

【課題番号】 4-1604


【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

研究の全体概要

特別天然記念物である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、環境省の主導の下、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ァ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」、「感染抵抗性と有毒物質の解毒作用を持つ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。そこで、ニホンライチョウの腸内細菌の謎を生態学および細菌学的に解明し、有用菌を確保し、人工飼育個体への投与試験による確認を経て、野生復帰を見据えたニホンライチョウの人工飼育方式を確立するために予算を要求する。具体的には、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な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、4) 飼育下スバルバルライチョウへの有用菌の接種と効果判定、で構成される。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行う。

4-1604 ニホンライチョウ保護増殖に資する腸内細菌の研究 京都府立大学

ニホンライチョウ
(*Lagopus muta japonica*)



国指定特別天然記念物
国内希少野生動物種
近年の生息数減少
約3000羽 → 2000羽弱
絶滅が危惧

ライチョウ保護増殖事業計画
▶ 生息域内保全対策
ヒナ保護ケージの導入

▶ 生息域外保全対策
将来の野生復帰個体群の確立を目指す取り組み
近縁種の飼育実践
ニホンライチョウの人工孵化と飼育

野生生活: 腸内菌による感染抵抗性・毒物分解能力で生存
飼育ライチョウ: 必須の腸内細菌を喪失

現状の課題

生息域外保全個体の野生復帰には、野生型腸内菌叢の再構築が絶対に必要
現状の飼育技術では、対応できない

- ・ 腸内細菌叢再構築は、野生復帰を目指す生息域外保全事業成功の必須項目
- ・ 生息域内研究と生息域外研究の有機的連携の鍵

