



二重投稿をめぐる動向：
国際学会プロシーディング論文の扱いを中心に

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2020-09-30 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 市田, 秀樹, 中村, 征樹 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24729/00017069

二重投稿をめぐる動向 ——国際学会プロシーディング論文の扱いを中心に——

市田 秀樹・中村 征樹

1. はじめに

研究競争がグローバルに展開されるなかで、近年、研究不正が問題になる場面が増えている。研究不正行為の定義は国によって異なるが、その中でも中核となるのが、世界各国で共通に研究不正とみなさている「捏造 (fabrication)、改ざん (falsification)、盗用 (plagiarism)」（総称して「FFP」）である。しかし、研究不正行為はFFPに限定されるものではない。「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」（2014年8月文部科学大臣決定、以下、「新ガイドライン」と呼ぶ）¹⁾では、FFPだけでなく、二重投稿や不適切なオーサーシップが「不正行為として認識されるようになってきている」と述べている (p.4)。実際、立石ら²⁾が2013年に国内の学会（日本学術会議協力学術団体）に対して実施した調査では、20%の学会で、過去5年間に「二重投稿・二重掲載」で「問題があった」または「少し問題があった」と回答しており、二重投稿の問題が学会レベルでも広く問題として認識されていることがうかがわれる。また、文部科学省により2015年度より公開されている「文部科学省の予算の配分又は措置により行われる研究活動において不正行為が認定された事案（一覧）」³⁾では、これまでに49件が報告されているが、2017年度以降、2件の二重投稿事案が報告されるなど、二重投稿は研究不正問題において重要な一角を占めるようになってきた。新ガイドラインでは、二重投稿について、「科学への信頼を致命的に傷つける「捏造、改ざんおよび盗用」とは異なるものの、論文および学術誌の原著性を損ない、論文の著作権の帰属に関する問題や研究業績の不当な水増しにもつながり得る研究者倫理に反する行為」としている。日本で

は二重投稿に関して、東北大学で表面化した大規模な二重投稿問題⁴⁾が広く注目を集めた。同問題は、国内で二重投稿問題への関心を高め、二重投稿への対応を見直す契機となった。

背景には、学術論文の投稿・出版を取り巻く環境の大きな変化がある。研究資金の獲得競争や国際競争が激化するなか、研究成果を示す学術論文の数が急増している。世界で発表される論文数は約15万件（2017年）と、ここ15年間で約2倍となり⁵⁾、その増加傾向は続いている。論文数の増加にともない、必然的に査読（ピアレビュー）の量も増え続けている。査読者の負担増や、査読システム自体がかかえる課題についても指摘されている。山崎は『科学者の発表倫理』⁶⁾において、重複出版や重複投稿に関して、20世紀前半までは重複出版が許されていたが、20世紀後半になると、文献データベースの整備と科学情報の国際流通の促進の中で、重複出版に対する見方が変化していること、その議論は今後も、科学情報の生産・流通システムの変化の中で再検討される必要があることを指摘している（pp.27-28）。

情報系の分野など、国際会議のプロシーディング論文が業績として高く評価される分野もある。また、論文のオープンアクセス化、様々なオンラインジャーナルの登場、リポジトリの活用の進展など、論文発表を取り巻く環境も大きく変わりつつある。電子化を背景に、分野によっては論文投稿前にオンライン上のサーバーにプレプリントを掲載すること（事前掲載）が急速に普及してきた。そのなかで、国際会議のプロシーディング論文の扱いや、プレプリントのかたちで公表した論文の扱いが、二重投稿・掲載の文脈で、あらたに問題化してきている。

以上のような状況下で、研究者には、従来になく二重投稿について適切な認識をもつことが求められている。そこで本論文では、実際の二重投稿の事案を紹介したうえで、学術誌編集者コミュニティや出版社による二重投稿に関する勧告やポリシーについてレビューする。さらに、新たな動向として、投稿前の論文を事前にオンライン上のプラットフォームに掲載するプレプリントの現状をまとめ、プレプリントと二重投稿の関係について検討する。

なお、ここで、二重投稿とは、投稿した論文の採否が決まらないうちに他誌に投稿することであり、二重掲載とは、掲載済の論文と同一もしくは、ほぼ同じ内容の論文を他の学術誌等に掲載することである。また、三媒体以上にほぼ同一の内容の論文が掲載されるケースもあり、多重掲載と呼ばれることもある。ただし、それらの行為をまとめて「二重投稿」と呼ぶことも多いことから、本論文では、以下、二重掲載・多重掲載等を含めて二重投稿と呼ぶこととする。

