6. 【E】我が国の研究力の国内外への発信

ここでは、各大学等における国際的なレピュテーション向上に係る好事例や、オープンサイエンスに係る好事例、研究インテグリティに係る好事例をとりあげ、それぞれの特徴や成果、認識されている課題やその克服に向けた工夫等について整理を行った。

6.1 【E1】各大学等における国際的なレピュテーション向上に係る事例

各大学等機関における国際的なレピュテーション向上に係る取組の好事例として、以下を取り上げた。

表 6-1 【E1】好事例と選定理由

No	大学・機関名	事例	主な選定理由
1	京都大学	海外拠点の設置及び URA 派遣によるレピュテーション向上の取組	国際広報室を設置し、国際的なレピュテーション向上をはかる取り組みを推進。EurekAlert!を早期から使用するなど、国際広報において、日本の先駆的な役割を果たす。

出所：未来工学研究所作成

(1) 京都大学における「海外拠点の設置及び URA 派遣によるレピュテーション向上」の取組

1）取組の概要・特徴

京都大学では、2013 年に策定した「京都大学の国際戦略」において世界的に卓越した国際競争力のある研究の推進を掲げ、その実現に向けた施策の一つとして大学レベルの海外拠点を 2014 年から設置している。特に、ドイツ・ハイデルベルクの欧州拠点、タイ・バンコクの ASEAN 拠点には URA を派遣している。コロナ禍で中断を余儀なくされた時期もあったが、それまでは 3 ヶ月程度の単位で URA をローテーションさせながら滞在を継続してきた。これは国際共同研究の「前線」に URA をおくことで海外におけるネットワーク構築や情報収集に努める一方、学内研究者のそばにも URA を配置し、必要なニーズを汲み取りまた海外への情報発信へと繋げていくことを企図したものである。

URA が KURA（京都大学学術研究展開センター）から定期的に海外拠点に派遣されることで現地の事情に精通し、人的ネットワークと信頼関係が醸成される。その基盤の上に現地ニーズにあった要請に応えることが可能になり、後述するような ASEAN 地域における大学のレピュテーション向上という成果に繋がった。

2）実施体制

各海外拠点には、拠点所長（教員。ただし欧州は京都滞在）および URA（現地滞在は 1

名)、事務職員・現地職員を配置している。具体的には次図の通りである。

図 6-1　海外拠点における体制

出所：京都大学提供資料

3）取組の効果、期待される成果

ASEAN 拠点における具体的な成果、効果のうち、主なものは次のとおりである。

a. 世界的な研究マネジメントハンドブックへの寄稿

世界の Research Management and Administration のハンドブックのチャプターへ寄稿[89]した。これは INORMS(International Network of Research Management Societies) 2021 で行った ASEAN 地域での URA の活動発表に着目した編集者の依頼を受けて寄稿に至った。全 81 チャプターのうち、日本からは 2 報だけであった。

b. ASEAN 首脳会議の議長声明における言及

京都大学がリードする日 ASEAN 科学技術協力プロジェクト 2 件が第 26 回日 ASEAN 首脳会議の議長声明に明記された[90]。2023 年の日 ASEAN 友好協力 50 周年記念を念頭に 3 年かけて戦略的に国際的ビジビリティ向上に向けた仕込みを実施し、日 ASEAN 科学技術協力委員会(ASEAN 政府の公式会合)で、KURA や ASEAN 拠点のメンバーが 2021、

[89] Sonobe, T. and Saito, C. (2023), "Empirical and Empathetic Approaches Taken by Science, Technology and Innovation Coordinators in Southeast Asia", Kerridge, S., Poli, S. and Yang-Yoshihara, M. (Ed.) The Emerald Handbook of Research Management and Administration Around the World, Emerald Publishing Limited, Leeds, pp. 265-279. https://doi.org/10.1108/978-1-80382-701-820231023

[90] https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100551385.pdf

2022、 2023 年に発表した。

c. OECD 科学イノベーションポリシーペーパーへの掲載

KURA の取組が OECD 科学イノベーションポリシーペーパーに、ASEAN との科学技術協力の事例として掲載された[91]。

これらの実績を積み重ねたことで ASEAN や日本国内から招待講演の依頼が多く届き、2020 年から 2023 年まで合計 13 回招待講演で発表を行った。

4）取組を可能とした要因、ポイント

事務職員のような人事異動の無い URA が交代で常駐することで現地のネットワークが広がり、また長期の信頼関係が醸成される。京都と ASEAN 現地の取り組みが相乗効果を生んで上述の実績に繋がった。

5）課題とその乗り越え方、工夫点

人員（エフォート）及び人材の確保が大きな課題となっている。

現状、担当 URA が京都と海外を行き来することで上述の成果に結びついているが、相応の負担が伴うことも事実である。また適性を備えた人材の確保がサステイナブルな体制維持にとって肝要である。

（執筆：神野　智世子）

6.2 【E2】各大学等のオープンサイエンスに係る事例

ここでは、オープンサイエンスに係る好事例として、データアーカイブシステムの構築や研究者と市民が協働する市民科学の取組を 3 事例取り上げた。尚、他のオープンサイエンスの取組については、調査 B3、C2 を参照されたい。

表 6-2　【E】好事例と選定理由

No	大学・機関名	事例	主な選定理由
1	情報・システム研究機構 国立極地研究所	北極域データアーカイブシステム（ADS）の開発とビッグデータの相互流通の推進に関する取組	オープンサイエンスの基盤として北極域データアーカイブシステム（ADS）の開発に取組み、ビッグデータの相互流通を推進
2	自然科学研究機構 国立天文台	「GALAXY CRUISE」における市民参加型研究	船員と呼ばれる市民がすばる望遠鏡の捉えた銀河を分類し、これを研究者が解析し

[91] https://www.kura.kyoto-u.ac.jp/act/20201000/

		プロジェクトに関する取組	て、銀河の成り立ちや多様性の謎に挑む「GALAXYCRUISE」プロジェクトを展開
3	人間文化機構　国立歴史民俗博物館	「みんなで翻刻」における市民参加型の歴史資料の翻刻に関する取組	日本の古文書に対して、様々な市民が、オンラインで協働することを実現させた初めての事例。2019 年 7 月 22 日にリニューアル公開されたバージョンでは、さらに多くの災害史料やユネスコ世界記憶遺産「東寺百合文書」の未翻刻部分を市民参加によって解読するとともに、最新の AI を使った「くずし字」の自動認識機能も提供

出所：未来工学研究所作成

(1) 情報・システム研究機構 国立極地研究所の「北極域データアーカイブシステム（ADS）の開発とビッグデータの相互流通の推進」に関する取組

1）取組の概要・特徴

日本は過去において北極研究を行ってきたとはいえ、非北極圏国としては、1980 年代後半までの冷戦構造の中では、北極域の観測には行き難かった。その中で 1987 年ソ連にゴルバチョフ書記長の北極解放に関するムルマンスク宣言がなされると、国際的に北極研究が注目されるようになり、国際北極科学委員会（International Arctic Science Committee, IASC）3)が 1990 年に発足し、日本もそれまでの北極研究の実績が認められることで、1991 年に加盟している。一方科学以外の政治面でも 1996 年に北極圏国（8 ヶ国：米国、カナダ、フィンランド、アイスランド、スウェーデン、ノルウェー、デンマーク）によって北極評議会（Arctic Council：AC）4)が設立された。その AC の目的は北極圏に係る共通の課題（持続可能な開発、環境保護等）に関し、先住民社会等の関与を得つつ北極圏諸国間の協力・調和・交流を促進することであった。日本は 2009 年 7 月に AC のオブザーバー申請を行い、その後、2013 年に AC のオブザーバー参加が認められた。日本はこのような国際的な背景のもと、2013 年 4 月に閣議決定された第 2 期海洋基本計画において、北極に関する取組の記載を行うなど北極への関心を内外に示した。また 2015 年 10 月には内閣府の総合海洋政策本部によって「我が国の北極政策」を発表した。さらに 2018 年 5 月に閣議決定された、第３期海洋基本計画では主要施策としてはじめて“北極政策の推進”が位置づけられ、2023 年５月の第４期海洋基本計画でも“北極政策の推進”が記載されている。この間ロシアによるウクライナ侵略の影響で、北極評議会を始めとする一部の北極関連 活動が休止する等、北極を取り巻く情勢は先行きが不透明な状況となってはいるが 、わが国では政府レベルで積極的な北極への関与が行われているというのが現状である。

このような科学的、政治的背景により、日本では、2010 年 7 月に北極に関する組織的・継続的な観測・研究体制を整備、関係省庁・機関間の連携強化、および我が国の北極研究に一層の推進を図るため文部科学省、科学技術審議会、緩急計画・評価分科会、地球観測推進部会において、北極研究検討作業部会（安成哲三主査：研究開発局環境エネルギー課所掌）が設置された。2011 年度予算にて、グリーンネットワークオブエクセレンス（GRENE）事

