

社会技術研究開発事業
「科学技術と人間」研究開発領域
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」

研究開発実施終了報告書

研究開発期間 平成 21 年 10 月～平成 24 年 9 月

研究代表者氏名 瀬川 至朗

所属 役職 早稲田大学政治学研究科 教授

目次

1. 研究開発プロジェクト	2
2. 研究開発実施の要約	2
2-1. 研究開発目標	2
2-2. 実施項目・内容	2
2-3. 主な結果・成果	4
2-4. 研究開発実施体制	5
3. 研究開発実施の具体的内容	6
3-1. 研究開発目標	6
3-2. 実施項目	7
3-3. 研究開発結果・成果	8
3-3-1. サイエンス・メディア・センターの組織作り	8
3-3-2. SMC のサイト構築とブランディング	8
3-3-3. 研究者&ジャーナリスト・データベース	12
3-3-4. 国際的な SMC ネットワークへの参画	14
3-3-5. ジャーナリスト向けの情報発信	19
3-3-6. メディア・クリッピングによる情報収集	28
3-3-7. 「メディア・トレーニング・プログラム」の開発と実施	32
3-3-8. インターネット中継事業の開発と展開	33
3-3-9. 持続可能な組織作りに向けた検討	39
3-3-10. 東日本大震災への対応	41
3-3-11. 科学技術とメディアの関係性にまつわる研究・調査活動	44
3-3-12. ワークショップの開催	45
3-4. 今後の成果の活用・展開に向けた状況	47
3-5. プロジェクトを終了して	48
4. 研究開発実施体制	50
4-1. 体制	50
4-2. 研究開発実施者	50
4-3. 研究開発の協力者・関与者	53
5. 成果の発信やアウトリーチ活動など	53
5-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など	53
5-2. 論文発表	56
5-3. 口頭発表	56
5-4. 新聞報道・投稿、受賞等	58
5-5. 特許出願	59

1. 研究開発プロジェクト

(1) 研究開発領域：科学技術と人間

(2) 領域総括：村上 陽一郎

(3) 研究代表者：瀬川至朗

(4) 研究開発プロジェクト名：

「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」

(5) 研究開発期間：平成 20 年 10 月～平成 24 年 3 月

2. 研究開発実施の要約

2-1. 研究開発目標

科学技術の関わる社会の諸問題は、それが科学だけでは答えを得られないからこそ問題である。本研究開発プロジェクトは、科学技術の専門家とメディアのジャーナリスト¹のコミュニケーション不全を克服することによって、科学技術に関する社会のアジェンダ（議題）構築を助けることを目的とした。

このために、科学者とジャーナリストの両者を繋ぐ媒介となる組織、「日本版サイエンス・メディア・センター(Science Media Centre of Japan; SMC²)」の構築を目指した。プロジェクト内で研究開発した社会技術が、「研究者とメディア関与者の出会いの場」となる、この組織を通じて社会実装されることによりメディアに流通する科学技術情報の質的向上をもたらし、結果として科学技術を巡る社会の議論に資することを期待した。

2-2. 実施項目・内容

本プロジェクトが実施した項目及び内容は下記の通りである：

- 1) **サイエンス・メディア・センターの組織作り**：科学とメディアの仲介を行うためには、独立に運営される組織としての「サイエンス・メディア・センター（以下 SMC）」が必要となる。また、社会実装に向け、民間を含む資金提供を受けるための組織作りが求められる。本プロジェクトは、まずはこの SMC という入れ物を作る必要があった。このため、法人化など、SMC の実態作りに向けた取り組みを行った。
- 2) **SMC のサイト構築とブランディング**：効率的な情報発信、そして情報の蓄積のためにはウェブサイトを経営することが欠かせない。また、SMC のように社会における新規性の高い機能

¹ 本研究プロジェクトは、当初はその受益者の一方を「メディア関係者」あるいは「メディア関与者」としていた。しかし、「科学技術が社会イシューとなるときに対処する」というその目的を的確に伝達するためには、広義のメディア関係者／関与者という呼称よりも、社会的責任を負う立場としての「ジャーナリスト」という集合名詞を用いる方がよりの確であると考えた。このため、以下の記述においては特に社会議題の形成を主導する責任を追う、という文脈において積極的に「ジャーナリスト」の呼称を使用する。

² サイエンス・メディア・センター（Science Media Centre of Japan(SMC)）に関しては、海外と区別する文脈では「SMCJ」として記述する。また、以下では本研究開発プロジェクトとしての組織体を特に「SMC プロジェクト」として記述する。なお、Centre が一般に日本で用いられている米綴り Centre でないのは、本家である英国の SMC に敬意を表してのことである。

を持つ組織は、それ自体が固有のイメージで社会的に認知されることが重要となる。こうした目的のため、SMC のウェブサイトを構築するとともに、リーフレットやスタッフの名刺も含め、SMC のブランディングに向け、ヴィジュアル・アイデンティティ (Visual Identity) の開発と統一を行った。

- 3) **研究者 / ジャーナリスト・データベースの構築と運用** : SMCJ の機能を果たすため、その要となる研究者 (自然科学者) とメディア関係者のデータベースを構築した。これにより、社会に向けて自身の研究内容を語る意思がある科学者をジャーナリストの求めに応じて紹介し、また科学に関心があるジャーナリストを、科学者に向けて紹介することを期待した。
- 4) **国際的な SMC ネットワークへの参画** : 英国から始まった組織、サイエンス・メディア・センターは、現在では世界各国でそれぞれに独立に運営されている。科学技術の問題は国境によらず、またある国の問題に関してその国の専門家は語りにくい状況も生じうる。こうした問題に対しては、世界の SMC が連携して情報を共有する必要があるため、国際的な SMC ネットワークに参加し、連携協力体制を強めていった。
- 5) **「サイエンス・アラート」、「ホライゾン・スキャニング」の発行とメーリングリストでの情報発信** : 社会の問題に科学技術の要素が含まれているとき、その問題に対する「科学的意見」を抽出するのは容易では無い。こうした問題に対処するため、SMC では複数の専門家のコメントを、無加工な状態で提示する「サイエンス・アラート」を発行した。また、「ホライゾン・スキャニング〜科学を巡る議論予報」と題し、これから起こりうる問題や発見報告に関してのメールマガジンを発行した。これらの成果は、サイト上でも公開を行った。
- 6) **メディア・クリッピングによる情報収集** : メディアにおける科学技術情報は、日々トピックが変化している。そこで、メディアに対して科学技術の情報を提供するならば、メディアそのものの現在を把握し続ける必要がある。メディアの現在の情報収集のため、現在の科学技術の中心的トピックを収集する仕組みを研究開発・実施した。
- 7) **研究者のマス・メディア・リテラシー向上に向けた「メディア・トレーニング・プログラム」の開発と実施** : 本研究開発プロジェクトの助走期間となった、平成 20 年度採択プロジェクト企画調査「研究者のマス・メディア・リテラシー」の調査成果を踏まえ、各国で実施されている、研究者のメディア対応能力を向上させるためのトレーニング・カリキュラムを日本の実情に合わせて開発し、実施した。
- 8) **インターネット中継事業の開発と展開** : Ustream, ニコニコ動画など、インターネット上のストリーミング配信はスマートフォン一台で可能なまでに一般化・普及した。しかし学術ニーズに耐えうるクオリティの配信を行うには、一定の技術が必要になる。SMC ではインターネット配信事業を開発し、またそれに基づく学会やシンポジウムの中継サービスを展開した。
- 9) **持続可能な組織作りに向けた検討** : 研究開発プロジェクトの終了後も、サービスの提供を行うことが可能になって初めて、「社会実装」に成功したといえることができる。この問題に対処するため、独立運営可能な SMC の確立に向けてさまざまな取り組みを行った。
- 10) **東日本大震災への対応** : 2011 年 3 月 11 日、当初の研究開発計画では予想だにしていなかった事態、「東日本大震災」が発生した。津波とそれに続く原発事故により、まさに本研究プロジェクトが課題としてきた、「科学技術が社会の問題の中心に位置し続ける状況」が発生した。この状況に対し、SMC はローンチしたばかりの組織及び社会技術で対応を行った。
- 11) **科学技術とメディアの関係性にまつわる研究・調査活動** : 上記の研究開発プログラムを遂行するにあたり、幾つかの問題に関しては、より具体的な科学とメディアの関係性に関する知見が必要となった。こうした問題への解決策を求め、インフルエンザ H1N1 報道の社会的影響調査や東日本大震災後の報道研究、メディア関係者の科学技術情報利用状況など、多様な研究及び調査活動を行った。

2-3. 主な結果・成果

本プロジェクトでは、開始から約1年の準備・検討期間を経て、平成22年11月1日付けで、「一般社団法人サイエンス・メディア・センター(SMC)」を設立した。これ以降は、プロジェクト期間を通して開発した社会技術を、この組織を通じて実施することを通じ、フィードバックと改良を行った。また、SMCの社会に向けたインターフェースとしてSMCのサイト(<http://smc-japan.org>)を立ち上げ、活用した。

本研究開発プロジェクト、そしてSMCの活動は、自然科学の研究者とメディア企業のジャーナリストのあいだを取り持つことに主眼が置かれている。このためには、社会に向けて語る意思と能力のある研究者、社会の中で科学を取り上げる意思と能力のあるジャーナリストを把握する必要があった。研究者／ジャーナリストのデータベースは、この目的のために設計・整備され、以降も拡充を続けている。

社会の問題に科学技術の要素が含まれているとき、その問題に対する「科学的意見」を抽出するのは容易では無い。こうした問題に対処するためには、科学技術が社会の問題となろうとする状況を捉える必要がある。このために開発したのが「メディア・クリッピング」である。Googleアラートなどを組み合わせたシステムにより、2年間、ほぼ毎日にわたって担当者がニュースを追跡し、毎日数十のトピックやキーワードを報告・共有して科学の社会的なトピック化に備えた。

そして、こうした徴候を捉えた際に発行し、SMCを代表する活動として認知されたのが「サイエンス・アラート」である。これは一つの問題に対して複数の専門家のコメントを無加工な状態で提示することにより、専門家のあいだで共通している知見と異なっている意見をジャーナリストに対して提示するものである。2年間に発行したサイエンス・アラートは100本近くに達し、多くのメディア・コンテンツに参照された。さらに平成24年からは、週に一回のペースで「ホライゾン・スキヤニング」の発行を開始した。これは学術誌の動向や専門家のインターネット上動向をもとに、「次に話題となりうるトピック」を先読みして提示するものである。これらの情報は、直接の受益者であるジャーナリストに対してメール配信した後、検証可能性を担保するために約一週間後にSMCのサイト上で公開してきた。これはメディアにコメントを提供した専門家がもっとも憂慮する事態、すなわちジャーナリストによるコメントの恣意的な引用に対しての予防線ともなっていた。

一方、ジャーナリスト側の不満の代表的なものは、「研究者がメディアに対してわかりやすく語ってくれない」あるいは「メディアの仕事を理解していない」というものである。こうした問題に対して諸外国では、研究者のメディア対応能力を向上させるためのカリキュラム「メディア・トレーニング・プログラム(MTP)」を開発し、頻繁に講習会を開催している。プロジェクトでは、これまでの調査も踏まえて日本の実情に合わせたMTPを開発し、実施した。

有償サービスとして展開し、黒字化を達成することが出来たのが学術シンポジウムなどのインターネット中継サービスである。Ustream,ニコニコ動画などを通じ、今やスマートフォン一台で誰もが中継できる時代となっている。しかし、安定した回線と見やすい画、聞きやすい音声で配信するためにはそれなりの設備とノウハウが必要になる。また、細かなスライドの文字を読みやすく映す、講演者を適切なタイミングでアップするなど、学術イベントだからこそ求められる中継のあり方も存在する。SMCでは、高度な技術を有するユニットリーダーのもと、大学院ジャーナリズム専攻のアルバイト学生を組織することでインターネット中継チームを編成し、多くのシンポジウムの中継を行い、高い評価を受けた。

2002年に英国で始まったサイエンス・メディア・センターという取り組みは、現在は世界中で行われるようになってきている。そのなかで、SMCの理念を共有し、またグローバル化する科学の問題に関して情報を共有できるように、「SMCグローバル・ネットワーク」が構築された。

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、SMCの活動にとっての試金石となった。

SMC の Twitter アカウントは最大時で約 16000 人のフォロワーを獲得した(その後漸減し、現在は 13000 人弱)。また、震災後には SMC グローバル・ネットワークを通じて発信した多様な科学者のコメントは、世界中で約 4000 件のメディア・コンテンツに引用された。このことから、世界の億に達する人数に対して、科学者の意見を伝えることに成功したと考えられる。

合計 15 回にわたり、ワークショップやセミナーも盛んに展開した。これらはジャーナリスト向けの科学トレーニングや科学者向けのメディア対応トレーニングといった実践的なものに始まり、関与者の議論の中で科学報道の反省を行う「Lesson Learning」まで多岐にわたった。この Lesson Learning は東京と福島で 2 回にわたって開催され、東日本大震災後の科学報道について、科学者とジャーナリスト、さらには行政関係者を交え、科学技術情報の議題化における問題点を議論の中で洗い出した。

こうした活動の結果、SMC の意義はジャーナリスト、科学者そして行政関係者に認知されるようになった。震災後の活動もあり、プロジェクトは科学技術政策研究所の「ナイスステップな研究者 2011」として表彰される榮譽に預かった。

また、科学とメディアの間隙で起こる様々な問題に対する理解を深めるため、研究活動も実施した。たとえばインフルエンザ H1N1 (ブタインフルエンザ) の流行後直ちに調査を開始し、初期に感染が確認された都市における人々の反応や、NHK アーカイブスの使用許可を得て、報道の質的・量的な調査を行った。さらに、経済構造が変化するメディアにおいて、ジャーナリズムの営為を持続可能なものとするために行われている各組織の試行錯誤の状況に関し、国際調査を行った。東日本大震災発生後は、メディアのなかで流通した科学技術情報の分析を進めると共に、原子力に対する意見の多様性をメディア横断的に実施した。

以上のように、本研究開発プロジェクト、及びその社会技術の実行組織としての(社)サイエンス・メディア・センターは、大きな成果を挙げてきた。しかし、研究開発プロジェクトの終了後も、これまでと同等のサービスの提供を行うことが可能になって初めて、「社会実装」に成功したといえることができる。個人、企業の寄付から事業展開による利益獲得まで様々な手法を試したが、この点に関しては未だに成功に至っていない。SMC の社会技術をよりブラッシュアップしていくと同時に、その組織的な持続可能性をどのように担保するかが今後の大きな課題となっている。

2-4. 研究開発実施体制

研究開発実施体制は下記の通りである。本プロジェクトにおいては、これまでの早稲田大学における共同研究プロジェクトにおける成功例を踏まえ、早稲田大学現代政治経済研究所の受託プロジェクトの形式を採り、学外の研究者についてもこの研究所を通じて資金等を融通する形式を採択した：

SMCJ グループ (瀬川至朗)

早稲田大学 政治経済学術院

実施項目：SMCJ プロジェクト全体を実施した。

概要：早稲田大学政治学研究科の研究スタッフを中心とし、連携箇所と協働しながらプロジェクトを実施した。

3. 研究開発実施の具体的内容

3-1. 研究開発目標

水俣病、BSE 問題、そして東日本大震災後の福島第一原発事故とそれに続く放射性核種汚染の問題など、科学技術にまつわる社会問題は、その問題が科学だけでは解決策を提示できない状況で、社会が何らかの選択を迫られているという状況ゆえに問題となる。こうした問題における社会的選択においては、発信主体ができるだけ独立している情報が、多様かつ豊富に社会全体で共有されることが最重要の課題となる。この前提に立って初めて、社会の多様な関与者は「議題」すなわち「いま、議論し、判断すべきことがら」を協働的に構築していくことが可能となる。

この議題構築の過程において、「いま、何について考えるべきか」という最初の問題提起（議題設定）は、そのこと自体を規範目的としている集団、「ジャーナリスト³」によってなされる。一方で、こと問題が科学技術にまつわるものである以上、ジャーナリストは自らを市民の代表と位置づけながらも、その社会的な選択肢を設定するにあたっては、対処すべき課題領域の専門家としての「科学技術の研究者」の意見を無視することはできない。逆に言えば、この「科学技術の専門家」と「ジャーナリスト」のあいだで行われるコミュニケーションが適切に行われなければ、議題設定、そしてその先にある議題構築は覚束なくなる。

科学技術とジャーナリズムという、啓蒙思想に端を発し、それぞれに真理の探究という目標に向けて方法論と経験を蓄積してきた 2 つの知の営みの関係は、いつしかコミュニケーション不全の状態にあることが叫ばれるようになって久しい。我々が、本研究プロジェクトの準備段階となった平成 20 年度採択プロジェクト企画調査「研究者のマス・メディア・リテラシー」を通じて改めて確認したことは、研究者（自然科学者）の側は、ジャーナリスト（マスメディア側の関与者）を「何が問題なのかかわかってくれない人々」とし、また逆にジャーナリスト側は研究者を「何が問題なのか語ろうとしない人々」と位置づけ、相互不信の構造が出来上がっていることだった。

こうした前提を踏まえ、本研究プロジェクトは、そのサービス受益者を科学者とジャーナリスト（メディア関係者）に置いた。社会技術の研究開発を通じ、この両アクターのあいだのコミュニケーション不全を解消することから、社会の議題を適切に構築する糸口を狙うこと、それが本研究プロジェクトの目標である。

また、本プロジェクトの特長として、研究開発を主目的としながらも、同時に社会実装を目指した点がある。本研究プロジェクトが取り組んだ「科学とメディアのコミュニケーション不全」という克服すべき課題の実態に関しては、科学技術社会論、マスコミュニケーション論、メディア論などそれぞれに、事例分析などを通じて経験的・観察的な知の蓄積がある。しかしそれらの殆どはレトロスペクティブなものであり、社会システムにどのような技術を投入して変革すべきか、という指針は断片的にしか与えてくれない。従って、こうした先行研究を踏まえながらも、問題解決に向けた社会技術の研究開発は、社会実験におけるフィードバックを重ねていく他は無い。そこで、本研究開発プロジェクトにおいては、研究開発した社会技術の実地試験とフィードバックを繰り返しながら、社会の中で技術開発するという独自の方針を選択した。

³ 現代においてジャーナリズムの役割は、メディア企業の記者などの専門職業人だけではなく、インターネットの個人ブロガー等にも拡大している。このため、本研究プロジェクトではジャーナリストの語を、アマチュアを含むものとして定義する。

3-2. 実施項目

本研究開発プロジェクトの主たる実施項目は、下記の通りである（図 3-2）：

- 1) サイエンス・メディア・センターの組織作り
- 2) SMC のサイト構築とブランディング
- 3) 研究者／ジャーナリスト・データベースの構築と運用
- 4) 国際的な SMC ネットワークへの参画
- 5) ジャーナリスト向けの情報発信：「サイエンス・アラート&ホライズン・スキャニング」
- 6) メディア・クリッピングによる情報収集
- 7) 「メディア・トレーニング・プログラム」の開発と実施
- 8) インターネット中継事業の開発と展開
- 9) 持続可能な組織作りに向けた検討
- 10) 東日本大震災への対応
- 11) 科学技術とメディアの関係性にまつわる研究・調査活動
- 12) ワークショップの開催

まず、(1)組織作りと(2)ブランディングにより、SMC の社会における枠組みを設定した。この組織を(9)持続可能なものとするために、外部資金による運営を模索した。また、科学者とジャーナリストの(3)データベースを構築した。さらに両者の橋渡しを行うためのより具体的な社会技術研究・実践活動として、(6)メディア・クリッピングにより旬のニュースを把握し、また(11)科学とメディアのあいだの問題点の分析に基づき、科学者からコメント等を集め、(5)情報発信を行った他、(12)ワークショップの開催を通じて関係者の相互理解と問題点の洗い出しを行った。さらに、科学者に対してはメディアの特性を理解し、また対応力を高めるための(7)メディア・トレーニング・プログラムを実施し、社会に向けて語る意思と能力のある科学者をデータベースに追加した。さらに、(4)国際的な SMC ネットワークへと参加し、グローバルな情報共有を実現した。こうした仕組みは、(10)東日本大震災への対応の際に、未完成ながらも実地適用を行い、成果を挙げることができた。上記各項目の詳細については、次節で詳説する。