2. 不正事案にみる二重投稿

この章では、二重投稿に関する研究不正事案、特に国際学会で発表したプロシーディング論文をもとにオリジナル論文として投稿することについて考える。

文部科学省の研究不正行為事案リスト³⁾では、先に述べたように2件の二重投稿に関する報告が掲載されている。そのうち、「京都工芸繊維大学及び大阪産業大学所属教員等による研究活動上の不適切行為（二重投稿）の認定について」（2017-16）の事案を取り上げ、その問題点について検討する。本事案について、当該事案の概要⁷⁾によれば、A教授らは、国際学会で発表した論文とほとんど同一の論文を、オリジナル論文として、日本の工学系学会誌に投稿した。この論文は学会誌に掲載されたが、後日、学会は当該論文が二重投稿に当たるため掲載取消しとすることを発表した。この発表を受けて、教員らが所属するD大学とE大学において調査が行われ、その結果、二重投稿が認定された^{8,9)}。調査報告によれば「A教授は、聞き取り調査に際し、国際学会で発表したプロシーディング論文は、口頭発表の概要と同じ程度であり、人間工学会での論文が正規の論文と考えていたことから、同じ内容で投稿しても問題ないと理解していた」と回答した⁷⁾。不正行為の認定を踏まえ、A教授に対しては停職14日間の懲戒処分、C講師に対しては訓戒処分が、それぞれの所属大学から発表された^{8,9)}。

本事案における不正事由について、学会誌の規定や当該論文等をもとにより詳しく検討してみよう。論文取り消しが行われた日本の工学系

学会誌は、日本人間工学会誌『人間工学』である。本事案については、「掲載論文の取消について」という文書が2017年4月24日に掲載されている¹⁰⁾。当時の「人間工学」誌の投稿規定（2015年6月版）¹¹⁾では、「4. 多重発表・投稿の禁止」の項に多重投稿に関する規定があり、その注釈で以下の点を定めている。(1) 他誌等に発表または発表予定の原稿の全部または、社会通念上、引用とは見なされない範囲に及ぶ原稿、あるいは主たる部分が同一である内容の原稿を本誌に投稿することは、多重発表・投稿とみなし、本誌の査読対象とはしない、(2) 既発表の原稿等に新規性を加えるなど拡充して本誌に投稿する場合には、その旨を投稿原稿に明示することが望まれる、(3) 既発表の原稿等を拡充して投稿する場合には、投稿に際して編集委員会に申告し判断を求めること、である。

本事案については、プロシーディング論文とオリジナル論文、英語と日本語という形式は異なるものの、国際学会で発表したプロシーディング論文が既発表の論文として見なされ、新規性を加えることなく、ほぼ同じ内容の論文がオリジナル論文として投稿されたことが二重投稿に該当するものとされた。なお、本事案で既発表とされたプロシーディング論文¹²⁾について、調査の際にA教授は「口頭発表の概要と同じ程度であり」としていたが、実際には、総ページ数が11頁で、10枚の図面と3つの表が含まれているなど、「口頭発表の概要と同じ程度」とはいえないものであった。日本人間工学会誌に掲載されたオリジナル論文（現在は撤回されている）¹³⁾とプロシーディング論文を比較すると、日本人間工学会誌に掲載されたオリジナル論文には、日本国内のみの関連情報が追加されており、また、掲載されている写真が差し替えられているが、新規なデータや実験結果に対する新たな解釈は加えられておらず、主な結果や結論、意義が異なるものではなく、プロシーディング論文をほぼそのまま日本語に訳したとみなされる内容であった。また、プロシーディング論文は、会議参加者に限定的に公開されたものではなく、国際会議開催前から、その電子版が大手出版社より公開され、既に広く公開された状態にあった。このような事由から、日本人間工学会としては、「掲載論文の取消について」¹⁰⁾の中で、「重複発表とみなし、二重投稿を禁

止した本学会投稿規定に抵触するとともに、国際学会で発表した論文の著作権を侵害した」と判断したものと考えられる。

さて、国際学会等での発表にもとづき、学術誌にオリジナル論文として投稿するケースは少なくない。国際学会等で発表した論文の扱いについて、プロシーディング等に掲載されているのが抄録にとどまる場合は、その旨を明記さえしておけば二重投稿が問題となることはない。たとえば日本原子力学会編集委員会は「二重投稿に関するQ & A」¹⁴⁾を公開しているが、そこでは、掲載されているのが抄録のみである場合、また、論文を収録した媒体の配布が参加者に限定されている場合は、二重投稿とならないと明記されている。問題となるのは、国際会議での発表の全容がすでに公開されているときである。同「Q & A」によれば、二重投稿として問題になるのは、発表内容の全容がWeb上で公開されている場合や、ISBNが付与されている電子媒体等、会議参加者以外にも提供されている場合であるとしている。前章で検討した二重投稿事案は、プロシーディング論文が出版され、論文の全容が参加者以外に広く公開されていることから、このケースにあたりといえるだろう。

