

## 足環をつける調査で見えてくる京都の鳥類の多様な生態

京都市山科区 須川恒(すがわひさし)

2023 年 10 月 8 日(日)9 日(月・祝)の 2 日間、京都府立植物園植物会館とその周辺で、きょうといきものフェスが開催された。京都府市が連携しての生物多様性がらみではじめての「いきもの好き、集まれ!」と呼びかけるフェスだった(いままでも環境・エコも含めた京都環境フェスはあったが…)。

きょうと☆いきものフェス 2023 のサイト

<https://www.pref.kyoto.jp/biodic/ikimonofes.html>

私は京都府の生物多様性にかかわる委員は長年多くやっていて、まだかわりつづけているものもある。京都府市にまだない自然系博物館にむけての大きな動きになるかもなので、大阪自然史フェスティバル(長居)で 2018 年 2019 年 2022 年と 3 回出展した「鳥類標識調査グループ・関西」のブース展示を今年も申し込んでいたが、その後いきょうといきものフェスがあるとわかり、こちらと同じ団体名でブース展示を申し込んだ。こちらのほうは京都ネタに限定する必要があると思っていた。フェスの担当者から 10 月 9 日午後に 4 人が 40 分話す「きょうと・いきもの講演会」があり、私も講演するように依頼された。

そこで「足環をつける調査で見えてくる京都の鳥類の多様な生態」というタイトルで話すことにした。ブース展示の内容もそれにしたがうことにした。

この文はきょうといきものフェスにおけるブース展示と講演の報告でもあり、また 11 月 18 日 19 日の大阪自然史フェス(さらに 12 月 23 日に日本鳥類標識協会のオンライン大会も)でどのようにブース展示や発表をしたらよいかのアイデア出しをする目的もある。

講演の内容(ブース展示の内容も)は以下。

- ・鳥に足環をつける鳥類標識調査とは何か
  - ・京都がらみの鳥類標識調査 3 題
- (1)鴨川のユリカモメ その繁殖地を求めた先に
  - (2)宇治川にできるツバメの集団ねぐらの保護
  - (3)京都府の鳥オオミズナギドリが集団営巣する冠島

・京都府レッドデータブック(鳥類)と鳥類標識調査、まとめ

ブース展示のほうもこの内容で(左から右へ)展示することにしたら、整理がついた。幸いブースの位置が角だったのでポスターを余分にはり、プロジェクターを投影する場所も確保できた(写真1)。



写真1 鳥類標識調査グループ・関西のブース展示

左から右へ 標識調査って何 下(1)鴨川のユリカモメ (2)宇治川のツバメ調査 (3)冠島のオオミズナギドリ 京都府鳥類レッドリスト

PC プロジェクター画面 西舞鶴高冠島調査

机上には PC 配布資料フォルダー、説明資料・グッズ(オオナギ帽子、カスミ網模型・片無双網模型)

鳥に足環をつける鳥類標識調査とは何か

この点について講演を聞く人にはゼロから説明する必要がある。バンダーも説明する必要にせまられる機会は多いと思う。

標識調査の基本は山階鳥類研究所からリーフレットや冊子、ニュースレターのような資料が各種出されていて写真や図はそちらを見てもらうことにして、言葉だけで私なりに説明をすると以下のようなになる(文中気になる※1～3は後述)。

---

鳥類標識調査は米語では Bird Banding 英語では Bird Ringing という。

この違いは、標識(足環)を米語では Band といい、英語では Ring というから。総称としては Marking。これは足環や首環、タグ、Transmitter をつけることも含む。鳥類標識者は米語では Bird Bander 英語では Bird Ringer で、日本ではバンダーで通じる。

ところで野鳥観察は Bird Watching、野鳥観察者は Bird Watcher と言うが、Birding ともいい、やっている人は Birder という。すごい観察者は Keen Birder という。

