

みんなはどう思う？



こんちゅうしょく

昆虫食

来館者アンケート集計報告

日本科学未来館

目次

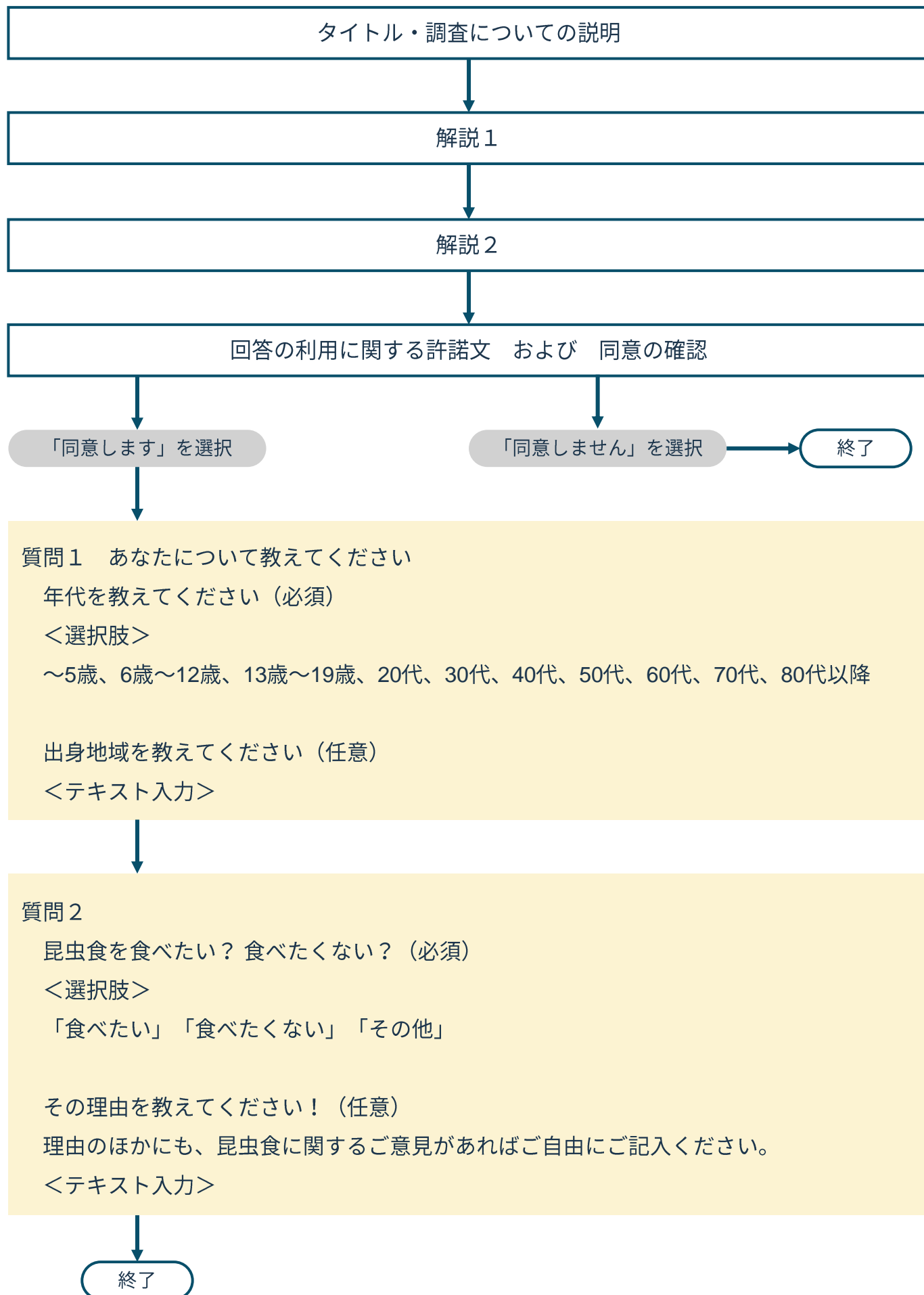
目次	1
調査の概要	2
質問1 あなたについて教えてください	5
質問2 昆虫食を食べたい？食べたくない？	6

調査の概要

実施概要

タイトル	「みんなはどう思う？昆虫食」
形式	利用システム： 日本科学未来館 常設展示「オピニオンバンク」アンケートシステム (https://www.miraikan.jst.go.jp/research/opinionbank/index.html) 設置台数：4台（日本語対応機：3台、英語対応機：1台） 対象：日本科学未来館 来館者
調査期間	2023年5月10日～2025年2月17日 日本語対応機：2023年5月10日～2025年2月17日 (2023年12月1日より、出身地域の質問を追加した) 英語対応機：2023年12月1日～2025年2月17日
回答数	26047件（日本語対応機：23295件、英語対応機：2752件）
主催	日本科学未来館 (片岡万柚子、平井元康、須藤大輔、越智響、富田知宏、市川薫)

