

平成18年度 山階芳麿賞贈賞式・受賞記念講演とシンポジウム

アホウドリ 復活への展望



平成18年9月23日(祝)

【会場】 有楽町朝日ホール

主催：財団法人 山階鳥類研究所 共催：朝日新聞社

後援：文部科学省・環境省・農林水産省・東京都・我孫子市・小笠原村

(財)世界自然保護基金ジャパン・(財)日本自然保護協会・(財)日本野鳥の会

(財)日本鳥類保護連盟・日本鳥学会・小笠原自然文化研究所・小笠原野生生物研究会

U.S. Fish & Wildlife Service

平成 18 年度 山階芳麿賞贈賞式・受賞記念講演とシンポジウム

アホウドリ 復活への展望

平成 18 年 9 月 23 日 有楽町朝日ホール

13:00 ~ 13:55

山階芳麿賞贈賞式（平成18年度・第14回）

おことば	山階鳥類研究所総裁 秋篠宮文仁
贈賞理由	山階芳麿賞選考委員長 山岸 哲
表彰状と記念メダルの贈呈	山階鳥類研究所総裁 秋篠宮文仁
副賞「朝日新聞社賞」の贈呈	朝日新聞社事業担当 清田治史

受賞記念講演「アホウドリ - その再生への道」

受賞者 東邦大学教授 長谷川 博

13:55 ~ 14:10 休憩 (15分)

14:10 ~ 16:05

功労者表彰

シンポジウム「アホウドリ 復活への展望」

シンポジウム開催の趣旨	山階鳥類研究所所長 山岸 哲
繁殖地移転作戦の成果とプラスチックによる海洋汚染	
	山階鳥類研究所研究員 佐藤文男
北部太平洋漁場における海鳥混獲問題とアホウドリ回復計画	
	米国魚類野生生物局 グレッグ・R・ベイロー
人工衛星追跡で判ったアホウドリの行動圏と海洋環境	
	オレゴン州立大学 ロブ・M・サーヤン
小笠原諸島への移住作戦	山階鳥類研究所研究員 出口智広
総合討論	コーディネーター 山岸 哲

閉会のあいさつ

朝日新聞社事業担当 清田治史

司会：松田輝雄

通訳：百瀬 浩

山階芳麿賞贈賞式・受賞記念講演

総裁のおことば	秋篠宮文仁	1
山階芳麿賞贈賞式にあたって	島津 久永	2
第14回山階芳麿賞 長谷川博教授への贈賞理由	山岸 哲	3
司会者の紹介		3
長谷川博 教授の略歴と主要研究業績		4
受賞記念講演「アホウドリー その再生への道」	長谷川 博	5
アホウドリ保護功労者の紹介		7

シンポジウム「アホウドリ復活への展望」

シンポジウム開催の趣旨	山岸 哲	8
繁殖地移転作戦の成果とプラスチックによる海洋汚染		
ー新繁殖地で16つがい産卵ー	佐藤 文男	9
北部太平洋漁場における海鳥混獲問題とアホウドリ回復計画		
	グレッグ・R・ベイロー	10
通訳の紹介		10
人工衛星追跡で判ったアホウドリの行動圏と海洋環境		
	ロブ・M・サーヤン	11
小笠原諸島への移住作戦	出口 智広	12

資料編

アホウドリってどんな鳥？	13
絶滅の危機はこうしておとずれた	15
アホウドリ再発見とその後の経緯	16
デコイ作戦ー安全な営巣場所を作る	17
まだ残る危機	19
もっと知りたい方のために	20

山階芳麿賞の紹介	21
山階鳥類研究所の紹介	22
賛助会員を募集しています	24



総裁のおことば

秋篠宮文仁

財団法人山階鳥類研究所は、平成4年に設立50周年を迎えました。それを記念して創立者である故山階芳麿の功績を讃え、国内において鳥学および鳥類保護に顕著な功績のあった方に贈る「山階芳麿賞」を設立いたしました。

本日、その山階芳麿賞の第14回贈賞式、ならびに記念講演会を開催できますことは、私にとりまして大きな喜びであります。このたび賞を受けられる、東邦大学理学部の長谷川博教授に心からお祝いを申し上げたく思います。

長谷川教授は、永年にわたり絶滅危惧種であるアホウドリの生態学的研究と保護活動に取り組んでこられました。その一環として、足環による個体識別をもとに繁殖生態を解明し、その結果から従来の繁殖地の環境改善を提唱されたことは、広く知られております。また、行動学の知見にもとづくデコイ（鳥の実物大模型）による新繁殖地の形成を提唱され、山階鳥類研究所と共同でこれを実施し、成功に導かれました。これらのことが、山階芳麿賞選考委員会において高く評価され、受賞の運びとなりました。

本年はアホウドリの保護・研究に携わっておられる長谷川教授が受賞されることもあり、アホウドリに関するシンポジウム「アホウドリ 復活への展望」をあわせて開催することにいたしました。アホウドリは山階鳥類研究所にとっても縁の深い鳥です。山階芳麿は、1930年に伊豆諸島鳥島を訪れて、羽毛採取によって当時約2000羽に減少していたアホウドリを観察し、鳥島を禁猟区に指定するため奔走いたしました。また第二次世界大戦後、一時は絶滅したといわれたアホウドリが再発見された後は、天然記念物指定のために尽力するいっぽう、鳥島気象観測所の補給船に調査員を便乗させ、状況の把握に努めました。

今回のシンポジウムでは、日米4人のパネリストが、それぞれの立場からアホウドリの保護のこれまでと今後について発表をされると思います。皆さまには、アホウドリが現在どのような状況にあるかを知っていただき、この鳥の保全についても考えていただければ幸いに存じます。

終わりに、長谷川博教授のご研究が今後ますます発展し、さらなる活躍をされますことを祈念し、私の挨拶といたします。



(財)山階鳥類研究所総裁

秋篠宮文仁

(あきしののみや・ふみひと)



山階芳麿賞贈賞式にあたって

財団法人 山階鳥類研究所 理事長

島津 久永

本日、平成18年度の山階芳麿賞贈賞式を開催することができましたことは誠に喜ばしく、これもひとえにご関係の皆様のご支援の賜物と感謝いたしております。山階芳麿賞は、日本の鳥類学の研究または鳥類の保護に関し、特に顕著な功績のあった方々を顕彰することを目的として創設されたもので、今回で第14回目となります。

今年の受賞者となりました長谷川博教授は、30年の永きにわたり絶滅危惧種であるアホウドリの保護、研究に取り組んでこられました。アホウドリは、19世紀末から20世紀初めにかけて、羽毛の採取を主目的に数百万羽が乱獲されるという不幸な過去をもった鳥で、現在は、わが国の伊豆諸島鳥島と尖閣諸島でしか繁殖していません。一時は絶滅したと考えられていましたが、1951年に鳥島で再発見されて以来、山階博士の助言や気象観測所の方々の保護活動もあって徐々にその数を回復し、1980年代からは、長谷川氏の提唱に基づいて環境庁、東京都による保護活動が積極的に始められました。これにより、従来の主营巣地である燕崎の環境はかなり改善されましたが、長谷川氏は、いわゆるデコイ作戦によって、より安全な場所である初寝崎に若鳥を誘引することを提唱され、1991年以降、環境庁、山階鳥類研究所とともにその作戦が実行に移されました。その後、幾多の困難を乗り越えて、2006年春には新営巣地から13羽の雛が巣立つまでになり、デコイ作戦はついに成功の時を迎えることとなりました。この間における長谷川氏のご研究と保護活動に対するご熱意に深く敬意を表するとともに、心よりご受賞のお祝いを申し上げます。またこの場をお借りして、アホウドリの保護活動のために多大なご支援を賜りましたサントリー株式会社、株式会社NTTドコモ、三洋電機株式会社はじめ多くの方々に感謝申し上げます。

第二部のシンポジウムでは、これまでの保護活動の成果を踏まえ、このアホウドリの復活をより確実なものとするためにはどのような点に留意し、どのような方策をとるべきか、小笠原諸島における日米共同での繁殖地復活計画などを中心に、皆様とともに考えていきたいと思っております。

最後になりましたが、ご共催いただきました朝日新聞社および文部科学省、環境省、農林水産省、東京都、我孫子市をはじめとするご後援の皆様方に厚く御礼を申し上げます。



島津 久永
(しまづ・ひさなが)



第14回山階芳麿賞 長谷川博教授への贈賞理由

山階芳麿賞選考委員長

山岸 哲

長谷川博氏は、これまで一貫して、絶滅に瀕したアホウドリの保護研究に努力してこられました。氏は、アホウドリの最大の繁殖地である伊豆鳥島に、1976年以來30年にわたり、毎年数回渡航され、足環による個体識別をもとにしてアホウドリの生態研究を行ってこられました。そして、当時詳細が不明であったアホウドリの繁殖生態を明らかにし、保護に必須な情報である個体群生態学的なパラメータを算出されました。その結果、従来からの繁殖地である燕崎の繁殖成功度が低いことに着目した長谷川氏は、卵期・育雛期の死亡を減少させるために燕崎の営巣環境の改善が必要だと判断し、ハチジョウススキの植栽と砂防工事を提唱、環境庁（当時）や東京都を説得して実施し、繁殖成功度を引き上げ、アホウドリ個体数回復の成果を上げられました。

さらに長谷川氏はアホウドリ個体数の一層の回復のために、デコイ（鳥の実物大模型）と音声による、同種の行動学的特性を利用した誘引を提唱され、よりよい営巣環境と考えられた島内の初寝崎斜

面へ新コロニーを形成させるいわゆる「デコイ作戦」を、山階鳥類研究所とともに実施し、成功を収められました。

1970年代に150~200羽であったアホウドリの推定総個体数が、現在2,000羽を越えるまでになったのは、長谷川氏の努力によるところが大きいことは言をまちません。