同じ鳥がらみでもバーダーは、鳥をつかまえなくて観察のみの人、

バンダーは、鳥を捕まえて足環をつけて放す人、ハンターは、一部の許された鳥を捕まえて食べる人。

似ているけれどちょっと違うだけでずいぶんと中味は違う(たいていこの話をすると笑いがおこる)。

同じ捕獲するのでも、バンダーはハンターとちがって、放鳥後に影響がないように慎重にかつ短時間で扱う必要がある。

その結果、標識個体が再捕(Recapture)されることがある。再捕には次の3パターンがある。

- ・リピート Repeat 同じ調査期間の同じ場所での再捕。同日再捕は報告不要。
- ・リターン Return 帰還。違う調査期間(翌年とか)の同じ場所での再捕。
- ・リカバー Recovery 回収。別の場所での捕獲や観察。通常別の人とつながる。

再捕個体の放鳥情報がなぜ判るか？

鳥類標識調査は国(現在は環境省)の事業で足環番号の管理を、公益財団法人山階鳥類研究所鳥類標識センター(千葉県我孫子市)※1 に委託している。各地に認定証(ライセンス)をもったボランティア・バンダーが活動している。

鳥類標識センターは標識情報の収集・管理をする。また、講習会を開いて資格認定をしている。

バンダー希望者は各地のバンダーについて修練する(※2 修練すべき内容)。バンダーの推薦にもとづき講習会を受講して資格取得ができる。バンダーは翌年の調査計画を提出し、それにもとづいて(環境省地方環境事務所から)許可書(パーミッション)がおりる。

調査をすると調査記録を標識センターに提出する。紙記録だけでなく標識情報がデジタル入力されたファイル提出が(特に IT に明るい若手バンダーに

は)期待されている。

調査情報は標識センターのデータベースにまとめられる。これがあるから足環を見つけてもすぐに放鳥情報が判る。報告者へはお礼のシールが贈られる(※3 予算削減のため中断があった)。

データベースの標識情報は研究や保護上の必要があればだれでも請求できる。国の税金もつかった情報だからである。もっともバンダーは申請すれば3年間は優先的に提出した情報を利用できる。

※1 山階鳥類研究所 講演では山階鳥類研究所と京都市山科区が無関係でないことを示すスライド(図1)を1枚入れて話した。このスライドの内容を話すだけで30分以上かかる(左下の写真はアルラ誌 No. 51 (2015年秋号)に長文掲載の内容だし、右下の写真のいきさつは日本鳥類標識協会2008年大会時の写真で同じ内容は今年になって協会員はオンラインで読めるようになった)。

今回特に話したかったことは京都生物多様性センターにも参画している京都市動物園が2016年から山階鳥研と連携協定を結んでいる点である。いまのところ年1回講演会程度の活動(2023年8月5日には澤祐介さんのコクガンの講演会があった)はあるが、今後鳥類標識調査を含め京都府市のいろいろな活動に連携の輪が広がっていく可能性がある。かつて(1970~80年代)は京都市動物園の野生動物に明るいスタッフの鳥類標識調査へのかかわりがいろいろあった。

山階鳥類研究所のキャッチ  
翼にたくす地球の未来



須川は京都市山科区にすむ 山科は山階でもある  
京都市山科区(左図)の南西にある  
勸修寺(かじゅうじ)は山階芳廬夫妻の菩提寺  
山階宮晃親王(1816-1898)山階宮菊麿王(1873-1908)  
山階芳廬王(1900-1989)

山階鳥類研究所標本館創設	1932	90周年
山階鳥類研究所財団法人化	1942	80周年
財団50周年後より山階芳廬賞(1992-)		
山階鳥類研究所が公益財団法人に	1992-	
京都市動物園と連携協定	2018~	
22回山階芳廬賞を日本雁を保護する会受賞	2022	



2014年11月1日開会式で決定  
2014年12月1日開会式で決定  
2014年12月1日開会式で決定  
2014年12月1日開会式で決定  
2014年12月1日開会式で決定  
2014年12月1日開会式で決定  
2014年12月1日開会式で決定  
2014年12月1日開会式で決定  
2014年12月1日開会式で決定  
2014年12月1日開会式で決定

