



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	国際配信された研究成果は誰が受け取るのか？ : EurekaAlert! で配信・拡散された科学系ニュースの追跡調査
Author(s)	鈴木, 紀子; Suzuki, Noriko; 神谷, 俊郎 他
Citation	科学技術コミュニケーション, 38, 41-57
Issue Date	2026-03
DOI	https://doi.org/10.14943/2115.99291
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/99291
Type	departmental bulletin paper
File Information	JJSC_38_04_suzuki.pdf



報告

国際配信された研究成果は誰が受け取るのか？ ～EurekAlert! で配信・拡散された科学系ニュースの追跡調査～

鈴木 紀子¹, 神谷 俊郎², 今羽右左 デイヴィッド 甫³

How does science news travel around the world after EurekAlert!
distributes it?

SUZUKI Noriko¹, KAMIYA Tosirou², KORNHAUSER David H.³

要旨

大学や研究機関における研究広報は、研究成果の国際的な認知度を高めるうえで、研究者本人だけでなく、広報部・広報担当者にとっても重要な業務である。研究広報担当者は、適切・効果的な方法で成果発信をするとともに、その広がり（拡散）の度合いにまで目を配り、その効果についても関心を払う必要がある。

著者らは、国際研究広報の波及効果を調べるために、2022年に発表された一報の国際共著論文(天文学分野)を対象に、研究者の所属機関から報道発表された内容が、科学ニュース配信サービスEurekAlert!を経て、世界各地にオンライン・ニュースとして配信されていった過程を時系列的に分析した。その結果、ニュース数は、配信3週間後までに、34か国、15言語、117件であったことが確認できた。また、ニュースの記事内に記載された「情報源」を追跡的に分析したところ、当該ニュースが、EurekAlert!だけでなく、複数の科学系ニュース集約サイトや通信社総合ニュース・ポータルを経て、世界各地に2次・3次的に配信されていたことが明らかになった。さらに、117件のニュース記事のうち68件ではEurekAlert!配信時のタイトルの一部が使われており、また117件中90件はEurekAlert!の配信後2日以内に配信されていた。したがって、報道発表の際には、科学系ニュース集約サイトや報道機関の担当者の興味や関心を即時的に惹きつけるような、魅力的かつ戦略的なタイトルや報道発表文を準備することが、研究論文の国際的な波及効果を高めるうえで極めて重要であると考えられる。

キーワード：国際研究広報，研究成果配信，追跡調査，EurekAlert!，科学系ニュース集約サイト

ABSTRACT

Internationally-oriented press releases are an important means of promoting research from Japan. However, little attention has been paid to how science news travels around the world after such a press release has been issued. In this study, we report on a survey that follows the path a news topic takes after being distributed by EurekAlert! The topic in question resulted in 117 web news articles in fifteen languages and thirty-four countries during a three-week period. As science news travels

2024年9月17日受付 2025年10月3日受理

所属：1. 帝塚山大学経済経営学部

2. 京都産業大学研究機構

3. 京都大学広報室国際広報班

連絡先：nsuzuki@tezukayama-u.ac.jp

around the world, we found that certain science news aggregators and news agencies played an intermediary role in addition to EurekAlert! These findings point to the importance of preparing an interesting title or research overview to grab the attention of the staff working for science news aggregators. These findings also suggest that immediacy is important, as 90 of the 117 Web news articles were delivered in the first two days after EurekAlert! distributed it.

Keywords: international public relations, press release, follow-up survey, EurekAlert!, science news aggregators

1. はじめに

研究者は、自身の研究をより多くの人に知ってもらうために、様々な方法で対外研究発表を行なう。直接的な方法としては、同分野の専門家に向けた学術誌への論文投稿・掲載、学会等での口頭・ポスター発表がある。間接的な方法としては、研究者の所属機関（主として広報担当者）が、新聞社・通信社等の報道・メディア機関に対して行う報道発表（記者会見・記者レク・プレスリリース等）がある。また、機関自体がウェブページやSNSを通じて研究成果を発信する場合もある。

プレスリリースは、担当記者に伝わりやすいように研究成果を平易な文章で表現したもので、これを受け取った各メディア機関が「ニュースバリュー有り」と判断すれば、更に平易な文章にし、場合によってはイラストなども独自に付記して、再配信する。こうして発せられた情報が一般読者の目に触れることもあれば、さらに別の機関がその情報を2次的・3次的に拡散していくこともある。

ただし、我が国から「世界の人々」に向けた研究成果発信を現実的に考えると、そこには「使用言語」と「発信方法」という2つの課題が存在する（Koso 2021）。例えば、プレスリリースが日本語で書かれていれば、誰かがこれを英語に翻訳しない限り、その情報が国際的なニュースネットワークに乗ることはない。また、それが学術的に高く評価されるべき研究であるとして、記者会見を行い、研究機関のウェブページやSNSで成果を公表しても、海外メディアが取り上げてくれなければ、国際的な認知の波に乗ることはない。

近年、多くの大学・研究機関において、高度な科学的知見や優れた語学能力をもつ広報担当者、科学コミュニケーター、研究支援者（University Research Administrator；以下、URAと記す）等が配置されるようになってきている（高祖 2017; Zhang et al 2024）。各機関の広報担当者同士を繋ぐコミュニティも複数発足し、様々なワークショップが開催され、提言が発せられている（岡田 他 2015; 高祖 2017）。

こうした流れの中で国際研究広報の手段として注目されるのが、国際的な科学系ニュース配信サービスである（高祖 2017; 今羽右左 他 2023; Zhang et al. 2024）。本稿で取り上げるEurekAlert!¹⁾も、世界の各機関から発信されたプレスリリースを集約・再発信する国際的プラットフォームの1つで、世界の科学メディアの多くが、集約性・速報性の高いこうしたプラットフォーム（science news aggregatorとも呼ばれる）に依拠して情報を得るようになってきている。

これまでに研究広報がもたらす波及効果に関しては、新聞やオンライン・ニュースに研究成果が掲載される社会的注目度と、研究論文の被引用回数（Nishizawa and Sun 2018; Dumas-Mallet et al. 2020）や類似論文の出版数（Leidecker-Sandmann et al. 2023）で計量される学術的注目度との関係を調査した研究、特定のSNS上（Cao et al. 2022）あるいはオンライン・ニュース記事を含む複数のソーシャルメディア上（Li et al. 2021）での研究論文の拡散の過程の調査・分析がなされてきた。

本稿では、研究広報の波及効果を調べるために、第一著者と第二著者がURAとしてプレスリリースの作成に関わった一報の国際共著論文(天文学分野)(Kishimoto et al. 2022)の研究成果の情報拡散の過程を明らかにすることを目的とし、国際的な科学ニュース配信サービスEurekAlert!を介したオンライン・ニュースの伝播経路を時系列的に追跡する。本稿におけるオンライン・ニュースとは、World Wide Web上に展開され、かつ報道機関や通信社を含む企業/団体/専門家によって運営されているオンライン・ニュース・ポータルやオンライン・ニュース集約サイトに掲載されたニュース記事のこととする。EurekAlert!は、研究組織発の科学系ニュースを配信しているため、研究論文を取り上げたオンライン・ニュースを追跡することで、オンライン・ニュース・ポータル自体の組織としての影響力やオンライン・ニュース・ポータル間の伝搬の過程を確認することができる。また、オンライン・ニュースには誰でも手軽にアクセス可能であり、ニュース記事の冒頭あるいはWebページのソースコードに日時が掲載されていることが多いため、時系列に沿って伝搬経路を追跡しやすいという長所を備えている。

