

社会技術研究開発事業
研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」
平成20年度採択プロジェクト企画調査
終了報告書

プロジェクト企画調査名
「研究者のマス・メディア・リテラシー」

調査期間 平成20年10月～平成21年3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 ジャーナリズムコース 教授

【目次】

1. プロジェクト企画調査	3
2. 企画調査の構想と成果の概要	3
2-1) 企画調査の目的	3
2-2) 企画調査の背景	4
2-2-1: 「マス・メディアを介した科学技術情報伝達」調査の現状	4
2-2-2: 双方向モデルにおけるマス・メディア関与者の位置づけ	4
2-2-3: 本プロジェクト企画調査の実施に向けた構想	6
2-2-4: 背景を踏まえた企画調査の方針	8
2-3) 企画調査の内容と結果の概要	9
2-4) 企画調査結果に対する考察	15
2-5) 今後の展開	18
3. 企画調査実施体制	25
3-(1) 体制	25
3-(2) メンバー表	26
4. プロジェクト企画調査実施内容及びその成果	29
4-1) 研究者に対するインタビュー調査	29
4-1-1: 目的	29
4-1-2: 方法	29
4-1-3: 結果と考察	32
4-2) マス・メディア側関与者に関する調査	76
4-2-1: 目的	76
4-2-2: 方法	76
4-2-3 結果と考察	79
4-2-3-(1) TVメディア関係者を集めてのワークショップ（聞き取り調査）	79
4-2-3-(2): 広範な科学技術情報流通に関わるメディア関係者（研究所の広報を含む）に対するアンケート調査	79
4-3) インターネットを利用して情報発信を行っている研究者に対する調査	103
4-3-1: 目的	103
4-3-2: 方法	104
4-4) 海外調査	122
4-4-1: 目的	122
4-4-2: アメリカ・イギリス調査	122
4-4-3: ヨーロッパ大陸調査	124
4-5) 研究グループ・ミーティングについて	126
4-6) 研究開発プロジェクトに向けたネットワークの構築	126
【引用文献】	128

1. プロジェクト企画調査

- (1)研究代表者名 : 瀬川 至朗
- (2)プロジェクト企画調査名 : 「研究者のマス・メディア・リテラシー」
- (3)企画調査期間 : 平成20年10月～平成21年3月

2. 企画調査の構想と成果の概要

2-1) 企画調査の目的

我々は、社会との相互作用を通じた科学技術の変容の実態と課題を把握し、対処方策を提言すること、わけても現代日本における「研究者の社会リテラシーに関する課題の把握と対応方策の提言」を目的におく。

科学技術が社会に伝達される時点では、「学術研究情報の、社会で流通する形式に適した一般言語化」という情報加工プロセスを経ることは必須である。したがって、科学技術と社会の関係における情報流通の変革をめざすうえでは、まず研究者－マス・メディア間の情報流通を変革することが要点となる。この目標に達するためには、この情報流過程の関与者（ステークホルダー）の相互認識の様相を把握することが大前提となる。

この目的のため、我々はこの過程における関与者の社会リテラシーに注目した。まず、「科学技術情報の一次生産者」としての研究者については「研究者はマス・メディアに対してどのような認識を抱き、またどのように接触・活用しているか（マス・メディア・リテラシー、以下MML）¹」という点に着目した。さらに、こうして生産された情報を加工し、社会に流通させる中心的な役割を担っている「マス・メディア関与者」に対しては、「研究者をどのように捉えているか」という視点を調査する必要がある。

以上の様な目的に則し、本プロジェクト企画調査では、現状で関与者間（研究者－マス・メディア）に横たわる課題を把握し、将来的にはこの情報流通を変革するための研究開発プロジェクトを提案する。このプロジェクトが結実した暁には、メディアを介した情報発信のあり方だけでなく、情報流通の最終関与者となる市民・オーディエンスにも大きな利益をもたらすことを期待したい。

¹ より正確には、本調査における「研究者のマス・メディア・リテラシー」は、議論の末「研究者が社会におけるマス・メディアの構造（特性と機能）を理解し、これを適切に活用して社会の科学技術情報循環に関与するためのコミュニケーション能力」として定義した（第2回ミーティングより）。

2-2) 企画調査の背景

2-2-1: 「マス・メディアを介した科学技術情報伝達」調査の現状

21世紀に入り、本邦で科学技術コミュニケーションの調査・研究が本格化して以来、コンセンサス会議、サイエンス・カフェ、サイエンス・ショップなど、様々な取り組みがなされてきた。こうしたいわば「実効性のある社会技術」としての科学コミュニケーションの数々は、そのルーツこそ欧米にあるものの、多くの人々の努力によって、我が国に適した様式へと改編されて実施され、目覚ましい成果を挙げている。

しかし、特に長い歴史を持つ科学技術コミュニケーションの営為であり、そして現代においても最大の影響力を持つ「マス・メディアを介した科学技術情報伝達」という分野に関して、我が国における検討例は未だ少ない。

もちろん、個別の検討は数多く行われてきた。我が国で科学技術コミュニケーションが活発化した2001年以降で、この分野における検討の嚆矢となったのは、国立天文台情報公開センターと総合研究大学院大学が2002,2004,2005年に開催したシンポジウムである[12-14]。その他にも、科学ジャーナリストによる書籍や雑誌の言説などがあるが、その指摘する内容は示唆に富むものの、それぞれは経験則に基づく考察の域を出ない。さらに研究として行われたものに到っては、ほとんど無いと言えるのが現状である²。

2-2-2: 双方向モデルにおけるマス・メディア関与者の位置づけ

現在の科学技術社会論の中心には、1985年の所謂ボドマー・レポート（英）[7]、プロジェクト2061（米）の時代における「公衆の科学理解(Public Understanding of Science, PUS)」活動に端を発し、その後に改良発展を遂げた規範モデル「双方向モデル」が据えられており、これが社会技術としての科学技術コミュニケーションを支えている。

この双方向モデルは、科学技術の研究現場から社会適用に到る、全ての関与者に広く許容されている。科学技術が社会浸透した結果、我々の生活環境のみならず地球環境に到るまで、その影響力を増大させることとなった現代において、このモデルの基本的な妥当性、そして社会的要求に基づいた必然性そのものに異を挟む向きは、ほとんど無いであろう。

²本プロジェクト企画調査の参画者である東島（京都大学）と大石（早稲田大学）は、それぞれ独立に、修士課程における研究でこの問題を扱って調査した。

現在の科学技術社会論の研究と実践の動きは、換言すれば専門家（研究者）と公衆という二大関与者を中心に、テクノクラートや様々な科学コミュニケーター（広報担当者、コミュニケーション・オーガナイザー）、科学ジャーナリスト等の関与者を含めたネットワークがどのように構成されているかを分析し、さらにはより効果的な関与者を配置することによって、相対的に機能を改善するという試みである。しかし、一見してわかるように、双方向モデルのなかに関与者としての科学ジャーナリストを直接位置づけることは難しい。

一例として、2005年に三大学に設置された文科省振興調整費プログラムで生み出される人材を、その基本の目的に即して分類してみよう³。東京大学が生み出す「科学技術インタープリター」は、将来は研究者になるであろう理系大学院生が、副専攻として科学コミュニケーションの知識をプログラム中で付与されるものである。つまり、双方向モデルにおいては、より洗練されたPUSモデル⁴に則し、科学者側から公衆への情報発信をより円滑にする（図1:a）ための試みである。

いっぽう、北海道大学が生み出す「科学技術コミュニケーター」は、主として市民を対象とした単年度のプログラムのなかで、サイエンス・カフェやITを利用した情報提供システムの構築のノウハウをプロフェッショナルに教授され、将来的にはNPO活動などを通じて、公衆と専門家の仲立ちとなる人材として養成される。つまり、双方向モデルにおいては専門家（研究者）からの情報発信を手助けする一方（図1:a）、公衆側からの現場知を科学者側に伝えること（図1:b）に大きな役割を果たす人材の養成である。

しかし、早稲田大学が生み出すことを目指すメディア側関与者「科学技術ジャーナリスト」には、この双方向モデル内で直接の役割を与えることはできない。単純に見えるこの事実は、多くの場合において見過ごされてきた。

³ もちろん、これらは各プログラム・タイトルに基づく本論における便宜上の単純な区別であり、実際にはそれぞれのプログラムからは極めて多様な関与者が生み出されている。

⁴ 専門家からの一方向的な情報発信（欠如モデル）の反省に基づき、より洗練されたPUSは、「公衆の科学参画（Public Engagement of Science, PES）」とも呼称される。

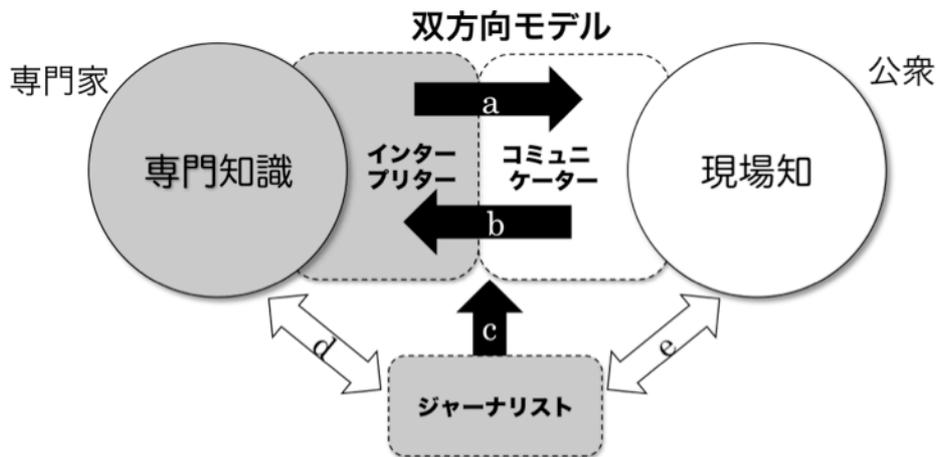


図1：双方向モデルにおける関与者としてのジャーナリストの位置づけ

ジャーナリストとはどういう存在か、については様々な議論がある。しかし、「社会的出来事に関する報道、解説、論評といった活動を担う人々」という最もシンプルな定義に対する異論はそう多くはないだろう。ここにある「報道」は、ニュースをストレートに伝えるという点で、双方向モデルの内部にも位置づけることができる。しかし、「解説」や「論評」の場合、提供情報に対するクリティカル・シンキングが不可欠であり、介在者と位置付けることには無理がある。この点で、ジャーナリストは、専門家とも公衆とも異なる、独立した関与者としての立ち位置にあり、その位置から専門家や公衆とコミュニケーションをとる存在とみなすことができる。双方向モデルに即して位置づけると、ジャーナリストは、専門家からの情報受容プロセスを経て（図1:d）、公衆の現場知との対照のもとに情報を咀嚼加工し（図1:e）、その結果として生産された情報を双方向モデルの内部に投入する（図1:c）という役割を担っていると判断することができる。

2-2-3: 本プロジェクト企画調査の実施に向けた構想

以上のような前提に立つと、このプロジェクト企画調査を実施するために問題となるのは、「これまでに得られている、科学技術社会論に基づいた研究や調査の結果は、双方向モデルに基づいた科学技術情報の効果測定結果や、研究者の見たメディア構造の問題に集中している」という点にある。つまり、図1においては双方向モデルにおける専門家と公衆を結ぶ一次元上（図1:a&b）に投入された、情報の性質と効果を検討することが中心となっているのである。

マス・コミュニケーション研究において、能動的オーディエンス研究が活性化したのは、

それ以前においては「メディアの利用」と「メディアの機能」の弁別に失敗したという反省に基づいている。そして現在の科学技術コミュニケーション研究も、同様の反省を持たなければならない時期に差し掛かっている。すなわち、これまでになされてきたのは双方向モデル内部に（マス）メディアによって投入された科学技術情報の機能研究が中心であり、また研究者側によるメディアへの不満は双方向性モデルからの逸脱に対する不満という点に集約される。つまりは、各関与者がどのようにメディアを利用しているかの研究が不足していたといえる。

ここで重要になるのは、科学者がメディアを介した情報流通を行う際、まず接触するメディア側の関与者の多くは、「専門知識という点では社会一般の市民（＝オーディエンス）と大差がない」点である。つまり、狭義の双方向コミュニケーションという限定条件以外の、現実における大半の科学技術流通課程において、研究者・市民の接触が最初に起こっているのは、「メディアによる取材」という境界イベントである。メディアを介した科学情報劣化の問題は、まずこの境界イベントの時点で分析されなければならない。

そこで本企画調査においては、特に【研究側関与者】・【（第一のオーディエンスとしての）メディア側関与者】・【（第二のオーディエンス）市民側関与者】という情報伝達経路（図1:d-e）のうち、特に最初の二者の関係性（図1:d）を描出するためのデータの取得に努め、後二者の関係性（図1:e）に関しては、将来の研究開発プロジェクトにおける課題とした。

もちろん、熟達したメディア関与者は、科学者の発言の機微をくみ取って、円滑な科学技術情報発信に寄与している。しかし、これまでの先行研究は、研究側関与者には、メディアに対する不満が存在することを示している。この一次情報伝達プロセスにおいて生じる齟齬は、そのまま社会の科学技術情報受容過程における齟齬の要因となる。またこの現時点における「メディアの利用」における成功例と問題点を分析して解決策を提示するプロジェクトを実施することは、将来にわたる「メディアの機能」を改善し、さらには社会で流通する科学技術情報を改質することに直結すると考えられる。

以上のような背景のもとに、本プロジェクト企画調査においては、科学技術情報流通に関わる研究者、並びにメディア関係者への調査によって、現在の科学技術情報の流過程を分析するうえで欠けている観点を補完することを目標とした。

2-2-4: 背景を踏まえた企画調査の方針

本企画調査では、まず第1に、現代日本において自然科学・工学系の、所謂「理系」研究者が有しているMMLの特性と傾向を把握し、メディア利用の実態を把握することを目的とした。より具体的には、現代の日本における研究者の社会的役割のなかで、研究者による社会への情報発信、特に「マス・メディアへの情報発信」という点に着目し、日本の研究者に必要な視点、技術や能力を調査するため、次の2点を方針とした：

(1) 研究者のMMLの実態把握、及び研究者の考えるMLの明確化

(2) 取材対象としての研究者に必要なMMLの明確化（マス・メディア側の視点から）

特に、この調査過程においては「欧米の先行調査との比較研究を行う」ことを強く意識した。この立脚点を保持することで、日本のマス・メディアの実情に即した適切なMMLのあり方と、現時点で不足している視点や技術を明らかにすることを狙った。

また、メディア機能の改善に向けた将来の研究開発プログラムに向けて、海外の先行事例を調査した。

以上に付随して、研究開発プロジェクトの提案に向けた研究者、メディア関係者のネットワークづくりのためのワークショップを開催した。

付記：本プロジェクト企画調査の性質について

本調査は、将来の研究開発プロジェクトに向け、欠損している情報を補完するための「プロジェクト企画調査」である。そのため、本調査においては（論文として発表するに値するような）完全性よりも、現在日本における科学技術コミュニティと、それを内包する社会との関係性において、重要でありながら未だ把握できていない情報を、企画調査開始の半年間に、大づかみに調査することを第一の目的とした。

この目的に従い、本プロジェクト企画調査の調査内容は、網羅的ではあるが部分的・定性的なレベルに留まっている。従って、いずれのデータも、それを以て現代日本の科学技術と社会の関係性における側面を判断するには、質・量ともに不足していることは否めない。しかしながら、これがそもそも本プロジェクト企画調査の目的である。本調査を出発点として、将来の研究開発プロジェクトを運用することが許された暁には、より定量的かつ確実な調査を行う予定である。

2-3) 企画調査の内容と結果の概要

企画調査内容の類別

本プロジェクト企画調査は、その目的達成のために下記の4部門の調査、及びワークショップの開催を行った。

2-3-1: 研究側関与者に対する調査

2-3-2: マス・メディア側関与者に関する調査

2-3-3: インターネットを利用して情報発信を行っている研究者に対する調査

2-3-4: 海外調査

以下においては、それぞれについて実施内容と結果の概要を示したうえで、次項「2-4 企画調査結果に対する考察」で総合的な考察をおこなう。また、詳細な実施内容と結果に関しては、「4. 実施内容と結果」を参照されたい。

2-3-1: 研究側関与者に対する調査

内容

日本の科学技術分野の研究側関与者（以下、研究者）のマス・メディア及びその関与者に対する視座を調査するため、インタビューとアンケートを併用した半構造化インタビューを実施した⁵。アンケートの項目は、海外先行研究を元に、国際比較により日本の傾向が伺えるように設計した。インタビュー対象としたのは35名。インタビュー対象の選定にあたっては、マス・メディア接触経験の多様性（登場メディアの多様性とメディア露出の多寡）、専門分野（数学、物理、化学、生物、医療、工学、環境、生活（食品）、天文等）、立場（シニアPI、ジュニアPI、フェロー）、地域、所属（国立大学、私立大学、公的研究機関、民間研究機関）など、多様な経験を有する研究者をピックアップするように留意した。この結果から、現代日本における「研究者のマス・メディア観」が抽出されることを期待した。インタビュー結果を統合し、以下に概説する。

⁵ なお、当初は研究グループメンバーの所属組織における調査をおこなう予定であったが、調査結果の偏りが指摘されたこともあり、全国区で、できるだけ多様な研究者を選択調査する方針に切り替えた。

結果

研究者が語る、マス・メディアとの接触におけるトラブル事例は、欧米調査に見受けられるものと同様であり、日本のマス・メディア構造の特殊性に起因すると推察される事象は、ほとんど存在しなかった。マス・メディアの問題点として挙げられた事例の大半は、メディア構造と言うよりも、記者あるいはレポーター個人との関与者間関係において生じた問題が大半であり、また研究者もそのことに自覚的であった。また、「発表前の作品を被取材者である研究者側に見せるか否か」という点に関しては、研究者自身を守るためにも見せて欲しい、という意見が中心であった。

研究者たちは、研究成果の社会発信そのものには全般に強い興味を持っており、そのための第一の接触相手としてのメディア関与者を想定していた。これは、英王立協会の先行調査の結果、英国の研究者たちが「政策決定者」等、研究予算にかかわる関与者を最も重要な聴衆として位置づけていることとは対照的である。一方で、そのメディアと研究者の関係性を良好と評価する層はほとんどなく、研究関与者-メディア関与者間のディスコミュニケーションを意識している様子が伺えた。

メディアの種別による質的差異に関して、研究関与者は、一般科学雑誌、新聞に対しては信頼度が高いと評価する一方、TV、インターネット、雑誌は「玉石混淆」と評価した。また、ラジオはほとんど聴かれていないことも確認された。科学が社会のなかに入り込んでおり、科学に関連する身の回りの話題が多いことに比べ、科学に関する報道量が少ないことを指摘する研究者が複数いた。また、メディアに流通する情報全般に対するインターネットの影響が強く意識されていた。

メディアとの接触におけるリスクとして研究関与者が強く意識しているのは、メディア側の一方的な論理を補強する素材として研究者の言説を利用されること、端的に言えば「コメントの不適切な引用」であった。また、同僚からの批判を受ける可能性も、海外先行研究と同様に指摘された⁶。

マス・メディアに対する研究者側の要望としては、科学の方法論に対する理解を深めること、例えばリスクという概念を正確に理解したうえで、情報を扱うことへの期待が寄せられた。逆に研究者側が取り組むべき課題としては、情報公開の充実や、信頼関係の確立、広報や第三者を含むマス・メディアとの媒介を担う人材創出への期待が寄せられた。またこれに関連して、広報組織のサポート状況に関しては、組織毎の差が極めて大きいことが

⁶ ただしこの問題点は、インタビューにおいては、こちらが指摘して初めて強く想起するというパターンをとっていたことは注意を要する。

伺えた。

今後の社会技術への期待としては、情報発信体制の充実、専門性の高いジャーナリストの育成と、その生活が成り立つ環境の創出が指摘された。また、同時に社会全体が科学の方法論に関するリテラシーを高めるための教育の必然性も、強く指摘された。

また、これらの問題に対する研究者側の方策として、メディア・トレーニングに対する期待は大きかった。しかし同時に、そのメディア・トレーニングとは、単なる「マス・メディア対応術」に留まるものではなく、あくまで研究者の本分としての学術活動を中心に据えた上で、その活動を円滑かつ効率的に行うためのコミュニケーション技能として捉えるべきであるという指摘が多かったことには留意する必要がある。

2-3-2: マス・メディア側関与者に関する調査

内容

マス・メディア側の関与者（ジャーナリスト、ライター、広報関係者）の、研究者に対する視座を調査するため、映像関係者の意見収集を目的としたワークショップをおこない、さらにその結果と先行研究を踏まえ、ウェブを利用したアンケート調査をおこなった（図2）。アンケートの設問は、先行調査研究との比較を行うことを念頭において設計した。科学技術を扱った経験のあるマス・メディア関与者及び広報関係者に対して調査を依頼し、34件の有効回答を得た。ワークショップ、アンケート調査の結果を統合し、以下に概説する。なお、アンケート調査の詳細な結果は「4-2 マス・メディア側関与者に関する調査」を、ワークショップの内容に関しては添付資料を参照されたい。

結果

アンケート調査における回答者の属性別の分布状況は、性別、年代、主要な活動メディアの点で、先行研究とほぼ同様であった。5年前と現在の仕事環境の対比においては、国内の科学技術ジャーナリズムにおいても、インターネットの影響力増大によるメディア再編の影響が存在していることが確認された。

情報源としての他メディアの利用傾向に関しては、欧米との差異を期待したが、大筋においては類似した傾向が見られた。しかし、欧米でインターネットの利用傾向が高まっているのに対し、本邦では逆に科学技術の情報源としてのインターネットの利用度は低下し

ている傾向が示された。

一方で、科学技術コミュニティ側から提供される、科学技術報道のために必要な情報に対する評価は、欧米に比較してメディア側の信頼度が高く、ノイズと言える情報は少ないと認識されていることが示された。

メディア側関与者と研究者の対立における焦点となっている編集権の問題に関しては、標本数は少ないものの、一般に認識されている怠慢や制度的問題よりも、集団としてはジャーナリストの矜持や使命感とも呼ぶべき行動規範がもともとなっていることが示された。

総合的な満足度に関しては、おおむね満足しているものの、欧米の調査に比較して科学技術を伝える仕事の将来性に対する不安傾向が伺えた。

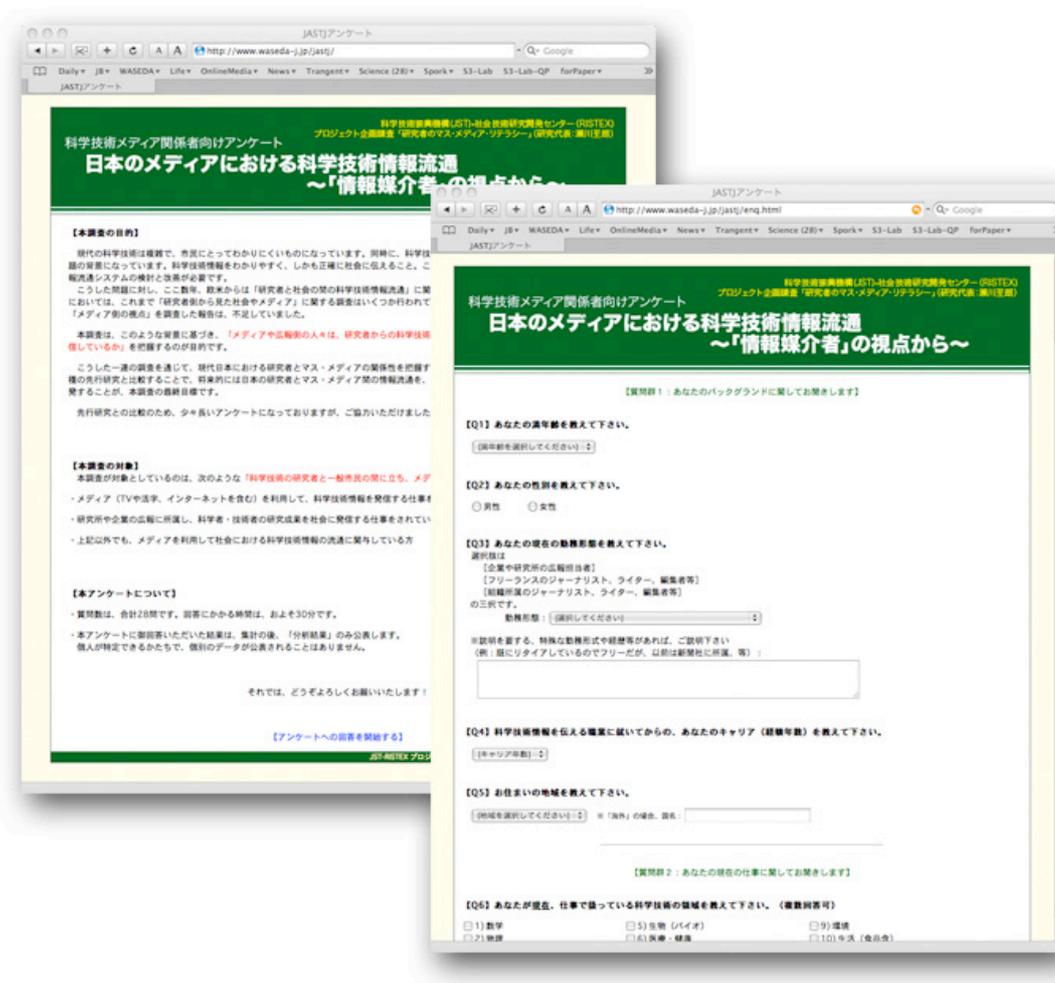


図2: マス・メディア側関与者に対するウェブ・アンケートの画面

2-3-3: インターネットを利用して情報発信を行っている研究者に対する調査

内容

インターネット上にウェブサイトやウェブログ（以下サイト／ブログ）を設置し、個人で情報発信を行なっている日本の科学技術分野の研究側関与者（以下、研究者）の情報発信に対する意識を調査するため、研究者もしくは臨床医であることを明記したサイト／ブログの運営者を対象にウェブ上でのアンケートを実施した（図3）。

結果

133名のサイト／ブログ運営者に対して電子メールによるアンケート回答依頼を行ない、47名から回答を得た（回収率35.5%）。回答者の構成として生物・農学系および工学・情報系が多く、両者合わせて約半数を占めた。また、年齢層では30代後半から50代前半が多かった。

サイト／ブログ運営のきっかけについて、研究者たちの多くは、メモや連絡、日記など極めて個人的な目的で始めたと回答している。しかし、実際に掲載する記事には自らの研究成果や社会に対する主張も少なからず含まれており、運営を続けるうちに、個人的な情報の記録から、より公に向けた情報発信へと目的がシフトしていく傾向があることが分かった。

サイト／ブログを訪れる読者層は「同分野の研究者」や「周囲の人物」が多く、サイト／ブログから得られる利益も「個人的交流」や「人となりを知らせられる」など、研究者個人のパーソナリティと関連する事柄のものが多かった。逆に、サイト／ブログ運営に伴う不利益の可能性として「不適切な引用をされる恐れ」を挙げる回答が多く、実際に体験した者も少なからず存在した。しかし、多くの回答者が、概ね期待以上の反応を読者より得ているとし、自らの情報発信に対して手応えを覚えている様子が伺えた。

今後、研究者によるウェブ上での情報発信をさらに盛んにするために必要なものとしては、「研究者の意識の高まり」や「周囲の理解」が必要であるとの回答が多かった。同時に、情報発信に向けた教育の必要性を重視する傾向が見られ、他の研究者に対して自発性と積極性を求める意見が寄せられた。

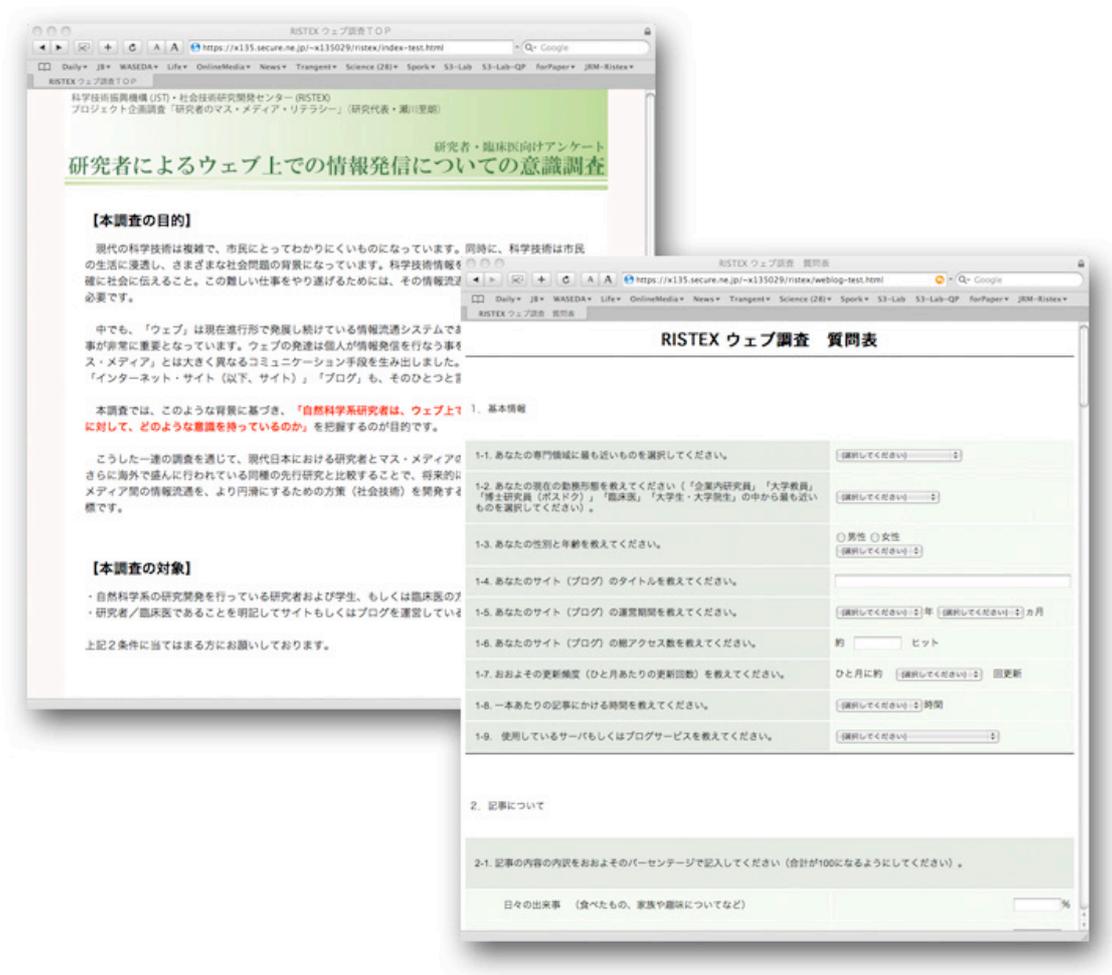


図3: 研究側関係者に対するウェブ・アンケートの画面

2-3-4: 海外調査

内容

研究者とマス・メディアの関係性を改善し、より円滑な科学技術情報の流通を目的として実施されている海外の先進事例について調査をおこなった。対象としたのは、メディア・トレーニング・プログラムやメディア・インターンシップなどを実施している、海外の研究機関や科学政策組織である。訪問先は次の通りである：

- 2/10 Public Liaison Office, National Institute of Health (Maryland, USA)
- 2/12-16 AAAS Annual Meeting (Chicago, USA)
- 2/17 British Science Association (London, UK)
- 2/18 Royal Society (London, UK)
Science Media Centre (London, UK)
- 2/19 The Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC) (Swindon, UK)
- 2/22-24 Institute in Communication Sciences (ISCC) (Paris, France)
Sciences et Avenir誌編集部 (Paris, France)
CNRS本部 (Paris, France)
- 2/26maz (Luzern, Swiss)
- 3/2 MPIfG (Cologne, Germany)
Cologne University (Cologne, Germany)
- 3/4 HOCHSHULE BREMEN UNIVERSITY (Bremen, Germany)
- 3/6 Giovanni Carrada (Rome, Italy)

なお、本項目の結果については、次節以降における考察に織り込むものとする。詳細に関しては「4-4 海外調査」を参照されたい。

2-4) 企画調査結果に対する考察

2-4-1: 今後の展開に向けた考察

本プロジェクト企画調査は、当初の計画以上の成果を挙げることができたと考える。しかしながら、実際に收拾したデータは、我々が当初想定していた以上の情報を含んでおり、今後の展開に向けて、さらなる検討が必要である。「大づかみな現状の把握」という当初の目標には達したが、今後精査が必要な点も多数浮き彫りになった。もちろん、これらの課題を抽出することそれ自体がプロジェクト企画調査の要諦ではある。

以下、考察とともに、これらの問題点を列記する。

2-4-2: 研究者側のメディアに対する視座

結果(2-3-1)に示した通り、日本の科学技術研究コミュニティとメディア側の関係性において、欧米との顕著な文化的相違は確認されなかった。また、海外調査において、日本の科学技術コミュニティ内に存在する意見、及びそのデータを提示して意見収集に努めた

ところ、ほとんど全てにおいて、それらの問題は欧米でも存在していることが確認された。

しかし、これらは可能な限り平均化した少ない母集団での把握であり、一部の事象に関してはより詳細な検討が必要になる。例えば、研究者側の、現状に対する問題提起や現状認識が分野間で異なる傾向が伺えたが、その類似や相違が本当に分野間の差によるものなのか、単に個人的経験に起因するものかという点は不明である。分野間の差異が存在するか否かという点は、個別の科学技術分野と社会の関係を構築していくうえで、また、全体として科学技術と社会の関係を構築するうえで、重要な前提となる⁷。

2-4-3: メディア側の研究者に対する視座

メディア側の調査に関しても、少なくともレガシー・メディアの利用と機能において、欧米との顕著な差異は見いだされなかった。記者クラブ制度などに象徴される「日本メディアの特殊性」は、マス・コミュニケーション研究、メディア研究の世界でもしばしば語られる事象であり、また実際に欧米との差異を実証した例も多い。さらに、研究者側のメディアに対する不満として、「日本のメディア構造の未熟さ」を指摘する声はしばしば聞かれるところである⁸。本プロジェクト企画調査でもこうした特殊性の抽出を期待したが、調査結果からは、こうした特殊性は観察されなかった。（インターネットの利用に関しては差異と認められるデータが得られたが、これに関しては次項2-4-4で検討する）

一方、これはジャーナリズム研究との相関において検討されるべき課題であるが、独自設問として設置した「編集権」に関する問題は、規範的視点からも、より深く追求されるべきであろう。この点こそが、研究者側の不満の焦点でもある。正確な状況把握のうえで立って理論的考察を深め、この議論を成熟させることは、研究者-メディア関与者間の社会契約を確実なものとし、将来の理想的な社会システム構築のうえで必須である。

2-4-4: インターネットの利用に関して

特に大きな課題を残したのが、インターネットの利用に関する問題である。日本は、欧米と大きく異なるインターネット文化を発展させつつある。我々は中間報告の際に、「日

⁷ ただし、この点も海外調査において、メディアとの仲介者の役割を果たしている人々に各所で質問したが、少なくとも彼らの立場では「分野間の差異は感じない」という回答が大半であったことは付記しておく。

⁸ 先行研究でも確認されており、また本調査でも繰り返し語られている。

本国内のインターネットは、研究者側からの情報発信のチャンネルとしては有効に機能していないと推定している」と答弁した。実際の調査結果も、欧米においては研究者のブログが報道側の重要な情報ソースとなりつつあるのに対し、日本においては衰退していることを示唆するものであった。また、研究者側のインターネット利用についても、社会に流通する科学技術情報に対する批評家としての機能は比較的果たしているものの、発信者の研究内容そのものを強く反映している例はまれであった。

