

地球温暖化対策計画書

1 指定地球温暖化対策事業者の概要

(1) 指定地球温暖化対策事業者及び特定テナント等事業者の氏名

指定地球温暖化対策事業者 又は特定テナント等事業者の別	氏名（法人にあつては名称）
指定地球温暖化対策事業者	国立研究開発法人科学技術振興機構

(2) 指定地球温暖化対策事業所の概要

事業所の名称		日本科学未来館							
事業所の所在地		江東区青海二丁目3番6号							
業種等	事業の業種	分類番号	082	0_教育_学習支援業	その他の教育, 学習支援業				
		産業分類名	その他の教育, 学習支援業						
	事業所の種類	主たる用途	教育						
		建物の延べ面積 (熱供給事業所にあつては熱供給先面積)	前年度末	40,744.03	m ²	基準年度	40,589.74	m ²	
		用途別内訳	事務所	前年度末	3,185.45	m ²	基準年度	3,185.45	m ²
			情報通信	前年度末		m ²	基準年度		m ²
			放送局	前年度末		m ²	基準年度		m ²
			商業	前年度末		m ²	基準年度		m ²
			宿泊	前年度末		m ²	基準年度		m ²
			教育	前年度末	22,210.81	m ²	基準年度	22,210.81	m ²
			医療	前年度末		m ²	基準年度		m ²
			文化	前年度末		m ²	基準年度		m ²
			物流	前年度末		m ²	基準年度		m ²
駐車場	前年度末		5,737.84	m ²	基準年度	5,737.84	m ²		
工場その他上記以外	前年度末	9,609.93	m ²	基準年度	9,455.64	m ²			
事業の概要		最先端科学に自分自身が触れ、楽しむことができる参加体験型の展示や科学者、技術者、科学コミュニケーターとの交流を通して、科学をもっと身近に感じてもらう、全ての人に開かれたサイエンスミュージアム。							
敷地面積		19,635.65					m ²		

(3) 担当部署

計画の 担当部署	名 称	プラットフォーム運営室
	電 話 番 号 等	03-3570-9213
公表の 担当部署	名 称	プラットフォーム運営室
	電 話 番 号 等	03-3570-9213

(4) 地球温暖化対策計画書の公表方法

公表方法	ホームページで公表	アドレス： https://www.miraikan.jst.go.jp
	窓 口 で 閲 覧	閲覧場所：
		所在地：
		閲覧可能時間
	冊 子	冊子名：
		入手方法：
そ の 他	アドレス：	

