戦略的創造研究推進事業
（社会技術研究開発）
令和４年度研究開発実施報告書

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
「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　智之
（京都薬科大学　教授）

目次

１．研究開発プロジェクト名 2
２．研究開発実施の具体的内容 2
２‐１．研究開発目標 2
２‐２．実施内容・結果 2
２‐３．会議等の活動 7
３．研究開発成果の活用・展開に向けた状況 9
４．研究開発実施体制 9
５．研究開発実施者 11
６．研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など 12
６－１．シンポジウム等 12
６－２．社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など 12
６－３．論文発表 13
６－４．口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表） 13
６－５．新聞／TV報道・投稿、受賞等 13
６－６．知財出願 14

１．研究開発プロジェクト名

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

２．研究開発実施の具体的内容

２－１．研究開発目標

・研究者のモチベーションが十分に引き出される健全な研究環境を形成する上で留意するべき事項をまとめたガイドラインを作成する。
・研究プログラムの設計、競争的研究費の審査、研究機関の人事、研究室における実践といったいくつかの場にあわせたガイドラインのバリエーションを作成する。
・ガイドラインの意図を共有するためのワークショッププログラムを開発する。
・文部科学省との連携を通じて、研究プログラムの企画や研究評価の場において、トップダウンの政策として、ガイドラインで提示される認識の共有を促進する。
・ワークショップ、学協会との連携、SNSの活用を積極的に実施し、ボトムアップのムーブメントとして研究者への周知をはかる。
・質問紙調査の結果の解析を論文として発表し、研究公正領域に学術的に貢献する。
・研究者のモチベーションや質の高い研究のイメージを共有する官学のネットワークを形成する。

２－２．実施内容・結果

（１）スケジュール

研究開発の実施項目	2021年度（6ヵ月）	2022年度（12ヵ月）	2023年度（12ヵ月）	2024年度（12ヵ月）
到達点①　研究者インタビュー	インタビュー実施		追加インタビュー実施	
（B）質問紙調査・設計		設計		
（B）質問紙調査・分析		実施・分析		
（B）質問紙調査（あるいはインタビュー調査）・深堀			追加分析・深堀調査	
（C）研究者のモチベーションを考慮した研究環境の提案・教育プログラムの検討		知見の統合		教育コンテンツ ガイドライン提示
到達点②　ネットワーキング	●	研究会の実施・ネットワーキング		

（２）各実施内容

今年度の到達点①

（目標）前年度の聞き取り調査を継続し、最終的には20名程度の研究者の意見を収集

する。

実施項目①-1：聞き取り調査の実施
実施内容：前年度の聞き取り調査から得られた分析から、追加で個別の意見聴取をするよりは、若手に重点をおいたフォーカスインタビューに移行した方が良いという結論に至った。
期間：なし
実施項目①-2：必要に応じたフォーカス・グループ／追加インタビューの実施
実施内容：ライフサイエンス系の若手の会に所属する若手研究者（大学院生、ポスドク、助教）3-4名を1グループとしたフォーカス・グループを4回実施した。（COVID-19感染拡大の影響を受け、予定通り進行できなかった。）
期間：令和4年5月～令和5年3月

今年度の到達点②
（目標）聞き取り調査の内容、先行研究のレビューを反映した質問紙を設計する。

実施項目②-1：聞き取り調査の解析、観点の抽出
実施内容：聞き取り調査の分析結果に基づき、質問紙作成に必要な論点を抽出した。
期間：令和4年4月～令和4年6月
実施項目②-2：先行研究のレビュー
実施内容：研究公正、科学者の行動規範に関連する文献およびweb記事を対象としたレビューを実施した。また研究公正に関わる議論の重要な参照点であるNASEM報告書Fostering Integrity in Researchに関するまとめ資料を作成し、公開準備を進めた（2023年度4月～5月にかけて公開予定）。
期間：令和4年12月～令和5年3月
実施項目②-3：質問紙の設計・精査
実施項目：②-1に基づき質問紙を設計し、研究グループ内で意見交換、協議を行い最終版に至った。
期間：令和4年6月～令和5年3月

今年度の到達点③
（目標）生物科学学会連合に登録されている32学会（会員数のべ90,000人）を中心に質問紙調査をweb調査の形式で実施する。

実施項目③-1：Web調査システムの構築
実施内容：質問紙の作成に時間をかけたため、webシステムについては調査・発注に関わる仕様確定・システム構築委託発注作業完了までに留まった。本報告執筆時点においてWebシステム構築がほぼ完了し、2023年度4月中に発出予定である。
期間：令和5年1月～令和5年3月
実施項目③-2：質問紙調査協力の依頼、広報活動
実施内容：質問紙の確定が年度末であったため未実施。
実施項目③-3：質問紙調査の結果について解析する
実施内容：質問紙の確定が年度末であったため未実施。

