

# 山と博物館

第46巻 第2号 2001年2月25日

市立大町山岳博物館

特集 ライチョウ会議 (前編)



ライチョウ会議会長就任にあたって

中村 浩志

私がライチョウの研究をはじめたのは今から二〇年前のことです。信州大学に戻ってきた際、恩師の羽田健三先生が「私の最後の仕事だ」とおっしゃって、この山に何羽のライチョウがいるか調べるので協力してほしいということでした。北アルプスの半分は調べ終わっているのに残りの半分と南アルプスを調べてほしいと言われ、以来学生たちと何回となくアルプスに登って調査しました。そして今から一五年ほど前に調査が完了し、調査の結果、日本に生息するライチョウの数は三〇〇羽弱という数字が出ました。

その後、しばらくライチョウから遠ざかっていましたが、今から六年前にアリユーション列島を訪れる機会がありました。アリユーション列島のライチョウを見て大変驚いたことを覚えています。そのライチョウは人間の姿を見ると飛んで逃げるのです。日本のライチョウは人間の姿を見ても飛んで逃げるということはありません。それから次の年にはイギリスのスコットランドを訪れる機会があり、そこで見たライチョウもやはり同じでした。人間を見ると逃げるのです。人を恐れないのは日本のライチョウだけということです。

欧米ではずっとライチョウが狩猟の対象にされてきたわけですが、しかし、日本は二千年の稲作文化をもっています。稲作文化では里山を大いに活用しましたが、奥山には手をつけませんでした。当時の人は、奥山の森が水を確保するために大事な働きをするということを知っていたからです。そのため奥山に神を祀り、守ってきたのです。そして奥山の一番奥にいるライチョウに対しては畏敬の念をもっていました。日本人はライチョウを食べることをしなかったのです。だからこそ、日本のライチョウは人を恐れないということなのです。

五年ほど前にはカナダを訪れる機会がありました。カナディアンロッキーズを訪れて氷河を見たときに、近くのホテルの売店で氷河の絵葉書を見ると、今見てきた氷河の先端と絵葉書の氷河の先端がずいぶん違っていました。なぜ違うのかすぐに聞くと、理由は地球温暖化ということです。日本に比べると氷河もありませんし、それはど身近には感じないのです。この話を聞いたときに日本のライチョウをすぐに思い浮かべました。地球温暖化が進めば日本の高山帯の面積はいっそう縮小されます。そうなったときに日本のライチョウはどうなるかということが心配になりました。

二年ほど前、大町で「ライチョウを語る会」という会議が開催されました。ライチョウに関心ある多くの方が集まり開催されたのですが、そのときに私が基調講演を行い、前述の内容も含めてライチョウに関する話をしました。会議の後、ぜひライチョウの将来をみんなで集まり考える場が欲しいということになりました。この「ライチョウを語る会」が今回のライチョウ会議発足の一番のきっかけとなったと思います。

日本のライチョウは、氷河が北に去る過程で高山に取り遺された動物です。そして世界のライチョウの中で最も南に生息し、しかもほかの地域のライチョウとは完全に隔離された大変貴重な動物です。生息数は三〇〇羽という数で、ライチョウの将来を考えたときに地球温暖化をはじめ、さまざまな難しい問題が控えています。

このライチョウ会議では、ライチョウがトキのようになる前に、みなさんの英知を結集して、その対策を検討して行けたらと思います。

〈第一回ライチョウ会議報告書〉より抜粋し、一部校正  
(ライチョウ会議会長、信州大学教育学部教授)

# 第一回ライチョウ会議（前編）

期日 平成一二年八月三十一日  
会場 フレンドプラザ大町二階会議室（長野県大町市）  
主催 ライチョウ会議準備会

## 大町山岳博物館編

昨年、全国からライチョウにかかわる研究者や国・県の行政機関の担当者などが一同に会し、「第一回ライチョウ会議」が大町市で開催されました。本誌では、会議で行われた講演ならびに参加者からの報告・発表を全一冊にわたって紹介します。なお、本文は「第一回ライチョウ会議報告書」から抜粋し、若干の校正を加えたものです。

### I 基調講演

#### 「ニホンライチョウと人」と

平林 国男

#### 1. はじめに

私は戦後、戦争から帰ってきた大町の青年たちが「山岳博物館づくり」という文化を求める動きに巻き込まれる形になり、以来、大町山岳博物館で仕事をすることになりました。

ライチョウというのはまさに山の動物のシンボルであり、ライチョウは山岳博物館の中ではなく、ライチョウという資料という中で研究がはじまりました。ライチョウの生態を知るには生息環境や食餌物としての高山植物の生態も知らなければなりません。そこで私は以前からかわつてきた植物の研究を活用しました。今日は今まで私がライチョウと付き合ってきたことについて話していきたいと思います。

