
カワウを通して野生生物と人との共存を考える(その7)

カラーリングによる標識と参加型調査について考える 講演要旨



企画者： 高木憲太郎(バードリサーチ), 石田朗(愛知県農業総合試験場)
須川恒(龍谷大学深草学舎), 福田道雄(東京都葛西臨海水族園)

日時： 2004年9月17日 18:00~20:00

18:00 ~ 【1】“はじめに”

18:05 ~ 【2】“総論”

「カワウの標識調査によって解明できること、できないこと」

福田道雄(東京都葛西臨海水族園)

18:15 ~ 【3】“つける”標識調査の事例紹介

「弥富野鳥園での標識調査」

西崎正二(愛知県豊田加茂農林水産事務所)

「滋賀県のカワウ調査(2004年度)」

須藤一成(イーグレット・オフィス)

18:35 ~ 【4】“知る”標識時に同時に行える調査の事例紹介

「標識時にカワウの雛の性別を知る方法とその意義」

有馬浩史(京都大学医学部)

「吐出魚の調査とその意義」

若園美沙子(兵庫県立大学理学部生命科学科)

18:55 ~ 【休憩】

19:00 ~ 【5】“見つける”カラーリング情報の収集と公開のシステム

「青H3から始まったカワウ調査 - 近畿地方のカワウのねぐらとコロニーの分布」

奥田幸男(大阪鳥類研究グループ)

「近畿地方におけるカワウの標識鳥情報の収集 - 市民参加の可能性 - 」

和田岳(大阪市立自然史博物館)

「関東のねぐらのモニタリングにおける標識情報集めの体制」

加藤ななえ(バードリサーチ)

19:30 ~ 【6】“結果を活かす”普及啓発展示の事例紹介

「カワウの標識調査の啓発活動の例」

片岡優子(三田市立有馬富士自然学習センター)

19:40 ~ 【7】“総合討論”

「昆陽池と竹生島にあるカワウのコロニーにおける標識調査と、西日本のカワウの分布と移動」

須川恒(龍谷大学深草学舎)

広域に移動するカワウの移動は色々な方法によって調査されていますが、その全体像まではなかなかつかめません。カワウの行動圏については保護管理の視点からも近年関心が高まっています。

今年の自由集会では、標識調査とそれに関わる調査や活動について、“つける”“知る”“見つける”“結果を活かす”という流れに沿ってお話を聞きながら、みなさんと議論したいと思います。

カワウの標識調査とは、環境省鳥類標識調査用金属リングと一緒にプラスチックの板を加工して作ったカラーリングを巣立ち直前のヒナに装着し、標識した個体を観察・回収することによって、カワウが生まれた場所からどこへ移動していくのか、いつ繁殖を始めるのか、どれくらい生きるのかなどを調べる手がかりを得るというものです。

カワウの標識調査については、下記のホームページをご覧ください。

カワウ標識調査グループ <http://www6.ocn.ne.jp/cring973/index.html>

愛知県カワウ標識調査グループ <http://www6.ocn.ne.jp/akawau/>

大阪鳥類研究グループ <http://www.mus-nh.city.osaka.jp/wada/OBSG/OBSG.html>

カワウを通して野生生物と人との共存を考える(その7)

カラーリングによる標識と参加型調査について考える 講演要旨

発行： カワウワーキンググループ

編集： 特定非営利活動法人 パードリサーチ

〒191-0032 東京都日野市三沢1-26-9 森美荘Ⅰ-102

URL <http://www.bird-research.jp>

この講演要旨は、財団法人日本野鳥の会の協力で製作しました。

カワウの標識調査によって解明できること、できないこと

福田道雄 (カワウ標識調査グループ)

1. カワウの標識調査 (カラーマーキング) とは

1) 足環

メタル

カラーリング (以下、リングを略す)

記号付きプラスチックプレートリング

ビニールパイプリング (コイルリング)

2) その他 - 染色、貼り付けタグ (発信器)

2. より効率的な調査のための条件

1) カワウが広範囲に移動するため、リングの一定のルールが必要

混同を避けるための地域別色分け

2) 正確な放鳥情報の提供と確認記録の収集

3. 観察記録の評価

1) 放鳥後の期間、放鳥場所との関係

その時、その場所にいたのみ

「空白期間の所在が不明」であることや、「放鳥地からの経路が不明」である。

4. 調査の実態

1) リングの制約

色 (記号色との関係)、大きさ (約 30mm まで)、記号 (最大 3 文字、読み違い防止)

