

平成31年度（2019年度）「基盤研究（C）（一般）研究計画調書

1 研究目的、研究方法など

本研究計画調書は「小区分」の審査区分で審査されます。記述に当たっては、「科学研究費助成事業における審査及び評価に関する規程」（公募要領109頁参照）を参考にすること。

本欄には、本研究の目的と方法などについて、3頁以内で記述すること。

冒頭にその概要を簡潔にまとめて記述し、本文には、(1)本研究の学術的背景、研究課題の核心をなす学術的「問い」、(2)本研究の目的および学術的独自性と創造性、(3)本研究で何をどのように、どこまで明らかにしようとするのか、について具体的かつ明確に記述すること。

本研究を研究分担者とともに行う場合は、研究代表者、研究分担者の具体的な役割を記述すること。

我が国では動物実験について実施者側から一般市民への情報発信が極めて少なく、このため一般市民の動物実験への理解が乏しいと考えられる。そこで我々は、平成28年度基盤研究（C）（一般）「動物実験の社会的理解を得るための情報発信のあり方についての研究」（平成28年度～30年度、以下「平成28年度情報発信研究」）の研究費を受け、社会への動物実験に関する情報発信法について、広く現状を把握するために6つのサブテーマを設定して研究を行っており、後述する注目する成果をあげた。そこで今回は、この研究成果に基づき、テーマを絞って、情報発信の具体的方法を研究し、それに基づき実際に情報発信基盤を構築することを目的とする。

(1) 本研究の学術的背景、研究課題の核心をなす学術的『問い』

1) 我が国における実験動物福祉に関する状況

近年、我が国では動物福祉の概念が徐々に広がりを見せており、実験動物飼養現場においても福祉の取組みが広がってきていることは、日本実験動物学会や日本実験動物技術者協会での研究発表を見ても実感する。しかし、一方でこのような情報が一般市民へ発せられているかという点、否である。インターネット検索エンジンで「動物実験」というキーワードを検索した時の上位10件は、反対グループ記事6件、中立的なもの2件、動物実験についての啓蒙的記事2件であり、この傾向は我々が「平成28年度情報発信研究」を応募した当時（平成27年）と変わっていない。実際、この間研究者側からの体系的な情報発信がなされていない。

2) 「平成28年度情報発信研究」の成果について

我々は、動物実験についての国内外の現状把握を目的に、6つのサブテーマを立てて研究を行った。本年度（平成30年度）はこの研究の最終年度であり、研究のまとめの段階にあるが、これらのテーマのうち、本研究の応募申請に関わる成果について概略する。

①一般市民の動物実験に対する意識調査について

我々は、日本で初めて動物実験に対する一般市民の意識調査を行った。アンケートは108項目からなる10設問を作成し、2017年5月に調査会社に依頼して、この会社の持つ200万人登録者から男女および年代を指定して3096名に対してインターネットによる調査を行った。結果の一部を概観すると、まず動物実験のイメージについての設問の「科学や医学の進歩に貢献しているか」については、そう思う／ある程度そう思うは69.4%であり、思わない／あまり思わないは8.3%であった。また動物実験の必要性について「人間のための新しい医薬品・医療技術の開発を目的とするもの」であれば、必要／ある程度必要を合わせて59.8%であり、必要でない／あまり必要でないを合わせて10.6%であった。つまり60-70%の一般市民は基本的に動物実験の必要性を認めており、そのネガティブな側面も含めて非常に冷静に考え、個別の内容についての賛否を判断していた。他方、過半数（59.0%）の人々は情報公開が必要であるとし、動物実験の内容についてあまり理解が進んでいないと考えられた（2017年10

