

## ライチョウ野生復帰技術開発について

### 1. ライチョウにおける野生復帰の実施方針について

ライチョウにおける野生復帰については「第 1 期ライチョウ保護増殖事業実施計画」に定めるとおり、短期目標（5 年間、平成 26～30 年度）において野生復帰させ得る資質を持つ生息域外個体群創出に関する技術開発の実施（試験飼育による。乗鞍岳個体群。）の後、中期目標（概ね 10 年、平成 31～35 年度）において適切な手法による野生復帰の技術及び体制や試験実施等の検討を実施することとなっている。ただし、具体的な必要性や実現可能性の判断や対象個体群の選定については、生息域内における野外個体群の状況及び生息域外保全の取組の進捗状況に合わせるものとしている。

野生復帰の必要性については、近い将来存続が困難になる危険性のある個体群として南アルプス個体群が想定されていたものの、現状では生息域内保全の成果により個体数の回復傾向が観測されていることもあり（平成 29～30 年度現在）、現段階での判断は困難であるといえ、平成 31 年度実施予定の捕食者対策の評価を待つ必要がある。

一方で、野生復帰技術に関しては、親鳥から雛への教育（捕食者対応等）や腸内細菌叢の獲得、餌慣れ等の課題があり、現状では確立されていない。また、野生復帰個体の供給元として想定されている生息域外保全分野では、乗鞍岳からのファウンダー確保による試験飼育において一定の成果があがっているものの、腸内細菌叢の獲得や繁殖技術、遺伝的多様性の確保等に課題が残っており、生息域外保全個体群の野生復帰させ得る資質の獲得に関して、技術確立を目指している段階である。

上記を受けて、今後の野生復帰の実施方針としては、現状で技術確立していない野生復帰手法について、生息域内及び生息域外の双方において各試験を行なうことで技術開発を推進する方向で取り組む。

### 2. 野生復帰技術開発について

これまでのライチョウにける生態・生理研究や生息域内保全、生息域外保全で得られた知見、過去に実施されたエゾライチョウの飼育下繁殖研究等から、野生復帰の技術開発において、今後克服すべき課題が挙げられ、下記のように平成 30 年度ライチョウ野生復帰ワーキンググループ（以下、野生復帰 WG とする。）で議論された。

#### (1) 餌慣れ

- ・ライチョウの飼育下繁殖では、異なる餌を給餌している施設間で移動した個体が、移動後の施設で餌を食べない状況が確認されている。また、エゾライチョウでは飼育下の餌に慣れた個体が、野生下で生存するために必要な食物を十分食べない傾向が見られている。
- ・本来の餌資源である高山植物の給餌に関する検討が必要で、さらに野生個体が冬の間摂取する餌資源の把握も進めなければならない。
- ・飼育個体は野生個体より体重が重くなる傾向があり、スパーバルライチョウ飼育で開発されたウサギペレットに課題があるのではないかと。キジ用の餌をベースに飼料開発を行う余地がある。

#### (2) 盲腸の発達

- ・ライチョウ類では、自然条件下では食物条件により盲腸の長さが変化することが知られている。
- ・スパーバルライチョウの剖検結果を参考に、適正な盲腸発達を促すことのできる飼料開発を行う必要がある。

#### (3) 腸内細菌叢

- ・これまでの研究から一定の成果は得ているが、雛の腸内細菌叢を発達させる方法の確立までには至っていない。ライチョウ特異の腸内細菌叢獲得は、野外での生存に必要不可欠であることはわかっており、親の盲腸糞を食糞させる方法も含めて、今後課題に取り組んでいく。

#### (4) 飼育卵の資質

- ・有精卵率及び孵化率が野生個体に比べ低い。多産などの問題を解決しなければならない。

#### (5) 行動発達

- ・エゾライチョウの人工孵化個体では、生存に必須となる天敵から身を守る行動が見られなかった。この行動は親が育雛し、教育することで養われることが判明している。
- ・動物園でも、比較的面積が確保できる平飼い施設（公開施設）を活用して、行動発達を促す試験ができると考えている。