1949年12月オリバー・オースティンお別れ  
会の写真(山階鳥研にて) 須川恒2015

2008年12月14日日本鳥類標識協会大会(仁和寺会館)後  
に山階鳥研メンバーと勸修寺へお参り(右 筑波宣子氏)

図1 山科と山階鳥研  
の深い関係

左下の写真 [須川  
2015](#) 右下の写真  
[2008年協会大会](#)

※2バンダーとして修練すべき技術としては、網から短時間で鳥をはずせる、鳥種の識別ができる、足環をただしくつけることができる、年齢や雌雄を判断できる(不明もある)(識別ガイドを使う)、記録として正しく残せる、網をはったりかたづけたりできる。がある、これらのうち部分的にでも確実にできると、多くの個体が捕獲される調査地で手伝える。

捕獲時に記録する項目：種名、年齢(成鳥か幼鳥か)、雌雄、換羽の状態★、体の測定・測重★、研究内容により血液や羽毛採取(学術許可必要)

★印の項目；捕獲された鳥の負担を減らすために、短時間にできる調査部位や調査個体数をしぼる必要がある。

※3 回収情報者へのお礼のシール配布：ブースでは須川がかかわった回収情報と、送ってもらったシールのファイルを展示した。このようなよい慣例が予算の事情(環境省から標識センターへの)で中断したのはバンディングの普及啓発の上でマイナスだと思った。予算事情が許すまでは、シール画像が印刷できるサイトのQRコードを紹介して、回収情報提供者に自分でシールを印刷してもらうしかけで代替する(文房具屋でシール印刷用紙は買ってもらう)、あるいは、シール印刷に協力する企業を募って、支援企業のロゴ入りシールで乗り切るとかのアイデアを思いついたが、10月20~22日に織田山ステーションに行って山階鳥研の澤祐介さんに聞いたところ、トヨタ環境活動助成プログラムの支援を得てシールが印刷できて、お礼のシール配布は再開したとのこと。

## 京都がらみの鳥類標識調査3題

### (1)鴨川のユリカモメ その繁殖地を求めた先に

鴨川のユリカモメの標識調査は1979年2月19日から開始している。1978年にバンダーの資格をとった私の最初のテーマが、鴨川や各地で見つかった金属足環をつけたユリカモメのルーツ探しだった。これは首尾よくカムチャツカの標識者とつながる展開をみせたが、肝心のユリカモメのほうは最多8000羽の越冬数が、最近では200羽を切って捕獲もままならず、いまは鴨川での調査は年1回のカウントのみ。

ユリカモメの渡りや越冬生態調査はカラーリングを装着する標識調査だっ

たので、過去の鳥類調査グループ・関西のブース展示でユリカモメ調査もよく紹介した。展示内容の概要は以下のこのグループのサイトに掲載している。ユリカモメの調査の全貌はとりあえずこのサイトで知ってほしい。

<http://larus.c.ooco.jp/COLORBIRD.htm>

ユリカモメの標識調査は兵庫県でほそぼそと続けている。でも、カムチャツカとの交流はヒシクイの首輪標識、さらにシジュウカラガン復活物語へと大きく展開した。標識調査を通して海外の渡り鳥の研究者とつながる面白さを理解してもらうために、講演会場ではシジュウカラガン物語の本(京都の京都通信社が出版)の宣伝ビラを配布してもらった。

配布ビラの PDF の QR コードもくっつけたスライド(図2)は以下。この本の P132(第5章)にはユリカモメを捕獲する片無双網の説明と、カムチャツカで標識されたユリカモメを鴨川で捕獲に成功した時の写真を紹介している。

鴨川にやってきたユリカモメの足環にこだわったら国境を越えて人と人がつながり連携していろいろな目的を達成できた。まきこまれた自分も信じられない不思議な世界につながっていったバンダーの経験をこの本で描いている。