上述の先行研究では、分析対象を複数の研究論文としているため、英語圏の主要新聞社(Dumas-Mallet et al. 2020)や日本の主要全国紙(Nishizawa and Sun 2018)での掲載件数、あるいはAltmetric社(<https://www.altmetric.com> 2011)が主要あるいは信頼性が高いとみなすオンライン・ニュース・メディアでの掲載件数を点数化したもの(Nishizawa and Sun 2018; Leidecker-Sandmann et al. 2023; Li et al. 2021)を用いている。一方本稿では、主要かどうかには依らず、ブラウザの検索エンジンを用いて対象論文について言及しているオンライン・ニュース記事を探索し、その記事のタイトル・情報源・掲載日時を追跡することで、研究成果がオンライン・ニュース・ポータル間を拡散していく過程を調査し、その結果を報告する。

2. 背景

2.1 経緯

第一著者がURAとして勤務していた京都産業大学は、研究者数400名規模の総合・中堅私立大学である。同校は10学部で構成されるが、理系学部(生命科学、理学、情報理工科学)の研究者は、研究成果を国際論文誌へ投稿することが多い。投稿論文の掲載が決定し、研究者(執筆責任者)から広報部に对外発表支援の依頼があれば、広報担当者がプレスリリースを作成し(この時点でURAが助言することがある)、京都大学記者クラブを通じて国内の報道機関に対して研究成果が伝えられる。2022~2023年度は1ヶ月に1~2回の頻度で学内において報道機関への説明会(記者レク)を実施していた。

2022年11月、京都産業大学理学部^{きしもとまこと}岸本真教授が、ブラックホールの降着円盤²⁾に関する新知見を12名の共同研究者とともに論文誌に発表した。岸本教授からプレスリリースの発信の依頼を受けた京産大広報部は、URA(第1著者と第2著者)とともに成果論文のプレスリリース文を作成した。

ここで、当該プレスリリースは同校の他の報道発表とは若干異なる事情がある。当該論文の筆頭/責任著者の岸本教授は日本の大学に所属する日本人であるが、あとの12名はすべて海外研究機関に所属する外国人研究者だったことである。岸本教授は、国際的な研究成果の配信を念頭において英語の報道発表資料も作成し、京都産業大学広報部に対して1)同大学のウェブページに日英両言語のプレスリリース文を掲載すること、2)英語のプレスリリース文が掲載された京産大のウェブページのURLをアメリカ天文学会(American Astronomical Society; 以下、AASと記す)に送付すること、の2点を依頼した。さらに、岸本教授自らが、英語の報道発表資料を、主要共同

研究機関であり当該研究における複数の赤外線望遠鏡・CHARA 干渉計 (The CHARA Array) による観測に協力したジョージア州立大学 (Georgia State University; 以下, GSU と記す) 所属の共著者に送付し, それをもとに GSU 広報部からもプレスリリース文が配信された。

2.2 研究成果配信の概要

表 1 は, 当該論文の書誌情報, 表 2 は, 論文の掲載決定から国内外へのプレスリリース配信までのおおまかな流れを示したものである。

2022 年 11 月 15 日, 京産大が記者発表 (記者レク) を開催した (対面 6 社, オンライン 1 社参加)。京産大広報部と論文出版社との交渉の結果, 論文掲載日 (情報解禁日) は 2022 年 11 月 17 日で合意したものの時刻の詳細が不明だったため, 日本国内報道機関には京産大広報部から JST (日本時間) の 2022 年 11 月 18 日午前 9 時以降という日本のビジネスアワーに配慮した情報解禁のタイミングとする旨を周知した。また, 京産大広報部は AAS に対して, 2022 年 11 月 18 日に英語のプレスリリース文 (を含む京産大のウェブページ) の URL を送付することを事前に相談・通知していた。

京産大広報部は協定世界時 (以下, UTC と記す) 11 月 18 日 00:00 (日本標準時 (以下, JST と記す) 18 日 09:00), 担当職員が出勤した朝一番のタイミングで大学の公式ウェブページ上に日本語で, さらに同日 UTC 04:00 (JST18 日 13:00) に英語で, それぞれプレスリリース文を公開した (https://www.kyoto-su.ac.jp/wr-news/20221118_345_release_it01.html 2022; https://www.kyoto-su.ac.jp/english/department/research_results_science_1118.html 2022)。一方, GSU は UTC11 月 17 日 17:40 (JST18 日 02:40, 米国 EST17 日 12:40) に, 同大学の広報ウェブページにプレスリリース文の初報を公開した (<https://news.gsu.edu/2022/11/17/georgia-states-chara-array-finds-a-dusty-ring-around-supermassive-black-hole/> 2022)。ほぼ同時に, EurekAlert! にも掲載されたため, 論文出版を確認した直後に配信を依頼したと推測される (図 1, <https://www.eurekalert.org/news-releases/971773> 2022)。

その後, EurekAlert! の配信記事中に誤記があること (観測対象の銀河の名称が「NGC4151」のところ「NGC415」とされていた) を URA が見つけて岸本教授に報告, 教授はこれの訂正を EurekAlert! 運営会社に依頼した。また, 研究概要図 (image) も, 当初は「CREDIT: Courtesy: Georgia State

表 1 調査対象とした論文の書誌情報

論文名	The dust sublimation region of the Type 1 AGN NGC4151 at a hundred micro-arcsecond scale as resolved by the CHARA Array interferometer (CHARA 干渉計によって分解された 1 型活動銀河核のダスト溶融領域 100 マイクロ秒角スケール)
掲載誌	The Astrophysical Journal (online)
著者	Makoto Kishimoto ^{1a} , Matt Anderson ² , Theo ten Brummelaar ² , Christopher Farrington ² , Robert Antonucci ³ , Sebastian Hoenic ⁴ , Florentin Millour ⁵ , Konrad Tristram ⁶ , Gerd Weigelt ⁷ , Laszlo Sturmann ² , Judit Sturmann ² , Gail Schaefer ² , Nic Scott ² ※ ^a Corresponding author, ¹ Kyoto Sangyo University, ² Georgia State University, ³ University of California, Santa Barbara, ⁴ University of Southampton, ⁵ Observatoire de la Côte d'Azur, ⁶ European Southern Observatory, ⁷ Max Planck Institute for Radio Astronomy
研究体制	京都産業大学, ジョージア州立大学 (米国), カリフォルニア大学サンタバーバラ校 (米国), サウスアンプトン大学 (英国), コートダジュール天文台 (フランス), ヨーロッパ南天天文台 (本部ドイツ, 本拠地チリ), マックスプランク電波天文学研究所 (ドイツ)
DOI	https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac91c4

