

鳥類アトラス

Atlas of Japanese Migratory Birds from 1961 to 1995

鳥類回収記録解析報告書

(1961年～1995年)



財団法人 山階鳥類研究所

Yamashina Institute for Ornithology

鳥類アトラス

Atlas of Japanese Migratory Birds from 1961 to 1995

鳥類回収記録解析報告書

(1961年～1995年)

財団法人 山階鳥類研究所

Yamashina Institute for Ornithology

はじめに

環境省の鳥類標識調査事業で得られた回収記録の総括的な解析は、すでに1985年に実施し、その結果を『日本の鳥類標識調査（昭和36年～昭和58年）』としてとりまとめた。これは101種の鳥類に関してその移動回収地図が種毎に表示されており、日本の鳥類の渡りを知る上でこれまでにない画期的な資料であった。その後得られた回収記録に関しては、一部を「注目に値する回収例」として、毎年の報告書に掲げてきた。しかしこれら新たに得られた回収記録は膨大であり、多くの興味深い知見を含んでいるにもかかわらず、種類毎にまとめられていないため、利用するには不便であった。

そこで山階鳥類研究所では、数年前より当研究所が保管している1961年以降の全回収記録を、過去にさかのぼってデータベース化する作業にとりかかり、スズメ目を1995年度までに、非スズメ目を1996年度までに終了した。これと前後して、多数の回収記録を条件に応じて地図上にプロットし、鳥類の移動実態を表示させるプログラムを開発した。これによって作図にかかる手間と時間を極端に削減することができるようになり、多量のデータを有効に活用できることとなった。

今回「鳥類アトラス」としてまとめるに際して、上記の記録の中から特に回収記録が多く得られていて興味深い、非スズメ目48種・スズメ目26種を対象とし、1種1枚を原則に回収記録を地図に表示した。ただし例数の多い種では、条件によって数枚に区分した。そして、個々の種の回収地図に可能な限り解説を加えた。取り上げた項目は、回収例数・移動実態・放鳥場所毎の特性・繁殖地や越冬地の解明・移動コースの推定・移動速度・経年変化・特殊例などである。

とりまとめに当たっては、佐藤文男・茂田良光・米田重玄ら標識研究室員全員で計画から種毎の解説を分担し（分担者名は巻末参照）、作図および全体のレイアウトは馬場孝雄が担当した。日常的なとりまとめは、放鳥記録を吉安京子、回収記録を三田村あまねが担当した。また、種毎の「形態」・「分布」・「生態」の各項目及び文章全体の校正等には、協力調査員の亀谷辰朗氏の多大な協力を得た。

本報告書の大部分の記録は、全国の400名以上のバンダーの方々の多大な努力によるものである。なお、1960年代の記録にはMAPS（米国の移動動物病理学調査、E.McClure主導）によるものが多く含まれている。これまで国内外から回収報告を寄せられた方々のご協力、地方自治体や諸団体のお力添え、各国のバンディングセンターとの連携などがこの成果を生み出したことを明記し、心から感謝の意を表す。

さらに環境省と担当官の方々、様々な形で協力いただいた山階鳥類研究所の職員、とりわけ吉井正前標識研究室長と歴代の室員にお礼を申し上げる。

財団法人 山階鳥類研究所
標識研究室長 尾崎清明

目次

CONTENTS

鳥類標識調査とは –Bird Banding–	1
1 鳥類標識調査の現状 CURRENT STATUS OF BANDING RESEARCH	6
1.1 日本の鳥類標識調査 Japan	6
1.2 各国の鳥類標識調査 Other Regions	7
2 鳥類標識調査の成果 RESULT OF BANDING RESEARCH	11
2.1 放鳥数と回収数 Overview of New Banding and Recoveries	11
2.2 回収記録の解析 Analysis of Recovery Data	12
a 種類別回収数 Recovery Records by Species	12
b 方法別回収数の経年変化 Recovery Data by Method	15
c 目別の回収数と回収率 Number of Recoveries and Recovery Rate by Order	15
d 長期経過後の回収例 Longevities	16
2.3 地域別回収数と放鳥数 Regional Analysis	17
a 都道府県別の回収数と放鳥数 Domestic Recoveries	17
b 国別の回収数と放鳥数 International Recoveries	18
2.4 回収率 Recovery Rates	20
3 種類別回収記録の解析結果 RECOVERY DATA BY SPECIES	23
a 使用した資料と集計の方法 Methods and Materials	23
b 回収地図作成基準 Map Standards	23
c 記号・表現等 Map Legend	24
種類別回収記録の解析 ANALYSIS OF RECOVERIES BY SPECIES	
凡例 EXAMPLE	26
1 アホウドリ <i>Diomedea albatrus</i>	27
2 コアホウドリ <i>Diomedea immutabilis</i>	28
3 クロアジアホウドリ <i>Diomedea nigripes</i>	29
4 オオミズナギドリ <i>Calonectris leucomelas</i>	30
5 アカアシミズナギドリ <i>Puffinus carneipes</i>	31
6 ハシボソミズナギドリ <i>Puffinus tenuirostris</i>	32
7 カツオドリ <i>Sula leucogaster</i>	33
8 ウミウ <i>Phalacrocorax capillatus</i>	34
9 ゴイサギ <i>Nycticorax nycticorax</i>	35
10 アマサギ <i>Bubulcus ibis</i>	37
11 チュウサギ <i>Egretta intermedia</i>	39
12 コサギ <i>Egretta garzetta</i>	41
13 コブハクチョウ <i>Cygnus olor</i>	43
14 オオハクチョウ <i>Cygnus cygnus</i>	44
15 コハクチョウ <i>Cygnus columbianus</i>	46
16 マガモ <i>Anas platyrhynchos</i>	48
17 コガモ <i>Anas crecca</i>	50
18 ヨシガモ <i>Anas falcata</i>	52
19 ヒドリガモ <i>Anas penelope</i>	53
20 オナガガモ <i>Anas acuta</i>	55
21 ハシビロガモ <i>Anas clypeata</i>	58
22 ホシハジロ <i>Aythya ferina</i>	59
23 キンクロハジロ <i>Aythya fuligula</i>	60
24 スズガモ <i>Aythya marila</i>	61
25 オオタカ <i>Accipiter gentilis</i>	62
26 ナベヅル <i>Grus monacha</i>	63
27 マナヅル <i>Grus vipio</i>	65
28 キョウジョシギ <i>Arenaria interpres</i>	67
29 トウネン <i>Calidris ruficollis</i>	69

30	キアシシギ <i>Heteroscelus brevipes</i>	71
31	ユリカモメ <i>Larus ridibundus</i>	72
32	オオセグロカモメ <i>Larus schistisagus</i>	74
33	ウミネコ <i>Larus crassirostris</i>	76
34	ベニアジサシ <i>Sterna dougallii</i>	79
35	コアジサシ <i>Sterna albifrons</i>	80
36	ウトウ <i>Cerorhinca monocerata</i>	82
37	ショウドウツバメ <i>Riparia riparia</i>	83
38	ツバメ <i>Hirundo rustica</i>	84
39	イワツバメ <i>Delichon urbica</i>	86
40	ハクセキレイ <i>Motacilla alba</i>	87
41	モズ <i>Lanius bucephalus</i>	89
42	ノゴマ <i>Luscinia calliope</i>	90
43	クロツグミ <i>Turdus cardis</i>	91
44	アカハラ <i>Turdus chrysolaus</i>	92
45	シロハラ <i>Turdus pallidus</i>	93
46	ウグイス <i>Cettia diphone</i>	94
47	オオセッカ <i>Locustella pryeri</i>	95
48	コヨシキリ <i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	96
49	オオヨシキリ <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	97
50	ツリスガラ <i>Remiz pendulinus</i>	98
51	シジュウカラ <i>Parus major</i>	100
52	メジロ <i>Zosterops japonicus</i>	101
53	コジュリン <i>Emberiza yessoensis</i>	102
54	カシラダカ <i>Emberiza rustica</i>	103
55	アオジ <i>Emberiza spodocephala</i>	105
56	オオジュリン <i>Emberiza schoeniclus</i>	108
57	カワラヒワ <i>Carduelis sinica</i>	111
58	ベニマシコ <i>Uragus sibiricus</i>	112
59	スズメ <i>Passer montanus</i>	113
60	ムクドリ <i>Sturnus cineraceus</i>	114
61	ハシボソガラス <i>Corvus corone</i>	115
62	ハシブトガラス <i>Corvus macrorhynchos</i>	116
63	アオツラカツオドリ <i>Sula dactylatra</i>	117
64	アカアシカツオドリ <i>Sula sula</i>	117
65	ヒシクイ <i>Anser fabalis</i>	117
66	トモエガモ <i>Anas formosa</i>	118
67	オジロワシ <i>Haliaeetus albicilla</i>	118
68	ハイタカ <i>Accipiter nisus</i>	118
69	チュウヒ <i>Circus spilonotus</i>	119
70	ハヤブサ <i>Falco peregrinus</i>	119
71	ウズラ <i>Coturnix japonica</i>	119
72	タンチョウ <i>Grus japonensis</i>	120
73	ホウロクシギ <i>Numenius madagascariensis</i>	120
74	オオジシギ <i>Gallinago hardwickii</i>	120
4	摘要 SUMMARY	121
	ENGLISH SUMMARY	128
付表 APPENDIX		
付表1	新放鳥数の経年変化 Number of Birds Banded from 1961 to 1995, by Species	133
付表2	移動回収記録数の経年変化 Number of Birds Recovered from 1961 to 1995, by Species	153
付表3	担当者一覧 List of Editors	159
索引	INDEX	160

鳥類標識調査とは

— Bird Banding —

● 日本で繁殖するツバメはどこへ渡っていくの？

大昔から、鳥の渡りは人間にとって大きな謎でした。夏にたくさんいた鳥たちが冬になくなってしまふのは、いったいなぜなのだろう？ かの有名な古代ギリシアの哲学者アリストテレスは、ツバメは木のうろや泥の中で冬眠すると考えていました。近年になって“渡り”という概念が一般的になっても、夏に我が家の軒下に巣をつくるツバメは、毎年来るあのツバメだろうか？ どこをどう通って旅をしてきたのだろうか？ そんな疑問は消えません。このようなことを調べるために、鳥に個体識別用の足環をつける研究方法が、鳥類標識調査です。

日本では、ツバメに足環をつけて放した結果、秋から春にかけて、日本から2,000km以上も離れたフィリピン・ベトナム・マレーシア・インドネシアなどから、足環のついたツバメを見つけたという情報が寄せられました。これは、現地の人たちが、小さな足環に刻印された“TOKYO JAPAN”という文字を手がかりに、手紙を書いて知らせてくれたのです。足環にはまた、個体を識別するための番号が入っていて、この番号からその足環がいつ・どこで・だれがつけたものかがわかったのです。



日本で標識したツバメの回収地

● : 秋(9~11月)回収 ◆ : 冬(12~2月)回収
▲ : 春(3~5月)回収

● 一番長い距離を渡る鳥は？

渡り鳥は、いったいどれくらいの距離を渡るのでしょうか？ もちろん種類によって違い、長い距離を渡る鳥と短い距離を渡る鳥がいますが、長距離を渡るものの中には、地球を約半周して、自分の生まれ故郷と越冬地を往復する鳥のいることがわかっています。これも標識調査を行って初めてわかった事実なのです。

日本では、南極で足環をつけられたオオトウゾクカモメという海鳥が赤道を越え、はるか12,800kmもの長距離を移動して、北海道の近海で発見された記録があります。この鳥が今のところ、日本に渡ってくる鳥の中で最長距離移動の記録保持者です。

● 一番長生きの鳥はどんな鳥？

では、一番長生きをした鳥の記録はどんなものがあるでしょう。アホウドリの仲間のコアホウドリという鳥で、1965年にハワイ諸島のサウスイースト島で雛のときに足環をつけられた個体が、1998年に千葉県館山の海岸で死んで発見されました。足環はかなり磨耗して番号が読みづらくなっていましたが、アメリカの標識センターに送って調べてもらったところ、1965年生まれの個体であるという返事がかえってきました。実に33年も生きていたことがわかったのです。近年は、足環の材質として腐食や磨耗に強い金属が使われるようになったので、足環からさらに長寿の記録が確認できるかもしれません。

● 鳥類標識調査 Bird Banding

鳥類標識調査とは、1羽1羽の鳥が区別できる記号や番号がついた標識（足環）を鳥につけて放し、その後の回収（標識のついた鳥を見つけ、その番号を確認すること）によって鳥の移動や寿命について、正確な知識を得るという調査方法です。

この調査はヨーロッパで100年前に始められた方法で、現在も世界各国でさかに行われています。各国の標識センターは、お互いに連絡をとってデータの交換を行っています。現在、日本では環境省が山階鳥類研究所に委託して標識調査を実施しており、全国に設置された鳥類観測ステーションを中心

● 足環

足環はおもにアルミニウムや軽い合金で作られ、一つ一つに異なった番号が刻印されています。現在環境省が発行している足環には、“KANKYOSHO TOKYO JAPAN” という文字と番号が刻印されており、ミソサザイやセッカのような小さい鳥からオオハクチョウのような大きい鳥まで、様々な鳥につけられるよう16種類のサイズがあります。一番小さいサイズの足環で重さは0.04gで、例えば約9gのミソサザイでは体重の0.44%に当たります。



刻印の例：10号サイズの足環。このサイズの足環はオナガガモ・ハシボソガラス等の大きさの鳥につけられます。



足環の種類：鳥の足の太さに合わせて15種類の大きさがあります。材質は淡色がアルミニウム・暗色は腐食に強いニッケルの合金やステンレスです。

● 標識センターの役割

鳥に足環がつけられると、その番号・足環をつけた年月日・場所・鳥の種名・性別・年令・足環をつけた人などが記録され、山階鳥類研究所にある標識センターに集められます。標識センターでは、これらのデータをコンピュータに入力して集計します。足環のついた鳥が発見されたという報告があると、足環の番号から放鳥したときのデータを検索して回収記録としてまとめ、回収者や放鳥者へ連絡します。また、外国の標識センターとも情報交換をして、お互いの国を行き来する渡り鳥の移動記録を収集しています。そして年毎に調査結果の報告書を作成し、環境省や各都道府県・バンダー・関係した研究機関等へ配布しています。

センターのもう一つの役割は、バンディングの調査体勢を整えることです。ボランティアバンダーの鳥獣捕獲許可の申請手続き、足環や捕獲用のカスミ網*の一括購入と貸し出し、バンディング講習会の

開催と新しいバンダーの養成などを行っています。また、近年は東アジアおよび東南アジアの鳥類研究者たちへの標識調査技術の移転などにも力を入れ、アジア各国でも標識調査が実施できるよう協力をしています。

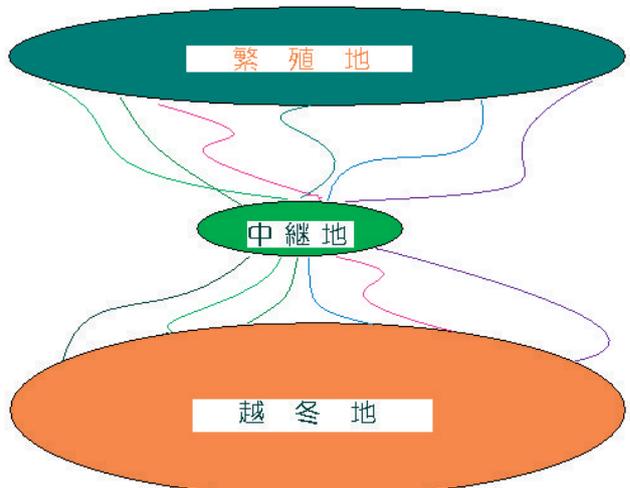
*カスミ網の所持と使用は法律で禁じられていますが、標識調査を目的とする場合は特別に許可されています。



調査報告書や識別用のカラーマニュアル

● 繁殖地・中継地・越冬地

多くの鳥は、卵を産み雛を育てる場所（繁殖地）と冬を過ごす場所（越冬地）を変えて季節的な移動をします。この移動のことを広い意味で“渡り”といいます。渡りについて調べる目的の一つは、鳥の繁殖地・越冬地・途中に立ち寄る中継地の関係を調べ、それぞれの環境をよく知った上で保護に役立てることにあります。ツバメのように国境を越えて渡りをする鳥を守るためには、繁殖地の環境だけでなく、渡っていく国々の環境もいっしょに保護していかなくてはなりません。



● 鳥の寿命

野生の状態での鳥の寿命を調べるのはとても難しいことです。なぜなら、野鳥には戸籍簿のような記録がないからです。そこで寿命を知る手がかりとして、足環をつけた鳥が再び捕獲または回収されるまでの期間のデータが重要となってきます。放鳥時すでに成鳥であることもあるので、正確には寿命とはいえませんが、その鳥が少なくともその期間は生きていたという証拠になります。1961年から1995年までの35年間に標識放鳥した409種のうち、108種について5年以上経過した後の回収記録が得られました(本文表2-3参照)。これを見ると、小鳥類では10年以上生きるものはまれで、大型の鳥では海鳥類で長生きするものが多いことがわかります。

● 鳥類に関する基礎的な資料を得る

標識調査は、その地域にどのような鳥がいるのかを正確に知るのに役立ちます。観察では確認できない種や識別の難しい種が、標識調査で初めて確認されることもあります。また、生きた鳥を手にすることによって、種や亜種*の識別、性別・年齢に関する基礎的な知識を得ることができます。さらに、年齢や性別による羽色の変化、換羽**状況、鳥体各部の計測値、時期による体重の増減、鳥の体につく外部寄生虫などについての知見も標本や観察では得られない資料です。こうした知見の一部は、標識調査のための識別マニュアルとしてまとめられ、活用されています。

また、標識調査は、個体識別をすることでさまざまな生態研究に応用できます。生存率や帰還率、幼鳥の分散、繁殖開始年齢、つがい関係や家族構成など、鳥の生活を知る重要な手がかりとなります。

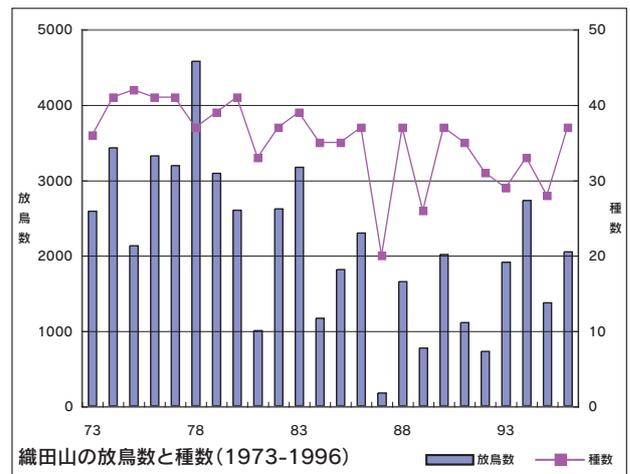
***亜種**：同じ種の中で、繁殖する地域によって形態的な違いが見られる場合、亜種として区別することがあります。

****換羽**：羽毛がめく変わること。鳥類は少なくとも1年に1度、翼の羽や体羽を換羽します。

● 環境モニタリングとしての標識調査の役割

環境の変化に伴って、そこに生息する鳥の顔ぶれが変わったり、個体数や繁殖状況が変わったりします。近年、世界的にも標識調査データの環境モニタリングへの利用が重要視されてきています。イギリスやアメリカでは1980年代から国内に数百ヶ所の調査地を設け、データを収集し続けています。

日本でも1970年代から毎年継続して調査を行っている調査地が全国に数ヶ所あり、これらの標識データが徐々に解析されています。例えば、福井県の織田山という調査地では、1980年代前半に周辺の森林が伐採され、植生が急変したことによって種構成が大きく変化しました。また、1973年以来継続して実施されている山中湖の繁殖期における調査からは、夏鳥の占める割合が1989年以降年々減少してきていることがわかりました。長距離を渡る鳥の動向は、地球規模の環境変化を反映していますので、それをいかに標識データから読みとるかが、今後の重要な課題です。



● 金属足環以外の標識調査—カラーマーキング調査

細かい文字の入った金属足環の番号を読みとるには、その鳥を再捕獲しなければならないという弱点があります。鳥の生態を研究するために、研究者たちは遠くからでも双眼鏡や望遠鏡を使って個体識別ができるようなマークをつけて調査を行います。この方法は、同じ鳥を何度も捕獲しなくても観察による追跡を継続して行えるのが利点です。環境省では、主にハクチョウ・ガン・ツルなどに文字と番号の刻まれたプラスチック製のカラーリング(首環や足環)を、シギ・チドリ足の足にカラーフラッグ(プラスチックの旗)を装着して調査を行っています。これらの観察データは繁殖地・中継地・越冬地への移動経路、つがい関係や家族構成など、鳥の生態を知る重要な手がかりとなり、学術研究に貢献するだけでなく、具体的な保護対策を考えるうえで重要なデータとなるのです。

カラーマーキングされた個体を観察した方は、ぜひ環境省または山階鳥類研究所まで情報をお寄せください。

カラーマーキングの種類

種名	使用国	色	文字(○:数字)	装着場所
オオハクチョウ	日本	緑	〇〇〇〇	首と足
コハクチョウ	〃	〃	〇〇〇Y	〃
〃	ロシア	赤	〇〇〇C	〃
コブハクチョウ	日本	緑	JK〇〇	〃
マガン	〃	青	〇〇Y	〃
ヒンクイ	〃	黄	A〇〇	〃
マナヅル・ナベヅル	〃	黄	J〇〇,K〇〇	足(関節の上)
〃	〃	橙	〇〇	〃
〃	ロシア	白	A〇〇	〃
マナヅル	中国	赤	〇〇〇	〃
シギ・チドリ	太平洋諸国	青,他	なし*	足(関節の上・下)

シギ・チドリは、フラッグの色と位置によって、放鳥した国と地域がわかるしくみになっています。



日本の首環をつけたオオハクチョウ。水中に緑の足環が見えますね。
(1998年2月7日 新潟県神林村 撮影:大沢八州男氏)

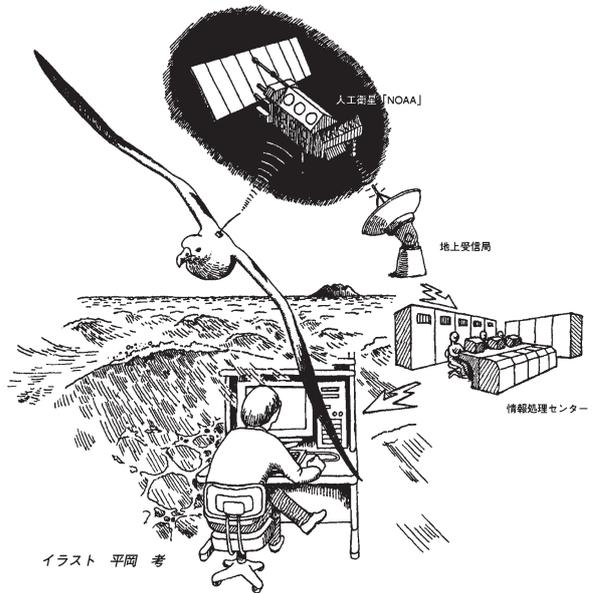


オーストラリアのフラッグをつけたオオソリハシシギ
(1996年4月29日 大阪市淀川 撮影:西平賀則氏)

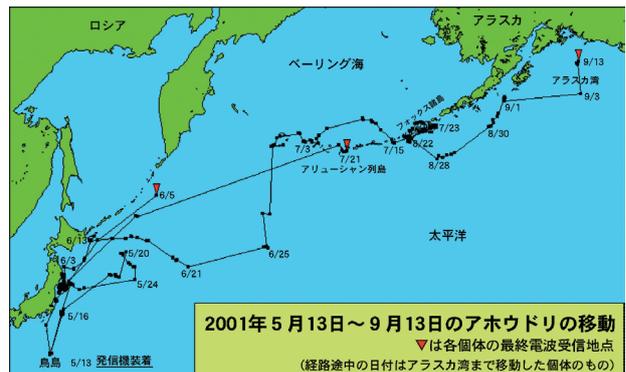
● 電波を利用した標識調査

人工衛星を利用して野生動物の大規模な移動を調べる方法は、ウミガメやクジラ類、陸上の大型哺乳類などで使われています。身体につけた発信機から電波を発信し、衛星を使ってその位置を調べることができるのです。近年この発信機の軽量化が進んで、鳥類にも応用できるようになりました。大空を渡っていく鳥の移動経路を調べるには、地上の調査だけでは追いきれません。しかし、電波という標識を付けて追えるようになったのです。

例えば、日本で繁殖し北太平洋を移動するアホウドリや、南半球までも移動するオオミズナギドリ、シベリアで繁殖し日本で越冬するオオワシ、北極圏で繁殖し日本で越冬するハクチョウ類などの調査が行われています。



アルゴスシステム：アホウドリの背中に付けた発信機からの電波を人工衛星が受け、地上受信局に送信します。その後、フランスと日本のアルゴス情報処理センターを経由した情報をコンピュータ処理して、その鳥の位置がわかります。



衛星追跡の軌跡

1 鳥類標識調査の現状 CURRENT STATUS OF BANDING RESEARCH

1.1 日本の鳥類標識調査 Japan

日本の鳥類標識調査は、1924年（大正13年）から開始された。これはイギリス・ドイツなどから遅れること15年であるが、世界的にみるとかなり早い方である。しかし残念なことに調査の規模は大きく発展はせず、また戦争により一時中断された。これらの標識調査の歴史に関しては、松山（1960）・山階（1962）や山階鳥類研究所（1985）などに詳しく述べられている。ここでは本報告で扱った1961年以降の調査の概要について述べる。

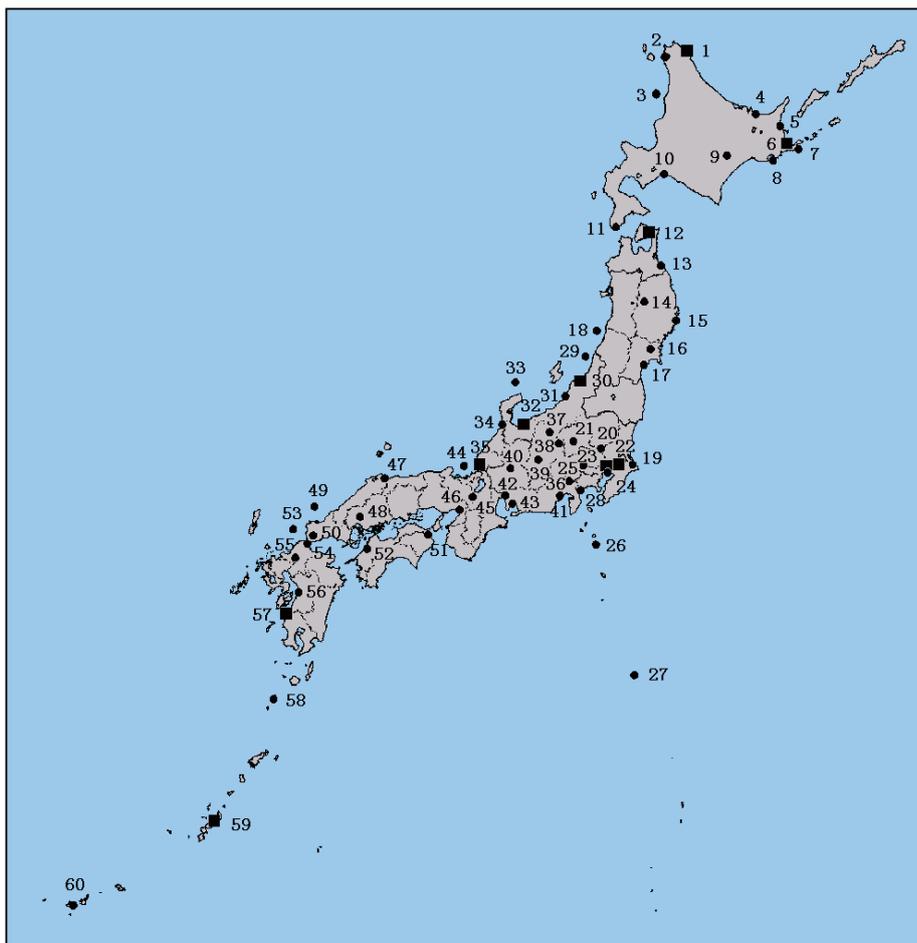


図1.1 鳥類観測ステーション位置（1995年現在） Locations of Banding Stations

(1) 浜頓別	Hamatonbetsu	16 伊豆沼	Izunuma	31 柏崎	Kashiwazaki	46 淀川口	Yodogawaguchi
2 サロベツ	Sarobetsu	17 蒲生	Gamou	(32) 婦中	Fuchu	47 中海	Nakaumi
3 天売島	Teurijima	18 飛島	Tobishima	33 舩倉島	Hegurajima	48 広島	Hiroshima
4 涛沸湖	Tohfutsuko	19 神栖	Kamisu	34 河北潟	Kahokugata	49 見島	Mishima
5 標津	Shibetsu	20 渡良瀬川	Watarasegawa	(35) 織田山	Otayama	50 山口	Yamaguchi
(6) 風連湖	Furenko	21 前橋	Maebashi	36 山中湖	Yamanakako	51 吉野川	Yoshinogawa
7 モユルリ島	Moyururijima	(22) 手賀沼	Teganuma	37 千曲川	Chikumagawa	52 松山	Matsuyama
8 大黒島	Daikokujima	(23) 宮内庁鴨場	Kunaichokamoba	38 軽井沢	Karuizawa	53 沖ノ島	Okinoshima
9 帯広	Obihiro	24 新浜	Shinhama	39 松本	Matsumoto	54 北九州	Kitakyushu
10 苫小牧	Tomakomai	25 狭山・多摩川	Sayama-Tamagawa	40 恵那	Ena	55 筑紫野	Tsukushino
11 松前白神	Matsumaeshiragami	26 御蔵島	Mikurajima	41 静岡	Shizuoka	56 八代	Yatsushiro
(12) 下北	Shimokita	27 鳥島	Torishima	42 鍋田	Nabeta	(57) 出水	Izumi
13 蕪島	Kabushima	28 相模川	Sagamigawa	43 岡崎	Okazaki	58 トカラ	Tokara
14 滝沢	Takizawa	29 粟島	Awashima	44 冠島	Kanmurijima	(59) 沖縄	Okinawa
15 三貫島	Sanganjima	(30) 福島潟	Fukushimagata	45 宇治川	Ujigawa	60 八重山	Yaeyama

■ : 1st class station
● : 2nd class station

1960年（昭和35年）東京で国際鳥類保護会議の総会が開催され、ここで「アジアならびに汎太平洋地域の諸国がこの地域に渡り鳥の調査保護に関する中央機関を設置し、そのセンターを最初に日本に設けることを勧告する」という決議が採択された。林野庁はこの決議を重視して、1961年（昭和36年）から3年計画で、将来標識調査を恒久的に実施するための適地を探す予備調査を実施することとし、調査を山階鳥類研究所に委託した。この予備調査では計16道府県20ヶ所において鳥類標識調査を実施し、総計9,486羽が標識放鳥された。

山階鳥類研究所は、1964年（昭和39年）から米軍の移動動物病理学調査（Migratory Animal Pathological Survey 略してMAPS）として、東南アジア地域で広く一斉に行われた渡り鳥の調査に参加し調査を継続した。このMAPS調査は1970年（昭和45年）までの7年間続けられ、アジア14ヶ国の大学・研究所・博物館などのバンダー計171名が協力して、総計1,216種、1,165,288羽を放鳥した。日本ではこのうち12万5千羽余りを標識放鳥した。MAPS調査により判明したアジア地域の渡り鳥に関する生態は、「アジアの鳥類の渡りと寿命」と題してまとめられている（McClure 1974）。

国による標識調査は1964年（昭和39年）以降2年の休止期間があったが、1966年（昭和41年）から再開され、1972年（昭和47年）から所管が林野庁から環境庁に移り、その規模も飛躍的に増大した。そして、全国各地に鳥類観測ステーションの設置を計画し、1972年（昭和47年）に1級3ヶ所・2級15ヶ所が指定されたのに続き、随時ステーションは増加し1995年（平成7年）現在で、1級10ヶ所・2級50ヶ所の計60ヶ所となっている（図1.1参照）。

この環境庁による標識調査が始まった当初の1972年（昭和47年）は、年間の標識放鳥数は2万7千羽であったが、年々放鳥数が増加し、3年後の1975年（昭和50年）にはほぼ倍の5万3千羽となった。その後の5年毎の放鳥数を見ると、1980年（昭和55年）は6万7千羽、1985年（昭和60年）は9万1千羽、1990年（平成2年）は12万6千羽、そして1995年（平成7年）には17万4千羽となっている。こうした調査規模の拡大には、1979年（昭和54年）から開始したバンディング講習会によってバンダー育成に力をいれてきたことが大きな役目を果たしている。バンダーの人数は当初66名であり、その後数年間は余り変化がなかったが、講習会を始めた頃から毎年20～30名の増加が見られ、1995年（平成7年）には400名に達した。渡り鳥保護条約（あるいは協定）の存在もまた、標識調査のこうした発展に重要な役割を果たしている。

1.2 各国の鳥類標識調査 Other Regions

世界各国の鳥類標識調査の現状を比較して表1.1に示した。表では放鳥数、バンダー数など8項目について比較した。以下に地域別にそれぞれの項目について検討する。

a ヨーロッパ Europe

鳥類標識調査が最初に行われたのはデンマークで、約100年前の1890年のことであり、ヨーロッパの標識調査の歴史は古い。以来、各国で組織的な調査が始められ、現在ヨーロッパ鳥類標識調査連合（EURING）に加盟しているのは、29ヶ国33のセンターとなっている（表ではブルガリアを除く28ヶ国を集計）。調査の規模を示す年間の標識放鳥数を見ると、最も多いのはイギリスの80万羽、ついでベルギー・スウェーデンで、ドイツも東西の統合により上位にランクされるようになった。国別には、標識放鳥数10万羽以上の13ヶ国と、それ以下の15ヶ国に大別できる。上位の国は概して調査開始が早く、データの蓄積も多い。ヨーロッパ全体の年間放鳥数の合計は386万羽、1国当たりの平均は12万羽である。なお、バンディングセンターは国全体で1ヶ所の国が多いが、ドイツ・スペイン・デンマークには複数のセンターがあり、別々の足環を用いて調査を行っている。

回収数が最も多いのはフィンランドで、放鳥数1位のイギリスをしのいでいるのは興味深い。回収の集計方法が他の国と異なっているのかもしれない。ヨーロッパの回収数の合計は約10万例、1国の平均は3,500例である。日本はこの平均の3分の1と少ないことがわかる。特に国外回収数を比べるとより明らかであり、ヨーロッパは平均で0.36%であるのに対し、日本では0.04%と極端に低い値を示している。これはおそらく、日本の周辺国でバンディングが僅かしか実施されていない

いという立地条件を反映している。

バンダー数はイギリスが飛び抜けて多く2,200人で、少し離れてドイツ・フィンランド・スペインと続く。ヨーロッパの合計は8,500人、平均は268人である。なお、バンダー1人当たりの放鳥数は、かえってバンダー数の少ないリトアニア・ポルトガルなどで多く1,000羽以上、バンダー数が平均以上の国では、ベルギーの1,600羽とスウェーデンの1,200羽が際だっている。平均は451羽で、日本はほぼ平均値である。

バンディングの放鳥状況や回収記録をとりまとめたいわゆる年報の発行についてみると、ヨーロッパ諸国でこの年報を発行しているのは61%であり、その他は経済的理由などにより発行されていない状況である。なお、イギリスではこの年報はデータとりまとめに時間がかかり、発行は約2年後である。回収記録に関しては、個々の研究者が自分の研究対象種に関して解析し報告しているものが多いが、最近スズメ目に関してヨーロッパ全体の記録を用いて、これを種毎に地図上に表示したものが出版された (Zink, 1987-1995)。これは3分冊となっており、116種について合計4万例以上の回収記録を739の地図に表示している。そして秋・春の渡り、越冬、渡りの速さ、帰還性、年齢などについて詳細に解説している。同様の回収記録を種毎に解説したのものとしては、これまでに日本では吉井・叶内 (1979) と山階鳥類研究所 (1985) が出版されている。

近年バンディングの手法を用いた、鳥類相のモニタリングが盛んに行われるようになった。例えばイギリスで1981年から開始されたCES (Constant Effort Sites) プロジェクトでは、小鳥類の個体数年変動を広範囲かつ長期間モニターしている。それには、毎年繁殖期に週1回計12日間、同じ枚数の網を同じ場所に設置して鳥を捕獲し、幼鳥の捕獲数による年毎の繁殖成功率と、成鳥の再捕獲率による生存率が導き出される。現在110ヶ所 (1995) の場所で調査が継続されており、同様の調査はフィンランドやフランスなどでも行われている。

b アジア Asia

1960年代に実施されたMAPS調査を除くと、日本以外のアジア地域では標識調査はあまり活発に行われてこなかった。日本の次に放鳥数の多いインドでも、調査はたびたび中断されている。中国では1986年になって日中渡り鳥保護協定が締結されると同時に始まったが、規模は大きくない。

こうした状況に鑑みて、山階鳥類研究所では環境庁や文部省のODA事業や民間の資金援助によって、東南アジアの国々で標識調査の意義と重要性を紹介し、その技術移転に努めてきた。そしてこれまでにフィリピン・タイ・インドネシア・ベトナムおよび台湾において、標識調査の研修会を行うとともに、研究者を日本に招いて技術研修を実施した。その結果、タイと台湾においては政府機関または民間団体が標識調査プロジェクトを組織し、活発な調査が行われるに至っている。しかしながらその他の国では、さまざまな理由により、独自に調査を開始するには至っていない。

c アメリカ・カナダ North America

アメリカにおける標識調査は1902年に始まったが、国が主体となって調査を開始したのは1920年である。現在はアメリカ内務省野生生物局にバンディングセンターがある。カナダでは1923年に国の調査が始まり、現在はカナダ環境省野生生物局にバンディングセンターが所属しており、アメリカと緊密な関係を保って調査が進められている。両国で年間に標識されるのは約110万羽であり、これまでに5,800万羽のデータが蓄積されている。また年間の回収記録は約6万5千例、これまでに約300万例の回収記録が集められている (Tautin, 私信)。これらの膨大なデータの処理には1960年代の早くからコンピュータが用いられており、回収記録の解析、生存率の計算をはじめ、適正な狩猟数の算出などに活用されている。

一方、繁殖している小鳥類の普通種に関しては、イギリスのCESプロジェクトと同様のMAPS (Monitoring Avian Productive and Survivorship) プログラムがある。これはチェルノブイリ原発事故がきっかけで、こうした環境の変化と鳥類の個体数変動との関係をモニターする目的で1989年から始まり、そのためのバンディングステーションが全国規模で設定されることとなった。1994年現在、300ヶ

所において継続的な標識調査が実施されている。その際、調査地の植生データも記録されており、鳥類の個体数変動と比較できるようになっている。この調査では個体数変動を長期間モニターして鳥類の保護管理に必要な資料を提供すると同時に、バンダー自身が鳥類の保護管理に直接関与・貢献したり、国有林や国立公園・軍有地などの国有地を全国規模で長期間の鳥類調査に活用することも目的としている。

バンダー数はアメリカが2,000名、カナダが375名であるが、これ以外に2,900名の補助資格者がいる。バンダーの約27%が国立野生生物保護区などの政府の行政官であり、ガンやカモなどの狩猟鳥への標識調査を担当している。

d オーストラリア・ニュージーランド Australia / New Zealand

オーストラリアにおける標識調査は1912年に開始され、当初は小規模で断続的であったが、1953年からは科学産業調査局の野生動物調査部が組織的に行うこととなった。1984年には管轄がオーストラリア国立公園野生動物局（現在は環境省）に移管された。年間の標識数は約7万羽、1953年以降の累計は290万羽である。10km以上の移動回収記録は年間560例、同地回収を含めた回収例の累計は約15万羽である（Baker et.al.,1995）。バンダー数は953名、グループが32あり、600近い調査プロジェクトが登録され、それぞれの計画に沿って調査が進められている。

ニュージーランドでは、1950年からニュージーランド鳥学会が中心になって標識調査が行われてきたが、1967年にバンディングセンターが野生生物局に組織され、1987年以降は保護省科学調査局に所属している。年間の放鳥数は約2万4千羽で、累計は110万羽となっている。回収記録は年間約3千例あり、累計では約16万羽に達している。バンダー数は68名であるが、この中にはグループも含んでいる。

表1.1 各国の標識調査の現状 Current Status of Banding Research by Country

国名	country	年間放鳥数 birds banded	バンダー数 banders	放鳥数/人 birds per bander	講習会 courses	試験 exams	報告書 report	年間回収数 recoveries			回収率 recovery rates***		
								国内* own	国外 foreign	合計** total	国内* own	国外 foreign	合計 total
(ヨーロッパ)	EUROPE	3,863,480	8,563	364				86,041	13,782	99,823	2.23	0.36	2.58
イギリス	UK & Ireland	800,000	2,200	364	○	×	○	12,500	1,000	13,500	1.56	0.13	1.69
ベルギー	Belgium	600,000	375	1,600	×	○	×	4,750	1,000	5,750	0.79	0.17	0.96
スウェーデン	Sweden	300,000	250	1,200	×	×	○	3,000	800	3,800	1.00	0.27	1.27
ドイツ(合計)	Germany	267,000	845	316	○×○	○×○	○	8,750	1,334	10,084	3.28	0.50	3.78
フィンランド	Finland	235,000	670	351	○	○	○	24,000	550	24,550	10.21	0.23	10.45
イタリア	Italy	200,000	300	667	○	○	○	1,000	450	1,450	0.50	0.23	0.73
ノルウェー	Norway	200,000	425	471	○	○	○	3,000	500	3,500	1.50	0.25	1.75
オランダ	Netherlands	170,000	391	435	○	×	○	12,000	525	12,525	7.06	0.31	7.37
スペイン(合計)	Spain	155,500	603	258	○×	×○	○	1,519	824	2,343	0.98	0.53	1.51
デンマーク(合計)	Denmark	105,000	178	590	××	××	○	3,500	800	4,300	3.33	0.76	4.10
フランス	France	100,000	320	313	○	○	○	2,500	3,000	5,500	2.50	3.00	5.50
ハンガリー	Hungary	100,000	300	333	○	○	○	400	100	500	0.40	0.10	0.50
ロシア	Russia	100,000	200	500	×	×	×	350	300	650	0.35	0.30	0.65
リトアニア	Lithuania	85,000	50	1,700	×	○	×	1,400	350	1,750	1.65	0.41	2.06
チェコスロバキア	Czech & Sl.	80,000	570	140	×	○	×	1,200	600	1,800	1.50	0.75	2.25
ポーランド	Poland	80,000	176	455	○	○	○	2,000	600	2,600	2.50	0.75	3.25
エストニア	Estonia	67,000	125	536	○	○	×	1,850	125	1,975	2.76	0.19	2.95
スロベニア	Slovenia	66,000	65	1,015	○	○	○	36	34	70	0.05	0.05	0.11
スイス	Switzerland	40,000	200	200	×	○	○	750	140	890	1.88	0.35	2.23
ラトビア	Latvia	35,000	100	350	○	○	×	300	200	500	0.86	0.57	1.43
ポルトガル	Portugal	20,000	15	1,333	×	×	×	175	220	395	0.88	1.10	1.98
クロアチア	Croatia	15,000	44	341	×	○	○	120	70	190	0.80	0.47	1.27
アイスランド	Iceland	14,000	45	311	×	×	×	767	91	858	5.48	0.65	6.13
マルタ	Malta	12,500	15	833	○	×	×	40	10	50	0.32	0.08	0.40
チャンネル諸島	Channel Is.	9,000	15	600	×	○	○	80	120	200	0.89	1.33	2.22
ルーマニア	Rumania	5,530	63	88	○	○	×	38	14	52	0.69	0.25	0.94
ギリシャ	Grece	1,600	12	133	○	×	○	12	25	37	0.75	1.56	2.31
キプロス	Cyprus	350	11	32	×	×	×	4	0	4	1.14		1.14
(アジア)	ASIA	223,500	638	435				1,066	87	1,144	0.48	0.04	0.51
日本	Japan	174,000	400	435	○	○	○	1,055	62	1,117	0.61	0.04	0.64
インド	India	23,000	30	767	×		○						
中国	China	5,700	100	57	○		○	11	16	27	0.19	0.28	0.47
タイ	Thailand	5,000	10	500	○								
マレーシア	Malaysia	4,800	20	240	×		○						
イラン	Iran	3,800	1	3,800	×		△						
香港	Hong Kong	2,700	7	386	○		○		4			0.15	
台湾	Taiwan	2,500	65	38	△		○		5			0.22	
大韓民国	Rep. Korea	2,000	5	400								0.00	
(他)	OTHERS	1,256,000	3,506	463				919	138	66,511	0.07	0.01	5.30
アメリカ・カナダ	US & Canada	1,100,000	2,375	463	×	△	○			65,000			5.91
オーストラリア	Australia	72,000	953	76			○	469	90	559	0.65	0.13	0.78
南アフリカ	South Africa	60,000	110	545			○	450	48	498	0.75	0.08	0.83
ニュージーランド	New Zealand	24,000	68	353	×					454			1.89
平均	Average	130,317	310	420	○が52%	○が63%	○が69%	2,751	412	4,926	2.11	0.34	2.44
総計	Total	5,342,980	12,707					88,026	14,007	167,478	1.65	0.26	3.13

空欄：不明

・：国内回収記録の基準は国によって異なり、同所再捕獲の含まれる場合がある

**：合計は国内・国外の内訳不明の国あり

***：回収数/放鳥数(%)、平均は国内・国外の回収数が不明な国を除いて計算、
統計の欄はさらに国内回収率の極端に高いフィンランドを除いた値

資料：Baker G. B. et al. 1995, Melville, D. S. 1995, Mundkur, T. 1992, Oatley, T. B. 1993, Spina, F. et al. 1996,
中華民国野鳥学会 1995, 山階鳥研 1996

Melville, D. S. 1995. Report on bird ringing in Hong Kong in 1994. Hong Kong Bird Report 1994:98-109.

Mundkur, T. 1992. Asia-pacific Waterbird Banding Directory.

Oatley, T. B. 1993. Annual Report for the 1992-1993 Ringing Year. Safring News 22:57-65.

Spina, F. & Pilastro, A. 1996. EURING Newsletter 1.

中華民国野鳥学会 1995. 84年度台湾地区鳥類繫放計画書.

山階鳥類研究所 1996. 鳥類標識調査報告書(平成7年度).

参考文献 References

Baker, G. B., Dettmann, E. B., Scotney, B. T., Hardy, J. L., Drynan, D. A. D. 1995. Report on the Australian Bird and Bat Banding Scheme, 1984-95. Australian Nature Conservation Agency. 100pp.

McClure, E. 1974. Migration and Survival of the Birds of Asia. Bangkok. 479pp.

McClure, E. 1984. Bird Banding. The Boxwood Press, Pacific Grove. 342pp.

Melville, D. S. 1995. Report on bird ringing in Hong Kong in 1994. Hong Kong Bird Report 1994 : 98-109.

Mundkur, T. 1992. Asia-pacific Waterbird Banding Directory. Asian Wetland Bureau, Kuala Lumpur.

Oatley, T. B. 1993. Annual Report for the 1992-1993 Ringing Year. Safring News 22 : 57-65.

Spina, F. & Pilastro, A. 1996. Instituto Nazionale per La Fauna Selvatica. EURING Newsletter 1. 27pp.

Zhang, F. & Yang, R. 1997. Bird Migration Research of China. China Forestry Publishing House. 364pp.

Zink, G. 1987-1995. Der Zug europäischer Singvögel. Band 1 - 3. AULA-Verlag, Wiesbaden.

松山資郎 1960. 鳥類標識の経緯. 野鳥25 : 24-27.

中華民国野鳥学会 1995. 84年度台湾地区鳥類繫放計画書. 中華民国野鳥学会, 台北. 45pp.

山階芳麿 1962. 渡り鳥標識試験再開に際して. 山階鳥研報3 : 135-137.

山階鳥類研究所 1985. 日本の鳥類標識調査(1961-1983). 山階鳥類研究所, 我孫子. 202pp.

山階鳥類研究所 1996. 平成7年度 鳥類標識調査報告書(鳥類観測ステーション運営). 山階鳥類研究所, 我孫子. 210pp.

吉井正・叶内拓哉 1979. わたり鳥. 東海大学出版会, 東京. 104pp.