#### 2. ライチョウとは

ライチョウは以前まで国際自然保護連合が定めた絶滅の危険性を示すランクづけで「絶滅危惧種」だったのですが、これが見直されて、「絶滅危惧Ⅱ類種」となりました。これ

はライチョウに関心をもたれている方や関係をしている方の輪が広がって、保護する方向に進んだ結果だと思えます。ライチョウ自身はどう考えているかわかりませんが、ライチョウは幸せな鳥だと思えます。

ライチョウというのは純粋に高山に留鳥として生息しているのですが、保護施策、そのほか行政の問題、それから環境汚染の問題を考えると、その高山をわれわれ人間が使わせてもらっているところに問題があるようです。高山帯というのは面積が限られています。ライチョウを保護しなければなりません。われわれも使わせてもらわなければなりません。

#### 3. 人とのかわり

人とライチョウの関係では、最初にライチョウが日本人に意識されたのは、一二〇〇年後鳥羽上皇の和歌「しらやまの 松の木蔭にかくろいて やすらにすめるらいの鳥かな」です。「しらやま」というのは白山のことです。京都の方角から眺めるとまさに雪をいただいた白山なのです。そしてハイマツ陰に休んでいるライチョウ。この歌はライチョウの生態を如実に表しています。後鳥羽上皇も白山に登ってみたわけではないと思うのですが、一二〇〇年頃の日本ではこういう話がどんなに広がっていたのかと思います。このほかにもライチョウの歌を詠っている歌人がいます。江戸時代まで時代をくだると立山のことが出てきます。これも「らいの鳥」という呼び名を使った文章です。これ以後、

富山・長野両県はライチョウの保護という点に非常な関心をもつて取り組んできました。ほかにも乗鞍岳、駒ヶ岳、八ヶ岳、蓼科などもあげられています。

明治期に入りますと、猟銃も発達してきて、明治政府は勅令で狩猟規則をつくりました。「日本アルプス―登山と探険」の著書で有名なウオルター・ウエストンは常念岳でライチョウを撃っています。編注 同行の猟師が撃ったそのことが著書の中に書かれています。ウエストンは常念岳に登る前に笠ヶ岳にも登っています。笠ヶ岳でライチョウを撃とうとしたが逃げられてくやしかったとも書いています。霊鳥としてあがめた私たち日本人とは違うのだなと思います。ウエストンさんはヨーロッパ人だなあ、というのがうかがえます。

#### 4. 保護の歩み

明治三四年に狩猟法が改正されてからは次つぎにライチョウを大切にしようという動きが出てきて、信州では一九〇二年に「信濃博物雑誌」が出版されました。これはわれわれの先輩に当たりますが、私よりもずっと高度な考え方を持っておられるような先生方が執筆されています。非常なローカルな雑誌なのですが、その中でライチョウの絶滅を最初に警告しているのです。さらに一九〇六年には飼育の関係ですが、換羽を調べています。一九〇七年にはライチョウが少なくともひとつの種として世界的なレベルで登録されます。「ニホンライチョウ」として記載されます。続いて文部省指定の天然記念物になり、このころ山岳地帯が国立公園となります。その後、第二次世界大戦があり、この間にはなにもありません。終戦後、文化財保護法が改められて特別天然記念物となります。終戦直後、最初ライチョウとの関わりで非常によく動いていたのは文部省です。それで文部省だけでは足りないということでいろいろな省庁が立ち上がってきて、だんだんとライチョウ保護

施策を進めていく形になりました。

#### 5. 放鳥の試みと生活史調査

一九六〇年に白馬岳から富士山へ林野庁と日本鳥学会がライチョウの放鳥を試みました。そのときは山岳博物館も白馬岳での捕獲作業に協力しました。このときには、まだ私たちもいろいろな疑問点がありました。というのは、ライチョウの生態が、ことに生活史の問題について分かっていませんでした。先生たちの書いた図鑑類などにも何を食べているのかなどありましたが、実際に生きている姿の記載は猟師から聞いた話が中心で、生きているライチョウのことは全然分かりませんでした。そういう状態のときに富士山に放鳥するというので、私たちは大町という片田舎におりましたけれども「これではどうもいかんもう少しライチョウのことを調べなくてはいいけない」と思いました。生態調査や情報収集などは、とくに山岳博物館として大切な調査事業であると考えました。山岳博物館でライチョウの生活史を調査するようになったのは、そうした経緯があったからでした。