表2 論文掲載決定から国内外への研究成果配信までの大まかな流れ

日付	京都産業大学		ジョージア州立大学 (GSU)	
	岸本教授 (筆頭/責任著者)	広報部	URA	Dr. Gail Schaefer (共著者/CHARA array 副所長)
2022-9-22	国際共著論文採択			
2022-9-29	<ul style="list-style-type: none"> ・GSUの共著者に英語のプレスリリース文案および研究概要図を送付 ・京産大広報部に国内報道発表支援依頼 	<ul style="list-style-type: none"> ・岸本教授から国内報道発表の支援依頼を受理 ・岸本教授からの国内報道発表の支援依頼をURAと共有 ・論文出版社との論文出版日の交渉開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・京産大広報部から岸本教授からの国内報道発表の支援依頼の情報を得る。国際共著論文であるという説明を受ける 	<ul style="list-style-type: none"> ・筆頭/責任著者から英語のプレスリリース文案および研究概要図を送付 ・Dr. Schaeferから、筆頭/責任著者による英語のプレスリリース文案および研究概要図を受理
2022-10-6	<ul style="list-style-type: none"> ・共著者であるDr. Schaeferから論文出版日について問い合わせを受ける。この時点では未定と返答 	<ul style="list-style-type: none"> ・この期間内に、論文出版社とやり取りを行い出版日を調整 		<ul style="list-style-type: none"> ・この日までにDr. Schaeferに対して、GSU広報部からプレスリリースを発信することに積極的な姿勢を示す
2022-10-19	<ul style="list-style-type: none"> ・この日までに、共著者と英語のプレスリリースの内容について何回かやり取りをする 	<ul style="list-style-type: none"> ・2022-11-17に論文が出版されることを了承 ・アメリカ天文学会(AAS)に英語のプレスリリースの配信方法や日時について相談、京産大の広報ウェブページに掲載でき次第、URLを共有することで合意 		<ul style="list-style-type: none"> ・この日までに、筆頭/責任著者とプレスリリースの内容について何回かやり取りをする ・筆頭/責任著者に、プレスリリース文の修正案を送付
2022-10-22	<ul style="list-style-type: none"> ・共著者から送付された英語のプレスリリース文の修正案に対してコメントを返戻 			<ul style="list-style-type: none"> ・筆頭/責任著者から送付されたプレスリリース文の修正案に対するコメントを受理し、それを元に修正
2022-11-8	<ul style="list-style-type: none"> ・URAに国内報道発表資料を送付 	<ul style="list-style-type: none"> ・この日までに論文出版日に合わせた国内の情報解禁日時を2022-11-18 0:00 (UTC)に決定 	<ul style="list-style-type: none"> ・岸本教授から国内報道発表資料を受理 	<ul style="list-style-type: none"> ・この日までに論文出版社とやり取りを行い、論文出版日時に関する情報を得る
2022-11-10	<ul style="list-style-type: none"> ・URAと国内報道発表資料打ち合わせ 		<ul style="list-style-type: none"> ・岸本教授と国内報道発表資料打ち合わせ ・英文プレスリリースはGSUから発信されることを知る ・岸本教授に国内報道発表資料の修正案を送付 	<ul style="list-style-type: none"> ・[推測] GSU広報部とやり取りし、プレスリリース文を仕上げる
2022-11-11	<ul style="list-style-type: none"> ・URAから国内報道発表資料の修正案を受理 ・国内報道発表資料の最終稿を京産大広報部に送付 	<ul style="list-style-type: none"> ・国内の報道機関への説明会(記者レク)の案内および資料の送付 		<ul style="list-style-type: none"> ・[推測] Dr. Schaeferとやり取りし、プレスリリース文を仕上げる ・[推測] Dr. Schaeferと論文出版日時に合わせたプレスリリースの掲載日時を相談、決定
2022-11-15	<ul style="list-style-type: none"> ・記者レクで説明 	<ul style="list-style-type: none"> ・記者レク開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・記者レク陪席 	
2022-11-17			<ul style="list-style-type: none"> 国際共著論文出版 (情報解禁) 	<ul style="list-style-type: none"> ・GSUの広報ウェブページに英語のプレスリリース文を掲載 ・[推測] EurekAlert!にプレスリリース文および研究概要図を送付 ・[推測] AASとの間でGSU発のプレスリリース文の掲載URLを共有
2022-11-18		<ul style="list-style-type: none"> ・京産大の広報ウェブページにプレスリリース文を掲載(日本語および英語) ・AASとの間で京産大発の英語のプレスリリース文の掲載URLを共有 		
2022-11-25	<ul style="list-style-type: none"> ・EurekAlert!にメールで追記・修正を依頼 		<ul style="list-style-type: none"> ・EurekAlert!の記載内容の誤りを岸本教授に報告 	<ul style="list-style-type: none"> ・岸本教授からEurekAlert!宛へのメールのCCで修正依頼の内容を知る
2022-11-29			<ul style="list-style-type: none"> EurekAlert!の追記・修正確認 	



図1 EurekAlert!上での調査対象論文の掲載画面

University/CHARA Array」となっていたが、実際には岸本教授自らが作成したものであったため、著作権者名として「M. Kishimoto/Kyoto Sangyo University」を追記することも同社に依頼した。

2.3 研究成果の国内での報道掲載・配信状況

11月18日の国内への報道発表解禁を受けて、各報道機関は同日より報道を開始した。表3は、京産大のメディア掲載アーカイブ (https://www.kyoto-su.ac.jp/wr-news/202211media_archive.html 2022, https://www.kyoto-su.ac.jp/wr-news/202212media_archive.html 2022) に、著者らが行った調査（検索エンジンを用いたオンライン・ニュースの調査）の結果を追記し、まとめたものである。メディアがこのニュースを取り上げた件数は29件で、これは2022年度における京産大の研究成果のメディア掲載件数としては2番目に多かった。

表3 国内の報道機関等による掲載・配信状況 (2023年1月10日時点)

掲載・配信先	のべ掲載件数	
新聞	紙面版	11
	オンライン版	14
放送局による放送・動画配信		1
科学雑誌	冊子版	2 (石川 2023, 川巻 2023)
	オンライン版	1

3. 研究成果の国際的な配信に関する追跡調査：結果と考察

3.1 研究成果の国際的な配信状況

論文が出版され、国内で情報が解禁された後、京産大広報部から「論文出版日以降、国内メディアで取り上げてもらった件数がかかなり多い」との連絡を受けた著者らは、オンライン・ニュースを通して研究成果の国際的な広がりを調査することになった。

表4に、論文掲載日であるUTC2022年11月17日以降約3週間の国際的なオンライン・ニュースの配信状況の追跡調査の概要を示す（GSUからのプレスリリースも含めて集計）。また、図2に配信記事117件の言語別の内訳、図3に配信記事105件の配信国別の内訳をそれぞれ示す（配信国が特定できたもののみ）。図4には117件の配信数と累積配信数の時系列推移を示す。時系列推移

表4 研究成果の国際的な配信状況の追跡調査概要

調査対象期間	2022年11月17日～12月6日（UTC）
配信数	117件
配信国	34ヶ国
配信言語	15言語
検索エンジン	Google, Microsoft Bing, DuckDuckGo
検索言語	132言語（2023年3月の時点でのGoogle翻訳エンジンの対応言語）

