

2019 年度（第 34 回）
日本鳥類標識協会全国大会
我孫子大会



2019 年 12 月 14 日（土）～15 日（日）
会場：我孫子南近隣センター（けやきプラザ）9 階ホール

主催：日本鳥類標識協会

共催：我孫子市鳥の博物館・山階鳥類研究所

後援：我孫子市教育委員会・我孫子野鳥を守る会・環境省生物多様性センター

2019年度（第34回）日本鳥類標識協会全国大会

我孫子大会 日程表

12月14日（土）

12:30～ 我孫子南近隣センター（けやきプラザ）9階ホールにて受付

13:30～ 開会挨拶：日本鳥類標識協会会長 千葉 晃
主催者挨拶：我孫子市鳥の博物館館長 齊藤安行

13:40～ 公開シンポジウム
「バンディングでわかることー鳥類標識調査の成果と未来ー」

- ・ 環境省の鳥類標識調査とは？
鵜澤茉矢・吉川紀愛（環境省生物多様性センター）
- ・ 渡りルート解明から絶滅危惧種の現状把握まで
ー鳥類標識調査の成果ー
尾崎清明（山階鳥類研究所）
- ・ モニタリング手法としての鳥類標識調査
仲村 昇（山階鳥類研究所）
- ・ 絶滅危惧種コクガンの渡りの謎に挑む
ー保全のカギとなるデータを標識調査で探るー
澤 祐介（バードライフ・インターナショナル東京）
- ・ 総合討論
司会進行：平岡 考

15:50～ 休憩

16:00～17:00 日本鳥類標識協会 総会

18:00～20:30 懇親会（柏 ミライザカ柏西口店）

12月15日（日）

8:45～

開場

9:00～

一般講演（1演題15分）

1. 標識調査によって明らかになった栃木県那須野が原で繁殖するケリの越冬地（河地辰彦）
2. 京都でおこなっているケリの標識調査（脇坂英弥）
3. 標識から明らかになったアマミヤマシギの生存年数と生存に影響を与える要因（鳥飼久裕・水田 拓）
4. 沖縄県石垣島におけるシマセンニュウ *Locustella ochotensis* の越冬について（片岡宣彦）

10:00～10:05

休憩（5分）

5. 日本からのマンクスミズナギドリ の記録について（茂田良光・西 教生・佐野裕彦）
6. ジシギの尾羽を調べてみたら
一枚数と形態の性・年齢・地理的変異—（小田谷嘉弥）
7. コスズガモ *Aythya affinis* 標識の顛末（本間隆平）
8. 上嘴の骨折が自然治癒したと考えられるクサシギ野生個体が一年以上生存した事例（平岡 考・坂本文雄・神 伴之・黒沢信道）

11:05～11:10

休憩（5分）

9. 北海道野幌森林公園、宮島沼、礼文島における鳥類標識調査（富川 徹）
10. アカショウビン 12年間の放鳥の記録 —島根県ふれあいの里奥出雲公園における標識調査より—（星野由美子・市橋直規）
11. バンダーの主導する鳥学研究の分野と傾向 —標識協会誌と他誌の比較から—（森本 元）
12. 鳥類標識調査への期待 —非バンダーの立場から—（水田 拓）

12:10～

閉会の挨拶：我孫子大会実行委員長 水田 拓

12:25

記念撮影

14:00～

エクスカーション

- 1) 山階鳥類研究所の見学（標識センター、標本収蔵庫）
- 2) 「比べてみよう！ みんなの計測値」 我孫子市鳥の博物館

日本鳥類標識協会 我孫子大会 公開シンポジウム

バンディングでわかること

—鳥類標識調査の成果と未来—

開催趣旨

野外で鳥類の研究を行う際には、個体識別を行うことが重要となります。個体識別によって、鳥の渡り、回帰性、寿命、繁殖率、個体群の動態など、多くのすぐれた情報を得ることができます。そして、個体識別は足環といった個体標識の装着が主な調査手法です。鳥類標識調査（バンディング）は数ある個体識別の先駆けといえます。日本における鳥類標識調査は、1924年に開始されてからこれまでに累計500万羽以上が標識放鳥されており、さまざまな鳥類の生態が明らかになっています。

一方で、鳥類標識調査の意義や具体的な成果は、一般の市民やバードウォッチャーのみなさまに広く理解されているとは言い難い面があります。標識鳥の発見（回収）にあたっては、これらの方々の協力が欠かせないものです。社会のみなさまに理解を深めていただくことによって、鳥類標識調査のより一層の発展を図りたいと考えています。また、経験を積んだ調査員のみなさまにも、今一度これまでの成果を共有していただき、鳥類標識調査の未来について一緒に考えていただきたいと思います。

そこで、今回のシンポジウムでは、4名の演者にご登壇いただきます。まずは、環境省生物多様性センターの鶴澤茉矢氏、吉川紀愛氏のお二人に、環境省の行う鳥類標識調査事業の概略や意義、調査結果の公表についてお話しいたきます。続いて、これまでの鳥類標識調査で得られた成果について、山階鳥類研究所副所長の尾崎清明氏に総括していただきます。解明された渡りルートや標識調査によって減少していることがわかった種、また、世界の鳥類標識調査の中で日本が果たす役割についてお話しいたきます。

後半では標識調査の新しい役割について議論を進めます。山階鳥類研究所の仲村昇氏には鳥類のモニタリングに標識調査が果たす役割を、アメリカで行われているMAPSの調査と福島県で行っている調査を例にしてお話しいたきます。これらによって繁殖率や生存率など、他の手法では得られないデータが取れることをご紹介します。バードライフ・インターナショナル東京の澤祐介氏からは、絶滅危惧種であるコクガンの渡り研究から、保全に役立つデータが標識調査を用いることでどのように集められているのかをお話しいたきます。ここでは国を越えて移動する渡り鳥の保全における標識調査の有効性についてご紹介いただきます。

これらの講演を通して、標識調査によってこれまでどのような成果が得られてきたのか知っていただき、この調査が将来どのように発展していくのかを、みなさんと一緒に考えるきっかけとなれば幸いです。