ライチョウの生活史調査はこれが初めてでした。信州大学の方にも協力いただき、双眼鏡を持って、ノートとメモによって記録だけはしていこうという気構えでやりました。ライチョウがねぐらについていた時点でその日の調査が終わる、次の日は同一地点でライチョウが起き出すと同時に調査に入りました。これを夏から秋口までやりましたが、冬の生活史が分からないので冬期間も調査しなければいけません。冬の山は非常に危険でいろいろ事故も起きますが、山岳博物館の職員が中心になって調査しました。そうして夏と冬の調査が一応形になりました。これにより生活史も大体分かってきました。

その分かった問題で一番長い間私たちが引っかかってきたことは、孵化とヒナの生存率です。八〇%以上のヒナが生後一ヶ月くらい

の間に次つぎとくなくなっています。これは一体どういうことなのか。それをうまく守ることができればライチョウの保護もうまくいくのではないだろうか。最初にそういった大問題が持ち上がりました。

それから徹底して気になっていたのは富士山に移したライチョウの問題です。このとき、たまたま映画制作を文部省で企画してしまし、この映画制作に全面的に協力しました。協力内容は、生活史資料の情報提供によるシナリオ作成から撮影現場の指導まで含まれました。そのころは今に比べると粗末な撮影機器だったのですが、一応は形にすることができ、これが今でも山岳博物館での貴重なライチョウに関する資料になっています。

この映画をきっかけにして、気になっていた富士山の調査をすることができました。放鳥したライチョウたちは生きていたのです。ちょうどスバルラインが来年開通という時期で、放鳥地点は静岡県側富士宮口、標高約二六〇〇mの辺りだったのですが、ずっと西の方へ動いていまして、山梨側へきていました。山梨側に移動するということは、少なくとも北アルプスの生活環境と似た場所を選んだということが理由になつていきます。というのは、ライチョウにとって冬の餌というのが大事で、静岡県側では冬の餌が積雪の下になって不足しています。山梨側では冬になると、雪が風で吹き払われて部分的に高山植物が見えているのです。それを求めてライチョウが生活場所を山梨県側へ移動したと考えられます。

しかし、その後は姿が見えなくなりました。私たちが調査をする際には必ず地元で活動する野鳥の会のみなさんから情報提供や協力をいただくのですが、連絡を取り合ううちに「富士山のライチョウはどうもおかしい」という情報をいただくことになりました。富士山は植物が多く見られる岩稜部分が登山者のジグザグ道になり、私たちが調査を行ったときには登山者の落とすゴミが散らか

つていて、非常に悪い状態でした。結局、富士山のライチョウはこの汚染が原因でいなくなったと考えられます。

## 6. 山岳博物館での取り組み

各県もライチョウ保護活動を進め、環境庁ができてからはそれぞれでライチョウを行政的に絶滅のおそれがある特殊鳥類に指定し、保護増殖事業に乗り出しました。

私たちが山岳博物館でライチョウの研究をはじめたのは高度成長期に入りはじめたころです。大きい開発が進んで、ライチョウが絶滅するのではという危機感を覚えたのです。当時、国の省庁の方々が取り組んでいたのは、考えられる可能なことすべてです。そして、このなかの低地飼育に私たちが関わり、今日まで取り組んでまいりました。

ライチョウの生活を調査するということは、まさにフィールドワークです。双眼鏡をのぞいて調べるほかありません。しかし、ライチョウから教えてもらいたい情報はたくさんあるのです。また、双眼鏡観察だけでは得られない本当のライチョウの生き様に迫らなければいけません。最初には飼育下の実験的データは、こうした位置づけをされて低地飼育が始められました。最初に飼育したのから二ワトリの病気になるということが分かったので、すぐに山小屋で二ワトリを飼育するのは止めてほしいという警告を出したことがありました。

## 7. おわりに

現在は野生動物の保護のためにいろいろな施策が行われています。繁殖センター、生息地保護区、自然公園、天然保護区域などがありますが、種保存という形だと動物園も相当がんばってやらなければなりません。そうすると、今後はライチョウという種をどう保存するかという基本的な問題を考えなければいけない時期に入っているのではないかと思います。

さらに保全という問題が出てきて、生物学や生態学などさまざまな分野の問題を含めた長期戦略が必要になってきます。まさにライチョウはこういった動きに真っ先に対処しなければならぬ種です。それほどに高山帯は面積が限られて、そこでの汚染や破壊の進行が速いといえるのです。

(大町山岳博物館顧問)



