

令和 5 年 5 月 9 日現在

機関番号：20103

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K14343

研究課題名（和文）専門領域としての科学コミュニケーションの領域構築過程についての質的検討

研究課題名（英文）A qualitative study into the formulation process of science communication as a specialised field

研究代表者

工藤 充（Kudo, Mitsuru）

公立ほこだて未来大学・システム情報科学部・准教授

研究者番号：10775886

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,700,000円

研究成果の概要（和文）：日本の科学コミュニケーションが専門領域として体系化される過程において、科学コミュニケーションに関する科学技術社会論領域での学術的議論が参照する、国際的な（欧米諸国を中心に英語を共通言語として用いる）科学技術社会論の主要概念・理論的枠組みには質的な変化がみられた。これは、日本の科学技術社会論の主要論者達の追求した学術領域としてのアイデンティティや、原子力発電所事故をはじめとする社会的状況の影響を大きく受けたことによるものと考えられる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

科学コミュニケーションという、学術と政策、そして実践の融合領域の成立過程は、規範的な理論や論理によってのみ説明されるのではなく、領域の置かれた社会的状況や関連する政策課題に加えて、領域として追求する学術的・社会的なアイデンティティからの大きな影響を受けてきたことが示唆された。したがって、科学コミュニケーション領域の今後の展開を検討するに際しては、それらの要素について関係者らが議論を十分に尽くし相互理解を深めることが重要である。

研究成果の概要（英文）：In the formulation process of science communication as a specialised field in Japan, there have been changes in the trend of ideas and theoretical frameworks from the international discussion in science and technology studies drawn on by its Japanese counterpart. The shift can be attributed to the identity of the Japanese science and technology studies community pursued by its leading scholars, as well as to the then social backgrounds including especially the large-scale accidents at a nuclear power plant in northern Japan.

研究分野：科学技術コミュニケーション論

キーワード：科学コミュニケーション 科学技術コミュニケーション サイエンスコミュニケーション パブリックエンゲージメント

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

科学コミュニケーションは、科学と社会の関係性に係る問題に対して取り組む上で重要な役割を果たすことのできる専門領域として認識されている。日本においては、2000年代初頭頃から、科学技術社会論や科学教育分野において科学コミュニケーションという枠組みの重要性・有効性にいち早く着目した専門家が中心となり、実践者・研究者が集う協会や研究会等のプラットフォームを立ち上げ、科学コミュニケーションの定義を検討し、体系化に向けた議論を深めた。また同時に、科学技術イノベーション政策を中心とした政策領域においても、科学コミュニケーションの教育や実践者養成のためのプログラムを推進するための施策が講じられた。これらの取り組みの結果として、今日では、科学コミュニケーションは一つの学術・実践の領域としての体系を持つに至っている。

しかしながら、科学コミュニケーションという領域は、必ずしも安定した一枚岩として静的に存在しているわけではない。例えば、昨今の科学コミュニケーションの国策的振興については、同領域が掲げる科学技術の民主化やガバナンスの推進、市民へのエンパワーメントといった規範的な謳い文句とは逆に、新自由主義的な知識経済モデルに向けた市民社会のトップダウン的な再編成のツールとして道具的に機能してしまっているという指摘もなされている。また同時に、世論として賛否両論ある科学技術研究・実装の社会的受容の促進といった道具的な役割が強調されるようなこともしばしば生じ、科学技術振興・推進という政府の明確な政策議題に沿って推進されていることの問題点も指摘されている。これらのことが示唆するように、現代における科学コミュニケーションは、一方では学術的議論に沿う形での教育プログラムや推進施策の整備を通じた体系化・標準化が進められてきてはいるものの、他方では、科学コミュニケーションが包含・追求すべき理念や、それを構成する重要な要素に位置付けるべき概念や理論については、関係者間の絶え間ない議論や相互作用を通じて常に動的な組み替えが行われているものとして捉えることができる。

