

財団法人山階鳥類研究所
設立60周年特別記念講演と
平成14年度山階芳麿賞授賞式・受賞記念講演

平成14年6月7日（金）午後1時30分～午後3時50分



主催
財団法人 山階鳥類研究所

共催
朝日新聞社

後援
我孫子市・中央学院大学

プログラム

- 13:30 開会の挨拶
山階鳥類研究所 事務局長 斉藤静志
- 13:31 ~ 13:35 財団法人設立 60 周年を迎えて
理事長 浅野長愛
- 13:35 ~ 13:45 第 11 回山階芳麿賞授賞式
本年度受賞者の紹介と選考経過
表彰状とメダルの贈呈
所長 山岸 哲
理事長 浅野長愛
- 13:45 ~ 14:45 山階芳麿賞受賞記念講演
「托卵する鳥とされる鳥の攻防戦と進化」
第 11 回山階芳麿賞受賞者
信州大学教育学部 教授 中村浩志博士
- 14:45 ~ 15:00 休 憩 (15 分間)
- 15:00 ~ 15:50 財団法人山階鳥類研究所設立 60 周年特別記念講演
「鶏 (とり) と人」
山階鳥類研究所 総裁 秋篠宮文仁
- 15:50 閉会の挨拶
朝日新聞社事業本部長 高木敏行

司会：松田輝雄

元NHKアナウンサー、東京農業大学
客員教授、樹木医

財団法人山階鳥類研究所 設立 60 周年特別記念講演と 平成 14 年度 山階芳麿賞授賞式・受賞記念講演

日時：平成 14 年 6 月 7 日（金）午後 1 時 30 分～午後 3 時 50 分

場所：中央学院大学 30 周年記念館 621 教室

〒270-1196 千葉県我孫子市久寺家 451

電話 04-7183-6501（代表）

ホームページ <http://www.cgu.ac.jp>

主催

財団法人 山階鳥類研究所

共催

朝日新聞社

後援

我孫子市・中央学院大学

目次

財団法人設立 60 周年に寄せて.....	3
第 11 回 <small>やましなよしまる</small> 山階芳麿賞受賞理由.....	5
中村浩志博士のプロフィール.....	6
受賞記念講演「托卵する鳥とされる鳥の攻防戦と進化」.....	8
第 11 回山階芳麿賞受賞者 中村浩志博士（信州大学教育学部 教授）	
財団法人山階鳥類研究所設立 60 周年特別記念講演「 <small>とり</small> 鶏と人」.....	14
秋篠宮文仁（財団法人 山階鳥類研究所 総裁・理学博士）	
山階芳麿賞とは.....	15
山階芳麿博士の業績.....	16
山階鳥類研究所の概要.....	17
賛助会員のご案内.....	19

財団法人設立 60 周年に寄せて

山階鳥類研究所 理事長 浅野長愛



本年は山階鳥類研究所が財団法人として発足してから60年、前身の山階家鳥類標本館時代を含めると70年の節目の年にあたります。財団創設者の故山階芳麿博士は、東京・渋谷南平台の自宅敷地内に昭和7年に建設した鳥類標本館の貴重な資料を独占しているのはもったいないと考え、当時の研究者が外国の資料に触れる機会が少ない状態を憂慮し、昭和17年に財団法人として公開し、現在に至っています。

昭和27年の財団10周年には鳥類学術雑誌「山階鳥類研究所研究報告」を創刊し、現在までに通巻106号まで出版してまいりました。昭和41年には、財団設立25周年の記念として東京渋谷の研究所の改築を行い、5研究室と講堂を竣工しました。昭和59年暮れには、創設当時の建物が老朽化し、手狭になったため移転を決意し、東京都渋谷区から我孫子市当局等の熱意ある誘致に応え現在の地、ここ千葉県我孫子市に移転しました。

さらに平成4年の財団設立50周年には、創設者である山階博士の業績を顕彰し、併せて日本国内の鳥類学及び鳥類保護の研究に建著な功績を挙げられた研究者に贈る山階芳麿賞を設けました。これまでに本年の受賞者を含め11名の日本の鳥類学と鳥類保護を推進されてこられた方々に贈呈してきました。そして本年は、初代所長山階博士（昭和17年～平成元年）・二代所長黒田長久（平成元年～14年）の後任として山岸哲がこの4月に就任しました。今後、財団設立70・80周年に向けた新たな山階鳥類研究所の研究活動が山岸所長を中心にはじまろうとしています。

本日、財団設立60周年・標本館設立70周年特別記念特別講演と第11回山階芳麿賞授賞式と受賞記念講演が行われます。受賞者の信州大学教育学部教授中村浩志博士に対し、受賞のお祝いを申し上げますと同時に、今後のご活躍を期待しております。

山階鳥類研究所のこれまでの歩みは、必ずしも平坦なものではありませんでした。先輩諸氏の努力はもちろんですが、有形無形のご援助を賜った多くの方の御陰で本日を迎えることができましたことを感謝いたしております。その方々に対し、改めてお礼申し上げます。今後も、所員一同全力を傾注して仕事にあたりますが、どうか皆様方の温か

いご支援を伏してお願い申し上げます。

最後になりましたが本日の式典の開催に当たりましては、朝日新聞社・我孫子市・中央学院大学などの皆様方に大変お世話になりました。併せてお礼申し上げます。

やましなよしまろ
第11回 山階芳麿賞受賞理由

山階芳麿賞選考委員会委員長 山岸 哲

信州大学教育学部教授、中村浩志博士はカッコウの托卵習性を20年以上の長期間にわたり研究してこられた。その成果の主なものは、奇生者と宿主の巧妙な進化競争（共進化）のありさまを実証的に明らかにされたことであり、いわば進化を我々の目に見えるものにしたという点が最大の功績であろう。特に「宿主の転換」の可能性を数理モデルで示し、「托卵系統（gentes）の存在」を粘り強い野外研究と実験室での遺伝子解析を組み合わせて解明し、わが国をはじめ、米・英科学誌に発表して高い評価を受けられた。

また、恩師である故羽田健三博士がはじめた長野県の県鳥、ライチョウの保護について、この問題を継承して取り組んでこられた。中村博士は過酷な研究条件の山岳地帯でその生態研究に取り組み、全国的な研究・保護組織「ライチョウ会議」を立ち上げてその会長に就任し、ライチョウ保護の第一線に立たれている。さらに、猛禽類をはじめ、さまざまな種について研究室の学生と共に生態研究に取り組み、その成果の多くは学会誌に投稿され続けてきた。

中村博士は学術研究のみならず、野生鳥類の保護に関しても大きな功績を残されるとともに、後進の指導にも当たられてきた。このように国際的にも著名な博士の活躍は、わが国の鳥学の発展と鳥類の保護に貢献するところが大である。よってここに第11回山階芳麿賞を授賞する。