【1 研究目的、研究方法など（つづき）】

月日本実験動物技術者協会総会、2018年5月日本実験動物学会にて発表）。

②高校生物教育における動物を用いた学習の現状把握

我々は、全国の高校生物教師453名にアンケート調査を行い、137名から回答を得た。そして生きた動物を用いる高校生物教育の現状と問題点を明らかにした。すなわち、回答者のうち生きた動物を教材としているのは7割ほどであり、その8割以上で昆虫類を使用し、哺乳動物の使用は2割弱であった。授業では、課題研究において3Rの教育や倫理的な審査を行っているのは少なく（2校のみ）、ただこのような仕組みが必要であると答えたのは半数以上に上っている。また、8割近い先生方は、今後も生きた動物を用いた教育は必要と考えていたが、動物飼育のための設備や機器、技術が整っていないことや、倫理的に対応する体制や方法が整っていないとの課題があると認識しており、さらには麻酔法、安楽死法や生命倫理情報を必要としていた。（2018年8月日本生物教育会山口大会で発表）

③動物実験情報の発信方法の調査

我々は、2018年9月に実験動物福祉の先進地であるイギリスの5つの組織・大学を訪問して、社会への動物実験の発信について現状を調査した。すなわちUAR(Understanding Animal Research), FRAM, オックスフォード大学、RSPCA(王立動物虐待防止協会)およびNC3Rs(ナショナル3Rsセンター)である。特にUARの社会への情報発信は注目された。UARはそのWebsiteで一般市民のほか、マスコミ、研究者、高校等学校関係者そして政策立案者に対して情報を発信しており、特に高校等学校関係者への動物を用いた学習教材は、我々が計画している上述の②高校教育への支援方法の構築に極めて有用であると考えられた。また、UARはオックスフォード大学等の大学や企業との協同で、360° 実験動物ツアーと称してインターネット上で動画や静止画で実験動物施設見学ツアーを公開している。これは画期的で、英国における動物実験の透明性を高めるために大いに役立っていた（報告書作成中）。

④動物実験に関する情報発信における倫理に関する研究

研究協力者である京都大学科学哲学・倫理学伊勢田哲治准教授は、「社会における研究者の情報発信の役割—よりよい双方向コミュニケーションのために」および「いただきますの倫理と情報発信」の研究を行い、動物実験について情報発信する上では多様な価値観の差への敏感さが必要であると報告した（2016年10月日本実験動物技術者協会ほか発表）。

（2）本研究の目的および学術的独自性と創造性

1) 目的：今回の応募研究では、動物実験について広く社会に受け入れられる発信方法について研究し、試行し、その基盤を構築する。すなわち、次の4テーマを目的とする。

- ①一般市民の動物実験に関する意識の継続調査の基盤確立
- ②高校生物教育の動物を用いた学習の適切な支援方法の提言と支援組織の構築
- ③インターネットによる動物実験情報発信基盤の構築
- ④動物実験に関する情報発信における倫理に関する研究

2) 学術的独自性と創造性：上記4テーマはいずれも次に示す高い独自性と創造性がある。

①動物実験の意識調査について：この調査は2017年に我々が我が国で初めて行なった。これは定期的に継続的に行うことにより、結果の利用価値が高まる。つまり継続調査を行なっている中で大きな意識変化が示された時に、その原因を直ちに解析し、対策を講ずることができる。さらに調査項目や調査法のノウハウの維持と改善を図ることができる。

②高校教育支援方法の提言について：動物を用いた高校生物教育の倫理面での危うさは、関

【1 研究目的、研究方法など（つづき）】

係者は誰もが感じており、個別に大学との共同で研究・実習教育を行っている高校もある。また、2020年からの高校の新学習指導要領は動物を使用する場合は動物愛護管理法等に従う旨も明記される。従って高校教育でも、科学的かつ倫理的な動物実験を行うための技術や知識、情報および管理体制が必要になり、我々実験動物専門家にはこのような状況を踏まえた上で、組織的で系統的な支援法の確立と支援組織の構築が求められている。このような支援の組織的な動きは我が国では皆無であり、本研究の独自性のあるところである。

③動物実験情報発信法の構築：我が国には、イギリスのように動物実験の総合的な情報を一般市民へ向けて発信し啓蒙する支援組織はほとんどない。そこで本研究では一般市民や、動物実験に関わる研究者や技術者、高校等学校生物教育者等への情報を提供するための方法を構築することを目的の一つとする。これは我が国では初めての組織である。

