

第18回山階芳麿賞記念シンポジウム

「鳥の研究はここまで進んだ
～人は鳥から何をまなべるか～」

平成26年9月23日（火） 13：00～16：15

有楽町朝日ホール

主催 公益財団法人 山階鳥類研究所

共催 朝日新聞社 後援 我孫子市

目次

プログラム	4
山階芳麿賞記念シンポジウムにあたって	5
山階鳥類研究所総裁 秋篠宮文仁	
第18回山階芳麿賞特別賞 贈呈理由	
山階鳥類研究所所長 林良博	
橘川次郎氏	6
小西正一氏	7
受賞者の略歴	
橘川次郎氏	8
小西正一氏	9
受賞者のコメント	10
記念シンポジウム「鳥の研究はここまで進んだ ～人は鳥から何をまなべるか～」開催趣旨	11
山階鳥類研究所名誉所長・兵庫県立コウノトリの郷公園園長 山岸 哲	
慶應義塾大学名誉教授 渡辺 茂	
「長期野外個体群研究が明らかにすること」	12
東邦大学名誉教授 長谷川 博	
「橘川次郎の生態学 ― 行動・生態・進化のつながり」	13
兵庫県立大学大学院地域資源マネジメント研究科教授 江崎保男	
「小鳥の歌と耳」	14
東京大学大学院総合文化研究科広域科学専攻生命環境科学系教授 岡ノ谷一夫	
「注意の仕組みをウズラに学ぶ」	15
鹿児島大学大学院理工学研究科教授 内山博之	
山階芳麿賞とは	16
山階鳥類研究所の歴史と概要	17
ご支援のお願い	18

プログラム

開会

ごあいさつ 山階鳥類研究所理事長 島津久永

ごあいさつ 朝日新聞社 CSR推進部長 西川祥一

シンポジウム

「鳥の研究はここまで進んだ～人は鳥から何をまなべるか～」

■ コンビナー ■

山階鳥類研究所名誉所長・兵庫県立コウノトリの郷公園園長 山岸 哲
慶應義塾大学名誉教授 渡辺 茂

■ 講演 ■

「長期野外個体群研究が明らかにすること」

東邦大学名誉教授 長谷川 博

「橘川次郎の生態学—行動・生態・進化のつながり」

兵庫県立大学大学院地域資源マネジメント研究科教授 江崎保男

「小鳥の歌と耳」

東京大学大学院総合文化研究科広域科学専攻生命環境科学系教授 岡ノ谷一夫

「注意の仕組みをウズラに学ぶ」

鹿児島大学大学院理工学研究科教授 内山博之

閉会

司会 山階鳥類研究所副所長 尾崎清明

＜ 受賞者欠席のお知らせ ＞

今回特別賞を受けられる橘川次郎名誉教授と小西正一名誉教授は、ご高齢のために日本にお招きすることができず、記念シンポジウムにも出席いただけません。賞状ならびにメダル、副賞は直接お送りすることといたしましたことをご知らせいたします。

山階芳麿賞記念シンポジウムにあたって



(公財) 山階鳥類研究所 総裁

秋篠宮文仁

公益財団法人山階鳥類研究所は、1992年に設立50周年を迎えました。それを記念して日本の鳥類についての研究ならびに保護に顕著な功績があった方に贈る賞を創設し、創立者である山階芳麿の名を冠して「山階芳麿賞」と名付けました。

本日、その山階芳麿賞の第18回に因んだ催しとして、記念シンポジウムを開催できますことは、山階鳥類研究所にとりまして大きな喜びであります。このたび特別賞をお贈りする、オーストラリア、クイーンズランド大学の橘川次郎名誉教授ならびに、アメリカ合衆国、カリフォルニア工科大学の小西正一名誉教授に心からお祝いを申し上げます。

両教授の主たる研究は海外で行われたものですが、日本に生まれ育ち、世界的な業績をあげ、日本の鳥学にもさまざまな意味で多大な影響を与えてきた方に賞を贈呈することは、日本における鳥学研究の発展に資することを目的とする山階芳麿賞の趣旨に沿うものと判断し、特別賞の形でお二方を表彰することにいたしました。

