関西医科大学における研究活動上の不正行為に関する調査結果について

１．経緯・概要

令和２年 10 月 21 日付け（本学受付日）で、本学の元教員が著者として関与した研究論文について、研究不正の疑いを指摘する匿名の告発（第１報）が文部科学省経由でありました。これを受け、本学は「関西医科大学研究活動における不正行為防止規程」（以下「規程」という。）に基づき、予備調査を開始し、令和２年 11 月 30 日に本調査の実施を決定しました。その後、令和３年５月 14 日付けで、文部科学省、京都大学、東北大学及び本学に同元教員の研究不正の疑いを指摘する匿名の告発（第２報）があり、これら２回の告発に対して本調査を実施しました。

２．調　査

(1) 調査体制

本学規程第 18 条に基づき、公正かつ客観的な調査を実施するため、外部有識者を過半数とする「関西医科大学論文不正調査委員会」（以下「調査委員会」という。）を令和２年 12 月 24 日に設置しました。調査委員会の構成は以下の通りです。

	氏　名	所属等
委員長	蔦 幸治	関西医科大学 医学部 教授
委員	人見 浩史	関西医科大学 医学部 教授
委員	平野 伸二	関西医科大学 医学部 教授
委員	小野 富三人	外部委員（大阪医科薬科大学 医学部 教授）
委員	鈴木 敬一郎	外部委員（兵庫医科大学 学長）
委員	仁田 亮	外部委員（神戸大学 大学院医学研究科 教授）
委員	木村 尚巧	外部委員（浜田・木村法律事務所 弁護士）

また、本件は被告発者が過去に在籍した京都大学等の複数の研究機関が関係する事案であったため、本学調査委員会の他、関係機関（京都大学、福井大学及び東北大学）との情報共有・連絡調整を行うため「合同調査連絡会」を設置し、さらに京都大学が設置した「京都大学合同調査委員会」に本学の委員が参加する形で合同調査を実施しました。

(2) 調査期間

令和２年 12 月 24 日～令和６年８月 26 日

※ 調査が長期に及んだ主な理由は、告発が複数回に分かれたこと及び合同調査体制の構築と各研究機関との連携・調整に時間を要したことによります。

(3) 調査対象

告発のあった論文のうち、被告発者が著者として発表した論文 12 編、及びこれらの論文に関係する公的研究費のうち、本学で管理執行した科学研究費助成事業（以下「科研費」という。）を調査対象としました。

なお、論文 12 編のうち、本学の調査委員会が論文 5 編を、京都大学合同調査委員会が論文 7 編を調査対象としました。

(4) 調査方法

調査対象論文の内容確認、論文の画像データや実験条件のわかる画像データを用いた類似性解析、ヒアリング及びアンケート等により、不正行為の有無と研究不正への関与について調査しました。また、公的研究費との関連については、各論文の謝辞の確認と各科研費の実績報告書に指摘論文があるかを確認しました。

３．調査結果（不正等の内容）

(1) 認定した不正行為の種別

特定不正行為（捏造）

(2) 不正行為に関与したと認定した研究者

元 学長特命教授　廣田 喜一　（令和４年８月 31 日退職）

(3) 不正行為を認定した論文

本学の調査委員会は、調査の結果、本学が調査した論文（５編）のうち、以下の論文１編に特定不正行為（捏造）を認定しました。

論文名：The antioxidant N-acetyl cysteine suppresses lidocaine-induced intracellular reactive oxygen species production and cell death in neuronal SH-SY5Y cells　(BMC Anesthesiology, 2016)

責任著者：廣田 喜一

(4) 不正行為の具体的内容及び判断理由

本学の調査委員会が調査した論文（５編）のうち、1 編の論文に特定不正行為の「捏造」が 2 箇所あると認定しました。具体的には、当該論文に掲載の Figure 1d 及び Figure 3d は、廣田氏による「科学的根拠を示すことができない画像データ」を用いた「捏造」であるというものです。

当該 Figure 1d 及び Figure 3d の画像については、廣田氏が京都大学で行った実験による画像データをもとに作成されたものであり、他の共著者はこれらの作成には関与していないことが確認されました。そのうえで、これら 2 件の Figure の実験ノートや実験条件がわかる原画像データは現在存在していないことが判明しており、廣田

氏からは、2013 年 4 月時点で当該論文に関する原資料を散逸したと推測されるとの説明がありました。このことから、廣田氏は、当該論文の投稿時点で実験ノートや原画像データの不存在を把握しておきながら、当該論文に実験条件等が不明な切り出された画像データを使用したことになります。

また、本学の規程第 3 条第 4 項では、研究活動に用いた資料（文書、数値データ、画像など）の保存期間を「原則として当該論文発表後 10 年間」と規定していますが、本事案では、論文投稿時の 2016 年時点で既に実験ノートや原画像データが不保存であり、保存義務違反にあたります。

これらをもって、調査委員会は、Figure 1d 及び Figure 3d は、廣田氏による「科学的根拠を示すことができない画像データ」を用いた捏造であると認定しました。

また、京都大学合同調査委員会の調査対象論文（７編）のうち、３編の論文にそれぞれ２箇所、２箇所、１箇所の特定不正行為（改ざん）があることを追認しました。

(5) 不正行為に関連して支出された公的研究費

不正行為を認定した論文に関し、科研費から次のとおり論文掲載料等が支出されていました。

研究種目名	研究代表者	支出額	使途
挑戦的萌芽研究	岩井 鉄平	246,004 円	論文掲載料
挑戦的萌芽研究	廣田 喜一	83,916 円	論文翻訳料
合 計		329,920 円	