2 鳥類標識調査の成果 RESULT OF BANDING RESEARCH

2.1 放鳥数と回収数 Overview of New Banding and Recoveries

1961年から1995年までの35年間に放鳥された鳥類（不明種・交雑種及び飼鳥の野生化したものは除く）は409種2,393,921羽（新放鳥）、回収記録は195種15,738例であった。ここでいう回収記録にはバンダーが標識調査時に再捕獲して得られた回収記録と、一般の人が保護したり死亡した鳥に付いていた足環を

発見して届ける一般回収が存在し、前者は5 km以上の移動を示す回収記録（リカバリー）のみであるのに対して、後者は5 km以下の近距離地域内の回収記録も含まれている。ここで、5 km以上の移動を示す回収記録を移動回収記録（以下同じ）とすると、176種14,392例（うち短期間回収—ここでは便宜的に放鳥から回収までの期間が6ヶ月以内の回収—：132種4,911例）となった。以上をまとめて新放鳥数の経年変化・移動回収記録数の経年変化を図2.1・2.2にそれぞれ示した。

1961年に林野庁から委託を受け山階鳥類研究所が標識調査を開始するが、当初の調査の規模は小さかった。1972年から環境庁

（現環境省）の委託が始まり、全国に鳥類標識ステーションが設置され規模が拡大し、放鳥数・種数とも徐々に増加してきた。また、1979年からバンディング講習会を開始した結果バンダーが増加し、放鳥数はさらに増加して、1995年には年間274種170,000羽あまりを放鳥している。

一方、移動回収記録は調査開始後5年間は非常に少なかったが、1966年から1974年までに100—150例前後にまで伸び、1975年以降は年による波があるものの、徐々に増加している。こうした移動回収記録数の経年変化が大きく、これらの種の増減については、全体の中で上位の2～3種の占める割合の年変動が全体の回収数に大きく影響を与えている。

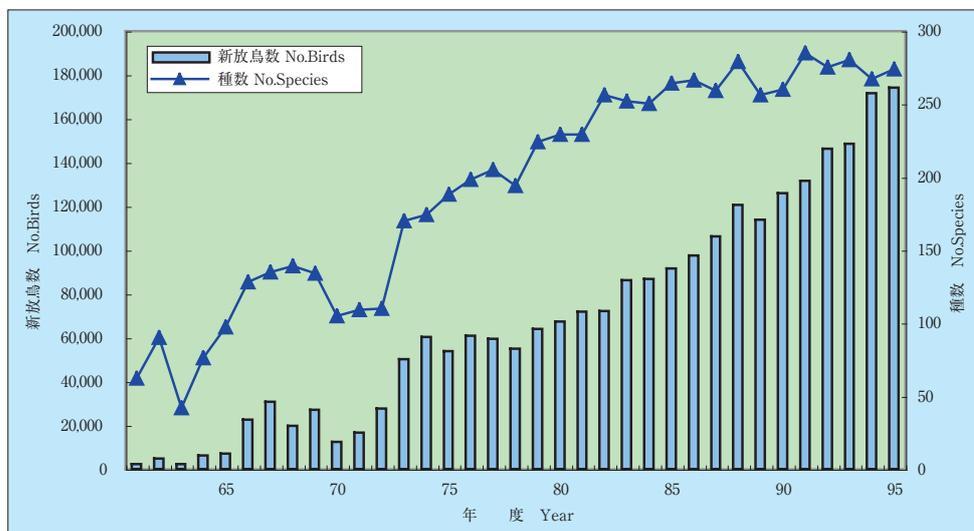


図2.1 新放鳥数の経年変化

Changes in Number of Newly Banded Birds, and Species (1961-1995)

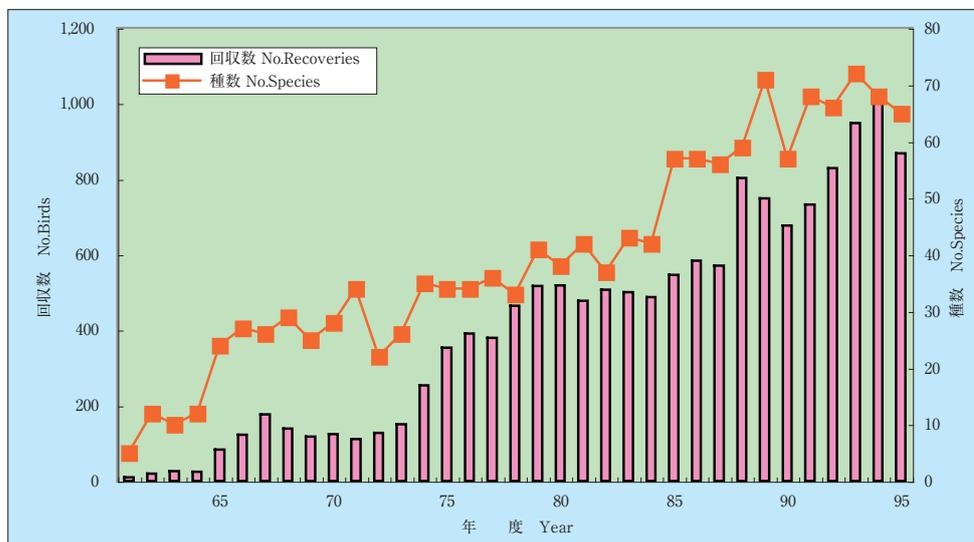


図2.2 移動回収記録数

Number of Significant Recoveries (1961-1995)

2.2 回収記録の解析 Analysis of Recovery Data

a 種類別回収数 Recovery Records by Species

移動回収記録の放鳥地・回収地をそれぞれ国内・国外に区分し、年別移動回収記録数を表2.1に、種類別移動回収記録数を表2.2に示した。

移動回収記録の176種14,392例の内訳は、国内放鳥国内回収が大半を占め145種11,758例（うち短期間回収114種4,240例）で81.7%、国内放鳥外国回収が65種2,250例（うち短期間回収41種580例）で15.6%、外国放鳥国内回収が48種311例（うち短期間回収23種78例）で2.2%、外国放鳥外国回収が19種73例（うち短期間回収6種13例）で0.5%だった。国内で放鳥され国内で回収された記録が80%を超えているが、外国との移動を示す記録では、国内で放鳥され外国で回収された記録がその逆より7倍以上多くなっていた。これは日本と関わりの深い渡り鳥の、繁殖地や越冬地と考えられているロシアや東南アジア地域において、放鳥される個体が少ないことによるものと考えられる。

年別移動回収記録数は種類数・回収数ともに年々増加しており、種類数では1993年に72種、回収数では1994年に1,008例を記録した。また、種類別の移動回収記録数は、オナガガモが最も多く5,635例で総数14,392例に対して39.2%、オオジュリンが2,806例で19.5%であった。種別の移動回収記録数が総数に対して10%を超えた種はこの2種だけだった。

表2.1 年別移動回収記録数 (1961-1995)

Significant Domestic and International Recoveries (1961-1995)

年度 Year	国内放鳥国内回収 Domestic Rel. Domestic Rec.		国内放鳥外国回収 Domestic Rel. Foreign Rec.		外国放鳥国内回収 Foreign Rel. Domestic Rec.		外国放鳥外国回収 Foreign Rel. Foreign Rec.		合計 Total	
	回収数 Recoveries	種類数 Species	回収数 Recoveries	種類数 Species	回収数 Recoveries	種類数 Species	回収数 Recoveries	種類数 Species	回収数 Recoveries	種類数 Species
1961	4	2			5	3			9	5
1962	5	4	1	1	10	6	4	3	20	12
1963	6	5	2	2	10	3	8	2	26	10
1964	6	5	6	5	11	6	1	1	24	12
1965	49	12	25	9	8	7	2	1	84	24
1966	59	15	42	14	22	8			123	27
1967	97	17	41	14	31	8	7	3	176	26
1968	76	19	36	9	23	7	4	3	139	29
1969	86	16	14	8	15	6	3	3	118	25
1970	72	15	22	15	16	8	14	7	124	28
1971	60	27	26	15	21	7	4	3	111	34
1972	68	15	48	7	7	5	5	3	128	22
1973	73	20	72	12	5	4			150	26
1974	144	24	102	13	8	6			254	35
1975	210	23	130	12	12	6	1	1	353	34
1976	266	25	122	17	2	2			390	34
1977	271	30	104	9	4	2			379	36
1978	357	21	96	13	6	4	5	4	464	33
1979	359	27	142	17	14	8	2	2	517	41
1980	411	30	98	9	7	4	3	2	519	38
1981	374	29	89	14	11	7	3	2	477	42
1982	408	32	95	12	2	1	1	1	506	37
1983	368	35	124	19	7	3	1	1	500	43
1984	424	37	60	11	3	3			487	42
1985	438	42	103	18	5	4			546	57
1986	484	52	98	13	1	1			583	57
1987	511	48	54	14	6	5			571	56
1988	709	55	90	15	3	3			802	59
1989	656	62	89	18	4	3			749	71
1990	617	49	60	17					677	57
1991	692	62	37	15	4	3			733	68
1992	753	60	72	16	2	2	2	2	829	66
1993	869	61	66	19	13	10			948	72
1994	953	58	45	13	7	6	3	2	1,008	68
1995	823	56	39	15	6	5			868	65
合計	11,758	145	2,250	65	311	48	73	19	14,392	176

表2.2 種類別移動回収数 (1961-1995) Significant Recoveries by Species:1961-1995

A:回収総数 Total Recoveries
 B:移動回収記録数 Significant Recoveries (more than 5km)
 C:移動回収記録の中で6ヶ月以内の回収数 Significant Recoveries within 6 months

種名	Species	国内放鳥国内回収 Domestic Rec. Domestic Rec.			国内放鳥外国回収 Domestic Rel. Foreign Rec.			外国放鳥国内回収 Foreign Rel. Domestic Rec.			外国放鳥外国回収 Foreign Rel. Foreign Rec.			回収総数 Total		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1 カイツブリ	<i>Tachypterus ruficollis</i>	2	2	1									2	2	1	
2 ウタリアホウドリ	<i>Diomedea exulans</i>									5	5		5	5		
3 アホウドリ	<i>Diomedea albatrus</i>	10	5		12	12	2						22	17	2	
4 コアホウドリ	<i>Diomedea immutabilis</i>	3	2		1	1		51	51	7	19	19	5	74	73	12
5 クロアンアホウドリ	<i>Diomedea nigripes</i>	13	10		4	4	2	11	11	2	15	15	2	43	40	6
6 シロアホウドリ	<i>Diomedea epomophora</i>															
7 マユクシアホウドリ	<i>Diomedea melanophrys</i>									5	5		5	5		
8 ハイガシラアホウドリ	<i>Diomedea chrysostoma</i>									2	2		2	2		
9 オオフルマカモメ	<i>Macronectes giganteus</i>									1	1		1	1		
10 オオミスナギドリ	<i>Calonectris leucomelas</i>	162	76	26	13	13	4						175	89	30	
11 アカアシミスナギドリ	<i>Puffinus carneipes</i>							14	14	5	3	3		17	17	5
12 ハイイロミスナギドリ	<i>Puffinus griseus</i>									1	1		1	1		
13 ハシボソミスナギドリ	<i>Puffinus tenuirostris</i>							18	18	16	1	1	1	19	19	17
14 コシジロミツバメ	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	44	5	1									44	5	1	
15 ヒメクロミツバメ	<i>Oceanodroma monorhis</i>	5											5			
16 シラネツタイチョウ	<i>Phaethon lepturus</i>	1	1										1	1		
17 カツオドリ	<i>Sula leucogaster</i>	3	3	2	29	29	18	1	1				33	33	20	
18 アカツラカツオドリ	<i>Sula dactylatra</i>	1	1	1				1	1				2	2	1	
19 アカシカツオドリ	<i>Sula sula</i>				1	1	1						1	1	1	
20 カウウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	120	32	11									120	32	11	
21 ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i>	58	54	20	2	2	2	5	5	1	4	4	1	69	65	24
22 オオツグカンドリ	<i>Fregata minor</i>							1	1				1	1		
23 コクンカンドリ	<i>Fregata ariel</i>							1	1				1	1		
24 ヨシゴイ	<i>Iobrychus sinensis</i>	2			1	1							3	1		
25 ミゾゴイ	<i>Gorsuchius gossagi</i>							1	1				1	1		
26 ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	129	101	46	8	8		1	1				138	110	46	
27 アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>	9	6	2	40	40	18	2	2				51	48	20	
28 ダイサギ	<i>Egretta alba</i>	23	7	3	7	7	5						31	15	8	
29 チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>	19	11	5	49	49	17				1	1	68	60	22	
30 コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	187	155	64	14	14	3						201	169	67	
31 アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	4	4	1				2	2				6	6	1	
32 シジュウカラガン	<i>Branta canadensis</i>	5	5										5	5		
33 ヒシクイ	<i>Anser fabalis</i>							5	5				5	5		
34 コフバクチョウ	<i>Cygnus olor</i>	9	8										9	8		
35 オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>	15	12	4	10	10	4						25	22	8	
36 コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>	4	3		2	2	2	9	9	6			15	14	8	
37 オンドリ	<i>Aix galericulata</i>	1			2	2							3	2		
38 マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	237	202	78	219	219	56	5	5	1			461	426	135	
39 カルガモ	<i>Anas poocellorhynchos</i>	50	34	9									50	34	9	
40 コガモ	<i>Anas crecca</i>	180	141	57	63	63	14	2	2	1			245	206	72	
41 トモエガモ	<i>Anas formosa</i>	1	1	1	7	7	4						8	8	5	
42 ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>	20	17	9	29	29	4						49	46	13	
43 オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>	1	1		2	2							3	3		
44 ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>	209	162	44	195	195	34						404	357	78	
45 オナガガモ	<i>Anas acuta</i>	4,542	4,426	1,187	1,188	1,188	272	20	20	3	1	1	5,751	5,635	1,462	
46 ハシロガモ	<i>Anas clypeata</i>	36	32	11	58	58	20						94	90	31	
47 ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>	42	39	19	18	18	2	1	1				61	58	21	
48 キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>	19	18	9	17	17	1						36	35	10	
49 スズガモ	<i>Aythya marila</i>	5	5	4	19	19							24	24	4	
50 シノリガモ	<i>Histrionicus histrionicus</i>	1	1	1									1	1	1	
51 カワアイサ	<i>Mergus mergamiser</i>	1	1										1	1		
52 トビ	<i>Milvus migrans</i>	16	10	3									16	10	3	
53 オジロワン	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1	1	1									1	1	1	
54 オオワシ	<i>Haliaeetus pelagicus</i>	1											1			
55 オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	16	16	12									16	16	12	
56 ツミ	<i>Accipiter gularis</i>	5	4	3									5	4	3	
57 ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	1	1	1									1	1	1	
58 サンバ	<i>Buteo indicus</i>	1	1	1	3	3	2						4	4	2	
59 チュウヒ	<i>Circus spilonotus</i>	17	16										17	16		
60 ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>							1	1				1	1		
61 チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>	1											1			
62 ウズラ	<i>Coturnix japonica</i>	11	1	1									11	1	1	
63 キジ	<i>Phasianus colchicus</i>	24	4	1									24	4	1	
64 コジュケイ	<i>Bambusicola thoracica</i>	5	2	1									5	2	1	
65 タンチョウ	<i>Grus japonensis</i>	2	2	1									2	2	1	
66 ナベヅル	<i>Grus monacha</i>				2	2							2	2		
67 マナヅル	<i>Grus vipio</i>				3	3	1	1	1				4	4	1	
68 シロハラクイナ	<i>Amaurornis phoeniceus</i>	1											1			
69 パン	<i>Gallinula chloropus</i>				1	1	1	1	1				2	2	1	
70 オオパン	<i>Fulica atra</i>	1	1					1	1	1	1		2	2	1	
71 タマシギ	<i>Rostratula benghalensis</i>	1											1			
72 コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>	2	1					1	1	1			3	2	1	
73 イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>	5	3										5	3		
74 シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus</i>	8	6	5									8	6	5	
75 メダイチドリ	<i>Charadrius mongolus</i>	1			2	2							3	2		
76 ムナグロ	<i>Puffinus fulva</i>							1	1	1			1	1	1	
77 ダイゼン	<i>Puffinus squatarola</i>	3	3	3									3	3	3	
78 ケリ	<i>Vanelus cinereus</i>	7	1										7	1		
79 キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>	10	1	1	46	46	18	42	42				98	89	19	
80 トウネン	<i>Calidris ruficollis</i>	1	1	1	3	3	1	4	4				8	8	2	
81 ウズラシギ	<i>Calidris acuminata</i>				1	1							1	1	1	
82 ハマシギ	<i>Calidris alpina</i>	1			2	2		1	1	1			4	3	1	
83 サルハマシギ	<i>Calidris ferruginea</i>										1		1			
84 オハシシギ	<i>Calidris tenuirostris</i>	10	9	9	1	1				1	1		12	11	9	
85 クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>									1	1	1	1	1	1	
86 タカアシシギ	<i>Tringa glareola</i>							1	1				1	1		
87 キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>	14	6	2	6	6	1	4	4				24	16	3	
88 イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>	5	4										5	4		
89 ソリハシシギ	<i>Xenus cinereus</i>	3	3		7	7	1						10	10	1	
90 オオソリハシシギ	<i>Limosa lapponica</i>	2											2			
91 チュウシャクシギ	<i>Numentus phaeopus</i>	3	1	1	1	1							4	2	1	
92 ヤマシギ	<i>Scolopax nesticola</i>	2	1	1	1	1	1						3	2	2	
93 タシギ	<i>Gallinago gallinago</i>	5	2	1	1	1		1	1				7	4	1	
94 チュウシギ	<i>Gallinago megala</i>	1	1										1	1		
95 オオシギ	<i>Gallinago hardwickii</i>	1	1	1	5	5	3	1	1	1			7	7	5	

種名	Species	国内放鳥国内回収			国内放鳥外国回収			外国放鳥国内回収			外国放鳥外国回収			回収総数		
		Domestic Rel. Domestic Rec.			Domestic Rel. Foreign Rec.			Foreign Rel. Domestic Rec.			Foreign Rel. Foreign Rec.			Total		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
96	オトウソクカモメ							2	2						2	2
97	ユリカモメ	9	9	3	3	3		24	24	7				36	36	10
98	オオセグロカモメ	37	34	16	6	6	1	2	2	1				45	42	18
99	ワシカモメ							1	1					1	1	
100	ウミネコ	250	229	100	15	15	6	16	16	6				281	260	112
101	ベニアジサシ	171	170	5	1	1								172	171	5
102	コシジロアジサシ							1	1					1	1	
103	マジロアジサシ		1	1										1	1	1
104	セグロアジサシ	1	1		3	3		15	15	5				19	19	5
105	コアジサシ	105	96	18	10	10	7	1	1					116	107	25
106	ヒメクロアジサシ										1	1		1	1	
107	ケイマフリ	1												1		
108	ウトウ	330	291	11	2	2								332	293	11
109	キジバト	20	9	3										20	9	3
110	トラフズク	1												1		
111	コムミスズク	1	1	1										1	1	1
112	コノハズク	1	1					1	1					2	2	
113	オオコノハズク	3	2	1										3	2	1
114	アオバズク	5	5	3	2	2	1				1	1		8	8	4
115	フクロウ	16	8	5										16	8	5
116	ヒメアマツバメ	15	9	1										15	9	1
117	ヤマセミ	2	1	1										2	1	1
118	アカショウビシ	1	1											1	1	
119	カワセミ	9	4	3										9	4	3
120	ヤツガシラ	1	1											1	1	
121	アオゲラ	2	1											2	1	
122	アカゲラ	2												2		
123	ショウドウツバメ	24	20	3										24	20	3
124	ツバメ	207	146	53	50	50	32	28	28	7	10	9	3	295	233	95
125	リュウキュウツバメ	1												1		
126	コシアカツバメ	1	1											1	1	
127	イワツバメ	30	28	10										30	28	10
128	キセキレイ	5	2											5	2	
129	ハクセキレイ	386	347	91	31	31	11							417	378	102
130	セグロセキレイ	6	2											6	2	
131	ヒヨドリ	28	18	9										28	18	9
132	チゴモズ	1												1		
133	モズ	27	19	10										27	19	10
134	アカモズ	2	2											2	2	
135	キレンジャク	1												1		
136	ヒレンジャク	4	4	2										4	4	2
137	カワガラス	4	3											4	3	
138	イワヒバリ	2	1	1										2	1	1
139	ノゴマ	18	16	9				1	1	1				19	17	10
140	コルリ	1	1	1	1	1	1							2	2	2
141	ルリビタキ	8	8	7										8	8	7
142	ジョウビタキ	5	5	3										5	5	3
143	ノビタキ	1	1	1										1	1	1
144	イソヒヨドリ	4												4		
145	トラツグミ	12	12	4										12	12	4
146	マミジロ	1												1		
147	クロツグミ	20	19	10	1	1	1							21	20	11
148	アカハラ	21	20	14	4	4	1	1	1					26	25	15
149	シロハラ	25	18	12										25	18	12
150	ツグミ	16	14	5	3	3	2							19	17	7
151	ウグイス	32	27	16										32	27	16
152	オオセツカ	12	12	8										12	12	8
153	シマセンニユウ	2	1											2	1	
154	ヨヨシキリ	24	22	13										24	22	13
155	オオヨシキリ	30	23	6	5	5		4	4	2				39	32	8
156	キタヤナキムシクイ							1	1	1				1	1	1
157	メボソムシクイ	5	5	5	1	1								6	6	5
158	センダイムシクイ	6	4	3										6	4	3
159	クイタダキ	1	1	1										1	1	1
160	セツカ	3	2	1										3	2	1
161	キビタキ	4	3	2										4	3	2
162	オオルリ	1												1		
163	エナガ	4	2	1										4	2	1
164	ツリスガラ	147	147	90	2	2								149	149	90
165	ハシブトガラ	5	5	4										5	5	4
166	コガラ	1												1		
167	ヒガラ	5	3	2										5	3	2
168	ヤマガラ	5	2	1										5	2	1
169	シジュウカラ	84	59	33										84	59	33
170	ゴジュウカラ	1												1		
171	メジロ	63	56	41										63	56	41
172	ホオジロ	16	14	9										16	14	9
173	コジュリン	25	24	10										25	24	10
174	ホオアカ	8	6	2										8	6	2
175	カシラダカ	138	131	65	4	4								142	135	65
176	ミヤマホオジロ	3	3	2										3	3	2
177	アオジ	812	792	574	2	2		1	1	1				815	795	575
178	クロジ	4	2	2										4	2	2
179	オオジュリン	2,817	2,799	1,066	7	7	3							2,824	2,806	1,069
180	スズメ													1		
181	アトリ	1	1	1	1	1								2	2	1
182	カウラヒツ	41	26	9										41	26	9
183	マヒワ	1	1		1	1								2	2	
184	ベニマシコ	50	48	24										50	48	24
185	シメ	9	4	2										9	4	2
186	ニューナイスズメ	8	8	3										8	8	3
187	スズメ	327	142	91										327	142	91
188	コムクドリ	16	8	2										16	8	2
189	ムクドリ	80	36	16										80	36	16
190	カゲス	1	1	1										1	1	1
191	オナガ	8	3	1										8	3	1
192	カササギ	1	1								1	1		2	2	
193	ミヤマガラス							1	1					1	1	
194	ハシボソガラス	25	21	11										25	21	11
195	ハシブトガラス	69	46	40										69	46	40
回収総数		166	145	114	65	65	41	48	48	23	21	19	6	195	176	132
回収数		13,101	11,758	4,240	2,250	2,250	580	311	311	78	76	73	13	15,738	14,392	4,911

b 方法別回収数の経年変化 Recovery Data by Method

これまでに回収された鳥類がどのような方法で回収されているかを知るため、移動回収記録を回収方法別に区分しその経年変化を図2.3に示した。

35年間の累計で、標識調査による回収が4,020例で44.5%と最も多く、次いで狩猟等故意に殺された個体の回収が3,250例で35.9%・死体での回収が1,282例で14.2%・不明その他が490例で5.4%であった。

1974年までは、狩猟等故意に殺された個体の回収の割合がかなり高くなっている。これは、ガンカモ類をはじめ多くの大型鳥類が狩猟の対象になっているためと考えられる。経年変化では回収数の増減は激しいが、傾向としては狩猟等故意に殺された個体の回収が近年減少し、死体での回収数はほとんど変化が認められないようであった。標識調査による回収は1975年から増加し、その後しばらく横ばいであったが、1985年以降ふたたび増加し、近年では約70%以上を占めていた。

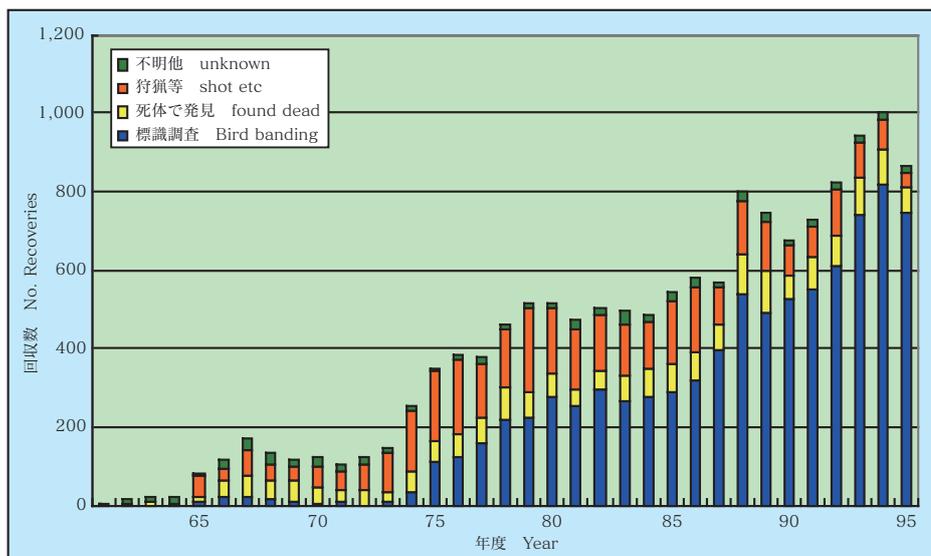


図2.3 方法別移動回収数の経年変化
Significant Recoveries by Method of Recovery (1961-1995)

c 目別の回収数と回収率 Number of Recoveries and Recovery Rate by Order

移動回収記録の目別の回収数（国内放鳥国内回収・国内放鳥外国回収のみ）とその回収率を図2.4に示した。

新放鳥数はスズメ目が圧倒的に多く153種908,340羽（79.7%）、次いでチドリ目が84種196,800羽（8.2%）・ミズナギドリ目が21種124,810羽（5.2%）であった。これに対して移動回収記録数はカモ

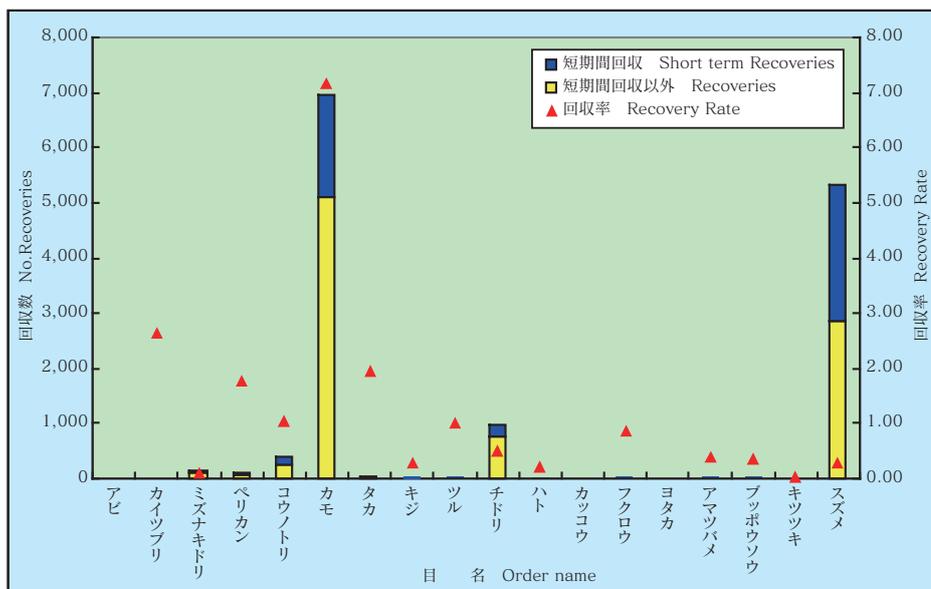


図2.4 目別の回収数と回収率
Number of Recoveries and Recovery Rate by Order(1961-1995)

目目が19種6,943例（うち短期間回収14種1,836例）と最も多く、次いでスズメ目が62種5,311例（うち短期間回収54種2,454例）・チドリ目が27種989例（うち短期間回収17種208例）であった。

回収率もカモ目が飛び抜けて高く7.16%（うち短期間回収1.89%）、次いでカイツブリ目が2.63%（うち短期間回収2.63%）・タカ目1.94%（うち短期間回収0.82%）・ペリカン目1.76%（うち短期間回収0.79%）と続いていた。カモ目の回収率が高いのは、狩猟によるものと考えられる。

d 長期経過後の回収例 Longevities

野生鳥類が標識放鳥された後、年月が経過してから再捕獲された場合、その記録は鳥類の寿命を知るための重要な資料となる。こうした記録のうち、放鳥後5年以上経過したのち再捕獲されたものを「長期経過後の回収例」として毎年度の報告書に掲げてきたが、本報告では1961年から1995年の間に得られた各種鳥類の最長寿記録（5年以上経過したもの）を1例ずつまとめて示した（表2.3参照）。ここで扱った記録は、標識調査中に再放鳥（放鳥地回収も含める）したものと、死体発見などの一般の人による回収報告から選り出したものである。表中で使用した記号は、後述の回収地図で使用した記号に準ずる。また、足環番号欄が番号だけのものは環境庁（現環境省）リング、頭にHKと入っているものはHong Kongリング（MAPSで使用していた足環）、農林省と入っているのは農林省リングをそれぞれ略したものである。→は足環の交換を示し、新しい足環の番号をその下に示した。

これまで得られた記録の中で最も長期間経過した後に回収されたものは、コアホウドリで26年5ヶ月が経過していた。次いでオオミズナギドリが22年11ヶ月、セグロアジサシが22年2ヶ月、ウミネコが21年11ヶ月、ウトウが20年10ヶ月と、海鳥類が上位を占めた。一方、小鳥類ではオオヨシキリが11年0ヶ月と最も長く、他に10年以上経過した記録はオオジュリンの10年0ヶ月のみであった。小鳥類では多くの種で5～8年経過後の回収が多かった。

表2.3 長期経過後の回収例 Longevity Records of Birds from 1961 to 1995

種名	Species	経過年月 Elapsed Period		足環番号 Ring	放鳥 Bandings				回収 Recoveries							
		年	月		放	鳥	日	性	年齢	回	取	日	性	年齢	方法	
1	アホウドリ	<i>Diomedea albatrus</i>	17	7	USA 558-30754	64	3	10	U	P	81	10	26	U	U	V
2	コアホウドリ	<i>Diomedea immutabilis</i>	26	5	USA 1307-07470	67	3	14	U	P	93	9	8	U	U	()
3	クロアシアホウドリ	<i>Diomedea nigripes</i>	18	8	130-00293	77	3	20	U	P	95	12	3	U	A	Xsk
4	オオミズナギドリ	<i>Calonectris leucomelas</i>	22	11	09A-00953	72	6	6	U	A	95	5	19	F	A	V
5	アカアシミズナギドリ	<i>Puffinus carneipes</i>	7	10	AUS 160-75005	63	9	18	U	A	71	7	5	U	U	()
6	コンジロウミツバメ	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	15	0	032-01140	76	7	0	U	A	91	7	31	U	A	V
7	ヒメクロウミツバメ	<i>Oceanodroma monorhis</i>	10	11	030-29863	76	8	6	F	U	87	7	23	U	U	Xsk
8	クロコンジロウミツバメ	<i>Oceanodroma castro</i>	18	10	030-34717 →3B-52875	76	9	2	U	A	95	7	29	F	A	V
9	カツオドリ	<i>Sula leucogaster</i>	15	11	120-00063	77	6	29	U	P	93	6	21	F	A	V
10	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	17	1	130-00172	77	11	14	U	N	95	1	2	U	A	V
11	ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i>	5	9	130-00351	75	7	5	U	P	81	4	1	U	U	Xdy
12	オオガンカンドリ	<i>Fregata minor</i>	7	0	USA 587-98106	68	8	28	U	3Y+	75	8	29	U	U	Xdy
13	ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	11	6	HK 100-53133	67	6	8	U	P	78	12	10	U	U	+gun
14	アマサギ	<i>Butorides ibis</i>	9	9	100-29222	83	6	26	U	P	93	4	23	U	U	X
15	ダイサギ	<i>Egretta alba</i>	7	10	HK 110-02912	67	6	9	U	P	75	4	10	U	U	Xdc
16	チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>	13	2	HK 100-19766	66	6	22	U	P	79	8	2	U	U	X
17	コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	12	5	農林省 C-1255	62	6	30	U	P	74	12	2	U	U	Xdy
18	コブハクチョウ	<i>Cygnus olor</i>	10	9	150-00210	84	6	20	F	A	95	4	3	U	U	Xfr
19	オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>	11	10	150-00246	80	2	25	M	A	92	1	15	M	A	Xfr
20	コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>	13	7	150-00585	79	4	30	F	A	92	12	21	U	U	Xfr
21	マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	12	9	100-02059	74	11	6	M	U	87	9	5	M	U	+gun
22	カルガモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>	7	11	110-00609	80	7	13	F	J	88	7	12	U	U	X
23	コガモ	<i>Anas crecca</i>	9	3	080-00295	73	11	2	F	U	83	2	9	U	U	+gun
24	トモエガモ	<i>Anas formosa</i>	7	0	090-17469	73	12	26	M	U	80	12	22	M	A	V
25	ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>	11	7	090-63461	77	1	22	M	U	88	9	12	M	U	[?]
26	ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>	17	1	090-30868	75	10	18	M	J	92	12	5	U	U	+gun
27	オナガガモ	<i>Anas acuta</i>	15	7	090-01443	72	11	20	F	U	88	6	30	U	U	X
28	ハンビロガモ	<i>Anas clypeata</i>	11	9	090-92081	79	11	27	M	U	91	9	0	U	U	+gun
29	ホンハジロ	<i>Aythya ferina</i>	13	11	090-45753	75	11	27	M	U	89	11	7	M	U	V
30	キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>	9	10	090-18595	83	12	29	F	U	93	11	17	U	U	V
31	スズガモ	<i>Aythya marila</i>	7	11	090-04056	73	10	5	F?	J?	81	10	4	U	U	+gun
32	トビ	<i>Milvus migrans</i>	5	9	110-06197	87	6	20	U	A	93	3	25	U	A	V
33	チュウヒ	<i>Circus spilonotus</i>	13	0	100-14601	79	5	29	U	N	92	5	30	F	A	V
34	マナヅル	<i>Grus vipio</i>	9	0	130-01004	84	1	18	M?	A	93	2	4	M	A	V
35	シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus</i>	7	11	030-69224	81	9	4	U	J	89	8	29	U	A	V
36	メダイチドリ	<i>Charadrius mongolus</i>	10	7	030-03237	74	9	8	U	A	85	5	0	U	U	[?]
37	キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>	12	9	USA 1103-06305	68	8	21	U	A	81	5	19	U	A	()死亡
38	ハマシギ	<i>Calidris alpina</i>	6	5	030-91730	84	11	29	U	J	91	5	15	U	A	V
39	オハシギ	<i>Calidris tenuirostris</i>	5	6	050-07192	79	9	16	U	J	85	4	0	U	U	[?]
40	アオアシシギ	<i>Tringa nebularia</i>	7	11	060-84614 →6A-05473	81	9	16	U	A	89	9	1	U	A	V
41	タカブシギ	<i>Tringa glareola</i>	5	11	TAIPEI C01088	87	9	5	U	U	93	8	11	U	U	Xfr
42	キアシシギ	<i>Heterosculus brevipes</i>	16	0	050-11636 →5A-11519	79	9	1	U	A	94	9	4	U	A	V
43	イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>	6	11	040-46810 →040-46905	83	6	5	U	A	90	5	21	M	A	V
44	ソリハシシギ	<i>Xenus cinereus</i>	11	0	040-24694	84	8	29	U	A	95	8	30	U	A	()死亡
45	チュウシャクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>	8	0	080-05247 →8A-04534	84	9	12	U	A	92	9	13	U	A	V

種名	Species	経過年月 Elapsed Period		足環番号 Ring	放鳥 Bandings					回収 Recoveries						
		年	月		放	鳥	日	性	齢	回	取	日	性	齢	方法	
46	オオトドクカモメ	<i>Cathartea maccornicki</i>	17	7	NEW ZEA L-10268	68	11	29	U	A	86	7	3	U	U	()
47	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>	14	11	080-05357	81	1	5	U	J	95	12	10	U	U	Xfr
48	オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>	14	10	110-00869 → 11A-02702	77	7	7	U	P	92	5	12	U	A	V
49	ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>	21	11	090-04492	73	6	10	U	P	95	5	10	M	A	V
50	ベニアジサン	<i>Sterna dougallii</i>	12	11	050-029?? → 5A-07321	77	8	11	U	U	90	7	30	U	A	V
51	マミジロアジサン	<i>Sterna anaethetus</i>	14	0	060-88490	80	6	30	U	A	94	7	14	U	A	V
52	セグロアジサン	<i>Sterna fuscata</i>	22	2	USA 813-86683	65	5	4	U	P	87	7	18	U	U	()
53	コアジサン	<i>Sterna albifrons</i>	15	10	040-09871 → 3B-27349	77	7	31	U	P	93	6	8	U	A	V
54	クロアジサン	<i>Anous stolidus</i>	16	2	070-00953	77	6	29	U	P	93	9	20	U	A	V
55	ウトウ	<i>Cerorhinca monocerata</i>	20	10	090-10769	74	6	24	U	A	94	5	5	U	U	X
56	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	8	3	080-04313	78	12	4	U	J	87	3	13	M	A	V
57	コノハズク	<i>Otus scops</i>	14	1	050-00508	72	10	4	U	U	86	11	14	U	U	Xsk
58	オオコノハズク	<i>Otus lempiji</i>	6	2	HK 080-05514	70	11	4	U	U	77	1	10	U	U	X
59	ヒメアマツバメ	<i>Apus affinis</i>	11	0	040-29287	84	1	22	U	A	95	2	18	U	U	V
60	アマツバメ	<i>Apus pacificus</i>	5	0	050-25529	90	4	21	U	A	95	4	28	U	A	V
61	アオグラ	<i>Picus avokera</i>	6	0	050-03833	77	8	29	F	A	83	8	29	F	A	V
62	アカグラ	<i>Dendrocopos major</i>	6	8	050-02590	74	9	22	F	A	81	5	22	F	A	V
63	オオアカグラ	<i>Dendrocopos leucotus</i>	5	1	060-80639	81	8	10	M	A	86	10	8	M	A	V
64	コグラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	5	8	031-39419	85	11	8	M	A	91	7	12	M	A	V
65	ショウドウツバメ	<i>Riparia riparia</i>	5	0	025-65254	87	7	11	M	A	92	7	25	M	A	V
66	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	7	1	022-46365	81	4	18	F	A	88	6	17	F	A	V
67	イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>	8	11	HK 020-21160	65	8	6	M	A	74	7	4	U	U	V
68	ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	9	1	HK 030-22449	67	11	23	F	J	76	12	18	F	A	V
69	ヒヨドリ	<i>Hyphantornis amaurotis</i>	8	1	050-09365	78	10	31	U	U	86	12	8	U	U	V
70	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	8	1	040-21684	83	12	30	F	J	92	2	10	F	A	X
71	カワガラス	<i>Cinclus pallasi</i>	5	0	050-38527	85	10	20	M	A	90	11	17	M	A	V
72	コルリ	<i>Luscinia cyane</i>	5	11	02B-10643	89	6	2	M	A	95	5	20	M	A	V
73	ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>	5	11	02B-33823	88	12	11	M	A	94	11	20	M	A	V
74	トラツグミ	<i>Zosterora dauma</i>	6	10	060-80940	88	1	19	U	U	94	12	13	U	U	X
75	クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>	5	0	040-18867	82	7	13	F	A	87	8	2	F	A	V
76	アカハラ	<i>Turdus chrysolaus</i>	6	0	040-22475	85	7	18	M	A	91	7	19	M	A	V
77	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>	6	5	050-16788	80	11	25	F?	J	80	11	25	F	A	V
78	ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	9	10	050-05439	74	11	23	M?	J	84	10	7	U	U	X
79	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	9	0	023-24284	84	11	3	M	U	93	11	23	F	A	V
80	シマセンニュウ	<i>Locustella ochotensis</i>	7	0	023-72169	85	6	19	M	A	92	7	2	M	A	V
81	コヨシキリ	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	6	7	024-11661	84	9	30	U	U	91	5	19	M	A	V
82	オオヨシキリ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	11	0	030-15862	74	7	31	U	J	85	8	4	M	A	V
83	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	7	2	01A-03037	88	9	25	U	U	95	12	17	U	A	V
84	ツリスガラ	<i>Remiz pendulinus</i>	6	1	024-56232	84	11	18	U	U	90	12	29	M	A	V
85	ハンショウガ	<i>Parus palustris</i>	5	10	02B-89411	89	3	12	U	A	95	2	6	U	A	V
86	コガラ	<i>Parus montanus</i>	5	6	023-15571	81	11	5	U	J	87	5	7	F	A	V
87	ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	7	6	030-51458	85	4	14	U	A	92	10	26	M	A	V
88	シジュウカラ	<i>Parus major</i>	6	0	024-48007	84	10	20	F	J	90	10	25	F	A	V
89	キバシリ	<i>Certhia familiaris</i>	5	0	010-10972	75	10	10	U	J	80	10	15	U	A	V
90	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	6	11	022-82667	80	12	29	U	A	87	11	23	U	A	V
91	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	6	6	022-54788	81	10	18	M	J	88	5	1	M	A	V
92	コジュリン	<i>Emberiza yessoensis</i>	5	10	02A-54638	88	12	18	M	A	94	10	22	M	A	V
93	ホオアカ	<i>Emberiza fucata</i>	5	1	020-69069	75	11	15	U	J	80	12	4	M	J	V
94	カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>	7	11	025-73732	85	11	9	M	J	93	11	6	M	A	V
95	ミヤマホオジロ	<i>Emberiza elegans</i>	6	0	025-14068	86	3	1	M	U	92	3	15	M	A	V
96	ノジコ	<i>Emberiza sulphurata</i>	6	1	HK 014-72123 → 020-03741	70	4	26	F	U	76	5	1	F	A	V
97	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	8	2	020-18480	74	8	30	U	J	82	10	4	F	A	V
98	クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>	5	1	02A-80500	89	12	13	M	A	95	1	30	M	A	V
99	オオジュリン	<i>Emberiza schoeniclus</i>	10	0	023-49221	82	12	18	M	A	92	12	29	M	A	V
100	カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	5	11	02B-44736	89	11	3	M	J	95	10	10	M	A	V
101	ペニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>	5	11	025-87524 → 03B-04231	86	5	17	M	A	92	5	16	M	A	V
102	スズメ	<i>Passer montanus</i>	7	2	030-75732 → 03B-04231	83	8	24	U	J	90	11	18	U	A	V
103	コムクドリ	<i>Sturnus philippensis</i>	7	0	040-41140	88	5	31	F	A	95	6	6	F	A	V
104	ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>	7	1	050-42082	85	5	19	U	N	92	6	21	U	U	X
105	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	6	1	050-08044	76	10	17	M	A	82	11	2	U	A	V
106	オナガ	<i>Cyanoptera cyana</i>	5	0	050-09859	78	7	12	U	A	83	7	4	U	A	V
107	カササギ	<i>Pica pica</i>	5	8	080-05543	80	4	21	U	P	86	1	4	U	U	X
108	ハンボソガラス	<i>Corvus corone</i>	7	2	100-19312	83	5	5	U	P	90	7	8	U	U	+

2.3 地域別回収数と放鳥数 Regional Analysis

a 都道府県別の回収数と放鳥数 Domestic Recoveries

1961年から1995年までの都道府県別移動回収記録数を図2.5に、またそれを放鳥数と比較するために、例として1995年の都道府県別新放鳥数を図2.6に示した。ここでいう都道府県別移動回収記録とは、国内放鳥国内回収と外国放鳥国内回収の記録数のうち、海洋上等都道府県の区別のできない例を除いた。

都道府県別の回収数は千葉県で最も多く3,222例 (26.8%)、次いで埼玉県で1,479例 (12.3%)と、この2県で全国の約40%を占めている。これら2県は宮内庁の鴨場を有しており、毎年多数のカモ類を標識放鳥している。当然回収も多くなるが、特に鴨場間の移動による回収記録が多数を占めている。これら以外の都道府県では北海道が最も多く1,375例 (11.4%)、次いで新潟県が649例 (5.4%)・茨城県が526例 (4.4%)・山口県が504例 (4.2%)となっていた。

1995年の1年間の新放鳥数は北海道が最も多く63,922羽 (36.7%)、次いで新潟県の19,408羽 (11.1%)・宮城県の8,243羽 (4.7%)・茨城県の7,127羽 (4.5%)・兵庫県の6,883羽 (4.0%) と続いていた。

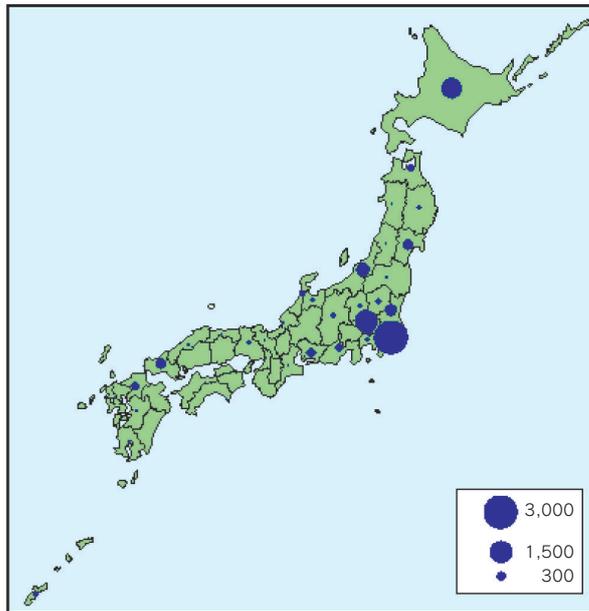


図2.5 都道府県別移動回収数 (1961-1995)
Recoveries by Prefecture

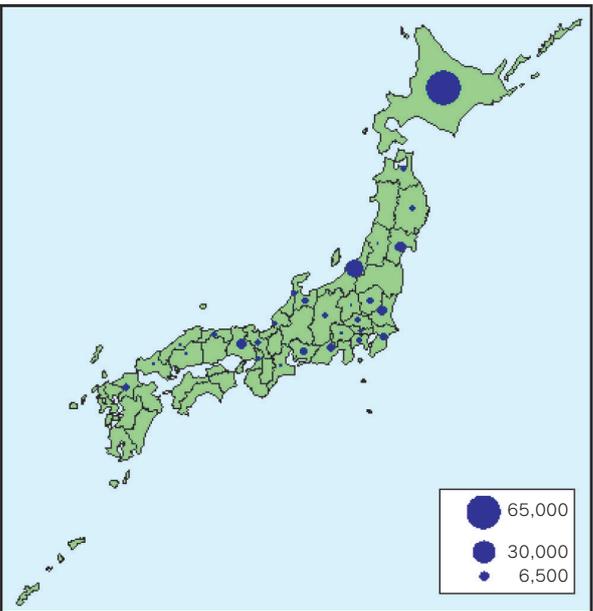


図2.6 都道府県別新放鳥数 (1995)
Number of Newly Banded Birds by Prefecture

b 国別の回収数と放鳥数 International Recoveries

外国放鳥国内回収の種類別放鳥地及び国内放鳥外国回収の種類別回収地を、表2.4・2.5に示した。

国内で回収された記録のうち、外国放鳥の記録は11の国と地域から49種317例得られた。国別に見るとアメリカ合衆国で放鳥された記録が最も多く13種138例 (43.5%)、次いでロシアで放鳥されたものが18種78例 (24.6%)・オーストラリアで放鳥されたものが6種42例 (13.2%)の記録が得られた。種類別に見るとコアホウドリの回収が最も多く54例 (17.0%)、次いでキョウジョシギが42例 (13.2%)・ツバメが28例 (8.8%) ユリカモメが24例 (7.5%) であった。

一方、国内で放鳥されたもののうち外国で回収された記録は16の国と地域 (国を特定できない3種7例を

表2.4 外国放鳥国内回収の種類別放鳥地

Origin of Birds Banded Abroad and Recovered in Japan by Species

種名	Species	放鳥地	アメリカ USA	カナダ CANADA	ロシア RUSSIA	中国 CHINA	台湾 TAIWAN	香港 HONG KONG	フィリ ピン PHILIP PINES	マレー シア MALAY SIA	オース トラ リア AUST RALIA	ニュージー ランド NEWZE LAND	南極大陸 ANTARC TIC	計 Total
1	コアホウドリ <i>Diomedea immutabilis</i>		54											54
2	クロアシホウドリ <i>Diomedea nigripes</i>		11											11
3	アカアシスズナギドリ <i>Puffinus carneipes</i>										14			14
4	ハイイロミズナギドリ <i>Puffinus griseus</i>											1		1
5	ハンソミズナギドリ <i>Puffinus tenuirostris</i>										20			20
6	カツオドリ <i>Sula leucogaster</i>		1											1
7	アオツラカツオドリ <i>Sula dactylatra</i>		1											1
8	ウミウ <i>Phalacrocorax capillatus</i>				5									5
9	オオグンカンドリ <i>Fregata minor</i>		1											1
10	コグンカンドリ <i>Fregata ariel</i>		1											1
11	ミソゴイ <i>Gorsachius gossagi</i>							1						1
12	ヨイサギ <i>Nycticorax nycticorax</i>						1							1
13	アマサギ <i>Bubulcus ibis</i>						2							2
14	アオサギ <i>Ardea cinerea</i>				2									2
15	ヒシクイ <i>Anser fabalis</i>				5									5
16	コハクチョウ <i>Cygnus columbianus</i>				9									9
17	マガモ <i>Anas platyrhynchos</i>				5									5
18	コガモ <i>Anas crecca</i>				1		1							2
19	オナガガモ <i>Anas acuta</i>		8	12										20
20	ホシハジロ <i>Aythya ferina</i>				1									1
21	ハヤブサ <i>Falco peregrinus</i>		1											1
22	マナヅル <i>Grus vipio</i>				1									1
23	バン <i>Gallinula chloropus</i>							1						1
24	オオバン <i>Fulica atra</i>				1									1
25	コチドリ <i>Charadrius dubius</i>						1							1
26	ムナグロ <i>Pluvialis fulva</i>		1											1
27	キョウジョシギ <i>Arenaria interpres</i>		42											42
28	トウネン <i>Calidris ruficollis</i>				1						3			4
29	ハマシギ <i>Calidris alpina</i>		1											1
30	タカブシギ <i>Tringa glareola</i>						1							1
31	キアシシギ <i>Heterosctes brevipes</i>						1							1
32	ダシギ <i>Gallinago gallinago</i>							1			3			4
33	オオシギ <i>Gallinago hardwickii</i>										1			1
34	オオトウシツクロカモメ <i>Catharacta macormicki</i>												2	2
35	ユリカモメ <i>Larus ridibundus</i>				24									24
36	オオセグロカモメ <i>Larus schistogus</i>			2										2
37	ウシカモメ <i>Larus glaucescens</i>		1		2									3
38	ウミネコ <i>Larus crassirostris</i>				16									16
39	コシロアジサシ <i>Sterna aleutica</i>				1									1
40	セグロアジサシ <i>Sterna fuscata</i>		15											15
41	コアジサシ <i>Sterna albifrons</i>										1			1
42	コノハズク <i>Otus scops</i>					1								1
43	ツバメ <i>Hirundo rustica</i>						27			1				28
44	ノゴマ <i>Luscinia calliope</i>				1									1
45	アカハラ <i>Turdus chrysolaus</i>						1							1
46	オオヨシキリ <i>Acrocephalus arundinaceus</i>							4						4
47	キタヤナギムシクイ <i>Phylloscopus trochilus</i>													1
48	アオジ <i>Emberiza spodocephala</i>				1									1
49	ミヤマガラス <i>Corvus frugilegus</i>				1									1
種数	Species		13	1	18	1	8	1	3	1	6	1	1	49
回収数	Recoveries		138	12	78	1	35	4	3	1	42	1	2	317

含む)から65種2,257例得られた。国別に見るとロシアで回収された記録が圧倒的に多く31種1,882例(83.4%)、次いでフィリピンが22種201例(8.9%)・アメリカ合衆国が7種75例(3.3%)であった。種類別に見るとオナガガモの回収記録が飛び抜けて多く1,188例(52.6%)、次いでマガモが219例(9.7%)・ヒドリガモが195例(8.6%)となっており、カモ類が上位を占めた。

表2.5 国内放鳥外国回収の種類別回収地
Recovery Sites of Japanese Banded Birds that were Recovered Abroad