設問の流れ



昆虫食に関する情報提供

タイトル・調査についての説明

「みんなはどう思う？昆虫食」

さまざまな環境問題がおこり、世界の人口がどんどん増えるなか、「未来の食のかたち」はどうなっているのでしょうか。いま話題の昆虫食をひとつの題材に、私たちと地球がともに健康な未来を実現するための課題を探っていきたいと思います。みなさんの率直なご意見をぜひ聞かせてください！

解説1

昆虫食とはいいますが、コオロギやバッタなどの昆虫の成虫だけではなく、幼虫であるイモムシや足が6本ではないクモなども含む虫を食べることをいいます。日本を含めて、地域によっては昔から当たり前で食べられてきました。

近年、これからどう食料を確保するか、特に私たちの身体をかたちづくるのになくてはならないタンパク質の確保が大きな課題になっています。タンパク質は、お肉や魚介類、大豆、卵などからとることができますが、それ以外の新たな食糧生産の方法も研究されています。そのうちの1つとして、食材としての虫は、主なタンパク質源となるお肉と比べて効率的に、環境への影響をおさえて育てられることなどから、研究者や国際機関などから注目されています。

他にも、人が食べるだけでなく養殖魚などのエサとして利用しようという動きもあります。

解説2

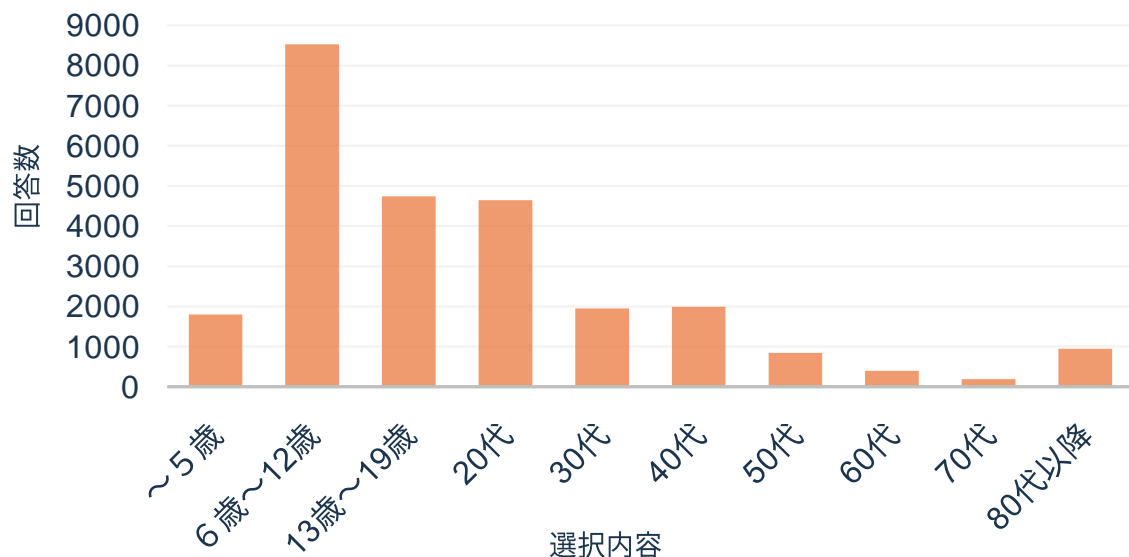
国連食糧農業機関（FAO）の報告書では、ミールワームなどの昆虫を育てるのは、お肉となるウシやブタ、ニワトリを育てるのに比べ、環境へ与える影響が小さいと述べています。例えば、タンパク質1kgをつくる際の温室効果ガスの排出量（CO2換算）は、牛肉が88kg、豚肉が27kg、鶏肉が19kgであるのに対し、ミールワームは14kgと試算しています。

しかし、人によっては昆虫食でアレルギー反応が起こることもありますし、適切な飼育や処理がされない私たちの健康に悪影響をおよぼす可能性があります。そのほかにも明らかになっていないこともまだまだ多くあり、食材として普及させるためには、引き続き調査研究が必要なこともFAOは認めています。

出典：FAO. 2021. Looking at edible insects from a food safety perspective. Challenges and opportunities for the sector. Rome. : P3, P15–31.

