

# 成果報告書

環境情報学部 教授 黒田裕樹

## 1. 活動名称

下呂加恵瑠神社における実験動物飼養等を通じた研究倫理の学び

## 2. 期間

2024年9月2日(月)・3日(火)・4日(水)

## 3. 場所

岐阜県・下呂市

## 4. 活動の目的

実験モデル生物とは、科学研究において、生物学的プロセスや病気のメカニズムを理解するために利用される動物やその他の生物を指す。これらの生物は、遺伝的および生理的特性がよく研究されており、人間を含む他の生物種の健康を改善するための基礎的な知見を提供する。当研究室では、代表的な実験モデル動物のひとつであるアフリカツメガエルを使用している。

実験動物を用いた研究は、数々の科学的進歩に大きく貢献してきたが、それと同時に生命倫理の問題も重要な課題として注目されている。具体的には、動物の数を必要最小限に抑えて実験を行うこと、統計的手法を用いて正確なデータを得るために必要な動物数を最適化すること、そして動物に与える苦痛を最小限にすることが求められている。日本においては、実験動物の取り扱いが厳格に規制されており、「動物の愛護および管理に関する法律」や「実験動物の飼養および保管に関する基準」によって管理されている。また、慶應義塾では動物実験委員会が設置されており、実験の計画・実施・動物の飼養管理が倫理的な基準に従って適切に行われているかを監視している。

日本において両生類を実験動物として扱う際に留意すべき点として、法令上、実験動物の対象は羊膜類（哺乳類、鳥類、爬虫類）に限定されており、両生類は対象外となっていることが挙げられる。そのため、両生類を実験動物として使用する研究機関（特に学生が所属する組織）においては、独自に生命倫理について考える機会を設けることが重要である。両生類を実験に使用する際には、法令の精神に則り、感謝の意を持って接することが求められる。そこは、本合宿では、①かえるを祀る神社への参拝や、象徴的な儀式を通じて、両生類に対する感謝の気持ちを表す機会を設けること、②倫理面に焦点を当てたゼミを開催し、参加者が生命倫理について深く考える機会を提供すること、さらに、③恒例の全体研究発表会を通じて、互いの研究に対する理解を深め、研究会全体の活性化を図ることを目的として実施した。

## 5. 活動の内容

活動は大きく、①ホテル会議室を活用した全体ゼミ、②下呂加恵瑠神社への参拝、そして③飛騨川ならびにその周辺における生息生物調査、に分けて行っ

た。

①について。普段は SFC 外で活動している学生も一同に会し、十分な時間を設定して、全員の発表を全員で聞くことができる研究会としても特別な形のゼミとなった。これを通じて、研究会の結束は強まり、研究会内の協働も確実に促進できる関係が構築できたと確信する。

②について。日本にはかえるを祀る神社が数多く存在するが、その代表的なもののひとつが、その名前の通り下呂加恵瑠神社である。黒田研究会では、数年に一度、実験動物の供養のための参拝を行うが、今回は、まだ訪問できていないこの地とした。学生らはそれぞれが供養のための文章を絵馬に記し、神社に奉納した。参拝後、学生らが実験動物に敬意を抱き、大切に扱うようになることは、過去の経験からも強く感じる場所であるが、今回の合宿でもそのような状況が構築されたと考える。

③について。本研究室では、生態調査に長けた学生が何名かいる。岐阜県飛騨川流域ならびにその周辺領域は自然の豊かな非常に魅力的な地となる。実際、現地では一般的なアマガエルやトノサマガエルの他に、アカハライモリ、カスミサンショウウオ、コガタブチサンショウウオなどを観察することができた。また、コケに混じって、希少種の中でも極めて珍しいとされるキノコであるスゴモリダンゴタケを発見することができた。このように、生物観察の上でも非常に有意義な経験を学生達は積むことができたと思う。また、環境 DNA 調査などのサンプリングも同時に行うことができた。今後の研究に役立てていく。

## 6. スケジュール

2024年9月2日(月)

新宿駅 8:00 発→下呂 15:30 着

※レンタカー、レンタサイクルを活用し、独自の調査を行った。

※夕刻にゼミの発表会 1 を行った。

2024年9月3日(火)

終日・下呂/飛騨川周辺滞在

※レンタカー、レンタサイクルを活用し、独自の調査を行った。

※午前中ならびに夕刻にゼミの発表会 2 を行った。

2024年9月4日(水)

下呂 9:00 発→飛騨高山滞在 10:30-12:30→新宿 16:30 着

## 7. 感謝

今回、慶應 SFC 学会の支援を受けることによって、発表活動、研究活動、ならびに目的としていた動物の供養などについて、非常に有意義な時間を過ごすことができました。本助成なくして、今回の研究会合宿の成功はあり得なく、心より感謝する次第です。ありがとうございました。