2) 確認場所 (鳥を見る場所) が限定されている

回収データとの比較

3) 確認・連絡への関心の低下

5. リング個体で調査・研究も可能

1) 識別個体を手がかりにしたコロニー・埒利用調査、行動調査

位置取り、利用パターン、帰還時間の変化など

2) 繁殖成績

抱卵、孵化、巣立ち数の確認

造巢行動からの性判定

弥富野鳥園での標識調査

西崎生二（愛知県豊田加茂農林水産事務所）

1 はじめに

弥富野鳥園では、愛知県の施設として昭和 50 年に開園して以来、業務の一環として職員による各種鳥類の標識調査が行われてきた。一方、カワウは当初あまり個体数が多くなく、貴重な野鳥として観察されていたようである。1983 年に初めて園内でのねぐら入りが確認された後、急速に羽数が増加し始め、1990 年代に入るとねぐらのあるエリアで樹木が急速に枯れ始めた。

2 調査に基づいた対策の必要性

愛知県内でも、年代を同じくしてコロニーや個体数が急速に増加していく状況にあった。絶滅危惧種のため手厚く保護され、その生態を解明することで羽数回復のための方策を模索する時代から、わずか数十年の後には被害問題を考える上で、羽数増加をどうコントロールするかといった難しい局面に変化したといえる。

弥富野鳥園では当初、人による追い出しなどわずかな対策が行われていた。しかしながら、これらの対策は物理的に営巣エリアからカワウを追い出すだけで、抜本的な羽数増加対策ではなく、むしろ現在の周辺地域でのカワウの分布拡大を生み出してしまったひとつの要因かもしれない。

このような状況の中で、伊勢湾岸自動車道開設に伴う環境影響評価調査が行われ、園内におけるカワウの個体数増加の状況が浮き彫りになった。この調査結果は、野鳥園の追い出しだけを念頭においた「点」での対策ではなく、調査に基づいた県内のカワウの生息状況も踏まえた上での「面」での対策が必要なことを野鳥園としても考えなくていけない状況であることを認識させるきっかけとなった。

3 対策に向けての標識調査の取り組み

2000 年より園内でのカワウと他の野鳥の共存を図りながら被害の拡大防止と恒久的なコロニーとしての場所の提供が可能かどうかの模索が始まった。

2001 年より愛知県自然環境課および弥富野鳥園職員が主体となって、県内のカワウ研究者らの調査協力のもと、統一された方法でのねぐら入りの個体数カウントや営巣数のカウントなどが始まり、本格的に調査体制が整ってきた。対策も愛知県田原市での成功例を参考にした人口巣台の設置、ねぐらの拡大防止のためのやぐら設置などの被害拡大防止方法の模索を開始した。

このような状況の中で、2002 年からは野鳥園と県内の他のコロニーとの移動状況を明らかにするために、カワウの標識調査が開始された。これまでの 3 年間で 61 羽が放鳥され、園の内外で 14 例の観察記録（愛知県三河湾沿岸、三重県鈴鹿市等）が得られている。また、他のコロニー（愛知県鶴の山・田原）で標識されたカワウも、野鳥園で 13 例記録が得られ、県内の他コロニー間とのカワウの行き来があることが確認された。

今後、これらの標識調査も含めた調査結果が野鳥園のカワウ対策に生かされればと考えている。

滋賀県のカワウ調査

須藤一成 ((株) イーグレット・オフィス)

滋賀県が実施している調査の一部を紹介する。

琵琶湖に生息するカワウの生態調査として、大規模な繁殖コロニーである竹生島および伊崎半島において、個体数および営巣数を推定するための調査を実施した。また、竹生島において、繁殖率（卵の孵化率および幼鳥の巣立ち率）調査、ならびに幼鳥の分散を調べるための脚輪装着による標識を実施した。