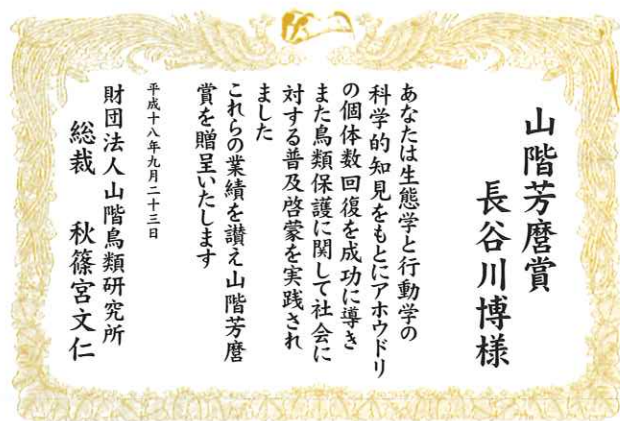
長谷川氏はまた、アホウドリその他鳥類の生態や保護に関して一般向けの書籍を多数執筆され、鳥類の生態研究について普及啓蒙するとともに、鳥類保護の重要性を訴えられました。

このように、長谷川博氏の研究は、生態・行動研究による科学的知見にもとづいた鳥類の保護研究の大きな成功例であり、氏の社会に対する教育・啓蒙の功績もまた目覚ましいものと考えられます。そこで、山階芳麿賞選考委員会は、鳥類の学術研究と保護の功績を重視して選考する山階芳麿賞に誠にふさわしいものと判断し、第14回山階芳麿賞を長谷川博氏に贈賞することにいたしました。



山階芳麿賞のメダル

表：山階芳麿博士の肖像
裏：ヤンバルクイナのレリーフ。受賞年と受賞者の氏名が刻印される



司会者の紹介



松田 輝雄（まつだ・てるお）

元NHKアナウンサー。
環境・自然に強い関心を持ち、現在も番組への企画に参加。
日本野鳥の会理事。
樹木医。



長谷川博 教授の略歴と主要研究業績

東邦大学 理学部 教授

● 略歴 ●

- 1948 年 10 月 3 日 静岡県静岡市生まれ
 1971 年 3 月 京都大学農学部農林生物学科（昆虫学）卒業
 1971 年 4 月 京都大学大学院理学研究科修士課程動物学専攻（生態学）進学
 1973 年 4 月 同 博士課程進学
 1976 年 3 月 同 博士課程単位取得退学
 1976 年 4 月 日本学術振興会奨励研究員
 1977 年 4 月 東邦大学理学部生物学科助手（海洋生物学研究室）
 2004 年 4 月 同 教授（動物生態学研究室）

● 主な研究業績 ●

- 長谷川博 1979. アホウドリ - その歴史と現状 (I) (II). 海洋と生物, 1(4): 18-22; 1(5): 30-35.
 長谷川博 1984. 海鳥の人口論. 森岡弘之・中村登流・樋口広芳（編）「現代の鳥類学」, 199-214. 朝倉書店.
 長谷川博 1997. アホウドリはよみがえるか. 科学, 67: 211-218.
 長谷川博 1999. アホウドリは復活するか. 遺伝, 53(4): 86-89; 53(5): 54-58.
 長谷川博 2005. アホウドリ復活の夢を追って. 学会会報, 852: 94-111.
 長谷川博 2006. 小笠原諸島にアホウドリの第 3 繁殖地を. どうぶつと動物園, 58(1): 4-13.
 H. Hasegawa 1977. Status of the Short-tailed Albatross on Torishima in 1976/77. Pacific Seabird Group Bull., 4(2): 13-15.
 H. Hasegawa 1978. Recent observations of the Short-tailed Albatross *Diomedea albatrus* on Torishima. Miscellaneous Report of the Yamashina Institute for Ornithology, 10: 28-69.
 H. Hasegawa 1979. Status of the Short-tailed Albatross of Torishima and in the Senkaku Retto in 1978/79. Pacific Seabird Group Bull., 6(1): 23-25.
 H. Hasegawa 1980. Observations on the status of the Short-tailed Albatross *Diomedea albatrus* on Torishima, Japan in 1977/78 and 1978/79. Journal of the Yamashina Institute for Ornithology, 12: 59-67.
 H. Hasegawa 1982. The Breeding status of the Short-tailed Albatross *Diomedea albatrus* on Torishima, 1979/80-1980/81. Journal of the Yamashina Institute for Ornithology, 14: 16-24.
 H. Hasegawa and A. R. DeGange 1982. The Short-tailed Albatross, *Diomedea albatrus*, its status, distribution and natural history. American Birds, 36: 806-814.
 H. Hasegawa 1984. Status and conservation of seabirds in Japan, with special attention to the Short-tailed Albatross. ICBP Technical Publication, 2: 487-500. 他

● 主な著書 ●

- 「白鳥の旅：シベリアから日本へ」（1988 年，東京新聞出版局）
 「渡り鳥 地球をゆく」（1990 年，岩波書店）
 「風にのれ！アホウドリ」（1995 年，フレーベル館）
 「50 羽から 5000 羽へ：アホウドリの完全復活をめざして」（2003 年，どうぶつ社）
 「鳥の生命の不思議」アドルフ・ポルトマン（著）長谷川博（監訳）（2003 年，どうぶつ社）
 「アホウドリに夢中」（2006 年，新日本出版社） 他

● 主な受賞歴 ●

- 平成 7 年都民文化栄誉章（東京都，1996 年）
 1998 年自然保護功労賞 [国際部門]（全米野生生物連盟，1999 年）
 第 7 回エジンバラ公賞（日本学士院，2000 年） 他



長谷川博 教授
 （はせがわ・ひろし）



受賞記念講演

アホウドリ — その再生への道

東邦大学 教授

長谷川 博

はじめに

大形海鳥アホウドリは、羽毛採取のために数百万羽以上も捕獲され、一時、地球上から絶滅したと信じられました。しかし1951年1月6日に、伊豆諸島鳥島の南東端に位置する燕崎の斜面で、10羽ほどが生存し、営巣していることが山本正司氏によって観察され、この種は再発見されました。それから25年後の1976年秋に、私はこの種を保護し、再生させるための研究に着手し、以来、30年間にわたってそれを継続してきました。

多くのかたから厚い支援や協力を受けて、私は無人島の鳥島にこれまで93回通い（11月下旬の抱卵期と3、4月のヒナ期は皆勤）、合計1,762日を費やし（約4.8年、16%の時間）、この鳥の生態や繁殖を調査・研究し、現場で保護作業を行ってきました。そしてようやく、アホウドリの再生を見通すことができる地点にたどりつきました。その「再生への道」を展望しようと思えます。

従来コロニーの保全管理に成功

環境省と東京都は、私の提案に沿って、1980年代から燕崎の従来コロニーでヒナを増産するための保護計画を展開してきました。まず、植生が衰退した従来コロニーにハチジョウススキの株を移植して、営巣環境を改善しました。その結果、移植前に44%だった繁殖成功率は、移植後には67%に引き上げられ、巣立ちヒナ数は、1976-77年繁殖期の15羽から1984-85年期の51羽へと急増しました。

しかし1987年に、燕崎の斜面で大規模な地滑りが発生し、その後、泥流がコロニーに流れ込んで、繁殖成功率は40%台に低下しました。1993年8月、環境省と東京都は泥流防止のために大規模な砂防工事を実施し、以後2004年まで、排水路の機能を維持し、シバやチガヤを植栽して営巣地を保全管理する工事を継続しました。これにより、繁殖成功率は1997-98年期から60~70%の水準に復帰し、毎年100羽を超えるヒナが巣立つようになりました。そして、1999年には142羽が巣立って、鳥島集団の総個体数は1,000羽を超え、2003-04年期には近年最高の192羽が巣立ちました。

北西斜面に新コロニー確立

鳥島の北西側に広がるゆるやかな斜面は、地滑りが起こるおそれがなく、アホウドリにとって安全な場所です。私は、この斜面の中腹にデコイ（鳥の実物大模型）を多数ならべてそこから録音した音声を再生・放送し、従来コロニーから巣立った繁殖前の若い鳥を誘引して新コロニーを形成する「デコイ作戦」を提案しました。この計画は、1992-93年繁殖期から山階鳥類研究所と協力して始められ、3年後の1995年11月に最初のつがいが産卵し、翌年6月に無事ヒナが巣立ちました。それ以後、同一つがいが毎年繁殖してヒナを育てたものの、新しいつがいはなかなか増えず、新コロニー形成は停滞しました。

1997-98年期以降、従来コロニーで毎年多数のヒナが巣立つようになり、成長して帰還した若鳥の数が増えて従



従来コロニーでススキ移植工事
(1981年6月 鳥島燕崎)



砂防工事
(1997年6月頂上部で蛇籠の設置)



にぎやかな従来コロニー
(2005年4月 鳥島燕崎)

来コロニーがしだいに混雑してきたため、2003年春から多数の若鳥が新コロニーに移動し始めました。2004年11月、ついに新たに3組のつがいが産卵し、合計4組が繁殖しました。それらはすべて繁殖に成功し、4羽のヒナが巣立ちました。こうして、12年間かけて新コロニーが確立しました。つぎの2005-06年期には15組のつがいが13羽のヒナを育てました。この新コロニーは、繁殖成功率が平均83%と従来コロニーより約20%も高く、今後、鳥島集団の個体数増加を牽引するにちがいありません。

鳥島集団は、現在、繁殖つがいが325組、総個体数は推定で約1,830羽にまで回復し、年率7.6%（倍増期間は約9.5年）で増加しています。

尖閣諸島集団の成長

鳥島での再発見から20年後の1971年に、尖閣諸島南小島で、池原貞雄教授によって12羽のアホウドリ生存が再発見されました。ここでは、1988年に少なくとも7羽のヒナが観察されて繁殖が確認され、1991年には10羽、1992年に11羽、2001年に24羽、2002年には33羽のヒナが観察されました。現在、およそ60組のつがいが繁殖し、総個体数はおよそ300羽と推測されます。