しばしば指摘されるようにウェブログ（ブログ）は、英語圏においてはオピニオン発信の手段として捉えられている一方、ブログ数で世界の圧倒的な一位を誇る日本では、日記としての利用が大半である。このため、研究者の情報発信手段として、この使用手法から逸脱した強いオピニオンとしての機能は果たしにくくなっており、ためにアンケートの回答者のように、運営しているうちに段々とオピニオン色を強めていく場合は別として、研究者として目立った活動をする「新規の」ブログ人口は増加しにくいと推察される。またその膨大なブログ数ゆえに、情報醸成をおこなうだけのネットワーク関係（情報ニッチ）が構築されておらず、分衆化した研究者ブログを報道側が利用しにくくなっていることも想定される。しかし、（今回は調査対象としなかった）人文系研究者間においては、欧米と同様にオピニオン発信のツールとしてインターネットは機能しており、またそれら人文系研究者の言説が強い社会的影響を与えている（第四回ワークショップにおける岡本氏の証言より）。実際、我々もアンケート対象を探す過程では、自然科学系に比べて圧倒的な数の人文系研究者によるブログが存在し、それらの間で交わされる議論が、非専門家を巻き込んで拡大し続けている状況を再確認した。だからと言って、自然科学系研究者にもブログを勧め、社会を巻き込んだ議論を強く推奨するというのも早計であろう。研究者のアンケート調査にも見られるとおり、こうしたサイト／ブログ運営には、技術的知識のみならず、炎上などの被害を避けるための前提としてのコミュニケーション能力や知識が不可欠であり、自発的な活動は別として、十分な環境サポートなくして強制する類のものではない。

いずれにせよ、こうした科学技術コミュニケーションにおけるインターネットの利用不全が、将来の科学技術コミュニケーションのチャンネルを閉ざし、深刻な影響をもたらす可能性が想定される⁹。もちろん、これらは杞憂に過ぎない可能性もある。しかし仮説棄却の可能性を含め、今後検討する価値があるものと思われる。

⁹ さらに、こうした状況に加えて（本研究では本来の目的と外れるために割愛したが）現実に起こりつつデジタル・ディバイドとしてのケータイ文化の発達にともなう情報格差の拡大も、今後の科学技術情報流通のうえでは、何らかの影響を与えることが予想される。

2-4-5: より詳細なデータの解析

以上の課題のいくつかは、既を取得したデータをより詳細に解析したり、あるいは追加のインタビューを行ったりすることで、正確な状況把握が可能な項目も含まれている。日程が限られる中で、多面的なデータ収集を最優先の目的としたプロジェクト企画調査の期間中は、拙速な解析は巧遅に劣ると考え、あえて個々の問題に深入りすることは避けてきた。豊富なデータ収集を達成できたことを踏まえ、今後は、研究開発プロジェクトの提案に向け、また本邦の科学技術コミュニケーション研究に資するため、さらに詳細な解析をおこなう予定である¹⁰。

また、今回の企画調査は先行研究との比較に重きを置きすぎたきらいがある。上記のような課題を含め、日本に特徴的な問題をより掘り下げるような設問項目そのものの設計も、改めて検討されるべき重要な項目である。

2-5) 今後の展開

それでは、本プロジェクト企画調査の結果を踏まえ、我々はどのような社会問題解決に資する技術を提案することが可能であろうか。

すでに見てきたように、本邦における研究者のメディアに対する視座、そしてメディア側関係者の研究者に対する視座は、問題点こそ多数指摘されたものの、欧米に比較して特異的と言えるだけの実例あるいは傾向は見いだされなかった。このことは、さらに詳細な調査を継続するにしても、とりあえずは日本のメディア環境の特殊性による阻害要因をことさらに考慮することなく、欧米先行事例の導入を検討できるという傍証にはなりうる。

それでは、欧米でこうした問題解決のために展開されている社会技術システムとはどのようなものだろうか。以下、改めて双方向モデルからの展開をもとに、海外調査の内容を踏まえて解説する。

¹⁰ なお、2種のウェブアンケートに関しては、本報告執筆時点でもあえて回答を受け続けている。調査期間は終了したが、年度末の繁忙期も終了し、ぼつぼつと回答が帰って来るようになったためである。これらのデータは既存のデータに追加解析し、将来の展開に生かす予定である。

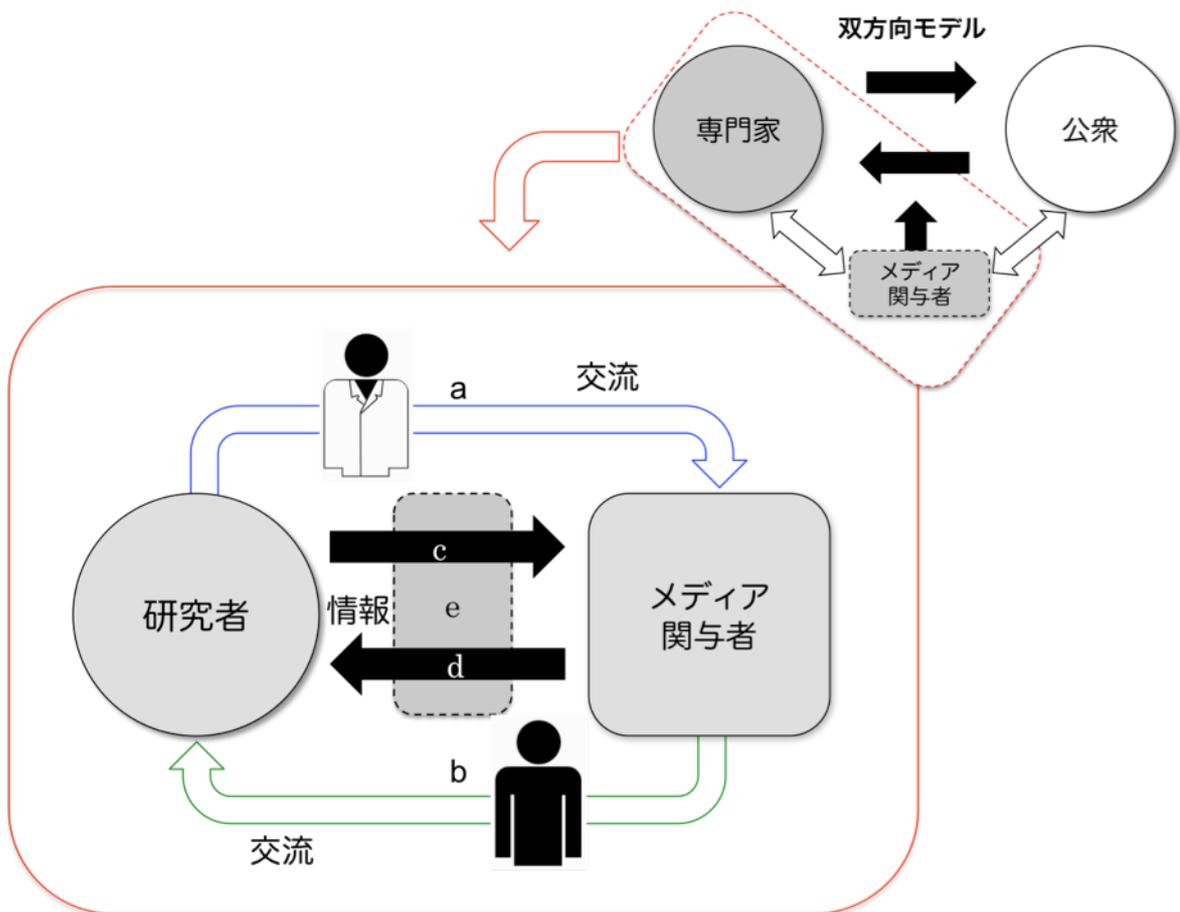


図4: 研究者＝メディア関係者関係における交流・情報流通機能改善の試み

本調査結果からも明らかなように、メディアを介した科学技術情報の質・量的改善、そして流通機能そのものの改善を行うためには、次の2点が課題となる：

- (1) **人的交流**：関係者間の個人的親交において「ラポール」¹¹を成立させること
- (2) **情報システムの効率化**：情報の信頼性を高め、効果的・効率的に流通させること

欧米で導入が進んでいる社会技術も、これらの課題克服のために設計されていると言える。

第一に、「研究者をメディア側に送り込み、熟練したジャーナリストの指導のもとに、研究者の専門外の科学技術記事を作製させ、メディアに発表する」という試みがある。実

¹¹ 円滑なコミュニケーションの大前提となる、相互理解と信頼関係を有する心理状態を構築すること。

践を通じて、効率的なメディアに対する理解を獲得すると同時に、情報発信能力を涵養しようという試み（図4a）であり、British Science Associationが実施している「メディア・フェローシップ・プログラム(Media Fellowship Program, MFP)」がそれに該当する（海外調査報告4-4-2参照）。

MFPは、「研究者を対象としたメディア・インターンシップ」とも形容できるプログラムである。トレーニングと実践が一体化しており、メディアの理解を深め、実践的なコミュニケーション能力を高めるための最適なプログラムである。上記の(1)(2)を同時に満たすことができる。デメリットとしては、1～2ヵ月ものあいだ研究から引きはがされるため、若手研究者以外はほとんど参加できないという点がある。

第二に、MFPとは逆に、「ジャーナリストを研究者コミュニティに送り込み、研究所内で生活しながら取材し、記事を書いて貰う」試みがある。科学の動作原理や研究者コミュニティの活動への理解を深めてもらうという試み（図4b）であり、ドイツのマックス・プランク研究所(Max Planck Institute for the Study of Societies)が実施している「ジャーナリスト・イン・レジデンス(Journalist in Residence, JIR)」プログラムがそれに該当する（海外調査報告4-4-3参照）。上記の(1)(2)を同時に目的とすることができる。

このプログラムでは、ジャーナリストに研究者・広報担当者との密接な交流の機会を与え、さらに特定のテーマに集中して取り組むことで良質な作品を仕上げることができる。さらに、メディアのなかで定型化した視座にとらわれず、科学技術の思いも寄らないトピックスを発見できるというメリットを与える。デメリットとしては、やはり6週間～3ヵ月と長期に渡るプログラムのため、キャリアに響くことが心配されるほか、ジャーナリストとしての生産性そのものは落ちるため、経済不況の現在ではなかなか参加しにくいという点がある。

第三に、研究者の情報発信能力自体を改善する「メディア・トレーニング・プログラム(Media Training Program, MTP)」がある。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、上記(1)の情報システムの効率化を図ることを主な目的としている。

MTPは、もともと欧米では長い歴史を持つが、研究者側の科学技術コミュニケーション訓練に取り入れられるようになってからは、非常に盛んに実施されるようになってきている。半日のプログラムから一週間にわたるものまで、様々なものが設計されており、その手法も、グループディスカッションを中心にしたものから、ジャーナリストを講師としたマンツーマンに近いものまで、様々な実施されている。（MTPに関しては、海外調査報告

4-4の各所で多数を取材した。また、本報告書に記載した以外にも、我々はこれまでのネットワークを生かし、世界中のMTPの資料を収集している。) ¹²

そして第四に、「サイエンス・メディア・センター(Science Media Center, SMC)」の試みがある[1]。SMCは、上記の(1)にあたる、研究者-メディア間の情報伝達の精確化と効率化を狙って設置され、ここ数年間で、社会に流通する科学技術情報の改善に絶大な効果を発揮した、と英国のみならず世界的に高い評価を受けている。

SMCは、国からもあらゆる企業からも独立した組織であり、運営は寄付によって賄われている。その機能は、「研究者とジャーナリストの橋渡しをすること」に特化している(図4e)。具体的には、研究者が科学技術コミュニティ内部に向けて発信する情報を整理してジャーナリスト側に提供する。さらに、社会において議論の争点となっている科学技術の問題については、科学技術コミュニティ内でその問題を議論している研究者をパネルとして招聘して、ジャーナリスト同席のもとに議論をおこなわせ、科学技術の内部でどのような議論が行われているかを提示する。

SMCは、ジャーナリストが発信する情報には一切関知しない。その代わりに、SMCの活動に入ることができるのは、科学技術を専門に扱い、高品質な情報を発信し続けている¹³とSMCが認めたジャーナリストだけである。英国らしいと言えば英国らしい「会員制クラブ」形式である。その成果が大きな評価を受けていることは、強く認識すべきであろう。

米国AAASのEurekAlert!も、その機能はSMCと同種のものである。EurekAlert!には、毎日、最新の科学技術のプレスリリースやニュースの要約が掲載され、ジャーナリストの情報源として広く活用されている。しかしEurekAlert!はワールド・ワイド・ウェブ(WWW)を主に活用しており、インターネット上に限定した情報サイトである点が大きく異なる。

日本における実施の可能性

これらの社会技術の導入・実践の可能性を検討することは、本来は研究開発プログラム提案上の課題であるが、ここではブレインストーミングを兼ねて、現時点で導入を前提とした場合に、想定しうる方策を提示しておこう。

¹² MTPは、研究者側の情報発信力の強化と効率化を狙ったものである。逆にメディア側の取材力強化と効率化を狙ったプログラム(図4d)としては、科学ジャーナリストの教育プログラムが存在する。しかし、これは我々早稲田大学ジャーナリズムコース及びMAJESTyの主活動でもあり、既に多数の報告と実践をおこなっているため、ここでは割愛する。

¹³ ここで問われているのは「科学の動作原理を正確に理解し、科学技術ジャーナリストとして発信している情報が高品質であるかどうか」であり、発表媒体の高級性を問われているわけではない点は注意すべきである。研究者からは蔑まれることすらある大衆紙のジャーナリストも、SMCには多数参加している。

まず、MFPについてである。その欠点である「長期間」という点に関しては、2～3週間程度まで圧縮することで、欠点をかなり補うことができると考えられる。我々早稲田大学の科学技術ジャーナリスト養成プログラム(MAJESTy)では、すでに2週間以上のインターンシップを各メディア企業に依頼し、さらにそのインターンシップを(学部生対象のインターンシップでありがちな)通り一遍の「職業体験」あるいは「社会科見学」とはせず、きちんと訓練してメディア企業の仕事をさせる指導をしてもらうよう依頼してきた。実際にいくつもの新聞上の署名記事を書かせてもらっている。インターンシップ学生にとっては大変ではあるが、得るものが大きく、非常に貴重な機会となっている。

これはもちろん、上記図4dのメディア関与者(ジャーナリスト)側の能力改善のための試みであるが、すでに動いているこうした仕組みを、研究者あるいは大学院生用にモデルファイすることは、それほど困難を伴わないと思われる。

JIRに関しては、現時点では我々の知る限り、国内でジャーナリストのための訓練機会として実施された例は無い。しかし、今回のインタビュー調査で面会した研究者のなかには、こうした我々の取り組みに対して興味を示し、JIRを説明したところ、「私の研究室で、どうぞやってみてください」との申し出ていただいた例も複数あった。試行的実施に必要な2～3の派遣箇所はすぐに見つかると思われる¹⁴。

MTPに関しては、日本国内でもすでに米国や豪州から講師を招聘し、英語で試行的に実施した例が少数存在する。本企画調査でも、これらの研究者にコンタクトし、インタビューをおこなった(人物が特定できるのを避けるため、今回提示したデータ内ではあえて弁別していない)。また、インタビュー調査の結果も、MTPに対するニーズが存在していることを裏付けた。MTPは社会技術として研究開発の対象とするに足るテーマであるが、「国産MTP」を設計するには、十分な検討が必要なのも確かである。

上に示したように、MTPには様々な形式があり、それぞれ長短所が存在する。例えばAAASで行われたMTPは、義務教育課程からプレゼンテーションの訓練を十分に受けている、米国の研究者を対象にしたものであり、一日のトレーニングのあいだにTVインタビューを想定したものまで進む。対照的に英国のMTPのひとつは、そのようなプレゼンテーション訓練を受けていないことを前提に、ジャーナリストの指導のもとに、きちんと伝わる文章を書くことから始め、一日の最後にそれをラジオ原稿として読み上げ、音声情報としてきちんと伝達することまでを課題としている。これらはTV/ラジオという媒体としての区別であるが、これ以外にも様々な要素が存在する。国産MTPの開発にあたっては、日本の

¹⁴ ある研究室では、ジャーナリストではないがアーティストが既に滞在し、研究者コミュニティ内部から作品を作り出そうと試みている。

教育システムなどを視野に入れ、国内の実情にあったものとなるよう、十分な配慮、目配りをした設計が必要となるだろう¹⁵。さらに、海外調査で強調されており、また国内からのニーズにおいても研究者達が語っているように、マス・メディアとのやりとりだけでなく、社会への情報発信や社会とのコミュニケーションスキルを涵養するものとして設計する必要がある。

最後に、SMCに相当する組織を設置する場合の課題である。システムとしては国内設置も可能であろう。しかしこの場合、独立組織であること、また寄付によって運営を賄うなどの、SMCのアイデンティティとも言える要点をどのようにクリアするかが問題となるだろう。EurekAlert!と同種のものとして、JSTのサイエンスポータルのような仕組みが幾つか存在しているが、残念ながらインターネットの最大の特長である、「スピードと情報量」という点やそのコンテンツ等で課題があり、ジャーナリストの重要な情報源として活用されるには到っていない。柔軟な運営体制ということも、SMCのような仕組みを考えるうえでは重要であろう。

また、これらの社会技術を実施する人材「科学技術コーディネーター」に求められる資質や、その教育方法、キャリアパスも、十分に考慮する必要があるだろう。報告者の対面した欧米の科学コーディネーターたちをあえてプロファイリングすれば、自然科学分野で修士号以上を取得し、極めて社会的でまた科学技術の知識そのものを持ち合わせるだけでなく、科学技術コミュニケーション研究の動向にも精通し、自らの仕事哲学とでも言うべきものを有している人物ばかりであった¹⁶。英米調査の報告はあえて実際のインタビューに近い様式で記述する様式をとったが（4-4-2参照）、これは彼ら／彼女らの明確なプロ意識を伝えることを考えたからである。

翻って現在の日本における科学技術コミュニケーターを考えるに、まだまだ欧米のレベ

¹⁵ 本企画調査の結果でも、本邦では科学技術情報の媒介としてのラジオの機能が極端に低いことが確認された。これは欧米の傾向と対照的である。しかし、一部の日本の研究者のコメントにおいても、ラジオの有効性とその伝える科学技術情報の正確さを指摘する声があった。都市部の生活においては、ラジオはもはや生活に必須ではないが、（移動のためにクルマを利用する）地方、また視力の衰えた高齢者にとっては、ラジオは依然として情報源として有効なマス・メディアである。また、Royal SocietyやBBSRCのメディア・トレーニング・プログラムにおいては、活字原稿の次の段階としてラジオを重視していることも注意すべきであろう。（さらに言えば、本学ジャーナリズムコースにおける学生へのトレーニングにおいても、映像系の講師は「映像を撮る前に、まず音声をきちんと録音できることが大切。ビデオの前に音声だけで訓練した方が良い」としばしば指摘している。）

¹⁶ 加えて、知り得た限りでも彼らの多くはアイビーリーグ、あるいはオックスブリッジの出身であった。これは学歴崇拝の意味で記しているのではない。この事実は、欧米の科学技術文化のなかで科学コーディネーターがキャリアパスとして根付いていることの証左として認識すべきであろう。

ルに比肩するには到っていないと思われる。余剰博士の行き着く先として認識されるのではなく、荣誉あるキャリアパスとしての科学コーディネーターの地位と、それを支援する環境を確立することも、依然として日本の大きな課題であろう。

同じく科学技術コミュニケーション環境全体の問題であるが、研究者側に科学技術コミュニケーションの取り組みについてインセンティブを与えることも、真に科学技術コミュニケーションの営みを根付かせ、研究者と社会の交流を促すためには必須である。あらゆるコミュニケーション活動を、研究者は、自らが本来の目的と考える研究活動から離れて行わなければならない。こうしたコミュニケーション行為に対し、研究活動の一環としての評価を与える仕組みを求める声は、今回の調査においても散見された。また、海外調査においても、訪問先の関係者から「研究者が公衆へ語りかけるようになったきっかけは、そのことをきちんと評価する仕組みを作ったからだ」という言葉をたびたび耳にした（米NIH、英UKRCという二つの巨大グラントを提供する組織は、研究費申請の際に発表論文の記入箇所などに並んで「Public Engagement」等のコミュニケーション活動を申請し、評価を受けるための項目が設けられている）。

我々がインタビューした研究者は、メディアと接し、社会に向けて情報発信することを、研究者の社会に対する義務である、と明確に語っていた。例えばサイエンス・カフェで講演すること、メディア・トレーニングを受講すること、新聞記者のインタビューに答えること。こうした研究者の活動を研究者の社会参画の行動として正当に評価する仕組みこそが求められている。

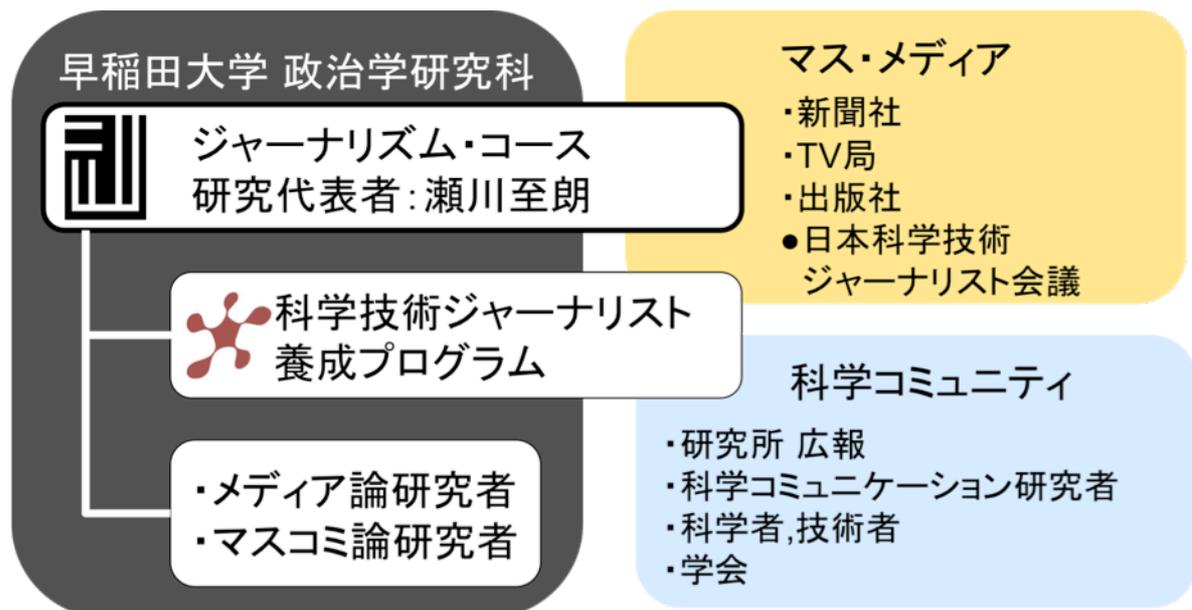
こうした環境が整ってこそ、研究者とメディア関与者の関係性を改善するための社会技術は初めて機能するようになる。これ以外にも、もちろん日本独自のシステムを作り上げる可能性も検討しなければならないだろう[1]。本プロジェクト企画調査をスタートとして、今後も研究を重ねていくことを約束し、この項の結びとする。

3. 企画調査実施体制

3-1) 体制

本プロジェクト企画調査は、「瀬川グループ」の単一グループを中心に、研究協力者の参画を得て実施した。研究協力者は、その所属に則して分類すると、次のような集団に分けることが出来る：

- 1) 早稲田大学政治学研究科内に設置されている文部科学省振興調整費プログラム「科学技術ジャーナリスト養成プログラム」のスタッフ
- 2) 早稲田大学政治学研究科のメディア論研究者並びにマスコミ論研究者
- 3) 他の大学・研究機関の研究者（京都大学、総合研究大学院大学等）
- 4) 他の大学・研究機関の広報担当者（理化学研究所、東京大学等）
- 5) マス・メディア関係者（科学技術ジャーナリスト会議等）



3-(2) メンバー表

本プロジェクト企画調査は、「瀬川グループ」の単一グループを中心に、研究協力者の参画によって実施された。以下にグループ・メンバー及び研究協力者のリストを示す。

研究グループ・メンバー				
氏名	所属	役職	研究項目	参加時期
瀬川 至朗	早稲田大学 政治学研究科 ジャーナリズムコース	教授	全体の統括	平成20年10月～平成21年3月
岡本 暁子	早稲田大学 政治経済学術院	准教授	プロジェクト全般に対するアドバイス	平成20年10月～平成21年3月
綾部 広則	早稲田大学 理工学術院	准教授	プロジェクト全般に対するアドバイス	平成20年10月～平成21年3月
田中 幹人	早稲田大学 政治学研究科 ジャーナリズムコース	講師	調査票の作製、会議主催、海外調査（英米）、データ解析、事務処理、報告書の作製・取りまとめ	平成20年10月～平成21年3月
大石かおり	早稲田大学政治学研究科科学技術ジャーナリスト養成プログラム	助手	海外調査（欧州）・報告書作成、事務処理、インタビュー結果解析等	平成20年10月～平成21年3月
東島 仁	京都大学大学院生命科学研究所	博士課程学生	海外調査（欧州）、研究者アンケート等全般へのアドバイス	平成20年12月～平成21年3月
研究協力者（氏名あいうえお順）				
氏名	所属	役職	研究項目	参加時期
岡田 小枝子	理化学研究所 グローバルリレーション推進室／広報室		プロジェクト全般に対するアドバイス、研究者インタビュー仲介、海外事例報告	平成20年10月～平成21年3月
加藤 和人	京都大学 人文科学研究所	准教授	プロジェクト全般に対するアドバイス	平成20年10月～平成21年3月
河野 勝	早稲田大学 政治経済学術院	教授	プロジェクト全般に対するアドバイス	平成20年10月～平成21年3月
小林 宏一	早稲田大学政治学研究科科学技術ジャーナリスト養成プログラム	教授	プロジェクト全般に対するアドバイス	平成20年10月～平成21年3月

高橋 可江	海洋研究開発機構 経営企画室 評価交流課		研究者インタビュー仲介	平成20年10月～ 平成21年3月
瀧川 裕貴	総合研究大学院 大学	上級研究 員	プロジェクト全般に 対するアドバイス	平成20年10月～ 平成21年3月
谷川 建司	早稲田大学政治 学研究科 科学技 術ジャーナリス ト養成プログラ ム	教授	プロジェクト全般に 対するアドバイス	平成20年10月～ 平成21年3月
谷藤 悦史	早稲田大学 政 治経済学術院	教授	プロジェクト全般に 対するアドバイス	平成20年10月～ 平成21年3月
富田 誠	早稲田大学政治 学研究科 科学技 術ジャーナリス ト養成プログラ ム	助手	アンケートCGI制作支援	平成20年10月～ 平成21年3月
中村 理	早稲田大学政治 学研究科 科学技 術ジャーナリス ト養成プログラ ム	講師	プロジェクト全般に 対するアドバイス	平成20年10月～ 平成21年3月
南波 直樹	理化学研究所 発生・再生科学 総合研究センタ ー 広報国際化 室	サイエン ス・コー ディネー ター	プロジェクト全般に 対するアドバイス、研究者 インタビュー仲介	平成20年10月～ 平成21年3月
Huw Oliphant	British Council (Japan)	Head of Science and Develop ment	英国調査におけるアドバ イス、情報提供、仲介	平成20年12月～ 平成21年2月
平田 光司	総合研究大学院 大学 葉山高等研 究センター	教授	プロジェクト全般に 対するアドバイス	平成20年10月～ 平成21年3月
横山 広美	東京大学 理学系 研究科	准教授	プロジェクトに 対する アドバイス、欧州調査に 対する仲介	平成20年10月～ 平成21年3月
吉戸 智明	早稲田大学政治 学研究科科学技 術ジャーナリス ト養成プログラ ム	講師	プロジェクト全般に 対するアドバイス、報告書 の作製・編集・校正	平成20年10月～ 平成21年3月

研究協力者（学生アルバイト）				
氏名	所属	役職	研究項目	参加時期
青山 幹史	早稲田大学政治学研究科 ジャーナリズムコース	修士課程学生	研究協力者（学生アルバイト）：研究者インタビュー調査・報告	平成20年12月～平成21年3月
小林 奈央	早稲田大学政治学研究科 科学技術ジャーナリスト養成プログラム	修士課程学生	研究協力者（学生アルバイト）：研究者インタビュー調査・報告	平成20年12月～平成21年3月
孫 巍	早稲田大学政治学研究科 ジャーナリズムコース	修士課程学生	研究協力者（学生アルバイト）：メディア関係者アンケート解析	平成20年12月～平成21年3月
田村 真紀夫	早稲田大学政治学研究科 科学技術ジャーナリスト養成プログラム	修士課程学生	研究協力者（学生アルバイト）：研究者インタビュー調査・報告	平成20年12月～平成21年3月
藤吉 孝雄	早稲田大学政治学研究科 科学技術ジャーナリスト養成プログラム	修士課程学生	研究協力者（学生アルバイト）：研究者インタビュー調査・報告	平成20年12月～平成21年3月
吉永 大祐	早稲田大学政治学研究科 科学技術ジャーナリスト養成プログラム	修士課程学生	研究協力者（学生アルバイト）：研究者のインターネット利用傾向調査・解析、報告執筆	平成20年12月～平成21年3月
渡辺 正徳	早稲田大学政治学研究科 科学技術ジャーナリスト養成プログラム	修士課程学生	研究協力者（学生アルバイト）：研究者インタビュー調査・報告	平成20年12月～平成21年3月

4. プロジェクト企画調査実施内容及びその成果

本プロジェクト企画調査でおこなった調査の内容及びその成果を下記に記す。

4-1) 研究者に対するインタビュー調査

4-1-1: 目的

本調査の目的は、インタビューとアンケートを併用した半構造化インタビューにより、研究者のメディアに対する視座を精査し、さらにそのメディア接触における経験を収集することを目的とした。この成果からは、現代日本における「研究者のメディア観」が抽出されることを期待した。

4-1-2: 方法

■インタビュー調査全体の流れ

本インタビュー調査は、下記のような流れでおこなった。なお、項目はほぼ時系列順であるが、短期間の調査と言うこともあり、幾つかの項目は並行して作業をおこなった。

- (1) インタビュー対象の選定準備
- (2) インタビュアーの訓練
- (3) インタビュー項目の検討
- (4) インタビュー対象の決定・交渉
- (5) インタビュー実施・報告書作成
- (6) インタビュー結果統合・解析

以下においては、各項目に関して説明をおこなう。

(1) インタビュー対象の選定準備 [期間：10/1/2008-2/12/2008]

本調査の目的に則した調査を行うためには、できるだけメディア対応の記憶が新鮮な研究者にインタビューを行うことが望ましい。この目的のため、調査期間開始直後から新聞五紙（朝日・読売・毎日・産経・日経）の記事切り抜き（科学者のコメント、インタビューなどが掲載されている全ての記事）、並びに各種の報道・科学番組の録画記録を行った。なお、これらの作業は学生アルバイトが行った。

(2) インタビュアーの訓練 [期間：1/9/2008-2/26/2009]

調査においては、5人の大学院生をインタビュアーとして雇用した。この5名のインタ

ビューアのうち4名は、早稲田大学政治学研究科 科学技術ジャーナリスト養成プログラム、残り1名は同・ジャーナリズムコースの修士課程学生である。いずれもジャーナリストを志望、あるいは現在もジャーナリストとして活動しながら在学中の学生(20-40歳代)であった。

インタビュアーはいずれもジャーナリズム教育課程のなかで、インタビュー実習の経験があった。しかし、社会調査のためのインタビューに関しては未経験であったため、訓練の必要があった。そこで調査に先立ち、社会調査法の学習会や、模擬インタビュー訓練、半構造化インタビューの経験者によるガイダンスなどをおこなった。また、インタビュアーは都合がつく限りワークショップにも積極的に参加し、本調査の主旨を理解するとともに、研究スタッフと問題意識を共有した。

以上の訓練の後、2月26日には早稲田大学理工学術院の生命科学研究者（積極的な研究活動を行っており、業績を重ねているシニアPI）の協力を得て、プレ・インタビューをおこない、社会調査上の手法的問題点の洗い出しや、質問手法のブラッシュアップをおこなった。

(3) インタビュー項目の検討 [期間：10/1/2008-2/27/2009]

インタビュー項目は、先行調査研究との比較を行うことを念頭において設計した。この目的のため、参考にした先行調査のタイトルは次の通りである（カッコ内は報告年）：

- Interactions with the Mass Media (2008) [8]
- European Research in the Media: the Researcher's point of view (2007) [3]
- Science Communication -Survey of factors affecting science communication by scientists and engineers (2006)[10]
- EurekAlert!/AAAS Science Communication Survey (2006) [9] [5]
- Worlds Apart (1997)[2]

以上の先行調査研究における質問項目をあえて全訳の後、主に次のような観点に基づき、質問票のブラッシュアップを行った：

- ・ 先行調査間で重複する質問の削除あるいは統合
- ・ 英語独特の表現から、日本語らしい表現への変更
- ・ 日本国内の調査においては不要と判断できる質問項目の削除（エスニシティに関する質問等）
- ・ 日本国内で特徴的と推定される項目の追加（これまでの国内先行調査、ワークショップ

からの聞き取りなどによる)

- ・ 回答にバイアスがかからないように質問内容を吟味
- ・ その他、キャリーオーバー効果などの調査票調査上の問題点を除去できるように再編成

なお、質問票に関しては、研究グループ、協力者、並びに外部の社会調査法専門家からのアドバイスも交えて何回もの推敲を繰り返したが、どうしてもバイアスがかかってしまう質問も存在した。可能な限り回答誘導のバイアスは排除したつもりであるが、元の海外先行研究の質問にもバイアスが感じられるものがあり、それらを薄めすぎると逆に整合性がとれなくなるケースもあり、一部は断念せざるをえなかった。

(4) インタビュー対象の決定・交渉 [期間：1/9-3/1/2009]

前項(1)で収集した情報をもとに、新聞・TV・ラジオなど、合計186人の「研究者のメディア露出履歴のリスト」を作成した。このリストをもとに、下記のような条件をできるだけ満たすよう、さらに候補者を絞り込んだ：

- ・ 対象が関東圏に集中しないこと
- ・ 出来るだけ多くの科学技術分野をカバーすること
- ・ 多様なメディア露出経験をカバーすること
- ・ 多様な性別・年齢・地位（シニアPI, ジュニアPI, 大学院生～ポストク）
- ・ メディア露出の無い／少ない研究者にもインタビューを行う

こうして作製した候補者リストをもとに、関東圏は全員の分業、地方はそれぞれインタビューの担当地域を決め、北海道・東北・関西・九州（中部地方は、たまたまリストに候補者が少ないなどの諸般の事情により断念した）の各地の研究者に対し、インタビュー交渉をおこなった。

学会や研究活動などのために不在にしているケースも多く、交渉は難航したが、最終的には100人以上に打診し、当初目標30名を上回る、39名¹⁷の多様な研究者へのインタビューを行うことに成功した。

なお、本インタビュー候補に対しては匿名を条件にインタビューを依頼しているため、実名を記載している候補者リスト等は非公開とする。

(5) インタビュー実施・報告書作成 [期間：2/27-3/31/2009]

¹⁷ ただし、先方の都合により4月に延期になってしまったインタビューが4件あり、本報告においては35名のデータを記載する。この延期分は幸い関東圏の研究者が対象のため、本調査終了後に、研究スタッフの自発的努力によって情報を追加することにする。

アポイントを取り付けた研究者に対し、順次訪問をしてインタビューをおこなった。形式は、半構造化インタビューの形式だった。

本調査では、当初は質問票調査とインタビュー調査を併用する予定だった。だが、実施までの過程において、質問票調査の項目数が多くなり、回収率が低いことが予想されること、またインタビューにおける回答が相当にばらつくことが明らかになってきたため、両手法の長所を統合した半構造化インタビュー法を用いることとした。半構造化インタビューは、単純な選択肢の回答においても、その前提となる調査対象の意識を拾い上げることを可能する手法である¹⁸。ただし得られる回答やインタビュー全体の時間が、インタビュー相手に応じてばらつくという特性もある。

実際の手順は、下記の通りである：

- 1) 調査票をインタビュー相手に送付（事前に記入しておくように依頼）
- 2) 記入して貰った回答用紙をもとに、半構造化インタビューを実施

インタビューは前述のように匿名を条件とし、統合分析の結果以外を公開しないことを約して行った。インタビューの時間は最短で40分、最長で130分。平均して約60分であった。これは、半構造化インタビューの特性のため、熱心に説明してくれるインタビューイに対しては、できるだけ情報を提供して貰うというスタンスで臨んだためである。

(6) インタビュー結果統合・解析

インタビュー終了後、インタビューアーは報告書を作成し、提出した。

4-1-3: 結果と考察

(3) 結果と考察

研究者に対するインタビュー調査の結果を以下に述べる。ただし、方法で述べたように、本調査は、研究者集団全体としての意見の吟味を目的としたため、アンケート項目1-1（あなたの専門領域と研究内容に関して、簡単に説明してください）、1-2（現在の仕事内容における、労力の比率を教えてください）の結果は記載しないものとする。また、Q3-9（最後に、これまでの質問への回答を通じ、感じたこと、考えたことがあれば自由にご回答ください）に

