山階鳥類研究所 年報

令和3(2021)年度

Annual Report

of the

Yamashina Institute for Ornithology

2021

公益財団法人 山階鳥類研究所

令和4(2022)年8月

はじめに

この冊子は、令和3年度に公益財団法人山階鳥類研究所の研究員、専門員が行った研究、調査の成果、社会活動の報告をまとめた当研究所の年報です。

令和3年度も引き続き、文部科学省、環境省、諸財団、自治体、企業などからの研究助成や業務委託をいただきましたが、それらの成果については各々に報告書を提出しています。このため、この年報はそれらを含めて、昨年度の当研究所の活動全体を概括的にまとめたものです。

刊行の目的は、当研究所外の関係機関、関係者の方々に読んでいただくことで、自己評価に終わらず、外部 評価をいただき、それをもとに研究所の今後の活動を改善するということです。

この作成の過程で所員がそれぞれの令和3年度の研究、調査、社会活動を客観的に整理して記述することで、 今後進めるべき業務、研究の方向を検討することができました。そのうえで外部からいただく評価を受けとめ て、より改善を図っていきたいと願っています。このため、ぜひ皆様方の忌憚のないご批判、ご意見を寄せて いただきたくお願いいたします。

さて、昨年度も引き続きこの3年間のCOVID-19のたびたびの変異と拡大によって、内外の社会と同様に、当研究所の活動にも様々な制限が加わりました。調査地への移動が制限されただけでなく、研究員、職員の自宅での業務遂行、オンラインによる所員会議を行わざるをえなかった他、意見交換会、講座、報告会のほとんどがオンラインによるものになりました。

しかし、その環境下でこそ ICT によって研究会の全国規模での参加が可能になり、また研究所内の標本・資料・図書のデジタル画像化を行い、それらのデジタルアーカイブによる外部の研究者への公開も進みつつあります。

また、長年の努力により復活に成功したアホウドリの別種の発見、兵庫県豊岡市における「コウノトリ未来・ 国際かいぎ」の成功、沖縄のヤンバルクイナ保護活動などが広く報道されました。

さらに、これまで分かれていた自然誌研究室と保全研究室を廃止・統合し、一まとめにした結果、両者の技術や知識が融合して新たな研究分野、方法に向かっています。

そして今、これまで6年間、所長を務めさせていただいた私から、家禽の生物学的研究の第一人者である小川博博士に所長を交代していただき、私自身も引き続きシニアフェローとして鳥類の文化、芸術系の研究に関わっていくことになり、これまで野鳥の研究に特化してきた本研究所の研究領域が、家禽、飼鳥もふくめた文理融合による総合的な鳥の研究に本格的に向かっていけるものと思っております。

また、今後もいっそう外部の研究機関、博物館、動物園、大学との連携をつよめ、研究技術の革新を計ることで、当研究所の活動が鳥類の保護から持続的な地球環境の保全、SDGs、生物多様性により貢献ができるように願っています。

最後になりましたが、この年報の作成、編集、刊行にご協力いただきました皆様方に厚くお礼申し上げます。

令和4年8月

公益財団法人山階鳥類研究所 シニアフェロー 奥野 卓司

はじめに

公益財団法人山階鳥類研究所(以下、本研究所)は創設以来、平成22年度に当時の林 良博所長が公益法人の認定に先立って再刊行するまで、一部の期間を除き年報の刊行はなされていませんでした。前任の奥野卓司所長は林所長の方針を引き継がれ、令和3年度の年報の刊行に至りました。従って、令和3年度の年報は奥野前所長が中心となってまとめられたものです。

活動成果を公表し、広くご意見や評価をいただくことは、公益財団法人である本研究所の責務でありますことから、本年度から所長に就任いたしました私も、前任の所長の皆様の方針を引き継ぎ年報の刊行を継続いたします。それにより、本研究所の1年間の活動を振り返り今後の活動の改善や本研究所の将来を考える機会にしていきたいと思います。また、本研究所の活動は、鳥類標識調査、アホウドリやヤンバルクイナなどの希少鳥類の調査や保全活動などのように何十年にも渡っており、これらの活動の記録を継続して残すことは、活動の長期的な評価と将来計画に役立つものと考えます。

本研究所は令和4年1月1日から、これまでの2研究室制を改め1室制へと組織を改めました。各研究員、専門員が業務に応じて対応チームを編成してあたることにより業務の効率を向上し、研究の活性化を目指しております。新所長として、これまでの歴史を尊重するとともに、新体制による運営が円滑に進められるよう努力する所存ですが、今後、組織改正の成果についても注視いただければ幸いです。

最後に、年報の作成、編集に尽力いただいた皆様にお礼申し上げます。

令和4年8月

公益財団法人山階鳥類研究所 所長 小川 博

目 次

Ι	おもなできごと・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
П	トピックス ● 中学・高校生の研究に協力しました ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5
	● 日本鳥学会大会を開催しました・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6
	● ヤンバルクイナの「発見」40周年・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	● 第6回コウノトリ未来・国際かいぎ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	● 組織再編を行いました ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	10
	● 聟島のアホウドリ 新繁殖地で2羽のヒナが孵化 1羽は「第3世代」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	10
	● 絶滅危惧種のガン類 カリガネの渡りルート追跡に日本で初めて成功しました ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	13
Ш	事業内容	
	Ⅲ-1. 事業活動要約 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	Ⅲ-2. 事業報告事業別概要 ······	
	Ⅲ-3. 旧保全研究室の事業活動 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	Ⅲ-4. 科学研究費補助金(特定奨励費)の研究事業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	Ⅲ-5. 研究所員の論文・講演等活動成果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	Ⅲ-6. 所蔵資料の利用実績・その他・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	Ⅲ-7. 新聞・雑誌・メディア記事掲載記録 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	70
IV	資料編 ·	
	IV-1. 組織図 ···································	
	IV-2. 人員構成 ·····	
	IV-3. 評議員名簿 ·····	
	Ⅳ-4. 役員名簿	
	Ⅳ-5. 特任研究員・特任専門員・客員研究員・フェロー名簿 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	79
	IV-6. 意見交換会記録 ······	
	Ⅳ-7. 研究成果発表会記録 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	92
V	令和 3(2021)年度決算資料	
	V-1. 正味財産増減計算書 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	V-2. 貸借対照表 ·····	
	V-3. 財産目録 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	120
VI	ご寄附・賛助等に関する資料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	121

I おもなできごと

I おもなできごと

COVID-19 の感染拡大下の生活も2年目に突入し、本年度も様々な行事やイベントが中止、延期となったが、その一方でオンラインによるイベントや会議の開催も数多くできるようになった。これは、オンライン会議を行うためのデジタルツールが発達、普及してきたためである。本研究所もその例に漏れず、開催予定のイベントを対人による開催からオンライン開催に状況に応じて切り替えることにより、イベントの開催が可能となった例も数多くなってきた。本年度はまさに、会議・イベントのオンライン活用が本格稼働した一年であった。

【令和3 (2021) 年】

4月17日-2022年3月20日

「テーマトーク」(毎月第3土曜日、9・11月を除く)を、昨年に引き続いてオンラインで開催(共催:我孫子市鳥の博物館)

- 5月12日 山階鳥研が、「ヤンバルクイナの親がヘビから卵やヒナを守る行動が初めて記録されました」と題して 報道発表(担当:尾崎副所長)
- 5月14日 小林専門員が、テレビ朝日系「サンドウィッチマン&芦田愛菜の博士ちゃん」に出演し、収蔵標本を紹介
- 5月25日・6月1日、10月26・27日、11月2日

富田、岩見研究員が、日本獣医生命科学大学獣医保健看護学科3年生対象の「比較動物学実習」において、鳥類に関する講義と実習を実施

- 6月14日 定時評議員会・定時理事会(書面決議)
- 6月19日 油田研究員、「世界アルバトロスデー特別講演会」で「小笠原のオキノタユウ これまでとこれから」 と題して講演(オンライン)
- 7月17日-11月28日

我孫子市鳥の博物館・第88回企画展「鳥のチャンピオン」(後援)

7月30日-9月19日

英国・サセックス大学・動物学専攻の2年生、ニューシュ・慈英結(James Neish)さんのインターン 研修を受け入れ

7月17日-12月5日

群馬県立自然史博物館企画展「鳥がトリであるために」―羽毛の色彩と鳥類標識調査の展示部分に協力 (後援)

- 8月17日 森本研究員と千田専門員、酪農学園大学「野生動物保全技術実習」における鳥類標識調査(バンディング)部分を協力調査員川路則友氏と共に担当
- 9月3日 日本動物学会の Zoological Science 誌に掲載された論文のうち、特に優れた研究に対して贈られる Zoological Science Award を齋藤研究員が受賞
- 9月17-20日

日本鳥学会 2021 年度大会の事務局を山階鳥研が担当し、オンラインにて開催 (公開シンポジウムを 10 月 4 日までの期間限定でオンライン配信)

- 9月27日 意見交換会 (所員、特任研究員ほか参加) (オンライン)
- 10月1日 バンディングのパンフレット「足環からわかる鳥たちのひみつ」をトヨタ環境活動助成プログラムの助成を受けて完成
- 10月2日 岩見研究員、釧路市博物館で「標本作りからみたクイナのお話」と題して講演
- 10月14日 澤研究員、「ふれあい塾あびこ公開講座」で講演
- 10月15日 鳥類標識調査ニュースレター「バンディングかわら版」第3号発行
- 10月30-31日

第6回「こうのとり未来・国際かいぎ」が対面とオンラインにて開催(実行委員長・奥野所長)

11月4日 山階鳥研と雁の里親友の会が、「絶滅危惧種のガン類、カリガネの渡りルート追跡に日本で初めて成功しました」と題して報道発表(担当:澤研究員)

- 11月6日 JBF2021「山階鳥研見にレクチャー13」で、浅井研究員と平岡ディレクターがオンラインで講演 (演題:浅井「マダガスカルの動物」、平岡「万国共通な学名が図鑑によって違うわけ~」) 同「第31回鳥学講座」(共催:我孫子市鳥の博物館)で、江田真毅(えだまさき)北海道大学総合 博物館准教授と富田研究員がオンラインで講演(演題:「センカクアホウドリ発見記」~きっかけは 考古鳥類学/決め手は鳥類生態学~)
- 11月6日 ヤマザキ動物看護大学・愛玩動物看護師法制化を記念した公開講座「愛玩動物看護師」国家試験に向けて~(後援)
- 11月17日 臨時理事会 (オンライン)
- 12月1日 茨城大学附属小学校4年生の総合学習の授業として、平岡ディレクター・水田室長・油田研究員が、オンライン授業の質疑に対応
- 12月2-3日

手賀沼に生息するコブハクチョウ調査のため、我孫子市鳥の博物館と共同で、コブハクチョウに首環と 足環の標識調査を実施

12月11日-1月16日

我孫子市鳥の博物館・第89回企画展「第17回友の会展:大空に展示したい!クマタカ凧〜鳥凧ができるまで〜」 (後援)

12月19-20日

鳥類標識調査講習会開催(我孫子市)(主催)

【令和4(2022)年】

- 1月1日 所内組織を、自然誌研究室・保全研究室の2室体制を解消して業務内容に応じた各種チーム構成に移行
- 1月14日 第22回山階芳麿賞選考委員会(第1回)(オンライン)
- 1月22日 水田ディレクター、NPO法人奄美野鳥の会主催のシンポジウム「『幻の鳥』オオトラツグミのこれまでとこれから」で講演(オンライン)
- 1月29日 ビュー福島潟(新潟県)で「渡り鳥がつなぐ地域の自然と環境問題―福島潟における鳥類標識調査が教えてくれること―」と題したシンポジウムを開催(主催・助成:トヨタ環境活動助成プログラム)(オンライン)
- 1月31日 文部科学省科学研究費補助金(特定奨励費)研究成果発会(オンライン)
- 2月1日 山階鳥研が、「小笠原諸島聟島の新たなアホウドリ繁殖地 人工飼育個体の孫にあたる第3世代のヒナ誕生」と題して報道発表(担当:油田研究員)
- 2月5日-6月26日

我孫子市鳥の博物館「日本の鳥~収蔵標本公開~」(後援)

- 3月3日 山階武彦助成事業選考委員会(オンライン)
- 3月9日 第22回山階芳麿賞選考委員会(第2回)(オンライン)3月26・27日 岩見研究員、奄美博物館で鳥類標本作製技術講習会実施
- 3月27日 澤研究員、「WATARIDORI 勉強会」第8回ガン特集 で講演(オンライン)
- 3月29日 鳥類標識調査ニュースレター「バンディングかわら版」第4号発行
- 3月29日 定時理事会(オンライン)

Ⅱ トピックス

令和3年度にあった出来事から、トピックを広報誌「山階鳥研 NEWS」から抜粋して紹介します

(役職名・所属名称等は、いずれも「鳥研NEWS」掲載当時のものです。)

●中学・高校生の研究に協力しました

今年に入って、山階鳥研に、若い研究者の卵が訪ねてきています。6月10日、千葉県在住の高校生、有川慶彦(ありかわよしひこ)さんが標本閲覧のため来所しました。有川さんの興味は叉骨(さこつ)と胸骨の形態の、分類群(鳥のグループ)ごとの違いを、系統と生態の両方から明らかにすることです。その成果を7月に開催された日本古生物学会年会で発表し、高校生ポスター奨励賞を受賞しました。3月末には、東京都在住の中学生、渡邉真央(わたなべまなか)さんがお母さんと一緒に標本閲覧に来所し、サギ類の頸椎(けいつい、首の骨)を比較検討しました。渡邊さんは頸椎の比較検討のテーマで、第24回図書館を使った調べる学習コンクール(2020年度、(公財)図書館振興財団主催)の「国連生物多様性の10年日本委員会」賞を受賞しました。

お二人の学生さんとも、9月の日本鳥学会大会で発表を予定しています。日本鳥学会では、例年、高校生とそれ以下の年齢の方たちに研究発表していただくポスター発表の枠を設けています。

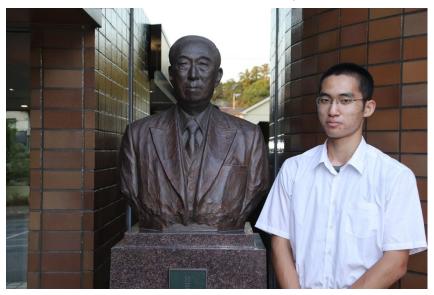
(山階鳥研NEWS 2021年9月号より)

Junior high and high school students helped with research

On June 10th, Mr. Yoshihiko Arikawa, a high school student from Chiba Prefecture, visited Yamashina Institute for Ornithology (YIO) to study specimens. His interest was to study the differences in the morphology of the furcula and sternum of birds among taxa, in terms of phylogeny and ecology. The results of his study were presented at the annual meeting of the Palaeontological Society of Japan held in July, and received a poster award for high school students. Also at the end of March, Ms. Mao Watanabe, a junior high school student from Tokyo, visited with her mother to study the specimens for a comparative study on the cervical vertebrae of herons. She has won the "Japan Committee for the United Nations Decade on Biodiversity" prize in the 24th Library-based Research and Education Competition (sponsored by the Library Advancement Foundation, Japan in 2020) for her study based on the specimens of the YIO.

Both students are scheduled to present their work at the annual meeting of the Ornithological Society of Japan in September. The Ornithological Society of Japan meetings provide opportunities for poster presentations by high school students and younger to present their researches.

(Excerpt from September 2021 issue of the Yamashina Choken News)



骨格標本の閲覧のため来所した有川慶彦さん



骨格標本を閲覧する渡邉真央さん(手前)とお母さん (ともに山階鳥研NEWS 2021年9月号より)

●日本鳥学会大会を開催しました

日本鳥学会の2021年度大会が、山階鳥研を事務局として、9月17日から20日の日程で、オンラインで開催されました。口頭発表その他はZoom、ポスター発表をLINC Bizを用いて行い、全体として670名の参加がありました。また、公開シンポジウム「フィールドに行くことばかりが研究ではない! 外出自粛の中の鳥類学」を9月20日に開催し、Zoomで開催した内容をYouTubeを用いて、事前申込み不要、参加無料でリアルタイム配信しました。この配信の視聴者数は最大で371名でした。シンポジウムの動画は10月5日まで約2週間の見逃し配信を行い、配信終了までの再生回数は2,258回でした。

この大会は、日本鳥学会の主催、サントリーホールディングス株式会社、株式会社モンベル、公益財団法人日本野鳥の会、Druid Technology Co., Ltd. の協賛、山階鳥研の協力で行われました。奥野卓司山階鳥研所長が大会会長、尾崎清明副所長が大会実行委員長、水田拓 保全研究室・自然誌研究室長が大会事務局長をつとめ、山階鳥研の13名の所員が実行委員として参加しました。

(山階鳥研NEWS 2021年11月号より)

The annual meeting of the Ornithological Society of Japan held

The Ornithological Society of Japan Annual Meeting 2021 was held online from September 17th to 20th, with the YIO as secretariat. Oral and other presentations were webcasted via Zoom and poster presentations via LINC Biz. There was a total of 670 participants. In addition, a public symposium titled "Fieldwork is not the only way to collect data for research! Ornithology in the midst of self-restraint" was held on September 20th, and the content of the Zoom session was streamed in live via YouTube, with no charge or advance registration required. The maximum number of viewers for this webcast were 371. The symposium video was able to watch online until October 5th, and had 2,258 views by the end.

The meeting was sponsored by the Ornithological Society of Japan and supported by Suntory Holdings Limited, Mont-bell Co. Ltd., Wild Bird Society of Japan, and Druid Technology Co. Ltd., in cooperation with the YIO. Director Takuji Okuno of the YIO, served as the conference chairman, Deputy Director Kiyoaki Ozaki as the conference executive committee chairman, and Taku Mizuta, Director of the Conservation Research Division and Natural History Division, as the conference secretary. 13 YIO staff participated as executive committee members. (Excerpt from November 2021 issue of the Yamashina Choken News)



学会当日、オンライン上で大会の運営を行う大会実行委員のようす(日本鳥学会2021年度大会実行委員会提供)



公開シンポジウム「フィールドに行くことばかりが研究ではない!外出自粛の中の鳥類学」のようす(日本鳥学会2021年度大会実行委員会提供)

(ともに山階鳥研NEWS 2021年11月号より)

●ヤンバルクイナの「発見」40周年

沖縄島北部の「やんばる」だけに棲む飛ばない鳥として有名なヤンバルクイナは、1981年に山階鳥研の調査チームが捕獲して、学界に未知の種であることが確かめられたものです。1985年には1800羽と推定されていたヤンバルクイナの個体数は、フイリマングース(以下、マングース)とノネコという外来生物による捕食が主な原因で、2006年には推定700羽まで減少してしまいました。絶滅間近という状況の中、環境省と沖縄県、地元自治体、獣医師グループ、研究者らによってさまざまな対策が取られてきた結果、2013年以降推定1500羽まで回復し、最も危機的な状況はとりあえず回避できたと考えられています。

今年はヤンバルクイナの「発見」40年の節目の年であり、また、奄美・沖縄の世界自然遺産登録が決まった年でもあります。外来生物としてマングースやノネコの対策は進められていますが、その他、タイワンスジオという外来のヘビが沖縄島中部に定着していたり、人間活動の結果増加しているハシブトガラスによる捕食、また、交通事故による死亡を防ぐ対策など、まだまだ懸念されることがらや解決すべき課題があります。山階鳥研としても、引き続き、社会のさまざまな分野の皆様と協力しながらこの問題に取り組んでゆきたいと考えています。

(山階鳥研NEWS 2021年11月号より)

The 40th anniversary of the "discovery" of the Okinawa rail

The Okinawa Rail, a famous flightless bird that only inhabits in "Yanbaru," the northern part of Okinawa Island, was captured for the first time by a research team from the YIO in 1981. It was later confirmed to the scientific community as a previously unknown species. In 2006, the population was reduced to an estimated 700 birds, mainly due to predation by the Small Indian Mongoose and the Feral Cat, two invasive alien species. The number of birds was close to extinction, but as a result of various measures taken by the Ministry of the Environment, Okinawa Prefecture, local governments, veterinarian groups, and researchers, the number has recovered to an estimated 1,500 by 2013, and the most critical situation is believed to have been averted for now.

This year marks the 40th anniversary of the "discovery" of the Okinawa Rail, as well as the registration of Amami and Okinawa as World Natural Heritage sites. Although measures have been taken against Mongooses and Feral Cats, there are still many other concerns and issues to be resolved, such as the establishment of a non-native snake called Taiwan Beauty Snake in central Okinawa, predation by Large-billed Crow that is increasing as a result of human activities, and increasing roadkills. The YIO will continue to work on these issues in cooperation with people from various sectors of society.

(Excerpt from November 2021 issue of the Yamashina Choken News) (山階鳥研座WS 2021年11月号より)



ヤンバルクイナの捕獲チーム。左から3人目が、新種の記載論文の著者となった真野徹氏、その右が佐藤文男 現フェロー、右端が尾崎清明 現副所長(1981年6月28日沖縄県国頭村、安部直哉氏・提供) (山階鳥研NEWS 2021年11月号より)

●第6回コウノトリ未来・国際かいぎ

コウノトリの野生復帰に取り組む兵庫県と豊岡市が主催する「第6コウノトリ未来・国際かいぎ」(実行委員長: 奥野卓司 山階鳥研所長)が、2021年10月30日、31日の2日間、豊岡市民会館で開催され、オンライン配信も行われました。コウノトリの再導入の今後の問題点の、複数の研究者による科学的な検討を出発点に、社会的な論点を踏まえるとともに、文化的・芸術的な視点も取り込み、今後の社会を担う若い世代の参加も得た、幅広い催しとなっていました。

会場は、兵庫県内からの参加者が多かったものの、遠くは東京、千葉、神奈川、埼玉、栃木などの関東地方や、福岡、熊本など九州からの参加者もありました。また、オンライン配信は北海道から沖縄まで広く視聴されました。この会議は山階鳥研その他の後援で行われました。

The 6th International Conference on the Future of the Oriental Stork

The 6th International Conference on the Future of the Oriental Stork (Executive Committee Chairman: Dr. Takuji Okuno, Director of YIO), organized by Hyogo Prefecture and Toyooka City, local governments working for the restoration of the Oriental Storks, was held on October 30th and 31st 2021, at the Toyooka Citizen's Hall and was also webcasted. Starting with a scientific examination by several scientists on the future issues facing reintroduction of storks, the event was broad in scope, taking into account social issues as well as cultural and artistic perspectives with the participation of the younger generation who will be leading the future of society.

Although most participants were citizens of Hyogo Prefecture, some participants were from as far away as Kanto region, including Tokyo, Chiba, Kanagawa, Saitama, and Tochigi, as well as from Kyushu region, including Fukuoka and Kumamoto. The online webcast was widely viewed nationwide from Hokkaido to Okinawa. The conference was supported by the YIO and others.

(Excerpt from January 2022 issue of the Yamashina Choken News)



開会宣言を行う、実行委員長の奥野卓司山階鳥研所長(写真提供:豊岡市) (山階鳥研NEWS 2022年1月号より)

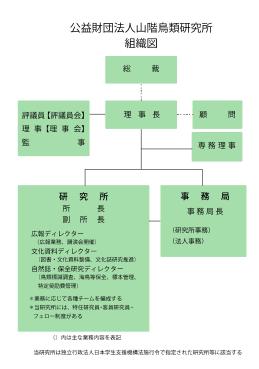
●組織再編を行いました

山階鳥研は2022年1月1日付けで組織再編を行いました。組織図にあるとおり、従来の自然誌研究室、保全研究室の2室体制を廃止し、業務内容に応じて各種チームを構成して業務に当たることとしました。 (山階鳥研NEWS 2022年3月号より)

The YIO underwent a reorganization

The YIO has reorganized as of January 1st, 2022. As shown in the organization chart, the existing two-office system of the Natural History Division and the Conservation Research Division has been dissolved, and various teams have been formed to work according to the assignments.

(Excerpt from March 2022 issue of the Yamashina Choken News)



公益財団法人山階鳥類研究所 組織図 (山階鳥研NEWS 2022年3月号より)

●聟島のアホウドリ 新繁殖地で2羽のヒナが孵化 1羽は「第3世代」

小笠原諸島聟島におけるアホウドリの新繁殖地形成事業において、東京都小笠原支庁からの委託で2022年1月8日から16日に山階鳥研が実施したモニタリング調査の結果、2021~22年の繁殖期には、2羽のヒナが孵化し、そのうちの1羽は、聟島で人工飼育されて巣立った個体を第1世代とした時の孫に当たる第3世代でした。第3世代にあたるヒナの誕生は初めてであり、1シーズンに複数のヒナが孵化したのも初めてのことです。

人の手がかかっていないアホウドリのつがいからヒナが誕生したことは、個体群が自立し、今後自然に個体数が 増加していくことを期待させます。また、アホウドリは通常大規模な集団繁殖地 (コロニー) を作って営巣する習性 2月、3月のモニタリングでも2羽のヒナは順調に成長していることが確認され、3月の調査時には個体識別の 足環が装着されました。ヒナは5月初旬頃に巣立つことが予想されます。無事に巣立って、また数年後智島に戻って 繁殖してくれることを期待しています。

(山階鳥研NEWS 2022年5月号より)

Two Short-tailed Albatross chicks hatched at the new breeding site on Mukojima Island, one of which is a "third generation" albatross

A monitoring survey at restoration of Short-tailed Albatross colony site on Ogasawara Mukojima Island was conducted from January 8th to 16th 2022, by YIO, commissioned by the Tokyo Metropolitan Ogasawara Island Branch Office, and revealed that two albatross chicks have hatched for the breeding season of 2021-22. One of the chicks was the third generation, which is the grandchild of a bird that was relocated and artificially raised and fledged from Mukojima Island. This is the first time that the third generation chick has hatched and also the first time that multiple chicks have hatched on the new breeding site in one season.

The chick from a pair of albatrosses, which have not been relocated by humans, gives us hope for establishing a self-sustaining population. The Short-tailed Albatross is known to form large breeding colonies. The birth of multiple chicks as well as the "third generation" chick on Mukojima Island may indicate a significant step toward the formation of a new breeding colony.

Monitoring survey in February and March have confirmed that the two chicks were growing well, and during the March survey, they were banded with rings for identification. The chicks are expected to fledge in May. We hope that they will fledge safely and return to Mukojima Island in a few years to breed themselves. (Excerpt from May 2022 issue of the Yamashina Choken News)



智島で確認されたアホウドリの親 (左:足環なし、右:Y75 <愛称:みらい>) とヒナ (第3世代) (2022年1月10日、撮影:山階鳥研、提供:東京都)



智島でヒナに給餌するアホウドリの親(左: Y01 <愛称: イチロー>、右: Y11)とヒナ(2022年1月14日、撮影: 山階鳥研、提供: 東京都)

(ともに山階鳥研NEWS 2022年5月号より)

●絶滅危惧種のガン類 カリガネの渡りルート追跡に日本で初めて成功しました

山階鳥研と雁の里親友の会(事務局長:池内俊雄)は、絶滅危惧種のガン類であるカリガネ1個体を発信器によって追跡し、宮城県の越冬地からロシア北極圏に渡り、翌年秋に再び越冬地に帰ってくるまでの経路を明らかにすることに成功しました。この発信器は、GPS衛星からの電波を受信し、位置情報を算出して、携帯電波網で送受信するものです。日本でカリガネを発信器で追跡し渡りルートを解明したのは初めてです。

カリガネは、ユーラシア大陸北部で繁殖し、ヨーロッパおよび東アジアで越冬する渡り性のガン類で、IUCN (国際自然保護連合) レッドリストでW、環境省レッドリストで絶滅危惧II類に指定されています。近年、東アジアで越冬する個体群は、主要越冬地である中国・長江流域の生息地の劣化により急激に減少している一方、日本で越冬する個体群は、2010年代から宮城県の越冬地で増加傾向を示しています。今後、カリガネの保全を考えていくうえで、増加している日本のカリガネの生態研究は欠かせないものとなっています。

この研究に携わった澤祐介研究員は、「中国で行われた先行研究との比較も含めて、東アジアの個体群の渡りの全 貌を明らかにするためにも、今後追跡の例数を増やすとともに、平行して現地調査も行うことが必要だ」と話してい ます。

(山階鳥研NEWS 2022年5月号より)

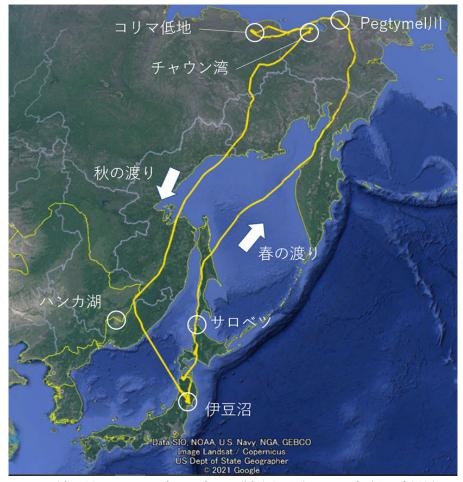
Japan's first successful tracking of the migration route of an endangered goose, the Lesser White-fronted Goose

The YIO and the Foster A Goose Program (Executive Director: Toshio Ikeuchi) have successfully tracked an endangered species of goose, the Lesser White-fronted Goose, using a transmitter to determine its route from its wintering grounds in Miyagi Prefecture to the Russian Arctic Circle and back to its wintering grounds the following autumn. This transmitter receives radio waves from GPS satellites, calculates location information, and transmits the information via cellular radio networks. This is the first time that the species has been tracked by a transmitter in Japan and its migratory route has been revealed.

The Lesser White-fronted Goose is a migratory bird that breeds in northern Eurasia and overwinters in Europe and East Asia. The species is listed as VU on the IUCN (International Union for Conservation of Nature) and as Endangered (VU) on the Japanese Red List of Threatened Species (Ministry of the Environment). In recent years, the population wintering in East Asia has been rapidly declining due to habitat degradation in the Yangtze River Basin in China, its main wintering ground, while the population wintering in Miyagi Prefecture, Japan has shown an increasing trend since the 2010s. Ecological research is essential when considering the conservation of the Lesser white-fronted goose in the future.

Yusuke Sawa (researcher at YIO) who has been involved in this study said, "It is important to increase the number of migration route tracking in parallel to conduct field surveys in order to reveal the full picture of the migration of East Asian populations, along with comparison with previous studies conducted in China.