質問 1 あなたについて教えてください

年代を教えてください



※ 日本語対応機、英語対応機からの回答の合計

※ 「80代以降」の回答者数については、他の質問への回答の内容等から、正確に年代を回答していない人数も含まれていると考えられる。

出身地域を教えてください

日本国内：4258 ※日本の都道府県等の地域名、および「日本」等と記載されているもの
 海外：877 ※海外の国名や地域名、および「海外」等と記載されているもの
 無回答・無効回答、及び当該質問の追加前の回答：20912

日本国内のうち、上位10位の都道府県

順位	地名	回答数
1	東京	1235
2	神奈川	464
3	千葉	408
4	埼玉	367
5	愛知	105
6	北海道	103
7	静岡	100
8	大阪	93
9	福岡	70
10	茨城	68

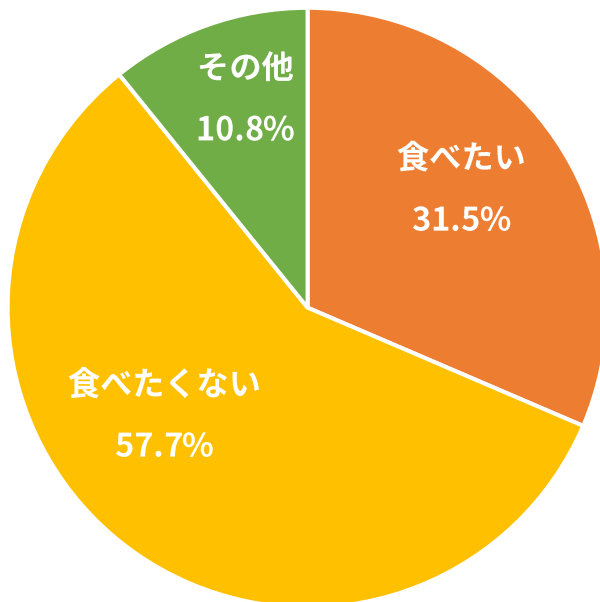
海外のうち、上位10位の国名

順位	国名	回答数
1	アメリカ	224
2	中国	111
3	オーストラリア	107
4	カナダ	38
5	フランス	36
6	イギリス	33
7	台湾	22
8	インドネシア	21
9	シンガポール	20
10	ドイツ	20

