

麻布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（概要）

1 経緯

(1) 第一次本調査

2021年7月4日、本学獣医学部動物応用科学科所属の和久井信准教授（以下「和久井氏」という。）が投稿した論文について、外部からデータ改ざんの疑いがあるとのメールが告発受付窓口にあり、同年7月5日に受理した。麻布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「本規程」という。）第17条第1項に基づき、同年7月5日付けで予備調査委員会（第一次）を設置し、第一次予備調査を開始した。同年8月11日に2021年度第2回麻布大学研究倫理委員会を開催し、第一次予備調査委員会からの調査結果を踏まえ審議した結果、本規程第19条第2項に基づき本調査（第一次）の実施を決定し、同日に本規程第20条第1項に基づき本調査委員会（第一次）を設置し、第一次本調査を開始した。

(2) 第二次本調査

第一次予備調査において、第一次本調査に向けた資料確認の過程で、和久井氏が過去に公表した論文についても疑義の箇所を確認したことから、疑義通報があった論文（未公表論文）1編は本調査（第一次）を進め、被告発者の関連論文（公表論文）は、第一次本調査委員会を告発者として予備調査（第二次）を経て疑義が特定された論文について、本調査（第二次）を実施することとした。

同年9月17日に予備調査委員会（第二次）を設置し、第二次予備調査を開始した。同年12月1日に2021年度第5回麻布大学研究倫理委員会を開催し、第二次予備調査委員会からの調査結果を踏まえ審議した結果、本規程第19条第2項に基づき本調査（第二次）の実施を決定し、同日に本規程第20条第1項に基づき本調査委員会（第二次）を設置し、第二次本調査を開始した。

2 調査概要

(1) 調査委員会の構成

調査委員：第一次及び第二次

委員長	菊水 健史	麻布大学	獣医学部 教授	(内部委員)
委員	稲葉 一穂	麻布大学	生命・環境科学部 教授	(内部委員)
委員	伊藤 武彦	東京工業大学	生命理工学院 教授	(外部委員)
委員	三浦 竜一	東京大学	ライフサイエンス研究倫理支援室 教授	(外部委員)
委員	佐野 知子	弁護士法人	名川・岡村法律事務所 弁護士	(外部委員)

(2) 調査内容

	調査期間	調査対象論文	調査対象者	調査対象経費	調査方法
第一次	2021年9月29日～ 2021年12月13日	1編 (未公表論文)	・和久井信(麻布大学 獣医学部 准教授) ・共著者2人	・文部科学省ハイテ クリサーチセン ター整備事業	・受領したデータ及 びマテリアル等の 確認 ・調査対象論文と、研 究データ等の比較 分析 ・調査対象者及び関 係者へのヒアリン グ(対面、オンライ ン、書面) ・当該論文作成にあ たって執行した研 究費の確認
第二次	2022年2月15日～ 2022年8月31日	22編 (公表論文)	・和久井信(麻布大学 獣医学部 准教授) ・共著者29人	・文部科学省科学研 究費助成事業 ・文部科学省ハイテ クリサーチセン ター整備事業	

3 調査結果 (不正等の内容)

(1) 認定した不正行為の種別と関与した研究者

	氏名	所属・職名	特定不正行為	特定不正行為以外の不正行為	
第一次	和久井信	麻布大学獣医学部 准教授	捏造、改ざん	不適切なオーサiership	
	A氏	外部企業		不適切なオーサiership	
第二次	和久井信	麻布大学獣医学部 准教授	捏造、改ざん (論文18編)	不適切なオーサiership (論文12編)	自己盗用 (論文1編)
	浅利昌男	元 麻布大学獣医学部 教授 (当時)		不適切なオーサiership (論文8編)	
	猪股智夫	元 麻布大学獣医学部 教授 (当時)		不適切なオーサiership (論文7編)	
	神作宜男	麻布大学獣医学部 准教授		不適切なオーサiership (論文7編)	
	市原伸恒	麻布大学獣医学部 准教授		不適切なオーサiership (論文2編)	
	政岡俊夫	元 麻布大学獣医学部 教授 (当時)		不適切なオーサiership (論文1編)	

(2) 不正行為が行われた研究と関連した疑義のある研究経費

文科省ハイテクリサーチセンター整備事業については、10年以上前の資金であることから研究成果報告書や伝票の保管が確認できず、科学的・学術的関連及び直接的な支出の有無は調査不可と判断した。

