

「厚み」ある研究広報のすすめ 効果的に学術情報を発信する重層的な手法

今羽右左 デイヴィッド^{*} 甫^{*}, 清水 智樹^{**}

研究機関が学術情報を発信する場合、研究者・科学ジャーナリスト・一般市民など、多様な受け手に合わせて、研究ストーリーの語り方と伝達手法を柔軟に選択・実践する必要がある。本稿では、その具体的なアプローチとして、プレプリントサーバーやソーシャルメディアによる情報発信、研究助成金の申請、論文のプレスリリース（国際的な科学ニュース配信サービスの活用、報道を促す文章とイラストの制作）について概説する。こうした多角的な情報発信手法を重層的に実践する、いわば「厚み」のある研究広報を実践することによって、学術情報を効果的に伝えることができるであろう。

キーワード：研究広報の「厚み」、研究ストーリー、プレスリリース、学術情報の国際発信

 本稿は、クリエイティブ・コモンズ表示-改変禁止4.0国際(CC BY-ND 4.0)ライセンスの下に提供する(<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.ja>)。

世界中の人々が、人類社会をより良い方向へ持続するために、最新の研究成果を求めている。研究とは、研究計画の立案から、研究資金の獲得、実験・調査等の遂行、学会等での研究発表、論文の執筆及び公開に至るまで、新たな知を創造するための行為が層を成している。本来的に「厚み」のある知的営為であると言える。

一方、研究広報とは、研究に関する情報を、メディアを通じて広く社会に発信する双方向的なコミュニケーションを指す。その情報の受け手は、共同研究者、専門分野を同じくする研究者、研究助成金の審査員、科学ジャーナリスト、一般市民など非常に多様である。そこで、高度に専門的かつ複雑な研究の情報を効果的に伝えるためには、研究活動の各ステージにおいて、それぞれの受け手に合った手法やツールを駆使するとともに、研究広報担当者が幅広い知識とスキルを養う必要がある。すなわち、研究の厚みに対して、同様に「厚み」のある研究広報活動が求められるのである^{注1)}。本稿では、この研究広報活動の「厚み」の各部分について、研究者が研究広報担当者とともに、多様な受け手に情報を提供し、関係を築く方法について概説する。また、必要に応じて筆者らの所属組織における取り組みを紹介する。

1. 学術研究の成果発信と「研究ストーリー」

学術研究の成果をアピールする場合には、言語や発信す

* こんはうぎ デイヴィッド はじめ 京都大学 渉外部 広報課 国際広報室

〒606-8501 京都市左京区吉田本町 36-1

E-mail: kornhauser.david.4x@kyoto-u.jp

 <https://orcid.org/0009-0009-4668-734X>

** しみず ともき 京都大学高等研究院ヒト生物学高等研究拠点 (WPI-ASHBI)

〒606-8501 京都府京都市左京区吉田近衛町

E-mail: shimizu.tomoki.7z@kyoto-u.ac.jp

(原稿受領 2023.5.2)

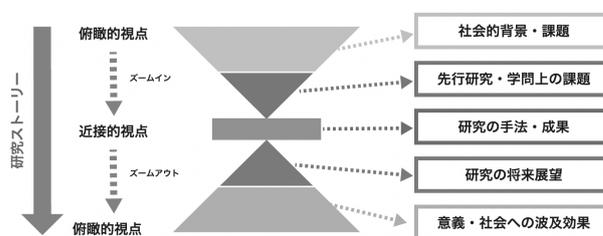


図1 研究ストーリーの概要図。参考文献2より一部加工。

る媒体によらず「研究ストーリー」に沿って情報を整理することが有効である¹⁾。研究ストーリーとは、研究の成果のみならず、研究を始めるに至った社会的背景や学術的課題、研究の将来展望や期待される社会的意義を含めた、研究活動全体を叙述するナラティブ（物語）を指す²⁾。後述する様々な研究ステージにおける研究情報の発信がオーケストラの各音域とするならば、研究ストーリーはその通奏低音として常に念頭に置くべきものである。