繁殖抑制手法を検討するために、竹生島北西部地域において、卵のオイリングを行い、繁殖抑制効果を確認するために約1ヶ月の経過観察を行った。

これらのうち標識調査および個体数・営巣数推定法について報告する。

1. 幼鳥の分散調査

体重が1kg以上の巣内ヒナを捕獲して、標識のための脚輪を装着し、再び巣内にヒナを返した。脚輪は3個で、左脚に近畿を示すカラーリング（ブルーに白文字）、右脚に環境省のアルミリングと竹生島産であることを示すサブリング（黄色）を装着した。6月6日、バンダーによる装着方法を見学後、6月10日から（サブリングを改良して実施）8月21日までの期間に7日間（6/10、7/14、7/21、7/28、8/4、8/11、8/21）推定20~35日齢のヒナに脚輪を装着した。

現在、竹生島では1個体に合計3個の脚輪を装着しているが、個体への負担を軽くするために、できるだけ脚輪の数を減らすことと脚輪の質を見直す必要があると考えている。豊富な色のバリエーションがあるカラーリングを使用することで、現在の分散調査のシステムを壊さずに脚輪を2個（カラーリングと環境省リング）にできると考えられる。

今後、カワウへの脚輪の装着が全国各地で広く実施される可能性もあり、将来を見据えた地域ごとの色分けを早急に確立する必要がある。

2. 個体数調査

夜明け前の午前3時50分から8時までの約4時間、コロニーに出入りする個体数を、双眼鏡とカウンター（数取り器）を使用してカウントした。伊崎半島では、半島の南西側をカバーする湖上の1地点、半島の東側および北東側をカバーする陸上の2地点、合計3地点の観察地点を設定した。竹生島では、島の東と西をそれぞれカバーする湖上の2地点に観察地点を設定した。

伊崎も竹生島も、4時から飛び立ち始め、コロニーへ帰ってくる個体がコロニーから飛び立った個体より多くなる時間帯は同じ（5:10~5:20）であった。逆転する時間帯までの累積カウント数が、朝一番に採餌のためにコロニーから飛び立った個体の総数と考えられる。また、この時点で少なくとも巣には1羽の親鳥がいると考えられることから、カウント数と営巣数を合計した数値を生息数とした。なお、カウント漏れやコロニーに残っている個体などが想定されることから、2日間のカウント数のうち多い方のカウント数を採用した。

コロニーから出る個体が巨大な群れを形成するのとは異なり、コロニーに帰る個体は大群にならずに小群で飛来した。このことから、繁殖していない（巣に帰る必要のない）個体が、すぐにコロニーに戻らずに湖面や河川などで過ごしているのではないかと考えられた。

3. 営巣数調査

伊崎半島と竹生島において、巣が観察されないエリアを除いた営巣範囲を条件の異なる複数のブロックに分割し、各ブロックにおいて、30×30mの区画を選定し、区画内にある全ての巣を数え、区画あたりの営巣数と各ブロックの面積比によって、全域の営巣数を推定した。面積の算定には、5×5mメッシュを使用した。

伊崎半島では、植生および植物の枯死状態によって9ブロックに分割した。

竹生島では、ロープ張り・追い払い・銃器駆除などの影響、植生、巣の密度差などによって、13ブロックに分割した。東斜面の樹木と巣が少ないブロック、ならびに北東部にある小島のブロックは、区画による抽出ではなく全巣を数えた。



標識調査時にカワウ の雛の性別を知る 方法とその意義

有馬浩史 (京都大学医学部)
calidris_minuta@mbj.nifty.com

性別判定で分かること

鳥学的な基礎情報

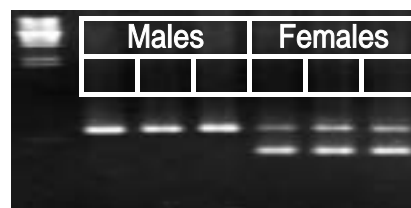
- ・ 外部形態における性的二型性
 - ・ 採食行動における雌雄差
 - ・ 雛の性比
- 社会的分散
- ・ コロニー形成のシステム
 - ・ 雌分散？