## Ⅱ ライチョウ研究の現状 ①「山岳博物館での取り組み」

宮野 典夫

大町山岳博物館のライチョウ保護事業の取り組みについて発表したい。午前中に基調講演をしていただいた平林国男氏が「ニホンライチョウと人」と述べてられたライチョウに対する活動内容の考え方が、大町山岳博物館の保護事業を進めるベースになっていて、そのねらいは大きく分けて二つある。

ひとつは生息現地での調査を行い、主に生態的な部分での究明をし、生息現地では解明できない病理・生理・遺伝などを飼育することによって研究すること。これら生息現地での調査と飼育下での研究成果を総合的に判断し、ライチョウの特性を明らかにして今後のライチョウ保護施策に反映させようとするものである。

もうひとつはライチョウの飼育技術を確立すること。これはもし、万が一にも野生のライチョウが何らかの要因で絶滅寸前におちいった場合に飼育技術、繁殖技術が確立していれば人工的な手段で種の保存が可能であると

考えたからである。その方法は飼育施設で世代交代を存続させる、あるいは野外への移植、放鳥などがあげられる。放鳥等の事業を進めるには慎重な対応といくつかの事前調査研究が必要になってくると考える。

山岳博物館で行った野外での生息調査、飼育下での研究の主なものを述べる。

大町山岳博物館でのライチョウの調査事業は一九六一年より開始された。山岳博物館職員および嘱託員、信州大学教育学部などからなる調査団で、北アルプス爺ヶ岳において一九六一年五月一日から一〇月七日までの一五〇日間連続して生息調査が行われた。また一九六三年三月二日から四月二〇日まで、陸上自衛隊、大町山の会の支援をいただき冬季の調査をした。これらの調査でナワバリの形成や、果の位置、餌となる植物の種類、生活場所、親と雛の生存率などニホンライチョウの生活史において基本となるところが明らかになった。

爺ヶ岳では一九六一年とその翌年六二年の調査の後、一九八〇年、一九九二年、一九九六年に調査を行っている。一九九六年は調査範囲が狭くなっているの比較の対象にはならないが、一九六一年、一九八〇年、一九九二年を比較してみると、爺ヶ岳北峰から南峰を経由して種池山荘の間約二・三kmの稜線にあるナワバリは一九六一、六二年には八個、一九八〇年には一一個、一九九二年には一〇個あった。これらのナワバリには果が確認できたものは当然だが、メスが確認できずオスの行動で予測したもの、メスの確認はできたが、果が確認できなかったものも含まれている。

一九八三年と一九八四年には八ヶ岳においてライチョウが恒常的な繁殖をしていると仮定した場合のナワバリ分布を推測するために、代表的な植物群落を選んで植生図を作成し、このデータをもとにライチョウの分布を算出した。これによると赤岳山城に三個、阿弥陀

岳山域に二個、権現岳山域に一個、横岳山域に三個、硫黄岳山域に五個、天狗岳山域に二個、夢科山域に一個、計一七個のナワバリ形成が予測された。なお、この推定算出は当時山岳博物館の館長だった平林国男氏がおこなったものである。

一九八七年には飼育下において人工飼料の開発を目的として、表の乾燥物消化率、繊維消化率、代謝エネルギーおよび窒素利用率を求める調査を実施した。これは三羽のライチョウを対象に三種の餌によるラテン方格法によりおこなった。セルロース消化率は外国産のライチョウのデータより低い値だった。この他に摂取エネルギーの利用、粗タンパク質の利用、可溶無窒素物の利用などを求めていた。最終的には低エネルギーで低タンパク質の飼料の検討が必要となった。その後、ナラの葉の乾燥したものを大量に使用した自家配合飼料を開発し、現在は粗蛋白質一・一八%、粗脂肪四・三%、粗繊維九・三%の自家配合飼料をベースにりんごや青菜を与え、冬の間はナカマドの実を冷凍にしたものを与えている。

一九八八年にはセルロースパウダーの代わりに、ナラの葉ミール、オーチャードグラスミールを用いた同様の調査を行い、ナラあるいはグラスともに利用率が高いことが判明し、これらの飼料はライチョウの餌として十分に使用できる飼料であると考えられた。ライチョウには約三〇cmの発達した盲腸が二対あり、そこから排出される糞は泥状のもので、一九八六年までに死亡した個体で盲腸機能の不全と考えられたものが二例あった。

表 飼育下における人工飼料の乾燥物消化率 (1987年)