学術情報の受け手は、研究者、研究助成金の審査員、科学ジャーナリスト、一般市民など多様であり、研究内容の理解度や求める情報に差がある。そのため、学術情報の発信者は、伝える相手によって研究ストーリーの語り方、重点の置き方を変える必要がある。例えば、研究者が学術論文誌に論文原稿を投稿する場合、原稿は同じ専門分野の研究者によって査読されるため、学術的意義、研究手法の妥当性、詳細な実験結果を説明しなくてはならない。一方、新聞等のメディアやウェブサイト・ソーシャルメディアで研究を広く社会に伝えたい場合は、専門用語を避け、研究結果以外に社会に与えるインパクトについても平易な文章で説明する必要がある^{注2)}。

2. 学術情報発信の土台としての研究論文

研究論文は、学術的な研究を検証するための記録として不可欠な媒体であり、同一分野または隣接分野の研究者という特定の読者に向けて執筆される。英語論文で採用され

ることの多いIMRAD形式³⁾に見られるように、研究ストーリーの各要素のうち先行研究上の課題、研究結果、研究上の意義・展望に重点が置かれる⁴⁾。論文は、学術情報を伝える媒体としては最も厳密かつ包括的であり、査読など多くの課題に直面しているものの、あらゆる学術情報発信(科学コミュニケーション)の土台となる。

ただし、そこで使用される語彙、想定される背景知識、思考プロセスはすべて、その分野に精通した研究者のみが共有する文化や言語の一部であり、研究者であっても専門分野を異にする者では、論文の内容を正確に理解することは難しい。まして、専門知識を持たないジャーナリストや一般市民では、通常は論文にアクセスすることすら困難であり、誤解や混乱を招く可能性がある。

そこで、学術情報を研究者コミュニティの外に向けて発信する場合には、専門知識を持たない受け手であっても内容を理解できるように、研究内容の語り方、重点の置き方、用いるコミュニケーション手法を工夫しなくてはならない。

2.1 プレプリントサーバー・ソーシャルメディアによる情報発信

研究プロジェクトが進行している最中に、研究に関する情報を共同研究者の輪の外でどこまで共有出来るか、あるいは共有すべきかという問題は、研究の内容や環境に大きく依存する。そうした状況が許せば、arXiv.orgのようなプレプリントサーバーやTwitter等のソーシャルメディアで進行中の研究を公表することは、新しいアイデアや将来の協力者を求める効果的な方法の一つである。

このような研究プロジェクトの初期段階のコミュニケーションは、ジャーナリスト(特に当該研究分野の動向に詳しい科学ジャーナリスト)との交流のきっかけになり、新聞やテレビを含めたニュースメディアからの長期的な注目という研究広報上有益な果実をもたらす可能性がある。

しかし同時に、将来研究論文を発表する時に学術出版社が許容できる範囲以上の内容を公表しないよう留意する必要がある。そのため、研究者はプレプリントサーバー等に研究情報を発信する前に、投稿予定の学術誌の規定や、共同研究機関の方針を注意深くチェックしなくてはならない。

2.2 情報発信に用いる言語

早い段階で、学術情報の発信に使用する言語について考えておくことが望ましい。機械翻訳ツールや文法チェックアプリが進歩したとしても、日本語は国内の研究者や一般市民とコミュニケーションを行う最も身近な手段であると同時に、国際交流の最大の障壁であり続ける。主に文字情報に関してこうした障壁を乗り越える手段として、英語等の外国語ネイティブの共同研究者やスタッフに協力を求め、言語別のソーシャルメディアアカウントを活用するのも一つの方法である。それが困難な状況であっても、日本語と英語の両言語で投稿中にキーワードやタグを含める等