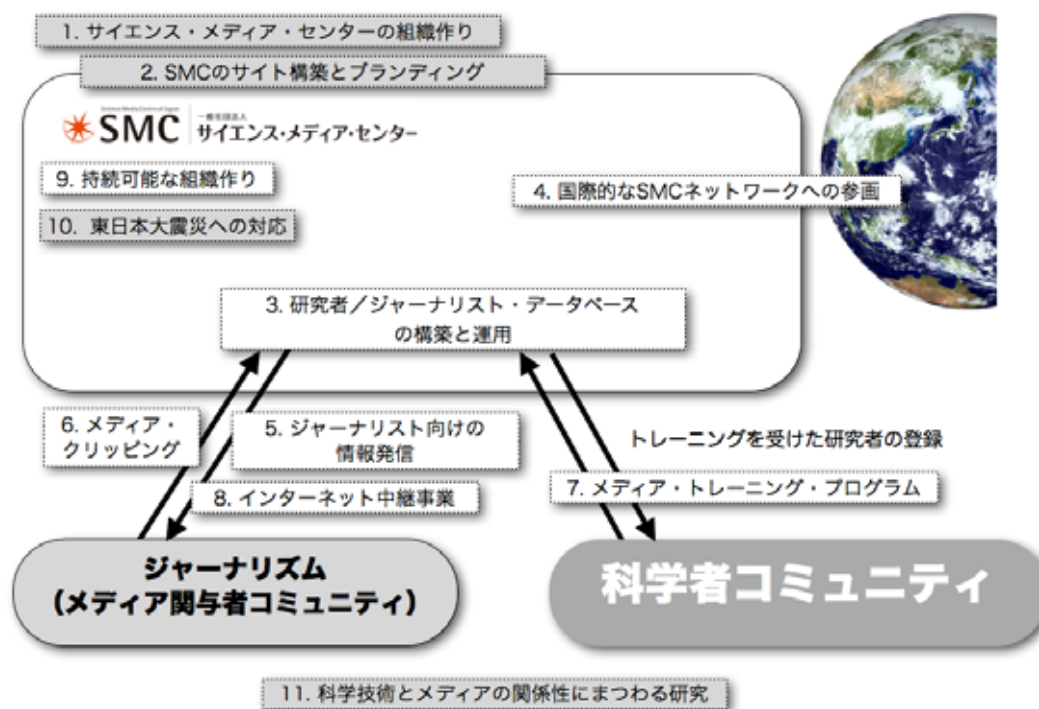


図 3-2 実施項目間の関係

3-3. 研究開発結果・成果

3-3-1. サイエンス・メディア・センターの組織作り

3-3-1-(1) 目的：SMCの法人化

サイエンス・メディア・センターを社会に「実装」するためには、まず法人格を取得することが必要と考え、プロジェクトの開始直後から法人化を目指した。非営利型の法人として法的にどのような形態を取り得るかを考える際に、予算規模、業務内容を最重要の「枠組」とし、予算規模、「社会に広く役立つサービスを間接受益者が支える」「サービスの内容が文化的な活動である」「当初は助成金などの補助がある」という類似の特徴を持つ法人をモデルとした。具体的には、函館市で、芸術を題材に異文化交流、市の発展を目指す「はこだて国際民俗芸術祭」を運営する一般社団法人をモデルとし、定款を作成して一般社団法人の設立を目指した。

3-3-1-(2) 結果：SMCの組織作り

平成22年10月1日付けで「一般社団法人 サイエンス・メディア・センター」を設立し、プロジェクトの実質化・本格化に向けて活動を開始した。

これにより、オーストラリアのサイエンス・メディア・センターと一緒に取得した、日豪基金からの助成金（年間800万円）の受け皿ができ、国際的な科学情報の発信に弾みを付けることができた。また、平成23年9月に理事会を開催し、新規事業についての議論と検討を行った。さらに平成24年11月に次の理事会を開催する予定である。

3-3-2. SMCのサイト構築とブランディング

効率的な情報発信、そして情報の蓄積のためにはウェブサイトを経営することが欠かせない。また、SMCのように新規性の高い機能を持つ組織は、それ自体が特定のイメージで社会的に認知されることが重要となる。こうした目的のため、SMCのウェブサイトを経営するとともに、リーフレットやスタッフの名刺も含め、SMCのブランディングに向け、ヴィジュアル・アイデンティティ(Visual Identity)の開発と統一を行った。

一例として、SMCのロゴには「科学技術のまつわる社会の問題に際して、羅針盤として機能する」というコンセプトを踏まえたアイコンを配置した（図3-3-2）。また、アイコンは日本のイメージを伝えながらも、旭日旗風にならないようにするため、朱色がかったオレンジの配色とした。文字は科学の固いイメージを緩和するためにも、角を落としたゴシックで校正し、カーニングを行った。



図3-3-2 「(社)サイエンス・メディア・センター」のロゴ(横)

3-3-2-(1) ウェブサイトの構築について

ウェブサイトはSMCの活動と組織概要の紹介、SMCの主催するイベント告知およびサイエンス・アラートの発信等に用いられ、重要な情報発信ツールとして位置づけられる。ウェブサイト構築にあたっては以下の方針をもとに構築した：

1. 情報をわかりやすくカテゴライズし、ユーザビリティの高いサイトにする。
2. 記事ページだけでなく、メニューやトップイメージをダイナミックに変更ができる更新シ

システムを導入すること。さらに、デザイナー以外のスタッフが記事ページをスピーディーに作成できるように、システムをカスタマイズすること。

3. ソーシャルメディアとの連携やスマートフォンなどのモバイルデバイスでの閲覧を可能にし、アクセシビリティを高めること。

また、これは後日必要に駆られて改善を行った点であるが：

4. 東日本大震災後にみられたような大幅なアクセス増加に対応し、万が一のサーバーデータの消失等に備えるシステムにすること。

上記の目的を果たすため、H22年度において、更新管理システムとして世界的に普及しているオープンソースのWordPressを利用し、SMCプロジェクトのWebサイトを構築した。H23年度は、このサイトの見直し・刷新と共に、研究者・メディアの相互理解を助けるための各種コンテンツを掲載した。また、H22年度の震災後に突貫的に開発・デザインしたWEBサイトの問題点を整理し、必要な機能やそれまでに掲載された情報の整理などをした上で開発・デザインをおこなった。

3-3-2-(2) ブランディングおよび広報物について

スタートアップの段階におけるSMCにとって、ブランドイメージの確立のための、ビジュアル・アイデンティティ（Visual Identity, 以下VI）の策定は、広報戦略として第一に取り組まなければいけない作業であった。また、策定されたVIに則り、SMCの具体的な活動を周知するための各種広報物を積極的に制作する必要があった。これらは以下の方針を元に制作した。

1. ロゴタイプやシンボルマーク、コーポレートカラーなどの、視覚的に統一されたビジュアル・アイデンティティを策定する。VIは科学技術とジャーナリズムに関する「信頼できる最新の情報を提供する組織」というイメージを視覚的に訴求するVIを策定すること。
2. 同時に、VIを用いた各種広報物のテンプレート化やアプリケーション制作をおこない、デザイナー以外のスタッフが効率的で低コストで広報活動や情報発信をおこなえる環境を構築すること。
3. 上記のVIを用いて、ポスター、パンフレットやアニュアルレポートなど、SMCの活動内容を具体的に紹介する印刷物を作成すること。
4. SMCの封筒、カード、シールやスタンプなどのアプリケーションを制作し、SMCの認知を高めること。

3-3-2-(3) 具体的なサイト構築作業

1. ユーザビリティの高いサイトの制作

ウェブサイトについては、サイエンス・アラートや、東日本大震災関連の情報、イベントなどの情報、その他報告書などの情報をわかりやすくレイアウトし、情報へのアクセシビリティを高めた。トップページはイメージのスライド掲載機能を搭載しイベントの告知を行った。また、初めてアクセスした人が組織やサービスの概要を理解できるように工夫した（図3-3-2-(3)a）。



図 3-3-2-(3)a : SMC サイトのトップページ



図 3-3-2-(3)b: 更新管理システム画面

2. 更新管理システムによるダイナミックなサイト管理

個々の記事のエディット画面（更新管理画面）は WYSIWYG⁴に基づき、編集画面と書き出されるページのデザインが同一になるようにカスタマイズされている。また、記事共通に表示させなければいけない事項をカテゴリに応じて自動的に表示させたり、入力エディター内のレイアウトと公開されるページのデザインと同じように表現できるようにしたことで、入力者のストレスを軽減させる効果を狙った。

さらに、ニュース表示、バナー付きニュース表示、サイエンス・アラートや各ページはカテゴリーをチェックするだけで掲載箇所の指定ができる。これらのシステムの簡略化によりほとんどのスタッフがページ作成や、それぞれのページの修正をおこなえるようになった（図 3-3-2-(3)b）。

3. ソーシャルメディアやスマートフォンへの対応

スマートフォンからアクセスすると自動的にスマートフォン用のビューに変換されるように設定した（図 3-3-2-4c）。さらに、ページ内のサイドバー（メニュー、Twitter、バナーなど）を簡単かつダイナミックに変更できるようなシステムに変更した。また、スポンサーバナー等を簡単に追加できる機能を加えた。

⁴ WYSIWYG: “What You See Is What You Get”, より直感的な操作を可能にするためのデザイン設計概念。



図 3-3-2-(4)c : スマートフォンでの SMC サイト表示画面

4. サイトのロバストネス向上

万が一データベースなどを削除してしまった場合や、サーバの故障により別のサーバに移設しなければいけない場合でも、遅延なく復旧できるよう、定期的にデータベースやサーバーデータを自動的にエクスポートさせ、安全性を高めた。

また、東日本大震災後には、SMC の社会的意義を認めて下さったレンタル・サーバー会社が無料でアクセス制限⁵の解除をしていただけただけにより、有事の大幅なトラフィック増加にも耐えられるようになった。

5. SMC サイト登録フォームのデータベース連動

WEB サイト内に、研究者およびメディア関係者のデータベース登録のためのフォームを簡単に作成する機能を付加した。入力された情報はエクセルデータ等にエクスポートし、SMC のデータベースに入力することが可能となった。

6. VI を用いたアプリケーション

統一した VI により SMC というブランドを構築するため、以下のアプリケーションを制作した(図 3-3-2-(4)d) :

- ✓ SMC 連絡先カード
- ✓ 各種サイズ封筒 (角 2、洋 3 サイズ)
- ✓ スタンプ (2 種類)
- ✓ シール (3 種類)

⁵ 通常、物理的な制約から、インターネット・サーバは同時に情報にアクセスできる人数はかなり限られている (アクセス制限)。この制限を解除し、大人数の同時アクセスが可能なインフラを適用することは、サーバ管理会社のサービスでは有料である。通常のサイトであれば、これは全く問題とならないが、SMC サイトは、震災直後に複数の著名人が「信頼できる情報源」として紹介したことによりアクセスが殺到、サーバが過負荷でダウンするという事態に見舞われた。このとき、SMC の意義を支持する別のサーバ管理会社が SMC のためにアクセス制限を解除したサーバを用意してくれ、そこに移転することで情報発信を継続することができた。

- ✓ イベント告知用サイン
- ✓ パワーポイント、ワードファイルなどのテンプレート
- ✓ ソーシャルメディアのアイコン等

7. 広報物の作成

統一した VI を踏まえたうえで SMC の活動を周知するため、以下の制作物を制作した：

- ✓ ・A0 サイズポスター（日本語 2 枚）
- ✓ ・A4 サイズパンフレット（日本語 A4 サイズ三つ折り）
- ✓ ・アニュアルレポート（日本語・英語）

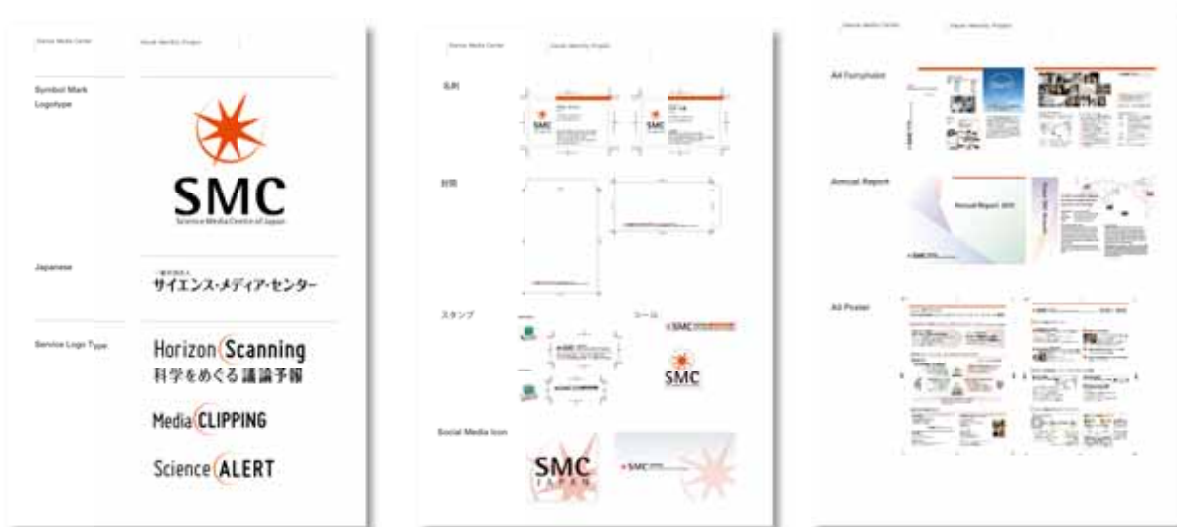


図 3-3-2-(4)d：VI デザイン，アプリケーション等

3-3-3. 研究者&ジャーナリスト・データベース

3-3-3-(1) 目的と意義

SMC の機能を果たすため、その要となる科学者とメディア関係者のデータベースを構築した。これは、「自身の専門知に基づいて社会に向けて語る意思があり、またその能力がある」科学者・専門家と「科学を伝え、また科学のもたらす問題に取り組む意思のある」メディア関係者をつなぐためであった。

研究者データベース

研究者は、自身の研究領域や研究そのものについて、社会に対する説明責任を持っており、また多くの研究者がそのことを意識している。一方で、社会の側も科学の成果や、そのリスクに大きな関心を寄せている。しかし、実際には社会に対して語る機会が少ないのが現状である。社会に対して語る際には、マスメディアはもっとも効果的な手段となるが、メディアの側からコメントを求められる状況では、研究者はメディアの関心に沿った形で語ることになる。また、それぞれの研究領域に対するマスメディア側の情報不足、研究者とのコネクションの有無などにより、コメントをする研究者が限定されたり、研究者が専門外のコメンを求められることが問題視されてきた（平成 20 年度採択プロジェクト企画調査「研究者のマス・メディア・リテラシー」成果）。

SMC は、社会に対して語る意思がある研究者を、適切なかたちでメディアにつなげる架け橋となるべく、研究者のデータベースを構築した。

メディア関係者（ジャーナリスト）データベース

本研究開発プロジェクトにおけるメディア関係者（ジャーナリスト）とは、マスメディア組織所属の記者、フリーランスのライター、研究所の広報担当者から個人的に科学情報をブログで発信しているブロガーまで、広くさまざまな媒体を使って情報発信をしている人びとを対象とした。このデータベースに登録されているメディア関係者向けに「サイエンス・アラート」などを提供した。

3-3-3-(2) 方法・実施内容

研究者の情報を網羅的に把握することを前提に構築を進め、J-Global(<http://jglobal.jst.go.jp>)などの研究者データベースを参考に制作を開始した。初年度に構築したプロトタイプデータベースは以下の点で、大きく改善させる必要があった：

- ・ 詳細な項目設定は、登録する際の作業量を増大させ、サイエンス・アラートやホット・トピックなどの業務を圧迫することが懸念された。
- ・ 科学者に Web 上で登録してもらう場合、時間がかかり、登録自体が負担となり、登録者の意欲を減退させる可能性もある。web 上での登録が自動にデータベースへと登録されるシステムの構築を外部発注することも考慮したが、費用および、その後のシステムの修正時に求められるメンテナンスの容易さやコストを考慮すると適切ではないと判断した。
- ・ 研究者の情報を網羅的に把握しているデータベースが、実際の業務上どの程度役に立つのかが不明瞭であった。
- ・ 事実として、データベースの構築後 SMCJ 内で使用する場合に、どのように使用するのが明確になっていなかったため、利用する際の使いやすさや目的を加味した状態で設計することができなかった。

以上の課題に関し、豪州の SMC からデータベースの担当者を招き、豪州 SMC のデータベースの使用方法などをヒアリングする機会を得た⁶。

そこで、データベースを構築するために使用したアプリケーションである「File Maker Pro™」の各設定の見直しやリレーションシップの設定などのアドバイスを受けた。また、実際に豪州 SMC がどのようにして検索を行っているのかをヒアリングし、運用する際の条件が明らかになった。たとえば、学術的なカテゴリーからの検索は効率に問題がある。「生物学」という大きな分類の中には、基礎生物学、生物科学、人類学などの分類がある。基礎生物学内では、遺伝・ゲノム動態、生態・環境、植物生理・分子、形態・構造、動物生理・行動、生物多様性・分類などと分かれている。生物科学内でも同様に下位分類がある。さらに、その下位分類中でもさらに細かく分野や専門が分化している。よって、このような学術的な研究分野の分類自体をデータベースに入力するには膨大な作業量を要し、専門用語から特定の専門家や研究者をデータベースで抽出すること自体が効率的ではない。

なぜならば、社会の中で問題となる出来事は日常生活の中で使用されることにより表記される。たとえば、「ドングリ類の不作によるクマの出没」といった場合に、「生物学」や「生態」などのキーワードでの検索ではツキノワグマなどの専門家にたどりつくために更なる検索が必要となる。むしろ、「ドングリ」や「クマ」といったような日常生活の中で使用されることばで検索をかけ、そのキーワードに関連した研究している研究者を抽出することのほうがより効率的に該当する研究者を選定することができる。そのためには、学術用語、一般用語の併用が求められる。

そこで、検索対象のデータ内に研究領域などの分野名やテーマ、キーワード、研究者個人の関心などを一つのデータとして扱い、そのデータ内で一括して検索する方法を採用した。これによ

⁶ AusSMC の Nigel Kerby 氏の協力による。英国 SMC のデータベースも Nigel 氏によって改修された結果、豪州データベースは現在では各国 SMC のスタンダードとなっている。なお、Nigel 氏の招聘は Australia-Japan Foundation の支援によって実現した。

り、検索が容易になることに加えて、既存のマスメディアが使用する言葉や言い回しを直接使用することができるようになった。さらに、この改善により登録時の作業が軽減され、さらに検索する際も、様々な検索用語に対応できるようになった。

科学者データベースの改善を参考に、メディア関係者のデータベースも同様の改善を行った。この改善の結果、データ入力及び閲覧時の作業効率が改善した。

3-3-3(3) 結果と今後の課題

データベースに利用に関しては3年間の運用を通して、改善されてきたため、今後の大幅な改善は予定していない。使用していくなかで今後、より利便性があるようなシステムが必要になるかもしれないが、その際は適宜修正を加えていく予定である。

SMC データベースへのジャーナリストの登録人数は394人、科学技術の専門家の登録人数は約150人であった。他国のSMCと比較しても科学技術の専門家の登録人数はまだまだ少なく（表3-3-4a 参照）、今後ともMTP（3-3-7 参照）などを通じて登録者を増やしていくことが期待される。

3-3-4. 国際的なSMCネットワークへの参画

2002年にイギリスでSMCが活動を開始して以来、科学技術の社会議題の構築における、その意義と効果は広く知られるようになった。現在、世界各国では5つのSMC（英・豪・加・新・日）が稼働中であり、また2つのSMC（米・丁）が本格的な設立準備を行っている。他にも、欧州を中心とした約40カ国（アイルランド、ドイツ、パキスタンなど）でSMCを設立する準備が進んでいる。

こうした背景のもと、世界で情報を共有するための、SMCの国際的なネットワークに期待が高まっている。現在、世界中で約2500人のジャーナリストと1万4000人の専門家がSMCを利用している（表3-3-4a）。新型インフルエンザの流行、ノーベル賞（物理学賞、化学賞、生理学・医学賞）受賞者のコメント、または災害に関する専門家の情報をメディアよりいち早く共有し、適切な科学情報を発信できることが可能となりつつある。情報の共有方法としてはメールとクラウドファイル共有サービス”Drop Box (<https://www.dropbox.com>)”を使用している。

表3-3-4a: SMCの登録ジャーナリストと専門家数

SMC	現在の登録ジャーナリスト数	現在の登録科学者数
イギリス	200 人	2500 人
オーストラリア	296 人	2956 人
ニュージーランド	1200 人	7000 – 8000 人
カナダ	430 人	1800 人
日本	394 人	127 人

平成23年度に起きた東日本大震災においてはSMCのグローバル・ネットワークを通じて日本の研究者コメントも、海外SMCネットワークを通じて発信した。オーストラリアのメディア・モニター社の調査によれば、これらのScience Alert（海外ではRapid Round Up ReviewやHeads Upといった名称でそれぞれの国のジャーナリストに配信されている）は、少なくとも3959件の

記事となって世界に配信されている。大手メディアも採用していることから、少なくとも数億人の目に触れた情報の生成に関与したと考えられる。国内においては極端な海外報道のみが注目され、「海外の風評被害⁷⁾」という問題が取りざたされたが、その一方で、我々は科学的議論に向けた情報リソースを提供することに成功したと言えるだろう。

