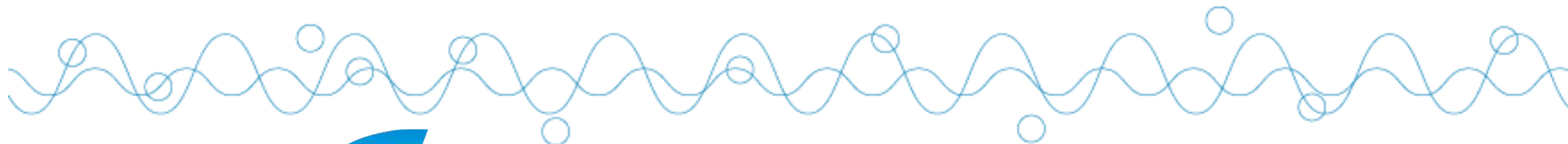


サイエンスアゴラ2016 「教えて！ 科学技術への期待」

アンケート結果 (2016年11月3日～6日実施)

科学技術振興機構 (JST) 研究開発戦略センター (CRDS)



国立研究開発法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター
Center for Research and Development Strategy Japan Science and Technology Agency

アンケートについて

目的

- 50年後に残したい地球の姿を思い描くことを通じて、サイエンスアゴラの来場者が考える、これからの科学技術への潜在的な期待を集めることを目的に実施した。
- 本アンケート調査は、日本科学未来館の協力のもと、JST研究開発戦略センター(CRDS)とJST科学コミュニケーションセンター(CSC)との共同で実施した。アンケートで得られた回答は、CRDSおよびCSCの今後の活動における検討材料にすることとした。

研究開発戦略センター(CRDS)

国の科学技術イノベーション政策に関する調査、分析、提案を行う

科学コミュニケーションセンター(CSC)

多様なステークホルダーによる対話・協働を促進し、科学と社会の関係を深化させることで、新たな価値の創造に貢献する活動を行う

- 本アンケートと連動して、ワークショップ「語ろう！科学技術への期待」を開催した(2016年11月6日)。(開催報告は、[CSCホームページを参照](#))

本ワークショップでは、学際的教育プログラムを受講する大学院生11名と、人文社会学者、研究開発戦略立案の関係者らが、残したい未来社会とそれに向けて求める科学技術に関する対話を行った。

サイエンスアゴラ2016「教えて！科学技術への期待」 アンケートについて

実施方法

- サイエンスアゴラ2016(2016年11月3日～6日)において、来場者に以下を質問。
 - 問1 50年後の子孫に贈りたい地球の姿
 - 問2 それを実現するうえで障害になること
 - 問3 その障害を乗り越えるために必要なこと
- 問1の地球の姿は、日本科学未来館の常設展「未来逆算思考」(※)で示すカテゴリー+自由記載とした。
- アゴラブース(Aa-024)では回答者の自由記載、日本科学未来館・常設展会場では科学コミュニケーターによる聞き取りにて回答を得た。

(※) 日本科学未来館 常設展「[未来逆算思考](#)」

理想の未来を実現するため、未来像のイメージから現在の技術を選び取る思考法(バックキャスト)をゲーム形式で体験する展示。来館者が「未来を作る主体者」になれることに気づき、現在と未来の2つの視点から理想の未来を共に考えるとともに、8つの科学技術トピックから持続可能な未来社会の姿を考える。

サイエンスアゴラ2016「教えて！科学技術への期待」 アンケートについて

回答方法

回答用紙

問1. 50年後に暮らす子孫たちに、どんな地球を贈りたいかを考え、回答用紙にある①～⑧の地球の姿を選択、あるいはそれ以外の地球の姿を自由記載

問2. 選んだ地球を未来に残すには、何が障害になるかを思い描いて記載

問3. 障害を乗り越えるには、何が必要かを思い描いて記載

あなたは、50年後に暮らす子孫たちに、どんな地球を贈りたいですか？
Which kind of Earth do you want to leave to your descendants 50 years from now?

