

三重大学動物実験施設と久居農林高等学校との実験動物飼育に関する 校外学習の試み

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

○石河 秀樹, 前川 幸子, 山崎 英俊

h-ishi@doc.medic.mie-u.ac.jp

1. はじめに

平成 30 年度三重大学地域貢献活動支援事業の助成をいただき、久居農林高校生物資源科動物コース 1、2 年生を対象に動物実験について出張授業を行った。久居農林では今年度から実験動物に関する授業を取り入れることになり、これらに関する更なる知識・技術向上を考えていたところ、県内唯一の最先端の動物実験施設がある三重大学へ依頼があった。一方で動物実験の理解は乏しく、主に医学生物学に必要不可欠であることを広く理解いただき、さらに認識を深めていただくために今回の企画となった。講義では、倫理的な動物実験の実施のため 3R の原則に基づいて、医学・生命科学の進展、医療技術等の開発などのために適切な実験動物を用いて、関連法規を厳守した上で適正な動物実験を行うこと。実験動物を飼育する施設や設備の維持管理、給餌、給水等の日常の飼育管理や動物の取り扱い・観察及び基本的な手技などを紹介した。また実験結果については「どこでも、いつでも、だれが実施しても」同じ結果が得られる再現性が重要となる。そのために我々は日常業務において安定した一定の飼育環境が保てる施設の維持・管理が求められることについても話をした。

また本学に生徒たちを招いてさらに興味を深めてもらうため、動物実験施設見学及び生物資源学部キャンパスなどを案内した。

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り、三重大学に興味をもってもらいきっかけと地域への宣伝効果に期待する。プロジェクトは来年 2 月まで予定しており、これまでの実施について報告する。

2. 実施概要

【対象者、実施日】

2 年生 29 名 (6/22、9/7、14、21、10/5)、1 年生 30 名 (1/28、2/18 予定) いずれも 5、6 限目で実施。

【出張授業】

三重大学概略を航空写真で 5 学部の位置関係と学部が 1 箇所のキャンパスに集中している特徴を説明し、次に動物実験施設の場所と沿革について触れた。施設で実験を行う研究者は実験審査や計画書等の申請を行い、学長の承認が必要であることや特定の教育・講習を必ず受講して身分証の登録を行い、入館が可能となる。また、飼育室には窓が無く照明器具にて日照時間を設定し、空調設備で天井より HEPA フィルターを通した清浄な空気を取り入れて温度、湿度がコントロールされ、24 時間 365 日一定の環境を維持して運用していることや飼育設備、飼育器具や機器などの紹介をした。

実験動物の日常管理については、専用の無塵衣、キャップ、マスク、手袋などを着用してアルコール消毒を行い、感染事故対策を徹底している。飼育作業は管理表に基づき給餌、給水、差圧や照明タイマーの点検、温湿度の記録、動物の観察ポイントや微生物検査などの作業の様子を写真や動画で解説した。



【動物実験施設見学会及び大学構内の自由見学】

生徒全員が屋外に揃ったところで、施設見学班と構内見学班の2班に分けて実施した。施設へ入室する際には玄関でエアシャワーを浴び、持ち込み物はパスルームにてUV照射及びアルコール消毒を行った。研修室でパンフレットを配布して施設内の動線を確認後、中動物飼育室と洗浄室を案内した。また立ち入りができない飼育エリアについては動画で入室方法や飼育設備等の説明を行った。

構内見学班は引率教員と生物資源学部校舎、家畜舎では動物生産学の伴先生に、現在行っている研究についてご説明していただきました。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、献花を行っていることを伝えた。

約1時間で班を入れ替え、最後に研修室において全員による総合討論を行った。



【実技講習会】

2年生を対象としており、今回は動物実験手技訓練用ラットモデルを使って行った。そのため10名を1グループとして、手元やスライドが近くで見えるように少数に分けて実施した。

まず、マウス・ラットの基本的な実験手技のDVD鑑賞した後、ラットモデルで動物の取り扱いや実験手技のポイントについて解説した。

また、実験手技をはじめる前に、動物の警戒心や緊張感を高めないことや、予め必要な機材の準備を済ませ、動物を拘束する時間をできるだけ短時間で済むようにすることなど、動物を取り扱う際の心得も話した。

手術器具を持ち込み、用途によって使い分けるハサミやピンセットなどを実際にみてもらった。



【アンケート調査】

授業及び講習会終了後にアンケート用紙を配布し、授業内容についての意見や要望などを記入いただき、今後の授業の参考とした。集計についてはまとめて技術発表会において報告する予定である。

3. 謝辞

地域貢献活動支援事業実施にあたり、ご協力いただいた皆様に御礼申し上げます。

また生物資源学部キャンパス内立ち入りのご承諾をくださいました下事務長、中西係長、家畜舎見学のご案内をしていただきました動物生産学の伴先生に感謝いたします。

参考文献

- 1) 実験動物の基礎と技術 I総論 日本実験動物協会編 丸善
- 2) 実験動物施設の建築および設備 日本建築学会編 アドスリー
- 3) 実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準の解説 アドスリー