2. 研究の目的

前節1に論じた背景からは、現代の科学コミュニケーションが掲げる理念や追求する社会ビジョン、推進する実践の形態について省察し、これからの科学コミュニケーションのあり方についての議論・検討を建設的・実効的に行っていくためには、まず、現代の科学コミュニケーションが現在の形をとるようになるまでの経緯・過程についての理解を深めることの重要性・必要性が浮かび上がってくる。すなわち、科学コミュニケーションと総称される領域が現在の様相に向けて体系化される過程で、誰が、どのような立場から、どのような論理を用いて、どのような知識(理念、理論、概念等を広く含む)を科学コミュニケーションの正統的構成要素として主張してきたのかについて、注意深い検討を行うことが、科学コミュニケーションの今後を検討するためには必須の作業であると言える。

そこで本研究は、「科学コミュニケーション」と呼ばれる領域が、実践および学際的学術研究の融合した専門領域として体系化される過程についての理解を深めることを目的とし、質的な手法を用いた検証・考察を行うこととした。

3. 研究の方法

本研究の申請(2018年度)および開始(2019年度)の時点においては、(A)関連する文献・資料のレビュー、および、(B)科学コミュニケーション領域において活動するアクター(主に科学教育学・科学技術社会論の実務者や研究者)を対象としたインタビューという、二つの質的手法を相互補完的に組み合わせることによって経験的検証・考察を行うことを予定していた。そして、(B)の実施に先立ち、科学コミュニケーションを主題とした学術セミナーや研究会、またより実践的な科学コミュニケーションイベントへの参加を通じて、インタビュー調査への協力を依頼することを念頭に置いた関係者らとのネットワーキングを行う予定であった。

しかし、2019年4月からの研究実施期間一年目終盤に当たる2020年3月頃からの新型コロナウイルス感染症の拡大および感染拡大防止措置の影響により、当初計画していた対面活動を全て中止せざるを得ず、また、その後もコロナ禍収束時期の見通しを確定的に持つことができなかったため、当初計画していた手法のうちの(A)を主軸に据え、(B)を(A)の補完的な手段に位置付ける形で研究設計・計画を見直すこととした。

(A)の具体としては、科学コミュニケーションの「専門性」の学術的議論に関する文献資料の体系的な収集および分析である。分析の主たる対象としたのは、「科学コミュニケーション」(または「科学技術コミュニケーション」や「サイエンスコミュニケーション」「サイエンス・コミュニケーション」)や「パブリックエンゲージメント」(または「パブリック・エンゲージメント」)のキーワードを題目に含む書籍・学術雑誌に加えて、科学コミュニケーションについての議論が活発に行われている「科学技術社会論」や「科学教育」「理科教育」「(科学/科学技術

「サイエンス」リテラシー」等の関連領域において出版されている和文献・英文献である。まず、日本における科学コミュニケーションについての議論と、海外での議論（英語圏または英語を共通言語として用いる国際的な議論）をそれぞれ対象として文献の収集・分析を行い、日本および海外における科学コミュニケーションの論じられ方の比較検討を行った。その際に、日本および海外において科学コミュニケーションが学術的・制度的に体系化されていく過程でしばしば言及される、科学技術と社会、科学コミュニケーションの間の関係性を特色付ける重要な概念を複数同定し、それらの概念の重複や差異について特に注意深い検証を行った。この作業を通じて、日本において科学コミュニケーションが専門領域として体系化される過程が、海外のそれと比較した時に持つ特徴・独自性、そしてそれが生じた理由について、検討と考察を行った。