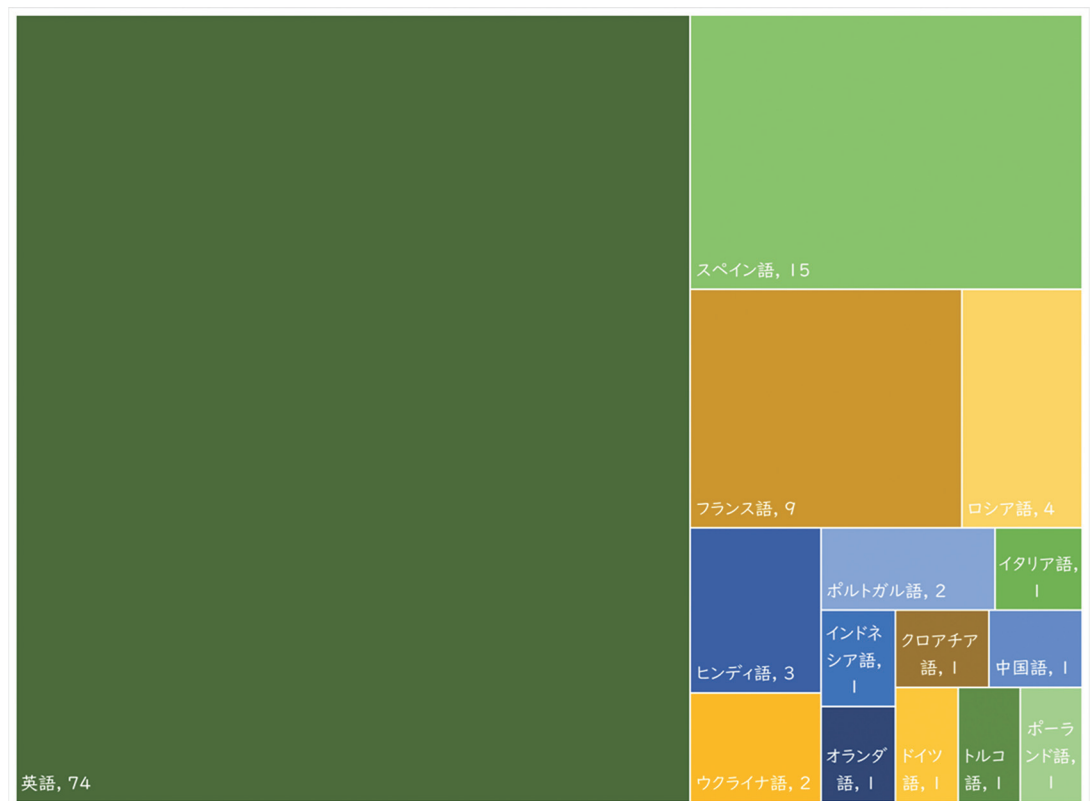


図2 配信言語の内訳 (N=117)

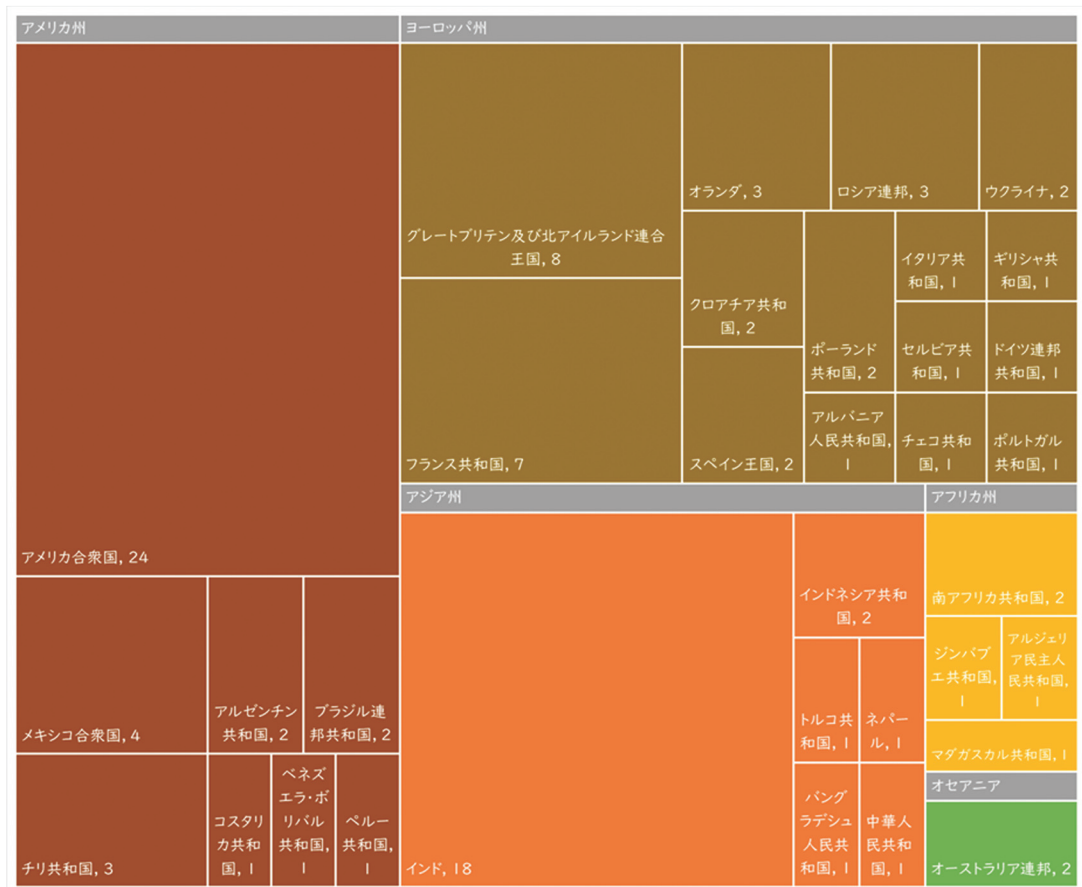


図3 配信国（配信機関の拠点が所在する国）の内訳（N=105（特定できたもののみ））

を整理するにあたり、ウェブページ上にニュース記事が記載されている日時と時間帯、あるいはウェブページのソースに記載されている‘published_time’の情報を元に世界標準時（UTC）に変換した。ウェブページ上に日付のみが記載されている場合は、配信地域の時間帯から世界標準時に変換した。

英語のプレスリリース文が掲載されたためか、図2から見て取れるようにオンライン・ニュースの記事も英語のものが117件中74件と全体の60%を超えていた（配信言語の種類については、実際にはより多様な言語で、より多くの配信がなされたが、検索当時の多言語の検索技術では捉えきれなかった可能性もある）。

図3からは、本論文に関するオンライン・ニュースが5大州全てに配信されたことがわかるが、このうち約20%をアメリカ合衆国、約15%をインドが占める。アメリカ合衆国が最大の配信国となった理由として、「英語による報道発表文の発信源であるGSUが存在する」「GSUが配信を依頼したEurekAlert!の運営元が存在する」「科学系集約サイトであるScience Daily (<https://www.sciencedaily.com/> 1995, 詳細は3.2節)の本拠地がある」ことが考えられる。また、インドの配信数が他国よりも多い理由として、「国際的な大手通信社であるAsian News International/ANI (<https://www.aninews.in/> 1971, 詳細は3.2節)の本社が所在する」「もともと電波天文学の研究が盛んで(Swarup 2021)ブラックホールへの関心が高いため」などが考えられる。