1		地球温暖化がストップした地球 An Earth where global warming has been stopped	地球の平均気温の上昇を許容範囲内に抑えなければなりません。さもなければあなたの子孫は、異常気象や海面上昇、食糧不足など、深刻な環境問題に直面する恐れがあります。
2		いつまでもきれいな水が飲める地球 An Earth where people can always drink clean water	いま水に恵まれている地域であっても、この先、気候変動や人口集中が進めば、これまでのようにはいかなければなりません。あなたの子孫は水不足に悩まされるかもしれません。
3		エネルギーで豊かな暮らしができる地球 An Earth where plentiful energy	エネルギーを消費しつづけると、いずれ人類全体のエネルギーがなくなってしまうかもしれません。あなたの子孫に、エネルギーを使えない不自由な生活を強いるのですか？
4		芸術文化に満ちあふれた地球 An Earth where arts and culture abound	安易な模倣がはびこり、創造性が失われた近未来。模倣ではなく、既存の作品を賞賛し、超越する。これを繰り返すのが芸術です。そうして「未来を思い出す」感動を、あなたの子孫に伝えたい。
5		ことばの多様性が守られている地球 An Earth where linguistic diversity is protected	方言や少数民族の言語が消滅しつつあります。それとともに文化や思想の多様性も衰退しています。あなたの子孫に、バラエティ豊かな言語文化を残せるでしょうか。
6		いつまでも魚を食べつづけられる地球 An Earth where fish can be eaten all the time	海洋資源の管理と保護を行わなければなりません。乱獲を続けて、資源が枯渇したりなくなってしまうと、あなたの子孫に食べられるかもしれません。
7		誰もが健康でいられる地球 An Earth where everyone enjoys good health	美味しいものを食べて、楽しい人たちに囲まれて暮らす。そんな普通の暮らしは健康に支えられています。あなたの子孫の健康は守られていますか。
8		不平等や貧困のない地球 An Earth without inequality and poverty	経済成長により国や企業が強くなったとしても、一方で、不平等や貧困が蔓延した格差社会が進行していきます。あなたの子孫は、明日への希望を持って暮らしていますか？
9	?	あなたが設定 You will provide one	あなたの子孫にどんな地球に暮らして欲しいですか。あなたが思い描く未来の地球の姿を自由に設定してください。

Q1 あなたが子孫に贈りたい地球の姿は？

(左から番号を選んでください。⑨の場合は自由に記載してください。 Please select one from the list. If you select No9, please write down your idea.)

Q2 その地球を未来に残すには、何が障害になると考えますか？

Could you provide any obstacles you think for giving such condition of the Earth?

Q3 その障害を乗り越えるには、何が必要だと思いますか？

What should we do to overcome such obstacles?

★可能でしたら以下にもお答えください

- あなたの年代に○を付けてください

～10代(s) 20代(s) 30代(s) 40代(s) 50代(s) 60代(s)～

- あなたの性別に○を付けてください

男性(man) 女性(female) 無回答(noanswer)

ご協力ありがとうございました！

サイエンスアゴラ2016 Aa-024「教えて！科学技術への期待」

サイエンスアゴラ2016「教えて！科学技術への期待」 アンケートについて

アゴラブースの様子

- ブースには、選択肢にある地球の姿ごとにボードを用意。回答用紙を貼り、来場者が他の回答内容も参照できるようにした。
- 入り口にはロボット・Pepperを配置。回答用紙をスキャンしてパネルに表示したり、選択肢を選ぶ際、迷った時におすすめを表示する機能などを活用。



