

## ライチョウ・ハイポーター

- ・宇賀神志保、田中亚美：先生との根回し調整役「秘書」
- ・田中洋典、杉原一樹、唐澤 翔：指示される仕事に的確に答える猛者
- ・市川 均：諸行動が気に触れるもHP制作でバランスを保つ
- ・杉本 淳：真っ黒に日焼けしながら胸ドラムでサル追い払う
- ・長野県ライチョウ保護スクラムプロジェクト(OJT)：ケージ保護経験者養成
- ・駒ヶ根市・宮田村：生息環境調査など
- ・駒峰山岳会 後藤 寛：小松菜を栽培し定期的に背負い上げた
- ・東邦航空(株)：山岳有視界飛行のプロフェッショナル
- ・他、多くの人々...



この後で具体的な話があるかと思えます。

長野県ライチョウ保護スクラムプロジェクト、これはOJT、現場でのケージ保護経験者の養成講座、こんな方の関わりです。

駒ヶ根市、宮田村は、生息環境調査などに注力した対応をしていただいています。

駒峰山学会の後藤寛さん、下界でコマツナを栽培し、定期的に背負い上げてくれております。去年はコマツナの食べ残しを私が背負い下ろしていたのですが、今年は多分後藤さんが下ろしてくれたのかなと、改めて感謝の気持ちでいっぱいでございます。

最後に、東邦航空株式会社、これは山岳有視界飛行のプロフェッショナルということで、私もヘリコプターに関わる部分をもう十数年やっているのですが、まさに今年の空輸は神業でした。最終的に決断をしたのは私ですが、経験値を考慮しパイロット、整備士を指定してのフライトで、彼らというものは、3年間同じ人たちがライチョウの空輸に携わったことで今日があるというふうに思っております。

多くは名前を挙げることはできません。多くの方々に関わりがありまして中央アルプスにおけるライチョウ復活劇というものがありました。

中央アルプスにおけるライチョウ復活劇は、専門家の強い意志とハイポーターが積み上げてきた結果です。



改めて読み上げます。

中央アルプスにおけるライチョウ復活劇は、専門家の強い意志とハイポーターが積み上げてきた結果だと思っております。

見守ってください！



朝のライチョウの風景を撮影した1枚です。

中央アルプスでもこのようなライチョウに関わる写真がより多く撮れることを祈りながら、私のお話を終わらせていただきます。

ありがとうございました。(拍手)

○座長(有山 義昭) ありがとうございました。

この会場におられるライチョウに関してのハイポーターの方にいろんな立場で御理解、御協力いただきまして事業が進んでいることは、私からも改めて感謝申し上げたいと思います。

いま一度、仁田と会場にいらっしゃるハイポーターの皆様を含めて拍手をしたいと思います。どうぞよろしくお願ひします。ありがとうございます。(拍手)

## 5 「ライチョウへの被害防止を目的とした中央アルプス駒ヶ岳高山帯におけるニホンザルの追い払いの試み」

杉本 淳(株式会社公害技術センター環境部建設コンサルタント課長)

○座長(有山 義昭) それでは、続きまして、ハイポーターのお一人ということで紹介もいただきましたが、「ライチョウへの被害防



止を目的とした中央アルプス駒ヶ岳高山帯におけるニホンザルの追い払いの試み」ということで公害技術センターの杉本様から御紹介いただきます。

令和2年、無精卵を受精卵と差し替え後、猿が近づいて誕生したひなが死亡したということがありましたけれども、当時、中村先生と私も現場にいて、それ以来、環境省としてもお願いして猿の追い払いに従事いただいているところです。

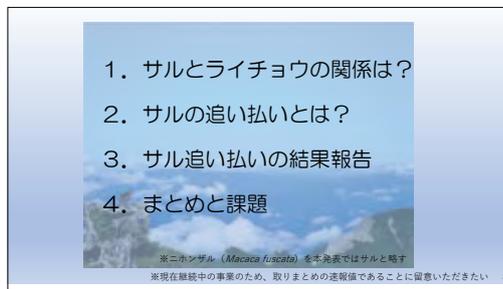
今回は、2年間、猿の追い払いをずっと継続して続けられたということで、昨日お話ししたときにも、もう猿に顔を覚えられて、猿の顔も覚えているようなお話もされていましたが、併せて胸ドラムを披露いただくとか、差し支えなければ範囲で結構ですので御紹介をいただきたいなというふうにも思っております。