3-3-4-(1) これまでの SMC グローバル・ネットワークとしての活動

2011年6月にはドーハにて実施された World Conference of Science Journalism (WCSJ) 2011 に出席し、他 SMC とセッション（写真 3-3-4a1）や会議（写真 3-3-4a2）を行うと共に、国際的な SMC の連携の道を模索した。この会議においては、研究者とメディアを繋ぐ組織として SMC を持続可能なものにしていくために、資金調達の方法やエンバゴの扱いなど、様々な倫理的課題について、SMC の国際共有ルールを策定した。各 SMC はこれまでに適切な科学情報をメディアに流す役割を果たしてはいるが、共同で活動することによってさらに次の様な効果が期待される：

- * 世界のステージで適切な科学情報の「voice（声）」になれる。
- * 国際的なニュースに関しては情報を共有が可能。
- * 事件の際には現場の情報や、当該国の情報ニーズが分かる⁸⁾
- * 専門家コメントの翻訳が可能
- * 科学情報がメディアや一般市民に出回っていない国で SMC を立ち上げるサポートを行う。
- * 研究者の意見がメディアに届く役目を果たす。



写真3-3-4a1 2011年7月のドーハWCSJにおけるSMCセッション

⁷⁾ この「風評被害」という言葉も、どこまでが「風評」であるかは慎重な検討を要することは言うまでもない。

⁸⁾ 例えば、ニュージーランドのクライストチャーチ地震が発生した際にはニュージーランド SMC が現地の状況や情報を共有した。また、東日本大震災が発生した際には SMCJ が現地の状況や情報を共有した。さらに、日本国内の原子力関係者は、震災直後はメディアに対するコメントを避けたため、海外専門家からコメントを収集することが出来た。



写真3-3-4a2 SMCグローバル・ネットワーク

さらに、新しいスポンサー、メディア担当者、または専門家に SMC グローバル・ネットワークの可能性を紹介するため、平成 24 年 8 月に「SMC グローバル・ネットワーク」のウェブサイト（<http://www.sciencemediacentre.net>）を立ち上げた。このサイトには、SMC の過去の実績が公開されている。また、SMC の国際共有ルールも公開されていて、SMC の目標がはっきりと記されている。共同アカウントを持つことによって、SMC 担当者が自由に最新のニュースを作成と編集することが可能であり、ウェブサイトの情報は少なくとも月に一回更新されている。

平成 24 年 2 月にはカナダ・バンクーバーにて実地された American Association for the Advancement of Science (AAAS) に出席し、他 SMC とセッションと会議を行った。SMC として初めて米国内で行われたこのセッションにおいては、まずは科学者に対しては「メディア対応の重要性」について発表。また、会議では平成 24 年 2 月に米国で SMC を設立した民間財団ピュー・チャリタブル・トラストのピュー・ヘルス・グループ・ディレクターの Julia Moore と初対面。現在はウェブを中心に活動している。

また 8 月には韓国・大田広域市にて実地された 2012 ICISTS-KAIST に SMCJ の角林が招待を受けて出席し、セッションを行った。この会議では、韓国と中国の大学理学部生を中心としたもので、社会に科学を理解と歓迎させる手法を発表し、議論を行うという主旨であった。SMC は、「科学とメディアの融合」と題して、取り組みを紹介した。他には「科学とアニメーションの融合」として米国のピクサー・アニメーション・スタジオのシニア科学者 Michael Kass、「科学と文学の融合」として SF 作家 Ted Chiang、「科学とビジネスの融合」として企業に専門家を紹介する Kennispunt Bètawetenschappen のマネジャー Victor Winter などが出席した(写真 3-3-4a3)。SMC のセッションにおいては、科学者としてメディアと向き合うことの重要性とリスクコミュニケーションについて発表し、また平成 23 年度に起きた東日本大震災における SMC グローバル・ネットワークの役割と可能性を説明した。



写真 3-3-4a3 ICISTS-KAIST 2012 の発表者たち

3-3-4-(2) 豪日交流基金を受け手の AusSMC との協働

また、平成 22 年度から SMC は、豪日交流基金(Australia-Japan Foundation)からの支援を受けた。これに基づき、オーストラリア・サイエンス・メディア・センター(AusSMC)との協働により、数回のメディア・ブリーフィングを開催した。平成 24 年 3 月に行ったブリーフィング「大震災から 1 年」には、オーストラリア国内で 17 名のジャーナリストが参加し、この結果は合計 16 のコンテンツとして結実した⁹。また、平成 22 年 6 月に実地された JAXA 小惑星探査機「はやぶさ」の帰還についてのオーストラリア SMC ブリーフィングを援助し、ウーメラ砂漠に軟着陸する予定のはやぶさのために現地入りしていた宇宙理学研究所の國中均教授がブリーフィングに出席。JAXA の研究チームと共に現地入りした AusSMC のプロジェクト・マネージャ Nigel Kerby も国内と国外のメディアの担当者として活躍した（写真 3-3-4a4）。オーストラリアのメディア・モニター社の調査によれば、これらの情報は、1000 件以上の記事となって世界に配信されている。

なお、多数の映画まで作られるに至った日本国内の過熱した報道からは、世界も同様に注目していたとの認識が強いと思われ、この AusSMC と SMCJ が協働して行ったことの意義は伝わりにくいことが推察される。しかし、このプロジェクトが無ければ、はやぶさの帰還は、はるかに日本国内だけのイベントになっていたとも推定できる¹⁰。

⁹ 参加した専門家の内訳は次の通り：オーストラリア 2 名、日本 1 名、英国 1 名／参加したジャーナリスト：17 名／報道された 16 のコンテンツ内訳：TV 1,印刷媒体 1,有線放送 1,オーストラリア国内報道 5,英語国際報道 8。報道例は次の通り：COSMOS: <http://www.cosmosmagazine.com/news/5409/fukushima-%E2%80%93-one-year>; 3News NZ: <http://www.3news.co.nz/Blog-Fukushima-nuclear-meltdown---fact-or-fission/tabid/417/articleID/247854/Default.aspx>

¹⁰ このことを定量的に示すのは難しいが、プロジェクトメンバーである田中がイギリスでははやぶさ騒動を巡るメディア状況を報告した際、科学に感心のある聴衆にも関わらず、その多くがはやぶさの帰還を臆気にしか認識しておらず、またその知識の多くは、我々 SMC が仲介した報道に依存していたことを確認している (Mikihito Tanaka “Science and Media in Japan” at “Science and Citizenship Conference” “Science and Media” 10th anniversary conference, Welcome Trust (12.14.2010))。もちろん JAXA も熱心に英語での発信を行っていたが、どちらかと言えば「待ち」のパブリック・リレーションズであり、議題化を促すための必要条件は満たしていなかったと言える。このことは、後に JAXA の方々も対象に講演



写真 3-3-4a4 JAXA 小惑星探査機「はやぶさ」の帰還を見届けたオーストラリア SMC

また、SMC のメディア・トレーニング・プログラムに関連し、他の SMC が作り上げてきた資料と動画の英和訳を行って来た。資料は、現役のジャーナリストと専門家の実の経験に基づいたもので、新聞・ラジオ・テレビなどの取材経験が浅いジャーナリストのために、上手に科学を説明する方法を紹介したものである。これらは平成 24 年度内に公開の予定である。

さらにこれまでに 3 回、オーストラリアと日本で直接交流を行ってきた。1 回目（平成 22 年 9 月）はオーストラリア SMC のプロジェクト・マネージャー Nigel Kerby 氏の来日である。Kerby 氏には準備段階にあった SMC のデータベースの改良や、SMC の活動に関するアドバイスを頂いた。2 回目（平成 22 年 11 月）は SMCJ の難波と角林がオーストラリア・アデレードに本部を持つオーストラリア SMC を訪問し、5 年の歴史を持つ SMC 日々の活動とスタッフの役割を観察、また両 SMC の協働プロジェクトに関して議論し、両国に影響するニュースに関するブリーフィングとサイエンス・アラート作りが決定した。3 回目（平成 24 年 7 月）はオーストラリア SMC のメディア・オフィサー Lucy Simmonds が来日し、平成 24 年 9 月末に終了する AJF の支援に関して残りの資金の使い方について議論を行い、SMC の募金集めの活動とメディア・トレーニング・プログラムの資料の共有と翻訳に用いることが決定した。

3-3-4-(3) 現状と今後の展開

現在、SMC ネットワークのオフィサーたちがメールを交換するのは平均で週に一回。国際的な科学ニュース情報の共有や今後の SMC ネットワークの活動から国際学会の報告やスタッフ募集の情報まで交換している。また、一年に 2、3 回程度、SMC グローバル・ネットワークの電話会

した際に指摘し、議論をおこなった(田中幹人「社会の議題構築に科学はどう働きかけるべきか〜サイエンス・メディア・センターの取り組みから」宇宙・天文・航空連絡会(3.2.2012))。

談を開催している。

平成 24 年 9 月 14 日時点で、SMCJ の英語ツイッターのフォロワー数は 308 人であった。また現時点までに日本の科学ニュースに関してつぶやいたツイート数は 787 ツイートとなっている。

平成 23 年 4 月～平成 24 年 9 月の間に海外から SMCJ 宛にきた問い合わせは 39 件であった。内訳は、英国、米国、豪州、ニュージーランド、アフリカ諸国など様々である。これらのジャーナリストたちは海外のサイエンス・メディア・センターを通じて SMCJ に連絡をとり、日本の専門家のコメントをテレビ、新聞、ラジオに流通させてきた。

なお、欧州の SMC ネットワークについては、平成 23 年にドーハで実施された World Conference of Science Journalists で、イタリアで SMC を立ち上げたいと言う Chair of the Italian Association of Science Writers の Fabio Turone 氏が出席し、平成 24 年 4 月に実施された Public Communication of Science and Technology (PCST) で SMC のセッションを企画し、Chief Scientific Adviser to the EU の Anne Glover 氏がパネルに参加した。

他には、平成 24 年 10 月にロンドンで開かれた SMC グローバル・ネットワークの会議では、米国 SMC と欧州 SMC の存在を高める方針について議論がなされた。中国 SMC を立ち上げたいと言う英オックスフォード大学のコリン・ブラックムーア教授が出席し、また各国の間に政治的な問題が発生した場合に、どう対応するかについて議論がなされた。

現在、SMC グローバル・ネットワークは平成 25 年度の World Conference of Science Journalism(WCSJ)に向けて発表をする準備に取りかかっている。今回のセッションの課題は、政府の科学情報に関するコントロールにどう対応するかについて発表することを考えている。

3-3-5. ジャーナリスト向けの情報発信

SMC は、ジャーナリストから問い合わせがあった際に、適切な専門家を紹介するなどの対応を日常的に行った。こうした受動的な動きの一方で、能動的な取り組みとして、科学技術コミュニティの議論やメディアのニーズを察知し、議題の提案も行った。この項では、このための社会技術、「サイエンス・アラート（別添資料 § 1）」及び「ホライゾン・スキニング」を中心に紹介する。

3-3-5-(1) サイエンス・アラートの意義

サイエンス・アラート(Science Alert, 以下 SA)とは、ジャーナリスト向けに発行する「科学技術の専門家コメント」のことである。SA は以下の 3 つの目的のもとに作成し、発信してきた。

- ・ 科学技術の関わる社会問題のトピックに関し、ジャーナリストに専門家の知見を素早く伝える
- ・ 科学の興味深いトピック、新規技術の可能性や社会的意義などについて、第三者の知見を提供する
- ・ 研究者とジャーナリストが協働的に、社会の議論を構築するための橋渡しをするきっかけを作る

これらの目的は、SMC の調査で明らかになった研究者とジャーナリストのそれぞれに対する認識にもとづいて設定されたものである。研究者は「ジャーナリストは問題の（科学技術的な）本質をわかっていない」と認識し、一方で、ジャーナリストは「研究者は何が問題かを、わかりやすく語ってくれない」と認識していることが明らかになった。このような背景から、より科学技術が関わる社会問題において、専門家の知識を専門家の視点で提供する必要があることが望まれる。その際に、特定のトピックに関して、その分野の専門家・研究者のコメントを羅列的に収集することによって、「その科学的知識に関し、アカデミア（学術界）の意見の分布はそれぞれどう

なっているか？」も伝えることで、固定された情報源に偏ること無く、科学界の多様な意見を同時に伝えることを意識している。

以上のような目的のもとにコメント収集・発信を行うことで、新聞社の科学部のような専門知識を習得した集団でなく、知識がほとんどない社会部のジャーナリスト、科学の専門セクションを持たないメディア組織（雑誌や、たとえば地方のメディア企業）のジャーナリスト、フリージャーナリストであっても、専門外の多様な意見や知識に接触するきっかけ・入り口になることが期待された。

また、多様なコメント収集により、SAには、「専門家のあいだで共有されている科学的前提」と、「その前提から導き出される、それぞれに異なる科学的解釈」の差が読み取れる。ジャーナリストにそこから「社会で議論すべき問題の本質（＝議題）」を見いだす可能性が生まれてくると期待した。

3-3-5-(2) 方法・実施内容

SMC スタッフは研究者とジャーナリストの双方から意見を聞き、ミーティングを開き、議論し、またそれを踏まえて各分野の専門家の意見を収集したうえで、あえて未完成な「情報の素材」をSAとしてジャーナリストに提供した。

SAは次のような工程を経て作成された：

1. まず、トピック情報をキャッチするために、「メディア・クリッピング（3-3-6参照）」と研究者からの情報提供から、SAのトピックとなる可能性がある情報を収集した。またそれと並行する形で、会議やメールにより、SMC内部で意見を交換した。

各トピック候補を吟味するにあたっては、「SMCJで流すべきニュースか」、「SAなどSMCが有する情報発信手法の、いずれに適しているか（あるいはイレギュラーな形態として発行するか）」、「意見分布はどうなっているか」、「どういった分野の専門家に尋ねるか（必要ならば当該分野に近いと思われる専門家に質問）」などを協議した。

2. トピックとして採用することが決定した場合、最終的な発行を行う「発行担当者」を決定した。次に、問題意識などを明確化したリード文を作成した。このリード文は、コメント依頼の際に使用し、また最終的なアップロードの際にも記載した。そして、コメント取得対象のマッピングを行った。その際、意見分布のリサーチをもとに選定し、倫理的・法的・社会的な側面も配慮した。
3. 以上の点が整理されたのち、実際に誰がどの研究者にコメントを取るかを決定し、実際のコメント収集に移行した。原則は電話取材により行い、電話で挨拶、メール送付（説明）、電話取材、コメントを原稿起こし、先方に確認という手順で行なってきた。

交渉中に、先方が「コメンテータとして適任ではない」ことが判明した場合や辞退された場合は、適任と思われる専門家の紹介を依頼した。また、コメントをくれる専門家が足りない場合も紹介をお願いするなど、臨機応変な対応を行った。

4. 各コメント協力者の原稿の確認が終了した後に、コメントはメーリングリストを通じてSMCデータベースの登録ジャーナリストに配信した。その後、SMCサイト上に原稿のアップロードと編集を行った。

ジャーナリストMLへの発行とウェブでの掲載は、SMCに登録するインセンティブを与えるため、通常3～5日間の差を設けた。最終編集作業を行い、記事を公開した。また同時に、Twitterアカウントで記事の公開を告知した。

3-3-5-(3) 結果と今後の課題

平成24年9月までにSAにコメントを頂いた研究者・専門家の総数は109人、それらの組み合わせによって作成したサイエンス・アラートの合計数は81件であった（別添資料§2）。記録の不

備もあって正確な人数は完全に把握できていないが、実際にコメントを依頼交渉した人数はこの2〜3倍に上ると思われる。東日本大震災後には、特にコメントを取得することは難航した。これは、「研究者に、いかにしてメディアに向けて語って貰うか」という本プロジェクトの根本的課題とも言える。特にコメント取得の際に問題となったことを整理すると、(1)SMC活動の認知不足、(2)コメント取得を巡る問題、(3)社会的議題となってしまう問題にコメントする際の研究者の躊躇、さらにこれらに加えて(4)コメントをくれた専門家に対する批判と保護の問題、である。加えて、(5)ジャーナリストによるSAの利用可能性という、3年間の活動を通して見えてきた課題もある。

以下、その概況と進行中の対策案を含めて報告・検討する。

(1) **SMC活動の認知不足**：SMCの活動のコンセプトは単純だが、その意義を説明するのは非常に難しい。特にH23年度は様々な場所で説明の機会を得たが、オーディエンスに最低限のコンセプトと活動内容を理解して頂くには、少なくとも60分、その後の質疑応答を含めて合計90分程度の時間が必要であることが明らかとなっている。こうした問題は、専門家にコメントを求める際に障害となっている。逆にスムーズに行った例としては、SMCや科学コミュニケーションの課題に関して研究者本人が予備知識を持っていた場合、またこうした理解のある研究者に仲介を頂いた場合であった。この対策のためにも、SMC活動一周年に作成したAnnual Reportでは、こうした背景をできるだけ説明できるリーフレットの形式をとったほか、資料1のような「最初の問い合わせの際にコンセプトの理解を助けるページ」を作製した。今後も大きな学会でリーフレットを配付する、研究者データベースを拡充する、MTPを通じてそもそもコミュニケーションスキルの高い研究者を増やすなどして、活動の周知と語れる人材の確保に努めていく必要があると思われる。

(2) **コメント取得を巡る問題**：前項と関連するが、SMCをマスメディア組織と同一視されることにより、多くのコミュニケーションの問題が起こった。社会にコメントが求められるスピードを考えると、諸外国のSMCと同様、可及的速やかにコメントを発表することが望ましい。このために最も有用なのは電話取材である。しかし、前項のようにSMCの活動そのものが知られていない現状では、直接出向いて取材することが、最も効率的で問題も少ないのが現状である。

通常の科学ライティングに伴う問題の多くが、このコメント取得の際にも散見される。つまり研究者側のジャーゴンの多用、そして多くの場合は研究者が意識していないが、科学社会学・科学技術社会論的には自明な政治的・社会的言明が科学的説明に混同される場合である。この場合、仲介者である我々SMCスタッフが、どの程度内容に関してアドバイスを行うか、という課題は日常的なものとなっている。例えば、一つのコメントが3段落から構成されるとしたら、段落毎に〔(1)前提となる科学的事実に関する簡潔な説明、(2)予想される科学的解釈と予測、(3)コメント者の個人的見解〕と書き分けられるのが望ましいと推察される。MTP、コメントTipsの策定・公開などを通じて、地道に改善への道を探っていくことが求められる。

また、SMCの性質上、謝礼を支払うことが出来ないことも問題である。先述の通り、SMCのコメントは電話取材で行うことを理想としているが、メールでのやりとりとなることが多い。この場合、貴重な研究者の時間を割いて、長い文章を書いてくれる研究者に対し、何ら謝礼を行うことができないことは、SMCスタッフにとって非常に心苦しいものとなっている。

(3) **社会的議題となってしまう科学技術に関するコメントの問題**：東日本大震災後、SMCが多くのSAについてコメントを収集・発行するなかで直面したのがこの問題である。すなわち、社会的の議論がデリケートな状況に突入している場合、研究者は政治的・学術的配慮を行った

結果として口が重くなる。この傾向はもっとも情報が必要とされた震災直後の早期に顕著であった。たとえば震災後の原発、低線量被ばく、土壌や食品に関する放射性各種汚染の問題が特にこれにあたる。コメント交渉の過程で表出した、この研究者の口の重さは、幾つかのパターンに分類されうる〔(a)社会問題化しているために、「自分には荷が重い」と消極的姿勢を示すパターン、(b)社会的要求も自発的要求（研究者の社会的責任）も理解しているが、所属組織の箝口令などによって消極的姿勢を示したパターン、(c)事態の科学的前提の把握が困難であるために、科学的正確さの面から自分の発言に責任を持てないことを見越して消極的姿勢に至ったパターン、(d)十分な責任感があり、また(c)の事態をあえて克服する意思もあるが、聴衆がその情報を適切に利用できることの確信を得られず、取材は受けるが直接対話での説明に留め、コメントとしての発表を差し控えたい、と申し出たパターン〕などである。もちろん単独のパターンに分類されることは少なく、多くの場合、複数のパターンの重ね合わせとなった。注意すべきは、これらの反応は、必ずしも科学者の社会的責任の不遂行とは分類され得ない点である。中には、コメントを我々SMC側とブラッシュアップしていくなかで、(d)のような思考のもとに「やはり発表は取りやめて欲しい」と依頼され、断念したパターンもあった。¹¹

この問題に関し、我々は「複数の立場からのコメントを同時掲載する」本来のSAの設計通りに実施することを暫定的に諦め、単独の専門家コメントでも、とれた順に公開していく方針を採らざるを得なかった。結果として、対立する論は独立したエントリーとなってサイト内に構成されることになった。アクセス解析の結果からは、特に科学技術の問題に対する姿勢が「派閥化」した震災後2ヵ月後くらいから、訪問者が「特定の意見のみを見て、対立意見を見ずに去っていく」閲覧様式に移行していったことが確認されている。震災後3ヵ月まではコメント欄を解放しており、コメントは合計数百に達した。SMCサイトを訪問してコメントを遺した市民は、自身と対立する意見に対しては罵倒を書き込んで去っていくこともあった。なお、基本的には意見の検閲はしていないが、完全に公序良俗に反すると判定されうる書き込み3件¹²は、削除のうえ、SMC側で削除理由を明記した。

