

1. 研究課題名：

ニホンライチョウ保護増殖に資する腸内細菌の研究

2. 研究代表者氏名及び所属：

牛田一成 京都府立大学大学院生命環境化学研究科



3. 研究実施期間：平成 28～30 年度

4. 研究の趣旨・概要

特別天然記念物ニホンライチョウは、生息数が減少していることから絶滅が危惧されており、生育域内の保護徹底に加えて、域外での増殖と野生復帰を目指す取り組みがなされている。域内と域外の保護活動の連携によって、野外で採卵と人工孵化によるフェウンダー確保事業が進められているが、人工飼育に関して解決すべき課題は多い。「人工飼育の成功」という喫緊の課題に加えて「飼育個体の野生復帰」という将来的な課題に対して、本研究は、「ライチョウの生存を可能にする腸内細菌の解明」、「感染抵抗性や有毒物質の解毒に働く有用菌の確保と野生型腸内菌叢の再構築」というコンセプトによって解決の道筋を明らかにしようとするものである。

5. 研究項目及び実施体制

本研究は、野生のニホンライチョウを対象として 1) 野外の行動調査により雛の母鳥盲腸糞に対する特異的食糞行動を解明するとともに、2) 盲腸糞を採取し、質量分析によって、雛の摂食する親鳥盲腸糞のメタボローム解析を行う、3) 次世代型シーケンサーを用いたメタゲノム解析による腸内細菌の検索と培養法に基づいた有用菌の分離を行う。飼育下スバルバルライチョウを対象として 4) 有用菌の接種と効果判定を行う。それにより、飼育ライチョウの健康な発育を保証し、野生生活への復帰を可能にする飼育法の開発を進める。

サブテーマ1 ニホンライチョウ盲腸糞のメタボローム解析と腸内細菌の網羅解析、有用菌の分離と同定（京都府立大）

サブテーマ2 野生ニホンライチョウの腸内細菌垂直伝播様式の解明（東邦大）

サブテーマ3 飼育ライチョウの腸内細菌再構築の研究（日本大）

研究協力者 アドバイザー

国際鳥類研究所（中村浩志代表）日本動物園水族館協会（ライチョウ域外保全PT）、各県ライチョウ保護NPO、島津製作所など

6. 研究のイメージ

生息域内と生息域外の研究をつなぐストラテジー