それでは、杉本様、どうぞよろしくお願いたします。

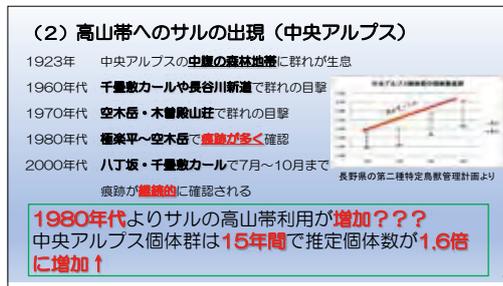


○杉本 淳 では、御紹介にあずかりました、中央アルプスの山から下りてまいりました中央アルプスのボス猿の杉本でございます。

環境省、もしくは長野県から委託を受けて、公害技術センターという立場で猿の追い払いを2年間行ってきました。



ちょっとここは飛ばさせていただいて、次をお願いいたします。



基本的に猿を追い払っているということの御報告なのですが、まず猿が基本的に鳥を食べるのかということなのですが、基本的には、文献上、猿が野鳥を食べたことの記録は残っていません。鳥の卵は食べるのですが、野鳥自体を食べたという記録はこれまで残っていません。基本的には植物、昆虫、キノコ、木の実などを食べています。

中央アルプスにニホンザルがいつ頃から出るようになったのかということも簡単にまとめていますけれども、1920年代には、山の上では猿の目的はなくて、中腹にすんでいたようです。

1960年代ぐらいから千畳敷カールでの目撃があって、特に1980年代に稜線での痕跡が多くなってきて、特に2000年に入ってから、長い期間、ずっと夏の間中央アルプスに猿が居着くようになったということが文献上で分かってきています。

中央アルプスの周辺にいる猿というものはこの15年ぐらいで1.6倍に数が増えていますので、近年では里で増えた猿が山の上

にたくさん上がってくるという現象が起きているということが分かります。



それで、すごく衝撃的な写真として、北アルプスの大天井のほうで2015年に猿がライチョウのひなをくわえてしまったという、この写真を見て、皆さんは猿が悪者だと、ライチョウにとって非常に敵だということを思いめぐらされたかと思いますが、この際、猿はライチョウのひなを口にくわえていますけれども、実際にこの後捕食、食べたところまでは確認されていなくて、このまま持ち去ってしまったということです。



そのほかにも、南アルプスの北岳では、ライチョウの偽傷行動、敵に襲われたときに敵から少し目を背けるために雌が傷ついた格好をするということを猿に対してやっているということもあります。

先ほどの中村先生の話にもありましたが、昨日の小林さんの話にもありましたけれども、中央アルプスでも猿の群れが来てふ化直後のひなが死んでしまうというちょっとショッキングなことも起きました。

今年、登山者から猿がライチョウをよく追いかけ回しているという、そうし

た投稿が何件か寄せられまして、実際に私たちが調査している中では目撃していないのですけれども、もしも猿がライチョウを追いかけているとしたら1つ問題があるのかなあと考えています。これは、今後、実際に目撃して確認する必要があると思います。

### 2. サルの追い払いとは？

熟練した判断能力と強靱な力が必要  
調査員間の連携も重要

蓋勘心を忘れて、ひたすらサルになる???

追い払い対象エリア 対象動物の登山道延長9kmにおよぶ

猿の追い払いはどうやって行っているのかということなのですが、基本的には2人～4人で巡視して、そして猿が高山帯に入ってきたときに亜高山帯のダケカンバの林まで猿を移動させる、大声を上げたりオーバーアクションで接近したりするということです。

複数人でやるときもありますし1人のときもありますけれども……。実は猿の世界にはボス猿というのはいないというのが最近の見解なのですが、ナンバーワンの雄、優位な雄がいる、その雄に対抗するために自分たちがボスになって群れを追い払うような形になります。

こういう岩の上で見張りをしながら、猿が出てきたら大声を上げながら猿に接近して追い払っていくわけです。

ただ、これはなかなか難しく、登山道以外にところも歩きますし、先ほどの岩場のようなところにも行きますので、判断能力とか体力とか連携とか、あとは羞恥心というのですかね、これもなくさないとなかなかいけないものがありまして、非常に猿の追い払いの技術者というのは絶滅危惧種でございます。