CHD 遺伝子による性別判定

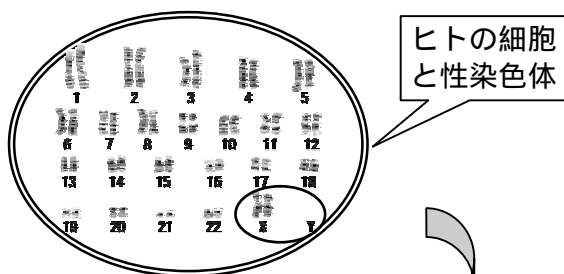
CHD gene

- ・ chromatin organization modifier
helicase ATPase DNA binding
- ・ 主に DNA の立体構造を調節する役割をもつ。
- ・ 哺乳類では全 DNA 中に 1 箇所。
- ・ 鳥類では Z 染色体と W 染色体に 1 箇所ずつ。

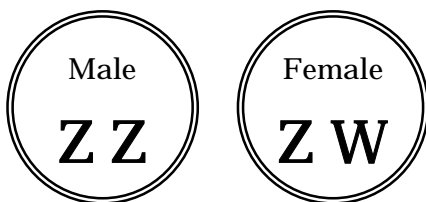
PCR 産物の電気泳動パターン



性染色体の違い



鳥類の性染色体は・・・



性別判定の材料

- 血液 (翼下静脈から採血)
- 羽毛 (羽軸基部の細胞)
- 口腔粘膜細胞 (綿棒で擦過採取)
- 保存は 99%エタノール中、低温で

青H3から始まったカワウ調査 - 近畿地方のカワウのねぐらとコロニーの分布 -

奥田幸男（大阪鳥類研究グループ）

大阪の堺市の大津池には白いカワウがいます。体は白いといっても目は青緑色なので、本当のアルビノではなく、全身がうすいベージュのまだら模様に見えるバフ変個体です。この白いカワウを初めて見たのは、2001年7月の大阪市立自然史博物館の『鳥の野外調査 定点観察』の行事でサギのねぐら入りを見た時でした。この白いカワウには青H3という足環がついていて、2001年6月9日に伊丹の昆陽池でヒナの時に須川さんによってつけられたものでした。

バフ変個体に足環付きということで、個体識別が簡単にできるので、カワウが一日をどのようにすごしているかを家族で調べてみることにしました。白い色からアルビノではないものの『アルビー』という名前も付けて、追いかけているうち、このカワウにとっても愛着がわき毎週のように見に行きました。当初、鳥は規則正しい生活パターンを持っているものと勝手に思い込んでいたのですが、実際は、アルビーにはそのような行動パターンはなく（あるいは見つからなく）、ただ、自身の腹時計にしたがって生活しているような鳥でした。

このアルビーの生活を調べている時に、何度か見失いどこに行ったのか、カワウが集まっていそうなところへ探しに行くうち、カワウのねぐらがいくつも見つかりました。アルビーがねぐらのある場所を教えてくれているかのようでした。そこで、もっと広範囲に、カワウのねぐらを調べてみようと思い、京阪神での集団ねぐらの発見と継続的な観察とその場所で繁殖するかどうかの調査を企画しました。和田さんとの連名で2002年3月に、大阪鳥類研究グループ会員に呼びかけ、カワウ調査グループとして調査をはじめました。

大阪鳥類研究グループでの調査（大阪府全域、京都府の京都市以南、兵庫県昆陽池、奈良県の北部、和歌山県紀ノ川流域）と、家族での調査（近畿のそれ以外の地域）を併せると；兵庫県、大阪府、京都府、奈良県と三重県伊賀地方、和歌山県北部では当初の2002年の繁殖期に見つかったねぐらは15ヶ所（うち4ヶ所で繁殖）だったのが、2004年の繁殖期には46ヶ所（うち12ヶ所で繁殖）になりました。ねぐら探しと並行して、カワウの足の見ることでできる時は足環を探してきました。家族で見た足環は102個、（アルビーが59回、残りは35個体のべ43回）でした。

近畿地方におけるカワウの標識鳥情報の収集 - 市民参加の可能性 -

和田 岳（大阪市立自然史博物館）

近畿地方では、2001年より昆陽池（兵庫県伊丹市）や竹生島（滋賀県琵琶湖）で、カワウにカラーリングが装着されはじめました。カラーリング装着当初より、大阪鳥類研究グループが中心になって、カワウのカラーリングの情報を集め、ホームページ上でそのデータを公開しています。

