平成２５年度成果報告書

Ⅰ．業務の内容

１．業務の題目

基礎調査「つくる」科学コミュニケーションに関する基礎調査　～社会に開かれた科学技術ガバナンスのためのコミュニケーション活動の現状と今後の可能性を探る～

２．担当フェロー

平川　秀幸
関谷　翔（アソシエイトフェロー）
田原　敬一郎（アソシエイトフェロー）
吉田　省子（アソシエイトフェロー）

３．当該年度における成果

①文献レヴューおよび研究会：「つくる」コミュニケーション活動の現状と課題

ａ．参加型手法等の整理・評価に関する文献レヴュー

【目的】近年、日本においても市民対話等の参加型手法が多く実践されている。どの地域でどのような形式の活動がなされているか／なされていないかを分かりやすく提示するためには、参加型手法をどのように整理・分類するかについての検討が必要となる。また、参加型手法等の質の向上を図るために、それらをどのように評価すればよいかについての検討も必要となる。こうした必要性から、参加型手法等の整理・評価に関する文献レヴューを行った。

【対象文献】国際市民参画協会（IAP2）、Co-Intelligence Institute、米国環境保護庁等による報告書・論文等計７編。

【結果】「市民参加に求める機能」「参加者数」「参加者の選び方」「必要な費用」「タイムスパン」「アウトプット」といった整理軸が確認された。その一方で、今回の対象文献は個別具体的な活動事例を整理するものではなく、あくまで市民参加手法の整理・分類をしたものであったため、当該活動がどの地域で行われたか等の地理的情報、どのようなテーマ・問題に関して行われたか（例：地球環境問題、国のエネルギー問題、地域の騒音問題）等のアジェンダに関する情報、当該テーマ・問題に関してどのようなフェーズ（例：平常時、クライシス発生時、回復期等）において行われたか等のタイミングに関する情報、主催した個人・団体等に関する情報、単発の活動であるか継続的活動であるか等の持続性に関する情報等では分類されていなかった。評価に関しては、扱っている論文が１編だけであったため、今後より多くの文献に当たり、サーベイしていく予定である。

ｂ．「科学技術社会論（STS）を専門とする若手・中堅研究者による科学技術コミュニケーションの現状と展望に関する意見交換会（第２回）」

【実施日時】2013 年 7 月 30 日（月）13：00～17：00

【実施会場】JST 東京別館 2 階会議室 A-1

【議題】①第１回意見交換会の議論のまとめ（Web 公開済）について、②「つくる」コミュニケーション活動の現状把握と課題特定、③3.11 以降のリスクコミュニケーションに関する教訓を集める方法について。

【議論内容】文部科学省安全・安心科学技術及び社会連携委員会及びリスクコミュニケーションの推進方策に関する検討作業部会での議論内容を共有し、リスクコミュニケーション推進施策について意見交換を行った。

【今後の予定】今後も「つくる」コミュニケーションの観点から、今回の意見交換会出席者を中心にアドバイザリー・ボードとして、助言を得ていく予定である。これと並行して、他分野・他領域の研究者・実践者とも意見交換会を行う。

②参加型手法と実践事例のデータベースのアップデート及び英訳版作成

ａ．でこなびの抄訳とその公開

・でこなび 42 事例の英語抄訳を作成した。

・当面は科学コミュニケーションセンターのホームページで公開する。

・AAAS や Wellcome Trust 等から科学コミュニケーションセンターへ科学コミュニケーション政策の問い合わせも既に受けており、海外の研究者等と情報共有することは重要であるため、平成 26 年度以降、でこなび全体の英語化を検討する。

③「3.11 以降のリスクコミュニケーション教訓集」の作成

ａ．関係者ヒアリングのとりまとめ

・2013 年 3 月 19 日に実施したグループ・インタビューの録音データを文字に起こし、発言をトピックごとに細分化・カード化した後に、それら発言カードのグルーピングを行い、論点の構造化を行った。現在、インタビュー対象者に対し、論点構造化のとりまとめ結果の確認を打診するための作業を行っている。