それではプロシーディング論文をもとに学術誌に論文投稿を行う場合、どの程度の新規性が必要になるのだろうか。実はこの点については、一般的な共通理解や決まりは無く、学術分野や学術雑誌ごとに判断が異なっている。そこで、2つの例を以下に示す。

Yuehong (Helen) Zhangら¹⁵⁾は、2011年に実施した様々な分野の学術誌の編集者へのアンケート結果について、次のとおり報告している。「60%の回答者が、プロシーディング論文の内容に新たな情報を付け加えることによって、オリジナル論文として適切に出版できると考えている」(p.302)。改訂された論文のうち、新たな内容として必要な割合について、コンピュータ・電気工学分野の35%から、化学・物理・工学分野の50%まで分野による違いはあるが、平均は46%であった。ただし、プロシーディング論文をオリジナル論文として出版することは、「新しい内容を追加したとしても、多重出版に該当すると考える回答者が22%いる」(p.302)。一方、ソフトウェア工学分野のSoftware Testing

Verification and Reliability誌においては、EDITORIALの中で次のような指摘がなされている^{16,17)}。学会等で発表されたプロシーディング論文をオリジナル論文として発表する場合は、プロシーディング論文を適切に引用しつつ、全体の少なくとも30%は新しい情報が付加され、議論されるべきである。具体的には、1. タイトルを新しくする、2. アブストラクトを新しくする、3. 新しい理論・概念を取り入れる、4. 追加の実験を加える。以上の4点において、大幅な改訂・追加を伴うべきである。

このように、学会等で発表されたプロシーディング論文に新たな情報と議論を付け加えて、オリジナル論文として発表しようとするケースについては、どの程度の新規性を加えるかという点において、学術分野や学術誌編集者によって、判断基準は異なっている。

そこで、二重投稿に関する全般的な動向を確認するべく、学術誌の編集者コミュニティが発行している勧告や大手出版社のポリシーについて、その状況を次章で整理する。

3. 二重投稿に関するガイドライン

前章では、二重投稿の事案として、学会等でのプロシーディング論文に新たな情報を付加してオリジナル論文として投稿するケースについて検討した。そのケースにおいて、どの程度、新たな情報を加えるかは、学術分野によって編集者の判断が異なることを確認した。続いて、本章では、二重投稿について、分野を超えてひろく参照されている国際的なガイドラインや大手出版社のポリシーを示しつつ、その現状についてまとめ、学術分野間に共通な二重投稿に対する指針を抽出することを試みる。

はじめに、医学雑誌編集者国際委員会 (International Committee of Medical Journal Editors: ICMJE) による勧告 (Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals)¹⁸⁾ について整理する。ICMJEは、主要な国際医学系学術誌やそれに関わる機関の編集者で構成されているワーキンググループであり、医学系雑誌での学術研究の実施、報告、編集、および出版へ

の勧告に関する活動を行っている。ICMJJEは、1979年以降、生物医学雑誌に共通の投稿規定を標準化するべく「生物医学雑誌への統一投稿規定 (Uniform Requirement for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: URM)」¹⁹⁾を公表し、その後、時代が進むのにあわせながら改訂を重ねてきた。しかし論文原稿の作成に留まらず、関連する様々な問題に対応する必要が発生してきた。そのなかで、統一投稿規定を継承するかたちで作成されたのが、本勧告である。その目的は、生物医学雑誌において発表される研究成果等における倫理基準を示すとともに、著者や編集者、査読者等の論文の関係者らが、明解かつ再現可能な医学論文を出版できるようにすることである。本勧告は生物医学論文の投稿を念頭に作成されているが、他分野での論文投稿に関する規程やガイドラインの作成の際にもひろく参照されており、もっとも代表的な指針の一つといえよう。この勧告の中で¹⁸⁾、二重投稿については、重複投稿 (Overlapping Publication) として、Sec. III Dで言及されている。そこでは、重複投稿、重複出版、事前掲載などについて、勧告を行っている (pp.9-10)。その主要な要点は表1のとおりである。

表1. ICMJJE勧告¹⁸⁾における重複投稿についての勧告の要点.