(B)の活動としては、まず、科学コミュニケーションの学部・大学院課程での教育に長らく従事している大学教員複数名の参加を得てのワークショップを研究実施期間初年時（コロナ禍前の2019年度）に開催し、大学レベル・社会人レベルでの科学コミュニケーション教育や科学コミュニケーション養成プログラムが多数設置された「科学コミュニケーション元年」以降の科学コミュニケーション教育の変遷や現状、そして今後のあり方についての意見や問題意識、展望についての議論・共有を行った。加えて、日本の「科学コミュニケーション元年」の前後頃から主に政策レベルでの科学コミュニケーションの制度化に直接的・間接的に従事してきた大学関係有識者らを対象としたヒアリングを複数件行い、科学コミュニケーション制度化の背景にあった政治的情勢および学術的動向についての文献情報を補完するための知見を収集した。さらに、新型コロナウイルス感染症拡大防止のための行動制限が緩和されつつあった2022年には、科学コミュニケーション実践活動の運営・実施に継続的に携わっている科学コミュニケーション実践者を複数名対象としたインタビュー調査を実施し、制度化・体系化の進められた科学コミュニケーション領域において、科学コミュニケーションの概念・理念に対する理解が実践者の間でどのように深められてきており、また、それが科学コミュニケーション実践の形式や運営形態に対してどのような示唆を持つのかについて、経験的データの収集と分析・検討を行った。

4. 研究成果

(1) 日本の科学コミュニケーション言説の特徴

日本の科学コミュニケーションの言説および制度は、一方では、海外（英国を中心とした欧州および北米）の議論に強く影響を受けながら組み立てられてきたと言える。科学コミュニケーションは、日本と海外のどちらの言説においても、絶え間なく変化し続ける社会（および科学技術イノベーション）からのニーズに適切に対応するために段階的な発展を続けるプロジェクトとして記述されることが多い。そうした段階的発展の最もよく知られた事例としては、英国を中心とした2000年頃を境に生じたとされる公衆の科学理解増進（PUS）から公衆の科学技術関与（PEST）へのパラダイムシフトであり、海外の科学コミュニケーション議論において最も基礎的な知識として位置付けられているのと同様に、日本においても一つの必須知識として積極的に紹介されてきている。それに加え、科学コミュニケーション政策の制度設計およびそれを支える学術的議論が、科学者による科学知識普及を中心としたものから、科学者と市民・公衆との相互コミュニケーションと協働、さらには社会全体としての科学の共創へという流れは、海外および日本での現代的な科学コミュニケーション言説の基調となっている。

しかし他方では、日本での科学コミュニケーションに関する議論には、海外のものと明確な差異がみられる部分もある。例えば、日本の科学コミュニケーション言説を海外のものと比較した際に、日本での議論において特に重要な位置を占める概念として、「トランスサイエンス」を最も顕著な例として挙げるができる。「科学」と「政治」という領域を想定し、両者が重なる部分に生じる課題に対する解決策を求める際の科学の限界を認識する上で有用なこの概念は、日本における2000年代の科学コミュニケーションの理論的検討および制度的整備に関する議論に頻繁に登場する。それに対して、科学技術と社会の関係性の位置付け方という意味では日本と類似の展開をみた海外の科学コミュニケーション議論には、同概念は殆ど登場しない。

また、トランスサイエンス概念とは逆に、海外の科学コミュニケーション議論において、特に科学技術社会論の論点から積極的に用いられるようになった幾つかの概念や理論的枠組みの中には、日本での議論に対する紹介や導入、踏み込んだ議論がなされなかったものがある。科学コミュニケーションという名で総称され得る、社会における科学技術のあり方に焦点をおいたコミュニケーションの仕組みや制度が国策として積極的に整備されるようになってから暫く経ち、そうした制度自体、およびそれに並走する形で行われてきた学術的議論を振り返ろうとする動きが昨今の海外の科学コミュニケーションの議論において顕著になった。そして、いくつかの科学技術社会論の概念や理論的枠組みが積極的に議論・検討され、既存の科学コミュニケーション議論が前提としてきた科学や社会、政治に対する人々の認識を改め、科学と社会という構図自体を改めて描き直そうとする動きにつながってきたと言える。例えば、共生産（co-production）は、理論面だけではなく実践面においても科学コミュニケーションの論じられ方を大きく転換する概念として、2000年代以降の存在論的転回を経験した科学技術社会論アプローチでは重点的に議論されてきている。だが日本においては、ごく簡潔な語句説明としての紹介を除くと、共生産は海外での議論の幅・深さに匹敵するような形では議論の対象とされてきていない。日本に