【賞状の文面】

山階芳麿賞

中村浩志 様

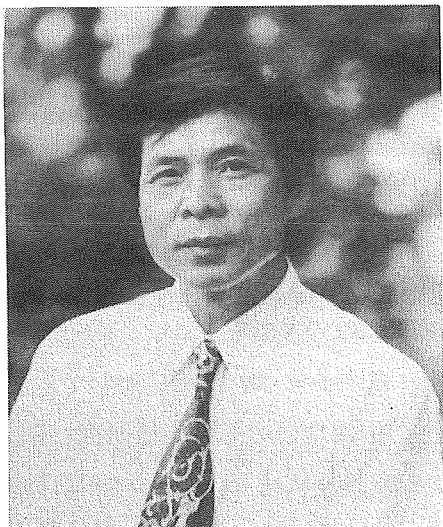
あなたはカッコウと宿主の共進化
特に宿主転換と宿主に対応する
托卵系統の存在を明らかにし
後進の指導にも尽力されました
これらの業績を讃え山階芳麿賞を
贈呈いたします

平成十四年六月七日

財団法人 山階鳥類研究所

理事長 浅野長愛

中村浩志博士のプロフィール



略歴

1947年1月12日長野県生まれ。信州大学教育学部卒業(1969)。信州大学教育学部附属志賀自然教育研究施設、教務助手(1969)。京都大学大学院理学研究科修士課程修了(1974)、同大学院博士課程単位修得(1977)、同大学学位取得(理学博士、1981)。1980年信州大学教育学部助手、1986年同助教授、1992年同教授を経て、現在に至る。

専門分野は、動物生態学(特に鳥類生態学)。長野県文化財審議会委員、同環境影響評価技術委員会委員、日本鳥学会評議委員、日本鳥学会誌編集委員長(1997~2000)、ライチョウ会議会長(2000~)、日本鳥学会副会長(2002~)などを務める。

日本鳥学会「奨励賞」受賞(1970)。

文部省長期在外研究員、ケンブリッジ大学(1994~1995)。

研究の概要

カワラヒワの個体群と社会構造に関する研究(学位論文)

日本アルプスにおけるライチョウの生態・分布・生息密度に関する研究

カケスの社会構造とドングリ貯食行動に関する研究

アカショウビン・ブッポウソウ・オオジシギの繁殖生態に関する研究

カッコウの托卵生態と宿主との相互進化に関する研究

フクロウ類とワシタカ猛禽類の繁殖生態に関する研究など。

主な著書

「戸隠の自然」信濃毎日新聞社、長野、1992。

「軽井沢の自然」信濃毎日新聞社、長野、1994。

「カケスの森」フレーベル館、東京、1998。

「千曲川の自然」信濃毎日新聞社、長野、1999。

主な論文

中村浩志、1969. カワラヒワ個体群の年変動及び生活場所の季節変化に関する研究. 山階鳥類研究所研究報告 5(6):623-639.

羽田健三・中村浩志、1970. カワラヒワの生活史に関する研究. 日本鳥学会誌「鳥」20(88):41-59.

中村浩志、1979. カワラヒワ *Carduelis sinica* の夏期の集合と換羽. 日本鳥学会誌「鳥」28(1):1-27.

Nakamura, H. 1979. Habitat differences among resident and migratory populations of Oriental greenfinch *Carduelis sinica* groups in winter season. J. Yamashina Inst. Ornithol., 11:189-218.

Nakamura, H. 1982. Pair-formation and territory establishment of the Oriental greenfinch *Carduelis sinica* in autumn. Physiol. Ecol. Japan 19:15-56.

羽田健三・中村浩志・小岩井彰、1985. 南アルプス白根三山におけるライチョウ *Lagopus mutus* のなわばり分布と生息個体数. 日本鳥学会誌「鳥」43:33-48.

中村浩志・輪湖義治、1988. コガラ *Parus montanus* の貯食行動. 山階鳥類研究所研究報告 20:21-36.

Nakamura, H. & Tabata, T. 1988. Why does the Broad-

- billed Roller bring strange objects to the nest ?
 Jap. J. Ornithol. 36:137-152.
- 中村浩志・柏木賢一. 1989. アカシヨウビンの繁殖生態と雛への給餌内容. 信大教育附属志賀施設研究業績 26:15-24.
- 中村浩志. 1990. カワラヒワ *Carduelis sinica* の誇示行動地域からの分散と繁殖期における社会構造. 山階鳥類研究所研究報告 22:9-55.
- 中村浩志・重盛究. 1990. オオジシギの繁殖期における日周活動と社会構造. 山階鳥類研究所研究報告 22:85-113.
- 中村浩志・田畑孝宏. 1990. ブッポウソウの雛の食物. 日本鳥学会誌「鳥」 38:131-139.
- Nakamura, H. 1990. Brood Parasitism of the Cuckoo *Cuculus canorus* in Japan and the start of new parasitism on the Azure-winged magpie *Cyanopica cyana*. Jap. J. Ornithol. 39:1-18.
- Lotem, A., Nakamura, H. & Zahavi, A. 1992. Rejection of cuckoo eggs in relation to host age : a possible evolutionary equilibrium. Behavioral Ecology 3:128-132.
- Takasu, F., Kawasaki, K., Nakamura, H., Cohen J. E. & Shigesada, N. 1993. Modeling the population dynamics of a cuckoo-host association and the evolution of host defenses. American Naturalist 132:819-839.
- Nakamura, H. and Miyazawa, Y. 1997. Movements, space use and social organization of radio-tracked Common cuckoos during the breeding season in Japan. Jpn. J. Ornithol. 46:23-54.
- Nakamura, H., Kubota, S. & Suzuki, R. 1998. Co-evolution between the Common cuckoo and its major host in Japan – Stable versus dynamic specialization on hosts. Rothstein, S. I. and Robinson, S. K. (ed.) Parasitic Birds and Their hosts : 94-112. Oxford University Press.
- Lotem, A. and Nakamura, H. 1998. Evolutionary equilibria in avian brood parasitism - An alternative to the “Arms race – Evolutionary lag” concept. Rothstein, S. I. And Robinson, S. K. (ed.) Parasitic Birds and Their hosts : 223-235. Oxford University Press.
- Marchetti, K., Nakamura, H. & Gibbs H. L. 1998. Host-race formation in the Common cuckoo. Science 282:471-472.
- Gibbs, H. L., Sousa, L. de, Marchetti, K. and Nakamura, H. 1998. Isolation and characterization of microsatellite DNA loci for an obligate brood parasitic bird, the common cuckoo (*Cuculus carorus*). Molecular Ecology, 7:1437-1439.
- Gibbs, H. L., Michael, D., Sorenson, Marchetti, K., Brooke, M. de, Davies, N. B. & Nakamura, H. 2000. Genetic evidence for female host-specific races of the common cuckoo. Nature, 407:183-186.