-
- (1) 使用言語によらず、同一の原稿を複数の雑誌に同時に投稿すべきではない。
 - (2) 多重出版とは、既に発表された論文と実質的に重複する内容の論文を、過去の論文について明確に言及することなく出版する事である。パブリックドメインにおける情報の公開についても事前出版と見なされる場合があるため注意が必要である。
 - (3) 投稿する原稿内容の大部分が、1. 既に発表されている論文と大部分で重複する場合、2. 他誌に投稿中または採択された別の論文に掲載されている、または密接に関連する場合においては、著者は編集者へのカバーレターにその旨を明記し、投稿論文の扱いについて編集者が判断できるよう関連原稿を提出すべきである。
 - (4) 本勧告は、編集長への手紙 (letter to the editor)、プレプリント、学会発表の抄録やポスター発表などの予備的報告 (preliminary report) を踏まえた、完全な内容での報告 (complete report) を学術誌に掲載することを妨げるものではない。

- (5) 論文がすでにプレプリントサーバーに投稿されている場合、そのことを学術誌に伝えるのは著者の責任である。さらに、出版された最終版の論文も含め、改訂版について読者に指示するようプレプリントを確実に改訂することは、(雑誌編集者ではなく)著者の責任である(なお、プレプリントに関する項目は、2018年以降の勧告において掲載されている。)
- (6) その旨を明記することなく、多重出版を行おうとする著者は、すくなくとも投稿原稿が即時に不採用になることを覚悟すべきである。編集者が重複出版であることに気付かずに掲載されてしまった場合、著者への説明や許可の有無にかかわらず撤回されることがある。

注) 表1の作成にあたり、株式会社 翻訳センターが作成したICMJE勧告の和訳版「ICMJE統一投稿規定(2017年改訂版)」²⁰⁾を参照した。

次に、出版社の立場から、世界的な学術出版社である、Springer Nature社とElsevier社が定めている二重投稿等に対するポリシーを紹介する。

まず、Springer Nature社の中でも、Natureなどの影響力のある学術誌を発行しているNature Researchの多重出版に関するポリシー²¹⁾を、表2に示す。

表2. Nature Researchの多重出版に関するポリシー²¹⁾の要点。

-
- (1) 投稿される原稿は、他誌において投稿または出版されていないオリジナルでなければならない。
 - (2) Nature Researchジャーナルに投稿する論文に関連する論文等が、他のジャーナルで審査中ないし出版準備中(in press)の場合は、投稿時にそのことを明記した原稿を提出するとともに、編集者へのカバーレターでそのことに注意を喚起すること。Nature Researchジャーナルでの審査中に、投稿時には書かれていなかった関連原稿を他誌に投稿する際にも、その旨を編集者に情報提供すること。
 - (3) Nature Researchジャーナルに投稿した論文の内容の一部について、他の場所で発表した、もしくは発表予定である場合、著者はカバーレターにおいてその詳細について言及しなければならない。主な結果や結論、意義が明らかになっていなかった場合、もしくは、他の言語で発表されたなどの場合には、本誌への投稿が可能となる場合がある。
 - (4) ジャーナルへの投稿の前に、他の科学者によるレビューを受けるため、ひろく認められたプレプリントサーバーに事前に掲載することを支持する。

プレプリントに関するポリシーについては別に示す。

- (5) Nature Researchのジャーナルでは、学術誌への投稿前の会議抄録の出版を許容している。抄録は、Nature Researchのジャーナルへの投稿と同時に提出するとともに、原稿のカバーレターで言及する必要がある。
- (6) 投稿に際して疑問がある場合、著者は投稿論文に対応する編集者にアドバイスを求める必要がある。

次に、世界最大規模の学術誌の出版社であるElsevier社のポリシーについて紹介する。Elsevier社では、出版倫理について「Policies and ethics」²²⁾を作成し、出版に関わる出版社、編集者、査読者、著者が負うべき責任を示している。その中で「Duties of Authors」の「Multiple, Redundant or Concurrent Publication」において、二重投稿について表3のように言及している。

表3. Elsevier社の「Policies and ethics」²²⁾に記載されている、「Duties of Authors」の「Multiple, Redundant or Concurrent Publication」。