橘川名誉教授は、オーストラリアに生息するハイムネメジロを対象とした長期に亘る研究から、行動学、生態学、進化学の多岐にわたる研究業績をあげるとともに、熱帯雨林における鳥類群集の研究でも大きな成果をあげられました。また多くの後進を育成し、日本とオーストラリア、さらには英米の学界との交流に貢献してこられました。小西正一名誉教授は、鳥類の歌の学習と音源に関する情報処理について研究を進め、神経行動学と呼ばれる学問分野の確立に寄与されたことに加え、多くの後進を育てるとともに、メンフクロウの音源定位の研究がしばしば紹介されてきたことなどで日本の研究者と鳥類愛好家を啓発されました。

本日はお二方への特別賞贈呈を記念して、シンポジウム「鳥の研究はここまで進んだ～人は鳥から何をまなべるか～」を開催いたします。お二方の業績を回顧するとともに、鳥類学・生物学研究にどのようなインパクトを与えたのか、どのように現在の研究に受け継がれ、保全のために貢献しているのかについて考える機会になれば幸いです。

終わりに、橘川名誉教授ならびに小西名誉教授のご健勝、そしてお二方から薫陶をうけられた方々のご研究が今後ますます発展し、一層の活躍をされますことを祈念し、私の挨拶といたします。

山階芳麿賞特別賞 贈呈理由



(公財) 山階鳥類研究所 所長

林 良博

橘川次郎氏

橘川次郎氏は、オーストラリア産のハイムネメジロを対象として行動学、生態学、進化学の多岐にわたる顕著な研究業績を挙げました。特に、グレート・バリア・リーフのヘロン島において、1965年から約30年間にわたり、同島に生息する約200つがいとそのひなのすべてに色足環を装着して個体識別し、追跡調査した個体群生態学の研究は、野外個体群の長期変動についての詳細なデータとして貴重なもので、冬季の社会行動（群内の優劣関係）と稀に訪れるサイクロンが個体数調節の鍵を握っていることを明らかにしました。橘川氏が主導したこの研究は、20世紀に大いに発展した動物生態学に、同世紀に確立された動物行動学をとりいれ、さらには島嶼の鳥類個体群で起きる行動および形態の進化の本質的解明に迫る、まさに現代的かつ総合的なもので、在外であるとはいえ、日本生態学者が到達した最高峰のひとつであると言えます。

橘川氏のもうひとつのテーマは、熱帯雨林における鳥類群集の研究にあり、このために、熱帯雨林の鳥類の種構成と環境選択を、コンピュータを用いて定量的に比較・分析する研究手法を開発し、先駆的な研究を行いました。そして、1993年にはオーストラリア熱帯雨林共同研究センターの初代センター長に就任し、オーストラリア生態学会長（1974～76）をも務めました。

橘川氏はこれらの研究の過程で、多くの後進を育てました。また、行動学や群集生態学の教科書などを編集・執筆し、鳥類を科ごとに詳説した“Bird Families of the World”にはシリーズ全体の編者として参加しています。

橘川氏はこれらの成果により、オーストラリア生態学会からGold Medal（1986）、オーストラリア鳥類学会からServenty Medal（1991）を受賞しました。さらに橘川氏はオーストラリアに移住後も日本の研究者と交流を続け、日本の生態学界・鳥類学界とオーストラリア、さらには英米の学界との人的交流に大きな役割を果たしました。そして、研究の集大成を日本語で執筆した『メジロの眼』は日本の研究者と一般市民を大きく啓発しました。

これらの功績をたたえて、山階芳麿賞選考委員会は橘川次郎氏に山階芳麿賞特別賞を贈ることがふさわしいと判断いたしました。

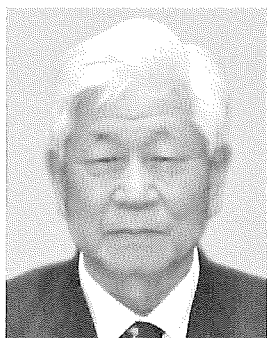
小西正一氏

小西正一氏は、鳴禽類が正常なさえずりをするためには、幼鳥のときに同種の成鳥のさえずりを記憶し、それを「鋳型」として、自身のさえずりを聞いて、鋳型と照合し、修正するフィードバックをおこなうことが必要であることをはじめ、鳴禽類のさえずりの形成について多くのことを明らかにしました。また、鳴禽類の雄がさえずり、雌がさえずらないのは、雄の幼鳥の脳に女性ホルモンであるエストロゲンが作用して、脳の歌制御系の発達を促し、雌ではそれができないために歌制御系となるべき細胞が退化し死ぬことで、脳の性的二型が作られるためであることを明らかにしました。さらに、メンフクロウが暗闇でネズミを検出する行動の神経解剖学的な研究から、脳の下丘に聴覚空間の地図があることを発見し、また左右の耳に届く音の時間差と音圧差によって音源の定位を行っていることを明らかにしました。この成果は機能と構造を結びつける画期的な研究として多くの教科書で紹介されています。