こうした問題を回避するため、次に起こる社会の科学的議論を先読みし、専門家からコメントを取得するように試み、その一部は成功した。しかし同時に、次項(4)のような問題も引き起こした。

また、上記のような国内の専門家の口が重い状況が明確化した後は、SMCネットワークを通じて、海外の専門家も活用した。たとえば福島第一原発事故の状況が「レベル5」から「レベル7」に引き上げられた際には、この状況を見越し、SMCネットワークにコメント収拾を依頼した。これにより、迅速に専門家のコメントを提供することが出来た。

(4) コメントをくれた専門家に対する批判と保護の問題：この項目は恐らく、今後とも大きな課題であり続けると予想される。特に震災発生直後の原発や計画停電のSAに関しては、専門家はメディアを通じてしか情報を得ることができず、科学的判断に必要な前提情報も、またその検証に必要な時間も与えられていなかった。この状況下で未来予測に成功した研究者もいたが、同時に事後に判明したデータ、あるいは事後に変化した状況により、予測が外れた研究者もいた。科学的意見の政治性や発言の公正性・構成性という問題を脇に置いたとしても、これはトランス・サイエンスあるいはポストノーマル・サイエンス的な問題の判断と助言を求められる状況下では今後も発生しうる。

¹¹ なお、これが時期的な科学全体の傾向によるものではなく、対象となった科学トピックのデリケートさによるものであったことは、同時期に行った「遺伝子」「環境問題」等のSAが、いずれも社会的議論を含むものではあったものの、滞りなくコメント収拾から発行まで可能であったことが物語っている。

¹² いずれもコメントした専門家に対し「死ね」等の表現が含まれていた。しかし、震災後の言論空間での激烈なやりとりを考慮すれば、SMCに寄せられた2,000件を越える膨大なコメントの中での悪意の発露がこの程度の回数であったことは、むしろ「冷静な専門的議論の場」としてSMCが機能していたと推察できる。

その中で敢えてSMCにコメントを寄せた研究者が、予測の失敗に対する批判の範疇を超えた批判を浴びた例が散見された。たとえば、「現在停止している発電所の状況を考えると、計画停電はやむを得ない判断に思える」とコメントを寄せた専門家は、「東京電力の御用学者」としての批判を浴びたし、原発に関わる専門家は、その多くがコメントを寄せる行為自体によって「御用学者」というレッテルを貼られる結果となった。

震災後の異常な社会機運を考慮に入れたとしても、これには危惧すべき点がある。最大の問題は、論争的な科学技術の問題に関してコメントをしてくれる可能性がある専門家に対し、「どんなに純粋に科学的な見解を提供したとしても、叩かれる可能性がある」という先例となることである。（繰り返しになるが、「純粋に科学的な見解」というものがありうるかという検討は置いておく。）問題なのは、これにより「沈黙のらせん」と呼ばれるような、例え科学的に間違っている、ある種のポピュリズムに沿った発言をし、またその発言に対する批判に対しての抵抗性を持つ「専門家」だけが残る¹³、こうした社会的批判に対する免疫を持たない専門家が萎縮していく傾向が助長されることが危惧される点である。

この問題に関しては、情報の速度・カスケードの双方においてワンクッション置いた情報公開の手法を採ることで、かなり軽減可能ではある。すなわち、現在のSAが行っているように、ジャーナリストに情報を送った一週間あとにサイト上で公開する、といった手続きを踏むことで、社会的議論がある程度落ち着いた後で、専門家の発言が公開されるようになる。この状況下では、カスケードのクッションとしてのジャーナリストが率先して検討を行った後になるため、議論は極論には到達しにくい。

ただし、震災直後のような混乱した、かつ迅速な情報公開と判断が必要な状況下で、このようなカスケードのクッションをジャーナリズムにのみ期待することは、少なくともインターネットの発達した現在においては、不作為に他ならない。こうした判断から、我々は議論の速度が落ち着いたと判断した東日本大震災後約2ヶ月までのあいだは、SAを即時公開していた¹⁴。こうした情報公開の速度と社会的議論の成熟のあいだのジレンマにどのように対処していくか、という点は今後の課題である。

ひとつの解決策としては、SMC側の保護のみならず、専門家の所属組織がきちんとフォローアップをできる体制を整えることである。この点で、MTPにおいてはAAASが行っているような、パブリック・リレーションズ部門との連携を指向したカリキュラムも求められるだろう。

- (5) **ジャーナリストによるSAの利用可能性**：活動を通して見えてきたのが、SAをジャーナリストがどのように利用しているのかという点である。ジャーナリストがSAを利用する場合、以下のように使用されている。(1) その分野の専門家の存在の認知、(2) その分野の知識の収集、である。SAそのもののコメントを利用するジャーナリストや媒体は非常に少数であった。これは、ジャーナリストがすでにSMCが発行した内容をそのまま引用することを忌避する傾向にあるためである。ジャーナリストたちは自分たちが直接コンタクトすることを好み、既発表のものを引用することを避ける。結果としてSAを引用することはほとんど行われなかった。SAは、科学者や専門家から高く評価されてきたが、ジャーナリスト側からの評価・反応は高くない。それは、SAが科学者や専門家の「ジャーナリストは問題の（科学技術的な）本質をわかっていない」という認識に答える機能は有しているものの、ジャーナリスト側の「ニュースのネタ」としては機能しにくいということを示していると言える。

この点を克服するために、平成24年度からは「ホライゾン・スキャンニング」を開始し、SA

¹³ こうした「専門家」は、たとえ科学コミュニティが認めていなくても、市民の側からは信頼できる科学者とみなされうる。

¹⁴ 我々は、サイトの注意書きを工夫することなどを通じて、こうした攻撃的意見の発生に対して対処を試みた。その幾つかはコメント欄における市民同士の議論の際に、攻撃的意見をたしなめる市民が現れるなど、ある程度の効果は認められた。

のように起こった出来事に対して、コメントを収集し、発行するという形態ではなく、まだ社会的な注目を集めてはいないが、科学者コミュニティの中で、話題になっていること、注目されていることを先んじて伝達することで、SAでは果たせない「ニュースの萌芽」をジャーナリストに提供するという課題に対応した。

この取り組みはまだ始まって日は浅いが、ジャーナリスト側からの反応も良く、今後の発展が期待される。ホライゾン・スキャニングについては次節で述べる。

3-3-5-(4) ホライゾン・スキャニング

Horizon Scanning (ホライゾン・スキャニング: HS) では、これから議論になることが予想される科学技術のトピックに関し、

- (1) 海外 SMC からの情報
- (2) 学術出版社からの情報
- (3) 研究者からの問題提起

などを、サイエンス・メディア・センター (SMCJ) の「メディア関係者データベース」に登録しているメディア関係者やジャーナリストに向けて、毎週 1 回、電子メールで発信している。

本節では、HS 配信の導入の背景、目的と意義を述べ、次に、その実施方法について記す。最後に、配信した結果や今後の課題についてまとめる。

3-3-5-(4)-1 HS 配信の目的と意義

HS 配信を導入した背景については、次のようなものがある：

- ・ メディア関係者も含め、一般の人が科学ジャーナルに目を通すわけではない。そのため、メディアが発信する内容や取り上げる記事が一般の人にとっての科学技術トピックの入り口となる。つまり、メディアがどんなトピックを選ぶか、どのように報道するかによって社会に与える影響の大きさに違いが生じる。
- ・ 大手メディアは自社に科学部や科学専門記者を抱えているが、規模の小さいメディアは人員が足りないため特に科学部などを持っているところは少ない。そのため、科学技術トピックを得る機会や手段が手薄になっている。つまり、メディアの規模によって、どのような科学技術情報をどれだけ得られるかという点において格差が生じている。

このような実情をふまえ、科学技術動向のトピック取得に関するメディア間格差の溝埋めや実際にメディアがどのようなトピックを選択するかの一つの目安となるように、サイエンス・メディア・センターでは主な活動の一つとして、これから議論になることが予想される科学技術のトピックを SMC に登録しているメディア関係者に向けて、毎週 1～2 回程度、定期的に HS を発行している。

2008 年に研究者とメディアの関係の現状について国内外の調査を行い、海外の SMC を参考に 2010 年に設立した SMCJ のミッションの一つとして、彼らの行っているのと同規模の内容を日本に立ち上げることがあった。SMCJ 設立早々に、東日本大震災が起きたこともあり、HS の配信準備が遅れていたが、2012 年 4 月 19 日、最初の HS が配信された。第 1 報はこれまで発行していたサイエンス・アラート (SA) の後ろにパッケージとして同時配信したものであったが、その後、翌週からは HS 単独で配信している。

3-3-5-(4)-2 方法・実施内容

次に、HS 発信の手順を述べる。

まず、SMCJ が発信している HS には、「海外 SMC からの話題」と「日本の研究現場から」の 2

つの大きな柱がある。実際の HS を節の終わりに掲載した。

「海外 SMC からの話題」では、英国、オーストラリア、ニュージーランド、カナダの SMC から送られてくる SA や HS と、科学ジャーナルのネイチャー、医学ジャーナルのランセット、出版社のエルゼビア、出版社の Wiley-Blackwell や Oxford University Press などから転送してもらうプレスリリースから情報を集めている。(なお、海外の SMC もそれぞれの科学・医学・技術ジャーナルや出版社などから転送されるプレスリリースを基に各社の SA や HS を作成している。) これらの英文を日本語に意識した後、ダブルチェックをしてから HS 原稿としている。

「日本の研究現場から」では、日本の研究機関（大学、国立研究所など）のサイト内にある研究成果を検索し、読者の関心度、重要度、信頼性、タイミング、社会への影響の大きさなどを考慮して、毎回、2～4 つのトピックを選択している。(図 3-3-5-(4)a 「HS 提供までの流れ」、図 3-3-5-(4)b 「HS 発信の実施手順」を参照。)

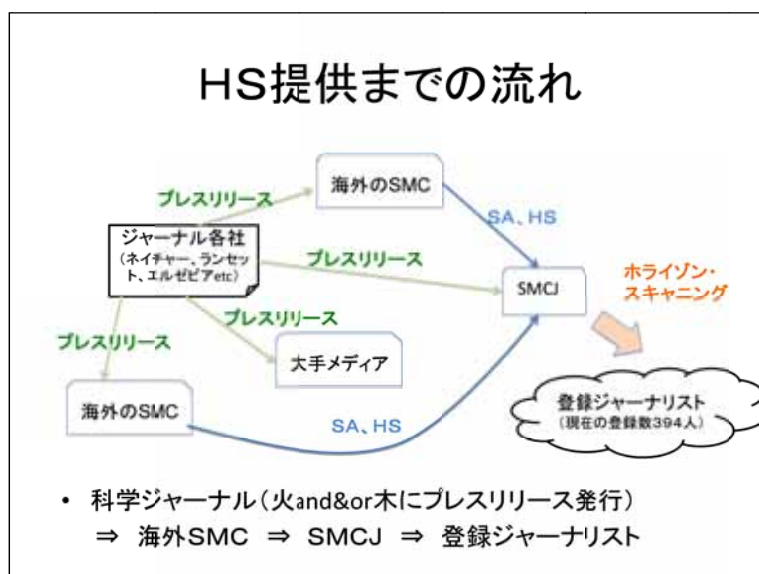
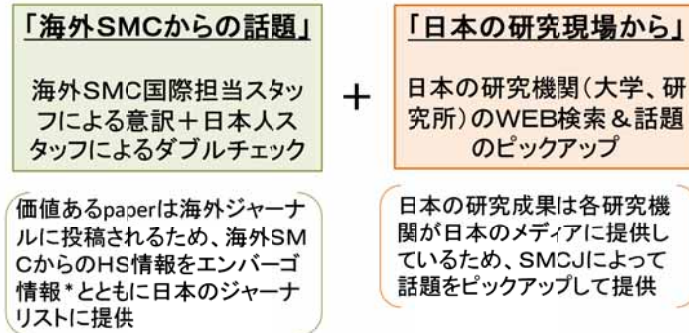


図 3-3-5-(4)a 「HS 提供までの流れ」

HS発信の実施手順

- ・ 毎週1回(水曜日か木曜日)の発行

- 「海外SMCからの話題」
 - 「日本の研究現場から」
- 2本立て



*エンバーゴ情報:情報解禁日

図 3-3-5-(4)b 「HS 発信の実施手順」

3-3-5-(5) 結果と今後の課題

2012年4月より総計20報(2012年9月14日現在)のHSを発信してきた。ここでは、その効果や結果についてまとめ、最後に今後の課題について触れておく。

これまでのHSの定期発行より分かったこととして、次のようなものがある。

- HSは毎週水曜か木曜に定期発行しているが、いくつかのトピックは火曜か水曜に記事になることが多い。これより、HSを受信したメディア関係者やジャーナリストは、HSを読んで、それを元に週末にかけて詳細を取材して関係者からのコメントとりをして記事を掲載している。
- 価値ある論文は日本国内の研究者のものであっても海外ジャーナルに投稿されることが多い。これは、研究者の中では海外ジャーナルの方が日本の科学ジャーナルよりも価値や評価が高いと思われるためであろう。そのため、SMCJでは、海外SMCからのHS情報をエンバーゴ情報とともにメディア関係者やジャーナリストに提供することが必要となる。

また、HSの利用頻度や配信効果については、SMCJに対する問い合わせの数や情報が使われた記事(新聞、WEB、雑誌など)を記録している。これまでのHSに関する問い合わせ件数は3件である。メディア記事などで使われた件数については当該期間中で28件程度である(表3-3-5)。

表 3-3-5 Horizon Scanningのメディア・クリッピング結果

	発表日	話題	発表元
1	2012. 4. 23	骨の減少抑え成長促進 たんぱく質を発見 骨粗しょう症治療に期待	読売新聞 東京夕刊 タ2社 12頁 448字 04段

2	2012. 5. 23	[復興掲示板]	読売新聞 東京朝刊 復興A 29 頁 3477 字 05 段 写真・図
3	2012. 6. 2	「光より速い」撤回へ ニュートリノ 名大など再実験	読売新聞 東京朝刊 2 社 36 頁 433 字 05 段
4	2012. 6. 4	水星 灼熱でも氷 米探査機画像で確認	読売新聞 東京朝刊 二面 02 頁 405 字 04 段 写真
5	2012. 6. 8	脳腫瘍リスク 3 倍！ C T で子供のがん危険増 国際チームが疫学調査	産経ニュース
6	2012. 6. 18	霊長類：「器用な手」解明 脊髄に別神経回路ー文科省研究班	毎日新聞 東京夕刊 8 頁 社会面 (全 415 字)
7	2012. 6. 19	鳥の頭骨：恐竜の子どもと似た形状	毎日新聞 東京朝刊 15 頁 科学面 (全 486 字)
8	2012. 6. 25	毛は免疫のスイッチ？ 皮膚炎の解明にも期待	産経ニュース
9	2012. 6. 25	狙った神経回路だけ遮断 生理学研究所などのチームが成功	朝日新聞 朝刊 科学 1 019 00233 文字
10	2012. 7. 3	哺乳類の体毛 免疫のスイッチ マウス実験で証明	読売新聞 東京朝刊 3 社 37 頁 244 字 01 段
11	2012. 7. 6	宇宙では老化遅い？ 遺伝子に影響 寿命延びる	読売新聞 東京夕刊 夕 2 社 16 頁 476 字 03 段
12	2012. 7. 8	宇宙では長生き可能？ 線虫を使い研究	朝日新聞 朝刊 2 社会 038 00230 文字
13	2012. 7. 30	敗血症の重症化防止法、筑波大のチームが発見 新薬開発に期待	朝日新聞 夕刊 2 総合 002 00352 文字
14	2012. 8. 14	敗血症：一因に肥満細胞たんぱく質	毎日新聞 東京朝刊 14 頁 科学面 (全 417 字)
15	2012. 8. 21	乳酸菌にストレス性睡眠障害改善効果を発見——サッポロビールなど	ケアマネジメント オンライン
16	2012. 8. 25	少ないアミノ酸で たんぱく質を合成 東工大など	読売新聞 東京夕刊 夕 2 社 12 頁 417 字 01 段
17	2012. 8. 30	溶け出す北極圏の CO2 と南極圏のメタン、温暖化の悪循環にも	AFPBB News
18	2012. 8. 31	低カロリー食で寿命は延びない、米研究	AFPBB News
19	2012. 9. 1	ダイエット→長寿、サルでは否定 米研究所、飼育実験で	朝日新聞 夕刊 2 社会 008 00570 文字
20	2012. 9. 2	カロリー制限：サルの実験、やせても寿命は延びず 米の研究所が結論 健康状態は改善	毎日新聞 西部朝刊 23 頁 社会面 (全 497 字)
21	2012. 9. 2	ご飯・パン我慢する減量法、極端な糖質制限、体調崩す元に、臓器に負担かかる恐れ。	日本経済新聞 朝刊 14 ページ 1693 文字
22	2012. 9. 3	髪は茶色？ 「デニソフ人」の遺伝情報解析	朝日新聞 朝刊 科学 1 00270 文字
23	2012. 9. 3	大麻吸引で IQ 低下、吸引をやめても知能は戻らない NZ で大規模調査	QLifePro 医療ニュース
24	2012. 9. 10	男性と女性、物の見え方に違い	National Geographic News
25	2012. 9. 10	オーガニック食品は過大評価？ 栄養価の根拠が不十分	メディカルトリビューン

26	2012. 9. 11	底引き網漁で海底が平らに（Science & Tech フラッシュ）	日本経済新聞 朝刊 14 ページ 365 文字
27	2012. 9. 12	産総研、高線量放射線被ばくの治療薬に関する実験結果を発表	QLifePro 医療ニュース
28	2012. 9. 13	長期にわたる適度な飲酒で女性の RA リスク半減	メディカルトリビューン

今後の課題としては、次のようなものがある。

－ HS 発信による効果測定

ここでいう効果とは、発信された HS がどれだけメディアに取り上げられたかをいう。効果測定の一つとして、メディアモニタリングという手段があるが、金銭的にかなりの高額である。しかし、現在、外部に依頼してメディアモニタリングをしてもらう予算がないこともあり、また、費用対効果を考えるとメディアモニタリングを実施する価値を見いだせない。

－ 日本の研究現場との連携

日本の研究成果は各研究機関が、直接日本のメディアに提供したり、記者会見等を行い広報したりしているため、SMCJ では WEB に掲載されたプレスリリースから話題をピックアップして提供している。そのため、研究成果の発表時期と HS 発行時期のタイミングにタイムラグが生じてしまう。そこで、2012 年 8 月、各研究機関にプレスリリース配信の依頼文書を送付した。現在、東大、東北大、東工大、北陸先端科学大学などが応じてくれて、メディア関係と同時期に SMCJ にプレスリリースを配信してくれるようになった。今後さらに、日本の各研究機関との連携を模索しているところである。

－ 登録ジャーナリストに対するアンケート調査

HS を実際に受信している登録ジャーナリストが、SMCJ が発信する情報（SA、HS、シンポジウムやワークショップ）をどのように考えているかについて調査する必要がある。現在、アンケート調査実施のための準備を行っている。

3-3-6. メディア・クリッピングによる情報収集

3-3-6-(1) 目的

SMC が「社会に流通する科学の議論の枠組みを構築する」機能を果たすためのレーダーとして、また、社会的状況を「科学的イシュー」の観点からその動向を把握するため、社会的議論の対象として発展する可能性のある科学ニュースの監視および記事収集、即ちメディア・クリッピング（以下、MC）を行なった。同時に、科学ニュースのクリッピングのノウハウを活かした、研究機関向けメディア・クリッピングサービスを提供する事業を展開した。

3-3-6-(2) 方法

対象メディア

監視および記事収集の対象は全てのニュースメディアから選択するが、実際の収集作業はウェブを通じて行なった。ウェブを利用したニュース監視は、大量かつ広範囲のニュースにアクセスできる点で他のメディアに優れる。新聞およびテレビ・雑誌など各メディアは、自身の持つ媒体

のみならずウェブ上にも同一コンテンツを掲載するようになっており、さらに、在京大手新聞のみならず、地方紙の閲覧も可能である。地方ニュースの監視は、例えば感染症の大流行などを早期に察知するために不可欠な要素であり、この点でもウェブの利用は有効である。

監視作業には大量の情報を処理する必要があるが、目視確認のみで流通するすべてのニュースから科学トピックのみを抽出するのは効率が悪く、コスト面から言っても現実的ではない。ウェブ記事であれば既にテキストデータ化されている為、目視での作業前に予めフィルタリングすることが可能である。また、ウェブサイトによっては記事カテゴリが設定されており、科学記事のみを一覧で表示してあるところもある。

ウェブ記事の欠点として、記事が削除されたり URL が変更されたりすることによって、記事閲覧が不可能になってしまう可能性があることが挙げられる。よって、紙媒体の場合のようにニュースアーカイブとして利用することは難しいが、MC の目的がデータベース作成ではなく、ある一時点での状況把握にあることから、この欠点は業務自体にはほとんど影響しないと判断した。