種名	Species	放鳥地	アメリカ USA	カナダ CANADA	ソロモン群島 SOLOMON ISLAND	ミクロネシア MICRO- NESIA	ロシア RUSSIA	中国 CHINA	韓国 KOREA	台湾 TAIWAN	香港 Hong Kong	フィリピン PHIL- IPPINES	マレーシア MALAY- SIA	ベトナム VIET- NAM	インドネシア INDO- NESIA	ウクライナ UKRAINA	パプア ニューギニア PAPUA NEW GUINEA	オーストラリア AUST- RALIA	他 Others	合計 Total
1	アホウドリ	<i>Diomedea albatrus</i>	10																2	12
2	コアホウドリ	<i>Diomedea immutabilis</i>	1																	1
3	クロアシアホウドリ	<i>Diomedea nigripes</i>																	4	4
4	オオミスズナギドリ	<i>Colonectris leucomelas</i>			1				3			7					2			13
5	カツオドリ	<i>Sula leucogaster</i>						1				26			1		1			29
6	アカアシカツオドリ	<i>Sula sula</i>										1								1
7	ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i>					2													2
8	ヨシゴイ	<i>Izobrychus sinensis</i>										1								1
9	ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>						2		1		5								8
10	アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>				1		2				37								40
11	ダイサギ	<i>Egretta alba</i>							1			6								7
12	チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>						1	1			46		1						49
13	コサギ	<i>Egretta garzetta</i>						1	1			12								14
14	オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>					10													10
15	コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>					2													2
16	オンドリ	<i>Aix galericulata</i>						2												2
17	マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>					218	1												219
18	コガモ	<i>Anas crecca</i>	1				69													70
19	トモエガモ	<i>Anas formosa</i>					7													7
20	ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>					29													29
21	オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>					2													2
22	ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>	1				194													195
23	オナガガモ	<i>Anas acuta</i>	27	2			1,157					1				1				1,188
24	ハンビロガモ	<i>Anas clypeata</i>					58													58
25	ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>					16	1	1											18
26	キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>					17													17
27	スズガモ	<i>Aythya marila</i>					19													19
28	サシバ	<i>Butastur indicus</i>										3								3
29	ナベヅル	<i>Grus monacha</i>							2											2
30	マナヅル	<i>Grus vipio</i>							3											3
31	バン	<i>Gallinula chloropus</i>										1								1
32	メダイチドリ	<i>Charadrius mongolus</i>						2												2
33	キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>	34				10					1					1			46
34	トウネン	<i>Calidris ruficollis</i>						2											1	3
35	ウスラシギ	<i>Calidris acuminata</i>						1												1
36	ハマシギ	<i>Calidris alpina</i>					1			1										2
37	オハシシギ	<i>Calidris tenuirostris</i>						1												1
38	キアシシギ	<i>Heterosceles brenthipes</i>					2					1							3	6
39	ソリハシシギ	<i>Xenus cinereus</i>						1		2							1		3	7
40	チュウシャクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>			1														3	7
41	ヤマシギ	<i>Scolopax rusticola</i>					1													1
42	タシギ	<i>Gallinago gallinago</i>										1								1
43	オオジシギ	<i>Gallinago hardwickii</i>																	5	5
44	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>					3													3
45	オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>					5				1									6
46	ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>					11	1	4											16
47	ベニアジサシ	<i>Sterna dougallii</i>										1								1
48	セグロアジサシ	<i>Sterna fuscata</i>						2		1										3
49	コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>	1							1		4					2	1	1	10
50	ウトウ	<i>Cerorhinca monocerata</i>					1													1
51	アオバズク	<i>Ninox scutulata</i>										2								2
52	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>					1	2		1		40	1	4	1					50
53	ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>					31													31
54	コルリ	<i>Luscinia cyane</i>					1													1
55	クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>						1												1
56	アカハラ	<i>Turdus chrysolaus</i>								1		3								4
57	ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>					1	1	1											3
58	オオヨシキリ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>										4	1							5
59	メボソムシクイ	<i>Phylloscopus borealis</i>						1												1
60	ツリスガラ	<i>Remiz pendulinus</i>						1	1											2
61	カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>					4													4
62	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>					2													2
63	オオジュリン	<i>Emberiza schoenicus</i>					5		2											7
64	アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>						1												1
65	マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>					1													1
種数	Species		7	1	2	1	31	20	11	7	1	22	1	2	2	1	5	5	3	65
回収数	Recoveries		75	2	2	1	1,882	26	20	8	4	201	1	5	2	1	7	13	7	2,257

2.4 回収率 Recovery Rates

回収数の多い鳥種は放鳥数も多い傾向が認められるが、放鳥数が少なくても回収率の高い鳥種も少なくない。そこで種毎の回収率を求め、表2.6に一覧にして示した。なお、種類別の回収率は以下の式によって求めた（1961年から1995年までの記録）。

$$(\text{国内放鳥国内回収数} + \text{国内放鳥外国回収数}) / \text{新放鳥数} \times 100$$

1961年から1995年までの間に、国内放鳥国内回収・国内放鳥外国回収のあった非スズメ目鳥類の移動回収記録は92種8,697例であり、これら非スズメ目の回収率は新放鳥数485,581羽に対して1.79%であった。これはスズメ目鳥類の回収率0.28%に対して、6倍以上の値である。

回収率を種類別に見ると、放鳥数が1羽（回収率100%）のシラオネッタイチョウを除くと、コブハクチョウが16.00%と最も高く、続いてシジュウカラガンの13.51%・オナガガモの8.46%・コガモの7.28%・アカアシカツオドリの7.14%・マガモの7.05%と続いており、ガンカモ類が上位を占めていた。新放鳥数が1,000羽を超えた種のうち、回収率の高かったものは、オナガガモが新放鳥数66,363羽に対して8.46%・コガモが2,897羽に対して7.28%・マガモが5,975羽に対して7.05%・ハシビロガモが1,770羽に対して5.08%・ヒドリガモが9,931羽に対して3.59%と、カモ類が上位5位までを占めていた。

表2.6 新放鳥数と回収率

New Bandings and Recovery Rate by Species (1961-1995)

A : 移動回収記録数 / 新放鳥数 (1961-1995) × 100 Recovery Rate (Significant Recoveries)

B : 移動回収記録のうち、6ヶ月以内の回収数 / 新放鳥数 (1961-1995) × 100 Recovery Rate (Significant Recoveries within 6 months)

注：新放鳥数に対する回収率を求めるため、A・Bは外国放鳥の回収記録は含まない

種名	Species	新放鳥数 New Bandings	回収率 Rec. Rate		種名	Species	新放鳥数 New Bandings	回収率 Rec. Rate	
			A	B				A	B
1 アビ	<i>Gavia stellata</i>	3			56 アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	328	1.22	0.30
2 シロエリオオハム	<i>Gavia pacifica</i>	10			57 ムラサキサギ	<i>Ardea purpurea</i>	1		
3 ハシジロアビ	<i>Gavia adamsii</i>	1			58 コウノトリ	<i>Ciconia boyciana</i>	2		
4 カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	56	3.57	1.79	59 クロトキ	<i>Threskiornis melanocephalus</i>	5		
5 ハジロカイツブリ	<i>Podiceps nigricollis</i>	6			60 シジュウカラガン	<i>Branta canadensis</i>	37	13.51	
6 ミミカイツブリ	<i>Podiceps auritus</i>	3			61 マガン	<i>Anser albifrons</i>	44		
7 アカエリカイツブリ	<i>Podiceps grisegena</i>	1			62 ヒシクイ	<i>Anser fabalis</i>	17		
8 カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>	10			63 コブハクチョウ	<i>Cygnus olor</i>	50	16.00	
9 アホウドリ	<i>Diomedea albatrus</i>	842	2.02	0.24	64 オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>	440	5.00	1.82
10 コアホウドリ	<i>Diomedea immutabilis</i>	137	2.19		65 コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>	140	3.57	1.43
11 クロアジアホウドリ	<i>Diomedea nigripes</i>	3,062	0.46	0.07	66 オシドリ	<i>Act galericulata</i>	683	0.29	
12 フルマカモメ	<i>Fulmarus glacialis</i>	9			67 マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	5,975	7.05	2.24
13 ハジロミズナギドリ	<i>Pterodroma solandri</i>	1			68 カルガモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>	1,342	2.53	0.67
14 オオシロハラミズナギドリ	<i>Pterodroma externa</i>	2			69 コガモ	<i>Anas crecca</i>	2,897	7.28	2.42
15 シロハラミズナギドリ	<i>Pterodroma hypoleuca</i>	18			70 トモエガモ	<i>Anas formosa</i>	182	4.40	2.75
16 ヒメシロハラミズナギドリ	<i>Pterodroma longirostris</i>	2			71 ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>	927	4.96	1.29
17 アナドリ	<i>Bulweria bulwerii</i>	546			72 オカオシガモ	<i>Anas strepera</i>	51	5.88	
18 オオミズナギドリ	<i>Colonyctris leucomelas</i>	83,535	0.11	0.03	73 ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>	9,931	3.59	0.78
19 オナガミズナギドリ	<i>Puffinus pacificus</i>	291			74 アメリカヒドリ	<i>Anas americana</i>	34		
20 アカアシミズナギドリ	<i>Puffinus carneipes</i>	3			75 オナガガモ	<i>Anas acuta</i>	66,363	8.46	2.19
21 ハイイロミズナギドリ	<i>Puffinus griseus</i>	4			76 シマアジ	<i>Anas querquedula</i>	24		
22 ハシボツミズナギドリ	<i>Puffinus tenuirostris</i>	100			77 ハシビロガモ	<i>Anas cybeata</i>	1,770	5.08	1.75
23 セグロミズナギドリ	<i>Puffinus lherminieri</i>	3			78 ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>	3,767	1.51	0.56
24 ハイイロウミツバメ	<i>Oceanodroma furcata</i>	24			79 アカハジロ	<i>Aythya baeri</i>	2		
25 コシジロウミツバメ	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	29,774	0.01	0.00	80 キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>	1,375	2.55	0.73
26 ヒメクロウミツバメ	<i>Oceanodroma monorhis</i>	599			81 スズガモ	<i>Aythya marila</i>	3		
27 クロコシジロウミツバメ	<i>Oceanodroma castro</i>	5,534			82 クロガモ	<i>Melanitta nigra</i>	804	2.99	0.50
28 オーストラリアウミツバメ	<i>Oceanodroma tristrami</i>	323			83 ヒロードキンクロ	<i>Melanitta fusca</i>	18		
29 クロウミツバメ	<i>Oceanodroma matsudairae</i>	1			84 シノリガモ	<i>Histrionicus histrionicus</i>	27	3.70	3.70
30 アカオネッタイチョウ	<i>Phaethon rubricauda</i>	1			85 コオリガモ	<i>Clangula hyemalis</i>	9		
31 シラオネッタイチョウ	<i>Phaethon lepturus</i>	1	100.00		86 ホオシロガモ	<i>Bucephala clangula</i>	37		
32 カツオドリ	<i>Sula leucogaster</i>	3,029	1.06	0.66	87 ミコアイサ	<i>Mergus albellus</i>	37		
33 アオツラカツオドリ	<i>Sula dactylatra</i>	18	5.56	5.56	88 ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>	17		
34 アカアシカツオドリ	<i>Sula sula</i>	14	7.14	7.14	89 カウアイサ	<i>Mergus merganser</i>	15	6.67	
35 カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2,007	1.59	0.55	90 ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	5		
36 ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i>	1,910	2.93	1.15	91 ハチクマ	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	4		
37 ヒメウ	<i>Phalacrocorax pelagicus</i>	6			92 トビ	<i>Milvus migrans</i>	807	1.24	0.37
38 チシマウガラス	<i>Phalacrocorax urile</i>	1			93 オジロワシ	<i>Haliaeetus albicilla</i>	30	3.33	3.33
39 オオゲンカンドリ	<i>Fregata minor</i>	1			94 オオワシ	<i>Haliaeetus pelagicus</i>	61		
40 コゲンカンドリ	<i>Fregata ariel</i>	2			95 オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	341	4.69	3.52
41 サンカノゴイ	<i>Botaurus stellaris</i>	4			96 アカハラダカ	<i>Accipiter soloensis</i>	15		
42 ヨシゴイ	<i>Ixobrychus sinensis</i>	949	0.11		97 ツミ	<i>Accipiter gularis</i>	440	0.91	0.68
43 オオシゴイ	<i>Ixobrychus eurhythmus</i>	10			98 ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	102	0.98	0.98
44 リュウキュウシゴイ	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	31			99 ケアシノスリ	<i>Buteo lagopus</i>	3		
45 タカサゴクロサギ	<i>Ixobrychus flavicollis</i>	1			100 ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	66		
46 ミゾゴイ	<i>Gorsachius gossagi</i>	16			101 サシバ	<i>Butastur indicus</i>	119	3.36	1.68
47 スズゴミゾゴイ	<i>Gorsachius melanolophus</i>	5			102 クマタカ	<i>Spizaetus nipalensis</i>	11		
48 ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	10,566	1.03	0.44	103 イヌワシ	<i>Aquila chrysaetos</i>	8		
49 ササゴイ	<i>Butorides striatus</i>	192			104 カンムリワシ	<i>Spilornis cheela</i>	11		
50 アカシラサギ	<i>Ardeola bacchus</i>	3			105 ナイロチロウビ	<i>Circus cyaneus</i>	5		
51 アマサギ	<i>Buliacus ibis</i>	2,664	1.73	0.75	106 チュウビ	<i>Circus spilonotus</i>	479	3.34	
52 ダイサギ	<i>Egretta alba</i>	1,026	1.36	0.78	107 ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	13		
53 チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>	3,680	1.60	0.54	108 チョコハヤブサ	<i>Falco subtutor</i>	6		
54 コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	19,412	0.87	0.33	109 コチョウゲンボウ	<i>Falco columbarius</i>	18		
55 クロサギ	<i>Egretta sacra</i>	8			110 チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>	139		

種名	Species	新放鳥数 New Bandings	回収率 Rec. Rate		種名	Species	新放鳥数 New Bandings	回収率 Rec. Rate	
			A	B				A	B
111 ライチョウ	<i>Lagopus mutus</i>	156			216 エトビリカ	<i>Lunda cirrhata</i>	2		
112 エゾライチョウ	<i>Tetrastes bonasia</i>	95			217 カラスバト	<i>Columba janthina</i>	11		
113 ウズラ	<i>Coturnix japonica</i>	971	0.10	0.10	218 シラコバト	<i>Streptopelia decaocto</i>	53		
114 ヤマドリ	<i>Sylvaticus soemmerringii</i>	13			219 キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	3,080	0.26	0.06
115 キジ	<i>Phasianus colchicus</i>	1,038	0.39	0.10	220 キンバト	<i>Chalophaps indica</i>	23		
116 コジユケイ	<i>Bambusicola thoracica</i>	207	0.97	0.48	221 アオバト	<i>Sphenurus sieboldii</i>	220		
117 ミアウズラ	<i>Turnix susculator</i>	8			222 スアカアオバト	<i>Sphenurus formosae</i>	13		
118 クロツル	<i>Grus grus</i>	1			223 ドバト	<i>Columba livia</i>	6		
119 タンチョウ	<i>Grus japonensis</i>	82	2.44	1.22	224 ジュウイチ	<i>Cuculus fugax</i>	12		
120 ナベツル	<i>Grus monacha</i>	195	1.03		225 カッコウ	<i>Cuculus canorus</i>	666		
121 マナヅル	<i>Grus vipio</i>	122	2.46	0.82	226 ツツドリ	<i>Cuculus saturatus</i>	147		
122 クイナ	<i>Rallus aquaticus</i>	113			227 ホトトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>	42		
123 ヤンバルクイナ	<i>Gallinula okinawae</i>	8			228 シロフクロウ	<i>Nyctea scandiaca</i>	1		
124 オオクイナ	<i>Rallina eurizonoides</i>	7			229 ワシミミズク	<i>Bubo bubo</i>	2		
125 コウライクイナ	<i>Rallina pygullii</i>	1			230 シマフクロウ	<i>Ketupa blakistoni</i>	91		
126 ヒメクイナ	<i>Porzana pusilla</i>	15			231 トラフズク	<i>Asio otus</i>	155		
127 ヒクイナ	<i>Porzana fusca</i>	135			232 コシミズク	<i>Asio flammeus</i>	79	1.27	1.27
128 シマクイナ	<i>Coburnicops noveboracensis</i>	9			233 コノハズク	<i>Onus scopas</i>	634	0.16	
129 シロハラクイナ	<i>Anaerornis phoenicurus</i>	21			234 オオコノハズク	<i>Onus lempiji</i>	516	0.39	0.19
130 バン	<i>Gallinula chloropus</i>	134	0.75	0.75	235 キシメフクロウ	<i>Agolius funereus</i>	8		
131 ツルクイナ	<i>Gallinula cyneva</i>	4			236 アオハズク	<i>Ninox scutulata</i>	322	2.17	1.24
132 オオバン	<i>Fulica atra</i>	49	2.04		237 フクロウ	<i>Strix uralensis</i>	358	2.23	1.40
133 タマシギ	<i>Kostratala benghalensis</i>	211			238 ヨタカ	<i>Caprimugus indicus</i>	173		
134 ミヤコドリ	<i>Haematopus ostralegus</i>	3			239 ハリオアマツバメ	<i>Hirundapus caudacutus</i>	5		
135 ハジロコチドリ	<i>Charadrius hiaticula</i>	1			240 ヒメアマツバメ	<i>Apus affinis</i>	2,070	0.43	0.05
136 コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>	1,022	0.10		241 アマツバメ	<i>Apus pacificus</i>	112		
137 イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>	870	0.34		242 ヤマセシ	<i>Coryle lugubris</i>	73	1.37	1.37
138 シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus</i>	2,548	0.24	0.20	243 ヤマシヨウビン	<i>Halcyon pileata</i>	2		
139 メダイチドリ	<i>Charadrius mongolus</i>	774	0.26		244 アカシヨウビン	<i>Halcyon coromanda</i>	97	1.03	
140 オオメダイチドリ	<i>Charadrius leschenaultii</i>	13			245 ナシヨウシヨウビン	<i>Halcyon chloris</i>	1		
141 ムナグロ	<i>Puffinus fulva</i>	322			246 カワセシ	<i>Alcedo atthis</i>	1,632	0.25	0.18
142 ダイゼン	<i>Puffinus squatarola</i>	202	1.49	1.49	247 ブッポウソウ	<i>Eurystomus orientalis</i>	58		
143 ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>	2,203	0.05		248 ヤツガシラ	<i>Upupa epops</i>	49	2.04	
144 タゲリ	<i>Vanellus vanellus</i>	12			249 アリスイ	<i>Jynx torquilla</i>	821		
145 キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>	1,461	3.22	1.37	250 アオゲラ	<i>Picus avoekera</i>	302	0.33	
146 ヨーロッパトウネン	<i>Chalidris minuta</i>	2			251 ヤマガラ	<i>Picus canus</i>	60		
147 トウネン	<i>Chalidris ruficollis</i>	4,709	0.08	0.04	252 クマガラ	<i>Dryocopus martius</i>	3		
148 ヒバリシギ	<i>Chalidris subminuta</i>	423			253 アカゲラ	<i>Dendrocoptes major</i>	1,291		
149 オンジロトウネン	<i>Chalidris temminckii</i>	18			254 オオアカゲラ	<i>Dendrocoptes leucotos</i>	75		
150 ヒメウスラシギ	<i>Chalidris bairdii</i>	2			255 コアカゲラ	<i>Dendrocoptes minor</i>	136		
151 アメリカウスラシギ	<i>Chalidris melanotos</i>	1			256 コゲラ	<i>Dendrocoptes kizuki</i>	1,504		
152 ウズラシギ	<i>Chalidris acuminata</i>	228	0.44		257 スズロヤイロチョウ	<i>Pitta sordida</i>	1		
153 チシマシギ	<i>Chalidris pilocnemis</i>	1			258 ヤイロチョウ	<i>Pitta brachyura</i>	8		
154 ハマシギ	<i>Chalidris alpina</i>	2,650	0.08		259 ヒメコウテンシ	<i>Calandrella cinerea</i>	8		
155 サルハマシギ	<i>Chalidris ferruginea</i>	12			260 ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>	846		
156 オオハシギ	<i>Chalidris canutus</i>	41			261 ショウドウトツバメ	<i>Riparia riparia</i>	12,482	0.16	0.02
157 オハシギ	<i>Chalidris tenuirostris</i>	193	5.18	4.66	262 ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	148,932	0.13	0.06
158 ミユビシギ	<i>Crocedia alba</i>	87			263 リウキョウツバメ	<i>Hirundo tahitica</i>	630		
159 ヘラシギ	<i>Eurynorychus pogeus</i>	12			264 コアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>	1,079	0.09	
160 エリマキシギ	<i>Philomachus pugnax</i>	37			265 イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>	24,924	0.11	0.04
161 キリアイ	<i>Limicola falcinellus</i>	113			266 イワミセキレイ	<i>Dendronanthus indicus</i>	22		
162 ツルシギ	<i>Tringa erythropus</i>	46			267 ツメナガセキレイ	<i>Motacilla flava</i>	52		
163 アカアシシギ	<i>Tringa lotanus</i>	25			268 キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	2,451	0.08	
164 コアアシシギ	<i>Tringa stagnatilis</i>	15			269 ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	57,397	0.66	0.18
165 アオアシシギ	<i>Tringa nebularia</i>	231			270 セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	2,709	0.07	
166 クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>	60			271 マシジロタヒバリ	<i>Anthus novaeseelandiae</i>	4		
167 タカブシギ	<i>Tringa glareola</i>	1,310			272 コマシジロタヒバリ	<i>Anthus godlewskii</i>	4		
168 メリケンキアシシギ	<i>Heteroscelus incanus</i>	2			273 ヨーロッパヒシズイ	<i>Anthus trivialis</i>	2		
169 キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>	7,017	0.17	0.04	274 ヒシズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>	3,195		
170 イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>	1,560	0.26		275 セジロタヒバリ	<i>Anthus gustavi</i>	13		
171 ソリハシシギ	<i>Xenus cinereus</i>	2,194	0.46	0.05	276 ムネアカタヒバリ	<i>Anthus cervinus</i>	7		
172 ネグロシギ	<i>Limosa limosa</i>	68			277 タヒバリ	<i>Anthus spinoletta</i>	1,359		
173 オソソリハシシギ	<i>Limosa lapponica</i>	277			278 サンショウクイ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>	69		
174 ダイシャクシギ	<i>Numenius arquata</i>	7			279 シロガシラ	<i>Pycnonotus sinensis</i>	17		
175 ホウロクシギ	<i>Numenius madagascariensis</i>	31			280 ヒヨドリ	<i>Hypspetes amaurotis</i>	14,134	0.13	0.06
176 チュウシャクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>	530	0.19		281 チゴモズ	<i>Lanius tigrinus</i>	112		
177 コシャクシギ	<i>Numenius minutus</i>	3			282 モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	17,384	0.11	0.06
178 ヤマシギ	<i>Scolopax rusticola</i>	179	1.12	1.12	283 アカモズ	<i>Lanius cristatus</i>	1,045	0.19	
179 アマシヤマシギ	<i>Scolopax mira</i>	4			284 オオモズ	<i>Lanius excubitor</i>	13		
180 タシギ	<i>Gallinago gallinago</i>	1,095	0.27	0.09	285 ケレンジャク	<i>Bombicilla garrulus</i>	212		
181 ハリオシギ	<i>Gallinago stenura</i>	39			286 ヒレンジャク	<i>Bombicilla japonica</i>	264	1.52	0.76
182 チュウジョシギ	<i>Gallinago megala</i>	119	0.84		287 カウカラス	<i>Cinclus pallasi</i>	655	0.46	
183 オオジョシギ	<i>Gallinago hardwickii</i>	600	1.00	0.67	288 ミササザイ	<i>Tragolodytes tragolodytes</i>	1,946		
184 アオシギ	<i>Gallinago solitaria</i>	2			289 イワヒバリ	<i>Fringilla collaris</i>	719	0.14	0.14
185 コシギ	<i>Lymnocyptes minimus</i>	1			290 ヤマヒバリ	<i>Fringilla montanella</i>	26		
186 セイタカシギ	<i>Himantopus himantopus</i>	26			291 カヤクグリ	<i>Fringilla rubida</i>	595		
187 ハイイロヒレアシシギ	<i>Plegadis fuscicaria</i>	1			292 コマドリ	<i>Erethacus akahige</i>	1,104		
188 アカエリヒレアシシギ	<i>Plegadis lobatus</i>	267			293 アカヒゲ	<i>Erethacus komadori</i>	55		
189 ツバメチドリ	<i>Glarus maderianus</i>	32			294 シマゴマ	<i>Luscinia sibilans</i>	75		
190 ヌリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>	1,440	0.83	0.21	295 ノゴマ	<i>Luscinia caliope</i>	18,837	0.08	0.05
191 セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>	31			296 オガウコマドリ	<i>Luscinia svecica</i>	18		
192 オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>	9,141	0.44	0.19	297 コルリ	<i>Luscinia cyane</i>	3,130	0.06	0.06
193 ウシカモメ	<i>Larus glaucescens</i>	1			298 ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>	18,595	0.04	0.04
194 シロカモメ	<i>Larus hyperboreus</i>	2			299 ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>	4,845	0.10	0.06
195 カモメ	<i>Larus canus</i>	8			300 ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i>	3,553	0.03	0.03
196 ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>	75,998	0.32	0.14	301 サハクヒタキ	<i>Oenanthe deserti</i>	1		
197 スズロカモメ	<i>Larus saundersi</i>	6			302 イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>	325		
198 ミツユビカモメ	<i>Rissa tridactyla</i>	131			303 ヒメイズヒヨ	<i>Monticola gularis</i>	1		
199 アジサシ	<i>Sterna hirundo</i>	37			304 トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>	1,096	1.09	0.36
200 ベニアジサシ	<i>Sterna dougalli</i>	7,964	2.15	0.06	305 マシジロ	<i>Turdus sibiricus</i>	784		
201 エリクロアジサシ	<i>Sterna sumatrana</i>	1,207			306 カラアカハラ	<i>Turdus hortolorum</i>	46		
202 マシジロアジサシ	<i>Sterna anaethetus</i>	1,424	0.07	0.07	307 クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>	12,134	0.16	0.09
203 セグロアジサシ	<i>Sterna fuscata</i>	12,588	0.03		308 クロウタドリ	<i>Turdus merula</i>	1		
204 コアアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>	18,112	0.59	0.14	309 アカハラ	<i>Turdus chrysolus</i>	16,145	0.15	0.09
205 クロアジサシ	<i>Anous stolidus</i>	2,293			310 アカコッコ	<i>Turdus celaenops</i>	419		
206 ウミガラス	<i>Uria aalge</i>	7			311 シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>	23,869	0.08	0.05
207 ハシブトウミガラス	<i>Uria lomvia</i>	1			312 マミチャジナイ	<i>Turdus obscurus</i>	4,496		
208 ケイマフリ	<i>Cephus carbo</i>	25			313 ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	14,616	0.12	0.05
209 マダラウミスズメ	<i>Brachyramphus narmoratus</i>	2			314 ヒゲガラ	<i>Panurus biarmicus</i>	3		
210 ウミスズメ	<i>Synthliboramphus antipus</i>	23			315 ヤブサメ	<i>Urosphena squameiceps</i>	3,647		
211 カムリウミスズメ	<i>Synthliboramphus uumizsume</i>	530			316 ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	49,481	0.05	0.03
212 エトロフウミスズメ	<i>Aethia cristatella</i>	6			317 オオセツカ	<i>Locustella pryeri</i>	1,813	0.66	0.44
213 コウミスズメ	<i>Aethia pusilla</i>	8			318 エソセンニュー	<i>Locustella fasciolata</i>	757		
214 ウミオウム	<i>Aethia psittacula</i>	2			319 シベリアセシニユウ	<i>Locustella certhiola</i>	2		
215 ウトウ	<i>Cerorhinca monocerata</i>	31,899	0.92	0.03	320 シマモンニュー	<i>Locustella ochotensis</i>	6,150	0.02	

種 名	Species	新放鳥数 New Bandings	回収率 Rec. Rate		種 名	Species	新放鳥数 New Bandings	回収率 Rec. Rate	
			A	B				A	B
321 マキノセンニュウ	<i>Locustella lanceolata</i>	108			366 ミヤマホオジロ	<i>Emberiza elegans</i>	5,961	0.05	0.03
322 コヨシキリ	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	26,718	0.08	0.05	367 シマアオジ	<i>Emberiza aureola</i>	502		
323 オオヨシキリ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	25,576	0.11	0.02	368 シマノジロ	<i>Emberiza rutila</i>	13		
324 キタヤナギムシクイ	<i>Phylloscopus trochilus</i>	0			369 スグロチヤキンチョウ	<i>Emberiza melanocephala</i>	1		
325 ホリムシクイ	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1			370 チヤキンチョウ	<i>Emberiza bruniceps</i>	1		
326 ムジセツカ	<i>Phylloscopus fuscatus</i>	18			371 ノジロ	<i>Emberiza sulphurata</i>	2,465		
327 カラフトムジセツカ	<i>Phylloscopus schwarzi</i>	10			372 アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	388,090	0.20	0.15
328 キマユムシクイ	<i>Phylloscopus inornatus</i>	28			373 クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>	8,236	0.02	0.02
329 カラフトムシクイ	<i>Phylloscopus pringulus</i>	10			374 シベリアジュリン	<i>Emberiza pallasi</i>	206		
330 メボロムシクイ	<i>Phylloscopus borealis</i>	16,727	0.04	0.03	375 オオジュリン	<i>Emberiza schoenicus</i>	201,710	1.39	0.53
331 エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>	4,991			376 ツメナガホオジロ	<i>Calcarus lapponicus</i>	6		
332 センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>	8,031	0.05	0.04	377 ムキホオジロ	<i>Plectrophenax nivalis</i>	35		
333 イシヤマムシクイ	<i>Phylloscopus ijimae</i>	39			378 ミヤマシトド	<i>Zonotrichia leucophrys</i>	3		
334 キクイタダキ	<i>Regulus regulus</i>	2,847	0.04	0.04	379 サハシナンシトド	<i>Anmodramus sandoichensis</i>	6		
335 セツカ	<i>Cisticola juncidis</i>	6,077	0.03	0.02	380 アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>	5,717	0.03	0.02
336 マミシロキビタキ	<i>Ficedula zanthopygia</i>	37			381 カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	38,564	0.07	0.02
337 キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>	8,354	0.04	0.02	382 マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>	4,983	0.04	
338 ムギマキ	<i>Ficedula mugimaki</i>	590			383 ベニヒワ	<i>Carduelis flammea</i>	723		
339 オジロビタキ	<i>Ficedula parva</i>	14			384 コベニヒワ	<i>Carduelis hornemanni</i>	2		
340 オオルリ	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	4,572			385 ハギマシコ	<i>Leucosticte arctica</i>	52		
341 サメビタキ	<i>Muscicapa sibirica</i>	184			386 アカマシコ	<i>Carpodacus erythrinus</i>	9		
342 エゾビタキ	<i>Muscicapa griseicincta</i>	194			387 オオマシコ	<i>Carpodacus nivosus</i>	85		
343 コサメビタキ	<i>Muscicapa dauurica</i>	1,406			388 キンザンマシコ	<i>Pinicola enucleator</i>	38		
344 ミヤマビタキ	<i>Muscicapa ferruginea</i>	1			389 イスカ	<i>Laxia curvirostra</i>	634		
345 サンコウチョウ	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>	277			390 ナキイスカ	<i>Laxia leucoptera</i>	8		
346 エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	10,770	0.02	0.01	391 ペニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>	23,797	0.20	0.10
347 ツリスガラ	<i>Remiz pendulinus</i>	13,598	1.10	0.66	392 ウソ	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	3,055		
348 ハシブトガラ	<i>Parus palustris</i>	4,244	0.12	0.09	393 コイカル	<i>Eophona migratoria</i>	27		
349 コガラ	<i>Parus montanus</i>	3,453			394 イカル	<i>Eophona personata</i>	664		
350 ヒガラ	<i>Parus ater</i>	11,054	0.03	0.02	395 シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	3,553	0.11	0.06
351 ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	4,169	0.05	0.02	396 ニュウナイスズメ	<i>Passer rutilans</i>	4,093	0.20	0.07
352 シジュウカラ	<i>Parus major</i>	51,531	0.11	0.06	397 スズメ	<i>Passer montanus</i>	104,806	0.14	0.09
353 ゴジュウカラ	<i>Sitta europaea</i>	1,405			398 コムクドリ	<i>Sturnus philippensis</i>	2,486	0.32	0.08
354 キバシリ	<i>Certhia familiaris</i>	340			399 ホシムクドリ	<i>Sturnus vulgaris</i>	4		
355 メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	83,499	0.07	0.05	400 ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>	18,657	0.19	0.09
356 チョウセンメジロ	<i>Zosterops erythroleucus</i>	5			401 コウライウグイス	<i>Oriolus chinensis</i>	4		
357 メグロ	<i>Apalopteron familiare</i>	163			402 カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	1,621	0.06	0.06
358 シラカホオジロ	<i>Emberiza leucocephala</i>	21			403 ルリカケス	<i>Garrulus lidthi</i>	9		
359 ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	29,631	0.05	0.03	404 オナガ	<i>Cyanopica cyana</i>	2,113	0.14	0.05
360 コジュリジ	<i>Emberiza yessoensis</i>	7,089	0.34	0.16	405 カササギ	<i>Pica pica</i>	518	0.19	
361 シロハラホオジロ	<i>Emberiza tristrami</i>	70			406 ホシガラス	<i>Nucifraga cyrcocatactes</i>	11		
362 ホオアガ	<i>Emberiza fucata</i>	8,328	0.07	0.02	407 コクマルガラス	<i>Corvus dauuricus</i>	1		
363 コホオアガ	<i>Emberiza pusilla</i>	102			408 ミヤマガラス	<i>Corvus frugilegus</i>	48		
364 キマユホオジロ	<i>Emberiza chrysophrys</i>	15			409 ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	1,239	1.69	0.89
365 カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>	267,031	0.05	0.02	410 ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	942	4.88	4.25

3 種類別回収記録の解析結果 RECOVERY DATA BY SPECIES

a 使用した資料と集計の方法 Methods and Materials

1961年から1995年までの期間に得られ、整理されているすべての回収記録を本解析に用いた。

一般の人が報告したいいわゆる一般回収の中には、放鳥地から回収地までの距離が5 km未満の報告が含まれている。本報告では、当研究所に報告のあった回収記録総数と、放鳥地から回収地までの距離が5 km以上の移動回収記録数を区別し集計を行った。

また、近年カラーリングやフラッグ・首輪等のカラーマーキングを用いた標識とその観察により、鳥類の移動に関して多くの情報が得られるようになった。この手法では、個体識別が可能な場合と不可能な場合があるため、足環による回収記録とは別に図示した。

b 回収地図作成基準 Map Standards

回収地図の作成にあたっては移動回収記録が20例を超える49種、並びに種の保存法の国内希少野生動物種及び天然記念物に指定されている、または環境省のレッドリストに掲載されている22種（うち5種は20例を超える）、これらの重複種を除く計66種に、興味深い移動を示した8種（アカアシミズナギドリ・コブハクチョウ・コハクチョウ・トウネン・キアシシギ・モズ・ノゴマ・シロハラ）を加えた74種について図を作成した。ただし、以下の12種については、カラーマーキングの観察記録を含めても、図示する回収数が10例に満たないため、解析は加えず末尾に回収地図と例数のみを示した。なお、種類別回収記録の解析対象となった74種の移動回収記録総数は13,944例で、全体の96.9%を占めていた。

アオツラカツオドリ・アカアシカツオドリ・ヒシクイ・トモエガモ・オジロワシ・ハイタカ・チュウヒ・ハヤブサ・ウズラ・タンチョウ・ハウロクシギ（カラーマーキング観察記録のみ）・オオジシギ

回収地図作製の基準

- ・ 非スズメ目鳥類については移動距離を考慮し、50km以上移動のあった記録を作図に用いたが、スズメ目では5 km以上移動のあった記録を用いた。
- ・ 短期間回収については、非スズメ目鳥類は繁殖期から次の越冬期前までに放鳥されたものはその直後の越冬期まで、越冬期から次の繁殖期前までに放鳥されたものはその直後の繁殖期までにそれぞれ回収された記録としたが、スズメ目鳥類は放鳥から回収までの期間が6ヶ月以内の記録とした。
- ・ 放鳥と回収の両地点を実線（短期間回収）、または破線（短期間回収以外）で結び、放鳥地は原則として“●”マークで示した（一部の種では煩雑を避けるため用いなかった場合もある）が、例数の多い図については煩雑になるため、回収地の記号だけで示したものもある。また一部の種では回収地に記号を用いた（次項参照）。これらの実線や破線はその個体の移動したルートを単純に示しているわけではなく、あくまでも放鳥地と回収地の関連をわかりやすく表現したものである。特に破線で示したものは、放鳥から回収までの間に繁殖期または越冬期を1回以上経過しており、その個体の実際の移動軌跡と直接関係づけるのは難しい。

c 記号・表現等 Map Legend

回収地図で用いた記号・表現等 Legend for Maps

- ・ 国内の放鳥地及び回収地については、地名表示を簡略化して都道府県と市町村のみを表し、その他の郡名・町名・地区名等は省略したが、島に限り島名を表した。外国の地名も、必要に応じて細かな地名は省略した。
- ・ 足環番号は、すべての種類で省略した。
- ・ 回収地図については、以下の記号を用いた。
 - ：短期間回収 繁殖期から越冬期前までに放鳥されたものは、その直後の越冬期までに回収されたもの。
越冬期から繁殖期前までに放鳥されたものは、その直後の繁殖期までに回収されたもの。
Significant Recoveries within 6 months
 - ：短期間回収以外 上記以外で、放鳥から回収までに1回以上繁殖期または越冬期を経過したもの。
Significant Recoveries (more than 6 months)
 - ：放鳥地 Release Point
 - ▲：回収地
 - ★：繁殖期回収
 - ◆：非繁殖期回収
- ・ 使用した記号について
 - 年 令 Age
 - P：ひな 飛ぶ力が未だないもの pull・young unable to fly.
 - N：ひな 巣内にいるもの nestling.
 - J：幼鳥 生後1年以内で、飛ぶ力のあるもの young able to fly but less than one year old.
 - 1W：第1回冬羽のもの bird in first winter plumage.
 - 1S：第1回夏羽のもの bird in first summer plumage.
 - 2W：第2回冬羽のもの bird in second winter plumage.
 - A：成鳥 または成鳥と区別できないもの adult or bird with adult plumage.
 - U：不明 unknown
 - 性 別 Sex
 - M：雄 Male
 - F：雌 Female
 - U：不明 unknown
 - 年月日 Date
 - アラビア数字で年（西暦年号下2桁）・月・日の順に記す
 - 81 12 25は1981年12月25日をあらわす figures show year, month and day in order.
 - 81 12 00は1981年12月（日付不詳）をあらわす year and month are known, but day is unknown.
 - 回収方法 Method of recovery
 - ＋：狩猟その他、人間に故意に殺されたもの shot or purposely killed by man.
 - ×：死体で発見されたもの found dead.
 - V：捕獲後もとの足環、あるいは取り替えた足環をつけたまま放鳥したもの caught alive and released with intact band or replaced band.
 - ()：捕獲後放鳥しなかったもの、および足環をはずして放鳥したもの caught alive and not released, or released without band.
 - [?]：回収方法不明 manner of recovery unknown.

種類別回収記録の解析

ANALYSYS OF RECOVERIES BY SPECIES

凡 例 EXAMPLE

1. アホウドリ *Diomedea albatrus*, Short-tailed Albatross

番号 和名

学名

英名

新放鳥数	842 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収	10	5(4)
国内放鳥外国回収	12	12(12)
外国放鳥国内回収		
外国放鳥外国回収		
計	22	17(16)
移動回収率	2.02	%
最長移動距離	6,236	km
最長回収期間	6,439	日
絶滅危惧II類		
国内希少野生動植物種		
特別天然記念物		

新放鳥数 Banded
1961年から1995年までに、国内で足環を付けて放鳥された個体数

回収総数 Recoveries
1961年から1995年までに、国内で足環を付けた鳥が発見され報告された例数

移動回収 Significant Recoveries
回収総数のうち、放鳥地から5km以上離れた地点で回収された例数 (*1)

国内放鳥国内回収 Domestic Release Domestic Rec.
国内で放鳥され、国内で回収された記録

国内放鳥外国回収 Domestic Rel. Foreign Rec.
国内で放鳥され、外国で回収された記録

外国放鳥国内回収 Foreign Rel. Domestic Rec.
外国で放鳥され、国内で回収された記録

外国放鳥外国回収 Foreign Rel. Foreign Rec.
外国で放鳥され、外国で回収された記録

移動回収率 Recovery Rate
移動回収数/新放鳥数×100 (*2)

最長移動距離
回収記録のうち、放鳥地から回収地までの距離が最も長かった記録

最長回収期間
回収記録のうち、放鳥日から回収日までの期間が最も長かった記録 (*3)

レッドリスト Red List
日本版レッドデータブックによる指定 (*4)

種の保存法 Law for the Conservation of Endangered Species of Wild Fauna and Flora
絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律による指定 (*5)

文化財保護法 The Cultural Properties Protection Act
文化財保護法による指定 (*6)

*1：移動回収の（ ）内の数字は、非スズメ目については原則として50km以上離れた回収記録を明示したため、その例数を示した

*2：新放鳥数に対する回収率を求めるため、外国放鳥の回収記録は含まない

*3：年月日不明のデータは、放鳥については最も遅い日を、回収については最も早い日を用いて計算した

*4：日本版レッドデータブックのカテゴリー

絶滅 (EX)

野生絶滅 (EW)

絶滅危惧：絶滅危惧I類, 絶滅危惧I A類 (CR)

絶滅危惧：絶滅危惧I類, 絶滅危惧I B類 (EN)

絶滅危惧：絶滅危惧II類 (VU)

準絶滅危惧 (NT)

情報不足 (DD)

*5：絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律

国内希少野生動植物種

国際希少野生動植物種

*6：文化財保護法

特別天然記念物

天然記念物

短期移動回収数 Significant Direct Recoveries

移動回収数のうち、放鳥後6ヶ月以内に回収された例数

1. アホウドリ *Diomedea albatrus*, Short-tailed Albatross

形態 大型の海鳥で、全長約100cm、翼開長（翼を広げた長さ）約240cm、体重約7kg。翼の上面に白色部があるのが特徴。成鳥では頭部がキツネ色を帯びる。

分布 北太平洋に分布し、以前は日本近海の島々で、現在は伊豆諸島鳥島・尖閣諸島南小島で繁殖。

生態 海上の島々に上陸して繁殖し、繁殖期以外は海上を飛び回っている。アホウドリの仲間はグライダーのような細長い翼を操り、わずかな風を利用してほとんど羽ばたかずに飛び続けることができる。食物はイカ類・甲殻類・魚類。

19世紀後半まで日本近海のいくつかの無人島に大きな集団繁殖地があったが、羽毛採取のために乱獲され短期間に数百万羽が殺された。一時は絶滅したと考えられたが、1951年に伊豆諸島鳥島で約10羽が再発見された。その後保護が進み、鳥島では営巣地の環境改善が進められている。さらに近年は環境省と山階鳥類研究所により、新しい繁殖地を鳥島内のより安全な場所に人為的に形成する事業も行われている。

回収記録 移動回収記録17例のうち国内放鳥外国回収は12例で、うち10例はハワイ諸島のサンド島及びミッドウェー諸島近海から回収された。残り2例は北太平洋ベーリング海とアメリカ西海岸海域からの回収で、鳥島で雛に標識した後、それぞれ133日後と179日後の短期間に回収されたものであった。アホウドリは、非繁殖期には北太平洋の広い範囲を移動していると推察される。



新放鳥数		842	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	10	5(4)	
国内放鳥外国回収	12	12(12)	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	22	17(16)	
移動回収率		2.02	%
最長移動距離		6,236	km
最長回収期間		6,439	日
絶滅危惧Ⅱ類			
国内希少野生動物種			
特別天然記念物			

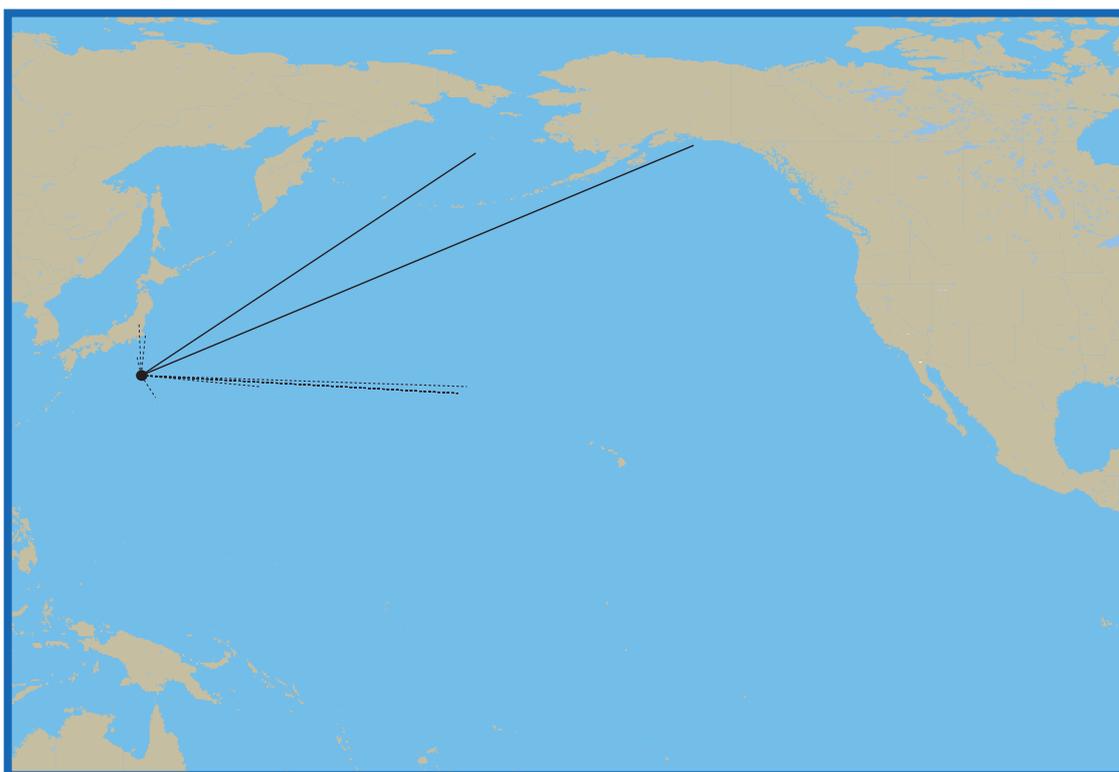


図3.1 アホウドリ *Diomedea albatrus* の回収記録

2. コアホウドリ *Diomedea immutabilis*, Laysan Albatross

形態 全長約80cm、翼開長約200cm、体重約2.4kg。アホウドリに似るがやや小さく、目の周囲が黒くて後頭は白い。翼の上面も背も黒く、飛んでいるときに白色部は見られない。

分布 北太平洋の亜熱帯以北の外洋に広く分布する。日本では小笠原諸島聳島属島の鳥島で少数が繁殖するほか、夏は北海道太平洋岸、冬は本州から四国の太平洋岸・伊豆諸島および小笠原諸島の付近の海上に分布する。

生態 アホウドリに似る。

回収記録 移動回収記録73例すべてが50km以上離れた回収で、このうち国内放鳥外国回収の1例は、1990年5月に小笠原諸島で放鳥された雛が、5年後の1995年4月にミッドウェー諸島で回収されたものである。外国放鳥国内回収の放鳥地はすべてハワイ諸島及びミッドウェー諸島の繁殖地であった。日本近海で回収された短期間の回収は9例あり、放鳥後74日から242日経過後の回収であった。外国放鳥外国回収のうち17例は放鳥地から西方の太平洋上でのものであった。これらの多くは船船によって回収され、日本に報告されたものである。



新放鳥数		137	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	3	2 (2)	
国内放鳥外国回収	1	1 (1)	
外国放鳥国内回収	51	51 (51)	
外国放鳥外国回収	19	19 (19)	
計	74	73 (73)	
移動回収率		2.19	%
最長移動距離		4,665	km
最長回収期間		9,684	日
絶滅危惧 I B類			

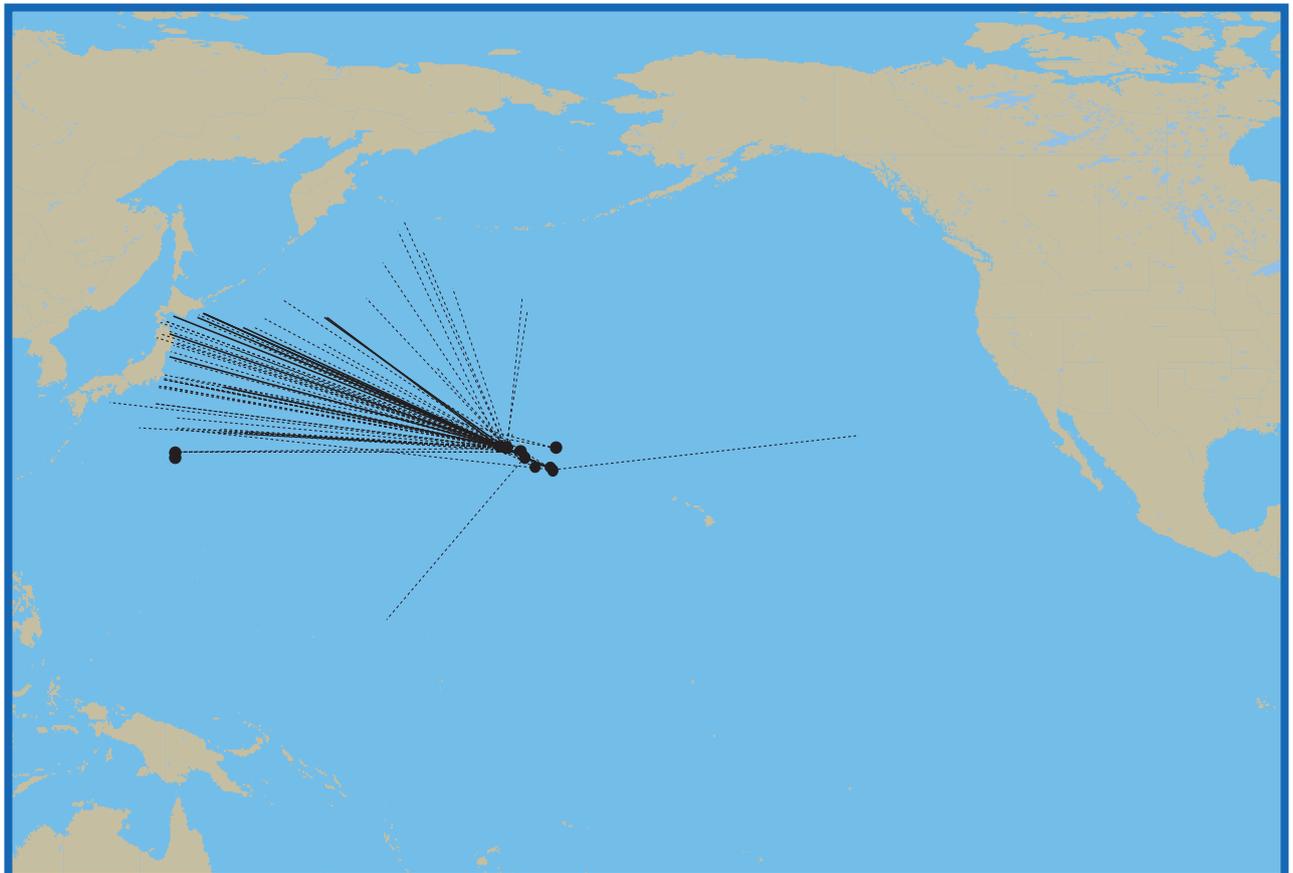


図3.2 コアホウドリ *Diomedea immutabilis* の回収記録

3. クロアシアホウドリ *Diomedea nigripes*, Black-footed Albatross

形態 全長約70cm、翼開長約210cm、体重約2.4kg。全身が黒褐色でアホウドリの幼鳥に似るが一回り小さく、嘴と足は黒い（アホウドリの嘴は年齢を問わずピンク色）。初列風切基部の羽軸は白い。