（ <http://www.mus-nh.city.osaka.jp/wada/OBSG/Pc-rings.html> ）

大阪鳥類研究グループは、大阪市立自然史博物館友の会のメンバーなどが中心になって形成されたサークルで、現在はさらに拡がり、会員数も70名を超えています。毎月、野外観察会や室内実習を行うと同時に、さまざまな鳥の調査を実施しています。

そうした調査の一環として、以前からカラーリングを付けたユリカモメの情報を集めていました。ユリカモメですで行っていたので、カワウにカラーリングを装着すると聞いたときにも、すぐにカワウのカラーリング情報を集めることになりました。残念ながら会員が大阪を中心とした地域に集中しているせいもあって、カワウのカラーリング情報はもっぱら大阪府周辺からしか集まっていません。

カワウのカラーリング情報を市民を通じて集めることを考える際、ユリカモメのカラーリングとの比較が参考になると思います。ユリカモメは、餌を与えれば人のすぐ近くまで来るせいもあって、多くの方が放っておいてもカラーリングの存在に気付きます。また、双眼鏡さえあれば、時には肉眼でもリングの文字が読みとれます。その結果、ユリカモメのカラーリング情報は、会員はもちろんのこと、会員以外のいわば飛び入りの情報も多く寄せられます。

一方、カワウの場合は、人の近くに来る事が少なく、さらに足が見えにくいこともあって、望遠鏡がないとなかなかリングの文字までは読みとれません。その結果、会員以外からの情報がなかなか集まりません。それどころか、一部の会員のみが熱心にカワウのカラーリングを探しているというのが現状です。

発表では、今までに手元に集まった近畿地方のカワウの標識情報を紹介しつつ、市民参加の可能性について考えてみたいと思います。

関東のねぐらのモニタリングにおける標識情報集めの体制

加藤ななえ(バードリサーチ)

情報収集のための試み

- ・ 「野鳥」誌での呼びかけ
- ・ ホームページでの呼びかけ
- ・ 各地の自然観察講座での呼びかけ
- ・ ねぐら調査の中の調査項目に、標識確認をとり入れた

