

【平成 27 年度調査報告書】

科学技術の社会的期待と懸念に向き合う

「対話」「協働」実践上の課題

平成 28 年 3 月

国立研究開発法人 科学技術振興機構



Center for Science Communication
科学コミュニケーションセンター

目次

序.....	1
要約.....	2
1. 背景.....	4
1.1. 科学技術コミュニケーションの経緯.....	4
1.2. 東日本大震災が投じた課題.....	7
1.3. 「対話」「協働」の取組の推進.....	8
2. 調査の目的.....	11
3. 調査方法.....	13
3.1. 文献調査.....	13
3.2. 国民の意識調査.....	13
3.3. 有識者へのインタビュー調査.....	14
4. 調査結果.....	15
4.1. 文献調査結果—「対話」「協働」実践の現状.....	15
4.2. 国民の意識調査結果.....	12
4.3. 有識者インタビュー調査結果.....	20
(1) 「対話」「協働」の意義の意識共有が必要である.....	20
(2) 「対話」「協働」に必要な要素の相互学習と人材育成の場が必要である.....	22
4.4. まとめと今後必要な取組み.....	24
5. 考察—今後必要な取組.....	25
5.1. 「対話」「協働」の意義の議論の継続.....	25

.....	28
コラム 社会と関わろうとする研究者の評価のあり方.....	28
5.2. 「対話」「協働」の可視化—社会的意識の醸成.....	29
コラム 「社会の求め」とは.....	30
5.3. 「対話」「協働」の実践に必要な要素の相互学習と人材育成の場づくり.....	31
謝辞.....	59
参考文献.....	60

序

本調査は、科学技術に関する「対話」「協働」を進めるにあたり、多様な科学コミュニケーション活動、事業、研究等に関わる方々、また、自然科学系研究者をはじめ「対話」「協働」に参加する方々と、今後どのような協力が必要かを共に考えるための一助となることを希望します。

要約

本調査は、科学技術の社会的影響や、社会課題への科学技術の貢献のあり方について、多様な立場の人々がともに考え、問題解決や新たな価値の創出に向けて知恵を絞り、行動を起こす「対話」「協働」を進めるにあたり、現状の課題の抽出を試みたものである。この目的は、今後日本社会に必要な支援や取組みを検討すること、また、引き続き調査や分析を深める必要がある事項を検討することである。今後新たな支援や取組みを行うにあたっては、科学技術に関する「対話」「協働」の取組みをすでに始めている活動主体や研究者、また、「対話」「協働」の主役となる社会の多様な立場の人々の現状に沿い、有効に支える形とすることが必須である。したがって、これらの人々の知見や抱える課題を踏まえるため、調査方法は、これまでの対話事例と対話活動主体の俯瞰（文献調査）、「対話」「協働」についての国民の意識調査、および、「対話」「協働」に関わる多様な有識者ヘインタビュー調査の3点を行った。この結果、以下の課題と今後求められる取組を理解するにいたった。

1. 過去から現在にいたる様々な対話実践はあるものの、参加経験のある人は少なく（科学技術に関心のある国民1000人の3.5%）、また、「対話」「協働」の活動を知っている人は約2割である。今後は、「対話」「協働」参加経験者を増やすための取組み、および、目的や意義が社会的に認知されるための取組みが必要である。
2. 「対話」の意義が認識されていない自然科学の研究分野もある。理由の一つには、「対話」を何に繋げるか明らかでないことがある。今後はまず、科学技術のテーマ、社会実装との近さ、社会的状況等ごとに、何を目指した「対話」「協働」を行うか関係者と認識を共有する必要がある。一方、専門とする科学技術のテーマが、社会実装に近く、また社会実装に伴い社会的論争を生じうると考えられる場合、研究開発の段階で社会受容性を確認したいという意向があり、対応が必要である。意義の共有と併せて、科学技術の社会的影響を積極的に検討し、社会的評価の俎上に載る研究のあり方を評価するしくみの検討も必要である。
3. ひとたび「対話」「協働」が必要な社会的課題が発生した時に、そのような実践が可能な場や人材が各地に醸成されていないという課題がある。この解決には、平常時から各地の活動を繋ぎ、「対話」「協働」に必要な要素やノウハウの相互学習と人材育成が必要である。

1. 背景

1.1. 科学技術コミュニケーションの経緯

科学技術コミュニケーションのこれまでの、学术界と政策の動きを軸に振り返ってみる。

「科学技術が社会にもたらす影響について誰が語るべきなのか」という問いに対し、専門家のみに閉ざされるべきではないと考える人は多い。背景には、科学技術の進展に伴い生じた正負の出来事がある。新たな科学的知見や技術によって、我々に豊かな文化や便利な生活をもたらされた一方、地球規模の課題として、気候変動、災害、エネルギー枯渇、人口増加、食料供給、環境問題、伝染病の流行など、社会を構成する多くの人々の生活に関わる事象が生じた。多くの多様な人々の生活が影響を受け、期待と不安の対象である科学技術が社会に今何をもたらしているか、今後何をもたらすか、人々が知り、ともに考え知恵を絞ることが必要である。このような背景で、1999年（平成11年）にユネスコ及び国際科学会議（ICSU）によって開催された世界科学会議 World Conference on Science においては、テーマ「21世紀のための科学 新たなコミットメント」のもと「科学と科学的知識の利用に関する世界宣言」が採択され、「科学者の社会的責任」として、高い水準の科学的誠実さと研究の品質管理、知識の共有、社会との意思の疎通を図り、若い世代を教育することなどが求められた^{1,2}。国内でも、政府は平成7年に制定された科学技術基本法のもと、科学技術基本計画において「科学技術コミュニケーション」の重要性に言及してきた（図 1-1）。第1期（平成8～12年度）では、「学習の振興及び理解の増進と関心の喚起」、第2期（平成13～17年度）では、「社会のための科学技術、社会の中の科学技術」という観点で科学技術と社会の双方向のコミュニケーションが重視された。さらに第3期（平成18～22年度）では「社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術」を基本姿勢として科学技術コミュニケーターの必要性が記された。さらに東日本大震災（平成23年3月11日）の年に策定された第4期（平成23～27年度）では、とくに「社会とともに創り進める政策の展開」として国民の政策過程への参画を促進することが明示されている。このような流れの中、大学や科学館等において様々な取組が行われてきた（図 1-1）。例えば、平成13年に日本科学未来館が設立、平成14年には京都大学を中心に ELSI（倫理的・法的・社会体問題）に関する活動として「ゲノムひろば」が開催された。また平成17年には北海道大学、東京大学、早稲田大学において科学技術コミュニケーションに関わる人材の養成プログラムが始動、大阪大学ではコミュニケーションデザイン・センターが発足した。また平成18年4月の科学技術週間では科学技術振興機構（以下 JST）および日本学術会議によって、一般市民と研究者をつなぐ新しいコミュニケーション手法として「サイエ

ンスカフェ」が全国約 20 カ所で開催され、その後普及、また大学と周辺地域をつなぐ場として、大学等専門的知識をもつ機関が周辺地域の要請に応え必要な情報を提供したり、調査や研究の支援をする「サイエンスショップ」の取組が、平成 17 年に熊本大学、平成 19 年に大阪大学で開始され、その後複数大学に広がっている^{3,4,5,6}。また同年、JST は、科学技術に関わる多様な分野、セクター、年代、国籍を超えた関係者を結ぶ場として、科学技術イベント「サイエンスアゴラ」を開始した⁷。このような取組を経て、一例だが、サイエンスカフェの開催数も平成 21 年度以降年間 1,000 件を超えるに至った（図 1-2）。このように、科学者をはじめとするさまざまな人々の努力下、科学技術リテラシーを向上し科学技術をめぐる社会的期待や懸念に応えようとする科学技術コミュニケーション活動は、普及してきた。

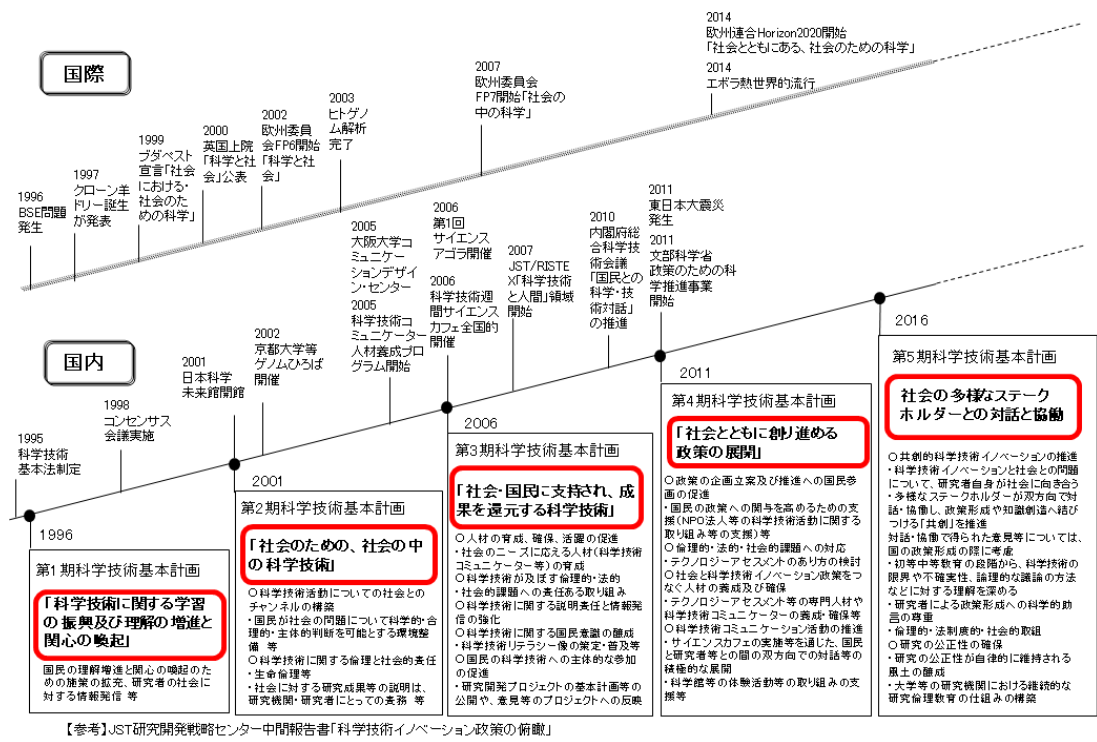


図 1-1 社会と科学をめぐる政策のあゆみ^{8,9}

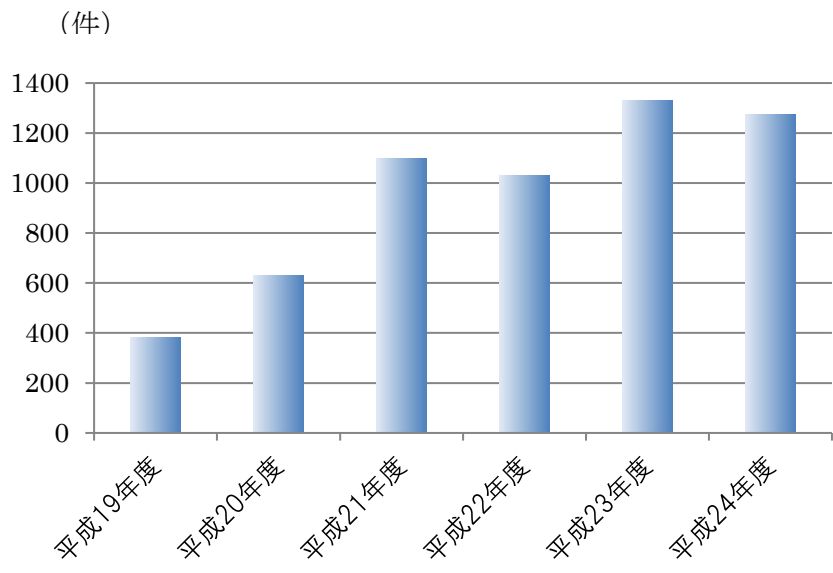


図 1-2 サイエンスカフェ開催数

1.2. 東日本大震災が投じた課題

しかし、それまでの科学技術コミュニケーション活動が社会に根ざしていたとは言い難い状況が、平成23年3月11日の東日本大震災で顕かになった。例えば、福島第一原子力発電所の事故に際し、事故発生当初の段階で適時・的確な情報の提供が進まず、またその後の風評被害においては、農作物や水産物等の安全性について根拠に基づく正しい情報が消費者に伝わらなかった¹⁰。世論調査では、科学者・学会等が専門家としての意見表明を行っていると思うかという問いに対し、「行っている」との回答が2割に届かず、その後の調査でも少しずつ低下している(図1-3)。また、科学者(の発言)への信頼が震災後に顕著に低下したことを示す調査結果も示されている(図1-4)。背景にある課題は多角的だが、例えば、このような状況は、英国政府の首席科学顧問が事故直後に『福島事故の影響予測』を発表し、日本国内の英国人の動揺を鎮める重要な役割を果たした例に比して対照的であるとされる¹¹。英国がこのような対応をとった背景には、BSE事件前後の対応が遅延し、感染と社会的不安が拡散した経験からの学びがあるとされる。日本でも、専門領域に閉じない総合的判断を社会に発信するコミュニケーション力を有する人材育成が必要であるとの指摘¹¹また、日頃から科学技術の基礎と限界に関する知識の共有が専門家と社会との間、さらに異分野間の専門家同士の間でなされている必要があったなどの指摘がなされた¹²。

東日本大震災では、特定の社会的課題や科学技術に関心を持つかどうかに関わらず、国民全体が濃淡はありながらもその日を境に科学技術に関する情報を理解し生活のための判断を様々な立場でせざるを得ない状況となった。例えば、原子力発電所の事故の影響を受け避難を余儀なくされた立場、また環境中に放出された放射能の影響を懸念しつつ日常生活をどう続けるか判断する立場、また農業・水産業者の立場などである。そのような状況下で、根拠となるデータや知識に基づいた情報を適切な形で得られる、もしくは得られていると信頼できる状況とはなっていなかったという意味で、科学技術は決して社会に近い存在ではなかったことを改めて明らかにしたと言えるのではないだろうか。

1.3. 「対話」「協働」の取組の推進

改めて、「科学技術と社会の関係」はどのようにして構築するべきだろうか。科学技術と社会の関わりは多様だが、例えば、新しい製品やサービスとして生活を豊かにする場面、また科学技術の発展によって新たに発生する社会的課題に対応する場面、またすでにある社会的課題を解決したり未来社会を豊かにするために、正負両面の影響がありうる様々な科学技術のうちどれを選択するかという場面などがあるだろう。

遡るとこれまでも、争点を生じるような科学技術の課題について、背景となる知識や根拠情報を共有し、社会の多様な見解を取りまとめ、政策や課題解決につなげようとする「対話」「協働」の取組は脈々と行われてきている。国際的には 2000 年前後の BSE 問題の経過が真っ先に挙げられるだろう。現在、欧州連合の政策執行機関である欧州委員会が定める研究開発・イノベーション促進プログラム（Horizon2020）でも、Responsible Research and Innovation (RRI)（責任ある研究・イノベーション）が Science with and for Society（社会とともにある、社会のための科学）を実現するための重要な活動として明示され、研究・イノベーションの過程と結果（outcome）が、欧州社会の価値観や需要、期待と繋がったものとなるために、社会の様々な主体（actor）が共に働くことを重視している。国内でも、例えば平成 10 年にコンセンサス会議の試行、その後、原子力に関する対話フォーラム、エネルギー・環境の選択肢に関する国民的議論など、多くの対話活動が見られる（巻末表 4-1）。並行して、平成 19～24 年度には、JST 社会技術研究開発センター（RISTEX）の研究開発領域「科学技術と人間」（領域総括：村上 陽一郎（東洋英和女学院大学 学長（当時））において、医療現場、ジャーナリズム、法、地球環境、農業、食、先端科学等さまざまな現場で必要な「協働」のあり方についての実証的な研究プロジェクトが行われた¹³。また平成 23 年度から、文部科学省の「政策のための科学」推進事業^{脚注1}の一環で、大阪大学・京都大学において科学技術への公共的関与（public engagement）^{脚注2}に関する

脚注¹ 正式名称「科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進事業」SciREX: Science for RE-designing Science, Technology and Innovation Polucy.

脚注² 大阪大学平成 27 年度公共圏における科学技術政策募集要項より抜粋

「英国の GM 論争の事例は、定量化可能なリスクに基づく安全性の説得という政策的対応が、問題の解決に至らなかったという反省を示しています。決定的に欠落していた視点は、世の中の人々が、科学技術や公共政策に何を期待し、何を懸念しているか、どのような世界に生きたいと欲しているのか、といった社会の期待と懸念を把握することであり、これは統計的世論調査のような定量的方法だけで把握することは困難です。そのために必要なのは、研究者コミュニティや産業界、政策立案者のみならず、一般の市民も含めた多様な人々や組織・集団が、直接・間接に議論し、熟慮を深め、自ら期待と懸念を顕在化し共有していく参加・関与・熟議のプロセスであると私たちは考えています。本拠点では、これを「科学技術へ

活動・教育が行われ、専門分野の枠組みを超え多角的に諸問題を理解し、科学技術と政策、社会の間をつなぐ人材の育成が行われている¹⁴。また現在、NPO 法人や大学、民間企業でもこのような市民参加の場を構築する担い手も少なくない（巻末 表 4-2）。このような取組は、社会の多様な立場の人々が「対話」と「協働」を通じて科学技術の課題に主体的に関与していくための基盤となっていると考えられる。また、社会の問いを受け止め応える国としてのしくみは、パブリックコメント制度（意見公募手続制度）（行政手続法第 6 章第 38 条～第 45 条）がある。

しかし残念ながら、このような取組により期待される科学技術と社会の「協働」のあり方が、東日本大震災の際に実行されたとはいいがたい。個別の「対話」「協働」の研究や実践で残された課題は何だったのだろうか。これらの個々の取組が「科学技術と社会の関係」づくりに活かされるために、さらにどのような取組が求められるだろうか。

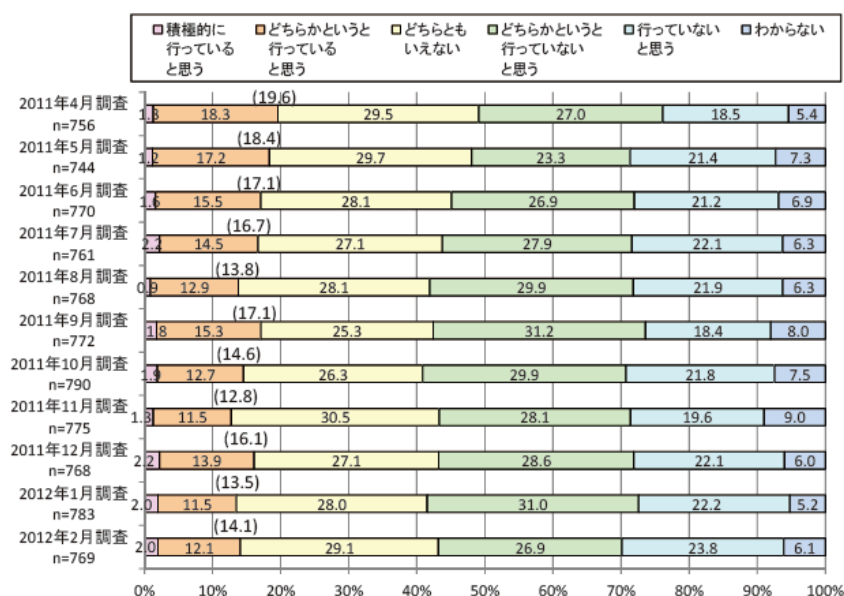


図 1-3 原子力発電所の事故に関し、科学者・学会等による意見表明が行われていると思うか

（出典）「科学技術に対する国民意識の変化に関する調査—インターネットによる月次意識調査および面接調査の結果から—」，調査資料-211，文部科学省 科学技術政策研究所，平成 24 年 6 月

の公共的関与（public engagement）と呼んでいます。」
<http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/learn/gmp/stips.php>