受賞記念講演「托卵する鳥とされる鳥の攻防戦と進化」

第11回山階芳麿賞受賞者 中村浩志 博士

(信州大学教育学部生態学研究室・教授)

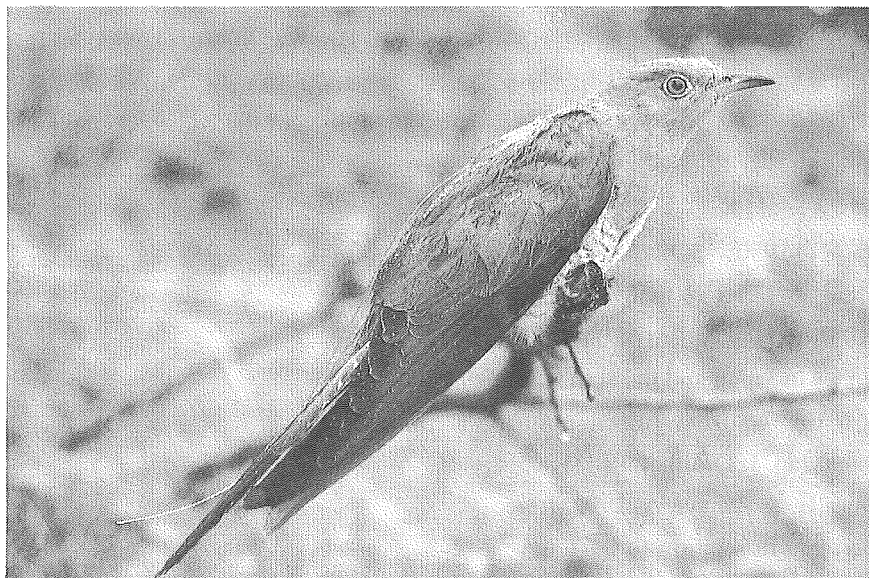


写真1 電波をだす発信機を背中に装着したカッコウ

名誉ある山階芳麿賞の第11回受賞者に選ばれ、大変光栄と感じます。私のこれまでの研究歴にふれながら、受賞の理由となったカッコウの研究をご紹介します。

戸隠探鳥会と生態研究室

子供の頃、私は近くの山や千曲川などで大いに遊んで育ちました。その頃、野鳥を捕まえて飼うことや鳥の卵の採集は遊びの一部でした。野鳥に関心を持ち、鳥の研究を始めたのは、信州大学に入学してからです。入学してまもなく、野鳥の宝庫として知られる戸隠高原で「戸隠探鳥会」に参加し、戸隠の自然と野鳥のすばらしさに感動したことがきっかけです。この探鳥会は、私の恩師であり第1回山階芳麿賞の受賞者である故羽田健三先生が1951年に始めたものです。私が最初に参加したのは15周年目でしたが、その後も生態研究室主催の年中行事として毎年5月に開催され、今年で51周年目を迎えます。

生態研究室に入った私は、2年生の時からカ

ワラヒワという鳥の研究を始めました。卒業するまで3年間研究し、さらに大学院へ行って研究を続けたいと思うようになり、指導教官であった羽田先生の薦めもあり、京都大学理学部の大学院にその後進学しました。

カッコウの本との出会い

大学院では、「カワラヒワの個体群と社会構造に関する研究」というタイトルの学位論文をまとめました。この学位論文がほぼまとまった頃、京都の本屋を訪れ、そこで出版されたばかりの「The Cuckoo」という本を見つけました。イギリスの鳥学者イアン・ワイリーがまとめた本です。カッコウは、自分では子育てをせず、他の鳥の巣に卵を産み込み、育てさせる托卵という習性を持つ鳥です。3日間ほどかけ、この本を読み終えました。托卵という巧妙な繁殖の仕方がどのように進化したのか、改めてカッコウの托卵の不思議さに感動しました。この巧妙な托卵習性は、托卵される相手の鳥（宿主）との攻防戦を通して進化したに違いなく、カワラヒワの研

究では満たされなかった進化の問題がカッコウの研究では可能と感じました。また、托卵行動の詳細や社会構造など肝心な点は多くが未開明であることを知り、次はカッコウの研究に取り組んで見たいと考えました。

カッコウ捕獲作戦

その翌年、信州大学教育学部に助手として戻ることができました。今から22年前の1980年のことです。さっそくカッコウの調査を開始しました。解明したい問題は3つありました。

①カッコウを捕獲し発信機を付け、行動を追跡調査することにより、托卵行動の実態の解明、②つがい関係の有無や性関係の解明、③托卵する相手の鳥に対応した系統(gentes)が存在するかといった点です。

最初の難問は、いかにカッコウを捕獲するかでした。ヨーロッパの多くの研究者がカッコウの研究を手がけていますが、この鳥を捕獲して個体識別に基づいた野外観察はまだまだ実施していませんでした。カッコウは捕獲が難しいからです。最初、鳥もちを使ったり、毛虫を餌に無双網での捕獲を試みましたが、いずれも効率が悪すぎました。最終的に行き着いた方法が、滑車とロープを使ってカスミ網全体を木の樹冠部まで引き上げ、捕まったらカスミ網を下ろすというものでした。この方法で、千曲川調査地のほとんどの個体を捕獲することができるようになりました。捕獲した個体には、翼に色のついたウイングリボンをつけて個体識別できるようにし、そのうち何羽かには発信機を装着して放鳥しました(写真1)。

発信器による追跡調査

個体識別し発信機をつけた調査から、未開明であったカッコウのさまざまな行動が見えてきました。まずわかったことは、カッコウは一日中千曲川の繁殖地にいるのではないことです。日に何度かは近くの山に餌を食べに訪れていました。繁殖場所と採食場所が違っていたのです。

強い雄ほど托卵する巣の多くある良い場所を占め、雄は順位関係に基づいたなわばり構造を持っていました。また、特定の雄と雌が一緒になったつがい関係はなく、雄も雌も複数の相手と性関係を持ち、乱婚に近い繁殖形態と判断されました。雌は雄の助けなしに托卵を行い、卵は産みっぱなしで、托卵した巣を再度訪れることは決してありませんでした。千曲川ではオオヨシキリ、モズ、オナガの3種に托卵していますが、カッコウの雌ごとにオオヨシキリに托卵する雌、オナガに托卵する雌というように、雌ごとに托卵する相手の鳥が決まっていることがわかりました。これらの問題は、いずれも個体識別し発信機をつけた追跡調査(写真2)で初めて解明できた問題です。

血液のDNA解析

カッコウの托卵行動の適応と進化を考える上で、カッコウの性関係が乱婚であること、雌ごとに托卵する宿主が決まっているという点は極めて重要な意味を持っていました。なぜなら、