自家配合飼料に添加したセルロースパウダーの量	乾燥消化率 (見かけの消化率)	セルロース消化率
10%	61%	21%
15%	60%	25%

原因は繊維の形状にあると考え、一九九三年にはナラの粗度、つまり繊維の長さの違いがライチョウによる栄養素の利用に及ぼす影響を調査したところ、繊維質の形状が粗と密では乾燥物消化率、粗繊維利用率、窒素蓄積率、可溶無窒素物利用率に差が見られ、代謝エネルギー、粗脂肪利用率には差が見られなかった。繊維の形状が粗でなければならぬのではと考え、低エネルギー・低蛋白質の飼料とし、繊維質の材料を穀物ではなくナラの葉の乾燥ミールで形状が粗の質のものを使用した自家配合飼料に変更して与えている。これら三年の調査は本日お見えの信州大学農学部唐沢豊先生にお願いして得られた結果である。

このほかに自動体重測定システムの開発により、ライチョウにストレスを与えることなく精度の高いデータを得られるようになった。また、ライチョウの排泄物を利用し、繁殖に關与する性ホルモンを放射免疫検出法を用いて検出することができた。これらはまだ開発の余地が残されている。ライチョウの持つ特性を究明するのにどのような具体的手法に活用すべきか検討を重ねていく必要がある。病理的な分野では積極的な方法での調査は進めず、死亡個体が生じたときにその死因を究明し、生存している個体への波及防止と、予防を主に進めてきた。

ここでは私がライチョウ飼育にたずさわった一九七五年以降のいくつかの事例を述べさせていただきます。

一九七五年には鳩痘由来のワクチンを接種したところ、有効感染し二羽が発病にいたってしまい、このとき、どの鳥由来の痘瘡ワクチンを選択したらよいか、またワクチンの必要があるのかなどが問題提起された。ところが一九八六年には痘瘡が自然発生したが、感染経路等については不明で、山岳博物館近隣で痘瘡が発生したという情報はなかった。それ以後発生はしていない。また一九七五年以来、現在も予防接種はしていない。

一九七七年には三例のトリアデノウイルスによる肝炎が見られたが、この年だけの発生であり、飼育管理での問題も考えられる。

カビ性気管支炎が一九八三年に一例、アスペルギウス肺炎が一九八八年に一例みられたが、カビ性気管支炎の原因となったのは自家配合飼料の原料として使用していたトウモロコシが汚染されていた可能性が高いと判明した。それ以後、原料購入時の品質・保管に留意している。

内部寄生虫として毛体虫、盲腸虫、糸虫が検出された。これらは定期的な糞便検査と適切な駆除と衛生的な飼育環境の提供で近年は寄生虫症としての死亡は見られていない。

一九九〇年から一九九九年にかけて繁殖期に生殖機能障害によるものが五例見られた。一例は総排泄口が破裂し局部が化膿、後の四例は卵管の破裂である。原因は特定できていないが、この五羽は系統が一緒であることもあげられるが、餌の問題も再検討すべきだと考えられている。

遺伝的な分野ではこのあと「ミトコンドリアDNA塩基配列から見たライチョウ」と題して九州大学の馬場さんより詳しい報告があるが、山岳博物館で飼育しているライチョウは爺ヶ岳あるいは蓮華岳から採卵し人工孵化により育て上げた個体をファウンダーにして繁殖に供している。したがって世代交代をすすめたが、いまいち形成させる組み合わせの中で兄弟同士の交配や戻し交配をせざるを得ない場合が多くなる。このような番いから生産される個体の近交係数は当然高めの数値が得られる。

採卵したときに二果以上の場合、この二果のあいだの近交係数がゼロと仮定して一九七五年以降山岳博物館で繁殖した個体全ての係数を算出したが、顕著な差が見られなかった。病歴ファクターを加味した分析がされていないので、今後の課題として早急に解析したいと考えている。

飼育技術面での話としては、山岳博物館での増殖方法の最終目標は飼育施設での自然繁殖による世代交代が安定的に継続すること。今までに飼育した個体の中で一番長生きした個体はオスで三二七九日、これは約八年八ヶ月になる。またメスでは一九四八日齢で約五年四ヶ月。野生のライチョウの寿命がまだしっかり調べられていないので、この数字がどんな意味を持つのかは、現在富山県室堂で行われている足環付けされたライチョウ調査の結果が待たれる。

