

2024 年度
創発的研究支援事業 年次報告書【公開版】

研究担当者	片山雅史
研究機関名	国立研究開発法人 国立環境研究所
所属部署名	生物多様性領域
役職名	研究員
研究課題名	細胞で創出する絶滅危惧鳥類の新規保全戦略
研究実施期間	2024 年 10 月 1 日～2025 年 3 月 31 日

研究成果の概要

病原体や汚染物質に対する感受性は、保全戦略を策定する際の重要な情報の一つである。本研究では絶滅危惧鳥類の死亡個体から取得可能な体細胞に細胞・組織工学技術を応用し、これまで取得が困難であった感染症や汚染物質に対する感受性情報を取得し、効果的保全戦略の策定を目指す内容である。

本研究では第一に、ヤンバルクイナ神経系における感染症の感受性評価を目指す。本年度は、先行研究で我々が樹立したヤンバルクイナ iPS 細胞をもちいて、同細胞の神経方向への分化を試みた。

また、鳥類の脳において高発現する遺伝子が明らかになれば、iPS 細胞の分化誘導において、活性化、または遮断する分子経路を検討する際の大きな助けとなる。そこで、鳥類のモデルであり、現実的に入手可能なニワトリの脳をサンプリングし、網羅的遺伝子発現解析を実施した。具体的には、total RNA を抽出後、RNA 精製、RNA 断片化、cDNA 合成、アダプターの付加によりライブラリーを作製しその後、次世代シーケンサーにて配列を解読し、fastaq 形式の生データを取得した。本年度は、次年度解析するための貴重な生データを取得した。