分布 北太平洋全域に分布する。日本では伊豆諸島鳥島、小笠原諸島聳島列島・尖閣諸島で繁殖するほか、主に太平洋岸・伊豆諸島および小笠原諸島の付近の海上に分布する。

生態 アホウドりに似る。

回収記録 移動回収記録40例のうち50km以上離れた回収は34例で、これを図示した。国内で放鳥された14例はいずれも伊豆諸島鳥島および小笠原諸島聳島列島において雛で放鳥したものであった。うち国内回収10例では、本州沿岸から183日後の回収が1例あったほかは、1年以上経過後の回収であった。外国回収4例では、北太平洋から113日後の回収と140日後の回収が得られたが、残り2例は1年以上経過後の回収であった。外国放鳥の26例はすべて、ハワイ諸島およびミッドウェー諸島で放鳥されたもので、そのうち国内回収11例には71日後と123日後の短期間回収が含まれていた。外国回収15例の多くは、船舶により回収され、日本に報告されたものである。



新放鳥数		3,062	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	13	10(4)	
国内放鳥外国回収	4	4(4)	
外国放鳥国内回収	11	11(11)	
外国放鳥外国回収	15	15(15)	
計	43	40(34)	
移動回収率		0.46	%
最長移動距離		5,191	km
最長回収期間		6,832	日

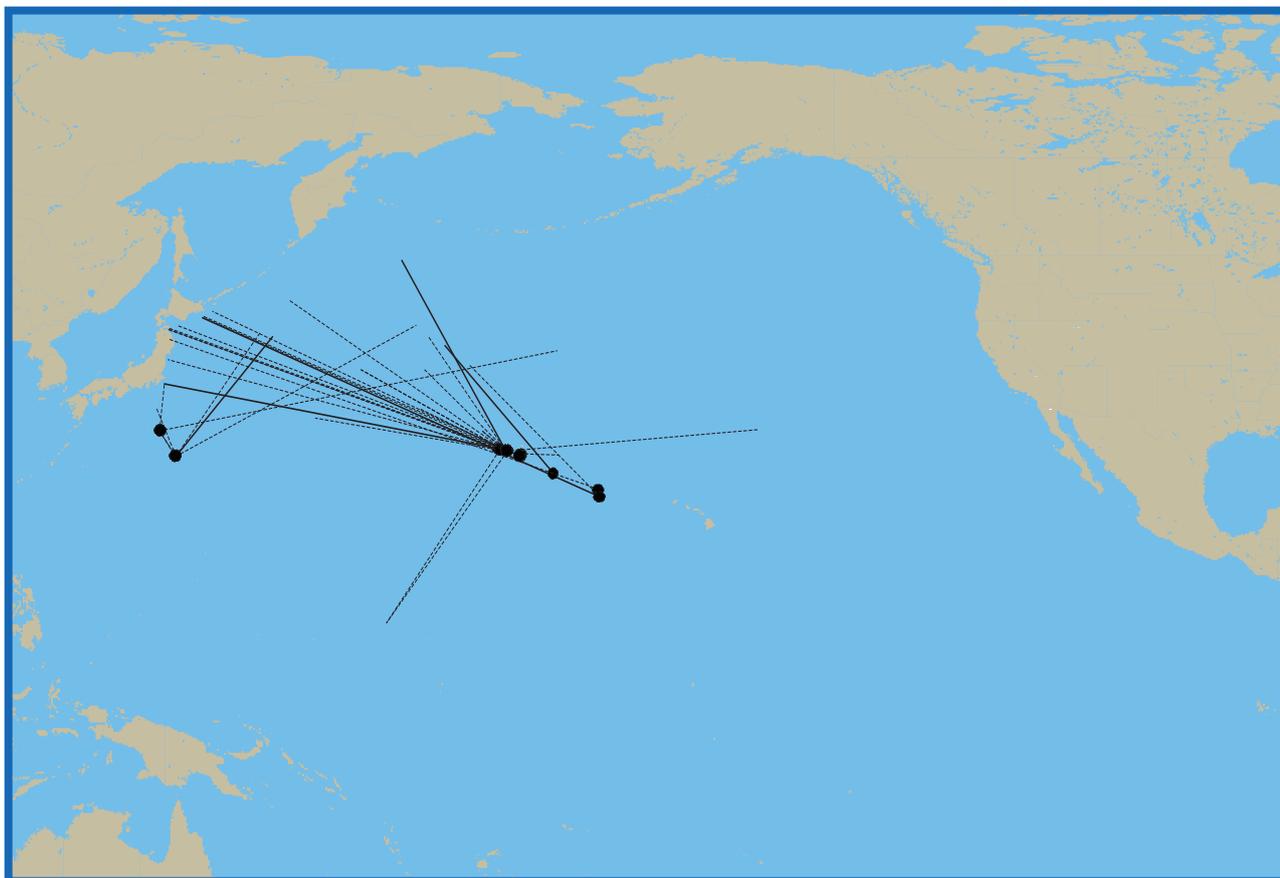


図3.3 クロアシアホウドリ *Diomedea nigripes* の回収記録

4. オオミズナギドリ *Calonectris leucomelas*, Streaked Shearwater

形態 全長約48cm、翼開長約120cm。上面はほぼ暗褐色で額は白く、頭上から頸にかけては白地に黒褐色の小斑が散在する。嘴と足は桃色。

分布 日本・韓国・中国・ロシア沿岸の島々で繁殖、冬期は南下して日本南方の海域から東シナ海、一部は南シナ海からオーストラリア北部沖までの熱帯海域に達する。日本では最も普通のミズナギドリ類であるが、世界的には日本近海にしか分布していない。日本での主な繁殖地は岩手県三貫島・東京都御蔵島・京都府冠島・福岡県沖ノ島など。

生態 繁殖期以外は海上にすみ、時には数万羽の大群になる。魚類・イカ類などを捕らえる。

回収記録 移動回収記録89例のうち、50kmを超えた記録82例を图示した。国内放鳥の大部分は、本種の繁殖地である岩手県三貫島・東京都御蔵島・京都府冠島・福岡県沖ノ島等で放鳥したものであった。国内回収地の多くは本州沿岸であり、内陸部における回収の多くは巣立ち後に迷行したものである。外国回収13例のうち、本種の越冬期と考えられる12～3月に回収された9例の回収地の内訳は、フィリピン6例・ソロモン諸島1例・パプアニューギニア2例であった。これらのことから、本種の越冬海域はフィリピン・ニューギニア海域と考えられる。パプアニューギニアからの回収2例では、11月に冠島およびその近海で放鳥された雛・若鳥がそれぞれ40日後、89日後に回収されていることから、短期間のうちに越冬海域へと移動を行うものと推察される。



新放鳥数		83,535	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	162	76 (69)	
国内放鳥外国回収	13	13 (13)	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	175	89 (82)	
移動回収率		0.11	%
最長移動距離		4,489	km
最長回収期間		5,437	日



図3.4 オオミズナギドリ *Calonectris leucomelas* の回収記録

5. アカアシミズナギドリ *Puffinus carneipes*, Pale-footed Shearwater

形態 全長約45cm、翼開長約105cm。オオミズナギドリに似た形で、翼はやや太く短い。全身が暗褐色で足はピンク色。嘴はピンク色で先端が黒い。

分布 ロードハウ島・ニュージーランド北島沿岸の小島・オーストラリア南西部沿岸の島・セントポール島で繁殖、非繁殖期は北上し赤道を越え初夏から夏にかけて日本近海を通り、アリューシャン列島・カナダ南西部に達する。

生態 オオミズナギドリに似る。

回収記録 移動回収記録17例はすべて50km以上離れた回収で、外国放鳥国内回収が14例、外国放鳥外国回収が3例であった。これらはすべてオーストラリアロードハウ島の繁殖地において9～3月の繁殖期間に放鳥されたものであった。国内回収14例のうち13例は5～7月に日本海側から回収されたもので、太平洋側からの回収は4月の1例のみであった。本種の繁殖地は南半球に位置し、繁殖した個体はその後北半球への長距離の渡りを行い、5～8月を北太平洋海域で過ごすことが知られている。



新放鳥数		3 羽
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収		
国内放鳥外国回収		
外国放鳥国内回収	14	14(14)
外国放鳥外国回収	3	3(3)
計	17	17(17)
移動回収率		
最長移動距離		8,583 km
最長回収期間		2,847 日



図3.5 アカアシミズナギドリ *Puffinus carneipes* の回収記録

6. ハシボソミズナギドリ *Puffinus tenuirostris*, Slender-billed Shearwater

形態 全長約45cm、翼開長約105cm。体型はオオミズナギドリに似て、より小さい。全身が暗褐色で喉は灰色。翼はほっそりしていて幅はあまりない。翼下面は灰色の個体が多いが個体差が大きく、灰褐色で光るものもある。嘴と足は黒褐色。

分布 オーストラリア南部からタスマニアにかけての島で繁殖、非繁殖期は北上し、初夏から夏にかけて日本近海を通り、アリューシャン列島・カナダ南西部に達する。

生態 オオミズナギドリに似る。

回収記録 移動回収記録は19例あり、すべて50km以上離れた外国放鳥で、外国回収1例を除きすべて国内回収であった。国内回収18例はいずれも繁殖地で3～5月に雛に標識されたもので、うち17例は5～6月(放鳥後20～89日の間)にすべて太平洋側で回収された。外国回収1例は繁殖地において雛で放鳥した91日後にアリューシャン列島アッツ島付近で回収されたものである。本種の繁殖地は南半球に位置し、繁殖した個体はその後北半球への長距離の渡りを行い、5～8月を北太平洋海域で過ごすことが知られている。



新放鳥数		100	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収			
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収	18	18(18)	
外国放鳥外国回収	1	1(1)	
計	19	19(19)	
移動回収率			
最長移動距離		9,029	km
最長回収期間		768	日



図3.6 ハシボソミズナギドリ *Puffinus tenuirostris* の回収記録

7. カツオドリ *Sula leucogaster*, Brown Booby

形態 全長約73cm、翼開長約145cm。上面は黒褐色で腹以下の体下面は白い。下雨覆は白く、飛翔時は腹の白とともに黒褐色部との対照がはっきりしている。嘴と足は黄色。顔の皮膚の裸出部は雄では青、雌では黄白色。

分布 東南アジアからマリアナ諸島にかけての島で繁殖し、付近の海上に生息する。日本では夏鳥として伊豆諸島南部・小笠原諸島・南西諸島などで繁殖し周辺の海上に生息するほか、本州沿岸で記録されることもある。

生態 海上の比較的高いところを直線的に飛び、魚やイカなどの餌を見つけると急降下して飛び込み、捕まえる。

回収記録 移動回収記録33例のうち31例が50km以上離れた回収で、国内放鳥国内回収と外国放鳥国内回収の各1例を除きすべて国内放鳥外国回収であった。国内放鳥の32例はいずれも繁殖地である八重山諸島仲ノ神島および小笠原諸島父島属島の南島で、4～9月に雛または幼鳥に標識されたものであった。外国回収29例の回収時期は10～12月が19例と、全体の6割強を占めていた。外国回収のうち26例はフィリピンからの回収で、これらの放鳥地はすべて仲ノ神島であった。

一方、パプアニューギニアからの唯一の回収例は、南島で放鳥したものであった。このことから、本種は繁殖後に移動する海域が繁殖地によって異なっている可能性が考えられる。



新放鳥数		3,029	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	3	3(1)	
国内放鳥外国回収	29	29(29)	
外国放鳥国内回収	1	1(1)	
外国放鳥外国回収			
計	33	33(31)	
移動回収率		1.06	%
最長移動距離		3,768	km
最長回収期間		1,870	日



図3.7 カツオドリ *Sula leucogaster* の回収記録

8. ウミウ *Phalacrocorax capillatus*, Temminck's Cormorant

形態 全長約84cm。体の大部分は黒く、背および雨覆は緑色光沢がある黒で、黒い縁取りのためうろこ状に見える。繁殖期の成鳥は頭部から頸の一部の羽が白くなり、脇下部にも白い斑が生じる。嘴は長く、先が鉤状に曲がる。

分布 沿海州・サハリン・朝鮮半島・日本で繁殖し、冬はオホーツク海から台湾にかけて分散する。日本では北海道から九州にかけての小島や海沿いの崖で繁殖し、冬は全国の外海に面した海岸に生息する。

生態 断崖や岩礁に群をなしてすみ、潜水して魚を捕まえる。有名な長良川の鵜飼いに用いられるウは本種である。

回収記録 50km以上離れた移動回収記録は61例あり、うち40例が国内放鳥国内回収であった。国内放鳥の放鳥地は、いずれも北海道にある本種の繁殖地で、6・7月に雛または幼鳥に標識されたものであった。太平洋沿岸で放鳥された個体は太平洋沿岸で、日本海沿岸で放鳥された個体は日本海沿岸で回収される傾向がみられた。回収時期は11～4月が46例と冬期に集中しており、従来知られている本種の生態と一致していた。外国放鳥もロシア沿海州にある本種の繁殖地で6・7月に雛または幼鳥に標識されたもので、これらは本州西部以西ならびに朝鮮半島沿岸で回収された。



新放鳥数		1,910 羽
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収	58	54(40)
国内放鳥外国回収	2	2(2)
外国放鳥国内回収	5	5(5)
外国放鳥外国回収	4	4(4)
計	69	65(61)
移動回収率		2.93 %
最長移動距離		1,511 km
最長回収期間		2,102 日

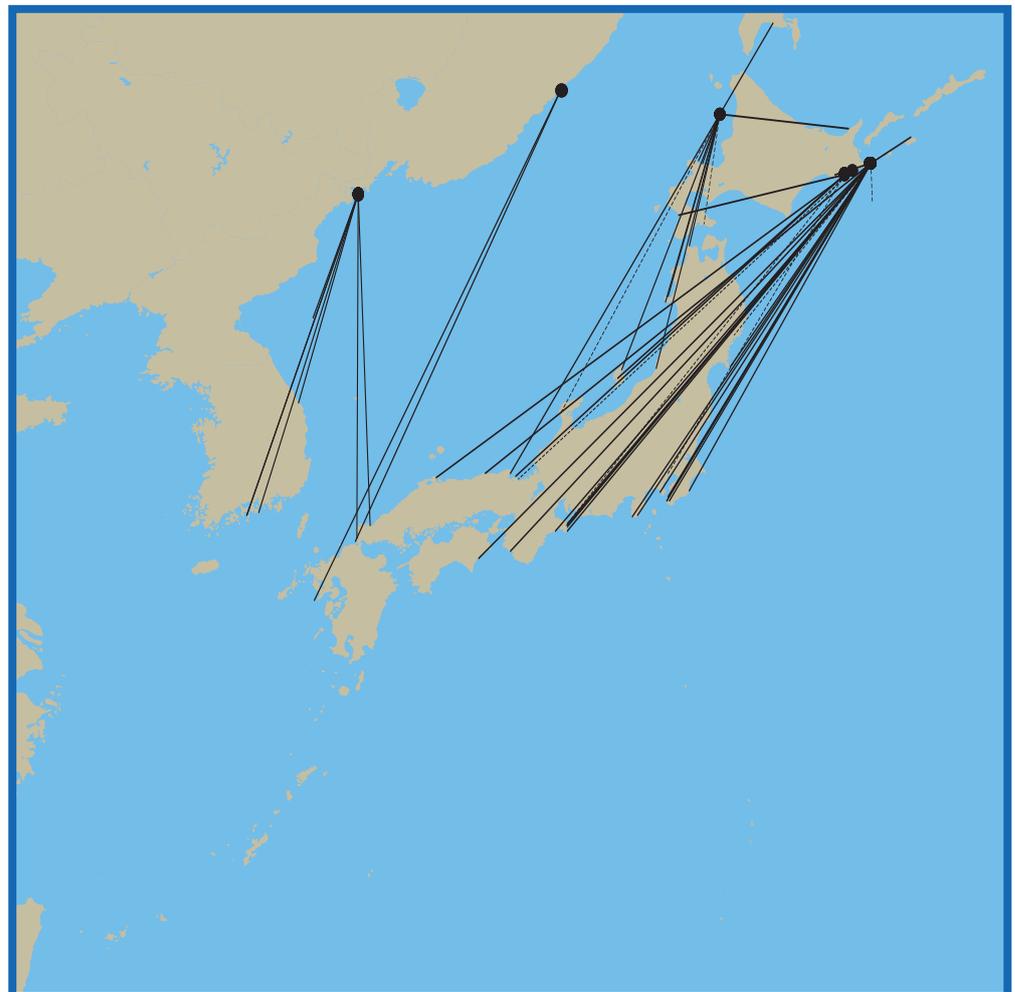


図3.8 ウミウ *Phalacrocorax capillatus* の回収記録

9. ゴイサギ *Nycticorax nycticorax*, Night Heron

形態 全長約60cm。成鳥は頭上から背にかけて緑色光沢のある黒で、後頭には白くて長い冠羽がある。翼と尾は灰色で、下面は白。虹彩は深紅色。嘴は黒く、足は黄色。幼鳥は成鳥と全く異なり、全体に褐色で頭部・背・翼の先に黄褐色の斑がある。このため、ホシゴイという別名がある。

分布 ヨーロッパ・アジア・アフリカ・北アメリカ・中央アメリカ・南アメリカに分布する。日本では本州から九州で繁殖し、一部は冬期南へ渡る。

生態 主に夕方から夜に活動し、川・池・水田・海岸などで、魚類・ザリガニ・カエルなどを捕る。飛びながらよくクワツという声で鳴き、ヨガラスという名もある。

回収記録 移動回収記録は110例あり、そのうち50km以上離れた回収は52例であった。国内放鳥国内回収とそれ以外に分けて2枚の地図で示した。



新放鳥数		10,566	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	129	101 (43)	
国内放鳥外国回収	8	8 (8)	
外国放鳥国内回収	1	1 (1)	
外国放鳥外国回収			
計	138	110 (52)	
移動回収率		1.03	%
最長移動距離		3,423	km
最長回収期間		4,203	日

国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収

国内放鳥外国回収8例の内訳は、フィリピンから5例・中国海南島から2例・台湾から1例であった。いずれも5～7月に雛で放鳥されたもので、回収されたのは10～3月であることから、日本で繁殖する本種の中にはこれらの地域で越冬するものがあることがわかった。

外国放鳥国内回収の1例は、台湾台北市で1月に飛翔力のある幼鳥で標識されたものが、5年後の9月に大分県宇佐市で保護されたものである。



図3.9a ゴイサギ *Nycticorax nycticorax* の国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収

国内放鳥国内回収

50km以上離れた国内放鳥国内回収は43例あり、そのうち42例が雛への標識で、さらに22例が短期間回収であった。この22例の回収時期についてみると、生まれた年の8月までに回収された2例では放鳥地から197kmと66km離れた地点で回収されていた。生まれた年の秋の移動時期に回収された9例では放鳥地から100km未満が7例・100～300kmが2例、また、生まれた年の最初の越冬期に回収された11例を同じように分けると100km未満が4例・100～500kmが4例・500km以上が3例で、時間が経過するにつれて放鳥地から離れた場所へ移動している傾向が認められた。



図3.9b ゴイサギ *Nycticorax nycticorax* の国内放鳥国内回収

10. アマサギ *Bubulcus ibis*, Cattle Egret

形態 全長約50cm。夏羽は頭部と頸・背に橙黄色の飾り羽があり、他は白い。嘴は黄色で足は黒。冬羽は全身が白くなる。

分布 インドから東南アジア・日本で繁殖するほか、イベリア半島・アフリカ・オーストラリア・北アメリカにも繁殖地がある。日本では夏鳥として北海道南部から九州で繁殖する。

生態 水田、草原や牧草地にすみ、ほかのいわゆるシラサギ類よりも乾燥した場所を好む傾向がある。水牛やウシのそばについて歩き、驚いて飛び出す昆虫を捕らえるほか、これらの動物の体にたかる昆虫を直接捕って食べることもある。

回収記録 移動回収記録は48例あり、そのうち45例が50km以上離れた記録であった。国内放鳥国内回収とそれ以外に分けて2枚の地図で示した。



国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収

国内放鳥外国回収記録は40例あり、すべて雛で放鳥されたものであった。このうち37例がフィリピンからの回収で、ほかは東シナ海から2例・ミクロネシアから1例であった。

フィリピン回収37例のうち、生まれた年の秋から最初の越冬期を経て春の移動時期までの回収記録は23例あった。残りの14例は1～6年後の越冬期および移動時期に回収されたものの12例、1年後の繁殖期に回収されたものの2例であった。国内各地の繁殖地で放鳥した本種のほとんどが越冬期または移動期にフィリピンで回収されていることから、フィリピンは日本で繁殖するアマサギの主要な越冬地および渡りの中継地であると考えられる。フィリピン以外ではミクロネシアからの1例が生まれた年の10月回収、東シナ海の2例がそれぞれ1年・2年後の繁殖期の回収であった。

外国放鳥国内回収の2例はいずれも台湾で放鳥されていた。1例は雛で放鳥、2年後の5月に高知県足摺岬沖の海上で回収された。もう1例は放鳥時の年齢は不明で5月に放鳥され、翌年4月に熊本県牛深市で回収された。

新放鳥数		2,664	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	9	6(3)	
国内放鳥外国回収	40	40(40)	
外国放鳥国内回収	2	2(2)	
外国放鳥外国回収			
計	51	48(45)	
移動回収率		1.73	%
最長移動距離		3,498	km
最長回収期間		3,589	日



図3.10a アマサギ *Bubulcus ibis* の国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収

国内放鳥国内回収

国内放鳥国内回収は3例あり、すべて雛で標識され、1年以上経過後に回収されたものであった。1983年6月下旬に福岡県小竹町で放鳥された雛は、9年後の4月下旬に325km離れた鹿児島県三島村黒島で回収された。また1984年7月中旬に福岡県荊田町で放鳥された雛は、1年後の7月に425km離れた大阪府大阪市で回収された。更に1990年7月上旬に山口県山口市で放鳥された雛は、2年後の9月に696km離れた静岡県下田市で回収された。



図3.10b アマサギ *Bubulcus ibis* の国内放鳥国内回収

11. チュウサギ *Egretta intermedia*, Intermediate Egret

形態 全長約69cm。夏羽は全身が白く、胸や背に長い飾り羽がある。嘴と足は黒、目先は黄色。体の大きさに比べて嘴が太短く、体がより小さいコサギの方が嘴は長い。冬羽は嘴が黄色く、先端は褐色を帯びる。

分布 アフリカ・インドからインドシナ、中国南部を経て日本で繁殖し、冬期北のものはフィリピン・ボルネオ・オーストラリア東部に渡る。日本では夏鳥として本州以南で繁殖する。

生態 シラサギ類の中でも、本種は草地や田んぼのあぜなどより乾燥した場所を好む傾向があり、干潟や海岸にいることは少ない。ゆっくりと歩き、カエル・バッタ・水生昆虫などを餌とする。

回収記録 移動回収記録は60例あり、そのうち58例が50km以上離れた回収であった。国内放鳥外国回収と国内放鳥国内回収に分けて2枚の地図で示した。

国内放鳥外国回収

国内放鳥外国回収記録は49例あり、すべて雛で放鳥されたもので、このうち46例までがフィリピンからの回収であった。

フィリピン回収46例のうち、繁殖期の回収は4例・非繁殖期の回収は42例で、ほとんどが非繁殖期の回収であった。生まれた年の翌年の繁殖期にも4例の回収があるが、これらは繁殖しない鳥がフィリピンに留まっていたものと考えられる。フィリピン以外の場所からの回収は計2例あり、7月に雛で放鳥された個体とその年の12月にベトナムで回収された例と、5月に雛で放鳥された個体が2年後の3月に中国の上海で回収された例であった。

これらの結果から、日本で繁殖するチュウサギはフィリピン・ベトナム中部・中国南東部を越冬地または渡りの中継地として利用していると考えられる。



新放鳥数		3,680	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	19	11 (9)	
国内放鳥外国回収	49	49 (49)	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	68	60 (58)	
移動回収率		1.60	%
最長移動距離		3,631	km
最長回収期間		9,303	日
準絶滅危惧			



図3.11a チュウサギ *Egretta intermedia* の国内放鳥外国回収

国内放鳥国内回収

国内放鳥国内回収は9例あった。短期間の長距離移動例として、1967年7月上旬に千葉県市川市で放鳥され、翌年2月上旬に1,575km離れた沖縄県那覇市で回収された例や、1994年6月中旬に兵庫県稲美町で放鳥され、同年11月上旬に1,098km離れた東京都小笠原村父島で回収された例がある。前者の例は本種の中に沖縄県において越冬する個体があることを、後者の例は本種の中に小笠原諸島を通過する個体のあることを、それぞれ示唆している。なお、市川市で放鳥され、太平洋上で回収された記録が図示されているが、これは船上において保護されたものである。

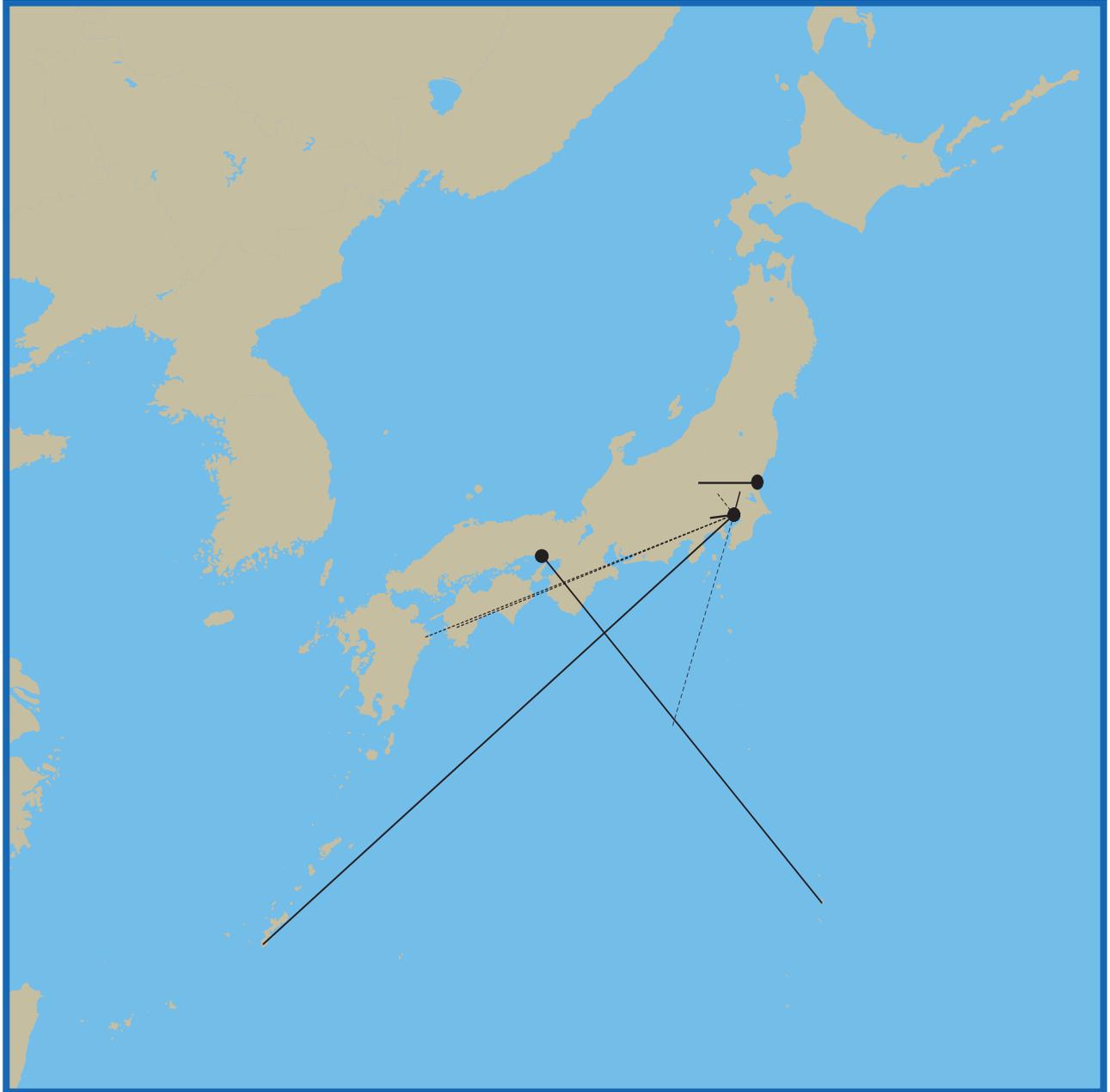


図3.11b チュウサギ *Egretta intermedia* の国内放鳥国内回収

12. コサギ *Egretta garzetta*, Little Egret

形態 全長約61cm。夏羽は全身が白く、後頭から2本の長い冠羽が伸びる。胸や背にも長い飾り羽がある。嘴と足は黒、趾は黄色で、黄色い足袋を履いているように見える。冬羽は冠羽がなくなる。

分布 ヨーロッパ南部・アフリカ北部・南アジア・ジャワ・フィリピン・ニューギニア・オーストラリアで繁殖し、冬期北のものは南に渡る。日本では主に留鳥として本州以南で繁殖し、一部は越冬する。

生態 水田・河川・湖沼・干潟・湿地などにいる。ゆっくりと歩き、魚・カエル・甲殻類・昆虫類などを餌とする。

回収記録 移動回収記録は169例あり、そのうち50km以上離れた回収は79例であった。これを国内放鳥外国回収と国内放鳥国内回収の地図に分けて示した。



新放鳥数		19,412 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	187	155 (65)	
国内放鳥外国回収	14	14 (14)	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	201	169 (79)	
移動回収率		0.87 %	
最長移動距離		3,406 km	
最長回収期間		9,231 日	

国内放鳥外国回収

国内放鳥外国回収記録は14例で、すべて雛で放鳥されていた。うち12例がフィリピンからの回収であった。フィリピン回収の12例中、7例は生まれて最初の越冬期までの回収記録で、残りの5例は、翌年の繁殖期に回収された例が1例、翌年から5年後の移動時期に回収された例が4例であった。

フィリピン以外の回収は中国と韓国から各1例ずつあった。2例とも福岡県行橋市で放鳥されており、1例は1987年7月下旬に放鳥され1年3ヶ月後の8月に韓国慶尚南道で、もう1例は1990年6月中旬に放鳥され1年7ヶ月後の2月に中国浙江省で回収されていた。



図3.12a コサギ *Egretta garzetta* の国内放鳥外国回収

国内放鳥国内回収

50km以上離れた国内放鳥国内回収は65例で、61例は雛での放鳥であった。このうち、22例が短期間回収であった。ゴイサギの項同様、雛で放鳥された61例を回収時期と移動距離との関連からみると、生まれた年の繁殖期間内に移動記録が得られた7例では放鳥地から50～100kmが3例・101～200kmが4例、生まれた年の秋の移動時期に回収された11例では放鳥地から50～100kmが3例・101～200kmが7例・601～700kmが1例、生まれた年の最初の越冬期に回収された17例では放鳥地から50～100kmが8例・101～200kmが5例・201～300kmが3例・301～400kmが1例であった。生まれた年の翌春の移動時期には回収記録は得られず、1年以上経過した後の26例では50～100kmが17例・101～200kmが2例・201～300kmが4例・301～400kmが1例・601～700kmが1例・901～1000kmが1例であった。

このように、放鳥後フィリピンなどの遠方に移動して越冬する個体がいる一方、放鳥地から50～300km離れた比較的近い地域で越冬する個体もあることが判明した。



図3.12b コサギ *Egretta garzetta* の国内放鳥国内回収

13. コブハクチョウ *Cygnus olor*, Mute Swan

形態 全長約150cm。全身が白く、嘴の大部分はオレンジがかった赤で鼻孔・額瘤・目先は黒い。足は黒。幼鳥は全体に灰色で、額瘤はないか小さい。

分布 ヨーロッパ北部・小アジア・中央アジア・モンゴル・バイカル湖東部・ウスリーで繁殖し、ヨーロッパ南東部・アジア南西部で越冬する。北アメリカ・南アフリカ・オーストラリア・ニュージーランドに移入され、一部は野生化している。日本では迷鳥として1933年11月に八丈島で記録があるのみ。以前より各地の公園、庭園、動物園などの池でよく飼われていて、時には逃げ出して野外で見られることがあり、また放し飼いの状態で繁殖しているものもあって、野生かどうかの判断が難しい場合がある。

生態 湖沼・干潟・湿地などにすむ。主に水生植物の葉・茎等を食べ、軟体動物・昆虫類なども捕る。

回収記録 移動回収数8例がすべて50km以上離れており、国内放鳥国内回収の記録であった。回収記録とカラーマーキングによる観察記録を別の図に示した。

これら回収例の放鳥地である北海道ウトナイ湖では、本種が自然繁殖を行っている。標識放鳥が実施された1980年代は少なくとも50～100羽が生息し、複数が繁殖していた。しかしウトナイ湖は冬期結氷することから、渡りを行うようになった。標識放鳥は1984年から行われ、ウトナイ湖で繁殖している個体には茨城県北浦に渡って越冬するものがあることが明らかになった。



新放鳥数		50	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	9	8(8)	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	9	8(8)	
移動回収率		16.00	%
最長移動距離		759	km
最長回収期間		3,939	日



図3.13a コブハクチョウ *Cygnus olor* の国内放鳥
国内回収



図3.13b コブハクチョウ *Cygnus olor* のカラー
マーキング観察記録

14. オオハクチョウ *Cygnus cygnus*, Whooper Swan

形態 全長約140cm。頸が長く全身は白い。嘴は基部が黄色く、先端は黒。嘴の黄色部はコハクチョウよりも広く、先端がとがる。足は黒。幼鳥は全体に灰色で、嘴は基部が赤みを帯びた白で、先端は黒。

分布 ユーラシア北部で繁殖し、イギリス・イタリア北部・黒海沿岸・中央アジア・中国・朝鮮半島・日本で越冬する。日本では冬鳥として本州以北に渡来し、北海道・東北に多い。有名な越冬地は天然記念物に指定されている。

生態 湖沼・内湾・河川・河口などにすむ。水生植物の葉・茎等を主食とする。

回収記録 移動回収記録22例のうち50kmを超えた19例と、カラーマーキングによる観察例（国内放鳥外国観察・国内放鳥国内観察）を図示した。

国内放鳥外国回収のあった地域はサハリンから6例・ハバロフスクから2例・ヤクートから2例であった。これらのうち、4例は3～4月に日本で放鳥後、37～85日後にロシアで回収された。国内放鳥国内回収では、北海道東部と本州（山梨・青森）間の回収が5例あった。日本国内の渡りコースは本州と北海道東部を結び、そこからサハリン中部に伸びていることが解明されている。

本種は小型発信機を装着し、人工衛星で移動を追跡する調査も実施されている。



新放鳥数		440	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	15	12(9)	
国内放鳥外国回収	10	10(10)	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	25	22(19)	
移動回収率		5.00	%
最長移動距離		3,549	km
最長回収期間		4,342	日

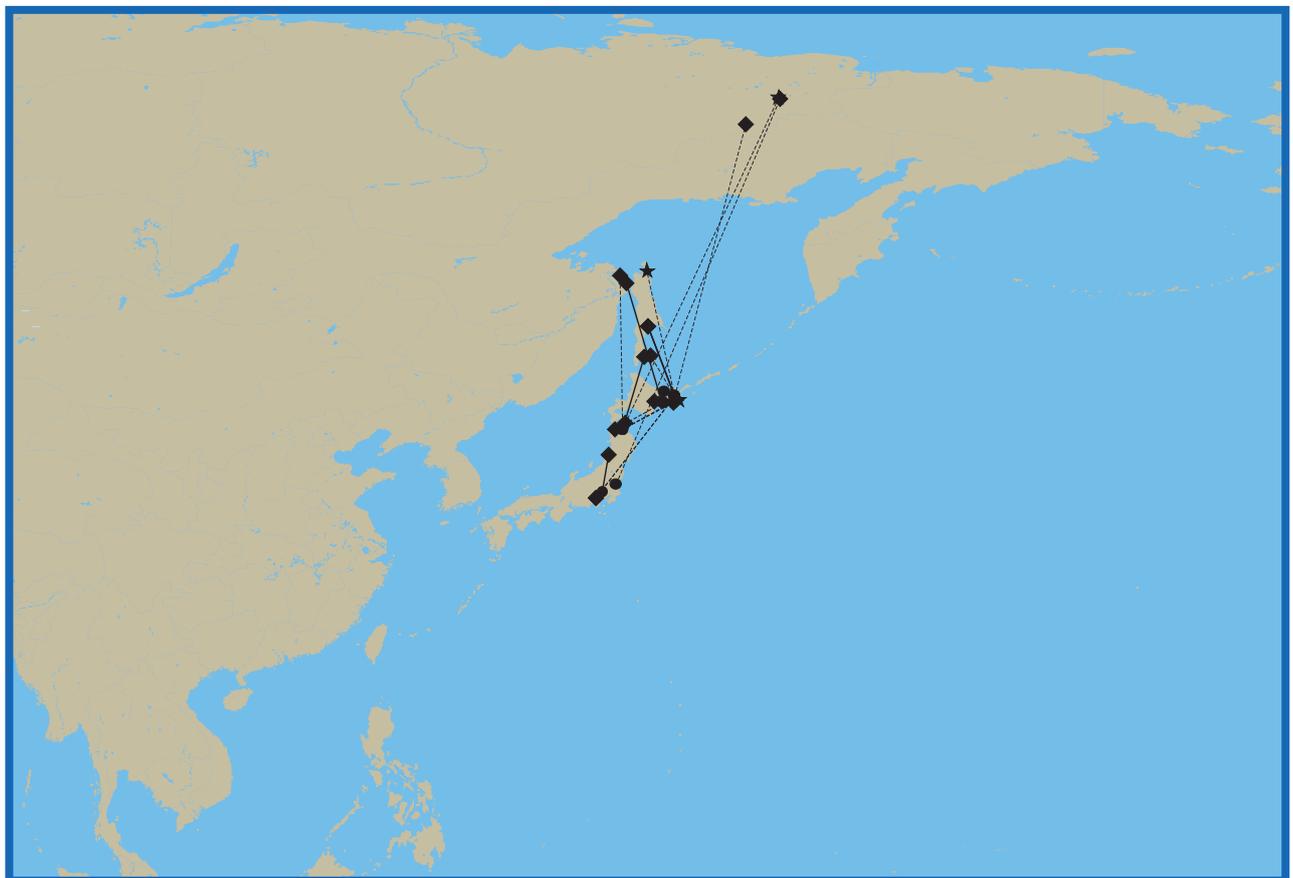


図3.14a オオハクチョウ *Cygnus cygnus* の回収記録

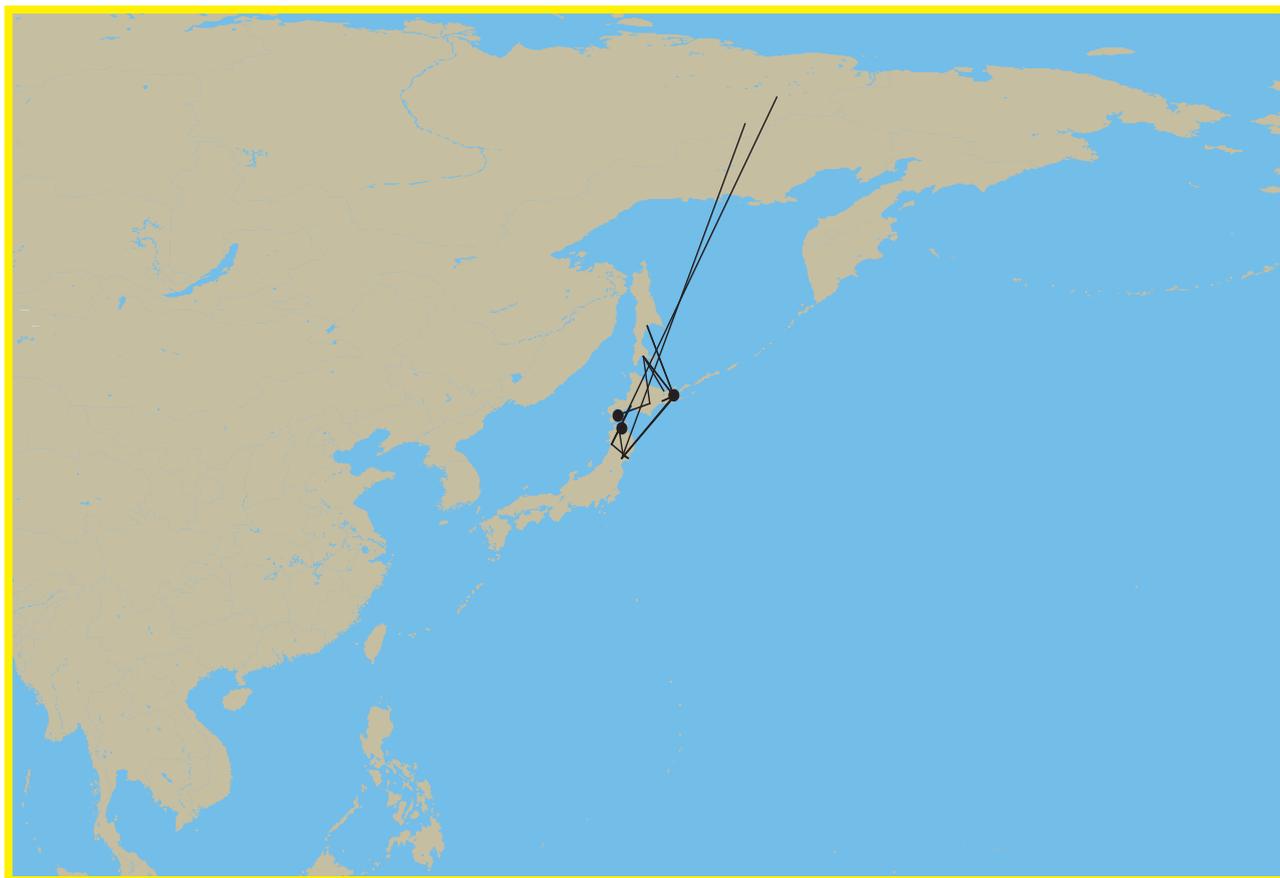


図3.14b オオハクチョウ *Cygnus cygnus* のカラーマーキング観察記録 (国内放鳥外国観察)



図3.14c オオハクチョウ *Cygnus cygnus* のカラーマーキング観察記録 (国内放鳥国内観察)

15. コハクチョウ *Cygnus columbianus*, Whistling Swan

形態 全長約120cm。オオハクチョウより小さい。頸が長く全身は白い。嘴は基部が黄色く、先端は黒。嘴の黄色部は丸くてとがらず、オオハクチョウよりも小さい。足は黒。幼鳥は全体に灰色で、嘴は基部が赤みの強い白で、先端は黒。

分布 ユーラシアおよび北アメリカの極地で繁殖し、ヨーロッパ北西部・中国南東部・朝鮮半島・日本・北アメリカ太平洋岸で越冬する。日本では冬鳥として本州以北に渡来する。オオハクチョウよりも南に渡る傾向があり、越冬地は西日本に多い。有名な越冬地は天然記念物に指定されている。

生態 オオハクチョウに似る。

回収記録 移動回収記録14例はすべて50km以降離れた回収で、カラーマーキングによる観察例（外国放鳥国内観察・国内放鳥外国観察、国内放鳥国内観察）とともに図示した。

国内放鳥外国回収2例は、北海道クッチャロ湖で放鳥されサハリンとオホーツクからの回収で、それぞれ放鳥後40日後・45日後の回収である。国内放鳥国内回収には北海道と島根県、北海道と宮城県の例が各1例あるが、いずれも数年経過後の回収であった。外国放鳥国内回収の9例はいずれも本種の繁殖地である北極海に面した地域で雛に標識したもので、このうち6例が放鳥後同一シーズンに鳥取・埼玉・宮城の各県で回収された。

標識調査と人工衛星追跡により、日本に渡来する本種の個体群の繁殖地の一部は北極海に面した低地帯であること、また日本国内の渡りコースは本州日本海側と北海道西部および北部を結び、そこからサハリンに伸びていることが明らかにされている。



新放鳥数		140	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	4	3(3)	
国内放鳥外国回収	2	2(2)	
外国放鳥国内回収	9	9(9)	
外国放鳥外国回収			
計	15	14(14)	
移動回収率		3.57	%
最長移動距離		4,363	km
最長回収期間		4,984	日

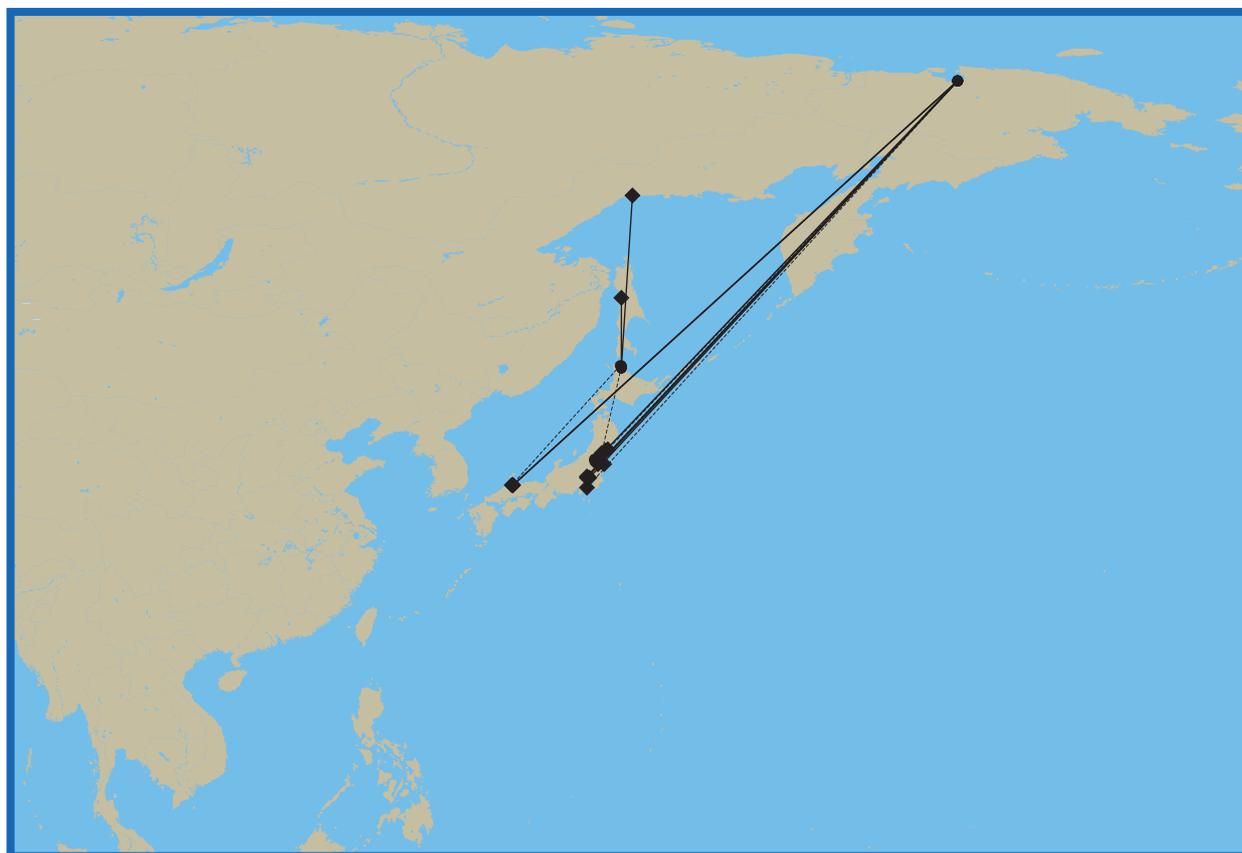


図3.15a コハクチョウ *Cygnus columbianus* の回収記録

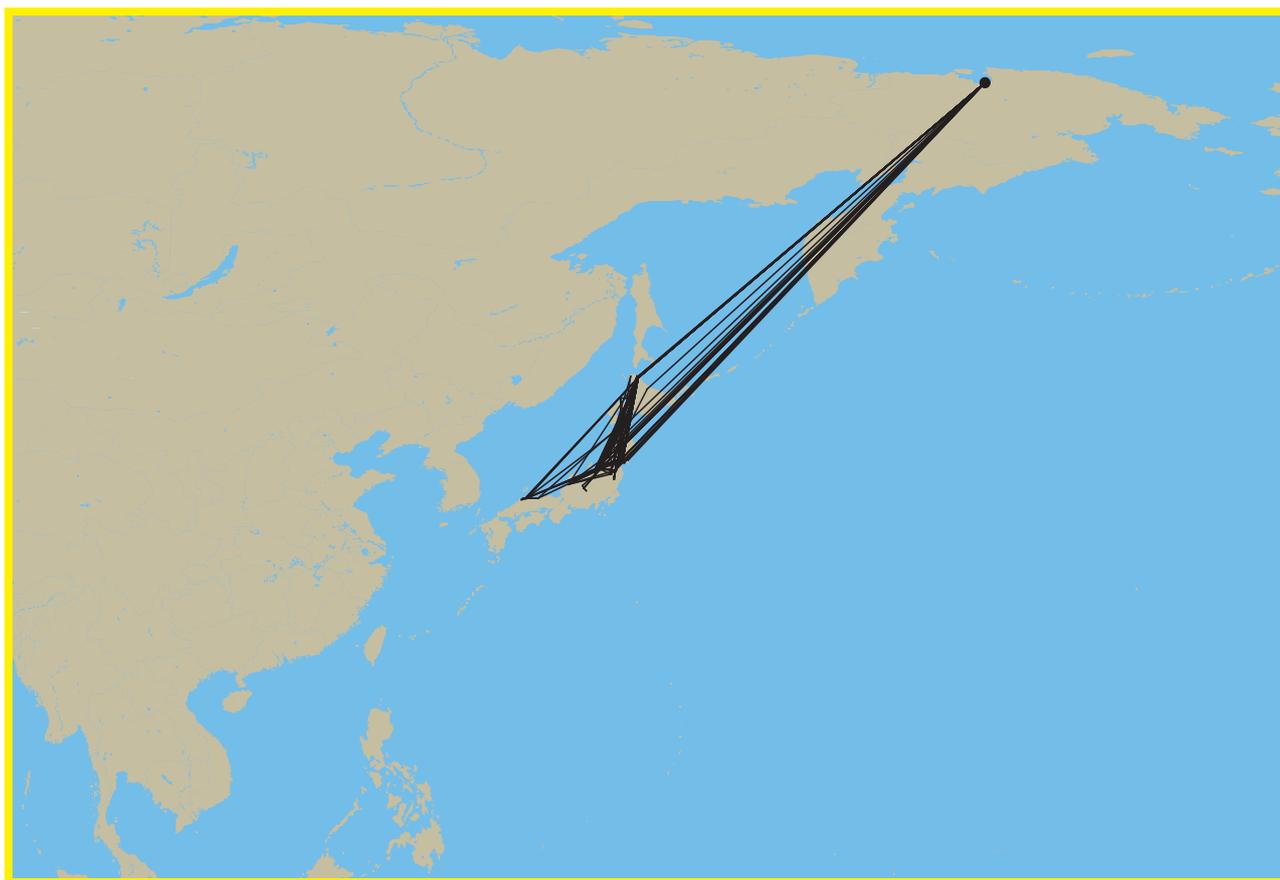


図3.15b コハクチョウ *Cygnus columbianus* のカラーマーキング観察記録 (国内放鳥外国観察・外国放鳥国内観察)