科学研究費助成事業については、特定不正行為(捏造、改ざん)が認定された論文が、謝辞や研究成果として記載されていたが、経費の使途である動物の購入費、動物飼育費、動物の餌代、試薬代はいずれも動物の搬入記録からも実態が伴っていた。ただし、不正認定論文の研究成果の発表に伴う旅費、参加費が調査対象経費から支出(72,212円)があった。

(3) 不正等の内容、結論と判断理由

①第一次調査結果：

該当論文に係る写真の切り貼りや不適切な画像処理に関し、科学的な根拠に基づいた説明ができなかったことから改ざんの認定を、また、該当論文について捏造を自認したこと及び論文の根拠となる生データを提出できない又はデータが欠落しており捏造ではないことを証明できなかったことから、本規程第29条第3項に基づき捏造を認定した。研究に関与していない者を共著者としたこと、研究に寄与していないにも関わらず、共著者に加わることを結果的に承認したことから、不適切なオーサーシップを認定した。

②第二次調査結果：

被告発者からのオリジナルデータの提供は少なかったものの、一部は確認できた。また被告発者の共同研究者や指導対象の学生からのヒアリングの結果、さらに物品購入の履歴、動物飼育履歴、実験機器の利用状況を鑑みると、被告発者は熱心に実験に取り組んでいたと判断できる。今回認定された、図の改ざん（写真の使いまわし、過度の図の加工）、自己盗用（同様の図表の使いまわし）、数値の誤り（提出された統計データと論文とのデータの不一致）について、その作図・作表をすべて被告発者がほぼ一人で実施していた。ヒアリングにおいて、作図・作表を学生に依頼したと弁明しているが、学生が提出したデータが提出されていない。また、仮に学生が誤って作図・作表していたとしても、その図表の確認を怠っていることも大きな問題であり、責任著者である被告発者による改ざんと判断することが適当であると考えられる。オーサーシップに関しても、適正に行われていたと判断できる説明や資料は少なく、一部の共著者に対して投稿前論文を紙媒体で提出していたようであるが、印刷精度が悪く、また論文文化前のデータや統計値を共有しておらず、データの不正に関して認知し、指摘する機会はさほどなかったと思われる。このように、被告発者が共著者に対する情報の非公開も、研究不正が長期多数にわたる原因の一要因と考えられた。なお、いくつかの論文では同じ電気泳動のバンドの写真を使いまわしていることから、共著者にも論文の精査を怠ったという間接的な関与が疑われたものの、責任同定には至らなかった。

このことから、科研費の課題に沿った実験は実施されていたものの、論文としての成果発表の際に被告発者の研究倫理観の欠如と成果主義的な思想から、不正に至ったと思われる。担当学生が実施した結果や、共同研究者が実際に目にしていた結果と公表された論文の結論はほぼ一致しており、そのため共同研究者らがデータの不正を認識できなかったことを鑑みると、不正認定した論文の主要な科学的主張にはさほど影響するものではなく、見映えをよくするものであったり、論文の採択可能性を高めるためにデータの再利用をするなどしたものであり、科学的な結論には大きな影響はなかったと結論される。このことから、不正行為に関与したと認定した研究者のうち、和久井氏（被告発者）については、不正行為の悪質性の程度は「特に悪質」（指導的立場にある責任著者による不正行為であって、不正論文等の掲載時期が複数年、長年にわたるため）、当該分野の研究の進展への影響や社会的影響の程度は「中」（公表された論文等の内容が真正であった場合、社会的影響は、一定数の引用回数があったこと、また不正認定された論文すべてがScopusなどの学術データベースからタイトルや要旨が世界中から閲覧可能であったことから、学術的な新規性や価値が中程度）と判断した。

なお、本規程第30条第1項に基づき、2022年9月6日付けで不正認定者6人に調査結果（認定を含む。）の通知を行ったところ、2022年9月20日付けで被告発者から不服申立てがあった。本規程第31条第3項に基づき第二次本調査委員会が不服申立ての審査をした結果、再調査を行うに足る理由及

び資料の提示はなかったものと判断し、不服申立てを却下した。

各論文における不正行為の認定内容及び理由は添付のとおり。

4 機関が行った措置

第一次対象論文については、出版前であり、すでにリジェクトされていることから、出版に関しての措置には該当しない。

第二次対象論文については、根拠が示せないデータ、実験ノートや生データが確認できないもの、画像の使い回し、不適切なオーサiership等が 21 編の論文から確認できたことから、本規程第 36 条第 1 項に基づき、和久井氏に対して当該論文の取下げを行うよう勧告した。その結果、21 編のうち 10 編については取下げに応じる回答があったが、11 編については、勧告を受け入れることはできない旨の回答があった。取下げに応じなかった 11 編については、継続して論文取下げ勧告を行うこととする。