- (1) 著者は一般的に、本質的に同じ研究の結果を報告する原稿を複数のジャーナルで出版すべきではない。同一の原稿を複数のジャーナルに同時に投稿することは、非倫理的な行為であり、許容されない。
- (2) 著者は、抄録、講義録 (published lecture) や学位論文の一部、電子版のプレプリントを除いて、以前に出版されている論文を別のジャーナルに投稿すべきではない。
- (3) 特定の条件を満たせば、臨床ガイドラインや翻訳など一部の論文については、複数のジャーナルにおける出版が正当化される場合がある。著者と編集者は、二次出版に関して同意していることが必要である。その際、二次出版となる論文の内容は、一次出版と同じデータや解釈であるものとし、一次出版を必ず引用しなければならない。
なお、許容される二次出版に関する詳細は、ICMJJE勧告で確認することができる。

以上、さまざまな学術分野の投稿規定でひろく参照されているICMJJE勧告と、多分野の学術誌を発行している大手出版社 (Nature Research社とElsevier社) が示している投稿ポリシーを確認した。以上を踏まえると、二重投稿に関して共通するポイントとして、次の2点を指摘でき

る。(i) 過去の既発表の論文と新規に投稿する論文の差異を明確に示すこと。重複する内容が含まれる場合は、既発表論文を適切に引用すること。(ii) 重複する内容が含まれるなど、密接に関連する既発表の論文(会議での概要(アブストラクト)、抄録(プロシーディング)、プレゼンテーション資料なども含む)や投稿準備中などの論文については、カバーレターで編集者にその情報を適切に開示すること。

ここで、プロシーディング論文にもとづきオリジナル論文を作成し投稿するケースについて、上記(i)(ii)より考えてみる。上記(i)の中で、特に問題になるのは、新規に投稿する論文において、どの程度、既発表の論文との重複が許されるか、言い換えれば、どの程度の新規性が必要か、である。第2章でも示したように、データや実験結果の解釈などにおいて、どの程度の新規性を加えれば良いのかという点については、厳密な定義はなく、編集者側でもその判断が分かれる場合がある。そのため著者は自身の判断だけで投稿を進めるのではなく、(ii)に示すように、会議で発表した内容などを編集者に対して適切に開示したうえで、投稿プロセスを進めて行くことが必要である。研究活動は、それまでに得られた研究成果をベースにしながら、その上に新たな成果を積み上げていくものであり、その過程で会議や論文等、さまざまな形で研究成果を発表するものであり、その際、発表内容がある程度重複することは避けられないとはいえよう。その発表が二重投稿にならないためには、研究者は、研究成果を論文にまとめる際、既発表の研究成果との関係や新規性を意識するとともに、既発表の論文等との関係を学術誌の編集者に明示するとともに、論文本文でもそのことについてきちんと言及する必要がある。

次に、最近のあらたな動向であるプレプリントサーバーに掲載された論文(プレプリント)について、二重投稿という観点から検討する。

4. 研究成果のオープンアクセス化とプレプリントの扱い

近年、研究成果のオープンアクセス(OA)化が大きく進展している。従来、研究成果は、学術雑誌に掲載された研究論文というかたちで公開

されることが一般的であった。しかし、OA化の流れのなかで、研究助成団体が助成対象の論文をWeb上で公開することを求めるなど、広い層の研究成果へのアクセスを保証するための取り組みが進められてきた²³⁾。論文のOA化においては、査読が済み学術誌に掲載された論文については、著者が出版経費を負担することで出版社自身が研究論文をOAとする方法や、研究者が所属する研究機関の機関リポジトリに雑誌掲載前の版の原稿を掲載する方法などいくつかがあるが、本章では、査読前の論文をオンライン上に公開するプレプリントサーバー²⁴⁾について検討する。

プレプリントとは、だれもが無料でアクセスできるサーバーにアップロードされた研究論文である。プレプリントは、サーバーにアップロードされた後、査読過程を経ずに公開される。プレプリントの原点は、1990年代から物理学の分野において生まれた「arXiv」である。現在、物理学分野のほかに、数学やコンピューターサイエンスなどの分野の論文を受け付け、2018年では、約14万件的論文が投稿され公開されている²⁵⁾。最近では、生命科学分野でのbioRxiv（2013年頃から）や化学分野でのChemRxiv（2017年頃から）等が立ち上がってきている。これらは、大学図書館や研究所、学協会によりにより運営されているものが大半だが、近年では、Elsevier社が生物学分野のプレプリントサービスBioRNを開始するなど、出版社が運営を担う例もでてきている。プレプリントサーバーに掲載された研究論文については、それと同時、もしくはその後に、学術誌にオリジナル論文として投稿できる仕組みが作られている。特に、プレプリントサーバー「arXiv」の活用が早かった物理学分野などでは、その仕組みが一部の学術雑誌において確立されている。