問:あなたは、科学者の話は信頼できると思いますか。

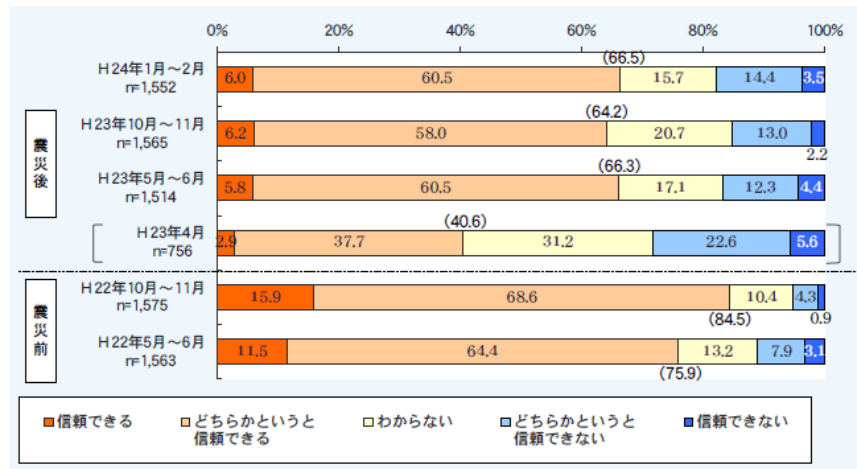


図 1-4 科学者の話は信頼できると思うか

(出典) 「科学技術に対する国民意識の変化に関する調査—インターネットによる月次意識調査および面接調査の結果から—」, 調査資料-211, 文部科学省 科学技術政策研究所,平成 24 年 6 月

2. 調査の目的

平成 27 年 6 月、文部科学省安全・安心科学技術及び社会連携委員会は、「社会を構成する人々一人一人の科学技術に対するリテラシーの向上や研究成果を分かりやすく伝えるアウトリーチ活動にとどまらず、市民、専門家、事業者、メディア、政策担当者といった多様な立場のステークホルダーによる対話・協働を始め、様々な活動を、さらなる研究・イノベーションや政策形成に結びつけ、社会の課題の解決につなげる「共創」を実現していくことが重要である」と示した¹⁵。また、平成 29 年度からの政府の方針を定める第 5 期科学技術基本計画では、「科学技術イノベーションにより、未来の産業創造と社会変革への第一歩を踏み出すとともに、経済・社会的な課題への対応を図るには、多様なステークホルダー間の「対話」と「協働」が欠かせない」と示されている（平成 28 年 1 月 22 日閣議決定）¹⁶。

そこで今回、「対話」「協働」^{脚注3}を実践するにあたっての現状の課題を調査することとした。またこの結果を踏まえ、今後の「対話」「協働」の研究や実践が「科学技術と社会の関係」づくりに活かされるために、さらにどのような取組が求められるかを検討した。なお、本調査では到達できていないが、念頭に置くべき点がいくつかある。まず、取組の前提として、「対話」「協働」が必要とされる社会的状況や科学技術のテーマごとに、その意義と課題が整理されている必要があり、今後の重要課題である。また、科学者に対し、科学技術コミュニケーション活動に関する意識調査を行った過去の結果では、科学者はそのような活動は重要だと考えているものの、研究活動の多忙さや活動が評価されない等の理由で、活動に積極的ではないという課題が見いだされている^{17,18}。科学技術に関する「対話」「協働」の重要な一角を担う科学者がそのような障壁を乗り越えるには何が必要かを検討する必要がある。また、科学技術コミュニケーションや「対話」「協働」によって対処できる範囲に限界があることの認識も重要だろう。例えば言語情報処理を専門とする東京大学の影浦教授は、東日本大震災後に際し報道で使われた言葉には、「誰にとっても変わらないもの（数値情報など）」「科学的な知見」「社会的な見解（法律や基準など）」「個人的な判断」「個人の心理状態」を示すものが混在しているとし、人々が情報を的確に読み解くにはこの整理が有効であるが、「情報の混乱からくる不安」は情報を整理する手助けによって解消しうるものの個人に残る不安の解消は難しいとしている¹⁹。情報の整理

脚注³ 「対話」「協働」の定義は目的によって多様になされると思われるが、本報告書では、「対話」を社会の多様な立場の人々が共に考え、知恵を絞り、考慮すべき情報や意見を提供しあう活動、「協働」を、「対話」の結果を政策形成や未来社会の創造、課題解決等に繋げるべく、それらの人々が共に協力しあうこと、ととらえる。

の問題と科学技術コミュニケーションは必ずしも比較できないが、共通の課題はあるだろう。

このような前提を考慮しながら、本調査では、科学技術の社会的影響や社会的課題への貢献のあり方に関し多様な立場の人々がともに考え、知恵を絞る「対話」「協働」について、多様な有識者へのインタビューや、一般市民へのアンケートを通じ、現状の課題の抽出を試み、今後引き続き調査・分析が必要な事項と、今後日本において求められる取組を検討した。

3. 調査方法

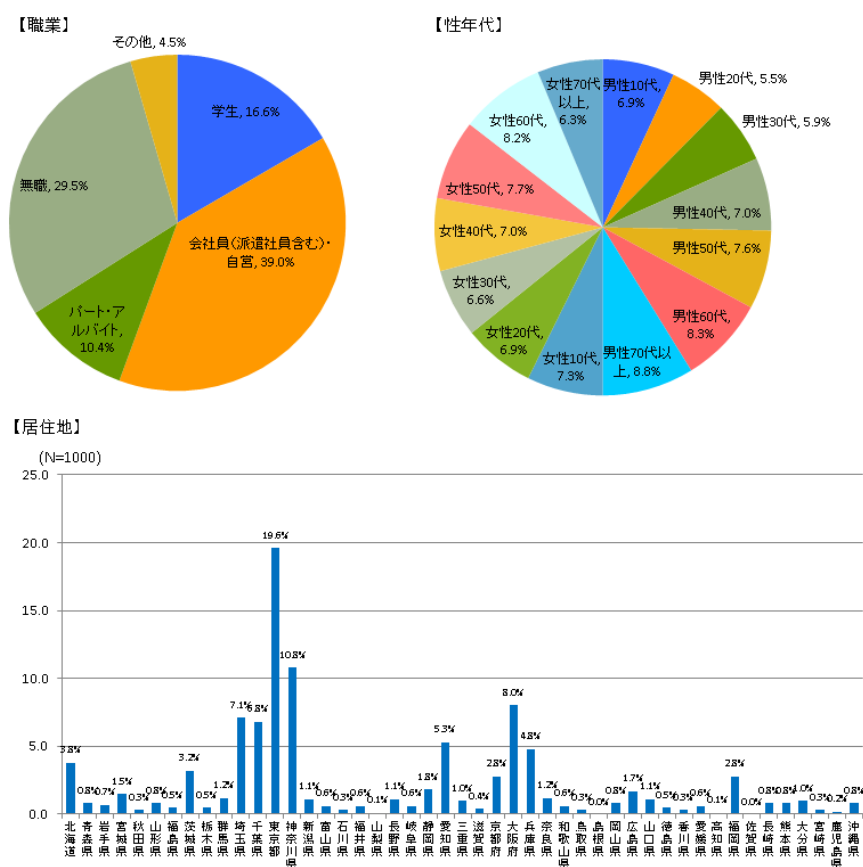
3.1. 文献調査

対話実践実績と対話活動団体の概要を俯瞰した。

3.2. 国民の意識調査

下記の一般市民 1,000 人に対し、第 5 期科学技術基本計画で重視される「対話」「協働」についての意識調査アンケートを行った。

- 対象 科学技術に関連する話題に「関心がある」「やや関心がある」と答えた男女各 500 人
- 実施時期 平成 28 年 2～3 月
- 実施受託者 株式会社バルク
- 属性



3.3. 有識者へのインタビュー調査

今回、対話支援のあり方についてさまざまな立場の識者から見解を伺った。

【調査期間】平成27年7月～平成28年3月

【調査対象】

➤ 国内

- 自然科学者（科学史、科学哲学、社会学）：8名
- 人文社会学者（基礎医学、生命科学、人工知能、資源工学等）：8名
- 科学技術に関する市民参加や異業種連携を進める民間団体の代表：3名
- 企業において新サービス創出に向け社内外の対話促進に関わる方、企業のCSR促進に関わる方：1名
- ジャーナリスト：2名
- 自治体、中央省庁：5件

この他、関連するシンポジウム等への参加・情報収集や、JST内各部門^{※1}との意見交換を行った。

※1 研究開発推進、戦略立案、科学技術コミュニケーションを担当する複数部門

➤ 国外

- 「科学と社会」に関わる政府・学会・民間組織の要人：10名

4. 調査結果

4.1. 文献調査結果—「対話」「協働」実践の現状

大きな取組としては、平成 10 年に、デンマークで始まった科学技術政策への市民参加の手法であるコンセンサス会議が日本で初めて試行された。その後、遺伝子組換え農作物、ヒトゲノム研究、ナノ材料など我々の健康や生活、産業に影響をもたらさうような科学技術をテーマに、様々な手法で複数の取組がなされてきている（巻末 表 4-1）。

また、扱う分野や団体規模、活動状況は様々だが、「対話」を手法として様々な立場の人々を巻き込み、社会的課題の分析や解決策の検討、また未来に向けて新たな社会構造を模索しようとする多様な組織・団体が見られる（巻末 表 4-2）。

加えて、各地の科学技術コミュニケーションを担ってきた大学や科学館等で、多様な組織や人を繋ぐ企画やイベントが実施されており、それを基盤にさらに科学技術にまつわる社会的な課題に関して議論しようという動きが見られる。（図 4-1）



図 4-1 各地の科学コミュニケーション活動の場

4.2. 国民の意識調査結果

本意識調査においては、「対話」「協働」を以下のように解説し、各種問いを行った。

科学技術に関する国の基本計画では、未来社会への期待と不安のある中、人々に豊かさをもたらす社会の姿はどのようなものか、政府、学界、産業界、国民といった幅広い関係者が共に考え知恵を出し合い、実行する、「対話」と「協働」が不可欠だとされています。この「対話・協働」に関して、以下の問いにお答えください。

その結果を、以下に記す。

(1) 「対話」「協働」の取り組みの認知度は約2割、参加経験者は3.5%

科学技術に関連する話題に興味・関心がある人において、実際の事例を挙げ、「対話」「協働」の取り組みを知っているかという問いを行った結果、78.9%が「知らない・わからない」と回答し、社会で行われている「対話」「協働」の取り組みを認知している人は約2割であることが分かった(図4-2)。

問い あなたは、科学技術の利用方法や利用上の課題について、専門知識の有無に限らず、社会の多様な立場の人々が対話し、アイデアを出し合い、考えを共有したり、解決策を見出したりする、以下の例のような「対話・協働」の取り組みを知っていますか。【ひとつだけ回答】

例 (注：以下以外でもかまいません。)

- ・世界市民会議 (World Wide Views) 2015年「気候変動とエネルギー」、2012年「生物多様性」、2009年「地球温暖化」
- ・エネルギー・環境の選択肢に関する国民的議論 (討論型世論調査、パブリックコメント、意見公聴会) 2012年
- ・BSE 熟議場 in 帯広 2012年、BSE 問題に関する討論型世論調査 2011年
- ・ナノテクノロジーの食品応用に関するテクノロジーアセスメント 2010年
- ・小型家電を考える市民の会議 (コンセンサス会議、シナリオ・ワークショップ) 2007年
- ・遺伝子治療を考える市民の会議 (コンセンサス会議) 1998年
- ・G 空間未来デザイン～地域課題を解決するための地理空間オープンデータを用いた
- ・アイデアソン、ハッカソン、マーケソン～2014年
- ・こども笑顔ミーティング～増やそう、繋がろう、みんなの居場所～2016年

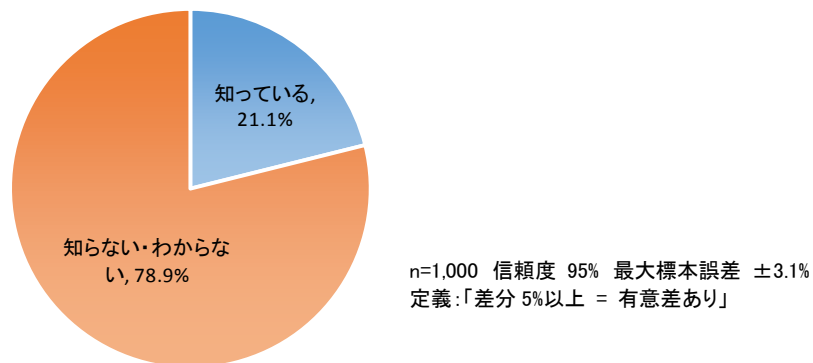


図 4-2 「対話」「協働」の取り組み認知

また、「対話」「協働」の取り組みに参加したことがあるかという問いに対して、「参加したことがある」と答えた人は3.5%に留まった（図4-3）。「1.背景」で記したようにこれまで様々な「対話」「協働」の取組がなされ、国の第5期科学技術基本計画においても必要性が明示され、また新聞やテレビ等のメディアでも一般市民を交え多様な視点で議論する企画が少なからず見られる一方、そのような場に直接関わったことのある人は多くないことが分かった。

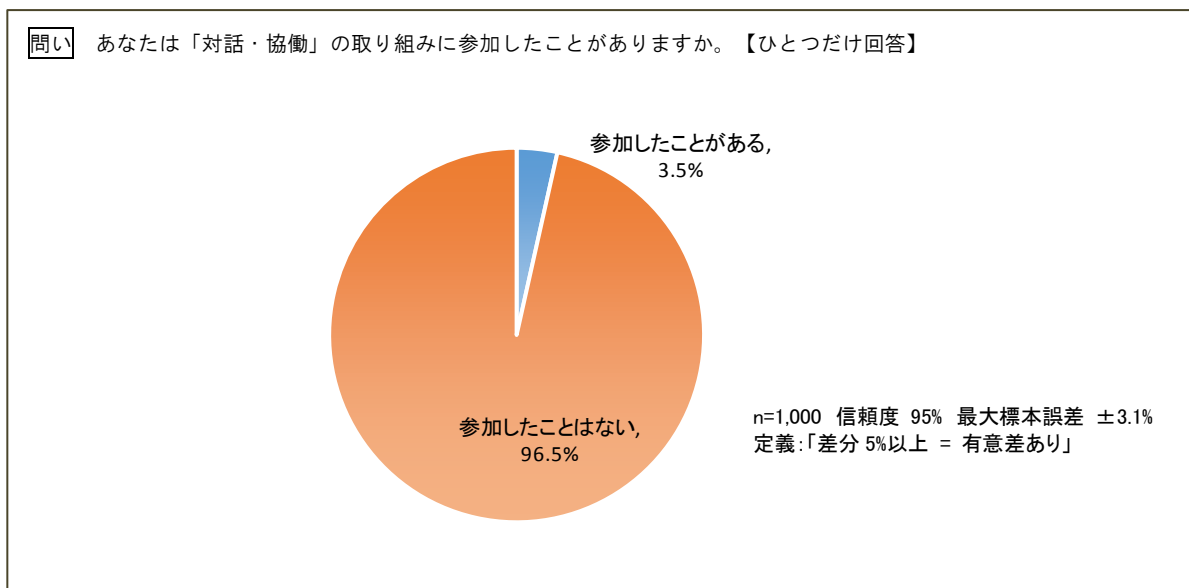


図4-3 「対話・協働」への参加経験

(2) 「対話」「協働」が必要であるという認識は高い

「対話」「協働」の取組に今後参加したいと思うかという問いに対して、参加したいという人（参加意向者）は32.4%、参加したくないという人（参加非意向者）は19.4%、分からないという人は48.2%であった（図4-4）。一方、研究者、国民、メディア、産業界、政策形成者といった多様な人どうしが「対話」「協働」することが必要かという問いに対し、「そう思う（52.2%）」「ややそう思う（32.3%）」と回答した人は84.5%に及んだ。（図4-5）。

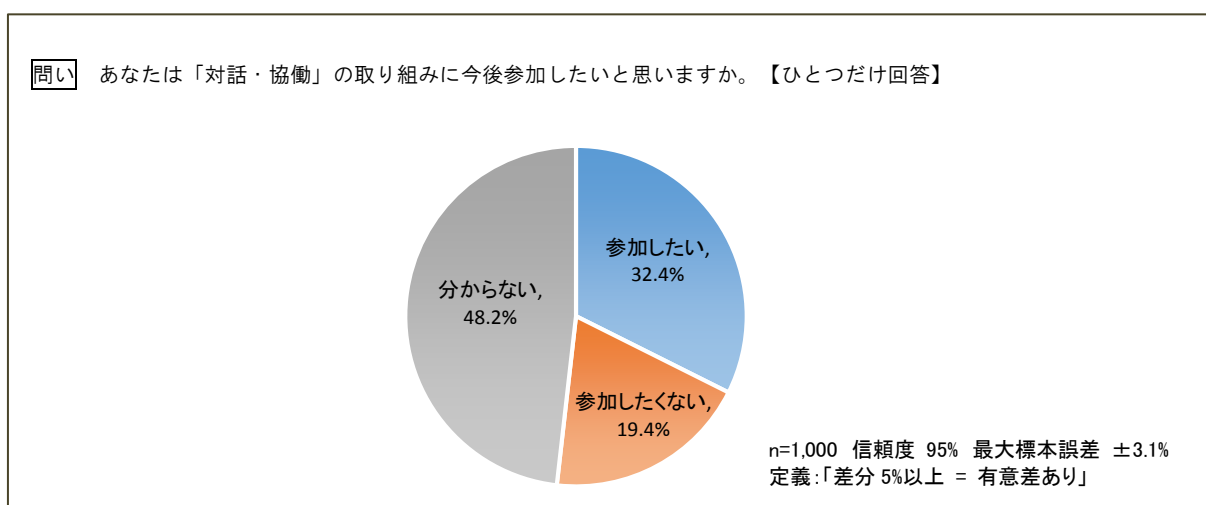


図4-4「対話・協働」への参加意向

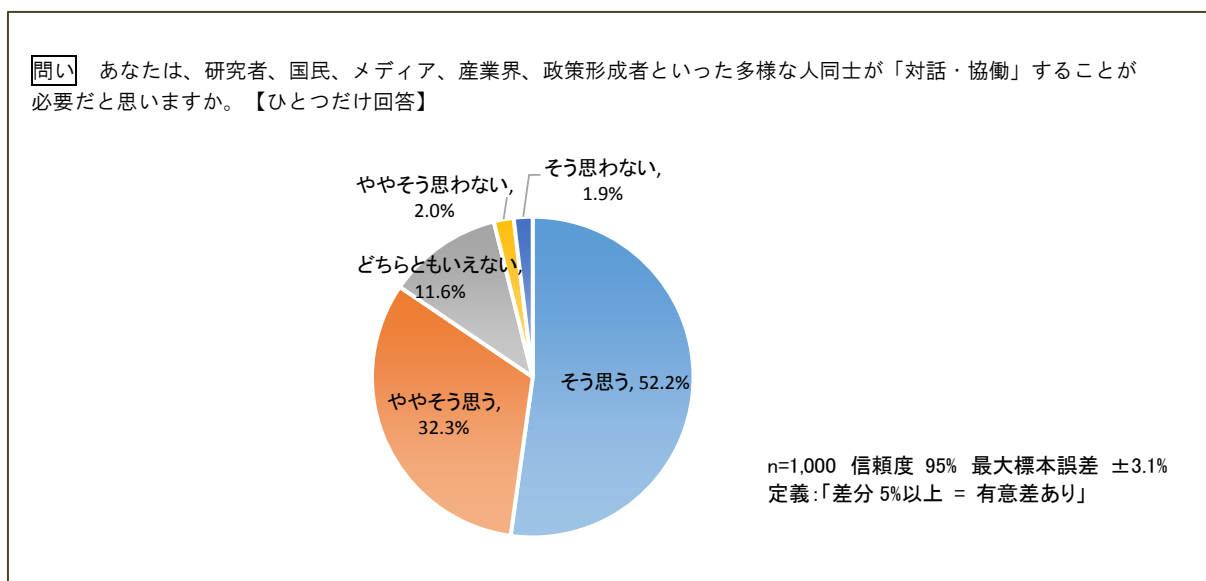


図4-5「対話・協働」の必要性

「対話」「協働」の必要性を感じているのは、「対話」「協働」への参加意向者が参加非意向者に比べて有意に高いものの、参加非意向者も、7割近くが必要性を感じており（「そう思う（30.4%）」「ややそう思う（37.1%）」）、参加意向の有無にかかわらず、「対話」「協働」の必要性への意識が高いことが示された（図4-6）。