¹⁸ 半構造化インタビューの利点は、たとえば [そう思う／どちらかと言えばそう思う／どちらでもない／あまりそう思わない／そう思わない] という五択の設問を提示した場合、回答者は「あるケースに関してはそう思うが、別のケースにおいてはそう思わない」と考えた場合、逡巡の末に「どちらでもない」を選択することがある。対面調査を併用することで、こうした「選択の理由」を拾い上げることができるようになる。

については、質問の性質上、調査の形式や、本調査の目的としない我が国の科学技術そのものに内在する問題点などに対する言及が中心であったため、分析対象とはしなかった。

A: インタビュイーについて

属性の分布

まず、本調査に参加した研究者の属性を述べる（表 参加者の年齢分布）。参加した研究者は、25歳から66歳までの35名で、平均年齢は44歳だった。研究歴（博士号取得から現在までの年数）は、3年未満の者が2名、3年以上5年未満の者が2名、5年以上10年未満の者が4名、10年以上20年未満の者が10名、20年以上の者が15名で、平均年数は17.27年だった（次ページの表 参加者の研究歴）。

表 参加者の年齢分布

回数	人数(名)
30歳未満	2
30歳以上40歳未満	10
40歳以上50歳未満	14
50歳以上60歳未満	6
60歳以上	3
平均回数(算術平均)	44.03才

ReaDデータベース（<http://read.jst.go.jp/>）もしくは研究者の開設しているホームページ上に掲載された発表論文数の一人当たりの平均本数は57.93本、筆頭著者である論文の平均本数は15.63本、最後の著者である論文の平均本数は20.7本だった。ただし発表論文数が未掲載だった5名については計算に含まれていない。それぞれの研究機関における地位は、シニアPIに相当する地位の者が18名、ジュニアPIに相当する者が8名、フェローに相当する立場にある者が7名、そのほか分類不能な地位に相当する者が2名だった（表 参加者の地位）。

表 参加者の研究歴

回数	人数(名)
----	-------

3年未満	2
3年以上5年未満	2
5年以上10年未満	4
10年以上20年未満	10
20年以上	15
平均年数(算術平均)	17.27年

表 参加者の地位

地位	人数(名)
シニアPI	18
ジュニアPI	8
フェロー	7
分類不能	2

それぞれの参加者の所属機関は、旧帝国大学に含まれる研究機関（21名）、そのほかの国立大学(3名)、私立大学（3名）、独立行政法人を含む公的研究機関（6名）、民間研究機関（2名）であった（表 参加者の所属機関）。また、それぞれの研究者の所属機関は、北海道、

表 参加者の所属機関

所属機関	人数(名)
旧帝国大学	21
上記以外の国立大学	3
私立大学	3
公的研究機関 (独立行政法人を含む)	6
民間研究機関	2

東北地方、関東地方、関西地方、九州地方に位置していた（表 地理的条件）。つまり本調査の参加者には、甲信越地方、東海地方および四国に所在する機関の研究者は含まれていない。

表 地理的条件

地方	人数(名)
北海道	4
東北	4
関東	16
関西	8
九州	3

参加者の選択した専門分野を、「表 研究分野の分布」に示した（次ページ）。1番に選択した分野で見ると、生物（バイオ）分野の参加者が9名と多い。なお、後述する結果欄における回答例の記載には、一番目に選択された研究分野とポジションのみを提示した。これは、回答内容と研究分野の組み合わせによって、参加者が特定される可能性を軽減することを目的としている。

表 研究分野の分布

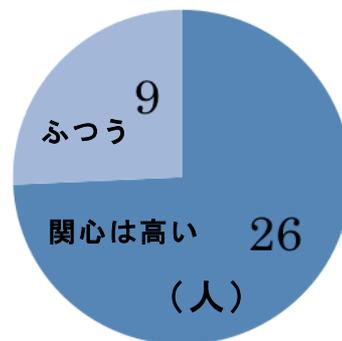
研究分野	1番に選択した人数	2番に選択*した人数	合計(人数)
数学	1	0	1
物理	2	1	3
化学	3	0	3
生物(バイオ)	9	3	12
医療	1	6	7
工学	3	0	3
環境	2	0	2
生活(食品含む)	3	1	4
天文	2	2	4
その他	3	3	6

※ 2番目の分野選択は、必須ではない。

Q1-3: 研究成果を一般の人々に向けて伝えることに、あなたはどの程度関心がありますか？
実際におこなっているかどうかは別として答え下さい。

選択肢： 関心は高い ・ ふつう ・ 関心は低い

一般の人々に研究成果を伝えることに対する参加者の意識はおおむね高く、35名中26名の回答者が「関心は高い」と答えた。残る9名の回答は「ふつう」であり、「関心は低い」という選択肢を選ぶ参加者はみられなかった。



Q1-3: 研究成果を一般の人々に向けて伝えることに、どの程度関心がありますか？

理由としては、科学の面白さや多様性を伝えたい、研究と社会のつながりに対する世間の注目に応える必要性、研究者としての義務などが挙げられた。個人の研究成果を発表することよりも、分野全体の研究成果を社会に発信することを重視する声も、何名かの参加者からあがった。一方で、意識は高くとも実際の行動に移すのは難しいと指摘する研究者も見られた。詳細は、それぞれの関連項目を参照のこと。

発言例)税金を使っているという意識はある。科学に対する意識がここ10年で非常に高くなってきている。特に主婦層（女性）一生きていくのに科学技術が必要だと感じている。
(バイオ シニアPI)

発言例)環境、化学物質の問題は一般の人にも関わりが深く、理解してもらって初めて価値がある。
(環境 シニアPI)

発言例)私自身の研究成果はもちろんだが、その前段階である『研究の意義と研究者が何を目指しているのか』といった本質的なことから伝えていきたい。現在、個人的な研究者の成果を伝えるための土壌を整っていない。市民の科学を受け入れる姿勢ができていないと個別の成果を受け入れることは難しいと思う。
(バイオ シニアPI)

Q1-4: 過去3年における、ジャーナリストや市民など、科学技術の非専門家に対してのコミュニケーション活動の回数に関して教えてください。

調査に参加した研究者の、非専門家に対してのコミュニケーション活動の実態を媒体ごとに以下に示す。

-ラジオ

35名中27名という大多数の参加者には被取材経験のなかったラジオだが、経験のある8名の中でも、特に2名の参加者は非常に活発に活動していた。

Q1-4a: 過去3年における、ラジオを通じた、ジャーナリストや市民など、科学技術の非専門家に対してのコミュニケーション活動の回数

回数	人数(名)
0回	27
(1回以上)5回未満	6
(5回以上)10回未満	0
(10回以上)25回未満	0
25回以上	2
平均回数(算術平均)	23.14回
平均回数(中央値)	0回

-テレビ

半数近い17名の参加者はテレビを通したコミュニケーション活動を行ったことがなかった。ただし、1回以上5回未満の経験を持つ11名の参加者以外にも、5回以上10回未満の経験を持つ者が2名、25回未満が1名、25回以上の経験を持つ者が4名いた。電話による取材やコメンテーターとしての参加など、活動の形態は研究者によって多様だった。同様に、ニュースやバラエティ、特別番組など、経験した番組の種類も個人によって異なった。首都圏だけでなく、地方を本拠とするテレビ局による取材を受けた参加者もいた。

Q1-4b: 過去3年における、テレビを通した、ジャーナリストや市民など、科学技術の非専門家に対してのコミュニケーション活動の回数

回数	人数(名)
0回	17
(1回以上)5回未満	11
(5回以上)10回未満	2
(10回以上)25回未満	1
25回以上	4
平均回数(算術平均)	11.8回
平均回数(中央値)	1回

-新聞

経験者の割合が最も多かった媒体が新聞である。経験者29名のうち、5回以上10回未満の経験を有する者が13名、10回以上25回以下の経験のある者が8名、25回以上の経験を持つ者が4名と、全体的な経験回数も高かった。取材元は、全国紙と地方紙、産業紙などさまざまだった。

Q1-4c: 過去3年における、新聞を通じた、ジャーナリストや市民など、科学技術の非専門家に対するコミュニケーション活動の回数

回数	人数(名)
0回	6
(1回以上)5回未満	13
(5回以上)10回未満	4
(10回以上)25回未満	8
25回以上	4
平均回数(算術平均)	10.43回
平均回数(中央値)	3回

一般雑誌

経験者が少ない媒体の1つが一般雑誌だった。経験者12名のうち9名の経験回数は5回以下だったが、残りの3名には25回以上の経験があった。掲載媒体には、ビジネス雑誌やフリーマガジン、広報誌などが挙げられた。

Q1-4d: 過去3年における、一般雑誌を通じた、ジャーナリストや市民など、科学技術の非専門家に対するコミュニケーション活動の回数

回数	人数(名)
0回	23
(1回以上)5回未満	9
(5回以上)10回未満	0
(10回以上)25回未満	1
25回以上	2
平均回数(算術平均)	3.6回
平均回数(中央値)	0回

-科学雑誌

科学雑誌を通じたコミュニケーション経験があった参加者は15名、5名は10回以上の活動を行っていた。自分から寄稿、投稿を行った場合や取材を受けた場合、図表の作成に協力した場合など、活動の形態はさまざまであった。

Q1-4e: 過去3年における、科学雑誌を通じた、ジャーナリストや市民など、科学技術の非専門家に対するコミュニケーション活動の回数

回数	人数(名)
0回	20
(1回以上)5回未満	7
(5回以上)10回未満	3
(10回以上)25回未満	3
25回以上	2
平均回数(算術平均)	5.03回
平均回数(中央値)	0回

-インターネットA (Web1.0的活動：インタビュー対応、寄稿等)

過半数を超える22名の参加者はインターネットを介したWeb1.0的活動を行ったことがなかった。ただし一部の研究者は活発に活動しており、5回未満の活動経験があると回答した7名以外にも、10回から25回未満の経験を持つ参加者（2名）や、25回以上の経験のある参加者（3名）が見られた。活動内容には、インタビュー対応やウェブサイトの管理、研究機関のウェブサイトへの寄稿などが挙げられた。

Q1-4f: 過去3年における、インターネットAを通じた、ジャーナリストや市民など、科学技術の非専門家に対するのコミュニケーション活動の回数

回数	人数(名)
0回	22
(1回以上)5回未満	7
(5回以上)10回未満	1
(10回以上)25回未満	2
25回以上	3
平均回数(算術平均)	5.51回
平均回数(中央値)	0回

-インターネットB (Web2.0的活動：ブログの執筆、掲示板への書き込みなど)

ブログを中心としたWeb2.0的活動を経験した、あるいは行っている参加者は7名と少数であった。ただしその過半数を超える5名には25回以上の経験があり、高活動層と低活動層の2層の存在が示唆された。

活動頻度の高い研究者が行っている活動としては、ブログ執筆、あるいはWeb上の自由参加型百科事典として知られるWikipediaへの書き込みなどがあった。

Q1-4g: 過去3年における、インターネットBを通じた、ジャーナリストや市民など、科学技術の非専門家に対するのコミュニケーション活動の回数

回数	人数(名)
0回	22
(1回以上)5回未満	7
(5回以上)10回未満	1
(10回以上)25回未満	2
25回以上	3
平均回数(算術平均)	5.51回
平均回数(中央値)	0回

-科学コミュニケーション活動全般

参加経験があると回答した参加者が最も多かったのが、科学コミュニケーション活動である。未経験と答えた7名以外の参加者は、何らかの形で科学コミュニケーション活動を行った経験があった。5回未満が16名、10回未満と25回未満が各3名、25回以上が6名と、全体的な経験回数も多かった。活動内容は、組織の主催する講演会が最も多かった。中等教育施設やカルチャーセンターなどを中心とした授業や、サイエンス・カフェなどの対話型のイベントなども複数の参加者から挙げられた。

Q1-4h: 過去3年における、インターネットBを通じた、ジャーナリストや市民など、科学技術の非専門家に対するのコミュニケーション活動の回数

回数	人数(名)
0回	7
(1回以上)5回未満	16
(5回以上)10回未満	3
(10回以上)25回未満	3
25回以上	6
平均回数(算術平均)	11回
平均回数(中央値)	3回

-活動の概観

すべての活動を概観すると、一般社会とのコミュニケーション活動経験が全くないと答えた参加者はいなかった。25回以上の経験があった参加者が14名、10回以上25回未満の経験者が11名と多かった点は、社会を意識した活動を行っている研究者を中心とする本調査の性質を反映したものであろう。その点は、先行するEuropean Research in the Media: the Researchers' point of viewなどの結果と一線を画する部分となっているように思われる。ただし、活発に活動している11名の多くは、この3年で100回以上の活動経験を持つ。これは、その他の研究者の活動数を10倍、20倍、場合によっては200倍以上、上回る数値である。このような活動者層の分離状態は、上記をはじめとした先行研究と一致する。

Q1-4i：過去3年における、ジャーナリストや市民など、科学技術の非専門家に対するコミュニケーション活動の回数

回数	人数(名)
0回	0
(1回以上)5回未満	6
(5回以上)10回未満	4
(10回以上)25回未満	11
25回以上	14
平均回数(算術平均)	75.8回
平均回数(中央値)	18回

Q1-5：それぞれの経験に関して、印象や結果など、さらに詳しく教えてください。

多くの研究者は、一般社会と直接的なコミュニケーション活動を行う理由、あるいは、そのような活動に対する感想を、楽しいと表現する傾向にあった。一方で、特に経験者の多かったTVや新聞などのマス・メディアを媒介した活動に対しては、現状に対する肯定的な声と否定的な意見が混在した。

肯定的な意見としては、取材側の科学知識の程度や下調べに関する称賛あるいは肯定、マス・メディアを介した活動によって社会の意識が研究に向き、講演会などにおける情報発信に社会の興味が向くことなどが挙げられた。

回答例) コミュニケーション全体に関しては、楽しいからやっているんですけどね。取材にきた相手は、勉強熱心な方が多いです。

(工学 シニアPI)

回答例) バラエティ番組に出させて貰った。これが一番良かった。言いたいこともちゃんと伝わったし、こちらの主張を殆ど受け入れてくれた。(中略) バラエティの方が効果的に伝わる事もある。

(物理 シニアPI)

回答例) 基本的に楽しかった。ジャーナリストは不勉強だが、分からないからコメントを求めてくるので、こちらが伝えれば良い。意図した事は伝わったと思う。

(その他 シニアPI)

回答例) (取材を受けた際に) 意図したメッセージは、うまく伝わった。特に不満を感じはしない。若干言いすぎだとも思うこともあるけど、まあそれは仕方ないかなと思う。先入観なく、取材できる分野だから、自分の言ったことを忠実に文章にしてくれるということかなと思います。

(工学 シニアPI)

否定的な意見では、マス・メディア側の用意したシナリオに沿った意見を求める傾向や間違った科学報道の存在、取材のやり方の粗雑さや取材者の知識水準の低さ、有用性を求めるマス・メディアの傾向などが、その代表例であった。記事や作品の方向性と研究者の希望する情報の質のずれなども、指摘された。これらの傾向は、特に1つの媒体において顕著というよりも、ラジオやテレビ、新聞など、比較的さまざまな媒体において共通して言及されていた。また、マス・メディアを介した活動に対する社会の反響に対する問題提起も随所に見られた。これらの指摘された問題点は、そのほとんどが先行する調査で指摘された点と一致する。

ただし、取材側の科学知識の程度や下調べ度合いについては、個人差が大きいとの指摘

が随所に見られた。それぞれの研究者は、一概に、メディアごとに肯定的あるいは否定的な態度を形成しているわけではなく、番組あるいは取材者個人に対する評価を行っていた。

回答例)すぐに「〇〇に応用できる」「〇〇に役立つ」「実用化」という言葉をしつこく聞かれる。「それはすぐには無理です」と言うのだが、それだと記事にならないと言われてしまう。「いずれは、そうなるだろう」というところで落ち着くことが多い。
(バイオ シニアPI)

回答例)シナリオを見せて貰ったが、私がやってきた研究とは違うことが書かれている。これは私のやっているテーマではない。私のやっているテーマについて語らせて貰いたいと伝えたのだけど、それはだめです、となる。終始そういう感じで、何を発信すべきかと言うところで論争になった。(中略)非常に不満が残っている。
(物理 シニアPI)

回答例)マスコミ的に話題性のあることを引き出そうとする記者がいて、報道解禁よりも先に発表したかなり悪質な記者がいた。
(バイオ シニアPI)

回答例)限られた紙面だからという理由で原稿の内容をカットする。メディアはそういうことを平気でやる。一つはそんなものであると理解してマスコミを使うべきだ。(中略)新聞社の作業はスペースが埋まればよい。何となくローカルな意味で文章が繋がっていればよいと考えている。出版社が本を作る時と対応が違って、とにかく文字があれば良いというところが新聞社には体質的にある。
(バイオ シニアPI)

回答例)記者は勉強してきたが、ちょっと的はずれな内容で、研究内容を理解してもらうのに苦労した。大学教養レベルの知識は持っていて欲しい。日程が直前に決まり、体調が悪かったので結構大変だった。企業との共同研究内容の取材があり、さらに個別のインタビューと成った。自分個人として関わってみたいと思い積極的に参加した。雑誌は企業なので、売れる内容が必要なのだと実感した。
(化学 分類不能)

回答例)新聞社の方はよく下調べしており、答える方もちゃんと話す必要を感じる。とあるテレビは偏ったシナリオを持ってきて、合わないと言った。 (中略)科学的に無理がある。新聞は出る前に記事内容をチェックさせてもらったので安心であった。
(その他 ジュニアPI)

回答例)こちらが意図したことが伝わったか伝わらないかということは、こっち(科学者)がどう思うというのは問題ではないと思うので、(中略)こちらが、相手が望んだことに対して、うまく答えられたかどうかというような辺りに関しても、うまくいったときもあるし、そうではなかったときもあるし、相手次第かなあという感じですね。
(バイオ シニアPI)

回答例)記者により差がある。昔から知っている人の場合は良いが、初めての人に対しては身構える。間違っただけを伝えられる可能性がある。例えば新聞の電話取材で十分に伝わらないで記事の内容を事前に確認できないと、怖くて多くを話すことは出来ない。取材を受けたくないとも思う事もある。身近に痛い目に遭っている人がいるので、研究所としても

注意を喚起している。
(生活 ジュニアPI)

回答例)経験が増えてくるとだんだん寛容になってくるのか、記者のことが分かってくる。記者がちゃんとやってもデスクで削られる事があるということも見えてくる。また、多少の間違ひは大目に見ると言うこともある。こっちとしては、一番イヤなのは、若い人との共同研究で若い人の名前を出してくださいと言った時、若い人の名前が出ないこと。
(物理 シニアPI)

取材を受ける際、あるいは情報を発信する際に注意している点、有効であった点などに関する言及も多かった。また、発表前の作品を被取材者に見せるかどうかという点に対する発言も、複数見られた。研究者自身を守るために見せてほしいという意見が中心であった。

回答例)以前に書いた一般向け科学書籍でダイオキシンの基本情報を提供でき、記者達の間違ひも減った。
(医療 シニアPI)

回答例)これについては必ず伝えて欲しいと言うことはあらかじめ伝えておかないと記事にしてくれない。あと、必ず聞かれるのが、それが何の役に立つのですか？という質問。そんなんは役に立つかどうかは分からないこともある。キャッチーな言葉を言わないと記事にしてくれない。
(化学 ジュニアPI)

回答例)記事を事前にチェックできないので、正確に伝わらない事があった
(天文 シニアPI)

回答例)一般受けする内容は、注意をしないとバラ色の未来を書かれてしまうので、取材時に書いてほしくない事はその旨主張しておく。それでも書かれたら、電話で一言言うておく。
(その他 シニアPI)

ジャーナリストや市民など、科学技術の非専門家に対してのコミュニケーション活動の重要性や意義に対する言及もあった。そのような活動は、研究者個人のためのもではなく、社会のため、研究界全体のため、あるいは研究と社会の関係作りのためと位置付ける意見が大半であった。

回答例)趣味ででている面もあるが、自分の研究分野を伝えるために、良い意味でメディアを使いたいと考えている。むしろ義務だと思っている。テレビでは時間に限りがあるが、講演では興味を持ってもらうきっかけになっていると思うし、効果があると思う。講演者を知っているかどうかは影響が大きい。
(環境 シニアPI)

回答例)自分自身の成果を伝えることよりも、環境問題などに関して、間違った報道もされているので、そういうことは正していきたい。

(バイオ シニアPI)

回答例)庶民の娯楽文化は非常に高いレベルにある。それをちゃんと使い方を知った上で活用することで効果的に伝えることができる。それらを上手く使う事を考えていきたい。教育界が悪い。大学も悪い。学校教育の現場で、学問の世界と相反するようなツール（マンガやバラエティ番組）を積極的に活用していくことをあえて取り組んでいきたい。

(物理 シニアPI)

回答例)メディアに対して根気よく教えていくのか、それとも、メディアに期待することなく、個人対個人での対話にシフトしていくべきか、考えている。でも、メディアのことを放っていくのは悲しいことなので、変なことであると我々研究者は感じているんだということを、常にメディアに訴えていくべきだ。

(バイオ シニアPI)

本節では、本調査に参加した研究者の属性と、彼らが行っている科学コミュニケーション活動経験を示した。参加者の多くは、社会とのコミュニケーションの重要性を認識するとともに、様々な形態の科学コミュニケーション活動を、様々な頻度で行っていた。それぞれの視点や経験から、多くの問題提起がなされ、その多くは国内外の先行研究と一致していた。

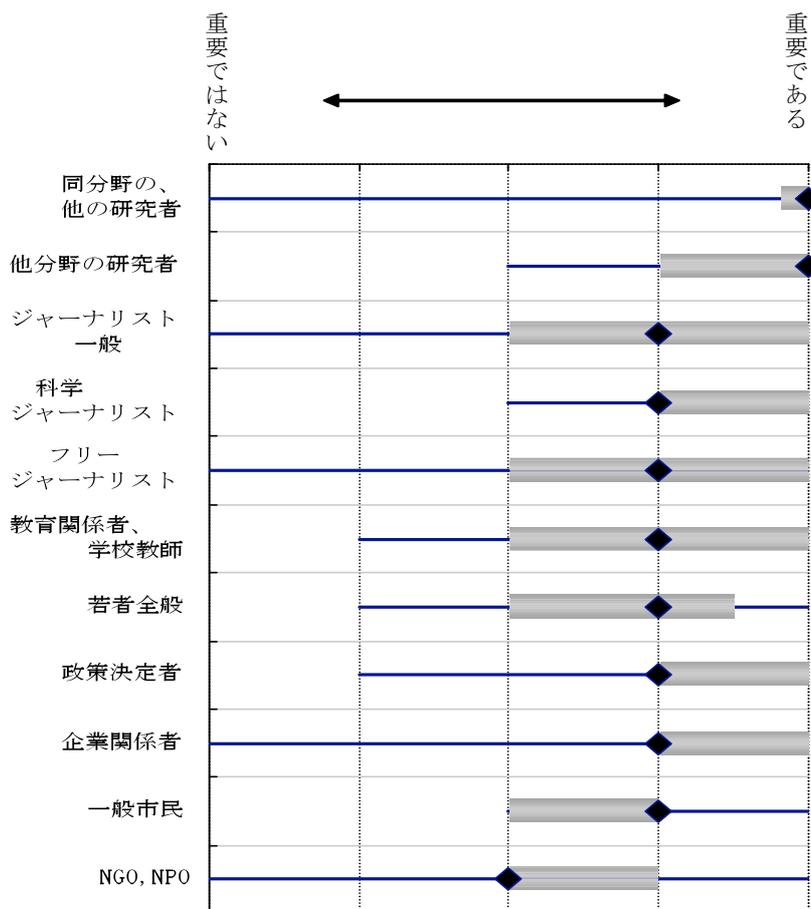
いくつかの質問項目では、コミュニケーション活動の現状に対する問題提起や現状認識が、分野間で類似する傾向を示す場合もあった。だが、主にサンプル上の問題から、これらの類似性が、分野の差によって生じたものなのか、単に、抽出した研究者同士の個人的な類似性に起因するものかという点が不明であった。このような分野間の見解差が存在するならば、あるいは、見解差が存在するという事実そのものが、日本社会において、それぞれの分野と社会の関係構築、そして科学技術と社会の関係構築全体に対する有益な手掛かりとなるだろう。今後の検討事項である。

B：メディアが報道している科学技術について

Q2-1：現在のあなたの立場にとって、自分の研究内容を語る相手としての「聴衆の重要さの度合い」を評価してください。

（[重要ではない 1 2 3 4 5 重要である] の5段階で評価してください。）

- (1) 同分野の、他の研究者
- (2) 他分野の研究者
- (3) ジャーナリスト一般（新聞・雑誌・TV等）
- (4) 科学ジャーナリスト（例：日経サイエンス記者）
- (5) フリー（科学を含む）ジャーナリスト、ライター
- (6) 教育関係者、学校教師
- (7) 若者全般
- (8) 政策決定者
- (9) （直接の利害関係のない）企業関係者
- (10) 一般市民
- (11) 非政府組織(NGO), 非営利組織（NPO）

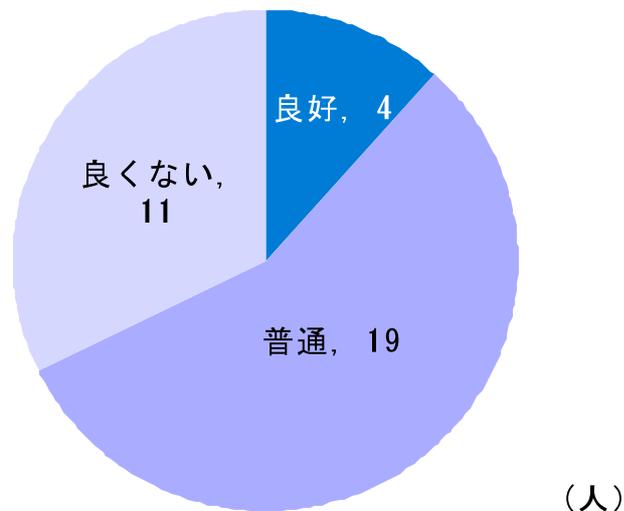


研究者は同じ分野の研究者を重要な聴衆と考えることを改めて確認し、それとは一線を

画すものの、他分野の研究者、科学ジャーナリスト、政策決定者、企業関係者も重要な聴衆と捉えていることがわかった。研究者の多くが「重要ではない」と考える聴衆はなかったが、NGO, NPOや一般市民よりは、政策決定者や企業関係者をより重要視しており、科学の非専門家より科学に関わりを持っている人を重要視していた。ジャーナリスト、フリージャーナリストよりは科学ジャーナリストを重要視しているのもその姿勢のあらわれであろう。先行調査として、2006年6月にRoyal Society がResearch Councils UKおよびWellcome Trustとともに行った「科学者の科学コミュニケーションに影響を与える要因の調査」(Survey of factors affecting science communication by scientists and engineers)で大学に在籍する研究者に行ったアンケート調査とインタビュー調査がある。この調査では、科学者はもっとも重要な聴衆として第一に政策立案者、続いて、学校および学校の教師、産業界を挙げていた。英国の研究者にくらべ、本調査に応じた研究者はジャーナリストを重要な聴衆とする傾向があった。

Q2-2: 現状における、日本の研究者とマス・メディア全般の関係について、あなたの評価を教えてください。

- 関係は良好である／機能している
- 普通である／こんなものだと思う
- 関係は良くない／改善の余地がある



Q2-1において、日本の研究者が比較的ジャーナリストを重要な聴衆と捉えていることが分かったが、マス・メディアとの関係が良好と考える研究者は12%にとどまっていた。以下にそれぞれの回答を選んだ研究者がその根拠をどのように語ったかを回答例として示した。

- 「関係は良くない」を選んだ研究者

回答例)非常に普通の理系の考え方、平均と分散など、基礎的なことがらを、伝える側、マス・メディアなどでちゃんとやってると、過剰な反応を（ふせげる）。実態とかけはなれた反応は良いほうも悪いほうもよくない。
(物理 シニアPI)

回答例)テレビの取材において、シナリオにあう発言を求められ、発言しないと使われなかった。テレビはインパクトがあるだけに注意して欲しい。
(その他 ジュニアPI)

回答例) 新聞記者との経験しかないが、科学系の記事を書く場合、科学の素養のある人が取材に来てもらわないと困る。(中略) 毒性=毒になってしまう
(化学 フェロー)

- 「普通である」を選んだ研究者

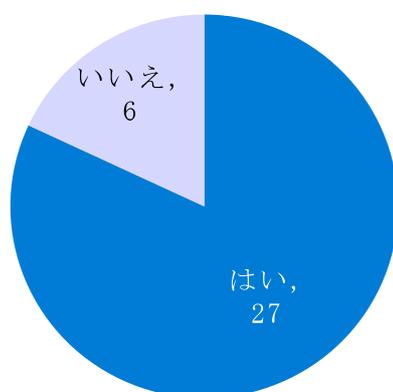
回答例) 科学的に断定できない分野なので、断定的に報道されるのには困る
(生活 (含食品) シニアPI)

- 「関係は良好である」を選んだ研究者

回答例) 自分が絡んでいない時は改善の余地が大いにあると思っていたが、実際に自分が絡んでくると実際のところが見えてくる。実際は改善の余地はあるのだが、関係が良くないということではない。

(物理 シニアPI)

Q2-3: 「研究者がマス・メディアに伝えて欲しいこと」と「マス・メディアが伝えたい科学技術」の間には、食い違いがあると感じますか？



(人)

多くの研究者が「食い違いがある」と感じていた。何故食い違いがあると感じたのかを表している回答例を以下に示す。報道される前に研究者がその内容を確認することが出来ないことへの不服、報道者の意図にコメントへの誘導に対する不服、科学的正確さに欠けることへの不服などが複数の研究者からあげられた。ただし、正確さを失うがわかりやすくなっていることを評価する回答も別の研究者からあげられた。これらの不服は先行する研究でも指摘されてきた。

回答例)特にNHKのテレビはひどかった。語らせたい一言をNHK側があらかじめ決めており、その一言を語るまで取材が終わらなかった。少しずつ修正されて、言葉を作らされた。
(バイオ シニアPI)

回答例)事前に放送内容がチェックできないので信用できない。誘導する質問が良くある。
(医療 シニアPI)

回答例)どのような観点で報道内容が選ばれているのか、良くわからない。
(化学 分類不能)

回答例)煽っているのはマスコミ。そして、そのことを発信できない研究者側もダメ。僕らももっと発信しなくてはいけない。農薬はなくてはならないモノだけど、マス・メディアを通すとそれが、まったく正反対のこと（農薬はなんて必要ない）になってしまう。
(化学 ジュニアPI)

回答例)研究で得た新しい事実を正確に伝えてほしいが、多くの場合読みやすくするためか単純化され強調される部分が違う。
(天文 シニアPI)

回答例)内容に関してはだいぶ正確さは失われているが、我々が書くよりは遙かに分かりやすくなっている。
(物理 シニアPI)

Q2-4: それぞれのマス・メディアで流通している科学技術の情報全般の「内容」と「頻度および量」に関し、あなたの印象にもっとも近いものを教えて下さい。

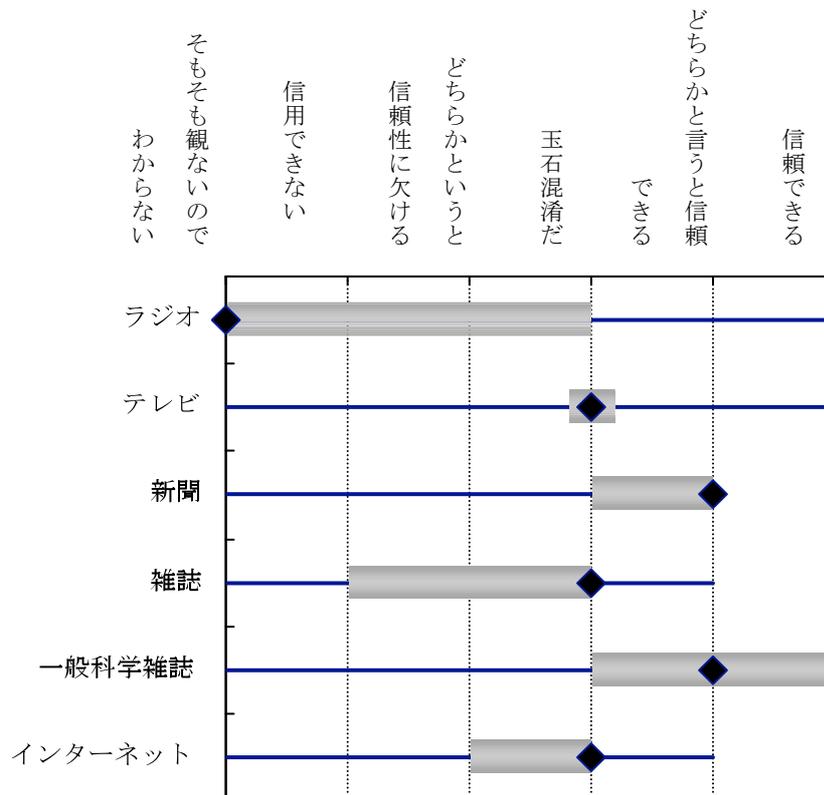
【選択肢内容 [0 1 2 3 4 5] 頻度&量 [多い ふつう 少ない]】

【選択番号の説明】

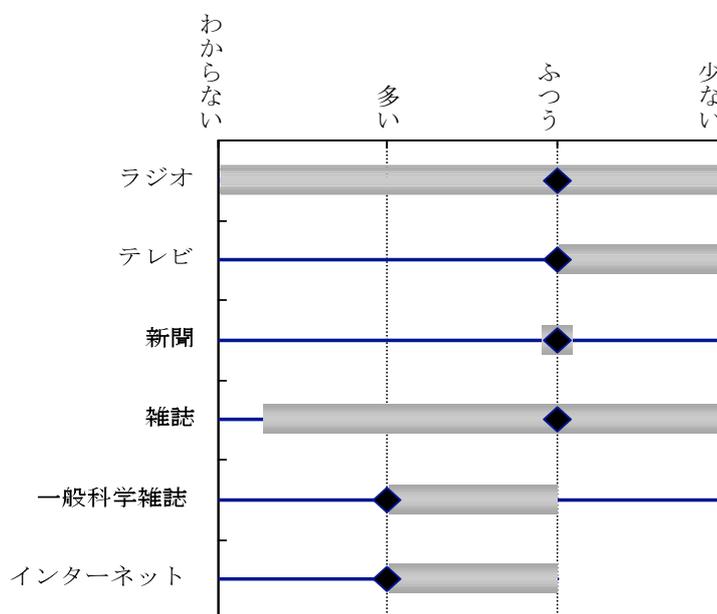
- 0 : そもそも観ない／読まないのわからない
- 1 : 信用できない
- 2 : どちらかと言うと信頼性に欠ける
- 3 : 玉石混淆だ／あんなものだと思う
- 4 : どちらかと言うと信頼できる
- 5 : 信頼できる

(1) ラジオ (2) テレビ (3) 新聞 (4) 雑誌 (5) 一般科学雑誌 (6) インターネット

科学技術情報全般の「内容」



科学技術情報全般の「頻度および量」



テレビやインターネット、雑誌を「玉石混淆だ」と答える研究者が多く、また、一般科学雑誌、新聞がマス・メディアのなかでは比較的信頼されていることがわかった。

「研究者はそもそもマス・メディアの伝えている情報に触れていない（それなのに、マス・メディアを批判する）」と逸話的に言及される場合もあるが、今回の調査では、「そもそも観ないのでわからない」と回答した研究者は全34人中、ラジオ19名、テレビ3名、新聞3名、雑誌8名、一般科学雑誌2名、インターネット3名であった。今回の調査ではラジオを聴かない研究者が多いことが改めて確認された。