ｂ．リスクコミュニケーション先行事例調査との連携

・3.11 以降のリスクコミュニケーションのいくつかの事例について、特に研究者、行政の取り組みを中心に調査し、『リスクコミュニケーション先行事例調査報告書』の一部としてとりまとめた。来年度は、市民や当事者へのアンケートなどを中心に調査の拡大を検討する。

④政府系リスクコミュニケーション活動の実態調査

・リスクコミュニケーション先行事例調査として実施した。詳細はリスクコミュニケーション先行事例調査報告書を参照。

⑤リスク認知に関する調査

・リスクコミュニケーション先行事例調査として実施した。詳細はリスクコミュニケーション先行事例調査報告書を参照。

⑥海外調査

ａ．Science and Democracy Network 12th Annual Meeting

・海外における「つくる」コミュニケーションに関する動向を調査するとともに、日本における取り組みを発信し、意見交換を行うことを目的として、2013 年 6 月 30 日～7 月 2 日に Harvard Kennedy School で開催された Science and Democracy Network の第 12 回年次大会に平川フェロー及び関谷アソシエイトフェローが参加した。

・European Science Foundation による報告書 *Science in Society: Caring for Our Futures in Turbulent Times* では、科学コミュニケーションセンターの掲げる「『伝える』から『つくる』へ」に類似の概念が登場しているなど、今後求められる科学コミュニケーションの方向性として、日本と諸外国との動向の間に共通する点が確認された。一方、前述の報告書や英国 sciencewise によるレポート *Which Publics? When?*では、「社会」や「市民」の多様性に関する議論が積極的に行われており、この点については日本との差異が顕著であると考えられる。

ｂ．AAAS 2014

・2014 年 2 月に米国シカゴで開催された、AAAS の年次大会に関谷アソシエイトフェローが参加した。

・大会の一連のセッションのうち、16 日に開かれた Ask for Evidence のワークショップが目を引いた。Ask for Evidence とは、人々が公共の議論に登場する科学的・医学的主張をより良く理解できるよう支援することを主な目的とする英国の公益信託 Sense About Science（2003 年設立）が行っているキャンペーンである。従来の理解増進型プログラムのように市民の科

学リテラシー向上を第一目的とするのではなく（伝えたいものがある）、もっとよく知りたい、あるいは根拠がよく分からないと市民が思う主張に関して、その主張の根拠を尋ねることを支援する（尋ねたいものがある）キャンペーンである。市民が自ら企業や政治家やコメンテーターや公的機関に主張の根拠を求めるのはハードルが高い。そのハードルを下げるために、どのように尋ねればよいか等のガイドを用意し、返答があってもよく分からないときにはSense About Scienceのデータベースに登録されている科学者（約6,000名）に尋ねる等の支援活動を行っている。こうした取り組みによって、科学的主張をめぐってのステークホルダー間の対話を促進し、同時に科学的根拠についても議論・理解を深めていくことが狙いである。

・Ask for Evidenceの取り組みは、科学コミュニケーションセンターの言葉を用いれば、「伝える」コミュニケーションと「つくる」コミュニケーションの両者を同時に行うものである。主張の根拠を「尋ねる」ことにより、そこから新たな関係性や議論の可能性が開かれる。科学的根拠が「伝え」られると同時に、そうした関係性や議論を「つくる」ことにもつながり、ひいては可能な限り根拠に基づいた主張をしようとする雰囲気・文化を「つくる」ことにもなる。この点につき、科学コミュニケーションセンターの今後の取り組みを検討する上で、Ask for Evidenceの活動は大変参考になると考えられる。

⑦マルチステークホルダーによる対話の実践

2013年11月19～20日に行われたサイエンスアゴラ2013にて、「みんなでつくる7連続ワークショップ」を開催した。また、2013年12月25～26日JST 新・長期ビジョン策定のためのワークショップ、2014年2月27～28日に行われたFIRST EXPOにて2つのワークショップセッションを実施した。さらに、北海道大学との連携により、リスクコミュニケーション活動を行った。

ａ．WS1　つくるコミュニケーション「最上の問い」セッション

【目的】専門家が「質の高い問い」を出すために、市民（異分野の専門家）が「なぜ」を問いかけることによって、洗練された課題設定（課題そのものを本質に近づける）を実現する。