計：26047

質問 2 昆虫食を食べたい？食べたくない？

回答総計割合

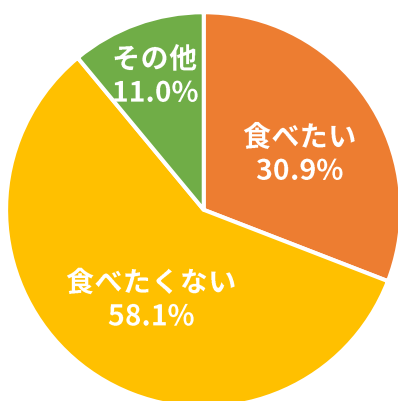


■ 食べたい ■ 食べたくない ■ その他

計：26047

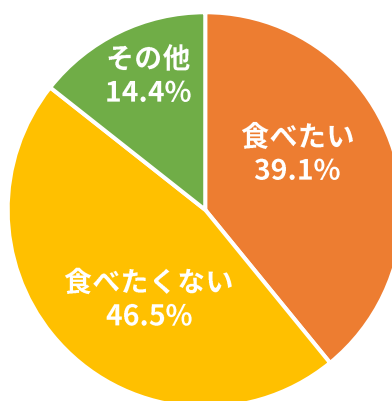
回答地域別割合

出身地「日本地域名」
を回答された方



計：4258

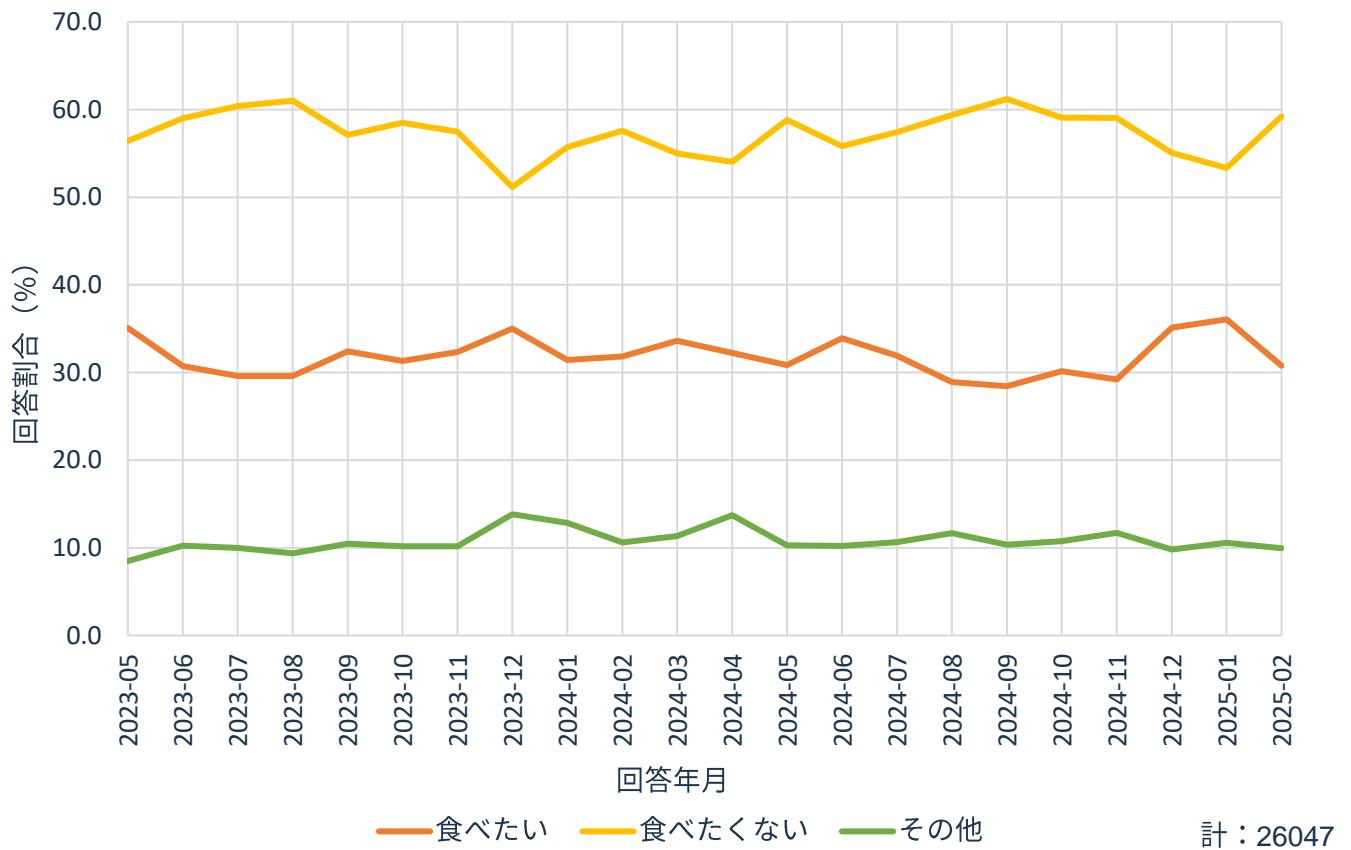
出身地「海外地域名」
を回答された方



計：877

■ 食べたい ■ 食べたくない ■ その他

回答年月別割合

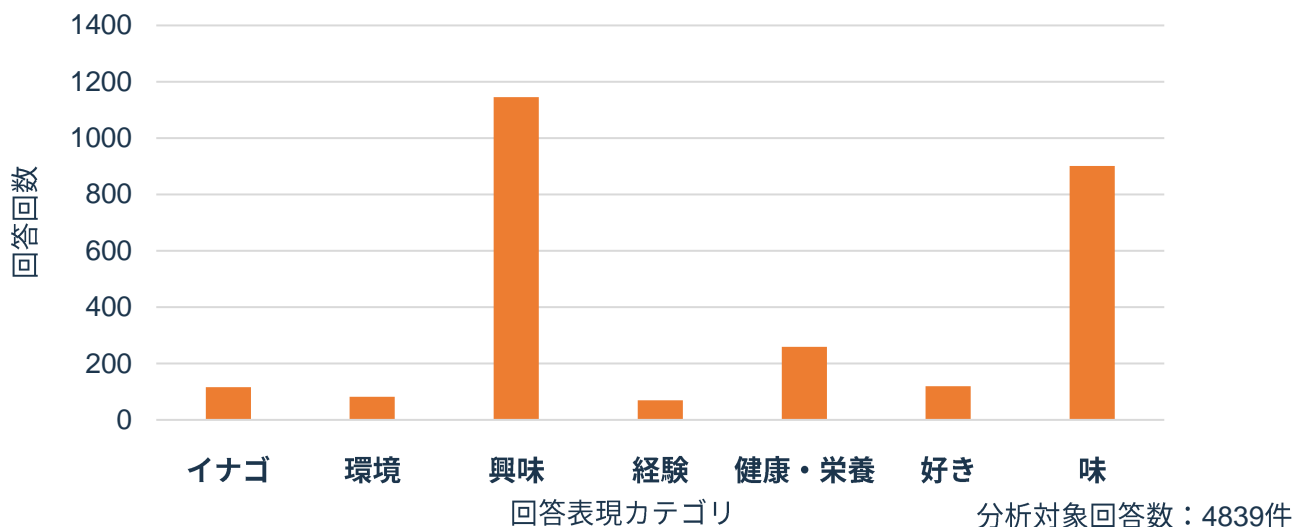


その理由を教えてください！
理由のほかにも、昆虫食に関するご意見があればご自由にご記入ください。

表現の集計（日本語回答）

計測方法：回答を見ながら多く使われている単語・表現を抽出し、エクセル上で検索することにより、使用回数を計測した。具体的には同じ回答内容が2以上あるものを対象に頻出単語・表現を抽出し、表記ゆれも出来る限り含めて検索した。

