

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

人工育雛個体を亜成鳥まで生育させて中央アルプス野生個体秋群れに導入する過程における腸内細菌叢構成の変遷を対照の野生盲腸糞を含む37検体について細菌16S rRNA網羅解析を実施したほか、リアルタイムPCRで複数種の定量方を確立。

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分解力によって、高山植物への適応力を判定し、野生復帰候補個体の選抜を実施。

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：人工育雛個体の野生復帰可能性をア) イ) により判定。盲腸糞粉末の給与と高山植物の補給により、短期間の現地での馴致によって野生生活に対応できる資質を持たせることができ、7羽の野生復帰が実施できた。野生に特徴的な細菌種は、野生盲腸糞の給与によって、低値ながらも定着が認められた。したがって野外環境への馴致期間を十分に取れば、これらの細菌を野生と同水準まで増加させることが可能なことがわかった。一方、飼育期間中に補給された常緑木本類の枝葉を食べなかった個体群は、生化学指標が基準値よりも低く、給餌方法の改善が必要と推測された。
- ・今後の展望：令和7年度は、人工繁殖個体を亜成鳥まで飼育し30羽を放鳥する計画が進行する。本事業は終了するが、引き続き同様の検査が必要となる。