※このシンポジウムは来年2/1日から行われる、我孫子市鳥の博物館第86回企画展「バンディング展 一足環でわかる鳥の渡り」の関連イベントとして行われるものです。

環境省の鳥類標識調査とは？

○鶴澤茉矢・吉川紀愛（環境省生物多様性センター）

鳥類標識調査事業は、鳥類の渡りの実態や様々な生態を明らかにし、鳥類の保全施策や国際協力の推進に役立てることを目的とし、農商務省により 1924 年に開始された。1943 年から 18 年間は戦争により一時中断しているが、1961 年より林野庁、1972 年より環境庁の委託調査として山階鳥類研究所が継続的に実施している。日本に生息する全ての鳥種を調査対象に、現在では、約 450 人の調査員（以下、バンダーとする）に調査に協力していただき実施している。

調査を実施する鳥類観測ステーションは、鳥の渡りの経路上全国 60 か所に設置され、各ステーションで一年のうちに数日～数週間調査を行う。また、鳥類観測ステーション以外でも、バンダーが任意に設定した調査地において定期的に調査を実施することとしている。鳥類観測ステーションにおける鳥類標識調査は、下記の手順で行う。

- ①かすみ網を設置し、鳥を捕獲する。
- ②鳥種、性別、年齢を識別し記録する。
- ③捕獲した鳥に専用のプライヤーで金属製の足環を装着する。
- ④必要に応じて体重等の測定を行う。
- ⑤放鳥する。
- ⑥放鳥後は、再捕獲や野鳥の撮影、または死体の回収により、足環番号を確認する。

このように、標識調査には、かすみ網から捕獲した鳥を安全にはずす技術や鳥種を識別する知識などの専門性が必要とされる。そのため、バンダー資格は認定制とし、全国でバンダーを育成するための講習会を行っている。また、実技講習を実施できるベテランバンダーを育成するための講習会の実施を始めている。今後新たなバンダー資格取得への窓口をさらに広げていくためには、前述の講習会に加え、既存のバンダーに対する知識・技術の更新の場を設けることの検討も必要になる。

また、標識調査は調査を実施いただくバンダーのみならず、放鳥個体を撮影や死体の回収などで発見・報告していただいた方々の長年の協力によって成り立っている。一般の方に調査の成果を普及し、より一層の協力を得るため、各鳥種の長寿記録やヤンバルクイナの発見への貢献などの成果は、鳥類標識調査のウェブサイトで公開している。「鳥類アトラス web-GIS」では、放鳥場所、再捕獲（再確認）場所が確認でき、標識をした鳥類の移動経路が視覚的に把握できるようにしている。

渡りルート解明から絶滅危惧種の現状把握まで —鳥類標識調査の成果—

尾崎清明（山階鳥類研究所）

鳥類標識調査は、約130年前にデンマークで始まった個体識別による鳥類の調査手法で、日本では1924年に農商務省の事業として内田清之助博士によって開始された。主な目的は鳥類（特に狩猟鳥）の移動経路等の解明であったが、個体識別によって判明するイワツバメの移殖試験等生態研究も行われた。

1960年に東京で開催された第12回国際鳥類保護会議において、「アジア・汎太平洋地域の渡り鳥の調査と保護のための中央機関のセンターを日本に設けるべき」との勧告がなされた。それによって始まった林野庁の予備調査について、1964年からは米軍の移動動物病理学調査の一環として、E.マックルアー博士の主導で、東南アジア地域で渡り鳥の調査が7年間継続された。この調査の当初の目的は日本脳炎などの感染症と鳥類の渡りの関連を解明するものであったが、この地域での渡りの実態把握および、鳥類標識調査の開始と発展に大きく寄与した。

1972年からは、発足直後の環境庁（現在の省）によって、標識調査の規模が拡大されて実施されるようになり、現在に至っている。

従来鳥の渡りに関しては、繁殖期と越冬期の分布等を関連付けて推測するしかなかったが、標識調査による回収記録が蓄積されることによって渡りの実態が実証的に解明されることとなった。例えば日本で越冬するカモ類の繁殖分布域が、種類によって異なること等が明確となった。一方で狩猟対象でない種類の回収記録は、なかなか得られないというネックがあるが、近年日本周辺の渡り中継地や越冬地での標識調査が行われることによって、新たな回収記録が増加している種も見られている。

標識調査による捕獲記録は、野外観察で確認されづらい識別困難種や、潜行種が含まれるため、国内新記録種や、地域の鳥相の把握に貢献している。さらに捕獲しないと判らない、各部の測定値や換羽状況、外部寄生虫やDNA情報のサンプリングにも応用されている。

また、個体数の把握が困難な小鳥類のモニタリングにも、標識調査の記録が役立つことが注目されるようになってきている。なかでも普通種であったカシラダカが日本だけでなく世界的に減少傾向にあることが判明するなど、鳥類保全の観点からの活用も期待される。

なお、鳥類の移動生態の把握については、近年衛星追跡用発信機の小型化や、ジオロケータ、GPSロガー等の技術革新によって、新たな発見も相次いでいる。また、eBirdなど世界各地の観察記録データベースが急速に増大することによって、年間を通じた種毎の生息状況も容易に入手できるようになった。そして、これら標識調査結果を含む複数の知見を総合して解析することによって、鳥類の移動実態がより効率良く判明することも期待されている。

それらの事例を紹介しながら、今後の標識調査の役割と方向性や、アジアおよび世界における日本の役割等について皆さんと考える機会としたい。

モニタリング手法としての鳥類標識調査

仲村 昇（山階鳥類研究所）

初期の鳥類標識調査は、鳥の移動解明を主目的として開始され、寿命や繁殖生態などの解明にも活用されてきた。その後、欧米を中心に、個体群モニタリングの手法としての活用が増えてきている。

主なモニタリング手法として以下が挙げられる。

1. 春秋の標準化（定量化）した標識調査により、渡り鳥個体数の増減や渡りピーク日等の変化を把握。
2. 繁殖期の標準化した標識調査により、陸鳥の成鳥個体数指標、繁殖成功率指標、成鳥生存率指標を把握。
3. 越冬期の標準化した標識調査により、越冬鳥の成鳥個体数指標、繁殖成功率指標を把握
4. 標識した狩猟鳥の捕獲状況から、個体数および捕獲率を概算し、捕獲率算出に利用。

1の渡りモニタリングは、一定期間の連続調査の実施が望ましいため、個人での実施は容易ではなく、グループによる調査が現実的である。欧米では捕獲努力量を net/hour（1網×1時間あたりの捕獲数）という単位に換算して比較している例も見かける。調査期間が十分に長ければ繁殖成功率指標も得られるが、誘引を行うと本来の成鳥幼鳥比が歪められる可能性が高い。欧米ではモニタリング調査では誘引しないのが普通だが、日本では誘引を前提とした網配置の調査地もあり、そのような調査地では誘引廃止は困難である。