使用ツール

MC は機械的な全記事収集と異なり、作業工程に「作業者による判断（科学トピックか・社会的 이슈に発展するか）」が含まれるため、作業の標準化と効率化が必要となる。その為に、Google の提供するサービスを活用した。

1) RSS リーダー

定期的に掲載記事を更新するサイトやブログの多くは、更新された記事のヘッドライン情報などを XML 形式で配信するサービス「RSS(RDF Site Summary, Rich Site Summary)」を備えており、新聞社などのニュースサイトも、殆どの場合、この機能を用意している。RSS 情報を収集し、閲覧するためのソフトまたはサービスは「RSS リーダー」と呼ばれ、ウェブを使った情報収集には欠かせないツールとなっている。

MC では記事収集の効率化を図る為、Google 社の RSS リーダーサービス「Google リーダー」を利用した。

2) Google ニュース

RSS による記事収集では、作業者は「ヘッドラインから記事内容を類推」⇒「記事確認」の手順を踏む為、記事タイトルのみでは確認できない重要な記事を取りこぼす可能性がある。

Google の提供する「Google アラート」は、ニュース・アグリゲータ「Google ニュース」の記事中より登録した単語にマッチする記事を抽出し、メールで知らせるサービスである。MC ではこの機能を活用し、出現単語からの科学トピックの判断を行なった。

記事選択基準

記事選択は、以下の基準を元に行なった。

・ 研究成果に基づく成果か

基本的には「科学論文誌に掲載された／されることが決まっている研究成果」を情報源とした記事を指す。例外的に、新規の外科医療技術などプレスリリースでのみ発表された成果を元にした記事の場合もこの分類に入れる。ただし、科学的信頼性が疑わしいと判断される成果の場合、作業者はその旨を付記し、場合によっては以下の「似非科学」に繰り入れる。

・ 海外に発信すべき成果か

研究成果に基づく成果のうち、「日本の研究機関の成果」であり「海外チームが主導するプロジェクトの成果ではない」ものを「特に海外に向けてプッシュすべき研究成果」として分類し、「海外向けニュース」として報告する。また、研究成果としての価値のみならず「面白い研究成果」など、情報価値の高さも選択の指標となる。

・ 似非科学に関する記事か

記事内容に似非科学を含むもの。似非科学は大きな社会的 이슈に発展しやすく、常に監視しておく必要がある。

・以下のカテゴリに当てはまり、かつ短期的な社会的議論となるとされる具体的事象か

医療：感染症や薬害など。医療過誤は社会的側面が強い為除外する。

環境：地球環境に影響を及ぼす可能性がある事象。

ビッグサイエンス：宇宙事業や大規模研究施設など、多額の国費が投入される事項。

安全・安心の科学：GM作物や原発問題、建築偽装など健康や生活に不安を与える事項。

天災：地震や豪雨など、発生中の自然災害に関する事項。

・社会に新規に適用される事項か

社会に初めて適用される技術や概念である場合、もしくは社会的議論となる事件・事故である場合。

MC サービス

本センター独立採算移行後の運営費を賄うための収益事業化を目標として、MC サービスの外部提供を試験的に行なった。京都大学 iPS 細胞研究所 (CiRA) との契約の下、再生医療に関する記事の掲載日と URL に加え、記事内容の要約を作成し、「再生医療関係記事」として同センターへと電子メールで報告した。これらの一部は、文部科学省 iPS 細胞等研究ネットワークの運営するウェブサイト「iPS TREND」に掲載された (図 3-3-6-(2))。



図 3-3-6-(2) iPS-Trend のトップページに掲載された MC 成果

3-3-6-(3) 実施状況と得られた知見

2010 年 7 月より、作業員 3 名の体制で、週 5 回発行のペースで実施し、年度ごとにガイドラインの見直しを行なったが、基本的な作業工程に大きな改変を加えることなく、一貫して開始時の指針通りに作業を行なうことができた。

途中、東日本大震災を契機として、科学の社会的側面が大きく取り沙汰されるようになり、自然、MC でクリッピングされる記事にも、原発や災害、食の安全など、「安全と安心」に関わるも

のが多く含まれるようになった。既に社会的 이슈として公衆の関心を強く引く話題となっていたこれらのニュースを収集することは、MC の「社会的 이슈化するテーマの早期発見」という目的からはややそれたものであったが、震災後の社会的議論が加速する状況下、メディア上で進行する、科学技術に関する社会的議論の経過を押さえる機能として、MC がその性質をやや変化させたことは、SMC の使命からも必然であり、また、人の手で行なうからこそ可能であったと言える。

一方、通常 MC と並行して実施された MC サービスは、通常の MC で報告する記事の公開日および URL に加え、内容を要約した概要文を添付する作業が追加される為、作業者は再生医療に関する基礎的な知識と、記事を要約する文章能力が求められることとなった。幸い、実施期間中に従事した作業者はいずれも条件を満たしており、途中の人員交代の際にも、短期間の研修のみで作業継続が可能となった。

作業ノウハウの蓄積は十分に達成され、また運営上も事業展開した場合の黒字化の見込みは(わずかな黒字幅ではあるが) 立ったが、期間中に受託したのは 1 件のみであり、実際に複数の研究機関からの業務を同時並行で行なう場合、研修の長期化や作業負担の分散、クオリティ維持などの面で新たなコストや問題が発生することが想定される。さらには、上述の再生医療記事の要約作成のように、機関ごとに希望するオプション作業が異なってくることも考えられる。そのため、収益事業化には、さらなる作業ノウハウの他、運営ノウハウの蓄積も必要である。

3-3-7.「メディア・トレーニング・プログラム」の開発と実施

本研究開発プロジェクトの前身であるプロジェクト企画調査で重点的に調査した項目のひとつは、諸外国で行われている”Media Training Program(MTP)”，すなわち科学者のメディア対応能力を高めるための教育プログラムの調査であった。その後、SMC という組織の構築に主目的は移行したが、SMC の提供すべきサービスの一つとして MTP を開発実施した。

なお、本来はこの MTP は 2011 年度に開催を予定しており、プログラムも大筋で出来上がっていたが、東日本大震災の対応に追われたため、開催が 2012 年度にずれこんだ。

3-3-7-(1) MTP の意義

研究者に対するメディア側の不満の焦点として、専門用語の多用した一方的で難解な情報発信や、コミュニケーション能力の不足といった点が挙げられてきた。MTP はこれを補い、情報伝達の効率化を図ることを主な目的としている。こうした MTP は、諸外国ではメディア対応を行う可能性がある立場に就いた研究者の義務となっていることが多い。こうした MTP の基本的な概念は、大きく分けて 3 つの考慮すべきポイントがある。

まず、MTP の基本概念としては、プレスリリース素案のライティングやインタビュー対応などの実践的スキルはあくまで手段と捉え、主目的はあくまで広報関係者やメディア関与者など、情報発信の直接関与者との協働をスムーズにすることがある。

次に、MTP と一口に言っても研究者側には多段階のニーズが存在する。基本となるのはライティング及びインタビュー対応であり、通常はこれらを経験したうえで実際にメディア対応を行い、さらにリテラシーが高まった段階の研究者からは映像メディアへの対応や、独自の情報発信に対するアドバイスを求められる。さらに、個々の抱える問題や特定の 이슈 に関しての研究者を集めたワークショップを開催することで、より研究者の社会およびメディアに対するリテラシーを高める形式が採られている。

また、MTP は単なる「教育プログラム」ではなく、コミュニケーションを前提とする以上、別の関与者の「立ち位置に関する理解」を主眼としている。「ジャーナリストは敵ではない」ということを研究者が理解することこそ、MTP の本来的な目標である。このため講師として最も適しているのはメディア研究者でも科学コミュニケーターでも無く、あくまで現場のジャーナリスト（メディア関与者）である。

これらの三点は、米英仏独伊などの先行事例が多様な試行錯誤を経て到達した様式であり、後発の我々もこれに学ぶ必要があると思われた。

3-3-7-(2) 方法と結果

2012 年 9 月 22 日に、JST 五番町ビルの会議室にて JST 科学コミュニケーションセンターとの共催というかたちで、第一回の MTP(MTP β 1)が行われた。大型研究資金を受け取っている研究者に対して事前に参加者募集の告知を行い、12 名の研究者が参加した。当日のプログラムを次に示す：

MTP 1：プログラム

- (1) [13:00－13:05] 趣旨説明・講師紹介（フェロー・小泉周）
 - (2) [13:05－13:15] ガイダンス
 - (3) [13:15－14:45] ワークショップ 1
- メディア対応の基礎：自分の研究を他者に要約するトレーニング
- (4) [15:00－16:30] ワークショップ 2

電話取材時の質疑応答など、本番さながらのシミュレーションを交えた実践的なトレーニング

(5) [16:30-16:50] まとめ：参加者からのフィードバック

ワークショップにおいては、大手新聞社の熟練したジャーナリスト、そして同じく熟練した研究所の広報担当者もゲストスピーカー、コメンテータとして参加して貰った。これらのコメンテータの参加により、質疑応答や議論は多角的な視点を取り入れた実り多いものとなった。例えば、参加者の質問を皮切りに、コメンテータ同士のあいだで「インタビューの場に、大学や研究所の広報担当者が同席することの是非」が議論となった。ジャーナリストは、科学者の萎縮を招き、また生きたコメントが取れないこと、ジャーナリスティックな取材が困難になることから第三者の同席は避けて欲しい意向を示した一方、広報担当者の立場からは、メディア対応に慣れておらず、また知財の認識の甘い研究者に正しくコミュニケーションして貰うためにも、同席を希望するとの意見が提出された。

短時間の集中したプログラムとなったが、事後アンケートの結果からも、参加者の満足度は非常に高いものとなったことが伺えた。

3-3-7-(3) 今後の課題

MTB $\beta 1$ の参加者は、多様な分野の研究者が集まるように募集をかけたにも関わらず、生命科学系の研究者が大半であった。これは社会との接点の問題になりやすいために、研究者の意識が高いためと思われる。ただし今後は、他分野の研究者をいかに巻き込むかが課題となる。

また従来の MTP では、科学者が長時間の拘束や事前準備を嫌う傾向が指摘されていることから、MTP $\beta 1$ では 90 分 \times 2 とし、事前準備は必要のないようにデザインしたが、参加者からはもっと長時間受講して議論したい、事前準備しておきたい、との意見が出された。

今年度中に、あと 2 回の MTP ($\beta 2, \beta 3$) を予定している。 $\beta 2$ は国立研究所を対象に、 $\beta 3$ では地方を対象に開催する予定である。 $\beta 1$ は AAAS の MTP を参考にデザインを行ったが、 $\beta 2$ 以降では BBSRC やイタリア、フランスで行われている MTP を参考にデザインし、我が国の研究文化、及び参加者の傾向や規模に応じた MTP の開発を続けていく予定である。

3-3-8. インターネット中継事業の開発と展開

3-3-8-(1) 目的と意義

会議やシンポジウムにおけるインターネットを通じた情報公開用のツールとして、USTREAM などのリアルタイム配信サービスの活用が数多く見られるようになった。そこで、我々は 2010 年 2 月より、大小様々な科学技術系のシンポジウム、会議、サイエンス・カフェ等のインターネット中継を実施してきた（配信画面の実例：図 3-3-8-(1)）。同時に、科学情報を配信するためのノウハウの蓄積を独自に行ってきた。

いつでもどこでも会議等にアクセスできることは、遠方で参加できなかった人に対して開かれたものとなった一方で、生中継されアーカイブ化されていく科学情報の扱いや“見せ方”に関しては、著作権等の知識や映像表現技術が必要であるだけでなく、送り手との十分な合意がなされなければ破綻を来す恐れがある。そこには、現場の映像をただ垂れ流すだけの“だだ漏れ”のように、傍観者であるという姿勢ではなく、送り手と受け手の双方と一定の距離をとりながらも、その間を積極的に埋めていく能動的な主体としての姿勢が求められる。



図 3-3-8-(1) 配信画面の実例

3-3-8-(2)方法・実施内容

・インターネット配信までの流れ

配信当日までの流れを図 3-3-6-(2)a に示した。はじめに、主催者の依頼に基づいてイベント内容を確認の上、使用機材と要員を決定する。同時に配信チャンネル等のセットアップや概要等の文字情報の確認と入力を行い、その URL を主催者側に伝える。次に、会場の演出方法やプロジェクター映像のネット配信での使用について、運営担当のイベント会社と共に決定していく。その際に、主催者及び登壇者に対して、スライド等の使用画像が配信可能なものであるかを確認しながら配信内容を決めていく。一方で、撮影のカメラ位置や音声回線の有無に関しては、当日使用する会場で事前に下見を行い、会場の設備担当者で打ち合わせを行う。そこでは、回線スピードのチェックや、必要なケーブルの長さを確認した上で、改めて使用機材を確定する。当日若しくは前日に、機材搬入・セッティングを行い、十分なりハーサルの後、配信本番となる（配信の様子：写真 3-3-8-(2)b）。配信終了後は、機材を速やかに撤収し、録画等のアーカイブ化を主催者に確認しながら行う。必要があれば配信動画を編集後、再度アップロードを行う。以上ですべての業務が終了となる。

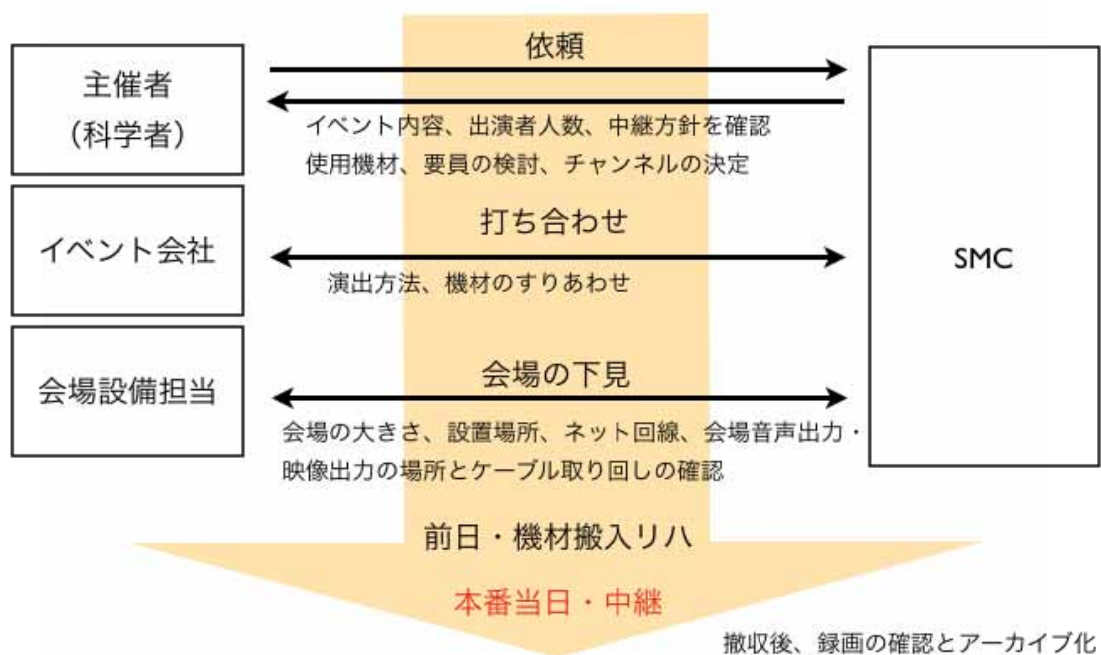


図 3-3-8-(2)a インターネット配信までの流れ



写真 3-3-8-(2)b 配信の様子

・機材の選定と配信の規模

配信機材については、中継の規模や出演者人数、また、同時通訳の有無や会場の大きさなどによって決められる。特に、同時出演の人数が多いパネル討論の中継では、議論の進行を視聴者に違和感なく伝えるため複数のカメラを使用し、ネット中継にありがちな“誰が何を発言しているのかわからない”といった問題が生じないように留意している。もちろん依頼側の予算内に収まるように調整する必要がある、適切な機材の選定やスキルを持った人材の確保といった従来は映像制作会社が行っていたようなスキルも求められる。

・配信システム

現在、我々がシンポジウム等で使用している機材のシステムを図 3-3-8-(2)c に示した。シンポジウムにおいては、会場スクリーンのスライド映像を中心に進められることが多い。そこで、図に示したように、会場スクリーン出力と複数台のカメラの映像を、ビデオミキサーでスイッチングし、適宜ワイプで合成することによって、視覚的にわかりやすい配信をめざしたシステム構成となっている。

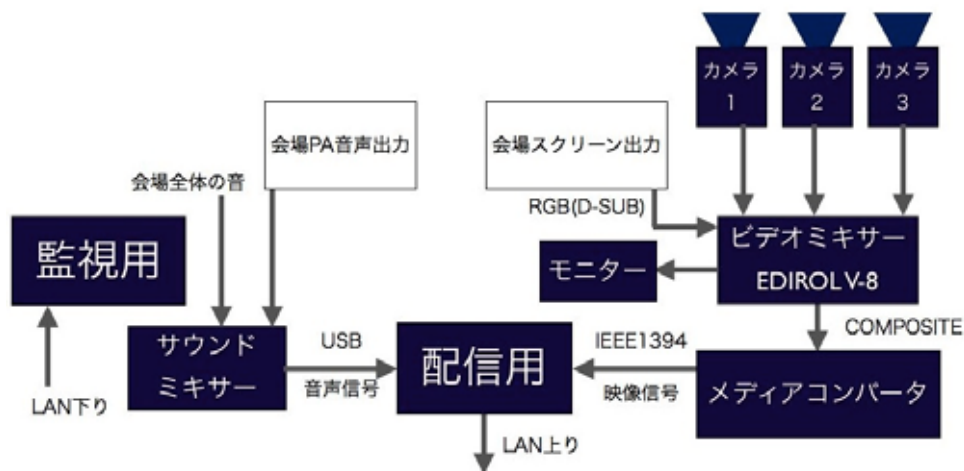


図 3-3-8-(2)c シンポジウムでの配信システム事例

一方で、インターネット中継でよく言われることは、音声の重要性である。ブラウザ上で閲覧されるシンポジウム等の配信動画においては、映像よりもむしろ音声の内容が重要視されることが多い。そこで、我々は、可能な限り会場の PA システムからダイレクトに音声を入力し、それをサウンドミキサーで適宜レベルをフォローしながら配信を行った。このことで聞き取りやすいサウンドで配信を行うことができた。また、会場の環境音を適宜ミックスすることで、突発的な会場内の質問者の声のようにレベルの低い音声に関してもリアルタイムにフォローすることができた。

・小規模中継システムの模索

小規模な会議の場合や予算が非常に限られている場合など、より少ない機材と要員で、ある程度のクオリティを保った質の高い配信を行うことが求められる場合も増えてきている。そのような要望に応えるため、SMC では、小規模な中継への対応も同時に進めてきた。図 3-3-8-(2)d に示したのはそのシステム事例である。

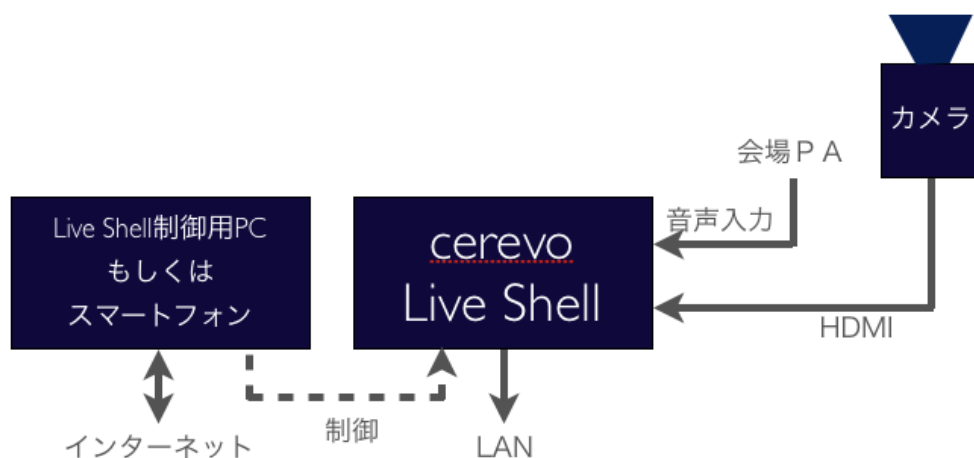


図 3-3-8-(2)d 小規模中継システムの事例

図中に示した Cerevo 社の Live Shell は、LAN 回線につなぐだけでインターネット配信のできる配信専用機である。手のひらサイズでバッテリーでも駆動するため、使用する場所を選ばない。特に優れている点は、万が一の回線の切断やトラブル時にも、機器が勝手に再接続を行ってくれることがある。配信をほぼ自動で行ってくれることは人手が足りない場合には特に重宝する。また、全てのコントロールは、ネットワークを介した PC 若しくはスマートフォン上のブラウザ経由で行われる。配信時においても音声レベル、画質、配信ビットレート等を細かく制御できるため、何らかのトラブルで帯域が確保できなくなった場合でも途中で調整しながら配信ができる。本体が 3 万円弱と安価な上、配信機材の軽量化が図れるので、搬入、セッティング、搬出の手間も少なく、1 カメ・1 名による小規模な配信には適したセットであると言えるだろう。

