

中央アルプスにおける野生復帰の技術開発に資する試験について

信越自然環境事務所
長野県自然保護課

1. 背景

昭和 44 (1969) 年以降にライチョウの目撃がなく絶滅したとされる中央アルプス木曾駒ヶ岳において、平成 30 年 7 月 20 日に雌 1 羽が一般登山者により写真撮影された (図 1、写真 1)。この確認を受け、平成 30 年 8 月 7 日にライチョウ専門家による調査を実施し、前年の巣と卵が発見され、この雌 1 羽が少なくとも 1 年以上前から定着していたことが確認された (図 2)。さらに、11 月上旬及び下旬にも一般登山者によって冬の羽毛に換羽した雌 1 羽が同じ木曾駒ヶ岳で撮影され (写真 2)、7 月に確認された雌が引き続き生存していることが確認された。また、調査の折に採取した羽毛等の遺伝子解析の結果、この雌は北アルプス又は乗鞍岳から飛来した個体であることが判明した (参考 2)。

本資料は、中央アルプス木曾駒ヶ岳への雌個体 1 羽の定着を受け、当地におけるライチョウの保全対策も選択肢の一つとして視野に入れつつ、野生復帰技術の開発に資する試験取組について検討するものである。

2. 検討内容

- (1) 中央アルプスにおけるライチョウ絶滅要因の整理と対策
- (2) 野生復帰技術確立に資する個体導入試験 (移植による)
- (3) ライチョウ生息可能域の推定と環境調査
- (4) 関係機関や山岳利用者との連携・協働体制づくり

3. 検討内容の詳細

(1) 中央アルプスにおけるライチョウ絶滅要因の整理と対策

文献調査、写真収集やヒアリング調査、また、山岳利用による環境荒廃化の実態把握や他山岳の減少傾向との比較などを行うことによりライチョウ絶滅要因の整理を行う。また、現状の中央アルプスにライチョウ個体群の復活をするための具体的な対策についても検討する。

(2) 野生復帰技術確立に資する個体導入試験 (移植による)

雌 1 羽が自然飛来し定着している非常に貴重な機会であることに鑑み、野生復帰技術確立に困難を要すると考えられる、野外での個体導入試験を実施する。詳細は後述。

(3) ライチョウ生息可能域の推定と環境調査

「中央アルプスに於けるライチョウの生息実態と移植について」(羽田 1979)において、植生や地形などから当時中央アルプスの生息可能数は34なわばり約85個体と推定されている(図3)。本事業では、ハイマツや雪田などの条件から構築したシミュレーションモデルを用いて生息可能域の推定を行うなど、中央アルプスのライチョウ生息地としての現在の環境収容力を整理する。また、現地においてセンサーカメラや糞の調査から、テンやキツネ等の捕食者の状況を調査する。さらに、南アルプス北岳で行っている捕食者対策を応用し、中央アルプスでの雌個体の保全対策を図るとともに捕食者の現状把握に努める。

(4) 関係機関や山岳利用者との連携・協働体制づくり

これまで一般登山者の目撃情報によってライチョウの生存が報告されており、今後も事業実施にあたっては、山岳利用者の協力を求める必要がある。また、地元自治体や山小屋等へライチョウ保全事業の理解を求めるとともに、現地における普及啓発や生息域内保全(捕食者対策事業)などを同時に行うことで、効果的な試験実施となるよう努める。

4. 野生復帰技術確立に資する個体導入試験について

(1) 目的

中央アルプスにおいて雌個体1羽の約1年半程度の定着が確認され、当地にライチョウの生息環境が残されていることが示唆された。さらに、白山での事例も含めライチョウの雌個体が長距離を移動する習性を持つことがわかってきており、この状況を活用した絶滅地域でのライチョウの個体群復活の可能性が指摘されている。また、ライチョウ保護増殖事業において大きな課題となっている野生復帰技術について、今回の状況を活かして技術確立に資する取り組みを進める提案が有識者より挙がっている。

本事業では絶滅地域での定着した雌個体(初確認)を活用して、生息域内における野生復帰技術の試験を行い、技術確立に必要な知見を得る。また、同時に個体群が絶滅に至った要因を推測し、その軽減及び除去を試みることで、生息に必要な環境の維持及び改善手法に資する生息現地での基礎データを得る。また、各機関及び関係地域の住民や山岳利用者等による地域連携・協働体制の確立を図ることで、今後のライチョウ保全対策のモデルとして位置づける。