(Excerpt from May 2022 issue of the Yamashina Choken News)



発信器追跡を行ったカリガネの渡りルート。右の写真は、北極圏から帰還して宮城県で撮影された発信器付きカリガネ(2021年10月2日)



首に発信機をつけたカリガネ (ともに山階鳥研NEWS 2022年5月号より)

Ⅲ 事業内容

Ⅲ-1. 事業報告 要約

【公益目的事業】

【公益目的事業】					
一般会計による事業	研究責任者/担当者				
1 アホウドリの人為的コロニー計画に関する研究	富田直樹				
2 アホウドリ保護支援事業	富田直樹				
3 皇居調査-吹上御苑を中心とした皇居内鳥類相を明らかに する	浅井芝樹、小林さやか、 岩見恭子、齋藤武馬、 黒田清子				
4 普及・広報事業 (1) PR誌刊行事業、webサイト編集事業 (2) 講習会等事業 (3) 顕彰事業	平岡 考				
5 山階武彦助成事業(対象1名、他1名は辞退)	事務局				
II 文部科学省科学研究費補助金(特定奨励費)による研究事業事業名:日本最大の鳥類関連資料の維持管理・拡充・公開に関する研究事業0班:総括班1班:拡充班	研究責任者 0班: 奥野卓司(所長) 1班:水田 拓				
2 班:管理班 3 班:公開班	2班:鶴見みや古 3班:平岡 考				
Ⅲ 科学研究費補助金(除 特定奨励費)による研究事業	研究代表者/分担者				
1 「安定同位体比による希少猛禽類の歴史的な食性復元・シカ 残滓がもたらす個体群への影響」 - 基盤研究 C (基金)、 分担事業「サンプル収集、安定同位体比分析、データ解析」	代表者 岩見恭子 分担者 富田直樹				
2 「失われた標本の価値を回復する研究-山階芳麿コレクション」-基盤研究C (基金)	代表者 小林さやか				
3 「隠蔽種が明らかとなった特別天然記念物アホウドリの生殖 隔離に関連する行動学的研究」-基盤研究C(基金)、	代表者 富田直樹				
4 「構造色由来の色彩個体差の発生機構〜性選択における構造 色の意味を探る〜」-基盤研究C (基金)	代表者 森本 元				
5 「島の鳥の適応放散はなぜ起きるか - 数理モデルと幾何学 的形態測定学によるアプローチ」 - 基盤研究 C (基金)	代表者 山﨑剛史				
6 「鳥類標本の羽から探る生態と種分化」-基盤研究B (補助金)、 分担事業「分析資料収集、野外調査」	代表者 武山智博(岡山理科大学 准教授) 分担者 岩見恭子、富田直樹、 水田 拓				
7 「海鳥類を利用した日本周辺の水銀暴露ホットスポット海域 の解明」 - 基盤研究 B (補助金)、分担事業「野外調査」	代表者 新妻靖章(名城大学農学 部教授) 分担者 富田直樹				
8 「道路上の構造物は、意図せぬうちに鳥類にどれくらいの営 巣場所を提供しているのか?」-基盤研究C(基金)、 分担事業「野外調査、講堂解析」	代表者 三上 修(北海道教育大学) 学 教授) 分担者 森本 元				
9 「野鳥行動解析のためのマルチモーダル生態環境理解・解析 技術の構築」 - 基盤研究 A (補助金)、分担事業「野鳥フィ ールド調査・解析」	代表者 中臺一博(東京工業大学 工学院特任教授) 分担者 森本 元				
10 「河川を利用する鳥類の季節移動と遺伝的集団構造の両方 から見た国内河川の連続性の検討」-基盤研究C (基金)、 分担事業「捕獲器具等作成とメンテナンス」	代表者 笠原里恵(信州大学学術 研究院理学系助教) 分担者 森本 元				
11 「微細構造を活用した生物のやわらかい飛翔と遊泳の原理 解明と実装」一新学術領域(補助金)、分担事業「鳥類の翼 と胴体の柔らかさの定量的評価と種間比較」	代表者 田中博人(東京工業大学 工学院准教授) 分担者 山﨑剛史				

IV	ţ	景境省・農林省等による事業	責任者
	1	生物多様性保全推進交付金 「ヤンバルクイナの野生個体と	尾崎清明(副所長)
		野生復帰個体との比較、生息環境改善」	
	2	国際水産資源動態等調査解析事業 「日本周辺で繁殖する	富田直樹
		アホウドリ類の分布回遊経路の解明」	
V	Į	民間助成金・その他による事業	責任者
	1	公益信託サントリー世界愛鳥基金活動助成 「絶滅に瀕する	齋藤武馬
		小型鳥類における保全のための遺伝解析」	
	2	米国魚類野生生物局 「Endangered species -	富田直樹
		Short-tailed Albatross estimates」	
	3	経団連自然保護基金 「絶滅危惧種アホウドリの2集団の保	富田直樹
		全単位の再検討」	
	4	程ヶ谷基金 「天然記念物伊豆諸島鳥島における海鳥繁殖地	富田直樹
		の環境モニタリング」	
	5	トヨタ環境活動助成プログラム 「渡り鳥がつなぐ地域の自	水田 拓、澤 祐介
		然と環境問題ー鳥類標識調査を活用した普及啓発と環境	
		教育」	
	6	ArCSⅡ若手人材海外派遣プログラム 「北極圏で繁殖する	澤 祐介
		コクガンの渡りルート上の重要生息地現地調査」	
VI	1	呆全研究室 受託・請負事業	責任者
j.	受記	モ事業2件(環境省1件、東京都1件)、請負事業9件(環境省	水田 拓
	関連	車8件、国立大学法人0件、民間1件)	
		合計11件(詳細別紙P31)	

【収益事業】

不動産賃貸事業(東京都渋谷区南平台町に所有するマンション3室	事務局
の賃貸)	事務 同

Ⅲ-2. 事業報告事業別概要

【公益目的事業】

I. 一般会計による事業

1. アホウドリの人為的コロニー計画に関する研究(継続)

責任者: 富田直樹 (研究員)

事業費:0千円

(注:通信機器不使用状態のため、一般会計を原資とする通信費はゼロであった。以下に報告する 活動はアホウドリ資金(環境省保護増殖事業、経団連自然保護基金、国際水産資源動態等調査解析事業、科学研究費補助金)等により実施された。)

アホウドリの新コロニー調査を伊豆諸島鳥島において、令和 4(2022)年 2 月から 3 月に 18 日間行った。定点観察の結果、アホウドリの雛 475 羽(2021 年 3 月:395 羽)が確認された。この結果、今年度の鳥島総雛数は 999 羽(同 784 羽)で前年比 27.4%(同 1.8%)の増加となった。新コロニーではアホウドリの同時着地数が 1,025 羽(同 978 羽)を記録した。これらの結果から、アホウドリの鳥島推定個体群は概ね 7,000 羽以上となり、順調に増加していることが確認された。また、新コロニーの内部及び外縁部におけるアホウドリの飛翔障害となるハチジョウグワを伐採した。

2. アホウドリ保護支援資金

責任者: 富田直樹 (研究員)

事業費:1,152 千円

伊豆諸島鳥島の繁殖地や繁殖期以外の利用海域に飛来するアホウドリ類にアルゴス発信機を装着して周年の分布や移動経路を解明するため、本資金によってアルゴス GPS 発信機を 2 台購入した。令和 4 (2022) 年 5 月から 7 月の非繁殖期に洋上でアホウドリ類の捕獲と発信機装着を計画している。

3. 皇居調査 - 吹上御苑を中心とした皇居内鳥類相を明らかにする

担当者:齋藤武馬(研究員)、黒田清子(フェロー)、小林さやか(研究員、以下同)、

浅井芝樹、岩見恭子

事業費 170 千円

皇居内の鳥類相を調べるため、月 1 回の調査日を設け、9:00 から 12:00 の間に約 4.3km のコースを 3 人の調査員で歩き、確認された鳥種を個体数とともに記録するセンサス調査を実施した。実施日は、4/6、5/11、6/1、7/6、8/3、9/7、10/5、11/8、12/8、1/11、2/1、3/1 であった。

同様の目的で、標識調査を5月25-26日と10月25-26日の2回実施した。

4. 普及・広報事業 責任者 平岡 考(広報コミュニケーションディレクター)

事業費総額 6,027 千円

(1) PR誌刊行・ウェブサイト編集事業 事業費 4,955 千円

(1-1) PR 誌

広報紙「山階鳥研 NEWS」を 5、7、9、11、1、3 月に刊行した。5 月号は 3,500 部、7 月号以降の各号は 3,000 部印刷した。NEWS の目次を、ウェブサイトの「刊行物」ページに掲載している。

(1-2)ウェブサイト

ウェブサイトについて、令和3年度は、随時行った「イベント情報」の更新と結果報告、論文の発行や人事異動・組織再編に伴うお知らせ、事業案内、助成事業、山階芳麿賞関連の更新を行った。また、「山階鳥研NEWS」から

- ・周はじめ・吉田元の業績をたどる
- ・ドードーの島・モーリシャスでの保全活動
- ・減っている?増えている?カリガネの今を追う
- ・ 奄美・沖縄が世界自然遺産へ
- ・ミナミジサイチョウ騒動記~SGDs ってあるでしょう?~

- ・ヤンバルクイナの「発見」40 周年
- ・絶滅寸前!日本の固有種オガサワラカワラヒワ
- ・ヒル(屋)が鳥(屋)に出会う時
- ・「無人島長平」とアホウドリ
- ・創立 90 周年記念企画 南平台の山階鳥類研究所の思い出
- ・創立 90 周年記念企画 勤め始めた頃の山階鳥類研究所
- ・見えてきた日本の鳥の現状 全国鳥類繁殖分布調査完了

などの記事をピックアップして掲載した。

(1-3) ブログ、SNS

「山階鳥研 広報ブログ」では、1年で33件の情報発信を行った。2015年秋に開始したSNSサービスのFacebook、Twitterは引き続き発信を行い、Facebookでは45の国と地域から2,798人のファンを、Twitterでは4,837人のフォロワーを獲得した。

(1-4) 報道発表

下記4件のリリースを行った。

- 5月12日 沖縄本島北部やんばる地域で進められているヤンバルクイナ保護増殖事業の一環で、 山階鳥研と NPO どうぶつたちの病院沖縄が連携して実施している調査の結果、ヤンバルクイナ の親がヘビから卵やヒナを守る行動が初めて記録されました。
- 10月25日 特定非営利活動法人バードリサーチが事務局となり、山階鳥研など合計6団体が参加した鳥類繁殖分布調査会は、2016年から2021年にかけて「全国鳥類繁殖分布調査」を実施し、このたび最終報告書を発表しました。このことについて10月25日(月)に、鳥類繁殖分布調査会より報道発表を行いました。
- 11月4日 山階鳥研と雁の里親友の会は、絶滅危惧種のガン類、カリガネの渡りルート追跡に日本で初めて成功しました。
- 2月1日 小笠原諸島智島で、伊豆諸島鳥島から移送して飼育して巣立たせた個体の孫に当たる世代の1羽の孵化が初めて確認されました。また、別に、移送個体の子の世代のヒナも1羽孵化し、初めて智島で1シーズンに2羽が孵化しました。

(2) 講習会等事業 事業費(646千円)

(2-1) 所内見学会

所内見学会は、講堂で約1時間、スライドと口頭説明で山階鳥類研究所について紹介するもので、従来、原則として第4金曜日の午前と午後に行ってきた。令和3年度は、所内見学会は、新型コロナウイルス感染症予防の観点から、前年度に引き続き中止として、ウェブサイトにもその旨表示した。さらに、従来、おもに環境保全や生物学関係の団体や学校教科の一環としての学生生徒の見学希望について、第4金曜日以外であっても日程その他の調整がつく範囲で限定的に対応してきたが、こちらも実施しなかった。

(2-2) ジャパン・バード・フェスティバル

ジャパン・バード・フェスティバルは我孫子市、日本鳥類保護連盟、山階鳥類研究所、市民団体等で構成する実行委員会が我孫子市内を会場に実施するイベントである。

令和3年度は新型コロナウイルス感染症予防の観点から、前年度に引き続きオンライン開催として、11月6日と7日に実施した。山階鳥類研究所では、講堂で研究員が30分ずつ研究紹介をする「山階鳥研見にレクチャー13」を2名の演者がオンライン配信で行った。演題と演者はそれぞれ、「マダガスカルの動物」(浅井芝樹自然誌研究室研究員)と「万国共通な学名が図鑑によって違うわけ~キジやコウノトリはどうなってる?」(平岡考自然誌研究室専門員)である。

鳥学講座は、山階鳥類研究所と我孫子市鳥の博物館の共催により、鳥類学の第一線で活躍する研究者が分かりやすく研究を紹介するものである。今回の講座は11月6日(土)に「『センカクアホウドリ』発見記」と題してオンラインで開催した。この中で、「『センカクアホウドリ』発見記~きっかけは考古鳥類学」(江田真毅北海道大学総合博物館准教授)と「『センカクアホウドリ』発見記~決め手は鳥類生態学」(富田直樹保全研究室研究員)という二つの講演を配信し、配信中最大で、128名の視聴者があった。「山階鳥研 見にレクチャー13」と鳥学講座の二つの催しの録画は、11月6日17時から7日いっぱい再配信され、あわせて1,765回の再生があった。

(2-3) 鳥の博物館におけるテーマトーク

山階鳥類研究所職員または我孫子市鳥の博物館の学芸員が研究の成果などについて約30分のレクチャーでわかりやすく紹介する「テーマトーク」を、従来、毎月1回(第2土曜日)我孫子市鳥の博物館との共催で、開催してきた。令和3年度は、新型コロナウイルス感染症予防の観点から、前年度に引き続きオンライン配信の形で実施した。開催回数は、10回で、タイトル、日付と演者ならびに、当日の最大視聴者数、見逃し配信の期間と再生数は次のとおり。見逃し配信は演者の希望によって、行わない場合と、1週間、あるいは2週間行った場合がある。演者の氏名に*を付したのは我孫子市鳥の博物館の学芸員、無印は山階鳥類研究所の研究員または専門員である。

- ・その足環、いつ付けた? 鳥類標識調査でわかる長期生存(千田万里子、4月17日、145名、2週間、753回)
- ・ここまでわかった東アジアのガン類の渡り(澤祐介、5月15日、107名、2週間、607回)
- ・冬眠に似た体温低下、鳥のトーパーとは? (仲村昇、6月19日、66名、2週間、449回)
- ・鳥の剥製作りを見てみよう(岩見恭子、7月17日、280名、なし、-)
- ・いかに自分の遺伝子を残すか~シジュウカラの繁殖戦略~(油田照秋、8月21日、204名、2週間、 1107)
- ・ヤマシギの越冬期のくらし(小田谷嘉弥*、10月16日、135名、2週間、1139回)
- ・山階博士が作った図鑑、こんな資料が残っていました(鶴見みや古、12月 18日、55名、1 週間、432回)
- ・標本から鳥の翼の換羽を調べる~先島諸島産のキンバトの調査(平岡考、1月15日、80名、1週間、470回)
- ・さまざまな鳥の渡り~鳥の渡り研究の発展とよもやま話(森本元、2月19日、138名、2週間、868回)
- ・DNA から明らかになったキジバトの進化史(望月みずき*、3 月 19 日、146 名、2 週間、1023 回)

(2-4) 問合せ対応

山階鳥類研究所では、一般、行政、警察、マスメディア等から電話、電子メール、郵送等で多数の問い合わせを受ける。令和3年度は、前年度に引き続き、新型コロナウイルス感染症予防の観点から、電話での問合せに対しては極力電子メールに切り替えていただくよう依頼し、ウェブサイトにもその旨記載した。また質問対応ボランティアによる対応も、前年度に引き続き、対応日数の縮減を継続している。この結果、一旦受けた後に別の部署に回したものも含め、443件の問い合わせに対応した。これは所内の別の部署で直接受けた問い合わせ件数を含まない。

令和3年度広報対応質問内訳(分野別、科別、質問者別、通信手段別)

		件数	内訳 (%)
分野	生態	157	35%
	識別同定 救護/保護	147 26	33% 6%
	救護/保護 形態・構造・体色・器官	23	5%
	鳥害	22	5%
	標識	10	2%
	名称・文化・歴史・伝説(伝承) 保全		2% 1%
	監修	4	1%
	標本	2	0%
	分類	1	0%
	鳥の生物学一般 飼育	<u>1</u> 1	0% 0%
	鳥インフルエンザ	1	0%
	その他	37	8%
	合計	443	100%
対象分類群 (科)	カモ	41	9%
	ヒタキ	26	6%
	<u>ハト</u>	20	5%
	<u>タカ</u> キジ	19 18	4% 4%
	カラス	17	4%
	スズメ	17	4%
	ツバメ	16	4%
	<u>フクロウ</u> カッコウ	15 10	3% 2%
	ムクドリ	10	2%
	鳥類全般/鳥一般	9	2%
	クイナ	9	2%
	<u>シギ</u> カモメ	9	2% 2%
	ホオジロ	8	2%
	サギ	7	2%
	<u>キッツキ</u> ヒョドリ		2%
	カワセミ	6	2% 1%
	ツル	6	1%
	アホウドリ	5	1%
	<u>ウグイス</u> シジュウカラ	5 4	1% 1%
	インコ	4	1%
	コウノトリ	4	1%
	<u> </u>	4	1%
	チドリ ハヤブサ	3	1 % 1 %
	Ż	3	1%
	チメドリ	3	1%
	渡り鳥(全般)	3	1%
	<u>アトリ</u> セキレイ	2 2	0% 0%
	メジロ	2	0%
	ヒバリ	2	0%
	ムシクイ	2	0%
	<u>ミズナギドリ</u> モズ	2	0% 0%
	ダチョウ	2	0%
	ウミツバメ	2	
	<u>エナガ</u> ペンギン	<u> </u>	0% 0%
	フラミンゴ	1	0%
	カイツブリ	1	0%
	海鳥全般	1	0%
	カササギヒタキ その他	<u>1</u> 92	0% 21%
	合計	443	100%
SE DD 4			
質問者	個人	301 128	68%
	報道出版関係 (内NHK関係 37件) 一般事業会社,諸団体	128	29% 0%
	官公庁・警察	5	1%
	教育関係(学校,博物館,動物園など)	7	2%
	合計	443	100%
通信手段	電話	204	46%
	E-mail/FAX	224	51%
	手紙・葉書	9	2%
	来所面談 Facebook,TwitterのDM	3	1% 1%
	racebook, TWILLERのDM 合計	443	100%
-	•		70

(3) 顕彰事業 事業費 426 千円

山階芳麿賞は、我が国の鳥学研究の発展と鳥類の保護活動に寄与された個人あるいは団体を顕彰する目的で設けられた賞で、現在は隔年に贈呈している。自薦または他薦による公募と選考委員会内部からの推薦との両方から受賞者を決定する。応募締切を令和3年11月30日とした応募要領をウェブサイトに掲載し、「山階鳥研ニュース」においては、11月号で告知した。共催の朝日新聞紙上でも告知が掲載された。応募された3件と、選考委員内部からの推薦と合わせ、令和4年1月14日と3月3日に選考委員会をオンラインで開催し、その結果、第22回山階芳麿賞を、日本雁を保護する会に贈呈することを決定した。

5. 山階武彦助成事業 (事務局)事業費300千円

令和3年度助成対象者2名に対し、計600千円の助成を行うことが決まっていたが、1名が諸事情により助成辞退(300千円)となったので、本年度の支出は300千円となった。令和3年度助成実施1名及び助成辞退1名を以下の表にまとめる。

【助成実施】

[功成天旭]					
助成対象者	所属機関及び職位	調査の名称・開催地・目的	助成金額 (千円)		
大槻 正遼	早稲田大学人間科学学術	(調査の名称)	3 0 0		
オオツキ セイリョウ	院野生動物生態学研究室	北海道枝幸町におけるウミネコに対する侵略的外来種アライグマの影響調査 (開催地) 日本 北海道枝幸町 (調査の目的) 枝幸町のウミネコ営巣地でのアライグマによる親鳥や雛の 補食のような直接的悪影響、および抱卵阻害や雛の迷行誘発などの間接的悪影響を定量	3 0 0		
		的に評価するため			

【助成辞退】

助成対象者	所属機関及び職位	調査の名称・開催地・テーマ	助成金額 (千円)
夏川 遼生 ナツカワ ハルキ	横浜国立大学大学院環境情報学府	(調査の名称) ドニャーナ国立公園における現地調査 (開催地) スペイン ドニャーナ国立 公園 (調査のテーマ) ドニャーナ国立公園に生息 する希少猛禽類の渡り経路 解明調査	300

Ⅱ、文部科学省科学研究費補助金(特定奨励費)による研究事業

研究事業名:鳥の学問を発展させる資料の拡充・管理・公開に関する研究事業

(採択年度 令和 3~5 年度 3 年間 各年度事業費 56,000 千円)

目的:

当研究所には、鳥に関わるあらゆる学問を支える基盤として、国内はもとより世界的にも第一級の重要性を持つ資料を保有している。このため当研究所は、鳥の学問を探究する研究者とって欠くことのできない研究の拠点となってきた。これらの資料を拡充しながら管理維持し、公開していくことは社会的使命と考え、その実現のために次の目的を設定した。

① 資料の拡充

所蔵標本の地域的・年代的偏りを是正するためさらなる収集を行う。また、標本作製により副次的に得られるデータ収集を積極的に行う。

② 資料の管理

資料類が将来にわたって受け継がれるよう、適切に管理保管する。

③ 資料の公開

当研究所が保有する資料の一層の活用の促進、当研究所が蓄積してきた知識・技術を社会に還元する。

実施体制:

- (0) 総括班 責任者 奥野卓司 (所長)
- (1) 拡充班 責任者 水田拓 (自然誌・保全研究ディレクター)
- (2) 管理班 責任者 鶴見みや古 (文化資料ディレクター)
- (3) 公開班 責任者 平岡考 (広報ディレクター)

令和3度実施状況:

(0) 総括班

令和3年度意見交換会の開催

開催日:令和3年9月27日(月)オンラインによる実施

出席者:特任研究員、総括班メンバー、客員研究員、フェロー、外部有識者、総裁、職員等

令和3年度研究成果発表会の開催

開催日:令和4年1月31日(月)オンラインによる実施

出席者:公官庁幹部、総括班メンバー、特任研究員、客員研究員、フェロー、総裁、顧問、理事・監事、評議員、職員等

(1) 拡充班

資料の拡充: 2,829 点の標本、439 点の組織サンプルを入手した。今年度は橋本太郎氏のコレクションほか 1,822 点を受け入れた。捕獲技術の記録として、網場の整備方法等を記録し、キャノンネット等の映像を撮影した。1,253 冊の単行本・雑誌を入手し、廣居忠量氏鳥学資料を段ボール 4 箱追加入手した。吉田元氏の写真 97 点、小林重三氏による原画等 46 点を入手した。

データの拡充:70点のDNAバーコードデータを作成した。安定同位体比データを収集する分析前処理を52種99個体で行った。分析は令和4年度に実施する。

(2) 管理班

資料の保守業務:標本庫と書庫の適切な環境管理を実施した。図書資料25点の修理を行い、破損・劣化が見られた173点を適切な管理のために中性紙保存箱や封筒に保存した。

資料の整理業務:標本2,760点、組織サンプル439点、図書資料の既存図書2,990点を整理し、鳥学資料 (写真、書類など)1,118点について撮影とリスト化を行った。寄贈標本をまとめて配架し、データ 登録システムの整備を効率化したことにより、標本と図書の整理目標が大きく上回った。

利用者対応:標本の閲覧者は35件(のべ55人)であった。組織サンプルについては4件の提供を行った。図書資料の閲覧者は8件(のべ8人)であった。博物館1館に資料貸し出し1点、出版社3社に3点のデジタル画像(写真)、新聞社1社に10点のデジタル画像(写真)を提供した。文献複写依頼5件(12文献)を受け付けた。

(3) 公開班

- 資料の情報公開:『標本データベース』を運営し、新たに1,798点の標本データを追加した。閲覧者数はのべ959,954人であった。150件のX線CT画像データ、89件(7標本)の電子顕微鏡画像データ、50件の紫外線画像データをアップロードした。走鳥類・シギダチョウ類の新しい種和名を整理した報文は『山階鳥類学雑誌』掲載が受理された。提供可能な組織サンプルのリストをアップロードした。『Barcode of Life Data System (BOLD)』上で70点のDNAバーコードデータを配信開始した。『蔵書検索システム』を運営し、閲覧者数はのべ196人であった。2,021件のデータを追加公開した。
- その他の情報公開:『山階鳥類学雑誌』の第53巻1号と2号を発行した。J-Stage に公開したPDF の閲覧者数は28,995人であった。鳥学を一般向けにやさしく解説するセミナーはオンラインで8回開催し、同時アクセスの最大数は8回合計で1,075であった。千葉県我孫子市にて開催されたジャパンバードフェスティバルはオンラインで2つのセミナーを実施した。一般からの質問443件に対応した。
- 他機関との連携・人材育成:野外調査講習会の内容と開催場所の再検討を行い、当研究所での初心者向け対面・座学形式再開、ガンカモ類等大型水鳥類の捕獲技術講習会の開催を決定した。陸鳥を対象とした野外調査実習は、福島県で5月~8月に6回開催し、のべ15人が受講した。海鳥を対象とした野外調査実習は、青森県八戸市で5月に2回開催し、のべ4人が受講した。標本作製講習会は、山階鳥類研究所で3機関に所属するのべ13人を対象に実施し、奄美市博物館で20名を対象に実施した。我孫子市鳥の博物館標本データについて『標本データベース』上で維持管理した。鳥類を専門とする学芸員が所属する地方博物館5館とデータベース整備に関して意見交換した。

Ⅲ. 科学研究費補助金 (除 特定奨励費) による研究事業

1 「安定同位体比による希少猛禽類の歴史的な食性復元・シカ残滓がもたらす個体群への影響」

- 基盤研究 (C) (一般) R3~R5
- ·研究代表者:岩見恭子 (研究員
- ·研究分担者:富田直樹 (研究員)
- ・分担事業:研究統括、サンプル収集、安定同位体比分析、データ解析
- ・R3年度分担金 直接経費:1,180千円(岩見)、220千円(富田)

本研究課題は、北海道における希少猛禽類の保全・管理の施策に寄与できるように、希少猛禽類のエゾシカ残滓への依存性や利用個体の特性を定量的に評価することを目的とする。長期にわたり蓄積された博物館標本を用いて希少猛禽類の歴史的な食性を安定同位体比によって復元し、人為的な餌への依存性と個体群動態との関係を解明する。令和3(2021)年度は、オジロワシおよびオオワシの羽毛と胸筋の炭素・窒素安定同位体比を特定し、種間比較と餌生物の同位体比との関係を解析した。

2 「失われた標本の価値を回復する研究―山階芳麿コレクション」

- ・基盤研究 C(基金) R3~R5
- ・代表者:小林さやか (研究員)
- ・R3 年度 直接経費:900,000 円

本研究では、古い標本の歴史的背景を調査する過程で標本に関連する資料や文献を見出して、個々の標本に「正しい情報」を与え、情報が不明確とされてきた古い標本と、その証拠となる資料の双方の研究資源としての価値を向上させることを目的としている。古い標本は、長期間の保存の過程で、本来保有していたはずの「いつ」、「どこで」採集されたかという情報が、ラベルの誤読、管理者の変更で伝達されなかったなどの理由で、不明確な場合がある。本研究では、山階芳麿コレクション約3万点について、採集旅行ごとに標本群を構築し、構築した標本群ごとに歴史的背景を調査し、各標本がいつ、誰によって、どのような目的で採集されたものかを解明する。この結果、得られた情報は論文発表したり、「山階鳥類研究所標本データベース」に反映させることで、山階芳麿コレクションの価値を向上させ、自然科学に貢献することができる。

令和3年度は、山階芳麿が収集した鳥類標本の全容を知るために、標本台帳のデジタル化を進めた。標本台帳は劣化していたため、各ページを撮影した。撮影した画像を元に台帳の入力を行った。また、これまでの研究から背景が判明した東京帝室博物館旧蔵標本群の一部について、本年度追加調査を行い、「山階鳥類学雑誌」に「明治期の南鳥島産鳥類標本の情報復元」のタイトルで論文投稿し、受理された。

3 「隠蔽種が明らかとなった特別天然記念物アホウドリの生殖隔離に関連する行動学的研究」

- ・基盤研究 (C) (一般) R3~R5
- 研究代表者:富田直樹 (研究員)
- 分担事業:研究統括、行動解析
- ・R3 年度分担金 直接経費:1,630 千円

本研究は、アホウドリの保全単位の再検討を目指して、繁殖開始や渡り時期のずれ、求愛行動などの生殖隔離を引き起こす生態的要因を個体レベルで検証する。以下に報告する活動はアホウドリ資金(環境省保護増殖事業、経団連自然保護基金、国際水産資源動態等調査解析事業、科学研究費補助金)等により実施された。令和3(2021)年度は、伊豆諸島鳥島において、令和4(2022)年2月から3月に18日間行った。繁殖地の定点観察から雛と成鳥・亜成鳥のカウントを行った他、繁殖地を1年間撮影するために前年に設置した定点カメラを回収し、観察によって明らかとなっている鳥島タイプと尖閣タイプの複数の巣において繁殖開始や渡り時期の解析を行った。

4 「構造色由来の色彩個体差の発生機構~性選択における構造色の意味を探る~」

- ・基盤研究 C (一般) H30~R2、R3 (繰越)
- ・代表者:森本 元 (研究員)
- ・R3 年度 直接経費:295,927円

本研究課題は、当研究所の森本研究員を代表者、東京大学博物館の松原始特任准教授と長崎大学の山口典之教授を分担者とした研究体制で3年間(2018-2020年度)実施される予定だったが、新

型コロナウイルスの影響により遅延が発生したため、1年間(2021)繰り越しを行った。本研究は鳥類の色彩における構造色の発生機構の個体差を調べ、さらに、性選択といった動物の行動に関わる事象において、色彩という視覚信号がどのような機能を有しているかを探索する研究テーマである。構造色は様々な生物で見られる発色様式だが、鳥類の羽毛における発色機構は、鳥類ゆえの特徴を示す。代表者である森本研究員は総括、野外調査、顕微鏡解析、色彩分析を担う。研究プロジェクト4年目である今年は、野外観察による補助的なデータの収集、およびサンプル解析と取りまとめに重点をおいて研究を推進した。昨年度に引き続き非常事態宣言や蔓延防止状況下で研究は遅延したが、いくつかの出版物を発行した。

5 「島の鳥の適応放散はなぜ起きるか―数理モデルと幾何学的形態測定学による アプローチ」

- ・基盤研究 C(基金) H30~R3
- ・代表者:山崎剛史 (研究員)
- ·R3 年度 直接経費: 393,735 円

令和3年度には、高知工科大学の小林教授との共著で「Rapid adaptive radiation is caused by evolutionary reduction of dispersal」と題した論文の原稿を執筆した。この原稿は、適応放散がなぜ起きるのかという、ダーウィン以降、何世代にも渡って多くの生物学者を魅了し続けてきた問題について、新しい理論を提唱している。この新理論は、最近のゲノム規模の分子系統学研究によって相次いで発見された、多数の子孫種が一斉に生じる減少(ハードポリトミー)を従来理論よりずっとうまく説明できる。また、Journal of Anatomy 誌に投稿していたクイナ科鳥類の頭骨のX線 CT 画像の解析論文「Relationship between flightlessness and brain morphology among Rallidae」(帝京科学大島田准教授・中尾氏・東京大学荻原教授との共著)の査読対応を行った(令和4年5月受理)。

6 「鳥類標本の羽から探る生態と種分化」

- ・基盤研究(B)(一般) R3~R7
- 研究代表者:武山智博 岡山理科大学 准教授
- ・研究分担者:岩見恭子 (研究員、以下同)・富田直樹・水田拓
- ・分担事業:分析資料収集・野外調査
- ・R3年度分担金 直接経費:980千円(岩見)、100千円(富田)、200千円(水田)

博物館等に収蔵されている生物標本は、分類学や過去の生息地の解析等に不可欠であるが、学術的な利用目的は限られている。近年、新たな標本の活用方法として、遺伝的多様性の復元などが模索されているが、標本の損傷を最小限に留める制約上、応用範囲は限定的である。令和3(2021)年度は、鳥類標本の学術的価値を維持した羽試料の採取方法の確立を目的として、標本の部位ごとの羽試料の採取および安定同位体比分析を進めた。

7 「海鳥類を利用した日本周辺の水銀暴露ホットスポット海域の解明」

- ・基盤研究(B)(一般) R2~R5
- 研究代表者: 名城大学農学部 教授 新妻靖章
- •研究分担者:富田直樹 (研究員)
- 分担事業: 野外調査
- ・R3年度分担金 直接経費:200千円

本研究では、ウミネコを研究対象種とし、日本沿岸の複数のウミネコ繁殖地から親鳥の血液、羽根と餌生物を採集し、水銀汚染の影響を受けている範囲と程度を明らかにする。次に、窒素安定同位体比および水銀濃度の測定とバイオロギングの手法による移動軌跡の計測を組み合わせ、日本周辺海域で水銀汚染のホットスポットを特定する手法を開発する。令和3(2021)年度は、北海道で越冬するカモメ類及び国内で繁殖する海鳥類の水銀濃度測定のため、血液や肝臓等の組織採取を行った。

8 「道路上の構造物は、意図せぬうちに鳥類にどれくらいの営巣場所を提供しているのか?」

- ・基盤研究 C (基金) R3~R5
- ·代表者:三上 修 北海道教育大学 教育学部教授
- ・分担者:森本 元 (研究員)

- 分担事業: 野外調查、行動解析
- ・R3年度 直接経費:100千円

本研究課題は、北海道教育大の三上修教授を代表者、石川県立大の上野裕介准教授と山階鳥研の森本元研究員を分担者とした研究体制で3年間(2021-2023年度)実施予定である。本研究は電柱といった道路沿いの人口構造物の存在が、鳥類へどのような生息環境を提供しているのかを総合的に評価する研究課題である。電柱や道路標識といったロードサイドの様々な構造物は、日本の全国のあらゆる都市にも必ず存在する主要な構成要素の一つである。このような環境を、都市鳥は巧みに利用している。その実態を明らかにすべく、計画1年目である今年度は、道路沿線における野外調査を実施した。

9 「野鳥行動解析のためのマルチモーダル生態環境理解・解析技術の構築」

・基盤研究 A (補助金) R2~R4

• 代表者:中臺 一博 東京工業大学 工学院 特任教授

・分担者:森本 元 (研究員)

• 分担事業: 野外研究

・R3年度 直接経費:2,300千円

本研究課題は、東京工業大学の中臺一博特任教授を代表者とし、山階鳥研の森本元研究員を含む5名の分担者によって構成される研究体制で3年間(2020-2022年度)実施される。本研究課題は、ロボット分野で研究開発されてきた「ロボット聴覚技術」を発展させ、視覚処理技術や機械学習技術と統合、生態学・環境学に適用可能な「マルチモーダル環境理解技術」を確立し、野生動物の観測データを質・量ともに数百倍に引き上げる次世代野生動物観測技術の開発を行う分野横断的なプロジェクトである。森本研究員は分担者として、この新技術を応用した野外調査研究を担う。主に富士山地域において、都市鳥や産地鳥類の生態モニタリングを、専用に開発された録音機器を用いて行った。新型コロナウイルスの社会的影響下の制約ある中であったが、研究用に開発された新型録音機器の様々な条件による試行的運用を実施した。

10 「河川を利用する鳥類の季節移動と遺伝的集団構造の両方から見た国内河川の連結性の検討」

・基盤研究 C (基金) R2~R4

• 代表者: 笠原 里恵 信州大学 学術研究院理学系 助教

·分担者:森本 元 (研究員)

・分担事業:捕獲器具等作成とメンテナンス

・R3年度 直接経費:35千円

本研究課題は、信州大学の笠原里恵助教を代表者、鹿児島大学の榮村奈緒子助教、弘前大学の東信行教授、国立科学博物館の西海功研究主幹、山階鳥研の森本元研究員を分担者とした研究体制で3年間(2020-2022年度)実施される。本研究は、水辺の鳥であるイソシギとイカルチドリを主な研究対象として、生態研究と遺伝的研究の両面から、その移動傾向を明らかにする研究である。これらの種を含むシギチドリ類は、河川の砂礫地に依存し、減少が懸念されている種が多く、しばしば砂礫地再生の指標種とされている。本研究は、こうした静物画利用する河川生態系の重要性を明らかにすることを目指す。森本研究員は分担者として、本年度は野外調査補助などを担った。

11 「微細構造を活用した生物のやわらかい飛翔と遊泳の原理解明と実装」

・新学術領域研究(補助金)H30~R4

·代表者:田中博人 東京工業大学准教授

・分担者:山崎剛史 (研究員)

• 分担事業: 形態学的解析

· R3 年度 直接経費 1,000 千円

本研究は新学術領域「ソフトロボット学の創生:機電・物質・生体情報の有機的融合」(領域代表鈴森康一東京工業大学教授)の計画研究の一つとして実施された。令和3年度にはSpringer社から2023年出版予定の教科書「Science of Softrobotics」の3.1章「Robotics-inspired biology」の原稿を執筆した。また、東北大学の千葉教授、田谷氏とともに、鳥類の翼にある小翼羽という小さな羽毛の果たす役割について、比較形態学的研究を行い、論文の執筆を進めた。このほか、ヒモムシを模倣したソフトロボットに関する共著論文をIEEE Robotics and Automation Letters 誌か

ら出版した。また、ペンギンの体表の微細構造に関する共著論文を Bioinspiration & Biomimetics 誌に、ソフトロボット学の視点から見た鳥類の翼に関するレビュー論文(共著)を Journal of Robotics and Mechatronics 誌に投稿した。

Ⅳ. 環境省・農林水産省による研究事業

1 令和3年度 環境省生物多様性保全推進支援事業

・活動名:ヤンバルクイナの野生個体と野生復帰個体との比較、生息環境改善

・責任者:尾崎清明 副所長

事業期間:R2~4年度を予定(2020-22年度)、申請・決定は1年単位

·R3 年度 交付金額:1,500 千円

希少鳥類の野生復帰や再導入は、日本ではこれまでコウノトリ、トキ、アホウドリ等で実施されており、一定の成果を得つつある。しかしながら、その実施に際しては、事前に技術的な開発が無い中で、野生個体群が絶滅(地域的を含む)寸前となってから、試行錯誤を経ながら行われてきた。ここでは、ヤンバルクイナの飼育繁殖施設において創出された野生復帰に適した個体と、それらを放鳥する環境に生息する野生個体とを比較した。そのために、昨年度以前からの追跡中の15個体に加え、新たに飼育繁殖した8個体を9月に放鳥するとともに、捕獲した野生4個体に発信機やカラーリング等個体識別を付して追跡した。9ペアで繁殖行動がみとめられ、うち3ペアで巣立ちが確認された。また飼育放鳥個体は野生復帰個体と比較すると放鳥後、移動して縄張りを形成するものが多い傾向が認められた。