業の中に北極気候変動分野が認められた。その後 2015 年より AC 対応の科学外交を背景とする国際共同研究を推進する北極研究推進プロジェクト（ArCS）、2020 年より北極研究加速プロジェクト（ArCS II）が行われている。このように現在日本国内では、国家事業としての北極研究プロジェクトが行われている。

このような地球温暖化や様々な政治的背景の下、国立極地研究所（以下「極地研」）では、大気、海洋、雪氷、陸域、生態、モデル等の複数分野にまたがるデータの集積・共有を行い、分野間連携及び融合を目的として、北極域データアーカイブシステム（ADS）の構築を行った。ADS は、各分野間でのデータの相互利用を図り、現場観測、収集データ、衛星データ、数値実験データ等のデータセットの構築を通して北極域の大気―海洋―陸域システムの変動の実態とプロセスの解明、地球温暖化における北極域の環境変動の影響を評価、将来予測精度の向上に貢献を行っている。

2）実施体制

北極域データアーカイブシステムは、当初は、国立極地研究所内の北極環境研究センター内に GRENE 北極プロジェクトの予算によって雇用された特任教員や特任研究員によって推進された。またその後も北極研究の補助金事業によって運営された。そのような運営体制のもと、教員のみ交付金によって賄われるが、ADS の運営自体は補助金事業によって運営されていた。しかし、ADS は、2023 年度より北極だけでなく南極の研究推進を行う国際極域・地球環境研究推進センターに移動し、両極のデータを扱う組織として現在運営されている。しかし、ADS の推進を行うスタッフの主だった人件費や運営費はいまだに補助金によって運営されているのが現状である。

図 6-2　北極域データアーカイブシステム（ADS）によるデータ流通の概念と国際連携

出所：国立極地研究所提供資料

3）取組の効果、期待される成果

ADS は、2011 年より北極域の研究プロジェクトに限定して、データの収集公開を行ってきた。ADS によるデータの収集公開は、北極域プロジェクトのデータだけでなく、プロジェクトに関連しない北極域の調査研究のデータの公開も行ってきている。これは極地研に限らず、日本国内の大学や研究機関の調査研究も公開することにつながっている。近年オープンサイエンスの背景のもと、公的資金を用いた研究で取得した調査研究データは、一般に広く公開すべきという指針がだされ、それに対応できるデータセンターが少なかったことも、ADS の利用推進につながったと考えられる。また論文を受理する条件として、そのエビデンスとしての研究データの公開を必要とする雑誌が増えてきている。またそのデータに対してデータ DOI を付与できることが望ましいとされている。ADS では、早くからデータ DOI を付与することができており、北極研究データを登録公開が進んだと考えられる。

一方、国立極地研究所は北極研究だけでなく、南極研究を行う研究組織であり、両極のデータ取り扱う研究者も多く、北極のデータだけでなく、南極観測のデータも北極観測のデータと同様に公開を望む研究者が多くなってきた。このような流れから、ADS では北極だけでなく、南極のデータも取り扱うようになってきた。

この南極のデータも取り扱うことによって、北極・南極の両極のデータが揃うことになり、国立極地研究所のデータセンターとしての位置づけが高まることになった。

4）取組を可能とした要因、ポイント

ADS は、データをめぐる国際的な流れから、国際的なデータの共有および相互利用の重要性から、ADS の構築の開始当初から、国際的な位置づけが要求されてきた。また、最初の GRENE 事業においては、衛星観測データの利用の推進と高度化方策を検討することが条件とされ、ADS では、積極的な衛星利用のツールの開発が望まれていた。2011 年当時は、データ公開といえば、日本国内に多くは存在せず、地球科学分野での公開といえば、海外のデータセンターを使うことが多かった。一方 ADS では、国の税金を使って取得した研究データ（戦略的資産）を海外データセンターで登録・公開することのデメリットを何度も説明してきている。また、国の税金を使って行った研究データは自国のデータセンターで公開することの重要性を伝えてきている。このような地道な努力と、政府によるオープンサイエンスの提唱があってさらに ADS がデータを集めやすくなったことも事実である。

北極は、様々な国々が領土を持ち、北極域の地球環境変動を理解するためには、北極全域にわたる観測データを集結させて統合し解析する必要がある。北極域における地球環境変動を理解するためには、北極域における観測を全体として調整する制度・組織である、持続的北極観測ネットワーク（SAON ; Sustaining Arctic Observing Networks）によって、様々な国によるデータの共有の提言が行われ、さらに、衛星観測が地上観測といった複数の観測システムを連携させた包括的な全球地球観測システム（GEOSS）によって、地球観測に関する政府間会合（GEO：Group on Earth Observations）が設立され、世界中の地球観測データの入り口として GEOSS-Portal が構築され、ADS は GEOSS—Portal と連携を進めている。

5）課題とその乗り越え方、工夫点

ADS は現在、両極の調査観測データの登録・公開を行う、GEOSS-Portal を通して、他国とのメタデータの流通を行っている。ADS は、これまでレポートした通り、日本国内では極域データを扱うデータセンターとして知られる組織となった。これは 10 年以上による日本の国家プロジェクトの支援も必要であったが、JAXA の水循環変動観測衛星しずく（GCOM-W）の北極や南極の海氷密接度のデータの可視化公開を準リアルタイムで行った事も重要であったと考えられる。ADS の公開する調査研究データだけでは、データセンターとしては成立しなかったと考えられる。ADS の注目データとして日々更新される JAXA のデータを設定したことが、ADS に興味を持っていただくことにつながったと考えられる。

北極や南極の海氷情報の公開を行っている組織は、海外にもあるが、JAXA データの公開を行う組織は、JAXA 以外に ADS だけであり、JAXA も北極南極の衛星データは、利用ユーザーの多い極地研で行うという方針のもと、ADS が準リアルタイムで公開することができた。そのデータ公開を行うことによって、ADS の知名度が上がると同時に、信頼性も上がることにつながった。このことは、プロジェクト以外のユーザーを確保し広く利用されることにつながったと考えられる。

（執筆：矢吹　裕伯）

(2) 自然科学研究機構 国立天文台における GALAXY CRUISE の取組

1）取組の概要・特徴

国立天文台のような研究機関の使命として、研究結果の社会への還元がある。天文学は科学研究分野であるが、社会生活への成果還元は実は難しい。例えば、遠方の銀河を発見したからといって、明日からの日々の生活が良くなることはない、といったように。天文学の社会還元はどちらかというと文化的・教育的な要素が大きく、一般市民の宇宙に対する好奇心を高めたり、宇宙の理解を深めたりする貢献が主要だと言える。

国立天文台には多くのプロジェクト・部門があるが、天文情報センターが社会還元の主な窓口となっている。情報センターを中心にさまざまなアウトリーチ活動を行ってきたが、2015 年の国立天文台の国際外部評価の際に「社会との双方向コミュニケーションが欠けている」という指摘があった。そのような社会との繋がり方の例として、citizen science （市民科学、ここでは市民天文学と書く）が挙げられていた。この提案をもとに、天文情報センターで小さなグループが動き出した。

このグループが立ち上げたのが GALAXY CRUISE という日本初の市民天文学プロジェクトで、国立天文台の運用するすばる望遠鏡で撮影された銀河の画像の中から、衝突・合体している銀河を見つけ出すというものである。参加者は銀河形態の知識を学んだ後、乗船許可証（下図）を手に入れ宇宙を旅するクルーズ船に乗船し、お土産を手に入れたり、パスポートスタンプを押したりしていくなどのゲーム要素を楽しんでもらいつつ、分類を行ってもらう。本稿執筆時点で 12,000 人を超える参加者が 400 万件以上の分類を行っており、科

学成果も学術論文に出版されている[92]。

図 6-3　乗船許可証

出所：国立天文台資料

2）実施体制

GALAXY CRUISE が「出航」するまでの開発期間において、6 名程度のチームでプロジェクト全体の推進を行った。とりわけ、ソフトウェアエンジニア(ウェブツール開発)、ウェブデザイナー（全体の世界観設定やマーケティングを含む)、それぞれ 1 名ずつが開発の中心的役割を果たした。出航後、活動が拡大するにつれメンバーも増え、現在ではサイエンスチームが「船長」を含め 4 人に増え（元々は一人だけだった)、若手クルーと呼ばれる学生が X（旧 Twitter）での活動を盛り上げてくれている[93]。