また、和久井氏の科学研究費助成事業の研究課題の研究費について、本規程第 35 条に基づき使用中止を命じた。なお、学内処分等については、今後就業規則等に基づき、学内で検討を行うこととしている。

5 不正等の発生要因と再発防止策

(1) 発生要因

・背景・動機：

和久井氏は長年にわたり、科学研究費補助金を連続して取得しており、このことが周囲における和久井氏の研究者としての高い評価につながっていたと想定される。このような対外的な業績（論文数、科研費取得状況）を維持することに執着していた傾向があり、研究の科学的目的から社会的評価へと研究の動機づけが変化したことが今回の背景として考察された。

・研究公正・研究倫理に対する認識・知識・理解：

和久井氏に対するヒアリングならびにメールでのやり取りにおいて、和久井氏本人は不正行為を行ったことを全く認めておらず、またそれに対して一度も反省の弁はなく、研究データの適正・公正な使用方法、ならびに論文執筆に関する研究倫理の認識の欠如が、不正行為の主たる発生要因と言える。また、和久井氏における研究倫理の誤認識、倫理規定の改定などの認識の欠如も含め、不注意以外のものは故意性があるものとして調査委員会でも不正として認定したところである。

・研究倫理教育の受講状況、教育の内容の適切性：

本学においては、ガイドラインに準じて研究倫理教育を実施し、受講の確認、意見等の交換も実施してきた。和久井氏本人も、研究倫理 e ラーニングの受講ならびにセミナーへも出席していたにも関わらず、このような倫理観の欠如は、本人の意識の低さによるものと言わざるを得ない。

・論文データと研究ノート・実験データの保管と運用の適切性：

今回不正認定された論文において、実験ノートは一つも提出されなかった。また実験に用いたデータに関してもほとんどが提出されなかった。これまで本学においてはデータ保管のルールに関しても適切に教育していたことから、本人の意識の低さによって、そのような教育内容がほとんど認識されず、実行されていなかった。

・投稿先の基準の確認、論文投稿前の著者による確認：

今回の研究不正が多くの論文に渡って認められているものの、実質的に特定不正行為に関与した著者は和久井氏のみであった。今回認定された、図の改ざん（写真の使いまわし、過度の図の加工）、自己

盗用（同様の図表の使いまわし）、数値の誤り（提出された統計データと論文とのデータの不一致から捏造と判定）について、その作図・作表をすべて和久井氏がほぼ一人で実施していた。ヒアリングにおいて、作図・作表を学生に依頼したと弁明しているが、学生が提出したデータが提出されていない。また、仮に学生が誤って作図・作表していたとしても、その図表の確認を怠っていることも大きな問題であり、責任著者による改ざんあるいは捏造と判断することが適当であると考えられる。オーサーシップに関しても、適正に行われていたと判断できる説明や資料は少なく、一部の共著者に対して投稿前論文を紙媒体で提出していたようであるが、印刷精度が悪く、また論文化前のデータや統計値を共有しておらず、データの不正に関して認知し、指摘する機会はさほどなかったと思われる。このように、和久井氏が共著者に対する情報の非公開も、研究不正が長期多数にわたる原因の一要因と考えられた。なお、いくつかの論文では同じ電気泳動のバンドの写真を使いまわしていることから、共著者にも論文の精査を怠ったという間接的な関与が疑われたものの、責任同定には至らなかった。

・責任著者等による指導・マネジメント：

研究指導する立場にありながら、学生と論文投稿用のデータを並べて直接ディスカッションするようなことをせず、研究室のセミナーのような形でのみ進捗確認を行っていたことも問題である。また、ほとんどの動物実験データと分析結果を出した学生に対し、データ使用に関する事前の了解を得ず、また、著者に加える学生の取捨選択を和久井氏のみが実施していたことも問題である。学生や卒業生が筆頭著者になっている論文が多くあるものの、適切な論文執筆教育も施さず、和久井氏のみが論文作成プロセスを進めていた。これらは研究マネジメントとしても不適切というよりほかない。

・研究者の置かれた状況、研究の環境：

このように和久井氏がすべての決定権を単独で有し、データ加工、論文執筆から投稿までを繰り返し経験することで、次第に研究倫理の重要性よりも唯我独尊的な研究姿勢を優先するようになったと考えられた。