この個体数増加にともなって、尖閣諸島集団は営巣分布域を南小島の断崖中段の岩棚から、山頂部のゆるやかな斜面へ、つづいて隣接する北小島の平坦地へと拡大しました。

小笠原諸島に第3繁殖地を形成

アホウドリの主繁殖地である鳥島は、過去100年間に3回も噴火した、活動がもっとも活発な火山の一つで、つぎの大噴火が10月下旬から翌年2月上旬の間に起れば、繁殖集団の半数近くが失われてしまうおそれがあります。

もし、火山ではない安全な島に第3繁殖地を形成すれば、その被害を軽減することができます。その候補地は、かつての繁殖地の一つで、鳥島の南南東約350kmに位置する小笠原諸島むこしま聳島列島です。鳥島から孵化後約1か月のヒナを聳島列島に運んで、人手で飼育して巣立たせれば、成長した若鳥が巣立った場所に帰ってきて、新しい繁殖集団が形成されます。

この大計画が日米の国際協力によって始められました。この事業の成否は移動するヒナの数にかなり依存するので、私は今後も鳥島の従来コロニーで、きめ細かな保全管理作業を継続して繁殖成功率を少しでも引き上げ、送り出すヒナの数を確認できるように、最善を尽くそうと思っています。

この保護事業に成功して、聳島列島に第3繁殖地が形成される2020～25年頃、鳥島では約1,000組のつがいが繁殖し、およそ2,000羽が観察されるようになり、総個体数は5,000羽を超えるでしょう。そのとき、アホウドリはこの地球上に再生するのです。

(写真提供も著者)

長谷川教授ホームページ

<http://www.mnc.toho-u.ac.jp/v-lab/ahoudori/>



アホウドリ保護功労者の紹介



沖本俊彦 (おきもと・としひこ)

1937年広島県生まれ。1960年に海上保安大学校専攻課程（航海科）修了。以後、海上保安官として勤務。警備救難部長、警備救難監を歴任。調査に必要な重量機材等を1993年から1997年にかけて5回、巡視船によって鳥島に運搬するためにご尽力いただいた。



ヘリコプターによる機材搬入の様子。
海上では巡視船「やしま」が待機。



土屋友延 (つちや・とものぶ)

1942年東京都八丈島生まれ。八丈島で漁業を営む。アホウドリ保護活動に共感し、1992年より鳥島アホウドリ調査に協力。年3～4回実施している鳥島アホウドリ調査の渡航を一手に引き受けている。アホウドリ保護活動での八丈島～鳥島往復回数は約150回を数える。

鳥島上陸の様子。後ろは愛船「友丸」



内山春雄 (うちやま・はるお)

1950年岐阜県生まれ。木象嵌師^{もくぞうがんし}。1980年に日本で初めてバードカービング（野鳥彫刻）を手がけた。その後、国際的なバードカービングコンテストで数々の賞を受賞。日本バードカービング協会会長。野鳥保護・自然保護にバードカービングを役立てる活動にも取り組み、鳥島アホウドリ保護活動で使用したデコイ（模型）の木型を製作した。

ご協力いただいたみなさま

保護活動を進めるにあたっては、現地での調査を助けてくださったみなさまをはじめとして、官庁、民間団体、企業を含むさまざまな方々から多大なご支援をいただきました。サントリーアルバトロス募金、賛助会員、一般の方々からは温かいご寄付をいただきました。ご協力、ありがとうございました。

【官公庁】環境省、文部科学省、海上保安庁、東京都、アメリカ合衆国魚類野生動物局（U.S. Fish and Wildlife Service）【資金協力・助成】サントリー（株）、公益信託サントリー世界愛鳥基金、いであ（株）【渡船】伊豆諸島開発（株）【デコイ】（株）西尾製作所、島口進、川上正敬【衛星電話・動画伝送装置】NTTドコモ（株）、ドコモ・センツウ（株）、京セラ（株）、宮坂綽【音声装置】三洋電機（株）、三洋ソーラーインダストリーズ（株）、三洋テクノ・サウンド（株）【発信機関連技術】前田真【海洋調査指導】小城春雄【獣医学・疫学】梶ヶ谷博、渡辺ユキ、宮本健司【火山・地震対策】松島健【観察機材】興和（株）【宿泊】民宿小崎荘【映像取材】NHK、（株）イメージサイエンス【鳥島クルーズ】（株）パシフィックツアーシステムズ

(以上、敬称略)



シンポジウム.....

アホウドリ 復活への展望

シンポジウム開催の趣旨

財団法人 山階鳥類研究所所長
山岸 哲

平成18年度の山階芳麿賞は、絶滅危惧種アホウドリの個体数回復に多大な貢献をされた長谷川博・東邦大学教授に贈賞されることになりました。阿呆（アホ・アホウ）はバカと同じく古語の「ヲコ」から出たようですが、このような不名誉な名前がついたのは、羽毛採取のために仲間が目の前で撲殺されても、逃げようともしない彼らの人の良さからだったのでしょうか。

アホウドリと私どもの研究所のかかわりは古く、1930年2月に研究所創設者・故山階芳麿先生が伊豆諸島鳥島を調査され、島の山頂近くの平坦な砂地や島の低い部分のススキが生育しているところに総計2,000羽ほどの成鳥と200羽に満たないヒナを確認したときに始まりました。しかし、乱獲によって次第に分布を狭め、約60年前には絶滅してしまったと考えられました。幸いなことに、1950年代に入り鳥島で、1970年代には尖閣諸島で少数の生息が確認されました。

その後、長谷川さんらの長期間にわたる保護活動によって徐々に個体数を増やし、現在では2,000羽程度にまで回復しました。また1991年以来、長谷川さんの提唱で、デコイ（鳥の実物大模型）で若齢個体を誘引し、好適な環境に繁殖地を形成させようとする、いわゆるデコイ作戦を鳥島の初寝崎で行ってきて、研究所も積極的にこれに手を貸してきましたが、2006年春には、ここから13羽の雛が巣立ち、新たな繁殖地の形成に成功しました。

このシンポジウムでは、長谷川さんが行ったご自身の研究と保護活動についての受賞記念講演「アホウドリーその再生への道」を踏まえて、回復までの道のり

を直接保全に関わった研究者が検証します。その中で、繁殖地ばかりでなく、河川や産業を通じて人間活動の影響を受けている海洋環境の抱える問題点も検討します。さらに完全復活を目指して進めつつある小笠原諸島での繁殖地復活計画について、その必要性と計画のあらまし、および課題について考えます。

まず最初に、山階鳥類研究所の佐藤文男が「繁殖地移転作戦の成果とプラスチックによる海洋汚染」について話をします。それに続いて、米国魚類野生生物局のグレッグ・R・ベイローさんに「北部太平洋漁場における海鳥混獲問題とアホウドリ回復計画」という話題を提供していただき、なぜ日米共同のアホウドリ回復プロジェクトが始まったのかをご紹介いただきます。さらにその後、オレゴン州立大学のロブ・M・サーヤンさんに「人工衛星追跡で判ったアホウドリの行動圏と海洋環境」についてお話いただき、最後に私どもの研究所の出口智広から近い将来始まる「小笠原諸島への移住作戦」について話題を提供します。

政府のアホウドリ保護増殖事業計画も今年の5月に変更され、文部科学省・農林水産省・環境省が共同で担当し、対象区域に小笠原諸島が加わることとなりました。これらの話題を元に、長谷川さんやフロアーの皆様も交えて、アホウドリのこれからの保全のあり方について議論したいと思います。



やまぎし・さとし

1939年長野県生まれ。61年信州大学卒。大阪市立大学教授、京都大学教授（2002年定年退官）を経て、現職。専門は鳥類を主対象とした動物生態学。ホオジロ、モズ類、マダガスカル固有種などの生態研究を行う。93～97年日本鳥学会会長。理学博士（京大）。著書や編著に『オンドリは浮気をしないのか』（中央公論新社）、『アカオハシモズの社会』（京都大学学術出版会）、『これからの鳥類学』（裳華房）などがある。



繁殖地移転作戦の成果とプラスチック による海洋汚染 —新繁殖地で16つがい産卵—

財団法人 山階鳥類研究所研究員

佐藤文男

1991年、山階鳥類研究所は東邦大学の長谷川博氏と協力し、鳥島内に平らで火山噴火の被害を受けにくい場所（初寝崎地区）を選定し、デコイ・擬卵・音声をを用い、繁殖を始める前の若いペアを誘致し、新しい繁殖地をつくる作戦を開始しました。

現地調査は1回1週間から2週間で年4回行いました。アホウドリが鳥島に渡来する直前の9～10月にデコイ・擬卵・無人音声放送装置を設置、アホウドリが着陸しやすいように、地面を平らに整備するとともに、歩きやすいように草刈りと、巣を作りやすいように人工的に産座も造成しました。また、繁殖期を通した観察のために人工衛星監視カメラも設置しました。産卵期の11月、ヒナの時期の2月にはアホウドリの誘引状況を観察しました。繁殖が終了した5月には、これらを回収しました。

この結果、1995年に初寝崎で初めて1つがい繁殖しました。1996年には2つがい産卵、1997～2004年まで毎年1つがい連続して産卵し、この間に合計8羽のヒナが巣立ちました。そして、2004年11月には4ペアが産卵し、すべて巣立ちました。この年新コロニーでは11カ所でつがい形成中かオス個体の定着が認められました。2005年11月には16卵の産卵が確認され、誘致の目標値としていた10つがい以上の繁殖数を達成しました。2月の観察では同時に着地しているアホウドリの数が2000年から2006年で2.4羽から40.9羽まで増加し、2006年2月には一度に80羽の着地を記録しました。新たなつがい形成は11巣、オスの定着は10カ所で確認され、来期の繁殖つがい数の増加が期待されます。また、求愛ディスプレイは2000年の1.64回/1日から2006年には

25.6回/1日にまで増加し、若いアホウドリの定着が確実に増えていることを示しています。これによって鳥島での新繁殖地（初寝崎コロニー）形成が完成したといえます。この作戦は次の段階として、火山噴火の脅威がなく、アホウドリがかつて繁殖していた小笠原の無人島にアホウドリ繁殖地を復活させるプロジェクトに引き継ぐ予定です。