3）取組の効果、期待される成果

2019 年 11 月に日本語サイトを、翌年 2 月に英語サイトを立ち上げた。2022 年 4 月に「第 1 シーズン」が終了し、約 1 万人の市民天文学者が 200 万件を超える分類を行った。その分類をもとに科学解析が行われ、学術論文として 2023 年に出版された[94]。科学成果とともに市民天文学者による分類結果も公表され、世界中の天文学者による活用が期待される。また、市民天文学者による分類を用いた機械学習への応用も論文になっている[95]。

第 1 シーズン終了後、市民天文学者の分類精度の高さから、より暗い銀河に焦点を当てた第 2 シーズンが現在進んでいる。また、分類精度をよりよく評価するために、コンピューターシミュレーションの銀河を分類してもらう特別キャンペーンも進んでいる。これらを組み合わせることで、更なる科学成果の創出が期待できるだろう。2015 年の国際外部評価では欠落していると指摘された社会との双方向コミュニケーションが、2023 年度の国際外

[92] GALAXY CRUISE website: https://galaxycruise.mtk.nao.ac.jp/

[93] 以下のページにメンバーのまとめがある。https://galaxycruise.mtk.nao.ac.jp/about.html

[94] 学術論文: https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2023PASJ...75..986T/abstract
論文出版プレスリリース: https://subarutelescope.org/jp/results/2023/10/09/3307.html

[95] 学術論文: https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2024PASJ..tmp....9S/abstract
論文出版プレスリリース: https://subarutelescope.org/jp/results/2024/03/13/3374.html

部評価では「特筆すべき活動」と評価されたことも成果の一つと言えるだろう[96]。

4）取組を可能とした要因、ポイント

GALAXY CRUISE が成功した要因は複数あり、それらのどれが欠けても成功には至らなかったと考えている。主要な点を挙げるとすれば、(1) すばる望遠鏡による大規模観測プログラムによる高品質の画像がタイムリーに得られたこと、(2) それをうまく活かすような科学テーマ設定ができたこと、(3) 海外での先行的な取り組みでは見られなかったゲーム要素を取り入れ、参加者を惹きつける世界観の設定やウェブサイトを考案したこと、そして (4) それらを実際に実装できる技術力があったこと、であろう。それ以外にも、出航前の段階で分類手法を探るために科学未来館で公開実験を行なったことや、出航後に毎月出版しているニュース記事、頻繁な X（旧 Twitter）投稿や Youtube ライブ配信といった、参加者をできるだけ飽きさせない努力も功を奏していると考えている。

5）課題とその乗り越え方、工夫点

国内で初めての市民天文学プロジェクトということもあり、出航に漕ぎ着けるまでは暗中模索であった。とりわけ、限られたマンパワーと予算ゼロという状況から、自分たちにできることを考え、それぞれの持つ特技・技術をうまく活かすことで、出航まで漕ぎつけた。出航後も第 2 シーズンやシミュレーションキャンペーンという発展があり、当初は予想できなかったほど順調に航海していると言えるだろう。GALAXY CRUISE は第 2 シーズンで一旦一区切りの予定で、次のプロジェクトをどうするかを現在議論している。

（執筆：田中　賢幸）

(3) 人間文化機構　国立歴史民俗博物館の「みんなで翻刻」の取組

1）取組の概要・特徴

「みんなで翻刻[97]」は、江戸時代以前に筆記または印刷された古文書や古典籍といった文字資料を対象とした、オンラインの市民参加型翻刻プラットフォームである。「翻刻」は歴史学の用語で、資料を活字に起こし出版物や DB として再公開する作業のことを言う。

日本には世界的にも類を見ない規模の文字資料が伝来しており、出版物だけでも 150 万点、手書き資料に至っては 20 億点が国内に保存されているという推計もある。これらは人文科学のみならず、地震学や天文学など自然科学にも寄与しうる貴重な研究資源であるが、文字資料のうちこれまでに翻刻されテキストデータ化されている資料は全体のうちごく僅かに過ぎない。また、江戸時代以前の文字資料の大多数は字画を崩した「くずし字」で書かれており、訓練を受けた専門家を除けば現代人にとって解読不能である。

---

[96] その他、GALAXY CREUISE website にあるニュース記事でも関連の内容が多くある。
https://galaxycruise.mtk.nao.ac.jp/news/

[97] https://honkoku.org/

京都大学古地震研究会は、地震学や防災研究への応用を目的として、京都大学を中心に2011 年から活動している研究者の有志団体である。古地震研究会の活動を通じて 2017 年までに 10 万字以上の地震史料が翻刻されたが、研究者の手で翻刻できる資料の数には限りがある。そこでクラウドソーシングやシチズンサイエンスの手法を取り入れ、インターネットを通じて参加する多数の市民の参加を募ることで、大規模な資料翻刻を実現するために開発されたシステムが「みんなで翻刻」である。

2017 年 1 月に公開された最初のバージョンの「みんなで翻刻」は、地震を中心とする災害史料を対象としたプロジェクトであったが、2019 年 7 月に公開されたリニューアル版は、文字資料一般に対象を拡大し、複数のデジタルアーカイブからインポートした仏典や文学作品など様々なジャンルの資料を翻刻するプラットフォームとして機能している。

2）実施体制

もともと「みんなで翻刻」は京都大学古地震研究会のプロジェクトであったが、メンバーの異動により現在は国立歴史民俗博物館、東京大学地震研究所、京都大学古地震研究会の共同プロジェクトとして位置付けられている。公開対象の資料は、各地の図書館や文書館、博物館などの資料所蔵機関から IIIF（International Interoperability Framework）フォーマットで提供を受けている（図 6-4）。

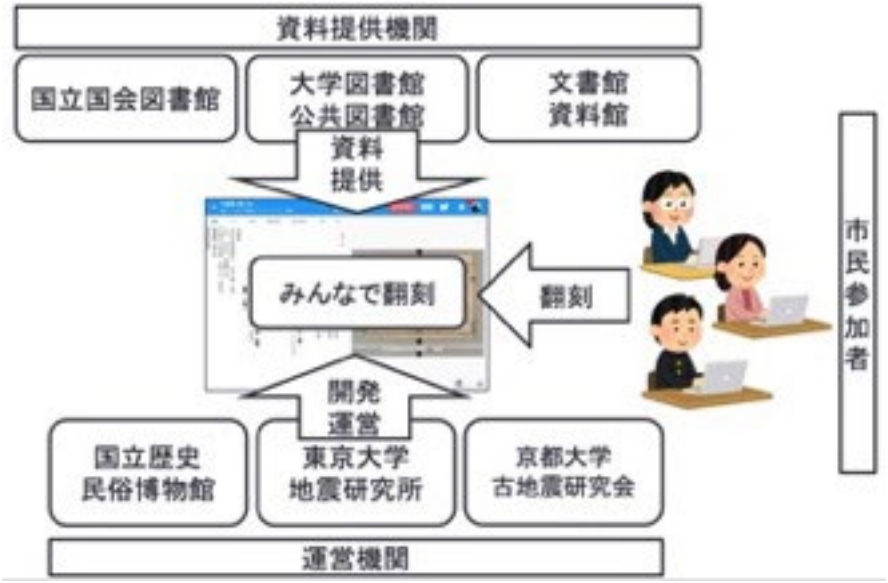

図 6-4　みんなで翻刻の実施体制

出所：国立歴史民俗博物館提供資料

3）取組の効果、期待される成果

a. プロジェクトの直接的成果

2019 年 1 月に公開された第 1 バージョンの「みんなで翻刻」においては、2019 年 3 月までに東京大学地震研究所図書室が所蔵するおよそ 499 点（約 600 万字）の資料が全文翻

刻された。

2019 年 7 月に公開された第 2 バージョンでは、2024 年 3 月までに、3,000 人あまりの参加者の協力により、1,716 点（約 3,070 万字）の翻刻を達成している。現在も毎日 2 万字のペースで翻刻が進行している。

b. 派生的成果

「みんなで翻刻」上で翻刻された『鶯宿雑記』（駒井乗邨著）からオーロラの観察記録についての記述が見つかっており、天文学の論文において報告されている（Hattori 2022）。

国立国会図書館の実験サービスである次世代ライブラリーにて 2023 年に公開された「古典籍 OCR」サービスは、「みんなで翻刻」上の資料画像と翻刻テキストを AI モデルのトレーニングデータとして利用している[98]。

福井県文書館や会津若松市図書館、東京学芸大学といった機関が所蔵資料を「みんなで翻刻」に展開し、その成果を自機関のデジタルアーカイブ公開や出版物公開に利用している。

4）取組を可能とした要因、ポイント

a. 高いスキルを有するアマチュア解読者の存在

システム公開前には意識されなかったことだが、資料館やカルチャースクールを拠点とする古文書解読のグループが日本国内に多数活動している。こうしたグループに所属する高いスキルを持つアマチュアが「みんなで翻刻」に参加してくれたことが、プロジェクト成功に大きく寄与している。