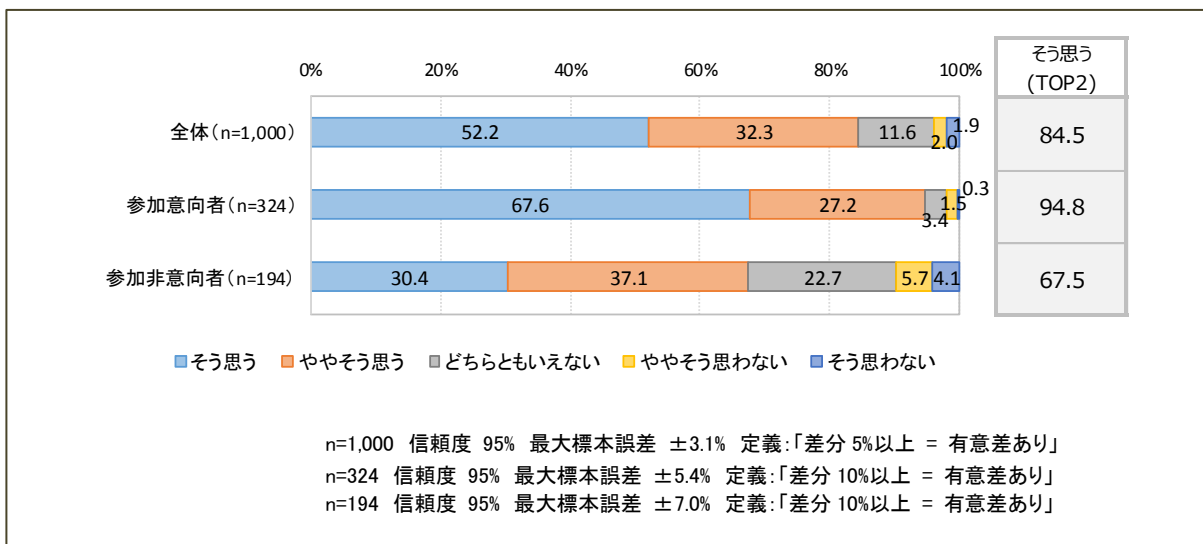


図4-6「対話・協働」の必要性(参加意向別)

また、性別、年代別に見ても、「対話」「協働」の必要性について「そう思う」「ややそう思う」で7割を超えており（図4-7、図4-8）、性別、年代に関わらず、総じて「対話・協働」の必要性への意識が高いことが示された。

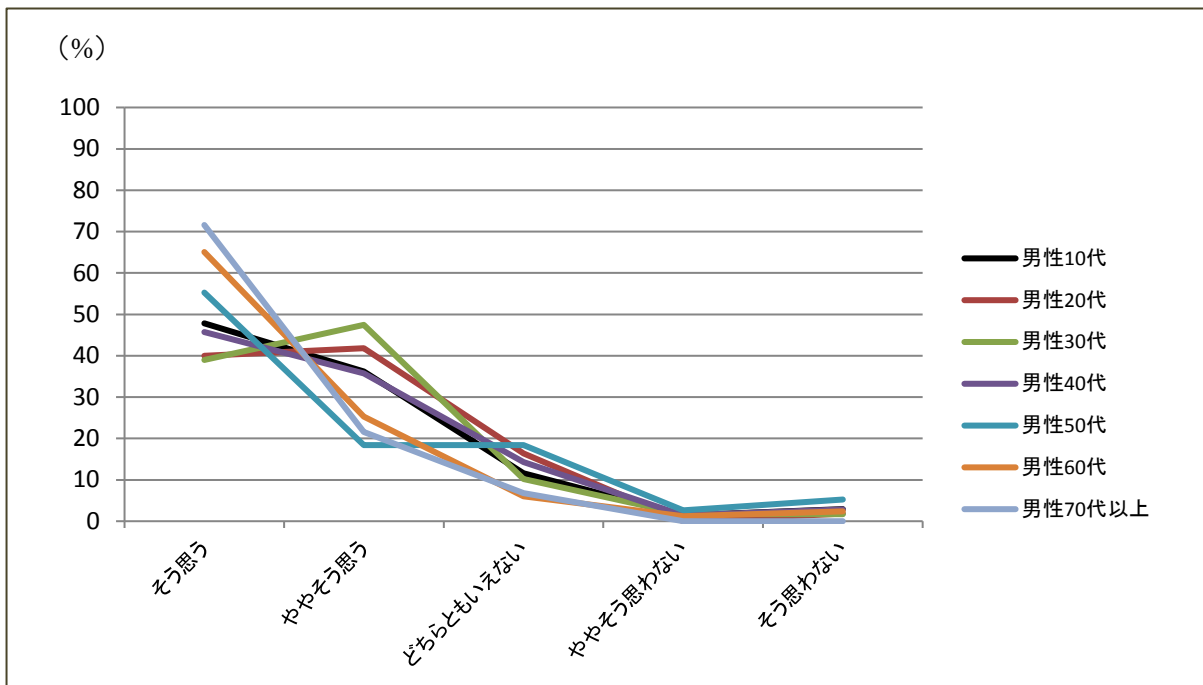


図4-7「対話・協働」の必要性(男性年代別)

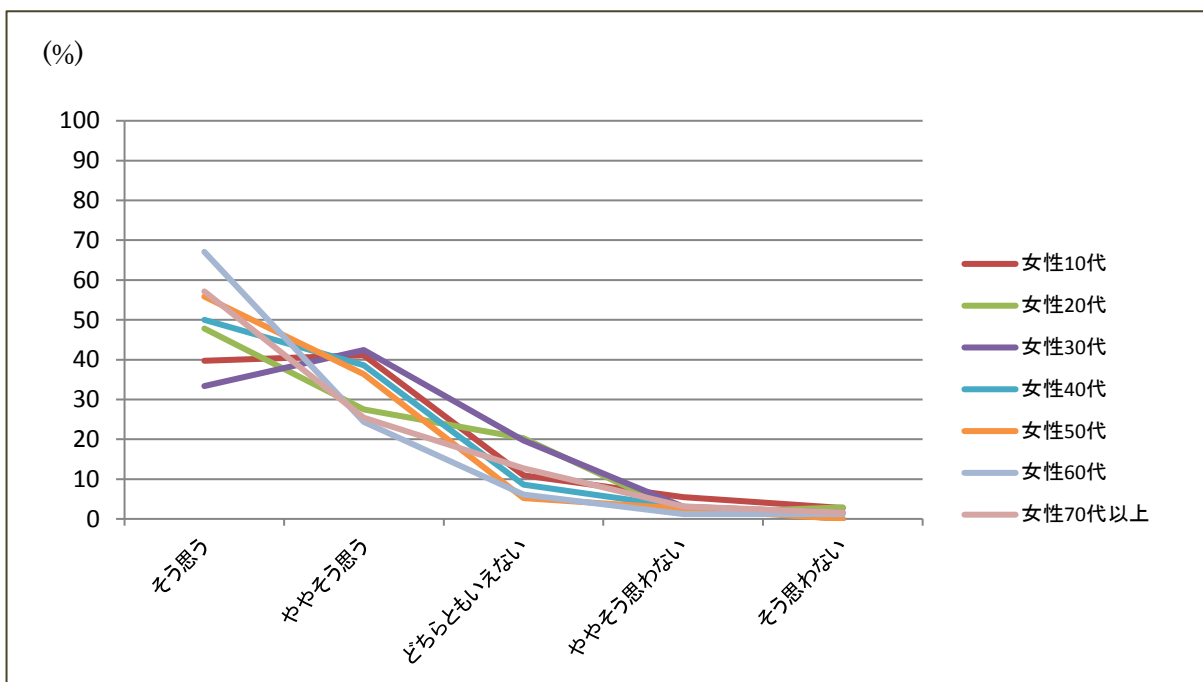


図4-8「対話・協働」の必要性(女性年代別)

(3) 「対話」の相手として、とくに専門家が期待されている

さらに、参加意向者 (n=324) に対して、「対話」を希望する相手は、「専門家：科学者・技術者」が特に高いことが示された (図 4-9)。

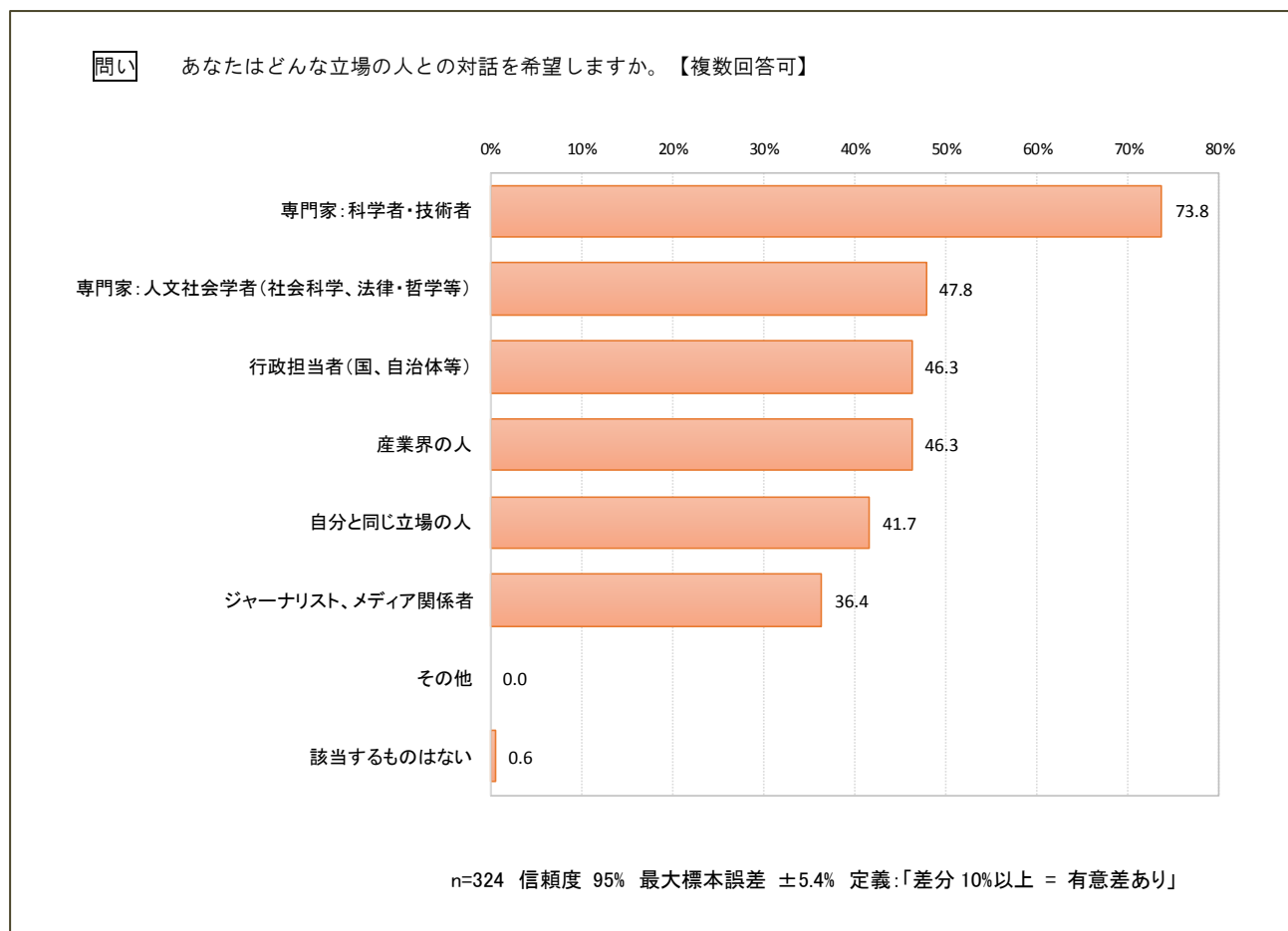


図 4-9 「対話・協働」を希望する相手

(4) 「対話」「協働」が必要なのは研究・開発が始まる前の企画段階である

また、社会の多様な立場の人々の「対話」「協働」が必要な段階を、研究開発の企画段階から実用後までの各段階に分けて質問したところ、「研究・開発が始まる前、もしくは始まってまもなくのアイデアレベル、企画段階」が 37.3%と最も多く、実用に向けた段階や実用後に比べて有意に高い結果が得られた(図 4-10)。

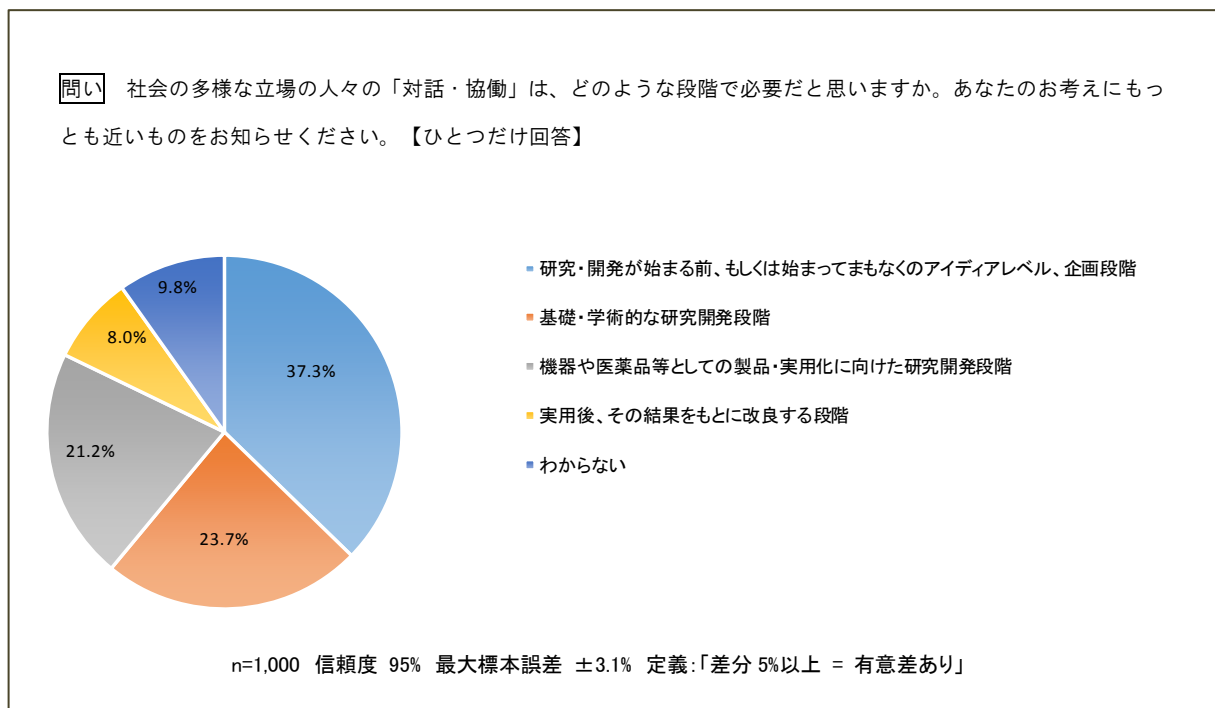


図 4-10 「対話」「協働」の必要な段階

(5) 「対話」「協働」への参加意欲は特定のテーマへの関心が高まったとき

「対話」「協働」への参加のきっかけは、「特定のテーマに関心が高まったとき」や「自分が課題に直面しているとき」が多い（図 4-11）。

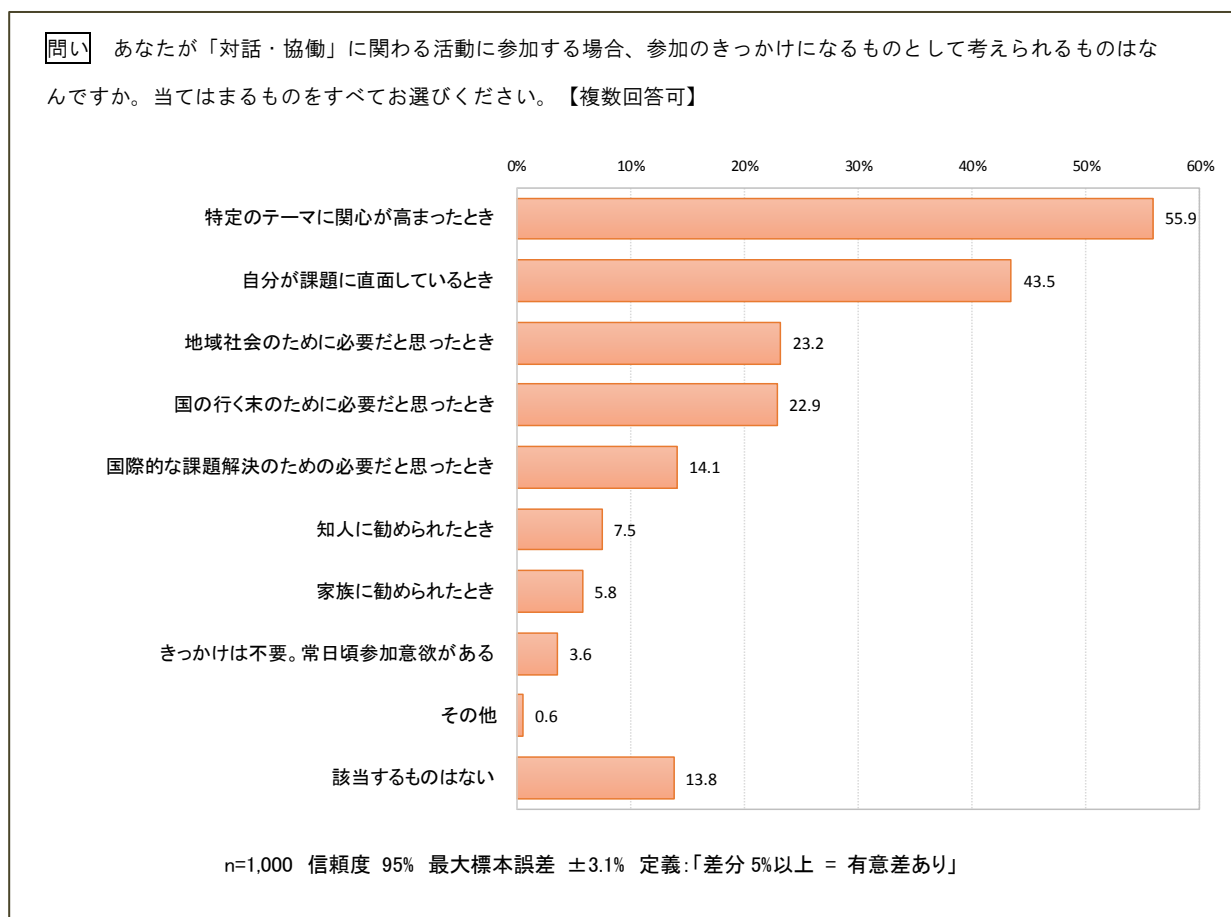


図 4-11 「対話・協働」への参加きっかけ

4.3. 有識者インタビュー調査結果

以下、インタビューから見いだされた各課題をまとめる。「対話」「協働」を社会的に定着させるためには、実践の場が必要であることは言うまでもないが、その前段に幾つかの課題が見出された。なお、下記内容は頂いたコメントを JST 科学コミュニケーションセンターが解釈し集約したものであり、逐語録ではない。

(1) 「対話」「協働」の意義の意識共有が必要である

自然科学系の、とくに基礎的な学術研究に関わる科学者等から多く聞かれたのは、そもそも「社会の声」を集めて何を抽出するのか、社会の求めに従って科学技術政策や研究開発を進めるのが目的かという点である。研究を基礎的な学術研究と産業応用等を目指した応用研究とに大別したとき、前者はとくに研究者の自由な発想に基づき独創的に展開することで新規性の高い発見ができるのであり、そのような発見こそが文化・経済・社会の発展に貢献できると考えられ、「時勢によって変わりうる社会の求め」に左右されては科学者が本来の役割を果たせないのではないか、という視点から来る問いと思われる。過去の意識調査では、科学者が科学技術コミュニケーション活動を行う上での障壁について、「多忙であること」が上位に上げられ、「必要性への疑問」を提示した回答は比較的少なかったが^{17,18}、インタビュー調査では後者がより明確に課題として見出された形となった^{脚注4}。また、「対話」に必ずしも積極的でない科学者からは、「対話」の結果を何に繋げるのか、それによって科学者は何を発言しどのような役割を果たすべきかが異なるはずで、「対話」を始める前に明確にしてほしいという指摘があった。例えば、「対話」の結果が政策形成や新しい産業の種となることが担保されていない場合、「対話」をする意義を見出すことが難しいという指摘である。社会の多様な立場の人々の「対話」が必要となる状況については 1972 年、物理学者のアルビン・ワインバーグ (Alvin M. Weinberg) が、専門家だけでは決め得ないような、複雑な価値判断を含むような問題を「トランス・サイエンス (trans-science)」と表し、科学者のみならず多様な視点での議論が必要であると示している²⁰。今回のインタビュー調査でも、ICT 技術やエネルギー技術といった産業応用に近い先端研究を行っている研究者からは、新たな技術が製品やサービス、インフラとして社会に出