また、京都大学合同調査委員会の調査対象論文に関しては、次のとおり、科研費を用いて特定不正行為を認定した論文（２編）に係る直接的な経費を執行していました。

70,495 円（英文校正料）、50,021 円（論文出版料）　合計 120,516 円

(6) 共著者の関与について

不正行為を認定した論文の筆頭著者（当時大学院生）を含む他の共著者については、ヒアリング及びアンケート調査の結果、不正行為への関与は認められませんでした。特に筆頭著者については、責任著者で指導的立場にあった廣田氏に対し、研究の過程で疑問を持ちにくい状況にあったこと等を考慮し、「特定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ものとして認定した研究者」にも該当しないものと判断しました。

(7) 調査を踏まえた機関としての判断

前述のとおり、今回特定不正行為を認定した論文に用いられた２件の Figure について、当該論文の投稿時点で実験ノートや原画像データが存在していない画像データを論文に使用したこと、またその結果、本学規程第 3 条第 4 項の資料の保存義務規定

を違反した行為にあたることから、悪質度は高いと判断しました。

また、当該論文を掲載した学術誌のインパクトファクターや、現在までの被引用数を勘案した結果、医学分野の学術進展への影響や社会的影響は中程度であると判断しました。

そのほか、調査委員会は、当該論文の２件の Figure が捏造（特定不正行為）であると判断しましたが、両 Figure ともに、補足的な Figure であること及び当該論文の主張する結論に影響しないことを考慮して、捏造と認定した画像の削除又は再実験等の科学的根拠に基づく実験結果による訂正を出版社が認めるのであれば、これを承認することとし、当該論文の取り下げまでは勧告しないものとします。

⑻ 調査結果の通知

被告発者（廣田氏）に対して令和 7 年６月５日付けで調査結果を通知したところ、同年６月 18 日付けにて不服申立てがあったものの、捏造の疑いを覆すに足る証拠が提示されないことから、調査委員会で審議のうえ、本学規程第 21 条第 2 項の規定に鑑み認定結果（捏造）を変更しないとともに再調査を実施しない旨を決定しました。

⑼ 不正行為の関与を認定した研究者への措置

不正行為に関与したと認定した研究者（廣田氏）は、調査期間中の令和 4 年 8 月 31 日付で本学を退職していますが、今後、本学の制裁委員会が本件に相当する処分を決定する予定です。

４．不正等の発生要因

研究者には、論文等の形で発表した研究成果に対して、研究不正の疑念がもたれるようなことがあったとしても、自らその疑念を晴らすことができるよう研究に関わる資料等を適切に保存する責任があります。本学では、規程第 3 条第 4 項において、「研究者等は、研究活動の正当性の証明手段を確保するとともに、第三者による検証可能性を担保するため、次の各号に定めた期間、資料等を適切に保存及び管理し、開示の必要性及び相当性が認められる場合には、これを開示しなければならない。（１）資料（文書、数値データ、画像など。）の保存期間は、原則として当該論文発表後 10 年間（２）試料（実験試料及び標本）や装置などの「もの」については、原則として当該論文発表後５年間」と規定しています。

調査委員会は、廣田氏が本学の研究倫理教育を定期的に受講していることを確認していますが、今回の特定不正行為では、論文投稿時点で実験条件等が不明な画像データを使用していることから、廣田氏は研究データの保存義務等について重要視していなかったものと考えられます。さらに、不正行為を認定した論文において、同じ画像を重複して使用する行為も行われています。また、責任著者である廣田氏が担当した Figure の作成に関して、筆頭著者を含む共著者らが元画像データとの比較等の確認を行うことは困難な状況にあったものと考えられます。

これらのことから、本事案では、廣田氏の研究データの適正な管理に関する認識の欠如、及び研究データの適正・公正な使用方法に関する認識の欠如が不正行為の発生要因と言えます。

５．再発防止策

本学は、今回の事態を極めて重く受け止め、このような不正行為が発生することのないよう、以下の再発防止策を徹底します。

① 研究倫理教育の徹底

研究者全員を対象に研究倫理教育（e-APRIN）の定期的な受講を徹底するとともに、研究倫理教育責任者による本学の研究公正のルールや研究公正の取組内容、研究不正事例の紹介等を訴求する研究倫理講習会を開催するなど、研究者全員の受講を必須とする施策を実施します。

また、医学部、看護学部及びリハビリテーション学部に部局研究倫理教育責任者を置き、大学生及び大学院生も含めた研究倫理教育の徹底を行います。

② 研究データの管理及び保存の徹底

本件では、責任著者が実験ノートや原画像データが不存在である画像データを論文の画像として使用したことや、筆頭著者を含む共著者による確認やチェックが十分に機能していなかったことが問題と言えます。

その対策として、部局研究倫理教育責任者は、研究資料等が適切に保存・管理されているかを確認し、その結果を学長に報告する仕組みを整備します。また、論文投稿の際に、公表するデータの元データや実験ノートが存在することを共著者全員が確認したことを示す誓約書を研究倫理教育責任者に提出する仕組みを整備します。

③ 研究公正に関する各種情報の定期的な周知の徹底

研究倫理教育責任者は、本学全教職員に対して、オールユーザーメールを用いて「研究公正に関するメールマガジン」を定期的に発信していますが、引き続き定期性を保ち更に内容を拡充して周知することを徹底します。

以　上