どこで猿の追い払いをやったのかということですが、ここは木曾駒ヶ岳、駒ヶ岳の山頂、こちらは宝剣岳になります。この辺が千畳敷で、ここが

ロープウエーの駅です。基本的にはケージ保護をやっています木曾駒ヶ岳周辺のエリアを重点地域としました。

この中の登山道の総延長は9キロになります。ここを毎日歩き回らして、猿がいたら追いかけ回すということを行っております。

### 3. サル追い払いの結果報告

●サル追い払い実施期間

- 2021年8月26日～8月31日（長野県）  
8月31日～9月10日（長野県）  
**50日間、延べ117人**
- 2022年8月27日～8月10日（長野県）  
8月11日～8月31日（長野県）  
9月1日～9月27日（一社）中村浩志国際鳥類研究所  
**91日間、延べ248人**

実際には、2021年からやりまして、2021年は6月～8月のケージ保護をやっている間は環境省の委託で50日間やりました。試験的に8月～9月上旬にかけては長野県さんでやりました。50日間、延べ117人で猿の追い払いをやりました。

今年は、6月から基本的には9月27日までの3か月の間、91日間、延べ248人が携わりまして、環境省、長野県、そして一般財団法人中村浩志国際鳥類研究所の委託や補助を受けまして猿の追い払いを継続的に続けてまいりました。

### ●高山帯でのサル出現状況

- 2021年は50日間で30回 出現率は0.60回/日
- 2022年は91日間で52回 出現率は0.57回/日

2022年は7月上中旬の出現が激減

今年、猿はどのような出現傾向があったかということですが、2021年は50日間で30回猿が出現しました。今年は91日間で52回猿が出現しました。出現率、傾向からいきますと、出現している傾向は変わらなかったわけです。

ですので、猿は6月下旬からずっと高山帯が上がってくるわけですが、7月に1回のピークがあり、8月下旬から9月に1回のピークがあります。

これは黄色が2022年、青が2021年ですが、ちょっとこのデータがないのは、猿の追い払いを2021年は通してやっていないので、やっていると期間だけですけれども、このような出現傾向があって、今年はち

よっと7月の出現が減っていました。梅雨明けが早かったのが天気はよかったですけれども、猿が出現しなかったという傾向がありました。

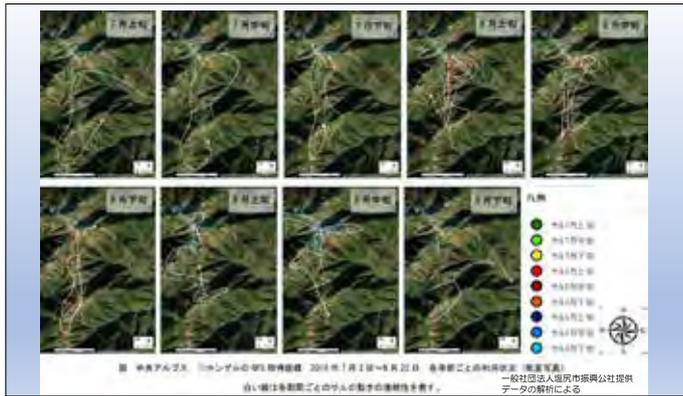
### 【参考データ】菅の台個体群(50+頭)の季節別行動圏

2019年7月4日～9月22日まで高山帯を連続的に利用  
日移動距離は平均1.9km (3.9km～0.5km)

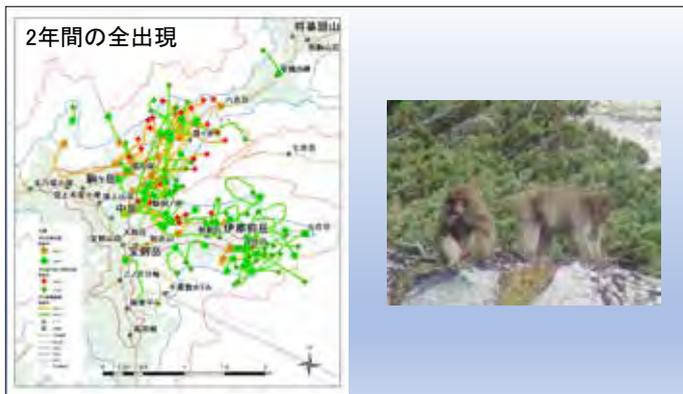
昨日の小林さんの発表でも少しありましたが、菅の台のバスセンター、駒ヶ根高原に生息している猿が夏に駒ヶ岳周辺に上がってきて、ずっとここで夏の間を過ごして、また冬になったら下に戻るといった行動圏なのですが、基本的には、今までの確認経過からいきますと、猿は1回山に登るとずっと山の中で移動しながら暮らしています。