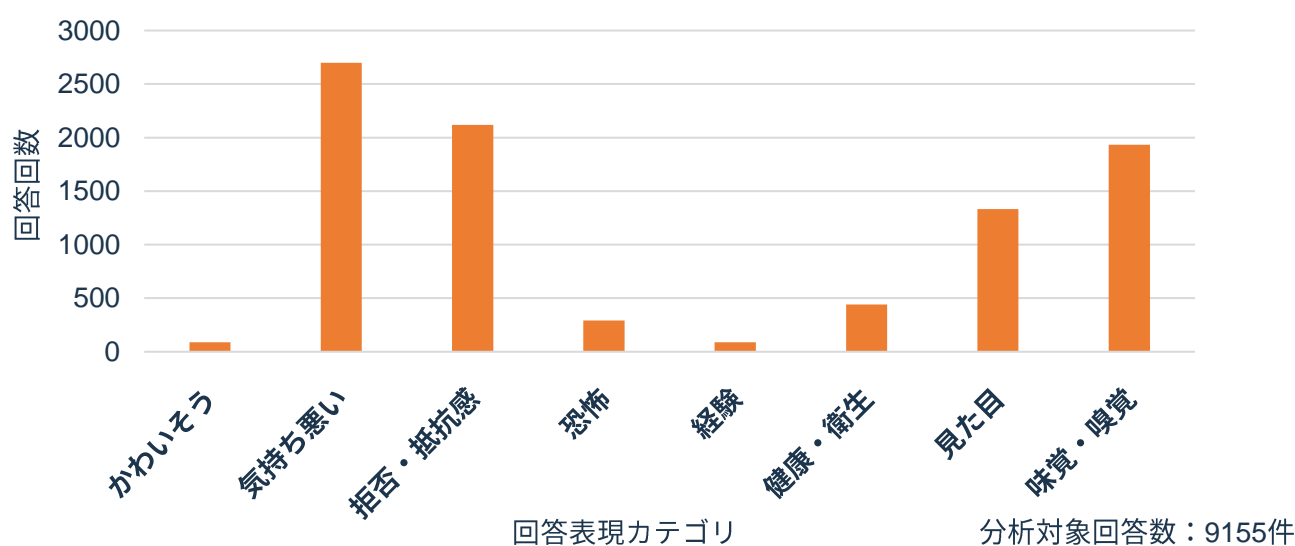
「食いたい」の理由に挙げられた表現の集計



各カテゴリは以下の単語（表記ゆれは省略）が含まれていた回答を示す。

イナゴ（イナゴ）、環境（環境）、興味（どんな味、気になる、興味、好奇心、試し、食べたことがない、食べてみたい、知りたい）、経験（経験、食べたことがある）、健康・栄養（タンパク質、たんぱく源、栄養）、好き（好き）、味（うまい、おいしい、味）

「食べたくない」の理由に挙げられた表現の集計



各カテゴリは以下の単語（表記ゆれは省略）が含まれていた回答を示す。

かわいそう（かわいそう）、気持ち悪い（気持ち悪い、気色悪い、きもい）、拒否・抵抗感（ダメ、嫌、やだ、受け付けない、嫌い、苦手、好きではない、嫌悪感、厳しい、食欲がわかない、生理的、抵抗、無理）、恐怖（怖い、恐怖）、経験（食べたことがない、なじみがない）、健康・衛生（アレルギー、お腹を壊しそう、安全、衛生面、汚い、体に悪い）、見た目（グロテスク、見た目、ビジュアル）、味覚・嗅覚（美味しくない、苦い、食感、まずい、味、臭い）