2の繁殖鳥のモニタリング手法にはセンサスや直接カウントもあるが、地表繁殖する海鳥類では直接カウントが有利である。一方、全個体の観察が難しい陸鳥類では、標準化した標識調査を行うことで、成鳥個体数指標だけでなく、繁殖成功率および成鳥生存率等の指標が得られる利点がある。春秋の渡り時期の調査と最も異なるのは、繁殖への影響を考慮して、1地点での調査頻度は10日に1回程度、6時間以内とされている点である。2015年の標識大会でも紹介したとおり、標識調査による広域の繁殖鳥モニタリングは、欧州では Constant Effort Site Ringing の名称で、北米では、MAPS (Monitoring Avian Productivity and Survivorship) というプログラム名で、それぞれ数百地点で実施されている。アジアでは台湾 MAPS プログラムと日本版 MAPS が実施されているが、調査地点は少数にとどまっており、広域調査と言える状態に至っていない。

3の越冬鳥モニタリングは、繁殖期と同様、毎日実施する必要は無い。毎年、冬の決められた期間に、同じ場所で決められた頻度の調査を継続することで、個体数変化のほか、成幼比から繁殖成功率指標も得られる。豪州では、北半球の冬に当たる時期、大量のシギチドリ類を捕獲・標識している。この場合、捕獲努力量は一定ではないが、成幼比から多くの種について北半球での繁殖成功率データを得ている。

4は北米で主にカモ類を対象に行われており、政府職員が毎年換羽地で多数のカモ類に標識している。ここでは標識鳥を捕獲したハンターのうちどれほどが報告するか、という報告率が問題となる。これを解決するために、一部の標識には「報告すれば礼金を支払う」旨の刻印がされており、礼金リングの回収率と通常リングの回収率の比から報告率を算出している。

1～4のいずれについても、記録を徹底していれば、ボックス等の外部所見を有する病気の保有率や、ダニ等の外部寄生虫の寄生率、奇形や部分白化などの形態異常の出現率についてもモニタリング可能である。

絶滅危惧種コクガンの渡りの謎に挑む —保全のカギとなるデータを標識調査で探る—

澤 祐介（バードライフ・インターナショナル東京）

コクガン *Branta bernicla* は、北極海沿岸を中心に広く繁殖し、全世界に約 50 万羽が生息するとされている。日本に飛来する亜種 *B. b. nigricans* は、全体で 13-14 万羽程度とすいていされており、東アジアで越冬する個体群と北アメリカ大陸西海岸で越冬する個体群に分けられる。東アジアでは、日本、中国、韓国で約 8,700 羽が越冬するされており、最も数の少ない地域個体群である。しかし東アジア越冬個体群は、その渡りルートや繁殖地、中継地のみならず、中国、韓国での越冬地も不明な点が多く残されている。コクガンが生息する沿岸部の浅瀬域は、気候変動、資源開発、埋め立て等様々な潜在的な脅威に直面しており、コクガンの主要な生息域を早急に明らかにし、対策を講じることが重要である。

演者は 2016 年からコクガンの標識調査に従事し、2017 年に国内外の研究者からなる「コクガン共同調査グループ」を結成し、調査を進めてきた。2017 年 3 月から 2019 年 10 月まで、東アジア最大の中継地である北海道野付湾や主要な越冬地である函館市において、38 羽のコクガンに標識し、そのうち 21 羽に発信器を装着した。その結果、秋に野付湾を中継した個体は、冬季に日本各地の越冬地へ分散することや、一部や日本海を超えて朝鮮半島にまで渡っていることが明らかとなった。

2019 年 12 月現在、コクガンの渡りルート全貌は明らかになっておらず、今後もさらなる調査が必要となっている。しかし、これらの調査から得られる成果をコクガンとその生息地の保全活動につなげていくためには、ビジョンをたて、成果の公表と活用方法を考えることが重要である。コクガン共同調査グループでは、調査の成果を学術論文、普及啓発の双方での公表を目指しており、保全につなげるための活動も行っている。本発表では、コクガンを題材に、① コクガンの標識調査・捕獲技術開発、② これまでと期待される成果、③ 保全につなげるための活動を紹介し、標識調査の成果の活用を考えていきたい。

一般講演

1. 標識調査によって明らかになった栃木県那須野が原で繁殖するケリの越冬地
河地辰彦
2. 京都でおこなっているケリの標識調査
脇坂英弥
3. 標識から明らかになったアマミヤマシギの生存年数と生存に影響を与える要因
鳥飼久裕・水田 拓
4. 沖縄県石垣島におけるシマセンニュウ *Locustella ochotensis* の越冬について
片岡宣彦
5. 日本からのマックスミズナギドリの記録について
茂田良光・西 教生・佐野裕彦
6. ジシギの尾羽を調べてみたら 一枚数と形態の性・年齢・地理的変異—
小田谷嘉弥
7. コスズガモ *Aythya affinis* 標識の顛末
本間隆平
8. 上嘴の骨折が自然治癒したと考えられるクサシギ野生個体が一年以上生存した事例
平岡 考・坂本文雄・神 伴之・黒沢信道
9. 北海道野幌森林公園、宮島沼、礼文島における鳥類標識調査
富川 徹
10. アカショウビン 12年間の放鳥の記録 一島根県ふれあいの里奥出雲公園における標識調査より—
星野由美子・市橋直規
11. バンダーの主導する鳥学研究の分野と傾向 一標識協会誌と他誌の比較から—
森本 元
12. 鳥類標識調査への期待 一非バンダーの立場から—
水田 拓

標識調査によって明らかになった栃木県那須野が原で繁殖するケリの越冬地

河地辰彦（栃木県）

1.はじめに

ケリは、本州北部には夏鳥として渡来し、本州中部では留鳥である。栃木県においても留鳥として、主に平野部の農耕地などに生息するとされている。しかし、筆者が調査している栃木県北東部の那須野が原で繁殖する本種は、主に夏鳥として2月下旬から3月上旬に渡来し、8月中旬以降は次第に姿が見られなくなる。越冬する個体も稀にいるが、総じて冬季の本種の観察例は極めて少ない。これまでは那須野が原から姿を消した後、何処で越冬しているのかまったく不明であった。