プレプリントサーバーを活用することのメリットには、(1) 速報性があり最新の研究成果を迅速に公開できる、(2) 研究に対する優先権を主張できる、(3) OAであり誰もが容易に最新の研究成果にアクセスできる、(4) 研究成果に対して他の科学者から幅広くコメントを受けつけ、それらの指摘を投稿論文に反映することができる、等がある。

一方で、プレプリントは、Web上で広く公開されているため、これをオリジナル論文として学術誌に投稿したときに、論文の内容が事前に公開されたものとみなされ、二重投稿として扱われる可能性がある。事実、第2章の表1でも触れたように、ICMJJEの勧告¹⁸⁾では、「事前掲載 (prior publication) には、パブリック・ドメインにおける情報の公開が含まれる場合がある」ことが指摘されている (p.9)。2018年以降のICMJJEの勧告では、プレプリントサーバーに関する項目が追加されている。そこでは、「論文がすでにプレプリントサーバーに投稿されている場合、そのことを学術誌に伝えるのは著者の責任である。さらに、出版された最終版の論文も含め、改訂版について読者に指示するようプレプリントを確実に改訂することは、(雑誌編集者のではなく) 著者の責任である」としている (p.9)。また、Nature ResearchやElsevierなどの出版社の多重投稿に対するポリシーにおいても、プレプリントサーバーに関する記載がされている。Nature Researchジャーナル社のプレプリントに関するポリシー²⁶⁾では、プレプリントの掲載は事前掲載とみなさないことを明言しており、プレプリントサーバーを活用した研究者間のオープンなコミュニケーションを勧めている。これは、プレプリントサーバーが科学コミュニティの中で活用され、科学研究の発展に寄与していることを認めているゆえである。

ただし、プレプリントの扱いは研究分野によって異なる。ここでは、二重投稿の規定において、プレプリントサーバーを含むパブリックドメイン掲載論文への対応が異なる日本の学協会の例を示す。まず、日本看護科学学会は、日本看護科学会誌における投稿規定²⁷⁾の「4. 研究倫理」に関する項において、「投稿論文の内容は、他の出版物(国の内外を問わず)にすでに発表あるいは投稿されていないものに限る。重複投稿は禁止する。インターネット上で全文公開されている内容(機関リポジトリにおける学位論文の全文公開を含む)は、すでに発表されたものとみなす。」とある。一方、人工知能学会が発行する人工知能学会論文誌の投稿規程²⁸⁾では、「2.5 二重投稿」で下記のとおり記載している。「執筆者を著者に含む既発表または投稿中の論文と同一内容または極めて類似

した内容の論文を本学会に投稿した場合には、二重投稿に該当する。ただし、既発表または投稿中の文献が、以下の場合には二重投稿にあたらないものとする。」としており、二重投稿に当たらないものとしては、学位論文、国際会議や学会の予稿集・プロシーディングや、プレプリントサーバーに投稿された論文等を挙げている。すなわち、パブリックドメインにおける公開への対応について、日本看護科学会誌が学位論文も含めて既発表として取り扱うとしている一方、人工知能学会論文誌では、プレプリントサーバーに投稿された論文や学位論文等は二重投稿にあたらないとしている。プレプリントや機関リポジトリで公開された学位論文の扱いについては、研究分野の特性や学会のポリシーとも深く結びついており、どちらの扱いが優れていると一概に言うことはできない。しかしいずれにせよ、論文投稿にあたって、学術誌の二重投稿に関する規程等を確認しておくことが重要である。また、学術誌においては、著者が適切に判断できるよう、二重投稿に関する具体的な規程等を整備することが求められる。なお、学位論文のなかでも博士論文に関しては、2013年4月1日以降、原則インターネットを利用して機関リポジトリ等で公開されることになっており、博士論文をもとに学術誌への投稿を計画している場合、投稿予定の学術誌の二重投稿ポリシーを確認しておくことが必要である。なお、博士論文をもとに学術論文として投稿したい場合の対応については、東京大学情報システム部情報基盤課学術情報チームによる『博士論文と著作権』²⁹⁾の「4. 博士論文をこれから投稿・出版する場合」において、機関リポジトリでの公表の延期ができること等の具体的な対応の指針が示されている (p.10)。

プレプリントは、以上のように二重投稿という観点で新しい問題をもたらしているが、同時に、二重投稿が発生する背景的要因にアプローチし、二重投稿問題に一定の解決をもたらすことも期待される。二重投稿は、同時に複数の学術誌に投稿し、採択が早く出た学術誌に論文を掲載する行為であるが、そのような問題が発生する要因の一つが、研究成果をいち早く発表したいという、研究成果の先取権をめぐる競争である。しかし、研究者は、プレプリントサーバーでプレプリントを公開す