山岳博物館で進めてきた孵化と雛の育成方法には六つの方法がある。

a. 採卵した後チャボに卵を託して温めてもらい、孵化後もチャボに育ててもらう方法。この方法は一九六三年と一九六六年に行っている。この方法を手がけた故海川庄一氏の話によると初雛時、ライチョウの雛はチャボの雛に比べ非常に活発に動き廻るうえ、活動範囲が広いので、チャボは自分の近くに雛たちを留めておこうとやっきになり、抱雛のタイミングをつかめないでしまったり、ばらばらになった雛を追って走り回るなどかなりのストレスを持ってしまいチャボの育雛能力を超えてしまったのではないかと、ということであった。

b. 採卵し人工孵化・人工育雛する方法。

一九六三年から一九九二年にかけて一八例実施している。孵化率は成績がよく、育雛率も一九七五年以降向上している。一九七九年には幼齢時にすべて死亡しているが、これは夜間の育雛器内の温度を安定させる目的でかぶせた毛布が空気の対流を阻害してしまい、結果的には朝までに育雛器内を酸欠にしてしまったということである。爺ヶ岳現地での一年後の育雛率が一五%で、これと比較するとこの方法での一年後の育雛率が三九%は良好だと思われる。

c. 母鳥と雛を捕獲、現地で飼育後低地に移す方法。一九六八年に実施された一例のみで





(大町山岳博物館副館長)

最後に山岳博物館とライチョウの関係についてくさった博物館の先輩のみならず、博物館をとりまく多くの方々、また長年ライチョウの事業にご理解とご支援をたまわった環境庁・文化庁・林野庁・各県の関係部署のみなさまに感謝申しあげる。

山岳博物館がライチョウ保護事業に取り組んできた三十九年間の概要を述べてきたが、本日は話せなかったことや、詳しく報告できなかったこともある。

あり、七月に孵化直後の親子二組一〇羽を移動式のケージ内で飼育し九月に山岳博物館の施設に異動して育成した。翌年には四番を組み合わせることで合計四十九個を産卵した。d. 山岳博物館の施設内で産卵後、母鳥による孵卵、育雛をする方法。一九六九年に一回だけ行っているが、人工繁殖、自然繁殖の確立を目指すためこの後は実施していない。e. 山岳博物館の施設内で産卵後、人工孵化、育雛をする方法。この方法は多産で抱卵できない場合や、抱卵を放棄した場合に用いたため無精卵や発生中止が見られ、孵化率にばらつきがみられるが、育雛率は三三%と高くなっている。

## ②「富山雷鳥研究会の調査」

加納 哲夫

富山雷鳥研究会は、一九七八年に富山雷鳥生態研究会として発足し、その後三団体ほどが合併し現体制になった。立山室堂地域におけるライチョウの通年調査を行い、現在に至っている。会員数は七五名。富山雷鳥研究会と「富山」を冠に付けてはいるが、東京在住の人を含め、富山県外の方々にも会員になっていただいている。調査主体は富山在住者であるが東京からも数人が参加している。現在は、立山町（環境庁・富山県）の調査委託事業を中心にライチョウに関する各種調査を実施している。

当会は標識調査を中心にしていて、冬期生態調査、ラジオテレメトリー調査、生息数動態調査（立山黒部アルペンルート沿線ライチョウ生息数調査、ラインセンサス、営巣環境調査、ライチョウ糞便採取など）を行っている。

また、標識調査によって、これまでに重要な知見を得ているが、それは各調査の連携によるものであるから、これに関しては項末にまとめて述べる。

冬期生態調査は、室堂山からアルペンルートの富山側の起点美女平まで範囲において、各年度毎に調査エリアを決めて、一九七九年から実施している。ラジオテレメトリー調査では装着の安全性を確認の上、一九九七年から実施。発信器は重いものは付けられず、重さは五グラム。ライチョウの背中に装着割で張り付けるといった形を取っている。発信器はライチョウの換羽によって脱落する。冬の立山は気象条件が厳しく、調査に入れないところも多い。そういうところでもライチョウの存在を追跡したいということなのだが、バッテリーの寿命が限られるなど難しい問題を抱えている。冬期調査に向けては一月末頃に発信器を装着したいが、その頃は室堂で発見

できるライチョウ個体の数が少なく、発信器の装着は容易ではない。

生息数動態調査は室堂地域を三地区に分けて実施している。室堂平は年間一〇〇一五〇万人のお客さんが、特に七、八、九月に集中して入る。この領域と、それとは別に人が入らず比較的人為的影響の少ない領域の対比を考へて調査地区を設け、二〇年ほど調査を続けている。

ラインセンサスは、室堂に三、一キロメートル、三二ヘクタールの調査コースを設定して一九九四年から実施している。これは、大谷三、一キロメートルを歩く間に観察できる範囲・面積と理解していただきたい。四月から一月、アルペンルートが営業している期間に、各月二回、できるだけ人の影響の少ない日にこのコースを歩いてライチョウを発見観察し、足環の有無を確認、標識個体の所在確認と行動観察を主たる目的としている。

