly global action in Paris. Now may not be the time to give up.

Other critics point out that the United States did not ratify the Kyoto Protocol, and that Canada dropped out. They suggest that UN treaties are therefore not worth the trouble. But many more countries did sign up to these agreements. And in the past, the United States has followed to the letter agreements which it did not ratify, such as a ban on the testing of nuclear weapons.

Who should be most responsible for tackling climate change?

Climate change is a complex problem which needs international cooperation. That is because greenhouse gas emissions mix globally in the atmosphere, causing a problem which has global impacts. Countries will not take ambitious climate action if they act alone. That is because they would have to share some of the benefit with countries which have not done anything. Countries will only act ambitiously to solve the problem of climate change if they act together. Economists compare the situation with farmers who share a piece of land which is over-grazed. If just one farmer removes his/ her sheep, then others may just add more sheep of their own. The only way to tackle the over-grazing is if all the farmers agree to remove some of their sheep.

Countries can cooperate in different ways. For example, they can cooperate globally through the United Nations, under the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), as described above. Or they can cooperate in groups of nations, such as the European Union, or the G20 group of leading economies. Or they can cooperate bilaterally, where developed countries, for example, help developing countries to boost their coastal defences.

One advantage of the UN system is that it gives each country one vote. Some of the smallest countries are also the most vulnerable to climate change, such as small island states. The UN system gives them a say in the future of the climate. They may be forgotten in meetings like the G20. Another advantage of global action under the UN is that decisions send a clear message, to the world' s people and to investors and businesses, that every country on Earth is taking climate change seriously. And global climate conferences, under the UN, can motivate countries to act. We are seeing that now, as countries prepare pledges for climate action, ahead of their meeting on climate change in Paris at the end of this year.

Other groups can take action too, outside the United Nations. For example, the G20 has agreed to try and phase out fossil fuel subsidies. Germany is helping the Philippines prepare for stronger cyclones and sea level rise. Cities can act together, to bring attention to the money they need to cut carbon emissions. Businesses can take a lead, because they will benefit from steps to reduce carbon emissions, if they become more energy

efficient and therefore more competitive. And individuals can make a difference, too, in the choices we make as consumers, and in the amount of energy we use to run our homes or get to work. The United Nations can help coordinate all this global action.

2. Tools to tackle climate change

Does it make economic sense to cut greenhouse gas emissions?

Economists find it very difficult to measure the cost of climate change, because these future impacts are uncertain and potentially very large. Climate change beyond 2°C warming is very difficult to cost, because it could include big human effects like: migration; permanent reductions in labour productivity; food insecurity; and large-scale changes such as a weaker Indian monsoon, or sea level rise. Economists are not used to measuring the cost of such effects.

By contrast, it is quite straightforward to measure the cost of avoiding climate change, through cuts in greenhouse gas emissions. Responding to climate change will require big investments in low-carbon infrastructure. This will include investment in the energy and transport sectors, and in buildings. Examples of energy investment will include wind and solar power. In transport, cities could invest in mass transport systems, which substitute for private vehicles. In buildings, people can invest in home insulation and in more efficient appliances, to save energy.

Some of this infrastructure is more expensive than the conventional equivalent. For example, wind and solar are generally still more expensive than coal-fired power plants, even though their costs have fallen rapidly. And building a mass transit system, such as a metro or rapid bus system, may at first be more expensive than building roads. And more efficient appliances may be more expensive than regular ones, until they start paying for themselves in energy savings.

So cutting greenhouse gas emissions will cost more money at first. Experts estimate that those costs will be dwarfed by economic growth, however. For example, limiting warming to 2°C would reduce global consumption by around 5 percent in 2100. By then, however, total consumption would have grown by 300-900 percent. In other words, losses from cutting emissions would not have a big net impact on the world economy.

Cutting greenhouse gas emissions looks better value for money, once the benefits, as well as the costs, are included. These benefits include: avoided climate change; cleaner air and fewer deaths from strokes and lung disease, as a result of burning less coal; tax savings, from reducing fossil fuel subsidies; energy savings, as a result of investing in efficiency; better energy security, from consuming less energy overall, and from relying less on imported fossil fuels; lower energy price volatility, by relying more on renewable energy whose cost does not change over time; and greater resource productivity, for example

through more recycling.

The Global Commission on the Economy and Climate was a major initiative of seven countries, which tried to establish the global economic impact of taking a low-carbon path. It concluded last year that such a path made sense in its own right, to boost economic growth and make the world a healthier, more liveable place. Adding the benefit of avoiding climate change reinforced its merit, the Commission argued. However, the Commission said that there would be some losers, including high-carbon industries such as coal mining, which would have to be compensated. And the Commission found that many governments would need advice and careful planning, to implement low-carbon reforms.

Putting a price on carbon emissions

One way to make low-carbon energy more competitive is to put a price on carbon emissions, for example through a carbon tax, or an emissions trading scheme. These schemes work by charging energy producers or users for every tonne of carbon dioxide they emit.

Under a carbon tax, for example, the owner of a coal-fired power plant would have to pay a certain amount per tonne of carbon dioxide they emitted as a result of burning coal. Burning coal emits more carbon dioxide, per unit of electricity generation, than burning natural gas. And burning natural gas emits more carbon dioxide than generating electricity from wind, solar or nuclear power. As a result, a carbon tax would reduce the profitability of the coal plant compared with the gas plant, and it would favour wind, solar and nuclear power most of all. A carbon tax could therefore help cut investment in fossil fuels, and increase investment in low-carbon energy. And by increasing the cost of energy overall, it might increase investment in efficiency.

Several countries apply a carbon tax per tonne. Tax rates vary widely, from $2 per tonne of carbon dioxide in Japan, to nearly $170 in Sweden. The problem with carbon taxes is that no-one likes more taxes. It is difficult for a government to announce that it wants to introduce a carbon tax, even if it will be good for the climate. Some economists have suggested that governments should give the revenues from carbon taxes directly back to citizens, to make them more popular. But governments generally prefer to use tax revenues for their own purposes.

Alternatively, countries can introduce emissions trading schemes, as the European Union did in 2005. These markets force factories and power plants to buy emissions permits; their effect is similar to a carbon tax. Power plants have to buy emissions permits, and coal plants have to buy more than gas plants; wind and solar generators don't have to buy any at all, because they have zero carbon emissions. One advantage of emissions trading is that it does not sound like a tax, and so citizens are less resistant. One problem is that they are complicated to set up. Governments have to set up a market for trading permits, and check that no-one cheats. In addition, they have less control over the price of emissions permits, compared with a carbon tax. The European Union emissions trading

scheme has seen very low, near-zero carbon prices, since the global financial crisis.

Some governments such as in Germany have used the money from selling emissions permits to help developing countries fight climate change. In this way, either an emissions trading scheme or a carbon tax could be a good way to raise money to cut emissions where they are rising fastest, in emerging economies.

How can we increase investment in low-carbon energy?

Low-carbon sources of energy include renewable energy, such as wind and solar power, as well as hydropower and nuclear power. Until the recent past, many forms of renewable energy were much more expensive than fossil fuels. Some countries have chosen to pay a subsidy or price premium for renewable energy, to help them compete with fossil fuels.

Supporters of renewable energy say that they deserve these subsidies, because renewable energy provides benefits which are not normally included in the market price of energy. Those non-market benefits include: lower carbon emissions; a smaller contribution to air pollution; less water consumption; and avoided fossil fuel imports. Without subsidies, producers of renewable energy would not get paid for producing these benefits, which are normally un-priced, and so unrecognised. Economists call that a market failure.

But some people are worried that subsidies for renewable energy are too expensive, and are pushing up the cost of energy. For example, Germany has long been the world leader in solar photovoltaic (PV) power. In 2014, the country spent more than 9 billion euros subsidising solar power, under 20-year contracts which pay a price premium called a feed-in tariff. Support for renewable energy in Germany is mostly paid for through residential electricity bills. Such support accounted for 21 percent of German domestic electricity prices in 2014. Germany has the second highest electricity prices in Europe, after Denmark, which also has very high support for renewable energy.

Renewable energy costs are falling

Concerns about subsidies may not last for very much longer, however. Growing demand for renewable energy has driven a big increase in manufacturing of solar panels and wind turbines, in China, Europe and the United States. That has resulted in large cost reductions. For example, since 2008, U.S. wind power costs have fallen by more than a third, and German solar system costs by two-thirds. In India, Deutsche Bank analysts calculate that unsubsidised solar power is now competitive with power plants burning imported coal.

Within five years, and perhaps sooner, wind and solar power will no longer need subsidies to compete with other forms of power generation. As a result of growing demand and falling costs, wind and solar power combined now account for about a third of all new, global power generating capacity added each year.

Some critics say that renewable power is less reliable than fossil fuel power, because

it depends on the variable power of the wind and sun. However, evidence from Germany and the United States suggests that this variability does not undermine grid performance. Neither country has seen blackouts as a result of more renewable power. Variability can be handled through closer monitoring of the grid; more network connections; and smarter, automatic controls of power generation and consumption. Expected falling costs of battery power may extend use of solar power after sunset, further increasing reliability.

Both carbon taxes and renewable energy subsidies raise energy prices

Both carbon taxes and subsidies for renewable energy increase the cost of energy. That can be a good thing, if it encourages people to be more careful about using energy: if people use less energy, they will emit less carbon dioxide, and save money. But such schemes have to be designed carefully, not to raise energy costs for poorer people who may already struggle to afford to heat or cool their homes. Carbon taxes and similar schemes will have to be accompanied with other schemes which ensure that energy is still affordable.

By raising energy prices, schemes such as carbon taxes and emissions trading schemes may also raise costs for industry. That may make them less competitive compared with rival companies in countries which do not have limits on carbon emissions. If one country imposes very high carbon taxes, this may simply result in factories moving to other countries without carbon controls, and emitting greenhouse gases there instead. This is a difficult problem which experts call carbon leakage.

How can we cut carbon emissions more cheaply?

It makes sense for governments to try and cut carbon emissions as cheaply as possible.

1. Eliminate subsidies for consuming fossil fuels. Fossil fuel producers often sell energy below its market price, to help consumers. They may do this to spread the country's resource wealth among the wider population, or to make themselves popular. Countries which spend a big portion of their economic output on fossil fuel subsidies include Iran, Egypt and Venezuela.

Fossil fuel subsidies create problems, however. They lead to wasteful consumption, because energy is cheaper. This increases carbon emissions. It also deters private investment; disproportionally benefits the rich because they consume more energy; and increases local pollution. The total value of price subsidies for fossil fuels was $548 billion in 2013. Several countries have recently cut these subsidies, including India, Indonesia, Malaysia and Morocco.

Governments can save money by eliminating fossil fuel subsidies, and use some of the savings to compensate poor people who benefited from cheaper energy.

2. Investing in efficiency. Most growth in emissions this century will come from developing countries, because of their rising demand for energy. An important way to cut

carbon emissions therefore will be to invest in energy efficiency. The world can improve energy efficiency in every area of modern life, from transport to industrial processes and buildings. By generating energy savings, investing in energy efficiency can be a cheap way to cut carbon emissions, boost economic competitiveness and reduce the cost of fossil fuel imports.

The trouble is that manufacturers may prefer to focus on more exciting product features, than efficiency, when designing their goods. Governments can intervene, by setting standards for more efficient cars, light bulbs and appliances. One example of regulation is to reduce energy consumption by appliances left on standby. These appliances still consume energy, and because many appliances are left on standby their whole life, this adds up to a lot of energy. Standby energy accounts for about 10 percent of global household electricity use. Countries have introduced standards to require televisions on standby to consume no more than 1 watt of electrical power per hour (Figure 3).

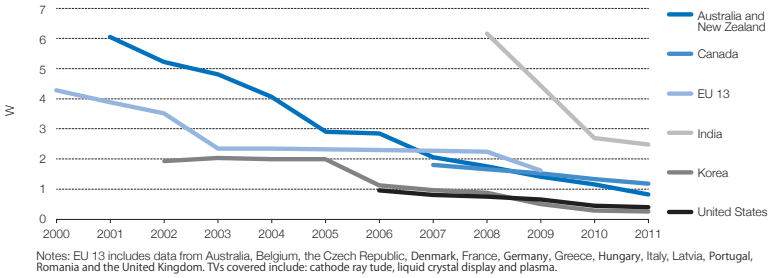


Figure 3. Average standby power consumption of new televisions, watts per hour, 2000-2011

3. Investing in research and development (R&D). Investing in R&D is an alternative way to support renewable energy, instead of using subsidies and carbon taxes which raise the cost of energy for consumers. If governments pay for research into more efficient or powerful solar panels, for example, then solar power may be able to compete better with fossil fuels, without spending billions on subsides. However, such R&D may be less effective in driving massive demand for a technology, as German subsidies have done for solar power.

4. Investing in infrastructure. Another way to drive emissions cuts is by investing in large-scale, low-carbon infrastructure projects. Typically these will need some kind of government help. But the private sector will invest too, if governments allow private companies to operate the projects. For example, governments can invest in railways and metro systems which reduce private car use, and in district heating systems which trap heat normally wasted by power plants, for use to heat homes or for industry.

What global, national and local solutions are there for climate change?

Climate change can be tackled at different levels, according to the aims and the approach taken.

Global solutions. Some approaches for cutting greenhouse gas emissions can only be delivered globally. For example, under the Kyoto Protocol, industrialised countries committed to carbon emissions targets. But the Protocol allowed them to pay developing countries to cut emissions on their behalf. That created a global market in carbon offsets worth hundreds of millions of dollars per year. Rich countries invested in low-carbon projects in developing countries, and earned carbon credits which they could offset against their own emissions. In some ways, the scheme was very successful. In the past eight years, it has supported 7,800 projects in 107 countries, cutting emissions by an estimated 1.5 billion tonnes of carbon dioxide. But this carbon offsetting scheme was complicated to administer, and provided lucrative profits for European carbon brokers and investors. And while it was successful in supporting individual projects, such as wind farms in China, it could not drive structural change, such as cutting carbon emissions and air pollution in cities.

National solutions. Governments steer national direction through national targets and policies. They establish a country's ambition to cut emissions in energy, transport, agriculture and forests. Governments can set national limits on a country's greenhouse gas emissions. They can favour particular types of energy, whether fossil fuels or renewable energy, by establishing incentive schemes, subsidies and taxes. In that way, they can help steer investment decisions, and shift private sector capital. However, governments can only pull levers, through energy and other policies. They cannot decide what actually happens, at the local level, because that depends on investors, who provide much of the money, and on local businesses, government and cities.

Local solutions. City mayors and local governments have sharper powers than national policymakers, because of their control over local infrastructure and services. They have the final say on investments decisions which decide the pattern of development of a town or city, for example whether growth is productive, efficient and clean, or sprawling and wasteful. But climate change may be rarely near the top of a local government's priority list. Local policymakers face daily problems such as wrestling with law-and-order, delivery of basic public services, improving housing, dealing with chronic congestion, and paying municipal workers. Both local governments and businesses will need guidance from national policies.

How can civil society be involved in combating climate change?

Decisions on climate policy are often made by the heads of large companies, or the representatives of national governments. Real people sometimes seem ignored or forgotten. Particular groups of people can seem neglected, such as women, indigenous peoples, as well as citizens in general. In addition, climate change is an issue which will

affect Nature, with serious impacts on biodiversity above 2°C warming. But who represents wildlife at UN climate negotiations?

Women are especially vulnerable in countries where they often have no independent income or land rights. When extreme weather strikes, or suddenly higher food prices, they may have little to protect themselves. In addition, in many countries women are responsible for the provision of water and food for their families. When the usual sources of these resources are disrupted, they may be forced to travel farther and spend more time working for less return. Women are acutely aware of the solutions they need, and so can be more at the forefront of decisions on climate change.

Indigenous peoples similarly directly face the consequences of climate change, because of their dependence on and close relationship with the environment and its resources. Climate change can worsen the difficulties they already face, such as political and economic marginalization, loss of land and resources, human rights violations, discrimination and unemployment. One example of an especially vulnerable group are the 160,000 people of the Inuit, living in the Arctic region. They depend on hunting for food and their cultural identity, but may find that their traditional food resources increasingly unavailable, and travel more treacherous, as Arctic sea ice melts.

Conservation groups, meanwhile, are trying to draw attention to the fauna and flora which are struggling to keep pace with climate change. Some species will be unable to keep up with changing temperatures, in particular plants which are much slower to shift their range than fish and birds. People are enormously dependent on such biodiversity, for their food, health and culture.

The protection of tropical forests is particularly relevant both for safeguarding the rights of indigenous peoples and for the protection of biodiversity. In some countries, tropical forests are owned by the state. In the past, governments have sometimes leased forested land for mining and logging, regardless of the presence of indigenous peoples. Tropical forests may also be a victim of climate change. Scientists say that climate change may cause more frequent severe droughts in tropical forests, damaging trees and wildlife. But forests can also contribute part of the solution to climate change. While deforestation is a big source of carbon emissions, planting trees can help offset emissions elsewhere, because they absorb the greenhouse gas carbon dioxide. Conservation of forests is an important way to tackle climate change, but must be done in a way which also protects indigenous peoples.

UN agencies with responsibility for human welfare can help deal with the impacts of worsening climate change. For example, the UN High Commission for Refugees helps protect refugees and resolve refugee problems worldwide. Climate change may cause droughts and harvest failures which lead to the mass movement of people. The United Nations this year is crafting new Sustainable Development Goals (SDGs), to reduce poverty and boost access to food and water, many of which will be made more difficult without urgent action to fight climate change. The Convention on Biological Diversity seeks to

protect biological diversity.

Citizens in general can have an enormous impact on climate change, through the goods they buy, and through the way they behave. But people need information, through awareness-raising programmes, to drive change. For example, consumers may be unable to calculate the benefits of more efficient products for themselves, when they go shopping. Product labelling may help. Similarly, citizens may be unaware of their impact on climate change through the way they behave. People with cars would benefit from information about how to drive more efficiently, for example.

Should the world stop exploring for fossil fuels?

Energy data show that there are far more fossil fuels on Earth than we can burn. If all existing proven reserves of fossil fuels were burned, these would emit some 2,860 billion tonnes of carbon dioxide (see Figure 4). But the human race can only emit another 1,000 billion tonnes of carbon dioxide in total, to limit global average warming to 2°C. In other words, about two thirds of existing, proven fossil fuels reserves will have to be left in the ground.

At present, the world is emitting nearly 40 billion tonnes of CO_2 every year. At present rates of emissions, we have less than 30 years before we have to halt emissions completely.

Given that most fossil fuels will have to be left in the ground, energy companies should perhaps focus only on developing the cheaper resources. They may be wasting their money developing more expensive resources, and exploring for new reserves, for example in the Arctic. A think-tank called the Carbon Tracker Initiative has calculated that oil companies are presently planning some $1.1 trillion of capital expenditure over the next 10 years to develop more expensive oil reserves, which could become uneconomic, if demand fell short partly as a result of new climate policies.

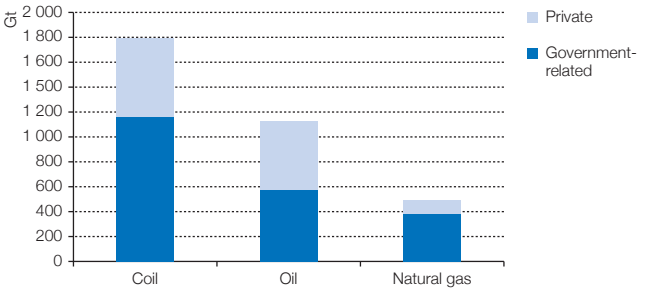


Figure 4. Potential CO_2 emissions in existing fossil fuel reserves, billion tonnes (Gt), by fuel type

Some environmental groups, pension funds and university endowments have backed a campaign asking investors to sell their shares in fossil fuel companies. They argue that

investors should withhold their capital from such companies, given the danger that they will use the money to develop new fossil fuel reserves. They argue that investors risk huge losses, if they stay invested in such companies. However, some major institutions have rejected this campaign. For example, Harvard University argued that fossil fuel divestment could reduce the university' s investment returns, and would reduce its ability to influence the behaviour of energy companies, to encourage them act more responsibly.

3. The role of UN climate negotiations

What is the UN process of climate negotiations?

In 1992, almost every country in the world signed the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Since then, they have agreed the Kyoto Protocol, which set legally binding greenhouse gas emissions targets for industrialised nations from 2008-2012. Then they agreed the Copenhagen Accord, which set targets for climate action in 2020. But these targets were voluntary, and failed to apply detailed rules. In 2010, countries signed the Cancun Agreements, which said that the world must take "urgent action" to meet a target to limit warming to no more than 2°C.

What is a Paris agreement about?

All countries have now agreed to launch a new climate agreement under the Convention, in Paris at the end of 2015. A Paris agreement would set climate action beyond 2020, either for 2025 or 2030. The Paris conference may launch the first agreement where every country in the world agrees to take climate action, in line with their capability.

All countries have agreed to submit new pledges for climate action in advance of the Paris conference, and by October 2015 at the latest. The aim of submitting targets early was to make sure that all countries were well prepared; to increase trust among nations; and to encourage outsiders including sub-national groups to participate.

The national pledges can take different forms, according to the ambition of nations, their national circumstances, and their ability to take action. All countries will pledge some kind of national climate action. Developed countries are expected to pledge new national targets to cut greenhouse gas emissions. Emerging economies may pledge a year when their emissions will stop rising. The poorest, least developed economies may offer particular policies, such as support for renewable energy, or measures to stop cutting down trees, or to phase out fossil fuel subsidies. The pledges will indicate what each country plans to do about climate change, regionally and nationally, out to 2025 or beyond.

Some countries want the Paris conference to launch a long-term climate agreement, where each country offers new, more ambitious targets to cut carbon emissions every

five years, until the problem of climate change is solved. Such an agreement could last for several decades, or even the whole century, but only if countries can agree it in Paris, and then stick to it.

What are the pros and cons for countries getting involved in a Paris agreement?

A global agreement on climate change will only work if all countries are involved. If only a few countries are involved, then their people will ask, "Why should we act, and improve the climate for everybody, if some countries are doing nothing?"

The advantage for each country in making a positive contribution to a climate agreement is that it will then have a stronger voice in the negotiations. For example, least developed countries which develop clear plans for how they need to adapt to climate change are more likely to secure UN funds to make those plans happen. And if developed countries make such funds available, they are more likely to get the support of developing countries to cut their emissions. Ultimately, cooperation from each country will result in a more ambitious, which helps reduce climate risks for everybody.

Some countries may feel that their economies are too weak to participate in a climate agreement just now. However, all countries have already decided that they should only commit climate action that they feel comfortable with, under a Paris agreement, and so this may not be a big risk. In addition, there are additional advantages of cutting carbon emissions, such as reducing air pollution, which we discussed in the previous section. Other countries and people may be worried that participating in a UN climate agreement will just add another layer of interfering government. But a Paris agreement would be based on voluntary contributions, run by national governments, with rules only for monitoring and reporting emissions, to increase transparency and trust.

What have countries offered so far?

As of April 2015, several countries had made formal offers for climate action. Others had hinted at what climate action they will offer. Pledges from major economies include the following:

- The European Union has formally pledged to reduce its greenhouse gas emissions by 40 percent by 2030, compared with 1990 levels. That compares with an existing pledge to cut emissions by 20 percent by 2020.
- The United States has pledged to cut its greenhouse gas emissions by up to 28 percent by 2025, compared with 2005 levels. That compares with its existing target, under the Copenhagen Accord, to cut emissions by 17 percent by 2020. The new target would require the United Stats to double the rate of annual emissions reductions after 2020 (see Figure 5).
- Russia has formally pledged to cut its emissions by up to 30 percent by 2030, compared with 1990 levels; that is a slight increase in ambition compared with its existing pledge, to cut emissions by up to 25 percent by 2020.

- China said last November that it would ensure that its greenhouse gas emissions stopped rising by 2030 at the latest. New energy data show that the country's carbon emissions fell in 2014, suggesting that a long-term decline from 2030 is certainly achievable. China also said that it intended to increase the share of non-fossil fuels in energy consumption to 20 percent by 2030, from less than 10 percent now. That would require China to deploy new nuclear, wind, solar and other zero-carbon power, equivalent to more than all the coal-fired power plants that exist in China today.

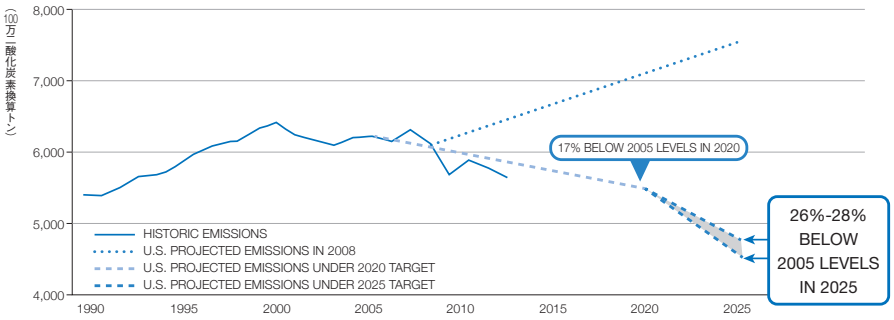


Figure 5. U.S. greenhouse gas emissions targets in 2020 and 2025, million tonnes of CO_2 equivalent

How is a Paris agreement relevant to sub-national groups?

To date, the UN climate process over the past 20 years and more has focused on negotiations between countries, at the national level. Sub-national groups, including cities, businesses, investors and non-government organisations (NGOs), have played very little part, directly. However, climate change and the UN negotiations are relevant to these groups, and they will be involved in implementing actual climate action.

As we discussed in the previous section, local, sub-national groups take the decisions, make the products and provide the money which will need needed to build a global, low-carbon economy. But they will need guidance from government. Without such guidance, cities, businesses and investors may be distracted by other, short-term priorities, like fighting crime and making a profit. Here are some examples of how sub-national groups can implement national targets agreed in Paris, and how they will need guidance from national government.

1. **Cities.** Cities are responsible for 70 per cent of global greenhouse gas emissions, and so have the biggest opportunity for helping governments meet their Paris pledges. To achieve those emissions reductions, however, cities will need government support for low-carbon, urban infrastructure, including more efficient buildings, public transport and waste management. Cities are home to more than half the world's population and include its most valuable assets. They will therefore also bear the majority of the costs of climate change, and so need help

with adaptation.

2. Investors. The world will need private sector capital to achieve carbon emissions reductions. The International Energy Agency estimates that a low-carbon transition requires a six-fold increase in investment in clean energy and energy efficiency, to $2.3 trillion per year by 2035, from around $390 billion in 2013. A Paris agreement can set the targets and incentives which impact returns on investment in low-carbon assets. Clearer, long-term targets in Paris can therefore shift more capital into the low-carbon economy.
3. Businesses. Businesses will help implement a Paris agreement, by making low-carbon products, and by cutting their own emissions. If countries all agree to take action, under a strong agreement in Paris, that may help create a fairer, more level playing field for businesses operating in different countries. Clearer, more detailed rules in a Paris agreement may also create new business opportunities, for example in emissions trading.
4. Non-government organisations (NGOs). Climate change threatens to undo all the hard work of aid agencies and development groups to reduce world poverty. That is because climate change threatens to increase the frequency of severe droughts and floods which could lead to crop failure. These groups will help implement the parts of a Paris agreement which deal with damage caused by climate change. Rising food and water insecurity, mostly as a result of climate change, would increase the financial requirements for humanitarian assistance by up to 1,600 percent over the next 20 years, a British Ministry of Defence study concluded.

Should global companies by involved in a climate agreement?

If a climate agreement involves companies and investors, it is more likely that companies will be able to offer climate action which is real and achievable. For example, in 2009 developed countries offered to provide $100 billion to help developing countries fight climate change, as we discuss further below. These funds were to include money from the private sector. Afterwards, investors in the private sector said that no country had approached and asked them if they could provide this kind of money. The $100 billion may have been more convincing if developed countries had first asked investors whether they could contribute.

However, UN negotiations are between nations. Only countries, not companies, have signed the 1992 United Nations Framework Convention on Climate Change. As a result, it may be difficult for investors and companies to negotiate directly.

One way to around this problem may be to require countries to sit down with investors and companies at climate talks. The could discuss together how investors and companies can put into action the pledges that countries make on cutting carbon emissions and adapting to climate change. In this way, they could make national pledges

more realistic and ambitious. For example, a Climate Summit at the General Assembly of the United Nations in New York last year involved investors and companies. For example, more than 1,000 businesses and investors signalled their support for as price on carbon emissions, such as a carbon tax. And the insurance industry committed to double its green investments to $84 billion by the end of 2015.

Can a Paris agreement include a long-term emissions goal?

As we discussed earlier, at the moment, global greenhouse gas emissions are still rising. Limiting warming to no more than 2°C would require global emissions to stop rising by around 2020, at the latest. In the longer term, global emissions would have to halve by 2050, and fall to around zero by 2100, to limit warming to 2°C.

Under the UN negotiations, countries have already committed to limit warming to no more than 2°C. The trouble is that they have not agreed on how to meet the goal. As a result, scientists say that the world is off course. For example, the climate action they have already agreed for 2020 puts the world on the wrong track to meet the warming limit.

One way to steer the world back on course is for countries to agree a long-term goal for greenhouse gas emissions. A Paris agreement could introduce for the first time a such a global goal, for example for zero emissions in 2100, or for a halving of global emissions by 2050. Such goals would be consistent with limiting global average warming to no more than 2°C.

However, previously some countries have resisted such long-term emissions goals. Oil exporting nations are worried about the impact on demand for their main product, fossil fuels. They might want some kind of assurance that other countries will help them diversify their economies, so that they are less dependent on selling oil, before agreeing to such a long-term target. In addition, some large, rapidly growing, emerging economies have also previously rejected a long-term, global emissions goal. That is because they are trying to reduce poverty, and are worried that a long-term emissions goal may limit their scope to grow their economies. They may need a stronger commitment from developed countries to help them cut their emissions.

4. How to ensure fairness

As we have seen, a global shift to a low-carbon economy will save a lot of money in the long run, but could cost more at first. As a result, the issue of fairness is very real in climate negotiations. Who will meet those higher costs, in the beginning? There are no hard and fast rules for comparing what each country is doing to tackle the climate change problem. That does not stop countries complaining that others are not doing enough.

How can we compare the contribution of different countries to climate change?

There are different ways we could compare the responsibility of different countries for tackling the problem of climate change.

1. Compare historical emissions since the start of the industrial revolution: Countries started emitting a lot of carbon dioxide from burning fossil fuels about 250 years ago. There are two arguments for focusing on historical emissions since then. First, it is these emissions which are responsible for the climate change we are already experiencing. And second, these countries have grown rich from an industrialisation which was founded on burning fossil fuels. You could argue, therefore, that they should now pay other, poorer nations to cut their emissions and deal with unavoidable climate change. On the hand, the human race has only known that climate change was a serious threat since the 1980s. The greenhouse gas emissions of some industrialised nations were already starting to fall by then.
2. Compare current and expected future emissions: The greenhouse gas emissions of many industrialised countries are now flat or falling. The European Union, for example, says that its emissions stopped rising (or "peaked") in 1979. The reason global emissions have risen steadily year on year for the past three decades is because of the rapid industrial growth of emerging economies, for example in Asia, the Middle East and in Central and South America. Almost all growth in emissions this century is expected to come from developing countries. The global climate at the end of this century will depend most on whether developing countries can slow the growth in and cut their emissions. But it does not seem fair to put all the responsibility on them, because they do not yet enjoy the lifestyles of richer people in industrialised countries.
3. Compare greenhouse gas emissions per person (also called per capita): China attracts attention as the world's biggest emitter of carbon dioxide. However, it is far down the league table when we consider per capita emissions, because of its huge population. It is per capita emissions which measure our individual contribution to climate change. People living in rich industrialised countries such as the United States are still the biggest emitters of greenhouse gases. Perhaps it is therefore up to do them to do much more than people in China, who individually emit far less?
4. Compare countries' wealth or per capita income: If we are thinking about which countries should shoulder the cost of cutting carbon emissions, perhaps it would make sense to ask richer people to take the lead? Climate change is expected to affect the poorest people in the world first and most, because they have less money and fewer resources to deal with emergencies, for example from extreme weather or higher food prices. In addition, poorer people have contributed least to the problem of climate change, because they make fewest greenhouse gas emissions.

Depending on how we measure responsibility, we come up with completely different answers for which countries are contributing most to the climate problem. If we measure responsibility by per capita emissions, for example, the United States is one of the most responsible (see Figure 6). If we measure responsibility by total emissions, China is number one (see Figure 7).

The short answer is that assigning responsibility for climate change is complicated. Richer, industrialised countries accept that they have to do more than developing countries, but the question is, how much more? Regarding a new climate deal, to be reached in Paris at the end of this year, countries have made a compromise. They have agreed that everyone should offer the climate action that they feel comfortable with. That is less controversial than trying to negotiate what each country should do.

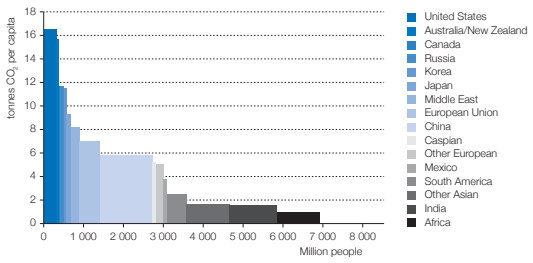


Figure 6. Per capita and total emissions, by region, in 2011

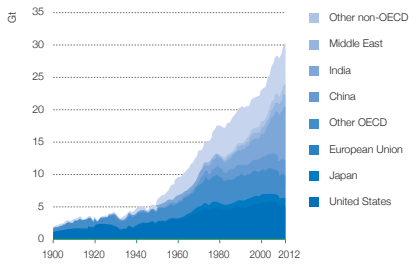


Figure 7. Annual energy-related carbon emissions by country, 1900-2012

How can richer, developed countries help poorer nations cut carbon emissions?

At present, the annual emissions of developing countries are rising because of their large and growing populations, and faster economic growth. But climate scientists have calculated that global greenhouse gas emissions must stop rising by around 2020 at the latest, and then fall rapidly, to stay below 2°C warming.

To achieve cuts in global emissions, developing countries would have to cut their expected emissions the most, because they are growing the fastest. It seems unfair that poorer nations should have to take most action, however. One way to solve this dilemma is for developed countries to help developing countries cut their carbon emissions.

In 2009, developed countries offered to provide $100 billion climate aid for developing countries, per year by 2020. The money would come both from governments and the private sector. It would help developing countries cut their carbon emissions and prepare for unavoidable climate change. But countries did not say anything about whether these funds would continue after 2020. And it was unclear why they chose a number of $100 billion. Box 5 below tries to answer whether $100 billion is enough.

In Paris, countries are meant to agree climate action beyond 2020, for example through 2025 or 2030. Developing countries may expect developed countries to extend or

increase the $100 billion offer.

Box 5. Is $100 billion enough for developing countries to fight climate change?

Regarding emissions cuts, both developed and developing countries will have to invest to keep the world on a safer climate track. But developing countries will have to do more, because their emissions are growing faster. Developed countries would have to invest an extra $590 billion per year or so, and developing countries an extra $760 billion or so. Developed countries may have to transfer "hundreds of billions of dollars" every year by 2050, to help developing countries achieve their larger carbon emissions cuts.

Regarding the cost of preparing for climate change, adaptation to more droughts, floods and sea level rise will cost developing countries some $70-100 billion per year.

Together, these estimates suggest that climate aid of $100 billion annually would be very helpful for developing countries, but would be a long way short of meeting the full extra investment that they will need to cut carbon emissions and adapt to climate change.

What roles do the public and private sector play in climate finance?

The world will need both public and private sector money to finance a shift to a low-carbon economy. The private sector has the most money. But governments have the policies which help private investors decide what to do with their cash. In addition, governments can use public money to reduce risks for the private sector.

The private sector includes investors, such as pension funds and banks. They presently manage around $300 trillion of financial assets. Shifting just a tiny fraction of this capital into low-carbon projects could make a big difference in the fight against climate change. However, investors need to be confident that they can make a profit, for example from investing in wind and solar power. Governments can help, by creating policies which support low-carbon energy, for example.

In addition, governments can use public money directly to support low-carbon investment, for example by providing grants or loans. By lending or giving money to low-carbon projects in developing countries, governments reduce the risk for private investors, encouraging them to invest too. This "leverage effect" can be quite large. Experts calculate that for every dollar that developed countries give to development banks, such as the African Development Bank, developing countries can raise a total of $16 public and private investment for local projects. That is because development banks can make loans, on the back of the cash that developed countries give them, and these loan then encourage local private banks to lend too.

Some developing countries insist that climate aid targets, agreed in the UN negotiations, should consist mostly or entirely of public money. That is because it is difficult to guarantee that the private sector will make money available: investors will only invest if they feel the rewards are right for them, they cannot be forced. By contrast, governments can commit to spend a certain amount of public money. Some developing countries may

suspect that developed countries highlight the role of private sector finance, to avoid committing their own funds. In addition, private investors will be most attracted to the most profitable projects, where there is clear demand, such as low-carbon energy, rather than climate adaptation.

For their part, some developed countries say that they are still implementing cut-backs and austerity programmes after the global financial crisis, and do not have large public sums to commit to climate aid. Some experts have suggested that governments in developed countries could raise new climate finance through new tools, such as a tax on jet fuel, which at present is untaxed.

Why does the UNFCCC distinguish between developed and developing countries? Are these groups fair?

The 1992 UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) divided the responsibility for fighting climate change between two groups of countries. The Convention referred to these as developed and developing countries. The Convention stressed that developed countries should take the lead. UN climate decisions still frequently distinguish between the two groups.

Developing countries often say that developed countries have not shown enough leadership. Meanwhile, developed countries say that the world has changed since 1992, and that some "developing countries" are now as wealthy as they are, or more so. They reject the idea that the roles and definitions of developed and developing countries should be fixed for all time.

Box 6 lists the countries which the UNFCCC defines as "developed".

Box 7 lists some countries now classed as "high-income" by the World Bank, the wealthiest group, which are still classed as "developing countries" by the UNFCCC.

In addition, there are some countries which are classed as "developed", under the UNFCCC, which do not reach "high-income" status, as defined by the World Bank. These include Belarus, Bulgaria, Hungary and Turkey.

Box 6. Nations classed as "developed countries", under the UNFCCC in 1992

Following are "developed countries", as classed under the UNFCCC.

The European Union (28 countries)	Japan	Russian Federation
Australia	Liechtenstein	Switzerland
Belarus	Monaco	Turkey
Canada	New Zealand	Ukraine
Iceland	Norway	United States of America

Box 7. Nations classed as "high income economies" by the World Bank in 2015

Following is a list of larger "high-income economies", as defined by the World Bank in 2015, which are classed as "developing" by the UNFCCC.

Bahrain	Kuwait	Saudi Arabia
Chile	Oman	Singapore
Israel	Puerto Rico	United Arab Emirates
Republic of Korea	Qatar	Uruguay

What is the solution for defining richer and poorer countries? There are several options. One formal approach would be to create a third group of wealthier, developing countries, under the UNFCCC. Another formal approach would be to create a new procedure for countries to transition from "developing" to "developed" country status.

However, there does not appear to be much appetite for these approaches among developing countries. An alternative, less formal approach would be simply to refer less often to the distinction between developed and developing countries, in UN decisions, and instead encourage all countries to do what they can.

What is the role of the Green Climate Fund?

Countries set up the Green Climate Fund in 2009, to transfer funds for tackling climate change from developed countries to developing countries. A "significant portion" of the $100 billion that developed countries have committed by 2020, discussed above, will be channelled through the Green Climate Fund. The purpose of the fund is both to help developing countries cut carbon emissions and to prepare for climate change. Projects could include the protection of forests; support for low-carbon energy; and funds to strengthen coastal defences against sea level rise.

The Green Climate Fund is an official body of the UNFCCC, which guides its rules and operation. While the purpose of the Green Climate Fund is to help developing countries, some developing countries are also contributing funds. So far, as of April 2015, some 33 countries have pledged some $10.2 billion to the Fund. Of these countries, eight are developing countries, which have pledged some $123.6 million. These developing countries are Chile, Colombia, Indonesia, Mexico, Mongolia, Panama, Peru and the Republic of Korea.

Any national, regional or sub-national entity based in a developing country can apply for funding from the Green Climate Fund. These could local governments and cities. These applicants must first be approved and nominated by their national government. The Fund has already approved several organisations, including one in Senegal which helps protect coastal areas; and a foundation in Peru which manages protected areas, such as forests.

By allowing sub-national groups such as investors, cities and non-governmental organisations (NGOs) to apply for funds, the Green Climate Fund may encourage more engagement from civil society in the UN climate talks. That is because the more ambitious

the UN negotiations, the more money that will be made available to the Green Climate Fund, which they can then apply for.

How can the world pay for losses and damage from unavoidable climate change?

Scientists expect that climate change will lead to more frequent extreme droughts, heat waves and floods. This extreme weather will cause costs, called "loss and damage", which are in addition to the costs of adaptation.

We already know the kinds of costs that we can expect from severe weather. Table 1 below shows that four out of the five most expensive natural catastrophes in 2014 were exactly the kinds of extreme weather events – floods, drought and severe storms – which we can expect as a result of climate change. The total cost of these four big, extreme weather events last year was $23 billion.

Table 1. The five largest natural catastrophes in 2014.

Date	Country/ Region	Event	Fatalities	Overall losses US$ m	Insured losses US$ m
11-13.10.2014	India	Cyclone Hudhud	84	7,000	530
7-16.2.2014	Japan	Winter damage	37	5,900	3,100
3-15.9.2014	India, Pakistan	Floods	665	5,100	330
3.8.2014	China	Earthquake	617	5,000	-
2014	Brazil	Drought	-	5,000	-

Source: Munich Re

The insurer Munich Re also shows that the number of extreme weather events is growing year on year (see Figure 8). This may be partly because of better monitoring of events.

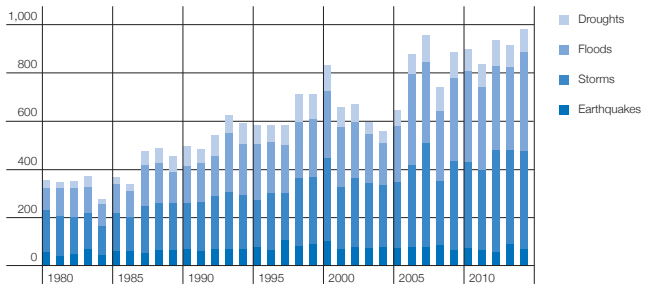


Figure 8. Number of natural catastrophes, 1980-2014

The subject of "loss and damage" is very new in the UN climate negotiations. Countries are still undecided on how to deal with it. Naturally, the world's most vulnerable

countries, including those with large coastlines and small island states, would like to have a dedicated UN fund to help them deal with the costs. However, it may be that developed countries will be careful not to accept any legal liability for damage caused by climate change, in case that opens the potential for very expensive lawsuits. They may also be more wary of an international court to settle climate damage, for the same reason.

In the absence of a dedicated UN fund or court for loss and damage, governments, businesses and individuals can take out private insurance, to cover them for the costs caused by natural catastrophes. At present, such private insurance only covers a very small part of total costs. In 2014, private insurance covered less than $4 billion of the total $23 billion damage caused by the four biggest extreme weather catastrophes (see Table 1 above). Without such private insurance, it is governments and ultimately taxpayers who end up paying the bill. One way to help cover the cost of climate change might therefore be to encourage and support more countries, businesses and individuals to take out private insurance.

5. Making climate action more accountable

Countries can offer to take action, under UN climate negotiations, but it is another matter whether they keep their promises. Various decisions that countries take will make their climate action more or less accountable. For example, countries can commit to continuing action, or one-off pledges. Governments may allow monitoring and reporting of national climate action, to help people understand whether they are fulfilling their pledges. They may allow a review, to check whether climate action is in line with avoiding serious climate change. And there are various options for making a climate agreement legally binding. Increasing accountability can increase confidence in an international agreement, and so build trust between nations. As trust rises, countries are less likely to drop out, and more likely to offer more ambitious action in the future.

What are the options for increasing ambition over time?

In the past, countries have made pledges for climate action over various time periods. For example, under the Copenhagen Accord in 2009, countries made a one-off pledge for climate action in 2020, and nothing beyond. A good example of that was the $100 billion fund, discussed above. Developed countries committed this money for the year 2020 only; in theory, this climate finance could fall to zero in 2021.

Countries are now negotiating an entirely new agreement for climate action beyond 2020, for approval in Paris at the end of this year. This means that countries now have a clean slate. That may let them off the hook, if they weaken rules which they previously committed to.

An alternative approach is to try and build a climate agreement which stands the test of time, as supported by several environmental groups and various countries, including the United States. They favour a Paris agreement which commits countries to make new, more ambitious pledges every five years. Such a commitment could be binding under international law. Such an agreement could, in theory, continue until its long-term goals were met, to avoid dangerous climate change. That means it could last for decades, or even the whole century.

Under such an approach, countries would not have to re-negotiate a new agreement every few years, but simply replace their existing pledges with new, more ambitious ones. That may stop them watering down existing commitments. Such an agreement could be combined with a review process, which checked whether countries had met their last round of pledges, and ensure that the next round was ambitious enough.

However, the world has tried such an open-ended agreement before, under the Kyoto Protocol. Kyoto committed industrialised nations to cut their greenhouse gas emissions from 2008-2012, and referred to "subsequent commitment periods". But in the end, the United States never ratified Kyoto, while Japan and Russia dropped out at the end of the first period in 2012. It may be difficult for countries to support a long-term agreement in Paris, and then stick to it for many decades.

How important is a review of climate action?

At past climate conferences, countries have repeatedly admitted that their collective action so far falls short of avoiding dangerous climate change. The trouble is that, at present, there is no process even for identifying the size of the gap, between the action pledged and action required. It may be even more difficult to agree a process which forces countries to close that gap. At present, countries simply agree each year that they must try harder.

The question is: how can countries be encouraged to take action whose ambition matches the scale of the problem? One way to do this way is to introduce a formal review of climate action. Ahead of the Paris conference, countries have for the first time asked the United Nations to compile a report, measuring the "aggregate effect" of all their national pledges. The United Nations will work out what the climate pledges mean collectively for global greenhouse gas emissions beyond 2020. The United Nations will report these findings back to countries in Paris.

However, this report has no teeth. Nations rejected the idea that the United Nations should review whether the Paris pledges were ambitious enough. The UN report will simply count up the emissions implied by the pledges, rather than report how far short they were of meeting the 2°C warming target. And certainly, the United Nations will definitely not report on what it thinks of the ambition of individual pledges.

Some countries feel that it is not the business of the United Nations to tell them what to do. They may be concerned that such a review would infringe upon their national

sovereignty. Countries which have adopted a liberal democracy form of government, with a distinct commitment to openness, political freedoms and representation, seem less concerned about such infringements of sovereignty.

One advantage of a formal review process is that it may encourage countries to take the process more seriously. That is because of the risk that the review process would reveal that they were not doing enough, and so embarrass them. Nevertheless, even without a formal review before Paris, there are plenty of outside experts who will be able to analyse the pledges. Such experts will consider the UN report, and calculate how far the pledges in Paris fall short of avoiding dangerous climate change. Perhaps their work will be enough to get the world' s attention.

What is the advantage of regular reporting and monitoring of climate action?

Past multilateral agreements have demonstrated how international monitoring can build trust. The Nuclear Non-Proliferation Treaty (NPT), for example, was a milestone in cooperation to reduce stockpiles of nuclear weapons. During the height of the Cold War, both the United States and former Soviet Union signed the treaty. The treaty created an atmosphere of increasing trust, by allowing each country to inspect each other' s stockpiles.

At present, developed countries already have to measure and report their greenhouse gas emissions annually to the United Nations, under the 1992 UN Framework Convention on Climate Change. The United Nations reviews these reports for their accuracy, including visits to the host country. Developing countries only have to publish details of their emissions once every four years, and those reports do not have to be up to date. As a result, some developing countries have no published information for their annual emissions over the past decade. Countries will have to decide in Paris whether developing countries have to report their emissions annually, under a new agreement.

Under a Paris agreement, developed countries may want to inspect low-carbon projects which they have funded in developing countries, to make sure that their money was spent wisely. This is a touchy subject. Developing countries may want to do the same in return, for example inspecting whether the funds that developed countries have pledged are new, or have simply been shifted from another part of a country' s overseas aid budget.

How important is it to make national climate action legally binding?

All countries have agreed to make pledges for climate action beyond 2020, under a Paris agreement. But we will have to wait until Paris for a decision on whether or not countries make these pledges legally binding. There are several different options.

1. **Make the climate pledges legally binding under international law.** Under the Kyoto Protocol, industrialised countries committed to legally binding emissions targets. The United States rejected Kyoto because these targets did not apply to all countries. To achieve U.S. backing, a Paris agreement would probably have to

make climate action legally binding for all countries, or for none. The advantage of making targets legally binding under international law is that the agreement could then apply some kind of punishment, for countries which did not fulfil their pledges. Such sanctions could include, for example, a ban on trading low-carbon products. The prospect of such punishment could force countries to achieve their targets. But making targets legally binding could encourage countries to offer weaker targets in the first place. And there is nothing to stop a country simply dropping out of the agreement, or deciding not to sign up in the first place. And countries may have to get parliament approval for a legally binding agreement. There seems little chance that the United States, for example, would at present get Congress approval for a Paris climate agreement with legally binding targets.

2. Require countries to make pledges legally binding under domestic law. Many countries take national laws very seriously, and so this option may be just as powerful as making targets binding under international law. By avoiding the threat of international sanctions, countries may be willing to offer more ambitious targets.
3. Make the pledges entirely voluntary. Making pledges voluntary would probably remove any requirement for countries to get parliamentary approval for a Paris agreement. That may make it easier for them to participate. The disadvantage is that countries may take the targets less seriously. If pledges were voluntary, it would be all the more important for countries to agree a detailed set of rules on implementation. More detailed rules might make the pledges clearer, and hold countries to account. For example, under the Copenhagen Accord, countries agreed voluntary targets, and without rules. As a result, it is difficult to understand exactly what countries promised; what outcomes they would deliver; and so whether countries had met their goals.

資料２　設問と選択肢ドラフト版

1. Goal - Urgency - Importance - Risk
1. How concerned are you about the impacts of climate change? a. Not concerned b. Moderately concerned c. Very concerned d. Don’ t know / Do not wish to answer
2. For you, measures to fight climate change: a. Are mostly a threat to our quality of life b. Are mostly an opportunity to improve our quality of life c. Will not impact our quality of life d. Don’ t know / Do not wish to answer
3. What do you think will be most important for your country until 2100? a. A global focus on adaptation will be most important b. A global focus on mitigation will be most important c. Adaptation and mitigation should be given the same priority globally d. Neither mitigation nor adaptation should be given priority globally e. Don’ t know / Do not wish to answer
4. In your opinion, have the outcomes of the UN climate negotiations since 1992 done enough to tackle climate change? a. No b. Yes c. Don’ t know / Do not wish to answer
5. How urgently should the world react to tackle climate change? a. The world should decide in Paris to do whatever it takes to limit temperatures exceeding 2 degrees Celsius warming b. The world should take ambitious action, but not whatever it takes c. The world should opt for a goal that will not substantially change the present scheme of things d. Don’ t know / Do not wish to answer
6. In your opinion, who should primarily be responsible for tackling climate change? Select up to 2 choices: a. It is primarily a global responsibility (the UN and other international organisations) b. It is primarily the responsibility of citizens and civil society initiatives c. It is primarily the responsibility of national governments d. It is primarily the responsibility of local authorities e. It is primarily the responsibility of businesses and the private sector f. Don’ t know / Do not wish to answer

2. Tools to tackle climate change

This theme addresses different tools to fulfil common goals.

1. Would you support a global carbon tax
   a. Yes, for all countries
   b. Yes, for all countries but with gradually increasing costs in countries that do not reduce their emissions
   c. Yes, graduated according to the level of development
   d. No I would not support such a mechanism
   e. Don' t know / Do not wish to answer

2. Which of the following approaches do you prefer for making large-scale cuts in greenhouse gas emissions? Select up to 2 choices
   a. Support for low-carbon technology
   b. Support for low carbon R&D
   c. Carbon pricing, for example through taxes on carbon emissions, or emissions trading schemes
   d. Cutting fossil fuel subsidies
   e. Support for low-carbon energy, such as wind, solar power, marine energies, Geothermal energy
   f. Legislation of new standards, for example to improve the energy efficiency of cars, buildings and appliances, industry plants?
   g. New socio-economic institutions and practices, such as lower speed limits on roads; public investment in mass transport systems
   h. No large-scale cuts should be made
   i. Don' t know / Do not wish to answer

3. In order to deal with climate change what do you think will be most effective?
   a. Solutions implemented at local/subnational level?
   b. Solutions implemented at national level?
   c. Solutions implemented globally?
   d. Don' t know / Do not wish to answer

4. Which of the following instruments do you think are most relevant in relation to changing the level of greenhouse gas emission: Select up to 2 choices
   a. Education programs on climate change for the broader public
   b. Use of solutions proposed by traditional and indigenous knowledge
   c. Programs fostering more gender equality
   d. Protection of tropical forests
   e. Processes of citizen involvement
   f. Don' t know / Do not wish to answer

5. How should the world deal with exploration for new fossil fuel reserves?
   a. Stop only the exploration for coal
   b. Stop exploration for all fossil fuel

c. The world should continue to explore
d. Don't know / Do not wish to answer

3. Commitments / Contributions under the UN climate negotiations

1. As a citizen, how familiar do you feel with the process of making an international climate agreement?
   a. I feel very familiar, I do follow/ I have heard of the different rounds of negotiation and COPs through the media, the Internet etc.
   b. I was not familiar at all; this is something I am discovering thanks to World Wide Views
   c. I feel a bit familiar with it
   d. Don't know / Do not wish to answer
2. How do you feel that country is dealing with climate change?
   a. Climate change is a national priority and it should be
   b. Climate change is not a national priority but it should be
   c. Climate change is a national priority but it shouldn't be
   d. Climate change is not a national priority and it shouldn't be
   e. Don't know / Do not wish to answer
3. Should your country take measure to reduce its greenhouse gas emissions?
   a. Yes, but only if many other countries take measures
   b. Yes, even if many other countries do not take measures
   c. No, we should not intervene in this matter
   d. Don't know / Do not wish to answer
4. Besides national governments, should economic sectors and global companies
   a. Be free to make commitments on greenhouse gas emissions?
   b. Be obliged to make commitment on greenhouse gas emissions?
   c. Don't know / Do not wish to answer
5. Should a Paris agreement include a global long-term goal for zero emissions at the end of this century?
   a. Yes, but it should be voluntary for all nations
   b. No
   c. Yes, and it should be legally binding for all countries
   d. Yes, but it should only be legally binding for developed nations
   e. Don't know/ Do not wish to answer

4. Fairness

1. What would be the best benchmark for setting the ambition of national climate pledges?
   a. Historical emissions
   b. Current or anticipated emissions

c. Current or future economic capabilities
d. Countries should not have to make national pledges
e. Don't know / Do not wish to answer

2. Should high-income countries pay more than already agreed on for mitigation and adaptation in low-income countries ($100 billion annually in 2020)?
   a. No
   b. Yes
   c. Don't know / Do not wish to answer

3. Should the private sector contribute with funding to global mitigation and adaptation efforts? The Way the question is asked induces that the private sector doesn't already when it does
   a. Yes
   b. No
   c. Don't know / Do not wish to answer

4. Should all developing countries be treated as one group, as at presently, or should richer, emerging economies have to do more?
   a. All developing countries should be treated the same way
   b. Richer developing countries should have the same responsibilities as developed nations
   c. Richer developing countries should be treated as a third group, with bigger responsibilities than the poorest, least developed countries, but smaller responsibilities than developed nations

5. Should only high-income countries contribute to the Green Climate Fund?
   a. Yes
   b. No, emerging, middle-income economies should also contribute
   c. Don't know / Do not wish to answer

6. Should the efforts of developing countries depend on funding from developed countries?
   a. Yes, completely
   b. No
   c. Yes, partly
   d. Don't know / Do not wish to answer

7. Should local authorities, including cities, have access to funding from the Green Climate Fund?
   a. Yes
   b. No, only national governments
   c. Don't know / Do not wish to answer

8. How should a Paris agreement primarily address loss and damage associated with the unavoidable impacts of climate change?
   a. We should establish a global fund that could pay for such damages (compensatory regime)

b. We should help countries implement plans to reduce such damage
c. We should create new institutional arrangements, such as an international climate court to settle damage claims
d. Countries should take private insurance coverage
e. Private insurance should play that role, and it should be left to anyone (individual, corporation, public body) to be insured or not
f. We shouldn't change a thing
g. Don't know / Do not wish to answer

5. Reporting - Accountability

1. Do you agree that countries in Paris should agree to renew their climate action commitments every 5 years?
   a. Yes
   b. No
   c. Don't know / Do not wish to answer
2. Should a UN level body have the authority to make reviews that assess the sufficiency and fairness of countries climate action?
   a. No
   b. Yes, but only for global combined efforts
   c. Yes, for individual countries
   d. Don't know / Do not wish to answer
3. Do you think that countries should have the right to inspect each other's reporting of mitigation/adaptation efforts?
   a. No
   b. Yes, but only donor countries should be allowed to inspect receiving countries
   c. Any country should have a right to inspect others
   d. Don't know / Do not wish to answer
4. Should a Paris agreement include national short-term goals?
   a. It should be voluntary for all nations
   b. Yes, but they should only be legally binding for developed nations
   c. Yes, and it should be legally binding for all countries
   d. Don't know / Do not wish to answer
5. Should the Nationally Determined Contributions (NDC) be implemented in your country's national law and become legally binding?
   a. No
   b. Yes
   c. Don't know / Do not wish to answer
6. Should countries report annually and publicly on their emissions and on the progress of their INDCs?
   a. Yes

b. No
c. Don' t know / Do not wish to answer

6. Evaluation questions

1. Were the briefing materials and videos balanced and informative?
   a. Yes, very
   b. Yes
   c. No
   d. Not at all
   e. Don' t know / Do not wish to answer
   c. No
2. Were different and opposing views presented and discussed at your table?
   a. Yes, very
   b. Yes
   c. No
   d. Not at all
   e. Don' t know / Do not wish to answer
3. Are you generally satisfied with the organisation of the WWViews process in your country?
   a. Yes, very
   b. Yes
   c. No
   d. Not at all
   e. Don' t know / Do not wish to answer
4. Do you believe that the WWViews results will be used in a meaningful way for political decision making in relation to COP21?
   a. Yes, very
   b. Yes
   c. No
   d. Not at all
   e. Don' t know / Do not wish to answer
5. Should global dialogue processes like WWViews be arranged in the future on different and/or similar issues?
   a. Yes, very
   b. Yes
   c. No
   d. Not at all
   e. Don' t know / Do not wish to answer

資料３　DBTへ送付したコメント

To the organizers of WWViews 2015 on climate change and energy

Feedback to the current design of the WWViews consultation

National Partner of Japan, 2015/5/4

Using the information booklet and the questions with choices provided by April 27, we conducted a focus group interview with 4 lay people on April 30. They include 3 men and a woman, whose ages range from 20' s to 60' s. The information booklet was translated into Japanese and was provided to the participants at the beginning of the group interview. They spent a half an hour reading the booklet, then started discussion along with the agenda questions, and voted. We asked the participants for their impression on the information booklet, questions, and the overall design of the conference. We also asked three scientific advisors to read the booklet and to provide comments.

Through the processes above, many issues on the current design of the conference were pointed out. This letter provides feedback on some major issues concerning the information booklet and the agenda questions with choices.

Comments on the information booklet:

1. Modification:

1-1. There are a lot of descriptions about 2 degrees target and expected devastation if the warming becomes more than 2 degrees, believing that we must meet the target (in chapter 1, the section titled "How urgently do we need to tackle climate change?", 1st and 2nd paragraph; in chapter 5, the section titled "How important is a review of climate action?", 1st paragraph). However, such expressions might be better modified in a way that readers recognize that the 2 degrees target is one of our choices for the future. So, during a deliberation in the WWViews consultation, participants can consider various possible scenarios for the future based upon different values they have.

1-2. Concerned with the 2 degrees target, some descriptions in the booklet may also sound as if the 2 degrees warming is a definitely critical point from where the world would shift into a completely different phase facing unprecedented disasters (in chapter 1, the section titled "Can we simply adapt to climate change?", 1st paragraph; in chapter 2, the section titled "How can civil society be involved in combating climate change?", 1st paragraph). However, there exists uncertainty in the future projection. We recommend modifying those descriptions to imply such uncertainty. Plus, some numbers presented together with the 2 degrees target (in chapter 2, 4th paragraph; the section titled "Should the world stop exploring for fossil fuels?", 1st paragraph; in chapter 3, the section titled "Can a Paris agreement include a long-term emission goal?", 1st and 3rd paragraph; in chapter

4, 1st paragraph below figure 7) may be better mentioned with the fact that there are non-negligible uncertainties with those numbers.

2. Recommendation for correction:

2-1. In a paragraph above Figure 2, to make the description more accurate, "caused by human greenhouse gas emissions" should be modified to "mainly caused by human influence", and "It published a major review of climate change every six years" should be modified to "It published a major assessment report of climate change around every six years".

2-2. In "Glossary of words", the explanation of IPCC is inaccurate. Corrections required are:

- hundreds of climate scientists –> thousands of specialists,
- a major review -> a major assessment report,
- every five years -> every five to seven years

2-3. The description in Box 1 is rather misleading since climate phenomena observed in individual regions are not entirely due to climate change caused by human greenhouse gas emissions. The text should be modified in a way that readers would recognize uncertainty in the implication of those observed climate phenomena.

2-4. In chapter 1, the section titled "What are scientists still unsure about?", 3rd paragraph, a term of "soot and dust" may not refer to aerosol that contribute cooling of the Earth by reflecting sunlight. The term might be better replaced with "aerosol", although people are less familiar with that than soot or dust.

3. Proposing for additional information:

3-1. Some important technical words such as "mitigation and adaptation" or "loss and damage" may not be clearly understood from description in the booklet. In particular, meanings of adaptation, loss, and damage are confusing. More detailed explanation with concrete examples will be helpful.

3-2. Not only qualitative explanation but also quantitative explanation with actual data will help convince readers of key elements to understand science of global warming and climate change. We recommend including tables or graphs on the following two scientific descriptions:

- In chapter 1, the section titled "what gases are causing the greenhouse effect?", 2nd paragraph, greenhouse effects of various greenhouse gases including nitrogen oxide, methane, HFCs, and carbon dioxide, may be quantitatively compared so that readers are convinced with our focusing on carbon dioxide.

- In chapter 2, the section titled "Putting a price on carbon emissions", 2nd paragraph, amount of carbon emission from different energy production methods may be quantitatively compared so that readers could estimate how much we can expect from a carbon pricing.

3-3. In "Glossary of words", the explanation of Renewable energy should also include hydro-power, geothermal energy, and biomass.

3-4. In chapter 2, benefits from reducing greenhouse gas or employing renewable energy are stressed. However, those measures may bring side effects, e.g. increasing nuclear power plant usage will increase amount of nuclear waste, and introducing biomass energy may affect food market. Adding description about the potential side effects would make the booklet information well balanced.

3-5. We also recommend providing information on a technology of Carbon Capture and Storage (CCS), which is an effective measure to reduce greenhouse gas emission and would be a promising option we can employ.

3-6. As a measure to reduce carbon dioxide emission, the current information booklet seems to focus too much on the pricing of carbon emissions. Economic dynamics is not a sole mechanism we may expect for assistance. Other possible measures include voluntary efforts of industries and private sectors, establishing new consumers' choices based on carbon assessment, and changes in people's lifestyle. Therefore, the booklet should also introduce those various options to realize a low carbon society.

Comments on the questions and choices:

1. Reorganizing questions by merging and moving

All the participants of our focus group meeting pointed out that the number of questions given in each session was too many for available discussion time. They also found a similar discussion theme from different questions, and felt inefficient in particular when a similar question was found from different sessions. Therefore, we recommend reorganizing questions by merging two questions into one and by moving questions to another session. Below are our recommendations;

- (Session 1, #3) and (Session 3, #2) can be merged into Session 1
- (Session 1, #4) and (Session 3, #1) can be merged into Session 1
- (Session 1, #6) and (Session 2, #3) can be merged into Session 1
- (Session 2, #2) and (Session 2, #4) can be merged to one question with multiple choice

- (Session 3, #3) should be discussed in Session 1
- (Session 3, #4) and (Session 4, #3) can be merged
- (Session 3, #5) and (Session 5, #4) should be discussed in a same session

We would recommend reducing the number of questions down to 4 in each session.

2. Include a perspective of fairness between the current and future generations

During discussion in our focus group meeting, responsibilities of the current generation to the future generation were repeatedly pointed out. However, there is no relevant agenda in the draft questions. We strongly recommend providing a question concerned with fairness between the current and future generations. E.g., "What do we need to consider currently for a sustainable future civilization?", "Which is more important for you, increasing your current standard of living or realizing sustainable civilization of the future generations?"

3. Make the "Don't know / Do not wish to answer" choice separate

Most of the participants of our focus group meeting felt uncomfortable with choosing a choice of "Don't know / Do not wish to answer". Since the two contexts are completely different, they wish to express what they think.

4. Provide a new choice of "others"

Many of the participants of our focus group meeting said that they had an idea that is not available among the given choices, and requested that to provide a new choice of "others". They could even describe their idea if a free description space is given.

5. Adding more information on the specific topics

Some questions including the question #2, #7 and #8 in section 4 are dealing with too specific an issue, for which participants need to know some details before discussion and votes. We would recommend adding more information in the information booklet or modifying those questions.

6. Other recommendation

- Session 2, #2, the choice of "e" can be included by the choice of "a". If one wants to choose "e", he or she should automatically choose "a". Define "a" with concrete examples, if "a" means differently from "e".
- Session 2, #2 may include some controversial technologies like nuclear power plant, high-efficiency coal-fired power generation, etc.

###

資料４　情報提供資料最終版（日本語訳）

WORLD WIDE VIEWS ON

Climate and Energy

世界市民会議「気候変動とエネルギー」

情報提供資料 2015 年 5 月

United Nations
Framework Convention on
Climate Change

TEKNOLOGI RÅDET
DANISH BOARD OF TECHNOLOGY FOUNDATION

MISSIONS
PUBLIQUES

cndp Commission nationale du débat public

出版

この情報提供資料は、「気候変動とエネルギーに関するワールド・ワイド・ビューズ（World Wide Views: WWViews）」への参加者の皆さまに対し、情報を提供するという特定の目的の下に作成されました。本出版物の作成はデンマーク技術委員会が行い、ワールド・ワイド・ビューズ・アライアンスのパートナーへ提供されています。本プロジェクトやパートナーについての詳細はwww.wwviews.org（英語）をご覧ください。

編著者

Gerard Wynn（ジャーナリスト、アナリスト）

Bjørn Bedsted、Søren Gram、Andreas Hastrup Clemmensen（デンマーク技術委員会のWWViews調整チームのメンバー）

科学諮問委員

Doreen Stabinsky

「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」、カレッジ・オブ・アトランティック　教授（アメリカ）

Hervé Casterman

AFG（Association Francaise du Gaz）環境委員会　プレジデント（フランス）

John Akintayo Adedoyin

「気候変動に関する政府間パネル」の作業部会Iの主執筆者、ボツワナ大学　教授（ボツワナ）

Joseph Katongo Kanyanga

ザンビア気象機関、アシスタント・ディレクター。「気候変動に関する政府間パネル」の作業部会Iの主執筆者（ザンビア）

Koko Warner

国連大学、アカデミック・オフィサー。「気候変動に関する政府間パネル」の作業部会IIの主執筆者（ドイツ）

Ria Voorhaar

気候行動ネットワーク・インターナショナル、インターナショナル・コミュニケーションズ・コーディネーション　ヘッド（ドイツ）

Saleemul Huq

国際気候変動開発センター（ICCCAD）、ディレクター。「気候変動に関する政府間パネル」の作業部会IIの統括執筆責任者（バングラデシュ）

著作権：デンマーク技術委員会、2015年。

「気候変動およびエネルギーに関するワールド・ワイド・ビューズ2015」は、「ミッションズ・パブリークス」および「公共議論のためのフランス国家委員会」との協業により、デンマーク技術委員会が調整機関の役目を務め、気候変動に関する国連枠組条約（UNFCCC）の下で共同発起されています。

本プロジェクトは、フランスのエコロジー・持続可能開発・エネルギー省（MEDDE）、全仏州連合（アキテーヌ、オーベルニュ、バス―ノルマンディー、サントル、フランシュ―コンテ、グアドループ、オート―ノルマンディー、イル・ド・フランス、マルティニーク、ノールパドカレ、ポワトゥー―シャラント、プロヴァンス―アルプ―コート・ダジュール、レユニオン、ローヌ―アルプ）を通した14のフランスの地域圏ならびにグルノーブル―アルプ―メトロポール市とパリ市、「公共議論のための国家委員会（CNDP）」、ENGIE（GDFスエズ）、フランス国民議会大統領職、ドイツ連邦環境省、フランス外務省（MAE）、欧州宇宙機関（ESA）、フランス財団、およびフランス元老院のEE-LVグループから資金提供を受けています。

はじめに

「気候変動とエネルギーに関するワールド・ワイド・ビューズ（World Wide Views: WWViews）」にようこそ！

皆さんを「気候およびエネルギーに関するワールド・ワイド・ビューズ」に招待したのには理由があります。それは、気候変動対策としてどのような手を打つべきかについての皆さんの見解を、政治指導者たちは知る必要があるからです。皆さんのご意見を聞き、その考えを、意思決定者と広く市民に知ってもらえる機会を心待ちにしておりました。

気候変動は世界に住むほぼすべての人々に影響をもたらします。気候変動はすべての大陸ですでに観察されており、私たちは気候変動の結果として考えられる気象の変化を体験しています。私たちの子どもや孫たちは、もっと大きな影響を体験することになるのかもしれません。地球の将来を決定付けるのは政治家たちなのかもしれませんが、その影響の下で生活をするのは一市民としての「あなた」であり、「あなたの子どもたち」なのです。従って、皆さんの考えが重要となるのです。

今回のワールド・ワイド・ビューズ（世界市民会議）の会合では、皆さんの考えを会合に参加する他の市民の皆さんと共有していただきます。この情報提供資料は、気候変動の科学や気候変動対策に対する異なる見解について、基本的な情報を提供するものです。本資料は、ワールド・ワイド・ビューズにおけるコンサルテーションにおける議論のための共通の土台としての役割を果たし、2015年12月にパリで開催される大規模な気候会合において各国が交渉する課題に焦点を絞り込んでいます。科学は私たちに情報を提供してくれますが、何をするべきかについては物語りません。選択権は私たちの手中にあるのです。さあ、皆さんの声を聞かせてください。

この資料の読み方

本資料は5つの部分で構成されています。課題は複雑なものですが、できるだけわかりやすい用語を使用するよう試みがなされています。

第1部は、気候変動とその影響、および低炭素経済に移行する必要性についての概論となっています。ここでは、現在と将来の影響、原因、およびリスクを説明します。気候変動とは何なのでしょうか？気候変動は人為的に引き起こされているのでしょうか？温室効果とは何なのでしょうか？世界の異なる地域では気候変動の影響としてどのようなことが知られているのでしょうか？気候変動のリスクはもはや統制の利かない範疇にまで及びつつあるのでしょうか？

第2部では、気候変動対策のためのツールを紹介します。ここでは、炭素排出削減の費用に目を向けます。いくつかの手段は、エネルギーの節約や大気汚染の緩和にも役立つため、常識的と捉えられます。しかし、気候変動対策により、エネルギー価格が上昇する可能性もあります。あなたなら、それでもその代償を支払いたいと考えますか？

第3部では、国連の役割や気候交渉の役割を紹介します。今年末にパリで開催される国連気候変動枠組条約締約国会議ではどのようなことが議論されるのでしょうか。各国は20年以上にもわたり気候変動に関する議論

を繰り広げています。パリの会合ではどのような変化をもたらすことができるのでしょうか？ここで1つの質問が提起されます。それはすなわち、温室効果ガスの排出を削減するために、すべての国が単一のグローバルな目標で合意を形成するか否かというものです。合意の形成はこれまでの道筋との違いを作り出すうえでの一助となるのでしょうか？そもそも各国は合意に至ることができるのでしょうか？

第4部では、どのようにすれば、各々の国が公平な割合をきちんと担うようになるのかについて考えます。一部の富裕国は、何世紀にもわたり化石燃料を燃やすことにより、気候変動の問題の悪化に［他の国々よりも］大きく寄与してきました。一方で、途上国の中には急速に発展を遂げている国もあります。となると、気候変動を制限する取り組みを公平な仕方で配分するにはどうすれば良いのでしょうか？よりクリーンなエネルギーを開発するため、富裕国が残りの世界の分まで負担をするべきなのでしょうか？仮にそうだとして、どれだけの資金を富裕国は提供するべきで、誰がその資金の受け手となるのでしょう？

第5部では、各国が自国の約束を守り、また、自ら積極的に新しい約束を掲げるようにするためには、何が必要かを論じます。各国が気候行動について相互点検を許可できるようにするべきなのでしょうか？誰かがそれぞれの国を点検する必要があるのでしょうか？

科学の知見

世界中の科学者たちは、気候変動のあらゆる側面を探索し、また、観察されている気候変動のうち、どのくらいの割合が人間の活動により引き起こされてきているのかを見極めるために、長い年月をかけて取り組みを進めてきました。

科学者たちはまた、実際に明らかになっている事柄と未知の事柄を明確にすることにより、私たちすべてが情報を得たうえで次に取るべきステップを考えることができるよう、懸命に取り組みを進めています。

そうした知識の正式に認められた情報源が「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」です。IPCCは、意思決定者に科学的助言を提供することを目的に、1989年の国連総会の決定により発足しました。IPCCは、幾千人もの科学者たちから寄せられる科学的貢献を定期的に検討し評価しています。同パネルの主たる結論は科学者および各国政府代表により承認されます。世界気象機関および国連環境計画のメンバーはすべてIPCCに加盟することができます。

IPCCによると、世界は確実に温暖化しています。また、同パネルは、人為的に作られた温室効果ガスの排出が1950年以降の地球温暖化の大半の原因となっている可能性が極めて高い（少なくとも95％の確率）との見解を示しています。しかしながら、将来の気候変動に関しては、不確定要素の範囲内でしか見極めることができません。

国連気候変動枠組条約の全195加盟国は、世界全体での平均気温の上昇を2℃より下にとどめておきたい考えを示しています。これを達成するには、増大し続ける温室効果ガスの排出傾向を2020年までに世界的に逆転させる必要があるとIPCCは述べています。

本文書は、2013年と2014年に出版されたIPCCの最新の評価報告書に大きく基づいていますが、用語の使い方や表現の簡易化に関する責任は本情報提供資料の作成者が専ら負うものであります。

本文書の作成過程について

この情報提供資料は、ジャーナリストでありアナリストでもあるGerard Wynn氏により執筆されました。同氏は執筆にあたり、デンマーク技術委員会と緊密な協力関係を結びました。デンマーク技術委員会は、「ミッションズ・パブリークス」およびフランスの「公共議論のためのフランス国家委員会」との協業で「気候変動とエネルギーに関するワールド・ワイド・ビューズ」の会合を調整しています。また、皆さんが議論する質問を念頭に、本情報提供資料に記載されている情報が正確かつ十分で、バランスの取れたものであることを確認するために科学諮問委員会が立ちあげられています。

本文書の情報の関連性やバランスの良し悪し、わかりやすさを確かめるために、4つのフォーカス・グループ・インタビューが日本、アメリカ合衆国、フランス、ウガンダで行われました。

2015年5月、コペンハーゲンにて

目次

はじめに…… 96
目次…… 98
図 …… 99
囲み…… 99
表 …… 99
用語集…… 100
1. 気候変動対策の重要性 …… 100
温室効果とは何ですか？ …… 100
温室効果がますます大きな問題となっているのはなぜですか？ …… 101
気候変動とは何ですか？ …… 102
気候変動は起きていると確信を持って言うことができますか？ …… 103
気候変動にメリットはありますか？ …… 104
気候変動は私たちの生活の仕方にどのような影響を及ぼしますか？ …… 105
単純に気候変動に適応することはできますか？ …… 105
国連はこれまでに気候変動対策としてどのような手を打ってきましたか？ …… 106
どの程度のスピード感を持って気候変動対策を講じる必要があるのでしょうか？ … 107
気候変動対策に対して最も大きな責任を負うのは誰ですか？ …… 108
2. 気候変動対策の手段 …… 110
温室効果ガスの排出量を削減したとして、経済的な意義はあるのでしょうか？…… 110
炭素税は排出量を削減するうえでの効果的な手法といえますか？ …… 111
低炭素型のエネルギーへの投資はどうすれば増やせるでしょうか？ …… 111
どうすればもっと安く炭素排出量を削減することができるのか？ …… 112
気候変動に対する解決策として、地球規模、国、地方の各レベルで
どのようなものがありますか？ …… 114
気候変動に立ち向かうために、どうすれば市民社会はより関与を
深められるのか？ …… 115
世界は化石燃料の探査を止めるべきか？ …… 116
3. 国連交渉と各国の貢献 …… 117
国連気候変動交渉プロセスとは？ …… 117
パリ合意とは？ …… 117
各国による貢献は？ …… 117
これまでの各国の貢献は？ …… 118
パリ合意に排出削減の長期目標を盛り込むことができるか？ …… 118
4. 負担の分配と公平性 …… 119
気候変動に対する各国の貢献度を比較する方法は？ …… 119
貧困国の炭素排出削減を先進国が支援する方法 …… 120
気候変動に向けた資金調達にて公的部門および民間部門が果たせる役割は？ …… 121
気候変動枠組条約（UNFCCC）において先進国と途上国が区別されている理由は？
これは公正な分類であるか？ …… 122

緑の気候基金の役割とは？ …… 123
途上国の気候変動対策のすべての費用を先進国が担うことができるか？ …… 123
州・県／市政府は緑の気候基金から便益を受けるべきか？…… 123
各国が不可避な気候変動に由来する損失や被害を負担する方法は？ …… 124
5. 気候変動対策の約束合意と維持 …… 125
経過的に野心度を引き上げる方法は？ …… 125
気候変動対策の評価の重要性は？ …… 125
気候変動対策を監視する利点は？ …… 126
国内の気候変動対策に法的拘束力を持たせる重要性とは？ …… 126
全締約国が排出量を定期的に報告すべきか？ …… 127
引用文献…… 127

図

図1. 大気中のCO_2濃度の推移 …… 101
図2. 世界の地表の平均気温の推移 …… 102
図3. 新型テレビの待機電力消費量の平均値 …… 113
図4. 確認埋蔵量から推定される、潜在的CO_2排出量 …… 116
図5. 米国における2020年および2025年の温室効果ガスの排出目標
（100万炭素換算トン）…… 118
図6. 2011年における国別の国民一人当たりの総排出量 …… 120
図7. 1900年-2012年国別のエネルギー関連の年間炭素排出量…… 120
図8. 1980-2014年における自然災害の数…… 124

囲み

囲み1. 地域別にみた気候影響の例 …… 103
囲み2. 気候変動はシリアでの紛争で一役を買ったのか …… 105
囲み3. 2℃を超える地球温暖化は危険なのですか？…… 108
囲み4. 途上国による気候変動対策の実施には1000億ドルで十分か？ …… 121
囲み5. 1992年のUNFCCCで「先進締約国」に分類された国 …… 122
囲み6. 2015年に世界銀行が「高所得国」に分類した国 …… 122

表

表1. 燃料源別にみた電力発生単位ごとの炭素排出量 …… 111
表2. 2014年に発生した5大自然災害 …… 124

用語集

適応 – 洪水防止の強化など、気候変動に備えた行動。

二酸化炭素 – 気候変動を引き起こす主要要因となっている温室効果ガス。化石燃料を燃やすことで生成される。(訳註:バイオマスなどを燃やしても生成されるが、その分は現在の大気中の二酸化炭素濃度の増大には寄与しないとみなされる)

気候変動 – 干ばつや洪水の増加など、世界の温暖化に伴い現れる影響。

化石燃料 – 石炭、石油、天然ガスを含む。私たちはこれらの燃料を燃やすことによって輸送、暖房、電気のためのエネルギーを得ているが、燃料の燃焼には温室効果ガスである二酸化炭素の排出が伴う。

地球温暖化 – 地球上の地表の平均気温は過去150年の間に0.9℃近く上昇した。

温室効果ガス – 地球から大気に再放出される熱を取り込み、従って、地球の気温を上昇させる。

IPCC – 「気候変動に関する政府間パネル」。約6年ごとに気候変動に関する主要な評価を発表する国連のパネルで、幾百人もの気候学者たちが執筆にあたる。(訳註:執筆者は気候学者に限らない)

京都議定書 – 1997年に合意に至る。(訳註:先進国を主体とする)各国に温室効果ガスの排出削減目標を設けた初の気候合意。

損失と被害 – 気候変動によりもたらされた被害(例:干ばつ、洪水、海水位の上昇の結果としてもたらされた被害)。

緩和 – 温室効果ガスの排出を削減する行動であり、従って、気候変動のリスクを低減させる。

COP – 国連気候変動枠組条約締約国会議(COP)。会合は毎年開かれ、各国の上級の代表者や指導者が気候行動に関する決定を下す。

COP21 – 今年末にパリで開催される第21回締約国会議(COP)。

パリ合意 – 気候変動に関する主要かつ新たな合意で、各国には2015年末にパリで合意することへの期待が寄せられている。

再生可能エネルギー – 風力、太陽光、地熱・水力発電など、枯渇することのない源から得られるエネルギーで、多くの場合、炭素排出量は非常に低いレベルもしくはゼロである。

UNFCCC – 気候変動に関する国連枠組条約(UNFCCC)。1992年に各国が合意。

1. 気候変動対策の重要性

温室効果とは何ですか?