そこで筆者は、2006年から環境省と栃木県の捕獲許可を得て本種を捕獲し、環境省標識調査用足環（以下、金属足環と呼称する）の他、個体識別用に3個の色足環を装着して追跡してきた。その結果、28件のRc記録が得られ、繁殖地である那須野が原以外からは20件のRc記録が得られたので報告する。

2.調査地

調査地は、栃木県北東部の那須塩原市と大田原市にまたがる那須野ヶ原（約4万ha）と呼ばれている地域である。現在、この地域で毎年ケリが繁殖しているのは①大田原市湯津上の水田地帯および②品川台、③野崎、④赤田、⑤井口の各工業団地5ヶ所で、約20番いが営巣している。

3.調査方法

調査は、2006年から2018年まで13年間の繁殖期に那須野ヶ原の5ヶ所の営巣地でおこなった。繁殖期間中、不定期に5ヶ所の営巣地を巡回し、抱卵中の個体を探した。抱卵が確実な場合はオリエンテーリングコンパスで巣の位置を割り出した。親鳥の捕獲作業においては、巣に弓形トラップを設置し、抱卵に戻った親鳥を捕らえた。捕獲後は、金属足環と色足環を装着し、その場で放鳥した。

標識データは、日本鳥類標識協会と筆者個人のホームページで公開し、標識付きのケリを観察した場合には日付と場所を筆者あてに電子メールで送信してもらえるよう設定した。

4.結果と考察

ケリは、冬季に100km以上南下し、南関東の利根川流域や相模川流域の広くて開けた水田地帯で数羽から十数羽の小群で越冬していた。最長距離を移動したのは2018年3月28日に湯津上から初放鳥し、同年8月31日に神奈川県平塚市南金目で写真撮影された。放鳥地からの移動距離は179.4kmだった。一方、最短距離を移動したのは2008年4月12日に湯津上から初放鳥し、2011年1月4日に茨城県筑西市石塔新田で写真撮影された。放鳥地からの移動距離は57.8kmだった。また、番いの雄雌とも標識されているにもかかわらず、越冬中の群れの中に番い相手が見つからなかった。

ケリは営巣地への帰還性が強い鳥であるが、越冬期においても複数年にわたり同じ場所で越冬するものがいた。すなわち営巣地と越冬地の間を正確に渡っていた。その一方で、ある年から営巣地へ帰還せず行方不明となっていた3個体（♀と♀?）が150km以上も離れた場所でRcされた。

今回、ケリが南関東で越冬していることが明らかになったが、「越冬中も番い関係が維持されているのか」や「帰還性の強い鳥にもかかわらず何故生き別れて帰還しなくなるのか」など明らかにできなかった謎も残った。

京都でおこなっているケリの標識調査

脇坂英弥（兵庫県立人と自然の博物館 地域研究員）

【親鳥の捕獲と色足環の装着】

ケリ *Vanellus cinereus* の生息地として有名な京都府の巨椋池干拓地。意外に思われるかもしれないが、この地にケリが定着したのは戦後のことで、京都では新参者の鳥とされている。さて、筆者は2004年より京都府でケリの標識調査を開始し、これまでに470羽（成鳥57羽、ヒナ413羽）を放鳥してきた。成鳥の捕獲は、地面で抱卵する親鳥をターゲットとする「くくり罠」を使用している（中川宗孝氏が考案）。一見、乱暴なトラップに見えるが、幸いにも親鳥が負傷したり抱卵を放棄させたりといったトラブルは起こっておらず、ケリの捕獲には有効な捕獲法と言える。いっぽう、ヒナの捕獲は複数の協力者に手伝ってもらいながらの手捕りが基本であり、観察者とバンダーのチームワークが重要になる。捕獲した個体には可能な限り色足環を装着し、それらの観察記録を収集している。

【近畿地方でのケリの回収記録】

「データ利用申請」により頂戴したケリの近畿地方での回収記録をまとめたところ、データは全部で8例あり、その内訳は死体回収3例、観察2例、保護回収1例、足環のみ回収1例、調査中のRCが1例であった（許可番号：山階保全第30-120号）。このうち移動距離が最も長かったのが1997年5月19日に大阪府交野市でヒナを放鳥し、2007年5月27日に兵庫県神戸市で観察された60kmであり、その間の経過日数は3,660日（約10年）であった。次いで長かったのが1997年5月10日に京都府宇治市で幼鳥を放鳥し、同年8月2日に滋賀県草津市で保護回収された22km（経過日数84日）であった。それ以外の6例は10km未満で京都府内にとどまっていた。

データはまだまだ不足しているものの、現状では近畿地方のケリの移動は近距離に収まっていることがうかがえる。確かに留鳥性の強いイメージをもつ鳥ではあるが、個体レベルでの季節的な移動はしないのだろうか。今後も回収データを得られるよう新放鳥数を増やすとともに、色足環の装着にも尽力し、野鳥の会やカメラマンによる観察記録が得られることを期待したい。そのためにはケリに色足環をつけて観察記録を集めていることを、もっと広報する必要があるのだろう。ちなみに京都府久御山町では今年10月に「町の鳥」としてケリが制定されており、これをうまく活用できないものかと考えをめぐらせている。

【面と向かって言えないので、紙面をお借りして】

本調査は多くの方々のご指導とご協力があってこそ進められるものである。紙面をお借りし、共同研究者である中川宗孝氏・伊藤雅信氏・江崎保男氏・脇坂啓子氏、調査にご協力くださっている竹内康氏・岡井昭憲氏・岡井勇樹氏・鳥垣咲子・日本野鳥の会京都支部の皆様、そして常日頃よりケリの抱卵をあたたく見守ってくださっている農家の皆様に、心より感謝申し上げます。

標識から明らかになったアマミヤマシギの生存年数と生存に影響を与える要因

○鳥飼久裕¹・水田 拓^{1,2} (¹奄美野鳥の会, ²山階鳥類研究所)

アマミヤマシギ *Scolopax mira* は奄美群島のみで繁殖が確認されている日本の固有種である。分布が島嶼に限られているためもともとの生息数が少ないうえに、主要な生息地である奄美大島では 20 世紀後半に個体数が急激に減少したことが確認されている。このため、本種は種の保存法により国内希少野生動植物種に指定され、また環境省レッドリストのランクは絶滅危惧 II 類となっている。1999 年にはアマミヤマシギ保護増殖事業計画が策定され、2001 年から金属足環と色足環による個体識別に基づき個体群のモニタリングが始まった。以来 2018 年までに計 732 個体が標識されている。今回は保護増殖事業で得られたこのデータを用いて、本種の生存年数を調べ、さらに生存に影響を与える要因についても検討した。