小西氏の研究はこのように、鳥類の歌の学習と音源に関する情報処理についてさまざまなめざましい新知見に到達し、またその過程で多くの後進を育成しました。その結果、動物行動学と神経科学を橋渡しし、神経行動学と呼ばれる学問分野の確立に大きく寄与し、関連分野にもさまざまな波及効果をもたらしたものです。日本人の研究者にも大きな目標となる存在であり、またさまざまな媒体を通じてのフクロウの音源定位の研究の紹介や、日本語で書かれた著書『小鳥はなぜ歌うのか』などによって、日本の一般市民も大きく啓発されてきました。

これらの功績をたたえて、山階芳麿賞選考委員会は小西正一氏に、山階芳麿賞特別賞を贈ることがふさわしいと判断いたしました。

受賞者の略歴



橘川次郎 (きっかわ じろう)

【生年月日】 1929年12月29日 横浜生まれ

【専門】 動物行動学、生態学、保全生物学

【学歴・職歴】

1950年 農林省水産講習所増殖科卒業

1950年 農林省水産庁漁政部農林技官（～54年）

1955年 京都大学理学部動物学教室（～57年）を経てオックスフォード大学動物生態学専攻

1958年 ニュージーランド オタゴ大学動物学教室（～61年）

1961年 理学博士（京都大学）

1961年 オーストラリア ニューイングランド大学動物学教室（～64年）

1965年 クイーンズランド大学理学部（～94年）

この間、動物学主任教授、熱帯林生態学共同研究センター初代センター長、オーストラリア生態学会長、クイーンズランド鳥学会長、国際林学会理事などを歴任

1995年 熱帯林生態学共同研究センター退官

2001年 京大大学生態学研究センター客員教授（～02年）

2002年 総合地球環境学研究所客員教授

2007年 山階鳥類研究所将来構想委員会特別委員（～08年）

現在 クイーンズランド大学名誉教授

【主な編著書】 Animal Behaviour. Jacaranda Press(1972)

The Behaviour of Animals. (共著, Jacaranda Press 1971, Taplinger 1972, Plume Books 1974)

Community Ecology. Blackwell Scientific (共編, 1986)

Conservation Biology in Australia and Oceania. Surrey Beatty (共編, 1994)

Bird Families of the World. Oxford University Press (共編, 1995～2001)

「なぜたくさんの生物がいるのか？」岩波書店 (1995)

「メジロの眼」海游社 (2004)

【主な受賞歴】 D・L・サーヴァンティ・メダル (オーストラリア鳥類学会、1986)

ゴールド・メダル (オーストラリア生態学会、1986年)



小西正一 (こにし まさかず)

【生年月日】 1933年2月17日 京都生まれ

【専門】 動物行動学、神経行動学

【学歴・職歴】

1956年 北海道大学理学部動物学科卒業

1958年 北海道大学大学院理学研究科修士課程（動物学専攻）修了

1963年 カリフォルニア大学バークレー校博士課程修了 Ph. D. 取得

1963年 アレクサンダー・フォン・フンボルト奨学研究者（チュービンゲン大学）
（～64年）

1964年 国際脳研究機構（IBRO）奨学研究者（マックスプランク研究所（ミュンヘン））
（～65年）

1965年 ウィスコンシン大学マディソン校生物学助教授（～66年）

1966年 プリンストン大学生物学助教授

1970年 プリンストン大学生物学准教授

1975年 カリフォルニア工科大学生物学教授（～13年）

1985年 アメリカ科学アカデミー会員

現在 カリフォルニア工科大学名誉教授

【主な編著書】 The Design of Animal Communication. Bradford Books. (2003, 共編)

「小鳥はなぜ歌うのか」岩波新書（1994年）

【主な受賞歴】 ニューカム・クリーブランド賞（全米科学振興協会、1978年）

エリオット・コース賞（アメリカ鳥類学者連合、1983年）

国際生物学賞（日本学術振興会、1990年）

ジェラード神経科学賞（北米神経科学学会、2004年）

カール・スペンサー・ラシュリー賞（アメリカ哲学協会、2004年）

ピーターとパトリシア・グルーバー神経科学賞（グルーバー財団、2005年）

受賞者のコメント

この度は身に余る山階芳麿賞特別賞をいただき恐縮しています。1974年にキャンベラで国際鳥類学会議（IOC）があった折に山階芳麿先生がブリスベンにおいでになりましたが、クロトキが人に慣れているのをご覧になって吃驚していらっしやっただのを覚えています。そのクロトキも今は害鳥となるまで増えています。