### 3. 野生復帰の技術開発に資する試験等について

現段階で想定される下記の試験について、内容や体制について野生復帰WGにて検討を行った。

(1) ライチョウ生息適域の推定モデルについて

- ・ライチョウの生息適域を予測するモデルを確立してきており、中央アルプスについても解析を進めている。(長野県環境保全研究所堀田専門委員)

(2) 野生の餌植物による試験

- ・高山植物の栽培試験を実施しており、中標高域にて栽培試験を進める予定である。(静岡大学増澤委員)

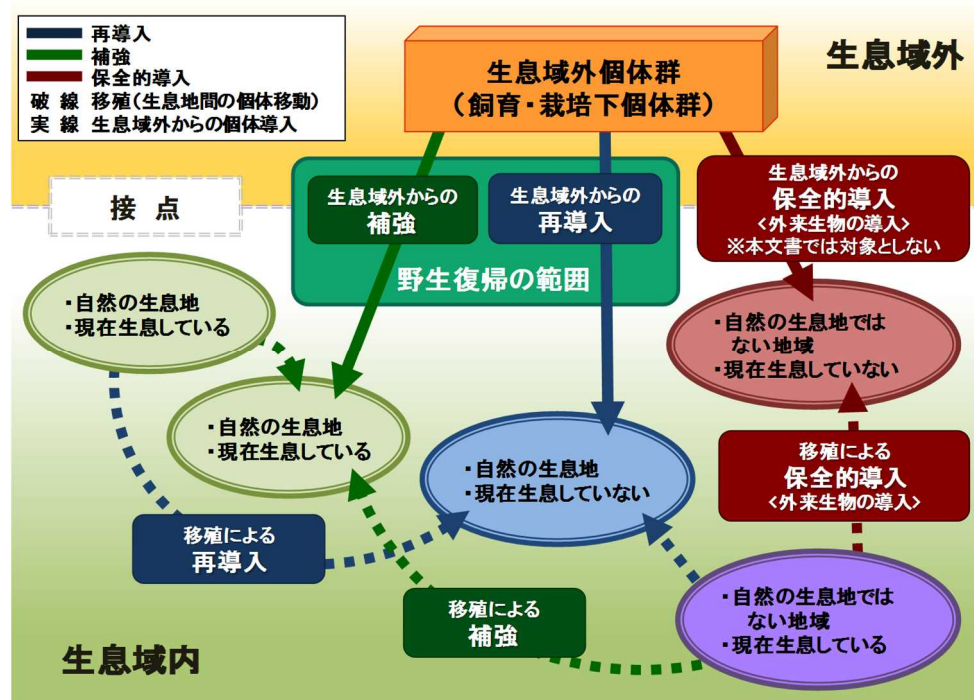
(3) 中央アルプスにおける野生復帰技術開発に資する試験

- ・後述(4. 野生復帰手法の検討について、参照)

4. 野生復帰手法の検討について

現在確立している生息域内保全及び生息域外保全の技術で、どのような野生復帰手法が想定されるか、野生復帰WGにて検討を行った。なお、ライチョウ保全の観点から、生息域外個体を活用する野生復帰手法のみならず、生息地から生息地への移植再導入・補強も含めて広範に検討している。

現段階では、生息域外個体群の活用は、腸内細菌叢の確立や行動発達、コクシジウム原虫感染等の課題が残り、飼育下繁殖技術の確立を待たなければならない部分がある。しかしながら、生息域内サイドにおける技術開発として、移植試験が野生復帰技術確立に資する有効性が指摘された。