またこの間、デコイ作戦と並行しておこなった人工衛星を用いたアホウドリの行動圏の解明研究では、非繁殖期の5～7月の行動海域が茨城県沖から道東沖の太平洋に、7～8月の行動海域が千島列島からアリューシャン列島の大陸棚にあることが明らかになりました。さらに、2006年の繁殖期の追跡では、ヒナへの餌を漁るための索餌海域の大部分が伊豆大島から犬吠崎、鹿島灘の狭い海域にあることが解明され、人間の活動圏、特に漁業と重複していることが明らかとなりました。この海域での漁業混獲や餌となる海洋資源の状態が今後のアホウドリの復活にとって重要な鍵となることは間違いがありません。

さらに、近年アジア諸国のプラスチック生産量が増加し、年間の世界総生産の30%以上を占めるまでになりました。アジア諸国より流出したプラスチック粒子は黒潮により北太平洋へと運搬されています。アホウドリ類が繁殖するハワイ周辺海域では分布密度が $28,064 \pm 68,514$ SD個/km² (n=42) に達しています。また、アホウドリが繁殖する鳥島周辺海域では、 $177,935 \pm 118,511$ SD個/km² (n=39) と高密度でした。現在、海洋汚染がアホウドリに与える影響は不明です。しかし、今後のアホウドリ保護にとって重要な問題になると考えられます。



さとう・ふみお

1952年神奈川県生まれ。研究テーマは渡り鳥の生態研究。これまでオオハクチョウ・コハクチョウ・タンチョウ・オオワシ・オジロワシの移動ルートの研究、クロコシジロウミツバメとオオミズナギドリの種間関係研究、1991年からは鳥島のアホウドリの個体数回復・営巣地分散・行動圏解明研究に取り組んでいる。



北部太平洋漁場における海鳥混獲問題とアホウドリ回復計画

米国魚類野生生物局 絶滅危惧種担当主任

グレッグ・R・ベイロー

●海鳥の混獲を減らすための取り組み

米国で海鳥の混獲を減らす努力が行われる以前は、アラスカだけでも毎年1万～2万5千羽の海鳥が漁具の犠牲となっていました。1999年以降、米国はアラスカ漁場におけるアホウドリ類の混獲防止に真剣に取り組んでいます。米国絶滅危惧種保護法により、はえ縄漁業全体で2羽のアホウドリが混獲されると漁場が閉鎖されるためでもあります。最近になって底引き網の中でコアホウドリの死体が見つかったことから、底引き網漁業にも同様のアホウドリ混獲規制が設定されました。米国では1999年以降、混獲を減らすために以下に示す研究及び教育へ3億ドル以上を費やしています。1) アラスカで操業する漁船のための有効な鳥よけ装置(鳥ポール)の開発 2) 希望するはえ縄漁船への鳥ポール無料配布 3) 混獲を減らすために錘を編み込んだはえ縄の有効性の査定 4) 底引き網漁業における混獲減少手法の査定 5) 小型船舶でも使用可能な混獲減少技術の開発 6) 漁業者に混獲問題と鳥ポールの設置方法を紹介するビデオの作成 7) 混獲される鳥の年齢および性別の判定 8) 漁業関係の展示会における混獲減少技術の宣伝 9) 衛星追跡によるアホウドリ類の採餌海域と漁場との関係の調査 10) 漁場観察者用の海鳥識別資料の向上 11) 混獲された全海鳥および船体や漁具に衝突した鳥のデータベース作成 12) 子育て中のアホウドリ類の主要採餌海域を知るための吐き戻されたイカの嘴の収集と同定 13) ロシアはえ縄漁業者への鳥ポール使用の経済的利益についての宣伝。

これらの研究結果や混獲減少のための提案を漁業活動に反映させることが可能かどうか、早い段階で漁業者に意見を求

めました。我々は彼らの海鳥に対する関心を高め、彼らが資源管理人としての自覚を持ってくれるような教材を作ろうとしています。最終的には、漁業者達に海鳥を不必要に殺したくないという欲求とそのための方策の両方を持ってもらいたいと考えています。

●アホウドリ回復計画

魚類野生生物局の専門家委員会が作成した「アホウドリ回復計画」案は、2005年10月27日から公開され、60日間のパブリックコメントを受け付けました。この回復計画には、アホウドリの歴史と現在直面する危機などの基礎情報のほか、回復に向けた戦略、回復段階の指標、回復に必要な課題が示されています。必要に応じて、各課題の解決を誰が主導すべきかが検討されます。寄せられたコメントの中で最も多かった批判は、提案された回復の指標、具体的には絶滅危惧ランクの見直しに関わる新コロニーの構成個体数が少なすぎるというものでした。これに関連して、回復指標作成の際に個体群存続可能性分析を用いなかったことも批判されたため、現在、2006年末までに完了させる予定で個体群存続可能性分析を進めています。この結果を待って、本種の回復計画の最終版を作成します。

回復計画は、米国絶滅危惧種保護法に基づいて内務省魚類野生生物局による作成が義務づけられている一種の指針です。必ずしも計画の実施に必要な予算が保証されるわけではありません。また、この計画によって誰かが何らかの義務を負うこともありません。しかし、アホウドリの回復を目指すのであれば、日米両国の協力が不可欠で、これは回復計画にも明示されています。(訳・仲村昇)



Gregory R. Balogh
環境生物学・動物学修士(オハイオ州立大学)。1987年より米国内務省魚類野生生物局アラスカ支局において渡り鳥および水鳥の管理計画、複数の絶滅危惧種の回復計画等を担当。1998年より絶滅危惧種担当主任、海鳥混獲の削減に関する省庁横断研究チームのコーディネーターも務める。

通訳の紹介



百瀬浩 (もせ・ひろし)
1956年東京都生まれ。理学博士。中央農業総合研究センター鳥獣害研サブチーム長。野生動物の保護管理について研究している。専門は鳥類学、景観生態学。



人工衛星追跡で判ったアホウドリの行動圏と海洋環境

オレゴン州立大学ハットフィールド海洋科学センター助教授
ロブ・M・サーヤン



Robert M. Suryan

野生動物科学博士（海鳥生態学および海洋学）。ハンバート州立大学で野生生物管理学、モス・ランディング海洋実験所で海洋ほ乳類学を学ぶ。国立公園、研究施設、魚類野生生物局などで各種鳥類、ほ乳類の調査研究に従事。2001年からはアホウドリの採餌と海洋環境の研究を実施する。

日米共同アホウドリ調査の主要な目的は、個体ごとの衛星追跡により、採餌海域、渡りルート、海上分布を明らかにすることです。アホウドリの衛星追跡データと衛星を使用したリモートセンシング技術を統合することで、アホウドリの海上分布や渡りルートが各種環境要因や生息地域の特性にどのように影響を受けているのか、を知ることができます。

私達は2002～2003年と2005～2006年に、鳥島の繁殖地を離れる直前のアホウドリと、アリューシャン列島の海域で捕獲した個体に衛星発信器を装着しました。得られた衛星追跡データを、水深、海面温度、海面風速、クロロフィルa濃度といった海洋リモートセンシングデータと統合しました。

個体の追跡期間は51日から150日以上まであり、合計14,000地点が得られました。アホウドリの行動域は北太平洋の大陸の縁に沿って広がっていました。全ての例で、風速、水深とその勾配、およびクロロフィルa濃度とその勾配がアホウドリの分布に大きく影響していました。アホウドリは、水深勾配およびクロロフィルa勾配が大きい海域に滞留しました。対照的に、水深が深い海域や風が強い海域は速やかに通過しました。日本の領海内では、アホウドリは主に大陸棚縁辺部、具体的には伊豆-小笠原諸島沖、本州北東部、東北海道およびエトロフ、クナシリ島の東方沖で採餌しました。特に、北緯35度から40度の本州北東部沖の黒潮-親潮混合域で冷水が南へ突出する海域は、調査した全ての年で重要な採餌海域でした。春から夏にかけて暖かい黒潮が北に突出するにつれて、アホウドリの採餌海域は徐々に北方に移行し、ほとんどの発信器追跡個体は8月までに黒潮

-親潮混合域の外へと渡去しました。アリューシャン列島やベーリング海に向かう途中で黒潮統流の北端を通過する個体もいましたが（図）、このような海域にはあまり滞在しませんでした。

繁殖期後のアホウドリは、太平洋沿岸諸国の中でも、アリューシャン列島を中心とするアラスカで最も多くの時間を過ごしました。アリューシャンでは島間にある水道、特に中部及び西部の水道に長時間滞在しました。ベーリング海では、大陸棚の北縁沿いの海域や、カムチャッカ海流流域およびコマンドー諸島周辺に見られました。しかし、一部の個体はベーリング海の大陸棚の奥まで遠征していました。この海域はタラなどの底引き網漁やはえ縄漁の大規模な漁場です。

全体として、アホウドリの採餌は海底地形と一次生産性によって特徴づけられる海域に集中していました。本研究により、絶滅危惧種であるアホウドリの採餌生態と海洋環境の関係について知見が得られました。これは、海域でのアホウドリ保護に関する国際協力を促進させるためには不可欠な情報です。

（訳・仲村昇）

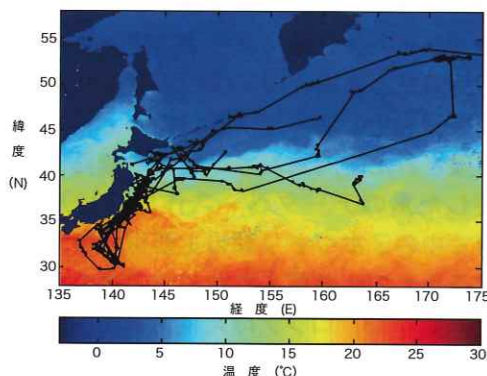


図 2002年5月と2003年5月の平均海面温度とアホウドリの衛星追跡地点。冷たい親潮と暖かい黒潮の混流域が明瞭に見える。同一個体の点をつないでいる。



小笠原諸島への移住作戦

財団法人 山階鳥類研究所研究員
出口智広

伊豆諸島鳥島と尖閣諸島でのみ繁殖するアホウドリは、これまでの保護活動によって、現在では総個体数が約2,000羽まで回復しました。しかし、その8割以上が営巣する鳥島は、噴火の危険性が極めて高い火山島で、いつ大噴火が起きてもおかしくない状況です。一方、数十つがいのアホウドリが繁殖している尖閣諸島は、領土問題を抱えているために保護活動ができません。そのため、関係者の間では、アホウドリのより確実な個体数の回復に向けて、新しい移住先をつくる必要性が従来から言われてきました。