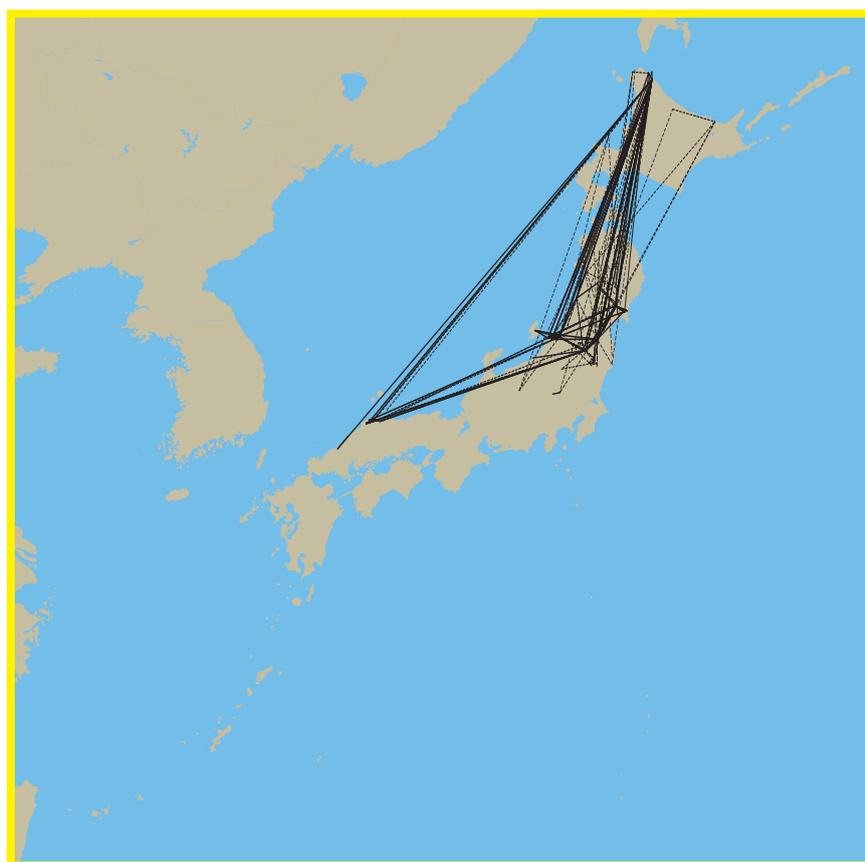


図3.15c コハクチョウ *Cygnus columbianus* のカラーマーキング観察記録 (国内放鳥国内観察)

16. マガモ *Anas platyrhynchos*, Mallard

形態 全長約59cm。雄は頭部・頸が緑色光沢のある黒。頸には白い輪があり、輪の下の上胸はブドウ褐色、それ以下の下面は灰白色で細かい黒の波状横斑がある。背には灰褐色と灰色の虫食い斑があり、背中央は褐色を帯びる。翼は灰褐色で、翼鏡は青紫色で前後に白帯がある。上尾筒と下尾筒は黒く、中央の尾羽2対が巻き上がる。嘴は黄緑色、足は橙黄色。雌は全体に淡い黄褐色で暗褐色のうろこ模様がある。嘴はオレンジを帯びた褐色で上嘴中央は黒い。

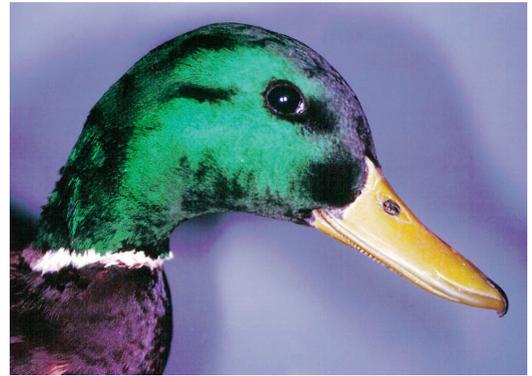
分布 ユーラシアおよび北アメリカの温帯・寒帯で繁殖する。日本では北海道・本州の高地で繁殖するほか、冬鳥として全国に渡来する。

生態 湖沼・河川・内湾・河口などにすむ。主に夜間に採食し、昼間は休息していることが多い。穀物・藻類・昆虫類・軟体動物・甲殻類、小さい魚類などを食べる。

回収記録 移動回収記録426例のうち50kmを超える回収は、国内放鳥国内回収91例、国内放鳥外国回収219例、外国放鳥国内回収5例であった。外国放鳥国内回収を除き2枚の図に示した。

国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収

国内放鳥外国回収219例の回収地は、中国黒竜江省の1例を除いてすべてロシアであった。これらの回収は、東部のカムチャツカ・サハリン・プリモルスク・ハバロフスク・ヤクート地方の北緯40～60°の地域が主で、特にアムール川・レナ川・アルダン川といった大河川の流域からの報告が多かった。回収時期は4・5月と9・10月に集中していた。この時期はロシアの狩猟期に当たると考えられ、回収報告のうち96%が狩猟によるものである。



新放鳥数		5,975	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	237	202(91)	
国内放鳥外国回収	219	219(219)	
外国放鳥国内回収	5	5(5)	
外国放鳥外国回収			
計	461	426(315)	
移動回収率		7.05	%
最長移動距離		4,006	km
最長回収期間		4,686	日

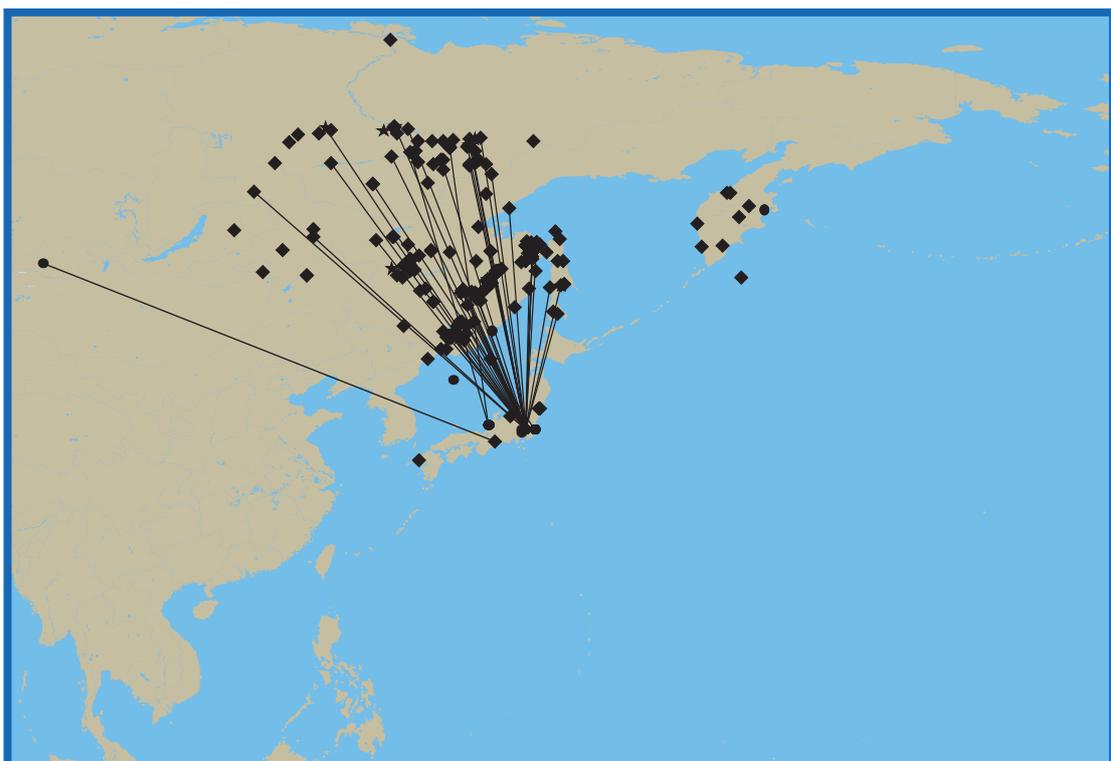


図3.16a マガモ *Anas platyrhynchos* の国内放鳥外国回収

国内放鳥国内回収

主な放鳥地は太平洋岸の茨城県神栖町・埼玉県越谷市、日本海側の石川県加賀市の3ヶ所で、10～3月に放鳥されていた。外国回収同様、国内回収においても95%が狩猟による10～2月の回収であった。短期間回収は23例得られ、11～1月は放鳥地からさらに南下する傾向があったが、2月ごろから北帰の傾向がみられたことから、越冬期内にも国内を短期間に移動していることが示唆された。短期間かつ長距離移動の例として、11月に加賀市で放鳥された個体が、8日後に648km離れた佐賀県富士町において回収された例があった。

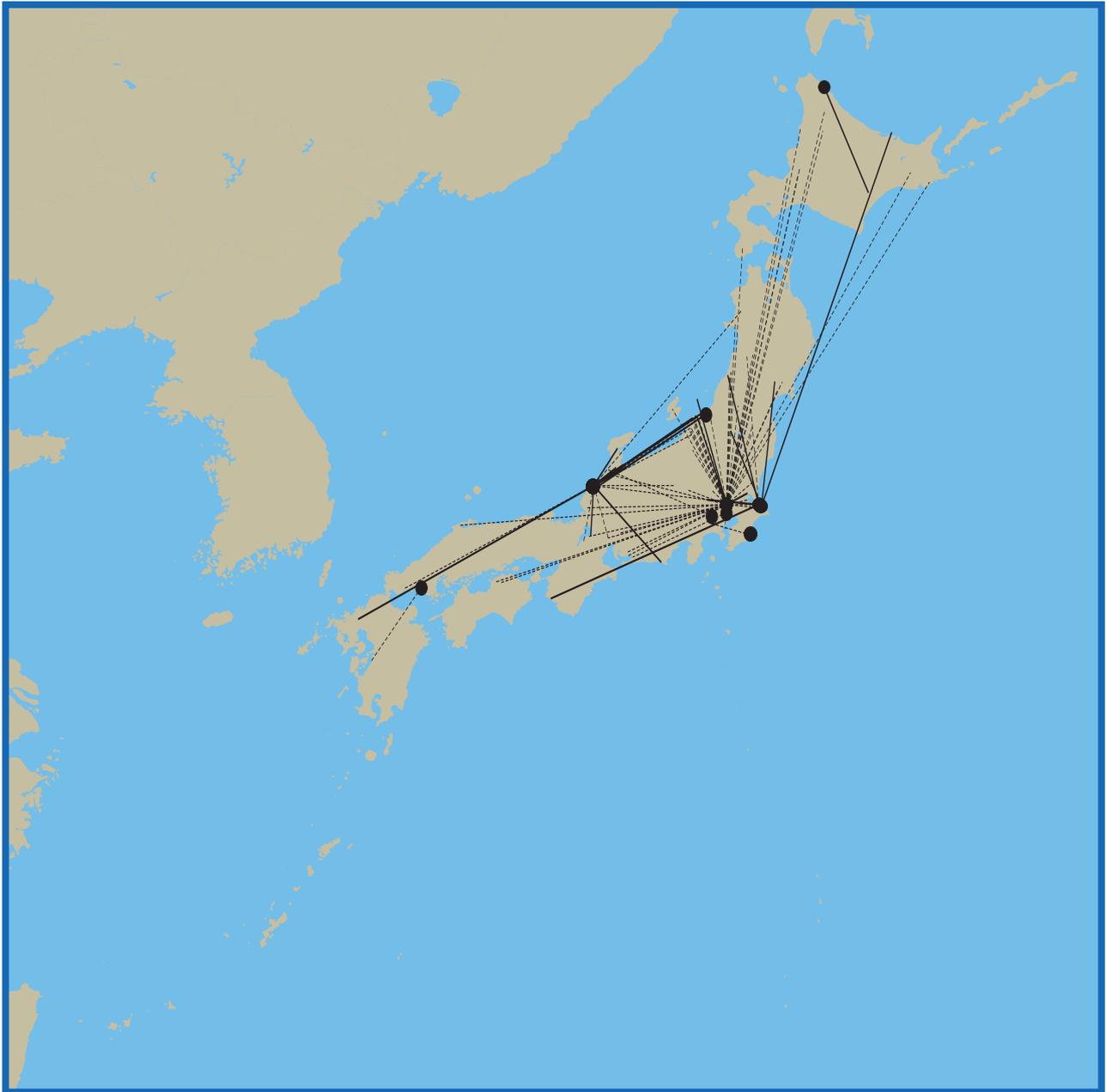


図3.16b マガモ *Anas platyrhynchos* の国内放鳥国内回収

17. コガモ *Anas crecca*, Teal

形態 全長約38cm。日本で普通に見られるカモ類の中では最少。雄は頭部が栗色で、目の周囲から後頸にかけて緑色。体の中央に水平な白線が1本ある。下尾筒の両脇に黄色い三角形の斑がある。体は灰白色で細かい黒の波状横斑があり嘴と足は黒。雌は全体に褐色で暗褐色の斑があり、下尾筒の両脇には尾に沿うように白斑がある。

分布 ユーラシア北部・北アメリカ北部で繁殖し、ヨーロッパ南部・アフリカ北部・中近東、南アジアから東アジア・北アメリカ中部および南部・中央アメリカで越冬する。日本では本州中部以北の高地で少数が繁殖するが、大部分は冬鳥として全国に渡来する。

生態 湖沼・河川・干潟などにすむ。主に夜間に餌をとり、昼間は休息していることが多い。穀物・藻類・昆虫類・軟体動物・甲殻類・小さい魚類などを食べる。

回収記録 移動回収記録206例のうち50km以上離れた回収は119例で、内訳は国内放鳥外国回収が63例・外国放鳥国内回収が2例・国内放鳥国内回収が54例であった。これらを2枚の図に示した。



新放鳥数		2,897 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	180	141(54)	
国内放鳥外国回収	63	63(63)	
外国放鳥国内回収	2	2(2)	
外国放鳥外国回収			
計	245	206(119)	
移動回収率		7.28	%
最長移動距離		8,586	km
最長回収期間		11,102	日

国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収

国内放鳥外国回収63例の回収地は、アメリカ合衆国からの1例を除きすべてロシアからであった。アメリカ合衆国からの例は、1982年1月下旬に埼玉県越谷市で放鳥された雄が翌年1月下旬にカリフォルニア州で回収されたもので、本種にはオナガガモ同様年によって日本からアメリカ合衆国へと越冬地を変える個体があることを示している。

外国放鳥国内回収の放鳥地はロシアと台湾各1例ずつの計2例であった。



図3.17a コガモ *Anas crecca* の国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収

国内放鳥国内回収

50km以上離れた国内放鳥国内回収の記録は、54例で、放鳥地・回収地ともに東日本に偏っていた。短期間回収の16例は、北海道放鳥の1例（8月）を除くとすべて10・11月に放鳥されており、北海道放鳥の3例はそれぞれ北海道・山形県・愛知県で回収された。また新潟県放鳥の2例は茨城県と群馬県で、関東放鳥の11例は関東で7例回収されたほかに宮城県と静岡県で回収されていた。10・11月に北海道や新潟で放鳥された個体はまだ越冬地への移動の最中のためか長距離を移動しているようであったが、同じ時期に関東で放鳥された個体の多くは長距離を移動しない傾向がうかがえた。



図3.17b コガモ *Anas crecca* の国内放鳥国内回収

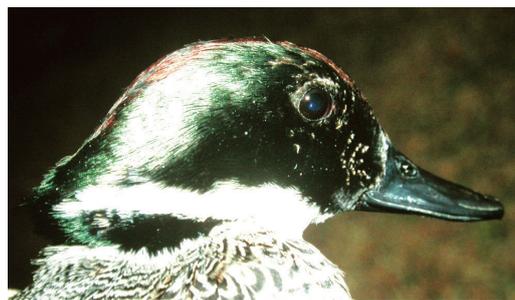
18. ヨシガモ *Anas falcata*, Falcated Teal

形態 全長約48cm。雄は頭部が赤紫色で、目から後頭にかけて緑色。後頭に房状の冠羽があり、ナポレオンの帽子によく例えられる。体は全体に灰色。下尾筒の両脇には黄色い三角形の斑がある。三列風切は鎌形に伸び、尾の両側に垂れ下がる。嘴は黒、足は灰褐色。雌は全体に褐色で黒い斑がある。

分布 モンゴル北東部・中国東北部・ロシア沿海州・サハリン・千島・日本で繁殖し、朝鮮半島・中国・日本で越冬する。日本では北海道で繁殖するほか、冬鳥として全国に渡来する。

生態 湖沼・内湾・河川などにすむ。他の習性は他のカモ類に似る。

回収記録 移動回収記録46例のうち50km以上離れた回収は34例で、このうち国内放鳥外国回収は29例、国内放鳥国内回収は5例であった。国内放鳥外国回収はカムチャツカとハバロフスク周辺の沿岸域に集中しており、高緯度地方からは得られていなかった。国内放鳥国内回収は5例とも千葉県市川市および埼玉県越谷市の宮内庁鴨場で放鳥されたもので、宮城県回収の1例を除き、いずれも関東地方からの回収であった。



新放鳥数		927	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	20	17(5)	
国内放鳥外国回収	29	29(29)	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	49	46(34)	
移動回収率		4.96	%
最長移動距離		3,466	km
最長回収期間		4,251	日



図3.18 ヨシガモ *Anas falcata* の回収記録

19. ヒドリガモ *Anas panelope*, Wigeon

形態 全長約48cm。雄は頭部と頸が赤茶色で、額から頭頂にかけてクリーム色。目の後ろと後頭が緑色光沢を帯びる個体もいる。胸はブドウ褐色。腹・脇・背は灰色と黒の細かい虫食い斑で、尾と下尾筒は黒い。雨覆は白く、飛翔時には内側次列風切につながる白色部となって目立つほか、静止時にも体側の白斑となって見える（周りの羽に隠れて見えないこともある）。嘴は青灰色で先端が黒く、足は灰黒色。雌は全体に褐色で、赤みの強い個体や灰色味の強い個体がある。

分布 ユーラシアの寒帯で繁殖し、冬はヨーロッパ南西部・アフリカ北部・インド・東南アジア・中国南部・日本に渡る。日本では冬鳥として全国に渡来する。

生態 湖沼・河川・海岸などにすむ。植物質を好み、アマモ・海藻・藻類などを食べる。

回収記録 移動回収記録357例のうち50km以上離れた回収は280例あり、このうち国内放鳥外国回収が195例、国内放鳥国内回収は85例であった。



新放鳥数		9,931	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	209	162(85)	
国内放鳥外国回収	195	195(195)	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	404	357(280)	
移動回収率		3.59 %	
最長移動距離		8,225 km	
最長回収期間		6,258 日	

国内放鳥外国回収

国内放鳥外国回収はアメリカ合衆国からの1例を除きすべてロシア東部からの記録であった。特にサハリン・カムチャツカ方面で多く回収されていた。



図3.19a ヒドリガモ *Anas panelope* の国内放鳥外国回収

国内放鳥国内回収

50km以上離れた回収記録85例のうち、16例が短期間回収であった。このうち、北海道放鳥の3例は栃木県で1例・愛知県で2例、関東放鳥の12例は関東で7例回収されたほか北海道・宮城県・静岡県・愛知県・広島県でそれぞれ1例、福岡県放鳥の1例は宮崎県で回収されていた。

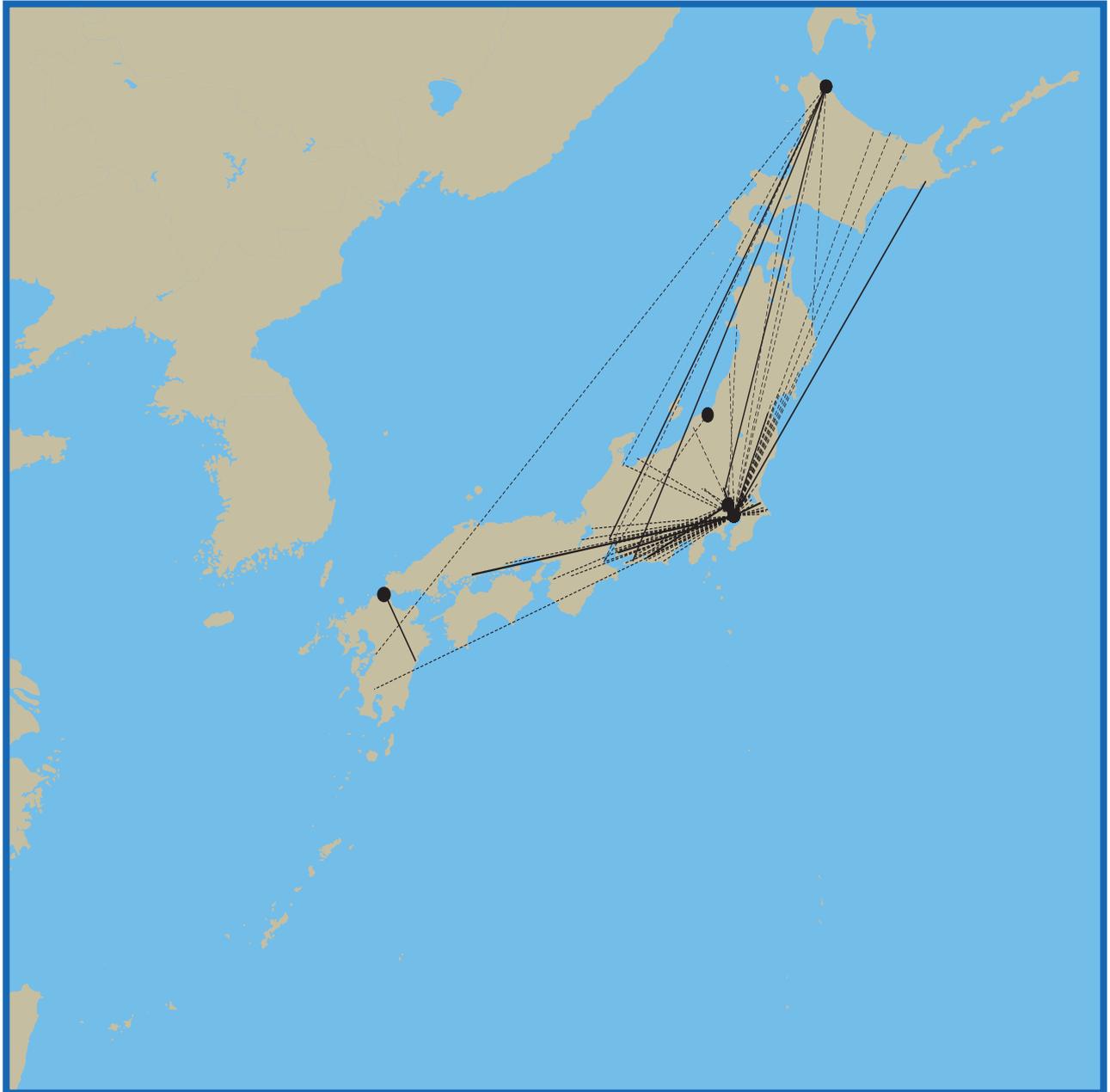


図3.19b ヒドリガモ *Anas panelope* の国内放鳥国内回収

20. オナガガモ *Anas acuta*, Pintail

形態 全長雄約75cm、雌約53cm。カモ類としては頸が長い。雄は頭部と後頸が黒褐色で、前頸と胸は白い。背と脇は灰色、中央尾羽は黒くて細長い。下尾筒は黒く、前に黄色い斑がある。嘴は黒くて両側が青灰色、足は灰黒色。雌は全体に褐色で、黒褐色の斑がある。尾は雄よりも短い。嘴は全体に黒い。

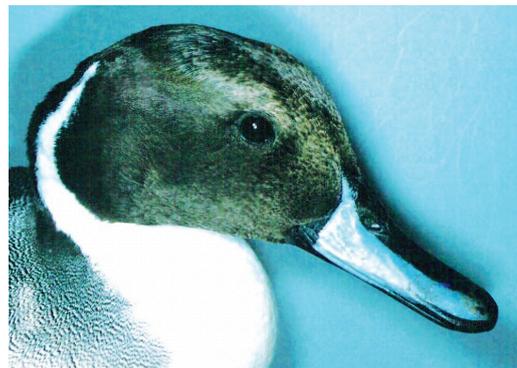
分布 ユーラシアの寒帯・北アメリカ北部で繁殖し、冬はユーラシアおよび北アメリカの温帯から熱帯・アフリカ北部に渡る。日本では冬鳥として全国に渡来する。

生態 湖沼・河川・内湾などにすむ。他の習性は他のカモ類と同じ。

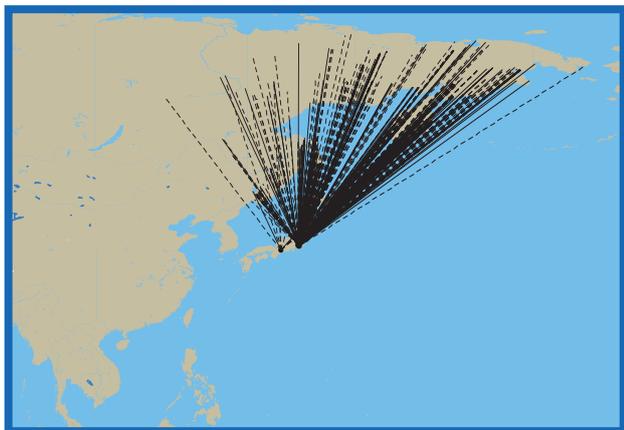
回収記録 本種の回収は例数が多いため、国内放鳥外国回収を5枚・外国放鳥国内回収を1枚・国内放鳥国内回収を2枚の図にそれぞれ示した。

国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収

50kmを超える国内放鳥外国回収は1,188例と多数であるため、回収月不明の例を除いた1,166例を、回収月により便宜的に春期（3～5月、686例）・繁殖期（6～8月、71例）・秋期（9～11月、390例）・越冬期（12～2月、19例）に分けて図示した。



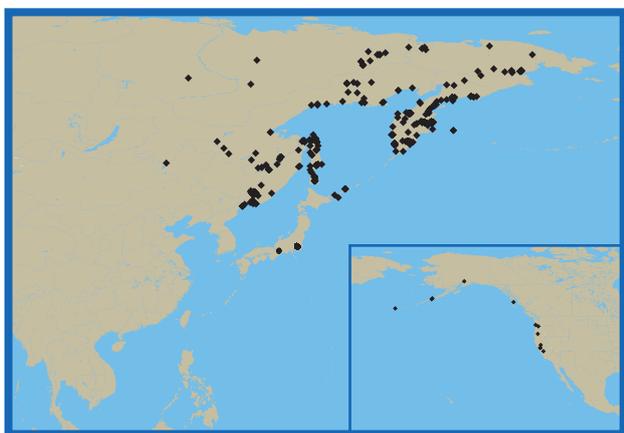
新放鳥数		66,363 羽
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収	4,542	4,426(666)
国内放鳥外国回収	1,188	1,188(1,188)
外国放鳥国内回収	20	20(20)
外国放鳥外国回収	1	1(1)
計	5,751	4,635(1,875)
移動回収率		8.46 %
最長移動距離		9,856 km
最長回収期間		5,701 日



春回収（例数が多いため回収地の記号はなし）



繁殖期回収



秋回収



冬回収

図3.20a オナガガモ *Anas acuta* の国内放鳥外国回収

繁殖期の回収例は春・秋期に比べロシアの北東部にやや偏る傾向が認められた。また、カナダ・アメリカ合衆国からの回収は1例も得られなかった。本種は北半球北部の広い範囲で繁殖することが知られているが、日本に越冬に飛来する個体群はロシア北東部で繁殖するものがほとんどであると考えられた。

春期と秋期の回収地は似たような傾向を示し、ロシア東端からマガダン・カムチャツカを経てサハリン・ヤクート東部・ハバロフスク地方周辺まで広く分布していた。カナダ・アメリカ合衆国からの回収では、春期はアラスカ州東部に限られていたが、秋期はアラスカ州からカリフォルニア州にかけての東海岸で回収された(図3.20a)。また秋期にはユーラシア西部からの回収が数例得られた。中でもウクライナ共和国からの回収は東経29°からで、日本における国内放鳥外国回収のうち最も西からの回収記録であり、移動距離は8,414kmであった(図3.20b)。

越冬期の回収はロシアからはわずかに3例(うち2例は同一場所)あるだけで、ほとんどの個体は越冬のため南へ移動していると考えられた。カナダ・アメリカ合衆国からは14例が得られ、多くはカリフォルニア州等中緯度の東海岸で回収されていた。この越冬期の記録により、年によって日本からカナダ・アメリカ合衆国へと越冬地を変える個体があることが明らかになった。また、日本で放鳥され、さらに南のフィリピンで回収された記録が2例得られた。とりわけ、1例は11月に埼玉県越谷市で放鳥され、わずか7日後に2,644km離れたルソン島で回収された。この個体は平均で1日に381km移動したことになる(図3.20a)。

外国放鳥国内回収の記録は、アメリカ合衆国の中央部で放鳥された記録が多く含まれており、このことから日本で越冬するオナガガモの一部は年によってアメリカ合衆国の東海岸だけでなく、中部でも越冬することがあると考えられる(図3.20c)。



図3.20b オナガガモ *Anas acuta* の国内放鳥外国回収(西部回収)



図3.20c オナガガモ *Anas acuta* の外国放鳥国内回収

国内放鳥国内回収

例数が多いため、短期間回収186例とそれ以外480例に分けて図示した。短期間回収ではほとんどが関東地方で放鳥され、多くが関東地方で回収されたほか、宮城県でも多かった。また新潟県や山形県でも多くの回収が得られ、同一シーズン内に太平洋側から日本海側へ移動する個体がまれでないことが明らかになった。なお、北海道と近畿以西からは短期間回収はなかった。

一方、短期間以外の回収ではやはり大多数が関東で放鳥されており、回収地は北海道から中国・四国・九州地方まで広い範囲にわたっていた。



図3.20d オナガガモ *Anas acuta* の
国内放鳥国内回収（短期間回収）



図3.20e オナガガモ *Anas acuta* の
国内放鳥国内回収（短期間回収以外）

21. ハシビロガモ *Anas clypeata*, Shoveler

形態 全長50cm。幅広くて長い嘴が特徴。雄は頭部が暗緑色で、胸から脇は白く、腹は栗色。背は黒く、尾筒もともに黒い。雨覆は青灰色で、飛翔時に目立つ。嘴は黒く、虹彩は黄色。足はオレンジ色。雌は全体に褐色で黒褐色の斑があり、雨覆は灰色。嘴は黒みが弱く、オレンジ色を帯びる。虹彩は褐色。

分布 ユーラシア北部・北アメリカ北部で繁殖し、冬は南ヨーロッパ・北アメリカ・インド・東南アジア・中国南部・日本・北アメリカ南部に渡る。日本では少数が北海道で繁殖するが、大部分は冬鳥として全国に渡来する。

生態 湖沼・河川・干潟などにすむ。水生昆虫の幼虫・鞘翅目および半翅目の昆虫類・ウキクサなどを食べる。嘴の先端を開いたまま泳ぎ周り、水面の微少な生物をこしとる。

回収記録 移動回収記録90例のうち、50kmを超えた記録は65例であった。国内放鳥外国回収の58例は、ロシア北東部の広範囲から得られた。このうちほとんどは春秋の移動時期の回収であったが、マガダン・ヤクート地方から1例ずつ繁殖期と思われる時期の回収が得られた。国内放鳥国内回収はすべてが埼玉県越谷市の宮内庁鴨場で11～1月に放鳥されており、北海道から長崎県にかけて回収されていたが、ほとんどの記録が1年以上経過したものであった。



新放鳥数		1,770	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	36	32(7)	
国内放鳥外国回収	58	58(58)	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	94	90(65)	
移動回収率		5.08	%
最長移動距離		3,955	km
最長回収期間		4,325	日



図3.21 ハシビロガモ *Anas clypeata* の回収記録

22. ホシハジロ *Aythya ferina*, Pochard

形態 全長約49cm。雄は頭部と頸が赤褐色で、胸は黒い。背と腹は灰色、上尾筒と下尾筒は黒い。嘴は黒くて前半部が鉛色、足も鉛色。虹彩は赤い。雌は全体に褐色で、目の周囲と後方に淡色の線がある。虹彩は褐色。

分布 ヨーロッパ中東部からバイカル湖で繁殖し、冬はヨーロッパ・北アフリカ・中近東・インド・中国東部・日本に渡る。日本では冬鳥として全国に渡来する。北海道東部で繁殖記録がある。

生態 湖沼・河川・内湾などにすむ。本種はキンクロハジロ・スズガモ等とともに潜水採餌ガモと呼ばれ、マガモ・ヒドリガモ・オナガガモ等の水面採餌ガモと異なり、水中に潜って餌を捕る。

回収記録 移動回収記録58例のうち、50kmを超えた記録は33例であった。国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収は、ともに他のカモ類と異なりロシア中南部の内陸からの記録が多く、特に北緯45°～60°・東経110°～125°の範囲で多かった。国内放鳥国内回収39例は、3例を除きすべて関東地方の埼玉県・千葉県・東京都で11・12月に放鳥され、岩手県から京都府にかけて回収されていた。



新放鳥数		3,767	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	42	39(14)	
国内放鳥外国回収	18	18 18)	
外国放鳥国内回収	1	1(1)	
外国放鳥外国回収			
計	61	58(33)	
移動回収率		1.51 %	
最長移動距離		4,999 km	
最長回収期間		2,537 日	



図3.22 ホシハジロ *Aythya ferina* の回収記録

23. キンクロハジロ *Aythya fuligula*, Tufted Duck

形態 全長約47cm。雄は頭部・胸・体上面が黒く、頭部には紫色光沢がある。後頭に房状の冠羽がある。脇と腹は白く、下尾筒は黒い。嘴は青灰色で先端が黒く、足は青灰色。虹彩は黄色。雌は全体に黒褐色で、冠羽は雄よりも短い。

分布 ユーラシア北部で繁殖し、ヨーロッパ・北アフリカ・中近東・インド・東南アジア・中国東部・日本で越冬する。日本では北海道で少数が繁殖するほか、冬鳥として全国に渡来する。

生態 湖沼、河川にすみ、内湾にいることもある。他の習性は他のカモ類と同じ。

回収記録 移動回収記録35例のうち50kmを超えた記録は29例であった。国内放鳥外国回収は、繁殖期にロシアの高緯度地方で2例回収された他、移動の時期にはカムチャツカ・サハリン・ハバロフスク周辺の各地で回収されていた。国内放鳥国内回収のうち短期間回収は3例で、いずれも北海道浜頓別町で10月に放鳥され、21日後に山梨県河口湖町、52日後に石川県加賀市、88日後に北海道早来町でそれぞれ回収された。



新放鳥数		1,375	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	19	18(12)	
国内放鳥外国回収	17	17(17)	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	36	35(29)	
移動回収率		2.55	%
最長移動距離		3,927	km
最長回収期間		1,892	日



図3.23 キンクロハジロ *Aythya fuligula* の回収記録

24. スズガモ *Aythya marila*, Scaup

形態 全長約51cm。雄は頭部から胸が黒く、頭部には緑色光沢がある。背は白く細い波状斑があり、灰色に見える。脇と腹は白い。上尾筒と下尾筒は黒い。嘴は青灰色で先端が黒く、足は青灰色。虹彩はオレンジを帯びた黄色。雌は全身黒褐色で、嘴基部には幅広い白斑がある。

分布 ユーラシアおよび北アメリカ北部で繁殖し、ヨーロッパ・ペルシア湾・カスピ海・ウスリー・中国東北部・日本・北アメリカ西海岸および東海岸で越冬する。日本には冬鳥として全国に渡来する。

生態 内湾・港にすむ。湖沼にいることは少ない。他の習性はホシハジロと同じ。

回収記録 移動回収記録24例はすべて50km以上離れた回収で、国内放鳥外国回収のうち、18例は北海道浜頓別町で10～11月に放鳥され、回収地はヤクト・マガダン・サハリン地方に限られていた。短期間の回収は1例も存在しなかった。国内放鳥国内回収の5例もみな北海道浜頓別町で10月に放鳥されたもので、約1ヶ月後に青森県三沢市で、約1ヶ月半後に千葉県小見川町と北海道蘭越町で、4ヶ月後に滋賀県大津市で、約6年後に青森県上北町で、それぞれ回収された。



新放鳥数		804 羽
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収	5	5(5)
国内放鳥外国回収	19	19(19)
外国放鳥国内回収		
外国放鳥外国回収		
計	24	24(24)
移動回収率		2.99 %
最長移動距離		3,688 km
最長回収期間		2,921 日



図3.24 スズガモ *Aythya marila* の回収記録

25. オオタカ *Accipiter gentilis*, Goshawk

形態 全長雄約50cm、雌約58cm、翼開帳105～130cm。雄は上面が暗青灰色で、白く明瞭な眉斑がある。尾は長めで黒褐色の横帯がある。下面は白く、喉・胸・腹・脇に黒褐色の細い横斑がある。嘴は黒くて基部は黄色、足は黄色。虹彩は橙色または黄色。飛翔時、翼は幅がある割に短く、白く長い下尾筒が下方から腰を覆い、腰が白いように見える。雌は雄よりも褐色味が強く、下面の横斑は雄より太い。虹彩は黄色。幼鳥は上面が褐色で羽縁は淡褐色、下面は淡褐色で黒褐色の横斑がある。虹彩は緑色がかった黄色。

分布 ユーラシアおよび北アメリカに分布する。日本では北海道・本州・四国で繁殖し、冬期は九州・南西諸島を含むほぼ全国で見られる。

生態 平地から山地の林・農耕地・河川敷などに生息。非繁殖期、成鳥雄は営巣地周辺にとどまることが多いが、雌は移動するものもある。また北方のものは渡りをすると考えられる。鳥類が獲物の半分以上を占めているが、リスやネズミなどの小型哺乳類も少数捕食する。

回収記録 移動回収記録16例はすべて国内放鳥国内回収で、11例が50km以上離れた記録であった。繁殖期に雛で放鳥された10例はすべて短期間回収され、内訳は同じ繁殖期間内に1例、生まれた年の秋の移動時期に8例、生まれてから最初の越冬期に1例であった。特に同じ繁殖期間内に回収された例では、栃木県黒磯市で6月に放鳥された雛が51日後に181km離れた新潟県山北町で回収された。生まれた年の秋の移動時期に回収された8例では、放鳥地からの距離で分けると50～100kmが3例、101～200kmが4例、301～400kmが1例であった。生まれてから最初の越冬期では、栃木県黒磯市で6月に放鳥された雛が約7ヶ月後の1月に556km離れた和歌山県御坊市で回収された。なお、愛知県弥富町弥富野鳥園において幼鳥で12月に保護された後に放鳥された例では、6ヶ月後の5月に1,040km離れた北海道砂川市で回収された。



新放鳥数		341	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	16	16(11)	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	16	16(11)	
移動回収率		4.69	%
最長移動距離		1,040	km
最長回収期間		666	日
絶滅危惧Ⅱ類			
国内希少野生動物種			



図3.25 オオタカ *Accipiter gentilis* の回収記録

26. ナベヅル *Grus monacha*, Hooded Crane

形態 全長約100cm。頭部と頸上半部は白い。額と頭頂は黒く、目の上は赤い。頸下半部以下の体は灰黒色、風切と尾は黒。嘴は黄色みを帯びた白。足は長く、黒褐色。幼鳥は成鳥の白い部分が淡褐色で、上面は褐色味が強い。

分布 ロシアのウスリー川およびアムール川流域・中国東北部で繁殖し、日本・朝鮮半島・中国南東部で越冬する。日本では冬鳥として鹿児島県出水平野・山口県周南市八代に渡来し、ほかでは少ない。世界に分布する本種のほとんどが日本で越冬すると考えられている。

生態 水田・畑・河川などに生息する。冬期は集団で越冬するが、家族単位で行動している。餌は穀物・水草・小型魚類・カエルなど。

回収記録 通常の移動回収記録と、カラーマーキング個体の観察による移動記録を計2枚の地図に示した。

移動回収記録は国内放鳥外国回収が2例であった。いずれも本種の越冬地である鹿児島県出水市で越冬期(12・2月)に放鳥され、朝鮮半島(韓国と北朝鮮で各1例)で3月に回収されていた。なお、本種及びマナヅルは小型の送信機を装着し、人工衛星によって移動を追跡した調査も実施されている。



新放鳥数		195 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収			
国内放鳥外国回収	2	2(2)	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	2	2(2)	
移動回収率		1.03 %	
最長移動距離		740 km	
最長回収期間		1,570 日	
絶滅危惧Ⅱ類			
国際希少野生動物種			

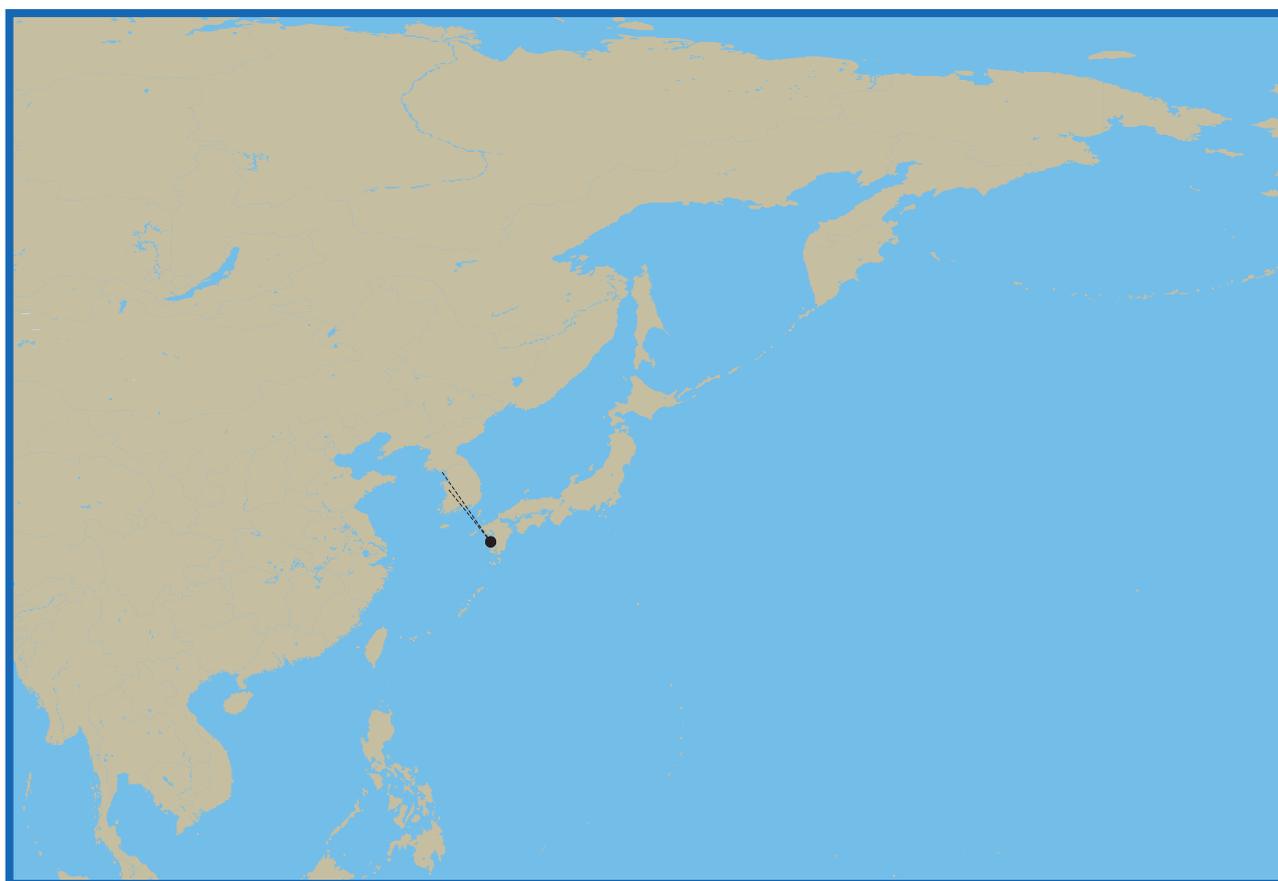


図3.26a ナベヅル *Grus monacha* の回収記録

カラーマーキングによる観察記録

カラーマーキング個体の観察は17例あり、ロシア沿海州のピキン川で幼鳥で放された個体が出水市で観察され、同一個体が翌シーズンには山口県周南市八代で観察された。またロシアのチタ州ダウルスキー保護区で放鳥された個体が出水市で観察された例は、西の繁殖個体群との関連を示唆している。



図3.26b ナベヅル *Grus monacha* のカラーマーキング観察記録

27. マナヅル *Grus vipio*, White-naped Crane

形態 全長約120cm。頭部と後頸は白い。額と目の周囲は赤く、目の後方に灰色の丸い斑がある。体は灰黒色、翼は灰色。嘴は黄緑色。足は長く、淡い紅色。幼鳥は全体に褐色味が強い。

分布 ロシアのハンカ湖周辺・アムール川流域・中国東北部で繁殖し、朝鮮半島南部・日本・中国長江下流域で越冬する。日本には冬鳥として渡来し、鹿児島県出水平野では現在約2,000羽が越冬する。ほかの地域ではまれ。本種の生息数は世界中で約4,000～5,000羽と推定され、うち半数は出水平野で越冬することになる。

生態 水田・畑・湿地などに生息する。冬期は集団で越冬するが、家族単位で行動している。餌は穀物・植物の根・水草・小型魚類・カエルなど。

回収記録 通常の移動回収記録と、カラーマーキング個体の観察による移動記録を1枚ずつ図示した。

移動回収記録は国内放鳥外国回収が3例、外国放鳥国内回収が1例であった。国内放鳥外国回収は3例とも鹿児島県出水市で越冬期（10・1月）に放鳥され、朝鮮半島（韓国）で12～3月に回収されていた。外国放鳥国内回収は本種の繁殖地であるロシアのアムール州ヒングンスクにおいて幼鳥で放鳥され、4年5ヶ月後に出水で回収されたものである。



新放鳥数		122	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収			
国内放鳥外国回収	3	3(3)	
外国放鳥国内回収	1	1(1)	
外国放鳥外国回収			
計	4	4(4)	
移動回収率		2.46	%
最長移動距離		1,880	km
最長回収期間		1,980	日
絶滅危惧Ⅱ類			
国際希少野生動植物種			

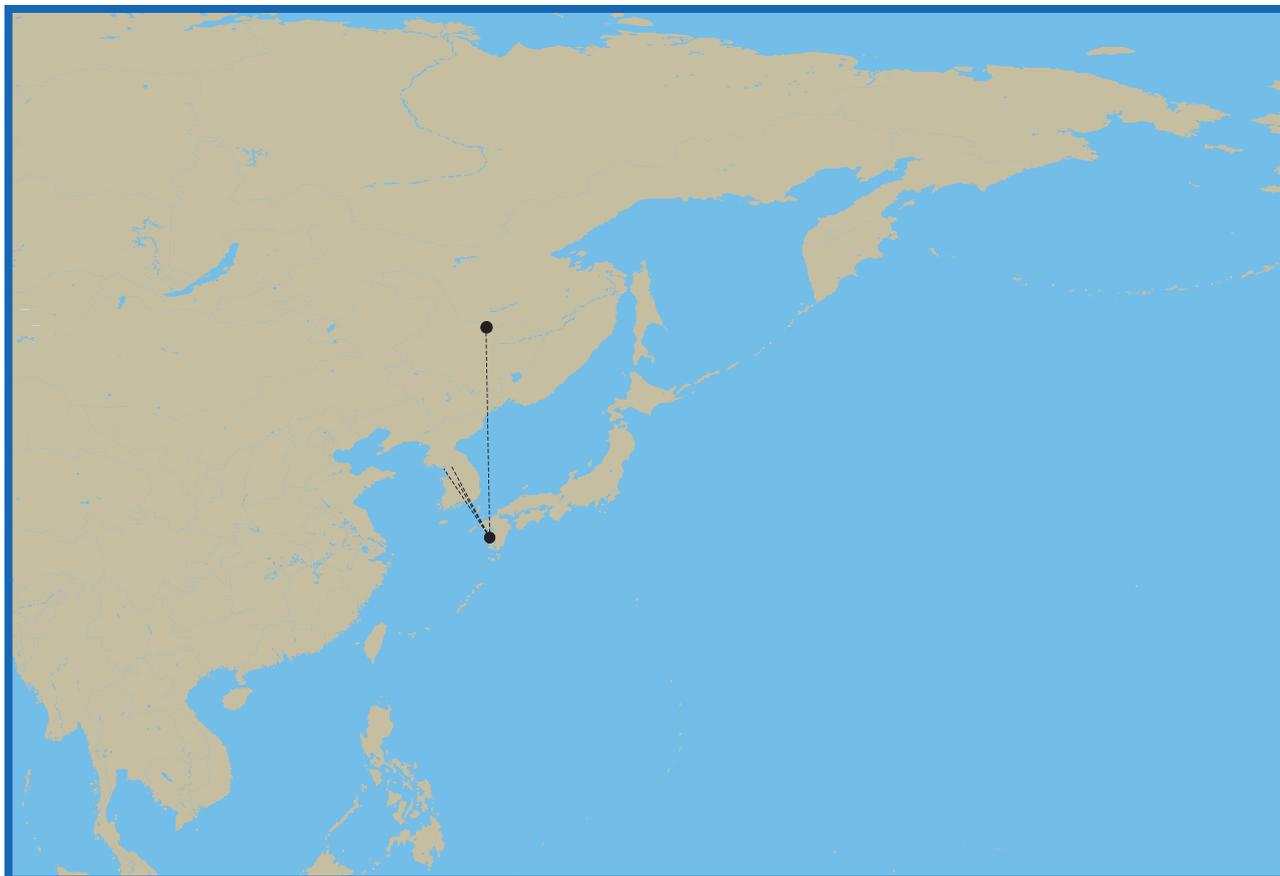


図3.27a マナヅル *Grus vipio* の回収記録

カラーマーキングによる観察記録

カラーマーキング個体の観察は98例あり、ロシアのアムール川流域・ハンカ湖・ダウルスキー保護区で繁殖するものが出水市で越冬することが明確となった。また中国黒竜江省で生まれた個体が出水市で越冬することも判明した。