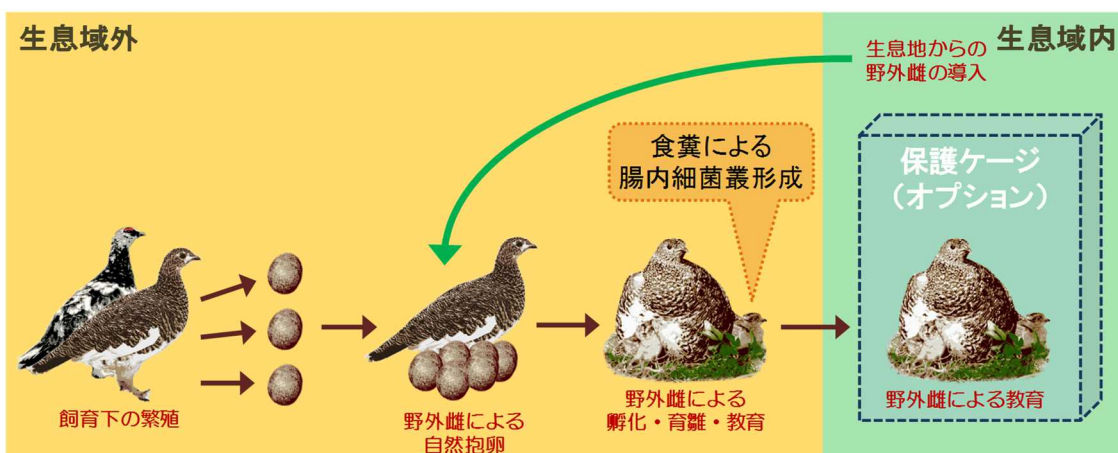


生息域外保全基本方針が対象とする野生復帰の適用範囲 (IUCN 再導入ガイドライン準拠)

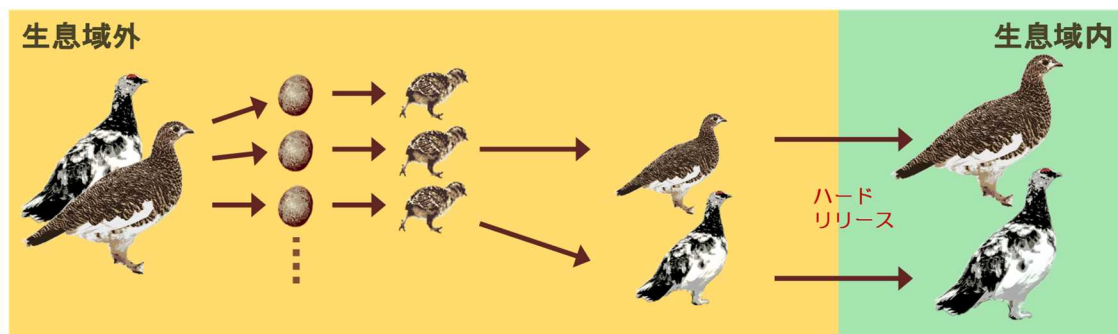
絶滅のおそれのある野生動植物種の野生復帰に関する基本的な考え方 (環境省) より

想定される野生復帰（個体導入）手法の有効性に関する整理

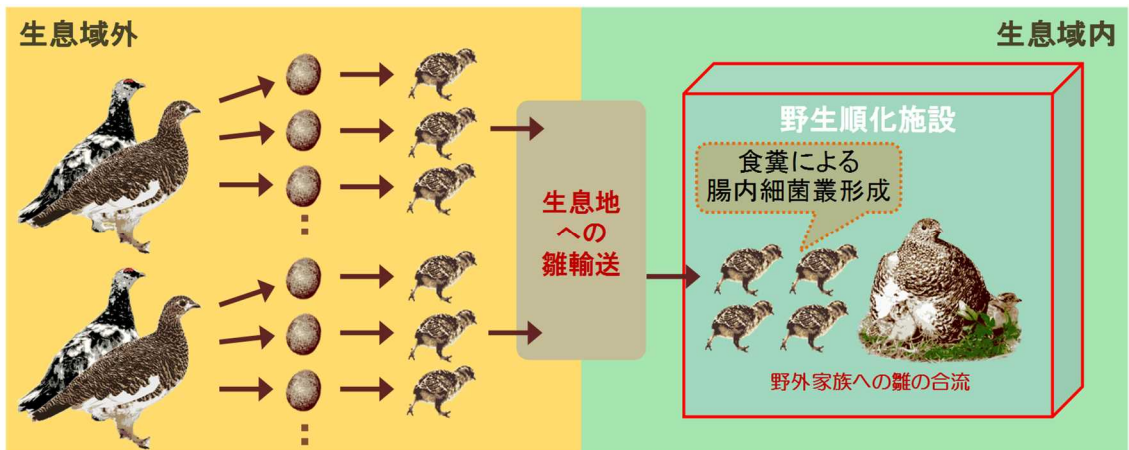
		個体導入手法				(参考) 生息域外保全			
手法	課題	家族 ※例 1	親 ※例 2	ヒナ ※例 3	卵 ※例 4	親	卵		
(飼育下 野生 個体の 導入)	腸内細菌	×	×	○	○	○	×		
	行動発達	×	×	○	○	○	×		
	感染症 (コクシジウム等)	○	○	○→△	○→△	×	○		
手法	課題	家族 ※例 5	親	ヒナ	卵				
(野生 個体の 移植 以外)	腸内細菌	○	○	○	○				
	行動発達	○	○	○	○				
	感染症 (コクシジウム等)	△	△	○→△ △	○→△				



