

令和 2年 3月 4日

令和元年度 地域貢献活動支援報告書

地域イノベーション推進機構長 殿

所 属 地域イノベーション推進機構
先端科学研究支援センター
動物実験施設

氏 名 石河 秀樹

活動テーマ	三重大学 地域イノベーション推進機構先端科学研究支援センター動物実験施設と久居農林高校との実験動物飼育に関するインターンシップと校外学習の試み
実施期間	平成 31 年 4 月 3 日 ～ 令和 2 年 2 月 17 日
	<p>(1) 具体的な活動実施内容</p> <p>【実技講習会】</p> <p>久居農林高校生物資源科動物コース 2 年生を対象に実験動物の実験手技に関する出張講習会を行った。彼らは昨年度に実験動物の飼育管理等についての授業を受講し、三重大学動物実験施設とキャンパスを見学している。</p> <p>動物実験は生命科学の進展や医療技術の開発などで必要不可欠である。</p> <p>また、3R の原則に基づき命あるものであることを鑑み、適正な動物実験が実施されなければならない。これらのことを踏まえ、小動物の基本的な実験手技である器具の選択や投与、採血、縫合、摘出法、結紮などを DVD で鑑賞した。</p> <div data-bbox="215 1440 863 1796"></div> <div data-bbox="884 1440 1516 1796"></div> <p>次に準備した手術器具等を並べ、先ほど鑑賞した手技の中で使用していた器具や動物の取り扱いに慣れるまで装着する保定用の保護手袋などを実際に手に取ってもらった。</p> <p>実験前に動物のストレスを軽減する目的で行う馴化方法、手技を行う際に必要な保定方法や各手技におけるワンポイントアドバイスをスライド及び動物実験手技訓練用ラットモデルを使って解説した。</p>

【動物実験施設見学会及び生物資源学部キャンパスの見学】

1年生を対象に参加者を施設見学班とキャンパス見学班の2班に分け、各1時間のプログラムを実施後、それぞれの班を入れ替えた。施設見学は始めに研修室にて平面図や設備などが掲載されたパンフレットを配布した。

見学に際して施設内の動線や消毒操作等、厳格なルールに基づいて清浄度を保って運用していることから、パンフレットを見ながら説明を行った。またセキュリティの理由より、立ち入ることができない飼育エリアについては事前に撮影した動画を上映し、入室手順や飼育設備の紹介を行った。



キャンパス見学班は、引率教員と生物資源学部校舎に出向き、学部生はここを中心に学んで楽しい大学生活をおくっている。みなさんも頑張って入学して下さいと三重大のPRを行った。

また医礎の庭にある実験動物慰霊碑に立ち寄り、毎年、実験動物感謝式を執り行い「研究の犠牲となった動物に感謝の意を捧げ、今後の実験においても動物愛護の精神にのっとり、研究倫理に基づき十分な配慮をもって行なう」ことを誓い、参列者が献花をする。

高校でも同じように慰霊祭を行っており、「学習のために多くの動物の生命を利用している事への感謝を忘れずに今後の学習にいかすように」と伝えているとの事であった。

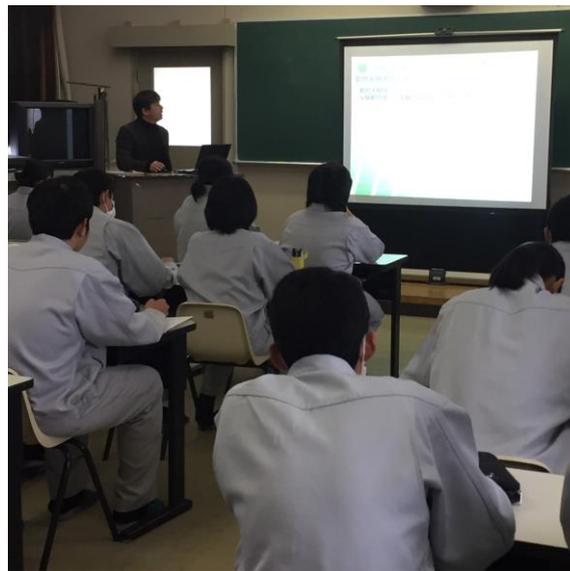
最後に研修室に集合して全員で総合討論を行った。実際に実験動物の飼育環境を見ることで、清浄度を重視した飼育環境と厳重な管理体制を学び、適切な動物実験が実施されていることを理解いただけたと考えられる。



