

学際研究や社会との共創の現場における研究公正実態調査報告書

国立研究開発法人科学技術振興機構 社会技術研究開発センター

(調査委託機関：EY 新日本有限責任監査法人)

2023（令和5）年3月

本報告書は、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)社会技術研究開発センター(RISTEX)の委託により、EY新日本有限責任監査法人が実施した調査、分析、考察をまとめたものです。

本報告書に記載する内容については万全を期しておりますが、これらの分析および提言は、報告書作成時点における一つの視点からの示唆であり、その妥当性について保証するものではありません。

本報告書の著作権はRISTEXに帰属します。著作権法上認められる場合を除き、本報告書の全部又は一部を無断で複写・複製・転載することを禁じます。なお、本報告書の内容の一部について引用を行う際は、必ず出典を明記してください。

目次

1. 調査の背景、目的・手法.....	1
1.1 背景.....	1
1.2 目的.....	2
1.3 手法.....	3
1.3.1 調査設計・分析にかかる諮問・議論.....	3
1.3.2 研究公正に関連する概念整理.....	3
1.3.3 研究公正に関する事例調査.....	4
1.3.4 事例のマッピング・分析.....	8
2. 研究公正に関する概念整理.....	9
2.1 研究公正に関連する概念.....	9
2.2 学際的・共創的な研究とは.....	28
2.3 研究公正に関連する概念の整理.....	30
3. 研究公正に関する事例調査.....	34
3.1 学協会.....	34
3.1.1 日本工学会（Japan Federation of Engineering Societies）.....	34
3.1.2 人工知能学会（Japanese Society for Artificial Intelligence）.....	36
3.1.3 日本木材学会（Japan Wood Research Society）.....	37
3.1.4 日本基礎理学療法学会（Japanese Society of Physical Therapy Fundamentals）.....	39
3.1.5 日本魚類学会（Ichthyological Society of Japan）.....	41
3.1.6 日本熱電学会（Thermoelectrics Society of Japan）.....	43
3.1.7 日本医療情報学会（Japan Association for Medical Informatics）.....	44
3.1.8 日本災害復興学会（Japan Society for Disaster Recovery and Revitalization）.....	46
3.1.9 日本時間学会（Japanese Society of Time Studies）.....	48
3.1.10 日本再生医療学会（Japanese Society for Regenerative Medicine）.....	49
3.1.11 地域活性学会（Japan Association of Regional Development and Vitalization）.....	51
3.2 まとめ・分析.....	52
3.2.1 研究公正に関する取組.....	52

3.2.2	学会誌	52
3.2.3	年次大会	53
3.2.4	構成員の多様性や公平性への配慮	53
3.2.5	研究公正の観点から見た学際的・共創的な研究活動の特徴や課題	54
3.2.6	構造的な課題	56
3.3	研究室等	57
3.3.1	香坂玲研究室（東京大学農学生命科学研究科 森林科学専攻）	57
3.3.2	海洋研究開発機構 超先鋭研究開発部門（高井研部門長）	59
3.3.3	巖網林研究室（慶應義塾大学環境情報学部）	60
3.3.4	永井由佳里研究室（北陸先端科学技術大学院大学 知識科学系 創造社会デザイン領域）	62
3.3.5	千葉商科大学（原科幸彦学長）	63
3.3.6	京大大学生存圏研究所 生存圏未来開拓研究センター（兼島修一郎センター長）	65
3.3.7	京都大学学際融合教育研究推進センター（宮野公樹センター専任教員）	65
3.3.8	熊倉純子研究室（東京藝術大学大学院国際芸術創造研究科アートプロデュース専攻）	66
3.3.9	東京都健康長寿医療センター研究所 社会参加と地域保健研究チーム（村山洋史リーダー）	68
3.3.10	東京外国語大学学際共創研究センター（中山俊秀センター長）	69
3.3.11	高知工科大学社会マネジメントシステム研究センター（那須清吾センター長）	70
3.4	まとめ・分析	71
3.4.1	研究公正に関する取組	71
3.4.2	実践における留意点	71
3.4.3	教育	72
3.4.4	構成員の多様性や公平性への配慮	72
3.4.5	研究公正の観点から見た学際的・共創的な研究活動の特徴や課題	73
3.4.6	構造的な課題	74
4.	考察	75
4.1	研究公正に関連する概念整理	75
4.2	学際的・共創的な研究における公正な研究の自発的な推進	76
4.2.1	学際的・共創的な研究の再整理	76
4.2.2	公正な研究の自発的な推進	78
5.	次年度以降に向けた示唆・提言	80

5.1	次年度調査のあり方	80
5.2	今後の政策提言や取組の実践に向けて.....	81

1.調査の背景、目的・手法

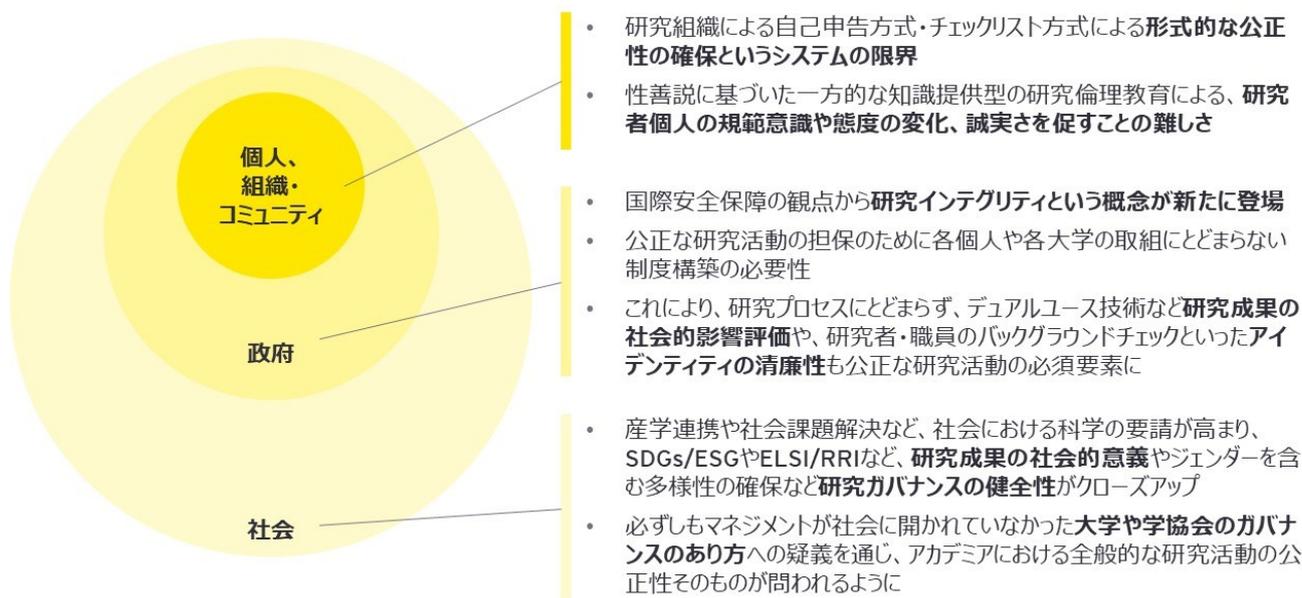
1.1 背景

学際研究や社会との共創における研究はトランスディシプリナリー (TD) 研究 (学際共創研究、超学際研究) とも呼ばれ、日本科学技術振興機構 (JST) 社会技術研究開発センター (RISTEX) では、日本におけるフューチャー・アース (Future Earth) の取組の一環として平成 26 年度に「フューチャー・アース構想の推進事業」を立ち上げ、令和元年まで公募型の研究開発を実施した。令和 2 年度からは、JST が研究費配分機関として、今後さらに日本の TD 研究を推進していくためのエビデンスを得るための調査活動を実施している。令和 2 年度調査では、RISTEX がフューチャー・アース構想の推進事業における公募型の研究開発として推進した調査および研究プロジェクト、また、JST が参加しているベルmont・フォーラムの多国間共同研究のうち、日本の研究者が参加した研究を振り返り、これまでの蓄積から得られる知見をまとめた。さらに、地球規模課題に関する現在の日本の研究実施状況や類似研究の動向を調査・分析しマッピングしたうえで、今後のフューチャー・アースおよびベルmont・フォーラム関連の事業の推進に向けた示唆として整理した。令和 3 年度は、令和 2 年度調査結果を踏まえ、複数のテーマで調査を実施した。とりわけ人文・社会科学研究 やステークホルダーとの共創など、現行の研究評価では捉えづらい TD 研究の特徴や成果に関する議論を整理し、研究者とステークホルダー間のネットワークとその広がり (「生産的な相互作用」) など、RISTEX として着目したい成果の検討を進めた。これを受け、令和 4 年度は実際に TD 研究の成果の可視化や評価指標の検討・試行を進めていくとしている。

令和 3 年度からを対象とする第 6 期科学技術・イノベーション基本計画では、社会問題の解決や科学技術・イノベーションによる新たな価値を創造するために、社会的価値を生み出す人文・社会科学の「知」と自然科学の「知」の融合による「総合知」を用いた取組の重要性が指摘されている。これは、TD 研究に見られる研究者とステークホルダーの対話・協働により創出されるとともに、文部科学省科学技術・学術審議会の科学技術社会連携委員会では、科学技術イノベーションと社会の関係の深化に向けた取組である科学技術の倫理的・法的・社会的課題 (Ethical, Legal, and Social Issues/Implications: ELSI) や責任ある研究・イノベーション (Responsible Research and Innovation: RRI) の一環としても捉えられている。

一方、研究公正に関しては、「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」(平成 26 年 8 月 26 日、文部科学大臣決定)の適用以降、対象となる研究機関において、研究不正防止へ向けた取組が進められてきた。また、文部科学省、日本医療研究開発機構 (AMED)、日本学術振興会 (JSPS) における研究公正へ向けた取組の可視化や、JST による研究倫理教育の教材の提供など、様々な取組が実施されている。そのなかで、研究公正についての考え方も、これまでのように捏造・改ざん・盗用 (Fabrication, Falsification, and Plagiarism: FFP) や二重投稿の防止にとどまらず、疑わしい研究行為 (Questionable Research Practice: QRP) の予防、さらには責任ある研究活動 (Responsible Conduct of Research: RCR) の推進へと重心が推移しつつある。さらに、米国では QRP ではなく「有害な研究行為」(Detrimental Research Practice: DRP) とより強い表現に変え、研究機関、研究スポンサー、学術誌、学会を巻き込んだアカデミックな知識生産システム全体に関わる構造的な問題として、断固たる姿勢で臨むことを掲げている。日本でも「研究公正」と似て非なる「研究インテグリティ」という言葉 (いずれも research integrity の訳) の登場により、研究者や研究組織による倫理観や行動規範に収まらない領域にまで研究公正の概念や実践を拡張しようとしている。このような状況で、RISTEX では「科学技術イノベーション政策のための科学」や「科学技術の倫理的・法制的・社会的課題 (ELSI) への包括的実践」研究開発プログラムなどにおいて、公正かつ責任ある研究活動を実践するためのガバナンスのあり方などに関する研究開発を推進してきた。こうした取組は、1999 年のブダペスト宣言における「社会における科学と社会のための科学」や、その理念を継いだ RISTEX の発展、さらには EU「ホライズン 2020」における「社会とともにある、社会のための科学 (Science with and for Society: SwafS)」プログラムおよび、ホライズン 2020 全体を横串にする領域横断的な課題である RRI の実践と同期している。

このように、公正な研究活動をめぐり、個人、組織・コミュニティ、政府、社会といった異なるレベルで課題が顕在化してきており、議論の焦点も研究プロセスから、研究成果や研究ガバナンスのあり方へと変遷している（図1）。



出所) EY 独自作成

図 1 公正な研究活動をめぐる議論の階層

RISTEX が昨年度実施した「学際・超学際研究における研究公正に関する調査」では、学際・超学際研究を扱う学協会において、研究公正に関して公表している声明や倫理規定、行動規範等はあるか、その他どのような活動を展開しているか、またどのような体制を整えているか（整えようとしているか）を調査し、特に研究文化が異なる専門分野間の共同研究における研究公正に関する情報を収集した。加えて、学際・超学際研究を扱う研究室における、研究公正の取組等の実態、および学際・超学際研究における研究公正性についての考えに関する情報を収集した。

学会調査の結果、学会内における学際的な研究の研究公正上の懸念・課題としては、医学系の指針を人文系にそのまま適用することに関する懸念、他分野の研究者を学会に取り込み協力体制を組むことの困難さ、研究方法や使用する学術用語の違い、研究評価の難しさ、分野によって目的や目指す方向が異なる場合があること、オープンデータ化やデータ管理に関する立場や姿勢が分野・団体により異なること等が挙げられた。

得られた示唆としては、多様な学協会が横断的に共有・参照できる事例・取組集やコミュニケーションの場があれば、比較的気軽に、学協会が学際・超学際研究の公正な推進に従事できるのではないかと考えられた。また、研究室においては、ルールをつくり研究不正を防止するという対応策が必ずしも効果的ではないことも示唆された¹。

1.2 目的

前年度調査を踏まえ、本調査は、学際研究や社会との共創における研究公正に関する実態を調査し、研究公正に

¹ 科学技術振興機構社会技術研究開発センター（2022）「学際・超学際研究における研究公正に関する調査報告書」。

関する政策や実践に資する情報を提供することを目的とした。

1.3 手法

1.3.1 調査設計・分析にかかる諮問・議論

学際的・共創的な研究にかかる研究公正に関する有識者に対し、本調査のグランドデザインについて助言をいただくため、国内外の有識者3名（中辻憲夫氏、藤垣裕子氏、Dena Plemmons氏）に対して個別に1時間程度のオンラインインタビューを実施した。また、調査設計や分析において、RISTEX「科学技術イノベーション政策のための科学」研究開発プログラムで研究公正に関する研究開発プロジェクトを実施中の研究者5名とのオンラインによる2時間の意見交換も実施した。対象の研究開発プロジェクトは「研究公正推進政策のための電子ラボノート実装ガイドライン作成を通じたガバナンス研究」（飯室PJ、令和2年度採択）、「ライフサイエンスにおける誠実さの概念を共有するための指針の構築」（田中PJ、令和3年度採択）、「研究分野の多様性を踏まえた研究公正規範の明確化と共有」（中村PJ、令和3年度採択）の3件である（表1）。

表1 有識者インタビュー対象者

氏名 (敬称略)	所属・役職	専門・経歴	実施日
中辻 憲夫	京都大学名誉教授、 一般財団法人中辻創智社 代表理事	iCeMS 設立拠点長として、公正な学際研究に 取り組み、現在は財団にて後進を育成	2022.10.4
藤垣 裕子	東京大学 理事・副学長	東大の研究倫理活動において積極的に RRI の 概念と実践を導入	2022.10.4
Dena Plemmons	Director, Research Ethics & Education Program, University of California, Riverside	米国の大学で研究倫理教育に幅広く携わる、 研究公正分野の第一人者	2022.10.13
飯室 聡	国際医療福祉大学 未来研究支援センター 教授、 飯室PJ 代表	電子ラボノート実装を通じた動的な研究公正に 取り組む	2022.12.8
田中 智之	京都薬科大学 病態薬科学系薬理学分野 教授、 田中PJ 代表	「誠実な」研究活動の促進に向けた指針作成 を目指す	
小出 隆規	早稲田大学 先進理工学部化学・生命科学科 教授、 田中PJ メンバー	生物分子化学を専門としながら公正な研究活 動を実践	
中村 征樹	大阪大学 全学教育推進機構 教授、 中村PJ 代表	令和4年度調査に参加し、研究公正に関する 幅広い知見とネットワークを有する	
東島 仁	千葉大学大学院国際学術研究院 准教授、 中村PJ メンバー	ELSI や患者・市民参画 (PPI) など、研究公正 の概念を広げる実践活動を展開	

1.3.2 研究公正に関連する概念整理

既存文献から、研究公正に関連する様々な概念を整理した。本調査では、捏造・改ざん・盗用 (FFP)、疑わしい

研究行為（QRP）、適切な研究行為（Good Research Practice: GRP）・責任ある研究活動（RCR）など研究公正に関するキーワードだけでなく、責任ある研究・イノベーション（RRI）や企業/大学の社会的責任（Corporate/University Social Responsibility: CSR/USR）など関連しうる概念も含め、多様な概念を同定し、それぞれについて背景を含めた解説をとりまとめた。また、1.3.1 で実施した有識者との議論を踏まえ、研究公正に関連する概念の整理図だけでなく、実務的な有用性を考慮して、責任のある研究活動に向けたロードマップを作成した。

1.3.3 研究公正に関する事例調査

学際的な研究や社会との共創を扱う学協会、および研究室あるいは学際研究センターの研究ユニットに対し、学際的・共創的な研究においてどのような研究公正上の課題があるか、それに対し、どのような取組を検討・実施しているか、学協会や研究室としての役割をどう捉えており、国やファンディングエージェンシーなど他の組織との役割分担をどう考えているか等を把握するための調査を実施した。対象とする学協会および研究室・学際研究センターのユニットは、前年度調査の結果を踏まえて、調査実施者と JST 担当者とで検討した。

(1) 学協会

学協会の選定は、前年度アンケート調査の自由回答に基づき、学会規模、分野、記載された課題の多様性を考慮し、日本熱電学会や日本基礎理学療法学会、日本医療情報学会、日本災害復興学会への依頼を決定した。さらに、机上調査より、社会的に責任のある研究活動を積極的に推進している事例として人工知能学会や日本再生医療学会、日本魚類学会、学会連合体である日本工学会などを同定した。その結果、表 2 に示す 11 の学協会の会長や事務局長など、学協会の幅広い活動について回答をいただけそうな担当者にインタビューを依頼した。

調査はオンラインによるインタビューを 1 時間実施した。対象についての基礎情報（学術分野・領域、学協会規模など）および研究公正に関する基礎情報（声明・倫理規定や行動規範の有無など）は、学会名鑑や各学協会のウェブサイト、前年度報告書より事前に把握しておき、インタビュー調査前に確認した。

表 2 学協会インタビュー対象者

#	学協会名	役職	氏名 (敬称略)	実施日
1	公益財団法人 日本工学会	事務局長	井上 雅則	2022.10.3
2	一般社団法人 人工知能学会	倫理委員会 前委員長	武田 英明	2022.10.13
3	一般社団法人 日本木材学会	会長	土川 覚	2022.10.17
4	一般社団法人 日本基礎理学療法学会	副理事長	大西 秀明	2022.10.19
5	一般社団法人 日本魚類学会	監事	細谷 和海	2022.10.25
6	一般社団法人 日本熱電学会	前会長	木村 薫	2022.10.26
7	一般社団法人 日本医療情報学会	倫理委員会前委員長	黒田 知宏	2022.11.8
		倫理委員会委員長	坂本 博	
8	日本災害復興学会	総務委員会 委員長	山崎 栄一	2022.11.9
9	日本時間学会	事務局	右田 裕規	2022.11.9
10	一般社団法人 日本再生医療学会	事務局長	眞野 恭輔	2022.11.15
11	地域活性学会	会長	御園 慎一郎	2023.2.17
		副会長	那須 清吾	

事前に用意した学協会共通のインタビューシートは表 3 の通りである。実際はインタビュー前の机上調査の結果をもとに、特に伺いたい事項をリストアップし、話の流れに合わせて随時質問を入れ替える、付け加えるなどの半構造化インタビューを実施した。インタビューは調査担当者と記録係の 2 名を基本とし、後半の残り 15 分程度には JST 担当者も加わる形で、多様な視点でのインタビューが実現するように工夫した。

表 3 学協会向けインタビューシート

基礎情報

- 会員構成（専門領域、所属機関・セクター、学歴・職歴、性別、国籍、年代）
- 研究公正に関する取組（声明、倫理規定、ガイドライン、マニュアル）
- 公正な研究活動の推進にあたっての体制（役員、担当者、委員会）
- 研究公正・研究倫理に関する教育機会の提供（実施体制、対象者、教育内容・形態、実施時期、必須/選択）

学際的・共創的な研究活動の現状と課題、今後の動向

- 学協会として扱う学問領域、他分野との交流
- 他の学協会、企業・官公庁・地方自治体・NPO 等との連携

研究公正についての課題・問題意識

- 一般的な課題・問題意識
- 学際的・共創的な研究としての課題・問題意識
- 他の組織との役割分担

学会運営

- 会員の多様性や公平性への配慮
 - データのアクセスと管理
 - 研究による意図しない結果の可能性の予見・分析
 - ステークホルダーや市民との対話・協働
 - 次世代・若手研究者の育成、メンタリング
 - 創造的・革新的な研究活動の表彰
-

(2) 研究室等

研究室の選定は、前年度の研究室調査に協力をいただき、重要な視座を得たためより深い調査が有用と目された北陸先端科学技術大学院大学（JAIST）永井由佳里氏のほか、RISTEX における採択プロジェクトに携わった経験のある香坂玲氏、村山洋史氏、那須清吾氏、さらに、積極的に学際的・共創的研究を行っている研究室やセンターをホームページ等において情報収集し、表 4 の通り 10 件のインタビューを訪問調査にて実施した。10 件のうち、7 件は首都圏近郊、3 件は遠方（石川、京都、高知）となるよう、また、芸術系分野も含めて分野の偏りが生じないように、そして、研究室から研究センター、さらには大学まで、拠点組織の規模も多様であるように配慮した。可能な限り、対象者のジェンダーバランスにも留意した。

研究室等の往訪では、Dena Plemmons 氏からの助言を参考に、事前にインタビューシートを用意せず、インタビュー前の机上調査の結果をもとに、特に伺いたい事項を記憶しておき、話の流れに合わせて質問を創発的に生み出す非構造化インタビューを実施した。これは、対面でのインタビューということで、よりインタラクティブな場づくりに努めるとともに、その場で得られた気づきを双方とも大切にするという狙いによるものである。インタビューは調査担当者と記録係の 2 名を基本としたが、JST 担当者も随時インタビューに加わる形で実施した。また、現地往訪の機会を活かし、拠点長だけでなく、協働している他の研究者や学生、実務者の出席や短時間での対話も積極的に行い、インタビュアー・インタビュイー双方とも多様な視点を取り込めるように設計した。なお、表では学生、および、ごく手短かに会話した研究者は記載を省略している。また、インタビューは録音・録画を行わず、その場でメモを取ることで、短時間ながらラポールの形成が図れるように注意した。さらに可能な場合は研究室や関連する施設の見学も実施し、研究環境や雰囲気の把握に努めた。

表 4 研究室等インタビュー対象者

#	拠点名	役職	氏名 (敬称略)	実施日
1	東京大学 農学生命科学研究科 森林科学専攻 森林風致計画学 研究室	教授 特任研究員	香坂 玲 祖父江 侑紀	2022.10.9
2	海洋研究開発機構 (JAMSTEC) 超先鋭研究開発部門	部門長	高井 研	2022.10.21
3	慶應義塾大学 環境情報学部 巖網林研究室	教授	巖 網林	2022.11.10
4	北陸先端科学技術大学院大学 (JAIST) 知識科学系	理事 (副学長)・教授 准教授 助教 教授 准教授	永井 由佳里 クサリ・ジャヴァッド セラヤ・ジャデル 西村 拓一 ラム・チ・ユン	2022.11.30
5	千葉商科大学	学長 副学長・商経学部教授 副学長・サービス創造学部教授	原科 幸彦 橋本 隆子 今井 重男	2022.12.7
6	京大大学生存圏研究所 生存圏 未来開拓研究センター 京都大学学際融合教育研究推進 センター	センター長・特定教授 センター専任教員・准教授	栗島 修一郎 宮野 公樹	2022.12.9
7	東京藝術大学大学院 国際芸術 創造研究科 「アートアクセスあだち音まち 千住の縁」事務局	教授・研究科長 ディレクター 事務局長	熊倉 純子 吉田 武司 長尾 聡子	2022.12.16
8	東京都健康長寿医療センター 社会参加と地域保健チーム	研究副部長 (テーマリーダー)	村山 洋史	2022.12.22
9	東京外国語大学 学際研究共創 センター (TReND)	センター長・副学長・教授 研究協力課 課長 研究協力課 課長補佐	中山 俊秀 加藤 雄司 和泉 悦子	2023.1.11
10	高知工科大学 社会マネジメン トシステム研究センター 高知工科大学 地域連携機構 社会連携センター	センター長・教授 センター長・名誉教授	那須 清吾 永野 正展	2023.1.20

1.3.4 事例のマッピング・分析

学協会および研究室等の事例調査をもとに、事例から共通して浮かび上がった事項や課題を整理して取りまとめ、学協会と研究室等それぞれにおける研究公正のあり方について検討した。学協会については、学際的・共創的な研究活動の特性を踏まえた事例のマッピングを行った。なお、個別の事例では紹介できなかった機微な内容や意見について、重要なものは組織や個人が特定されない形で紹介できるもののみとする。

2. 研究公正に関する概念整理

2.1 研究公正に関連する概念

(1) 捏造・改ざん・盗用 (FFP)

科学技術・学術審議会 研究活動の不正行為に関する特別委員会が 2006 年に公表した「研究活動の不正行為への対応のガイドラインについて」は、発表された研究成果の中に示されたデータや調査結果等の捏造と改ざん、及び盗用を不正行為の対象とする。ただし、故意によるものではないことが根拠をもって明らかにされたものは不正行為には当たらない。これら捏造・改ざん・盗用はまとめて FFP と呼ばれ、特定不正行為に相当する。それぞれの定義は次の通りである。

1. 捏造 (Fabrication)

存在しないデータ、研究結果等を作成すること

2. 改ざん (Falsification)

研究資料・機器・過程を変更する操作を行い、データ、研究活動によって得られた結果等を真正でないものに加工すること

3. 盗用 (Plagiarism)

他の研究者のアイデア、分析・解析方法、データ、研究結果、論文又は用語を、当該研究者の了解もしくは適切な表示なく流用すること

なお、同ガイドラインによれば研究不正としてはほかに、同じ研究成果の重複発表、論文著作者が適正に公表されない不適切なオーサーシップを不正行為の代表例として挙げている。

(2) 疑わしい研究行為 (QRP)

疑わしい研究行為 (QRP) が最初に取り上げられたのは、1992 年の全米科学アカデミーによる報告書『責任ある科学』とされる。この報告書では研究不正は FFP に限定されるべきであると主張したうえで、FFP の範疇には入らないが問題のある行為を QRP として新たに定義し、例えば、重要な研究データを一定期間保管しないことや、研究記録の不適切な管理、論文著者の不適切な記載、不適切な研究デザインなどを挙げている²。

現在、QRP には次のような例が挙げられる。

- 研究ノートや文献リストの改ざん
- 個人や組織の便益になるように研究者コミュニティにデータをわざと提供しない
- 明確な説明なく「外れ値」となる事例をデータから落とす
- 統計的に有意な結果となるまで多様な解析手法を試す (p ハッキング)
- 利益相反 (COC) を開示しない
- 非倫理的な研究活動や歪曲した研究発表をするよう研究の出資者や契約者から圧力をかけられる
- 自分の研究成果を小分けにして少しずつ異なるジャーナルに投稿する (サラム出版)

² National Academy of Sciences & National Academy of Engineering and Institute of Medicine (1992) *Responsible Science: Ensuring the Integrity of the Research Process*. National Academies Press; 小竹雅子「米国の大学における研究倫理教育の制度化過程を辿る：1980年代以降の主要な変化とその要因を中心として」『研究 技術 計画』37(3), 371-383.

QRPとして、ほかの例を挙げている文献もある³。

- 自分が唯一の発明者であることを確認するために、特許を申請する意図を共同研究者に知らせないこと
- ジャーナルに投稿するために査読している論文の機密データについて同僚と議論すること
- 査読プロセスを回避し、査読者に十分な情報を与えずに記者会見で研究結果を発表すること
- その分野の他の人々の貢献や関連する先行研究を認めない文献調査を行うこと
- 助成金申請で、自分のプロジェクトがその分野に大きく貢献すると審査員に思わせるために、事実をごまかすこと
- 就職応募書類や履歴書において、真実をごまかすこと
- 誰が一番早くできるかを競うために、同じ研究プロジェクトを二人の大学院生に与えること
- 大学院生やポスドクを酷使したり、放置したり、搾取したりすること
- 研究記録を適切に保存しなかったり、研究データを適切な期間保存しないこと
- 著者の投稿論文の審査において、軽蔑的なコメントや個人攻撃を行うこと
- 性的な好意と引き換えに学生に良い成績を約束すること
- 所属機関の動物愛護使用委員会またはヒト対象研究機関審査委員会が承認した研究計画から、委員会や委員会に断りなく重大な逸脱を行うこと
- ヒトを対象とした研究実験における有害事象を報告しないこと
- 研究中の動物を無駄にすること
- 所属機関のバイオセーフティ規則に違反し、学生や職員を生物学的リスクにさらすこと
- 出版用の原稿を読みもせず拒否すること
- 誰かの研究を妨害すること
- 備品、書籍、データを盗むこと
- 実験の結果がどうなるかを知っていながら、実験を不正に操作すること
- データ、論文、コンピュータ・プログラムの不正コピーを行うこと
- 研究を支援する企業の株式を大量に保有し、その金銭的利益を開示しないこと
- 経済的利益を得るために、新薬の臨床的重要性を故意に過大評価すること

また、直接的な研究行為ではないが、研究評価における疑わしい行為を挙げることもできる。たとえばピアレビューのゴーストライティングがその例である。生命科学分野などの若手研究者の半数はピアレビューをゴーストライティングした経験があり、うち8割がこれを倫理的でないと考えている⁴。また、査読者のコメントに一貫性がなかったり、質が低かったり、偏見が含まれていたり、投稿者が応じられない要求をすることも。また、査読者が自分の論文を引用リストに加えさせたり、自分に近い学派の論文をより主観的に評価してしまったり、編集者も査読者の業績が引用されている論文を受理する傾向などが示されている⁵。研究評価における査読の公正性を担保するため、投稿者と査読者の両方を匿名にするダブルブラインドを採用しているジャーナルもある。なお、ダブルブラインドを採用した場合、女性の著者が増える傾向が指摘されている⁶。これは研究者の多様性と研究公正に関わるバイアスの存在を示唆している。

³ Resnik, D. B. (2010). *What is Ethics in Research and Why is It Important?* Research Triangle Park: National Institute of Environmental Health Sciences.

⁴ McDowell, G.S. et al. (2019) Co-reviewing and ghostwriting by early career researchers in the peer review of manuscripts. bioRxiv, <<http://doi.org/10.1101/617373>>

⁵ Sieber, J.E. (2006) Quality and value: How can we research peer review? Nature.com Blogs, 5 June 2006, <http://blogs.nature.com/peer-to-peer/2006/06/quality_and_value_how_can_we_r.html>

⁶ Budden, A.E. et al. (2008) Double-blind review favours increased representation of female authors. *Trends in Ecology & Evolution* 23(1), 4-6.