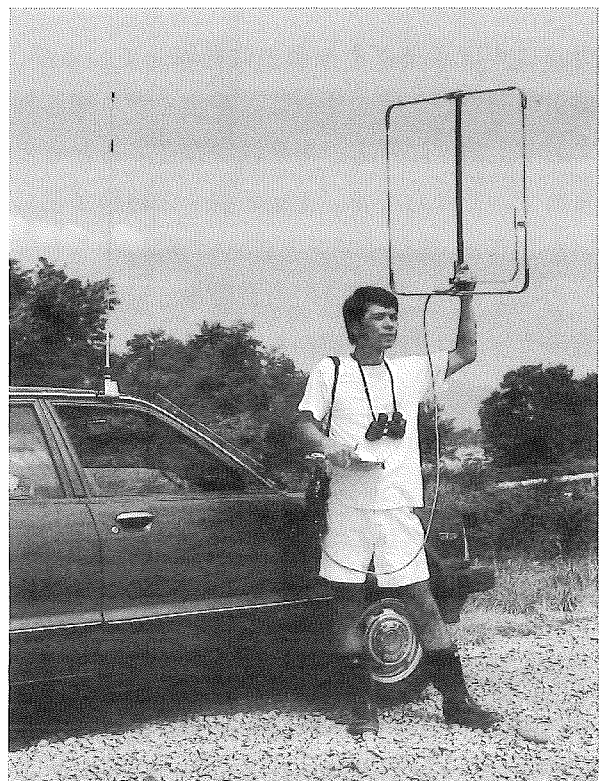


写真2 アンテナで電波を捕らえ、カッコウ追跡調査中の演者

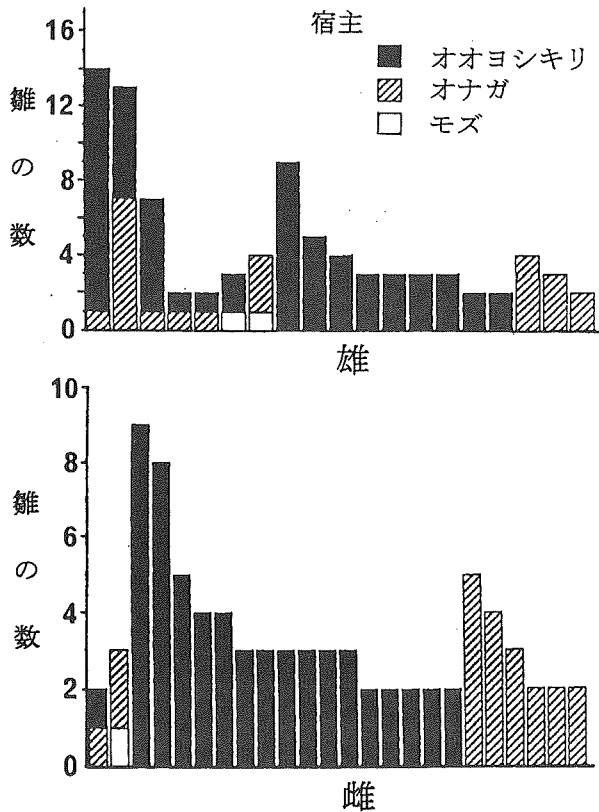


図1 カッコウの宿主利用の雌雄比較

縦軸は各個体が残した雛の数。雌は個体毎に托卵する宿主が決まっている傾向があるが、雄にはその傾向がないことがわかる。(Marchetti, Nakamura & Gibbs 1998より改変)

カッコウはさまざまな宿主に托卵しているが、宿主の卵に似た卵を生むことが古くから知られており、宿主に対応した系統が存在すると考えられていたからです。上記の我々の結論が正しいかどうか、遺伝子であるDNAの解析からも確かめることにし、千曲川の調査地で繁殖する多数のカッコウの親と雛から血液サンプルを採集しました。

分析は、カナダのマクマスター大学のギブズ氏に依頼し、5年後にようやく結果が出ました。親子関係を明らかにすることで、カッコウの性関係は乱婚であること、雌は特定の宿主に托卵する宿主特異性があるのに対し、雄は異なる宿主に托卵する雌とも性関係を持ち宿主特異性がない(図1)といった、それまでの行動観察から得られていた我々の結論が遺伝子レベルでも再確認されました(Marchetti, Nakamura & Gibbs 1998)。このScience誌に掲載された論文の結果

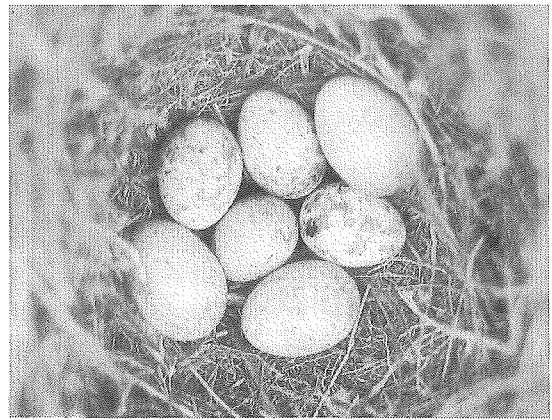


写真3 オナガの巣に托卵された4個のカッコウ卵(上の2個と右下の1個はオナガ卵)

から、カッコウの系統は雌により維持されている可能性が高いことが示唆されました。

そのため、カッコウの系統は雌側を通しどう維持されているのかが次の問題としてクローズアップされました。鳥の性染色体は、雌がWZ、雄がZZであるため、雌側を通して維持されるとしたら、卵の形質を決める遺伝子はW染色体の核DNAおよび同じく母性遺伝するミトコンドリアDNAが関係すると予想されます。ケンブリッジ大学のN.B. Daviesらがイギリスの異なる宿主に育てられたカッコウの雛から集めた血液と我々が日本で集めた血液のDNAを解析したところ、核DNAには違いが見出せなかったが、ミトコンドリアDNAには異なる系統間に違いを見出すことができました(Gibbs et al. 2000)。このNature誌に掲載された論文から言えることは、卵の形質は雌の持つW染色体の遺伝子により決まっている可能性が高いこと、乱婚であっても雌側を通して系統が進化し得ることでした。このように、我々の千曲川での研究により、カッコウの宿主に対応した系統が存在することが、行動の上からかとも遺伝子レベルからも証明され、その進化のメカニズムを解明する糸口がつかめたのです。