もし今回のシンポジウムに出席できれば熱帯雨林の話をして、餌の豊富な環境では実は鳥の進化の方法が限られていることを説明するつもりでした。

名誉会長まで務めた国際鳥類学会議が東京で開催される時には無理をしても出席するつもりでしたが、これも今は困難です。どうか皆様によろしくお伝えください。ありがとうございました。

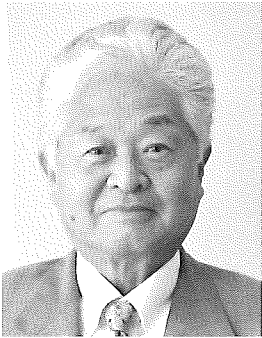
クイーンズランド大学名誉教授
橘川次郎

この度は、名誉ある山階芳麿賞特別賞をいただき大変光栄に思います。私がまだ日本で学生だった頃、山階鳥類研究所にとってもお世話になりました。京都で育った幼い日々にはめばえた鳥への興味が、その後の欧米での長い研究生活においてずっと私のテーマとなってきました。日本の、鳥類の保護・研究の長い歴史は世界に誇るべきものです。

残念ながら健康上の事情により授賞式には出席できませんが、今回このような賞をいただいたことに心から感謝の意を表します。今後の皆様の研究のますますの発展を祈念します。

カリフォルニア工科大学名誉教授
小西正一

記念シンポジウム「鳥の研究はここまで進んだ ～人は鳥から何をまなべるか～」 開催趣旨



(公財) 山階鳥類研究所 名誉所長
兵庫県立コウノトリの郷公園園長

山岸 哲



慶應義塾大学名誉教授

渡辺 茂

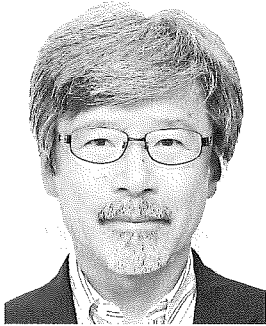
このたび、橘川・小西両博士が「山階芳麿特別賞」を受賞されたことをお祝いして記念シンポジウムを開催したらどうかということになりました。そこで、ご両人に多少縁がある私たち二人がコンビナーをさせていただきます。橘川・小西両博士の研究分野はきわめて幅広く、橘川博士は生態学といっても、群集生態学、個体群生態学、進化生態学、行動生態学、保全生態学と、一方、小西博士は動物行動学、神経生理学、音響工学とその研究分野は多岐にわたります。そこで、ご講演をいただく方々の人選には大変苦労いたしました。

まず、橘川博士についてですが、ご本人は本意ではないようですが、メジロを材料とした「個体群研究」に焦点を当てることにしました。ひところ輝きを放ったこの分野の研究者を見つけることは、現在では難しい状況です。おそらく、恐ろしく時間がかかる個体群研究は、すぐに役に立ち短期で成果が求められる現代の風潮に馴染みづらいこともあるのでしょうか。鳥類でのこの分野は鳥類保全のツールとして今では生きていくように思われます。アホウドリやコウノトリの野生復帰にも関わられてきた長谷川博・江崎保男両博士に、橘川さんの個体群研究とは何だったのか、そこから何を学ばれたのか、個体群生態学は、本当に保全生態学のツールでしかないのかをお話しいただきたいと思っています。

次に、小西博士についてですが、二つの分野で重要なお仕事をなさっています。ひとつは小鳥の歌に関するものであり、もうひとつは音源定位の神経機構に関するものであります。いずれのお仕事も今日では教科書で取り上げられるほどよく知られた業績です。そこで小鳥の歌については我が国の鳥の歌の研究で指導的立場にある岡ノ谷一夫博士に講演をお願いしました。かつては鳥の歌の研究はなにか趣味の研究のように思われていましたが、現在では人間の言語の生物学的起源を探るモデルとして多くの分野の研究者が注目しています。小西先生はどのようにして音が聞こえる方向がわかるのかを生理学、解剖学、そして工学モデルを駆使して解明されましたが、同じように様々な手法を使って鳥の視覚研究を展開されている内山博之博士に最先端の研究成果をお話しいただきたいと思います。このことによって小西先生が先駆的に蒔かれた研究の芽が日本の研究者によってどのように受け継がれ発展されているかを知ることができると思います。