ることにより、はじめに投稿した学術誌で投稿論文が不採用になった場合、先取権を確保したまま他の雑誌に投稿することができる。さらに、査読においても、査読者と編集者のみが投稿原稿を読み、掲載の可否を決定する従来のやり方に比べ、プレプリントで公開された論文については、公開と同時に研究者コミュニティによる検証の目にさらされることから、査読プロセスに透明性と公平性をもたらす可能性も期待される。プレプリントサーバーはここ数年、様々な学術分野での活用が始まってきているところであり、今後、その動向や拡がりに注視したい。

5. まとめ

本論文では、実際の二重投稿の事案を参照しながら、学術誌編集者コミュニティや出版社による二重投稿ポリシー等の現状、さらに、近年注目されてきているプレプリントの現状についてまとめた。とくに、著者が二重投稿になるかどうかの判断に戸惑うケースとして、学会発表等のプロシーディング論文をもとにオリジナル論文として投稿するケースや、パブリックドメインであるプレプリントサーバーに投稿して、それと同時にしくはその後オリジナル論文として学術雑誌に投稿するケースの現状についてまとめた。前者のケースであれば、どの程度の新規な情報が必要かについては、学術分野によって差異があるが、編集者らは、おおむね30～50%程度の新規性が必要であると考えている。一方、プレプリントの扱いについても、学術誌によって大きく異なっている。

以上のように、学協会や学術分野において、二重投稿に対する取り扱いは大きく異なっている。発表される論文数の増加も一因となり、二重投稿が問題となる事例は増えている。論文を投稿する際には、投稿規定をよく読み、規程に抵触しないように心がけることが必要である。また、学協会等においては、二重投稿に関する規定等を整備するとともに、学際的な新規な学術研究が増加していることから、分野を超えた統一的な指針づくりなどを検討し、著者や編集者が判断・対応しやすいガイドライン等を検討する必要があるであろう。

謝辞

本研究は、日本医療研究開発機構研究公正高度化モデル開発支援事業（課題番号JP190a0310006）の支援により実施されたものである。

著者の貢献について

本研究では、市田と中村が共同で論文の構想と研究のデザインを行ったのち、市田がデータ収集・分析、最初のドラフト作成を担当し、中村がデータ・分析の再検討、論文全体の批判的校閲を行った。すべての著者は原稿の最終版を承認している。

参考文献

- 1) “研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン”. 文部科学省. 2014,
https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/26/08/_icsFiles/afielddfile/2014/08/26/1351568_02_1.pdf, (参照 2020-01-24).
- 2) 立石慎治. “第11章 全国調査から見る学問的誠実性の動向研究代表者”, 科学研究費助成事業基盤研究 (B) 研究成果報告書 (平成23～26年) 知識基盤社会におけるアカデミック・インテグリティ保証に関する国際比較研究. 羽田貴史. 東北大学高度教養教育・学生支援機構. 2014, p.187.
- 3) “文部科学省の予算の配分又は措置により行われる研究活動において不正行為が認定された事案 (一覧)”. 文部科学省.
https://www.mext.go.jp/a_menu/jinzai/fusei/1360839.htm, (参照: 2020-1-15).
- 4) “研究者の公正な研究活動の確保に関する調査検討委員会報告書”, 研究者の公正な研究活動の確保に関する調査検討委員会, 2012,
https://www.tohoku.ac.jp/japanese/newimg/pressimg/press20120124_01_1.pdf, (参照 2020-2-2).
- 5) 科学技術・学術政策研究所科学技術・学術基盤調査研究室. “4.1.1 世界の研究活動の量的及び質的变化”. 科学技術指標 2019. 科学技術・