(5) 指定年度等

指定地球温暖化対策事業所	2009	年度	事業所の使用開始年月日	2001	年	4	月	1	日
特定地球温暖化対策事業所	2009	年度							

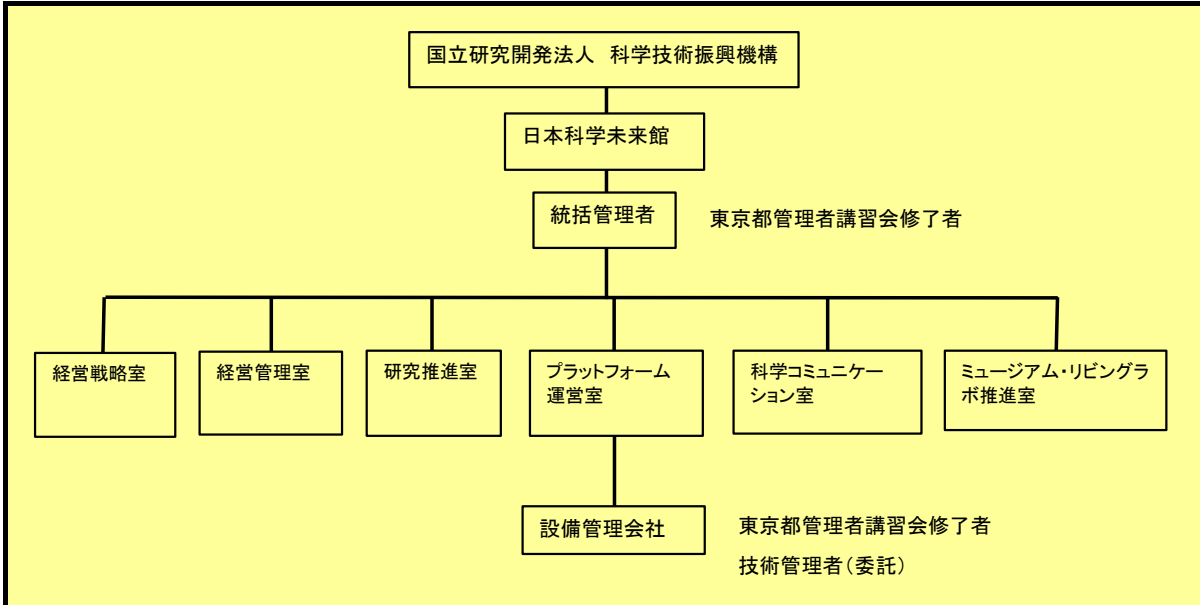
2 地球温暖化の対策の推進に関する基本方針

地域冷暖房を使用している「事業所」としての削減義務を維持していく事を目的とする。

1. 第一段階として、①空調機の熱負荷への削減 ②照明、熱源用電力の削減 ③冷温水使用量の削減を図る。
2. 第二段階として、高効率機器への更新、水道使用量の削減を図る。
3. 第三段階として、太陽光発電、風力発電等、環境負荷が少ない自然エネルギーを積極的に取り入れる。

再エネの導入・利用に関する取組みについて：
2022年度より非化石証明書等を付けたFIT電力100%の電力調達を行うとともに、屋上屋根部分にフィルム式の太陽光発電システム設備及び、壁面の硝子部分に遮熱シートの導入を検討中。

3 地球温暖化の対策の推進体制



4 温室効果ガス排出量の削減目標（自動車に係るものを除く。）

(1) 現在の削減計画期間の削減目標

計画期間	2020 年度から 2024 年度まで			
削減目標	特定温室効果ガス	冷暖房熱源を地域熱供給から受けているので、総量削減義務以上の削減を目指す。具体的には、2008年度より実施している省エネ対策の成果を確認しながら進めていく。		
	特定温室効果ガス以外の温室効果ガス	当事業所から排出される特定温室効果ガス以外のガス（その他ガス）は、水道の使用及び下水道への排水が主体となっているので、節電を行なう方法によりその他ガスを削減する。2019年度に、トイレ衛生器具の新規更新を実施した。これにより洗浄水を削減し、削減目標を達成していく。		
削減義務の概要	基準排出量	5,867 t（二酸化炭素換算）/年	削減義務率の区分	I - 2
	排出上限量（削減義務期間合計）	22,005 t（二酸化炭素換算）	平均削減義務率	25%

(2) 次の削減計画期間以降の削減目標

計画期間	2025 年度から 2029 年度まで	
削減目標	特定温室効果ガス	設備も更新目安の15年を経過し、機器効率が低下してきている。20年目を超えたので、高効率機器への更新を中長期計画を立てて行なっていく。
	特定温室効果ガス以外の温室効果ガス	その他のガスは、水道水、再生水、下水道が主体となる為に節水を行なう方法を考えていく。配管の老朽化に伴い、漏水等による使用量の増加に無い様に、配管の更新を考えていく。

5 温室効果ガス排出量（自動車に係るものを除く。）

(1) 温室効果ガス排出量の推移

単位：t（二酸化炭素換算）

		2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
特定温室効果ガス（エネルギー起源CO ₂ ）		2,866	432	566	373	
その他ガス	非エネルギー起源二酸化炭素（CO ₂ ）					
	メタン（CH ₄ ）					
	一酸化二窒素（N ₂ O）					
	ハイドロフルオロカーボン（HFC）					
	パーフルオロカーボン（PFC）					
	六ふっ化いおう（SF ₆ ）					
	三ふっ化窒素（NF ₃ ）					
上水・下水		9	9	7	9	
合計		2,875	441	573	382	