太陽の光は、毎日、地球の大気を通過し、私たちの住む地球の表面を温めています。地表が温まれば、熱が発生します。この熱の一部は、大気を通過して大気圏外に再放出されます。しかしながら、地上から放射された熱のすべてが大気圏外に放出されるわけではありません。大気中の温室効果ガスが熱の一部を吸収し、大気圏外に放出されるのを阻害しているのです。

大気中の温室効果ガスの濃度は、過去一世紀半の間に、4割を超える大幅な増加を示しました。今や地球は太陽からのエネルギーを、大気圏外へ再放出する量以上の割合で吸収しているのです。その結果として、地球の温暖化が進んでいるというわけです。

人間が排出する主要な温室効果ガスは二酸化炭素(CO_2)です。人間は、石炭、石油、天然ガスといった化石燃料を燃焼することにより二酸化炭素を大気中に放出しています。化石燃料の燃焼はエネルギーを生み出すためであり、私たちはそれにより発電や輸送、暖房などを得ています。また農地を得るためなどで、森が燃やされる場合にも、二酸化炭素が大気中に放出されています。

二酸化炭素以外にも忘れてはならない温室効果ガスがあります。例えば農耕で用いられる化学肥料の生産時、および使用時に放出される窒素酸化物がそれにあたります。また、メタンも強力な温室効果ガスで、生ゴミや家畜から排出されています。メタンはまた、天然ガスに非常に多く含まれていて、石油・天然ガス工業から排出されている場合もあります。さらに、これら以外にも強力な温室効果ガスとしてフロンがあります。フロンは冷蔵庫やエアコンで使用されています。

自然に生成される温室効果ガスもあります。例えば二酸化炭素は土壌や火山、山火事から排出されます。しかし、人間の活動が、現在の大気圏中の二酸化炭素濃度上昇をもたらしていることは、疑いの余地のないことだと科学者達は主張しています。

温室効果がますます大きな問題となっているのはなぜですか？

18世紀以降、裕福な国は、化石燃料を燃やしてエネルギーを生み出し、エンジンや機械を駆動して、自国の経済を成長させてきました。この工業化の結果として、人類は2兆トン近くの二酸化炭素を過去数世紀の間に排出してきました[1]。そして依然として、二酸化炭素の排出量は、毎年増加しているのです2。現在、二酸化炭素の年間排出量は、過去最高の400億トン近くとなっており、大気中二酸化炭素濃度も、過去65万年で最も高い値となっています(図1を参照)[3]。

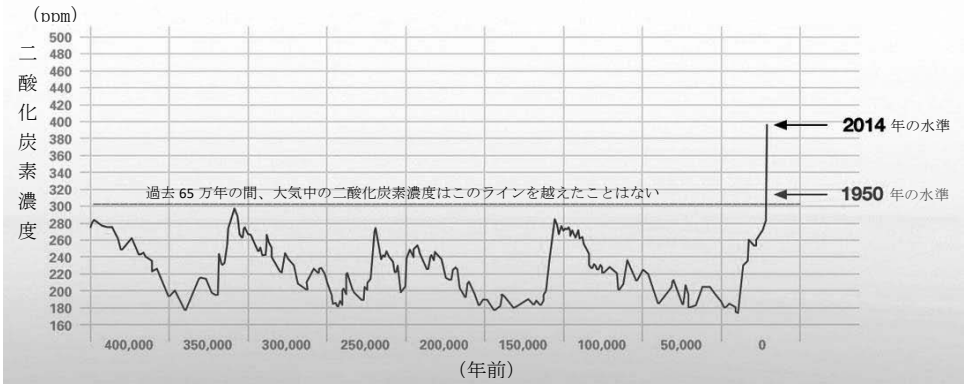


図1. 大気中のCO_2濃度の推移(アメリカ航空宇宙局[NASA])[4]

このように温室効果ガスが急速に増加しているため、世界は温暖化しているのです(図2を参照)。科学者たちによれば、近代に入り記録が取られるようになって以降(1850年頃以降)、2014年は最も暑い年となりました。最も暑かった15の年のうち14の年が21世紀に入っているのです。1850年以降、世界の地表の平均気温は1℃近く上昇しました。これはそれほど大きな数字とは思えないかもしれませんが、地球の歴史を見てみると、平均気温のわずかな差が非常に重要となることがわかります。例えば、直近の氷期と現在とを比べると、気温は4℃高く、海水位は100メートル高くなっています[5]。

「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」によると、過去数十年の間に私たちが経験した温暖化

の原因は、人為的な温室効果ガスの排出による可能性が極めて高くなっています[6]。IPCCとは国連の機関で、各国政府に対し気候変動の科学について助言しています。IPCCは1988年に発足し、気候変動に関する主要な評価を約6年ごとに発表しています。2013年と2014年に作成された最新の評価報告書は、800人を超える気候学者たちによって執筆されました[7]。

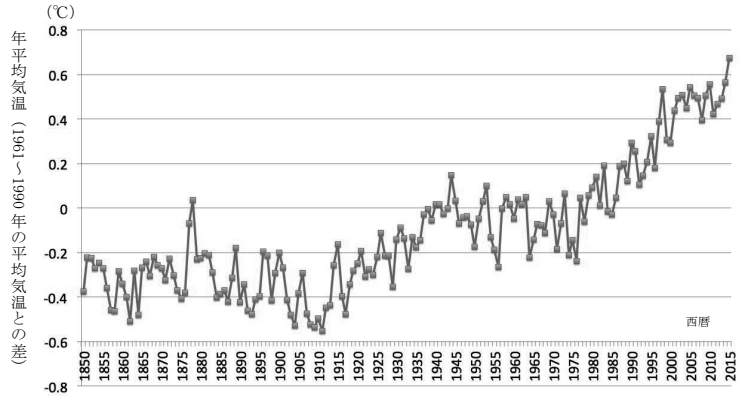


図2. 世界の地表の平均気温の推移[8]

気候変動とは何ですか？

地球温暖化はさまざまな形で気候に変化を及ぼします。「囲み1」には、世界の異なる地域で起きている変化を記述しています。科学者たちによれば、これらの変化は人間活動によって引き起こされた可能性があります。「囲み1」にはまた、今後、温室効果ガスの排出削減を強力に推し進めない限り、今世紀中に観察されるであろうと科学者たちが予測する変化についてもリストアップしています。

変化の1つとして挙げられるのが、より極端な天候です。地球全体の気温が上昇すれば、極度の熱波や干ばつがより頻繁に起こることになります[9]。この現象はすでに起きている、と科学者たちは主張しています。また、大気が温まれば、より多くの水蒸気が発生し、その結果として、豪雨がより頻発することになります。そうなれば、洪水の数が増えることも考えられます[10]。

もう1つの変化として挙げられるのは、海水位の上昇です。世界の温度が上昇すれば、氷が解けはじめます。氷には、陸上の氷床や氷河、海に浮かぶ海氷がありますが、氷床や氷河が解ければ海水位の上昇をもたらします。世界の氷河の縮小はすでに観測されていることです。グリーンランド上の氷床は、10年前より速い勢いで融けています[11]。科学者たちによれば、現在の海水位は10年ごとに3センチ上昇していますが、これは、前世期の2倍の速度となっています。このまま排出量が増え続けば、今世紀中に海水位は1メートル上昇する可能性もあります[12]。

北極の海氷は、2012年夏にその面積が記録的に縮小しました。これにより、イヌイット族の人々の、狩猟や移動が大変難しいものになってしまいました[13]。しかし、海氷が解けても海水位が上昇するわけではありません。一方、南極の海に浮かぶ海氷面積は増加していることが観測されています。そのため、一部の人々は本当に大きな問題があるのかと疑うようになっています。気候学者が指摘するところでは、南極の海氷面積が大きくなっているのは、大陸上の広大な氷床（その一部は水中にある）がより速い速度で解け、海水温度を低下させているからです[14]。

囲み1.　地域別にみた気候影響の例

ここに紹介するのは世界ですでに起きている現象のほんの一例です。科学者たちは、そうした現象が人間の活動による温室効果ガスの排出に起因している可能性を指摘しています。また、ここでは、温室効果ガスの排出を早急に削減しない場合に今後今世紀中に予期される、さらなる影響についても紹介しています[15]。

アフリカ：すでに観察されている現象：西アフリカ地方の河川の水量の減少。熱帯海域のサンゴ礁の減少。サヘルにおける果実生産の減少。ケニア高地におけるマラリアの蔓延。アフリカ大湖沼における漁獲量の減少。今世紀中に予期されている影響：熱波や干ばつストレスによる穀物の不作。

ヨーロッパ：すでに観察されている現象：氷河の後退。春季の早期到来。外来植物の定着の増加。魚や海鳥の生息地の北上。今世紀中に予期されている影響：河川洪水の増加。南ヨーロッパにおける水不足。極度の熱波の頻発による健康影響の拡大。

アジア：すでに観察されている現象：氷河の融解。中国北部における水不足。多くの植物種や動物種の生息地の北上。今世紀中に予期されている影響：河川洪水や沿岸部洪水の増加。干ばつによる食糧不足や栄養不良の増加。

オーストラリア・ニュージーランドおよび周辺の諸島：すでに観察されている現象：オーストラリア近海の海洋生物生息地の南部への移動。グレート・バリア・リーフにおけるサンゴ白化現象の増加。今世紀中に予期されている影響：洪水発生頻度の増加。海水位の上昇に起因する、オーストラリアとニュージーランドの低地沿岸部インフラへのリスク。

北アメリカ：すでに観察されている現象：氷河の縮小。山火事の発生頻度の増加。干ばつにより木が枯れる現象の増加。大西洋の魚種の生息地の北上。今世紀中に予期されている影響：熱波に関連した死亡件数の増加。豪雨やサイクロンの発生頻度の増加。より大規模な山火事の発生。

中央・南アメリカ：すでに観察されている現象：アマゾンにおける森林火災の増加。ボリビアにおける農業用水不足。南アメリカ南部における農業収穫量の増加。今世紀中に予期されている影響：水不足の深刻化。洪水や地滑りの発生頻度の増加。食料生産量の減少。

極地域：すでに観察されている現象：永久凍土層や北極の海氷の融解。北極ツンドラ地帯における低木被覆の増加。北極全体における沿岸部の浸食。南洋のアシカや海鳥の減少。今世紀中に予期されている影響：氷の融解によるインフラ被害の増加。

小さな島々：すでに観察されている現象：サンゴ礁の白化現象の結果としての漁獲量の減少。地下水源への海水の浸入。今世紀中に予期されている影響：海面上昇および暴風雨にさらされる沿岸低地部において、収入の途絶と安定した生活の喪失。

気候変動は起きていると確信を持って言うことができますか？

ごく少数の科学者たち（「懐疑論者」と呼ばれることもある）は、気候変動の問題は懸念するほど大きなものではない可能性があると指摘しています。中には、人為的に引き起こされた気候変動などまったく存在しないとする懐疑論者もいます。以下に、そうした懐疑論者の主張の一部を記します。

主張1：「気候変動は作り話である」

アメリカの共和党上院議員であるジェームズ・インホフ氏が「気候変動は、市民に対する中央政

府の権力を増大させる意図を持った、政治的作り話である」と述べたことはよく知られています。彼は、気候変動は一理論であり、中央政府はその理論を用いて増税を試みていると主張しています。

しかしながら、温室効果の理論は十分に理解されている理論です。科学者たちが最初にその理論を唱えてから一世紀以上も経っています。そして1940年代に入り、科学者たちは、大気中の二酸化炭素が熱を吸収していることを実証しています。彼らは「温室効果ガスの排出のせいで世界が温暖化している」という点がほぼ確かであるとしています。

主張2:「温暖化は近年減速しており、問題全体が誇張されていたのである」

一部の懐疑論者は、1980年代および1990年代初頭との比較において、地球の気温の上昇は（非常に暑い年であった）1998年頃を境にぐんと減速していると指摘します。彼らはこれまでの約15年を指し、何千億トンもの二酸化炭素が大気中に排出されたが、気温はまったく上昇していないと主張しています。

科学者たちは、温暖化が減速している理由について100%の確信を得ていません。近年の研究では海がその原因である可能性が示唆されています[16]。海洋循環が地球表面から放出される熱を深海に移動させているのかもしれません。深海は大気よりもより多くの熱を貯蔵することができ、深海の水温は上昇しています[17]。それでも昨年2014年は、史上最高の暑さを記録した年でした。

主張3:「地球温暖化は人間が完全に理解できていない自然の循環である」

一部の懐疑論者は、数多くの自然要因が気候に影響を与えていると指摘します。太陽には気温の変化をもたらし得る活動周期があります。火山は地表を暗く覆う硫酸エアロゾルを噴出することにより冷却を引き起こします。海流は熱を輸送します。世界の気候は複雑なシステムです。懐疑論者の中には「温室効果ガスが地球温暖化の原因であると確信を持つに至るには時期が早すぎるのかもしれない」との考えを示す者もいます。結局のところ、これら、その他の要因もすべて考慮しなければならないのです。

自然要因が気候に影響を及ぼすというのは事実です。そうした自然の影響は確かに、科学者たちが温室効果ガスの地球の気候に対する影響そのものを理解するのをより難しくしています。しかしながら、気候学者たちは近年の気温上昇の大半は温室効果ガスで説明がつくと述べています。

主張4:「中世に目を向ければわかるように、現在起きている温暖化は異常な現象ではない」

科学者たちは何世紀も前の地球の気候をさかのぼって推定することができます。例えば、かなりの年数を経た老木の年輪の数を使って、その木がどのくらいの速度で成長したのかを見定めることができます。あるいは、極地の氷の中に閉じ込められた情報を使い、大昔の気温を見積ることもできます。このような情報は、今から約800 ～ 1000年前の時代に、世界の一部の地域で今日とほぼ同程度の温暖現象が観察された時期があったことを示唆しています。科学者たちは、何がその「中世期の温暖現象」を引き起こしたのかについて十分な理解を得ていません。しかしながら、現在の温暖化は一部の地域ではなく全世界規模で起きているため、両者の間に関係は存在しないとされています。

気候変動にメリットはありますか？

ある程度までの気候変動は高緯度地帯に何らかのメリットをもたらすのかもしれません。例えば、北部地帯の国々において、温暖化は農作物の生育期間を引き延ばす可能性があります。冬の厳しさが和らげば、寒波による死亡件数も減少するでしょう。さらに、農作物の中には、二酸化炭素の濃度が上昇すればより速く育つものもあります。なぜなら、二酸化炭素は植物が成長のために使う光合成の過程で不可欠な成分となっているからです。

しかしこうした事柄から読み取れる情報はもう少し複雑です。確かに、植物は二酸化炭素を必要としていますが、科学者たちは、そのような速い成長は良いことずくめではないことを発見しています。収穫高は増えるのかもしれませんが、そうした農作物には低い栄養価値しかない可能性もあります。科学者たちは、これらの農作物に含有されるタンパク質の量は少なく、大切な栄養素量も低いことを明らかにしています[18]。

加えて、北部地帯の国々が享受するメリットは、例えばその国で起きる洪水、干ばつ、熱波の増加の結果とし

て現れる健康や農作物への被害と合わせて比較検討する必要があります。一方、熱帯諸国では貧困が厳しさを増しており、そこで暮す人々は、すでに生じている気候変動に対してより脆弱な可能性もあります。今世紀の気候変動の影響は総じて、負の側面がますます表面化しつつあります[19]。

気候変動は私たちの生活の仕方にどのような影響を及ぼしますか？

科学者たちによると、温室効果ガスの排出を削減しない限り、気候変動は、インフラ、食料や水の供給、人間の健康に損害を与えることになります。例えば、都市部は高潮や海水位の上昇に対して脆弱です。大半の大都市は沿岸部近郊、海抜10メートル以下のところに位置しています[20]。食料供給に対する影響に関しては、極度の熱波が世界的栄養不良を生じさせていることが経験的に示されてきました。例えば、2010年にロシアを襲った熱波により、ロシアの小麦作物は壊滅しました。これを受け、ロシアは穀類の輸出を禁止し、その結果として、世界の食糧価格は上昇し、28カ国において、4400万人の人々が貧困ライン以下へと追いやられました[21]。気候変動はロシアでこの熱波が起こる可能性を増加させていました[22]。

食料や水、住むところといった人間の基本的な欲求を脅かすことにより、気候変動はより大きな社会的影響をもたらすことも考えられます。例えば、大規模な移住、政情・社会不安、紛争などです。一部の研究者たちは、地中海東部の乾燥化という気候変動が、シリア内戦の原因となったと主張しています（囲み2を参照）。

囲み2.　気候変動はシリアでの紛争で一役を買ったのか？

シリアは2006年から2011年にかけて同国で史上最悪の干ばつに見舞われました[23]。2008年の一年だけでも、シリア東部の降雨量は年間平均を70％下回りました。これにより、小麦生産は大打撃を受け、100万人近くの人々が周辺の都市部へと移動しました[24]。この移動が、失業、飢餓、政情・社会不安の引き金となり、2011年の内戦開始の一因となったのです[25]。

気候観測データと気候モデルを用いた最近の研究により、人為起源の温室効果ガスが地中海東部の乾燥化をもたらしたことが示されています。研究論文の著者たちは、気候変動によりシリアに干ばつがもたらされる確率が2～3倍増加したと推測しています。「われわれは、気候システムに対する人為的影響が現在のシリア紛争と関係していると結論づける」と彼らは述べています[26]。

単純に気候変動に適応することはできますか？

これまでみてきた通り、温室効果ガスの排出量が増えるにつれ、気候は変動します。私たちはそうした変動にある程度は備えることができます。これは「適応」と呼ばれています。例えば、私たちは、より強固な海岸護岸により高潮に備えることができます。また、干ばつに強い作物を植えることで、より極端な熱波に備えることができます。より適切な防災対応を計画することも可能です。豪雨や洪水に対しては、天気予報や警戒システムの精度を高めることなどによって対策を講じることができます。こうした手段の多くは、気候変動が起きていないとしても、道理にかなっています。それらは、各国の自然災害対策の一助となります。それらの多くは、教育、健康管理、およびインフラ強化により、経済発展や生活レベルを引き上げます。

「気候変動対策には適応だけで十分だ」と言う人々もいます。彼らは「十分な備えがあれば、炭素排出削減についてそれほど懸念する必要はない」「少なくとも現段階では、適応の方がお金のかか

らない選択肢なのではないか」という考えです。そして将来、科学技術を発展させ、排出削減(「緩和」と言います)をより安く済ませる方法を開発して試してみることが考えられます。

しかしながら、科学者たちは、これまで以上に危険な影響を避けたいのであれば、温室効果ガスの排出を早急に削減する必要があると言っています。温暖化が1～3℃程度の気温上昇よりも大きくなれば、気候変動の危険度はさらに増すと推察されています。そうなれば、適応はより困難になり、または、より高くつくことになります。温室効果ガスを早急に削減しない場合、今後数十年の間に悪化する気候変動の例をいくつか以下に記します。そうした変動は「適応」を困難なものにするのかもしれません。

夏の暑さ: 気温35℃以上の高湿度環境というのは、人体にとって体温を下げることの困難な状況です。そのため、極度の熱波に襲われている環境下で、外で仕事をすることは非常に難しくなります。こうした環境が発生する頻度が高まれば、農業従事者や建設業者など、外で仕事をする人々や事業者は苦労することになるでしょう[27]。

サンゴ礁: 温暖化が2℃以上に進行した場合、温水域に生息するサンゴは白化(サンゴが白くなり死亡すること)により極めて大きな被害を受けることになります。サンゴには海岸線を大波から保護する働きがあるため、サンゴ礁が失われてしまえば、沿岸部に住む人々は異常気象や海水位の上昇に対して、より脆弱になります。サンゴの死亡はまた、漁業従事者や観光事業者から生活の糧を奪い取ってしまいます。

海氷および永久凍土層の融解: 永久凍土とは、北極地帯で年中凍りついている土壌の厚い層のことです。永久凍土層は、道路や建物といった極地域のインフラを支えています。永久凍土層と海氷が融解している結果、アラスカ州の一部の村は今や居住不可能となってしまいました。そうした人々にとっての唯一の適応策は移住であり、これは実際に起きています[28]。

国連はこれまでに気候変動対策としてどのような手を打ってきましたか?

各国は、1992年に、危険な気候変動を回避するために最善を尽くすことで合意しました。この合意は「国連気候変動枠組条約(UNFCCC)」と呼ばれています。すべての主要経済国および排出国を含む、世界のほとんどの国はこの条約に調印しています[29]。1992年以降、各国は気候行動に関する決定を下す努力を行ってきています。

1997年には、大半の国々が京都議定書で合意に達しました。京都議定書は、2008年から2012年を対象とした、先進国による温室効果ガスの排出を制限するものです[30]。中国といった規模の大きな新興国は、その対象から除かれています。アメリカは議定書を批准しませんでした。議定書で掲げられた目標は、ロシアといった多くの旧共産国にとっては、至極簡単に達成できるものでした。その結果、京都議定書は、世界の四大排出国である中国、アメリカ、インド、ロシアの排出を制限するものとはなりませんでした。京都議定書を支持する人たちは、議定書は世界規模での気候行動のための最初の青写真であったと主張しています。そうした人たちは、京都議定書は完璧なものではなかったが、各国が自国の排出量を報告するための制度を設計したり、グローバルな炭素市場を立ち上げたりするといった、困難な事柄に関して世界が決定を下すことができることを示すものとなったと主張しています。

京都議定書以降、いくつかの他の合意が形成されてきています。2010年には、各国は2020年の気候行動のための新しい目標を作り上げました[31]。そして、すべての国々は、2015年末にパリで新たな合意の形成を試み実施することで合意しています。パリ合意は、2020年以降、すなわち2025年か2030年のいずれかの年までの気候行動のための目標を定めることになるでしょう。

これまで国連でなされてきた気候に関する議論では、各国は、問題に対して誰が最も大きな対策を講じる必要があるのかについて多くの時間を割いて意見を交わしてきました。国連で下される決定はすべて大多数の総意によって下される必要がありますが、これが進展速度を遅らせる原因となってきました。批判者たちは「議論で達成できたことはほとんどなく、仮に気候変動が優先課題であるとして、この問題に対処するための、より良い方法があるはずだ」と主張しています。彼らの言うところによれば、各国が気候変動に関する議論をしている間に、温室効果ガスの排出量は速いペースで増えていま

す。累計的にみて、各国は1992年から2013年の間に、化石燃料を燃やすことにより約6000億トンの二酸化炭素を排出してきました[32]。

国連における議論の支持者たちは「政治家たちが経済や戦争といった短期的課題に意識を容易に傾ける世界にあって、これらの議論は、深刻かつ長期的問題に対し世界的に焦点を当て続けている」と主張しています。また、「国連による措置は少なくとも強制力を持って各国に何らかの手を打たせている」とも述べています。例えば、欧州連合は、国内で講じる一連の排出削減策で合意に達していますが、これは国連での協議事項が引き金となっています。そして、各国は今年、パリにおいてグローバルな行動に関して合意するための用意を進めているようです。従って、あきらめるのにはまだ早いと言えるでしょう。

どの程度のスピード感を持って気候変動対策を講じる必要があるのでしょうか？

手っ取り早い解決策はありません。深海は依然として、人間がすでに排出した温室効果ガスによって取り込まれた熱を吸収しています。加えて、現在排出される二酸化炭素の大半は、今から1000年後も大気中に存在しています[33]。これらの2つの事実があるため、単純に排出を止めることでは解決することのできない問題が積みあげられてきています。仮にあす、すべての排出を止めたとしても、世界の温度がもとどおりまで冷えるには何千年もの歳月が必要となります[34]。世界が排出削減の開始時期を延ばせば延ばすほど、この問題に対処するのはますます難しくなります。

すべての国々は、温暖化を2℃以下に抑えるために、早急に行動を取る必要があるとの点で合意しています[35]。2℃の温暖化は1つの可能性としての危険制限域としてみなされています（囲み3を参照）。これまでのところ、世界の平均気温は、産業革命前の水準を上回るかたちで、約0.9℃上昇しました[36]。科学者の見解によれば、仮にあす、排出を止めたとしても、海の水温が上昇し続けるため、世界は引き続き0.6℃温暖化するとのことです[37]。現在の温室効果ガスの排出傾向が続けば、今世紀に約3 ～ 4℃の温暖化が進むことになるでしょう。

科学者たちの計算によると、温暖化を2℃より下に抑えたいのなら、世界は残りあと1兆トンの二酸化炭素（CO_2）しか排出することができません。現在のところ、私たちは毎年400億トン近くのCO_2を排出しています。このペースでいけば、将来2℃の温暖化をすくなくとも66%の可能性で回避するために残された時間は、30年未満となります。結果として、科学者たちは、最も遅くとも2020年までには、年間排出量の増加に歯止めをかけなければならないと計算しています。この場合、排出量は、最近被った世界的金融危機の最悪の年の2倍の速度で毎年減少しなければなりません。これには決然とした努力が求められるでしょう。より長期的な視点に立てば、温室効果ガスは、現在の水準との比較において、世界全体で2050年までに半分にまで減少させ、2100年までにはゼロ周辺もしくはそれ以下にまで減少させる必要があるでしょう。

囲み3. 2℃を超える地球温暖化は危険なのですか？

気候学者たちは、世界が温暖化しているという点では確信を得ています。また、彼らは、ほぼ確かな事として、その温暖化が人間による温室効果ガスの排出を原因としているとしています。しかし、「危険な気候変動」の定義は、一部、我々個人の見解に依るところがあります。

一部の人々は「気候変動はすでに危険である」と言うかもしれません。先に記した通り、北極の一部のコミュニティーはすでに、融解しつつある海氷の影響を受けています。また、仮にあす、温室効果ガスの排出を止めたとしても、土地の海抜が非常に低い一部の島々は、今後数十年の間に海水位の上昇から影響を受けるかもしれません。科学者たちが明らかにするところによると、直近の氷期の前の温暖期の気温は、産業革命前の気温よりもせいぜい2℃程度高いくらいであったが、それでも海水位は現在より6～7メートル高かったようです[38]。海水位の上昇には数世紀という時間がかかりますが、多くの沿岸部都市にとって本質的な脅威です。

気候変動が人の命を奪っていること、あるいは、多額の損失を生み出していることを示す、より明確な証拠がある場合にのみ、気候変動を「危険」と定義付ける人々もいるでしょう。そのような確固たる証拠を示すのは困難なことかもしれません。気候変動が、例えばある特定の大惨事の原因となっていると100%の確信を持って主張するのは難しいことです。科学者たちが言えるのは、気候変動がそうした事態が生じる可能性を高めるということだけです。

気候変動は、温暖化がある一定の水準を超えたところで突如として深刻さを増すものではありません。従って、例えば2℃以下という単一の温暖化抑制目標は、任意に決めたものにすぎません。地球の温暖化が進むにつれ「危険」と定義されるかもしれない変化のいくつかを以下に記します。

- 食料の入手可能性：温暖化が2℃進めば、凶作が増加します。これはとりわけ熱帯諸国で顕著に現れる現象です。温暖化が4℃進めば、「世界の食糧安全保障に大きなリスクがのしかかることになります」[39]。
- 海水位の上昇：仮に温暖化の度合いが、産業革命前から1～4℃の上昇となった場合、グリーンランドの氷床は何世紀もの時間をかけてすべて融解し、その結果として海水位は7メートル上昇するでしょう[40]。
- 大量絶滅：3℃を上回る温暖化は野生種の絶滅を広範囲にわたり引き起こします。

気候変動対策に対して最も大きな責任を負うのは誰ですか？

世界的な責任：一部の人々は、すべての国々の協力の下で、気候変動対策を講じられるか否かは国連にかかっていると言っています。温室効果ガスは大気中に混ざるため、世界中に影響をもたらします。各国が独自に野心的な行動を取ろうとしないのは、何ら対策を講じていない国々とその便益を共有しなければならないだろうからです。各国政府からしばしば聞かれる意見として「わが国よりも多くを排出している国々が手を打たない中で、排出量を制限することの意味は何なのか？」というものがあります。各国は、行動を共にする場合にのみ、懸命に努力します。専門家たちは、この状況を、過放牧の状態となっているひとつの土地を、共同で利用している牧畜農家の状況になぞらえて説明しています。仮にある農家が自分の羊の数を減らしても、他の農家たちが彼らの羊の数を増やすだけかもしれません。過放牧を解消するには、すべての農家が一致協力することなのです。世界的な合意を得る1つの利点は、最も小さな国々（その一部は、小さな諸島など、最も脆弱である

可能性がある）からの貢献も得られる点にあります。国連システムは、国の大きさに関わらず、地球上の各国に対し一票を与えています。国連の下での世界規模での行動はまた、世界の人々、投資家、事業者に対し、「どの国も本気だ」との明確なメッセージを発信することができます。これは行動へと奮い立たせるかもしれません。しかしながら、中には、国連という新たな政府の階層ができることによって、新しい規則やお役所仕事が発生する状況は避けたいと考える人々もいます。彼らはまた「地球上のすべての国々に行動を起こさせるなど、単純に考えて、難しすぎる」と指摘するのかもしれません。そうした人々は「世界の排出の大部分に責任を持つ、世界で最も影響力の強い国々だけで構成されるグループに問題を委ねてはどうか」と主張することも考えられます。また他の人々は「気候変動問題を国連に委ねるのは、自分たち個人や国の責任逃れの一手段に過ぎない」と言うかもしれません。

国の責任：各国政府は、炭素排出を削減するうえで巨大な権力を持っています。国が決める法律や基準、ガイドラインは、地方政府や事業者、市民の行動を規定します。例えば、国は、化石燃料への補助金支給の有無や、国立森林を保護するべきかなどを決定します。政府には税収があるため、各国政府は気候変動に備える他国の支援をすることができます。各国政府はまた、自分たちの国ほど裕福ではない他の国に支援の手を差し伸べるための資源も有しています。例えば、ドイツはフィリピンが海水位の上昇に備えられるよう支援をしています。

「気候変動対策をするかどうかは政府次第だ」という人も中にはいるでしょう。日々の選択や行動が国の規則や法律で規定されている市民や事業者には、気候変動は関係のない話であるというのです。別の指摘に耳を傾けてみると「自分たちの政府は、例えば、その他の短期的課題で手一杯なため、気候変動には関心を示していない」という声が聞こえてくるかもしれません。従って、そうした指摘をする人々は、主導するのは私たち全員か、さもなければ、国連または市民社会だと述べるかもしれません。

地方政府の責任：世界の温室効果ガスの70％は都市部で排出されており、従って、各都市には温室効果ガスを大幅に削減できる見込みがあります[41]。また、世界の人口の半数以上の人々の住居が都市部にあり、また、都市部には最も貴重な資産が集積しているため、各都市にはそれらを気候変動から保護する大きな責任があります[42]。加えて、都市を含む地方政府には、その地域の温室効果ガスを制御するための、絶大な権力での地方権限があります。例えば、地方政府は、各地方自治体のゴミの取り扱い方について、地上に穴を掘ってそこに捨てるのか、あるいは、腐敗するまで放置するのか、または、再利用を促すのかを決定します。

「地方はこれらの権限や責任を有しているのだから、各地方政府が主導するべきだ」と言う人々もいるでしょう。あるいは「地方政府は大きな力を持つ企業や投資家に対し政治的に弱腰なので、ガイダンスが必要であり、あまり大きな責任を負わすことは出来ない」と主張する人々もいるでしょう。加えて、各地方政府には決定を下す権限があるかもしれませんが、同時に、ほとんど資金を有していない場合も考えられます。各都市は低炭素型インフラを整備するために中央政府の支援を必要としています。

事業者の責任：一部の事業者の温室効果ガス排出量は、小国のそれに匹敵するほどになっています。例えば、公共事業の中には発電のために化石燃料を燃やし、毎年、数千万トンの二酸化炭素を排出しているものがあります。事業の中身が排出量を決めるのです。例えば、事業者は、化石燃料に投資をするのか、あるいは、再生可能エネルギーに投資をするのか、決定を下すことができます。化石燃料を燃やせば炭素が排出されますが、風力発電や太陽光発電は何も排出しません。

「排出を止めるかどうかは企業にかかっている」と言う人々もいるでしょう。例えば「企業は道路の建設をやめるべきだ。あるいは発電所で燃焼する石炭の量を減らすべきだ」と主張するのかもしれません。「より効率性の高い自動車の設計は自動車製造業者の責任である」という意見もあれば、「企業は消費者がして欲しいことをするだけだ」という別の意見もあるでしょう。彼らは、「飛行機で移動したい人々がいる限り、飛行機の製造または運行する企業を責めることはできない」と主張するのかもしれません。あるいは「排出が削減できるかどうかは、例えば市場における燃料の扱い方を決めることのできる政府次第」という意見もあるかもしれません。すでに

多くの企業集団が自主的に炭素排出削減目標を掲げ、それをメンバー企業に課しています。例えば、保険業界は、昨年、ニューヨークで開かれた国連の総会における気候サミットの場で、グリーン投資額を2015年末までに840億ドルにまで倍増させることを約束しています[43]。

市民および市民社会の責任：富裕国の市民が個人で行う選択は、世界の炭素排出量に大きなインパクトをもたらしています。そうした選択には、どのような種類の自動車や製品を購入するのか（それらは他の自動車や電化製品と比べ、より効率性が高いのか）が含まれます。また、休暇の際にどこに行くのかといった事や、再利用をするのかといった事も個人が行う選択に含まれます。私たちの行動も影響を及ぼします。例えば、誰もいない部屋の電気を消すのか消さないのかといった事柄です。

しかしながら、人々が行う選択には限りがあるのかもしれません。政府は、私たちが購入するモノの選択を決定付ける基準を策定することができます。もし政府が面倒がってこのような支援をしたがらないとすれば、気候変動についての、あるいは、何らかの違いをもたらす行動についての教育を市民に対して行う仕事を担うのは市民社会ということになるのでしょうか？市民社会のグループは、時として、大企業や政府を指し、彼らの対策が十分ではないと非難しています。市民社会グループは市民をも責めるべきなのでしょうか？しかし一部の人々は「環境グループは、人々の注意を引き、メンバーの数を増やすために問題を誇張しているのかもしれない」と主張しています[44]。一方、より貧しい国の市民は、温室効果ガスをほとんど排出していないのかもしれません。そうした国々からの排出は、代わりに、裕福なエリート層や産業により行われているのかもしれません。

2. 気候変動対策の手段

温室効果ガスの排出量を削減したとして、経済的な意義はあるのでしょうか？

経済学者たちは、「気候変動による被害の費用」を算定するのに大変苦労しています。というのも、将来の影響が不確かで、非常に大きくなる可能性もあるからです。温暖化が2℃を上回った場合の費用を算定するのも非常に難しいことです。なぜなら、私たちは温暖化により凶作や大規模な移住、海水位の急上昇などの影響を受ける可能性があるからです。経済学者たちは、このような影響にかかる費用の算定に慣れていません。

それよりも、「気候変動を避けるために温室効果ガスを減らす費用」を算定する方がわかりやすいでしょう。気候変動に対応するには、低炭素型社会基盤施設やエネルギー、輸送、建設への巨額の投資が求められます。例えば、エネルギー分野への投資では、風力発電、太陽光発電など、輸送分野では自動車に取って代わる大規模な輸送システム、建設分野では断熱性の強化や、電化製品の効率性向上などが挙げられます。

一部の炭素を減らすシステムの値段は、より高くなるかもしれません。例えば、発電するときに、太陽光発電はまだ石炭火力発電よりも高くつきます。また、地下鉄や高速バスシステムを建設する初期費用は、道路建設より高くなるかもしれません。効率的な電化製品も、エネルギーの節約に貢献するまでの間は、通常の製品よりも値段が高くなるかもしれません。炭素排出を削減するための社会的費用もあるかもしれません。例えば、石炭鉱業などの炭素排出量が多い産業は、大損するかもしれませんが、その損失分は補償されなければなりません。

よって、排出削減は、当面の間はより多くの資金を必要とします。しかし、専門家たちの見解によれば、そうした費用は経済成長に大きな影響をもたらすものとはなりません[45]。むしろ利益と費用を勘案すると、排出削減は金銭的にも価値あるもののように見えるかもしれません。そうした利益には以下のようなものがあります[46]。

- 気候変動が回避できる
- 空気がよりきれいになる（石炭の燃料を減少させる結果として、脳卒中や、肺・心臓の病気に起因する死亡件数が減少する）
- 化石燃料に対する補助金を減らすと、節税できる
- 効率化に投資することでエネルギーを節約できる
- 化石燃料の輸入依存度を下げることで、エネルギー安全保障が向上する

炭素税は排出量を削減する効果的な手法ですか？

石炭は、炭素を最も多く排出するエネルギー源です。天然ガスを燃やしても二酸化炭素が排出しますが、その量は石炭を燃やしたときの半分の量です。いくつかの再生可能エネルギーや原子力発電の排出量はゼロです（下記の表1を参照）。

表1. 燃料源別にみた電力発生単位ごとの炭素排出量（アメリカの平均値）[47]

燃料源	二酸化炭素排出/メガワット時	
	トン	ポンド
石炭	1.02	2,249
天然ガス	0.51	1,135
風力および太陽光	0.00	0
原子力	0.00	0

排出量を削減するための1つの手法は、化石燃料の価格を上げることです。今のところ、大半の国は排出に対し課金していません。各国政府の対応をみると、あたかも排出に害がないと考えているようです。いくら排出してもお金が掛からないので、気候変動が引き起こすであろう被害に対し、誰もお金を払っていません。

「炭素税」とは、二酸化炭素の排出トン数に応じて課税することです。例えば、石炭火力発電所の所有者には、石炭を燃やした結果として、二酸化炭素トン数に応じて、一定額の支払いが義務付けられることが考えられます。炭素税によって有利になるのは、再生可能エネルギーや原子力発電です。なぜなら、それらは二酸化炭素を排出しないので、何も支払う必要がないからです。

炭素税の良いところは、エネルギー部門全体、あるいは経済全体にさえも適用できるところです。これは、炭素税が非常に効果的であることを意味します。炭素税があれば、化石燃料の費用が上がって、炭素排出量が削減されることになります。いくつかの国々は、二酸化炭素トン数に応じて税金を課しています。税率は大きく異なり、日本では1トンにつき2ドルであるのに対し、スウェーデンでは170ドル近くが課されています[48]。炭素税には、政府が気候変動対策に充てる資金を徴収できるという利点もあります。例えば、国連での気候交渉では、後発開発途上国が炭素排出量を削減して気候変動に適応するための十分な資金が集まっていないようです。炭素税は、そうした気候支援の資金を調達するとても効果的な手法かもしれません。例えば、今のところ、ジェット燃料は課税の対象外です。これを課税の対象とすれば、気候対策に必要な資金の多くを調達できるようになるでしょう。

炭素税の問題は、誰も税金を好まないという点にあります。人々は、炭素税の導入を訴える政府には投票しないかもしれません。たとえそれが気候に対して良い事であったとしても。一部の経済学者たちは、炭素税が理解されるためには、炭素税により得られる歳入のすべてを市民に直接還元すべきだと述べています。しかしながら、政府はしばしば、税収を自分たちの好む方法で活用したいと考えます。炭素税にからむ別の問題は、それがエネルギー価格を上げることです。なぜなら、エネルギーの生産者が追加の費用を消費者に転嫁するからです。エネルギー価格が上がると、人々はエネルギーを無駄に使用しないよう注意深くなるので、効率が上がるかもしれません。しかし、すでにエネルギーの費用の支払いで手一杯になっている貧しい人々に対して、打撃を与えます。だから、もし政府が炭素税を導入する場合は、エネルギー価格が人々の手の届く範囲に留まるよう担保する必要があります。

「排出権取引制度」を導入している国もあります。この制度には炭素税と同じような働きがあり、炭素排出に対し値段が付けられます。この制度は、温室効果ガスを排出している企業に対して排出許可を購入することを義務付けています。排出権取引の利点の1つは、それが税金のように映らないため、市民からの反発が和らぐ場合があることです。しかし、この制度を作るのは難しいです。そして、炭素税と同じく、排出権取引制度の下でもエネルギー価格は上昇します。

低炭素型エネルギーへの投資はどうすれば増やせるでしょうか？

炭素税と排出権取引制度は化石燃料エネルギーの価格を高くすることで機能します。排出量を削減するためのもう1つの方法は、低炭素型エネルギーの価格を下げることです。

これまでのところ、多くの低炭素型エネルギーは、化

石燃料よりも高かったです。低炭素型エネルギーの生産価格を引き下げるために、一部の国々は、そうしたエネルギーに対して補助金を支払っています。支持者たちは「低炭素型エネルギーは補助金を受けるに値する。なぜなら、それらはエネルギー価格に通常含まれていないメリットを提供してくれるからだ」と主張します。風力発電や太陽光発電の場合、そうしたメリットには、炭素排出量の削減、大気汚染の緩和、水消費の減少、化石燃料の輸入量の減少などが含まれます。しかし、低炭素型電力の一部については、さまざまな意見が飛び交っています。原子力発電は放射性廃棄物を生み出します。木材の焼却(「バイオマス」と呼ばれる)は一定量の二酸化炭素を排出し、場合によっては、土地をめぐって農作物の栽培と競合することもあり得ます。一部の批判者たちは「風力や太陽光を用いた電気は化石燃料との比較において信頼性に欠ける。なぜなら、そうした電気は、風や太陽の変動しやすい力に頼っているからである」と主張しています。しかし、ドイツとアメリカから得られた証拠によると、これまでのところ、再生可能エネルギーは供給の安定性を脅かすものではないことを示唆しています。

「再生可能エネルギーへの補助金の額が大きすぎて、炭素税のように、エネルギー価格を押し上げるのでは」と懸念する人々もいます。例えば、ドイツは長年にわたり、太陽光発電の分野で世界の主導者となっています。2014年の1年だけでも、ドイツの太陽光発電への補助金の額は1兆2150億円(90億ユーロ)を上回っています[49]。そうした補助金の大半は各家庭の電気代を通して賄われています。補助金は2014年のドイツ国内における電気料金の21%を占めました[50]。ドイツの電気代は欧州でデンマークに次ぎ2番目の高さとなっています(デンマークもまた、再生可能エネルギーに補助金を提供しています)[51]。

炭素税や排出権取引制度といった制度は、エネルギー価格を上昇させることにより、産業に対しても費用を上乗せするかもしれません。そうなれば、企業の競争力は、炭素排出を制限していない国で操業する競合他社に対して、弱くなる場合も考えられます。一国のみが非常に高い炭素税を課すのなら、その結果は単純で、すなわち、炭素制限を課していない他の国へと工場を移転し、代わりにその国で温室効果ガスを排出することになります。

しかしながら、過去十年の間に再生可能エネルギーの費用は急落しました。例えば、2008年以降、アメリカでの風力発電にかかる費用は3分の1以上低下しています[52]。ドイツでは、2008年以降、太陽電池パネルを設置するための費用は全体で3分の2減少しています[53]。ドイツ銀行のアナリストたちの試算によると、インドでは補助金を受けていない太陽光発電が、今や輸入した石炭火力発電所と競合する関係にあります[54]大半の先進国は現在も風力発電や太陽光発電に補助金を出していますが、その額は減少しており、その割合を見てみると、半減させているケースもしばしば見られます。風力発電や太陽光発電の産業でさえも、2020年頃を境に、その後は補助金を必要としないとしています。

どうすればもっと安く炭素排出量を削減できるのか？

政府が炭素排出量の削減を可能な限り安く実行しようと試みるのは、理にかなったことです。これにはいくつかの方法があります。しかし、これらの選択肢は再生可能エネルギーへの国家的支援や炭素税ほどには、迅速に炭素排出量を削減しないかもしれません。

1. 化石燃料の消費に対する補助金を撤廃する。一部の国々は多くの化石燃料を保有しています。これらの国々は、自国の人々に対して、エネルギーを生産するための費用より、安い価格でエネルギーを供給する場合もあります。これは消費者を支援したいとの考えに基づいています。政府がそのようなことをするのは、自国の資源がもたらす富を広めるためや、自国の人気を高めるためなのかもしれません[55]。しかし、化石燃料への補助金には問題があります。エネルギーの価格が、実際に生産するのにかかる費用よりも安くなるため、補助金は無駄になり、炭素排出や地元での大気汚染へとつながります。補助金の恩恵を最も大きく受けるのは裕福な人々かもしれません。なぜなら、彼らこそがエネルギーの大半を消費しているからです。2013年の化石燃料に対する補助金の総額は、世界全体で65兆7600億円(5480億ドル)となりました[56]。

インド、インドネシア、マレーシア、モロッコを含むいくつかの国々は、近年、これらの補助金を削減してきています[57]。化石燃料に対する補助金を減らせば、中央レベルで、政府資金が節約されます。従って、これは炭素排

出量を減らすうえで非常に安い手法です。しかし、補助金を減らせば、市民が担うエネルギー価格が上昇することにもなります。すると、電気代の支払いに困っているような最も貧しい人々にとって、打撃になるかもしれません。よって、政府が節約した資金の一部を、貧しい人々に補償を与えるために活用し、かつ、エネルギーが依然として人々の手の届く価格帯に収まるようにすることが重要です。

2. 効率化に投資する。今世紀の炭素排出量の増加の大半は、途上国によって増えるものです。途上国は自分の国の経済を成長させるために、より多くのエネルギーを必要としており、多くは石炭に依存しています。従って、輸送、産業、および建設の分野でエネルギーの効率化に投資をすることが、炭素排出量を削減するための1つの重要な方法です。効率化が進めばお金を節約できるので、効率化は炭素排出量を削減する非常に安い手法なのです。また、効率化により経済の競争力を増し、化石燃料の輸入量を減らすこともできます。

エネルギー効率の向上を試みるうえでの1つの難しさは、事業者や人々が、「どれくらいのエネルギーを使っているのか」や「より効率的な製品を買うとどれくらいのエネルギーを節約できるのか」について、正確に知らないかもしれないことです。政府は、より効率的な自動車や電球、電化製品に対する基準を設定して、手助けをすることができます。その一例が、電化製品の待機電力によるエネルギー消費を削減することです。電化製品は待機時にもエネルギーを消費しており、供用期間の多くは待機中なので全体としては多くのエネルギーを消費することになります。待機電力は、世界の家計における電気使用量の約10%を占めています[58]。一部の国々は、テレビの待機電力が1時間あたり1ワット未満にするための基準を導入しています（図3）。

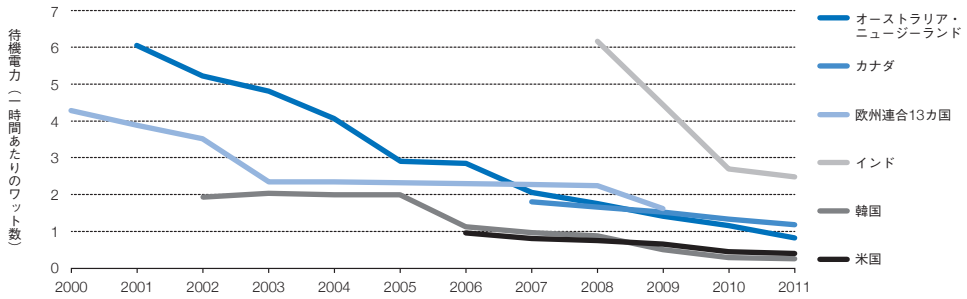


図3. 新型テレビの待機電力消費量の平均値（2000 ～ 2011年）

3. 研究開発に投資する。研究開発への投資は、低炭素型エネルギーを支えるためのもう1つの手法です。例えば、太陽光パネルの発電量を増やす研究や電気自動車の電池の効率を上げる研究に、政府が投資すれば、これらの価格はより安くなります。そうした政策は理論上、エネルギーの費用上昇を抑えた状態で、補助金や炭素税と同じ効果をもたらします。しかし、研究開発は、例えばドイツが行った太陽光発電への補助金がもたらした効果と同じほどの急速かつ大規模な需要の牽引は、もたらさないかもしれません。

4. 社会基盤施設に投資する。炭素排出量を削減するためのもう1つの方法は、低炭素型社会基盤施設を整備するための大規模プロジェクトに投資をすることです。例えば、地下鉄があれば人々は自動車の代わりにそれを使えます。別の例としては、地域熱供給計画が挙げられます。これは、発電

所が通常廃棄する熱を集めて、それを各家庭に送って家庭の暖房に活用する仕組みです。このようなプロジェクトは長期的にみて資金を節約します。地下鉄ができれば大気汚染は緩和され、貧しい人々に対して都心部の職場への安い移動手段を提供でき、ガソリンの燃焼量を減らしてエネルギー代が減らすことができます。問題は、これらのプロジェクトの初期費用がしばしば非常に高くつくことです。政府の何らかの支援が必要となるでしょう。

気候変動に対する解決策として、地球規模、国、地方の各レベルでどのようなものがありますか？

気候変動に対しては、都市や町、中央政府、地球規模での制度といったように、異なるレベルで対策を講じることができます。

地球規模での解決策。温室効果ガスの排出を削減するための方法の一部には、多くの国々が関与する制度を通して、地球規模でしか実現できないものがあります。例えば、京都議定書は先進国に炭素排出量の削減を義務付けていました。しかし、京都議定書では、先進国が途上国に資金提供をすることで、自分たちの代わりに炭素排出量を削減できることが認められていました。例えば、デンマークよりも中国で風力発電地帯を作る方が、安くつく場合があるというのが、その裏付けとなる考えでした。この制度の下、富裕国は途上国で実施される低炭素化プロジェクトの資金を負担し、その代わりにクレジットを獲得していました。これにより、カーボン・オフセットのグローバル市場ができあがりました。この制度は、いくつかの点で非常に大きな成功を収めたといえます。2007年以降、同制度の下、107の途上国で実施される7800件のプロジェクトを支援し、結果として推定15億トンの二酸化炭素の排出を削減しました[59]。絶頂期には、同制度は年間70億ドルを上回る価値をもたらしました[60]。しかしながら、この制度を管理するのは複雑でした。加えて、同制度は、欧州の炭素ブローカーや炭素投資家に有利な利益をもたらし、集められた資金のすべてが途上国の手に渡ったわけではありませんでした。また、途上国では、化学工場といった大規模な工業化プロジェクトからの排出を削減するのが最も効果的な手法でした。つまり、個人や家計、または都市がエネルギーの消費や生産の方法を変える手助けにはなりませんでした。

国レベルでの解決策。各国政府は、温室効果ガス排出量の国レベルでの制限値のような目標や政策を通して、自国が進むべき方向を示すことができます。政府は、化石燃料に対して補助金を提供するのか、あるいは再生可能エネルギーに対して補助金を提供するのか、といった事を通して、特定の種類のエネルギーをより重視することができます。そうすることによって、政府は投資の決定に方向性を与え、何千億円（何十億ドル）もの民間資本を動員できます。加えて、中央政府は、消費者がどのように行動するのか、消費者がどのような製品を購入するのか、などに影響を与えられる基準を定めることができます。国レベルで策定された規則は、都市がどのように成長するのかを決められます。しかし、政府がそうした規則や政策を通してできるのはレバーを引くことだけです。政府は、地方レベルで実際に起きる事柄を決めることはできません。なぜなら、地方レベルで起きる事柄は、資金の大半を提供する投資家に加え、市民や事業者、各都市に依存しているからです。また、中には気候変動に注意を向けない政府もあるでしょう。政治的意思が不在の状況にあっては、その他の解決策が必要となります。

地方レベルでの解決策。市長や地方政府は、地方の社会基盤施設に対し影響力を持ち、独自の資金を持っているかもしれません。例えば、計画の立案を担当する役人は、都市の成長を導き、成長が空間的に密集して起こるのか否かを決定することができるでしょう。成長を密集させることができれば、緑化空間を保護したり、コミュニティー同士をつなげたりすることができるようになります。一方、成長が空間的に不規則に広がると、人々は自動車を使って長距離移動しなければいけなくなり、コミュニティーは分散し、職場やサービスにアクセスするための距離が長くなってしまいます。問題は、気候変動が地方政府の課題の優先順位が低いかもしれないことです。地方政府は、治安の強化、基本的な公共サービスの提供、住宅政策の改善、慢性的渋滞への対応、地方自治体の労働者への支払いといった、日々の問題に直面しているかもしれません。地方政府は、進むべき道筋を決めるため、中央政府の政策を必要としている場合もあります。

気候変動に立ち向かうために、どうすれば市民社会はより関与を深められるのか？

気候政策に関する決定はしばしば政府により下されますが、政府は経済団体や環境団体、開発機関のような強い影響力を持つ集団の影響を受けています。その他の人々からなる集団やその取り組みは看過されているように思える場合もあります。

女性たちは、男性に比べて独自の収入が少なかったり、土地の権利に対してより強く制限されていたりする国においては、異常気象を含む気候変動に対し、とりわけ脆弱であるといえます。洪水や熱波に襲われた際や、食糧価格が急上昇したとき、女性たちが自分たちの身を守るための資源をあまり持たない状況も考えられます。加えて、非常に貧しい国々では、女性たちが水や食糧を自分たちの家族に提供する責任を負っている場合もあります。例えば、干ばつ期に水や食糧が供給不足に陥れば、女性たちはより遠くへと移動し、いつもより少ない水や食糧を得るために、より多くの時間を費やし働かなければならないかもしれません。女性たちは自分たちが必要とする解決策を認識していますし、気候変動に関する決定において、もっと最前線に出てくることもできるのです[61]。

先住民も同様に気候変動から直接的影響を受けている場合があります。なぜなら、彼らは、生活の糧を得るために、環境やその資源に強く依存しているからです。先住民の代表権は弱く、自分たちの土地に対する権利も不確かで、彼らは失業にも直面しています。気候変動は、彼らがすでに直面しているそのような困難の度合いをさらに悪化させるかもしれません。脆弱な先住民集団の1つの例として挙げられるのが、北極に住む16万人のイヌイット族の人々です。彼らは、食糧の確保や自らの文化的アイデンティティーのために、狩猟に頼って生活をしていますが、北極の海氷の融解が進むにつれ、従来の資源を確保することがますます大きな困難になるかもしれません。

熱帯林は、気候変動の対策を講じるうえで、とても重要です。森林伐採は炭素排出の大きな原因となっています。干ばつの頻度が増えて深刻になれば、木は枯れてしまいます。しかし、植林すれば、木が温室効果ガスである二酸化炭素を吸収するので、排出を別の場所で相殺する助けになります。森林保全は気候変動対策の重要なひとつの手法ですが、先住民を保護しながら実施しなければいけません。過去十年に目を向けると、一部の熱帯諸国は、木材会社や鉱業会社に森林開拓のための免許を提供してきましたが、その際、森林に住む先住民は無視されてきました。開発グループの中には「より多くの森林を保護する計画を実施するときに、先住民の人々を無視したり、彼らの居住区を移動させたりすることのないよう、注意を払うべきだ」と主張しているグループもあります。

教育プログラムは、市民の行動の仕方や市民が購入する物に影響力をもつため、気候変動に極めて大きな影響をもたらすかもしれません。市民は行動の仕方を変えるときに、情報を必要としているかもしれません。例えば、消費者が買い物をするとき、炭素をたくさん使った製品と少ない製品の違いを見極められない場合も考えられます。この点で炭素のラベルづけは役に立つことになるでしょう。あるいは、市民は、自分たちの行動が気候変動にどのような影響をもたらしているのかを認識していない場合もあるでしょう。例えば、自動車を保有している人々は、効率的な運転の仕方についての情報から恩恵を受けるでしょう。また、政府がエネルギーの節約を働きかけない限り、人々は待機時に電化製品のスイッチを消すことなど考えないかもしません。教育プログラムは、気候変動のような大きな地球規模課題について、自分たちが思っているほど無力ではないと人々に感じさせる一助となり得ます。

国連機関は、人々の福祉と権利を保護する責任を負っています。国連機関の仕事は、気候変動により、より困難なものとなる場合もあります。従って、国連機関は、気候の問題の決定に対して、より直接的に関与したほうがよいかもしれません。例えば、国連難民高等弁務官事務所は、難民問題に対処しています。気候変動は、より多くの凶作をもたらすことも考えられますが、これは大衆運動へとつながります。国連は、今年、貧困の削減と食糧・水へのアクセス向上を目指した、新たな「持続可能な開発目標（SDGs）」を策定しました。しかし、この目標の達成は早急に気候変動の対策をとらない限り、より難しくなるかもしれません。「生物の多様性に関する条約」は生物の多様性保護を目指しています。温暖化が3℃程度を上

回れば、野生生物が生息しにくくなります。

世界は化石燃料の探査を止めるべきか？

エネルギー会社は、地下に埋まった資源を掘り出して化石燃料を生産しています。それらの企業の事業は、こういった埋蔵資源の規模に一部依存しています。エネルギー会社は時間とお金をかけて、新しい資源を発見するための探査をします。しかし、私たちは本当に新しい資源の発見をさらに必要としているのでしょうか？

確認埋蔵量とは、エネルギー会社が初期調査に基づき活用が可能であると確信している化石燃料のことです。エネルギーの専門家たちの見解によれば、これらの埋蔵量の中には、私たちが安全に燃焼できる量よりずっと多い化石燃料が含まれています。仮に、確認されている埋蔵量のうち現存するものすべてを燃焼すれば、約2兆8600トンの二酸化炭素が排出されることになります（図4を参照）[62]。しかし、世界平均で温暖化を2℃に制限するには、人類が排出可能な二酸化炭素の残りの量は、合計で約1兆トンしかありません[63]。つまり、この2℃目標を達成するためには、確認されている化石燃料の埋蔵量の約3分の2は地中に留めておく必要があります。この計算は、温暖化を2℃より下に留めておく可能性が少なくとも66%以上の場合との仮定に基づいています。しかし、それほど心配しない人たちもいるかもしれません。例えば、単にこの2℃目標達成の可能性は33%で十分だと主張する声もあるでしょう。この場合、人間が排出できる二酸化炭素の残りの量は約1兆4000トンになります。しかし、それでも化石燃料は地中に残しておく必要があります。

すでに確認されている化石燃料の約3分の1から約2分の1までしか燃焼できないのだとすれば、エネルギー会社は追加的探査を停止させるべきだとの指摘が一部の専門家や活動家たちからあがっています。エネルギー会社は、例えば、深海、北極、シェール・オイル鉱床、ガス鉱床で探査活動を行っています。一部のエネルギー会社は「成長と繁栄をし続ける世界人口のエネルギー需要を満たすためには、世界は引き続き、今後何十年もの間、化石燃料を必要とするであろう」と主張しています。例えば、ロイヤル・ダッチ・シェル社は「当社が確認した埋蔵量のすべては今後必要となり、一部の活動家により広げられている懸念は『人騒がせ』である」としています[64]。

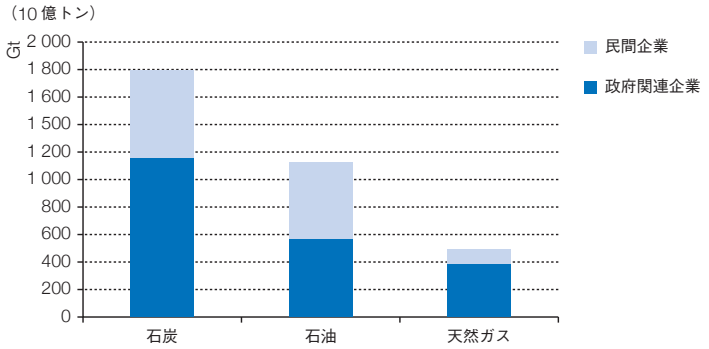


図4. 確認埋蔵量から推定される、潜在的CO_2排出量

3. 国連交渉と各国の貢献

国連気候変動交渉プロセスとは？

1992年、ほぼ全世界の参加で気候変動に関する国連枠組条約（UNFCCC）が採択されました。以降、各国の首相および閣僚が参加する年度末の主要会議をはじめとする年次会議にて締約国が一同に会し、気候変動対策に関する協議が実施されています。年に一回開催されるこの国連気候変動枠組条約締約国会議（COP）では、総意に基づいて決定事項が採択されます。

程度の差はありますが、これまで多くの国々が国連気候変動交渉に取り組んできました。1997年には世界の大半の国々が京都議定書を締約。しかし、排出量削減を先進国のみに義務付けるものであり[65]、米国は批准しませんでした。2009年には更に多くの国々がコペンハーゲン合意に基づく気候変動対策に署名しています[66]。一方で、当時の気候変動対策のいずれにも誓約していない国も一部見受けられました（多くの原油生産国など）。

パリ合意とは？

現在、2015年末にパリで予定される新たな気候変動合意の採択に全世界が力を注いでいます。パリ合意は、2025年または2030年に向けた2020年以降の温暖化対策を決定するものです。パリ会議では、世界各国が各々の対処能力に基づいた温暖化対策を誓約する初の気候変動合意が採択される可能性があります。

各国は、パリ会議が開かれる前の遅くとも2015年10月までに、温暖化対策の新たな誓約を提出することに合意しています。早めに目標案を提出することで、各国の備えが万全であることを徹底し、各国間の信頼を強化し、準国家機関を含む外部主体の参加を推進することが可能となります。

各国による貢献は？

気候変動合意に積極的に貢献することで得られる利点があります。貧困国の場合、気候変動の適応方法に対する明確な計画を作成することで、国連から計画実行に向けた資金供与を受けやすくなります。先進国が資金供与に同意すれば、途上国が排出削減を実現できる可能性も高まり、これが世界気候の保護につながります。最終的に全世界が参加すれば、更に野心的な合意を取り付けることもできるでしょう。しかし特定の国が躊躇すれば、他国もそれに追随する傾向が高まります。貧困が理由で参加できないと主張する国や政府もあるでしょうが、パリ合意は各国が無理のない範囲で貢献するというものであり、実施内容の指図をされることはありません。とは言え、豊かな国からはその富に応じた貢献が期待されます。

先進国には、温室効果ガス排出削減に向けたより野心的な新国家目標への誓約が期待されています。新興国は、少なくとも排出量を増加停止させる年度を約束し、貧困国や後発開発途上国は、再生エネルギーの支援、森林保護対策、化石燃料補助金の段階的廃止等の特定政策を提案することが可能です。これら対策の実施には財務的支援が必要となる可能性があります。

一部の原油生産国は、国際的な気候変動合意が化石燃料の需要低下や値下げを招くのではと懸念しています。確かにこれら国々の富に影響が出る可能性は否めず、過去にサウジアラビアは合意参加と引き換えに財務支援を要請しました。但し、同国の一人当たりの国民総所得は世界最高水準にあるため、他国がその支持に意欲を示さないかもしれません。

内戦のようなもっと非常に深刻な問題を抱えていて、国連気候変動合意への参加に乗り気ではない国もあります。また、富裕国がやるべきことを実行していないと参加に消極的になったり、国家主権を侵害されることを恐れて参加に懐疑の目を向けたりする国もあります。しかしパリ合意は、各国政府による自主的な貢献に基づくものであり、その規則は透明性と信頼性を改善するために監視して排出量を報告することになっています。

これまでの各国の貢献は？

2015年4月に一部の主要経済国は、パリ合意に基づく温暖化対策の目標案を正式に提出、または目標値の示唆を行いました[67]。これらの目標案は以下のとおりです。

- 欧州連合は、2030年までの温室効果ガス排出量を1990年比で40%減にする。現在の目標は2020年までに排出量20%減。
- 米国は、2025年までの温室効果ガスを2005年比で最大28%減にする。現在の目標は2020年までに排出量17%減。新目標では排出量の年間削減率を倍増する必要がある（図5を参照）。
- ロシアは、2030年までの排出量を1990年比で最大30%減にすることを誓約。これは現在の目標「2020年までに最大25%減」を僅かに改善した数値。
- 中国は、遅くとも2030年までに温室効果ガスの排出量の増加を停止させることを誓約しているが[68]、昨年の時点で既に排出量削減が達成されている[69]。さらに、自国のエネルギーミックスにおける非化石燃料のシェアを2030年までに現在の10%以下から20%に拡大する意図を表明。その実現には、既存の石炭火力発電に匹敵する規模の低炭素発電を設置する必要がある。

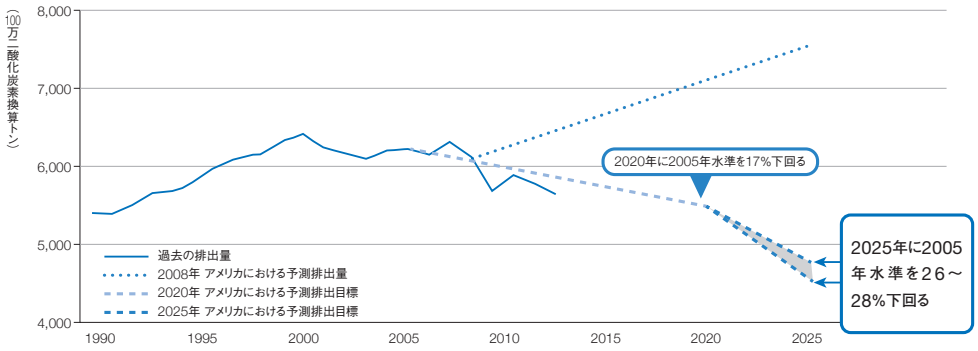


図5. アメリカにおける2020年および2025年の温室効果ガスの排出目標[70]

パリ合意に排出削減の長期目標を盛り込むことができるか？

国連気候変動交渉において各国は気温上昇を2℃以内に抑制することに合意していますが、その目標を達成する方法については一致していません。例えば、排出削減に向けたグローバルな長期目標は合意に至っておらず、恐らくそれが原因で2℃目標達成に遠く及ばないのが実情です[71]。

世界各国を軌道に乗せる方法のひとつは、温室効果ガスのグローバルな長期目標に各国が合意することでしょう。パリ合意では、2100年に排出量をゼロにし、または2050年までに世界の排出量を半減するという初の国際目標を採択できる可能性があります。この目標は、地球平均気温上昇を2℃以内に抑える目標とおおむね整合したものです。

しかし、以前に一部の国が長期目標を拒否したという経緯があります。石油輸出国が化石燃料輸

出の需要に対する影響を懸念しているのです。さらに、急成長を遂げた大規模な新興国も貧困削減や国内のエネルギー需要対応が目下の課題であるため、グローバルな長期目標には反対しています。自国の排出量急増を鑑み、長期目標で自らが最大の負担を負う羽目になるのではと危惧しているのです。大規模な新興国の貧困層が望むのは生活水準の改善です。途上国による長期目標参加を促すには、先進国が非常に野心的な排出量削減に関与する必要性があると考えられます。さらに途上国は、排出量を削減し、すでに避けられない気候変動に対する備えとして、先進国に更なる気候関連の財務支援を求める可能性もあります。

各国が2℃目標達成を不可能と見なして放棄するのも一案ですが、こうした手法は適応策費用の上昇を招く可能性があります。

4. 負担の分配と公平性

先に見てきたように、世界的に低炭素経済へと移行すると長期的な費用削減が見込めますが、高額な初期費用が伴います。気候変動交渉では公平性というのは非常に現実的な問題です。こうした高額の費用を負担できるのはどの国でしょう？

気候変動に対する各国の責任の重さを比較する方法は？

各国が担う責任を比較する方法は複数あります[72]。

1. 過去の排出量を比較すること。特定の国々が化石燃料を燃やすことで大量の二酸化炭素を排出し始めたのは約200年前のことです[73]。過去の排出量に注目するべきとだいう主張には二つの根拠があります。まず、現在の気候変動は二酸化炭素の累積によって引き起こされているということ。次に、先進国は化石燃料を燃やすことで豊かになり、その大半の資源を保有するに至ったこと。一方で、人類が気候変動の脅威は深刻であると認識し始めたのは1980年代になってからのことで、その頃には一部の先進国の排出量はすでに低下の途にありました。欧州連合によれば排出量は1979年にすでにピークを過ぎていました[74]。
2. 現在の排出量と今世紀中に推定される排出量を比較すること。世界的に年間排出量が上昇しているのは、アジア、中東、中央アメリカ、南アメリカを中心とする新興経済国が急成長しているからです。今世紀の排出量増加は、ほぼ全て途上国に由来しているのです[75]。今世紀末の地球の気候は、新興国が排出量増加をいかに抑えられるかにかかっているのです。
3. 国レベルの排出量を比較する代わりに、個人（国民一人あたり）の排出量に焦点を当てる。結局のところ、国民一人あたりの排出量で個人の寄与の大きさが測定されます。一人当たりの排出量が最も多いのは、アメリカのような豊かな先進国に住む国民です。そのためアメリカ人は、一人当たりの排出量がアメリカを遥かに下回る中国人よりも大きな責任を負うべきなのかもしれません。
4. 排出量ではなく、豊かさを比較する。結局のところ、気候変動への取り組みや排出量を削減するための世界規模の費用を負担できるのは裕福な国の人々です。こうした人々が主

導的な役割を果たすべきなのかもしれません。

気候変動に対する責任の測り方により、まったく異なる答えが導き出されます。一人当たり排出量で責任を測る場合、最も責任が重くなるのはアメリカのような国々です（図6を参照）。国の総排出量で測ると中国がトップになります（図7を参照）。

パリ会議では各国が自分たちが満足できる気候変動対策をただ約束すればいいという点で各国の一致が取れていますが、目標値を低くすることにつながりかねません。その代わりに、誰が最大の責任を負うのかを決めるような方法に合意することも考えられますが、意見が二分する議論であるため全会一致が取れる可能性は低い、と専門家は指摘しています。現在、豊かな先進国が大きな負担を担うということで合意されていますが、問題になるのはどの程度多く負担するかです。

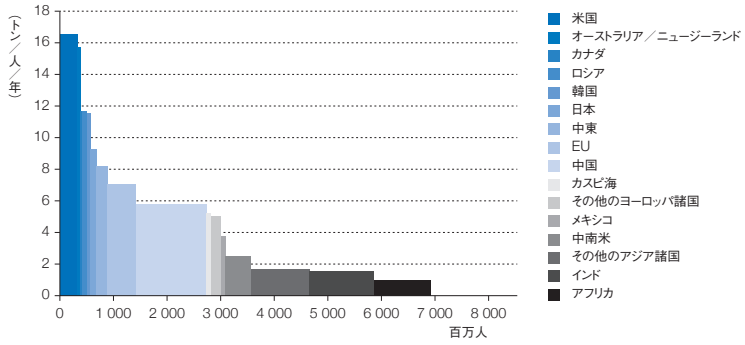


図6. 2011年における国別の国民一人当たりの二酸化炭素排出量[76]

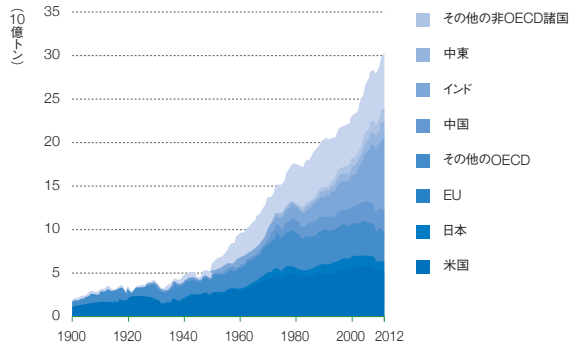


図7. 1900年-2012年国別のエネルギー関連の年間炭素排出量[77]

貧困国の炭素排出削減を先進国が支援する方法

気候学者の算出によると、気温上昇を2℃以内にとどめるためには、世界レベルで排出増加を遅くとも2020年までに抑え、その後、急速に減少させる必要があります。これを達成するには、急速な成長を遂げる途上国が今後の排出量を最も削減する必要があります。しかし、先進国の豊かなライフスタイルを享受していない途上国に、すべての責任を押し付けるのは公平とは言えないでしょう。先進国が途上国に排出量削減に対する資金援助をするのが、このジレンマを解決する方法の一つです。

2009年に先進国は、途上国が気候変動の課題に取り組むのを支援する目的で2020年まで毎年1000億ドルの資金を提供すると約束しました[78]。この資金は、政府および民間部門が拠出するものです。しかし先進国側は資金提供を2020年以降も続けるかについて明らかにしておらず、1000億ドルという金額が設定された根拠も不明瞭なままとなっています。下記のコラム4は、1000億ドルの資金で十分なのかという疑問に答えたものです。

パリ会議では、2020年以降の気候変動対策各国が合意する予定です。途上国は、1000億ドルの資金拠出の期間延長および増額を先進国側に期待するでしょう。これに対して先進国側は、世界的な金融危機を受けて歳出削減を進めているところだ、と主張するかもしれません。

囲み4.　途上国が気候変動に取り組むためには1000億ドルで十分か？

気候変動への取り組みには、排出量の削減（緩和策）および気候変動に対する備え（適応策）があります。

緩和策に関しては、世界がより安全だといえる気候の動静を保てるよう、先進国と途上国の双方が低炭素開発に投資する必要があります。必要となる追加投資額は、先進国が年間約5900億ドル、途上国が年間7600億ドルと推定されます。途上国が大幅に排出量を削減できるよう、先進国は2050年まで毎年「数千億ドル」を拠出する必要性があるかもしれません[79]。

干ばつや洪水、海面上昇に対する適応については、今後数十年で途上国が毎年700 ～ 1000億ドルを拠出する必要があります[80]。

これらの推定額からわかるように、途上国に毎年拠出されている1000億ドルの援助は非常に有益であるものの、気候変動に取り組むために必要とされる十分な投資額を満たすには遠く及ばないのです。

気候変動に向けた資金調達に公的部門および民間部門が果たせる役割は？

低炭素経済へと移行するための資金の調達には、公的部門および民間部門の双方からの拠出が必要です。年金基金および銀行を含む民間投資部門は、合意の実行に必要不可欠な存在となります。例えば、世界規模の低炭素経済を構築するには、クリーンエネルギーやエネルギー効率化に対する投資を現在の約3900億ドルから、2035年までに約6倍の年間2.3兆ドルに増やす必要があります[81]。その大半を拠出すよう求められるのが民間投資家です。

政府が民間部門の投資に影響を及ぼす方法は二通りあります。一つは、風力発電や太陽光発電事業に対する投資のように投資家が利益を確信できることが重要です。そこで政府は低炭素エネルギーを支援する補助金制度等を設置する政策をとることができます。こうした補助金は、民間部門の利益を大きくし支出を促進することになるでしょう。

次に、低炭素への投資を支援するために、政府は公的資金を直接投入する（補助金や融資等）こともできます。政府が途上国の低炭素プロジェクトに資金を供与したり融資を行うことで、民間投資家のリスクを低減しながら、その投資活動を促進することができます。この「レバレッジ効果」の影響は絶大です。専門家の推定によると、富裕国がアフリカ開発銀行のような途上国の銀行に1ドル提供する度に、途上国は合計16ドルの公的・民間投資を得ることができます[82]。開発銀行がその資金で融資を行い、民間銀行の融資が促進されるからです。

一部の途上国は、国連交渉で合意された気候関連援助の目標額の大半またはすべてを公的資金にすべきだと主張しています。民間部門の関与を保証することが困難だからです。投資家は、自ら

が期待する収益が見込める場合に限って投資をするのであり、これを強制することはできません。対照的に、政府からは公的資金を拠出する保証を得ることができます。先進国側は公的資金の投入を回避するために民間部門の役割を強調しているのではないか、と疑っている途上国もあります。あるいは、先進国の民間部門が拠出を約束した金額を実際に目にすることはないのではないか、と疑いの目を向けている途上国もあります。民間投資家にとっては常に最大の利益をもたらしてくれるプロジェクトが魅力的に映ります。気候変動への適応プロジェクトのような例や高リスクの途上国支援はこれに該当しないかもしれません。

先進国側は、世界的な金融危機の後の混乱で公的資金が不足しており、未だに緊縮政策を実施しているところだと主張しています。彼らにしてみれば、国内の歳出削減に取り組んでいるときにどうやって対外支援を拡大できるのでしょうか。民間部門でそのギャップを埋めることができると主張してくるかもしれません。

気候変動枠組条約（UNFCCC）において先進国と途上国が区別されている理由は？これは公正な分類であるか？

1992年の気候変動に関する国連枠組条約（UNFCCC）では、締約国を大まかな2グループに分類し、気候変動対策に対する責任を分けています[83]。条約では、これらのグループを「先進国」と「途上国」と称しており、「先進国」に該当する国々の一覧は附属書に記載されています。条約では、先進国が主導的な役割を果たすことが強調されています。国連の気候決議ではこの2グループが未だに区別されています[84]。

途上国は、先進国が十分なリーダーシップを発揮していないとよく口にします。一方、先進国側は、1992年から世界は変化を遂げており、一部の「途上国」は先進国と同じ水準またはそれ以上の富を築いてきたと主張し、先進国と途上国の役割や定義をいつまでも固定する考えを否定しています。

囲み5. 1992年のUNFCCCで「先進締約国」に分類された国

UNFCCCの附属書IIに掲げる「先進国」

欧州連合（全加盟国ではない）	オーストラリア	カナダ
アイスランド	日本	リヒテンシュタイン
ニュージーランド	ノルウェー	スイス
アメリカ合衆国		

囲み6. 2015年に世界銀行が「高所得国」に分類した国[85]

2015年に世界銀行が「高所得国」に指定したが、UNFCCCでは「途上国」の区分にある国家の一覧

バーレーン	クウェート	サウジアラビア
チリ	オマーン	シンガポール
イスラエル	プエルトリコ	アラブ首長国連邦
韓国	カタール	ウルグアイ

富裕国と貧困国という区別を解決するためには幾つかの選択肢があります。形式的な方法として、UNFCCCにおいて比較的に裕福な途上国に該当する3つ目のグループを作成することです。

別の方法としては、「途上国」から「先進国」へと移りつつある国々に対して新しい規程を作ることです。当然ながらこのような手続に意欲を示す途上国は皆無に等しいと言えますが。

形式にとらわれない代替的な方法として考えられるのは、国連決議において途上国と先進国を区別する頻度を単純に減らし、全締約国に各々の能力に沿った貢献を求めることです。

緑の気候基金の役割とは？

2009年、気候変動に取り組むための公的資金を先進国から途上国に譲渡する目的で、緑の気候基金が設立されました[86]。先述の通り、2020年まで先進国が拠出を約束した毎年1000億ドルのうちの「相当の部分」が緑の気候基金を通じて途上国に流れます。

この基金は、途上国が炭素排出量を削減し気候変動に備えるための支援をすることが目的です。対象となるプロジェクトは、森林保護や低炭素エネルギーの支援、護岸強化のための融資等です。

緑の気候基金はUNFCCCの正規組織であり、UNFCCCがその規則および運営の指揮を取っています。基金の目的は途上国の支援ですが、基金に拠出している途上国も存在します。2015年4月時点で、33カ国が基金に対して102億ドルの拠出を約束しており、そのうち途上国の8カ国（チリ、コロンビア、インドネシア、メキシコ、モンゴル、パナマ、ペルー、韓国）が計1億2360万ドルを約束しています[87]。

貢献したいという意欲を見せつつも、先進国がもっと貢献するよう求めている途上国もあります。例えば、2020年までに1000億ドルの拠出が予定される支援金についても、先進国側はこの目標額をいかに達成するかについて説明していません。現時点で緑の気候基金は、予定額に遠く及ばない現状です。富裕国が早急にさらなる資金提供を行わない限り、途上国側は貢献をやめてしまうかもしれません。

途上国の気候変動対策のすべての費用を先進国が担うことができるか？

1992年の気候変動枠組条約には、途上国が排出量の削減と気候変動への適応を実施するために必要となる「合意された増加分の費用全て」に対して、先進国が主導的な立場を取って財政資金を提供すべきだと規定されています。

これは国連交渉で議論を引き起こしている問題です。途上国によれば、今こそ先進国が一層の貢献を果たして、自己の責任を真摯に受け止めていると示す時です。一方で先進国は、世界の最貧国が支援を必要としていることは十分に承知しています。問題は、中国やブラジル、インド、メキシコ、南アフリカのような新興国をどの程度支援していくかという点です。途上国の間にも大きな富の格差が存在します。例えば、メキシコの国民一人当たりの所得はインドの3倍です[88]。

メキシコを含む一部の途上国が緑の気候基金に拠出していることからも、気候変動対策の支援を受けるのみならず、貢献することにも意欲を見せる途上国があることが確認できます。一部の途上国はパリ会議にて、気候変動に関する二種類の約束を提出することを検討しています。自国で資金調達できる対策と、財務支援を受けることで実施できる対策です。

州・県／市政府は緑の気候基金から便益を受けるべきか？

途上国の準国家組織（州・県／市政府、市民社会団体）も緑の気候基金の申請を行うことが可能です[89]。基金は、セネガルで護岸を行う機関や、ペルーの森林保護区を管理する基金など、複数の主体からの申請を承認しています。

緑の気候基金は州・県／市の団体による申請を認可することで、国連の気候変動プロセスに市民社会が関与するよう促しています。国連の気候変動交渉が野心的であるほど、緑の気候基金への資金投入が期待されるからです。地方団体の参加は、気候変動対策にとってはよい動きとなります。例えば、市政が排出量削減となるような方法（屋根の太陽光発電パネルの設置等）を取ることに意欲を見せるかもしれません。このことが、中央政府がもっと野心的な目標を設定することにつながる可能性があります。

しかし、地方政府の歳出管理には中央政府ほど厳格な手順が整備されていない可能性があります。気候変動対策の資金が賢く使われていることを確認する必要性が

高まります。

各国が不可避な気候変動がもたらす損失や被害を負担する方法は？

科学者は、気候変動によって深刻な干ばつや熱波、洪水の発生頻度が高まると予測しています。こうした異常気象が原因で、適応の費用に加えて「損失と被害」の費用が生じます。適応とは、気候変動の予防措置を高めることで「損失と被害」を回避する対策を意味します。

異常気象から想定される費用の種類についてはすでに検証が進められています。下記の表2では、2014年に高額な経済損害をもたらした上位5つの自然災害のうち4つが、気候変動に起因するかもしれないと推測される洪水や干ばつ、暴風雨等の異常気象であったことを示しています。もちろん、気候変動が特定の干ばつや洪水を引き起こしたか否かを断定することは不可能ですが、気候変動により発生率が高められていたと推測することは可能です。表2に示す通り、昨年発生した4大異常気象の損害総額は230億ドルでした。

表2. 2014年に発生した5大自然災害[90]

年月日	国／地域	事象	死亡者数	損失総額（100万米ドル）	被保険損失（100万米ドル）
2014/10/11-13	インド	サイクロン・ハドハド	84	7,000	530
2014/2/6-7	日本	冬期被害	37	5,900	3,100
2014/9/3-15	インド、パキスタン	洪水	665	5,100	330
2014/8/3	中国	地震	617	5,000	―
2014	ブラジル	干ばつ	―	5,000	―

出典: ミュンヘン再保険

ミュンヘン再保険（Munich Re）は、異常気象の数が毎年増加の途にあると示唆しています（図8を参照）[91]。発生数がこれまでと同じであったとしても、自然災害の監視能力が改善され報告数が多くなったことが一因である可能性もあります。

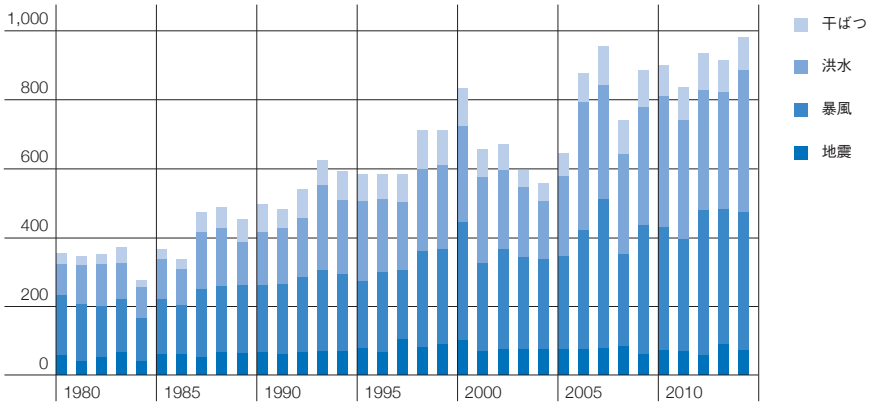


図8. 1980-2014年における自然災害の数

国連気候変動交渉において「損失と被害」はまさに新しい協議事項であり、各国の対応方法は未定です。当然ながら、海岸線が長く海抜の低い沿岸部に位置する脆弱な国々は、沿岸部の被害額の補填に特化した国連基金を設置するよう求めています。しかし先進国側は、高額な訴訟を起こされる場合に法的責任が生じないよう慎重な態度を示しており、正式な賠償制度を受け入れることには消極的になる可能性があります。これと同じ理由で、先進国側は国際裁判所による気候変動訴訟ついても懸念を示していて、現行の適応基金を利用する方を好むかもしれません。

専用の国連基金や、損失と被害の請求を調停するような気候変動に関する裁判所が存在しない状況では、政府や企業、個人は、損害を補填する保険に加入することになるでしょう。現在、保険で補填できるのは全損害額のほんの一部で、2014年の4大異常気象が招いた230億ドルの被害総額のうち民間保険会社が補填した額は40億ドルにも至っていません（上記の表2を参照）。しかし保険加入がなければ、政府、そして最終的には納税者が損害を負担することになります。気候変動費用の負担を支援する方法のひとつは、政府や企業、個人が保険に加入するよう奨励し支援することかもしれません。

5. 気候変動対策の約束合意と維持

各国が気候変動対策の約束を掲げることと、その約束を遵守することは別の問題です。複数の方法で約束を守らせることができます。

経過的に野心度を引き上げる方法は？

これまで各国は、いくつかの目標年度に向けた気候変動対策の実施を約束として掲げてきました。例えば、2009年のコペンハーゲン合意では、2020年までの気候変動対策という1回限りの約束に合意が得られています。合意された1000億ドルの資金拠出ですが、これは2020年という目標年度だけを考慮したものであり、理論的には2021年に拠出額がゼロになる可能性もあります。

各国はパリ会議に先立ち、2020年以降の気候変動対策となる全く新しい合意に向けての交渉を開始しています。各国が白紙の状態から始めるこの新しい交渉では、以前の水準を下回る規則や目標値を設定しても周囲から見逃してもらえる可能性があります。

これらに代わる手法として長期的な合意を得ることが挙げられます。この手法を支持する環境団体やアメリカは、5年ごとに野心度を引き上げた新しい目標を提出することを各国に義務付けようとしているパリ合意にも賛同しています。このような合意は、理論的には、脅威となる気候変動を回避するための長期的な目標が達成されるまで継続させることができます。数年毎に各国が規則に関して改めて交渉することもなく、単に目標を更新するだけで良いので、それまでの約束よりも弱くなる事態も回避できるかもしれません。

先進国に2008年～2012年（第一約束期間）の排出量削減を義務付けた京都議定書で採用されたのがこの方法です。しかし、アメリカは最後までこの議定書を批准することはなく、日本とロシアも第二約束期間の開始前には離脱しました。今度のパリ会議で各国が長期的な合意を得るよう支持し、これを数十年間も維持していくことは難しいかもしれません。

気候変動対策を評価する重要性は？

国連気候変動会議では、脅威的な気候変動を回避するための十分な対策を講じていないことを各国が繰り返し主張してきました。科学者も各国の公約は野心的な目標には及ばないと指摘しています。現在、各国が約束した対策と、実際に必要な対策との隔たりを判断するような手順はなく、各国は年に一度、さらなる努力を続ける必要があることを再確認するだけです。各国の主張通り努力が不十分なら、どのようにしてもっと厳格な取り組みを促進することができるでしょうか。一つの方法として検討できるのは、過去に実施した気候変動対策や将来に向けた約束を正式に評価する制度を導入することです。こうした評価制度によって、各国が削減プロセスをより真剣に捉えることにつながるかもしれません。評価を行うことで自国が十分に努力してないことが分かり、恥をかかされるというリスクも生じます。

パリ会議に先立ち、各国は初めて、約束の「総合的な効

果」を評価するための報告書を作成するよう国連に求めました。国連は、2020年以降の温室効果ガス排出削減に向けた約束の集合的な意義を検証します。調査結果は、パリ会議で国連が各国に報告する予定です。

しかしながら、この国連の報告書は各国が約束で示す削減量を合計するだけであり、2℃という目標の達成には足りない削減量に言及するものではありません。一部の国はこのアイディアに反対しています。国連も各国の約束の野心度を批判することはできません。各国がやるべきことを指図するのは国連の役割ではないと考える国もあれば、こうした評価は国家主権の侵害に当たるのではないかと懸念する国もあるでしょう。政治的な自由や代議制に主眼を置く国は、こうした権利の侵害にはさほど懸念を示していません。

正式な評価制度がなくても、各国の約束を分析できる外部の専門家は多数存在します。こうした専門家が国連報告書を検証し、脅威となる気候変動を回避するために必要な削減量と、パリ会議で示される約束とのギャップを判断することもできます。世界の注目を集めるにはこのような専門家の調査で十分なのかもしれません。

気候変動対策を監視する利点は？

これまで行われてきた多国間合意という経験から、国際的な監視を行うことが信頼関係の構築につながると明らかになっています。例えば、核拡散防止条約（NPT）は核兵器削減に向けた連携の一里塚となりました。冷戦の最中にアメリカと旧ソ連が締結したこの条約では[92]、両国がそれぞれ核兵器を相互に査察し合うことで、信頼関係の改善に向けた雰囲気が醸成されました。

パリ合意において、先進国は、拠出した資金が賢明に活用されていることを確認するために、拠出先である途上国の低炭素プロジェクトを査察することを求めるかもしれません。しかしこれは微妙な問題です。途上国が過度な干渉と捉える恐れがあるからです。この問題を回避できるかもしれない方法としては、途上国の側にも先進国の予算の監査を認めることです。気候関連の資金が新規に拠出されたものなのか、それとも単に対外支援の一部を割り当てたに過ぎないのかを確認できます。

こうした相互の査察は政治的な議論を招く問題であり、強固な信頼関係も必要ですが、核拡散防止条約の事例でも分かるように、ひとたび信頼を構築すれば連携体制を実現することができます。

国内の気候変動対策に法的拘束力を持たせる重要性とは？

全締約国は、パリ合意において2025年または2030年に向けた2020年以降の気候変動対策を約束することで合意しています。しかし、各国の約束に法的拘束力を持たせるか否かについては、パリ会議まで決定を待たなくてはなりません。二つのシナリオが想定されます。

1. 国内法または国際法にて誓約に法的拘束力を持たせる。

京都議定書では、富裕国は国際法に基づいて法的拘束力のある排出削減目標に合意しました。しかし、途上国の目標には法的拘束力がなかったため、アメリカが批准を拒否したという経緯があります。アメリカの支援を得るには、パリ合意において気候変動対策の法的拘束力を全締約国に適用するか、全く適用しないかの、いずれかを選択する必要があります。

国際法に基づいて法的拘束力を持たせる利点は、約束を遵守しなかった国に対して何らかの罰則（太陽光パネル等の低炭素製品の取引禁止等）を適用できるという点です。こうした罰則により締約国に目標達成を強要できる一方、当初から各国が目標を弱めることにもつながります。国際的に法的拘束力のある目標を持つことの別の問題は、一部の国家では事前の承認が必要となるだろうという点です。現在のところ、アメリカ議会が法的拘束力のあるパリ合意を承認する可能性はほとんどないと言えます。

多くの国家は国内法を非常に真摯に受け止めているし、国際法も少なくとも国内法と同じくらい真摯に受け止めているため、国内法を国際法の代わりにするのもいいかもしれません。制裁を恐れることなく意欲的な参加を推奨することができるかもしれません。ただし、こうした目標にもやはり国内議会の承認が必要となるでしょう。

2. 自主的な約束

約束を自主的なものにすれば、パリ合意について国内議会の承認を得る必要はなくなります。そうすることで、アメリカのような国々の完全参加が容易になるで

しょう。各国が目標を真剣に捉えなくなる恐れがあるというデメリットもあります。自主的な約束にする場合、それを守ることを徹底するために必要な具体的な規則に各国が合意することが重要です。

全締約国が排出量を定期的に報告するべきか？

現在、先進国は、温室効果ガスの排出量を毎年測定して国連に報告する義務を負っています。これは1992年の気候変動枠組条約に基づく先進国の義務です。国連は、各国を訪問するなどして、報告書が正確かどうか検証します。

対照的に途上国は、4年毎に排出量についての詳細を提出するだけでよく、報告書が最新のものである必要もありません。その結果、最後に報告した年間排出量が2005年という途上国が数多く存在します。新しい合意のもと、途上国が排出量を毎年報告する義務を負うべきかについて、パリ会議で決定する必要があるでしょう。

排出量の報告は、各国が排出量を削減できる分野（最も簡単かつ安価に実現できる排出削減を含む）を特定する上で有益な方法となります。排出量を測定することで、排出量が急増している部門とその理由を把握することができます。さらに、年間排出量の報告と発表を全締約国に義務付けることで、他の国や国連、個人までもが各国と全世界の取り組みを容易に確認することができます。現在、世界の温室効果ガスの排出量に関する最新データは2010年のものです[93]。

しかし、年に一回排出量を測定するのはお金がかかるし技術的な作業にもなります。各国は、多様な温室効果ガスの違いについて理解する必要があるし、これらを測定し報告する体制を整えなければなりません。もちろん、貧困国はそれを実行するために財務面や技術面で支援を必要とするでしょう。

参考文献

1 IPCC, 2013. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change,* Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.). Cambridge University Press, Cambridge. IPCC, 2013. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis.*

2 IPCC, 2014. Climate Change 2014: Synthesis Report. *Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change,* R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.). IPCC, Geneva, Switzerland. Available at: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full.pdf

3 IPCC, 2013. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis.*

4 NASA, n.d.. *Climate change: How do we know?* Available at: http://climate.nasa.gov/evidence/

5 Hansen, J. and Sato, M. 2012. *Climate Sensitivity Estimated from Earth's Climate History.* Available at: http://www.columbia.edu/~jeh1/mailings/2012/20120508_ClimateSensitivity.pdf

[6] IPCC, 2013. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis.*

[7] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2014. I*PCC Factsheet: How does the IPCC select its authors?* Available at: http://www.ipcc.ch/news_and_events/docs/factsheets/FS_select_authors.pdf

[8] Met Office Hadley Centre, n.d.. *Met Office Hadley Centre observations datasets.* Available at: http://www.metoffice.gov.uk/hadobs/hadcrut4/data/current/download.html

[9] IPCC, 2013. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis.*

[10] IPCC, 2013. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis.*

[11] IPCC, 2013. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis.*

[12] NASA, 2014. *NASA-UCI Study Indicates Loss of West Antarctic Glaciers Appears Unstoppable.* Available at: http://www.nasa.gov/press/2014/may/nasa-uci-study-indicates-loss-of-west-antarctic-glaciers-appears-unstoppable/#.U3NFgShWiNM

[13] Larsen, J. et al., 2014. Polar regions. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability.* Available at: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap28_FINAL.pdf

[14] Doyle, A., 2013. *Global warming means seas freeze more off Antarctica-study. Reuters News.* Available at: http://uk.reuters.com/article/2013/03/31/uk-climate-antarctica-idUKBRE92U05J20130331

[15] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2014. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the IPCC.* Field, C., et al. (eds.). Available at: https://ipcc-wg2.gov/AR5/images/uploads/WG2AR5_SPM_FINAL.pdf

[16] IPCC, 2014. Climate Change 2014: Synthesis Report.