【概要】専門家にとっての“つくるコミュニケーション”を実践した。具体的には、ワールドカフェによって挙げられた「科学で解いてみたい社会問題」について、参加者が自由に分かれて話し合い、その問題と科学による解決の方向性を見出した。

【対象】自然科学系研究者、人文社会科学系研究者、産業界有識者、NPO代表者、社会起業家

【主催】JST科学コミュニケーションセンター

【ファシリテーション】株式会社フューチャーセッションズ

【日時】2013 年11 月19 日10：20 ～ 12：00

【会場】日本科学未来館 イノベーションホール

【参加者数】59名

ｂ．WS2　つくるコミュニケーション「自分ゴトの問い」セッション

【目的】多様性ある社会問題に挑む市民が「問題提起」するために、ニッチで深い問題を多数取り上げ、専門家とともに取り上げられた問題間の関係性を検証し、問題と問題の間にある別の問題を発見する。

【概要】市民にとっての“つくるコミュニケーション”を実践した。具体的には、ワールドカフェによって挙げられた「私が自分ゴトで関わりたい社会問題」について、参加者が自由に分かれて話し合い、その問題が各人にとってどのように大切か（つまり社会問題の自分ゴト化）を整理した。

【対象】産業界有識者、NPO代表者、社会起業家等

【主催】JST科学コミュニケーションセンター

【ファシリテーション】株式会社フューチャーセッションズ

【日時】2013 年11 月19 日13：00 ～ 14：30

【会場】日本科学未来館 イノベーションホール

【参加者数】55名

c．WS3　ポスト 3・11 の科学コミュニケーションを問う

【目的】社会問題解決において、科学コミュニケーションになにができるのか、なにをすべきなのか、震災を経て科学コミュニケーションをどう考えるべきかについて議論する。

【概要】東日本大震災と科学をめぐって問題提起を行った『ポスト 3・11 の科学と政治』（ナカニシヤ出版）の執筆者たちによる話題提供を受け、参加者全員で科学コミュニケーションの課題と今後について話し合った。

【対象】科学コミュニケーション活動に携わる人、あるいは興味のある人

【主催】JST 科学コミュニケーションセンター

【後援】科学技術社会論学会

【日時】2013 年 11 月 19 日 15：30 ～ 17：00

【会場】日本科学未来館 イノベーションホール

【参加者数】21 名

d．WS4　サイエンスアゴラのみらい

【目的】継続的な開催を視野に、サイエンスアゴラの課題（出展にあたって困っていること、事務局への要望など）を明らかにし、地域のサイエンスフェスティバルが活性化する中においてサイエンスアゴラが果たすべき役割を長期的な視点で考える。

【概要】8 テーブルに分かれ、ワールドカフェ形式で 3 つのテーマ（「なんで（私は）サイエンスアゴラに出展しているのだろう？」「サイエンスアゴラ「らしさ」って、なんだろう？」「将来、こんなサイエンスアゴラになるといいな」）について話し合った。議論と並行してやまざきゆにこ氏がその内容を絵巻物にまとめ、最後にグループ発表と絵巻物の解説を行った。

【対象】サイエンスアゴラ 2013 出展者（科学館職員、科学コミュニケーター、研究者等）

【主催】JST 科学コミュニケーションセンター

【ファシリテーション】株式会社黒崎事務所

【グラフィックファシリテーター®】やまざきゆにこ氏

【日時】2013 年 11 月 19 日 17：30 ～ 19：30

【会場】日本科学未来館 イノベーションホール

【参加者数】41 名

e．WS5　科学屋台～直接科学に会いにいこう～

【目的】子どもの科学の目を育み、子どもと科学者との交流を深める。

【概要】超伝導、土中生物等を専門とする研究者の屋台が 3 軒出ており、まず研究者から自身の研究について「面白いこと」や「困っていること」、「助けてもらいたいこと」等を説明したのち、参加者は各屋台をまわり、研究者が困っていることに対して自分ができることを考える。アイデアを出した参加者には、研究者からおみやげカードがプレゼントされる。3 軒の屋台を回った後に、参加者はそれぞれに興味を持った屋台の周りに集まり、「科学の発展にどんなことが必要か」について研究者と一緒に考え、最後に研究者が参加者と話し合った科学が発展するためのアイデアを全員の前で発表し、意見交換を行った。