そして最後に、こうした研究から、「人は鳥から何を学べるのか」をご一緒に考えてみるつもりです。

長期野外個体群研究が明らかにすること



東邦大学名誉教授

長谷川 博

大学卒業間近の1971年初め、ぼくはD. LackのPopulation Studies of Birds, 1966, Oxford University Pressを読み、鳥類野外個体群の長期研究が動物の行動や生態、進化の理論を発展させる上で大きな役割を果たしていることを知った。そして大学院生のとき、研究室で橘川先生からヘロン島のメジロの社会的順位と生存率の関係や長期研究の構想を聴く機会があり、個体識別された個体群の詳細な追跡調査によって個体群の制御や行動の進化のしくみが明らかにされるにちがいないと想像した。それをはるかに越えて、橘川先生たちはわくわくする新事実をつぎつぎに明らかにし、動物の行動と生態、進化のむすびつきを解明した。

その後、ぼくは伊豆諸島鳥島で繁殖する絶滅危惧種アホウドリ（オキノタユウ）の個体群監視調査と保護研究をすることになった。残念ながら、無人島に長期滞在することができなかつたため、繁殖集団の大きさと繁殖成功度を継続して調査しただけで、識別個体を詳細に追跡調査して、生活史生態や個体群動態を解明することには成功しなかった。しかし、35年間にわたる個体群調査と、並行して行なったクロアシアホウドリの監視調査から、アホウドリ個体群の将来だけは、かなり精確に予測することが可能になった。

長期の野外個体群研究は、絶滅危惧種の保全だけでなく、人間活動による生態系へ影響の評価と原因の究明、対策の実行にも力を発揮する。かつては残留性農薬の生態系への深刻な影響が明らかになり、近年は気候変動の鳥類の繁殖時期への影響や漁業による海鳥類への影響（混獲や餌資源の減少）など、さまざまな問題が明らかにされてきた。こうした現実的課題の解決には長期研究にもとづく集団生物学情報が欠かせない。

生物群集は絶えず変化している。その変化は長期の観察資料によって明確に捉えられる。そうした観察結果にもとづいて生態学の理論が構築され、発展し、翻って野外研究を促進する。しかし、現在、日本の大学では短期間に成果のあがる研究が好まれ、長期にわたる野外研究は困難になりつつある。野生生物を対象とする研究所ならば、腰をすえて長期的展望に立った野外研究を担えるにちがいない。

橘川次郎の生態学—行動・生態・進化のつながり



兵庫県立大学大学院地域資源マネジメント研究科教授

江崎保男

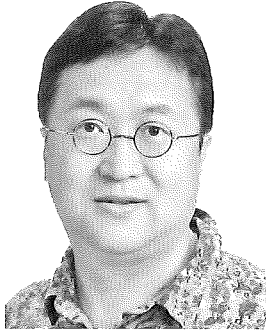
20世紀は生物学を含めた科学が飛躍的に発展した時代であった。そして鳥類を材料とする動物生態学は1970年代後半における自然淘汰による進化メカニズム理論の確立（群淘汰論と個体淘汰論の激しい論争後の、血縁淘汰論を経た、遺伝子淘汰論確立）と併走しながら、生態学の近代化を牽引した。

この時代の流れの中で、行動を形態・生理と同様に、進化形質とみなせることが明確になり、ローレンツ・ティンバーゲン・フリッシュらによって動物行動学が確立された。いっぽうこのことにより、それまで曖昧な言葉で表現されていた、社会関係を主とする生態事象が、識別個体の行動観察を通して、定量的なデータをともなって表現できるようになり、動物生態学と動物行動学は一時的かつ有効な融合を果たし、行動生態学が成立した。

橘川次郎氏は、このような大きな変革が起きた時代のなか、ニュージーランド・オーストラリアという西洋文化圏のなかで時代の寵児たちの影響を大きく受けながら、自らの学問を発展させた人物である。