脚注⁴ このような状況の分析は以下の文献でも行われている。

「市民参加への懐疑論に答える：よくある五つの疑問を中心に」(小特集「科学技術社会論学会シンポジウム 2013 さっぽろ 地球温暖化問題と科学コミュニケーション～哲学者と科学者と社会学者が闘論～」『科学技術コミュニケーション』14: 67-74, 2013 年 12 月)

る前に、それが社会実装されることでどのような影響がありうるかを検討する場が必要だという指摘があった。現在そのような場がないため、技術が社会に出た後で論争が起き、それまでの研究開発が活かされなくなる可能性や、科学者のその後の研究活動に支障が出る可能性が懸念され、研究開発を挑戦的に進めることが難しい場合があるとの声が聞かれた。むしろ、研究開発の段階から技術の社会的影響を積極的に検討し、社会的評価の俎上に載ることそのものを評価するしくみがあるとよいとの示唆もあった。

今回のインタビュー調査で、専門家だけで判断できない問題とは何か、また「対話」「協働」することの意義は何かという捉え方が研究分野や研究の性質によって異なることが分かった。目的が共有もしくは共感されない「対話」では、参加者が意欲的に発言することが困難であることは自明である。「対話」「協働」の推進にあたっては、少なくとも、対話すべき喫緊の課題は何かを具体的に共有する必要がある。「対話」「協働」によってもたらそうとするものは、政策形成に留まらず、新たな知識の創造や、社会的課題の解決など様々だが、現時点では、個々の「対話」の結果の活用先が必ずしも確保できていないことが、「対話」「協働」が持続的にならない原因の一つとして改めて見出された。「社会的課題について多様な立場の人々が対話をする」とは、自然科学者に限らず、時間的にも心理的にも労力のかかる知的活動であり、その結果何を得るかを予め明確にしないで始め難く、「対話」する意義が不明確となり、実施された場合も継続的な取組となりにくいという背景が見られた。

コラム テクノロジーアセスメント

科学技術の社会受容性を検討するという概念としては、「テクノロジーアセスメント」がある。テクノロジーアセスメントは、「従来の研究開発・イノベーションシステムや法制度に準拠することが困難な先進技術に対し、その技術展開の早い段階で将来のさまざまな社会的影響を予期することで、技術や社会のあり方についての問題提起や意思決定を支援する制度や活動を指す」とされている^{21,22}。日本でこの概念が定着せず、制度化されていない原因の分析はこれまで複数上げられている^{21,23}。科学技術の社会的影響や貢献についての議題を社会の声をもとに抽出・可視化する取り組みは、研究推進や社会的関心の想起に向けて有効だと思われるが、その議題を「対話」で如何に扱うかは、これらの先行調査や研究を踏まえる必要がある。

(2) 「対話」「協働」に必要な要素の相互学習と人材育成の場が必要である

科学技術への市民参画の研究活動を行ってきた人文社会学系の研究者からは、2011年10月の国家戦略会議（議長 内閣総理大臣）の決定を機に行われた「エネルギー・環境の選択肢に関する国民的議論」を例に、意見公聴会等が都市部での開催に留まりがちで全国規模の取組とは言い難かったこと、また、各地でこのような取組が迅速に実行されるための、企画力のある人材やノウハウが広まっていなかったとの振り返りがあった^{24,25}。したがって、各地に「対話の場」が構築されるよう、人材やノウハウ・手法を共有する連携関係が必要であるとの問題意識が示された。

関連して、NPO法人や研究者の立場で対話活動に関わる方々からは、対話の場が有益なものとなるかは、構築する人の素養に大きく依存することが指摘された。必要な人材として、例えば、「対話」の参加者から発言を引き出すファシリテーター人材、また「対話」の場の参加者の構成や議論の進め方、その議論の結果をどのように活用するかといったプロセスを中立・透明に設計できる人材、また多様な立場の人々に働きかける行動力と信頼を備えた人材、さらに、取り扱う多様な科学技術に関する幅広い知見を持ち、それが関連する社会的・倫理的・法的・政治的状况に広く視野が及び、社会的・科学的論点を導くことのできる人材などが挙げられた。この点、自治体では、ファシリテーターの人材育成に取り組んでいる例や、雇用も推進している例が見られる。例えば、市長のリーダーシップのもと職員の意識改革をするとともに「対話」を促しうる市役所建物の設計をも市民と対話を重ねて実現するなど市民対話を迅速に政策へ反映しようとする富山県氷見市の例や、東日本大震災後の災害廃棄物の広域処理の受入など以前より高いレベルの住民参加が指向されている例が見られる²⁶。自治体の所管する地域の問題は、市民からの意見や要請が政策担当者に間近に聞かれ、「対話」「協働」を進める目的が明確であることも、小回りのよい取組を可能にしていると考えられる。

また、教育の観点で、とくに次世代を担う若者には、科学技術、国際問題、政治、経済など多角的な視点を持つようとし、複雑な前例のない課題であっても解決策を模索しようとする姿勢が求められること、またこのとき、根拠に基づき冷静に他者と議論するための素養を身に着ける必要があるとの指摘もあった²⁷。この点について、日本学術会議も2016年2月に公表した「これからの高校理科教育のあり方」の提言の中で、「日進月歩の科学・技術の成果を現代社会に取り込むことのメリットとリスクの検討は、けっして各分野の専門家だけの判断に任せられる状況ではない」とし、そのためには従来の理科科目や理系と文系という二分法の枠を越えて、「物理・化学・生物・地学4領域すべての基礎を学ぶと同

時にそれらを融合させた科学的な考え方を身につける機会を全生徒に提供すべきである」としている²⁸。このような教育は、「対話」「協働」を推進するための基盤としても重要であることが指摘された。

4.4 まとめと今後必要な取り組み

- 「対話」を自律的に行おうとする主体は複数あり（巻末表 4-1）、過去の実践もあるが（巻末表 4-2）、参加経験のある人は少ない（科学技術に関心のある市民 1000 人の 3.5%）。また、「対話」「協働」の活動を知っている人は約 2 割である。今後は、「対話」「協働」参加経験者を増やすための取り組み、および、目的や意義が社会的に認知されるための取り組みが必要である。

＜文献調査および国民の意識調査より＞

- 自然科学者（基礎医学、生命科学、人工知能、資源工学等 8 名）のインタビューによると、研究者は「対話」の意義を感じていない場合があることが分かった。理由の一つには、「対話」を何に繋げるか明らかでないことが上げられた。一方、専門とする科学技術のテーマが、社会実装に近く、また社会実装に伴い社会的論争を生じうると考えられる場合、研究開発の段階で社会受容性を確認したいという意向があった。今後はまず、科学技術のテーマ、社会実装との近さ、社会的状況等ごとに、何を目指した「対話」「協働」を行う必要があるか、意義と目的を整理し、自然科学系研究者をはじめとした対話協働の参加者と共有する必要がある。また、このような「対話」「協働」の必要がある喫緊の課題を把握する必要がある。併せて、科学技術の社会的影響を積極的に検討し、社会的評価の俎上に載る研究のあり方を評価するしくみの検討も必要である。

＜有識者へのインタビュー調査より＞

- 人文社会学者（科学史、科学哲学、社会学 8 名）の中には、「対話」「協働」が必要な社会的課題が発生した時に、そのような実践が可能な場や人材が各地に醸成されていないという課題を認識している人がいる。この解決には、平常時から各地の活動を繋ぎ、「対話」「協働」に必要な要素やノウハウの相互学習と人材育成が必要である。

＜有識者へのインタビュー調査より＞

5. 考察—今後必要な取組

今後の取組にあたっては、前述 4.1 で示したような、これまでの対話研究・実践事例や現在の対話活動主体を生かすことが必須である。その前提で、各々の取組が、単発で終わらず共有され、「対話」「協働」が政策担当者や研究開発者、また科学技術に関する判断をする必要が生じた人など、社会の多様な立場の人々に役立つために必要な取組を検討する。

5.1. 「対話」「協働」の意義の議論の継続

今回の調査の結果、対話の場が真剣で有益なものとなるためには、「対話」「協働」を推進する前提として、その意義と、「対話」を何に繋げるかという目的意識を予め共有することが求められていることが分かった。

対話の結果を反映する先としては、政策形成、新たな知識の創造、社会的課題の解決など様々に考えられるが、いずれの場合もその受け取り手が明確であることが鍵となる。対話の結果が反映されるような設計の事例としては、例えば、ロボット研究開発に対する市民のニーズをワークショップ等によって抽出し、実際にプロトタイプ開発まで進めるプログラムが見られる²⁹。しかしこのようなケースは多くなく、誰が結果を受け取れば何に繋がるか、現代社会の複雑な構造を前に予め想定することは容易ではないだろう。一方、その必要性を明確に認識している科学者がいることも今回改めて認識された。例えば、社会実装目前の科学技術の社会受容性を事前検証する取組には求めがあり、このような議題を継続的に調査・抽出し、可視化していくことは有効だろう。また、本報告書の「2.調査の目的」では前提として、科学技術コミュニケーションの限界の認識を踏まえると記したが、ある科学技術が社会に出る際の影響を期待や懸念といった形で事前に洗い出す場合は、科学者にとってのみならず、社会に対しても平常時から科学的な視点で様々な想定に触れる機会や多様な立場の人々の見解を知る機会を提供するだろう。このことで、単に情報の整理では難しいとされる個人の不安の解消にも一助を果たすことは期待できる。

なお議題の抽出・可視化の取り組みもこれまで複数見られる。例えば、メディアやジャーナリスト向けに科学技術の課題を提示する「サイエンスアラート」の取組^{30,31}、また、専門家の視点から将来の科学技術動向を予測し重要な研究開発テーマを抽出する科学技術・学術政策研究所の科学技術予測・科学技術動向の調査もこれに位置づけられるだろう。今後はさらに専門家に閉じず、広く社会の多様な立場の人々の期待や懸念を踏まえて議題を抽出する試みがなされることで、単に議題を広く集めることに留まらず、「対話」「協働」への社会的関心が高まることにも繋がることを期待できる。

しかし、議題が共有されるだけでは、社会に「対話」「協働」が必要であるとの意義と目的意識が共有されるには至らないだろう。「対話」「協働」が社会的にどのような意義を持つかは、今後引き続き議論される必要がある。人文社会学系の研究からは、科学技術に関するコミュニケーションに複雑に内在する要素を分類整理することがコミュニケーションの目的の明確化や企画立案、結果の分析・評価の上で重要であることが示されている（図 5-1、図 5-2）。このような研究の成果は、「対話」「協働」の議題となる科学技術の状態ごとに、対話の意義や目的を共有する際にも活かされると思われる。今回の調査で、とくに、科学技術の社会的影響や貢献についての議論の重要な一角を担う自然科学者が、必ずしも「対話」の意義を見出していないことが明らかになったが、今後、人文社会学系の研究でなされてきた議論に自然科学者が加わり、まさに「対話」がなされることで、意義の共有がなされることが有効ではないだろうか。またもし、実際に「対話」を始めるにあたって参加者が目的とゴールを理解できるような実践的なマニュアルとして整理されることができれば、さらに実効的だろう。

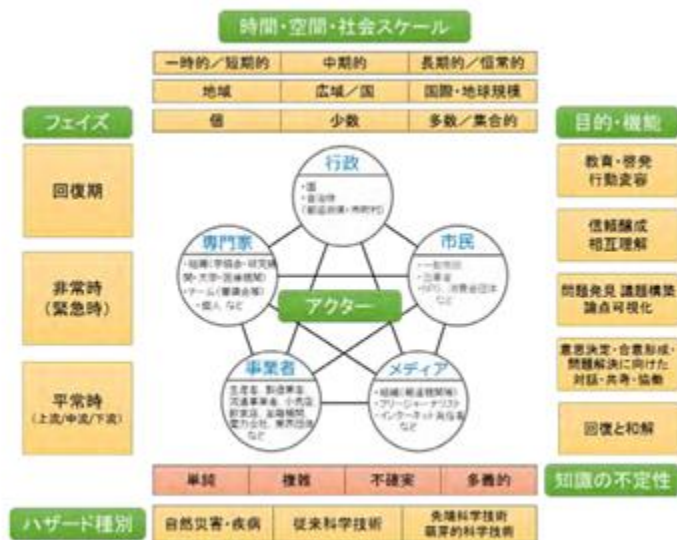


図 5-1 リスクコミュニケーションの複合的分類枠組み

(出展) CSC リスクコミュニケーション事例調査報告書 (平成 26 年 3 月)

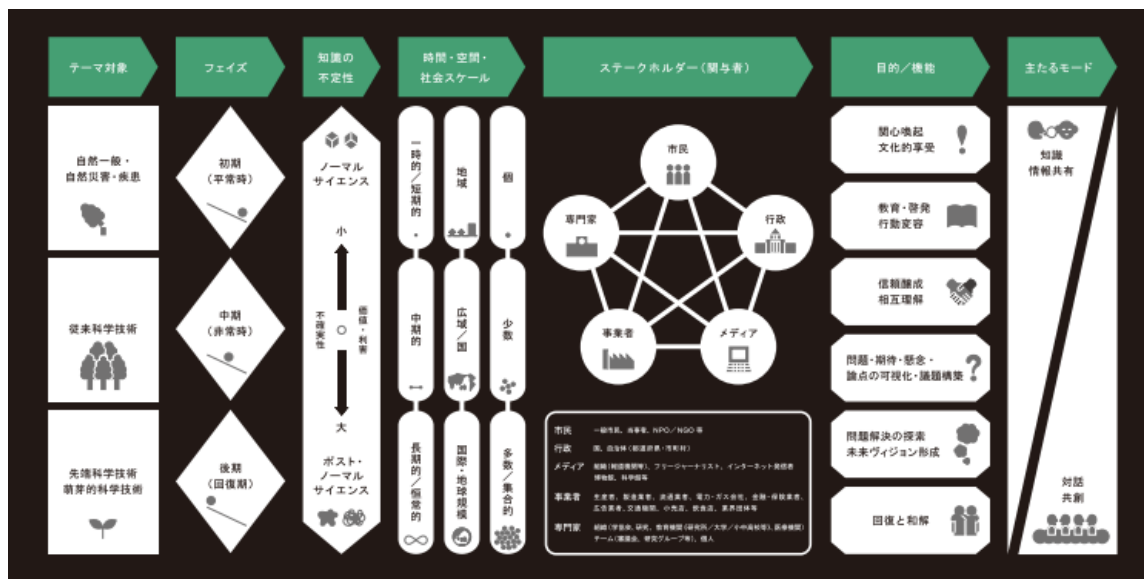


図 5-2 科学コミュニケーションの分類枠組み

(出展) CSC 科学コミュニケーション案内 (2015 年 3 月)

コラム 社会と関わろうとする研究者の評価のあり方

これまでの研究者に対するアンケート調査の結果、研究者が科学技術コミュニケーション活動を行う上での障壁として、多忙さや、手法・資金・サポート人員等の不足とともに、「評価されない」ことが上位に挙げられている^{17,18}。目下、研究資金制度においてアウトリーチ活動が推奨されているものの、活動の結果を研究業績のように積極的に評価しているわけではない。

一方、軽々に「評価」することで、活動の質が下がるのではないかとの懸念も聞かれた。真に、研究者のためにも、社会のためにもなる評価のあり方はどのようなものだろうか。少なくとも、講演等の登壇回数や集客数など、数値化が比較的容易な項目のみで定量評価しようとするのは、可能ではあるがそうした言わば簡便な方法を導入するよりは、内容や影響範囲等で評価しうる評価体制を検討する必要があるだろう。また、このとき「社会的波及効果」を広く捉えることが有効かもしれない。今回の有識者へのインタビュー調査の中で、研究は一面には Generalization（ここでは「社会的波及効果」と理解した）の程度によって評価することができるとのコメントがあった。つまり、学術研究、基礎研究、応用研究のいずれも、研究者コミュニティにとって、あるいは社会にとっても、どれだけ根源的な知識や問いを投げかけたかが評価されるべきで、波及効果はその結果としてもたらされるものだとの指摘である。

ただし、科学者の本来業務である科学者コミュニティとのコミュニケーションと、社会とのコミュニケーションとは、求められるスキルや準備に要する時間や体制が異なることは考慮しなくてはならない。後者を不得手とするものは少なくないだろう。また、社会とのコミュニケーションについては、適した時期というものもあるだろう。研究者の生涯の中でとくに成果が求められ、キャリアの確保が重要な時期は、内省的に研究活動に集中せざるをえない。個々の研究者の個性や研究進捗時期等を踏まえ、研究者コミュニティ全体としてアウトプットがあるような状態を目指すことが重要だろう。また、経済、社会、国際情勢等広い視点をもつ科学者・技術者が世に重要な知見を提示し、認められる姿は、若い世代のあこがれとなり、彼らの学びに刺激を与えるだろう。研究者の評価は、こうした総合的な観点でなされるべきであり、実施にあたっては十分議論される必要がある。

5.2. 「対話」「協働」の可視化—社会的意識の醸成

科学技術に関心がある人においても、「対話」「協働」の取り組みへの認知は約2割であった。まず、「対話」「協働」がどのようなもので、社会に何をもたらすのかを一般に知ってもらう段階から取り組む必要がある。しかし、「対話」「協働」の必要性については、「対話」「協働」への参加意向がある人のみならず、参加意向がなくても、必要性を感じている人が7割を占めた。したがって、社会においては、このような取り組みへの期待があることが伺える。また、「対話」「協働」の相手は、「専門家：科学者・技術者」が希望され、特に「研究・開発が始まる前、もしくは始まってまもなくのアイディアレベル、企画段階」で、「特定のテーマに関心が高まったとき」や「自分が課題に直面しているとき」に「対話」「協働」への参加意欲が高まることが伺えた。つまり、必ずしも科学技術の成果が社会に実装されてからではなく、研究段階から関心が寄せられていることが伺えた。

対話活動の認知度が2割程度である原因の一つには、「対話」の実施形式の特徴があるかもしれない。例えば、コンセンサス会議や討論型世論調査といった市民参加型の対話は小グループで行われるケースが多く、一つの取組を直接経験する人数は多くても100人程度だという点がある。また、どのような立場・知識・専門性の人であっても等しく発言できるような事前準備（該当のテーマに関する情報資料の作成など）が必要であり、一定の結論をとりまとめるのに複数回の対話の場をもつ必要がある場合もある。さらに、賛成・反対、受益者・被害者がはっきりとした課題では公開可能な段階までに長期を要する場合もある。つまり、「対話」の実践には手間がかかる上、社会の目に触れる機会や報道される機会が多いとは言えない。少なくとも、すでに行われた、あるいはこれから行われようとする個々の対話の取り組みの情報をウェブサイトなどに集約、閲覧しやすくし、それらの成果を論説等の形で分析・情報発信することは、広く社会に認知されるため、また後続する「対話」「協働」の過程で活用するため、さらに、具体的なアクターに届くためにも有効だと思われる。また、メディアで取り上げる機会を増やす工夫も必要である。

コラム 「社会の求め」とは

当センターが現時点で仮説とする「対話」「協働」への「社会の求め」とは、必ずしも意思決定や合意形成そのものを行うことではなく、社会を構成する誰もが、たとえ科学技術という専門性の高い事柄であっても、とある課題の当事者となった際に自らの生活を自らのものとして判断、選択し、営むことができる状態ではないかと考えている。そして、この過程に必要なのが、多様な立場の人々の「対話」「協働」と考える。多様な立場の人々が考えや知識を共有し、専門的知見と公共的視点を一つの場に共存させることによって様々な課題に際して新しい解決策を見出す可能性を広げることが、社会を構成する多様な立場の人々に求められているのではないかと考える。研究開発のファンディングや戦略立案を通じて科学技術イノベーションの創出に取り組む JST においても、社会的な期待や不安を認識することが重要である。例えば、人工知能技術、再生医療、遺伝子操作技術などの新興分野の科学技術については、科学だけでは解決できない倫理的・法的・社会的課題が伴っており、それが製品やサービスに織り込まれていった際、社会生活や価値観をどのように変えうるか、研究者・技術者も多様な視点での議論を求めていくと思われる。