こうした状況を踏まえ、現在では、研究プロセスの各段階において QRP が存在しているという見方が提示されている (表 5)⁷。

表 5 研究のプロセスと QRP

研究の計画	<ul style="list-style-type: none"> ● 偏った研究計画 (結果を支持する方法や対照群 の選択) ● 利害相反の非開示 ● 審査委員会に対する不正直な情報提供
研究の実施と解釈	<ul style="list-style-type: none"> ● 正式な手順・手続きを踏まない (特に、ヒトを対象とする研究) ● 不適切な統計処理方法・不適切なデータや対照群の選択 ● 不適切な、あるいは、不十分なデータの記録・ ● 不十分な監督
成果の発表	<ul style="list-style-type: none"> ● 正式な手順・手続きを踏まない (特に、ヒトを対象とする研究) ● 不適切な統計処理方法 ● 不適切なデータや対照群の選択 ● 不適切な、あるいは、不十分なデータの記録 ● 不十分な監督
成果の査読・評価	<ul style="list-style-type: none"> ● 守秘義務違反 ● ぞんざいな査読・審査 ● 特定の研究者あるいは分野に対するバイアス

出所) Steneck (2007)

2017 年、全米科学・工学・医学アカデミー (NASEM) は『研究公正の育成』という報告書をまとめ、近年の「昇進を勝ち取るための資金調達競争の激化や人目を惹く出版物の必要性」こそが、研究不正はもちろん「有害な影響をもたらす研究行為」といった研究公正を逸脱する問題を生み出していると指摘した。QRP の出典となった同アカデミーは 1992 年に『責任ある科学』を公表したが、その後改めて「責任ある科学」委員会を立ち上げ、第 2 版に相当する報告書の執筆を行った。同委員会では、これまで疑わしいとされてきた研究慣行や、研究機関、スポンサー、あるいは学術雑誌による有害な行為の多くは、「有害な研究行為」(DRP) とみなされるべきで、研究者、研究機関、研究スポンサー、学術誌、学会は、DRP への対応として、その抑制、場合によっては是正措置を講じるべきであると主張している。以下は、委員会が検討し、同意している DRP の例である。

- 不正行為とはみなされないが、名誉なオーサーシップ、以前に収集したデータや試料を利用する見返りとしてオーサーシップを要求する、著者として指定されるに値する者のオーサーシップを否定するなどの有害なオーサーシップの慣行
- 研究機関やスポンサーの方針、あるいは当該分野における標準的慣行に定められているように、データ、コード、その他の情報/材料を保持せず、研究結果の基礎をなす材料を利用できない場合
- 研究における怠慢または搾取的な監督 - 偽造とまではいかないが、誤解を招く統計分析
- 研究の誠実性を育み、研究不正の申し立てに対処するための組織の方針、手順、能力の不備、方針と手順

⁷ Steneck, N. (2007) What do we know? Two decades of research on research integrity, presented at World Conference on Research Integrity, September 16-19, 2007; 札野順「研究倫理映像教材の活用方法を考える」第 9 回 JST ワークショップ「公正な研究活動の推進-研究倫理映像教材の活用方法を学ぶ-」2022 年 10 月.

の不十分な実施

- ジャーナル編集者や査読者による虐待的または無責任な出版行為⁸。

日本においてはDRPよりもQRPのほうが一般的であるため、本報告書ではQRPを使用するが、DRPにおいて表明されている研究スポンサーや学術誌のあり方も含めた課題については「再現可能な科学」においても取り上げる。

(3) 研究倫理

研究倫理の歴史は、ナチス・ドイツの医学実験に対応したニュルンベルク綱領(1947年)やヘルシンキ宣言(1964年)のような科学的行動規範の成文化にしばしば還元されるが、医療倫理の文脈から離れて、1940年代以前の科学者が研究倫理的側面についてどのように考えていたのかという問いに置き換えると、その様相はかなり複雑になってくる。研究倫理が科学的行為の規範的側面に関する考察であるならば、人体実験などの「大きな問題」に対する従来の焦点を維持する理由はなく、19世紀の科学者が研究倫理を美德や性格的特徴という観点から捉えていたという見方を引き継ぎ、科学と医学を横断するように研究倫理という概念や実践が広まっていたと考えられている⁹。

研究倫理として、予防倫理(preventive ethics)と志向倫理(aspirational ethics)という二つの考え方が知られている。この二つの用語はもともと技術者倫理の文脈でC.E.ハリスが2000年代後半より使い始めたもので、やってはいけないことや守らなければならないことなど、誤った行動を予防しようとする予防倫理に対し、こうした規則の限界を指摘し、「善く生きる」ためのあり方を模索するような、プロフェッショナルとしての品性としての志向倫理を提唱した¹⁰。予防倫理や志向倫理は補完し合うものであり、RRIやこれからのELSIにおいて主要概念として挙げられる先見性や省察性も含意し、現在の法制度や社会規範に従うのではなく、新たな社会的課題を発見し、ルールメイキングや倫理の見直しなども含めて事前に対処していく方向性を展望していると考えられる(表6)¹¹。

⁸ National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2017) *Fostering Integrity in Research*. National Academies Press.

⁹ Paul, H. (2018) The scientific self: reclaiming its place in the history of research ethics. *Science & Engineering Ethics* 24(5), 1379-1392.

¹⁰ Harris, C.E., Jr. (2008) The good engineer: giving virtue its due in engineering ethics. *Science & Engineering Ethics* 14(2), 153-164; 札野順(2014)「技術者が『幸せ』になるための倫理教育」『平成26年電気学会全国大会講演論文集(第1分冊)』H1(1-4).

¹¹ 札野順(2021)「研究公正(倫理)教育の必要性と推進方策—予防倫理から志向倫理へ—」第7回JSTワークショップ「公正な研究活動の推進」; 納富信留(2021)「『志向倫理』を哲学する—志向倫理を多面的に捉える—」東京大学令和3年度研究倫理セミナー「『志向倫理』と『責任ある研究・イノベーション』」.

表 6 予防倫理と志向倫理

	予防倫理	志向倫理
側面	悪・不正	善・正
倫理的立場	義務論	徳倫理
目的	<ul style="list-style-type: none"> やってはならないことや守るべきことを示す 安全・健康の確保 	<ul style="list-style-type: none"> 優れた意思決定と行動を促す 目指すべき方向、あるべき姿から考える ウェルビーイングへの貢献
傾向	内向き	外向き
効果	萎縮	鼓舞・動機づけ
問題点	<ul style="list-style-type: none"> 形式的になりがちで、主体的に取り組まない限り制約に働く 抜け道を探ることができる 	<ul style="list-style-type: none"> 文化的ステレオタイプ、偏向に囚われがち 志向性には誤りも多く、独善的で画一的、押し付けになるおそれがある
思考・学習	<ul style="list-style-type: none"> 定まった目的を実現する手段を考察する シングルループ学習 	<ul style="list-style-type: none"> 目的と手段をともに考える（思慮：フロネーシス） ダブルループ学習
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 科学的「予測」を超えた想像力の「予考」が必要 単に事故や被害を防ぐという狭い意味ではなく、潜在的影響も考慮する 	<ul style="list-style-type: none"> 全体を見る視野が必要 完全な合意を目指さない
論理	組織の論理	コミュニティの論理

出所) 札野 (2021)、納富 (2021) を基に EY 作成

(4) 責任ある研究活動 (RCR)

責任ある研究活動 (RCR) とは、研究者が誠実で公正に研究を行うことであり、データ管理、著作権・知的財産権、人間や動物を対象とした研究の倫理などが含まれる。一般に、RCR は研究公正と研究倫理の両方を含む幅広い概念として考えられ、研究者に対する教育プログラムの文脈で用いられることが多い。たとえば米国の保健事業政策において、各機関の RCR プログラムは、(1) データの取得、管理、共有、所有、(2) 指導者と研修生の責任、(3) 出版実務と責任あるオーナーシップ、(4) ピアレビュー、(5) 協働的な科学、(6) ヒトを対象とする研究、(7) 動物を含む研究、(8) 研究不正、(9) 利益・責務相反、などの主要な教育領域を管理しなければならないとされている¹²。

研究公正 (research integrity) とは、研究者の職業規範に則り、専門家の役割責任に応じた言動を指す。対して、研究倫理 (research ethics) は人としての道義的責任に応じた言動である。これらは研究における法令遵守とも重なり、捏造・改ざん・盗用 (FFP) といった研究における最悪の行動を予防・回避するための規範として用いられているが、責任ある研究活動 (RCR) を促進するためには十分でないといわれる。法令遵守は学協会や大学が組織的に達成すべきわかりやすい基準・指標となる一方、研究公正は研究開発現場におけるガバナンスに関わり、研究室単位での個別の取組が求められる。統一的な基準・指標によるコントロールは、かえって研究不正の温床となる可能

¹² Department of Health and Human Services, Office of the Secretary, Office of Public Health and Science, Office of Research Integrity. PHS Policy on Instruction in the Responsible Conduct of Research (RCR).

性があるので、十分な注意が必要である（図 2）¹³。

出所 岡林（2017）



図 2 責任ある研究活動

研究倫理が研究参加者の権利と福祉に焦点を置いているのに対し、研究公正は主に研究データの品質と研究参加者間の関係に関わる。したがって研究公正は研究者コミュニティの境界を越えないので責任ある研究活動 (RCR) の内的な部分として考えられ、「研究者の倫理」とも呼ばれうる。一方、研究倫理は伝統的に研究者と研究参加者の関係を対象としており、研究者の《外部》的責任ともいえる。しかし、実態としてはもう少し複雑であるといえる。たとえば利益相反の問題は、科学界と研究参加者の双方に対して研究者の行動に影響を与えるため、両方の観点から対処する必要がある。利益相反に関わる研究者は研究結果を歪めたり操作したりする可能性があり（研究公正の問題）、十分な研究参加者を確保するために参加者の自律性や福祉を阻害する可能性もある（研究倫理の問題）。また、研究の科学的側面と倫理的側面との間にはより複雑でセンシティブな関係があり、それが研究公正と研究倫理の重なりにつながっている。たとえば潜在的な研究参加者のリスクと利益への配慮が、方法論や研究デザインの選択に影響を与え、倫理審査にあたっての決定的な要因となることもある¹⁴。

(5) 再現可能な科学

再現性の危機とは、出版論文の研究結果を別の研究者が再現しようとしたときの再現率の低さを指す。もともとは 2000 年代に心理学分野における反省的な議論であったが、2015 年頃から科学コミュニティ全体を巻き込んだ論争に発展した。出版結果の再現率は心理学で 40%、がん生物学で 10% というデータもある¹⁵。

図 3 のように、科学研究プロセスのサイクルの各所において研究結果の再現を妨げる要素がある。統計的な検定力の低さ、結果を出した後に仮説を作ること (HARKing: Hypothesizing after the results are known)、研究やデータの品質管理の悪さ、縦割りで競争的な研究環境、そして p ハッキングや出版バイアスと呼ばれる問題である¹⁶。

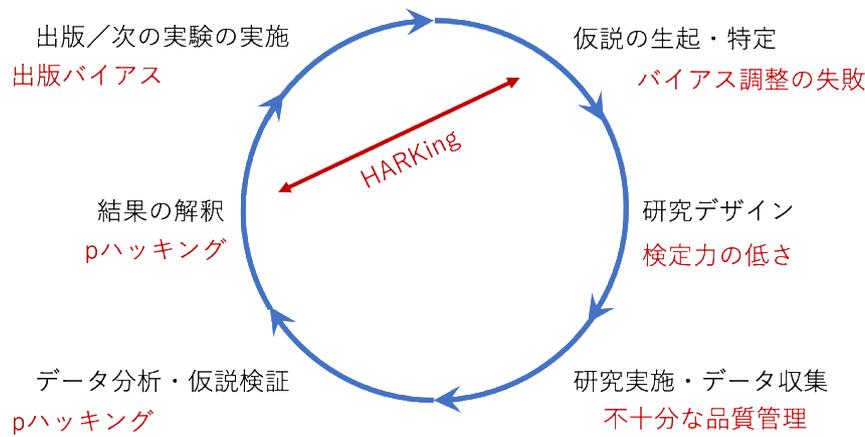
¹³ 「第 3 回科学者の不正行動に関する研究会」 イベントレポート ～研究不正問題の本質を教育で伝えることの難しさ～、https://www.jst.go.jp/kousei_p/eventreport/er_originreport/20171002fuseikoudou3rd.html

¹⁴ Gefenas, E. (2006) The concept of risk and responsible conduct of research. *Science and Engineering Ethics* 12(1), 75-83.

¹⁵ Open Science Collaboration (2015) Estimating the reproducibility of psychological science. *Science* 349(6251), aac4716; Begley, C.G. & Ellis, L.M. (2012) Raise standards for preclinical cancer research. *Nature* 483(7391), 531-533.

¹⁶ Munafò, M.R. et al. (2017) A manifesto for reproducible science. *Nature Human Behaviour* 1:0021.

観察・実験研究で収集したデータを統計的に処理する際、その結果が統計的に有意であるとされる確率を表すのに p 値を用いることが多いが、p ハッキングとはこうした有意な結果を導くための値や変数の操作や、特定の条件や結果の選択的な報告といった作為である。科学ジャーナルは通常、統計的に有意でない限り結果を出版しない。これは出版バイアスと呼ばれ、p ハッキングの温床となっている。



出所) Munafò (2017)

図 3 再現可能な科学に対する脅威

(6) 科学者の規範

一般に科学者が保持すべき規範は社会学者マートンが提唱した CUDOS として知られ、①科学的発見は社会の共有財産であり、②科学的主張を受け入れるか否かは人種や国籍・宗教・階級などの個人的・社会的属性によらず、③科学は個人としてではなく制度として公平無私を保ち、④方法論や制度として科学的活動に対する判断の保留や批判的精査がなされるべきである¹⁷。これに対し、ザイマンは現実の科学はそのように動いておらず、PLACE と呼ばれる組織の原理に従っているという。これらは知的財産権やエンバーゴ（閲覧制約）、COE（センター・オブ・エクセレンス）や産業クラスター、マタイ効果（名声の高いジャーナルや研究者はより引用されるようになり、引用されるほどますます名声を高めるという権威主義的傾向）、チーム科学、経路依存性（科学技術の発展はそれまでの発展経路に依存するという性質）、科学者のキャリアパスなどの課題として表れており、研究公正性を妨げる要因としてみなされる¹⁸。

「社会のための科学」を目指す RISTEX はトランスサイエンスやモード 2、そしてポスト通常科学と呼ばれる科学と社会との相互作用領域における研究実践を支援しているが、こうしたポスト通常科学における科学者の規範として新たに TRUST が提唱されている。これは社会のための科学における市民の信頼（trust）を得るために必要な規範であるとされ、超学際性（transdisciplinarity）も規範の一つに含まれている（表 7）¹⁹。

¹⁷ Merton, R.K. (1942) Science and technology in a democratic order. *Journal of Legal and Political Sociology* 1, 115-26, reprinted in “The normative structure of science”, *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations*, pp. 267-278 (1973).

¹⁸ ジョン・ザイマン（1995）『縛られたプロメテウス—動的定常状態における科学』村上陽一郎他訳、シュプリンガー・フェアラーク東京。

¹⁹ König, N., Børsen, T., & Emmeche, C. (2017) The ethos of post-normal science. *Futures* 91, 12-24.

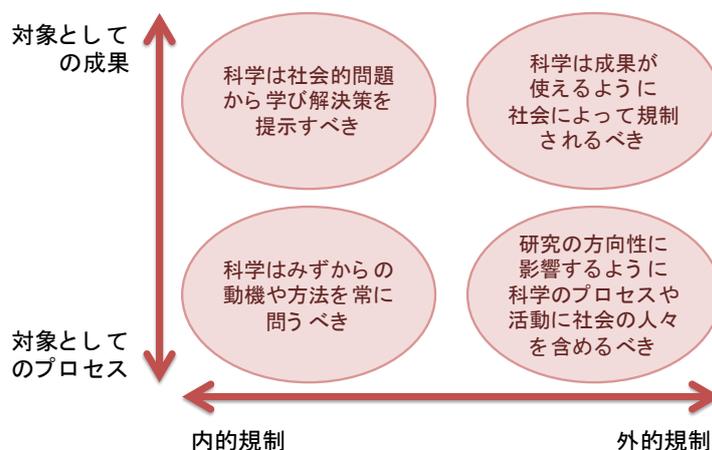
表 7 提唱されている科学者の規範と組織の原理

CUDOS	PLACE	TRUST
公有主義 (Communality)	所有的 (Proprietary)	透明性 (Transparency)
普遍主義 (Universalism)	局所的 (Local)	頑健性 (Robustness)
無私性 (Disinterestedness)	権威主義的 (Authoritarian)	不確実性マネジメント (Uncertainty management)
新奇性 (Originality)	請負的 (Commissioned)	持続可能性 (Sustainability)
懐疑主義 (Skepticism)	専門的な仕事 (Expert work)	超学際性 (Transdisciplinarity)

出所) Merton (1942), Ziman (1994), König (2017)

(7) 科学における社会的責任

図 4 はこれまでの先行研究に基づき、科学における社会的責任論を整理したものである²⁰。



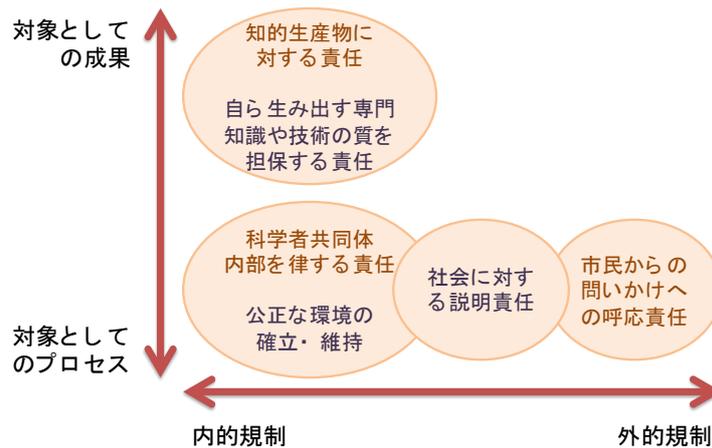
出所) Glerup & Horst (2014)

図 4 科学における社会的責任

これを日本における科学者の社会的責任論と照応させてみる (図 5)²¹。

²⁰ Glerup, C. & Horst, M. (2014) Mapping “social responsibility” in science. *Journal of Responsible Innovation* 1(1), 31-50.

²¹ 藤垣裕子 (2007) 「科学技術社会のゆくえ—科学者の社会的責任論の系譜から」『科学』77(8): 866-870; 日本学術会議 (2013) 『声明 科学者の行動規範—改訂版』.



出所) 藤垣 (2007)、日本学術会議 (2013) を基に EY 作成

図 5 科学者の社会的責任

まず左上 (対象としての成果×内的規制) は、「知的生産物に対する責任」「自ら生み出す専門知識や技術の質を担保する責任」に相当する。左下 (対象としてのプロセス×内的規制) は、「科学者共同体内部を律する責任」「(責任ある研究の実施と不正行為の防止を可能にする) 公正な環境の確立・維持」にあたる。差別の排除や利益相反に対する取組など「法令の遵守」は外的規制であり、対象としての成果とプロセスの両方にかかる。藤垣裕子氏の「市民からの問いかけへの呼応責任」は、社会という外部に対応しているという点で右下 (対象としてのプロセス×外的規制) に近いが、日本学術会議の「社会に対する説明責任」は、その説明様式を科学者集団の内部で規定しているのであれば、左下に寄っていることとなる。

両図を比較すると、図 5 では、右上 (対象としての成果×外的規制) が空白になっていることがわかる。すなわち、科学者はたとえば人工知能やゲノム編集に対する法規制やガイドラインなど、研究成果に対する外的規制についての責任までは負わないことになる。研究公正の観点から見ると、狭義には科学者の社会的責任のうちの「科学者共同体内部を律する責任」であるが、後述の ELSI/RRI の思想を織り込むならば「知的生産物に対する責任」や「市民からの問いかけへの呼応責任」、さらには研究者自身の責任を超えた研究成果の社会的規制のあり方についても、広義の研究公正性と考えられる。

(8) 適切な研究行為 (GRP)

適切な研究行為 (GRP) とは、責任ある研究活動 (RCR) の一環として捉えられるが、個人や研究室として取り組むことのできる望ましい研究実践をまとめたものである。スウェーデンや英国のリサーチカウンシルでは研究者に向けたガイドラインを作成、公開している²²。スウェーデンリサーチカウンシル (VR) によれば、GRP は研究の価値や研究者に対する要請、研究領域・分野・環境、研究の質、誠実性や公正性、CUDOS、研究倫理と職業倫理、研究指導や成果のアウトリーチなど、研究を含めた研究者の活動全般にわたって求められる行為であり、その価値や質、研究環境にも関わる事項とされる²³。

²² UK research and Innovation (2022) Policy on the Governance of Good Research Practice; Swedish Research Council (2017) Good Research Practice.

²³ Swedish Research Council (2005) Good Research Practice – What Is It? Views, guidelines and examples.

計画から実施、報告までの研究プロセスを通じて GRP の 10 の原則が提唱されており、「リサーチクエスションの特定」や「研究のオープン化」などのほか、「サンプルサイズの正当化」や「統計的有意性の解釈に気をつける」といった再現可能な科学に関する項目も含まれている（表 8）²⁴。

表 8 適切な研究行為の 10 の原則

企画	
1.	リサーチクエスションの設定
2.	研究計画書の作成と登録
3.	サンプルサイズの正当化
4.	データマネジメント計画書の作成
5.	バイアスを減らす
実施	
6.	疑わしい研究の実施を避ける
7.	統計的有意性の解釈は慎重に
8.	研究をオープンにする
報告	
9.	すべての知見を報告する
10.	報告ガイドラインに従う

出所) Schwab et al. (2022)

アムステルダム大学メディカルセンターは GRP に関わる 12 のトピックを挙げている（表 9）²⁵。また、シンガポールの南洋工科大学医学部ではより幅広く教育やガバナンス、監査の文脈において GRP を位置づけるなど²⁶、個別の大学で適用されている概念範囲は多様である。

表 9 適切な研究行為に関わる 12 のトピック

監督者や若手研究者に関する期待	研究提案書や論文原稿のピアレビュー
一般的な研究・研究室の実践	共同研究の合意
動物の取り扱い	価値付け
人を対象とする研究の取り扱い	媒体の取り扱い
研究データ管理	利益相反
オーサーシップ	研究不正：不適切な行為、疑わしい侵害の防止・取り扱い

出所) Amsterdam University Medical Centres HP

²⁴ Schwab, S. et al. (2022) Ten simple rules for good research practice. *PLoS Computational Biology* 18(6):e1010139.

²⁵ Amsterdam University Medical Centres, Good Research Practice, <<https://aph-qualityhandbook.org/compliance-training-supervision/compliance/good-research-practices/>>

²⁶ Lee Kong Chain School of Medicine, Nanyang Technological University, Good Research Practice, <<https://www.ntu.edu.sg/medicine/research/good-research-practice>>

知識や価値観は次世代や若手の研究者に共有、伝授される必要があるが、これはたいてい非公式な方法で行われ、その功績はほとんど認められない。しかし、これは科学の成長にとって非常に重要である。米国科学振興協会（AAAS）や、最近では『Nature』誌が、最も優れたメンターを表彰する制度を導入しており、これも GRP の一環として位置づけられる。

エディンバラ大学ではグッドプラクティス賞を設置しており、GRP のためにリーダーシップを発揮し、模範となる貢献をした研究者を表彰している。この賞は全学的なグループによって運営されており、従来の評価とは異なる下記の4つのカテゴリーでノミネートを募集している²⁷。

1. 優れた研究者であること：指導者や管理職、あるいは大学の公式な活動に限定されない。たとえば、公式・非公式な指導・支援への貢献や、GRP の意識向上やトレーニングの提供、公平性や多様性、包括性への取組、研究への市民や社会の関与促進、申請書、助成金、論文ドラフトに対するコメント、面接やプレゼンの練習への参加、科学に対する一般の人々の理解促進、などが挙げられる。
2. 責任ある研究：責任ある研究・イノベーション（RRI）の理念に従って、自らの研究の結果と社会の期待との整合性を慎重に検討し、包括的で持続可能、社会との共創や社会のために行われる研究を追求するものである。研究に対する市民関与の促進、SDGs への貢献や、科学の脱植民地化を目指した包括的で公平、倫理的な研究実践など、国際的に優先される問題を扱ったものでもよい。
3. オープンリサーチ：研究の公開性は、参加や協働、普及や再現性に重要な貢献をもたらす。オープンアクセスや研究データの公開に限らず、研究計画書や研究材料（質問票、試薬、心理テスト）、研究プラットフォーム・ツール・ソフトウェアの公開、さらには他の研究者や一般市民との研究活動、助成金申請や査読プロセス、研究評価・研究者評価の公開も含まれる。
4. ポジティブディスラプター：個人や研究機関として慣れ親しんだ環境で活動することを好み、変化を受け入れることに消極的になることがよくある。しかし、物事に対する通常のを考え方を破壊することで、これまでとは異なる方法で物事を進め、より良くする機会が開かれることがある。ポジティブディスラプターは単に問題を指摘するだけでなく、別のやり方を見出し、変化することにオープンであるよう他者を説得することができる人物である。

(9) リスク管理

リスクの最小化とリスクと便益のバランスは研究倫理の重要な原則の一つであり、特に生命医科学研究における倫理審査プロセスを方向づけるものである。さらに、インフォームド・コンセントのときなど、研究参加者に提供される情報はリスク便益分析から派生する。しかし、現状では倫理審査手続きにおいて十分認識されておらず、実施されていない²⁸。こうしたリスクの取り扱い、個人的な言動や規範に関わる研究公正や研究倫理の文脈から切り離され、より制度的な取組として位置づけられることが多い。

研究活動にかかわるリスク管理の対象は大きく分けて、①利益相反・責務相反が適切に管理されないリスク、②技術流出・情報流出につながるリスク、③信頼が低下するリスク、の3つである。大学・研究機関においては研究費不正防止や研究活動不正防止、研究倫理や利益相反、知的財産、安全保障輸出管理、実験動物管理、バイオセーフティ、情報セキュリティ、ハラスメントなど多岐にわたる観点について、国の法令や組織の規定に基づき、有識

²⁷ Edinburgh Research Office, Edinburgh University, Good Research Practice Awards, <<https://www.ed.ac.uk/research-office/good-research-practice-week/good-research-practice-awards>>

²⁸ Gefanas, ibid.

者等からなる委員会による事前審査や、担当部署による監督・指導・助言、経営層における協議などを行っている。

なお、ISO31000 における全体的なリスクマネジメントや、環境（ISO14001）、情報セキュリティ（ISO27001）、エネルギー（ISO50001）など個別のマネジメントシステムにおけるリスクマネジメントを含むが、必ずしも何らかの基準に則ったものばかりでなく、より広く大学・研究機関で発生しうるあらゆるリスクに対する管理を含む広い概念としてここでは位置づけている。

(10) オープンリサーチ

オープンリサーチは、研究データや資源、関与者ならびに、研究評価、研究成果へのアクセスをオープンにする活動であり、学術研究であればオープンサイエンス、経済的・社会的価値の創出を目指す活動であればオープンイノベーションともいわれる。市民科学やオープンピアレビューなどもオープンリサーチに含まれる。オープンサイエンスとは、協働的ネットワークを通じて共有され・発展する、透明性があるアクセス可能な知識である。一方、オープンイノベーションは、内部資源の公開、ライセンス供与や製品販売、あるいは外部からのアイデア・知識の調達やライセンス・専門性の獲得を意味する²⁹。

研究倫理に関する欧州行動規範（2011）、研究倫理に関するシンガポール声明（2011）、生物医学雑誌に投稿される原稿の統一要件（ICMJE: International Committee of Medical Journal Editors）、ジャーナル編集者のための行動規範とベストプラクティスガイドライン（COPE, 2011）という4つの一般的な行動規範において表現されている責任ある研究活動（RCR）では、伝統的な出版物やFFPの研究不正の定義に重きを置いており、開かれた科学研究のあり方を十分に支援できていないといわれている。特に、市民科学と社会的アウトリーチ、研究者コミュニティ間や従来の境界を越えたオープンな協働が課題である。したがって、研究公正の観点からオープンリサーチを捉えると、以下の6つが主たる領域として挙げられる³⁰。

1. オープンアクセス（出版）
2. オープンデータ（研究データ）
3. 再現可能な科学（研究手法）
4. オープンな評価（評価）
5. 市民科学およびオープンな協働（協働）
6. 科学コミュニケーション（コミュニケーション）

(11) 研究インテグリティ

近年の研究活動の国際化、オープン化に伴う新たなリスクにより、開放性、透明性といった研究環境の基盤となる価値が損なわれる懸念や研究者が意図せず利益相反・責務相反に陥る危険性が指摘されており、こうした中、我が国として国際的に信頼性のある研究環境を構築することが、研究環境の基盤となる価値を守りつつ、必要な国際協力及び国際交流を進めていくために不可欠となっている³¹。そこで、「総合イノベーション戦略推進会議（第9

²⁹ European Commission (2016) Open Innovation, Open Science, Open to the World – a vision for Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

³⁰ Laine, H. (2018) Open science and codes of conduct on research integrity. *Informaationutkimus* 37(4), 48-74.

³¹ 科学技術振興機構研究開発戦略センター（2020）『オープン化、国際化する研究におけるインテグリティ』CRDS-FY2020-RR-04.

回)」(令和3年4月27日)において、研究インテグリティの確保に係る政府の対応方針として、「研究活動の国際化、オープン化に伴う新たなリスクに対する研究インテグリティの確保に係る対応方針について」が決定された。政府は、研究者及び大学・研究機関等における研究の健全性・公正性(研究インテグリティ)の自律的な確保の支援に着手することとなった。

米国では2017年に『研究公正の育成』が公刊された後、2018年2月に連邦捜査局(FBI)のクリストファー・レイ長官が行った演説で、ロシア、イラン、そして最も注目すべきは中国として、米国のアカデミアが慎重に対峙すべき国を挙げている。その後、政府機関が相次いで報告書を出し、2019年12月には米国科学財団(NSF)が「基盤的な研究セキュリティ」と題した報告書(ジェイソン・レポート)を公開した。そこでは全米アカデミーによる1992年と2017年の研究公正に関する2本の報告書を取り上げた上で、これを脅かす海外からの影響として報酬、欺瞞、強圧、窃取の4種類を挙げ、意図的な情報の隠蔽や不開示を伴う欺罔的なアプローチ、個人に対して権力や脅威をもって何かを強要する強圧的なアプローチ、知的財産の窃取などの実態にも触れている³²。このように研究インテグリティは、米中新冷戦ともいわれる動きにおける技術流出問題の文脈に位置づけられ、個人や組織の研究のレベルであった研究公正(research integrity)を国家の安全保障問題の一部として扱うために、同じ英語を用いながらも研究インテグリティ(research integrity)として差別化を図ったものと見られている³³。

(12) 研究セキュリティ

2020年6月、米国大統領府の科学技術政策局(OSTP)が初めて「研究セキュリティ」という概念を「研究インテグリティ」と並置して提示し、これらを一まとまりの問題として議論している。従来、研究インテグリティは個人や組織レベルの問題であったが、研究や資源の見えざる流用は国家的・経済的安全保障を脅かすという認識が示され、これとともに研究インテグリティは国家や社会レベルの問題として位置づけられるようになった³⁴。

2022年6月、OECDは「グローバルな研究エコシステムにおけるインテグリティとセキュリティ」という報告書を公刊し、研究インテグリティと研究セキュリティは相補的な関係にあるとした。すなわち、透明性を高め、潜在的な利益相反(COI)や責務相反(COC)を開示し、リスクを管理することによって研究インテグリティを強化することは、研究セキュリティを守ることになる。研究セキュリティ、つまり外国や非国家による研究への干渉を防ぐことは、研究インテグリティを強化することになる。研究インテグリティや研究セキュリティに関する政策分野として、市民安全保障、サイバーセキュリティ、防衛とインテリジェンス、教育、外国投資、移民、イノベーションと知的財産権、法執行、プライバシーとデータガバナンス、科学、貿易と輸出管理が挙げられている³⁵。

G7においても「研究セキュリティとインテグリティにおけるG7共通の価値観と原則」を打ち出しており、表10のようにまとめられている³⁶。

³² JASON (2019) Fundamental Research Security. JSR-19-2I, National Science Foundation; 明谷早映子 (2022) 「米国における研究のセキュリティ・インテグリティマネジメントの最新動向」『研究 技術 計画』37(1), 101-116.

³³ 小林信一 (2021) 「Research Integrity 問題について」2020年10月26日/2021年6月30日改訂, <<https://rihe.hiroshima-u.ac.jp/wp/wp-content/uploads/2021/09/20858f56d88d4d4427fc0762d8799c37.pdf>>

³⁴ White House Office of Science and Technology Policy (2020) Enhancing the Security and Integrity of America's Research Enterprise.

³⁵ OECD (2022) Integrity and Security in the Global Research Ecosystem. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers.