本講演では、氏の数多くの業績のうち、氏がその魅力にとりつかれ、かつ、進化理論に裏打ちされた動物行動学と動物生態学の理論という強力な武器を持って取り組んだメジロ（主にはヘロン島のハイムネメジロ）の個体群研究をできるだけわかりやすく紹介する。そこには動物生態学を中心にすえながらも、これに行動学の手法を巧みにとり入れ、さらに生理学・遺伝学の手法も取り入れるという実に多岐多彩かつ巧妙な研究デザインをみてとることができる。そして、個体群研究というものが動物生態学あるいは生態学一般の発展、そして喫緊の課題である生物多様性保全のなかで果たす役割に言及したいと思う。氏の行った個体群研究が生物多様性保全に資する野生復帰事業に数多くの示唆を与えるものであることは言うまでもない。

小鳥の歌と耳



東京大学大学院総合文化研究科広域科学専攻生命環境科学系教授

岡ノ谷一夫

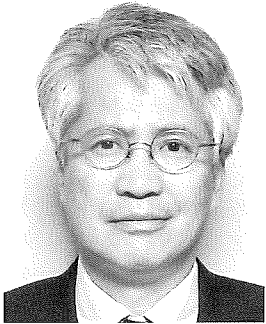
小西先生は、小鳥が歌を学ぶためには聴覚が重要であることを発見した。小鳥は、①まず父親の歌をじっくりと聴いて歌の記憶（鋳型）を作る。次に、②自分でいろいろな声を発してみ、耳で聴きながら鋳型に合わせるように調整する。③調整がすっかり済んだところで、求愛や縄張り防衛に役立つ歌として利用する。以上が小鳥の歌学習の過程である。①と②では聴覚が必要であるが、③では聴覚は不要である。小西先生がこの説を唱えてから50年が経過したが、この説は依然として鳥の歌の科学を牽引している。

私は昭和の最後の5年間、米国のメリーランド大学大学院で小鳥の聴覚を研究していた。この間、カリフォルニア工科大学にいらっしゃる小西先生と何度かお話する機会を得た。米国では小鳥の歌の研究は、ほとんどがキンカチョウというオーストラリア産の小鳥を用いて進められている。今回小西先生と同時に受賞される橘川先生は、野生キンカチョウの研究で著名なりチャード・ザンの師匠でもあられる。私も日本に帰国してからキンカチョウの研究を続けようと考えた。しかしキンカチョウという鳥は、少々気が荒く、せまいところでは飼育できない。日本の研究室事情には合わないのである。

そこで、昔からキンカチョウの仮親として使われてきたジュウシマツを用いて私は研究を始めた。まずは小西先生の鋳型仮説を検証するため、ジュウシマツの耳を聴こえなくする実験を行った。前述のように、小西先生の鋳型仮説では、歌を学ぶ過程では聴覚が大切だが、歌が完成した後は、聴覚は不要であるとされていた。ところがジュウシマツでは、歌が完成した後でも、耳を聴こえなくすることで歌が即座に乱れてしまった。これは小西先生の仮説に反する。私は恐れながらもこの結果を小西先生に報告した。すると先生は、「耳を取る前と後で歌がどのように変化したのかしっかりと量的に示しなさい、でないと君の結果は信じない」とおっしゃった。少し怖かったのを覚えている。

小西先生の宿題に答えるのに数年かかった。なぜかというと、ジュウシマツの歌は他の鳥の歌とは異なり、毎回同じ順番で音が出てくるわけではなく、ある種の文法規則を持っていたからである。この発見を報告に行くと、小西先生はようやく私の結果を認めてくれた。それから20年以上、私はジュウシマツの歌の複雑さとその進化、そしてそれを制御する脳の仕組みについての研究を進めてきた。すべては小西先生の厳しいお言葉のおかげである。

注意の仕組みをウズラに学ぶ



鹿児島大学大学院理工学研究科教授

内山博之

注意には様々な様態があるが、特定の場所へ向かう注意のことを空間的注意という。空間的注意が向けられた対象は、脳内の高次の視覚認知機構で詳しく分析される対象となる。空間的注意には、もう一つ、目標指向運動の目標選択という重要な役割がある。目標指向運動とは目標に向かって手を伸ばす到達運動や目標に眼や体を向ける動眼・定位運動などを指すが、これらの運動を開始する前には空間的注意によって単一の目標が選択されていなければならない。例えばテーブルの上のコップに手を伸ばす時、多くの対象の中から空間的注意によってある一つのコップを選択し目標と定めた後に到達運動を開始する。このように、空間的注意は認知と運動のいずれの過程でも対象の選択という重要な役割を果たしているが、この空間的注意が脳の中でどのように生み出されるのかほとんど分かっていない。