新しい宿主オナガへの托卵開始

カッコウの調査を始めて間もなく、カッコウと宿主の相互進化を研究する上でまたとない

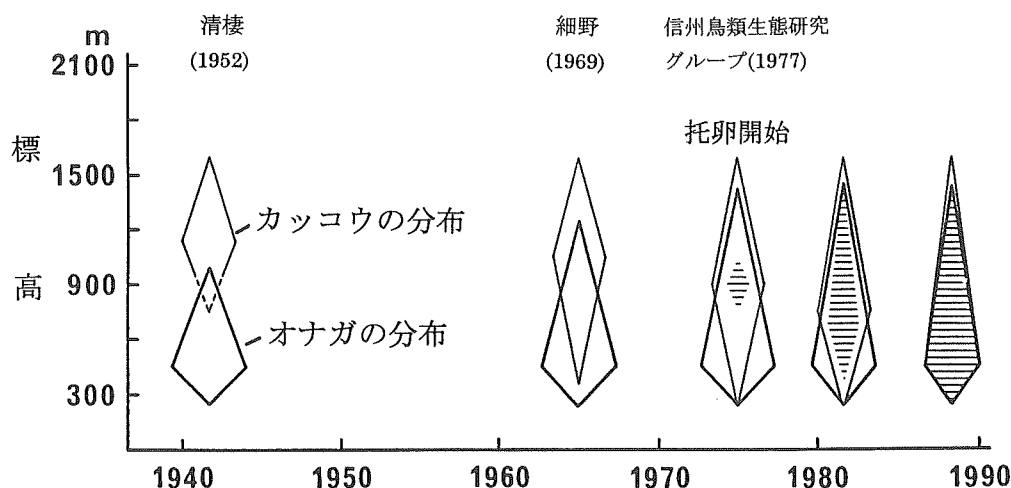


図2 長野県におけるカッコウとオナガの分布拡大と托卵開始 (Nakamura 1990 より改変)

チャンスに恵まれたことに気がきました。オナガにカッコウが托卵を開始したのです。

長野県では今から60年前、カッコウは高原に、オナガは平地に住んでいたのですが、その後両者が分布を拡大した結果、1970年代中頃にオナガへの托卵が開始されました(図2)。オナガへの托卵は、その後わずか15年間でオナガの分布域全域に広がり、地域によってはオナガの巣の8割近くが托卵され、1つの巣に最高5個のカッコウ卵が托卵されるという異常事態が起ったのです(写真3)。原因は、カッコウの托卵に対する十分な対抗手段をオナガが持っていなかったからです。しかし、オナガはその後短期間に、カッコウに対する攻撃性やカッコウ卵を巣の外に放り出すなどの対抗手段を確立しました。

なぜ不利な線模様を カッコウ卵は持っているのか

オナガ卵は、カッコウ卵より少し大きく、模様も似ていません。托卵が始まった当時、オナガはほとんどのカッコウ卵を受け入れていましたが、その後排斥されるカッコウ卵が急増しました。どんなカッコウ卵が排斥されているかを分析した所、小さめ卵や線模様の多いカッコウ卵ほど排斥されていました。オオヨシキリとモズ托卵でも同様に線模様の多い卵ほど排斥され

ていました。これら3宿主の卵は、斑点と斑紋のみで、いずれも線模様がありません。なぜ、カッコウ卵の多くは、現在不利な線模様を持っているのでしょうか。

カッコウ卵の線模様は ホオジロ托卵時代の名残

その理由は、ホオジロにあることがわかりました。今から70年程前、日本各地でカッコウ卵を採集した石沢健夫さんは、信州と富士山麓ではホオジロへの托卵が多く、ホオジロ卵に似た線模様のみのカッコウ卵はこの地域特産としています(石沢1930)。事実、この時代に採集された線模様のみのカッコウ卵が、現在各地の博物館等に残されています。しかし、長野県に現在もホオジロが多数生息しますが、この鳥への托卵は希で、線模様のみのカッコウ卵も希です。また、カッコウ卵に似せた擬卵をさまざまな宿主の巣に入れ、その擬卵が排斥されるかどうかを実験した所、ホオジロが最も高い卵識別能力を持ち、擬卵を排斥することがわかりました。かつて本州中部ではホオジロに托卵し、線模様の卵を進化させたが、その後わずか70年の間にホオジロが卵識別能力を獲得したため、托卵できなくなったものと考えられます。従って、現在のカッコウ卵に見られる線模様は、ホオジロに托卵していた時代の名残で、現在は線模様の

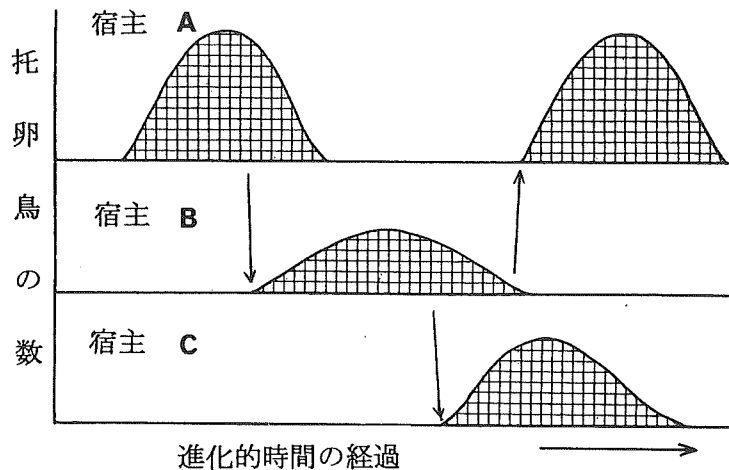


図3 宿主乗り換え仮説モデル (Nakamura, Kubota & Suzuki 1998 より改変)

無い卵へと進化する過度期にあるものと考えられます。

カッコウ卵はオナガ卵に似てくるか

オナガは、托卵が始まった当初、カッコウに一方的に托卵されていましたが、最近では対抗手段を確立した結果、オナガへのカッコウの托卵は次第にうまくいかなくなってきました。このまま、オナガ卵に似ていないカッコウ卵が排斥され続けたら、カッコウ卵は次第にオナガの卵に似てくるのが期待されます。かつてホオジロに托卵していた頃に優勢だった線模様みのカッコウ卵が、現在では希となっていることを考えると、この変化は意外と30年、50年といった短期間に起り得るものかも知れません。もしそうなら、自然選択を通してカッコウの卵模様に変化するという、進化の事実を我々は目で確認できることになります。

宿主乗り換え仮説

もう一つ、興味深い事実がわかりました。現在西日本の平地にはカッコウがいなく、この地域のオオヨシキリはカッコウに托卵されていません。琵琶湖でオオヨシキリの卵識別能力とカッコウの剥製に対する攻撃性を調査しました。その結果は、現在托卵されている千曲川のオオヨシキリよりも、托卵されていない琵琶湖のオ

オヨシキリの方が、卵識別能力と攻撃性ともに高いことがわかりました。なぜ、現在托卵されていない琵琶湖のオオヨシキリの方が、高い対抗能力を持っているのでしょうか。この理由として、西日本平地のオオヨシキリは、かつてカッコウに托卵された歴史があり、その時代に確立した対抗能力を現在も持つからではないかと考えました。そのことを示す古文献を調べたところ、江戸時代に西日本の平地の各地でカッコウが生息していたという証拠が見つかりました。生息していたら、オオヨシキリへの托卵が考えられ、ホオジロの場合と同様、オオヨシキリが対抗手段を確立したため、カッコウは西日本から東日本へと分布を変えたと考えられます。