今年度の到達点④
（目標）文部科学省の政策担当者および本プログラム内の研究公正に関わるプロジェクトの研究者とのミーティングを通じて、インタビューから得られた知見の整理、および質問紙調査の設計のブラッシュアップを行う。

実施項目④-1：ミーティングの実施
実施内容：質問紙の完成が予定より遅れたためミーティングを企画することはできなかったが、文部科学省の複数の政策担当者を対象にメールで意見交換を実施した。小泉、飯室、中村PJと合同で対面のミーティングを実施し、それぞれのPJについて意見交換を行った。
期間：令和4年8月
実施項目④-2：シンポジウムの開催
実施内容：中村PJと合同で日本科学振興協会のキックオフにおいてシンポジウムを企画し、研究公正の推進、研究公正官に相当する役割についての議論を行った。

今年度の到達点⑤
（目標）研究の質を担保する仕組みのひとつである査読に関する調査研究を実施し、ライフサイエンス分野における慣行を明らかにする。（令和３年度採択の中村PJとの共同研究として実施）

実施項目⑤-1：質問紙の設計、調査の実施
実施内容：査読の役割、意義、課題を対象とした質問紙を設計した。
期間：令和5年2月～令和5年3月
実施項目⑤-2：研究者への意見聴取
実施内容：日本学術会議科学者委員会学術体制分科会における論文査読の意義および課題に関する検討小委員会において、査読に関する有識者を招聘し、意見交換を行った。
期間：令和5年3月

（３）成果

実施項目①
成果：
前年度の個人インタビューの解析を通じて、理想的な研究のあり方や、誠実、不誠実の認識、研究環境の課題、人材育成といった側面についての研究者の意見の相違、回答の傾向についての理解が深まった。プロジェクト内での議論の結果、さらに数名の意見を追加で聴取するより、むしろ前年度にカバーできなかった若手研究者の意見を聴取するべきという結論に至った。そこで、今年度は若手研究者を対象としたフォーカス・グループを実施した。14名の若手研究者（修士2名、博士7名、ポスドク1名、特任助手1名、助教3名、うち6名が女性）を4グループに分けて、人文学系のバックグラウンドをもつ研究者（前年度と同一人物）に進行を依頼した。年度末に終了したとこ

ろであるため、解析は途中であるが、以下のような知見が得られた。
①研究活動の魅力：成果が容易には得られないという研究活動に共通する困難は共有されているが、一方で研究活動の魅力を自分の言葉で説明できる研究者がほとんどであった。研究活動における自由さ、個人が主体的に取り組むことができるという側面は高く評価されており、逆にプロジェクト型に従事する場合はそうした魅力が損なわれるという認識が認められた。大型プロジェクトを獲得するために研究室主宰者は幾分無理をしており、そのことが研究チームの活動度に影響することがあると見ている若手研究者は多かった。
②「良い研究」像：独創性の高さ、普遍性の高さ、影響力の強さといった観点を良い研究の指標としていることがうかがわれた。一方で、掲載された学術誌のインパクトファクターや引用数、あるいは社会へのインパクトを重視する意見もあり、ひとつのグループでは前者の古典的な研究像に関する発言がほとんど出てこなかった。数値評価を重視する研究評価の影響があることが推察された。
③「良い指導者」像：プロセスを丁寧に評価すること、得られた成果に対して柔軟性をもつこと、常に機嫌が良い、学生を信頼しているといった特性はいずれも高く評価されていた。研究費を十分確保していることや豊かな人脈があるといった現実的な側面も若手からは見逃すことができない評価項目となっていた。
④自らの将来像：研究活動の継続を希望するものがほとんどであったが、将来に対する見込みについては楽観的な意見は皆無であり、指導者と同じようにアカデミアを目指すという意見は少数派であった。社会から研究者が評価されていない、真摯な姿勢で研究に取り組む研究者にはむしろ研究費が配分されにくいといった意見もあった。指導者が研究室運営に苦労している様子は強い印象を与えており、同じことはやりたくない、あるいは自分にはできそうにないというネガティブな意見は多かった。