の手法で、障壁を低くすることが可能となる。

3. 研究補助金申請における情報発信

厳密には、研究者が研究のアイデアを思いついた時点で、効果的な学術情報のコミュニケーションが必要となる。研究プロジェクトを始めるにあたって、同僚や上司の協力や許可を取り付け、プロジェクト開始後は進捗状況をメンバー間でスムーズに共有しなくてはならないからである。しかし、研究内容をプロジェクトメンバー以外の人々に発信しようとする時、研究者が最初に直面する現実的な関門は、研究助成金の申請であろう。

研究助成金の申請書を審査する人物が、専門分野を同じくする研究者とは限らない。そのため、専門知識を持たない審査員に、研究プロジェクトの内容(研究ストーリー)を分かり易く説明することが求められる。また、研究助成金では、資金提供者の期待やニーズに沿った、研究プロジェクトの実現可能性や学術的意義、社会に与えるベネフィットが重視される。そのため、研究ストーリーのうち研究が目指す結果だけではなく、学術上の意義や社会への波及効果に重点を置いて、平易な表現で申請書を作成することになる。

こうした申請書作成のスキルを研究者自身が身につけ、同僚や後進の研究者に教えることもできるが、言うまでもなく研究そのものを行う時間が奪われてしまう。そこで、リサーチ・アドミニストレーター(URA)等の研究支援専門スタッフが申請書作成をサポートする体制を整備する研究機関も増えてきた。また、セミナー等で研究者が申請書作成のスキルを習得する機会も増えている。例えば京都大学高等研究院ヒト生物学高等研究拠点(WPI-ASHBi)では、主に外国人若手研究者向けに、科研費(文部科学省科学研究費助成事業)の申請書を効果的に作成するセミナーを英語で実施している⁵⁾。

4. プレスリリースによる情報発信

研究成果を国内外の社会にアピールする場合、日本語および英語でプレスリリースをメディア(新聞社・テレビ局・科学ジャーナリスト等)に向けて配信することが多い。そこで本節ではプレスリリースを用いた学術情報の発信について概説する。

4.1 国際的な科学ニュース配信サービスの活用

プレスリリースは、日本国内に向けては、日本語のプレスリリースを、新聞社やテレビ局が加盟する記者会に配信する。一方、海外に向けては、国際的な科学ニュース配信サービスに配信することが一般的である。このサービスは海外の科学記者が個人で登録し、研究機関から配信されたプレスリリースの情報を電子メールで受け取ることができる。著名なサービスとしてはアメリカ科学振興協会(The American Association for the Advancement of Science: AAAS)が運営する「EurekAlert!」(<https://www.eurekalert.org/>)がある。EurekAlert!には、90

カ国以上から約 15,000 名の科学ジャーナリストが登録しており、英語論文を国際的にアピールするには最適な手段の一つである^{注6)}。このようなサービスにプレスリリースを配信するには、研究機関単位で契約（有料）する必要がある。そのため、研究者は所属の研究機関がどのようなサービスに契約しているか、広報担当者を確認するとよいだろう。

EurekaAlert! 等へプレスリリースを配信する一方、海外のメディアや科学ジャーナリストに直接働きかけることもある。用いる言語は一般的には英語が最も有効だが、研究内容が英語以外の言語圏に直接関連するテーマを扱っている場合や、そうした地域で特に興味を持たれている場合には、当該地域の言語によるプレスリリースや関連資料を準備する。こうしたことは研究者個人では対応が難しいこともあるため、海外の事情や言語に通じた研究広報担当者との協力することが望ましい。

4.2 報道されるために必要なプレスリリース作成の工夫

記者は日々膨大な量のプレスリリースを受け取っている。複数の科学ニュース配信サービスに登録している記者では、1日あたり100件を超えるケースも稀ではない。そのため、プレスリリースを作成する時には、その中から選ばれ、報道されるための工夫が必要である。

プレスリリースは、科学ニュースを専門とするジャーナリストだけではなく、専門知識のない記者も対象となる。また、プレスリリースは研究機関のウェブサイトや広報誌等に掲載され、高校生・大学生を含む一般市民が読むことになる。そうした記者や一般市民は、研究と社会との関連（研究成果がどう社会に恩恵をもたらすか）により関心を持つ傾向にあるため、プレスリリースでは、研究ストーリーのうち、社会的な背景・課題と社会への波及効果に重点を置くことになる。また、研究内容に読者を惹き付けることが出来るように、研究ストーリーを一読して理解できる平易な文章と、研究成果の核心部分をひと目で把握できる科学イラスト（または写真）が必要となる。