図4からは、論文掲載の翌日である2022年11月18日までに全体の約65%（20カ国46件）が、

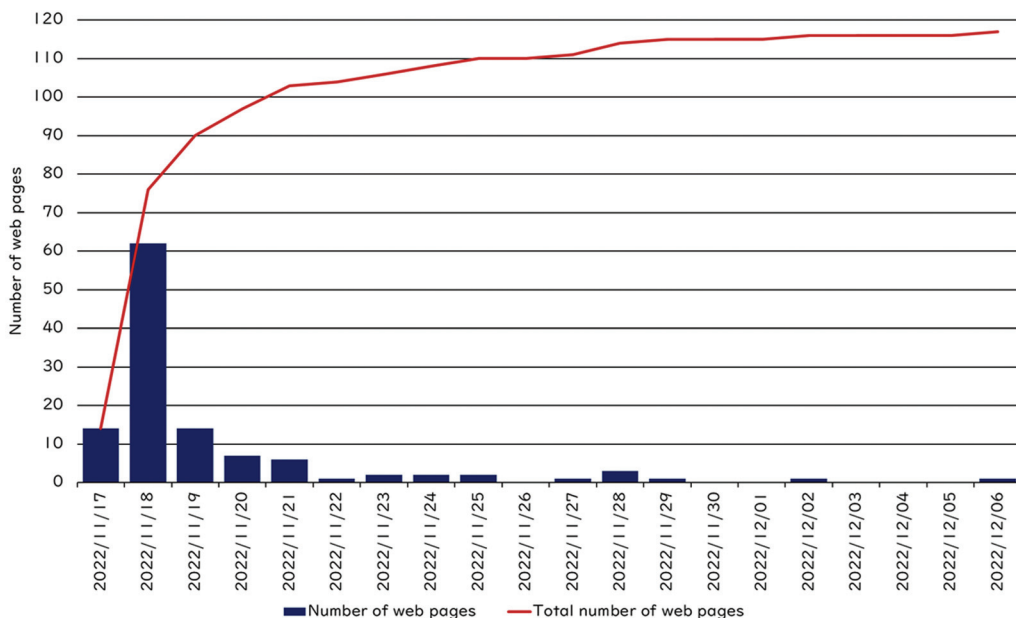


図4 研究成果の国際的な配信数の時系列推移 (N=117)

2日後の2022年11月19日までに約77% (29カ国90件) が配信されていることから、当該配信情報の大半は、1～2日間という、時事ニュースにも劣らぬ速さで世界各地に拡大していったことが見て取れる。

ただし、手動で対象論文名や報道発表のタイトル、著者名をキーワードとして入力しオンライン・ニュースを検索していたため、キーワードの適切性や使用した3種類の検索エンジンのアルゴリズムの影響により対象論文に言及した全てのオンライン・ニュースを網羅できていない可能性は否定できない。

3.2 国際的な配信状況の詳細分析

筆者らは、国際的な配信状況を調査した結果をまとめ、岸本教授と京産大広報部に報告した。その過程で、記者による記名記事やGSU以外に、情報源として報道機関や科学系ニュース集約サイトの名前(あるいはロゴマーク)を示しているケースが散見された。そこで、配信された117件を情報源別に分類した。図5に情報源を分類したツリーマップを示す(記者による記名記事はreporter、掲載元の記名の場合はstaff、記名なしはunknownとした)。被引用数が多い順に並べると、ANIとScience Dailyが同数で17件、Phys.orgが16件、発信源であるGSUが15件、EUROPA PRESSが11件であった。

ANIは、インドを拠点として世界中に100以上の支局を持つ国際的な大手通信社である(<https://www.aninews.in/about-us/> 1971)。Science Dailyは、アメリカ合衆国に拠点を持つ科学系ニュース集約・速報サイトで、わずか2名により編集・運営されている(<https://www.sciencedaily.com/staff.htm> 1995)。Phys.org (<https://phys.org/> 2004)は、イギリスの科学・技術・医療系ニュース集約サイトScienceX (<https://sciencex.com/> 2004)のうち科学系ニュースを扱う集約・速報サイトで、ScienceX自体が10名により編集・運営されている(<https://sciencex.com/help/editorial-team/> 2004)。EUROPA PRESS (<https://www.europapress.es/> 1953)は、スペインに本拠地を持つ

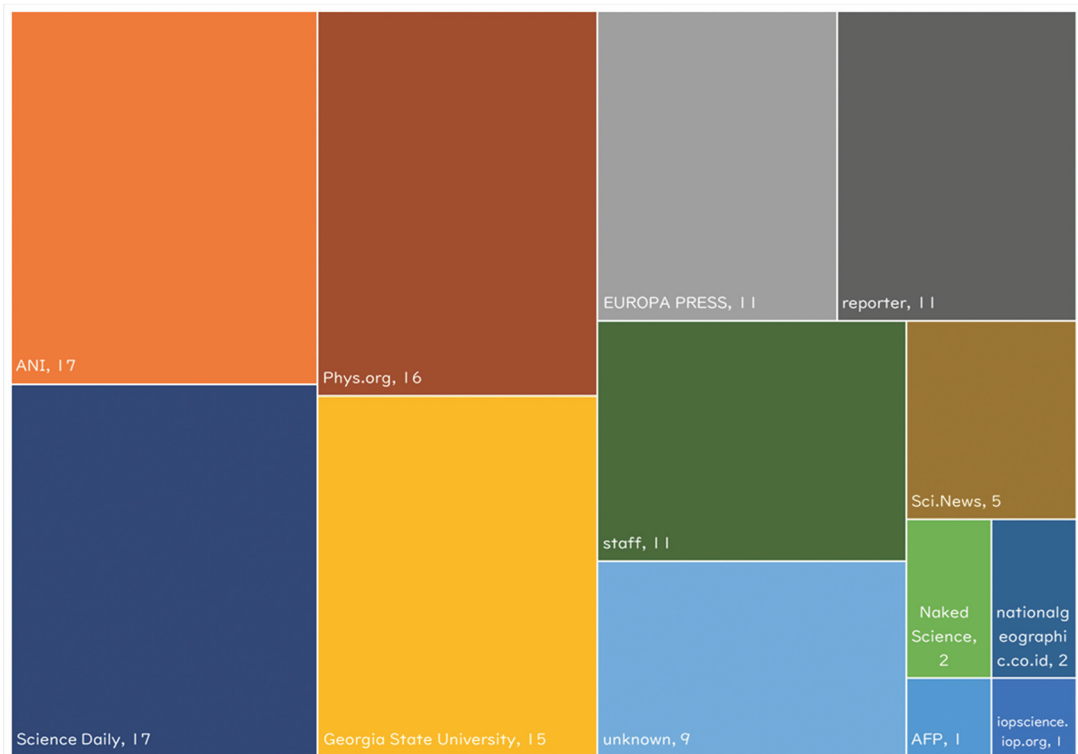


図5 情報源の分類 (N=117)

報道機関で、国内外の科学系ニュースを含め、ラテンアメリカ 18 か国に所属する 160 以上の報道機関にスペイン語で配信している (<https://www.europapress.es/productos/1953>)。

これらの報道機関や科学系ニュース集約・速報サイトは、EurekAlert! に掲載された科学系ニュースを常に注視し、プレスリリース発信源（この場合は GSU の広報ウェブページ）の内容を確認後に 2 次的に速報をオンライン・ニュースとして配信していると推測される。さらに、これらの報道機関や科学系ニュース集約・速報サイトが掲載する新着ニュースを注視している国や地域のニュースサイトが 3 次的に速報を引用配信している可能性が考えられる。

図 6 に報道機関や科学系ニュース集約・速報サイトごとのオンライン・ニュース配信の時系列推移を、表 5 に 2022 年 11 月 17 日のオンライン・ニュース配信の時系列推移を示す。表 5 から見て取れるように、論文掲載日の 2022 年 11 月 17 日は、GSU もしくは Science Daily を情報源とする配信が行われている。この日はまず、GSU がプレスリリース文を公開した (UTC17:40 に初報, 20:23 にタイトル等を変更して修正報)。GSU のプレスリリースを受けて、観測に用いた CHARA 干渉計を含むウィルソン山天文台があるカリフォルニア州発の速報として地域ニュース集約サイト News Break に掲載された。また、GSU は EurekAlert! と AAS に配信を依頼していたと推測され、これら 2 つからも同日中に 2 次配信が行われている。Science Daily は、EurekAlert! の配信を受けて記事掲載の判断を行い、情報源を「GSU」として速報を 2 次的に配信したと推測される。なぜなら、EurekAlert! と Science Daily の記事の主タイトル・副タイトルがほぼ同一だからである。同日中に Science Daily を情報源として配信した 8 掲載機関のうち 6 つは、Science Daily と同時刻に配信されていることから、これらは自機関で掲載の可否を判断することなく自動的に引用し 3 次的に配信