[17] Chen, X. and Tung, K., 2014. Varying planetary heat sink led to global warming slowdown and acceleration. *Science,* 345 (6199) 897-903. Available at: http://www.sciencemag.org/content/345/6199/897

[18] Porter, J. et al., 2014. Food security and food production systems. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability.* Available at: https://ipcc-wg2.gov/AR5/images/uploads/WGIIAR5-Chap7_FINAL.pdf

[19] IPCC, 2014. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability.*

[20] McGranahan, G. et al., 2007. The rising tide: assessing the risks of climate change and human settlements in low elevation coastal zones. *Environment & Urbanisation.* 19 (1) 17-37. Available at: http://eau.sagepub.com/content/19/1/17

[21] Ivanic et al., 2011. *Estimating the short-run poverty impacts of the 2010-2011 surge in*

food prices. World Bank working paper. Available at: http://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/1813-9450-5633

[22] Otto, F. E. L. et al, (2012). Reconciling two approaches to attribution of the 2010 Russian heat wave. *Geophysical Research Letters,* Volume 39 Issue 4

[23] Gleick, P., 2014. Water, Drought, Climate Change, and Conflict in Syria. Weather, *Climate and Society,* 6. 331–340. http://dx.doi.org/10.1175/WCAS-D-13-00059.1

[24] Oweis, K. 2010. Eastern Syria grapples with drought, poverty. In: *Reuters News.* Jan. 27 2010. Available at: http://www.reuters.com/article/2010/01/27/us-syria-drought-idUSTRE60Q5FW20100127

[25] Gleick, P., 2014. Water, Drought, Climate Change, and Conflict in Syria

[26] Kelley, C.P., et al., 2015. Climate change in the Fertile Crescent and implications of the recent Syrian drought. *PNAS.* Available at: http://www.pnas.org/content/early/2015/02/23/1421533112.abstract

[27] Smith, K. R., et al., 2014. Human health: impacts, adaptation and co-benefits. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability.*

[28] Larsen, J. et al., 2014. Polar regions. In: *Climate Change 2014.*

[29] United Nations, 1992. *United Nations Framework Convention on Climate Change.* Available at: http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf

[30] United Nations, 1997. *Kyoto Protocol to the UNFCCC.* Available at: http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf

[31] United Nations, 2010. *The Cancun Agreements.* Available at: http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf#page=2

[32] BP, 2014. *Statistical Review of World Energy 2014.* Available at: http://www.bp.com/en/global/corporate/about-bp/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html

[33] Collins, M., R. Knutti, et al., 2013. Long-term Climate Change: Projections, Commitments and Irreversibility. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis,* Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom. Available at: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter12_FINAL.pdf

[34] Collins, M., R. Knutti, et al., 2013. Long-term Climate Change: Projections, Commitments and Irreversibility. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis.*

[35] United Nations Framework Convention on Climate Change, 2010. *Decisions adopted by the Conference of the Parties.* Available at: http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf#page=2

[36] IPCC, 2014. Climate Change 2014: Synthesis Report.

[37] Collins, M. and Knutti, R., 2013. Chapter 12: Long-term climate change projections, commitments and irreversibility. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the*

Intergovernmental Panel on Climate Change. Stocker, T, Qin, D., et al. [eds.] Available at: http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_Chapter12_FINAL.pdf

[38] Masson-Delmotte, V. and Schulz, M., 2013. Chapter 5: Information from Paleoclimate Archives. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.* Stocker, T, Qin, D., et al. [eds.] Available at: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter05_FINAL.pdf

[39] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2014. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability.*

[40] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2014. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability.*

[41] United Nations, 2014. *Climate Summit 2014: Catalysing Action.* Available at: http://www.un.org/climatechange/summit/action-areas/#cities

[42] World Bank, 2010. *Climate Finance in the Urban Context.* Available at: http://wbi.worldbank.org/wbi/Data/wbi/wbicms/files/drupal-acquia/wbi/578590revised0101Public10DCFIB0141A.pdf

[43] United Nations, 2014. *Climate Change Summary – Chair's Summary.* Available at: http://www.un.org/climatechange/summit/2014/09/2014-climate-change-summary-chairs-summary/

[44] Lomborg, B., 2001. *The Skeptical Environmentalist.*

[45] IPCC, 2014. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability.*

[46] Global Commission on the Economy and Climate, 2014. Executive Summary. In: *Better Growth, Better Climate.* Available at: http://static.newclimateeconomy.report/wp-content/uploads/2014/08/New-climate-economy_executive-summary_web.pdf

[47] Environmental Protection Agency, n.d.. *Clean Energy Emissions.* Available at: http://www.epa.gov/cleanenergy/energy-and-you/affect/air-emissions.html

[48] World Bank, 2014. *State and Trends of Carbon Pricing.* Available at: https://www.worldbank.org/en/news/feature/2014/05/28/state-trends-report-tracks-global-growth-carbon-pricing

[49] Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems, 2015. *Recent Facts about Photovoltaics in Germany.* Available at: http://www.ise.fraunhofer.de/en/publications/veroeffentlichungen-pdf-dateien-en/studien-und-konzeptpapiere/recent-facts-about-photovoltaics-in-germany.pdf

[50] Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems, 2015. *Recent Facts about Photovoltaics in Germany.*

[51] Eurostat, 2015. *Half-yearly electricity and gas prices.* Available at: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/c/c2/Half-yearly_electricity_and_gas_prices_2014s1.png

[52] U.S. Department of Energy, 2015. *Wind Vision: A New Era for Wind Power in the*

United States. Available at: http://www.energy.gov/sites/prod/files/wind_vision_highlights.pdf

[53] Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems, 2015. *Recent Facts about Photovoltaics in Germany.*

[54] Deutsche Bank Markets Research, 2015. *Crossing the chasm.* Available at: https://www.db.com/cr/en/docs/GRCM2015PROD033635_Web.pdf

[55] International Energy Agency, 2014. *World Energy Outlook 2014.* Available at: http://www.worldenergyoutlook.org/publications/weo-2014/

[56] International Energy Agency, 2014. *World Energy Outlook 2014.*

[57] Wynn, G., 2015. *Fossil fuel subsidies to fall further.* Energy and Carbon Blog. Available at: http://energyandcarbon.com/cuts-fossil-fuel-subsidies-gather-steam/

[58] International Energy Agency, 2014. *Tracking Clean Energy Progress 2014.* Available at: http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Tracking_clean_energy_progress_2014.pdf

[59] UNFCCC, 2014. *CDM Factsheet.* Available at: https://cdm.unfccc.int/newsroom/factsheets/index.html

[60] World Bank, 2009. *State and Trends of the Carbon Market 2009.* World Bank, Washington DC. Available at: http://siteresources.worldbank.org/EXTCARBONFINANCE/Resources/State_and_Trends_of_the_Carbon_Market_2009-FINALb.pdf

[61] Mary Robinson Foundation, 2015. *Gender Equality and Earth' s Future.* Available at: http://www.mrfcj.org/news/gender-equality-and-earths-future.html

[62] International Energy Agency, 2012. *World Energy Outlook.* Available at: http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2012_free.pdf

[63] IPCC, 2013. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis.*

[64] Royal Dutch Shell, 2014. *Response to shareholders regarding the carbon bubble.* May 16 2014. Available at: http://s02.static-shell.com/content/dam/shell-new/local/corporate/corporate/downloads/pdf/investor/presentations/2014/sri-web-response-climate-change-may14.pdf

[65] United Nations, 1997. *Kyoto Protocol to the UNFCCC.* Available at: http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf

[66] United Nations, 2009. *Copenhagen Accord.* Available at: http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/11a01.pdf

[67] UNFCCC, n.d.. *INDCs as communicated by Parties.* Available at: http://www4.unfccc.int/submissions/indc/Submission%20Pages/submissions.aspx

[68] The White House, 2014. *FACT SHEET: U.S.-China Joint Announcement on Climate Change.* https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/11/11/fact-sheet-us-china-joint-announcement-climate-change-and-clean-energy-c

[69] International Energy Agency, 2015. *Global energy-related emissions of carbon dioxide*

stalled in 2014. March 13. Available at: http://www.iea.org/newsroomandevents/news/2015/march/global-energy-related-emissions-of-carbon-dioxide-stalled-in-2014.html

[70] UNFCCC, n.d.. INDCs as communicated by Parties.

[71] IPCC, 2014. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2014 Mitigation of Climate Change, Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the IPCC.* Edenhofer, O., et al. (eds.). Cambridge University Press, Cambridge. Available at:http://mitigation2014.org/

[72] Aldy, J. and Stavins, R., 2012. Climate negotiators create an opportunity for scholars. Science, 337. 1043-1044. Available at: http://www.hks.harvard.edu/fs/rstavins/Papers/Aldy_&_Stavins_Durban_in_Science_2012.pdf

[73] Blanco, G. et al., 2014. Drivers, Trends and Mitigation. In: *Climate Change 2014 Mitigation of Climate Change, Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the IPCC.* Edenhofer, O., et al. (eds.). Cambridge University Press, Cambridge. Available at: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_chapter5.pdf

[74] The European Union, 2015. *Submission by Latvia and the European Commission on behalf of the European Union and its Member States.* Available at: http://www4.unfccc.int/submissions/indc/Submission%20Pages/submissions.aspx

[75] Clarke, L. et al., 2014. Assessing Transformation Pathways. In: *Climate Change 2014 Mitigation of Climate Change, Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the IPCC.* Edenhofer, O., et al. (eds.). Cambridge University Press, Cambridge. Available at: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_chapter6.pdf

[76] International Energy Agency, 2012. W*orld Energy Outlook 2012.* Available at: http://www.worldenergyoutlook.org/publications/weo-2012/

[77] International Energy Agency, 2013. *Redrawing the Energy-Climate Map.* Available at: http://www.worldenergyoutlook.org/media/weowebsite/2013/energyclimatemap/RedrawingEnergyClimateMap.pdf

[78] United Nations, 2009. *Copenhagen Accord.*

[79] Edenhofer, O. et al., 2014. Technical Summary. In: *Climate Change 2014 Mitigation of Climate Change, Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the IPCC.* Edenhofer, O., et al. (eds.). Cambridge University Press, Cambridge. Available at: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_technical-summary.pdf

[80] World Bank, 2010. The Economics of Adaptation to Climate Change: Synthesis Report. Available at: https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/12750/702670ESW0P10800EACCSynthesisReport.pdf?sequence=1

[81] International Energy Agency, 2014. *Special Report: World Energy Investment Outlook.* Available at: http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/weio2014.pdf

[82] United Nations, 2010. *Report of the Secretary-General' s High-Level Advisory Group on Climate Change Financing.* Available at: http://www.un.org/wcm/webdav/site/climatechange/shared/Documents/AGF_reports/AGF%20Report.pdf

[83] United Nations, 1992. *United Nations Framework Convention on Climate Change.* Available at: http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf

[84] United Nations Framework Convention on Climate Change, 2014. *Lima call for climate action.* Available at: http://newsroom.unfccc.int/media/167536/auv_cop20_lima_call_for_climate_action.pdf

[85] World Bank, 2015. *Country and Lending Groups.* Available at: http://data.worldbank.org/about/country-and-lending-groups#High_income

[86] United Nations, 2009. *Copenhagen Accord*

[87] Green Climate Fund, 2015. *Status of pledges and contributions made to the Green Climate Fund.* Available at: http://news.gcfund.org/wp-content/uploads/2015/04/GCF_contributions_17apr15.pdf

[88] World Bank, n.d.. *Data: GDP per Capita, PPP (current international $).* Available at; http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD

[89] Green Climate Fund, 2014. *Accreditation to the Green Climate Fund.* Available at: http://www.gcfund.org/fileadmin/00_customer/documents/Accreditation/GCF_Accreditation_Introduction_November_2014_final.pdf

[90] Munich Re., 2015. *NatCatSERVICE.* Available at: http://www.munichre.com/site/corporate/get/documents_E-1611722943/mr/assetpool.shared/Documents/0_Corporate%20Website/6_Media%20Relations/Press%20Releases/2015/Munich-Re-Overview-Natural-catastrophes-2014.pdf

[91] Munich Re, 2015. *Topics GEO.* Available at: https://www.munichre.com/site/touch-naturalhazards/get/documents_E1018449711/mr/assetpool.shared/Documents/5_Touch/_Publications/302-08606_en.pdf

[92] "Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT)." United Nations Office for Disarmament Affairs. Accessed 27 November 2014, http://www.un.org/disarmament/WMD/Nuclear/NPT.shtml.

[93] IPCC, 2014. *Climate Change 2014: Synthesis Report.*

資料５　設問と選択肢最終版（英語と日本語訳）

Questions for citizen consultation *Unless otherwise specified then you are only required to choose one option for each question*	世界市民会議「気候変動とエネルギー」の設問 特に指示のない場合には、各問いに付された選択肢から一つを選んで回答してください
1. Importance of tackling climate change This theme covers the present situation and how important people assess actions on climate change and the need to shift to a low carbon economy.	**１．気候変動対策の重要性** このセッションでは、気候変動の現状認識を踏まえて、気候変動への対応と低炭素社会への転換をどのくらい重視しているかについて質問します。
1. How concerned are you about the impacts of climate change? a. Very concerned b. Moderately concerned c. Not concerned d. Don't know / Do not wish to answer	１．あなたは、気候変動の影響をどれくらい心配していますか？ ａ．とても心配している ｂ．ある程度心配している ｃ．心配していない ｄ．わからない／答えたくない
2. For you, measures to fight climate change: a. Are mostly a threat to our quality of life b. Are mostly an opportunity to improve our quality of life c. Will not impact our quality of life d. Don't know / Do not wish to answer	２．あなたにとって、気候変動対策は、どのようなものですか？ ａ．多くの場合、生活の質を脅かすものである ｂ．多くの場合、生活の質を高めるものである ｃ．生活の質に影響を与えないものである ｄ．わからない／答えたくない
3. What do you think should be the focus of global efforts in the coming decades? a. The focus should primarily be on adaptation b. The focus should primarily be on mitigation c. The focus should equally be on adaptation and mitigation d. Focus should be neither on adaptation nor mitigation e. Don't know / Do not wish to answer	３．今後数十年間、世界全体の取り組みとしては、どこに重点を置いていくべきと考えますか？ ａ．主に適応策に重点を置くべきだ ｂ．主に緩和策に重点を置くべきだ ｃ．適応策と緩和策の両方に等しく重点を置くべきだ ｄ．重点を置くべきものは、適応策や緩和策のどちらでもない ｅ．わからない／答えたくない
4. In your opinion, have the outcomes of the UN climate negotiations since 1992 done enough to tackle climate change? a. Yes b. No c. Don't know / Do not wish to answer	４．あなたの意見としては、国連における1992年以降の交渉は、気候変動への対策という面で十分な成果をあげてきたと思いますか？ ａ．そう思う ｂ．そう思わない ｃ．わからない／答えたくない
5. How urgently should the world react to tackle climate change? a. The world should decide in Paris to do whatever it takes to limit temperatures exceeding 2 degrees Celsius warming	５．気候変動に立ち向かうために、世界はどのくらい早急に対応すべきですか？ ａ．世界は、温暖化を2℃以下に抑えるために必要な行動計画を、それがどんなことであっても、パリにおいて決定すべきだ

b. The world should take ambitious action, but not whatever it takes c. The world should opt for a goal that will not substantially change the present scheme of things d. Don't know / Do not wish to answer	b．世界は、野心的な行動を決定すべきだが、どんなことでもというほどではない。 c．世界は、現在の枠組みを大幅に変えないような目標を設定すべきだ d．わからない／答えたくない
6. In your opinion, who should primarily be responsible for tackling climate change? *(Select up to 2 choices)* a. It is primarily a global responsibility (Through an international climate agreement or treaty) b. It is primarily the responsibility of citizens and civil society initiatives c. It is primarily the responsibility of national governments d. It is primarily the responsibility of local authorities e. It is primarily the responsibility of businesses and the private sector f. Don't know / Do not wish to answer	6．あなたの意見としては、第一義的に誰が気候変動に立ち向かう責任を持つべきでしょうか。（2つまで選択できます） a．世界全体（気候に関する国際合意や条約を通じて） b．市民やNPO/NGO c．各国政府 d．地方自治体 e．企業や民間部門 f．わからない／答えたくない

2. Tools to tackle climate change This theme addresses different tools to reduce greenhouse gas emissions.	**2．気候変動対策の手段** このセッションでは、温室効果ガスの排出を削減するための様々な手段について質問します。
1.Would you support a carbon tax? a. Yes, for all countries b. Yes, for all countries but with gradually increasing costs in countries that do not reduce their emissions c. Yes, graduated according to the level of development d. No I would not support such a tax e. Don't know / Do not wish to answer	1．炭素税には賛成ですか？ a．はい、すべての国に導入すべきです b．はい、すべての国に導入すべきですが、排出削減が進まない国ほど税率を高く設定するべきです c．はい、すべての国に導入すべきですが、その国の開発レベルに応じた税率とすべきです d．いいえ、炭素税には反対です e．わからない／答えたくない
2. Which of the following approaches do you prefer for making large-scale cuts in greenhouse gas emissions? *(Select up to 2 choices)* a. Support for research and development of low carbon technology, for example research into effective car batteries b. Carbon pricing, for example through taxes on carbon emissions, or emissions trading schemes	2．温室効果ガスの排出量を大幅に減らすために、どのような手法を用いるべきですか？（2つまで選択できます） a．効率的な自動車用電池など、低炭素技術への研究開発を支援 b．炭素税や排出権取引制度など、炭素への価格付け

c. Cutting fossil fuel subsidies d. Subsidisation for low-carbon energy, such as wind, solar power, marine energies, geothermal energy e. Legislation of new standards, for example to improve the energy efficiency of cars or buildings and appliances f. New socio-economic institutions and practices, such as investment in public transportation systems or consumption of locally produced food g. No large-scale cuts should be made h. Don't know / Do not wish to answer	c．化石燃料への補助金の削減 d．風力や太陽光、海洋、地熱などの低炭素エネルギー利用への補助金 e．車や建物、電気器具のエネルギー効率向上のための基準など、様々な分野での新基準の法制化 f．公共交通システムへの投資、地元食材の消費といった、新しい社会経済制度や慣行 g．大幅な削減はするべきではない。 h．わからない／答えたくない
3. In order to deal with climate change what do you think will be most effective? a. Solutions implemented globally b. Solutions implemented at national level c. Solutions implemented at local/subnational level d. Don't know / Do not wish to answer	3．気候変動に対処するために、何が最も効果的な手段だと思いますか？ a．世界全体で実施される解決策 b．国レベルで実施される解決策 c．地方レベルで実施される解決策 d．わからない／答えたくない
4. Which of the following instruments do you find relevant in relation to reducing the level of greenhouse gas emission Select up to 2 choices a. Education programs on climate change for the broader public b. Use of solutions developed by traditional and indigenous knowledge c. Initiatives for fostering more gender equality d. Other UN initiatives, conventions and programs e. Protection of tropical forests f. None of these instruments are relevant g. Don't know / Do not wish to answer	4．温室効果ガスの排出削減につながる仕組みとして、どのようなものが有用だと考えますか？（2つまで選択できます） a．広く一般向けの気候変動に関する教育プログラム b．伝統的な土着の知恵に基づく解決策 c．男女平等を推進する取り組み d．その他の国連の取り組み、条約、プログラム e．熱帯林の保護 f．上記のいずれも有用ではない g．わからない／答えたくない
5. How should the world deal with exploration for new fossil fuel reserves? a. Stop exploration for all fossil fuel reserves b. Stop only the exploration for coal c. The world should continue to explore d. Don't know / Do not wish to answer	5．新たな化石燃料埋蔵量の探査に、世界はどう対処すべきと思いますか？ a．あらゆる化石燃料埋蔵量の探査を中止すべき b．石炭の探査のみ中止すべき c．世界は探査を続けるべき d．わからない／答えたくない

3. UN negotiations and national commitments This theme contains issues regarding whether the national climate contributions should be mandatory and whether commitments of adaptation and mitigation be national or respond to a global responsibility.	3．国連交渉と各国の貢献 このセッションでは、各国が取り組む気候変動対策は義務化すべきか、また各国が取り組む適応策や緩和策は、国内対策のみでよいのか、それとも地球規模での責任に応じたものとすべきなのか、ということについて質問します。
1. To what extent did you feel familiar with the process of making an international climate agreement, before joining World Wide Views? a. I knew almost nothing b. I knew very little c. I knew some d. I knew a lot e. I was already an expert on the subject f. Don't know / Do not wish to answer	1．世界市民会議に参加する前は、気候に関する国際協定を作るプロセスについて、どれほど知っていましたか？ a．ほとんど何も知らなかった b．ごくわずかだけ知っていた c．ある程度知っていた d．詳しく知っていた e．専門家と同程度に知っていた f．わからない／答えたくない
2. How familiar do you feel now? a. I know almost nothing b. I know very little c. I know some d. I know a lot e. I am an expert on the subject f. Don't know / Do not wish to answer	2．今はどの程度自分は知っていると思いますか？ a．ほとんど何も知らない b．ごくわずかだけ知っている c．ある程度知っている d．詳しく知っている e．専門家と同程度に知っている f．わからない／答えたくない
3. How do you feel that your country is dealing with climate change? a. Climate change is a national priority and it should be b. Climate change is a national priority but it should not be c. Climate change is not a national priority but it should be d. Climate change is not a national priority and it should not be e. Don't know / Do not wish to answer	3．気候変動に対してあなたの国はどのように対応していると感じていますか？ a．気候変動は国の優先課題になっており、それでよい b．気候変動は国の優先課題になっているが、優先課題にすべきではない c．気候変動は国の優先課題になっていないが、優先課題にすべきである d．気候変動は国の優先課題になっておらず、それでよい e．わからない／答えたくない
4. Should your country take measure to reduce its greenhouse gas emissions? a. Yes, even if many other countries do not take measures b. Yes, but only if many other countries take measures c. No, we should not intervene in this matter	4．あなたの国は温室効果ガスの排出を削減する対策を実施すべきですか？ a．はい、たとえ他の多くの国が実施していなくてもやるべきです b．はい、ただし他の多くの国が実施するのであればやるべきです c．いいえ、この件に関わるべきではありません

d. Don't know / Do not wish to answer	d．わからない／答えたくない
5. Should a Paris agreement include a global long-term goal for zero emissions at the end of this century? a. Yes, and it should be legally binding for all countries b. Yes, but it should only be legally binding for developed and emerging nations c. Yes, but it should be voluntary for all nations d. No e. Don't know / Do not wish to answer	5．パリ合意には、今世紀末には排出をゼロにするという長期的目標が、含まれるべきだと思いますか？ a．はい、含まれるべきで、すべての国に対して法的拘束力があるものにすべきです b．はい、含まれるべきだが、先進国および新興国のみに法的拘束力があるものにすべきです c．はい、含まれるべきだが、すべての国に対して自発的な目標とすべきです d．いいえ、含まれるべきではありません e．わからない／答えたくない

4. Fairness and distribution of efforts This theme addresses the common but differentiated responsibilities and respective capabilities among different countries.	4．負担の分配と公平性 このセッションでは、各国が持つべき共通だが差異のある責任と、各国の対策実施能力について質問します。
1. What would be the best basis for setting the ambition of national climate contributions? a. Historical emissions b. Current or anticipated emissions c. Current or future economic capabilities d. Countries should not have to make national contributions e. Don't know / Do not wish to answer	1．気候変動防止への各国の貢献目標は、何を基準にして設定するのが最適でしょうか？ a．過去の排出量 b．現在または将来想定される排出量 c．現在または将来想定される経済力 d．各国は目標を設定する必要はない e．わからない／答えたくない
2. After 2020, should high-income countries pay more than already agreed on for mitigation and adaptation in low-income countries ($100 billion in 2020)? a. Yes b. No c. Don't know / Do not wish to answer	2．低所得国における緩和策と適応策のために、富裕国は2020年に1000億ドルを拠出することが合意されているが、2020年以降はさらに増額して支払うべきですか？ a．はい b．いいえ c．わからない／答えたくない
3. Should private sector contributions count as part of the offers to climate finance from developed countries? a. Yes, about half or more b. Yes, but only a small part c. No d. Don't know / Do not wish to answer	3．民間部門の資金を、先進国が提供する気候変動対策基金への貢献と見なすべきですか？ a．はい、およそ半額あるいはそれ以上を b．はい、ただしごく一部でよい c．いいえ d．わからない／答えたくない

4. Should all developing countries be treated as one group, as presently, or should richer developing countries have to do more? a. All developing countries should be treated the same way b. Richer developing countries should have the same responsibilities as developed nations c. Richer developing countries should be treated as a third group, with bigger responsibilities than the poorest, least developed countries, but smaller responsibilities than developed nations d. Don't know / Do not wish to answer	4．現在のように、すべての途上国は同等に扱われるべきですか？それとも同じ途上国の中でも、成長している国々はより大きな貢献をすべきですか？ a．すべての途上国は同じように扱われるべきだ b．より豊かな途上国は先進国と同じ責任を負うべきだ c．より豊かな途上国は、最貧の後発開発途上国よりは大きな責任を、しかし先進国よりは小さな責任を持つ、第3のグループとして扱われるべきだ。 d．わからない／答えたくない
5. Should only high-income countries contribute to the Green Climate Fund? a. Yes b. No, richer developing countries should also contribute c. Don't know / Do not wish to answer	5．富裕国だけが緑の気候基金に貢献するべきですか？ a．はい b．いいえ、より豊かな途上国も貢献すべきだ c．わからない／答えたくない
6. Should the efforts of developing countries depend on funding from developed countries? a. Yes, completely b. Yes, partly c. No d. Don't know / Do not wish to answer	6．途上国における取り組みの大きさは、先進国からの資金援助に依存するべきでしょうか？ a．はい、完全に b．はい、部分的には c．いいえ d．わからない・答えたくない
7. Should local authorities, including cities, have access to funding from the Green Climate Fund? a. Yes b. No, only national governments c. Don't know / Do not wish to answer	7．都市を含む地方自治体も、緑の気候基金の資金を利用できるべきだと思いますか？ a．はい b．いいえ、各国政府のみ c．わからない／答えたくない
8. Which of the following options should a Paris agreement include to address loss and damage associated with the impacts of climate change? a. A global fund should be established that could pay for such damages b. We should help countries implement plans to reduce such damages c. We should create new institutional arrangements, such as an international climate court to settle damage claims	8．気候変動の影響による損失と被害に対して、パリ合意に、どのようなことを盛り込むべきですか？ a．被害を補償するための国際的な基金を設立するべき b．被害を軽減するための、各国における対策実施を支援するべき c．被害の訴えに対処するための国際気候裁判所のような新しい組織を設立すべき

d. Countries should take private insurance coverage e. Private insurance should play that role, and it should be left to anyone (individual, corporation, public body) to be insured or not f. We shouldn't change a thing g. Don't know / Do not wish to answer	d．各国は民間保険に加入すべき e．被害補償のための民間保険を設け、保険に加入するかどうかは、本人（個人や企業、公的組織）の判断に委ねられるべきだ f．現状を変更するべきではない g．わからない／答えたくない

5. Making and keeping climate promises This theme addresses the challenge of transparency, reporting of progress and preparing and implementing plans and actions.	5．気候変動対策の約束合意と維持 このセッションでは、透明性・進捗状況の報告・計画と行動の実施に関する課題について、質問します。
1. Do you agree that countries should agree in Paris to update their climate action commitments every 5 years? a. Yes b. No c. Don't know / Do not wish to answer	1．気候変動行動計画に基づく約束を5年ごとに更新することに、各国はパリで合意すべきだと思いますか？ a．はい b．いいえ c．わからない／答えたくない
2. Should an UN level body have the authority to make reviews that assess the sufficiency and fairness of countries climate action? a. Yes, for individual countries b. Yes, but only for global combined efforts c. No d. Don't know / Do not wish to answer	2．国連レベルの機関が、各国の気候変動への取り組みが十分かつ公正に行われているかどうかを評価する権限を持つべきだと思いますか？ a．はい、国別に評価されるべき b．はい、ただし、全世界での取り組み状況を把握できるレベルでよい c．いいえ d．わからない／答えたくない
3. Do you think that countries should have the right to inspect each other's reporting of mitigation and adaptation efforts? a. Any country should have a right to inspect others b. Yes, but only donor countries should be allowed to inspect receiving countries c. No, should be voluntary for all nations d. Don't know / Do not wish to answer	3．各国がお互いに緩和策と適応策の取り組みに関する報告を、監査し合う権限を持つべきですか？ a．全ての国が他国の監査権を持つべきだ b．持つべきだが、援助国による被援助国の監査のみ認めるべきだ c．持つべきではない。どの国も監査は任意とすべきだ d．わからない／答えたくない
4. Should a Paris agreement include national short-term goals? a. Yes, and it should be legally binding for all countries b. Yes, but they should only be legally binding for developed nations c. No, it should be voluntary for each nation	4．パリ合意では各国の短期目標に法的拘束力を持たせるべきですか？ a．はい、しかも、すべての国に対し法的拘束力を持つべきだ b．はい、しかし、法的拘束力は先進国に限定すべきだ c．いいえ、各国の自主性に任せればよい

d. Don’t know / Do not wish to answer	d．わからない／答えたくない
5. Should countries publish an annual report on their emissions, and report on progress towards meeting their pledge for climate action? a. Yes, all countries should report their emissions and report on the progress of their contribution b. Only developed countries should be obliged to report annually and publicly c. Don’t know / Do not wish to answer	5．各国は自国の排出量および気候変動行動計画の約束履行にむけた進捗を、毎年報告すべきですか？ a．はい、すべての国が自国の排出量と取り組みの進捗を報告すべきだ b．先進国のみ、毎年報告書を公表する義務を負うべきだ c．わからない／答えたくない

6. Evaluation questions	6．会議評価
1. Were the briefing materials and videos balanced and informative? a. Yes, very b. Yes c. No d. Not at all e. Don’t know / Do not wish to answer	1．情報提供資料やビデオ資料は、内容に偏りがなく、情報として参考になるものでしたか？ a．強くそう思う b．そう思う c．そうは思わない d．全くそう思わない e．わからない／答えたくない
2. Were different and opposing views presented and discussed at your table? a. Yes, very b. Yes c. No d. Not at all e. Don’t know / Do not wish to answer	2．あなたのグループでは、さまざまな意見や対立する見解が出され、そして議論されていましたか？ a．強くそう思う b．そう思う c．そうは思わない d．全くそう思わない e．わからない／答えたくない
3.Are you generally satisfied with the organisation of the WWViews process in your country? a. Yes, very b. Yes c. No d. Not at all e. Don’t know / Do not wish to answer	3．あなたは、日本での世界市民会議の運営組織に満足していますか？ a．強くそう思う b．そう思う c．そうは思わない d．全くそう思わない e．わからない／答えたくない
4. Do you believe that the WWViews results will be used in a meaningful way for political decision making in relation to COP21? a. Yes, very b. Yes c. No d. Not at all e. Don’t know / Do not wish to answer	4．世界市民会議の結果は、COP21に関する政策決定において有効に活用されると思いますか？ a．強くそう思う b．そう思う c．そうは思わない d．全くそう思わない e．わからない／答えたくない

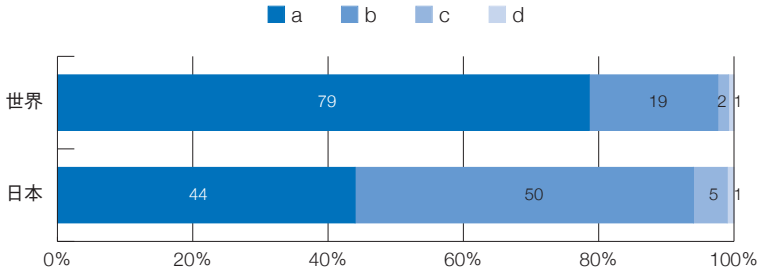
5. Should global dialogue processes like WWViews be arranged in the future on different and/or similar issues? a. Yes, very b. Yes c. No d. Not at all e. Don't know / Do not wish to answer	5．世界市民会議のような世界規模の対話プロセスを、今後も他の問題や同様の問題について開催すべきだと思いますか？ a．強くそう思う b．そう思う c．そうは思わない d．全くそう思わない e．わからない／答えたくない

資料６　会議結果（世界全体と日本の結果の比較）

第1セッション　気候変動対策の重要性

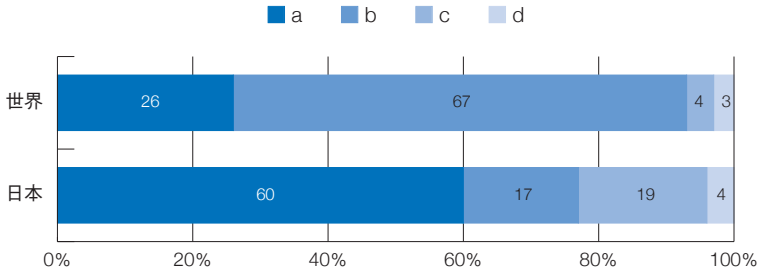
1. あなたは、気候変動の影響をどれくらい心配していますか？

a とても心配している
b ある程度心配している
c 心配していない
d わからない／答えたくない



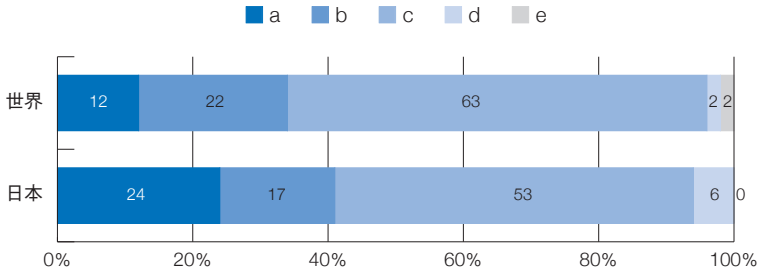
2. あなたにとって、気候変動対策は、どのようなものですか？

a 多くの場合、生活の質を脅かすものである
b 多くの場合、生活の質を高めるものである
c 生活の質に影響を与えないものである
d わからない／答えたくない



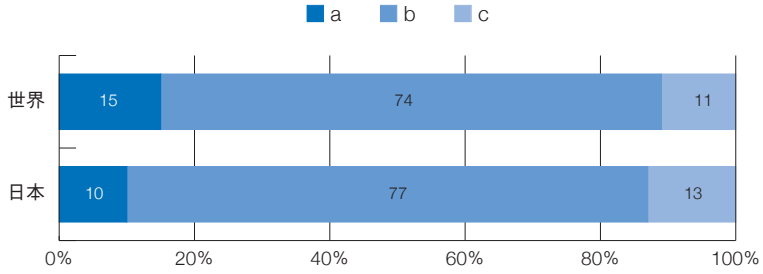
3. 今後数十年間、世界全体の取り組みとしては、どこに重点を置いていくべきと考えますか？

a 主に適応策に重点を置くべきだ
b 主に緩和策に重点を置くべきだ
c 適応策と緩和策の両方に等しく重点を置くべきだ
d 重点を置くべきものは、適応策や緩和策のどちらでもない
e わからない／答えたくない



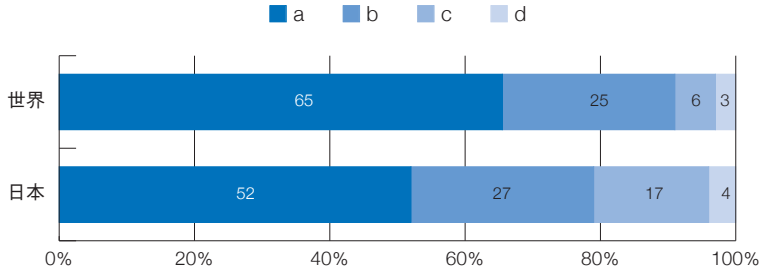
4. あなたの意見としては、国連における1992年以降の交渉は、気候変動への対策という面で十分な成果をあげてきたと思いますか？

a そう思う
b そう思わない
c わからない／答えたくない



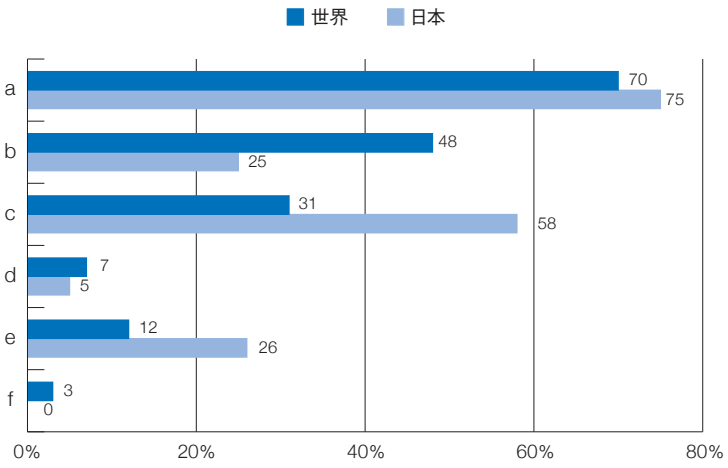
5. 気候変動に立ち向かうために、世界はどのくらい早急に対応すべきですか？

a 世界は、温暖化を2℃以下に抑えるために必要な行動計画を、それがどんなことであっても、パリにおいて決定すべきだ
b 世界は、野心的な行動を決定すべきだが、どんなことでもというほどではない。
c 世界は、現在の枠組みを大幅に変えないような目標を設定すべきだ
d わからない／答えたくない



6. あなたの意見としては、第一義的に誰が気候変動に立ち向かう責任を持つべきでしょうか。(2つまで選択可)

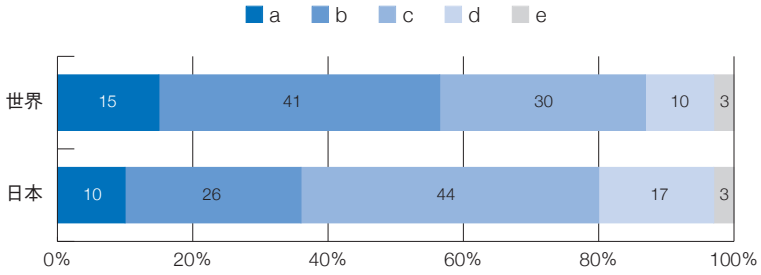
a 世界全体(気候に関する国際合意や条約を通じて)
b 市民やNPO/NGO
c 各国政府
d 地方自治体
e 企業や民間部門
f わからない／答えたくない



第２セッション　気候変動対策の手段

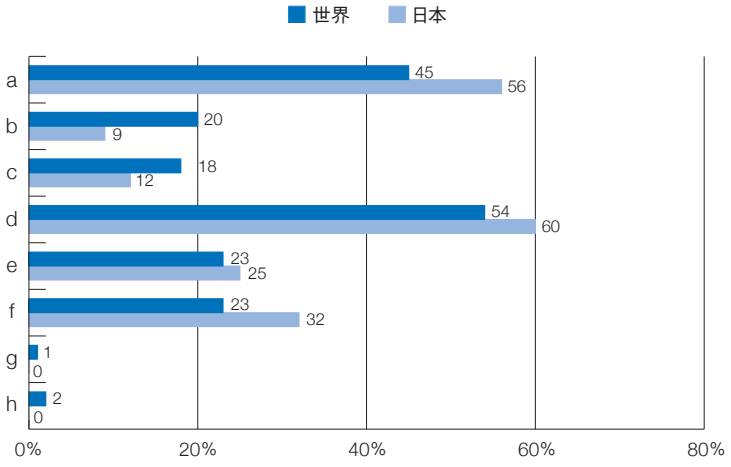
1. 炭素税には賛成ですか？

a はい、すべての国に導入すべきです
b はい、すべての国に導入すべきですが、排出削減が進まない国ほど税率を高く設定するべきです
c はい、すべての国に導入すべきですが、その国の開発レベルに応じた税率とすべきです
d いいえ、炭素税には反対です
e わからない／答えたくない



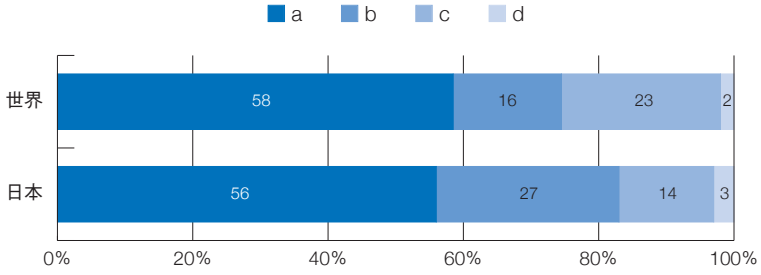
2. 温室効果ガスの排出量を大幅に減らすために、どのような手法を用いるべきですか？（２つまで選択可）

a 効率的な自動車用電池など、低炭素技術への研究開発を支援
b 炭素税や排出権取引制度など、炭素への価格付け
c 化石燃料への補助金の削減
d 風力や太陽光、海洋、地熱などの低炭素エネルギー利用への補助金
e 車や建物、電気器具のエネルギー効率向上のための基準など、様々な分野での新基準の法制化
f 公共交通システムへの投資、地元食材の消費といった、新しい社会経済制度や慣行
g 大幅な削減はするべきではない。
h わからない／答えたくない



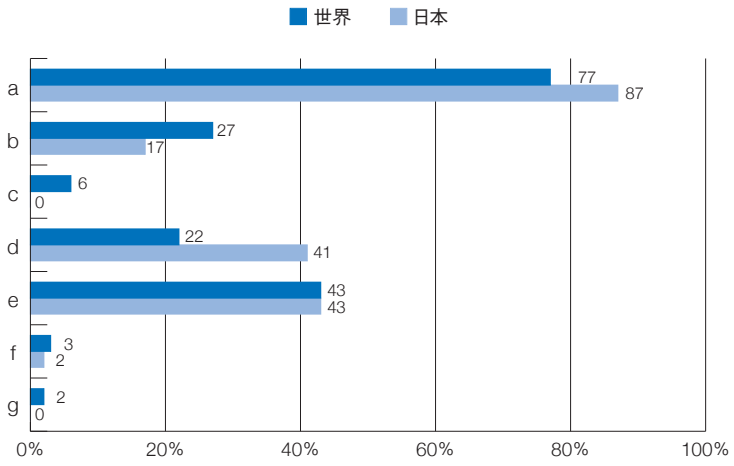
3. 気候変動に対処するために、何が最も効果的な手段だと思いますか？

a 世界全体で実施される解決策
b 国レベルで実施される解決策
c 地方レベルで実施される解決策
d わからない／答えたくない



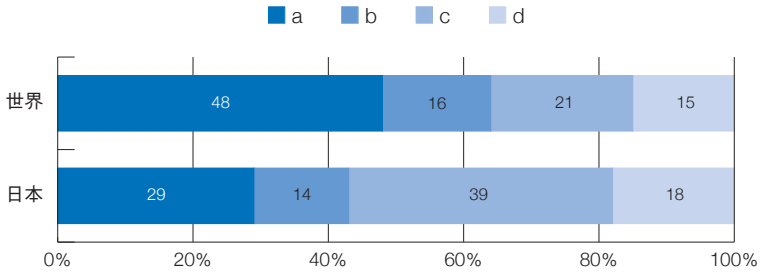
4. 温室効果ガスの排出削減につながる仕組みとして、どのようなものが有用だと考えますか？（２つまで選択可）

a 広く一般向けの気候変動に関する教育プログラム
b 伝統的な土着の知恵に基づく解決策
c 男女平等を推進する取り組み
d その他の国連の取り組み、条約、プログラム
e 熱帯林の保護
f 上記のいずれも有用ではない
g わからない／答えたくない



5. 新たな化石燃料埋蔵量の探査に、世界はどう対処すべきと思いますか？

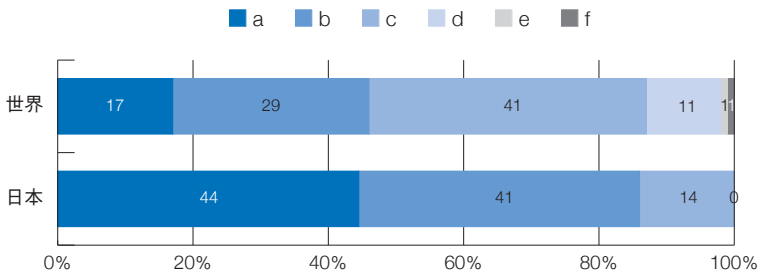
a あらゆる化石燃料埋蔵量の探査を中止すべき
b 石炭の探査のみ中止すべき
c 世界は探査を続けるべき
d わからない／答えたくない



第３セッション　国連交渉と各国の貢献

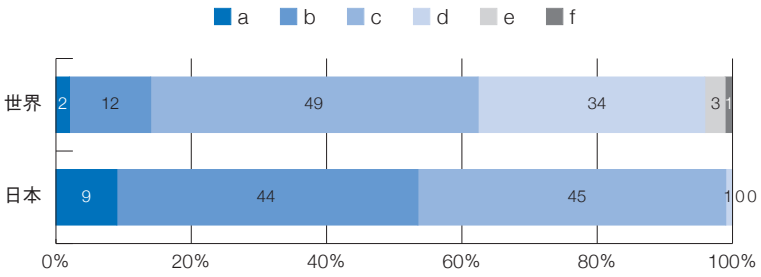
1. 世界市民会議に参加する前は、気候に関する国際協定を作るプロセスについて、どれほど知っていましたか？

a ほとんど何も知らなかった
b ごくわずかだけ知っていた
c ある程度知っていた
d 詳しく知っていた
e 専門家と同程度に知っていた
f わからない／答えたくない



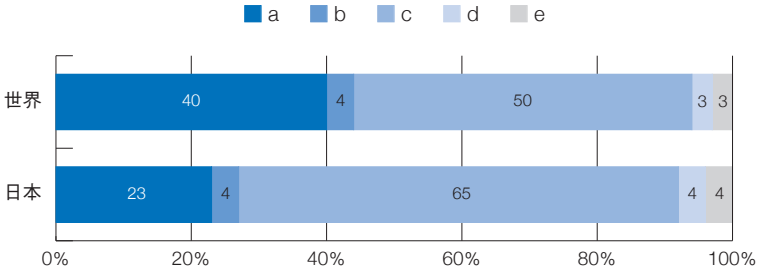
2. 今はどの程度自分は知っていると思いますか？

a ほとんど何も知らない
b ごくわずかだけ知っている
c ある程度知っている
d 詳しく知っている
e 専門家と同程度に知っている
f わからない／答えたくない



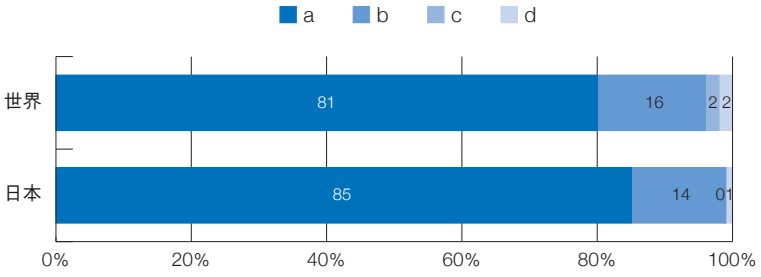
3. 気候変動に対してあなたの国はどのように対応していると感じていますか？

a 気候変動は国の優先課題になっており、それでよい
b 気候変動は国の優先課題になっているが、優先課題にすべきではない
c 気候変動は国の優先課題になっていないが、優先課題にすべきである
d 気候変動は国の優先課題になっておらず、それでよい
e わからない／答えたくない



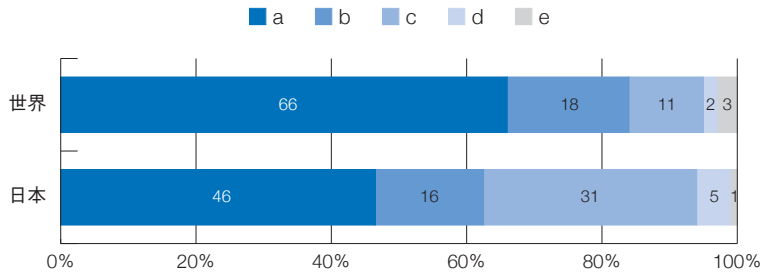
4. あなたの国は温室効果ガスの排出を削減する対策を実施すべきですか？

a はい、たとえ他の多くの国が実施していなくてもやるべきです
b はい、ただし他の多くの国が実施するのであればやるべきです
c いいえ、この件に関わるべきではありません
d わからない／答えたくない



5. パリ合意には、今世紀末には排出をゼロにするという長期的目標が、含まれるべきだと思いますか？

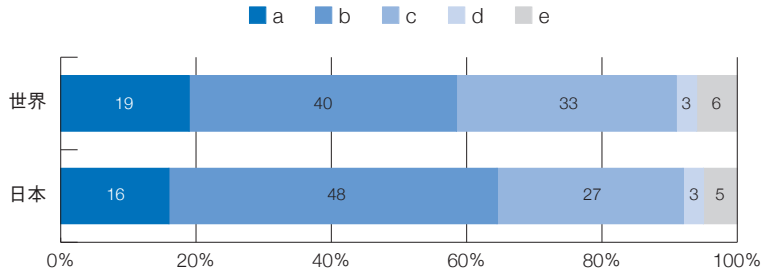
a はい、含まれるべきで、すべての国に対して法的拘束力があるものにすべきです
b はい、含まれるべきだが、先進国および新興国のみに法的拘束力があるものにすべきです
c はい、含まれるべきだが、すべての国に対して自発的な目標とすべきです
d いいえ、含まれるべきではありません
e わからない／答えたくない



第４セッション　負担の分配と公平性

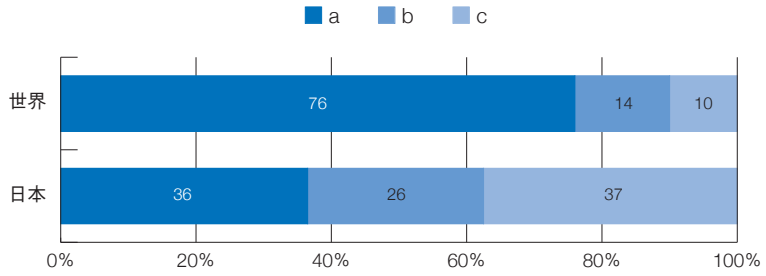
1. 気候変動防止への各国の貢献目標は、何を基準にして設定するのが最適でしょうか？

a 過去の排出量
b 現在または将来想定される排出量
c 現在または将来想定される経済力
d 各国は目標を設定する必要はない
e わからない／答えたくない



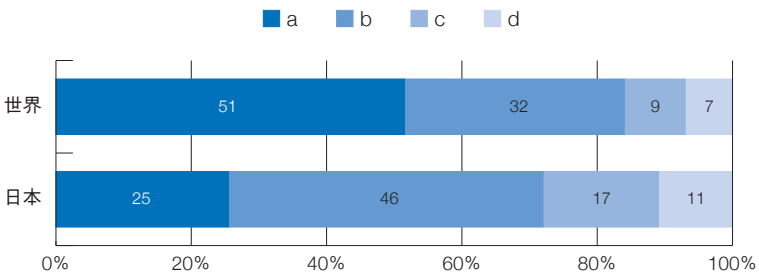
2. 低所得国における緩和策と適応策のために、富裕国は2020年に1000億ドルを拠出することが合意されているが、2020年以降はさらに増額して支払うべきですか？

a はい
b いいえ
c わからない／答えたくない



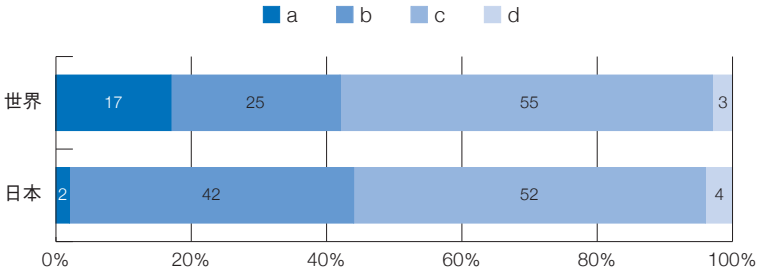
3. 民間部門の資金を、先進国が提供する気候変動対策基金への貢献と見なすべきですか？

a はい、およそ半額あるいはそれ以上を
b はい、ただしごく一部でよい
c いいえ
d わからない／答えたくない



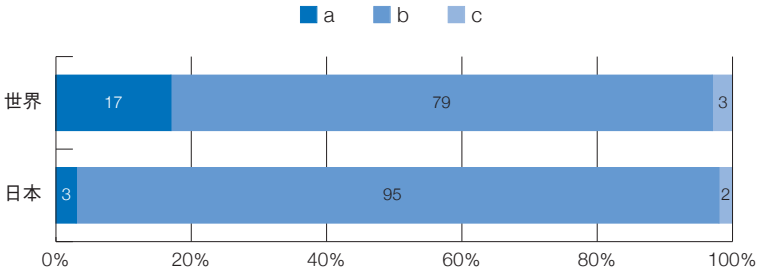
4. 現在のように、すべての途上国は同等に扱われるべきですか？それとも同じ途上国の中でも、より豊かな国々はより大きな貢献をすべきですか？

a すべての途上国は同じように扱われるべきだ
b より豊かな途上国は先進国と同じ責任を負うべきだ
c より豊かな途上国は、最貧の後発開発途上国よりは大きな責任を、しかし先進国よりは小さな責任を持つ、第3のグループとして扱われるべきだ。
d わからない／答えたくない



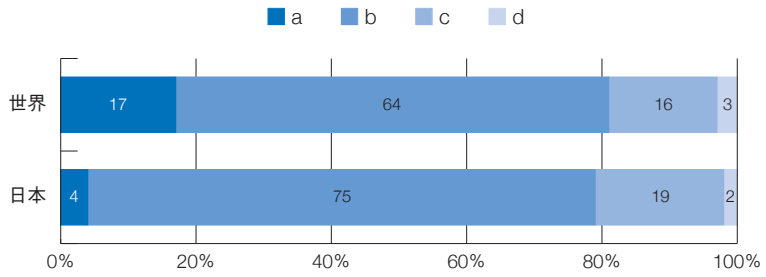
5. 富裕国だけが緑の気候基金に貢献するべきですか？

a はい
b いいえ、より豊かな途上国も貢献すべきだ
c わからない／答えたくない



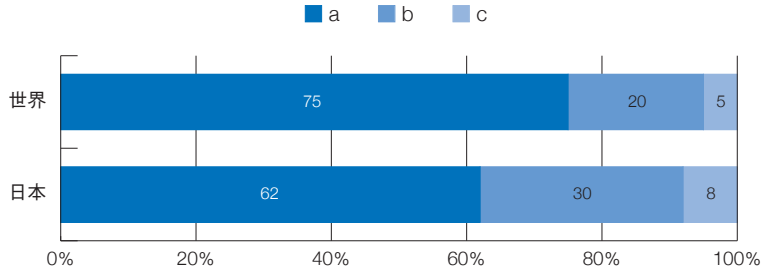
6. 途上国における取り組みは、先進国からの援助資金に依存するべきでしょうか？

a はい、完全に
b はい、部分的には
c いいえ
d わからない・答えたくない



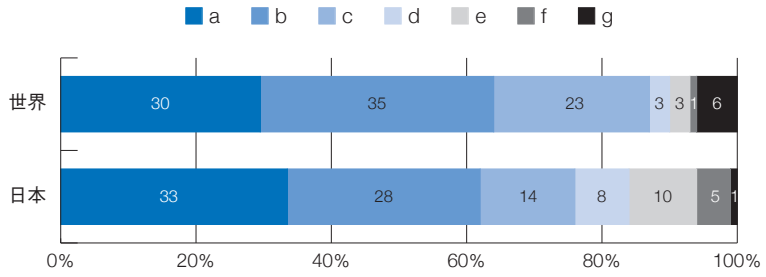
7. 都市を含む地方自治体も、緑の気候基金の資金を利用できるべきだと思いますか？

a はい
b いいえ、各国政府のみ
c わからない／答えたくない



8. 気候変動の影響による損失と被害に対して、パリ合意に、どのようなことを盛り込むべきですか？

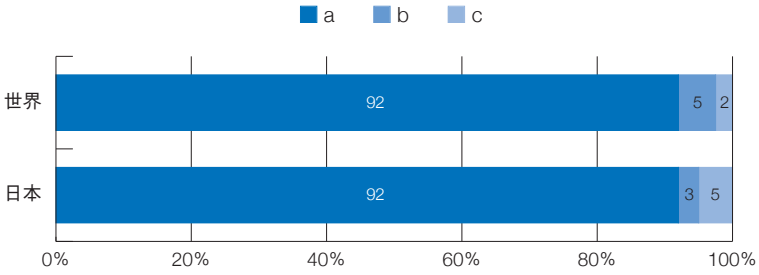
a 被害を補償するための国際的な基金を設立するべき
b 被害を軽減するための、各国における対策実施を支援するべき
c 被害の訴えに対処するための国際気候裁判所のような新しい組織を設立すべき
d 各国は民間保険に加入すべき
e 被害補償のための民間保険を設け、保険に加入するかどうかは、本人（個人や企業、公的組織）の判断に委ねられるべき
f 現状を変更するべきではない
g わからない／答えたくない



第５セッション　気候変動対策の約束合意と維持

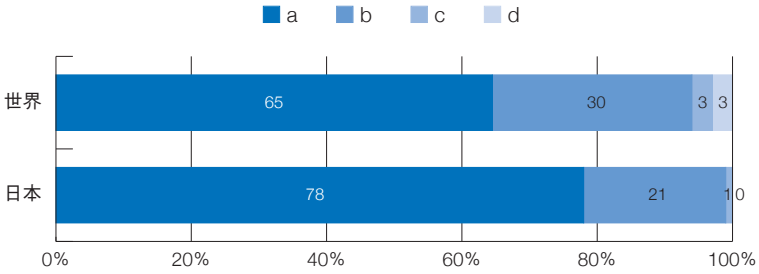
1. 気候変動行動計画に基づく約束を5年ごとに更新することに、各国はパリで合意すべきだと思いますか？

a はい
b いいえ
c わからない／答えたくない



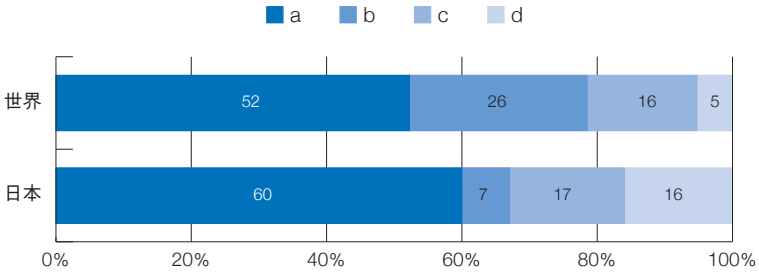
2. 国連レベルの機関が、各国の気候変動への取り組みが十分かつ公正に行われているかどうかを評価する権限を持つべきだと思いますか？

a はい、国別に評価されるべき
b はい、ただし、全世界での取り組み状況を把握できるレベルでよい
c いいえ
d わからない／答えたくない



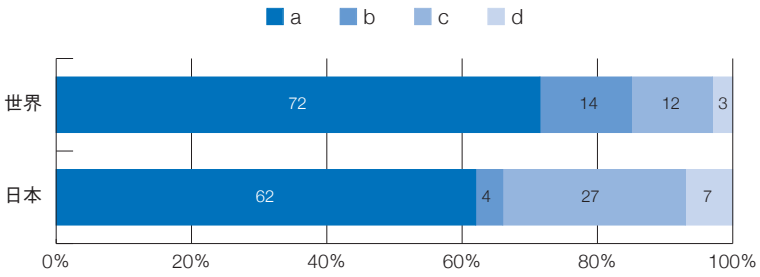
3. 各国がお互いに緩和策と適応策の取り組みに関する報告を、監査し合う権限を持つべきですか？

a 全ての国が他国の監査権を持つべきだ
b 持つべきだが、援助国による被援助国の監査のみ認めるべきだ
c 持つべきではない。どの国も監査は任意とすべきだ
d わからない／答えたくない



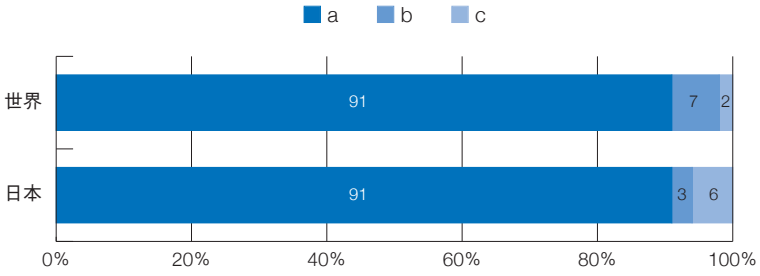
4. パリ合意では各国の短期目標に法的拘束力を持たせるべきですか？

a はい、しかも、すべての国に対し法的拘束力を持つべきだ
b はい、しかし、法的拘束力は先進国に限定すべきだ
c いいえ、各国の自主性に任せればよい
d わからない／答えたくない



5. 各国は自国の排出量および気候変動行動計画の約束履行にむけた進捗を、毎年報告すべきですか？

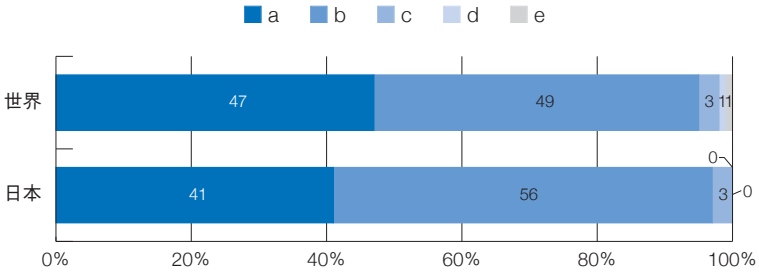
a はい、すべての国が自国の排出量と取り組みの進捗を報告すべきだ
b 先進国のみ、毎年報告書を公表する義務を負うべきだ
c わからない／答えたくない



会議評価

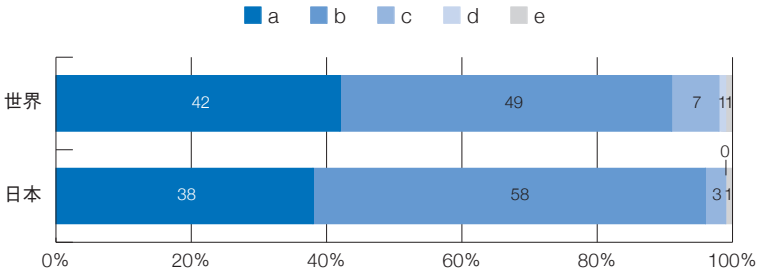
1. 情報提供資料やビデオ資料は、内容に偏りがなく、情報として参考になるものでしたか？

a. 強くそう思う
b. そう思う
c. そうは思わない
d. 全くそう思わない
e. わからない／答えたくない



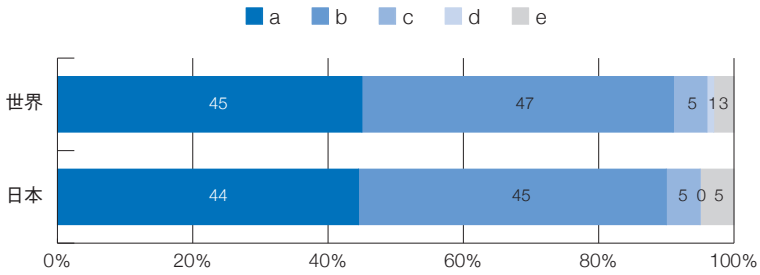
2. あなたのグループでは、さまざまな意見や対立する見解が出され、そして議論されていましたか？

a. 強くそう思う
b. そう思う
c. そうは思わない
d. 全くそう思わない
e. わからない／答えたくない



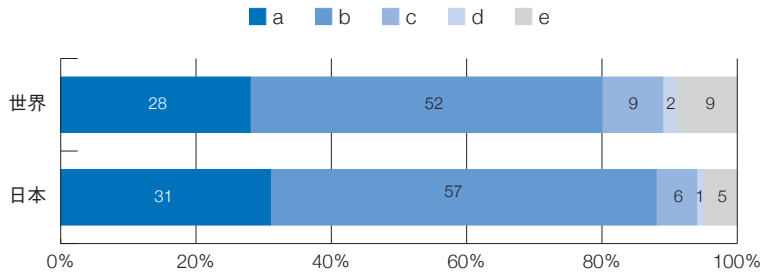
3. あなたは、日本でのWorld Wide Viewsの運営組織に満足していますか？

a. 強くそう思う
b. そう思う
c. そうは思わない
d. 全くそう思わない
e. わからない／答えたくない



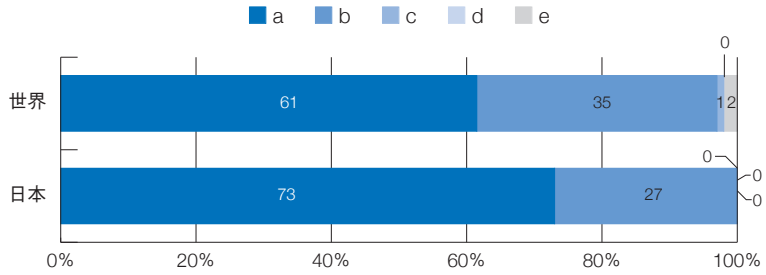
4. World Wide Viewsの結果は、COP21に関する政策決定において有効に活用されると思いますか？

a. 強くそう思う
b. そう思う
c. そうは思わない
d. 全くそう思わない
e. わからない／答えたくない



5. World Wide Viewsのような世界規模の対話プロセスを、今後も他の問題や同様の問題について開催すべきだと思いますか？

a. 強くそう思う
b. そう思う
c. そうは思わない
d. 全くそう思わない
e. わからない／答えたくない



資料7　第6セッション「私たちの意見」

第6セッションにおいて「日本の政策決定者に向けたメッセージ」(「気候変動とエネルギーについて最も大事なこと」および「その理由」)として自由記述回答されたものを下記に示す。

●自国で消費する物は、なるべく自国で生産をする様な政策をたてる事
(理由)これは、かならずしも内向になるという事ではなくエネルギーの節約だけでなく、弱い国の人々の食料や資源を守る事にもなると思う。資源の貧しい日本ではどうしても輸入にたよらねばならぬ物もあるが、コスト優先で見すてられている資源も多くあり、それを有効に利用する事が必要であると思う。その為の、コストの負担は、皆が負うべきと考える。
●日々身近な所で自分のできる事を小さい事でもつみ重ねていく姿勢。小さい頃からの啓蒙教育(環境)は今後必須。
(理由)一人一人の小さなつみ重ねが大きな力になる。
●移動は極力、歩くか自転車。
(理由)必要の無いエネルギー消費行動をしない。
●教育・啓蒙(市民レベルからの)
(理由)・このようなことを考える。やらなければならないことをわかりやすく教え・伝える。当事者意識が無いと変わっていかない・環境について、技術者を育てていく・もっと色んな意見をすい上げていく
●個人の理解が足りていないので、勉強する場やどうするべきなのかアピールするべき
(理由)漠然とした知識しかない、どうすればよいのかわからない、一人の努力ではとうていクリアできないから。市町村のペットボトルの分別回収のようにある程度のルールの負担をつけたほうがよい(できれば一般家庭に金銭的負担が少ないものがよい)
●自己満足を楽しむ
(理由)わかりやすい言葉と簡潔なポイントで問題を考える教育を行いたい。自分の出来ることをやる意義を持ち頑張った喜びを知る。
●世界人口のよくせい
(理由)CO_2増加の原因は人間
●個人の意識(地球を守るという意識)
(理由)地球に住む1人1人が地球を守るために意識を持って行動することが結果的に大きな力となると考えるから
●正しくきき感を理解して、地球にやさしく、次世代に渡しましょう
(理由)便利な生活は、後でしっぺ返しが待ち受けています
●知ること
(理由)気候変動により、これから世界がどうなっていくのかを知ることが大切だと感じました。教育機関で知識を植えつけ、危き感を持つことが重要で、子供や学生に知ってもらうことで、新たな考えが生まれたり、代替エネルギーの発見につながるのではないかと思います。
●「欲望のコントロールをする」
(理由)〇欲のぶつかり合いで最良の答えを求めようとすると答えが見つからない。ある程度の妥協と我慢をしないと前に進めない問題である。〇個人のレベルにおいても、これまでの気候変動

が人間の業である事を自覚し、不本意や不都合なことであっても受け入れる努力を多くの人数でやれば、ゆくゆくは大きい力になって改善する可能性がある。

●「本当にその経済活動が必要であるかを、国民の皆が意識すること。」です。

(理由)エネルギー消費と経済活動は、ほぼ等価であり、経済活動を抑制すれば連動してエネルギー消費も抑えられると考えます。「経済の成長が第一」という時代を卒業する時が来たと思います。

●自分自身(各人)が常に意識したエネルギーと向きあうことが大事と思いました。

(理由)・(以前はメディアを通して)化石燃料のことや温だん化等を報道することで社会全体でも「チームマイナス5%」「チャレンジ25」なども盛り上がり片すみには大概の方々が意識してエコ活動もしていたはず・・・。・現在はメディアでも取り上げられないことで忘れがちも、結局は悪い方向に進んでおり、各人の意識から、その積み上げで社会に貢献しないことにはいけないと思いました。そして、一人一人の積み重ねで身近なことから温だん化防止や抑制へと進めていかないといけないと思いました。

●個々の認識と世界のエネルギー状況の把握

(理由)今日参加した事で意見を言う事が大切な事だと分かりました。他国の状況を言う前に、まず無理せず身の回りで出来る事を行う事。知り得た事は人に伝え共有する事等も必要だと思います。

●全ての国が継続して2℃目標に対して行動を起こすこと。

(理由)①短期間ですぐに結果が出ることではないため、長い目で見て、あきずに取り組まなければならないと思う。②環境のためとはいえ、メリットを感じなければ行動を起こしたいと思える国は少ないと思う。また結果として目標を達成できなくても2℃目標には少なからず貢献できるため、法的拘束力ではなく各国にメリットを感じさせる必要があると感じた。

●国民1人1人の意識

(理由)無理なく、生活レベルを下げるのではなく無駄なエネルギー(電気やガソリン)を使わない事を心がけて生きていく事が大事だと思うからです。

●個人個人ひとりひとりが地球温暖化について考え実行する事。その為には幼い時からエネルギーについて教育をしていく。悪くいえば洗脳。クリーンな空気をいじしていく為にもこの教育洗脳は必要ではないか

(理由)私たちは便利な生活かいてきな生活を手にする事で地球温暖化という負の遺産を後生にのこしていくとおもう。それは温暖化というぎせいの上に手にいれているとおもう。これ以上の温暖化を防ぐためにもひとりひとりが毎日の省エネという小さな積み重ねをする事で少しでも防げるのではないか。個人個人のなりたちが、地方自治体へそして国へそして世界へとつながっていくとおもうから。そのひとつに発展途上国の人々の教育も必要になってくるとおもう日本は技術力にたけた中小企業がたくさんあります。それも活用のいっかんではないでしょうか。

●個人個人がエネルギーに対する省エネ意識を持つ事(子供の頃からの教育も大切)

(理由)海抜5mの所に住んでいると、いつか海面が上昇して海中に沈んでしまうのではと思う事があります。個人が集まって国となり世界となるので人々の意識が大切。

●無駄のない自然な生活を心がけること

(理由)日の出とともに起き、日が沈んだら寝る。夏は行水をする。国によっても人によっても違うが、だれもが今できることをする。無理して病気になると余計なエネルギーを使うので気を付けて。

●まず個人が興味を持つ事。そして国レベルの話はその後だと思う。もっと人々に伝達して周知してほしい。

(理由)具体的な現状はあくをして興味を持ち継続する事だと思う。

●世界レベルでの合意形成に向けた基準の設定

(理由)個人が実感できる基準が無いと活動の継続ができない。国レベルから国民レベルへのブレークダウンが必要

●世界各国の人々が温暖化に対して同じ方向を向くこと。(合意)

(理由)・人類共通の問題という意識を持つため・対策に反対の人も、実際に深刻な被害を受けている国・人々に向かってそのままでいいじゃんとは言えないので合意せざるをえない・様々な意見を認め合いつつも同じ方向を示すことが大切

●「周知・教育」と考えます。投票率の低い選挙の意味合いが法的には有効でも疑問視されるように、実質的な（精神的な）参加者が少なければ、地球人として直面しているピンチに立ち向かえないと思います。「世界標準」を制定し、方向性を共有することは、非常に困難だと思いますが、小さい単位で一定の合意をつくっていく事は、その一歩だと考えます。

（理由）

●まず、私たち自分自身が現在の状況について理解し、そのうえで世界全体の問題として意識して問題解決の糸口を探していくことだと思います。

（理由）数学上ではCO_2の排出量がといっても、どんな基準で出されているものなのかも理解できていないところもあり、解決策は必要ではあるが、もっと状況を知った上で、世界全体が同じテーブルに着き、そこからスタートすることが必要だと思いました。

●気候変動における人々の影響を1人1人に知らせるべき。また、現在使用しているエネルギーについて、良い面、悪い面を詳細に報告すべき。

（理由）地球環境は、生物が生きていくうえで1番大切なことだと思うため、現上、どのような危機的情きょうになっているのか、政府が国民に知らせることが大切だと思う。

●目先の経済的な利害から少し離れ、地球温暖化の現場を将来に渡る影響まで考えて判断するようにすること

（理由）この問題を先延ばしにする方が最終的な被害や損失が大きくなるため

●排出量削減を、もっと国レベルで進めて行き、個人が出来る事はすべて実行するべきだと思う。

（理由）排出量がふえる事で気候変動が進み、自分達に、ひがいがふりかかって来ることはさけたい。

●人類1人1人が危機意識を持って行動に移すこと

（理由）国まかせ、企業まかせで対策を行ってきたからエネルギー消費による気候変動がくいとめられなかったと思うから

●人間と、その生産活動による環境への影響について広く教育することです。

（理由）・沢山の国、地域で子供から大人まで、この問題の原因、状況、予測を共有することが大事。・皆が本気にならないと解決しない。

●更なる技術開発と確立した技術の無償提供

（理由）先進国のたどって来た道程を、途上国にフィードバックして、負の遺産を増加させない。

●無駄なエネルギーを使わない。多少不便でも電力の消費を減らす。駅のエスカレーターもどちらかというと無くてもいい。

（理由）森林、山、川その他もろもろの資源を守り、人類が地球に住み続けられるようにするため。

●地球で生きている人として、もっと深く考えること。

（理由）・悪化を少しでも防げるように、1人1人ができることをする。小さなことでも、やらないよりやったほうが良い。・他人事と思わないで、意識をしっかり持つこと。

●我々人類が生きているこの地球を大切に守る為に出来る事を考え行動する事

（理由）個人レベルでずっと出来る事はし続けますが1人の思いがどこかに種を落とし芽生く様であって欲しい。人間はそんなにおろかではないと信じたいので

●・危機を未来に対して教えていくこと・面倒くさい過程を楽しむこと

（理由）例えば、暑くなったら海で泳ぐ→いい思い出になる海水の浸水が増したら→街も消えるこのような教育プログラムを組み、未来の人類が地球と共存できる教育を作り上げる。つまり、地球のエネルギーと自分のエネルギー消費は反比例するということ。

●ひとりひとりが自分自身の問題としてまず、できることからやっていく（考える）事。

（理由）100年後に大好きな日本が今の姿でなくなるのは、とても辛いです。もっと、危機感を持って、今の自分に何ができるのか、何をしたら気温上昇をくい止めることができるかを考え、行動に移さなければという決意が生まれました。と、同時に、企業、国レベルでも努力して欲しいと願います。

●切実感を各々が抱くこと。これが第一で、そのためには人類皆に“身近なテーマ”として理解を得る必要がある。さらには、中期的な目標を数値化し、その具現化にむけては足並みを揃え、時には法的な措置に拠る後押しで各国、各組織の対策が明確になることであろう。

（理由）次世代にバトンをつなぐには、どこかで目標を平

等に割り出すことが大切。それぞれに個性の異なる国々が、自らの特色を発揮して目標に取り組んでゆくことを望む。

●地球上の１人１人がじぶんにかかわる重要事項としてとらえ、考えていかなければならない。

（理由）先進国や途上国でそれぞれ生活レベルや環境は違うが、地球単位で考えると気候変動対策は全ての国が行わなければならない。世界レベル、国家レベルで対応すべき事はたくさんあるが、１人１人が自分に出来る事を行う事も大切な事である。

●個人、地域、国レベルで考えるのではなく、地球を１つの共同体としてとらえて、知恵や資本を出し合い、目標を達成していく事が大事だと思う。

（理由）それは、個人、地域、国といった区切りを設けている限り、利害や様々な要因により、遅々として問題解決の糸口など見いだす事はできないから。

●パリ会議で温暖化対策の目標（各国）を定め実施することに合意すること。

（理由）温暖化に対する脅威は人類共通のもの。合意に基づき各国、地方、そして個人が温室効果ガスの削減計画に取り組める。覚悟を持つ。

●世界の人々、各一人一人が地球環境の改善と、未来に向けた気候変動そしてエネルギーに対する強い意識、それとお互い手を組んでいくことが大切と感じました。

（理由）節電等の小さなエコロジー活動から始まり、やがてその活動を同じに行う人々と連携して大きな力になっていく事。先進国、そして国連は途上国への支援そして見守っていく事が地球の未来へ進む平和への第一歩になると感じました。日本の伝統技術、国民のエコロジー意識が途上国への助け舟になる事を望んでおります。

●低炭素化社会を実現するために

（理由）低炭素化社会の実現のために、木材の利用の建物を作る。木には、光合成があるため、二酸化炭素を減らすとともに酸素を増やす。また、木造の建物は内部にためた二酸化炭素を長い間ためられる。低炭素社会を実現するためには、一人一人の意識が最重要課題だと思う。

●・これからの子や孫世代がこの日本で安心して暮らせる事・個人個人の小さな取組が必要（ゴミ処理、エコ活動等）・炭素排出量を削減するのと同時に酸素を増やす取組をすること

（理由）・地球温暖化を早い時期に止めること（国レベルより世界レベルで）国により習慣、文化が違うので意識改革が必要（国連での決め事は必要）※同じテーブルの方から伺った建築の木造化がとても心に残りました。植林と自国の木材の使用

●クリーンエネルギーによるグローバルな電力ネットワーク作り。この場合のクリーンエネルギーは現状では「原子力」しかない。

（理由）２１００年までに平均気温の上昇を２℃以内に抑えるには、まず原子力によるクリーンエネルギーに頼るしかない。政治的、地質的に安定した地域に原子力発電施設を集中的に造り、国連と各国が共同して管理するもの。欠点は、建設可能な地域がヨーロッパ位であることと、事故の場合の危険が非常に高い。

●個々の意識とクリーンエネルギーをもっと使って、できる事から始める。二酸化炭素を他のクリーンエネルギーに変える技術とかできたら良いなぁって思います。

（理由）個々の意識がないとなかなか減らせないと思います。生ゴミも生ゴミを肥料に変えるやつがもっと浸透していけばいいのにと思います。原発に頼らなくても風力発電や太陽光など自然エネルギーでできるならその方が良いので、どんどん広めてほしいです。

●温暖化を防ぐにはどうすればいいのか、という「意識←教育」を持つこと→身近なことから取り組む　節電・節水　etc

（理由）個人の意識が高まらない限りは、たとえ大きな枠組みを作ったとしても、効果がないと思うから。草の根運動レベルから地域レベル、国レベルへと広がっていくことで、気候変動への対策へつなげていくべき。

●個人、企業、技術者、研究者、国家、それぞれがそれぞれのやれる事をする事

（理由）問題が大きすぎ、又、深刻であり、何をどうして良いのか？個人のレベルでも国家のレベルでもうまく行かない。で、やらないわけにはいかない、だから、それぞれが、それぞれのやれることをする。それしか無いように思う。

●科学技術によるCO_2削減

(理由)日本の省エネや環境技術は、今現在世界トップレベルだと思うので、発展途上国への技術移転やODAによる省エネのインフラ整備などを通して発展途上国のCO_2削減に貢献できれば、日本の経済的にも、発展途上国の発展にもメリットがあると思うので。

●国が率先して問題に対しての情報を流し、国民に策や手本を示すことです。

(理由)私も含め、多くの国民が気候変動に対する情報を知らないので、どれほど深刻なのか、また影響が分からないと思います。まずは現在危機的状況にあると言うことを国民に周知し、もっと関心を持たせることだと思います。また、個人レベルで可能な対策を政府が示すことで、国民が取り組みやすくなると思います、このことが結果的に企業などへ影響を与え、エコ製品の開発につながり、国に返ってくると思います。知らなければ何もできないので、早急に周知すべきだと思ったからです。

●各国が合意に達してそれに向かって努力するために、政府・環境省が指導力を発揮していくこと

(理由)合意に達しなければ、ものごとが始まらないから。一人一人の努力よりも政府・環境省主導の方が効果を上げることができるから。

●国民一人一人が身近なエネルギー確保に向けての努力を行えるような情報発信が必要と考えます。それは現在の異常気象の原因の一つが地球温暖化であり、その対策はCO_2削減が必須となっています。環境線先進国をめざすわが国にとって環境技術開発は勿論の最重要課題ではありますが、国民の環境(エコ)意識を醸成することも重要です。そのために、エコ活動を行った場合にエコポイントを付与し、地域サービスに利用できるなどの新たな制度を創設し、国・地方公共団体・市民が一体となった取り組みを推進すべきと考えます。

(理由)

●世界中の人が解決しなければいけない問題だと思い、同じ方向を向いて取り組めるようにして欲しい。

(理由)一人の力では世界中をかえることはできないけれど、世界を動かそうとする国連や日本政府を応援したい。将来、人類全てが明るく良い生活をしていることを信じて、日々、個人でできることはしていくが、全体を動かすのは世界中の人々の思いが必要だと思う。

●(CO_2削減は)遠い未来の課題ではなく、今現在向きあわなくてはならない問題であること。

(理由)今日この会議に参加して「まだ平気だしそのうち何とかなれば大丈夫」と甘く見ていたけど、先延ばしにしてはダメなんだと思いました。自分ができることは限られているけど何かしらこうどうできて行けたらいいなと。

●「市民の意識改善」ではないかと考えます。国が説得力のある政策を提示することで実現に近づく。自分自身、物心ついた頃から温暖化が進んでいると言われ続けたため、温暖化を言われ始めた頃との差が分からず、実際に進行しているのか実感できない。

(理由)気候変動への理解度、情報のばらつきがあるため、実際に対処するために行動を起こしていない。日本全体で意識改善をし、楽しく無理のない範囲での節電や市民が買いやすいエコ商品を開発することで国レベルでの対策につながる。影響力が絶大なメディアを活用し、変えることができる。

●みどりをふやす、森林バッサイをしない、林業に支援する、枝打をして緑にいい環境を作る、緑化の推進、エコな生活を心がける(節約、節電)

(理由)CO_2の直接の削減につながる、酸素を作る、環境が整い生活が豊かになる。病気がへる(ぜんそく、アレルギー等)

●CO_2削減。省エネ推進

(理由)このまま温暖化が進むと、海水が上昇し、大自然災害増加、国が水没してなくなる。

未来の子供たちの為に。

●世界の各国、各自治体、個人が、温室効果ガスが地球に与える影響について、共通認識を持ち対策に取り組むことが大切と思う。その為に国や自治体は国民や市民に現状を知らせ、未来をになう子供たちを教育すべきである。

(理由)なぜなら、国が取り組む施策について、実行するのは各個人であり、各個人が理解しなければ実行には移しえないからである。その他。各国で目標を決め、その目標達成度を国連が監査し、資金援助の増減や負担の増減に反映させるべきだと思う。

●各国々が、責任を持って約束を守り、CO_2等を削減するために活動することです

(理由)世界全体のCO_2排出は、年々増加している中で、減らそうと考え行動し、実現(目標達成)できるように考えるサイクルで日々の努力が重要だと感じました。信頼を得るために、実現(目標達成)させることが必要であると考えます。

●個人が日々の生活の中で無駄を省き、エコを考えながら限りある資源を大切に使っていく事だと思います。

(理由)自然はかいや温室効果ガスの排出、気候変動になるからです。世界中に起こりえる災害を止める為にも個人、地域でできるエコ活動に勤めなくてはならないと考えるからです。

●日々の生活の仲で一人一人がCO_2削減に向けて何ができるか考えること

(理由)現在の温室効果ガスは人間のつくり出したもの。ものがあふれ、便利になった中で、環境破壊について見直す必要があると思ったから。世界が一丸となって最優先課題として改善すべき問題だと思う。手遅れになる前に。

●関心を持つこと

(理由)小さなこと1つ1つに関心を持って知る意識を高める。知らないで生活をするより関心をもっていけば良い方向に向かうと思う。まずは、個人としてできることから取り組むことが大切だと思う。

●1992年にUNFCCCで決めた先進国途上国の区分を見直し国際的菜関心機関を設立し、各国の現状にあった対策を無理のない範囲で進めること。

(理由)1992年から20年以上の年月が進み、現状でも途上国という区分だが、資源産出国などで先進国よりもお金を保有している国が増えてきてよりそういった国々も先進国並みの取り込みが必要だと感じた。

●地球のエネルギーには限りがあることを全世界の人々に自覚してもらい、自分だったら何ができるのかを良く考え行動すること。

(理由)地球のエネルギーに限りがあることを知っている人が少なすぎり。それを知らないで、今の便利な生活がいつまでも続くと思ってしまっている。個人として何ができるのか考え、行動することでCO_2削減に繋がることができる。自家用車の運転を控え、移動は自転車、歩行とできるよう自転車道、歩道の整備を早急にお願いしたい。目指すはデンマークのような・・・。

●地球は個々で成り立っている。ひとりひとりの意識が地球を守る。

(理由)私だけやってもと事態は変わらないと思わずに小さなことから一人一人意識して気候変動を注意・考えていくこと。

●温室効果ガスの排出量に応じて削減の責任を負う。

(理由)先進国・途上国の別なく自国の温室効果ガスの削減について自己責任で実施するべき。もちろん、先進国にあっては技術提供する義務がある。

●情報の共有やインフラの整備、教育、支援、他の国との対話、個々の意識や力、知恵技術力

(理由)情報を知ることで様々な対応、支援ができ、未然に災害などをふせぐことができるから。

●①個々の欲望のレベルを下げる　②教育の力、今の地球の現状を知ること　③環境問題をビジネスの対象にすること　④個人の価値観と心の豊かさ

(理由)

●現状をメディア、イベントなどで情報を配信し、早くより多くの人間に伝えること。

(理由)人づてやこうした絞った場ではまんべんなくことの重要性を伝えられないと思うから。

●あらゆる世代や違いを超えての「教育」

(理由)他の国や人を思い、自分自身に引きつけて考えることも。他と信頼関係を結ぶことも省エネやレトロな生活を楽しむことも。皆「知る」ことなしには実現できないから。

●身近な個々での取り組みで大きな力につなげる。

(理由)世界レベルで考えると規模も大きく実践も難しいけれど、世界で考えなくてはいけないほどの重要な問題であると思う。その為にはまず、冷房の正しい使い方、こまめな消灯、自転車公共の交通機関の利用など小さいことを一人一人気を付けて大きな力になるようにすることは大切である。また、積極的に今の状態を知ることで意識改革につなげがると思う。子供にもその意識を教え、国民全体で取り組んでいくべきだと思う。

●知ること

(理由)知ることで理解につながり、理解から意志に変え

ることで行動できるから。

●日常生活の仲での自分の対応努力

(理由)「気候変動とエネルギー」の大きなテーマであるが自分で努力していること。自動車→カーシェアリング使用

自転車の利用を多くする　→希望:街中の自転車レーンを増やしてほしい。省エネ節電→LED照明への切り替え等

●現状を知ること

(理由)知らないことには、対策もできないから、知ることによって、環境についての関心を持つようになると思うから。環境について話題にするだけでも、今後の対策に繋がっていくと思う。

●気候変動対策として、低炭素経済への移行は必要不可欠だが、私たち一人ひとりが情報共有しないといけないのではないか。緊急の課題であるがゆえに。認識が大切である。

(理由)No低炭素Dayをつくったり、キャンペーンをすることで、情報を共有していきたい。COP15パリ会議が成功してほしい。

●国策として優先度を高めた活動が必要だと思います。

(理由)国民に気候変動がおよぼす将来への影響を周知し参加意識を高めて、少しずつでも国民一人ひとりができることを継続して行っていくよう方針を打ち出すことが大事だと考えます。

●「温室効果バス排出ゼロDAY」を設ける。

(理由)気候変動対策の重要性を広く、市民に知ってもらい「排出量ゼロの日」を実際に体験してもらう。全地球規模まで広げ、再生可能エネなどの技術的援助を途上国へ進めていく。

●国・企業・市民が一体となってこの問題と向き合わないといけない。世界規模で早急に考えないといけない。

(理由)急速に進む地球温暖化のせいで異常気象が世界各所で起きている。このままではいつか地球上から生物がいなくなってしまいそうな気がしている。地球がいつまでもいい星であるために温暖化を食い止める対策が早急に必要。

●多様な意見をくみとり合意形成に向けた不断の努力

(理由)・意見の相違を理由に孤立化させる必要うぃ感じないから　・意識形成の為の教育情報発信の必要を感じるから

●省エネルギーについての世代を問わない教育意識改革

(理由)多くの人々はまだ省エネルギーの重要性を理解していない。全ての人々が環境についてを、毎日意識する社会が出来れば、エネルギー使用量は必ず減らすことができる。

●当事者意識の形成・拡散

(理由)1.知ることが大事⇒問題を知らない事に議論や考えることも出来ない。2. 生活と密着していること⇒自身の生活、家族の人生との関わりあいがないと真剣には考えられない。3. 一人ではできない⇒仮に一人が自覚しても、世界でアクションを起こさないとインパクトは起きない(ex:グリーンベルト運動ｂｙワンガリー・マータイ)

●自身の身の回りで出来る事をコツコツと...