2 国際水産資源動態等調査解析事業

・活動名:日本周辺で繁殖するアホウドリ類の分布回遊経路の解明

・責任者:富田直樹 (研究員)

事業期間:R1 (2019) 年度から実施、申請・決定は1年単位

・R3 年度 補助金額:1,900 千円

混獲生物の資源評価における基礎的知見の収集、包括的アプローチとして繁殖場における繁殖 状況調査を実施する。令和3(2021)年度は、鳥島で繁殖するクロアシアホウドリ7羽に GPS アル ゴス発信機を装着し、移動経路や採餌海域を追跡中である。

V. 民間助成金・その他補助金等による研究事業

1 公益信託サントリー世界愛鳥基金(鳥類保護団体への活動助成部門)

・活動名:絶滅に瀕する小型鳥類における保全のための遺伝解析

責任者:齋藤武馬 (研究員)

・助成期間:令和2~4年度を予定(2020-22年度)、申請・決定は1年単位

・助成額:2,000 千円

鳥類の絶滅危惧種として有名なトキやコウノトリ、アホウドリなどの種は、国や地方自治体からの資金援助を得て様々な保全事業が続けられているが、スズメ目鳥類の小鳥類ついては、個体数が減少しているにもかかわらず絶滅に瀕している状況すら世間に認識されていない種も多い。もしこのままなにも保全策を施さなければ、人知れず絶滅してしまうことになる危険性も高い。

本年度は、絶滅が危惧されるオガサワラカワラヒワの希少性を世の中に周知するために啓発パンフレットを作成し、動物園などの各機関に配布した。さらに同種の啓発ポスターを作成し、恩賜上野動物園内に展示した。また、繁殖分布域内の個体群の遺伝構造の解析を作業中である。その他、希少種イイジマムシクイの国内の遺伝構造を解明すべく、伊豆諸島の三宅島に捕獲を伴う野外調査を行った。沖縄本島やんばる地方に周年生息するオシドリ個体群の生態を調べるために、捕獲や追跡、巣箱の設置を行った。

2 米国魚類野生生物局(U.S. Fish and Wildlife Service)

• 活動名: Endangered Species -Short-tailed Albatross estimates

· 責任者: 富田直樹(研究員)

助成期間:R3(2021)年度、申請・決定は1年単位

・助成額:7,533 千円

本研究は、アホウドリの保全状況の再検討のために必要な個体群動態の基礎データを得ること

を目的として、伊豆諸島鳥島のアホウドリ繁殖地における抱卵期のつがい数をカウントした。令和 3 (2021) 年 11 月に調査を行った結果、合計 1,307 つがいが確認された。

3 経団連自然保護基金

・活動名:絶滅危惧種アホウドリの2集団の保全単位の再検討

責任者:富田直樹 (研究員)

・助成期間:R1~3年度を予定(2019~2021年度)、申請・決定は1年単位

・助成額: 2,420 千円

本研究は、鳥島で同所的に繁殖するアホウドリの 2 つの集団において行動および生態的な違いについて、個体レベルで直接検証し、保全単位の再検討を目指す。以下に報告する活動はアホウドリ資金(環境省保護増殖事業、経団連自然保護基金、国際水産資源動態等調査解析事業、科学研究費補助金)等により実施された。令和 4 (2022) 年 2 月~3 月に伊豆諸島鳥島のアホウドリ繁殖地で現地調査を行った。2021年 2 月~3 月に、鳥島内の 3 ヶ所のアホウドリ繁殖地に設置した定点カメラを回収し、2020-2021年繁殖期の成鳥および雛の渡去時期を示した。さらに、2021-2022年繁殖期の成鳥の帰島時期も示し、繁殖地におけるアホウドリの飛来・着地状況や抱卵状況のモニタリングにおける定点カメラの有効性を示した。

4 程ヶ谷基金

・活動名:天然記念物伊豆諸島鳥島における海鳥繁殖地の環境モニタリング

・責任者:富田直樹 (研究員)・助成期間:R3 (2021) 年度

·助成額:200千円

伊豆諸島鳥島は、国指定特別天然記念物で環境省レッドリスト掲載種のアホウドリをはじめ、近縁種のクロアシアホウドリ、同じくレッドリスト掲載種のカンムリウミスズメやオーストンウミツバメの他オナガミズナギドリの計 5種の海鳥が繁殖する。本研究は、鳥島の多様な海鳥繁殖地において、その範囲や周辺植生などのモニタリングを行い、保全に資するデータを蓄積することを目的とする。令和 4(2022)年 2月~3月の鳥島上陸調査中に、近年野生動物の効率的かつ省力的なモニタリング手法として用いられるようになった小型無人航空機(ドローン)で、各海鳥繁殖地を上空から撮影し、繁殖地の場所とその範囲、周辺植生を記録した。

5 トヨタ環境活動助成プログラム

・活動名:渡り鳥がつなぐ地域の自然と環境問題-

鳥類標識調査を活用した普及啓発と環境教育 -

・責任者:水田拓 (自然誌・保全研究ディレクター)、澤祐介 (研究員)

・助成期間: R3~4 年度 ・助成額: 1,496 千円

本活動では、山階鳥類研究所で約60年にわたり実施してきた鳥類標識調査について、日本最大の鳥類標識調査の拠点である新潟市・福島潟を中心に研究成果を発信・普及啓発を実施する。

令和3年度には、鳥類標識調査の普及啓発リーフレットを作成し、全国の環境省地方環境事務所や自然観察施設に配布した。またシンポジウム「渡り鳥がつなぐ地域の自然と環境問題 ―福島潟における鳥類標識調査が教えてくれること―」を2022年1月29日に開催した(主催:山階鳥類研究所、共催:水の駅ビュー福島潟、後援:環境省生物多様性センター)。当初は、新潟市「水の駅ビュー福島潟」での対面実施とオンライン配信のハイブリッドで実施予定であったが、新型コロナウィルス感染拡大の状況を受け、オンラインのみでの配信となった。シンポジウムの当日視聴者は、同時接続数が最大182名、また1月29日から2月28日まで公開した見逃し配信では1,534回再生された。さらにシンポジウムに関するアンケートを54名から回収し、92.4%から渡り鳥の生態とそれを調べる手法である鳥類標識調査への理解が深まったと回答が得られた。

6 ArCSⅡ 若手人材海外派遣プログラム

・活動名:北極圏で繁殖するコクガンの渡りルート上の重要生息地現地調査

· 責任者:澤祐介 (研究員)

・助成期間:R3 年度

・ 令和 3 年度助成額: 350 千円(個人への助成のため研究所会計には含めない)

これまでのコクガンの発信器追跡調査により、春の渡りの中継地として、ロシア・マガダン近郊のオホーツク海沿岸域が重要な生息地となっていることが推定された。本研究では、コクガンの渡り経路上の生息地の保全に資する基礎資料を収集するため、2021年5月25日から6月3日にかけて、ロシア・マガダン州の沿岸域のオラ湿地、ナガエフ湾、アルマン川河口からヤナ川河口の範囲において、コクガンの飛来状況調査を行った。

調査では、オラ湿地で最大 317 羽のコクガンの群れを確認したほか、アルマン川河口からヤナ川河口までの間で、6 羽から 100 羽超の群れを確認した。今回の調査により、本地域では春の渡りの中継地として最大で 500 羽程度が利用していることが推定された。これは、東アジア全体の個体群推定値 8,700 羽の約 6%にあたる。コクガンの渡りでは、秋の中継地は 5,000 羽以上の個体が一か所に集結する中継地が複数みられるが、同地域では春の渡りでは小群にわかれ、生息地も分散していると考えられた。

VI. 受託·請負事業

令和3年度の受託および請負事業は以下の通りである。

	発注者	受託・請負事業等の名称	金額 (円)	備考
1	環境省自然環境局	令和3年度鳥類標識調査委託業	36, 040, 000	受託随意
	生物多様性センター	務		契約
2	東京都小笠原支庁	令和3年度アホウドリ保全調査	11, 672, 100	受託随意
		委託		契約
3	環境省	令和3年度シギ・チドリ類追跡	4, 950, 000	請負随意
		業務		契約
4	環境省自然環境局	令和3年度重要生態系監視地域	12, 463, 000	請負随意
	生物多様性センター	モニタリング推進事業 小島嶼		契約
		(海鳥)調査		
5	環境省自然環境局	令和3年度鳥類標識足環の購入	3, 155, 000	請負随意
	生物多様性センター			契約
6	環境省自然環境局	令和3年度調査用具(かすみ	198, 000	請負随意
	生物多様性センター	網)の調達及び管理業務		契約
7	環境省自然環境局	令和3年度調査用具(かすみ	1, 540, 000	請負随意
	生物多様性センター	網)の追加調達及び保管業務		契約
8	関東地方環境事務所	令和3年度国内希少野生動植物	5, 060, 000	請負一般
		種(アホウドリ)保護増殖業務		競争入札
9	九州地方環境事務所	令和3年度ヤンバルクイナ野生	990, 000	請負随意
	沖縄奄美自然環境事務	復帰技術確立のための試験実施		契約
	所	等業務		
10	九州地方環境事務所	ヤンバルクイナ用発信機の購入	803, 000	請負随意
	沖縄奄美自然環境事務			契約
	所			
11	株式会社総合環境計画	北陸新幹線、中池見湿地環境調	354, 200	請負(再
		查		委託)
	合計 11 件		77, 225, 300	

⁽注 1) 第 11 項 株式会社総合環境計画からの請負事業は、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構からの再委託である。

令和3年度 事業報告 旧保全研究室 補足説明

旧保全研究室が行っている鳥類標識調査講習会(通称バンダー講習会)について:

- イ) バンダーとは、山階鳥類研究所が環境省から委託を受けて行っている鳥類標識調査 (バンディング) を支えるボランティア調査員のことである。バンダー講習会は、このバンダーを育成するために 山階鳥類研究所が行っているものである。
- ロ)講習は2回の実技講習と1回の講義講習で構成されており、実技講習は山階鳥類研究所職員または 実技講師(後述する指導資格を取得したベテランバンダー)が実施する鳥類標識調査中に個人指導を 受ける形で行われる。講義講習は年1回山階鳥類研究所で行われ、鳥学の基礎から捕獲方法、種や性 齢の識別、データ入力、法令、海外情報など調査に必要な広範囲な内容が含まれる。
- ハ) 今年度は6名が、4~11月に宮城県、新潟県、島根県、鹿児島県で行われた実技講習と、12月に山 階鳥類研究所で行われた講義講習に参加した。すべての講習を修了した6名全員が令和4年4月から 新バンダーとして活動を開始する。
- 二)バンダー資格を取得できる環境を全国各地に整備するために、実技講師を育成するための講習会 (名称:実技講師研修会)を実施した。これは、すでに活動しているベテランバンダーへ新規バンダーの育成に携わってもらうことを目的とし、山階職員同様にバンダー講習会の実技講師を担う資格を取得してもらうためのものである。実技講師資格を取得したバンダーは、バンダー資格取得候補者の判定講習会の実施を担う。実技講師研修会の役目はこれだけでなく、将来的に実技講師資格取得を希望している既存バンダーや、自身の知識や技術の向上を望む既存バンダーの学習の場として機能するとともに、バンダーになることを志望する者の学びの場としても役割も持つ。今年度は10月に新潟県で開催し、実技講師候補者でない参加者として2名のバンダーへ研修を実施した。

Ⅷ. その他

1 職場体験学習生受け入れ

本年度は昨年度に続き新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の影響により、職場体験学習生の受け入れはなかった。

2 我孫子市教育委員会との連携協定締結

これまでに積み重ねてきた我孫子市との協力関係を一層深めるため、令和3年3月23日付けで連携に関する協定書を締結した。

連携の内容は、(1) 鳥類・自然環境に関する研究・調査に関すること、(2) 鳥類・自然環境に関する情報や資料に関すること、(3) 活動についての情報発信に関すること、(4) その他、本協定の目的に関する事項であり、実績事項の整理確認を記録・継続している。

3 京都市動物園との連携記念講演会

京都市動物園と、双方の野生動物に関する研究及び教育の事業をさらに発展させるための連携協定を平成30(2018)年11月12日に締結している。令和4年1月5日~令和4年1月30日に山階鳥類研究所を紹介するポスター展が開催され、1月25日に油田照秋研究員が「鳥類の繁殖戦略,特にシジュウカラの繁殖生態について」と題して講演する予定であったが、新型コロナウイルス感染症の影響により延期となった。これらの催しは京都市動物園が主催して実施した。

4 Bernice Pauahi Bishop Museum (米国、ハワイ州) との連携協定

平成31年締結した連携協定に基づき、継続してハワイミツスイ類の適応放散の研究と保護に焦点を 定めた連携を継続している。

【収益事業】

東京都渋谷区南平台町に所有するマンション3室を賃貸し、その収益を公益目的事業の用に供する。

1. 103 号室

専有面積:104.81 平方メートル

賃料月額:350千円

敷金:700 千円(賃料の2ヶ月相当額)

更新料:なし(賃料に含む)

契約期間:令和3年9月23日~令和5年9月22日(2年間)

2. 104 号室

平成29年5月1日をもって収益事業財産となった(旧公益目的事業財産)。

専有面積:122.57 平方メートル

・R3/3/16 から

賃料月額: 580千円

敷金:1,740千円(賃料の3ヵ月相当額)

更新料:580千円(賃料の1ヵ月分相当額、今年度はなし) 契約期間:令和3年3月16日~令和5年3月15日(2年間)

3. 204 号室

専有面積:113.27平方メートル。

賃料月額:360千円

敷金:720千円(賃料の2ヶ月相当額)

更新料:360千円(賃料の0.5ヶ月分、今年度はなし)

契約期間: 令和3年11月20日~令和5年11月19日(2年間)

以上

Ⅲ-3. 旧保全研究室の事業活動

令和3年度は以下の内容で業務を受託または請負、調査・研究を行った。 ()内は業務の委託者および担当者。

1. 鳥類標識調査・モニタリング

鳥類標識調査委託業務

(環境省自然環境局生物多様性センター)

鳥類の渡り状況の推移を把握するため、全国各地のボランティア調査員約400名の協力を得て、野鳥を捕獲し個体識別用金属足環を装着、放鳥した。主要ステーションでは定量評価の可能な調査を実施し、得られた放鳥回収データはデータベース化した。鳥類観測ステーションの建築物および物品・消耗品類の点検を行った。検討会を実施し事業の評価と改善点の検討を行った。ボランティア調査員育成のための講習会を開催した。業務報告書・調査報告書を作成した。(水田・仲村・富田・森本・澤・油田・千田)

・重要生態系監視地域モニタリング推進事業小島嶼(海鳥)調査 (環境省自然環境局生物多様性センター)

検討会を開催し、調査結果等について検討した。北海道大黒島、東京都恩馳島・祇苗島・八丈小島、高知県蒲葵島・宿毛湾、福岡県三池島、宮崎県枇榔島、鹿児島県トカラ列島・奄美諸島、沖縄県沖縄島沿岸離島・宮古群島・八重山諸島・仲ノ神島の各海鳥繁殖地において、繁殖数および個体数をモニタリングした。調査結果を過年度のデータと比較解析し、経年変化を明らかにした。業務報告書・調査報告書を作成した。(富田・油田・澤)

- ・鳥類標識足環の購入(環境省自然環境局生物多様性センター) 鳥類標識調査に必要な個体識別用金属足環を購入し、全国の協力調査員に配布した。(仲村)
- ・調査用具(かすみ網)の調達及び管理業務(環境省自然環境局生物多様性センター) 鳥類標識調査に必要な捕獲用かすみ網を購入し、全国の調査協力員に貸与した。老朽化等により使 用不能となった網の返納分については、直接処分場に運んで廃棄した。(仲村)
- ・調査用具(かすみ網)の追加調達及び保管業務(環境省自然環境局生物多様性センター) 鳥類標識調査に必要な捕獲用かすみ網を追加購入した。(仲村)

2. 保全

[アホウドリ]

・アホウドリ保全調査委託(東京都小笠原支庁)

アホウドリ繁殖地の再形成を図るため、雛移送が実施された聟島において、デコイや音声を使用して積極的なアホウドリの誘引を行った。また実地調査による飛来状況等のモニタリングを実施した。調査結果の取りまとめ・解析を行い、課題の整理と調査等の方向性に関する提言を行った。アホウドリ保護増殖事業検討会等の資料を作成し、参加した。(油田)

・希少野生動植物種(アホウドリ)保護増殖事業(環境省関東地方環境事務所) 伊豆諸島鳥島においてアホウドリのヒナに標識を装着した。アホウドリの生息状況の把握および 繁殖地の評価を行った。業務報告書を作成した。(富田・澤)

「シギ・チドリ類]

・シギ・チドリ類追跡事業(環境省自然環境局野性生物課)

国内外のシギ・チドリ類渡り経路追跡のため、千葉県三番瀬、佐賀県有明海、北海道コムケ湖、千葉県/茨城県利根川下流域、宮城県鳥の海、北海道弁天沼、沖縄県宮古島において、シギ・チドリ類を捕獲し、カラーフラッグを付けて放鳥した。また全国から寄せられたカラーフラッグ観察情報および回収情報の解析を行った。(水田・仲村・千田)

「ノジコ]

・北陸新幹線、中池見湿地環境調査(株式会社総合環境計画) 中池見ノジコ標識調査の結果をもとに、生息環境ごとの飛来個体数の比較を行った。着工前・着工 中の結果と比較し、新幹線等の影響を分析した。ノジコの繁殖地の記録と比較し、個体数の増減傾 向の特異性を解析した。(仲村)

[ヤンバルクイナ]

- ・野生復帰技術確立のための試験実施等業務 (環境省九州地方環境事務所・沖縄奄美自然環境事務所) 発信機を装着した飼育実施個体の追跡調査を行い、行動圏等や繁殖実態を分析・考察した。追跡個 体の異常が確認された場合は個体捜索や救護を実施した。(尾崎)
- ・発信機の購入(環境省九州地方管理事務所・沖縄奄美自然環境事務所) ヤンバルクイナ追跡のための小型発信機の選定と入手を行った。(尾崎)

Ⅲ-4. 科学研究費補助金(特定奨励費)の研究事業

令和3年度科学研究費助成事業(特定奨励費)状況報告書

1. 研究事業名等	鳥の学問を発展させる資料の拡充・管理・公開に関する研究事業									
学 術 研 究 諸団体の名称	公益財団法人山階鳥類研究所									
	:	職名		理事長						
学術研究諸団体 の代表者 職名・氏名	氏 名	(フナ)	リガ)	ミブ	モトヒロ					
	八 石	(漢字	三等)	壬生 差	基博					
研究事業期間	令和 3 年度~令和 5 年度 (3 年間)									
交付(予定)額 (単位:千円)	令	和3年度	Ē	4	分和4年度	令和5年	变		総計	
(中世: 111)	56,000				56,000	56,000		168,000		
	É		合	計	費目別内訳					
			П	HI	物品費	旅費	人件費・謝金		その他	
令和3年度 実支出額 (単位:円)	【計画額】 (交付申請書 に記載の使用 内訳)		56,0	000,000	5,871,000	3,231,000	1,000 36,300		10,592,000	
	【実支! ()内 で内数		56,0	000,247 (247)	8,330,013	1,191,261	34,738,819		11,740,154	
	職名			事務局長						
	氏 名	(フリ	リガナ)	ミネザキ ヨシツグ						
事務担当者 連 絡 先	71	(漢	字等)	峰崎	崎 善次					
	電話番号	½: 04-71	182-1101							
	E-mail	: mineza	ıki@yam	ashina.	or.jp					

2. 研究事業の目的

本欄には、事業計画書に記載の研究事業の全体構想及びその中での本研究事業の具体的な目的について記述してください。

山階鳥類研究所は、創設者である山階芳麿(やましな・よしまろ,1900-1989) が1932 (昭和7) 年に設立した山階家鳥類標本館を前身とする、アジアで最も古い鳥学専門の学術研究機関である。90 年にわたるその歴史の中、当研究所は一貫して鳥の学問を支える多様な資料の収集に取り組み、関連分野の発展を支えてきた。

その中心となる鳥類標本資料については、国内最大の約7万点を有しており、世界の鳥種のほぼ半数をカバーしている(特に日本・韓国・台湾・太平洋地域の標本に富んでおり、この地域産の標本所蔵数は世界最大である)。多数の絶滅種や希少種の標本、新種や新亜種の報告の際の証拠であるタイプ標本をはじめ、ミヤコショウビンの標本やカンムリツクシガモ雄の標本といった世界で当研究所のみが所蔵しているものもある。



絶滅鳥カンムリツクシガモの標本(雌雄). 手前が世界に1つだけの雄標本.

世界的な稀覯書を含む 5 万冊を超える図書資料も充実している。例 えば、下図は 19 世紀のイギリスで活躍したジョン・グールドの鳥類図譜である。石版印刷で刷られたモノクロの図に職人が 1 点 1 点色を塗ることにより、カラーの図譜に仕上げられた貴重なものである。



ジョン・グールドの「アジア鳥類図譜」 (1849-1883) より「オシドリ」.

このように当研究所は、鳥に関わるあらゆる学問、自然科学はもとより、人文科学や芸術なども支える基盤として、第一級の重要性を持つ多様な資料を所蔵している。このため当研究所は、鳥の学問を探求する研究者にとって、欠くことのできない研究の拠点となってきた。これらの資料を拡充しながら管理維持し、公開していくことは、当研究所の社会的使命と考え、平成13年度に初めて科学研究費補助金特定奨励費に採択されてから、およそ20年にわたりその任にあたってきた。本事業の目的は、今後もこれらの使命を果たすべく、資料のさらなる拡充を目指すとともに、それらを適切に管理し、必要とする研究者に供することのできる形で公開していくことである。

これまでの事業では、標本作製に加えて組織サンプルの採取や CT

画像のような副次的なデータ収集を積極的に行い、それらを研究者に提供することで、分類学や古生物学などの学問分野で成果を上げてきた。本事業では、さらに標本から安定同位体比のデータも収集することで、鳥類の基本的な生態の解明につながる研究の基盤作りを行う予定である。他方、資料の整備に伴って、所蔵標本の地域的・年代的偏りがあることなども明らかになっており、その是正も課題として挙がっている。本事業では、標本から多様な副次的データの収集を行うことと、標本の偏りを補うべくさらなる収集を行うことで資料を拡充していく(拡充班)。また、それらの資料類が将来にわたって受け継がれるよう、これまでの資料同様に適切に管理保管する(管理班)。さらに、管理する多様な資料の活用を促進するためにデータを公開する。当研究所が保有する知識や技術を社会へ還元することもまた、鳥の学問を発展させる大きな礎となる。本研究事業を完遂するため、他機関との連携にも積極的に取り組み、幅広い鳥の学問の普及と貢献を目指す(公開班)。

3. 研究事業期間を通して行う研究事業の内容

本欄には、研究事業の目的を達成するための具体的な事業内容について、事業計画・方法等(実施体制を含む)を記述してください(研究項目を設定している場合は、研究項目ごとに記述してください。)。また、採択時の審査結果の所見及びその対応策等についても記述してください。

- 「2. 研究事業の目的」に対応する 3 つの研究項目 (1) 拡充班、(2) 管理班、(3) 公開班を設ける。また、(0) 総括班を組織し、進捗状況の自己点検と全体の総括にあたらせる。(1) \sim (3) の具体的な事業内容は以下の通りである。
- (1) 拡充班: 野外採集、寄贈受け入れ、国内外の博物館等との交換、購入等により、(a) 標本、(b) 組織サンプル(肉片・血液・羽毛等)、(c) 図書および鳥学資料の拡充を図る。(a) 標本の拡充では、野外で鳥類を安全に捕獲する技術が記録されないまま衰退している現状を鑑み、これらの技術を継承する目的で、鳥類の捕獲技術を映像資料として記録し、収集することも試みる。また、所蔵する標本に付随する組織サンプルや羽毛などを活用して、(d) DNA 塩基配列で種の同定を行うための DNA データバンク登録用データ(DNA バーコードデータ)と、安定同位体比データの収集に取り組む。安定同位体比データは、鳥の体内に含まれる窒素や炭素の安定同位体比を調べるもので、どんな餌を採っているかといった食性の指標となる。当研究所が所蔵する古い標本から得られるデータにより、時代の変遷とともに食性がどう変化しているかを捉えることができると期待される。当研究所は多様な標本を所蔵しているため、種や年代を網羅した形でデータ収集して公開することにより、このような学術分野へ多大な貢献ができる。

拡充班で収集した標本や資料、およびデータは、(2)管理班で保管管理され、(3)公開班で公開する。

(2) 管理班: 研究所が所蔵する(e) 標本、(f) 組織サンプル、(g) 図書および鳥学資料について、研究者の利用に供するため、管理番号を与えて各資料の情報をデジタル化し、標本庫・冷凍庫・書庫などに配架する。これらの資料の劣化を防ぐため、温湿度管理や清掃などの日常的管理業務に従事する。鳥学資料は、当研究所創設者の山階芳麿の研究資料や、研究者の遺族から寄贈をうけた鳥学研究に関する文書、写真類などであり、唯一無二の資料が多い。これらも研究者の利用に供するために管理番号を与えて写真撮影を行い、状態を記録した上で保管庫に配架する。

標本、組織サンプル、図書および鳥学資料の利用を希望する研究者をサポートする。

- (3) 公開班: 当研究所が所蔵する資料、データの情報公開を進める。標本については、当研究所が運営するウェブサイト(h)『標本データベース』*1で、標本の基礎的な情報である採集地、採集日などとともに、該当標本とそのラベルの写真を随時配信する。また、標本から得られるデータとして、X線 CT 画像、走査電子顕微鏡画像、紫外線画像についても標本データベースを通じて公開し、誰もが自由にダウンロードし、研究できるようにする。標本データベースで表記している和名や分類体系は、『世界鳥類和名辞典』(山階,1986)に従っているが、分類学の進展に伴い最新の学説に合わせることが求められているため、引き続き改訂作業を行う。改訂作業により考案された新和名や分類体系は、山階鳥類学雑誌上にて公表する。また、和名以外にも各分野の研究の進展によって標本データベースで公開された標本情報を改訂できる場合もあるため、随時修正も行う。組織サンプルについては、当研究所ウェブページの(i)『組織サンプルの利用』*2で収蔵状況を公開する。また、拡充班で収集した(d)DNA バーコードデータについては、Consortium for Barcode of Life が運営するデータベース『Barcode of Life Data System(BOLD)』*3で公開する。拡充班で収集した(g)図書および鳥学資料については、(j)『蔵書検索システム』*4で収蔵状況を公開する。
- *1 http://decochan.net; *2 http://www.yamashina.or.jp/hp/hyohon_tosho/soshiki_sample.html;
- *3 http://www.boldsystems.org; *4 http://www.yamashina.or.jp/hp/hyohon_tosho/toshoDB/toshoDB_toppage.html

当研究所に蓄積された鳥学の知識・技術を社会に還元するため、以下の事業を行う。(k)学術雑誌『山階鳥類学雑誌』の年2回刊行、(l)一般向けセミナーの開催と質問窓口の開設、(m)他機関との連携の強化を目的として、人材育成のための講習会・実習を開催する。連携博物館とのコンソーシアムによるデータベース構築のノウハウなどについて自己評価し、改良を行う。

【採択時の審査結果の所見およびその対応策】

・・・所見・・・

貴団体は、これまで継続して、世界でも類を見ない多数の鳥類標本と鳥類関連の文献を収集 し、それらの維持管理と情報発信を行ってきた。長年にわたって蓄積されてきた資料は貴重であ り、これらを散逸させることなく適切に維持管理するとともに更なる拡充を図ることは、鳥の学 間を支える基盤強化のために強く求められる重要な課題である。

その中で本事業の目標設定は明確であり、標本等の資料や副次的データの拡充、デジタル化と 保管管理、標本データベース等による情報公開、他組織との連携や人材育成を軸とした事業計画 やその進め方は適切であると判断される。さらにこれまでの事業内容の継続に留まらず、安定同 位体比データの収集や所蔵標本の偏りの是正など、新たな課題の発掘と探究も含まれている。こ れらの事業内容は、いずれも学術上の価値が高く、鳥の学問の発展に大いに資するものであり、 特定奨励費による支援は妥当であると判断される。

本事業における成果発信および普及活動の体制はおおむね整っているが、所蔵データの学術的 利活用が促進されるよう、一層の工夫を期待したい。特に顕微鏡画像のメタデータの整備拡充 や、英語によるデータベース構築、これらのデジタル発信などの充実が望まれる。

.

この所見を受け、『山階鳥類研究所標本データベース』でこれまでに公開した全ての電子顕微鏡写真(628点)について、『山階鳥類研究所標本データベース』利用者が画像メタデータにアクセスできるよう整備を進めている。令和3年度には、過去に公開された画像データに関するメタデータの作成を行った。次年度もこのデータ作成作業を継続し、令和5年度には作成作業を完了して公開する予定である。公開方法として、『山階鳥類研究所標本データベース』への埋め込み、あるいは山階鳥類研究所HPからの全データー括ダウンロード形式を検討している。

また、かねてより『山階鳥類研究所標本データベース』では英語サイトを、「提供可能な組織サンプルリスト」では英語版を公開していたが、これに加えて蔵書検索(OPAC)においても英語を併記し、英語話者の利用をさらに促進した。

4-1. 令和3年度の研究事業の実施体制					
研究事業の内容	研 究	者 氏 名			
(研究責任者等が担当する研究事業の	研 究 責 任 者	研究者及び補助者	所要額		
内容について、研究項目名を記入して ください。)	(職・氏名を記入してください。)	(研究者と補助者に分けて職・氏名を 記入してください。)	(千円)		
(0) 総括班	奥野卓司(所長)	遠藤秀紀(東京大学教授) 小川 博(山階鳥類研究所スペシャルアドバイザー/東京農業大学教授) 尾崎清明(山階鳥類研究所副所長) 高木昌興(北海道大学教授) 林 良博(山階鳥類研究所専務理事/国立科学博物館顧問) 真鍋 真(国立科学博物館研究調整役) 美濃導彦(理化学研究所理事) 綿貫 豊(北海道大学教授) 高橋敏之(山階鳥類研究所所員・経理事務担当)	24,277		
(1) 拡充班	水田 拓 (自然誌・保全研究ディレクター・ 拡充班の統括)	岩見恭子 (標本/同位体データ担当) 小林さやか (標本担当) 森本 元 (標本/図書担当) 水田 拓 (捕獲技術方法の収集担当) 仲村 昇 (捕獲技術方法の収集担当) 澤 祐介 (捕獲技術方法の収集担当) 澤 祐介 (捕獲技術方法の収集担当) 清井芝樹 (組織サンプル担当) 齋藤武馬 (組織サンプル/DNAバーコード担当) 鶴見みや古 (図書/鳥学資料担当) 富田直樹 (同位体データ担当)	13,191		
(2) 管理班	鶴見みや古 (文化資料ディレクター・管理班の 総括)	岩見恭子 (標本担当)	7,494		

(3) 公開班	平岡 考	山崎剛史(標本データベース担	11,038
	(広報ディレクター・公開班の総括)		, 5
		習会担当)	
		小林さやか (標本データベース担当)	
		森本 元 (標本データベース/鳥	
		学資料の公開担当/講習会担当) 鶴見みや古(図書/鳥学資料の公	
		開担当)	
		浅井芝樹(雑誌刊行担当) 平岡 考 (セミナー/質問対応担	
		当)	
		千田万里子(講習会/質問対応担当)	
		齋藤武馬(質問対応担当) 澤 祐介(質問対応担当)	
		水田 拓 (講習会担当)	
		仲村 昇 (講習会担当) 油田照秋 (講習会担当)	
		富田直樹(講習会担当)	

4-2. 令和3年度の進展状況及び主な成果

本欄には、上段に令和3年度の事業計画を、下段に令和3年度に行った研究事業の進展状況及び主な成果について記述してください(研究項目を設定している場合は、研究項目ごとに記述してください。)。その際、所見の反映状況、経費の効率化に向けた取組についても記述してください。

(1) 拡充班

【事業計画】

【資料の拡充】 (a-1) 標本: 野外で捕獲または遺体として拾得した鳥体からの作製で380点の増加を目指す。他機関との交換、購入、寄贈受け入れ等により、さらに増加する場合もある。 (a-2) 鳥の捕獲技術の記録: 捕獲現場での作業時に動画を撮影し、さまざまな捕獲技術を映像で記録する。 (b) 組織サンプル: 標本材料として保管している冷凍鳥体からの作製、他機関との交換、寄贈受け入れ等により、400点の増加を目指す。 (c) 図書資料: 購入、寄贈、他機関との交換等により、1,000点の増加を目指す。ただし、収集目標点数は、特に寄贈資料数によって大きく変動する可能性がある。

【データの拡充】 (d-1) DNAバーコードデータ:分析が比較的容易なDNAバーコード領域の塩基配列をすべての生物について決定してデータベース化することにより、生物種を正確に同定できるシステムの構築を目指す国際プロジェクトBarcode of Lifeに協力する。日本産鳥類をおもな対象として、70点のデータを揃える。 (d-2) 安定同位体比データ:炭素と窒素の安定同位体比データを収集する。標本の羽毛を用い、分析は京都大学などの共同利用施設で行う。日本産鳥類をおもな対象として、50点のデータを作成する。