5.3. 「対話」「協働」の実践に必要な要素の相互学習と人材育成の場づくり

今回の調査で、「対話」「協働」を担う人材やノウハウ・手法を共有する連携関係が全国各地に構築される必要性が示された。科学技術と社会が切り離せない関係となっている現代において、社会的・経済的課題に貢献する新たな科学技術が世に出て、その発展に付随して新たな社会的・経済的課題が表われるという連鎖が避けられない中、こうした科学技術と社会の問題を繋ぐ人材が国内に一定数必要だが、目下、このような人材を育成しても国や研究機関においてはまだわずかな募集が見られる程度であり³⁴、雇用が続かない現実がある。一方現在、日本各地には、科学技術への市民参加を促進しようとする土壌は広がりつつある。前述の自治体の動向は重要である。加えて、各地の科学技術コミュニケーションを担ってきた大学や科学館等で、多様な組織や人を繋ぐ企画やイベントが実施されており、それを基盤にさらに科学技術にまつわる社会的な課題に関して議論しようという動きが見られる。(図)。幅広い年齢層で、多くの参加者を動員するこれらのイベントは、多様な立場の人々が対話によって互いの知見を知る場としてすでに機能している。さらに重要なのは、主要なイベントの背景には、多様な人々を繋ぐ役割を担う中核的な人物がいることである。自治体、大学、NPO など多様な組織どうしを繋ぐ、信頼された人材、多様な参加者層を動員する企画力を有する人材がこれらの活動の背景にいることは重要である。そうした人どうしの繋がりが、全国的な対話活動の支えとなると期待できる。今後、このような取り組みを共有し、実践に必要な要素や人材について相互に共有・学習できるようなネットワークを構築することは有効だろう。

また昨今、日本人の特性に併せた手法が試みられていることは有望である。市民参画の取組で顕れる日本人の特性としては、例えば、2012年(平成24年)の世界市民会議(WWV)「生物多様性を考える」の参加市民に対するアンケート結果を国際比較した結果、「見解を述べるに足る十分な知識を持っている」(“have a good over view of the issue, arguments and perspectives related to the topic “biodiversity”)との問いに対し、「持つ」(“agree”)との回答が日本は著しく低いことが見いだされている³⁵。また、滋賀大学加納准教授は社会対話に関する研究の中での印象深い市民の発言として「パブリックコメントは何度も書いたが提出するに足る内容と思えず出したことがない」との例を挙げている。つまり、日本の一般市民は、他国に比べ専門的テーマに対しての発言を控える傾向がある。背景理由は複数あると思われるが、例えば、発言に相応する知識の広さや深さを自らに課している可能性、また発言によって生じる責任を負うことに抵抗がある可能性、また現代の政策形成

や研究開発の構造を考慮し、一意見を提示することの意義を見いだせていない可能性などが考えられる。このような背景を考慮し、近年、日本独自の対話手法の開発が進展していることは重要だろう。例えば、日本人の是非を明確に示すことが不得手な特性を考慮し、老若男女、専門性のあるなしに関わらず誰もが対話できる簡単なツールとして大阪大学八木准教授と北海道大学三上准教授が開発した「△テーブル」^{24,36}や、従来のパブリックコメントを発展させた仕組みとして、市民に関心程度によって分類し、積極的に声を聞き、パブリックコメントの背景（意見提出者の属性など）も実施者に提出するとともに、どのように政策形成に反映されたかを社会にフィードバックする「対話型パブリックコメント」³⁷の取組などがあり、注目できる。

一方、「対話」の結果、参加者が何かを共に「協働した」という実感を持つのはどのような場合かは、引き続き検討する必要がある。研究者のアウトリーチ活動で「双方向」が重視され、サイエンスカフェ等の活動が取り組まれてきたが、実質的に多くは研究者側が最新の研究動向を紹介する一方向的なものにとどまっている。ここから「対話」の取組で一步前進するためには、何をもって双方向あるいは協働したと評価しうるか引き続き分析し、指標を見出していく必要がある。その際、各地の様々な取組の情報を集め、このような課題や必要要件の分析を継続していくことは有効だろう。

表 4-1 対話の実践例

No 1	原子力政策円卓会議		
実施年	平成 8 年-12 年 (1996-2000)	実施主体属性	国 (中央省庁)
実施主体名称	内閣府原子力委員会		
テーマ領域	エネルギー、環境、社会基盤	手法	円卓会議
背景・目的	国の原子力の研究、開発及び利用に関する国民各界層の多様な意見を今後の原子力政策に反映させ、原子力の研究、開発及び利用についての国民的合意形成に資する。		
参加者	モデレーターによる進行の下に、原子力委員会委員に加え、国民各界各層からの参加者を招へいし、様々な観点から原子力開発利用について対話を実施。一般傍聴あり。 (参考) 原子力政策円卓会議 (第 1 回) の参加者 モデレーター 2 名、招へい者 12 名、原子力委員会 4 名		
開催日程	(参考) 原子力政策円卓会議 (第 1 回) の開催 平成 8 年 4 月 25 日 (木) 午後 1 時 30 分～午後 5 時 30 分		
資金	内閣府原子力委員会		
No 2	遺伝子治療を考える市民の会議		
実施年	平成 10 年 (1998)	実施主体属性	NPO・任意団体
実施主体名称	「科学技術への市民参加」研究会		
テーマ領域	ライフサイエンス	手法	コンセンサス会議
背景・目的	日本における最初の実験的な「コンセンサス会議」の実施。誰もが関わりを持ちうる「社会的に争点のある」具体的な科学技術として、平成 6 年 (1994 年) に「遺伝子治療臨床研究に関する指針」(厚生省告示)、「大学等における遺伝子治療臨床研究に関するガイドライン」(文部大臣告示)の策定、平成 7 年 (1995 年) に日本で最初の遺伝子治療の実施と、当時社会的注目があつた、医学研究者は社会的に受け入れてもらいたいという関心を持っていたテーマとして「遺伝子治療」を選定。		
参加者	専門家 9 名、市民 19 名		
開催日程	[準備期間] 1997 年～ [準備会合] 1998 年 1 月 24 日、 2 月 21 日	資金調達、運営企画、参加市民・専門家の選定など 市民パネルへの情報提供。事務局が「鍵となる質問」候補を作成し、市民に提示。	
	[会議開催] 1998 年 3 月 7 日 1998 年 3 月 21 日	市民パネルが遺伝子治療について考えるべき点を議論し、意見をまとめ。 公開シンポジウム	
資金	トヨタ財団、日産科学振興財団の研究助成		
No 3	高度情報化社会-とくにインターネットを考える市民の会議		
実施年	平成 11 年 (1999)	実施主体属性	NPO・任意団体
実施主体名称	「科学技術への市民参加」研究会		
テーマ領域	情報通信	手法	コンセンサス会議
背景・目的	日本における 2 回目の実験的な「コンセンサス会議」の実施。「日本的な」、あるいは「日本において可能な」市民参加の方式を検討。コンセンサス会議のような市民の感覚を科学技術の発展に取り入れる仕組みを日本に定着させる。開催当時、インターネットの利用者は人口の 10% 以下であり、インターネットに代表される高度情報技術が普及に伴ってどのように社会に影響を与えるか、「情報弱者」も含めて議論がなされる必要性から「高度情報化社会」をテーマに選定。		
参加者	情報提供専門家 3 名、市民の「鍵となる質問」に回答する専門家 10 名、市民 19 名		

開催日程	[準備期間] 1999年2月27日 専門家による論点洗い出しワークショップ開催 1999年4月 市民パネル募集 [準備会合] 1999年5月29日 第1回準備会合 1999年6月12日 第2回準備会合 [会議開催] 1999年7月24日 本会議第1日 1999年7月31日 本会議第2日 1999年9月4日 成果発表のための一般公開シンポジウム		
資金	日産科学技術振興財団ワークショップ助成、東京電機大学経費補助		
No 4	ヒトゲノム研究を考えるコンセンサス会議		
実施年	平成12年(2000)	実施主体属性	国(中央省庁)
実施主体名称	科学技術庁委託調査の一環 運営:「ヒトゲノム研究を考えるコンセンサス会議」企画検討委員会 主催・事務局:三井情報開発(株)総合研究所		
テーマ領域	ライフサイエンス	手法	コンセンサス会議
■背景・目的	ヒトゲノム研究について国あるいは国民として何を考えるべきか、研究推進にともなうて危惧される課題について検討。社会的合意形成の手法検討の試みを行う。		
参加者	専門家11名(テーマの基礎知識を市民に説明する専門家3名、市民の「鍵となる質問」に回答する専門家8名)、市民14名		
開催日程	平成12年11月4日 第1回会議(市民同士の議論) 平成12年11月11日 第2回会議(市民同士の議論) 平成12年11月25日 第2回会議の結果を受けた専門家パネル会議 平成12年12月9日 第3回会議(市民と専門家の対話) 平成12年12月16日 第4回会議(市民パネルとしてのまとめ)		
資金	科学技術庁の委託調査「生命倫理に関わる諸問題に関する研究開発動向及び社会的合意形成に関する調査」(科学技術庁振興調整費委託調査)の一環。主催は、三井情報開発(株)総合研究所。		
No 5	遺伝子組換え農作物を考えるコンセンサス会議		
実施年	平成12年(2000)	実施主体属性	国(中央省庁)
実施主体名称	農林水産省(委託先:農林水産先端技術還元研究センター)		
テーマ領域	ライフサイエンス、社会基盤	手法	コンセンサス会議
背景・目的	遺伝子組換え農作物の実用化を図るためには、研究開発の推進と併せて、科学的知見に基づいた安全性の評価・確認等が不可欠。これに加えて、消費者等の関心に的確に応えていくことが重要。このため、遺伝子組換え農作物に関する消費者等からの要請・提案に応えていくための新たな試みとして実施。遺伝子組換え農作物に関する市民の考え(共通理解)と提案をとりまとめる。		
参加者	専門家18名(テーマの基礎知識を市民に説明する専門家7名、市民の「鍵となる質問」に回答する専門家11名)、市民18名		
開催日程	平成12年7月28日~8月23日 市民パネラーの募集 平成12年9月15日 第1回会議(準備会合) 平成12年9月23日 第2回会議(準備会合) 平成12年10月28日 第3回会議(本会合) 平成12年11月3日~4日 第4回会議(本会合)		
資金	農林水産省		
No 6	原子力対話フォーラム		
実施年	平成14年(2002)	実施主体属性	大学等
実施主体名称	主催:東北大学未来科学技術共同センター組織マネジメントプロジェクト、大阪大学CSCD、科研費(A)「科学的合理性と社会的合理性に関する社会哲学的研究」(研究代表者 野家啓一 東北大学文学研究科 教授)		
テーマ領域	エネルギー、環境、社会基盤	手法	対話フォーラム、オープンフォーラム

背景・目的	立地地域住民および市民の「原子力専門家（推進・反対）の本音の対話を聴きたい」というニーズに応える。高レベル放射性廃棄物処分問題のように、推進・反対の対立が著しい科学技術の社会的問題について、より望ましいコミュニケーションのあり方を探求する。「事実」認識と「価値」判断の区別不十分なままに個別事項の議論になり、その結果としてすれ違いに終わっていることの多い従来の原子力をめぐるコミュニケーションの実効性を向上させる。		
No 7	安間川の整備に関するコンセンサス会議		
実施年	平成14年(2002)	実施主体属性	自治体
実施主体名称	静岡県浜松土木事務所(委託先:浜松NPOネットワークセンター)		
テーマ領域	環境、社会基盤	手法	コンセンサス会議
背景・目的	洪水防止の長期・短期対策を含めて、安間川の望ましいあり方を提案した「河川整備構想 市民原案」を取りまとめる。1 現況調査、2 イベントによる啓発活動、3 コンセンサス会議の方法で、情報収集、情報公開、議論を積み重ね意見集約。市民と行政の協働事業。		
参加者	市民14名		
資金	静岡県浜松土木事務所		
No 8	三番瀬再生計画検討会議		
実施年	平成14年(2002)	実施主体属性	自治体
実施主体名称	千葉県		
テーマ領域	環境	手法	円卓会議
背景・目的 i	大規模公共事業や複数の自治体にまたがる広域な環境再生といった課題にかかわる検討会議		
No 9	市民会議-食と農の未来と遺伝子組換え農作物-		
実施年	平成15年(2003)	実施主体属性	国(中央省庁)
実施主体名称	主催:農林水産省(事務局:農林水産先端技術産業振興センター(STAFF))		
テーマ領域	ライフ、環境、社会基盤	手法	市民パネル会議
背景・目的	遺伝子組換え農作物の実用化を図るにあたっては、研究開発の推進と併せて、科学的知見に基づいた、安全性等の確認が必要不可欠。また、これに加えて、市民の遺伝子組換え農作物に対する理解の促進を図るとともに、市民の不安や要望等に的確に答えていくことが重要。そこで、大学生、大学院生のパネリストが、遺伝子組換え農作物の未来について話し合い、予測した未来に対しての問題点や課題を挙げ、それを解決するための要望等を「課題と提案」としてとりまとめる。		
参加者	市民(大学3,4年生、大学院生)15名		
開催日程	平成15年11月8日 専門家からの説明 平成15年11月9日 専門家の説明を受けての遺伝子組換え農作物の現状と未来予測の作成 平成15年11月22日,23日 「課題と提案」のとりまとめ		
資金	農林水産省		
No 10	三番瀬の未来を考えるシナリオ・ワークショップ		
実施年	平成15年(2003)	実施主体属性	大学等
実施主体名称	JST RISTEX「開かれた科学技術政策形成支援システムの開発」研究プロジェクトチーム(研究代表者:若松征男)(後援:三番瀬再生計画検討会議、千葉県)		
テーマ領域	環境、社会基盤	手法	シナリオ・ワークショップ
背景・目的	シナリオ・ワークショップ手法の日本への適用可能性を検討するための社会実験。事前に作成された三番瀬の未来に関する4つのシナリオ(1:保護区、2:漁業・観光、3:住宅地、4:商工業)が参加者に示され、これを手がかりに議論することを通じて「共有できる未来像(ビジョン)」をまとめ、その共有された未来像に向けての5つの「行動計画」を作成。これらの結果は、三番瀬の円卓会議(三番瀬再生計画円卓会議)へ提供。		

参加者	一般公募市民 11 名、専門家 6 名、NPO6 名、議員 3 名、産業界セクター 4 名		
開催日程	平成 15 年 5 月 17 日、18 日、31 日		
資金	JST RISTEX 公募型プログラムの一環として実施。		
No 11	市民が創る循環型社会フォーラム：ステークホルダー会議		
実施年	平成 15 年 (2003)	実施主体属性	大学等
実施主体名称	JST RISTEX 「市民参加による循環型社会の創生に関する研究」 (研究代表：柳下正治 名古屋大学 教授)		
テーマ領域	環境、社会基盤	手法	ステークホルダー会議
背景・目的	<p>1.名古屋市中で実施されてきたごみ減量化政策に対して評価を実施するとともに、その結果を基礎として、今後目指すべき循環型社会のビジョン・シナリオの提案を行う。</p> <p>2.問題当事者／市民との間での対話をベースとした参加型会議を社会実験として実施し、市民参加・社会的合意形成の方法論を開発・提案する。</p> <p>3.このような研究活動を通じて、大学と地域の協働研究／取組のあり方の提案を行う。</p>		
参加者	13 セクターから 2 名ずつ合計 26 名 (名古屋市 (行政)、名古屋市の周辺自治体 (行政)、名古屋市廃棄物事業に係る労働組合 (事業実施部門)、名古屋市一般廃棄物事業協同組合 (事業実施部門)、企業団体 (産業)、製造業 (産業)、流通業 (産業)、リサイクル産業 (産業)、環境保護団体 (市民等)、市民・消費者団体 (市民等)、市民 (市民等)、地域組織 (市民等)、ジャーナリスト)		
開催日程	平成 15 年 7 月 19 日	オリエンテーション	
	平成 15 年 8 月 2 日	専門家からの情報提供、専門家への「質問書」の作成	
	平成 15 年 8 月 30 日	専門家による質問書への回答・ステークホルダーちの対話	
	平成 15 年 8 月 31 日	名古屋のごみ減量化取組を評価するための評価尺度の検討	
	平成 15 年 9 月 13 日	名古屋のこれまでの取組評価	
	平成 15 年 11 月 3 日	名古屋が今後目指すべき循環型社会像の検討	
		市民パネル会議に向けての専門家による循環型社会のシナリオ検討への注文	
		ステークホルダー会議結果の集約	
資金	JST RISTEX 公募型プログラムの一環として実施。		
No 12	市民が創る循環型フォーラム：市民パネル会議		
実施年	平成 16 年 (2004)	実施主体属性	大学等
実施主体名称	JST RISTEX 「市民参加による循環型社会の創生に関する研究」 (研究代表：柳下正治 名古屋大学大学院環境学研究科教授) の一環として実施。		
テーマ領域	環境、社会基盤	手法	市民パネル会議
背景・目的	<p>ごみ問題に特別の利害はないが多様な価値観をもつ一般市民が整理された知識や情報を共有して対話することにより、名古屋が目</p> <p>指すべき循環型社会の共通見解をまとめ、異なる意見を持つ場合はその背景を示す。「市民が創る循環型社会フォーラム：ステークホルダー会議」で作成された複数のビジョン・シナリオを「市民パネル会議」で討議し、名古屋が目指すべき循環型社会のビジョン・シナリオを提案。</p>		
参加者	市民 24 名を選定 (16 名が最終日程まで参加)		
開催日程	平成 15 年 9 月 4 日	オリエンテーション	
	平成 15 年 9 月 18 日	学習会、事務局からの情報、外部講師の講演	
	平成 15 年 9 月 21 日	市の廃棄物処理施設等を見学	
	平成 15 年 10 月 23 日	シナリオ説明と討議	
	平成 15 年 11 月 3 日	シナリオ検討、投票による選択、シナリオ修正	
	平成 15 年 11 月 23 日	最終シナリオの確定、具体的な取り組みに関する討議	
資金	JST RISTEX 公募型プログラムの一環として実施。		
No 13	市民討議会		
実施年	平成 17 年 (2005)	実施主体属性	大学等
実施主体名称	東京青年会議所千代田区委員会		

テーマ領域	社会基盤、その他	手法	プランニングセル
背景・目的	ドイツで幅広く実践されているブーヌクスツェレからヒントを得、その日本版として工夫されたものの日本初の実践。政治に対しこれまで参画意識をもたなかった多くの一般市民が、行政の計画などに参加する機会を拓き、潜在的志民（「市民」の主体性を強調した造語）が志民として顕在化する異議がある。テーマは、「市民で形づくる行政・社会的支援すべき市民活動の課税問題」で、公益法人改革に関する議論を市民の側から検討するという一面を持つ。		
参加者	市民 15 名		
開催日程	平成 17 年 7 月 16 日、17 日		
No 14	コンセンサス会議-歴史的証言に基づくヒロシマ平和コンセンサスの試み		
実施年	平成 17 年 (2005)	実施主体属性	NPO・任意団体
実施主体名称	主催：ワールド・ピース・ヒロシマ 共催：(財)広島平和文化センター		
テーマ領域	その他	手法	コンセンサス会議
背景・目的	ヒロシマを、平和を、自己を、深く見つめ、その意識を社会的共有財産とする。		
参加者	市民 12 名		
開催日程	平成 17 年 7 月から 11 月に全 4 回の会議、平成 17 年 12 月にシンポジウム開催		
No 15	徳島県北常三島町交差点交通安全方策検討委員会		
実施年	平成 17 年 (2005)	実施主体属性	国
実施主体名称	国土交通省徳島河川国道事務所（協力：社団法人土木学会・NPO 法人commons）		
テーマ領域	社会基盤、その他	手法	コンセンサス・ビルディング
背景・目的	交通事故が多発している事故危険箇所の一つである一般国道 11 号北常三島町交差点（徳島市北常三島町）の改善を図るための交通安全方策を検討する背景・目的で市民参加型の委員会を設置。現状の課題について共通認識に基づき、主として平成 18 年度に実施する交通事故を抑制させる方策の他、短期的に実現可能な利用者の利便性を改善できる方策について、国土交通省に対し、平成 17 年 11 月までに提言のとりまとめを行う。		
参加者	交差点利用者、道路管理者・交通管理者		
開催日程	平成 17 年 2 月～3 月 平成 17 年 7 月 平成 17 年 9 月 2 日～平成 18 年 2 月 10 日 平成 18 年 2 月 10 日	関係者分析 合意プロセス設定と役割設定 検討委員会による審議	提案のとりまとめ運営者が素案を作成
資金	国土交通省徳島河川国道事務所		
No 16	市民が考える脳死・臓器移植-専門家との対話と通じて-		
実施年	平成 17 年 (2005)	実施主体属性	NPO・任意団体
実施主体名称	市民参加研究会		
テーマ領域	ライフ	手法	ディーブ・ダイアローグ
背景・目的	脳死・臓器移植をテーマに、一般から公募する 15 人の市民パネルが、専門家との対話を通じて、じっくり考え議論する。市民パネルが合意に至ることを必ずしも目指さず、与えられた課題について、「いま社会として何をどう考えるべきか」＝「市民の提案」をまとめる。		
参加者	市民パネル 16 人（1 日目のみ 17 人）、基礎知識提供専門家 6 人、鍵となる質問に答える情報提供者 9 人		