以上、新しい宿主となったオナガは短期間に対抗手段を確立したこと、かつての宿主だったホオジロは現在高い卵識別能力を持ち托卵を回避していること、さらに西日本平地のオオヨシキリの事実から、カッコウは托卵する相手の鳥あるいは托卵する地域をたえず変えることにより、托卵を続けることに適応しているという「宿主乗り換え仮説」を提唱しました(図3)。

托卵鳥が托卵というずる賢い繁殖をなぜいつまでも続けることができるかは、鳥の研究者にとって共通した関心事です。これまでに、この点を説明する仮説として、「進化的時間のずれ仮説」、「軍拡競争仮説」、さらに千曲川でのテルア

ピブ大学ザハビ教授らと我々の共同研究から「進化的平衡仮説」が提唱されています。しかし、どの仮説が正しいかは、今後の課題です。

終わりに

はたして、今後カッコウ卵がオナガ卵に似てくるのかどうか、また両者の攻防戦を通して「宿主乗り換え仮説」が実証できるかどうか、ライフワークとしてこれからも研究を続けていきたいと思っています。

カッコウの托卵ほど不思議な行動はありません。卵擬態などこの鳥の托卵に見られる巧妙な行動は、宿主との攻防戦を通して進化したことはほぼ間違いないのですが、どのように進化しえたのかは依然謎だらけといっても過言ではありません。20年かけそのほんの一部を解明できたに過ぎないというのが実感です。これまでの研究を通して感じることは、カッコウほど孤独な鳥はいないということです。親子関係がなく、夫婦関係も、友達関係もありません。托卵することにすべてが集中した結果、むだなものを全て捨ててしまったのがカッコウの生き方です。その結果として、生まれたときから死ぬまで、遺伝子であるDNAの意思のまま、何も悩むことなく生きるのがカッコウです。このカッコウに対し、正反対の生き方が人間ではないかと思っています。

これまで、カワラヒワ、カッコウの他、カケス、ブッポウソウ、ライチョウ、フクロウ類、ワシタカ類など、実にさまざまな鳥を研究してきました。その中でもカッコウの研究で、欧米の研究者より優れた研究ができたのは、子供の頃の遊びを通して身につけた豊富な原体験があったからと、最近思うようになりました。木登りが得意であったこと、野外調査での勘と工夫、丈夫な体と体力があったから可能であったと思います。これらの能力は、いずれも子供の頃に、遊びを通して身につけたものと感じています。

最後になりますが、今回お話したカッコウの研究は、研究室の多くの学生たちと一緒に

た共同研究の成果です。その意味で、今回の受賞は私個人に与えられたものではありません。この機会に、一緒に研究された方、また研究を支えてくれた多くの方々にお礼を申し上げます。



財団法人 山階鳥類研究所 設立 60 周年
特別記念講演

とり
「鶏と人」 秋篠宮文仁

(財団法人 山階鳥類研究所 総裁・理学博士)

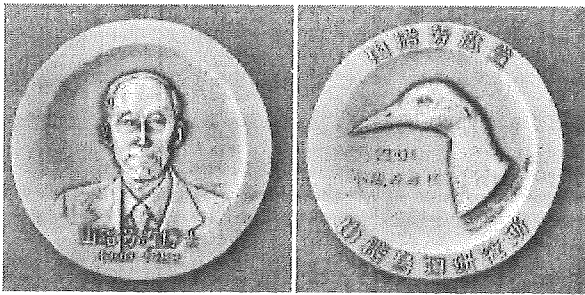
家畜や家禽とよばれているものは、その多くが人間が何らかの必要性を感じて野生動物を囲い、馴化して作ってきた動物です。したがって、同じ「生き物」でありながら他の野生動物とは異なり、現在みられる姿形や能力には人間の意志がかなり強く反映しています。このことは、家禽の仲間属する鶏にも同じことが言えます。

日々の生活をおくるなかで、私たちは鶏の肉や卵を利用しています。しかし、この生き物の野生原種（もとになった鳥）のこと、どうして人間が飼い始めたのか、そして何故に種々の色彩や容姿をした鶏がいるのか、などについては平素あまり考えることがないように思われます。これは、鶏があまりにも身近に存在しているからかもしれません。

実際、鶏の経済性を重視する農学の分野においては、産卵性や産肉性そして病理にわたるまで、さまざまな研究がなされております。しかし、先述したような鶏自体を理解する上での基礎となる領域における研究は、非常に少ないのが現状です。強いてあげるならば、現存の鶏とその原種となった鳥との比較や鶏同志の類縁を、その形態や遺伝子をもとにおこなうこと、などくらいです。このような作業をとおして、おそらく鶏の分類学的な位地や野生原種との関係、品種間の類縁などは多少なりともわかるでしょう。然るに、人間が飼い始めた動機や鶏が品種として成立していった過程は、ここからは見えてきませんし鶏を理解したことにもならないと思います。

私自身の興味は、このような現在の単一的になりがちな学問の手法からは見えにくい部分を中心に、どうして鶏が私たちに近い存在になってきたのかということにあります。どのような方法論をとれば、これらの事柄を解することができるのか。人間自身が行ってきた行為ですので、あまりに関係事象が多くて未だ思案の途中ですが、本日はその一端についてお話ができれば幸いです。

山階芳麿賞とは



【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で、受賞年と受賞者氏名が刻印されている

山階芳麿賞は、平成4年財団創立50周年に、山階鳥類研究所の創設者である故山階芳麿博士(1900-1989)の功績を讃え、我が国の鳥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。

鳥学の分野で国際的に有名な賞にはデラクール賞がありますが、現在わが国には、鳥学研究者を対象とした賞は山階芳麿賞以外にはないため、山階芳麿賞は日本版デラクール賞といえる位置づけです。

受賞者は「山階芳麿賞」選考委員会で選考されます。選考委員会は、山階鳥類研究所所長が委員長を務め、日本鳥学会会長、山階鳥類研究所研究部長、山階鳥類研究所理事および評議員(7名以内)、学識経験者(5名以内)で構成されています。受賞者は、毎年度1名あるいは1団体とし、該当者がいない場合は、その年度の表彰は行いません。

受賞者には、表彰状と山階芳麿賞記念メダルが授与されます。記念メダルのデザインは、表が山階芳麿博士肖像、裏がヤンバルクイナのレリーフとなっていて、受賞年と受賞者氏名が刻印されます。ヤンバルクイナは沖縄県で発見され、1981年に山階芳麿博士らが新種として発表した鳥で、現在では山階鳥類研究所のシンボルの一つになっています。