【進展状況及び主な成果】

【資料の拡充】(a-1)標本については、収集した遺体・卵殻からの新規作成と寄贈受け入れにより、目標値を大幅に上回る2,829点を入手した。今年度は「坂本式標本製作技法」の著者である三重県伊勢市の橋本太郎氏のコレクションほか1,822点の標本を受け入れたため、目標点数を大幅に上回った。 (a-2) 捕獲技術の記録として、福島潟1級ステーション及び織田1級ステーションにおいて、網場の整備方法等を記録した。また捕獲手法のうち、キャノンネット、無双網等について資料映像を撮影した。 (b) 野外採集、冷凍保管遺体からの採取、寄贈受け入れにより、組織サンプル439点を入手した。 (c) 図書資料については、購入・寄贈・交換により、単行本・雑誌を1,253冊入手した。寄贈資料としては、昨年度入手した(故)廣居忠量特任研究員鳥学資料の追加として段ボール箱4箱を入手した。さらに、写真家(故)吉田 元(周 はじめ)プリントによる写真97点、大正から昭和にかけて作成された狩猟鳥・飼鳥等掛図、野鳥カレンダー(第1-22集)およびカレンダーに使用された博物画家小林重三による原画等46点を入手した。

【データの拡充】 (d-1) DNAバーコードデータは、目標通り70点のデータを作成した。 (d-2) 安定同位体 比データについては、日本産鳥類52種99個体の組織サンプルの分析前処理を行った。しかし、新型コロナウ イルス感染拡大にともなう緊急事態宣言により、安定同位体比分析を予定していた京都大学の共同利用施設 が閉鎖されたことと、再開後も分析の予約が困難であるため分析を行うことができなかった。なお、今年度 前処理済のサンプルは、次年度分と合わせて分析する予定である。

(2) 管理班

【事業計画】

【資料の保守業務】標本庫・書庫について、温湿度管理、害虫・カビの発生状況のモニタリングと発生時の速や かな除去、清掃、破損資料の探索と修理を行う。

【資料の整理業務】未整理の(e)標本、(f)組織サンプル、(g)図書および鳥学資料(今年度の新規収集品のほか、前年度までの収集品のうち、以下の作業が未完了のもの)について、次の作業(1)~(5)を進める。(1)資料に管理番号を与える(番号を記したラベルの装着作業等を含む)。(2)管理に必要な情報(標本資料の場合、管理番号・種名・性別・齢・採集地名・採集年月日・採集者名・採集方法・標本の種類等の情報)をデジタル化する。(3)標本と、古文書・古写真・書籍原画等の資料については、写真撮影を行い、資料の状態を記録する。(4)図書については、既存資料と重複する資料の譲渡・交換・廃棄等を行う。(5)これら一連の作業を終えた資料を保管庫(標本庫・冷凍庫・書庫等)に配架する。令和3年度には、標本1,000点、組織サンプル400点、図書資料1,000点、鳥学資料300点について、これらの作業を行う。

【利用者対応】国内外の研究者から資料の利用申請を随時受け付け(閲覧または貸出)、速やかに計画を審査し、適切と判断される場合には、利用の許可を与える。また、資料の利用に伴う業務も本班が行う(閲覧の場合は資料の準備、利用状況の監視、後片付け等、貸出の場合は借用書の取り交わし、梱包・発送、返却物の殺虫・殺カビ処理等)。

【進展状況及び主な成果】

【資料の保守業務】標本庫・書庫、ともに適切な環境管理を実施した。破損資料の修復については、図書資料25点の修理を行うと共に、破損・劣化が見られた173点を適切な管理のために中性紙保存箱や封筒に保存した。

【資料の整理業務】(e) 標本については、2,760点を標本収蔵庫に配架した。(f) 組織サンプルについては、439点を整理した。(g-1) 図書資料については、既存図書(含地図) 2,990点について整理を行うとともに、単行本、雑誌1,253冊を書庫に配架した。(g-2) 鳥学資料(写真、書類など) 1,118点について撮影とリスト化を行った。標本、図書共に整理目標が大きく上回ったのは、標本においては寄贈標本がまとめて配架されたため、図書・鳥学資料においてはデータ登録システムの整備が効率化されたことによるものである。

【利用者対応】利用者対応についても滞りなく実施した。(e)標本については、閲覧者は35件(のべ55人)を受け入れた。(f)組織サンプルについては5件の申請があり、4件について提供した。1件については情報提供により研究遂行できる内容であったためサンプルの提供はしなかった。(g)図書資料については、閲覧者は8件(のべ8人)を受け入れた。博物館1館に資料貸し出し1点、出版社等3社に3点のデジタル画像(写真)、新聞社1社に10点のデジタル画像(写真)を提供した。文献複写依頼5件(12文献)を受け付けた。

(3) 公開班

【事業計画】

【資料の情報公開】 (h-1) 標本:ウェブサイト『標本データベース』を運営して1,000点の標本データ(標本の種類(剥製・骨格・卵・巣等)、標本番号、種名、性別、採集地名、採集年月日等のテキスト情報、標本写真、標本ラベル写真)を追加し、適宜修正などを行う。(h-2)鳥体内部構造のX線CT画像:標本の材料である冷凍鳥体や標本をX線CTシステム(リース品)で150点撮影し、標本データベースに追加する。(h-3)羽毛の走査電子顕微鏡画像:骨格標本作製時に除去される羽毛を活用して75点のデータを作成し、標本データベースに追加する。撮影は東京大学総合研究博物館の機材を借りて実施する。(h-4)羽色の紫外線画像:鳥類は紫外線を知覚できるため、紫外線画像は鳥類が見ている世界を理解する一助となる。現有の紫外線画像撮影装置と剥製標本を用いることにより、50点のデータを作成し、標本データベースに追加する。(h-5)和名の整備:改訂した内容を報文にまとめ、『山階鳥類学雑誌』上で公表する。(i-1)組織サンプル:当研究所ウェブページの『組織サンプルの利用』に収蔵状況を示すエクセルファイルをアップロードする(更新頻度年1回)。(i-2)DNAバーコード:ウェブサイト『Barcode of Life Data System(BOLD)』に70点のデータを追加し、公開する。(j)図書および鳥学資料:ウェブサイト『蔵書検索システム』を運営し、1,500点の書誌情報を追加するとともに、管理班で整理作業が済んだ鳥学資料については公開を目指す。

【その他の情報公開】 (k) 学術雑誌『山階鳥類学雑誌』を 2 回刊行する。(l-1) 一般向けセミナーを我孫子市鳥の博物館(千葉県)にて年 8 回開催する。また、我孫子市が中心となって 11 月上旬に開催されるジャパンバードフェスティバルにおいても、同様のセミナーを行う(当研究所かオンラインにて)。(l-2)一般からの質問を受け付ける窓口(電話・E メール)を開設する。

【他機関との連携・人材育成】 (m) 人材育成のための講習会等を開催する。 (m-1) 野外調査従事者を育成するための講習会については、これまでの開催実績を踏まえ、講習会内容と開催場所の再検討を行う。 (m-2) 野外調査実習は、かすみ網による陸鳥の捕獲をテーマにしたものを福島県にて6回、 (m-3) 海鳥の捕獲をテーマにしたものを青森県にて1回開催する。なお、これらの実習は、平成30~令和2年度の特定奨励費事業と同じ場所・方法で実施される。したがって、この実習で得られるデータは、繁殖モニタリングデータとしての価値を持ち、すべて令和5年度に『山階鳥類学雑誌』の誌面上で報告される。 (m-4) 鳥類標本の作製技術を伝える実習は、当研究所と地方にて年2回開催する。 (m-5) 我孫子市鳥の博物館の標本データを『標本データベース』に公開するため、『標本データベース』の改良や修正をする。そのほか、地方博物館からヒアリングを行い、連携を希望する機関を募る。

【進展状況及び主な成果】

【資料の情報公開】(h-1)『標本データベース』を計画通り運営し、新たに1,798個体の標本データを追加した。 閲覧者数はのべ959,954人であった。 (h-2, h-3, h-4) X線CT画像データ、電子顕微鏡画像データ、紫外線画像 データはそれぞれ150件、89件(7標本)、50件のデータをアップロードした。 (h-5) 走鳥類・シギダチョウ類の新しい種和名を整理した報文は『山階鳥類学雑誌』に投稿され、受理された。 (i-1) 提供可能な組織サンプルリストをアップロードした。 (i-2) DNAバーコードデータは『Barcode of Life Data System(BOLD)』上で、70点のデータを配信した。 (j) 『蔵書検索システム』を計画通り運営し、閲覧者数はのべ196人であった。公開データ (OPAC) は新たに2,021件のデータを追加公開した。

【その他の情報公開】(k) 『山階鳥類学雑誌』の第 53 巻 1 号と 2 号を発行した。J-Stage で公開された全文 PDF へのアクセス数は 28,995 件であった。(I-1) 新型コロナウイルス感染拡大防止のため、オンラインで 8 回開催した。同時アクセスの最大数は 8 回合計で 1,075 であった。11 月のジャパンバードフェスティバルは 新型コロナウイルス感染拡大防止のため、昨年に引き続きオンラインとなり、2 つのセミナーを実施した。 (I-2) 一般からの質問 443 件に対応した。

【他機関との連携・人材育成】 (m-1) 野外調査従事者を育成するための講習会については、山階鳥類研究所における初心者向け対面・座学形式での開催を再開し、加えてガンカモ類等大型水鳥類の捕獲技術講習会を国内の主要な渡来地において開催することに決定した。 (m-2) 陸鳥を対象とした野外調査実習は、福島県で5月~8月に6回開催し、のべ15人が受講した。 (m-3) 海鳥を対象とした野外調査実習は、青森県八戸市のウミネコ繁殖地で5月に2回開催し、のべ4人が受講した。 (m-4) 標本作製講習会は、山階鳥類研究所で3機関に所属するのべ13名を対象に行い、さらに20名を対象に奄美市博物館で実施した。 (m-5) 我孫子市鳥の博物館の標本データについては『標本データベース』に組み込まれているため、『標本データベース』の運営管理の中で維持管理した。そのほか、鳥類を専門とする学芸員が所属する地方博物館5館と鳥類標本のデータベース化について意見交換を行い、鳥類標本データベース整備の重要性を共通認識として持ったが、既存のデータベースとの役割分担を明確にすることが検討課題として挙がった。

5-1. 経費の何		円)				
研究事業				費目短	別 内 訳	
(研究責任者等が担当 容について、研究項目:		合 計	物品費	旅費	人件費・謝金	その他
さい。) (0) 総括班		24,277,015		78,231		で列出 141,385
(0) 小心1口力工		24,211,013	U	70,231	24,057,599	141,505
(1) 拡充班		13,191,378	4,807,705	446,912	4,468,060	3,468,701
(2) 管理班		7,494,176	2,086,053	7,480	4,243,560	1,157,083
(3) 公開班		11,037,678	1,436,255	658,638	1,969,800	6,972,985
合	計	56,000,247	8,330,013	1,191,261	34,738,819	11,740,154

5-2. 研究項目ごとの明細(単位:円)

「5-1. 経費の使用状況」に即し研究項目ごとに記入してください。

研究項目名 (0) 総括班				
品名	数	量	金	額
at.				
物 品 費				
其				
計	1			
事項(積算内訳)	数	量	金	額
成果発表会 半日当 (28名)				40, 20
意見交換会 半日当 (24名)				33, 80
成果発表会 打ち合わせ (2名) 旅費				4, 23
費				
計				78, 23
事項 (積算内訳)	数	量	金	額
給料 研究員・専門員 (11名)), 080, 42
台灣 場形職員 (1名)				2, 148, 36
人 内			1	, 683, 01
・ 社会保険料 謝 意見交換会 発表者謝金 (2名)				115, 59 20, 00
成果発表会 発表者謝金 (1名)				10, 00
計				1, 057, 39
品 名	 数	量	金	額 60.00
振込手数料 成果発表会 テープ起こし作業代				68, 96 30, 00
意見交換会 テープ起こし作業代				25, 20
その 成果発表会 案内状等送料 他 ODPデータ消去料				11, 82
のD P データ消去料				5, 39
عا				141, 38
計				171,00

研	究項目名	(1) 拡充班			
		品名	数	量	金 額
物品費	雑誌Aイックでは、 はは、 はいが、 は	情 月消耗品 フリーザー 毛品 情 一ザー 小機一式 デジタルカメラ 分析消耗品 マ 南東具	<i>y</i> X	31誌 1台 4台 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	1, 236, 970 890, 736 529, 650 450, 644 323, 834 293, 019 277, 200 229, 570 139, 490 135, 985 133, 021 99, 000 68, 586
		計			4, 807, 705
		事項(積算内訳)	数	量	金額
旅費	標本収集 資料調査・引	一き取り			427, 016 19, 896
		計			446, 912
		事項(積算内訳)	数	量	金 額
人件費・謝金	臨時職員謝金 臨時職員謝金	全(標本作製補助 6名) 全(標本受入補助 3名) 全(図書 1名) 全(鳥類捕獲申請 1名)			1, 791, 960 1, 592, 500 907, 200 176, 400 4, 468, 060
		 品 名	**	B .	
その他	雑誌等製本標本燻蒸費標本材料等送	用機材保守契約 送料 - ザーコンデンサー交換 o x 使用料	数	量 120 体 140 冊	金 額 1,384,900 1,100,000 409,970 297,000 220,223 33,748 15,840 5,390 1,630
		計	l		3, 468, 701

研	究項目名	(2) 管理班					
		品名	数	量	金	額	
	図書資料整理	里用消耗品				759, 654	
	パソコン	パソコン 2 台					
	標本整理用消	肖耗品				381, 860 356, 476	
	図書資料保管	音容器 二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十				342, 231	
物品費	ソフトウェア	2		3 個		224, 382	
費	長手ハンドル	文式台車		1台		21, 450	
		計			2	2, 086, 053	
		事項(積算内訳)	数	量	金	額	
	資料調査					7, 480	
捻							
旅費							
		計					
						7, 480	
		事項(積算内訳)	数	量	金	額	
	臨時職員謝金	· (図書 4名)			2	2, 233, 860	
Y	臨時職員謝金	≳(標本 3名)			2	2, 009, 700	
件							
質							
人件費・謝金							
31/2							
		計			4	4, 243, 560	
		品名	数	量	金	額	
	標本庫・書庫	這の殺虫剤散布				374, 000	
	標本箪笥移送	4				236, 500	
	廃液物処理					233, 200	
	古資料等の修					126, 141	
	所蔵資料の係					66, 000	
そ の 他		ルムのデジタル化				63, 162	
他	Dropbo	・x 使用料 ペシステム利用料				49, 500 8, 580	
) -3-1-2					0, 500	
		غا غا			1	., 157, 083	
	計						

研	究項目名 (3) 公開班	_		
	品名	数	量	金 額
	大型モニター		1台	780, 157
	パソコン		1台	269, 680
	野外調査・講習会 消耗品			174, 105
物品費	We b 会議用 360 度カメラ		1台	73, 941
費	野外調査 ガソリン代			70, 630
	ソフトウェア		2 個	37, 656
	文具等			30, 086
	計			1, 436, 255
	事項(積算内訳)	数	量	金 額
	野外調査			501, 040
+/=	剥製講習会			100, 420
旅費	電子顕微鏡撮影			54, 978
	研究打ち合わせ			2, 200
	計			658, 638
	事項 (積算内訳)	数	量	金 額
	臨時職員謝金(標本データベース公開 1名)			756, 240
人	臨時職員謝金(和名整備 1名)			723, 360
人件費	調査員謝金(野外調査 4名)			156, 300
•	臨時職員謝金(質問電話対応 1名)			138, 600
謝金	臨時職員謝金 (データベース作成補助 2名)			132, 300
	臨時職員謝金(HP 窓口開設 1名)			63,000
	計			1, 969, 800
	品名	数	量	金 額
	山階鳥類学雑誌 印刷費			1, 466, 135
	X線CT保守料			1, 265, 000
	資料検索システムデータ作成			1, 062, 600
	X線CTスキャンリース料			996, 600
	HP窓口開設対応 委託費			550, 000
	標本データベースメンテナンス費			500, 000
	資料検索システムメンテナンス費			396, 000
その	山階鳥類学雑誌をです。校閲			294, 250
他	鳥類学雑誌発送用封筒 作製代			111, 045
	山階鳥類学雑誌 送料			103, 176
	過去の問い合わせ対応記録整理 委託費			98, 640
	野外調査 レンタカー代			67, 205
	Dropbox使用料			48, 634
	送料			13, 700
	計			6, 972, 985

6. 研究事業の成果の公表状況

本欄には、当該事業の成果の公表状況や当該研究分野への貢献度等について記述してください。なお、研究項目を設定している場合は、研究項目ごとに記述してください。

(1) 拡充班

本班は当研究所が保有する資料を拡充する活動を行っている。収集した資料は、長期にわたって保存され、研究に活用される(実際、当研究所には200年以上前に作られた標本も保管されており、研究に用いられている)。収集した資料を活用した成果の公表状況は、「(2)管理班」および「(3)公開班」に列挙した。

(2) 管理班

【論文】

本班は当研究所が保有する資料の劣化・散逸を防ぎ、その利用を希望する研究者や研究機関をサポートする活動を行っている。資料や設備の利用者により、令和3年度中に14編の論文が出版された。

- 1. Aoki D, Iwami Y & Takagi M (2021) Formation of macro- and microrefugia explains morphological divergence of the Eurasian jay *Garrulus glandarius* in the Japanese archipelago. Acta Ornithol 56(1): 15–28.
- 2. Eda M, Itahashi Y, Kikuchi H, Sun G, Hsu K-H, Gakuhari T, Yoneda M, Jiang L, Yang G & Nakamura S (2022) Multiple lines of evidence of early goose domestication in a 7,000-7-old rice cultivation village in the lower Yangtze River, China. P Natl Acad Sci USA 119(12): e2117064119.
- 3. Hanai T, Iwami Y, Tomita N & Tsuihiji T (2021) Postnatal cranial ontogeny and growth strategies in the black-tailed gull *Larus crassirostris* breeding on Kabu Island, Aomori, Japan. J Zool 315(3): 183–198.
- 4. Huang C, Hu L, Jiang Y, Xu Y, He J, Lin S, Liu X & Jiang H (2021)150-year avian bio-inventory on a global biodiversity hotspot island. Global Ecol Conserv 27: e01578.
- 5. Iseki F, Mikami K & Sato T (2021) Unique and complicated wing molt of the Japanese sparrowhawk *Accipiter gularis*. J Yamashina Inst Ornithol 53(1): 3–23.
- 6. 伊東剛史 (2021) ニホンライチョウの記載に関する歴史研究. 専修大学人文科学研究所月報 (312): 17-34
- 7. 小林さやか・加藤 克 (印刷中) 明治期の南鳥島産鳥類標本の情報復元. 山階鳥学誌.
- 8. 森本 元 (2021) 鳥類学におけるロボット技術や AI の関わり. 人工知能学会第二種研究会資料 2021: 1-5.
- 9. Naito-Liederbach AM, Sato Y, Nakajima N, Maeda T, Inoue T, Yamazaki T, Ogden R & Inoue-Murayama M (2021) Genetic diversity of the endangered Japanese golden eagle at neutral and functional loci. Ecol Res 36(5): 815–829.
- 10. 仲村 昇・油田照秋・千田万里子・水田 拓 (2021) 2018~2020 年に福島県で行われた繁殖鳥モニタリング (MAPS) 調査. 山階鳥学誌 53(1): 44-56.
- 11. Tada S & Tsuihiji T (2021) Ossification of the respiratory turbinate in Aves and its implications for non-avian dinosaurs. Bull Natl Mus Nat Sci, Ser C 47: 53–59.
- 12. 富岡直人・熊谷 賢・岩見恭子 (2021) 近代東北地方の鳥類標本 –陸前高田市立博物館被災標本を中心として-. 半田山地理考古 (9): 111-117.
- 13. 富田直樹・成田 章 (2021) ウミネコ繁殖地蕪島における 2012 年から 2020 年の繁殖モニタリング. 山階鳥学誌 53(1): 39-43.
- 14. Ushine N, Sakai T & Hayama S (2021) Forensic veterinary macroscopic examination and identification of a rescued ural owl *Strix uralensis* subspecies. J Yamashina Insti Ornithol 53(2): 73–78.

【書籍】

令和3年度中に2編の書籍が出版された。

- 15. 川端裕人 (2021) ドードーをめぐる堂々めぐり:正保四年に消えた絶滅鳥を追って、岩波書店、東京、
- 16. 小宮輝之 (2021) 人と動物の日本史図鑑 (3)江戸時代. 少年写真新聞社, 東京.

【学会発表等】

令和3年度中に7件の学会発表があった。

- 17. 岩見恭子 (2021) 第4回「収蔵庫ってどういうところ?-標本収蔵施設の現状と問題点」-収蔵庫ってど ういうところ?山階鳥類研究所の収蔵庫. 日本鳥学会 2021 年度大会,自由集会 (9月17~20日,オン ライン).
- 18. 岩見恭子・富田直樹・渡辺有希子・齋藤慶輔 (2021) 炭素・窒素安定同位体比から見たオオワシとオジロワシの食性比較. 日本鳥学会 2021 年度大会,ポスター発表 (9月 17~20 日,オンライン).
- 19. 岸本直子・和田大地・玉山雅人・岩見恭子・富田直樹・池田忠繁・棚橋美治・片桐一彰 (2021) ウミネコ剥製の風洞実験. 第59回飛行機シンポジウム (11月30日~12月2日, オンライン).
- 20. 小林さやか・加藤 克 (2021) 明治期の南鳥島産標本の歴史と情報復元. 日本鳥学会 2021 年度大会, 口

頭発表(9月17~20日, オンライン).

- 21. 齋藤武馬・川上和人・西海 功・Red'kin YaA・Kim CH・KryukovAP (2021) カワラヒワの隠蔽種的種分 化 独立種オガサワラカワラヒワの発見-. 日本鳥学会 2021 年度大会, 口頭発表 (9月 17~20 日, オンライン).
- 22. Tada S, Matsumoto R, Hanai T, Iwami Y, Tomita N & Tsuihiji T (2021) Evolutionary Process toward Endothermy in Dinosauria Elucidated Based on Nasal Structures. Annual meeting of Society of Vertebrate Paleontology. (November 1–5, Online)
- 23. 鶴見みや古 (2021) 山階博士が作った図鑑, こんな資料が残っていました. 我孫子市鳥の博物館テーマトーク (12月18日, オンライン).

【展示会への協力】

令和3年度中に2つの展示会が開催された。

- 24. 国立科学博物館企画展「発見!日本の生物多様性~標本から読み解く,未来への光~」(2021年12月14日~2022年2月27日、国立科学博物館).
- 25. 群馬県立自然史博物館 第 64 回企画展「鳥がトリであるために」(2021 年 7 月 17 日~12 月 5 日, 群馬県立自然史博物館).

(3) 公開班

ウェブサイト『標本データベース』は、当研究所が所蔵する標本と当事業により整備された我孫子市鳥の博物館の標本 76,932 点について、種名・性別・採集地名・採集年月日・採集者等に関するテキスト情報と、標本画像、標本ラベル画像を配信している。また、鳥体内部構造の X線 CT 画像 1,118 点、羽毛の走査電子顕微鏡画像 89 点、羽色の紫外線画像 500 点がダウンロードできる。いずれも非営利の場合、出典を明記するという条件を満たすだけで誰もが自由に使用できる。このサイトは研究や普及啓発活動だけでなく、教育や創作活動をもサポートするツールとして活用されている。令和 3 年度の利用者はのべ 959,954人に上った。

なお、『標本データベース』から配信中の上記テキスト情報は、生物の分布情報の整備と全世界的な流通 促進を目指す国際プロジェクトである『GBIF(Global Biodiversity Information Facility)』のデータベースで も公開しているほか、国立科学博物館が運営し、日本国内の生物標本の所在地情報の整備を目指すウェブサ イト『サイエンスミュージアムネット』でも閲覧できる。

ウェブサイト『組織サンプルの利用』では、研究への提供が可能な組織サンプル 13,704 点について、種名、採集地名、採集年月日、性別の情報をまとめたエクセルファイルが公開されている。ウェブサイト『蔵書検索システム』では、当研究所所蔵の約 5 万冊の蔵書のうち、36,189 点について、書誌情報が公開されている。ウェブサイト『Barcode of Life Data System(BOLD)』では、当研究所が提供した DNA バーコードデータ 340 種 1,158 点が公開されている。

当研究所が年2回発刊する『山階鳥類学雑誌』は、発刊から1年が経過するまでは冊子体のみの公表に限られるが(各号約800部作成)、その後は、科学技術振興機構運営のウェブサイト『J-STAGE』にてPDFが公開される。同サイトの本誌PDFの令和3年度利用者数は28,995人であった。

7. 研究事業を推進する上での問題点と対応策及び今後の研究事業の推進方策

本欄には、事業を推進する上での問題点と対応策、次年度以降の計画の変更や研究事業を更に発展させるための方策等について記述してください。

【事業を推進する上での問題点と対応策】

4-2の進展状況に示した通り、令和3年度の計画はほぼ目標を達成できたが、(1) 拡充班の(d-2) 安定同位体比データの収集では目標達成できなかった。これは、新型コロナウイルス感染拡大にともなう緊急事態宣言等により、安定同位体比分析を予定していた京都大学の共同利用施設が断続的に閉鎖され、共同利用施設再開中は分析待ちをしていた研究者による予約が重なり、分析の予定がたてられなかったことによる。この対策として、共同利用施設での分析前までの実験処理を集中して実施した。その結果、今年度の目標を超える日本産鳥類52種99個体について前処理が終了した。令和4年度は、不測の事態に備えて京都大学の他にも別地域の共同利用施設(岡山大学等)でも分析できるように体制を整える。今年度準備したサンプルと令和4年度に実施する予定のサンプルを加えて分析することにより、2年度かけて目標を十分超える成果を得られる見込みである。

(3) 公開班の (m-5) では、地方博物館との連携のため意見交換を行った。これにより、標本の収集とそれを掲載したデータベースの構築が重要であるとの共通認識を持った。一方で、データベースは既存のものがすでに存在しており、機関横断的な新たなデータベースの構築にあたってはそれらとの役割分担を明確にする必要があることが課題として挙がった。現時点では、既存のデータベースと競合するようなものを立ち上げるべきではないと判断し、今後の地方博物館との連携では、資料の受け入れの方法や標本の作り方、データの管理手法といった、当研究所が持っているノウハウを積極的に伝えていくことに重点を置くこととした。ただし、多くの地方博物館が参加する鳥類標本に特化した使い勝手のよいデータベースを構築することは、引き続き検討する。

本事業の目的に記された通り、当研究所は「鳥に関わるあらゆる学問、自然科学はもとより、人文科学や 芸術なども支える基盤」となることを目指している。とりわけ、鳥類標識調査に代表される長期モニタリン グ調査を担ってきた。当研究所は、このような基礎研究の中でも基盤となりうる調査手法について次代を担 う新しい人材を育成することは極めて重要との認識に立っている。(3)公開班では人材育成が謳われており、 (m-1~4) の各講習会・実習はいずれもこの趣旨に基づいて計画・実施されてきた。しかし、これまでに計画・ 実施してきた講習会・実習は、至近的な効果から、いずれも参加しやすい入門的内容が多かった。(m-1)野 外調査講習会については、従来の入門的内容の重要性は認識しつつ、さらなる対象の拡大が必要であると考 えた。このため、令和3年度は実施形式・場所の再検討を行い、令和4年度から新たに保全の対象として重 要であるガンカモ類の捕獲技術講習会を実施することとした。また、海鳥の野外調査実習についても見直し を行った。この実習では、これまで青森県八戸市蕪島のウミネコ繁殖地を中心に行ってきた。海鳥は近年世 界的に個体数が激減しており、モニタリングの重要性は非常に高いが、海鳥繁殖地の多くは人が容易に近づ けない場所に作られることが多く、調査には専門的な知識や技術が必要となる。そこで、入門的な講習会に 加え、より高度な知識や技術を伝える海鳥の講習会も積極的に本事業で実施することを計画した。こういっ た高度な技術講習では、広範囲から人材を集めることは難しく、単年度では効果が出しにくいが、当事業に おける重要な課題である人材育成を進めていくうえで、継続して実施していくべきものと考えている。当面 の人材育成としては、当研究所の新規採用職員および大学院生等のスキルアップに利用する。ただし、この ような計画では参加者を定期的に招聘するのは難しいため、参加者の旅費などはそのつど別の資金を当てる こととし、当事業計画では予算計上しなかった。

採択時所見において顕微鏡画像のメタデータを整備拡充することを指摘されたが、この問題点への対応として、『山階鳥類研究所標本データベース』利用者が画像メタデータにアクセスできるよう、過去に公開された画像データに関するメタデータの作成を行っている。令和5年度までにデータ作成作業を完了して公開を行う予定である。公開方法については、『山階鳥類研究所標本データベース』への埋め込み、あるいは山階鳥類研究所HPからの全データー括ダウンロード形式のいずれかを検討中である。

また、英語によるデータベース構築についても所見で指摘され、この問題への対応として英語対応がなかったOPACの検索システムに英語を併記した。すでに英語対応が実施されていた『標本データベース』では、海外の研究者によってデータベースが直接利用された成果が公表されている(例えばSalvador et al. (2019) C heck List 15: 701-727.)。提供可能な組織サンプルリストでは英語版が公開され、海外へも提供して研究成果が出ている(例えばPons et al. (2020) Zool Scr 50: 155-172.)。英語を併記したことにより、OPACにおいて

も海外からの利用が期待される。
【今後の研究事業の推進方策】 標本データベースや標本から副次的に得られるデータを所外の研究者が利用しやすくなるような公開方法の検討や修正を重ねる。他機関との連携や所外の研究者との共同研究、鳥の学問に関わる幅広い人材の育成について、今後さらなる取り組みを進めていきたいと考えている。地方の博物館に対しては、鳥類標本の収集、保管に関する技術や知識を積極的に伝達し、国内における鳥類標本コレクションの底上げを目指す。人材育成に関しては、従来通りの実習を継続して実施するとともに、より高度な技術を必要とする実習(ガンカモ類の捕獲実習や、海鳥の繁殖地である小島嶼での調査実習など)を計画し、これに必須の機材を導入する。

8. 当該学術団体が受け入れた研究資金等(令和4年3月末時点)

本欄には、令和3年度において、貴団体に所属する研究者が研究代表者として応募し、採択となった科研費の研究課題について、研究種目、研究代表者名、研究課題名及び金額を記入してください。令和3年度以降については、継続の研究課題で採択予定となっているもの及び応募中のものについて記入してください。その際、年度ごとに点線で区切り、各年度の最下段には件数と金額の合計を記入してください。 なお、令和3年度以降については、採択予定と応募中それぞれについて、件数と金額の合計を記入してください。また、「②他の研究資金の採択状況」には、科研費以外の研究費について記入してください。

①科研費採択状況 (特定奨励費以外)

	采択状况(特定9 		A steré	
年度	研究種目	研究課題名 (研究代表者名)	金額 (単位: 千円)	特定奨励費で行う事業との相違点
令和3年度	基盤C	鳥の適応放散はなぜ起きるのかー数理モデルと幾何学的形態測定学によるアプローチ(山崎剛史)	(分担金・ 間接経費含 む、以下同	鳥類が適応放散を起こす/起こさないの理由を解明しようとする研究である。本事業で収集した標本、図書を、定められた利用手続きを経て活用することはありうるが、本事業とは目的が明確に異なる。
	基盤C	構造色由来の色彩個体差 の発生機構〜性選択にお ける構造色の意味を探る (森本元)		鳥類の構造色の発色機序を解明し、生理 状態との関係を明らかにすることで、こ の色彩信号の意味を解き明かすための 研究である。本事業で収集した標本、図 書、電子顕微鏡画像データを、定められ た利用手続きを経て活用することはあ りうるが、本事業とは目的が明確に異な る。
	基盤C	失われた標本の価値を回 復する研究-山階芳麿コ レクション (小林さやか)		山階芳麿が収集した標本を対象に、歴史 的背景を調査し、関連する資料・文献を 見出し、標本・資料双方の研究資源価値 を向上させるための研究である。本事業 で整備した標本・資料・文献を定められ た利用手続きを経て活用するが、本事業 とは目的が明確に異なる。
	基盤C	安定同位体比による希少 猛禽類の歴史的な食性復 元・シカ残滓がもたらす 個体群への影響(岩見恭 子)	1,534	標本を用いて希少猛禽類の歴史的な食性を安定同位体比によって復元し、人為 的な餌への依存性と個体群動態との関係を解明する。本事業で収集した標本・ を定められた利用手続きを経て活用す るが、本事業とは目的が明確に異なる。
	基盤C	隠蔽種が明らかとなった 特別天然記念物アホウド リの生殖隔離に関連する 行動学的研究(富田直樹)	2, 119	アホウドリ2タイプの繁殖時期や渡り時期のずれにかかわる非繁殖地の違いと 求愛行動の違いについて個体レベルで 検証し、保全単位の再検討を目指す研究 である。本事業とは明らかに異なる。
令和4年度	基盤C	失われた標本の価値を回 復する研究-山階芳麿コ レクション(小林さやか)	1, 280	同上

基盤C	安定同位体比による希少 猛禽類の歴史的な食性復	910	同上
	元・シカ残滓がもたらす 個体群への影響(岩見恭		
	子)		
基盤C	隠蔽種が明らかとなった	1, 040	同上
	特別天然記念物アホウド リの生殖隔離に関連する		
	行動学的研究(富田直樹)		
基盤C	希少種カリガネの越冬生		カリガネ個体群の個体数変動に係る要
	態が個体群動態に及ぼす 影響に関する研究(澤祐		因を探るため、越冬生態と繁殖地を解明 する研究である。本事業とは明らかに異
	介)		なる。
基盤B	適応放散のメカニズムを	3, 380	コンピュータシミュレーションを駆使
	解明する-分散力の進化 的変化に注目して(山崎		し、急激な適応放散を説明する新理論の 確立を目指す研究である。本事業とは明
	剛史)		らかに異なる。
合計 5 件		8, 560	