³⁶ 内閣府科学技術・イノベーション推進事務局「研究インテグリティの確保に係る対応方針とその取組状況」令和5年1月。

表 10 研究インテグリティと研究セキュリティ

研究インテグリティ	価値観
<ul style="list-style-type: none"> 研究の正当性、社会的関連性、責任及び質を確保して守るための職業的価値観、原則及びベストプラクティスの遵守。 個人が確信をもって研究知識を向上させ、研究結果を普及できる状況を確保するもの。 公正で革新的、開放的、かつ信頼性のある研究環境の中で協力するための基盤を形成するもの。 	<ul style="list-style-type: none"> 学問の自由 差別、ハラスメント、強制からの自由 公平性、多様性、包摂性 機関の自律性 オープンサイエンス及び研究へのアクセス 社会的信頼の醸成 透明性、開示及び誠実さ
研究セキュリティ	原則
<ul style="list-style-type: none"> 研究セキュリティには、経済的、戦略的なリスクや国家及び国際的なリスクをもたらす行為者及び行動から研究コミュニティを保護する活動が伴う。 リスクに的を絞った研究セキュリティ対策によって、学問の自由、研究インテグリティ、オープンサイエンス、透明性、及び相互利益をもたらす信頼性のある協力体制の基盤を強化できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 国益とグローバルな利益の均衡 開放性の維持と研究セキュリティ 協力と対話 積極的な取組 リスクへの相応性 共同責任 説明責任と責任 適応性

出所) 内閣府科学技術・イノベーション推進事務局 (2023)

研究セキュリティや研究インテグリティは、科学が本質的に善である一方で、特定の行為者は悪である可能性があり、研究の適切な実施を保証することは、善の行為者と悪の行為者を分離することを意味するという信念に基づいて作られた概念とみられる。例えば、米国連邦政府が支援する研究開発をめぐる国家安全保障問題に関する政策である国家安全保障大統領覚書 33 (NSPM-33) の実施に関する最近のガイダンスでは、研究セキュリティを「国家または経済の安全保障を害する研究開発の不正流用、研究インテグリティの関連違反、外国政府の干渉から研究事業を保護する」と定義している³⁷。これは次項で取り上げるデュアルユースの考え方と対立する。

³⁷ Evans, S.W. (2022) When all research is dual use. *Issues in Science and Technology* 38(3), 84-87.

(13) バイオセキュリティ、デュアルユース

バイオセキュリティとは、潜在的に危険な生物剤やバイオテクノロジーを不注意、不適切ないし故意に扱うことで人や動植物に及ぼす危害に対する安全保障措置である。狭義には生物兵器の開発、生産、備蓄、利用やバイオテロリズム（バイオテロ）を防ぐ対策を指すが、最近ではデュアルユース研究の監視や、新興感染症や遺伝子改変などによる人・動植物の健康や生物多様性への脅威に対する取組も含める。これには、1990年代後半以降、環境破壊や気候変動、組織犯罪、移民流入やテロなどの非軍事脅威への対応が必要となり、脅威の発生源やセキュリティの焦点が国家にとどまらなくなったという背景がある³⁸。

生命医科学分野に限らない類縁概念として「デュアルユース」が知られており、デュアルユースの「軍民両用性」や「用途両義性」という概念は国家安全保障に関連する³⁹。一方、デュアルユースの懸念がある研究（Dual Use Research of Concern: DURC）やデュアルユース・ジレンマという用語は、基本的に研究者個人の行為や態度を問うものであり、責任ある研究活動（RCR）や研究倫理に通じる（表 11）。

表 11 バイオセキュリティ/デュアルユース概念の階層性

	デュアルユース		バイオセキュリティ	研究公正	他の関連概念
政策 レベル	軍民両用性		安全保障領域 (国家組織)	研究インテグ リティ・セキ ュリティ	テクノロジー アセスメント (TA)
	用途両義性		安全保障領域 (非国家組織)		
現場 レベル	リスクマネジ メント	デュアルユ ースの懸念があ る研究 (DURC)	バイオセーフティ 領域	責任ある研究 活動 (RCR)	リスク・アプローチ
	価値規範	デュアルユ ース・ジレンマ	科学者の自己規制に関 する領域	研究倫理	生命倫理、ELSI

出所) EY 独自作成

(14) SDGs/ESG

既往調査によれば、企業活動や投資において環境、社会、ガバナンスの要素を考慮する ESG の概念は5つのクラスターにまとめられ、持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDGs）のゴールと次のように対応付けられる⁴⁰。狭義の研究公正は「公正・安全」のクラスターに収められるが、RRI の概念には他のクラスターの要素も含まれると考えられる。

- 持続可能な協働：ゴール 17「パートナーシップで目標を達成しよう」が主題であり、産業界や政策立案者、

³⁸ Koblenz, G.D. (2010) Biosecurity reconsidered: calibrating biological threats and responses. *International Security* 34(4), 96-132.

³⁹ 川本思心 (2017) 「デュアルユース研究と RRI—現代日本における概念整理の試み」『科学技術社会論研究』14, 134-156.

⁴⁰ EY 新日本有限責任監査法人 (2022) 「SDGs/ESG に対応した研究開発現場運営に関する調査」2021 年度科学技術振興機構委託調査。

経営者と被雇用者が協働しながら地域・コミュニティの持続可能性に寄与する。地域への焦点があることから、水や陸についての環境管理も主たる取組に含まれる。

- 公正・安全：ゴール 16「平和と公正をすべての人に」が主題であり、動物も含めた関係主体の権利を保護し、透明性・公開性を確保して公正さと安全性を追求する。健康・福祉を重視しているが、セキュリティやインテグリティ、人権などの観点から個人の自律性を尊重し、クライシスマネジメントも含めた安全保障に対する意識も高い。
- DEI（多様性、公平性、包摂性）：ゴール5「ジェンダー平等を実現しよう」が主題であり、ジェンダーをはじめ、所属や国籍・エスニシティ、所得や教育水準の異なる多様な人々を包摂する。所得や教育、国家間の格差などを解消しようとしているという意味で、SDGs のゴールの方が ESG 開示基準で示されている観点よりも幅広い。
- 目標管理：ゴール 13「気候変動に具体的な対策を」が主題であり、他者とも協働しながら長期的な視野で気候変動に対する数値目標管理を徹底している。ただし、ここでの目標管理は組織へのインプット（業務のための資源利用）やアウトプット（業務による環境負荷）にとどまらない。長期目標・計画や財政管理、施設管理も含まれており、組織マネジメントとしての目標管理も含まれる。
- 責任ある経済：ゴール9「産業と技術革新の基盤をつくろう」が主題であり、エネルギーや海洋から、まちづくりやバリューチェーンまで、広範囲の環境・経済的インフラを保全管理する。エネルギーや物質・材料の管理における環境負荷低減が経済効率化にもつながるといった観点が示唆されており、環境・社会への意識と民間企業としての経済合理性の両立を叶える取組がここに多く含まれている。

(15) 企業/大学の社会的責任（CSR/USR）

日本における企業の社会的責任（CSR）は2002年から政府と経営者団体によって検討が始まり、各企業は外圧として取り組んできた。こうした守りのCSRに対し、経営活動の中にCSRを統合し、共通価値の創造（Creating Shared Value: CSV）を目指そうという攻めの姿勢も見られるようになってきた（表12）⁴¹。

⁴¹ マイケル・E・ポーター、マーク・R・クラマー（2011）「共通価値の戦略」『ハーバード・ビジネス・レビュー』2011年6月号、pp.8-31.

表 12 CSR と CSV

	CSR	CSV
価値	善行	コストと比較した経済的・社会的便益
目的	シチズンシップ、フィランソロピー、持続可能性	企業と地域社会が共同で価値を創出
行動	任意、あるいは外圧によって	競争に不可欠
利益	最大化とは別物	最大化に不可欠
テーマ	外部の報告書や個人の嗜好により決定	企業ごとに異なり、内発的
業績・予算	企業業績や CSR 予算の制限を受ける	企業の予算全体を再編成
例	フェアトレードで購入する	調達方法を変えることで品質と収穫量を向上させる

出所) ポーター&クラマー (2011)

大学の社会的責任 (USR) とは、大学の社会に対する教育・研究的責任にとどまらず、人材養成、大学内部におけるガバナンスや支出の適正化、教員の社会奉仕、雇用環境、環境活動、セクシュアル・ハラスメントにまで及ぶが、私立大学社会責任研究会では「教育・研究」「経済・財政」「環境・社会」の側面から USR を捉えている⁴²。これを受け、麗澤大学では、国際規格 ISO26000『社会的責任に関する手引き』を全学的に積極活用している⁴³。また、千葉商科大学では SDGs に基づき USR を再定義、新たな評価指標を導入して統合報告書において情報開示を行った⁴⁴。

USR は「教育」や「研究」とは異なる大学の第三の使命として掲げられる「社会貢献」と結び付けられることが多い。社会貢献の例として、2005 年の中央教育審議会の答申では国際協力、公開講座や産学官連携を挙げている⁴⁵。そして現在、第三の使命は、①産業界や公共サービスで活躍する人材の輩出、②知的財産マネジメント、③起業による知識移転 (スピノフ)、④産業界との契約、⑤公的機関との契約、⑥政策形成への参加、⑦社会的・文化的な生活への関与、⑧科学の公衆理解、という八つの経済的・社会的次元に広がりを見せ、大学の主要な目的として取って代わりつつある⁴⁶。

⁴² 私立大学社会的責任 (USR) 研究会 (2006)『私立大学の社会的責任に関する研究報告』。

⁴³ 麗澤大学 (2014)『麗澤大学 社会的責任への挑戦 -ISO26000 活用報告書 2014』。

⁴⁴ 齊藤紀子, 橋本隆子, 奥寺葵 (2021)「USR 活動評価—統合報告書による情報開示」CUC 公開講座, 2021 年 6 月 18 日。

⁴⁵ 中央教育審議会「我が国の高等教育の将来像 (答申)」第 1 章, 平成 17 年 1 月 28 日。

⁴⁶ Schoen, A. et al. (2006) *Strategic Management of University Research Activities, Methodological Guide*. PRIME Project ‘Observatory of the European University’.

(16) ELSI

ELSI (Ethical, Legal and Social Implications/Issues) は、ヒトゲノム計画を契機として米国で 1990 年に研究プログラムとして開始された。ヒトゲノム研究全体の 3-5%の予算枠で実施され、現在は NHGRI で「遺伝子・ゲノム研究」「遺伝子・ゲノム医療」「より幅広い法的・政策的・社会的課題」という 3 分野についての ELSI 研究が進められている。米国にならい、2000 年代に入ってカナダや韓国、英国、オランダ、ノルウェーなどで同様のプログラムが立ち上がり、こうした研究実践活動を総称して ELSI と呼ぶようになった。なお、欧州では研究成果の社会的な影響や課題 (implications/issues) ばかりではなく、研究プロセスを通じて現れる社会的な側面 (aspects) にも注目すべきであるとして、ELSA という用語も一般的である。

ヒトゲノム計画終了後、次世代シーケンサーの登場などによりポストゲノム時代を迎え、ELSI への取組は再び活発化している。ゲノム研究では 2012 年、共通のインフラや研究プラットフォームの開発、オープンアクセスやデータ共有ポリシー、新しい形の国際協力によって進展していることから、デジタル技術を活用した国際的な協働体制として ELSI 2.0 というイニシアティブも提唱された⁴⁷。そして今や ELSI はゲノム科学やナノテクノロジーにとどまらず、ICT などあらゆる分野の研究に必要な学際的で協働的なアプローチとみなされ、社会学者やデザイナー、ユーザーなどと開かれた議論を行い、科学やイノベーションを共同デザインする方向に変わりつつある。こうした展開は、これまでの ELSI に対する不満から「ポスト ELSI」的なアプローチとも呼ばれ、深い協働、学際性、知識の共同生産、上流 (あるいは中流) 関与、リアルタイム・テクノロジーアセスメント (RTTA) の必要性を強調することが多い⁴⁸。

ELSI の代表的課題は以下の 5 つで整理されている⁴⁹。

1. エンゲージメント：多様性・包摂 (D&I)、市民関与、社会との対話・協働
2. データマネジメント：透明性、アクセシビリティ、データ共有、セキュリティ
3. コミュニケーション：市民の意識・関心・理解向上、教育、説明責任、インフォームド・コンセント、信頼
4. インパクト：安全性、環境や人体への影響、軍事利用、デュアルユース (科学技術の用途両義性)
5. アイデンティティ：プライバシー、知る権利・知らないでいる権利、差別・不平等、人格・人権

(17) 責任ある研究・イノベーション (RRI)

責任ある研究・イノベーション (Responsible Research and Innovation: RRI) は科学者の社会的責任論や研究公正、テクノロジーアセスメントといった活動にルーツを求めることができ、2001 年に米国国家ナノテクノロジー戦略 (NNI) が示した「責任ある開発」という戦略目標もその系譜に置かれる。2011 年の欧州委員会における議論から明示的に使われるようになった RRI は、科学技術の進展のみならず、社会的公正、平等、基本的人権、競争的市場、持続可能な開発や生活の質まで、様々な EU 政策との明確なつながりをもたせたものとなっている。欧州委員会における研究技術開発の資金配分フレームワークプログラム「ホライズン 2020」における RRI は、市民関与、オープンアクセス、ジェンダー平等、科学教育、倫理、ガバナンスという 6 つの政策議題を設定している。

2013 年に研究者らが提唱した RRI の概念化を支える AIRR フレームワークは、科学、技術、イノベーションの

⁴⁷ Kaye, J. et al. (2012) ELSI 2.0 for genomics and society. *Science* 336(6082), 673-674.

⁴⁸ Balmer, A.S. et al. (2015) Taking roles in interdisciplinary collaborations: reflections on working in post-ELSI spaces in the UK synthetic biology community. *Science & Technology Studies* 28(3), 3-25.

⁴⁹ 吉澤剛 (2021) 「企業における ELSI と責任あるイノベーション」『情報センサー』170, 24-27.

ネットワーク化された性質に立脚している。AIRR の主な目標は科学、技術、イノベーションのネットワークに「未来に対するケア」を浸透させ、関係者に次のことを求める社会的イノベーションとして機能することである⁵⁰。

1. 自分たちの研究の将来の方向性とその潜在的な妥当性のある結果を考慮する (Anticipation)
2. 意思決定において、市民や専門家など、幅広い人々の声を聞き入れる (Inclusion)
3. それらの方向性の重要性を振り返り、別のアプローチを検討する (Reflexivity)
4. このプロセスの成果を自らの実践に取り入れる (Responsiveness)

また、同時期に英国工学・物理科学研究会議 (EPSRC) では、すべての研究者が AREA アプローチに従って、RRI の原則を認識し、これに取り組むことを推奨している。AREA とは予見 (Anticipate)、反映 (Reflect)、関与 (Engage)、行動 (Act) の頭文字を取ったもので、「予見」は、意図的であるか否かを問わず、発生しうる影響を記述し、分析することであり、予測するのではなく、起こりうる影響 (経済、社会、環境など) や、他の方法では明らかにされず、ほとんど議論されないかもしれない含意の探求を支援することである。「反映」は、研究の目的、動機、潜在的な意味合いを、関連する不確実性、無知な領域、仮定、枠組み、疑問、ジレンマ、社会的変容とともに考察することである。「関与」は、そのようなビジョン、影響、疑問を、より広い審議、対話、関与、議論に、包括的な方法で切り開く (open up) ことである。「行動」はこれらのプロセスを用いて、研究やイノベーションのプロセス自体の方向性と軌道に影響を与えることである⁵¹。

これらを踏まえ、現在では、多様性と包摂性、先見性と省察性、公開性と透明性、応答性と変化の適応性という4つの要素が RRI の鍵となる概念として考えられている⁵²。また、持続可能性やケアも新たな概念として挙げられている⁵³。最近の研究によれば、欧州の大学・研究機関ではこれらの取組を促進しており、欧州の研究者が自分の携わる研究に対する責任を果たすばかりでなく、利害関係者がどのような社会的・経済的利益を得ることができかを特定しやすくなる、といった RRI の実践による利点を認識するようになったとされる。

⁵⁰ Stilgoe, J., Owen, R. & Macnaghten, P. (2013) Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy* 42(9), 1568-1580.

⁵¹ EPSRC, Framework for responsible research and innovation, <<https://www.ukri.org/about-us/epsrc/our-policies-and-standards/framework-for-responsible-innovation/>>

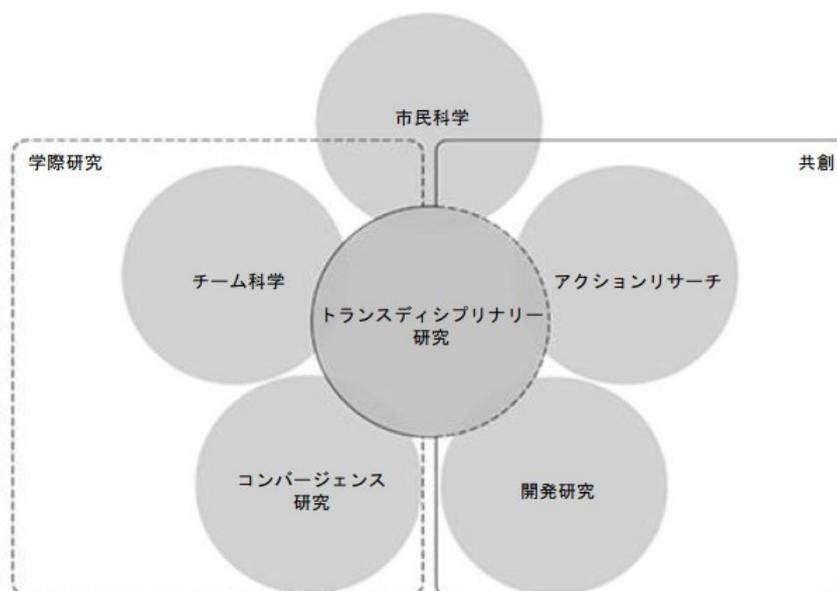
⁵² RRI Tools: Project Briefing Sheet, <https://rri-tools.eu/documents/10184/193151/1_RRItools_Project_Brief_final.pdf/801de9d2-45a6-4ec5-89ef-5d6ddce6d5d9>

⁵³ Burget, M. et al. (2017) Definitions and conceptual dimensions of responsible research and innovation: a literature review. *Science & Engineering Ethics* 23(1), 1-19.

2.2 学際的・共創的な研究とは

学際 (interdisciplinary; ID: 領域横断、学融合) 研究とは、分野間の関係を分析、統合し、全体が調和するよう分野を超えて研究者が協力する研究を指す。一方、トランスディシプリナリー (transdisciplinary; TD: 学際共創、超学際) 研究は、多様な研究分野が実質的に関わり、問題解決の (潜在的な) 担い手との相互作用を重視し、問題定義 (プロジェクト立案) の段階から協働することである。本調査では「共創的な研究」を学際研究と TD 研究との差分として扱う。TD 研究は、その結果としてもたらされる成果が特定の社会的問題の解決に役立てられる可能性があるとともに、知識の方法論化・モデル化などにより、特定の問題解決を超えて適用できる一般化可能性があるとされる。

TD 研究は5つの隣接した研究分野を持ち、学際的な研究はチーム科学とコンバージェンス研究、共創的な研究はアクションリサーチと開発研究、そして市民科学は両方にまたがるアプローチである (図 6)⁵⁴。学際的な研究は学問内部での分野の壁を越えるためのチーミングや、分野を融合させるあり方に焦点がある一方、共創的な研究では問題解決の現場にどのように入り込んで実践し、地域の問題解決につなげるかという視点が重視されていることがわかる。先行研究で指定したこの概念化に対し、本報告書では後半の考察において振り返り、本概念の妥当性および学際的・共創的な研究そのものの公正性を改めて議論する。



出所) OECD (2022)

図 6 トランスディシプリナリー研究および関連する研究様式

なお、OECD によれば、TD 研究は社会的課題の解決に向けた方向性と学術以外のステークホルダーを取り込むことで、次の倫理的問題により大きな注意を払う必要があるとされる。

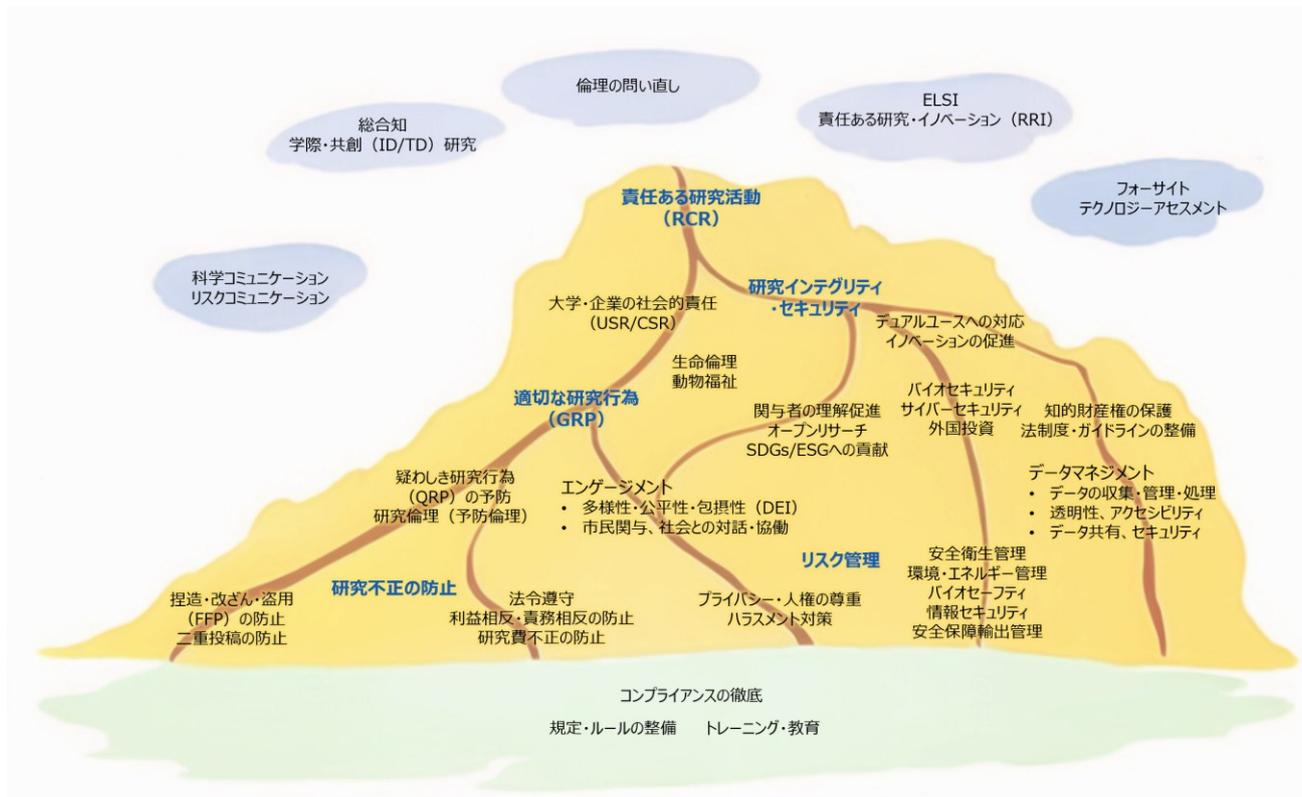
1. パートナーの多様性と参加性

⁵⁴ 経済協力開発機構 (OECD) (2022) 「トランスディシプリナリー研究 (学際共創研究) の活用による社会的課題解決の取組み」科学技術イノベーションポリシーペーパー (88 号), 日本語仮訳, CRDS-FY2020-XR-01, 科学技術研究開発機構研究開発戦略センター。

2. ジェンダーのバランスと個人の多様性
3. 権力の非対称性
4. 文化的公平性や言語の問題
5. データへのアクセスと、誰がアクセスを管理するか
6. リスクおよび利益の公平な配分
7. 意図しない結果の可能性

2.3 研究公正に関連する概念の整理

前節で取り上げた研究公正に関連する概念を中心に、さまざまな関連する概念の整理を試みた。研究公正の関連概念、とりわけ研究公正の議論が、研究開発のグッドプラクティスを推進していくような概念と連続性であることを示すための整理図を仮に作成し、RISTEX「科学技術イノベーション政策のための科学」研究開発プログラムで採択している研究公正関連のプロジェクト（飯室PJ、田中PJ、中村PJ：表1参照）との意見交換を実施した。その結果、研究公正に関連する取組は研究不正の防止だけでなく多岐にわたることや、実務的・規範的に進むべき道筋が見えたほうがよいといった意見があった。このほか、「研究公正全体の概念が RCR であると考えられる」「組織やコミュニティレベルまで RCR が含まれることがよい」「学協会の役割も含まれるとよい」「社会としての対応の必要性が示されるとよい」「個別の機関と、機関を超えてできることがある」などの意見や提案も示された。さらに、各論で終わるのではなく根幹となる部分の議論が必要であるという藤垣裕子氏の助言も踏まえ、概念を中心に、試行的に整理してみた図7と、具体的な取組を主体とステップに分けてロードマップとして表してみた図8の二種類を作成した。



出所) EY 独自作成

図7 研究公正概念の「山」による整理

図7は、研究公正に関連する概念群を「山」として表し、関連する概念どうしを「山道」で緩やかにつながりながら、目指すべき「山頂」に責任ある研究活動 (RCR) を設定したものである。一般的な研究公正は山の左裾にある《研究不正の防止》から始める。そこでは捏造・改ざん・盗用 (FFP) や二重投稿といった代表的な不正行為とともに、広く研究不正に位置づけられるような研究費不正や利益相反・責務相反等も防ぐことが求められる。そして、こうした明らかな法規制やガイドラインの違反にとどまらず、疑わしき研究行為 (QRP) の予防や、予防倫理としての研究倫理の推進へと進んでいくことが期待される。一方、大学・研究機関の現場では、プライバシーや人

権の尊重や、セクハラ・パワハラ・アカハラ等のハラスメント対策も必要であり、健全な研究環境の追求は多様性・公平性・包摂性（DEI）の重視にもつながり、また、市民や社会との関わりはプロセスやシステムとしての研究の健全性を示すばかりでなく、学術的ならびに社会的に妥当な研究を実現することにもなり、質の高い研究成果の創出という点でも、適切な研究行為（GRP）となりうる。

より周辺的には、いわゆる《リスク管理》として考えられるような研究インフラの適切性の確保が概念として含まれる。安全衛生管理や環境・エネルギー管理、バイオセーフティや情報セキュリティ、安全保障輸出管理などは個々の研究室レベルでも意識を高めておく必要があるが、基本的には大学・研究機関の研究支援部門や、個々の課題に応じた専門委員会等での取組が求められる。これらが適切に実施されなければ研究プロセスにおいて重大な社会的・環境的な悪影響を及ぼす可能性があり、公正な研究が担保されないことにもなる。さらに、バイオセキュリティやサイバーセキュリティなどの取組は各大学・研究機関においても注意しなければならないが、組織を越えた地域的・国家的な安全保障にもつながりうるため、ガイドラインや標準化等で規定しえない柔軟で包括的な取組を要請する。デュアルユースへの対応や、その裏返しとしてのイノベーションの促進といった、経済安全保障を意識した《研究インテグリティ・セキュリティ》の概念へと昇華されうる。これにはデータ共有、オープンデータが進む現代にあってどのようにデータマネジメントを進めるかという議論にもつながり、産学連携における知的財産権の保護や、それに関する法制度やガイドラインの整備も公正な研究の実現には欠かせない。

《研究不正の防止》を中心とする従来の研究公正概念から進んで研究コミュニティ内部の規範的行為として位置づけられる《適切な研究行為（GRP）》は、大学や企業といった組織の社会的責任と、より一般的な道徳概念である生命倫理や動物福祉を含めて《責任ある研究活動（RCR）》へと到達する。そしてその道は、社会的な要請によって現場レベルの《リスク管理》から、より大きな主体を巻き込む《研究インテグリティ・セキュリティ》へと推移した外的なルートと山頂付近で合流することとなる。

また、こうした山頂への登山口に入る前に、大学や研究機関として備えておくべき基本的な研究環境・研究インフラとして、組織における規定・ルール整備や構成員に対するトレーニングや教育、そしてコンプライアンスの徹底が挙げられる。これらは図 7 では山の裾野に位置づけられている。一方、類縁概念として取り上げた ELSI や RRI、あるいは近年、政府などでも議題に上っている総合知、これらを支える基盤的な活動としてフォーサイトやテクノロジーアセスメント、科学コミュニケーションやリスクコミュニケーション、そして倫理の問い直しは、《責任ある研究活動（RCR）》の概念を越えたところにあり、図では「雲」として表現しているとおり「研究」や「公正」という言葉で収めきれないが社会的に責任のある研究に関連した活動としてみなすことができる。本報告書のもう一つの主題でもある「学際的・共創的な研究」も、それ自体が公正な研究を追求した延長線上にあると考えられる。この図により示そうとしていることは、「研究公正に関連しうる概念をこのように整理すべき」ということではない。むしろ、FFP や QRP といった研究公正の議論のなかで扱われるものだけでなく、一見異なる分野の遠い概念に見えるかも知れない「ELSI」「RRI」などにまで視野を広げて研究公正を捉えることが可能であること、それをひとつの図に整理しようとするとき、その作業のなかで関連性が言語化されうることを示している。整理図やその作業過程で生まれる関連性の文脈は、作業者の人数、立場、関心によって多様であろう。その拡がりも含め、整理図を描く作業の重要性を記しておきたい。

図 8 は、各関係主体が責任ある研究活動（RCR）を追求するためのロードマップである。図 7 の原案として、当初は現場・個人／組織・コミュニティ／政府・社会を縦軸に、規範的・長期的志向性を横軸にして、中心的なアクターとその活動の視野となる時間軸で二次元の図による整理を検討していた。しかし、有識者より、時間軸というのは概念範囲ではなく、次の行動指針となるべきステップとして捉えたほうがよいこと、それにあたって学協会や資金配分機関は重要なアクターとなりうることなどのアドバイスを受けて図のように改めた。したがって図 8 では関連概念の整理ではなく、むしろ主要な概念に関係する活動を紐づけ、想定しうる責任主体とステップごとに分けてみた。

図では既往文献⁵⁵をもとに「大学・研究機関」「学協会」「資金配分機関」「行政組織」の4つに分け、縦軸に配置した。横軸は3ステップに分け、左から順に、各主体が研究不正防止や研究倫理推進のためにとしてまず取り組まなければならないこと（ステップ1）、より中期的な視野で適切な研究行為を推進するために実施したほうがよいと思われること（ステップ2）、そして長期的な視野で社会的に責任のある研究活動の実現のために望まれること（ステップ3）を示した。ステップを追うごとに様々なステークホルダーや市民との対話や協働が求められるため、右端に幅広い主体との関係を含意する「社会」を置いた。なお、ステップ1における薄黄色のボックスは既往文献において提示されている論点である。これを手掛かりに、本調査では図7においても議論したように、より幅広い研究公正概念と実践を加え、それらを白色のボックスで示している。まずは黄色のボックスに書かれているように大学や研究機関での規定やデータ管理のシステム、不正時の対応といった体制整備を機関自身も行政組織や資金配分機関としても促進するとともに、研究者に対する研修等を通じた意識啓発も併せて行うことが必要である。また、研究費不正の防止や利益相反・責務相反への対応、その他のリスク管理についても大学・研究機関として取り組むことが求められる。これらは、公正な研究活動を推進するうえでまず達成していなければならない事項であり、ステップ1であると考えられる。