④動物実験情報発信における倫理：動物実験情報発信において倫理的な考察することは、極めて重要である。つまり社会的に議論のある問題の情報発信は、その方法を間違えると社会に受け入れられないことがある。例えば遺伝子組み換え作物が一つの例であるが、本研究では動物実験情報発信の社会の倫理的動向の解明とその妥当性の評価法について研究を行う。このような研究はこれまで報告されたことはなく、本研究の独自性のあるところである。

（3）本研究で何をどのように、どこまで明らかにしようとするのか

研究目的とする4テーマの実施法について概説し、研究代表者、研究分担者および研究協力者のそれぞれの担当を示す。

①一般市民の動物実験に関する意識調査の基盤確立[担当：打越綾子、越本知大（以上、研究分担者）、笠井憲雪（研究代表者）]

まず、2020年に一般市民の意識調査を行い、2017年調査と比較検討し、この間の意識の変化について考察する。またアンケート内容や解析法を再度検討し、必要であれば修正を行う。

②高校生物教育における動物を用いた学習の適切な支援方法の提言[担当：中井伸子、今泉友子（以上、研究協力者）、加隈良枝（研究分担者）、笠井憲雪（研究代表者）]

日本実験動物学会及び日本実験動物技術者協会、及び高校生物教師で作る日本生物教育会と連携して高校生物教育現場での生きた動物を使用する際のガイドライン(倫理、動物愛護管理法への準拠、麻酔、安楽殺の方法等を含む)を作成する。これらを基にして高校生物教育における生きた動物の使用や代替法に関する情報や教材の提供、倫理面の情報や審査、飼育や麻酔などの技術面の支援、大学や研究機関との連携の斡旋等を行う支援組織を構築する。

③動物実験情報発信法の構築[担当：久原孝俊、塩谷恭子（以上、研究協力者）、加隈良枝（研究分担者）、笠井憲雪（研究代表者）]

一般市民や、動物実験や実験動物に関わる研究者や技術者、高校等学校生物教育者等への情報を提供するための方法を構築する。イギリスのUAR訪問時に、担当者からUARのwebsiteの教材を我々が参考にさせてもらうことに同意を得た。本研究では一部を引用させてもらいつつ、我が国にふさわしい方法を研究する。そしてこの研究では実際にWeb上のプログラムを作成し、公開し、社会の反応をみる。

④動物実験に関する情報発信における倫理に関する研究[担当：伊勢田哲治（研究協力者）、打越綾子、越本知大（以上、研究分担者）、笠井憲雪（研究代表者）]

動物実験情報の発信法について、倫理的な側面からの十分な考察を加え、妥当性の評価を行い、方法を明らかにする。

2 本研究の着想に至った経緯など

本欄には、(1)本研究の着想に至った経緯と準備状況、(2)関連する国内外の研究動向と本研究の位置づけ、について1頁以内で記述すること。

(1) 本研究の着想に至った経緯と準備状況

本研究は、研究目的欄に記載したように動物実験の社会への情報発信に関する科学研究費補助金「平成28年度情報発信研究」の研究成果をもとに、さらに発展させ、具体化させるものである。研究組織は研究代表者1名、研究分担者3名および研究協力者6名のほか、10名ほどのこのプロジェクト協力者からなる。そしてこれらのメンバーは、実験動物学分野のみならず、法学分野、行政学・政策学分野、科学哲学・倫理学分野、動物福祉・応用動物行動学分野、ITシステムエンジニアなど多岐にわたる専門家からなり、動物実験の情報発信に関して強力なブレーンを構成する。このことは、多様で多面的な情報の収集、その内容の妥当性評価、そして効果的な発信方法の構築に極めて有効である。情報発信は主にインターネットで行うが、すでに「平成28年度情報発信研究」の情報公開のため、「実験動物福祉コミュニケーション」の名称の任意組織を設立し、そのホームページを作成しており、まずはこのこれを基盤として、一般市民への情報発信の試行をする。

(2) 関連する国内外の研究動向と本研究の位置づけ

動物実験情報は、国内では大学や国立研究機関、関係学会（日本実験動物学会、日本生理学会、日本薬理学会等）から発信されている。これらはそれぞれの組織の情報を公開することが主な目的である。関係学会のHPでは、一般市民を啓蒙するための情報も発信しているが、限定的であり、情報量も極めて少ない。また、一部、NPO法人も一般市民への情報を提供しているが、質量ともに十分とは言えない。

