

令和3年度中央アルプスにおける保護増殖事業計画個体群復活事業に係る 生息域内保全実施計画（案）

1. 目的

中央アルプスでは平成30年にライチョウの雌1羽が約半世紀ぶりに確認された。翌令和元年には、試験的に乗鞍岳から採取した受精卵の入れ替え事業が実施され、令和2年からは「第二期ライチョウ保護増殖事業実施計画」の下、本格的に個体群復活を目指した事業が開始された。令和2年度に実施された事業のうち、飼育個体が産んだ受精卵の野生復帰事業は孵化直後にニホンザルによる間接的な影響により孵化した雛がすべて死亡してしまっていたが、乗鞍岳からの家族移植については3家族計19羽の放鳥に成功した。放鳥した個体は9月上旬時点ですべての個体が生存していることが確認され、平成30年から中央アルプスに定着している雌についても生存が確認された。また、放鳥後のモニタリング調査で放鳥した雛の中に雄個体がいることも確認されたため令和3年以降は中央アルプスにおける自然繁殖が期待される。

よって、令和3年度については、4家族をケージ保護することを基本とするが、中央アルプスに生存している雌及びなわばり形成場所等によって最大5家族までケージ保護することも検討する。さらに、このうち最大2家族については日本動物園水族館協会加盟園館である那須どうぶつ王国及び茶臼山動物園へ移送を行うこととする。中央アルプスに放鳥した家族については10月末までモニタリング調査を実施し、その後の生存状況を調査するものとする。

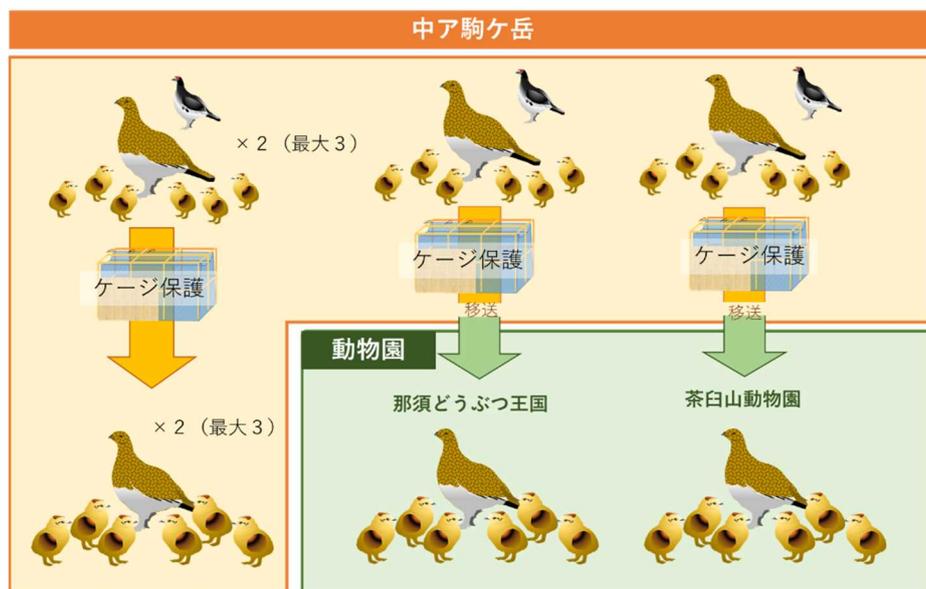


図1. 令和3年中央アルプスにおけるライチョウ事業概要

2. 令和3年度事業

(1) 実施内容と日程

なわばり分布調査 4月下旬から6月上旬
巣の搜索 6月中旬から6月下旬
ケージ保護 6月下旬から8月上旬
ケージ保護した家族の移送 8月上旬
ヒナのモニタリング調査 8月中から10月末まで
捕食者対策等 5月から翌3月

(2) 体制

中央アルプスにおける雌の生存確認及び巣の搜索にあたっては、中村委員をはじめとする4名程度で実施する。ケージ保護については、中村委員を中心にケージ設置から孵化後の家族の誘導には10人/日程度、その後は6-8人/日程度で実施する。