これら試験や調査、連携・協働活動により、ライチョウの保全に資する効果的な野生復帰技術確立に資することを目的とする。

(2) 試験内容の検討

ライチョウの雌は、雄が不在でも営巣し、産卵し、抱卵を行う。しかし、無精卵は孵化しないため、抱卵後に巣と卵は放棄される。白山で70年ぶりに確認されていた雌は、少なくとも3年間営巣と産卵・抱卵を行っていた。今回中央アルプスで確認された雌は、平成29年に巣と卵が確認されており、平成30年も営巣は未確認だが、同様に営巣していたと考えられる。

(参考) 白山の雌については、平成21年6月に発見、平成22～23年の営巣を確認、平成24年は抱卵糞を確認しており、平成27年まで生息していたことが確認されていたが、平成28年4月以降目撃されていない。

中央アルプスの雌個体が今後も生存していることを前提にした場合、1. 同地に雄個体を移植し、雌に有精卵を産ませる手法、2. 雌が営巣し産卵したら、その卵を有精卵と入れ替え、雛を孵化させる手法の2通りが考えられる。

1. 雄を移植する案では、①現在動物園等で飼育しているライチョウの雄の野生復帰、②乗鞍岳や北アルプスに生息する野生の雄の移植という2つの選択肢がある。

①の、飼育下の雄を野生復帰する手法は、腸内細菌叢の未確立や天敵への警戒教育の不足等の様々な課題があり、十分に野生復帰させ得る資質を持っているとは言えない状況といえ、時期尚早と考える。

②の、野生の雄個体を移植する手法は、移植した後にその雄個体が雌個体のいる場所に定住し、つがいとなるかについては雌雄の相性の問題があることから不確実性が高く、十分な試験効果が得られない可能性がある。また、移植元から成鳥を1羽減らすこととなり、野生下個体群への負荷も高い選択肢といえる。

2. 産卵後に有精卵と入れ替える案では、現在中央アルプスに生息している雌が産卵したら、その卵を有精卵と入れ替える方法については、①飼育雌が産卵した卵と入れ替える方法と②野生の雌が産卵した卵を入れ替える方法がある。

①の、飼育雌の卵を使う方法は、有精卵率や孵化率が低い等の課題があり、十分な試験効果が得られない可能性がある。

②の、野生卵を使う方法は、産卵中の巣探しの難しさ等はあるものの、乗鞍岳で実施したファウンダー確保事業の知見と経験を活かすことができ、卵の産み足しによる野生下個体群への負荷の低減も図られるため、最も妥当と判断される。

表 1 個体導入試験の内容の評価

	移植			野生復帰(参考)	
	雄個体	家族	卵	飼育個体	飼育卵
野生個体群への負荷	有	有	少ない	なし	なし
有精卵率・孵化率	—	—	高い	—	低い
腸内細菌叢	○	○	—	×	—
定着やペアリング	不確実	不確実	可能性高い	不確実	可能性高い

(3) 移植による野生復帰試験の検討

「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 平成 23 年）」に準じて下記 2 点について評価を行う。

1) 必要性の評価

①現状把握

1960 年代までライチョウが中央アルプスに生息していたことは確認されており、現在確認されている雌個体も少なくとも 1 年半は生存していることから、ライチョウの生息地としての環境がある程度確保されていると判断される。当地における絶滅要因についても、これまで検討が行われてきているが、近年の研究結果や保護増殖事業の成果も踏まえ、さらに絶滅要因の推測やその対策について整理する。

なお、野生復帰試験と同時並行で、環境収容力や現在における生息阻害要因（例：捕食者の現状等）等、基礎的情報の収集を図る。

②将来予測・影響把握

これまでのなわばり推定をもとに、開発が進んでいる生息可能域予測を行うことで将来予測を図ることとする。

期待される効果としては、野生復帰技術の一定程度の獲得と同時に、絶滅した個体群復活に係る試験となる事が挙げられる。当地は、本来ライチョウ生息地であったことから、生態系への懸念される悪影響は少ないと考えられるものの、試験後のモニタリングによる状況把握をしていく必要がある。

卵による移植の場合は、採卵地の個体群への悪影響も懸念されるが、生息域外保全開始時のファウンダー確保の結果から、産卵期に 1 巣から 2 卵までの採卵で産み足しの効果も期待でき、影響を最小限に抑えることができると判断する。

中央アルプスに定着した雌個体は、遺伝子解析の結果（マイクロサテライト DNA）から北アルプス～乗鞍岳から飛来したものと推測されており、この 2 つの山岳地域の個体の移植であれば、遺伝攪乱のおそれは低いと考える。

また、試験後に個体数が増加した場合には、別途、今後の当地での保全対策を検討するとともに、遺伝的多様性の低下等のリスクを想定する必要がある（(4) - 4）参照）。