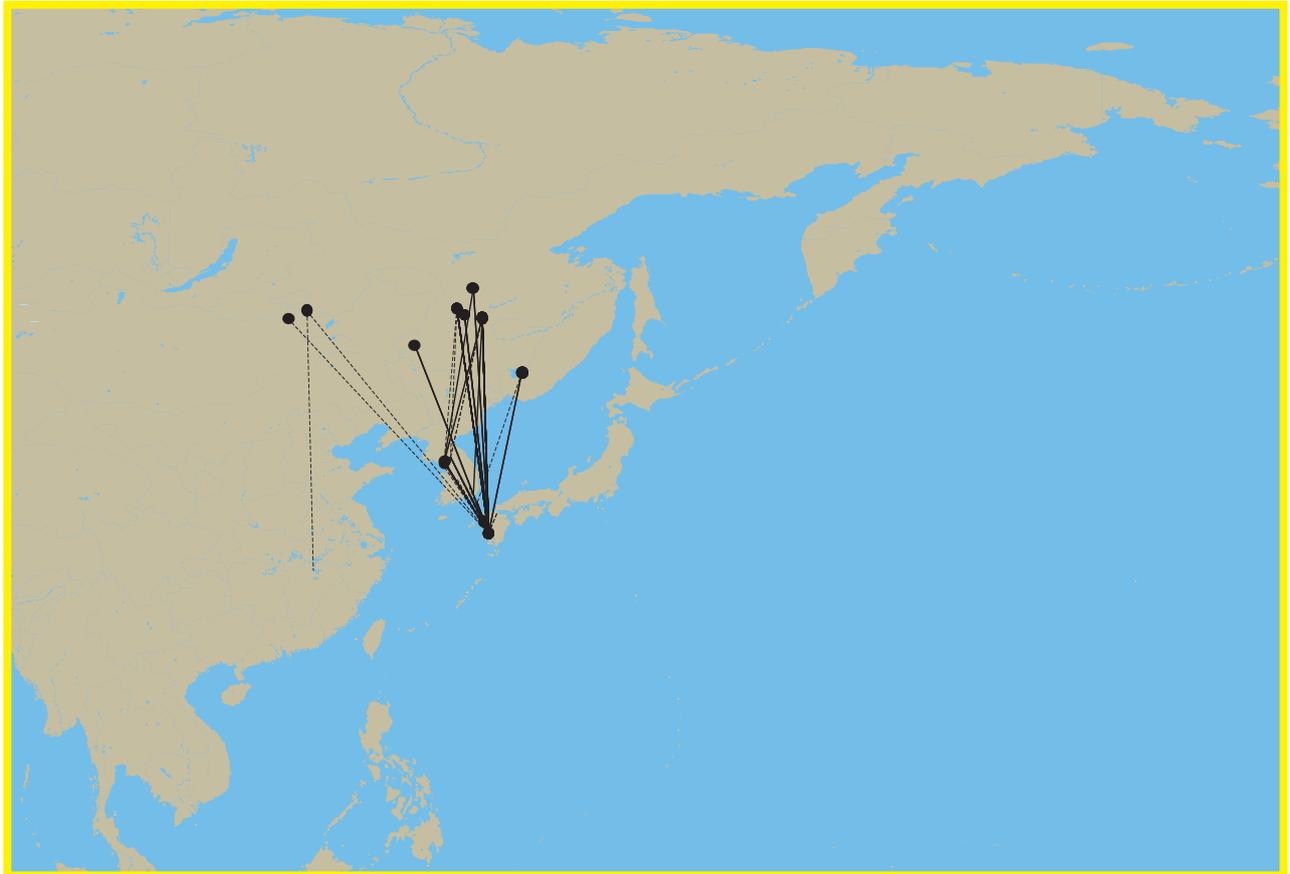


図3.27b マナヅル *Grus vipio* のカラーマーキング観察記録

28. キョウジョシギ *Arenaria interpres*, Turnstone

形態 全長約22cm。ずんぐりした体つき。夏羽は頭部から胸にかけて特徴のある白と黒の模様がある。背と翼上面は赤褐色で黒色の顕著な斑がある。胸以下の体下面は白い。嘴は短くて黒く、上方にやや反る。足はオレンジ色で短い。冬羽は頭部がほとんど褐色で、上面は暗褐色。幼鳥は冬羽に似るが、背と翼は淡色の羽縁が目立ち、鱗状の模様になる。

分布 ユーラシア北部および北アメリカ北部のツンドラで繁殖し、南アジア・アフリカ・オセアニア、中央および南アメリカで越冬する。日本では旅鳥として春と秋に全国に渡来し、南西諸島では越冬するものもいる。

生態 干潟・岩礁・水田などに生息する。嘴を貝や海藻などの下に差し込んでひっくり返し、潜んでいる餌を捕らえる。餌は甲殻類・貝類・昆虫など。

回収記録 通常の移動回収記録と、カラーマーキング個体の観察による移動記録を1枚ずつ図示した。

国内放鳥外国回収46例と外国放鳥国内回収42例の計88例を図示した。国内放鳥外国回収46例は、2例を除き5月に千葉県市川市および浦安町（現 浦安市）で放鳥されていた。回収地はアメリカ合衆国アラスカ州プリビロフ諸島セント・ジョージ島が過半数の32例を占め、ほかはロシアから10例（マガダン州5例・カムチャツカ州4例・ヤクート州1例）、フィリピン・パプアニューギニア・カロリン諸島から各1例であった。短期間回収の例として、1962年5月に浦安町で放鳥され、20日後に4,419km離れたロシアのマガダン州で回収された例があった。平均で1日に約221km移動したことになる。外国放鳥国内回収は、すべて前出のセント・ジョージ島で8月に放鳥され、春期（4月2例、他は5月）に回収されていた。

セント・ジョージ島で放鳥された本種は秋期には回収されていないため、日本を経由せず主に南太平洋に渡って越冬し、春には秋と異なる経路で日本列島沿いに北上するのではないかと考えられている。



新放鳥数		1,461 羽
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収	10	1 (0)
国内放鳥外国回収	46	46 (46)
外国放鳥国内回収	42	42 (42)
外国放鳥外国回収		
計	98	89 (88)
移動回収率		3.22 %
最長移動距離		4,602 km
最長回収期間		9,612 日

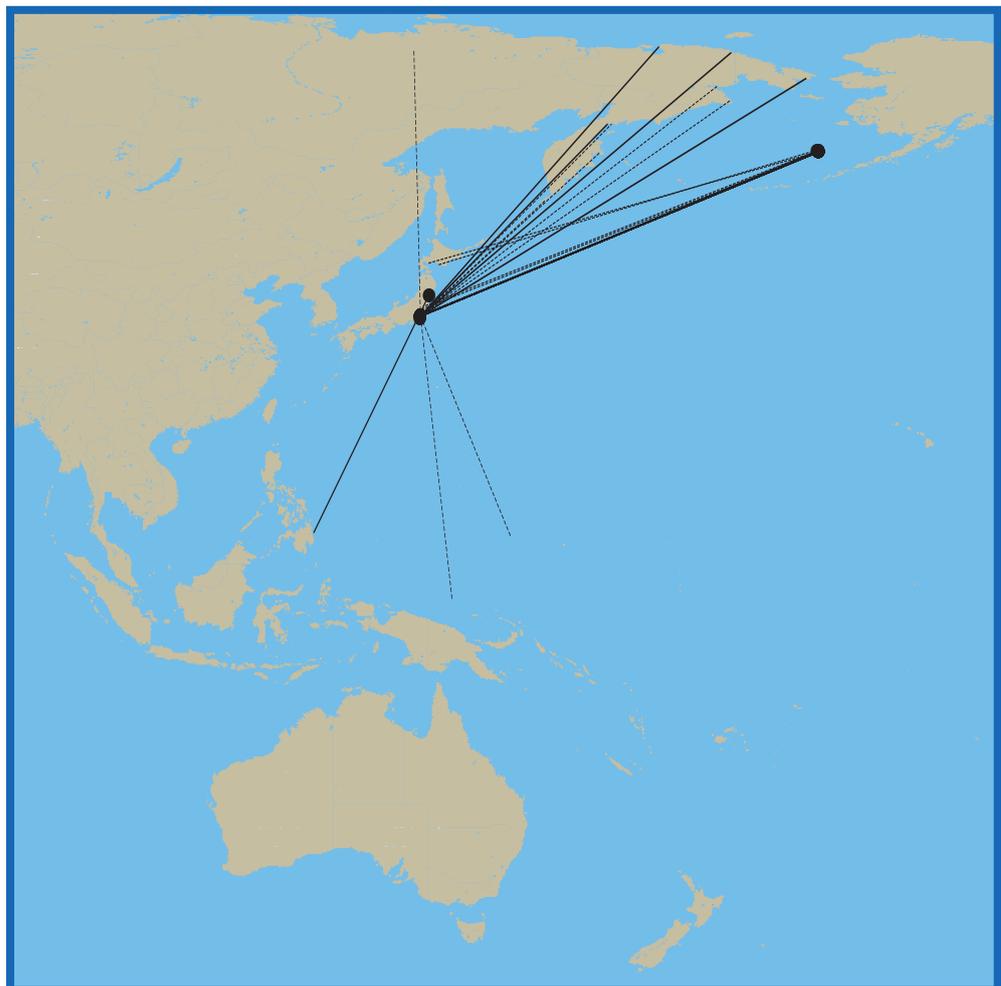


図3.28a キョウジョシギ *Arenaria interpres* の回収記録

カラーマーキングによる観察記録

カラーマーキングは、再捕獲または死体回収によらずに個体の移動が確認できる優れた方法である。東アジアからオーストラリアにかけての地域におけるシギ・チドリ類のカラーマーキングは、オーストラリアを中心に1989年から実施されており、日本では1988年に開始されその後継続して行われている。

図示した個体は1993年8月に愛知県名古屋市で、もう1例は1995年8月に千葉県習志野市で観察されており、いずれもオーストラリアのビクトリア州南部において越冬中に放鳥されたものである。これら2例は8月の観察記録であるため、繁殖地から越冬地への移動の途中個体であると推察される。



図3.28b キョウジョシギ *Arenaria interpres* のカラーマーキング観察記録

29. トウネン *Calidris ruficollis*, Red-necked Stint

形態 全長約15cm。日本で記録されるシギ・チドリ類の中でも小さい部類に属し、スズメと同じくらいの大きさ。夏羽は頭部と胸・背が赤褐色で、黒褐色の縦斑がある。腹以下の体下面は白い。嘴は短くて黒く、足も黒。冬羽は上面が灰褐色。幼鳥は雨覆の羽縁が褐色。

分布 中部シベリア北部・ベーリング海沿岸・アラスカ北西部で繁殖し、東南アジアからオーストラリア・ニュージーランドで越冬する。日本では旅鳥として春と秋に全国に渡来し、少数は越冬する。

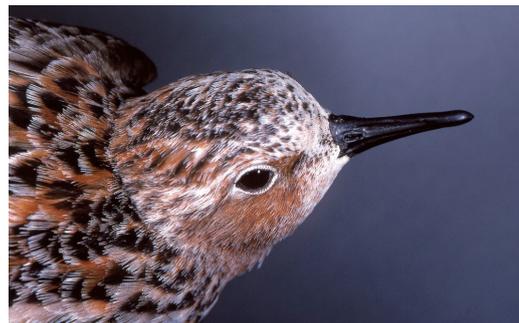
生態 干潟・河川・水田・砂浜・入り江などに生息する。汀線沿いや泥の上を歩き回り、甲殻類・昆虫・ゴカイなどを食べる。

回収記録 移動回収記録 8例のうち50km以上離れた回収7例と、カラーマーキング個体の観察による移動記録を図示した。

50kmを超えた回収7例の内訳は、国内放鳥外国回収が3例・外国放鳥国内回収が4例であった。国内放鳥外国回収は3例とも短期間の回収で、1991年8月下旬に北海道根室市で放鳥され翌年4月下旬に中国上海市で回収・1992年9月上旬に北海道紋別市で放鳥され翌年4月中旬に上海市崇明島で回収・1976年8月下旬に仙台市で放鳥され同年10月下旬にオーストラリアのニューサウスウェールズ州で回収となっていた。

おそらく、最後の例は越冬地からの回収、他の2例は渡りの中継地からの回収であろう。

外国放鳥国内回収はいずれも1年以上経過後のもので、1990年5月下旬にロシアのカムチャツカ州で放鳥され3年後の5月下旬に北海道紋別市で、1993年2月中旬にオーストラリアのビクトリア州で放鳥され2年後の8月下旬に千葉県木更津市で、1985年8月上旬にビクトリア州で放鳥され2年後の7月下旬に新潟県新潟市でそれぞれ回収された。このうち最後の例は回収され再放鳥された翌日に16km離れた新潟市内で保護され、この記録も回収数に含めてあるが図示はしていない。



新放鳥数		4,709	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	1	1 (0)	
国内放鳥外国回収	3	3 (3)	
外国放鳥国内回収	4	4 (4)	
外国放鳥外国回収			
計	8	8 (7)	
移動回収率		0.08	%
最長移動距離		8,567	km
最長回収期間		1,094	日



図3.29a トウネン *Calidris ruficollis* の回収記録

カラーマーキングによる観察記録

カラーマーキング個体の観察による移動記録は計39例が知られ、内訳は国内放鳥国内観察が20例・国内放鳥外国観察が4例・外国放鳥国内観察が15例である。国内放鳥国内観察は11例が北海道根室市・10例は北海道紋別市で放鳥され、観察地は日本海側は石川県・兵庫県・山口県・福岡県で、太平洋側は北海道・茨城県・東京都・愛知県・三重県・徳島県・高知県・大分県・鹿児島県にわたっていた。国内放鳥外国観察は4例とも北海道根室市で放鳥されており、3例はオーストラリアで、1例は台湾台中市で観察された。外国放鳥国内観察の放鳥地もすべてオーストラリアで、ビクトリア州放鳥の個体が茨城県・千葉県・東京都・愛知県・石川県で、ウエスタンオーストラリア州放鳥の個体が兵庫県・徳島県で、クイーンズランド州放鳥の個体が愛知県で確認された。

以上から、本種は国内でも国際間でも異なる放鳥地の個体が渡りの中継地で合流することがあるようであるが、それらの個体の繁殖地または越冬地が同一であるかどうかは不明のままである。



図3.29b トウネン *Calidris ruficollis* のカラーマーキング観察記録

30. キアシシギ *Heteroscelus brevipes*, Asian Wandering Tattler

形態 全長約25cm。夏羽は上面が灰褐色で、胸・脇に黒褐色の波形をした横斑がある。腹以下の下面は白い。嘴はまっすぐで黒く、下嘴基部は黄色がる。足は黄色。冬羽は胸・腹・脇の横斑がない。幼鳥は冬羽に似て、肩羽・雨覆・三列風切の各羽に白い縁取りがあり、嘴は全体に灰色味が強い。本種は、飛んだときに下雨覆が暗色で腰・尾に目立つ模様が出ないのが特徴となっている。

分布 シベリア東北部で繁殖し、主に東南アジア・オセアニアで越冬する。日本では旅鳥として春と秋に全国に渡来し、少数は南西諸島で越冬する。

生態 干潟・河川・水田・入り江・岩礁など水辺に幅広く生息する。汀線沿いや泥の上を歩き回って、昆虫・甲殻類・ゴカイなどを食べる。

回収記録 本種の移動回収記録は16例あるが、50kmを超えた回収は14例で、内訳は国内放鳥国内回収が4例・国内放鳥外国回収が6例・外国放鳥国内回収が4例であった。

国内放鳥国内回収は4例とも直接の移動を実証する回収ではなかった。国内放鳥外国回収の回収地の内訳はロシア2例・フィリピン1例・オーストラリア3例で、ロシアからの2例はいずれも本種の繁殖地と考えられるマガダン州で回収され、放鳥地の千葉県からそれぞれ3,964km、3,009km離れていた。フィリピンからの例は、9月に北海道根室市で放鳥された幼鳥が39日後にサマル島北部で回収されたもので、放鳥地から3,938km離れている。オーストラリアではいずれもクイーンズランド州で1・5・9月に回収され、放鳥地も3例とも千葉県である。

外国放鳥国内回収の放鳥地は、3例がオーストラリア、1例が台湾で、4例とも千葉県木更津市で回収された。オーストラリアではいずれも本種の越冬地であるニューサウスウェールズ州で4月に放鳥され1年1ヶ月後の5月に回収された1例、11月に放鳥され7年9ヶ月後・1年9ヶ月後の8月に回収された2例が記録され、台湾では3月に放鳥され7年6ヶ月後の8月に回収されていた。本種は台湾でも越冬している。



新放鳥数		7,017 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	14	6(4)	
国内放鳥外国回収	6	6(6)	
外国放鳥国内回収	4	4(4)	
外国放鳥外国回収			
計	24	16(14)	
移動回収率		0.17 %	
最長移動距離		7,816 km	
最長回収期間		2,847 日	



図3.30a キアシシギ *Heteroscelus brevipes* の回収記録



図3.30b キアシシギ *Heteroscelus brevipes* のカラーマーキング観察記録

31. ユリカモメ *Larus ridibundus*, Black-headed Gull

形態 全長約38cm。小型のカモメ類。冬羽は頭部・下面・尾が白く、目の上と頬に黒色の斑がある。背と翼上面が淡い青灰色で、外側初列風切は黒い。嘴と足は鮮やかな赤色で、嘴先端は黒い。夏羽は頭部が黒褐色となり、目の上下には白い縁取りがある。幼鳥は冬羽に似るが、雨覆に黒褐色の斑や帯があり、次列風切は黒く、尾羽の先端には黒帯がある。嘴と足はオレンジ色。

分布 イギリス・アイスランド・ユーラシア北部で繁殖し、冬は北アフリカ・インド洋東南アジア・北アメリカ東海岸に渡る。日本では冬鳥として渡来し、全国で見られる。

生態 海岸・河川・湖沼・河口などに生息する。近年、公園の池や河川敷などで人間が与えるパンに餌付く例が増えている。

回収記録 本種の移動回収記録は36例あり、このうち50kmを超えたもの32例とカラーリング付き個体の観察記録を、計2枚の地図に示した。

50kmを超えた回収記録の内訳は国内放鳥国内回収5例・国内放鳥外国回収3例・外国放鳥国内回収24例であった。国内放鳥国内回収はすべて越冬期に京都府で放鳥されていた。国内放鳥外国回収は、越冬期に京都府で放鳥された個体が、繁殖期にロシアのヤクート州とカムチャツカ州で、12月にハバロフスクで回収された。京都—ヤクート間の回収記録は本種の最長距離移動記録で、その距離は3,852kmであった。外国放鳥国内回収は8月にヤクートにおいて成鳥で放鳥された1例を除いて、他は全てカムチャツカで6・7月に雛または幼鳥で放鳥されていた。最も短期間の回収記録は、放鳥後61日でヤクートから2,575km離れた北海道浜頓別町へ移動したものだ。

国内での回収は、外国放鳥、国内放鳥とも9月下旬から5月まで見られ、回収地は北海道から愛媛県まで及んでいた。

北海道では、早くは北部の浜頓別町で10月下旬に回収があり、南部の函館市では厳冬期である12・1月にも回収されていた。国内で越冬する本種の一部は、カムチャツカとシベリア東部の北極圏で繁殖することが、これらの記録から明らかになった。



新放鳥数		1,440	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	9	9(5)	
国内放鳥外国回収	3	3(3)	
外国放鳥国内回収	24	24(24)	
外国放鳥外国回収			
計	36	36(32)	
移動回収率		0.83	%
最長移動距離		3,852	km
最長回収期間		5,452	日

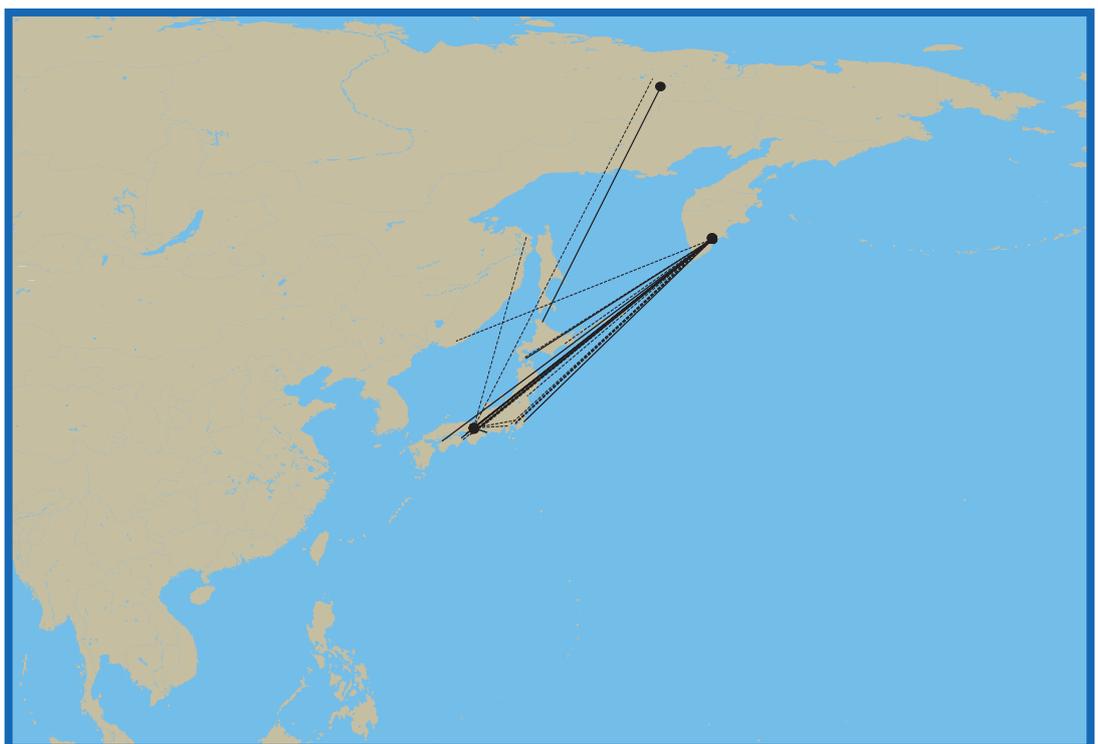


図3.31a ユリカモメ *Larus ridibundus* の回収記録

カラーマーキングによる観察記録

ロシアのカムチャツカ州において、個体識別が可能な番号入りのカラーリングを雛に付けて放鳥したところ、国内での観察記録が61個体について得られた。観察時期は10月下旬から5月上旬であった。観察地は関東から関西にかけての本州中部が多かったが、熊本県で1月・宮城県で4月の記録や、北海道で12・1・4月の記録もあった。61個体のうち41個体は生まれた年の冬に確認されており、9個体については2シーズン以上の越冬記録が得られた。また同一シーズン内に国内で50km以上移動した例は5個体で見られ、最も長いものは11月中旬に大阪府堺市で観察された個体が12月下旬に東京都大田区で再び観察された記録で、移動距離は400kmであった。その他は大阪—京都・兵庫—京都間の移動記録であった。

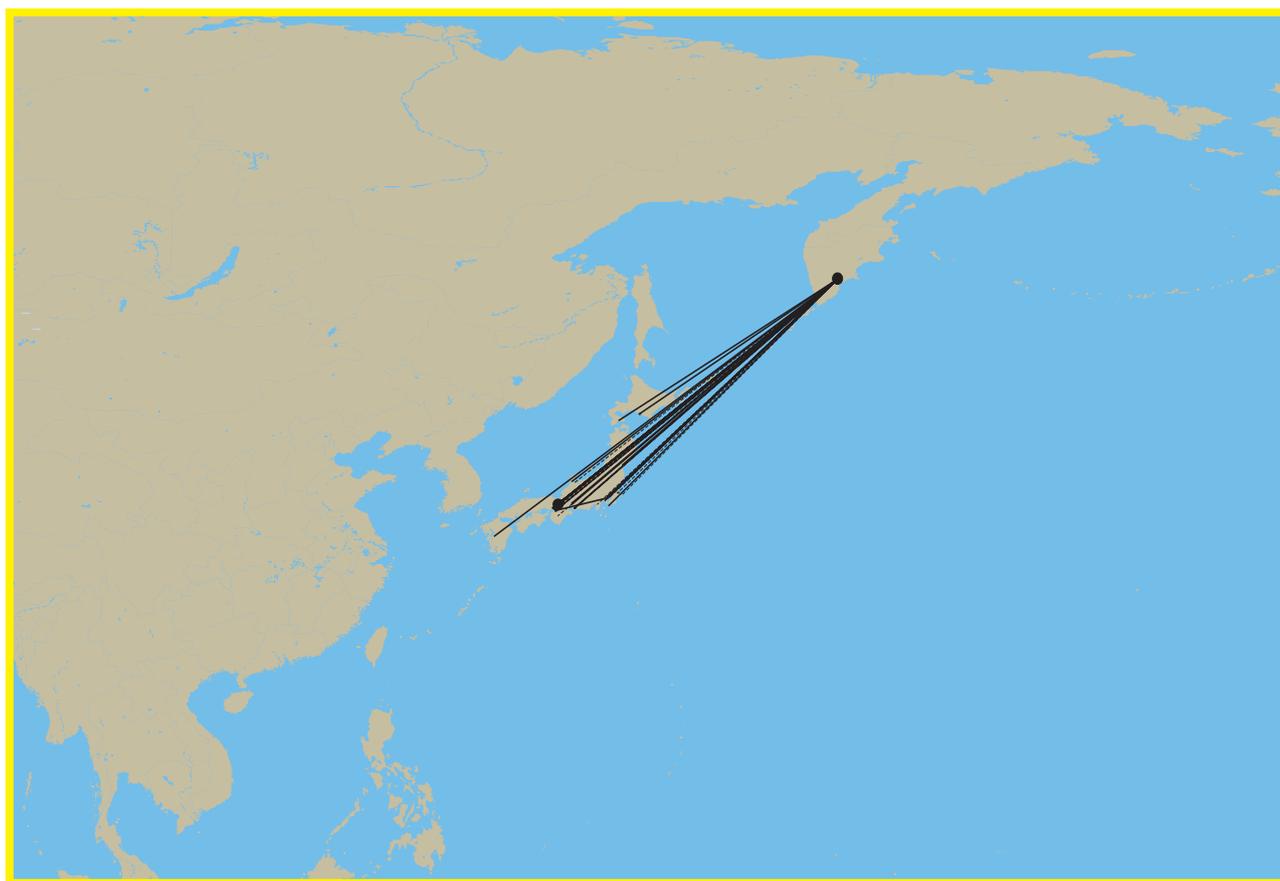


図3.31b ユリカモメ *Larus ridibundus* のカラーマーキング観察記録

32. オオセグロカモメ *Larus schistisagus*, Slaty-backed Gull

形態 全長約55cm。大型のカモメ類。冬羽は頭部・体下面・尾が白く、頭部から頸にかけて灰褐色の斑がある。体上面は黒灰色で、外側初列風切は黒く、先端に白斑がある。日本で記録がある大型カモメ類の中では、体上面の色が最も濃い。嘴は黄色で太く、下嘴先端付近に赤い斑がある。足はピンク色。夏羽は頭部が白くなる。

分布 ウスリーからカムチャツカにかけての沿岸・コマンドル諸島・千島・サハリン・日本北部で繁殖し、冬は朝鮮半島および中国南部沿岸まで南下する。日本では東北地方以北で繁殖するほか、主に東日本に冬鳥として渡来し、西日本では少ない。

生態 沖合・海岸・港・河口などに生息する。他のカモメ類と共に混群を形成し、魚類・魚のあらなどを捕る。

回収記録 本種の移動回収記録は42例あり、このうち50km以上離れた34例を国内放鳥国内回収の26例と、国内放鳥外国回収の6例と外国放鳥国内回収の2例に分けて2枚の図に示した。

国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収

国内放鳥外国回収の6例はすべて繁殖期に北海道のコーニーにおいて雛もしくは幼鳥で放鳥されたもので、回収地はロシアのサハリン州が5例・フィリピンのミンダナオ島沖が1例であった。サハリン回収の5例中3例は生まれた翌年の繁殖期（7～9月）に、他の2例は非繁殖期（4年後の10月、5年後の5月）に回収されていた。フィリピンでの回収例は放鳥から約3ヶ月で4,516km移動した記録で、本種の最長移動記録であるとともに最も南からの回収記録でもある。本種の越冬分布は従来、中国南部沿岸までとされているが、まれにより南へ移動するものがあることが本例により判明した。

外国放鳥国内回収の放鳥地はロシアのカムチャツカと色丹島で、回収地はそれぞれ北海道増毛町と岩手県久慈市沖であった。いずれも繁殖期に雛または幼鳥で放鳥され、越冬期に回収されていた。



新放鳥数	9,141 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収	37	34(26)
国内放鳥外国回収	6	6(6)
外国放鳥国内回収	2	2(2)
外国放鳥外国回収		
計	45	42(34)
移動回収率	0.44 %	
最長移動距離	4,516 km	
最長回収期間	4,359 日	



図3.32a オオセグロカモメ *Larus schistisagus* の国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収

国内放鳥国内回収

国内放鳥国内回収26例の放鳥地はすべて北海道で、いずれも雛あるいは幼鳥で放鳥されていた。放鳥時期は、10月放鳥の1例を除きすべて繁殖期（6・7月）であった。放鳥後1年以内に回収された17例では、巣立ち後3ヶ月は北海道外への移動は見られず、繁殖地の北または東で回収された。11月以降翌年5月までの回収記録は繁殖地より南で得られ、最も遠方では1,541km離れた高知県で1月に回収された。しかし、厳冬期の1月に北海道南部で回収された記録も1例あった。また、愛知県における7月の回収例（この個体は結局死亡）があったが、これはまれな記録と思われる。一方、放鳥から1年以上後に回収された9例では、冬期に1,864km離れた鹿児島県で回収された1例を除いて北海道内からの回収であった。

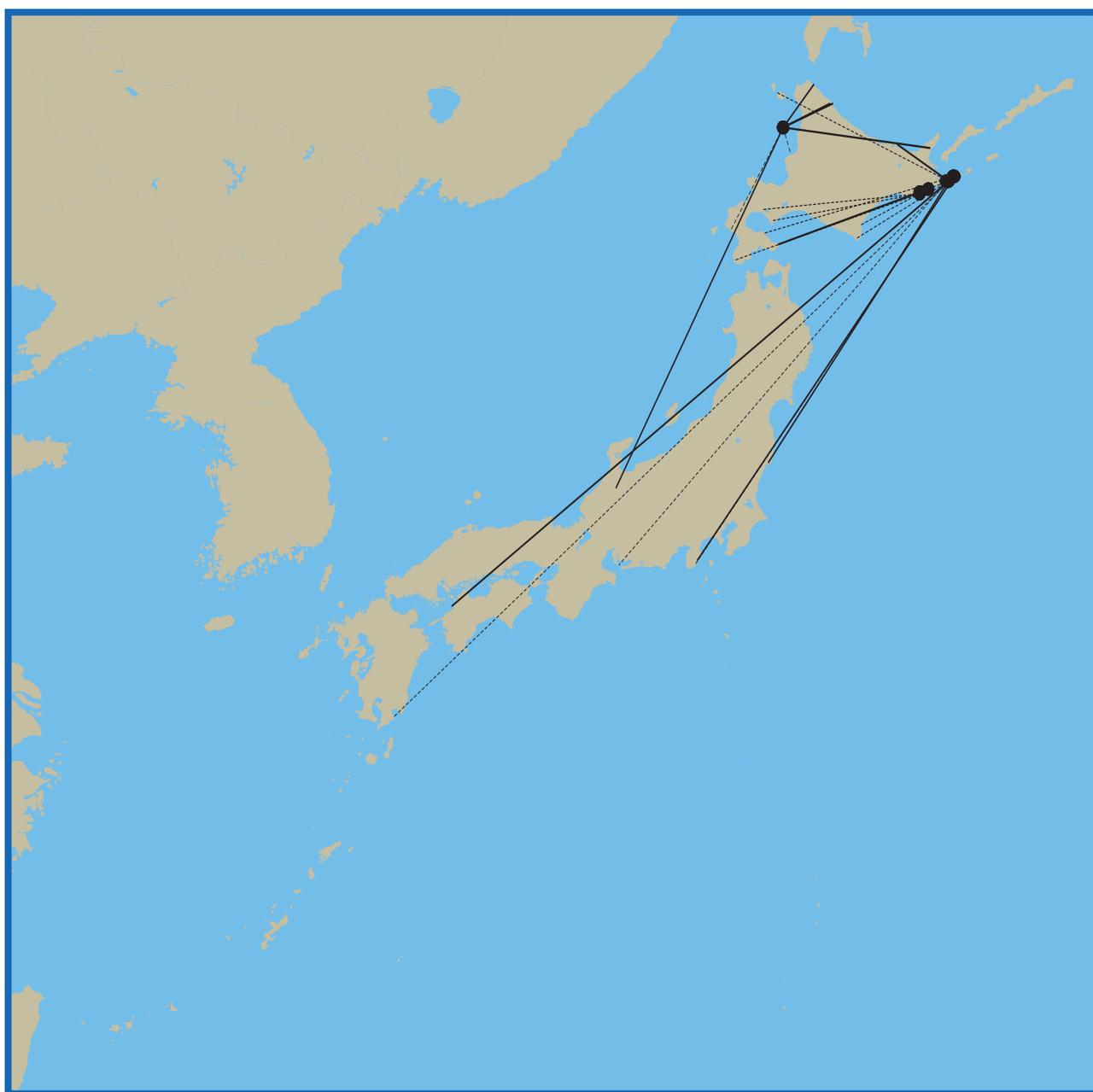


図3.32b オオセグロカモメ *Larus schistisagus* の国内放鳥国内回収

33. ウミネコ *Larus crassirostris*, Black-tailed Gull

形態 全長約45cm。中型のカモメ類。冬羽は頭部・体下面が白く、後頭は褐色味がかかる。体上面は黒灰色で、外側初列風切は黒く、先端に白斑がある。尾は白く、先端付近に黒く幅広い帯がある。嘴は黄色く、先端に赤と黒の斑がある。足は黄色。夏羽は頭部が白くなる。成鳥の尾に黒帯がある。日本産のカモメ類は本種のみである。

分布 南千島・サハリン・日本・朝鮮半島・中国南部で繁殖し、冬はやや南下する。日本では北海道・本州・九州の沿岸および周辺の島々、伊豆諸島で繁殖し、冬期一部は南下する。

生態 海岸・港・河口などに生息する。他のカモメ類と混群を形成し、魚類・魚のあらなどを捕る。

回収記録 本種の移動回収記録は260例得られ、このうち50km以上離れた回収は235例であった。内訳は国内放鳥国内回収が204例・国内放鳥外国回収が15例・外国放鳥国内回収16例であった。国内放鳥国内回収は例数が多いため、青森県蕪島で放鳥のものとしてそれ以外のものに分けて図示した。



新放鳥数		75,998	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	250	229(204)	
国内放鳥外国回収	15	15(15)	
外国放鳥国内回収	16	16(16)	
外国放鳥外国回収			
計	281	260(235)	
移動回収率		0.32	%
最長移動距離		4,274	km
最長回収期間		6,984	日

国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収

国内放鳥外国回収はすべて国内の繁殖地（北海道天売島および枝幸町・青森県蕪島）で、雛または幼鳥で放鳥されていた。回収はロシアのサハリン州と南千島では8～10月と5月に、韓国および中国では12～3月に得られた。

外国放鳥国内回収はすべてロシアのプリモルスク南部の繁殖地で幼鳥または成鳥で放鳥され、主に日本海沿岸の各地で9～6月の間に回収された。本州の太平洋岸では回収が得られなかった。また秋期および冬期には西日本での回収が、春期には新潟県・北海道など北日本での回収が多かった。

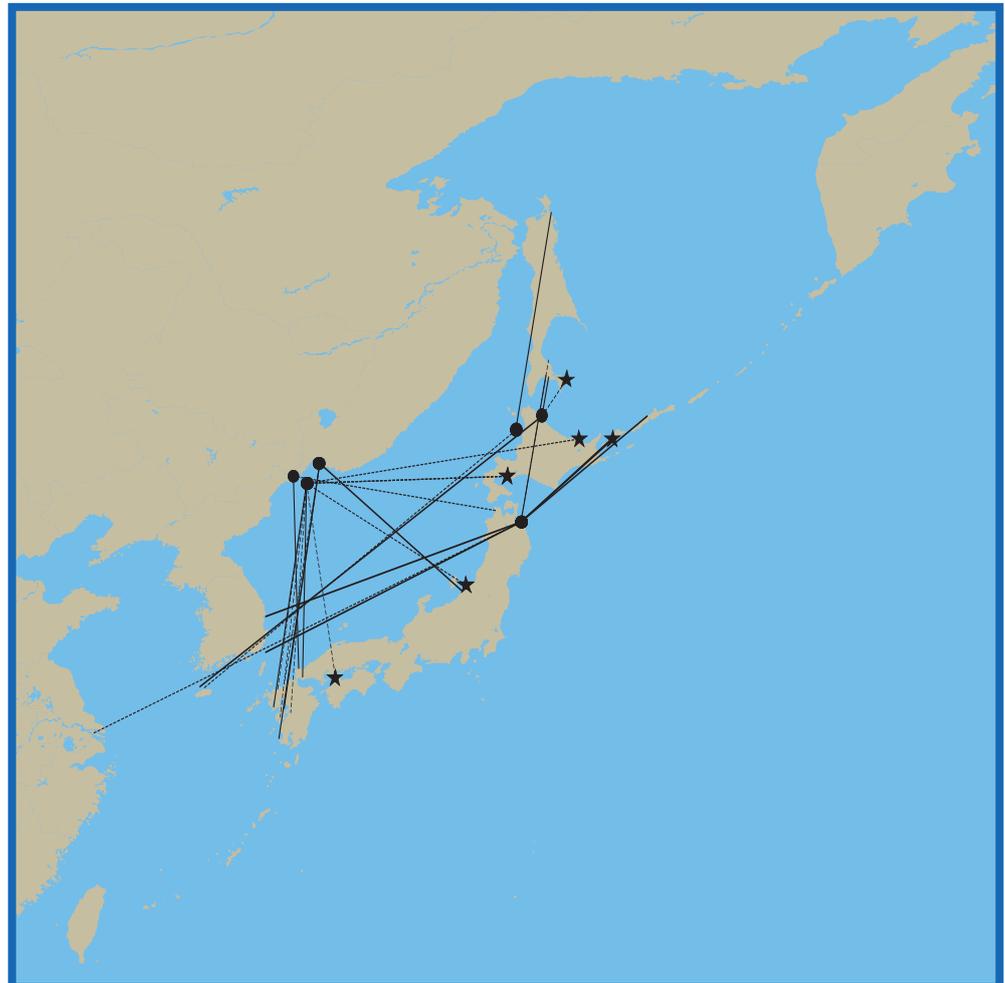
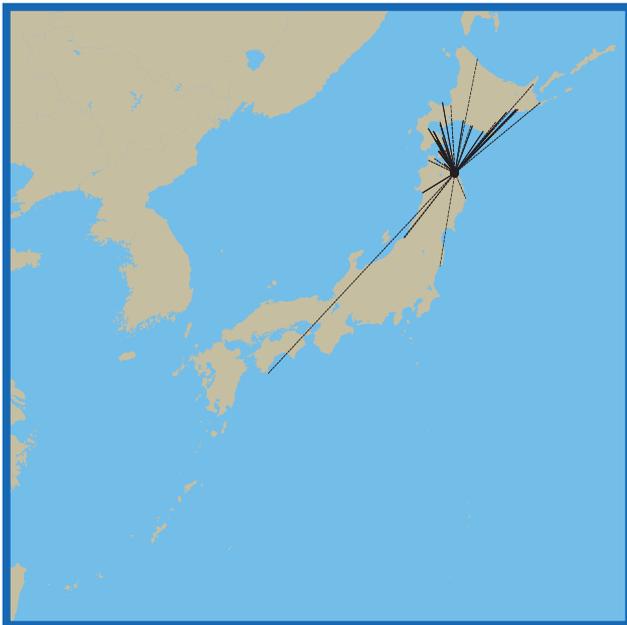


図3.33a ウミネコ *Larus crassirostris* の国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収

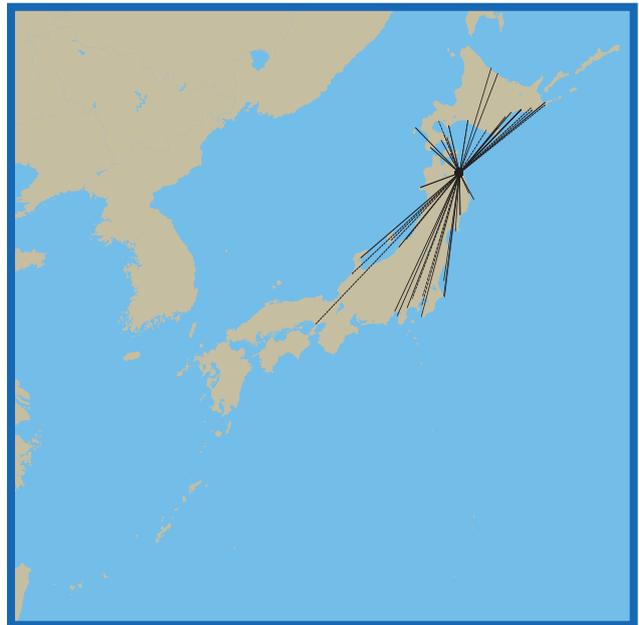
国内放鳥国内回収（燕島放鳥）

燕島で放鳥され50km以上離れた場所からの記録136例を、回収時期によって4つに区分し、図示した。

燕島で放鳥された本種の繁殖期（5～8月）の回収は48例あり、この時期は繁殖地周辺の青森県内や北海道南部からの回収が多かった。繁殖地より離れた南方の高知県（5月）、福島県および新潟県（7月）で回収された例も得られたが、これらはいずれも1歳であったので繁殖に参加していなかった可能性が示唆される。最も遠方では、360km離れた釧路市からの回収（57日後）があった。秋期（9～11月）の回収46例では、9・10月は北海道からの記録が多く、10月中旬頃より東北から中部の沿岸での回収が増加する傾向があった。越冬期（12～2月）から春期（3・4月）にかけての回収は、12月の北海道南部での2例、1月上旬の青森県での1例を除き、すべて関東以西の主に太平洋側から得られた。1歳未満の個体で最も遠方では、放鳥地から1,427km離れた長崎県福江市で回収された例があった。このように、本種は繁殖終了後いったん繁殖地より北へ移動する傾向があり、冬期に南下し、春には再び北方で回収されていた。



燕島放鳥繁殖期（5－8月）回収



燕島放鳥秋期（9－11月）回収



燕島放鳥冬期（12－2月）回収



燕島放鳥春期（3－4月）回収

図3.33b ウミネコ *Larus crassirostris* の国内放鳥国内回収（青森県燕島放鳥）

国内放鳥国内回収（燕島以外放鳥）

燕島以外の場所で放鳥され、50km以上離れた場所で回収された68例を図示した。放鳥地はすべて本種の繁殖地で、北海道3ヶ所、青森県・岩手県・東京都（八丈島）・新潟県・京都府・島根県各1ヶ所であった。放鳥時雛であった個体が繁殖年齢に達したのちに別の繁殖地で回収された例が得られた。すなわち、北海道枝幸町→北海道天売島・枝幸町→燕島・天売島→北海道利尻町・青森県弁天島→燕島（2例）・岩手県三貫島→燕島（3例）などである。これらの回収例は出生地以外の場所で繁殖する個体があることを示唆している。回収記録を詳しく見ると、繁殖終了後10月ごろまでは道北の3ヶ所の繁殖地からは道北や道東への移動が目立ち、本州の繁殖地からは北への移動があった。冬から春にかけての回収は関東以西で多く、燕島放鳥の場合と同様の傾向が見られた。

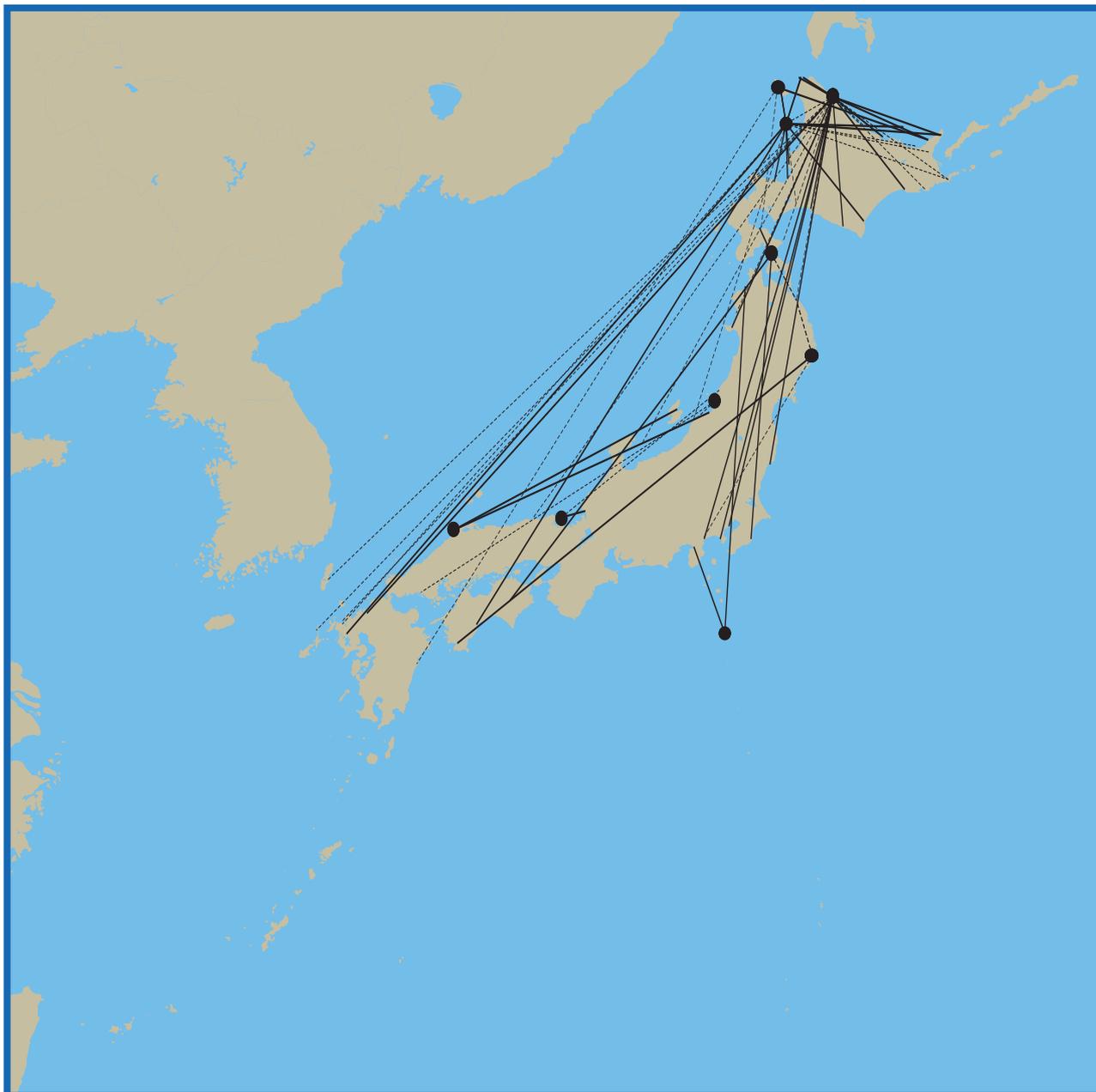


図3.33c ウミネコ *Larus crassirostris* の国内放鳥国内回収（青森県燕島以外放鳥）

34. ベニアジサシ *Sterna dougallii*, Roseate Tern

形態 全長約33cm、中型のアジサシ類。夏羽は額から後頭が黒く、下面は白い。翼上面と背は灰白色で、腰から尾は白い。尾は長い燕尾で、静止時、翼の先端を越えて突き出る。嘴は細長くて赤く先端は黒いが、全体が赤いものや全体が黒いものもある。足は赤い。冬羽は額と頭頂が白くなり、嘴は黒、足は褐色。

分布 イギリス・デンマーク・アフリカ・インド洋の島々、中国南部沿岸・日本の南西諸島・東南アジア・オーストラリア・北アメリカ東海岸・カリブ海の島々で繁殖し、北方のものは冬は南下する。日本では夏鳥として奄美列島以南の南西諸島で繁殖する。近年福岡県の人工島でも繁殖しているのが確認された。本州・四国・九州ではまれに記録される。

生態 離島の岩礁・海洋に生息する。本州などで記録される時は干潟や砂浜、埋立地などで見られることが多い。海上を飛び回って餌を探し、見つけると水中に飛び込んで魚類・甲殻類などを捕る。

回収記録 本種の移動回収記録は171例が得られたが、そのほとんどが沖縄県内の繁殖コロニー間での近距離回収で、50kmを超えた記録は17例であった。内訳は国内放鳥国内回収が16例・国内放鳥外国回収が1例であった。放鳥時の年齢は、成鳥53例に対し雛117例（不明1例を除く）で、雛の方が多かった。地図は沖縄放鳥沖縄県外回収と沖縄放鳥沖縄県内回収の2つに分けて図示した。



新放鳥数		7,964	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	171	170(16)	
国内放鳥外国回収	1	1(1)	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	172	171(17)	
移動回収率		2.15	%
最長移動距離		1,792	km
最長回収期間		4,736	日
準絶滅危惧			



図3.34a ベニアジサシ *Sterna dougallii* の長距離回収

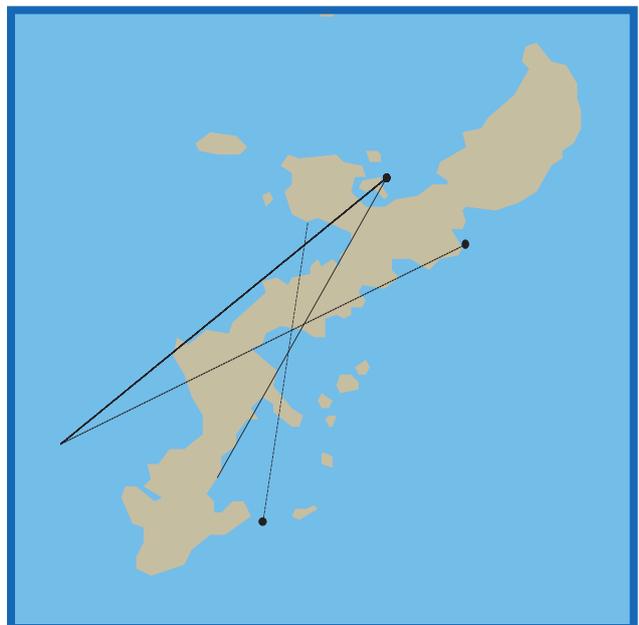


図3.34b ベニアジサシ *Sterna dougallii* の沖縄県内回収

35. コアジサシ *Sterna albifrons*, Little Tern

形態 全長約26cm。小型のアジサシ類。夏羽は額が白く、頭頂から後頭と過眼線が黒い。翼上面と背は青灰色で、腰から尾と下面は白い。尾は長い燕尾。嘴は細長くて黄色く、先端が黒い。足はオレンジ色。冬羽は額の白色部が頭頂に達し、嘴は黒、足は黒褐色。

分布 ヨーロッパ・ロシア西部・アフリカ・中東・インド・東アジア・東南アジア・オーストラリア・北アメリカ中部から南アメリカ北部で繁殖し、北方のものは冬は南に渡る。日本では夏鳥として本州以南で繁殖する。

生態 海岸・干潟・湖沼・河川で採餌し、繁殖は砂浜、埋立地、河川の中州などで行う。水上を飛び回って餌を探し、見つけると水中に飛び込んで魚類・甲殻類などを捕る。

回収記録 本種の移動回収記録は107例であったが、50kmを超える記録は28例であった。これらを2枚の図に示した。また、カラーマーキングの観察記録を別に2枚の図に示した。



新放鳥数		18,112	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	105	96(17)	
国内放鳥外国回収	10	10(10)	
外国放鳥国内回収	1	1(1)	
外国放鳥外国回収			
計	116	107(28)	
移動回収率		0.59	%
最長移動距離		8,165	km
最長回収期間		4,752	日
絶滅危惧Ⅱ類			

国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収

国内放鳥外国回収は10例ありすべて繁殖期の放鳥で、1例を除いて雛で放鳥されていた。回収地は台湾1例（4月）・フィリピン4例（9月3例・10月1例）・パプアニューギニア2例（5月・12月）・オーストラリアのクイーンズランド州1例（10月）・パラオ諸島1例（10月）・太平洋上1例（9月）であった。

外国放鳥国内回収は、オーストラリアのビクトリア州の越冬地で1月に放鳥された成鳥が、4年後の6月に8,165km離れた静岡県浜北市の繁殖地で回収されたものである。

国内放鳥国内回収

17例のうち、繁殖地で放鳥され、直後の移動時期に回収された例には、山形県河北町→千葉県木更津市、長野県長野市→千葉県木更津市、千葉県千葉市→茨城県潮来町、長野県飯山市→富山県黒部市の4例がある。これらの回収は、本種には繁殖地からの渡去時、日本海側や長野県から直接南下せず、東京湾沿岸に集結する渡去群に加わるものがあること、また繁殖地から南下する前に一度北上するものがあることを示している。