多くの確認報告が継続的に得られた！

観察のしやすい場所では、多くの情報が長期にわたって提供される

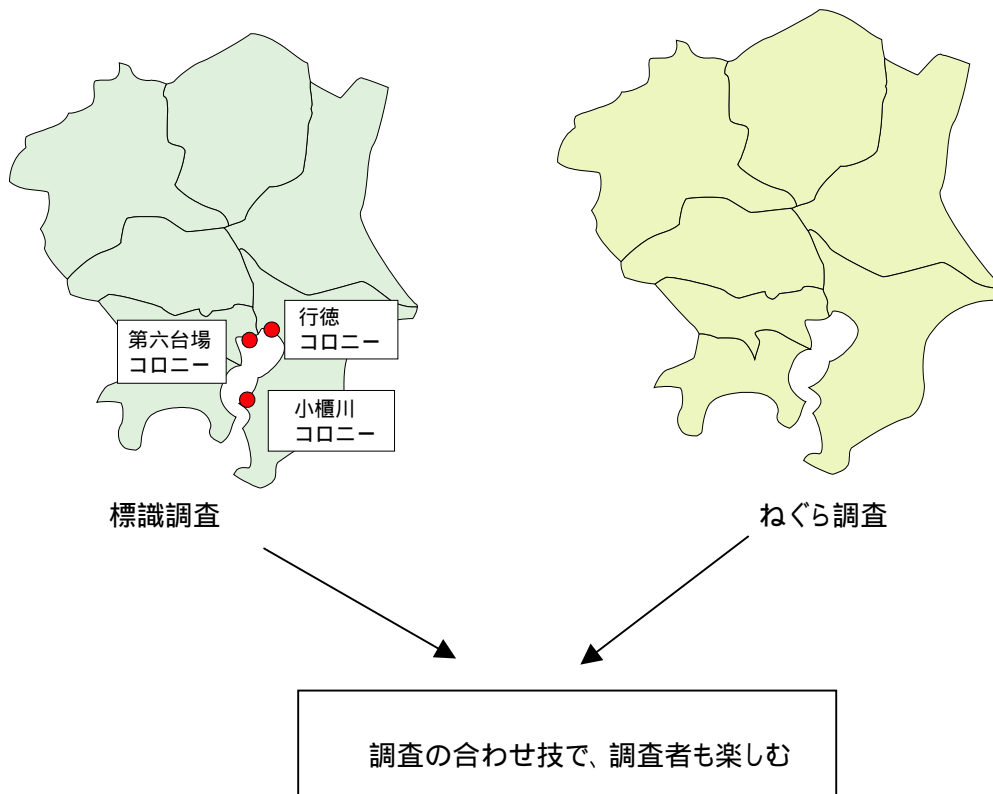
継続 個人の調査意識の高まり 周りの人を巻き込む

大事なこと……報告者とのやりとり

- 〔 標識個体の由来などの情報を素早く送る
- 〔 観察から得られるであろう調査項目の可能性を一緒に考える

関東では、1998年から毎年東京湾沿岸のコロニーで黄色のカラーリングの装着が行われてきた。2004年春までに約2300羽のカワウに黄色リングが標識されている

関東では、1994年から毎年7月・12月・3月に確認されているすべてのねぐらで個体数調査を行っている



昆陽池と竹生島にあるカワウのコロニーにおける標識調査

須川恒・片岡宣彦・植田潤・和田岳

まず、カラーリングによる標識と参加型調査課題のまとめを行い、具体例として兵庫県昆陽池と滋賀県竹生島において近年実施している標識調査についてそのねらいを紹介する。

カワウのコロニーや営巣数の増加問題は、西日本においても徐々に大きくなるとうとしている。これらの問題の実態把握や対策のためには、標識調査にもとづく地域個体群の情報把握が欠かせない。カワウの雛へのカラーリング標識は、関東地方や東海地方で盛んにおこなわれてきたが、西日本では、1992・1996年に滋賀県で少数に標識を行っただけであった(びわ町竹生島と近江八幡市伊崎半島のコロニーで計36羽の雛へ標識をし、1羽が滋賀県、2羽が愛知県他で確認された)。2001年より兵庫県伊丹市昆陽池のコロニーで、2002年より竹生島のコロニーで標識を再開し、ホームページを利用した標識観察者とのフィードバック方式によって成果が得られつつあるので紹介する。

・ 昆陽池と竹生島のコロニー

昆陽池の中にある日本列島の形をした島に1995年よりコロニーができ2002年には約300巣が営巣している。2001年より片岡・須川が標識を開始。伊丹市により擬似卵を使用した営巣抑制の実験が行われている。竹生島のコロニーは1982年より営巣を開始し近年約数千巣が営巣している。2002年より植田・須川が標識を開始。カワウによる森林枯死がおこっており、一部で地上営巣がはじまっている。

・ 雛に標識したカラーリング

福田道雄氏のカワウ標識調査グループから支援を受けて、番号を手彫りして自作。右脚に環境省金属リング、左脚に青色に白文字(腹側にアルファベット、反対側が数字)を刻印している。

・ ホームページを利用した観察者へのフィードバック

昆陽池と竹生島で標識されたカワウの観察依頼文と確認記録を紹介するホームページを大阪市立自然史博物館のホームページ(<http://www.mus-nh.city.osaka.jp/>)内にある和田岳学芸員のページ(和田の鳥小屋)に設け、標識鳥の観察記録は和田宛て(wadat@mus-nh.city.osaka.jp)に連絡してもらい、確認記録を掲載してカラーリングの観察者への情報のフィードバックが可能にさせた。

・ カラーリング確認状況

府県別確認状況は、昆陽池(兵庫県)で標識した個体は兵庫県と大阪府が中心であるが、巣立ち後まもなく滋賀県で3羽が確認された。一方、竹生島(滋賀県)で標識した個体はまだ滋賀県における確認がないが、愛知県・広島県・東京都・栃木県で確認されたことが注目される。2004年より滋賀県によって竹生島における標識数を増やすことができたので、これらの傾向がより明らかになるものと期待している。

カワウ標識個体番号一覧

昆陽池と竹生島の2001年～2004年カワウ標識個体番号の一覧を以下に示します。
標識個体が見つかりましたら、和田岳様あてご連絡下さい。詳しくは、以下のサイトをご覧下さい。