これまで、次の方々が受賞されました。

※カッコ内は受賞当時の役職

- 第1回 羽田健三¹⁾(信州大学名誉教授) 独創的な雁鴨科鳥類の群集生態学研究、鳥類生態学を志す後進の育成
- 第2回 松山資郎²⁾(山階鳥類研究所顧問) 応用鳥学・野生鳥類の保護管理に関する基礎的研究、野生鳥類保護管理に関する後進の指導
- 第3回 中村 司(山梨大学名誉教授) 鳥類の渡りに関する生理学的研究、地元における鳥類保護・自然保護の推進
- 第4回 黒田長久(山階鳥類研究所所長) 鳥類の形態・生態に関する幅広い分野の研究、現代鳥学界における礎石的存在
- 第5回 中村登流(上越教育大学名誉教授) 鳥類社会学に関する長年の研究、鳥類社会学を志す後進の指導
- 第6回 正富宏之(専修大北海道短大教授) 我が国の動物行動学の発展に貢献、長年タンチョウの生態研究と保護に尽力
- 第7回 樋口広芳(東京大学大学院教授) 人工衛星を使ったツル類やハクチョウ類の渡りの追跡調査をはじめとする独創的な鳥学研究と保全生物学の推進
- 第8回 山岸 哲(京都大学大学院教授) 鳥類の社会生態学的研究の推進とオオハシモズ科の適応放散の研究と保護に貢献
- 第9回 藤巻裕蔵(帯広畜産大学教授) エゾライチョウの野外研究を基にその飼育や保護管理に貢献、日本とロシアの鳥類研究者との交流を推進
- 第10回 小城春雄(北海道大学大学院教授) 北太平洋における海鳥の生態解明とその研究成果を基にした海鳥保護の推進

1) 平成6年11月逝去

2) 元農林省主任研究官、元山階鳥類研究所事務局長・資料室長。平成12年8月逝去

山階芳麿博士の業績



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、陸軍幼年学校、士官学校を経て砲兵将校となりましたが、動物学研究の望みを断ち難く、帝国大学（現東京大学）理学部動物学科選科に入学、動物学の基礎的な学問を学びました。

動物学選科を昭和6年に修了、昭和7年には山階鳥類研究所の前身である山階家鳥類標本館を設立、その後鳥類の研究に没頭し、積極的にアジア・太平洋地域の鳥類標本収集に努めました。昭和14年から、北海道帝国大学（現北海道大学）のおくま まもる小熊捍教授の指導を受け、鳥類の雑種の不妊性の研究を行いました。昭和17年「鳥類雑種の不妊性に関する論文」で同大学から理学博士号を受けました。

その後、鳥類の染色体の研究に取り組み、染色体を用いて分類する方法を鳥類の分類に導入して、国の内外から高く評価されました。昭和24年には「細胞学に基づく動物の分類法」を著し、翌25年、日本遺伝学賞を受賞しました。

また、当時戦後のタンパク質不足から、文部省から「ニワトリの増殖」について研究委託を受け、多産で肉質がよいニワトリの品種改良にも取り組みました。その他、バリケンとアヒルの雑種ドバンの増殖研究にも力を入れました。

戦後は、鳥類研究だけでなく、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。

博士の主な著書としては昭和8～9年「日本の鳥類と其の生態 第1巻」、昭和16年に「日本の鳥類と其の生態 第2巻」を、昭和61年には世界の全鳥類に和名を付けた「世界鳥類和名辞典」を出版しました。

昭和52年には、鳥学の世界のノーベル賞とも言われる、ジャン・デラクール賞¹⁾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賞しました。

平成元年（1989）1月28日、88才で亡くなりました。

1) ジャン・デラクール賞

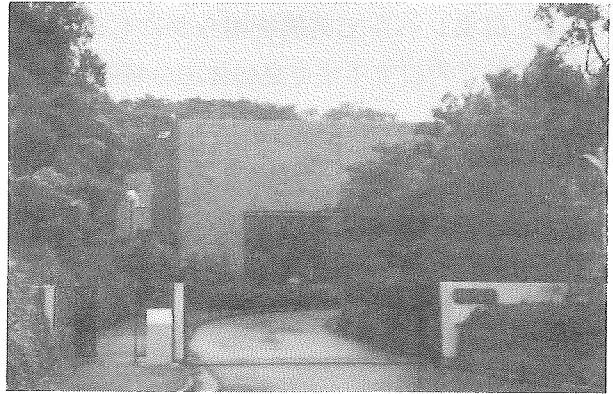
鳥学者のノーベル賞と呼ばれ、鳥学の世界では最高の勲章です。この賞は1967年（昭和42年）国際鳥類保護会議（ICBP）が設けたもので、Ornithology（鳥学）、Conservation（保護）、Aviculture（保護のための増殖）の三つの分野において、すべてに世界的な貢献をした人に授与されます。この賞はキジ類や水鳥の研究で世界的に知られ、国際鳥類保護会議の第2代目の会長を20年も務め、その他いくつかの国際団体の会長も務めたフランス人、ジャン・デラクール博士（1890-1985）の業績を讃えて、このように名付けられました。基金は、デラクール博士が自ら拠出し、それを国際鳥類保護会議の米国支部が管理し、同支部に設けられている選考委員会において、満場一致で推薦されることが条件となっています。

第1回の受賞者は1968年にノーベル賞受賞者でもあるオーストリアのコンラート・ローレンツ博士、第2回の受賞者は1970年にイギリスのフィリス・パークレイスミス女史、第3回の受賞者はベルギーのレオン・リベンス伯爵、そして、第4回の受賞者として、1977年日本の山階芳麿博士が選ばれました。以後、受賞者は今日まで出ていないことから、この賞の選考条件が厳しいことがうかがえます。

山階鳥類研究所の概要



昭和7年設立時の標本館



現在の山階鳥類研究所

山階鳥類研究所は、故山階芳麿博士が昭和7年(1932)に私費を投じて渋谷区南平台にある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)には文部省から財団法人の許可を受け、標本や文献を公開し、鳥類研究を目指す学者やアマチュアに研究の場を提供し、鳥類全般に関する科学的研究をおこなう我が国唯一の鳥類専門研究所となりました。

戦後、空襲で山階邸が全焼したにもかかわらず焼け残った研究所は、学問に理解があったアメリカ軍将校の配慮で接收を免れ、小さな建物に動物分類学会、生物地理学会、日本野鳥の会などの学会関係機関が身を寄せて再出発しました。

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上げましたが、建物の老朽化、面積の不足、職員の増加、財政の逼迫などの難問が山積し、昭和59年(1984)11月、南平台の敷地を売却し、千葉県我孫子市高野山に新しい研究所を建設して移転しました。

研究所は事務局・研究部(3研究室)・標識研究室・資料室および広報室から構成されています。所蔵標本6万9千点、蔵書3万9千冊を擁し、鳥類学の拠点として基礎的な調査・研究をおこなうとともに、環境省の委託を受けて鳥類標識調査をおこなっています。また、研究論文を掲載する「山階鳥類研究所研究報告」を年2

