

愛知学院大学における研究活動上の不正行為に関する 追加調査結果について（概要）

本学所属の研究者等による研究活動上の不正行為に関する調査報告（平成30年3月9日付）に対する追加調査の結果を公表いたします。

なお、研究不正を行うに至った背景及び不正行為の内容に鑑み、研究不正行為において中心的な役割を果たし、その責任が重大な2名の研究者（元歯学部講師A：尾関伸明及び薬学部准教授B：茂木眞希雄）の氏名を公表することとしました。

1. 経緯・概要

前回（平成29年度）行われた学術論文における不正行為に関する本調査（以下「前回調査」という。）に基づいて、平成30年3月9日に調査報告書「愛知学院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」が本学ホームページに公開された。この中で、研究活動上の不正行為が行われたと認定された学術論文（以下「不正論文」という。）以外の関連論文についても今後の調査が必要であるとする認識が示された。これに対応して、平成30年3月30日付で学長から歯学部長・薬学部長に要請文書が送付され、「愛知学院大学における研究活動上の不正行為の防止及び対応に関する規程（以下「研究不正規程」という。）」第36条第2項に定める是正措置等として、前回調査で認定された不正論文の作成において中心的な役割を果たし、不正行為に関与したと認定された元歯学部講師Aと不正行為の行われた論文の内容について責任を負うと認定された薬学部准教授Bが共同著者となっている学術論文（不正論文を除く。）について、不正行為の有無を厳正に調査し、その結果を速やかに報告することが求められた。この要請に基づき、歯学部・薬学部では、該当する学術論文について追加調査し、その結果を平成31年3月25日付で学長に報告した。これを受けて、令和元年5月30日に「研究不正規程」第4条第1項（2）及び（4）に掲げる事項の審議のため、愛知学院大学研究活動不正行為対策委員会（以下「対策委員会」という。）が開催され、追加調査のための本調査委員会（以下「追加本調査委員会」という。）を設置して、元歯学部講師Aと薬学部准教授Bが共同著者となっている学術論文についての追加の本調査（以下「追加本調査」という。）を実施し、不正行為の有無等についての認定を行うことを決定した。

2. 調査

追加本調査は、「研究不正規程」に従って進められた。追加本調査委員会にて調査対象論文における不正行為の有無、当該不正行為に関与した者とその関与の度合い等を認定し、その結果を理事長、学長及び対策委員会へ報告した。

2-1. 調査体制

(1) 対策委員会委員は、「研究不正規程」第4条第2項に従って選出されている。

【愛知学院大学研究活動不正行為対策委員会の構成】

- 委員長 : 高木敬一 (愛知学院大学 副学長)
- 委員 (順不同) : 藤村信隆 (愛知学院大学 大学事務局長)
- : 引田弘道 (愛知学院大学 研究支援部部長、令和2年3月31日まで)
- : 後藤俊明 (愛知学院大学 研究支援部部長、令和2年4月1日から)
- : 近藤充広 (愛知学院大学 研究支援部次長、令和2年3月31日まで)
- (愛知学院大学 研究支援部事務部長、令和2年4月1日から)
- : 柴 裕樹 (愛知学院大学 人事部事務部長、令和2年3月31日まで)
- : 大城 剛 (愛知学院大学 人事部事務次長、令和2年4月1日から)
- : 南谷直毅 (南谷法律事務所 弁護士)
- : 松菌 斉 (愛知学院大学 文学部教授)
- : 樋 彰 (愛知学院大学 薬学部教授)

(2) 追加本調査委員会委員は、「研究不正規程」第17条第2～4項に従って選出され、委員の過半数は外部有識者で構成された。

【追加本調査委員会の構成】

- 主査 : 樋 彰 (愛知学院大学 薬学部教授)
- 委員 (順不同) : 戸荻彰史 (愛知学院大学 歯学部教授)
- : 澤田 誠 (名古屋大学 環境医学研究所教授)
- : 肥田重明 (名古屋市立大学大学院 薬学研究科教授)
- : 南谷直毅 (南谷法律事務所 弁護士)

2-2. 調査内容

(1) 追加本調査期間

令和元年7月16日～令和2年3月24日

(2) 追加本調査対象

1) 調査対象論文

元歯学部講師Aと薬学部准教授Bが共同著者となっており、いずれかが筆頭著者または責任著者となっている平成25～29年(2013～2017年)に発表された以下の20編の学術論文を追加本調査の対象論文(以下「調査対象論文」という。)とした。この他に、国外の他機関に属する研究者が責任著者となり、元歯学部講師Aが筆頭著者を務める1編の論文(J Biol Chem.