標識から再確認までの日数をみると、最長は 2571 日（約 7 年、標識時成鳥の個体）であり、本種の最大生存年数は 8 年以上であることが明らかになった。一方、標識時幼鳥だった個体の再確認までの最長日数は 2289 日（約 6 年 3 か月）であったことから、幼鳥の死亡率は成鳥に比べて高いことが示唆された。ただし、その後の死亡率はほぼ一定であり、本種の生存曲線は II 型を示すと考えられた。また、標識後 1 年以上を経ての再確認がなかった個体の割合をみると、2006 年以降は減少していることが確認された。環境省がおこなっているマングース防除事業によると、2006 年にマングースの生息数が急減したことが推測されている。これらを考え合わせると、2006 年までは標識個体が 1 年以内にマングースに捕食される割合が高く、それ以降は減少したと考えられ、マングースの存在が本種の生存に大きな影響を与えていた可能性があらためて示唆された。

生き物が野外でどのくらい生きているのかを知ることは、生物学的に非常に興味深いテーマである。特に対象種が絶滅危惧種である場合は、それが個体群の存続可能性や絶滅の危険性を査定するうえでの重要な情報になり得る。不特定多数の個体を識別する鳥類標識調査は、長期間継続して実施すれば、対象種の生存期間や生存率、個体群に影響を与える要因等を把握することが可能になる有効な調査手法であるといえる。

沖縄県石垣島でのシマセンニュウ *Locustella ochotensis* の越冬について

片岡宣彦（兵庫県）

日本鳥類目録第7版では、シマセンニュウは北海道を含む極東で繁殖し、フィリピン、ボルネオ島、スラウェシ島で越冬すると記載されている。そのほかのチェックリストや文献でも概ね同様な記述がみられ、日本での越冬に関するものとしては、1982年2月3日西表島での記録があり、文献上はこれが日本での唯一の越冬期の記録と思われる。そこでシマセンニュウの越冬を確認するため、沖縄県石垣島で調査をした。

2007年11月、石垣島での標識調査で前年放鳥したシマセンニュウが2羽再捕獲されたことを知り、石垣島での標識調査を考えた。2015年から2018年の間の3月、4月、11月、12月に合計5回標識調査を実施し、シマセンニュウを新放鳥5羽、再放鳥1羽の合計6羽を放鳥した。再放鳥は2017年4月3日初放鳥した個体を2018年12月27日に再捕獲したものである。また、調査中シマセンニュウの換羽についても知見が得られた。

放鳥数は少ないが、以下の点より、シマセンニュウは石垣島で越冬していると考えられる。

- 1.放鳥数は少ないが、Rt再捕があった。
- 2.越冬地であるフィリピンにおける、シマセンニュウの換羽と同様の換羽が、石垣島の個体でも確認された。
- 3.西日本での秋の渡り時期のタイミングは、8月下旬から10月上旬であり、フィリピンに到着するのは、9月下旬から10月であり、春フィリピンを離れるのは、5月上旬（Kennary, 1991）とあり、調査を実施した11月から4月上旬にかけてはシマセンニュウの越冬期と考えられる。
- 4.当研究以外の記録を含めると、前記越冬期の放鳥は2006-2007年、2007-2008年、2014-2015年、2016-2017年、2017-2018年、2018-2019年の6期にわたり放鳥された。

日本からのマンクスミズナギドリの記録について

○ 茂田良光(山階鳥研客員研究員)・西 教生(都留文科大非常勤講師)・佐野裕彦
(JBBA 会員)

2004年7月3～11日に三重県津市御殿場海岸で記録されたとされているマンクスミズナギドリ *Manx Shearwater Puffinus puffinus* は、日本鳥類目録 改訂第7版(日本鳥学会 2012: p.60)に2004年6-7月、三重、迷鳥として記録されており、「日本の鳥 550 水辺の鳥 増補改訂版」(桐原政志・山形則男・吉野俊幸, 2009: p.47 文一総合出版)や「決定版 日本の野鳥 650」(真木広造・五百澤日丸・大西敏一, 2014: p.127 平凡社)にも掲載されている。さらに *Birds of Japan* (Otani Chikara, 2019: pp.102 Lynx, Spain)には、本州からの迷鳥としてマンクスミズナギドリが掲載され、QRコードが付き動画と静止画像、分布図が見られ、鳴き声が聞ける。

「日本野鳥の会三重県支部 しろちどり 第44号: pp. 13-15」によれば、三重県津市御殿場海岸で2004年6月23-24日、7月2-11日に観察され、写真撮影された。この例は最初はオガサワラミズナギドリ (*Puffinus lherminieri*) の日本産亜種と判定されたが、後に日本初のマンクスミズナギドリと変更されて記録され、日本鳥類目録改訂第7版に載せられてしまった。

茂田と佐野は1993年7月3日と1994年5月23日に小笠原列島父島属島南島でオガサワラミズナギドリ各1個体を標識放鳥している(茂田, 1997: 日本の希少な野生生物に関する基礎資料 VIII, 水鳥. 日本水産資源保護協会: pp. 568-573, 587-588)。このため2004年の上記の記録は、撮影された個体の特徴などからオガサワラミズナギドリに間違いはないことは、すぐに確認できた。また、しろちどり第44号: p.14にあるように、7月11日に撮影され測定された足跡のサイズは、マンクスミズナギドリではなく、オガサワラミズナギドリに一致していた。このことは、しろちどり第44号: p.14に茂田が書き、日本野鳥の会三重県支部ではオガサワラミズナギドリであることを認証していた。

なぜ、日本鳥学会(2012)日本鳥類目録改訂第7版が、鳥のサイズも分布も一致しないマンクスミズナギドリを日本産の鳥として認めたのか日本鳥学会目録編集委員会の編集は、理解することができない。池長・川上・柳澤(2014: 日鳥学誌 63:p. 96-133)は、桐原ら(2009)に掲載されているマンクスミズナギドリを根拠とし、日本鳥類目録 改訂第7版に本種を掲載したというが、桐原ら(2009)には詳細な種同定の記載はない。

今回の発表では、2004年に三重県で記録されたマンクスミズナギドリについて、撮影された画像や足跡のサイズ、最新の知見などを検討した結果、オガサワラミズナギドリであることを指摘する。また、マンクスミズナギドリとオガサワラミズナギドリの識別についても言及する。