図3.35a コアジサシ *Sterna albifrons* の長距離回収



図3.35b コアジサシ *Sterna albifrons* の国内放鳥国内回収

カラーマーキングによる観察記録

日本におけるコアジサシのカラーマーキング調査は、主にカラーリングを用いて1990年より継続して行われている。

国内放鳥外国観察の記録は、1992-1994年の6-7月の間に成鳥で放鳥された個体が、1994年9月にオーストラリアのニューサウスウェールズ州で観察されたものである。この例は日本でカラーマーキングされた本種の国外からの最初の観察記録である。日本で繁殖するコアジサシの主要な越冬地はオーストラリア東部であると推察される。

国内放鳥国内観察の記録からは足環の回収記録と同様に、渡去時に東京湾沿岸に集結することが示されている。埼玉県熊谷市や茨城県波崎町のほか、静岡県豊田町からも東京湾沿岸への移動が確認された。



図3.35c コアジサシ *Sterna albifrons* のカラーマーキング観察記録（国内放鳥外国観察）



図3.35d コアジサシ *Sterna albifrons* のカラーマーキング観察記録（国内放鳥国内観察）

36. ウトウ *Cerorhinca monocerata*, Rhinoceros Auklet

形態 全長約38cm。夏羽は顔に2条の白い飾り羽がある。頭部と体上面は黒褐色。体下面は淡褐色で腹は白い。嘴はオレンジ色で太く、上嘴基部から1cmほどの角状の突起が出る。足は黄白色で太くて短い。冬羽は嘴の突起が小さくなり、顔の白い飾り羽は目立たない。

分布 サハリン・千島・日本北部・アリューシャン列島・アラスカ・北アメリカ西海岸で繁殖し、北方のものは冬に南下する。日本では北海道や本州北部の離島で繁殖し、冬期は本州以北の海上で見られる。九州や伊豆諸島でも記録がある。

生態 海上に生息し、離島で繁殖する。海上に浮かんでおり、餌を見つけると水中に潜って魚類・イカ類などを捕る。

回収記録 本種の移動回収記録は293例で、そのうち258例が50kmを超えていた。内訳は国内放鳥国内回収が256例・国内放鳥外国回収が2例であった。

国内放鳥外国回収

国内放鳥外国回収の2例は北海道羽幌町天売島において放鳥されたもので、1例は1970年7月上旬に放鳥された成鳥が翌年9月にサハリンで、1例は1973年6月中旬に放鳥された雛が10年後の5月にカムチャツカでそれぞれ回収された。

国内放鳥国内回収

本種の50km以上離れた国内放鳥国内回収256例のうち、234例は日本海側に位置する北海道天売島で6・7月に放鳥されたものであった。太平洋側の放鳥地は北海道モユルリ島(6月1例)と宮城県足島(5月28例)である。天売島で放鳥した個体の回収地は、北海道根室市沖(1例)・北海道枝幸町(1例)・宮城県(6例)の8例を除きすべて日本海側であった。また、足島放鳥の回収記録32例は島根県からの1例を除きすべて本州太平洋岸からのものであった。これらのことから、日本海側と太平洋側の繁殖個体群はそれぞれ日本海沿岸・太平洋沿岸海域で越冬していることがほとんどであると考えられた。また天売島放鳥の本州海域での回収を月で分けると、1月が島根県(7例)、2月が島根県(5例)・石川県(2例)、3月が新潟県(1例)、4月が青森県(2例)となっており、島根県沖が本種の越冬南限である可能性が高いと考えられた。



新放鳥数		31,899	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	330	291 (256)	
国内放鳥外国回収	2	2 (2)	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	332	293 (258)	
移動回収率		0.92	%
最長移動距離		2,449	km
最長回収期間		7,620	日



図3.36a ウトウ *Cerorhinca monocerata* の国内放鳥外国回収

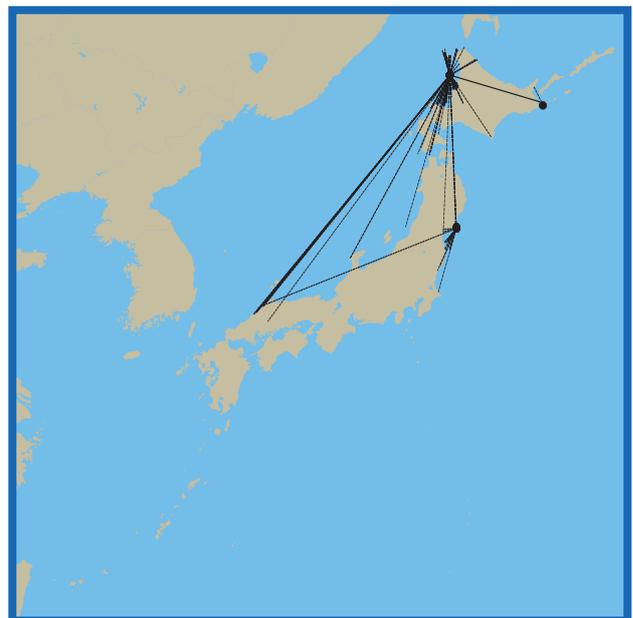


図3.36b ウトウ *Cerorhinca monocerata* の国内放鳥国内回収

37. ショウドウツバメ *Riparia riparia*, Sand Martin

形態 全長約13cm。上面は暗褐色で、金属光沢はない。体下面は白く、胸に暗褐色の帯がある。尾は凹尾。嘴と足は黒い。

分布 極地を除くユーラシアおよび北アメリカで繁殖し、アフリカ・ヒマラヤ・中国南部・東南アジア・南アメリカで越冬する。日本では夏鳥として北海道に渡来し、繁殖する。本州以南では旅鳥として春秋に通過するが、個体数が多く普通に見られるのは秋である。

生態 川岸・湖岸・海岸などの崖に穴を掘って集団で繁殖する。渡りの時期には草原・アシ原・水田・湖沼畔などで見られ、大群で電線や路上で休息していることも多い。餌は小型の昆虫類で、飛翔しながら捕らえる。

回収記録 移動回収記録は20例あり、すべて国内放鳥国内回収であった。これらを1枚の地図に示した。

短期間に回収された記録は3例であった。1992年7月に北海道北見市で放鳥され石川県津幡町で回収された例では、1,001kmを55日間移動した。6ヶ月以上経過した回収17例のうち15例は北海道の繁殖地で放鳥され、1～4年後に北海道内の7～80km離れた別の繁殖地で回収された。北海道七飯町で渡りの途中に標識され、翌年の繁殖期に北海道苫小牧市の集団繁殖地で回収された例があった。また栃木県藤岡町・新潟県寺泊町で渡りの途中に放鳥された2例では、それぞれ1・3年後の渡りの時期に群馬県伊勢崎市・石川県津幡町で回収されていた。

本種の越冬地は東南アジアと考えられるが、国外からの回収記録はなく越冬地は不明である。



新放鳥数		12,482 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	24	20	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	24	20	
移動回収率		0.16 %	
最長移動距離		1,001 km	
最長回収期間		1,477 日	



図3.37 ショウドウツバメ *Riparia riparia* の回収記録

38. ツバメ *Hirundo rustica*, House Swallow

形態 全長約17cm。上面は黒で、藍色の金属光沢がある。額と喉は赤褐色で胸には黒い帯がある。腹以下の体下面は白い。尾は深い燕尾。嘴と足は黒い。

分布 北部を除くユーラシア・アフリカ北部・北部を除く北アメリカで繁殖し、アフリカ南部・インド・東南アジア・ニューギニア・南アメリカで越冬する。日本では夏鳥として北海道南部以南に渡来し、繁殖する。本州中部以南では少数が越冬し、南西諸島では主に旅鳥。

生態 市街地・農耕地・河川敷。人家や店舗の軒先に営巣する。餌およびその捕らえ方はショウドウツバメと同じ。

回収記録 移動回収記録233例のうち、外国放鳥外国回収9例（日本のバンディングセンターを経由したため）を除いた224例を3枚の地図に示した。

国内放鳥外国回収

本種の国内放鳥外国回収50例のうち、ほとんどは東南アジアからのものであり、特に8割にあたる40例がフィリピンからの回収であった。東南アジアでの回収時期は、月別に見ると9月：3例・10月：10例・11月：7例・12月：11例・1月：4例・2月：3例・3月：4例・4月：4例・5月：1例と、秋から冬に多くなっていた。

ロシア回収の1例は越冬期である2月に茨城県において放鳥され、同年5月にサハリンで回収されたものである。中国からの記録は2例とも2年半以上経過した後の回収で、短期間で大陸に移動した記録は今のところ得られていない。また近年タイにおいて本種の標識調査が行われているが、日本からの回収はない。このことから、日本で繁殖するツバメの個体群は主にフィリピン・インドネシア・マレーシア・ベトナム南部等で越冬するものと考えられる。



新放鳥数	148,932 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収	207	146
国内放鳥外国回収	50	50
外国放鳥国内回収	28	28
外国放鳥外国回収	10	9
計	295	233
移動回収率	0.13 %	
最長移動距離	6,322 km	
最長回収期間	2,285 日	

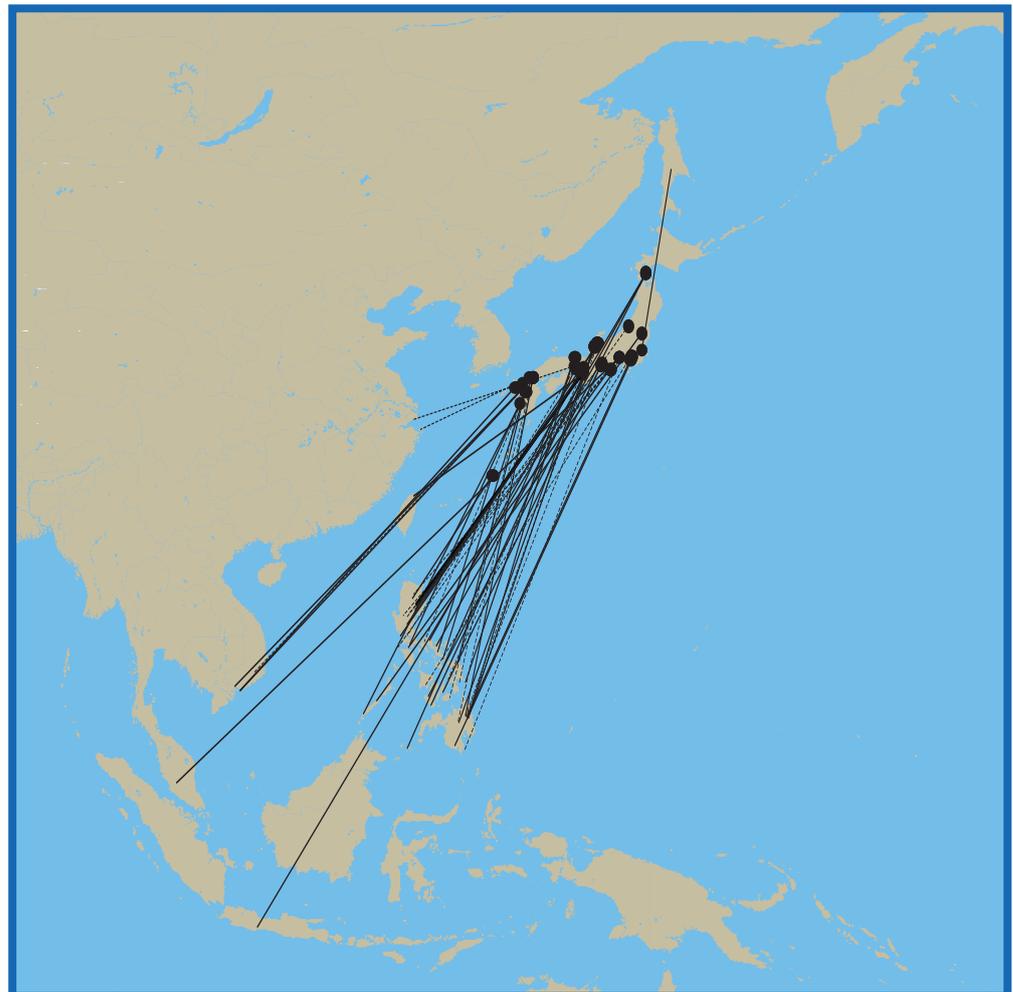


図3.38a ツバメ *Hirundo rustica* の国内放鳥外国回収

外国放鳥国内回収

外国放鳥国内回収の内訳を表に示した。28例のうち27例は台湾放鳥で、すべて2～4月・9～10月に放鳥されており、おそらく春秋の渡りの時期に放鳥されたものであろうと考えられた。このことから、台湾は日本に渡来する本種の重要な中継地になっているものと考えられる。残りの1例は1966年の10月にマレーシアで放鳥され、翌年の5月に北海道で回収されたものであった。

放鳥地	回収地	回収数	短期間回収数
台湾	東北	2	0
	関東	1	0
	中部	3	1
	近畿	2	1
	中国	7	2
	四国	5	0
	九州	7	3
マレーシア	北海道	1	0

国内放鳥国内回収

国内放鳥国内回収207例のうち移動回収記録146例を図示した。このうち、短期間回収は53例であった。本種は主に夏鳥として日本に渡来するが、一部は国内で越冬している。回収記録の中にも、繁殖地は不明であるが越冬期に回収された例が複数あった。

放鳥地	回収地								計
	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	
北海道	1(1)								1(1)
東北	1(0)							1(0)	2(0)
関東			22(7)	3(1)					25(8)
中部			3(0)	47(20)	3(2)	2(2)	2(2)		57(26)
近畿					6(3)		1(0)	1(1)	8(4)
中国						25(6)		7(3)	32(9)
四国									0(0)
九州	1(0)	1(0)	2(0)	1(0)	1(0)	3(1)	1(0)	11(4)	21(5)
計	3(1)	1(0)	27(7)	51(21)	10(5)	30(9)	4(2)	20(8)	146(53)



図3.38b ツバメ *Hirundo rustica* の外国放鳥国内回収



図3.38c ツバメ *Hirundo rustica* の国内放鳥国内回収

参考

外国放鳥外国回収9例の内訳は以下のとおり。

- ・ 1966-1972年の11-2月にタイのバンコクで放鳥され、1970-1972年の3-5月に朝鮮民主主義人民共和国で回収された6例
- ・ 1966年11月にマレーシア中部で放鳥され、1971年7月に朝鮮民主主義人民共和国で回収された1例
- ・ 1989年6月にロシアのバイカル湖東部で放鳥され、1992年1月にタイのバンコクで回収された1例
- ・ 1994年1月にインドネシアのジャワ島で放鳥され、40日後にベトナムの中部で回収された1例

39. イワツバメ *Delichon urbica*, House Martin

形態 全長約13cm。頭部・背は黒で、藍色の金属光沢がある。翼は黒褐色で腰は白い。体下面は汚白色。尾は凹尾で嘴と足は黒い。

分布 北部および南部を除くユーラシア・アフリカ北部で繁殖し、サハラ砂漠以南のアフリカ・インド・東南アジア・中国南部で越冬する。日本では夏鳥として九州以北に渡来し、繁殖する。本州中部以南では少数が越冬する。

生態 平地から山地の農耕地、河川敷などの開けた場所の生息し、ホテルや橋桁といったコンクリート製建造物・岩場などに集団で営巣する。餌およびその捕らえ方はショウドウツバメと同じ。

回収記録 移動回収記録28例を図示した。1967年12月下旬に福岡県筑紫野市で放鳥された成鳥は、わずか1日後に148km離れた宮崎県延岡市で回収された。この例は本種の最も短期間の回収であるばかりでなく、最も遠距離の回収でもあった。本種は主に夏鳥として日本に渡来し、少数が九州等で越冬するが、この記録も越冬期の移動を示すものである。



新放鳥数		24,924	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	30	28	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	30	28	
移動回収率		0.11	%
最長移動距離		148	km
最長回収期間		1,845	日



図3.39 イワツバメ *Delichon urbica* の回収記録

40. ハクセキレイ *Motacilla alba*, White Wagtail

形態 全長約21cm。雄夏羽は額が白く、頭上と過眼線及び背・喉から胸にかけて黒い。翼は黒と白。尾は長く、黒くて外側2対に白斑がある。嘴と足は黒い。雌夏羽は黒色部が灰色がかり、光沢がない。背はほとんど灰色。冬羽は雌雄とも黒色部の範囲が狭くなり、灰色味が強くなる。

分布 ユーラシアのほぼ全域、アラスカ半島・グリーンランドで繁殖し、北方のものは冬期北アフリカ・アラビア半島・東南アジアに渡る。日本では九州以北で繁殖するほか、冬鳥として全国に渡来する。北のものは冬期移動する。

生態 海岸・農耕地・河原・水田などの開けた場所に生息し、街路樹・橋桁・工場などに集団で塹をとる。歩きながら尾をよく上下に振る。餌は主に小型の昆虫類。

回収記録 本種の回収記録は417例あり、移動回収記録はそのうち378例であった。しかし、10km未満の地点からの回収の多くは塹での標識調査において得られた塹間のものであるため、10km未満の記録を除いた152例について解析を行った。152例のうち国内放鳥国内回収121例については、1960年代・1970年代・1980年代・1990年代と年代ごとに分けて図示し、国内放鳥外国回収31例は別の図に示した。



新放鳥数		57,397	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	386	347	
国内放鳥外国回収	31	31	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	417	378	
移動回収率		0.66	%
最長移動距離		2,630	km
最長回収期間		3,267	日

国内放鳥外国回収

国内放鳥外国回収の31例は、すべて国内において11月から4月の越冬期に放鳥され、ロシアから回収されたものであった。回収の内訳はサハリンからが最多で26例（1月1例・4月から9月23例・11月1例・不明1例）、次いでカムチャツカ州2例（5月・7月各1例）南千島（エトロフ島）2例（6月・7月各1例）・ハバロフスク1例（6月）であった。

年代別に見ると本種の外国回収（主に繁殖期）は1970年代に多く24例（83.9%）得られ、1980年代は4例、1990年代は1例のみであった。これは、1960～1970年代の愛知県の冬塹における放鳥数が極めて多かったことによると思われる。

大陸からの唯一の回収である、ハバロフスクにおいて6月に回収された個体の放鳥地は、福岡県久留米市である。ハバロフスクは本種の亜種ホオジロハクセキレイ *Motacilla alba leucopsis* の繁殖分布域であるため、この個体はホオジロハクセキレイである可能性がある。ただし、国内放鳥国内回収の図に示されるように、久留米市の冬塹で放鳥された個体の回収地には北海道（4例）や秋田県、石川県（各1例）などもあり、これらは亜種ハクセキレイ *M. a. lugens* である。



図3.40a ハクセキレイ *Motacilla alba* の国内放鳥外国回収

国内放鳥国内回収

10km以上離れた回収記録121例を年代別に区分し、下図に示した。1960年代の回収記録は北海道からだけで、4月と5月に各1例、合計2例が得られている。しかし、1970年代には北海道（4～9月に27例）のほか、本州の東北（4～9月に5例）・関東（1～6月に120例、9～12月に73例）・北陸（4・10月に各1例）・近畿（1～3月に12例・11・12月に10例）・九州（10月に1例）でも回収記録が得られるようになった。さらに1980年代には、北陸からの6月の2例を含み、本州の中部からも4例（1月に3例・12月に1例）の回収記録が得られ、1990年代には中部地方から5月、近畿地方からも6月の回収記録が各1例得られた。回収数が1970年代に多いのは、放鳥数が多かったためであろう。

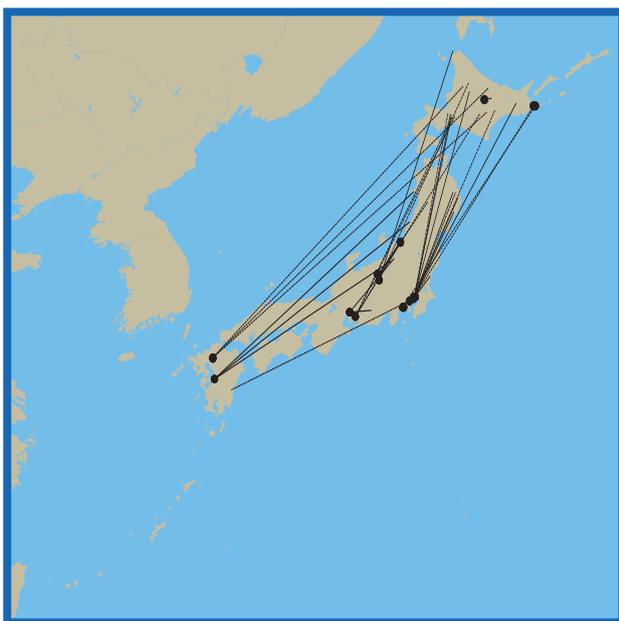
本種は日本では北海道・本州中部以北・佐渡・九州北部では留鳥で、本州西部・伊豆諸島・四国・九州南部・南西諸島では主に冬鳥であるが、北海道と本州北部では一部は夏鳥である。日本ではかつては北海道と本州北部で主に夏鳥として繁殖していたが、1970年代初頭より本州中部以南の平地で普通に繁殖するようになり、繁殖分布が本州西部・九州北部に急速に広がった種である。この分布の拡大は、回収記録にも示されている。



1967-1969年



1970-1979年



1980-1989年



1990-1995年

図3.40b ハクセキレイ *Motacilla alba* の国内放鳥国内回収

41. モズ *Lanius bucephalus*, Bull-headed Shrike

形態 全長約20cm。雄は額から頭上が茶褐色で、黒い過眼線がある。背は灰色。翼は黒褐色で、初列風切基部には白斑があり、止まっても目立つ。尾は長く、灰黒色。喉から胸は淡い褐色で、胸以下の下面は橙褐色。嘴と足は黒い。雌は過眼線が褐色で、胸・腹・脇に波形をした黒褐色の斑がある。初列風切基部の白斑は小さいか、ない。

分布 サハリン・ウスリー・中国北東部および甘粛省・朝鮮半島で繁殖し、北方のものは冬期南に渡る。日本ではほぼ全国で繁殖するが、積雪地のものは冬期暖地に移動する。

生態 公園・明るい林・林縁・農耕地などに生息する。枝先に止まり、尾をよく円を描くように振る。餌は主に昆虫類・両生類・は虫類などの他、魚類・ほ乳類・鳥類など多岐に渡る。初秋から、キィーキィーキィーキィーキィーとよく鳴き、これは高鳴きと呼ばれる。

回収記録 本種の移動回収記録は19例で、すべて国内放鳥国内回収であった。短期間かつ長距離の回収例として、北海道で繁殖期（5月）に放鳥された雌成鳥が、同年10月に1,500km離れた宮崎県高鍋町で回収された例があった。北海道で繁殖期および秋の渡りの時期に放鳥され、他の場所で回収された8例のうち、秋に道南で回収された2例を除いたすべてが本州以南へ移動していた（いずれも移動距離600km以上）。回収は10～1月で、秋の渡りの途中、もしくは越冬地への移動であろうと考えられる。本州では、長野県佐久市で5月に雛で放鳥された個体が、翌年1月に越冬地の静岡県富士宮市で回収された（移動距離90km）。長距離移動の他の例として、秋の渡りの時期に新潟県で放鳥された個体が、越冬期に回収された記録が4例（山口県1例・長崎県1例・熊本県2例）得られた。また、繁殖地への移動例として、秋に新潟県で放鳥され翌年の春または1年後の繁殖期に北海道へ移動した例が2例得られた。



新放鳥数		17,384	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	27	19	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	27	19	
移動回収率		0.11	%
最長移動距離		1,501	km
最長回収期間		2,964	日

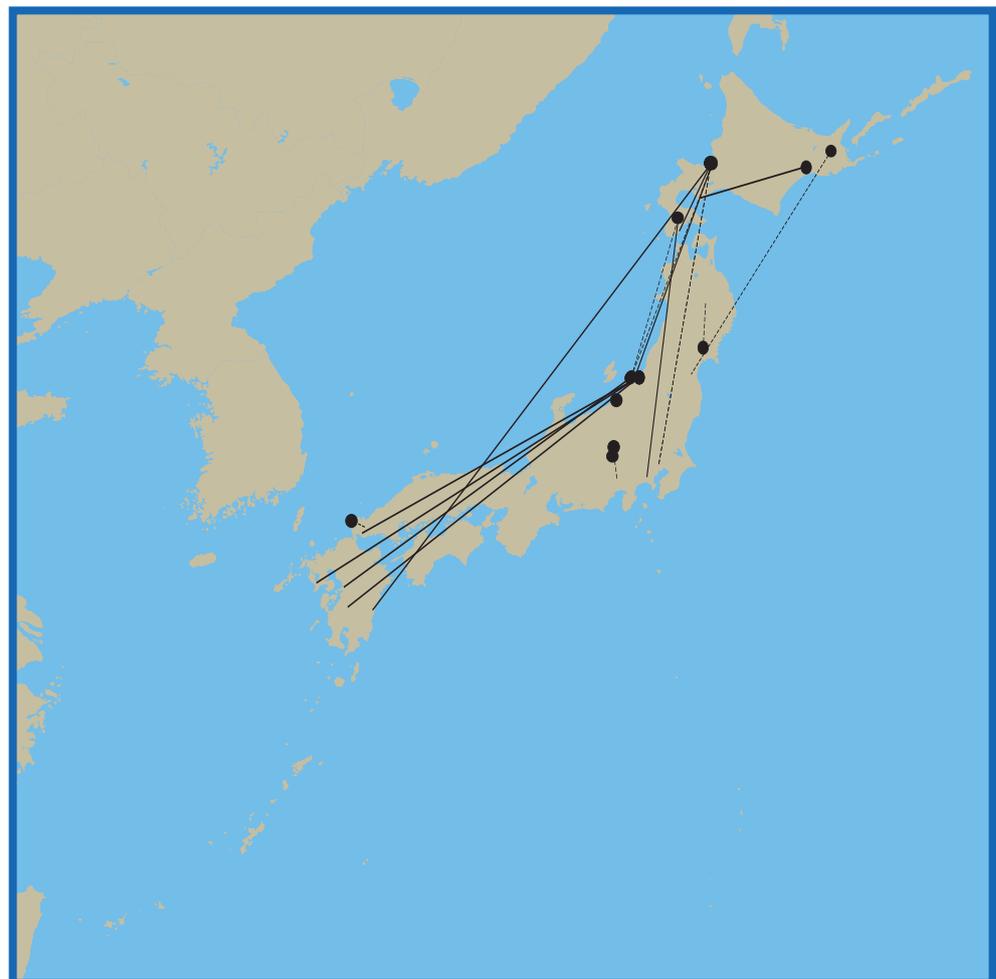


図3.41 モズ *Lanius bucephalus* の回収記録

42. ノゴマ *Luscinia calliope*, Siberian Rubythroat

形態 全長約16cm。雄は全体に褐色で、赤い喉が目立つ。目先は黒く、白い眉斑と顎線がある。嘴は黒く、足は肉色。雌は喉が白い。目先は黒褐色。

分布 シベリアからカムチャツカ・千島・サハリン・北海道・中国北部で繁殖し、冬期はインド東部・東南アジア・台湾・フィリピンに渡る。日本では夏鳥として主に北海道で繁殖し、旅鳥とし秋と春に全国を通過する。岩手県早池峰山で繁殖記録があり、南西諸島では越冬するものもある。

生態 繁殖地では草地、灌木林に、渡りの途中には藪・暗い林・竹林・農耕地などに生息する。さえずるときは表に出てくるが、それ以外はあまり姿を見せない。餌は昆虫類・クモ類など。

回収記録 本種の移動回収記録は17例あり、そのうち国内放鳥国内回収が16例、外国放鳥国内回収が1例であった。これを図に示した。



新放鳥数		18,837	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	18	16	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収	1	1	
外国放鳥外国回収			
計	19	17	
移動回収率		0.08	%
最長移動距離		2,535	km
最長回収期間		1,740	日

外国放鳥国内回収

外国放鳥国内回収の1例は、ロシアのカムチャツカ州で放鳥され、47日後に2,535km離れた東京都田無市で回収されたものである。1日当たり少なくとも約54km移動したことになる。

本種は北海道以北で広く繁殖し、北海道では9月下旬から10月上旬に渡りの最盛期を迎える。越冬地は九州南部以南であると考えられるが、東南アジアからの回収記録は未だに得られていない。

国内放鳥国内回収

国内放鳥国内回収のうち15例は北海道で9・10月に、1例は新潟県で放鳥された。放鳥後その年の秋の渡りの時期（9～11月）の回収は9例、越冬期（12～2月）の回収は鹿児島県山川町の1例であった。また翌年の春の渡りの時期（4・5月）に回収されたものは富山県入善町の3例で、残り4例は1～5年後に回収された。



図3.42a ノゴマ *Luscinia calliope* の外国放鳥国内回収



図3.42b ノゴマ *Luscinia calliope* の国内放鳥国内回収

43. クロツグミ *Turdus cardis*, Grey Thrush

形態 全長約21.5cm。雄は頭部・体上面・胸が黒く、腹以下の下面は白くて脇には三角形の黒斑がある。目の周囲の皮膚は裸出して黄色い。嘴と足は黄色。雌は上面がオリーブ褐色で、下面は白く黒褐色の斑がある。脇は橙褐色。冬羽の嘴は黒くなる。

分布 日本・中国中部で繁殖し、中国南部からインドシナ北部で越冬する。日本では夏鳥として九州以北に渡来し、繁殖する。本州南西部以南では少数が越冬することがある。

生態 主に低山から山地の林に生息する。餌は昆虫類・クモ類・ミミズなど。

回収記録 本種の移動回収記録は20例であった。国内放鳥国内回収19例のうち近距離（50kmまで）の回収を除いた11例と、国内放鳥外国回収1例をそれぞれ1枚の図に示した。



新放鳥数		12,134 羽
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収	20	19
国内放鳥外国回収	1	1
外国放鳥国内回収		
外国放鳥外国回収		
計	21	20
移動回収率		0.16 %
最長移動距離		3,847 km
最長回収期間		1,817 日

国内放鳥外国回収

本種の外国回収は図示した1例が知られているだけである。10月に北海道苫小牧市で放鳥された雌・幼鳥が98日後に中国海南島で回収されたもので、距離は3,847kmであった。1日当たり約40km移動したことになる。放鳥地はこの個体の繁殖地とは限らないが、北海道より北のサハリンなどで本種の記録は少なく繁殖記録もない。これは本例が、北海道で繁殖する個体に海南島で越冬するものがあることを示唆している。

国内放鳥国内回収

国内における本種の移動の経路には、北海道南西部を中継して日本海沿いに渡るものがあることを示唆している。本州太平洋岸沿いの移動については回収例が少なく不明であるが、おそらく北海道で繁殖する個体群の多くは日本海沿岸を移動するものと考えられる。短期間回収記録から春と秋の渡りの移動速度を比較してみた。4月下旬に新潟県新潟市で放鳥され5月上旬に北海道千歳市で回収された例では577kmを1日に約33km、9月下旬に北海道苫小牧市で放鳥され10月中旬に新潟市で回収された例では560kmを1日に約32km移動しており、この2例では春と秋の移動の速度に著しい差はなかった。



図3.43a クロツグミ *Turdus cardis* の国内放鳥外国回収



図3.43b クロツグミ *Turdus cardis* の国内放鳥国内回収

44. アカハラ *Turdus chrysolaus*, Brown Thrush

形態 全長約23.5cm。雄成鳥は頭部が暗褐色、体上面と胸はオリーブ褐色。胸・腹・脇はオレンジ色で、腹中央と下尾筒は白い。上嘴は黒く、下嘴は淡いオレンジ色。足は黄色。雄幼鳥と雌は雄よりも色が淡く喉に褐色の縦斑があるが、変異が大きい。

分布 サハリン・南千島・日本東部で繁殖し、日本西部・台湾・中国南部・フィリピンで越冬する。日本では夏鳥として本州中部以北で繁殖し、本州中部以南で越冬する。

生態 平地から山地の林に生息する。冬は公園の林などでも見られる。餌は昆虫類・クモ類・ミミズなど。

回収記録 本種の移動回収記録は25例あり、国内放鳥国内回収20例と、国内放鳥外国回収4例に外国放鳥国内回収1例を加えたものを2図に分けて示した。



新放鳥数		16,145	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	21	20	
国内放鳥外国回収	4	4	
外国放鳥国内回収	1	1	
外国放鳥外国回収			
計	26	25	
移動回収率		0.15	%
最長移動距離		3,710	km
最長回収期間		1,164	日

国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収

本種の国内放鳥外国回収は4例が知られ、放鳥地はすべて北海道、回収地はフィリピンのルソン島（3例）・台湾の紅頭嶼（1例）であった。いずれも放鳥は秋の渡りの時期（9・10月）で、放鳥地は繁殖地とは限らないが、回収はフィリピンが12・2・4月、台湾が12月なので、越冬地からのものと考えられる。

一方外国放鳥国内回収の1例は、1966年4月中旬に台湾の台中で放鳥され、同年11月下旬に宮崎県田野町で回収されたものである。放鳥地は越冬地の可能性があるが、回収地はおそらく渡りの中継地であろう。

国内放鳥国内回収

国内放鳥国内回収のうち最も長距離の移動例は、北海道羽幌町で10月中旬に放鳥され、翌年5月上旬に兵庫県香住町で回収されたもので、移動距離は1,146kmであった。また北海道根室市で10月中旬に放鳥された2例は、それぞれ翌年の12月上旬に千葉県東庄町、5月上旬に石川県金沢市で回収された。この両例は放鳥地からそれぞれ927kmと1,055km離れていた。これらの回収記録はすべて秋の渡りの時期における北海道での放鳥であり、放鳥地が実際の繁殖地とは限らない。



図3.44a アカハラ *Turdus chrysolaus* の国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収



図3.44b アカハラ *Turdus chrysolaus* の国内放鳥国内回収

45. シロハラ *Turdus pallidus*, Pale Thrush

形態 全長約25cm。雄成鳥は頭部が灰褐色で、体上面はオリーブ褐色。胸・腹は灰褐色、脇はオリーブ褐色で、腹中央と下尾筒は白い。尾羽は黒褐色で外側尾羽には白斑があり、飛んだときに目立つ。上嘴は黒く、下嘴は淡橙色。足は淡橙色。雄幼鳥と雌は頭部の灰色味が淡く、喉は淡褐色で褐色の縦斑があるが、アカハラ同様変異が大きく、雌雄の区別が難しい個体もいる。

分布 ウスリー・アムール川下流域で繁殖し、朝鮮半島・日本・台湾・中国南東部で越冬する。日本では冬鳥として全国に渡来し、特に本州中部以南に多い。広島県で繁殖記録があり、対馬では巣立ち雛の観察例がある。

生態 平地から低山の林に生息する。下部植生の発達した薄暗い林を好む。餌は昆虫類・クモ類・ミミズなど。

回収記録 本種の移動回収記録は18例あり、いずれも国内放鳥国内回収であった。県外の短期間回収は全部で11例あり、このうち長距離移動した例は、北海道苫小牧市から29日後に千葉県長南町(806km)・46日後に岡山県旭町(1,072km)、富山県婦中町から58日後に兵庫県龍野市(306km)・68日後に山口県岩国市(535km)・108日後に鳥取県日野町(365km)、福井県織田町から133日後に島根県六日市町(207km)・102日後に岡山県日生町(207km)、新潟県新潟市から133日後に福井県敦賀市(367km)があった。またこれらの回収例ではすべて放鳥が10月中旬から11月上旬、回収が11月下旬から翌年の2月までであったことから、渡りの中継地から越冬地への移動の途中であったと考えられる。

長期経過後の回収例も含めると、北海道苫小牧市から兵庫県龍野市・山口県岩国市への移動、富山県婦中町から北海道苫小牧市・石川県七塚町・福井県織田町・兵庫県龍野市・鳥取県日野町・山口県岩国市への移動、福井県織田町から鳥取県西伯町・鳥取県岩美町・島根県六日市町・岡山県日生町・山口県光市への移動が確認された。また新潟県粟島浦村から徳島県神山町、新潟県新潟市から福井県敦賀市、静岡県小山町から山梨県八代町への移動も確認された。



新放鳥数		23,869	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	25	18	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	25	18	
移動回収率		0.08	%
最長移動距離		1,072	km
最長回収期間		2,362	日



図3.45 シロハラ *Turdus pallidus* の回収記録

46. ウグイス *Cettia diphone*, Bush Warbler

形態 全長約14～15.5cm。雄は雌よりやや大きい。全身が緑色がかった褐色で、淡褐色の眉斑がある。下面はやや淡い。尾羽は長めで、10枚（スズメ目鳥類は通常12枚）。嘴は黒褐色で、下嘴は黄褐色みがある。足は肉色。

分布 ウスリー・中国東北部・朝鮮半島・サハリン南部・南千島・日本で繁殖し、日本・台湾・中国南東部・フィリピン北部で越冬する。日本では全国で繁殖し、本州から九州では冬は低地や暖地に移動する。北海道では夏鳥。南西諸島では主に冬鳥だが、北部では繁殖するものもある。

生態 平地から山地の林に生息する。林床にササのある所を好む。冬はやぶのある公園や人家の庭などにもいる。ホーホケキョとさええず。古くより人々に親しまれ、よく飼われてきた。詩歌の題材として取り上げられることも多い。餌は昆虫類・クモ類などが主であるが、餌台においた熟したカキの実をついばむこともある。

回収記録 本種の移動回収記録は27例あり、すべて国内放鳥国内回収である。

本種の放鳥と回収の記録は、ほとんどが春または秋の移動の時期のものである。北海道で放鳥または回収された例は、道内放鳥道内回収の3例を除いて5例あり、いずれも北海道と秋田県・山形県・新潟県・福井県の日本海沿岸間のものである。また、日本海沿岸の秋田県・山形県・新潟県・富山県・石川県・福井県・京都府・島根県・福岡県・長崎県の各府県間の回収が多く得られており、本種が主に日本海沿岸と東シナ海沿いに渡ることを示している。太平洋沿岸の移動については今のところ不明であるが、日本海沿岸のような顕著な移動は認められていない。



新放鳥数		49,481 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	32	27	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	32	27	
移動回収率		0.05	%
最長移動距離		2,197	km
最長回収期間		756	日



図3.46 ウグイス *Cettia diphone* の回収記録

47. オオセツカ *Locustella pryeri*, Japanese Marsh Warbler

形態 全長約14cm。上面は淡褐色で、黒褐色の太い縦斑がある。下面は淡色で、脇は褐色味が強い。尾は褐色で長く、くさび型。嘴は黒褐色で下嘴基部は肉色、白く不明瞭な眉斑があり、足は肉色。

分布 ウスリー・日本・中国東北部で繁殖し、日本・中国中東部で越冬する。日本では現在、青森県・秋田県・茨城県・千葉県で局地的に繁殖し、冬は関東以南の湿地に移動する。

生態 海岸や川沿いの湿った湿原に生息する。茂みの中に隠れていてなかなか出てこないが、繁殖期には雄はジुकジुकジुक…とさえずりながら放物線を描いて飛ぶ。

回収記録 本種の移動回収記録は12例あり、すべて国内放鳥国内回収であった。すべてを図示したが、うち3例は放鳥地と回収地が重複しているため、図では9例しか表示されていないように見える。

青森県仏沼で夏鳥として繁殖する個体群は、茨城県神栖町で3例、千葉県東庄町で2例の計5例の回収があり、利根川下流域で越冬することが確認されている。一方、利根川下流域の神栖町で繁殖する個体群には、静岡県沼津市・愛知県田原町・愛知県弥富町で越冬するものがあることが各1例の回収から確認されている。また、利根川下流域の千葉県小見川町で8月上旬に放鳥された幼鳥が同年の12月上旬に千葉県木更津市で回収された例や、茨城県桜川村で10月中旬に放鳥された幼鳥が同年11月上旬に千葉県成田市で回収された例がある。神栖町で繁殖する個体群の一部には、冬期も同地に留鳥としてとどまるものもあることが標識調査により確認されている。なお、繁殖期の移動の例として、神栖町で5月下旬に放鳥された雄成鳥が、19日後に千葉県成田市で回収された例があるが、回収地である印旛沼では現在のところ繁殖は確認されていない。



新放鳥数		1,813 羽
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収	12	12
国内放鳥外国回収		
外国放鳥国内回収		
外国放鳥外国回収		
計	12	12
移動回収率		0.66 %
最長移動距離		556 km
最長回収期間		371 日
絶滅危惧ⅠB類		
国内希少野生動物植物種		



図3.47 オオセツカ *Locustella pryeri* の回収記録

48. コヨシキリ *Acrocephalus bistrigiceps*, Black-browed Reed Warbler

形態 全長約13.5cm。上面はオリーブ茶褐色で、白い眉斑があり、その上には黒褐色の明瞭な線がある。下面は淡褐色で、胸と脇は黄褐色味が強い。尾は褐色で長く、くさび型。嘴は黒褐色で下嘴基部は黄色みがかかり、足は肉色。

分布 ウスリー・サハリン・日本・朝鮮半島・中国東北部および東部で繁殖し、中国南部・タイ・ミャンマーで越冬する。日本では夏鳥として北海道・中部以北の本州、九州に局地的に渡来し、繁殖する。

生態 平地から山地の草原・湿原に生息する。繁殖期に雄はアシの茎などに止まり、ジッピリリジッピリリチュチュピリリ…と高い声で長時間さえずる。

回収記録 本種の移動回収記録は22例あり、すべて国内放鳥国内回収であった。短期間回収はこのうち13例であった。

北海道南部と島根県間の回収は2例、茨城県と山口県間は2例、茨城県と島根県間は5例あるが、図ではそれぞれ線が重なっているため、回収数と線の本数は一致していない。繁殖地からの移動を示す回収は、青森県から山口県、茨城県から山口県、茨城県から島根県、栃木県から島根県、埼玉県から兵庫県などがあげられる。北海道南部での放鳥記録はいずれも8月中旬以降であり、より北で繁殖していた通過個体の可能性がある。

一方、11～4月の越冬期の回収記録は得られておらず、越冬地からの回収が期待される。ただし、本種の回収は1例を除きいずれも標識調査時の再捕獲によっており、越冬地での調査が実施されないと、回収記録を得ることは困難と考えられる。

移動速度に関しては、秋の渡りで石川県から島根県までの283kmを2日間で渡った例が最も早く、1日当たり141kmと計算される。長距離移動では、北海道南部から島根県までの978kmを11日間で移動した例(1日当たり88km)がある。



新放鳥数		26,718 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	24	22	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	24	22	
移動回収率		0.08	%
最長移動距離		1,127	km
最長回収期間		2,422	日



図3.48 コヨシキリ *Acrocephalus bistrigiceps* の回収記録

49. オオヨシキリ *Acrocephalus arundinaceus*, Great Reed Warbler

形態 全長約18.5cm。上面はオリーブ褐色で、淡褐色の肩斑がある。下面は淡褐色で、胸に不明瞭な灰褐色の縦斑がある。尾は長く、角型。嘴は長くて黒く、下嘴基部は肉色。足は頑丈で、肉色や青灰色など変異がある。

分布 ヨーロッパ（イギリス・スカンジナビア・アイスランドを除く）と、中央アジア・アフリカ北部やアムールから中国東部・日本で繁殖し、アフリカ南東部・インドシナ・フィリピン・ボルネオなどで越冬する。日本では夏鳥として全国に渡来し、繁殖する。

生態 平地から山地の川岸や湖沼などのアシ原に生息する。繁殖期に雄はアシの先端・木の枝・電線などに止まり、ギョギョシギョギョシと大きな声でさえずる。その声から「行々子」と呼ばれ、俳句などに詠まれてきた。

回収記録 本種の移動回収記録は32例であった。国内放鳥国内回収23例、国内放鳥外国回収5例と外国放鳥国内回収4例をあわせたものを2図に分けて示した。



新放鳥数		25,576	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	30	23	
国内放鳥外国回収	5	5	
外国放鳥国内回収	4	4	
外国放鳥外国回収			
計	39	32	
移動回収率		0.11 %	
最長移動距離		3,625 km	
最長回収期間		2,198 日	

国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収

外国放鳥国内回収は2例が短期間回収で、いずれも香港で4月下旬に放鳥され、21日後に鳥取県で、65日後に長野県でそれぞれ回収されたものである。越冬地を示す回収はフィリピンの1例だけである。香港では多くの回収および放鳥記録が得られているが、これらはいずれも春と秋の渡り時期の記録であり、これらの個体の越冬地はさらに南であることを示唆している。移動速度に関しては、春の渡りで香港から鳥取県までの2,363kmを21日間で渡った例が際だって速く、1日当たり112km以上と計算される。

国内放鳥国内回収

国内放鳥国内回収23例のうち6例が短期間の回収であった。このうち多くは、千葉県・石川県・長野県などで繁殖している個体が、山口県や福岡県を經由していることを示している。

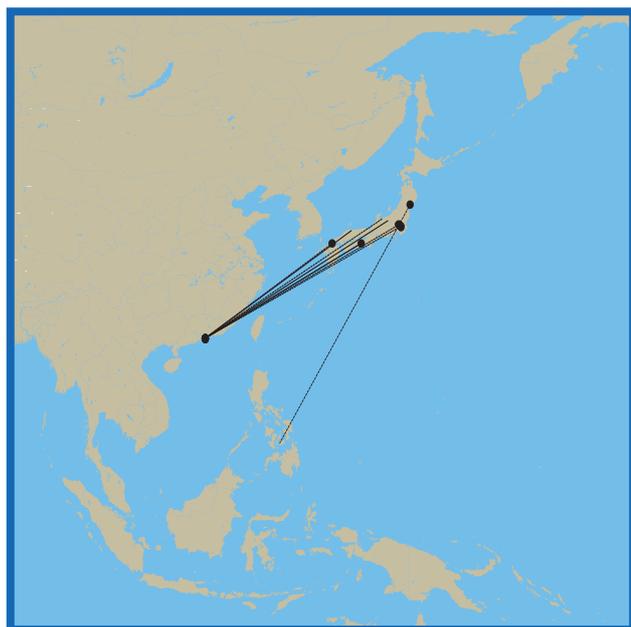


図3.49a オオヨシキリ *Acrocephalus arundinaceus* の国内放鳥外国回収・外国放鳥国内回収



図3.49b オオヨシキリ *Acrocephalus arundinaceus* の国内放鳥国内回収

50. ツリスガラ *Remiz pendulinus*, Penduline Tit

形態 全長約11cm。雄成鳥は頭上が灰色で、額からつながる黒くて太い過眼線がある。側胸から上背は栗色で、背と翼は黒褐色。体下面は淡褐色。嘴は長くて先端が尖り、灰色。足は黒い。雌成鳥は頭上に褐色味があり、過眼線は茶褐色。側胸の栗色部はない。幼鳥は雌成鳥に似る。

分布 ヨーロッパ・トルコ・イラン・アフガニスタンからロシア極東中部・中国東北部で繁殖し、イラクからインド北西部・中国南部・朝鮮半島で越冬する。日本では従来まれな迷鳥であったが、1970年代から多く記録されるようになり、現在では冬鳥として関東以西に渡来する。

生態 平地のアシ原に生息する。小群で行動し、アシに止まって嘴で葉鞘をはがし、内側にいるカイガラムシなどの昆虫を食べるほか、草の種子も食べる。

回収記録 本種の回収記録は149例あり、すべて移動回収記録で、国内放鳥外国回収が2例ある以外は国内放鳥国内回収であった。本種は本州西部以南で越冬することが知られていたが、近年中部・関東地方でも観察され、越冬地の拡大が注目されている。そこで国内回収については3～5年ごとに分けて図示し、国内放鳥外国回収は別の図に示した。



新放鳥数		13,598	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	147	147	
国内放鳥外国回収	2	2	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	149	149	
移動回収率		1.10	%
最長移動距離		1,383	km
最長回収期間		2,232	日

国内放鳥外国回収

国内放鳥外国回収は2例あり、韓国と中国から1例ずつであった。1982年12月下旬に福岡県福岡市で放鳥された個体が、1984年2月下旬に韓国で回収された。もう1例は1990年11月上旬に福岡県荏田町で放鳥された個体が、1992年5月下旬に中国吉林省で回収された。中国の回収地は本種の繁殖地の南東縁にあたり、回収時期からも繁殖地あるいはその近辺からの回収であると考えられる。これらの記録により、主に西日本で越冬分布する本種は、朝鮮半島を経由して渡来すると思われる。



図3.50a ツリスガラ *Remiz pendulinus* の国内放鳥外国回収

国内放鳥国内回収

本種の回収記録は1981年に初めて得られ、その後1988年までは九州から中国地方の西部に限られていた。1989年から1991年にかけては東海地方から、1995年までには関東地方でも回収されるようになった。逆に1992年から1995年にかけての4年間は九州内での回収が減少し、東に分布を広げている様子が見える。

回収地\回収年	81-85	86-88	89-91	92-95	総計
北海道					0
東北					0
関東				4	4
中部			2	22	24
近畿			1	6	7
中国	12	33	10	3	58
四国					0
九州	9	13	26	6	54
計	21	46	39	41	147



1981-1985年



1986-1988年



1989-1991年



1992-1995年

図3.50b ツリスガラ *Remiz pendulinus* の国内放鳥国内回収

51. シジュウカラ *Parus major*, Great Tit

形態 全長約14cm。雄は額から頭上・喉、これらをつなぐ頸側は青色光沢のある黒で、頬と耳羽は白い。背と肩羽は灰緑色から灰青色。翼と尾は黒く、羽縁が青い。体下面は白く、喉から腹中央を通り下尾筒に達する黒くて太い縦線があり、下腹で特に太い。嘴と足は青灰色。雌は体下面の黒い縦線が下腹で太くならない。

分布 北緯65°以南のユーラシア・アフリカ北部に分布する。日本では小笠原諸島を除く全国に分布する。

生態 平地から山地の林・市街地の公園に生息する。広葉樹林と針広混交林を好み、針葉樹林には少ない。樹上のほか地上でも餌をあさり、昆虫およびその幼虫や卵・クモ類などのほか、木の実なども食べる。また餌台ではピーナッツ・パン・ラードなども食べる。

回収記録 本種の移動回収記録は59例あり、すべて国内放鳥国内回収であった。

秋の渡りの時期に北海道松前町で放鳥され本州以南で回収された記録は、同年10月から翌年5月までに秋田県田代町（1例）・東京都日野市（1例）・新潟県新潟市（3例）・富山県大沢野町（1例）の例があるほか、北海道苫小牧市→福島県船引町の回収が1例ある。また、青森県十和田市（1例）・新潟県新潟市（3例）・新潟県紫雲寺町（1例）・福井県織田町（1例）でそれぞれ放鳥され、北海道で回収された例がある。

本種は一般に留鳥とされているが、近年の標識調査によって北海道と本州の間を渡っている個体があることが確認された。北海道最南端の白神岬では、9～10月に大きな群れで渡るのが観察される。また本州での春の渡りは、3～4月であることが確認されている。



新放鳥数		51,531 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	84	59	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	84	59	
移動回収率		0.11	%
最長移動距離		942	km
最長回収期間		1,487	日



図3.51 シジュウカラ *Parus major* の回収記録

52. メジロ *Zosterops japonicus*, Japanese White-eye

形態 全長約12cm。上面は黄緑色で、目の周りに白い羽が輪状に生えている。体下面は汚白色で喉は黄色を帯び、脇は淡褐色。嘴と足は灰色。

分布 朝鮮半島南部・日本・台湾・中国南部・インドシナ北東部・フィリピン北部に分布する。日本では北海道中部以南に分布、繁殖するが、本州北部以北では少ない。

生態 平地から山地の林、市街地の公園に生息する。常緑広葉樹林を好む。樹上性で、葉上のアリマキなどの昆虫・クモ類などを食べ、果実・ツバキ・ウメ・サクラなどの花蜜も食べる。樹液も飲み、餌台に置いたジュースなども飲みを訪れる。