2014; 289(20): 14380-14391) が存在したが、調査を迅速に進めるため、この論文は別途に調査することとし今回の調査対象から除外した。追加調査を開始した平成30年（2018年）から10年前にあたる平成20年（2008年）から平成24年（2012年）の間に両氏が共同著者となって発表した論文は無かった。本学では、「愛知学院大学における研究者等の行動規範」（以下「本学行動規範」という。）を平成21年4月1日に制定しており、研究データ（資料）の保存期間を原則として発表後10年間としている。

【調査対象論文一覧】

1. Exp Cell Res. 2017; 352(1): 63-74.
2. Biosci Trends. 2016; 10(5): 365-371.
3. Differentiation. 2017; 93: 1-14.
4. Exp Cell Res. 2016; 347(1): 24-41.
5. Int J Mol Sci. 2016; 17(2): 221.
6. Exp Cell Res. 2016; 341(1): 92-104.
7. Biosci Trends. 2015; 9(6): 360-366.
8. Biosci Trends. 2015; 9(4): 228-236.
9. Biosci Trends. 2015; 9(3): 160-168.
10. PLoS One. 2015; 10(4): e0124542.
11. Exp Cell Res. 2015; 333(2): 303-315.
12. Exp Cell Res. 2015; 331(1): 105-114.
13. Exp Cell Res. 2015; 331(1): 21-37.
14. Exp Cell Res. 2014; 328(1): 69-86.
15. Exp Cell Res. 2014; 323(1): 165-177.
16. J Endod. 2014; 40(1): 89-94.
17. Oral Dis. 2015; 21(1): 97-105.
18. PLoS One. 2013; 8(11): e80026.
19. Oral Dis. 2014; 20(5): 505-513.
20. Oral Dis. 2014; 20(4): 395-403.

2) 調査対象者

対象者は、元歯学部講師Aと薬学部准教授Bを含む調査対象論文に関わる全共著者（以下「調査対象者」という。）とした。

【調査対象者一覧】

- ・愛知学院大学 元歯学部講師 A（平成30年3月13日付で退職）
（前回調査において不正行為に関与したと認定された者）
- ・愛知学院大学 薬学部准教授 B

(前回調査において不正論文に責任を負うと認定された者)

- ・愛知学院大学 元歯学部教授 C (平成 26 年 3 月 31 日付で定年退職)

(前回調査において不正論文に責任を負うと認定された者)

- ・愛知学院大学 歯学部教授 D
- ・愛知学院大学 元歯学部准教授 E (令和 2 年 3 月 31 日付で退職)
- ・愛知学院大学 歯学部講師 F
- ・愛知学院大学 元歯学部非常勤教員 G (平成 29 年 3 月 31 日付で委嘱期間満了)
- ・愛知学院大学 元歯学部非常勤教員 H (平成 30 年 3 月 31 日付で委嘱期間満了)
- ・愛知学院大学 元歯学部非常勤教員 I (平成 31 年 3 月 31 日付で委嘱期間満了)
- ・愛知学院大学 元歯学部専科専攻生 J (平成 26 年 3 月 31 日付で修了)
- ・愛知学院大学 元歯学部非常勤教員 K (平成 26 年 2 月 28 日付で委嘱期間満了)
- ・愛知学院大学大学院 元歯学研究科大学院生 L (平成 29 年 3 月 31 日付で満期退学)
- ・愛知学院大学 薬学部助教 M

3) 対象研究費

- ・競争的資金：科学研究費助成事業
- ・競争的資金以外の研究費：大学経常経費、財団からの研究助成金（奨学寄附金）

(3) 調査方法・内容

- ・対策委員会の開催：4 回（令和元年度に 3 回開催、令和 2 年度に 1 回開催）
- ・追加本調査委員会の開催：8 回
- ・調査対象論文の内容、図表の精査
- ・調査対象者への書面調査
調査対象論文の作成過程及び実験活動上における各著者の役割
オリジナルデータ・実験ノート等の有無
- ・調査対象者への聞き取り調査（弁明の機会を含む）
- ・対象研究費の調査（実験材料費、試薬費、論文校正費、論文投稿料等）