開催日程	平成 17 年 1 月 29 日 専門家から情報提供 平成 17 年 2 月 5 日 市民参加者（パネル）だけで課題を考え直し、「専門家への質問」をまとめる。 平成 17 年 2 月 26 日 「専門家への質問」へ、専門家から回答。専門家と市民の対話。 平成 17 年 3 月 5 日 「専門家への質問」へ、専門家から回答。専門家と市民の対話。市民のみで議論。「いま社会として何をどう考えるべきか」をまとめ、記者発表。		
資金	笹川平和財団		
No 17	地球温暖化に関する討論型世論調査		
実施年	平成 17 年（2005）	実施主体属性	国（中央省庁）
実施主体名称	経済産業省の委託により（財）政策科学研究所が実施		
テーマ領域	環境	手法	討論型世論調査
背景・目的	地球温暖化問題に関する国民一人ひとりの環境配慮行動を促し、浸透を図っていくにはどのような内容・アピール方法が効果的であるかを分析し、その方策を探る。		
参加者	調査地域： 東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県 調査対象： 上記地域に在住の 20 才以上の男女（層別サンプリング） 抽出方法： インターネットリサーチ会社を通じて、調査参加の意思に関する調査を行い、肯定的な回答を寄せた 332 人から、性別、年齢層ごとに人口構成に適合するよう無作為に 110 人抽出		
開催日程	ウェブを通じたアンケート（事前アンケート）：被験者の地球温暖化問題やその対策に対する認識・考え方、環境配慮の取り組み状況等の実態を把握 ワークショップ型のイベント（地球温暖化問題に関するワークショップ）開催：環境配慮行動の阻害要因や促進要因等について、定性的把握 事後アンケート：情報提供と議論によって思考を深めた被験者が、認識や意見、行動をどのように変化させたのか等を調査 調査全体を横断的に比較検討し、今後の広報のあり方や国民的議論を促進するための方策について含意を抽出		
資金	経済産業省の委託調査		
No 18	遺伝子組換え作物対話フォーラムプロジェクト		
実施年	平成 18 年（2006）	実施主体属性	大学等
実施主体名称	JST RISTEX「21 世紀の科学技術リテラシー」 「研究者の社会リテラシーと非専門家の科学技術リテラシーの向上」（研究代表：松井博和）（平成 17 年 12 月～平成 20 年 11 月）		
テーマ領域	ライフ	手法	その他
背景・目的	専門家の社会リテラシーと市民の科学リテラシー双方の向上を図り、「科学者・技術者と市民との対話（討議）を促すモデル」を開発する。 「遺伝子組換え作物の栽培等による交雑等防止条例（通称、北海道 GM 条例）」の見直しが見直し時に「草の根（一般消費者、消費者団体、農業者等の生産者、加工業者、研究者、行政等）」からの議論が巻き起こることが必要。		
参加者	（第 1 回札幌 GMO 対話フォーラムの場合）市民 21 名＋プロジェクトメンバー 4 名		
開催日程	背景・目的や質の異なる三つのレベルの「対話の場」（小規模対話フォーラム、円卓会議、大規模対話フォーラム）を組み合わせる。 小規模対話フォーラム：5 地域で全 17 回（各 3 時間程度）		
資金	JST RISTEX 公募型プログラムの一環として実施。		
No 20	なごや循環型社会・しみん提案会議（市民会議・ステークホルダー会議）		
実施年	平成 18 年（2006）	実施主体属性	自治体
実施主体名称	主催「なごや循環型社会・しみん提案会議」実行委員会		
テーマ領域	環境	手法	市民パネル会議・ステークホルダー会議

背景・目的	<p>名古屋市は、藤前干潟埋立断念及びごみ非常事態宣言（1999）を契機に、廃棄物政策の大幅転換を行い、短期間でのごみ減量を達成し、議論の題材、問題当事者の存在、市民のごみ問題への高い関心等循環型社会に関する議論を深める上で非常に適した条件を備えている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「しみん」（市民、地域団体、NPO、事業者、行政等、名古屋の社会の全構成員）が、情報を共有し、議論を深め、できる限りの合意点を見出し、名古屋が目指すべき循環型社会の目標と実現の道筋のビジョンとして取りまとめ、しみん提案づくりを行う。 ・しみん提案が「第4次一般廃棄物処理計画」に反映されるものになることを目指す。 ・循環型社会に向けての全ての「しみん」による協働の取組のきっかけを得る。 		
参加者	4,000名の名古屋市民（無作為抽出）からアンケート等を経て、性別・年齢・居住区などを考慮し34名を選出（うち2名は辞退）		
開催日程	<p>平成18年9月～平成19年9月</p> <p>1.ステークホルダー会議、2.専門家によるシナリオ（案）の作成、3.市民会議、4.合同会議、5.しみん提案（中間報告）の取りまとめ、6.深掘りの会議、7.市民へのPR・発信、8.合同会議、9.最終提案のとりまとめ</p> <p>テーマに関する利害関係者や問題当事者が討議を行う「ステークホルダー会議」と、一般市民が討議を行う「市民会議」を組み合わせる。</p>		
■資金	主に名古屋市		
No 21	遺伝子組換え作物の栽培について道民が考える「コンセンサス会議」		
実施年	平成18年（2006）	実施主体属性	自治体
実施主体名称	<p>主催：北海道</p> <p>協力：北海道大学科学技術コミュニケーター養成ユニット、遺伝子組換え作物対話フォーラムプロジェクト</p> <p>企画運営：コンセンサス会議実行委員会</p> <p>事務局：北海道農政部食の安全推進局食品政策課</p>		
テーマ領域	ライフ	手法	コンセンサス会議
背景・目的	<p>北海道食の安全・安心条例に基づくリスクコミュニケーションの一環として実施。北海道では、平成18年1月1日に全国で初めてとなる遺伝子組換え作物の栽培のルールを定めた条例（通称：GM条例）を施行。クリーン農業や有機農業を推進する一方で、バイオテクノロジーの産業振興を道政の柱としている北海道は、遺伝子組換え作物の将来をどのように位置づけるのかについて、議論をより一層深める必要があるため。また、行政や専門家等と道民が政策や科学技術の評価を協働で進めていく「声のアセスメント」として、コンセンサス会議を道民の議論を深める手法の一つとして位置づけることが可能か検討するための資料とする。</p>		
参加者	道民委員 15名		
開催日程	[準備委員会]	平成18年7月28日	
	[実行委員会]	平成18年8月28日～平成19年3月28日（全6回）	
	[本体会議]	平成18年11月25日	第1回「知識の獲得」
		平成18年12月2日	第2回「知識の整理」
		平成18年12月16日	専門家への「鍵となる質問」作成
		平成19年2月3日	専門家との対話と道民委員同士の議論
		平成19年2月4日	市民提案の取りまとめ
		平成19年3月19日	北海道食の安全・安心委員会での報告
		平成19年7月10日	「市民提案の報告」
			北海道食の安全・安心委員会での報告
			「コンセンサス会議評価報告書」（実行委員会取りまとめ）
資金	北海道		
No 22	小型家電を考える市民の会議		
実施年	平成19年（2007）	実施主体属性	国（中央省庁）

実施主体名称	調査機関：経済産業省東北経済産業局 実施機関：(株)イー・アンド・イー・ソリューションズ主催		
テーマ領域	環境、社会基盤、製造技術	手法	コンセンサス会議、シナリオ・ワークショップ
背景・目的	レアメタルを含む非鉄金属は、我が国の主要な産業である電気・電子機器産業の技術・製品を支える貴重な資源。しかし、昨今の非鉄メジャーによる寡占化、BRICsの台頭による金属価格の高騰等を受け、資源確保が懸念視され、我が国の産業に大きな影響を及ぼしうる。しかし、レアメタルを含有する次世代電子機器は、法規制の対象外で、リサイクルされずに廃棄物として処理される、あるいは国外に中古品等として輸出され、含有する貴重な資源の廃棄、あるいは流出を招きうる。このような状況のもと、回収を具現化するため、環境リスクコミュニケーションの手法を用い、回収システムの主役たる一般市民も参加して、役割分担、回収・運搬方法等に関する具体的検討を行う。		
参加者	市民委員 15名、検討委員会 14名 (学 4名、民 2名、産 4名、官 4名)		
開催日程	平成 19 年 12 月 15 日 情報提供・知識の習得、情報提供者への質問作成 平成 20 年 1 月 12 日 情報提供者からの回答・情報提供者との対話、市民委員同士の議論 平成 20 年 1 月 26 日 討議および好ましい案の選定		
資金	経済産業省東北経済産業局		
No 23	ナノトライ		
実施年	平成 20 年 (2008)	実施主体属性	大学等
実施主体名称	科学研究費補助金基盤研究 (B) 「ナノテクノロジーが農業・食品分野に及ぼす影響評価と市民的価値の反映に関する研究」および科学技術振興調整費新興分野人材養成プログラム「科学技術コミュニケーター養成ユニット」の一環として実施		
テーマ領域	ナノ・材料	手法	コンセンサス会議、フォーカスグループ、サイエンスカフェ
背景・目的	幅広い領域に劇的な革新をもたらしうる基盤技術としても最も期待される科学技術分野の一つである一方で、微細なナノ粒子が人体や環境に与える悪影響や、情報通信に应用されることでの監視の強化、人間の心身の増強 (エンハンスメント) や兵器への利用など、社会的・倫理的な側面での影響も指摘されているナノテクノロジーの分野について、研究開発の早期の段階にある現時点から幅広い利害関係者や市民に議論を開いていく「アップストリーム・エンゲージメント」 (upstream engagement) 「上流での参加」が必要。 しかし、そのための方法は未確立であることから、所要時間や参加人数、専門家の関与、提言の有無などの条件の異なる三つの手法 (コンセンサス会議、グループ・インタビュー、サイエンス・カフェ) を用いたイベントを試行。		
参加者	ミニ・コンセンサス会議： 市民 10 名、専門家 5 名 グループインタビュー： 市民 5 名 サイエンス・カフェ： 市民約 20 名、メインコメンテーター 1 名		
開催日程	平成 20 年 9 月 6 日 ミニ・コンセンサス会議 (知識の共有、鍵となる質問づくり) 平成 20 年 9 月 7 日 グループ・インタビュー、サイエンス・カフェ 平成 20 年 10 月 4 日 ミニ・コンセンサス会議 (専門家からの回答と対話、参加者同士の議論) 平成 20 年 10 月 5 日 ミニ・コンセンサス会議 (参加者同士の議論、提言の作成)		
資金	科学研究費補助金基盤研究 (B) 「ナノテクノロジーが農業・食品分野に及ぼす影響評価と市民的価値の反映に関する研究」 (代表：立川雅司 茨城大学准教授、平成 18～20 年度)		
No 24	World Wide Views in JAPAN ～日本からのメッセージ：地球温暖化を考える～		
実施年	平成 21 年 (2009)	実施主体属性	大学等

実施主体名称	主催：大阪大学、上智大学 共催：北海道大学科学技術コミュニケーター養成ユニット 協賛：稲盛財団、企業寄付		
テーマ領域	環境	手法	討論型世論調査
背景・目的	COP15（気候変動枠組条約締約国会議）の開催地であるデンマークの「デンマーク技術委員会（DBT; Danish Board of Technology）」と「デンマーク文化協会（DCI/ Danish Cultural Institute）」が企画。世界の国と地域で同時に開催される世界市民会議。世界の市民が、同じ情報資料に基づき、同じ問いについて、同じ手法を用いて議論する試み。世界市民の観点で、今後の地球温暖化問題に対して取り組むべき課題を提示する。		
参加者	市民 105 名		
開催日程	2009 年 9 月 26 日（世界同日開催）		
資金	委託研究費、財団助成金、企業寄付金		
No 25	ナノテクノロジーの医療応用に関する TA		
実施年	平成 21 年（2009）	実施主体属性	大学等
実施主体名称	JST RISTEX「科学技術と人間」「先進技術の社会影響評価（テクノロジーアセスメント）手法の開発と社会への定着」研究開発プロジェクト（代表者：城山英明）『I2TA プロジェクト』		
テーマ領域	ナノ・材料、ライフ	手法	コンセンサス・ビルディング、円卓会議
背景・目的	日本における過去の試行的 TA（テクノロジーアセスメント）の分析と評価、今後の TA の制度的選択肢の検討等を行うプロジェクトの一環として、医療・食品・エネルギーの各分野に応用が期待される、ナノテクノロジーを対象にした試験的な TA の実施。		
参加者	研究者（医・工・薬）、実務家（審査、臨床医）、行政、市民社会など幅広いステークホルダー。毎回 6 名。		
開催日程	平成 21 年 7 月～22 年 2 月に合計 3 回		
資金	JST RISTEX 公募型プログラムの一環として実施。		
No 26	ナノテクノロジーのエネルギー技術応用に関する TA		
実施年	平成 21 年（2009）	実施主体属性	大学等
実施主体名称	JST RISTEX「科学技術と人間」「先進技術の社会影響評価（テクノロジーアセスメント）手法の開発と社会への定着」（代表者：城山英明）『I2TA プロジェクト』		
テーマ領域	エネルギー、ナノ・材料	手法	オープン・スペース・テクノロジー、その他
背景・目的	日本における過去の試行的 TA（テクノロジーアセスメント）の分析と評価、今後の TA の制度的選択肢の検討等を行うプロジェクトの一環として、医療・食品・エネルギーの各分野に応用が期待される、ナノテクノロジーを対象にした試験的な TA の実施。		
参加者	平成 21 年 11 月 8 日 ニーズ Q ワークショップ：住宅関係者、一般市民等 20 名 平成 21 年 11 月 15 日 シーズ Q ワークショップ：住宅関係者、一般市民等 20 名 平成 22 年 2 月 26 日 ナノグリーン・ラウンドテーブル：I2TA プロジェクトメンバー、専門家等 8 名 平成 22 年 7 月 17 日 未来の住まいフォーラム in 柏：住宅関係者、一般市民等 60 名 平成 23 年 2 月 27 日 日未来の住まいフォーラム II：住宅関係者、一般市民等 30 名		
開催日程	上記		
資金	JST RISTEX 公募型プログラムの一環として実施。		
No 27	低炭素社会づくり「対話」フォーラム		
実施年	平成 21 年（2009）	実施主体属性	大学等
実施主体名称	JST RISTEX「科学技術と社会の相互作用」平成 20 年度採択課題「政策形成対話の促進：長期的な温室効果ガス（GHG）大幅削減を事例として」研究開発プロジェクト（代表者 柳下正治 上智大学教授）		

テーマ領域	エネルギー、環境	手法	ステークホルダー会議
背景・目的	長期的な温室効果ガスの大幅削減に向けて、科学と社会の間、及び社会の中での熟慮と対話を通じて、そこから得られる結果を社会に発信し、広く国民的議論を喚起する、あるいは公共的意思決定への有用な参照情報とすることができるような場、及びその機能を開発・提案するプロジェクトの一環として実施。「エネルギー供給のあり方：2050年に再生可能エネルギーをどこまで増やすべきか」と「低炭素社会に向けたライフスタイルのあるべき姿」の2つのテーマを選択。		
参加	ステークホルダー（温室効果ガス大幅削減に関する多様な分野（産業、公的、市民・NPO各セクター）で中心的役割を担っている者）：32名 科学的知見の提供やステークホルダーとの応答を行う科学者・専門家。		
開催日程	平成21年6月～平成23年7月まで計17回の会議を開催。		
資金	JST RISTEX 公募型プログラムの一環として実施。		
No 28	BSE 熟議場 in 北大		
実施年	平成22年（2010）	実施主体属性	大学等
実施主体名称	JST RISTEX「科学技術と社会の相互作用」平成21年度採択課題「アクターの協働による双方向的リスクコミュニケーションのモデル化研究」（研究代表者：飯澤理一郎（北海道大学大学院 農学研究院食料農業市場学講座 教授）		
テーマ領域	ライフ、その他	手法	その他
背景・目的	社会的合理性と科学的合理性がせめぎあいを繰り返している現場において、一般市民を含む多くの関与者と協働しながら対話や議論を深め、研究者の社会的リテラシーと一般市民の科学リテラシーを共に高めるとともに、双方向的リスクコミュニケーションのあり方を生活者の側から問い直し、説得ではない各層の納得のいくリスクコミュニケーションのモデルを導き出すプロジェクトの一環として実施。		
参加者	第1部学習会：参加者合計84名（聴衆は高校生を7名含む68名） 第2部討論会：参加者合計50名（討論者は31名）		
開催日程	平成22年12月11日		
資金	JST RISTEX 公募型プログラムの一環として実施。		
No 29	GM 熟議場 in 北大		
実施年	平成22年（2010）	実施主体属性	大学等
実施主体名称	JST RISTEX「科学技術と社会の相互作用」平成21年度採択課題「アクターの協働による双方向的リスクコミュニケーションのモデル化研究」（研究代表者：飯澤理一郎（北海道大学大学院 農学研究院食料農業市場学講座 教授）		
テーマ領域	ライフ、その他	手法	その他
背景・目的	社会的合理性と科学的合理性がせめぎあいを繰り返している現場において、一般市民を含む多くの関与者と協働しながら対話や議論を深め、研究者の社会的リテラシーと一般市民の科学リテラシーを共に高めるとともに、双方向的リスクコミュニケーションのあり方を生活者の側から問い直し、説得ではない各層の納得のいくリスクコミュニケーションのモデルを導き出すプロジェクトの一環として実施。		
参加者	対話者10名程度（第1回）		
開催日程	平成22年10月9日、平成22年11月20日、平成23年1月8日、平成23年5月21日		
資金	JST RISTEX 公募型プログラムの一環として実施。		
No 30	ナノテクノロジーの食品応用に関する TA		
実施年	平成22年（2010）	実施主体属性	大学等
実施主体名称	JST RISTEX「科学技術と人間」「先進技術の社会影響評価（テクノロジーアセスメント）手法の開発と社会への定着」研究開発プロジェクト（代表者：城山英明）『I2TAプロジェクト』		
テーマ領域	ナノ・材料	手法	ステークホルダー会議