サイエンスアゴラ2016「教えて！科学技術への期待」

アンケート 回答例

地球の姿		障害になること		障害を乗り越えるには	
1	地球温暖化が ストップした地球 An Earth where global warming has been stopped	CO2が発生する	→	ガソリン車を減らし、電気自動車を多くする	→ リサイクルやリユースなどの資源を大切に使う
		森林伐採	→		
2	いつまでもきれいな 水が飲める地球 An Earth where people can always drink clean water	工業廃水による汚染	→	汚染物質を出さずにものを作る技術	→ 水のリサイクル、海水の淡水化
		雨が降らなくなってしまう	→		
3	エネルギーで豊かな 暮らしができる地球 An Earth where people can enjoy affluent lifestyles with plentiful energy	エネルギーを無駄づかい	→	こまめに電気を消す	→ 再生可能エネルギー、省エネ
		化石燃料の枯渇	→		
4	芸術文化に 満ちあふれた地球 An Earth where arts and culture abound	数値で表せないものを評価すること	→	芸術や文化活動を肯定できる社会	→ 自分と異なる価値観への理解を教育していくこと
		他の文化への理解が失われること	→		
5	ことばの多様性が 守られている地球 An Earth where linguistic diversity is protected	互いの心情や言語が理解できない	→	翻訳する機械や相手の気持ちを考える力	→ 地域の良さをもっと意識する、第二言語を学ぶ
		共通言語の使用が奨励されること	→		
6	いつまでも魚を 食べつづけられる地球 An Earth where fish can be eaten all the time	乱獲	→	養殖技術の進化、厳密な管理のシステム化	→ ゴミを減らす、再利用できる技術や意識を伸ばす
		ゴミや汚れ物を海に流してしまう	→		
7	誰もが健康で いられる地球 An Earth where everyone enjoys good health	運動不足により身体を動かさなくなる	→	自動化技術の導入の仕方を考えること	→ 汚染物を見分ける技術、安全な環境の食物生産
		公害など環境悪化	→		
8	不平等や 貧困のない地球 An Earth without inequality and poverty	経済優先の国や企業	→	税金などの再分配のシステム	→ 目の前にないものに対する想像力を養うこと
		人間の欲望、理性の欠如	→		
9	あなたが設定 You will provide one	地球の姿	障害になること	障害を乗り越えるには	
		自然豊かな地球	→ 発展途上国での公害、エネルギー使用過多	→	先進国が技術を途上国に与えるなど、国々が手を取り合うこと
		誰もが人生を楽しんでいる社会	→ 生き方の多様性を阻む価値観、社会にひそむ制度	→	様々な生き方を認める制度、寛容さ

サイエンスアゴラ2016「教えて！科学技術への期待」 アンケート結果の概要

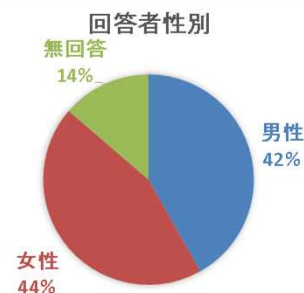
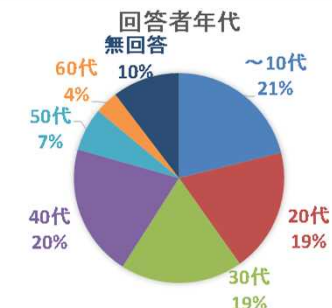
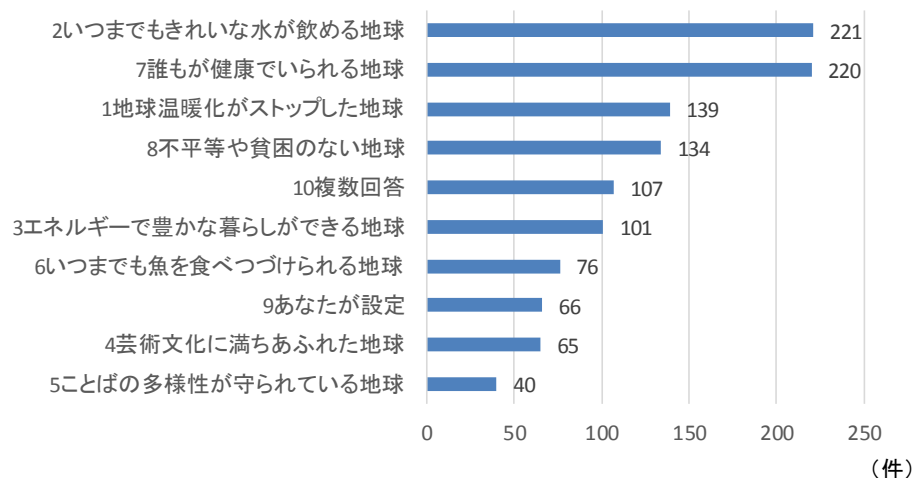
回答数

計 1,169件
(内訳) アゴラブース 1,127件
未来館・常設展 42件

問1「50年後の子孫に贈りたい地球の姿」回答概要

- 50年後に贈りたい地球の姿は、「いつまでもきれいな水が飲める」、「誰もが健康でいられる」の選択が多かった。
- 回答者は、バランスよく様々な年代からの回答があった。
- 回答者の男女比はほぼ同率であった。

選択された“地球の姿”