2000年にアメリカでアホウドリが絶滅危惧種に指定されたのをきっかけに、アメリカ、日本、オーストラリアのアホウドリ類の専門家によるアホウドリ回復チームが組織され、その翌年から具体的な回復計画を協議してきました。中でも、最も重要な計画として位置づけられた移住作戦は、アメリカ魚類野生生物局（FWS）、環境省、山階鳥類研究所が合同で2005年から進めています。

新しい移住先として選定された場所は、鳥島から南東350kmに位置する、小笠原諸島の^{むこじま} 聳島列島です。聳島列島は噴火の恐れのない無人島で、1930年までアホウドリの繁殖が確認されており、現在も数羽のアホウドリが飛来する場所です。聳島列島にはアホウドリの近縁種であるクロアシアホウドリ、コアホウドリも繁殖しており、今後アホウドリの繁殖を促してくれる効果も期待できます。

聳島列島では、アホウドリができるだけ早く移住してくれるように、鳥島で用いたデコイと音声装置を設置するだけでなく、鳥島で孵化した若いヒナを聳島列島に運び、そこで巣立ちまで育てる方法が検討されています。この方法は、巣立

ちしたヒナが海上で数年間暮らした後、幼いときに育った場所へ再び戻り、繁殖を行うアホウドリの性質を利用したものです。

アホウドリの仲間の多くは、外洋の孤島で繁殖するため、実際にアホウドリを飼育するにあたり、親鳥がどのようにヒナを育てているか、という情報は十分に集められません。そこで、今年FWSの協力のもと、ハワイのカウアイ島でコアホウドリのヒナの人工飼育を行いました。次のステップでは、アホウドリを移住させる聳島列島の候補地で、絶滅の危険の少ないクロアシアホウドリを人工飼育する予定です。これらのリハーサルによって、ヒナの移動と飼育が十分成功すると判断されたとき、いよいよ本番のアホウドリに取りかかるという、慎重な手順を進めることが計画されています。

聳島列島は、固有の自然環境を多く残す貴重な場所です。しかし、この場所アホウドリの音声を流したり、ヒナを長期間飼育するためには、様々な設備を整えなければなりません。そのため、アホウドリの移住作戦に取り組む際には、固有の動植物への十分な配慮が必要です。当然ながら、観光や漁業に携わる方や、地元で暮らす方への配慮も欠かすことができません。私たち担当者は、地域の行政、漁業、観光、自然保護などの関係者、および住民と十分な意思疎通をはかりながら、この移住作戦を進めていきたいと考えています。



でぐち・ともひろ

1973年北海道生まれ。農学博士（北海道大学）。行動生態学、海洋生態学が専門。北海道大学大学院では海洋環境とウトウの繁殖生態の関係および巣立ちを決める要因について研究。山階鳥類研究所には2004年から研究生として在籍し、2005年から同職員としてアホウドリの移住作戦を担当する。ヒナのストレスホルモンの調節に興味を持ち、研究を進める。



資料編

アホウドリってどんな鳥？

アホウドリは一生を海上と絶海の孤島だけで過ごす生粋の海鳥です。北太平洋に住んでいます。



海風に乗る



長い寿命

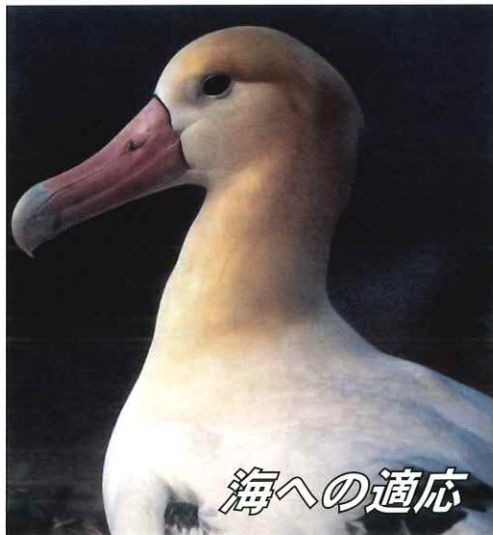
▲寿命は長く、31才で子育てをした例も知られている。若いうちは体の上面がチョコレート色。全身白色の美しい姿になるのは10歳ごろである。写真中央はヒナ、左は3才の若鳥、右の2羽はヒナの両親

▲翼はとても細長く、さしわたして2m以上もある。この翼で大海原に吹く風に乗る、ほとんど羽ばたくことなく空を飛ぶ



水面を漂う

▲カモのように海面に浮かんで、休息したり、エサを捕まえたりする



海への適応

◀3本ある足の指の間にはみずかきが発達している。このみずかきは、水面を移動するときはもちろん、着陸時のブレーキとしても役立っている（写真左）

チューブ状の鼻の穴から体内の余分な塩分を「鼻水」として捨てることのできる。海水を飲んでも平気である（写真右）



アホウドリの一年

6月～9月

夏のあいだはずっと太平洋を旅しています。陸上で暮らすことはありません。

10月なかごろ

恋の季節がやって来ました。アホウドリは生まれ故郷の島へ戻ってきます。カップルは卵を産む準備を始めます。まだ相手のいない若鳥は求愛ダンスに明け暮れます。



▲外敵の少ない絶海の孤島で子育てする。現在、アホウドリの繁殖地は伊豆諸島鳥島と尖閣諸島の2ヶ所のみ。写真は鳥島



▲求愛ダンスを踊る若鳥

11月はじめごろ

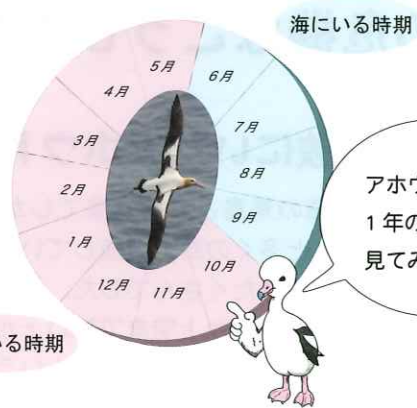
地面に作った巣の中に卵を1つ産みます。両親は大切な卵を10～20日おきに交代して温めます。

▶卵を温める親鳥



1月はじめごろ

産卵から65日、全身灰色の綿毛にくるまれたかわいいヒナが誕生します。



2月～3月

両親は自分が食べたエサを吐きもどしてヒナに与えます。ヒナは食欲が旺盛で、やがて両親よりも体重が重くなります。



▲口うつしてヒナに給餌する親鳥

4月なかごろ

両親はヒナを残したまま、先に島を後にします。ヒナはまだ空を飛べないのでエサを捕ることができません。たくわえた脂肪を使って飛ぶ練習を続けます。



▲島に残されたアホウドリのヒナ

5月なかごろ

飛べるようになったヒナたちが次々と島から旅立っていきます。彼らが子供をもうけるのは5～7年も先のことです。2～3歳になるまでは島に戻ることはありません。



クロアシアホウドリ



コアホウドリ

アホウドリの仲間

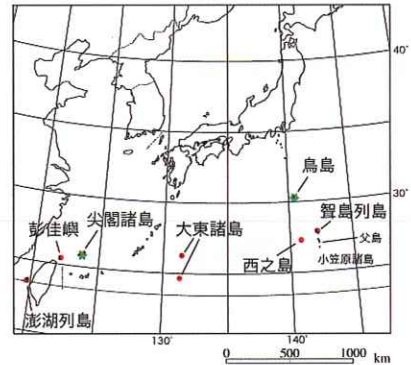
アホウドリ *Diomedea albatrus* はミズナギドリ目アホウドリ科に分類されています。ミズナギドリ目は海上生活によく適応したグループで、アホウドリ科のほかにミズナギドリ科、ウミツバメ科、モグリウミツバメ科を含みます。アホウドリ科の鳥は世界に13種おり、北半球にはこのうちアホウドリ、クロアシアホウドリ、コアホウドリの3種が住んでいます。これら北半球の種とガラパゴス諸島のガラパゴスアホウドリは、アホウドリ類13種のなかでもとくに血縁関係が近いと考えられています。このため、これら4種だけからなる *Phoebastria* 属という属を作るべきだと考える研究者も多くいます。その場合、アホウドリの学名は *Phoebastria albatrus* となります。



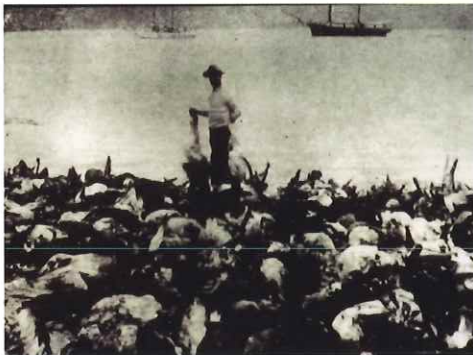
絶滅の危機はこうしておとずれた

かつては無数にいたアホウドリ —江戸時代—

いまでは伊豆諸島の鳥島と尖閣諸島でしか子育てをしないアホウドリですが、昔はもっと多くの島で繁殖していました。生息数もいまとは比べものにならないほどたくさんでした。江戸時代の書物には、八丈島の南の海上に白い鳥がはるか上空まで舞い上がり、白い柱のように見えるものがあり、「鳥柱」と呼ばれているという記述があります。これは鳥島のアホウドリのことを指しているのでしょうか。いまではとても考えられない光景です。



▲ 緑は現在も繁殖している場所。赤はかつての繁殖地。いまでは繁殖していない



▲アホウドリ捕獲のようす
(大沼商店発行の絵ハガキ 長谷川博氏所蔵)