4.3 科学コミュニケーターと協働したプレスリリース文の作成

研究成果プレスリリースの文章は、多くの研究機関では研究者自身が原案を作成している。ただし、研究機関によっては、広報部門または研究支援部門（URA 部門）に研究広報専門の科学コミュニケーターを擁していることがある。その場合、研究者はこの科学コミュニケーターの協力のもとに原稿を注意深く見直し、研究内容が正確かつ誇張なく表現され、一般の読者に分かりやすい文章かどうかを確認することが望ましい。

また、日本語・英語ともに、外部の科学ライターに原稿の作成を公費で依頼することも多い。その場合、研究者と科学ライターとの理解のズレを縮小するための工夫が必要である。例えば WPI-ASHBi では、研究ストーリーの各段階に対応した質問項目を備えたアンケートを研究者に対

して行い、必要に応じて研究広報担当者が直接インタビューを行うこともある²⁾。なお、英文プレスリリースの場合、学術誌が特に注目すべき論文に対して原稿を用意する場合もある。

一般的に、研究機関所属の研究広報担当者（科学コミュニケーター）は、大学全体のブランディングや広報戦略の一環として、個々の研究成果のプレスリリース等のコンテンツを位置づけており、通常は相互にとって有益な視角である。しかし、所属組織が優先してアピールしようとする研究内容が、研究者として許容できる範囲を超えている場合は、研究者は躊躇することなく率直に広報担当者に伝えなくてはならない。

4.4 科学イラストレーターによる科学イラストの作成

論文に掲載される図表は、一般の読者には難解である。そこでプレスリリースには、読者の興味を惹き付け、理解を促進するために、科学イラストを掲載することが望ましい。プレスリリース用の科学イラストには、大別してアイキャッチ画像と研究概要図の二種がある。アイキャッチ画像は、膨大なプレスリリースから選び出してもらうために、文字通り読者の目を引きつけることを目的として、研究内容の核心となるメッセージを魅力的に描いたものである。文字情報を避け、研究内容を視覚的にイメージさせる図柄が多い。一方、研究概要図は、研究ストーリーの重要な部分を分かり易く図解したものである^{注7)}。

プレスリリース用の科学イラストを、プロの科学イラストレーターに制作依頼する事例が増えている^{注8)}。この場合、研究者自身が情報を整理して原案を作成し、科学イラストレーターとのディスカッションを通して作品を仕上げていく。研究者がプロのイラストレーターと協働する機会を設けることは、作品の魅力を大きく広げると同時に、研究内容をどのように視覚的に表現するかについて、研究者と研究広報担当者が学ぶのに役立つ^{注9)}。

4.5 記者会見による情報発信

プレスリリースの配信に合わせて、主に国内メディア向けの記者会見を実施する場合がある。記者会見は、一般市民には難解な研究内容を直接記者に説明し、質疑応答の中で記者の理解と興味を促進することが出来る。また、実験機器や設備、出土した考古文物などを展示するとともに、関心のある記者と長期的な交流を築くのに有効な方法である。記者会見で使用するスライドは簡潔にし、質疑応答に十分な時間を確保することが望ましい。京都大学の場合は、通常は研究者のプレゼンテーションが20分程度、質疑応答には40分程度を確保している^{注10)}。

5. 研究広報のインパクトを評価する

上述した研究広報の各手法は、そのコミュニケーションの効果を正確に測定することは非常に難しいが、その効果を高めるためには、様々な手法を積み重ねる「厚み」が重要となる。個々のプレスリリースやソーシャルメディアの