サイエンスアゴラ2016「教えて！科学技術への期待」 アンケート結果の概要

①問1：“地球の姿”からみた年代・性別内訳

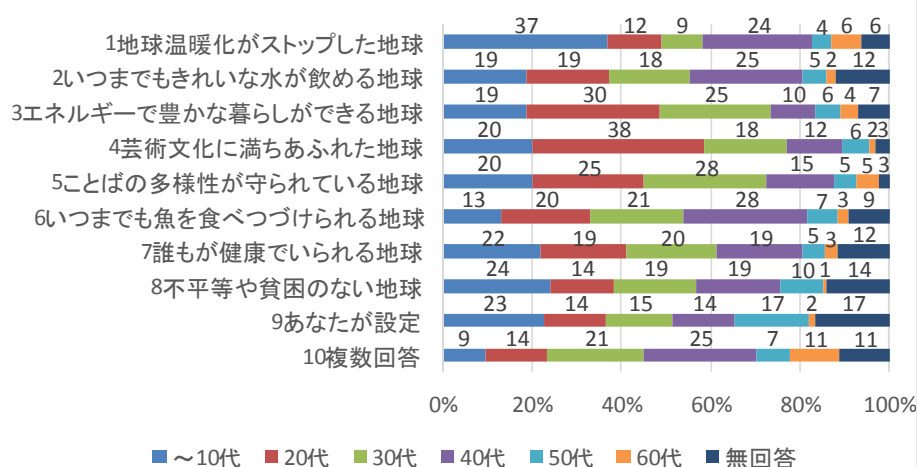
【年代】

- ・「地球温暖化がストップ」では、～10代の回答が特に多かった。
- ・「エネルギーで豊かな暮らし」では、20代の回答が特に多かった。
- ・「芸術文化に満ちあふれた」では、20代の回答が特に多かった。