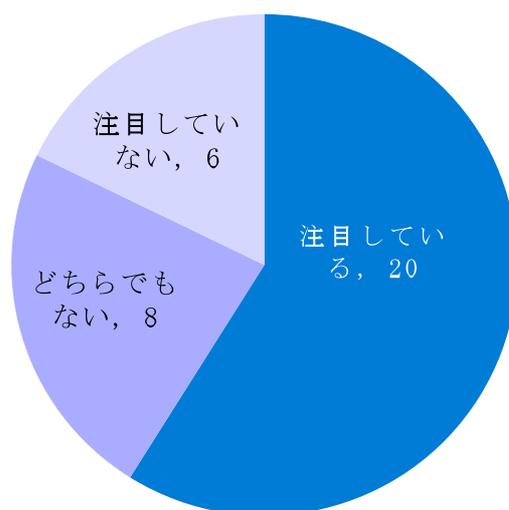
報道量について、科学にことさら興味を持たない人でもその情報に触れるであろう、ラジオ・テレビ・新聞・雑誌で「ふつう～少ない」と研究者は考えていた。科学が社会のなかに入り込んでおり、科学に関連する身の回りの話題が多いことにくらべ、科学に関する報道量が少ないことを指摘する研究者が複数いた。

Q2-5: それぞれのマス・メディアの伝えている科学情報に関し、良い点と悪い点をあげてください。

本質問からは研究者のメディア観が読み取れる。調査の方法上、情報発信者としてのメディア観と情報受信者としてのメディア観が混在する結果となっているので、分析の対象からはずすこととした。末尾に回答例を示す。

Q2-6: あなたの研究分野に関して、マス・メディアは注目していると感じますか？

※ 理由に関し、インタビュアーに口頭でご説明下さい。



(人)

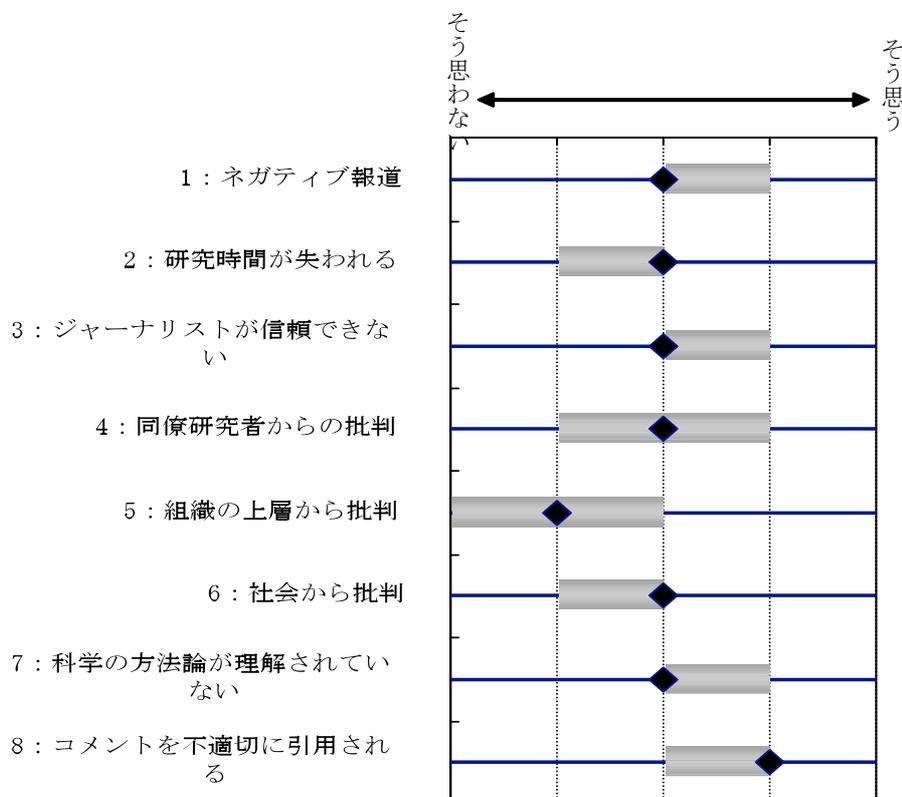
本質問からマス・メディアが注目する話題についての分析を行なうには、十分なサンプル数と専門分野のばらつきが必要であるが、今回はそれまでに至っていない。参考に結果を示した。

Q2-7: 次の項目は、「マス・メディアと関わる際の、研究者側のリスク」として、これまでに提示されていることがらです。それぞれに関して、あなたの意見を聞かせてください。

※[そう思わない 1 2 3 4 5 そう思う]5段階で同意の程度を評価してください。3は「どちらでもない」に該当します。

- 1: ネガティブ報道の可能性はある
- 2: 貴重な研究時間が失われる可能性はある
- 3: ジャーナリストが信頼できない可能性はある
- 4: 同僚研究者からの批判を浴びる可能性はある
- 5: 所属組織の上層から批判を浴びる可能性はある
- 6: 社会から批判を浴びる可能性はある
- 7: 科学の方法論が一般社会に理解されていない
- 8: コメントを不適切に引用される可能性はある
- 9: ※その他（具体的に御回答ください。インタビュアーに口頭でご説明くださっても結構です。）

マス・メディアと関わる際の研究者側のリスク



回答例) エイズにかかったサル末期症状はそれなりにインパクトがあるので、動物愛護団体からの批判を避けることに気を付けている。できるだけ取材に協力しているが、できないことはある。しかも、感染施設なので、そもそも、取材を限定している。
(バイオ シニアPI)

研究者がリスクとして比較的強く感じているのは、コメントの不適切な引用であった。コメントの不適切な引用により「痛い目にあったことがある」とする研究者や、誘導尋問のようにコメントを誘導されたと不服を訴える研究者もいた。また、ジャーナリストへの不信感、ネガティブ報道の危険性も研究者から指摘された。ネガティブ報道の例として農薬のリスクばかりに着目し、その便益を考慮せずに農薬を批判することは「リスク」という考え方を報道者が知らないからと指摘する研究者もいた。上司・社会からの批判に関する具体的な回答はなかった。ただし、同僚からの批判を挙げる研究者はいた。

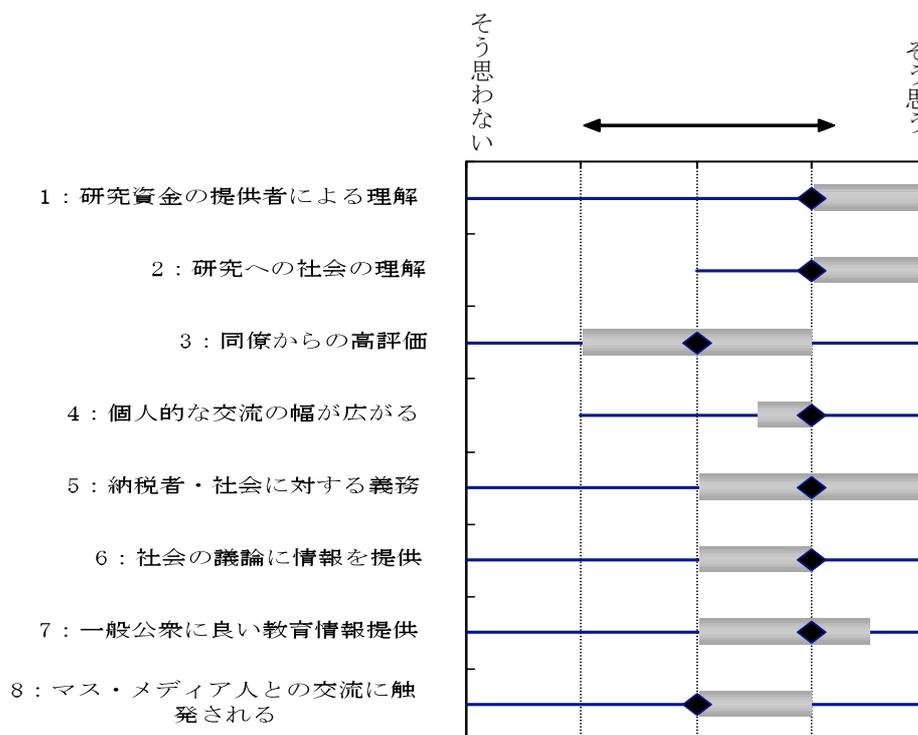
これらの傾向はHans Peter Petersらによる先行研究[8]とよく類似している。

Q2-8：逆に次の項目は、「研究者にとって、マス・メディアと関わることで得られる利益」として提示されていることがらです。それぞれに関して、あなたの意見を聞かせてください。

※ [そう思わない 1 2 3 4 5 そう思う] に関して5段階で同意の程度を評価してください。3は「どちらでもない」に該当します。

- 1：研究資金の提供者に対して研究内容を理解して貰える
- 2：研究に対する社会の理解が得られる
- 3：同僚からの評価が高まる
- 4：個人的な交流の幅が広がる
- 5：納税者・社会に対する義務を果たせる
- 6：社会の議論に対して情報を提供し、影響を与えられる
- 7：一般公衆に対して、より良い教育情報を与えられる
- 8：マス・メディア人との交流に触発される
- 9：※その他（具体的に御回答ください。インタビュアーに口頭でご説明くださっても結構です。）

研究者にとって、マス・メディアと関わることで得られる利益



-その他の回答例

サイエンスの美しさ、面白さはあったが、近代工業社会の奴隷みたいなどころがあると気付いてきた。そこで、人の役に立つものをやりたい！という考え方に変わってきた。その点で、PRの場に立つことで、考え方を整理し、点検できる。世間とか社会を意識するようになってきた。自分の人生としてもよかったと思っている。(バイオ シニアPI)

「利益」に関して、研究者個人への利益よりも、社会・一般公衆・納税者による理解を利益として受け取っていた。これはHans氏らの先行研究でも同様であった。研究者の間で「社会の中の科学」という考え方が浸透してきた。マス・メディアの影響力の大きさを認めながらも、マス・メディアとの関係に対して何らかの問題意識をもっている研究者が問題意識を持たない研究者の倍近くいた。その関係改善のためにどのような支援を研究者が望んでいるかを次の質問群 C: 科学技術コミュニケーションのなかのマス・メディアについて で明らかにしようと試みた。

参考資料

Q2-5: それぞれのマス・メディアの伝えている科学情報に関し、良い点と悪い点をあげてください。

回答例)

	○良い点	×悪い点
(1) ラジオ	<ul style="list-style-type: none"> ・丁寧に正確に語る傾向がある。 ・生の番組であれば、自分の主張したいことが表現できる。 ・リアルタイムで情報が気軽に入手できる。運転中でも。 	<ul style="list-style-type: none"> ・背景音によって感情がコントロールされる。
(2) テレビ	<ul style="list-style-type: none"> ・映像を使うため、直感的で非常に解りやすく質が高い。 ・過去の映像をネットでみることができようになってきた。 ・視聴者が多い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分で録画できなかつたら、もうアクセスできない。 ・一部分だけが切り取られるというところが、テレビのこわいところであり、難しいところです。本音の部分だけクローズアップされてしまうこともあるし。 ・誘導が多く、基本的には信用していない。 ・事前に放送内容がチェックできないので信用できない。

		<ul style="list-style-type: none"> ・番組のシナリオありきの制作姿勢。影響が大きいだけに要注意。 ・実験の事例が信用できない。楽しめる番組にするために内容がゆがむ。 ・わかりやすさに捕らわれすぎていて、ちょっと難しいことは話せない ・テレビはニュース性というんか、アトラティブでないといかんとする形でニュースになっている感じがする。 ・センセーショナルリズムが強い。
(3) 新聞	<ul style="list-style-type: none"> ・最近ではオンラインもずいぶん進んできたので、いいかなあと思う。 ・記事になる前に原稿をチェックしているので問題ない。事前チェックさせないとインタビューを了解しない。 ・リアルタイムで、いつでも読める、読み直しができる。 ・詳細が書かれている。 ・新聞に載っているとエライと思われる権威はある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報量が少ない。 ・記者によって差が激しい。 ・記者の言葉に書き直されるので誤解が生じることがある。
(4) 雑誌	<ul style="list-style-type: none"> ・読みやすく工夫する。 ・他分野の知識がわかりやすく説明されている。 ・週刊誌は間違い、記者の思いこみが多い。 ・記者のスキルが高く、ビジュアルも良い。もっとがんばって欲しい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・編集方針により共感できない事もある。 ・値段が高い。 ・記者の言葉に書き直されるので誤解が生じることがある。 ・お抱えの少数のコメンテーターがいて、その人たちのカラーが紙面のカラーになっている。
(5) 一般科学雑誌	<ul style="list-style-type: none"> ・信用できる。 ・ビジュアルでわかりやすく、多数に伝えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・堅苦しい。 ・エッセイ的な専門誌もあり、間違いが広まっている。
(6) インターネット	<ul style="list-style-type: none"> ・アーカイブされていれば、それに検索エンジンでキーワードがあれば辿りつける。 ・素早い情報が得られる。 ・誰でも情報発信できる。検索性が高い。 ・ブログ等で、日常的な事も垣間見える ・早い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報が信用できない事もある。 ・フィルターが掛かっていないので信頼できない。

Q: 科学技術コミュニケーションのなかのマス・メディアについて

Q3-1: あなたが研究者としてのキャリアをスタートして以来、科学とマス・メディアの関係に変化はありましたか？

選択肢: はい・いいえ

研究者としてのキャリアが始まって以来、科学とマス・メディアの関係が変化したと考える参加者は19名、変化していないと答える参加者は15名だった。「はい」とも「いいえ」とも回答しなかった研究者は1名だった。

変化の内容としてしばしば挙げたのがインターネットの影響である。インターネットの普及によって、マス・メディアの取材を受けずに研究者が直接社会に観測データを発表することが可能になったとする声、あるいは、ジャーナリストがインターネット上の情報を勉強することができるとする声などが上がった。また、政府が業績評価にマス・メディア報道を用いるようになった点や、マス・メディアの科学技術情報に対する姿勢の変化を指摘する声もあった。一方で、研究者もマス・メディアも本質は昔も今も変わらないとする声も多かった。

回答例) 科学と一般の人たちをつなぐために、一般科学雑誌が重要だと言われていたが、その重要性が余り変わっていない。科学の重要性が言われているのに、マスコミでは科学の素養を備えた人が採用されていない。

(物理 ジュニアPI)

回答例) 社会現象としてのいろんなことについて正しく報道する重要性は高まっているのに、メディアに関わる側の方は変わっていない。(中略) 研究者もそうですが、メディアの世界の人々には大きなものが求められる時代になっている。科学がダイナミックに変化しているのに対して、メディアは変化していない。

(バイオ シニアPI)

Q3-2: 将来においては、研究者とマス・メディアの関係は、どう変化していくと思いますか？

将来的に、研究者とマス・メディアの関係がどのように変化していくか？という質問に対して、大多数の参加者は変化の可能性、あるいは必要性を認めた。特に多くの参加者は、インターネットの出現による変化の可能性を指摘した。研究者自身の情報発信の効果は、多くの研究者が期待するところであった。また、研究者とマス・メディアの関係改善に向けた科学コミュニケーター的な人材の養成や博士号取得者のキャリアパスとしての科学ジャーナリスト、あるいは相互の関係構築の充実などの可能性、必要性が指摘された。一部の研究者は、研究活動を行う主体である研究者の本分は研究であることを強調し、広報体制の整備の重要性を挙げた。マス・メディアの役割と研究者の役割の差を指摘する声もあった。

回答例) 今後、研究者はもっとマス・メディアに入り込んでいくようになるし、入り込まねばならない。メディアに専門知識を持った人が入り込んでいこう、アメリカのジャーナリズムがそれに近い事をやっている。
(物理 シニアPI)

回答例) マス・メディアの中に自分で発信するインターネットというのが入ってきている。(中略) 可能性としては、マス・メディアになりえます。そういうふうに見ると、研究者は新聞の記者さんに書いてもらう立場ではなくなってくるわけです。だから、新聞の書き方が気に入らんというのであれば、自分で一般市民に向かって、直接発信するという事も可能になる。
(バイオ シニアPI)

回答例) 架け橋になるような人が増えていこう。アメリカなどを見て思うのは、研究者が見つけた発見を、より視覚的に分かりやすくムービーとか作れる会社や人材がいる。日本にもそういう人材か会社が欲しい。
(バイオ シニアPI)

回答例) 研究内容を社会に還元するのは使命なので、マス・メディアとの関係は非常に重要。もっと緊密になるべき。
(その他 シニアPI)

回答例) 変化しなければいけません。研究者もメディアに出ることを馬鹿にすることなく、伝えることも評価すべき。メディアが間違っただけを報道したら影響は甚大。
(環境 シニアPI)

回答例) マス・メディアはインタープリターであり、エバンジェリスト(支援者・応援者)である。その関係は変わらない。
(バイオ シニアPI)

Q3-3: 研究成果を正確に伝えるうえで、マス・メディアあるいはジャーナリスト個人がおこなうべきことはなんでしょうか？

次に、研究成果を正確に伝えるうえで、マス・メディアあるいはジャーナリスト個人がおこなうべきことに対する意見を示す。ただし、多くの参加者が接した経験のあるマス・メディアが紙媒体だったせいか、「記者」に対する意見が多かった。

-知識 特に頻繁に行われたのが、記者個人の科学的知識や素養についての指摘である。取材する事柄に対する下調べを行うことや、科学的な事象に対する基礎的な素養を身につけておくこと、専門性を高めて国際的な動向を把握すること、それぞれの研究を評価する力を身につけることなどが、主な課題としてあげられた。

-発信する情報について それぞれの情報を伝える相手と目的を整理することや、エンターテインメントとサイエンスを分けること、面白くない情報だと思ったら無理に伝えないこと、科学の性質を伝えることなどを指摘する研究者もいた。

回答例) 科学の内容は、論文が書けたとしても正しいとは言い切れない、時間が証明する事も多い。メディアは幾つもの論が有ることも伝えて欲しい。
(その他 ジュニアPI)

そのほか特に強調された点には、研究者との信頼関係の重要性、取材対象となった研究者による、記事や作品の事前チェックの重要性が挙げられる。

Q3-4: マス・メディアあるいはジャーナリストとスムーズに協働するために、研究者がおこなうべきことはなんですか？御意見をお聞かせください。

マス・メディアあるいはジャーナリストとスムーズに協働するために、研究者がおこなうべきことに対する意見は、マス・メディア対応に対する姿勢（面倒くさがらない、根気強くなど）、インターネットなどを介した情報公開の充実、相互の信頼関係の確立などの点に分かれた。媒介的な人材に対する期待の声もあった。

回答例) 相手のことをよく聞くこと、メディアにとってのニーズを科学者が聞くこと。
(バイオ ジュニアPI)

回答例) 成果に至る研究の意義や内容を理解してもらうために、必要最小限な情報だけでなく、データなどまで提示すべき。それくらいやらないと最終的にはうまくいかないのではないのでしょうか。ネットを利用した予備知識の開示も、その方法の1つ。
(工学 シニアPI)

回答例) 忍耐強くよく対応する。
(天文 シニアPI)

回答例) ネット経由で日常的情報公開、論文を一般向けに紹介する、速報性を重視して公開する事等が考えられる。
(その他 ジュニアPI)

回答例) 研究者とマス・メディアの信頼関係の確立。
(生活 ジュニアPI)

回答例) メディアに対する勉強会、懇親会等で、相互の意見交換を行う。記者会見ではない。
(天文 分類不能)

回答例) 大学は、メディアを正しく理解でき、なおかつサイエンスの全体像を把握できる人材を育て、彼らをメディアに送り込む努力をすべきである。
(バイオ シニアPI)

Q3-5: 研究者がマス・メディアに対して自身の研究を伝えるうえで、現在は十分なサポート体制が整っていますか？あなた個人、また日本の科学技術を取り巻く環境全般のそれぞれについてお答えください。

それぞれの研究者が現在のサポート環境に足りないと感じている事柄を、個人的、全体的、それぞれの観点から述べる。

-個人的なサポート環境について 多くの研究者から、サポート体制の不備あるいは欠如と必要性が、指摘された。特にプレスリリースの書き方や記者会見の開き方、発表の仕方などの面におけるサポート体制、人材の不足が言及されることが多かった。

回答例) 大学ではプレスリリース等のサポートは聞いたことないし、やったこともない。
(環境 シニアPI)

回答例) 活用したことが無いのではっきりしないが、十分とは思っていない。プレスリリース等に対するマニュアルはあるが、サポート組織が有ったとしても周知されていない。
(生活 フェロー)

回答例) 不足している。大学としては広報する場は用意してくれているが、その場をどう使うのか、何を伝えるべきかといったことは自分で考えなくてはならない。資料も自分で作っている。間を取り持ってくれる人が欲しい。
(バイオ シニアPI)

一方で、後述する全般的なサポートシステムの不備を指摘しつつ、自らの環境におけるサポート体制について肯定的な研究者も多く見られた。それらの研究者の半数程度は、自らのコネクションを通じてマス・メディアあるいは自らの属する組織からのサポートを受けることが可能であった。大変に優れた体制を持つ組織（理化学研究所など）に対する言及も一部で見られるとともに、大学の独立行政法人化によるサポート環境の充実なども指摘された。地元メディアとの関係構築なども、重要なサポート要因として挙げられた。

回答例) 特に問題は無い。研究者自らやる気概が必要で、専門家に頼る事は駄目。研究者が研究だけやっている時代ではない。
(天文 その他)

回答例) 有る程度整っている。研究所などにプレスリリース等のマニュアル、スタッフはいる。内容を精査するために時間と手間は掛かる。
(生活 ジュニアPI)

-一般的なサポート環境について 一般的なサポート環境の不備や欠如が、多くの研究者から指摘された。（米国を中心とした）海外の体制との比較から見た体制上の不備や、地方大学とその他の地理的条件にある研究機関との差異なども指摘された。

回答例) 全国ではどうかというと、情報を管理する機関がないのが問題。学会で機能を作るなどして、メディアへの情報伝達システムを作るべき。
(工学 シニアPI)

回答例) ない。(中略) ガードとしてのサポートは確かに必要。
(バイオ シニアPI)

回答例) 不足している部分は凄く多いと思いますよ。(中略) 企業と同じように大学も考えるべき。資金を取ってくると考える企業的なメンタリティが必要だ。
(バイオ シニアPI)

Q3-6: 上記に関し、現在は不足しており、今後はもっと必要だと思うサポートはなんですか？

-個人的に必要なサポート それぞれの研究者が求める個人的サポートは、記者対応、手続き面の煩雑さの回避、広報専門職への期待などに分かれた。ただし、広報専門職に期待する業務の内容は、それぞれの研究者で異なりを見せた。

また、組織として必要なサポートと厳密に切り分けることはできないため、重複する内容は、本節の方に記載した。

回答例) 悪質な記者からの保護。自分の発表を曲げた形で報道されるので語れなくなる。
(中略) ***研究所では、インタビューで広報の人が同席することは良くある。それは研究者が記者から回答を誘導されないようにみているため。記者のリストを作って、悪質な記者が来る時は事前に知らせることが必要である。

(バイオ シニアPI)

回答例) 手続きの迅速化が必要。

(生活 ジュニアPI)

回答例) プレスリリースの補助。綺麗なイラストを描いてくれる補助。文章の直し等もできるフルタイムの専門家が欲しい。

(化学 分類不能)

回答例) 組織内に広報の専門家がいた方が良い。

(生活 シニアPI)

回答例) 中味まで分かっている人が広報活動に時間を割くことができるような、そういう人が欲しい。

(物理 シニアPI)

回答例) 広報活動を、国際的に通用するレベルにしてほしい。

(天文 シニアPI)

-全般的に必要なサポート それぞれの研究者単位ではなく、より幅広い研究情報の社会への発信に対するサポートについての意見を下記に示す。参加者の意見には、人材面、現在の日本における科学技術と社会の関係性やシステム面などに関するものが多く見られた。ただし、前述のとおり個人として必要なサポートと厳密に切り分けることはできないため、前節も合わせて参照のこと。

回答例) 学会、政府行政みたいところがきちんと科学技術情報を発信していく力を持たなくてはいけない。それは、システムと人材と両方含んでいる。

(バイオ シニアPI)

回答例) グラントの中にアウトリーチを書き込むなど、文章に盛り込むことができるようにする。

(バイオ シニアPI)

回答例) 組織としての広報機関の充実、広報戦略。

(その他 シニアPI)

回答例) ホットではない、タイムリーではないが重要な情報を拾えるような情報公開方法。WEBなど?

(その他 ジュニアPI)

回答例) 研究者が、変に利用されないように指導は必要。

(環境 シニアPI)

回答例) 専門の科学ジャーナリストを育て、生計が立つ環境を整備する必要がある。

(天文 分類不能)

回答例) 映像のプロがいない。映像学科みたいなものが日本にはない。ナショナルジオグラフィックのような映像が撮れない。画が全然違う。その差に悲しくなる。

(バイオ シニアPI)

Q3-7: 同様に、メディア側が科学技術情報を社会のなかで扱ううえで、現在の日本で不足している仕組みや人材とはどのようなものでしょうか？

わが国のマス・メディアが科学技術情報を社会のなかで扱うにあたって不足している仕組みや人材とはどのようなものだろうか。本調査の参加者の意見は、インターネットなどを利用した情報発信体制の充実、専門性の高い科学ジャーナリストの育成と生活が成り立つ社会システムの構築、国民の科学リテラシーを高める教育体制の充実などに向いていた。

回答例) 自分の研究成果について、公開する前に、それをいかに伝えていくべきかを相談できる人材やそれを可能にする環境。
(バイオ シニアPI)

回答例) 科学を批判できるような人材がメディアにいない。(中略) 科学が持っている問題点を伝える部分が弱い。
(バイオ ジュニアPI)

回答例) 科学ジャーナリストが増えることが大切。また、科学ジャーナリストという職業がビジネスとして成り立つ社会。
(工学 シニアPI)

回答例) 人材を育てる教育施設、学校などが必要。
(環境 フェロー)

回答例) ポータルがあればうれしい。
(バイオ シニアPI)

回答例) 例えば10分程度の良質なニュースを伝える科学枠があっても良いと思う。人が見そうな時間枠でやって欲しい。大型企画のようなものだけでなく、別の伝え方をしてほしい。スポンサーの意向に沿った、CMとのつながりがないもの。
(バイオ シニアPI)

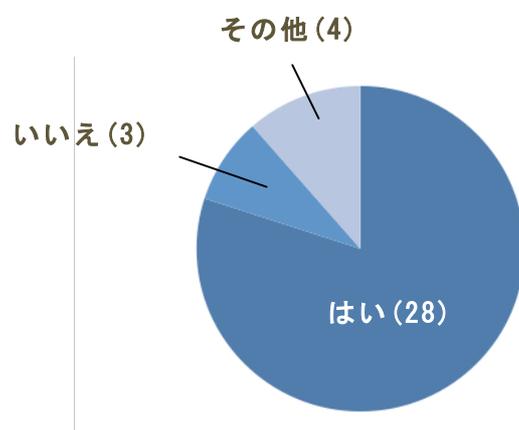
回答例) 広報活動に対する予算面でのサポート。
(物理 シニアPI)

回答例) チェック体制、新聞はチェックを受けるべきや。受けなあかん。
(バイオ シニアPI)

Q3-8a：最近、欧米では「研究者に向けたマス・メディア・トレーニング」が盛んになっています。こうしたメディア・トレーニングなどの、コミュニケーション能力を磨く機会は、日本の研究者にも（学生時代や、その後のキャリアを通じ）提供されるべきだと思いますか？

選択肢： はい ・ いいえ

欧米を中心に行われているメディア・トレーニングなど、コミュニケーション能力を磨く機会が、わが国においても、それぞれの研究者の学生時代やキャリアを通じて提供されるべきかどうかという質問に対する回答は、提供への賛成が28名、反対が3名、無回答あるいはその他が4名だった。



Q3-8a：メディア・トレーニングなどの、コミュニケーション能力を磨く機会は、日本の研究者にも（学生時代や、その後のキャリアを通じ）提供されるべきだと思いますか？

ただし、賛成理由は多様だった。マス・メディアへの対応能力の向上のみに限定した賛成意見は少なく、全般的な社会への情報発信能力やコミュニケーション能力、あるいは予算申請時に必要な能力の向上のために必要であるという回答が多く見られた。すでに国内外において体験したことがあると答えた参加者は、概して有効性を強調する傾向があった。また、研究者の本分は研究活動であり、そのような能力は必須のものではない（が、身につける機会はあっても良い）と指摘する声も強かった。

身につけるべき時期としては、学生時代、学位取得直後、ファカルティ・ディベロップメントの一環などが挙げられた。

反対理由では、賛成理由の節に挙げたとおり、研究者の本務は研究活動であり学界での活動であるという意見が中心であった。

回答例 研究の邪魔になるなら問題だが、ないよりはあった方が良く、できた方が良くとは思う。でも、それが全てではない。自分の成果をメディアに伝えることが私たちの全てではないので、ちゃんと正しく発信できる体制が必要。(中略)得意な人であっても、そういうものがちゃんと表に出て行くシステムがあることが大事。本人がコミュニケーション能力を磨かなくてはいけないかというと、決してそういうわけではない。私たちに求められている最低限のコミュニケーション能力とは論文を書いて、その論文を読んだ人が内容を理解できるようにすること。そこがまず、必要最低限のこと。その先は研究者がおう必要はない。

(バイオ シニアPI)

回答例 記者会見で発表する機会はそう多くない。可能性の少ないところで準備しておくのはどうかと思う。必要に迫られてからでいいのでは。(中略)メディア・トレーニングは別にしても、自分のやっていることを、普通の人に説明できる能力は持っているべきだ。

(バイオ シニアPI)

回答例 全員に行う必要はない。素養のある人間やできる人を選び出す必要はある。

(化学 シニアPI)

回答例 基本的に大事なこと。類似することはよくやっている。学生を講演者として壇上に立たせるようにしている。自分がやっていることを人に伝えさせるということを経験させる。その講演によって、人が学生のしていることに興味を持ってくれると、学生自身が自分のやっていることに、さらに関心を持つようになる。

(物理 シニアPI)

回答例 研究者を目指す人は全員やった方が良い。

(生活 ジュニアPI)

回答例 学位を取った後の時期にトレーニングすると良い。

(その他 ジュニアPI)

回答例 ファカルティ・ディベロップメントの中に、マス・メディアに対してはこういう風に対応すると自分の思いが相手に伝わりやすくなりますよ、といったことなどを取り入れていくということは、あってもいいのではないかと思います。

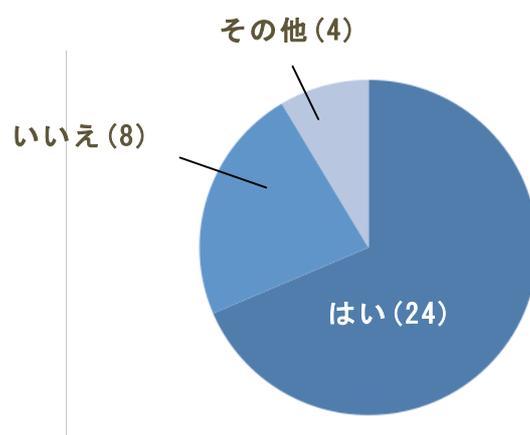
(バイオ シニアPI)

回答例 トレーニングを経て、心構えができた。研究者は皆、トレーニングを積むべき。

(バイオ シニアPI)

Q3-9b: あなた自身は、このような機会があれば参加してみたいと思いますか？

選択肢: はい ・ いいえ



Q3-8b: このような機会があれば参加してみたいと思いますか？

一方、自分が受けたいかどうかという質問に対しては、希望するという答えが16名、希望しないという答えが7名、無回答あるいはその他が3名だった。ただし、時間上の制約を条件として挙げる参加者も何名か見られた。

希望しない理由には、定年間際である、すでに受けたことがある、研究者なので興味がないなどの声があった。

4-2) マス・メディア側関与者に関する調査

4-2-1: 目的

社会における科学技術情報流通のうえで、マス・メディア側ステークホルダーの果たす役割は大きい。しかし、マス・メディア側が実際にどのような「研究者観」を有しているかという点に関する調査は、充分に行われてこなかった。これまでに発表されている報告の多くは、「研究者の疑問や不満点に対してマス・メディア人が回答する」あるいは「マス・メディア人が同業他社及び駆け出しのマス・メディア人に対して研究者や科学との付き合い方を教える」という形式が中心であった。

そこで本調査においては、「研究者に対してマス・メディア人が持っている視点」の抽出をより直接的におこなうため：

(1) 放送メディア人の意見収集ワークショップ

(2) 広範な科学技術情報流通に関わるメディア関係者（研究所の広報を含む）に対してのウェブ・アンケート

という二手法を用いて、調査をおこなった。(1)において放送メディア関係者を中心にした理由は、これまでの研究において？、新聞記者や科学雑誌編集者等の活字メディア側からの意見が比較的豊富であるのに対し、より広範な影響力を持つインストゥルメンタル・メディアである放送メディア人の意見収集は不完全なためである。

このワークショップの結果を踏まえ、先行研究との対比を念頭に行った調査が(2)である。この調査を通じ、本邦におけるマス・メディア側の研究者に対する視点の性質を抽出することを目標とした。

4-2-2: 方法

以下においては、前項で述べた2種の調査それぞれに関して解説する。

4-2-2-1: 放送メディア人の意見収集ワークショップ

放送メディアで科学技術情報を扱っている関与者、合計7名に対し、計3回のワークショップ(W/S)を開催した。以下、それぞれに関して解説する。

第1回,第2回: 報道側から見た科学技術情報伝達におけるディスコミュニケーション

[12/15(第1回), 12/18(第2回)/2008]

放送メディアにおいて、報道や教育番組などで科学トピックを扱っているプロデューサ

一、ディレクター5名を招待し、ワークショップを開催した。それぞれの所属は、NHK教育部、NHK制作局、民放ラジオ編成局、民放報道局、科学映像制作会社である。なお、民放報道局の方のみ、スケジュールが合わなかったために別の日にワークショップを開催した（そのため、第1回と第2回が同一タイトルとなっている）。

第3回WS:報道側から見た科学技術情報伝達におけるディスコミュニケーションII [3/18/2009]

第1、2回WSに参加したメディア人は、いずれも科学技術を中心とした番組、あるいは極めて「硬派な」民放の科学技術問題の報道に関わっている人々であった。いずれも高い志をもって仕事に取り組んでおり、また視聴率競争から少し距離を置いたところで、取材報道活動や番組制作をする自由を上司あるいはクライアントに許されている人々である。率直な言い方をすれば、彼らの作る番組は「科学的に正しい」ことを念頭に置いており、研究者たちが批判の対象とする映像メディアの側面を必ずしも体现していない。この点は、第1、2回の参加者自身からも指摘された。

そのため、追加として開催した第3回WSでは、民放の情報番組及び娯楽番組で、科学を扱った経験のある二人のメディア関係者を招待し、意見を収集した。

WSの内容

いずれの3回においても、下記のような同一のプログラムで進行した。

(1) 本プロジェクト企画調査の主旨説明

(2) 配布した調査票をもとに、それぞれの設問に対して、招待者が自由にコメント回答

(2)に関しては、この種の聞き取り調査としては大規模な先行研究であるEurekaAlert!¹⁹の”Science Communication Survey[5]¹⁹⁾の調査項目に則し、翻訳した質問票をベースに議論することで、本邦における特性を把握し、次項の調査票調査に資することを目的とした。なお、それぞれの設問を提示した後、先行調査結果を提示し、傾向の差異についてもコメントをしてもらった。

4-2-2-2: 広範な科学技術情報流通に関わるメディア関係者（研究所の広報を含む）に対するアンケート調査

[2/15-3/31/2009]

¹⁹ この調査は、ヨーロッパのほぼ全域にわたる電話インタビュー調査である。

調査票の設問は、先行調査研究との比較を行うことを念頭において設計した。この目的のため、参考にした先行調査のタイトルは次の通りである。

※（）内は報告年）：

- Nature Survey (2009)²⁰ [1]
- EurekAlert!/AAAS Science Communication Survey (2006) [9] [5]
- European Research in the Media: What do the Media Professionals think? (2007) [4]
- Science Communication -Survey of factors affecting science communication by scientists and engineers (2006)[10]
- Worlds Apart (1997)[2]

作製した設問をhtml/Perl5を用いてウェブ・アンケートとして編集作製した。完成したアンケートは本学ジャーナリズムコースの保有するWebサーバ内に設置した²¹。結果はCSVファイル出力され、分析に供された。設問数は29問、試行において回答に要した時間は30-40分であった。設問内容は、結果と共に次項に提示する。また、設問内容のみの抜粋は、添付資料を参照されたい。

調査実施においては先行研究に習い、インターネットを利用したメールでのインタビュー依頼と、Web上URLへの誘導によるアンケート調査をおこなった。アンケートの依頼対象としたのは、所謂「科学技術ジャーナリスト・メディア関係者」に留まらず、「科学技術の研究者と一般市民の間に立ち、メディアを利用して活動している」関与者とした。これは、先行研究の調査対象がこの範囲に及んでいたためである。この措置により、実際にはジャーナリストのみならず、研究所広報の関係者も調査結果に加わっている。これに際しては、結果の解釈のうえでは弁別が可能になるように設計した。