実施項目②
成果：
質問紙の設計では、文部科学省の政策担当者やプロジェクトのアドバイザーからも盛り込むべき論点を助言いただき、どの程度掘り下げた問いを含めるかという点を検討した。その結果、プロジェクトのメンバーや助言者のバックグラウンドから生じるバイアスが存在することを考慮し、一回目の調査結果をもとにもう一度深掘り調査を実施することとした。また、医学部を調査に含めるかどうかもプロジェクト開始時からの検討事項であったが、学会単位で回答を依頼する場合には学部横断的となることから対象に含めることとなった。臨床を主とする研究者を識別する問いを加えることで、集団の特性に基づいた分析を行うことできるようにした。
2022年度末までにwebシステムについては調査・発注に関わる仕様確定・システム構築委託発注作業完了し、本報告執筆時点（2023年度4月中旬）においてWebシステム構築が完了、各種調整の後、2023年度4月中に発出予定となっている。

実施項目④
成果：
中村PJとの合同のシンポジウムでは、アメリカの研究公正官に相当する役割についての議論が行われた。アメリカでは公正官は不正を追及、調査する権限を有しており、

一般の研究者が事案を相談する際には緊張感のあるやりとりが行われる。一方で、ドイツに代表されるオンブズマンモデルは、高名な研究者が相談にのるという仕組みであり、現実的な不正行為に対する対応能力は高くない。オーストラリアに代表される研究公正アドバイザーの仕組みは、研究の現場に研究公正に関する知識をもつ研究者が配置され、日常的な相談にも応じるというモデルであり、アドバイザーの仕組みは日本にもフィットするかもしれないという議論が行われた。また、研究不正への対応や調査に関するノウハウが蓄積、共有されていないことが課題という指摘があった。本プロジェクトにおいて提案するガイドラインについても、その背景に関する知識を十分有し、ガイドラインの応用について助言できる立場の研究者が多いほど効果的と考えられることから、ガイドラインをサポートする人材が検討課題として浮上した。

実施項目⑤
成果：

中村PJと合同で査読の役割、意義、課題を問う質問紙を設計した。日本学術会議の会員、連携会員を対象として実施する予定である。また、小委員会では有識者との意見交換が順次実施される予定である。査読は研究成果の質を担保する重要な仕組みであるが、一方でそのあり方はライフサイエンスでは転換期にある。本プロジェクトから発信するガイドラインにおいても、そうした状況を考慮して文言を吟味する必要がある。

（４）当該年度の成果の総括・次年度に向けた課題

質問紙調査について予定よりも若干遅れているが、内容を十分に吟味することで生じた遅れであり（2023 年度 4 月中に発出予定である）、今後予定している深掘り調査も含め、全体的なスケージュールの中では調整可能と考えている。次年度は質問紙調査の分析をもとに、ガイドラインの普及や周知、ワークショップなどの設計についても検討を始めたい。メンバーの多忙でタイムリーな協議が難しいことが課題であるが、代表者からの働きかけの機会を増やすことで対応する予定である。なお、懸案であったプロジェクトに主体的に参加する博士研究員の人事については、自然科学分野（生物情報学）において博士号を持つ若手研究者の雇用が実現し、大きな進捗を見せた。この人員確保により、今後のプロジェクトの運営と進捗はより円滑なものになることが期待できると同時に、当該分野における人材育成への貢献も可能となった。また海外の動向をふくめたレビューにおいては、大阪大学 ELSI センター内部から、倫理学分野の専門性を持つ若手研究者の一部コンバートを行うことでカバーを行った。これにより文献調査等のスピードアップが実現した（当該研究者は 2023 年 4 月から異動となるが引き続きの協力を得る予定である）。