においても、東日本大震災や福島第一原子力発電所事故といった、科学コミュニケーションのあり方に対する社会全体としての再考を迫る出来事があり、結果として実際に関係者らによる真摯な省察が行われてきた。だが、そうした省察的議論、およびその後にも様々な形で行われてきた日本の科学コミュニケーションを振り返る議論の中では、2000年代初頭の日本の科学コミュニケーション制度の萌芽期に欧州での科学コミュニケーションのパラダイムシフトが盛んに参照されたような形では、海外での科学コミュニケーションに関する議論、特に共生産をはじめとした近年の科学技術社会論アプローチの主要議論は参照されてこなかった。

(2) 日本の科学コミュニケーション言説の構築過程に対する考察

前項(1)に述べたような形で日本及び海外での科学コミュニケーションに関する議論の間に類似性がみられる理由の一つとして、至極一般論ではあるが、学術や政策等の分野において情報の流通のグローバル化が加速度的に進んできていることがまず挙げられる。そのような状況では、常に他国の状況を参照しながら自国での展開の仕方を検討することはどの分野・領域の活動にとっても自然な成り行きだと言える。科学コミュニケーションの直接的な関与対象である科学技術イノベーションの研究開発においても、活動・実践のあり方や、生成された科学知識・技術・イノベーションが社会に対してもたらす正負の影響の範囲は、一国の観点のみからではなくグローバルな視野から検討する必要性が生じており、それに資する仕組みとしての科学コミュニケーションの議論にも常に国際的な視点が求められるようになっている。

また、異なる角度から日本及び海外での科学コミュニケーションに関する議論の類似性の理由を検討すると、学会設立・学会誌刊行といった動きを通じて2000年頃から制度的体系化を進めた日本の科学技術社会論の論者らによる科学コミュニケーションへの着目及び積極的な関与が焦点として浮上する。実社会の中で科学技術によって直接的・間接的に引き起こされる様々な課題に対して、理論的・学術的な見地からの議論や検討を行うこと以上に、政策や制度の変革を伴う社会的な対応・対処に結びつくような実効性を持った活動を行うことに対してより重きを置く集団としてのアイデンティティ（政治（論）的転回）を模索しつつあった科学技術社会論の論者らにとって、欧州や北米を中心とした海外において生じつつあった、政策的議論と学術的議論が融合した形での科学コミュニケーション領域の登場と発展は、自らの制度的体系化を進める上で参照すべき先行事例として映った部分があったのではないかと考えられる。

こうした実学志向とも呼べる日本の科学技術社会論のアイデンティティに鑑みると、前項(1)で触れた、海外、特に欧州を中心とする科学技術社会論領域での議論に2010年頃から顕著にみられるようになった、共生産をはじめとする様々な概念・理論的枠組みを援用した科学コミュニケーションの学術的議論が、日本の科学コミュニケーション議論にごく限定的にしか取り入れられなかったことも不思議ではない。欧州におけるそのような動きの背景にあった、2000年頃からの科学コミュニケーションの制度的推進に対する省察という流れは、日本の科学技術社会論論者らの間にも共有されていた。特に2011年の東日本大震災および福島第一原子力発電所事故を受けては、科学コミュニケーションの制度的推進を反省的・批判的に振り返ろうとする気運自体は日本の方により強くみられたと言っても過言ではないかもしれない。だが、実際の政策的意思決定の現場で科学技術と社会の間に喫緊の「やっかいな問題」(wicked problem)が生じており、科学コミュニケーションを含めた科学技術社会論がそれら問題に対して実効的に関与することを期待される状況においては、科学コミュニケーションに対する省察は、海外の科学技術社会論におけるそれと比べてよりプラグマティックにならざるを得ない部分があったとも考えられるだろう。このように、日本の科学技術社会論という領域の核心に据えられた実学志向に加えて、未曾有の規模での原子力発電所事故という社会課題に向き合う必要性が生じたことが、海外における科学コミュニケーションの反省的議論との論調の相違につながった部分は少なくなかったのではないかと考えられる。このことは、日本の科学コミュニケーション議論が今に至るまでトランスサイエンス概念に大きく依拠し続けてきていることも、少なくともある程度までは説明することができるだろう。すなわち、トランスサイエンス概念の描き出す科学技術と社会・政策の関係性は、科学技術社会論の追求する科学コミュニケーション活動およびその制度化への積極的関与が期待される科学技術領域・政策領域の専門家らからの理解・共感を得る上で必要な明快さ（直感的な分かりやすさ）を備えており、具体的な行動へと導く上で有効だったと考えられる。