【対象】小学生以上、親子等

【主催】三つ部「つくる、つながる、つかう」プロジェクト

JST 科学コミュニケーションセンター

【共催】総合研究大学院大学学融合推進センター

【日時】2013 年 11 月 20 日 10：30 ～ 12：00

【会場】日本科学未来館 イノベーションホール

【参加者数】32 名

f．WS6　情報の救急箱としてのミドルメディアは可能か

【目的】マスメディアでは伝わらないことばを、顔が見える距離（ミドルレンジ）で伝え合う仕組み、情報を互いに共有し合うようなシステムとして「ミドルメディア」のあり方を考えるために過去 2 回開催したシンポジウムで抽出された課題を検討し、今後の展望を探る。

【概要】ワークショップ形式で、参加者とともにこれまでに抽出された課題を検討し、今後、ミドルメディアが果たす役割の展望について議論した。

【対象】一般成人

【主催】ミドルメディア実行委員会
JST 科学コミュニケーションセンター
【日時】2013 年 11 月 20 日 13：00 ～ 14：30
【会場】日本科学未来館 イノベーションホール
【参加者数】37 名

g．WS7　のぞくかがく～あなたの見てない、いつもの世界～
【目的】科学という活動への理解を促し、科学者と市民との異文化理解を図る。
【概要】参加者に、科学者の見ている世界、自分がいつも見ている世界を、見るという行為に特化したツール（2 種類の「のぞくカード（科学者編・僕ら編)」）を使用し、体験することを通じて意識化させ、お互いの見ている世界の限定性と多様性を発見させるワークショップを行った。
【対象】小学校低学年以上
【主催】総合研究大学院大学学融合センター
JST 科学コミュニケーションセンター
【日時】2013 年 11 月 20 日 15：30 ～ 17：00
【会場】日本科学未来館 イノベーションホール
【参加者数】18 名

h．FIRST プログラム公開活動　研究支援マネジメント可視化セッション
【目的】特徴的な制度設計により実施された最先端研究開発支援(FIRST)プログラムにおいて、各プロジェクトの研究支援マネジメントについて知見を共有・可視化することを目指し、また、支援機関職員相互の交流にも貢献した。
【概要】プログラム期間中に実施した取り組みについて、対象別に整理して共有し、特に研究支援の課題となったことについてワールドカフェ等により議論した。
【対象】FIRST プログラム研究支援担当機関の職員等
【主催】FIRST プログラム公開活動実行委員会（JST ほか）
【日時】2014 年 2 月 27 日 14：00 ～ 17：00
【会場】ベルサール新宿グランド　カンファレスセンター会議室 E/F
【参加者】21 名

i．FIRST プログラム公開活動　研究活動のインパクト可視化セッション
【目的】大型の研究開発事業として実施された FIRST プログラムの研究開発について、研究者と社会側の方の参画により、研究成果および将来の可能性を可視化することを目的とした。
【概要】研究成果についてわかりやすい形で可視化しつつ、社会に対してどのような影響を与える可能性があるかを社会側の客観的な視点を交えつつ議論した。また、複数の研究課題の組み合わせによる将来社会像を描き、それに必要な要件について整理した。
【対象】FIRST プログラム研究者、産業界有識者、NPO 代表者等
【主催】FIRST プログラム公開活動実行委員会（JST ほか）
【日時】2014 年 2 月 28 日 10：00 ～ 12：30
【会場】ベルサール新宿グランド　カンファレスセンター会議室 E/F
【参加者】27 名

j．JST 新・長期ビジョン策定のためのワークショップ
【目的】JST 職員一人一人が、「新・長期ビジョン」の策定に向けて相互に意見を交わしつつ、主体的に考えることにより、JST 職員自らの手で新たに JST の将来のあり方を考え、発信し、実現していくことを目指した。
【概要】新・長期ビジョンの検討案を共有しつつ、その中で重要となる「Japan Way」として自らの業務に適用しつつ、ワールドカフェによる意見交換など、職員の相互作用によって将来の JST がどのようになるかを議論した。
【対象】JST 職員等
【主催】JST 長期ビジョン作業チーム
【日時】2013 年 12 月 25～26 日
【会場】東京本部 B1 大会議室（25 日)、東京本部別館 1 F ホール（26 日）