②他の研究資金の採択状況(府省、地方公共団体、研究助成法人、民間企業等からの研究費(国外のものを 含む)) 制度、助成 金額 研究課題等名 年度 配分機関等名 特定奨励費で行う事業との相違点 金等名 (代表者等名) (単位:千円) 令和3年度 環境省 生物多様性ヤンバルクイナの野生個体 1,500 ヤンバルクイナの野生個体と野 保全推進交と野生復帰個体との比較、《間接費無、」生復帰個体の追跡調査により餌 生息環境改善(尾崎清明副以下同様) 付金 環境等の生息環境を比較するこ とで、絶滅リスクの低減に役立て 所長) る。本事業とは明らかに異なる。 サントリー鳥類保護||絶滅に瀕する小型鳥類にお 2,000 絶滅危惧種の遺伝的構造や多様 世界愛鳥基団体へのける保全のための遺伝解析 性の程度を調べることで、今後の 活動助成(齋藤武馬) 保全活動のための基礎データを 部門 整備する研究である。広範囲な種 から遺伝子データを収集する本 事業とは明らかに異なる。 水資源調査・水 産 関 係 国際水産資源動態等調査解 1,900かつおまぐろ漁による混獲リス 評価推進事民間団体析事業(かつおまぐとユニ ク解明のため、アホウドリ類の分 業 協 同 実 施事 業 補 助 ットのうち混獲サブユニッ 布回遊経路を解析する。本事業と 機関 金(水産資ト)アホウドリ分布解析(富 は明らかに異なる。 源調査・評田直樹) 価推進事 業) 経団連自然自然保護絶滅危惧種アホウドリの2 2,420鳥島で繁殖するアホウドリの2集 保護基金 基金 集団の保全単位の再検討 団について行動および生態的な (富田直樹) 違いを検証し、保全単位の再検討 を目指す。本事業とは明らかに異 なる。 米国魚類野アホウドEndangered Species -Shor 7,533伊豆諸島鳥島におけるアホウド 生生物局 リ助成金 t-tailed Albatross estim リのつがい数をカウントし、アホ U. S. Fish ates(アホウドリ鳥島繁殖 ウドリの保全状況を再検討する 基礎データとする。本事業とは明 and Wildlif ペア数調査) e Service (富田直樹) らかに異なる。 トヨタ自動トヨタ環渡り鳥がつなぐ地域の自然 1,156 鳥類標識調査の日本最大拠点で 車株式会社 境活動助と環境問題-鳥類標識調査 ある福島潟にて、研究成果を活用 成 プログを活用した普及啓発と環境 したシンポジウム・環境教育プロ ラム 教育-(澤祐介) グラムを実施し継続する体制構 築を目指す。本事業とは明らかに 異なる。 合計6件 16,509

9. 次年度以降の事業計画

本欄には、令和 4 年度以降の事業計画について記述してください(研究項目を設定している場合は、研究項目ごとに記述してください。)。

【令和4年度の事業計画】

- (1) 拡充班、(2) 管理班、(3) 公開班いずれも「4-2. 令和3年度の進展状況及び主な成果」の上段に記された令和3年度事業計画と同様の業務を行う。
- (3) 公開班の(k) 学術雑誌『山階鳥類学雑誌』は山階鳥類研究所設立90周年記念号を出版する。(m-1) 野外調査講習会については、山階鳥類研究所における初心者向け対面・座学形式での開催を再開し、加えてガンカモ類等大型水鳥類の捕獲技術講習会を北海道、東北地方の主要な渡来地で実施する。

【令和5年度の事業計画】

- (1) 拡充班、(2) 管理班、(3) 公開班いずれも「4-2. 令和3年度の進展状況及び主な成果」の上段に記された令和3年度事業計画と同様の業務を行う。
- (3) 公開班の (m-1) 野外調査講習会については令和 4 年度と同様に開催する。 (m-2, 3) 野外調査実習については、3年間に得られたすべてのデータ(繁殖モニタリングデータ)を『山階鳥類学雑誌』上に公開する。

Ⅲ-5. 研究所員の論文・講演等活動成果

1. 原著論文・総説(査読あり)

- Aoki D, <u>Iwami Y</u>, Takagi M (2021) Formation of Macro- and Microrefugia Explains Morphological Divergence of the Eurasian Jay *Garrulus glandarius* in the Japanese Archipelago. Acta Ornithologica 56 (1): 15-28.
- 藤岡健人・<u>森本</u> 元・三上 修(2021) 北海道におけるカラス類の電柱への営巣: 撤去にかかるコストの算出 と営巣数の多い地域の環境要素の解析. 日本鳥学会誌 70: 125-130.
- 藤岡健人・<u>森本 元</u>・三上かつら・三上 修(2021) カラス類は都市緑地から遠い電柱に営巣する傾向がある のか. 日本鳥学会誌 70: 153-159.
- Hanai T, <u>Iwami Y</u>, <u>Tomita N</u>, Tsuihiji T (2021) Postnatal cranial ontogeny and growth strategies in the black-tailed gull *Larus crassirostris* breeding on Kabu Island, Aomori, Japan. Journal of Zoology 315 (3): 183-198. https://doi.org/10.1111/jzo.12907
- Iijima D, Kobayashi A, <u>Morimoto G</u>, Hasegawa M, Abe S, Murakami M (2022) A trait-based approach to seasonal dynamics of an alpine and subalpine passerine bird assemblage. Journal of Ornithology 163: 709-721.
- Iijima D, <u>Morimoto G</u> (2021) Bird Community Heterogeneity Along Four Gradients of Different Orientations on a Temperate Mountain. Ornithological Science 20: 65-82.
- Kearns AM, Campana MG, Slikas B, Berry L, <u>Saitoh T</u>, Cibois A & Fleischer RC (2021) Conservation genomics and systematics of a near-extinct island radiation. Molecular Ecology 31: 1995-2012. https://doi.org/10.1111/mec.16382
- 小林さやか (2022) 明治・大正期の国立博物館が収集した鳥類標本史とその現代的意義に関する研究. 2021 年度北海道大学農学院博士論文 (2022 年 3 月, 北海道大学).
- 小高信彦・赤井慎太・東竜一郎・石原鈴也・川口秀美・木元侑菜・久高将洋・迫田 拓・関 伸一・渡久地豊・ 鳥飼久裕・永井弓子・平城達哉・寛山一郎・<u>水田 拓</u>・八木橋勉・山室一樹(2022)奄美大島,徳之 島,沖縄島北部における鳥類の繁殖分布と世界自然遺産のゾーニング.九州森林研究 No. 75: 63-70.
- 三上 修・三上かつら・<u>森本 元</u>・上野裕介(2021)鳥類は電柱および電線にどのように止まるのか. Bird Research 17: A11-A19.
- Mikami K, Morimoto G, Ueno Y Mikami O (2022) Vertical space utilization by urban birds and their relationship to electric poles and wires. Landscape and Ecological Engineering 18: 19-30.
- Nishizawa B, Thiebot J-B, Sato F, <u>Tomita N</u>, Yoda K, Yamashita R, Takada H & Watanuki Y (2021) Mapping marine debris encountered by albatrosses tracked over oceanic waters. Scientific Reports 11: 10944. https://doi.org/10.1038/s41598-021-90417-x
- Sawa Y, Ikeuchi T, Tamura C, and Nakamura N (2021) Seasonal changes of roosting and foraging areas for wintering Lesser White-fronted Goose in Japan. Wildfowl 71: 108-119.
- 関島恒夫・森口紗千子・向 喜果・佐藤一海・鎌田泰斗・佐藤雄大・望月翔太・<u>尾崎清明</u>・<u>仲村 昇</u> (2021) 飛行高度を考慮した大型水禽類オオヒシクイの越冬地と渡りにおける陸上風力発電センシティビティマップ. 保全生態学研究 J-STAGE Advance published date: August 31, 2021. https://doi.org/10.18960/hozen.1922
- Takahashi T, Tadakuma K, Watanabe M, Takane E, Hookabe N, Kajiahara H, <u>Yamasaki T</u>, Konyo M, Tadokoro S (2021) Eversion Robotic Mechanism With Hydraulic Skeleton to Realize Steering Function. IEEE Robotics and Automation Letter 6 (3): 5413-5420. doi: 10.1109/LRA.2021.3073653
- <u>Yamasaki T</u>, Eda M, Schodde R, Loskot V (2022) Neotype designation of the Short-tailed Albatross <u>Phoebastria albatrus</u> (Pallas, 1769) (Aves: Procellariiformes: Diomedeidae). Zootaxa 5124 (1): 81–87. doi: 10.11646/zootaxa.5124.1.6
- Yong DL, Kee JY, Aung PP, Jain A, Yeap CA, Au NJ, Jearwattanakanok A, Lim KK, Yu YT, Fu VWK, Insua-Cao P, <u>Sawa Y</u>, Crosby M, Chan S, and Crockford NJ (2021) Conserving migratory waterbirds and the coastal zone: the future of South-east Asia's intertidal wetlands. Oryx 56: 176-183.

2. 著書(論文集・分担執筆・翻訳・監修含む)

- 長谷川 克(著)・森本 元(監修・コラム執筆). (2021) ツバメのせかい. 緑書房、東京.
- 森本 元 (2021) 羽の色の不思議 (分担執筆). 日本野鳥の会のとっておきの野鳥の授業. 日本野鳥の会 (編) 上田恵介 (監修),山と渓谷社,東京.
- 森本 元 (2021) 鳥類の色彩. 開館25周年記念第64回企画展・トリの骨・羽図鑑: 32-33.
- 澤 祐介・シンバ チャン (分担執筆)・樋口広芳 (編) (2021) 鳥の渡り生態学. 東京大学出版会, 東京.
- 嶋田哲郎 (著)・<u>森本</u> 元 (監修・コラム執筆) (2021) 知って楽しいカモ学講座 カモ、ガン、ハクチョウ のせかい、緑書房、東京.
- 戸森しるこ (著)・牧野千穂 (絵)・森本 元 (監修) (2021) ジャノメ. 静山社, 東京.
- <u>鶴見みや古</u> (2021) 鳥の巣や周辺に暮らすダニの仲間 (分担執筆). 日本野鳥の会のとっておきの野鳥の授業. 日本野鳥の会(編)上田恵介(監修),山と渓谷社,東京.

3. 報告その他(査読なし)

- <u>小林さやか</u> (2021) 書評「アラン・オーストンの標本ラベル—幕末から明治,海を渡ったニッポンの動物たち」. 日本鳥学会誌 70 (1): 78.
- 水田 拓 (2021) 録音機を用いたオオトラツグミのモニタリングについて. あまみやましぎ No. 127: 19-20.
- <u>森本</u> 元 (2021) 鳥類学におけるロボット技術や AI の関わり. 第 58 回人工知能学会 AI チャレンジ研究会 資料: 1-5.
- <u>仲村 昇・油田照秋・千田万理子・水田 拓</u> (2021) 2018~2020年に福島県で行われた繁殖鳥モニタリング (MAPS) 調査. 山階鳥類学雑誌53 (1): 44-56.
- <u>富田直樹</u>・成田 章 (2021) ウミネコ繁殖地蕪島における2012年から2020年の繁殖モニタリング. 山階鳥類 学雑誌 53: 39-43.

4. 学会発表等

- <u>岩見恭子</u>(2021)第4回「収蔵庫ってどういうところ?-標本収蔵施設の現状と問題点」-収蔵庫ってどういうところ?山階鳥類研究所の収蔵庫.日本鳥学会 2021年度大会 自由集会(W3),(9月17-20日,山階鳥類研究所・オンライン).
- <u>岩見恭子</u>・<u>富田直樹</u>・渡辺有希子・齋藤慶輔(2021)炭素・窒素安定同位体比から見たオオワシとオジロワシ の食性比較、日本鳥学会 2021 年度大会, ポスター発表. (9月 17-20 日山階鳥類研究所・オンライン).
- 加藤ゆき・<u>小林さやか</u>・岩<u>見恭子</u> (2021) 標本のおはなし 第 4 回「収蔵庫ってどういうところ?-標本収蔵施設の現状と問題点」. 自由集会 (W3), 日本鳥学会 2021 年度大会 (9 月 17 日・20 日, オンライン).
- 小林さやか・加藤 克 (2021) 明治期の南鳥島産標本の歴史と情報復元. 口頭発表 (A13). 日本鳥学会 2021 年度大会 (9月17日-20日、オンライン).
- 小高信彦・赤井慎太・東竜一郎・石原鈴也・川口秀美・木元侑菜・久高将洋・迫田 拓・関 伸一・渡久地豊・ 鳥飼久裕・永井弓子・平城達哉・寛山一郎・<u>水田 拓</u>・八木橋勉・山室一樹 (2021) 沖縄島北部, 奄 美大島, 徳之島における鳥類の繁殖分布と世界自然遺産のゾーニング. 第 77 回九州森林学会大会 (10 月 29 日・11 月 5 日, オンライン).
- <u>森本</u>元(2021)網場紹介—福島潟ステーション (新潟県新潟市) —. (ロ頭発表) 日本鳥類標識協会 2021 年度 (第 35 回) (12 月 25 日, オンライン).
- Nishizawa B, Sugawara T, Thiebot J-B, Young L, Vanderwerf E, Sato F, <u>Tomita N</u>, Minami H, Yoda K, Watanuki Y (2021) Seabird-fishery interactions revealed by bird-borne GPS and camera loggers. 3rd World Seabird Conference (October 4-8, online).
- Nishizawa B, Sugawara T, Thiebot J-B, Young L, Vanderwerf E, Sato F, <u>Tomita N</u>, Minami H, Yoda K, Watanuki Y (2021) Seabird-fishery interactions revealed by bird-borne GPS and camera loggers: Interspecific comparisons of two albatross species. The 12th Symposium on Polar Science (November 15-18, online).
- <u>尾崎清明</u>・渡久地 豊・中谷裕美子(2021) ヤンバルクイナとヘビ類との捕食関係. 日本鳥学会大会 2021 (9月 17-20日, オンライン).
- <u>尾崎清明</u> (2022) 希少鳥類の保全~トキとヤンバルクイナから学ぶこと~. 日本飼育技術学会第 30 回大会 (2022 年 3 月 7-8 日、オンライン).
- <u>齋藤武馬</u>・川上和人・西海 功・Ya A Red'kin・CH Kim・AP Kryukov(2021)カワラヒワの隠蔽種的種分 化 —独立種オガサワラカワラヒワの発見— (口頭発表). 日本鳥学会 2021 年度大会 (9 月 19 日, オンライン).

- <u>齋藤武馬</u> (2021) 「2. 掲載予定種の分類の検討結果」目録編集委員会 みんなで作ろう!目録 8 版 (その 2) 自由集会 (W6),日本鳥学会 2021 年度大会 (9月 18日、オンライン).
- <u>澤 祐介</u>・嶋田哲朗・池内俊雄・Cao Lei・David Ward(2021)GPS 発信器によるコクガンの渡りルート及 び重要生息地の抽出. 日本鳥学会(9月 17-20日, オンライン).
- Sawa Y, Shimada T, Ikeuchi T, Lei C, and Ward D (2021) Migration route and important sites for Asian Brent Goose. 9th East Asian Federation of Ecological Societies International Congress (10-13 July, Hohhot, China).
- Tada S, Matsumot R, Hanai T, <u>Iwami Y</u>, <u>Tomita N</u> & Tsuihiji T (2021) Evolutionary Process toward Endothermy in Dinosauria Elucidated Based on Nasal Structures. Annual meeting of Society of Vertebrate Paleontology. (November 1-5, 2021, Online).

5. シンポジウム・研究会等講演

- <u>岩見恭子</u>(2021) 山階鳥類研究所の標本・文化資料の収集の現状と課題 標本. 山階鳥類研究所令和3年度科研特定奨励費意見交換会(9月27日, オンライン).
- <u>岩見恭子</u> (2022) 博物館で標本を作るには. かながわ鳥獣標本の作製技術情報交換会 第6回研修「自然史標本 を集め、作り、守り、使う現場からの声」(1月22日, オンライン).
- 岸本直子・和田大地・玉山雅人・<u>岩見恭子</u>・<u>富田直樹</u>・池田忠繁・棚橋美治・片桐一彰(2021) ウミネコ剥製の風洞実験. 第59回飛行機シンポジウム(11月30日-12月2日, オンライン).
- 小林さやか (2021) 山階鳥類研究所の標本・文化資料の収集の現状と課題 文化資料. 未整理の文化資料の状況. 山階鳥類研究所令和3年度科研特定奨励費意見交換会 (9月27日, オンライン).
- <u>水田 拓</u> (2022) 一斉調査からわかってきたオオトラツグミの生態. NPO法人奄美野鳥の会講演会「『幻の鳥』 オオトラツグミのこれまでとこれから」 (2022年1月22日,オンライン).
- <u>水田 拓</u> (2022) 趣旨説明とまとめ、シンポジウム「渡り鳥がつなぐ地域の自然と環境問題—福島潟における鳥類標識調査が教えてくれること—」 (2022年1月29日、オンライン).
- <u>森本</u>元 (2021) 恐竜の色の復活〜現生鳥類から恐竜の色を推定するための基礎知識〜. 富士フィルム 恐竜 講演会 (8月14日, オンライン).
- <u>森本</u>元 (2021) 鳥類学におけるロボット技術やAIの関わり、第58回人工知能学会 AIチャレンジ研究会 (11月26日、オンライン).
- <u>森本</u>元(2021) 野生鳥類の野外調査と動物倫理—バンダーのバンディング調査の扱いや調査中の負傷鳥の 関係を考える—. 日本鳥類標識協会2021年度(第35回)全国大会シンポジウム「鳥類標識調査の動物 福祉~バンダーが安全に調査を行うには~」(12月25日, オンライン).
- <u>森本</u>元(2022) 鳥の発色と見ている世界 ~生物、特に鳥をとりまく色のいろいろ~.(一社)日本色彩学会 関東支部 公開シンポジウム(3月7日, オンライン).
- <u>尾崎清明</u> (2022) 鳥類から見たネコの脅威. ヒトと動物の関係学会地域シンポジウム (2022年1月22日, オンライン).
- <u>尾崎清明</u> (2022) 福島潟の渡り鳥 -鳥類標識調査で判ったこと-. シンポジウム「渡り鳥がつなぐ地域の自然と環境問題-福島潟における鳥類標識調査が教えてくれること-」(2022年1月29日, オンライン).
- <u>齋藤武馬</u>(2021) 山階鳥類研究所の標本・文化資料の収集の現状と課題-組織サンプル. 山階鳥類研究所令和 3年度科研特定奨励費意見交換会(9月27日, オンライン).
- <u>鶴見みや古</u> (2021) 山階鳥類研究所の標本・文化資料の収集の現状と課題 文化資料全般. 山階鳥類研究所令和3年度科研特定奨励費意見交換会 (9月27日, オンライン).

6. 一般講演・研修会等

- <u>浅井芝樹</u> (2021) マダガスカルの動物. ジャパンバードフェスティバル,山階鳥研見にレクチャー (11 月 6 日,我孫子市,オンライン).
- <u>平岡 考</u> (2021) 万国共通な学名が図鑑によって違うわけ~キジやコウノトリはどうなってる?. ジャパンバードフェスティバル,山階鳥研見にレクチャー (11月6日,我孫子市,オンライン).
- 森本 元 (2021) 鳥類標識調査講習会・実技講習 (11月1~3日, 福島潟ステーション, 新潟市).
- 森本 元 (2021) 鳥類標識調査講習会・実技講習研修会 (11月2~3日, 福島潟ステーション, 新潟市).
- 森本 元(2021)鳥類標識調査講習会・講義講習(12月19日~21日,山階鳥類研究所,我孫子市).
- <u>森本</u> 元 (2022) さまざまな鳥の渡り—鳥の渡り研究の発展とよもやま話—. 鳥の博物館テーマトーク (2 月 19 日, オンライン).
- <u>水田 拓</u>(2021) 市民参加によるオオトラツグミさえずり一斉調査—音声録音による代替調査の検討—. 自然 保護助成基金第6期(2021年度) 国際的プログラム中間報告会(12月1日, オンライン).

- 水田 拓 (2022) 奄美大島のオオトラツグミを通して、生物多様性と希少種の保全について考える. 日本野鳥の会東京 Young 探鳥会交流会 (1月19日、オンライン).
- <u>仲村</u> 昇 (2021) 鳥類標識調査講習会・実技講習 (5 月 $23\sim25$ 日, 6 月 $2\sim4$ 日, 6 月 $22\sim24$ 日, 7 月 $5\sim7$ 日, 7 月 $20\sim22$ 日, 8 月 $2\sim4$ 日, 南相馬市 飯舘).
- <u>仲村</u> 昇 (2021) 冬眠に似た体温低下、鳥のトーパーとは?. 我孫子市鳥博・山階鳥研によるテーマトーク (6 月 19 日、オンライン).
- 仲村 昇(2021) 鳥類標識調査講習会・実技講習(10月21~23日,福島潟ステーション,新潟市).
- 仲村 昇(2021)鳥類標識調査講習会・実技講習(12月19~20日、山階鳥類研究所、我孫子市).
- <u>澤 祐介</u> (2021) きて、みて、さわって。渡り鳥の不思議~雁の渡りの謎を追う~. ふれあい塾あびこ公開講座 (10月14日、我孫子).
- <u>千田万里子</u>(2021) その足環、いつ付けた?鳥類標識調査でわかる長期生存. 我孫子市鳥博・山階鳥研によるテーマトーク(4月17日, オンライン).
- <u>千田万里子</u>(2021) 野生動物保全技術実習・学外選択実習・鳥類捕獲実習(酪農学園大学環境共生学類野生動物学コースとの実習)(8月17日, オンライン).
- <u>千田万里子</u> (2021) 学術捕獲許可申請のイロハ. 鳥の学校 (第 12 回テーマ別講習会) 日本鳥学会 2021 年度 大会 (9 月 20 日, オンライン).
- 千田万里子(2021)鳥類標識調査講習会・講義講習(12月19~21日,山階鳥類研究所,我孫子市).
- <u>鶴見みや古</u>(2021) 山階博士が作った図鑑、こんな資料がのこっていました. (12 月 18 日, 山階鳥研・我孫 子市鳥の博物館テーマトーク, オンライン).
- <u>油田照秋</u> (2021) 小笠原のオキノタユウ これまでとこれから. 世界アルバトロスデー &シーバードウィー ク. イベント 21 特別講演 (6月 19日, 東京港野鳥公園, 東京都大田区).
- <u>油田照秋</u> (2021) いかに自分の遺伝子を残すか ~シジュウカラの繁殖戦略~. 我孫子市鳥博・山階鳥研によるテーマトーク (8月21日, オンライン).

7. 一般雑誌・新聞等への執筆

- <u>平岡 考</u> (2021)「大形ツグミ類」「小形ツグミ類」「ヒタキ類」の微妙な関係 「小形ツグミ」はどこへ行った? BIRDER編集部(編). BIRDER SPECIAL ジョウビタキ・ルリビタキ・オジロビタキ. BIRDER SPECIAL: 58-59. 文一総合出版,東京.
- 平岡 考 (2021) ~SDGsってあるでしょう?~ミナミジサイチョウ騒動記. 山階鳥研ニュース33 (5): 4.
- 森本 元 (2021) 成鳥の羽とどうして違う?幼鳥の秘密. BIRDER 35: 29-29.
- <u>森本</u> 元 (2022) 鳥博士の研究レポート #96 未来を感じる鳥類学—マイクロフォンアレイによる鳥類の音声 研究. BIRDER 36: 70-70.
- <u>澤 祐介</u>(2021) 鳥の足についているリング、いったい何?. BIRDER 35 (12): 44.
- 澤 祐介 (2021) 足環物語~世界をつなぐ渡り鳥~. BIRDER 35 (12): 70-71.
- 澤 祐介 (2021) 希少ガン類のカリガネ 本格的な研究スタート. 北海道野鳥だより 205:4-6.
- <u>澤 祐介</u> (2021) コクガン追跡 3年目の軌跡 (後編) 渡りルートの解明でコクガンの生息地保全を目指す. 北 海道野鳥だより 204: 4-6.
- <u>澤 祐介</u> (2021) コクガン追跡 3年目の軌跡 (前編) 往復 1万キロ「函館〜北極圏ノヴォシビルスク諸島」ルート明らかに、北海道野鳥だより 203: 4-6.
- <u>富田直樹</u> (2021) 7. 小島嶼 (海鳥) ドブネズミ駆除から約10年ぶりに確認されたヒメクロウミツバメの雛. モニタリングサイト1000ニュースレター 15:6.
- 油田照秋(2021) アホウドリの新繁殖地形成に向けた取り組み. milsil 14(3): 15-17.

8. 特許·知的所有権等

なし

9. 査読

浅井芝樹

『Ornithological Science』(1回),山階鳥類研究所『山階鳥類学雑誌』(2回)

岩見恭子

日本鳥学会『日本鳥学会誌』(1回)、日本野鳥の会『Strix』(1回)

水田 拓

日本野鳥の会『Strix』(1回),『Avian Research』(1回)

森本 元

日本鳥学会『Ornithological science』(2回),日本鳥類標識協会『日本鳥類標識協会誌』(5回)

尾崎清明

日本鳥学会『Ornithological Science』(1回),日本鳥学会『日本鳥学会誌』(1回),日本生態学会『Ecological Research』(1回)

澤 祐介

China Ornithological Society and the Beijing Forestry University 『Avian Research』 (1回)

齋藤武馬

日本鳥学会『Ornithological Science』(1回),日本野鳥の会『Strix』(1回),『山階鳥類学雑誌』(2回)

富田直樹

日本鳥学会『Ornithological Science』(1回),日本鳥学会『日本鳥学会誌』(1回),日本野鳥の会『Strix』(1回)

山崎剛史

日本哺乳類学会『Mammal Study』(1回)

鶴見みや古

生き物文化誌学会 『ビオストーリー』(1回), 山階鳥類研究所『山階鳥類学雑誌』(1回)

油田照秋

日本鳥学会 『Ornithological Science』(1回), 日本鳥学会 『日本鳥学会誌』(1回)

10. 社会的活動(行政、学会などの団体の委員等)

浅井芝樹

- ① 日本鳥学会事務局長(2021年12月31日まで)
- ② 山階鳥類学雑誌編集委員(庶務幹事)
- ③ 我孫子市景観審議会委員
- ④ 日本鳥学会 2021 年度大会実行委員

岩見恭子

- ① 日本鳥学会 英文誌『Ornithological Science』編集事務
- ② 日本獣医生命科学大学 非常勤講師
- ③ 放送大学動物実験委員会委員
- ④ 日本鳥学会 2021 年度大会実行委員

小川 博

- ① 東京農業大学教授
- ② (公財) 山階鳥類研究所スペシャルアドバイザー
- ③ 日本家禽学会評議員
- ④ 実践総合農学会理事
- ⑤ (一財) 家畜資源学術標本基金理事
- ⑥ 家畜資源研究会理事
- ⑦ 伊勢原市環境対策審議会会長
- ⑧ 山階芳麿賞選考委員

奥野卓司

- ① 我孫子市鳥の博物館名誉館長
- ② 京都市動物園学術顧問
- ③ 豊岡市コウノトリみらい国際会議実行委員長
- ④ ジャパン・バード・フェスティバル実行委員長
- ⑤ (公財) 千里文化財団 (国立民族学博物館運営) 理事
- ⑥ 山階芳麿賞選考委員長
- ⑦ ヒトと動物の関係学会副会長
- ⑧ 生き物文化誌学会理事・「さくら基金」選考委員
- ⑨ (公財) 山階鳥類研究所理事
- ⑩ 山階鳥類学雑誌編集委員
- ① 環境省・京都府市 地球環境の殿堂選考委員
- (12) ヤマザキ動物看護大学大学院特任教授
- ③ 関西学院大学名誉教授
- (4) 「神戸新聞」報道評価委員
- (15) 京都市コンテンツ文化委員会委員
- 16 西宮文化協会理事
- (7) 家畜資源研究会会員
- ⑧ 日本鳥学会 2021 年度大会会長
- ① 山階芳麿賞選考委員長

尾崎清明

- ① 環境省中央環境審議会自然環境部会臨時委員
- ② 環境省中央環境審議会野生生物小委員会委員
- ③ 環境省希少野生動植物種専門家科学委員会委員
- ④ 環境省絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価検討会委員鳥類分科会
- ⑤ 環境省野生生物保護対策検討会アホウドリ保護増殖検討会委員
- ⑥ 環境省トキ野生復帰検討委員
- ⑦ 環境省ノグチゲラ保護増殖事業ワーキンググループ委員
- ⑧ 環境省ヤンバルクイナ保護増殖事業ワーキンググループ委員

- ⑨ 環境省奄美大島、徳之島、沖縄北部及び西表島世界遺産候補地科学委員会委員
- ⑩ 環境省ライチョウ保護増殖事業検討会検討員
- ⑪ 新潟県「トキの野生復帰に向けた川づくりアドバイザリー会議」アドバイザー
- 迎 (公財) 東京動物園協会理事
- (13) (公財) 東京動物園協会高碕賞選考委員
- ⑭ 周南市ツル保護協議会委員および専門委員
- (5) 野田市コウノトリの保全に関する有識者会議委員
- ⑩ 関東エコロジカルネットワーク推進協議会、コウノトリ飼育・放鳥条件整備専門部会委員
- ⑪ 日本鳥学会会長・評議員・2021年大会実行委員長
- ⑧ (公財) 山階鳥類研究所理事
- ① 日本鳥類標識協会会長·評議員
- 20 東邦大学大学院理学研究科客員教授

小林さやか

- ① 日本鳥類標識協会会計幹事
- ② 日本鳥学会和文誌編集委員会
- ③ 日本鳥学会 2021 年度大会実行委員

齋藤武馬

- ① 日本鳥学会評議員
- ② 日本鳥学会鳥類分類委員会委員長
- ③ 日本鳥学会目録編集委員会編集委員
- ④ 山階鳥類学雜誌編集委員
- ⑤ 日本鳥類標識協会評議員
- ⑥ 日本鳥類標識協会 『日本鳥類標識協会誌』編集幹事・編集委員
- ⑦ 日本鳥学会 2021 年度大会実行委員
- ⑧ 放送大学動物実験委員会委員

澤祐介

- ① 日本鳥類標識協会評議員
- ② 日本鳥類標識協会ホームページ委員会副委員長
- ③ 日本鳥類標識協会庶務幹事
- ④ 日本鳥学会保護委員
- ⑤ 日本鳥学会企画委員
- ⑥ 龍谷大学非常勤講師
- ⑦ 日本鳥学会 2021 年度大会実行委員

千田万里子

- ① 日本鳥類標識協会庶務幹事
- ② 日本鳥学会 2021 年度大会実行委員(高校生発表・託児)

鶴見みや古

- ① 千葉市環境影響評価審査会委員
- ② ヒトと動物の関係学会評議員
- ③ 日本野鳥の会理事
- ④ 日本鳥学会 2021 年度大会実行委員

富田直樹

- ① 日本鳥類標識協会庶務幹事
- ② 日本鳥類標識協会『日本鳥類標識協会誌』編集委員
- ③ 日本鳥学会英文誌『Ornithological Science』編集委員
- ④ 日本獣医生命科学大学非常勤講師
- ⑤ 日本鳥学会 2021 年度大会実行委員

仲村 昇

- ① 国土交通省河川水辺の国勢調査 スクリーニング委員会委員
- ② 国土交通省河川水辺の国勢調査 アドバイザー
- ③ 日本鳥類標識協会庶務幹事
- ④ 国交省利根川下流人と自然の調和する川づくり委員会委員
- ⑤ 国交省鳥衝突防止対策検討会委員
- ⑥ 国交省利根川河口周辺の河川改修に関する検討委員会委員
- ⑦ (一財) 航空保安協会理事
- ⑧ 日本鳥学会 2021 年度大会実行委員
- ⑨ 放送大学動物実験委員会委員

平岡 考

- ① 日本鳥学会日本産鳥類記録委員
- ② 日本鳥学会鳥類分類委員
- ③ 日本鳥学会目録編集委員
- ④ 我孫子市環境審議会委員
- ⑤ 我孫子市谷津ミュージアム事業推進専門家会議委員
- ⑥ 松戸市緑推進委員
- ⑦ ジャパン・バード・フェスティバル実行委員
- ⑧ 東京動物園友の会「どうぶつと動物園」編集委員
- ⑨ 日本鳥学会 2021 年度大会実行委員

水田 拓

- ① 狩猟鳥獣の見直し検討会検討委員
- ② 奄美希少野生生物保護増殖検討会検討委員
- ③ 鳥インフルエンザ等野鳥対策に係る専門家グループ会合専門家
- ④ 奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島世界自然遺産地域森林管理タスクフォース検討会委員
- ⑤ 奄美大島,徳之島,沖縄島北部及び西表島世界自然遺産地域ロードキル対策タスクフォース会議委員
- ⑥ 日本鳥学会英文誌編集委員長
- ⑦ 山階鳥類学雑誌編集委員
- ⑧ 「野生動物と社会」学会誌編集委員
- ⑨ マダガスカル研究懇談会ニュースレター編集委員
- ⑩ マダガスカル研究懇談会世話役
- ① UniBio Press 理事
- ⑫ 日本鳥類標識協会庶務幹事
- ③ 日本鳥類保護連盟評議員
- ⑭ バードリサーチ調査研究支援プロジェクト審査員
- ⑤ 公益信託商船三井モーリシャス自然環境回復保全・国際協力基金運営委員
- (ii) 日本鳥学会 2021 年度大会事務局長

森本 元

- ① 日本鳥類標識協会評議員
- ② 日本鳥類標識協会役員(編集幹事)
- ③ 日本鳥類標識協会編集委員会委員長
- ④ 日本鳥学会日本鳥学会誌編集委員
- ⑤ 全国鳥類繁殖分布調査解析ワーキンググループ
- ⑥ 東邦大学理学部客員准教授
- ⑦ 東邦大学理学部非常勤講師
- ⑧ 千葉科学大学非常勤講師
- ⑨ 酪農学園大学時間講師
- ⑩ 日本鳥学会 2021 年度大会実行委員

山崎剛史

- ① 日本鳥学会英文誌編集委員
- ② 日本鳥学会基金運営委員会委員
- ③ 日本鳥学会渉外担当(自然史学会連合担当)
- ④ 日本鳥学会目録編集委員会副委員長
- ⑤ 日本鳥学会鳥類分類委員会(副委員長)
- ⑥ 山階鳥類学雜誌編集委員
- ⑦ 神戸学院大学非常勤講師

油田照秋

- ① 山階鳥類学雑誌編集委員
- ② 日本鳥類標識協会庶務幹事
- ③ 日本鳥類標識協会誌編集委員
- ④ 世界アルバトロスデー実行委員
- ⑤ 日本鳥学会 2021 年度大会実行委員

山階鳥類研究所

- ① 2030 生物多様性枠組実現日本会議(J-GBF) ※
- ※山階鳥研が委員会に構成委員の関係団体として参画

Ⅲ-6. 所蔵資料の利用実績・その他

1. 標本

標本閲覧者数 35件 (のべ55人)