病原体及び寄生生物の伝播のおそれについては、卵による移植であれば、ウイルスや寄生生物の垂直感染が確認されていないことから、リスクは最小限であると考えられる。

生息個体（雌個体）への負担も考慮が必要だが、卵の差し替えの際のストレス以外は新たな負担は生じないと考える。入れ替えについても、産卵期の雌が巣に不在の際の入れ替えを想定しており、負担は最小限に抑えられると考える。

③必要性の評価

上記により、野生復帰技術確立に向けた知見集積が進むメリットに対してデメリットは少なく、卵の移植による野生復帰技術開発の必要性は高いと判断でき、各種の配慮により悪影響を最小限にした実施が可能と考える。

また、自然飛来個体が絶滅産地に定着したことにより、本種の好適環境の保存状況が一部確認され、ライチョウが個体移動による種を存続させてきたメタ個体群構造の一端が確認された機会を逸することなく、今後の本種保全につなげる必要があると考える。

2) 実施可能性の評価

①適切な候補地の確保

本来のライチョウ生息地であり、確認された雌個体の定着状況から個体導入試験による個体増加の可能性があり、一定程度の試験効果が望める地域と考える。また、当地は長野県立自然公園に指定されていることから、生息地を保全するための制度面も既に整っていると判断する。生息環境については、個体導入実施前及び実施後に現地調査や現状整理を行う。

②個体導入技術

個体導入ステージとしては、卵での移植を採用する。卵の移植については、ファウンダー確保事業において、野外における採卵や移動等の技術確立がなされている。飼育下繁殖事業においては自然抱卵の際に擬卵への交換なども実施しており、技術的に実施可能と判断する。

③実施体制の整備

事業の方向性に関しては、必要に応じて野生復帰検討ワーキンググループを開催し、専門家の助言を得ながら進める体制を基本とする。また、保護増殖事業の重要なモデル取組の1つに位置づけ、関係機関や団体等との協力体制の構築を図る。

また、国が県の協力を得て実施する予定であり、さらに地域住民や地元自治体の合意や支援体制などの社会的条件の整備を図る。

(4) 卵による移植について

1) 試験の目標

移植した卵が雌個体の抱卵により孵化し、誕生した雛が中央アルプス（木曾駒ヶ岳周辺を想定）にて、約1年間生息すること。

2) 試験期間及び日程

試験期間：2019年（平成31年）1年間

日程：平成31年4月中旬～5月上旬 雌の生存確認 雌の追跡調査の実施
5月中旬～6月上旬 巣探し
6月上旬 有精卵の入れ替え
(現場の状況に合わせて前後する可能性有)

(参考) 中央アルプスの雌が平成30年に営巣を行っていたとすると、目撃のあった7月20日に抱卵放棄をしたと推測して、飼育下繁殖事業で47日間の無精卵抱卵の例から6月3日あたりに抱卵を開始したと予想される。さらに、産卵期間が2週間であるので、5月21日頃から産卵を始めていたと推測されている。

3) 実施体制及び実施方法

乗鞍岳で産卵期の巣から採卵を行い、中央アルプスの雌個体が抱いている無精卵と交換する。調査及び採卵に関する基本的な内容と方針は以下のとおり。詳細については今後関係者と調整を進める。

- ・調査及び採卵に関する具体的な作業及び方法の指示等の現場指揮は中村委員の助言により実施する。
- ・実施については必要に応じて関係自治体や山小屋等に協力を求める。
- ・貯卵及び卵の輸送については、日本動物園水族館協会へ協力を求める。
- ・採卵作業、目撃情報等の収集及びモニタリングに関しては長野県ライチョウサポーターズ等の山岳利用者へ協力を求める。
- ・事業詳細については実施要領等を作成して進めることとする。

①木曾駒ヶ岳周辺の生息環境等事前調査

雌個体を確認されている木曾駒ヶ岳周辺において事前調査を実施する。捕食者となるテンやキツネ等の生息状況把握のためのセンサーカメラ調査や糞

調査を行い、ライチョウ生息の基礎植生となるコケモモ～ハイマツ群落を中心に、風衝植生及び雪田植生の生育状況を確認する。

②中央アルプス木曾駒ヶ岳におけるメス個体の営巣調査

現在生存が確認されている雌個体の行動追跡調査を実施し、巣を発見する。実施前には、生存の確認と行動追跡調査を実施するとともに、目撃情報を寄せてもらうよう集中的に関係者への情報提供を呼びかける。

③乗鞍岳における産卵期の採卵

- ・中央アルプスでの雌個体の生存と営巣確認を受けて採卵を実施する。
- ・期間中の採卵は最大6卵を目標とする。
- ・繁殖個体群への影響を最小限にするため、1巣から採取する卵は上限2卵までとする。また、遺伝的多様性の確保のため、可能な限り1巣から1卵を採取することを目指す。
- ・採取した卵については乗鞍岳現地で貯卵し、6卵の採卵を完了した後にまとめて中央アルプスへ輸送することを基本とする。