【参加者数】67 名（25 日）、42 名（26 日）

k.「大学研究力強化ネットワーク」国際情報発信プラットフォーム ワークショップ 世界に影響を与える日本の大学・研究機関の未来

【目的】ディスカッションを通じて大学や研究機関のかかえる国際情報発信の課題を抽出し、その共通点と解決方法を探る。

【概要】フィッシュ･ボウル形式で国際情報発信に関する課題等を共有した後に、各グループに分かれて、今後の国際情報発信に関する取り組みをプロトタイピングした。

【対象】大学や研究機関において情報発信や広報アウトリーチ活動に携わる URA や広報担当者

【主催】大学共同利用機関法人自然科学研究機構・JST 科学コミュニケーションセンター

【共催】一般社団法人サイエンス・メディア・センター

【日時】2014 年 3 月 20 日 13：30～17：00

【会場】日本科学未来館 イノベーションホール

【参加者数】42 名

l. GM 講演会

【目的】遺伝子組換え作物をめぐる新動向に関する情報共有を行う。また、研究の（ある程度）早い段階からの市民との情報共有のあり方を市民や研究者とともに考えていく場としてのシリーズ学習会を作る。

【概要】講師を招き、講演会形式で遺伝子組換え作物をめぐる新動向に関する情報共有を行い、新しい育種技術（New plant Breeding Techniques: NBT）に関する知見を深めた。

【対象】北海道消費者協会、単協（市町村単位の農協）代表者、セミナー受講生、講師他

【日時】2013 年 11 月 28 日 13：00～15：00

【会場】北海道庁別館西棟北海道消費者協会会議室（札幌市中央区北 3 西 7）

【実施体制】北海道消費者協会事務局＋北大農小林 - 吉田グループ

【オーガナイザー】吉田省子

【参加者数】50 名

m. BSE マルチステークホルダー対話

【目的】新しい BSE 体制をめぐる北海道内でのステークホルダーによる議論によって、BSE 管理措置変更に伴う不安を減らしながら、それぞれにとっての課題を整理、共有し、今後の解決につなげる。

【概要】6 人の討論者に予め提示した質問事項（Q1 と Q2）をめぐって議論・対話をしてもらい、討論者と傍聴者との対話による交流を経て、議論の到達点を共有した。

【対象】行政担当者、消費者団体、メディア関係者、NPO 代表者、酪農業従事者等

【日時】2014 年 1 月 25 日 13：00～17：00

【会場】北海道大学農学部中講堂（札幌市北区北 9 条西 9 丁目）

【主催】北海道大学大学院農学研究院　小林 - 吉田グループ

【共催】JST 社会技術研究開発センター「科学技術と人間」領域統合実装田中プロジェクト・JST 科学コミュニケーションセンター・北海道大学大学院農学研究院

【参加者数】27 名

n. ジョイント・フォーラム「福島との対話・女性農業者をつなげる」

【目的】女性農業者を中心に、関心を持つ一般消費者をも巻き込みながら、福島の状況を研究者と農業者双方からの視点で情報をもらった上で、相互交流を試みる。

【概要】福島の現状等に関する話題提供の後、感想や意見および疑問や質問などについて、ワールドカフェ形式で 3 グループに分かれて討論を行った。

【対象】農業従事者等

【日時】2014 年 2 月 5 日 13：00～16：00／2 月 6 日 9：30～12：00

【会場】北海道大学学術交流会館（札幌市北区北 8 条西 5 丁目）

【主催】北海道女性農業者ネットワークきたひとねっと・北海道大学大学院農学研究院 小林ー吉田グループ・JST 科学コミュニケーションセンター

【参加者数】30 名