3. 調査の結果

(1) 認定した不正行為の内容

20編の調査対象論文全てにおいて、「研究不正規程」第 2 条に定める「研究活動上の不正行為（ねつ造）」及び「研究活動上の不適切な行為（不適切なオーサーシップ）」が行われたと認定した。なお、ねつ造、改ざん及び盗用を総称する用語として「特定不正行為」が使用されており、不適切なオーサーシップは一般的に「特定不正行為以外の不正行為」として扱われている。このため、以下では「特定不正行為」と「特定不正行為以外の不正行為」に分けて記載する。

1) 特定不正行為（ねつ造）と認定した内容

20編の調査対象論文中に含まれる図表（計160図）のうち研究成果を示す図表の全て（計 149 図）について、それらの作成に必要とされるオリジナルデータが実際に取得されたことを、いずれの調査対象者も証拠等によって全く示すことができなかった。このため、追加本調査委員会は、調査対象論文中の図表とその元となったオリジナルデータあるいはデータ解析結果を個々に対応させて精査・検証することは不可能であった。調査対象者全員がいずれの論文についても公表した研究成果の元となるオリジナルデータを提示できず、存在しないデータから図表を作成する行為（ねつ造）がなされたと判断せざるを得ない。今回の追加本調査では調査対象論文数が多く、論文中に含まれるウエスタンブロット画像の多くが前回調査で対象とした論文中に認められたようなPCR画像の反転によって作成された可能性の高い画像（背景がほぼ白色、過度のコントラスト付与によりバンドの濃淡判読が困難）が含まれ、また実験結果を示す棒グラフで誤差を示すバーの多くが識別できないほど異常に短く、実際の実験データを反映していない可能性が懸念されたため、調査対象者に対して各論文において各著者が果たした役割の明示と不正行為の疑いを覆すに足る証拠の提出を求める形で調査を進めた。これらの調査において、全調査対象者は、ねつ造が行われたことを覆すに足る証拠を示すことはできず、「研究不正規程」第26条第3項に従って、調査対象論文20編全てにおいて特定不正行為（ねつ造）が行われたと認定した。

2) 特定不正行為以外の不正行為（不適切なオーサーシップ）と認定した内容

追加本調査を進める過程で、著者になっている発表論文の内容を理解していない調査対象者がいたこと、実験を実施したにも関わらずオリジナルデータ・実験ノート等の保管を怠っていた調査対象者がいたこと、あるいは実験に主体的に関わっておらず論文の執筆作業を行っていない者が論文の筆頭著者となっていたこと等が判明し、全ての調査対象論文において、「研究不正規程」第2条（1）②に定める不適切なオーサーシップがあったと認定した。

（2）調査対象論文における各著者の役割分担と特定不正行為への関与の度合い

1) 元歯学部講師 A

20 論文全ての研究に関与し、7 論文（論文 2, 4～6, 17～19）では筆頭著者及び責任著者、10 論文（論文 1, 3, 8～15）では筆頭著者、3 論文（論文 7, 16, 20）では責任著者を務めた。しかし、元歯学部講師 A は追加本調査委員会からの複数回にわたる調査依頼において、無回答であった。そのため、6 編（論文 5, 10, 17～20）の論文中の author contributions に記載された内容及び他著者からの情報等を含めた状況から、元歯学部講師 A は全ての研究において、研究企画・構想、実験の遂行・データの解析、実験データの最終的な纏め、図表の作成、論文の執筆を担当し、中心的役割を果たしたと結論した。結果的に、論文に掲載された図に対するオリジナルデータ・実験ノート等が調査上の求めに応じて提示されることはなく、図に示されたデータは論文作

成時に存在しないデータに基づいて作成（ねつ造）されたという疑念を覆すことはできず、調査対象論文全てについて元歯学部講師 A を「特定不正行為に関与した者（研究の当初から特定不正行為を行うことを意図していた場合など、特に悪質な者）」と認定した。前回調査で対象とした研究活動における不正行為の発生要因（共著者によるオリジナルデータ確認の欠如等）と同様の要因に基づき、同氏は「オリジナルデータがない」状況下で論文の図表をねつ造したこととなり、主導的に不正な論文の作成を重ねたと判断せざるをえない。