２－３．会議等の活動

年月日	名称	場所	概要
R4.5.19	日本科学振興協会シンポジウム打合せ	オンライン	日本科学振興協会キックオフにおけるシンポジウムのパネリストを交えた打合せ
R4.5.24	フォーカスグループ打合せ	オンライン	フォーカスグループ実施にあたって委託先の科学・政策と社会研究室担当者と打合せ
R4.6.7	質問紙検討会	オンライン	前年度のインタビュー結果に基づいた質問紙設計に関する意見交換
R4.6.9	日本科学振興協会シンポジウム打合せ	オンライン	日本科学振興協会キックオフにおけるシンポジウムのパネリストを交えた打合せ
R4.6.28	RISTEX研究公正調査との連携についての意見交換	オンライン	RISTEXの企画・調査グループで実施している研究公正調査についての意見交換
R4.8.4	フォーカスグループ打合せ	オンライン	フォーカスグループ実施にあたって委託先の科学・政策と社会研究室担当者と打合せ
R4.8.28, 29	4PJ合同ミーティング	箱根	小泉、飯室、中村、田中各PJの関係者、およびJSTの研究公正担当者による合同ミーティング
R4.9.8	有識者会議における報告のための事前打ち合わせ	オンライン	文部科学省研究公正推進室が担当している「公正な研究活動の推進に関する有識者会議」におけるPJ活動中間報告にあたっての打合せ
R4.11.15	査読偽装問題についての意見交換	オンライン	報道された査読偽装事件を主題として中村PJ代表と意見交換
R4.11.16	質問紙設計のためのミーティング	大阪大学	質問紙原案についての意見交換
R4.12.8	RISTEX企画・調査グループとの意見交換	オンライン	R4.11.18の「公正な研究活動の推進に関する有識者会議」における研究公正の概念図に関する意見交換
R4.12.16	質問紙設計のためのミーティング	オンライン	質問紙修正案についての意見交換
R4.12.22	フォーカスグル	オンライン	COVID-19の影響を受けて延期と

	ープ打合せ		なっていたフォーカスグループ再開にあたっての打合せ
R5.1.14	質問紙設計のためのミーティング	オンライン	質問紙修正案についての意見交換
R5.1.23	フォーカスグループ	オンライン	第1回目フォーカスグループ
R5.2.8	第1回「論文査読の意義及び課題に関する検討小委員会」	オンライン	小委員会の方針の協議
R5.2.13	フォーカスグループ	オンライン	第2回目フォーカスグループ
R5.2.14	PJミーティング	京都薬科大学	石田特任助教、西山研究員の参加に伴う総合的な方針確認のミーティング
R5.2.23	フォーカスグループ	オンライン	第3回目フォーカスグループ
R5.2.27	査読問題打合せ（中村PJとの連携）	オンライン	日本学術会議の「論文査読の意義及び課題に関する検討小委員会」委員長、副委員長、中村PJ代表との打合せ
R5.3.2	PJミーティング	オンライン	R5.2.14で議論が不十分であった点についてのフォローアップ
R5.3.4	フォーカスグループ	オンライン	第4回目フォーカスグループ
R5.3.9	第2回「論文査読の意義及び課題に関する検討小委員会」	オンライン	有識者からの意見聴取：有田正規教授（国立遺伝研）「学術における査読の意義」
R5.3.24	第3回「論文査読の意義及び課題に関する検討小委員会」	オンライン	有識者からの意見聴取：非公開
R5.3.31	PJミーティング	オンライン	石田特任助教からの進捗報告

３．研究開発成果の活用・展開に向けた状況

試行的利用、あるいは社会実験の取り組みの対象となるような研究成果は現時点では得られていないことから該当する事項はない。

４．研究開発実施体制

（１）研究公正グループ（田中智之）

京都薬科大学、教授

実施項目①：聞き取り調査、フォーカス・グループの実施
グループの役割の説明：研究インタビューグループと連携し、聞き取り調査の結果から、質問紙設計に当たって有用な観点を抽出する。
実施項目②：質問紙の設計
グループの役割の説明：質問紙調査グループと連携し、質問紙設計、点検といったプロセスを補助する。
実施項目③：質問紙調査の実施
グループの役割の説明：回答者を増やすために、各学協会等への働きかけ、およびSNSを用いた広報活動を進める。
実施項目④：文部科学省の政策担当者とのミーティング
グループの役割の説明：ミーティングに参加、意見交換を行う。
実施項目⑤：査読に関する質問紙調査
グループの役割の説明：中村PJと連携して質問紙調査およびインタビューを実施する。