3-3-8-(3) 結果と今後の課題

・ 現在までにおこなった中継

2010 年 2 月から 2012 年 6 月までに行った中継業務のうち、主に科学・技術系のイベントの一部を表 3-3-8-(3)に示した。

表 3-3-8-(3) サイエンス・メディア・センター インターネット中継リスト

日付	イベントタイトル	主催者
2010 年 2 月 6 日	21 世紀の科学技術リテラシー第 3 回シンポジウム	大阪大学
2010 年 3 月 6 日	WWviews in japan 結果報告シンポジウム	RISTEX
2010 年 5 月 18 日	研究プロジェクト「サービス科学」の募集説明会	RISTEX
2010 年 5 月 19 日	グーグル化した世界で旧メディアはいかに生きるべきか	文藝春秋社
2010 年 6 月 7 日	新規研究開発領域 事前検討のためのワークショップ	RISTEX
2010 年 7 月 3 日	科学技術ガバナンスの未来とテクノロジーアセスメント	東京大学
2010 年 7 月 9 日	社会的課題解決に資する新しいイノベティブな取り組み	RISTEX
2010 年 7 月 21 日	SMC セミナー #1	SMC
2010 年 8 月 24 日	「科学技術と社会の相互作用」第 3 回シンポジウム	RISTEX
2010 年 10 月 2 日	CiRA「iPS 細胞研究の最前線」	京都大学
2010 年 11 月 26 日	SMC 主催スタートアップ・シンポジウム	SMC
2010 年 12 月 2 日	名古屋大学サイエンスカフェ	名古屋大学
2011 年 2 月 17 日	ナノテクノロジーに関する国際メディア・ブリーフィング	SMC
2011 年 3 月 7 日	i2TA 科学技術ガバナンスの未来とテクノロジーアセスメント	東京大学
2011 年 4 月 29 日	SMC セミナー #2	SMC
2011 年 5 月 12 日	研究プロジェクト「サービス科学」の募集説明会	RISTEX
2011 年 5 月 27 日	サイエンスカフェ東北大@科学ひろば	東北大
2011 年 5 月 29 日	「科学技術と社会の相互作用」第 4 回シンポジウム	RISTEX
2011 年 6 月 23 日	新たな政策形成プロセスの構築に向けて	文部科学省
2011 年 6 月 26 日	若手研究者の考える、震災後の未来	日本学術会議
2011 年 7 月 23 日	iPS 細胞研究所シンポジウム	京都大学
2011 年 7 月 25 日	「政策のための科学」公募プログラムの募集説明会	文部科学省
2011 年 10 月 1 日 ～2011 年 11 月 6 日	あいちサイエンスフェスティバル	名古屋大学
2011 年 11 月 18 日 ～2011 年 11 月 20 日	サイエンスアゴラ	サイエンスアゴラ

2012 年 1 月 20 日	理研サイエンスセミナーⅤ	理化学研究所
2012 年 3 月 11 日	東北大学・東日本大震災メモリアルデイ	東北大学
2012 年 6 月 17 日	日本科学未来館中継	日本科学未来館
2012 年 6 月 22 日	理研サイエンスセミナーⅥ	理化学研究所

このように全国の各大学や研究機関等から主に科学・技術系のシンポジウムやイベントの依頼をうけた。リストアップした中継の平均ユニークユーザー数は 113.88 で、依頼側が行った告知の仕方やリンクの張り方などもあるが、概ね 100 人前後の視聴者がインターネット配信を見ていたことになる。また積極的な視聴者は、Twitter などを利用することで配信された内容に関する意見を述べており、それらの意見を吸い上げるかどうかはイベントの運営側に委ねていた。現在のところ、SMC ではそのようなやり取りを促すような仕組みの整備までは至っていない。それらのオペレーションのノウハウの蓄積についても、検討の必要があろう。

技術面で言えば、配信を始めた 2010 年の初め頃は、動画配信のシステム自体がまだ不完全であったこともあり、確実に配信するには、配信帯域の制限など送り手側が慎重に調整する必要があった。しかし、現在は、プラットフォーム側のサーバ増強や、通信速度の高速化によって徐々に解決され、配信動画の一時切断の頻度は極端に少なくなった。また、配信回数を重ねるごとに配信機材の不具合を調整していったことで、機材のトラブルやソフトウェアの不具合なども現在はほぼ無くすことができた。

また、リアルタイムに配信された動画は、USTREAM 上のサーバ上に保存することができる。この機能を使うことによって、公開の許可がとれた素材はアーカイブ化して残し、見逃した人向けのサービスを行うことができた。また、主催者や登壇者の要望に応じて、録画素材の提供も行うことができた。

・問題点と今後の展開

現時点で、配信の信頼度や品質を確保するには、映像スイッチャーや音声ミキサー等のハードウェアによるシステムの方にまだ分がある。一方で、前述の小規模システムの事例で取り上げたようなコンパクトで信頼性の高い機材が開発されてきているため、徐々にその溝は埋められていくことは間違いない。加えて、回線の途切れや音声の切断などのような配信の際の基本的な問題が技術的に改良されていけば、配信に不慣れな人でも高品質で配信ができるようになるかもしれない。

しかし、前述したように、依頼主や研究者の意図を組み上げ、様々な関与者と十分な打ち合わせを重ねた上で、最終的に視聴者に伝わる配信を行うためには、配信技術だけではない様々な知識が必要であることがわかった。特に科学・技術の分野においては配信やアーカイブ化に際して、著作権の扱いやネットにおける発言の影響に対する十分な説明や確認が必要となる。そういった際に、配信者がそれらの経験を蓄積していることは、誰でも安易に配信ができる時代にだからこそむしろ求められることであろう。

今後も多く場面において、情報の透明化やアーカイブ化の社会的要求が高まっていくものと考えられる。そのような状況下において、サイエンス・メディア・センターのような組織体が、積極的に新しい発信ツールを活用しながらそのノウハウを蓄積していくことで、さらに社会と科学・技術をつないでいくことに寄与できると考える。

3-3-9. 持続可能な組織作りに向けた検討

SMC の活動を継続し、社会における信頼を漸次構築するために、外部資金を導入していくに際しては、(1) 流通する科学技術情報の質的向上により社会的議論が熟成することによって「直接・間接的に利益を享受しうる」組織・企業、あるいは「企業の社会的責任のエートス（メセナ等）がこの方向に合致する」組織・企業に対する訴求 (2) 言語的障壁により我が国の科学技術情報の鎖国化が進み、また科学技術領域においても「ジャパン・パッシング」が進行している現状を踏まえ、SMC プロジェクトが英語でも情報発信することで、この問題を危惧する国内外の組織・企業への訴求、という 2 軸を中心に、運営基盤の確保に向けた調査・実践を行っていくことが必要と考えた。

3-3-9-(1) 結果 (1)：組織・企業に対する訴求

社会とのコミュニケーションの問題に直面している企業より、パブリック・リレーションズ(PR)についての相談を複数回受けた。しかし、SMC の性格上、直接 PR を請け負い、料金をもらうことはできない。将来的な SMC のサポートをお願いしつつ、アドバイスを行ったが、この種の活動が (1) に該当するような資金調達に結びつくめどは立っていない。H23 年度も引き続き、可能性の高い業界として、IT 企業や、学会、その他非営利法人等の団体との活動に参加・協力することにより、SMC の重要性を知ってもらう活動を行ったが、SMC との協働に興味を示し、実際、一緒に活動することがあっても、金銭面では継続的活動に向けた支援は得られず、活動そのものの実費負担を得たのみに留まった。

H24 年度は、資金サポートを得ることを目的に、飲料メーカー、医療機器メーカー、教育情報企業の計 3 社を直接訪問し、SMC の意義の説明とサポート依頼を試みた。うち 2 社からは、一口 20 万円の資金サポートについてはかなり前向きな回答を得ることができたが、1 社 100 万円程度の寄付については、社長の決済が必要な事項であり、寄付ではなく、共同研究の範疇に入るとの指摘を受けた。日本の企業は、経営環境の厳しさが増す中、今日では、社会貢献の寄付や大学との共同研究をいかにスリム化するかを課題としており、企業から大口の寄付を得る目処は立たなかった。また、企業からすると大口の寄付をするには、目に見える形でのメリットが必要であるとの指摘も受けた。

しかしながら、先に述べたように、SMC の活動の重要性を説明し、それを裏付けるデータや評価実績を示すことができれば、個々の企業から一口 20 万円といった形のサポートを得ることは可能であるという感触を得ることができた。今後は、資金集めの形態について、大口ではなく、多くの企業から一口ずつのサポートを得るという形の検討も必要になってくる。

3-3-9-(2) 結果 (2)：海外からの資金導入

22 年度に受けた豪日基金からの助成金は、震災の影響もあり、使用期間を延ばして本平成 24 年度いっぱいまで有効に活用することができた。

また、この間の活動が高く評価されたことにより、次回の助成申請も狙える所であるが、助成の主旨が、豪日の交流にあるため、使途が限られるという制約がある。

3-3-9-(3) 結果 (3)：個人からの資金導入と今後の展開

SMC の活動の直接の受益者は、科学者そしてジャーナリスト個人である。このことは、本来ならば SMC の活動をこれら個人に支えて貰うという方策が存在することを示す。しかし、社会議題に影響を与えるという SMC の目的上、この受益者に運営資金の負担を求められない、という困難がある。

現実的にも、フリーミアム・モデルの研究からは、経験的に「無料で展開している、あるサービスが有料化した場合、費用負担をしてくれる人数は無料サービスの参加人数の 3%程度」と言わ

れている。SMC の情報受益者の規模からすれば、この人数から運営資金を獲得するのは現実的ではない。

投資家の寄付を期待し、六本木アカデミーヒルズでのサイエンス・カフェを通じて寄付を募るということも試行したが、有り難くも一人の方から個人サポーターとしての寄付を頂けたものの、こうした活動を通じて全体の運営資金を獲得することは覚束ない。

一方、海外でも減速する世界経済を背景に、企業寄付は減少する傾向にあり、対策が叫ばれている。過日開催された会議では、UNESCO が支援に対して前向きな姿勢を見せていることが報告された。こうした方策を通じ、持続可能な組織運営に向けて一層の努力が期待される。

3-3-10. 東日本大震災への対応

2011年3月11日14:46の東日本大震災発生直後から、SMCは活動を開始した¹⁵。その中で、津波到達前から、地震の専門家等に連絡を試みるなどの活動を開始した。しかしほどなくして、被害の甚大さから、研究者への直接の問い合わせが困難であり、また有力な専門家は政府の対策会議等に招集されていることが明らかとなった。辛うじて連絡が付いた研究者も、マスメディアからの情報しか把握していないことを主な理由に、コメントを寄せることは断られることが多かった。その後、次第に状況は改善していったが、サイエンス・アラートの発行が完全に起動に乗るまでは多くの時間を要した（後述）。

そのなかで、我々がまず取り組んだのは、ツイッターを中心としたソーシャルメディア上での専門家の活動の支援だった。特に東京大学の早野龍五教授や高エネルギー研究所の野尻美保子教授などを中心に、以前からソーシャルメディアに慣れていた「準専門家¹⁶」と言える人々が、ツイッター上で情報の整理を重ねると共に、公開情報を分析してグラフ化するなどのさまざまな（在野を含む）研究者によるボトムアップの動きを、自らが情報ハブとなることで、まとめあげる機能を果たしていることに注目した。しかしツイッター等のソーシャルメディアは、議論状況の把握や専門知の抽出に、高度な情報リテラシーを必要とする。市民から次々に寄せられる質問への対処にネット上のこうした準専門家が苦慮していたこと、また独自の分析の結果から、ソーシャルメディアの新規ユーザーが急速に増大していることが伺えた¹⁷ことから、想定していた通常の業務外ではあるが、FAQ(Frequently Asked Question)ページを作成することとした。作製にあたっては、科学技術社会論・科学社会学等の若手研究者の協力を得て、作業開始から8時間で最初のパイロット版を公開した。このFAQページの公開と共にアクセスが殺到し、サーバがダウンする結果となった（後述：「ページビュー／シェア／フォロー数」参照）。サーバダウン後は、原子力を学ぶ学生有志がSMCのログを利用してFAQの更新を続けていた時間帯が存在した¹⁸。またこのFAQは随時更新を続け、さらには外部ボランティアからの協力もあり、英語やスペイン語にも翻訳された（非公式ではあるが、中文もあった）。しかし、本来の業務である専門家のコメント取得に重点をおく必要性を再認識したこと、またFAQ更新などの実際上の管理業務が増大しすぎたため、3/16をもってFAQページの更新は停止した。

さらに、日本在住の外国人を中心に状況を把握するための科学技術情報のニーズが高まったことから、多言語展開の対応を行った。英語サイトを(<http://smc-japan.org/eng/>)立ち上げたほか、サイトを通じて連絡頂いた有志により、スペイン語、中国語でもSMCの内容は翻訳され、インターネット上で流通した。

また、初期段階のもう一つの取り組みとして、SMCのツイッターアカウント、及びサイトを利用し、信頼できる科学技術の専門知を、震災前から掲載していたサイトへのリンク集を多数作製して提供した。たとえば科学技術社会論分野の若手研究者の協力を得て、こうした震災の際に被害を蒙りうる災害弱者である慢性疾患患者の非常時対応に対する有用リンク集をまとめ、公開した(<http://smc-japan.org/?p=845>)。クライシス状況下では、既存の知識の整理と誘導こそが重要な要素となる。この成果も多くのアクセスを集め、被災地の罹災者、そして支援者に活用された。

情報格差の根本は、デバイスの違いによる情報アクセス可能性からもたらされる。この点を考

¹⁵ なお、震災当日はSMCスタッフにも帰宅困難となったのみならず、自宅が大きな損害を受けた例もあった。

¹⁶ こうした人々のほとんどは、核物理学などの専門家ではあるが、原子炉や放射線医学そのものの専門家ではなかった。しかしそれゆえに、彼らが自ら学ぶプロセスがソーシャルメディア上で可視化されたことにより、さらに彼らを追跡していた科学技術の関心層がリテラシーを獲得していき、議論のハブへとなっていったことは注目に値する。

¹⁷ 後の調査では、2011年3月だけでユーザー数が33%増加したことが判明している。（ニールセン調べ、2011年5月）

¹⁸ 情報の途絶を避けるうえで、このことは重要であった。彼らの献身的努力に対して敬意を表したい。ただし、そこにはある種の危険性が存在していたことは指摘せざるを得ない。ログを利用して立ち上げたサイトは無断で「Science Media Centre」の名前を冠しており、また彼ら自身が受けた教育の範疇から逸脱し、放射線医学など専門外の事象に関してもコメントしてしまい、唱道的に振る舞う徴候が見られた。SMCでは彼らと直接面会したうえで、こうした問題点を指摘したところ、事態の収束に向けて(社)SMCが情報を再度引き取ることを確認し、彼らの協力の中で、議論のソフトランディングをはかった。

慮した活動も行った。具体的には、PDF で提供されている専門知は、スマートフォンでは読むことができるが、ファイルサイズが大きいため限定された回線環境では閲覧しにくく、また「ガラケー（ガラパゴス・ケータイ、あるいはフィーチャーホン）」と呼ばれるような、広く普及している携帯電話ではさらに読むことができない。こうした理由に加え、震災直後においては停電していても情報端末として携帯が機能している地域が多いことを把握した。これらを踏まえ、SMC で提供する多くの資料をテキストファイル（.txt）化したほか、外部サイトに関しても特に重要と思われる情報は、公開元の了承を得た上で、但し書き付きで Txt ファイル化して提供するなどのサービスを行った。

一方で、積極的に情報発信を行っている専門家の情報を見たところ、コミュニケーション研究の知見からは、その選択しているコミュニケーション手法や表現が誤解を招きやすく、後顧の憂いを引き起こしかねない例も見受けられた。こうしたケースについては、本人、あるいは（それらの専門家を支援している）所属組織の広報部門などに対して、我々の知見に基づき改善の可能性と技術的なものを含む Tips などのアドバイスを提供し、より円滑な双方向性情報発信に努めるために支援を行った。

当然ながら、SMC の本来業務のひとつである、ジャーナリストへのアドバイスも行った。専門家の紹介のみならず、議論状況の把握に向けた電話アドバイスや、議題の構築のためのディスカッションを仲介した。この中では、本研究開発プロジェクトの本義に近い成果もあがった。たとえば顕著な例としては、経済記事のために、「ガイガーカウンターが売れている」ことをコメントしてくれる専門家を紹介して欲しい、という依頼を受けたが、単なる技術専門家ではなく、ソーシャルメディア上の議論でその「使い方」を含めて問題になっていることを問題視していた専門家を紹介することにより、結果として「売れているが、製品や測り方、限界については注意が必要」という厚みのある記事が作成された例などはこれにあたるだろう。

なお、SMC の活動に際しては、政府・官庁からも数回の問い合わせを受けた。しかし、いずれも「情報の多様化に向けて支援して欲しい／支援できることがあれば言って欲しい」といった、議論の一本化ではなく多様化に向けた依頼であり、一切の圧力は受けていないこと、また SMC の独立性についてはむしろ先方から配慮された（情報の独立性が担保されなければ、双方の信頼が失われることについて自覚的であった）ことをここに記録しておく。

以上が目立った活動であったが、それら以外についても、レトリックなど細部の表現や情報伝達手段の選択、公開手順の選択などの細部においても、我々が取り組んできた科学技術とメディアのコミュニケーション研究の知見の蓄積を最大限に活用して事態に対処した¹⁹。

震災後の SMC サイトのページビュー / シェア / フォロー数

東日本大震災後 1 ヶ月で、SMC サイトの閲覧数は 130 万以上のアクセスを記録した。特に震災後初期においては、アクセスが過負荷状態となった。サーバが負荷に耐えきれず、サーバ提供会社を変更するなどしたため、上記のアクセス数は正確な数字ではなく、実数はさらに多いと思われる。また、Facebook および Google+などのソーシャルメディアによる記事シェア件数も 24670 に達した（図 3-3-10）。

ツイッターアカウント(@smcjapan)のフォロー数は、日本語版で最大 16000 以上に達し、現在は 13000 台で安定している。フォローしている人々はジャーナリストに限らず、科学技術情報を求める市民が大半を占める。本研究開発プログラムはあえて市民への情報発信を主目的とはしていないが、ツイッターを通じて関心層に対して十分な訴求力を持っているものと思われる。たと

¹⁹ 年末にはこれらの活動を評価され、スタッフの難波・角林・田中が代表するかたちで科学技術政策研究所から「ナイスステップな研究者」賞を頂いた。しかし我々が賞を受けるに値する活動を出来たとすれば、それは SMC 及び本研究開発プロジェクトに参加している全てのスタッフ、そしてこれまでの研究を支えて下さった皆様の尽力無くしてはありえなかった。ここに改めて、関係各位に御礼申し上げます。

例えば SA を発行した際にはその情報をツイッターで呟っているが、その平均リツイート(RT)数は 17.8 ± 5.2 である。この調査対象 RT を行ったユーザーのフォロワー平均は 828 ± 480 、従って単純集計でも一つの SA 記事あたりの情報は 15000 人近くの市民に周知できていると推定される。



図 3-3-10 : SMC Annual Report 2011 より

海外メディア対応

東日本大震災以降は、特に SMC の使い方を心得ている（それぞれの国に SMC がある）イギリス文化圏を中心に、海外メディアからの問い合わせが多数あった。問い合わせ件数は 80 件に達した。この中には(1)日本の専門家インタビューへの仲介依頼、(2)日本の報道状況の問い合わせ、(3)取材チーム派遣に際しての相談、などが含まれる。

3-3-11. 科学技術とメディアの関係性にまつわる研究・調査活動

3-3-11-(1) インフルエンザ H1N1 の報道分析

2009 年初夏より世界的に流行した新型インフルエンザ (H1N1 Pandemic 2009, 以下 H1N1) の初期報道に関し、特に H1N1 報道のアイコンとして機能した「マスク」の着用を軸に、新聞報道分析、オーディエンスに対するアンケート調査、メディア情報の生成関与者（専門家及び記者）に対する対面インタビュー調査を行った。研究対象期間は初期報道が開始され、一端沈静化を見るまでの期間として、2009 年 4 月 24 日から 6 月 10 日までとした。また、調査対象地域は、H1N1 の感染者初発三都市である兵庫県神戸市・神奈川県川崎市・福岡県福岡市を調査の中心に据えた。

