

【事業名】ライチョウ野生復帰に必要な腸内細菌維持等技術開発

(愛知県春日井市)

【団体名】中部大学

令和4年度 生物多様性
保全推進支援事業
実績報告書別紙10-6

事業の背景・目的

- ・ニホンライチョウ中央アルプス個体群復活事業では、動物園飼育個体の野生復帰の必要性が高まった。
- ・ライチョウは、高山植物に含まれる二次代謝産物を腸内細菌によって分解解毒することで高山植物を餌として利用しているが、飼育下では野生型腸内細菌を喪失するので、野生復帰の前に腸内細菌の状態を把握し、野生復帰可能かどうかを判定する技術開発を行うとともに、野生型腸内細菌叢が喪失していればその回復技術を開発し、導入する。

事業の内容

- ・中央アルプス放鳥計画において、復帰準備個体に野生生活に耐えられる資質を与えるために野生型腸内細菌叢の維持、あるいは再構築技術の開発、野生復帰前に野生生活能力の判定のために検査技術の開発を行い、中央アルプスへの飼育個体のソフトリリースを実現する。

事業ア 遺伝子解析によるライチョウ野生復帰に必要な腸内細菌叢確認技術開発

野生下から動物園へ移送された個体を繁殖させて形成した家族を再度中央アルプスに移送するまでの時間経過の中で、腸内細菌叢構成の変遷を盲腸糞60検体から抽出した細菌DNAに対する16S rRNA網羅解析1回により把握。

事業イ 高山植物二次代謝産物分解力判定

高山植物二次代謝産物であるタンニン、ロドデンドロール分解力のほか、同じ二次代謝産物であるβ-シトステロール、オレアノール酸、ウルソール酸存在下のキシラン分解活性を測定

事業ウ 野生型腸内細菌叢の補強

野生個体から採取した新鮮盲腸糞を嫌氣的に希釈後、フィルター濾過し、動物園で飼育される他の鳥類への感染が問題となるアイメリア原虫を除去。凍結乾燥した糞便移植用糞便散剤を開発。

得られた成果

- ・事業の成果：家族の野生復帰可能性をア)イ)により判定。その結果、ウ)糞便移植による介入が必須であることが明らかになったため、高山植物の給与による飼料への介入に引き続き、野生ライチョウ盲腸糞から糞便移植用糞便散剤を作成し、2園に提供。給与後、高山植物に対応可能と判定された。これにより一旦飼育下で繁殖させたライチョウの中央アルプスへの復帰判断が可能となる成果を上げた。
- ・今後の展望：令和5年度6年度には、飼育下人工繁殖個体を亜成鳥まで飼育し放鳥する計画が進行するため、令和4年度のような単回の介入では、成果を得られない可能性が高いほか、食糞行動を介した糞便移植が不可能なため給与法の開発も併せて必要となる見込みである。