(2) 建物の延べ面積当たりの特定温室効果ガス年度排出量の状況

単位：kg（二酸化炭素換算）/㎡・年

	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
延べ面積当たり特定温室効果ガス年度排出量	70.3	10.6	13.9	9.2	

6 総量削減義務に係る状況（特定地球温暖化対策事業所に該当する場合のみ記載）

(1) 基準排出量の算定方法

<input checked="" type="radio"/> 過去の実績排出量の平均値	基準年度：（ 2002年度・2003年度・2004年度 ）
<input type="radio"/> 排出標準原単位を用いる方法	
<input type="radio"/> その他	算定方法：（ ）

(2) 基準排出量の変更

	前削減計画期間	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
変更年度						

(3) 削減義務率の区分

削減義務率の区分	I - 2
----------	-------

(4) 削減義務期間

2020年度から	2024年度まで
----------	----------

(5) 優良特定地球温暖化対策事業所の認定

	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
特に優れた事業所への認定					
極めて優れた事業所への認定					

(6) 年度ごとの状況

単位：t（二酸化炭素換算）

		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	削減義務期間合計
決定及び予定の量	基準排出量(A)	5,867	5,867	5,867	5,867	5,867	29,335
	削減義務率(B)	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	
	排出上限量(C = Σ A - D)						22,005
	削減義務量(D = Σ (A × B))						7,330
実績	特定温室効果ガス排出量(E)	2,866	432	566	373		4,237
	排出削減量(F = A - E)	3,001	5,435	5,301	5,494		19,231

(7) 前年度と比較したときの特定温室効果ガスの排出量に係る増減要因の分析

増減要因	<input type="checkbox"/> 削減対策	<input type="checkbox"/> 床面積の増減	<input type="checkbox"/> 用途変更
	<input type="checkbox"/> 設備の増減	<input checked="" type="checkbox"/> その他	
具体的な増減要因	①2021年度より低炭素電力事業者からの電力調達に変更し、2023年度は再生可能エネルギー由来100%の電力調達を行う。 ②2022年度と比較し、新型コロナウイルス感染症に対する対応措置が緩和したため、来館者が増加した事により、照明負荷及び空調負荷が増加した。 ③館内の一部で、照明設備LED化を継続して実施、空調設備の運転時間の短縮、稼働機器の一部停止を実施した。		

7 温室効果ガス排出量の削減等の措置の計画及び実施状況（自動車に係るものを除く。）

対策 No	対策の区分		対策の名称	実施時期	備考
	区分 番号	区分名称			
		【特定温室効果ガス排出量の削減の計画及び実施の状況】			
1	120800	12_熱蓄槽の管理	温蓄熱槽の使用禁止	2008年度より実施	温水ピーク対策用の機器であるが、未使用の為に停止。
2	120500	12_熱搬送設備の運転管理	冷水及び温水二次ポンプのインバータ下限値調整	2023年度より実施	インバータ出力下限値引き上げにより、ポンプの搬送動力を削減
3	130100	13_空気調和の管理	空調機の運転時間の短縮	2008年度より実施	
4	130100	13_空気調和の管理	1, 3, 5階展示の空調機の間期間間引き運転	2023年度より実施	展示エリア内に設置したCO2センサーにより、空調機の外気導入間引き運転を実施し、ファン運転動力を削減
5	130200	13_空気調和設備の効率管理	空調機の温度設定変更	2008年度より実施	外気冷房制御の見直しも含む。
6	130200	13_空気調和設備の効率管理	高効率空調機への変更	2025年度以降の計画	
7	130300	13_換気設備の運転管理	駐車場排気ファンの停止	2009年度より実施	
8	130300	13_換気設備の運転管理	平日のみ駐車場給気ファンの停止	2022年度より実施	
9	140100	14_給湯設備の管理	電気温水器の運転停止及び運転時間短縮	2010年度より実施	
10	150200	15_照明設備の運用管理	照明スケジュールの変更及び不要照明の消灯	2007年度より実施	2008年度にスケジュール変更の見直しを実施。（点灯時間を短縮。）
11	150200	15_照明設備の運用管理	3、5階展示エリアのバックヤード照明の一部消灯	2012年度より実施	
12	150200	15_照明設備の運用管理	ハロゲンランプ及び蛍光灯のLED化	2015年度より実施	居室部分：研究棟の蛍光灯をLEDに更新。 共用部分：ハロゲンランプ及び蛍光灯をLEDに変更。
13	150200	15_照明設備の運用管理	共用廊下のLED化及び階段室の減光	2015年度より実施	共用廊下：LED化及び一部人感センサーの取付け。 階段室：人感センサー取付けによる減光。
14	150200	15_照明設備の運用管理	1、3、5階展示エリアの基本照明のLED化	2016年度より実施	展示エリア及びエレベーターホールをLEDに更新。
15	150200	15_照明設備の運用管理	高輝度誘導灯のLED化	2016年度より実施	高輝度誘導灯を全館LEDに更新。
16	150200	15_照明設備の運用管理	各階電気室、機械室、メンテナンススペースの蛍光灯をLED化	2020年度より実施	