背景・目的	日本における過去の試行的 TA (テクノロジーアセスメント) の分析と評価、今後の TA の制度的選択肢の検討等を行うプロジェクトの一環として、医療・食品・エネルギーの各分野に応用が期待される、ナノテクノロジーを対象にした試験的な TA の実施。		
参加者	専門家 7 名、オブザーバー 8 名		
開催日程	平成 22 年 5 月 15 日、6 月 12 日		
資金	JST RISTEX 公募型プログラムの一環として実施。		
No 31	「振り向けば、未来」はなしてガッテン in 帯広		
実施年	平成 22 年 (2010)	実施主体属性	大学等
実施主体名称	JST RISTEX 「科学技術と社会の相互作用」平成 21 年度採択課題「アクターの協働による双方向的リスクコミュニケーションのモデル化研究」(研究代表者: 飯澤理一郎(北海道大学大学院 農学研究院食料農業市場学講座 教授))		
テーマ領域	ライフ、その他	手法	その他
背景・目的	社会的合理性と科学的合理性がせめぎあいを繰り返している現場において、一般市民を含む多くの関与者と協働しながら対話や議論を深め、研究者の社会的リテラシーと一般市民の科学リテラシーを共に高めるとともに、双方向的リスクコミュニケーションのあり方を生活者の側から問い直し、説得ではない各層の納得のいくリスクコミュニケーションのモデルを導き出すプロジェクトの一環として実施。「振り向けば、未来」では、① BSE 発生当時の各自の立場を振り返る、② 全頭検査の意味を再検討する場の可能性を探る。		
参加者	参加者総数(含司会) 14 名(3 名) (第 2 回)		
開催日程	平成 22 年 1 月～平成 23 年 12 月に合計 8 回。		
資金	JST RISTEX 公募型プログラムの一環として実施。		
No 32	原子力政策円卓会議 2010		
実施年	平成 22 年 (2010)	実施主体属性	NPO・任意団体
実施主体名称	「原子力政策円卓会議 2010」事務局 NPO 法人環境エネルギー政策研究所 (ISEP)		
テーマ領域	エネルギー、環境、社会基盤	手法	円卓会議
背景・目的	原子力政策大綱策定から 5 年が経過し、社会の諸事情にも大きな変化が見られている。原子力コミュニティはその本質から見て社会のサブシステムであり、社会変化を顧み、根底から見直すための討議を新しい討議の枠組みの中で行う必要がある。原子力政策が直面している課題や政策アジェンダを幅広い立場から洗い出す(政策の合意ではなく、政策論点の合意を目指す)。		
参加者	政治家、中央政府官僚、研究者(大学、研究機関)、NPO(環境系、脱原子力系)メンバー、弁護士、会社経営者、地方政治家、地方行政官、シンクタンク研究員、作家、アーティスト、ジャーナリストなど約 30 名。		
開催日程	平成 22 年から継続中(少なくとも原子力政策大綱改定作業が終わるまで)		
No 33	BSE 問題に関する討論型世論調査		
実施年	平成 23 年 (2011)	実施主体属性	大学等
実施主体名称	主催: BSE 問題に関する討論型世論調査実行委員会、北海道大学高等教育推進機構 科学技術コミュニケーション教育研究部門 (CoSTEP) 協力: 札幌市、北海道新聞社、北海道新聞情報研究所		
テーマ領域	ライフ、その他	手法	討論型世論調査

背景・目的	<p>ナノテクノロジーやバイオテクノロジーなど先端技術の応用や、食の安全の確保をめぐる問題、原子力を含む今後のエネルギー政策のあり方など、現在、科学技術に関して市民参加での議論が求められる課題は、数多くある。こうした議論に市民が参加する機会をつくるために討論型世論調査はいかに活用できるかを探る社会実験。</p> <p>BSE（牛海綿状脳症、いわゆる「狂牛病」）は、平成13年に国内で初めて発生が確認されてから、今年でちょうど10年の節目を迎えた。日本では発生確認の直後から全頭検査が行なわれ、平成17年に検査の対象が緩和されたが、その後も各自治体が独自に全頭検査を続けている。また、政府は米国産牛肉の輸入を、20カ月齢以下で頭部や脊椎などの危険部位を除去したものに限定しているが、これに対し米国からは、規制緩和の要求がある。</p> <p>このように、科学的知見と政策、消費者の意識、さらには国際関係も絡み合ったこの問題は、市民参加での議論が求められる科学技術関連の話題として、ふさわしい。</p>		
参加者	<p>札幌市の協力を得て、満20歳以上の市民から無作為抽出した3,000人を対象として、事前アンケートを実施。1,616人の有効回答（回収率：53.9%）。</p> <p>討論イベント参加者151名</p>		
開催日程	<p>平成23年9月 事前アンケート</p> <p>平成23年11月5日 討論イベント</p>		
資金	<p>文部科学省科学研究費補助金「科学技術への市民参加に「討論型世論調査」の手法を活かす可能性に関する研究」（研究代表者：杉山滋郎・北海道大学大学院理学研究院教授）</p>		
No 34	GM どうみん議会：RIRic版 GM Jury		
実施年	平成23年（2011）	実施主体属性	大学等
実施主体名称	<p>JST RISTEX「科学技術と社会の相互作用」平成21年度採択課題「アクターの協働による双方向的リスクコミュニケーションのモデル化研究」（研究代表者：飯澤理一郎（北海道大学大学院 農学研究院食料農業市場学講座 教授）</p>		
テーマ領域	ライフ	手法	市民／住民陪審
背景・目的	<p>社会的合理性と科学的合理性がせめぎあいを繰り返している現場において、一般市民を含む多くの関与者と協働しながら対話や議論を深め、研究者の社会的リテラシーと一般市民の科学リテラシーを共に高めるとともに、双方向的リスクコミュニケーションのあり方を生活者の側から問い直し、説得ではない各層の納得のいくリスクコミュニケーションのモデルを導き出すプロジェクトの一環として実施。GM どうみん議会は、遺伝子組換え作物の栽培について議論する社会実験、「討論者の回答」の北海道への提出、市民参加型リスクコミュニケーション・モデルとしての機能の検証、を実施。</p>		
参加者	市民討論者16名		
開催日程	平成23年10月22日、10月23日		
資金	JST RISTEX 公募型プログラムの一環として実施。		
No 35	エネルギー・環境戦略 市民討議		
実施年	平成24年（2012）	実施主体属性	大学等
実施主体名称	<p>主催：エネルギー・環境戦略 市民討議 実行委員会</p> <p>事務局：一般社団法人地球温暖化防止全国ネット</p> <p>協力：上智大学、NPO 法人アクト川崎</p>		
テーマ領域	エネルギー、環境	手法	討論型世論調査
背景・目的	<p>政府は、3.11を受けて2011年7月に内閣府国家戦略室にエネルギー・環境会議を立ち上げ、革新的エネルギー・環境戦略の策定にむけてさまざまな検討を行ってきた。このほど、この戦略の「選択肢」が政府より示され、政治の意思決定にむけて国民的議論の必要性が呼びかけられている。実行委員会では、この政府の呼び掛けに対して、民間の立場から独自に市民が討議を行う場を設け、その結果を発信する。</p>		
参加者	<p>無作為抽出した川崎市民（20歳以上）3,000名を対象にした世論調査。</p> <p>その中から討論イベントに参加した57名。</p>		

開催日程	平成 24 年 8 月 12 日 政府のエネルギー・環境会議による、原子力政策、エネルギーミックス、温暖化対策に関する「選択枝」の公表（平成 24 年 6 月 29 日）から政府としての意思決定（8 月中）までの国民的議論期間内。		
■資金	平成 24 年度独立行政法人再生保全機構地球環境基金の助成		
No 36	世界市民会議 World Wide Views -生物多様性を考える		
実施年	平成 24 年（2012）	実施主体属性	独立行政法人・国立研究開発法人
実施主体名称	主催：日本科学未来館		
テーマ領域	ライフ、環境、その他	手法	討論型世論調査
背景・目的	世界市民会議 World Wide Views は、デンマークのテクノロジーアセスメント機関である DBT(Danish Board of Technology/デンマーク技術委員会)の呼びかけで平成 21 年（2009 年）に始まった試みで、地球規模課題を解決するための国際交渉の場に世界市民の声を届けることを目的とする。気候変動や食糧問題など地球規模の課題について、国連などの国際交渉の場では、各国の政府関係者や専門家が集まり、対応策についての議論が行われている。しかし問題は複雑に絡み合い、解決は必ずしも容易ではない。地球全体に関わる課題をどう解決するか、そのゆくえは、世界中のすべての人に影響する。政治家や専門家だけでなく、地球に暮らすあらゆる市民が知恵を絞る必要があるのではないか。		
参加者	専門家や活動家ではない一般の方々約 100 名		
開催日程	平成 24 年 9 月 15 日（世界同日開催）		
No 37	BSE 熟議場 in 帯広		
実施年	平成 24 年（2012）	実施主体属性	大学等
実施主体名称	JST RISTEX「科学技術と社会の相互作用」平成 21 年度採択課題「アクターの協働による双方向的リスクコミュニケーションのモデル化研究」（研究代表者：飯澤理一郎（北海道大学大学院 農学研究院食料農業市場学講座 教授）		
テーマ領域	ライフ、その他	手法	その他
背景・目的	社会的合理性と科学的合理性がせめぎあいを繰り返している現場において、一般市民を含む多くの関与者と協働しながら対話や議論を深め、研究者の社会的リテラシーと一般市民の科学リテラシーを共に高めるとともに、双方向的リスクコミュニケーションのあり方を生活者の側から問い直し、説得ではない各層の納得のいくリスクコミュニケーションのモデルを導き出すプロジェクトの一環として実施。		
参加者	来場者とツイッター参加者総数 100 名超、専門家 3 名		
開催日程	平成 24 年 7 月 7 日		
資金	JST RISTEX 公募型プログラムの一環として実施。		
No 38	エネルギー・環境の選択枝に関する国民的議論		
実施年	平成 24 年（2012）	実施主体属性	国
実施主体名称	経済産業省		
テーマ領域	エネルギー	手法	討論型世論調査、パブリックコメント、その他
背景・目的	エネルギーシステムの歪み・脆弱性を是正し、安全・安定供給・効率・環境の要請に応える短期・中・長期からなる革新的エネルギー・環境戦略及び平成 25 年（2013 年）以降の地球温暖化対策の国内対策を政府一丸となって策定するため、エネルギー・環境会議を開催（平成 23 年 10 月 21 日閣議決定）。エネルギー・環境の選択枝に関する国民同士の意見交換が活発に行われるよう、以下の取組を実施。1. エネルギー・環境の選択枝に関する情報データベースの整備、2. エネルギー・環境の選択枝に関する意見聴取会、3. エネルギー・環境戦略に関するパブリックコメント、4. エネルギー・環境の選択枝に関する討論型世論調査、5. 自治体や大学、民間団体主催の説明会への協力。		

参加者・開催日程	意見公聴会（開催日程、場所、意見表明者、来場者）： 平成 24 年 7 月 14 日さいたま市（9 名、170 名）、7 月 15 日仙台市（9 名、105 名）、7 月 16 日名古屋（9 名、86 名）、7 月 22 日札幌市（12 名、172 名）、7 月 22 日大阪市（12 名、108 名）、7 月 28 日富山市（12 名、120 名）、7 月 29 日広島市（12 名、79 名）、7 月 29 日那覇市（9 名、37 名）、8 月 1 日福島市（30 名、161 名）、8 月 4 日高松市（12 名、120 名）、8 月 4 日福岡市（12 名、139 名） パブリックコメント： 平成 24 年 7 月 2 日～8 月 12 日（Web：58,986 通、FAX：19,684 通、郵送：9,784 通） 討論型世論調査： 平成 24 年 7 月 7 日～22 日 無作為抽出した約 3000 人に対し政府の 3 つのシナリオに関する意向調査 平成 24 年 8 月 4 日、5 日 討論フォーラム。回答者の中から、全国の人口分布に配慮しつつ、約 200 人～300 人を抽出。		
資金	討論型世論調査： 経済産業省資源エネルギー庁が公募し、株式会社博報堂が受託した「平成 24 年度電源立地推進調整等事業（革新的エネルギー・環境戦略の策定に向けた国民的議論の推進事業（討論会事業に係るもの）」）として実施。		
No 39	世界市民会議「気候変動とエネルギー」		
実施年	平成 27 年（2015）	実施主体属性	独立行政法人・国立研究開発法人
実施主体名称	主催：JST 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		
テーマ領域	エネルギー、環境	手法	討論型世論調査
背景・目的	世界中の一般市民の意見を、国際交渉の場へ提出する取組。デンマークのテクノロジーアセスメント機関である DBT（デンマーク技術委員会/Danish Board of Technology）が中心となって開発した仕組み。各国の性別、年齢、職業、地域などの構成比を一定程度反映した約 100 名（ミニパブリックス）を集め、同日に、同一の資料を用いて、同一のテーマで議論を行う。会議結果は、COP（国際条約の締約国会議）を始めとする国際交渉の場へ提出されると同時に、各国政府や報道機関に対しても情報提供される。平成 21 年（2009 年）は気候変動、平成 24 年（2012 年）は生物多様性をテーマに開催された。平成 27 年（2015 年）は気候変動とエネルギーをテーマに開催。COP21（ホスト国：フランス）へ世界中の市民の意見を届ける。		
参加者	市民 約 100 名		
開催日程	平成 27 年 6 月 6 日		
No 40	ミナでカタル、日本の未来 「気候変動とエネルギー」（サイエンスアゴラ 2015）		
実施年	平成 27 年（2015）	実施主体属性	独立行政法人・国立研究開発法人
実施主体名称	主催：JST 科学コミュニケーションセンター、日本科学未来館		
テーマ領域	エネルギー、環境	手法	その他
背景・目的	平成 27 年末にパリで国連気候変動枠組条約の締約国会議(COP21)が開催される。「京都議定書」の第一約束期間が終わり、平成 25 年（2013 年）以降は温室効果ガスの排出量削減を国際的に協調して実施するための国際条約が白紙であるなか、次の約束を定める「パリ合意」が注目されている。この COP21 の場に世界市民の声を届けることを目的とした World Wide Views（世界市民会議）が、平成 27 年 6 月 6 日に世界 97 の地域で同日開催され、およそ 1 万人の一般市民が「気候変動とエネルギー」について議論し、意見を表明した。本企画では、このときの議論から得られた“日本市民の声”を、科学者、行政官、メディア、事業者、そして世界市民会議の参加者とともに振り返り、“声”の背後にある論点を深める。そして国際社会の中の日本として、どのような方向に進むべきなのかを参加者とともに考える。		

参加者	World Wide Views（世界市民会議）（平成 27 年 6 月 9 日開催）参加市民 議論を導くステークホルダー6名 来場者（定員）20名
開催日程	平成 27 年 11 月 14 日

（出典）

- No.1～5, 7～38： JST 社会技術研究開発センター研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」研究開発プロジェクト「市民と専門家の熟議と協働のための手法とインタフェイス組織の開発 Deliberation and Cooperation between Citizens and Scientists：DeCoCiS（でこしす）」（H19-23）（大阪大学 平川秀幸）による「参加型手法と実践事例のデータベース『でこなび』」およびそのリンク先情報
- No.6：「対話の場をデザインする 科学技術と社会のあいだをつなぐということ」（H21）八木絵香著
- No.39：JST 科学コミュニケーションセンター ホームページ <http://www.jst.go.jp/csc/>
- No.40：OUR SCIENCES <https://www.ourfutures.net/pages/oursciences>

表 2-1 対話活動主体一覧（国内）

No. 1	「科学技術への市民参加」研究会		
設立	1998.1	代表者	若松 征男
属性	NPO・任意団体（研究者グループ）		
目的	「コンセンサス会議」を実験的に試みる		
組織概要	科学技術と社会の関わりに興味・関心をもつ研究者グループ、AJCOST 前身		
主な活動	日本における最初の「コンセンサス会議」開催（専門家・市民が参加）		
テーマ	遺伝子治療、高度情報社会（インターネット）		
参照 URL	http://www.ajcost.jp/material_g_1.htm		
閲覧日時	2015/11/27		
No. 2	AJCOST(Attentive Japanese Citizens on Science and Technology)、科学技術への市民参加を考える会		
設立	1999.11	代表者	若松 征男
属性	NPO・任意団体		
目的	社会に向けて、コンセンサス会議方式を採用するよう働きかける		
組織概要	市民、科学技術活動に関わる実務家・専門家、研究者		
主な活動	勉強会、シンポジウム開催（研究者、専門家、NPO、市民）		
テーマ	コンセンサス会議の可能性		
参照 URL	http://www.ajcost.jp/		
閲覧日時	2015/11/27		
No. 3	日本科学未来館		
設立	2001.7	代表者	毛利 衛
属性	独立行政法人・国立研究開発法人		
目的	研究者とのコミュニケーション、科学技術や未来社会を考える場を作り、最新の科学技術情報を発信		
組織概要	科学コミュニケーター		
主な活動	サイエンティスト・トーク、未来設計会議（研究者の講演、参加者とのディスカッション）		
テーマ	宇宙、遺伝子組換え、感染症、エネルギー・科学・情報の民主的な選択、脳科学		
参照 URL	http://www.miraikan.jst.go.jp/		
閲覧日時	2015/11/24		
No. 4	NPO 法人市民討議会推進ネットワーク		
設立	2004.11	代表者	吉田 純夫
属性	NPO・任意団体		
目的	ドイツなどで実施されている市民参加手法「ブラーヌクスツェレ」を参考に考案した「市民討議会」の普及と質の向上		

組織概要	青年会議所会員が中心		
主な活動	市民討議会の講演、勉強会（市議、区議、市民）		
テーマ	民主的合意形成、市民参加と協働のまちづくり		
参照 URL	http://cdpn.jp/		
閲覧日時	2015/11/26		
No. 5	NPO「市民科学研究室」（旧称「科学と社会を考える土曜講座」1996.11～）		
設立	2004.11	代表者	上田 昌文
属性	NPO・任意団体		
目的	市民の問題認識力を高めるための講座や勉強会を運営		
組織概要	研究者、専門家、市民		
主な活動	科学技術に関連する市民学習講座、福島の中学校での授業		
テーマ	放射能リテラシー		
参照 URL	http://www.shiminkagaku.org/		
閲覧日時	2015/11/27		
No. 6	大阪大学コミュニケーションデザインセンター(CSCD)		
設立	2005.4	代表者	池田 光穂
属性	大学等		
目的	専門的知識をもつ者ともたない者、利害や立場の異なる人々をつなぐコミュニケーション回路を構想・設計・実践		
組織概要	研究者（大阪大学）		
主な活動	レクチャー・対話イベント、ワークショップ（学内外の組織と連携、研究者、市民）		
テーマ	老化と医療、ロボットと自律システム		
参照 URL	http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/		
閲覧日時	2015/11/24		
No. 7	東京大学大学院情報学環（佐倉研究室）		
設立	2007	代表者	佐倉 統
属性	大学等		
目的	科学技術と社会のコミュニケーションの方法や枠組について、多様で多彩な切り口からアプローチする。		
組織概要	研究者（東京大学）		
主な活動	シンポジウム（研究者、経営者、メディア）		
テーマ	放射線の健康リスク 心理学者と地域の対話		
参照 URL	http://sakuralab.jp/index.php		
閲覧日時	2015/11/24		
No. 8	京都大学 iCEMS 科学コミュニケーショングループ		

設立	2008.3	代表者	加藤 和人
属性	大学等		
目的	「研究者コミュニティと社会との間」、または、「異なる分野の研究者間」でのよりよい協働のあり方を探求		
組織概要	研究者（京都大学）		
主な活動	シンポジウム型対話イベント（研究者、行政、市民）ワークショップ、iCeMS カフェ（研究者、市民）		
テーマ	科学技術イノベーション政策、再生医療、細胞について		
参照 URL	http://www.scg.icems.kyoto-u.ac.jp/		
閲覧日時	2015/11/24		
No. 9	慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科		
設立	2008.4	代表者	前野 隆司
属性	大学等		
目的	多様な価値の関係性も考慮してシステム全体を創造的にデザインするための知恵とスキルを教授する。		
組織概要	研究者（慶應義塾大学）		
主な活動	レクチャー、ワークショップ（研究者、市民）		
テーマ	未来の技術・社会・人間のシステムをデザインする		
参照 URL	http://www.sdm.keio.ac.jp/		
閲覧日時	2015/11/30		
No. 10	（株）シノドス		
設立	2009.9	代表者	芹沢 一也
属性	民間企業		
目的	専門知に裏打ちされた言論を発信。理性と信念のささやき声を拡大し、社会に届ける。		
組織概要	代表者、編集長、専門家		
主な活動	「復興アリーナ」の Web サイト運営、これから行われようとする回復・復興に、情報と言論によって参加		
テーマ	東日本大震災、体育館避難所で起きたこと		
参照 URL	http://synodos.jp/a-synodos		
閲覧日時	2015/11/27		
No. 11	北海道大学大学院理学院自然史科学専攻科学コミュニケーション講座／北海道大学 CoSTEP		
設立	2010.4	代表者	松王 政浩
属性	大学等		