結構な距離を移動します。駒ヶ岳から東川岳の辺まで広範囲に移動しながら2か月半から3か月近く過ごしているということです。

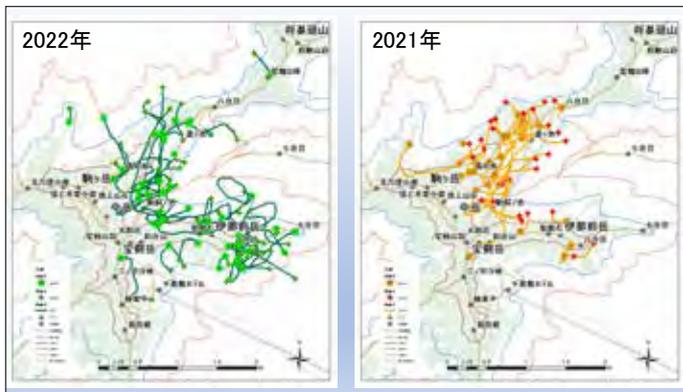
移動しているのですけれども、何ていうのですかね、すごく広い範囲を10日ごとに巡回するような形で移動して



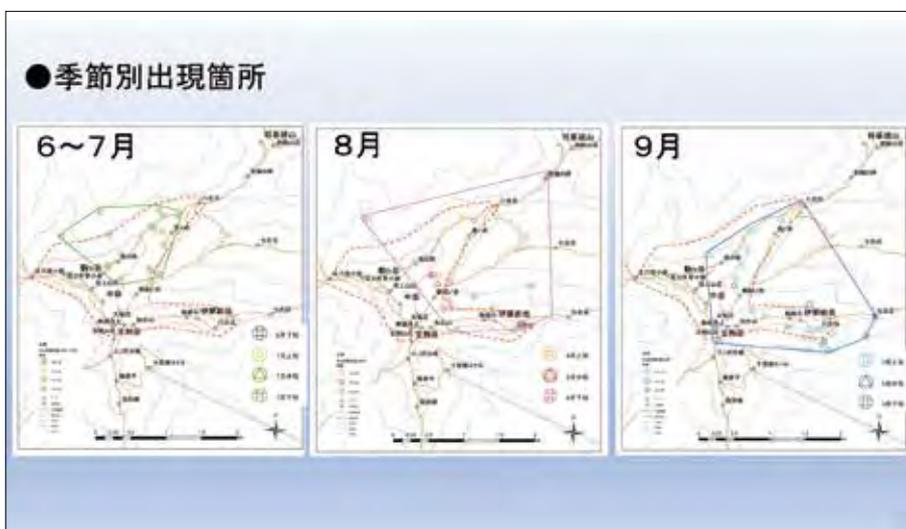
いるということがGPSのデータから分かっています。  
 です、ひっきりなしに同じ場所にずっといるわけではなくて、結構移動しながら何度も何度もその場所を利用しに来るとい形です。



この2年間で追い払いをした猿がどれだけ上がってきたのかということですが、2年間の合計でこれだけ猿が上がってきて移動しています。



これをちょっと年次的に見ていきますと、2021年に上がっていた猿一丸の位置で発見しまして、この線で追い払って、バツのところで消失という形です。バツは基本的に亜高山帯のダケカンバの林まで追いかけて回して下ろすわけですが、去年と今年の差を見ていただきますと、やった期間が違いますからですが、出現する位置の傾向が今年と去年では若干変わっている感じがします。



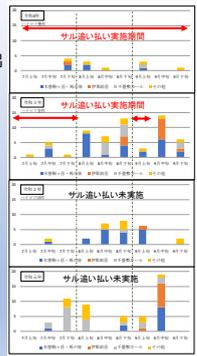
季節的に見ますと、最初は駒ヶ岳から将基頭のほうへ行くところ—濃ヶ池があるところですが、最初はこの辺に出現が多くなってきます。8月になるとほぼ全域で出てきて、それが9月まで続くという傾向がこの2か年は続いています。