なお、回答数が定量的分析に必要な数には達しないことは事前に予想されていた。これは、海外における大規模調査ですら、得られている回答数は442件であり、本邦における科学ジャーナリズムの規模を考えれば、この十分の一程度が最大値となると考えられた。このため、質問票項目を多めにとり、個々人の指向性を、より詳細に把握することを第一の目標とした。

アンケート依頼のメールは、日本科学技術ジャーナリスト会議（JASTJ）の理解と協力を

²⁰ EurekAlert!との共同のもと、2008年に行われたもの。報告者はNIHのChristopher Wanjek氏との個人的親交により、質問票を入手した。

²¹ <http://www.waseda-j.jp/jastj/>

得、会員のメーリングリストを通じて送付した他、研究スタッフの個人的親交に基づき、JASTJに所属していないマス・メディア関係者にも依頼を行った。

依頼は研究スタッフで協力して行い、また回収率が極めて悪かったことから、信頼に足ると目される科学技術コミュニケーション関係者にも再配布を依頼したため、完全に正確な依頼数は把握不可能であるが、300件程度と推定される。

4-2-3 結果と考察

4-2-3-(1) TVメディア関係者を集めてのワークショップ（聞き取り調査）

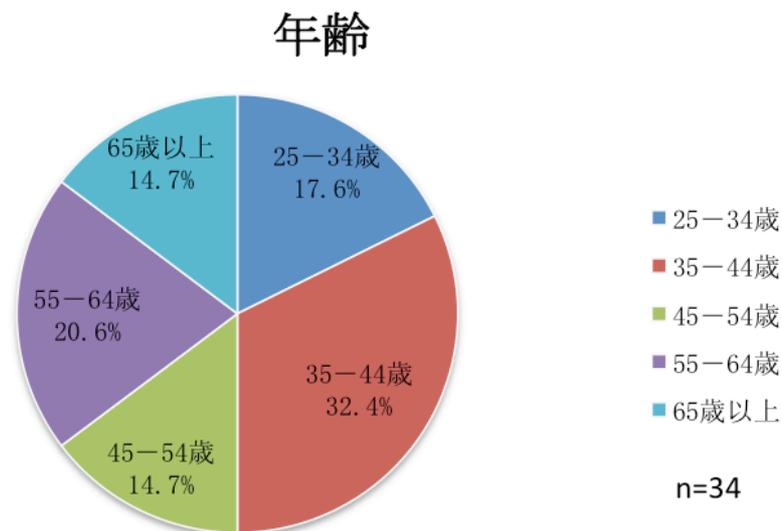
本ワークショップは匿名非公開として開催したため、この報告書本体には詳細は記載しない（「資料編2（非公開）」を参照のこと）。なお、匿名を維持できる範囲で、本WSの成果は概要に提示してある。

4-2-3-(2) 広範な科学技術情報流通に関わるメディア関係者（研究所の広報を含む）に対するアンケート調査

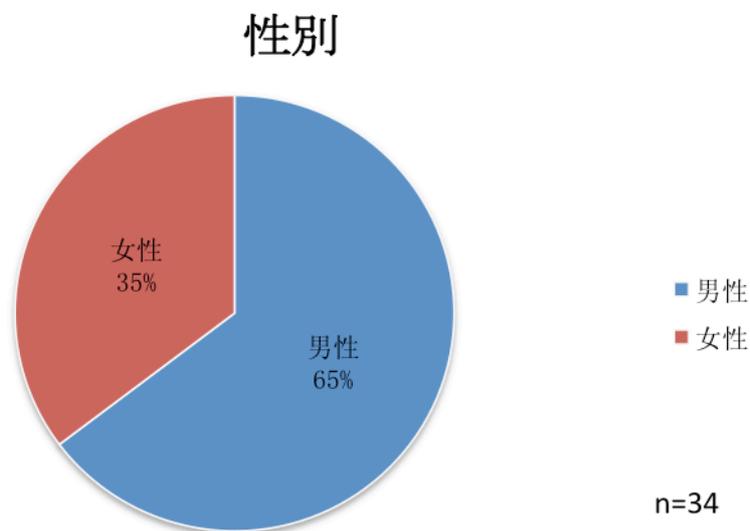
アンケートの回答数は35通、このうち有効回答数は34通。中間報告で約した、当初目標であった標本数30はクリアした。回答数が少なかったのは、年度末の繁忙期に重なってしまったためと推察される。定量的分析には標本数が不足しているため、以下では設問と共にそれぞれの簡単な集計結果を提示する。なお、**枠内**は、調査を行った研究グループによるコメントである。

マス・メディア側関与者に関する調査 集計結果

【Q1】あなたの満年齢を教えてください。



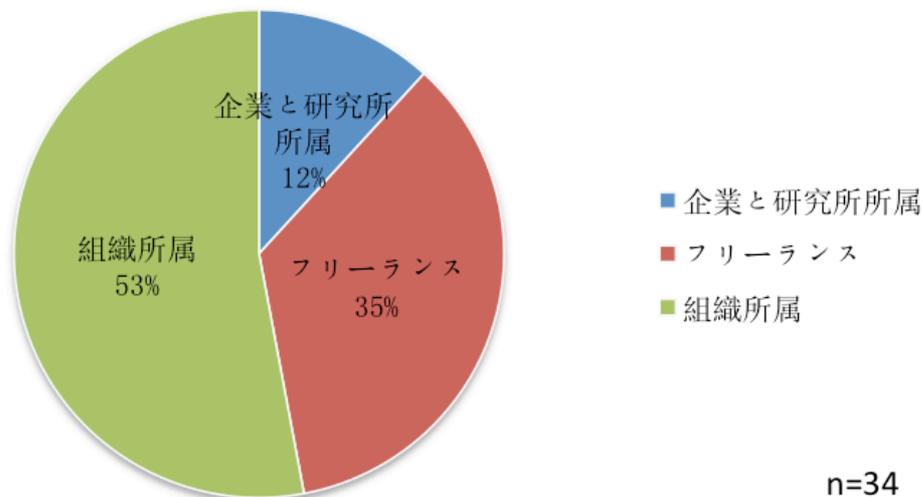
【Q2】あなたの性別を教えてください。



回答年齢層、男女比は、実際の構成比をかなり反映しているものと推定される。また、先行研究に対して10%誤差以内と、極めて類似している（米国調査との比較）。

【Q3】あなたの現在の勤務形態を教えてください。

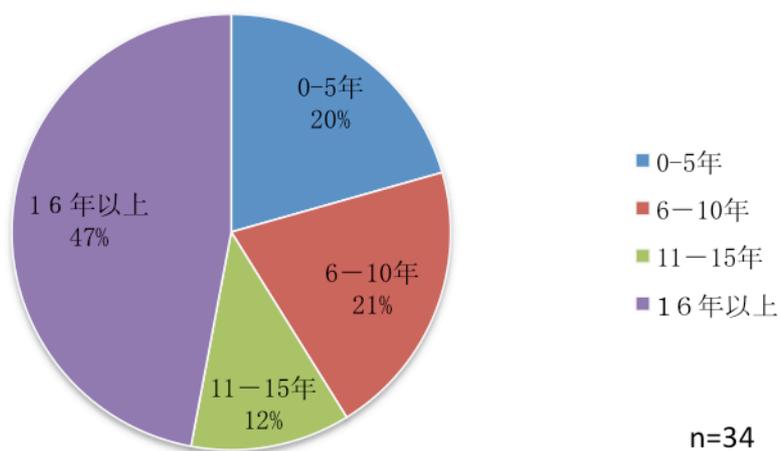
勤務形態



「企業と研究所所属」は広報担当者、「フリーランス」／「組織所属」は、メディア企業における勤務形態。広報関係者の回答が少ないため、以下においては個別の分析を行わなかった。ただし、E/Aに比較して広報関係者の比率が低いことは注意を要する。

【Q4】科学技術情報を伝える職業に就いてからの、あなたのキャリア(経験年数)を教えてください。

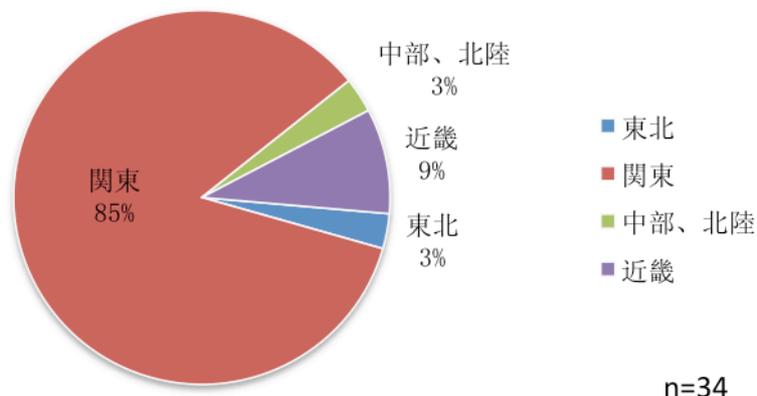
経験年数



熟練層が半数近い他は、全般に分散した回答者を得た。一般的なキャリアの総年数を30-40年と仮定すれば、実際の経験年数分布を反映しているものと推定される。この数値に関しては、いずれの先行研究とも同様の傾向を示している。

【Q5】お住まいの地域を教えてください。

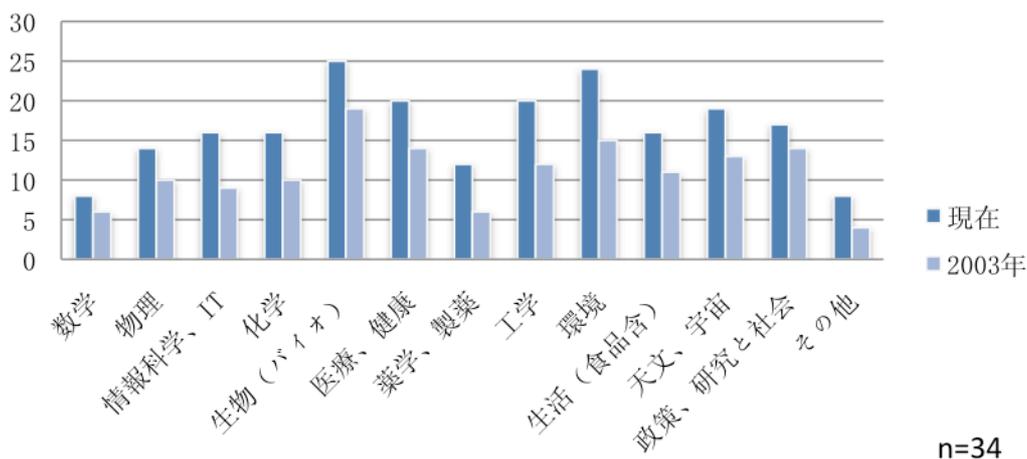
居住地域



これまでの経験や調査を通じ、マス・メディア企業が存在する大都市圏と地方における情報格差が指摘されていた。これは、欧州や米国における調査においても、回答傾向に影響を及ぼしていると思われる²²。このため、本調査では地域間差異が抽出できることを期待した。しかし実際は科学ジャーナリスト数の分布傾向を反映するに留まった。

【Q6,7】あなたが現在及び5年前(2003年頃)、仕事で扱っている(いた)科学技術の領域をそれぞれ教えてください。

仕事で扱っていた領域



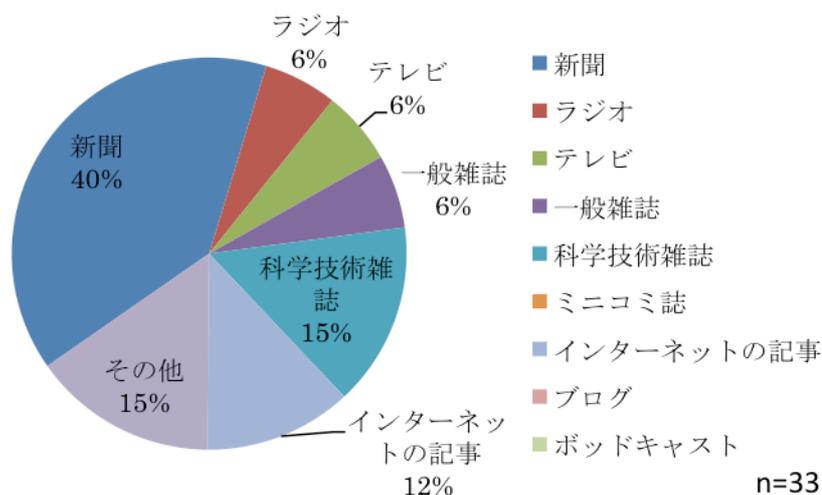
その他：心理学(1)、エネルギー(1)、建築(1)、環境史(1)、地学(1)

複数回答の結果を統合したもの。5年前に比べて、全体的に個々人の扱う領域が増大している傾向が伺える。

²² Hans Peter Peters教授 (Forschungszentrum Jülich) との個人的親交による。

【Q8A】あなたが現在、作品を発表している主要なメディア1つを選択して下さい

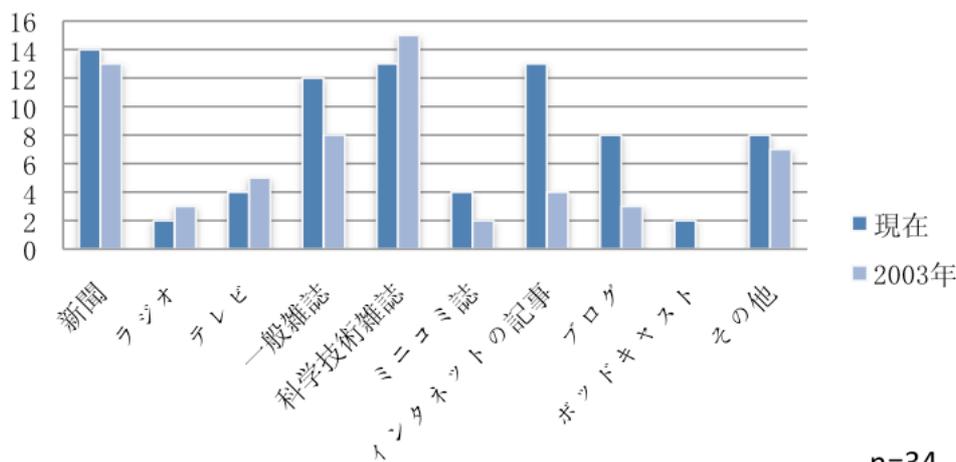
作品を発表したメディア



欧州と比較した場合、新聞社の比率が多い。他の比率はほぼ同じであり、逆に比較的性质の似ているが、今回は除外した「通信社」と、上記「新聞」の比率を合わせると、欧州と同様の比率であると考えられる。

【Q8B,9】あなたが現在、及び5年前(2003年頃)、作品を発表しているメディアをそれぞれ選択して下さい。

作品発表メディアの遷移

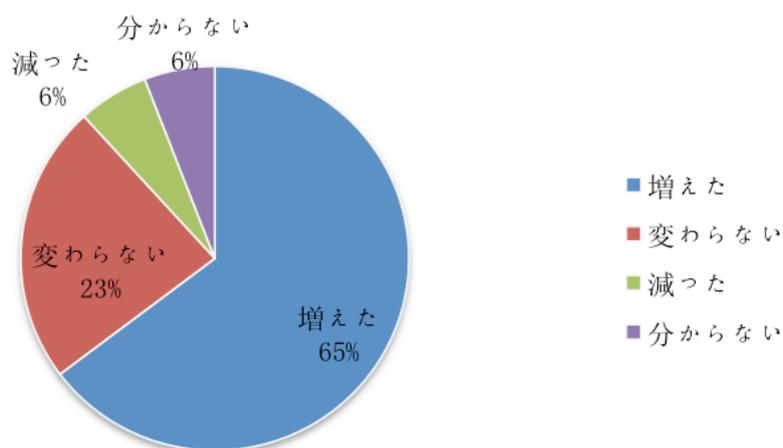


その他：学会の研究会(1)、研究機関の機関誌(1)、イベント(1)、書籍(4)

米国の結果と同様、日本においてもメディア再編と科学技術情報の分散が起こっている様子が見て取れる。レガシーメディア（新聞、ラジオ、テレビ、雑誌）の比率が大きく変化がないのに対し、マス・メディアに対し一般雑誌やミニコミ誌の微増傾向、インターネット、ブログ、ポッドキャストの増大がこれを裏付ける。

【Q10-1】この5年間に、科学技術関係の仕事量(全体の仕事に占める比率や、依頼される原稿の分量)は、増えた/減ったでしょうか。

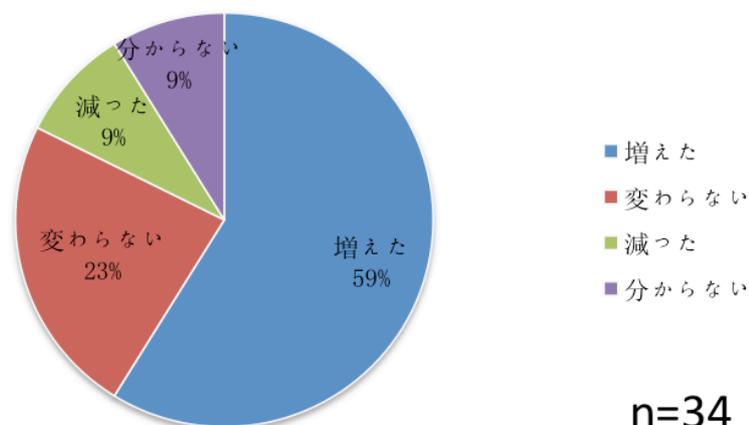
5年間の仕事量の変化



n=34

【Q10-2】「仕事の本数」は増えた/減ったでしょうか？

5年間の仕事の本数の変化

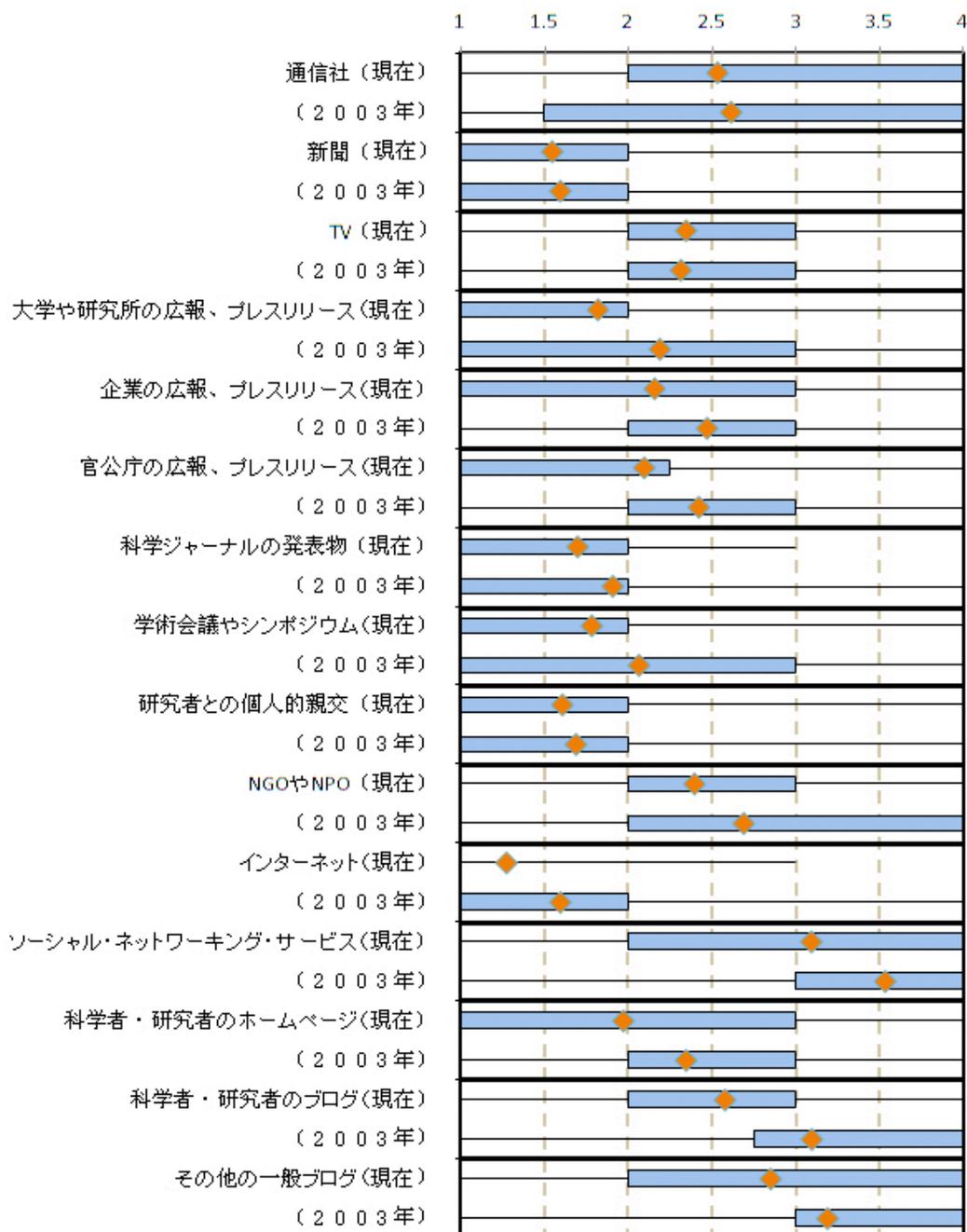


n=34

米国の調査結果では科学ジャーナリズムの仕事量は増えた/変わらない/減ったの比率がほぼ同じであり、また本数は増えたということになっている。しかし本邦においては、量・本数ともに増大傾向にある。これは恐らく、科学政策面での後押しも影響していると思われる。

【Q11】現在の仕事において、あなたが参考になっている科学技術の情報源を[頻繁に利用する／たまに利用する／あまり利用しない／利用していない]の4段階でお答え下さい。(4は「頻繁に利用する」、1は「利用していない」)

利用していない／あまり利用しない／たまに利用する／頻繁に利用する

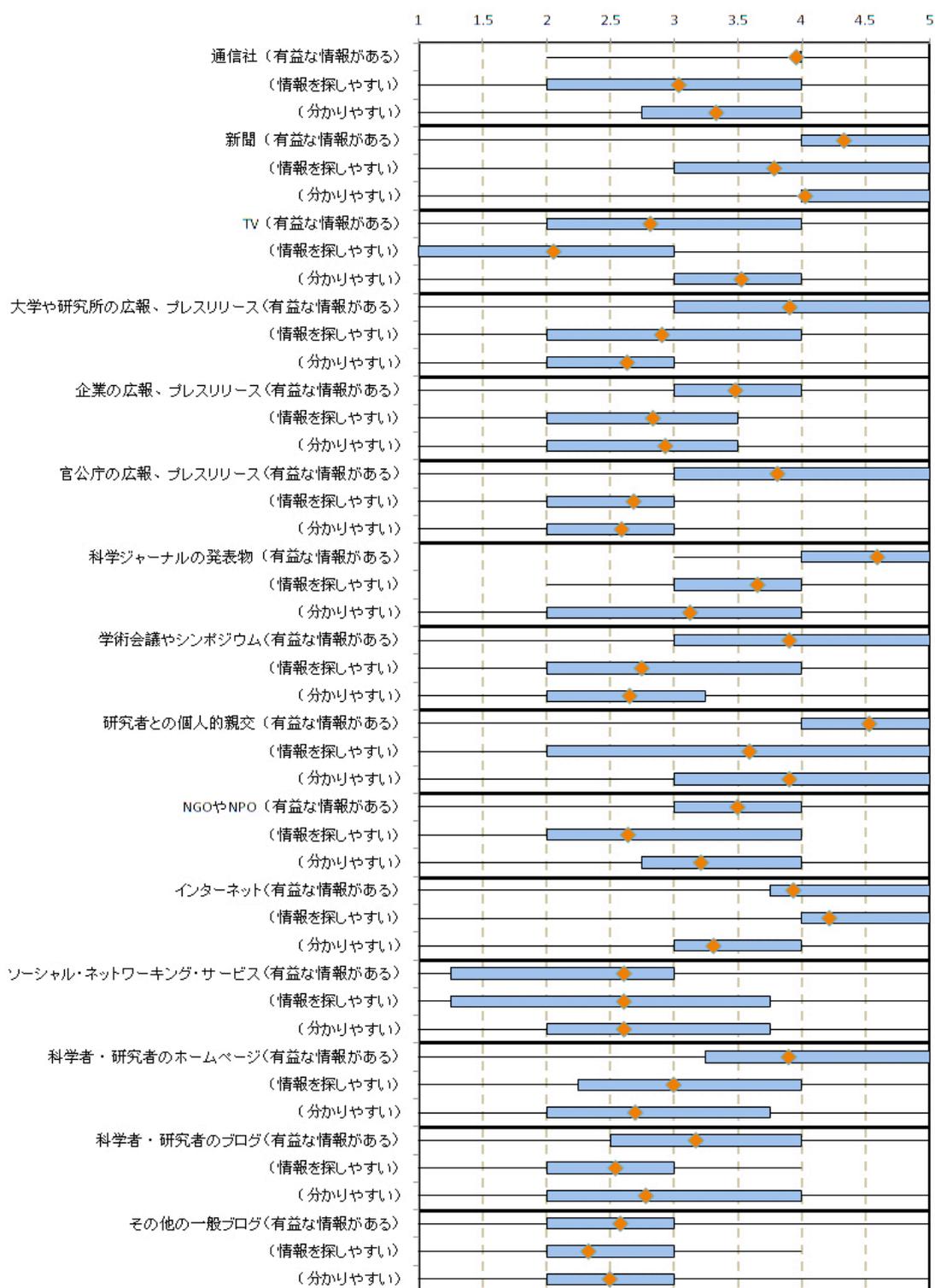


米国や欧州の調査結果による利用頻度と比較した場合、通信社、新聞等、レガシーメディアを利用した傾向は類似している。研究者との個人的親交や学術会議等のアカデミズム側との直接交流は、横ばいあるいは微減している。他方、インターネットの利用傾向は減少している（欧米ではいずれも増加）。

【Q13】それぞれの情報源に対するあなたの評価を教えてください。

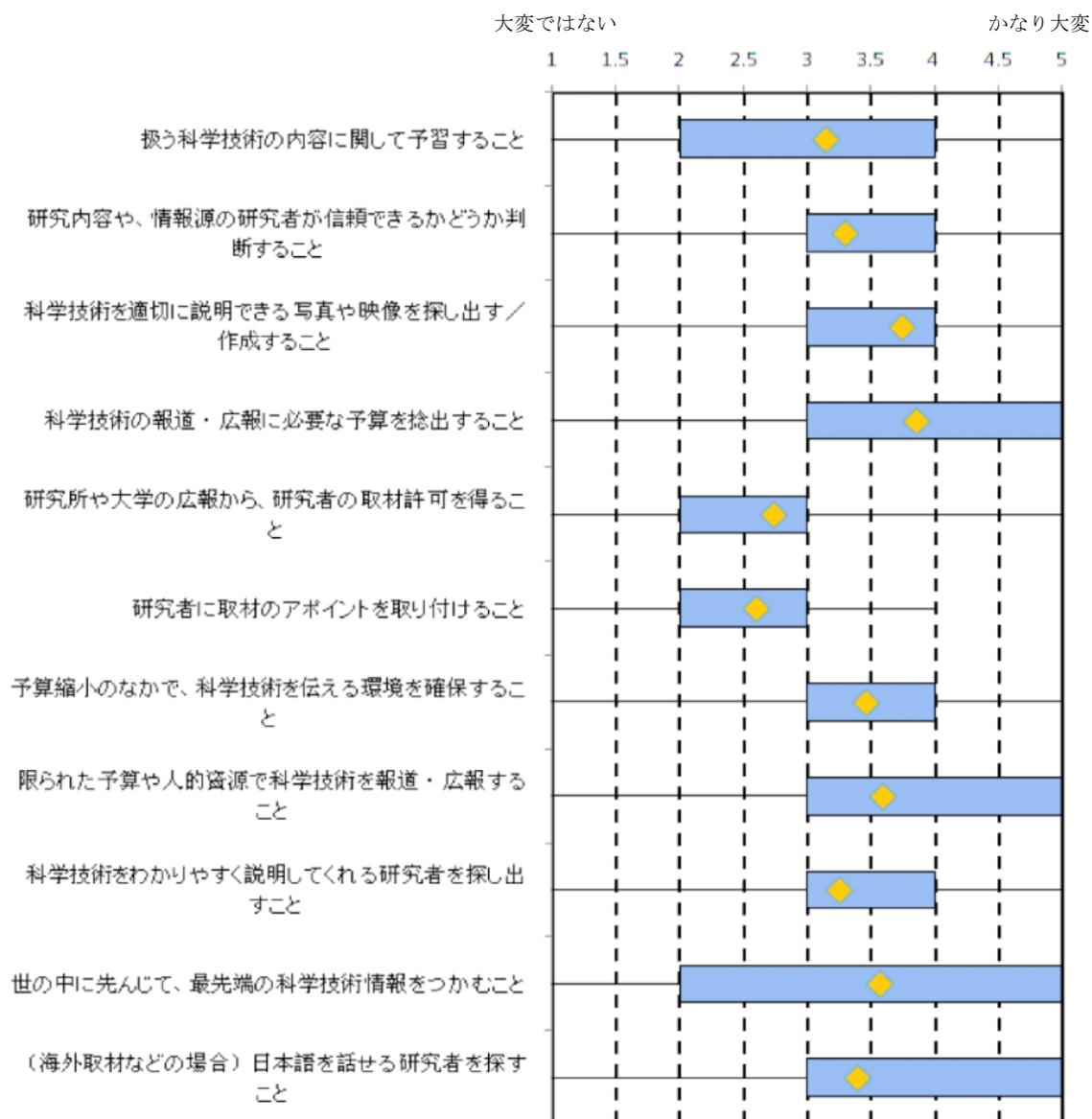
そう思わない

そう思う



項目が多数であり、詳細に関しては他との複合分析に資するものとし、解説は割愛する。

【Q14】科学技術を伝えるうえでは様々な困難があると思います。次のそれぞれの項目に関し、あなたが感じていることを「かなり大変」～「大変ではない」の5段階で評価してください。（5は「かなり大変」、1は「大変ではない」）



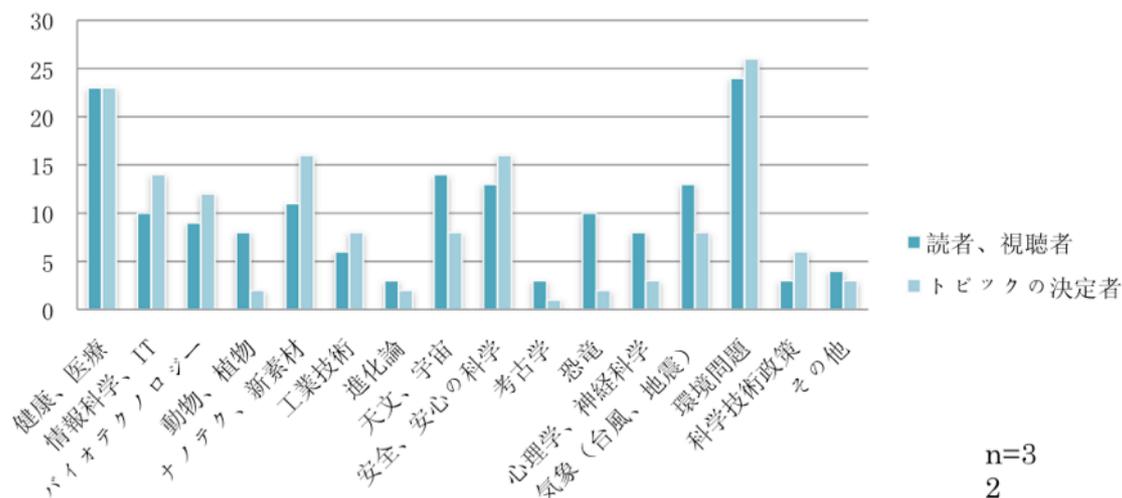
その他の「大変と感じること」の特記事項：

周囲のジャーナリストの科学リテラシーを向上させること／研究者のメディア・リテラシーを向上させること／科学的な説明をできる官僚を探すこと／科学者と交流すること

全体の傾向は、先行研究と極めて類似している。一部、本邦では「科学技術内容の予習」などの情報面では大きな差がないか、あるいはより容易であると捉えられている。また、予算や言語上の問題は、より深刻な問題として捉えられている。

【Q15,16】次の科学技術トピックのうち、現在、あなたの仕事において：【読者・視聴者】および【あなたの上司やプロデューサー、クライアントなど、「トピックの決定に影響を及ぼす人々】に好まれていると感じるトピックをそれぞれ選んで下さい。

好まれているトピック



その他

読者、視聴者：エネルギー(1)、再生医療(1)、素粒子論(1)、建築技術(1)

トピックの決定に影響を及ぼす人々：エネルギー(1)、素粒子論(1)、建築技術(1)

特筆すべき傾向として、好まれる上記の分野にそれほど相違は無いが、環境問題が健康・医療問題を上回っている点は、欧州と類似し、米国と相違である。また、欧米に比して進化論に対する興味が圧倒的に低い。

【Q18】あなたが「ニュース価値のある科学技術情報」と判断する基準とは何でしょうか？

本項目は自由回答のため、現時点での分析は行わず、回答結果を列記する。なお、順列は「フリーランス／メディア企業／年齢」を指標に配列した。

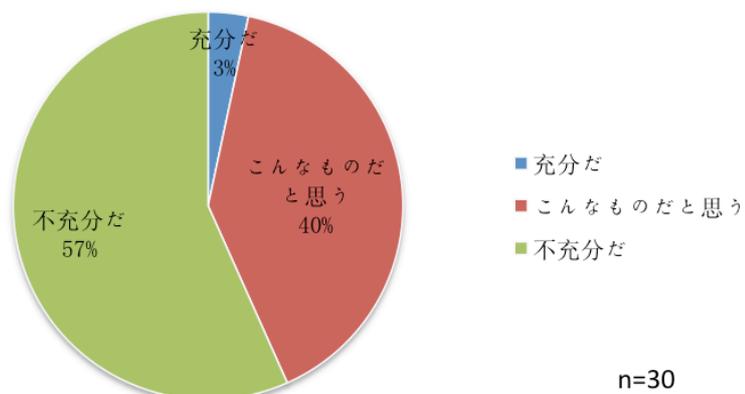
- ・市民の未来に貢献する可能性のある科学技術、あるいは悪影響を及ぼす可能性のある科学技術。
(フリーランス、65歳以上・男性)
- ・社会に大きな影響を与える技術。
(フリーランス、65歳以上・男性)
- ・ブレークスルーと考えられる重要な発見、発明。生活や社会に大きな影響を与えると思われる科学技術での事柄。科学技術に影響する政策や予算、ポリシー。好奇心をくすぐる面白い話題。科学者、技術者の倫理的な問題。
(フリーランス、65歳以上・男性)
- ・一般人の興味の高さ。
(フリーランス、45-54歳・男性)

- ・その時代の社会において誤謬、誤解が多く、議論の争点となっているが、真に科学的な議論はなされていない科学技術の問題。
(フリーランス、35-44歳・男性)
- ・自分が面白いと思うかどうか
(フリーランス、35-44歳・男性)
- ・マイノリティの視点から発進する情報。ただ、ライターなので、トピックスは依頼元が決定するケースが多い。
(フリーランス、25-34歳・男性)
- ・エネルギーと環境の問題解決に有効なもの。技術者のメディア・リテラシーを向上させるのに有効なもの。エネルギーと文明の問題を考察する上で示唆に富むもの。
(メディア企業、65歳以上・男性)
- ・過去や現在のパラダイムを大きく変える、ないしは変える可能性をもったトピックス。
(メディア企業、55-64歳・男性)
- ・その分野のブレークスルーがあるか、科学の面白さが具現化された研究か、人に役立つ成果か、携わっている人物のキャラクター。
(メディア企業、55-64歳・男性)
- ・現代の社会や私たちの生活は、近代科学や工学・技術の関与と恩恵なしには成り立たないが、市民・生活者は科学がそれほど深くコミットしているという状況を、十分には理解していない。特に「都合の良い科学技術」だけに価値を置いてきた日本では、科学と社会の乖離が進んでいる状況が深刻化している。この乖離を少しでも埋める努力が必要で、それに資する情報がニュースの第一の価値になる。もちろん医療など「役立つ」技術の情報もニュースになることは間違いないが.....
(メディア企業、55-64歳・男性)
- ・新しいものの見方を提供してくれるかどうか。
(メディア企業、55-64歳・男性)
- ・初めて世の中に触れる情報が含まれているかどうか。
(メディア企業、45-54歳・男性)
- ・真に最先端で、今後20年のサイエンスに影響を及ぼすと感じるか否か。
(メディア企業、45-54歳・男性)
- ・たとえばかつての脳死問題のように、社会が何らかの判断をくださなければいけない事柄について、その一助となるような科学的な情報。つまり、社会的価値判断の参考になる科学技術情報。
(メディア企業、45-54歳・男性)
- ・“News”を伝える立場ではないため、「ニュース価値がある」ことをあまり重視しない。私の活動は、むしろ時流とは関係がない“ニュースの卵”を発掘することなのかもしれない（まだわからない）。そういう意味で価値がある基準は、「これは自ら掘り下げて知る必要がある」と感じる“直感”。
(メディア企業、35-44歳・男性)