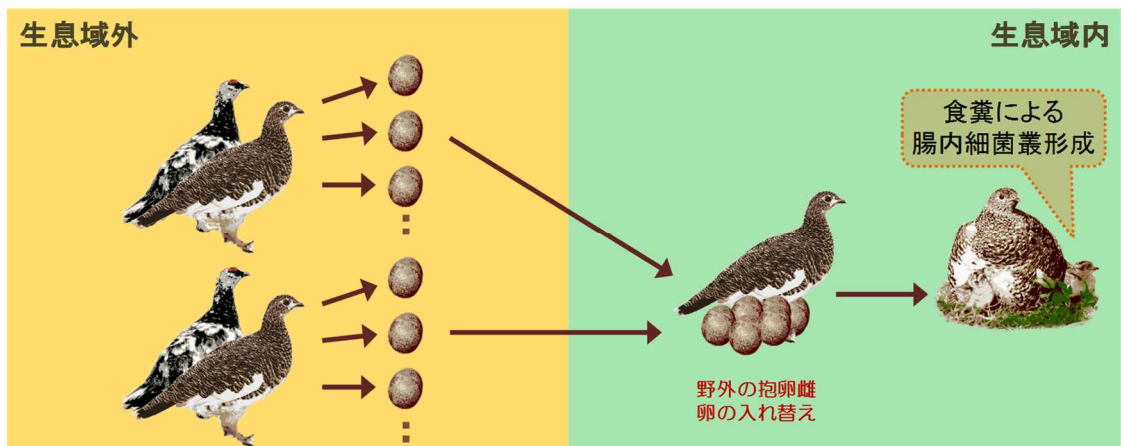
個体導入手法例 1



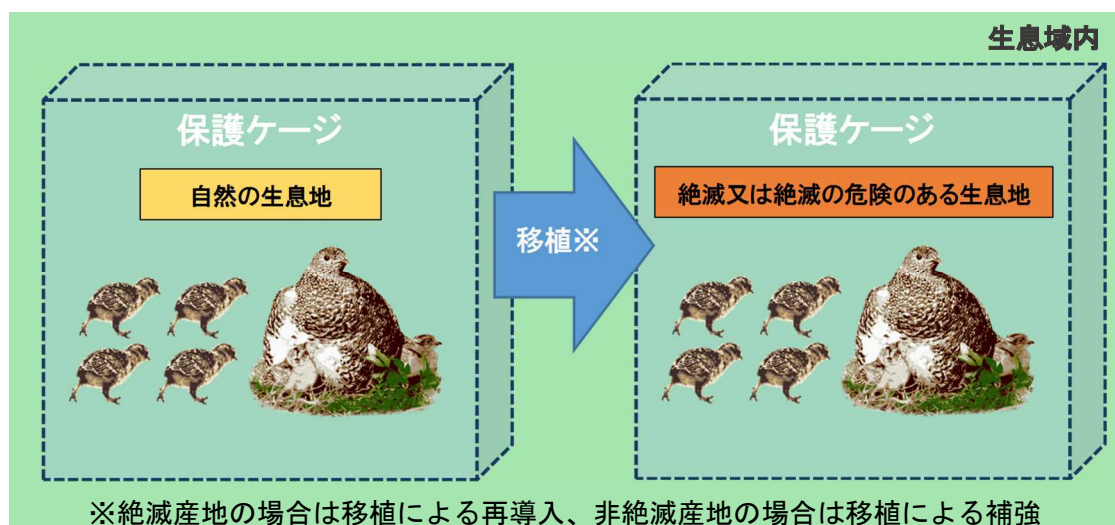
個体導入手法例 2



個体導入手法例 3



個体導入手法例 4



個体導入手法例 5