	ステップ1	ステップ2	ステップ3	
行政組織	<ul style="list-style-type: none"> ガイドライン 研究機関の規定・体制整備の徹底 不正調査報告書の確認 国内外の体制・取組等の調査・公表 	<ul style="list-style-type: none"> 経済安全保障、外国投資の整備 バイオセキュリティ・デュアルユースへの対応 イノベーション、DX化の促進 	<ul style="list-style-type: none"> 倫理の問い直し 長期的価値の考慮 ミッション志向型STI政策の推進 総合知の普及と活用 参加型政策形成 フォーサイト、テクノロジーアセスメントの実施 	社会
資金配分機関	<ul style="list-style-type: none"> 研究倫理教育の受講義務化 研究倫理教材・機会の提供 研究不正に対する措置 	<ul style="list-style-type: none"> オープンサイエンス、オープンアクセスの促進 	<ul style="list-style-type: none"> 課題解決型/トランスディシプリナリー研究の促進 	
学協会	<ul style="list-style-type: none"> 行動規範 関連規定・ルール 論文審査/不正対応 教育・啓発 	<ul style="list-style-type: none"> 連合体、学会間連携 事務局の体制整備 若手研究者の活躍の場の提供 表彰・研究助成制度の多様化 学術誌・情報発信媒体の見直し 	<ul style="list-style-type: none"> 政策提言、社会的議論の喚起 ステークホルダーの巻き込み 幅広い関係者との対話・連携 	
大学・研究機関	<ul style="list-style-type: none"> 知財マネジメント 研究試料・データの保存・管理・共有 安全保障輸出管理 情報セキュリティ 研究費不正の防止 利益相反・責務相反への対応 関連規定・指針 不正調査の実施/告発・相談窓口 研究倫理教育 データ管理のルール・体制 	<ul style="list-style-type: none"> 学会事務局の体制整備 若手研究者の育成 バイオセーフティ・バイオセキュリティ ハラスメント対策 プライバシー・人権の尊重 動物福祉 後進の指導・支援 	<ul style="list-style-type: none"> 新たなルールメイキング SDGs/ESGへの貢献 多様性・公平性・包摂性（DEI）の尊重 患者・市民参画（PPI）、市民参加・関与の促進 ポテンティブディストラクターの表彰 社会起業家の育成 	

出所) 中村 (2022) を参考に独自作成

⁵⁵ 中村征樹「研究不正等を防止するための研究倫理教育や、研究機関が取り組むべき事項について」文部科学省研究公正推進事業研究公正シンポジウム (2022年12月) ; PwC コンサルティング『諸外国の研究公正の推進に関する調査・分析業務報告書』(2019年) 図1-2 および文部科学省・学術政策局人材政策課研究公正推進室「公正な研究活動の推進に向けた取組」(2021年5月) をもとに作成

図 8 責任ある研究活動に向けたロードマップ

続いてステップ2は、バイオセーフティやバイオセキュリティのほか、ハラスメント対策やプライバシー・人権の尊重など、必ずしも学術的な研究の妥当性そのものに関連するものばかりでなく、適切な研究行為としてみなしうる活動であり、現状では対策が十分でない大学・研究機関もあると考えられる。また、後進の指導・育成は研究室における規範形成として重要であり、単なる法令遵守にとどまらない規範意識を高めて研究室や学部を含めて公正な組織文化を醸成していくプロセスと位置づけられる。学協会においては、そもそも研究者の高齢化・人口減少に伴い国内学会の持続可能性が脅かされている現状で、ステップ1に掲げた規範やルールを遵守させるだけの体制を整えなければいけない実情を反映している。したがって、学会間連携などにより効率化を果たしたうえで必要な事務局機能を維持しつつ、表彰・研究助成制度や発信媒体を見直すなどして、学会を維持するために欠かせない若手研究者の活躍の場を提供することが重要である。若手研究者の重用は、健全な研究活動を維持するためという学術的側面とともに、多様性・公平性・包摂性の配慮という社会的側面もある。ステップ2では資金配分機関においてはオープンサイエンス、オープンアクセスというRRI的理念の実践、行政組織においては政府として安全保障や産業競争力（イノベーション）の強化につながる取組の振興が、より適切な研究行為となりうる。

ステップ3では、各主体がより積極的に社会と相互作用し、多様なステークホルダーや市民と協働することが期待される。そのため、4つの責任主体の間の境界線は徐々に曖昧になり、個別の組織やセクターの枠を超えた横断的な活動が必要となってくる。大学・研究機関ではエディンバラ大学のようにポジティブディストラクターたる研究者を表彰したり、社会起業家の育成に取り組んだりして、アカデミアや市場に変革をもたらすようなイノベーターたちに光を当てることが重要である。既成の社会的規範を問い直し、自ら新たな規範を形成して社会に対峙するという意識を持った個人を組織として評価する、責任ある研究活動の一環として捉えることができる。また、DEIやPPIなど、多様な関係者に対して研究活動への関与を公平に促すということも同様であり、複雑で不確実な問題状況に対応し、新たなアイデアを創出するという実質的な意義ももたらす。学協会においては《公正な仲介者》(honest broker)⁵⁶たる役割を積極的に果たし、政策立案者ばかりでなく社会の多様な関係者との連携や仲裁を行うことで、社会においてあるべきアカデミアの姿を体現する必要がある。資金配分機関においては本調査事業の主題でもある学際的・共創的な研究自体が社会的に公正であり、また、フォーサイトやテクノロジーアセスメントのような未来志向技術分析は将来のあるべき科学技術や社会の姿を模索するという意味で社会的に責任のある研究活動の一環とみなすことができる。行政組織においては共創的研究と同様、ミッション志向型科学技術イノベーション政策の推進や総合知の普及と活用、コンセンサス会議や討論型世論調査(DP)などの参加型政策分析も、《社会のために》《社会とともにある》研究の延長にあるものであり、研究政策というメタレベルの視座にはなるが、公正な活動の一つとして考えることができる。図8も図7同様、試行的なものであり、作業する者によりある程度異なるロードマップができあがると想定されるが、整理する作業そのものが重要性であることを再度強調しておきたい。

⁵⁶ Pielke, R.A., Jr. (2007) *The Honest Broker: Making Sense of Science in Policy and Politics*. Cambridge University Press.

3. 研究公正に関する事例調査

3.1 学協会

3.1.1 日本工学会 (Japan Federation of Engineering Societies)

[日本工学会](#)は工部大学校(東京大学工学部の前身)の第1期卒業生の相互の親睦、知識の交換を目的にして1879年(明治12年)に創立された日本で最初の工学系学術団体である。当初は「工学会」と称し、個人を会員としていたが我が国の工学の発展に伴いそれぞれ専門分野の学協会が設立されたことにより、工学会は個人ではなく学協会を会員とする今日の形となった。また、1930年(昭和5年)に「日本工学会」と改め、2012年(平成24年)には公益社団法人へと移行し現在にいたっている。現在は約100学協会により構成され、会員学協会の相互の協力を通じて、工学および工業の進歩発展に貢献することを目的として活動している。機械系、電気系、情報系、金属材料系、非金属材料系、土木系、建築系、化学系、生物工学系、制御工学系他、幅広い分野の工学系学協会が会員となっている。

日本工学会の現在実施している主な活動

(1) 会長懇談会

会員学協会の会長レベルの情報交換の場として、年2回を基準として開催し、カーボンニュートラルやSDGs、若手技術者の育成など工学全般にわたる一般的な議題の討議・意見交換のほか、学協会運営にかかる情報の共有の場となっている。

(2) 事務研究委員会(事務研)

会員学協会の事務局長レベルの委員会で、8月を除く毎月開催し、事務局運営にかかる情報の共有と課題解決のための活動を主体に活動している。

(3) 公開シンポジウム

国際連合教育科学文化機関(UNESCO)が、エンジニアの活動を広く人々に認識してもらい、あわせてSDGsの推進に貢献することをアピールする目的で、世界工学団体連盟(WFEO)の創立日の3月4日を世界エンジニアリングデーとして採択した。これをうけて、我が国唯一のWFEO民間会員(ナショナルメンバーは日本学術会議)である日本工学会は、毎年この日に合わせて公開シンポジウムを、100を超える関係団体から共催、協賛等を得て開催している。また、本シンポジウムは、世界各地で開催されるWFEOのイベントとして登録されている。

(4) 協議会、コンソーシアム

日本工学会では次の協議会・コンソーシアムを組織し、それぞれ独自の活動を行っている。これらの活動のメンバーは日本工学会の会員に限定せず、希望があれば会員以外も受け入れている。

① [CPD \(Continuing Professional Development\) 協議会](#)

欧米を中心に、国際的な技術者の質向上をめざして、資格認定などを含む技術者継続教育の枠組み作りが進行しており、我が国でも、2001年の第2期科学技術基本計画を契機に、国際的に通用する技術者の育成をめざした技術者継続教育の重要性が認識され、工学系学協会では各々の分野の実情に応じてCPD活動を組織化してきている。CPD協議会では、こうした工学系学協会CPD活動の相互連携を深め、質の向上を図るために、技術者の社会的認知度向上、技術者資格や技術者継続教育に関する情報交換とその基盤整備活動、企業をはじめ社会に広く受け入れられる技術者教育の理念の明確化と良質な技術力向上プログラムの企画・運営のための活動を行っている。

② [科学技術人材育成コンソーシアム](#)

科学技術に携わる人材を育成することは、我が国の発展にとって不可欠であり、その基盤を構築するための学界・産業界・行政関係者等の連携の場として活動している。科学技術人材、特に技術者の社会的使

命や役割に対する国民の理解の促進、技術者や研究者を育成する教育環境の改善（特に、初等中等教育）および若者の職業選択、人生設計における有力なオプションとなるよう、技術者のキャリアパスを「見える化」を図り、労働環境の改善を図ることを目的としている。

③ 技術倫理協議会

2000年初頭に起きた雪印乳業の製品による集団食中毒や三菱自動車のリコール隠しなどの社会的問題が多く生じたことが契機となり、理工学分野の倫理問題について学協会が連携して対応していくことを目的に設立された。当協議会では、倫理の普及および啓発、倫理に関する情報交換、倫理に関する教育、研修や研究等に関する共同事業、倫理問題に係わる研究者・技術者の支援、社会への倫理に関する共通見解の表明等を議論する研究会を定期的に開催するとともに、その場での議論を基に公開シンポジウムを開催している。

④ 理論応用力学コンソーシアム

力学を基盤とする科学技術は、固体力学、流体力学、熱力学、振動・制御学などの学術分野を基盤として理論から応用まで極めて多岐に亘って発展を続けてきたが今後も各専門学術分野の深化と他分野との協働が不可欠であり、また化学、生物学、医学などとの融合領域の開拓も必要である。このような認識に立脚、会員間の情報交換と連携・協力を促進することにより、力学に関わる学術分野の発展を促し、本学術分野の将来を担う人材が育成される基盤と環境を構築し、あわせて国民の理解を深めることを目的として活動している。2年に1回をめぐりに「理論応用力学講演会」開催しているとともに、日本学術会議が毎年主催する「理論応用力学シンポジウム」を共催している。

(5) 日本工学会フェロー

工学・工業の分野において顕著な業績を挙げ、工学に関する幅広い経験と見識をもち日本工学会の活動の貢献していただける個人に対して授与する称号で、2022年6月までに172名のフェローが誕生している。シンポジウムでご講演や会長懇談会でご意見をいただく等のご支援をお願いしている。

日本工学会は会員が共同で活動する場や情報を共有するための場を提供することを重要な目的のひとつとして活動していきたいと考えている。

3.1.2 人工知能学会 (Japanese Society for Artificial Intelligence)

[人工知能学会](#)は、人工知能に関する研究の進展と知識の普及を図り、もって学術・技術ならびに産業・社会の発展に寄与することを目的として 1986 年に設立された。1990 年に社団法人、2013 年に一般社団法人に移行し、会員数は 2020 年 3 月末時点で約 5,200 名である。

伝統的な分野を軸としていた[米国人工知能学会 \(AAAI\)](#)と異なり、人工知能学会はウェブの研究も対象とした。学会監修で 2016 年に出版した『[人工知能とは](#)』という書籍は 10 人ほどの研究者の連載をまとめたものであるが、人工知能についての見解は十人十色であることを示した。

人工知能学会は、事務局スタッフ 3 名程度、フルタイム勤務は事務局長のみと比較的小規模な学会であり、理事会のほか、4~5 の委員会がある。

人工知能学会は 2014 年 12 月に[倫理委員会](#)を立ち上げた。初代は松尾豊委員長で、社会学者や実業家、SF 作家などが委員として名を連ねている。倫理委員会では 2021 年に[AIELSI 賞 \(Perspective 部門、Practice 部門\)](#)を設置、「[AI コミュニティのダイバーシティ&インクルージョン](#)」と題するシンポジウムも開催している。また、2019 年には人工知能研究を俯瞰的に捉えるため AI マップβを作成、2020 年には AI 研究初学者と異分野研究者・実務者のための課題と技術の俯瞰図として、AI 課題マップと AI 技術マップから構成される[AI マップβ2.0](#)を公開している。

3.1.3 日本木材学会 (Japan Wood Research Society)

[日本木材学会](#)は1955年に設立された日本学術会議協力学術研究団体であり、木材学会誌や *Journal of Wood Science* の発行、年次大会の開催に加え、支部活動（北海道、中部、中国・四国、九州）や研究会活動（17研究会）、メールマガジン「ウッドィエンス」の配信、図書の出版などを通して、木材に関する基礎および応用研究の推進と研究成果の社会への普及を行っている。2010年に一般社団法人に移行し、現在の会員数は約2,000名である。学会内の連携や対話、協働はスムーズに進んでおり、理事会後には懇親会を設けるなどして役員や会員相互のつながりや仲間意識を強化してきたとされる。学会の各研究会も有志の研究者が手を挙げる形で自主的に立ち上げている。

日本木材学会では2007年に[倫理綱領](#)を制定しているが、第10条に「会員は、研究・教育・学会活動において、人種、性、地位、思想・宗教などによって個人を差別せず、科学的方法に基づき公平に対応して、個人の自由と人格を尊重する」ことを定め、一般の倫理綱領には見られない「差別の排除」という項目を設けていることが特徴である。学会では年に4～5回理事会を開催しているが、倫理委員長から何らかの事案の報告や倫理綱領の文言の変更について提案が出ることはなく、現在のところは問題が起きていない状況である。

木材の科学と利用に関心のある研究者、実務者、学生など、会員構成は多様であるが、木材研究では男性が多いので、学会として女性研究者を増やす方向に向けて進めている。2010年に男女共同参画委員会は2013年にダイバーシティ推進委員会と改称した。2020年までに指導的地位に占める女性の割合を30%にするという国の目標は、2003年に内閣府の男女共同参画推進本部が決定し、「202030」として知られる。学会ではこれを受けて2020年に女性比率30%を達成することを目指し、ダイバーシティ推進委員会でも検討し2014年度から[優秀女子学生賞](#)を設置、毎年表彰を行っている。当時の女性会員の比率は20数%であったが2022年度には30%を超え、とりわけ女子学生の数が増加した。

女性活躍推進の活動が継続しているのは女性役員の活躍によるところが大きく、ダイバーシティ推進委員会でも次世代育成支援として「[女子中高生 夏の学校](#)」や「[ポストコロナを踏まえた教育・研究におけるダイバーシティの取り組み](#)」という公開シンポジウムの開催、年次大会の企画など、委員が高い意識をもって取り組んでいる。委員会では女性を増やすばかりでなく、シニアな会員にも引き続き学会に関わってもらうため、大学をリタイアした研究者にも学会活動への協力を呼び掛けている。また、年次大会では初日の夕方に若手研究者がトピックを話して大学院生や学部生が聴講するという「ウッドサイエンスミキサー」というイベントを実施している。木材学会には企業・公設試・大学の様々な研究者が属しており、就活中の学生を含む若手研究者が自分の将来をイメージするために、業界の様々な立場の先輩と交流する機会が設けられている。同時に、学会内の分野・所属を越えた若手の交流によって、新たな連携が生まれるきっかけとなることも期待されている。

日本木材学会では企業との関係も多様である。理事には企業人もいるが、会員企業は中規模の建材メーカーが中心である。そのような企業にとって学術団体と連携して研究を行うことは簡単ではなく、企業の研究費では十分でないこともあり、林野庁などの補助金により共同研究する事例もいくつか見られる。なお、住宅建築資材の加工などを手掛ける江間忠グループは2003年から[研究助成制度](#)を設け、木材学会が運営・実施している。また、業界の紹介を行うランチョンセミナーをコロナ前には行っていたが、現在は就職活動の形態も大きく変わっているので、今後の学会の体制については議論が必要となっている。

学会誌の *Journal of Wood Science* のインパクトファクター (IF) は2.6まで上昇しており、木材学会が編集部であるが出版元が Springer であることも影響している。関連分野の20～30ジャーナルのなかでIFが第5位に位置づけられている。編集部では編集委員長を中心とする編集委員会を立ち上げ、一部は海外の編集委員も参加しているが、日本の編集委員は会員が担当している。一時期は中国が多かったが、近年は東南アジア諸国からの投稿も増えている。ただ、企業からすると英語論文を執筆することは難しく、共同研究のハードルとなる場合もある。

学会は環境保護の観点から厳しい立場に置かれていたこともあったが、他の学会とも連携して提言を出し、なぜ木材を使うことが良いのかを世の中に広め、政府機関に対して呼びかけを行ったこともある。また、林野庁とは年に一回意見交換を行い、学术界の動向を伝える活動を継続している。会員には省庁の行政官もいて、事務官は珍しいが、技官はもともと木材関係の出身であり、入省しても会員を継続していることが多い。また、森林総合研究所の職員の多くも会員となっている。

今後の課題として、人口減にともなう学会の活動維持が挙げられる。木材学会の母体でもあった国内大学の林産学科は、この30年間に学部改編によって名称や組織体系が大きく変化した。また、脱炭素化社会構築の潮流に乗りつつ、森林学会や土木関連学会、海外の木材関係の学会との共同や連携によって学会のあり方も変化していくと予想される。川上の森林学会と川下の木材学会は特に絆が強く、数年に一度、[合同学会](#)を共催することもある。組織経営としては冊子体の電子化や事務活動の円滑化などが考えられるが、教科書の発行や有料セミナー開催を通じて、木材学に関わる人材育成の機会を拡大させていく。

3.1.4 日本基礎理学療法学会 (Japanese Society of Physical Therapy Fundamentals)

[日本基礎理学療法学会](#) (以下、「基礎学会という」) は、疾患領域に基づく縦断的な研究体系に対して、理学療法における横断的かつ学際的な学問統合の基盤の場として資することを通し、臨床における理学療法効果の根拠となる知見を得るための学問分野として、真に科学的な理学療法学の発展に寄与することを目的とする。日本学術会議協力学術研究団体に登録されていた日本基礎理学療法学会 (Japanese Association of Physical Therapy Fundamentals, JPTF) を母体として、日本理学療法士協会に置かれていた基礎学会 (JSPTF) が統合され、2021年に一般社団法人としてスタートした。「理学療法の医学的基礎研究会」という研究会時代も含めて約 20 年間にわたり学術活動を続けている。

基礎学会は[日本理学療法学会連合](#) (以下、「学会連合」という) の法人会員のひとつとして位置づけられる。学会連合は理学療法学関連の 12 の法人会員、8 つの学術団体会員の 20 団体会員から構成される。12 法人学会の理事長が学会連合の理事を務めている。さらに学会連合には常設委員会、特別委員会 (研究安全・学術倫理委員会など) および諮問委員会があり、基礎学会からも委員を派遣している。理学療法ガイドラインや教育に関するモデルカリキュラムなどを作成する際には、学会連合を通じて会員からの[パブリックコメント](#)を募集している。学会連合内の学会どうし、また、基礎学会内の関係性はフラットでコミュニケーションは密に取れているという。

理学療法士の資格者は理学療法士協会の会員でなければ基礎学会の会員になれないが、医師や看護師等はその限りではない。会員には協会員で研究者とみなされる専門会員 A と、理学療法士資格を有していない研究者の専門会員 B、一般会員の区分があり、一般会員は会費が不要となっている。2022 年 8 月現在、一般会員が 500 名、専門会員 A が 450 名程度で、全体で約 1,000 名の会員がいる。理学療法士協会の会員 13~14 万人のうち学会連合の法人学会会員数は約 1 万人、基礎学会においては 1,000 人であり、さらなる情報発信と学会としての魅力ある活動が求められるとの認識である。

現在の基礎学会の会員は 30 代が最も多く、次いで 40~50 代と、比較的若い年齢構成となっている。以前は大学で理学療法学の分野に所属する研究者が多かったが、30 代から 40 代前半の会員には医学や情報学、動物基礎研究やロボティクスの分野などに学際的な広がりを見せており、今後、学会の対象分野は広がっていくものとみられる。また、旧研究会の当時のメンバーは今や 50~60 歳代になっており、学会活動を盛り上げるために[若手ネットワーク推進部](#)が立ち上げられた。基礎学会では若手研究者による夏の学校が 2016 年から実施され、コロナ禍の 2021 年からは若手研究者ネットワークシンポジウムとして、オンラインやハイブリッド開催されるようになり、形を変えながらも活動が定着を見せている。

会員のうち女性は全体の 1 割強にとどまり、非常に少ない点が課題となっている。このため、積極的なリクルーティングを行っているが、病院勤務などを機に基礎分野の研究から離れ、学会から遠ざかってしまう傾向にある。理学療法士の男女比は 55:45 であるため、この割合から考えると基礎研究に進む女性は少ないといえる。一方、学会連合全体としては男女のバランスが取れており、日本運動器理学療法学会や日本循環器理学療法学会は病院勤務の会員が多いため、男女比はあまり問題になっていないという。

基礎学会の主な活動は、年 1 回の学術大会と若手研究者ネットワークシンポジウム、年 2 回セミナー『基礎理学療法学ワークショップ』、および和文学術誌『[基礎理学療法学](#)』の刊行である。「基礎理学療法学」は教育的な役割を担っているが、最近では英文で国際誌に投稿する会員も増えた。会員等の学術活動を促進するために理学療法士の非協会員以外は審査料・掲載料とも無料であり、収入としては学会運営に貢献していない。

基礎学会では現状においては企業と連携はなく、会員個人で見ても企業と連携している者は 30~50 名程度と見られ、さほど多くない。基礎学会で生まれた知財をもとに今後産学官連携での活動が期待される。

理学療法士は国家資格であるが、日本理学療法士協会が生涯学習制度として認定・専門理学療法士制度を設けている。今後、学会連合が会員団体および日本理学療法士協会と協力して、認定制度を再構築することも検討課題

としている。さらに、現在は日本理学療法士協会との連携のもと運営を進めているが、今後は、連携を維持しながらも組織的な強化を図ってゆくことが重要であると認識している。また、日本生理学会や日本臨床神経生理学会などはトレーニングコースの設置やガイドラインの作成などを行っており、基礎学会は学会連合以外のこうした他学会と連携しながら認定制度を構築していくことも検討しているという。

3.1.5 日本魚類学会 (Ichthyological Society of Japan)

[日本魚類学会](#)は魚類学の進歩と普及を図ることを目的とした学会であり、1968年に設立され、2017年より一般社団法人になった。会員数は団体会員を含めおよそ1300名で、大学等の研究者や学生をはじめ、自然保護NPOや行政関係者、海外の研究者や一般市民などによって構成されている。研究者のバックグラウンドは水産学や理学、総合科学などであるが、社会科学系の研究者も見られる。

[日本魚類学会自然保護委員会](#)は2001年より活動を行っており、当初はブラックバスなどの外来種問題が議題の中心であったが、西表島や水辺の自然保護や各地の埋め立て問題など、提案書や意見書を多く提出するようになった。また、自治体から依頼を受けて意見を具申することもあった。委員会ではそのための基礎データや情報を中心になって収集している。地域における魚類の問題に気づいた時は、自然保護委員会で取り上げて議論し、幹事会での報告、代議員会の総意を経て魚類学会名で要望書を提出している。より緊急性の高い場合には学会名でなく自然保護委員会の名前で要望書を出す。代議員会よりも理事会のほうが権限があるため、急ぐ時には理事会名で要望を出し、追って代議員会の合意を取るという場合もある。

2004年の公開シンポジウムを契機に魚類学会において魚類の放流ガイドラインの策定が必要であるとの合意が自然保護委員会でなされ、委員会内に設置されたワーキンググループにて原案を作成、2005年に「[生物多様性の保全をめざした魚類の放流ガイドライン](#)」が学会の承認を得て公開された。このガイドラインは一般市民や行政に向けた指針であり、学校などで地域の環境に適した集団ではないメダカを放流する事業などに注意を与えるものであった。また、釣り団体や釣り師が運ぶ外来種や人工改良品種の放流も意識したガイドラインとなっている。

[ABS \(Access and Benefit-Sharing\) 対策チーム](#)は、生物多様性条約および名古屋議定書に関連する魚類生物資源へのアクセスと利益配分のあり方について、情報発信や各研究機関での対応状況を確認しながら学会としての取組を進めるため、2015年に設立された。医薬品や実験動物として用いられる遺伝資源を合意なしに他国から収奪してはいけないため、魚類生物資源の移転に関しては複雑な手続きがあり、ABS対策チームでは学会員に向けた啓発とともに、研究者に対して手続きの指針を与えている。

日本魚類学会ではアカデミズムを追究すると同時に、その内容を一般に還元することも責務として意識している。このため、年会では中学生・高校生研究発表会を設けて中高生の発表を促し、毎年10件ほどのうち、優れた発表を表彰している。生徒は会員である必要はない。高校の先生が学会員であることも多く、毎年発表を行う高校もある。

[日本魚類学会若手の会](#)は学会公認の任意組織であり、2019年から活動を行っている。魚類学が産業と結びついておらず就職の間口が狭いことから、アカデミックポジションに関する情報やノウハウの共有に関心が高い。学会では全体で次世代の育成に取り組んでおり、若手研究者を雑誌の編集委員に抜擢したり、年会の企画運営をイベント会社ではなく若手の会に依頼したりしている。また、年会では学会員から寄付された書籍類のオークションを実施することが通例となっており、この売上により学生や若手研究者の旅費等を支えている。

学会誌は和文誌の『[魚類学雑誌](#)』と英文誌の [Ichthyological Research \(IR\)](#) を発行しているが、ターゲットが異なる。英文誌のアクセプト率は30%程度ととても厳しく、国際発信により学会のレベルを高めようという意図がある。米国の魚類両性爬虫類学会誌と並んで国際的な魚類英文誌として認められており、お互いに地域のステータスを作って魚類学分野ではブランド化されている。リジェクト率が高いにもかかわらず発行を維持できているので、インパクトファクターは問題視していないという。一方の和文誌は国内向けであり、アクセプト率は80%である。単に論文発表だけではなく会員通信、調査報告などを通じて学会情報のみならず一般向けの情報を掲載しており、研究者にとどまらず幅広い読者を想定している。論文は二重投稿が最大の課題となっており、インターネットを活用して編集員と査読者によるダブルチェックで防止する体制を整えている。

[標準和名検討委員会](#)では、魚類の標準和名のなかに差別用語が入っている場合に対応している。たとえば「メク

ラウナギ」については2000年に[公開シンポジウム「和名を考える—差別的名称をどうするか」](#)を開催して議論を行い、最終的に2007年に綱・目・科とも「ヌタウナギ」に改名された。このほか、「セツパリサギ」や「イザリウオ」なども標準和名を変えて差別用語を取り除いた。この過程では実際に障害者の方も招いて意見を伺っている。この結果、学会として過剰に反応しすぎであるからむしろそのままにしてほしいという要望をいただいたこともある。また、標準和名とは認められないまま水族館や博物館などの社会教育施設で使用されたり、魚類の専門書に掲載されたりする事例が見られたことから、2011年には「[魚類の新標準和名候補名の公表前流布行為の抑制に関する提言](#)」を表し、学会の会員・非会員に関わらず魚類の候補名の公表前の流布行為を厳に慎むよう諫めている。

2003年に策定された「[研究材料として魚類を使用する際のガイドライン](#)」では、魚類の採取・使用にかかる生物多様性の保全および動物福祉を尊重するための行為を促している。日本魚類学会ではまだ実現していないが、たとえば[Journal of Fish Biology](#)では生きた魚を直接ホルマリンに入れることは許されず、麻酔薬を用いたり氷冷したりした後にホルマリンに入れることを求め、その処理を明記していない投稿は受理されない。

1960年代頃より日本の魚類学講座のほとんどは水産学部・学科に置かれて発展してきており、日本魚類学会も1932年に設立された日本水産学会の下部組織として活動してきた部分がある。そのため、魚類学会として独立してからはアカデミズムに特化し、産業界との関連性を一切持たない。どちらかというところと一般市民を意識した学会といえる。魚類学会が産業から遠ざかったぶん、古文書魚類学など文化的に広がった分野もある。たとえばシーボルトが持ち帰った古い標本をシーボルトの日本動物誌と照らし合わせながら社会学的、歴史学的に検証するという研究もあり、その土地の文化や差別を含む社会的背景がどのように変遷してきたかを追うことができる。

3.1.6 日本熱電学会 (Thermoelectrics Society of Japan)

[日本熱電学会](#)は熱電工学、熱電科学、および熱電技術の発展と普及を図り社会の発展に寄与することを目的とする。1993年に熱電変換国際会議が日本で初めて開催されたことを機に1994年に熱電変換研究会が発足したのが起りである。当時、熱電に興味を持っている研究者などが複数の学会に分散しており、各学会で関連セッションを設けていたが情報交換が難しいため、一堂に会するニーズが高まり、研究会が立ち上がった。2004年に任意団体として日本熱電学会が設立され、2012年に一般社団法人となった。

研究会の時代は100名程度であったが、学会創設時には250名、現在は500名ほどの規模にまで会員が増えている。学会員は約7割が大学・高専や国研の研究者で、残りは企業関係者である。21名の理事のうち女性は2名、全会員に対しても学生会員に対しても女性は5%にとどまる。また、留学生は特に多いというわけではない。

理工学系学会としての規模は小さいが、全員が同じ関心を持っており、アットホームで仲が良いことが特長である。学術講演会は年に1回、もともとは1日開催だったが現在は3日間に及び、発表件数も増えた。大きな学会と異なり自分の興味ある話ばかりなので、会員たちはみな楽しんでいる。対象が一つの物質に偏らないのが熱電材料の特徴であり、それぞれが多様な材料を研究しているので熾烈な競争にならない。情報交換をするほうが得ということになり、学会を通じて共同研究が生まれた例もあるという。

学会には熱電に特化した小規模な企業も入っており、大学や国研で行われている基礎研究の情報を得られることが魅力となっている。プライムコア委員会が企業との接点になっており、年2~3回の会合では、企業どうしの情報交換や企業が知りたいこと、企業が欲しがらる情報についても議論を行っている。委員長は企業の所属であり、現在は学会の副会長も兼ねているため、企業からの要望は理事会にも上げられている。今後は会長もプライムコア委員会に出席して、もう少し企業との交流を深めたいという意向がある。委員長が企業出身者であるため、プライムコア委員会が中心となって、[熱電発電アイデアコンテスト](#)や[ゼーベック効果発見 200周年記念動画コンテスト](#)なども開催されてきた。熱電を広く知ってもらうため、主に学生をターゲットにしてイベントが開催された。コンテストには学会から賞金も出した。

日本金属学会と共同刊行している英文誌 [Materials Transactions](#) との関連で、「[学術誌における不正行為対応規程](#)」を定めている。以前は国際学会のプロシーディングスは学術論文と別の扱いで、プロシーディングスに発表した後、その内容を洗練させてジャーナルに投稿することが一般的であった。しかし状況が徐々に変化し、こうした行為は二重投稿とみなされるようになったため、熱電学会でも規程を設けるようになった。和文学術誌『日本熱電学会誌』では、修士論文を手直ししたものを投稿してもらうことを推奨している。修士卒業までに英文の投稿論文を仕上げるハードルは高いが、和文論文であればハードルは下がる。これは学生会員に対する研究教育的な側面がある。和文誌に掲載されたものを後に英文に直して [Materials Transactions](#) に投稿することも学会で奨励しており、投稿数も増えている。

国際交流委員会の委員長が国際熱電学会の委員も務めており、[第41回熱電変換国際会議 \(ICT2022\)](#) の開催を学会でも支援していたが、コロナのために3年先に開催延期となった。熱電分野では学術コミュニティにおける日本の立場はかなり大きく、欧州、米国、日本はそれぞれ対等と考えられる。最近ではアジアの中で中国が伸びてきている。