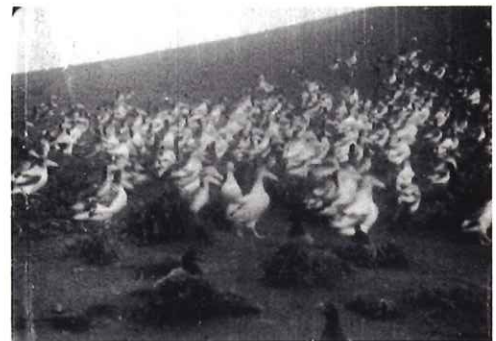
乱獲のはじまり —明治・大正—

アホウドリは陸上では動きがとても鈍く、簡単に捕まえることができます。明治に入って外国との貿易がさかになると、羽布団の材料となるアホウドリの羽毛を求め、それまで無人島だった鳥島に開拓者たちが押し寄せました。

島には村ができ、小学校やアホウドリの死体を運ぶための鉄道までもが作られました。人間の欲望の犠牲になったアホウドリの数は鳥島だけで500万羽を超えます。このような乱獲は鳥島以外の繁殖地でも行われました。

“絶滅宣言” —昭和—

アホウドリは乱獲によってどんどん減っていきます。1930年に鳥島をおとずれた山階芳麿博士が見たのはわずかに2,000羽足らず。その後、1932年には数百羽、翌1933年にはなんと数十羽を数えるだけになりました。そしてとうとう1949年、アメリカのオースチン博士が鳥島におもむいたときには1羽のアホウドリも見つかりませんでした。アホウドリは絶滅したと誰もが信じざるをえませんでした。



▲ 1930年の鳥島のようす (山階芳麿博士撮影)

江戸時代の鳥島

鎖国政策によって大型船の建造が禁じられ、外洋への航海が難しかった江戸時代にも、漂流民の証言などによって伊豆諸島の南部に膨大な数のアホウドリの住む島があることが知られていました。天明8年(1788)2月に鳥島に流れ着いた肥前寺江村の金左衛門らは、見渡す限り、足の踏み場もないほどに鳥ばかりが並んでいるこの島のようすに、驚きを通り越してあきれ果てたと語っています。彼らはアホウドリや魚を食べて10年間も生き延び、最後は自分たちで作った小舟に乗って鳥島を脱出しました。

井伏鱒二の小説「ジョン万次郎漂流記」で知られる土佐の漁民、万次郎(のちの中浜万次郎)も鳥島に漂着しています。彼もたくさんいたアホウドリを食べて生き延びた一人だったのです。



アホウドリ再発見とその後の経緯

鳥島測候所とアホウドリの再発見 —戦後まもなく—

第2次世界大戦が終わり、小笠原諸島がアメリカの統治下に置かれたため、鳥島は日本の台風観測の最前線基地として重要な場所になりました。1947年、中央気象台（現在の気象庁）は当時無人島になっていた鳥島に「鳥島測候所」を築き、スタッフを送り込みました。

▼いまは閉鎖され、廃墟になっている鳥島測候所（写真左上、田中史雄氏提供）。山頂には気象レーダーがある（写真上右）



▲燕崎の風景。断崖絶壁に囲まれた急斜面。降り積もった火山礫でできている（写真下左右）。斜面に白くみえるのは営巢中のアホウドリ（写真下右）

1950年暮れ、鳥島と同じ伊豆諸島にある伊豆大島で火山が噴火しました。鳥島も火山島なので、噴火後すぐに「カコウゲン（火口原。火口の中にある平らな部分）を調べよ」との指令が鳥島測候所に下されました。ところがちょっとした手違いがあって、翌年1月、測候所の山本正司さんは「ホコウゲン（歩行限。歩いていける限界）」を調べるべく、島内の探検に出かけたのです。こうして山本さんは普段行かない燕崎に向かい、そこで絶滅したはずのアホウドリに出会いました。たった10羽ほどですが、鳥島にはアホウドリが生き残っていたのです。

さしのべられた保護の手 — 1950年代以降—

鳥島測候所のスタッフは、野良ネコを捕まえたり、測候所へ向かう船に研究者を便乗させて現地での調査を支援するなど、アホウドリの保護に積極的に取り組みました。

こうした活動が実を結んで鳥島のアホウドリの数はわずかに回復。成鳥50羽ほどとヒナ数十羽を数えるようになりました。しかし、1965年、火山噴火のおそれが強まったために鳥島測候所（1952年、気象観測所に改称）は閉鎖に追い込まれてしまいます。鳥島行きの船が出なくなり、保護活動の継続は困難を極めました。

暗雲立ちこめる状況が続く中、1976年、長谷川博さんがアホウドリの保護に乗り出しました。長谷川さんは漁船をチャーターするなどして鳥島への渡航経験を積み重ねていきます。

鳥島をおとずれた長谷川さんは、火山礫が降り積もってできた急斜面で子育てに悪戦苦闘するアホウドリたちを目の当たりにします。そこでは、卵やヒナが巣から転げ落ちたり、崩れた土砂にうずもれるといった事故が起きていました。こうした状況を改善する秘策として、長谷川さんは「デコイ作戦」を考え出したのです。



▲危険をともなう燕崎での子育てのようす



デコイ作戦—安全な営巣場所を作る

傾斜がゆるくて子育てに適した場所、初寝崎。ここに新しい営巣地を作るころみがデコイ作戦です。立案者の長谷川さんは、大集団を作って繁殖するアホウドリの習性に目をつけました。作戦ではデコイと呼ばれるアホウドリそっくりにした実物大の模型がたくさん用意されました。デコイは卵を抱いている姿や求愛ダンスを踊っている姿に作ってあります。山階鳥類研究所が中心となって初寝崎にデコイを設置し、スピーカーから鳴き声を流して営巣地の雰囲気を出しました。そして本物のアホウドリが巣作りにおとずれるのを待ったのです。2006年春には作戦が功を奏し、初寝崎の新営巣地から13羽のヒナが巣立ちました。



初寝崎の新営巣地

鳥島の西側にあります。傾斜がゆるく、草原が広がっていて、土砂崩れの心配がありません。デコイ作戦によってここに新しい営巣地ができました。



▲デコイがずらりと並んだ初寝崎
営巣地の雰囲気を出すため擬卵（作り物の卵）を抱かせている



◀無人監視カメラ
衛星携帯電話システムを利用して千葉県我孫子市にある山階鳥類研究所まで鳥の様子を伝える。アホウドリを驚かさないようにケースは地味な色に塗られている



◀スピーカー
アホウドリの鳴き声を流す



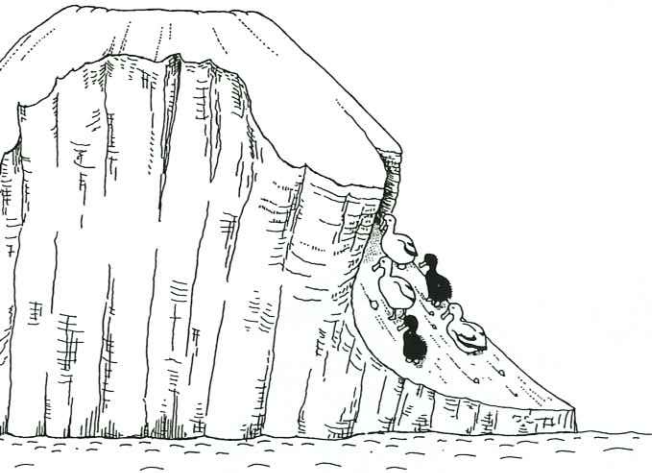
◀ソーラーパネル
機材の電力は太陽光発電でまかなっている

▼デコイ倉庫
島にアホウドリのいない夏のあいだは、台風などで壊れるのを防ぐため、デコイを屋内にしまっておく。旧鳥島測候所の地震計室を借りている（田中史雄氏提供）





▲ 2005 年 11 月の初寝崎。たくさんのアホウドリが集まっている。2006 年春にはここから 13 羽のヒナが巣立った



燕崎の営巣地

鳥島の南東部にある急斜面です。降り積もった火山礫でできています。アホウドリ的一大営巣地ですが、ここでの子育てはけっして楽ではありません。卵が転がり落ちたり、ヒナが砂にうずもれるなどの事故が起きています。

デコイに恋したデコちゃん

初寝崎に設置されたデコイはバードカービング（木製の鳥の彫刻）の達人・内山春雄さんが彫った精巧な木型をもとにして作られています。できればは見事で、デコイに恋してしまったアホウドリがいるほどです。「デコちゃん」と名付けられたそのアホウドリは尖閣諸島生まれと考えられ、1997年の秋に鳥島にやって来てました。彼はそこでデコイ「No.22」に心を奪われます。以来、毎年繁殖期が来るたびに、そのデコイを相手に選んで求愛ダンスや愛の巣作りを続けてきました。初寝崎には100体近くのデコイが設置されていますが、彼が求愛するのは決まってNo.22のデコイでした。

9年間にもおよぶデコちゃんの悲しい片思いの物語もこの春、終わりをつげました。作戦の成功を受けて、鳥島では次の繁殖期からデコイの設置が行われないからです。デコちゃんには今度こそ、本物のアホウドリに恋をしてもらいたいです。



▲デコイ No. 22 (左) に寄りそうデコちゃん (右)



まだ残る危険

さまざまな活動が実を結び、いまでは推定2,000羽ほどにまで回復したアホウドリ。しかし、それでもまだ彼らの将来は楽観できるものではありません。ここでは残された課題について紹介します。

海上の危険

アホウドリ類は海に浮いているプラスチック製品や発砲スチロールの破片をエサと間違えて食べてしまいます。また、はえ縄漁業による混獲も問題になっています。



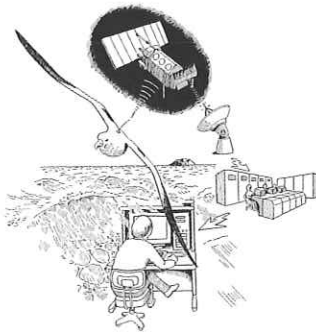
▲鳥島の海岸に流れ着いたゴミ



▲クロアシアホウドリのヒナが飲み込んでいたゴミ (20羽分)