バンダーになりたての若いあなた(私がバンダーになったのは 1978 年)、国際的交流のきっかけにしようとの野望をぜひ何かもって欲しい(テーマはあるはず…)。

鴨川のユリカモメ調査からはじまったシジュウカラガン復活成功への物語！



シジュウカラガン物語入手案内

2021京都通信社 第5章 伝説の鳥類学者ニコライ・ゲラシモフとの邂逅 p132

<http://larus.c.ooco.jp/20230608ShijukaraSenden.pdf>

図2 シジュウカラガンを復活したいという妄想のような計画が実現したのは鴨川のユリカモメをきっかけにした日ロの交流だったという物語

## (2)宇治川にできるツバメの集団ねぐらの保護

きっかけは 1980 年頃に宇治川河川敷のヨシ原を破壊しての公園計画が発生した。当時私が属していた京都大学動物生態学研究室の有志が保護のための調査計画を関西自然保護機構に提案して活動助成をうけることになり、私もツバメがヨシ原をねぐら地としてどう利用しているかの実態を鳥類標識調査などで明らかにする目的でかかわることになり、その結果をまとめた(須川,1982)。ツバメのねぐらの観察会やメディアによる報道も多く、宇治川の河川敷は近畿地方でも有数のヨシ原が分布しているということで当時の建設省によって自然地区として保護される方向が決まった。

宇治川のほうはうまく進んだので、近畿地方にあるツバメの集団ねぐら地の情報を集約(須川 1999)して、ツバメのねぐら地の保護の重要性をよびかけた。

ツバメの集団ねぐらとヨシ原の関係を啓発する目的のサイトを 2016 年から開いている。<http://larus.c.ooco.jp/TSUBAME.htm>

サイト名：ツバメの集団ねぐらとヨシ原からはじまる世界

私は、湿地保護の国際環境条約であるラムサール条約にずっと関心を持っているが、ツバメの集団ねぐらへの関心は、ヨシ原という湿地の役割を多くの人が理解する入口となる。また重要な湿地の目録を開示して湿地保護を進めていくラムサール条約のすすめかたのサンプルともなっている。

7月から9月まで集団ねぐらはでき、ピークは8月上旬で京都盆地の数万羽の旅立前のツバメたちが夜をすごすために集まってくる。夏になると宇治川河川敷へ入ることができる鍵を管理する事務所から借りて夕方に2~3枚のカシミ網を高く張る。捕獲されたツバメ(群れのごく一部)に足環をつけるとともに、成鳥か幼鳥か、尾長・翼長・体重、(初列風切羽の)換羽、胸腹の色を無理のない範囲(なるべく短時間で放鳥したいので)で記録を残している。

実際に捕獲されたツバメを手にとると、いろいろな個体が混ざっており、旅立前にどのような変化が進んでいるのかを調査参加者は体験できる。

どのような季節的変化があるのかは、今年(2023年)7月から9月に11回調査ができたので別報(須川 2023b)でまとめて紹介する。

今回のブース展示で目をひいたのは、宮澤小春さん作のツバメを捕獲するカシミ網の模型である。宮澤さんはカシミ網が科学的調査に利用された歴史をテーマにした卒論を書き、宇治川の今年のツバメの調査にも何度も参加し

た(写真2)。11月の大阪自然史フェスでも展示していただける予定なので、ごらんいただきたい。



写真2 ヨシ原でねぐら入りするツバメ標識を目的とするカシミ網の模型（宮澤小春作）

ツバメの群れのモバイル、網からはずす調査者、標識調査の掲示、背景のヨシ原の写真付き。

多くの一般の人々と少数の研究者のツバメへの主たる関心は軒先で営巣するツバメである。バンダーは、それ以外に営巣後ヨシ原に集合する集団ねぐらと渡りと越冬地を含むツバメの生活環を立体的に紹介できる可能性をもっている。講演やブースでも関西のツバメの越冬が確認されたボルネオ(マレーシア)サバ州の集団ねぐらの紹介をして、ツバメという種が立体的に理解できる面白さを訴えた。

