

研究活動の不正行為に関する調査結果報告について

1. 経緯

- ・ 令和6年4月1日付けで、本学構成員より告発・相談窓口に告発があり、4月2日付けで受理するとともに、「国立大学法人岡山大学における研究活動に係る不正行為への対応に関する規程（平成27年岡大規程第20号）（以下「規程」という。）第5条第7項に基づき、学長等に報告した。
- ・ これを受けて、学長は、規程第8条第1項に基づき、同日に予備調査委員会を設置した。
- ・ 予備調査を実施し、本調査を行う必要があると求められたことから、調査委員会を設置し、本調査を開始した。
- ・ 調査委員会は、関係者からのヒアリング・書面調査を実施するなどして調査を進め、このたび、調査委員会において、特定不正行為に該当するかどうかについて審議を行い、その結果を踏まえ調査結果を取りまとめた。
- ・ 被告発対象者の所属、氏名等
于 海波（Yu Haibo） 元岡山大学大学院医歯薬学総合研究科（修士課程）大学院生

2. 研究不正に関する調査結果

(1) 認定した研究活動に係る不正行為の種別 研究活動の改ざん

- * 改ざんとは、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をいう。

(2) 認定した論文

ア. 認定した論文1

論文名：Injection of exogenous amyloid- β oligomers aggravated cognitive deficits, and activated necroptosis, in APP23 transgenic mice
著者名：Haibo Yu, Ryuta Morihara, Ricardo Ota-Elliott, Zhihong Bian, Yuting Bian, Xinran Hu, Hongming Sun, Yusuke Fukui, Koji Abe, Hiroyuki Ishiura, Toru Yamashita
出版誌：Brain Research 1821:148565 (2023)
出版年月：15 December 2023

イ. 認定した論文2

論文名：Protective and anti-oxidative effects of curcumin and resveratrol on A β oligomer-induced damage in the SH-SY5Y cell line
著者名：Haibo Yu, Toru Yamashita, Xiao Hu, Zhihong Bian, Xinrang Hu, Tian Feng, Koh Tadokoro, Ryuta Morihara, Koji Abe
出版誌：Journal of the Neurological Sciences 441 (2022)120356
出版年月：1 August 2022

(3) 不正等に関与した研究者

氏名：于 海波 (Yu Haibo)

所属：元岡山大学大学院医歯薬学総合研究科（修士課程）大学院生

(4) 当該論文の共著者の関与について

不正行為を認定した論文の共著者のいずれについても、調査の結果、研究不正への関与は無いと判断した。

しかしながら、以下の者については指導教授、実質的な指導教員として監督者責任がある。

ア．岡山大学学術研究院医歯薬学域 准教授

イ．岡山大学学術研究院医療開発領域 講師

ウ．元岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 教授

(5) 調査結果について

調査の結果、不正行為を認定した論文の以下の計9カ所の画像等について、故意又は研究者としてわきまえるべき基本的な注意義務を著しく怠ったことによる不正行為（改ざん）が認められた。

それぞれの不正行為の態様及びその認定の経緯は、以下の通りである。

これらの計9カ所の画像等は全て于 海波 (Yu Haibo) 氏が作成したものである。

認定した論文1、認定した論文2、どちらにも共通する事項として、一般的な不注意や過失により起こったとは想定できない論文フィギュアがあること、複数の論文フィギュアの間違いがあることから、意図的な改ざんが行われた可能性が非常に高く、悪質性が高いと判断した。

さらには、パソコンが壊れて保存していた電子データが消えたとの主張や、実験ノートの記載が少ないこと等から、意図的な隠ぺいも推測される。またデータ処理の再現性（元データから論文フィギュアへの再現できないこと）が担保されていないことから、救済の措置を講じることが難しい案件でもある。

(6) 結論

本委員会による調査の結果、本事案の認定した論文1および2において、不正等に関与した研究者于海波 (Yu Haibo) 氏が故意にデータ（論文フィギュア）の改ざんを行った可能性が高いと考えられる。データの不適切性は同研究者も認めており、認定した論文の主張が科学的な根拠に欠けることは確定的である。また、同研究者は、データ解析に用いたパソコンが故障したと述べており、論文執筆過程で作成されたと想定される中間ファイルが残っていない。したがって改ざんを否定する具体的・客観的な根拠は乏しい。

認定した論文が執筆された時点で、同研究者は本学大学院医歯薬学総合研究科の修士課程学生であり、同研究者の研究指導を行ない、また認定した論文の共著者でもある准教授、講師、および元教授には、本事案で生じた研究不正が起こらないように監督・指導する責任があったと考えられる。