ジシギの尾羽を調べてみたら ―枚数と形態の性・年齢・地理的変異―

小田谷嘉弥（我孫子市鳥の博物館）

タシギ属 *Gallinago* の種は、他の鳥類に比べて尾羽の枚数が多く、12-28 枚までその枚数は種によって変異が大きい。そのため、尾羽の枚数や形状が標識調査の際の種の識別点となることから、尾羽の変異の幅を知ることは重要である。アジア産の種では、オオジシギでは尾羽の枚数の比率に性差があることが知られており、サンプル数は少ないがチュウジシギでも調べられている。本研究では、これら 2 種の尾羽の枚数の性差を追試するとともに、各性・年齢における尾羽の形状と羽色の違いを記載することを目的とした。

標識調査中に 2012-2019 年に関東地方において捕獲したオオジシギ 173 羽、チュウジシギの関東地方産の 240 羽、石垣島産の 55 羽の生体を用いて調査を行った。尾羽の枚数は抜けた穴がないかどうかをすべての個体で、左右ともに確認した。尾長、最外側の尾羽の長さ、T5 と最外側尾羽の幅を記録し、調査時に撮影した画像をもとに羽色をタイプ分けして記録した。一部の個体については採集した血液から DNA を抽出して性判定を行った。

オオジシギ、チュウジシギともに、雄の方が雌よりも尾羽の枚数が多く、既存研究の結果が支持された。チュウジシギでは、既存の文献の多くでは尾羽の枚数が 20-22 枚とされてきたが、18 枚の個体が両個体群ともにおよそ 30% 確認され、これらは 1 羽を除きすべてが雌であった。一方、21-22 枚の個体は少数で、1 羽を除きすべてが雄だった。石垣島産のチュウジシギでは、21-22 枚の個体の割合が比較的高い傾向があった。また、両種において奇数枚の尾羽を持つ個体が全体の 14% 確認された。

オオジシギ、チュウジシギともに幼鳥よりも成鳥の尾長および最外側尾羽長が長かった。特に最外側尾羽長には大きな年齢差があった。最外側尾羽の幅は、オオジシギでチュウジシギよりも太い傾向があり、T5 の幅が 8mm を境界に多くの個体が識別できることが示唆された。尾羽の羽色はオオジシギの方がチュウジシギよりも淡色部が多く、両種ともに成鳥よりも幼鳥で淡色部が広い傾向があった。尾羽の形状と羽色には、チュウジシギの個体群間に大きな差は見られなかったが、尾長は東側個体群の方が有意に長かった。

本研究により、チュウジシギにおいてもオオジシギと同様に尾羽の枚数に性差があることが確認され、尾羽の枚数は本種の性の識別に有効であることが示唆された。尾羽が 18 枚から 20 枚のジシギ類については、尾羽の枚数だけでなく、外側尾羽の幅や最大翼長の計測値を用いて種の識別を行うことが望ましい。

コスズガモ *Aythya affinis* 標識の顛末

本間隆平（日本鳥類標識協会新潟グループ）

2019年1月14日朝、新潟県阿賀野市‘瓢湖’の餌場にいるコスズガモ（オス・成鳥）を見つけた。大きさはキンクロハジロと同じくらいで尖った頭頂部が目立ち餌場に集まる数十羽のキンクロハジロに混じって水面に浮かぶ餌を採ったり、時々潜水して水底のえさを採ったりしていた。以前、東京都上野・不忍池にきていたコスズガモを見ていたのですぐそれと分かったものの、目の前を泳ぐ珍鳥の姿にやはり興奮した。

この個体はリングをつけており、もしかするとアメリカで標識放鳥されたものが飛来したのではないかと思った。しかし、リングには JAPAN の文字が刻まれており日本のどこかで付けられたものと分かった。

早速、日本鳥類標識協会誌をひっくり返して調べたがこれまでの放鳥記録には確認できなかった。そうこうしているうちに数人によってリングナンバーを判読できる写真が山階鳥類研究所に送られ、私が瓢湖で次のようにキンクロハジロに付けたものと分かった。研究所からはオリジナルの記載を訂正するよう注意を受け、全国に恥をさらしてしまった。

（種名） キンクロハジロ *Aythya fuligula*（性・年齢） M・J

（捕獲年月日） 2018年1月17日

キンクロハジロは瓢湖で標識放鳥する主要な種となっているが、幼鳥では雌雄の判別が難しくすべて総排泄腔を見て区別している。その煩雑さに追われて外部形態からコスズガモとキンクロハジロの判別を怠ったことによる誤記載だったと考えている。

今となってはコスズガモ幼鳥の各体部計測・色彩などの記録をすることは出来ず、せめて成鳥の計測をするため2018/19年中に再捕獲したかったがそのチャンスはなかった。今季はまだ瓢湖に姿を見せていないが飛来したらなんとしても捕獲し体各部の計測をしたいと待っているところである。

上嘴の骨折が自然治癒したと考えられるクサシギ野生個体が一年以上生存した事例

○平岡 考 ((公財) 山階鳥類研究所)・坂本文雄 (畔田谷津の生命を見守る会)・神 伴之 (人と自然をつなぐ仲間・佐倉)・黒沢信道 (北海道バンダー連絡会)

上嘴の骨折が治癒したクサシギ *Tringa ochropus* の野生個体が、2011～2012 年と 2012～2013 年の連続した二回の越冬期に千葉県佐倉市畔田の水田で観察された。この個体の上嘴は露出嘴峰の基部寄りから 1/3 程度の部分付近に肥厚があり、そこから上嘴が右へわずかに曲がって、嘴を閉じた時、上下嘴の先端は完全にずれて噛み合わなかった。採餌その他の行動に、通常のクサシギと比較して変わった点は気づかなかった。また、2011～2012 年の冬と 2012～2013 年の冬で嘴の状態や行動に違った点は見受けられなかった。上記の観察から判断して、この個体は 2011～2012 年の冬にこの場所に渡来する以前に上嘴が骨折したが、完全には折れてしまわない不全骨折のまま自然治癒していたものと考えられる。

鳥類の骨折が野外で自然治癒した事例は少なからず報告されているが、骨折部位が嘴である事例は多くなく、本個体の例は比較的珍しいものと考えられる。さらにクサシギ属 *Tringa* の種が越冬期に場所固執性が高いことについては、海外では複数の報告があり珍しいこととは考えられないが、日本国内でクサシギも含め、シギ科鳥類の越冬期の場所固執性を実証した報告例はない。本個体の事例は、日本における本種の越冬期の場所固着性の貴重な事例となったと考えられる。本研究は、筆者の一人平岡が担当する山階鳥類研究所の質問対応業務から派生したものである。