(理由)地球規模の問題は大きすぎるし、難しい事なので個々人が心掛け実戦できる範囲で行う。

●自分ができる身近な所からはじめる。小さな声でもとにかく声を上げて周囲の人を巻き込む。

(理由)今回の参加により二酸化炭素の排出量を具体的に示して頂いた。自分にとって他山の石ではないと感じた。大きな事を突然やろうと思っても無理な事。まず、1歩踏み出す。家族や友人なども巻き込む。これが大事だと思う。今日から始める。明日からではない。環境に対する国民の意識改革をするべく、国単位で立ち上がって欲しいと思う。

●現状を把握し、専門家まかせにしないで、地球人全員考え、できることからやってみること。

(理由)政府がどんなに取り組もうとしても、国民の理解や協力なしでは成し得ない。一人一人が考えて、地域や企業、市民団体etc..　単位での行動になれば何かが変わるのではないと思います。

●市民一人一人の普段から考えていく意識が最も大事。

(理由)世界レベルもしくは国レベルで考えても身近に感じることが難しいので、まずは、一人一人が今、出来ることを考えて行動に移していくことが大事な為。

●・現状の認識(資源が無限にある訳ではない)・各自、各国がお互いを尊重しあいながらできることから少し

ずつ・今、地球が何となくおかしくなって来ているんだよということを感じさせる教育を行っていく

(理由)・近い未来を住みやすくするために、今ある資源を有効に使い、将来のために今できることをしていくため

●今日参加して分かったこと。大変なときに来ていること。世界中での異変が人間が使った事で起きてしまった。一日でもはやく対策をとらなければと強く感じた。でもどのようにすれば？一市民としては非力だと･･･しかし、今日のように同じテーマで世界中の代表がCO_2削減について話し合うことはとっても有意義だと思う。ぜひパリに今日の意見を持っていってほしい。それまで私たちは一市民としてできることからやっていきたいと思った

(理由)私の子ども又孫が地球で人間として生きていかれるように。昔の子ども達のように外でのびのびとしあそべるようにしたいからです。

●起きた事をただ伝えるだけでなく、工夫して伝える

(理由)過去に起きたことはもう変えられないが、そのことをただ通えるだけでは同じことを繰り返すだけになってしまう。なにしかしらの工夫をしてもう過ちを繰り返さないようにすることが大切だと思うから

●今、地球環境がどのような事になっている事が大事であり、このまま何もしない事は悪化につながる。

(理由)普段、「今は平気」という気持ちは最悪の結果をまねく恐れがあるから。

●過剰な二酸化炭素は出さないようにする。私たち一人一人の考えをもたせ、日常からの危機意識をもつ

(理由)国が日常から危機意識をもたせる事によって、国民に危機感を植えつけていける。

●戦争をなくす。

(理由)イラク戦争では、CO_2　1億4,100万t。これは、米国が仕掛けた最悪で最低のこと。ベトナム・湾岸戦争などもう沢山。

●気候変動が原因で、絶滅危機にある野生動物、植物が多くいるので、それらを保護する意識をもつこと

(理由)原因を作ったのは人間であるから、人間に報いがくるのは仕方がないが、動物の種が少なくなっていくのは今後とてもさびしくなる。人類ばかりの世の中にしたくないため、気候変動が理由で死んでいく動・植物をなくしていく必要があると思うから

●日本の四季をとりもどすこと。世界の国々が自然を保全すること。

(理由)全ての生命は自然の中で育まれてきたという根本的なことを現代社会は忘れている。あるいは、後まわしにしているとおもう。時計の針をまきもどすように、自然環境をいつくしむ気持ちを、全世界の人がもてるようにできたらとおもう。

●一人一人の意識を変えていけば、小さなことでも世界が行えば大きな成課が得られる。

(理由)全世界の人が同じ意識を持ってこれからを過ごしてゆけば、今の急げきな気象をもっと穏やかなものにしていけると思う。

●排出抑制より、技術革新だ

(理由)排出抑制は実効的な手段に乏しいので、技術革新に期待するしかない。

●CO_2削減の数値目標とその意義を市民、事業者、政府が共有すること。

(理由)2100年にCO_2排出量をゼロにする意味の重要性と、そうなった場合の社会・世界・個人の姿、生活スタイルを具体的に想像し、今できること、しなければならないことを明確にイメージすることが問題解決の第一歩だと思う。

●一人一人が感心を持ち、現在の状況、目標を知ること。

(理由)気候変動とエネルギーの問題を解決するためには、全員で取り組まないと解決出来ないと思いました。そのためには、もっと多くの人がこの現状を知る事が大事なのかなと思いました。

●日本が世界に対し手本をしめす。

(理由)資源の無い日本だからこそ行動で手本をしめす。

●これからのことを考えて人それぞれがきょうみをもつ

(理由)全員でその問題を共有していくことがこの問題の解決策だと思う

●気候変動の対策

(理由)空気をきれいにして病気をふせぎよりよい生活が得られる。

●現状認識と情報の共有

(理由)一人一人の意識改革が世論となって作用すると思うから。精神論だけでは無意味とも考えるが、今回の開催実績を踏まえて問題を取り組みたい。

資料８　選択肢ごとの各会議の得票率

選択肢cの会議iにおける得票率

$p_{c,i}$＝[選択肢cの会議iにおける得票数]÷[会議iの参加者数]　より、

選択肢cの世界全体での平均の得票率を

$$\mu_c=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} p_{c,i}$$　（Nは全会議数）

標準偏差を

$$\sigma_c=\sqrt{\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}(p_{c,i}-\mu_c)^2}$$

として算出。さらに会議ごとの得票数を，世界平均をゼロ点に標準偏差単位で表した値、すなわち

$$(p_{c,i}-\mu_c)/\sigma_c$$

として計算し表に示した。

セッション番号																1	
設問番号	1				2				3					4			
選択肢番号	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	e	a	b	c
μ_c(世界全体平均)[%]	78.70	19.05	1.65	0.60	25.72	67.39	3.73	3.16	11.58	21.54	63.17	1.59	2.13	14.99	73.97	11.03
σ_c(世界全体標準偏差)[%]	14.86	12.25	6.60	1.05	14.67	14.92	3.78	2.59	7.25	10.17	12.19	2.12	2.45	13.17	15.18	7.13
$(p_{c,i} - \mu_c)/\sigma_c$																
Abruzzo	0.30	-0.34	-0.10	0.37	-0.94	0.73	0.85	-0.07	-0.37	0.71	-0.31	0.19	-0.46	-0.61	0.54	-0.02
Afghanistan	0.10	-0.01	-0.11	-0.58	0.43	-0.47	0.26	-0.13	-1.08	1.13	-0.31	-0.31	0.29	3.52	-2.76	-0.62
Aquitaine	0.75	-0.73	-0.25	-0.58	-0.02	0.25	-0.99	0.09	-0.19	0.88	-0.59	0.05	-0.18	-0.75	1.04	-0.83
Argentina	1.08	-1.13	-0.25	-0.58	-0.60	0.71	-0.64	0.28	-1.06	-1.10	1.85	-0.75	-0.87	-0.94	1.20	-0.82
Arizona	-1.36	1.48	0.40	-0.58	-0.38	-0.03	0.14	2.06	-0.13	-0.44	0.32	0.26	0.43	-0.49	0.03	0.84
Atsinanana	0.82	-1.06	-0.10	1.35	2.79	-2.76	0.08	-0.05	1.33	1.36	-2.37	-0.27	2.43	-0.52	0.92	-0.98
Auvergne	0.14	0.02	-0.25	-0.58	-1.10	1.30	-0.35	-0.76	-1.26	-0.46	1.34	-0.75	-0.38	-1.05	1.24	-0.70
Bahamas	0.78	-0.76	-0.25	-0.58	-0.09	-0.10	-0.34	1.60	1.09	-0.44	0.02	-0.75	-0.87	0.16	-0.86	1.53
Bangladesh	0.15	0.00	-0.25	-0.58	1.45	-1.70	0.07	1.48	0.47	-0.54	0.48	-0.75	-0.87	1.60	-1.25	-0.29
Barbados	0.09	0.08	-0.25	-0.58	0.43	-0.50	-0.99	1.86	-0.49	-0.94	0.72	1.14	0.77	-0.83	-0.13	1.82
Benin	1.30	-1.39	-0.25	-0.58	-0.87	1.25	-0.99	-0.83	-0.49	0.44	0.23	-0.75	-0.87	-0.08	0.27	-0.43
Bosnia and Herzegovina	-1.71	2.02	0.18	-0.58	-0.32	0.21	0.52	-0.12	0.24	0.78	-0.89	0.60	-0.09	-0.78	0.59	0.19
Brazil	-0.25	0.38	-0.05	-0.58	-1.04	1.30	-0.64	-0.71	0.76	-0.44	0.00	-0.75	0.21	-0.74	1.28	-1.36
Burkina Faso	1.12	-1.25	-0.11	-0.58	0.39	0.01	-0.99	-0.86	1.98	0.07	-1.00	-0.75	-0.49	2.17	-1.40	-1.03
Burundi	-4.47	0.28	9.34	1.37	-0.92	0.82	0.36	-0.04	0.66	-1.01	-0.08	1.66	1.22	2.19	-1.85	-0.12
Cameroon	-0.67	0.75	-0.10	1.35	-0.31	-0.05	0.88	0.73	0.49	-0.23	-0.04	-0.75	0.37	-0.37	0.52	-0.41
Cape Verde	0.89	-0.89	-0.25	-0.58	-0.16	0.31	-0.51	-0.18	1.01	-0.70	-0.45	0.53	1.71	1.32	-1.31	0.35
Centre-Val de Loire	-0.15	0.37	-0.25	-0.58	-0.95	0.87	-0.47	1.05	0.30	0.00	0.13	-0.75	-0.87	-0.99	1.46	-1.27
Chad	0.48	-0.48	-0.25	0.39	0.04	0.02	-0.45	0.34	0.21	-0.13	-0.13	-0.75	1.20	0.86	-0.35	-0.84
Chile	0.39	-0.41	-0.04	-0.58	-1.08	1.15	0.50	-1.22	-0.82	0.93	-0.10	-0.75	-0.29	-0.82	1.25	-1.15
China	-3.14	3.10	1.27	0.38	-0.80	-0.16	2.45	1.86	-0.77	0.44	-0.59	0.67	2.81	-0.61	-0.92	3.08
Colorado	1.43	-1.56	-0.25	-0.58	0.45	-0.18	-0.21	-1.22	-0.38	0.20	0.37	-0.75	-0.87	-1.14	1.33	-0.72
Comoros	0.82	-0.91	-0.25	0.51	-0.51	0.51	-0.99	1.41	-0.03	-1.00	0.78	-0.21	0.52	1.02	-0.98	0.21
Costa Rica	1.07	-1.11	-0.25	-0.58	-0.65	0.83	0.09	-1.22	-1.41	-0.66	1.47	0.53	-0.87	-0.52	0.47	-0.03
Denmark	-2.19	2.70	-0.12	0.23	-1.11	0.81	1.50	-0.56	-1.01	0.32	0.57	-0.35	-0.87	-0.88	1.04	-0.59
Dominican Republic	1.09	-1.42	-0.25	2.66	-0.71	0.82	-0.54	0.09	-0.43	-0.12	0.38	-0.75	0.52	-0.24	0.04	0.35
DR Congo	0.44	-0.45	-0.06	-0.58	-0.41	0.86	-0.99	-1.22	0.11	0.19	0.08	-0.75	-0.87	-0.29	0.74	-1.03
Ethiopia	-1.74	1.29	1.28	1.57	2.15	-2.71	0.80	2.25	1.04	0.09	-1.40	1.90	1.89	2.19	-2.73	1.76
Fiji	0.97	-1.10	-0.14	0.08	0.80	-0.61	-0.25	-0.68	-0.16	-0.75	0.69	0.23	-0.02	0.23	-0.12	-0.18
Franche-Comte	0.20	-0.06	-0.25	-0.58	-1.07	1.29	-0.99	0.06	0.24	0.67	-0.53	-0.75	-0.19	-0.76	0.84	-0.38
Gabon	-1.53	1.30	0.36	4.19	0.02	-0.56	1.39	1.09	1.99	-0.05	-1.41	0.20	1.17	0.76	-1.25	1.26
Gambia	1.28	-1.37	-0.25	-0.58	0.18	0.20	-0.99	-0.78	0.28	-1.00	0.41	2.47	-0.87	0.85	-0.31	-0.91
Georgia	0.37	-0.27	-0.25	-0.58	0.16	0.15	-0.99	-0.35	-0.36	0.20	0.26	-0.22	-0.87	0.48	-1.02	1.29
Germany	-0.46	0.63	-0.25	0.77	-0.12	-0.27	0.88	0.95	-0.82	0.24	0.48	-0.75	-0.29	-0.50	0.79	-0.76
Ghana	0.89	-0.98	-0.10	-0.58	0.16	0.11	-0.19	-1.22	0.75	-0.54	-0.01	0.67	-0.46	0.61	0.00	-1.13
Greece	0.17	-0.02	-0.25	-0.58	-0.35	0.47	-0.76	0.43	-0.30	0.40	0.08	-0.35	-0.87	0.61	-1.38	1.81
Grenada	0.74	-0.71	-0.25	-0.58	0.36	0.11	-0.99	-1.22	-0.64	-0.76	1.32	-0.75	-0.87	-0.35	0.12	0.39
Grenoble Métropole	-0.28	0.53	-0.25	-0.58	-1.20	0.89	-0.45	2.32	-1.17	0.99	0.09	-0.27	-0.87	-0.75	0.77	-0.26
Guadeloupe	0.62	-0.57	-0.25	-0.58	-0.58	0.83	-0.45	-0.83	0.63	-0.63	0.37	-0.75	-0.46	-0.52	0.85	-0.84
Guatemala	0.96	-1.15	-0.25	1.33	0.02	-0.50	2.45	-0.83	-0.22	-0.45	0.23	1.14	0.36	0.00	0.33	-0.71
Guyana	-0.12	0.33	-0.25	-0.58	0.08	-0.26	1.56	-1.22	-0.27	-1.93	1.76	1.07	-0.87	-0.12	-0.31	0.88
Haiti	-0.10	0.21	-0.08	-0.58	-1.06	0.74	-0.08	1.85	-0.66	3.47	-2.48	0.32	-0.40	-0.97	0.89	-0.11
Ile-de-France	0.23	-0.09	-0.25	-0.58	-0.79	0.79	0.26	-0.49	0.75	-0.73	0.31	-0.31	-0.49	-1.14	1.34	-0.75
India	0.33	-0.22	-0.25	-0.58	-0.18	0.51	-0.99	-0.48	-1.33	-1.46	2.31	-0.75	-0.87	-0.04	0.38	-0.74
Indonesia	-0.69	0.69	-0.09	2.34	-0.92	0.82	-0.18	0.75	-0.75	-0.21	0.68	-0.75	0.38	-0.67	-0.17	1.60
Iran	0.56	-0.57	-0.11	-0.58	-0.43	-0.61	3.18	1.28	-1.09	2.07	-1.16	-0.75	1.02	-0.22	-1.52	3.65
Japan	-2.33	2.53	0.51	0.38	2.34	-3.38	4.04	0.32	1.71	-0.45	-0.83	2.08	-0.87	-0.38	0.20	0.28
Kenya	1.03	-1.06	-0.25	-0.58	-0.52	0.97	-0.99	-1.22	-0.60	-1.64	1.74	-0.18	0.12	-0.13	0.76	-1.38
Kuwait	-1.23	1.67	-0.25	-0.58	-0.01	0.31	-0.99	-0.32	-0.63	0.17	0.16	-0.75	1.03	-0.08	0.34	-0.57
Malaysia	-1.01	1.41	-0.25	-0.58	0.57	-0.71	-0.99	2.28	-0.34	-1.00	0.78	0.32	0.99	-0.62	0.22	0.68
Mali	0.63	-0.66	-0.25	0.38	-0.73	0.85	-0.99	0.71	2.95	-0.74	-1.16	-0.75	0.77	2.43	-1.97	-0.29
Massachusetts	-0.02	0.10	-0.04	-0.58	-0.10	0.01	0.09	0.34	-1.41	0.54	0.36	0.53	-0.32	-1.04	1.27	-0.79
Mauritania	0.13	-0.24	-0.09	1.48	0.96	-0.84	-0.42	0.03	2.26	-0.22	-1.92	4.33	0.01	2.37	-1.76	-0.64
Mauritius	-0.14	0.35	-0.25	-0.58	-1.13	1.31	-0.99	0.28	0.55	-0.71	0.15	-0.14	0.72	0.14	-0.25	0.27
Minnesota	-0.78	0.66	0.62	-0.58	-0.19	-0.02	0.15	0.98	-0.61	-0.29	0.68	0.60	-0.87	-0.60	0.30	0.46
Morocco	0.77	-0.75	-0.25	-0.58	0.57	-0.54	0.47	-0.80	0.52	0.47	-0.49	-0.23	-0.87	0.61	-0.10	-0.93
Mozambique	0.31	-0.50	0.17	0.31	0.77	-0.61	-0.99	0.57	0.06	1.71	-1.76	1.44	0.27	2.38	-1.70	-0.77
Myanmar	-0.10	0.30	-0.25	-0.58	1.42	-1.07	-0.72	-0.84	0.86	0.12	-0.47	-0.75	-0.06	0.29	-0.44	0.40
Nepal	-1.28	1.66	-0.25	0.34	0.61	-0.65	-0.73	1.38	-0.93	0.06	0.42	-0.75	1.10	1.34	-2.09	1.96
Niger	-0.11	0.16	0.05	-0.58	0.22	-0.16	-0.19	-0.06	3.64	-0.45	-1.82	-0.75	0.77	2.05	-1.91	0.28
Nigeria	0.61	-0.81	-0.25	2.34	0.19	-0.35	0.63	-0.04	0.94	-0.51	-0.41	0.70	0.80	0.26	-1.04	1.74
Nord-Pas de Calais	0.20	-0.06	-0.25	-0.58	-0.62	0.62	-0.10	0.06	0.24	-0.15	0.15	-0.75	-0.19	-0.63	-0.04	1.26
Normandie	-0.44	0.26	0.09	2.60	-0.77	0.55	-0.10	1.35	-0.83	-0.37	0.65	-0.75	1.40	-0.72	0.76	-0.30
Ontario	-0.52	0.66	-0.11	0.31	0.29	-0.07	-0.49	-0.50	-0.56	1.19	-0.35	-0.75	-0.87	-0.93	1.16	-0.76
Pakistan	-0.72	0.89	-0.09	0.41	0.14	-0.03	0.38	-1.22	0.82	-1.31	0.82	-0.75	-0.45	0.35	-0.32	0.04
Palestinian Territories	-1.31	1.61	0.04	-0.58	-0.76	0.56	1.07	-0.47	-0.79	-0.59	1.11	-0.75	-0.08	-0.40	0.05	0.63
Peru	1.18	-1.25	-0.25	-0.58	-0.32	0.53	-0.66	-0.27	-0.23	-0.54	0.39	-0.17	1.15	0.46	-0.40	0.01
Philippines	1.30	-1.39	-0.25	-0.58	1.04	-0.70	-0.72	-0.83	2.13	-0.35	-0.75	-0.75	-0.46	2.20	-1.58	-0.71
Poitou-Charentes	0.50	-0.42	-0.25	-0.58	-0.90	1.07	-0.99	0.39	-0.26	0.89	-0.51	-0.09	-0.30	-0.72	0.43	0.40
Portugal	-1.55	1.91	-0.11	0.32	-0.72	0.92	-0.49	-0.49	-1.08	1.87	-0.93	-0.31	0.29	-0.57	0.66	-0.36
Provence-Alpes-Côte d'Azur	-0.02	0.08	-0.01	-0.58	-1.21	0.90	0.92	0.32	0.72	0.01	-0.39	0.01	-0.22	-0.83	0.92	-0.43
Québec	0.51	-0.90	-0.08	3.81	-1.13	0.88	-0.38	1.88	-0.80	0.14	0.38	-0.75	0.54	-1.05	1.26	-0.74
Réunion	-0.04	0.24	-0.25	-0.58	-1.25	1.53	-0.99	-0.28	-0.59	1.00	-0.18	-0.75	-0.87	-0.95	1.07	-0.52
Rhone Alpes	0.31	-0.19	-0.25	-0.58	-1.12	0.85	0.25	1.09	-0.59	0.50	0.01	-0.12	-0.33	-0.99	1.28	-0.89
Romania	-1.01	1.41	-0.25	-0.58	0.81	-0.86	0.05	0.28	-0.16	1.71	-1.24	-0.14	-0.34	-0.84	0.69	0.09
Russia	-2.01	2.42	-0.06	0.62	-0.22	-0.66	2.32	1.67	-1.08	1.69	-0.88	0.43	0.15	0.29	-1.25	2.13
Rwanda	0.65	-0.69	-0.25	0.44	-1.32	0.76	1.83	0.42	-0.72	3.53	-2.83	-0.25	1.74	-0.09	0.17	-0.21
Saint Lucia	0.18	-0.27	0.18	-0.58	0.29	-0.21	0.15	-0.67	-0.02	-1.13	1.15	-0.07	-0.87	-0.70	0.21	0.86
Senegal	0.48	-0.62	-0.12	1.11	-0.49	-0.01	1.35	0.83	0.72	1.62	-1.84	0.50	-0.15	1.01	-0.44	-0.93
Seychelles	0.69	-0.74	-0.10	-0.58	1.04	-0.76	-0.46	-0.83	0.20	-0.54	0.23	0.20	0.36	0.08	-0.06	0.00
South Africa	-0.49	0.61	0.06	-0.58	0.89	-0.69	0.09	-1.22	-1.03	-1.12	1.68	0.21	-0.87	-0.67	0.10	1.03
South Korea	-0.41	0.49	-0.07	0.56	0.11	-0.37	1.53	-0.76	0.70	1.04	-1.08	-0.19	-0.87	0.22	-0.56	0.79
Spain	0.05	0.12	-0.25	-0.58	-0.76	0.70	-0.31	0.76	-1.12	0.91	-0.84	3.29	0.88	-0.49	0.93	-1.07
Sri Lanka	1.09	-1.14	-0.25	-0.58	-0.35	0.04	2.07	-1.22	-0.89	-0.48	1.23	-0.75	-0.87	-0.46	0.45	-0.11
Taichung	-0.11	0.32	-0.25	-0.58	2.20	-1.84	-0.72	-0.83	-0.22	-0.45	0.64	0.20	-0.87	-0.30	0.46	-0.43
Tainan	-0.21	0.44	-0.25	-0.58	1.44	-1.17	-0.42	-0.81	-0.28	-1.39	1.28	0.76	-0.44	-0.49	0.38	0.09
Taipei	0.34	-0.23	-0.25	-0.58	1.88	-1.71	-0.23	-0.49	-0.81	-0.99	1.38	0.60	-0.87	-0.63	0.96	-0.88
Togo	0.89	-0.90	-0.25	-0.58	-0.66	0.91	-0.19	-1.22	1.71	-0.84	-0.10	-0.28	-0.87	0.46	-0.20	-0.43
Toscane	-0.17	0.38	-0.25	-0.58	-1.01	1.12	0.06	-0.84	-1.46	0.51	0.50	0.19	-0.46	-1.06	0.61	0.67
Tunisia	-0.11	0.25	-0.12	-0.58	0.60	-0.31	-0.75	-0.54	-0.01	-0.55	0.77	-0.75	-0.87	-0.53	0.90	-0.93
Turkey	0.29	-0.25	-0.25	0.44	2.16	-1.95	0.14	-1.22	-0.13	1.65	-1.26	-0.75	0.43	-0.98	0.66	0.39
Uganda	0.33	-1.26	1.40	1.16	-0.58	0.54	-0.02	0.18	0.66	-1.05	-0.33	3.97	0.62	-0.24	-0.26	1.00
United Kingdom(Scotland)	0.36	-0.25	-0.25	-0.58	1.72	-1.23	-0.99	-1.22	-1.04	-0.84	0.40	-0.75	5.26	-0.83	0.92	-0.43
Vakinankaratra	1.16	-1.42	-0.13	0.99	3.56	-3.14	-0.55	-1.22	1.12	1.03	-1.22	-0.75	-0.87	0.23	0.31	-1.09
Vietnam	-0.14	0.36	-0.25	-0.58	1.81	-1.62	-0.75	0.17	-0.85	-1.14	1.69	-0.32	-0.87	0.85	-1.61	1.86
Zambia	0.51	-0.43	-0.25	-0.58	-0.82	1.10	-0.32	-1.22	-0.73	-0.40	1.07	-0.75	-0.87	-0.28	0.56	-0.67
Zimbabwe	0.07	0.01	-0.09	-0.58	-0.23	0.40	0.14	-1.22	1.63	-0.97	-0.12	0.76	-0.87	1.37	-0.67	-1.10
France(国内13会議の平均)	0.15	-0.05	-0.20	-0.33	-0.89	0.90	-0.34	0.34	-0.15	0.20	0.07	-0.46	-0.30	-0.83	0.92	-0.42

5				6					
a	b	c	d	a	b	c	d	e	f
64.65	25.49	6.48	3.38	69.63	48.23	31.17	7.29	12.14	2.95
14.38	11.67	5.07	2.83	10.65	14.28	12.18	8.03	7.06	3.66
1.15	-1.17	-1.08	0.90	-0.31	0.78	-0.20	0.94	-0.88	-0.26
-0.04	-0.57	1.33	0.14	1.08	0.98	-0.54	0.27	-0.25	-0.03
1.28	-1.17	-1.28	0.60	1.26	1.25	-1.17	-0.49	0.44	-0.34
1.01	-0.74	-1.02	-0.28	0.53	-0.56	1.07	0.06	0.49	-0.10
-1.39	1.10	1.24	0.31	-1.14	0.35	-0.03	-0.38	0.99	0.36
-1.55	2.06	0.12	-0.84	0.39	0.30	-0.32	1.61	-0.29	0.30
1.70	-1.46	-1.28	-0.34	0.48	0.25	0.21	-0.31	0.16	-0.15
-0.76	0.32	0.17	2.25	1.02	0.55	-1.36	-0.60	-1.38	-0.14
0.79	-0.90	0.30	-0.84	0.97	-1.00	1.38	0.09	-0.87	-0.53
-0.60	1.24	-0.49	-1.19	-0.15	0.54	-0.59	-0.41	0.55	2.47
0.09	-0.21	0.89	-1.19	0.50	1.24	-0.51	0.21	-0.59	-0.26
0.67	-0.55	-0.53	-0.18	-0.64	-0.38	0.41	0.87	-0.91	-0.80
-0.47	0.86	-0.50	-0.27	0.13	0.03	-1.48	0.24	0.52	-0.09
0.20	-0.04	0.00	-0.87	0.85	0.58	0.18	-0.21	-0.80	-0.55
-0.45	0.88	-0.47	-0.47	-4.33	1.12	-1.30	7.73	-0.42	-0.53
0.56	-0.45	-0.28	-0.48	-0.56	-0.27	0.76	-0.40	0.00	0.02
-0.24	-0.02	-0.21	1.67	-0.53	1.16	-1.45	-0.80	-1.21	1.41
0.55	0.00	-0.89	-1.19	-0.09	-0.22	-0.79	-0.18	1.89	0.27
0.28	-0.80	0.51	0.95	-0.18	0.37	-1.32	-0.91	-0.43	0.57
0.21	0.11	-0.72	-0.20	-0.45	-1.01	-0.01	1.20	1.67	0.73
-2.62	2.02	1.09	3.04	-2.69	-2.61	2.37	0.09	-1.01	2.20
1.44	-1.43	-1.28	0.88	-0.74	-0.08	-1.11	1.66	-0.05	1.60
0.56	-0.92	-0.16	1.21	-2.16	-0.43	0.52	0.93	0.37	3.23
0.39	-0.56	-0.48	1.19	-0.19	0.98	-1.67	0.10	-0.57	-0.44
0.08	0.53	-0.77	-1.19	1.49	-0.56	1.44	-0.48	0.46	-0.80
0.22	-0.30	0.06	0.00	0.94	-0.05	0.36	-0.70	-1.00	0.12
1.26	-1.23	-0.30	-0.76	1.92	-1.99	3.32	-0.91	-1.72	-0.80
-3.56	2.92	1.82	2.77	-0.10	0.01	1.13	1.33	-0.92	-0.19
-1.36	1.27	1.19	-0.46	-1.58	1.29	0.35	-0.13	0.35	-0.05
0.60	-0.76	-0.62	1.16	0.35	0.12	0.18	-0.08	0.64	0.56
0.09	-0.98	0.89	1.98	-0.90	-0.23	-1.25	-0.78	0.97	1.65
-0.62	1.22	-0.38	-1.19	-0.56	1.16	-0.04	-0.77	-1.24	-0.80
0.04	0.61	-0.83	-1.19	-0.73	1.50	-0.16	0.07	0.51	-0.80
0.79	-0.37	-0.72	-1.19	1.26	-1.11	-0.48	-0.73	1.67	-0.04
-1.16	0.99	0.89	0.22	0.97	1.31	-0.18	0.21	-1.01	-0.80
0.73	-0.28	-0.94	-0.89	-0.20	0.63	0.25	-0.16	-0.15	-0.80
-0.90	1.36	0.08	-1.19	0.91	0.00	-0.86	-0.48	-0.26	-0.80
1.04	-0.78	-1.08	-0.11	0.17	0.27	-0.05	-0.40	1.75	0.03
1.12	-0.89	-0.68	-0.84	0.48	1.29	-0.65	0.35	-0.58	-0.53
0.30	-0.21	-0.69	0.57	-0.15	-0.65	-0.67	-0.16	0.26	0.29
-0.48	0.12	1.00	0.17	-0.22	0.12	-1.61	-0.67	-1.18	-0.80
-1.26	2.00	-1.05	0.01	2.00	-1.63	0.61	0.08	1.50	-0.80
0.82	-0.73	-0.35	-0.53	-0.16	0.19	-0.47	-0.20	2.83	0.22
0.18	0.21	-0.52	-0.86	-0.22	1.00	-0.51	0.53	0.05	0.51
-0.31	-0.35	1.14	0.97	0.27	-1.59	0.54	2.01	0.59	0.59
-0.05	-0.68	1.64	0.11	0.68	0.84	-0.05	-0.45	-1.20	-0.55
-0.88	0.13	2.07	0.22	0.50	-1.63	2.20	-0.28	1.96	-0.80
0.53	-0.95	1.33	-1.19	-1.11	0.08	-1.57	-0.61	-0.87	1.17
0.84	-0.79	-0.36	-0.37	-0.86	1.18	0.50	-0.91	-0.07	-0.17
-0.39	-0.63	0.51	3.62	-1.20	2.35	0.24	1.36	-0.43	-0.80
0.37	-0.98	1.09	0.22	0.41	0.75	-0.26	-0.04	-0.73	-0.26
0.20	0.13	-0.74	-0.24	-1.33	-1.11	1.10	0.10	0.58	0.30
0.66	-0.62	-0.01	-0.81	-0.58	-0.89	-0.44	-0.64	-0.20	0.37
0.83	-1.07	0.26	-0.28	-0.32	2.17	0.00	-0.42	-1.72	-0.80
-0.72	0.51	0.69	0.32	-0.77	-1.08	-0.10	-0.02	0.51	1.14
0.17	-0.21	0.46	-0.81	1.30	0.01	-0.30	-0.22	-0.79	-0.80
-0.05	-0.12	0.00	0.77	-0.19	-0.85	-0.20	-0.56	1.69	0.21
-1.67	1.89	0.48	-0.15	0.25	-1.16	0.37	-0.17	0.10	-0.26
-1.96	0.37	4.03	1.18	0.87	0.80	0.05	-0.07	-0.09	-0.28
-0.46	0.47	0.10	0.22	-0.06	1.31	-0.92	-0.28	-0.16	-0.26
-1.80	0.96	2.75	0.25	0.55	0.84	-1.72	-0.02	-1.00	-0.25
-0.56	0.67	-0.62	1.16	1.44	0.47	-1.19	-0.49	0.40	0.10
0.37	-0.28	-0.40	-0.02	0.24	0.51	-0.46	-0.49	0.17	0.10
-0.01	0.62	-0.91	-0.87	-0.92	-1.41	1.20	-0.33	0.53	-0.04
-0.91	0.73	0.55	0.62	-0.63	-0.78	0.32	-0.91	0.62	-0.52
0.16	-0.10	0.25	-0.85	1.21	-0.73	-0.57	-0.42	-0.89	-0.54
0.91	-1.02	-0.06	-0.32	0.65	0.86	-0.73	-0.29	0.38	0.54
1.07	-0.73	-0.88	-0.84	0.69	0.05	1.46	0.09	0.40	-0.26
1.30	-0.99	-1.28	-0.21	-0.41	1.00	-0.16	0.30	0.05	-0.80
0.10	-0.08	-0.90	1.47	0.19	-0.01	-1.55	-0.55	-0.52	0.22
0.90	-0.61	-1.12	-0.06	0.45	-0.13	-0.65	-0.11	1.00	-0.37
1.58	-1.79	-1.05	1.24	-0.71	-0.16	1.03	0.95	0.40	1.08
0.76	-0.72	-0.31	-0.33	-1.50	1.92	-0.96	0.31	0.70	-0.14
0.74	-0.30	-1.01	-0.72	0.41	0.59	0.07	0.09	0.45	-0.26
-0.16	0.49	-1.02	0.64	-0.07	-0.56	1.39	-0.26	-0.99	0.26
-0.85	1.14	-0.04	-0.31	-1.14	-0.93	1.44	-0.60	2.35	6.36
0.76	-0.63	-1.07	0.68	1.05	-0.25	0.24	-0.11	-1.57	0.65
0.47	-0.35	-0.43	-0.18	0.44	0.32	-0.68	-0.20	-1.72	-0.80
0.24	-0.21	0.12	-0.57	0.44	-0.65	0.78	0.41	-0.34	-0.80
-0.74	0.64	0.10	0.92	0.79	0.33	-0.01	-0.16	-0.30	0.01
-1.23	1.14	1.54	-1.19	-1.36	-1.23	0.29	0.62	0.88	-0.80
-0.11	0.37	-0.10	-0.77	0.06	-1.13	0.76	-0.61	2.33	-0.48
0.85	-0.79	-1.28	1.22	0.20	-0.92	-0.66	-0.80	1.19	-0.34
0.32	-0.32	-0.01	-0.29	-1.12	0.39	0.49	-0.59	0.82	-0.80
-1.92	2.53	-0.09	-0.49	0.41	-0.93	0.48	-0.66	1.11	0.01
-1.68	2.37	-0.44	-0.44	0.85	-1.66	1.28	-0.64	1.29	-0.52
-1.58	2.39	-0.34	-1.19	0.26	-1.58	1.98	-0.43	0.71	-0.80
0.51	-0.47	0.10	-0.84	-0.25	1.17	-0.26	-0.16	-0.73	-0.53
1.77	-1.59	-0.89	-0.84	0.53	-0.19	0.29	-0.54	-0.60	-0.53
0.55	-0.59	0.12	-0.57	0.44	0.71	-0.45	-0.36	0.54	0.88
-0.06	0.19	-0.65	0.68	1.05	-2.04	1.46	-0.51	-0.97	0.07
-1.52	0.62	2.13	1.37	-2.70	-0.13	0.13	-0.45	-1.33	-0.31
1.83	-1.41	-1.28	-1.19	1.16	-1.14	1.71	0.59	-1.15	-0.80
-0.68	0.91	0.18	-0.62	0.70	1.44	-1.55	1.44	-0.21	-0.80
0.39	-0.72	0.50	0.08	0.31	-1.04	1.66	-0.01	-1.08	-0.56
0.89	-1.01	0.45	-1.19	0.15	-0.93	-0.71	-0.44	-1.01	-0.46
-0.50	-0.45	2.71	-0.44	-0.44	0.05	-1.07	0.28	-1.42	-0.80
0.82	-0.62	-0.84	-0.11	0.24	0.58	-0.47	-0.13	0.76	-0.10

セッション番号														2
設問番号	1					2								
選択肢番号	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	f	g	h	
μ_c(世界全体平均)[%]	14.85	41.27	30.12	10.36	3.40	44.95	20.27	18.17	54.44	22.89	22.73	0.98	1.54	
σ_c(世界全体標準偏差)[%]	8.52	9.75	9.58	7.00	3.43	11.41	9.34	10.22	12.50	8.73	10.42	1.17	2.42	
$(p_{c,i} - \mu_c)/\sigma_c$														
Abruzzo	-0.69	0.69	-1.47	2.23	-0.70	-0.08	-0.99	1.06	0.20	-0.22	0.03	-0.84	-0.22	
Afghanistan	0.69	1.19	-0.58	-1.21	-0.99	-0.71	1.47	-1.04	1.76	-1.00	0.17	-0.84	0.54	
Aquitaine	-1.14	0.90	-0.26	0.24	0.52	-0.31	-0.69	1.43	-1.32	-0.25	2.29	-0.84	-0.64	
Argentina	-0.83	-0.24	-0.03	1.30	0.15	-0.41	-1.20	0.76	0.42	1.10	0.31	-0.84	-0.10	
Arizona	-1.11	-0.59	0.56	0.98	0.89	0.58	-0.44	0.96	-0.66	0.33	-0.12	1.00	0.25	
Atsinanana	0.75	-0.61	-0.51	0.97	-0.70	1.02	-0.76	-0.99	0.17	0.15	-0.63	2.61	-0.64	
Auvergne	-1.17	0.52	-0.22	0.26	1.50	1.40	-0.21	0.61	-1.14	-1.09	1.45	-0.84	-0.64	
Bahamas	-0.88	-1.23	0.67	1.66	0.43	-0.09	-1.65	2.04	-0.65	0.45	-1.71	-0.84	0.37	
Bangladesh	0.60	1.82	-1.37	-0.91	-0.99	0.44	1.90	-0.90	-0.27	0.24	-0.45	-0.84	-0.64	
Barbados	-1.25	0.47	-0.53	-0.29	3.86	-1.38	-0.39	-0.15	-0.69	4.06	0.22	-0.84	1.09	
Benin	-0.57	-0.64	0.51	1.23	-0.70	0.27	-0.14	-1.58	1.32	-0.90	1.08	0.02	-0.64	
Bosnia and Herzegovina	0.03	-1.14	1.39	0.00	-0.72	-0.55	0.46	-1.50	0.40	0.84	-0.28	-0.84	-0.64	
Brazil	-0.35	0.36	0.15	0.21	-0.99	-0.94	-0.06	-0.88	1.64	-0.96	0.98	0.29	-0.64	
Burkina Faso	-0.99	0.66	-0.08	0.88	-0.99	1.37	-0.60	-1.15	1.37	-0.41	-0.16	-0.84	-0.26	
Burundi	3.34	-0.53	-1.42	-1.19	-0.39	-2.95	2.58	-0.87	-0.15	1.51	0.49	0.04	-0.64	
Cameroon	-1.15	-1.75	0.44	3.28	-0.11	0.40	-1.31	-0.69	0.74	-0.42	0.34	0.89	1.04	
Cape Verde	0.73	-0.28	-0.56	-0.04	0.61	0.56	-0.70	-0.43	1.37	-0.52	-1.13	1.51	0.12	
Centre-Val de Loire	-1.74	-0.01	-0.48	2.44	0.72	0.19	-1.12	0.72	-0.90	1.42	0.26	-0.84	0.18	
Chad	-1.15	-0.50	1.81	0.11	-0.99	-0.13	-0.12	-1.28	1.22	-1.00	0.24	1.75	-0.64	
Chile	0.74	0.68	-0.79	-0.27	-0.99	-1.59	-0.36	1.53	0.72	0.77	0.25	-0.84	-0.64	
China	-0.20	-2.58	1.18	1.12	2.25	0.31	-0.22	0.00	-1.77	-0.66	-0.63	-0.84	1.04	
Colorado	-0.64	-1.03	1.75	-0.14	-0.08	-1.47	0.84	3.73	-1.10	-1.19	0.82	-0.84	-0.64	
Comoros	-0.26	1.43	-0.26	-1.15	-0.32	-1.62	-0.45	-0.43	1.35	-0.65	0.58	1.13	0.79	
Costa Rica	-0.63	0.34	0.24	0.26	-0.60	-0.62	-0.29	-0.46	-0.57	1.09	1.58	-0.84	-0.64	
Denmark	-0.74	-0.29	2.12	-1.36	-0.49	0.78	0.03	0.98	0.09	0.02	-0.79	-0.84	-0.28	
Dominican Republic	-0.35	0.98	0.39	-1.00	-0.99	0.37	-0.17	-0.29	0.93	0.10	-0.72	-0.84	-0.64	
DR Congo	0.58	0.18	0.01	-0.48	-0.99	0.34	0.20	-0.53	0.02	-0.89	-1.29	0.15	-0.64	
Ethiopia	-0.56	-2.74	3.54	-0.68	0.65	0.69	0.36	-0.24	-0.94	-1.08	-0.67	1.08	-0.17	
Fiji	1.13	0.07	-0.52	-0.38	-0.79	-1.00	1.65	-0.20	0.68	0.82	-1.04	0.36	0.52	
Franche-Comte	-1.35	0.04	-0.01	1.38	0.47	0.44	-1.46	0.99	-1.82	0.24	2.14	-0.84	0.74	
Gabon	0.02	0.28	-0.01	-0.34	-0.12	-0.52	1.47	-0.51	-0.59	-0.45	-1.13	4.28	1.02	
Gambia	0.39	-0.39	-0.53	1.28	-0.99	1.54	-0.22	-0.67	1.64	-1.71	-1.42	0.14	-0.64	
Georgia	0.50	0.38	-0.10	-0.84	-0.33	-0.49	1.08	0.42	-0.22	0.85	-0.89	0.12	0.30	
Germany	-0.25	0.82	0.24	-0.88	-0.58	-0.48	1.00	1.94	-1.20	-0.04	0.12	0.37	-0.64	
Ghana	0.49	1.10	-2.00	0.95	-0.70	1.58	0.29	-0.60	-0.27	0.13	-1.32	1.72	-0.64	
Greece	-1.06	-0.93	0.22	1.83	0.94	-0.54	-0.93	-0.32	0.87	0.79	0.60	-0.84	-0.64	
Grenada	1.19	-0.20	0.58	-1.48	-0.99	-2.06	-0.64	-0.38	0.22	3.11	0.22	-0.84	-0.64	
Grenoble Métropole	-0.10	-0.03	-0.01	0.09	0.18	0.18	-0.14	0.67	-1.23	0.01	0.89	-0.84	1.02	
Guadeloupe	-0.43	-0.15	-0.59	1.44	0.20	-0.45	-0.75	-0.18	-0.27	-0.17	2.32	-0.84	-0.21	
Guatemala	0.72	-1.46	1.66	-1.05	-0.12	-1.75	2.22	0.77	-0.83	-0.56	-1.32	0.87	0.19	
Guyana	0.29	0.11	0.07	-0.66	0.13	-0.06	-0.32	-0.84	0.72	-1.30	0.22	-0.84	0.16	
Haiti	-0.47	-2.78	2.75	0.38	0.59	1.30	-0.77	-0.29	-0.01	0.74	-1.24	-0.84	-0.64	
Ile-de-France	-0.75	1.19	-1.27	0.95	0.11	-0.14	-0.76	-0.48	0.25	0.62	0.90	-0.84	-0.25	
India	-1.30	-0.42	2.32	-0.66	-0.71	-0.35	-0.03	0.46	-0.32	-0.55	1.20	-0.03	0.15	
Indonesia	0.05	-1.20	0.90	0.12	0.50	-0.09	-1.62	-0.68	-0.44	2.05	-0.61	-0.84	3.58	
Iran	-0.65	1.14	-1.58	0.79	1.19	-0.25	-0.67	-0.95	1.03	-0.05	0.51	-0.04	-0.25	
Japan	-0.57	-1.57	1.45	0.95	-0.12	0.97	-1.21	-0.60	0.44	0.24	0.89	-0.84	-0.64	
Kenya	-0.22	1.68	-0.20	-1.48	-0.65	0.29	1.11	-1.09	1.39	-0.60	-1.96	-0.84	-0.15	
Kuwait	-0.72	1.57	-0.42	-0.86	0.28	1.01	0.62	0.35	-1.22	0.86	-0.51	-0.84	-0.64	
Malaysia	0.12	-0.50	1.13	-0.83	-0.33	-0.15	-1.93	0.22	-0.35	1.02	1.53	1.10	2.19	
Mali	-0.45	-0.44	1.34	-0.34	-0.70	1.93	-0.24	-0.90	1.08	-0.56	-0.74	1.72	-0.64	
Massachusetts	-0.47	-0.35	0.81	0.06	-0.20	-1.81	0.00	2.06	0.08	0.01	-0.11	0.31	1.60	
Mauritania	1.84	0.46	-1.06	-0.94	-0.99	1.49	0.28	-0.38	0.37	-1.75	-0.81	1.60	-0.24	
Mauritius	-0.07	0.03	-0.16	0.38	-0.23	-0.07	0.47	0.26	1.05	-0.69	0.19	-0.84	-0.64	
Minnesota	-0.57	-0.57	-0.61	2.19	0.26	-0.43	-0.49	1.30	-0.01	-0.66	0.70	0.38	0.55	
Morocco	-0.19	0.73	0.41	-0.85	-0.99	2.03	0.30	-0.27	-1.28	-1.11	-0.49	1.98	-0.18	
Mozambique	0.21	-1.10	-0.15	-0.02	3.06	0.85	-0.29	-0.51	-0.43	0.03	-0.67	1.53	1.28	
Myanmar	1.98	-1.49	0.47	-0.77	-0.41	-0.03	1.43	-0.71	-0.55	0.44	-0.38	0.01	0.59	
Nepal	0.51	1.88	-1.14	-1.48	-0.43	-0.48	-0.52	-0.65	0.41	3.55	-0.43	0.80	-0.64	
Niger	2.25	0.08	-0.95	-1.05	-0.99	0.53	0.61	0.08	-1.47	-1.13	-0.93	0.87	-0.22	
Nigeria	1.68	-0.92	-0.32	-0.29	-0.08	1.63	-0.05	-0.96	-0.77	-0.83	0.72	0.94	-0.21	
Nord-Pas de Calais	-0.57	0.72	-0.88	-0.29	2.41	0.88	-1.64	0.02	-0.22	0.81	-0.26	0.59	0.06	
Normandie	-0.70	-1.73	0.22	2.01	1.92	0.35	-0.98	0.61	-0.44	-0.20	0.38	1.06	0.28	
Ontario	-0.21	-0.11	0.46	-0.28	0.10	-0.66	0.93	1.24	-1.07	0.27	0.06	-0.04	-0.25	
Pakistan	0.46	0.15	0.01	-0.29	-0.99	-0.56	0.95	-0.96	0.56	0.72	-1.08	1.83	-0.64	
Palestinian Territories	0.76	1.05	-1.22	-0.37	-0.71	1.17	0.53	-0.73	1.94	-1.62	-1.44	-0.01	-0.64	
Peru	0.83	1.40	-1.11	-1.13	-0.63	-0.31	1.75	-0.94	-0.16	1.57	-0.89	-0.84	-0.64	
Philippines	2.37	0.38	-1.89	-0.34	-0.99	1.58	0.08	-0.80	0.76	0.93	-1.41	0.87	-0.64	
Poitou-Charentes	-1.42	1.18	-0.39	-0.09	1.44	-0.29	-0.68	0.26	-0.24	-0.08	1.02	0.35	-0.64	
Portugal	-1.09	0.61	-0.15	-0.16	1.71	-1.10	-1.38	1.39	0.24	-0.29	0.84	-0.04	0.51	
Provence-Alpes-Côte d'Azur	0.36	0.02	-1.19	0.61	1.14	-0.09	-0.78	0.45	-0.52	-0.02	0.78	-0.84	0.04	
Québec	-0.14	-0.15	0.18	-0.83	1.99	-2.05	1.36	3.11	-1.45	-0.80	0.76	-0.84	0.78	
Réunion	-0.41	-0.50	0.18	-0.51	2.98	-1.55	-0.22	0.00	0.74	-0.80	1.96	-0.84	-0.64	
Rhone Alpes	0.07	-0.03	-0.83	0.82	0.57	-0.41	-0.59	1.18	-0.92	0.22	1.30	-0.84	-0.08	
Romania	-0.37	0.16	-0.03	0.19	0.15	-0.30	-1.06	-0.25	2.40	0.35	-1.06	1.38	-0.10	
Russia	-0.26	-0.21	-0.50	1.05	0.48	1.05	0.40	-0.91	-1.32	-0.16	0.86	0.25	6.17	
Rwanda	-0.71	2.31	-0.74	-1.17	-0.35	1.16	-0.29	-1.67	2.15	-0.73	-1.23	-0.84	0.27	
Saint Lucia	0.00	-0.21	-0.32	0.84	-0.20	-0.39	-0.58	-0.06	0.83	0.47	-0.24	0.31	-0.08	
Senegal	0.65	0.94	-0.37	-1.48	-0.22	1.26	0.67	-0.39	-0.74	-0.19	0.20	-0.09	-0.64	
Seychelles	1.66	0.08	-1.47	0.09	-0.41	0.53	0.72	0.08	-1.15	-0.33	-0.45	0.02	-0.64	
South Africa	-0.79	-0.67	0.69	0.85	0.20	0.00	-0.42	1.02	-1.58	-0.52	1.54	-0.84	-0.64	
South Korea	-0.21	0.77	0.33	-0.97	-0.64	0.65	0.76	-0.38	0.12	-0.30	-0.70	-0.84	-0.14	
Spain	-1.34	0.06	0.51	0.84	0.01	-1.39	-1.53	-0.19	0.64	0.12	2.25	-0.84	0.42	
Sri Lanka	-0.83	0.03	0.65	0.00	0.15	-0.18	0.47	0.76	0.63	-0.54	-0.31	-0.84	-0.64	
Taichung	-0.22	-1.05	1.45	-0.34	0.18	-0.17	0.19	0.18	-1.63	-0.33	1.75	0.02	2.67	
Tainan	-0.26	0.73	-0.07	-0.28	-0.68	0.03	0.31	0.90	-1.07	0.27	1.25	0.96	-0.64	
Taipei	-0.07	-0.03	0.83	-0.80	-0.44	-0.68	0.48	1.48	-0.39	0.43	0.10	-0.03	-0.24	
Togo	0.14	1.00	-0.22	-0.91	-0.70	1.32	-0.24	0.08	0.12	-1.02	-0.07	-0.84	-0.64	
Toscane	-0.82	-0.11	-0.28	1.18	0.72	-1.10	-0.28	0.72	-0.04	-0.26	0.83	-0.84	-0.64	
Tunisia	-0.50	0.85	-0.10	-0.22	-0.47	-0.14	-0.28	-1.26	0.74	1.03	0.20	-0.09	-0.27	
Turkey	-0.37	1.22	-0.37	-0.42	-0.68	-0.30	-0.69	-0.42	2.03	-0.79	-0.85	-0.84	-0.64	
Uganda	-0.16	-0.19	0.17	0.58	-0.71	0.27	0.09	-1.40	-1.12	-1.41	-1.35	-0.02	1.35	
United Kingdom(Scotland)	2.01	-0.44	-0.85	-1.19	1.05	-2.36	4.04	1.65	-2.03	0.70	-0.26	-0.84	-0.64	
Vakinankaratra	2.78	0.14	-1.78	-0.66	-0.99	0.59	-0.24	-0.81	1.28	-0.28	-0.84	0.56	-0.64	
Vietnam	0.69	1.31	-1.17	-0.71	-0.73	1.11	-0.24	-0.54	0.55	0.16	-0.54	-0.84	-0.64	
Zambia	1.76	-2.37	1.33	-0.18	-0.99	1.30	1.72	-0.89	0.53	-0.69	-1.31	-0.84	-0.64	
Zimbabwe	2.08	-0.42	0.01	-1.48	-0.99	0.34	1.19	-0.30	-0.63	-0.89	-1.40	1.15	-0.64	
France(国内13会議の平均)	-0.72	0.16	-0.44	0.72	1.09	0.02	-0.77	0.48	-0.62	0.06	1.19	-0.49	-0.06	

3				4							5			
a	b	c	d	a	b	c	d	e	f	g	a	b	c	d
58.48	16.21	22.88	2.42	77.24	26.95	6.21	22.38	43.10	2.51	1.69	47.76	15.97	21.31	14.96
13.43	7.79	12.85	2.66	8.52	10.89	8.23	9.16	12.05	2.11	3.11	14.29	7.95	13.46	7.35
-0.63	0.61	0.16	0.59	0.21	0.28	-0.27	-0.37	-0.59	2.13	-0.54	1.63	-1.25	-0.99	0.01
1.62	-0.99	-1.05	-0.20	-0.65	-1.70	0.16	2.09	1.04	-1.19	1.58	-2.68	-0.58	4.10	-1.65
0.91	-1.64	-0.17	1.03	1.26	1.17	-0.34	-0.94	-0.14	0.45	-0.54	0.64	-0.06	-0.82	0.31
-1.94	0.59	1.35	1.53	-0.22	-0.21	-0.44	-0.32	0.84	1.27	-0.12	0.20	-0.05	-1.10	1.67
-1.87	0.82	1.32	0.71	0.40	-0.20	0.03	-0.68	0.53	1.36	1.19	-0.18	-1.06	1.37	-1.01
-0.97	-1.56	1.84	0.61	-1.95	-0.34	-0.26	0.31	2.04	-1.19	-0.54	-1.50	-0.23	2.85	-2.03
0.19	-0.20	0.02	-0.45	-1.05	1.22	0.43	-0.45	0.47	-0.03	-0.15	0.67	-0.01	-0.68	-0.04
0.00	1.36	-0.83	0.01	1.53	-0.01	-0.75	1.02	-1.96	-0.03	-0.54	0.24	-1.70	0.77	-0.04
0.71	0.74	-1.00	-0.91	-0.03	-1.46	-0.39	3.12	-0.17	-0.71	-0.54	-1.31	-0.37	1.83	-0.40
0.61	0.59	-0.81	-0.91	-0.26	2.50	-0.25	-1.08	-1.85	2.76	-0.54	-1.01	0.61	-0.04	1.37
0.41	-0.28	-0.07	-0.91	0.32	-0.64	-0.03	-0.37	1.65	-1.19	-0.22	-0.47	1.14	-0.10	-0.13
-0.56	0.70	0.35	-0.91	0.68	0.38	-0.30	0.13	-1.31	0.15	-0.54	-0.37	-0.94	0.59	0.66
0.05	-1.41	0.88	-0.42	0.20	-0.18	-0.59	-0.72	0.79	0.68	-0.54	0.62	-0.35	0.37	-1.50
0.77	0.16	-0.71	-0.91	1.06	-0.03	0.25	0.86	-0.46	-0.75	0.05	1.28	0.07	-0.77	-1.16
-2.36	-1.02	3.27	-0.91	-1.08	-1.15	8.39	-1.32	-2.38	-0.70	-0.54	1.35	0.71	-1.05	-1.47
-1.35	0.51	0.66	2.13	-0.05	0.31	-0.51	-1.01	0.87	0.25	1.08	-1.15	0.79	0.44	0.58
0.63	-0.90	-0.07	-0.22	0.30	-0.45	0.36	-1.04	0.61	0.99	-0.25	0.00	0.53	-0.42	0.21
0.32	-0.32	-0.10	-0.17	0.37	0.77	-0.75	-1.37	0.65	1.60	-0.54	1.05	-0.78	-0.56	-0.17
-0.07	0.64	-0.13	-0.91	-0.17	-1.36	0.72	1.31	-0.73	0.73	-0.54	-0.52	1.04	0.22	-0.52
-0.79	-0.09	1.07	-0.91	0.85	1.53	0.10	-0.29	-1.24	0.82	-0.54	1.19	-1.48	-0.64	0.46
-1.05	1.42	-0.29	2.51	-2.55	-0.16	-0.02	-0.57	-1.56	1.20	0.76	-1.43	1.29	-0.76	2.77
-0.40	-0.07	0.41	0.27	-1.73	1.83	1.52	-0.05	-0.72	1.77	-0.54	1.91	-1.61	-1.12	0.09
-0.67	0.43	0.28	0.82	-0.84	-1.21	-0.06	0.69	1.19	-1.19	0.20	0.36	0.30	-0.47	-0.16
-1.74	-0.17	2.01	-0.40	1.40	-0.99	-0.26	-0.67	0.68	-0.55	-0.11	0.63	-0.14	-1.08	0.91
0.74	0.77	-1.05	-0.91	0.57	-1.30	0.49	2.32	-0.17	-0.79	-0.54	-0.05	1.22	-0.57	-0.17
1.45	-0.99	-0.73	-0.91	2.28	-1.70	-0.75	0.33	0.22	0.42	-0.54	-0.50	0.12	0.18	0.50
1.62	-1.18	-0.88	-0.48	0.49	-2.05	0.09	-0.54	0.28	-0.08	-0.17	0.89	0.33	-0.37	-1.40
1.84	-1.22	-1.17	-0.07	-0.76	-0.62	1.57	0.99	-1.15	0.41	-0.18	-2.16	-0.59	2.76	-0.20
0.02	-0.28	0.18	-0.12	0.95	-0.29	-0.16	-0.38	1.24	-0.52	-0.32	-0.06	-0.25	0.55	-0.61
-0.63	-0.80	0.68	2.22	1.30	0.13	-0.15	-1.17	0.71	-1.19	-0.54	0.74	-0.54	-0.72	0.46
-0.11	1.51	-0.61	-0.91	-1.44	-1.01	-0.15	-0.15	1.40	2.13	-0.54	0.44	0.51	-0.62	-0.27
1.65	-1.06	-0.90	-0.91	0.14	-1.01	-0.20	0.66	0.29	-0.65	-0.54	0.87	-0.86	-0.15	-0.49
1.17	-0.49	-1.17	1.20	-0.36	-0.41	0.47	1.36	-1.43	-1.19	1.26	-1.93	0.11	0.25	3.16
0.99	0.27	-1.01	-0.91	0.03	-0.15	-0.58	-0.29	1.33	-0.52	-0.54	0.21	-0.06	-0.22	0.07
0.56	-0.41	-0.22	-0.54	1.15	-0.09	0.22	0.72	-0.75	-1.19	-0.54	0.44	0.63	-0.17	-1.22
0.20	-0.28	0.08	-0.60	-0.04	0.79	-0.75	1.71	-0.83	-0.79	-0.28	-1.49	0.07	1.61	-0.12
-0.63	0.67	0.44	-0.91	1.00	-1.16	-0.75	-1.66	0.57	-1.19	0.61	-0.09	1.14	-0.26	-0.58
-0.04	-0.03	-0.22	1.35	0.21	0.00	0.46	-0.91	0.41	0.71	0.42	0.23	-0.50	-0.69	1.37
0.05	-1.43	1.00	-0.91	-1.16	1.65	-0.51	-0.77	0.40	0.26	-0.21	1.23	-0.98	-0.83	0.19
-0.63	-0.28	0.71	0.59	-1.08	1.38	0.70	-1.13	-1.25	0.71	-0.22	-0.82	1.64	-0.77	1.23
-0.35	1.13	-0.13	-0.91	0.87	1.06	-0.52	1.13	-2.78	-0.28	-0.54	0.16	-0.80	-0.01	0.58
1.07	-0.27	-0.85	-0.50	0.89	-0.68	-0.36	-0.31	0.93	0.36	-0.54	-0.15	1.68	-0.78	-0.11
-0.07	-0.75	0.50	0.15	-0.87	0.73	-0.53	-0.59	1.82	0.15	-0.24	0.02	0.96	-0.46	-0.24
-1.80	-0.12	2.07	-0.55	0.77	2.77	-0.06	-1.20	-1.36	-0.74	-0.54	-0.14	-0.09	0.33	-0.22
-1.16	-1.56	2.11	0.24	-2.12	0.90	-0.63	-0.77	1.42	0.26	1.10	-0.63	-0.73	-0.29	2.54
-0.39	0.80	-0.40	1.55	0.70	0.79	-0.64	-0.71	0.15	-1.19	0.96	-1.97	-0.36	1.40	1.65
-0.18	1.38	-0.69	0.22	1.15	-0.91	-0.75	2.03	-0.01	-0.24	-0.54	-1.31	-0.25	1.31	0.41
-0.76	-1.17	1.61	-0.47	1.29	0.77	-0.18	-0.26	-1.23	-0.63	-0.54	1.02	0.66	-0.62	-1.55
-1.44	4.61	-1.10	-0.91	-0.39	-0.08	0.30	-0.07	0.39	0.87	-0.54	0.00	-2.01	1.00	0.33
-1.14	0.54	0.87	-0.06	-0.26	0.03	-0.75	-0.21	1.52	0.97	1.65	0.47	-1.72	-0.40	1.67
1.23	-0.16	-1.00	-0.91	0.09	-0.09	-0.51	-0.48	1.82	-0.24	-0.54	0.02	1.14	-0.39	-0.54
-1.44	0.87	0.74	1.12	0.45	0.13	1.05	-1.41	0.68	0.73	-0.11	1.01	-0.82	-0.18	-0.75
1.03	0.24	-1.19	-0.20	-0.57	-0.81	0.29	-0.68	0.69	0.62	-0.54	0.26	0.39	0.04	-1.00
-1.45	1.75	0.44	0.07	1.45	-0.57	0.03	-1.03	0.95	-0.57	0.29	0.02	1.58	-0.33	-1.15
-0.74	1.04	0.22	-0.37	0.32	-0.38	0.11	-0.26	0.45	0.84	-0.08	0.46	-0.93	0.33	-0.48
0.80	-0.11	-0.58	-0.91	0.22	-0.36	0.05	-0.40	-0.11	-0.67	0.52	-0.73	0.89	0.13	0.21
1.37	-1.13	-0.99	1.18	-0.05	-0.86	0.93	-0.32	0.11	-0.31	0.65	0.29	-0.38	0.00	-0.15
-0.23	2.11	-0.86	-0.91	-1.28	-0.29	0.09	1.34	-0.21	0.22	0.41	-0.71	2.47	-0.77	0.12
1.02	-1.34	-0.21	-0.19	1.09	-1.15	-0.52	2.39	0.09	-0.73	-0.23	-1.12	-0.44	1.42	0.06
0.04	1.38	-0.77	-0.54	-2.02	0.00	0.58	-0.70	-0.59	-0.24	-0.22	0.93	-0.50	-0.17	-0.95
-0.55	-0.07	0.57	0.27	0.72	-0.75	-0.63	0.29	-0.38	2.27	-0.21	-0.86	1.00	0.12	0.37
0.98	-0.80	-1.00	2.22	0.13	-0.18	0.46	-1.35	0.43	-0.40	-0.01	0.51	-0.75	-0.59	0.91
0.28	-1.08	-0.48	4.10	-0.33	0.18	0.60	-1.35	0.57	-0.14	-0.19	0.23	-0.47	-0.26	0.53
-0.46	0.56	-0.11	1.20	0.70	-0.42	0.04	-0.50	0.15	-0.30	-0.24	0.71	-0.36	-0.33	-0.38
-0.40	-0.21	0.65	-0.52	-1.61	0.97	-0.37	-0.40	1.09	-0.20	-0.54	-0.72	0.61	0.51	-0.19
0.85	0.41	-1.02	-0.55	-0.98	0.20	0.07	-0.01	-0.27	1.57	-0.54	-1.24	0.31	0.22	1.66
0.82	-0.36	-0.55	-0.45	1.24	-1.02	-0.01	1.02	-0.84	-0.61	0.24	0.33	1.98	-1.13	-0.71
1.08	-0.54	-0.61	-0.91	1.97	-0.82	-0.39	0.72	0.99	-1.19	-0.54	0.86	0.38	-0.47	-1.22
0.40	-0.83	0.06	0.13	-0.26	0.84	-0.42	-0.78	0.11	2.10	0.35	1.03	-1.48	-1.07	1.55
0.75	-1.25	0.02	-0.22	-0.37	0.93	-0.53	0.08	-0.81	-0.75	0.95	0.74	-0.61	-0.96	0.99
0.49	-1.35	0.12	0.92	-0.76	0.36	-0.36	-1.29	0.74	0.35	0.50	0.53	-0.68	-0.62	0.84
-2.07	-0.77	2.20	2.08	-1.33	-0.07	0.63	1.03	-0.28	2.58	0.55	2.62	-1.58	-1.33	-0.95
-1.82	-1.50	2.99	-0.91	-0.53	1.49	-0.48	-0.95	0.38	0.97	0.19	1.43	-1.44	-0.91	0.44
0.54	-0.27	-0.63	1.11	-0.01	0.67	-0.10	-0.83	0.43	0.72	-0.11	1.40	-0.66	-0.94	-0.30
1.06	-0.08	-1.07	0.07	0.69	-0.81	0.03	0.68	-0.67	-0.57	0.29	-1.25	1.10	-0.23	1.67
0.55	0.36	-0.70	-0.43	0.44	-0.38	-0.29	-0.37	-0.43	-0.59	8.00	-2.01	0.06	1.43	1.24
1.45	-0.67	-1.10	-0.08	0.87	-1.36	-0.09	1.28	-0.66	-0.15	0.17	-1.42	-1.18	2.09	0.21
0.78	0.17	-0.73	-0.91	0.77	1.25	-0.59	-0.67	-0.10	0.09	-0.54	0.91	-0.82	-0.08	-0.75
0.98	-0.83	-0.54	0.08	-0.24	-0.12	1.18	1.13	-0.79	-0.77	-0.54	-0.56	1.55	0.39	-1.31
1.01	0.36	-1.08	-0.91	-0.15	-0.27	0.46	-0.81	0.32	-0.71	-0.54	0.37	0.13	-0.39	-0.13
-0.56	1.06	0.13	-0.91	0.04	0.34	0.48	0.01	-1.21	-0.22	-0.54	0.09	0.30	0.08	-0.65
0.70	1.13	-1.22	-0.91	1.13	0.04	-0.75	1.33	-0.91	-0.06	-0.54	-0.51	-0.66	0.80	0.23
-0.09	-0.22	0.21	0.05	-1.44	0.82	0.28	-0.30	-0.81	2.46	0.01	1.50	-0.61	-1.14	-0.17
-1.65	0.59	1.15	1.04	-1.29	2.77	-0.44	-1.17	-0.34	0.04	-0.54	0.02	-0.70	0.44	-0.09
1.16	-0.54	-0.85	-0.16	-0.26	0.10	-0.63	0.83	0.41	-1.19	1.39	0.93	-0.50	-0.47	-0.40
0.35	0.49	-0.55	-0.52	-0.79	1.20	-0.75	1.00	0.70	-1.19	-0.54	0.19	-0.15	-0.33	0.40
0.61	0.85	-0.96	-0.91	-1.13	0.06	-0.75	1.92	0.77	-0.74	-0.54	0.46	-0.33	-0.38	0.17
-0.78	0.74	0.48	-0.54	-0.15	-0.91	0.10	0.07	0.90	0.23	-0.22	0.51	0.38	-0.69	-0.13
0.83	-0.82	-0.41	0.19	0.60	-0.31	-0.52	0.13	-0.65	-0.26	0.09	0.84	1.32	-1.22	-0.83
-0.27	-0.04	0.08	1.09	-0.55	-0.69	-0.11	0.84	0.68	-1.19	-0.26	-1.11	3.33	-0.27	-0.95
0.00	-0.03	-0.12	0.69	0.42	-0.23	-0.24	0.92	-1.90	-0.69	1.51	0.68	-1.21	0.23	-0.44
-1.35	0.63	0.54	2.34	-0.38	-0.53	-0.40	-1.29	-1.18	-1.19	0.38	-1.66	1.74	0.99	-0.46
1.30	0.10	-1.39	-0.16	2.20	-1.83	0.82	0.29	-0.59	-1.19	-0.22	0.58	0.51	-0.77	-0.27
-1.55	-1.13	2.49	-0.91	-1.75	-0.22	0.04	0.42	1.32	-0.41	-0.01	-1.45	-1.49	3.29	-1.59
0.68	0.00	-0.59	-0.57	0.24	-0.16	-0.54	0.41	1.13	-1.19	-0.54	-1.14	1.16	-0.58	2.01
-0.68	-0.25	1.05	-0.91	0.84	2.65	-0.60	-0.17	-1.10	-1.19	-0.54	-0.52	0.44	0.83	-0.97
-0.89	2.25	-0.33	-0.48	-1.70	1.16	0.09	0.98	-1.55	-0.64	-0.54	0.08	0.77	0.23	-1.40
0.12	-0.85	0.21	0.83	-0.13	0.69	-0.13	-0.98	0.54	0.43	-0.08	0.75	-0.57	-0.70	0.45

セッション番号												3
設問番号	1						2					
選択肢番号	a	b	c	d	e	f	a	b	c	d	e	f
μ_c(世界全体平均)[%]	16.57	28.74	41.07	11.33	1.38	0.92	2.39	11.88	48.53	33.73	2.60	0.86
σ_c(世界全体標準偏差)[%]	10.36	7.96	11.13	6.50	1.88	1.49	4.11	8.15	12.86	13.48	3.01	1.25
$(p_{c,i}-\mu_c)/\sigma_c$												
Abruzzo	-0.83	-0.72	0.08	1.33	3.00	-0.62	-0.10	-0.35	0.58	-0.50	1.13	-0.69
Afghanistan	0.97	-0.38	0.27	-1.18	-0.74	-0.62	1.43	0.68	0.22	-1.07	-0.56	1.51
Aquitaine	-0.60	-0.80	0.96	0.64	-0.74	-0.62	-0.58	-0.82	0.78	-0.07	-0.86	2.07
Argentina	-0.44	-1.27	0.50	1.74	-0.74	-0.62	-0.26	0.01	1.00	-0.62	-0.86	-0.69
Arizona	0.79	-0.23	-0.50	0.08	-0.16	-0.62	-0.06	0.65	0.41	-0.59	-0.50	-0.69
Atsinanana	0.47	-0.15	-0.02	-1.11	-0.74	3.50	0.66	1.05	-1.08	0.22	-0.52	0.94
Auvergne	-1.13	-0.09	1.13	0.32	-0.74	-0.62	-0.58	0.04	0.97	-0.60	-0.86	0.28
Bahamas	0.05	0.07	0.04	-0.24	-0.74	1.03	-0.58	0.34	0.21	0.03	-0.86	-0.69
Bangladesh	-0.25	-0.47	-0.10	1.18	-0.20	0.06	-0.34	-0.11	-1.67	1.73	0.13	0.11
Barbados	-0.39	-0.99	0.05	1.46	-0.74	2.19	0.43	-0.44	-0.21	0.28	-0.86	2.64
Benin	1.68	-1.22	-0.73	0.41	-0.74	-0.62	-0.10	0.14	-0.59	0.54	0.13	-0.69
Bosnia and Herzegovina	1.71	0.34	-1.64	-0.28	0.28	-0.62	-0.35	-0.87	1.04	-0.38	0.09	0.07
Brazil	-0.33	-1.13	0.80	0.28	0.67	0.27	-0.26	0.64	0.73	-0.94	0.01	-0.69
Burkina Faso	0.17	1.23	-0.48	-0.61	-0.74	-0.62	0.31	0.57	-1.71	0.83	1.88	-0.69
Burundi	4.97	-1.02	-2.67	-1.74	-0.74	-0.62	-0.33	0.31	1.44	-1.28	-0.52	-0.69
Cameroon	-0.92	-1.96	-0.24	4.31	-0.20	0.06	-0.34	-0.71	-2.13	2.22	1.48	0.12
Cape Verde	-0.72	-0.87	1.05	0.36	0.24	0.00	-0.14	0.22	-0.73	0.47	0.35	0.76
Centre-Val de Loire	-1.20	-1.30	1.81	0.46	0.35	-0.62	-0.09	-0.71	0.51	0.07	-0.19	-0.69
Chad	0.06	-1.07	0.85	-0.34	-0.20	0.74	-0.34	-0.09	-0.71	0.79	-0.19	0.92
Chile	1.12	0.99	-1.29	-1.09	0.02	1.28	1.13	1.31	0.83	-1.87	-0.39	0.44
China	1.65	0.12	-1.64	-0.68	1.38	1.38	3.52	3.28	-1.62	-1.69	-0.21	2.47
Colorado	-0.39	-2.04	0.80	2.10	-0.74	-0.62	0.18	-1.07	0.11	0.74	-0.86	-0.69
Comoros	-0.60	0.14	0.44	-0.15	1.10	-0.62	0.26	-0.61	-0.82	0.65	1.43	1.15
Costa Rica	-0.03	-0.05	0.68	-0.70	-0.74	-0.62	0.07	0.86	0.64	-0.90	-0.86	-0.69
Denmark	-1.27	0.12	0.27	1.78	-0.74	-0.62	-0.58	-1.25	-0.48	1.65	-0.86	-0.69
Dominican Republic	-0.60	0.29	-0.44	0.64	2.94	-0.62	-0.16	-0.40	-0.15	0.70	-0.86	-0.69
DR Congo	-0.22	2.32	-0.53	-1.23	-0.74	-0.62	-0.32	0.16	0.24	-0.06	-0.50	-0.69
Ethiopia	1.55	0.34	-2.08	-0.01	0.46	2.41	0.51	2.68	-2.03	0.17	-0.12	0.20
Fiji	0.58	1.17	-0.46	-1.31	-0.74	-0.15	-0.41	-0.16	-0.16	0.53	-0.63	-0.13
Franche-Comte	-0.94	-0.42	1.03	0.60	-0.74	-0.62	-0.58	-0.42	0.97	-0.36	-0.30	-0.69
Gabon	-0.44	0.16	-0.01	-0.05	0.86	1.40	-0.10	0.01	-1.05	0.76	0.13	2.51
Gambia	-0.28	1.10	0.09	-0.87	-0.74	0.15	-0.31	-0.90	0.20	0.11	1.78	-0.69
Georgia	-0.74	-0.12	0.30	1.16	-0.74	-0.62	-0.58	-0.50	2.27	-1.43	-0.86	-0.69
Germany	-0.76	0.03	0.22	0.93	0.04	-0.62	0.12	-0.57	0.40	0.08	-0.38	-0.69
Ghana	1.01	0.53	-1.53	0.10	0.86	0.06	0.15	1.36	-2.06	0.61	2.46	-0.69
Greece	-0.23	-0.37	-0.17	1.08	0.60	-0.62	-0.38	-0.74	0.05	0.47	0.52	-0.69
Grenada	0.65	0.58	-0.99	-0.20	1.04	-0.62	-0.58	0.18	0.37	-0.28	0.24	-0.69
Grenoble Métropole	-0.39	0.05	0.71	-0.62	0.37	-0.62	-0.58	0.20	1.33	-1.11	-0.17	-0.69
Guadeloupe	-0.81	-1.56	0.80	1.87	0.35	-0.62	-0.33	-0.46	-0.28	0.68	-0.19	0.12
Guatemala	0.62	-1.10	-0.10	0.10	-0.20	2.08	1.12	0.63	0.19	-1.17	0.13	2.51
Guyana	-1.04	-0.47	2.01	-0.85	-0.74	-0.62	-0.58	-1.22	-0.33	1.21	0.41	-0.69
Haiti	-0.86	1.41	0.18	-0.32	-0.74	-0.62	-0.58	-1.27	0.89	0.12	-0.35	0.54
Ile-de-France	-1.23	-0.95	1.32	1.07	-0.22	-0.62	-0.58	-0.99	0.49	0.42	-0.23	-0.69
India	-1.32	-1.27	0.80	2.18	0.83	-0.62	-0.58	-0.86	-0.34	0.84	0.76	0.09
Indonesia	1.98	1.83	-2.49	-1.42	-0.74	2.16	-0.33	2.59	0.39	-1.89	-0.86	2.60
Iran	0.57	0.38	-1.00	-0.45	-0.24	3.78	-0.13	2.10	0.22	-1.32	-0.55	0.05
Japan	2.69	1.59	-2.42	-1.74	-0.74	-0.62	1.63	4.00	-0.24	-2.43	-0.86	-0.69
Kenya	-0.58	0.23	-0.20	0.79	1.15	-0.62	-0.30	-1.31	-1.85	2.56	0.70	-0.69
Kuwait	-0.28	-0.76	-0.01	1.75	-0.74	-0.62	-0.58	0.22	-1.30	0.53	3.66	-0.69
Malaysia	0.16	1.81	-1.24	-0.69	-0.74	2.45	-0.03	1.33	1.00	-1.66	-0.86	1.12
Mali	-0.05	0.28	0.26	-0.66	-0.74	0.73	-0.10	-0.23	-1.75	2.02	-0.53	-0.69
Massachusetts	-0.03	1.14	-0.53	-0.08	-0.74	-0.62	-0.25	0.03	0.43	-0.10	-0.86	-0.69
Mauritania	-0.45	0.74	-0.31	0.24	0.85	-0.62	-0.58	-0.24	-1.77	1.68	1.77	-0.69
Mauritius	-0.66	0.58	0.18	-0.03	-0.74	1.25	-0.24	-0.27	0.65	-0.23	-0.86	0.42
Minnesota	0.64	0.58	-0.30	-1.07	-0.74	0.36	-0.58	-0.39	1.86	-1.32	-0.38	0.47
Morocco	0.31	-0.44	-0.33	0.62	0.44	-0.62	0.75	0.03	-0.70	0.51	-0.13	-0.69
Mozambique	1.44	1.62	-1.78	-1.46	-0.74	1.87	0.09	1.04	0.11	-1.20	0.37	3.75
Myanmar	0.22	1.36	-0.58	-0.98	0.32	-0.62	0.38	2.67	-1.00	-0.67	-0.21	-0.69
Nepal	-0.11	0.13	0.63	-0.85	-0.74	0.03	7.61	-1.22	-1.98	0.49	-0.86	0.08
Niger	1.59	1.67	-1.89	-1.28	-0.20	0.06	0.39	0.75	0.11	-0.65	0.13	-0.69
Nigeria	0.76	1.52	-1.21	-1.11	0.90	-0.62	-0.58	1.05	-0.92	0.15	1.17	0.12
Nord-Pas de Calais	0.33	0.79	0.20	-1.48	-0.74	-0.62	-0.58	0.38	1.15	-1.14	-0.86	1.97
Normandie	-1.28	0.86	0.70	0.14	-0.74	-0.62	-0.31	-0.50	0.98	-0.28	-0.86	-0.69
Ontario	-0.34	-0.56	0.93	-0.30	-0.24	0.01	-0.36	-0.66	0.80	-0.28	0.38	-0.69
Pakistan	0.11	0.05	-0.41	0.02	2.04	-0.62	-0.33	0.08	-0.70	0.43	1.56	-0.69
Palestinian Territories	0.37	0.05	-0.03	-0.40	-0.74	0.04	-0.58	-0.98	-0.83	1.60	0.10	-0.69
Peru	-0.30	0.99	0.14	-1.18	-0.74	1.85	1.20	-0.41	1.06	-1.05	-0.86	1.26
Philippines	0.33	0.28	-0.82	-0.05	0.33	2.08	-0.10	-0.11	-1.44	1.43	-0.53	1.71
Poitou-Charentes	-0.53	-0.47	0.80	-0.03	0.75	-0.62	0.09	-0.09	0.65	-0.65	0.06	0.42
Portugal	-0.70	-1.38	1.94	-0.30	-0.74	0.01	0.33	-0.89	2.19	-1.46	-0.86	0.05
Provence-Alpes-Côte d'Azur	-0.87	-0.76	1.07	0.46	0.61	-0.62	-0.38	-0.32	0.93	-0.51	-0.31	-0.02
Québec	-0.76	-1.20	0.28	1.51	1.83	0.68	-0.35	0.08	-0.04	-0.29	1.05	1.61
Réunion	-0.48	-2.15	1.32	0.40	2.99	-0.62	-0.58	-0.60	-0.34	0.43	1.45	1.17
Rhone Alpes	-0.94	-0.28	1.14	0.14	-0.74	-0.16	-0.58	-0.29	1.09	-0.43	-0.86	-0.69
Romania	-0.22	-0.38	0.67	0.02	-0.74	-0.62	-0.58	-1.28	-1.00	2.16	-0.86	-0.69
Russia	1.36	-1.43	-0.70	0.72	0.69	-0.62	0.07	0.18	0.17	-0.42	0.91	-0.69
Rwanda	0.73	1.59	-1.11	-1.03	-0.74	0.16	1.10	1.08	0.34	-1.05	-0.86	-0.69
Saint Lucia	0.10	-1.40	1.05	-0.29	0.70	-0.62	-0.58	-1.13	0.11	0.71	0.48	-0.69
Senegal	1.99	0.28	-1.38	-0.79	-0.74	-0.62	-0.37	0.50	-0.54	0.19	0.60	0.01
Seychelles	-0.15	0.91	-0.73	0.26	0.33	0.06	0.39	-0.84	-0.04	0.39	0.13	0.11
South Africa	-0.79	-0.73	0.24	0.18	4.82	0.78	-0.08	-0.44	-0.53	0.28	2.60	-0.69
South Korea	0.93	0.28	-0.59	-0.46	-0.74	-0.62	0.29	0.00	-0.53	0.68	-0.86	-0.69
Spain	0.40	-1.23	0.73	-0.15	-0.28	-0.62	0.26	-0.61	1.59	-1.03	-0.58	-0.69
Sri Lanka	-0.86	-0.23	1.38	-0.56	-0.05	-0.62	-0.58	-0.20	1.21	-0.69	-0.44	-0.69
Taichung	-0.44	-1.10	1.16	0.26	-0.20	-0.62	-0.58	-0.48	0.27	0.47	-0.86	-0.69
Tainan	-0.77	-0.37	0.95	0.41	-0.74	-0.62	-0.32	-0.27	0.74	-0.19	-0.86	-0.69
Taipei	-0.86	-0.59	1.23	0.03	0.29	-0.62	-0.12	-0.16	0.86	-0.50	-0.54	-0.69
Togo	0.52	0.16	-0.64	0.41	-0.74	-0.62	-0.10	-1.09	-1.21	1.06	3.45	0.11
Toscane	-1.13	-1.27	1.60	0.52	0.31	0.04	-0.58	-0.62	1.11	-0.39	-0.21	-0.69
Tunisia	-0.92	1.17	0.52	-0.79	-0.27	-0.02	-0.37	-0.70	0.22	0.52	-0.57	-0.69
Turkey	-1.10	-0.21	0.43	1.14	0.93	-0.62	-0.33	-0.82	0.44	0.13	0.18	0.14
Uganda	-0.31	2.49	-1.12	-0.42	-0.23	-0.62	-0.58	0.06	1.19	-0.88	-0.55	0.07
United Kingdom(Scotland)	-1.12	-0.09	1.43	-0.36	-0.74	0.06	-0.58	-1.46	-0.66	1.87	-0.86	0.11
Vakinankaratra	0.04	0.04	-0.36	0.37	-0.30	1.01	1.38	0.13	-1.45	1.09	-0.86	-0.04
Vietnam	-0.21	1.14	0.44	-1.46	-0.74	-0.62	-0.14	1.08	0.92	-1.30	-0.86	0.03
Zambia	-0.26	1.00	-0.51	0.01	0.61	-0.62	-0.58	-0.53	-0.72	0.69	2.50	-0.69
Zimbabwe	0.86	0.53	-0.34	-1.09	-0.74	-0.62	0.19	-0.02	0.03	-0.06	0.20	-0.69
France(国内13会議の平均)	-0.77	-0.54	1.00	0.30	0.06	-0.58	-0.44	-0.35	0.71	-0.27	-0.32	0.14