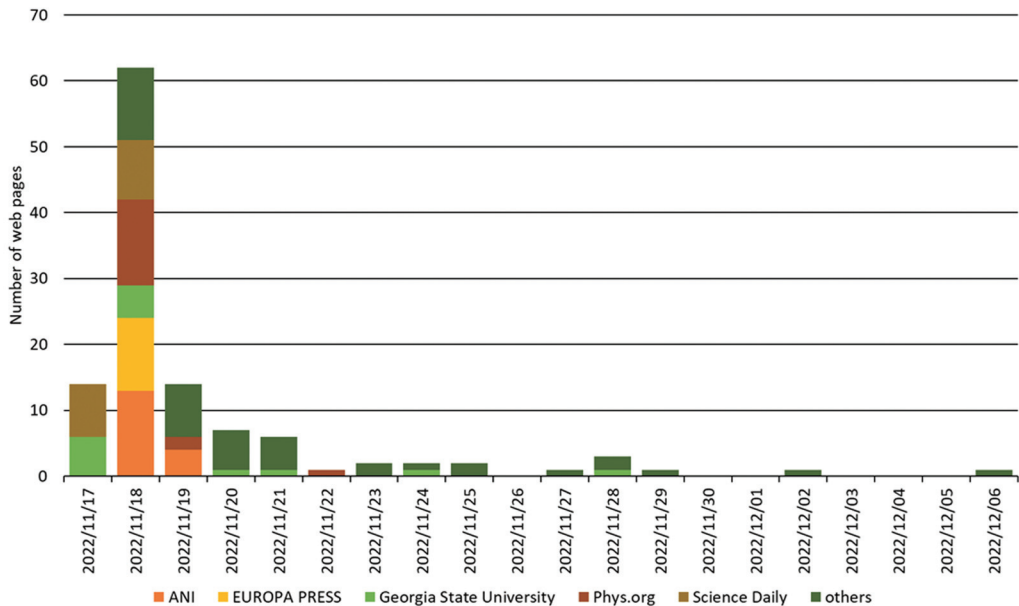


図6 情報源ごとの時系列推移 (N=117)

したと考えられる。

図6に示すように、ANI、EUROPA PRESS等の報道機関あるいはPhys.org等の科学系ニュース集約サイトからの配信は翌2022年11月18日付である。これらの掲載機関の本拠地が南アジアや欧州にあるため、時差の関係上、記事掲載の可否の判断を行ったのがこの日になったからであると推測される。

表5中の「2022-11-17 23:01」「2022-11-18 15:58」の(参考)に示すように、GSUと京都産業大学がそれぞれ個別にAASに掲載依頼を行ったために、同一の論文が別々の論文と解釈されたようで、異なる日時に異なるタイトル・情報源の記載でTwitter(現X)により配信された。

図7に、配信記事のタイトルのツリーマップを示す。英語以外の14言語については、Google翻訳エンジンを用いて英語に翻訳後に分類した。これより、Phys.orgを情報源とする記事は全て“CHARA array elusive, dusty inner region of distant galaxy”，EUROPA PRESSを情報源とする記事は全て“Direct observation of an unprecedented structure of a black hole”とそれぞれ同一のタイトルで配信されていることがわかる。

EurekAlert!の直接的な影響がうかがえるオンライン・ニュースの手がかりとして3種類が考えられる。1つ目の手がかりは、EurekAlert!の正および/または副タイトルをそのまま自記事のタイトルに据えたオンライン・ニュースで、Science Dailyを情報源とするものが5件、GSUが1件、記名記事(‘reporter’名義)が2件の計8件に見られた。2つ目の手がかりは、EurekAlert!で掲載された研究概要図の説明文中の誤記‘NGC415’を手がかりとするもので、同一の誤記が情報源をPhys.orgとするもので7件、GSUで4件、nationalgeographic.co.idで1件、記名記事で2件、不明(unknown)で1件の計15件に見られた(図7中に**で印あり)。3つ目の手がかりは、岸本教授がプレスリリース文に付した研究概要図の著作権者(クレジット)で、GSUのプレスリリースではクレジット名なしで記載されていた一方、EurekAlert!では当初、クレジット名を“CREDIT: Courtesy: Georgia State University/CHARA Array”と記載しており、岸本教授の名前は付されていなかった。

表5 2022年11月17日(UTC)の国際配信の時系列推移

日付	時刻: UTC	Webページ掲載機関	掲載機関の所属国	情報源
2022-11-17	17:40	GSU News Hub (初報)	アメリカ合衆国	ジョージア州立大学
		Georgia State's CHARA Array Finds a Dusty Ring Around Supermassive Black Hole		
	20:23	GSU News Hub (修正報)	アメリカ合衆国	ジョージア州立大学
		Georgia State's CHARA Array Detects Elusive, Dusty Inner Region of Distant Galaxy		
	20:40	NewsBreak	アメリカ合衆国	ジョージア州立大学
		Georgia State's CHARA Array Detects Elusive, Dusty Inner Region of Distant Galaxy		
		EurecAlert!*	アメリカ合衆国	ジョージア州立大学
	23:01	Georgia State's CHARA Array detects elusive, dusty inner region of distant galaxy: The long-sought after innermost dusty ring was detected with the highest spatial resolution in the infrared wavelengths ever used		
		AAS twitter (参考)	アメリカ合衆国	ジョージア州立大学
		Georgia State University: Center for High Angular Resolution Astronomy (CHARA) Array Detects Elusive, Dusty Inner Region of Distant Galaxy		
	23:47	AAS**	アメリカ合衆国	ジョージア州立大学
		Center for High Angular Resolution Astronomy (CHARA) Array Detects Elusive, Dusty Inner Region of Distant Galaxy		
		Science Daily	アメリカ合衆国	ジョージア州立大学
		Elusive, dusty inner region of distant galaxy: The long-sought after innermost dusty ring was detected with the highest spatial resolution in the infrared wavelengths ever used		
		SoekNet	南アフリカ共和国	Science Daily
		Elusive, dusty inner region of distant galaxy: The long-sought after innermost dusty ring was detected with the highest spatial resolution in the infr		
		Astronomy & Space News	スペイン王国	Science Daily
		Elusive, dusty inner region of distant galaxy		
		One News Page	グレートブリテン及び北アイルランド連合王国	Science Daily
		Elusive, dusty inner region of distant galaxy		
ENGGtalks		インド	Science Daily	
Elusive, dusty inner region of distant galaxy				
Farm Table		オーストラリア連邦	Science Daily	
Elusive, dusty inner region of distant galaxy				
Newquay weather station	グレートブリテン及び北アイルランド連合王国	Science Daily		
Elusive, dusty inner region of distant galaxy				
Sea and Sky***	アメリカ合衆国	Science Daily		
Elusive, dusty inner region of distant galaxy				
FFH glasni (ФФХ г л а с н и) ***	セルビア共和国	Science Daily		
Elusive, dusty inner region of distant galaxy				
2022-11-18	15:58	AAS twitter (参考) Kyoto Sangyo University, Japan: An Accreting and Jet-Launching Supermassive Black Hole Is Surrounded by an Orthogonal Dusty Ring	アメリカ合衆国	京都産業大学