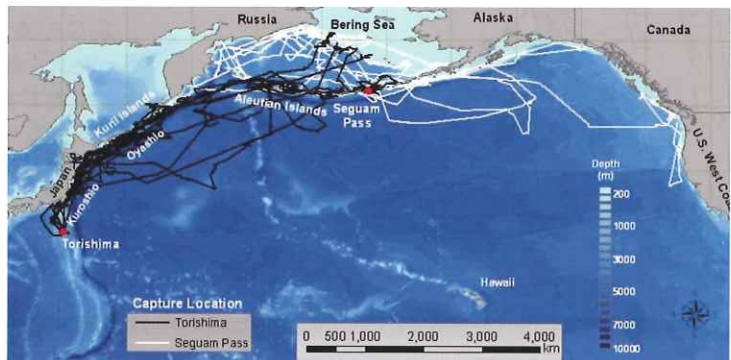
～ 対策 ～ 利用海域を特定する

人工衛星を使えば、特殊な発信器を装着したアホウドリがいま海のどのあたりにいるのかをピンポイントで知ることができます。この方法によって、アホウドリがよく利用している海域がどこなのか調べられています。利用海域の特定は海上での保護活動の第1歩です。



▶衛星追跡によって明らかになったアホウドリの利用海域。追跡期間は2002年5月～2003年11月(環境省・FWS提供)

黒線：鳥島(赤丸左)で発信器を装着した11個体
白線：アラスカのセグム水道(赤丸右)で発信器を装着した3個体



繁殖地の危険

鳥島

鳥島は火山島です。噴火によって大きな被害が出るおそれがあります。



◀無人監視カメラがとらえた鳥島の噴火のようす。幸いアホウドリが島にいない時期だったので被害はなかった

尖閣諸島

領土問題があるため、保護活動が困難です。

～ 対策 ～ 第3の繁殖地を作る

不安材料のない場所にアホウドリの第3の繁殖地を作る計画が進められています。候補地は鳥島の南南東およそ350kmに位置する聳島列島。火山噴火のおそれがないうえ、環境は良好で近縁種のクロアシアホウドリやコアホウドリが営巣しています。かつてはアホウドリも繁殖していました。



▲聳島の風景。左はクロアシアホウドリ、右の2羽はコアホウドリ



もっと知りたい方のために

アホウドリについてさらに詳しく知るうえで参考になる図書や論文を紹介します。

●：専門的 ●：一般向け（やや専門的） ●：一般向け

アホウドリ一般

- 山階芳麿 (1942) 「伊豆七島の鳥類」 鳥, 11(53-54); 191-271.
→伊豆諸島に生息する鳥類について当時の知見をまとめたもの。戦前のアホウドリ減少の過程を知るうえで貴重な資料である。
- 藤澤格 (1967) 『アホウドリ』 刀江書院, 東京, 169pp.
→気象庁スタッフによる鳥島のアホウドリの観察記録。
- 長谷川博 (1995) 『風にのれ! アホウドリ』 フレーベル館, 東京, 104pp.
→著者の研究の半生を織りまぜながら, アホウドリの生態と保護活動を紹介。子供向けだが大人が読んでわかりやすい。
- 佐藤文男・百瀬邦和・鶴見みや古・平岡考・三田村あまね・馬場孝雄 (1998) 「伊豆諸島鳥島においてデコイと音声によりアホウドリを新営巣地に誘致し繁殖させることに成功」 山階鳥類研究所研究報告, 30:1-21.
→デコイ作戦によって初寝崎にアホウドリを誘致し, ヒナを巣立たせるにいたったことを報告したもの。
- W. L. N. Tickel, 2000. Albatrosses. Pica Press, 448pp.
→アホウドリ科鳥類全種について, 分類・生態・行動などの生物学的知見をまとめた研究書。
- 長谷川博 (2003) 『50羽から5000羽へ』 どうぶつ社, 東京, 222pp.
→著者が過去に発表した雑誌記事などを集めたもの。
- 長谷川博 (2006) 『アホウドリに夢中』 新日本出版社, 東京, 182pp.
→デコイ作戦が成功にいたるまでの記録。

鳥島とその歴史

- 気象庁鳥島クラブ「鳥島」編集委員会 (編) (1967) 『鳥島』 刀江書院, 東京, 127pp.
→気象庁の関係者らが寄稿して鳥島の歴史, 自然, 気象観測の実態などについてまとめたもの。

- 小林郁 (2003) 『鳥島漂着物語—18世紀庶民の無人島体験』 成山堂書店, 東京, 294pp.
→江戸時代中期に鳥島へ漂着した人々のくらしぶりや救出劇を再現したもの。
- 山田信夫 (1985) 『探鳥記—50数年前の鳥類生態研究創始の記録』 三学出版, 東京, 211 pp.
→昭和初期に山階鳥類研究所に在籍していた著者が野外調査の経験をつづったもの。1章を鳥島の調査にあてており, 当時の島の様子がわかる。

羽毛採取

- 羽毛文化史研究会 (1993) 『羽毛と寝具のはなし』 日本経済評論社, 東京, 202pp.
→「海を渡った日本産羽毛」という章で, 明治大正時代の羽毛採取について概説している。

海洋汚染

- 佐尾和子・丹後玲子・根本稔 (編) (1995) 『プラスチックの海—おびやかされる海の生きものたち—』 海洋工学研究所出版部, 東京, 302 pp.
→プラスチックによる海洋汚染の現状と生物に対する影響を一般向けに紹介している。

文学作品

- 井伏鱒二, ジョン万次郎漂流記 (『さざなみ軍記・ジョン万次郎漂流記』新潮文庫. 所収)
→中浜万次郎の半生を描いた小説。冒頭で鳥島に漂着したときのようすが描かれる。
- 新田次郎, 孤島 (『強力伝・孤島』新潮文庫. 所収)
→鳥島測候所での生活を描いた短編。アホウドリの再発見のエピソードが含まれる。
- 新田次郎 『火の島』 (新潮文庫. 絶版)
→1965年, 群発地震の発生によって鳥島気象観測所からスタッフが引き上げになるさまを描く。
- 吉村昭 『漂流』 (新潮文庫)
→江戸時代, 鳥島に漂着し生還した漁民「長平」を描いた小説。



山階芳麿賞の紹介

山階芳麿賞選考委員会の構成

委員長：山岸 哲（(財)山階鳥類研究所所長）

委員：石居 進（早稲田大学名誉教授）、岡 奈理子（(財)山階鳥類研究所鳥学研究室長）、岡安直比（(財)世界自然保護基金ジャパン自然保護室長）、柿澤亮三（玉川大学教育博物館特任教授）、清水 弟（朝日新聞社科学医療部）、中村慎一（共同通信社科学部長）、中村浩志（信州大学教育学部教授）、林良博（(財)山階鳥類研究所副所長）、藤原正信（日本放送協会解説委員）、増井光子（よこはま動物園ズーラシア園長）、渡辺 茂（慶応義塾大学文学部教授）

五十音順

山階芳麿賞とは

- 山階芳麿賞は、財団創立50周年にあたる平成4年（1992）に、山階鳥類研究所の創設者である山階芳麿博士（1900-89）の功績を讃え、我が国の鳥類学の発展と保護活動に寄与された個人あるいは団体を顕彰するために設けられました。
- 山階鳥類研究所所長を委員長とする本賞選考委員会で贈賞対象者（個人、または団体）を選考します（委員会の構成は左を参照）。
- 受賞者には、山階鳥類研究所の総裁、秋篠宮文仁親王殿下から表彰状と記念メダルが贈られます。記念メダルは、表に山階芳麿博士の肖像、裏に本研究所が新種記載した沖縄島の固有種、ヤンバルクイナのレリーフをあしらひ、受賞者の氏名が受賞年とともに刻印されます。また、2003年の第12回の受賞者からは、さらに副賞として「朝日新聞社賞」（賞金50万円と盾）が贈られることになりました。
- 歴代受賞者
第1回（平成4年）羽田健三（信州大学名誉教授）*、第2回 松山資郎（山階鳥類研究所顧問）*、第3回 中村 司（山梨大学名誉教授）、第4回 黒田長久（山階鳥類研究所所長）、第5回 中村登流（上越教育大学名誉教授）、第6回 正富宏之（専修大学北海道短期大学教授）、第7回 樋口広芳（東京大学大学院教授）、第8回 山岸 哲（京都大学大学院教授）、第9回 藤巻裕蔵（帯広畜産大学教授）、第10回 小城春雄（北海道大学大学院教授）、第11回 中村浩志（信州大学教授）、第12回 石居 進（早稲田大学名誉教授）、第13回（平成16年）由井正敏（岩手県立大学教授） いずれも受賞当時の役職、*故人

山階芳麿博士について

山階芳麿博士は、明治33年（1900）7月5日、山階宮菊麿王の第二子として誕生しました。幼い頃から鳥に興味を持ち、陸軍士官学校を経て東京帝国大学（現東京大学）理学部動物学科選科に入学、動物学の基礎を学びました。動物学選科を昭和6年に修了、昭和7年に山階鳥類研究所の前身である山階家鳥類標本館を設立、鳥類の研究に没頭し、アジア・太平洋地域の鳥類標本収集にも努めました。昭和14年から、北海道帝国大学（現北海道大学）の小熊捍教授の指導で研究を行い、昭和17年「鳥類雑種の不妊性に関する研究」で同大学から理学博士号を取得しました。

その後、鳥類の染色体の研究に取り組み、染色体を用いる方法を鳥類の分類に導入し、国内外から高い評価を受けました。昭和24年には「細胞学に基づく動物の分類」を著し、翌25年、日本遺伝学会賞を受賞しました。また、研究のみならず鳥類保護にも熱意を注ぎ、日本鳥学会会頭、日本鳥類保護連盟会長、国際鳥類保護会議副会長、同アジア部会長などの役職を歴任しました。昭和52年、ノーベル賞受賞者K・ローレンツ博士などわずかず数人に与えられたジャン・デラクール賞を受賞。翌53年には「世界の生物保護に功績があった」としてオランダ王室から第1級ゴールデンアーク勲章を受章しました。平成元年（1989）1月28日没、88才。