2) 薬学部准教授 B

20 論文全ての研究に関与し、10 論文（論文 1, 3, 8～15）では責任著者を務めた。全ての研究において、統括的な立場で研究企画・構想、結果の考察、論文の執筆、論文の最終確認を行い、元歯学部講師 A に対して指導的立場にあった。20 論文の全てにおいて実験データを全く確認すること無く、元歯学部講師 A が作成した図表を基に論文執筆を進めたことは、不自然な感を否めない。しかし、実験の遂行・データの解析、図表の作成は担当していないので、「特定不正行為に関与していないものの、特定不正行為が行われた論文の内容について責任著者及び研究統括者として重大な責任を負う者」として薬学部准教授 B を認定した。前回調査で対象とした研究活動における不正行為の発生要因（オリジナルデータの確認回避等）と同様の要因が追加本調査の対象論文における不正にも係わっており、薬学部准教授 B は元歯学部講師 A 並びにその指導下で研究を行っていた元歯学部非常勤教員 G、H、I 及び元歯学研究科大学院生 L に対し指導的な立場にあって、責任を持ってオリジナルデータ等を確認しなければならない、あるいは確認しやすい状況下でありながら、それを怠った（確認の不作為）。結果的に特定不正行為（ねつ造）に基づく多数の論文を公表した（あるいは、論文の公表を防止できなかった）ことに対する責任は重大であると判断した。

3) 元歯学部教授 C、歯学部教授 D

元歯学部教授 C は 6 論文（論文 15～20）の研究に関与し、全てにおいて論文の最終確認を担当した。歯学部教授 D は 20 論文全ての研究に関与し、このうち 4 論文（論文 2, 7, 9, 11）では研究の立案と統括、結果の考察、論文の最終確認、6 論文（論文 15～20）では研究のアドバイス、10 論文（論文 1, 3～6, 8, 10, 12～14）では論文の最終確認を担当した。両氏とも図表の作成は行っていない。両氏は講座主任の立場から論文の内容について最終的な確認に当たっていたが、個々の図の作成過程については把握していなかった。しかし、20 編の調査対象論文は両氏のいずれかが主宰している講座で主体的に進められた研究に基づいており、両氏は共著者の所属する講座の長として発表論文及びその内容に関して最終的な責任を問われる立場にあったことから、最終確認を担当した論文について「特定不正行為に関与していないものの、講座主任として特定不正行為が行われた論文の内容について一定の責任を負う者」として元歯学部教授 C 及び歯学部教授 D を認定した。

4) 元歯学部非常勤教員 G、H、I、元歯学研究科大学院生 L

元歯学部非常勤教員 G 及び H は 20 論文全ての研究に、元歯学部非常勤教員 I は 15 論文（論文番号 1～15）の研究に、歯学研究科大学院生 L は 19 論文（論文 1～19）の研究に参与し、実験の遂行・データの解析を担当したことが一部の論文（元歯学部非常勤教員 G：論文 5, 10, 17～20、元歯学部非常勤教員 H：論文 5, 10, 17～20、元歯学部非常勤教員 I：論文 5, 10、元歯学研究科大学院生 L：論文 5, 10, 17～19）に記載されている。しかし、役割分担の調査において他の共著者からの証言を踏まえて判断すると、「筆頭著者である論文を除いた全ての論文において、4 氏とも元歯学部講師 A の指示下で実験補助あるいは細胞培養等の補助的業務を行っており、図表の作成は行っていない。」と結論づけられた。また、4 氏はそれぞれ 1 論文で筆頭著者（元歯学部非常勤教員 G：論文 16、元歯学部非常勤教員 H：論文 20、元歯学部非常勤教員 I：論文 8、元歯学研究科大学院生 L：論文 7）を務め、研究企画・構想、結果の考察あるいは論文の最終確認も担当したが、図表の作成は行っていなかった。筆頭著者として、論文に掲載されている図のいくつかについてオリジナルデータを取得しているものと思われるが、調査の過程で求めに応じてそれらを提示することは出来なかった。また、発表論文についてオリジナルデータを確認し論文中に公表される内容について正確性を担保するという筆頭著者としての責任を怠った。したがって、少なくとも筆頭著者になっている論文については、4 氏を「特定不正行為に関与していないものの、特定不正行為が行われた論文の内容について筆頭著者として一定の責任を負う者」と認定した。その他の論文については、これら 4 氏は研究活動上の不正行為を見過ごしており、共著者として公表論文に対する責任と義務を果たしているとは言えないものの、特定不正行為には関与しておらず、また、調査対象論文のいずれにおいても筆頭著者や責任著者等と同等の責任を負っているとは認められなかったので、「特定不正行為が行われた論文の内容に責任を負わない者」と認定した。