* 投稿時刻は不明だが、20:23~23:47の間と推測される。

** 投稿時刻は不明だが、twitter (現X)の投稿時刻から23:01頃と推測される。

***投稿時刻は不明だが、同日内の投稿で情報源が同じScience Dailyであるため、23:47と推測される。



図7 配信タイトルのツリーマップ

研究概要図を掲載していた 59 件のうち 23 件に Georgia State University/CHARA Array というクレジット名前が見られた。この 3 つの手がかりのうち、いずれか 1 つ以上を含むオンライン・ニュースは、117 件のうち 32 件であった。

図 7 から見て取れるように、GSU の広報ウェブサイトおよび EurekAlert! のタイトルの一部である“Elusive, dusty inner region of distant galaxy”を含むオンライン・ニュースが最も多く 68 件（約 58%）で、そのうち 55 件が UTC 2022 年 11 月 18 日までに配信されていた。情報源としては、Phys.org の全て、Science Daily と GSU のほぼ全て、ANI の半数が該当する。ANI のタイトルは 2 系統に分かれており、前述の“Elusive, dusty inner region of distant galaxy”（9 件中 8 件が UTC 2022 年 11 月 18 日 06:00~12:00 に配信）と“Scientists achieve milestone of directly observing dusty ring around black hole”（UTC 2022 年 11 月 18 日 18:00 以降に配信）である。これより、科学系ニュース集約サイトや報道機関の興味や関心を惹くようなタイトルと報道発表内容の準備が肝要であると考えられる。

Science Daily を情報源とするオンライン・ニュース 17 件中 12 件、Phys.org の 16 件中 8 件にはタイトルのみあるいはタイトルと最初の 1 段落のみを記載し、それぞれの情報源のロゴマークあるいはリンクを貼るといった形式の記事が見られた。ANI は 17 件中 4 件に、タイトルと GSU の広報ウェブページの最初の 1~2 段落のみが掲載されていた。

長文の記事においても、Science Daily, Phys.org, EUROPA PRESS を情報源とするオンライン・ニュースのほぼ全てと、ANI の第 1 系統は、GSU の広報ウェブページに掲載されたプレスリリースとほぼ同じ内容で、独自性はそれほど見られなかった。これらのオンライン・ニュースは、UTC の 2022 年 11 月 18 日までに配信されているものが多くを占めるため、独自性よりも速報性を重視した結果であろうと推測される。

一方、ANI の第 2 系統を含め、UTC 2022 年 11 月 18 日 18:00 以降配信のオンライン・ニュースには、掲載機関 (staff)、記名記事 (reporter) を情報源とし、多様なタイトルが付与され、独自性の高い内容を持つ記事が徐々に増えていった。発信源や根拠を確認しつつ記事を執筆するには、ある程度の時間が必要であることがうかがえる。

興味深いことに、東欧の一部の地域で配信されたオンライン・ニュースの英訳後のタイトルに‘the Eye of Sauron’を含むものが 7 件あった。NGC4151 は、その特徴的な外観から、世界的に有名なトルキン著「指輪物語」に登場するキャラクターにちなみ「サウロンの目」と呼ばれているようで、(https://www.keckobservatory.org/eye_of_sauron_provides_new_way_of_measuring_distances_to_galaxies/ 2014)、特に東欧では有名なブラックホールである可能性がある。これら 7 件の記事中には、NGC4151 の画像が含まれていた（全 177 件のうちの約 6%）。他に、ANI の 2 系統を含む南アジアで配信されたオンライン・ニュースの冒頭には、NGC4151 ではないものの、NGC1672 や Sgr A* の画像がアイキャッチとして掲載されていた（図 7 中に“*”で印あり、全 177 件のうちの約 12%）。タイトルの内容、あるいは GSU や EurekAlert! のプレスリリースには含まれていなかったブラックホールの画像を掲載していたことから、東欧や南アジアでのブラックホールへの関心の高さが、今回の大規模な配信に繋がった可能性がある。

岸本教授がプレスリリース文に付した研究概要図を掲載した記事は 59 件で、その研究概要図に説明文を付記していた記事は 40 件であった。クレジット名の内訳は、Georgia State University/CHARA Array が 23 件、GSU が 10 件、研究概要図中に表示されていた HLA/Mundell が 3 件、その他 4 件であった。岸本教授自身が研究概要図を作成したにもかかわらず、当初は「by Kishimoto」がクレジット名になかったこと、またこれについての EurekAlert! への修正対応依頼が遅れたためにその名が載らないまま配信されてしまったことが非常に悔やまれる。他方で、今回の調査で確認

された117件のオンライン・ニュースのうち73件では、GSUが配信したプレスリリースの内容通りに、オンライン・ニュースの記事中に筆頭／責任著者名である岸本教授がPIであるとする旨が記述されていた。

3.3 ダウンロード数

国際広報配信の効果を調べるため、論文のダウンロード数もあわせて調査した。当該論文掲載号 (<https://iopscience.iop.org/issue/0004-637X/940/1> 2022) には計95本の論文が収録されているが、そのうち、当該論文のダウンロード数は2025年6月28日時点で2444回であり、95本中4番目であった(平均値:1009.1, 中央値:804.0, 分散:735.0)。

この掲載号に収録された95本の論文のうち、EurekAlert!のみから配信されたのは1本、Science Dailyのみから配信されたのは2本、EurekAlert!とScience Dailyの双方から配信されたのは調査対象論文を含めて2本である。EurekAlert!とScience Dailyのどちらかあるいは双方に配信された論文と、そうではない論文のダウンロード数について点双列相関係数を算出したところ、相関係数 $r=0.798$ ($p<0.0001$)で強い正の相関がみられた。しかし、(Leidecker-Sandmann et al. 2023)と同様に、この相関関係が報道によって論文や論文誌への注目度が上昇するパブリシティ効果に起因するかどうかを検証することは困難である。

4. まとめ

本稿では、一報の国際共著論文の国際広報配信後にオンライン・ニュースとして拡散する過程を追跡した結果を事例報告した。その結果、調査対象として取り上げた論文は、掲載2日後までに29カ国9言語90件、約3週間のうちに34カ国15言語117件と、短期間のうちに多国にわたって多言語でニュース配信されていたことが確認された。配信記事の情報源の記載名から、共同研究機関や科学系ニュース配信サービスEurekAlert!だけではなく、2次的な科学系ニュース集約サイト(Science Daily, Phys.org)や大手通信社の総合ニュース・ポータルを引用して、世界各地に研究成果の記事が3次的に拡散していたことが明らかになった。

117本のオンライン・ニュースのうち90本はEurekAlert!で配信後2日以内に配信され、さらにそのうち60本はGSUの広報WebページやEurekAlert!に掲載されたタイトルと類似していたことから、タイトルの魅力が拡散速度に影響している可能性が高いと考えられる。よって、報道発表時には、影響力のある科学系ニュース集約サイトや大手通信社の総合ニュース・ポータルの担当者の興味や関心を即時的に惹くようなタイトルを事前に入念に準備した方が良いことがうかがえた。