投稿は、受け手となる人々や社会に大きなインパクトを与えているように見えないかもしれない。しかし、時間が経過し、情報が蓄積されるに従って、当該研究テーマに関して、科学ジャーナリスト等が参照すべき実質的な情報源となり得る。その結果、研究者や研究機関に対して、ジャーナリストからの取材依頼や、講演等のオファー、さらには他の研究者との共同研究の機会も増えることが期待されるのである。また、ソーシャルメディアやウェブサイトを通じてインターネット上に分かり易い情報が蓄積されることによって、当該研究がそのテーマに関する一般的な知識として社会に認識されるようになる可能性も高くなる。

短期的には、新聞社やテレビ等のメディアにおける報道状況、Altmetric（主にウェブサイトやソーシャルメディアにおける引用・言及状況から学術論文の影響力を計測する指標）のスコア、ソーシャルメディアのアナリティクス（ユーザー閲覧の分析情報）をモニタリングすることが、迅速な効果測定のための指標として有効である。長期的には、発信した研究のトピックを取り上げたメディアの種類を調査し、Nature や Science のような国際的に著名な科学雑誌で活動する国際的な科学ライターを特定し、個別に研究情報を提供するなどして関係を築くことが重要である。また、特にニュース価値の高いテーマであれば、日本の esse-sense や Newton、海外の The Conversation や 360info のような一般市民向けの科学メディアに、研究者からの寄稿を検討するのも効果的である。

おわりに

以上述べた取り組みにおいて重要なのは、研究の核心となるメッセージに焦点を絞って発信することである。方向性の揃ったメッセージが積み重なることによって、当該研究はもとより研究者・研究機関の良好なブランドイメージの形成が促されるからである。もし、同じ研究者や研究グループが異なる分野に進出する場合は、別のウェブサイトやブログ、ソーシャルメディア（Twitter や YouTube）など必要な広報ツールを別途立ち上げて、ブランドを分離・区別することが望ましい。

生成型の人工知能（AI）に関するニュースが喧しい昨今であるが、学術情報の発信とは、本稿で概説したように、知識と経験に基づく柔軟かつ重層的な人間の知的活動である。研究者も研究広報担当者も、今まで以上に研究のアピールポイントを熟知した上で、プレスリリースなど情報源となるコンテンツを蓄積し、研究広報の「厚み」を増していくことが必要になるであろう。

注・参考文献

注 1) 研究に関連して「厚み」という表現を用いることは、小泉周ほか「大学の研究力を総合的に把握する『量』『質』『厚み』に関する5つの指標と、新しい国際ベンチマーク手法の提案」(「STI Horizon」, 文部科学省科学技術・学術政策研究所, vol.7, no.1, 2021年) <https://www.nistep.go.jp/activities/sti-horizon%E8%AA%8C/vol-07no-01/stih00248> を参照した。

注 2) 研究情報発信の際に研究ストーリーを活用することについては、京都大学高等研究院ヒト生物学高等研究拠点 (WPI-ASHBi) の下記ウェブページに簡潔にまとめてあり、本段落の記述は同ページを参照している。なお、後に触れるように、同拠点では「リサーチ・アクセレーション・プログラム」として、主に若手研究者向けに、研究ストーリーを中軸とした論文執筆・研究助成金申請書作成・研究成果アウトリーチに関するセミナーを随時開催している（同ページ参照）。

<https://ashbi.kyoto-u.ac.jp/ja/acceleration/research-acceleration-programs/>

注 3) IMRAD 形式とは、研究論文の各セクションである Introduction (序論), Materials and methods (研究材料と手法), Results (実験結果), And Discussion (考察) の頭文字を取ったもの。

注 4) WPI-ASHBi では、この視点から論文を効果的に執筆する技法を紹介するセミナーを英語で実施している。例えば “An Ex-Cell Press Editor presents: Insights into How Rejections can be Overturned Seminar.” (2023年1月13日実施, https://ashbi.kyoto-u.ac.jp/ja/archive/research-acceleration_230117/)