学会事務局は以前、大学の研究室に置かれていたが、4年ほど前に大阪に開設し、週3~4日勤務する専属事務員も雇用した。このために会費も引き上げたが、もともと高額ではないため、さほど反対はなかったという。

熱電分野は小規模に分散した廃熱からの発電や IoT のセンサー電源などに活用できるため、今後の伸長が期待される。学会では学術と応用それぞれの [ロードマップ](#) を作成している。今後は学会として間口を広げて有機熱電発電や基礎的なスピナーベック分野などの関係者も取り込んでいければ良いと考えているが、無理する必要はなく、また、広げ方も特に決めていないという。他学会との合同シンポジウムなども今後は考えられる。

3.1.7 日本医療情報学会 (Japan Association for Medical Informatics)

[日本医療情報学会](#)は医療情報に関心を持つすべての研究者および実務担当者の学術交流の場として1983年に設立された。前身は1980年に東京で第3回世界医療情報学会が開催されたのを期に設立された「MEDINFO 研究会」である。設立以来、[国際医療情報学連盟 \(IMIA\)](#)に加盟する唯一の日本の学会として、国際的にも主導的役割を果たしている。

現在の会員数は3,700名ほどで、医師のみならず、看護師、薬剤師、臨床検査技師、診療放射線技師、情報処理技術者、医療情報技師等の多様な職種から構成されている。企業関係者はかなり多く、理事にも3名が割り当てられている。会員の年齢構成は高くなりつつあるが、これは医師の研修期間が延びて医療者の年齢が高くなっていることと社会全体の高齢化が影響しているものと思われる。

会員の性別は、女性が2割弱で、男性が圧倒的に多い。しかし、看護師はほぼ女性に偏っている。看護師は看護だけの大会を実施している。例えば、[三点認証⁵⁷](#)を行うのはほぼ看護師に限られ、その問題点を把握しているのは看護の現場であり、そこからクリニカルクエストが上がってきて研究開発につながるため、医療情報分野では、看護師は病院情報システムのユーザー・研究者・開発者として最も重要な存在である。

日本医療情報学会では、2016年に[倫理綱領](#)を制定している。医療情報分野では医療に関する倫理指針に準拠していない研究が問題になるとともに、利益相反 (COI) の問題に非常に時間を要することがある。学会誌への投稿に際して、すでに公開されているデータのみを用いる場合や、「人を対象とする医学系研究」でない場合など、倫理審査を求めない例外がいくつかあるが、医療IT周辺分野は会員の所属機関の倫理委員会や臨床研究審査委員会の基準のばらつきが大きいので、日本医療情報学会では「[投稿に関わる倫理審査受審ガイドライン](#)」を2018年に制定し、学会としての考え方を示している。

また、日本医療情報学会では、[基礎研究編](#)と[システム開発研究編](#)に分けて「論文・詳細抄録の書き方」を取りまとめている。これは、電子情報通信学会のスキームを参照しつつ医療情報分野に合わせ、また基礎研究やシステム開発研究の作法に従うように作成したものである。システム開発研究編については、実務で取り扱っている新しい情報システムの開発・導入などをアカデミアのアウトプットとして対外的に発信できる仕組みを作る必要性から作成された。

さらに、日本医療情報学会では、「医療情報学的課題と日本医療情報学会としての役割」と題した「[活動方針](#)」を2016年度に打ち出した。ここでは、「医療情報学のスコープ・専門性・人材」、「蓄積される医療情報と臨床疫学研究」、「法的・社会的課題と保健医療情報基盤」、「最新 ICT 技術の活用による、先端医療・精密医療の実現に向けた革新的次世代医療情報システムの実現」という4つの分野について、全22テーマにわたり今後の学会の方針を掲げている。

厚生労働省から医療情報に携わる人材育成を促されている一方、実際に情報セキュリティインシデントも発生していることから、どのようなスキルセットを備えた人材をどのように配置すればよいかを考えるため、2015年に「[医療機関における情報システムの運用・管理に携わる人材に関する実態調査報告書](#)」を作成している。医療情報技術者の育成については、[医療情報技師育成部会](#)において医療情報技師の能力検定試験を実施し、医療情報技師や上級医療情報技師の資格認定を行っているが、医療情報システム管理専門職を国家資格制度に沿ったものにするべく学会で議論している。

日本医療情報学会では、大規模な学術集会を年に2回開催している。秋季大会 (医療情報学連合大会) では成果

⁵⁷ 医療行為において、医療過誤防止のために、対象者 (患者)、実施者 (医師・看護師)、対象物 (薬剤、輸液等) の三点を実施前に確認すること。

発表が中心で、春季大会（日本医療情報学会シンポジウム）は学術的な議論を目的としている。春季大会では、発表の詳細抄録（論文）は非公開にしているが、これは、学術大会での発表後に論文を公表する際の二重投稿のリスクを避けようとする配慮からである。

日本医療情報学会では、『[医療情報学](#)』という和文誌を発行しているが、IF が付いていないため、同分野ではIMIAが発行する国際誌等に投稿されることが多い。和文誌の今後のあり方については、学会内の担当者が議論を進めており、現在は論文誌か機関誌かの区別をせずに発行している。

3.1.8 日本災害復興学会 (Japan Society for Disaster Recovery and Revitalization)

[日本災害復興学会](#)は、災害復興学に関わる研究者や災害復興の実践者、メディア関係者らでつくる学会である。座して研究するのではなく、被災からの再生に取り組む人たちと手を結び、被災現場からのメッセージを全国に、次世代に伝え、やさしい社会を創りだすために力を尽くしていくことを目指している。2007 年度に[関西学院大学災害復興制度研究所](#)を中心に有志が発起人となり準備会が発足、2008 年に最初の学会大会が開催され、学会活動を開始した。

会員は安全工学・システム工学研究者ばかりでなく、人文・社会科学系研究者のほか、阪神・淡路大震災のときのボランティア、弁護士、看護師、街づくり、建築や消防などの実務者なども含まれ、アカデミックから実践に至るまで幅広い。大学研究者とそれ以外は半々くらいの割合であり、男女比や年齢構成比に極端な偏りはないとみられる。学会員からの呼びかけや業界内での紹介、多様な学部からの参加もあって会員数は比較的安定しているが、学生や若手研究者にとって論文の出版機会があることや、実務者にとっては学会発表により社会的評価を得られることなどが背景となっているようである。

学会には様々な立場の人がいるため、学会として社会に向けて統一的な提言を出すことは難しいが、東日本大震災のときなど、[会長声明](#)という形で出すことはあるとされる。一方、2016 年 5 月に関西学院大学災害復興制度研究所と日本災害復興学会復興法制度研究会が「[平成 28 年熊本地震に関する共同提言](#)」を取りまとめて発災から 1 か月後に発表し、記者会見も行った。外部発信は基本的に学会誌『[復興](#)』や学会広報を通じた活動報告が主で、ほかにはホームページに「[復興の問い直し](#)」というコラムを掲載している。

学会費の支出内容であるが、学会事務については災害復興制度研究所の事務職員が事務を担当しているので、費用負担が軽減されている。また、学会誌の発行も紙媒体を廃止したこともあって、学会の維持にかかる費用は削減されている箇所もある。学術推進委員会では年間に最大 5 件、各 20 万円程度の[研究活動助成](#)を行っており、その他、大きな災害が起きた場合には調査や支援活動の資金を別途拠出することもできるという。現在はコロナ禍のために予算が執行できていないセクションもある。

学会大会では実践報告が半分以上を占め、アカデミックな発表よりも多い。1 日目は実践系が中心で 2 日目は論文や紀要などアカデミックな発表も可能である。大会前日はエクスカージョンで被災地を巡り、2 日目の午後は公開シンポジウムを開催するというのが一般的な構成である。毎年、学会の開催地を選定することに苦労しており、被災地にゆかりがある、災害から 10 周年などの節目に当たる、空間的なキャパシティがあって学会を受け入れるだけの先生やスタッフがいることなどを考慮して決定される。年々、被災地は増えてきており、災害が起るとその地域の大学や高等機関からボランティアが輩出されるので、その集まりを念頭に開催したりするという。コロナ禍では、学会のエクスカージョンは Zoom で開催した。現地に入った人がカメラを回して Zoom で配信し、臨場感を出すことを工夫した。[2022 年度大会](#)は京都で久しぶりにリアル開催し、多くの会員が集まったが、懇親会を開けなかったため学会後の幅広い交流ができなかったことが残念だという。学会で直接会ったことがきっかけで復興を実践しているところに研究者が話をしに行ったり、講演をしたりする機会が生まれるためである。

復興支援委員会に任命された委員は自らのコネクションや学会員からの依頼をもとに活動し、学会では委員会では予算内で自由に活動してもらうことになっており、その予算で被災地での車座トークや、復興に向けた合意形成や意思決定支援を行っている。車座トークとは、ある被災地において、その地域に入っている学会員が主体となって地域関係者を呼んで、ざっくばらんに今後の地域の復興のあり方について話し合うものである。また、他の被災地の団体を招いてアドバイスをもらうこともある。

学会では『[日本災害復興学会論文集](#)』という学術誌を発行しており、自然科学系のフォーマットを踏襲しているので、[投稿規程](#)などはどちらかというと自然科学系に寄っているようである。投稿規程は二重投稿の禁止にも言及しているが、編集委員会において最も議論になっている。業界によって事情がそれぞれ異なるため、会員にどこ

までの倫理を求めるのか、統一的な見解を出すことが難しい。また、被災者や地域への研究成果のフィードバックについてはそれぞれの研究者や実践家の倫理に任せざるをえず、学会としてそこまでの倫理規定は設けていない。被災者をフィールドワークの発表の場に招き、適切に話を聞くことのできるスキルやコネクションを持った会員が取りまとめることもある。ただし、必ずしも公平に話を聞いているわけではなく、偏った受け取り方をしている場合もあるので、そのような研究については査読論文（『論文集』）ではなく学会誌（『復興』）のほうに掲載を促すこともある。多少の偏りについては、特に修正は求めている。査読論文では実践系の研究論文がリジェクトされることはしばしばある。アカデミックな要求を満たしクオリティを維持するためにふさわしい査読者を選んでいるが、業界に合った査読者を探すことは大変であり、何度も同じ人に頼んだり、やむをえず異なる領域の人をお願いしたりすることがある。基本的には学会員でアカデミックな人から選んでいる。

阪神・淡路大震災や新潟地震のころから、様々な災害の関係者が参加してきているため、実践家のネットワークは確実に広がっているが、アカデミックな研究環境はそれほど広がっていないという課題がある。防災に特化したテニユアのポストが少なく、任期付き研究者が大半となっている。

日本災害復興学会は実践系であるが、アカデミック系の[地域安全学会](#)や、実践系とアカデミック系の間の[日本災害情報学会](#)とも連携している。会員の顔ぶれはさほど変わらず査読者も重複しているので、統合したほうがよいという話が出ることもある。

3.1.9 日本時間学会 (Japanese Society of Time Studies)

[日本時間学会](#)は、時間学という新たな学問領域の確立を目的とし、文系と理系、基礎理論と応用理論の枠を取り払った融合的な研究を目指している。もともと2000年に山口大学の広中平祐学長が時間という観点から研究者間の交流を図り、新たな学際領域を創造するとともに、その成果の社会的な還元を行う目的で学内に[時間学研究所](#)を設立した。その後、2009年度に学会を立ち上げ、学外の研究者も含めて時間学を発展させていくこととなった。時間について領域横断的に研究するには研究所のみでは人員的にも不足することが見込まれたため、発展の足掛かりとなるよう学会を立ち上げたのではないかとされている。もともと時間生物学が研究所の核であったが、生物学や社会学分野を中心に研究所員の個人的なつながりで会員を増やしていった。現在は一般会員が160名ほどで、企業・団体会員は3団体である。

学会の男女比は圧倒的に男性が多く、理事も女性が一人のみである。文理は会員全体では偏っていないが、高齢化が進んでおり若手がいなかったことが問題となっている。学生会員制度を設けて会費を安くしたが、大学院生などの若手研究者が入会し、継続して学会にコミットする形にはあまりなっていない。若手会員は30名ほどいるものの、常に入れ替わっている状態である。

学会の[大会](#)では、初日は理系、2日目は文系と発表を分けており、両者を混ぜた議論はしていない。ただ、時間はどこ分野でも扱われているテーマなので、聞くだけでも他分野での時間の捉え方がわかったりすることはメリットといえる。対面であれば報告以外の機会でのコミュニケーションを図ることができるが、最近の学会はオンライン開催なので、よりお互いに交流しづらくなっている。

学会誌『[時間学研究](#)』は2011年に創刊号が刊行されたが、2016~17年ごろ、会員勧誘の目的で論文をオープン化したほうがよいのではという話が理事会で出たため、引用度を上げたり論文そのものの存在を知ってもらうため、JSTに依頼して公開するようになった。和文誌であることから、時間生物学分野の会員はいるものの理系研究者の投稿は少なく、文系に偏ってしまっている。学会誌に英文原稿を受け付けるという話も検討しているが、現状では厳しいとされる。学会誌の編集委員は時間学研究所と学外の研究者が務めている。査読者は分野が近い研究所のメンバーが担当した人や、執筆者が推挙した人に依頼している。査読者については会員に限らず、分野が近い人を選ぼうとしている。

学会事務局は時間学研究所が担当しているが、オフィスは狭く、大学院生もいないため、人手がギリギリである。

海外には[国際時間学会 \(ISST\)](#)があり、1966年に米国人作家J・T・フレイザーや物理学者の渡辺慧などの研究者によって設立された。日本では2022年に国際学会を開催する予定もあったが、コロナのため1年延期となった。

2019年、日本時間学会は「[日本におけるDST導入への反対声明](#)」を表明した。理事の構成は文系と理系が半々程度であるため、理事の間で文面を回し、各分野の知見を得ながら作成した。

3.1.10 日本再生医療学会 (Japanese Society for Regenerative Medicine)

[日本再生医療学会](#)は2001年、再生医療の進歩、発展及び育成を図ると共に人類の健康増進と福祉の向上に寄与することを目的に設立された。前身となる細胞療法研究会は1992年に発足しているが、当時は特に自家細胞治療の研究を進めていた。その後、2003年にヒトES細胞、2007年にヒトiPS細胞の作製が成功すると学会は拡大し、2012年の一般社団法人化を経て、2018年には日本医学会に加盟した。個人会員は正会員・学生会員を含めて6,000名ほど、団体会員は準会員も含めて50団体を超える。設立当初は大学研究者が中心だったが、次第に企業の会員が増えてきている。

理事や代議員は基礎や臨床、その他(工学、ELSI、医療経済学など)の会員数の比例配分で決められている。現在は企業に携わる2名の研究者が理事会に入っている。事務局体制としてはフルタイムの職員が13名おり、年次総会の開催と機関誌の刊行に加えて、[再生医療ナショナルコンソーシアム](#)事業を実施している。同コンソーシアムは2016年度より日本医療開発機構(AMED)が進めている実用化促進のための基盤整備事業であり、①治験を含む臨床研究の実施支援、②再生医療教育とレギュラトリーサイエンスの推進、③再生医療レジストリの発展とデータ集積を柱とする。2021年度からは取組を拡大し、学会もこれに応じて臨床研究支援、人材育成、産学連携、患者・市民参画、国際連携、適正性評価という6つのモジュールを設け、それぞれに人員を配置している。

学会には20の委員会があり、活動は多様である。メンバーはそれぞれ5~10名で、開催頻度が高い委員会では月1回、少ないところでは年1回程度である。委員会の立ち上げは理事会で決められ、委員会での議論は理事会に報告される。委員会では学会の方向性やマネジメントについて闊達な議論が行われている。産業推進委員会や行政等対応委員会など、産業界や行政との連携も進めている。再生医療の安全性確保については厚労省だけで解決できない問題があり、学会が協力して情報提供を行っている。なかには政策提言という形をとるものもある。従来は常務理事が直接行政との窓口として対応していたが、受け皿としての組織が会議体としてあったほうがよいという議論になり、2021年に行政等対応委員会が立ち上げられたという経緯がある。

理事選挙の結果、女性の理事が少なかったことを受けて、現状を是正するためにダイバーシティ委員会が2021年に立ち上がり、総会でキャリアパス支援に関するシンポジウムを開催するなど、[ダイバーシティに関する取組](#)を進めている。また、委員会の影響で総会のシンポジウムで女性のシンポジストの割合が増えるなどの効果も出ており、企画者としてもダイバーシティを考えなければいけないという意識が醸成されつつある。

理事の年齢構成を見ると、次の理事候補にあたる年齢層が空いており、理事会で若手育成の必要性が議論になった。このため3年ほど前、概ね45歳以下の会員を集めた20名程度の研究会「チームU45」が理事会の承認を得て立ち上がった。委員会ではないソフトな集まりであり、定期的にメンバーが会合を開催し、シンポジウムの企画や、若手研究者がInternational Society for Stem Cell Research (ISSCR)など海外の学会で発表するための渡航助成([The TreeFrog Young Investigators Travel Grant](#))を2021年から運用したりしている。この助成では、研究者は事前に発表演題を申請に添付してもらい、審査が通ったら、海外発表後に報告を機関誌に掲載している。

総会では「中高生のためのセッション」を設けており、アウトリーチの目的で一般講演や公開シンポジウムを実施している。多いときでは200名ほどが参加する大規模なプログラムである。このプログラムには将来の研究者を増やしたいという思いがあり、参加者を増やすための仕掛けとしては各総会を開催する地域の都道府県の教育委員会を通じてスーパー・サイエンス・ハイスクール(SSH)に声かけを行ったり、以前に参加したことのある高校・中学を勧誘したりしている。また、学会の患者・市民参画(PPI)の活動として、[中・高生向けのイベント「ヒトの『生命』つくっていいですか。」](#)などを開催している。活動に造詣の深い理事がおり、重要性を理解する他の理事も多いことから実現しているという。

再生医療学会の入会者に対しては、2014年に採択された「[再生医療人の行動基準](#)」がある。この目的は、自らの研究や業務の基軸となる再生医療人の使命ならびに守るべき価値を提示すること、そして社会の人々による理

解や信頼を得て活動するための支援や環境を整備することである。ただし、基準が時代に合わなくなっている部分もあるため、2024年を目途に更新を進めている。

機関誌は、以前は通常の学会誌と商業誌のハイブリッドであったが、2021年4月より純粋な学術誌となり、基礎研究と臨床研究の両方を取り上げている。機関誌は『再生医療』という和文誌と、[Regenerative Therapy](#)という英文誌がある。和文誌は総説や紹介記事など読み物が中心で、産業界の人でもなじみやすい雑誌となっている。ステータスが高く、編集委員会でテーマを議論し、シニアな学術研究者などに依頼する原稿が全体の8~9割を占める。一方の英文誌はオープンアクセスだが原著論文のみで、会員以外の投稿も受け付けており、再生医療に関わる基礎や臨床、産業開発などが中心だが、法規制やELSIといった人社系の内容も掲載される学際的なジャーナルである。特に人社系研究者にとってはステータスの高いジャーナルとなっている。

総会は社会への情報発信を意識しており、学会としてコアなテーマを出して、半分以上は指定演題が占める。再生医療学会の特徴は症例報告のセッションがまだほとんどないことで、各セッションが特定分野の各論に入るといよりは、多様な議論ができるように意図的に構成し、全体を通して参加することで参加者が俯瞰的な視点を持てるように工夫している。

3.1.11 地域活性学会 (Japan Association of Regional Development and Vitalization)

地域活性学会は、地域活性化を担う専門的な人材の育成（教育）、地域活性化の理論と方法の学際的な探究（研究）、地域活性化に関する研究成果の地域への還元（地域貢献・政策提言）、地域活性化に関する国内外の研究ネットワークの構築（国内連携・国際交流）を柱として活動する学会である。2000年代に政府が地域振興に努めるなかで、地域課題に取り組む人々とサポートする地元や政府の行政グループを研究者が大学という場で有機的結合を図り、三者が一体となって地域の再生に取り組む方向性が検討された。これにより2006年、大学において「[地域再生システム論](#)」の講義がスタートし、地域活性学会はこの「[地域再生システム論](#)」開講大学を中心に2008年に創設された。このため設立当初から学会員に実務家が多く含まれ、現在でも社会人大学院生を含め半数を占める。現在の会員数は1,150名ほどで、団体会員は10団体である。

学会員の構成として、副会長に女性があり、事務局担当の理事を若手の女性研究者が務めているが、理事会は2割未満で、学会全体としても2~3割程度とみられる。ただし、学会発表をする女性会員はとても元気であり、数字以上に女性の存在が周囲に影響を与えているという。実務家の社会人学生が多いが、学生会員も約200名で2割程度を占め、年々学生会員数も増えている。

学会誌『[地域活性研究](#)』では研究論文に学術研究論文と実務研究論文という二つの投稿区分を設けている。以前、学術的な水準を追求する方針の下で論文査読を行った結果、職業研究者の研究論文が専らとなり、実務的インパクトの大きい自治体や民間の実務家による論文が却下されることが多くなった。そこで、1年ほど前に実務研究論文という区分を設け、実務家が自分の経験をもとにしつつも普遍的に通用するパターンや仕組みについて執筆すれば査読が通るようになり、論文も年間約60本から約100本に増え、会員も令和4年は130名ほど増加した。この改革に沿って、[投稿要領](#)や[査読審査ガイドライン](#)を整備したことで実務家の研究の重要性に対する査読者側の認識も深まったが、執筆者側の実務家に対しても理解や研究あるいは執筆スキルの向上を促すため、「[『実務研究論文』の書き方](#)」を公表するとともに、研究大会でも「[地域活性学のための研究論文綴り方教室](#)」([動画](#)、[第12回研究大会](#))を開催し、那須清吾副会長が講師を務めた。研究論文を学術と実務の2分野に分け、それぞれの定義を明確にし、それに基づいて査読基準を明確化できたことは組織として重要な意義があったと考えられている。なお、学術と実務のどちらの研究論文にも政策的インプリケーションが審査項目に含まれているが、このことは地域貢献、地域への還元を[設立趣意書](#)において謳っている地域活性学会として目指すべき方向を示すものであり、この姿勢は設立当初から一貫しているとのことである。

毎年開催する研究大会は、職業研究者と実務家を日程やセッションで分けることはせず、類似の研究テーマの発表論文を同一セッションにまとめることで混在させている。それによって参加者はたとえば観光振興による地域活性化、農業6次産業化といったテーマの発表をまとめて聞くことができる。研究者と実務家がお互いの発表を聞いてディスカッションが行われることで研究者と実践者、行政や自治体との連携が生まれるというパターンができていくという。また、研究大会において実施しているフィールドワークは、当初は単なるエクスカージョンであったが、多様な学会員が実際に現地に行くと、地域の人々に対していろいろな質問が出るため、それであれば議論してもらったほうがよいということで、金沢の大会（[第13回研究大会](#)）から、地元で解説をする人と参加者が意見交換をできるような場づくりを仕掛けている。学会の性格上、懇親会も非常に大切にしているが、コロナ禍のためなかなか開催できず、不完全燃焼で終わってしまうことが多かったという。

地域活性学に関連する学科は、どの大学にも一つあると言ってもよいほど多く、教員も増えているので、大学と連携すれば、まだまだ会員数は増加するものとみられる。また、2022年の第14回研究大会では高校生も発表し、学会活動に対して乗り気な高校があるという発見があったので、自己啓発や大学進学のために、もっと高校生に研究大会の場を活用してもらおうということも考えているという。

3.2 分析

上述の学協会の事例調査をもとに、事例から共通して浮かび上がった事項や課題を整理して取りまとめるとともに、学際的・共創的な研究活動の特性を踏まえた学協会のマッピングを行い、学協会における研究公正のあり方について議論する。以下では、研究公正に関する一般的な取組を振り返ったうえで、学会誌と年次大会という二つの主要な学会活動における取組、その他、構成員の多様性や公平性への配慮についてまとめる。そして、研究公正の観点から見た学際的・共創的な研究活動の特徴や課題を分析したうえで、より大きな研究ガバナンスに関わる構造的な課題を考察する。なお、個別の事例では紹介できなかった機微な内容や意見についても、本節では組織や個人が特定されない形で言及しているものがある。

3.2.1 研究公正に関する取組

今回調査を行ったほとんどの学会では、基本的な倫理綱領などを定めたり、そのための委員会組織を設置したりしている。対象とする分野や領域の特性によってより踏み込んだ規程を設けている学会もある。とりわけ特徴的なのは魚類学会で、研究材料として魚類を使用する際のガイドラインでは、生物多様性の保全や動物福祉の尊重といった研究の環境的・社会的側面への配慮を進めるとともに、標準和名検討委員会では魚類の標準和名に差別用語が含まれていないかを検討するなど、魚類学が社会に与える影響の大きさを考慮して、単なる研究不正の防止にとどまらない幅広い取組を実施している。

ユニークな倫理綱領を定めている学会などは、当時担当していた理事や倫理委員長に思いを持った方が尽力した場合も散見され、属人的で状況依存的なこともある。また、人工知能学会のように何か社会的な議論を招く事態が発生したときに倫理委員会を設置して対応する場合もある。学会連合体や、より大きな分野の学会がイニシアティブを発揮して倫理規程を制定したり、協議会を設けたりすることもある。しかし、必ずしもトップダウンで決めているわけではなく、日本工学会では加盟する各学会の有志が集まって技術倫理協議会を設立したように、事務局機能のみを預ける形式も見られる。

3.2.2 学会誌

学会の発行する査読付き学術誌では論文投稿規程を定めているが、二重投稿の防止が最も大きな課題の一つとなっている。従来は国際学会の紀要（プロシーディングス）において英文で発表した内容を洗練させて国内学術誌に和文で投稿し直すことは一般的に見られたが、研究不正に対する近年の認識変化や体制整備により、二重投稿の禁止に関する規程を新たに設けるようになった学会もある。興味深い取組は、日本医療情報学会が論文や詳細抄録の書き方について基礎研究編とシステム開発研究編に分けてガイドラインとしてまとめていることである。また、地域活性化学会も、学会誌の投稿論文の種類に学術研究論文とは別に実務研究論文を設けている。これは、従来の個別分野における学術研究とは異なり、実践的な研究活動に対しては特別の配慮をしなければアウトプットの学術的な質も担保できず、実務系会員におけるアカデミックな能力も向上しないという理由による。

また、国内学会における学会誌の大きな課題としては、アカデミックな活動の国際化と、研究評価・研究者評価におけるインパクトファクター（IF）の重視から、研究者にとって国内学会誌に論文を投稿するインセンティブが乏しくなってきたことが挙げられる。このため、学会の英文誌では、日本木材学会や日本魚類学会のように Springer のような国際学術出版社を出版元としたり、日本熱電学会のように材料系学協会と共同刊行したり、あるいは日本再生医療学会のように学際的な領域をカバーすることで高いインパクトやブランドネームを維持して魅力を高めているところもある。一方、英文誌と差別化するために和文誌は間口を広げ、学術論文以外に調査報告や総説、紹介記事、会員通信なども受け付けて実務者や幅広い関心層を読者に想定して社会とのコミュニケーション

ンを図っている学会も多い。また、日本熱電学会では修士論文の投稿も奨励するなど、和文誌に教育的な役割を担わせているところもある。

なお、日本学術会議協力学術研究団体には「[学術研究（論文等）を掲載する機関誌を年1回継続して発行（電子発行を含む。）していること](#)」という要件があり、協力学術研究団体の指定を受けて学会としてのステータスを維持するために学会誌を発行しているという学会もある。また、和文誌のあり方を見直していかなければならないと答えた学会も複数あることから、学会誌を取り巻く現状は依然として厳しいと考えられる。

3.2.3 年次大会

年次大会は学会誌と並ぶ、学協会の活動の柱である。学際的・共創的な学会の特徴として、年次大会において会員の多様な関心や専門性に対する一定の工夫や配慮が感じられる。日本時間学会のように文系と理系、日本災害復興学会のように学術と実践というセッションを一つの大会で日ごとに分けたり、日本医療情報学会のように年2回の大会をそれぞれ成果発表と議論の場に分けたりしている例がある。一方で、地域活性学会のようにセッションにおいて研究者と実務者を混在させ、創発的な議論と相互交流を深める場を意図的に設計しているという例もある。

年次大会に合わせて公開シンポジウムを開催することは、社会に対する研究成果の還元という点で重要な研究公正活動の一つといえる。さらに、日本災害復興学会や地域活性学会など、大会の開催地を意識して、エクスカッションやフィールドワークを実施している学会もあり、会員の相互交流にとどまらず、大会を機に地域の人々との交流を深め、実地の観察を通じて会員の理解や関心を高める機会をもたらしめている。懇親会も含め、年次大会において会員どうしが直接対面して会話することの重要性は大きく、コロナ禍によるリアル開催の中止は、その意義を改めて認識させる契機となった。

3.2.4 構成員の多様性や公平性への配慮

学際的・共創的な学会においては、大学研究者のみならず、企業技術者や地域実務者、行政担当者、ジャーナリストやアマチュアの好事家も含めて様々な職業、専門性や経験を持った会員が集まりやすく、そのために学会誌や年次大会における相応の配慮を見ることができる。前述したような複数の形態の学会誌による幅広い会員層への訴求のほか、年次大会において専門の保育士が常駐する託児所を開設する学協会も最近では増えてきている。企業会員は個人会員よりも多額の会費を払っていることが多く、そのために企業との関係を重視して積極的に議論や運営に巻き込んでいるところもある。その場合、企業との利益相反（COI）のあり方については難しく、医療とITのように考え方がまったく異なる領域が交錯するような日本医療情報学会では、学会内部で意見の相違がしばしば見られるという。また、有名人が入会している学会では、その社会的影響力に鑑みて慎重な接し方を心がけなければならない、ある程度の距離を保つことが重要であるとされる。

ジェンダーに関して、日本木材学会は政府の目標にしたがって10年以上にわたって着実に女性会員を増やし、女子学生の表彰や女子中高生の教育も含めて学会全体として盛り上げていこうとしている。現在のアカデミアにおける状況を反映して女性会員が少なく、そのための取組もそれほど進んでいない学会が大半であるが、日本再生医療学会のように、自ら危機感をもってダイバーシティを推進していく動きも徐々に見られるようになった。また、医療情報学会は研究成果のユーザーが看護師であることから女性会員の割合が比較的多い一方、日本基礎理学療法学会は基礎研究に進む女性が少ないことから理学療法士全体の割合に比べて男性会員に偏っているということもあり、実務者も深く関わる学会では単純に対象領域の関係者のジェンダーバランスを反映しているわけではなく、学会の置かれた社会的文脈にも大きく依存していることがわかる。

多様性という点で学会がより積極的に取り組んでいるのは若手会員のエンパワーメントである。日本基礎理学療法学会のように若い年齢構成を持つ学会は少なく、多くの学会では若手の会を設置し、比較的自由的な活動を認めながら、年次大会やシンポジウム、夏の学校などで若手会員による積極的な企画の立案や実施を促している事例が見られる。学会からは研究費や旅費を補助したり、入会の勧誘を行ったりするなど若手会員の支援に熱心であるが、学会の存続に欠かせないという理由ばかりでなく、若手は他分野に対する適応力や理解度が高いという点も挙げられており、学際的・共創的な研究活動を進めるうえでの柔軟性や、新しいことに挑戦しようという革新性などに期待されていることも窺える。学会によっては、若手会員の活動を学会全体で支援したり、理事への登用も積極的に図ったりするなど、年齢に関わらず公平な組織運営を目指そうという意欲がみられる。もともと学協会は所属の大学や研究機関を越えて研究者が交流する場であるが、実務者など多様な所属の関係者や市民が関わる学際的・共創的な学会では比較的フラットな横の関係性が実現されており、年功序列のような硬直化が起きにくい環境でもある。ただし、強い思いを持った有志が集まって結成したような学会では、年月を経るにしたがって創設者たちと同年代の会員が高齢化してより権限や発信力が強化される一方で、若手の登用や組織運営の世代交代がうまくいかなくなることも懸念されるため、継続的な体制と関係性の構築に向けて常に注意が必要となる。

