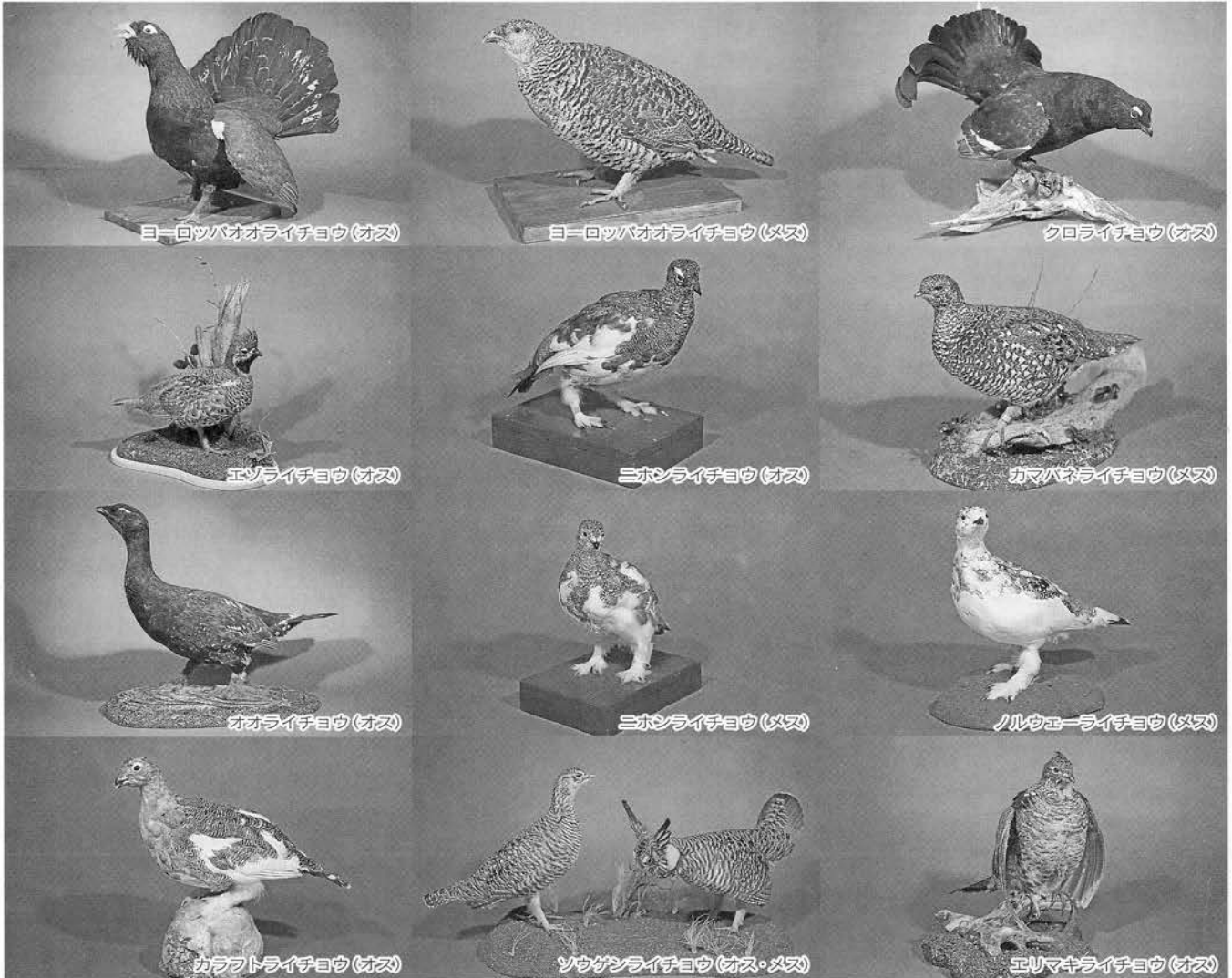


山と博物館

第56巻 第7号 2011年7月25日

市立大町山岳博物館



平成 23 年度企画展

「世界のライチョウとニホンライチョウ — ニホンライチョウの現状と研究 —」

ごあいさつ

市立大町山岳博物館

このたび、市立大町山岳博物館では、創立60周年という節目を迎えるにあたり、長年ライチョウ研究に携わってきたこと、また、今年7月に松本市で第12回ライチョウ会議長野大会が開催されることから、世界のライチョウを紹介するとともに、国内に生息するニホンライチョウの現状と最新の研究成果を紹介する企画展を開催します。

この企画展では、北半球に広く分布している海外のライチョウのはく製標本を展示します。また、世界の最南端に生息しているニホンライチョウについて、最新の研究成果を紹介します。ライチョウを通して、遺伝的多様性・種の多様性・生態系の多様性、さらに景観の多様性といった生物多様性について、そして、地球規模で進んでいる環境変化について考えていただくきっかけとします。