### (3)京都府の鳥オオミズナギドリが集団営巣する冠島

タイミングよく、10月8日早朝にNHKふるさと自然百景の番組(約13分)「京都冠島」が放映されたので、講演やブースでも紹介した。

NHK京都局が今年6月と8月の2回の調査にも同行して取材していた番組である。数日間はNHK+で視聴できた。

オオミズナギドリは京都府の鳥に選定され、また国の天然記念物としてオオミズナギドリの集団営巣地が指定されている。オオミズナギドリの集団営巣地の天然記念物への指定は国内に6ヶ所あるが、冠島はその第1号指定で



あり、来年 2024 年は指定後 100 周年になる。

100 年間の調査の後半 50 年以上はオオミズナギドリへの標識調査が継続され、1980 年以降も冠島調査研究会の活動として継続している。日本の鳥類標識調査における最長寿記録 36 歳 8 ヶ月も冠島発のオオミズナギドリが持っている。ジオロケータなどの新技術の調査も加わり、これからもさらに多くの生態が見えてくるのが楽しみである。詳しくは冠島調査研究会のサイト(整理は悪いが…)をごらんいただきたい。

<http://larus.c.ooco.jp/KANMURI.htm>

冠島の調査は社会人・大学生の継続的参加に加えて、最近は高校生グループの参加もある。西舞鶴高校グループは調査結果の報告活動や普及啓発活動も熱心で、メンバーの桑原香織さんデザインのオオミズナギドリの紙帽子をかぶっての活動が面白い。

ブースでは紙帽子づくりのワークショップをした。完成した帽子をかぶって会場をうろうろしてもらおうと、私たちのブースの広報にもなった(写真3)。



写真3 2日目(10月9日)はブースの机はオオミズナギドリの帽子作りの場となり、多くの方が作成にチャレンジした。かぶって会場をうろうろしてもらえるのが面白かった。

11月の大阪自然史フェスのブースにおけるイメージがうまれた。自分でつくってもらった帽子をかぶり、さらにキャップランプをつけ、オオミズナギドリにかまれても大丈夫な手袋をはめてもらい、さらにオオミズナギドリ足環番号くじをしてもらう。

足環番号くじは、実際の冠島の調査にもとづき足環番号を印刷した紙のリングがくじ箱からでてくるもので、裏側に標識年度と経過年度が印刷されている。数名でくじを引き、もっとも古い番号のものを出した人が勝ちとなるゲームである。カウンターをつかって、夕方の鳥まわりなどのカウント調査のシミュレーションなど、子供たち向けの調査体験的企画も面白そう。

#### 京都府レッドデータブック(鳥類)と鳥類標識調査、まとめ

1992年に生物多様性条約が締結され、国内法である種の保存法もできた。1990年代以降国のレッドデータブック作成がはじまり、2000年代以降、地方版レッドデータブック作成がはじまった。近畿地区版(2002 日本鳥学会有志)、京都府第1版(2002)・第2版(2015)・第3版(2026 予定)と続き、現在第3版にむけてレッドリスト改訂作業中で、鳥類第3版レッドリスト改訂にかかわった。

この中で京都府の約50年間の過去の全標識調査情報を、管理している山階鳥研に申請して取り寄せ、俯瞰して活用した。

京都府内で1971年～2019年の50年弱の鳥類標識調査の結果、168種18万羽(オオミズナギドリを除くと7.5万羽)の標識情報がある。主な内容は新放鳥だが、さまざまなタイプの再捕情報もあった。

府内の標識地点は82ヶ所、300羽以上放鳥情報のあるのは24ヶ所だった。離島・河川敷・農耕地・里山・奥山とさまざまな環境を含み、継続的な調査も多い。

2015年の第2版のレッドデータ種108種のうち、58種で標識情報があって、第3版にむけて改訂の判断に役立つ事例も多かった。

もちろん標識情報以外の京都府で利用できる多くの情報を参照して、ほぼ10年ごとの改訂結果を出すことができ、シカ害によると思われる鳥相の変化など、京都府の最近の鳥相の現状を紹介できた。