このような状況で私は、空間的注意の仕組みを理解するための神経システムとして、鳥類の向網膜系に着目している。向網膜系とは、脳から網膜に遠心性に向かう信号（向網膜信号）を送る神経システムのことである。私たちは、ウズラがくちばしを用いた到達運動を行う際、向網膜信号を遮断すると目標選択を正しく行えなくなることを見出し、向網膜信号が到達運動の目標選択過程で空間的注意として機能している可能性を示した。さらにウズラの向網膜系は以下に列挙する三つの特徴を持っており、空間的注意の具現化に適していると考えられる神経システムであることも明らかにした。

1. ウズラの向網膜系は並列した約 8000 個のモジュールで構成されており、それぞれのモジュールは網膜の限局した狭い範囲（視野角約 2 度相当）の視覚刺激に対する反応を一過的に強める。これによって、視野内のすべての場所に限局的な空間的注意を向けることができる。

2. すべての向網膜モジュールは、たとえそれらが感度を増強する網膜上の位置が遠く離れていたとしても、強く競合する。これによって、同時に複数の場所に空間的注意を向けることがない。

3. 向網膜系は、大脳からのトップダウン信号と網膜からのボトムアップ信号によって駆動される。これによって、内発的な信号によっても、外界からの刺激によっても、空間的注意を制御できる。

ヒトを含む哺乳類は鳥類のような向網膜系は持っていないが、脳内向網膜系に類似した特徴を持つ神経機構を持っている可能性がある。

山階芳麿賞とは

山階芳麿賞とは

● 山階芳麿賞は、財団創立 50 周年にあたる 1992（平成 4）年に、山階鳥類研究所の創設者である山階芳麿博士（1900-1989）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。

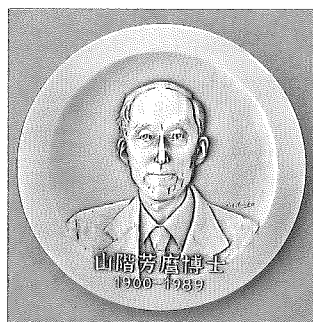
● 山階鳥類研究所所長を委員長とする本賞選考委員会で贈呈対象者（個人または団体）を選考します（委員会の構成は右下欄を参照）。

● 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、第 12 回（2003 年）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。

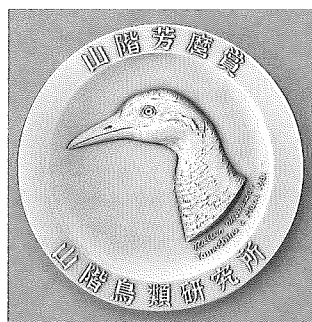
● 歴代受賞者

第 1 回 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 藤巻裕藏（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 由井正敏（岩手県立大学教授）、第 14 回 長谷川博（東邦大学教授）、第 15 回 立川涼（愛媛大学名誉教授）、第 16 回 森岡弘之（国立科学博物館名誉研究員）、第 17 回 日本イヌワシ研究会

いずれも受賞当時の役職、* 故人



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

山階芳麿博士



山階芳麿博士は、1900（明治 33）年 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。同選科を 1931（昭和 6）年に修了、

1932（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の収集にも努めました。1939（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、1942（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、この成果を 1949（昭和 24）年に「細胞学に基づく動物の分類」として出版しました。この研究は、主観的な形態分類に代わる客観的な分類法として国の内外から高く評価され、これにより、翌 1950（昭和 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。1977（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数人に与えられたジャン・デラクール賞を受賞、翌 78（昭和 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。1989（平成元）年 1 月 28 日没、88 歳。主要著書に『日本の鳥類と其生態』（第 1 巻：1933、第 2 巻：1941）、『世界鳥類和名辞典』（1986）他、論文多数。

山階芳麿賞選考委員の構成

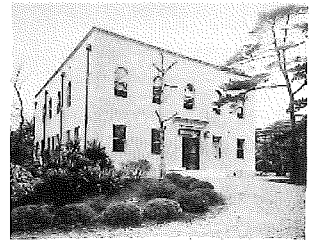
委員長：林良博（(公財) 山階鳥類研究所所長）

委員：石居進（早稲田大学名誉教授）、井田徹治（共同通信社科学部編集委員）、上田恵介（立教大学理学部生命理学科教授）、上田俊英（朝日新聞社編集委員（福島駐在））、岡安直比（(公財) WWF（世界自然保護基金）ジャパン自然保護室主席）、尾崎清明（(公財) 山階鳥類研究所副所長）、山岸哲（(公財) 山階鳥類研究所名誉所長）、若松博幸（(株) NHKエンタープライズシニア・エグゼクティブ・プロデューサー）、渡辺茂（慶応義塾大学名誉教授）五十音順