自由記述例（日本語回答より抜粋）

「食べたい」を選択された方の回答

- ・ 昆虫はおいしそうだと思うし、テレビで芸能人が昆虫を食べているのを見て興味を持っていたから。
- ・ 実際に昆虫を食べて暮らす文化を持っている人がいるのだから自分たちにもできるはずだと思うから。イカやタコを虫みたいだといって食べない国があるのと同じだと思う。
- ・ 虫のままでは食べたくない。カップヌードルなどに使われる人工肉の材料にするなどは賛成。形や使い方を工夫すればいいたんぱく源になると思う。
- ・ もし、昆虫食が普及した時のためになるべく慣れておきたいと思ったし、今まで鑑賞用だったりした昆虫が食になるなど、今まであった物に新しい価値がつくのはとても面白いことだと、自分は思ったので食べたいと思います。
- ・ 食べたことがあるが、普通のご飯と何らかわらないから。
- ・ クモは食べることに抵抗があるが、幼虫などは適切に調理されていれば味も良さそうだから。
- ・ 味、食感共にどのようなものか気になっているとの牛肉、鶏肉との味の違いが気になるから。
- ・ 美味しくないものを工夫して美味しく食べられるようにするのがこれまでのヒトの営みなので、特に抵抗を感じない。
- ・ ライオンキングに出てくる昆虫がおいしそうだったから。
- ・ アレルギーがあるので食べられるものが少ないから。
- ・ 未知の食材を食べてみたいから。また、見た目や安全性などから来る抵抗をなくせば、食料を従来の種類に限る必要はないと思ったから。
- ・ 自分の地元の長野ではイナゴの佃煮なども食べていたからです。
- ・ 昆虫を食べれたほうが人からしたら嫌な虫と思っても、役に立つかもしれないからです。
- ・ 物価上昇に伴い、食品の値段が上がっているため安価でタンパク質などの栄養が摂取出来るなら昆虫であろうと食べることに異議なしであるのである。
- ・ 日本ではイナゴや蜂の子を食べる地域があったりするので、実際に食べたことあったり、実際にコオロギクッキーなど口にしたことがあります。我々もいざという時のために、アレルギーの可能性もあるので、少しずつでも試していく必要があると思います。
- ・ 輸入できなくなったときとかに日本でとって食べれるからいいと思う！
- ・ カエルを飼っているのですが、コオロギの粉を練り餌として与えます。そのとき、ちょっとだけおいしそうに見えるからです。あと、ミルワームのサナギもおいしそうかも。小さいし、粉にすることで様々な料理に使えます。もし、はじめから虫を食べる文化だったら、逆に動物の肉を食べるのも、抵抗があるだろうから、どちらが先か、という話だとも思います。
- ・ 環境負荷が食肉より本当に低いのか、多面的に知りたい。
- ・ 生産や保管、調理などに関わる費用対効果が十分に検討されたなら、新たな食料として選択肢に並ぶと思う。
- ・ 食材の種類が増えれば食文化も豊かになると思うから。
- ・ イナゴを食べたことがあります。昆虫食は、主食ではなく、文化の一つとして続いて欲しいです。

「食べたくない」を選択された方の回答

- おいしくなさそう お肉のほうがおいしい。
- 虫はたべるものじゃないと認識しているから、虫を食べるのは気持ち悪そう。
- あんまりよくわからない物は口に入れたくないから。
- 食料難を防げるなら食べるけど、普段からは食べたくはないです。
- イモムシやアオムシが苦手です。とても食べられそうにありません。
- アレルギーや細菌感染の恐れ、数多くある食材の選択肢の一つとして扱うならともかく、現在の伝統的な食文化を変えてまで無理に浸透させるだけのメリットを感じていない。また現時点でもイナゴの佃煮や蜂の子などの昆虫食が日本には存在しているが、一般に多く出回っている食材でないことから、本能的に昆虫食への嫌悪感を感じてしまうのが現状だと考えられる。そのため徐々に浸透していくわけでもなく、最近の昆虫食をおし進めようとする働きかけに対しては提示されているメリット以上に反感を覚えてしまう。
- それよりも食品ロスについて対策をしたほうが良いと思ったから。
- 体に害を及ぼす物質が含まれているような気がするから。また衛生状態に不安があるから。
- 私が学校でかいこをかっていて、とてもかわいがっていました。かわいがっていたかいこを食べたくはありません。
- 見た目の観点から食欲がわからないため。味も似たようなものが多そうだから。昆虫食でアレルギーが出た場合、全ての昆虫食がダメなのかそれとも幼虫や硬い殻のある昆虫など種類によって異なるのか知りたいです！
- イナゴの佃煮を食べたが、歯に挟まって不快だから。
- 食感が気持ち悪そうだから。衛生面にどれくらい気を使って育てようと、なんとなく食べるものとして受け入れられないから。
- 同じくらいの二酸化炭素排出量になるのであれば、鶏肉を食べれば良いと思うから。
- 今まであまりいいものと思われてなかった虫を、すぐに受け入れて食べれるとは思えないから。
- 安全性が確立されていないものを食べようとは思わない。イナゴや蜂の子など、昔から食べられてきた昆虫なら食べる。
- 見た目が受け付けられない。人間ただでさえ雑食で様々な生き物を食べているのに、虫にまで手を出したら生態系を壊してしまうかもしれません。
- 昆虫食はテレビとかでやってておいしいとか言ってるけど私は、苦そうだしおいしくなさそうだから。
- 食べ物が足りないと思えば、人間のために生産すればいいという発想が、それでいいのか考えていきたい。工業畜産もそうやって始まったと思う。そもそも食べ過ぎていないか。必要な量はどのくらいか。新しいものをつくる前に、今の現状をあらためていきたい。生き物を、人間の都合で作ったり殺したりしすぎていることを、考えたい。
- 昆虫食よりも、廃棄に追い込まれてる酪農を補助するとか、排他的経済水域の警備強化で漁業を守るなどで、たんばく源を確保するほうが良いと思います。