- ・「ニュース価値」というより、うちの雑誌に載せる価値ということでお答えします。読者が読んでいる最中に「これは面白い。最後まで読もう」と思うもの。つくっている雑誌の基本方針の1つに「科学の面白さを伝える」ことがあるので、当の研究者が研究内容を面白がっていない（研究そのものへの興味ではなく、お金になる、注目を集められるなどがモチベーションになっている）場合、取材はしてもそのまま記事にすることはまずありません（その分野に“愛”のある別の研究者に取材し直して、そちらを記事にするなど）。
(メディア企業、35-44歳・女性)
- ・人類にとって本質的に重要かどうか。それは、この世界や自然を深く理解する上で本質的に欠かせない知見であること、あるいは人類文明の持続にとって本質的に重要であることです。
(メディア企業、35-44歳・男性)
- ・読んで楽しいもの、読んで暮らしに役立つもの。
(メディア企業、35-44歳・男性)
- ・新しいこと（誰も成し遂げていない）。他社が伝えていないこと。役に立つこと。恩恵の裏側にリスクがあること。役に立たなくても「へえ」という感動を与えること。日本の世界における水準の高さを象徴すること。
(メディア企業、35-44歳・女性)
- ・ニュースとして価値があるのは、今の時代の約半歩先をいくものである。それは、本来の科学技術の価値とは異なる。まだまだ一般の人にはなじみの薄い分野であり、早すぎる情報は関心を得られない。しかし、情報の受け手にとって価値あるものだけが大切なものではない。なじみがないからといって、将来の人類の生存を脅かすようなものに対しては毅然として報道するべきである。
(メディア企業、35-44歳・女性)
- ・発見に伴う驚きの有無。政策に与える影響。
(メディア企業、35-44歳・男性)
- ・科学技術分野の新しい潮流を感じさせる発見発明、一般の市民がぜひ知って行動判断の基準にしてほしい新知見。
(メディア企業、35-44歳女性)
- ・環境、食生活、安全など人類の存続にかかわる科学技術は、誤解を招かないように説明する配慮が必要ですが、ニュース価値は高いと思います。また、医療などは、必要としている人がいるので伝える必要を感じます。「緊急性・必要性」はニュース価値の基準だと感じますが、それだけではなく純粋な興味で伝える対象があるのが、科学の魅力であると思います。
(メディア企業、25-34歳・女性)
- ・なるべく多くの人の興味を引く。その情報が、次の興味へとつながる（好奇心を喚起する）。その情報を受けた人の「考える」きっかけとなる。
(広報担当者、25-34歳・女性)
- ・影響を及ぼす、範囲、期間、量（金額）、方向性。
(広報担当者、25-34歳・男性)

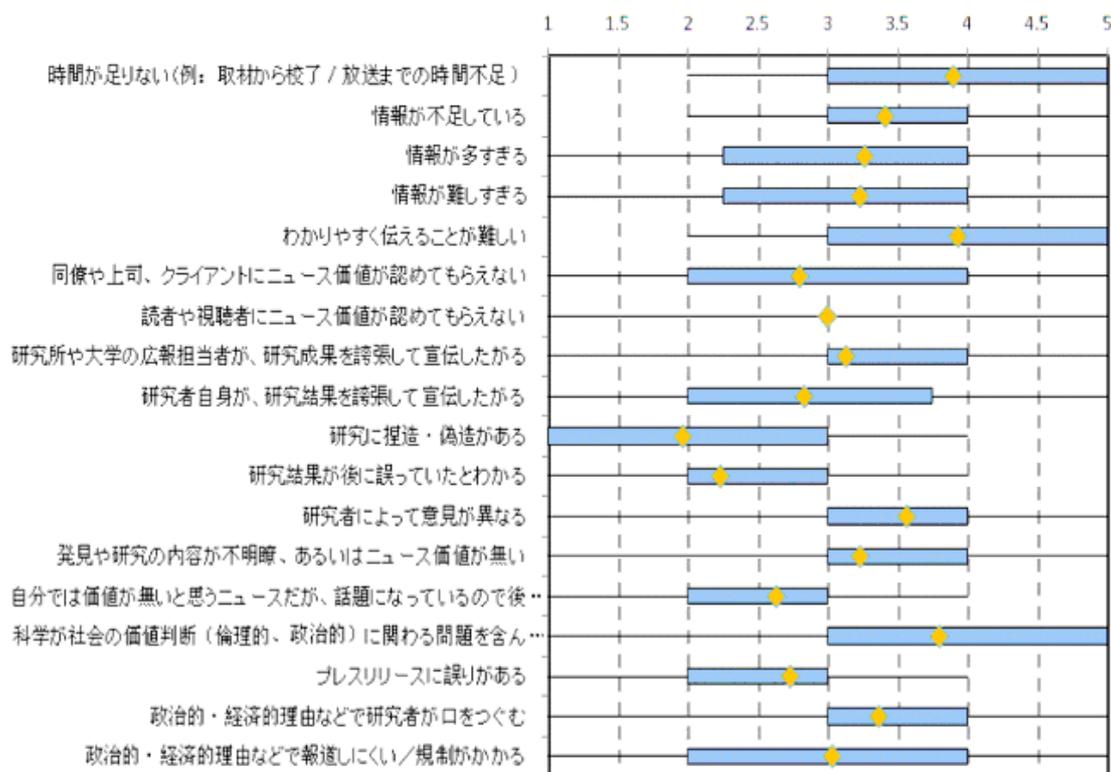
【Q19】あなたの意見を聞かせてください。現在、日本のメディアで流れている情報の中で、科学技術情報が占めている割合は[充分だ／こんなものだと思う／不十分だ]のいずれでしょうか？

科学情報が占めている割合



過半数が科学技術情報の不足を認識している。この結果は、先行調査と類似している。

【Q20】科学技術を伝える活動の中で直面する問題の、「頻度」に関してお聞きします。次の諸問題をあなたが経験する頻度を、[頻繁に経験する～全く経験しない]の5段階で評価して下さい。(5は頻繁に経験する、1は全く経験しない)

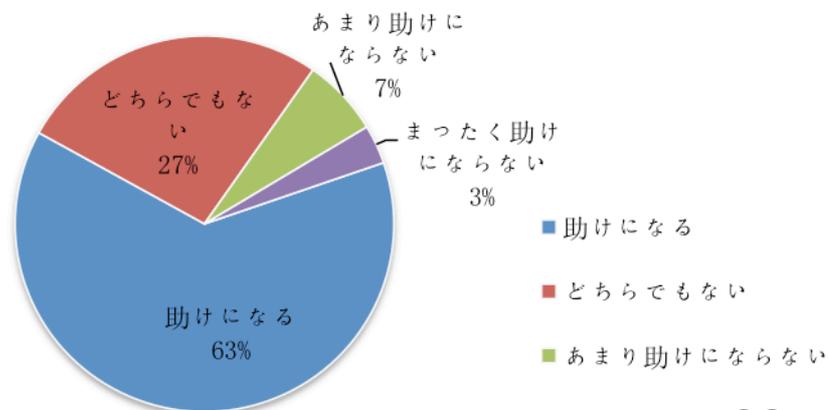


その他の回答として、4名から「科学者は最初から閉鎖的/マスコミを嫌悪しているためコミュニケーションが難しい」という主旨の特記回答を得た。

全般的な傾向は、欧米の先行調査と類似している。一方で、本邦ではニュース価値が低い情報や捏造等、科学技術を伝えるうえでのノイズと言える情報は比較的少ないと認識されていることが伺える。

【Q21】もっとも当てはまる答えを選んでください。現代日本の科学技術コミュニティ(研究者や広報、民間・政府の研究機関など)はあなたの仕事の助けになっていますか？

日本の科学技術コミュニティは助けになっていますか？



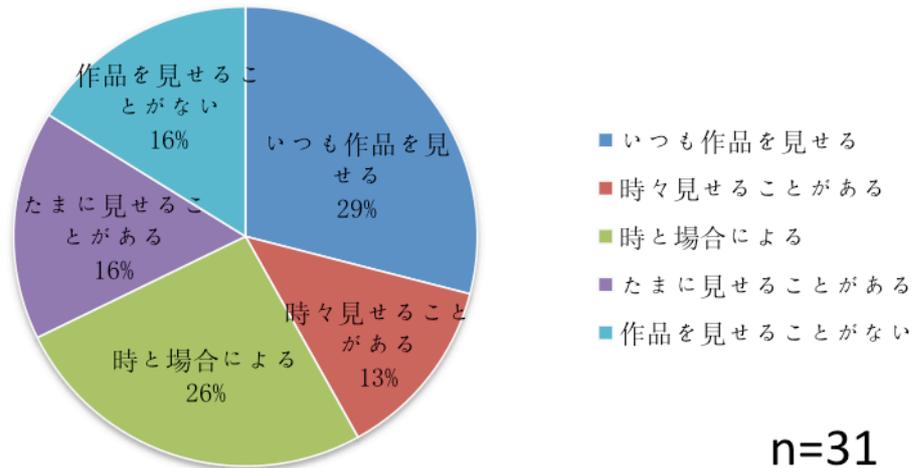
n=30

全般的には、科学技術コミュニティは取材の助けになっていると認識されているが、この科学技術コミュニティに対する信頼傾向や依存度は、欧米に比較すると低い。

Q22-23は、本プロジェクト企画調査が独自に追加した設問項目である。

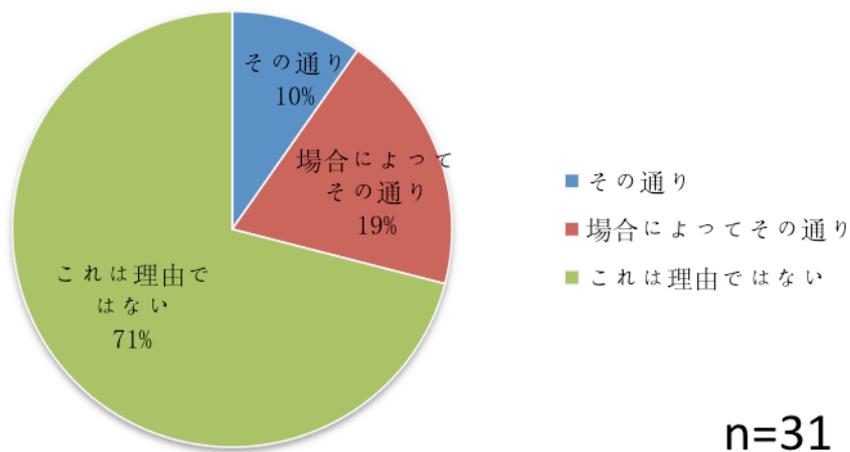
【Q22】もっとも当てはまる答えを選んでください。あなたは取材相手に、発表前の作品（原稿あるいは映像など）を見せますか？

取材の相手に発表前の作品を見せますか

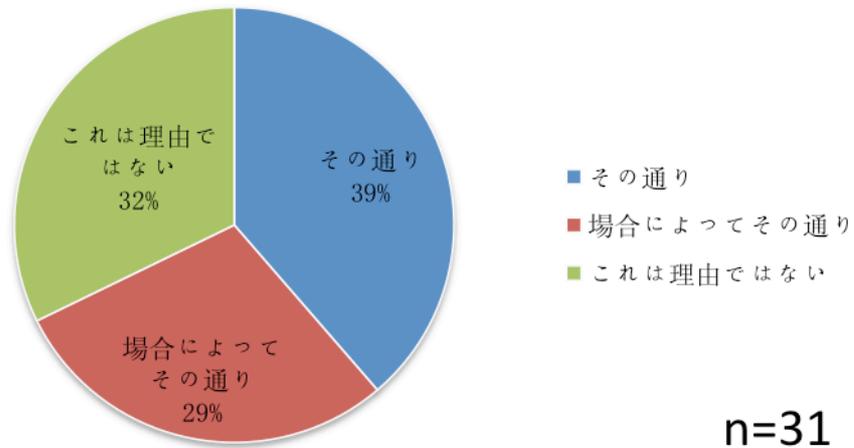


【Q23】選択の理由にもっとも近いものを、下記のそれぞれについて選んで下さい。

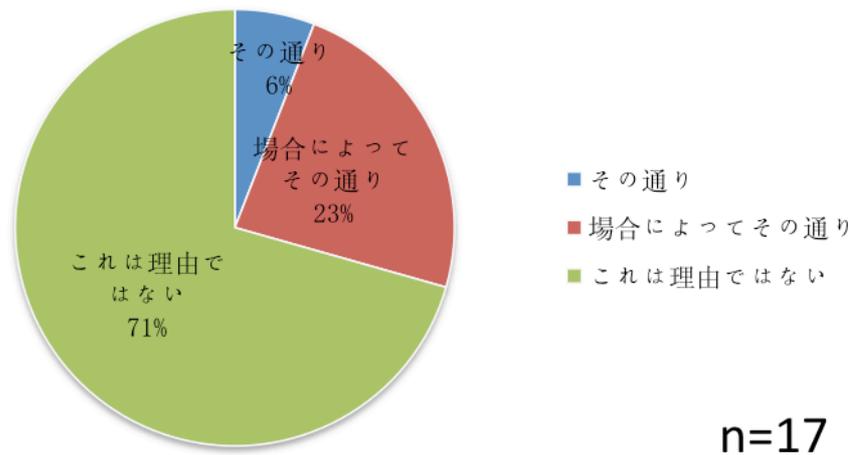
組織や会社の方針だから



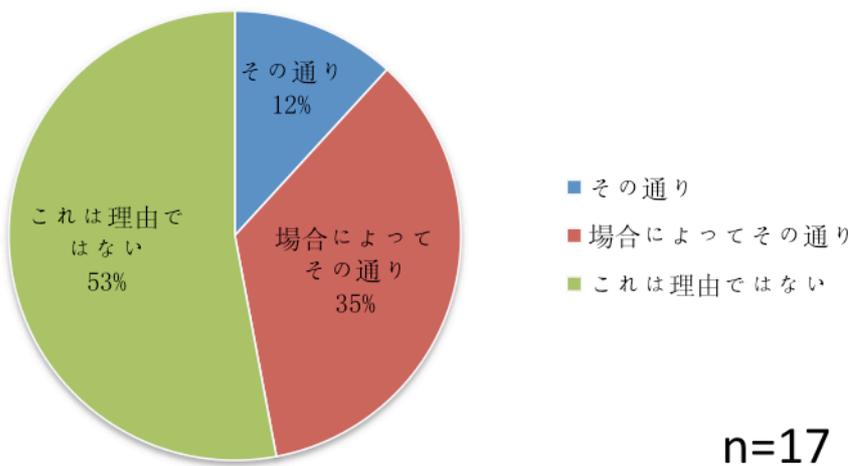
自分の主義だから



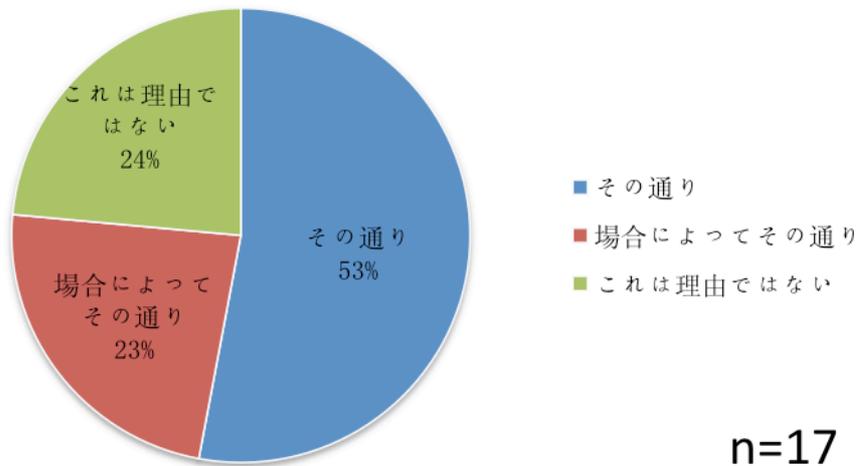
確認してもらおう時間がないから



相手がこちらの事情を理解していないから



相手の望む情報を伝えるのが私の仕事ではないから



上記以外の理由

- ・原則論として、取材対象や情報提供者に放送前の番組を見せることはあり得ません。相手に都合の悪いことを報じる場合もあるし、見せて「直してほしい」と言われても応じるのは難しいからです。ただし通常は、相手と信頼関係を作り、番組の趣旨を理解してもらったうえで、それがどのような文脈で使われるのかをわかった上で取材に応じてもらいますし、放送前には見せられない旨を聞かれば説明しますので、とくに問題になったり不満を言われたことはほとんどありません。
(メディア企業、35-44歳男性)
- ・自分の理解が、相手にとってどの様に受け止められるかを承知しておくことは、その客観性を保つ上で必要と考える。例えば、JASTJのように有意義な組織がある。
(メディア企業、65歳以上男性)
- ・長い記事や個別取材に基づいた記事の場合には見せています。これは、内容の正確さを確認してもらうためです。先方から、必要以上の正確さを求められたこともあります。うちの媒体の性格(学会誌ではない、若い人に興味を持ってもらうのが目的)などを説明し、納得してもらっています。見せないのは、合同記者会見などの場合で、もらった資料で記事の正確さが確認できるときはわざわざ見せたりはしていません。また、昨今では一人の先生にマスコミ各社の取材が殺到し、先生のご研究に支障が出るような場合もあります。そのようなことが十分に考えられる場合、記事の正確さに不安がなければ(公式の資料などで確認できれば)、先生にお見せはしていません。
(メディア企業、35-44歳女性)
- ・ニュースを作ることがジャーナリスト(取材者)の責任であり、記事やニュースの価値は、取材源の意向とは無関係に定まるもの。取材される側にはジャーナリズムの特質をよく理解してもらう。そのうえで、事前に開示はしない。
(メディア企業、55-64歳男性)
- ・自ら正確性を保ちたい場合に確認のため見せる事がある。
(フリーランス、65歳以上男性)

- ・ジャーナリストとして当然のこと。
(フリーランス、65歳以上男性)
- ・正誤の確認は必要だが、検閲は受けません。
(メディア企業、35-44歳男性)
- ・原稿を事前に相手(取材対象、あるいはそれ以外)に見せるのは記者倫理にてらして問題がある。価値判断、正確さなど、記事のあらゆる面に対して、執筆者はすべての責任を自分で負うべき。科学記事も、他の一般記事とおなじこと。社会部が警察に事件原稿を事前にチェックしてもらうだろうか。科学記事は何ら例外ではない。間違いを正してもらうために研究者にチェックしてもらおうとするなら、それは記者の甘え、怠慢である。
(メディア企業、45-54歳男性)
- ・記者が何をどう書こうがそれは、報道の自由である。
(メディア企業、55-64歳男性)

この設問は、もともと本邦の科学者側において特に根強いと指摘されている不満「発表前にチェックをさせてくれない」という点に対し、メディア側関与者の意識を調査するために行った。全般に、科学技術分野における編集権の主張は、メディア側関与者の矜持や使命感に基づいた選択であることが伺える。本項目に関しては、主要発表メディアごとの傾向差が推察されるため、後日精査する予定である。

【Q24】科学と社会の間の円滑な科学技術情報の流通のために、現在の日本において、欠けている／不足している人材、あるいは組織や社会システムを、挙げてください。

以下、コメントを列記する。「勤務形態分類と年齢」の順にならべた。

- ・AAASやESOFのような、科学者が分野横断的に集い、発表し、議論する何らかの場が日本にも必要。サイエンスアゴラの研究者版。それを取材する。そのような活力が日本の学界にもほしい。
(フリーランス、65歳以上・男性)
- ・科学技術を日常の話題とすることのない文化。理系文系の分断がもたらす非常識。
(フリーランス、65歳以上・男性)
- ・科学技術情報に対するニーズ、関心度の低さ。
(フリーランス、65歳以上・男性)
- ・「科学技術の知識の不足した人材が科学技術情報に関わる教育に携わっていることが問題だと考える。
(フリーランス、45-54歳・男性)
- ・狭くても良いので、専門分野といえる十分な科学技術知識を持ったジャーナリスト。
(フリーランス、35-44歳・男性)

・ 広報、科学技術インタープリター。科学技術と社会の乖離はますます進んでいる。両者をつなぐ人材としてコミュニケーターやジャーナリストがいるが、もはや彼ら一人（一システム）の手には負えない。社会と科学技術の間に二つのシステムをおき、社会の側の代弁者としてジャーナリストがいるとしたら、科学技術の側の代弁者が必要。それが広報やインタープリターなど。

(フリーランス、35-44歳・男性)

・ 科学技術専門広報組織

(フリーランス、25-34歳・男性)

・ JASTJのような有意義な組織があるが、それに対する社会的評価を高める努力が十分な効果を挙げていない。社会システムのなかに、このような有意義な組織をより有効に機能させるための努力を、関係者と協力して、怠らず勤めたい。

(メディア企業、65歳以上・男性)

・ 1) 翻訳言語としての「科学用語」「専門用語」「技術用語」。

2) 縦割り、硬直化した、霞ヶ関官僚機構。

3) マイナスイオンなど、疑似科学を放出する大手家電業界と、その周辺の組織。

4) 1世紀余の科学教育の失敗。役立つものだけが有益な科学技術——と考えがちな日本の市民意識、理解能力。

(メディア企業、55-64歳・男性)

・ 日本人一人ひとりの科学リテラシー。政治家の科学リテラシー。メディアの科学リテラシー。

(メディア企業、55-64歳・男性)

・ 科学ジャーナリスト／コミュニケーターの社会的地位（大学・研究機関においても、コミュニケーター的な人の地位が低く、任期付非常勤職員の扱いが多いので、継続的な仕事が望めず、本人も経験を蓄積できない）。大学・研究機関等での予算不足。博物館等の予算不足と人員不足（指定管理者制度になってから、低賃金の派遣社員等が増え、専任の専門職職員を確保できない）。研究者とジャーナリストの相互の信頼感／コミュニケーションが不足。大学等の研究者の認識不足／コミュニケーション力不足。新聞、テレビ等のメディア内での科学の地位が低い。よくいわれる日本人の発信力不足（科学力そのものが不足？ インターネットで日本人が日本語で書いているサイトは、科学技術分野が非常に貧弱）。これらの状況を見渡した上での具体的包括的対策がないことが一番、問題かもしれません。

(メディア企業、55-64歳・男性)

・ 科学技術情報は、1) 科学者・技術者、2) 広報パブリシティー関係者&科学者技術者に近い、3) いわゆる科学ジャーナリズム、4) 一般読者、という形で流れていくと思っています。もし現在の日本に少ないものをあげれば、2)の中の、広報関係者でなく（かなり拡充されてきた）、内容の本質をきちんと伝えることのできるジャーナリズムだと思います。

(メディア企業、55-64歳・男性)

・ 社会がそもそも科学技術情報をあまり必要としていないと思われる点。新聞でも科学系のページは閲覧率が低い。科学について読みたい、知りたいと思う人が社会に増えないかぎり、メディア側がいくら努力しても、限界がある。

(メディア企業、45-54歳・男性)

・ 科学者全般に感じることは「一般社会に対する閉鎖的」な文化であること。個人レベルでは、特に若い科学者は一般社会に対する意識は高くなっているものの、政策、学会内・組織内の文化と倫理を気にするがあまり、変えられていない。研究目的とは関係ない、既得権益への執着。それが生む予算の無駄使い（無駄使いの意識はない）。メディアだろうが民間をすべて業者扱いする姿勢。基礎研究分野、医学など社会経済との関連を重視しすぎない方が良い分野もあるが、これが全ての要因のように感じる。

（メディア企業、35-44歳・男性）

・ 自分で考えることのできる人。考える習慣のある人。自分は何がわからないのかをきちんと理解できている人。

（メディア企業、35-44歳女性）

・ 企業や官庁が、自分たちのビジネスや政策に都合のよい情報を、中立な科学的知見であるかのようにメディアに流すこと。そして科学関係のやメディアの側に見識や社会・政治的リテラシーがあまりに乏しく、それを見抜けないのが最大の問題でしょう。たとえば「原子力は温暖化防止の切り札で環境に良い」とか「遺伝子組み換えで飢餓をなくせる」とか「温暖化防止のためにオール家電やエコカーに切り替えよう」といった、政治的もしくは企業利潤の動機から発したバイアスのかかった情報が客観情報であるかのようにして大量に流されており、一般市民やメディア関係者がものごとを本質的にとらえることを難しくしています。それに対してNGOなど市民の側には、お金も研究手段も媒体も乏しいので、それに反論するような情報を効果的に流通させることができない。このことに対して、だれもがあまりに無感覚になってしまっているのではないのでしょうか。科学技術が専門化・高度化したために、科学ジャーナリズムやメディアは科学や工学などを学んだ人によって担われる部分が多くなっています。そうした経歴の人たちほど科学技術至上主義になりがちですし、しかも科学技術はどんどん政治や経済のしくみに絡め取られてきているので、むしろ社会や政治への批判精神や見識を持った人によって担われるべきだと思います。

（メディア企業、35-44歳・男性）

・ 暮らしに直接役立つ科学研究。

（メディア企業、35-44歳・男性）

・ 新聞社でいえば、政治・経済ニュースが偉いという長年の不文律があり、科学ニュースは低めにみられる。背景には、編集者及び幹部の先入観がある（わからない、難しそう）。基本は、新聞製作に関わる人たちの科学リテラシーを向上させること。彼らに売り込む科学セクションの人たちのプレゼンテーション能力を上げること。

（メディア企業、35-44歳・女性）

・ 科学技術に関する報道はまだ未開拓の分野だ。研究者は取材慣れしていないし、取材者は勉強、経験不足。政治、経済、事件などの分野に比べると未熟。一方、政治、経済などの分野にあるような、取材者と情報提供者のもたれ合い、横並びなどの弊害はまだ少ない。しかし、社会の関心の高まりにつれ、その悪弊が急速に広がりつつある。今、必要なのは、このような悪弊を広げないよう、取材する側の高潔な意志であると思う。

（メディア企業、35-44歳・女性）

・ 科学技術情報が円滑に流れないのは、一つは日本人の科学的な興味が大人になるまでに阻害されてしまっており、科学や技術は難しいものと、敬遠する人が多いからだと思う。義務教育の間に知るべき一般常識をどんどん減らし、文系理系を分けてしまい、物理・化

学・生物学・地学などの基礎知識が欠如した成人が多すぎる。研究者であっても専門分野以外には興味が無い人が多い。義務教育期間にどのような科学の基礎知識を学ばせるか、各分野で専門家が論議して精選し、若い時代に科学的なものの見方が出来るようにすべき。(メディア企業、35-44歳・女性)

・最近、研究機関の宣伝が増えているが、要は中身次第。質を高めてほしい。
(メディア企業、35-44歳・男性)

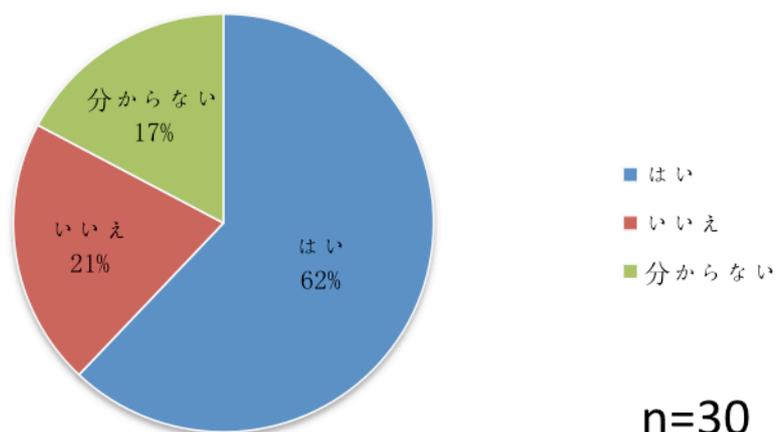
・マスメディア（特にテレビ）に属している人に、理系出身者（または科学技術を重視する人）が少ない。科学を伝える市場がない。市場がないから、科学コミュニケーターが増えない。科学への低関心層に向けた媒体がほとんど存在せず、あったとしても情報としての質が低い（疑似科学らしきものを含んでいる、など）。
(広報担当者、25-34歳・女性)

・コミュニケーション、知財、倫理、学術情報流通など、それぞれの論理が個別に動いています。総合的な視点が必要です。
(広報担当者、25-34歳・男性)

以降は、再び先行調査と関連した設問項目である。

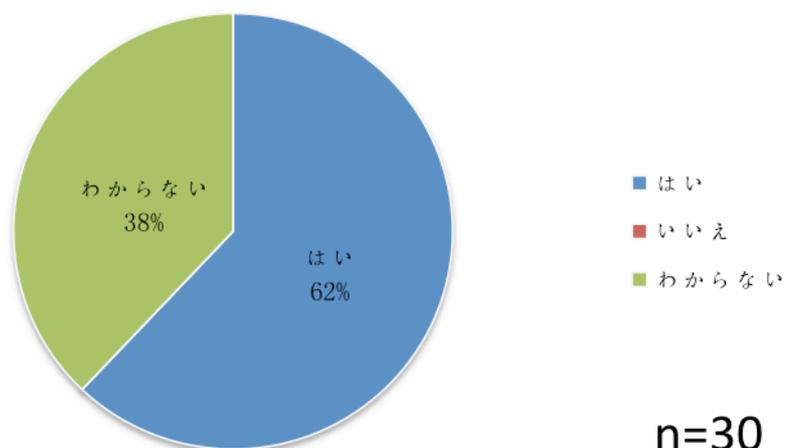
【Q25】現在の「科学技術を伝える仕事」に満足していますか？

現在の「科学技術を伝える仕事」に満足していますか



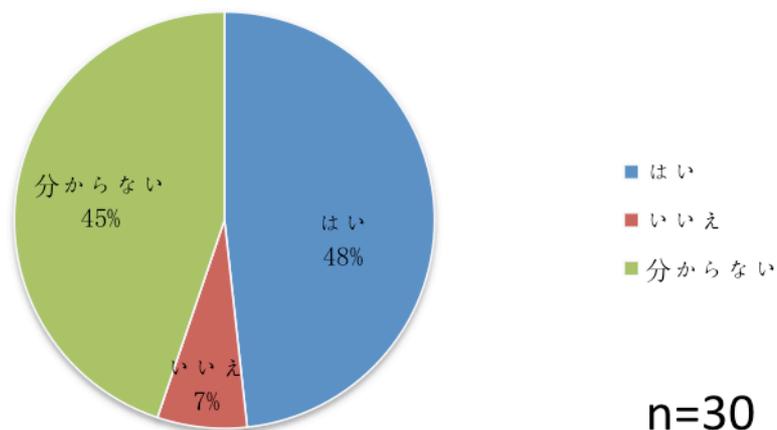
【Q26】5年後、あなたは科学技術を伝える仕事を続けていると思いますか？

5年後、今の仕事を続けますか



【Q27】これから科学技術を伝える仕事に就こうとする人に、この職業を勧めますか？

この仕事に就こうとする人に、この職業を勧めますか



「満足度」というものが仕事そのものに対するのか、環境に対する不満があるためのものかの判別は難しいが、先行研究に習い設問を設置した。満足度、将来に対する展望は、欧米と比しても大きな差は認められない。しかし、キャリアとして他人に勧めるかという点になると、たとえばNature調査ではもう少し肯定要素が強く[はい:60%, いいえ: 13%, わからない: 27%]であり、この点でしばしば本邦で「仕事としては面白く満足しているが、他のメディア仕事に比較すると労多くして功少ない」と語られる科学技術メディア伝達の仕事の傾向を反映していると推察される。

Q:最後に、何かコメントがあればお寄せ下さい。

以下では、アンケートの最後に寄せられたコメントを列記する。なお、順列は「フリーランス/メディア企業/年齢」を指標に配列した。

- ・科学技術を伝える仕事は教えてできるものではない。正確でわかりやすい文章、その分野の社会的動向の熟知、人的交流（つきあい）等は長年のうちに培われるもので、本人の心がけ次第。文章もいくら教えても直らない、勉強していない、つきあいが悪い（人の気持ちがわからない）ような人は、として社会に貢献できないでしょう。
(フリーランス、65歳以上・男性)
- ・この種の調査ははじめてであり、必要なこととは思うが、小生にとっては答えにくいものが多々あった。また、もっと必要な別の質問項目がありそうに思う。最初の試みなのでやむをえないでしょうが。
(フリーランス、65歳以上・男性)
- ・「科学は難しいからわからないよね」とジャーナリストが堂々とコメントしないで欲しいです。
(フリーランス、25-34歳・男性)
- ・人類文明史のなかで、その存続の危機を救ってきたものは技術の革新であった。現在、地球環境問題が人類の存在をも脅かしているなかで、技術の果たす役割が小さくないと同時に、技術を人類がどの様に活かして行くかという課題に因應するうえで、技術者と技術との協同作業は、きわめて有効である。この協同作業に微力を尽くせれば幸甚である。
(メディア企業、65歳以上・男性)
- ・この職業を勧めるとしたら、前提があります。まったくのフリーで食べていくのは至難の業なので、新聞社なり放送局なり、きちんと就職していくこと、です。
(メディア企業、55-64歳・男性)
- ・日本の科学ジャーナリズム研究は、欧米に比べてまったく遅れているばかりでなく、アカデミズムの中でも理解が足りない。引用に値する実証的なデータがほとんどないのに、その欠を埋めようとして基本的なデータを調べて論文で公表しようとしても、「感覚的に当たり前」「調べるまでもない」といった批判が出る。この調査でも、感覚的には当たりの結果が多く出てくると思うが、それを実証的結果として公表することには、大きな意味があると思う。期待しています。
(メディア企業、45-54歳・男性)
- ・科学技術政策もそうだが、「科学に関心を持ってもらう」「科学者を増やす」「科学技術レベルを高める」という目的の後にくる、一般社会とのつながり、一般社会へのフィードバック、経済との関連までシナリオ化できているのか。
現状ではそのシナリオの殆どがシンクタンクへの依頼（お金を支払い丸投げ）などで、科学者達自らが考える場はあまりない。シンクタンクも「役に立っている」「経済効果」をはじき出すことが仕事であるため、“評価作業”にはなっていない。こうした“意識”の面で、科学者が一般社会に近づこうというものがなければ、サイエンスコミュニケーションなどと言っても、ただの科学者 の下請け作業にならざるを得ない。個人的な印象では、乱暴な言い方だが「こんな面倒なことをやる意味があるのか？」という印象を強く持っている。
(メディア企業、35-44歳・男性)

・Q11～13の取材ソースとして何を参考にしているか、信頼はおけるか、といった問いがありました。個人のブログはもちろんのこと、官庁のリリースでもまさに玉石混淆です。ある有名な研究所の公式のプレスリリースで、研究者のお名前の漢字が違っていただけもありました。官庁だから役に立つ、信用できる、などといったことはもはや言えません。逆に個人のブログでも非常に参考になるものもあります。

Q19で、全体の情報の中での科学技術情報の割合をおたずねですが、量・質ともメディアによっても違います。科学技術情報の場合、量だけでなく、質もかなり重要だと思います。とくに医療・健康関係で、対照群をきちんと設定していないのに、あたかも実験で確かめたかのような報道のされ方は、問題があると感じています。

Q27は、基本的にはお勧めしていますが、最初からフリーランスで始めることは止めた方がいいと言っています。

(メディア企業、35-44歳・女性)