(3) 内容

1) なわばり分布調査

4月下旬から6月上旬までの間に中央アルプスの高山帯におけるなわばり分布を調査する。1回の調査期間は2泊3日から3泊4日とし、少なくとも1回は空木岳周辺においても調査を実施する。基本的には宝剣山荘に宿泊して調査を行うが、空木岳方面の調査を行う際には木曾殿山荘（冬季避難小屋利用）を利用する。

前岳、将棋頭及び伊那前岳周辺のなわばりのケージ保護も検討する。



図3. 頂上山荘周辺に4ケージ設置する場合の設置位置



図4. 宝剣山荘周辺でのケージ設置位置

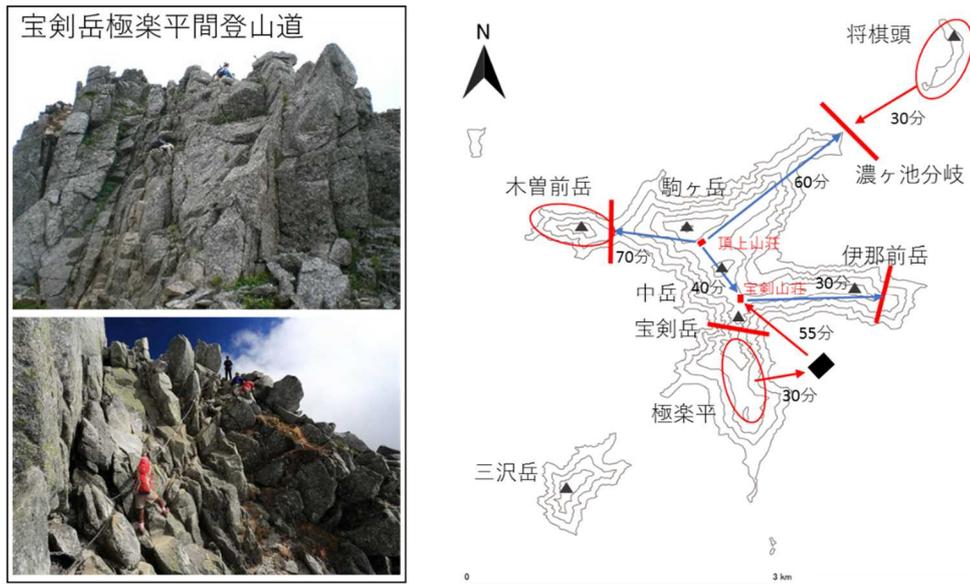


図5. 令和3年度ケージ保護の対象とするなわばりの範囲

3) 巣の搜索

6月中旬からケージ保護対象なわばりから優先的に巣の搜索を行う。調査は2泊3日を2回程度とする。巣の搜索は抱卵期を中心に行う。

4) ケージ保護

①期間

令和3年6月末—8月上旬

保護期間は孵化してから1か月間とする。

②宿泊場所

頂上山荘（及び宝剣山荘）

③ケージの運び出し

令和2年に使用したケージは現在頂上山荘内に保管してあるため、ケージ保護開始に当たっては予めケージを運びだしておく。

④ケージへの誘導

孵化が確認された家族については速やかにケージに向けて誘導を開始する。ケージまで1日で連れてくるのが難しい場合は移動式小型ケージを使用し家族を保護する。北岳では巣から固定ケージまで誘導経路を確保するためにハイマツの枝を切り、雛が歩きやすいよう

に道をつけたが、中央アルプスではより一層環境に配慮するためにハイマツの切断は極力避ける。

天候が悪く誘導が困難な場合及び極楽平や将棋頭などから家族をケージに収容する場合は、小型移動式ケージに収容した家族を担いだり、より小型の箱に家族を入れリュックサックに収容したまま運搬することも検討する。

⑤ケージ保護する家族数の決定

ケージ保護を想定していたなわばりの卵が捕食される場合等もあるため、雛が孵化した段階でケージ保護する家族の数を決定する。卵が捕食されたことで候補となるなわばり数が減った場合は、図5の範囲内の他の家族を優先的に対象とする。

図5の範囲でケージ保護する家族数を4家族確保できない場合に限り、極楽平、将棋頭、木曾前岳及び伊那前岳で繁殖した家族を誘導することを検討する。なお、卵の捕食が多い場合や、孵化時期の天候が継続的に悪いことが予想される場合など、中央アルプスで生育する雛の数が限られることが予想された場合に限りケージ保護数を5家族まで増やすものとする。