本展の開催にあたり、ご協力いただきました関係各位に対し、厚く御礼申し上げます。

「世界的視点からとらえた」

日本のライチョウの価値

中村 浩志 (信州大学教育学部)

1 世界最南端にすむ日本のライチョウ

ライチョウ (*Lagopus mutus*) は、鳥の中では最も寒い気候に適応した鳥の1種で、北極を取り巻く地域に広く分布する鳥です。その中であって日本のライチョウ (*L. m. japonicus*) は、世界最南端に分布し、他の地域のライチョウとは完全に隔離され、本州中部の高山のみに生息する亜種です。日本列島が大

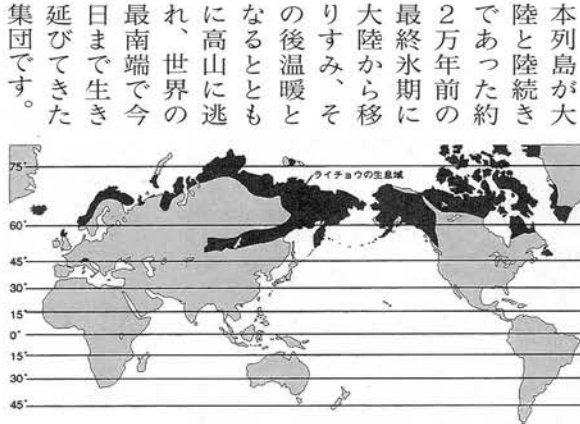


図-1 ライチョウの世界分布

2 現在の分布と絶滅の歴史

現在ライチョウが繁殖している山岳は、火打山とその周辺の頸城山塊、朝日岳から



図-2 ライチョウの生息山岳と推定生息つがい数 (中村 (2000) を改変)

焼岳にかけての北アルプス、乗鞍岳、御嶽山、甲斐駒ヶ岳から光岳にかけての南アルプスの計5つの山岳です。この他に、今から40年ほど前までは中央アルプス、70年ほど前までは白山、さらにそれ以前には八ヶ岳にもライチョウが繁殖していましたが、現在では絶滅しています。氷河期にライ

チョウは北から入って来たので、かつては北海道や東北の高山にも生息していたはずですが、山が低く面積も狭かったため、現在よりも温暖であった時期にこれらの地域の高山では絶滅したと考えられます。ですので、日本のライチョウは氷河期以来絶滅と分布域の縮小を繰り返しており、現

在も分布周辺の山岳から絶滅が進行していると考えられています。

以上のことから、南アルプスの集団と北アルプスとその周辺の集団とは、現在個体の交流を断たれた別集団であることが分かります。また、南アルプスや御嶽山の集団は、遺伝的な多様性が極めて低いことも分かりました。約2万年前に大陸の集団から分化した日本のライチョウは、山岳による隔離と個体の交流を通し、山岳集団ごとに分化してきたことを知る事ができます。

3 山岳集団ごとに隔離されて分化

各地の山岳からライチョウの羽や血液を採集し、ミトコンドリアDNAのコントロール領域の塩基配列を調査した結果、ロシア極東にすむライチョウと日本のライチョウとは2つの塩基置換を間に入れてつながっており、日本に最初に入ってきた系統(ハプロタイプ)からその後5つの系統に分化していることが分かりました。最も古い系統(Lmaki)

4 世界最南端で特殊化した日本のライチョウ

ライチョウは、北極に近い地域で繁殖する集団ほど体が大きい傾向がありますが、世界最南端に生息する日本のライチョウは、体の大きさが世界最小です。また、日本のライチョウは、冬には亜高山帯まで降りて生活し、冬にも餌が得られ渡りや長距離移動もしないので、秋から冬の体重増加が極めて少ないことも明らかになりました。

さらに、北極に近い地域で繁殖する集団ほど一腹卵数が多く、ノルウェーの北にあるスバルバル島では平均卵数は9.8個であるのに対し、日本のライチョウでは平均5.8卵で、世界で最少であることも分かりました。

同様の傾向は日本の中でもみられ、最北端の火打山では6.4卵に対し、最南端の南アルプス南部では5.3卵と、北と南の端では1卵以上違うことが分かりました。

5 人を恐れない日本のライチョウ

日本のライチョウは、人を恐れませんが、それに対し外国のライチョウは、人の姿を見たら飛んで逃げます。なぜ、日本のライチョウだけが人を恐れないのでしょうか？ その問題突き詰めると、日本文化にその原因があることが分かりました。牧畜文化を基本にした外国では、今も多くの地域でライチョウは狩猟鳥です。しかし、日本では、ライチョウが狩猟の対象となることはありませんでした。稲作文化を基本とした日本では、里と里山は人間の領域とし