<http://www6.ocn.ne.jp/~cring973/>

<http://www.mus-nh.city.osaka.jp/wada/OBSG/Pc-rings.html>

2004年9月16日 須川 恒

兵庫県伊丹市昆陽池、滋賀県竹生島

2001年～2004年カワウ標識個体の番号

兵庫県伊丹市：昆陽池 全て青色白文字左脚に装着

- 2001年4月3日： A8、C0、C1、C2、C3、C4、C5、C6、C7、C8、C9、
E0、E1、E2、E3、E4、E5、E6、E7、E8、E9、
F0、F1、F2、F3、F4、F5、F6、F7、F8、F9、
G0、G1、G2、G3 (合計35羽)
- 2001年4月17日： A9、G4、G5、G6、G7、G8、G9、H0 (合計8羽)
- 2001年6月9日： H1、H2、H3(白化個体)、H4、H5、H6、H7、H8、H9、
J0、J1、J2、J3、J4 (合計14羽)
- 2001年7月3日： J5、J6、J7、J8 (合計4羽)
- 2002年3月22日： J9、K0、K1、K2、K3、K4、K5、K6、K7、K8、K9、
L0、L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、M1
(合計22羽)
- 2002年4月2日： M2、M3、M4、M5、M6、M7、M8、M9、
N0、N1、N2、N3、N4、N5、N6、N7、N8、N9、
P0、P1、P2 (合計21羽)
- 2002年6月15日： P6、P7、P8、P9、R0、R1、R2、R3、R4、R5、R6
(合計11羽)
- 2003年4月19日： R7、R8、R9、S0、S1、S2、S3、S4、S5、S6、S7、S8、S9
T0、T1、T2 (合計16羽：S1以下はカラーリングのみ)
- 2003年6月21日： T3、T4、T5、T6、T7、T8、T9、W4、W5、W6、W7、
W8、W9、X0、X2、X3、X4、X5、X6、X7(合計20羽：X1
は未使用)
- 2003年7月12日： X1、X2、X3(合計3羽)
- 2004年4月18日： Y0、Y1、Y2、Y3、Y4、Y5、Y6、Y7、Y8、Y9、Z0、Z1、Z2、
Z3、Z4、Z5、Z6、Z8、Z9、AA、AB、AC、AE、AF、AG、
AH、AJ、AK、AL、AM、AN、AP、AR、AS、AT、AU、AV、
AW(合計38羽)
- 2004年6月12日： GA、GB、GC、GD、GE、GF、GG、GH、GJ、GK、GL、
GM(成鳥)(合計12羽、内1羽成鳥)
昆陽池コロニー内で回収

滋賀県：琵琶湖竹生島 全て青色白文字左脚に装着
(右脚に金属リングと黄色コイルリング装着)

2002年6月3日： P3、P4、P5 (合計3羽)

2002年6月16日： U0、U1、U2、U3、U4、U5、U6、U7、U8、U9、V0
(合計11羽)

2003年6月14日： V1、V2、V4、V5、V7、V8、V9、W0、W1、W2、W3
(合計11羽)

2004年6月6日： BA、BB、BC、BD、BE、BF、BG、BH、BJ(合計9羽)

2004年6月10日： BK、BL、BM、BN、BP、BR、BS、BT、BU、
BV、BW、BX、BY、BZ、CA(合計15羽)

2004年7月14日： CC、CD、CE、CF、CG、CH、CJ、CK、CL、CM、CN、
CP、CR、CS、CT、CU、CV、CW、CX、CY(合計20羽)

2004年7月21日： CZ、DA、DB、DC、DD、DE、DH、DJ、DK、DM、
DN、DS、DT、DW、DX、DY(合計16羽)

2004年7月28日： JA、JB、JC、JD、JE、JF、JG、JH、JJ、JK、JL、JM、
JN、JP、JR、JT、JU、JV、JW、JX、JY、JZ(合計22羽)

2004年8月4日： KA、KB、KC、KD、KE、KF、KG、DL、EA、EC、EE、
EG、EJ、EK、EL、EM、EN、EP、ER、EU(合計20羽)

2004年8月11日： EV、EW、EZ、FF、FG、FK、FN、FU、FV、KH、KJ、
KK、KL、KM、KN(合計15羽)

2004年8月21日： KP、KR、KS、KT、KU、KV、KW、KX、KY(合計9羽)