これに加え、本事案に関連した研究資金の使用について、研究資金種目の選択の適切性が不明確な例があった。資金の使用を適切に行う責任は、当時学生であった不正等に関与した研究者ではなく、指導教員が負うべきものである。

(7) 不正等の発生要因

ア．本人に関する要因

本人等への書面調査から、帰国してからのポジションを考慮すると論文を一本でも欲しいという思いがあったと思われる。

実験には、7か月という長い時間がかかるため、上手くいかなかったのでやり直すということができず、焦ったことも考えられる。

修士の学位論文についても英文誌に通したいという焦燥感と、ある程度限られた期限内に結果を出さないといけないというプレッシャーも大きかったと考えられる。

以上のように研究成果を急ぐ余り、心理面での倫理観が低下していたと考えられる。

イ. 研究室の体制等の要因

研究チームでの研究ミーティング、教授への研究報告を毎週実施していたにも関わらず、指導者、指導教員が、不正があったことを見抜けていない。

要因の一つとして、本人への実験ノートの使い方に指導ができていなかったこと、研究室として実験ノートの内容確認をしていなかったこと、確認後の痕跡を残していなかったことがある。また、画像や、生データのチェックをしておらず、研究室内の各人が管理しており、共有できるような体制にはしていなかったことがあげられる。

ウ. コミュニケーションの要因

本人は、日本語、英語が不得手であったことから、指導した内容を理解できていないことがあった。一方、中国人留学生同士は中国語で話しているのも、コミュニケーションが取れていたことから、研究室内で問題意識を持たなかったことも背景としてある。

研究倫理等に関する教員とのコミュニケーション不足が考えられる。

(9) 再発防止策

本学の名において、学会発表や論文出版を行う場合は、研究に関与して著者となる者すべて（学部学生や留学生も含む）に研究不正防止に関する研修を義務付け、実施を徹底する必要がある。具体的には、修士課程および博士課程学生について、研究不正防止に関する研修の受講を必修の単位取得要件とすべきである。これには学生の理解度をチェックするmoodleなどのシステムが有用であろう。

これに加え、教職員に対しては本事案のような具体例を示しつつ、学生の指導責任および研究資金の適切な使用を毎年促す必要があろう。学生の場合と同様、教職員の理解度のチェックにはmoodleなどのシステムが有用である。一方、理解度のチェックにとどまらず、本学の理念として研究不正や資金の不適切使用が許されるものではないことを明らかに伝える必要があると考える。

また、今回の事案からは、研究室の管理・運営において、研究ノートの扱い、データ保管の徹底、学生指導のあり方、研究費の管理といった点において、基本の軽視や、慣れによる省略といった悪しき「文化」の形成、蔓延状況が確認された。これらが今回の研究不正の温床となった側面も否定できない。この点についても各研究科においては年度当初などの機会を利用して啓発活動を実施していただきたい。

再発防止策として、論文の投稿前に不適切な画像の有無をチェックすることも有効であるが、画像チェックを人の目だけで行うことには限界があるため、ImaChekのような画像チェックツールの使用が有用である。これにより、研究者の作業負担の軽減とヒューマンエラーの低減が期待できるとともに、論文投稿前のチェックを義務化することで不正行為の抑止にもつながる。一方で、画像チェックツールの利用には費用が掛かるため、リスクマネジメントの観点から大学が責任をもってライセンス費用を継続的に確保し、研究者が誰でも利用できる環境を整えることで、画像チェックツールの積極的な利用を促すことも重要である。

4. その他

- ・今回、特定不正行為が認定された論文については、速やかに雑誌社への取り下げの通告、そして、それに付随する学位の扱いについて議論するよう、大学院医歯薬学総合研究科に付託した。
- ・元大学院生への監督責任について、指導に当たった退職教員（元教授）を含む3名の教員について、教員懲戒等審査委員会での懲戒処分の検討を行う。

以上

参考 1：調査委員会の構成

委員長	遊 佐 徹	岡山大学 副理事（研究公正・総合知担当）
委 員	成 瀬 恵 治	大学院医歯薬学総合研究科長・システム生理学教授
委 員	高 橋 賢	学術研究院医歯薬学域 システム生理学 准教授
委 員	毛 利 聡	川崎医科大学 医学部 教授
委 員	松 浦 宏 治	岡山理科大学 生命科学部 教授
委 員	西 田 基 宏	九州大学大学院 薬学研究院 教授
委 員	坂 本 純 平	吉備総合法律事務所 弁護士