- 学術政策研究所. 2019, p. 136, DOI: <http://doi.org/10.15108/rm283>.
- 6) 山崎茂明. 科学者の発表倫理～不正のない論文発表を考える～. 丸善出版. 2017. 160 p.
 - 7) “京都工芸繊維大学及び大阪産業大学所属教員等による研究活動上の不適切行為（二重投稿）の認定について”. 文部科学省.
https://www.mext.go.jp/a_menu/jinzai/fusei/1404626.htm, (参照: 2020-1-15).
 - 8) “論文の二重投稿等に関する調査結果と教員の懲戒処分等について”. 京都工芸繊維大学. 2018-3-30.
<https://www.kit.ac.jp/2018/03/important180330/>, (参照 2020-1-15),
および, https://www.kit.ac.jp/wp/wp-content/uploads/2018/03/important180330_01.pdf, (参照 2019-3-26).
 - 9) “本学教員等による研究活動における不正行為（論文の二重投稿）に関する調査結果について”. 大阪産業大学. 2018-3-30.
<https://www.osaka-sandai.ac.jp/news/15651.html>, および, <https://www.osaka-sandai.ac.jp/news/wp-content/uploads/sites/7/201803/published.pdf>, (参照 2020-1-15).
 - 10) “掲載論文の取消について”. 日本人間工学会. 2017-4-24.
<https://www.ergonomics.jp/usertype/company/8636.html>, (参照 2020-1-20).
 - 11) “『人間工学』誌投稿規程”. 日本人間工学会. 2015-6-12.
https://www.ergonomics.jp/official/wp-content/uploads/2010/04/journal_kitei2015-06.pdf, (参照 2020-1-20).
 - 12) Shigeru Ikemoto, Hiroyuki Hamada, Yuka Takai. “Expert’s common factor of painting motion in auto repair painting process”. *Advances in Ergonomics of Manufacturing: Managing the Enterprise of the Future* (vol.490 *Advances in Intelligent Systems and Computing*). Christopher Schlick eds. Switzerland. Springer International Publishing. 2016, p. 23-33.
 - 13) 池元 茂, 濱田 泰以, 高井 由佳. “Retraction:ソリッドカラーを用いた

- 自動車修理塗装作業における熟練技術者の動作の特徴”. 人間工学. 2016, vol.52, p.197-203.
- 14) “二重投稿に関する Q & A”. 日本原子力学会編集委員会. 2014-10-17. http://www.aesj.or.jp/publication/080725nijutoko_Q&A.html, (参照 2020-1-31).
 - 15) Yuehong (Helen) Zhang, Xiaoyan Jia. “A survey on the use of CrossCheck for detecting plagiarism in journal articles”. Learned Publishing. 2012, vol.25, p.292-307.
 - 16) “Editorial: STVR policy on extending conference papers to journal submissions”. *Softw. Test. Verif. Reliab.*, 2016, vol.26, p.274-275.
 - 17) “Editorial: How to extend a conference paper to a journal paper” . *Softw. Test. Verif. Reliab.*, 2016, vol.26, p.496-497.
 - 18) “Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals” (Updated December 2019). *ICMJE*. <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>, (access 2020-1-26).
 - 19) International Steering Committee of Medical Editors. “Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals”. 1979, *Br. Med J*, vol.1, p.532-535.
 - 20) “ICMJE統一投稿規定 (2017年改訂版)” . 株式会社 翻訳センター. https://www.honyakucenter.jp/usefulinfo/uniform_requirements_2018.html, (参照 2020-2-5).
 - 21) “Plagiarism and duplicate publication”. *Nature Research*. <https://www.nature.com/nature-research/editorial-policies/plagiarism>, (access 2020-1-26).
 - 22) “Policies and ethics”. Elsevier. <https://www.elsevier.com/authors/journal-authors/policies-and-ethics>, (access 2020-1-26).
 - 23) 林 和弘. “日本の学術電子ジャーナルの現状・課題とオープンサイエンスの進展を踏まえた展望”. *情報の科学と技術*. 2019, vol.69,

- p.492-496.
- 24) Jeremy M. Berg et al. “Preprints for the life sciences”. *Science*. 2016, vol.352, p.899.
 - 25) “arXiv submission rate statistics”. arXiv. 2019-1-1. https://arxiv.org/help/stats/2018_by_area, (access 2020-1-26).
 - 26) “Preprints & Conference Proceedings”. Nature Research. <https://www.nature.com/nature-research/editorial-policies/preprints-and-conference-proceedings>, (access 2020-1-26).
 - 27) “日本看護科学会誌投稿規程”. 日本看護科学学会. 2018-2-18. <https://www.jans.or.jp/uploads/files/publications/kitei.pdf>, (参照 2020-1-26).
 - 28) “人工知能学会 論文誌 原稿執筆案内”. 人工知能学会. 2020-2-1. https://www.ai-gakkai.or.jp/pdf/journal/how_to_paper.pdf, (参照 2020-2-8).
 - 29) “博士論文と著作権”. 東京大学情報システム部情報基盤課学術情報チーム (デジタル・ライブラリ担当). 2016-1-18. DOI: <http://doi.org/10.15083/00043124>.