特にシニア層の活躍は目覚ましく、「みんなで翻刻」には単身で 100 万文字以上を入力した参加者が 10 人いるが、そのほとんどは定年退職後のシニア層だと考えられる。

b. システム内製による機動的開発

市民参加型のオンラインプラットフォームは一種の BtoC システムであり、市民参加を実現するにはユーザーの高い Loyalty（好感度、忠誠度）を維持せねばならない。そのためにはユーザーの要望や不具合を放置せずに迅速に対応していく必要がある。「みんなで翻刻」の場合、システムは内製開発であったため、ユーザーからの報告に対して数時間から数日程度の短スパンで対応し、ユーザー参加の活発化のために高速に PDCA を回すアジャイルな開発が可能であった。

c. メディアとの連携

2017 年 1 月のシステム公開時にプレスリリースを実施し、多数のメディアに記事が掲載されたことで多数の参加者がプロジェクト HP を訪問した。特に 1 月 10 日の朝日新聞デジタルの記事からは 4,000 人以上の流入があった。

また「ニコニコ動画」運営会社のドワンゴからコンタクトがあり、「みんなで翻刻」についての生放送番組を同社の「ニコニコ生放送」上でコラボ企画として定期放映することにな

[98] https://lab.ndl.go.jp/data_set/r4_koten/

った。2017 年 3 月に放映された第 1 回放送はライブで 12,000 人以上に視聴され、ここからも参加者の流入があった。

5）課題とその乗り越え方、工夫点

a. 参加者の動員とモチベーション維持

市民参加型プロジェクトを成功させる最大の課題は、多数の参加者の動員と参加者のモチベーション維持である。「みんなで翻刻」はシステムをくずし字学習の教育システムとしてデザインすることで、この課題にアプローチしている。

具体的には、(1) くずし字学習支援アプリとの連携、(2) 参加者間の相互添削システムを通じて、翻刻作業に参加することで参加者がくずし字解読の通信教育を受けられるようなユーザー体験を提供している。

b. AI と市民参加の統合

バージョン 2 の「みんなで翻刻」では、人文科学オープンデータ共同利用センター（CODH）および凸版印刷が開発したくずし字の自動認識 AI を提供している。くずし字の解読は初学者にとってはきわめて難易度が高い作業であるが、AI はこのハードルを下げる上で多大な貢献をしている。

現在、資料画像中の文字を一斉に全文翻刻する AI の導入を試験的に進めているが、その過程で全文翻刻 AI が参加者のモチベーションを阻害するケースが確認されている。一方で AI の精度は独り立ち可能なレベルには達しておらず、人間の柔軟な判断と AI による自動化を、いかに人間のモチベーションを毀損せずに実現するかが次の課題である。

（執筆：橋本　雄太）

6.3 【E3】各大学等の研究インテグリティに係る事例

研究の国際化やオープン化に伴う新たなリスクによって、従来の利益相反や研究不正等への対応のみならず、研究者及び大学等における研究の健全性、公正性の確保に向けた取組が求められるようになってきている。ここでは、これらに係る好事例として、以下の 2 事例を取り上げた。

表 6-3　【E3】好事例と選定理由

No	大学・機関名	事例	主な選定理由
1	九州大学	研究インテグリティの確保に向けた研究倫理教育やコンプライアンス体制の強化等の取組	研究不正や利益相反の防止、安全保障貿易管理など、大学を挙げて多面的な取り組みを実施。各種ハンドブックの整備や研修の提供も行う。

2	東海国立大学機構	機構における取組及び名古屋大学、岐阜大学の特徴に応じた取組	名古屋大学は、研究インテグリティのトータルリスクマネジメントなど総合的な取り組みを実施。内閣府等でも好事例として取り上げられる。岐阜大学も学術研究・産学官連携推進本部にリスクマネジメント部門を設置。

出所：未来工学研究所作成

(1) 九州大学における研究インテグリティの確保に向けた取組

1）取組の概要・特徴

九州大学は 2021 年 4 月の文科省依頼文（「大学及び公的研究機関における研究インテグリティの確保について（依頼）」）を受けてその取り組みの検討を始めた。大学としてどのような方向性で検討すべきか、法務担当理事を含む関係各理事及び関係事務部（総務、人事、学務、国際、研究、法務 等）で構成する学内意見交換会を数度開催、「研究インテグリティ」の意味やその確保を求められている社会環境等、概要を理解し共通認識とすることから始めた。そのうえでその確保に向けた九州大学の対応方針を「研究倫理の徹底とコンプライアンス体制の強化」とすることを提案、役員会の承認を得た（2022 年 1 月）。

「研究倫理の徹底」については、すでに行っている研究倫理の啓発（学内オンライン研修等）を確実に継続推進することを確認し実践している。

一方の「コンプライアンス体制の強化」については、大学法務機能を土台として全学的に検討していく必要があるという理解に立ち、全学の法務事案を所掌する法務統括室が中心となって関係事務の実務担当者間で構成するワーキンググループ（「研究インテグリティへの対応に関する検討ワーキンググループ」；以下、「WG」という。）を構成、WG 内で具体の検討と実施を漸次進めている。

2）実施体制

2022 年 3 月の初回 WG において、「コンプライアンス体制の強化」の実装は①学内関係規定及び管理体制の整理と②「研究インテグリティの確保」に対応するための情報の共有化の２つのレイヤーに分けて作業をすることを確認した。

まず①について、学内全規則等を管理する本部事務局の法務・コンプライアンス課（現、総務課法務室。法務統括室の一部を構成する。）により、「研究インテグリティの確保」に資すると考えられる学内規則や制度を取りまとめ（図 6-5）、WG での確認を経てポータルサイト[99]を九州大学トップページ上に設置した（図 6-6）（2022 年 6 月完了）。学内各教員においては、研究等の活動事項を実施しようとするときに滞りなくその事項に必要な学内手続きができるよう、このサイトから申請フォーム、研修資料、関連規則等が一瞥でわかるようになっている。教員には学内規則等に対するコンプライアンス意識を高めるのと同時に、

[99] https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/research/integrity/

「研究インテグリティの確保」の手段として求められる「情報開示の徹底」が図れることも期待する。

・九州大学教育憲章
・九州大学学術憲章

事　　項（教員ハンドブックより抽出）	左記に係る基本方針・関係規則等
・コンプライアンス違反通報窓口	・コンプライアンス違反通報窓口運用規程
・学位：厳格な学位審査・通報窓口等	・厳正な学位審査のための通報窓口について
・適正な研究活動の推進	・研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン（文科大臣決定） ・適正な研究活動の推進について（九大HP） ・九州大学の適正な研究活動に関する規程、行動基準、ガイドライン等
・研究費の適正な使用	・研究機関における公的研究費の管理・監督のガイドライン（文科大臣決定） ・研究費の不正防止について（九大HP）　関係規程、基本方針等
・研究倫理教育・コンプライアンス教育	・研究倫理教育及びコンプライアンス教育の実施について（九大HP　学内限定）
・放射線障害防止等	・放射線障害予防規則　ほか
・動物実験	・動物実験規則　ほか
・遺伝子組換え実験	・遺伝子組換え実験安全管理規則　ほか
・研究用微生物の取扱い	・研究用微生物安全管理規則　ほか
・営業秘密管理	・営業秘密管理指針、営業秘密管理規程　ほか
・安全保障輸出管理	・安全保障輸出管理規程　ほか
・化学物質等の管理	・化学物質管理規程、安全衛生ガイドライン　ほか
・利益相反	・利益相反ポリシー、利益相反マネジメント要項

図 6-5　研究インテグリティに係る学内規則等のリスト化

出所：九州大学資料

図 6-6　ポータルサイトの作成

出所：九州大学資料

②は、それぞれの本部事務局各事務部及び部局事務部において縦割りに管理されている様々なシステム（リスクマネジメントシステム）にある教員等の情報を大学全体として一元的に把握し、大学のコンプライアンスが確実に果たせるよう学内で共有化しようとするも

のである。各リスクマネジメントシステムの情報を一元化するための「情報管理システム」を構築、機能強化された「大学法務機能」がこのシステムを介して教員の研究等の活動事項から大学に生じうるリスクをタイムリーに把握し、それらを未然に防ぐことができるようにする（図 6-7）。無論、実現までには相当の時間を要することにはなるが、それでも WG で方向性を示すことに意義があり、これから徐々に実践、実装していく。