て大いに活用しましたが、水田の水の確保のため奥山には神を祭り、奥山の森には手をつけませんでした。日本には、古くから山岳信仰があり、奥山の最も奥にすむライチョウは、神の鳥であったからです。その意味で、人を恐れない日本のライチョウは、日本文化の産物と言えるでしょう。



6 ライチョウを取り巻く様々な課題

この貴重な日本のライチョウは、現在さまざまな課題を抱えています。

まずは、最近の個体数の減少です。今から25年ほど前、大町山岳博物館と信州大学の生態研究室が20年以上かけて実施した調査では、日本に棲息するライチョウは約3000羽でした。最近同じ方法で実施した調査による推定では1700羽に減少していることが分かりました。特に減少の激しいのが南アルプスの集団です。

2つ目は、ライチョウを捕食するキツネ、テン、チョウゲンボウ等の高山帯への侵入と数の増加、およびニホンザル、ニホンジカ、イノシシ等の大型草食動物の高山帯への侵入と高山植生の被害です。すでに、南アルプスでは広くシカの群れが侵入しており、多くのお花畑が失われました。北アルプスでは、すでに麓までシカが広がっており、南と同様に高山帯への侵入と植生の被害が始まるのは時間の問題となっています。

3つ目は、地球温暖化です。高山は温暖化の影響を最も早く受けると言われ、温暖化によりライチョウが生息できる高山環境は一層狭まるからです。

日本にライチョウが生息できる高山帯が存在すること自体が奇跡であり、それを可能にしているのが、日本の高山特有の強風と多雪と言われています。世界の最南端に移りすんだ日本のライチョウが、今後その棲息環境である高山帯のお花畑とともに次の世代に残すことができるかは、現在の我々に課された課題です。野生個体群がまだまだとまった数存在する今の段階から、しっかりとした保護対策が望まれます。



南アルプス仙丈岳小仙丈カールに侵入したニホンジカの群れ (2006.8.25) 撮影 樋口直人氏



北アルプス爺ヶ岳北峰で撮影されたニホンジカの群れ (2005.7.23) 撮影 中山厚志氏

「日本での最新の研究成果と現状 — 各山域での調査結果と現状報告 —」

1 白山

上馬康生(石川県白山自然保護センター)

白山では、ライチョウは1930、1940年頃には絶滅したとされていましたが(花井・徳本1976)。

その後、写真等確実な生息の確認はありませんでしたが、2009年5月26日に撮影された写真をもとに、石川県白山自然保護センターで調査したところ、同年6月2日にライチョウの雌1羽を確認しました。



2009年6月2日に確認したライチョウ雌

この鳥の2009年6月2日から

2010年11月5日までの調査で得られた成果は以下のとおりです(上馬ほか2010、中谷内・上馬2010)。

(1) ライチョウの行動

8月と10月の行動調査によると、ライチョウはハイマツ林での2〜3時間の休息とその後の採食行動を繰り返していました。

(2) ライチョウの食物

食物としてガンコウラン、コケモモなど



巣の様子

13種の植物が明らかとなり、8月には花や若い果実を、10月には果実と葉を中心に採食していました。

(3) ライチョウの行動圏と巣の位置

行動圏の面積は4.2haでしたが、行動圏の重心から660m、1110m離れた場所へ、少なくとも3度の移動を行っていたことが個体の目撃と痕跡調査で明らかとなりました。

傾斜27度の斜面の樹高約40cmのハイマツ林中に営巣場所が見つかり、巣の大きさは22cm×20cmで、ハイマツの葉が大部分を占める巣材高は7cm、巣上の空間高は20cmでした。

(4) まとめ

2年にわたり観察されたことから白山での越冬が確認でき、冬の生息環境となるオオシラビソ・ダケカンバ林もあることが分かりました。

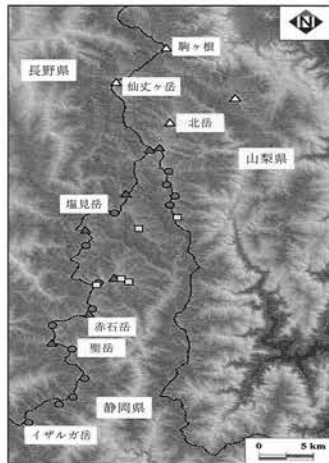
白山で発見された個体は、今まで明らかとなっていたハプロタイプでは「F1E1E1」と判明しました。それぞれの山岳への距離や位置関係および個体数の多さから考えると、北アルプス、乗鞍岳、御嶽山あたりから飛来したと考えるのが妥当であると考えられました。北アルプス等からは離れており、生息適地となる環境は狭く、天敵であるオコジヨ、テン、イヌワシ等がライチョウの行動圏内で確認されたことから、安定した長期の生息は困難であると考えられます。