「その他」を選択された方の回答

- 食べたい人が食べて、食べたくない人は食べない、でいいと思います。これまでの食生活と何ら変わりなく新食料としてうまく使っていけばよいと思う。
- 災害など大変な時に昆虫食を食べて、大変ではないとき肉などを食べれるようにしたいです。
- むかでや、かぶとむしなど色々な虫がいます。好きな虫だったら食べられるし、嫌いな虫だったら食べられません。
- 食べたことがないから分からないけれど、食べなければいけないことがあるかもしれないし、食べたくないけれど食べなければいけない子がいるかもしれない、食べたくないといったらかわいそうだから。
- 今私たちにとって昆虫を食することに抵抗があるように、海老やカニも、きっと大昔は食べることをためらったのかな、と。見た目やイメージ的に。それは慣れで解決する気がします。環境問題に着目した場合、必要な慣れかなと思います。
- 積極的に食べたくはないが、そういう時代になったら仕方ない。できれば、エビくらいの美味しさになってほしい。
- 食料難になったらやむを得ないと思うが、まずは今の食生活や食品ロスを見直すことが先ではないかと思う。
- これからの科学の進歩の果てに、それ以外の食料を手にする術が発見されるのを期待しているから。
- 特殊な食べ物やゲテモノ料理という興味で食べたい。いつもは食べたくない。
- 自分は正直食べたくないけど、栄養源としてはすごくいいと思う。
- おいしくて価格が低いのであれば食べたいと思います。パウダー状にして加工してしまえば普通に食べると思うんですが現状高いので懸念点です。
- 普通の食べ物と昆虫食どっちを食べたいかと聞かれたら普通の食べ物をえらびます、でも、食べてと言われたら食べます。
- 東南アジア諸国に滞在中は食べますが、日本にいる時は食べないし気が進まない。小さな時から食べていけば抵抗は少ないと思われるが、
- アレルギーについてなおざりになっている現状をかんがみると、メディアも含めてきちんと説明が必要だと思います。食べる食べないは嗜好の範疇ではないでしょうか。
- 今後の食料状況を勘案すると関心がないわけではない。ただし、我慢をしてまで食べる状況でもないとも感じる。おいしさ、栄養、健康影響などの面で進歩することを期待している。
- 食べたくはないけど今の自分たちの世代が豚や牛、鶏肉を食べ過ぎてしまうと次の世代が豚や牛、鶏肉好きなように食べられないかもしれないから仕方なく食べる。
- 見た目に抵抗がある。植物性のたんぱく質食品の開発を進めてみるのは。大豆などの生産性向上など。
- 母の実家が長野県。実際にイナゴ、ザザムシ、ハチノコを食べたが、積極的に食べようとは思わない。食料用の餌ならいいかもしれない。
- 食感に不安あり。じゃりっていわれたら失神しそうです。プランクトンならいけそう。
- 家畜の飼料にするなら別にかまわない。