新聞分析に関しては、朝日新聞を中心に日本経済新聞を補完的資料として扱い、内容分析を行った。さらに、朝日新聞、西日本新聞、神戸新聞の記事、ならびに各地方自治体、厚生労働省が提供した情報について、記事数および議題内容の定性・定量的分析をおこなった。オーディエンス研究に関しては、早稲田大学政治学研究科ジャーナリズムコースの協働のもと、神戸市・川崎市福岡市において 6 月 13, 14 日に Web パネル調査を実施し (各都市男女それぞれ 400 名、計 n=2400)、この結果を分析した。専門家およびメディア関与者に関しては、専門家と新聞記者それぞれ 10 人の計 20 人を対象として、構造化した質問票を用いた半構造化インタビューを行った。

また、インターネット上のブログ言説に関しても、H1N1 に関する記事エントリーの定性・定量分析を、内容分析並びに定量テキスト解析の手法を用いて行った。

さらにコンペティションを通じて NHK アーカイブスの使用許可を得、医療報道の質的分析指標となっている「Media Doctor Index」を用いて実際の報道内容の分析を行った。これらの研究成果は、H24 年度後半の成果取りまとめ期間において論文化の予定である。

3-3-11-(2) 持続可能なジャーナリズム・ビジネスモデルに関する研究

インターネットの発達後、メディアは変容の最中にある。何よりも大きな影響は、購読に中心を置いた、従来型の経営基盤の崩壊という問題である。そこで現代における「持続的ジャーナリズム」のモデルを分析し、SMCJ の持続的活動に向けた情報を獲得することを目指した。この調査のために、フィンランド・タンペレ大学、アメリカ・南カリフォルニア大学と SMC プロジェクト実施者である早稲田大学の協働のもと、調査を行った。この研究成果は、2012 年 10 月 31 日に国際報告書として発行される予定である。

なお、この研究は主として日本学術振興会科学研究費補助金 若手(B)によって実施し、科学ジャーナリズムに関連した部分のみ、本研究開発プロジェクトの資金を使用した。

3-3-11-(3) 東日本大震災の報道問題分析

東日本大震災は、科学とメディアの関係について多くの問題を提起した。我々は SMC の活動の一方で、起こっている事態を見極めるために多くのデータを収集し、TV、新聞、ソーシャルメディアの分析を行った。その結果からは、例えば大方の予想と異なり、原子力に対する意見は伝統的メディアで多様であり、ソーシャルメディアでは多様性が低下していることを明らかにした。これらの成果は、論文としては H24 年度中に発表の予定であるが、先行して一般向けに書き下した予備研究の内容を、筑摩書房より出版した²⁰。

科学技術の専門家とメディアのジャーナリストというアクター間の相互作用こそが、社会における専門知に根ざした議論に関して多大な影響を与える。このことはプロジェクト企画調査以来、本研究開発プロジェクトの研究テーマのひとつであった。しかし、東日本大震災は、改めてこの

²⁰ 田中幹人・丸山紀一郎・標葉隆馬『災害弱者と情報弱者』筑摩書房 (2012)

相互作用の難しさを露呈した結果となった。こうした問題に関し、震災後の科学報道における問題を議論するため、科学者とジャーナリストを招聘した大規模な「反省会」を開催した。「Lesson Learning」と題し、東京と福島で2回にわたって開催したこのイベントにおいては、できるだけ多様な利害関係者を集め、チャタムハウス・ルール²¹に則ったセミクローズドかつ忌憚のない議論をおこなうことを通じ、問題点の再整理を行うと同時に、アクター間の相互作用を媒介した。この成果は、その後のメディア内議論にも影響を与えることができた。

この2回のLesson Learningについては、H24年度内に日本語、英語の報告書として発行の予定である。

3-3-12. ワークショップの開催

プロジェクトとして開催したワークショップを以下に列記する。

年月日	名称	場所	実施目的	対象者
2009/ 11/13	特別ワークショップ	早稲田大学 早稲田キャンパス 8 号館 501 号室	AusSMC の Brad Cameron 氏が来日されたのに合わせ、AusSMC の活動に関する特別 WS を開催した。	プロジェクト関係者及び一般
2010/ 9/18-20	夏期集中ワークショップ 「科学を伝える作法を学ぶ～手から頭から」	早稲田大学 早稲田キャンパス 1 号館 403 号室	科学技術を伝える手法について、広義と演習を組み合わせ、研究者と広報業務に携わる者が 3 日間学んだ。	一般公募、 35 名参加
2010/ 11/25	特別ワークショップ「科学技術の国際広報を考える」	早稲田大学 早稲田キャンパス 1 号館 409 号室	科学技術の広報について、米国でサイエンスライターや企業や研究機関の広報、大学教員として関わってきた講師を招き、講義形式で学んだ。	一般公開
2011/ 2/17	国際ナノテクノロジー技術会議に関するオーストラリアとの共同国際メディア・ブリーフィング	東京ビッグサイト会議棟 8F 801 会議室	USTREAM を用い、日本・オーストラリア共同での国際メディア・ブリーフィングの社会実験を行った。また、RISTEX-i2TA プロジェクトの吉澤氏に参加頂くことにより、同プロジェクトの成果をジャーナリストに還元することを狙った。	日豪のジャーナリスト 30 名

²¹ チャタムハウス・ルール：参加者全員の誓約に基づき「原則的に、発言者を特定する表現において、発言内容を外部で公式に引用することはできない」とする会議ルール。但し、発言者の許可がある場合はその限りではない。

2011/ 9/11	Lesson Learning：震災における科学技術とジャーナリズム～これまでの6ヶ月を振り返り、これからの30年を考える～	早稲田大学 9号館大会議室	東日本大震災後の科学報道が突きつけた多くの問題点を、利害関係者の議論によって洗い出した。	科学者、ジャーナリスト、行政関係者他 55名の招待者
2011/ 9/23-25	夏期集中ワークショップ『Web記事を作る。発信する』	早稲田大学 23日 26号館 502号室 24日 1号館 401号室 25日 26号館 502号室	レベル7の福島第一原発事故を伝えてきた読売新聞科学部長柴田文隆氏、原子炉物理学がご専門の名古屋大学教授山本章夫氏の講演、またこれを題材に、Webに公開することを目的とした原発事故についての記事の作成過程を学んだ。	一般公募、30名参加
2012/ 7/28	Lesson Learning 2: 震災における科学技術とジャーナリズム～福島未来に向けて～	コラッセふくしま	東日本大震災後の科学報道が突きつけた多くの問題点を、利害関係者の議論によって洗い出すと共に将来に向けた議論を行った。	福島のメディア関係者、科学者など44名の招待者
2012/ 8/10-12	SMC 夏期集中ワークショップ「では、どう伝えれば良かったのか：リスクコミュニケーションの肝を考える」	早稲田大学（早稲田キャンパス） 1、3日目：26号館1202教室 2日目：1号館407教室	リスクコミュニケーションの場面において、誰に何をどう伝えるべきかという問題のベースとなる、判断基準や評価軸を、講義とワークショップに基づき検討した。	一般公募、参加者20名

【大規模ミーティング等】

主としてSMC準備段階において開催された、プロジェクト内部向けのミーティングについて下記に記録する。

年月日	名称	場所	概要
2009/10/3	第1回プロジェクト・ミーティング	早稲田大学 早稲田キャンパス 8号館 524号室	今後の活動方針、H21の研究内容等に関してプロジェクト関係者を交えて検討した。
2010/2/12	第2回プロジェクト・ミーティング	早稲田大学 早稲田キャンパス 8号館 524号室	各種プロジェクトの進捗報告、角林氏によるSMC-NZの活動に関しての報告などを中心に議論した。

2010/2/19	特別会談	リーガロイヤルホテル カフェ	AusSMC の Peter Yates 氏が来日。「経営者」の立場からの SMC に関して多くの示唆を頂いた。
2010/3/23	第 3 回プロジェクト・ミーティング	早稲田大学 早稲田キャンパス 8 号館 524 号室	主として SMC の組織形態に関する議論を中心に、プロジェクトメンバー間の協議を行った。
2010/5/12	国際 SMC オンライン・ミーティング	(オンライン)	海外 SMC (イギリス、オーストラリア、ニュージーランド、カナダ) との会議
2010/6/2/	プロジェクト運営ミーティング	早稲田大学	研究協力者との会議
2010/7/30	プロジェクト運営ミーティング	早稲田大学	研究協力者との会議
2010/9/24	理事会	早稲田大学	一般社団法人設立に向けた理事会
2010/11/26	プロジェクト運営ミーティング	早稲田大学	研究協力者との会議
2010/11/17-22	サイエンス・メディア・センター・オーストラリア	豪州・アデレード	AusSMC の活動調査と連携に向けた訪問・会議

3-4. 今後の成果の活用・展開に向けた状況

サイエンス・メディア・センターの名称、そしてその活動の有効性は、東日本大震災後の混乱期における活動を経て、比較的社会に認知されるようになった。現在では、ジャーナリスト、科学者、そして行政関係者のあいだで SMC の活動に向けて期待する言葉を頂く機会が増えている。しかし、基本的な社会技術は備えることが出来たものの、その手法面ではさらに改善の余地がある。

データベースについては、ジャーナリストの登録人数は他国に比しても高く、また必要充分なだけに達している。しかし、科学者の登録人数は極めて少なく、今後の拡充が必要となる。これに関連して、メディア・トレーニング・プログラム(MTP)の改善と運用を重ねることにより、MTP を受講した研究者をデータベース登録するなどの方策を予定している。

国際ネットワークについては、今後も多くの国々で新規の SMC が生まれ、ネットワークが密になることにより、ますます存在感を高めていくと予想される。英国などでは、SMC が影響力を持ちすぎることによる弊害を指摘する声もあるが、議論の俎上に上がるだけの存在になっていることの証左と言えるだろう。

サイエンス・アラートについては、今後も継続的な情報発信が期待できる。しかし、社会議題を掘り起こすうえでは、科学者の議論へ引き込んでいくことが必要になる。現在、このための新たな仕組みをサイト上で準備中である。

メディア・クリッピングは、今年度で京都大学 iPS 細胞研究センターからの資金提供が終了することが決定しており、今年度で終了してしまう可能性がある。大型研究プロジェクトなど、より多くの情報提供先を確保することにより、事業を安定した運営に乗せる必要がある。

インターネット中継事業は、今までのところ順調に黒字を重ねている。しかし、中継機材の価

格低下、競争の激化による中継サービス価格が暴落する徴候が見られる。こうしたなかで、どのように持続的な事業としていくか、工夫が求められている。

以上、SMC が提供する各種サービスに関する現状の課題を羅列したが、総体としては今後も SMC の活動を継続することにより、科学にまつわる社会議題の焦点化とその効率化に、影響を与え続けることが出来ると期待される。

しかし、今後に向けての最大の課題は、持続可能性である。本プロジェクトは、RISTEX からの支援によって初めて成立したが、それでも他国に比較すれば半分以下の年間資金で運営されている。十全に機能を発揮するためには、より多くの資金と安定した財源が必要になる。企業の寄付、個人からの寄付などの様々な資金源を模索したが、決定的な成果は得られておらず、将来に向けた持続可能性の目処は立っていない。SMC をどのように社会実装するか、という点についてはこれからも一層の努力が求められる。

3-5. プロジェクトを終了して

- ・研究代表者としてのプロジェクト運営について（プロジェクト全体の研究開発遂行、研究開発費の使い方、若手や社会での担い手の育成等）：

プロジェクト全体としては、研究を統括するプロジェクト研究マネージャー、SMC の実施を統括するプロジェクト実施マネージャー、そして、海外とのやりとりを主に担当する研究助手を中心に据え、可能な範囲で最大限効率的な研究開発の遂行を目指した。資金的な制限など、様々な課題はあったが、SA や HS の発行をはじめ、SMC の中核的な活動についてはほぼ初期の目標に沿う結果が得られたと考えている。

しかし、資金的な制約のため、研究費での常勤雇用が 2 名にとどまり、地域で活動するジャーナリストを対象とするサービスや事業の展開など、やり残した課題はある。SMC の研究開発は、専従スタッフの人数に比例するところが大きく、その点が一番苦勞した。あと 2, 3 名の専従スタッフがほしいところだった。研究開発費が減額されたことで、旅費などをカットし、研究開発費のほとんどを人件費に費やす構造になった。そのなかで、研究開発費を繰り越せるシステムは有り難かった。このシステムを利用して、H24 年度の資金を一部充当することができた。

大学の雇用体系と研究開発費のシステムの齟齬にも悩まされた。大学での専任教職員の給与体系は固定化されており、研究開発費の支出を、その体系に合わせざるを得なかった。特に、最終 H24 年度の研究開発費が 9 月で終了することは、基本的に 4 月から 1 年間という形で動いている大学の雇用の中で調整が難しい点があった。

SMC という新しい実践を社会に定着させるための研究開発であり、若手の積極的なチャレンジを取り入れる形を目指した。その結果、若手が主体的に取り組み、「ナイスステップな研究者」に選ばれるまでに成長したと考えている。

- ・プロジェクト開始時と現在の社会状況を鑑み、どのようにプロジェクトを進めたか、また得られた成果に対する自己評価：

当研究開発プロジェクトは、SMC の社会実装を目指してスタートした。研究開発終了時の姿としては、SMC の活動がある程度軌道に乗り、活動の継続のための資金にも、半ば目処がついていると考えていた。しかしながら、日本経済が低迷するなか、企業の経営環境が悪化し、企業から寄付を得ていく環境はプロジェクト開始時より大幅に悪化した。そのこともあり、資金調達の道としては、海外からの支援、個人からの支援といった方向に視野を広げて模索することになった。また、「ジャパン・パッシング」といわれる状況もさらに進行したと受け止めてお

り、当初に比べて国際活動の重要性を認識し、その実践に力を入れてきた。

得られた成果に対する自己評価について、SMCの中核的な実践であるSAやHSの発行は当初の目標をある程度達成できたと考えている。とりわけ、3.11大震災を受けての発信は社会的にも評価されているところであり、それだけでも、SMCを立ち上げたことの十分な成果と受け止めている。ただし、持続可能性の構築という目標に向けての資金集めに関しては、社会状況の変化が関係しているとはいえ、必ずしも十分な成果を挙げることができなかった。今後、小口の寄付を企業や個人から広く・薄く集めることを検討していくほか、国や公的資金の獲得も目指していきたいと考えている。SMCの公共的な使命を考えると、競争的資金だけでなく、公的機関との共同事業的な継続も視野に入れる必要があるだろう。

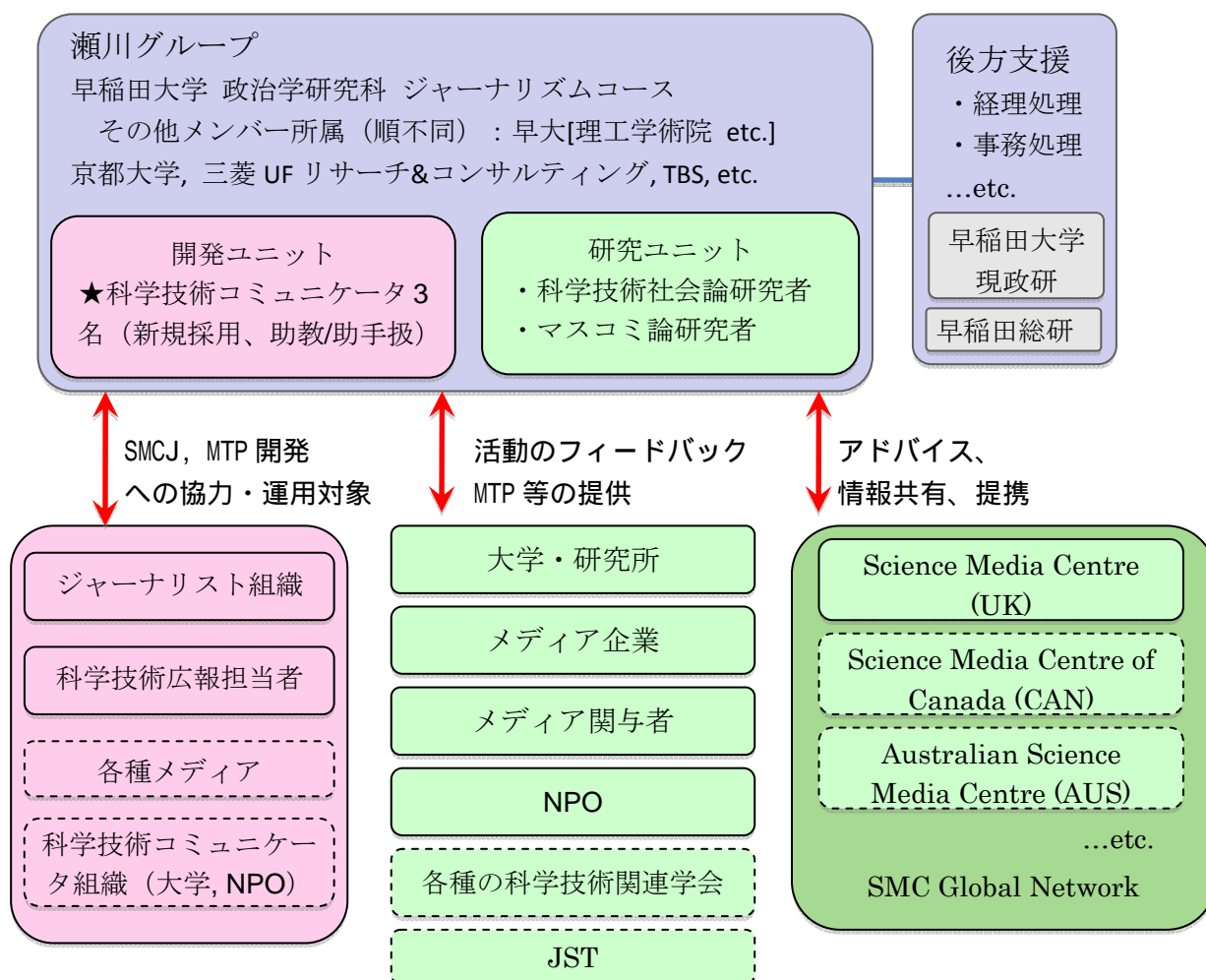
・領域のマネジメントについて：

合宿やシンポジウムなど、研究開発をより充実させていくための情報共有・議論のための機会を様々に設けていただき、感謝している。ウェブや報告書にプロジェクトの現状を分かりやすい形で示していくことは、プロジェクトメンバーにとっても、自分たちが取り組んでいることを見直すきっかけを作ってくれていた。一方で、専従スタッフが限られる中、日々の研究開発活動に加えて、領域事務局からの要請にきちんと対応していく難しさも感じていた。SMCは自前のHPをもって発信しているプロジェクトなので、むしろ、そのHPの強化・充実に力を入れさせてほしかったところである。ただ、締切りに間に合わないことも多々あった中、領域事務局に柔軟に対応していただいたことは有り難く思っている。

4. 研究開発実施体制

4-1. 体制

本プロジェクトは、下記のような体制に基づき、多様な社会のアクターと協働して実施した。



4-2. 研究開発実施者

①研究グループ名：瀬川グループ

氏名	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発実施項目	研究参加期間 (平成年・月)
瀬川 至朗	早稲田大学政治経済学術院	教授	全体の統括	21. 10-24. 9
田中 幹人	早稲田大学政治経済学術院	准教授	SMCJ 組織支援、プログラム検証・支援	21. 10-24. 9

難波 美帆	早稲田大学 政治学 研究科	准教授	SMCJ の実施・早稲田大学との連携	22. 4-24. 9
角林 元子	早稲田大学 政治学 研究科	研究助手	SMCJ の実施・早稲田大学との連携	22. 1-24. 9
永井 健太郎	早稲田大学政治学研 究科 ジャーナリズ ムコース	博士課程	SMCJ の実施	23. 4-24. 9
白田 茜	フリーライター		SMCJ 事務支援	22. 10-24. 9
綾部 広則	早稲田大学理工学術 院	准教授	プログラム検証・支援	21. 10-24. 9
中村 理	早稲田大学政治経済 学術院	助教	プログラム検証・支援	21. 10-24. 9
宗像 慎太郎	三菱 UFJ リサーチ& コンサルティング	副主任研究 員	プログラム検証・支援	21. 10-24. 9
東島 仁	金沢大学	博士研究員	研究参加・プログラム検証・支援	21. 10-24. 9
漆原 次郎	JASTJ／科学ライタ ー	理事	プログラム検証・支援	21. 10-24. 9
尾白 登紀子	NPO 日本 IDDM ネット ワーク	広報担当	プログラム実証フィードバック	21. 10-24. 9
岡田 小枝子	理化学研究所広報/ 科学技術広報研究会	広報	プログラム検証・支援	21. 10-24. 9
関口 香里	NPO 日本 IDDM ネット ワーク	東京事務局	プログラム検証	21. 10-24. 9
南波 直樹	理化学研究所	広報国際化 室 チー フ・コーデ イナー	JIR・MFP プログラム開発・支援	21. 10-24. 9
藤田 貢崇	北海道大学科学技術 コミュニケーター養成 ユニット	特任助教	MTP 開発	21. 12-24. 9
大石 かおり	フリーライター		研究参画	21. 4-24. 9