(2) 調査結果

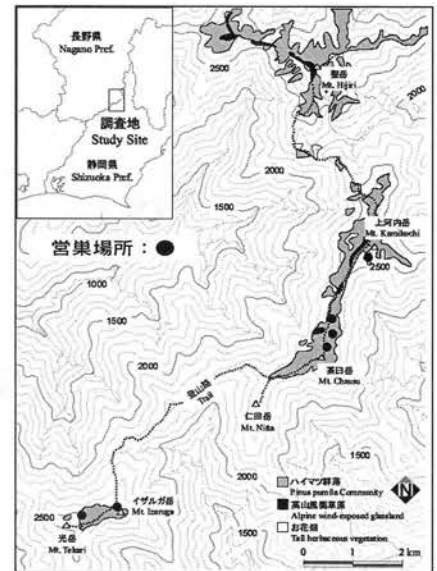
・イザルガ岳：ライチョウの継続的な生息を確認。
 ・標識調査からなわばりを所有した個体はほぼ毎年同一場所を確認。
 ・営巣場所は標高2700m以下の矮性のハイマツ群落内。
 ・世界的な南限のライチョウは、矮性のハイマツ群落だけではなく、ハイマツとダケカンバが混在する亜高山への移行帯を広く利用。

(2) 南アルプス中南部におけるライチョウの確認状況

2005年9月から2009年10月に、静岡県にある南アルプス主要山岳でライチョウの生息確認調査を実施。
 ① 各山岳での確認状況



(3) ライチョウの営巣確認場所と高山植生



(5) イザルガ岳付近の確認状況 (世界最南端のライチョウ)

調査年	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月
1997				羽毛・糞		3羽			
1998		2♂ (1なわばり)	1♂		1♂		1羽	2♀	
1999					2羽				
2000	2ペア (2なわばり)		1♀6ヒナ						1♂1♀
2001			1♂	2羽	羽毛				
2002		2♂ (1なわばり)	1♀3ヒナ						
2003		1♂ (1なわばり)		3羽					
2004	2♂ (2なわばり)		1羽						
2005			営巣地		1羽	6羽			
2006		1♂ (1なわばり)							
2007		2♂		羽毛・糞					

※本企画展の「日本の最新の研究成果と現状」のコーナーでは、(1)乗鞍岳 (2)立山、(3)白馬乗鞍岳 (4)白山、(5)南アルプス、の五地域の研究成果を展示でご覧頂けます。スペースの都合上、白山と南アルプスの解説の一部を掲載させて頂きました。

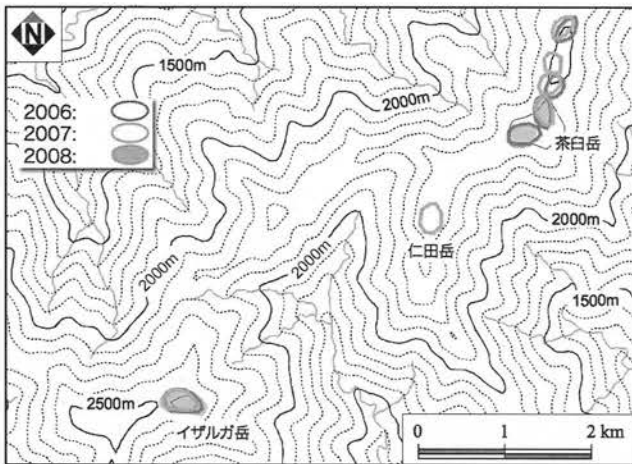
(1) 南アルプス南部におけるライチョウの生息状況

朝倉俊治・増田章二
 (静岡ライチョウ研究会)
 堀田昌伸 (長野県環境保全研究所)

① 調査経過

・1997年よりイザルガ岳 (ライチョウの生息分布の世界的な南限) でライチョウの生息確認調査を開始。
 ・2005年から南アルプス中南部 (間ノ岳以南) におけるライチョウの分布状況調査を実施。
 ・2007年からイザルガ岳から上河内岳においてライチョウの標識調査及びなわばり分布確認調査を実施。

・今回の調査ではじめてライチョウの生息を確認した山岳 (●) : 5山岳
 ・今回の調査でも確認されたが、既存文献によりすでに確認されている山岳 (○) : 14山岳
 ・今回の調査では確認されなかったが、既存文献で確認報告のある山岳 (▲) : 7山岳



山と博物館 第56巻 第7号
 発行 千代田市大町八〇五六一
 398-0002 市立大町山岳博物館
 TEL 026-220-1111
 FAX 026-220-1111
 E-mail: sanpak@city.omachi.nagano.jp
 URL: http://www.city.omachi.nagano.jp/sanpak/
 印刷 奥村印刷
 定価 年額一、五〇〇円 (送料含む) (切手不可)
 郵便振替口座番号 〇〇五四〇一七一一三九三