営巣環境調査は、チャートコードラット法により、確認された巣の周りの植生構造を記載している。調査は、巣を中心に置いた六×六メートル（面積三十六平方メートル）の方形区に対して行い、植生の平面配置と、斜面縦横への断面を記載し、ライチョウがどこなとどこに巣を作るのかというデータを集めている。

ライチョウの糞便採取では、新鮮糞便中の大腸菌群を中心に、その常在度を調べる資料の採取を継続的に行っている。

われわれの調査内容は以上述べたとおりであるが、最後に標識調査について紹介する。この調査では、一九八九年から二五一個体に環境庁公式足環とカラー足環とを装着して個体を識別したが、これによって次のことが判ってきた。

縄張り範囲は季節変動し、融雪による植物露出量の変化に伴って縮小する傾向にある。ほとんどの個体が前年の縄張りを継続的に確保するが、縄張り地点を移す例もあった。縄

張りオスの置換交代があっても縄張りの位置及び範囲は通常変化しない。少数の例外を除いて、番（つがい）は前年と同じ組合せで形成された。年齢既知（これは雛の時に足環を付けたことだが）の個体では五年目まで約二〇パーセントの定率で個体数の減少することが確認された。オスでは一〇年、雌では八年の最長齢が確認された。First springを生きた延びた個体の平均寿命は現在のところ、われわれの計算では三、九年と算出されている。

なお、配布資料では割愛したが、現在の室堂平個体群には次のような懸念材料のあることを付け加えておく。九八年、この年は融雪が非常に早くライチョウが繁殖した時期も非常に早かった。しかしその後、雛の小さい頃に長雨が続き、夏の終わりに確認された雛の個体数は少なかった。また九九年には室堂平にチョウゲンボウが繁殖した。先ほどスライドで紹介した二年連続して全く同じ場所（果を作ったライチョウの雛も捕食されている。今年もチョウゲンボウが見られ、雛が捕獲される映像がビデオに撮られている。ここ二、三年の雛の減少によるライチョウ個体群の変動が懸念される。

(富山雷鳥研究会)



## ③「乗鞍岳のライチョウ調査」

直井 清正

乗鞍岳の自然を考える会は今年の三月に発足したばかりで、ほとんど活動を始めたばかりの状態である。私個人としては、乗鞍岳

スカイラインが約三〇年ほど前にでき、それ以後一九七三年に開通と同時に岐阜県の委託で日本野鳥の会岐阜県支部が調査してきた。それは一〇年間隔でやってきているので、今まで三回やっただけである。乗鞍岳の自然を考える会を発足させるにあたって、スカイライン沿線のライチョウ、特に雌連れのライチョウが減ってきた、そういつことが見た感覚で分かるということ、それから沿線のオオシラビソとかシラビソがかなりたくさん枯れてきている。その他、ハイマツ、コマクサ等高山植物の盗掘も多いわけである。そういったこともあり、今年三月発足し、その後特に飛騨山岳会、飛騨高山ふるさとを歩こう会、それと野鳥の会といったメンバーが主に活動している段階。ひとつの活動としてサマースキーの実態調査、それから、先程お話をあつた立山の現状の視察、七月には自然観察会、九月にも自然観察会を予定している。

ライチョウ調査については今の乗鞍岳の自然を考える会では発足したばかりなので全くタッチしていない。私は乗鞍スカイラインのできた一九七三年から調査に当たっている。調査を通じて分かってきたのは詳しいライチョウの生息は分からないが、どう見ても乗鞍スカイライン沿線に近いライチョウの生息数は減っているということである。その年の天候や気象条件によってかなりばらつきはあるが、全体的に見て減少傾向にあるようだ。その他に調査をしていて感じたのは、マイカー規制が行われていないことと、とんでもない人も上がつてきていることである。その例で流行の四輪駆動で枯梗ヶ原のお花畑に入り込むような人もある。以前七月に自然観察会があったが、その時に自然観察会に来ていた人が連れてきた犬がライチョウの雛をくわえてきたなどという、とんでもないことも起きている。どう考えても今の状態ではマイカーでスカイラインに上がつてきていたくのは問題がある。人にとっても植生にとっても全く

良いことはない。天候が悪くてガスが出たときには路肩に車を止めて、霧に紛れて用を足している。以上のようなことで、マイカー規制をしなければいけないと考えている。

特にスカイラインが乗鞍岳の北の端を通っている、霧が溜まりやすい地形だそうだし、そういうこともあり、霧と結びつき、酸性雨ではなく酸性霧が発生している。それで木々が枯れていくのではないかと、ということもいわれている。いろいろとライチョウのことも調べるべきだと思うが、今までのところその機会もなく、乗鞍岳の自然を考える会では「スカイラインのマイカー規制を」という方向に持っていきたいと思っている。岐阜県としても知事をはじめ、マイカー制限について発言が出ていっているので、それなりに希望をもっている。