(3) まとめに代えて

ここまで、海外のものと比較した時の日本の科学コミュニケーション議論の特徴（海外の議論との類似性、または差異）、およびそれら特徴の生じた理由・経緯について、本研究から得られた知見の概要を述べた。本報告書を締めくくりに当たって、本研究の限界および今後求められる研究活動の方向性について記しておく。

まず、調査分析に用いた手法から生じる課題について確認したい。本研究からの成果として本節(1)および(2)に記した内容の多くは、文献調査からの情報に主として依拠するものである。本研究からの知見の精度を見極め、また、より深い考察を行うためには、インタビュー調査と文献調査を相互補完的に組み合わせる形での調査を行うことが強く求められる。既に2節で述べたように、研究開始時点では主たるデータ収集手法の一つに位置付けられていたインタビュー調

査は、新型コロナウイルス感染症の拡大および感染拡大防止措置の影響によってインタビュー対象候補者らとの対面でのネットワーキング機会を逸したことや、研究代表者自身によるセミナー・ワークショップの企画・開催ができなかったという状況的制約のため、結果的に本研究においては補助的な位置付けにせざるを得なかった。本報告書を執筆している2023年度時点の見通しとしては、そうした制約は緩和および撤廃される流れにあり、今後、本研究からの知見をさらに発展させるための研究活動を行う上では、インタビュー調査を主軸の一つとした研究設計が改めて求められる。

また、今後インタビュー調査を新たに行うに当たっては、科学コミュニケーション概念・理念の言説的な存在に注意を払うだけでなく、同概念・理念が、実際に実践の現場での科学コミュニケーション活動の実現にどのように寄与しているかについての経験的な探索につなげていくことが重要である。本研究最終年度に実施した地域科学コミュニケーションイベントを対象としたインタビュー調査からは、同調査対象イベントにコンテンツを提供する実践者らが、イベント運営母体が公式に掲げる科学コミュニケーション理念に対して、一方では賛同の意を示しながら、他方では同理念に過度に縛られない形で開放的な科学コミュニケーション観をそれぞれに抱いて実践活動に取り組んでいることが示された。そして、実践者らのそれぞれが持つ多様な科学コミュニケーション観の間の差異に対する意識と敬意をお互いに持ちながら、一つの協働的科学的コミュニケーション実践を作り出している様子を垣間見ることができた。このように、科学コミュニケーションが、理念に関する議論と実践という異なる活動を往き来しながら如何に関与者の間で共有されていくのかを経験的に記述していくことによって、科学コミュニケーションについて議論することの意義についての我々の理解の刷新につながることを期待できる。

