

研究活動に関する不正行為（捏造）の認定について

1. 経緯及び調査結果の概要

2023年7月19日、研究不正を取り上げるウェブサイトにおいて、本学教員が責任著者の論文に画像の重複使用があると指摘された。異なる実験群の結果として同じ画像を使った図が複数存在することから、実際には実施していない実験群がある可能性、すなわち捏造の疑いが生じた。研究公正委員会は2023年9月13日、告発と同等の扱いとし予備調査を実施、本調査が必要と判断された。本調査委員会の調査（2023年12月1日から2024年4月26日）の結果、実験ノートに一次的データの記録が乏しく、論文に記載された全ての実験が実際に行われたという確証が得られなかった。本調査委員会は、捏造の疑いを覆すに足る一次的データが存在しないことから、悪意のない過誤を否定できないものの、規程に基づき責任著者に特定不正行為（捏造）があったと結論した。2024年9月3日の研究公正委員会にて本調査委員会の結論が承認された。

2. 調査

(1) 調査体制

委員長(内部委員)黒尾 誠 (自治医科大学分子病態治療研究センター抗加齢医学研究部 教授)
内部委員 遠藤 仁司 (自治医科大学生化学講座機能生化学部門 教授)
外部委員 松本 洋一郎 (外務省・外務大臣科学技術顧問 参与)
外部委員 眞鍋 一郎 (千葉大学大学院医学研究院 教授)
外部委員 田代 志門 (東北大学大学院研究科・文学部社会人間学講座 准教授)

(2) 調査対象者

自治医科大学総合医学第2講座 A 准教授

(3) 調査対象論文

論文名 : Effect of mechanical tension on fibroblast transcriptome profile
and regulatory mechanisms of myocardial collagen turnover
掲載誌名 : The FASEB Journal
掲載年月 : 2023年4月

(4) 調査期間

令和5年12月1日から令和6年4月26日

(5) 調査対象経費

調査対象論文の謝辞に記載のある経費 (科学研究費助成事業)

(6) 調査方法・手順

調査対象論文について、告発内容・予備調査結果の確認を行った後、書面調査にて著者の役割とそれぞれの関与を確認した。さらに、調査対象者本人へのヒアリングを実施し、研究不正の有無について調査を行った。

3. 調査結果

(1) 認定した不正行為の種別

特定不正行為（捏造）

(2) 認定した論文等

調査対象論文

(3) 不正行為に係る研究者

○「不正行為に関与した者」として認定した研究者

自治医科大学総合医学第2講座 A 准教授

○「不正行為には関与していないものの、不正行為があったと認定した研究に係る論文等の内容について責任を負う著者」として認定した研究者

なし

(4) 不正行為が行われた経費・研究課題

A 准教授が助成を受けた科学研究費助成事業の研究課題の研究報告書において調査対象論文が研究成果として記載されているものについて、論文に科学的・学術的に直接関連する支出の有無を証憑書類により確認した結果、以下の科学研究費助成事業において、当該論文との内容に科学的・学術的な関連性が直接的に認められるとともに、不正行為があったと認定した研究に係る英文校正料を不正行為に直接関係する経費支出として認定した。

① 制度名：科学研究費助成事業

② 研究種目名：基盤研究(C)

研究課題名:心筋梗塞後の組織修復メカニズム解明と新規細胞治療法の開発

研究期間：2020.4.1～2023.3.31

③ 交付決定額：2020 年度 2,990,000 円/2021 年度 1,040,000 円/2022 年度 260,000 円

④ 研究分担者及び連携研究者：なし

2022 年度 英文校正料 31,999 円

(5) 不正行為の具体的内容、結論

2023年7月19日、PUBPEERにおいて、A准教授が著者となっている論文6報について不正疑義が指摘された。本調査委員会では、A准教授が自治医科大学在籍中に筆頭責任著者として発表した論文を調査対象とし、他の5編はA准教授が留学中に他大学から発表した論文であり、本学での調査対象からは除外した。