また、日本工学会や日本理学療法学会連合のように個別の学会が会員となっている学会連合体についても各学会の規模の大小に関わらずフラットな関係を実現できているが、それはこうした連合体がトップダウンの意思決定組織ではなく、各学会関係者の持ち上がりによる寄り合い所帯であり、調整機能が十分に働いているためとみられる。

3.2.5 研究公正の観点から見た学際的・共創的な研究活動の特徴や課題

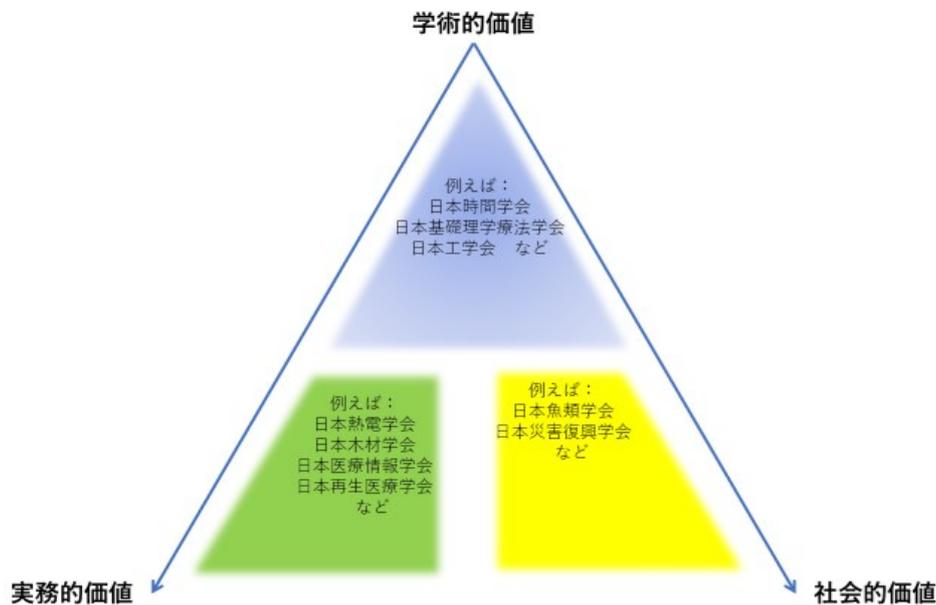
研究対象によって研究活動の性質、そして学会のあり方も変わるということは重要である。日本災害復興学会であれば被災地などの各地域を、日本時間学会では「時間」という概念をめぐる学際的な知識を焦点化している。このように、研究公正の考え方も従来の学術研究に即したものから、より社会的な公正性を含む形で拡張して捉えなければならない学会もある。

学協会の特徴を分析するため、図9では目指すべき価値に基づいて今回調査した学協会をマッピングしてみた。学会である以上、学術的価値の増進は第一義に掲げられるが、共創的な研究活動においては技能の向上や市場化、政策形成など、職場や産業、行政における実務的価値や、幅広いステークホルダーや一般市民のニーズや期待に応える社会的価値を創出することも求められる場合がある。

実務的価値を重視する学会は、日本再生医療学会や日本医療情報学会、日本熱電学会、日本木材学会など、医学・工学といった実践的学問領域に関わる学会が代表的である。こうした学会では企業関係者や現場の実務者らが学会の役員や構成員として多く携わり、実務的なニーズを反映するために大学研究者との連携・協働を通して学会としてのあるべき活動を展開している。COIなどの法令遵守への対処もさることながら、単一の企業や実務者コミュニティのみでなく業界や分野全体として追求すべき方向について、理事会や部会・委員会、学会誌や年次大会、公開シンポジウムや研究助成など、様々なチャンネルを通じて密接に関係者間でコミュニケーションを取っていることが多い。また、それが議論の密室化や不透明性を避け、開かれた公正な研究活動の実現につながっているとみられる。

社会的価値を重視する学会としては、日本魚類学会や日本災害復興学会などを挙げることができる。魚や災害という人々にとって身近な研究対象であり、また、食や暮らしなどを通じて自分たちの生活に関わるステークホルダーとなりうるからである。一方で、再生医療など、新しい研究・技術が社会的な耳目を惹きやすい学会も、社会にとってのあるべき研究や学会の姿について継続的に検討していかなければならないと考えられる。そのため、独自の声明やガイドラインの発出、アウトリーチや科学コミュニケーション、地域住民との話し合いを含む多様

なパブリックイベントの実施、一般読者も意識した学会誌の発行など、社会に対する迅速かつ柔軟な応答を心がけた活動が多い。



出所) EY 独自作成

図 9 目指すべき価値に基づく学協会のマッピング

日本時間学会や日本基礎理学療法学会のような学会は学術的価値のみを重視しているというわけではなく、あくまでも社会の諸活動に照らして学会の目的や機能を意識的に限定していると考えられる。また、学際的な活動を実践することで学術研究やアカデミアのあり方そのものを問い直しているともいえる。日本時間学会は「時間」という概念について文系・理系の枠を超え、さらには単一の大学では研究推進が困難であることを認識して新たなコミュニティを創り上げている。日本基礎理学療法学会も実務に携わる医療従事者を中心としながら、基礎研究に特化した組織を立ち上げることで、異分野との交錯を図りつつ、より独立した活動を目指している。ゆえに、これらの学会は単に与えられた既存の法規制やガイドラインを遵守して学術研究に勤しんでいるわけではなく、様々なステークホルダーや社会との軋轢のなかで学術コミュニティとしての矜持を保つために、自ら新たな内部規範を形成している。すなわち、再帰的に学際研究としての公正性に取り組んでいると見ることができる。

日本熱電学会は理工学系では比較的小規模な学会で、熱電という一つのテーマの下に会員が集っているため、学術講演会では期間を通して参加する会員が多く、楽しんでいるという。一方で、規模の大きい学会のほうが学際的な議論ができるという意見もあり、学際的・共創的な研究活動にとって適正なコミュニティの規模とはどうあるべきかという論点を喚起している。一つの考え方としては、もともとの出発点が既存の学問分野の隙間にあって隣接分野を架橋するようなニッチな学会では、実際の研究活動においては隣接分野も包摂した大規模な学会連合体の場のほうが対話や議論が図りやすい。一方で、熱電などの研究対象や、災害復興や地域活性化といった社会的な目的が明確で具体的な学会では、その対象や目的にしたがって多様な研究者や実践家、関係者などが集うため、小規模でも密な関係性が構築できる。これは医学や工学といった伝統的な分野からサブディシプリンとして派生したのか、あるいは問題関心を共有する同志の任意団体から発展したのかといった経緯によっても異なり、それぞれの文脈に応じた適正な規模があると思われるべきである。

学会によっては行政との関係も深いところもある。だが、産業界とは異なり、企業が会員となる形で組織運営に関与するという形態ではなく、あくまでも組織の外部者として連携を図っていくことになる。たとえば日本工学会アカデミーが立ち上げた政策共創推進委員会は政策実務者などを招いて交流を行う場であるが、日本木材学会や日本魚類学会、日本再生医療学会のように研究対象に関連する省庁に向けた提言や情報提供、意見交換を実施しているところもある。企業との関係では仲間意識が高まることによる利益相反が問題となりうるが、行政との関係では対立や断絶に陥ることなく、より良い社会の実現に向けていかに意識を共有していくかがポイントとなる。行政は人事ローテーションが頻繁であるため、同一組織から誰か担当者を出してもらおうという組織としての継続性と、学会活動が好きで関わっているような個人に対しては所属が変わっても関わってもらおうという、二面的なアプローチが有効であるとされる。換言すれば、組織として企業とは近づきすぎず、行政とはやや近づくような、それぞれのアクターに対して適切な距離をとることが、共創的な学会における公正な研究活動のあり方といえる。また、共創的な学会においてはメディアや幅広い社会への対応が求められやすい。社会実装に対する期待が過熱しているような学会では、報道の仕方も含めて過熱を冷ますような活動もしなければならず、ジャーナリストとの交流会や、学会の会員向けに報道機関への対応を指南する企画を立てている学会もある。

学会に実務者が関わることによって、研究者自身の意識を変えていくことの重要性も指摘されている。伝統的な分野研究と異なる領域のため、どのように実務者や現場と関わるべきかについて、学会員である研究者が十分に気づいていない場合がある。そのようなとき、実務者に対して学術的な指導を行うという体裁で、実際には研究者に対する意識啓発や理解増進を図っているという。これは研究者のプライドを損ねない形で、認識や態度の自己変容を促すという意味で重要な取組であると考えられる。

3.2.6 構造的な課題

研究者の高齢化、所属する大学等におけるポストの減少、学問の国際化に伴う国内学会の立場の低下などにより、日本における学協会では、学生や若手研究者を惹きつけ、いかに持続可能な体制を構築するかが喫緊の共通課題となっている⁵⁸。短期的な対策としては、冊子体の電子化や事務活動の円滑化・合理化による経費削減が挙げられている。より抜本的、そして長期的なあり方として、国内外の類似学会との共同や連携、あるいは学会連合体の傘下の一組織として持続していくことを真剣に検討している学会もある。また、将来の学問や学会を支えるため、年次大会に中学生・高校生のためのセッションを設けている学会もしばしば見られ、単なるアウトリーチや科学コミュニケーションを越えた長期的な視野で取り組んでいることが学協会という組織ならではの特徴と考えられる。

⁵⁸ なお、2007年と2019年の『学会名鑑』を定量的に比較分析した研究によれば、全体としては、過去10年余りの間に会員数が減少した学会が多いものの、大規模学会や設立年が新しい学会、そして臨床医学を中心とする医学系学会においては、むしろ個人会員数が増加していたという。埴淵知哉、川口慎介（2020）「日本における学術研究団体（学会）の現状」『E-journal GEO』15(1), 137-155.

3.3 研究室等

3.3.1 香坂玲研究室（東京大学農学生命科学研究科 森林科学専攻）

[香坂玲研究室](#)では、自然資源の管理について、農林産品と場所の関係に着眼して制度・政策を研究している。風土・生物文化多様性と地域の営み・文化の関係を考えながら、地理的表示の保護、認定・遺産への登録、生態系サービスへの支払い（PES）、森林環境税、ブルーカーボン、地域の生物多様性指標と戦略を分析し、実践を通じた社会への還元も目指している。香坂氏は自然資源マネジメント、森林科学、地理的表示、風土論を専門とし、東京大学や英国・ドイツで学び、国際連合環境計画（UNEP）生物多様性条約事務局勤務の後、名古屋市立大学、金沢大学、東北大学、名古屋大学での教員を経て2022年から東京大学教授を務めている。

香坂氏が金沢大学在籍時、日本政策投資銀行（DBJ）と共同で「[食に関する外国人客と飲食店とのギャップ調査](#)」を実施し、2013年に報告書を公開している。DBJとの協働においては、北陸支店の企画調整課と組んで加賀野菜などに関する調査を実施した。毎年3年生3〜4名が研究室に入ってくる時、学生の卒論のテーマとして取り上げ、4人1組ぐらいのグループを作ってアンケートを行った。道を行く人や野菜を出しているお店、生産者などにお話を聞くことが、学生にとって勉強する機会となっている。3年時に社会との接点を持たせ、接する際の作法やメールでのやりとり、先方と共有したほうが良いものやそうでないものなどについて考えてもらった。グループに中心となる学生がいなくなかなか厳しく、修士課程学生も少し手伝うようにしていた。地域にはピンポイントでお世話になっていたが、倫理的に問題となることはあまりなく、同様の取組を数年続けさせてもらったという。研究室として調査のためのデータを取り、意思決定プロセスは伴走するが、今後どういった観光政策を取るべきかといった結論に対しては責任を取ることはできない。このため、意思決定支援のために言いたいことと調査結果から言えることをすり合わせていく。そのプロセスを学生たちが見ることで学ぶことができる。なお、DBJの北陸支店にはセミナーに出てもらったりなど、今でもつながりがある。世界農業遺産を知ってもらおうというプロジェクトがあり、事務局を石川県庁が務めていて、そこで講義をしており、現在でも研究室との付き合いがある。

学際的・共創的な研究実践として、香坂氏は、JST/RISTEX「科学技術イノベーション政策のための科学」研究開発プログラム「[農林業生産と環境保全を両立する政策の推進に向けた合意形成手法の開発と実践](#)」プロジェクトの研究代表者も務める。研究室において最も尊重していることは、実証で入る現場に対してどういったスパンでどういうデータを取らせてもらうかを明確にし、それをできるだけ現場に戻していくことだという。論文として発表できていない段階でも、それまでの結果をまとめて報告とお礼に行くこともある。たとえば、2022年8月に三重県松坂市飯高・飯南地区を訪問し、市長や森林組合、地域協議会に調査研究の進捗を報告している。結果はポンチ絵も使いながら示し、アンケート結果は住民の方々に見せて問題ないものの、これから論文発表する部分もあるため、お手元限りでという注意書きを記して配布した。

地域や土地利用の未来像について議論を深めるために、松坂市飯高町の地域協議会の役員や、農林業従事者を中心に、[フューチャーデザイン・ワークショップ](#)を実施した。[フューチャーデザイン・ワークショップ](#)とは、「将来世代」になりきった参加者がグループワークによって創造的に将来の社会や組織の姿を描き出す作業のことである。同地域では、他人やその所有物に対してものを言うことが難しいということがわかったため、長いタイムスパンを設定し、テーマは「2050年の幸せな世界」とした。法律や研究などの面から専門家が関連する情報をフィードバックしていく形を取った。調査を通じて定住者、移住者の間でのコミュニケーションのしにくさなどが明らかとなった。

また、プロジェクトでは対面で100名の方に、調査のイメージを分かりやすく示すための動画視聴や、グループでの話し合いを含めて2時間程度の時間がかかる多世代アンケートを実施した。対象者を募集するのは簡単ではなく、まずボランティアを募り、地域の構造や多様な意見を考慮する形で若い人を呼び込み、調査対象を確保した。

地域の協力を得た状態で調査ができ、地域の人が納得する形でアンケートを行い、それが結果として地域により伝わるものとなり有意義だったとされる。プロジェクトチームには質的・量的分析にそれぞれ強い研究者が入っていたため、対象者数が確保できれば定量的に、難しくても混合研究法でというように、何らかの形で成果は地域に出せると考えていたそうである。この調査では、一年近くかけて行政や各協議会の主要メンバー、森林組合の方々など、地域のニーズを一つ一つ探りながら、未来像の選択肢を特定、多世代アンケートの調査ツールを作成した。

中日新聞の松阪市版にプロジェクトに関する記事を連載した。記事は[オンライン](#)で見ることができ、地元の方々へのアウトリーチともなっている。このきっかけはイベント告知をお願いするべく中日新聞の松阪支局を訪ねて担当者を知り合ったことである。メールのやり取りをしているうちに寄稿してもらえないかという話になり、プロジェクトメンバーなどで、持ち回りで連載をしてもらうことになった。プロジェクトの成果報告というよりも研究者の立場から地域で役に立つ情報を提供する目的で連載を活用し、また、連載によって成果を発信することに対する周囲の理解も増えた。連載はいわば所信表明で、プロジェクトに対して各メンバーのオーナーシップを高める効果もあると考えられる。

3.3.2 海洋研究開発機構 超先鋭研究開発部門（高井研部門長）

海洋研究開発機構（JAMSTEC）[超先鋭研究開発部門](#)では、海洋空間に関する将来を見据えた挑戦的・独創的な研究技術開発に取り組んでいる。これにより科学的・技術的な知的基盤の構築を実現するとともに、国民への科学・技術への興味と関心を喚起し我が国の科学技術政策の推進に大きく貢献する。また、機構における研究開発の基礎を支え、異なる分野の連携を促進し、課題解決を加速することを目的としている。高井氏は京都大学大学院農学研究科水産学専攻博士課程修了。日本学術振興会特別研究員、科学技術振興事業団科学技術特別研究員などを経て、2009年よりJAMSTECに所属している。専門は宇宙生物学、地球生物学である。

もともとJAMSTECでは内部でおよそ3割の研究者は自由に研究できるほうがよいという発想があり、超先鋭研究開発部門は成果も出しているので継続できているという。JAMSTECでは狭い船の中で何日も研究者たちが一緒に共同生活することがある。このときに全然知らない分野の研究者の研究に触れることができ、研究を含めた話す時間も多々ある。ことさら研究合宿などをする必要もなく、船中で協働の精神が生まれることが、JAMSTECの組織文化といえるかもしれない。機構内にはテクニシャンも多く働いており、研究者とフラットに接することができる環境が実現している。

部門ではサイエンスとは何かという精神を説いている。研究公正については、自由なサイエンスという大義と、研究に関わる諸事情とのバランスをいかに取るかということが重要であり、これを考えるためには《研究者として》だけではなく、《一父親／一母親として》もあるだろうし、バランス配分は人それぞれであるが、大義を100%捨てることは許されないという。

[スケーリーフット（ウロコフネタマガイ）](#)は2001年に発見された鱗を持つ奇妙な姿形をした巻貝であるが、20年にわたってファンがいる。この「ナズカ」の謎や面白さを伝えつつ論文も書き続け、謎→提示→解明という流れで仕事をしている。国の研究所にいる以上、自分の好きなことをやることは違うと考えており、そうではなく、社会の人々の趣味を代弁しているというスタイルである。もっと良いのは自分が好きでやっていることをみんなの趣味にしてしまうことである。分野ごとの違いはあるだろうが、結局サイエンスはどれだけ人を幸せにしたか、という点では同じであるという。人々の心を掴み、生物をアウトリーチすることが研究者の役目であり、一般の人がマーケットを作る。例えば、スケーリーフットに関しては、その存在や生態や形態のアウトリーチを通じて、興味を持った人々の創作意欲を掻き立ててきており、結果として数千を超える作品や商品の制作や販売に至っている。科学的成果をキャラクターやコンテンツとして発信し、マーケット形成にまで至らしめた特筆すべき例である。

研究においてグレーな部分を攻めることは必要であるとされる。たとえば沖合1kmの海底からボウリングコアで土壌を採取したと言っても、たかだか1cm²のサンプルであり、すぐ隣の地面ではまったく異なるかもしれない。それはそういうものだとして理解してもらうことも大事であるとともに、これが研究公正として問題があるわけではない。

部門の対外イベントなどでは、必ず事前・事後でのアンケートを取り、「面白かった」などではなく、どんな意識が変わったかを意図的に尋ね、こうした結果も研究成果として利用している。学際的・共創的研究は言うなれば夜の街のコミュニケーション能力だという。社会の上流階層ばかりではなく、世の中のいろんな人にサイエンスを伝えること、教育やマネジメント、科学コミュニケーションには自分の生きてきたすべてが使えるという。マネジメントにはヘテロジニアスな経験が大事であり、米国ではその風潮を作っている。

3.3.3 厳網林研究室（慶應義塾大学環境情報学部）

[厳網林研究室](#)では、地理情報科学を専門に都市、地域、グローバルにおける環境、開発、発展を研究している。近年では、気候変動緩和・適応、災害リスク低減を目的に国内・国外の低炭素都市、環境共生、レジリエンス、都市化と食料・エネルギー・水のネクサスに関する教育と研究プロジェクトを進めている。厳氏は中国出身で1986年から1992年にかけて東京大学で修士・博士号を取得し、以後日本の大学の研究職として2007年より現職の教授を務めている。

現在の研究の軸やベースとしてあるのは地理情報・空間情報の活用と、都市や地域の持続可能な発展であり、そのためにデータ収集や管理、分析を行っている。データとしては以下の3種類ほどがあげられる。①自分で取得するもの。リビングラボなどでの共創活動を通して集めることが多い。②企業の保有データ。スマホによる人流データや企業の顧客データなどがある。③政府や自治体が公開または申請ベースで利用できたオープンデータ。たとえば、国交省では[PLATEAU（プラトー）](#)という3D都市モデルのオープンデータのプラットフォームを持っている。東大でも[空間情報科学研究センター（CSIS）](#)がかなりデータを集めている。データ公開ポリシーについては、まず大学のポリシーに従う。企業との共同研究プロジェクトでは厳しくプロジェクトごとに機密保持契約書と誓約書を作っている。

研究者が直接データプラットフォームを構築し、公開運用することはあまり考えられないという。もともと著作権を持っているものは少ない。オープンデータもそれぞれの研究目的に合わせて加工されている。また同じ仕様とペースで更新できることも約束できない。結局公開される論文に掲載されたものに限ることになるのではないかという見解が示された。デジタルデータが共有されれば便利な側面は多く、ジャーナルによってはデータペーパーとして発表することも推奨されている。オリジナルの空間データの標準化に関しては[Open Geospatial Consortium（OGC）](#)が存在するが、最近の活動についてあまり詳しく追跡しておらず、今後の活躍を期待したいという。

学際的、超領域的研究プロジェクトを多く運営されている厳氏だが、マネジメントに気をつけることが多いという。いわく、研究者は基本的に好きなことをやっており、そうした多様な関心をつないでプロジェクトの目的に揃えるか、プロジェクトのなかでも横と縦のマネジメントに気をつけている。研究も先端的な技術を目指すものもあれば、社会的な価値を目指して末端のサービスとつながっているものもある。短期的な成果を追求しがちな企業に対し、課題地域や領域を拠点として使わせていただきながら共通の目的を模索し、トピックの設定や進め方に至るまで、多様なステークホルダーに参加してもらうことは、研究のためになるとともに、それぞれの方にもフィードバックがある。そのような研究となるように意識しているとのことである。

厳氏が最近主宰していたベルモント・フォーラム国際共同研究プロジェクト「[デザイン先導型都市の水・食料・エネルギー管理のイノベーション](#)」(M-NEX)では、もともと住んでいた地域であり、また、卒業生が企業等に関わっていたという縁があったため、プロジェクト立ち上げの時の場の作り方やプレーヤーの巻き込みを含めてうまくいったと考えているとのことであった。先端的な学術研究をすることと、現場での問題解決に取り組むことを、どう結びつけるかは多くの場合難しいが、意識の高い企業や地域に恵まれたため、うまくいったとのことである。また、このプロジェクトでのリビングラボの実施について、関わったステークホルダーが外の動きにもいつも関心を持っていたため、研究者と双方向に交流した結果、互いに刺激になることが多くあったことがよかったとのことであった。

JSTの[戦略的環境リーダー育成拠点](#)（2010～14）に採択されたときは、人材育成という目的もあって研究室では助手2名を採用した。また、別の研究事業では特任研究員を採用したこともある。そうした人材が該当のプロジェクトに適応し研究業績をあげるまでには少なくとも2年ほどのタイムラグがあるという。一方、大抵のプロジェクトはすぐに成果を求めたり、終了時の成果で評価される。時期的に仕方がないかもしれないが、より長い目と多

様な尺度から研究のパフォーマンスが評価されるといいのではないかとのことだった。

3.3.4 永井由佳里研究室（北陸先端科学技術大学院大学 知識科学系 創造社会デザイン領域）

永井由佳里研究室では、デザインにおける創造的思考過程の研究、デザイン意味論、デザイン表現論、視覚伝達デザイン論、認知科学（認知モデリング・認知心理学）などを専門とし、デザインやさまざまな領域での創造的な過程について研究することを目的にする。永井氏は武蔵野美術大学修士（造形学）、千葉大学博士（学術）、シドニー工科大学 Ph.D.を経て2004年に北陸先端科学技術大学院大学（JAIST）知識科学研究科に着任。現在、JAIST デザイン創造研究ユニット・リーダー、2013年ライフスタイルデザイン研究センター長を兼務し、2014年から知識科学研究科長を務める。専門は知識科学、デザイン学、認知科学、特に創造性。研究室では准教授・助教、大学院生を含めて外国人研究者の割合が多く、多様な専門性を持った人材が集まっている。研究室のモットーは「すべての研究は人を幸せにするためにある」。

学生は[インディアナ大学の研究公正教材](#)や、独立行政法人日本学術振興会を基に作成された [eL CoRE](#)、もしくは[公正研究推進協会（APRIN）のeラーニングプログラム](#)などの研究公正プログラムを受講している。また、博士論文研究においてオンライン質問紙調査の実施を計画しているような場合は、研究計画書は JAIST の[ライフサイエンス委員会](#)に諮っている。また、10ほどある学内研修のうちの一つは倫理的な研究実践を扱っている。

異分野の研究者と意思疎通し規範を形成していくのかについて、研究室にはガイドラインのような標準的なやり方は決定していない。研究者としての常識に照らして人として付き合い、議論を重ね、アドホックに対処していく過程を重視している。デザイン研究の分野ではユーザーエクスペリエンス（UX）デザインや、ユーザー参加型デザインなどあり、ステークホルダーに配慮したデザインがなされている。これは人間中心設計やデザイン思考に基づくものであり、ダイバーシティに対応している。他の学問分野は研究者が単独で進める研究が多いかもしれないが、デザイン研究はコミュニティメンバーと協働することもしばしばあり、一段階前に倫理的側面に気をつけることがある。日本の学生が英語論文を執筆する際に意図せず他者の発言を記載してしまうこともあり、それが盗用をみなされる可能性もあるので、研究を進める手順書（プロトコル）は必要で、常に見直して改訂してることが必要だという。たとえば研究ミーティングの議事録作成など、記録に残しておけば後々に何が起きたかについての記憶を呼び戻すこともできる。

永井研では2種類のミーティングを設けている。一つは学生たち自身が主体となり運営するミーティングで、教授陣はアドバイスという形で加わることもあるが、基本的には先輩の学生が後輩にコメントするなど学生どうしでのカジュアルな雰囲気での集まりである。何か倫理的な課題などがありそうだと感じた場合は、ミーティング後に当人に伝えたりすることもある。もう一つはプロジェクトミーティングで、チューターの役割として、発表者に対してより真剣にコメントを返している。

国際的なメンバーで学際的・共創的研究を進めるうえでは、分野間に加えて言語間の越境という二重の困難があるとされる。研究に必要なデータを提供する企業などからの信頼を得るには、かなりの年数が必要だが、それでも解決しない場合がある。

ステークホルダーと協働するにはすでに信頼を得ている人物を一人プロジェクトに巻き込み、その人をコンタクトパーソンとすることがよく、プロジェクト開始前にこうした分担をプロトコルとして決めているという。ただし、ある程度の規模のプロジェクトでなければ難しいとされる。また、学際研究において意思疎通を良好にするにはシニアが入らずに若手どうしでやり取りする形が良いと考えられる。

3.3.5 千葉商科大学（原科幸彦学長）

千葉商科大学は地域に貢献する教育研究拠点をめざし、実学教育を通じて、時代に適応する倫理観の高い民・官の人材を多数輩出している社会科学の総合大学である。教員は550名、学生は6,400名を超える。昭和の教育家と言われる文学博士、遠藤隆吉の掲げる建学の精神と理念に則り、「学術、質実、人倫」の三教育を通じ、物事を客観的に捉えた総合的な視点から、「実学」を重んじた教育方針を採っている。

千葉商科大学では学長が掲げる基本戦略の下、2017年3月に4つの学長プロジェクトを立ち上げ、教育及び研究・社会貢献を推進している。教育については「大局的見地に立ち、時代の変化を捉え、社会の諸課題を解決する、高い倫理観を備えた指導者」を指す「治道家」を育成するため、高い倫理観や幅広い教養、専門的な知識・技能を身につける実学を通じた学びを実践していくこと、研究・社会貢献については、地域を志向した持続可能な社会づくりへ全学で対応している。研究成果は大学の丸の内サテライトキャンパスで一般に公開している。なお、同キャンパスのCUC 公開講座は2013年から始まっており、毎年10回ほど開催している。

一つめの「会計学の新展開」は会計のDX化を目指してプロジェクトを進めている。プロジェクトには学生も参加しており、会計教育的な側面もある。千葉商科大学では、全国大学対抗簿記大会で9連覇するなど、会計学の基礎から応用・実践まで確立した学生が多く、ITビジネスを始める学生も見られるようになった。

二つめの「CSRと普及啓発」は商業道德、経営倫理に関するプロジェクトである。SDGsのキーワード「誰一人取り残さない」は新渡戸稲造の武士道精神で言うところの「仁」に相当し、真っ当な企業経営につながる。企業経営ではCSR（Corporate Social Responsibility）と言われている考え方を、大学に適用するためUSR（University Social Responsibility）という言葉を用いている。

三つめの「安全・安心な都市・地域づくり(Resilience)」は地域貢献である。大学キャンパスの立地する国府台地区はもともと陸軍の基地で、高台にあり地盤も良く、自然災害に強い場所である。原田嘉中・前理事長のときにあった関係を復活させ、千葉商科大学と和洋女子大学、東京医科歯科大学（教養部）の3大学をはじめ、国府台地区の高校や中学校、小学校など9つの教育機関と国立の国府台病院の計10機関で2017年に、国府台コンソーシアムを創った。翌2018年には上記3大学と、昭和学院短期大学、東京経営短期大学の計5大学で大学コンソーシアム市川を設立した。さらに、大学コンソーシアム市川は市川市、商工会議所と産官学連携のプラットフォームを創った。国府台コンソーシアムの活動の目的は3つあり、①防災：キャンパスは高台にあり避難場所でもあるので、防災教育を大学のみでなく地域全体で展開している。また、自然エネルギー100%を実現しているので、災害時には最小限のエネルギー自給もできる。②歴史と文化：自然条件が良いので、縄文遺跡もあり、奈良・平安時代の古墳もある。そうした成り立ちを知ること。そして、③地域の活性化である。

四つめの「環境・エネルギー(Sustainability)」は大学の使用エネルギーを自然エネルギー100%にする取組である。原科学長の専門分野で、教授時代の2013年から徐々に6年程度かけて進めてきている。千葉商科大学はこの活動で内外の多数の受賞をしてきたが、7つ目の賞として、2022年には国連環境計画（UNEP）が協賛する国際グリーンガウン賞を受賞した。2030 Climate Action 部門の初代受賞者となった。これは全世界の大学を対象とした賞であり、特筆すべき成果である。この取組はもともと東日本大震災時に原科学長の前職であった東京工業大学で学長と共に計画停電対策を検討した際、同大では3%程度しか自然エネルギーで賄えないことがわかったことから、理工系で電力使用量の多い大学では当面難しいとの認識から出発している。千葉商科大学は2013年に、旧野球部グラウンドに大学単体では日本一の規模のメガソーラーを設置。大学の消費電力量の6割を賄えることがわかったため、消費電力量が理工系よりもずっと少ない文科系の大学では可能ではと、自然エネルギー100%を目標に掲げたという。また、他大学にも広めて行くという当初の目的達成のため、2022年に自然エネルギー大学リーグを立ち上げた、和洋女子大学や東京医科歯科大学をはじめ、今では19大学が参加する広がりとなっている。例えば、最近では慶應義塾大学も加盟し、まずは湘南藤沢キャンパス（SFC）で取り組んでいる。

学長プロジェクトには学生も関わっているが、学生にはきちんとした目標を持たせることと、モチベーションを高めるように気をつけているという。また、学生は卒業してしまうので毎年のように人が入れ替わってしまう難しさもあるが、学生団体 [SONE \(Student Organization for Natural Energy : 自然エネルギー達成学生機構\)](#) が自然エネルギー100%大学の活動を継続している。また、他にもソーラーシェアリングを用いてキャンパス内でブドウを栽培しワインを製造する [CUC100 ワイン・プロジェクト](#) というグループや、学内でフェアトレードを促進する [エシカル学生クラブ](#) など、学生主体の活動団体も多い。また、学生ばかりではなく、教員も学部横断で参加し、さらには職員も参加しているのが学長プロジェクトの特長である。必要に応じて外部の専門家の参加も求めるというオープンな体制である。さらに、学長プロジェクトを進めることで各教員が大学の建学理念に常に立ち返ることができ、理念を共有しやすくなったとされる。学内ではこのほか、[CUC×SDGs まるわかりプロジェクト](#) も実施している。