## ●登山者情報でみるサル出現状況

- ・YAMAP「木曾駒ヶ岳・空木岳・越百山」のデータより抽出
- ・写真が無いものや位置データがない記録を除外

サルの出現は継続しているが、追い払いの結果登山者の目撃は減少している

2022年はハイマツの堅果が豊作であり、サルの大量出沒が想定された



先ほどの猿の出現の回数は、この2年間は同じだったわけです。ですから、猿の追い払いをしても猿は出現してくるわけですが、1つ、猿の追い払いの成果なのかなと思えるところは、ヤママップでの木曾駒での猿の出現一皆さんが登山をしていると猿の写真を撮るわけですね。その写真がどれだけアップされたかというのを見ていきますと、これは令和元年、令和2年で、令和3年、令和4年で。この2年は猿の追い払いをしています。

基本的に猿はハイマツの実を食べに来るということが今までに知られていまして、ハイマツの実の豊凶、つまりハイマツの実が不作のときはあまり上がってこない、でも豊作になると上がってくるだろうということが予測され

れたわけです。

実は、今年ハイマツの実是非常に豊作でした。そこらじゅうに実がついていたわけです。

それに対して、こちらを見ていただきますと、この青いグラフが確認ベース、いわゆる登山者が猿の目撃を上げたベースです。

このオレンジの線は登山者の登訪数です。この山全体に登ったという登訪数です。

今年は6,880件を超える投稿があった中で、猿についての写真を上げていたのはたった12人だけでした。

去年は60件近い投稿があったわけです。ですので、今年はハイマツの実が豊作で猿がいっぱい上がってくるだろうと思われたときにおいて出現率は同じ、そして山の上に登った人は基本的に猿を見なかったということになるわけです。

## 4. まとめと課題

### (1) サルの追い払いへの順応・行動変化

#### ・悪天候時や朝夕の出現の増加

(追い払いが十分行えない状況を利用)

#### ・ゆっくりくつろいでいる場面の確認の減少

(短時間の採食利用)

#### ・移動に急傾斜地や岩塊を利用することが多くなる

#### ・登山者が多い登山道沿いの出現が減少



時間があまりないので、ちょっとまとめていきたいと思いますけれども、猿の追い払いをこれまで実施しまして何が分かったか、どういことが起きたか、猿は、今まで悪天候とか朝夕じゃなくて昼間に出ていたのが、追い払いを避けて天気の良い日にも出てきますし、私たちが追い払いを終えた後に山に登ってくるようになりました。ですので、ちょっと時間の変化がありました。

2021年、追い払いの初年度は、山の上に来ると結構ゆっくりくつろいでいる姿を目撃したのですが、今年は岩かげから様子を見てすぐに逃げしてしまうというような形で、ゆっくりくつろぐということが高山帯ではできなくなったということが言えます。

ただ、逆を言えば、私たちから逃げて急傾斜とか断崖—これは宝剣の壁ですけれども、こういうような壁のところとか、これは伊那前岳の崖なのですが、緩やかなところじゃなくて、こういう崖の人が入れないところをよく利用するようになったということが見えています。

そして、登山者が多い登山道沿いの出現はかなり減ってきたということです。

### 追い払いを避けている可能性が高い

- ・様子を伺いながら利用
- ・群れによっては人への反応が敏感になっている
- ・個体群により高山帯利用のしつこさが異なる

サルの行動が人を意識した土地利用へ変化したと考えられた

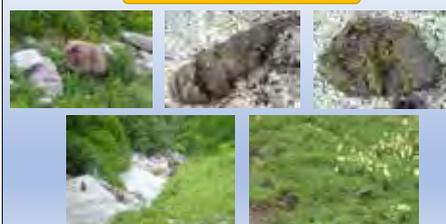


追い払いを避けている可能性が高いということで、様子をうかがいながら猿は利用していると、人への反応が敏感になっている群れもあると、群れによっては若干しつこさが違って、何回追い払っても見た顔のアルファ雄というか、第一優位の雄が何回も登ってくるがありました。人を意識した土地利用に変わってきているというのは確かだと思います。

これなんかは、よく見かける群れの一番優位な雄ですけれども、いつも尻尾を立てて群れの中で優位性を保っているやつですが、なかなかこれを追い払うのに苦労しております。

### (2) サルの高山帯利用の目的

#### 雷解けに伴う高山植物の芽吹き



それで、猿が何で高山帯に来るのか、長期の追い払いから分かったのですが、1つは6・7月に高山帯の植物の芽吹きを食べに来ます。ふんは緑色です。こういう植物を食べに来るわけですね。