7 温室効果ガス排出量の削減等の措置の計画及び実施状況（自動車に係るものを除く。）

対策 No	対策の区分		対策の名称	実施時期	備考
	区分 番号	区分名称			
17	150200	15_照明設備の運用管理	役員室の蛍光灯をLED化	2020年度より実施	
18	160200	16_建物の省エネルギー	硝子壁面に遮光フィルムを貼付け	2025年度以降の計画	硝子壁面からの太陽光輻射熱を遮断する。 現在、遮光フィルムの材質を選定中。
19					
20					
		(再生可能エネルギーの設備導入及び利用の状況)			
71	190100	19_再生可能エネルギーの 設備導入	屋外屋上部分に、フィルム式の太陽光発電 システム設備を設置	2025年度以降の計画	屋外にて温度測定等の実施し、機種を選定中。
72					
73					
		【その他ガス排出量の削減の計画及び実施の状況（その他ガス削減量を特定温室効果ガスの削減義務に充当する場合のみ記載）】			
81	180200	18_その他	節水型衛生陶器に更新	2019年度に実施	その他ガスのCO2を削減。
82					
83					
		【排出量取引の計画及び実施の状況】			
91					
92					
93					

8 事業者として実施した対策の内容及び対策実施状況に関する自己評価（自動車に係るものを除く。）

1. 2023年5月30日に冷水二次ポンプの圧力制御改善を実施。
 - ①50%『開』状態だった冷水二次ポンプの吐出弁を全開。
 - ②インバーターの出力下限値を40.0Hzを29.0Hzに引き下げ。
2. 2023年10月30日に温水二次ポンプの圧力制御改善を実施。
 - ①50%『開』状態だった温水二次ポンプの吐出弁を全開。
 - ②インバーターの出力下限値を35.0Hzを31.0Hzに引き下げ。
3. 電気使用量の減少
 - ①冷水二次ポンプの年間電気使用量は、85.43【MWh】削減。
 - ②温水二次ポンプの年間電気使用量は、9.87【MWh】削減。
 - ③年間の電気使用量が、前年と比較して154.07【MWh】削減。
 - ④約62%が冷水、温水二次ポンプにより削減。
 - ⑤インバーター出力下限値（周波数）を下げたことによるものと推定。
4. 冷水使用量の増加
 - ①8月、9月の外気温上昇により、前年と比較して冷水使用量が微増。
 - ②来館者が前年に比べて増加した事も要因の一つと推定。
 - ③空調機設備の運転管理方法について、再度熟考し検討を進める。
5. 温水使用量の減少
 - ①前年と比較して、温水使用量が減少。
 - ②10月30日にインバーター下限値を下げた事により、12月頃から効果がみられる。

再エネの導入・利用に関する取組みについて：

館内で使用する電気については、非化石証明書等を付けたFIT電力100%若しくは非FIT電力（再生可能エネルギー由来）100%電力の購入を継続するとともに、自然エネルギー設備の導入計画を進めることとします。