倫理については全学の [基盤教育機構](#) でまず基礎的な教育を行っている。基盤教育の講義科目は、倫理を含め建学の精神など基礎的なことを学ぶものと、共通教育（教養）、専門、そしてコミュニケーションの4つに大きく分けられる。学部1年生は共通科目20単位と専門科目2科目であり、まずはしっかり教養を身につけてもらってから、2年以降に専門科目を取ってもらう。このほか、もともと行っているアクティブラーニングの一環としてSDGsを取り入れることもあれば、特別講義や、単位にならない自主的な活動もある。こうした取組が体系化され知識として確立されれば、講義に取り入れていくということである。

学内の研究所の一つに [経済研究所](#) がある。その下に中小企業研究・支援機構があり、中小企業診断士を輩出している。もう一つは [会計教育研究所](#)。2023年4月には創立者の理念を伝える遠藤隆吉研究所、そしてサステナビリティ研究所の設立が予定されている。同時に、各研究所を統括する総合研究センターを設置し、学内で共創的プロジェクトをこれまで以上に積極的に立ち上げるつもりであり、また、海外との連携もさらに展開していく。

大学では学内研究助成のほか、地域への貢献として [地域志向活動助成金制度](#) を設置し、地域を志向した教育研究・社会貢献に資する活動を支援している。本制度は学内外の研究者や学生、一般社会人を問わず、一定の条件の下に誰でも申請できることが特徴である。さらに大学では [キッズビジネスタウン](#) など、キッザニアの先駆けのような取組も従来から行っており、地域貢献や教育につながっている。

3.3.6 京大大学生存圏研究所 生存圏未来開拓研究センター（桑島修一郎センター長）

[京都大学生存圏研究所](#)は、人類社会の持続と地球環境の保全の両立を目指した「生存圏科学」の拠点形成のための研究所である。2004年に木質科学研究所と宙空電波科学研究センターを統合し発足、その後、共同利用・共同研究拠点（共共拠点）に指定されている。研究所は共同研究を進めるための資金を組織内で再配分する、いわばファンディングエージェンシーとしての役割を持っている。

研究所の改組に伴い、2022年4月、生存圏科学のさらなる可能性を探究する研究組織として[生存圏未来開拓研究センター](#)が設置された。センターでは共共拠点における学際性や萌芽性を活かした新分野開拓を行うとともに拠点の運営体制を効率化することを目指している。センター内の研究ユニットは恒常的なものとはせず、3年毎を目途に活動の見直しを行い、中核研究部との人事交流を図りながら、新たなユニットの創設を推進するという。そのため、変化の激しい社会情勢の中で、広範な基礎的知見を提供しうる学際研究機能と実効的な社会連携機能の二つを重視している。

3.3.7 京都大学学際融合教育研究推進センター（宮野公樹センター専任教員）

[京都大学学際融合教育研究推進センター](#)は、研究者が専門を越えて研鑽できる学問本来の土壌作りを目的とし、学際的研究、学際的活動を企画・実施する組織である。学際センターは、複数の学問領域を横断するプロジェクトを推進すべくその実施体制を整備し、これらのプロジェクトに相互につながりを見出し、ネットワークを形成する。異分野連携・融合による学際領域の開拓を通じて、京都大学の基本理念の一つである基礎研究と応用研究、文科系と理科系の研究の多様な発展と統合の実現を目指している。2011年に設立され、現在の構成員は大学理事・副学長を兼任する時任宣博センター長と、センター専任教員の宮野公樹准教授のほか、事務局3名である。

センターにおける特徴的な活動の一つに「[京大100人論文](#)」がある。これは、学内の研究者に声をかけ、京都大学らしい先端的な研究テーマや、これから研究になるかもしれない芽を100近く掲示する展示企画である。研究者を含む参加者は掲示に対して無記名で意見を投稿。分野を越えた本音の意見交換を行い、対話・研鑽の機会となる。本企画は京都大学だけでなく、他大にも拡がりつつある。また、センター設立5年目の2015年、これまでの実践と背景にある思想を開示した単行本『[異分野融合、実践と思想のあいだ](#)』を刊行。ユニット制度から分野横断交流会、学際研究着想コンテストなどを網羅し、学問に限らず異なるジャンルの人々が対話を生み出すメソッドがまとめられている。さらに2021年、分類や専門で区切ることができない多様なテーマ・問いから学問に挑む対話型学術誌『[といたうとい](#)』Vol.0を試験的に発行。投稿先がないとされていた学際研究を育む場、プラットフォームの構築を意図し、分野・キャリアを問わず投稿を募集し掲載した。加えて、執筆者と編集委員との対話も掲載することで研鑽の場となることも意図する。

研究者サーベイによると「学際は分野間の距離で定めるものではない」という回答が大多数である。こうした意見などを受けて検討したところ、学際研究について単一の大学内部で閉じるという発想自体を見直す必要に気がつき、宮野氏は全国あらゆる大学において学際の名を冠した大学内組織を探し、140の大学から50の組織に絞って訪問したという。学際研究に関心があって携わっている研究者らのネットワーク化に挑戦していきたいということである。

3.3.8 熊倉純子研究室（東京藝術大学大学院国際芸術創造研究科アートプロデュース専攻）

[東京藝術大学大学院国際芸術創造研究科アートプロデュース専攻](#)では、アートマネジメント、キュレーション、リサーチの3つの研究領域を交差・横断しつつ、芸術と社会の関係にアプローチしている。2016年に本専攻創設と同時に開設された修士課程に続き、2018年4月より博士課程を設置している。

「[アートアクセスあだち 音まち千住の縁](#)」（通称「音まち」）は、2012年度の足立区制80周年記念事業をきっかけとして、足立区にアートを通じた新たなコミュニケーション（縁）を生み出すことをめざす市民参加型のアートプロジェクトである。足立区千住地域を中心に、市民とアーティストが協働して、「音」をテーマとした多様なプログラムをまちなかで展開している。熊倉研究室ではこのアートプロジェクトの発足から現在の運営にまで中心的に関わっている。プロジェクトは足立区と一緒に進めているが、行政側が他人事としないために2週間に1回、情報交換の会議を行っている。

熊倉研究室ではアートプロジェクトに携わることが、学部・修士・博士すべての学生の必修科目となっている。必修で入った現場とは異なる現場を研究対象とすることも奨励しており、特に学部生には幅広く勧めているという。一方で博士課程学生はほぼ全員がアートプロジェクトに関する研究となっており、現場のエスノグラフィーが中心的な方法論となる。まずは学生に自由に草稿を書いてもらい、インタビューなど関係者の意見も伺い、見解の齟齬がある場合は議論をしたうえで内容を取りまとめている。卒業論文と修士論文は研究室限りでの閲覧であってネット公開は行っていない。提出後にインタビューの利害に反さないかどうかについては事前に十分連絡を取り合っており、必要があれば一定期間黒塗りしたり、完全に非公開にしたりすることも検討しているそうである。しかし今のところそのような事例はないという。博士論文はリポジトリで全文公開の可能性があるため、3か月以上かけて著作権処理とインタビューとのやり取りを丁寧に実施するよう指導を徹底している。また、学部・修士・博士論文すべてに発表会があり、インタビューや参与観察に協力いただいた方々が聴講に来られるため、恥ずかしい内容とならないように気を払っている。

アートプロジェクトの現場に関わるまちの方々は無償の非常勤講師であると捉え、ものすごい時間とエネルギーを注いでくださっているため、参与観察時の留意事項として、毎回、何の研究であるかということ伝えていているという。学科では初年度の必修の授業で現場にヒアリングに行かせて、失礼にあたらないよう指導している。議論になったことはあるが、これまでトラブルになったことはほとんどないそうである。一方、現場の方々も長年携わる方々も多いが、新たに関わる方もいるので、市民と学生を新たにつなぐときには「音まち」事務局メンバーが関わるようにしているという。事務局が現在の2名体制になったのは2015年からであるが、プロジェクト単位でスタッフが出入りしている。街に根づいたプロジェクトであるためには、事務局が学生との間に立ち、いい意味で状況をかき混ぜ、目配りをし、つなぎ、学生と一緒に考えてくれる役割を果たすことが重要である。

熊倉研究室には中華圏、カナダ、フランス、韓国など留学生が多く在籍してきた。留学生とは価値観の違いもあるので、日本語についてはいちいち文法を直したりしない一方、イベントでは積極的に司会を担当させるなどして日本社会に受け入れられているという感触を持ってもらうようにしている。留学生に対しては英語を話せる事務局スタッフが翻訳や通訳をするために現場に同行したりもしている。足立区では在留外国人比率が高いため、区内の小中学校での包摂を目指すアウトリーチ活動に留学生にも携わってもらい、活躍の場を提供したりもしている。アートプロジェクトの拠点でもある[仲町の家](#)は研究室以外にも在留外国人が訪れる場所になってほしいと考えており、実際に2022年に実施した[イミグレーション・ミュージアム・東京 多国籍美術展「Cultural BYO…ね！」](#)では、多文化共生などに興味のあるボランティアが参加してくれたり、留学生チームがメインとなってプログラムを考えたりしている。

博士学生には学会発表や研究科紀要への投稿を奨励している。また、博士号取得には査読論文1本を要件としている。修士学生には独自に企画を立て、現場で経験を積みながら修論にまとめることを奨励している。ただし、

プロジェクトの評価は論文のみではないので、まちとの共創や成果の可視化を検討していた際、文化庁「[大学における文化芸術推進事業](#)」の一環で評価の実践に取り組み、ピアレビューの勉強会から始めて、ピアレビュー相手を探して実施し、ピアレビューの雛形を作って『[アートプロジェクトのピアレビュー：対話と支え合いの評価手法](#)』を2020年に出版した。また、アーツカウンシル東京との共同事業のなかで、音まちでアーティストの大巻伸嗣と行っている「[Memorial Rebirth 千住](#)」については社会的インパクト評価も含め、博士修了生が多角的に言語化し、2022年に『[アートプロジェクトがつむぐ縁のはなし](#)』という冊子にとりまとめて無償配布している。

3.3.9 東京都健康長寿医療センター研究所 社会参加と地域保健研究チーム (村山洋史リーダー)

東京都健康長寿医療センター研究所社会参加と地域保健研究チームは、健康寿命(余命)の延伸と健康格差の縮小に寄与することを目的に、生活機能の自立した高齢者を主な対象として、参加や活動の増進に向けた研究および地域でアクションリサーチを行っている。チームは「社会参加と社会貢献研究」、「ヘルシーエイジングと地域保健研究」、「大都市高齢者基盤研究」の3つのテーマグループに分かれ、プロダクティビティの増進とヘルシーエイジングの推進、更には、社会とのつながりの中で抱える課題の解明に寄与する研究を進めている。チームは約30名で、7~8名の常勤スタッフとポストクの非常勤スタッフ7~8名、残りは博士課程学生や修士課程修了生が半々程度で構成されている。

センターの責務としては研究と実践の両面が重視される。研究については論文数や研究費の獲得額などで、実践については講演会の実施回数や行政の委員会への参画回数、プロジェクトで得られた知見が政策に引用されたかなど、都民や都政への還元を問われる。評価は年に一回、内部や外部の評価委員会があり、評価委員は有識者や都の職員で構成されている。

プロジェクトは現場のニーズや困りごとを伺っていくなかで研究テーマを見つけることを重視している。その際、研究チームはボランティアではないので研究として関わらせてほしいということは明示的に伝えるようにしているという。様々な地域から会議に参加してほしいという依頼や相談は常に来ているが、研究につながるのはごく一部であるとされる。一般管理費もあるが、遠方への交通費などまとまった額が必要な場合には研究費から充てている。しかし、相手がある研究のため、研究費が切れても別の研究費でうまく充てるなどの工夫をして乗り切るなどの対応も必要となるそうである。

チームで地域に入る際には表に立つ人や裏に回る人など緩やかに役割分担しており、忙しさなどのバランスを考え、フィールドの特性も見ながら人を充てている。各人には複数の役割を担当できるようにし、最初はみんなで関わってみてからメインの担当者を決めている。アサインはうまくいかないこともあり、フィールドが研究に直結しないこともあるので、各人がモチベーションをどう保てるかについて工夫をする必要がある。地域との関係性が長くなると《なあなあ》になってモチベーションが下がってきて維持することが難しくなるので、研究内容にも依るが、研究を続けることに意味があるのかどうかは常に精査しているという。

メンバーの専門性はバラバラであるが、研究や実践としてできることを広げていくためには多様性が重要である。ただし、論文として成果を上げることには困難を感じているようで、分野が異なると考え方やジャーナル、まとめ方、解析方法なども違うので、チームリーダーである村山氏がアドバイスできないこともある。論文の投稿はターゲットとする雑誌を定めて、連発で出すことによりインパクトを高める工夫を行っている。オーサーとして地域の人が入ることはないが、行政関係者はある。また、地域のNPO法人を謝辞で載せることもある。

3.3.10 東京外国語大学学際研究共創センター（中山俊秀センター長）

[東京外国語大学学際研究共創センター（TReND）](#)は、専門分野の境界や大学と社会との間の境界を超えた研究協働と知の創出を支援するための研究支援組織であり、2022年4月から活動している。TReNDセンターでは、複雑な社会課題の解決や変化の大きい時代の未来像づくりに向け、多様な専門家やセクターが深く共創する関係性を探究するとともに、共創につながる交流・連携の場づくりに積極的に取り組んでいる。その動機づけとなったのが、専門性が高い国立大学で進めている研究連携（東京医科歯科大学、東京外国語大学、東京工業大学、一橋大学からなる四大学連合、及び東京農工大学、電気通信大学との間の西東京三大学連携）における経験である。四大学連合ではポストコロナ社会を志向した研究、西東京三大学連携では持続可能な社会を目指した技術イノベーションの社会実装研究に関する連携をめざし活動を展開しているが、分野を越えた、特に文理の境界を越えた研究の連携には、異分野の価値観、世界観そして文化の差が大きな問題として存在することが明確に感じられた。これらの問題は当事者の意識にのぼりにくいだけに対策が難しい。こうした認識のもと、異分野間や大学と社会の間の接合面にある問題を明示化し、それに対応する方法論を探究するとともに、実践の場を作ることを目的としてTReNDが立ち上げられた。

センター長の中山氏は同大学の[AA研（アジア・アフリカ言語文化研究所）](#)に着任する前にアメリカに研究基盤をおいていたが、専門家のあるべき役割についてはアメリカの言語学界においても問題になっていたという。消滅危機言語をどう救うか、言語の保護や継承という研究は重要な社会的テーマであったが、言語学全体から見ると周辺的に位置付けられてしまう傾向があるだけでなく、学術研究ではなく社会事業、アクティビズムと捉えられることもあった。アメリカ言語学界では、こうした活動も重要だという議論はあったものの、一方で現実問題として大学における業績評価などではまともに評価されないという難しさもあった。そうした議論も目の当たりにしてきたので、AA研で消滅危機言語の保護・継承のための研究の支援、活性化に向けた活動を展開した時には学術界の中でのサポートインフラ作りを意識的に進めた。コミュニティでの継承活動に役立てるための研究成果を投稿できる学術雑誌『[アジア・アフリカ言語文化研究](#)』を作り、研究者が論文として生産できるようにしたのはその好例である。また、日本国内外でフィールドワークを行う研究者が分野や所属を越えて幅広く参加し、フィールドや研究上の情報を提供しあい、互いの知を結ぶネットワークとして[Fieldnet](#)を運営したり、「学」として認知やプレゼンスを高めるために[地域研究コンソーシアム（JCAS）](#)の立ち上げにも関わったり、表彰制度を設けるなどによって従来の狭い専門研究の範囲に収まりにくい研究を評価できる仕組みを整備した。

研究活動に関する倫理的問題に関しては、AA研では明文化された倫理規程などは作っておらず、学生に対しては「人として」の社会的常識として指導している。従来の人社系研究は個人での研究を典型としてきたが、複雑な問題を扱う研究や大規模なデータベース構築を目指すプロジェクトなどにおいては共同研究も広く行われるようになってきている。論文執筆時のオーサーシップとしては、実際に論文執筆に携わらなければ著者として名前は載せられないという。

3.3.11 高知工科大学社会マネジメントシステム研究センター（那須清吾センター長）

[高知工科大学社会マネジメントシステム研究センター](#)では、地域活性化や事業創造、行政経営や地域経営などの個別的課題を解決するための社会マネジメントシステムの創造により社会貢献を行っている。社会貢献を通じて学術的研究を実践し、その成果を検証することで更に学術的論理を進化させるマネジメントサイクルにより、研究と社会貢献が一体化した取組を行っている。こうして、社会科学と自然科学の統合により、複雑な課題・現象を分析・再現し、将来を予測するとともにソリューション効果を予測することで、実際に社会を経営するための役に立つ学問を目指している。

また、同学の[地域連携機構社会連携センター](#)では、機構内外のさまざまな研究活動を社会実装につなげるための道筋を描き、専門性と時代の要請に基づいた大学の地域・社会貢献で新たな地域社会運営のニーズに応えている。同センターでは高知の森林資源の活用を中心としたグリーンエネルギー戦略を提起し、2015年1月にひとつの節目として宿毛市に木質バイオマス火力発電所とペレット製造工場を併設したプラントを建設し実稼働した。今後さらにこのプラントによるビジネスモデルを足がかりにして地域貢献を発展させるため、自然林などを対象とした森林経営計画による新たな価値創造や早生の樹木を導入した森林経営、伐採跡地で有用植物栽培を行う新アグロフォレストリーの試行、リモートセンシングやICTを活用した森林資源の評価管理、森林労働改善のためのロボット開発、発電時の排熱活用に焦点を当てた新しい取組などを構想している。

社会連携センターの永野氏と、社会マネジメントシステム研究センターのセンター長である那須氏は研究成果の社会実装の一つとして、2012年に[株式会社グリーン・エネルギー研究所](#)を立ち上げた。また、この実績と経験を受けて、高知工科大学キャンパスに隣接する農地を借り受け、環境理工学群・古沢浩教授が木質バイオマス燃料による小型熱電併給システムを活用した環境制御型の施設園芸ハウス（[KUTハウス](#)）を導入した。ここではKUTハウス稼働にまつわるあらゆるフィールドデータをデジタル化、集約、活用するための統合管理システムも併せて導入している。

高知工科大学では起業マネジメントコースにおいて、社会で活躍できる人材を輩出するため、学位授与の条件として3つの学問領域に精通すること、博士論文の審査においては50%は新規性があること、50%は社会的インパクトがあることを求めている。大学では今後、[データ&イノベーション学群](#)を開設する予定であるが、リベラルアーツ（多様な基礎学問）やマネジメントがあったうえで、データサイエンスはあくまでも手段として捉えている。

3.4 分析

上述の研究室等の事例調査をもとに、事例から共通して浮かび上がった事項や課題を整理して取りまとめるとともに、研究室等における研究公正のあり方について議論する。学協会の事例と異なり、組織や個人として多岐にわたる活動を行っているため、マッピングによる活動分類にはなじまない。以下では、研究公正に関する一般的な取組を振り返ったうえで、実際の研究実践における留意点、大学の使命の一つでもある教育、その他、構成員の多様性や公平性への配慮についてまとめる。そして、研究公正の観点から見た学際的・共創的な研究活動の特徴や課題を分析したうえで、より大きな研究ガバナンスに関わる構造的な課題を考察する。なお、個別の事例では紹介できなかった機微な内容や意見についても、本節では組織や個人が特定されない形で言及できるもののみ紹介する。

3.4.1 研究公正に関する取組

研究公正に関する取組については、基本的に政府やファンディングエージェンシー、そして所属する大学・研究機関の規程や制度に従っている。ただし、学生に対してもう少し頻度の高い研究倫理講習や、他の手段が検討されてよいとする意見もあった。

社会の多様な関係者と協働する共創的研究については、必ずしも研究者の所属機関における取組だけでは十分ではなく、研究活動全体としての公正性を担保することが難しい事例もいくつかある。たとえば、企業との共同研究を重要な業績として期待し、企業との共著論文数を成果指標に掲げる大学もある。ところが、共同研究に参画する企業によっては、従業員が所属する企業名を公表しなかったり、著者として名前を載せられないといったゴーストオーサーシップにあたる事例も見られる。また、社会人学生が在籍する研究室では、その学生が所属企業のデータを使っている場合など、著者の肩書として大学ばかりでなく企業名が出ることもあり、明確な線引きは難しいという。

研究インテグリティにかかる案件については、大学側では意思決定できないため、政府がより主導的に対策を講じるべきであるという声も聞かれた。たとえば他国政府機関の推薦を受けた研究者や学生が日本の大学に来る際、無審査で入って来られるために大学側でチェックができないこともある。ひとたび受け入れてしまったら追放することも難しく、個人の管理もできないため、「疑わしきは入れず」という方針で事前対処することもあると聞く。その意味で、近年のコロナ禍において、オンラインで海外研究者・学生に対応できたことはこうした課題の回避になった側面があっただろう。

3.4.2 実践における留意点

研究室等におけるインタビューからは、実際に個々の研究者がどのように学際的・共創的研究に取り組んでいるかという実情が詳らかに語られ、研究実践において留意すべきことが多く挙げられた。

たとえば、ある学際研究プロジェクトでは参加する異分野の研究者の間で話が通じなかったため、まずプロジェクトで用いる用語の統一について議論したり、合宿を通して意思疎通を図ったりしたという。ただし、プロジェクトのゴールや成果について事前に詰めておらず、論文や特許の重要性の認識や、ワークショップ実施の新奇性などの点で、研究者間における齟齬が生じる例があったと聞いている。逆に、研究分野が近くても学術的な考え方やコンサル的な考え方の齟齬のため、コミュニケーションが難しくなった例も聞かれた。

地域に入り込む研究実践では、新たな活動はなかなか地域ですぐには認められないため、いくつかの注意が必要とされる。まずは、信頼関係の構築、あるいは仲間であるという雰囲気づくりである。新しい現場にはすでに地域とのつながりがある知り合いを通じて入る必要がある。すでに関係ができている現場に関しては、学生は数年

でいなくなってしまうため、教員や地域との恒常的なつなぎ役が適宜対応することが必要である。また、実践を通して地域の人々に認めてもらうことが重要である。そこで大事なことは目的であり、地域の人々にもメリットがあり賛同しうる目的をもって活動することで、徐々に協力者が増えてくるという。また、どこに筋を通す必要があるか、どの順番で話せばよいのかなどの点に留意する必要がある。その際、誰もが反対しにくいことを提示することが大事という指摘もなされた。いきなり各論から入らず、地域が良くなるとよいですねといった話から入ったほうがよいこともある。根回しをしながら、まずは研究実践をやってもよいというコンセンサスを得る。

そして、あらゆる関係者から信頼を得るには、その活動が「生きている」ことが大切である。利害の大きな活動に対しては、これまでの多くの関係者とその利害構造が複雑に絡んでおり、新しい研究実践を始めることがとても難しい。そのような場合、地域に散在している協力者一人一人が動いて変えていくようなゲリラ的な挑戦をしていくことも有用である。様々な形で圧力を受けることもあるが、例えば、研究者が自ら先頭に立って毅然と対処することで、地域の協力者たちにも安心感を与えることができることも示された。確執や禍根などが多い世界では、安易に物語として書くことはできないということにも気をつける必要もある。

このように、少なからず研究者が地域に影響を与えることを意識しつつ、柔軟に適応していく姿勢が求められることが示された。倫理や公平性といった基盤は揺らぎやすく、悪気なく地域の人々のスタンスを変えうることに注意しなければならない。また、地域の人々との付き合い方は研究分野によって異なるため、分野ごとの研究文化やアプローチの相違を十分踏まえながら研究チームをマネジメントしていくことが求められる。いずれにせよ、多くの事例では、実践に入る現場に対しては、どのような期間でどのようなデータを取らせてもらうかを明確にし、その研究成果をできるだけ現場に戻していくことを重視することが大切である。

また、実践の現場においては往々にして政治的に機微な課題に接近する機会が増えてくるが、地元の行政とも相談し、研究のプロセスも共有して議論していくことで研究者側の関わり方が見えてくることもあるという。特に共創的研究では政策形成への貢献もひとつの目的となることもあり、研究者だから中立でなければならないということではなく、研究の目的に照らして《適切な距離》を保った関わり方を模索していく努力が必要である。

3.4.3 教育

学際的な研究にかかる学生の指導において、多様なバックグラウンドを持つ学生の用いる手法やツールなどの詳細を教員がすべて把握できるわけではないが、学術研究としての論理構成などは確かめることができるとされる。一方、現場に入り込むような共創的な研究においては、学生は座学で規範を学ぶよりも、直接 OJT を通して実践的な知識を得て、倫理観を醸成していく事例が多い。ただし、学生が単独で取り組むより、経験のある教員や大学院生、ポスドク、あるいは地域とのつなぎ役などと一緒に現場に行き、地域の人々の安心感や信頼感を損なわず、失礼のない形で接する必要がある。共創的な研究は特定の学部や学科に安定的なポストがあることは稀であり、学生が研究者として進む道は容易ではないが、社会の現場に出たという経験や培ったコミュニケーションスキルは社会人として就職する際のメリットになると考えられている。なお、全学的な取組として、千葉商科大学では建学の理念に基づく基盤教育として倫理を教えるとともに、学長プロジェクトに学生も参加させ、有志は学生団体などの学生主体の活動に移行して社会的に責任のある研究実践を展開している。

3.4.4 構成員の多様性や公平性への配慮

構成員の多様性は研究室等における研究活動の社会的な公正性を担保するというよりも、むしろ良い成果を創出するために重要であると認識されている。ただし、研究に携わる人材がそもそも減っている現状では多様性に配慮した研究環境の実現が難しくなっているという声も一部で聞かれた。

熊倉研究室では留学生に対して日本社会に関する理解を浸透させつつ、彼らが活躍できる場を用意して日本社会で受け入れられているという感触を持ってもらう取組を続けている。これは、当研究室が多文化共生を研究実践テーマの一つと位置づけており、行政を含めた現場の意識とも同調しているために可能となっている部分もあると見られる。一方で、永井研究室のように、研究室内では外国人研究者を含めた公正な研究活動を実践しているにもかかわらず、共同研究先の企業の対応に多様性や公平性への配慮を欠く言動が見られることもあり、社会に開かれた研究活動を行う上での難しさが表れている。すなわち、研究組織内において公正な研究活動を行っているにもかかわらず、共創的な研究に伴う組織外の人々との関わりにおいて、公正でない社会の現状を反映してしまい、結果として研究活動全体の公正性が担保されないという課題である。

3.4.5 研究公正の観点から見た学際的・共創的な研究活動の特徴や課題

学際的・共創的な研究活動の特徴としては、①従来の学問分野における公正な研究活動との齟齬に対していかすり合わせていくか、②個人ばかりでなくチーム、さらに幅広い関与者を含む社会としての公正な言動を見なければならぬ、という二点が挙げられる。

第一に、学術研究に携わる研究者は継続的に学術業績を上げなければならない、それは所属機関やアカデミア全体の求める職業規範に則って評価される。ただし、学際的・共創的な研究の多くは学術論文や書籍として出版しにくい活動である。分野研究者からは目に見える分かりやすい成果を期待されるため、それに応えられないと、学際的・共創的な研究者は非生産的だと思われて研究活動が縮小・廃止されてしまうという懸念が示されている。アカデミアにおいて学際的・共創的な研究が目の敵にされる理由はいくつかあることが示唆された。その一つは自分たちの専門分野が伸びていないという感覚である。これは個別学問としての行き詰まりと、日本のアカデミア全体における停滞感の両方があると考えられる。また、学際研究のような活動を、表面的で真剣に学問に取り組んでいないものと捉え、故に研究組織のレベルを下げているという意識から、自分たち分野研究者が足を引っ張られているという思いがあることも指摘された。そのため、学術論文など、既存の分野でも認められるような学術業績を成果として残さないと、アカデミアからの理解が得られにくい。

第二に、学際的・共創的な研究活動に携わる際、分野研究者は自分の専門の外に出るという不快感に堪えなければならない。研究者のなかには「私の専門ではない」として問題に関わることを避ける人もいるが、専門家であるか否かではなく、その問題に関心があって解決したいと望んでいるかこそが重要である。このため、学際的・共創的な研究においては「面白い人」ではなく、「面白がれる人」がもっと必要ではないかという意見があった。言い換えれば、心に余裕があり、自分が覚える違和感を越えて好奇心を持ち続けることができるかどうかことが重要ということである。これは自己変容を伴うため、自分も変わるということ意識しなければならない。また、学際的・共創的な研究活動は異分野の研究者や実務者など多様な人材がチームを組んで行うことが一般的である。専門とする分野それぞれの規範を尊重しつつ、言葉のすり合わせや、目的・ゴールの事前共有、密接なコミュニケーションとチームビルディングを行い、チームとして対外的な活動をするにあたっては一貫した方針で臨むことがよいと考えられる。この際、香坂研究室のように、新聞連載などの出版物において各メンバーに執筆をお願いすることでプロジェクトに対するオーナーシップを高めるとともに、各メンバーの知見を持ち寄ることで、より統合化された知識が得られた例が興味深い。また、教育的な側面も含め、自らの専門分野における思考のフレーミング（研究者の《育ち》）を改める学び直しが重要となるため、分野を変える機会を早めに提供することも有意義である。ただし、個別分野に特化した専門性の高い研究者がチームに加わることを排除するのではなく、その研究者が少なくとも他分野の言語でもコミュニケーションする意志があればよいことが示唆されている。あるいは、《育ち》があまり良くない「プリリアントジャーク」（有能だが協調性のない人物）も、うまく個人プレーをさせて周囲の生産性を下げることのないように工夫すれば、こうした学際的・共創的な研究活動に携わることも不可能ではない。ただし、優れたチームリーダーが必要であるとともに、マネジメントにかかる負荷も少なくないことは注意す

べきである。

さらに、共創的な研究活動においては公正な社会のあり方そのものを問い、従来の法的・社会的な規範と衝突を厭わずにあるべき社会の姿から照らして責任ある研究実践を遂行することも求められる。これは、脱慣習レベルにおいて新たなルールを提案できる志向倫理的な態度といえる⁵⁹。外国人研究者が共同研究者として受け入れられにくい現状は、社会の側の多様性や包摂性の欠如と見ることができ、研究実践を通じた継続的な信頼関係の構築によって、文化に根差した伝統的な価値観を変え、公正性の理念や実践を社会のほうへ広く展開していくことが可能となる。その意味で、60年前に起きた[高知生コン事件](#)はとても示唆的な事例である。当時、パルプ工場が廃液を垂れ流しており、高知市街の河川から強烈な悪臭が漂い、浦戸湾は「死の海」と化した。住民からの訴えにもかかわらず行政は動かなかつたため、住民有志が排水管を生コンで塞いだところ、廃液が路上に流れ出し、大騒ぎとなった。当事者は実刑判決を受けたが、住民は「義挙」として圧倒的に支持し、後の公害運動にもつながっていたという。

公正性は社会のあり方に挑戦する批判的な側面ばかりでなく、よりポジティブな意味も込めることができ、研究を通じてどれだけの人を幸せにしたか、どれだけ納税者に還元したかという視点で見るといえる意見もあった。その意味で、千葉商科大学で自然エネルギー大学リーグを立ち上げたように、環境に対する取組など、個別の大学や研究室が主導する形でボトムアップ的に他大学との連携を広げていくという活動も共創的な研究活動の特徴であり、環境に対する配慮という社会的に公正な取組の好例といえる。似た例として、[一般社団法人サステナブルキャンパス推進協議会 \(CAS-Net JAPAN\)](#) の運営する [サステナブルキャンパス評価システム \(ASSC\)](#) なども挙げることができる。

3.4.6 構造的な課題

確立した分野の研究者は既得権益を持ってアカデミアにおけるルール作りを主導しており、自らの分野に利益誘導をすることが頻繁に見られるという。こうしたことから学際的・共創的な研究も結局、KPI としての論文引用数やインパクトファクターなどで測られてしまい、良くない傾向だとする批判が複数聞かれた。実際に学際的・共創的な研究においては、地域との関係構築や研究環境の整備など、既存の指標で測れないような活動が多い。