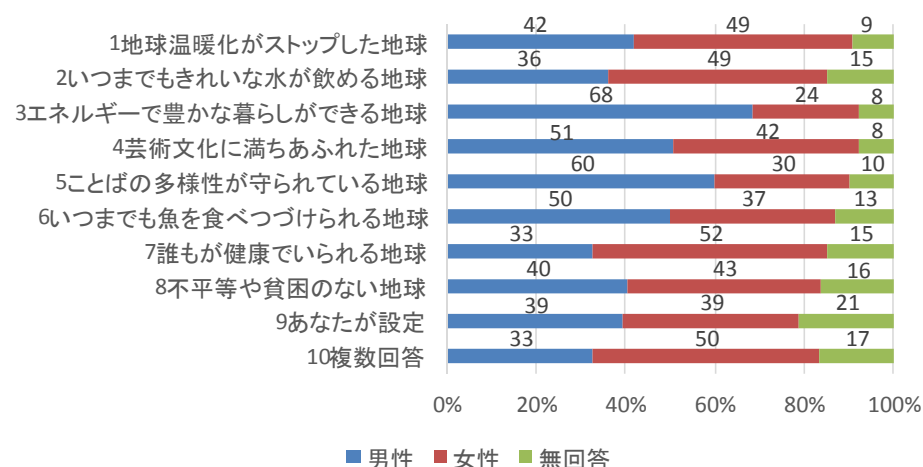
【性別】

- ・「エネルギーで豊かな暮らし」、「ことばの多様性が守られている」では、特に男性の回答が多かった。

選択された“地球の姿”の回答者年代



選択された“地球の姿”の回答者性別



アンケート結果の概要

②問1：年代別に見た選択数の多かった地球の姿

～10代

- ①地球温暖化
- ②誰もが健康
- ③きれいな水

20代

- ①誰もが健康
- ②きれいな水
- ③エネルギー

30代

- ①誰もが健康
- ②きれいな水
- ③エネルギー、不平等・貧困

40代

- ①きれいな水
- ②誰もが健康
- ③地球温暖化

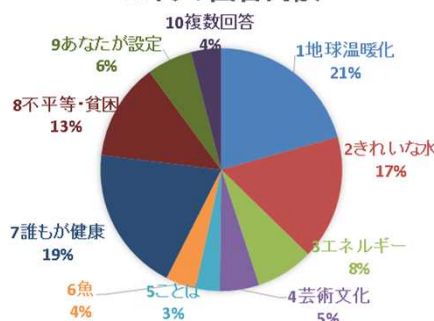
50代

- ①不平等・貧困
- ②きれいな水
- ③誰もが健康

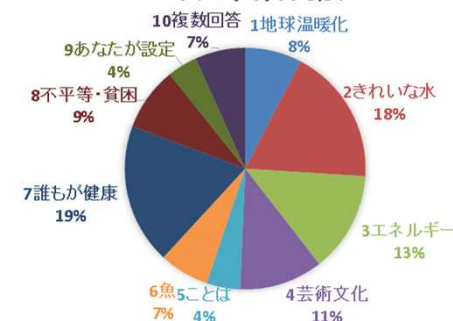
60代～

- ①地球温暖化
- ②誰もが健康
- ③きれいな水、エネルギー

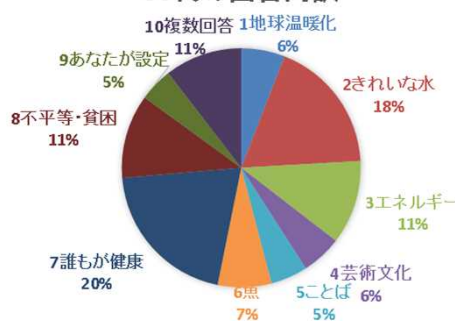
10代の回答内訳



20代の回答内訳



30代の回答内訳



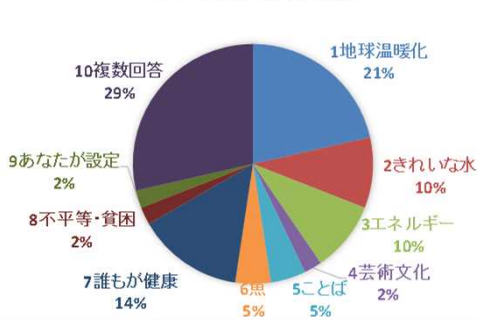
40代の回答内訳



50代の回答内訳



60代の回答内訳



アンケート結果の概要

③問1：性別別に見た選択数の多かった地球の姿

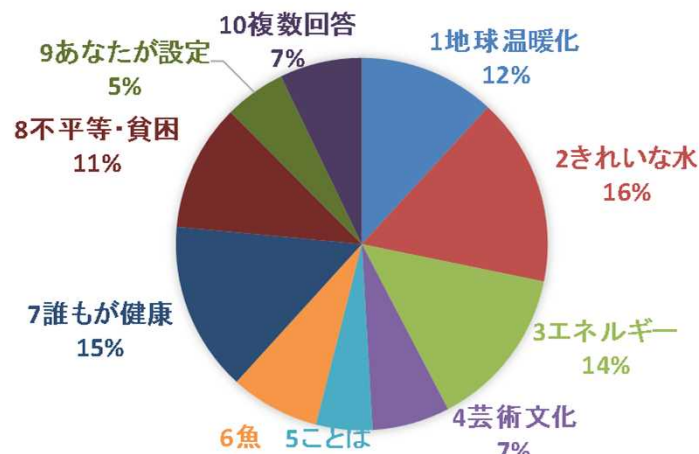
男性

- ①きれいな水
- ②誰もが健康
- ③エネルギー

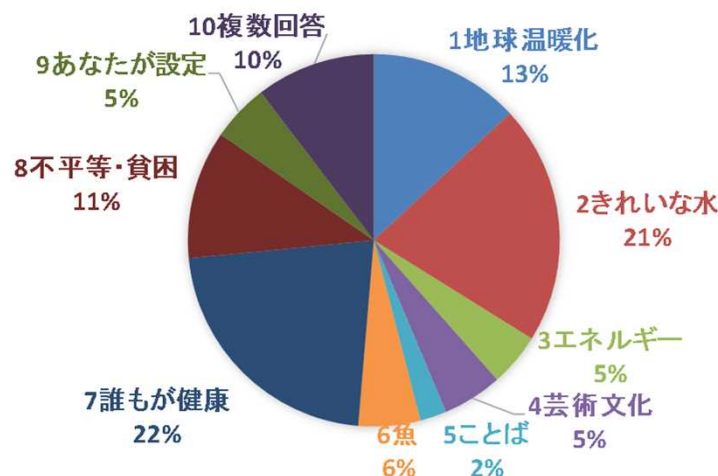
女性

- ①誰もが健康
- ②きれいな水
- ③地球温暖化

男性の回答内訳



女性の回答内訳



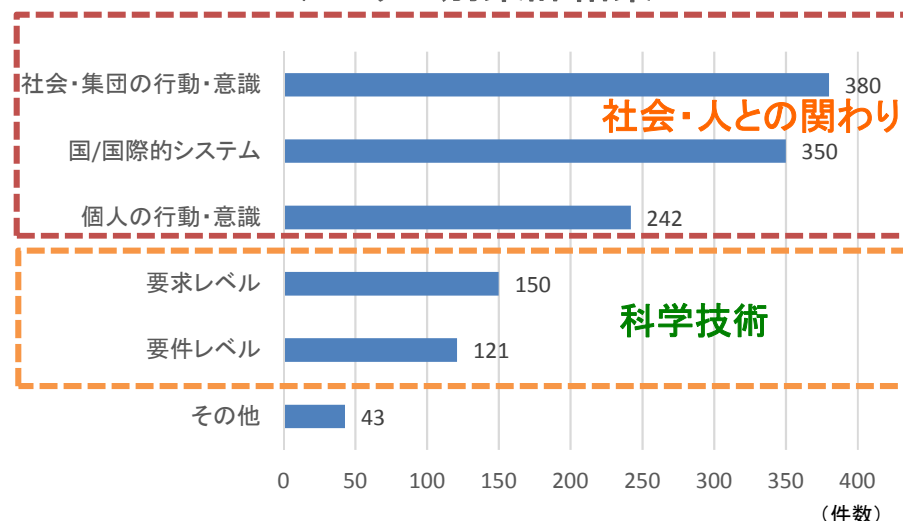
アンケート結果の概要

④問3：「障害を乗り越えるために必要なこと」回答概要

- 「50年後の子孫に贈りたい地球の姿(問1)」を残すうえで、「障害になること」を問2で、「障害を乗り越えるために必要なこと」を問3で回答してもらった。ここでは、問3に対する回答結果について、いくつかのカテゴリーで分類した。
- 回答は、障害に対する解決策として、「社会・人との関わり」に関するものと「科学技術」に関するものに大別された。その割合では、回答者の**83%**が「社会・人との関わり」、**23%**が「科学技術」に関する記述を行っていた(複数回答あり)。

大カテゴリー	小カテゴリー	件数 (複数回答あり)	