（２）研究者インタビューグループ（加納圭）

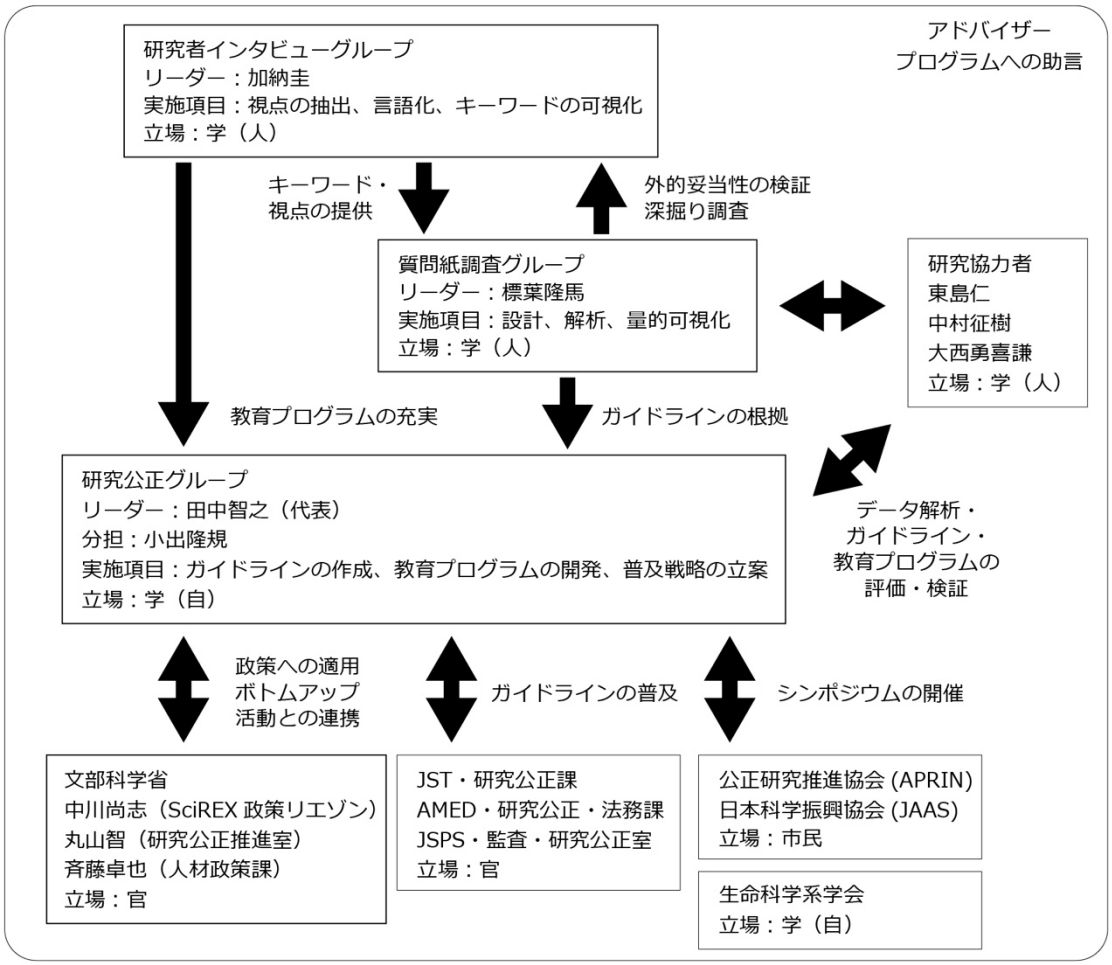
滋賀大学教育学部、教授

実施項目①：聞き取り調査、フォーカス・グループの実施
グループの役割の説明：聞き取り調査から得られた知見を整理し、研究者のモチベーションに変化を与える要因、「不誠実な」行為が行われる研究環境の特徴、「不誠実な」研究者の特性といった観点を言語化し、質問項目に反映できるように整理する。
実施項目②：質問紙の設計
グループの役割の説明：実施項目①で得られた知見を質問紙に反映させる。インタビュー対象者に質問項目の妥当性についての意見を求め、質問紙設計に反映させる。
実施項目④：文部科学省の政策担当者とのミーティング
グループの役割の説明：ミーティングに参加、意見交換を行う。

（３）質問紙調査グループ（標葉隆馬）

大阪大学社会技術共創研究センター、准教授

実施項目①：聞き取り調査、フォーカス・グループの実施
グループの役割の説明：聞き取り調査から得られた知見を整理し、質問紙調査に結びつけるための検討を行う。
実施項目②：質問紙の設計
グループの役割の説明：実施項目①で得られた知見、および別途実施する先行研究のレビューを統合し、質問紙を設計する。また、聞き取り調査対象者からのフィードバックを質問項目に反映させる。
実施項目③：質問紙調査の実施
グループの役割の説明：オンライン調査のためのシステムを構築し、大規模質問紙調査を実施する。集計を行い、解析に着手する。
実施項目④：文部科学省の政策担当者とのミーティング
グループの役割の説明：ミーティングに参加、意見交換を行う。