北海道 野幌森林公園、宮島沼、礼文島における鳥類標識調査

富川 徹（北海道バンダー連絡会）

北海道は広大で豊かな自然環境にあり、鳥類標識調査を行うフィールドとしては恵まれている。私は現在、とくに関心を持っている道央の野幌森林公園および宮島沼、道北の礼文島の三地域で調査を行っている（図 1）。ここでは、それら地域における 2017 年までの調査結果の概要と鳥類について紹介する。

野幌森林公園は、札幌市、江別市、北広島市にまたがる約 2,050 ヘクタールの道立自然公園で、都市近郊にこれだけの広さを持つ平地林が残されているのは世界的にみても希で貴重な森といえる。その大半は国有林で大径木の多い原始的な森林が残存し、また、ここには国の天然記念物クマガラが生息する。調査地は針広混交林で 1989 年からの 28 年（1992 年は未調査）、秋季を主体に同地点で調査を行っており、これまで 61 種 10,561 羽を放鳥している。リカバリーは、アオジ、クロツグミ、ルリビタキなど 8 種 30 件あり、1996 年にはクロツグミが鹿児島県肝属郡佐多町（移動距離:1,650 キロメートル）まで 36 日で移動した。

宮島沼は、美唄市の西端で石狩川の中流域にある約 30 ヘクタールの沼である。国内では最北で最大のマガンの寄留地として知られ、国の鳥獣保護区およびラムサール条約登録湿地にもなっている。調査地は湿地・雑木林で、2009 年からの 8 年（2011 年は未調査）、秋季調査として 39 種 2,371 羽を放鳥している。リカバリーはアオジのみの 3 件あり、うち 1 件のアオジは、2016 年には長崎県平戸市生月町御崎（移動距離：1,534 キロメートル）まで 50 日で移動した。

礼文島は、北海道の北部、稚内の西方 60 キロメートルの日本海上に位置する礼文郡礼文町に属する島である（ウィキペディア）。高山植物が咲き乱れる花の浮島として知られ、漁業と観光の島（町）である。調査は 1994 年からの 22 年（春季）と同 6 年（秋季）、島の北部の森林や沢地などで行っている（2001、2004 年は未調査）。その結果、71 種 3,066 羽を放鳥しており、総じて羽数に対して種数の多いことが特徴的でもある。リカバリーは、ベニマシコ、アオジの 2 種 3 件あり、ベニマシコでは茨城県と和歌山県からの再捕がある。

三地域は、それぞれに環境が異なるものの、概ねそれらを反映した調査結果が得られたと考えている。しかし、いずれの地域も放鳥種と放鳥数では、年ごとにバラツキが見られるなど、詳細把握という点では課題も残される。調査時期、手法、頻度等の再検討と同時に、鳥類保護につながるデータ解析の必要性を感じている。他方、調査を継続させるための、地域バンダーの育成が重要であることに他ならない。



図 1. 調査地

資料： <https://ja.wikipedia.org/wiki/礼文島>

アカショウビン 12 間の放鳥の記録 —島根県ふれあいの里奥出雲公園における標識調査より—

○星野由美子（島根県立三瓶自然館）・市橋直規（島根県）

ふれあいの里奥出雲公園（以下、公園とする）は、島根県中部の雲南市にあり、面積約 180ha の森林を中心とした標高 350～615m の起伏に富んだ公園である。公園の環境は、大部分が落葉広葉樹林に針葉樹がモザイク状に混在している森林であり、公園内には 3カ所の池がある。また、園内を南北にはぼ縦断する形で深い溪谷があり、溪谷に向かって幾筋もの湧水の谷がある。また、公園周辺も同様の環境が広がっており周辺森林面積は 800ha を超えると思われる。

この公園での標識調査は、2008～2019 年の 12 年間にわたって実施しており、年によって時期や頻度が異なっているが、4～11 月の間に 2～4 回、それぞれ連続した 2～4 日間で行っている。捕獲には、基本的にかすみ網の ATX を中心に公園内の森林内部、林縁部、溪流沿いの鳥が通過しそうな場所を選び、20～30 枚程度を分散して設置している。アカショウビンを対象とした調査においては、誘引音声を適宜使用している。

この調査において、最初の 4 年間でのアカショウビンの放鳥数は 20 羽となり、そのうち Rt 個体が毎年必ず 1 羽以上で、4 年間の Rt 率が 20% という高い値であったことから、海外 Rc 等が記録されていない本種にデータロガーを装着して、フライウェイや越冬地の解明を目指す調査を山階鳥類研究所と共同で 2012 年より実施している。

2008～2019 年の 12 年間で放鳥したアカショウビンは総放鳥数 69 羽（うち再放鳥 14 羽）である。個体数では 53 個体であり、そのうち 1 回以上 Rt したのは 9 個体であった。1 羽がもっとも多く Rt した回数は 3 回であり、2008～2011 年までの 3 年間に毎年 Rt した個体と、2010～2019 年までに 2～4 年の間隔をあけて Rt した個体の 2 個体であった。

また、初放鳥から 5 年以上の長期を経過した個体は 2013 年 7 月に初放鳥し、2016 年 5 月と 2019 年 6 月に再捕獲された 5 年 11 ヶ月の個体と、2010 年 5 月に初放鳥し、2015 年 7 月、2016 年 5 月、2019 年 5 月に再捕獲された 9 年 0 ヶ月の 2 個体であった。

データロガー装着に関しては、軽量で安価であるジオロケータ（照度記録装置）を 2012～2015 年の 4 年間で計 14 個体（一部、バードリサーチの助成金による支援）に、また 2016～2019 年の 4 年間で計 16 個体（1 羽には 2 回目装着）に GPS ロガー（サントリー世界愛鳥基金の支援による）を装着した。

ジオロケータは、2016 年に 2 個を回収できた。照度記録による解析は、アカショウビンが森林性の鳥類であるということも災いしてかなり難航し、現時点でフライウェイの解析はできていない。ごくわずかに記録されていた有効なデータによる越冬地の解析結果は、ルソン島（フィリピン）北部の溪谷を含む半径 200km の範囲が示された。