目的	独自のカリキュラムやスタッフ編成によって、優れた科学技術コミュニケーターとなる人材を育てる。		
組織概要	2005～2009 年度文部科学省委託事業（科学技術コミュニケーター養成ユニット）の後継。研究者、NPO・企業担当者		
主な活動	科学技術コミュニケーターの養成、双方向の科学技術コミュニケーションの活動（サイエンスカフェ、広報誌・映像製作）		
テーマ	北海道地域に密接に関係したもの。海洋、気候変動、細胞から見る食肉		
参照 URL	http://costep.hucc.hokudai.ac.jp/costep/		
閲覧日時	2015/11/30		
No. 12	NPO 法人ミラツク		
設立	2011.12	代表者	西村 勇也
属性	NPO・任意団体		
目的	ソーシャルイノベーションが大きな力となるためのコミュニティづくり、若手リーダーのサポート		
組織概要	2008 年 4 月に任意団体ダイアログ BAR として活動を開始。		
主な活動	マルチセクター（NPO、社会起業家、企業、大学、行政）のコミュニティづくり		
テーマ	社会課題を基盤にした新規事業開発とオープンイノベーション		
参照 URL	http://emerging-future.org/		
閲覧日時	2015/11/26		
No. 13	NPO 法人グリーンズ		
設立	2012.2	代表者	鈴木 菜央
属性	NPO・任意団体		
目的	社会的な課題の解決、新たな価値を創出する画期的な仕組みをつくる「ソーシャルデザイナー」たちを応援		
組織概要	発行者、編集者		
主な活動	”ほしい未来”をつくるためのヒントを発信するウェブマガジン「greens.jp」の運営、ワークショップ（個人対象）		
テーマ	ソーシャルデザイン（社会的な課題の解決と同時に、新たな価値を創出する画期的な仕組みをつくる）		
参照 URL	http://greenz.jp/		
閲覧日時	2015/11/26		
No. 14	滋賀大学教育学部加納圭研究室		
設立	2012.4	代表者	加納 圭
属性	大学等		

目的	科学が社会に与える影響及び社会が科学に与える影響が大きくなる中、科学と社会のより良い関係の構築を目指す。		
組織概要	PESTI 代表、京都大学物質-細胞統合システム拠点 (iCeMS=アイセムス) と連携		
主な活動	理科教材開発、科学教育テレビ番組制作の調査研究、科学技術イノベーション政策立案の仕組みづくり		
テーマ	研究者のための「対話カトレーニングプログラム」、幹細胞教育		
参照 URL	https://sites.google.com/site/keikanolab/		
閲覧日時	2015/11/30		
No. 15	(株) フューチャーセッションズ		
設立	2012.6	代表者	野村 恭彦
属性	民間企業		
目的	よりよい社会の実現に向けて、企業、政府・自治体、NPO・市民の連携により、社会システムの変革を目指す。		
組織概要	専門家、ファシリテーター		
主な活動	フューチャーセッション (参加者が目的を創り、主体的に実行することを促す創意形成) の実施、サポート		
テーマ	Center of Innovation (COI) 構想検討、エネルギー基本計画、高齢社会		
参照 URL	http://www.futuresessions.com/		
閲覧日時	2015/11/30		
No. 16	Future Center 研究会		
設立	2012.6	代表者	紺野 登
属性	NPO・任意団体		
目的	社会と経済の未来をデザインする場のビジネスを考える場としてのブランディングを行なうシーズを創る。		
組織概要	(一社) 知識リーダーシップ総合研究所が母体、フューチャーセンターは Leif Edvinsson ルンド大教授が提唱		
主な活動	官民・企業間・地域間の各 FC が相互に連携するような基盤づくり		
テーマ	場の研究、ビジネスインキュベーション、ベンチャービジネス研究		
参照 URL	http://future-center.org/		
閲覧日時	2015/11/26		
No. 17	PESTI (Framework for Broad Public Engagement in Science, Technology and Innovation Policy)		
設立	2012.9	代表者	加納 圭
属性	大学等		

目的	「国民」を「科学への関心」や「政策への関与」等の観点から複数セグメントで捉え直し、政策参画を促す。		
組織概要	研究者（他大学も含む）		
主な活動	シンポジウム、ワークショップ、パブコメ勉強会（研究者、NPO、専門家、市民）		
テーマ	科学技術政策形成プロセスへの市民の参画を広げる		
参照 URL	http://www.pesti.jp/home		
閲覧日時	2015/11/30		
No. 18	（株）博報堂_合意支援プログラム「わかりあい」		
設立	2012.11	代表者	戸田 裕一
属性	民間企業		
目的	新しい政策や制度を導入する側、導入される側の双方にとって納得度の高い結論を導く		
組織概要	PR 戦略局 にソーシャル・エンゲージメント・プロジェクト を立ち上げ		
主な活動	生活者の立場や思想を尊重した結論を導く「合意支援プログラム」サービス開始（行政、企業を対象）		
テーマ	【例】エネルギー問題、環境問題、地域の再開発、都市計画づくり		
参照 URL	http://www.hakuhodo.co.jp/wakariai/		
閲覧日時	2015/11/26		
No. 19	カクタス_Science Talks		
設立	2013.6	代表者	岸 輝雄
属性	NPO・任意団体		
目的	科学・学問という仕事を面白いものにし、研究者を元気にしたい		
組織概要	研究者、専門家、企業、メディア		
主な活動	シンポジウム、クロストーク、ディスカッション（市民もオンライン企画、意見募集や、票への参加可）		
テーマ	研究者が純粋に科学を追求できる環境づくり、研究評価、科学技術政策		
参照 URL	http://www.sciencetalks.org/		
閲覧日時	2015/11/27		
No. 20	デモクラシーデザインラボ		
設立	2013.11	代表者	松浦 正浩
属性	NPO・任意団体		
目的	対話や合意形成などの場をデザイン、運営		
組織概要	研究者、専門家 NPO PI-Forum（2001.12 発足）を引継ぐ		
主な活動	ワークショップ、フォーラム（実務者向け）		
テーマ	協働・対話の最前線		
参照 URL	http://www.democracydesign.org/index.html		

閲覧日時	2015/11/26		
No. 21	ガチ議論		
設立	2013.12	代表者	近藤 滋
属性	大学等		
目的	日本の科学研究環境を改善し、研究開発を進めるため、関係者との議論を踏まえ、有効で実現可能な改革案を作る。		
組織概要	日本分子生物学会年会組織委員会		
主な活動	先に議論用サイトで意見交換を行い、改革案等を年会シンポジウムにて直接議論（研究者、行政官）		
テーマ	日本の生命科学研究はどうすれば良くなるか		
参照 URL	http://scienceinjapan.org/		
閲覧日時	2015/11/30		
No. 22	SciREX センター		
設立	2014.8	代表者	白石 隆
属性	大学等		
目的	文部科学省「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』推進事業」（SciREX）の中核的拠点機能		
組織概要	研究者（政策研究大学院）		
主な活動	ラウンドテーブルやワークショップなどの議論の場の運営（研究者、政策担当者等）		
テーマ	効果的な科学技術イノベーション政策に資する方法論		
参照 URL	http://scirex.grips.ac.jp/center/ja/		
閲覧日時	2015/11/24		
No. 23	AIR (Acceptable Interigence with responsibility)		
設立	2014.9	代表者	江間 有沙
属性	大学等		
目的	多様な意見を集めまとめ上げ、人工知能技術が社会的な受容性を得るためどのよなことに留意すべきか議論する。		
組織概要	人工知能、科学技術、倫理学、文化人類学等の研究者		
主な活動	学会内での公開ワークショップ（研究者）		
テーマ	人工知能が浸透する社会を考える		
参照 URL	http://web4ais.wpblog.jp/		
閲覧日時	2015/12/1		
No. 24	みやぎ防災減災円卓会議		
設立	2015.4	代表者	今村 文彦
属性	NPO・任意団体		

目的	震災教訓の集約や啓発の継続に向けた基盤づくりを目指す
組織概要	宮城県内の産学官と報道機関、市民団体などの防災関係者
主な活動	情報交換、市民公開の勉強会の開催
テーマ	阪神大震災や新潟県中越地震被災地の事例
参照 URL	http://www.kahoku.co.jp/tohokunews/201504/20150425_11012.html
閲覧日時	2015/11/26

表 2-2 対話活動主体一覧（国外）

No. 1	ウイルソンセンター（米国）		
設立	1968	代表者	Ruble, Blair A.
属性	米国議会により設置された無所属政策フォーラム		
目的	国の課題や難題の解決に向け、知識を提供したり、進展させ、学术界と公共政策に橋を築く。		
組織概要	政策コミュニティに対し実効的な提案を行う、実効的な提案を行う、超党派の政策フォーラム		
主な活動	テーマに沿った研究者、専門家、センターのフェローらが自由討論、ソーシャルメディアでも発信		
テーマ	合成生物学、ゲノム編集、3Dプリンターの環境や健康へのインパクト		
参照 URL	https://www.wilsoncenter.org/		
閲覧日時	2015/12/2		
No. 2	WBGU(German Advisory Council on Global Change)（独）		
設立	1992.4	代表者	Hans Joachim (John) Schellnhuber CBE
属性	ドイツ連邦政府の諮問機関		
目的	環境政策を担うすべての機関のために地球環境変動や状況を定期的に評価し、報告書を公表する。		
組織概要	ファンディングを行う教育研究省、環境・自然保護・原子炉安全省が推薦し、連邦政府が指名した者		
主な活動	地球変動を包括した科学的報告書を提供し、人々の行動や研究を推奨する。		
テーマ	海洋遺産の管理、持続可能性の社会的契約		
参照 URL	http://www.wbgu.de/en/home/		
閲覧日時	2015/12/2		
No. 3	Demos		
設立	1993	代表者	Claudia Wood
属性	英国超党派シンクタンク		
目的	政策を市民に近づけ、公平で熟考する社会を形成する。		
組織概要	17名のスタッフ、16名のアドバイザーボードを持つ		
主な活動	報告書の作成、対話イベントの開催（企業、教育者、市民等）		
テーマ	コミュニティ形成、労働市場、退職後の家事情		
参照 URL	http://www.demos.co.uk/		
閲覧日時	2016/2/3		
No. 4	EuroScience		
設立	1997	代表者	Lauritz Holm-Nielsen

属性	非営利組織		
目的	科学者、政治家、ステークホルダーが、科学の倫理的論点や応用も含む議論ができ、社会が進展する基盤の形成。		
組織概要	77ヶ国の2,600名と12企業のメンバー		
主な活動	2年に1回のEuroScience Open Forumの開催（科学者、研究者、企業、政策立案者、コミュニケーター、市民）		
テーマ	健康人口、物質構造（3D等）、データと人間の脳		
参照 URL	http://www.euroscience.org/		
閲覧日時	2015/12/3		
No. 5	Involve		
設立	2004	代表者	Simon Burall
属性	市民参加の慈善団体、民間企業		
目的	市民に政策決定に目を向けさせ、強く、包括的な民主主義にするため、市民の関心を創出していく。		
組織概要	Richard Wilsonが基金により創立。		
主な活動	政治家や公務員と市民をつなげるためのサポート（ファシリテーション、トレーニング、評価）		
テーマ	市民科学（Sciencewise や Engage2020 projects への協力）		
参照 URL	http://www.involve.org.uk/		
閲覧日時	2015/12/3		
No. 6	Pew Research Center（米国）		
設立	2004	代表者	Michael Dimock
属性	超党派シンクタンク		
目的	健全な意思決定や公の対話の質を高めるため、事実の根拠を生成する。		
組織概要	130人を超えるスタッフ		
主な活動	調査結果のFact Tankを構築、調査結果を基にディスカッション（地域のリーダー、学者、メディア、専門家）		
テーマ	米国の政治と政策、ジャーナリズムとメディア、インターネット・科学技術		
参照 URL	http://www.pewresearch.org/about/		
閲覧日時	2015/12/1		
No. 7	Sciencewise-ERC		
設立	2007.5	代表者	Roland Jackson
属性	公的機関（英国ビジネス・イノベーション・技能省（BIS）により設置）		
目的	科学技術政策の立案者が、政策立案に不可欠な優れた公共の対話を用いることを支援し、委託を行う。		

組織概要	英国科学協会（British Science Association）と Involve の参加を受け、 Ricardo-AEA が管理している。		
主な活動	国民参加や対話における助言、ベストプラクティス、費用の半額までの出資、トレーニング		
テーマ	生命科学、データ管理と使用、エネルギーと気候変動		
参照 URL	http://www.sciencewise-erc.org.uk/		
閲覧日時	2015/12/3		
No. 8	ResAGorA		
設立	2013.2	代表者	Ralf Lindner
属性	大学等		
目的	責任ある研究・イノベーションのため、政府の骨子を規範的で分かりやすいものにしていく。		
組織概要	科学技術の国際的な 8 機関から成り、欧州最大の応用研究機関の研究機構がコーディネーターしている。		
主な活動	報告書、インタビュー、ワークショップ開催（異なる分野のステークホルダー）		
テーマ	シェールガス、GMO、責任ある研究・イノベーションのファンディングとの関係		
参照 URL	http://res-agera.eu/news/		
閲覧日時	2015/12/2		
No. 9	Risky Business-The Economic Risks of Climate Change in The United States.		
設立	2013.10	代表者	Michael R. Bloomberg
属性	民間企業		
目的	気候変動の影響による経済的リスクの定量化と公表を行う。		
組織概要	研究者、リスクマネジメントの専門家、元財務長官など		
主な活動	米国を地理的特徴から区分し、地域ごとに気候変動による影響をビジュアル、レポートで示す。		
テーマ	2020 年～2099 年の夏の平均気温の予測及びその経済的影響（農業、工業等）		
参照 URL	http://riskybusiness.org/		
閲覧日時	2015/12/1		

謝辞

本報告書の編集にあたり、以下の方々に査読いただき、貴重なご意見をいただきました。
深く御礼申し上げます。

なお、本報告書の内容に関する責任は、JST 科学コミュニケーションセンターにあります。

(敬称略・査読を受けた順)

神里 達博	千葉大学 教授／大阪大学コミュニケーションデザイン・センター 客員教
定松 淳	東京大学 教養教育高度化機構 科学技術インタープリター養成部 特任講師
義澤 宣明	株式会社三菱総合研究所 原子力安全研究本部 復興・再生事業グループ 主席研究員/チーフソリューションスペシャリスト
山口 健太郎	株式会社三菱総合研究 科学・安全政策研究本部 レジリエンス戦略グループ 主任研究員
平川 幸子	株式会社三菱総合研究 科学・安全政策研究本部 レジリエンス戦略グループ 主任研究員

参考文献

1. DECLARATION ON SCIENCE, World conference of Science. ,UNESCO, 1999年7月1日
2. 文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会（第37回）参考資料2 科学と科学的知識の利用に関する世界宣言（1999年7月1日採択，文部科学省，平成22年10月18日）
3. 熊本大学 LINK（Local Initiative Network Kumamoto）構想，熊本大学 政策創造研究教育センター，<http://www.cps.kumamoto-u.ac.jp/seisakusozo/result/index2.php>（2016年2月閲覧）
4. 阪大サイエンスショップからの提案：科学技術の新しい「楽しみ方」と公共性，平川秀幸，平成22年3月，Communication-Design. 3 P.86-P.98
5. JST 社会技術研究開発センター 研究開発プロジェクト「市民と専門家の熟議と協働のための手法とインタフェース組織の開発」，研究代表者 平川秀幸，平成19年度～平成22年度
6. 「大学の地域社会貢献としてのサイエンスショップの研究」，文部科学省科学技術政策研究所，平成24年5月
7. サイエンスアゴラ，JST，<http://www.jst.go.jp/csc/scienceagora/>
8. トランス・サイエンスの時代 科学技術と社会をつなぐ，小林傳司，平成19年
9. 中間報告書 科学技術イノベーション政策の俯瞰～科学技術基本法の制定から現在まで～，JST 研究開発戦略センター，平成27年2月
10. 平成23年度版科学技術白書，文部科学省，平成23年
11. 3.11を忘れない：原発パニックを鎮めた英国科学者，中央公論，小出重幸，2015年4月号，129(4)，166-171.
12. サイエンスコミュニケーション Vol.1 No.1，日本サイエンスコミュニケーション協会，平成24年10月31日
13. 研究開発領域「科学技術と人間」（平成19年度～平成24年度），領域総括 村上陽一郎，JST 社会技術研究開発センター，<https://www.ristex.jp/result/science/index.html>
14. 科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進事業，文部科学省，<http://www.jst.go.jp/crds/scirex/>
15. 社会と科学技術イノベーションとの関係深化に関わる推進方策～共創的科学技術イノベーションに向けて～，文部科学省 科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 安全・安心科学技術及び社会連携委員会，平成27年06月16日，http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/064/houkoku/1359752.htm
16. 第5期科学技術基本計画（平成28～平成32年度），平成28年1月22日閣議決定
17. JST 広聴活動2010「科学技術と社会との対話」検討会報告，平成23年7月
18. 「研究者による科学コミュニケーション活動に関するアンケート調査報告書」の発表について，JST 科学コミュニケーションセンター，平成25年7月18日
19. 3.11後の放射能「安全」報道を読み解く：社会情報リテラシー実践講座，影浦 峯，平成23年7月

20. Science and Trans Science, Weinberg, Alvin M.. Minerva, Vol. 10, pp. 209-222, 1972 年
21. 制度化なき活動ー日本における TA (テクノロジーアセスメント) 及び TA 的活動の限界と教訓, 城山英明他, 社会技術研究論文集, Vol.7, 199-210,平成 22 年,
http://shakai-gijutsu.org/vol7/7_199.pdf
22. 科学技術と社会の「対話」としての「議会テクノロジー・アセスメント」ー ヨーロッパの動向と日本における展望 一, 春山明哲, 国立国会図書館調査及び立法考査局, レファレンス 平成 19 年 4 月号
23. 日本におけるテクノロジーアセスメントー概念と歴史の再構築, 吉澤剛, 社会技術研究論文集, Vol.6,42-57, 平成 21 年
24. Recent Trends and New Approaches of Public Engagement in Japan, 13th International Public Communication of Science and Technology Conference, Naoyuki Mikami, Ekou Yagi, Yashushi Ikebe, 5-8 May, Salvador, Brazil,
25. Lessons From Fukushima, Chapter 5, Public Participation in Decision-Making on Energy Policy: The Case of the “National Discussion” After the Fukushima Accident, Naoyuki Mikami, 2015, DOI10.1007/978-3-319-15353-7_5
26. 住民との協働による合意形成のあり方に関する研究, 神奈川県政策研究・大学連携センター 津久井稲緒, 齊藤葵, 2014, <http://www.pref.kanagawa.jp/uploaded/attachment/776285.pdf>
27. 論理的な考え方 伝え方 根拠に基づく正しい議論のために, 狩野光伸, 平成 27 年 10 月
28. 提言 これからの高校理科教育のあり方, 日本学術会議 科学者委員会・科学と社会委員会合同 広報・科学力増進分科会, 平成 28 年 2 月 8 日
29. JST 研究開発展開事業 大学発新産業創出プログラム 技術シーズ選抜育成プロジェクト(ロボティクス分野)
30. 一般社団法人サイエンス・メディア・センター サイエンス・アラート, <http://smc-japan.org/> (2016 年 2 月閲覧)
31. JST 社会技術研究開発センター 研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」研究開発プロジェクト「科学技術情報ハブとしてのサイエンス・メディア・センターの構築」(平成 21 年度～平成 23 年度)
32. JST 公聴活動 2010 科学技術と社会の対話, <http://www.jst.go.jp/pr/kouchou2010.html>
33. 研究者による科学コミュニケーション活動に関するアンケート調査報告書,,JST, 2013 年 7 月
34. 国立研究開発法人国立環境研究所 社会対話・協働の推進に関する業務で人員募集
<https://www.nies.go.jp/osirase/saiyo/> (平成 28 年 1 月 19 日閲覧)
35. Mikami, Naoyuki and Ekou Yagi “Bridging Global-Local Knowledge Gaps in Public Deliberation” in Mikko Rask and Richard Worthington (eds) Governing Biodiversity through Democratic Deliberation, Routledge, 170-190, May 2015.
36. さんかく△テーブル, JST 科学コミュニケーションセンター, <http://www.jst.go.jp/csc/sankaku/>
37. 一般社団法人 社会対話技術研究所, <http://www.socialdisk.or.jp/> (平成 28 年 1 月 19 日閲覧)

【平成 27 年度調査報告書】

科学技術の社会的期待と懸念に向き合う「対話」「協働」実践上の課題

平成 28 年 3 月（平成 29 年 8 月一部改訂）

国立研究開発法人科学技術振興機構 科学コミュニケーションセンター

〒102-8666 東京都千代田区四番町 5 番地 3

電話：03-5214-7625

FAX：03-5214-8088

許可なく複写／複製することを禁じます。引用を行う際は、必ず出典を記載ください。

No part of this publication may be reproduced, copied, transmitted or translated without written permission. Application should be sent to csc@jst.go.jp. Any quotations must be appropriately acknowledged. ©2013 JST