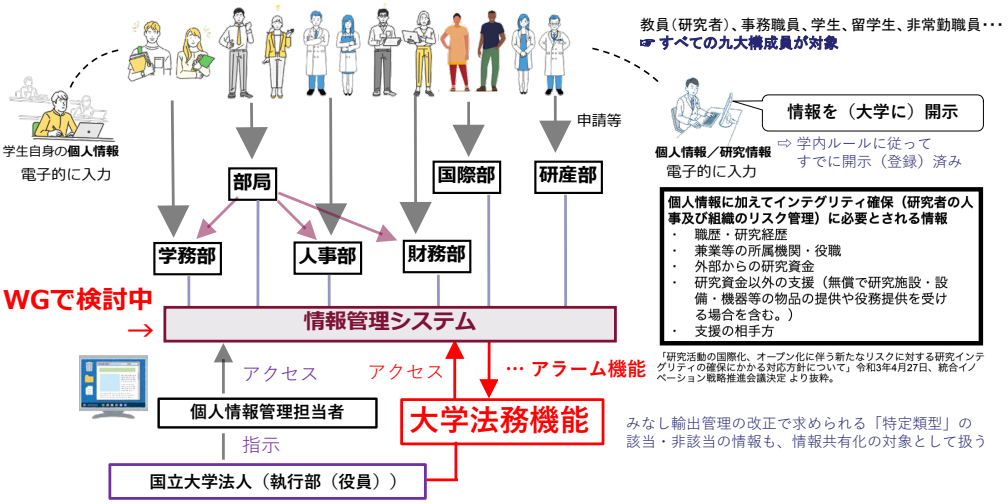

図 6-7　リスクマネジメントのための情報管理システムの構築

出所：九州大学提供

なお、実装の第一弾として 2022 年 5 月に改正法が施行された「みなし輸出」管理の明確化への対応として要求される「特定類型該者の把握」の手法を検討、学内にシステムを構築し運用を開始した（図 6-8）。これにより、機微な研究テーマを扱う研究室において特定類型該当者（非居住者を含む。）に特定技術の提供が無許可でなされるリスクなどを大学法務機能（ここでは法務統括室）が事前に察知することで、法律で求められる対処を確実に実施できるようにした。

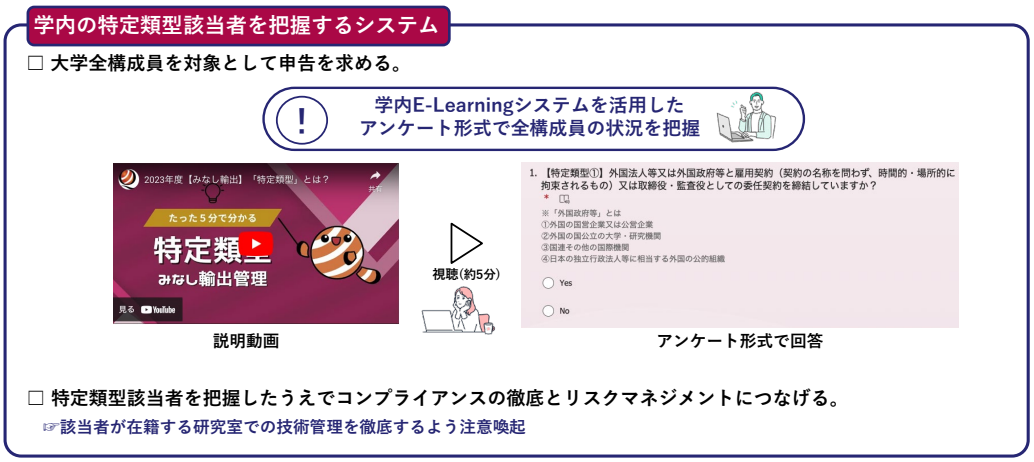

図 6-8　特定類型該当者の把握システム

出所：九州大学資料

3）取組の効果、期待される成果

九州大学においては、「研究インテグリティ」そのものは教員である大学研究者にとって本来的に備わっていなければならない資質であると理解している。国際社会の変化に伴って日本をはじめ G7 等各国の研究者に対してそれが強く求められる状況にはなっているが、教員に対してはその確保自体を新たな対応として周知するのではなく、これまでの対応を確実に実践していくことを求めることが重要であると理解し取組を行なっている。ゆえに、九州大学の対応方針の前段で掲げる「研究倫理の徹底」に関しては、すでに運用している学内オンライン研修等による啓発活動を継続して徹底していくことを確認している。一方で後段の「コンプライアンス体制の強化」については、教員の研究等の活動事項によってコンプライアンスを含む社会上の問題を引き起こすことがないよう、刻々と変化する社会環境を捉えて必要な情報を学内に持ち込み、教員の研究環境である大学そのものの体制を整備していくことが求められる。その整備は新たなリスクに対応するリスクマネジメントシステム（制度）を構築することを通して行われる。システムを通して教員から必要な情報を申請（公開）させ、大学法務機能が情報管理システムを介して横断的に分析、評価できるようにする。これにより、大学や教員にリスクやトラブルが発生することを限りなく低めるとともに、教員に対しては安心して研究活動に邁進できる環境を提供することにもつながることが期待される（図 6-9）。

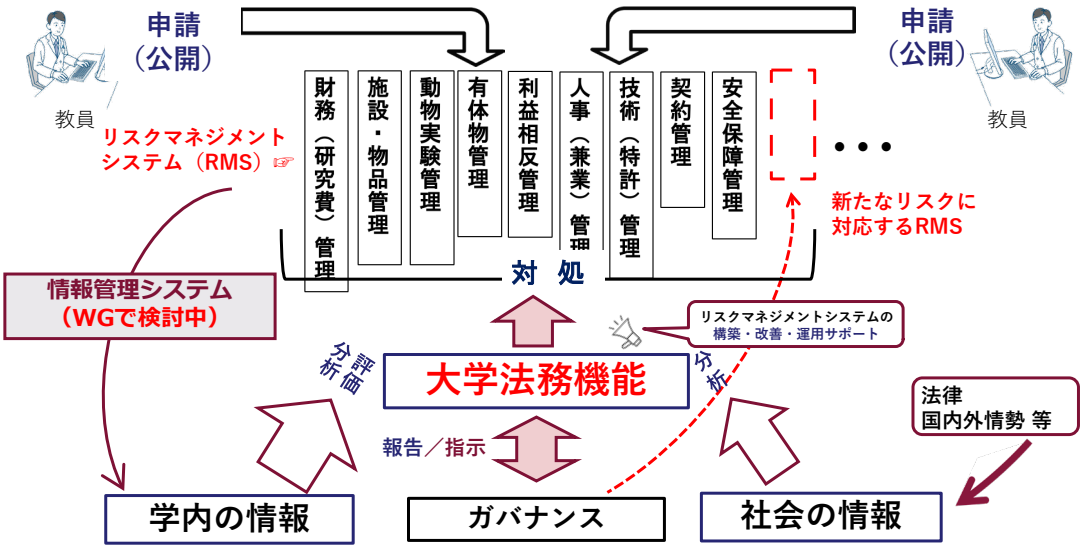

図 6-9　大学法務機能

出所：九州大学提供

ちなみに、法務機能は国内外のグローバル企業や米国等の大学には当然に備わるものである。九州大学においては、本邦大学の先駆として 10 年以上前から大学法務機能の設置の必要性を意識しており、実際にも教員や執行部等大学ガバナンス、またそれらを支援する大学事務部に対し、必要な法的な助言や対処等を提言し支援する体制を整備し運用している（具体的には 2011 年に全学組織として国際法務室を立ち上げたことを発端とする）。今回の大学に対する「研究インテグリティの確保」の要求への対応検討は、その大学法務機能の

強化に向けた取組に対する学内意識醸成にも大きく役立つものになっている。

4）取組を可能とした要因、ポイント

九州大学では、「研究インテグリティの確保」は特定の部署で対応する問題ではなく、役員を含め全学として取り組むべき課題と理解している。研究インテグリティの担当理事をおき必要な情報を執行部内で共有する体制を整えてはいるが、現場である大学事務部においては特定の既存部署が実施の責任を担う形にはなっていない。国際化の推進に欠かせない大学法務機能の強化を 10 年来徐々に進めてきたことと相まって、その中核である法務統括室が音頭をとって行う取り組みも一部あるが、全般的には検討の前段階で「研究インテグリティ」に対する大学として共通の認識を持たせることで、すでにあるべきもの（学内コンプライアンスや研究倫理の徹底等）を時代の流れに合わせて強化していくという概念を共有して漸次的に進めており、そのことが九州大学の取組の特徴にもなっている。