GPS ロガーは、2017 年に GPS ロガーを 1 個回収した。今回の発表では、回収したデータロガーの解析結果も併せて紹介する。

また、GPS ロガーは、2019 年まで装着したので、今後も回収を目指した調査を行っていく予定である。

バンダーの主導する鳥学研究の分野と傾向 — 標識協会誌と他誌の比較から —

森本 元 (山階鳥類研究所)

通称バンダーと呼称される鳥類標識調査者は、標識事業の調査員としての側面とともに、誕生以来、全国規模の市民科学としての側面を持つ。多くのバンダーはボランティア調査員であり、自らの意志によって標識事業に従事すると同時に、人によっては自らの研究テーマを追求する研究者でもある。いわば、市民科学者の集合体がバンダーといえよう。市民科学とは、一般市民が参加する形での科学研究を指す。鳥類学は、まさに職業研究者だけでなく誰もが研究を実行できるという特徴をもち、この市民科学にとっても当てはまる科学研究分野である。実際、市民科学は野生生物分野を中心として、世界的な広がりを見せている。近年、鳥類のデータを自らの意志で集め発信する人々（非職業研究者）は、バードウォッチャーと呼ばれていた時代を経て、市民科学者という呼称に至った。今後、市民科学はますます広がりを見せるだろう。

そして、学術研究許可の元にかすみ網等の捕獲用具を用いて、自ら設定した調査地で自身の調査を行うバンダーは、市民科学者の最先端の一つの形といえる。そうしたバンダーによる研究はどのようなものがあるのだろうか、他の鳥類研究者の傾向と比較してどのような傾向がみられるのだろうか。本発表では、バンダーが主な論文執筆・投稿者である鳥類標識協会誌と、他の鳥類学雑誌という複数の学術雑誌の傾向を比較することで、これを把握し紹介する。

鳥類標識調査への期待 —非バンダーの立場から—

水田 拓 (山階鳥類研究所)

鳥類標識調査は、全国各地で400名を超える従事者(以下「バンダー」)が年間12万羽強の鳥類に足環を装着して放すという、野生生物を対象とした市民参加型調査としては日本でもっとも規模の大きなものの一つである。この調査により、これまで日本に生息する鳥類の渡りのルートが明らかになってきたほか、標識から回収までの経過年数から、さまざまな種の長寿記録も把握されている。鳥類標識調査は、このように鳥類の移動や年齢を知るうえで非常に有効な調査手法であるといえる。

一方で、400名を超えるバンダーが従事し、年間12万羽を超す放鳥数があるにもかかわらず、移動や年齢以外にわかっていることがそれほど多くないことも事実である。これは、標識調査自体が特定の結果を得るために設計されているわけではないことに起因すると思われるが、これほど大規模な調査が行われているのであれば、副次的にもっと多くの知見が得られてもよいのではないかと、調査に従事していない非バンダーからすると少々残念に感じられる。個体を手に取って計測し、詳細に観察すれば形態学的な知見が得られるし、個体識別を施すことで、行動学的、生態学的な調査の可能性は大きく広がる。移動や年齢といった従来から得られている結果からも、解析次第ではまだまだ多くのことがわかるだろう。もちろんバンダーの中にはそうした視点から調査を行っている方も多いが、捕獲して足環をつけて放し回収を期待するだけでなく、テーマや目的意識をもつことで、標識調査はますます面白くなると考えられる。

もう一つ、調査で得られた知見は、些細なことであっても公表を心掛けることが重要である。鳥類標識調査は環境省の事業であり、これを遂行するためには日本国民の税金が使われている。税金を使っている以上、そこで得られた成果は国民に還元しなければならない。これはボランティア調査員であるバンダーではなく山階鳥類研究所の責務であるといえるが、調査の成果を公表することが、今後の事業の継続を保障することにつながる(逆にいえば、明確な成果がなければ事業の継続は保障されない)ことは念頭に置きつつ、興味深い結果が得られれば積極的に公表したり、山階鳥類研究所に共有していただけるようお願いしたい。

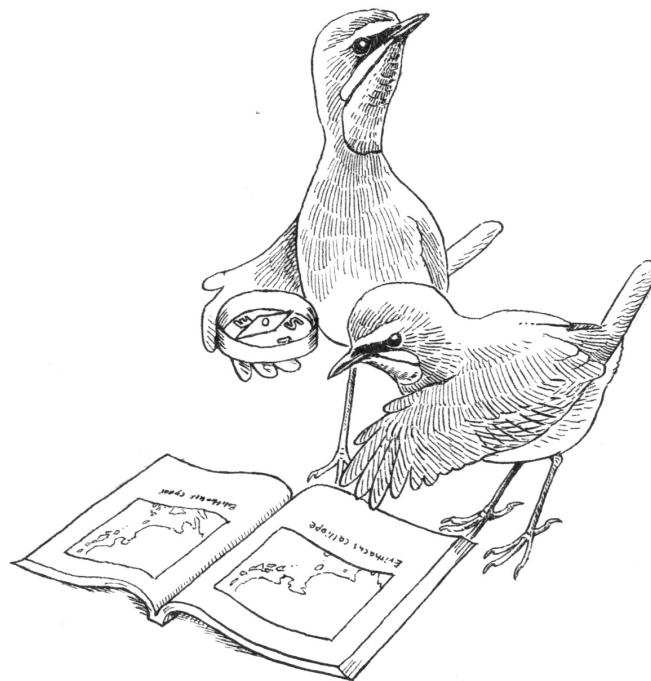
バンダーがもつ知識や経験は非常に貴重であり、鳥類標識調査にはまだまだ多くの「宝」が埋まっている。この「宝」を掘り起こすことは、今後、調査を盛り立てていくうえで必要不可欠である。いっしょに頑張りましょう。

2019年度（第34回）日本鳥類標識協会全国大会 我孫子大会

大会実行委員：

水田 拓（実行委員長）、仲村 昇（副実行委員長）、尾崎清明、小田谷嘉弥、亀谷辰朗、
小林さやか、齋藤武馬、関口久実、千田万里子、富田直樹、平岡 考、森本 元、油田
照秋、吉安京子

イラスト：平岡 考



第 34 回（2019）日本鳥類標識協会全国大会 我孫子大会講演要旨集

編集・発行：2019 年度（第 34 回）日本鳥類標識協会全国大会 我孫子大会実行委員会

千葉県我孫子市高野山 115 （公財）山階鳥類研究所保全研究室気付

発行日：2019 年 12 月 14 日