一番の利用目的はハイマツですけれども、このハイマツもハイマツの実を利用する時期というのがあるのだということが分かりました。まだハイマツの実が熟していない緑のときは、ちょこっとかじってすぐに捨てちゃうのです。ですので、まだ熟していないということです。ちょうど茶色に熟す直前のまだ緑と茶色の間ぐらいのときにトウモロコシを食べるみたいにしてハイマツを食べていくわけです。

ただ、この後、9月に入って実が硬くなって全くの茶色になると、意外とそれはあまり欲しくないということも分かりました。

ふんの中にはハイマツの実がいっぱい入ります。

そのほかにも、実はこの後、ハイマツだけを食べに来るのかと思ったら、9月に入ってふんの中の成分が変わりまして、ふんの中にコケモモ、ガンコウラン、クロマメノキ、ナナカマドなどの実が入ってしまっていて、これは実際にはナナカマドの実を食べています。

この子はハイマツを食べているのですけれども。

このような液果と言われている高山帯の実を、一個一個は小さいですけれども、それを手で取って食べている姿を9月になって目撃するようになりました。



ですから、高山植物を食べ来て、ハイマツを食べに来て、この実を食べる

という3つの段階で猿が山に来ていて、特に主目的は、一番多い時期、猿が一番多かったのはハイマツの実を食べに来る時期ですけれども、それ以外にもいろんな目的で猿が山に来ているのだということが分かりました。

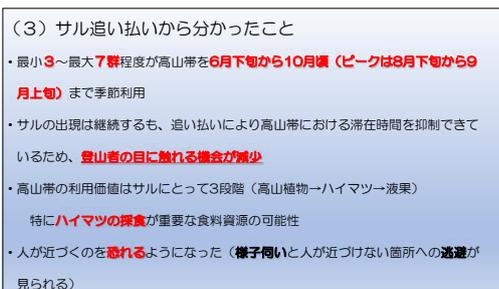


それで、分かったことは、最小で3群一実を調査していて難しいのは、猿を見つけたらすぐに追い払わないと猿からなめられてしまうので、実際にその群れは何頭いるのかとか、どういう群れ構成なのかというのは、もう瞬時の判断で把握するしかないのです。ですので、大体10頭以上20頭ぐらいの群れだという程度しか把握できません。二十何頭が正確にいるというのは把握できずに追い払いが始まってしまいます。

ハイマツの実を特に食べるようになった3群から7群ぐらいが上がってきています。

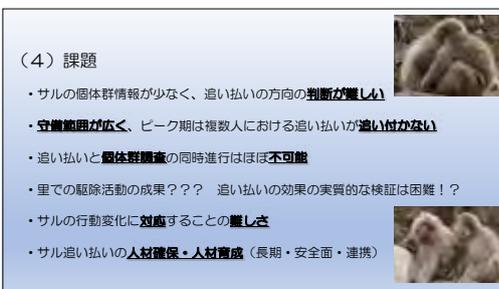
それで、近年は人が近づくと恐れるようになっていきます。ですので、私たち

以外でも登山者が登山道を通ることによって猿が高山帯に来にくい環境ができてつつあるのかなあと考えています。



課題ですけれども、個体群情報というのは、いわゆる調査と追い払いが両立できないのでなかなか判断が難しい、守備範囲が広くてなかなか追い払いが追いつかないということもあります。

そして、猿の行動変化、初年度と今年では猿の行動が変化していますので、それに対する追い払いをしなければいけないというところで、人材育成とか、いろんな面で課題があるわけです。



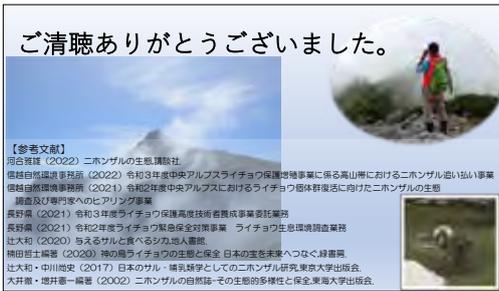
ということで、ライチョウに影響を与える可能性がある猿の群れを高山帯から長期にわたって追い払うということ、これは今まで高山帯で猿の追い払いがやられたのは先ほどのライチョウのひなを猿がくわえた写真の大天井で試験的にやられた事例があって、これは2例目になると思うのですけれども、このような追い払いを現在やっております、基本的に猿が来ることを阻止はできていないですけれども、猿が来た後、高山帯に長く滞在するということは阻止できているということが分かったかと思えます。