一方、国外では、イギリスとアメリカで広範で質量ともに豊富な情報を発信しており、本研究の参考にできる。先に述べたように、イギリスについては「平成28年度情報発信研究」で班員が視察しており、特にUARや オックスフォード大学、RSPCA(王立動物虐待防止協会)およびNCR3sがお互いに協力しつつ、一般市民への情報発信を行っており、非常に参考になる。アメリカでもAnimalReseach.InfoやAmericans for Medical Progressなどが強力な情報発信を行っており、本研究でも内容を調査しつつ、参考にする予定である。ただ、両国ともにプロフェッショナル組織で行っており、豊富な資金をバックにそれぞれ専任職員が情報の収集や作成、発信作業に従事している。そこで、本研究では我が国においても類似の組織設立の可能性についても検討し、その方法を提言したい。

3 応募者の研究遂行能力及び研究環境

本欄には応募者（研究代表者、研究分担者）の研究計画の実行可能性を示すため、(1)これまでの研究活動、(2)研究環境（研究遂行に必要な研究施設・設備・研究資料等を含む）について2頁以内で記述すること。

「(1)これまでの研究活動」の記述には、研究活動を中断していた期間がある場合にはその説明などを含めてもよい。

(1) これまでの研究活動

前述のように、我々は科研費「平成28年度情報発信研究」を受け、これまで2年半に渡って研究を行っており、注目する成果を得て報告書をまとめつつある。またこれまでの研究グループのメンバーも多様な専門分野からの研究者から構成されて活発に研究がなされたこと、その成果は日本実験動物学会、日本実験動物技術者協会総会、日本生物教育会で4回のシンポジウム及び4回の演題発表を行い、好評を博した。これまでこのような研究及び発表がなかったことから注目を浴びたものと思われる。また、これまでの研究内容やその成果については、すでに研究目的欄等に記載した通りである。

(2) 研究環境

本研究は実験系の研究ではないため、大型の研究設備等は不要である。研究メンバーはそれぞれが所属する大学や研究機関等で研究を遂行できる。研究班は研究メンバー間の議論が中心であるために、本研究計画では研究打ち合わせ旅費等を大きくとった。情報発信のホームページの作成は、「平成28年度情報発信研究」成果の公開のための任意組織である「実験動物福祉コミュニケーション」を基盤として、研究協力者のIT専門家を中心に構築可能であり、既に作成を進めているところである。

4 人権の保護及び法令等の遵守への対応（公募要領4頁参照）

本欄には、本研究を遂行するに当たって、相手方の同意・協力を必要とする研究、個人情報の取扱いの配慮を必要とする研究、生命倫理・安全対策に対する取組を必要とする研究など指針・法令等（国際共同研究を行う国・地域の指針・法令等を含む）に基づく手続が必要な研究が含まれている場合、講じる対策と措置を、1頁以内で記述すること。

個人情報を伴うアンケート調査・インタビュー調査・行動調査（個人履歴・映像を含む）、提供を受けた試料の使用、ヒト遺伝子解析研究、遺伝子組換え実験、動物実験など、研究機関内外の倫理委員会等における承認手続が必要となる調査・研究・実験などが対象となります。

該当しない場合には、その旨記述すること。

一般市民の意識調査における個人情報の取り扱い

「平成28年度情報発信研究」で行った一般市民への動物実験に関する意識調査においては、氏名、住所、電話番号、メールアドレス等の個人情報は一切収集していない。すなわち調査は世論等の調査会社である株式会社マクロミルに依頼したが、これは同社が登録している200万人の中から年齢、男女別の一定の条件に合致する人に設問に対する回答を求めたが、上記の個人情報は全て切り離され収集しない形で行われた。また設問にも個人情報に関わるものはない。本研究計画も同様の方法をとる予定であり、個人情報は一切収集しない。

また、人を対象にした疫学調査や動物実験にも当たらない。従って所属する研究機関等の倫理審査や動物実験計画書審査による承認手続きは必要としない。