④卵の入れ替え（移植試験）

雌が5卵以上を産み終わった後、または抱卵開始直後に6卵の入れ替えを行う。差替えるタイミングは中村委員の助言による。

⑤卵の入れ替え後のモニタリング調査

入れ替えた卵の抱卵、孵化状況について、また孵化した雛が親から独立する10月まで家族を追跡調査し、生存状況をモニタリング調査する。

4) 試験後について

本試験後は野生復帰技術開発における目標達成の評価を行う。なお、試験事業の評価によっては、その後の中央アルプスにおける個体群創出に関する野生復帰の必要性や実現可能性、また今後の本種保全に関するロードマップ等を検討する。



写真1：木曾駒ヶ岳で7月20日に確認されたライチョウ（提供：鈴木金治氏）



写真2：木曾駒ヶ岳（中岳）で11月4日に確認されたライチョウ
（提供：中田昌宏氏）

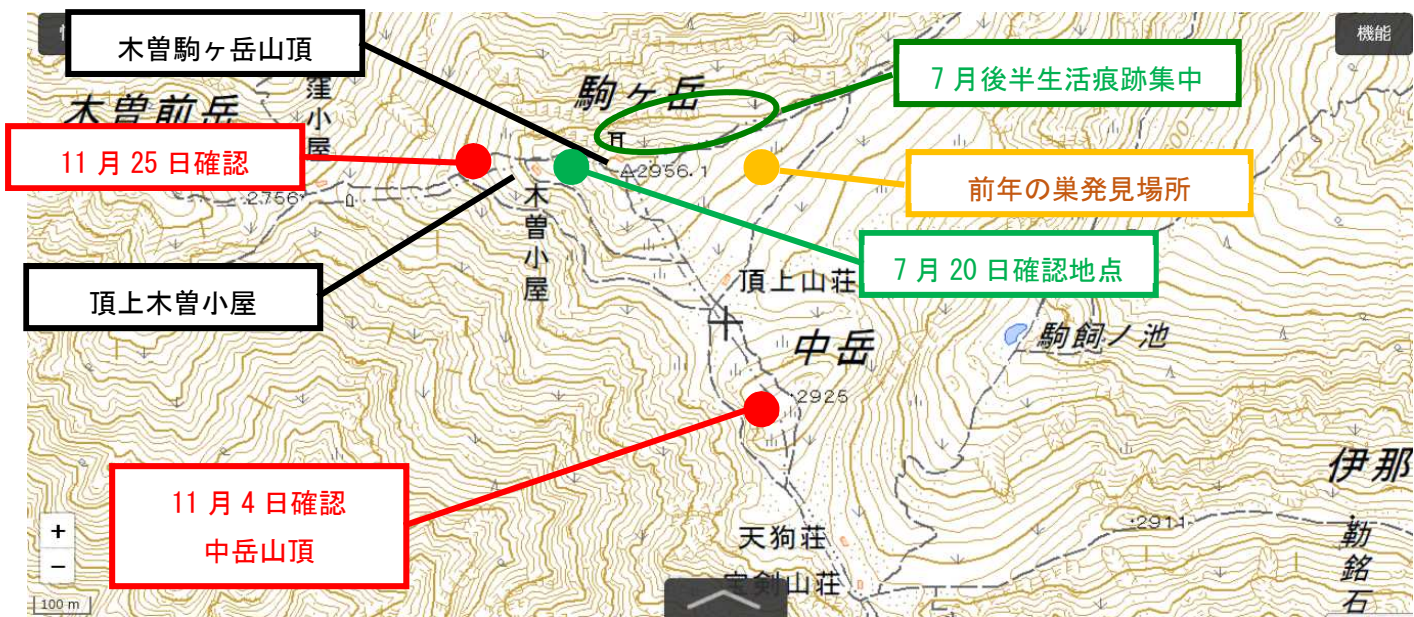


図1 木曾駒ヶ岳におけるライチョウ確認場所 (国土地理院地図)



図2 8月7日調査における目撃情報及び痕跡等位置図 (国土地理院地図)