先ほど紹介ありましたけれども、私も岩の上で胸ドラムをやっているとか、大きな声を上げて猿を追い払っているのですけれども、こうしたことが少し

ずつ実を結んでいるのかなあと思いつつ、ただ、実際には里のほうでも駒ヶ根市さんが猿の駆除をやっていますし、その辺の、何ていうのですかね、里の出方と山の出方を比べてみると、もうちょっと科学的に本当に高山帯に猿が上がってこなくなるにはどういうふうにすればいいのかというのは今後の課題かなあと考えております。

以上でお話を終わりたいと思います。

○座長(有山 義昭) 杉本様、どうもありがとうございました。(拍手)



高山で猿の追い払いを長期にわたって行っている事例というのはなかなかないものですから、そういった成果と今後の課題も含めて御報告いただきました。どうもありがとうございます。

## 6 「クラウドファンディングによる長野県のライチョウ保護活動の紹介」

峰村 政輝 (長野県自然保護課)



○座長(有山 義昭) それでは、時間もありますので、続きまして「クラウドファンディングによる長野県のライチョウ保護活動の紹介」ということで長野県自然保護課の峰村様に御発表いただきます。

なかなか行政で予算獲得が難しい場合、今はクラウドファンディングを組み合わせているんな事業を展開するというのが一般的になってまいりましたけれども、そういった県の取り組みを御紹介させていただきたいと思います。

それでは、峰村様、よろしく願いいたします。

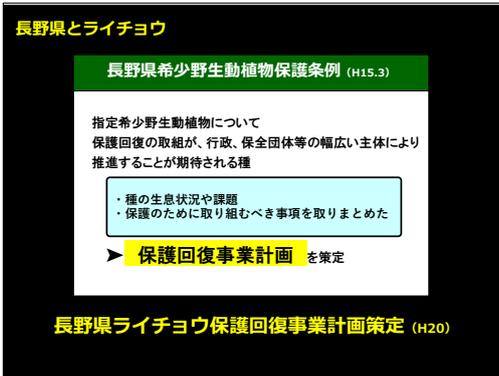
○峰村 政輝 ただいま御紹介にあずかりました長野県環境部自然保護課の峰村と申します。

長野県では、タイトルにありますとおり、クラウドファンディングを活用したライチョウ保護対策のほうを進めております。その事業の内容と、あとはクラウドファンディングを活用するに至った経緯、背景などを含めて御紹介させていただきます。よろしく願いします。

まず背景からですけれども、皆さん御存じのとおり、長野県の県鳥としてライチョウはとてもシンボリックな存在であります。県民の誇りでありまして、こういったふうにキャラクターのモチーフになったりするなど、こちらは長野県教育委員会の学び応援キャラクターの信州なび助、こちらは知っている方が多いかもしれません、長野県警察のシンボルマスコットのライポくん、ライピィちゃんといったように、非常に親しみのある動物であります。

ただ、その一方、長野県版レッドリスト、こちらは県内の絶滅のおそれのある種を取りまとめたリストになりますけれども、2005年に公表されたときには絶滅危惧Ⅱ類だったものが2015年のリストの改訂で絶滅危惧のランクが1つ上がって1B類になるなど、絶滅のおそれがあるというような状況です。

そして、そういった状況等を踏まえて、長野県には希少な動植物を保護することを目的とした長野県希少野生動植物保護条例というものがあまして、こちらは捕獲であったり生息地への立入りであったりを規制するなどして動植物を守ろうというような条例ですが、この中では特に保護を図る必要がある種として指定希少野生動植物に指定されております。



この条例の中では、指定野生動植物について、ライチョウのように保護回復の取り組みが行政であったり保全団体といった幅広い主体によって推進することが期待されている種については、種の生息状況であったり課題であったり、また保護のためにこうしてこうというような取り組みべき事項を取りまとめた保護回復事業計画というものを策定することができます。

長野県では平成20年度に長野県ライチョウ保護回復事業計画というものを策定して、これまで様々な保護対策を行ってまいりました。