【出張授業】

本学動物実験施設と主に生物資源学部キャンパス、実験動物慰霊などを見学した1年生を対象に出張授業を実施した。事前の施設見学でおおよその概要は把握できていることを踏まえ、授業では実験動物の日常飼育管理や動物の観察ポイント、機器設備の紹介と操作方法、倫理的な動物実験の実施について投影し、写真や動画を織り交ぜながらしながら解説を行った。

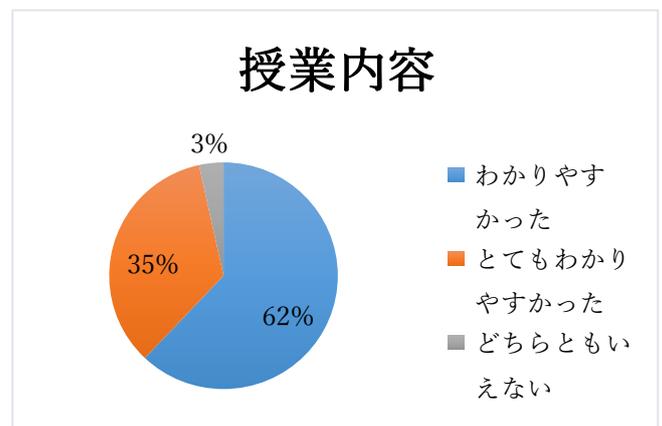
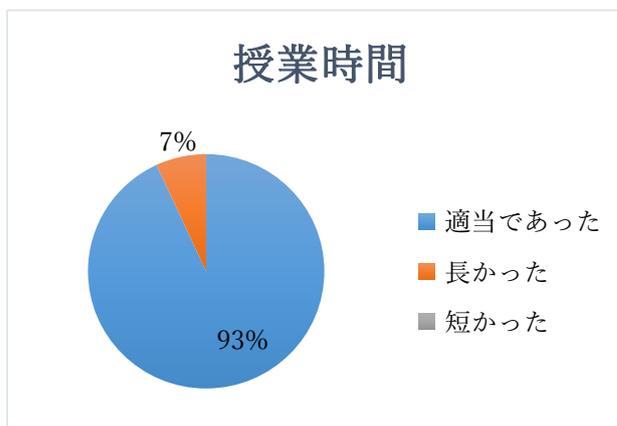
授業を行った諸戸山農場は私の出身母校であり、学生時代に実習を行った懐かしい場所でもある。当時、撮影した写真を見せて農場の移り変わりや現在の実習内容の違いなども話、学生達とコミュニケーションを取りながら休憩を挟み100分間の授業を実施した。高校時代にご指導くださった恩師にも再会でき、活動を通じて地域との繋がりを改めて実感することができた。



【アンケート調査】

出張授業終了後にアンケート用紙を配布し、授業の内容などについての意見や要望などを記入いただいた。今後の授業の参考にしたいと考えている。アンケート結果を集計したものを以下に報告する。

アンケート調査結果 I



アンケート調査結果Ⅱ

【授業内容についての回答理由】

- ・写真や動画、図・グラフなどを用いて丁寧に説明してもらったことでイメージができた。
- ・どんな実験をしているかと、動物実験の重要性を詳しく知ることができた。
- ・飼育管理について、自分達がいつもしない細かい点を知ることができた。
- ・飼育設備のメリット、デメリットがわかりやすかった。
- ・3Rのことを初めて知り、必要最小限の動物数や苦痛を与えないで実験を行うことを知ることができた。
- ・日常の飼育管理作業について詳しく知ることができた。
- ・昔の農場風景などの画像あって聞きやすかった。
- ・難しい内容、分かりやすく解説してくださったので理解しやすかった。
- ・自分達の身になる話だった。
- ・施設見学で見られなかった所の写真があったので、どのようになっているのか理解できた。
- ・事前に動物実験施設、キャンパスの見学があったので、理解できた。
- ・授業時間が長く少し疲れましたが、内容はとても分かりやすかった。
- ・説明は分かりやすかったが、スライドが早くメモを取れない箇所があった。
- ・三重大のことを詳しく知れたので良かった。