3					4				5				
a	b	c	d	E	a	b	c	d	a	b	c	d	e
40.13	4.21	49.68	3.04	2.94	80.64	15.90	1.54	1.92	66.35	17.96	10.98	1.80	2.92
21.65	3.89	22.69	2.76	2.76	12.92	10.39	2.69	3.76	12.51	9.26	6.60	2.55	2.75
-0.75	-0.57	0.72	-0.01	0.75	0.49	-0.57	0.17	-0.24	1.73	-0.97	-1.36	-0.71	-0.70
0.65	1.27	-0.94	1.56	-0.73	-2.62	3.33	0.45	-0.51	-0.83	1.13	0.70	-0.71	-1.06
-0.42	-0.20	0.55	-1.10	0.18	-0.50	0.79	-0.57	-0.05	-1.72	1.23	0.69	0.64	1.45
-1.73	-1.08	1.81	0.35	-0.10	1.29	-1.53	-0.57	0.20	0.77	-0.21	-1.26	0.34	-0.09
-0.81	-0.25	0.70	1.23	-0.29	0.67	-0.91	1.03	-0.51	-1.44	-0.31	0.94	5.19	0.50
1.59	0.49	-1.38	-0.73	-1.06	0.00	0.24	-0.19	-0.51	-2.37	3.24	0.35	-0.31	-0.69
-1.12	-1.08	1.20	0.67	-0.18	0.08	0.11	-0.57	-0.19	-0.43	0.43	0.00	0.25	0.27
0.06	-1.08	0.28	-1.10	-0.18	0.74	-0.83	0.34	-0.51	0.94	-0.62	-0.92	-0.71	0.71
1.75	-1.08	-1.26	-1.10	-0.70	-0.44	0.49	0.17	0.02	0.37	0.44	-0.75	-0.71	-0.70
0.26	-1.08	-0.54	0.41	3.46	0.21	-0.73	-0.57	1.70	0.03	-1.04	0.23	-0.71	3.48
-0.01	-0.31	0.19	-0.74	-0.34	-0.67	1.16	-0.57	-0.51	0.93	-0.10	-0.91	-0.71	-1.06
-0.80	-0.59	0.71	0.62	0.66	-1.38	1.68	-0.22	0.25	0.10	0.43	-1.09	0.04	0.67
-1.25	-1.08	1.52	-1.10	-0.11	1.09	-1.28	-0.57	0.19	0.48	0.33	-0.87	-0.71	-0.58
0.82	1.04	-0.85	-0.44	-0.40	-0.70	1.21	-0.57	-0.51	0.34	0.04	0.01	-0.71	-1.06
-1.71	-0.29	1.81	0.02	-1.06	-3.29	3.33	3.64	-0.51	-3.00	3.85	0.21	0.91	-0.69
-0.41	-0.30	0.17	1.46	0.76	-1.39	1.09	1.68	0.56	-1.59	2.53	-1.05	0.88	0.41
1.09	0.55	-1.23	-0.11	0.91	0.79	-0.92	-0.57	0.22	-0.22	-0.86	1.50	-0.71	0.92
-0.06	-0.56	0.24	-1.10	0.41	0.39	-0.15	-0.57	-0.51	-0.08	-0.40	0.19	-0.71	1.91
0.67	0.73	-0.68	0.36	-1.06	-0.30	0.32	-0.20	0.29	0.03	0.57	-0.29	-0.31	-1.06
-1.59	-0.72	1.66	-0.59	0.47	-0.03	0.10	-0.57	0.24	1.45	-0.87	-1.45	-0.15	-0.04
0.75	2.99	-1.84	2.84	2.16	-1.80	0.85	3.11	1.59	-2.38	-0.23	2.09	2.01	4.70
-1.28	-0.28	1.39	0.03	-1.06	1.50	-1.53	-0.57	-0.51	0.19	-0.59	0.23	-0.71	1.21
-0.05	0.39	-0.16	0.98	0.18	-0.55	0.68	0.28	-0.20	-0.07	-0.70	1.12	0.64	-0.64
-0.79	-0.04	0.85	-0.12	-0.58	1.08	-1.01	-0.57	-0.51	1.72	-1.50	-0.84	-0.71	-0.08
1.32	0.22	-1.18	-1.10	0.16	0.51	-0.47	-0.57	-0.06	-0.09	-0.66	0.90	0.29	0.17
-0.26	-0.64	0.55	-0.48	-1.06	1.50	-1.53	-0.57	-0.51	1.73	-1.19	-0.88	-0.71	-1.06
0.33	0.05	-0.40	1.29	-0.67	-1.99	2.07	1.06	0.37	0.32	-1.23	1.50	0.15	-1.06
1.99	0.36	-1.94	-0.70	0.56	-2.85	2.26	2.77	1.58	-1.71	1.09	1.06	-0.71	2.21
1.17	0.36	-1.01	-0.85	-0.55	0.57	-0.51	-0.31	-0.32	0.16	0.57	-1.13	0.95	-0.81
-0.05	-1.08	0.20	-1.10	1.39	0.97	-0.88	-0.57	-0.51	-1.51	1.54	0.90	-0.04	-0.45
0.32	0.97	-0.73	1.43	0.75	-0.51	-0.38	3.15	0.55	-1.23	0.11	1.06	1.25	1.48
1.51	0.67	-1.49	-0.28	-0.24	-0.08	0.33	-0.57	-0.21	-0.31	-0.22	0.75	1.08	-0.65
-1.03	1.20	0.94	-0.70	-0.66	-1.08	1.14	0.25	0.37	0.20	-0.62	0.86	-0.27	-0.66
0.15	0.41	-0.40	-0.05	1.56	0.49	-0.41	-0.57	-0.13	1.07	-1.47	-0.56	0.43	1.05
1.47	-0.31	-1.31	0.35	-0.70	-0.13	0.39	-0.57	-0.24	0.45	-0.32	-0.15	-0.31	-0.33
-1.12	-1.08	1.34	-0.20	-0.46	0.79	-0.65	-0.57	-0.51	0.29	0.85	-1.03	-0.71	-1.06
1.23	-1.08	-0.72	-1.10	-1.06	1.24	-1.21	-0.57	-0.51	0.03	1.66	-1.66	-0.71	-1.06
-0.99	-0.82	1.02	-0.35	0.82	0.53	-0.43	-0.57	-0.23	-0.56	0.42	0.55	-0.30	0.08
-0.35	-0.30	0.15	0.01	1.89	1.02	-1.24	-0.57	0.30	-0.08	0.49	-0.43	-0.31	0.05
-0.84	-0.31	0.94	-0.38	-0.34	-0.05	-0.38	0.17	1.08	0.93	-0.43	-0.91	-0.31	-0.33
0.81	0.40	-0.83	0.99	-1.06	0.46	-0.79	0.86	0.00	0.08	0.14	-1.37	0.80	1.74
-0.36	-0.29	-0.16	3.36	1.16	-3.03	0.39	1.15	8.49	-0.51	-0.28	1.83	-0.71	-0.50
-0.39	-0.84	0.61	-0.75	-0.02	-0.06	0.41	-0.57	-0.51	-0.15	0.55	0.09	-0.71	-0.71
0.32	-0.58	-0.07	-0.39	-0.71	0.28	-0.11	-0.21	-0.51	-0.37	0.28	0.42	-0.32	0.01
-0.28	1.83	-0.10	0.02	0.43	0.54	-0.84	0.19	0.31	0.38	-0.16	-0.41	-0.71	0.44
-0.86	-1.08	0.74	-0.42	2.66	0.05	-0.09	-0.57	0.48	0.67	-0.63	-0.81	0.03	0.98
-0.78	-0.04	0.66	0.36	0.40	0.33	-0.17	-0.57	-0.24	-1.59	-0.19	3.08	1.27	-0.69
0.48	-0.48	-0.22	-0.67	-0.64	0.68	-0.51	-0.57	-0.51	1.66	-1.43	-0.41	-0.71	-1.06
-1.43	0.09	1.62	-1.10	-1.06	0.44	-0.22	-0.57	-0.51	0.51	0.52	-0.97	-0.71	-1.06
0.56	1.25	-0.59	-0.28	-1.06	-0.08	-0.66	0.27	1.91	0.33	0.02	-0.97	0.18	0.59
1.01	-0.31	-0.73	-0.74	-0.70	-0.82	1.36	-0.57	-0.51	1.01	-0.43	-0.75	-0.31	-1.06
-1.10	-0.74	1.38	-0.61	-1.06	0.97	-1.27	0.43	-0.15	-1.31	-0.19	0.59	4.06	1.40
0.52	0.44	-0.53	-0.03	-0.35	-1.11	1.52	-0.20	-0.25	0.40	-0.44	0.14	0.07	-0.70
-0.06	-1.08	0.44	-1.10	-0.56	0.75	-0.59	-0.57	-0.51	-0.20	0.61	0.02	-0.71	-0.56
-1.18	0.41	1.13	-0.58	-0.01	1.27	-1.53	-0.03	-0.13	-0.55	-0.06	-0.34	1.56	2.10
0.02	0.33	-0.16	0.89	-0.27	-0.12	0.27	-0.16	-0.22	-0.47	0.79	0.17	-0.71	-0.26
0.03	3.68	-1.13	3.26	0.61	-1.23	1.68	-0.57	-0.02	-0.79	-0.44	2.26	-0.71	0.28
1.53	0.19	-1.27	-1.10	-0.71	-0.80	0.85	0.53	0.02	-1.74	1.80	0.74	-0.32	0.38
0.32	1.39	-0.45	-0.75	-0.02	0.46	-0.70	0.86	-0.26	-0.46	0.03	0.96	-0.71	0.34
0.55	1.74	-0.91	-0.01	0.75	-1.44	1.74	0.54	-0.24	-1.15	0.98	0.46	0.08	0.76
0.36	4.16	-0.93	0.01	-1.06	-1.03	1.02	0.57	0.30	-1.23	0.93	0.81	0.09	0.42
-0.16	-1.08	0.23	0.10	0.75	-0.18	0.56	-0.57	-0.51	-0.91	0.22	1.11	1.25	-0.45
-1.44	-1.08	1.19	1.72	1.35	-0.65	0.61	0.25	0.37	-0.68	0.10	0.36	1.91	0.15
-1.29	-0.60	1.35	0.59	-0.73	0.99	-0.99	-0.23	-0.51	-0.30	0.18	-0.11	1.49	-0.38
-0.03	1.33	-0.12	0.41	-1.06	-2.21	1.48	5.24	-0.23	-1.06	0.87	1.18	-0.71	-0.30
0.12	0.16	-0.26	2.06	-1.06	0.15	-0.22	0.51	-0.25	0.67	-0.58	-0.34	0.43	-0.71
-0.05	-0.46	0.28	-1.10	-0.18	0.65	-0.83	-0.12	0.14	1.91	-1.15	-1.48	-0.71	-0.62
1.38	-1.08	-1.04	-0.74	0.02	-0.20	0.30	-0.57	0.29	1.65	-1.29	-1.06	-0.71	0.03
-0.63	0.70	0.50	-0.60	0.45	0.85	-0.73	-0.57	-0.51	-0.53	0.91	-0.19	-0.71	0.46
-0.56	-0.12	0.41	0.25	0.97	0.12	-0.18	-0.23	0.23	0.90	-0.32	-0.96	-0.34	-0.38
-0.81	-0.22	0.74	-0.80	1.37	0.52	-0.32	-0.57	-0.51	0.34	0.06	-0.64	-0.38	0.16
-1.77	-0.84	1.96	-0.75	-0.37	1.05	-1.16	-0.57	0.00	0.00	0.86	-1.08	-0.71	0.34
-1.32	-0.48	1.09	-0.26	2.30	1.14	-1.08	-0.57	-0.51	1.20	-1.69	0.10	0.21	-0.21
-1.19	-0.56	1.17	-0.12	0.66	0.23	0.04	-0.57	-0.51	-0.25	0.71	-0.53	-0.17	0.18
-0.60	-0.72	0.77	0.45	-1.06	0.17	-0.15	-0.04	-0.13	1.21	-1.79	0.93	-0.71	-1.06
-1.11	-0.40	0.57	2.76	1.83	-0.05	0.27	-0.57	-0.16	-0.93	-0.50	1.37	1.91	0.88
2.02	0.99	-2.04	-1.10	0.60	-0.90	0.90	0.28	0.41	1.13	-0.95	-0.44	-0.26	-0.64
0.02	-0.04	0.07	-0.12	-0.58	0.97	-0.88	-0.57	-0.51	0.64	-0.77	-0.23	0.88	-0.57
0.80	0.96	-0.90	0.82	-1.06	-1.52	1.62	0.74	0.19	-0.28	-0.03	1.29	-0.71	-1.06
1.70	0.72	-1.62	-0.38	-0.70	0.88	-0.76	-0.57	-0.51	0.77	-1.29	0.76	-0.71	-0.33
0.36	-0.55	-0.72	0.41	3.46	0.37	-0.13	-0.57	-0.51	-1.64	2.11	0.55	-0.71	-0.30
-0.37	-0.47	0.59	-0.67	-0.63	0.02	0.07	-0.13	-0.19	-0.93	-0.14	2.66	-0.71	-1.06
-1.34	-1.08	1.38	0.15	0.50	1.10	-1.28	0.07	-0.28	0.35	-0.36	-0.75	0.64	0.82
-0.55	-0.75	0.75	0.29	-1.06	0.61	-0.54	-0.57	-0.17	0.95	-1.25	-0.11	1.30	-1.06
0.36	-0.57	-0.25	-0.01	0.02	0.72	-0.57	-0.57	-0.51	0.77	-0.86	-0.15	0.47	-0.70
-0.02	-0.53	0.13	0.85	-1.06	0.33	-0.18	-0.57	-0.22	-0.15	-0.89	1.60	0.14	-0.28
0.06	-0.84	0.27	-1.10	-0.37	0.53	-0.42	-0.57	-0.26	0.31	-0.90	-0.06	1.18	0.69
0.27	-0.05	-0.16	-0.74	0.02	0.34	-0.28	0.17	-0.51	0.85	-0.10	-1.06	-0.71	-0.33
-0.90	-0.83	1.09	-0.39	-0.35	0.44	-0.40	-0.57	0.01	0.73	-0.46	-0.33	-0.71	-0.35
-1.49	0.51	1.24	1.78	-1.06	-0.08	0.34	-0.57	-0.28	0.43	0.45	-0.86	-0.36	-1.06
0.50	0.79	-0.63	0.79	-0.69	0.77	-0.73	-0.57	-0.23	1.11	-0.36	-1.19	-0.30	-0.68
-0.05	1.36	-0.22	-0.07	0.31	-0.64	0.85	-0.57	0.25	0.03	-0.40	0.50	-0.71	0.67
1.84	-1.08	-1.40	-1.10	-0.34	0.65	-0.47	-0.57	-0.51	0.85	0.00	-1.51	-0.71	0.39
1.95	0.16	-1.69	-1.10	-0.48	-0.06	0.10	0.03	-0.08	-0.73	2.07	-0.93	-0.71	-0.77
1.89	-0.85	-1.40	-1.10	-1.06	0.03	0.12	-0.57	-0.03	0.96	-0.77	-0.57	-0.71	0.25
0.84	0.54	-0.96	0.73	-0.15	0.71	-0.68	-0.57	-0.17	0.97	-0.44	-1.47	-0.21	0.78
1.78	1.10	-1.77	-0.33	-0.68	0.02	-0.10	1.01	-0.51	0.48	-0.10	-0.21	-0.71	-0.68
-0.69	-0.58	0.68	-0.28	0.87	0.33	-0.18	-0.51	-0.30	-0.41	0.35	0.17	0.07	0.22

セッション番号																
設問番号	1					2			3				4			
選択肢番号	a	b	c	d	e	a	b	c	a	b	c	d	a	b	c	d
μ_c(世界全体平均)[%]	19.38	39.87	32.62	2.57	5.56	75.79	13.92	10.29	51.23	32.31	9.27	7.18	17.11	24.69	54.77	3.42
σ_c(世界全体標準偏差)[%]	11.21	10.95	11.52	2.74	5.89	12.25	7.80	7.54	13.83	10.05	7.47	6.35	10.82	9.89	13.45	3.18
$(p_{c,i}-\mu_c)/\sigma_c$																
Abruzzo	-0.75	2.20	-1.27	0.89	-0.60	-1.04	1.55	0.09	-0.81	0.27	0.10	1.23	-0.47	0.13	0.39	-0.45
Afghanistan	0.56	-0.88	0.91	-0.94	-0.79	1.75	-1.55	-1.24	-0.39	1.62	-0.63	-0.99	-0.65	0.01	0.70	-0.78
Aquitaine	-1.40	0.51	-0.15	0.39	1.83	-1.73	1.94	0.80	-0.02	0.58	-1.00	0.30	-0.91	1.92	-1.23	2.36
Argentina	-0.06	-0.35	-0.17	0.04	1.09	0.34	-0.76	0.23	-0.43	-1.36	2.69	-0.08	-0.72	-2.23	2.27	-0.23
Arizona	-1.15	0.23	0.85	0.65	-0.20	-2.02	2.53	0.65	-1.03	1.54	0.36	-0.62	-0.68	-0.08	0.78	-0.73
Atsinanana	-0.20	-0.78	1.29	-0.20	-0.60	0.00	1.06	-1.10	0.60	0.00	-0.16	-1.13	1.03	0.06	-0.62	-1.07
Auvergne	-1.08	-0.19	1.30	-0.94	0.30	-0.81	0.72	0.58	-0.97	0.43	0.55	0.79	-0.90	1.33	-0.08	-0.69
Bahamas	0.23	0.59	-0.71	-0.94	0.30	-0.21	0.09	0.25	0.53	0.43	-1.24	-0.36	-0.23	-1.51	1.19	0.46
Bangladesh	0.05	-0.17	0.38	0.52	-0.77	1.65	-1.40	-1.23	1.72	-1.72	-0.17	-0.82	0.82	1.14	-1.25	-1.07
Barbados	-0.61	0.54	-0.66	0.58	1.18	-1.08	-0.18	1.95	0.21	-0.31	-0.13	0.18	0.34	-1.65	0.57	1.54
Benin	-0.66	1.56	-0.84	0.89	-0.43	1.00	-0.63	-0.97	-0.60	1.36	-0.04	-0.82	0.45	-1.08	0.69	-1.07
Bosnia and Herzegovina	-0.44	-1.36	1.68	-0.94	0.52	0.33	-0.55	0.04	-0.30	0.33	-0.47	0.69	0.37	-0.07	-0.21	-0.17
Brazil	2.61	-2.20	-0.32	0.02	-0.27	0.58	-0.43	-0.49	0.96	-0.33	-0.89	-0.51	0.61	-0.10	-0.26	-0.66
Burkina Faso	-0.42	0.80	-0.20	0.74	-0.63	0.48	0.33	-1.12	0.14	0.25	0.11	-0.84	-0.14	-0.64	0.77	-0.78
Burundi	-0.72	1.82	-0.42	-0.56	-0.94	-1.89	3.63	-0.68	-0.72	1.71	-0.55	-0.48	1.56	2.09	-2.69	-0.43
Cameroon	0.07	-0.32	-0.03	0.90	0.09	-0.58	-0.49	1.45	-0.86	-0.40	1.60	0.62	-0.09	-0.86	0.58	0.51
Cape Verde	2.97	-2.31	-1.18	-0.27	1.06	0.57	-0.85	-0.04	0.30	0.31	-0.51	-0.56	0.85	0.17	-0.76	-0.22
Centre-Val de Loire	-1.36	-0.47	1.95	-0.94	0.10	-1.52	1.88	0.53	-1.49	-0.17	0.12	3.37	-0.83	0.60	0.02	0.85
Chad	0.16	-1.15	0.68	2.01	-0.43	1.40	-0.88	-1.37	0.46	0.20	-0.30	-0.97	0.29	-0.25	0.13	-0.76
Chile	0.03	1.63	-1.37	-0.94	0.01	1.40	-1.60	-0.62	1.18	-0.55	-0.86	-0.69	1.67	-1.22	-0.41	-0.19
China	1.31	-0.72	-0.60	-0.56	0.28	-0.72	0.33	0.82	-2.81	2.53	0.69	1.30	0.99	-0.20	-0.93	1.20
Colorado	-0.11	-0.87	-0.46	1.27	2.14	0.25	-1.01	0.64	-0.86	-0.80	1.19	1.73	-1.58	-0.97	1.33	2.74
Comoros	1.07	-0.35	-0.51	0.34	-0.55	0.27	0.45	-0.90	1.00	-0.90	-0.46	-0.22	0.57	1.74	-2.00	1.12
Costa Rica	0.20	0.18	-0.37	-0.44	0.20	-0.23	0.29	0.07	0.50	-0.79	0.03	0.15	-0.21	-0.72	0.75	-0.23
Denmark	-1.35	-0.54	2.10	-0.01	-0.51	-0.38	0.50	0.10	-1.62	0.66	1.82	0.34	-1.11	0.07	0.97	-0.54
Dominican Republic	-0.63	0.20	0.52	0.34	-0.35	0.40	-0.21	-0.43	1.50	-1.47	-0.07	-0.86	0.69	-1.79	0.75	0.03
DR Congo	1.62	-1.05	-0.27	-0.11	-0.56	0.21	0.40	-0.76	0.32	-0.61	1.19	-1.13	3.04	-1.23	-1.28	-1.07
Ethiopia	1.78	-0.56	-1.37	-0.53	0.58	1.06	-1.50	-0.17	-1.84	2.04	-0.19	0.99	1.33	-0.22	-1.06	0.69
Fiji	0.36	0.31	-0.06	-0.68	-0.82	0.65	0.12	-1.18	0.86	0.03	-0.77	-1.02	0.84	-0.99	0.15	-0.40
Franche-Comte	-1.28	0.38	0.41	0.30	0.78	-1.62	0.82	1.78	-0.52	-1.02	-0.11	2.87	-0.17	-0.27	-0.67	4.25
Gabon	1.13	-0.35	-0.84	0.16	0.08	0.43	0.01	-0.70	0.13	-0.03	-0.44	0.29	0.17	-0.58	-0.06	1.44
Gambia	0.63	0.66	-0.74	-0.10	-0.94	1.04	-0.31	-1.37	1.53	-1.61	0.30	-1.13	1.07	-1.22	0.29	-1.07
Georgia	-1.13	-1.51	2.38	0.68	0.00	-0.65	-0.36	1.43	-0.97	2.31	-0.94	-0.43	-0.66	-0.92	1.13	0.32
Germany	-0.70	0.73	-0.57	-0.94	1.52	-0.15	-0.11	0.36	-1.08	0.82	1.48	-0.67	-1.58	-0.15	1.53	-0.62
Ghana	-0.57	0.93	0.29	-0.57	-0.94	0.59	0.39	-1.37	1.57	-0.93	-0.84	-0.97	0.64	-1.49	0.69	-0.45
Greece	0.95	-0.73	0.01	-0.27	-0.33	0.20	-0.62	0.32	0.37	-0.14	-0.15	-0.42	-1.16	0.44	0.79	-0.79
Grenada	0.77	0.74	-0.75	-0.94	-0.94	-0.96	2.32	-0.83	1.21	-1.62	-0.17	0.13	-1.21	-0.47	1.58	-1.07
Grenoble Métropole	-1.45	-0.37	1.37	-0.17	0.84	-1.37	0.24	1.99	-1.65	0.24	1.15	1.85	-1.19	1.23	-0.32	1.57
Guadeloupe	-0.71	-0.22	0.88	-0.94	0.47	-0.40	0.35	0.29	-0.69	-0.21	-0.13	1.99	-0.62	-0.07	0.34	0.89
Guatemala	0.34	-0.41	-0.03	-0.20	0.26	0.90	-1.40	-0.03	1.55	-2.11	-0.70	0.78	-0.18	0.16	-0.24	1.15
Guyana	-0.18	0.57	0.17	-0.94	-0.62	-0.38	1.17	-0.60	0.33	1.00	-1.24	-0.83	0.20	-0.36	0.22	-0.47
Haiti	-0.89	1.78	-1.34	2.48	-0.15	-0.57	1.02	-0.12	0.59	0.05	-1.03	-0.15	0.30	0.98	-0.94	-0.09
Ile-de-France	-1.30	0.05	1.51	-0.24	-0.45	-0.38	1.17	-0.60	-0.09	0.61	-0.47	-0.22	-0.60	0.61	0.15	-0.47
India	0.73	-0.42	0.39	-0.94	-0.94	0.34	0.17	-0.73	-0.33	1.52	-0.86	-0.68	-0.88	-1.25	1.88	-1.07
Indonesia	0.11	0.69	-1.49	0.57	1.16	0.29	-0.20	-0.27	0.54	-0.86	-0.55	0.82	-0.63	-1.77	1.83	-0.10
Iran	2.11	0.29	-2.18	0.08	-0.31	0.37	-0.59	0.00	0.69	-0.98	-1.12	1.37	-0.98	0.62	0.17	0.69
Japan	-0.29	0.79	-0.46	0.17	-0.09	-3.22	1.58	3.59	-1.88	1.41	1.06	0.62	-1.39	1.79	-0.24	0.20
Kenya	0.58	0.23	-0.28	-0.94	-0.54	0.54	0.33	-1.21	1.14	-0.29	-0.93	-0.95	-0.71	-0.47	1.00	-0.34
Kuwait	0.15	-1.24	0.82	2.90	-0.94	-0.17	0.24	0.03	0.10	0.98	-1.24	-0.30	-0.61	0.70	0.23	-1.07
Malaysia	-0.51	-0.73	0.92	-0.11	0.60	-1.55	0.84	1.65	-0.09	0.40	-0.63	0.30	-0.11	-0.43	-0.02	1.78
Mali	-0.39	-0.08	0.99	-0.57	-0.77	0.92	-0.37	-1.10	1.07	-0.33	-0.57	-1.13	0.91	-0.78	0.09	-1.07
Massachusetts	-0.64	1.30	-0.49	-0.44	-0.02	-0.56	0.29	0.61	-0.77	-0.39	2.20	-0.28	-0.83	-0.17	0.55	1.05
Mauritania	0.30	-1.20	0.61	3.03	-0.94	1.25	-0.90	-1.10	1.24	-1.34	0.08	-0.66	1.44	1.21	-1.86	-0.76
Mauritius	-0.37	0.16	0.66	-0.43	-0.71	1.07	-1.07	-0.63	-0.39	1.21	-0.68	-0.26	-0.04	0.17	0.06	-0.64
Minnesota	-0.70	1.12	-0.32	-0.41	0.04	-1.34	1.00	1.13	-0.98	-0.19	0.89	1.38	-1.05	-0.30	0.99	0.29
Morocco	0.82	-0.13	-0.35	0.27	-0.76	0.27	0.19	-0.64	0.59	-0.04	-0.80	-0.27	0.86	0.06	-0.64	-0.38
Mozambique	3.23	-2.63	-0.66	0.41	-0.16	1.07	-0.95	-0.75	0.11	0.47	-0.13	-0.84	1.58	0.31	-1.59	0.38
Myanmar	0.13	-0.48	0.52	-0.57	-0.10	1.25	-1.28	-0.71	1.24	-0.36	-1.11	-0.82	0.89	1.41	-1.64	-0.45
Nepal	-1.04	-0.13	1.59	-0.59	-0.62	-0.38	0.06	0.55	-1.55	1.28	0.56	0.69	2.51	-0.46	-1.57	-0.47
Niger	-0.66	0.65	0.12	0.52	-0.43	0.18	-0.12	-0.17	0.71	-1.32	0.37	0.13	1.65	-0.68	-0.58	-1.07
Nigeria	-0.89	-1.45	2.32	1.34	-0.77	0.36	-0.45	-0.12	0.36	-0.21	-0.27	-0.15	2.56	-1.02	-1.52	0.89
Nord-Pas de Calais	-0.67	0.23	0.41	-0.32	0.21	-0.79	-0.48	1.78	-1.01	0.16	-0.33	2.34	-0.33	1.27	-0.92	1.06
Normandie	-0.74	-0.19	-0.42	1.09	2.07	-2.10	0.78	2.61	-0.81	-0.34	0.84	1.32	-0.96	1.77	-1.10	2.42
Ontario	-0.98	1.57	-0.07	-0.25	-0.78	-0.08	-0.11	0.25	-0.06	0.50	-0.24	-0.40	-0.72	-0.51	1.07	-0.49
Pakistan	0.04	-1.26	1.42	-0.18	-0.41	0.79	-0.18	-1.09	1.04	-0.21	-0.68	-1.13	-0.04	-0.39	0.50	-0.75
Palestinian Territories	-1.38	-1.16	2.48	-0.23	0.05	1.18	-1.16	-0.72	-1.04	1.23	0.71	-0.52	-0.42	0.25	0.40	-1.07
Peru	-0.41	-0.26	0.60	-0.94	0.52	1.07	-0.99	-0.71	1.92	-1.86	-0.42	-0.74	0.36	0.12	-0.22	-0.69
Philippines	1.30	-1.27	0.21	0.16	-0.60	0.92	-0.76	-0.70	1.43	-1.52	-0.04	-0.66	-0.66	1.45	-0.43	-0.45
Poitou-Charentes	-0.85	0.35	-0.14	-0.42	1.45	0.02	-0.88	0.88	-1.16	0.99	0.64	0.20	-0.02	0.78	-0.51	-0.19
Portugal	2.73	-2.09	-2.34	-0.25	3.38	0.13	-0.58	0.39	0.46	-0.49	0.02	-0.24	-0.01	0.84	-0.92	1.30
Provence-Alpes-Côte d'Azur	-0.63	0.60	0.37	0.02	-0.65	-1.75	2.26	0.50	-0.22	0.28	-0.42	0.53	-0.53	1.49	-1.01	1.41
Québec	0.50	-1.88	-1.33	-0.94	5.58	0.17	-0.55	0.29	-2.73	-1.49	5.33	2.05	-0.69	-0.65	0.79	1.04
Réunion	-0.03	0.27	-1.18	3.40	0.27	-1.13	0.05	1.79	-1.29	-0.85	0.99	2.99	-1.14	0.63	0.35	0.42
Rhone Alpes	-0.64	0.77	-0.53	0.55	0.56	-1.30	1.01	1.07	-1.25	-0.03	1.49	1.01	-0.83	2.32	-1.19	0.64
Romania	-1.45	2.07	0.15	-0.94	-0.94	0.06	0.22	-0.33	0.59	0.67	-1.24	-0.89	0.87	0.03	-0.59	-0.58
Russia	-0.54	0.50	0.41	0.04	-0.72	-2.27	2.32	1.29	-0.43	0.24	0.37	0.13	-0.72	1.41	-0.21	-1.07
Rwanda	0.26	0.93	-1.54	1.39	0.14	0.93	-0.69	-0.80	-0.09	-0.46	1.18	-0.46	-0.21	-0.02	0.36	-0.74
Saint Lucia	0.44	-0.06	-0.25	0.54	-0.48	0.10	0.47	-0.65	0.11	0.28	0.21	-0.92	-0.08	-1.95	1.55	-0.23
Senegal	-0.55	0.32	0.55	0.68	-0.94	1.62	-1.33	-1.25	0.77	-0.31	-0.29	-0.85	0.46	0.19	-0.26	-1.07
Seychelles	0.41	-0.63	0.21	0.52	-0.26	0.10	0.65	-0.83	1.72	-1.42	-0.71	-0.66	2.58	-0.07	-2.06	0.18
South Africa	0.02	-0.27	-0.57	-0.94	2.01	0.20	-0.39	0.08	0.07	-0.62	0.50	0.24	0.23	-1.18	0.78	-0.39
South Korea	0.18	0.49	-0.04	-0.94	-0.74	0.13	-0.41	0.21	-0.61	1.29	-0.29	-0.38	-1.36	-0.09	1.33	-0.70
Spain	-0.89	1.20	-0.75	0.00	0.94	0.16	-0.58	0.34	0.81	-2.02	0.36	1.02	-1.19	-0.08	0.76	1.08
Sri Lanka	0.23	1.47	-1.96	-0.94	1.09	-0.64	-0.50	1.55	0.34	-0.43	-0.17	0.13	-0.47	-1.28	1.43	-0.45
Taichung	0.32	0.38	-0.40	-0.57	-0.26	0.02	0.39	-0.44	1.14	-0.43	-0.57	-1.13	-0.47	0.13	0.46	-0.76
Tainan	-0.08	1.22	-0.85	-0.54	-0.20	-0.95	0.72	0.80	0.15	0.25	-0.22	-0.45	-0.68	1.02	-0.52	1.32
Taipei	-0.08	1.15	-0.56	-0.94	-0.45	-0.32	-0.04	0.57	-0.12	1.33	-0.85	-0.83	-0.77	1.33	-0.32	-0.16
Togo	0.23	0.83	-0.75	-0.21	-0.43	0.18	0.27	-0.57	-0.81	-0.33	2.11	-0.19	-0.20	0.74	-0.43	0.18
Toscane	-0.77	1.46	-0.11	-0.94	-0.61	0.14	-0.15	-0.07	-0.30	-0.68	0.60	1.03	-1.13	1.37	0.01	-0.46
Tunisia	-0.78	-0.73	2.16	-0.94	-0.94	1.54	-1.44	-1.01	0.45	0.31	-0.65	-0.71	-0.85	0.10	0.86	-1.07
Turkey	-0.50	0.25	-0.52	4.10	-0.40	0.33	-0.69	0.19	1.06	-0.67	-0.96	-0.13	0.09	0.95	-0.91	0.60
Uganda	2.00	-1.33	-0.26	-0.94	-0.38	0.27	0.33	-0.78	-0.61	0.39	1.26	-0.79	-0.77	-1.50	1.56	0.65
United Kingdom(Scotland)	1.84	0.01	-1.36	-0.94	-0.43	-0.88	-0.50	1.95	-0.38	0.77	-0.44	0.13	-0.84	0.23	0.69	-0.76
Vakinankaratra	0.14	-0.69	0.81	-0.94	-0.12	0.99	-1.06	-0.51	1.19	-0.81	-0.38	-0.88	2.22	0.03	-1.67	-0.57
Vietnam	-0.12	0.23	0.37	-0.94	-0.48	0.51	-0.74	-0.05	-1.23	2.25	-1.00	0.29	0.75	0.15	-0.66	-0.23
Zambia	0.19	1.10	-0.74	-0.47	-0.73	1.67	-1.30	-1.37	0.87	0.19	-0.90	-1.13	0.29	-1.73	1.29	-1.07
Zimbabwe	0.89	-0.86	0.38	-0.14	-0.76	1.53	-1.23	-1.22	0.38	0.68	-0.81	-0.96	1.13	0.58	-1.16	-0.73
France(国内13会議の平均)	-0.93	0.13	0.44	0.14	0.60	-1.15	0.76	1.08	-0.86	0.05	0.26	1.49	-0.70	1.05	-0.47	1.12

5			6				7			8						
a	b	c	a	b	C	d	a	b	c	a	b	c	d	e	f	g
17.29	79.26	3.44	17.17	64.28	15.59	2.96	74.72	20.02	5.26	30.12	34.82	22.51	2.58	3.26	0.71	6.00
11.66	11.58	3.16	12.17	11.95	9.03	2.91	11.49	9.73	4.62	11.41	11.36	10.57	2.22	3.50	1.93	6.22
-0.88	0.67	0.81	-0.18	0.06	0.05	0.36	0.55	-0.52	-0.27	-1.24	2.48	-0.90	0.19	-0.36	0.66	-0.80
0.41	-0.27	-0.51	0.85	-0.08	-0.71	-1.02	0.68	-0.36	-0.94	1.78	-2.02	-1.70	0.08	6.93	-0.37	-0.52
-0.70	0.69	0.06	-0.96	-0.21	1.29	0.85	0.30	-0.56	0.43	-0.25	0.78	-0.75	0.48	-0.93	1.51	0.20
0.12	-0.17	0.18	-0.64	0.53	-0.40	1.73	1.39	-1.23	-0.85	1.57	-0.72	-0.36	-1.16	-0.55	-0.37	-0.11
-1.11	1.04	0.29	-0.96	0.53	0.92	-1.02	-1.02	0.96	0.51	-0.83	0.19	-0.79	-0.18	0.31	8.06	-0.09
0.51	-0.22	-1.09	0.83	-0.05	-0.72	-1.02	0.44	0.02	-1.14	1.70	-2.44	1.12	1.11	-0.93	-0.37	-0.31
-0.96	0.95	0.07	-0.81	0.34	0.70	-0.18	-0.67	0.57	0.45	-0.18	0.58	-0.75	1.04	-0.23	0.26	0.21
-0.23	0.32	-0.32	-0.21	-0.28	0.16	1.50	-0.77	0.70	0.45	0.99	0.58	-0.98	-1.16	-0.93	-0.37	-0.18
1.43	-1.23	-0.77	0.56	-1.53	1.48	-0.67	1.24	-0.93	-1.14	1.30	-2.54	1.94	-0.71	0.50	-0.37	-0.96
0.30	-0.01	-1.09	-0.38	-0.50	0.58	1.84	-1.06	0.94	0.66	-0.08	0.24	-2.13	0.72	0.26	-0.37	3.05
-0.80	1.01	-0.77	-1.00	1.65	-0.73	-0.33	0.37	0.00	-0.92	-1.94	1.25	1.28	1.54	-0.64	-0.37	-0.96
0.41	-0.29	-0.48	0.41	-0.63	0.19	0.31	0.11	-0.08	-0.10	1.32	-0.10	-0.58	-1.16	-0.66	-0.37	-0.35
-0.58	0.77	-0.67	-0.44	0.57	-0.27	0.34	0.94	-0.84	-0.57	-0.91	-0.17	-0.14	0.02	-0.18	-0.37	2.42
0.80	-0.59	-0.80	0.70	-0.47	0.00	-1.02	1.00	-0.64	-1.14	-0.79	1.86	-0.48	0.49	-0.41	-0.37	-0.96
2.76	-2.75	-0.11	3.25	-2.19	-1.16	-1.02	0.14	0.06	-0.47	-0.38	0.11	0.80	-0.23	0.25	-0.37	-0.80
0.51	-0.56	0.19	0.66	-1.83	1.40	0.37	0.79	-0.81	-0.26	0.10	-0.04	-0.12	0.66	-0.64	0.15	0.17
-0.55	0.61	-0.22	0.76	-0.28	-0.92	0.85	0.14	-0.38	0.43	-0.81	0.86	0.62	-0.75	-0.93	-0.37	-0.23
-0.61	0.38	0.85	-0.57	-0.08	0.99	-0.32	1.14	-1.22	-0.26	-0.85	0.89	0.19	-0.24	-0.35	-0.37	0.02
0.25	0.05	-1.09	0.91	-0.39	-0.38	-1.02	0.53	-0.29	-0.70	0.10	0.05	0.16	-1.16	-0.64	-0.37	0.33
0.21	-0.52	1.14	0.67	-0.43	-0.63	0.92	0.48	-0.75	0.38	-0.29	0.03	0.67	0.74	-0.93	-0.37	-0.28
0.73	-1.33	2.17	0.11	-0.81	0.44	1.46	-1.75	0.38	3.55	-0.83	-0.52	0.11	1.63	-0.34	0.16	1.85
-0.44	-0.56	3.70	-0.91	1.47	-1.06	1.06	-0.44	-1.43	4.11	0.28	-1.46	-1.27	-1.16	-0.93	-0.37	5.37
0.51	-0.42	-0.35	0.40	-0.03	-0.70	0.58	-0.33	0.81	-0.89	-2.03	0.01	0.84	-0.64	-0.93	0.23	2.96
-0.32	0.39	-0.23	-0.97	-0.52	2.31	-1.02	0.44	-0.95	0.91	-0.63	2.53	-1.36	-0.55	-0.93	-0.37	-0.31
-1.05	1.06	-0.02	-0.99	0.86	0.15	0.15	-0.68	0.99	-0.41	0.11	1.49	-1.57	0.75	0.28	-0.37	-0.56
-0.58	0.73	-0.53	-0.40	0.49	0.02	-0.41	0.52	-0.25	-0.76	-0.33	0.64	0.36	-0.37	-0.43	-0.37	-0.68
0.66	-0.47	-0.73	1.58	-0.72	-0.85	-1.02	-1.06	1.68	-0.89	-0.55	-0.56	1.53	1.91	-0.93	0.22	-0.78
2.08	-2.19	0.33	2.74	-1.81	-1.60	0.91	-3.37	2.33	3.48	0.12	-0.10	-0.32	0.36	0.03	-0.37	0.48
1.31	-1.09	-0.86	0.92	-0.34	-0.55	-0.77	0.16	0.13	-0.68	0.84	0.37	-0.99	-0.20	0.08	0.00	-0.51
-0.90	0.47	1.59	-0.57	0.01	0.15	1.89	-0.31	-0.32	1.43	0.03	0.07	-0.37	-0.40	0.04	0.50	0.40
0.49	-0.71	0.81	0.64	-0.61	-0.18	0.36	-0.93	0.31	1.68	-0.62	0.19	-0.24	1.54	-0.07	-0.37	0.80
-0.30	0.40	-0.36	-0.75	1.35	-0.45	-1.02	0.70	-0.29	-1.14	0.38	0.98	-1.04	-0.13	0.38	0.23	-0.96
-0.53	-0.03	2.07	-0.04	0.29	-0.74	1.27	-0.22	-0.12	0.79	0.57	-1.21	-0.45	1.34	2.88	-0.37	-0.07
-0.99	0.92	0.29	-0.70	-3.32	5.17	0.48	-0.07	0.03	0.12	-0.86	-0.39	0.61	2.10	0.73	-0.37	0.20
0.92	-0.80	-0.46	0.64	-0.27	-0.18	-1.02	1.85	-1.65	-1.14	0.52	0.28	-0.43	1.09	-0.36	-0.37	-0.80
-0.86	0.93	-0.22	-0.36	0.48	0.09	-0.70	-0.17	0.19	0.04	0.63	-0.18	0.36	-0.34	-0.67	-0.37	-0.82
-0.80	1.10	-1.09	-1.08	1.32	0.05	-1.02	0.11	0.41	-1.14	-0.19	1.16	-0.62	-1.16	1.35	-0.37	-0.96
-1.03	0.97	0.24	-1.06	0.52	-0.09	2.60	-0.18	-0.65	1.82	-0.98	0.55	-0.14	-0.21	-0.93	0.72	1.40
-0.68	0.71	-0.10	-0.38	-0.06	0.23	1.13	-0.43	0.08	0.89	-0.36	-0.68	1.32	-0.69	-0.34	-0.37	0.21
0.60	-1.00	1.47	0.66	-0.39	-0.61	0.72	1.23	-1.54	0.17	1.70	-1.38	0.16	-0.25	-0.64	0.15	-0.48
0.17	-0.20	0.13	0.49	-0.39	0.19	-1.02	0.19	0.12	-0.72	1.24	0.32	-0.67	-1.16	-0.38	-0.37	-0.96
-0.55	0.71	-0.59	0.77	-0.67	-0.86	2.20	0.16	0.35	-1.14	1.47	-1.69	0.68	-1.16	-0.48	-0.37	0.04
-0.99	1.13	-0.48	-0.38	-0.31	1.15	-0.69	-0.31	0.31	0.11	-0.36	-0.61	1.15	0.14	-0.38	-0.37	0.12
-0.01	0.15	-0.49	-0.86	1.00	0.17	-1.02	0.46	-0.10	-0.93	-0.39	1.46	-0.96	-0.73	-0.39	-0.37	0.26
3.20	-3.37	0.54	-0.65	-0.89	1.93	0.40	-0.94	1.02	0.20	0.70	-0.52	0.21	-1.16	0.54	-0.37	-0.47
0.04	-0.23	0.69	-0.41	-0.45	1.17	-0.05	-0.73	0.25	1.29	0.56	-1.17	1.23	-0.74	-0.93	-0.37	-0.06
-1.22	1.35	-0.45	-1.08	0.88	0.40	-0.32	-1.14	1.06	0.61	0.28	-0.58	-0.79	2.48	1.95	2.24	-0.80
-0.98	1.18	-0.71	-0.64	0.82	-0.03	-0.61	0.77	-0.36	-1.14	0.25	-0.37	-0.02	-0.63	-0.59	-0.37	0.93
0.32	-0.03	-1.09	-0.11	0.79	-0.56	-1.02	0.37	0.11	-1.14	-2.18	-0.29	3.35	-1.16	0.57	-0.37	-0.96
0.47	-0.56	0.35	-0.66	1.47	-0.72	-1.02	0.82	-0.66	-0.65	-1.64	0.14	1.74	-1.16	0.37	-0.37	0.13
-0.03	0.32	-1.09	1.14	-0.86	-0.07	-1.02	0.55	-0.31	-0.71	-0.27	0.98	-0.14	-0.71	0.21	-0.37	-0.80
-1.37	1.44	-0.23	-1.08	-0.52	1.71	1.30	-1.21	1.14	0.62	-1.93	1.57	-0.60	0.05	1.00	1.72	0.56
3.36	-3.25	-0.46	2.74	-2.07	-0.63	-1.02	0.13	0.28	-0.93	0.92	0.16	-0.16	-0.72	-0.93	-0.37	-0.80
-0.89	0.71	0.67	-0.84	1.59	-1.11	0.42	1.23	-1.34	-0.24	-0.81	1.70	-0.55	-0.54	-0.14	-0.37	-0.29
-0.74	0.79	-0.17	-1.05	0.56	0.52	0.48	-0.32	0.18	0.43	0.28	0.12	-1.31	0.15	0.31	1.88	0.67
1.82	-1.63	-0.74	1.48	-0.60	-0.87	-1.02	-1.53	1.56	0.53	0.83	-0.94	0.57	0.82	-0.62	-0.37	-0.61
-0.53	0.11	1.55	0.64	0.20	-1.01	-0.38	-0.30	0.70	-0.74	-1.10	0.77	-0.11	-0.74	-0.14	-0.37	1.27
0.38	-0.69	1.10	0.38	0.17	-0.63	-0.34	0.13	-0.23	0.15	-0.04	1.12	-1.01	1.07	-0.65	-0.37	-0.17
-0.49	0.63	-0.48	0.17	-0.15	0.30	-1.02	1.53	-1.56	-0.52	0.48	-0.44	-0.31	0.57	0.72	-0.37	-0.04
0.15	-0.20	0.18	1.71	-1.28	-0.73	0.36	-1.37	1.74	-0.27	-0.80	-0.07	0.61	-0.26	0.21	0.15	0.48
-0.32	0.08	0.89	2.18	-1.89	-0.57	0.42	-2.33	2.65	0.21	1.10	-0.41	-1.05	0.25	0.26	0.17	0.21
-0.18	0.47	-1.09	-0.71	1.43	-0.98	0.15	0.28	-0.14	-0.41	-0.26	0.07	0.27	-1.16	0.04	-0.37	0.40
-0.82	0.35	1.72	-0.68	-0.08	0.00	3.18	-0.70	0.23	1.27	-0.98	0.46	-0.45	0.34	0.02	1.93	1.00
-1.16	1.14	0.09	-1.26	1.11	0.24	-0.05	-0.65	0.63	0.28	0.39	0.14	-1.07	0.52	0.67	1.08	-0.06
1.73	-1.54	-0.76	0.81	0.29	-1.26	-0.66	-0.07	0.51	-0.91	0.37	-0.77	0.83	-0.22	0.85	-0.37	-0.96
1.10	-0.98	-0.47	0.42	0.47	-0.87	-1.02	-0.25	0.34	-0.09	1.10	-0.93	-0.02	1.02	-0.65	-0.37	-0.18
0.74	-0.77	0.08	0.82	-0.83	0.32	-1.02	1.13	-1.17	-0.34	0.39	-0.89	0.67	-0.05	-0.93	-0.37	0.42
-0.11	0.24	-0.46	0.48	-1.11	0.93	-0.33	0.63	-0.41	-0.71	0.34	-0.69	0.90	-0.71	-0.07	-0.37	-0.48
-1.00	0.82	0.69	-0.60	0.75	-0.32	0.44	-0.62	0.69	0.08	-0.05	-0.09	0.67	0.11	-0.93	-0.37	-0.28
-1.08	0.65	1.60	-0.71	1.41	-0.89	-0.04	0.64	-0.99	0.50	-0.74	-0.82	0.73	-0.31	-0.12	-0.37	1.92
-0.35	0.35	0.02	-0.83	-0.09	1.19	0.19	-0.32	-0.07	0.95	-0.72	-1.91	2.27	0.42	0.07	-0.37	0.87
-0.82	-0.37	4.39	-0.54	0.17	-0.34	2.61	0.36	-1.07	1.36	-0.87	0.24	-0.22	-0.73	-0.66	0.62	1.97
-0.87	0.56	1.17	-1.02	0.40	0.38	1.43	0.13	-0.83	1.44	-1.39	0.71	0.35	-0.09	-0.25	0.86	0.57
-1.25	1.32	-0.23	-0.80	0.60	-0.07	1.08	-0.46	0.32	0.48	-0.79	0.11	0.64	-0.55	-0.35	1.04	0.24
1.20	-0.91	-1.09	0.13	-0.02	0.18	-1.02	1.52	-1.57	-0.46	1.47	-0.31	-1.24	-1.16	1.30	-0.37	-0.21
0.58	-0.97	1.44	-0.53	-0.47	1.37	-0.10	-0.82	1.23	-0.56	-0.07	-0.95	0.27	3.04	0.59	-0.37	0.11
0.98	-1.24	0.93	0.77	-0.84	0.28	-0.65	-1.23	1.55	-0.22	1.56	-0.91	-1.53	2.67	1.20	-0.37	-0.11
-0.44	0.62	-0.66	-0.63	-0.18	1.27	-0.55	-0.62	0.58	0.32	2.10	-0.69	-1.23	0.05	-0.54	0.33	-0.31
0.03	0.11	-0.53	0.41	-0.57	0.53	-1.02	0.58	-0.24	-0.95	0.23	-1.51	1.30	2.82	0.33	-0.37	-0.96
1.78	-1.66	-0.46	2.29	-1.20	-1.28	-0.67	-0.59	0.41	0.59	0.60	1.07	-0.90	-1.16	-0.36	-0.37	-0.80
-0.36	0.48	-0.40	-0.34	-0.65	1.16	0.48	1.25	-1.39	-0.20	0.98	-0.39	-0.48	-0.18	0.31	-0.37	-0.26
-1.08	1.38	-1.09	-0.73	1.39	-0.67	-0.61	0.75	-0.71	-0.37	0.39	0.29	-0.10	-1.16	0.43	-0.37	-0.77
-0.46	0.17	1.07	-0.64	-0.66	1.68	0.16	-0.03	0.31	-0.59	-0.77	-0.66	2.16	-0.78	-0.93	0.07	-0.28
0.23	0.06	-1.09	-0.92	-0.19	1.82	-1.02	-0.41	0.20	0.59	1.22	0.10	-1.18	-0.26	-0.36	-0.37	0.00
-0.63	0.84	-0.77	-1.08	2.07	-1.17	-0.33	1.50	-1.23	-1.14	-0.36	1.16	-0.43	-0.26	-0.07	-0.37	-0.48
-1.02	1.13	-0.40	-1.23	1.53	-0.16	-0.64	0.59	-0.49	-0.43	0.03	0.86	-0.59	0.31	0.62	-0.37	-0.96
-0.82	1.12	-1.09	-1.09	2.26	-1.19	-1.02	0.68	-0.56	-0.51	0.00	1.04	-0.48	-0.72	0.45	-0.37	-0.96
0.40	-0.28	-0.46	0.89	-0.78	-0.29	0.36	-0.93	0.82	0.59	-0.71	1.07	-0.33	1.09	-0.36	-0.37	-0.16
-1.32	1.54	-0.78	-1.09	0.86	0.34	-0.01	-0.27	0.16	0.35	-1.35	1.77	0.00	-0.72	-0.09	0.14	-0.49
0.79	-0.58	-0.81	0.63	0.47	-1.14	-1.02	0.89	-0.60	-0.95	-0.47	-0.81	1.13	0.83	1.09	-0.37	-0.39
0.07	0.14	-0.75	0.16	-0.39	0.39	-0.28	0.35	-0.20	-0.45	1.09	-0.82	0.29	-0.68	-0.02	0.18	-0.79
-0.16	-0.11	1.00	-0.42	1.33	-1.00	-0.64	1.34	-1.38	-0.43	-1.77	0.42	0.47	1.81	0.95	0.20	0.45
-0.54	0.58	-0.14	-0.42	0.65	-0.95	2.07	-4.50	4.72	1.24	3.41	-0.95	-1.75	-1.16	-0.93	-0.37	-0.48
1.42	-1.20	-0.83	2.37	-1.87	-0.74	0.09	0.59	-0.65	-0.09	0.33	-2.14	2.37	-0.44	0.68	-0.37	-0.83
-1.17	1.32	-0.52	-1.19	1.41	-0.23	-0.09	0.87	-0.95	-0.17	-0.03	0.82	-0.51	-0.76	0.35	-0.37	-0.39
0.91	-0.61	-1.09	-0.58	1.29	-0.60	-1.02	-0.55	1.20	-1.14	0.02	0.17	0.38	-1.16	0.88	-0.37	-0.96
1.78	-1.59	-0.74	1.00	-0.01	-1.12	-0.64	0.97	-0.94	-0.43	-1.40	0.86	1.37	-0.18	-0.93	-0.37	-0.61
-0.80	0.71	0.35	-0.72	0.25	0.36	0.90	-0.17	-0.12	0.67	-0.55	0.07	0.34	-0.06	-0.35	0.35	0.41

セッション番号															
	1			2				3				4			
設問番号															
選択肢番号	a	b	c	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
μ_c(世界全体平均)[%]	92.42	5.09	2.49	64.53	30.16	2.69	2.62	52.15	26.00	16.48	5.37	71.57	13.74	11.52	3.17
σ_c(世界全体標準偏差)[%]	6.17	4.20	3.30	18.20	17.00	3.06	2.89	16.26	13.12	8.15	6.17	12.43	8.75	7.54	3.42
$(p_{c,i} - \mu_c)/\sigma_c$															
Abruzzo	1.06	-1.21	-0.45	1.56	-1.35	-0.88	-0.91	2.13	-1.67	-1.27	-0.37	1.96	-1.22	-1.39	-0.93
Afghanistan	0.03	-0.33	0.36	0.22	0.08	-0.88	-0.91	-0.53	1.19	-0.43	-0.57	-0.99	0.65	1.17	-0.66
Aquitaine	-0.24	0.09	0.35	1.05	-1.13	0.31	-0.28	0.37	-0.32	-0.24	0.01	-0.05	-0.12	-0.08	0.67
Argentina	-0.05	0.36	-0.36	0.50	-0.30	-0.88	-0.45	-1.83	0.23	1.69	2.11	-0.36	-0.37	1.44	-0.93
Arizona	0.18	0.32	-0.76	0.12	-0.57	1.93	0.58	0.30	-0.42	0.48	-0.52	-0.74	-0.96	2.18	0.33
Atsinanana	0.57	-0.25	-0.76	0.56	-0.29	-0.88	-0.91	0.46	0.94	-1.90	-0.71	0.82	-1.11	0.35	-0.93
Auvergne	0.24	-0.63	0.35	1.15	-1.20	-0.88	0.78	0.77	-0.59	-0.82	0.32	-0.26	0.38	0.09	-0.21
Bahamas	-0.35	1.11	-0.76	-1.40	1.67	-0.88	-0.06	-1.26	1.74	0.07	-0.47	-1.24	1.22	1.06	-0.93
Bangladesh	0.91	-0.97	-0.45	-0.30	0.40	-0.23	-0.21	0.79	-1.14	0.80	-0.71	0.92	-1.00	-0.07	-0.64
Barbados	-0.12	-0.22	0.51	-1.03	0.19	0.48	4.87	-0.39	-1.03	1.56	1.16	-1.40	-0.62	0.68	5.16
Benin	0.91	-1.21	-0.15	0.85	-0.83	0.10	-0.56	0.18	-0.08	0.19	-0.55	0.92	-0.54	-0.47	-0.93
Bosnia and Herzegovina	-0.04	0.42	-0.46	-1.28	1.34	-0.88	1.13	1.50	-1.01	-0.70	-0.87	0.55	-0.56	-0.23	-0.07
Brazil	-0.90	1.61	-0.36	-1.02	1.09	0.41	-0.45	-0.13	-0.38	1.53	-0.87	1.33	-0.67	-1.00	-0.93
Burkina Faso	0.33	-0.11	-0.47	0.27	-0.09	-0.58	-0.58	-0.53	1.41	-0.66	-0.72	-1.21	1.39	0.80	-0.93
Burundi	-1.67	2.80	-0.44	0.39	-0.41	0.50	-0.54	-0.36	1.47	-1.12	-0.70	-2.71	4.08	0.01	-0.62
Cameroon	-1.30	1.02	1.14	0.12	-0.61	2.18	0.54	0.44	-0.55	0.02	-0.03	-0.65	1.17	-0.84	1.20
Cape Verde	0.03	0.11	-0.20	-1.26	1.22	0.63	0.06	-0.59	-0.01	1.50	-0.42	-0.32	0.02	0.68	-0.39
Centre-Val de Loire	1.23	-1.21	-0.76	0.72	-0.57	-0.88	-0.20	0.06	-0.58	0.48	0.45	0.15	0.30	-0.45	-0.33
Chad	-0.08	-0.25	0.47	0.73	-0.65	0.11	-0.91	0.83	-0.52	-0.29	-0.71	0.09	0.28	-0.46	-0.04
Chile	-0.60	-0.54	1.80	-0.60	0.55	-0.88	1.53	-2.86	3.07	-1.33	2.78	0.70	-0.28	-1.15	0.72
China	-5.98	4.56	5.36	-1.38	0.48	3.74	1.89	-1.90	0.48	2.32	0.93	-3.24	0.62	3.16	3.21
Colorado	0.74	-1.21	0.16	0.28	-0.53	1.10	0.14	0.71	-1.29	0.58	0.11	-2.35	0.51	2.49	1.73
Comoros	-1.22	2.11	-0.40	0.16	-0.41	1.02	0.30	0.44	0.41	-1.02	-0.68	-0.05	-0.51	0.79	-0.25
Costa Rica	-0.30	0.72	-0.35	0.84	-0.90	0.89	-0.91	-2.63	1.11	1.79	2.20	0.77	-0.80	-0.27	-0.14
Denmark	1.09	-1.21	-0.49	-0.80	0.71	1.37	-0.61	0.24	-0.01	-0.12	-0.45	-0.63	-0.09	0.99	0.33
Dominican Republic	0.05	0.09	-0.20	1.15	-1.24	0.31	-0.28	-2.31	1.90	1.55	0.01	0.97	-0.32	-1.04	-0.40
DR Congo	-0.59	0.13	0.95	0.28	-0.25	0.59	-0.91	0.39	0.67	-1.20	-0.87	0.12	0.10	0.11	-0.93
Ethiopia	-3.14	0.66	5.03	-1.14	0.67	0.22	2.99	-1.00	0.67	1.29	-0.51	-2.77	2.15	2.05	0.06
Fiji	0.43	-0.20	-0.54	-0.04	0.27	-0.88	-0.41	0.06	1.26	-1.59	-0.75	0.69	0.38	-1.25	-0.72
Franche-Comte	0.68	-0.40	-0.76	1.02	-1.18	0.23	0.27	-0.50	-0.95	-0.15	3.52	0.38	-1.18	0.72	0.06
Gabon	-1.36	1.41	0.76	0.14	-0.30	0.75	0.13	-0.07	0.69	-1.29	0.43	-0.85	1.52	-0.60	0.53
Gambia	0.66	-0.38	-0.76	-1.95	2.26	-0.12	-0.91	-0.20	0.32	0.40	-0.68	0.14	0.02	0.01	-0.59
Georgia	0.69	-0.68	-0.42	-2.20	2.21	0.94	-0.14	-0.88	1.24	-0.25	0.03	0.23	-0.55	0.09	0.37
Germany	0.76	-0.52	-0.76	-0.36	0.44	-0.88	0.60	0.45	-0.88	-0.24	1.01	1.01	-1.24	-0.18	-0.08
Ghana	-0.72	1.65	-0.76	-0.08	0.40	-0.88	-0.91	-0.26	1.14	-0.67	-0.87	0.60	0.49	-1.13	-0.93
Greece	-0.01	-0.61	0.78	-2.29	1.91	0.23	2.91	0.13	-0.88	1.10	0.09	0.45	-0.31	-0.52	0.31
Grenada	-0.93	1.96	-0.76	-0.62	0.97	-0.88	-0.91	-0.34	1.07	-0.39	-0.87	-0.39	1.48	-0.64	-0.93
Grenoble Métropole	0.03	-0.71	0.84	0.33	-0.72	0.15	2.01	0.35	-0.78	0.17	0.49	0.00	-1.09	0.57	1.53
Guadeloupe	0.22	-0.22	-0.13	1.03	-1.16	0.48	-0.19	1.15	-0.71	-1.26	0.14	0.36	-0.26	-0.56	0.60
Guatemala	-0.72	0.93	0.15	0.58	-0.89	0.75	0.83	-2.22	2.14	-0.55	2.05	-0.37	0.26	-0.07	0.83
Guyana	-0.33	1.08	-0.76	0.79	-0.64	-0.88	-0.24	-0.25	0.22	0.34	-0.25	0.28	-0.03	0.00	-0.93
Haiti	-1.60	0.68	2.13	-2.67	1.40	5.34	2.94	-2.43	2.62	0.90	-0.36	-1.80	-1.03	3.31	1.86
Ile-de-France	-0.02	0.39	-0.46	1.47	-1.38	-0.57	-0.57	0.52	-0.30	-0.37	-0.25	0.89	-0.36	-0.89	-0.37
India	1.07	-1.21	-0.46	-0.42	0.53	0.08	-0.57	-1.04	-0.34	3.27	-0.87	-0.87	0.34	1.46	-0.93
Indonesia	0.73	-0.48	-0.76	-1.28	1.38	0.47	-0.55	-0.80	0.53	0.38	0.47	-0.70	-0.39	1.89	-0.63
Iran	0.16	-0.31	0.10	0.60	-0.55	-0.57	0.07	-0.25	0.75	-0.75	0.05	0.24	-0.38	-0.53	1.28
Japan	-0.08	-0.49	0.77	0.73	-0.53	-0.55	-0.91	0.46	-1.44	0.08	1.75	-0.80	-1.11	2.09	1.14
Kenya	0.28	0.19	-0.76	-0.96	1.13	-0.11	-0.50	0.12	-0.46	1.01	-0.68	1.25	-1.30	-0.12	-0.93
Kuwait	0.46	-0.08	-0.76	0.64	-0.65	-0.88	0.74	-0.86	1.29	0.32	-0.87	0.75	-0.48	-0.27	-0.93
Malaysia	-0.28	-1.21	2.06	-1.63	1.51	-0.12	1.51	-0.92	0.15	0.55	1.39	0.23	0.02	-0.29	-0.25
Mali	0.58	-0.73	-0.15	0.96	-0.83	-0.55	-0.56	0.36	0.46	-0.80	-0.87	1.40	-0.77	-1.00	-0.93
Massachusetts	0.34	-0.23	-0.34	0.22	-0.40	0.46	0.52	0.50	-1.15	0.33	0.68	-1.13	-0.32	1.38	1.88
Mauritania	0.44	-0.06	-0.76	0.24	-0.29	0.39	-0.23	0.38	0.31	-0.71	-0.71	0.96	-0.68	-0.50	-0.64
Mauritius	0.55	-0.88	0.09	0.65	-0.55	-0.43	-0.42	1.23	-0.39	-1.34	-0.64	-0.39	0.34	-0.42	1.51
Minnesota	0.76	-0.87	-0.32	-0.52	0.44	0.54	0.10	0.27	0.01	-0.96	0.54	-0.28	-0.25	0.97	-0.50
Morocco	-1.26	0.88	1.24	0.80	-0.74	0.20	-0.91	0.24	-0.89	1.48	-0.69	-0.19	1.32	-0.80	-0.93
Mozambique	0.63	-0.33	-0.76	-2.32	2.64	-0.28	-0.58	-0.19	0.28	0.36	-0.57	-0.10	-0.51	0.93	-0.39
Myanmar	0.27	-0.50	0.14	0.70	-0.55	-0.56	-0.56	-0.53	1.34	-0.56	-0.71	-0.50	1.26	-0.61	-0.06
Nepal	0.61	-0.75	-0.17	-2.28	2.52	-0.88	0.43	0.70	-0.30	-0.37	-0.71	-0.27	0.52	-0.25	0.20
Niger	-2.34	3.07	0.46	-0.63	0.93	-0.88	-0.56	-0.07	0.53	-0.06	-0.87	-1.82	2.66	0.06	-0.34
Nigeria	-0.05	0.20	-0.16	-0.55	0.79	-0.88	-0.22	-0.28	1.19	-0.93	-0.55	-1.86	2.50	0.31	-0.35
Nord-Pas de Calais	0.96	-0.81	-0.76	1.20	-1.18	-0.33	-0.32	0.02	-0.17	0.26	-0.05	-0.30	1.53	-1.30	0.06
Normandie	0.15	-0.42	0.25	0.73	-1.06	0.94	0.63	-0.06	-1.05	0.70	1.47	0.14	-1.19	0.39	1.67
Ontario	0.78	-0.77	-0.47	0.56	-0.45	0.04	-0.91	-0.68	0.16	1.19	-0.11	-0.12	-0.50	0.83	-0.11
Pakistan	0.90	-0.73	-0.76	-1.36	1.53	-0.55	0.15	-1.26	0.97	1.61	-0.87	-0.59	1.35	-0.45	-0.33
Palestinian Territories	0.44	-0.06	-0.76	0.56	-0.40	-0.56	-0.57	-0.52	-0.80	2.15	0.23	0.33	-0.35	-0.11	-0.08
Peru	-1.54	1.40	1.09	0.88	-0.84	-0.48	-0.06	-2.31	2.11	-0.08	1.70	1.11	-0.18	-1.53	-0.21
Philippines	0.74	-0.97	-0.15	0.90	-0.77	-0.88	-0.21	0.54	0.23	-1.04	-0.55	1.40	-0.88	-1.13	-0.34
Poitou-Charentes	1.00	-0.88	-0.76	1.41	-1.28	-0.88	-0.42	0.95	-1.02	-0.81	0.73	-0.43	0.36	-0.22	1.13
Portugal	0.32	-0.32	-0.19	0.05	-0.07	0.04	0.06	0.99	-1.06	-0.65	0.49	1.16	-0.72	-0.66	-0.93
Provence-Alpes-Côte d'Azur	-0.33	0.62	-0.17	1.05	-1.15	0.06	0.09	1.35	-1.18	-0.72	-0.09	1.13	-0.47	-1.02	-0.65
Québec	-0.95	0.39	1.28	0.73	-1.10	0.06	1.76	0.93	-1.25	-0.84	1.31	0.43	0.08	-1.02	0.48
Réunion	-0.75	0.53	0.72	0.74	-0.77	-0.88	0.78	1.14	-1.05	-1.12	0.71	-0.85	0.38	0.41	1.21
Rhone Alpes	0.35	-0.73	0.27	1.28	-1.26	-0.66	0.03	0.91	-1.11	-0.95	1.21	0.55	-0.33	-0.72	0.46
Romania	0.99	-1.21	-0.31	1.30	-1.17	-0.88	-0.40	0.23	0.71	-1.30	-0.39	1.10	-1.07	-0.55	-0.07
Russia	0.16	0.04	-0.36	1.44	-1.62	-0.88	1.37	0.84	-1.18	0.40	-0.23	0.06	-0.37	0.57	-0.54
Rwanda	-0.82	0.54	0.84	-1.06	1.32	-0.54	-0.54	-0.49	0.59	0.30	-0.36	0.09	0.35	-0.55	0.00
Saint Lucia	0.35	0.08	-0.76	0.54	-0.34	-0.44	-0.91	-0.22	0.39	0.46	-0.87	0.00	-0.33	0.80	-0.93
Senegal	0.66	-0.79	-0.22	-0.04	0.36	-0.88	-0.91	0.60	0.18	-0.94	-0.73	-0.70	0.76	0.70	-0.93
Seychelles	0.09	0.46	-0.76	0.08	-0.13	-0.23	0.48	-0.26	-0.38	1.17	-0.06	0.03	-0.31	-0.33	1.41
South Africa	-0.15	-0.20	0.53	-0.74	0.85	-0.18	-0.17	0.85	-0.85	0.07	-0.52	-0.62	0.38	-0.12	1.56
South Korea	0.65	-0.64	-0.39	0.12	0.05	-0.88	-0.08	0.45	-0.71	0.75	-0.68	0.47	-0.89	0.68	-0.93
Spain	-1.26	1.43	0.54	0.63	-0.82	0.52	0.28	-2.31	0.76	-0.03	4.53	1.05	-0.98	-1.07	1.07
Sri Lanka	0.80	-0.59	-0.76	-0.65	0.47	2.13	-0.91	0.68	-1.28	0.56	0.20	0.28	0.69	-1.00	-0.54
Taichung	0.26	-0.02	-0.45	-1.35	1.46	0.10	-0.21	0.61	-0.61	0.06	-0.38	0.84	-0.66	-0.20	-0.93
Tainan	0.17	-0.18	-0.10	-0.98	1.10	-0.17	-0.15	0.47	-0.66	0.51	-0.52	0.54	-0.83	0.06	0.03
Taipei	0.13	0.18	-0.46	-0.56	0.51	1.02	-0.57	0.73	-0.80	0.12	-0.40	0.33	-0.79	0.66	-0.64
Togo	0.26	-0.02	-0.45	0.74	-1.01	0.75	0.48	0.91	-0.84	-0.18	-0.38	-0.29	0.83	-0.60	0.24
Toscane	0.43	-0.51	-0.16	1.14	-1.02	-0.56	-0.57	1.19	-0.64	-1.06	-0.39	0.95	-1.01	-0.49	0.22
Tunisia	0.23	0.05	-0.49	0.68	-0.63	-0.01	-0.60	-0.11	0.45	0.15	-0.87	-0.63	1.06	0.12	-0.67
Turkey	0.85	-0.93	-0.40	-0.10	0.35	-0.88	-0.50	2.01	-1.63	-0.88	-0.68	0.98	0.02	-1.37	-0.59
Uganda	1.06	-0.96	-0.76	-1.23	1.32	0.84	-0.91	-0.23	-0.62	1.72	-0.36	-0.34	0.11	0.43	0.00
United Kingdom(Scotland)	0.74	-1.21	0.15	0.74	-0.54	-0.88	-0.56	1.71	-1.68	-0.43	-0.38	2.21	-1.57	-1.53	-0.64
Vakinankaratra	0.02	0.17	-0.26	0.86	-0.75	-0.61	-0.33	0.86	0.22	-1.72	-0.47	1.02	-0.25	-1.09	-0.69
Vietnam	0.65	-0.78	-0.21	0.41	-0.13	-0.88	-0.91	0.78	-0.47	-0.59	-0.29	0.69	-0.95	-0.21	0.39
Zambia	0.62	-0.62	-0.38	-0.80	1.02	-0.06	-0.91	0.25	-0.17	0.28	-0.67	1.38	-0.71	-1.20	-0.56
Zimbabwe	-0.36	1.12	-0.76	-0.74	0.72	1.25	-0.91	0.34	0.67	-1.36	-0.52	-1.30	2.90	-0.95	-0.61
France(国内13会議の平均)	0.27	-0.34	-0.08	1.01	-1.08	-0.22	0.20	0.54	-0.75	-0.37	0.67	0.13	-0.16	-0.24	0.45

5		
a	b	c
90.83	6.99	2.18
9.45	7.63	4.16
0.75	-0.65	-0.52
-0.21	0.42	-0.30
0.97	-0.92	-0.52
0.41	-0.40	-0.21
0.17	-0.35	0.25
0.12	0.14	-0.52
-0.32	0.20	0.36
0.45	-0.28	-0.52
0.34	-0.13	-0.52
0.09	0.18	-0.52
0.12	0.00	-0.28
0.45	-0.40	-0.29
0.83	-0.74	-0.52
-1.38	1.88	-0.30
-4.38	5.57	-0.27
-0.79	1.13	-0.27
0.38	-0.43	-0.08
0.11	-0.38	0.46
-0.85	0.94	0.21
-0.22	-0.36	1.17
-4.16	0.67	8.22
0.65	-0.92	0.21
-0.75	0.91	0.04
0.83	-0.74	-0.52
-0.31	0.10	0.51
0.59	-0.68	-0.09
-0.10	0.26	-0.25
-4.62	3.94	3.26
0.67	-0.82	-0.01
0.79	-0.92	-0.12
-1.04	0.79	0.92
-0.14	0.15	0.04
-0.32	0.25	0.28
0.82	-0.73	-0.52
0.23	0.00	-0.52
0.52	-0.58	-0.12
0.26	-0.04	-0.52
0.41	-0.64	0.24
0.64	-0.51	-0.52
-0.94	0.66	0.92
-0.05	0.34	-0.52
0.80	-0.92	-0.14
0.46	-0.29	-0.52
0.76	-0.79	-0.29
0.21	-0.11	-0.28
0.27	-0.55	0.38
0.01	-0.52	0.93
0.72	-0.61	-0.52
-0.54	0.96	-0.52
-0.01	0.00	0.04
0.02	0.26	-0.52
0.39	-0.56	0.14
0.35	-0.15	-0.52
-0.21	0.18	0.15
0.51	-0.54	-0.17
-0.43	0.81	-0.52
-0.21	0.30	-0.08
-1.44	1.94	-0.29
0.05	-0.16	0.17
-0.51	0.39	0.44
-1.44	1.16	1.14
0.25	-0.03	-0.52
0.26	-0.77	0.81
0.38	-0.30	-0.30
0.21	-0.11	-0.28
0.15	-0.03	-0.29
0.20	0.04	-0.52
0.55	-0.65	-0.04
0.52	-0.55	-0.18
0.48	-0.55	-0.07
0.56	-0.41	-0.52
0.05	-0.29	0.40
0.71	-0.60	-0.52
0.47	-0.47	-0.20
0.19	-0.34	0.18
0.27	-0.40	0.11
0.08	-0.09	-0.02
0.26	-0.21	-0.20
0.03	0.24	-0.52
0.65	-0.79	-0.04
0.30	-0.08	-0.52
0.59	-0.45	-0.52
0.16	-0.69	0.91
0.83	-0.74	-0.52
0.44	-0.52	-0.04
0.40	-0.63	0.26
0.35	-0.41	-0.06
0.23	-0.13	-0.28
0.35	-0.40	-0.05
0.13	0.13	-0.52
0.48	-0.46	-0.24
-0.03	0.32	-0.52
0.97	-0.92	-0.52
0.01	0.27	-0.52
0.40	-0.21	-0.52
0.71	-0.59	-0.52
-3.40	4.07	0.26
0.45	-0.48	-0.14

セッション番号															会議評価
設問番号	1					2					3				
選択肢番号	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e
μ_c(世界全体平均)[%]	46.90	48.53	2.75	0.60	1.21	41.67	48.84	7.49	1.00	1.00	44.50	46.83	5.43	0.68	2.56
σ_c(世界全体標準偏差)[%]	22.11	20.80	3.70	1.20	2.67	19.99	19.26	7.86	1.87	2.27	21.18	18.21	5.59	1.41	4.00
$(p_{c,i} - \mu_c)/\sigma_c$															
Abruzzo	-0.41	0.51	-0.19	-0.50	-0.07	0.77	-0.42	-0.82	-0.54	0.01	-0.66	0.57	0.31	0.24	0.38
Afghanistan	0.66	-0.66	0.25	-0.50	-0.45	0.03	0.18	-0.25	-0.54	-0.44	-0.98	0.65	1.98	-0.48	-0.41
Aquitaine	0.26	-0.15	-0.25	-0.50	-0.45	1.01	-0.65	-0.72	-0.54	-0.44	0.04	0.22	-0.32	-0.48	-0.64
Argentina	-0.87	0.45	2.46	0.60	0.04	-0.77	0.95	-0.28	-0.54	0.14	-0.55	0.46	0.21	-0.48	0.68
Arizona	-0.25	0.07	0.72	0.41	0.36	-0.13	0.17	0.02	0.05	-0.44	-0.31	0.47	0.00	-0.48	-0.37
Atsinanana	1.35	-1.22	-0.74	-0.50	-0.45	-0.62	-0.44	2.26	2.17	-0.44	0.62	-0.52	-0.25	-0.48	-0.39
Auvergne	-0.58	0.66	-0.41	-0.50	0.46	0.29	-0.26	0.13	-0.54	-0.44	0.61	-0.36	-0.97	-0.48	-0.03
Bahamas	0.53	-0.69	-0.08	-0.50	1.37	0.72	-0.64	-0.64	-0.54	1.71	-1.06	0.24	1.65	-0.48	2.41
Bangladesh	0.46	-0.27	-0.74	-0.50	-0.45	-1.18	1.15	0.32	-0.00	-0.44	0.12	-0.27	0.82	-0.48	-0.39
Barbados	-0.07	0.07	-0.74	-0.50	1.25	0.42	-0.41	-0.37	-0.54	1.56	-1.03	-0.08	1.47	-0.48	3.90
Benin	1.36	-1.23	-0.74	-0.50	-0.45	0.87	-1.60	1.34	2.14	-0.44	1.49	-1.36	-0.61	-0.48	-0.64
Bosnia and Herzegovina	0.59	-0.50	-0.23	-0.50	-0.45	-0.23	0.33	-0.10	-0.03	-0.44	0.15	-0.06	-0.12	-0.48	-0.16
Brazil	0.32	-0.44	0.68	-0.50	0.04	-0.31	-0.14	0.89	0.87	0.14	0.32	-0.48	0.21	1.38	-0.31
Burkina Faso	0.82	-0.66	-0.74	-0.50	-0.45	0.58	-0.44	-0.14	-0.54	-0.44	1.41	-1.16	-0.97	-0.48	-0.64
Burundi	-1.93	2.17	-0.17	-0.50	-0.45	2.18	-2.10	-0.28	0.03	-0.44	1.63	-1.76	-0.03	0.26	-0.64
Cameroon	-0.04	0.12	-0.74	2.05	-0.45	0.93	-0.68	-0.69	0.56	-0.44	-0.75	0.51	1.04	0.97	-0.13
Cape Verde	0.64	-0.51	-0.49	-0.50	-0.45	-0.23	0.06	0.46	0.45	-0.44	1.18	-1.00	-0.64	-0.48	-0.64
Centre-Val de Loire	-0.61	0.64	-0.74	-0.50	1.33	0.54	-0.31	-0.65	-0.54	0.61	0.48	-0.22	-0.97	-0.48	-0.04
Chad	0.99	-0.83	-0.74	-0.50	-0.45	1.65	-1.38	-0.70	0.00	-0.44	0.43	-0.08	-0.79	-0.48	-0.64
Chile	-0.78	0.58	0.40	0.68	1.13	-0.46	0.46	-0.24	-0.54	1.42	-0.77	0.37	1.30	-0.48	0.77
China	-0.81	-0.70	2.50	3.67	7.04	-1.18	-0.72	2.23	2.68	6.60	-0.87	-0.54	0.64	3.07	5.11
Colorado	-1.27	0.52	5.17	-0.50	-0.45	-0.99	0.22	1.83	1.14	-0.44	-1.22	1.20	0.15	1.74	0.14
Comoros	1.39	-1.26	-0.74	-0.50	-0.45	1.68	-1.56	-0.65	1.35	-0.44	0.18	0.14	-0.55	-0.48	-0.64
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denmark	-0.88	1.11	-0.51	-0.50	-0.45	1.01	-0.56	-0.95	-0.54	-0.44	0.11	0.25	-0.81	-0.48	-0.42
Dominican Republic	1.21	-1.15	-0.23	-0.50	-0.45	-0.01	0.40	-0.71	-0.54	-0.44	0.93	-0.81	-0.63	-0.48	-0.17
DR Congo	0.51	-0.60	-0.43	3.38	-0.45	0.82	-0.97	-0.21	2.57	-0.44	0.53	-0.46	-0.55	1.17	-0.35
Ethiopia	-0.80	0.85	0.47	-0.50	-0.45	0.05	-0.38	1.05	-0.54	-0.44	0.07	0.08	0.03	-0.48	-0.64
Fiji	1.13	-1.02	-0.74	0.10	-0.45	0.51	-0.33	-0.40	0.23	-0.44	0.38	-0.36	-0.07	0.03	-0.28
Franche-Comte	0.06	-0.27	-0.74	0.99	2.22	-0.03	0.25	-0.27	-0.54	-0.44	0.43	-0.12	-0.97	-0.48	-0.19
Gabon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gambia	1.09	-1.01	-0.39	-0.50	-0.45	0.68	-0.42	-0.62	0.17	-0.44	0.45	-0.26	-0.26	-0.48	-0.64
Georgia	-0.45	0.64	-0.42	-0.50	-0.45	-0.60	0.31	0.56	0.10	0.61	-0.42	0.44	-0.97	2.05	0.85
Germany	-1.12	0.99	0.85	-0.50	0.65	-0.83	0.75	0.54	-0.54	-0.44	-0.78	0.90	-0.18	-0.48	0.46
Ghana	-0.18	0.02	1.42	-0.50	-0.45	0.77	-0.46	-0.57	-0.54	-0.44	0.40	-0.05	-0.97	0.23	-0.64
Greece	0.43	-0.28	-0.74	-0.50	-0.14	-1.10	1.06	0.46	-0.54	-0.44	-0.12	0.24	-0.05	0.12	-0.43
Grenada	-0.38	0.26	1.33	-0.50	-0.45	-0.55	0.66	0.03	-0.54	-0.44	-1.01	0.81	0.40	4.98	-0.64
Grenoble Métropole	-0.68	0.84	-0.15	-0.50	-0.45	-0.33	0.09	0.87	-0.54	-0.44	-0.03	0.26	-0.38	-0.48	-0.36
Guadeloupe	-0.03	0.15	-0.45	0.42	-0.45	0.66	-0.37	-0.53	-0.54	-0.44	0.34	-0.10	-0.58	-0.48	-0.36
Guatemala	-0.81	0.65	0.34	1.17	0.67	-0.53	0.37	-0.06	1.07	0.88	-0.73	0.89	-0.26	-0.48	0.36
Guyana	1.27	-1.50	0.30	1.10	0.27	1.86	-1.44	-0.95	-0.54	-0.44	0.80	-0.99	0.75	-0.48	-0.64
Haiti	-0.54	0.31	0.61	3.67	-0.45	-1.71	-0.07	4.29	0.80	0.11	-1.22	-0.03	4.17	0.40	0.61
Ile-de-France	-0.21	0.30	-0.48	1.10	-0.45	0.95	-0.59	-0.71	-0.54	-0.44	0.17	-0.14	0.23	-0.48	-0.40
India	0.35	-0.29	-0.20	-0.50	-0.08	0.34	0.03	-0.70	-0.54	-0.44	-0.10	0.26	-0.25	-0.48	-0.13
Indonesia	-0.54	0.54	0.65	-0.50	-0.45	-1.31	1.43	-0.03	0.02	-0.44	-0.88	0.88	0.50	0.25	-0.12
Iran	-1.29	1.40	-0.22	-0.50	0.27	-0.72	1.04	-0.71	-0.54	0.41	0.74	-0.71	-0.28	0.21	-0.40
Japan	-0.25	0.34	0.08	-0.50	-0.45	-0.16	0.45	-0.57	-0.54	0.00	-0.00	-0.08	-0.07	-0.48	0.62
Kenya	0.97	-0.81	-0.74	-0.50	-0.45	0.29	-0.00	-0.64	0.12	-0.44	0.14	0.11	-0.32	-0.48	-0.64
Kuwait	0.34	-0.24	-0.16	-0.50	-0.45	-1.43	-0.39	2.92	6.45	0.51	-0.66	0.05	2.14	-0.48	0.45
Malaysia	-0.65	0.69	-0.11	-0.50	0.42	-1.27	0.72	1.12	-0.54	1.60	-1.22	1.13	0.28	1.17	0.52
Mali	1.54	-1.42	-0.74	-0.50	-0.45	1.52	-1.34	-0.57	-0.00	-0.00	1.06	-0.81	-0.97	0.23	-0.64
Massachusetts	0.05	-0.09	-0.37	1.79	0.06	-0.03	0.24	-0.43	0.20	-0.44	-0.03	0.29	-0.24	-0.48	-0.64
Mauritania	1.13	-1.03	-0.74	0.31	-0.45	1.36	-1.07	-0.71	-0.02	-0.44	1.11	-0.81	-0.97	-0.48	-0.64
Mauritius	0.48	-0.49	-0.74	-0.50	1.09	0.31	-0.12	-0.78	-0.54	1.37	0.10	0.06	-0.73	-0.48	0.39
Minnesota	-0.42	0.24	0.82	0.71	0.09	-0.56	0.78	-0.40	0.24	-0.44	-1.07	0.69	0.33	-0.48	2.26
Morocco	-0.08	0.20	-0.15	-0.50	-0.45	-0.22	0.49	-0.53	0.05	-0.44	-0.60	0.14	2.37	-0.48	-0.64
Mozambique	0.99	-1.07	0.08	0.34	-0.08	1.05	-0.91	-0.57	0.00	0.45	1.52	-1.63	-0.79	2.39	-0.39
Myanmar	-0.64	0.90	-0.74	-0.50	-0.45	-0.85	0.24	1.06	-0.01	1.74	-1.17	0.91	0.98	0.22	0.60
Nepal	1.75	-1.64	-0.74	-0.50	-0.45	-0.50	0.61	-0.10	-0.02	-0.44	-0.97	1.18	0.40	-0.48	-0.64
Niger	1.00	-0.84	-0.74	-0.50	-0.45	0.82	-0.41	-0.83	-0.54	-0.44	0.73	-0.38	-0.97	-0.48	-0.64
Nigeria	1.08	-0.93	-0.74	-0.50	-0.45	0.47	-0.21	-0.42	-0.54	-0.44	0.65	-0.80	0.33	-0.48	-0.12
Nord-Pas de Calais	0.03	0.11	-0.29	-0.50	-0.45	-0.39	0.72	-0.52	-0.54	-0.44	0.86	-0.71	-0.67	-0.48	-0.22
Normandie	-0.70	0.75	0.47	-0.50	-0.45	-0.51	0.44	0.19	0.67	-0.44	-0.40	0.64	-0.57	1.91	-0.64
Ontario	-0.07	0.14	-0.20	0.34	-0.45	-0.77	0.87	0.08	-0.54	-0.44	0.24	-0.08	-0.25	0.23	-0.64
Pakistan	-0.30	0.39	-0.19	0.36	-0.45	-0.74	0.62	0.36	0.02	0.01	-0.64	0.60	0.69	-0.48	-0.12
Palestinian Territories	-0.37	0.51	-0.22	-0.50	-0.45	0.20	0.24	-0.83	-0.54	-0.44	-1.09	0.73	2.15	-0.48	-0.40
Peru	0.08	0.13	-0.74	-0.50	-0.45	-0.32	-0.07	0.91	0.12	0.10	0.03	0.17	-0.97	-0.48	0.58
Philippines	0.59	-0.51	-0.74	-0.50	0.30	0.37	-0.04	-0.83	-0.54	0.44	1.06	-0.87	-0.97	-0.48	-0.14
Poitou-Charentes	-0.22	0.31	-0.74	1.92	-0.45	-0.34	0.40	0.15	-0.54	-0.44	0.23	0.13	-0.97	-0.48	-0.28
Portugal	-0.37	0.25	0.79	0.28	-0.10	-0.39	0.65	-0.35	-0.54	-0.44	0.57	-0.40	-0.46	-0.48	-0.40
Provence-Alpes-Côte d'Azur	0.25	-0.39	0.89	-0.50	-0.08	0.85	-0.44	-0.82	-0.54	-0.44	0.71	-0.35	-0.97	-0.48	-0.64
Québec	-0.82	0.26	1.59	-0.50	2.79	-0.93	-0.29	1.98	0.49	3.36	0.62	-0.83	-0.46	-0.48	1.28
Réunion	-1.09	0.69	2.35	-0.50	0.62	-0.08	-0.01	0.14	-0.54	0.82	-1.02	0.41	1.58	3.57	0.08
Rhone Alpes	-0.46	0.30	0.95	0.66	-0.20	-0.07	0.06	0.20	-0.17	-0.44	-0.27	0.14	0.40	-0.48	0.40
Romania	0.25	-0.04	-0.74	-0.50	-0.45	-0.58	0.68	0.06	-0.54	-0.44	0.37	-0.04	-0.97	-0.48	-0.24
Russia	-0.34	0.51	-0.39	-0.50	-0.45	-0.31	0.20	-0.12	0.17	1.30	0.45	-0.33	-0.50	-0.48	0.02
Rwanda	0.04	0.12	-0.74	0.38	-0.45	-0.28	0.56	-0.41	-0.54	-0.44	0.31	-0.12	-0.59	-0.48	-0.11
Saint Lucia	-0.11	0.27	-0.74	-0.50	0.07	0.49	-0.30	-0.25	-0.54	-0.44	-0.33	0.56	-0.23	-0.48	-0.29
Senegal	1.60	-1.53	-0.74	-0.50	-0.12	0.66	-0.70	0.06	0.41	-0.44	1.87	-1.75	-0.81	-0.48	-0.64
Seychelles	1.27	-1.23	-0.47	0.33	-0.45	0.67	-0.20	-0.95	-0.54	-0.44	0.50	-0.16	-0.97	0.23	-0.64
South Africa	-1.24	1.01	0.43	-0.50	1.99	-1.11	1.08	-0.12	-0.54	1.47	-1.90	1.25	0.20	1.06	3.71
South Korea	-0.72	0.70	0.22	-0.50	0.44	0.65	-0.31	-0.65	-0.54	-0.44	0.60	-0.28	-0.76	-0.48	-0.64
Spain	-1.39	0.83	2.60	3.47	-0.10	-1.27	0.88	1.11	-0.03	-0.02	-0.62	0.72	-0.46	-0.48	0.79
Sri Lanka	-1.40	1.32	0.70	1.73	-0.45	0.18	-0.04	-0.10	-0.54	-0.44	-0.97	0.50	1.89	1.41	-0.31
Taichung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tainan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taipei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Togo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toscane	-1.06	1.06	-0.21	-0.50	1.01	-0.47	0.93	-0.83	-0.54	-0.44	-1.08	1.25	-0.09	0.21	0.10
Tunisia	-0.36	0.52	-0.27	-0.50	-0.45	0.48	-0.24	-0.50	-0.07	-0.44	-0.26	0.30	0.30	0.77	-0.64
Turkey	-0.18	0.41	-0.74	-0.50	-0.45	-1.25	1.17	0.11	1.38	-0.44	-0.13	0.44	-0.76	-0.48	-0.04
Uganda	-0.40	0.54	-0.47	-0.50	-0.07	0.60	-0.39	-0.30	-0.54	-0.44	-0.35	-0.08	1.98	-0.48	-0.38
United Kingdom(Scotland)	0.19	0.02	-0.74	-0.50	-0.45	-0.48	0.94	-0.95	-0.54	-0.00	1.96	-1.80	-0.97	-0.48	-0.64
Vakinankaratra	0.82	-0.73	-0.29	-0.50	-0.45	-0.38	-0.76	2.97	-0.09	-0.44	-0.45	0.59	0.07	-0.48	-0.22
Vietnam	-0.00	0.22	-0.74	-0.50	-0.45	0.03	0.41	-0.84	-0.54	-0.44	0.37	-0.10	-0.65	-0.48	-0.41
Zambia	-0.69	0.59	1.31	-0.50	-0.45	-0.82	1.28	-0.79	-0.54	-0.44	-1.32	1.46	0.61	-0.48	-0.32
Zimbabwe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
France(国内13会議の平均)	-0.31	0.30	0.03	0.08	0.09	0.20	-0.05	-0.20	-0.42	-0.26	0.17	-0.02	-0.40	0.01	-0.26