5) 元歯学部准教授 E、歯学部講師 F、元歯学部専科専攻生 J、元歯学部非常勤教員 K、薬学部助教 M

元歯学部准教授 E は 4 論文（論文 3, 4, 6, 10）の研究に参与し、全てにおいて論文の最終確認を担当した。歯学部講師 F は 1 論文（論文 3）の研究に参与し、論文の最終確認を行った。元歯学部専科専攻生 J は 1 論文（論文 15）の研究に参与し、実験の補助を行っていたと思われるが、役割の詳細は不明であった。元歯学部非常勤教員 K は 2 論文（論文 16, 20）の研究に参与し、実験の補助を行っていたと思われるが、役割の詳細は不明であった。薬学部助教 M は 11 論文（論文 5～15）全てにおいて実験のアドバイスを担当した。5 氏とも図表の作成は行っていない。しかし、これら 5 氏は研究活動上の不正行為を見過ごしており、共著者として公表論文に対する責任と義務を果たしているとは言えないものの、特定不正行為には関与しておらず、また、調査対象論文のいずれにおいても筆頭著者もしくは責任著者と同等の責任を負っているとは認め

られなかった。なお、元歯学部准教授 E 及び歯学部講師 F については、論文の最終確認を行っていたが、講座の長ではないため、元歯学部教授 C 及び歯学部教授 D と同等の責任を負わないと判断した。これより、上記の 5 氏を「特定不正行為に関与しておらず、特定不正行為が行われた論文の内容に責任を負わない者」と認定した。

(3) 特定不正行為に係る研究者

1) 特定不正行為に関与したと認定した研究者

- ・ 元歯学部講師 A (特定不正行為との関係が認定された論文：論文 1～20)

上記の 1 名は「特定不正行為に関与した者（研究の当初から特定不正行為を行うことを意図していた場合など、特に悪質な者）」と認定した。

2) 特定不正行為に関与していないものの、特定不正行為が行われた論文の内容について責任を負う者として認定した研究者

- ・ 薬学部准教授 B (特定不正行為との関係が認定された論文：論文 1～20)

上記の 1 名は「特定不正行為に関与していないものの、特定不正行為が行われた論文の内容について責任著者及び研究統括者として重大な責任を負う者」と認定した。

- ・ 元歯学部教授 C (特定不正行為との関係が認定された論文：論文 15～20)

- ・ 歯学部教授 D (特定不正行為との関係が認定された論文：論文 1～14)

上記の 2 名は「特定不正行為に関与していないものの、特定不正行為が行われた論文の内容について講座主任として一定の責任を負う者」と認定した。

- ・ 元歯学部非常勤教員 G (特定不正行為との関係が認定された論文：論文 16)

- ・ 元歯学部非常勤教員 H (特定不正行為との関係が認定された論文：論文 20)

- ・ 元歯学部非常勤教員 I (特定不正行為との関係が認定された論文：論文 8)

- ・ 元歯学研究科大学院生 L (特定不正行為との関係が認定された論文：論文 7)

上記の 4 名は「特定不正行為に関与していないものの、特定不正行為が行われた論文の内容について筆頭著者として一定の責任を負う者」と認定した。

(4) 特定不正行為以外の不正行為に関与した者

全調査対象者は、著者として論文に公表する内容について理解し正確性を担保する努力を怠っており、このことについての責任は免れない。したがって、全調査対象者は、特定不正行為以外の不正行為とされる不適切なオーサーシップに関与したと判断した。