【動物実験について思うことや印象に残ったこと】

- ・動物実験は少ない方が良くと思うが、医学発展・生命科学の進展するためには、必要であることが分かった。
- ・実験を行う際には、飼育環境や衛生面をととても厳しく管理していてすごいと思った。
- ・動物実験に関する法令が整備されていて安心した。
- ・動物実験について自身で調べたことを鵜呑みにしていたが、個体でしか行えない実験があることが分かった。
- ・実験動物のために3R原則に基づいて実験が実施されていることで動物実験のイメージが変わった。
- ・検査用のマウスを用いて飼育室が汚染されていないこと証明しているところが、印象に残った。
- ・薬を作るにも動物実験が必要なことがあり、動物に感謝し大切にしなければならないと思った。
- ・マウスを移し替える床敷交換作業が印象に残った。
- ・適切な飼育環境で実験され、何度行っても同じ実験結果がでる再現性が重要であること。
- ・感謝式で実験動物に感謝の気持ちを伝えていること。
- ・実験に使われる動物は酷い扱いをされているかと思っていたが、思ったより丁寧に扱われていると感じた。
- ・私たちの生活に欠かせないことだと思う一方、やはり悲しいことだと思います。
- ・実験動物の取り扱いが大変だと分かった。
- ・なるべく実験動物を使わない実験方法がほしいと思った。
- ・人の生活に必要な不可欠だと思うが、あまり良いイメージはない。いつかきちんと正しい理解が出来るようになりたい。
- ・ネズミ返しの設置が法令で決まっていることや消毒操作を何度も行っていること。

【今後の授業の要望や意見】

- ・今までの動物実験でできた菓を知りたい。
- ・実験を終えた動物はどうなるのか。
- ・実験の内容を詳しく聞きたい。
- ・なぜ、その種の動物で実験をするのか。
- ・水棲生物は何を飼っているのか。

(2) 地域への貢献（地域の発展・活性化への寄与，広がり）

昨年度から実験動物に関する授業を取り入れ2年目になる。世間一般に負のイメージで捉えられ、理解に乏しい現状もある動物実験に対して、施設見学において適正に実験動物が維持管理されている飼育環境を確認していただけた。

これらのことが、友人や親子などを通じて多くの方へ広がり、さらに三重大大学の学内共同研究施設である動物実験施設がきっかけで本学への興味を持ち、入学希望に繋がれば幸いである。

(3) 共同実施者との連携状況

令和元年4月3日

【平成31年度三重大学地域貢献活動支援事業に係る選考結果の報告】

- ・同活動テーマの継続申請において採択をいただいた旨を報告した。

令和元年8月5日～16日

【久居農林高校 市川実習助手と打ち合わせ】

- ・実施計画に基づき、テーマ、内容、スケジュールや要望等について調整を行った。

(4) 大学の教育・研究成果のかかわり

本学と久居農林高校が連携する事で、動物実験を含めた様々な動物飼育の専門的な知識や技術を持つ技術者の養成に繋がる。動物実験の必要性を理解いただき、関連法令を遵守しながら十分配慮して実施されていること、実験動物が安定した飼育環境の中で飼育管理が行われていることを認識いただけるように伝えていく。また三重大大学に興味をもってもらい三重大大学への入学や動物実験施設職員採用のきっかけとなるように活動していきたい。

(5) イベント等開催実績（名称，実施場所，参加人数等）

【名称】

三重大学動物実験施設と久居農林高校との実験動物飼育に関するインターンシップと校外学習の試み

【実施場所】

- ①久居農林高等学校諸戸山農場（実技講習会）
 - ②久居農林高等学校諸戸山農場（出張授業）
 - ③三重大学地域イノベーション推進機構先端科学研究支援センター動物実験施設（施設見学）
- 三重大学生物資源学部校舎および家畜研究施設、実験動物慰霊碑等（キャンパス見学）

【実施日時】

①令和元年10月11日（金）、11月1日（金）13:20～15:10

②令和2年2月18日（月）13:20～15:10

③令和2年1月27日（月）13:30～16:00

【参加人数】

高校2年生30名

高校1年生29名

教師4名

(6) これまでの取組みによって得られた具体的な成果について

※継続4年目以降（認定）の活動については、これまでの継続した取組みによって得られた具体的な成果について記述願います。

高校側からは、継続的な実施の要望がある。

○本報告書は、活動実施期間終了後当該年度内に社会連携チームに提出してください。
※Web掲載が可能な活動内容の記録写真等があれば、適宜、本報告書に貼付して提出願います。