５．研究開発実施者

研究公正グループ（田中　智之）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職（身分）
田中　智之	タナカ　サトシ	京都薬科大学	病態薬科学系	教授
小出　隆規	コイデ　タカキ	早稲田大学	理工学術院	教授
加納　圭	カノウ　ケイ	滋賀大学	教育学部	教授
標葉　隆馬	シネハ　リュウマ	大阪大学	社会技術共創研究センター	准教授
石田　柊	イシダ　シュウ	大阪大学	社会技術共創研究センター	特任助教
西山　久美子	ニシヤマ　クミコ	大阪大学	社会技術共創研究センター	特任研究員

研究者インタビューグループ（加納　圭）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職（身分）
加納　圭	カノウ　ケイ	滋賀大学	教育学部	教授
標葉　隆馬	シネハ　リュウマ	大阪大学	社会技術共創研究センター	准教授
田中　智之	タナカ　サトシ	京都薬科大学	病態薬科学系	教授
小出　隆規	コイデ　タカキ	早稲田大学	理工学術院	教授

質問紙調査グループ（標葉　隆馬）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職（身分）
標葉　隆馬	シネハ　リュウマ	大阪大学	社会技術共創研究センター	准教授
加納　圭	カノウ　ケイ	滋賀大学	教育学部	教授
西山　久美子	ニシヤマ　クミコ	大阪大学	社会技術共創研究センター	特任研究員

６．研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

６－１．シンポジウム等

年月日	名称	主催者	場所	参加人数	概要
R4.6.23	「研究公正に必要な取り組みとは」	田中PJ 中村PJ	オンライン	120	講演、パネルディスカッション（日本科学振興協会キックオフ）：菱山豊（徳島大学）、松澤孝明（文部科学省）、浅井文和（ジャーナリスト）、中村征樹（大阪大学）、田中智之（京都薬科大学）
R4.6.23	Easing the path towards open science for researchers	Springer-Nature	オンライン	50	講演、パネルディスカッション（日本科学振興協会キックオフ）：白井知子（国立環境研）、宮川剛（藤田医科大学）、Maria Hodges (BMC), Nick Campbell (Springer Nature)、田中智之（京都薬科大学）
R4.11.18	「公正な研究活動の推進に関する有識者会議」（第22回）	文部科学省	オンライン		PJの進捗状況を報告

６－２．社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

（１）書籍、フリーペーパー、DVD

・研究公正：現状とELSI/RRIにおける重要性、田中智之、加納圭、小出隆規、研究技術　開発、37(3), 325-338, 2022年

・石田柊. (2023) 「研究公正をめぐる議論動向―NASEM報告書 Fostering Integrity in Research (2017)の概要と要点」ELSI Note（公開準備中）

（２）ウェブメディアの開設・運営

・Twitter: @sato51643335　2015年12月より運営（田中）

・Webサイト：誠実な生命科学研究のために　2016年より運営（田中）

（３）学会（6-4.参照）以外のシンポジウム等への招聘講演実施等
・コンプライアンス研修、真っ当な研究活動を推進するために、小出隆規、2022年9月12日、同志社女子大学
・FD研修会、研究公正：研究環境の大きな変化を考える、田中智之、2022年12月23日、東京医科歯科大学難治疾患研究所（オンライン）
・研究倫理講演会、健全な研究活動について考える、田中智之、2023年1月30日、神戸学院大学薬学部（オンライン）
・研究倫理FD研修会、研究公正に資する研究環境とは？、田中智之、2023年3月10日、筑波大学（オンライン）

６－３．論文発表

（１）査読付き（　1　件）

●国内誌（　1　件）

・田中智之、加納圭、小出隆規、研究公正：現状とELSI/RRIにおける重要性、研究　技術　計画、37巻3号、2022年

●国際誌（　0　件）

（２）査読なし（　0　件）

６－４．口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）

（１）招待講演（国内会議　2　件、国際会議　0　件）
・田中智之（京都薬科大学）、望ましい研究のあり方、第7回日本薬学教育学会、オンライン（東京）、2022年8月21日
・田中智之（京都薬科大学）、研究の現場から考える研究公正、第22回日本再生医療学会、京都、2023年3月24日

（２）口頭発表（国内会議　0　件、国際会議　0　件）

（３）ポスター発表（国内会議　0　件、国際会議　0　件）

６－５．新聞／TV報道・投稿、受賞等

（１）新聞報道・投稿（　1　件）
・毎日新聞、2022年5月24日、オピニオン面（「そこが聞きたい」）広がる研究スキル売買、田中智之（京都薬科大学）

（２）受賞（ 0 件）

（３）その他（ 0 件）

６－６．知財出願

（１）国内出願（ 0 件）

（２）海外出願（ 0 件）