自由記述例（英語回答より抜粋）

「食べたい」を選択された方の回答

- When I ate insects food, it tasted like dried fish. It was not bad, so I think insects food will be an option for solving some problems.
- If some people can it and liked it, I would want to try it.
- Even though many can think that insects are gross I know that they are a same living thing on Earth. And what if our grand grand grand grand farther started to eat insects and that went normal for us right know? We won't think that insects are gross.
- Lower environmental impact, more ethical, new foods to try.
- Insects with salt probably taste nice.
- I want to taste new food an more protein.
- Because I want to save the earth.
- I have not tried before, and I'm curious about how they would taste.
- It is a sustainable source of protein and other important nutrients. I work in the culinary world and believe this to be in our future.
- High protein and may be made appetizing as ground chicken alternative.
- Because the insects can provide the same nutrition, and people can try its taste without knowing. If it is acceptable, it can be considered for promotion, so that people can accept it psychologically.
- I don't really mind of eating insects if they don't look ugly, because if I don't see insects my brain would let me eat the insects without throw out.
- Eating insects is a much more sustainable option for having a protein-focused diet. By eating them (instead of harvested fish or, worse, farmed cattle which release large amounts of methane), we are helping save the planet. Plus, the number of insects on our planet is enough. So eat them!
- I think we just have to get used to the idea of eating insects. Once we do, we could get a broader idea.
- It will reduce carbon emissions.
- They could taste good, like chicken.
- I am interested in eating most types of food at least once for the experience. I also think that we have.
- Future of protein products. meat and soy are becoming a finite resources and other options need to explored.
- If we eat insects, it can slow down global warming. Also, insect meat has more protein than beef, so it can make us stronger. Still, there are lots of who cannot eat meat because of religions, so I think that there are only a few people who want to eat insects.

「食べたくない」を選択された方の回答

- I don't want to because they are slimy and gross.
- It feels like it's so disgusting. And in my country, we don't eat that.
- If there are other things to eat, not necessary to eat insects. however, it can be used as cattle's meals.
- I don't like eat edible insects.
- That is just disgusting and it may cause new diseases and viruses.
- I don't like the texture, just like raw beef or sashimi. but I don't mind if its powdered into cake batters or protein bars.
- I'm not used to eat insects. So I have a rejection for eating insects.
- I don't want to eat edible insects because in most of our world we do not eat insects and because it is not a part of our culture and heritage and doing so could change the entire food chain.
- In my opinion, eating insects is disgusting and they should not be mass produced for human consumption.
- If the amount of greenhouse emission is similar between chicken and mealworms, I prefer eating chicken.
- I personally think if we HAVE to, I would, but if it was a choice...I guess I'd disagree on that, I'd rather eat food like mashed potato (my favorite heh !) So... No thank you!
- I do not eat meat or fish in my everyday life but I guess if one day I need to eat insects to survive I will.
- I do not like their shapes and color, which reminds me of some bad memory.
- Insects don't look appetizing and are both creepy and alien. If there was no alternative out of desperation I would eat them. I don't know which insects are delicious though.
- It depends on whether they can feel pain or not. For now I assume they can, to avoid causing unnecessary pain.
- It doesn't sound like an appetizing food for a snack or meal.
- I am a vegetarian so I do not eat animals at all.
- Because I don't like insects. But, I try to eat food including insects for our future.
- I think it's more important to activate dairy farming and fishing than to eat insects. There are other ways to get food than to eat insects.

「その他」を選択された方の回答

- I'm a vegan for 10 years now, I eat plenty of protein as do gorillas and elephants without having to eat a single insect.
- I generally feel like eating insects because they are gross however in the future there are technologies that could make them taste nice.
- I like insect candy.
- In my opinion, I would only want to eat the healthier and better-looking insects because we humans are just built like that. We would judge our food by its looks and we would say that it is disgusting even if we never tried it.
- I wouldn't mind, but I would rather eat meat and anything else my whole life, what about you?
- I wouldn't want to eat insects when they're still in a recognizable form or taste. Using insects to replicate steak would be tasty though!
- I think its ok to eat insects, but I'm a vegetarian and I don't eat animals or insects.
- I don't want to eat them, but understand that it may be necessary for survival in the future.
- Insects are a good source of protein so if we run out of food and don't have any other options. also did you know that my grandmother was a worm?
- Generally, bugs don't taste very good. That may be a biased judgment, but I tend to find it true most of the time. Cooking is an experiment. Good recipes will make people more amicable to the idea of eating bugs. I think using bugs as bait is a good idea.
- The idea of eating insects although disgusts me, I can see why it can be beneficial. I think if given the opportunity to eat insects for the greater good of the world I don't see why that would be a problem. Doing things to help the earth is the best thing we can do for the sake of earth.
- Insects should be available as a healthy food option, but should not be the only protein option.
- It is not so proper because some people can not accept it perhaps most of time we have better choice.
- Some insects taste good but eating things like cockroaches sounds disgusting.
- Rationally, I know eating insects is a good idea for the environment. The idea of it still feels very yucky though. I would love if there was a proven process to make food considered 'unclean' more appetizing to the human brain.
- I think that the most dangerous thing for our planet is corporations, not cows. And we have to force corporations to limit CO2 emissions.
- If it comes to the necessity of eating insects, I will. But if I have free choice of doing so, I will not.
- My opinion is mixed but I do not see the value in eating insects. I believe they should be used for fish farming.
- If the edible insects tastes good, I want try.



日本科学未来館

制作日：2025年3月31日