・高度な科学技術を、ただ「わかりやすく」伝えることには、そんなに意味はないと思います。その技術は人類にとって本当に必要で有益なものなのか、それは社会をどう変えるのか、といった読み解きが不可欠なのです。もっと言えば、産業革命以降、ずっと産業・生活の効率化や中央集権的生産システムのために活用され、近代化と環境破壊を推し進めてきた科学技術そのものへの問い直しの視点がない科学ジャーナリズムは、この文明の転換点においては害悪でしかないと思っています。

(メディア企業、35-44歳・男性)

・ゲノム科学や生殖医学、脳科学、遺伝子工学など科学技術の進展が社会のあり方を大きく変えるような事態が起こっている。しかし、多くの市民はそれが分からないし、分かろうともしないで反対し、或いは無批判に取り込んでしまう。科学技術報道のあり方が大変重要な時代だ。しかし、日本では国を挙げてサイエンスコミュニケーター育成とか、科学技術理解増進事業などを推進している。科学技術は何時も便利で重要で賛成すべきだと言う国民を作ろうとしているような気がしてならない。科学技術に興味を持ち、良く知り、それを社会的に容認するか否かを、自分で判断でき、行動できる国民を作ることが大事ではないか。科学技術を報道する仕事は難しいがやりがいがあると思う。科学研究者の素晴らしい成果を伝え、称えるだけでなく、科学技術の有用性と無批判に社会に取り入れることへの危険性をいち早く検討し、指摘し、是正させることも重要な使命だと思っている。

(メディア企業、35-44歳・女性)

・私は、掲載紙も取材先も決められた仕事をしています。こうした事情もあり、強い意志をもってこの世界に入ったわけではありません。「わからない」という答えが多くなってしまったと反省しています。しかし、基本この世界にかかわる人は強い意志をもって入ってきています。そういう方を見ると、取材先の選択にはじまり、ライターの手配、原稿・図版の作成にかなりの労力をかけています。時には、報道の窮屈さも感じているようです。「科学技術を伝える」という活動がどうすれば、活発になるのかは分かりませんが、尊敬できる仕事だと感じます。私も、少しでもこの人たちに近づけたらと思っています。そして、その仕事の重要性が一般の方に認められると嬉しいのですが・・・私が何か書いているのを見て、家族は「難しそうなこと書いているね!」と言います。ここから変えていかななくてはと思います。

(メディア企業、25-34歳・女性)

・本アンケート、一部、設問の仕方そのものにバイアスがかかったものになっていると感じたところが複数ありました。

(広報担当者、25-34歳・男性)

4-3) インターネットを利用して情報発信を行っている研究者に対する調査

4-3-1: 目的

下記は、本来ならば概要部分に記載すべき内容であるが、マス・メディア全般を対象とした論とは馴染みが悪いため、本箇所に記載する。

インターネットの普及、あるいはウェブ（World Wide Web, WWW）の発達は、それまでの「メディア」の概念とは大きく異なる情報流通システムを生み出した。ウェブの登場は、それまでの「マス・メディア」のように企業や組織を介さず、直接個人が情報発信を行なうことを可能にした。インターネット上には「ウェブサイト（以下サイト）」と呼ばれる、個人が自由に自己表現を行なう場が多数作られた。やがて、HTMLを編集してFTPでサーバにアップロードする、と言ったサイト運営に必要なスキルを持たずとも、誰でも手軽に文章や画像をウェブ上に掲載することができる「ウェブログ（ブログ）」と呼ばれるシステムが開発され、情報発信の裾野はさらに拡大することになった。

さらに、ウェブの「インタラクティブ性」は、このようなサイト／ブログ同士が情報を交換しあう事で、言論空間を形成することを可能にした。電子メールのやり取りや掲示板への書き込み、ブログにおいては記事そのものにコメントをつけたりトラックバック²³を送信したりすることによって複雑な情報グリッドを作り出し、「ブログスフィア（Blogosphere、ブログ圏）²⁴」と呼ばれる従来とは異なる言論空間を形成するに至っている。

このような「情報発信技術の民主化」の中、研究者たちもまたインターネットを通じて自らの活動に関する情報発信を始めている。岡本（2007）は自身が呼ぶ「言及モデル」が「WEB2.0」時代²⁵において「従来とは比較にならないほど学術情報発信を活発にしている」と述べている[11]。

しかし、研究者による情報発信は所謂アカデミシャン同士の情報交換を目的としたものばかりではない。往々にしてサイト／ブログには、例えば「日記」のように、非常に内向きで個人的な情報も多く含まれている。岡本はまた、研究者による学術情報発信について「日記型」「書評型」「論説型」「メモ型」「報告型」の六パターンに分類した。岡本は、これら各類型は多くの場合、ひとつのサイト／ブログの上で混在しており、必ずしも明確

²³ 他のブログに自らのブログの記事へのリンクを表示させることが出来る機能。

²⁴ ブログスフィアそのものもまたブログ言論空間において創られた概念である。

²⁵ Web2.0の定義は幅広いが、この文脈ではWWW技術の発展による、モード2的な双方向コミュニケーション実現による知的・経済的活動として記述する。

に分けられるものではないとしている。

このような情報の混在は、サイト／ブログが純粋にアカデミックな意図のみで運営されているのであれば、決して起き得ないことである。アカデミックな言論空間は「パブリック」な場所であり、原則的に研究者のパーソナリティが色濃く反映される場ではないからである。

論文や学会発表のようなアカデミックな言論空間を「門の外」とすれば、サイト／ブログ言論空間は「前庭」のようなものと言える。ウェブ上は言わば、「セミパブリック」な言論空間なのである。

ブログサービスの中には、敢えてより外向きの言論を促すサービスを展開しているものもある。その代表的なものとして「はてな」(URL: <http://www.hatena.ne.jp/>) が挙げられる。「はてな」のブログサービス「はてなダイアリー」(URL: <http://d.hatena.ne.jp/>) には、「自動トラックバック」「はてなキーワード」など半強制的にブログ同士をリンクするシステムが備わっており、書き手は常に論文の引用関係に類似した、他者による引用と批判の可能性を意識する必要がある。このようなシステム群ゆえに「はてなダイアリー」上にはアカデミックな言論空間に類似した構造が形成されており、ゆえに「はてな」はアカデミシャンが好んで利用するブログサービスであると、一般的には言われている。

このように、今までの「メディア」とは全く異なる環境下で情報を発信することについて、果たして研究者たちがどのような意識を抱いているかを知ることは、今後予想されるウェブのさらなる発展を鑑みれば喫緊の課題とすることが出来る。

このような背景の下、本調査は既に現在ウェブ上で自らの活動についての情報発信を行っている自然科学系研究者を対象に、そのサイト／ブログ運営の実態と情報発信に際しての意識を探ることで、今後より研究者と社会とのコミュニケーションを円滑にする方策を見いだそうとする目的で行なうものである。

4-3-2: 方法

自らの身分を明記した上でサイトもしくはブログ（もしくはその両方）を運営している自然科学系研究者および臨床医に対し、アンケート調査を行った。なお、この場合の「身分を明記」とは、所属機関名や肩書を全て明らかにしているという意味ではなく、例えば「研究者」「医者」など肩書の一部のみが明記されてあっても、記事内容から実際にその業務に従事していることがある程度確認される場合は対象に含めた。また、名前に関しても必ずしも実名を明かしている必要はなく、ハンドル（ウェブ上で使用する仮名、ハンドルネームとも言う）で運営されているサイトおよびブログも対象とした。これらはウェブ

上での情報発信の特徴を鑑みての判断であるが、それ故にアンケート対象者選定の段階から既に「ウェブ」が、対象とする「研究者」というカテゴリーそのものに何らかの変容を強いている可能性があることに留意して考察する必要があるだろう。

また、「研究者」等の身分を明記しているサイト／ブログであっても、その記事内容に自らの研究活動が全く反映されていない場合も、「研究者による情報発信」とするにはふさわしくないとし、調査対象とはしなかった。

アンケート実施方法として、早稲田大学内ネットワーク上のサーバにCGIアンケートフォームを設置し、被験者に記入・送信させる方法を採用した。被験者への回答依頼は電子メールによって行なった²⁶。

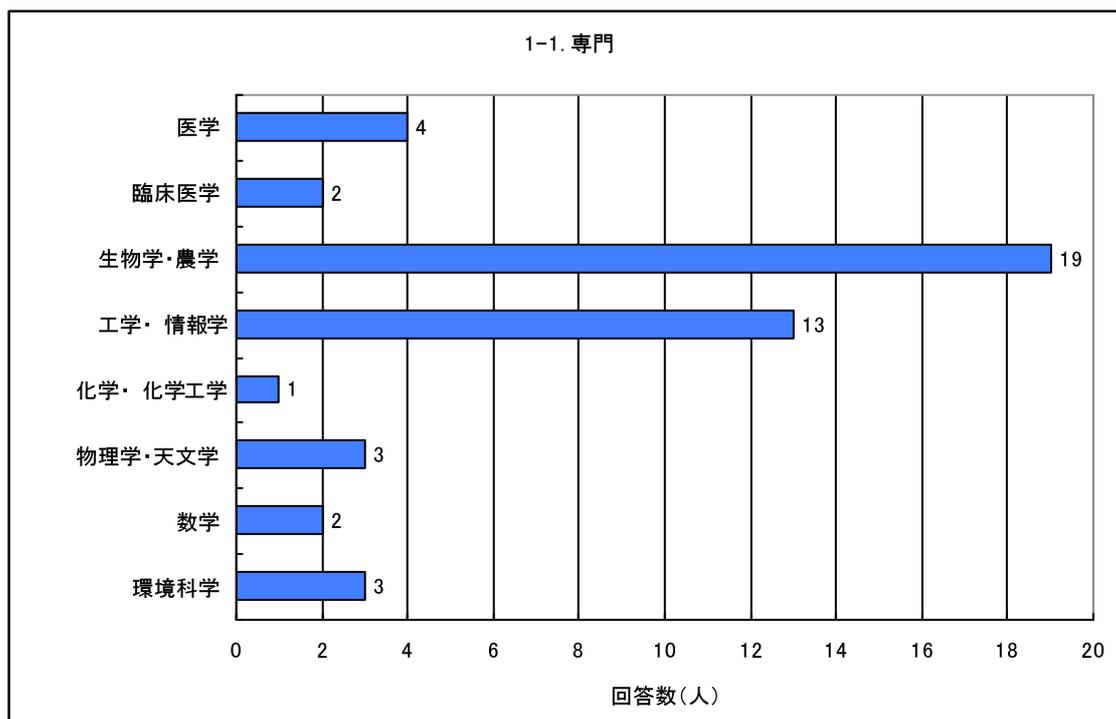
アンケートの質問は、四つの大項目から成る。即ち「基礎情報」「記事について」「サイト／ブログ運営による影響」「研究者とウェブの現在と今後」である。（設問のみの抽出は、添付資料を参照されたい。）

²⁶ このような方式を採った主たる理由は、特にブログにおいて運営者は連絡先を公表していない場合が多く、用紙を送付しての記入式アンケートや対面式アンケートの実施は現実的ではないためである。同時に、被験者の負担軽減と回収率向上の狙いもある

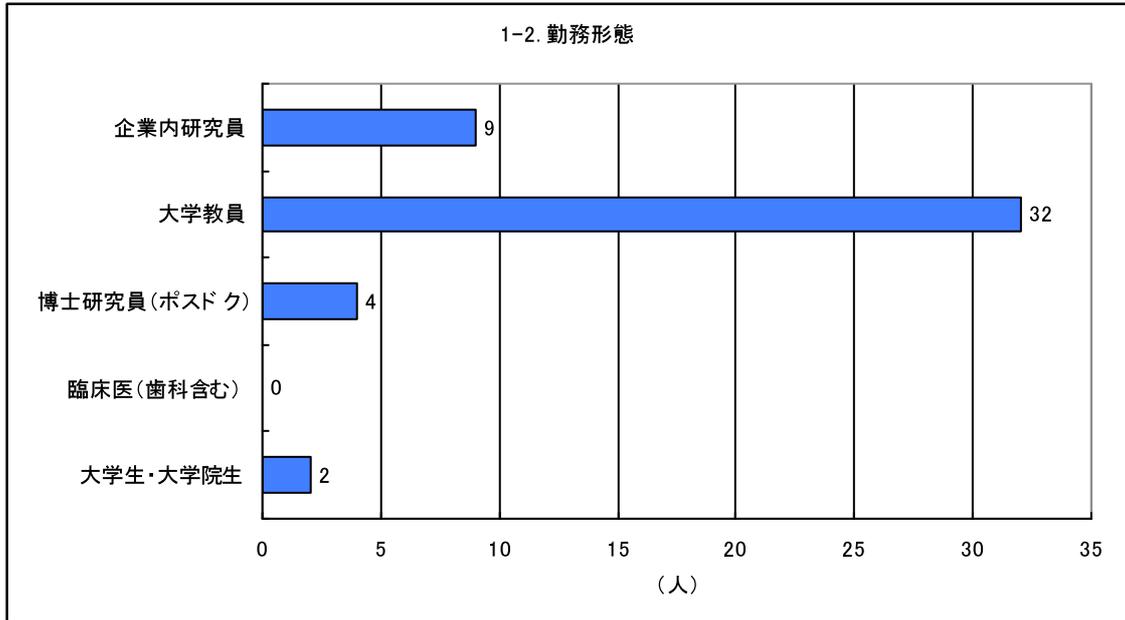
4-3-3: 結果と考察

以下に回答を統合分析した結果を示す（回収率35.5%。うち、ブログ運営者39名、サイト運営者8名）。

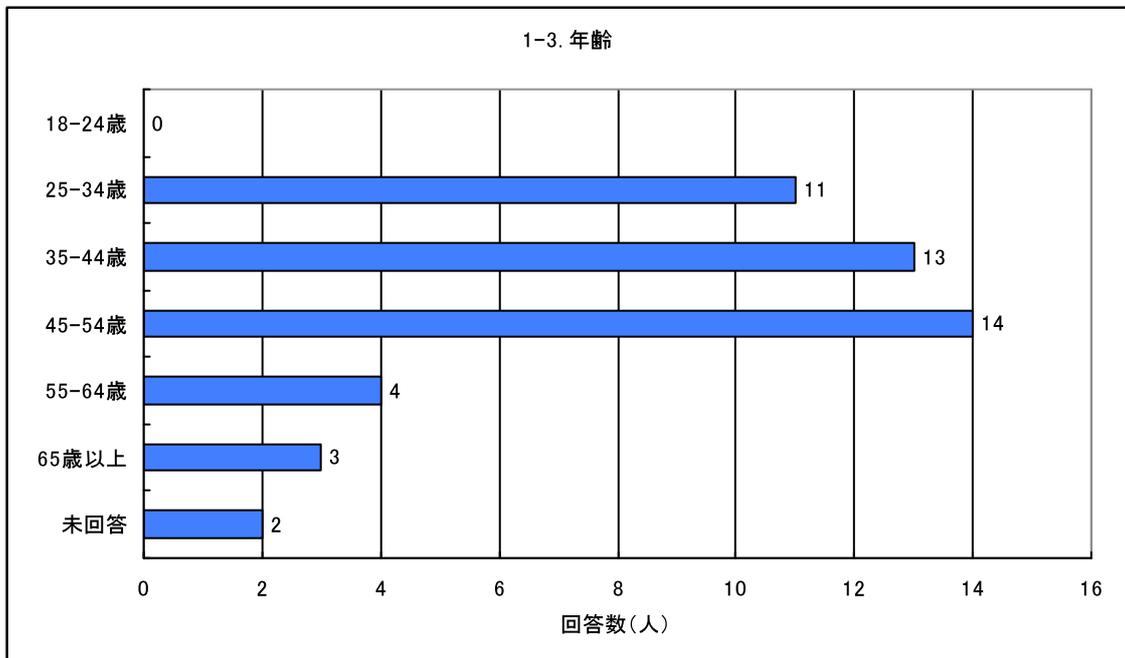
1. 基本情報



元より高いITリテラシーを持っていると考えられる工学・情報系が多く見られたが、さらにそれよりも多くの生物・農学系の研究者からの回答を得た。



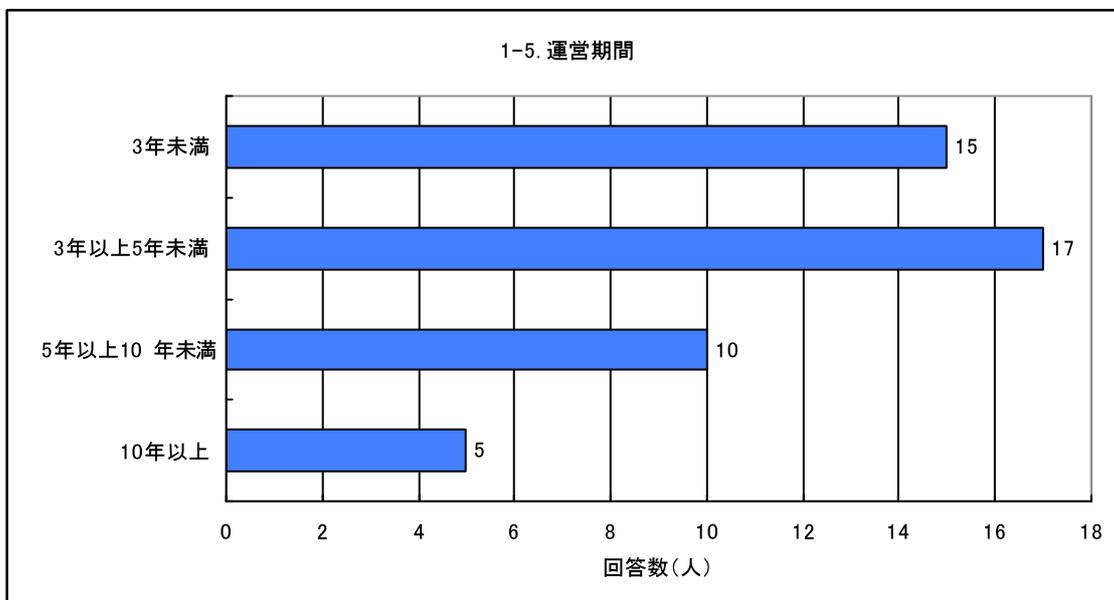
大学教員からの回答が大部分を占めた。1-1で2名が「臨床医学」を選択したにも関わらず「臨床医（歯科含む）」を選択した者がいないのは、いずれの回答者ともに大学病院に勤務している為であると考えられる。



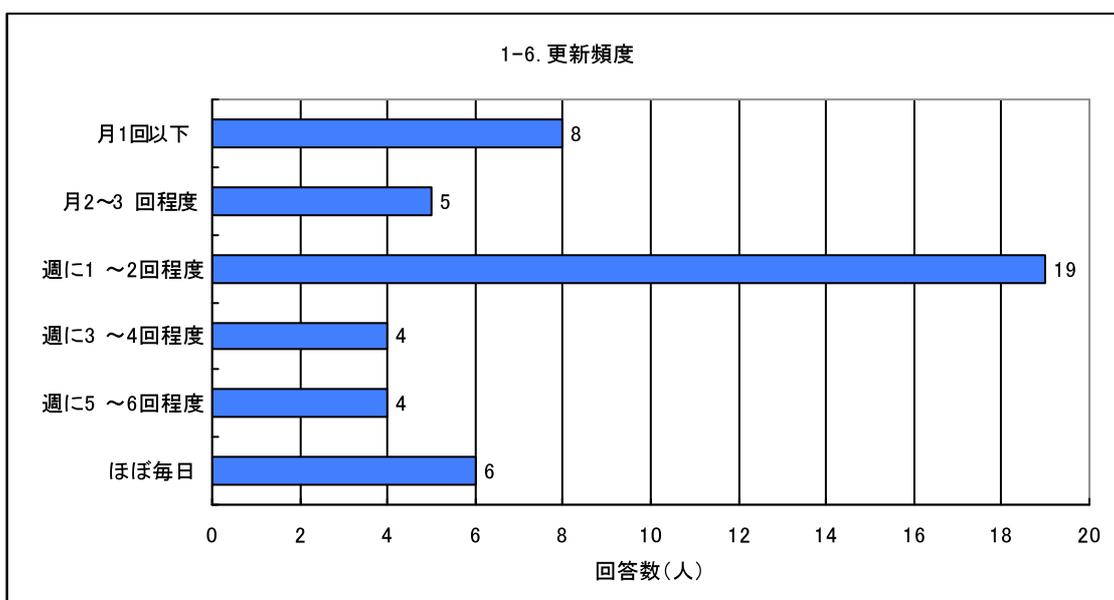
30～50歳代の研究者からの回答が多かった。これは研究者としてももっとも活動的な年齢層であり、情報発信活動においてもこの層が多いことが推測される。

1-4 ブログタイトル

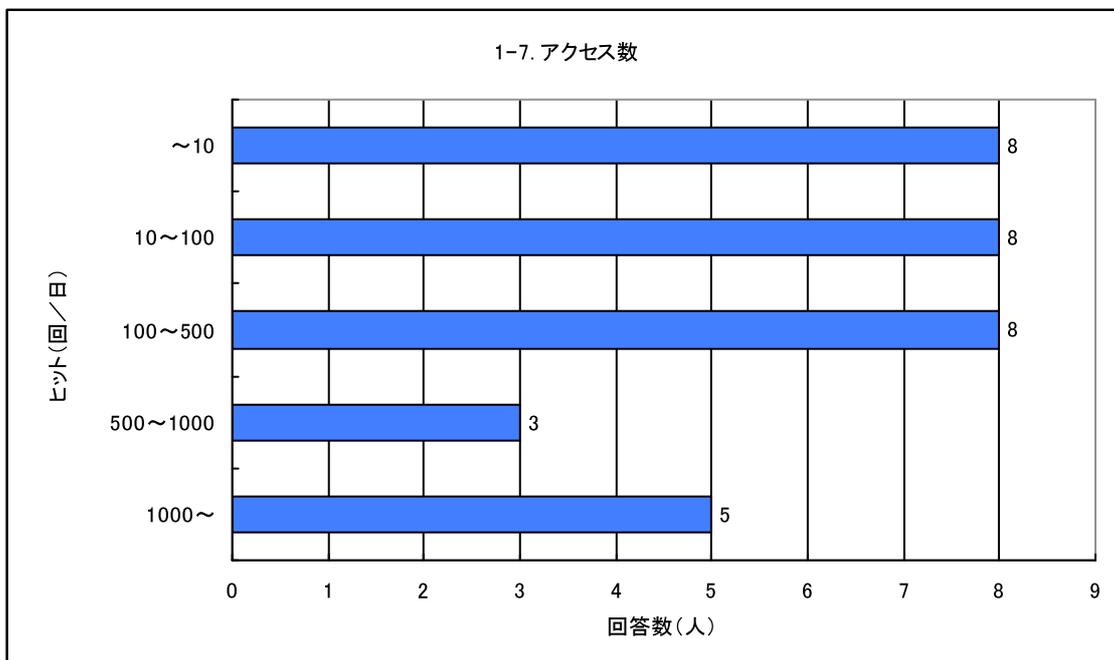
この設問は回答の信頼性を上げる目的のものであり、原則公開しない。



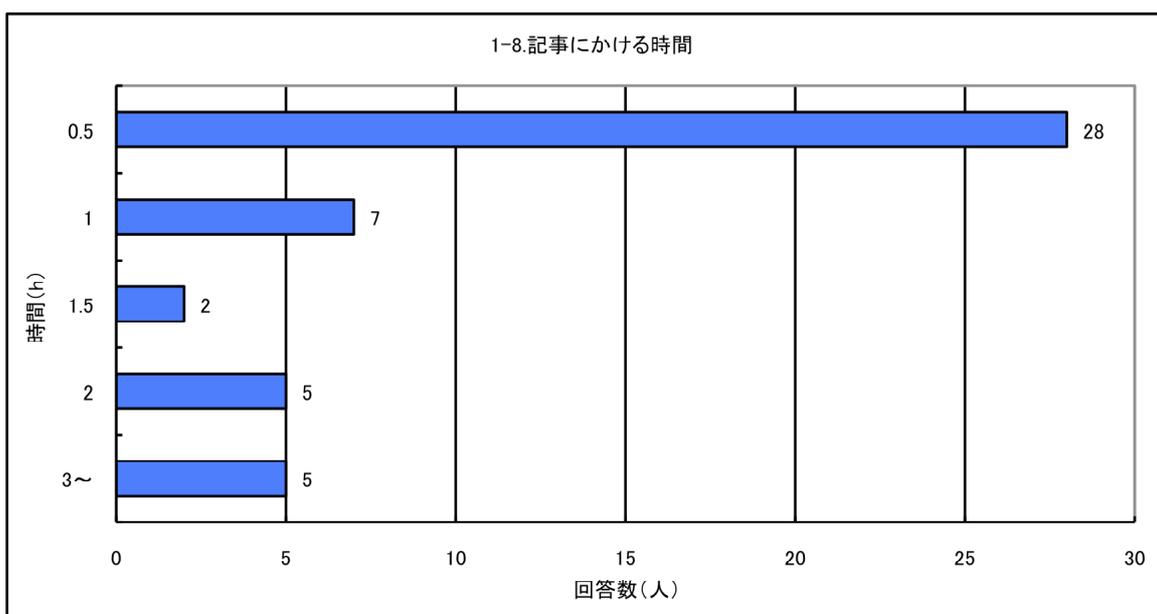
運営期間が5年未満のサイト／ブログが半数以上を占めた。また、10年以上と回答した人は全てサイト運営者であり、これは10年前にはブログというシステムが普及していなかったことが理由である。



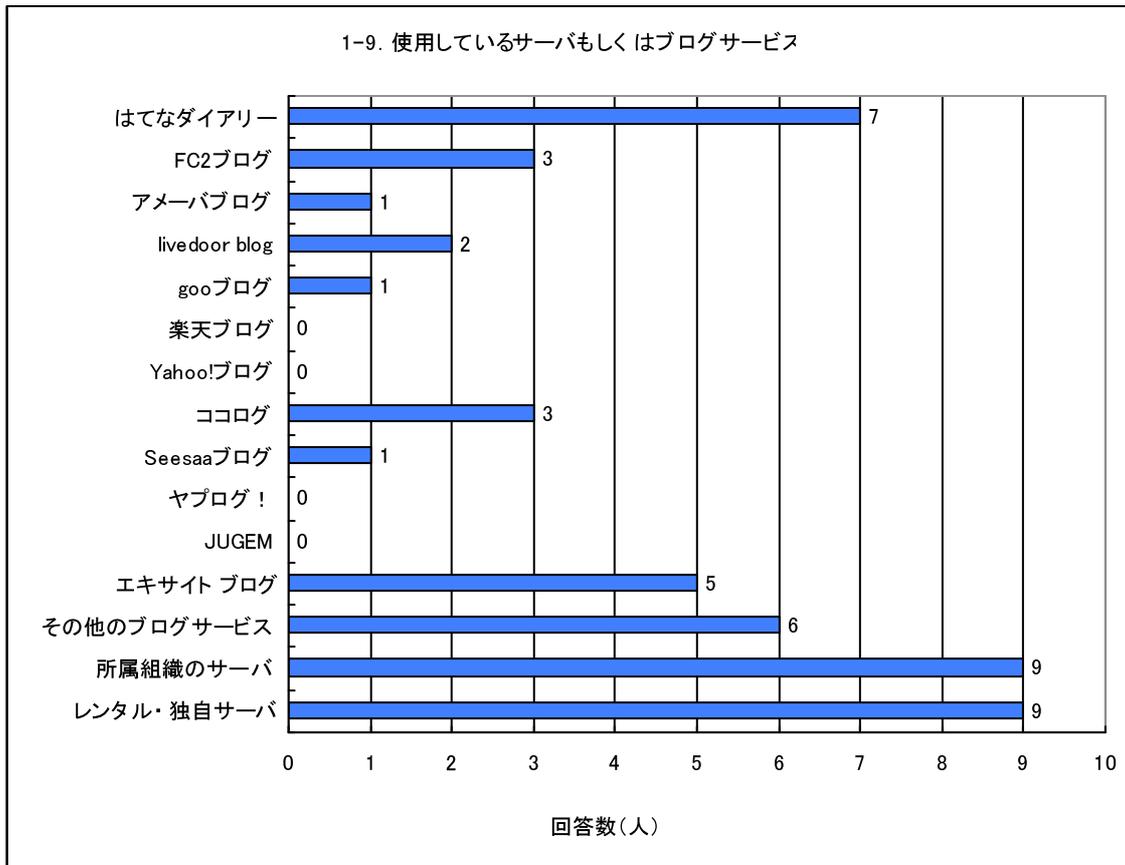
週に一回から二回更新するという回答が多かった。また、サイト運営者の場合、月に一回以下の更新頻度である割合が高かった。



総アクセス数および小項目1-6への回答から、日当たりのアクセス数を概算した。極私的な規模のものから、1000ヒット/日を越す人気ブログまであり、集客量と運営者の専門は必ずしも関係しなかった。また、日当たりのアクセス数と運営期間の長さも、必ずしも比例関係にあるわけではなかった。

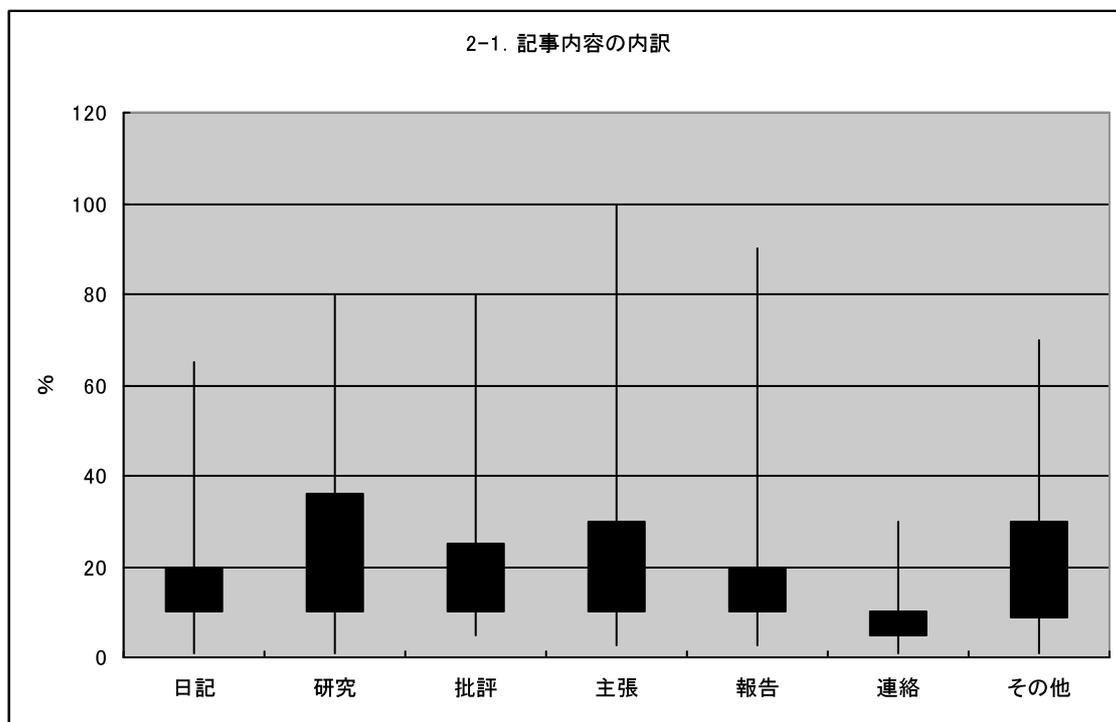


一本の記事に対して30分程度という回答が大勢を占めた。また、3時間以上かけると回答したのは全てサイト運営者であった。



ブログサービスでは「はてなダイアリー」を利用している回答者が多く、次いでエキサイトブログが多かった。しかし、所属組織のサーバ上や独自での運営が最も多かった。

■大項目 2. 記事について

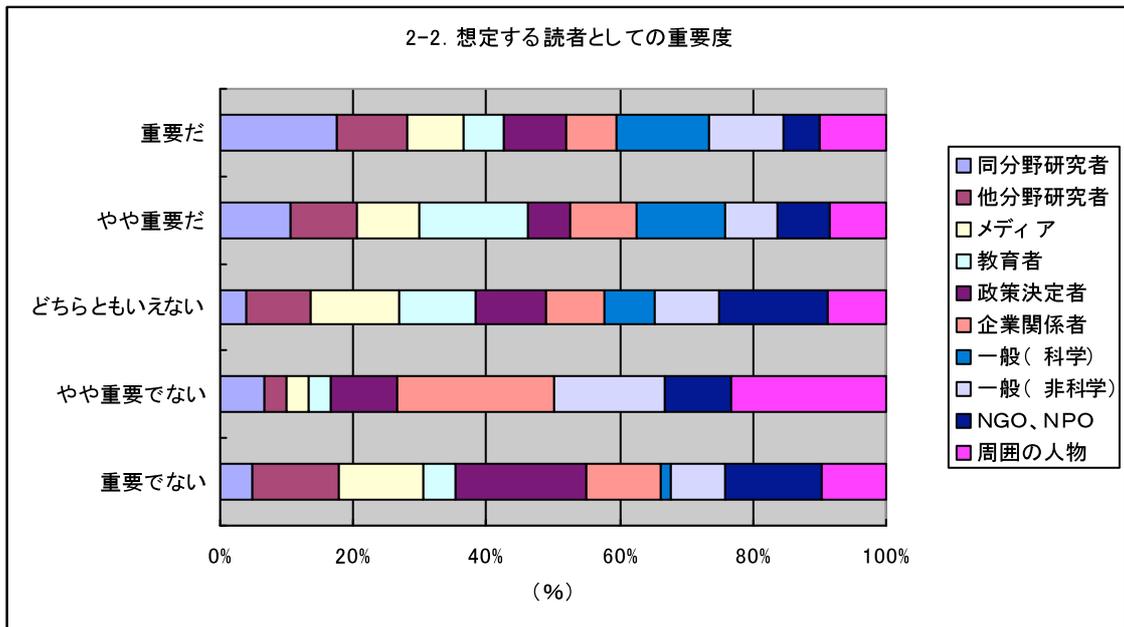


各項目ともにバラツキの多い結果となったが、「研究生活についての日記」「自分の意見や主張」にウェイトを置く人がやや多く見られた。一方で、「学術活動の報告」が大半である人もおり、自己紹介用のプロフィールとしてサイト／ブログを利用している例も見られた。

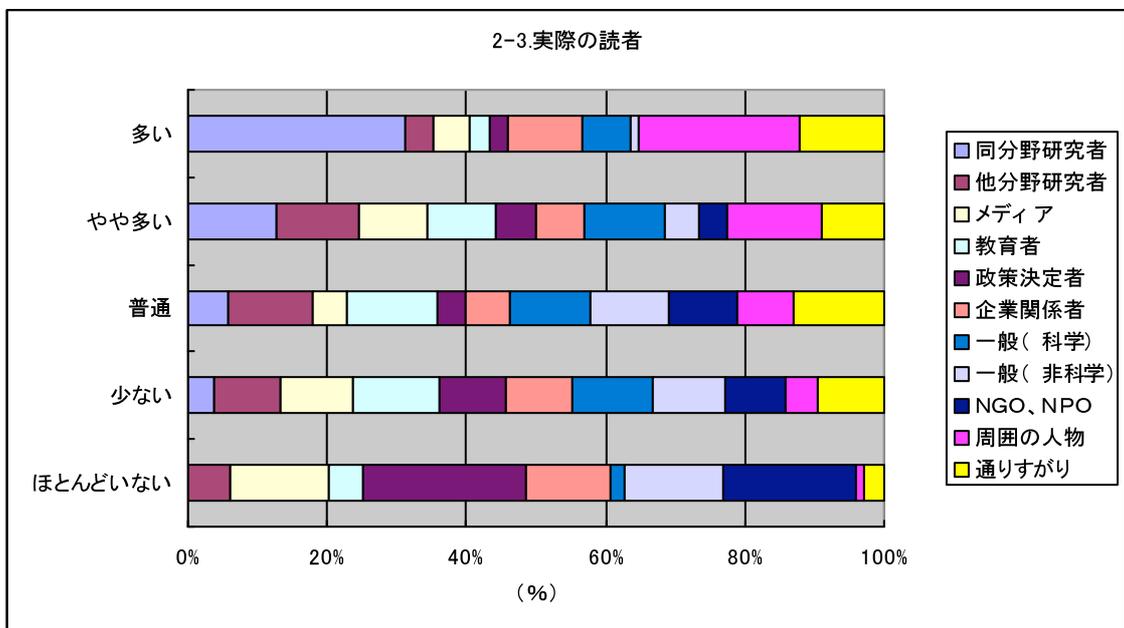
その他の一部

- ・ 「新聞記事に対するコメント」 (生物学・農学、企業内研究員、35-44 歳)
- ・ 「生物学の基礎資料や解析技術の解説」 (生物学・農学、博士研究員、25-34 歳)
- ・ 「薬についてのいろいろな情報。薬理学の易しい解説」