指摘された疑義は以下の①～③の3点である。

- ① Supplemental Figure III(C)と Supplemental Figure V(C)の図に異なる実験群であるにもかかわらず、同じ部分がある。
- ② Supplementary Figure I(C)の図に異なる実験群であるにもかかわらず、同じ部分がある。
- ③ Figure 3F の図に異なる実験群であるにもかかわらず、同じ部分がある。

A准教授に当該論文に関わる全てのデータおよび実験ノートの提出を求め、内容を精査したが、実験ノートには実験の結果を図やグラフにまとめた「二次的データ」をプリントアウトしたものが大部分を占めており、その元となるオリジナルのデータ、いわゆる「一次的データ」の記録が乏しかった。また、個々のデータを取得した年月日の記録や実験条件の検討の過程、実験結果の再現性を確認する過程なども実験ノートには記載されていないことが多かった。

その後、A准教授へのヒアリング調査を実施し、疑義の対象となった図に使用したオリジナルの画像データを示すよう促したが、全てを明確に提示することができなかった。画像データの分類・保存が杜撰でオリジナル画像が保存されておらず、本人もどの画像がどの実験群のデータなのか完全には把握できていない場合があった。一次的データの記録保存は研究者としてわきまえるべき基本的なことで、一次的データの欠如は研究者としてわきまえるべき注意義務を著しく怠ったと判断できる。自治医科大学における「研究活動の不正防止に関する運用ガイドライン」の「研究資料の保存」の項に「実験ノート等には、実験等の操作のログやデータ取得の条件等、後日の利用・検証に役立つよう十分な情報を記載」することを求めており、ガイドラインが遵守されていなかった。

規程第16条4項に「調査委員会は、被告発者が生データ、実験・観察ノート、実験試料・試薬等の不存など、存在すべき基本的要素の不足により、特定不正行為であるとの疑いを覆すに足る証拠を示せない場合は、特定不正行為とみなす」とある。したがって、本件は規程第16条4項に該当し、特定不正行為を行う意図の有無にかかわらず、当該論文において疑義が指摘された図3箇所全てについて、A准教授に特定不正行為（捏造）があったと結論づけた。当該論文の他の部分については、特定不正行為を疑わせる所見は認めなかった。ただし、図の重複使用については、故意ではなく悪意のない過誤（honest error）であった可能性は否定できない。

4. 実施する措置

今後、A 准教授への措置は学内の賞罰委員会等で決定される予定である。

5. 不正行為の発生要因と再発防止策

(1) 発生要因

本件は、一次的データを記録・保管するという研究者としての基本的事項が守られていなかったことが発生要因である。一次的データを実験ノートに時系列で記録しておくことは、研究者として必要最低限の基本であるにもかかわらず、一次的データの欠如により、特定不正行為（捏造）であるとの疑いを覆す証拠を示すことができず、特定不正行為（捏造）とみなすこととなった。

自治医科大学では、研究活動に従事する全教職員に、研究不正防止についての講習会を定期的受講することを義務付けている。それでもなお今回のような事態が発生したことから、研究不正防止の対策が全学的に徹底されていなかったことも要因であったと考えられる。

(2) 再発防止策

これまで、研究不正防止のために本学で毎年実施する研究倫理教育教材（講演会または研究倫理 e-ラーニング）、臨床研究用 e-ラーニング CREDITS「倫理・行動規範コース」（1章～3章）、eL CoRE、あるいは APRIN e-ラーニング（CITI Japan）を受講することを義務づけてきた。今回の事例を受け、さらに、研究者としてわきまえるべき基本的な事柄を確認するための「研究、論文発表チェックリスト」を新たに定め公開し、各自でチェックできるようにした。さらに、研究活動の不正防止に関する運用ガイドラインを改定し、日々の研究活動を適切に記録・保管し、研究発表時にその内容を一次記録に遡り確認することを定め、全教職員に個別に通知し周知した。この改訂にあたり、全教職員にパブリックコメントを求め決定した。また、その内容を含めた研究倫理講習会を実施し、実施後もオンラインで公開し、周知徹底を図っている。