

「持続可能な土佐あかうしの生産技術の開発と確立」



報告者 高知農業高等学校

実習助手 亀岡 直生

1. はじめに

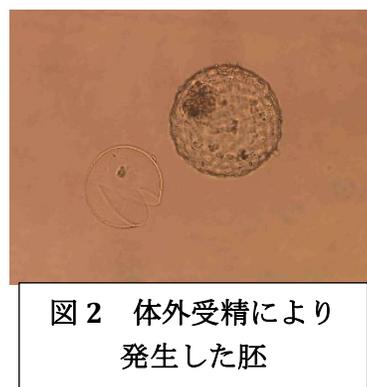
本研修は、高校における実習助手として必要な専門性および実務遂行能力の向上を目的として、1年間にわたり実施されたものである。特に「持続可能な土佐あかうしの生産技術の開発と確立」を研究テーマに掲げ、畜産分野における研究支援・実験補助・データ管理等の技術力の習得を目標とした。

2. 研究概要

研修期間中は、日常的な飼養管理の把握を通じて、生産現場の基礎的理解を深めた。土佐あかうしの給餌状況、健康状態、飼養環境の観察や記録の確認を行い、現場における管理業務の重要性を学んだ。これらの経験は、生徒に対して飼養管理の意義や基本操作を具体的に説明する際の実例として活用できる。

実験室における研修では、実験器具・機器の基本的な使用方法や取扱い上の注意事項を習得するとともに、試料調製、器具洗浄、衛生管理といった基礎的作業を確実に行う能力を身につけた。また、安全管理を意識し、実験および作業を円滑かつ安全に遂行する姿勢が養われた。これにより、農業高校の実習においても、安全面を重視した具体的かつ実践的な指導が可能となった。

生殖工学分野においては、ウシ卵巢(図1)からの卵母細胞の採取および培養操作、冷蔵精子を用いた体外受精(図2)を経験した。さらに、超音波診断装置を用いた卵巢状態の把握(図3)について基礎的な理解を得た。これらの知見は、繁殖分野の授業や実習において、先端的な畜産技術を紹介する教材として活用でき、生徒の興味・関心を高めることが期待される。



飼料評価に関する研修では、ウシのルーメン液を用いた *in vitro* 試験(図4)を行い、海藻飼料が発酵特性やメタン生成に及ぼす影響について理解を深めた。発生したガスはガスクロマトグラフィー(図5)により分析し、測定手法およびデータ管理について実践的に学んだ。これらの研究手法を授業内で紹介することで、データに基づいて考察する力や科学的思考力の育成につなげることができる。



図4 ルーメン液を用いた *in vitro* 発酵試験



図5 ガスクロマトグラフィーによるガス分析

また、実験結果の整理、データ入力、基礎的な集計および可視化を通じ、正確な記録と整理の重要性を再認識した。これらの経験は、生徒に対して実験ノートの書き方やデータ整理の重要性を指導する際に活用できる。教員や研究担当者との情報共有を通じて、研究目的を理解した上で支援を行う能力が向上した。

研修を通じて、実習助手として研究活動を支える立場への自覚が高まり、研究の意義を理解した上で業務に取り組む姿勢が定着した。加えて、家畜人工授精師資格の取得、学会や研究会への参加、スマート農業関連事業への参画を通じ、専門性を高めることができた。



今後は、本研修で得られた知識と経験を高校教育および研究支援に還元し、地域畜産の発展に貢献していきたい。