(医学、企業内研究員、35-44歳)



「同分野の研究者」「科学に詳しい一般市民」に対して、やや重要性を感じている傾向が見られた。非重要性については特に「政策決定者」を選択する人が多く、また「企業関係者」や「周囲の人物」も同様に重要でないとする意見が多く見られた。



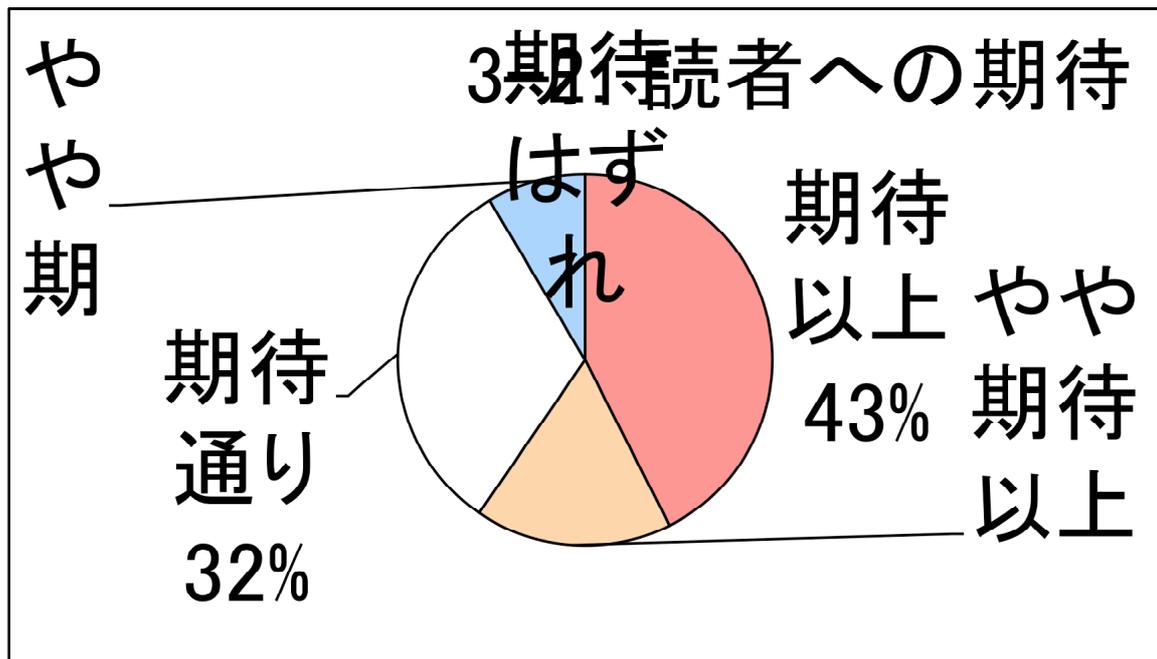
「同分野の研究者」や「周囲の人物」による訪問が顕著に多い結果となった。逆に、「政策決定者」「NGO、NPO」はほとんどいないと回答した人が多かった。

■大項目3. サイト／ブログ運営による影響

3-1. サイト／ブログ開設のきっかけ

きっかけとして、始めから情報発信を意図していたという回答よりも、むしろ日記や連絡を挙げる回答が多く見られた。特に若い世代においてはウェブ上で日記を記す習慣を自然と感じており、研究者としてよりも個人として始める場合が多いことが伺える。そのような私的な目的をきっかけとして、やがて社会への意見表明や情報発信へとシフトして行ったという回答もいくつか見られた。

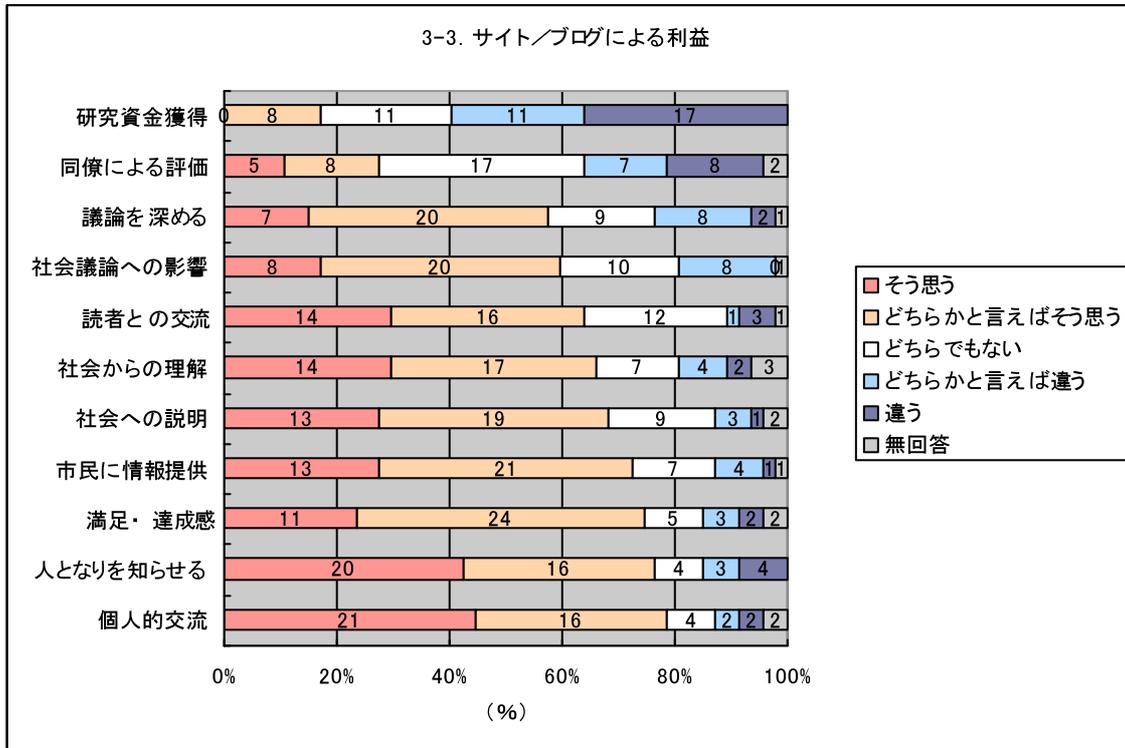
- ・ 自らの思索や活動の記録、およびその中から出てきた重要な問題だと考えることの発信
(医学、学生・院生、55-64歳)
- ・ 研究室内でのコミュニケーションの手段に使おうと思ってブログ以前の日記を始めました。そのうちに、それは直接伝えるべきだと考え直しました。ブログを始めたのは、より広い読者に対して、自分の科学技術や教育に対する意見を伝えたいと思ったからです。
(生物学・農学、大学教員、55-64歳)
- ・ 「他の研究者や教員のブログに刺激を受けたから」
(生物学・農学、大学教員、45-54歳)
- ・ 2003年に社会問題化したRFIDのプライバシー問題に関する議論で、「問題がない」と主張する人があまりに多いことに業を煮やし、ひとつひとつの論点を文章で説明していくしかないと思い立ち、ブログを始めた。
(工学・情報学、企業内研究員、35-44歳)
- ・ 「きっかけ」としては、学生時代より、Web日記をつけることが自分や周囲の自然な習慣であったため。(ただし「現在の目的」は、カジュアルな情報発信による幅広い層とのコミュニケーションにある。)
(工学・情報学、大学教員、25-34歳)



期待通りか、それ以上という回答が大半を占めた。その理由として、情報発信に対する読者のレスポンスが予想以上に得られていることが多く挙げられた。また、期待はずれである場合もやはり、読者レスポンスを理由としてあげる人が多く見られた。

それぞれのカテゴリーにおける代表的な理由は次の通り：

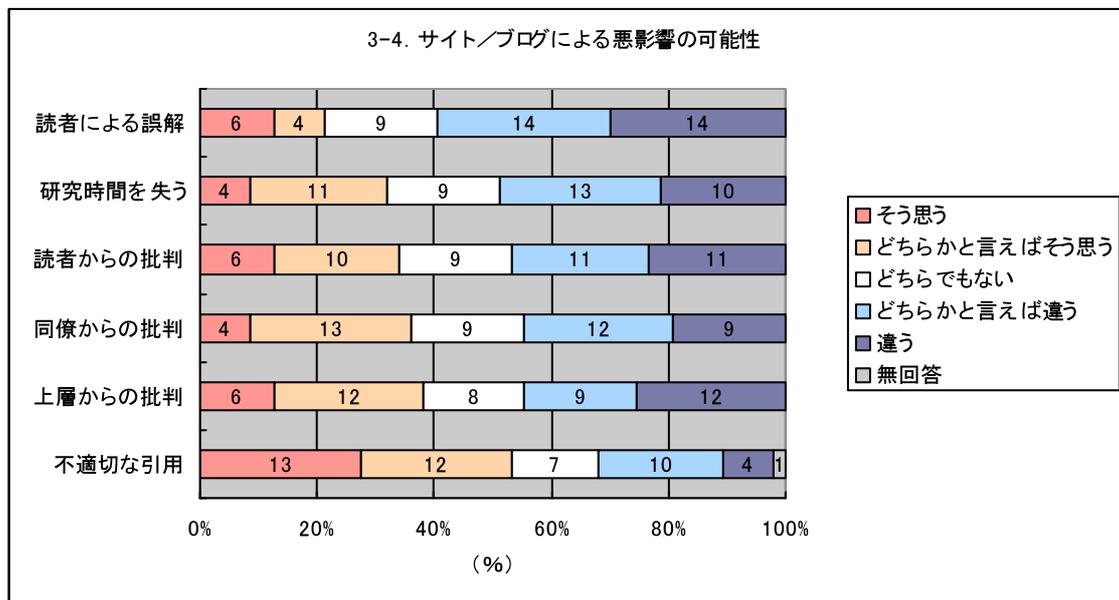
- ・ **期待以上**：「ひっそり始めたのだが、いつの間にか広まり、今では同業者の大部分が見ている」
(大学教員、25-34 歳)
- ・ **やや期待以上**：「想定していた以外の分野の方々からも声をかけられるようになった」
(企業内研究員、45-54 歳)
- ・ **どちらでもない**：「あまりコメントに対して応答しないので、どう受け止められるかすぐに分からないが、知人・友人に会うと感想を言ってくれる。たまに知らない人にブログを見ているといわれる」
(大学教員、25-34 歳)
- ・ **どちらでもない**：「そもそも、読者の反応は期待していない」
(企業内研究員、35-44 歳)
- ・ **やや期待外れ**：「たまに『見たことあります』と言われるくらいで、ウェブ上でのやりとりがほとんどないため。内容、硬軟のバランスを現在も模索しているという感じです」
(大学教員、35-44 歳)



「個人的交流」や「人となりを知らせる」など、研究者個人のパーソナリティと直接的に関係する部分での利益を感じている人が多く見られた。一方で、「研究資金」や「同僚による評価」など、研究者としての評価に直結する利益を感じている人は少ない傾向が見られた。また、これらの傾向は「はてなダイアリー」使用者においても顕著な差異が見られなかった。

その他の意見の一部

- ・ 「ブログの設置目的は必ずしもアウトリーチではないので、何等『利益や、社会に対する影響』を考慮しない場合もある」
(企業内研究員、35-44 歳)
- ・ 「既存マスメディアの科学報道に関する不完全性を補完できる」
(博士研究員、25-34 歳)
- ・ 「上記は『期待するところ』です。なかなかそうした目的を達成できていませんが、そのために記事内容、書き方など模索しています」
(大学教員、35-44 歳)



各項目で肯定・否定が拮抗する中、唯一「不適切な引用をされる可能性」については強く肯定する回答が多かった。これは実際に被験者自身が体験したり見聞きしたりしたことが多いことによると考えられる。その他の項目においては若干ながら否定的な意見が多い傾向が見られた。

その他の意見の一部

「実際にある研究者の講演で不適切に引用され、やんわりと抗議したことがある」
(大学教員、25-34歳)

「周囲の無理解、批判というのはあります。記事内容についてはかなり気を遣います」
(大学教員、35-44歳)

「私は問題がないが、一般市民読者から人間性を疑われる書き手もいると思われる」
(企業内研究員、35-44歳)

3-5. 「炎上」について

「炎上」について、3名が「ある」と回答した。また、3名が「ない」が、その手前まで行ったことや似た現象について回答した。いずれにも、「それが炎上か否か」という判断

について明確に出来ない、という認識が見られた。

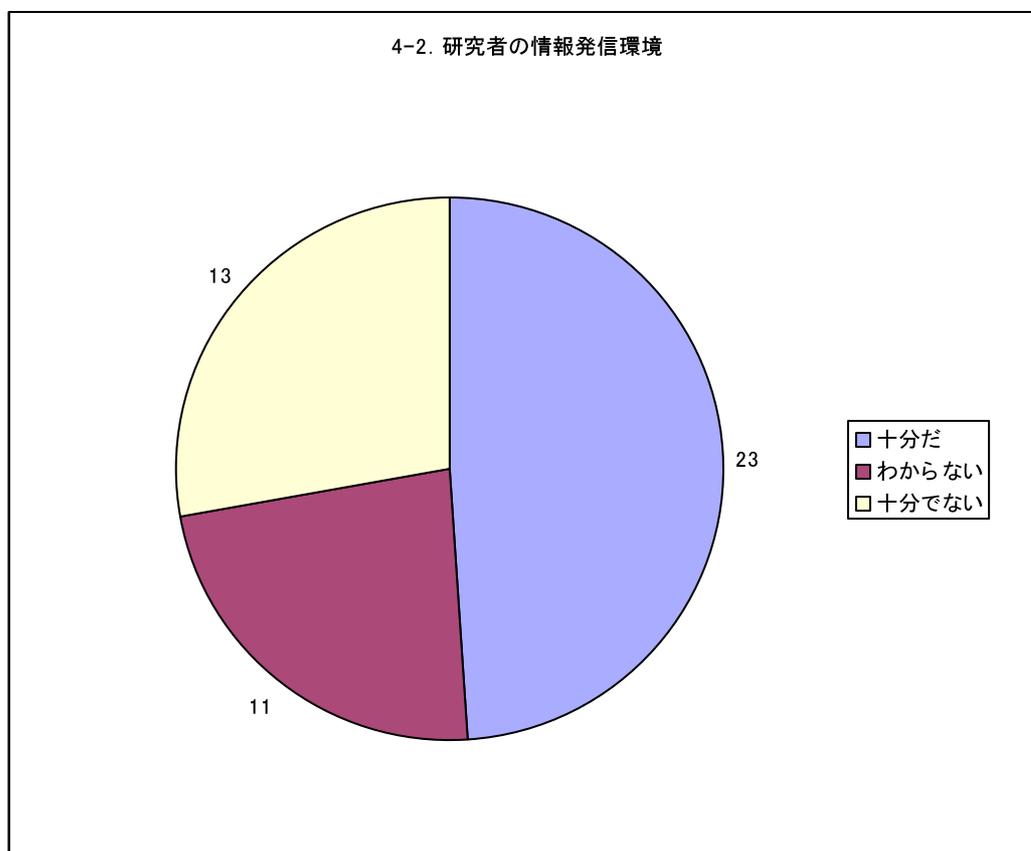
「ある」と回答した被験者の「炎上」の経緯とその対処

- ・ 以前、匿名にて無責任な発言の書き込みがあったので、それ以来、掲示板のような不特定多数の人の書き込みを禁止している。つまり、当サイトを読み、質問等がある人は、直接、研究室に「実名」にて電話なり、メールを送るように変更した。
(工学・情報学、大学教員、55-64歳)
- ・ いわゆる炎上とは呼べないかもしれないが、(明らかな不勉強により)事実でないことを強く主張している研究者や技術者に関して、私の信念に従って批判を述べたところ、やや強い反応があったので、できるだけ真摯かつ丁寧に説明を繰り返すことにより対処した。(複数事例)
(工学・情報学、大学教員、25-34歳)
- ・ あるようなないような、という感じです。コメントがたくさんついたことはあり、見ている人に炎上ではないかと冷やかされたことがあります。その時には議論が白熱したただけだともっています。どんな場合でも、誠実にそしてすみやかに対処すれば問題が大きくこじれることなどはないと感じています。
(生物学・農学、大学教員、55-64歳)

「ない」と答えたが、炎上しかけた経験や似た現象についてのコメント

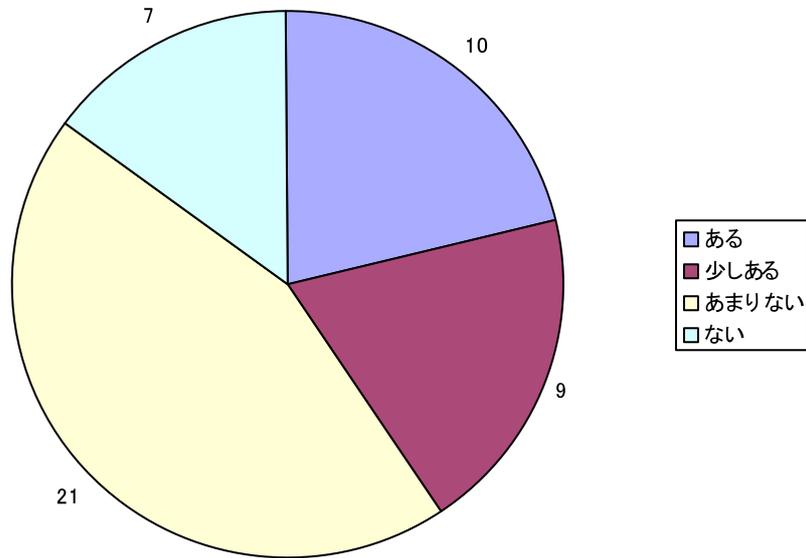
- ・ 炎上しかけたことはあります。不完全な見解をいわゆる「知ったかぶり」で、さも訳知りのように書いたことがありました。読者が意外と広いことを知り、言葉を選ぶようになりました。
(医学、大学教員、45-54歳)
- ・ 何を「炎上」と呼ぶのかによります。私のブログでは 1000 コメントを超える書き込みがある記事もいくつかありますが、比較的冷静に議論が進んでおり、「炎上」とは感じていません。ただし、問題が起きそうな場合には、対処として「予告の上、コメント削除」を行いません。きちんと「削除」していくことは重要だと思います。
(物理学・天文学、大学教員、45-54歳)
- ・ 問題のある記事は運営者の私個人の判断に基づいてすべてシャットアウトしたので炎上は起こらなかった。
(数学、大学教員、35-44歳)

■大項目4.



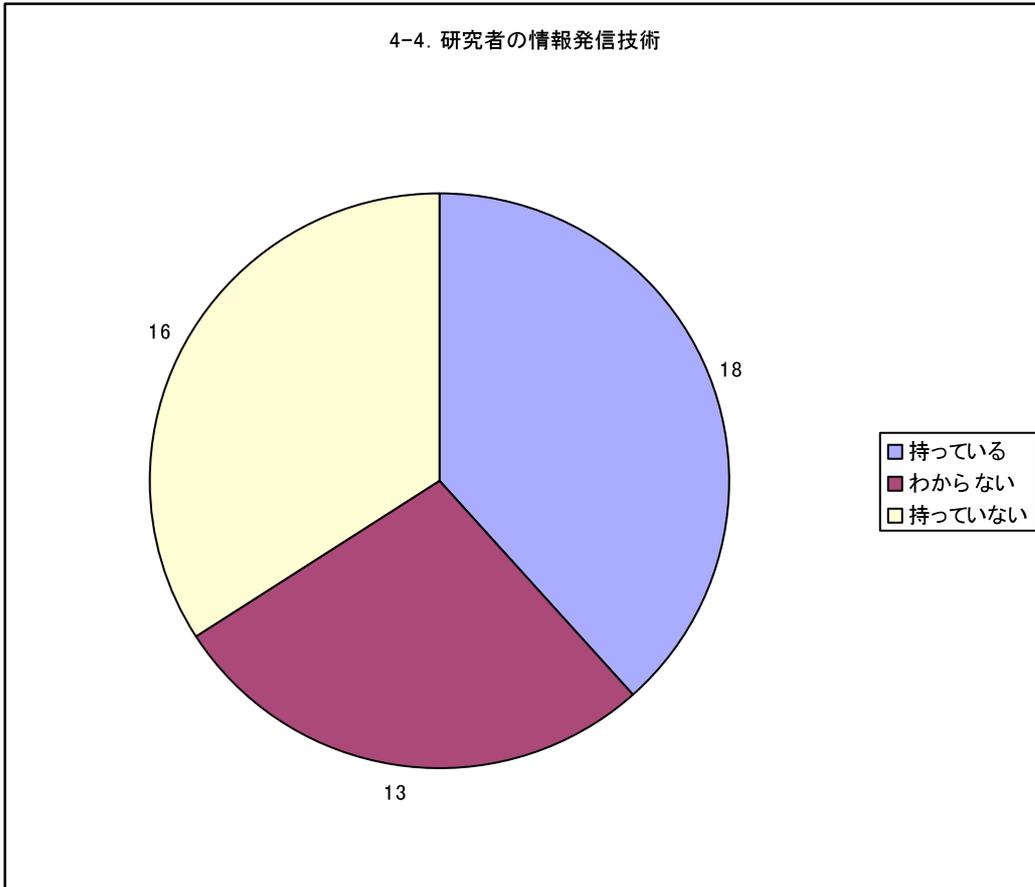
研究者の情報発信環境について、約半数が「十分だ」と回答した。

4-3. 研究者の情報発信モチベーション



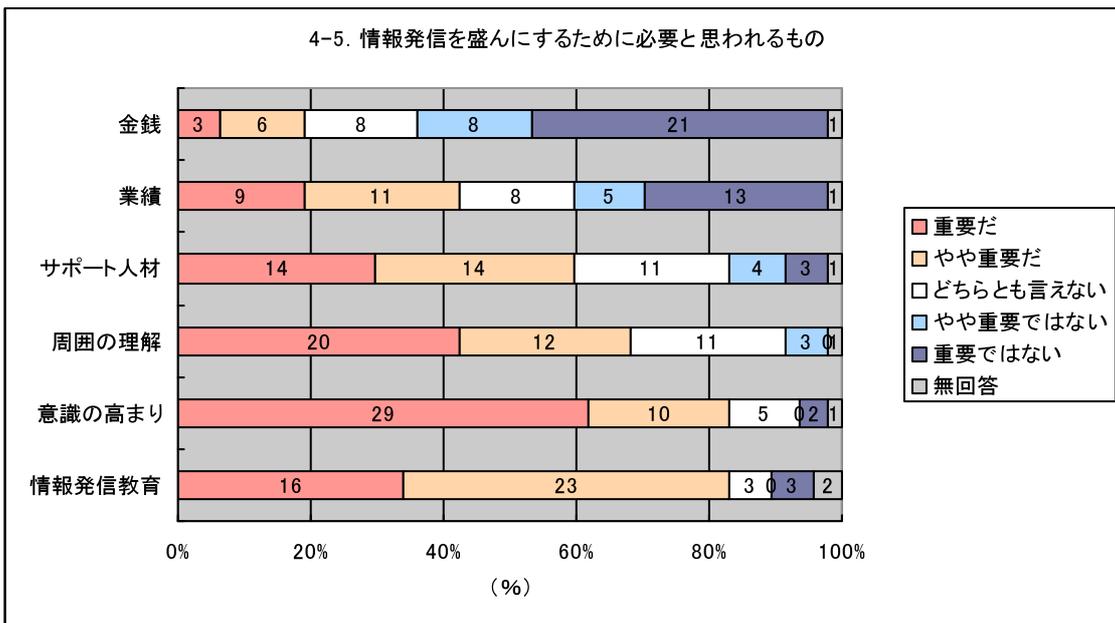
研究者には情報発信モチベーションがない、もしくはあまりないという回答が、ある、もしくは少しあるという意見を上回った。

4-4. 研究者の情報発信技術



研究者の情報発信技術の有無については、持っているという回答ともっていないとする回答がほぼ同数であった。

4-5. 情報発信を盛んにするために必要と思われるもの



「研究者の意識の高まり」「周囲の理解を得る」「情報発信に向けた教育（技術や注意すべき点について）」を重要とする回答が多く、「金銭的な見返り」「金銭的な見返り」に対しては重要性を否定する回答が集中した。総合的には「情報発信に向けた教育（技術や注意すべき点について）」「研究者の意識の高まり」に肯定的な意見が特に多かった。

その他の意見の一部

- ・ 「大学教員の日常業務の負荷は極めて高まっているので（私は労働基準を承知で毎日午前5時～6時頃に早朝出勤しています）、有意義な情報発信のためには時間的・精神的余裕が必要と思われます」
（大学教員、25-34歳）
- ・ 「単純に日本のウェブリテラシーの向上が必要。悪意のみに基づく「荒らし」「晒し」「煽り」が横行している現状では、実名公開が原則の研究社会の流儀を持ち込むのはリスクが高すぎる」
（博士研究員、25-34歳）
- ・ 「なぜ情報発信を盛んにせねばならないのか、設問の意図が不明。私は特にそう思いません。これは誘導尋問ではないですか？」
（大学教員、45-54歳）

4-4) 海外調査

4-4-1: 目的

海外においては、10年以上前から研究者とメディアの関係性を探る調査が盛んにおこなわれ、その成果をもとに設計された各種の社会技術（教育プログラムやメディアとの仲介・連携組織等）が、ここ数年で目覚ましい成果を上げ始めている。

本調査においては、こうした先進事例を調査し、将来の研究開発プロジェクトにおいて、これらの社会技術を我が国に適用する可能性を探ること、あるいは我が国の実情に即した社会技術へと改良、あるいは新規開発するための知識を獲得することを目標に、調査をおこなった。

4-4-2: アメリカ・イギリス調査

科学とメディアを介する、英米の取り組みの数々について、調査を行った。

米国においては、国立衛生研究所(National Institute of Health, NIH)の広報組織において研究成果の社会発信と研究者のメディア・トレーニングについて調査した後、全米科学振興協会(AAAS)の年会においてAAASとNSFが実施するメディア・トレーニングに参加した。

英国においては、研究者のメディア・インターンシップを推し進めているBritish Science Associationを皮切りに、研究者に対するメディア・トレーニングを行っているRoyal Society, BBSRCを調査した。さらに、世界からも注目を浴びている科学と社会における情報連携組織、Science Media Centreを調査した。

調査日程は下記の通りである（カッコ内所在地）²⁷²⁸：

2/10 Public Liaison Office, National Institute of Health (Maryland, USA)

2/12-16 2009 AAAS Annual Meeting (Chicago, USA)

2/17 British Science Assosiation (London, UK)

2/18 Royal Society (London, UK)

Science Media Centre (London, UK)

2/19 The Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC) (Swindon, UK)

詳細に関しては、添付の報告書を参照されたい。なお、報告書は第三者にとっても利用価値が高いものとなるよう、あえて箇条書きを避け、実際のやりとりがわかる記録のかたちで記述した²⁹。

²⁷イギリス調査に関しては、British CouncilのHuw Oliphant氏にご協力頂き、Royal Society, BBSRC, Science Media Centreとのアポイントに成功した。いずれもなかなかこの種のインタビューには応じてくれない組織でもある。この場をお借りして、Oliphant氏には改めて感謝を申し上げます。

²⁸ なお、上記以外にも、2月20日には、英国を拠点として科学技術政策・科学コミュニケーションに関する報告・提言をおこなっている山田直氏（東京大学総長室アドバイザー）とお会いし、調査の総括として英国における科学コミュニケーション事情などに関して、我々の調査内容や意見に関して御報告の上、貴重なアドバイスを頂いた。

²⁹当然ながら、読みやすくするために前後した話題の取りまとめや重複内容の削除等、編集は行われている由、御了承されたい。

4-4-3:ヨーロッパ大陸調査

ヨーロッパ大陸における研究者と社会との関係構築および研究者とメディアを介する取り組みの数々について、調査を行った。

フランスにおいては、ヨーロッパ最大規模の研究機関であるCNRS(The Centre National de la Recherche Scientifique)の本部と、科学技術と社会との関係構築を担当する部門であるISCC (Institute in Communication Sciences)において、CNRSの社会との関係構築の戦略や理念と、特に社会への情報発信を中心としたプロジェクトについて聞き取り調査を行った。また、特にマス・メディアと研究者の関係や科学技術情報の現状について、フランスを代表する一般向け科学雑誌であるSciences et Avenir誌³⁰の編集長で、研究者と社会の関係構築に造詣の深いDominique Leglu氏に聞き取り調査を行った。

ドイツにおいては、Max Planck Institute for the Study of Societiesが実施する、ジャーナリストを数ヶ月の間、研究所に受け入れるJournalist in Residenceプログラムと、ケルン大学が実施する、研究者のためのメディア・トレーニング、ブレーメン専科大学が行なうE-learningを中心とした研究者・ジャーナリスト・広報官向けの科学技術ジャーナリスト養成教育(大学院課程)について、聞き取り調査を行なった。

スイスにおいては、スイス国立科学財団(Swiss National Science Foundation, SNSF)が研究者に提供しているメディア・トレーニングを請け負うmaz³¹を訪問し、メディア・トレーニング内容に関する聞き取り調査を行なった。

イタリアにおいては、欧州委員会の発行した研究者のためのコミュニケーション指南書であるCommunicating Science « A SCIENTIST'S SURVIVAL KIT »の著者、Giovanni Carrada氏(フリーTVジャーナリスト、メディアトレーナー)を訪ね、氏が提供する研究者向け短期メディア・トレーニングについて聞き取り調査を行なった。

³⁰ <http://tempsreel.nouvelobs.com/actualites/sciences/>

³¹ <http://www.maz.ch/>

調査日程は下記の通りである（カッコ内所在地）：

2/22-24/2009 Institute in Communication Sciences (ISCC) (Paris, France)

Sciences et Avenir誌編集部 (Paris, France)

CNRS本部 (Paris, France)

2/26 maz (Luzern, Swiss)

3/2 MPIfG (Cologne, Germany)

Colonge University (Cologne, Germany)

3/4 HOCHSHULE BREMEN UNIVERSITY (Bremen, Germany)

3/6 Giovanni Carrada (Rome, Italy)

詳細に関しては、添付の報告書を参照されたい。

4-5) 研究グループ・ミーティングについて

本プロジェクト企画調査は、早稲田大学の同一キャンパス内に勤務する研究者を中心とした単一グループが中心であった。このため、企画調査に関する議論・会議は、随時頻繁に開催された（オフィスに集まっただけの議論等を合計すると、その回数は極めて多いため、それぞれに関する報告は割愛する）。

研究ミーティングは、研究協力者との交流と企画調査の方針決定のために2回開催した。また、協力者の多くには、ワークショップにも積極的な参加をいただいた。このミーティングで検討された内容の議事録に関しては、添付資料を参照されたい。

研究協力者との連携は、直接ミーティングの他にも、WWWを活用して活発な議論が行われた。主としてGoogleグループを利用して議論、及び分析結果ファイルの共有を行った。総コメント数（メーリングリストで流通した数）は251通であった。

4-6) 研究開発プロジェクトに向けたネットワークの構築

本プロジェクト企画調査チームのメンバーは、今回の企画調査の以前から早稲田大学 科学技術ジャーナリスト養成プログラム（愛称：MAJESTy）の活動を通じて、多くの研究者・科学ジャーナリスト・広報との関係を構築してきた。メンバーのバックグラウンドも、自然科学者からジャーナリストまで、まさに本プロジェクト企画調査の調査対象とした、メディアの両岸に位置する関与者のそれである。本プロジェクト企画調査において検討した問題の数々は、MAJESTyが活動を開始して以来、我々がさまざまな議論のなかで、将来にわたって克服すべき課題として醸成してきたものであると言って良い。我々のこれまでの4年間の教育活動においても、今回の企画調査で調査した研究者-メディア関係者間の相互認識の違いから来るディスコミュニケーションという問題は、常に正面から取り組まなければ問題であり続けてきた。

こうした問題意識を改めて調査検討する機会を頂いたことにより、我々のこれまでの「教育」を主眼としたネットワークはより発展を遂げ、さらに新たな協力者を得て、将来の「研究開発」を念頭においたネットワークへと拡大できたものと確信する。

また、海外調査は視察が終われば礼状を交わして終わることが多いが、本プロジェクト企画調査においては、将来のプロジェクト企画調査ネットワークの構築を視野に入れ、当初から海外組織との連携を意識した依頼をおこなった。我々のプロジェクト提案が次年度に採択されることがあれば、これらのグローバル・ネットワークを生かして研究開発をおこなう予定である。

また、報告書本体には特に記述することができなかつた、特記すべき今後の研究協力者として、アメリカ・国立衛生研究所（NIH）のChristopher Wanjek氏(Director of Communications, NIH Office of Intramural Research)と、ドイツ・ユーリヒ高等研究所のHans Peter Peters教授（senior researcher, Neurosciences and Medicine, section Ethics in the Neurosciences）との研究協力体制を構築した。

Wanjek氏は科学ジャーナリストでもあり、NIHのメディア・トレーニングや広報の実践に深く関わっている。またAAASの活動に関しても造詣が深く、企画調査の進行中から、Eメールでのやりとりを通じて多くのアドバイスをいただいた。今後、研究開発プロジェクトに昇華できた際には、たとえばトレーニング・プログラム開発には積極的に関わりたいとの申し出を頂いている。

Peters氏は昨年、先進国においてメディアと科学者の関係性を調査した論文をScience誌[8]とScience Communication誌[6]に発表し注目を浴びた。報告者は学会などの機会を通じて以前からHans氏と知己であったが、本プロジェクト企画調査の実施にあたり、欧州とアジアにおけるメディアと研究者の関係性に関する議論、質問票の制作やデータの解釈と言った点に関し、EメールやSkypeを用いて議論を重ねてきた（残念ながら直接訪問は、互いの予定が合わず実現しなかつた）。本プロジェクト企画調査が研究開発プロジェクトに発展する場合、今後の研究展開において同氏が中心となっているヨーロッパのメディア・科学技術コミュニケーション研究のネットワークと協働して研究開発をおこなうことも検討している。（公開後、本報告書の抜粋は、英訳して研究に協力いただいた方々にお送りする予定である）

※ なお、本プロジェクト企画調査は、その予備調査的性質により、収集情報の公开发信は
おこなっていない。このため、項目5は割愛した。

【引用文献】

- [1] Brumfiel G. "Supplanting the old media?". *Nature* 2009;**458**:274-277.
- [2] Chappell JHaR. *Worlds Apart: How the Distance Between Science and Journalism Threatens America's Future* edn). First Amendment Center: Nashville, 1997.
- [3] Directorate-General for Communication EC. *European Research in the Media: the Researcher's point of view*. European Commission, 2007.
- [4] Directorate-General for Research EC. *European Research in the Media: what do Media Professionals think?* European Commission, 2007.
- [5] EurekAlert! Science Communication Survey, EurekAlert! and the American Association for the Advancement of Science E (ed). www.eurekalert.org, 2006.
- [6] Hans Peter Peters DB, Suzanne de Cheveigné, Sharon Dunwoody, Monika Kallfass, Steve Miller, Shoji Tsuchida. "Science-Media Interface -It's Time to Reconsider". *Science Communication* 2008;**30**:266-276.
- [7] London RSo. *The Public Understanding of Science*. Royal Society: London, 1985.
- [8] Peters HP, Brossard D, de Cheveigne S, Dunwoody S, Kallfass M, Miller S *et al*. "Science communication - Interactions with the mass media". *Science* 2008;**321**:204-205.
- [9] Pinholster COM. "EurekAlert! survey confirms challenges for science communicators in the post-print era". *Journal of Science Communication* 2006;**5**:1-12.
- [10] Society TR. *Science Communication -Survey of factors affecting science communication by scientists and engineers*. The Royal Society: London, 2006.
- [11] 岡本真. "WEB2.0時代に対応する学術情報へ: 真のユーザー拡大のためのデータ解放の提案". *情報管理* 2007;**49**:632-643.
- [12] 国立天文台情報公開センター、総合研究大学院大学. "基礎科学の広報と報道に関するシンポジウム集録2002".
- [13] 国立天文台情報公開センター、総合研究大学院大学. "学術成果の広報と報道に関するシンポジウム2004".
- [14] 国立天文台情報公開センター、総合研究大学院大学. "学術成果の広報と報道に関するシンポジウムII2005".