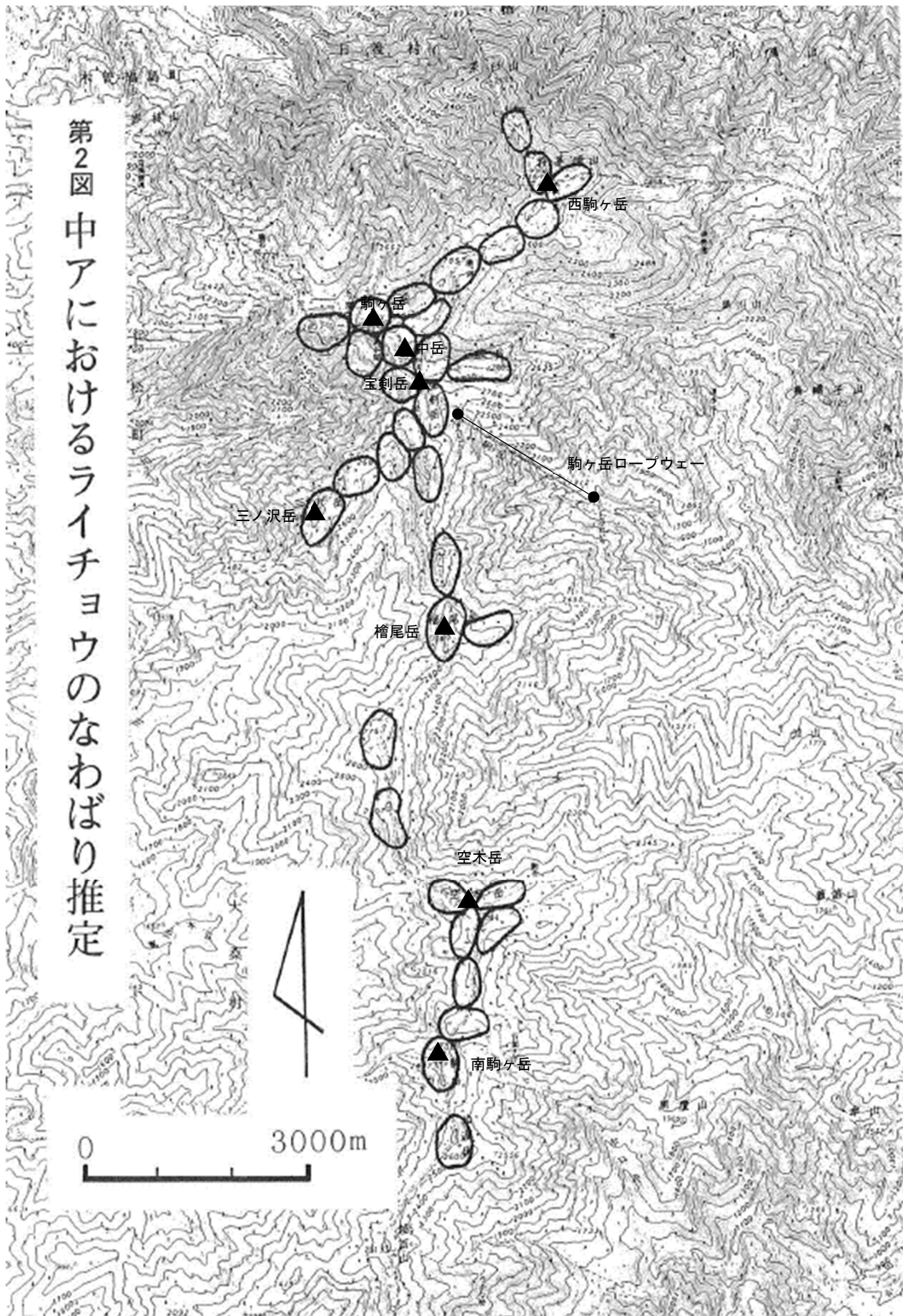


図3 中央アルプスにおけるなわばり推定
中央アルプスに於けるライチョウの生息実態と移植について (1979 羽田)

(参考1) 遺伝子解析の結果

解析者：西海 功氏 国立科学博物館 動物研究部（ライチョウ保護増殖検討委員）

羽毛等から抽出したミトコンドリアDNA及びマイクロサテライトDNAの解析から、北アルプス又は乗鞍岳からの個体と判明している。

		ミトコンドリアDNA	マイクロサテライトDNA	地理的距離（おおよその目安）
火打山		○		約130km
北アルプス	北部	○	○	約100km
	南部	○	○	約55km
乗鞍岳		○	○	約40km
御嶽山			○	約30km
南アルプス	北部	○		約35km
	南部	○		約50km

表 中央アルプス木曾駒ヶ岳で確認されたハプロタイプ（系統）

※ミトコンドリアDNA.....細胞のミトコンドリア内に存在するDNAで母性遺伝する

※マイクロサテライトDNA...細胞の核などに存在するDNA

(1) ミトコンドリア (mt) DNAの解析

羽毛サンプルからmtDNAの配列を読み、LmAk1と名付けられた配列と一致した。LmAk1はニホンライチョウの祖先種である火打山の個体が持つDNAで、南アルプスで優占するハプロタイプ（系統）ですが、北アルプスや乗鞍岳でもいくらか見つかっているハプロタイプである。ただ、御嶽山では見つかっていない。