4. 特定不正行為が行われた経費・研究課題

(1) 競争的資金（科学研究費助成事業）

1) 基盤研究(A)、2013～2015年度（平成25～27年度）

研究分担者 元歯学部講師 A

論文 5, 8, 11, 13, 15 の英文校正料としての支出があった。

2) 基盤研究(C)、2014～2016年度（平成26～28年度）

研究代表者 元歯学部講師 A

研究分担者 薬学部准教授 B

論文 6, 7, 9, 10, 12 の英文校正料及び論文 6, 17, 19 の別刷代としての支出があった。

3) 若手研究(B)、2015～2017年度（平成27～29年度）

研究代表者 元歯学部非常勤教員 I

論文 8 の英文校正料及び論文掲載料としての支出があった。

(2) 競争的資金以外の研究費

1) 大学経常経費

2013～2017年度（平成25～29年度）の間に、論文1～20の校正料、掲載料及び別刷代（いずれも外国送金手数料含む）として、歯学部予算及び薬学部予算からの支出があった。

2) 研究財団からの研究助成金（奨学寄附金）

2015年度（平成27年度）に元歯学部講師 A が受給し、本学が受け入れた奨学寄附金から論文 5 の校正料及び掲載料（外国送金手数料含む）としての支出があった。

5. 最終調査結果の通知

「研究不正規程」第27条第1項に従って、学長名で調査対象者に対し調査結果を送付した。研究活動上の不正行為に係る認定を受けた調査対象者から、不服申立てはなされなかった。

6. 本学がこれまでに行った措置の内容

(1) 競争的資金及び競争的資金以外の研究費（学内経常経費）等の執行停止

現在本学に所属しており、追加本調査委員会において「特定不正行為が行われた論文の内容について責任を負う者」として認定された著者（薬学部准教授 B 及び歯学部教授 D）に対して、「研究不正規程」第32条に則り、研究費の使用停止を命じている。認定された不正行為に関連する経費については、資金配分機関の方針に従い、返還を行う予定である。

(2) 不正行為の発生要因に関する検証と再発防止策の策定・実施

「7. 不正行為の発生要因と再発防止策」に詳細を記載したように、今回の不正行為についてその発生要因を検証し、再発防止策を策定してその実施を開始している。

(3) 調査対象論文の取下げ勧告

「研究不正規程」第33条に則り、著者（被認定者）に対して追加本調査委員会で不正行為が認定された論文の取下げを勧告した。

今回の追加調査の過程で、歯学部教授D及び薬学部准教授Bが中心となり、全ての調査対象論文について自主的な論文撤回の手続きを既に開始している。現在までに、論文2, 7, 10, 18については、撤回公告が提示されている。

(4) 学位の返上

今回不正論文と認定された論文を基盤論文として博士（歯学）の学位を取得した元歯学部非常勤教員G及びHは、学位返上を申し出、令和2年4月8日に承認されている。

(5) 教員に対する教育研究活動の停止措置

現在本学に所属しており、追加本調査委員会において「特定不正行為が行われた論文の内容について責任を負う者」として認定された教員（薬学部准教授B及び歯学部教授D）に対して、学生への影響を鑑み、教育研究活動に関する一定期間の停止措置を行っている。

(6) 被認定者への学内処分

「研究不正規程」第35条第1項に則り、特定不正行為及びそれ以外の不正行為に関与した著者（被認定者）に対する処分を学内懲罰委員会へ諮問した。

7. 不正行為の発生要因と再発防止策

(1) 発生要因

前回調査において、研究活動上の不正行為の発生要因が検討され、調査報告書に記載された。今回の追加調査の対象となった学術論文20編に係る研究活動上の不正行為も、基本的には同様の要因に基づいて発生したと考えられる。具体的には、追加調査の対象論文はいずれも7名以上の著者によって執筆されているが、実際には、これらの論文に係る実験の遂行、実験データの取りまとめ及び図表の作成の全てを元歯学部講師Aが行い、論文掲載用に作成された図表に基づいて、元歯学部講師Aと薬学部准教授Bが中心になって論文の執筆を進めた。この際、薬学部准教授Bはオリジナルデータ・実験ノート等を確認することなく作業を進め、発表データの正確性を担保するための努力を放棄し、元歯学部講師Aによるデータのねつ造行為を発見することなく助長した。元歯学部講師A及び薬学部准教授B以外の著者は、オリジナルデータの取得から発表データ作成までの流れを把握しておらず、「学術論文の全著者は公表する内容に関し正確性を