2. 図書資料

図書資料閲覧者数 8件のべ8人 文献複写 5件12文献

資料貸出•提供

- ・鳥類魚類之画 御巻物 弐巻(01d-4213)より鳥類1点を国立科学博物館企画展「発見!日本の生物多様性~標本から読み解く、未来への光~」(会期) 2021年12月14日~2022年2月27日に貸出。
- ・下村兼史撮影の新浜の写真 (DM_00153) 1点を書籍「(仮称) BPA 写真帖」掲載のため有限会社バード・フォト・アーカイブスにデジタルで提供。
- ・下村兼史撮影の新浜の写真 (DM_00153) 1点を書籍「日本書紀の鳥」(山岸哲・宮澤豊穂 共著) 掲載のため京都大学学術出版会にデジタルで提供。
- ・下村兼史写真資料 10 点 (NM_01528, NM_00334 ほか) を佐賀新聞社 2022 年 1 月 4 日発行紙掲載のためデジタル画像で提供。
- ・山階芳麿撮影 1930 年鳥島アホウドリ(デジタル動画)を経産省「未来の教室」STEAM ライブラリー収蔵、教育コンテンツ映像:人類の旅「ジョン万次郎編」に使用のため提供。
- ・下村兼史写真資料 2 点 (PM_00158, NM_00131) を雑誌「狩猟生活」2022VOL. 10 (2022 年 4 月発行) 掲載 のためデジタル画像で提供。
- ・山階芳麿旧蔵ボンボニエール3点(丸形石楠花文、柄鏡箱形菫文、木瓜形桐花文)を学習院大学史料館 秋季特別展 「ボンボニエールが紡ぐ物語」(会期)令和3年9月13日~12月3日)に貸出。

3. 広報

資料提供・貸出し・配信許諾等 9件

- ・「クイズプレゼンバラエティーQ さま!!」(テレビ朝日、2021 年 5 月 31 日放送、8 月 14 日再放送)内の、「アニマル体育祭勝つのはどれ?」でヤンバルクイナの CG 動画制作のためヤンバルクイナの骨格標本写真を貸出。
- ・「Young 探鳥会交流会」(日本野鳥の会東京、2021 年 6 月 16 日開催)での田谷昌仁さん(東北大学大学院 生命科学研究科)の研究発表のため、同氏の標本閲覧状況の写真を貸出。
- ・「人と動物の日本史図鑑 第3巻 江戸時代」(小宮輝之著、少年写真新聞社) に掲載のため、カンムリツクシガモの雌雄の写真を貸出。
- ・日本野鳥の会滋賀が依頼を受けて県内の小学校数校で行う「愛鳥講演会」のため、山階鳥研ウェブサイトの「渡りと足環」のページから写真と図合計3点を貸出。
- ・ジャパンバードフェスティバル (JBF) 2019 が「ふるさとイベント大賞」((一財) 地域活性化センター) の内閣総理大臣賞を受賞したことを受け制作された YouTube 動画「ジャパンバードフェスティバル 2019 (千葉県我孫子市)」のために、会場開催の JBF の、「鳥学講座」と「山階鳥研見にレクチャー」の開催風景写真を貸出。
- ・我孫子インフォメーションセンター「アビシルベ」のオンラインの情報番組アビストデナイト (Abist de Night) の 2021 年 12 月の番組での、山階鳥研・我孫子市鳥の博物館共催のテーマトーク「山階博士が作った図鑑、こんな資料が残っていました」の予告のために、山階芳麿博士の肖像写真を貸出。
- ・NHK BS1 スペシャル「美ら森を嗣ぐ 世界自然遺産 "やんばる"の光と影」(2022 年 1 月 3 日放送)で使用するヤンバルクイナの分布域南限の変化の地図の製作のため、山階鳥研ウェブサイトの「ヤンバルクイナその命名・生態・危機」から同名の地図を貸出。
- ・企画展「漂流から見た日本の領土の歴史」(領土・主権展示館、2022年3月8日~5月8日)で展示する

パネルのために山階鳥研ウェブサイトの「アホウドリ復活への展望」ページからアホウドリの飛翔写真を貸出。

・「あの人に会いたい<山階芳麿>」(2006年7月30日放送の10分の番組を配信用に3分程度のダイジェストとしたもの。山階芳麿のインタビュー、山階芳麿撮影のアホウドリの動画、山階芳麿の鳥類保全関係の活動のモノクロ写真などを収録)の2023年3月31日までの配信を許諾。

4. データアクセス数

本年度のアクセス数は標本データベースがのべ959,954人、蔵書検索(OPAC)のべ196人であった。

5. 鳥類標識調査データ利用状況

鳥類標識調査データ利用申請書の提出を求め、審査し必要なデータの提供を行っている。 今年度は55件の申請があり、目的別にみると研究目的が37件、行政資料が4件、教育・啓発目的が8 件、保全保護関係が5件、アセスメント関係が1件であった。

Ⅲ-7.新聞・雑誌・メディア記事掲載記録

● 新聞・テレビニュース・ネットニュースでの報道

山階鳥研または所員個人が記事にコメントをした場合はそのことを記した。山階鳥研の関係者名について 特に記述が無い場合は、山階鳥研またはその所員の活動についての報道であるか、山階鳥研が何らかの形で 記事や催しに協力した記事であることを示す。

<アホウドリ関連>

- ・ アホウドリのひな誕生 小笠原・聟島、孫世代は初(共同通信(ネット)、2022/2/1)
- ・ アホウドリのひな誕生 小笠原・聟島、孫世代は初(福井新聞ONLINE(ネット)、2022/2/1)
- アホウドリのひな誕生 小笠原・聟島、孫世代は初(下野新聞SOON(ネット)、2022/2/1)
- ・ アホウドリのひな誕生 小笠原・聟島、孫世代は初(京都新聞(ネット)、2022/2/1)
- ・ 小笠原諸島でアホウドリの「孫」誕生…「自然の個体が生まれたことに大きな意義」 (読売新聞オンライン (ネット)、2022/2/1)
- アホウドリのひな誕生(奈良新聞(ネット)、2022/2/3)
- ・ アホウドリ、人工飼育世代で初の「孫」誕生 小笠原・聟島「定着へ大きな前進」: (東京新聞 TOKYO Web (ネット)、2022/2/7)
- ・ アホウドリに初孫(東京新聞、2022/2/8)
- ・ 移住アホウドリ「3世」誕生 小笠原諸島・聟島繁殖地作りに期待(朝日新聞、2022/3/22)
- ・ アホウドリ、新繁殖地聟島で3世代目ヒナ誕生、初めて複数ヒナも(朝日新聞デジタル(ネット)、2022/3/23)
- ・ アホウドリ新繁殖地 移住作戦14年新段階に(しんぶん赤旗、2022/4/4)

<コクガン・カリガネ関連>

- ・ 春飛来の個体 冬に再来—コクガン渡りルート 函館で確認— (読売新聞北海道版、2021/5/21、澤研究員 コメント)
- ・ コクガンの繁殖地解明へ 野付湾で捕獲調査開始(北海道新聞電子版(ネット)、2021/11/02、澤研究 員コメント)
- ・ コクガン越冬ルート調査 研究グループ発信器装着へ(読売新聞、2021/11/03、澤研究員取材協力)
- 「カリガネ」の渡りルート追跡に成功 登米で越冬、ロシア北極圏と往復(河北新報ONLINE NEWS (ネット)、2021/11/5、澤研究員コメント)
- ・ コクガンに発信器 渡りルート解明へ(読売新聞、2021/11/07、澤研究員コメント)
- ・ 「渡りルート解明期待」コクガン8羽に発信器(読売新聞、2021/11/12、澤研究員コメント)
- ・ 発信器装着コクガン中国で確認 越冬行動の解明期待(読売新聞、2021/12/4、澤研究員コメント)

<ヤンバルクイナ関連>

- ・ ヘビからひなを守った! ヤンバルクイナの「勇姿」初撮影(琉球新報DIGITAL(ネット)、 2021/5/18)
- ・ 巣に侵入したヘビに足を載せて「退治」 沖縄で天然記念物の親鳥がヒナと卵を守る(沖縄タイムス+ プラス(ネット)、2021/5/19)
- ヤンバルクイナの親心 ヘビが巣襲撃 脚で「待った」 (読売新聞、2021/5/20)
- ヤンバルクイナ 新種発表40年 一面(沖縄タイムス、2021/6/28)
- ・ 「世界の鳥」予感なく ヤンバルクイナ調査関係者 社会面(沖縄タイムス、2021/6/28)
- ヤンバルクイナ守って40年(読売新聞オンライン(ネット)、2021/12/25)
- · Rare Okinawa bird bouncing back (The Japan Times, 2022/2/9)

<全国鳥類繁殖分布調査関連>

- ・ ツバメやスズメ、大きく減る 過去20年間、外来種が拡大(共同通信(ネット)、2021/10/25)
- ・ スズメやツバメ減少 外来種は増加 約20年ぶり「野鳥の国勢調査」(朝日新聞デジタル(ネット)、 2021/10/25)
- ツバメやスズメ、大きく減る 過去20年間、外来種が拡大(北海道新聞(ネット)、2021/10/25)
- ・ ツバメやスズメ、大きく減る 過去20年間、外来種が拡大(熊本日日新聞(ネット)、2021/10/25)
- ・ ツバメやスズメ、大きく減る 過去20年間、外来種が拡大(北國新聞(ネット)、2021/10/25)
- ・ ツバメやスズメ、大きく減る 過去20年間、外来種が拡大(東京新聞(ネット)、2021/10/25)
- ツバメやスズメ、大きく減る 過去20年間、外来種が拡大(南日本新聞(ネット)、2021/10/25)
- ・ ツバメやスズメ、大きく減る 過去20年間、外来種が拡大(産経新聞(ネット)、2021/10/26)
- ・ ツバメやスズメ大幅減 外来種、分布域広がる 過去20年間、ボランティア調査(日本経済新聞(ネット)、2021/10/26)
- ・ シマアオジ確認されず 全国で20年ぶりに鳥類調査 タンチョウなどは生息域拡大(北海道新聞(ネット)、2021/10/26)
- ツバメやスズメ大幅減(河北新報(ネット)、2021/10/26)
- ・ スズメとツバメが絶滅危惧種になる可能性も......? 1990年代より大幅に減少と環境省発表 (All About (ネット)、2021/10/28)
- 鳥類調査 スズメ・ツバメ 20年で大幅減(毎日新聞(ネット)、2021/10/28)
- 環境省、全国鳥類繁殖分布調査(2016-2021)の調査結果を発表(環境展望台(ネット)、 2021/10/25)
- ・ Report of the Breeding Bird Atlas of Japan -Mapping the present status of Japan's birds 2016-2021 (East Asian-Australasian Flyway Partnership (ネット), 2021/11/16)
- 野鳥探して全国7000キロ 消えかけた調査報告書が示した異変(毎日新聞(ネット)、2021/11/22)
- 身近な野鳥 20年で大幅減…官民の全国調査 虫など餌取りにくく(読売新聞(ネット)、 2021/11/28)
- Survey: Wild bird population drastically drops in post 20 years (The Japan Times, 2021/12/7)
- ・ 「スズメが減っている」ボランティアが手弁当で突き止めた現実(TBSラジオ スタンバイ(ネット)、2021/12/9)

<山階鳥研(所員)コメント>

- ・ 保護成功、海鳥の楽園再び 北海道天売島で共生模索(日本経済新聞(ネット)、2021/1/21、富田研究 員コメント)
- ・ 「北半球にほとんどない」全身灰色の珍しいコサギ現れる(朝日新聞DIGITAL(ネット)、2021/4/7、 平岡Dコメント)
- 210513「神出鬼没」気まぐれブロンズトキ、鹿児島にふらり飛来(朝日新聞DIGITAL(ネット)、2021/5/13、平岡Dコメント)
- ・ 「明らかに怪鳥」 ヘビ騒動から2週間…黒くて巨大な"謎の鳥"目撃相次ぐ(日刊スポーツ(ネット)、 2021/6/3、平岡Dコメント)
- ・ ミナミジサイチョウ、千葉県内で捕獲 アフリカの巨大鳥(朝日新聞DIGITAL(ネット)、2021/6/6、 平岡Dコメント)
- ・ 26年度にもトキ島外放鳥 全国分布回帰へ期待(新潟日報、2021/7/16、尾崎副所長取材協力)
- フラミンゴはなぜ赤い?(朝日小学生新聞、2021/8/31、森本研究員コメント)
- ・ 写真家・下村兼史 100年前のカワセミを撮影 日本初の野鳥写真 佐賀で誕生(佐賀新聞、2022/1/4、平岡Dコメント)
- ・ 迷いフクロウ?横浜のマンション(神奈川新聞、2022/1/12、平岡Dコメント)

- ・ 山頂に「餌付け」コガラ (毎日新聞、2022/1/22、平岡Dコメント)
- ・ オオトラツグミ調査で講演会 幻の鳥、増加傾向 「保全に必要な調査重要」 野鳥の会(奄美新聞(ネット)、2022/1/23、水田Dコメント)
- 山頂で弁当を食べると手に小鳥が…餌付けの結果? 専門家の警告(毎日新聞(ネット)、2022/1/26、 平岡Dコメント)
- ・ 児童生徒ら真剣に作業 奄美博物館 剝製標本作り体験(南海日日新聞、2022/3/28、岩見研究員コメント)

<その他新聞取材記事>

- ・ 斜面「タイトル無し:ミヤコショウビンの話題」(信濃毎日新聞、2021/4/18)
- 国鳥キジ固有種でした(毎日新聞、2021/5/10)
- ・ ベランダでハトが産卵 勝手に捨てたら法律違反、巣立ちを待てば公害…処分するには?弁護士ドットコム(弁護士ドットコムニュース(ネット)、2021/5/15)
- 「怪鳥」目撃相次ぐ、千葉 店から逃げた絶滅危惧種か(東京新聞 TOKYO Web (ネット)、 2021/6/4)
- ・ 怪鳥「ミナミジサイチョウ」捕獲、挟み撃ち「たも網」作戦成功(スポーツ報知(ネット)、 2021/6/6)
- ・ キジ日本「固有種」に 来秋5種「鳥類目録」記載へ (読売新聞、2021/6/24)
- ・ キジなど5種、日本「固有種」に...来秋「鳥類目録」記載へ(読売新聞(ネット)、2021/6/25)
- 20年前に小笠原で放たれたカツオドリ台湾最南端で発見(エキサイトニュース(ネット)、2021/12/2)
- ・ アンテナ付きユリカモメ撮れた! 研究者を探してみると...(産経ニュース(ネット)、2022/3/6)
- アンテナ付きユリカモメ、撮った!(産経新聞、2022/3/27)

<テレビ・ラジオへの出演・コメント・協力>

- 周南 徳山動物園 メンフクロウの「アイ」実はメスと判明(NHK山口「情報維新やまぐち」、 2021/4/6、浅井研究員コメント)
- ・ NHKにっぽん縦断こころ旅 (2021/4/30、福井県の鳥、平岡広報D、鳥の種同定確認)
- ・ NHKにっぽん縦断こころ旅(2021/6/2、新潟の鳥、平岡広報D、鳥の種同定確認)
- ・ NHKにっぽん縦断こころ旅(2021/6/23、浜中町の鳥、平岡広報D、鳥の種同定確認)
- NHKにっぽん縦断こころ旅(2022/2/9、横浜の鳥、平岡広報D、鳥の種同定確認)
- ・ 「目に青葉 山ホトトギス 初ガツオ、どうして山ホトトギス?」(CBCラジオ「気分爽快!多田しげお の朝からPON」、2021/5/6、平岡D電話取材)
- ヘビ撃退!ヒナ守る ヤンバルクイナ貴重な瞬間捉えた(沖縄ニュース OTV 沖縄テレビ放送、 2021/5/13、尾崎副所長コメント)
- ・ ヤンバルクイナが巣に入ってきた蛇からひな守る (沖縄NEWS WEB、2021/5/14、尾崎副所長コメント)
- 苦しそう…白鳥の首に"謎の黒い輪"ゴミか?いたずらか?野鳥の保護には制度の壁も(FNNプライムオンライン、2021/5/14、山階鳥研コメント)
- サンドウィッチマン&芦田愛菜の博士ちゃん(テレビ朝日、2021/5/22、小林専門員出演)
- ・ 千葉県で「謎の巨大鳥」の目撃相次ぐ、飼われていた個体か(ライブドアニュース、2021/6/2、平岡D コメント)
- ・ ミナミジサイチョウについて(フジテレビ「めざまし8」、2021/6/2、平岡広報Dコメント)
- ・ ミナミジサイチョウについて (CBCテレビ「ごごスマ」、2021/6/3、平岡広報Dコメント)
- ・ ミナミジサイチョウについて (TBS「Nスタ」、2021/6/3、平岡広報Dコメント)
- ・ ミナミジサイチョウについて (TBS「NEWS23」、2021/6/3、平岡広報Dコメント)
- ・ ミナミジサイチョウについて (TBS「ひるおび」、2021/6/3、平岡広報Dコメント)
- ・ ミナミジサイチョウについて (テレビ朝日「グッド!モーニング」、2021/6/3、平岡広報Dコメント)

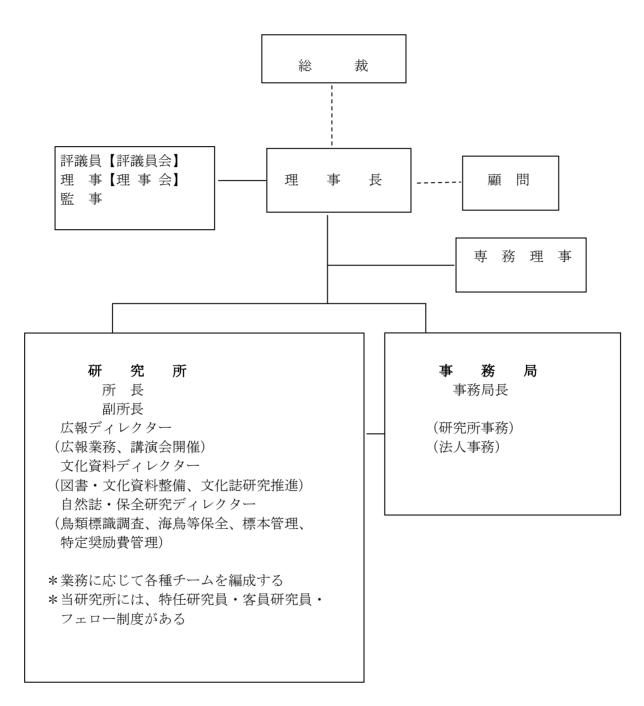
- ・ ミナミジサイチョウについて (読売テレビ「情報ライブ ミヤネ屋」、2021/6/3、平岡広報Dコメント)
- ・ ミナミジサイチョウについて (NHK「定時ニュース」 (2021/6/4、平岡広報Dコメント)
- ・ 「ミナミジサイチョウ」捕獲難航 ペットショップから逃げたか (NHKニュース、2021/6/4、平岡Dコメント)
- ・ ミナミジサイチョウ 逃げ出し千葉 柏市周辺に 捕獲は難航(NHKニュース、2021/6/4、平岡Dコメント)
- ・ ミナミジサイチョウについて (TBS「まるっとサタデー」 (2021/6/5、平岡広報Dコメント)
- ・ ミナミジサイチョウについて(TBS「新・情報 7 DAYSニュースキャスター」(2021/6/5、平岡広報Dコメント)
- NHK「さわやか自然百景」(2021/6/29、根釧台地の鳥、平岡広報D、鳥の種同定確認)
- ・ NHKさわやか自然百景 (2021/7/18、神居古潭の鳥、平岡広報D、用語・生態確認)
- ・ NHKさわやか自然百景(2021/8/2、九州山地・霧立越の鳥、平岡広報D、生態確認)
- ・ NHKさわやか自然百景(2021/8/24、長野八島ヶ原湿原の鳥、平岡広報D、鳥の種同定確認)
- ・ NHKさわやか自然百景(2022/2/2、斜里川の鳥、平岡広報D、鳥の種同定確認)
- ・ NHKさわやか自然百景(2022/2/7、鶴見川の鳥、平岡広報D、鳥の種同定確認)
- ・ NHKさわやか自然百景(2022/2/24、新潟県十日町の鳥、平岡広報D、生態確認)
- ・ テレビ東京「ありえへん∞世界」オウム類の行動他(2021/9/15、平岡広報D、鳥の種同定確認)
- ・ ダーウィンが来ちゃったスペシャル「トビのねぐら前集合」(NHK、2021/9/19、岩見研究員出演)
- ・ NHK ダーウィンが来た(2021/10/12、舳倉島の鳥、平岡広報D、鳥の種同定確認)
- ・ 世界まるみえテレビ特捜部 監修 「驚き乗り物SP」(2021/10/18、森本研究員協力)
- ・ 世界まるみえテレビ特捜部 監修 「神様のイタズラSP」(2021/11/22、森本研究員協力)
- ・ NHK BSプレミアム「地球トラベラー利尻山」(2022/1/26、利尻山の鳥、平岡広報D、鳥の種同定・生態確認)
- ・ TBS東大王(2022/1/27、平岡広報D、鳥の種同定確認)
- NHK BS8K「わくわく!生き物大集合よみがえるみやぎの海へ」(2022/2/7、平岡広報D、鳥の種同定確認)
- NHKスペシャル 鯨獲りの海(2022/2/17、平岡広報D、鳥の種同定・生態確認)
- NHKワイルドライフ(2022/3/21、網走、平岡広報D、鳥の種同定確認)

<地方誌等情報誌の掲載>

- ・ 第25回ふるさとイベント大賞 内閣総理大臣賞 ジャパンバードフェスティバル2019 (地域づくり本編 2021年5月号、2021/5/1、奥野所長コメント)
- ・ りそな総合研究所 月刊情報誌『りそなーれ』インタビュー「時の言霊」掲載(第19巻第11号 2021年11 月1日発行、水田D協力)

IV 資料編

Ⅳ-1.組織図



() 内は主な業務内容を表記

当研究所は独立行政法人日本学生支援機構法施行令で指定された研究所等に該当する

Ⅳ-2. 人員構成

 総裁
 秋篠宮文仁 博士 (理学)

 顧問
 島津久永 (非常勤)

理事長 壬生基博 (非常勤、理事)

副理事長 (空席)

専務理事 林 良博 (非常勤、農学博士、理事) 研究所長 奥野卓司 (非常勤、博士 (学術)、理事) 研究所副所長 尾崎清明 (非常勤、博士 (理学)、理事) スペシャルアドバイザー 小川 博 (非常勤、博士 (畜産学))

事務局長 峰崎善次 (常勤)

●研究所(常勤 14名)

平岡 考 広報ディレクター (専門員 兼務) 鶴見みや古 文化資料ディレクター (専門員 兼務)

水田 拓 自然誌・保全研究ディレクター 博士 (理学) (研究員 兼務)

浅井芝樹 研究員 博士 (理学)

岩見恭子 研究員

小林さやか研究員博士 (農学)齋藤武馬研究員博士 (理学)

 澤 祐介
 研究員

 千田万里子
 専門員

富田直樹 研究員 博士 (理学)

仲村 昇 研究員

 森本
 元
 研究員 博士(理学)

 山﨑剛史
 研究員 博士(理学)

 油田照秋
 研究員 博士(環境科学)

●事務局(所属員 常勤4名)

峰崎善次 局長

菅原眞理 主任 庶務担当

谷部百合子 経理担当 髙橋敏之 経理担当

(以下、総裁及び顧問を除く)

- ●人員数:理事長1、専務理事1、所長1、副所長1、スペシャルアドバイザー1,所員18、合計23
- ●性別:男性17、女性6 合計23
- ●博士号人員数:専務理事1、所長1、副所長1、スペシャルアドバイザー1、所員8、合計12

Ⅳ-3. 評議員 名簿

現在数8名

									ジエダしロ
			氏名			, 1		現職/前職	常勤/ 非常勤
評	議	員	徳	Ш		斉	正	(公財)徳川ミュージアム理事長	非常勤
	"		鳥	井		信	吾	サントリーホールディングス(株) 代表取締役副会長	"
	"		柳	澤		紀	夫	(本法人評議員)	"
	"		赤		木		攻	大阪外国語大学名誉教授	"
	"		小	宮		輝	之	(本法人評議員) (元 恩賜上野動物園園長)	"
	"		根	津		公		根津美術館 理事長 館長 (株)東武百貨店 名誉会長	"
	"		越	智		光	夫	広島大学長	"
	"		堀	内	光	_	郎	富士急行(株)代表取締役社長	"

Ⅳ-4. 役員名簿

現在数11名

									<u> 况任 </u>
	役職名		職名 氏名			現職名	常 勤 非常勤		
理	事	Ī	長	壬	生	基	博	森アーツセンター副理事長	非常勤
専	務	理	事	林		良	博	(独)国立科学博物館顧問(農学博士)	"
理			事	中	村	浩	志	中村浩志国際鳥類研究所代表理事 信州大学名誉教授(理学博士)	"
	//	,		尾	崎	清	明	本財団研究所副所長 博士(理学) 社会福祉法人かしわ学園代表理事	"
	//	,		進	±	五十	八	福井県政策参与/福井県里山里海湖研究所長福井県立大学名誉教授·元学長東京農業大学名誉教授(農学博士)	"
	"	•		山	E	Ħ	健	サントリーホールディングス(株) サステナビリティ経営推進本部チーフスペシャリスト	"
	"	,		黒	田	玲	子	中部大学先端研究センター特任教授 東京大学名誉教授(理学博士)	"
	"			奥	野	卓	司	本財団研究所長 ヤマザキ動物看護大学特任教授 関西学院大学名誉教授 博士(学術)	"
	//	,		高	∤	喬	進	TBS テレビ総務局CSR推進部 東京農業大学「食と農」の博物館運営委員 「生き物文化誌学会」常任理事	"
	//	,		中	村	俊	彦	放送大学客員教授	"
	"	•		抽	見	俊	哉	東京大学大学院情報学環教授 東京大学出版会理事長	"

現在数2名

	役職名	氏名				現職名	常勤非常勤
監	事	小	宮:	宗太	郎	公認会計士	非常勤
	"	北	條	政	利	元本財団事務局長	"

Ⅳ-5. 特任研究員・特任専門員・客員研究員・フェロー名簿

令和4年3月31日現在

【特任研究員】 (五十音順)

	氏名	3	職名	研究テーマ等
上	田原	恵 介	· 立教大学名誉教授	鳥類の行動生態学・進化生態学に関する 研究
上	塚氵	告司	茨城大学農学部食生命科学科 動物保健衛生学研究室 准教授	野鳥の腸内細菌叢の研究
遠	藤多	秀紀	東京大学総合研究博物館教授	鳥類の運動機能に関する比較機能形態 学的研究
岡	島多	秀治	東京農業大学名誉教授	鳥類と昆虫の関係に関する研究
小	JII	博	東京農業大学農学部生物資源開発学科教授	鳥類の繁殖生物学に関する研究
小	城る	春 雄	北海道大学名誉教授	海鳥類と水産資源の研究
加	藤	克	北海道大学北方生物圏フィールド科学セン ター助教	標本史および博物学的資料の調査研究
佐	藤豆	克 文	東京大学大気海洋研究所教授	水棲動物の生体力学研究
髙	木	昌 興	北海道大学大学院理学研究院 生物科学部門教授	鳥類の行動生態学・系統地理学に関する 研究
高	田	勝	農業生産法人 有限会社今帰仁アグー代表	地域固有文化と鳥類の多面的関係の研 究
中	島	功	東海大学医学部医学科客員教授 星槎大学特任教授	鳥インフルエンザ感染個体の スクリーニングに関する共同研究
中	村;	告 志	(一財)中村浩志国際鳥類研究所代表理事 信州大学名誉教授	野生鳥類の生態に関する研究
西	海	功	独立行政法人国立科学博物館 動物研究部研究主幹	鳥類の分子系統地理学・DNAバーコー ディング事業に関する共同研究
長	谷川	政美	統計数理研究所名誉教授	鳥類の系統に関する研究
福	田月	券 洋	名古屋大学名誉教授	1. 鳥類羽毛の微細形態データの集積と 利用法の検討 2. 鳥類血管系の解析
藤	巻衤	浴 蔵	帯広畜産大学名誉教授	日本・ロシア産鳥類の鳥相、分類、系統 地理学に関する研究
真	鍋	真	独立行政法人国立科学博物館 研究調査役	古生物学に関する研究
綿	貫	豊	北海道大学水産科学研究院教授	海洋性鳥類の生態研究
吉	田	成	東京工芸大学芸術学部教授	写真資料の保存とその史科学的研究

【特任専門員】

	氏	名		職名又は前職	研究テーマ等
内	山	春	雄	厚生労働省 卓越技能者 現代の名工 千葉県 指定伝統工芸品 楽堂象嵌 我孫子市名誉市 民他	
北	條	政			事務局長の経験、ビジネス英語力・交渉 力を生かした研究者へのサポート

【客員研究員】

	氏名	職名	研究テーマ
茂	田良光	元(公財)山階鳥類研究所研究員	鳥類の渡り・識別・分類
蘇	雲山	(一財)環境文化創造研究所主席 研究員	①人とトキが共生できる自然環境・社会 環境に関する研究 ②大陸におけるコウノトリ繁殖地・越冬地 の情報研究
康	部浩一郎	自営	日本の鳥学に係わる鳥類画の調査·整理 および研究

令和4年3月31日現在

【フェロー】

	氏名	職名	研究テーマ
岡	奈 理 🕣	- 元(公財)山階鳥類研究所研究員	
黒	田清子	- 玉川大学教育博物館 外来研究員	カワセミの生態行動調査 グールド鳥類図譜調査
米	田重玄	元(公財)山階鳥類研究所研究員	
佐	藤文男	元(公財)山階鳥類研究所研究員	
吉	安京于	元(公財)山階鳥類研究所専門員	

IV-6. 文部科学省科学研究費補助金(特定奨励費) 意見交換会 記録

(ご案内状)

鳥研事 3 第 14 号 令和 3 年 8 月 25 日

公益財団法人山階鳥類研究所 特任研究員、特任専門員、フェロー、客員研究員 各位

> 公益財団法人山階鳥類研究所 所長 奥 野 卓 司

令和3年度 文部科学省科学研究費補助金 (特定奨励費) 意見交換会 (開催のお知らせ)

拝啓

日頃より当研究所の活動にご支援を賜り、厚く御礼申し上げます。

当研究所は平成23年度以降、毎年秋に特任研究員とのカジュアルな意見交換会を開催してまいりました。 当研究所全体の研究成果をご報告し研究所の活動に対するご理解を深めていただくとともに、研究の方 向性について検討することが目的です。平成27年度からは科学研究費補助金(特定奨励費)総括班メン バーにもご出席をいただいております。私どもにとって大変有意義な会合でありますので本年も同様に 下記のとおり実施したいと考えております。

本年度の発表は全体テーマを「博物館資料の収集とその課題」と題し、東京大学総合研究博物館 松原始 特任准教授より「インターメディアテクにおける山階標本の保存と活用」について発表していただき、学 習院大学史料館 吉廣さやか学芸員より「学習院大学史料館の資料収集と保管・保存」について発表していただきます。当研究所からは鶴見ディレクター、岩見研究員、齋藤研究員、小林研究員より「山階鳥類 研究所の標本・文化資料の現状と課題」について発表いたします。

ご多忙中とは存じますが、是非ご出席の程よろしくお願い申し上げます。

意見交換会には当法人総裁秋篠宮殿下もご臨席の予定です。

なお今年も COVID - 19 対策の為、オンライン開催となりますことご了承ください。

敬具

記

【意見交換会】

日 時:令和3年9月27日(月)13:30~16:45 オンライン開催

以上

意見交換会「博物館資料の収集とその課題」プログラム

日 時:令和3年(2021)9月27日(月)13:30~16:45(オンライン開催)

全体進行:尾崎 清明(山階鳥類研究所副所長)

- 13:30 13:35 ご挨拶 秋篠宮文仁(山階鳥類研究所総裁)
- 13:35 13:40 開会の挨拶 奥野 卓司(山階鳥類研究所所長)
- 13:40 13:45 趣旨説明 水田 拓(山階鳥類研究所ディレクター)
- 13:45 14:15 インターメディアテクにおける山階標本の保存と活用** 松原 始(東京大学総合研究博物館特任准教授)
- 14:15 14:45 学習院大学史料館の資料収集と保管・保存* 吉廣 さやか (学習院大学史料館学芸員)
- 14:45 14:55 休憩 (10分) —
- 14:55 15:35 山階鳥類研究所における資料収集について

標本: 岩見 恭子 (山階鳥類研究所研究員) 組織サンプル: 齋藤 武馬 (山階鳥類研究所研究員) 文化資料全般: 鶴見 みや古 (山階鳥類研究所ディレクター) 文化資料: 小林 さやか (山階鳥類研究所研究員)

- 15:35 15:40 休憩 (5分) —
- 15:40 16:40 総合討論 (60分) 司会 水田 拓 (山階鳥類研究所ディレクター)
- 16:40 16:45 閉会の挨拶 壬生基博(山階鳥類研究所理事長)

※発表の後に質疑応答を含みます。

意見交換会 趣旨説明

山階鳥類研究所が行ってきた鳥学関連の標本・資料の収集、保存、管理、公開などの研究事業は、平成 13 年以来、文部科学省科学研究費補助金の「特定奨励費」によって支えられてきました。この間、幸いにも皆様方の多大なご指導、ご協力を得て、昨年度その第6フェーズを終え、本年度から新たに第7 フェーズとして「鳥の学問を発展させる資料の拡充・管理・公開に関する研究事業」を開始しています。

これは、当研究所の多様な標本、資料をいっそう拡充しながら、より適切に管理し、鳥に関わる自然科学はもとより、文化、歴史や芸術などをもふくんだ幅広い学的領域の研究者だけでなく、市井のこれらの分野に関心をもつ人々、とくに次世代に供することのできるように公開していくことを目的としております。

本研究所のこの奨励費の申請に関しては、審査を担う文部科学省および日本学術振興会からも、本事業における目的、方法について高評価をいただき、その成果発信および普及活動の体制もおおむね整っているという評価でした。しかし、さらに「所蔵データの学術的利活用が促進されるよう、一層の工夫を期待したい。特に顕微鏡画像のメタデータの整備拡充や、英語によるデータベース構築、これらのデジタル発信などの充実が望まれる。」とする付帯意見がついています。

このため、今回の意見交換会では「博物館資料の収集とその課題」と題して、自然誌、文化誌に関する専門博物館の研究者、学芸員の方にその活動の実際をご報告いただくとともに、本研究所の所員からも山階鳥研における標本、文化資料の収集、公開の実践報告、課題提出をさせていただいて、それらについて各分野の先生方の忌憚のないご意見、ご指摘をいただくことで、今後の特奨事業の推進に活かしたく願っております。