注 5) “KAKENHI Writing Seminar: Telling your research story effectively.” 2022年8月5日実施, https://ashbi.kyoto-u.ac.jp/ja/archive/research-acceleration_220805/ (スライドのダウンロード可)

注 6) EurekAlert! の他、主な国際的なニュース配信サービスには、欧州の Alpha Galileo (<https://www.alphagalileo.org/>) や、アジアの研究機関の研究成果を配信する Asia Research News (<https://www.asiaresearchnews.com/>) がある。EurekAlert! は日本国内の加盟研究機関との強固なネットワークを持ち、中国語・フランス語・ドイツ語など多言語に対応するものの、ほぼ自然科学に特化している。そのため人文社会科学の成果については Alpha Galileo (社会学・人文学・芸術のカテゴリがある) を用いるなど他の手段を取るようになる。

注 7) アイキャッチ画像と研究概要図の具体例として、WPI-ASHBi の研究成果「腎臓の造血ホルモン、プロの細胞集団が産生」のために制作されたものを紹介しておく。アイキャッチ画像は下記の英語ページを、研究概要図は対応する日本語ページを参照されたい。 https://ashbi.kyoto-u.ac.jp/news/20220609_research-result_yanagita/

注 8) プロの科学イラストレーターと科学イラストを制作することに関して、京都大学国際広報室と同 WPI-ASHBi でパンフレット『プロに依頼する科学イラストのススメ』を制作した (2019年7月発行)。イラストの制作例・制作プロセスの解説・イラストレーターのリストを掲載しているので参照されたい。

注 9) 研究概要図の作成には、事前準備として研究者サイドにおける研究内容の情報整理が重要である。WPI-ASHBi はこの点に関して「Visualizing your research - 伝わる研究計画書・論文の概要図を作るための思考整理」(2022年2月10日実施 <https://ashbi.kyoto-u.ac.jp/ja/archive/visualizing-your-research/>; スライドのダウンロード可) と題するセミナーを行った。

注 10) 本節で解説した内容について、筆者らは研究者・広報担当者向けのセミナー「海外メディアに向けた研究成果の発信セミナー～効果的な研究ストーリーとビジュアル作り」(2019年11月12日実施 https://ashbi.kyoto-u.ac.jp/ja/archive/research-acceleration-program_20191112/; スライドのダウンロード可) を実施した。

1) 学術情報発信における研究ストーリーについては種々の先行研究がある。例えば Dahlstrom, M. F. Using narratives and storytelling to communicate science with nonexpert audiences. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 2022. 111 (supplement_4) p.13614-13620. <https://doi.org/10.1073/pnas.1320645111>

2) RA 協会第 8 回年次大会ポスター発表「研究ストーリーを魅せる文章と科学イラスト～効果的な国際ニュースリリース発信のための戦略と手法」. 2022-08-30/31, 清水智樹ほか,

リサーチ・アドミニストレーション協会. https://ashbi.kyoto-u.ac.jp/ja/news/20220926_ogawatadashi_rman-8th-annual-meeting/, (参照 2023-04-05)

Special feature: Language issues in scientific research and scholarly communication. Communicating Deeply: An *Atsumi* Approach for Research Promotion. David Hajime Kornhauser (Kyoto University, Office of Global Communications, 36-1 Yoshida Honmachi, Sakyo, Kyoto 606-8501 Japan), Tomoki SHIMIZU (Kyoto University Institute for the Advanced Study of Human Biology (WPI-ASHBi), Yoshida-Konoe-cho, Sakyo-ku, Kyoto, Japan)

Abstract: Institutional communication of research results — to the academic community, news media, and society at large — is often handled in a rigid, formulaic manner, where in actuality greater flexibility and nuance (catering content and message to a variety of audiences and communication medium constraints) are needed to be effective. In this article we discuss the broad range of options available and introduce the concept of *atsumi* — depth, richness — in communication: a multi-pronged approach that can be adapted to maximize impact and ensure that key stakeholders are receiving the information they seek.

Keywords: research / branding / communication / audience / stakeholders / *atsumi*