主要著作に『日本の鳥類と其生態』第1巻（昭和8～9年）、第2巻（昭和16年）、『世界鳥類和名辞典』（昭和61年）他、論文多数。



トキの標本を前に置く山階芳麿博士

（晩年、東京渋谷の南平台時代の所長室にて撮影）



山階鳥類研究所の紹介

山階鳥類研究所の歴史と概要

山階鳥類研究所は、山階芳麿博士（1900-89）が昭和7年（1932）に私費を投じ、東京渋谷南平台の山階家私邸内に建てた鳥類標本館が前身です。昭和17年（1942）に文部省（現文部科学省）から認可を得て、財団法人として発足しました。第二次大戦の空襲で山階邸が全焼したにもかかわらず研究所は焼失をまぬがれ、博士の収集した貴重な鳥類標本約2万点が、無傷で残りました。戦後は、研究所の小さな建物に日本鳥学会、動物分類学会、日本生物地理学会、日本野鳥の会、日本鳥類保護連盟などの学会や鳥類関係諸団体の事務局が身を寄せ合い再出発しました。

山階鳥類研究所は戦前戦後を通じて多くの鳥類研究者を育て、数々の業績をあげましたが、建物が老朽化し手狭になったことから、昭和59年（1984）、千葉県我孫子市高野山の手賀沼湖畔に移転し、現在に至っています。また昭和61年（1986）からは、秋篠宮文仁親王殿下を総裁としてお迎えしています。

現在、山階鳥類研究所は以下の5つの部門で構成されています。日本最多の鳥類標本と文献を所蔵する機関として、鳥類学者や鳥類研究を志すアマチュアの方々へも研究の場を提供し、鳥類全般に関する科学研究を行っています。

資料室：

鳥類標本約69,000点と鳥類を主とする図書資料約39,000点を所蔵。これら資料の収集と維持管理を担当しています。

鳥学研究室：

環境保全や社会活動に役立てるために、鳥類の生態や生理、系統分類など基礎的なデータを収集、分析しています。主に日本周辺の島々で繁殖するオオミズナギドリの生態や生理、希少鳥類のDNAなどの研究を行っています。

標識研究室：

環境省委託の鳥類標識調査を行うほか、鳥類標識調査センターとして国内外の調査者の養成、標識データのとりまとめを行っています。ヤンバルクイナの生態研究や、アホウドリ類の新繁殖地への誘致活動も行っています。

広報室：

ニュースレターの発行やホームページの作成など、研究所と外部の方々をつなぐ窓口業務を行っています。

事務局：

財団の活動を支えて下さる賛助会員の窓口業務や、庶務、経理など事務全般を行っています。

所員数は20名で、そのうち16名の研究員がそれぞれの部門で研究業務にあたっています。創刊50年余りの歴史を持つ、鳥類科学専門誌「山階鳥類学雑誌」を年2回、「山階鳥研NEWS」を隔月発行して鳥類学と地球環境保全の普及啓蒙を行っています。現在は、東邦大学大学院、東京農業大学大学院と連携大学院協定を結んで、相互に研究協力しています。



東京渋谷の南平台時代の研究所



千葉県我孫子市の現在の研究所



山階鳥類研究所が誇る特色ある鳥類コレクション

図 書

山階鳥類研究所は、鳥類学を中心に国内外の図書、39,000冊余りを所蔵しています。創設者の山階芳麿博士の蔵書をもとに、日本の鳥類学の礎を築いた鷹司信輔博士^{のふすけ}、黒田長禮博士^{ながみち}、内田清之助博士^{こどう}、中西悟堂氏などの蔵書が寄贈されたことによって、日本で最大かつ特徴ある図書コレクションになりました。このほか、鳥類学を中心とした自然史関係図書の交換・購入による活発な収集を行い充実を図っています。

特筆されるコレクションとしては、19世紀ビクトリア王朝期に出版された大判の石版手彩色図譜である、Birds of Asia（アジア鳥類図譜、J・グールド著 1850-83年発行）、トキをはじめとする日本産鳥類の原記載が多数含まれるNouveau Recueil de Planches coloriées d'Oiseaux（新編彩色鳥類図譜、C・J・テミンクほか著 1820-39年発行）等をはじめ、各国の鳥類学会誌、たとえばIbis（イギリス鳥学会誌、1859年創刊）、Auk（アメリカ鳥学会誌、1884年創刊）、Journal für Ornithologie（ドイツ鳥学会誌、1853年創刊）等のバックナンバーを1800年代の創刊号から所蔵していることなどがあげられます。

標 本

山階鳥類研究所は日本で最多の鳥類標本を所蔵しています。約69,000点の標本は、山階芳麿博士ほか日本の代表的な鳥類学者の収集品、および国内外から交換・購入・寄贈等で集められたものです。世界中の代表的な種類が網羅され、特に東アジア・太平洋地域の標本が充実している点など、国内では類を見ません。絶滅鳥や、新種の発表のもととなった「タイプ標本」など学術的にも社会的にも重要なものを含んでいます。

絶滅鳥では、劇的な絶滅例で知られる北アメリカのリョコウバトをはじめ、沖縄の森林にすんでいたリュウキュウカラスバトなど、数種の標本があります。すでに地球上から姿を消したこれらの鳥の標本は二度と手に入らず、かけがえのないものです。また、生息数が少なく絶滅の心配のある鳥の標本としては、トキをはじめ、サハリンで繁殖するカラフトアオアシシギ、沖縄の森林にすむキツツキの一種ノグチゲラなどがあります。これらの鳥の一つ一つの標本は、貴重な生物学的情報を持っており、かつ、新たに入手することは難しいので、既存の標本が持つ価値は極めて高いといえます。山階鳥類研究所は、これらの貴重な標本を大切に保存し、社会的にも、科学的にも有効な活用をしていく使命を担っています。



Birds of Asia（アジア鳥類図譜、J・グールド著 1850-83年発行）



カンムリツクシガモの雌雄の標本。既に絶滅したと考えられている。世界に3点しかない標本のうちの2点で、右側の雌が新種記載のもととなったタイプ標本



● 賛助会員を募集しています

山階鳥類研究所は、日本、アジアをはじめとした膨大な数の鳥類標本、図書・資料を所蔵し、内外の研究者にその情報を提供してきました。また、鳥類全般の科学的研究により国際的にも評価されており、ヤンバルクイナの新種記載、コウノトリやトキの保護への参画、アホウドリの保護・増殖事業、標識をつけて放鳥することにより鳥の生態や渡りの経路を調べる標識調査など、多くの活動を行っております。私たちはこれらの活動を通じ、地球環境の保全にも貢献しています。

山階鳥類研究所では、このような活動を支えてくださる賛助会員を広く募集しております。賛助会員の方には、山階鳥類研究所の活動をお知らせする「山階鳥研NEWS」（年6回刊行）や、学術誌「山階鳥類学雑誌」（年2回）をお届けし、随時開催するシンポジウムなどのイベントのご案内をさしあげるほか、親睦を図る目的で2～3年に一度、賛助会員の集いを開催しています。

賛助会員の方々から頂戴する賛助会費は、上記のような山階鳥類研究所の研究活動や標本、図書・資料の収集・維持管理などに使われます。日本の鳥類学の発展と鳥類の保護、そして地球環境の保全をめざす私どもの活動を支えてください。皆様のあたたかいご支援をお願いいたします。

賛助会員のご案内

○法人賛助会員（年会費 1口 5万円）

「山階鳥研NEWS」と学術雑誌「山階鳥類学雑誌」をお送りします。

○個人賛助会員

（年会費 1口 1万円）

「山階鳥研NEWS」もしくは「山階鳥類学雑誌」のいずれかご希望のものをお送りします。

（年会費 1.5口 1万5千円）

「山階鳥研NEWS」と「山階鳥類学雑誌」の両方をお送りします。

入会をご希望の方は、お手数ですが、別添のパンフレット「賛助会入会のご案内」にあります申込書にご記入のうえ、はがきを切り取り、切手を貼らずにお送りください。送金には同封の郵便振替用紙（払込料金無料）をご利用ください。

なお、銀行又は郵便局からの口座振替（自動引落し）によるお振込みもできます。ご希望の方には、申込用紙をお送りいたしますので、お申し出ください。

法人賛助会員申込書及び詳しい資料の請求も下記へご連絡ください。

山階鳥類研究所では、賛助会費のほかにご寄附も募っておりますので、よろしくお願いたします。

【入会申込み・資料請求の宛先】

〒270 - 1145 千葉県我孫子市高野山115

（財）山階鳥類研究所・事務局

TEL. 04 - 7182 - 1101 FAX. 04 - 7182 - 1106

E-mail : kaiin@yamashina.or.jp

URL : <http://yamashina.or.jp>

※ 山階鳥類研究所は特定公益増進法人です。

【写真上=3種のカワセミ】

山階鳥類研究所設立ときに玄関に飾られたスタンドグラスです。左から旧北区のアカショウビン、東洋区のヤマショウビン、オーストラリア区のシロガシラショウビンで、広くアジアや太平洋産鳥類を研究する目標を表徴したものです。「山階鳥類学雑誌」の表紙や、「山階鳥研NEWS」の題字にも使われており、山階鳥類研究所のシンボルマークともなっています。

【表紙写真】佐藤文男 【裏表紙写真】長谷川博



平成18年山階芳麿賞贈賞式・受賞記念講演とシンポジウム
「アホウドリ 復活への展望」

発行日
編集・発行

2006年9月23日
財団法人 山階鳥類研究所
千葉県我孫子市高野山115
TEL. 04-7182-1101 FAX. 04-7182-1106
<http://yamashina.or.jp>

印刷 (株)エリート印刷

シンポジウム開催にあたっては、(財)河川環境管理財団の
河川整備基金の助成を受けています。