また、学際的・共創的な研究活動においては多様な人材や多岐にわたる課題をマネジメントする能力や、関係者間の意思疎通を円滑にするようなつなぎ役の存在が不可欠であるとされるが、どちらも十分に評価されていないという課題がある。研究組織が硬直化しており、マネジメントの才能のある研究者が活躍できず、また、若い時分から失敗をするという経験も積みにくくなっている。つなぎ役としては卒業生が市民社会組織に入ってその責を担うという熊倉研究室のような事例も散見されるが、実際は研究室のリーダーなど教員が務めることが多くなっている。大学では URA による関与も期待されているが、URA はこうした研究を推進するためのアカデミックな能力や知識を身につける機会があまりないのが現状で、教員と対等に接することが難しい場合も多いとされる。

医学・生命科学系も関わるような学際的・共創的な研究の場合、地域の人々に対する介入的な研究を行う際に倫理審査が厳しく、時間がかかってしまい、全体の研究や実践がストップしてしまうという課題も見られている。こうした場合、どのような倫理体制であるべきかについて確たる解決策はないという。

⁵⁹ 片倉啓雄 (2021) 「科学者と志向倫理～Well-being を支える倫理」東京大学令和3年度研究倫理セミナー「『志向倫理』と『責任ある研究・イノベーション』」。

4. 考察

4.1 研究公正に関連する概念整理

本節では、3章の事例調査の結果を踏まえ、2.3節に示した研究公正に関連する概念の整理図を振り返り、研究公正の推進にあたって特に注意が必要となる概念とは何か、概念の整理図をどのように活用すればよいかについて議論する。

図7について、学協会の文脈で考えると、研究公正概念の「裾野」と「山麓」における《研究不正の防止》が中心的である。学会では学会誌における二重投稿が全般的な課題として挙げられ、研究不正防止のために投稿規程や査読ガイドラインの整備、さらには実務者の学会員に向けた論文の執筆指導まで実施している学会もある。すなわち「裾野」にあたる規定・ルールの整備やトレーニング・教育、具体的な取組として「山麓」における二重投稿の防止や疑わしき研究行為（QRP）の予防が相当する。ジェンダーや若手を含めた多様性や公平性、包摂性の取組も進んでいる学会もあるが、研究不正の防止とは別種の取組として捉えられている。山のもう片方にあるリスク管理や研究インテグリティ・セキュリティについては、学会の事務局体制が十分でないという理由とともに、研究活動の主要な現場は大学や研究機関にあるため、かかる試料やデータの管理などは学協会では扱わないという棲み分けをしていると考えられる。

日本再生医療学会における患者・市民参画（PPI）セミナー、日本熱電学会における熱電発電アイデアコンテストなどはそれぞれ、図7の「雲」にあるELSIやフォーサイト、科学コミュニケーションの一環であるといえ、伝統的な「研究公正」概念を大幅に超えるものであるとともに、研究不正の防止から出発する取組とは直接的にはつながっていないと考えられる。ただし、概念としては宙に浮いていても、たとえば研究公正とELSIを実施する主体としては同じ個人であったりするため、その属人性を活用して研究公正概念の山を徐々に高くしていくことも期待される。有識者インタビューで伺った中辻憲夫氏も、過剰な社会の期待に対して専門家は自分の発言の社会的な影響を考えてミスリードしないようにする責任があると語っている。それは単なる科学コミュニケーションではなく、科学技術の可能な発展と理想とする社会像を適切に予期しながらすり合わせていくRRI的任務であり、科学技術の発展ばかりでなく、それに対する社会からの意識や関心に対しても一定の責任を負うことが、研究者にとっての責任ある研究活動といえる。

研究室等については、事例の対象とする拠点の規模やそれぞれの研究室等が置かれている文脈も大きく異なるため一概に議論することはできない。ただし、今回対象とした学際的・共創的な研究室等は、《研究不正の防止》や《リスク管理》について日常的な研究行為における当然の取組として進めたうえで、研究データの管理や社会への還元といったデータマネジメント、研究と教育における多様性や公平性、包摂性の尊重、政治的な課題への対応を含めた責任のある研究活動（RCR）を目指しながら、さらにはELSI/RRIや科学コミュニケーション、テクノロジーアセスメントなどにも視野を広げて実践を展開している。香坂研や村山テーマグループ、巖研や永井研など、地域に具体的な研究対象があって地元の人々との協働が必要な共創的研究であれば、研究対象についての一般的な関心や理解を深めてもらうための科学コミュニケーションや、地域の将来のあり方を展望するフォーサイトを行いつつ、研究室内ではマニュアル化できない社会的に公正な言動を身につけるため《人として》のあり方について実践を通じて体得する。実践知を踏まえて学際研究としての体系化を目指している高知工科大学や東京外国語大学、京都大学では、「山道」を裾野から上るというよりも、山と雲で描いたこの概念構成自体を問い直しているといえる。

図8については、改めて多くを議論することもないが、学協会の取り組むべきステップについて、すでに今回の事例とした学協会の多くはステップ3にまで踏み込み、学協会と社会との多様なつながりを実現している。社会とつながっていることそのものは研究活動の公正性を担保せず、むしろ関係者間の利益相反や責務相反を生むおそれも強くなるが、異なる大学や研究機関に所属する研究者、現場の実務者、さらには企業や行政など多様なス

テークホルダーが学会員として関わっている学際的・共創的な学協会では、学会そのものが一つの社会の縮図となっており、学協会の理念を共有して活動を持続させようとするその意思が、必然的に公正な研究活動の追求に向かっていると考えられる。一方で、研究室や研究センターは附置されている大学や研究機関からは独立でありえず、その限りにおいて、組織全体の規範と、研究室等の求める規範に齟齬が生じる可能性は少なくない。さらに、研究室等では外部の多様な主体との協働を日々進めているため、社会的・文化的な文脈ともすり合わせなければならない。ステップ3に掲げた多様性・公平性・包摂性（DEI）の尊重にしても、企業側が外国人研究者とのコミュニケーションに難しさを抱え信頼関係が築けないといった実情は、研究室側の努力では限界があることでもあり、研究室側が自らの公正性を自らで示し続けなければならないという挑戦を負う。いわば、そうした研究室自身がポジティブディストラクターとなって、現在の社会や組織に因習的に残る不公正を糾す役割を担わされているとも言うことができる。しかし、表彰とまではいかなくとも、組織や社会において適切に承認、ないし正に評価（appreciate）されなければ、学際的・共創的な活動を志す研究者や実務者が増えていかないという構造的な課題がある。学協会にしても研究室等にしても、後進の指導・支援を行うべき母体である組織そのものの存続が脅かされているという事態は、それ自体が社会的に公正でないとも見ることができる。

いずれにせよ「山」や「ロードマップ」として描いた瞬間に陳腐化し、定型化された知に落とし込まれるというリスクについて、今回のインタビュー対象者の方々は十分に理解しているものと思われる。有識者インタビューで伺った Dena Plemmons 氏も、専門家の間でも研究公正関連概念の定義について合意を見ることはないの、目的に応じて定義すればよいとの助言があった。今回の整理や可視化は本調査の目的のためになされたものであり、これ自体が普遍的に役に立てられるのではなく、状況依存的で可変的な見取り図であって、問題状況の複雑性と不確実性を認識したうえで、今後のさらなる思考や実践の深耕に向けた足掛かりということを十分に留意する必要があると思われる。また、再帰的に考えれば、それこそが本調査における社会的に公正な態度であるといえる。

4.2 学際的・共創的な研究における公正な研究の自発的な推進

4.2.1 学際的・共創的な研究の再整理

本報告書では2.2節において、既往文献をもとに学際的・共創的な研究について定義し、調査設計の参考としたが、3章の事例調査結果を踏まえ、改めて学際的・共創的な研究とは何かについて考察する。

ここで、TD (transdisciplinarity) という用語を用いて、学際性・共創性の概念について議論する。日本語の定訳がないことに加え、必ずしも研究や学問分野という概念に紐づかない議論を展開するためである。実際、TD プロセスにおける知識統合は、分野ばかりでなく、思考様式や見解、文化、システムも含む多面性を有する。TD を方法論的に捉えれば、結果の質を向上させるものであり、典型的には仮説検証したり、リサーチクエストに答えたり、理論発展の助けとなるように他の分野から手法や概念を借りてくる。一方、理論的には、より包括的で一般的な見解や認識論的な形態を含意しており、特定の問題の分析や分野間の命題の統合、モデルやアナロジーの連続性に基ついた新たな総合に対する概念的フレームワークなどを成果とする⁶⁰。

TD の研究や実践をメタ的に分析した学術的知見によれば、過去 15 年ほどにわたり、様々な研究者によって二つのモードないしタイプの TD が提案されてきている。1つめのモード（仮に「モード1」とする）の TD は知識の受け手を認識し、その要求に関して生産された知識を再編成するものである。研究者は外部の実務者の考えや視点を取り入れて研究しながらも、学術の境界を確立・維持することに関心があり、知識を組み直す責任感を持つ

⁶⁰ Klein, J.T. (2010) A taxonomy of interdisciplinarity. In: R. Frodeman, J. T. Klein, & C. Mitcham (Eds.), *Oxford Handbook of Interdisciplinarity*. Oxford University Press, pp.15-30; Scholz, R.W. & Steiner, G. (2015) The real type and ideal type of transdisciplinary processes: part I—theoretical foundations. *Sustainability Science* 10(4), 527-544.

ている。研究者は社会的アクターの考えや視点を心に留めておくが、知識生産プロセスに積極的に組み込まれることはないという意味で《コンサルティング型》とも言われる。理論的であり、内なる科学の活動に相当する。一方、2つめのモード（仮に「モード2」とする）のTDでは、研究者は市民やステークホルダーなど外部の実務者との境界を気にせず、知識の共同生産への参加に責任感を持っている。この場合、異なるコミュニティ間の相互作用が研究プロセスの中核となる。社会的アクターは知識生産プロセスに完全に含まれ、その知識は科学的知識と同等の価値を持つという意味で《参加型》とも呼ばれる。実践的であり、具体的な現実世界の問題に取り組むアプローチにステークホルダーを含めることが一般的である（表 13）⁶¹。

表 13 TDにおける二つのモード

	「モード1」	「モード2」
原理	科学 - 知識の統合・再編成	実践 - 現実世界の問題への取組、知識の共同生産
スタイル	理論的、記述的 - 知的好奇心にしたがう	実践的、規範的 - 何をすべきかという目標は明確
アプローチ	コンサルティング型 - 学際的、対話的	参加型 - 共創的、協働的
ゴール	<ul style="list-style-type: none"> リサーチクエスション アジェンダセッティング 	<ul style="list-style-type: none"> ステークホルダーの合意形成 社会問題の解決

出所) Pohl (2008), Mobjörk (2010), Rigolot (2020)を参考に EY 独自作成

「モード1」的な《統合》と「モード2」的な《実施》の学問の登場は、「モード1」の科学内部におけるTDからではなく、ボトムアップ的な相互作用の結果として、「モード2」のTDから生まれているとみられる。これは「モード2」と「モード1」のTDが相互に浸透していることと、こうした類型化の限界を示している⁶²。

類型化に限界があるとはいえ、学際的・共創的な研究について分析する際の重要な区分として位置づけるべきだと考えられる。このモードの考え方を2章の事例研究に適用してみると、まず、学協会は「研究成果の発表、知識の交換、研究者相互及び国内外の学協会との連絡提携の場として、大学等の研究機関を越えて我が国の研究活動を支える存在」⁶³であることから、基本的には学術的知識の生産と交流に焦点が当てられていることがわかる。ただし、本調査で取り上げたような学協会では文理を越えた多分野の研究者や実務者が関わっており、年次大会におけるセッション構成やエクスカージョンの実施、学会誌における投稿区分の設置や査読などを通じて、どのように各分野の知識を統合して学会としてのアイデンティティを担保するかに腐心している実態が明らかとなった。また、日本災害復興学会や地域活性学会では年次大会の開催地など地域におけるステークホルダーとの交流を通じた知識の共同生産も重視しており、「モード2」的な参加型アプローチも採用している。これに限らず、企

⁶¹ Pohl, C. (2008) From science to policy through transdisciplinary research. *Environmental Science & Policy* 11(1), 46-53; Mobjörk, M. (2010) Consulting versus participatory transdisciplinarity: a refined classification of transdisciplinary research. *Futures* 42(8), 866-873.

⁶² Rigolot, C. (2020) Transdisciplinarity as a discipline and a way of being: complementarities and creative tensions. *Humanities and Social Sciences Communications* 7:100.

⁶³ 第三期科学技術基本計画, 平成 18 年 3 月 28 日閣議決定, p.39.

業や行政との連携、年次大会における中高生のためのセッションやコンテストなどを通じたアウトリーチなど、関心ある市民を含めた幅広い社会的アクターとの協働も行っている学会が見られ、伝統的な学協会の役割にとどまらない活動を展開している。こうした活動を実現するうえでも、研究者と実務者とのバランスは重要であるとされ、TD的な学会において研究者が多くなってしまうと、「モード2」的な視座が少なくなるばかりでなく、知識を統合するという「モード1」的な研究態度も失われ、研究のための研究に陥ってしまうことがあるという。

研究室等の事例については、少し注意が必要である。インタビューの対象となった研究室やセンターの代表者や教員は「ひとり学際研究」を推進することができる「モード1」的な研究者であるとともに、ステークホルダーとの協働を希求する「モード2」的な実践者だからである⁶⁴。したがって、研究室やセンターといった組織単位において、その活動が学際的か共創的か、モード1かモード2のTDかということは難しいし、誤りでもある。そのうえで、インタビューの記録から研究者個人がどのように「モード1」と「モード2」の様式の切り替えを日常的に意識しているかということはインタビューから窺える。たとえば東京外国語大学の中山俊秀氏はAA研において地域の消滅言語をどう救うかという研究実践に携わっていたが、四大学連合との研究連携を機に、文理横断的な課題への取組や新しい価値の創出に関心を抱き、理系研究者とのコミュニケーションの仕方も含めて、TDのあり方そのものを考えるために新しいセンターを設立している。その意味でTDに対する関心や活動が徐々に「モード2」から「モード1」に推移していったとも考えられる。高知工科大学の那須清吾氏は、社会システム工学を専門にしていることから、もともと統合的な知識のあり方に関心を持っており、そのうえで社会貢献を実施している。起業家コースでは3つの学問に精通することを目指すということに象徴されるように、研究においては「モード1」的な知識の統合を踏まえたうえで、地域の現場でステークホルダーと協働しながら、日常的に「モード2」の活動に関わっている。さらには地域活性学会の発展にも尽力し、組織を越えたモード1的な知識の再編成も継続している。JAMSTECの高井研氏は「サイエンスとは何かという精神」を説いて《ひとり学際研究》を追究しながら、社会の人々の関心を惹くような活動や国の組織としてのミッションとのすり合わせといった「モード2」的な「研究に関わる諸事情」とのバランスをいかに取るかというところを重要視している。実際に、「モード1」的な活動として論文生産を続けながらも、インパクトファクターや論文数で評価されがちなアカデミアにおいて、伝統的な分野研究者との厳しい競争環境に晒されている苦勞が看取される。

4.2.2 公正な研究の自発的な推進

日本におけるアカデミアでは現在、次世代の学術研究を支える若手研究者の絶対数が不足していることと、また、大学教員の職務において研究に割ける時間が減少し、教育や事務にかかる負担が増している。この現状は学協会および研究室等における公正な研究の推進を妨げる大きな要因となりうることを背景的な文脈として押さえておかなければならない。

学協会ではまず運用の難しさが挙げられる。学会事務局に専従する有給の職員を置けるほどの組織化された学会は、民間企業からの支援も受けやすい医学・工学系を中心とする大規模な学会に限られる。人文・社会科学系を筆頭とする小中規模の学会では、事務局を外部委託したり、大学の一研究室に事務局を置いて秘書や事務員、ポストドクが業務の合間に無給で兼業したりするところが大半である。また、学会の意思決定は所属の異なる大学研究者による理事会などが中心に担っているため、組織運営や広報、そのための体制整備に十分な資源を割くことができない。これは、学会誌の編集・査読や年次大会の運営といった学会としての重要な機能を支援するための体制が不十分となりうることを示唆し、二重投稿やデータの不正な取得や管理、プライバシーへの配慮といった点で公正でない研究を見逃す可能性が高まる。

⁶⁴ 佐藤哲 (2018)「複雑で解決困難な課題に立ち向かう科学を求めて—地域環境学のこれから」佐藤哲, 菊地直樹編『地域環境学—トランスディシプリナリー・サイエンスへの挑戦』東京大学出版会, p.404.

本調査では、事務局体制を効率化すべく、学会誌の電子化や、他学会との連携による事務の標準化、学会連合体への機能移管などの取組を行う事例を取り上げた。また、学会の若手会員の増加を目指して理事への登用を積極的に図ったり、若手の会を設置したりする学会も見られる。年次大会における中高生のためのセッションの設置は、科学コミュニケーションや成果のアウトリーチばかりでなく、将来的な学会の担い手を発掘・育成する長期的な目的も示唆されている。こうした次世代の研究者に対する支援は、図らずも年齢的な多様性や公平性の実現につながっており、結果として公正な研究活動を支援する体制整備へとつながっている。一方で、ジェンダーに対する配慮や取組が進んでいる学会は限られており、近年になって少しずつ活動が本格化しているところも少なくない。日本木材学会のように明確な数値指標を設けて、多角的で継続的な活動により達成を目指している学会はまだ限定的な印象である。現状のアカデミアにおける女性研究者の数や割合の少なさや、研究分野の特性を反映しているとも捉えられ、現状のジェンダーバランスの悪さが公正性を欠いているということに直接つながると言わないまでも、こと共創的な学会においてはアカデミアに限らず多様なセクターから学会員が構成されているため、より積極的な取組が期待される。

研究室等においては、明文化された行動規範やガイドラインなどの制定は難しく、実際に実施しているところも本調査事例では見当たらなかったが、OJT やメンタリングによる認知的徒弟制⁶⁵によって、学生や若手研究者に対してPIが《人として》あるべき姿勢や、それに基づく研究にあたっての規範意識や研究プロセスのあり方について体得を促している。学際的・共創的研究者は、その定義上、他の分野や実践領域に《踏み出す》者である。自分の研究や実務において専門的知識を持っていながらも、それ以外の領域には無知であることを自覚している。そして、自分が他者や社会から求められていることと自分の知識が適用できる範囲や法的・社会的規範との折り合いを見極めながら、自分の領域から外に踏み出す。そこで学んだ後に自分が無知であることに気づいて驚くか、あるいは自分の考えや考え方自体を疑うか、常に自分の知らない領域を思い知ることが学問に対する謙虚な態度につながる。最近の研究では、こうした知的謙虚さのある者のほうが、そうでない者よりも一般的な知識が豊かであることが実証されている⁶⁶。すなわち、知的謙虚さは他分野の研究者や社会における実務者との協働において重要な社会的規範であるとともに、学術研究における知的価値を高めることにもつながり、学術的・社会的に公正な研究態度ということになる。

研究公正における多様性として、言語・文化、年齢・職位、そしてジェンダーについて考察する。国際的であるということは、海外の関係者も巻き込むことになり、言語や文化を越えた共創的な研究活動になりうる。学協会における英文学会誌の出版とそれに伴う編集・査読体制や投稿規程の整備を通じて、国内で通用していた研究規範や公正概念を改める必要が出てくることもあり、また永井研究室のように研究室メンバーの構成が国際的であれば、ミーティングや研究指導など日常的な研究実践において常に学術的・社会的に公正なあり方が追求される。年齢や職位については、学協会調査で示されたように、少子高齢化が進む日本の学協会ではアカデミアの持続可能性のため、若手研究者や学生・生徒といった次世代の人材に積極的に声がけをし、研究プロセスや組織運営において重要な役割を付与するなどして、研究活動への関心や動機を高めてもらう配慮を行っている。一方で、ジェンダーについては、男女共同参画など政府の方針や多様性に関する社会の潮流に応じて取組を行っている学協会や大学が少なくない。こうした社会的な要請以外の面、例えば学協会の持続的な運営に向けたジェンダー平等といった話は、今回の調査結果では明示的ではなかった。すなわち、理事や役員、学会員におけるジェンダーの多様性が

⁶⁵ 認知的徒弟制では、次の段階を踏んで教えていく。(1) モデリング：学習者が熟達者の手法や仕事の技術を実際に見て学習する。(2) コーチング：習者が熟達者に基本を習う段階で、熟達者から課題を与えられることもある。(3) スキャフォールディング：学習者が自立できる足場づくりを熟達者が構築する過程で、学習者が自立するために熟達者がサポートする段階。(4) 熟達者が段階的にサポートを減らし、学習者一人でも全行程ができるようにしていく過程。Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1987). Cognitive apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing and mathematics (Technical Report No. 403). BBN Laboratories, Cambridge, MA. Centre for the Study of Reading, University of Illinois. January.

⁶⁶ Krumrei-Mancuso, E.J., Haggard, M.C., LaBouff, J.P. & Rowatt, W.C. (2020) Links between intellectual humility and acquiring knowledge. *Journal of Positive Psychology* 15(2), 155-170.

持続的な運営のしやすさにつながる、といった示唆は特に見受けられなかった。さらに科学的理由として、若手研究者は学問分野を越境するだけの柔軟性や即応性を持っているという見解は見られたが、ジェンダーに関しては各学会とも十分な検証がなされていない様子だった。マッキンゼーが 2007 年に発表した“Women Matter”レポートでは、リーダー層における女性比率と企業の業績に高い相関性が見られることを明らかにした⁶⁷。女性研究者や博士号取得研究者など研究者の多様性が企業の特許出願行動を活発にさせるという調査結果もある⁶⁸。さらに、共同研究における女性の存在が研究者間の協働を改善させるというエビデンスも示されている⁶⁹。しかし実態として、そもそも学会員の構成として男女比をデータとして持っている学協会もまだあまり見られなかった。研究室等においては、学際的・共創的な研究に関わる人材が限られているため、年齢やジェンダーの多様性を意識して採用することは考えにくい、国際性については政府や研究組織の方針として積極的に割合を増加させる意図があり、また科学的業績としても期待されることから、一般的には多くの研究室等で積極的に検討ないし採用しているとみられる。とはいえ、日本における学術的地位、社会的待遇、地理的・文化的な懸隔など、日本において研究を志す外国人研究者の多様性が限定的にならざるを得ない要素は幾つもあるため、十分な対応は難しいと考えられる。

学協会や研究室といった組織のレベルではなく、「モード1」と「モード2」のTDというそれぞれの様式において公正な研究を自発的に推進するにはどのようにすればよいか。「モード2」のTDでは共創的な研究として、地域における問題解決に取り組む実践が中心となる。ここでの規範としては、単なる研究活動であるとして地域に対して短期的に介入して研究成果だけを引き上げるのではなく、その地域のためにできることとして研究成果のわかりやすい形での還元、政策提言や地域ビジョンの共同作成、他地域や他の専門家とのネットワーク形成など、学術的な使命とは直接結びつかないような活動も積極的に引き受ける必要がある。また、学生や若手研究者が地域で活動する際に迷惑をかけないような指導、行政や地域社会における政治的・文化的な配慮、研究予算が付かなかったり切れた後の、地域からの依頼への対応なども大切にしなければならない。一方で、これだけでは学術研究者としての責務相反となりうるため、確たる学術的な研究業績も残さなければ公正な研究活動としては認められにくくなる。共創的な研究は成果を出すのに時間がかかり、学術論文や学会発表で発表できる機会は限られるとともに、必ずしもインパクトファクター(IF)が高い学術誌などに掲載できるわけではないため、雑誌や新聞、SNSやブログなど、時宜を捉えて多様な媒体での研究成果の発信を心がけなければならない。「モード1」のTDでは学術論文による成果を一つの頂点として目指し、高井研究室のように、十分な学術的成果を創出して分野研究者と伍することで「モード2」的な活動も認知してもらおうという戦略もありうる。ただしこれは超人的な負荷を要請するものであり、公正な研究環境が保証されにくくなるおそれもある。そのため、宮野氏のように全国の学際研究センターをネットワーク化したり、中山氏のように学内に学際研究センターを立ち上げて学際研究の意義を可視化したりすることで、学問のあり方として「モード1」的な知の統合の重要性を訴えつつ、現状のアカデミアの構造そのものを緩やかに変えていく挑戦も重要であろう。

5. 次年度以降に向けた示唆・提言

5.1 次年度調査のあり方

本年度の調査においては、インタビュー調査にはできる限り複数の調査実施者が臨み、またJST担当者が加わることで、調査に対する多様な視点を持ち込むようにした。このことは、短期間ながら調査に必要な信頼関係(ラ

⁶⁷ 堀井摩耶, 山川奈織美, 曾木美希, 井上芽実, 樋口美穂 (2020)「より多くの日本の女性リーダーの躍進を目指して」McKinsey & Company, <https://www.mckinsey.com/jp/~media/mckinsey/locations/asia/japan/our%20insights/mobilizing%20women/mobilizing-women-to-set-up-as-leaders-in-japan_jp_v2.pdf>

⁶⁸ 枝村一麿, 乾友彦 (2016)「研究者の多様性が特許出願行動に与える影響の定量分析」RIETI Discussion Paper Series 16-J-004, 経済産業研究所。

⁶⁹ Bear, J.B. & Woolley, A.W. (2011) The role of gender in team collaboration and performance. *Interdisciplinary Science Reviews* 36(2), 146-153.

ポール) をある程度構築することに寄与したと考えられる。これを、本調査で再帰的に公正な研究態度をもって臨むことにつながったと捉えることも可能だろう。とはいえ、学協会が1時間、研究室等は最大3時間程度と限られたなかでのインタビューであり、実態を十分に把握できたというのは難しいだろう。学際的・共創的な研究活動における公正性とは、日常的な実践に深く埋め込まれているものであり、規程のような明文化された文書から容易に確認できることは少ないだろう。ある程度調査協力者のひととなりに触れなければ、推し量ることもできない側面は多々ある。しかしながら、例えば研究室等への訪問によるインタビューは、オンラインでは拾いきれない非言語的なコミュニケーションや現場の参与観察を通じて、少しでも実情に近づくための取組となったと考えられる。また、調査協力者にとっても、調査実施者と相対することによって、かつ、録音や録画を行わない安全な空間が保証されたなかでは、より語りやすさがあったことも示唆された。

今回の調査は大学や研究機関に属する学術研究者からの視点を中心であったため、次年度調査においては共創的研究に参加する、学術研究者ではない実務者の意見を聴取することが有用であろうと考えられる。こうした実務者はインタビューを受けることに慣れておらず、また、要領よく回答することも困難である可能性があるため、協働している研究者とともにグループインタビュー形式で行うことが望ましいだろう。これは、実務者に対して安心感を与えるとともに、研究者を媒介することで調査実施者や JST 担当者とのラポールも構築しやすくする狙いがある。また、「研究公正」という言葉は非常に強く、調査の趣旨を説明する際、研究者等に、研究不正を疑っている、研究室の査察か、といった懸念を抱かせやすい。そのため初対面の相手とのラポール形成をより難しくすることにつながりうる。したがって、研究公正に関連する調査であっても、従来のような研究不正防止という観点よりも幅広く、責任ある研究活動 (RCR) や責任ある研究・イノベーション (RRI) といったポジティブな取組を把握することに重点があるということを強調する必要があると考えられる。このため、実施の有無、数値的指標の把握を含む通り一遍の質問項目を用いた構造化インタビューではなく、本調査で取り入れたような対話的なアプローチで創発的に事実や見解を引き出すことが有用であろう。さらに、そのうえでも、インタビューでの言説から示唆される内容の文脈や余白を通じ、調査実施者に対して《語りえないこと》があるということを十分に想像しながら、対象者に寄り添って行間を埋めていくことが求められる。そうした示唆は調査報告書において、たとえ厳密な匿名化を施したとしても語りえない部分となる。それは、現状の法規範から逸脱するためかもしれないし、政治的な論争に巻き込まれるからかもしれない。あるいは当人自身、言動が公正なのか否かの判断がつかないからかもしれない。したがって、次年度調査では、より幅広い意味での社会的公正に向けて、学協会や研究室等という組織の枠を越えて取り組んでいることや取り組まなければいけないことについても適切に取り上げることが期待される。

5.2 今後の政策提言や取組の実践に向けて

学際的・共創的な研究における研究公正についての調査の難しさは、研究公正が近年ますます概念拡張されるようになったとともに、学際的・共創的な研究においてそれがより顕著に現れるようになったことにある。また、学際的・共創的な研究という概念や実践そのものも定義が揺らいでおり、調査対象である二つの概念が多義的かつ融合的である。そのため、一足飛びに学際的・共創的な研究公正を考えるのではなく、研究不正の防止や研究倫理の促進といった伝統的な研究公正における概念や実践を少しずつ延長していくボトムアップ的な取組と、学際的・共創的な研究についてのアカデミアや社会における位置づけから照射して、あるべき公正な研究実践活動について検討していくトップダウン的な取組を分け、双方の並行した取組の接点として議論を展開することが望ましい。

したがって、今後についても二方向からの取組が考えられる。まず、図 7 の裾野から山道を登るボトムアップ的な取組としては、従来の研究不正の防止にとどまらず、日本医療研究開発機構 (AMED) で発行している「研究公正に関するヒヤリ・ハット集」において促されているような QRP の防止、RISTEX「科学技術イノベーション政

策のための科学」研究開発プログラムにおける複数のプロジェクトで取り組まれている RCR の推進、そして東京大学の研究倫理セミナーにおける ELSI や RRI の組み込みといった個別の活動を連携させ、より一体的に拡張的な研究公正活動を展開していくことが期待される。そのために個別の資金配分機関や大学を横断したネットワークが求められ、従来の研究公正に関するネットワークやコミュニティを維持しつつも、より幅広い活動も含められるよう、ハブとなる人材どうしをつないだネットワークのネットワークを構築していく。その際、本調査で作成した研究公正の関連概念図や責任ある研究活動に向けたロードマップを出発点に、新たな「研究公正」の用語とその実用的な定義、具体的に各主体が取り組むべき活動について、関係者間の対話と議論を深めていくことが示唆される。

図 7 の山頂や雲から下りるトップダウン的な取組として、一般財団法人中辻創智社による若手研究者の学術交流会に対する支援など、民間財団における支援は多岐にわたるものの、学協会に対する公的支援はもっと多様な形で拡充されてよいと考える。AMED の支援する日本再生医療学会の再生医療ナショナルコンソーシアム事業などは非常に特殊な例であり、2021 年度まで 20 年ほど続いた学術情報流通推進委員会（SPARC Japan）による学会誌の電子的出版支援を除けば、学協会がその運営に関して公的資金配分機関等から支援を受けられる機会はとても限定されていたと考えられる。イノベーションやオープンサイエンスといった文脈での学協会支援はこれまでの研究振興政策との相性もよく実現性が高い一方、ELSI や RRI といった要素が組み込みやすくなるため、一つの重要な方策となりうる。一方、個別の研究室等や研究者に対しては、たとえば公的資金配分機関の申請書において ELSI や RRI への配慮を記述させるといった直接的な手段を用いれば、研究活動の公正性に対する意識や理解は浸透しやすい。大学でも研究倫理講習において意識づけをすることは可能であるが、座学のみでは難しい側面もある。有識者インタビューで伺った藤垣裕子氏も、東京大学における研究倫理に対する全学的な取組での経験から、報告書を読んでくださいというのではなく、セミナーでも参加者に投票を促すなど、その場で参加してもらうことで《自分ごと化》するフェーズがあることが重要であると指摘している。より《自分ごと化》するため、参加者が研究公正に関するヒヤリ・ハット事例の検討を通じて志向倫理を体得する AMED の研究公正ワークショップなども参考になる⁷⁰。

⁷⁰ 日本医療研究開発機構、令和 4 年度研究公正ワークショップ「研究公正に関するヒヤリ・ハット事例に学ぶ」、2022 年 11 月 24 日、12 月 20 日開催。

学際研究や社会との共創の現場における研究公正実態調査報告書

2023（令和5）年3月

国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）

社会技術研究開発センター（RISTEX）

調査委託機関：EY 新日本有限責任監査法人