4					5				
a	b	c	d	e	a	b	c	d	e
27.62	52.48	9.33	1.63	8.94	61.11	35.45	1.00	0.32	2.13
18.22	18.03	7.90	2.18	7.42	21.74	15.53	1.75	1.06	2.73
-0.23	-0.19	0.50	0.19	0.44	-0.37	0.48	0.01	-0.30	0.34
-0.51	0.96	-0.60	-0.74	-0.22	-0.66	0.85	-0.04	-0.30	0.56
-0.52	-0.29	0.66	0.92	1.00	0.37	-0.41	0.47	-0.30	-0.78
-0.94	0.45	1.15	0.46	-0.14	0.09	-0.16	0.18	-0.30	0.18
-0.02	-0.08	-0.08	0.25	0.26	0.24	-0.18	-0.57	-0.30	-0.38
1.70	-0.73	-0.93	-0.74	-1.21	0.26	-0.27	0.01	-0.30	-0.41
-1.18	-0.68	2.06	0.37	2.25	0.11	0.07	-0.57	-0.30	-0.78
0.22	-0.61	0.67	-0.74	0.44	-0.45	0.70	-0.57	-0.30	0.11
-0.25	0.25	0.34	0.17	-0.40	-0.05	0.29	-0.57	-0.30	-0.78
-1.02	-0.39	0.55	1.34	2.47	-1.35	1.23	2.03	-0.30	2.55
2.38	-1.30	-1.18	-0.74	-1.21	0.82	-0.93	-0.57	-0.30	-0.78
-0.26	0.63	0.15	-0.74	-0.82	0.87	-1.12	-0.57	-0.30	-0.08
-0.22	0.23	-0.02	-0.14	0.04	-0.03	0.09	-0.57	-0.30	0.18
1.61	-0.57	-1.18	-0.32	-1.21	1.03	-1.22	-0.57	-0.30	-0.78
1.60	-0.98	-0.65	0.22	-0.92	0.48	-0.86	0.63	3.69	-0.78
-0.28	0.15	0.11	1.59	-0.24	0.33	-0.51	0.59	1.63	-0.78
0.47	0.27	-0.71	-0.32	-0.96	-0.30	0.28	1.54	-0.30	-0.10
-0.47	0.39	-0.28	0.34	0.40	0.37	-0.44	-0.57	-0.30	0.09
0.31	0.23	-0.67	-0.28	-0.52	0.26	-0.40	0.01	-0.30	0.33
-0.20	-0.65	1.14	0.55	0.69	0.95	-1.47	-0.57	-0.30	1.28
0.02	-0.80	0.72	2.46	0.41	-1.66	0.42	5.71	6.33	4.71
-1.00	0.38	1.19	-0.74	0.48	-0.08	0.13	-0.57	-0.30	0.37
-0.35	0.55	-0.44	0.87	-0.25	-0.21	0.07	1.45	1.92	-0.35
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-1.18	1.21	0.27	-0.34	-0.25	0.16	-0.00	-0.57	-0.30	-0.78
0.45	0.02	-0.94	-0.74	0.07	1.27	-1.55	-0.57	-0.30	-0.78
2.06	-1.23	-0.89	-0.21	-1.05	0.40	-0.64	-0.57	4.10	-0.78
-0.16	-0.48	-0.19	0.80	1.52	-1.05	0.97	2.64	-0.30	1.28
1.41	-0.36	-1.09	-0.74	-1.21	0.56	-0.71	-0.16	0.38	-0.52
-0.34	-0.14	-0.73	0.89	1.68	0.06	-0.33	-0.57	-0.30	1.83
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.43	0.45	-1.01	-0.14	-1.03	-0.39	0.60	0.18	-0.30	-0.30
-0.08	0.19	-0.58	-0.20	0.40	-0.84	1.24	-0.57	-0.30	0.09
-0.95	-0.22	1.43	0.60	1.17	-0.11	-0.20	1.11	-0.30	1.37
1.23	-0.25	-0.93	-0.74	-1.21	0.09	0.04	-0.57	-0.30	-0.41
-0.16	-0.45	2.07	-0.74	-0.51	0.18	-0.14	-0.57	-0.30	-0.15
-1.09	0.93	-1.18	-0.74	1.91	0.02	0.19	-0.57	-0.30	-0.78
-0.85	0.14	0.91	-0.74	1.02	-0.64	0.62	0.69	-0.30	1.23
-0.85	0.01	1.04	1.27	0.57	0.12	-0.23	0.06	-0.30	0.43
-0.80	0.14	1.73	2.00	-0.80	0.36	-0.42	-0.57	-0.30	-0.05
1.76	-1.31	-0.45	-0.74	-0.43	1.08	-1.54	1.63	-0.30	-0.78
-0.56	1.11	-0.07	-0.74	-1.04	-1.83	2.31	0.14	-0.30	1.51
-0.30	-0.35	0.40	1.02	0.87	0.55	-0.92	-0.57	0.61	0.98
-0.02	0.56	-0.54	-0.74	-0.52	0.44	-0.46	-0.57	-0.30	-0.41
-0.27	0.52	-0.79	-0.74	0.46	-0.44	0.44	0.02	-0.30	1.10
-0.45	-0.27	1.03	-0.74	0.89	0.09	-0.03	-0.02	-0.30	-0.42
0.20	0.23	-0.41	-0.28	-0.52	0.53	-0.53	-0.57	-0.30	-0.78
0.22	0.47	-1.03	-0.19	-0.55	0.89	-1.10	0.13	-0.30	-0.78
-0.80	1.19	0.19	-0.74	-0.91	0.29	-0.18	-0.57	-0.30	-0.78
0.14	-0.59	-0.00	-0.74	1.30	-0.14	0.41	-0.57	-0.30	-0.78
2.00	-1.02	-1.06	-0.74	-1.07	0.18	-0.16	0.57	-0.30	-0.78
-0.24	0.28	-0.31	-0.74	0.46	0.47	-0.52	-0.57	-0.30	-0.28
1.09	-0.38	-1.18	-0.74	-0.29	0.45	-0.53	-0.02	0.62	-0.78
0.97	-0.48	-1.01	-0.74	0.09	-0.10	0.10	-0.57	-0.30	0.72
-0.32	0.30	-0.45	0.58	0.36	0.19	-0.32	0.26	-0.30	0.28
-0.73	0.56	0.49	-0.24	-0.02	-0.74	1.19	0.06	-0.30	-0.78
0.87	-0.28	-0.80	0.64	-0.80	-0.26	0.38	-0.57	0.65	-0.04
-0.76	1.32	-0.56	-0.74	-0.54	-0.72	1.22	-0.57	-0.30	-0.78
0.12	0.29	0.28	-0.74	-1.08	0.51	-0.55	-0.57	-0.30	-0.43
1.12	-0.03	-1.18	-0.74	-1.21	-0.60	1.07	-0.57	-0.30	-0.78
0.77	-0.20	-0.26	-0.74	-0.92	0.21	-0.07	-0.57	-0.30	-0.78
-0.68	0.47	-0.75	-0.74	1.54	-0.39	0.66	-0.57	-0.30	-0.16
-1.02	-0.23	0.53	1.83	1.98	-0.59	0.68	1.35	-0.30	0.04
-0.35	0.28	-0.41	0.18	0.56	0.40	-0.40	0.01	-0.30	-0.78
-0.10	0.58	-0.40	0.20	-0.79	-0.16	0.37	-0.57	-0.30	-0.40
-0.88	0.59	0.91	-0.74	-0.03	-0.44	0.72	-0.02	-0.30	-0.42
0.29	0.54	-0.87	-0.74	-0.88	0.61	-0.63	-0.57	-0.30	-0.78
1.17	-0.30	-1.06	-0.74	-0.80	-0.83	1.19	0.00	-0.30	-0.05
-0.88	-0.10	0.47	-0.08	1.92	-0.74	1.17	-0.57	-0.30	-0.25
-0.58	0.80	0.01	0.12	-0.57	-0.12	0.33	-0.57	-0.30	-0.44
-0.68	-0.05	0.61	1.10	0.84	0.40	-0.46	-0.57	-0.30	-0.04
-1.30	-0.72	2.59	1.90	1.65	0.11	-0.49	-0.02	-0.30	2.03
-1.05	-0.22	0.63	4.49	1.11	0.34	-0.81	-0.57	-0.30	2.36
-1.17	-0.41	2.25	0.53	1.32	-0.70	0.53	2.20	-0.30	1.25
0.05	0.52	-0.18	-0.74	-0.99	-0.04	0.27	-0.57	-0.30	-0.78
-0.36	0.67	-0.18	-0.74	-0.32	0.76	-0.93	0.18	-0.30	-0.78
0.64	-0.20	-0.78	-0.74	-0.06	0.42	-0.50	0.04	-0.30	-0.39
-0.68	0.48	-0.13	0.53	0.48	-0.13	0.40	-0.57	-0.30	-0.78
2.42	-1.34	-1.18	-0.74	-1.21	0.93	-1.09	-0.57	-0.30	-0.78
0.57	-0.36	-0.30	1.09	-0.53	0.59	-0.61	-0.57	-0.30	-0.78
-0.80	-0.38	2.12	0.25	0.55	-0.91	0.94	-0.57	1.75	1.61
0.25	0.13	-0.43	-0.74	-0.24	-0.40	0.78	-0.57	-0.30	-0.78
-1.31	-0.01	1.71	3.18	0.46	0.21	-0.44	-0.57	0.60	0.96
0.46	-0.62	0.68	-0.74	-0.13	0.26	-0.57	1.71	-0.30	0.20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-1.19	-0.25	1.92	0.15	1.44	-1.01	1.25	-0.01	0.62	0.65
0.67	-0.06	-0.29	-0.34	-1.09	-0.29	0.45	-0.07	0.53	-0.46
-0.86	0.46	1.38	0.34	-0.56	-0.29	0.25	-0.57	-0.30	1.40
0.35	0.12	-0.27	0.20	-0.93	0.13	0.04	-0.57	-0.30	-0.78
0.68	0.25	-1.18	-0.74	-0.80	1.10	-1.32	-0.57	-0.30	-0.78
0.95	-0.28	-0.76	-0.74	-0.64	-0.97	0.88	2.76	-0.30	1.05
1.35	-0.56	-0.95	-0.74	-0.72	0.67	-0.89	0.46	-0.30	-0.45
-0.75	1.09	-0.38	-0.74	-0.18	-1.18	1.87	-0.57	-0.30	-0.78
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-0.77	-0.11	0.60	0.86	1.27	-0.06	0.01	0.02	-0.23	0.48

資料９　抽出された論点

表A9.1. 第1セッション/設問1「あなたは、気候変動の影響をどれくらい心配していますか？」に対する論点。論点番号は[セッション番号]-[グループ名]-[設問番号]-[通し番号]で構成。

論点番号	論点
S1-A-Q1-1	雨の降り方が20～30年前よりも激しくなってきているような気がするし、冬も暖かくなってきていたり、夏の暑さも熾烈であったりと、気候はだいぶ変わってきていると感じている。だから気候変動に対してかなり心配している。
S1-A-Q1-2	気候変動の影響は、自分の身の回りには見られないけれど、ニュースやテレビを通じて人が死ぬような事態が起きているのをみることがある。いつか自分の身にも、そのような危機が降りかかるかもしれないと思うと、かなり心配になる。
S1-A-Q1-3	昔は扇風機だけで快適だったが、現在はエアコンが必要になっているし、熱中症のニュースも聞くなど、明らかに暑くなってきていることを感じており、気候変動の影響が心配だ。
S1-A-Q1-4	30-40年前は、30℃で暑いって言っていたがエアコンは使っていなかったし、扇風機で事足りていた。しかし近年は、急激な雨や高温に襲われるなど、異常気象の頻度が多くなってきていると感じる。しかし暑くなった原因には、気候変動だけでなく、エアコン室外機からの熱の放出や、地面がアスファルトで覆われるなどの、人工的な都市環境によるところも相当あると思われるので、気候変動に対しては、それほど心配しなくてもよいのではないか。
S1-A-Q1-5	気候は確かに変わっているのかもしれないが、自分の生活においては、エアコンなどのおかげで特段不快な状態には陥っていないため、気候変動に対する心配度は低い。
S1-A-Q1-6	気温上昇など異常気象は実感しているが、その原因が本当に、自分たちが排出しているCO_2であるという確信が持てないので、危機感を抱くに至らない。
S1-A-Q1-7	降水量が増えたりするとバイク通勤がつらくなるなど気候変動によって自分への影響はすごくある。しかし地球規模の活動の変化としては異常といえるような大きさではないので心配するに足りない範囲だ。
S1-A-Q1-8	地球のスパン（観点）で見ると今の文明も生物種としての人間も、いずれ必ず終わる。今の文明の寿命を延ばすために、できることはやるべきだが、最終的にはじたばたせずに自然の流れに任せるしかない。
S1-A-Q1-9	地球のスパンに比べると最近（10−20年）の急激な変化は人為的な行為に原因がある。おそらくもっとゆっくりと変化する地球の自然の営みとは質的に異なるものととらえるべきであり、気候変動は脅威に感じる。
S1-A-Q1-10	気候変動に対する対応策として、こうすれば絶対大丈夫という正解が明確に得られていないことは、その影響に対する心配度を増大させている。
S1-A-Q1-11	国全体の方針は、環境問題に取り組もうというよりも、経済発展に重点を置いているので、もはや個人にできることは何もないので、心配しても仕方ない。
S1-B-Q1-1	66才男性。昔から趣味で山登り、氷壁登りをやっているのだが、最近は水が凍らず氷壁があまりできないという変化を感じている。
S1-B-Q1-2	今は大学生だが、地球温暖化については、小学生のときに学校で習ったのでなじみがある。最近、異常気象が多いと感じるので、地球温暖化に対しては少し不安を抱いている。
S1-B-Q1-3	10年以上趣味のダイビングをやっているのだけれども、サンゴの白化現象を見るようになり、気候変動の影響を感じている。そのような現象を止めたい。
S1-B-Q1-4	今年はまだ5月なのに、台風が来たり、真夏日が観測されたりして、今の地球はおかしいと感じる。

S1-B-Q1-5	日本人の多くは気候変動が起きつつあるという警鐘が鳴らされていることをマスコミの報道などを通じて知っているだろうが、身の回りにモノがあふれていて何不自由の無い状態なので、危機感はとても稀薄なのではないか。世界人口が今もどんどん増えていることもあり、将来食料不足が絶対に発生するだろう。しかし、日本人は食料危機など具体的に身に降りかかる事態が生じないと、その深刻さに気付けないのではないかという、今の日本人の危機意識の低さに危機感を抱いている。
S1-B-Q1-6	ゲリラ豪雨や季節外れの台風、台風の大規模化など、大きな被害をもたらす激しい気象が徐々に増えてきていて脅威に感じる。それらに対して備えなければならないと思う。
S1-B-Q1-7	地球何億年の長さから言うと昨今のことは数年の話（一瞬）である。地球の歴史的長さからいうと、少々気候が変わることに対して大騒ぎする必要はない。雪が減っているとか、気候が昔と比べるとずいぶん違ってきているということは実感として持ってはいる。しかし、その気候の変化によって人々の生活になにか困ったことが起きているかというと全くそんなことはないので、気候変動の影響については心配していない。
S1-B-Q1-8	自家栽培をしているが、今年の4月は例年になく日照時間が少ないことに気が付いた。テレビで言っていた異常気象を体感する機会となった。
S1-B-Q1-9	温暖化による影響や、温暖化に対する有効な対策について、本当のところはまだよくわかっていないのではないかと思っている。だから頑張って対策しようというモチベーションがわかない。
S1-C-Q1-1	最近暑くなってきているということを実感している。
S1-C-Q1-2	海岸から2kmの海抜4-5mの沿岸地域に住んでいるのだが、子孫の世代では水没することになるかもしれないと心配になる。
S1-C-Q1-3	山間部に住んでいるが、近年、雪が降らなくなった、湖も凍らなくなり穴釣りができなくなるなど、実際に気候の変化を感じている。
S1-C-Q1-4	自分 の孫たちがどのような気候のもとで暮らさなければならなくなるのかが心配だ。
S1-C-Q1-5	熱中症患者の発生についてのニュースを、耳にする機会が、近年増加していることからも、気温の上昇は確実に進行していると感じる。
S1-D-Q1-1	私の住んでいる群馬では大雪に見舞われて寒さの方が厳しくなった。これまでより暑くなっても、寒くなっても、電気代がこれまでよりも余計にかかったり、農作物の値段が上がったりして、経済的な影響がもう出てきていることに脅威を感じている。
S1-D-Q1-2	常総市に住んでいるのだが、比較的過ごしやすいところで暴風水害などは他人事と感じている。
S1-D-Q1-3	筑波山麓に住んでいるのだが、近年つくば市というすぐ近くで、竜巻がおきたので、気候変動をとても脅威に感じている。
S1-D-Q1-4	66才。体感として夏の暑さが近年厳しくなってきているとともに、春と秋が非常に短くなり、四季が失われつつあると感じている。
S1-D-Q1-5	夏のゲリラ豪雨が増えたかなとは思うが、生活への影響がでていることもなく、特に脅威を感じることはない。
S1-D-Q1-6	人類が温暖化によって滅んでも、自業自得だと思うので、温暖化を特に脅威には感じていないし、温暖化対策もしなくて良いと思う。
S1-D-Q1-7	温暖化問題の背景にあるおおもとの課題は人口問題であるが、温暖化による疫病の流行は増えすぎた人口を減らす方向に働き、自然界がうまくバランスを取ってくれているのではないか。
S1-E-Q1-1	かつては、30度以上になる日というのは、海に遊びに行って暑さを楽しむ、貴重なうれしい日だったけれど、ここ数年、そのような日は全く珍しくなく、全体的に気温が高くなってきていることを実感する。

S1-E-Q1-2	昔の冬は、霜柱が発生したり、バケツの水が凍ったりするなど、今よりずっと寒かった。それとくらべると、最近の冬は暖かくなっているのをとても実感するので、このまま温度上昇が進んでいったらどうなるのかと想像すると、温暖化をとても脅威に感じる。
S1-E-Q1-3	中学校の教科書で温暖化を勉強したので知識としては知っているし、今自分の世代の人々がCO_2を大量に排出しているのだろうとも思っている。しかしながら、自分さえよければ良いと考え、将来のために節電などの対策を自らやろうということはない。
S1-F-Q1-1	日常生活を送るだけで精一杯であり、気候変動のことを考える余裕はない。ニュースで聞いても、大変だと思うがすぐ忘れてしまう。
S1-F-Q1-2	自分でも竜巻を経験し、アメリカでも激しい気象現象が頻発していたり、ここ数年の気象の変化を実感している。非常に危機感をもっており、今すぐ対策が必要だと考える。
S1-F-Q1-3	今、温暖化で言われている程度の温度上昇は、地球の自然の変動の中では通常範囲であり、地球が異常な状態になったということではないので心配する必要はない。しかし、それを人類の評価軸からみると異常なので、人類として気温上昇をどのように抑えていくか考える必要があるとは感じる。
S1-F-Q1-4	気候変動の影響は、自分の世代ではなく次世代(2100年とか)に現れてくるもので、今自分たちには直接的な影響があまりないために切迫感が欠如している。
S1-F-Q1-5	昔と比べて今の気候は確実に違ってきていることを自分自身では感じているが、その原因が温暖化である、温室効果ガスの影響であると、学術的には、未だはっきりとは示されていない状態なので、それほど切迫した危機感を抱けないでいる。逆に、近年の気候変動の原因が人為的な温室効果ガスの排出によるものだということが学術的に明確に示されれば、切迫感を持って対策に踏み出さなければならないと思う。
S1-F-Q1-6	自分は太陽光アレルギー持ちなのだが、その症状が最近ますますひどくなってきている。だから普段から大気汚染、オゾン層破壊に対する意識を高く持っているが、温暖化問題についても切実に心配に思っている。
S1-F-Q1-7	気候変動は緊急性の高い問題であることは理解しているが、日々生活していくことで手いっぱいで、気候変動対策を自分で行うような余裕がない。みんな心の中でそのようなジレンマを抱えているのではないか。
S1-F-Q1-8	今、地球上の生物種の絶滅や、新種生物の登場が人間活動の結果として日々生じているという、とてつもないスピードで変化が起きている。子どもや孫の世代、さらにその先の世代のことを考えると、今すぐ対策をはじめないといけないと思う。たとえそれが千年、万年規模での対策であったとしても、今の緊急度はとても高い。
S1-H-Q1-1	自分の住んでいる茨城県桜川市は、夏も冬も激しく暑かったり寒かったりすることはなく、気候変動の実感はない。
S1-H-Q1-2	昔は冬は枯れてしまった園芸植物が越冬するようになり、10年前から温暖化の影響を実感している。最近3～4年は洪水もあちこちで起きている印象があり、温暖化による今後の被害がすごく心配だ。その原因である化石燃料は、みんなが毎日使っているものだから、一人一人が対策するところから始めなければならないと思っている。
S1-H-Q1-3	物心ついたころから夏の暑さは今と同じだったので、気候変動の実感はない。けれども将来世代のことを考えると、何か対策しなければと思う。
S1-H-Q1-4	夏の異常気象だけでなく、冬の豪雪のニュースも近年増えてきていると感じるし、人間の出すCO_2が影響しているならば、気温を元に戻すために早急に対策をとる必要があると感じている。

S1-H-Q1-5	近年、春と秋が短くなってしまって、季節の移り変わりが早い。四季の季節感が失われてしまい、日本はほとんど二季性になってしまったように感じる。
S1-H-Q1-6	今50才。気温としては昔の方が高かったのは確かなのだろうが、日々の生活の中での体感の温度は、昔は外で過ごすことも多かったためだと思うが、断然昔の方が暑かった記憶がある。最近は異常気象のニュースを聞くが、自分の日々の生活面での影響は全く感じられず、気候変動はやはり他人事の感覚。
S1-H-Q1-7	子供たちの世代が生き残らなければ意味がないので、今すぐ私たちが対策を取らなければならない。そのような緊急の問題だということを皆知らないというのが問題だ。
S1-I-Q1-1	５月に夏日が続いたのは、地球が病んでいる証拠。今すぐにでも対策を始めなければならない。
S1-I-Q1-2	自分は物心ついた時から温暖化になっていると言われてきていてその前の様子を知らないので変化を実感できない。以前より暑くなったという変化を実感できていないので、大変なことが起きているという意識も芽生えてこない。
S1-I-Q1-3	自分が子供のころの暑さと、今の暑さは明らかに違うことを実感している。すぐにでも対策を始めなければならないと危機感を強く持っている。そして、この危機感を子供たちに伝える教育をすることが大事である。

表A9.2. 第1セッション/設問2「あなたにとって、気候変動対策は、どのようなものですか？」に対する論点

論点番号	論点
S1-A-Q2-1	待機電力の削減などをしているけれども、それは温暖化が心配でその改善のためではなくて、節約して自分が経済的メリットを得るため。
S1-A-Q2-2	環境のためにというより、家計のためにレジ袋を買わずにエコバッグを使用している。
S1-A-Q2-3	自分個人の生活の中では、環境対策への優先順位は低い。
S1-A-Q2-4	自分の行動の選択理由に環境のためになるという要素が入ることはない。
S1-A-Q2-5	環境問題への取り組みは、それが本当に効果のあることなのかわからないし、自分で何かをやろうとは思わない。いずれ誰かが、科学技術を使ってなにか対策をしてくれるのではないかと人任せにしている。
S1-A-Q2-6	気候変動対策のうち、自分の健康のためになるという直接のメリットがあるものなら自分でも実施できる。
S1-A-Q2-7	環境のためという理由だけで、気候変動対策を一人一人に行わせることはできない。それに取り組むためのインセンティブとして、「健康のため」「家計のため」という理由が必要だ。
S1-A-Q2-8	気候変動対策はコスト負担を伴うもの。そこで、ごみの有料化など、市民一人一人がそのコストを負担していることをより明確に示すことで、「市民が自分の行っている行為の意味に意識的になる」とともに、「ゴミ減量など環境に良いことをすると、自分にとって経済的なメリットがもたらされるので、環境改善が進む」という、一石二鳥の効果を上げることできるかもしれない。
S1-B-Q2-1	地球の気候をつかさどる主な要素に海水があるが、海流を人為的にコントロールするなど到底できそうにないことであって、つまり気候変動は人類の知恵で抑えることなど不可能だ。
S1-B-Q2-2	地球の自転、地球と月の距離、地球と惑星の関係など宇宙の現象が地球の気候変動に関係していると考えられるので、人類に打つ手はない。
S1-C-Q2-1	便利な生活がCO_2排出につながっているが、その生活を変えることは難しい。

S1-C-Q2-2	今の便利な生活を手に入れたことが温暖化を生じさせたとしても、昔の状態に戻ることはできない。今の生活を維持しつつ、温暖化を食い止めるために、一人一人が節約するなど努力を払うことや、余計なコストがかかるのはしかたがない。
S1-D-Q2-1	温暖化対策は経済的負担を伴うものだ。
S1-D-Q2-2	CO_2のことを考えると、野焼きやキャンプファイヤや花火など、楽しいこともすべて否定的に評価せざるを得なくなる。対策を厳しくやりすぎると、観光など他の産業に大きな影響がありそうだ。
S1-D-Q2-3	日本・アメリカ・中国など、経済優先で考えているので対策は困難。
S1-D-Q2-4	温暖化対策だからと言って、クーラーや暖房をつけずに、夏の暑さや、冬の寒さを我慢するといった、生活水準を下げるようなことはできない。
S1-D-Q2-5	スーパークールビズとか、28℃設定とか、みんなで節約の取り組みをしなければならなくなるが、暑さに対する感じ方は人によって異なるし、人それぞれ意見が違うので調整が難しい。
S1-E-Q2-1	温暖化に対して対策をとらなければならないというのはわかっているが、そのために好きなことをあきらめなければならないというジレンマがある。
S1-E-Q2-2	今の便利で快適な暮らしによって環境に負荷を与え続けるか、気候変動を抑えるために昔の状態に戻して今の便利な生活をあきらめて我慢するのか、我々はその2択を迫られている。
S1-F-Q2-1	自分の家庭でも個人でできること（エアコンの使用を控える。冬場は着込む。待機電力をなくすなど）いろいろやっているが、あとどうすればよいのか？よく企業の省エネについて、絞り切った雑巾をもう絞りようがないと言われるが、個人での対策の限界を感じている。
S1-F-Q2-2	フロンの問題に代表されるように、人間が利便性を求めて生み出してきたものが今やさまざまな問題を引き起こしている。それらの問題を解決するためには、これまで我々が享受してきた利便性というものをあるていど犠牲にする、譲れるところは譲り我慢する、ということが必要だ。
S1-F-Q2-3	個人が温暖化対策に貢献するには、今よりも不便な生活を選ぶという方法がある。そもそも今は便利になりすぎてしまっていて、子供が不便さから学ぶ機会が奪われていたり、運動不足になったりとか負の面が出てきている。だから「不便を選ぶ」行為に対してインセンティブはあるはずだ。
S1-F-Q2-4	温暖化対策は利便性の向上に逆行する行為。不便を選ぶのは個人の選択としてはありえるけれども社会全体の選択としてはあり得ない。気候変動対策としての社会システムのありかたとしては、リサイクルなど利便性に抵触しない方法でやるべきだ。
S1-H-Q2-1	環境対策にはコストがかかるものだけれども、環境のためだけに投資しようという人はほとんどいない。経済的にも得をする取り組みでなければ一般に普及しない。
S1-I-Q2-1	職場の空調の温度設定は夏27℃になっているが、暑くてすごく辛抱しなければならない。一方、自宅では、暑いときにはクーラーを寒いくらい、かけてしまっている。快適さを犠牲にしてまで省エネすることはできない。
S1-I-Q2-2	エコな商品は一般的に値段が高くなっているが、最終的には安くつくくらい、その性能が高いかどうかはよくわからないので、結局なかなか買われないということがある。エコなものでも普通のものと値段がそれほど違わないということがなければエコなものは普及しないのではないか。
S1-I-Q2-3	温暖化に対する危機感を持てない自分にとっては、環境が改善するということだけでは、エコな製品を選んで購入する動機にはつながらない。環境改善以外のメリットがなにかないと高くても買うということにはならない。

表A9.3. 第1セッション/設問6「あなたの意見としては、第一義的に誰が気候変動に立ち向かう責任を持つべきでしょうか？」に対する論点

論点番号	論点
S1-A-Q6-1	地球全体の問題なのだから、国連主導でやるしかない。
S1-A-Q6-2	国連は発言権の大きい国の意見が強く反映されるのでうまくいかない。
S1-A-Q6-3	経済的負担を負うなどの個人の行動を変えるのに、個人の選択に任せていては何も動かないだろう。国レベルの規制によって、個人個人が強制的に対策をとらされるような仕組みが必要。
S1-A-Q6-4	地球規模の問題なので、国連主導で行うべきと考えるが、拘束力があるかないかが問題。
S1-A-Q6-5	国際的に強制力のあるしくみで世界全体を動かしていけるのが理想だ。しかし、今の経済発展を優先している途上国に対しても負担を求めることは難しいだろう。
S1-B-Q6-1	気候変動対策の責任をどこかの機関に任せてしまうと、その機関の権力の独裁が生まれてよくない方向に進む可能性がある。責任を分散させるとか、独裁に歯止めがかかる仕組みにしておく必要がある。
S1-B-Q6-2	国が教育制度を通じて全国民に学ばせることが必要だ。
S1-B-Q6-3	気候変動に対する認知が進み、その対策行動は、個々人の行動マナーとして広く定着すれば良いと考える。
S1-B-Q6-4	国連、ユニセフなどが主体となって、世界中の人々の温暖化教育に取り組むべきだ。
S1-B-Q6-5	途上国は経済優先のため、先進国がリードする必要あり。
S1-B-Q6-6	個人より企業のほうがCO_2を多くだしているので、国が動いて課税するなどの政策により、企業に対策を取らせるのが良い。
S1-B-Q6-7	便利で快適な生活を送りたい人々の求めに応じて、企業が商品を開発し、販売しており、それが結果として気候変動を引き起こしている。だから企業が気候変動対策への目標をたてて、人々に提供するものを変えていくべきではないか。
S1-C-Q6-1	原発をどう使うかを含めた、国のエネルギー政策が最も重要。
S1-C-Q6-2	中小企業も含めて日本の産業界は世界に誇れる技術を多数もっている。そこで国が支援することで、コストのかかる難しい技術開発も企業が行えるような環境を整えて、気候変動対策技術を開発、それらを途上国での対策に応用して、世界の温暖化防止に貢献すべきではないか。
S1-C-Q6-3	環境に配慮していることが付加価値として認められ、そのような環境配慮型のビジネスによって企業が効率よく収益をあげられるようになるのがよいのではないか。
S1-C-Q6-4	一人一人の取り組みが必要である。
S1-C-Q6-5	日本が、人類全体のことを考えて、世界のリーダーとして対策推進のイニシアチブをとるべきだ。
S1-C-Q6-6	他のリスクと比べて、気候変動に対しては、何かインセンティブがなければだれも主体的に動かない。
S1-C-Q6-7	世界の国々にはそれぞれさまざまな事情があり、等しく何らかの役割を担ってもらうのは適切ではないだろう。技術協力など各国の得意分野で貢献して協力し合うのがよい。
S1-D-Q6-1	気候変動対策を主導するのは、最終的には個人だが、個人に継続的に負担をかけ続けることは困難。世界的な取り組みに参加する各国に、継続的に参加してもらうことも同様に困難。対策の取組に参加し続けることでなんらかのメリットがもたらされるような仕組みが必要だ。
S1-D-Q6-2	人々の活動というものは、企業の提供してくれるものを選択して利用するということに還元される。従って、企業が温暖化対策となる商品や製品を開発して人々に提供することが最も効果的ではないか。

S1-D-Q6-3	気候変動対策の、全体を取り仕切るのは国であるべきで、実際にその対策を企業が実施するというのがよいだろう。そして余裕のある企業だけでなく、いろんな企業が取り組めるように、頑張ったら減税を受けられるなどのインセンティブを組み込んだ仕組みとするとうまくいくのではないか。
S1-D-Q6-4	テレビがアナログからデジタルに一斉に切り替わったように、国中のエネルギーを一斉に切り替えるなど、社会の仕組みを強制的に変えることで個人の行動を変えるというのが有効な手段ではないか。
S1-D-Q6-5	気候変動の問題について、社会の中のあらゆる人が認識するように、マスメディアには情報発信して啓蒙する重要な役割がある。
S1-D-Q6-6	南極のペンギンが死んでしまうかもしれないことに対しては、かわいそうとは思うが、個人の力ではどうすることもできない。
S1-D-Q6-7	下手に人間が手をくわえない。人間本位に考えず、自然にゆだねておくのが良い。
S1-E-Q6-1	温暖化対策を、個人の意識に頼っていても、その効果には限界があるだろう。国民一人一人が具体的にどのような行動をとればよいのか国が指示を出し、それに従わない場合には、罰金を科すなどの強制力のあるルールとしてしまわないと、市民の行動は変えることはできない。
S1-E-Q6-2	国の環境政策であっても、たとえばペットボトルリサイクルなどは、本質的なところでうまくいっていないということがある。国が国民に強制するのであれば、その効果が常に見える化されて、そのしくみがきちんと評価できるしくみを持っていなければならないだろう。
S1-E-Q6-3	日本人は、安全な生活を保障するのは、国や自治体の仕事であると考えて、市民自らは考えたり、そのための責任を負ったりすることを避ける傾向にある。したがって、気候変動対策についても、主体的・民主的に決めて動くより、国など権力が中心となるルールを決め、市民はそれに従いつつ、若干の個人の努力を付けたすという格好がよい。
S1-E-Q6-4	国が主導するにしても、夜11時以降エアコンは切りましょうみたいなルールは、個々人で耐えられる度合いが違うので、一律ルールの適応は難しい。
S1-E-Q6-5	排出量の最も多いアメリカと中国に、排出削減のための行動を起こさせることが最も重要で、そのために他国が総力を挙げてアメリカと中国を説得させる必要がある。
S1-E-Q6-6	日本が、他国に対してよいお手本として取り組みを進めていく。
S1-E-Q6-7	途上国の人たちが、今後どれだけ排出を抑制できるかどうかが鍵だが、これから経済発展しようとしている彼らに、発展させないような圧力を国際社会がかけることになる。そのような状況で、途上国の人々に納得してもらった上で、彼らが反発せずに協力してもらうためには、先進国も生活水準を昔に戻して犠牲を払う、あるいは発展のスピードを著しく落とすなどするとともに、途上国のニーズを元に、先進国が過去の公害などの経験から学んだ知見や技術を途上国と共有、さらに資金援助することが必要だ。
S1-F-Q6-1	ひとりひとりの省エネが大事であるが、いくら個人ががんばってもその効果は限られている。もっと企業や国レベルで取り組む必要がる。
S1-F-Q6-3	娯楽施設にはエネルギー多消費型のビジネスをしているところが多いし、工業製品を作るところでも大量のエネルギーが使われているし、車という商品を人々が使うことにより大量のCO_2が発生している。このように、温室効果ガスの発生現場を考えてみると、企業レベルの対策によって大幅な削減効果が期待できる。
S1-F-Q6-4	国でも、企業でも利害関係が、環境対策の実施と対立してしまうことが生じるが、それを乗り越えなければならない。

S1-F-Q6-5	個人では方向性が決まらないので、国家が指導・音頭をとる必要がある。企業に対しては、国が税金優遇など、利益追求する企業の文脈に沿った施策を実施することで企業を動かすことができるはず。
S1-F-Q6-6	食糧の廃棄は無駄の一つ。個人が日常生活の中でやれることもまだたくさんある。日本も4割捨てている。リサイクルで生ごみを土にかえるなどもっと普及できないか？
S1-F-Q6-7	資源のリサイクルなども、権限のある国がルールを決めて、企業に利益がでるようなしくみをつくればうまくいく。
S1-H-Q6-1	昔からの気候の変化を知らない人、実感できていない人にも温暖化対策の必要性を知らしめることは大事である。そのために効果的なのは、クールビズや、28℃設定を推奨するなど、国がリードする取り組みだ。
S1-H-Q6-2	CO_2のことだけでなく、原発のコストなど、エネルギー源のメリットデメリットを整理した情報提供があったうえで、みんなで我慢すべきところは我慢する、という全国民が従わなければならないことを、国のルールとして定めるのがよい。
S1-H-Q6-3	CO_2の削減は、最優先で取り組むべき問題。売電して将来的にはもうかるとか、経済的インセンティブに訴えて経済活動優先の枠内で、なんとかすすめられないかとしていることがおかしい。余計なコストがかかろうとも、やらなければならないこと。
S1-H-Q6-4	内戦など、気候変動以上に切迫した問題を抱える国にとっては、気候変動のことについて考える余裕はないだろう。
S1-I-Q6-1	一人一人がエコな生活に努めるべきだ
S1-I-Q6-2	商品を売った会社が、ゴミを回収してリサイクルする取り組みは、ゴミを減らす効果的な方法だと思う。消費者としては、企業のそのようなとりくみに協力することで、自分も資源循環に貢献していることを実感できる。
S1-I-Q6-3	ゴミを減らすためには一人一人が取り組まなければ実現しない。
S1-I-Q6-4	排出量の大きいアメリカが、対策をとることに消極的であることを非難するばかりではだめである。どの国も、取り組まなければ温暖化対策は進んでいかない。
S1-I-Q6-5	世界で最も取り組まなければならないことは人々に危機意識を持たせること。現状では、温暖化に対する危機感がどこからも伝わってこない。そのような人々の意識改革を促すためには、マスメディアからもっとしっかりした情報発信がなされなければならない。
S1-I-Q6-6	企業がエコな製品を開発するために必要なコストを、国が補助するなどして、エコな製品の値段が高くならないようにすべきである。

表A9.4. 第3セッション/設問5「パリ合意には、今世紀末には排出をゼロにするという長期的目標が、含まれるべきだと思いますか？」に対する論点

論点番号	論点
S3-D-Q5-1	CO_2排出量をゼロにするなどということは、そもそも実現不可能なことではないか。家庭レベルではオール電化にするなどして可能だろうが、工場などから出てくるCO_2を完全にゼロにする、国レベルで排出をゼロにすることなど無理だ。
S3-D-Q5-2	排出ゼロというようなそもそも無理のある目標を掲げても、実質的には意味のある目標設定とならない。鳩山政権のときにも25%削減とかアドバルーンを揚げるだけで、実質的には何もすすめられなかった。大事なのはきちんと進められる具体的な対策を計画建てることだ。

S3-F-Q5-1	排出量ゼロというのは究極の数値であり、たとえば地球規模の地震によって文明が崩壊してフラットな状態になってしまうか、あるいは革命的な科学技術が開発されて排出ゼロの世界が実現されるか、どちらかしかないだろう。
S3-F-Q5-2	排出ゼロという目標は到底達成できるようなものではないが、ゼロに近づいていくために、象徴的に掲げておくには有効かもしれない。
S3-F-Q5-3	遠い将来に達成すべき究極の目標設定をするよりも、その時々に達成しなければならない数値目標をしっかりと定めて取り組んでいくことのほうが重要だ。
S3-F-Q5-4	排出ゼロを達成するには、革新的な技術の登場が不可欠であり、そのような技術開発に投資することが最重要。
S3-H-Q5-1	世界の目標を０は無謀だと思う。日本だけが努力しても、中国が改善してくれない限り達成できないように、世界中のすべての国が努力して、すべての国の排出ゼロが達成されるなどということは到底できないだろう。
S3-H-Q5-2	2100年までに排出ゼロなどという目標は無謀だと思うが、気候変動対策になる技術を日本が開発して、それを他国に売れるようなビジネスチャンスにはなる。
S3-H-Q5-3	排出ゼロを実現するには、各家庭や国で排出を減らすという取り組みだけでは無理であり、革新的な科学技術が必要だ。日本は国として、科学者の育成にさらに力を入れ、CO_2を消してしまう科学技術、核廃棄物を消し去る科学技術などの開発により一発逆転できることに期待を寄せている。
S3-I-Q5-1	日本は以前20%削減といっていたが、実現困難なくらいに高く設定してしまったため、第2期の京都議定書から抜けた。20%が実行できないのだから100%削減なんて無理。
S3-I-Q5-2	パリ合意に排出ゼロが含まれるべきとあるが、これは実現不可能だと思う。100年後ものを燃やす行為はある。(←明らかな科学的誤解がある)
S3-I-Q5-3	ある程度、高い目標を立ててみんながそれに向かって努力して取り組む必要がある。低すぎる目標だと、目標にならないので、象徴的な目標設定として排出ゼロを掲げることには賛成である。
S3-I-Q5-4	100%の排出削減目標は、非現実的であるので目標として掲げるもあまり意味がない。風車の建設数とか、細かく具体的な実現味のある目標設定をして、ひとつひとつクリアしていく方が重要である。
S3-I-Q5-5	2100年にむけて設定した目標について、最初は合意して全世界でスタートしたとしても、京都議定書のように途中で国ごとの事情で、約束が果たせなくなったら離脱するということでは目標設定の意味が失われる。温暖化問題に対する対策は、全世界で取り組まなければ無意味に帰することなので、世界中の国々の合意を常に諮りながら足並みをそろえて進んでいく必要がある。
S3-I-Q5-6	国際協力の形として、日本は他国に対する技術供与を積極的に行う。また、途上国の中の富裕層も含めて資金提供が可能なところからしっかりと対策費をとることを行う。それにより、資金や技術がないから対策できませんという言い訳ができないようにすることが有効ではないか。
S3-I-Q5-7	日本製の車や電化製品は世界中で使われており、環境性能の良い製品を追及していくことは日本の責任であるし、その貢献度を国際的にもっとアピールしてよいのではないか。
S3-J-Q5-1	各国事情は異なるだろうから、それぞれ無理のない範囲内で、段階的に取り組むべきだ。
S3-K-Q5-1	長期的目標をきっちり決めすぎると、未来の人たちが縛られて身動きが取れなくなるかもしれない。
S3-K-Q5-2	2100年にゼロ目標があったとしても、途上国における人々の生活レベルの向上は、優先されるべきなので、これから排出量が増えるということも、国の事情によっては認められるべきだ。

S3-K-Q5-3	数十年タイムスケールで、これからの世界の情勢はどのようになっていくのかは先が見えないところが多分にあるので、2100年には排出ゼロのような、極端な目標ではなく、「きっちりしすぎない約束」に、今はしておくべきだ。
S3-K-Q5-4	排出ゼロを実現するには、二酸化炭素を吸って酸素を出す光合成を起こすような機械の発明に期待する。
S3-K-Q5-5	2100年でのゴール設定であれば、世界政府を立ち上げて国境をなくし、国別のエゴからではなく、宇宙船地球号の問題として、気候変動を捉えられるようになることを目指すべきだ。
S3-L-Q5-1	排出量をゼロにするというのは、化石燃料を全く使わないということだが、そんなことが将来的に可能になるとは全く思えない。100年前の不便な生活に戻ることなど到底できないし、今の生活レベルを維持したまま排出量をゼロにする方法など全く想像できない。
S3-L-Q5-2	排出ゼロを実現するには、電気をこまめに消すとかそういう個人レベルの取り組みではどうにもならないだろう。どうすれば実現できるのか、まずその方法を専門家に提示してもらえれば、取り組み方を考えられる。
S3-L-Q5-3	排出ゼロを実現するには、個人として一体どのような生活をすればよいのかが分からない。電気もこまめに消しているし、風呂の入り方も気を付けているし、車もあまり乗らないようにしているけれども、さらにあとどのようなことをすれば排出ゼロを実現できるのかが分からない。わからないと思うのと同時に、さらに何らかの対策をとろうという動機づけとなる切迫した危機感を持てずにいる。
S3-L-Q5-4	排出ゼロの社会を実験的に実施（計画的に半日停電の日を設けるなど）することで、積極的に省エネルギーが図れる場所、最優先でエネルギーを配分しなければならない場所（交通信号や、病院）、現段階で調達できる再生可能エネルギーの総量などがわかるようになり、どうすれば今の社会の機能や生活レベルを落とさずに、排出ゼロを実現することができるようになるのかを知ることができるのではないか。それによって得られたノウハウを、他国にも提供するなどして、排出ゼロの社会の作り方について日本が世界をリードできるとよい。
S3-L-Q5-5	2100年までに排出ゼロを達成することを今から国際的に約束してしまうのは、日本を含む富裕国にとっても、今後85年間の間にどのような事態が起こるかわからないため、将来世代にきつい縛りを与えてしまうことになる可能性があり、やはり不安が残る。

表A9.5. 第5セッション/設問4「パリ合意では各国の短期目標に法的拘束力を持たせるべきですか？」に対する論点

論点番号	論点
S5-D-Q4-1	できるだけ多くの国が合意することを優先し、法的拘束力はなしとすべきだ。
S5-F-Q4-1	自主的な目標設定だけで法的拘束力がない場合であっても、（日本のように）頑張って達成しようとする気概が生まれる国であればいいが、ほとんどの場合、目標を達成することはできないだろう。いろいろな国が一丸となって世界的に取り組むには、法的拘束力が不可欠だ。
S5-F-Q4-2	排出削減を着実に進めるには、各国の削減目標については、他国から指示されるのではなく、自分で適切な目標を決めて、それに対して法的拘束力を持たせてきちんと守らせることだろう。そして、常に０％以上の削減目標を掲げることを推奨すれば、時間はかかるかもしれないがやがてすべての国が排出量ゼロを達成できる。
S5-F-Q4-3	目標設定は自主目標でもよいが、高い目標値と低い目標値とで評価は異なってしかるべし。相対的に低い目標値しか設定していない国に対しては、それを達成できなかったときには、大きなペナルティを課すなどの法的拘束力のある仕組みが必要。

S5-F-Q4-4	高い目標を出した国が損をすることのないように、各国の足並みのそろった削減目標が設定されるべきだ。そのためには、各国の自主目標の設定に対して、その妥当性を公正に審査するしくみを設ける。そして、その目標達成に対しては法的拘束力のある枠組みのなかで実施されるべき。
S5-H-Q4-1	法的拘束力と罰則がなければ、各国の利益が優先され、結局できませんでしたで終わってしまうので、法的拘束力は必要だ。
S5-H-Q4-2	法的拘束力と罰則があった場合、どの国も簡単に達成できる自主目標設定になってしまうだろう。法的拘束力があろうがなかろうが、大事なのは、各国の事情を考慮して、それぞれ適正な目標設定がなされることだ。
S5-H-Q4-3	各国の自主的な目標設定では、目標の足並みはそろわないだろう。実効的な目標設定とするには、強い権限を持った機関をつくり、各国の事情を充分汲んだうえで目標値を決定して、各国におろすような枠組みが必要ではないか。そして、その目標を達成させるためには、やはり罰則を含む法的拘束力を持たせる必要がある。
S5-H-Q4-4	法的拘束力を持たせるのが理想ではあるが、アメリカ議会の反対にあってアメリカが批准しないとなると条約が無力化してしまうので、努力目標にとどめるのもいたしかたない。
S5-H-Q4-5	「条約が法的拘束力を持つという理想の形を、世界中の一般市民は望んでいる」ということを示したい。
S5-I-Q4-1	目標達成できない国に対して、資金援助の打ち切りという法的拘束力の発揮の仕方では、国際紛争の種になるかもしれず、うまくいかないだろう。取り組みがきちんとできていない国に対しては、まずはきちんと指導をして、必要な援助をする。それでもやる気を見せない場合には援助を打ち切るという順番ではないか。(←目標が守れない国は、経済的援助を必要とする途上国に限られるという前提に基づいた考えのよう)。
S5-J-Q4-1	法的拘束力を持たせると、ガチガチになり(各国の事情が変わるなどした場合に途中で臨機応変に対応できなくなり)、京都議定書のときのように離脱を生む可能性があるため、法適拘束力は持たせない方がよい。
S5-J-Q4-2	目標を達成できなかったときに罰則が与えられるような法的拘束力ではなく、目標が達成できなかったときのフォローが行われるようにすべきである。すなわち、原因を分析して、足りない部分に対して国際的にどのように協力できるのか、資金提供か、技術協力かなどを前向きに考えられるようなしくみを設け、条約に加盟し続けることが各国のメリットとなるものにすべきだ。
S5-J-Q4-3	目標が護れなかったら罰則やペナルティが課せられるような法的拘束力を持たせるよりも、頑張ったところにはご褒美、報酬、褒章があるような仕組みの方がうまくいく。
S5-K-Q4-1	情報提供資料は、「法的拘束力を持つとアメリカがパリ合意を承認する可能性はほとんどない」、と言っているので、法的拘束力は持たせられないことは、専門家の間ではもはやわかりきっていることなのではないかと思うが、私たちは素人として、やはり法的拘束力を持たせた方がよいと発言してよいのですよね。
S5-L-Q4-1	途中で削減目標が若干の変更があってもよいので、なんらかの拘束力を持たせないと、排出削減が進まないのではないか。
S5-L-Q4-2	排出削減に取り組もうという条約にできるだけたくさんの国に入ってもらうことが最優先であろうから、参加することに対して消極的になってしまう可能性のある法的拘束力は発揮させない方がよい。

S5-L-Q4-3	地球というコミュニティーから問題のある国を排除するという問題解決方法はなく、すべての国が参加する取り組みとなることがなにより優先される。各国にはそれぞれ事情がある中で、どの国も孤立させないようにするためには、法的拘束力を持たせずに条約参加へのハードルを下げておくことが重要である。
S5-O-Q4-1	排出削減目標値は、頑張ってもできないものは出来ないので、法的拘束力と罰則を持たせても、排出削減にはつながらないのではないか。むしろ、やれば誰でもできる排出量の報告に対して、法的拘束力を持たせて罰則があってもよい。各国は、対外的にあまりにみっともない報告はできないはずであり、この報告義務があることにより、排出削減へのインセンティブが生まれるのではないか。
S5-O-Q4-2	目標に法的拘束力は必要ない。大切なのは、目標達成するためのプロセスと報告義務である。報告に法的拘束力を持たせることは良い。
S5-O-Q4-3	排出量が特に多い国は、政治的発言力も強く、そのような国に対しては、法的拘束力というものは結局のところ効力を発揮しないので意味がない。国の数としては多く今後重要となってくる途上国や新興国のことを考えると、目標が達成できなかったらペナルティを与えるというような法的拘束力を設けるよりも、目標達成に対してインセンティブを与える取り決めを設けるほうがうまくいくのではないか。

資料10　Results Report（日本語訳）

世界市民会議「気候変動とエネルギー」

結果報告書

12の鍵となる発見

注意：正式な文書は英文で公開されている報告書（RESULTS REPORT[1]）を参照のこと

1）世界市民はリーダーに野心的な気候アクションを約束することを望んでいる

そして、彼らはその約束が今交わされることを望んでいる

観測

- 2100年までの気温上昇を2度未満に抑えるために必要な行動計画を、その実現がどんなに困難なことであろうとも、政策決定者はパリにおいて決めるべきだと、世界中の63％の参加者は考えている。70％の参加者は、気候変動に対し、第一義的には全世界が責任を負うべきものであると考えていて、71％の参加者は、気候変動に立ち向かうために、国連気候交渉者にはもっと頑張ってほしいと思っている。
- 89％の参加者は、気候変動を国の優先課題として扱うべきだと考えている。また、79％の参加者は、たとえ他国が実行しなくても、自国は温室効果ガスを減らすべきだと考えている。
- 世界中のほとんどすべての参加者（97％）は、気候変動の影響を心配している。特に78％は「とても心配している」と回答した。「とても心配している」市民の割合は、2009年の地球温暖化をテーマにしたWWViewsのときよりも増加している。そのときは62％の参加者が「とても心配している」としていた。
- 途上国においては、先進国よりも多くの参加者（10ポイント高い）が心配している。しかし、どんなに大変な対策であってもやるべきと考える人の割合は、より少ない（8ポイント低い）。

評価

WWViewsの結果は、政治家が気候変動に対して野心的な行動を起こすことを、世界市民は明確に支持していることを示している。また、市民は気候変動に対して世界的な合意が得られることが望ましいと考えているが、世界的な対策あるいは他国での対策の有無にかかわらず、自国は気候変動対策に乗り出すべきと考えている。このことは、参加者の多くは気候変動に立ち向かうことは、脅威ではなく好機であるととらえている事実と一致している。政策決定者に対する明快なメッセージは、たとえ世界が合意に達しなくても、それを国レベルでは何もしない理由にはできないということだ。

[1] http://climateandenergy.wwviews.org/wp-content/uploads/2015/09/WWviews-Result-Report_english_low.pdf

対策を実行することへの強い支持は、気候変動の影響に対して市民がとても心配している事実を反映している。2009年で用いられた同じような質問に対する結果と比べてみると、「とても心配」している市民の割合は、この6年間で増加したと結論付けるのが妥当である。

国ごとの参加市民の反応はさほど違わないが、以下の傾向は興味深い。すなわち、途上国の市民は先進国の市民よりも心配の度合いは高いが、実現がどんなに困難であっても温度上昇を食い止めるべきという考えへの支持は幾分低い。

2) 市民は今世紀末までに排出量をゼロにすることを望んでいる

そして、多くの市民は化石燃料の探査を止めることを望んでいる

観測

- WWViewsの参加者のうち97%は、パリ合意に今世紀末までに排出量をゼロにするという長期的目標が含まれることを望んでいる。3分の2の参加者は、その目標にすべての国に対して法的拘束力を課すことを望んでいる。17%の参加者は、先進国と新興国のみに法的拘束力を課すべきだと考えている。
- 世界中の参加者のうち45%は、全ての新しい化石燃料の探査を止めることを支持している。さらに、17%は石炭のみの探索を止めることを支持している。つまり、62%は石炭の探索の停止に賛成している。23%は化石燃料を探索すべきだと考えている。

評価

政策決定者は2100年までの排出量ゼロの長期的目標をパリ合意に含めることを引き受ける方向に行動するための明確な国民の信任を受けている。明らかに大多数の参加者たちが法的拘束力を持たせた目標を求めているという事実は、その信任をさらに強化する。

長期的目標の支持と化石燃料の探索に対する参加者の視点とを比較することは興味深い。なぜなら、化石燃料の探索は長期的目標を達成するための主要な鍵のひとつとなるからだ。化石燃料の探査の中止を決めた場合の効果を考えると、この施策を支持することの重要性が理解できる。大量の石油や石炭、天然ガスの埋蔵量があるいくつかの国(ロシアやイラン)の参加者の多数は、探査を続けたいと回答したが、豊富な資源を持つ、その他の国(中国、アメリカ、インド、インドネシア、カナダ、南アフリカ、イギリス、ドイツ、ナイジェリア、クウェート)では、多数が、すべての化石燃料の探査の中止を支持している。

多くの国の多くの人が探査の中止を支持しているにもかかわらず、15%は分からない・答えたくないと主張した(すべての質問の中で一番多かった)。もし排出量ゼロの長期的目標に向けた道のりをより明確にしたいならば、この問題についてさらに深く考えることが、近い将来、大事になるだろう。

3) COP21でのパリ合意によって、地球温暖化を2℃未満に抑えることを確実に実現する道筋を開く必要がある

約束には法的拘束力を持たせるべきである。また、進捗は透明性高く監視されるべきである

観測

- 世界中の市民のうち63%は、世界は、2100年までに温度上昇を2度未満に抑えるために必要な行動計画を、その実現がどれだけ困難なものであっても、パリで決めるべきだと考えている。
- 71%の世界中の参加者はパリ合意に、すべての国の短期的目標として法的拘束力を含めるべきだと考えている。その他の14%は、そのような目標は先進国のみに法的拘束力を持たせるべきだと考えている。同様に、68%は今世紀末までに排出量をゼロにする長期的目標は、全ての国に対して法的拘束力を持たせるべきだと考えている。そしてその他の17%は、先進国と新興国のみに法的拘束力を課すべきだと考えている。
- 約束の柔軟性や報告義務について、92%の参加者は、5年ごとに約束を見直して更新することをパリで合意すべきだと感じている。そして、90%は国は排出量についての年次報告書を発表し、気候行動についての誓約を満たしているかの進捗を報告すべきだと考えている。61%は国連のような機関が個々の国の気候行動の十分さや公平性の評価を見直す権限を持つべきだと表明している。そして、50%はどんな国でも他国の適応策と緩和策についての報告を調査する権利を持つべきだと考えている。一方で、その他の28%は援助国だけが援助を受け入れている国の調査する権利を持つべきだと考えている。

評価

結果は国によっていくつか違っているが、次のような一般的な世界的な傾向ほどは重要ではない。市民は2009年にコペンハーゲンで国際社会が賛成したように、2100年までに産業革命以降の気温上昇を2℃未満に抑えることに強い支持を表している。

法的拘束力を持たせた短期的と長期的の両方の目標に対する強い支持は、約束がかなえられるのを市民が確認したいことを示している。国が約束を5年ごとに更新したり、進捗の年次報告書を提出したりすることへの強い支持は、交わされた約束に対して政治家に責任を取らせたいという思いも示している。強くはないが、援助国がその他の国を調査する権利を持つことに対する市民の強い支持は、国の気候計画の実現の透明性についての需要をさらに高めていて、国連が計画が公平で十分かを率先して確かめることを要求している。つまり、市民は国連に強い権限を持つことを求めている。

つまり、こう結論付けることが妥当だろう。市民は野心のレベルを高めたり、世界が2度未満に向けて進む舵取りの能力を高めたりするような国連が考えた主要なデザインの特徴を概ね支持している。

4) 気候変動は生活の質を改善する機会だ

気候変動に立ち向かう手段は、脅威というよりもむしろ好機として捉えられる

観測

- WWViewsの66%の参加者は、気候変動に立ち向かう手段を、主に生活の質を改善する好機だと捉えている。
- 27%の市民は、そのような手段は主に生活の質を脅かすと考えている。
- 結果は地域や所得層によって多少ばらつきがある。

評価

WWViewsの結果は、大多数の世界市民は、緩和策のために排出量を減らす道のりを達成するためや、適応策を強化するためであろうとなかろうと、気候変動に立ち向かう手段を生活の質を改善する機会だと予想していることを反映している。これは重要で幾分驚くべき結果だ。気候変動に立ち向かう手段は今まで、多くのメディアや政策議論では、好機というよりもむしろ義務として仕立てあげられてきた。それに対して、いくらかの人はそのような手段を好機として仕立てるように主張してきた。WWViewsの結果は市民はそのような議論に納得し、どのように気候変動に立ち向かうかの議論の枠組みの方向性を支持していることを示している。低所得国にとっては、緩和策は経済成長に損害を与え、貧困の撲滅や医療やその他の開発の機会の進歩が遅くなるかもしれないとしばしば議論される。それゆえ、低所得国からの参加者が、その他の国の参加者と同じ答えをしたのは注目に値する。

この結果は、その国の所得の階層にかかわらず、生活の質の向上と気候変動対策へのアクションとの間の潜在的な相乗効果に注目するように、政治家に対して強いメッセージを送った。

5) 炭素税を導入し、再生可能エネルギーへ投資せよ

低炭素テクノロジーの研究や開発を支持したいという望みも市民にはある

観測

- 発展の度合いや排出レベルにかかわらず、ある程度までは大胆かつ柔軟な炭素税のしくみを支持したいという参加者は、世界で88%である。
- 温室効果ガスの排出を大幅に削減するための2つのアプローチを選ぶとなると、世界中の参加者は、再生可能エネルギーに助成金を出すか(56%)、低炭素テクノロジーを支持する(46%)ことを好む。(この質問に対して参加者は2つの選択肢を選ぶことが出来たので、パーセンテージは合計すると200になる。)

評価

排出量を減らしていない国に対して徐々に金額を増やすシステムを好む市民がほとんどであり、この結果は、ある種の炭素税システムに対する明らかで広範囲に及ぶ支持があることを示している。異なる国のグループ(LDCの国々やOPEC加盟国のような)の市民からの支持と、世界の他の国々の市民からの支持に、ほとんど違いは無い。炭素税を支持しない人は世界中で参加者10人に対してたった1人なので、炭素課税への動きを市民は喜んで支持すると政策決定者に明確なメッセージを送ることが出来る。

炭素課税に対する明白な支持に比べて、温室効果ガス排出量を大幅に削減できるアプローチとして好ましいものを参加者が選ぶとなると、炭素に価格をつけることのランクは高くない(21%)。再生可能エネルギーに補助金を出すことと低炭素テクノロジーの研究や開発を支持することを市民が好んでいるという事実は、排出量を削減しエネルギー転換を前進させるために、既存の、また新しいテクノロジーを実行に移すことに幅広い支持があることを示している。

概して、温室効果ガス排出量を大幅に削減できるメカニズムとして、市民は奨励金や補助金を好んでいる。このことにもかかわらず、結果によれば、大幅な削減が実現可能となるには課税や炭素に価格をつけるといったようなメカニズムを含む多岐に渡る解決方法が必要であることを市民は知っているし、気づいてもいる。

6)「北と南」のギャップは狭まっている

先進国の市民も途上国の市民も、気候変動に対して、どのように立ち向かうかについてほぼ一致した考えを持っている

観測

- 先進国の参加者と途上国の参加者の回答には概して小さな違いしかない(平均して4.2%ポイントである)。財政面と、緩和行動をする努力のレベルに関する質問において違いが特に顕著であり、先進国により大きな責任を負わせる政策に対して、途上国の人々は約10%多く支持している。EUの参加者とアフリカの参加者の回答を比べた時と、富裕国と貧困国の市民の回答を比べた時も、同じパターンが見られる。

評価

先進国の市民の考え方と途上国の市民の考え方の間にある収斂が高いレベルであることは非常に明らかだ。北と南の市民は概して、気候変動がもたらす課題に対する努力のあり方に関する評価と、その課題にどう立ち向かうかという考え方については、共有している。このことは、共有される興味関心にもっと注意を払い、特定の国レベルの興味関心として受け取られるものには余り注意を払わないよう、政策決定者に対して強力な合図を送っている。

強い収斂がある一方で、交渉の重要課題である責任のレベルのこととなれば、小さな違いにも注意すべきである。責任には違いがあるべきだと市民は同意しているが、こうした責任がどの程度違うべきなのかについては意見が割れている。このことは、何が公平で、不公平なのかに関して、北と

南の間の意見には小さいながらも現実的な違いがあることを示している。生活状況の違いを考慮すると、最も注目すべきは、こうした違いのささやかな重要さである。

7）各国はそれぞれの能力と排出量に基づいて責任を果たすべきだ

付属書Ⅰ国（先進国）と非付属書Ⅰ国（途上国）の区別は妥当ではないようだ

観測

- 豊かな新興国は第３のグループとして扱われるべきで、貧しく発展途上の国々よりも大きな責任を負うべきであるが、先進国よりは責任が少なくてよい、と考える参加者は世界中で55％である。23％は、豊かな新興国も先進国と同じ責任を負うよう求めている。興味深いのは、気候変動条約ではnon-Annex 1の分類なのに実際には高所得であったり中の上の経済状況であるような国々の参加者が、世界の他の参加者とおおむね意見を共にしていることである。
- 野心度を測るために、現在や未来の排出量と経済的能力が最適な基準だと考える参加者が、世界で71％である。先進国と途上国の市民はこのことにおおむね同意しており、先進国に比べて途上国の市民は経済的な能力の方をわずかに多く好むようである。世界的に見て、国の気候変動への貢献に関する野心度を測る基準として歴史的排出量を用いることに賛成の市民はたった21％で、ウガンダ、イラン、ブラジル、カーボベルデ、モザンビークといった少数の国々が、歴史的排出量を選んだ率が一番高い。

評価

全体的に、全ての途上国を同じように扱うことを支持する市民はほとんどいない。このことは、最近の気候交渉は定義されたグルーピングをあまり強調しない代わりに個々の国の能力を考慮しているという、一般的な傾向を反映している。WWViewsの結果によれば、北と南（妥当な国の分類としての途上国と先進国）の間に引かれた境界を市民はもはや考えていない。行き詰まっている付属書Ⅰ国と非付属書Ⅰ国という分類にとらわれず、もっと豊かで能力のある国々が徐々に努力を増していくことを市民は望んでいる。政策におけるそのような変化に最も影響されそうな国々の市民が世界平均と同程度にこのことを支持するという事実は、特にこうした国々からの強力な合図として政策決定者に送られる。このことは2009年のWWViews地球温暖化の結果とそっくり同じで、その時は、経済力を増している国の参加者が、たとえ交渉のテーブルには乗らなくとも自国の排出量を減らすための目標を導入することに賛成して投票していた。

現在か未来の排出量と経済能力が国の気候変動への貢献に関する野心度を決めることに世界全体として強力な支持があるということは、定義された国の分類をもっと多様なアプローチへと動かすことを求める声を確信させる。これまでと現在の交渉に横たわる鍵となる議論の一つは、化石燃料の燃焼が歴史的に見て現在の生活基準に至る鍵となってきたことを考えると、先進国が新興国に対して排出量を減らすよう求めることが公平か不公平かという問いである。これゆえ、国の気候変動への貢献に関する野心度を測る基準として、現在か未来の排出量と経済能力を用いること

に比べて、歴史的排出量はその基準としてあまり妥当ではないと市民が考えていることは興味深い。先進国と途上国の間には意見の違いが存在するけれども、違いは大きくないし、あらかじめ決められた国の気候公約の公平さを判断する基準として現在と未来の排出量や能力を支持ずる総体的な多数派と比べれば、たいしたことではない。

新たな世界的合意の下でそれぞれの国の気候変動への貢献に対する野心度を決める妥当な基準を考えるにあたって、全ての国からの強力な合図としてこれらの結果は政策決定者に送られる。

8) 温室効果ガス排出量を減らすために全ての国が行動するべきだ

たとえ他の国がしなくとも

報告

- たとえ他の国がしなくとも、温室効果ガスの排出量を減らす手段を講じるよう自国に求める参加者は79%である。他の国の多くもするときに限って自国もするべきだと思う人は17%。
- 他の国にかかわらず独自の行動を取るべきかどうかについて、後発開発途上国の参加者は世界平均と比べて支持する人が少ない(68%)。一方で、発展途上の島嶼国の参加者は世界平均よりも高い支持である(86%)。
- 排出量の多いほとんどの国の参加者は、他の国にかかわらず自国が行動を取るべきだと考える割合が世界平均よりも高い。アメリカ(95%)、インド(84%)、ブラジル(95%)、日本(85%)、ドイツ(87%)、韓国(81%)、カナダ(94)。例外は中国(57%)。

評価

全体として、他国の取る行動にかかわらず、それぞれの国が温室効果ガスの排出量を減らすための自国の手段を講じるべきだという強力な支持が世界中にある。発展途上の島嶼国の参加者が他の国にかかわらず行動を取ることをとても支持しているという事実は、気候変動がそうした国々の安全や環境、社会-経済的発展に対して不釣り合いに大きな影響を与えているという事実によって、うまく説明出来るだろう。他の国にかかわらず行動するべきだと支持する人が後発開発途上国に少ないことは、温室効果ガス排出量の上昇を抑えるための経済的、技術的資源が足りていないことで説明がつく。これにもかかわらず、他国がしなくとも自国は行動すべきだと思う人が68%である。

他国の行動にかかわらず行動すべきだということに世界的に強力な支持があることは、気候変動の影響についての世界的な市民の高い関心や、取り組みをすべきだと考える緊急度合い、気候変動に立ち向かうことは脅威であるよりも良い機会であるという彼らの考えと一致する。世界的な合意に至りたいと彼らは望んでいるが、それでもなお、他国の約束に関わらず自国には行動して欲しいと彼らは思っている。市民は他国に行動を取らせることにはあまり関心が無く、彼ら自身で行動することに大きな関心を持っていることがうかがえる。

市民は彼ら自身で自国の約束を判断するだろうから、自国の約束が他国の約束次第であることをあまりにも強調しすぎていると言われるように、交渉者や政治家は不十分なのである。

9）民間部門は気候変動対策基金に対して大きな貢献を果たすべきである

しかし、気候変動に対してどのような対策をとるべきかについて決めるのは、別の社会的アクターの存在が必要と考えているようだ

観測

- 先進国が提供することになっている気候変動対策基金のうち、半分あるいはそれ以上を、民間部門からの資金が占めるべきという考えに、世界の参加者のうち54%が賛同している。32%の参加者は、民間部門からの貢献はごく一部に留めるべきと考えている。
- 気候変動に立ち向かう責任を第一義的に負うべきなのは、産業界や民間部門であるとする考えに賛同しているのは、世界の参加者のうちわずか11%である。主として責任を負うべきは、世界全体、または市民やNPO/NGO、あるいは各国政府であると、参加者市民は考えている。

評価

参加者が事前に目を通した情報提供資料には、気候変動対策基金の多くの部分を民間部門が担うことによるリスクについて記述されていたにもかかわらず、市民の多くは民間部門が基金の半分あるいはそれ以上の寄与をすることを好ましいとしている。この結果に対しては、いくつか解釈があり得るかもしれないが、気候変動対策基金に対する民間部門からの大きな貢献を市民が望んでいるということは、明確に示されたと思われる。市民の投票結果が示すところによると、気候変動に立ち向かうべき責任を第一義的に持つ者としては、民間部門に期待はしていないが、民間部門が顕著な役割を担うことを市民は望んでいる。

別の解釈としては、民間部門が、必要な経済的解決方法に貢献することを、市民は望んでいるけれども、解決方法に対する主たる意思決定者は別のところにいるべきと考えているのかもしれない。多くの政策決定者や産業界のリーダーたちは、気候変動に立ち向かうための対策を開発して実施することに対して、民間部門がもっと積極的に取り組むべきだと考えているが、そうした認識は、市民の認識とは相いれないものであると考える必要がありそうだ。

いずれにせよ、気候変動に立ち向かうために将来の民間部門が担うべき役割を明確にするためには、政策決定者、産業界リーダー、そして市民との間で継続的に対話が行われる必要がありそうだ。

10）富裕国は気候変動対策基金への貢献度を増やすべきである

2020年以降においては、低所得国における緩和策と適応策のために拠出することがすでに合意されている1000億ドルよりも多くの金額を、富裕国は支払うべきだ

観測

- 世界の参加者のうち79%は、富裕国に対して、気候変動対策に対する経済的寄与を強化する

ことを求めている。富裕国の参加者では、69%がそれに合意しているのに対し、15%は合意していない。

- 世界の参加者のうち82%は、途上国における取り組みは、先進国からの援助資金に依存するべき（部分的依存に賛成は63%、完全な依存に賛成は19%）と考えている。低所得国においては、この考えはより強く支持されており、参加者の27%が先進国からの援助資金に完全に依存すべきであると回答している。

評価

世界中の参加者の多数が、富裕国は、低所得国における緩和策と適応策のために、すでに合意されている金額よりも多く（2020年以降において年間1000億ドル以上）支払うべきであると答えている。世界平均よりは賛成の割合は低いが、富裕国の市民も、この考えを強く支持している。世界中の市民の大多数が、途上国の取り組みは、部分的には先進国からの援助資金に依存すべきと考えている事実とも考えあわせると次のことが言えるだろう。すわなち、すでに合意されている金額よりも、富裕国は増額して払うことがとても大事であると、市民は判断しているのだ。

市民はCOP21における交渉によって大きな成果を期待している。COP21では、より強力な新しい約束を作ることよりも、コペンハーゲン（COP15）やカンクン（COP16）での合意をどうやって守っていくのかを明確にしていくことが大事である。世界中の市民がパリ合意において期待していることは、すくなくとも既に合意されている約束をどうやって守るかということである。しかし、今ある約束は不十分であり、新しい約束が必要であることも明白である。

11）市民は温室効果ガスの排出削減に参加するつもりである

市民は自身の役割について非常に重要なものだと考えている

観測

- 世界中の参加者のうち48%の市民は、気候変動に対して対一義的に立ち向かう責任を持つのは、市民やNPO/NGOであると考えている。世界全体の70%という、最も多くの参加者が支持したのは、国際合意や条約を通じて世界全体で責任を持つべきとする考えである。一方、各国政府や地方自治体が責任を持つべきとする考えに対する支持は低く、それぞれ32%、7%の市民が賛同している。（この設問に対しては、参加者は選択肢の中から2つ回答できたため、割合の総計は200%となる）
- 71%の市民は、国連における1992年以降の交渉は、気候変動への対策という面で十分な成果を上げてはいないと考えている。
- 参加者のうち78%は、広く一般向けの気候変動に関する教育プログラムが、温室効果ガスの排出削減につながる仕組みとして、最も有用なもののひとつと考えている。（この設問に対しては、参加者は選択肢の中から2つ回答できたため、割合の総計は200%となる）

評価

他国がどのような態度であろうとも、それぞれの国が温室効果ガスの排出削減対策を国レベルで実施することに対しては、世界全体で強く支持されている。中でも小島嶼開発途上国（SIDS）の参加者が、他国の態度にかかわらず行動すべきとする考えを特に強く支持しているが、これは気候変動が彼らの社会の安全保障、環境、社会経済的発展にあまりにも大きな影響を及ぼすからだと考えられる。後発開発途上国（LDC）において、他国の態度にかかわらず行動すべきとする考えへの支持率が低いのは、温室効果ガスの排出を抑制するために必要な経済力および技術力の低さから来るものであろう。そのような状況にもかかわらず、LDCからの参加市民のうち68%は、他国が対策をとらなくても、自国には対策を実施して欲しいと考えている。

他国の態度にかかわらず行動すべきとする考えが世界中で強く支持されている背景には、気候変動の影響に対して市民が非常に強く心配をしていること、それに対して緊急に対応しなければならないと考えていること、そして、気候変動に立ち向かうのは脅威ではなく好機とみなしていることがある。市民は、世界規模での合意が達成されることを願っているが、各国の対応がどのようなものになろうとも、自国には対策を実施して欲しいと考えている。市民はもしかすると、他国は行動を起こすであろうが、自国は行動するかどうかを心配しているのかもしれない。

交渉担当者や政治家は、自国の対応を他国次第とすることに汲々とするだろうが、市民は自分たち自身の判断基準で評価するだろう。

12）市民は気候変動に対する政策決定に参加したいと考えている

市民は国連の気候変動交渉において自身の役割があると考えているとともに、WWViewsの手法に大きな信頼を寄せている

観測

- 参加者の87%は、WWiewsの結果がCOP21での政策決定過程で有効な働きをすると信じている、また、97%はこれからも同様の取組がなされるべきだと考えている。

評価

将来においてもWWViewsのような熟議の機会を設けることが強く支持されていること、そしてCOP21における意思決定過程で有効な働きをするであろうと信じられていることから、気候変動対策としてどのような政策を打ち出していくべきなのかの決定に、市民は参加したがっていると明確に言うことがいえる。市民は、意思決定が他人によってなされるのではなく、彼らの意見が顧みられ、意思決定過程に自らが参加したいと考えている。この結果は、2009年の地球温暖化に対するWWViews、および2012年の生物多様性に対するWWViewsで得られたものと同じであり、その過去二回のWWViewsは、すでに国連交渉の中に市民を取り込む重要なツールと見なされていた。

政治家と意思決定者は、将来の気候変動政策交渉において、このことを考慮に入れ、UNFCCCのArticle 6（ACEと呼ばれている）に注意をはらうべきであろう。このArticleに基づき、条約締約国

は、気候変動とその影響への対処、および対応策の開発に対して、市民参加を推し進めることを約束している。市民は、そのような形で参加することを、明確に望んでいる。

資料11　DBTによるReflections

Reflections (Chapter 5 in newsletter No.30)

The aim of WWViews on Climate and Energy was that policy makers would take the results into consideration and that they would find their way into the public debate about a Paris Agreement. When we presented WWViews to Nicholas Nuttall, UNFCCC spokesperson, and his team in Bonn, in April 2014, we agreed that WWViews would not change the outcome of the negotiation but if we could influence it by 0,05 %, this would be a fantastic achievement. Given the scale and nature of WWViews dissemination activities that have taken place, we think it is fair to claim that we have collectively brought WWViews to the attention of a large part of our target group. It is of course difficult to say how deeply the policy makers we reached have considered the results, but our experience has been that many have shown a genuine interest in them. It is quite obvious, though, that that the views of citizens are at odds with the position of their governments and the outcome of COP21 in several ways. This insight will still be of political relevance in the years to come and an interesting object of further analysis.

When it comes to the WWViews process itself a lot of policy makers, experts and stakeholders have clearly been impressed, both by the scale of the initiative and the thoroughness of the method. We have no doubt, considering the reactions we got over the 7 months, during which we interacted with the negotiation teams, that we have indeed demonstrated the value of providing the negotiation process with information about the views of citizens. Our impression from the COP is also that the method and the thinking behind it have won respect in the UN system as well, and is seen as an innovative contribution to UN efforts in general.

Article 12 in the Paris Agreement (p 28) encourages countries to enhance "public participation", but it does not explicitly mention "citizen" participation. It is therefore important that we and others – continue to insist that the "public" should not only be understood as civil society organizations and stakeholder groups with special interests, but also as citizens in general. WWViews on Climate and Energy has clearly demonstrated that the participation of citizens can take place in a meaningful way in the international climate negotiations, but it is also important, we think, that they should participate in the implementation of the Paris Agreement and coming revisions of national commitments.

In many ways, we consider WWViews on Climate and Energy to be a landmark in the development of participatory democracy and efforts to make citizen participation a more integral part of global governance, and we would like to thank you all for your dedication and hard work! We hope you are as proud as we are of what we have accomplished.