（2）再発防止策

本学では 2015 年 3 月より全ての研究者及び大学院学生に対して、研究倫理教育に係る e-learning (APRIN eラーニングプログラム) の受講を義務付けて、研究不正の防止に取り組んできた。しかしながら今回このような 20 数編に及ぶ大規模な事案が発生したことを重く受け止めている。再発を防ぐためにも、統括責任者である学長、倫理責任者である研究推進・支援本部長、及び研究倫理教育責任者である両学部長が一体となって、研究倫理教育の重要性を再確認し、研究活動が健全に機能しながら活性化が進むよう、以下の事項に真摯に取り組むこととする。

① 公正かつ責任ある研究活動及び研究不正防止に関する学長メッセージの発信：

学長より、公正かつ責任ある研究活動及び研究不正防止に関するメッセージを発信する。学長メッセージは大学ホームページでの公開、大学内各所にポスターを掲示し、大学において研究不正は決して許されないことであり、懲戒処分の対象となることを周知徹底する。

② 研究倫理教育の徹底：

研究倫理教育の受講をこれまでどおり継続する事に加え、受講管理のより一層の徹底を図る。また、倫理講習会において研究不正について重点的に取り扱うこととし本事例のほか、他の研究教育機関での事例などを学習する体制を整える。教員にあつては、所属研究室内で所属学生等に研究倫理に関する教育や周知を行うこととし、研究倫理に関する意識付けを徹底する。

③ 適切な研究データの記録・保存を実行できる管理システムの構築：

研究者が個人で研究データを記録・保存することが捏造又は改ざんを生みやすい環境を生むことを踏まえ、大学、学部、研究科単位での研究データの一元的記録・保存・管理を行うためのデータ管理体制を整備すべく、昨今のオープンサイエンスの考え方とセキュリティについて検討ならびにセミナー開催を行う。

④ 論文作成・投稿時における研究不正防止策の策定：

学術論文作成に関するオーサーシップ・ポリシーを策定する。学術論文の作成時には、共著者間で研究データの検証とその評価を必ず行うことをルールとする。

⑤ 研究不正告発の受付窓口の周知徹底：

研究不正が起こりにくい環境を醸成することを目的とし、大学内各所の掲示板でポスターを貼付し、研究不正告発の受付窓口が置かれていることを改めて周知徹底する。

	年	調査 No.	論文	雑誌名	巻	号	開始 ペー ジ	終了 ペー ジ	不正認定	認定理由
第一次	2021(R3)年 (未公表)	-	In Utero and Lactational 3,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl Exposure Dose-dependently Increases N-butyl-4-(hydroxybutyl) Nitrosamine Rats Urinary Bladder Carcinoma	Journal of Toxicological Sciences	-	-	-	-	捏造 改ざん 不適切なオーサーシップ	画像使い回し 不正画像 データが異なる 実験ノート・生データ なし
第二次	2017(H29)年	1	In Utero Exposure to Di(n-butyl)phthalate Induces Morphological and Biochemical Changes in Rats Postpuberty	Toxicologic Pathology	45	4	526	535	改ざん	データが異なる
	2017(H29)年	2	Ultrastructural immunohistochemical study of l-type amino acid transporter 1-4f2 heavy chain in tumor microvasculatures of n-butyl-n-(4-hydroxybutyl) nitrosamine (bbn) induced rat bladder carcinoma	Microscopy	66	3	198	203	捏造 不適切なオーサーシップ	実験ノートなし
	2016(H28)年	3	Three-Dimensional Study of the Terminal Portion in Sprague-Dawley Rat Ejaculatory Ducts	Journal of Veterinary Medicine Series C: Anatomia Histologia Embryologia	45	4	285	290	不適切なオーサーシップ	研究に関与・貢献度の ない者を本人の事前承 諾なく共著者とした
	2016(H28)年	4	In utero-exposed di(n-butyl) phthalate induce dose dependent, age-related changes of morphology and testosterone-biosynthesis enzymes/associated proteins of leydig cell mitochondria in rats	Journal of Toxicological Sciences	41	2	195	206	捏造 改ざん 自己盗用 不適切なオーサーシップ	データが異なる No14からの画像使い回 し
	2016(H28)年	7	Male rats exposed in utero to di(n-butyl) phthalate: Age-related changes in Leydig cell smooth endoplasmic reticulum and testicular testosterone-biosynthesis enzymes/proteins	Reproductive Toxicology	59	0	139	146	捏造 改ざん 不適切なオーサーシップ	データが異なる
	2015(H27)年	8	Vascular endothelial growth factor mRNA levels as a biomarker for short-term N-butyl-N-(4-hydroxybutyl) nitrosamine-induced rat bladder carcinogenesis bioassay	Journal of Applied Toxicology	35	2	181	190	捏造	データが異なる 実験ノート・生データ なし
	2015(H27)年	9	Adenocarcinoma of the Ampullary Glands of the Ductus Deferens in a Sprague-Dawley Rat	Toxicologic Pathology	43	4	593	599	捏造 不適切なオーサーシップ	実験ノート・生データ なし
	2015(H27)年	10	Three-dimensional reconstruction of deferent ducts papillae in urogenital duct system of the male rat	Prostate	75	6	646	652	不適切なオーサーシップ	研究に関与・貢献度の ない者を本人の事前承 諾なく共著者とした
	2014(H26)年	12	Effects of in Utero Exposure to Di(n-butyl) Phthalate for Estrogen Receptors α , β , and Androgen Receptor of Leydig Cell on Rats	Toxicologic Pathology	42	5	877	887	捏造 改ざん 不適切なオーサーシップ	データが異なる 不正画像
	2013(H25)年	13	Nuclear morphometric analysis of leydig cells of male pubertal rats exposed in Utero to Di(n-butyl) phthalate	Journal of Toxicologic Pathology	26	4	439	446	捏造 不適切なオーサーシップ	実験ノート・生データ なし