5）課題とその乗り越え方、工夫点

九州大学において WG で調査したところ、本部事務局だけで 30 以上の（電子）システムがバラバラに運用されており、これに各部局で構築されているシステムを加えると、学内のあらゆるところに教員の情報が点在していることがわかった。教員が大学（部局か本部事務局かを問わない。）に申請（開示）した情報について大学内でほとんど共有されていないことは、大学としての「研究インテグリティの確保」やリスクマネジメントだけでなく、研究活動に注力させるべき教員に対して無用な事務作業を強いることにもなっており、研究時間の確保等にいう研究支援の点からも適切ではないことは明らかである。もっともその点は、国立大学の法人化以降、学内においても度々問題視されてきたことでもある。「研究インテグリティの確保」の実践は、現在別の側面から求められて対応を検討している学内事務の DX 化の方向性とも歩調を合わせることも想定されているが、いずれにしても大学組織の大きな変革にもなるため、このプロジェクトの完了には長期間かかるであろう。それでもなお、九州大学は、「研究インテグリティの確保」は大学法務機能の強化と合わせてこれからの時代に合致した大学のあり方にもつながることを十分に理解し、断絶することなく漸次的に進めていく姿勢を持っている。

（執筆：佐藤　弘基）

(2) 東海国立大学機構のスタートアップ活動における研究インテグリティ確保の取組

1）取組の概要・特徴

大学発スタートアップに関与する研究者や学生に起こりうることとして以下 2 点が懸念される。

① 学生は、教育・研究の機会を享受する権利があり、スタートアップの活動に注力することにより、教育・研究の機会への支障、学位取得・就職などへの影響が生じることがある。また、研究室内では指導教員との関係性が深いため、指導教員等が関わるスタート

アップへの関与を余儀なくされ、アカデミックハラスメントにつながることも想定される。

② 教員等、学生のスタートアップの活動において、大学の施設設備の契約外利用や大学秘密情報の取得や流出等（研究・スタートアップの活動との混同も含む）がありえる。

上記の懸念点を払拭し、大学のインテグリティを損なわないための「守り」の取組として、以下の 3 つの取り組みを行っている。

a. スタートアップ・インテグリティプランとガイドラインの検討

スタートアップを志す研究者や学生を支援するために、大学や研究者が行う外部との取引を、研究インテグリティ＆研究セキュリティの側面から俯瞰して見直し、取引の透明性・妥当性・公正性を確保するために、スタートアップ・インテグリティプラン（管理計画）とガイドラインの準備を進めている。

b. e-learning 等の啓発・教育

学術・連携リスクマネジメント研修で利益相反管理の e-learning の受講を全ての教員および研究者を対象に必須化している。また、年度ごとの利益相反管理に係る自己申告に加え、スタートアップを志す研究者には起業のための必要事項、注意点等に関する随時相談を受け付けており、説明会や相談会をシームレスに行っている。

c. トータルリスクマネジメント

留学生や外国人研究者への技術提供で、みなし輸出、経済安全保障、利益相反が絡んだ複合的なリスク案件が顕在化している状況で、複数のリスクが絡む案件を異なる切り口で全体を俯瞰して管理するようなトータルマネジメントを実施している。

学術研究・産学官連携統括本部の中に、学術連携リスクマネジメント統括室を設置しており、利益相反管理、安全保障輸出管理、共同研究契約支援等（遺伝資源管理、秘密情報管理）のリスク相談・支援をワンストップ窓口で対応して行っている。

研究インテグリティ確保の中核となるのは、これまで透明化をキーワードにしてきた利益相反管理であると考えている。従来の利益相反の自己申告制度を拡充して人・物・金の流れを把握・確認し、一例として次図で示すような研究者が遭遇する様々な複合リスクに対応できるマネジメント体制の構築をすすめている。

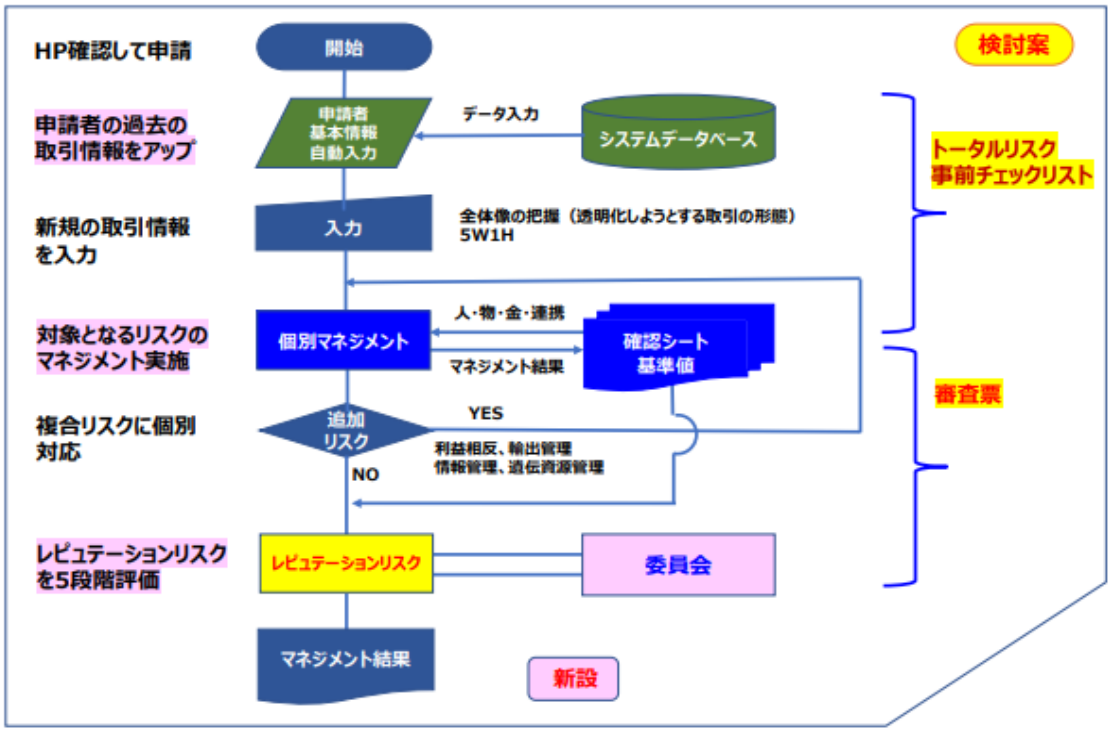

図 6-10　研究インテグリティ確保に向けたトータルリスクマネジメント

出所：東海国立大学機構作成

レピュテーションリスクの評価の仕方については図 6-11 に示す。機構における外部との取引を、教員・研究者等の役割（P）、物品・設備・役務の貸借や提供（G）、金の流れ（M）、及び外部との連携関係（C）の側面から関係を整理して見直し、Reputation（R）の見地から俯瞰し、取引の透明性・妥当性・公正性を確認している。具体的にはハードロー、ソフトローへの対応等を確認して、レピュテーションリスクを 5 段階に分け、これを最小にするマネジメントを実施している。

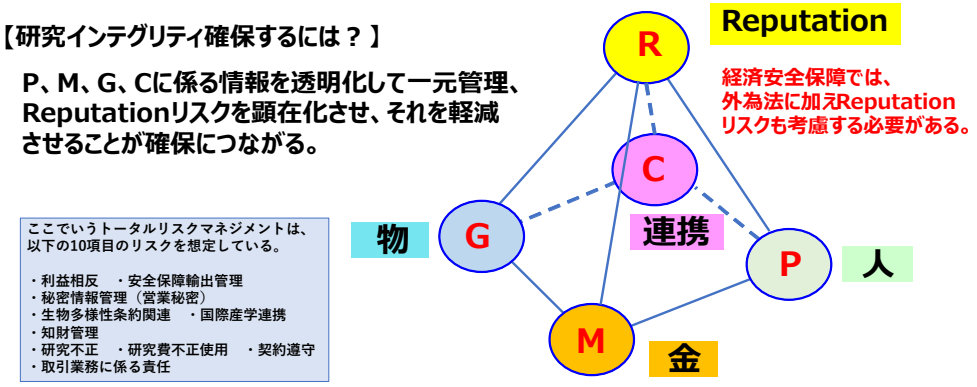

図 6-11　レピュテーションリスクの評価の仕方

出所：東海国立大学機構作成

◇　取り引きの確認点（機構に影響がある取引の一例を示す）

以下のような項目について、懸念項目を明記して、内外からのコメントを記載する。

1. 取引の法遵守（刑法：横領、詐欺、収賄・贈賄、背任、外為法：輸出令・外為令等、不競法：営業秘密の侵害等）
2. 取引の公平性確保（広告宣伝、調達、便宜）：利益相反、輸出管理
3. 取引の妥当性確保（経営者、研究者、学生の立場）：利益相反、輸出管理
4. 取引の責務相反確認（資金還流、教育、研究）： 利益相反、コンプライアンス
5. 軍関連機関およびその出身者へ技術提供を行う取引： 輸出管理、利益相反
6. 反社系団体への技術提供を行う取引：利益相反、コンプライアンス

◇　判断のしかた（機構のレピュテーションリスクに影響がないかの判断）

レピュテーションリスクを以下のレベル 5 段階とし、各項目のレベルの合算の平均値が 3 以上の場合、もしくはひとつ以上の項目においてレベル 4 以上が存在する場合は、審議対象とする。審査対象となれば運営会議で審議を行う。