山階鳥類研究所の歴史と概要

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（1900-1989）が1932（昭和7）年に私費を投じ、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。1942（昭和17）年に文部省（当時）から許可を得て、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、日本動物分類学会、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。



東京渋谷南平台の旧研究所

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、1984（昭和59）年、千葉県我孫子市高野山の手賀沼畔に移転し、現在に至っています。2012（平成24）年4月、公益法人制度改革に伴い、公益財団法人に移行しました。また1986（昭和61）年からは、秋篠宮文仁親王殿下を総裁としてお迎えしています。



千葉県我孫子市の現研究所

現在、山階鳥類研究所は以下の3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。

自然誌研究室：

所蔵する鳥類標本約7万点と図書資料約4万点の維持管理、さらなるコレクションの充実を目指した収集および、これら資料のデータベース化を行っています。また、これらの資料を用いた鳥類に関する基礎的なデータの収集や研究も行っています。特に近年では、DNAを用いた鳥類の系統・進化・分類に関する研究や、標本の形態や色彩の情報をデジタル化し、研究に役立てるためのアーカイブ化とそれらを用いた研究に力を入れています。

保全研究室：

鳥類の渡り経路や寿命の解明、環境の長期的モニタリングなどの視点から環境省委託の鳥類標識調査や海鳥の繁殖状況調査を行うほか、鳥類標識センターとして国内外の調査者の育成、標識データのとりまとめに取り組んでいます。アホウドリの新繁殖地への誘致やヤンバルクイナの生態研究など、希少鳥類の保全のための調査研究を行っています。

事務局：

財団の活動を支えてくださる賛助会員やご寄付の窓口業務、庶務、経理など事務全般を行っています。また、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。

理事長、所長を含め所員数は23名で、そのうち18名の研究員・専門員がそれぞれの部門で研究業務にあたっています。鳥類学専門誌「山階鳥類学雑誌」を年2回、ニュースレター「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、東邦大学大学院、東京農業大学大学院、帝京科学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。

ご支援のお願い

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、生物多様性の維持、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ためのご寄附を随時お受けしているほか、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回発行）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差し上げるほか、親睦を図る目的で賛助会員の集いを随時開催しています。

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」のいずれかで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、パンフレット「賛助会員入会のお願い」にあります申込書にご記入の上、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（振込手数料無料）をご利用ください。

なお、銀行または郵便局からの口座振替（自動引落し・振込手数料無料）によるお支払いもできます。ご希望の方には申込用紙をお送りしますので、お申し出ください。

法人賛助会員申込書およ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、賛助会員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。

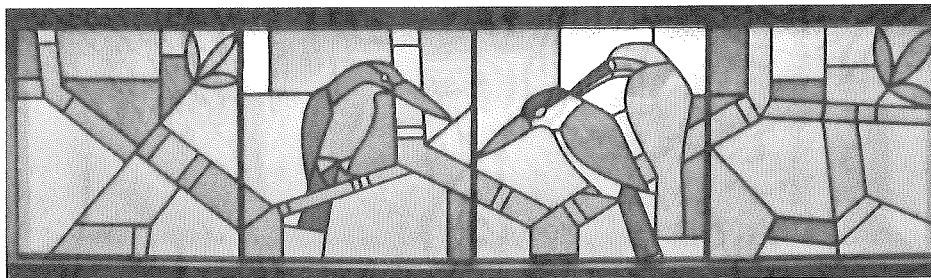
[入会申込み・資料請求の宛先]

〒 270 - 1145 千葉県我孫子市高野山 115 （公財）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>

※ 山階鳥類研究所は公益財団法人です。当財団に対する寄附金及び賛助会費は税制上の優遇措置の対象となります。



【三種のカワセミ】

山階鳥類研究所設立等時に玄関に飾られたステンドグラスです。

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「山階鳥研ニュース」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なっています。

第 18 回 山階芳麿賞記念シンポジウム

「鳥の研究はここまで進んだ～人は鳥から何をまなべるか～」

発行日	2014年9月23日
編集・発行	公益財団法人 山階鳥類研究所 千葉県我孫子市高野山 115
印刷	NEC マネジメントパートナー (株)