⑥餌

ケージ周辺の高山植物の採取を極力減らすことを目標に、低地から野菜等の導入を開始する。現在高山植物栽培を開始したが、来年度実用化することは困難であるため令和3年度事業については市販の野菜を中心とした給餌を行う。野菜の供給に関しては中央アルプス山麓の地元農家等と連携した体制を構築する。

⑦死亡個体の処理

ケージ保護中に雛が死亡した場合は、発見後直ちに開胸し、10%ホルマリン溶液に入れ常温で保存する。その後、大学の研究室などの協力を得て死亡原因や、アイメリア原虫への感染の有無、栄養状態等を調査する。

5) 動物園への移送

①動物園への移送数

動物園へ移送する家族の数は、ケージ保護できた家族の数及びケージ保護できなかったが中央アルプスに生息している家族や雌個体の

数を考慮し、中央アルプスに一定の雌や雛が残るよう配慮した上で行う。

中央アルプスには少なくとも3雌程度（雛をつれている個体を含む）が残るようにすることが望ましいが、繁殖状況や周辺家族の雛数なども加味して最終的な決定を行う（表1）。また、状況的に1家族しか動物園に下ろせないと判断された場合は、2つの候補園のうち那須どうぶつ王国に優先的に家族を移送する。

なお、移送するかどうかの決定についてはケージ保護した家族の人工餌（ペレット飼料や野菜）への餌付き状況や人慣れの状況などを総合的に確認した上で7月中旬に最終決定を行う。

表1. 動物園へ野生個体を導入する際の判断基準

ケージ保護家族数	ケージ保護はしなかったが 中央アルプスで繁殖した雌の 数	中央アルプスへ 放鳥する家族数	那須どうぶつ王国へ 移送する家族数	茶臼山動物園へ 移送する家族数
1	0	1	0	0
1	1	1	0	0
1	2	1	0	0
1	3+	0	1	0
2	0	2	0	0
2	1	2	0	0
2	2	1	1	0
2	3+	1	1	0
3	0	3	0	0
3	1	2	1	0
3	2	1	1	1
3	3+	1	1	1
4	0	3	1	0
4	1	2	1	1
4	2	2	1	1
4	3+	2	1	1
5	0	3	1	1
5	1	3	1	1
5	2	3	1	1
5	3+	3	1	1

*注 青色が那須どうぶつ王国へのみ移送

赤色が那須どうぶつ王国及び茶臼山動物園2園へ移送できるパターン

②移動日

8月上旬。8月上旬であれば概ね1か月にわたる保護を実施できる

ことが見込める。また、お盆や土日は登山客が集中し、登山道や山小屋が混み合うことが予想されるため、平日に行うものとする。

③移送方法

那須どうぶつ王国：ヘリコプター

茶臼山動物園：ヘリコプターと車

④移送手順

ア．中央アルプスから搬出

中村委員を中心に家族を移送用段ボールに入れる。ライチョウは家族単位で段ボールに入れて運搬する。段ボールに家族を入れた後はビニールシートなどで覆い、暗くすることで家族を落ち着かせる。