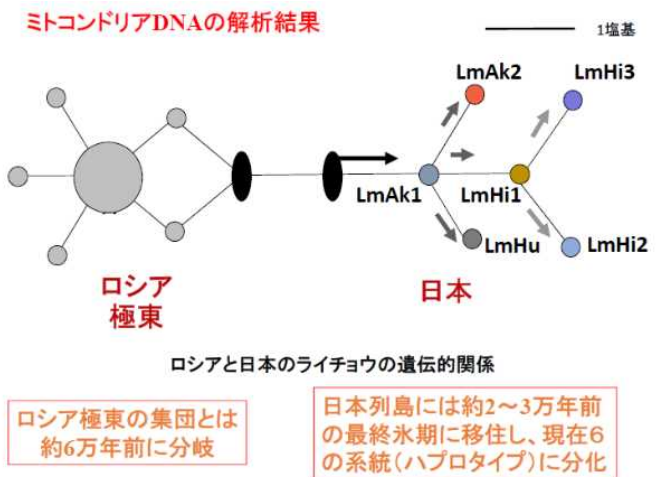


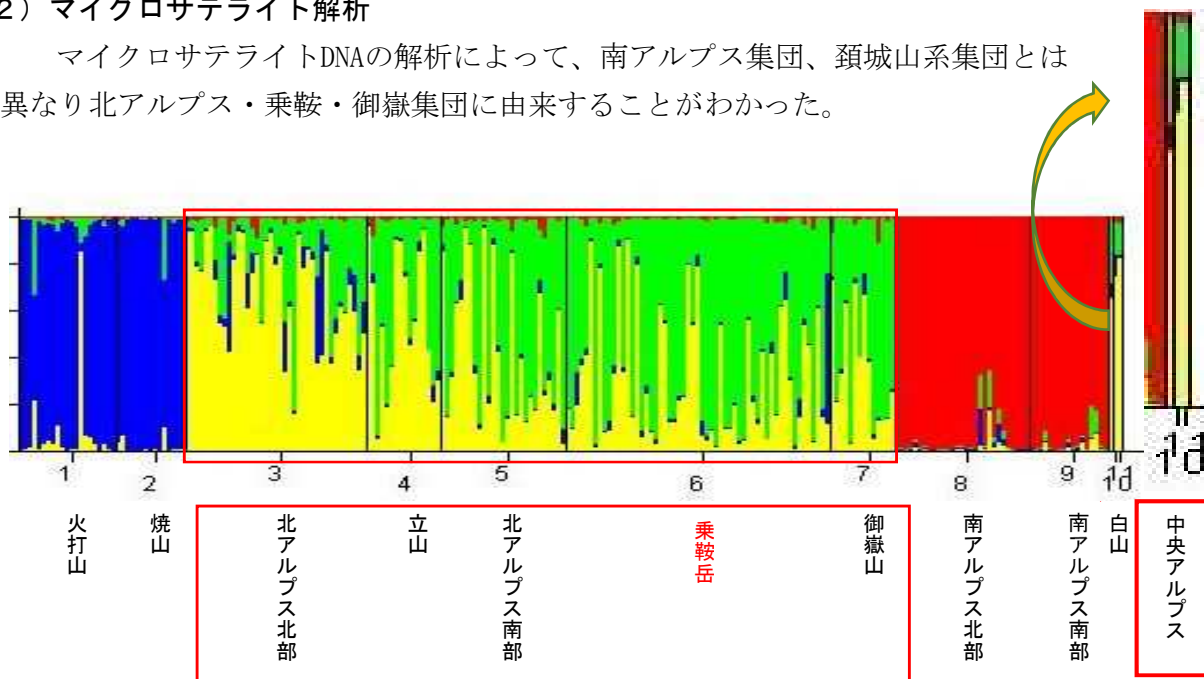
表 ライチョウの生息山岳ごとのハプロタイプの分布

山岳	飛驒山脈(北アルプス)				御嶽山	赤石山脈(南アルプス)		合計
	火打山	北部	南部	乗鞍岳		北部	南部	
ハプロタイプ	白馬岳周辺 常念岳周辺					白根三山 聖岳周辺		
Ak1	3	6	3	11	0	55	14	92
Ak2	0	0	0	0	0	1	0	1
Hu	2	0	0	0	0	0	0	2
Hi1	15	30	20	46	18	0	0	129
Hi2	0	1	0	0	0	0	0	1
Hi3	0	1	0	0	0	0	0	1
合計	20	38	23	57	18	56	14	226

ミトコンドリア DNA について（中村浩志 2017 蕪崎ライチョウサポーター講演より抜粋）

(2) マイクロサテライト解析

マイクロサテライトDNAの解析によって、南アルプス集団、頸城山系集団とは異なり北アルプス・乗鞍・御嶽集団に由来することがわかった。



(参考2) 新聞記事

平成 30 年 7 月 22 日 信濃毎日新聞 1 面

平成 30 年 8 月 8 日 信濃毎日新聞 30 面



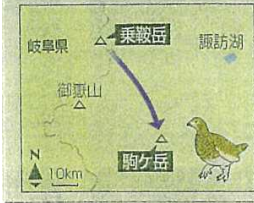
中央アルプス駒ヶ岳の山頂上で確認されたライチョウの羽(8月7日(環境白提供))

今夏 半世紀ぶり確認

中アのライチョウ 北ア乗鞍岳から?