回刊行し、「山階鳥研NEWS」を毎月発行して鳥類学の普及啓蒙活動をおこなっています。現在、職員数は30名、総裁は秋篠宮文仁親王殿下です。

各部署の紹介

研究部

1) 第一研究室

生化学・遺伝学の手法を用いて鳥類の系統・類縁関係を研究しています。鳥類の血液や組織の酵素タンパク質を電気泳動してタンパク質の組成の違いを検出し、このデータを集団遺伝学的に処理し、系統・類縁関係を明らかにしています。また、血液や組織から抽出した微量なDNAから、その塩基配列を明らかにし、鳥類の系統・類縁関係を調べる実験も行っています。

2) 第二研究室

都市化された環境の中で生活している鳥類の生態、その管理や防除に関する研究を行なっています。特にドバトの個体数管理やカラスの送電鉄塔営巣対策では、成果をあげて来ました。また、鳥獣に関する歴史的な役割についての分析も行なっています。

3) 第三研究室

鳥類の生態を保全生物学的に研究しています。歴史的に人間の影響が強く働いてきた浅水域や沿岸、沖合域で、水鳥・海鳥が受ける影響、生

態系で果たす役割の解明を行っています。世界で多発する油汚染が鳥類へ及ぼす影響について、個体と群集レベルで実態を明らかにしました。栄養生態学的研究手法で鳥の体の分析の実験も行っています。

標識研究室

環境省の委託による全国的な「鳥類標識調査」で、毎年約20万羽の渡り鳥に足環を付け放鳥し、渡りの経路や生息数のモニタリングの調査を行っています。また日本の鳥類標識調査のセンターとして、調査者の養成やデータのとりまとめと分析、諸外国と標識情報の交換などを実施しています。

近年では人工衛星を用いたハクチョウ・ガン・ツル類等の渡りの追跡や鳥島におけるアホウドリの保護研究なども行っています。さらにアジア地域における渡り鳥標識調査の充実のため、研修会の開催など外国との交流も盛んです。

資料室

1) 図書室

図書室は鳥類学に関する国内外の単行本や専門学術雑誌など、広範囲にわたる文献を所蔵しています。その数およそ3万9千冊にのぼり、国内では鳥類学に関する蔵書数として他に類を見ません。ここでしか見ることのできない国外の学術書や、19世紀ビクトリア王朝時代に発行された石版手彩色図譜など、現在では入手困難な貴重な資料も含まれています。

図書室では日本の鳥類学の発展のため、関係図書の収集を意欲的に行うとともに、研究者等の利用にも応じています。

2) 標本室

山階鳥類研究所には、剥製標本・骨格・巣・卵・液浸標本などの、鳥類の標本約6万9千点を所蔵しています。

コレクションは、創立者である山階芳麿ほか日本の代表的な鳥類学者の収集品、および交

換・購入等によって集められた内外の標本からなっています。現在では、世界中の代表的な種類が網羅され、特に東アジア・太平洋地域の充実したコレクションは、世界でも指折りのものです。学術的に貴重な標本も多く、種の記載の基準となった模式標本（ヤンバルクイナほか）や、すでに絶滅した鳥の標本（リョコウバトなど）も含まれています。

標本は研究者の利用にも供されており、国内外の研究機関からの問い合わせ等にも応じています。

広報室

広報室では皆様と山階鳥類研究所をつなぐ窓口としての役割のほか、研究活動などを紹介する「山階鳥研NEWS」を毎月発行しています。また、探鳥会や講演会などを開催しています。その他にも毎月1回の所内見学会（第4金曜日）や、皆様からのご質問（原則として毎週金曜日）も担当しています。

なお、見学会は事前に予約が必要です。

事務局

事務局では、庶務や経理など法人事務の全般を行っております。研究活動を実施する上で重要な財源であります賛助会費・寄付金等に係わる事務も事務局が担当しております。

研究所の活動にご関心のある方や入会をご希望される方に、詳しい資料をお送りいたします。また、入会をお申し込みくださった方の入会手続きや、ご寄付の受付をいたしております。

また研究所では、賛助会員の皆さんとの親睦を図る目的で2年～3年に一度、賛助会員の集いを催しております。この集いには総裁にご出席願ひ、理事長、所長そして研究員が皆さんとご懇談します。このお世話もしております。

賛助会員のご案内

山階鳥類研究所では、研究や活動を支えてくださる賛助会員を広く募集しています。賛助会員の方には山階鳥研の活動をお知らせする「山階鳥研 NEWS」や学術誌「山階鳥類研究所研究報告」をお届けいたします。

山階鳥研は、国内では唯一の鳥類学に関する民間学術研究機関であり、その蔵書数・標本収蔵数は東洋一とも言われています。山階鳥研の研究や活動は日本における鳥類学や鳥類保護の礎であり、指針となっています。しかし、民間研究機関の例にもれず資金難により思うような研究活動ができない現状です。賛助会員の方々の賛助会費は山階鳥研の研究・活動を支えるだけでなく貴重な図書や標本の維持管理にも使われます。また大きな目でみれば日本の鳥類学・鳥類保護に貢献することになります。皆さまの暖かいご理解をお願い申し上げます。

賛助会員には法人（1口5万円）、個人（1口1万円）があり、法人賛助会員には「山階鳥研 NEWS」と学術誌「山階鳥類研究所研究

報告」をお送りします。

個人賛助会員の方は「山階鳥研 NEWS」もしくは学術誌のいずれかを選択することができます。また鳥研 NEWS と学術誌の両方を希望することもできます。その場合は1.5口（1万5千円）となります。

入会ご希望の方はお手数ですが下の申込用紙に必要事項をご記入、捺印のうえ、以下の宛先までお送りください。折り返し送料無料の郵便振り込み用紙をお送りします。

また、資料の請求も以下へお願いいたします。

【入会申し込み・資料請求の宛先】

〒270-1145 千葉県我孫子市高野山115

財団法人 山階鳥類研究所
事務局（担当：箕川）

TEL 04 - 7182 - 1101

FAX 04 - 7182 - 1106

E-mail: jimushin@yamashina.or.jp

賛助会員申込書

年 月 日

(法人・個人) 賛助会員として () 口) 申し込みます。

ご希望のコースに○をおつけください。

1. 山階鳥研 NEWS (1口 1万円)
2. 山階鳥類研究所研究報告 (1口 1万円)
3. 山階鳥研 NEWS と山階鳥類研究所研究報告 (1.5口 1万5千円)

〒

住所

電話番号

名前 (フリガナ)

印

60周年記念講演会

※申込書は切り取って、ハガキに張り付けてもご利用できます。

【表紙の写真】

創設者・山階芳麿博士

財団法人 山階鳥類研究所設立 60 周年特別記念講演と
平成 14 年度 山階芳麿賞授賞式と受賞記念講演

発 行 財団法人 山階鳥類研究所 広報室

〒270-1145 千葉県我孫子市高野山 115

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

ホームページ <http://www.yamashina.or.jp>

発行日 2002 年 6 月 7 日