ライチョウ2家族及び中村委員、環境省職員1名が1台のヘリコプターに搭乗し、機内でのライチョウの管理を行う。



図6．中央アルプスにおけるヘリ発着場所

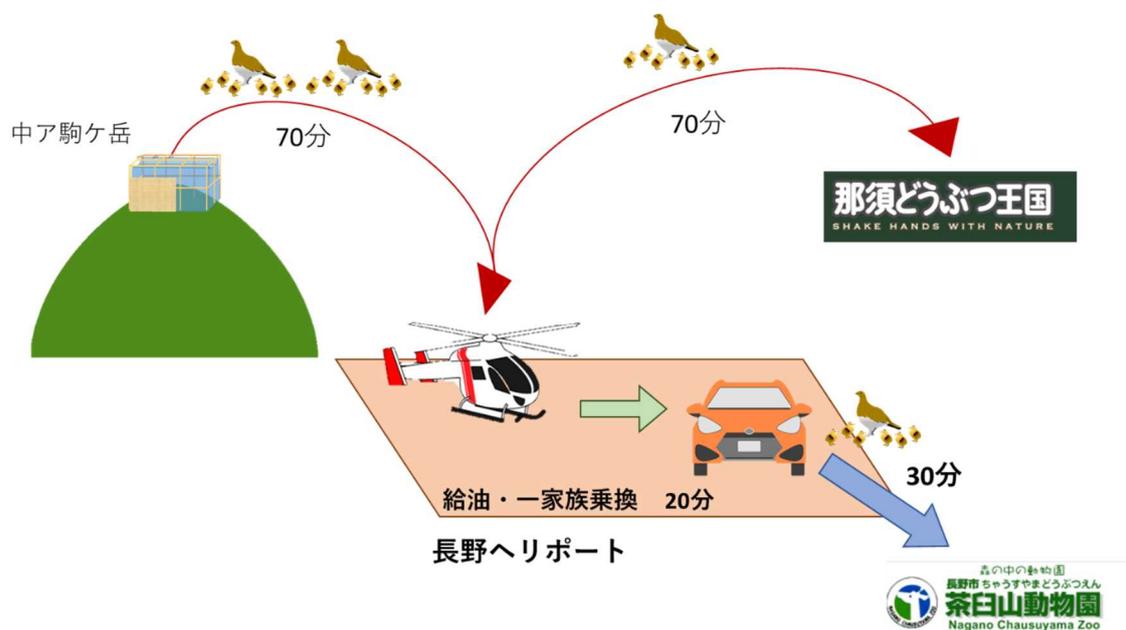


図7.ヘリコプターによるライチョウ家族移送概要図（予定）

イ. 茶臼山動物園への移送

長野ヘリポートへ着陸し、待機した車に家族を移して陸送により茶臼山動物園へ移送する。

中央アルプスを出発してからここまでの移送時間は空輸が約70分（乗り換え時間込み）、陸送が約30分程度となり、合計100分程度で茶臼山動物園到着を見込んでいる。



図8.長野ヘリポートから茶臼山動物園までの陸送経路図

ウ. 那須どうぶつ王国への移送

長野ヘリポートで給油後に那須どうぶつ園ヘライチョウを移送する。長野ヘリポートから那須どうぶつ王国までは約 70 分程度を予定しており、中央アルプス出発から那須どうぶつ王国到着までには合計 160 分 (2 時間 40 分) 程度を想定している。家族受け渡し後は速やかに飼育施設に搬入する。



図 9. 那須どうぶつ王国ヘリコプター着陸地点

⑤悪天候時の対応

担当者が数日前から運航会社と連絡を密にし、移送当日の早朝に運航の可否を確認する。天候不順により、待機、順延についても確認し、順延となった場合には翌日に移送する。

6) モニタリング調査

中央アルプスにてケージ保護した後放鳥した家族及び、ケージ保護しなかった家族の雛数の変化や個体への標識調査を実施する。ケージ保護を実施し、動物園に移送せずに中央アルプスに放鳥する個体については発信機の装着も検討する。

モニタリング調査は 2 泊 3 日程度の調査を月 2 回程度実施する。

7) 捕食者等対策

①捕食者の捕獲

なわばり分布把握調査開始以降に中央アルプスの山小屋（現時点では宝剣山荘、頂上山荘を想定）周辺にかご罠を設置し、テン等の捕獲を試みる。カゴわなで捕獲されたテン等は原則として安楽殺するものとするが、動物園等での受入れの要望があった場合は生体搬送を行う。

②ニホンザルの追い払い

ライチョウが抱卵を行っている6月中旬から下旬以降ケージ保護期間中を中心に、駒ヶ岳周辺の高山帯に現れたニホンザルの群れの追い払いを実施する。

8) 普及啓発及び発見情報の収集

来春からライチョウの観察情報をより効率的に収集するためにロープウェーの駅や山小屋にライチョウの発見位置や写真の有無、足輪情報などを記録するカードを置き、広く登山者から情報を収集する。情報収集に当たってはポスターなどを作成し、効率的な情報の収集に努める。また、ニホンザル対策をはじめとする事業についてもポスターなどを作成し、普及啓発に努める。