

順・逆遺伝学的手法に基づくエミューの生産形質および抗病性の改良

研究期間：2024年6月～



生物産業学部北方圏農学科 和田 健太 教授
遺伝学関連

✉k3wada@nodai.ac.jp

生物産業学部北方圏農学科 下井 岳 教授
発生生物学関連

✉g1shimoi@nodai.ac.jp

生物産業学部北方圏農学科 大久保 倫子 准教授
獣医学関連

✉mo205725@nodai.ac.jp

農学部動物科学科 高橋 剛 助教
発生生物学関連

✉gt208492@nodai.ac.jp

キーワード

- ・エミュー
- ・遺伝子
- ・始原生殖細胞
- ・ゲノム編集



研究の背景と目的

エミューは、食肉、卵、およびオイルを生産する新規の有用動物資源である。我々は、少数でも生産形質の優れた集団の構築と、鳥インフルエンザに感染しないエミューの作出が急務であると考えた。そこで本研究の最終目標は、高い生産能力を有する選抜集団の形成と系統造成、ならびに鳥インフルエンザ抵抗性エミューの作出することとした。本プロジェクトでは、生産形質に関連する遺伝子多型の同定と、ウイルス複製に関与するANP32遺伝子を標的としたエミュー始原生殖細胞のゲノム編集技術の開発を目指す。

展開可能性（他領域・社会にどのようなインパクトを与えるか）

本研究により、エミューの生産形質と有意に相関する遺伝子多型が明らかとなれば、網走のエミュー集団だけでなく、日本全国のエミュー牧場における生産効率の向上が期待される。加えて本研究は、エミューの飼育において最大の脅威となる鳥インフルエンザに抵抗性のある個体を樹立しようとしている。本研究により、ウイルス複製に関与するANP32遺伝子をゲノム編集したPGCが得られた場合、そのエミュー胚への移植によって、先行研究で示されたニワトリと同様にインフルエンザ耐性エミューの作出が可能となることと期待される。

シーズの特徴

- | | |
|-----|-------------------------|
| 特徴1 | エミューの生産形質と関連する遺伝子多型の同定 |
| 特徴2 | エミュー始原生殖細胞の培養法の確立とゲノム編集 |
| 特徴3 | エミューの有精卵率を向上させる飼育技術の開発 |

PR・マッチングに関する要望

関連情報（URL）

研究業績・研究室（URL）



TOKYO UNIVERSITY OF AGRICULTURE