国特別天然記念物ニホンライチョウが絶滅したとされる中央アルプス駒ヶ岳(2956m)で、7月に半世紀ぶりに確認された雌1羽について、環境省(厚狭16日、約40km離れた乗鞍岳(3026m))から飛来した可能性が高いと発表した。現地では採取した羽のDNAを解析した結果などから判断、同鳥は後、飛来した詳しい経過を調べ、保護策に生かす考えだ。

環境省がDNA解析 40キロ移動した可能性



ライチョウは生息地としてDNA型が異なることが分かっている。環境省(厚狭)自然環境事務所(長野市)によれば、8月の現地調査で採取した羽を国立科学博物館(東京)に依頼し、2通りのDNA解析を実施。その結果、生息域の分け方で「北アルプス北部」「北ア南部(穂高連峰)」「北ア中部(乗鞍岳)」の個性(共通するDNA型)が、ライチョウは一度は長い距離を飛べない。乗鞍岳は、ほかの生息域よりも駒ヶ岳に近く、標高の高い山が連続している。

移動しやすい環境のため、乗鞍岳から来た可能性が高いとみている。雌が集団を離れて移動する可能性があることは知られており、同事務所は「何がきっかけで移動を始めるのか」という個体が移動するのかが調べたい」としている。駒ヶ岳では1969(昭和44)年以降、ライチョウが目撃されなかったが、7月下旬に岐阜市の男性登山者が雌1羽を撮影。環境省などが8月に調査し、昨年産んだとみられる卵を見つけた。1年以上経たずして移動した可能性が高いことが分かった。今回の解析結果は、行政や自然保護関係者が集まって19(22日)に新潟県妙高市で開くライチョウ会議で発表する。

平成 30 年 10 月 17 日 信濃毎日新聞 29 面

斜面

白山の麓、石川県の15 たちはライチョウが姿を見せるのを今も心待ちにしている。登山口には情報提供の呼び掛けが掲げられていた。見かけたら驚かせたりしないでと見守り、県自然保護センターに連絡してほしい、と。白山で70年前に絶滅したのは、ライチョウを発見。ニユースが報じられたのは2009年6月のことだった。登山者が写真に撮り専門家を確認した。雌だった。その後しばらくは砂浴したりする姿が目撃されたものの、3年前に自動撮影カメラに写った以降は途絶えたまま。古来、霊峰白山の象徴とされてきた。へしらのやまの松の木陰にかくる。平安末期に即位した後鳥羽天皇の歌である。人々が寄せる思いも格別だ。どこへ行けば見られる可能性があるか、尋ねる登山者が今もいるという。落ちたいた羽根のDNA解析から、北アルプスか御嶽山に生息する群れのうちの1羽だったことが分かっている。白山までは70キロほど。一度に飛べるのは20キロ程度なので、転々と山伝いに飛来したと推測されている。1羽だけ何を考えて遠く白山を自指したのか、知りたくなる。◆信州大名首教授の中村浩志さんによると、ライチョウには群れから離れて遠くへ移動する習性があるという。近親交配を避けるためだ。寿命は10年ほど。白山のライチョウは既に命が尽きている可能性が高い。それでも関心が寄せられる。ライチョウはやはり、神の鳥だ。

平成 30 年 7 月 15 日 信濃毎日新聞 1 面

斜面

中央アルプスにニホンライチョウを復活させる。夢のある計画が研究者の間で浮上りつつある。中アでは戦後間もない時期まで、当たり前のように目撃されていたという。1967年にロープウェイが開業して入山者が増えると数が急減、69年を最後に情報は途絶えたまま。◆半世紀ぶりに今年7月、駒ヶ岳(2956m)で雌1羽を登山者が見つけた写真に撮った。40キロ離れた乗鞍岳から飛んできた可能性が高い。昨年産んだとみられる卵も見つかった。1年以上定着しているようだ。◆中アのライチョウについては、鳥類学者で信大教育学部教授を務めた故羽田健三さんが詳しい調査報告書を残している。76(77年)に20日間、延べ約200人が入山してくまなく調べた。結果は「今は生息していない」。ふん、抜けた羽毛など生活の痕跡を見つけたことはできなかった。◆ただ、報告書は復活へ向けた大事な手掛かりを残した。地形や植生からみて雄雌合わせて85羽程度が「なわばり」を作るだけの条件が整っている、としている。実際、中アの尾根筋を歩くとハイマツの緑が切れ目なく続く。子育てにはもってこいだ。◆「中アでの絶滅は私が学生のころだった。私の世代のうちに復活させたい」。新潟県妙高市で先こう開いた専門家会議で、中村浩志さん(信大名首教授)が力説していた。北アルプス乗鞍岳などで行っている保護事業で増やした家族を移す方法などが考えられるという。頑張りに期待したい。