2）実施体制

名古屋大学の学術研究・産学官連携推進本部の中に研究インテグリティユニットを設置し、複数のリスクが絡む案件を異なる切り口で全体を俯瞰して管理するようなトータルマネジメントを実施している。

3）取組の効果、期待される成果

これまでの利益相反、輸出管理等は固定点のリスクマネジメントとして機能してきた。
これからは、固定点周辺を補完し、社会実装等で生じる新たなリスクにも対応できる。

4）取組を可能とした要因、ポイント

学術連携リスクマネジメント統括室を設置しており、利益相反管理、安全保障輸出管理、共同研究契約支援等（遺伝資源管理、秘密情報管理）のリスク相談・支援をワンストップ窓口で対応して行っていることがポイントである。

5）課題とその乗り越え方、工夫点

各部門で保有する情報の横展開を実施する上での、プロトコル・セキュリティレベルが不整合で、できるところから部分的な一元化を図っていく必要がある。現在、デジタルユニバーティ構想等のなかでプロトコル・セキュリティレベルを統一することを検討している。

（執筆：宮林　毅）

7. 考察

本調査では、研究力とは何か、分析指標の検討からはじめ、それを支える各大学等におけるマネジメントの組織体制や研究支援人材、研究設備、さらには機関等の連携によるコミュニティの状況を含め、日本の研究力を支える研究基盤について広く調査を行った。本調査のアプローチは、各大学等の事例や研究設備の実態把握など、研究現場からの取組や問題意識を様々な視点からボトムアップで抽出するというものだったが、調査を通じて改めて得られた気づきの一つは、日本の研究力の向上に資する研究基盤とは何か、全体像を念頭に置くこと、また、将来の研究の持続可能性を見据え、研究現場の声を中長期的な政策や戦略の検討につないでいくことが重要であるということである。

全体像ということでは、本調査では研究力分析指標について、海外で用いられている指標の調査を実施すると同時に、各大学等の指標活用の事例について調査を行った。特に事例調査からは、共通指標で数値化・可視化することによる気づきや、関係者間での議論の喚起、意識や行動変容を促す効果があることが確認できた。一方で、文献調査からは、学術分野ごとの成果に対する考え方やデータ取得の限界等もあることが再確認された。また、海外で使用されている評価の観点として研究環境が位置付けられており、本調査が主に対象とした研究基盤に関わる視点が含まれていることを確認した。しかし、海外で作成されているロジックツリーの事例では、研究費と論文の関係が中心であり、研究力全体にかかるものとはなっていないとの印象である。これらの結果から、論文等の一部の指標のみで研究力について語るのではなく、日本の研究力向上のための道筋を多様な研究基盤の視点も含めてロジックモデル等で想定・可視化し、インプットからアウトカム・インパクトまでの各段階でどのような指標を設定すべきか、あるいは、指標ではうかがうことができない研究力を支える基盤は何か、全体像を検討した上で、適切な指標を活用し、意志決定のための情報を提示することが重要であると言える。特に、わかりやすい科学的・学術的価値や社会経済的価値のみならず、それらを創出するための研究基盤の価値を認識し、研究基盤に対する政策介入の在り方と適切な指標を検討すること、そして適切なモニタリングと改善に向けたフィードバックを継続して実施することが重要であろう。

このことは、海外の研究設備に関わる整備方針の調査を進めていく中で、設備に限定した方針ではなく、研究インフラとしての方針や戦略を策定しているという点からもうかがうことができる。英国の事例でみたように、各種の取り組みを一つのプログラムとしてポートフォリオ化し、一体的なものとして展開するとともに、プログラム評価によって継続的に取組について学習し、改善を図っていくサイクルを作り出すことも重要であろう。その際、各分野のリサーチ・カウンシルが学会等の学術コミュニティと連携しながら各分野のインフラロードマップを策定するとともに、分野横断的な視点も加味して最終的に調整を行うプロセスは興味深い。先端の科学研究の在り方が刻々と変わっていく中で、将来を見据えて誰がどのようにインフラ整備の方針や戦略を立てるのか、日本に適した検討プロセスを考える上で参考となるものである。

本調査では、①大学等個別機関による取組みと、②全国的な観点から機関等の連携を促進すべき取組み、③研究力の国内外への発信に向けた取組の 3 点から調査を行った。調査を進める中で、大学等個別機関による取組として取り上げた事例であっても、問題認識を共有する他機関との連携や取組の横展開をしている事例が複数あり、①と②を明確に分けて事例を選定することは難しかった。研究設備については、大学内や地域、あるいは全国的に共

用を推進する動きがあるが、連携や共用は研究設備にとどまる話ではない。資源制約のある中で、各機関がそれぞれ競争し、生き残り戦略を考えるのみならず、持続可能性を考え、機関を超えて事例やノウハウ、人材育成のシェアリングのような取組も見受けられた。ワーキングを開催しての気づきは、大学等の研究現場にいる参加者が、組織や機関を超えて課題等について共有し議論できる場を求めているということであった。事例も、レポートの形で提示されたとしても、その背景やコンテクストが理解できなければ参考にならないため、研究基盤に関して議論が可能な場やネットワークに対するニーズが寄せられた。

また③については、今後、さらに重要になる取組として、国際的なレピュテーションの向上やオープンサイエンス、研究インテグリティに関する調査を実施したが、取組がまだ緒についたばかりなのか、好事例を探すことが難しかった。国際的なレピュテーションの向上や研究インテグリティは組織対応がなされているところもあるが、オープンサイエンスの中でも市民科学的な取組は、組織的サポートが得られず個人として研究者が取組を行っている場合も少なくない。しかし、REF2021 の研究環境に関する提出すべき情報の中には、研究インテグリティやオープンサイエンスを含む戦略に関するものに加え、市民との関係を含む共同研究やネットワーク、パートナーシップについての情報など、エンゲージメントに関する視点が含まれており、研究基盤として位置付けられていることがわかる。国民の科学技術に対する親和性やファンを増やし、科学技術政策への投資に対する国民の理解を得ることは研究力向上に結びつくものであり、国として重要な研究基盤と言える。

今回の調査は、広く研究力を支える研究基盤の実態をボトムアップで把握しようとするものであった。今後も継続的な調査検討を進め、中長期的な視点に立った施策の検討が期待される。

8. 付録

8.1 好事例調査の協力者一覧

【項目 A】各大学等における研究力の把握・分析と活用状況の調査

氏名	所属・役職
黒田　良輔	東北大学　総長・プロボスト室　経営企画スタッフ
水谷　祐輔	北海道大学　総合 IR 本部　副本部長／准教授
小泉　周	大学共同利用機関法人自然科学研究機構　共創戦略統括本部特任教授（統括 URA）／研究大学コンソーシアム
橋爪　寛	京都大学　学術研究展開センター　URA
松本　匡史	岡山大学　研究推進機構　研究 IR 統括、主任 URA
山﨑　淳一郎	岡山大学　研究推進機構　価値創造統合リスクマネジメント本部長 特定教授／総務・企画部 経営企画評価課　専門員
梅村　雅之	筑波大学　URA 研究戦略推進室　室長
森本　行人	筑波大学　URA 研究戦略推進室　副室長
新田　元	東京工業大学　国際先駆研究機構　上席 URA
石井　励一郎	人間文化研究機構　総合地球環境学研究所　研究基盤国際センター連携ネットワーク室長／准教授

【項目 B】各大学等における研究マネジメントの事例調査

氏名	所属・役職
長谷川　浩	金沢大学　研究基盤本部・本部長
白井　哲哉	京都大学　学術研究展開センター　URA
小泉　周	大学共同利用機関法人自然科学研究機構　共創戦略統括本部特任教授（統括 URA）／研究大学コンソーシアム
渡邉　政典	山口大学　リサーチファシリティマネジメントセンター事務室長／副学長補佐
古谷　浩志	大阪大学 コアファシリティ機構･機構長補佐
池松　克昌	高エネルギー加速器研究機構　外部連携推進部　上席 URA
谷口　沙恵	東京大学　社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センター　特任専門職員／URA

中野　恵一	国立情報学研究所　主任学術基盤研究員
野上　識	東京大学　リサーチ・アドミニストレーター推進室 高度学術専門職員 東京大学プリンシパル URA
飯塚　朗	群馬大学 研究 URA 室　副主幹 URA
藤井　泰範	自然科学研究機構 国立天文台　主任研究技師
植草　茂樹	一般社団法人研究基盤協議会　理事／東京工業大学　特任専門員
江端　新吾	東京工業大学　企画本部　戦略的経営室　教授／総括理事･副学長特別補佐
髙橋 久徳	東京工業大学　オープンファシリティセンター　研究基盤戦略室室長補佐
江龍　修	名古屋工業大学　理事（研究企画，社会共創，評価，財政基盤強化企画担当）／副学長
野原　信一	九州大学　研究・産学官連携推進部　研究企画課　課長補佐