本来であれば皆様にひとつの会場に集まっていただき、対面での意見交換をお願いしたいところではありますが、残念ながら世界的な COVID - 19 の感染拡大の収束がいまだみえない状況のため、昨年に引き続き、今回もまたオンラインによる開催になりました。このような困難な状況にもかわらず、多数の先生方からご参加の意思表明をいただき、所長として心から感謝しております。

とくに総合討論では、ぜひとも諸先生方から所員との実りある意見交換をいただきますように、お願い申し あげます。

> 2021 年 9 月 27 日 公益財団法人山階鳥類研究所 所長 奥野 卓司

インターメディアテクにおける山階標本の保存と活用

松原 始(東京大学総合研究博物館)

東京大学総合研究博物館と日本郵便が協働で運営する JP タワー学術文化総合ミュージアム・インターメディアテクでは、2013 年の開業以来、山階鳥類研究所から寄託された標本 300 点余を展示公開している。これは山階鳥類研究所の持つ優れた標本をミュージアムの一つの顔とすると共に、従来、一般公開の機会の少なかった山階標本を広く知らしめることが目的である。

ただし、インターメディアテクは商業施設内にあり、その構造・内部システム共に、単独で存在する博物館とは異なる。不特定多数の人間が出入りし、飲食店や企業オフィスが存在するビル内においては、害虫防除や燻蒸も簡単ではないからである。

本館では、ガラス張りの収蔵展示室を活用し、クローズドな環境で保全しながらの展示を行うことで、標本の保全を実現している。また、その条件を保ったままで特別展示に標本を活用する試みについてもご紹介したい。

学習院大学史料館の資料収集と保管・保存

吉廣 さやか (学習院大学史料館)

学習院大学史料館は、昭和50年(1975)に設置された学習院大学の附置研究施設の一つです。大学で学生のための学芸員資格取得の授業が開始されたことに伴い、昭和60年には博物館相当施設となりました。以来、人文科学系の資料の収集・保存、調査・研究、公開、教育普及等の活動を行っています。

当館では、学習院に関する資料や、その歴史に由来する皇族・華族関係資料の収集を行っています。歴史・美術・文学・民俗資料等、現在約14万点の収蔵資料に対し、元々の収蔵庫は121.9㎡と大変狭小です。全ての資料を収蔵し安全に保管するためには、資料の省スペース化や、スペース不足という根本的な問題の解決とともに、資料毎の素材や形態の別による適切な保存の方法が必要となってきます。

当日は、公益財団法人山階鳥類研究所から御寄託いただいている山階芳麿博士関係資料をはじめ、実際の収蔵資料を例に挙げながら、当館の保管・保存の現状についてお話しします。最後に学習院が所蔵する自然史系の資料についても少しご紹介する予定です。

山階鳥類研究所の標本・文化資料の収集の現状と課題

岩見恭子・齋藤武馬・鶴見みや古・小林さやか (山階鳥類研究所)

山階鳥類研究所は大別して、動物由来の「標本」と「文化資料」を所蔵している。ここでいう「文化資料」とは、山階鳥類研究所が所蔵する図書や文献、書簡、絵画、映像(写真、動画)、音声、物品など、鳥類に関するさまざまな資料のことである。近年、寄贈などにより「標本」と「文化資料」の双方ともに所蔵数は増加しているが、その一方で、収納スペースの狭隘にも直面している。そのため本研究所では、所蔵資料の適切な整理・維持管理、および更なる研究資料の収集が可能となるような収蔵方法などを模索している。

標本は仮剥製を主として8万点におよび、内外の研究者に広く活用されている。さらにここ数年は毎年2,000 点を超える標本が受け入れられており、国内最大の標本群はますます充実しつつある。しかしながら、上述のとおり標本収蔵庫は手狭になっており、収蔵方法や標本の形などを工夫することで、収容力を維持している状況である。また、標本を作製する際に筋肉を採取するなどで収集してきた組織サンプルは、DNAを抽出し、遺伝子解析に使用される。この組織サンプルは、DNAバーコーディング事業や、さまざまな鳥類種の分子系統学的研究等に用いられてきた。近年は、国内外の研究者の研究支援のために、組織サンプルを提供する「サンプルローン」事業を行っている。組織サンプルは筋肉やDNA以外にも血液、羽毛等さまざまな形態があり、その収納スペースもここ数年で一杯になりつつある。当日は収納力の問題だけでなく、組織サンプルの収集方針や利用方法等についても議論したい。

文化資料は現在約7万点を数え、創設者の山階芳麿や、著名な鳥学者らが収集していた唯一無二の一次資料が多数存在する。しかし、多くの資料で整理が進んでいない。所内外の研究者が利用可能な状態にすることを最終目標に、現在は資料の全貌を把握するためのリスト作成を行っている。限られた収納スペースの中で、如何に効率よく資料を収納するか、性質・状態の異なるさまざまな資料をどのように保存するか、日々悩みながら整理を進めている。研究所が所蔵する資料を研究材料として活用するための整理方法、収納の工夫などについて意見、アドバイスを期待したい。

令和3年度文部科学省科学研究費補助金(特定奨励費)意見交換会 発言録 要約版

2021年9月27日 (月) 13:30~17:00 オンライン開催

IV-7. 文部科学省科学研究費補助金(特定奨励費)による研究事業 「鳥の学問を発展させる資料の拡充・管理・公開に関する研究事業」

研究成果発表会 記録

(ご案内状)

令和 3 年 12 月 21 日

公益財団法人山階鳥類研究所 特任研究員、特任専門員、フェロー、客員研究員 各位 評議員、理事、監事 各位 関係者 各位

公益財団法人山階鳥類研究所 研究所長 奥 野 卓 司

令和3 (2021) 年度 文部科学省科学研究費補助金(特定奨励費)による 研究事業の研究成果発表会について

拝啓 時下益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。平素より当研究所の研究活動にご指導・ご鞭撻を賜り誠に有難うございます。さて、標記の研究成果発表会を下記の要領にて開催したいと存じます。ご多忙のおり誠に恐縮ではございますが、是非ご出席くださいますようお願い申し上げます。なお、資料は追ってお送りいたします。

敬具

記

【研究成果発表会】

日 時:令和4(2022)年1月31日(月)13:30~17:00

オンライン開催

日程確保の際、会場とオンライン併用のハイブリッド型での開催を予定していますとご案内しましたが、検討しました結果、オンライン開催のみとなりました。ご了承くださいますようお願いいたします。

目 的:特定奨励費による研究事業の進捗と成果を報告すること

以上

(添付書類)

・プログラム

プログラム

日 時:令和4年1月31日(月)13:30~17:00

会場:オンライン会議(Zoom使用)

総合司会:尾崎清明(山階鳥類研究所副所長)

13:30~13:35 開会挨拶

(5分) 秋篠宮文仁(山階鳥類研究所総裁)

13:35~13:40 趣旨説明

(5分) 奥野卓司(山階鳥類研究所所長)

13:40~13:55 特定奨励費令和3年度事業成果報告 (15分) 森本元(山階鳥類研究所研究員)

資料活用事例報告

13:55~14:20 鳥類の島嶼と農地への環境適応を遺伝情報から探る

(25分) 安藤温子(国立環境研究所生物多様性領域主任研究員)

14:20~14:45 古文書から探る江戸時代のツルの歴史:「歴史鳥類学」からのアプローチ

14:45~14:55 — 休憩 (10分) —

14:55~15:20 捕獲技術の蓄積と活用に向けて

(25分) 澤祐介(山階鳥類研究所研究員)

15:20~15:45 総括班意見

(25分) 総括班

15:45~15:55 — 休憩 (10分) —

15:55~16:45 総合討論(50分)

司会:水田拓(山階鳥類研究所自然誌・保全研究ディレクター)

16:45~16:50 ご感想

(5分) 文部科学省

16:50~16:55 ご感想

(5分) 環境省

16:55~17:00 閉会挨拶

(5分) 壬生基博(山階鳥類研究所理事長)

研究成果発表会の趣旨説明

この成果発表会は、公益財団法人山階鳥類研究所が令和3~5年の計画で申請し、交付を受けた科学研究費補助金特定奨励費による「鳥の学問を発展させる資料の拡充・管理・公開に関する研究事業」の進捗状況を自己点検するとともに、その成果を支援者に報告することを目的としています。これまでの事業を文部科学省審査部会から高く評価いただいていることから、今年度からの計画でも基本的な内容は継続しますが、資料についてはさらなる拡充、公開を目指しました。すなわち、当研究所において、すでに蓄積してきた鳥類および鳥類学関連の文化・歴史資料群の整理から画像アーカイブ化を進めるとともに、鳥類標識事業や保全事業、その他各種調査を遂行するために蓄積してきた捕獲技術や鳥の生体を扱う技術・知識もまた鳥の学問を支える資料と考え、映像資料として蓄えて保管していくことを本研究事業に盛り込んでいます。また、保管管理している標本資料から得られるデータ類として、新たに安定同位体比データの収集にも取り組むこととしました。当研究所の古い標本資料を用いることで、過去に遡ったデータ収集が可能になるものと考えています。

本会では、まず今年度の成果を報告し、続けて3件の研究報告を行います。2件は当研究所の資料群を利用して研究発表をされた方々の発表で、これまで科学研究費補助金特定奨励費により維持管理してきた標本、文化資料が鳥の学問を支えている好例であると考えています。もう1件は当研究所所員による捕獲技術に関する発表で、資料群の一つとして新規に取り入れた事業が学術的にどのように役立ちうるかを説明させていただきます。

総合討論に先立って、総括班から自己点検として事業成果へのコメントがございます。上記の発表とこの総括班コメントをもとに、総合討論では自己点検の当事者(総括班、当研究所職員、当研究所特任研究員)と、ご出席いただく当研究所役員および評議員によって、事業の検討と今後の進め方について議論します。

最後に当研究所の研究・事業に研究補助、業務委託をいただいている文部科学省、環境省からのご 感想をいただき、今後の事業のより良好なありようについてご指導をいただきます。

本会にご出席いただく皆様、本事業をご支援いただいている皆様に、厚く御礼を申し上げます。本会によって、本事業と当研究所の日々の取り組みを皆様にさらにご理解いただけるとともに、私達の今後の事業推進に寄与できるものと期待しています。

公益財団法人山階鳥類研究所 所長 奥野 卓司

研究事業の目的 資料1

【文部科学省提出事業計画調書からの抜粋】

山階鳥類研究所は、創設者である山階芳麿(やましな・よしまろ、1900-1989) が 1932 (昭和7) 年に設立した山階家鳥類標本館を前身とする、 アジアで最も古い鳥学専門の学術研究機関である。およそ90年にわたる その歴史の中、当研究所は一貫して鳥の学問を支える多様な資料の収集 に取り組み、関連分野の発展を支えてきた。

その中心となる鳥類標本資料については、国内最大の約7万点を有し ており、世界の鳥種のほぼ半数をカバーしている(特に日本・韓国・台湾・ 太平洋地域の標本に富んでおり、この地域産の標本所蔵数は世界最大で ある)。多数の絶滅種や希少種の標本、新種や新亜種の報告の際の証拠 であるタイプ標本をはじめ、ミヤコショウビンの標本やカンムリツクシ 絶滅鳥カンムリックシガモの標本(雌 ガモ雄の標本といった世界で当研究所のみが所蔵しているものもある。



雄). 手前が世界に1つだけの雄標本.

世界的な稀覯書を含む4万冊を超える図書資料も充実している。例え

ば、下図は19世紀のイギリスで活躍したジョン・グールドの鳥類図譜である。石版印刷で刷られたモノクロ の図に職人が1点1点色を塗ることにより、カラーの図譜に仕上げられた貴重なものである。



ジョン・グールドの「アジア鳥類図譜」(1849-1883) より「オシドリ」.

このように当研究所は、鳥に関わるあらゆる学問、自然科学 はもとより、人文科学や芸術なども支える基盤として、第一級 の重要性を持つ多様な資料を所蔵している。このため当研究所 は、鳥の学問を探求する研究者にとって、欠くことのできない 研究の拠点となってきた。これらの資料を拡充しながら管理維 持し、公開していくことは、当研究所の社会的使命と考え、平 成 13 年度に初めて科学研究費補助金特定奨励費に採択されて から、およそ20年にわたりその任にあたってきた。本事業の目 的は、今後もこれらの使命を果たすべく、資料のさらなる拡充

を目指すとともに、それらを適切に管理し、必要とする研究者に供することのできる形で公開していくこと である。

これまでの事業では、標本作製に加えて組織サンプルの採取や CT 画像のような副次的なデータ収集を積 極的に行い、それらを研究者に提供することで、分類学や古生物学などの学問分野で成果を上げてきた。本 事業では、さらに標本から安定同位体比のデータも収集することで、鳥類の基本的な生態の解明につながる 研究の基盤作りを行う予定である。他方、資料の整備に伴って、所蔵標本の地域的・年代的偏りがあること なども明らかになっており、その是正も課題として挙がっている。本事業では、標本から多様な副次的デー タの収集を行うことと、標本の偏りを補うべくさらなる収集を行うことで資料を拡充していく(**拡充班**)。ま た、それらの資料類が将来にわたって受け継がれるよう、これまでの資料同様に適切に管理保管する(**管理 班**)。さらに、管理する多様な資料の活用を促進するためにデータを公開する。当研究所が保有する知識や技 術を社会へ還元することもまた、鳥の学問を発展させる大きな礎となる。本研究事業を完遂するため、他機 関との連携にも積極的に取り組み、幅広い鳥の学問の普及と貢献を目指す(公開班)。

資料2 研究事業期間を通して行う研究事業の内容

【文部科学省提出事業計画調書からの抜粋】

- 「2. 研究事業の目的」に対応する3つの研究項目(1)拡充班、(2)管理班、(3)公開班を設ける。また、(0)総括班を組織し、進捗状況の自己点検と全体の総括にあたらせる。(1)~(3)の具体的な事業内容は以下の通りである。
- (1) 拡充班: 野外採集、寄贈受け入れ、国内外の博物館等との交換、購入等により、(a) 標本、(b) 組織サンプル(肉片・血液・羽毛等)、(c) 図書および鳥学資料の拡充を図る。(a) 標本の拡充では、野外で鳥類を安全に捕獲する技術が記録されないまま衰退している現状を鑑み、これらの技術を継承する目的で、鳥類の捕獲技術を映像資料として記録し、収集することも試みる。また、所蔵する標本に付随する組織サンプルや羽毛などを活用して、(d) DNA 塩基配列で種の同定を行うための DNA データバンク登録用データ(DNA バーコードデータ)と、安定同位体比データの収集に取り組む。安定同位体比データは、鳥の体内に含まれる窒素や炭素の安定同位体比を調べるもので、どんな餌を採っているかといった食性の指標となる。当研究所が所蔵する古い標本から得られるデータにより、時代の変遷とともに食性がどう変化しているかを捉えることができると期待される。当研究所は多様な標本を所蔵しているため、種や年代を網羅した形でデータ収集して公開することにより、このような学術分野へ多大な貢献ができる。

拡充班で収集した標本や資料、およびデータは、(2)管理班で保管管理され、(3)公開班で公開する。

(2) 管理班: 研究所が所蔵する (e) 標本、 (f) 組織サンプル、 (g) 図書および鳥学資料について、研究者の利用に供するため、管理番号を与えて各資料の情報をデジタル化し、標本庫・冷凍庫・書庫などに配架する。これらの資料の劣化を防ぐため、温湿度管理や清掃などの日常的管理業務に従事する。鳥学資料は、当研究所創設者の山階芳麿の研究資料や、研究者の遺族から寄贈をうけた鳥学研究に関する文書、写真類などであり、唯一無二の資料が多い。これらも研究者の利用に供するために管理番号を与えて写真撮影を行い、状態を記録した上で保管庫に配架する。

標本、組織サンプル、図書および鳥学資料の利用を希望する研究者をサポートする。

(3) 公開班: 当研究所が所蔵する資料、データの情報公開を進める。標本については、当研究所が運営するウェブサイト(h)『標本データベース』 *1 で、標本の基礎的な情報である採集地、採集日などとともに、該当標本とそのラベルの写真を随時配信する。また、標本から得られるデータとして、X線 CT 画像、走査電子顕微鏡画像、紫外線画像についても標本データベースを通じて公開し、誰もが自由にダウンロードし、研究できるようにする。標本データベースで表記している和名や分類体系は、『世界鳥類和名辞典』(山階,1986)に従っているが、分類学の進展に伴い最新の学説に合わせることが求められているため、引き続き改訂作業を行う。改訂作業により考案された新和名や分類体系は、山階鳥類学雑誌上にて公表する。また、和名以外にも各分野の研究の進展によって標本データベースで公開された標本情報を改訂できる場合もあるため、随時修正も行う。組織サンプルについては、当研究所ウェブページの(i)『組織サンプルの利用』 *2 で収蔵状況を公開する。また、拡充班で収集した(d)DNA バーコードデータについては、Consortium for Barcode of Life が運営するデータベース『Barcode of Life Data System(BOLD)』 *3 で公開する。拡充班で収集した(g)図書および鳥学資料については、(j)『蔵書検索システム』 *4 で収蔵状況を公開する。

当研究所に蓄積された鳥学の知識・技術を社会に還元するため、以下の事業を行う。(k)学術雑誌『山階鳥類学雑誌』の年2回刊行、(l)一般向けセミナーの開催と質問窓口の開設、(m)他機関との連携の強化を目的として、人材育成のための講習会・実習を開催する。連携博物館とのコンソーシアムによるデータベース構築のノウハウなどについて自己評価し、改良を行う。

^{*1} http://decochan.net; *2 http://www.yamashina.or.jp/hp/hyohon_tosho/soshiki_sample.html;

^{*3} http://www.boldsystems.org; *4 http://www.yamashina.or.jp/hp/hyohon_tosho/toshoDB/toshoDB_toppage.html

資料3 研究事業を行う組織

【文部科学省提出事業計画調書から抜粋のうえ一部改変】

研究事業の内容	研究責任者	研究者及び補助者
(0) 総括班	奥野卓司(所長)	遠藤秀紀 (東京大学教授) 小川 博 (山階鳥類研究所スペシャル・アドバイザー /東京農業大学教授) 尾崎清明 (山階鳥類研究所副所長) 高木昌興 (北海道大学教授) 林 良博 (山階鳥類研究所専務理事/国立科学博物館 顧問) 真鍋 真 (国立科学博物館副館長・標本資料センター コレクションディレクター) 美濃導彦 (理化学研究所理事) 綿貫 豊 (北海道大学教授) 高橋敏之 (山階鳥類研究所所員・経理事務担当)
(1) 拡充班	水田 拓 (自然誌・保全研究ディレクター・拡充班の 統括)	岩見恭子 (標本/同位体データ担当) 小林さやか (標本担当) 森本 元 (標本/図書担当) 水田 拓 (捕獲技術方法の収集担当) 仲村 昇 (捕獲技術方法の収集担当) 澤 祐介 (捕獲技術方法の収集担当) 浅井芝樹 (組織サンプル担当) 齋藤武馬 (組織サンプル/DNAバーコード担当) 鶴見みや古 (図書/鳥学資料担当) 富田直樹 (同位体データ担当)
(2) 管理班	鶴見みや古 (文化資料ディレクター・管理班の総括)	岩見恭子 (標本担当) 小林さやか (標本/鳥学資料担当) 齋藤武馬 (組織サンプル担当) 浅井芝樹 (組織サンプル担当) 鶴見みや古 (図書/鳥学資料担当)
(3) 公開班	平岡 考 (広報ディレクター・公開班の総括)	山崎剛史(標本データベース担当) 岩見恭子(標本データベース/講習会担当) 小林さやか(標本データベース担当) 森本 元(標本データベース/島学資料の公開担当/講習会担当) 鶴見みや古(図書/島学資料の公開担当) 浅井芝樹(雑誌刊行担当) 平岡 考(セミナー/質問対応担当) 千田万里子(講習会/質問対応担当) 齋藤武馬(質問対応担当) 深藤武馬(質問対応担当) 深 祐介(質問対応担当) 水田 拓(講習会担当) 小村 昇(講習会担当) 油田照秋(講習会担当) 富田直樹(講習会担当)

(1) 拡充班

【事業計画における令和3年度事業の内容】

【資料の拡充】 (a-1) 標本: 野外で捕獲または遺体として拾得した鳥体からの作製で380点の増加を目指す。 他機関との交換、購入、寄贈受け入れ等により、さらに増加する場合もある。 (a-2) 鳥の捕獲技術の記録: 捕獲現場での作業時に動画を撮影し、さまざまな捕獲技術を映像で記録する。 (b) 組織サンプル: 標本材料 として保管している冷凍鳥体からの作製、他機関との交換、寄贈受け入れ等により、400点の増加を目指す。 (c) 図書資料: 購入、寄贈、他機関との交換等により、1,000点の増加を目指す。ただし、収集目標点数は、 特に寄贈資料数によって大きく変動する可能性がある。

【データの拡充】(d-1) DNA バーコードデータ:分析が比較的容易な DNA バーコード領域の塩基配列をすべての生物について決定してデータベース化することにより、生物種を正確に同定できるシステムの構築を目指す国際プロジェクト Barcode of Life に協力する。日本産鳥類をおもな対象として、70点のデータを揃える。(d-2)安定同位体比データ:炭素と窒素の安定同位体比データを収集する。標本の羽毛を用い、分析は京都大学などの共同利用施設で行う。日本産鳥類をおもな対象として、50点のデータを作成する。

【事業の進展状況及び主な成果】 (12月末現在)

【資料の拡充】 (a-1) 標本については、収集した遺体・卵殻からの新規作成と寄贈受け入れにより、目標値を大幅に上回る2,829点を入手した。今年度は「坂本式標本製作技法」の著者である三重県伊勢市の橋本太郎氏のコレクションほか1,822点の標本を受け入れたため、目標点数を大幅に上回った。 (a-2) 捕獲技術の記録として、福島潟1級ステーション及び織田1級ステーションにおいて、網場の整備方法等を記録した。また捕獲手法のうち、キャノンネット、無双網等について資料映像を撮影した。 (b) 野外採集、冷凍保管遺体からの採取、寄贈受け入れにより、組織サンプル439点を入手した。 (c) 図書資料については、購入・寄贈・交換により、単行本・雑誌を836冊入手した。寄贈資料としては、昨年度入手した(故)廣居忠量特任研究員鳥学資料の追加として本年4月に段ボール箱4箱を入手した。さらに、写真家(故)吉田 元(周 はじめ)プリントによる写真97点、大正から昭和にかけて作成された狩猟鳥掛図等掛図、野鳥カレンダー(第1-22集)およびカレンダーに使用された博物画家小林重三による原画等46点を入手した。

【データの拡充】 (d-1) DNAバーコードデータは、目標通り70点のデータを作成した。 (d-2) 安定同位体 比データについては、日本産鳥類52種99個体の組織サンプルの分析前処理を行った。しかし、新型コロナウイルス感染拡大にともなう緊急事態宣言により、安定同位体比分析を予定していた京都大学の共同利用施設が閉鎖されたことと、再開後も分析の予約が困難であるため分析を行うことができなかった。なお、今年度前処理済のサンプルは、次年度分と合わせて分析する予定である。

(2) 管理班

【事業計画における令和3年度事業の内容】

【資料の保守業務】標本庫・書庫について、温湿度管理、害虫・カビの発生状況のモニタリングと発生時の速 やかな除去、清掃、破損資料の探索と修理を行う。

【資料の整理業務】未整理の(e)標本、(f)組織サンプル、(g)図書および鳥学資料(今年度の新規収集品のほか、前年度までの収集品のうち、以下の作業が未完了のもの)について、次の作業(1)~(5)を進める。(1)資料に管理番号を与える(番号を記したラベルの装着作業等を含む)。(2)管理に必要な情報(標本資料の場合、管理番号・種名・性別・齢・採集地名・採集年月日・採集者名・採集方法・標本の種類等の情報)をデジタル化する。(3)標本と、古文書・古写真・書籍原画等の資料については、写真撮影を行い、資料の状態を記録する。(4)図書については、既存資料と重複する資料の譲渡・交換・廃棄等を行う。(5)これら一連の作業を終えた資料を保管庫(標本庫・冷凍庫・書庫等)に配架する。令和3年度には、標本1,000点、組織サンプル400点、図書資料1,000点、鳥学資料300点について、これらの作業を行う。

【利用者対応】国内外の研究者から資料の利用申請を随時受け付け(閲覧または貸出)、速やかに計画を審査し、適切と判断される場合には、利用の許可を与える。また、資料の利用に伴う業務も本班が行う(閲覧の場合は資料の準備、利用状況の監視、後片付け等、貸出の場合は借用書の取り交わし、梱包・発送、返却物の殺虫・殺カビ処理等)。

【事業の進展状況及び主な成果】 (12月末現在)

【資料の保守業務】標本庫・書庫、ともに適切な環境管理を実施した。破損資料の修復については、図書資料14点の修理を行うと共に、破損・劣化が見られた70点を適切な管理のために中性紙保存箱や封筒に保存した。

【資料の整理業務】(e)標本については、2,760点を標本収蔵庫に配架した。(f)組織サンプルについては、439点を整理した。(g-1)図書資料については、既存図書505点について整理を行うとともに、単行本、雑誌836冊を書庫に配架した。(g-2)鳥学資料(写真、書類など)1,118点について撮影とリスト化を行った。標本、図書共に整理目標が大きく上回ったのは、標本においては寄贈標本がまとめて配架されたため、図書・鳥学資料においてはデータ登録システムの整備が効率化されたことによるものである。

【利用者対応】利用者対応についても滞りなく実施した。(e)標本については、閲覧者は35件(のべ55人)を受け入れた。(f)組織サンプルについては2件の申請に対して提供を決定し、1件については提供済み、1件はこれから送付する。(g)図書資料については、閲覧者は3件(のべ3人)を受け入れた。博物館1館に資料貸し出し1点、出版社等2社に2点のデジタル画像(写真)、新聞社1社に10点のデジタル画像(写真)を提供した。文献複写依頼4件(10文献)を受け付けた。

(3) 公開班

【事業計画における令和3年度事業の内容】

【資料の情報公開】 (h-1) 標本:ウェブサイト『標本データベース』を運営して1,000点の標本データ(標本の種類(剥製・骨格・卵・巣等)、標本番号、種名、性別、採集地名、採集年月日等のテキスト情報、標本写真、標本ラベル写真)を追加し、適宜修正などを行う。 (h-2) 鳥体内部構造のX線CT画像:標本の材料である冷凍鳥体や標本をX線CTシステム(リース品)で150点撮影し、標本データベースに追加する。 (h-3) 羽毛の走査電子顕微鏡画像:骨格標本作製時に除去される羽毛を活用して75点のデータを作成し、標本データベースに追加する。撮影は東京大学総合研究博物館の機材を借りて実施する。 (h-4) 羽色の紫外線画像:鳥類は紫外線を知覚できるため、紫外線画像は鳥類が見ている世界を理解する一助となる。現有の紫外線画像撮影装置と剥製標本を用いることにより、50点のデータを作成し、標本データベースに追加する。 (h-5) 和名の整備:改訂した内容を報文にまとめ、『山階鳥類学雑誌』上で公表する。 (i-1) 組織サンプル:当研究所ウェブページの『組織サンプルの利用』に収蔵状況を示すエクセルファイルをアップロードする(更新頻度年1回)。 (i-2) DNAバーコード:ウェブサイト『Barcode of Life Data System (BOLD) 』に70点のデータを追加し、公開する。 (j) 図書および鳥学資料:ウェブサイト『蔵書検索システム』を運営し、1,500点の書誌情報を追加するとともに、管理班で整理作業が済んだ鳥学資料については公開を目指す。

【その他の情報公開】(k) 学術雑誌『山階鳥類学雑誌』を2回刊行する。(l-1) 一般向けセミナーを我孫子市鳥の博物館(千葉県)にて年8回開催する。また、我孫子市が中心となって11月上旬に開催されるジャパンバードフェスティバルにおいても、同様のセミナーを行う(当研究所かオンラインにて)。(l-2) 一般からの質問を受け付ける窓口(電話・Eメール)を開設する。

【他機関との連携・人材育成】 (m) 人材育成のための講習会等を開催する。 (m-1) 野外調査従事者を育成するための講習会については、これまでの開催実績を踏まえ、講習会内容と開催場所の再検討を行う。 (m-2) 野外調査実習は、かすみ網による陸鳥の捕獲をテーマにしたものを福島県にて6回、 (m-3) 海鳥の捕獲をテーマにしたものを青森県にて1回開催する。なお、これらの実習は、平成30~令和2年度の特定奨励費事業と同じ場所・方法で実施される。したがって、この実習で得られるデータは、繁殖モニタリングデータとしての価値を持ち、すべて令和5年度に『山階鳥類学雑誌』の誌面上で報告される。 (m-4) 鳥類標本の作製技術を伝える実習は、当研究所と地方にて年2回開催する。 (m-5) 我孫子市鳥の博物館の標本データを『標本データベース』に公開するため、『標本データベース』の改良や修正をする。そのほか、地方博物館か

【事業の進展状況及び主な成果】 (12月末現在)

【資料の情報公開】(h-1)『標本データベース』を計画通り運営し、閲覧者数はのべ849,999人であった。年度末までに予定点数の標本データを追加できる見込みである。 (h-2, h-3, h-4) X線CT画像データ、電子顕微鏡画像データ、紫外線画像データは年度末までに予定点数を作成して標本テータベースに追加できる見込みである。 (h-5) 走鳥類・シギダチョウ類の新しい種和名を整理した報文は『山階鳥類学雑誌』に投稿され、受理された。 (i-1) 年度末までに組織サンプルの在庫リストをアップロードできる見込みである。 (i-2) DNAバーコードデータは『Barcode of Life Data System (BOLD)』上で、年度内までに計画通り、70点のデータを配信開始予定である。 (j) 『蔵書検索システム』を計画通り運営し、閲覧者数はのべ120人であった。公開データ (OPAC) は年度末までに目標点数を登録できる見込みである。

【その他の情報公開】(k)『山階鳥類学雑誌』の第53巻1号と2号を発行した。J-Stage で公開された全文 PDF へのアクセス数は23,876件であった。(l-1)新型コロナウイルス感染の恐れから、オンラインで6回 開催した。2022年1、2月もオンライン開催を予定済している。11月のジャパンバードフェスティバルは 大幅縮小してオンラインで実施した。(l-2)一般からの質問347件に対応した。

【他機関との連携・人材育成】 (m-1) 野外調査従事者を育成するための講習会については、これまでの初心者向けの対面・座学の形式に加え、オンラインあるいは分野を絞った実習形式での実施可能性を検討する。 (m-2) 陸鳥を対象とした野外調査実習は、福島県で5月~8月に6回開催し、のべ15人が受講した。 (m-3) 海鳥を対象とした野外調査実習は、青森県八戸市のウミネコ繁殖地で5月に2回開催し、のべ4人が受講した。 (m-4) 標本作製講習会は、山階鳥類研究所で3機関に所属するのべ13名を対象に行い、さらに20名を対象に奄美市博物館で実施を予定している。 (m-5) 我孫子市鳥の博物館の標本データについては『標本データベース』に組み込まれているため、『標本データベース』の運営管理の中で維持管理した。そのほか、鳥類を専門とする学芸員が所属する地方博物館の標本収蔵状況とデータベース化について情報交換する予定である。

資料 5 科研費事業の効果

【資料の維持管理・拡充・公開により今年度発表された研究業績等一覧】

【論文】

- 1. Aoki D, Iwami Y & Takagi M (2021) Formation of macro- and microrefugia explains morphological divergence of the Eurasian jay *Garrulus glandarius* in the Japanese archipelago. Acta Ornithol 56(1): 15–28.
- 2. Birkhead TR, Fiebig J, Montgomerie R & Schulze-Hagen K (2021) The Great Auk (*Pinguinus impennis*) had two brood patches, not one: confirmation and implications. Ibis: doi: 10.1111/ibi.13019.
- 3. Hanai T, Iwami Y, Tomita N & Tsuihiji T (2021) Postnatal cranial ontogeny and growth strategies in the black-tailed gull *Larus crassirostris* breeding on Kabu Island, Aomori, Japan. J Zool 315(3): 183–198.
- 4. Iseki F, Mikami K & Sato T (2021) Unique and complicated wing molt of the Japanese sparrowhawk *Accipiter gularis*. J Yamashina Inst Ornithol 53(1): 3–23.
- 5. 伊東剛史 (2021) ニホンライチョウの記載に関する歴史研究. 専修大学人文科学研究所月報 (312): 17–34.
- 6. 加藤 克 (2021) Hokkaido University Natural History Museum 所蔵ネズミ科標本の採集情報. 札幌 博物場研究会誌 (2021): 1–91.*
- 7. 川上和人・鈴木 創・堀越 宙 (2021) 2019 年における北硫黄島の鳥類相. 小笠原研究 (47): 185-200.*
- 8. 小林さやか・加藤 克(印刷中)明治期の南鳥島産鳥類標本の情報復元. 山階鳥学誌.
- 9. 森本 元 (2021) 鳥類学におけるロボット技術や AI の関わり. 人工知能学会第二種研究会資料 2021: 1-5.
- 10. Naito-Liederbach AM, Sato Y, Nakajima N, Maeda T, Inoue T, Yamazaki T, Ogden R & Inoue-Murayama M (2021) Genetic diversity of the endangered Japanese golden eagle at neutral and functional loci. Ecol Res 36(5): 815–829.
- 11. 仲村 昇・油田照秋・千田万里子・水田 拓 (2021) 2018~2020 年に福島県で行われた繁殖鳥モニタリング (MAPS) 調査. 山階鳥学誌 53(1): 44-56.
- 12. Tada S & Tsuihiji T (2021) Ossification of the respiratory turbinate in Aves and its implications for non-avian dinosaurs. Bull Natl Mus Nat Sci, Ser C 47: 53–59.
- 13. 嵩原建二・宮城国太郎・高良淳司・渡久地 豊・村田尚史・奥間邑明・小高信彦・新垣裕治 (2021) 名護市内及び沖縄島における希少な鳥類の観察記録及び希少な繁殖記録等について -2019 年春季から 2020 年夏季まで-. 名桜大学紀要 (26): 89-101.*
- 14. 富岡直人・熊谷 賢・岩見恭子 (2021) 近代東北地方の鳥類標本 –陸前高田市立博物館被災標本を中心として-. 半田山地理考古 (9): 111-117.
- 15. 富田直樹・成田 章 (2021) ウミネコ繁殖地蕪島における 2012 年から 2020 年の繁殖モニタリング. 山階鳥学誌 53(1): 39-43.
- 16. Ushine N, Sakai T & Hayama S (2021) Forensic veterinary macroscopic examination and identification of a rescued ural owl *Strix uralensis* subspecies. J Yamashina Insti Ornithol 53(2): 73–78.
 - *2021年3月以前の発表であるが、昨年度資料集で未報告のため掲載した。

資料 5 科研費事業の効果

【一般向け解説記事(雑誌など)】

なし

【書籍】

- 17. 川端裕人 (2021) ドードーをめぐる堂々めぐり:正保四年に消えた絶滅鳥を追って. 岩波書店, 東京.
- 18. 小宮輝之 (2021) 人と動物の日本史図鑑 ③江戸時代. 少年写真新聞社, 東京.
- 19. 森本 元 (2021) バイオミメティクスデータベースとしての鳥類インベントリー. 下村政嗣(監). 高分子学会バイオミメティクス研究会, NPO 法人バイオミメティクス推進協議会(編) バイオミメティクス・エコミメティクス ー持続可能な循環型社会へ導く技術革新のヒントー. シーエムシー出版,東京.*
 - *2021年3月以前の発表であるが、昨年度資料集で未報告のため掲載した。

【学会発表等】

- 20. 岩見恭子 (2021) 第 4 回「収蔵庫ってどういうところ? -標本収蔵施設の現状と問題点」-収蔵庫って どういうところ? 山階鳥類研究所の収蔵庫. 日本鳥学会 2021 年度大会,自由集会 (9 月 17~20 日, オンライン).
- 21. 岩見恭子・富田直樹・渡辺有希子・齋藤慶輔 (2021) 炭素・窒素安定同位体比から見たオオワシとオジロワシの食性比較. 日本鳥学会 2021 年度大会,ポスター発表 (9月 17~20 日,オンライン).
- 22. 岸本直子・和田大地・玉山雅人・岩見恭子・富田直樹・池田忠繁・棚橋美治・片桐一彰 (2021) ウミネコ剥製の風洞実験. 第59回飛行機シンポジウム (11月30日~12月2日, オンライン).
- 23. 小林さやか・加藤 克 (2021) 明治期の南鳥島産標本の歴史と情報復元. 日本鳥学会 2021 年度大会, 口頭発表 (9月 17~20 日、オンライン).
- 24. 齋藤武馬・川上和人・西海 功・Red'kin YaA・Kim CH・KryukovAP (2021) カワラヒワの隠蔽種 的種分化 -独立種オガサワラカワラヒワの発見-. 日本鳥学会 2021 年度大会, 口頭発表 (9月 17~20 日, オンライン).
- 25. Tada S, Matsumoto R, Hanai T, Iwami Y, Tomita N & Tsuihiji T (2021) Evolutionary Process toward Endothermy in Dinosauria Elucidated Based on Nasal Structures. Annual meeting of Society of Vertebrate Paleontology. (November 1–5, Online)
- 26. 鶴見みや古 (2021) 山階博士が作った図鑑, こんな資料が残っていました. 我孫子市鳥の博物館テーマトーク (12 月 18 日, オンライン).