担保する責任がある。」という認識が不足していた。指導的な立場にあった薬学部准教授 B 及び元歯学部講師 A にオーサーシップを含めた研究倫理に関する認識が欠如しており、これら指導者の下で研究に従事していた研究者も当然ながら研究倫理に関する認識が不十分であったことは否めない。調査対象者は、本学における学術研究の信頼性及び公正性を確保するために制定された「本学行動規範」の遵守を怠り、今回の研究活動上の不正行為を発生させたともいえる。

今回明らかとなった研究活動上の不正行為が行われていた当時、研究倫理に関する学内規程「愛知学院大学における研究活動の不正行為に関する規程（平成 21 年 5 月 22 日施行）」、「愛知学院大学における研究活動の不正行為に関する実施細則（平成 21 年 5 月 22 日施行）」及び「本学行動規範（平成 21 年 4 月 1 日制定）」が整備されつつあり、科研費獲得者を対象に研究倫理教育を行っていた。また、平成 27 年度より本学に所属する研究者全員及び科学研究費に関わる非常勤教員、大学院生、事務職員を対象として、日本学術振興会から発行されている Green Book（科学の健全な発展のために－誠実な科学者の心得－）をテキストとして配付し通読後に理解度チェックリストを提出する研究倫理教育の実施を開始した。しかしながら、これら規程等について大学・学部・研究室レベルでの周知徹底が不十分であった可能性は否めない。

なお、前回調査の結果に基づき、本学では既に研究活動上の不正行為の再発防止策として、平成 30 年度には歯学部及び薬学部において、それぞれ研究倫理に関するセミナーを開催した。令和元年度においても歯学部・薬学部合同で研究倫理に関するセミナーを開催した。今回の調査対象論文は、上記の研究活動上の不正行為の再発防止策を行うより以前に実験が行われ、論文発表がなされた研究であるため、防止策の効果については今後を待ちたい。

（2）再発防止策

前回調査の結果に基づき、本学では既に研究活動上の不正行為の再発防止策を講じ、調査報告書に記載するとともに本学のホームページ上に公表している。今回の追加本調査で明らかになった研究活動上の不正行為の発生要因は、前回調査の対象とした研究活動上の不正行為の発生要因と同様であり、既に講じている再発防止策を継続し徹底することにより、不正行為の再発を防止することが可能と考える。具体的には、以下のような研究室レベル並びに学部・大学レベルでの再発防止策を徹底する。

1) 研究室における再発防止策

「研究不正規程」第 3 条第 3 項に規定される研究倫理教育責任者（学部長、教養部長及び研究科長が担当し、研究者を対象とした研究倫理教育を定期的実施する。）が研究倫理教育の機会において、以下の 1～3 について研究室レベルでの再発防止策を周知徹底し、実践するよう働きかける。

1. 実験条件等を正確に記録した実験ノートを作成し、オリジナルデータ等と共に保管すると同時に、それらを研究者間で確認する。

2. 論文公表に当たって責任著者はもとより、全著者は公表するデータの基となるオリジナルデータ・実験ノート等を再度確認し、公表しようとする内容の正確性を担保し、学術研究成果の信頼性及び公正性を確保するよう努める。
3. 論文公表に当たっては、正しいオーサiership（全著者が論文内容を理解していること、役割分担を明らかにすること、論文の最終確認をすること等）を尊重し実践する。

2) 学部・大学における再発防止策

1. 今回の不正行為の概要を周知するとともに、本学行動規範を改めて周知徹底する。
2. オリジナルデータ・実験ノート等の保管、それらの研究者間での確認、正しいオーサiership等を含めた研究倫理の向上のための取り組みを推進する。研究に携わる者全てを対象とした定期的な研究倫理教育の実施、Green Book（科学の健全な発展のために -誠実な科学者の心得-）の内容に準拠した研究倫理に関する講演の実施あるいは研究倫理セミナーの開催等をより徹底していく。
3. 研究者を不正行為に追い込むような環境を学部内に形成しないよう努める一方で、研究活動上の不正行為に対しては厳正に対応する。

8. 追記

別途に調査することとした1編の論文（国外の他機関に属する研究者が責任著者となり、元歯学部講師 A が筆頭著者を務める論文：J Biol Chem. 2014; 289(20): 14380-14391）について、今後調査を進めることになる。なお、歯学部教授 D 及び薬学部准教授 B が中心となり、当該論文について撤回の手続きを既に開始している。