「情報提供資料」を読む前にお答えください！　参加整理番号 000

世界市民会議「気候変動とエネルギー」参加者アンケート

この度は、「世界市民会議～気候変動とエネルギー」にご参加いただき、誠にありがとうございます。皆さまの貴重なご意見をいただきたく、何卒アンケートへのご協力をお願い申し上げます。本アンケートの結果は、今後の取り組みについて検討する資料とさせていただきます。以下の質問について、「とてもそう思う」～「まったくそう思わない」の７段階で、あなたにとって最もふさわしいと思うものをひとつだけ選んで○を付けてください。

1. 参加動機について

今回の会議に参加しようと思った理由についてお答え下さい

		とても そう思う			どちらとも いえない			まったく そう思わない
1.	気候変動とエネルギーについて学ぶため	1	2	3	4	5	6	7
2.	気候変動とエネルギーについて議論したいから	1	2	3	4	5	6	7
3.	気候変動とエネルギーについての政策決定に、自分の意見を反映させたいから	1	2	3	4	5	6	7
4.	気候変動とエネルギーについての課題の解決に貢献したいから	1	2	3	4	5	6	7
5.	話し合うテーマとは関係なく、「世界市民会議」に惹かれたため	1	2	3	4	5	6	7
6.	都心に行けるから	1	2	3	4	5	6	7
7.	報酬がもらえるから	1	2	3	4	5	6	7
8.	普段接することがない人と交流したいから	1	2	3	4	5	6	7
9.	その他(右の枠内に自由にお書き下さい)							

1

2. 自身の興味や関心、認識について

気候変動やエネルギーに関して、あなたご自身の興味や関心、認識についてお答え下さい。

		とても そう思う			どちらとも いえない			まったく そう思わない
1.	気候変動とエネルギーについて、深く学びたいと思っている	1	2	3	4	5	6	7
2.	自分の生活が気候変動やエネルギー問題を引き起こす一因となっている	1	2	3	4	5	6	7
3.	気候変動とエネルギーの課題を解決するために、自分はなんらかの具体的な行動を起こしている	1	2	3	4	5	6	7
4.	気候変動とエネルギーに関する課題を判断するための、十分な情報を自分はすでに持っている	1	2	3	4	5	6	7
5.	地球は今、世界的な対策が必要となるほど温暖化している	1	2	3	4	5	6	7
6.	地球温暖化の原因は人間活動によるものだ	1	2	3	4	5	6	7
7.	地球温暖化による悪影響が、すでに自分の毎日の生活に現れている	1	2	3	4	5	6	7
8.	地球温暖化は将来世代の人たちの生活の質を下げる	1	2	3	4	5	6	7
9.	今の自分の生活の質を落としてでも、緊急に地球温暖化の防止に努めなければならない	1	2	3	4	5	6	7

		自分の幸せ			同じくらい			最貧国の人々の幸せ
10.	自分の幸せと最貧国の人々の幸せはどちらが大切か	1	2	3	4	5	6	7

		自分の幸せ			同じくらい			人間以外の生物の幸せ
11.	自分の幸せと人間以外の生物の幸せはどちらが大切か	1	2	3	4	5	6	7

		自分の幸せ			同じくらい			将来世代の幸せ
12.	自分の幸せと将来世代の幸せはどちらが大切か	1	2	3	4	5	6	7
13.	上で想定した将来世代とは何年後の人々のことか	_____ 年後						

2

図A12.1. 事前アンケート用紙

3. 社会にとっての気候変動とエネルギーの課題について

気候変動とエネルギーの課題に対して、社会の対処のありかたについて、自身の考えをお答え下さい。

		とても そう思う			どちらとも いえない			まったく そう思わない
1.	気候変動とエネルギーに関する課題は、他に様々な社会的課題がある中で、最優先で取り組むべき重要課題だ	1	2	3	4	5	6	7
2.	気候変動とエネルギーに関する課題は、科学技術で解決するべきだ	1	2	3	4	5	6	7
3.	気候変動とエネルギーに関する課題は、ライフスタイルの変化で解決するべきだ	1	2	3	4	5	6	7
4.	気候変動とエネルギーに関する課題を解決するために、国際社会において、日本の国家は主導的役割を担うべきだ	1	2	3	4	5	6	7
5.	気候変動とエネルギーに関する課題を解決するために、国際社会において、日本の市民は主導的役割を担うべきだ	1	2	3	4	5	6	7
6.	気候変動とエネルギーに関する課題を解決するために、国際社会において、日本の民間企業は主導的役割を担うべきだ	1	2	3	4	5	6	7
7.	気候変動とエネルギーに関する課題を解決するために、国際社会において、日本の研究者は主導的役割を担うべきだ	1	2	3	4	5	6	7
8.	気候変動とエネルギーに関する課題への対策に、日本を含む先進国は途上国よりずっと多くの費用を負担すべきだ	1	2	3	4	5	6	7

4. 政策決定への市民参加について

日本の市民が政策決定のプロセスに参加することについて、どのように考えますか？

		とても そう思う			どちらとも いえない			まったく そう思わない
1.	日本において、市民が政策決定に影響を与えられる機会は非常に限られている	1	2	3	4	5	6	7
2.	市民が政策決定のプロセスに参加すれば、政策決定者の政治判断の質を高める	1	2	3	4	5	6	7
3.	科学的・技術的に複雑な課題についての政策決定は、専門家だけで責任を持って決めるべきだ	1	2	3	4	5	6	7

		とても そう思う			どちらとも いえない			まったく そう思わない
4.	政策を決めるときに、市民による議論を参考にすることは、社会にとって意義がある	1	2	3	4	5	6	7

5. 「4. 政策を決めるときに、市民による議論を参考にすることは、社会にとって意義がある」について、その回答を選んだ理由を自由にご記入ください

本アンケートの結果は、研究成果や報告書などで公開されることがありますが、全ての答えは公平に取り扱われ、個人情報が特定されることはありません。

ご協力ありがとうございました！
ご記入いただいたこのアンケート用紙は、「世界市民会議」の当日にご持参下さい。
６月６日（土）、皆さまのお越しをお待ちしております。

国立研究開発法人科学技術振興機構

図A12.1. 事前アンケート用紙（つづき）

整理番号

世界市民会議「気候変動とエネルギー」参加者アンケート２

世界市民会議「気候変動とエネルギー」にご参加いただき、誠にありがとうございました。皆さまの貴重なご意見をいただきたく、下記のアンケートへのご協力をお願い申し上げます。質問の中には、事前アンケートでお答えいただいた同じ質問も含まれますが、世界市民会議に参加した後の、現時点でのお考えに沿ってお答えください。

1. 会議に参加した感想について

1. 気候変動やエネルギーの課題について、新たに気づいたことや、今までのあなたの考えを更新するようなことはありましたか。世界市民会議に参加した後の、今のあなたの思いや考えを自由にお書きください。

1

2. 世界市民会議に参加してどのように感じましたか。あなたにとって本会議への参加が何をもたらしたのかを自由に書いてください。

※以下２～４は事前アンケートと同じ設問ですが、世界市民会議に参加した後の感想として改めてお答え下さい。

2

図A12.2. 事後アンケート用紙

2. 自身の興味や関心、認識について

気候変動やエネルギーに関して、あなたご自身の興味や関心、認識についてお答え下さい。

		とても そう思う			どちらとも いえない			まったく そう思わない
1.	気候変動とエネルギーについて、深く学びたいと思っている	1	2	3	4	5	6	7
2.	自分の生活が気候変動やエネルギー問題を引き起こす一因となっている	1	2	3	4	5	6	7
3.	気候変動とエネルギーの課題を解決するために、自分はなんらかの具体的な行動を起こしている	1	2	3	4	5	6	7
4.	気候変動とエネルギーに関する課題を判断するための、十分な情報を自分はすでに持っている	1	2	3	4	5	6	7
5.	地球は今、世界的な対策が必要となるほど温暖化している	1	2	3	4	5	6	7
6.	地球温暖化の原因は人間活動によるものだ	1	2	3	4	5	6	7
7.	地球温暖化による悪影響が、すでに自分の毎日の生活に現れている	1	2	3	4	5	6	7
8.	地球温暖化は将来世代の人たちの生活の質を下げる	1	2	3	4	5	6	7
9.	今の自分の生活の質を落としてでも、緊急に地球温暖化の防止に努めなければならない	1	2	3	4	5	6	7

		自分の幸せ			同じくらい			最貧国の人々の幸せ
10.	自分の幸せと最貧国の人々の幸せはどちらが大切か	1	2	3	4	5	6	7

		自分の幸せ			同じくらい			人間以外の生物の幸せ
11.	自分の幸せと人間以外の生物の幸せはどちらが大切か	1	2	3	4	5	6	7

		自分の幸せ			同じくらい			将来世代の幸せ
12.	自分の幸せと将来世代の幸せはどちらが大切か	1	2	3	4	5	6	7
13.	上で想定した将来世代とは何年後の人々のことか	_____ 年後						

3. 社会にとっての気候変動とエネルギーの課題について

気候変動とエネルギーの課題に対して、社会の対処のありかたについて、自身の考えをお答え下さい。

		とても そう思う			どちらとも いえない			まったく そう思わない
1.	気候変動とエネルギーに関する課題は、他に様々な社会的課題がある中で、最優先で取り組むべき重要課題だ	1	2	3	4	5	6	7
2.	気候変動とエネルギーに関する課題は、科学技術で解決するべきだ	1	2	3	4	5	6	7
3.	気候変動とエネルギーに関する課題は、ライフスタイルの変化で解決するべきだ	1	2	3	4	5	6	7
4.	気候変動とエネルギーに関する課題を解決するために、国際社会において、日本の国家は主導的役割を担うべきだ	1	2	3	4	5	6	7
5.	気候変動とエネルギーに関する課題を解決するために、国際社会において、日本の市民は主導的役割を担うべきだ	1	2	3	4	5	6	7
6.	気候変動とエネルギーに関する課題を解決するために、国際社会において、日本の民間企業は主導的役割を担うべきだ	1	2	3	4	5	6	7
7.	気候変動とエネルギーに関する課題を解決するために、国際社会において、日本の研究者は主導的役割を担うべきだ	1	2	3	4	5	6	7
8.	気候変動とエネルギーに関する課題への対策に、日本を含む先進国は途上国よりずっと多くの費用を負担すべきだ	1	2	3	4	5	6	7

4. 政策決定への市民参加について

日本の市民が政策決定のプロセスに参加することについて、どのように考えますか？

		とても そう思う			どちらとも いえない			まったく そう思わない
1.	日本において、市民が政策決定に影響を与えられる機会は非常に限られている	1	2	3	4	5	6	7
2.	市民が政策決定のプロセスに参加すれば、政策決定者の政治判断の質を高める	1	2	3	4	5	6	7
3.	科学的・技術的に複雑な課題についての政策決定は、専門家だけで責任を持って決めるべきだ	1	2	3	4	5	6	7
4.	政策を決めるときに、市民による議論を参考にすることは、社会にとって意義がある	1	2	3	4	5	6	7

図A12.2. 事後アンケート用紙（つづき）

5. 「4. 政策を決めるときに、市民による議論を参考にすることは、社会にとって意義がある」について、その回答を選んだ理由を自由にご記入ください

5. 運営についての感想

各テーブルで話し合いを整理したファシリテーターの仕事は適切でしたか。会議の運営について気づいたことを、自由にお書きください。

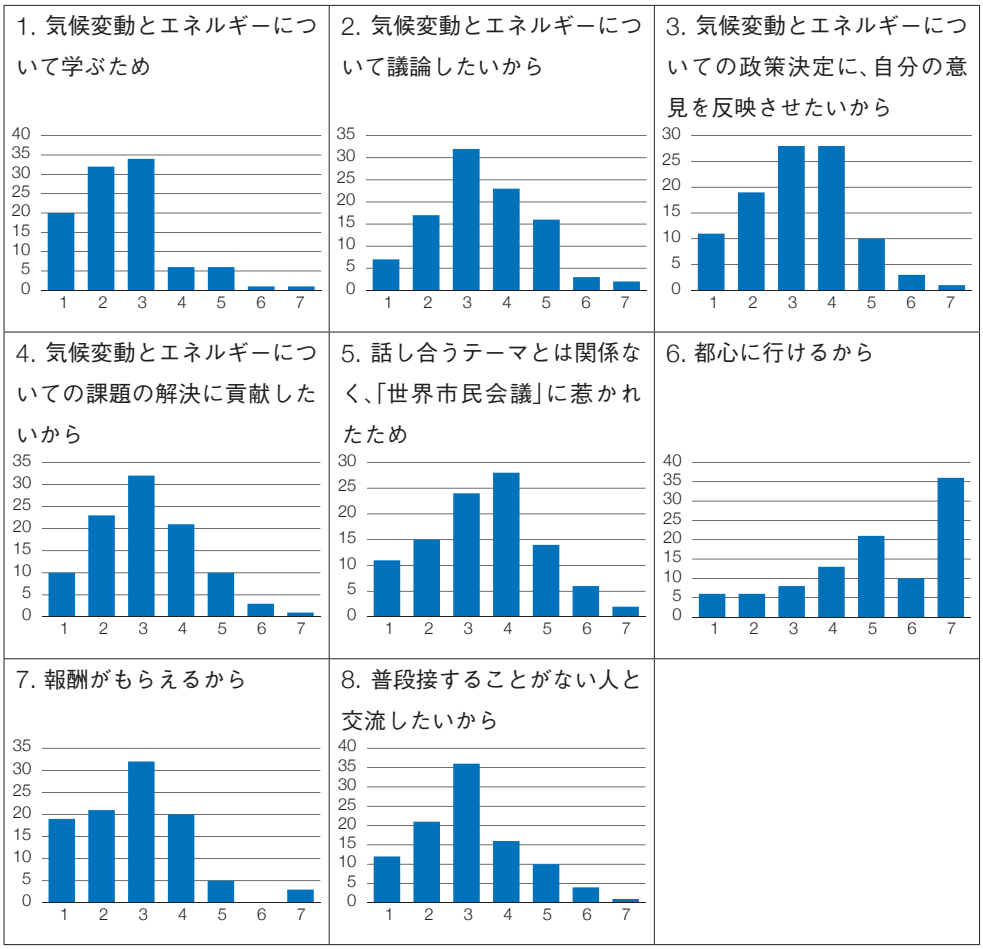
本アンケートの結果は、研究成果や報告書などで公開されることがありますが、全ての答えは公平に取り扱われ、個人情報が特定されることはありません。

ご協力ありがとうございました！
ご記入いただいたこのアンケート用紙は、整理番号を今一度ご確認いただき、ファシリテーターにお渡しいただくか、机の上に置いてお帰り下さい。

国立研究開発法人 科学技術振興機構

図A12.2. 事後アンケート用紙（つづき）

1. 参加動機について



図A12.3. 事前アンケート[1.参加動機について]問1 ～ 8への回答

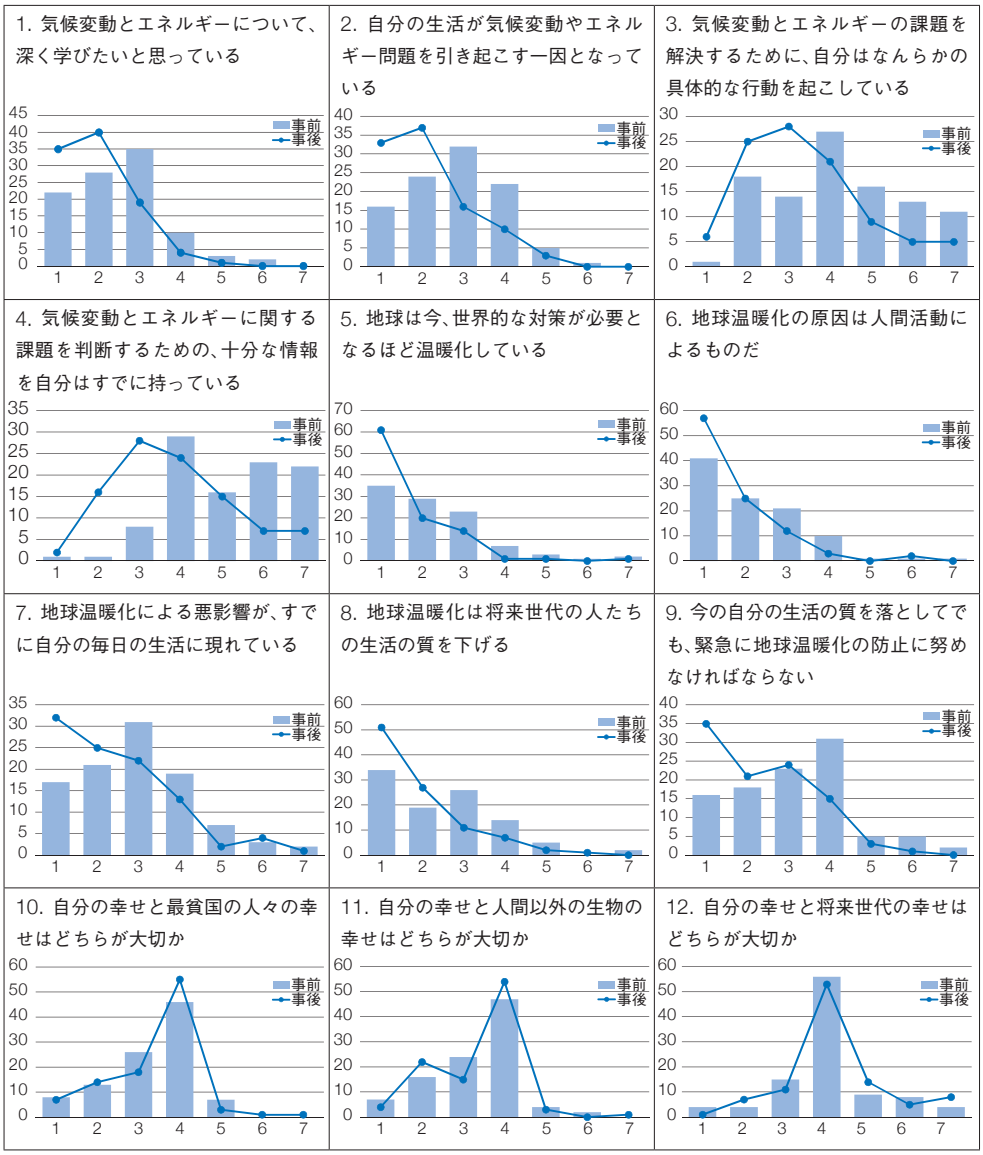
表A12.1. 事前アンケート[1,参加動機について]動機づけの高い順に並べたもの

	平均
気候変動とエネルギーについて学ぶため	2.5
報酬がもらえるから	2.8
気候変動とエネルギーについての課題の解決に貢献したいから	3.1
普段接することがない人と交流したいから	3.1
気候変動とエネルギーについての政策決定に、自分の意見を反映させたいから	3.2
気候変動とエネルギーについて議論したいから	3.4
話し合うテーマとは関係なく、「世界市民会議」に惹かれたため	3.5
都心に行けるから	5.1

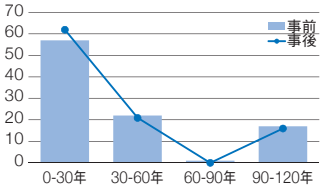
表A12.2. 事前アンケート[1.参加動機について]問9(その他の参加動機)への回答

座談会というものに参加してみたかったから。自分の意見が世界を変えられるかもしれないと思うとわくわくする
興味があったから
異常気象など気候変動を感じさせる出来事に関心があるものの、詳しい分野ではないため、様々な人の意見を聞いて見たいと思いました。エネルギー政策の行方にも興味あり。
障害のため時間がある
ただの一般庶民ですが、微々たる力でも将来のためにお役に立つのであれば力になりたいと思いました。
建築からの答え
今の子供達が将来大きくなったとき、日本国内の気温がどのように変化しているのか不安を抱いているから。
地球温暖化について学習したかった。
世界市民会議に興味をもったから
いろいろな意見を知りたい
このような場がほとんどないから
他者の意見に興味がある
3.11より前だったら参加しないかもしれません。3.11以降、すべての人が関心を持つべきと思うようになりました。
地球の現状が知りたい
確かに地球的に変動がある。20世紀に生きた者が地球を壊したと思っている。なんとしても21世紀の若者には、苦しんでほしくない。そのためには市民一人ひとりの声を世界に広げていき実現の一歩としたい。
安易に参加を決めて今とても後悔している。なぜなら、あまりにもテーマが大きすぎて、資料を読んでも理解能力に欠けている。しかしながら、地球温暖化は以前からなんとかしなければいけないのではないかと思っていた。個人の小さな積み重ねで何かを見つけられればと思っている。
他の人の意見を聞きたい
気候変動は深刻な問題だから
今回のテーマについての知見は乏しいが、世界市民会議を体感できることをうれしく思います。ベストを尽くします。
今回のテーマは身近に迫っている。地球にいるみんなで話し合い、解決の道を探したい
環境問題についてもう一歩踏み込んで学んでみたいから
資料を読んでいるうちに、少しずつ関心がでてきた

2. 自身の興味や関心、認識について

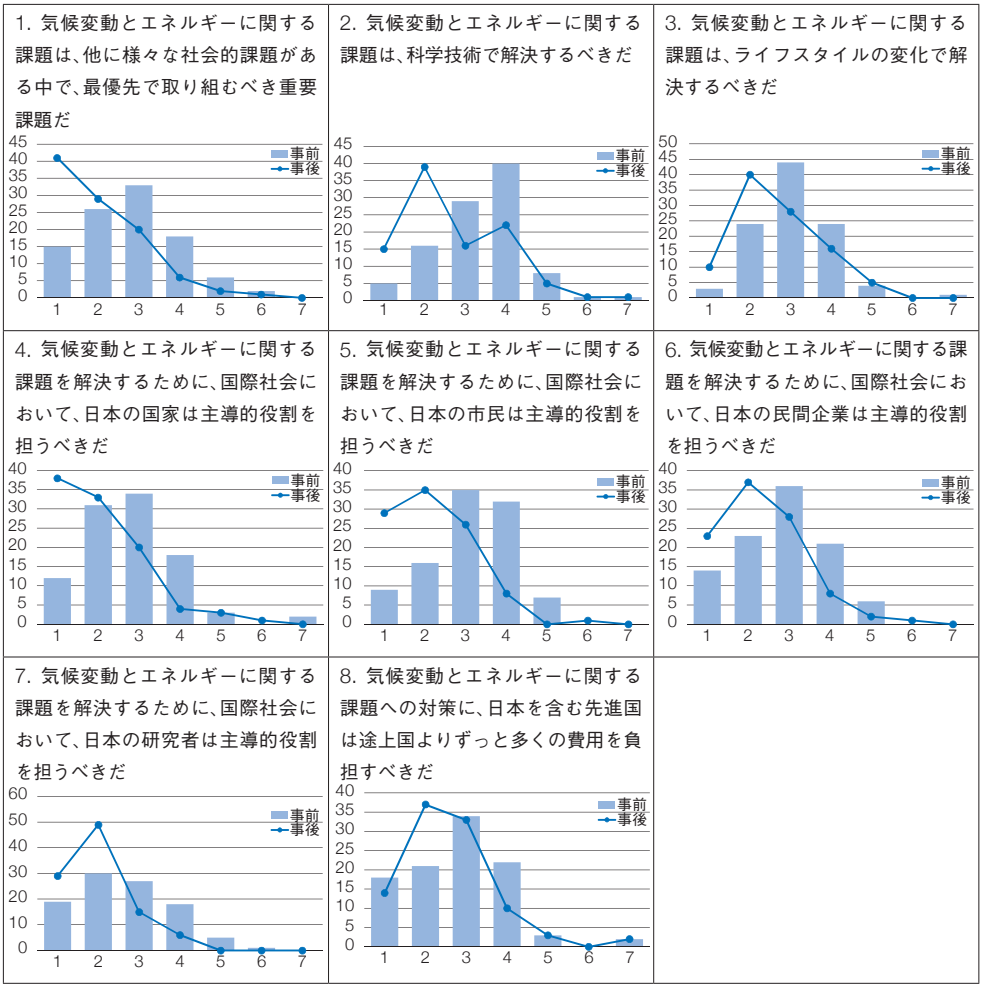


図A12.4. 事前および事後アンケート[2.自身の興味や関心、認識について]問1 ～ 12への回答



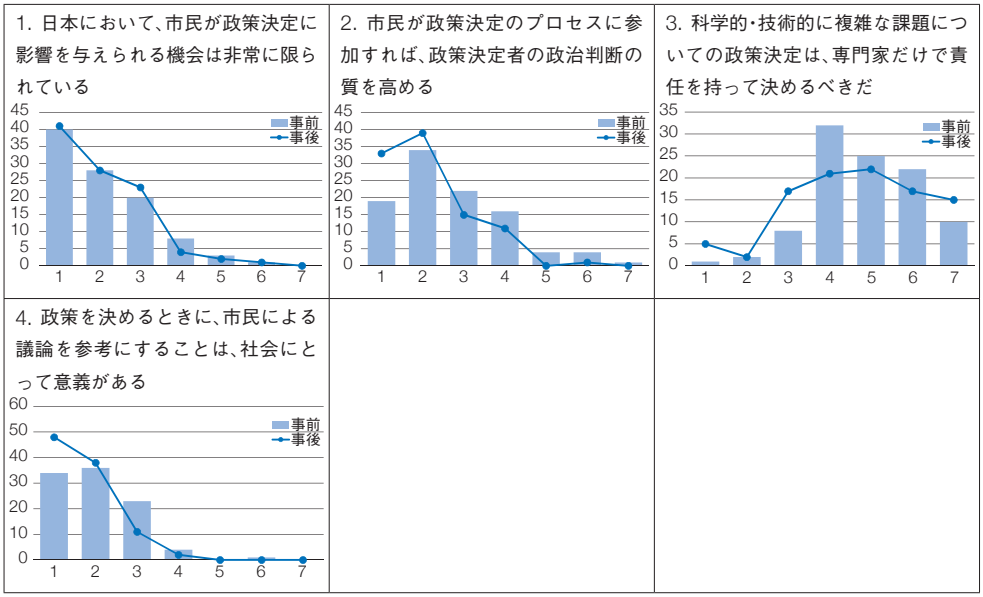
図A12.5. 事前および事後アンケート[2.自身の興味や関心、認識について]問13への回答

3. 社会にとっての気候変動とエネルギーの課題について



図A12.6. 事前および事後アンケート[3,社会にとっての気候変動とエネルギーの課題について]問1 ～ 8への回答

4. 政策決定への市民参加について



図A12.7. 事前および事後アンケート[4,政策決定への市民参加について]問1 ～ 4への回答

表A12.3. 事前アンケート[4.政策決定への市民参加について]問4(政策を決めるときに、市民による議論を参考にすることは、社会にとって意義がある)への回答(1 ～ 7段階)と、その回答を選んだ理由

段階	その回答を選んだ理由
1	日本は特に民主主義の国なので、市民の意見を取り入れながら政策を決定するべきだから。市民の意見を取り入れることで、偏った方向に政策が動くのを防ぐため。
1	専門家や政治家だけで議論を行うと、どうしても意見に偏りが出る。政治家では個人の意見をいても立場上発表できない場合が多々ある。その点市民なら失うものはないので自由に意見できる。制約にとらわれず考えられることも大きなメリットであると思う。専門知識がないからこそ思いつく発想もあることだろう。自由に意見できる立場からの発想こそ、真に必要であると思う。
1	政治家だけでは意見が偏ったりするイメージがある。さまざまな職業や年齢の人々による本音が大切だと思う。なかなか難しいことかもしれないけど、できる限りでいいから生の声が届いてくれたらいいなと思った。私も今回の会議の内容など家族や友人、知人などにも話して、自分の考えをしっかりさせたいと感じている。
1	様々な事柄について100人いれば考え方も100通りあると思う。知識があるから良い意見が出せる訳ではないと思うし、専門家だからすべてが正しいとは限らない。専門家でも意見は分かれる場合もあることを考えれば、広くいろいろな人の意見を取り入れることは有効と思われるから。

1	戦後から70年経過した日本は民主主義国家として成長したとは言え、未だ政治家や専門家などの階級層の政策決定力が強く、市民の声が反映される機会はまだまだ少ないと思います。例として、消費税増税。平成になってからの一般市民は物価高騰による圧迫に苦しんでいます。環境保全についても同様。市民一人ひとりが地球、そして家計に優しく節約生活を送り、その結果がもたらす利点を政策のために生かすには、やはり市民による会議などの場が必要ではないでしょうか。貧しい生活を送りつつも、それが幸せや将来の夢へとつなげていくように努力しています。そう主張すれば、たとえ小さな一言でも公になれば、同じ志を持つ人々が賛同し、政策を動かす大きな力となる。人という生き物はお互いに育てて大きな花(結果)を咲かせていきたい。私はそう熱望しております。
1	市民が参加して議論をすることで、個々が興味を持ち個人レベルで政策を理解して後押しできれば、全体的な意識の底上げができる。
1	政策はしばしば民意を反映しているとは言えないことがあり、政府の方針は一部の利害関係者を益するために市民の多くを顧みていないように感じられる事態が続くと、市民側の政治離れ、政策への関心の低下につながり、その結果、積極的な協力も得られなくなったりするおそれがあるから。また、政治家や企業、専門家といった人々と一般の市民の現状に則した意識との間にはずれもあるため、政策によって生活に影響を受ける当事者である市民の声を政府が参考に施策するならば、その問題に対する市民の関心も高まり、意識的に取り組む原動力にもなると思うから、法で規制や強制をする以上の効果が市民の自発的行動によって得られる点で社会にとって大きな意義をもたらすと考えます。
1	この民主主義の社会において、大多数の意見(民意)を大切にするのが常道だと思う。だが、今日の日本(自民・公明)は数の力により政治を行い、市民をないがしろにしているような気がする。沖縄基地問題にしても、地元の民意がないがしろにされている。政治とは民意の集合体だと思う。
1	市民の意見が参考になったのは、目に見える結果だと思ったからです。
1	決められた政策を実現するためには、市民の理解と協力が不可欠だと思うから。
1	民意を反映しない政策は、社会や市民に利益や意義のある政策とは言えない。よって、政策には市民の声も尊重してこそ意義のある政策といえる。
1	社会の基本は市民であるので、当然生活者の声や議論は必要であり意義がある。
1	有識者の意見だけでなく、市民の意見も反映させればより良い政策がまとまると思います。
1	市民は民主主義国家のため、間接的な意志を持つべき
1	官僚や専門家だけの判断には合理性という偏った理解に基づいた政策的見解が反映されてしまうので、そうならないためにも、市民が参加して新たな視点や発想を投じて、さまざまな角度から議論し、社会実態と市民意識の両面を検証する必要があると思うからです。

1	日本における代表民主制においては、選出された代表者たちがあらゆる社会的課題について詳しく正しく理解できているわけではない。また、有識者はその担当する領域について、私情を交えずに状況や課題を述べるであろうと考えられる。何か決断を下さなければならないときに、結局のところ有識者が述べていることを選出された代表者が理解できないということが、十分に起こり得ることだし、実際にそのような例は身の回りに多く起きていると感じているから、上記の回答を選びました。
1	専門家の意見だけでは偏った意見になりがちなので、ときには一般の意見も取り入れて参考にすることは、突破になり得ると考えられる。
1	国民ひとりひとりの意識が高まることは少しだが効果につながると思う。
1	一般市民の平均的な考え、動向を得られる機会は少ない。的はずれな政策は、この上なく無駄である。民間には、とてつもないアイデアや技術が埋もれているが、それらを拾いあげ、適材適所に使っていくことで、高効率な社会が構成できる。
1	政策決定者だけでなく、市民のニーズは多様化してきているため、市民による議論を参考にして適切に反映することが重要だと感じるため。また、専門家のみの議論では、私たち市民が理解するには情報や知識が少ないため、市民が参加することにより、専門家の方々もより分かりやすく、より多くの情報を提供してくれるのではないかと考えます。
1	自分の住むところや他のちいきなどでできることをあげて、何ができるか、そして、どうしたらよいかを議論していくのは意義があると考えているから。
1	民主主義としては参加は必須。民衆の生活の知恵を生かした政策を行うべき
1	いろんな人の意見を聞いて決めたほうが理解も深まるし良いと思う。
1	日本は民主国家なので、市民が意見を述べることは重要だと思う。一人ひとりの意見は各々偏りがあるため、多数の意見を集めて議論することは大切であり、それによって新しい意見やアイデアが出ることもある。それは、社会にとって意義があることだと思う。
1	社会の人口比と政策を決める団体の人口比は違いすぎている（男女比、年齢、学歴、地域、仕事など）。これを、できるだけ反映して、実際の「社会」の意見を洗い出すことが重要だと思う
1	つい最近行われた大阪市を廃止するか否かの投票時は、政党の垣根を超えて反対を訴えたり、市民がデモ行進をして反対を訴えた結果、反対票が多かったので、市民の力を結集すれば、政治を動かせるいい例だと思いました。民意が政治に届かない今の世の中、市民の議論は参考にしてほしいです。
1	社会とは一部の限られた人間のみで構成されているものではないから。「皆から」選出されているはずの民意の総意を代表するべき政治家が、決して「皆」の代表ではないのが現実だから。
1	専門家とは異なる視点が必要
1	そもそも政策とはそこに住む人々が住みやすくするための決め事なのでは？　一人ひとりの意思はTVなどの情報でたくさん吸収して持っているが、それは個人の意見となりどこにも反映されないものになるが、このように市民の抽出された人が日本から世界中の人が同じテーマで話し合い、裁決された事項であるならば、放ってはおけない材料であると思う。個人の考えから社会の考え方として、政策では大いに論議すべきである。

1	日常の生活の中で地球温暖化について考えなければいけないと思います。私が住んでいる所は、やっとゴミの分別が始まりましたが、プラスチック製品の多さに驚きました。
1	一部の議員や有識者だけの見解だけでなく、市民の意見を反映させられれば、政策への意識も高まる。
1	専門家や政治家は、政治や専門分野においてはプロであるが、国民が外から見れば分かることには気づきにくい点もある。その点を補完したり気づかせたりする役割を、一般市民が担えば、政策の持つ弱点や問題点をあらかじめ改善できると思うから。
1	専門的な意見だけでなく、市民の日常生活から発見したことなども重要な意見になると思うので
2	政策についての理解をしっかりしてから協力する必要があると思うから
2	人口の大半は専門家ではなく、専門知識を持たない一般市民の感覚が重要であるから
2	政治家にとっては「市民を代表して政治を行っている」という意識が高まり、市民にとっては「政治家が決めたことに従うだけでなく、自分自身も政治に参加している」という意識が高まるので良いことだと思う。ただし、議論や政治に関わることに抵抗感を持つ人は、意見が取り上げられにくいと思うので、とても意義のあることとは言えないと思う。
2	最終的には専門家の意見が重視されると思うが、市民の意見を専門家が聞いて参考にする可能性があると思うから。
2	昨今の政治状況をみるにつけ、市民による議論を参考にしていない悲惨な政策決定を憤まんやるかたないと思う。
2	生活者の視点
2	十人十色の言葉通り、いろいろな人が集まれば集まるほど、意見の量や質は増えていくから。研究者は自分の研究に関する専門的な知識から意見を言ったり、構築したりするが、市民は生活に根付いた経験などから意見を言うから。
2	市民参加が影響を及ぼすまでには時間がかかりますが、まず”考える”ということをしないと何も行動できない。考えて意識することから、何か市民レベルでも生まれると思います。
2	専門家だけの意見にとらわれず、生活しているみんなの意見を取り入れることにより、知らなかったという人が減り、さらなる向上につながると感じたから。
2	市民の意見を取り入れて少しでも一人ひとりが環境に対して意識を高めていけば、平和な世界が近くなる。
2	市民の中には価値観の異なる考え方があるため、大いに議論し改善すべき課題についてじっくり検討しあうことが重要であると考えます。
2	市民の声や考えが伝わると思うから。
2	ヒステリックな一部の市民団体の意見だけがまかり通るのではなく、様々な知識を持つ人の意見を取り上げ、議論を交わしながら問題点の整理と解決策を求めていく必要があると思う。
2	全ての人々に平等に議論をする権利があると思うから。

2	専門家は自分たち以上にいろいろなことを知っているため、意見としては重要だが、実際に商品や製品を使ったり、エコに協力するのは一般市民であり、その大多数は専門家ではない。したがって、一般人がどう思い、考えているのかをふまえて、これからの政策を決めるべきだと思う。
2	偏りのない多くの市民が納得したものが、大切だと思う
2	国家や企業、研究者などの専門家の考えのみでは、偏った方向に陥りやすく、専門的な知識を持たない一般市民による自由な議論が偏りを抑え、より良い政策への一歩を踏み出すきっかけとなると思うから。
2	幅広い年令や環境の市民による議論は、政策に柔軟性をもたせ、偏った見方や考え方に陥るのを避けられると思う。市民の側も直接的に意見することで、当事者としての関心も高まり、啓蒙につながると思う。
2	市民自身が当事者意識と責任を持ち、政策決定のプロセスに参画することが、より良い政策を作り、それを実効的にするために非常に重要なことであると考えられるから。
2	たとえ結論が同じになろうとも、有識者とは異なる視点やプロセスが含まれているかもしれないから。選択肢が多いことは、開かれた社会とも言えるのではないかと考えていたから。市民の議論内容のパワーは小さくとも、集まると予想外のものになるかもしれないから。
2	一般市民の日常生活から感じていることを反映させてもらうには、有識者だけの討論会だけでは不十分だと思うので。
2	政治家や専門家だけで政策を決めると、どうしてもマクロな視点でしか物事を見ず、社会的弱者や一般大衆への影響を軽視されがちになるので、市民レベルのミクロな視点を政策に取り入れてもらうのに役立つと思うからです。また、市民自身が当事者になることで、政治的に無関心な層に関心を持ってもらうことにも役立つと思います。
2	政策担当者が熟慮を重ねて政策を作っていると思うが、125万分の1ではあるが、市民の生の声を聞いて、数ミリでも妥協点に近付けるのが、究極の選択だと思うから。
2	いろいろな立場の人の意見がより良い政策を作り上げ、民意を取り入れることが、民主主義の大前提にあると思われる。
2	社会の構成の最小単位である様々な立場に位置する一市民どうしの議論が社会の政策に反映されれば、より良い社会を作り出せると思うから。ただし、その市民の選別においては、慎重に行わなければいけないと思う。
2	個々の意見を参考にすることは、小さな力が集まれば大きな力になることと同じように、社会にとって意義があり、国の政策につながることだと思います。
2	政策を決めるのは政治家であっても、実際にそれを実行するのは（特に環境問題や気候変動に影響を与えることがらについては）一人ひとりの市民の協力が必要だから
2	中央省庁と民意の間には、多くの分野で認識にずれがあると思います。認識のずれを解消せずに大衆から見ればずれがあると思われる政策を浸透させるには、大きなエネルギーを必要とすると思うからです。議論はずれを発見するチャンスの場ではないでしょうか。
2	市民がどこまで理解しているのかを知り、より良い方向に全体を動かしてほしい。
2	市民の考えが反映されない政策には意味がないと思うから
2	市民に聞いて取り組めることなどを参考にしてほしい

2	いろいろな人の考えを取り入れて参考にしながら、どういう方向に進んでいけばいいかを十分な議論をして決めれば良いと思う
2	国民それぞれの意見を聞き入れたほうが良いから
2	一般市民の目線で見た意見が、より現実なものに近いと思われるから。専門分野の方々では、分かりづらい専門用語や表現も出てくると思うので、市民の意見なら分かりやすい表現になると思う。そして、大きな要素は市民の参加意識が芽生えて高まるのではないかと思う
3	いろいろな人の意見を参考にするべきだと思う。
3	国民の代表が国会議員だが、国民の声が反映されているとは限らない。現在の政治のシステムからいうと、ある意味仕方がない。政策を推進する経費は税金。これが有効に使われているかどうか、国民の目で確認することができないのが現状。
3	末端の意見を隅々まで広く吸い上げて政策に反映させるという意味においては、実に意義深い。ただし、逆説のようだが、市民の発言に振り回される必要はない。聴衆の意見はあくまでも参考程度にとどめ、やはり最終的な判断は責任ある専門家に委ねるべきであろう。
3	様々な意見を踏まえてこそ、決定したことが大切だと思うので。
3	実際、市民による議論の場が実行されることはとても少ないと思うため、なかなか参考にしてもらえないのではないかと考えられますが、実現したら社会も大きく変わるのではないかと思うので、少し期待してこの回答にしました。
3	政策は市民の意見を反映させるべきものですが、なかなかそれができないものです。だからこそ、市民の議論を参考にすることで、社会にとっていい方向性につながると思うからです。
3	市民レベルの意見も必ずや参考になりうることが多々あると思う。
3	知識が少ない市民だけで憶測、イメージ、感情だけで議論することで、意義がある議論ができるとは言いがたい。しかし、まったく何も生まれない議論になるとは言い切れないため、3にしました。
3	なかなか一般の人達の意見を聞いてもらえる場所がないので
3	政策を進める過程において、一般市民も協力していかなければならないから。政策決定者である行政や専門家だけでなく、素人である市民の意見も参考になると思うから。PR効果も期待できると思うから。
3	市民と政治家の距離を近くするべきである。政治家は市民にとっての利益ばかりを考えず、また市民もその側の利益ばかりを政治家に要求するものではない。
3	ある程度以上の専門的なことは専門家で決めるべきであるが、その市民がどの程度政策などを理解することには意義があると思うから。
3	政府の方々の考え方よりも我々一般市民のほうが、「何が不足しているのか？」を色々と知っているので、ほかの国民の同意が得られやすい気がします。
3	市民が議論で発言した中に、有意義な発言があるかもしれないから。
3	いろいろな立場の意見が反映されるのは必要だと思う
3	意思決定に際しては、周知徹底と合意の形成が必要であり、自己責任を伴うものだと考えます。そのため、しみんによる議論を参考にすることは、意義のあることだと思います。

3	毎日の暮らしの中で小さな発見や疑問を感じられることが、市民生活だと思う。その中で、小さなことの積み重ねが一歩となり大きな議論へと発展し、１人１人が未来のことを考え、地球温暖化を少しでも抑える工夫をすることが政策にも反映され、国を動かす動力となると思う。便利な生活を手に入れることは、何かを犠牲にすることで成り立っている。そのことを、１人１人が考えて議論をし、政策に反映させることで、社会や国、世界にとって意義があると思います。
3	この政策は市民にとって、直接生活にかかわる問題であり、多くの不便やコストの負担を強いられるので、納得して行動せねば難しいと思う。また、多くの人が議論に参加することで、専門家では思いつかないような斬新な考えが生まれる可能性もあると思う。
3	大学の先生や研究者の方が、知識をたくさんお持ちですけど、市民には市民感覚での肌で感じることも多々あります。だから、一般の人にも門戸を開いていただけると、何かしら考える土俵も出来上がるのではと考えられます。今、特に、原子力に代わるエネルギーがマスコミを熱くしていますので、テレビを見ていても、ついつい引き込まれ、次の世代にとってもプラスの材料を残せればと思います。
3	市民の声を政策決定者に届けることは、社会の健全性の観点から意義があると思います。７段階の３を選んだ理由は、専門性や特殊性、戦略性などから市民レベルの判断にも、場合によって限界が出てくることも加味したものです。
3	市民の生活が大いにかかわっていると思うので、参考にして政策を決めるべきだと思う
3	専門家だけではしがらみなどに左右される面もあると思うので、何のしがらみもない一般市民の意見は参考程度に一定の重みを持たせても良いと考える
4	◎政策により生活が変わるのは市民だし、専門家・政治家の知らない事情がたくさんあると思う。×今までの政策決定は、市民が反対しても決定してしまうことが多く感じるので、意味がないのでは？また、市民は自分の生活を第一に考える傾向があるので、市民の声を参考にすると、将来よりも今の生活重視の意見になりやすいと思う。なので、どちらとも言えない。
4	政策を決める内容にもよると思い、このような答えを選びました。
4	一部の偏った情報により影響されてしまうことがあるので、より多くの市民の参加が必要である。
4	政策を決めるときに市民の意見を参考にすることは、意義がないとは思わないが、専門家のような知識がない者が多いと思うので、やはり専門家の意見に頼ってしまうのではないか。
6	市民の声や意見が政策には反映されないため。
	その政策について専門家の意見のみ取り入れることは、その政策に何らかの影響を与えるであろう市民の感覚とのズレを生じさせる。より意味のある政策を打ち出そうと、それを作る側が考えるのであれば、積極的に市民による議論の内容を参考にすべきだ。
	①政策決定は国民が選挙で選んだ議員が決定する。ということは、一人ひとりの投票の権利は政策決定に大きな影響を及ぼす。しかし、最近の投票率は低迷し、無関心な国民が多いと思われる。②政策決定のプロセスに参加すれば、決定者の政治判断の質を高められると思う。③科学技術の複雑な課題についての政策決定は、専門家に責任のある知識に負うところはあるが、方向性は国民の総意で導きたい。

表A12.4. 事後アンケート[4.政策決定への市民参加について]問4(政策を決めるときに、市民による議論を参考にすることは、社会にとって意義がある)への回答(段階1 ～ 7)と、その回答を選んだ理由

段階	その回答を選んだ理由
1	市民1人1人の声が政治につながらなければ意味がない。
1	今日参加してみて市民と言えど皆さん個人それぞれさまざまな立場から生み出される意見があると強く思った。自分は本当にダメで申し訳なかったけど、同じテーブルの方々全員すごい方ばかりでとても有意義な1日だった。
1	100人いれば100人の考えがあることは当然であるから。
1	政治家や専門家だけでの議論による政策決定はより細かい状況まで知りつくした決定ではありません。一般市民こそが政策に対しての各々の意見を持っており、その意見を発表するチャンスが必要ではないかと思います。
1	政府が市民の意見を聞くことで実生活に則した政策を試行しやすくなることで、市民の政治への関心も保てるし、市民の支持と協力の得られた政策は積極的に実現へ向けた努力を得られるため社会にとって意義がある。
1	政策担当した人間が、問題を解決するだけの力があるかどうかわからない。実際に困っている人対して問題は当事者の意見を聞くなどしているのかわからない。市民参加は必要。
1	専門部門の話は一部の話しであり、一般的な話題ではない。市民による話しを重要にしてほしい。
1	代表者でありが、市民の意見を参考にすると良いと思ったからです。
1	必ずしも専門家の意見だけ反映させることが正しいとは思わないから。広く一般人の意見も反映させることで政策内容の質を高める要因になる。
1	今日一日だけでもみに残るものがあった。これをもっと沢山の人々もやっていったら本当に世界は変わるかも知れないと思った。今まで国まかせで何も考えず地球ごめんなさいと本気で思ったりもしました。みんなで考えるのか政治であったのに同じように取り組みを考えないと間違った方向に行ってしまうと反省です。
1	専門家の意見のみでは有用な政策には完全とは至らないと思います。民意があっての政策と思います。
1	一個人としての行動が温室効果ガス削減につながってくるはずだから
1	だれでも理解できる発言が聞けるから
1	とてもそう思います。生活者である市民の意見はとても大事です。
1	市民が影響をこうむるので
1	結局行動を起こすのは市民だから。企業も政府も元は市民。
1	かたよった考えで政策をきめることなく、まんべんなく色々な意見をきいて考えることができるから。
1	議論することで意識につながると感じたからです
1	さまざまな立場、年齢の市民による意見が多くの発想につながり、市民の側も問題意識が高まる。
1	市民の考えを政策に役立ててほしいと思うから

1	市民会議員が市民の集まるイベント(ec.運動会、ぼんおどり)に顔を出しコミュニケーションを取るのと同様のことと思います。「政策」というととても意味が広くなりますが、市民か専門家しかいないのだから、市民の考えはとても大切と思います。今回のような市民の集いは、まだ試行段階なのかもしれませんが、継続することがとても大切だと思います。
1	利害関係者として大きなポジションを占める市民が当事者意識を深く持つことが重要だから。
1	専門家の信用性がすごい時代、一般市民の声も参考にしてほしい。
1	自国民のみならず、地球全体を巻き込んでの議論の重要性。
1	世界、国レベルでの問題が多いため、それを対処するには自分たち市民の協力が必要であり、問題の原因は市民も少なからず影響しているのではないかと考えるため。
1	自分の身の回りからはじめて様々な事に関心を持って議論すると環境が良くなり他の国にも良い事が望めると思う
1	民主主義である以上、市民の意見を反映・参考にしないのは制度としておかしい。 世界の最小単位が、市民である以上、市民の参加は必要不可欠である。
1	専門家では見えない視点もあると思うので。
1	色んな人の意見があった方が良いと思います。
1	代表者だけの意見では、かたよりがあり、意見も少ない為、より多くの意見を集めるためにも、市民による意見交換は大変重要だと思おう。
1	普段の政治は全く民意にそぐわないと感じている為
1	素人の私達の意見が時として有意義となる意見がある
1	今の世の中、投票でしか社会に意見を届ける事が出来ないから。もっと市民の声を身近に聞いてほしいのでこのような取組は必要。
1	直接ではなくても、このようなかたちで、わたしたちの考えを反映してもらえる。
1	しろうとの意見は専門家と視点が異なるから。自分たちの意見を聞いてもらうことで、問題意識が高まり、解決のための協力もしやすい。
1	政策の決定においてどちらになっても直接市民が影響を受ける当事者なので当然だ。
1	市民の意見があった方が偏った意見ではなく、いろいろな意見で正確な方向に向かい、民主主義だと思う。
1	一市民の意見の集約がその国の形を決めるものだから
1	世界レベル、国レベルではなく、市民の議論をもっともっと参考にしてほしい。(個人々の小さな意見でも・・・・)
1	一人一人が関心をたかめるべきだ
1	現状として情報の共有化が図られていない。
1	東日本大震災の反省から、一部専門家や技術者そして事業者だけに任せることに真理がある。
1	政策は市民をよくするためにあるので議論は必然のものである
1	役人だけの意見では、本当の国民の意見を聞けていないと思うから。
1	市民の議論を取り入れることにより、市民の意識を高めることができる。
1	一人一人が見分を広め意識改革につながる

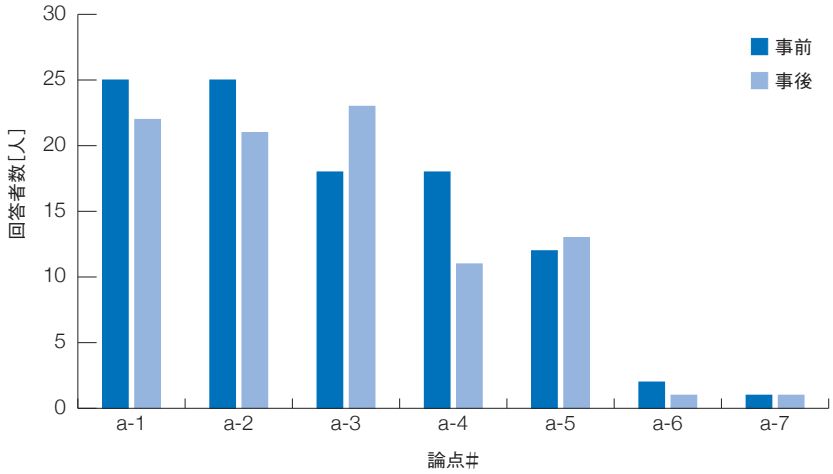
2	実際に負担をするのは市民だから
2	市民があってこその政策であるため、国民や市民の意見から大いに取り入れられるべきであると考えるため。
2	市民にもある種教育をすることができるし、市民の感覚と専門家の感覚は異なるため。
2	多くの市民の言葉を聞くべきだ
2	市民のアイデアが生かされることもあると思うから。
2	従来の政治家だけの判断では、市民の声は正しく反映されていないので。
2	日本人の教育レベルを信じる
2	十人十色の意見があるので、市民の意見をきくことも大事だと思う。視点がちがうので、面白く使えるような解決策がみつかるかもしれないから
2	様々な意見、考え方を知って決めることが大切。過去のことからも、市民がもっとかかわっていくべき。
2	市民が日頃どのように考えて生活しているかを知ることができるので、社会にとっても大変意義があると思います。
2	普通に生活している人々の声の中にも様々な意見や思い、希望など色々な形で聞こえたり見えたりする事が多々有ると思うので。
2	結論はでなくても多くの人の意見を取り入れて社会に生かしていくべきである
2	さまざまなバックボーンを持った人からの意見を聞くことも大事
2	多くの人から意見を聞けば新しい安・方法が得られて良い解決策の助けになると思いました。
2	非専門家の意見を参考にすることは、とても意義があると思う。
2	政策の効果を受けるのは市民のため
2	先進国は民主主義であり、その意見をとり入れるべき。
2	社会を動かす政策の影響を受けるのに、社会を構成する1人1人の市民だから
2	政策者には見えていない部分もあると思うので生活者である市民の意見にも耳を傾けるべきだと思います。
2	市民の意見から発信していくことは大事な事なので
2	政治家単独に任せると一面的な考えで決めてしまう。市民による議論の集約を参考にしてほしい。
2	市民がどの程度、政策を理解しているのかを知ることはその国の質を調べる上で重要であるから
2	思いや考えは100人いれば100人　100通りあるから。日本においては、精神論もまだまだ有効だと考えます。
2	一市民の生活レベルから感じていることを反映するには、市民による議論が必要だと思います。
2	政治家や専門家だけで政策を決めるとどうしても上からの視点になり、市民レベルでの影響が軽視されがちになるから。
2	多くの意見が反映できるから。
2	千差万別の意見があるので十、一を十分に取り入れてほしい。
2	政策の実施には一人一人の市民の実践が必要だから。

2	特定の有識者の意見で政策を決めるより市民の意見を取り入れられた方が納得性がある
2	専門家だけでなく市民が正しく理解していくことが重要で、そうなればスムーズに進めることが多くなると思う。
2	市民の意見がはんえいされない政策に意味など無いように思うから。
2	市民のいけんを多く聞くことに意義あると思います
2	様々なバックボーンやステータスを持つ人が集まることにより、多様な意見を定時することができ、メンバーによって共有することにより新たな気づきや発見ができる。
2	自分達が考えをもち、発信していかなければいけない。
2	市民主体が基本である
2	政策は市民生活に密着していると思うから
2	専門家だけでは、偏った間考え方になりがちだと思うので、参考程度でも一般市民の意見を取り入れるべきだと思う。
3	市民が議論することで、市民が議題に対して興味関心をもつ。
3	実態に則した考えが取り入れられるから。
3	市民が合意可能な政策を決定しうるから
3	市民の目線は専門家にはない視点もある事から参考とすべきである。貴重な意見もある。
3	一般市民の意見は中々反映しづらいので貴重だと思います。
3	市民が議論に参加することで一人一人の当事者意識が高まるため。
3	１人１人が関心を持って取り組むことが大切
3	自ら痛みを負う政策については、充分な情報提供、教育を行う仕組みが必要であると思います。
3	個々があつまり大きな個体になる政策に参加している人達ももとは個であるこの個人個人を大切に出来ることが強いては大きな力となり意識をかえていかれるとおもうから
3	市民の行動も大きな要素だと思う。
3	多くの考えや意見があるので、多数の人間の参加が必要
4	政策の重要性によると思うので。
4	それぞれの意見を参考にしてとりくんでいく

表A12.5. [4.政策決定への市民参加について]問5(政策を決めるときに、市民による議論を参考にすることは、社会にとって意義がある)への回答(1 ～ 7段階)を選んだ理由について、事前アンケート回答(表A12.3)および事後アンケート回答(表A12.4)より論点を抽出。事前・事後それぞれにおける各論点への回答者数をまとめたもの。

論点＃	「政策を決めるときに、市民による議論を参考にすることは、社会にとって意義がある」ことの理由	事前（人）	事後（人）
a-1	しがらみなく自由に発言できる市民の多様な意見を取り入れることで、意見が偏るのを防ぐことができるから	25	22
a-2	生活者である市民の多様な視点から評価することで、専門家だけでは見落としてしまう予見を提供し、より実態に即した質の高い政策になるから	25	21

a-3	政策を実行する市民の声を取り入れることで、自分の責任として当事者意識が高まり協力的になるから	18	23
a-4	市民が政治の主体者であるので、市民の意見を直接反映させる仕組みを設けるべき	18	11
a-5	市民が議論に参加することで、その課題について知って考えるようになるという教育の機会となるから	12	13
a-6	専門家ではない市民同士の議論を経ることで、政策が誰でも理解しやすい言葉で表現され、伝わりやすくなることが期待できるから	2	1
a-7	市民がどれほど政策について理解しているのかを調べられるから	1	1



図A12.8. [4.政策決定への市民参加について]問5(政策を決めるときに、市民による議論を参考にすることは、社会にとって意義がある)への回答(1 ～ 7段階)を選んだ理由について、抽出した論点への回答者数(表A12.5)の事前・事後比較。

5. 会議に参加した感想

表A12.6. 事後アンケート[1.会議に参加した感想について]問1(気候変動やエネルギーの課題について、新たに気づいたことや、今までのあなたの考えを更新するようなことはありましたか。世界市民会議に参加した後の、今のあなたの思いや考えを自由にお書きください。)への回答

今までは学校の教科書くらいの知識しかなかったが、どうすればよいのか考える上での難しさを感じた。(公平に国が負担するにはどうすればよいのか)
知らないことが多く、知識不足だと感じました。まだまだ気候変動について学んでいくべきことが多いと思います。
炭素税の存在や、気候変動対策を各国でとっていること等、今回はじめて知りました。できる範囲で対策が進んでおり、科学技術の進歩によって今後より進んでいけたらと思ったし、私も行動を変えていこうと感じた。

問題を色々な視点から考えることが大切だと思った。今までは、温暖化対策は必要ない、なりゆきにまかせればよいと思っていた。そして根本的には考えは変わらない。しかし、各国の状況などを考えると、この考えは冷たすぎるのかなと感じたり最終的には日本も対策をせざるを得ないんだなと考えた。自分の考えは変わらないが、他の意見を受け入れることはできるようになった気がする。
私のグループでは適正人口にコントロールすることで、気候変動に対処するという意見も出ました。私は人権を重視して、まずしい人を見放すようなことに抵抗がありましたが、将来全ての人が豊かに暮らすための対策として、人口をコントロールするのも１つの策と思えるようになりました。
今まで地球おんだん化やCO2の増加などさわりだけ知ってはいたものの、深く考えることはなかったし、遠い未来の話だろうくらいにしか思っていたけど、こんなに切羽つまったものだとは知らなかった。世界をまとめて１つの目標に向かって行くのは並たいていの事ではないけど、このままでは本当に良くないので人類の問題として考えなくてはならない事だと思った。今日知った内容などは、ぜひ回り人々に伝えたて行きたいと思った。
環境問題について、気にして自分なりにエコ生活に取り組んでいたつもりであった。今回の会議に参加し、地球環境問題は思っていた以上に問題が山積されている事を実感した。各国が地球全体として取り組むべき事で、皆それを知るべき。
気候変動やエネルギーについて語る機会はあまりなく、こういう会議への参加は初めてでしたので、最初は不安でした。自分のコメントができるかどうかと。一日に及ぶ会議を通じて、地球環境に対する国連や世界各国の取り組みや、自分でもできるエコロジーについて充分学ぶことができました。今後もこのような会議への出席を希望しております。
これまであまり関心がなく知る機会の少なかった問題の面について、会議でのお話しをとおし興味深く感じることができるようになりました。気候変動の状況や温暖化の実態、自分の知識や経験からは思い至らなかった考え方などを知ることができ、とても有意義でしたし、環境のこと等できることは自分もやろうと思うようになりました。
今まで知らなかった事がいくつか分かった。
待機電力が10％もあること。まず、そこから始めるのがいいと思う。個人で可能な省エネの実施。今日から実施したい。
待機電力の使用量が10％ある事を始めて知った。身近な問題としてとらえなければならないと思った。初対面の多職種の集団だったが、気軽に意見交換できた事は有意義だった。
このテーマに関して、全く無知、無関心であった自分が180度かわった。その意義は明日からの日常生活において大きい。
私にとって気候変動とエネルギー問題は今まであまり身近な問題では無かった。世界市民会議のプリントを送られ読むにつれ大切な問題であることに気づいた。だから一人々々の思いを大切にし、環境問題にも背をむけず対処したいと思う。
個人レベルでエネルギー問題に積極的に取り組んでいかなければならないと思う。と同時に、周囲の知人や友人、家族絵喫緊の課題であることを伝えていきたい。
大変勉強になりました。ありがとうございました。
色々な知識を吸入したので参加して良かったです。今後はCO2などに目を向けて、消滅できることを実践してみようと思いました。

会議に参加する前までは気候変動についてなんとなく漠然とした考えしかなかったですが、議論の中で、自分の考えと似た考えの方、異なる方様々な意見がでたので、自分の考えに肉付けしてより気候変動に対する意識が高まりました。このような会議は面白く、やる意義があると思うので、また機会があれば参加したいです。
気候変動という言葉をはじめて聞いた気がするが、自分の身のまわりにに気候（ゲリラ豪雨、竜巻など）という形で目に見えて影響をうけることかより明確になるので、危機意識を高めるには、いい言葉だと思った。政府の力でもよいのでもう少し力をいれてとりくまなければいけないと思った。（自主性にまかせると、安易な事を言っている場合ではないと思う）戦争によるCO2の排出の話を聞いて軍事関係の問題があることを改めて考えた。
一方向でものをみないということを改めて感じた。また、こういった市民レベルでの話し合いもかなり考えが残るものがあり、もっと色々な所で行えばよいのにと思った。国ごとの立場や企画の問題などまだまだ簡単な問題ではなく山積みの課題があるんだと思い知らされました。
知らないこと、初めて耳にすることが多かった。この機会によって知ることが出来たので、意識していきたい。学べること、自分が出来ることを機会をつくりやっていきたい。
地球の温度が2℃以上になると大変な問題がおこる事の重要性を改めて知りました。今後更に、CO2を少しでも出さない様に心がけていこうと思いました。
難しい課題について集中して意見交換をする機会はあまりなく、貴重な体験でした。震災直後の計画停電に多くの市民が従ったではないかとの指摘があり、逆に言えばそのくらいの事をやる必要があるのではないかと思う一方、それが成立するのは日本だけではないかと感じた。
世間がさわがずも身近なことからエネルギー問題と向き合うことが必要と改めて思いました。また参加テーブルはファシリテーターさん、参加された皆さんが気さくで、思い抱くことが存分に発言出来て、且つ皆さんの知識から得られることがあり、有意義な時間を過ごせました。今回の出席をとおして知り得た気候変動問題は、まずは身近な人々も問題提疑を行い微力でも気候変動の抑止や減少の一貢献出来るよう日々努めていきたいです。ありがとうございました。※また機会を頂けましたら是非参加したいです。
ぼんやりと大事な問題とは認識していましたが、危機感をもって考えなくてはならない事だと思いました。今まで自分がいかに無知だったかを思い知らされ、またこれからは少しでも気象上昇を防げるように個人レベルで生活していかなくてはいけないと思いました。
温室効果ガスが気温上昇につながっていることを知らなかった。知らないでいたこと自体が危険であることを痛感した会議でした。
どんどん会議を行い、市民の声を聞くべきと感じました。
私達が住むこの地域の危機感をひしひしと感じました。国と国とのレベルで物事を考えたり行動することの難しさを実感させられました。むずかしいです。けれど、個人レベルでできることは続けていきたい。人の心や思いはそんなに捨てたものではないと信じたいと思います。参加させて頂きありがとうございました。
今までは、テレビや新聞で見聞きし、そのときだけある程度納得はしても忘れてしまっていた。今回このような機会をいただいて詳しい内容や今後の課題などが見えてきたような気がします。個人レベルから世界レベルで考えることの大切さを痛感します。
とても新鮮な意見がかわされて、有意義な会議でした。今後はＥＣＯにつとめ、環境改善の一助になれば幸いです。

世界各国の環境への取り組みについて基準および結果をまとめることが大変難しいことがよく認識できました。日本として今、環境問題について積極的にすべき事を早急に整理しなければならない事がわかりました。今後は気候変動。エネルギーについて私ができることを一つ一つずつ確実に行ってまいりたいと考えます。
不安で心配で参加いたしましたが、自分のささやかなエコ活動も地球に住むひとりとしてアリだったと自負します。これからも自然の恵みを有り難く、大事に生きていきたいと考えます。
気候変動について最近50年間のCO2排出量が急激に増加していること。平均気温が４℃程度上昇すると地球の生物に深刻な影響を与えることを初めて知った
温暖化については、前から問題になっていた事は知っていました。しかし、あと何℃上昇したらどうなるという事や取り組み等の詳細は知りませんでした。また、パリでの会議が年末に行われる事も知りませんでした。地球全体に関わることなので、全世界協力して解決に取り組めたら良いと思いました。また、身近な事から取り組めるようにしたいと思いました。
参加前より、色々な知識を得られるいい機会でした。
世界規模でエネルギーの課題を解決させるためには、科学だけでなく政治経済面でも非常に難しい事だと感じた。各々の意識が大事だと改めて感じた
環境問題がここまでせっぱつまったものだとは思いませんでした。また、京都議定書が途中で脱退されていたりと、環境に対して政府の考えが甘いことが分かりました。
世界レベルで向き合うべき重大な問題というのがよく分かりました。１人１人の意識を大切にしていかなくてはいけないと思います。
1990年に私が知った気温上昇よりも、大きく進んで悪化していた。やはり、最重要課題として教育プログラムを作るべきだと思いました。
とても有意義な時間が過ごせました。長い時間でしたが、それを感じることもなく充実感があります。興味があったテーマでしたので、勉強になりました。環境問題の意識が低いことにびっくりしました。問題を幅広く市民に教えて知識レベルを上げないと今日の議論までたどり着かないと感じました。広い認知と理解のためにわかりやすい資料をお願いします。次回も参加させてください。
会議に参加したことで、様々なバックグラウンドを持つ他参加者の意見や考えに触れることができたと思います。そのことによって、自分の考えを更新するきっかけを頂くことができたと思います。
自分が思った以上に環境意識の高い人多くびっくりしました
世界を知ることが大切で経験したことを形にできるよう努めたいです。
今でも省エネを意識した生活をしてきたつもりですがこれからも一層省エネに対する意識を高めていきたいと思います。
今まで漠然と考えていた気候変動の問題がより身近になった。特に”昭和”世代にとってはなにかをしなくてはという責任も感じた。
大変でしたがわからなかったことが少し理解でき良かったと思います。低炭素社会にしていくことで気候変動がゆるやかになり環境が少しでも良くなるように意識していきたいと強く思った。ありがとうございました。

国連の活動についての知見が深まりました。また、同じテーブルの参加者が何を考えて日々暮らしているのかも見えて、これも面白かったです。それは、おおむね楽観的で、今回のテーマにとっては悲しい暮らし方なのですが。集計結果と実生活のズレは、どうなるのだ？？と不安でいっぱいです。
気候変動の実態と、再生エネルギーの重要性について、正しい認識を得ることができてよかった。課題解決の困難さや実行の重要性についても深く理解できた。
思って以上に難しい事だと漢字、これからもっと学ばなければいけないのかなと感じた。
新しい事を色々知った事に満足しております。参加させて頂いてよかったと思います。生活の中に少しだけ節約等心掛けたいと思います。
資料中にある「待機電力を合計すると世界中の電力の1割に相当する」のは驚いた。この点をもっと改善できないものか。最初参加するときは今迄殆ど考えたこともない問題に自分がうまく議論に参加できるかどうか不安でしたが、終わってみると８時間余りがあっという間でした。また参加メンバーの意見には新鮮なものが多く、非常に感銘を受けました。このような機会があれば是非また参加したいと思います。
更なる新技術の開発
日常生活で環境問題について議論する場がないため、今回参加したことで新たに得た知識やゴミの分別、節電などの意識向上につながりました。また、世界市民会議に参加していなかったら知るよしもない情報も多かったため今後メディアを活用し、情報を広めることが重要だと感じました。
やはり情報や関心を持ち教育をしていき、世界規模で地球について考え行動していきたいと思います
沢山の方が草の根レベルでの活動の重要性を認識していました。そのような現状がるのであれば政府機関は、それに応じて有効な対策を知らせるべきだ。→つまり行動指針や具体的実践を公にシャアするべき。今日は自分の考えをためらいなく言う方が多かったように思います。今後は控えめな方の意見を取り入れるような会議になったらいいなと思います。
過去に起こった事が歴史として伝わっていて、いまいち実感できていなかったことに気がつくことができた
参加前はなんとなくのイメージでしか考えていなかったが、参加後に問題点課題を理解できた。
全くといっていい程、知識がなかったんですが、すごく勉強になって良かったです。
自分の意見は変わる事はないが、きづかなかった点、知らなかった知識を得ることができた。その為、改めて環境について考えることができ、これから生活していく上で、CO2削減を意識していおうと思う。
世界レベルの枠組みがいくつかあり、過去に合意形成するチャンスがあったにも関わらず、満足のいく持続可能な合意には至っていないことがわかった。また、それがいかに難しいかも改めて考えた。パリ合意に期待したい。最近は小学生・中学生が学校で温暖化や気候変動について考える機会があると知り頼もしいなとおもった。
ほとんど知らなかったが会議になんかすることで身近に感じることができ、今日から意識して行動に移して行こうと感じた。
先進国、途上国の定義、地域別の環境影響などこの会議に参加しなければ深く判らなかった事が多くとても有意義でした

私自身も今後生活していくうえで少しでもCO2を減らす努力をしていかなければいけないと思った。
(まず、自分の無知であるということに気づきました。)COP21において、大事な決定がなされるということを知りました。論議すべき時代(時期)にきていると、危機感も持ちました。
出来る事から環境問題と向き合い、対応して行く。何らかの形で動かないと温暖化はさらに進行してしまう。
今まで、地球規模で考えたことがなかったのでとてもいい経験になりました。普段あまり接することのない年代の方と話ができて興味深かったです。とても意義のあるプロジェクトなので、是非今後もこのような会議が行われることを期待します。
ニュースなどには出てこない市民レベルでの省エネに対するとりくみなどを聞けて思しろかったです。当班には小学校の先生の方などもいて、学校での省エネ活動や子供たちにこの問題をどのように伝えていくべきかについても議論が盛り上がりました。またフィジーの人たちとスカイプによる交流では本当に世界レベルで会議が行われていることを実感でき、世界の市民の一人であると思いました。
今まで、気候変動やエネルギーに関する問題に興味はあっても深く知ろうとすることなしに過ごしてきました。今日の体験は、壮大すぎて持て余すような議題もありつつ、個々が何をすれば良いのか、世界には、何が必要なのかを自分の(及び子らからあとの世代の)問題として捉えなおす大きなきっかけとなりました。
京都議定書を米国が批准しなかった理由を知らなかった。米国が参加しないのは単にわがままだと思っていたが、それなりに納得できた。先進国のみに法的効力があるのは問題だと思う。とにかく先に進むためには、罰則なしの努力目標になってしまってもやむをえないと思う。
今まで知らなかったことを知るきっかけとなりました。まだまだわからないことばかりですが、少しずつ関心を持ってかかわっていけたらと思います
長時間の会議であったが、この運営方法であれば、ストレスは小さい。
今回参加して課題の重要性と解決策の早期策定の必要性を感じる機会が得られました
この声が実際にパリに伝えられるのか今日の話し合いで不安であったが、今日参加した私が変わり、家族や大切な人に伝えること、それこそが大事であるとおもった。
気候変動とエネルギーとても大切な事なのにこの会議に出席させていただくまで知りませんでした。しかし個人の意見が世界会議に届けられる有意義な会議に出席でき地球温暖化について詳しく議論できた事はとてもよかったですしこれから今以上に気をひきしめてCO2削減に協力排出しないように心がけていきたいと思います。便利な生活とひきかえにCO2排出をできるかぎりおさえていかなくてはと新ためておもいました。
様々な意見があぅたが、気候変動によるCO2削減することの皆さんの考えは同じだと思うので、自分にできる事や知り合いにもいろいろ事があったという事を広めていきたいとおもいます。
様々な年代、性別の方々の意見をうかがえて興味深かった。
今までもこの課題について少しは関心があり、省エネに努力してきたつもりですが、もっと真剣に日々の生活の中で自分でできるエネルギーの更なる節約をすることで課題の解決の小さい貢献ができるよう努めていきたいとおもいました。

非常に有意義な1日でした。常々、考えていた事が現実に目に入ると、しっかりじっくり考えなくていけない議題だと思いました。次世代につなげる様、日々の生活を考えて生きていきます。
発展途上国の見直しが必要。高所得国に分類されている国があるので、途上国からは外れるのでは・・・
京都議定書の崩壊など知らなかったことが多かった。今後は環境問題に関してもっと注目していきたいと思った。関係省庁や機関ももっとマスコミを通して活動の記録や様々な問題を広く知らしめるようにしてほしいと思う。政府や国際機関が強い指導力を発揮してくれることを期待し、市民レベルでできる省エネやリサイクルなどをいっそう頑張りたいと思った。
非常に参考になり、今後の生活に生かしていきたい。
気候変動に強い関心を持ちました。今後は1人でも多くの人達に伝えて行きたいです。
情報の共有化が必要だと言うことを再認識できました。
気候変動に我々の生活が密接に関係していることを考えさせられた、国策が明確ではないが出来ることを今からでも将来のために取り組むべきであると思いました。
知らないことが多い。もっと主体的に考えて行こうと思う。エネルギー問題などに真剣に取り組む国会議員を選ぼうと思う。
自分と異なる意見もあり大変参考になった。気候変動に関しては全くの知識不足だったが、この会議を通して自らが行動することの必要性を感じた。
まず身近な家族との話題にのせていこうと思います。自分に出来ることから、少しずつ始めていきます。
参加するまではあまり感心がなかったが、とても大きな問題であることが分かり、今後自分なりに考えてできることがあればして行こうと思う。
温暖化ストップ未来の子どもに大切なことであるCO2削減、省エネをもっと推進しないと感じました。
よく「話し合って解決しよう」と一般論でいわれるが、今回の問題は一筋縄ではいかない、複雑に様々な要素がからみあったものであることがわかった。
勉強になりました
自分の知らないところで国際的に取り組まれていることがわかった。自分には関係ない事だと思いがちだったが、他の国では生命すらおびやかされている事がわかったので、ささいな事から、取り組んでいきたい。
本日参加するまでは、他人事と考えていることがありましたが、1人1人の考えや取り組みも重要で、次世代の為にも今後も引き続き自分ができることには取り組み、このようなニュースにも目を向けていこうと思いました。
本日の課題について、世界の現状やグループ内の話し合いを通じて貴重な体験をさせていただきました。
考えさせられる事も多く、自分の考えをしっかり持つこと大事だと思いました。世界レベルでの行動などができるようになる事を願います。
今迄あまり意識していなかったが、今回のmtgで意識が強まった。
ばくぜんとした意識しかありませんでしたが、この度参加させて頂き、温室効果ガスの削減についての重要を感じました。生活の中で自分に出来ることをしっかり考え行動したいと思います。本当にいい経験となりました。ありがとうございました。

あらためて皆さんの意見を聞いた事によって自分の考えが見えてきました。今までにそれほど危機感をもっていませんでしたが、会議参加した事によって強く感じました。
漠然としていた考え方が、自分の口でアウトプットすることにより少し明確になったと思う。議事が進行しながらなので、まとまりきらない部分はあったが、これまでこの会議に参画するまえよりは、遙かに考えがまとまったのかまと思う。
知らなかった事を知って、いままでと大きく関わりや認識が変わってくると思います。

表A12.9. 事後アンケート[1.会議に参加した感想について]問2(世界市民会議に参加してどのように感じましたか。あなたにとって本会議への参加が何をもたらしたのかを自由に書いてください。)への回答

環境についての他の人の意見が聞けた
気候変動について、深く考えるキカッケになりました。今日の世界市民会議を周りの人や家族に伝えていきたいと思いました。
紙の事前資料を読むことで新たに知ることが沢山あり、本当に勉強になりました。また、本日は映像もあり、紙だけだと難しい内容も上手くまとめられていてわかりやすかったと思います。グループの方の意見をきいて、教育の大切さを感じました。今回参加して資料を読むことも、教育の一環だなと。知らなければそのことに対して考えないし、行動も起こさないし、世界中の今日の会議に参加した人が、個人でできる範囲で行動を起こしていけたらと思いました。
考える機会を与えてくれて感謝。普段は全く気候変動について考えないので、よい機会になった。このような場が増えたり、考えさせられる教育が増えれば、皆もっと関心を持つと思った。市民がこのような議論をしても政策決定には影響はないのかもしれないが、市民1人1人の意識は確実にかわると思った。
地球温暖化は一刻をゆるされない環境問題だと強く認識することができました。
正直あまり深く考えず、資料を見てもあまり身近に感じることができずに今日をむかえたけど、たくさんの参加者の意見や、映像など、ファシリテータさんの質問などで、とても身近なことであったんだなと思った。エネルギー削減などもちょっとめんどうとか今の暮らしをつづけたいなという欲の方が大半だったけど。地球(人間)のためにガマンも必要なんだなと今回の会議で思う事ができた。今後も環境問題など自分の身に降りかかることだと認識して、ニュースやネットなどで尚にじょうほうを入手するべきだと思った。
1人ひとりの取り組みが大きな成果となると思われる。将来の地球の為には今の子ども達から教育の中に取り入れるべきと考える。身近なところから始めようとおもった。最初は自分の子どもから、ＰＴＡの役員をやっている事から、次は学校で、子供たちに知らせる手段はないものかと思う。講話等で。
全国各地から集まった各年代、そして様々な職業の方々との会議での討論や意見交換を通じて、多くの人々の考えた意見を知ることができました。緊張せずにリラックスしたムードで会議ができたことも良かったと思います。この会議を通じて、自分たちのできるエコロジーについて学んだ事を実際に活かした生活を送る事を決めました。今回の会議に参加した事を有意義に思っております。

他の方々のお話や考え方にふれることができ、自分の考えや意識に良い刺激になりました。世界の他の国々でも同じ議論が行われている点にも興味がもてました。この結果にも関心がもてました。
むずかしい問題が多かった
様々な意見があり参考になった。
環境問題をじぶんの事としてとらえる事がひつようであり、これを解決に向けて1人でも多くの人が即実行しなければならない。土曜の貴重な時間をつぶしただけの成果があったと思う。
地球規模で「気候変動」と「エネルギー」について真剣に取り組もうという気概を感じた。と同時に、各国の足並みがそろわずまだまだ問題点が山積みされていることも伝わってきた。
全世界で行われる会議はまさに民意といえるだろう。世界各国の民意が世界を変化させることはとてもいいことだと思う。また自分の考えていたことがグループみんなに賛同されたことは、大変うれしいことだと思う。
得がたい経験になった。このような会議がもっともっと開かれて市民の声を拾ってもらいたい。
世界レベルで考えること、視野の広がり
初めて参加して色々な考え方があり、知れてよかったです。今後も参加したいと感じました
世界規模で取り組まなければならない課題に対して、世界同時開催で、共通の会議を行い、意見を出し合うという発想にとても共感しました。今まさに他地域で同じ事が行われているという共有感が会議中ずっとあったので、議論に集中することができました。そのせいか8.5時間という時間も、とても短く感じました。世界市民会議への参加は間違いなく課題解決のための意識の向上に役立ちましたし、今日すぐにでもどういう行動をとったら課題解決に役立つかということも考えるようになりました。
気候変動という言葉が今後広がっていくことを期待しています。
みんな考えていたことがあったんだ！！私だけかと思っていたのに、ということです。言う機会がないので、話すこともなく今日参加できてよかったです。私は社会や友人達に参加して意見をいうことの大切さを伝えたいです。
背景がいろいろあるが、各国がどのように思い感じているのかが気になる世界キボでも色々知りたい。
時間的には、とても長いと思いました。しかし、始まってみるとあっという間に時間が過ぎていき、内容のこい会議に参加できたと思いました。
何か劇的な変化があるとは思わないが、一日集中して講義した体験は残すので、何かのときに思い出して、役に立つことがあると思う。
気候変動の抑止や減少に努めたいです。
率直に、自分がこの会議に参加しなくても良いものか疑問に感じていましたが、今はこの会議に参加できたことで少しでも何か社会に貢献できるのではないかと考えられるとうになり、とても良かったと思います。この機会を与えて下さりありがとうございました。
温室効果ガスが気候変動・エネルギーに大きく関与していることを知る機会となった大切な会議となりました。自分自身知らなかったことで、様々な情報を知ることができ、私自身何をしたらよいかよく考えることにもつながりました。
自分の意見をストレートに言えた事がとても良く、あらためてかんがえさせられた。

普段せいぜい新聞やニュースで通りいっぺんでしか見聞きをする程度の事も、今後はもっと興味をもって接する気がします。
様々なことに興味を持てた事と、意識が少し変わったような気がします。
有用な意見がたくさんあり、今後生かして、新しい未来を作っていけるよう努力していきたい。
各国の国民が同一テーマを同日に話し合う事は重要です。今回は参加者の中から自分と同意見、異なる意見を知る事ができたことは、今後の環境を考える上で参考となりました。参加させていただきました事関係者の皆様に感謝申し上げます。有り難うございました。
とても有意義でした。新しい知識が増えて世界の変動を意識して大切に日々を暮らすように思いました。このような機会を得られたことに感謝いたします。
この意見がG7あるいはパリ会議に反映されたらすごい事だと思った
年齢、性別、居住に関わらず様々な人と話しをし、テーマにそって意見を交換するという機会はなかったのでとても貴重な体験でした。今後の環境への取り組み方、パリ会議の結果に興味を持ちました。
色々な人と話し合うことで、様々な知識を共有できたと思う。
環境問題への意識は参加前より強くなった。
環境問題についてゆっくりじっくり考える機会を得られました。他の方の意見もとても有意義なもので、参加してよかったと思います。これを機にしっかりと向き合い、回りの人にも伝え、地球全体として対策に当たりたいと思います。世界の問題ではなく、自分の問題だととらえてこれから生活したいです。
世界で一斉に行われ、一人一人の考えが反映される大切な場になったと思います。より自分の意識を変えていくべきだと思いました。
他の人もあまり知らない事だったのがびっくりした。未来への不安、その為に1人1人がまずやらなければならない事への姿勢。
・気候変動とエネルギー、そして経済活動との関連について考えるきっかけを頂きました。テーマが深いため、少々頭が混乱していますが、今後、自分なりに深めていければと思います。
・世界レベル、地球レベルでの話ではありますが、やはり個人の意識が重要だと思いました。そして、個人の意識を高めるためには、教育が重要だということも痛感しました。
・資料の日本語（他言語を翻訳されたと思うのである程度は仕方ないと思いますが）がわかりづらかった。
日常生活での意識がかわると思います。
人数分の考えを知ることができたので貴重な体験ができました。
環境問題への取り組みの大切さを改めて感じました。
ふだんこのようなテーマを真剣に話す場はなく、とても有意義だった。さまざまな人の意見を非常に興味深く、自分自身のモチベーションも上がった。これからは、少しずつでも学びたいし、また何らかの形で活動したいと思った。
気候変動とエネルギーについて世界規模で考えるキッカケになった。
良いセッション、イベント、会議だったと思います。世の中にこのような会議がおこなわれていたということを、広くPRしてもらいたい。Yahooのニュースの国際トップに載ってほしい。自分はブログに書きます。他の国々の方の意見も気になります。ワールドワイドに拡散してほしいですね。

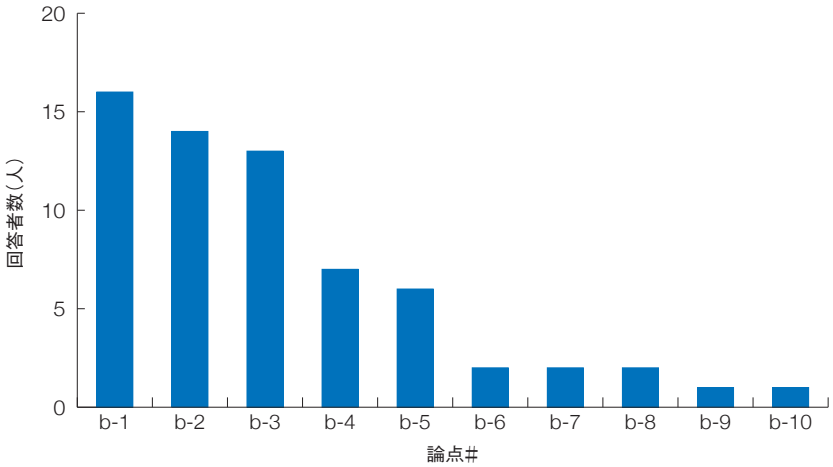
世界100ヵ所で各100人の市民が同時に同じ課題について問題を共有し、議論し合う試みはとてもユニークで有意義だと思った。
一生に一度かもしれない体験ができ、数時間を共にした同席者の方々とのセッション楽しかった。
知識を得た事、興味を持った事
宇宙船地球号の乗務員として、地球の現状をいかにしらしめるか
同じ国の市民であっても知っている情報に差を感じました。今後メディアの情報を注意深く、アンテナをはって取り入れていきたいです。
様々な考えや対策の方法があり、いかに活用し自分でも出来るかを考えさせられました
希望が芽生えました。グリーンベルト運動のような運動が今後始まればとても柔軟だとおもいます。しかし一方で今日の会議が自己病足的にならないか少し心配です。沢山の意見がでたものの、これが全てとは思わず引き続き調査等進めてほしいです。
様々な人の意見が聴けて有意義な時間をすごせたと思う
現状を知ることが出来た。
温暖化とかあんまり深く意識した事がなかったので、タメになって良かったです。
日本だけでなく、世界各国同時に会議することで、共通認識を得られるように思った。今まで、深く環境について考えることはなかったが、本会議に参加することができたおかげで、環境について危機を認識することができた。
日々のエコ意識をはみ出してマクロな視点で議論できて面白かったです。グループ内で色々な考え方を知ることができ、帰ったら家族と共有したいトピックも沢山有りました。国連まで、できるだけ生の声が届くといいなと期待しています。子供達(20才未満)の意見も聞いてみたいと思いました。
本会議に参加したことで色々と知ることが出来て、新しい発見や様々なことに気づくことが出来て、大変興味深い一日であった。
環境問題について日本が世界に対して行うべき事など色々話しあえてよかった
非常に緊急を要する内容だった。
色々な世代、男女の考えを知ることが出来、学ぶことだらけだった。知らないと片付けてはいけないと感じた。また参加したい。
様々な世代の人と意見を交わせて良い機会。もっとこのような会合があって良いと思います。また参加したい。
一市民が、地球規模で考える機会でとても有意義な時間でした。
何となく地球がおかしくなっている実感があり、でも具体的に何をどうしたらいいのかわからなかったけど、一人一人ができることから少しずつ始めるのが一番大切だと思いました。
年齢、職業、性別など違う人たちとの交流を通じて、自分と違う意見、考え方などを聞いて、気候問題だけにとどまらず、思考の幅が広がったと感じました。
最後の“私たちの意見”でKテーブルの皆さんの記入結果を拝見したら、ほぼ全員が「知ること」の重要性を訴えておられた。共に過ごした時間を確かに共有できた、と感じました。今後、科学技術振興機構様には、日常的に市民会議レベルのイベントや教育プログラムなど企画開催し、地球の未来へ御寄与いただきたく思います。ファシリテーター工藤様、他、スタッフの皆々様、本当にお疲れ様でした。感謝！！

事前準備が不十分だったので、活発に意見を言えなかった。多少は学べたし、意識も高くなった。
意識を持つことにつながったと思います。他の人の意見を聞きそういう考えもあるのかと思い自分の意識を高めていけたと思います
世界1万人の意見を集約して、今後の対策に役にたつのは、うれしい。
参加したメンバーの室の高さに満足致しております。会議の運営の方法に興味をひかれました。普段得ることがない気づきや情報を得る事ができました。
こつこつ１つずつ環境を良くするためにやっていくことが、市民としての使命だと思った。
ますます今以上の消費をおさえたとえびびたるものでもつみかさねが大切だとおもいましたし参加できた事は本当にこれからの生活を見直すいい機会になりました。人間便利さを手にいれるとなかなかもとにはもどれません。無駄をしないように努力していこうと思います
初めは自分にはそんな立派な知識はないので、協力できるか心配だった。自分にできる事から始めていけば良いと思った。
改めて、地球温暖化に対し、考えされられた。
今まで知らなかったデータ等を知ることによって、地球温暖化を個人レベルでも遅らせたり最小限にとどまる方法もあるのではないかと考えさせられ、より一層の省エネルギーに努めていこうと感じました。
地球にやさしく、便利さを求められない様に努力します。地球がきれいなままでいつまでもいてほしいです。有難うございました。
他の方達の意見を伺う事が出来ましたので新しい発見もあり苦痛はまったく無く楽しく参加する事が出来ました。時間も思っていたよりとても短く感じられました。この会議に参加させていただき誠に有り難うございました。
緊急の課題であることを一層強く感じたので、これからもっと深く調べ、推移を見守りたいと強く思った。(インターネットで調べることも含めて)
少しでもパリ大会に意見が取り入れられれば大変うれしいです。
気候変動にうすうす感じていましたが、今は強い関心を持ち又きかいがあれば積極的に参加したいです。
参加意識が高まりました。
テーマに対して普段考えたことがなかったのでよい機会となりました。本会議に参加させて頂いたことでテーマの重要性や日本の立場国民一人一人の役割等考えることが出来たためとても有意義な時間でした。
まわりの人と真剣に話し合うことがなかったので新鮮でした。家で家族、特に子どもに気候変動の重大さを伝えたいと思います。いろんな方達にお会いできて良かったと思います。みなさん、本気で地球環境のことを思っているので、まだまだ大丈夫と思えました。
利便性を求めていた自分に反省の気持ちを感じる。これからは小さいことでも温室効果ガスの削減につながることに積極的に取り組むつもりです。本日はこのような機会を頂き、有り難うございました。
身近に起きている事象に改めて気付かせてくれた会議でした。無駄にせずまわりに伝えていきたいと思います。
地球環境の大切さ、実宅会社でのリサイクル省エネをしていきた