【項目 C】研究力に資する研究活動と研究力強化との関係分析

氏名	所属・役職
田賀　哲也	東京医科歯科大学　難治疾患研究所　未来生命科学研究部門幹細胞制御分野　教授
鈴木　健之	金沢大学　がん進展制御研究所　所長
松本　邦夫	金沢大学　がん進展制御研究所　教授
木下　直	東北大学　附属図書館　情報管理課長
金藤　伴成	東京大学　附属図書館　情報管理課　課長
茂出木　理子	東京工業大学　研究・産学連携本部　特命専門員（研究 DX 担当）
清水　博子	東北大学　金属材料研究所　特任准教授・上席 URA
保坂　理和子	鳥取大学　研究推進機構　研究戦略本部　特命准教授（URA）
池原　実	高知大学　自然科学系理工学部門　教授
佐々木　隆太	北海道大学　創成研究機構グローバルファシリティセンター 副センター長

江端　新吾	東京工業大学　企画本部　教授
中村　敏和	自然科学研究機構　分子科学研究所　チームリーダー
石山　修	自然科学研究機構　分子科学研究所　特任研究員
池永　優弥子	自然科学研究機構　分子科学研究所　特任専門員

【項目 D】全国的な観点からの研究力に関する調査

氏名	所属・役職
島田　賢也	広島大学　放射光科学研究センター　教授
安田　二朗	長崎大学　高度感染症研究センター　教授
村田　和義	大学共同利用機関法人自然科学研究機構　生命創成探究センター 特任教授
加藤　晃一	大学共同利用機関法人自然科学研究機構　生命創成探究センター 教授
飯田　香緒里	東京医科歯科大学　統合イノベーション機構　教授／ オープンイノベーションセンター長
荒川　徹	東京医科歯科大学　統合イノベーション機構事務部産学連携課　課長
中田　泰子	北陸先端科学技術大学院大学　未来創造イノベーション推進本部 地域イノベーション推進センター　センター長／准教授
若松　弘起	東京農工大学　特任講師

【項目 E】我が国の研究力の国内外への発信

氏名	所属・役職
神野　智世子	京都大学　学術研究展開センター　URA
矢吹　裕伯	情報・システム研究機構　国立極地研究所
田中　賢幸	自然科学研究機構　国立天文台
橋本　雄太	人間文化研究機構　国立歴史民俗博物館
佐藤　弘基	九州大学　法務統括室

宮林　毅	東海国立大学機構（名古屋大学・岐阜大学）　学術研究・産学官連携統括本部　学術連携リスクマネジメント統括室

8.2 インタビュー等実施状況

調査項目	対象大学等	実施日時等
B5 財務戦略	名古屋工業大学	令和 6 年 2 月 26 日 9 時－10 時　オンライン
B5 財務戦略	九州大学	令和 6 年 2 月 26 日 11 時－12 時　オンライン
B5 財務戦略	東京工業大学	令和 6 年 3 月 7 日 15 時－16 時　オンライン
D 中規模研究設備	自然科学研究機構　生理学研究所　クライオ電顕	令和 6 年 3 月 11 日 14 時－15 時　オンライン
D 中規模研究設備	広島大学　小型放射光源（HiSOR）	令和 6 年 3 月 18 日 16 時－17 時　オンライン
D 中規模研究設備	長崎大学　BLS-4 施設	令和 6 年 3 月 19 日 13 時－14 時　オンライン
B～D	大阪大学	令和 6 年 2 月 1 日 現地訪問
B～D	岡山大学	令和 6 年 2 月 8 日 現地訪問
B～D	沖縄学技術大学院大学	令和 6 年 2 月 14 日 オンライン
B～D	早稲田大学	令和 6 年 2 月 26 日 オンライン
B～D	東北大学	令和 6 年 3 月 1 日 現地訪問
B～D	大阪公立大学	令和 6 年 3 月 4 日 オンライン
B～D	広島大学	令和 6 年 3 月 13 日 現地訪問

8.3 推進委員会等開催状況

形式：オンライン（Zoom ミーティング）

会議	開催日時	参加者内訳
プレ推進委員会	令和 5 年 12 月 28 日 14 時－16 時	自然科学研究機構：2 人 研究基盤協議会　：2 人 未来工学研究所　：2 人

プレ推進委員会	令和 6 年 1 月 17 日 17 時－19 時	自然科学研究機構：0 人 研究基盤協議会　：3 人 未来工学研究所　：2 人
推進委員会	令和 6 年 2 月 8 日 9 時 30 分－11 時	自然科学研究機構：3 人 研究基盤協議会　：2 人 未来工学研究所　：2 人
推進委員会	令和 6 年 3 月 21 日 13 時－15 時	自然科学研究機構：1 人 研究基盤協議会　：1 人 未来工学研究所　：3 人

8.4 ワーキンググループ開催状況

形式：オンライン（Zoom ミーティング）

WG	開催日時	参加者内訳
WG-A	令和 6 年 3 月 13 日 13 時－15 時	事例対象大学等　：8 人 （内、自然科学研究機構：1 人） 未来工学研究所　：2 人
WG-B（B1－B4）	令和 6 年 3 月 4 日 17 時－19 時	事例対象大学等　：10 人 研究基盤協議会　：3 人 未来工学研究所　：2 人
WG-B（B5）	令和 6 年 3 月 11 日 10 時－11 時	自然科学研究機構：2 人 研究基盤協議会　：3 人 未来工学研究所　：1 人
WG-C	令和 6 年 3 月 12 日 13 時－15 時	事例対象大学等　：11 人 （内、研究基盤協議会：1 人） 未来工学研究所　：1 人
WG-D（アンケート）	令和 6 年 3 月 11 日 11 時－12 時	自然科学研究機構：2 人 研究基盤協議会　：3 人 未来工学研究所　：1 人
WG-D（D6）	令和 6 年 3 月 12 日 13 時－15 時	事例対象大学等　：3 人 研究基盤協議会　：1 人 未来工学研究所　：1 人
WG-E	令和 6 年 3 月 21 日 13 時－15 時	事例対象大学等　：5 人 未来工学研究所　：2 人

8.5 中規模研究設備の整備状況等に関するアンケート調査票

別添参照

01. 設備リスト.xlsx
02. 個票・課題調査.xlsx

調査体制

本調査の実施にあたっては、以下の方々の協力を得て実施した。

氏名	所属・役職
小泉　周	大学共同利用機関法人自然科学研究機構共創戦略統括本部　特任教授（統括 URA）／研究大学コンソーシアム
関口　和寛	大学共同利用機関法人自然科学研究機構共創戦略統括本部　特任教授／研究大学コンソーシアム
押谷　隆則	大学共同利用機関法人自然科学研究機構共創戦略統括本部　特任専門員／研究大学コンソーシアム
壁谷　如洋	大学共同利用機関法人自然科学研究機構共創戦略統括本部　特任専門員／研究大学コンソーシアム
藤井　康聡	大学共同利用機関法人自然科学研究機構共創戦略統括本部　研究協力課長／研究大学コンソーシアム
豊島　小百合	大学共同利用機関法人自然科学研究機構共創戦略統括本部　専門員／研究大学コンソーシアム
安藤　寛	大学共同利用機関法人自然科学研究機構共創戦略統括本部　専門職員／研究大学コンソーシアム
小松　巧見	大学共同利用機関法人自然科学研究機構共創戦略統括本部　国際企画係長／研究大学コンソーシアム
江端　新吾	一般社団法人研究基盤協議会　代表理事／東京工業大学　教授
桝　飛雄真	一般社団法人研究基盤協議会　理事／千葉大学　准教授
植草　茂樹	一般社団法人研究基盤協議会　理事／東京工業大学　特任専門員
森本　稔	一般社団法人研究基盤協議会　理事／鳥取大学　准教授
渡邉　政典	一般社団法人研究基盤協議会　理事／山口大学　技術系職員
岡　征子	一般社団法人研究基盤協議会　理事／北海道大学　技術系職員

また、本調査は以下の体制で実施した。

氏名	所属・役職
安藤　二香	公益財団法人未来工学研究所　政策調査分析センター　主任研究員
田原　敬一郎	公益財団法人未来工学研究所　政策調査分析センター　主任研究員
大竹　裕之	公益財団法人未来工学研究所　政策調査分析センター　主任研究員
野呂　高樹	公益財団法人未来工学研究所　政策調査分析センター　主任研究員
山本　智史	公益財団法人未来工学研究所　政策調査分析センター　主任研究員