この詳細は以下の、京都府レッドデータリスト鳥類改訂用サイトをご覧ください。

<http://larus.c.ooco.jp/KBIRDRDB.htm>

最後に京都府の鳥類の回収情報(リカバリー)を紹介した。これは以下のサイトから辻本大地さんがRを使って作成した見事な図を見ることができる。

京都府関係の回収記録の地図 (R使用 by 辻本大地)

<http://larus.c.ooco.jp/KyotoMapRecovery.htm>

放鳥地点と回収地点をむすぶ線に触れると種名・放鳥地・回収地・直線距離などの諸情報が得られるしかけになっているのでぜひごらんいただきたい。

講演会場は Wifi が利用できて PC 画面上では見ることはできたが、プロジェクターの画面にはなぜか見せることができず、またブース会場では Wifi が利用できなかった。

鳥類標識調査グループ・関西の活動のまとめとして、2018 年のブース展示や講演のタイトルとした「足環物語を越えて、地域がつながる 世界がつながる！」をキャッチ 1 とし、キャッチ 2 として山階鳥類研究所が最近使っている「一翼にたくす地球の未来ー」を紹介した。

渡り鳥保護と湿地保護の流れをともに活かしてつみあげれば大きな力になり平和構築にもつながる。鳥類標識調査は渡り鳥保護の流れの大きな要素だとまとめた。

さらに、最近出版されたワイデンソールの「世界を翔(か)ける翼 渡り鳥の壮大な旅」を最後に紹介した。この本の紹介は別報(須川 2023c)です。

この本のタイトルもキャッチ 3 となるかもである。

かけあしで 67 枚のスライドをつかっただけの講演は 35 分ほどかかり、持ち時間は 40 分なので質疑の時間が 5 分残せた。

質問 1 は一般の鳥類標識調査に関心を持つ人が調査への参加や見学はどのようにできるかだった。

多くの人に鳥類標識調査を普及啓発する機会は持ちたいが、調査中だと鳥体への負担を減らすために短時間でやらないといけないことが多いので、なかなか興味を持つ人への対応する余裕がもてない。でも何か手伝えることがある(記録係になれるとか)場合は歓迎ですと答えた(あと、バンダーを志したので研修を受けたいと希望する人も歓迎、集合日時の連絡をメールの同報です)。

はじめての参加だと限界があるが、何回か参加してもらおうと徐々に手の中の野鳥の意味がわかってもらえる。

龍谷大学の 4 日間の夏期講義ではツバメの集団ねぐらの調査見学も含まれている。講師(現在は澤祐介さん)以外に複数のバンダーが支援体制をつくっている。20 人ほどの受講生は事前に 2 コマほど関連する講義も受けての参加である。4 日間いろいろなプログラムがあるが、学生のレポートを読むと

この見学がもっとも印象に残るようだ。

質問2は、標識は鳥体に何らかの負担を与えるのだがこの問題をどう考えるかだった。

金属足環は小さいとはいえ、長距離の渡りをする鳥にとって何らかの負担になる。これはその調査によって総合的にどれだけの成果が得られるかが常に問われる。足環を慎重に装着すること、短時間に許される範囲で、手に持った鳥から個体の状況を知ることができる情報をえること、それを入力してまとめて成果として開示していくことが常にバンダーの課題となる。

金属足環は軽くて負担は少ないとはいえ、バイオロギング関係の装置の装着では、体重あたりのぎりぎりの装置ともなり、その装着法について、期待される成果とのかねあいでの倫理的な検討も真剣にされている。

質問1と質問2への答えは、実はブース展示全体が目的とした内容でもある。つまり京都府の鳥類標識調査を一般の人に理解してもらい、いくつかの種においてどう鳥類標識調査が生態解明や保護に役立っているかを展示したものである。

文献に至るサイト

いつものごとく、ハイパーリンクだらけの文となった。以下は鳥類標識調査グループ・関西のサイトに至る QR コードである。このサイトの冒頭にこの文と関連する文(須川 2023bc)の PDF ファイルを置くので、ハイパーリンクの内容を確認しつつ読みたい方は、ご利用いただきたい。

鳥類標識調査グループ・関西のサイト

<http://larus.c.ooco.jp/BirdbandingKansai.htm>