1 社会・人との関わり	1-1 個人の行動・意識(行動の主体として自分が意識されているもの)	242	972
	1-2 社会・集団の行動・意識(産業主体のものも含む)	380	
	1-3 国や国際的な仕組み・システム	350	
2 科学技術	2-1 要求レベル(何ができるといいかに留まる表記)	150	271
	2-2 要件レベル(少しでも科学技術が特定されている表記)	121	
3 その他	3 その他	43	43

カテゴリー別集計結果



結果の考察

- 50年後に残したい地球の姿として回答が多かった「いつまでもきれいな水が飲める」、「誰もが健康でいられる」は、これらが一般市民にとって身近な問題であることがうかがえる。
- 一方、「ことばの多様性」や「芸術文化に満ちあふれた」という姿は、日本に暮らす一般市民にとって実感しにくい問題のようである。
- 回答結果に性別や年代による顕著な違いは見出されず、日本に暮らす一般市民が日ごろ感じている問題や期待は、年齢・性別では大きな違いがないものと考えられる。
- 親子連れの場合、家族で話し合いながら回答する姿も多く見られた。10代と40代の回答傾向が比較的類似しているのは、その影響もあるものと考えられる。
- 障害を乗り越えるための方策として、回答者の8割以上が「社会や人との関わり」に関する記述を行っており、科学技術以外の要素での解決への期待が高いことがうかがえた。
- 「科学技術」に関する回答の半分以上が、「何ができるといいか」の記述にとどまっており、一般市民を対象に科学技術に関してさらに深く問う際には、今回のようなアンケートのみではなく、対話なども含んだ手法が必要であると考えられる。
- 50年後の子孫に贈りたい地球の姿を実現するうえで障害になること(問2)の回答内容についての詳細な分析は今後の課題である。

サイエンスアゴラ2016「教えて！科学技術への期待」 おわりに

- 現代では、科学、政治、経済、文化などが密接に結びつき、科学なしには解決できないが科学だけでも解決できない問題が顕在化していると言われていたが、今回のアンケート結果からも、改めてそれが認識された。これを踏まえ、CRDSでは今後、「科学と社会」の関係を捉える活動を新たに開始する予定である。
- なお、本アンケートの取り組みは、科学技術に関する「社会の声」を聴く取り組みの一例として、JSTおよび関係機関にも広く紹介し、参考にさせていただいている。

アンケートにご協力いただいた方には、この場を借りて御礼申し上げます。
ご協力、誠にありがとうございました。

《お問合せ先》

科学技術振興機構(JST) 研究開発戦略センター(CRDS)
企画運営室 (crds@jst.go.jp)