吉戸 智明	早稲田大学 政治学 研究科	客員講師	MTP 開発	21. 4-24. 9
渡邊 友一郎	早稲田大学政治学研 究科 ジャーナリズ ムコース	修士課程	研究参画	22. 4-23. 3
吉永 大祐	理化学研究所	コミュニケ ータ	Web 作成支援アルバイト、メディ ア・クリッピング作業	21. 10-24. 9
樋口 嘉昭	早稲田大学政治学研 究科 ジャーナリズ ムコース	博士課程	Web 中継・動画編集	22. 1-24. 9
野地 実穂	淑徳大学国際コミュ ニケーション学部	兼任講師	SMC 経理事務・プログラム実施支援	24. 4-24. 9
渡邊 万記子	東京理科大学大学院	博士課程	SMC 経理事務・プログラム実施支援	23. 4-24. 3
工藤 充	Australian National University	博士課程	SMC 活動支援	23. 3-23. 8
山下 真規恵	早稲田大学政治学研 究科 ジャーナリズ ムコース	修士課程	インフルエンザ問題調査研究	21. 10-23. 3
千葉 涼	早稲田大学政治学研 究科 ジャーナリズ ムコース	博士課程	インターネット中継支援	21. 10-24. 9
土谷 佳峰	早稲田大学政治学研 究科 ジャーナリズ ムコース	修士課程	インターネット中継支援	23. 9-24. 9
河嶌 太郎	早稲田大学政治学研 究科 ジャーナリズ ムコース	修士課程	インターネット中継支援	22. 4-24. 7
山下 敦士	早稲田大学政治学研 究科 ジャーナリズ ムコース	修士課程	インターネット中継支援	21. 10-23. 3
今枝 宏光	早稲田大学政治学研 究科 ジャーナリズ ムコース	修士課程	インターネット中継支援	21. 4-23. 3
紙野 武広	早稲田大学政治学研 究科 ジャーナリズ ムコース	修士課程	インターネット中継支援	22. 4-24. 3
田中 善之	早稲田大学政治学研 究科 ジャーナリズ ムコース	修士課程	インターネット中継支援	22. 7-24. 3

4-3. 研究開発の協力者・関与者

本プロジェクトはその特性上、極めて多くの協力者・関与者のご厚意によって成立した。その人数は述べ 200 名以上に達することから、ここにリストアップするのは適切でないと判断し、本項目は割愛させて頂く。具体的な協力者氏名については、SMC サイト、及び別添資料等にて確認されたい。

5. 成果の発信やアウトリーチ活動など

5-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

SMC の活動は、本来は自然科学の研究者及びジャーナリストを対象としており、それ以外の市民は直接の受益者とは想定していない。しかし、その活動の理解普及やニーズの把握などの目的のため、多くのアウトリーチ活動を実施した。以下、その内容を列記する。

【SMC/プロジェクトとして実施したもの】

年月日	名称	場所	参加人数	概要
2010/ 7/21	第 1 回 SMC セミナー「新型インフルエンザ報道をふりかえる」	早稲田大学 早稲田キャンパス 1 号館 401 号室	30 人	科学技術を伝える手法について、広義と演習を組み合わせ、研究者と広報業務に携わる者が 3 日間学んだ。
2010/ 11/26	「サイエンス・メディア・センター スタートアップ・シンポジウム」	早稲田大学 小野記念講堂	70 人	オーストラリア、イギリスのサイエンス・メディア・センターから代表やマネージャーを招き、海外での活動について報告、また日本と米国からオブザーバーを交え、今後のサイエンス・メディア・センターの活動についてディスカッションした。
2011/ 2/17	「ナノテクノロジーの医療応用について」	東京ビッグサイト	(国際中継。豪州で 30 名以上のジャーナリストが参加)	2 月 16 日から東京ビッグサイトで開催された「第 10 回国際ナノテクノロジー総合展・技術会議」の会期中、オーストラリアと日本の専門家をお招きし、「ナノテクノロジーの医療応用」に関してメディア・ブリーフィングを実施した。
2011/ 7/8	3 年目の危機をどう乗り越えるか 助成終了後を見据えての ファンドレイジング	早稲田大学	30 人	文化活動をにう非営利団体がどのように持続可能な資金調達を図るかについて、勉強会を開催した。

2011/ 9/5	SMC 公開シンポジウム 「原発震災と科学報道 ～記者と科学者の目か ら」	早稲田大学 8 号館 308 号 室	一般参加 者 42 名	原発事故の何が見えて何が 見えなかったのか、どのよう に見えるようにし、伝えてい けばいいのか。これまで半年 間を読売新聞科学部長柴田文 隆氏と、原子炉物理学が専門 の名古屋大学山本章夫教授と 振り返り、これからの原子力 報道、リスク・コミュニケー ションについて考えた。
--------------	--	--------------------------	----------------	---

【サイエンス・カフェの支援】

- ・日時：2010/9/25
イベント名：女子中高生のための関西科学塾 2011 第一回
プロジェクトからの参加者：難波美帆
- ・日時：2010/11/9
イベント名：第一回 生体ライブ映像の主演「蛍光プローブ分子」の開発者が追っていること
プロジェクトからの参加者：難波美帆
- ・日時：2010/11/16
イベント名：第二回 細胞ライフカメラか追う、また誰も見ていない世界
プロジェクトからの参加者：難波美帆
- ・日時:2011/1/18
イベント名：さあ、科学者と免疫を語ろう 免疫の不思議
プロジェクトからの参加者：難波美帆

また、上記以外にも次の様なアウトリーチ活動を行った

① リーフレット・PDF の発行

- ・『Lesson Learning: 「MMR ワクチン論争」から学ぶ』
※英国 SMC で開催された、MMR ワクチン問題に関する研究者とメディアの反省会議の議事録
を翻訳したもの。下記 URL に掲載。
<http://smc-japan.org/wordpress/wp-content/uploads/2011/04/MMR-SMCtrans-v22.pdf>
- ・『(社) サイエンス・メディア・センター 年次報告書 2011』
※2010 年 10 月～2011 年 9 月のサイエンス・メディア・センターの活動をまとめたリーフレッ
ト。下記 URL に掲載。
http://smc-japan.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/02/SMC_Annual_Report_comp.pdf

- ・『科学者のためのメディア対応 Tips（β版）』

※2012年9月22日に開催された「研究者のためのメディア・トレーニング・プログラム(MTP)」の受講者に配付した資料。今後、ブラッシュアップを重ねて印刷物として公開・配布する予定。下記 URL に掲載。

<http://smc-japan.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/09/MediaTipsScientists-JBeta.pdf>

② ウェブサイト構築

本研究開発プロジェクトに関連し、下記の様なサイトを運営した。

- ・「(社)サイエンス・メディア・センター」日本語ウェブサイト

<http://smc-japan.org>

平成 22 年 5 月から開始。平成 23 年 3 月震災後にダウン、その後再構築。

- ・「Science Media Centre of Japan」英語版ウェブサイト

<http://smc-japan.org/eng/>

平成 22 年 7 月 16 日から翻訳開始。平成 23 年 3 月震災後にダウン、その後再構築。

- ・サイエンス・メディア・センター：ツイッターアカウント

@smcjapan 平成 22 年 7 月 13 日開始

フォロワー数：12534 人(2011 年 10 月 1 日時点)※3.11 後には 16000 人を突破したが、その後漸減。つぶやき数：413（2012 年 10 月 1 日時点）

- ・サイエンス・メディア・センターの英語版ツイッターアカウント

@smcjapan_eng 平成 22 年 7 月 13 日開始

毎日、日本国内のニュースをピックアップし、ツイッター上で英語を使って発信。

フォロワー数：313 人（2012 年 10 月 1 日付け）

つぶやき数：799（2012 年 10 月 1 日付け）

③ シンポジウム等における講演

※ 主要なものは、下記 5・3「①招待講演」と内容が重複するため、そちらに記載した。

以下は、分類上 5・3 にはそぐわないものについてのみ記載する。

- ・サイエンス・コミュニケーター育成事業の研修会講師について

名古屋大学のサイエンス・コミュニケーター育成事業における月例研修会の講師として、USTREAM 配信の実習を行った。実地研修(OJT)を中心として能力向上にとりくんでいるサイエンス・コミュニケーター(7 名)に対し、具体的にはサイエンス・カフェにおける USTREAM の活用方法について、また、機材の選定について指導した。

日時：2010 年 2 月 23 日(水) 10：00～12：00

場所：名古屋大学インキュベーション施設 1 階プレゼンテーションルーム。

対象者：本事業により、実地研修(OJT)を中心として能力向上にとりくんでいるサイエンス・コミュニケーター。

実施メンバー：樋口嘉昭

④ その他、ネットメディアを利用した情報発信など

- ・ SMC を通じて膨大な量の情報を発信した。これら、サイエンス・アラートなどの情報発信については本報告書の別添資料 § 2、及び SMC サイトを参照されたい。

5-2. 論文発表

(国内誌 3 件、国際誌 0 件)

- ・ 瀬川至朗「マスク狂騒曲と受動的報道—科学ジャーナリズムは機能したのか」新聞研究, 697 (2009)
- ・ 難波美帆「専門的な科学情報を国内外に発信—サイエンス・メディア・センターの取り組み」新聞研究, 721 (2011)
- ・ 難波美帆, 梅澤雅和, 石村源生「情報提供者の懸念に応えるリスク・コミュニケーションの開発とそのプロセス」日本科学教育学会第 36 回年会論文集, 36, 217-222. (2012)

5-3. 口頭発表

① 招待講演 (国内会議 26 件、国際会議 4 件)

※下記の招待講演・講義は、講演の中で SMC の取り組みを紹介したものを含む。

- ・ 田中幹人「研究者とマス・メディアの関係性」科学技術広報研究会(5.23.2009)
- ・ 田中幹人「科学とメディアの現在～世界の動向」NSフォーラム, 国際基督教大学(2.4.2010)
- ・ 田中幹人「科学ジャーナリズムの役割と可能性」日本科学未来館(2.16.2010)
- ・ 田中幹人「科学ジャーナリズムの立場から：議題構築機能を果たすために」科学コミュニケーション研究会 (第2回), 東京大学 小柴ホール(7.24.2010)
- ・ 田中幹人「研究者のためのメディア・トレーニングについて」理化学研究所BSI(8.5.2010)
- ・ 難波美帆「理系は身を助く」女子高生のための関西科学塾2011 第1回開会式・講演会 基調講演 神戸大学百年記念会館(9.24.2010)
- ・ 田中幹人「メディア空間の生命観～『生命』定義を媒介する枠組みの現在」『細胞を創る』研究会, 東京大学(11.13.2010)
- ・ Mikihiro Tanaka “Science and Media in Japan” at “Science and Citizenship Conference” “Science and Media” 10th anniversary conference, Welcome Trust, UK (12.14.2010)
- ・ 田中幹人「ジャーナリズムはリスクをどう伝えるべきか-研究者とメディアの協働に向けて」食品安全文化フォーラム, 東京工業大学キャンパスイノベーションセンター(3.28.2011)
- ・ 田中幹人「東日本大震災と科学コミュニケーション」(4.28.2011) 東京大学理学部1号館
- ・ 田中幹人「震災を伝える—地域を越えたコミュニケーション」(5.2.2011) 東北大学医学部
- ・ 田中幹人「科学情報を伝えるハブ」『新エネルギービジネスと社会受容』(5.18.2011) 東京工業大学 14号館
- ・ 瀬川至朗「専門家の知識の活かし方について」社会技術研究開発センター東日本大震災を踏まえたラウンドテーブル(5.30.2011)科学技術振興機構会議室
- ・ 田中幹人「我が国における『科学コミュニケーション』定義に向けての提案」科学コミュニケーション研究会(6.22.2011) 東京大学理学部1号館

- ・ 田中幹人「震災後のメディアにおける科学技術情報流通」京論壇(7.9.2011) 東京大学工学部2号館
- ・ Miho Namba, “The role of science media centre”, East Asian Climate Change and Sustainable Development Journalism Work shop, Fudan University, Shanghai, China (7.25-28.2011)
- ・ 田中幹人「科学技術コミュニケーション再考～メディアを介した科学技術の議題構築に向けて」科学技術政策研究所, (7.27.2011) 文部科学省
- ・ 瀬川至朗「震災におけるコミュニケーションから見えてきたこと」地球温暖化研究者主催の意見交換会(9.2011)東京大学山上会館
- ・ 瀬川至朗「災害時の適正なリスクコミュニケーションの確立とコミュニティの形成」早稲田大学 東日本大震災復興研究拠点公開シンポジウム(10.7.2011)早稲田大学
- ・ 田中幹人「原発報道におけるジャーナリストと専門家の役割」,FUKUSHIMAプロジェクト『国際シンポジウム「FUKUSHIMAレポート～原発事故の本質～」』(1.15.2012)早稲田大学小野記念講堂
- ・ 田中幹人「社会と科学技術イノベーションの関係深化～科学技術とジャーナリズムの視点から」第三回・文部科学省基本計画推進委員会(1.24.2012)文部科学省本省16階特別会議室
- ・ 田中幹人「科学コミュニケーションの現代的意味と実践の課題」第8回先端科学技術研究会(2.14.2012)衆議院議員会館第6会議室
- ・ 田中幹人「社会の議題構築に科学はどう働きかけるべきか～サイエンス・メディア・センターの取り組みから」宇宙・天文・航空連絡会(3.2.2012)
- ・ Mikihito Tanaka “Disturbance in Media Ecosystem after 3.11” The University of Tampere, Tampere, Finland (5.10.2012)
- ・ 田中幹人「科学技術情報とメディア議論」東京工業大学(5.17.2012)
- ・ 難波美帆・角林元子・田中幹人「サイエンス・メディア・センターの取り組み」科学技術政策研究所・「ナイスステップな研究者2011」受賞記念シンポジウム(5.23.2012)
- ・ 難波美帆「科学技術コミュニケーターをキャリアにする」関西学院大学男女共同参画推進支援室 ロールモデル懇談会, 関西学院大学(6.18.2012)
- ・ 田中幹人「科学とジャーナリズム～世界を理解しようと試みる営為の異同について」総合研究大学院大学(7.22.2012)
- ・ 田中幹人「トランスサイエンス・カフェ：私たちは、科学技術の議題をどのように扱っていくべきか？～サイエンス・メディア・センターの取り組みから」六本木アカデミーヒルズ(8.8.2012)
- ・ Motoko Kakubayashi "Sharing science with the public: How the media covered 3/11 Japan Earthquake" ICISTS-KAIST 2012, Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST), Daejeon, South Korea (5.8.2012)
- ・ 田中幹人「トランスサイエンスとメディア空間～サイエンス・メディア・センターの試みから」北海道大学CoSTEP(9.12.2012)

② 口頭発表 (国内会議 7 件、国際会議 8 件)

- ・ 田中幹人「科学ジャーナリズムの科学」MAJESTy's Boot Camp in 神戸(2.6.2010)
- ・ Mikihito Tanaka (Waseda University) “Where Science Meets the Headlines” Korean-Japanese STS Young Scholars' Workshop – Communication for the Future Cooperation, Seoul University, (3.19.2010)
- ・ Mikihito Tanaka Masanori Watanabe, Makie Yamashita, Kaori Oishi and Shiro Segawa “The Mask Capriccio’ over the swine flu in Japan” The Society for Social Study of Science, Tokyo Univ. (8.26.2010)

- ・ 田中幹人, 田中亮, 瀬川至朗「ウェブ上の科学ニュース・ヘッドライン選択行動の分析」科学技術社会論学会, 東京大学駒場キャンパス (8.29.2010)
- ・ 田中幹人「専門知の大衆化とジャーナリズムの議題構築」STSNJ, 総合研究大学院大学 (9.18.2010)
- ・ Motoko Kakubayashi “Covering 3/11 in Japan”, 7th Word Conference of Science Journalists, Qatar, Doha (6.29.2011)
- ・ 田中幹人「本邦における『科学コミュニケーション』再定義～インフォーマルな科学知識供与過程としてのジャーナリズム～」第35回科学教育学会年会, 東京工業大学(2010.8.25)
- ・ Mikihito Tanaka & Motoko Kakubayashi “Science Reporting on 3.11 Disaster”, Annual Meeting of the Society for Social Studies of Science (4S), Cleveland, OH, (11.3.2011)
- ・ Miho Namba, “Transmuting of issue of energy policy between people who support the use of nuclear energy, and people who support the denuclearization after reading the news about 2011 the East Japan Earthquake”, The Fourth International Forum on Multidisciplinary, Education and Research for Energy Science, (12.19.2011) Hawaii.
- ・ 田中幹人, 丸山紀一郎, 吉永大祐, 標葉隆馬「メディアにおける＜専門家＞情報の構成と課題」科学技術社会論学会年会(12.3.2011)京都大学
- ・ 林衛・難波美帆「福島原発報道の検証 オルタナティブ情報発信の役割を中心に」科学技術社会論学会年会(12.3.2011)京都大学
- ・ Mikihito Tanaka “Science-Media relationships after 3.11 disaster” MOTIVE meeting (12.15.2011) Waseda University.
- ・ Miho Namba “The Scientific Community's Public Response to the 2011 Tohoku Earthquake” AAAS Annual Meeting 2012, Vancouver Convention Center (2.19.2012)
- ・ 難波美帆“Science communication in an emergency, who provides information and how” 第4回エネルギー社会教育フォーラム, 東京工業大学, (2012.3.5)

③ ポスター発表 (国内会議 0 件、国際会議 0 件)

なし

5-4. 新聞報道・投稿、受賞等

① 新聞報道・投稿

以下は、依頼を受けて投稿した、SMC について解説・言及した記事である：

- ・ 瀬川至朗「サイエンス・メディア・センターを日本につくる」JASTJ NEWS, Vol.53(2009.12)
- ・ 永井健太郎、瀬川至朗「期待されるSMCの役割」JASTJ NEWS, Vol.57(2010.12)
- ・ 難波美帆「持論時論」『河北新報』朝刊(2011年7月20日)
- ・ 瀬川至朗「研究広報とジャーナリズム教育」大学時報No.341(2011.11)
- ・ 永井健太郎、瀬川至朗「原発の情報発信で活躍したSMCJ」日本科学技術ジャーナリスト会議会報 No.59(2011)p8
- ・ 田中幹人「科学技術情報のあり方～これからの三〇年に向けて」早稲田学報 No.1188(2011.8) pp20-23
- ・ 田中幹人「科学ジャーナリズムの新たな規範に向けて」日本科学技術ジャーナリスト会議 会報 No.60(2011) p12
- ・ 難波美帆「科学技術、必要な情報は届いていますか？ー震災時のサイエンス・メディア・センターの活動を例としてー」Yomiuri Online (1.16.2012)

<http://www.yomiuri.co.jp/adv/wol/opinion/earthquake_120116.htm> (Retrieved 1.16.2012)

- ・ 難波美帆「特集 震災復旧 東日本大震災からの復興」『自然と科技』, 上海科技館雑誌社, No.190, pp.24-28 (2012年3月5日)
- ・ 難波美帆「5000人が集まった欧州最大の科学フォーラム ダブリンで開催」JASTJ NEWS, Vol.64. (2012.10)
- ・ 田中幹人・丸山紀一郎・標葉隆馬『災害弱者と情報弱者』筑摩書房(2012)
- ・ 難波美帆「原発めぐり「議論」どこに」『河北新報』朝刊(2012年8月21日)
- ・ 難波美帆「民主主義が問われる夏」シノドスジャーナル(2012年9月7日)

※ 以下は、研究期間にプロジェクトメンバーがインタビューを受けた記事、及びSMCJの活動について言及している書籍等である：

- ・ 朝日新聞2011年3月23日朝刊13面オピニオン欄「科学者よ、もっと前へ」(田中幹人)
- ・ 八代嘉美「私たちはどのような未来を選ぶのか」『思想地図82』, contextures, (2011)
- ・ 小島正美「正しいリスクの伝え方」エネルギーフォーラム(2011)
- ・ 西澤真理子「リスクコミュニケーション・ハンドブック」リテラジャパン(2011)
- ・ Tony Kirby “World Report: Science Media Centre go Global”, The Lancet, Vol.377. (2011)
- ・ 田村真紀夫「サイエンス・メディア・センターとは何か？」環境浄化技術 1・2月号(2012) pp97-102
- ・ [インタビュー]「ソーシャルメディアがもたらす、科学報道の変化とは!？」 Wired Japan(2011.12.30) <http://wired.jp/2011/12/30/ソーシャルメディアがもたらす、科学報道の変化/?utm_source=dlvr.it&utm_medium=facebook&utm_campaign=wired.jp> (Retrieved 1.5.2012)
- ・ 「サイエンス・メディア・センターの活動~科学技術情報を適切にメディアにつなぐ~」文部科学省『平成24年度版 科学技術白書』 p105.

② 受賞

- ・ 科学技術政策研究所「ナイスステップな研究者 2011」(難波・角林・田中が代表して受領)

③ その他

なし

5-5. 特許出願

なし