	年	調査 No.	論文	雑誌名	巻	号	開始 ペー ジ	終了 ペー ジ	不正認定	認定理由
第二次	2013(H25)年	14	Male Sprague-Dawley rats exposed to in utero di(n-butyl) phthalate: Dose dependent and age-related morphological changes in leydig cell smooth endoplasmic reticulum	Toxicologic Pathology	41	7	984	991	捏造 改ざん 不適切なオーサーシップ	データが異なる 生データなし
	2013(H25)年	15	Atypical Leydig Cell Hyperplasia in Adult Rats with Low T and High LH Induced by Prenatal Di(n-butyl) Phthalate Exposure	Toxicologic Pathology	41	3	480	486	捏造 不適切なオーサーシップ	実験ノート・生データ なし
	2012(H24)年	16	Sertoli cells proliferate in adult rats with prenatal exposure to 3,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl	Archives of Toxicology	86	1	159	162	捏造	実験ノート・生データ なし
	2011(H23)年	17	Sex-associated difference in estrogen receptor β expression in N-methyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidine-induced gastric cancers in rats	Comparative Medicine	61	5	412	418	捏造	実験ノート・生データ なし 過度の画像処理
	2006(H18)年	23	Localization of Ang-1, -2, Tie-2, and VEGF expression at endothelial-pericyte interdigitation in rat angiogenesis	Laboratory Investigation	86	11	1172	1184	捏造	実験ノート・生データ なし 画像使い回し 過度の画像処理
	2006(H18)年	24	Prenatal 3,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl exposure modulates induction of rat hepatic CYP 1A1, 1B1, and AhR by 7,12-dimethylbenz[a]anthracene	Toxicology and Applied Pharmacology	210	3	200	211	捏造	画像使い回し
	2002(H14)年	27	Mammary gland differentiation in female rats after prenatal exposure to 3,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl	Toxicology	177	2-3	197	205	不適切なオーサーシップ	研究に関与・貢献度の ない者を当人の事前承 諾なく共著者とした
	2022(R4)年	28	In Utero Exposure to 3,30,4,40,5-Pentachlorobiphenyl Dose-Dependently Induces N-butyl-4-(hydroxybutyl) Nitrosamine in Rats With Urinary Bladder Carcinoma	Toxicologic Pathology	in press				改ざん	不正画像 データが異なる 実験ノート・生データ なし
	2022(R4)年	29	Prenatal exposure to di(n-butyl) phthalate delays the spermatogenic cycle in rats: Investigation using a BrdU-injection method	Reproductive Toxicology	109		135	146	捏造 不適切なオーサーシップ	実験ノート・生データ なし
	2017(H29)年	30	Quantitative morphometric analysis of vimentin filaments in Sertoli cells of rats after in utero DBP exposure	Fundamental Toxicological Sciences	4	2	85	93	捏造	実験ノート・生データ なし 画像使い回し
2011(H23)年	31	In vitro Thermoreversible Gel Disc Quantitative Assay of Rat Angiogenesis	Alternatives to Animal Testing and Experimentation	16	2	59	65	捏造	実験ノート・生データ なし 不自然な統計データ	