【展示会への協力】

- 27. 国立科学博物館企画展「発見!日本の生物多様性~標本から読み解く,未来への光~」(2021年12月14日~2022年2月27日、国立科学博物館).
- 28. 群馬県立自然史博物館 第 64 回企画展「鳥がトリであるために」(2021 年 7 月 17 日 \sim 12 月 5 日, 群馬県立自然史博物館).

令和3年度科学研究費助成事業「特定奨励費」審査結果の所見

【公益財団法人 山階鳥類研究所】

(審査結果の所見)

貴団体は、これまで継続して、世界でも類を見ない多数の鳥類標本と鳥類関連の文献を収集し、それらの維持管理と情報発信を行ってきた。長年にわたって蓄積されてきた資料は貴重であり、これらを散逸させることなく適切に維持管理するとともに更なる拡充を図ることは、鳥の学問を支える基盤強化のために強く求められる重要な課題である。

その中で本事業の目標設定は明確であり、標本等の資料や副次的データの拡充、デジタル 化と保管管理、標本データベース等による情報公開、他組織との連携や人材育成を軸とした 事業計画やその進め方は適切であると判断される。さらにこれまでの事業内容の継続に留 まらず、安定同位体比データの収集や所蔵標本の偏りの是正など、新たな課題の発掘と探究 も含まれている。これらの事業内容は、いずれも学術上の価値が高く、鳥の学問の発展に大 いに資するものであり、特定奨励費による支援は妥当であると判断される。

本事業における成果発信および普及活動の体制はおおむね整っているが、所蔵データの 学術的利活用が促進されるよう、一層の工夫を期待したい。特に顕微鏡画像のメタデータの 整備拡充や、英語によるデータベース構築、これらのデジタル発信などの充実が望まれる。

所見において見直しが必要とされた点については、事業実施の翌年度に提出する状況報告書において、その対応状況を確認します。

科学技術·学術審議会学術分科会 科学研究費補助金審査部会

鳥類の島嶼と農地への環境適応を遺伝情報から探る

安藤温子(国立環境研究所生物多様性領域主任研究員)

本講演では、山階鳥類研究所所蔵の標本および提供いただいた DNA サンプルを利用した成果について発表する。本州から約 1,000km 離れた小笠原諸島に生息する亜種アカガシラカラスバトは、より本州に近い伊豆諸島および南西諸島に生息する亜種カラスバトよりも長距離飛翔に適した形態的特徴を持つことが明らかになった。伊豆諸島と小笠原諸島の集団においては、諸島内の個体に移動に伴う遺伝子流動が維持されていた。両集団の分岐年代は約 67 万年前と推定され、生息地に適応した形態進化が生じるのに十分な時間が経過していると考えられた。隔離された島嶼環境では鳥類の飛翔能力が低下することが知られているが、今回の結果は、島の環境によっては逆に飛翔能力が高まる可能性があることを示すものだった。

霞ヶ浦で越冬する表面採食型のカモ類は周辺の農地で採食しており、その個体数は近年増加傾向にある。 蓮田と水田で採取された糞の DNA からカモ類の種とその食物を特定したところ、種間で明確な違いが見ら れた。マガモやカルガモは農産物の利用頻度が高い一方、ヒドリガモ、コガモなどは畔に生育する草本や水 草を主に利用しており、体サイズや採食方法に応じて食物資源が分割されていることが示唆された。安定し た農産物の供給と、蓮田水面や畔で利用可能な植物の存在が、多様なカモ類が共存する上で重要であると考 えられた。

古文書から探る江戸時代のツルの歴史:「歴史鳥類学」からのアプローチ

久井貴世(北海道大学大学院文学研究院准教授)

江戸時代の歴史資料、いわゆる古文書には、当時の鳥類に関する様々な情報が記録されている。古文書は主に人の歴史を解明するために活用されてきたが、鳥類学の視座からみると、これらは鳥類と人との歴史的・文化的な関わり、さらには鳥類自体の歴史的な生息実態を示す資料としても非常に有用である。本報告では、古文書を用いて鳥類の歴史を探る「歴史鳥類学」からのアプローチとして、報告者の研究対象であるツルを事例に、古文書から解明した江戸時代のツルの歴史について発表する。

現在の日本ではツルは 7 種が記録されているが、江戸時代の古文書にはさらに多くの名称が記載されている。古文書を用いるうえでは、そのような資料上の「鶴」の名称と現代のツルの種を対応させる同定の作業が不可欠であり、これには江戸時代の博物誌資料や、山階鳥類研究所所蔵の『鳥類魚類之図』をはじめとした鳥類図譜などを用いる。その同定の結果をもとに、「いつ」「どこで」「何が」が明確に示されている当時の記録を読み解くことで、分布や渡りといった江戸時代のツルの生息実態を種別に解明することができる。古文書からは、現在と同様の 7 種に加えて舶来の 1 種のツルの記録を確認することができ、各種のツルが日本各地に分散して生息していたことが明らかとなった。また、現在とは異なる地域での繁殖や、渡りの際の大規模な中継地の存在なども示唆された。

捕獲技術の蓄積と活用に向けて

澤祐介(山階鳥類研究所研究員)

鳥類の捕獲方法は堀内讃位の「写真記録日本鳥類狩猟法(1984年)」にまとめられているように、対象とする鳥類により、様々な技術が古くから開発されてきた。しかし、現在ではその技術が引き継がれていないものや、その後新たに考えられた手法などもある。山階鳥類研究所では鳥類標識調査をけん引する立場として、これらの捕獲技術を保存し、今後活用できる形で後世に残していくことが重要であると考えている。

鳥類の捕獲には、どのような道具で捕獲するのかに加え、捕獲場所への誘因を含む場所の選定が最も重要であり、「捕獲技術」にはこの両方が含まれる。前者は罠や網を適切に設置・稼働させ、安全に鳥を捕獲する技術である。後者は捕獲対象となる種の現存量が多い場所やその鳥がピンポイントで利用する場所の特定、あるいは罠や網を仕掛ける場所にどのように誘導するかが肝となる。

本年度は、鳥類標識調査の 1 級ステーションにおいて、網の適切な使用及び誘引のための整備手法について映像資料を記録したほか、ガン類の捕獲に関して罠の利用方法の実地研修及び捕獲場所選定に関する知見の収集を行った。

令和3年度科学研究費補助金(特定奨励費)研究成果発表会 発言録 要約版

V 令和3(2021)年度決算資料

V-1. 正味財産増減計算書 令和 3年 4月 1日から令和 4年 3月31日まで

(単位:円)

			(単位:円)
科目	当年度	前年度	増減
I 一般正味財産増減の部			
1.経常増減の部 (1)経常収益			
【基本財産運用益】	19, 453, 668	15, 022, 985	4, 430, 683
基本財産運用益	19, 453, 668	15, 022, 985	4, 430, 683
【受取会費】	10, 909, 000	11, 284, 000	△ 375, 000
受取会費	10, 909, 000	11, 284, 000	△ 375,000
【受取寄附金】	49, 174, 847	45, 187, 035	3, 987, 812
受取寄附金	48, 023, 082	45, 179, 035	2, 844, 047
指定正味財産からの振替額	1, 151, 765	0	1, 151, 765
募金収益	0	8,000	△ 8,000
【事業収益】	93, 235, 300	95, 754, 533	△ 2,519,233
受託・請負事業収益 不動産賃貸事業収益	77, 225, 300 16, 010, 000	82, 595, 200 13, 159, 333	△ 5,369,900
个 助	72, 849, 340	68, 576, 315	2, 850, 667 4, 273, 025
受取補助金	56, 000, 000	64, 856, 928	△ 8, 856, 928
受取助成金	16, 849, 340	3, 719, 387	13, 129, 953
【受取利息】	2,086	2, 228	△ 142
受取利息	2,086	2, 228	△ 142
【雑収益】	4,625,720	2, 388, 519	2, 237, 201
有価証券運用益	16, 400	0	16, 400
雑収益	4,609,320	2, 388, 519	2, 220, 801
経常収益計	250, 249, 961	238, 215, 615	12, 034, 346
(2) 経常費用 【事業費】	949 140 501	946 560 750	A 4 419 170
【	242, 148, 581 1, 404, 000	246, 560, 759 1, 404, 000	△ 4,412,178
通勤費(役員)	33, 228	34, 506	△ 1, 278
人件費 注1	106, 806, 843	105, 486, 625	1, 320, 218
業務費 注2	90, 865, 845	94, 727, 403	△ 3, 861, 558
物品費	15, 414, 072	17, 270, 277	△ 1,856,205
修繕積立金	1,900,800	1, 900, 800	
支払利息	204,600	204, 600	(
減価償却費	16, 700, 026	16, 408, 945	291, 081
賞与引当金繰入額	2, 990, 664	2, 850, 448	140, 216
退職金共済掛金	2,774,004	2, 764, 162	9,842
退職給与積立金 賃貸管理費	1, 363, 399	2, 101, 070	△ 737, 671
支払助成金	1, 320, 000 300, 000	1, 320, 000 10, 823	289, 177
支払負担金	71, 100	77, 100	△ 6,000
【管理費】	6, 851, 419	6, 859, 367	△ 7, 948
役員報酬	156,000	156, 000	,
通勤費(役員)	3, 692	3, 834	△ 142
人件費 注1	2,717,058	2, 643, 403	73, 655
業務費 注2	2, 374, 691	2, 465, 217	△ 90, 526
物品費	226, 442	197, 780	28, 662
減価償却費	1,068,104	1, 068, 104	(
賞与引当金繰入額	78, 936	78, 218	718
退職金共済掛金	105, 996 120, 500	126, 311 120, 500	△ 20, 315
支払負担金 経常費用計	249, 000, 000	253, 420, 126	△ 4, 420, 126
評価損益等調整前当期経常増減額	1, 249, 961	△ 15, 204, 511	16, 454, 472
評価損益等計	0	0	10, 101, 112
当期経常増減額	1, 249, 961	△ 15, 204, 511	16, 454, 472
2. 経常外増減の部	, ,	, ,	, ,
(1) 経常外収益			
【その他経常外収益】	9, 405	2, 379	
その他経常外収益(標本)	0	2, 379	△ 2, 379
その他経常外収益(前期修正益)	9, 405	0 270	9, 405
経常外収益計 (2)経常外費用	9, 405	2, 379	7, 026
(2) 経常外質用 【固定資産除去損】	24	4	20
	24 24	4	20
【その他経常外費用】	347, 501	330, 454	17, 047
図書評価損	336, 269	330, 454	5, 815
標本評価損	11, 232	0	11, 232
経常外費用計	347, 525	330, 458	17, 067
当期経常外増減額	△ 338, 120	△ 328,079	△ 10,041
税引前当期一般正味財産増減額	911, 841	△ 15, 532, 590	16, 444, 431
【法人税等】	883,000	425,000	458,000
法人税・住民税及び事業税	883,000	425,000	458, 000
当期一般正味財産増減額	28, 841	△ 15, 957, 590 1, 470, 801, 700	15, 986, 431 △ 15, 957, 590
一般正味財産期首残高 一般正味財産期末残高	1, 454, 844, 110 1, 454, 872, 951	1, 470, 801, 700 1, 454, 844, 110	△ 15, 957, 590 28, 841
- 板正保財産期末残尚 II 指定正味財産増減の部	1, 404, 014, 901	1, 404, 044, 110	40, 841
【受取寄附金】	500, 047	600, 042	△ 99, 995
受取寄附金	500, 000	600,000	△ 100,000
受取寄附金利息	47	42	2 100,000
【一般正味財産への振替額】	△ 1, 151, 765	0	
一般正味財産振替寄附金	△ 1, 151, 765	0	△ 1, 151, 765
当期指定正味財産増減額	△ 651,718	600, 042	△ 1, 251, 760
指定正味財産期首残高	4, 708, 131	4, 108, 089	600, 042
指定正味財産期末残高	4, 056, 413	4, 708, 131	△ 651,718
Ⅲ 正味財産期末残高 注1:人件費內部 終与毛当 賃全 賞与 注完複利	1,458,929,364	1, 459, 552, 241	\triangle 622, 877

Ⅴ-2. 貸借対照表

令和 4年 3月31日現在

(単位:円)

科目	当年度	前年度	(<u>単位:円)</u> 増 減
	日午皮	刊 牛及	上
I 資産の部			
1. 流動資産			
現金預金	189, 460, 486		28, 290, 141
有価証券	1,000,000	1,000,000	C
未収金	31, 587, 300	40, 475, 600	△ 8,888,300
前払金	1, 091, 244	1, 216, 229	\triangle 124, 985
前払費用	321, 866	321, 866	△ 124, 300
立替金	0	349, 873	△ 349,873
流動資産合計	223, 460, 896	204, 533, 913	18, 926, 983
2. 固定資産			
(1) 基本財産			
普通預金	3, 249, 411	3, 249, 379	32
有価証券	571, 592, 860		△ 93, 316
土地	134, 000, 000		△ 33, 310
		, , ,	A 10 670 466
建物	160, 751, 647		△ 10,678,466
構築物	5, 150		\triangle 2, 573
標本	74, 752	85, 984	△ 11, 232
貴重図書	128	128	C
基本財産合計	869, 673, 948	880, 459, 503	△ 10, 785, 555
(2) 特定資産	555, 515, 516	222, 100, 300	
退職給付引当資産	10 100 500	0 100 401	10 000 000
	19, 102, 509	9, 102, 421	10, 000, 088
大規模修繕積立資産	4, 546, 364		△ 16, 500, 219
アホウドリ保護支援資金積立資産	4, 056, 413	4, 708, 131	△ 651,718
特定資産合計	27, 705, 286	34, 857, 135	△ 7, 151, 849
(3) その他固定資産			
土地	352, 000, 000	352, 000, 000	C
建物	41, 039, 791	41, 039, 791	ſ
建物減価償却累計額	△ 29, 121, 161	\triangle 28, 259, 815	△ 861,346
			△ 801, 340
建物附属設備	3, 053, 480	3, 053, 480	
建物附属設備減価償却累計額	\triangle 1, 012, 995		△ 206,033
車両運搬具	2, 956, 180		C
車両運搬具減価償却累計額	\triangle 2, 721, 515	\triangle 2, 485, 437	△ 236, 078
什器備品	130, 119, 075	132, 421, 709	\triangle 2, 302, 634
什器備品減価償却累計額	\triangle 120, 025, 382		1, 855, 754
什器備品(リース)	16, 940, 000		1,000,101
什器備品(リース)減価償却累計額			\triangle 2, 117, 500
	△ 4, 411, 458		
図書、	355, 871	399, 121	\triangle 43, 250
ソフトウエア	1, 033, 700	901, 700	132,000
ソフトウエア減価償却累計額	\triangle 776, 574	△ 738, 074	△ 38,500
長期前払費用	116, 239	232, 625	△ 116, 386
その他固定資産合計	389, 545, 251	393, 479, 224	\triangle 3, 933, 973
固定資産合計	1, 286, 924, 485	1, 308, 795, 862	\triangle 21, 871, 377
資産合計	1, 510, 385, 381	1, 513, 329, 775	\triangle 2, 944, 394
Ⅲ 負債の部	1, 010, 000, 001	1, 010, 020, 110	△ 2, 311, 531
1. 流動負債			
預り金	1, 068, 426		
補助金預り金	570, 066	2, 436, 572	\triangle 1,866,506
前受金	83,600	1, 579, 475	△ 1,495,875
未払費用	3, 354, 372	3, 432, 672	\triangle 78,300
未払消費税等	2, 202, 600	2, 105, 300	97, 300
未払法人税等	883, 000		458, 000
賞与引当金	3, 069, 600	2, 928, 666	140, 934
流動負債合計	11, 231, 664	14, 124, 580	△ 2,892,916
2. 固定負債			
預り敷金	3, 160, 000	3, 160, 000	C
リース債務	4, 686, 000	5, 478, 000	△ 792,000
退職給付引当金	32, 378, 353	31, 014, 954	1, 363, 399
固定負債合計	40, 224, 353		571, 399
負債合計	51, 456, 017		\triangle 2, 321, 517
	51, 450, 017	99, 111, 994	△ ∠, 3∠1, 317
Ⅲ 正味財産の部			
1. 指定正味財産			
寄附金	4, 056, 413	4, 708, 131	△ 651,718
指定正味財産合計	4, 056, 413	4, 708, 131	△ 651,718
(うち特定資産への充当額)	4, 056, 413	4, 708, 131	\triangle 651, 718
2. 一般正味財産	1, 454, 872, 951	1, 454, 844, 110	28, 841
(うち基本財産への充当額)			\triangle 10, 785, 555
	869, 673, 948		
(うち特定資産への充当額)	23, 648, 873	30, 149, 004	\triangle 6, 500, 131
正味財産合計 負債及び正味財産合計	1, 458, 929, 364 1, 510, 385, 381	1, 459, 552, 241	\triangle 622, 877 \triangle 2, 944, 394

V-3. 財産目録

令和 4年 3月31日現在

(単位:円)

-		(単位:円 <u>)</u>
	貸借対照表科目	金額
(流動資産)		
(加助貝座)	現金	2, 714, 941
	預金	186, 745, 545
	有価証券	1, 000, 000
	未収金	31, 587, 300
		1, 091, 244
	前払費用	321, 866
流動資産合計		223, 460, 896
(固定資産)		
基本財産) () = == A	
	普通預金	3, 249, 411
	有価証券	571, 592, 860
	土地	134, 000, 000
	建物	160, 751, 647
	構築物	5, 150
	標本	74, 752
	貴重図書	128
特定資産		120
17 / 只 / 上	退職給付引当資産	19, 102, 509
	大規模修繕積立資産	•
		4, 546, 364
フの地口や次文	/ 小リトリ保護又援賞金慎立賞産	4, 056, 413
その他固定資産	I td.	0.50 0.00 0.00
	土地	352, 000, 000
	建物	41, 039, 791
	建物減価償却累計額	\triangle 29, 121, 161
	建物附属設備	3, 053, 480
	建物附属設備減価償却累計額	\triangle 1, 012, 995
	車両運搬具	2, 956, 180
	車両運搬具減価償却累計額	\triangle 2, 721, 515
	什器備品	130, 119, 075
	什器備品減価償却累計額	\triangle 120, 025, 382
	什器備品(リース)	16, 940, 000
	図書	△ 4, 411, 458
		355, 871
	ソフトウエア	1, 033, 700
	ソフトウエア減価償却累計額	△ 776, 574
	長期前払費用	116, 239
固定資産合計		1, 286, 924, 485
資産合計		1, 510, 385, 381
(流動負債)		
	預り金	1, 068, 426
	補助金預り金	570, 066
	前受金	83, 600
	未払費用	3, 354, 372
	未払消費税等	2, 202, 600
	未払法人税等	883, 000
	[本本本人代 等 賞与引当金	3, 069, 600
流動負債合計	只ず刀コ亚	11, 231, 664
(固定負債)		11, 231, 004
(回足貝頂)	3石 N 単ケム	0.100.000
	預り敷金	3, 160, 000
	リース債務	4, 686, 000
	退職給付引当金	32, 378, 353
固定負債合計		40, 224, 353
負債合計		51, 456, 017
正味財産		1, 458, 929, 364
		

VI ご寄附・賛助等に関する資料

公益財団法人山階鳥類研究所 令和4年3月31日現在

令和2(2020)年度·令和3(2021)年度 寄附金及び贊助会員增減数一覧

	令和2年度	羊度	令和3年度	羊度	比較増減額	対2年度 増減率 %	比較増減数	備考
種別	金額(円)	件数	金額(円)	件数	金額(円)	比率(%)	件数	
客附金(法人)	2,170,000	5	3,414,500	6	1,244,500	57%	4	
客附金(個人)	3,699,035	23	4,378,582	38	679,547	18%	15	
盂	5,869,035	28	7,793,082	47	1,924,047	33%	19	
〈賛助会員〉	•							
	令和2年度	羊度	令和3年度	羊度	比較増減額	対2年度 増減率 %	比較増減数	備考
種別	金額(円)	員数	金額(円)	員数	金額(円)	比率(%)	件数	
法人贊助会員	40,310,000	196	41,230,000	186	920,000	2%	010	令和3年度入会10件、令和3年度 未継続·退会20件
地方自治体	2,800,000	14	2,750,000	13	△50,000	72%	17	令和3年度 中野市退会
団体賛助会員	474,000	13	374,000	12	△100,000	Δ21%	1\(\nabla \)	令和3年度 我孫子市課長補佐会退会
個人贊助会員	7,010,000	969	6,785,000	8/9	$\triangle 225,000$	₩2		△18 令和3年度入会 21人、会費前納 5人、令和3年度 未継続・退会44人
냳	50,594,000	818	51,139,000	682	545,000	1%	08∇	
寄附金·賛助会費 合計	56,463,035		58,932,082					
賛助会員の集い 会費	0	0	0	0				東日本・中部日本地区集い(新型コロナウィルス感染症拡大防止の為中止)
アルバトロス募金	8,000	3	0	0				令和3年度よりアルバトロス募金(サントリーホールディングス(株))はなくなった
懇親会 寄附金·会費	0	0	0	0				令和3年度特定賛助法人懇親会(新型コロナウィルス感染症拡大防止の為中止)
保全研究室委託·請負事業 特別会計	0	0	0	0				
総計	56,471,035		58,932,082					
* 金額は年度合計額。	賛助会員数は期末時点における員数。	朝末時点にお	ける員数。					

* 法人賛助会員はP/L上寄附金扱いとなっている(除くサンドリー1,000,000円。サンドリーからの申出により賛助会費扱いとなっている。)

<u>令和2 (2020) 年度・令和3 (2021) 年度 県別 賛助会員数一覧</u>

(各年度末 3月31日現在)

	法	人	地方自	自治体	寸	体	個 個	人
	令和2年度	令和3年度	令和2年度	令和3年度	令和2年度	令和3年度	令和2年度	令和3年度
北海道							14	15
青森県							2	2
岩手県							2	2
宮城県	1	2					4	5
秋田県							5	5
山形県							2	2
福島県							5	5
茨城県	8	7	3	3			48	39
栃木県	1	1					3	2
群馬県							1	1
埼玉県	2	2					20	22
千葉県	7	7	6	6	9	8	86	85
東京都	73	71			2	2	104	106
神奈川県	3	3					40	33
新潟県			1	1	1	1	9	8
富山県							0	0
石川県							4	3
福井県	1	1					0	0
山梨県							1	1
長野県	3	3	2	1			19	20
岐阜県	1	1					8	8
静岡県		1					3	3
愛知県	3	1					36	35
三重県							4	4
滋賀県							3	4
京都府	12	10					5	8
大阪府	31	28					18	16
兵庫県	3	2	1	1			17	16
奈良県	1	3					1	1
和歌山県 鳥取県		1			1	1	3	1
					1	1		2 5
島根県 岡山県	2	2					$\frac{4}{4}$	4
広島県	1 6	6					57	55
山口県	О	О					8	
徳島県	1	1					1	1
香川県	1	1					3	3
愛媛県	14	13					21	19
高知県	1	13					21	2
福岡県	1	1					6	6
佐賀県	1	1					0	0
長崎県	1	1					2	2
熊本県	15	12					10	11
大分県	10	15					2	2
宮崎県							1	1
鹿児島県	4	4	1	1			3	2
沖縄県							4	4
合計	196	186	14	13	13	12		

賛助会員の集い 地区別・年度別 開催状況一覧

令和4年3月31日現在

	東日本	東日本・中部	中部·名古屋	関西	四国	中国	九州	中部	中国·四国 拡大	中国•四国
	(東京)	(東京)	(名古屋)	(大阪・京都)	(愛媛)	(広島)	(熊本)	(長野)	(広島・岐阜 他)	
平成21年度							H22.2.9			
平成22年度	H22.6.23							H23.2.14		H22.12.7(広島)
平成23年度			H23.12.1	H23.7.4			H24.2.7			
平成24年度	H24.7.3								H25.1.23	
平成25年度			H25.11.8	H25.7.10			H25.3.5			
平成26年度	H26.7.15				H27.2.18					
平成27年度			H28.1.20	H27.7.2		H27.4.6				
平成28年度	H28.7.13				H29.2.1		H28.4.25 熊本地震の為 中止			
平成29年度				H29.7.3		H29.4.12				
平成30年度		H30.7.2								H31.3.6(愛媛)
平成31年度				R元.12.18						
令和2年度		COVID-19 感染拡 大防止の為中止								
令和3年度				COVID-19 感染拡 大防止の為中止						

公益財団法人山階鳥類研究所 令和4年3月31日現在

令和3(2021)年度 公共機関賛助金一覧

(県市町村名)	(賛助員入会年度)	(賛助金) (単位:円)	(担当課等)
我孫子市 (千葉県)	昭和60年度	1, 150, 000	鳥の博物館
柏市(")	平成 4年度	400,000	文化課
松戸市(")	平成 4年度	500,000	みどりと花の課
千葉県(〃)	平成 2年度	200, 000	自然保護課
野田市(")	平成 4年度	100, 000	社会教育課
成田市(")	平成12年度	50,000	環境計画課
稲敷市 (茨城県)	平成20年度	50,000	環境課
牛久市 (〃)	平成 5年度	50,000	牛久自然観察の森
利根町(")	平成 6年度	50,000	政策企画課
軽井沢町(長野県)	平成17年度	50,000	環境課
新潟市 (新潟県)	平成 4年度	50,000	福島潟みらい連合
豊岡市 (兵庫県)	平成 5年度	50,000	コウノトリ共生課
出水市 (鹿児島県)	平成 5年度	50,000	出水市ツル博物館
	合 計	2, 750, 000	

令和3年度 賛助法人リスト(法人賛助員及び継続寄附法人を含む)

(五十音順) 令和4年3月31日現在

(有) アート企画 (公財) 旭硝子財団 (株) 旭屋書店 麻布大学附属学術情報センター (一社) 我孫子ゴルフ倶楽部 我孫子市 我孫子市国際交流協会 我孫子野鳥の守る会 アブダビ石油 (株) アルファクラブ武蔵野(株) (宗) 安養院 (宗) 安養寺 (株) イーストネットワーク (株) イープレス イカリ消毒(株) (有) 池田製茶 出水市 (株) イズミヤ (株) 泉屋商店 出雲大社 イセ食品(株) 厳島神社 (株) 一保堂 (株) いとや 稲敷市 上野製薬 (株) (有) 上野剥製所 牛久市 (株) えがお (株) エコリス (株) NHKエンタープライズ (株) NYK西日本 (株) 江ノ島マリンコーポレーション (株) 愛媛銀行 愛媛パッケージ (株) エレコム (株) (株) 応用生物 大阪ガス(株) 大崎電気工業 (株) (株) 大林組大阪本店 (株) 大林組東京本店 (株) オービックビジネスコンサルタント オカモト (株) 小川香料 (株)

オザキホールディングス(株)

カトーレックウエスト (株)

おべ工業 (株)

鹿島建設 (株)

(一社) 霞会館

加納屋運送 (株)

鹿島神宮

香取神宮

軽井沢町

柏市

川北化学(株) 関西電力(株) キッコーマン (株) キヤノン (株) (株) キューネット キョーラク (株) (株) キング 近鉄グループホールディングス (株) (株) 熊本県民テレビ (株) クリーンサービス 月桂冠(株) ケネディクス (株) (株) 建設環境研究所 (一財) 建設経済研究所 鴻池運輸 (株) (株) 亘德 東京支店 (株) コーエーテクモホールディングス (株) コーセー (株) 国際文献社 コクヨ (株) 黒龍酒造 (株) 寿精版印刷(株) (宗) 総本山金剛峯寺 (宗) 西方寺 佐藤製薬 (株) サラヤ (株) 山九 (株) (株) サンクゼール 三德電機(株) サントリーホールディングス (株) 三宝電機(株) (株) シー・アイ・シー (株) シアーズホーム (株)シグナル交通 四国建設コンサルタント (株) (株) 資生堂 澁谷工業 (株) 関西営業部 (株) 島津興業 清水建設 (株) (一財) 住環境財団 (学) 修道学園 (株) ジュンアシダ (株) 聖護院八ツ橋総本店 (一社) 昭和会館 新和印刷 (株) (株)親和技術コンサルタント 住友化学(株) (有) セイフティーテクノス (株) セキュリティエヒメ (株) セルモ セレモアホールディングス (株) セイコーコールディングス (株) 全国農業協同組合連合会

(学) 洗足学園

(株) 仙波工業

綜合警備保障 (株) 茨城支社

(学) 君が淵学園 崇城大学

ソニーグループ (株)

ソニー生命保険 (株)

ソフトバンク (株)

(株) 第一製版

ダイキン工業(株)

(株) 大正クエスト

大日本印刷 (株)

(一社) 大日本猟友会

大和ハウス工業 (株)

宝ホールディングス (株)

(株) 竹中工務店

(株) 玉越

千葉県

中央学院大学

(株) 中国新聞社

鶴崎商事 (株)

(株) ティーワイリミテッド

(公財) 摘水軒記念文化財団

テラル (株)

(株) テレビ熊本

(一財) 電力中央研究所

東京エレクトロン(株)

東京海上日動火災保険 (株)

東京戸張 (株)

(公財) 東京動物園協会

東西化学産業(株)

(株) 東伸

(宗) 東大寺

東レ(株)

常磐神社

(株) トサトーヨー

(株) トーセ

凸版印刷 (株)

利根町

(株) 友清白蟻

豊岡市

長野朝日放送 (株)

(株) 長野ホテル犀北館

成田市

NISSHA (株)

(株) 日清製粉グループ本社

日本航空(株)

日本たばこ産業(株)

日本生命保険(相)

日本鳩対策センター (株)

(一社) 日本鳩レース協会

日本ファイリング (株)

日本野鳥の会 茨城県

(宗) 如宝寺

ネッツトヨタ京都(株)

野田市

野村證券(株)本店営業部

はごろもフーズ (株)

パナソニック (株)

(株) 林事務所

林常王冠 (株)

(株) 樋口松之助商店

ピナクル (株)

(株) ヒライ

広島信用金庫

(株) ひろ写真

(有)廣瀬石材店

(株) フォトクラシック

福岡ソフトバンクホークス (株)

福島潟みらい連合

富士急行(株)

(株) 藤交通

(株) フジシール

不二熱学工業 (株)

(株) フジワラテクノアート

星企画 (株)

(公財) ホシザキグリーン財団

(株) 堀場製作所

松戸市

(独) 水資源機構

(株) 三井住友銀行

三ツ浜汽船 (株)

三菱商事 (株)

(医) 天真会南高井病院

(株) 南日本銀行

村田機械 (株)

(宗) 明治神宮

(株) メモリード

森ビル(株)

(株) 森ビルホスピタリティコーポレーション

(株) 安井建築設計事務所

山科電気工業 (株)

(株) ユー花園

(株) ユニオン

吉田機電(株)

(株) 鈴

(株) リンドス

(株) レイメイ藤井

レンゴー (株)

(株) YSトレーディング

和多田印刷 (株)

渡辺パイプ (株)

山階鳥類研究所 年報

令和3(2021)年度

令和4(2022)年8月31日発行

編集·発行 公益財団法人 山階鳥類研究所

〒270-1145 千葉県我孫子市高野山 115

TEL: 04-7182-1101

FAX: 04-7182-1106

https://www.yamashina.or.jp/