ただ、たくさんの方が入るといってもあり、ライチョウだけでなく、環境そのものが壊れかけているともいえる。スカイラインとは関係がないのだが、コロナ観測所に上がる道路が舗装されていないため、舗装の善し悪しは分からないが、大雨が降ったときに一気に道路にまいてある碎石が鶴ヶ池に入り込んで、もともと鶴の形をした池だったのが、近頃では鶴の首の部分が埋まって、鶴よりも亀に似てきたといわれるような地形に変わっている。コロナ観測所への道にコンクリートの約三〇cmのU字溝があるのだが、それがまともに横になって転がっているので三〇cmの土砂が流出したと考えられる。それも乗鞍岳の自然を考える会では対策をとっていかないと鶴ヶ池が埋まってしまうのではないだろうか。

その他にサマースキーの問題もある。岐阜県側と肩小屋の長野県側の方にサマースキー場があるのだが、このスキー場以外に近年ではスノーボーダーが勝手に上がつて滑っている。これに対しては看板等で警告の標示をしているが、その標示板自体も少なく見にくいので「知らなかった」という人が多いようだ。

その辺りを徹底するにあたってはパンフレット等を配っているが、実際にはよく読んでいない。ベットの関連でも、ここ二年ほど前から「ベット連れの登山は遠慮ください」と電光掲示板とパンフレットがでているが、それを認識している人はほとんどいない。どうしたら徹底できるのかという点になると、やはりマイカー規制を実施し、シャトルバスなどを運行させ、ガイドが乗鞍岳の観光に関して自然との付き合い方などの啓発活動を徹底し「乗鞍岳は普通の観光地とは違う」と観光客に分かってもらえるようにしないと、ライチョウの生活できる環境もなくなってしまうのではないだろうか。

剣が峰から野麦峠にかけての高天原というところは二〇年ほど前には小さな株のコマクサが三つ四つ花をつける程度だったものが、その後保護増殖に努力された結果、花が十も二十もついた大きな株が一面に広がっていて、花の時期に行くと花の咲いた綺麗な景観に戻っている。やはりあきらめるべきではなく、なんとかマイカー規制等、道路の補修と土砂流出を防げばいくらかでも手はあるのではないかと考えている。三〇年前の乗鞍スカイライン開通当初とはいろいろと事情が変わってきているのであるから、とにかく今一番具体的に解決できる近道がマイカー規制だと思う。ただし、それ以外にもいろいろ問題がある。岐阜県側だけではなく半分は長野県の道もあるので、両県が話し合った上で解決していきたいと思う。

(乗鞍岳の自然を考える会)



(次号へ続く)

## ライチョウ会議運営要綱

(会議の名称)

1. この会議の名称はライチョウ会議とする。

(会議の目的)

2. この会議は日本アルプスとその周辺に生息するライチョウの解明を通じ、生息環境を含めた保護と人との共存の道を探ることに寄与するものであり、以下の項目を活動内容とする。

- (1) 各分野の研究者、行政との情報交換と連携。
- (2) ライチョウに関する調査・研究の充実と現状の把握。
- (3) 具体的な保護活動の立案と提言。
- (4) ライチョウについての知識の普及と啓発。
- (5) その他ライチョウに関する事項。

(会議の構成)

3. この会議は上記の目的達成に賛同する者により構成される。

(会議の運営)

4. 会議の運営は次のとおりとする。任期等については当面の間とし、特別な場合は会長と検討委員がその都度協議する。

- (1) 会長  
会を代表する者として一名を互選する。
- (2) 検討委員  
会議の運営を討議する者として若干名を互選する。
- (3) 事務局  
大町市が会長および検討委員との連絡を取り合つて事務をこり行う。  
住所 長野県大町市大町八〇五六  
大町山岳博物館  
電話 〇二六—二二二—〇一一一  
FAX 〇二六—二二二—〇一一一  
E-mail samake@resnet.ne.jp
- (4) 経費  
事務連絡・講師謝礼・会議会場設営等の費用はライチョウ会議で負担する。  
参加者の旅費については所属する団体あるいは個人の負担を基本とする。

## 山と博物館 第46巻 第2号

発行 千 長野県大町市大町八〇五六  
市立大町山岳博物館

TEL 〇二六—二二二—〇一一一  
FAX 〇二六—二二二—〇一一一

印刷 大余タイムス印刷部  
定価 年額一、五〇〇円(送料共)(切手不可)  
郵便振替口座番号 〇五四〇七二—三三九