反省点としては、研究概要図を作成した岸本教授の名前がクレジットに記載されないまま34カ国15言語で配信されてしまったことがあげられる。さらに、英語のプレスリリース文が掲載された京産大の広報ウェブページの公開がGSUの広報ウェブページの公開の約10時間後となったため、その間に20本以上のオンライン・ニュースが配信されていたこと、岸本教授から依頼のあったアメリカ天文学会とのURLの共有がGSU広報部の約16時間後となり同一の研究論文とみなされていない可能性があることも反省材料である。よって、国際的な研究成果配信を海外の共同研究機関と協働して行う場合は、論文出版社と出版日時を日本の研究組織の勤務時間に合わせて調整し、共同研究機関の広報関係者とも配信内容とタイミングを十分に協議した上で、科学系ニュース配信サービスへの情報解禁日時付きの事前掲載依頼や、同時刻での広報ウェブページの一斉公開を行うべきであったと思われる。

謝辞

掲載論文の追跡調査および本報告の執筆を許可していただいた京都産業大学理学部の岸本真教授および京都産業大学広報部の皆様に深謝いたします。

注

- 1) EurekaAlert! (エウレカアラート)：国際的な科学系ニュース配信サービスの一つで、著名な科学学術誌 Science 誌の出版元であるアメリカ科学振興協会 (American Association for the Advancement of Science; AAAS) が運営している。ニュースの配信を依頼できるのは有償契約機関のみ (高祖 2017; 今羽右左 他 2023)。
- 2) ブラックホールや中性子星、白色矮星などの高密度天体や、原始星、連星系など、重力を持つ天体の周りを回転しながら落下する物質によって形成される円盤状の構造。

文献

- Altmetric, 2011: <https://www.altmetric.com/> (2025年6月28日閲覧)。
- Asian News International (ANI), 1971: <https://www.aninews.in/>, <https://www.aninews.in/about-us/> (2025年6月28日閲覧)。
- Cao, R., Liu, X.F., Zhichao Fang, Zu, X., Wang, X. 2022: “How do scientific papers from different journal tiers gain attention on social media?”, *Information processing and management*, 60, <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.103152>.
- Dumas-Mallet1, E. Garenne, A., Boraud, T., Gonon, F.. 2020: “Does newspapers coverage influence the citations count of scientific publications? An analysis of biomedical studies”, *Scientometrics*, 123, 413-427 <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03380-1>.
- EurekaAlert!, USA 2022: “Georgia State’s CHARA Array detects elusive, dusty inner region of distant galaxy: The long-sought after innermost dusty ring was detected with the highest spatial resolution in the infrared wavelengths ever used” <https://www.eurekaalert.org/news-releases/971773> (2025年6月28日閲覧)。
- EUROPA PRESS, 1953: <https://www.europapress.es/>, <https://www.europapress.es/productos/> (2025年6月28日閲覧)。
- Georgia State University, 2022: “Georgia State’s CHARA Array Finds a Dusty Ring Around Supermassive Black Hole”, <https://news.gsu.edu/2022/11/17/georgia-states-chara-array-finds-a-dusty-ring-around-supermassive-black-hole/>
ただし、現在は下記の URL にリダイレクトされる。
“Georgia State’s CHARA Array Detects Elusive, Dusty Inner Region of Distant Galaxy”
<https://news.gsu.edu/2022/11/18/georgia-states-chara-array-finds-a-dusty-ring-around-supermassive-black-hole/> (2025年6月28日閲覧)。
- 石川勝也 2023: 「News Clip: 銀河中心のブラックホールを取り巻く塵のリングを検出」『月刊星ナビ』2, 7.
- 川巻隼 2023: 「コカトピ! 巨大ブラックホールを取り巻くリング構造を確認」『子供の科学』2, 6.
- Kishimoto, M., Anderson, M., Brummelaar, T. T., Farrington, C., Antonucci, R., Hönig, S., Millour, F., Tristram, K.R.T., Weigelt, G., Sturmman, L., Sturmman, J., Schaefer, G. and Scott, N. 2022: “The Dust Sublimation Region of the Type 1 AGN NGC 4151 at a Hundred Microarcsecond Scale as Resolved by the CHARA Array Interferometer”, *The Astrophysical Journal*, 940: 28 (17 November 2022), 15.
- 今羽右左デヴィッド甫・清水智樹 2023: 「『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手法—」『情報の科学と技術』76(6), 225-229.
- Koso, A. 2021: “How to use outreach to promote science in Asia”, *Nature Reviews Physics*, 3, 229-230.
- 高祖歩美 2017: 「日英米の比較からみる研究成果の国際情報発信」『情報管理』60(6), 420-428.

- 京都産業大学プレスリリース, 2022: 「超高空間分解能による赤外線観測でついに捉えた! 巨大ブラックホールを取り囲むダストリング」/An accreting and jet-launching supermassive black hole is surrounded by an orthogonal dusty ring」
https://www.kyoto-su.ac.jp/wr-news/20221118_345_release_it01.html (2025年6月28日閲覧).
https://www.kyoto-su.ac.jp/english/department/research_results_science_1118.html (2025年6月28日閲覧).
- 京都産業大学メディア掲載アーカイブ, 2022: 「理学部 岸本 真 教授らの研究チームが巨大ブラックホールを取り囲む「ダストリング」を世界で初めて赤外線観測で確認したことについて掲載」
https://www.kyoto-su.ac.jp/wr-news/202211media_archive.html (2025年6月28日閲覧).
https://www.kyoto-su.ac.jp/wr-news/202212media_archive.html (2025年6月28日閲覧).
- Leidecker-Sandmann, M., Koppers, L., Lehmluhl, M. 2023: "Correlations between the selection of topics by news media and scientific journals", PLOS ONE, January 25, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280016>.
- Li, J., Sun, L., Feng, X., He, P., Zhang, Y. 2021: "Social media communication of the scientific and technological literature in emergency under COVID-19", Library Hi Tech, 29, 793-913.
- Mount Wilson Observatory, USA 1996: <https://www.mtwilson.edu/> (2025年6月28日閲覧).
- Nishizawa, M. and Sun, Y. 2018: "Exploring the relation between press releases and media coverage of Japanese university research outputs.", Proceedings of 14th international conference on webometrics, informetrics and scientometrics & 19th COLLNET meeting 2018, Article DOI: 10.22032/dbt.39326.
- 岡田小枝子・名取薫・小泉周 2015: 「集会報告 国際科学広報に関するワークショップ2015」『情報管理』 58 (3), 224-227.
- Phys.org, 2004: <https://phys.org/> (2025年6月28日閲覧).
- Science Daily, 1996: <https://www.sciencedaily.com/>, <https://www.sciencedaily.com/staff.htm> (2025年6月28日閲覧).
- ScienceX, 2004: <https://sciencex.com/>, <https://sciencex.com/help/about-us/> (2025年6月28日閲覧).
- Swarup, G. 2021: "The journey of a radio astronomer: growth of radio astronomy in India.", Annual review of astronomy and astrophysics, 59, 1-19.
- The Astrophysical Journal, Volume 940, No. 1, 2022: <https://iopscience.iop.org/issue/0004-637X/940/1> (2025年6月28日閲覧).
- 吉木朝子 2023: 「EurekAlert! を通じた研究広報は論文の引用に貢献するか?」 RA 協議会第9回年次大会, O-24.
- W.M.Keck 天文台, 2014: "Eye of Sauron' Provides New Way of Measuring Distances to Galaxies", https://keckobservatory.org/eye_of_sauron_provides_new_way_of_measuring_distances_to_galaxies/ (2025年6月28日閲覧).
- Zhang, J., Joubert, M., Dudek, J., Costas, R. 2024: "The coverage of basic and applied research in press releases on EurekAlert!", Journal of science communication, 23, <https://doi.org/10.22323/2.23070201>.