平成 30 年 10 月 28 日 信濃毎日新聞 1 面

7月に半世紀ぶり確認

環境省信濃自然環境事務所（長野市）と眞は4日、中央アルプス 中アで約半世紀ぶりに確認された駒ヶ岳（2956m）の二ホンライチョウの1羽と同一の個体とみられるという。生息環境が整っていることが



駒ヶ岳近くの中岳で撮影された冬毛の二ホンライチョウ=11月4日（中田昌宏さん撮影）

ライチョウ 中アに今も

改めて裏付けられ、専門家からは、中アが生息地として復活することを期待する声が出ている。

① 同事務所によると、11月4日午前7時ごろ、川崎市の中田昌宏さん（47）が駒ヶ岳山頂近くの中岳山頂で目撃。さらに同25日午前11時半ごろ、愛知県豊田市の安藤亮さん（28）が駒ヶ岳山頂の直下で見つけた。白い冬毛に生え替わっており、2人は撮影した画像を同事務所に提供。中村浩志・信州大名誉教授（鳥類生態学）の分析で、今年7月に確認された雌とみられることが分かった。

これまでの調査でこの個体は、約40m離れた乗鞍岳（3026m）から飛来した可能性が高いとみられている。中アでは1999（昭和44）年以降に絶滅したとされ、中村名誉教授は「この機会に中アで復活させたい。さまざまな方法が考えられ、環境省と検討したい」としている。

生息地復活期待の声

平成 30 年 12 月 5 日 信濃毎日新聞 1 面

木曾駒ヶ岳にライチョウ

半世紀ぶり 国・県が定着確認

中央アルプスで約50年前に絶滅したとされる国の特別天然記念物・ライチョウが、木曾駒ヶ岳(2956㍎)周辺で生存していることがわかった。環境省信越自然環境事務所と県が、「11月に2回、登山者の写真撮影でメス1羽が確認された」と発表した。来年1月のライチョウ保護増殖検討会(東京都)で、今後の保護対策について話し合う。

先月、登山者が撮影

同事務所によると、12月3日に登山者2人からライチョウの写真が提供された。1件目は11月4日午前



中央アルプス木曾駒ヶ岳の中岳山頂で撮影されたライチョウ。11月4日、中田昌宏さん撮影



木曾駒ヶ岳の頂上木曾小屋下で撮影されたライチョウ。11月25日、安藤亮さん撮影

7時ごろ、川崎市の中田昌宏さん(47)が、木曾駒ヶ岳山頂近くの中岳でライチョウの写真を撮影。中田さんは「今後の保護活動に役立てば、という思いで情報提供した」という。

同25日午前11時半ごろには、愛知県豊田市の安藤亮さん(28)が、木曾駒ヶ岳山頂直下の登山道付近で目撃し、写真を撮った。2人が撮影したライチョウは、いずれも白い冬羽に換羽して

いた。安藤さんは「今回のライチョウ発見によって、若者が登山や山岳会に興味をもってくれたらいいなと思う」と話す。

中央アルプスでは1969年以降、ライチョウの目撃例がなく、絶滅したとされてきた。しかし、今年7月に木曾駒ヶ岳で登山者が目撃して写真を撮影。環境省が8月に現地調査をしたところ、昨年6月ごろ作られたとみられる無精卵が残る巣や、羽根などが見つかった。採取された羽根のDNA解析から、北アルプスま

たは、約40㍎離れた乗鞍岳から飛来したメスとわかった。

世界的なライチョウ研究者の中村浩志・信州大名誉教授が今回の写真や撮影場所を分析したところ、7月に撮影されたメスと同じ個体とみられることが判明。この結果、中央アルプスでメス1羽が、少なくとも1年以上定着しているとみら

れることがわかったという。環境省は、引き続き目撃情報を収集する。

中村名誉教授は「ライチョウ保護では登山者の情報が大きな力になることが証明された。中央アルプスでライチョウを個体群として復活させたいので、環境省などと検討したい」と話している。

(近藤幸夫)