テレビや本では知らなかった真実を知ることができ、少し負担だったが有意義な時間を過ごせた。
これから自分のできることはしていこうと思う。
便利な世の中に頼り過ぎないこと！
気候変動に対して目を向けることが出来ました。他人事ではなく、自分にも重要な事であり、出来る事もあると思いました。そして先進国、途上国全ての国が一体となって取り組まなくてはいけないと思いました。
何気なく参加さえていただきましたが、考えを発信していくということが大切だと感じました。大きな枠の中の問題であり、自分自身でも色々考えることができました。
多くの方々の意見を知る事ができ、意識が高まった。
個人の目線ですが、世界規模の重要課題について、真剣に考えることができた。大変うれしく思います。
今回のテーマで重要な事柄として「周知・教育」と書かせていただいたが、それを自らの事として実感した。家族と話すテーマとして身近なものとして考えられるようになった。
大きく関心が変わりました。自身の身の回りや外国のみかたが変わり、今後関わりが深くなるとおもいます。

表A12.10. 事後アンケート[1.会議に参加した感想について]問1および問2への回答から、「気候変動とエネルギーについての考え」に関する論点を抽出し、それぞれの論点への回答者数をまとめたもの。

論点#	論点	回答者数（人）
b-1	気候変動問題の解決には個人でできることをやることが大切だ(a-9)	16
b-2	気候変動問題についてメディアが伝えること、知ることが大切だ	14
b-3	気候変動問題は難しい問題だ	13
b-4	気候変動問題は緊急度が高い(a-8)	7
b-5	気候変動問題は世界全体で取り組まなければいけない	6
b-6	気候変動問題の解決には科学技術の進歩が必要だ	2
b-7	気候変動問題の解決には問題を多角的な視点から考えることが大切だ	2
b-8	気候変動問題の解決には個人が我慢する必要がある	2
b-9	日本だけが良ければ良いのではなく、他国の状況を改善するために日本が貢献すべきこともある	1
b-10	人口抑制を推進することがひとつの対策だ	1

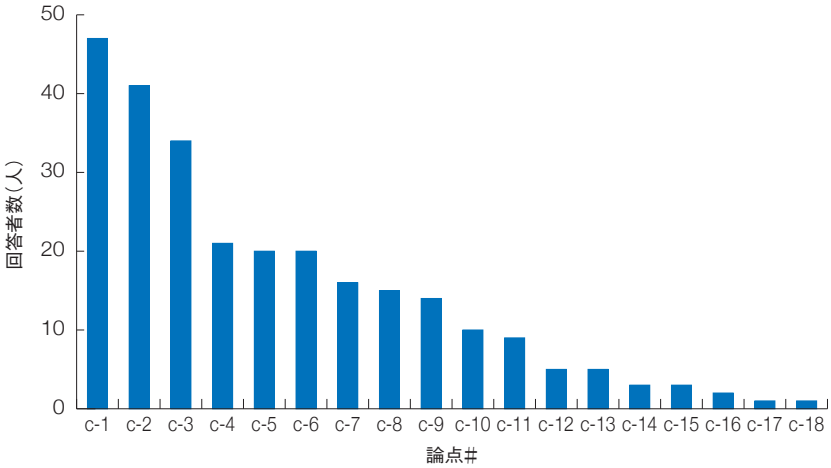


図A12.9. 事後アンケート[1.会議に参加した感想について]問1および問2への回答から抽出した、「気候変動とエネルギーについての考え」に関する各論点への回答者数分布。

表A12.11. 事後アンケート[1.会議に参加した感想について]問1および問2への回答から、「会議参加が参加者にとってどのような意義があったのか」について論点を抽出し、それぞれの論点への回答者数をまとめたもの。

論点#	論点	回答者数（人）
c-1	気候変動についての知識を得て、深く理解できるようになって有意義だった	47
c-2	気候変動問題を解決するために、自分でできることをやろうと思った(b-5)	41
c-3	他の人の多様な意見を聞けて有意義だった	34
c-4	気候変動問題についての関心が高まった	21
c-5	気候変動について、深く考える時間を持てて有意義だった	20
c-6	気候変動について、今後も情報を集めてもっと学ばなければいけないと感じた	20
c-7	気候変動問題について危機感が高まった(b-2)	16
c-8	今日知ったことや経験を身の回りの人に伝えたい	15
c-9	これまでは自分と関係ないと考えていたが、自分と深い関わりがあると認識するようになった	14
c-10	市民対話の場を今後も開いて、多角的に問題を分析していくことが必要だと思った	10
c-11	市民対話の場に、また参加したい	9
c-12	自分の考えを明確化できて更新するきっかけになった	5
c-13	将来の世代のことを考えて、今の私たちの生活を決めていかなくてはいけないと感じた	5
c-14	自分の考えを他の参加者に表現できて有意義だった	3

c-15	自分が議論に参加できるか不安だったけれど、有意義な時間を過ごせた	3
c-16	自分の意見を人に伝える大切さを感じた	2
c-17	他人の意見に耳を貸せるようになった	1
c-18	自分も社会に貢献できるのではと可能性を感じるようになった	1



図A12.10. 事後アンケート[1.会議に参加した感想について]問1および問2への回答から抽出した、「会議参加が参加者にとってどのような意義があったのか」に関する各論点への回答者数分布。

表A12.12. 5. 運営についての感想　各テーブルのファシリテーターについて、会議の運営について

特に不満はなかった
ファシリテーターの方は、話を上手くまとめて、話さないような人がいないように回してくれたと思います。中立の立場は大変だと思いますが、私も自分の意見が言えたのでよかったです。
もう少し、各個人の意見、議論が活発になれば良かったと思います。
スターバックスのコーヒーやクッキーがとても美味しかった。リラックスした雰囲気で話ができてよかった。
あまりミーティングボードを使わないのが気になりましたが、特に不都合なことはなかったです。
どの方も親切で、大変気持ちよくすごすことができた。テーブルでお世話になってファシリテーターさんもとても明るくて話しやすい雰囲気を作っていただき、最後までリラックスして参加できたのが何よりもよかったと思う。
適切であったと思う。飲食物の提供など心遣いを感じありがたいと思いました。
専門的な知識を持つ方を配置したことで、議題に関する知識をサポートしてくださったり、意見を述べる機会を作ってもらったりと大変助かりました。
とても親切で気遣いしていただきうれしかったです。
よくできていた
問題の流れがスムーズになったので、適切だったと思う。

大変だったと思う。ある程度専門知識がないと答えが難しい気がする。昼食後、コーヒーがあると良かった。気をつかぅて頂いたことがわかった。担当になった関係者の皆様、お疲れ様でした。ゆっくり休んで下さい。
良好
とても適切でした。
それなりの役割や果たしていたように思うが、もっと多様な意見、考えを引き出すような工夫があってよかったかと思う。
結構でした
スムーズに進行してもらい。1日楽しく参加することができました。
特に問題ありあません。テンポ良く進めていただきありがとうございました。
ポストイットの使い方が分からなかった。
よく聞き、適度にうながしていたと思います。
やや、答え、正解を求めているような感じがした。言葉を知らない感じで、まよっていた
個々の言う意見を分かり易く皆に伝えていて話し合いしやすかったでした。
中立的な立場から、明るく楽しく議論を整理して頂きました。
非常に円滑且つ和やかで話しやすい環境を導いて頂き、思い抱いた意見を述べることが出来ました。運営も円滑であっという間に思いました。
とても適切で、まとめるのが上手でスムーズな進行で楽しく議論できました。ありがとうございました。
適切。話がそれた時には軌道修正され、ミーティングボード用紙に会議内容をまとめて伝えてくれたりして分かりやすかったです。ありがとうございました。
ちょっとした間が気になった。(設問における、回答が出尽くした時)
話し合いが途切れることなくスムーズに進行された事良かったと思います。ご苦労様でした。
少し声は小さかったですが、とてもわかりやすくかつ共生する事もなかったので話やすかったです。あまり人前で話すのは苦手な方ですが助かりました。また、機会があったらこの問うな会議に出てみたいです。
長時間の会議でしたが、各自の意見を聞き適応に努めていました。
進め方、参加者が自由に意見を発言できた事は良かったと思います。
とても適切でした。中立の立場で意見を吸い上げて頂き説明も分かりやすかったです。
各グループ毎に顔の見える範囲で意見交換ができ有意義な時間を過ごすことができた。
会議の進行をスムーズに行くように行って頂きました。また、グループの全員が意見を述べられて良かったです。
堅苦しい空気にならず、良かったと思う。
意見をまとめたり。話し合いがしやすいように流したりしてくれました。
意見が出やすいように誘導してくださったり、1人1人に分かりやすいように話してくださってとても楽しかったです。
冷静で圃場に好感の持てるファシリテーターでした。
お疲れ様でした。形のはまらず自由な発言や会話を引き出して下さいました。難しい役目で大変でしたでしょうが、楽しませて頂きました。ありがとうございました。
議論をスムースにすすめて下さって良かったと思います。ありがとうございました。

とても進行がスムーズで司会が上手でした
話しやすくて、よかったです。
落ち着いていてとても上手な進行だったと思います。
とてもわかりやすく、フォローもよかったと思います。このような会議に参加するのは初めてで、とても新鮮なきもちです。
ファシリテーター≒ファシリティの人＝設備的役割…でしょうか、お仕事として、範囲を越えないギリギリのところで進行をつかさどっていただきました。しかし、同じ人間なので、コミュニケーションにもう一歩入って頂けた方が、より活発な意見交換が行われただろうと感じました。
様々な異なる意見を自由に表明できるような環境を作ってくれてとてもよかった。
家庭的雰囲気があり、かたくなく進行されていた。
気持ちを楽にさせて頂いたり、こころよく意見を聞いて頂いて適切だった。
バラバラになる議論をうまく方向づけてくれた。
すこぶる円滑な会議ができた。
中立の立場で議論を妨げること無く進行して下さり、話しやすかった。
共感をしていただき自分の言いたいことがスムーズに進み他の人と共有が出来充実した一日でした。次回も参加したいと考えています
講習が不十分だったと思います。大変申し訳ないですが、より参加者の意見を引き出して頂きたかったです。
それをスムーズに行うためにも
A)アイスブレイクの導入
B)質問リスト(参加者への)が必要だと思います。
知らない人との意見交換は改めて自分の考えをたしかめる上で役に立った
進行もスムーズで安心出来た。
上手にまとめてくれていました。
適切でした。少しわかりにくい意見では、分かりやすくまとめて付箋で貼って頂くことで、より深く意見を理解することができた。
議論がしやすいように適切な回し方でとてもやりやすく感じた。
適切でした。意見の取りまとめ助かりました。ありがとうございます。
とてもきびきび的を得た進行だった
中立を守られて、明るくはきはきと進行して下さいました。一部分、同じ世代や同姓で議論してもいいのかなと思いました。空調が効きすぎて寒かった。
潤滑に進めてくれて良かったです。意見を交わす時間がもう少し欲しかったです。
議事進行がとてもスムーズで、みんなに平等に話題をふるところはすごいと思いました。
次回は、温かいお茶がほしいと思いました。外から丸見えなので、ブラインドを下げてほしいです。
意見のポイントをきちんとまとめてボードにきれいに貼り付けていたし、意見を述べていない人には順番に声かけをするなど、テーブルの人全員が意見を発言できるように配慮されていたと思います。

すごくお人柄で、皆とても話しやすかったと思います。直にテーブルの皆さんも話したことですが、ドリンクや菓子などの提供の方法に、省エネを盛り込んでいただいたら（災害時の給水拠点的にするとか）、さらに（イベント的に）雰囲気が盛り上がったかと。いずれにしても、細やかなご配慮ありがたかったです。ありがとうございました。
適切だったと思うが、意見は出にくかった。
自由に話し合えるようにしていただけたと思います
話し方が丁寧だった。
皆の意見がくみとれる心配りが感じられました。ありがとうございました。
クーラーききすぎでしたね。飲み物食べ物にも環境の配慮をすべきでは？全員が討議の終わりに採決をするが理解がよくわからない文面もあったようなので、マイクで解説してほしかった。大事な1票なので。
意見や発言がつまった時的確に私達の意見発言を導き出すように発言されるとてもいいファシリテーターでした。植松さんありがとうございました。
あくまでも中立な立場で、進行して皆の意見をよく取り入れてもらって。とても感謝しています。
各人の意見を引き出すのに大きな役割をはたしたと思う。
色々な角度からみる事ができたから
気さくでしゃべりやすかった。同じ九州です。イスでの8時間はきついです。
私にもとても理解出来る様適切な会議運びでありがたかったです。楽しく皆様と意見交換出来ました。ありがとうございました。
明るく朗らかで話しやすかった。
適切な運営をしていただいて、一日があっというまに終った感じです。
大変良かった
大変良かったです。
スムーズな進行でした。ありがとうございました。
とてもスムーズに楽しく会議に参加できました。ありがとうございました。
とても良かったです。
適切に進行していったと思います
適切であり。とても有能な方だと思った。とてもスムーズな運営で細部に渡り気を使われていたと思う。
説明がとてもわかりやすかった
あまり助け舟を出さず、自由に発言できる雰囲気を作り出していたのでよかったと思います。
また機会があれば出席したい
意見を述べやすく進めて下さり、有意義なお時間でした。
進行がとてもスムーズで模造紙のまとめ方も上手でした。1日ありがとうございました。
話し合いを盛り上げて頂き、ありがとうございました。
意見が出やすくとても良かった。
とてもなごやかに話しやすい雰囲気作りをしていただきました。細やかな気配りで、大変いやされました。短い時間でしたが、ありがとうございました。
大変有意義な進行でスムーズに進めました。ありがとうございました。

柔軟な議論をするための雰囲気づくりがとても上手だった。意見が行き詰まった時にテーマを再提示するなど、多少強引に進めても良かった場面があったように感じました。

資料13　フォローアップイベントの記録

「ミンナでカタル、日本の未来『気候変動とエネルギー』」

第1セッション　全体会議

【司会】　今日は日本科学未来館にお越しくださいまして、ありがとうございます。私、本日の司会を務めます福田と申します。よろしくお願いいたします。

最初に、6月の世界市民会議でプロジェクトマネジャーを務めていた池辺より、本日のイベントの趣旨をお話しします。

【池辺】　皆さん、おはようございます。朝早くから、本当にありがとうございます。そして、6月のイベントにご参加いただきまして、本当にありがとうございました。あのときには、世界市民会議ということで、世界76か国97カ所で同じ日に行われた会議のうちの一つの日本会議ということで、100名の皆さんにご参加いただきました。

そして本日、6月の会議に参加した方々のなかから28名の皆様に再び集まっていただきました。その目的は、気候変動とエネルギーへの解決に向けた、日本における個人と社会の在り方について、皆さんと一緒に議論することです。

今日、ここに集まった皆さんは、特別な方々です。世界市民会議の8時間、長かったですよね。でも感想をお聞きしたら、「いや、楽しかった」「リラックスできた」という声をたくさんいただきました。皆さんは、あの日1日中、気候変動とエネルギーについてじっくり考え、その後の数カ月の間にも様々なことがありましたけれども、皆さんそれぞれさらにいろいろとお考えになったかと思います。そういった方々が今日は集まっているわけです。

そのような皆さんに加えて、今日は、いろいろな分野の専門家の方々もお呼びしております。日本における個人と社会の在り方について、多角的な視点からご発言をお願いできればと思っております。

今日は、2時間という短い時間ですけれども、いろいろと自分の言いたいこと、思いっきり、活発にご発言いただけますようよろしくお願いいたします。

【司会】　それでは本日お呼びした専門家の方々を五十音順でご紹介します[1]。まず、テーブル4番にお座りいただいております、国立環境研究所の江守正多さまです。続きまして、テーブル2番にお座りいただいています、日本エネルギー経済研究所の工藤拓毅さまです。そして、テーブル5番にお座りいただいております、NHKのチーフプロデューサーの堅達京子さまです。続きまして、テーブル3番にお座りいただいています、Future Earth関与委員の長谷川雅世さまです。長谷川さまは、普段はトヨタ自動車にお勤めで、今日は企業からの視点でご意見をいただけるかと思います。続きまして、6番にお座りいただいています、NPOの気候ネットワークの理事の平田仁子さまです。最後に、テーブル1番にお座りいただいています、環境省地球温暖化対策課長の松澤裕さまです。

[1] 所属はいずれも当時

それでは最初に6月6日に行われた世界市民会議の結果を振り返ります。あの日は8時間かけて、全部で29個の設問について話し合い、アンケートに回答するということをしました。そのうちの、主に3つの結果を共有します。

まず1つ目、「気候変動の影響をどれくらい心配していますか」という問い掛けについてです。当日、参加者の皆さんから出てきた意見としては、「昔と比べて、夏の暑さはより厳しく、激しい天気が増えていると実感している」、「気候がより厳しくなってきていることを実感しているので、気候変動の影響に対して強い危機感を抱いている」という、気候変動を実感しているので心配しているという意見がありました。

その一方で、「気候変動が起きつつあると、知識としては知っているけれども、どこでもエアコンによって快適な生活が送れているし、物は身の回りにあふれていて特に不便を感じないので、気候変動の将来の影響については心配していない」という意見がありました。

そしてこの設問に対する投票結果ですが、世界全体では、「とても心配している」と答えたのが78%、「ある程度心配している」と答えたのが19%、「心配していない」が2%、「わからない」が1%でした。一方、日本大会の結果は、「とても心配している」が44%、「ある程度心配している」が50%で、日本は世界に比べて「とても心配している」を選んだ人が少ないということが分かりました。これがまず1点目です。

そして2つ目は、「気候変動の対策はあなたにとって生活の質を高めるものですか、それとも脅かすものですか」という設問についてです。参加者からは、「気候変動は人間が便利さを追い求めてきた結果でもある。解決するためには、便利さをある程度犠牲にする必要がある。」と、解決するには不便を選ぶとか、生活水準を下げる必要があるという意見がありました。あるいは「不便を選ぶというのは個人単位ではあり得るかもしれないが、インフラを劣化させるなど、社会の選択としてはあり得ない」、また、「社会と個人の利便性を落とさずに気候変動の対策をするには、コストが掛かるのは仕方ない」というような、不便、我慢、生活水準が下がる、コストが掛かる、仕方がない、など、どちらかというとネガティブな意見が多く出されていました。

続きまして、また数字のほうを見ていきたいんですけれども、世界の結果をまず見ますと、「生活の質を脅かす」と答えたのが27%、また、高める、「生活の質を高めるものである」と答えたのが66%でした。

投票結果の方は、世界全体では、「生活の質を脅かす」と答えたのが26%、「生活の質を高める」と答えたのが67%であるのに対して、「生活の質を脅かす」と答えたのが60%、「生活の質を高める」と答えたのが17%と、日本は世界に比べて、気候変動の対策というものを、生活の質を脅かすものとして捉えている人が多いということが分かりました。これが2点目です。

そして3つ目は、「誰が主体的に気候変動に立ち向かう責任を持つべきか」という設問に対してです。参加者から出された様々な意見のうち、個人がどのように立ち向かうかということについては、「政府や国が排出削減の目標を出しても、どうやって実現すればいいかという情報はあまりなく、個人が具体的に何をすればいいのか分からない、教えてほしい」という意見や、「日常生活で節約などに取り組んではいるが、それで二酸化炭素を減らしてホッキョクグマを救えるのか疑問だ。個人レベルでは、どうしようもないのではないか」という諦めに近い声がありました。あるいは、「気候変動についての認識を社会に広め、市民一人一人が対策をすることを、新しい社会規範として世の中に浸透させるべきだ」という意見もありました。一方、企業や国に対する期待は高く、企業に対しては、「環境負荷の低い製品やサービスを提供するべきだ」という意見や、国に対しては、「国が企業に対して二酸化炭素の排出量に規制をかけるなど、強制力をもって動かすべきだ」、あるいは、「国が企業に対して税

の優遇や補助金などを実施して、動きやすくするために動機づけを与えるのがよいのではないか」という意見がありました。総じて個人では何をしていいか分からないので、国や企業の実施する対策に期待する声が数多く聞かれました。

投票結果においては、世界全体の結果と日本大会の結果において大きく3つの点で異なっていました。まず、市民やNPO/NGOが責任を持って主体的に立ち向かうべきだというのは、世界全体では48％も得票率があったのですが、日本は25％と著しく低い値でした。逆に日本の方が多かったのが、国と企業。選択肢のうち「各国政府」「企業や民間部門」へ投票したのは世界全体ではそれぞれ31％と12％であったのに対して、日本大会では58％と26％でした。つまり世界全体と比べると、日本では、主に責任を持って行動して立ち向かってほしいと思われているものが、「市民やNPO/NGO」ではなく、「各国政府」や「企業や民間部門」であるという傾向が見られました。

以上3点まとめますと、まず1つ目に、日本の結果は、世界と比べまして、「気候変動の影響をとても心配している」を選んだ人が少なかった。そして、気候変動対策というものを、「生活の質を脅かす」ものとして捉えている人が多かった。さらに、気候変動に立ち向かう責任主体として、市民やNPOよりも「国や企業」に期待している人が多いということが分かりました。

さて、ここからは、この3つの結果について、会場の皆さんと一緒に議論していきたいと思います。6人の専門家の方々からは、特にコメントをいただきたいので前に出てきていただけますでしょうか？

では最初に、6月6日の世界市民会議に参加され、今日お集りの28名の方々からご意見を伺いたいと思います。今説明した3つの結果を聞いて、いやいや、うちのグループではもっとこういう意見が出たとか、この5カ月の間に、こういうことを考えたとか、追加のご意見はございませんでしょうか？

【参加者】 私のグループでは、個人個人のもっとモラル的なもの、環境に対する心構え的なものをみんなに持ってもらえるように、身の回りの人々に向けて、もっと発信して伝えていく取り組みをするとよいのではという話でまとまりました。

【参加者】 6月から今日までの間に、NHKの番組に対するやらせ[2]とかがあって、公開されている情報に対して懐疑的になりましたね。NASAは、極地の氷は減っていなくて、逆に増えていると発表していた。するとNHKのある番組では、ツバルが水没しつつあると言って、民家や農地が水没している映像を流している。でも、とある情報によると、それは大潮のときに撮ったもので、実際はそれほど差し迫っていないとかとも聞きます。

【参加者】 さきほど、個人ではどう取り組めばよいのか分からないという意見の紹介がありましたけど、私は個人的には、個人でできることはやっていたつもりでした。でも6月の会議に参加して、グローバルで俯瞰的な視点からの情報をいろいろと聞くことができて、その後、COPの話など、地球規模で起きている様々な事に注目できるようになったと思います。

【司会】 ありがとうございます。それでは、今の会場からのご意見も踏まえまして、本日挙げました3点について、専門家の方々から感想やコメントを頂けますか？

[2] 2014年5月14日に放送されたNHKクローズアップ現代「追跡“出家詐欺”～狙われる宗教法人～」に対して、週刊誌報道が「やらせ」疑惑を指摘。その後2015年11月6日に、放送倫理検証委員会から「重大な放送倫理違反があった」という内容の審議結果が出された。

【工藤】　日本大会の結果を拝見して、「ああ、やっぱり日本人だな」と思いました。つつましやかで、物事をはっきり言わずにほどほどに言うというところで。例えば、気候変動の影響を心配していますかと聞かれたとき、「とても」に丸をつける勇気はない。でも、「ある程度」という選択肢を見つけると、みんな喜んでそこに丸をつける。でも、数字だけ読み込むと「日本人は、とても心配している人が少ない」というふうに読めるので、たとえばNHKの報道にのると、たぶんそのように伝えられる。でも、情報の伝え方によって、ニュアンスは全く違ってくる可能性もあります。

私がこの数字を見たときに面白いなと思ったのは、「とても」と「ある程度」とを合わせたパーセントで見れば、日本も世界全体とあまり違いがなかったことです。これは気候変動の影響について、日本でもみんながちゃんと認知していることを意味していて、とてもよかったと私は思いました。

2つ目。やっぱり日本らしいなと思うのは、誰が責任を持つかというと、政府だとところです。日本人はやっぱり政府を信頼しているんですね。信頼しているからこそ、責任を持つべきだというふうに思っている。でも自分たちが主体的にやるのではなくて、政府主体で対策が行われると、自分たちの生活の質に影響が出るのではないかと心配に思う人が多いという結果が出ました。とても合理的な、日本人らしいアンケート結果になっていると感じました。

それから、この気候変動のことを考えるとき、最も大事なのは、いろんなところからいろんな情報を仕入れて、自分なりに考えて判断する努力をしていくことではないかと。気候変動については、私たちは江守さんのように専門知識があるわけではないですから、自分一人で考えて100%そうだと確信を持って言えるような能力はないわけです。だから今日のような場で、いろんな意見を聞いた上で、自分の頭の中を整理していくという「リフレーム」が大事かと。人それぞれ、自分の考え方のフレームというものをもともと持っているのですが、今日のこういう場を使って、自分とは異なるいろいろな考えがあることを知り、自分でまた考えるということをどんどん繰り返して、自分のフレーミングを変えていく、調整していくということが大事なのだなと、このいろいろな結果を見て感じた次第です。

【松澤】　私は環境省で地球温暖化対策課長をやっています。日本の人々は気候変動の影響に対して「とても」心配している人が少ないという部分は、日本は災害が多いところだけれども、社会の仕組みやインフラストラクチャーがそれなりの水準になっているので、災害への対応はそれなりにできるだろうと、人々が考えていることが現れたのだという印象を持ちました。

気候変動対策を「生活の質を脅かすもの」として、多くの日本の方々が捉えているという結果については、ちょっと意外でした。トヨタ自動車さんが出されたプリウスの、初代モデルのほとんどは、社会的に篤志家と呼ばれる人たちが買っていたと思います。その当時、この先プリウスがどれぐらい売れるかというのは、全く想像できませんでしたけれど、温暖化対策を進めるには、プリウスが一番売れる車にならないと進まない、そういうふうに思いましたところ、今やプリウスが一番売れているわけです。

それから、もう1つはLED。当初はスタンドライトでも、ウン万円したと思いますが、性能的にもあまりよくなくて、写真も本来の色から違って見えてしまうような、そんな状況でした。ところが今やLEDは、あらゆるところの照明に使われていて、隔世の感があります。

これら温暖化対策につながるテクノロジーの普及が一気に進み、われわれの生活は、どちらかというとより快適になったと思いますので、このアンケート結果は、かなり意外に思いました。

【平田】　世界の結果と比較して、特にこの3点について日本が違う結果をだしたことに対しては、私の実感と合っているところがあり納得ではあるのですが、はやりとてもがっかり、落胆したというのが正直なところです。

納得というのは、私いろんな方とこの問題の話をしますが、若い人も含めて、やはりあまり危機感のない反応しかないところです。勉強して、あるいは何かで聞いて温暖化を知ってはいるけれど、それ以上の関心はないですというような反応もよく聞きます。それから、日本全体の政治の中でも、この問題の位置付けは、そんなに高くなく、日本にとっての、国家にとってのリスクとしてとらえられてはいません。また、自分自身の生活や、自分のコミュニティのリスクであるとは捉えられていないことが、あのようなアンケート結果として現れたのだと思います。

そして、この日本の状況を、他の国の市民社会の状況から比較すると、非常に大きなギャップがあり、落胆を感じます。世界の人たちが、コミュニティベースで、あるいは政府や自治体レベルで、大きな動きを起こしているのは、目に見える異常気象と温暖化の問題を関連付けて捉えられていて、やはりこれは私たちにとって大きなリスクであるという認識がどんどん広がっているからだと思うんです。一方、日本国内の温暖化の議論は、断片的な異常気象の話とかはありますが、社会全体に関わる多様なリスクの広がりという視点でシステマチックに伝えられることはありませんでした。そのような中で「温暖化対策」と言われても、必ずしも重要な問題として理解されてこなかったのだと思います。近く政府がリスクを評価して適応計画を作るということで、ようやくその一歩に入っていけるのかなと思っています。

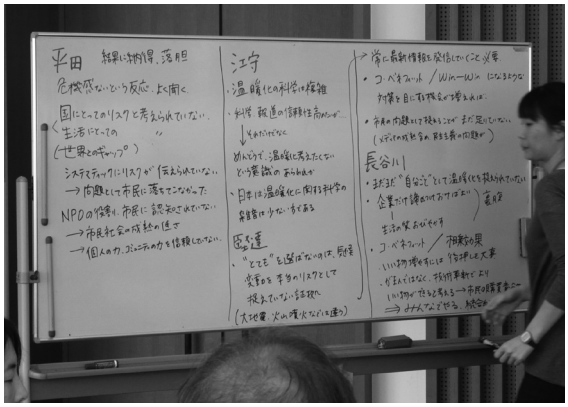
落胆したところはもうひとつ、市民やNPOの役割をみなさんものすごく過小評価されていることがあらためて実感されたことです。日本において昔からある問題なのですが、私たちのような環境団体のプレゼンス、市民からの信頼性は低いままで、市民を巻き込んで一緒に問題を解決していく力がありません。それは市民社会としての成熟度の低さの現れだとも思います。また、みなさん一人一人の可能性をすごく小さく見ているのではないかと感じます。参加者からのご意見を詳細に見ると、一人一人が頑張りますとか、倫理観やモラルを持って行動を変えていきますという意見が多かったのですが、本当はもっとコミュニティでできること、社会を動かすことができるパワーがあると思うのです。でも、なかなか、そのような視点からの意見が見られなかったなと思っております。

【江守】　私は、気候の研究者をしております。先ほど、そちらからご発言があった、科学的な情報の信頼性の話は、非常に重要だと思っていまして、ご発言の中にあった、NASAが南極の氷が実は増えている最近言ったという話を例に、科学的不確実性について申し上げたいと思います。

南極というのは、温暖化すると南極に降る雪が増えるので、氷が増えるんです。一方で、南極の中で氷がすごく速く滑っている部分があって、そこでは氷が減っているんです。増えている場所と減っている場所があって、どっちが勝っているか分からないという状況で、ずっと研究者は調べていて、ある研究者によれば増えているほうが多いんじゃないか。別の研究者によれば、減っているほうが多いんじゃないか。そして最近、NASAが調べた研究では、トータルで増えていると言った。言ってみれば、それだけの話です。

それで、その南極が増えているか減っているかは微妙でも、世界の海面というのは、過去100年に20センチぐらい上がっているということは間違いのないことだということが、別のデータから示されています。その原因となる現象として、グリーンランドの氷は減っていますし、山岳の氷河は減っていますし、海水が膨張していますので、これからも海面はどんどん上昇していきます。

だけど、やっぱり、「南極の氷が増えている」という、その見出しだけ見ると、「何だ。何か、また温暖化の科学に疑いがかかったのか」みたいな雰囲気が出てしまうということは事実だと思います。なぜそうなってしまうかというと、1つには、温暖化の科学自体が複雑で、多くの皆さんは南極の氷がうんぬんということを、時間をかけて説明を聞く機会は得られないだろうということがあります。また、科学者や放送局の不正があったりすると、気候と関係がなくても、科学全般、報道全般に対する信頼性が下がって、気候の話も何かおかしいんだろうと思われてしまうこともあるでしょう。あるいは、温暖化のこ



とを真剣に考えるのは面倒くさくて避けたいので、科学がいいかげんなせいにしておけという気持ちを持っている人もいるかもしれません。

そういうことを考えていくと、温暖化の科学を疑う人というのは、おそらく社会の中でゼロにはならないと思います。ゼロにするつもりで信頼性を高める努力は、僕らはしますけれども、今の社会では現実的にゼロにはならないと思っています。

ただ、世界的に見ると、実はこの件に関しては、日本は割と雑音が少ないほうだと思います。雑音とは、温暖化の科学が嘘だという発信です。そのような発信が多いのは、アメリカ、イギリス、カナダ、オーストラリア、ニュージーランドといった、英語を話す国で顕著であるとよく言われています。それらの国では、一部の産業と、保守系シンクタンクと呼ばれている組織、それと、あらゆる規制を嫌って自由に経済活動をしたほうがいいと思っている人々が、温暖化は嘘だという情報をネットやマスメディアで頻繁に流しているということが起こっています。

それに比べると、日本では、人と違うことを言いたい大学教授とかが、温暖化は嘘だと本で書いたりネットで発信したりということが、2007、2008年ごろは非常に多かったのですが、最近は、たぶん温暖化自体が話題にならないせいだと思いますが、それも少なくなりました。そして、政府も、企業も、自治体も、温暖化が大事だというふうに言っているので、日本においては、温暖化の科学を信頼してくださっている方の割合が多いのではないかと思っています。

【堅達】 私どもNHKとしても、たった1人のふとどき者がしでかしたことで、報道というもの全体への信頼性を揺るがしてしまったことについては、謙虚に反省していかなきゃいけないと思うのですが、報道の全てを疑ってかからなければならないような事態ではなく、日々のニュース、日々の番組については、みんな一人一人頑張って、きちっと伝えていこうとしています。

その中で、今回の結果をメディアの側から見ますと、「とても心配している」人が少ないというときに、日本人らしさもあるとは思うのですが、もしこの質問が、「あなたは大地震が起きることを心配していますか」という質問だったら、シャイな日本人でも、間違いなく「とても心配している」と答えると思うのです。一方で、5年ぐらい前に、「火山の噴火について、あなたは心配していますか」という質問をしたら、「とても」とまでは答えなかったかもしれません。でも今年の、箱根や桜島の噴火が起きた状況で聞かれたら、「とても」に大きく振れることになると思います。そのように考えると、やっぱり気候変動というものはまだ、一般の方々にとって本当のリスクとしては捉えられていないのだと思います。

2008年の洞爺湖サミットなどがあったとき、全メディアを挙げて地球温暖化についてキャンペーンをしていたような時期と比べますと、今、温暖化に関心を持っている人は非常に減っているのも事実です。そこは私どもマスコミの責任も感じますが、一方で、日本というのは、ある程度災害が起きてもしっかりしたインフラがあり、回復力もあり、本当の命の危険を感じるところまでいっていないことも温暖化に関心を持てない理由かもしれません。こんなことを言うと本当に不謹慎ですが、例えばハリケーン「サンディ」によって、ニューヨークで1週間も停電が起きて、証券取引所が2日間も止まったとか、あるいは、フィリピンを台風「ハイエン」が襲った時、津波のような高潮によって家が飲み込まれたとか、そのような危機的状況をリアルに経験すると、人々の関心度もきっと変わると思うのです。そして日本でも、6月6日の会議以降に起きた鬼怒川の災害を見ると、また皆さんの意識も変わってくるのではないかと考えると、メディアが常にきちっと最新のものを報道し続けていくということが大事だと、あらためて思いました。

もう1つの、気候変動対策を「生活の質を脅かす」もの

として捉えている人が多いというのも、経済的負担が増えてしまうとか、もしかしたら税金がもっと取られてしまうんじゃないかとか、もっと優先順位の高いところにお金を投じてほしいとか、メディアからの情報も偏ってしまっているからかもしれません。でも今の世界の状況から言うと逆で、例えば中国では、石炭の使用を減らすことは、空気をきれいにすることにつながり、マスクをしてゴホゴホゴホゴホやって歩いていかなきゃいけない状況から、環境がよくなる。だから、気候変動対策は、生活の質を脅かすのではなく、それにより、むしろ生活の質が向上することにつながっています。

ハリケーン「サンディ」によって、ニューヨークでも高潮の危険があるということがわかったので、オバマ大統領たちがRebuild by Designという計画を進めていて、数年から数十年かに一度の洪水に備えるだけでなく、水際で楽しく快適に暮らしながら、防災にも力を入れていくということが始まっています。すると、今までスラム街だったようなところにお金が入って豊かになる。これは、よくコベネフィットと言われるのですが、Win-Winになる対策というものが、報道によって、もっと広く人々に知られれば、温暖化対策はそれほど悪いことでもないと思う人が増えるのではないかなと感じました。

最後の、気候変動に立ち向かう責任について、市民やNPOよりも国や企業が持つべきだと考えている人が多いというのは、やっぱりまだまだ民主主義の基本というか、自分たちの問題を自分たちで捉える、市民の問題として捉えるということが足りていないと感じました。これは正直、マスコミの成熟度も、まだまだ足りていないんだなと思って、反省している次第です。

【長谷川】 私、お給料をもらっているのは、トヨタ自動車環境部ですが、加えてFuture Earthというプロジェクトで、科学研究者の方々が地球環境問題に取り組むときに、これまで科学者だけで研究していたところを、研究を始める段階からステークホルダーに関与してもらおうという活動をしております。

まず、気候変動の影響を「とても心配している」人が少ないというのは、やはり、まだまだ私たちは、問題を自分事として捉えていないということだと思います。私が子どものころは、今日は30度を超えたといってびっくりした日が、夏休みの間に2日か3日ぐらいしかなかったように思うんですね。それが今ではもう30度なんか当たり前で、慣れてきてしまっている。でも、気候変動というのは局地的に極端な気象にも現れてきていて、たとえば竜巻。これまで日本で竜巻は、ほとんど聞いたことはなかったのが、最近になって他県では、竜巻が起きるようになってきているのね、と思っておりましたところ、朝、家を出る前にテレビでニュースを見ていましたら竜巻の映像が流されていて、「あれ、どこだろうね」とか言っていたら、私が毎朝使っている最寄り駅の前のコンビニ横の電信柱が倒れていたり、いつも通っている道の塀がバーッと倒れている様子だったりしたものですから、それは、もうこれは自分にも起こり得ることなのだと感じました。もし実際にそういう被害に遭った方にこのアンケートを行ったらば、「とても心配している」という結果が出るのでは、何事も自分事として捉えて初めて関心も高まるのではと思います。実際、温暖化の影響で、これまで取れていた作物が取れないとか、品質が一番いいと言っていたお米の産地が変わるとか、品種改良の必要が出てくるとか、農業だけ考えても、いろいろと影響を受ける人が大勢いるのだなということを感じておるところです。

それから、「生活の質を脅かすもの」として捉えている人が多い。これは、国が企業に対して規制をかけるなど強制力をもって動かすべきだという考えにも通ずるところがあるのかもしれません。企業を締め付けるということが、自分の生活の質を脅かすことにつながると思っていらっしゃる方もいるのかなと読み取りました。

大事なのは、先ほどコベネフィットという言葉もでてきましたが、やはり相乗効果です。人々は何も、毎日気候変動のことばかり考えて生きているわけではないと思うので、それ以外のことで行動の動機付けが必要だと思うのです。例えば、自動車分野でも環境技術は企業間の競争のコアな部分となっている中で、いち早くCO_2の削減ができるものをつくり、デファクトスタンダード、実際上のスタンダードにしていく戦略があったわけです。ところが、そういう新しい技術は、開発にお金が掛かり製品も高くなり、なかなか皆さま方も、買いたくても買えない。でも、やっぱりそういうものが非常に効果のある製品だということで、国の税優遇[3]ですとか補助金[4]が

つくことによって、初めはマニアの方々しか買っていただけていなかったプリウスが、皆さまに買っていただけるようになり、信号で止まっているときに周りを見渡せば、隣も前も後ろもプリウスだという状況になりました。やはり、皆さんが本当にいいと思ったものが買える、いいものを最大限に増やしていくためには、それを後押しする力が大変大事です。そのように考えていくと、気候変動対策は、「生活の質を脅かす」ものではなくて、前向きに捉えられることだと思いますし、気候変動のことだけでなく、燃費のいい車を造って、渋滞がなくなっていくと、交通安全対策にもなるというように、相乗効果、コベネフィットをもっていろんなものを見ていくことが大事だと思います。何かを我慢するのではなく、10年前、20年前にはなかったもっといいものを、技術開発、技術革新によって実現させて、省エネや環境にいいものを普及させる。それを実現するには、企業努力だけでなく、国の後押しもあるし、そういうことが大事なんだと思う市民の皆さんの購買意欲も上げていくことが大事だと思います。

ですから、気候変動に立ち向かう責任は、誰かだけが持つのではなくて、みんなで取り組まないと解決しないのです。運輸部門は、CO_2の削減が徐々にできてきております。産業界も自身でCO_2の削減目標を掲げて、どんどんPDCAを回して努力をしています。それから、家庭での電気使用量が増えている傾向にあるというとき、企業は環境にいい品物を作り、皆さま方にそれの何が環境にいいのかというのをしっかりとお知らせしていくことが必要ですし、やはりNPOやNGOの皆さんと協働して、環境に一番良いものを普及させる活動も必要だと思っています。企業が燃費の良い車を造るだけではCO_2の削減にはならないのです。渋滞していると、そこでCO_2がまた出てしまいますし、皆さんが車をガンガン猛スピードで走らせると、やはりそれはCO_2の削減にはならない。渋滞の解消や、エコドライブに努めるなど、統合的なアプローチが大事だと思っております。

【江守】 気候変動の影響についてどれぐらい心配かという話で、今、長谷川さんのお宅近くでの竜巻の話もありましたし、ニューヨークのハリケーン・サンディの話もいろいろ出ましたが、身近でそのようなことがあると確かに実感する。僕も、鬼怒川が決壊したところの割と近くに住んでいたので、割と実感がありました。それで、これは大変だという実感があると、これからこういうのが増えていくのに備えなければ、つまり防災をちゃんとやろうという話には、行きやすいと思います。けれども、温暖化を止めましょうという話にまで行くには、もう1ステップ必要だと思うのです。

先ほど、気候変動ではなくて、火山や地震についてどれだけ心配ですかと聞かれたら、「とても心配」とこたえる人がもっと多いだろうという話がありましたけれども、そのとき人々が取り組もうとするのは、やはり防災であって、みんなで協力して地震を止めましょうという話にはなりませんが、それと温暖化に対する人々の態度は、もしかしたらある程度似ているのかもしれません。気候の問題は、世界で長期間協力して取り組めば、温暖化自体は止まるという話ですけれども、むしろ地震や火山と同じように感じられてしまっている。つまり温暖化が起こることは受け入れてしまっているのかもしれません。

鬼怒川のニュースでも、これから気候変動でこのような大雨が増えていきますとコメントするキャスターや気象予報士の方はいましたが、だから温暖化を止めなければなりませんというふうには、その防災の番組の中ではならないのです。温暖化を止めるには、世界全体で協力して、長期間取り組んで、実際に社会に大きな変化があって、やっと効果が出るという話ですから、そのような対策が本当に必要だという思いに至るには、危機を実感して心配するところから、さらにもう1つ何かが必要なのだろうと思います。

【司会】 専門家の皆様ありがとうございました。元の席にお戻りください。

---

[3] 環境性能の良い車の所有に対しては、自動車取得税、自動車重量税、自動車税の免除や低減措置が適応される「エコカー減税」という制度がある。

[4] クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金（CEV補助金）のこと。

それでは、次に各テーブル内での話し合いをお願いします。テーマは「気候変動問題を解決するために、誰に何ができるのか」です。机の上にカードを6枚ご用意しています。「国」「企業」「個人」「研究者」「メディア」「NPO」というものです。議論の取っ掛かりとして、それぞれに何ができるのか。また、この立場の人からこの人に対してこんなことができるのではないか、お互いの関係やつながりを話していただけるとよいかと思っています。この6つについて満遍なく話す必要はございません。ひとつだけを掘り下げて話していただいても構いません。話し合いのお時間は30分です。それでは、ファシリテーターの皆さん、お願いします。

第2セッション　グループディスカッション

第3セッション　全体会議

【司会】　それでは、グループディスカッションで、どのような意見がだされたのか、全体で共有していきたいと思います。1番のファシリテーターの方から順番に発表を、お願いします。

【池辺】　私たちのグループでは、国、企業、個人の三つの柱が担う役割と、それぞれがどのようにか関わるのかについて、いろいろと議論をいたしました。

まず、やはり国がルールをつくることが重要ではないかと。たとえば、クールビズの例では、国が号令をかけたのだけれど、国の呼びかけで個人を直接動かすのは簡単ではなく、環境省から社長さんたちに声をかけて協力してもらったりしたとのこと。国が推奨する環境によい活動を、より個人に近い立場の企業や団体を通じて、個人に広めていく仕組みをつくるのが、一番効果的な方法ではないかという意見がでました。

そこでやはり、個人を動かすために活躍すべきなのが企業であろうと考えます。たとえば、小売店やスーパーでペットボトルを集めるとか、そのような活動を、個人の生活と密に接点を持つ場所で行うことが効果的であろうということが、基本的な考え方として出されました。そして、それらの活動が、経済的なインセンティブに結びつく格好で、市場経済の中で自然に回るような状態に、最終的にはならないと駄目であろうという話が出ました。そのようになる前の途中段階では、例えば省エネ家電の購入や、家の環境性能を上げるための工事などに、補助金を出すとよいだろうけれども、ずっと税金を投入し続けていてはだめで、最終的には市場経済の中で自然に回るような状態にすべきだろうという意見がございました。

そして、そのようなことが行われていることが人々に伝わることが重要であろうと。国はこのようにやっていますよ、企業さんはこのように取り組んでいますよというのを人々に伝えると。そのメディアは、もうテレビじゃなくて、SNSでしょうというのが圧倒的な意見でした。でも、一番伝える力が強いのは個人だという意見がありました。やはり顔を突き合わせて、個人の体験から出てくるものを別の個人に伝える。これが一番太いパイプとなって個人を動かすのではないかということでございました。以上です。

【岩崎】　グループ2では、情報、あるいは情報発信をキーワードとして、市民が情報に触れる機会がもっとあるとよいとか、どういうことが起こっているか知ることちゃんとできることが必要ということが話されました。

国やメディアも個人に対していろいろな情報発信はしているのだろうけれども、あまり伝わっていないと思われるので、テレビやSNS、あるいは電車の広告など、市民が日常的に触れる媒体を使って情報を伝えていくのがよいのではないかと。

また、その情報の中身については、市民が欲しいのは、結局、何をすれば、どういう効果が得られるのか、自分が何をすることで気候変動対策にどのように貢献できるのかということで、そのような情報がないとなかなか行動にはできないという話がありました。そこで、国あるいはメディアとともに、研究者とかNPOの方たちが、もっと市民に理解されやすい、行動につながるような情報提供をしていくことが必要ではないかという意見がありました。

あとは、商品を市民が選択する中で、気候変動対策に貢献するような商品選びをしていくことが必要だという話が出されました。商品選択に際しては、普段皆さんは、値段と質のバランスを取って選択をしていますが、そこに気候変動対策に貢献しているという満足感をどのように乗せていくか。今の世代の得ではなくて、将来世代にとって得になるという視点で、市民が商品選択をしてためにはどのような方法があるのだろうかという

話も出ました。

【髙橋】　グループ3では、気候変動を世界全体で対策していくためには、他の国への働き掛けが大事ではないか、そのためには国にもっと動いてもらう必要があるのではないかという意見が出ました。日本からたとえば技術支援などが行われていると思うのですが、その働き掛けが本当に効果のあるものなのか、ちゃんとしかるべきところに支援が行われているのか、経済力のある国からはそれなりの対価をもらってやっているのかなど、全体を見守っていかないといけないねという意見が出ました。

異なる立場の人々の役割と、そのつながりについてはいろいろと意見がでました。たとえば、研究者には地道に基礎研究ができる環境が必要で、国にはそのようなコーディネートをもっとしっかりしてほしいということ。

また、企業はエコな製品をつくり、市民はそれを選ぶということ。

さらに、市民の意見をNPOが大きな声にして、国を動かしていくとか、NPOの活動を、メディアが市民に広く知らせるというつながりも必要という意見があがりました。

メディアは、あらゆる立場の人々とつながっていて、みんなに対して偏りのない報道をしてもらう必要がある一方で、メディアの報道は情報源の一つであって、私たち自身が情報を選択していくという姿勢もかなり大事ではないかという議論になりました。

【小長井】　グループ4番での結論としては、誰かの責任ではなく、研究者、国、企業、個人、全てのアクターが統合的に、みんなで取り組んで、環境に配慮する活動に取り組むことが格好いいという雰囲気をつくっていくことが大事ではないかということでございます。

気候変動問題を自分事にすることが必要だという話が先ほどからありましたが、知っていても個人の活動につながってこないところがあるので、それをうまくつなげていくことが大事ではないかと。実際の方法としては、例えば、有名な人がエコな活動をしているところを見せる、マツコ・デラックスが自転車に乗るといいのではとか、いろいろなアイデアが出ました。また、経済活動や研究活動においても環境に配慮するようにする。家庭でもちゃんと節電をする。あとは、この前、国会の前でデモをしていたSEALDsという団体などのように、学生さんにもっと元気になっていただいて、環境に関してももっと意見を言ってもらうとか。

もう1つ、今既にエコに取り組んでいる人に対しては、さらに、もっとよい活動を行っている人たちのことを伝えて、その活動をさらにみんなで実施できるようにしていくとよいのではないかという意見が出ました。

【益原】　グループ5番では、まず、企業がもっと技術開発をしやすくなるように、国から企業へのバックアップが必要だという意見が出ました。そして開発された環境配慮型の製品を個人に使いやすい形で提供することによって、気候変動への対策が推進できるのではないかという意見が出ました。

しかし、ここで鍵となるのはやはり個人の意識ではないかということで、気候変動に対して関心のない個人に対してマスメディアのほうからもちゃんとした意識付けをしてほしいと。たとえば、テレビはドラマの再放送ばかりではなく、こういった気候変動に関する特集番組の放映などを積極的にして浸透させてほしいという意見がありました。しかし最近は、人々はあまりテレビを見なくなってきていて、個人の暮らしの中のメディアとしては、ツイッターなどSNSを通しての情報の拡散が、主流になっているということが挙げられました。

そこで、やっぱり重要なのは科学的な根拠。本当にそれは正しいのか正しくないのか、それともちょっと偏った意見ではないのかということを、マスメディアが専門家をちゃんと置いて判断し、そしてある一定の情報にフォーカスされて報道される必要があるという意見も出ました。

そして最後のポイントは、個人の声をどうやって国に伝えるかというところです。伝える方法、声を上げる方法などについては、ぜひNPOの力を借りて、国に私たち市民の声を伝えることがとても重要なことだという結論に至りました。以上です。

【工藤研一】　グループ6番です。他のグループと重なるところも多いので、ちょっと特徴があったところだけ

を、かいつまんでお話しします。

まず、国が情報発信をしっかりしてほしいという話から始まりました。例えば、総理の施政方針演説などで、経済対策ですとか、女性の活躍ですとか、一億総活躍社会とか、そういったキーワードは、すごく皆さん記憶に残っているところだと思うんですが、そういった中で、環境問題、地球温暖化対策ということは、あまり総理の口から直接聞かれない、耳に残らなくなっているという意見がありました。一方、日本以外では、そういった地球温暖化対策について言及されている国は多いというコメントもありました。

また、個人とNPOの関係が極めて希薄ではないかという話がありました。個人とNPOが本当に一体となっている国も多くて、大学生を含めてみんながそれぞれ特定のNPOにお金を出して、NPOが活躍するという文化が根付いている国もある。しかし、日本ではそういったことがなく、そもそも両者の関係は希薄で、個人はNPOに親しみを持っていないよねという話がありました。それで、NPOがアルファベットなのがよくない、分かりやすい親しみの持てる日本語に置き換えるなどして、もっと両者の関係を近づけられるといいねという意見があがりました。さきほどSNSの話がありましたけれども、やはり個人やNPOがSNSなどで発信して、なんらかのムーブメントを起こすというようなことが実際に起きているので、そういったことを、温暖化問題でもやるべきではないかということもあがりました。

最後に研究者についてです。環境に関する技術開発を行っている研究者に対して、成果の対価が得られるように国や企業からのサポートを行い、そういった発明研究

へのインセンティブを高めるようにしてほしいという意見がありました。また、研究者と個人の間の関係も日本は希薄なのではないかと。研究者の研究成果が、個人、市民にとって身近なものになるように、このサイエンスアゴラなどで、もっと発信したらよいのではないかという話があがりました。

【濱田】 それでは最後、グループ7番の結果をご紹介します。このグループは、ステークホルダーの方がいらっしゃらない、市民の方だけのグループでした。

まずは、それぞれの関係性を議論するところからスタートしました。個人と企業は、購買や消費行動という関係性がありますし、個人と国や自治体等は、選挙、投票、政策への関与などの関係性があるという話が出ました。それから、研究者とメディアとの関係性としては、その問題を知る、確からしい情報をつくる、そして日常的な情報提供をし合うというような関係性もあるという話。また、NHKは頑張っているという意見もありました。

それで実際に気候変動対策へ取り組んでいく際には、やはり日本人らしいやり方で取り組んでいくべきではないか。具体的には、ある程度強制力のあるルールを上から与えて取り組む、刷り込み的に日常的に情報を与えて気候変動問題を理解するための基盤情報を持たせる、関心を持たない人も動くようにインセンティブを与えるという意見がありました。加えて、個人の考える力を強くしていくことも重要だという話もありました。

また、人々が集まって専門的な知識を得ることのできる場をつくるには、NPOやマスメディアが重要な機能を果たすべきだというような話がありました。

そして、何より、個人というのは、一人一人だけではなくて、多様なステークホルダーとしての顔も持っている。この辺りを忘れない取り組みをしていくことが必要ではないかという議論がありました。

【司会】 ありがとうございます。それではこのように全体の意見が出そろったところで、さらに深く議論していきたいと思います。いろいろキーワードがありましたが、皆さんからあげられた視点の中で多かったものに個人の購買、私たち個人が何を選ぶかという話があったと思います。気候変動の問題は、将来世代のためにという

考え方が必要ですが、日々の購買は、基本的には今を生きる私たちのメリットを考えて行われます。しかしそれを将来世代のためにという価値観に変えて購買行動につなげられるかというところを考えていきたいのですが、どなたかご意見ありますでしょうか。

【堅達】 企業ってものすごい競争の中でやっているから、ボランティア的なことだけでは、環境性能がいい商品を作って売るということは難しいと思うんです。フォルクスワーゲンのこと[5]を言うのは適切ではないのかもしれませんが、本当にみんなギリギリのところでやっていると思います。しかしそのような中でも、地球環境が大事になってくるとき、たとえば、私が去年取材したイギリスでは、2016年からはカーボンゼロ住宅でないと新築してはいけませんというルールを国として決めました。それは、もちろん国が一方的に決めるのではなく、業界とちゃんと話し合って決めた部分もあると思いますが、世の中にそういう大きな流れができると、それを企業もちゃんとやるし、買う側もそれをやるというふうにできてくる。

今、日本でも、これから少し遅れてでも環境省が住宅の面ではやっていかれると思いますが、このような買っていく上でのルールづくりが大事ではないかと思います。

【長谷川】 私はやはり、自由な競争の中でこそ、革新が生まれてくると思いますので、ぜひ政府は、それを後押しする、インセンティブを与えるほうに回って欲しいと思います。企業が自ら目標を持ってこれを達成していくんだというときに、規制だけではない、自由な競争ができる土壌というものをつくっていただきたいと思います。

【工藤】 先ほどの、新築はカーボンゼロ住宅でなければならない話は分かりやすく、そのとおりだと思うんです。ただ、一方で、やっぱり今、いろいろ社会に残っている他の課題、例えば低所得者の比率はどんどん増えているという問題があります。より現実的な問題がある中で、温暖化をどのように適合させていくかを考えたとき、あまり極端にコストが上がるようなことは、できる人もいればできない人もいる、という状況になってくると思います。つまり、選択する消費者なり生活者にもいろいろ多様な側面があるので、それらをちゃんと配慮した上でいろいろな取り組みを考えるということに留意しないといけない。みんな全員で温暖化対策に取り組むことを目指しても、みんなが適応可能なわけではから、それぞれの立場で異なる対応の仕方を用意することも、やはり必要という気がします。

だから、規制の中で、みんながこれを買わなきゃいけないというのは行き過ぎではないかと。逆に言えば、抱えている事情の異なるそれぞれの人が選べるような状況をつくるべきかと。気候変動に関する情報をみんなで共有したうえで、みんながそれぞれで行動できるようにしたいということだと思うので、このあたりのバランス感覚が大事ではないかと思います。

【参加者】 環境の問題で、例えば二酸化炭素を減らすためには節電しなきゃいけないとか言いますけれど、節電すれば電気代が安くなりますよね。燃費のいい車を買えばガソリン代が安くなりますよね。このようにコスト面でのベネフィットも理解して、環境に優しいことを選べるようになるというのが大事なことだと思います。そのように考えると、夏に28度にすると。それでは暑すぎて耐えられないという人に強制はできませんけれども。

また、例えば、健康のためには多少汗をかいたほうがいいということが仮にあったとしたら、そのような別のベネフィットをNPOやマスメディアから人々に広めて、ある種ブームをつくっていくとか、いろんなタイプの、個人の範囲で無理のない範囲でやっていけることは、まだいっぱいあるのではないかと思いました。

【参加者】 今のお話の流れだと、購買行動において環境

[5] 2015年9月18日に、フォルクスワーゲン社のディーゼル車が、走行時の排ガス中に含まれる窒素酸化物が、環境基準値の40倍にも上っていることが発覚。アメリカ政府の大気浄化法をクリアするため、試験時のみ排ガスをきれいにし、通常走行では排ガス基準を破り、燃費や出力を優先するプログラムを搭載するという違法行為があった。

によいものを選ぶというのは、我慢をしなければならないという話になりつつあるように思うのですが、私は、省エネを目指すに当たって大事なのは、我慢をすることではなく、無駄を省くことだと思っています。

特にこの夏、結構言われたことですが、あまりに省エネを意識しすぎて熱中症で倒れた人がたくさん出てしまいました。だから必要以上の無理をせず、自分にできる範囲で無駄をできるだけ省くという意識を広めていくことが大事ではないかと思います。

【平田】 バランス感覚を持つことは非常に大事だと私も思っていますけれども、やはり、この気候変動を防ぐために社会はどこに向かっていくのかというシグナルを示すことが絶対に必要だと思います。ある程度やったら、もうやらなくていいよということになると、やはり企業も投資がしにくい。これからはCO_2をどんどん減らさなければならない。政府は80％減らすと言っているわけですから、そこに向かっていくための、中期的なシグナルとしての政策方針というのが必要だと思うのです。

それと同時に重要なのは、気候変動対策というのは経済対策であるという認識が今や非常に強まっていることです。温暖化対策に投資していくことによって、将来、気候変動に強い産業を育てていく、新しい雇用を生み出していく、コストを下げていくという議論がたくさんあります。そのような歯車を回していくことは、消費者側からも企業側からも国からも必要だと思います。

【参加者】 将来の得のための投資ではなくて、やはり現代の得というものには何があるのかを、ずっと考えていたんですけれど、どうにもこうにも思い付かなくて。今日、最初の議論にあった、日本以外の国では気候変動対策は、生活の質を向上させるものだと考えている市民が多いというところから、何かヒントがあればと考えていました。どのようなことが、現代の得として考えられるのか、そういう情報があるとよいのですが。

【堅達】 確かに得に感じるというのが、すごく大事なことだと思います。今、目の前にある得とは何かを考えるとき、「コベネフィット」がキーワードになると思います。温暖化という一つの課題のための対策だと考えないことです。温暖化のために取る対策というのは、実は他の効果もあって、セット販売することのできる事例があります。

例えば、日本の住宅は断熱性能が悪くて、お風呂場で寒いところから急に熱いお風呂に入った際にヒートショックで死亡したりすることが起きていますが、家の断熱性能を高めるという省エネ対策により、お風呂場が寒くなくなりヒートショックを防ぐことができます。

ロンドンオリンピックの際、スラム街だったところに立派なスタジアムを造ることによって、そこの経済活性化によるスラム解消の一石二鳥をやるという話がありました。そのような発想が温暖化対策にも求められているのだと思います。

【江守】 皆さんがおっしゃった話は全部大事だと僕も思います。でも、ちょっとあえて全然違う視点から話をさせていただくと、いつももどかしいのは、パラダイムがシフトしていく感じがしないことです。シフトしていかなくちゃいけない問題だという認識が、僕の中にはすごくあるのです。

気候変動の話というのは、今世紀中に、世界全体が二酸化炭素を出さなくなるということを目標にしている話です。あるいは、化石燃料に、これだけ今、頼っている世界が、今世紀中に化石燃料を使わなくなる。CO_2を地中に埋めれば使うかもしれないですけれども、基本的には使わなくなる。なくなったから使わなくなるというのではなくて、まだあるのに使わなくなるという変化が、今世紀中に起きるかどうかという、そういうスケールの話なんです。これは、今できることをちょっとずつやっていくとか、今の延長で考えられる範囲内でというのでは限界のある話で、われわれは腹をくくって全く違う発想をしなくちゃいけないっていうところに立たされているんだっていう認識が僕にはあるんです。

ゼロ・エミッションの住宅しか造っちゃいけないとかは、ものすごく大胆で、強制的で、なんか乱暴に聞こえるかもしれません。しかし、これは、ある人の言い方ですけれども、人類はこれまで大きな転換期を2つ経験してきた。1つは農業が始まったこと。もう1つは産業革命。そして、われわれが今世紀中にCO_2ゼロの世界をつくらな

くちゃいけないというのは、それらに匹敵するスケールの話なんだと。

あるいは、別の例としては、奴隷制が終わったこと。アパルトヘイト、人種差別が当たり前だったときに、それが終わったというのは、何かできることをちょっとずつやっていったのか、自分が得になるようにみんなが思うようにしてやっていったのかっていうと、たぶんそういうことだけではない。何か世界が大きく変わらなくちゃいけないっていう、何かそういう大きなパラダイムシフトが社会にある程度以上共有されたときに、ガラッと変わるということが起こったのだと思うのです。

世界の話を聞いていると、そういうことが起こらなくちゃいけないという認識を持っている人がある程度いる、少なくともそういうグループがありそうな気がしますが、日本ではほとんどそれを感じない。そういう話をこれからしていく必要があるのではないかと思います。

それは、何か大変なことが起こっているから大変な変化をしなければならない、という話ではなくて、もっとポジティブで希望を持った形で変化を起こしていくのだという雰囲気に社会がなっていかなければと思うのです。

これまで出てきた購買や投資の話の背景として、何かそういう大きな変化に関する感覚というかセンスを、もっと共有していかなくちゃいけないような気がしています。

【参加者】 今の江守さんの話に関連しますが、結局、温暖化がこのまま進行したらこうなるということが見えている。そうすると、それを逆算する形で21世紀が終わるまでには、こういうことをしなければならないということを具体的に描いていくことが必要ということですよね。例えば、今、車が8,000万台あるのを、21世紀の終わりには半分に減らすとか、非常に具体的で、かつ長期的な目標をきちんと立てて、段階的にどうやって実施していくかということだと思います。大きな方向性をまず国が決めて、あとは自治体に下ろしていって、自治体が個別目標をつくって確実に実行するということをやらないと、絶対できないと私は思っています。

従いまして、そういう政策をつくるときに市民が関与して、私たち自身がみんなでそれを担っていかなければという意識の共有が、やはり必要なのだろうと考えています。

【松澤】 私も、江守さんと同じように、社会全体が大幅に変わる必要があるだろうと思っています。東大の吉川先生という経済学者が書かれた『高度成長』という本に述べられていたことですが、日本はかつて戦後から急速に経済が成長した、そこではまさにいろいろな技術面でのイノベーションがあったと同時に、社会が大幅に変わったと。それがいいかどうかは別として、一次産業から第二次、第三次産業に大幅に人口がシフトして、田舎から都会に人口が移動した。もちろん功罪はあると思いますけれども、日本は、かつてそういう大変革を経験していると思います。

今、団塊の世代の人たちは第二の人生ですが、その方々は、その成長の経験、DNAみたいなものを持っていると思います。それをうまく今の若い人たちに伝えることで、これから2050年までまだ35年ぐらいあると思いますので、さっき平田さんが言われたように、経済という視点で温暖化対策もできるのではないか思います。

25年前に、自動車メーカーの経営者の方から、環境省に、当時は環境庁でしたけれども、手紙が来ていました。電気自動車というのは自動車じゃないと、内燃機関を持っているものが自動車だと。当時、電気自動車は大気汚染対策ということで普及を目指しましたが、とてもお金が掛かるし、自動車としての機能も十分提供できず、技術としては、まだまだよちよち歩きだったと思います。でも、今や、日産自動車や三菱自動車が電気自動車を出していますし、トヨタは内燃機関と電気自動車の両面を持っているハイブリッド車を開発しました。25年前には全く予想できなかったイノベーションが起こっています。同じようなことはこれからも十分考えられると思います。

【長谷川】 すみません。ちょっとトヨタの話題になったので。私ども、先日、2050年のビジョンを発表しまして、2050年にはもうガソリンだけで走っている車はゼロにしなくちゃいけないというようなことを言いました。ガソリンが全く不要になるかというと、それは難しいと思いますが、将来の自動車の形として今のままでよいとは

思っていないということを発信しました。

人の移動欲求を満たすということを、車だけではなく、マルチモーダルでやっていかなくちゃいけないと思いますけれども、私たちは我慢するのではなく、自分の欲求を満たしつつ、もっともっと効率よく暮らしていくことができるという、夢のある将来を次世代の人たちに伝えていけるように頑張っていければいいなと思います。

【江守】 大きく社会を変えるときに、計画を立てて、ロードマップを描いてやっていく方法ってもちろんあると思うんですけれども別の方法もあると思うんです。たぶんアメリカなんかで発想しているのは、イノベーションが起こりやすくするということを政策にするということで、今はどうやるのか分からないことを、誰かが思い付くことに期待する。今はだれも考えつかないようなことが、出てくるようにしなくちゃいけないという発想があると思うんですよね。

ものすごく単純化して言うと、再生可能エネルギーと蓄電池の組み合わせで発電するのが、石炭で発電するよりも安くできてしまうと、誰も何も言わなくても、補助金を出さなくても、石炭を使わずに再生可能エネルギーにシフトしていくことになるわけですよね。

なので、イノベーションというのは、たぶん定義上、予測も計画もできない。そういうものがこれからどんどん起きていく必要があって、イノベーションの促進を、政策的にもサポートしていくという発想も必要ではないかと思います。

【参加者】 イノベーションのことが出てきたので、ちょっと関連でコメントなのですが、たとえば電気っていうのは、初めは生物の研究から電池が生まれて、その電池が実はすごい特性を持っていることがわかり、さらに電気の正体が分かってきてというように、連鎖反応的に科学が進んで、今やあらゆる人が、もう電気を使わないとやっていけないような世界になってきているわけです。

人々が、なんか、これ使えるかも、これ使えるかもっていうような連鎖反応を繰り返して、いろいろやっていく中で、新しいものが生み出されるというのが、これまでの科学の歴史の中で起きてきたことです。

だから、人々が発見したものを人々に伝えて、その中で連鎖反応を起こしていくということが、イノベーションを起こすヒントになるのかなってと思ったので、ちょっとそれを言わせていただきました。

【司会】 イノベーションのための連鎖反応を伝えるということに関わることとして、先ほどもいくつかのグループから意見があがりました、SNSによる個人からの発信というものがあると思いました。そのようなSNSの機能について、どなたかご意見ありますでしょうか？

【工藤】 いまや、そういった情報の取得方法が、想像できないくらい多様化していて、かつ、誰でもパーソナルに持てるようになっているということで、SNSを皆さんは相当ポジティブに捉えていますけれど、情報がたくさん入るようになったということは、受け手がちゃんとそれを理解する能力、判断力を持たないと、実は結構危ない世界に入っていく。

例えば、今、パリで大騒ぎ[6]していますけれど、ある人が自分で「大丈夫だ」っていう一つのコメントをフェイスブックに入れると、バーッと知り合いに流されるわけです。私のところにもさっき来たんですけれどね。そういう時代の中で、情報そのものの信頼性とかがまた問われるということになっていく。

情報はいっぱいあっても、受け手側がちゃんとそれを判断する能力を持たないと、意味がない。だから、その辺のいろんな意味での能力を高めていくことが、必要になってくると思います。

例えば、スーパーで並んでいる魚には、取れた国だとか、単位グラム当たりの単価だとか、カロリーとかいっぱい書いてあって、まじめにデータを比較して選ぼうとすると分からなくなります。だけどね、よく近所の魚屋のおやじに、「おやじ、今日、いいのある？」「あ、これがいいよ」「じゃあ、これがいいや」で買っちゃう。だから、情報は大事なんだけれど、受け取る側も能力がなければ、それを扱えないということじゃないかなと。

【堅達】 最後に一言だけ。今、テロでフランスが本当に大変なことになっています。どのような目的があったのか、誰がやったかもまだ分からないけれども、こういう状況にあっても私たち地球市民がそれこそ連帯して、このCOPを成功させなきゃいけないなと、今日、テロが起きているさなかに強く感じています。

この大事な地球の人類のまさに命運がかかっているときに、こういうことが起きているということも、ちゃんと受け止めて、冷静に判断して大事なことを決めていくときなのだというふうに思っています。たまたま報道出身なもので、一言だけ言っておきたかったです。

【司会】 はい。ありがとうございました。それでは、最後に、プロジェクトマネジャーの池辺より、ごあいさつです。

【池辺】 今まさに議論のエンジンがかかってきて、本番はこれからという感じのところで終わるようで、本当にもったいないのですが、本日はどうもありがとうございました。

最後に私なりのまとめをお伝えさせていただきますと、やはり、みんなで覚悟を持ちましょう、ということが一番重要ではないかと思います。誰がどうやるのということでいうと、国が下ろしてという話ももちろんあります。でも、その目標設定は、国だけがやるのではなくて、企業も独自でやります。それから、NPOや市民団体も独自で何かを設定して、それを独自のメディアで発信して、それを広げていこうという活動があると思います。社会の中の様々な立場の人々が、それぞれ目標設定をして、発信をして、そして、コベネフィットで、ついでにいろいろと良いことも起きるということで、楽しく目標達成できる知恵がありそうだということが、今日分かったのではないかと思います。企業も、個人も、国も楽しくできる。そして最も重要なのは、目標を共有するということであると思います。

「世界市民会議2015」は、これでいったん終了ということになるわけですが、私たちがこの会議で議論してきた、今世紀末までに我々はどのような社会を実現していけばよいのかという問いかけは、これからも続きます。ですから、このような対話を、私どもは、今後も続けていきたいと思いますので、特別な皆さんという意識をずっと持っていただいて、このような会議にまた集まってきてくれることを望んでおります。本日はどうもありがとうございました。

[6] 本イベント開催日11月14日（現地時刻では13日）に、フランスのパリ市街と郊外あわせて6ヶ所で同時多発テロ事件が発生。ISILの戦闘員グループによる銃撃および爆発により死者130名、負傷者300名以上を数えた。

資料14　フォローアップイベントのアンケート分析

整理番号 [　　]

ミンナでカタル、日本の未来「気候変動とエネルギー」参加者アンケート

ミンナでカタル、日本の未来「気候変動とエネルギー」にご参加いただき、誠にありがとうございました。皆さまの貴重なご意見をいただきたく、下記のアンケートへのご協力をお願い申し上げます。

1）6月の世界市民会議の参加について

6月6日に行われた「世界市民会議～気候変動とエネルギー」に参加したことで、その後のご自身の意識や行動に変化はありましたか？　どちらかに○をつけてください。

（　はい　・　いいえ　）

■ **「　はい　」と答えた方**
どのような変化がありましたか？詳しくお書き下さい。
（※COP21のニュースを積極的に見るようになった、家族とエネルギーについて話し合うようになった、省エネに取り組むようになった、セミナーや講演に行った、など具体的な変化がありましたら教えてください）

■ **「　いいえ　」と答えた方**
その理由を詳しくお書き下さい。
（※これまでも気候変動やエネルギーに関心があった、対策のための行動はすでにとっていた、個人でどう取り組めば良いのか分からないままである、など変化がない理由を教えて下さい）

裏につづく

1

2）参加動機について

今回のイベントに参加しようと思った理由について、項目ごとに7段階のどこかに○をつけてください。

		とてもそう思う			どちらともいえない			まったくそう思わない
1.	気候変動とエネルギーについて学びたいから	1	2	3	4	5	6	7
2.	気候変動とエネルギーについての課題の解決に貢献したいから	1	2	3	4	5	6	7
3.	気候変動とエネルギーについて専門家の話を聞きたいから	1	2	3	4	5	6	7
4.	未来館やお台場に行けるから	1	2	3	4	5	6	7
5.	報酬がもらえるから	1	2	3	4	5	6	7
6.	多様な人々の多様な考え方に触れたいから	1	2	3	4	5	6	7
7.	自分の考えを他の参加者に伝えたいから	1	2	3	4	5	6	7
8.	その他（右の枠内に理由を自由にお書き下さい）							

3）今回のイベントについて

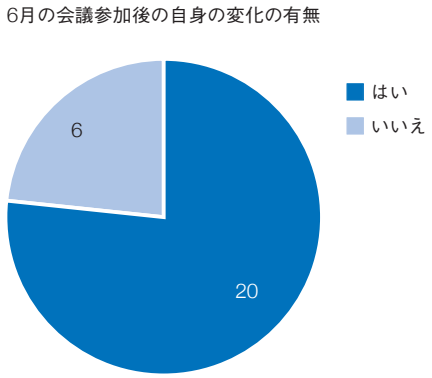
専門家や他の参加者と話したことで考え方の変化や新たな気づきがありましたか？

今回のイベントに参加していかがでしたか？ご感想を自由にお書きください。

2

ご協力ありがとうございました！

図A14.1.1　イベント後に実施した参加者アンケートの記入用紙



図A14.2. アンケート設問1）への回答（6月の会議参加者のみ／アンケート回収数は26）

表A14.1. アンケート設問1）へ「はい」と答えた方の、「どのような変化がありましたが？詳しくお書き下さい」に対する回答

今まで通りの細かい省エネやエコに関することは行っていたのですが、よりいっそう新聞やTVなどでヒントが有ると実行を増やしたりしています。格安、便利、簡単な商品選びを止め、シンプルで多少高価でも、エコ、省エネ、質の良い物を買うようになりました。便利なマンションに住み替えを考えていたのですが、不便でも、風、日光、緑の木々を感じる自然な暮らしを続ける気持ちが強くなりました（とても大事な幸せだと思うので）
改めてエコを意識するようになりゴミの分別を周囲にも伝えるようにする回数が増えるようになりました。
気候変動とエネルギーのニュースを積極的に集めるようになった。
屋上庭園など地球温暖化対策をとっているところに行くようになった。また、電気をこまめに消すなど。
実際に行動にまで映しているとは言えないが、テレビのニュースやインターネットのニュースなどでは、意識してみるように変化した。
個人で出来る事を生活の中で心がけている。
COP21のニュースetcを興味を持って見ることができた。身近にこのままではいけないと思うようになった。異常気象に考えさせられた。
ニュースは気をつけて見る様になった。前より回数を多く。世界が歩みのスピードが違っていて、うまくいっていない。基準がうまく決まっていないことが気になる事です。
市民会議出席後は、家族間で省エネルギーを心がけるようになりました。無駄な電気量をカットする為に冷蔵庫の使用時間を決めて、その時間内で使用するようにする、できる限り衣類の洗濯の量を減らして風呂水を再利用する等。
より省エネに取り組んでいる。なるべく自転車で移動している。7月に自社の労働組合に19時退社活動を進めている。（節電効果がかなりある）
建設工事を通じて、なるべく木材を利用した。
より省エネにとりくむようになった。ニュース、ドキュメンタリーをよくみるようになった
家族や知人に気候変動について伝えた。待機電源をなくすように、節電タップを購入した。
COPのニュースが流れていると、真面目にチェックするようになった。

関心を持って行動するようになった
今までも関心は持っていたが、より興味を持ってニュースやwebの情報に接するようになった。
省エネに関するニュースを見るようになり、省エネルギー関係の商品を探す様になった。
家族や友人とエネルギーについて話すようになった（Twitterで発信したり）。新聞の気候関連のニュースをよく読むようになった（VWの問題は象徴的だな～と思った）。
環境問題のニュースを見るようになった。
仕事柄、作物管理などで屋外作業が多いので、急な天候の変化など作物に直接影響がある事象に対して、これも地球温暖化を含めた変化の表れなのかなと、より強く感じるようになりました。日常的には、こまめに電気を消す、車のエアコンは必要ない時は切る、不急不要なものは買わない、など行っています。

表A14.2. アンケート設問1）へ「はい」と答えた方の、「どのような変化がありましたが？詳しくお書き下さい」に対する回答（表A14.1）より論点を抽出。それぞれの論点と、各論点を上げた回答者数。

論点	回答者数
積極的に情報を集めるようになった	12
不要な電気をこまめに消すなど、個人でできることを実践するようになった	8
多少高くても、あるいは不便でも、環境負荷の低い製品やサービスを選ぶようになった	3
家族や友人に気候変動問題について話したり伝えたりするようになった	3
会社でもできる対策を始めた	2
危機感を強く感じ、異常気象のニュースに敏感に反応するようになった	2

表A14.3. アンケート設問1）へ「いいえ」と答えた方の、「その理由を詳しくお書き下さい」に対する回答

普段から意識しているので変化はない。（気象に関するTVを観たり、外の状況をつい見てしまう。）
今まで行っていた小さいことを続けています。特に新しいことを始められていません。（何をすれば変化につながるかわからない）
自身でできる対策があまり分かっていないままである。
それまでと変わらず、自分なりにやっている。
NHKの番組で取材にヤラセがあり、ツバルの海水面上昇が大潮時の物で、実際の映像でないなどのほか、極地での氷は増えていた…など情報公開がどこまで本当なのか不明になってきた。
冷蔵庫の調子が悪くなり、開けっ放しにしている機会が増えてしまった。省エネを心がけるようにしているが、色々とつけっぱなしにしてしまってる時間が増えてしまった。

表A14.4. アンケート設問2)「イベントへの参加動機」1 ～ 7への7段階評定の平均を求め、動機づけ順位の高いもの順に並べたもの

#	参加動機	7段階評定平均
6.	多様な人々の多様な考え方に触れたいから	2.0
3.	気候変動とエネルギーについて専門家の話を聞きたいから	2.1
1.	気候変動とエネルギーについて学びたいから	2.3
2.	気候変動とエネルギーについての課題の解決に貢献したいから	2.8
5.	報酬がもらえるから(6月参加者のみ)	3.1
7.	自分の考えを他の参加者に伝えたいから	3.1
4.	未来館やお台場に行けるから	4.9

表A14.5. アンケート設問3)「専門家や他の参加者と話したことで考え方の変化や新たな気づきがありました？」への回答

6月の意見の結果が日本人的という事に納得しました。”とても”を選べない自分の自信の無さを感じます。企業や研究者の専門的な活動が新鮮でした。メディアから知る話は表面的なので、”なるほど”と見えなかったので。
知識の収集・伝搬方法が、一般層ではSNSが主流であることが改めて思いました。情報があふれる中で個人が正しい知識の取捨選択をどこまで出来るかも懸念として抱きました。ただしCo-benefitの考え方は今回参加出来たことで希望感も一層ふくらみました。改めて機会有るたびに意識した温暖化防止への活動もしていきたいです。
自分ではうまく言葉にできない表現や考え方を教えてもらえたことがプラスになりました。
国が呼びかけることで個人が変わると考えていたが、話し合うにつれ、1クッションをおくことで(国→企業→個人)私たち個人も地球温暖化対策などを身近に感じることができ、本当のリスクだという認識に変わるのではないかと考えるようになりました。
時間が短い為、簡潔にまとめられた事に対して、専門家も悩んでる所が多く、あらためて難しい問題なのかと痛感しました。
自分が知らないだけで、国や企業は色々やっている事に気づき、個人に周知されていなくてもったいないなと思いました。情報の発信と情報を受ける側のバランスがうまくいっていない。また、情報の正しさの区別は個人がしなければならない事の難しさを感じました。
今回、参加したことで新たな気づきは多々発見出来たが、それを行動に移すかどうかまでは、中々難しいように思えた。
各分野の方の活躍状態を知った事はよかった
専門家の方が加わったことで幅広い意見交換ができ有意義な討論ができた。
専門家ではならではの意見がお聞きできて大変良かった。個人レベルでは情報が狭いので、広い考え方が出来た。
前回6月6日の会議に続いての出席になりましたが、企業や研究者等のプロフェッショナルの方々の地球環境に対するコメント、そして参加者の方が個人個人による意見、どれも賛同できるものが多かったと思います。地球環境を守るのは「個人」であることを痛感しました。
やはり自国よりも他国(中国など)の環境問題が気になるので、それを解決させるために協力すべきだと再感した。

参考になった。
国ぐるみによる取り組みが必要である。
もっと規模を大きくしていかなければならないと思った。
さらに、エネルギーや気候変動について、自分は何ができるか、どう伝えていくかを考えるようになった。
専門家や他の参加者の話を聞けて、勉強になりました。
専門の方々の意見はとても参考になります
個人レベルでは認識している。国民性の現れ、日本人特有の方法がある。
国ー企業ーメディアには期待できない。研究者の研究を我々個人の手に。それを国などへ代弁発信できるのがNPOか。SNSを使いこなせない世代の代弁者としても。
専門家の方々の専門的意見、及び他の参加者の方々の考え方を聞く事が出来とても参考になった。
前回あまり議論できなかった、各レベルでのロールについて考えることができた。特にNPOという存在について。何でもメディアのせいにするのはおかしいと思った。日本人らしい取り組みの方法があるのではないか。STOP温暖化をムーブメントにすればいいと思う。
個人1人1人が情報を共有していく。専門の方の話を聞き、私達が商品をえらぶ目を持つことが大切だと思った。
グループワークの会議の中から、新たな知識の肉づけ、という意味で専門家の方や他のグループの方との会話の中から得ることができました。(例えば個人の力が実は大きい、災害→防災まではいくが、そこから温暖化対策という形へはなかなかいかないなど)
NPOと市民の距離が遠い。もっと身近に感じられる存在になってほしい。個人レベルで動いていきたい。(SNSや口コミetcを活用して)
面白い体験ができた。また参加したいです。気候変動に対する無知に気づけて良かった。
他者の視点が新たな気付きがあって大変勉強になった。自分の意味を表現する貴重な機会となった。自分のしゃべり方が、他者にうまく伝わらない事に気付いた。表現方法の改善の必要性に気づいた。
情報のわがごと化(横ぐし)。2100年以降のpathを形づくるチャンス(世代)である。
NPOの位置づけ、重要性、他国での存在感の強さを知ることができました。一方で、今回参加されている方でも、本当に様々な考え方や環境問題に対するイメージがあり、ネガティブ(対策が負担になる)という考えも、まだ根強く、そのイメージ転換が重要ではないかと思いました。
参加者の考え方の傾向がつかめて有益でした。
・企業ー国―個人(長期的視野でとらえにくい)→・「今の自分」に利点があるような価値を作る。・多様なステークホルダーは全て「個人」の集まり。・「大きなパラダイムシフト」とは？何がおこりそうか？何を考えられるか？・長短期の対策のバランスをとることが大事。

表A14.6. アンケート設問3)「今回のイベントに参加していかがでしたか？ご感想を自由にお書きください。」への回答

専門家の話を具体的に聞き大きな変革を起こさなければ21世紀末にCO_2 0にならないと意識をしました。国、企業、個人で温暖化対策にのぞむ必要が早急に有る気がします。リスクギャップを感じずに前向きに行動できる強制力の有る人が出て来る事を望みます。
非常に多種多様な考え方を知り得ることが出来て良かったです。重複しますが個人でも一層の意識と周囲へも身近なところが伝え実践出来るようにしたいです。ありがとうございました。また機会がありましたらよろしくお願いします。
自分の考えが形になった部分があったので、意義ある参加になったと思います。
6/6の世界市民会議から5か月程経ち、自分の意識に変化があったがグローバル的、多面的な視点から捉えると何にも変わっていないと感じました。しかし、今回、前回をふまえて深く掘り下げて話し合ったことで自分の考えも変化したので周りに発信していきたいと思います。
市民だけの意見だけではなく専門家の意見を聞く事が出来たのがとても良かった。専門家の意見も分かるが時間をもっととるべきだった。
世界の会議での意見の違いがおもしろかったです。アンケート結果で数値だけでなく海外の人の意見・対策方法も気になりました。気候変動の対策についてネガティブな意見が多く、もっと前向きに取り組めるようになるといいなと思いました。
前回参加した時よりも時間が短かったので、集中は出来たが、大幅に時間をオーバーしているので、もっと余裕をもったスケジュールの方が良いと感じた。
時間が少ない中かなり色々な方の話が聞けて参考になってとてもよかった。
大変勉強させていただきました。国、企業、個人、研究者、メディア、NPOそれぞれの役割から、ODAまでフューチャーアースの活動まで知ることができて良かったです。ありがとうございました
大変楽しかったです、やはり専門家は専門家ですね。個人では小さい力ですけど、底辺は個人個人です。情報源が沢山あればうれしいのですが、この様な楽しい知識が高まる会議があればお知らせ下さい。
2回に及ぶ地球環境イベントに参加して以来、私の地球環境に対する認識、そして個人でやるべき事について深く考えさせられました。今後も機会あれば、このようなイベントに参加したいと思います。
前回の会議から少々時間があったため、忘れていたことを思い出せました。
時間が足りない。
とても楽しかった。
時間が短かった。やるなら前回のようにやってもいいと思う。2時間くらいなら、午前中にやらなくても、午後開催にしてもよかったと思う
12:00までが12:30となったのは残念。他の予定がずれてしまった。それでも専門家の意見を聞けたことはよかったと思う
飲食できず2時間半はきつかった
またこの機会があったら参加したいと思います。
少しでも、考えて行けたらと思います。色々な人の意見を聞けて、これからの生活に役立てればと思います。

NPOは日本語表示にすべき、横文字はやめよう。
世界会議パリが安全に有効に機能しますように！ 消費を煽るな！ 損失の話はもう沢山。日本人には「縛り」が有効なんだと思う。
今回の経験を自分に取り入れ、今後も意識を高めていきたい。
パラダイムシフトの話はとても面白かったです。ちまちま対策を実行するのも大切ですが、ブランドポリシーは大胆なものが良いと思いました。環境のイノベーションと経済のイノベーションが一体になってより良い世界にしていきたいと思いました。
皆さんの考えがきけて、とても良かった。
情報発信の強化をという声が多かったですが、その情報を受け身として捉えるばかりではなく、自分から積極的に収集する努力もすべきと感じました。また発信された情報に対して、その情報が正しいかどうかの判断できるための知識もまた得る努力も必要です。この先、個々の発信力によって与えられる影響は、さらに強まっていくのでは、とも思いました。今後も積極的にこういったイベントに参加したいです
専門家の方と直接意見交換できて良かったし、勉強になりました。2時間はあっという間です。機会あればまた参加したいです。ありがとうございました。
問いの設定がもったいないように感じた。一般的な話になってしまいがち。役割でくくるのもどうか？江守先生のパラダイムシフトについて「今世紀中にCO_2 0の社会」の切り口で話し合ってみたい。
大変貴重な時間でした。ありがとうございました。
多様な意見にふれられ有意義でした。
このような企画、ぜひまた参加したいです。できれば東京だけでなく、関西をはじめとする全国でも。
より具体的な”対策”について、2,3固めていくことが有益かと思います。
多様な意見にふれられて大変勉強になりました。

発　行　　日本科学未来館
発行日　　平成31年3月29日

日本科学未来館
〒135-0064　東京都江東区青海2丁目3番6号
TEL 03-3570-9151（代）
FAX 03-3570-9150
http://www.miraikan.jst.go.jp/

世界がかわる
科学がわかる

ISSN 1882-9023

11
日本科学未来館・展示活動報告 vol.11
世界市民会議「気候変動とエネルギー」ミニ・パブリックスのつくる市民の声

2019.03