最後に、本研究の申請・開始時点から現在までの間に生じた、日本における科学技術社会論の海外議論への言及の変化について触れておきたい。本節(1)および(2)では、日本の科学技術社会論領域において展開された科学コミュニケーション関係の議論が、海外の同領域の議論と相違を大きくしていく様相について論じた。しかし最近になり、科学コミュニケーションに関するものも含めた日本の科学技術社会論の議論が、海外の「標準」的な議論と比較して異なる部分について批判的に指摘する論考もみられるようになってきた。それと同時に、設立20周年を迎えた科学技術社会論学会の中心的な論者たちによって、20年を経た同学会が如何に日本としての固有性を活動の中に見出すようになったかについての省察的検討も行われている。このように、科学コミュニケーションを捉える主要な枠組みである科学技術社会論が「日本」と「海外」の間の差異についての議論を活発化させる中にあることは、そうした議論も研究対象に含めることによって、科学コミュニケーションの「日本らしさ」がどのように言説的に構成されていくのかについて検討を行うことも必要だろう。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 Mitsuru Kudo	4. 巻 21
2. 論文標題 Science and Technology Studies and Practice-based Research of Public Engagement in Japan	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of Science and Technology Studies	6. 最初と最後の頁 32-34
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 工藤充， 大橋理枝， 白根純人， 千葉和義， 奈良由美子	4. 巻 10
2. 論文標題 科学リテラシーの振興活動における「協働」の必要性についての検討	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Co* Design	6. 最初と最後の頁 15-29
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.18910/83304	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 水町衣里， 工藤充， 八木絵香	4. 巻 29
2. 論文標題 新規科学技術をめぐる「オンライン対話の場」の記録	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 科学技術コミュニケーション	6. 最初と最後の頁 5-18
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.14943/99347	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 工藤充， 水町衣里， 渡邊浩崇， 八木絵香， 平川秀幸	4. 巻 11
2. 論文標題 人文学・社会科学的手法を用いた、科学技術と社会に関する研究実践を通じた高度汎用力涵養の試み： 『研究プロジェクト』のこれまでとこれから	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Co* Design	6. 最初と最後の頁 77-100
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.18910/86416	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 工藤充	4. 巻 9
2. 論文標題 海外のサイエンスコミュニケーション研究の動向：「理解からエンゲージメントへ」のその後	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本サイエンスコミュニケーション協会誌	6. 最初と最後の頁 8-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kudo, M. and Wood, M.	4. 巻 19
2. 論文標題 Creating opportunities to discuss the nature of Japanese science communication	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Science Communication	6. 最初と最後の頁 R02
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.22323/2.19010602	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計3件 (うち招待講演 3件 / うち国際学会 3件)

1. 発表者名 Mitsuru Kudo
2. 発表標題 Transformations of science communication across countries
3. 学会等名 International Network for the Public Communication for Science and Technology Conference 2020+1 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Mitsuru Kudo
2. 発表標題 Science and technology studies and practice-based research of public engagement in Japan
3. 学会等名 JSSTS 2021 and Beyond: 20th Anniversary Conference of the Japanese Society for Science and Technology Studies (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kudo, M.
2. 発表標題 Dominance of authors from North America and Europe in Science Communication Research
3. 学会等名 International Webinar on Science Communication Research Field Analysis (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計4件

1. 著者名 Watanabe, M. and Kudo, M.	4. 発行年 2020年
2. 出版社 ANU Press	5. 総ページ数 18
3. 書名 Japan: Western science and Japanese culture. In Gascoigne, T. et al. (eds) Communicating Science: A Global Perspective	

1. 著者名 工藤充	4. 発行年 2021年
2. 出版社 一般財団法人放送大学教育振興会	5. 総ページ数 19
3. 書名 超スマート社会と市民参加. 八木絵香・三上直之(編著) 『リスク社会における市民参加』	

1. 著者名 工藤充	4. 発行年 2021年
2. 出版社 一般財団法人放送大学教育振興会	5. 総ページ数 19
3. 書名 科学技術イノベーションに関する市民参加の広がり. 八木絵香・三上直之(編著) 『リスク社会における市民参加』	

1. 著者名 Watanabe, M. and Kudo, M.	4. 発行年 2020年
2. 出版社 ANU Press	5. 総ページ数 -
3. 書名 "Western Science and Japanese Culture" in Gascoigne, T. et al. (eds.) Communicating Science: A Global Perspective	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------