回収記録 本種の移動回収記録は56例あり、このうち短期間回収は41例であった。これらはさらに、秋（10～11月）に放鳥されその年のうちに回収されたもの20例、秋に放鳥され冬および春（1～5月）に回収されたもの17例、春放鳥され6ヶ月以内に回収された4例に分けられる。

本種の大部分は新潟県で放鳥されている。新潟県放鳥の短期間回収は計33例あり、北海道（1例）・山形県（2例）・新潟県（18例）・富山県（2例）・静岡県（1例）・愛知県（2例）・三重県（1例）・京都府（1例）・大阪府（2例）・兵庫県（1例）・鹿児島県（2例）の各県で回収されている。静岡県以南の回収月はいずれも12月以降であり、これらの地域は越冬地と考えられる。一方、繁殖地の放鳥および回収記録は得られておらず、新潟県を通過する本種の繁殖地は不明であり、今後の繁殖期の調査が期待される。

北海道からは3例の記録があり、1例は新潟県で4月に放鳥され1月後に松前郡松前町大島において回収された記録、新潟県で11月に放鳥され2年後の10月に標津郡標津町において回収された記録、もう1例は9月に札幌市で放鳥され1年5ヶ月後に大阪府四条畷市において回収された記録である。

なお移動速度に関しては、新潟県から富山県までの184.7kmを6日間で移動した例が速く、1日当たり少なくとも約30kmと計算される。



新放鳥数		83,499	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	63	56	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	63	56	
移動回収率		0.07	%
最長移動距離		1,091	km
最長回収期間		2,520	日

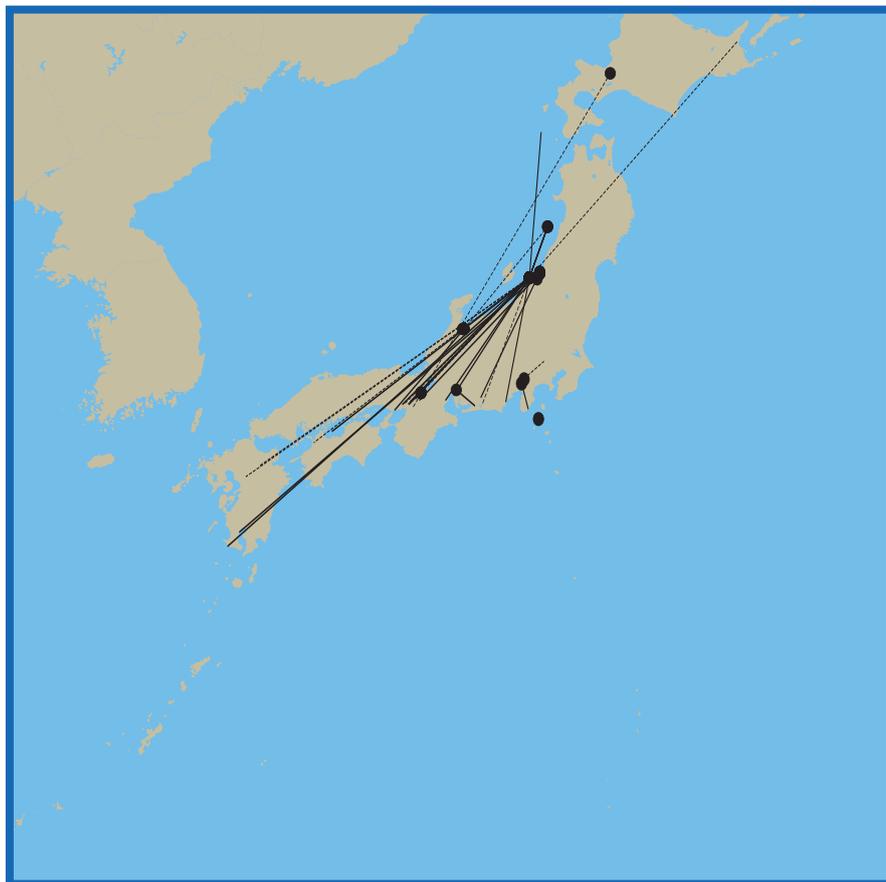


図3.52 メジロ *Zosterops japonicus* の回収記録

53. コジュリン *Emberiza yessoensis*, Japanese Reed Bunting

形態 全長約14.5cm。雄夏羽は頭部が黒いのが特徴。背は赤褐色で、淡褐色と黒の縦斑がある。腰は赤褐色。腹は白く、胸と脇は淡褐色で、脇には不明瞭な縦斑がある。尾羽は淡褐色で黒い軸斑があり、外側2対に白斑がある。雌は頭上が褐色で黒い縦斑があり、淡褐色の眉斑と頬線、黒い顎線がある。頬と耳羽は褐色。雄の冬羽は全体に雌に似るが、頭部は黒味が強く、淡褐色の不明瞭な頭中央線がある。嘴は繁殖期の雄では黒、それ以外は肉色で嘴峰は黒褐色。足はピンク色。

分布 中国東北部・ウスリー・日本・南千島で繁殖し、北方のものは冬期南方に渡り、朝鮮半島南部・日本・中国南東部で越冬する。日本では中部以北の本州および九州で繁殖するが、分布は局地的。本州中部以南の沿岸で越冬する。

生態 平地から山地のアシ原・草原に生息する。小型の昆虫類・クモ類などを食べる。

回収記録 本種の移動回収記録24例を図示した。

青森県六ヶ所村で10月に放鳥された個体が、11～3月に千葉県香取郡（2例）と千葉県佐倉市（2例）で回収されている。さらに青森県三沢市で10月に放鳥された個体が、11月に栃木県藤岡町（1例）と千葉県東庄町（1例）・12月に静岡県沼津市（2例）・1月に茨城県水海道市（1例）で回収され、千葉県長生村で12月に放鳥された個体が翌年10月に青森県三沢市で回収された例がある。また三沢市で7月に放鳥された雛が11月に埼玉県浦和市で回収されている。

これらの回収記録は、青森県の太平洋沿岸の繁殖個体群が、栃木県・茨城県・千葉県・静岡県に渡り越冬することを示している。また青森県の日本海沿岸に位置する中里町で5月に放鳥され、同年11月に宮城県仙台市で回収された1例があり、青森県の日本海沿岸の繁殖個体が本州の太平洋沿岸に移動したことが確認された。しかし、秋田県や新潟県の日本海沿岸で局所的に繁殖する個体群の越冬地は不明である。

利根川下流域の茨城県神栖町では、同一個体が周年生息していることが確認されている。しかし、神栖町で8月に放鳥された雄・幼鳥が翌年2月に約20km離れた同県桜川村で回収された例があり、短距離を移動する個体もあることが判明している。



新放鳥数		7,089	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	25	24	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	25	24	
移動回収率		0.34	%
最長移動距離		672	km
最長回収期間		1,112	日
絶滅危惧Ⅱ類			



図3.53 コジュリン *Emberiza yessoensis* の回収記録

54. カシラダカ *Emberiza rustica*, Rustic Bunting

形態 全長約15cm。雌雄ともに短い冠羽があり、和名の由来となっている。雄夏羽は頭上、目先、耳羽が黒く、眉斑と喉、胸、腹は白い。腰は栗色で、羽縁が淡褐色なためうろこ模様となっている。胸に栗色の帯があり、脇にも栗色の縦斑がある。尾羽は黒褐色で、外側の2対に白斑がある。雄冬羽と雌は頭上が褐色で黒い縦斑があり、淡黄色の眉斑と黒い顎線がある。頬と耳羽は黒褐色。嘴は肉色で嘴峰は黒褐色。足はピンク色。

分布 スカンジナビア半島からカムチャツカ半島までのユーラシア高緯度地方で繁殖し、日本、朝鮮半島、中国東部などで越冬する。日本では冬鳥として渡来し、九州以北で越冬する。

生態 平地から山地の明るい林、耕地、川原に生息する。日本にいるときには主に植物の種子を食べるが、ほかに小型の昆虫類・クモ類なども食べる。

回収記録 本種の回収記録は142例あり、このうち移動回収記録は135例であった。またこのうち4例は外国からの回収記録であり、98例は県外からの回収記録、33例は同一県内の回収記録であった。国内放鳥国内回収は例数が多いため、県外からの回収で短期間回収の44例を、秋放鳥秋回収・秋放鳥冬回収の2枚の図に示した。

国内放鳥外国回収

国内放鳥外国回収は4例ともロシアからのもので、新潟県柏崎市→カムチャツカ(2,692km)、福井県織田町→ハバロフスク(1,859km)、滋賀県湖北町→ハバロフスク(1,450km)、新潟県豊栄市→ハバロフスク(1,299km)であった。いずれも1年以上経過後の回収であった。カムチャツカおよびハバロフスクは本種の繁殖地の南限に当たっており、上記の回収例は国内で越冬する本種の繁殖地解明のための貴重な記録である。



新放鳥数		267,031	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	138	131	
国内放鳥外国回収	4	4	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	142	135	
移動回収率		0.05	%
最長移動距離		2,692	km
最長回収期間		2,321	日

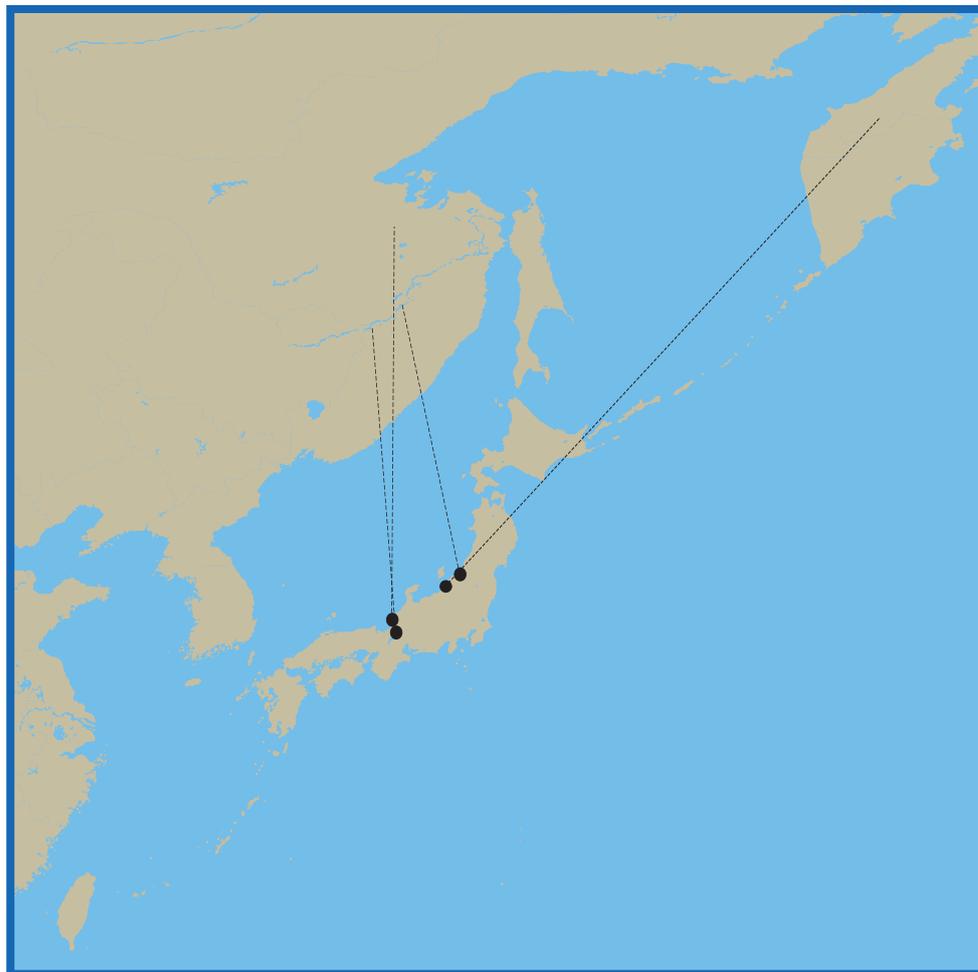


図3.54a カシラダカ *Emberiza rustica* の国内放鳥外国回収

国内放鳥国内回収（短期間の秋放鳥秋回収）

本種の県外の短期間回収記録のうち、秋に放鳥（9～11月）され同シーズンの秋に回収されたものは渡りの移動途中と考えられ、28例あった。このうち12例は新潟県→富山県、7例は新潟県→福井県と日本海沿岸を移動する記録が多く得られたが、なかには青森県→富山県（26日間）・岩手県→新潟県（10日間）と短期間に太平洋側から日本海側へ移動する例も認められた。その他、北海道→岩手県・宮城県・茨城県・新潟県・石川県、青森県→岩手県、岩手県→宮城県の秋の渡り途中の回収記録がそれぞれ1例ずつ得られた。

県外の回収記録のうち、10日以内に回収されたものは9例あった。最も短期間の例は、新潟県柏崎市→富山県婦中町（1日、154km）で、新潟県柏崎市→富山県婦中町にはもう1例、4日の記録もあった。また新潟県豊栄市→富山県婦中町が4例（5日・9日・9日・10日、236km）あった。次いで短期間の例は青森県三沢市→岩手県盛岡市（2日、119km）で、そのほかに北海道函館市→盛岡市（10日、233km）、盛岡市→新潟県豊栄市（10日、264km）の記録があった。また同じ県内であるが、同日のうちに移動が確認できた例があった（新潟県豊栄市→新潟市佐潟、34.9km）。

国内放鳥国内回収（短期間の秋放鳥冬回収）

本種の県外の短期間回収記録のうち、秋に放鳥（9～11月）され同シーズンの越冬期と考えられる12月～2月に回収されたものは8例であった。このうち新潟県→栃木県・高知県、福井県→大分県の3例は日本海側から太平洋側に移動しており、本州の関東以南のどこかで横断したと考えられた。また、2例は日本海側（新潟県→富山県、富山県→石川県）、ほかの3例は太平洋側（宮城県→茨城県・静岡県、山梨県→埼玉県）の移動であった。



図3.54b カシラダカ *Emberiza rustica*
の国内放鳥国内回収（秋放鳥秋回収）



図3.54c カシラダカ *Emberiza rustica*
の国内放鳥国内回収（秋放鳥冬回収）

55. アオジ *Emberiza spodocephala*, Black-faced Bunting

形態 全長約15cm。雄夏羽は頭上と耳羽が暗緑灰色で、目先と喉は黒く、不明瞭な顎線がある。上面は緑灰色で、背には黒褐色の縦斑がある。胸以下の下面は淡黄色で、胸に緑灰色、脇に黒褐色の縦斑がある。尾羽は黒褐色、外側の2対に白斑があり、中央の1対は赤褐色で黒褐色の軸斑がある。雌は頭上と耳羽が黄緑褐色で褐色の斑があり、喉は淡黄色で、淡黄色の眉斑と頬線がある。上面は雄より褐色味が強く、下面は雄より黄色味が淡い。嘴は上嘴が暗褐色、下嘴は淡褐色で先端は暗褐色。足はピンク色。

分布 ロシアのアルタイ山脈西部、同じくレナ川上流からオホーツク海沿岸・アムール・南千島・サハリン・日本・モンゴル・中国東北部および南西部・朝鮮半島で繁殖し、冬期は日本・台湾・中国南部・インドシナ北部・ブータン・ネパールへ渡る。日本では本州中部以北で繁殖し、冬期は南方や平地に移動するほか、本州中部以西に冬鳥として渡来する。

生態 繁殖期は山地（北海道では平地も）の明るい林・林縁、非繁殖期は平地から低山の林縁・藪・アシ原などに生息する。植物の種子・小型の昆虫類・クモ類などを食べる。

回収記録 本種の回収記録は815例あり、そのうち795例が移動回収記録であった。移動回収記録のあった個体の、放鳥時と回収時の季節別内訳は表に示したとおりで、秋期（9～11月）が768例と最も多く、本種の回収数の96.6%を占めていた。ここでは例数が多いため、50km以上離れた回収302例のうち、秋放鳥秋回収の短期間記録（国内放鳥国内回収のみ）、秋放鳥冬回収の短期間記録を2枚の図に分けて示した。また北海道で捕獲されたアオジは、ほとんどが北海道内あるいはその周辺で繁殖していると考えられるため、北海道放鳥の回収記録を県別に図示した。



新放鳥数		388,090 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	812	792	
国内放鳥外国回収	2	2	
外国放鳥国内回収	1	1	
外国放鳥外国回収			
計	815	795	
移動回収率		0.20 %	
最長移動距離		2,017 km	
最長回収期間		2,395 日	

カッコ内は短期間回収

区 分		5km以上	50km以上
春放鳥 3-5月	春回収	3(0)	3(0)
	夏回収	1(1)	1(1)
	秋回収	9(3)	7(2)
	冬回収	0(0)	0(0)
	計	13(4)	11(3)
夏放鳥 6-8月	春回収	0(0)	0(0)
	夏回収	0(0)	0(0)
	秋回収	11(10)	2(2)
	冬回収	0(0)	0(0)
	計	11(10)	2(2)
秋放鳥 9-11月	春回収	79(18)	60(17)
	夏回収	9(0)	3(0)
	秋回収	625(508)	169(110)
	冬回収	55(35)	54(34)
	計	768(561)	286(161)
冬放鳥 12-2月	春回収	0(0)	0(0)
	夏回収	0(0)	0(0)
	秋回収	3(0)	3(0)
	冬回収	0(0)	0(0)
	計	3(0)	3(0)
合 計		795(575)	302(166)

国内放鳥国内回収（秋放鳥秋回収）

本種の50km以上離れた秋放鳥秋回収の記録は168例（他に国内放鳥外国回収が1例）あり、そのうちの110例（65.1%）が同一シーズン内の短期間回収であった。

北海道東部で放鳥され本州以南で短期間に回収された63例のうち、59例は太平洋側の青森県から和歌山県にかけてからの記録で、日本海側からは新潟県・富山県・滋賀県からの各1例、他に長野県からの1例のみであった。また、北海道北部及び南西部で放鳥され本州以南で回収された31例では、18例が日本海側の山形県から熊本県にかけて、10例が太平洋側の岩手県から三重県にかけて、他3例は長野県（1例）・岐阜県（2例）からの記録であった。このように太平洋側ではそのまま南下する個体が多いが、日本海側では日本海に沿って南下する個体だけでなく、関東以南の太平洋側へ移動する個体も少なくないことから、日本海側から太平洋側へ通過するコースのあることが示唆された。

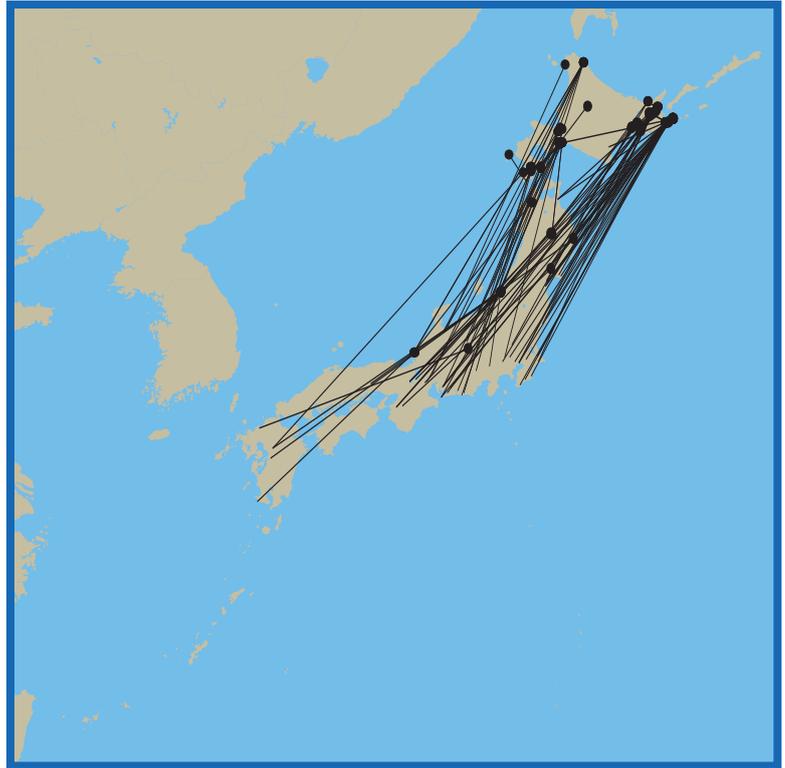


図3.55a アオジ *Emberiza spodocephala* の秋放鳥秋回収（短期間回収）

国内・外国放鳥国内回収（秋放鳥冬回収）

本種の50km以上離れた秋放鳥冬回収の記録は54例あり、そのうち34例が短期間回収であった。北海道で放鳥された個体は秋放鳥秋回収と同様の傾向を示し、北海道東部で放鳥された個体のほとんどは太平洋側、特に関東地方（17例のうち11例）で越冬していると考えられ、一部は中国・四国・九州地方でも越冬していた。また北海道北部及び南西部で放鳥された個体は関東から九州にかけて回収されていた。特に長野県→三重県・新潟県→大阪府の記録は本州中部における縦断コースを示唆する記録であると考えられた。

外国放鳥の1例はサハリン南部からの記録で、放鳥から3ヶ月後に鹿児島県で回収されたものである。

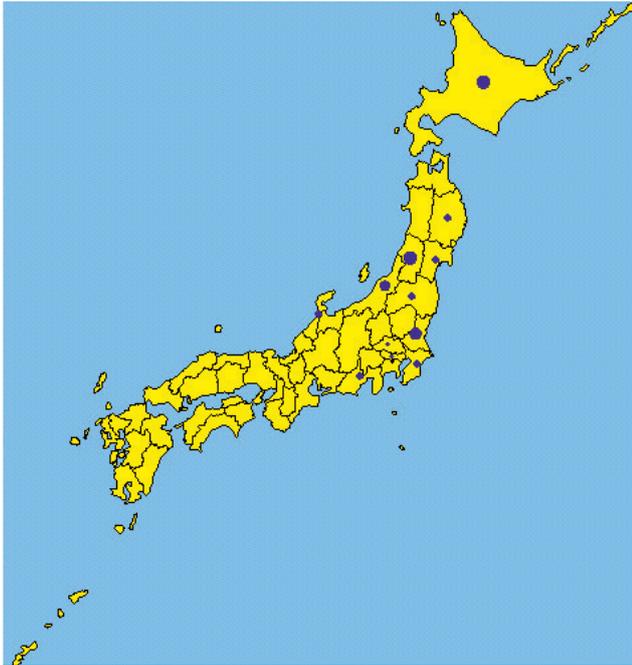


図3.55b アオジ *Emberiza spodocephala* の秋放鳥冬回収（短期間回収）

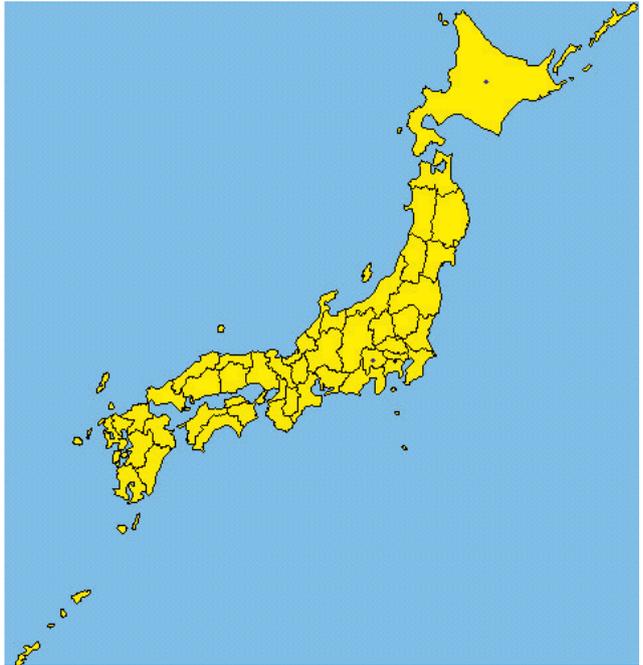
北海道放鳥県別回収（北海道放鳥）

日本で観察されるアオジの亜種 *E. s. personata* の繁殖地として知られているのは、北海道・中部以北の本州・サハリン・南千島である。したがって、北海道で放鳥される本亜種のほとんどは北海道およびその周辺で繁殖していると考えられる。そこで、これら北海道放鳥の回収記録を季節別に区分し、それを県別の例数として図に示した。

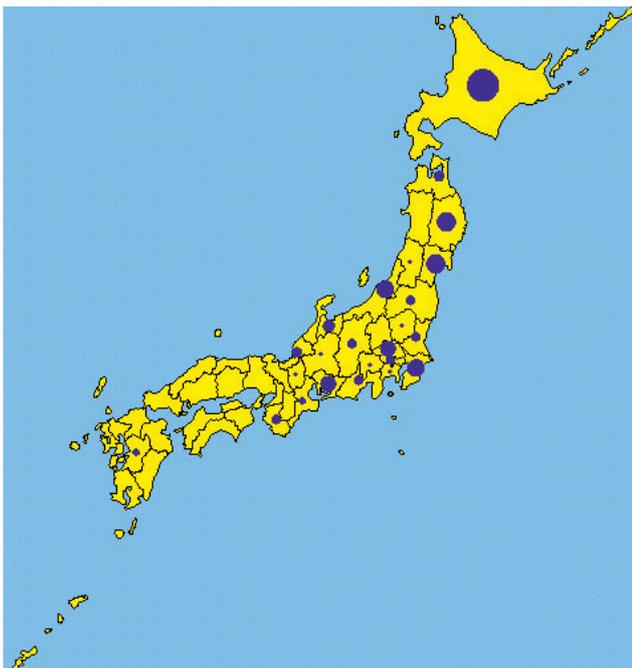
春の移動の時期には中部以北で、秋の移動の時期には近畿以北（熊本で2例あり）でのみ回収が得られている。一方、越冬期と考えられる12～2月の間の回収は、ほとんどが関東以西からであった。逆に繁殖期と考えられる6～8月の間の回収は、サハリンで回収されたほかはただ1例山梨県からのものであった。この個体は1981年10月に北海道中標津町で放鳥され、1986年8月に山梨県山中湖村において回収されたが、放鳥時の年齢・性が不明であるため、繁殖地を変えたものか、北海道で生まれて山梨で繁殖したかは不明である。



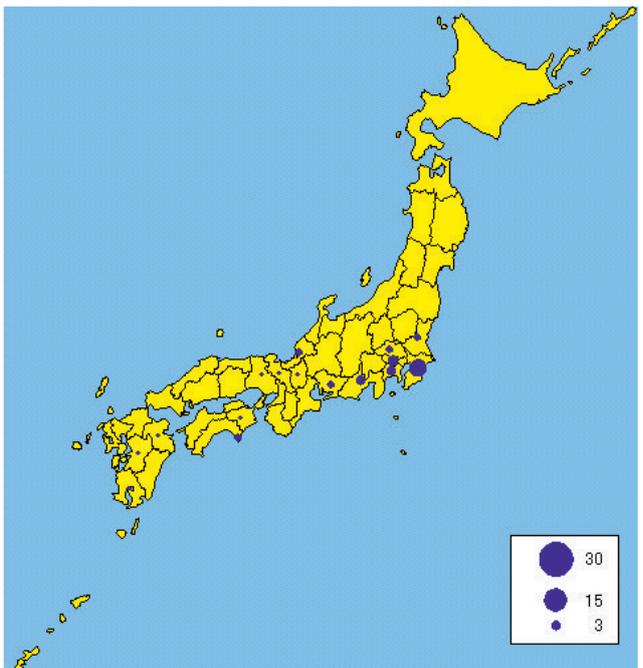
春の県別回収（35例）（3－5月）



夏の県別回収（2例）（6－8月）



秋の県別回収（123例）（9－11月）



冬の県別回収（36例）（12－2月）

図3.55c アオジ *Emberiza spodocephala* の北海道放鳥県別回収

56. オオジュリン *Emberiza schoeniclus*, Reed Bunting

形態 全長約17cm。雄夏羽は頭部が黒く、白い頬線がある。後頸と側頸は白い。背は赤褐色で、黒褐色の縦斑がある。腰は灰色または灰褐色。下面は白い。尾羽は黒褐色で、中央の1対のみ灰褐色。外側の2対には白斑がある。冬羽は頭部と喉が黄褐色で、頬と耳羽は褐色。雌は雄の冬羽に似る。嘴は灰褐色で、嘴峰は湾曲する。足は黒褐色。

分布 ヨーロッパから中国東北部・アムール・カムチャツカ・南千島・サハリン・日本で繁殖し、北方のものは冬期アフリカ北部・西南アジア・中国南部などへ渡る。日本では東北以北で繁殖し、冬期は南方や暖地に移動するほか、全国に冬鳥として渡来する。

生態 繁殖期は平地の草原や湿原、非繁殖期はアシ原に生息する。植物の種子、アシの茎などにすむ昆虫類などを食べる。

回収記録 本種の回収記録は非常に多く2,824例あり、そのうち移動回収記録は2,806例であった。そのため50km以上離れかつ短期間の国内回収について、秋（9～11月）から秋の渡りの期間中、秋から冬（12～2月）のそれぞれの移動状況を図示した。また、国内の移動回収記録のうち短期間回収のみについて、放鳥数の多い太平洋側の宮城県、日本海側の新潟県、西日本の福岡県で、それぞれ秋に放鳥された個体の回収地を図示した。なお、国内放鳥外国回収7例は別に示した。



新放鳥数		201,710	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	2,817	2,799	
国内放鳥外国回収	7	7	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	2,824	2,806	
移動回収率		1.39	%
最長移動距離		2,846	km
最長回収期間		3,664	日

国内放鳥外国回収

本種の国内放鳥外国回収7例のうち5例はロシアから、2例は韓国からの回収である。ロシアのカムチャツカで回収された3例（5～6月）は、それぞれ宮城県（10月）・千葉県（12月）・山口県（11月）で放鳥されたものであり、カムチャツカで繁殖する個体が日本のこれらの地域（またはそれ以南）で越冬することを示している。北海道七飯町で11月に放鳥された個体が翌年5月中旬にロシア沿海州の近くの船舶上で回収された例は、正確なコースは不明であるが、日本で越冬するものがロシアの沿海州へ渡ることを示唆するものとして興味深い。また韓国の釜山で回収された2例（図では短期間回収と長期間回収各1例が重なっている）はいずれも山口県宇部市で10・11月に放鳥されたもので、回収時期は共に3月である。これは本種の朝鮮半島経由の渡りを示している。このように、日本で越冬するオオジュリンには国外からの複数の渡りコースが存在し、その繁殖地も隔たっていることが推定される。なお、山口県からカムチャツカへの移動例は2,846kmで、本種の最長移動記録である。

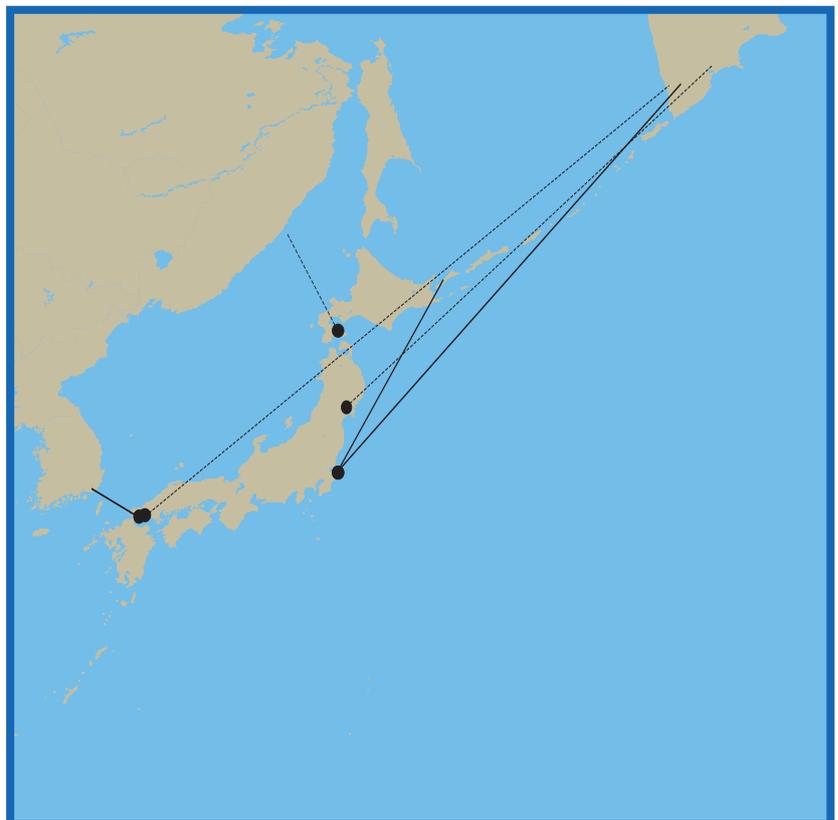


図3.56a オオジュリン *Emberiza schoeniclus* の国内放鳥外国回収

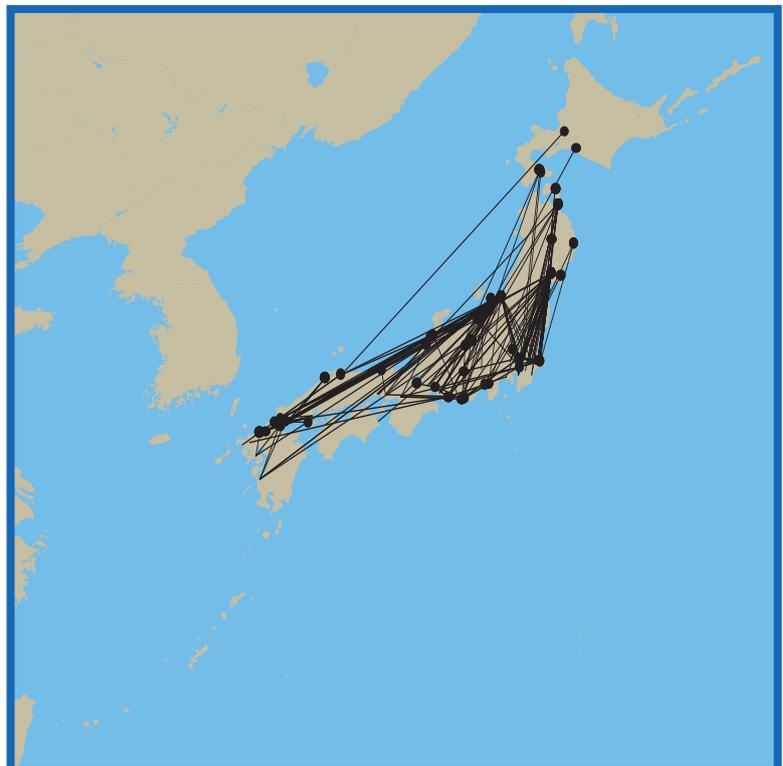
国内放鳥国内回収（秋放鳥秋回収）

本種の秋放鳥秋回収記録のうち、50km以上離れた短期間回収は513例ある。青森県や宮城県など東北で放鳥され、関東で回収されたものが最も多い。次いで中部放鳥中部回収が94例と多く、これは新潟県放鳥、愛知県回収を多く含んでいる。一方、福岡県など九州地方で放鳥されたものが中国（8例）と中部・近畿（各1例）の各地方で回収されている。これらの回収例は朝鮮半島から九州に渡ってきたものが北東方向へ移動したことを示唆しており、興味深い。

移動速度に関して速い記録は、新潟県豊栄市から石川県小松市までの301kmを2日（1日約150km）、岩手県盛岡市から宮城県田尻町までの118kmを1日、新潟県豊栄市から富山県黒部市までの199kmを2日（1日約100km）で移動した例がある。また、放鳥と回収が同日の例が、埼玉県富士見市と茨城県水海道市の間（35.5km）である。

図3.56b オオジュリン *Emberiza schoeniclus* の秋放鳥秋回収**国内放鳥国内回収（秋放鳥冬回収）**

本種の50km以上離れた秋放鳥冬回収の短期間回収は記録は233例ある。放鳥地と回収地の関係の全体的な傾向は秋放鳥秋回収と類似している。やはり九州地方で放鳥され、中国地方で回収された例が6例ある。

図3.56c オオジュリン *Emberiza schoeniclus* の秋放鳥冬回収

国内放鳥国内回収（宮城県・新潟県・福岡県秋放鳥）

本種の秋の渡りのコースについて太平洋側と日本海側での違いを知るため、太平洋側で放鳥数の多かった宮城県、日本海側で放鳥数の多かった新潟県、西日本で放鳥数の多かった福岡県で放鳥された個体のうち、秋冬に放鳥され翌年の2月までに回収された回収状況を図示した。

宮城県で秋冬に放鳥され、翌年2月までに回収された50km以上離れた国内回収記録は212例であった。回収地は関東から中部地方を中心に太平洋側が197例と大部分を占め、日本海側からの回収はわずかに9例である。

新潟県で秋冬に放鳥され翌年2月までに回収された50km以上離れた国内回収記録は219例であった。回収地は新潟県から鹿児島県にかけての日本海側で94例と茨城県から三重県にかけての太平洋側で69例、さらに大阪府から山口県にかけての瀬戸内海側で48例であった。

福岡県で秋冬に放鳥され翌年の2月までに回収された50km以上離れた国内回収記録は37例であった。県外の回収は山口県からの記録が13例と多かったが、他にも愛知県・兵庫県・鹿児島県から核1例、長崎県から3例、熊本県から2例の記録が得られている。九州以外の記録は東または東北東への移動であり、朝鮮半島から飛来したものであろうと推定される（国内放鳥外国回収記録参照）。



図3.56d オオジュリン *Emberiza schoeniclus* の宮城県放鳥



図3.56e オオジュリン *Emberiza schoeniclus* の新潟県放鳥



図3.56f オオジュリン *Emberiza schoeniclus* の福岡県放鳥

57. カワラヒワ *Carduelis sinica*, Oriental Greenfinch

形態 全長約14cm。雄は頭上と後頸が淡緑褐色で、背と雨覆・腹は暗褐色。風切は黒くて基部が黄色く、飛行時に幅広の翼帯となって見える。腰は灰褐色。尾羽は短い凹尾で、中央の1対のみ黒く、ほかの5対は先端寄りの半分は黒、基部寄りの半分は黄色。雌は全体に雄よりも淡色で緑色味に乏しく、黄色部は狭い。嘴は肉色で、短くて丈夫。足は肉色。

分布 カムチャツカ・サハリン・日本・朝鮮半島・アムール川流域・ウスリー・中国東部および南部で繁殖し、北方のものは冬期南へ渡る。日本では九州以北で繁殖し、冬期は南方や暖地に移動するほか、全国に冬鳥として渡来する。小笠原諸島には留鳥として生息する。

生態 平地から低山の草地・林縁・農耕地などに生息する。植物の種子や芽などを食べ、餌台にもよくやって来る。

回収記録 本種の回収記録41例のうち、移動回収記録26例はすべて国内放鳥国内回収であった。近距離の回収が多く、19例は同一県内の回収記録で、県外からの回収は7例であった。県外からの回収のうち4例は短期間回収であった。

短期間で長距離移動した記録は、宮城県河北町から千葉県千葉市の348kmを33日、新潟県豊栄市から香川県長尾町の612kmを121日であった。このうち前者は10月放鳥11月回収の成鳥で、渡りの途中と考えられた。後者は10月放鳥翌年2月回収の成鳥で、渡り中継地から越冬地への移動途中と考えられた。6ヶ月経過後に県外で回収された例は3例あり、そのうち2例は長距離回収（新潟県から岡山県503kmを454日・長野県から新潟県220kmを532日）であった。



新放鳥数		38,564 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	41	26	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	41	26	
移動回収率		0.07 %	
最長移動距離		612 km	
最長回収期間		1,612 日	



図3.57 カワラヒワ *Carduelis sinica* の回収記録

58. ベニマシコ *Uragus sibiricus*, Long-tailed Rose Finch

形態 全長約15cm。雄夏羽は頭上・耳羽・喉は銀白色。額と目先は深紅色。背は黄色がかったピンク色で黒い縦斑がある。大雨覆および中雨覆の先端に白斑があり、2本の白い翼帯となって見える。腰と胸以下の下面はピンク色で、銀白色の羽も混じる。尾羽は体の割に長く角尾で、外側2～3対に白斑がある。雄冬羽は紅色味が薄く、淡褐色または黄褐色味が増す。雌は全体に褐色で、黒い縦斑がある。嘴は湾曲しており太く短くて灰色。足は黒褐色。

分布 中央シベリア南部・モンゴル北部・中国東北部および中部・ウスリー・サハリン・日本北部で繁殖し、北方のものは冬期南へ渡る。日本では北海道と東北の一部で夏鳥として繁殖し、北海道では少数が越冬するほか、本州・四国・九州に冬鳥として渡来する。

生態 平地から山地の灌木のある草地・林縁・裸地・アシ原などに生息する。植物の種子や果実・昆虫類などを食べる。フィツ、フィツ、ピッポポツとよく通る声で鳴き、声によりその存在に気づくことも多い。

回収記録 本種の移動回収記録48例を図示した。これらはすべて国内放鳥国内回収であった。

多くは北海道を放鳥地または回収地としており、移動先または元は道内 (29例)・新潟県 (3例)・兵庫県 (2例)、山形県・宮城県・栃木県・長野県・京都府が各1例である。繁殖地を示す5～8月の放鳥および回収記録は北海道のみから6例あり、越冬地を示す12～2月の記録は宮城県・岩手県・栃木県・長野県・京都府・山口県から計8例得られている。最も長距離の移動例は、北海道苫小牧市から兵庫県神戸市への1,022kmであった。

移動速度に関しては、秋の渡りで最も速い例でも北海道釧路市から苫小牧市までの253kmに15日を要しており (1日当たり16.9km)、1日当たり10km以上の例はこの例を含め9例のみと比較的遅いことが示唆される。



新放鳥数	23,797 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収	50	48
国内放鳥外国回収		
外国放鳥国内回収		
外国放鳥外国回収		
計	50	48
移動回収率	0.20	%
最長移動距離	1,023	km
最長回収期間	1,470	日

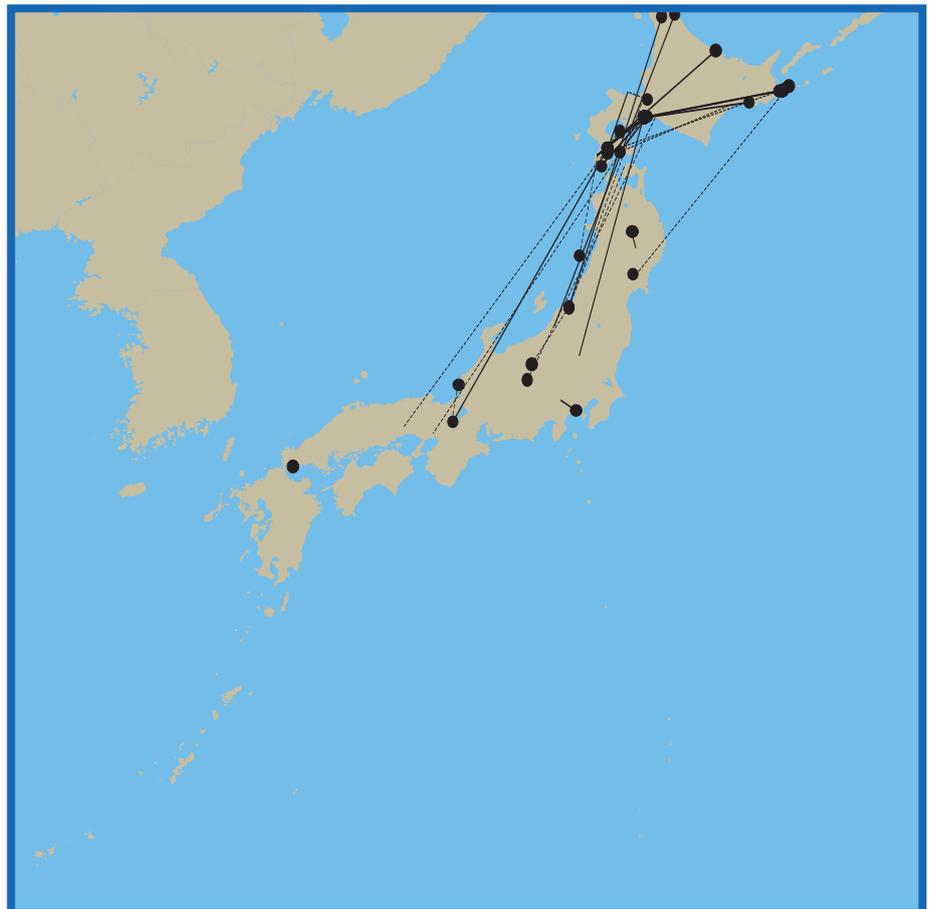


図3.58 ベニマシコ *Uragus sibiricus* の回収記録

59. スズメ *Passer montanus*, Tree Sparrow

形態 全長約15cm。雌雄同色。頭上と後頸は栗色。目先から喉が黒く、頬は白くて黒い斑がある。背は褐色で黒い縦斑がある。尾羽は角尾で褐色。下面は汚白色。嘴は太く短くて黒い。嘴基部が黄色い個体もいる。足は肉色。幼鳥（幼羽）は全体に淡色で、頬の黒斑は小さく薄い。

分布 ユーラシアの温帯および亜寒帯に広く分布する。日本では小笠原諸島を除く全国で繁殖する。

生態 平地から山地の市街地・農耕地などに生息する。人家の周囲に限って生息し、離村などで集落が消滅するとスズメもいなくなることが知られている。繁殖期には昆虫類・クモ類などを食べるが、ほかの時期は植物の種子や果実を主食とし、秋には群れをなして水田を訪れる。

回収記録 本種の移動回収記録142例を図示した。50km以上の移動を示した41例のうち、新潟県放鳥のものが38例と大半を占めていた。新潟県で秋（9・10月）に放鳥し短期間で回収された記録のうち、移動距離が5 km以上50km未満のものと50km以上のものを比較すると後者が75%を占め、秋に新潟に集結するものの過半数は移動性の個体群であろうと予想できる。新潟からの移動先は、関東から中部の太平洋側に多い傾向があった。なお、放鳥時の年齢は幼鳥が多く（38例中33例、87%）、これらの移動は幼鳥の分散を示すものと考えられる。



新放鳥数		104,806	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	327	142	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	327	142	
移動回収率		0.14 %	
最長移動距離		396 km	
最長回収期間		2,293 日	



図3.59 スズメ *Passer montanus* の回収記録

60. ムクドリ *Sturnus cineraceus*, Grey Starling

形態 全長約24cm。雌雄ほぼ同色。雄の頭部は黒く、目先・頬・耳羽などに白斑がある。白斑の位置や大きさには変異が大きい。背と大部分の体下面は灰褐色で、腰・下腹・下尾筒は白い。尾羽は短めの角尾で黒褐色、先端に白斑がある。嘴は長めで細く、橙黄色で基部は暗青色、先端は黒い。足は橙黄色。雌は全体に褐色味が強い。幼鳥は雌に似るが、嘴の色は淡い。

分布 モンゴル東部・ロシア極東東部・中国北部および東北部・サハリン・南千島・日本で繁殖し、日本・台湾・中国南部で越冬する。日本では九州以北で繁殖する。北海道では夏鳥であったが、近年越冬するものが増えてきた。南西諸島では冬鳥。

生態 平地から山地の市街地・村落・農耕地・草原などに生息する。昆虫類・ミミズ・カタツムリなどを食べ、春夏は果実・秋冬は木の実もよく食べる。笹藪や街路樹などに集団でねぐらをとる。キュルキュル、リャーリャー、ジャージャーなどと騒がしい声で鳴く。

回収記録 本種の移動回収記録は36例あり図示したが、短距離間の回収が多かった。すべて国内放鳥国内回収であり、外国からの回収はまだ得られていない。

本種の回収には長距離の移動例は少なく、放鳥地から50km以上の地点からの回収は7例だけである。この中には1985年5月中旬に神奈川県相模原市で放鳥された雛が翌年7月に茨城県岩井市で回収された例、1973年5月下旬に神奈川県大和市で放鳥された雛が翌年7月に愛知県東浦町で回収された例、また1984年7月下旬に相模原市で放鳥された幼鳥が翌年5月に福島県保原町で回収された例がある。これらは本種が生まれた翌年に出生地から分散することを示している。最も長距離の移動例は、新潟県寺泊市から秋田県能代市の311kmであった。



新放鳥数		18,657	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	80	36	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	80	36	
移動回収率		0.19	%
最長移動距離		311	km
最長回収期間		2,590	日



図3.60 ムクドリ *Sturnus cineraceus* の回収記録

61. ハシボソガラス *Corvus corone*, Carrion Crow

形態 全長約50cm。雌雄同色。全身が黒く、青紫色の光沢がある。尾羽は長めの角尾。嘴は黒くて細く、嘴峰はやや湾曲する。足も黒い。幼鳥は光沢に乏しく、褐色味を帯びる。

分布 熱帯と寒帯を除くユーラシアほぼ全域に広く分布し、一部は南へ渡る。日本では九州以北で繁殖する。伊豆諸島・小笠原諸島・沖縄島からも記録がある。

生態 平地から山地の農耕地・市街地・川原・海岸などに生息する。都心や高山にはいない。昆虫類・鳥の雛や卵・動物の死体・木の実などいろいろなものを食べる。秋から冬にはハシブトガラスと共に大群でねぐらをとることがある。ハシブトガラスよりも濁ったガア、ガアという声で鳴く。

回収記録 本種の移動回収記録は21例であった。このうち県外からの回収は2例のみで、あとはすべて同一県内での回収であった。県外で回収された2例は、1988年8月下旬に北海道苫小牧市で放鳥された幼鳥が翌年1月下旬に茨城県小川町（727kmを149日）で回収された例と、1988年12月下旬に青森県弘前市で放鳥された幼鳥が2年後の9月上旬に北海道夕張市（292kmを619日）で回収された例であった。

道内でも約100kmの長距離を移動した例が4例（北海道池田町から芦別市・北見市・美幌町・弟子屈町）あった。各地で年間を通して観察され、留鳥とされている本種も、一部には長距離移動をするものがあることが判明した。



新放鳥数		1,239	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	25	21	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	25	21	
移動回収率		1.69	%
最長移動距離		727	km
最長回収期間		2,621	日



図3.61 ハシボソガラス *Corvus corone* の回収記録

62. ハシブトガラス *Corvus macrorhynchos*, Jangle Crow

形態 全長約57cm。雌雄同色。全身が黒く、青紫色の光沢がある。額は出っ張り、嘴基部との間に段差がある。尾羽は長めの角尾。嘴は黒くて太く、嘴峰は大きく湾曲する。足も黒い。幼鳥は光沢に乏しく、褐色味を帯びる。

分布 アフガニスタン・インド・東南アジア・中国・朝鮮半島・沿海州・サハリン・千島列島・日本に分布する。北方系のハシボソガラスに対し、本種は南方系である。日本には小笠原諸島を除く全国に留鳥として分布する。

生態 平地から高山の農耕地・市街地・林・海岸・高山などに生息する。雑食性で昆虫類・両生爬虫類・穀物・果実・鳥の雛や卵・残飯・動物の死体など様々なものを食べる。秋から冬には大群でねぐらをとる。ハシボソガラスより澄んだカア、カアという声で鳴くことが多いが、濁った声も出す。

回収記録 本種の移動回収記録は46例であった。このうち50km以上離れた記録は15例あり、北海道→北海道が11例（回収時期は9月1例・12月1例・1月5例・2月3例・3月1例）、青森県→秋田県が4例（回収時期は11月2例・12月1例・1月1例）と、いずれも北海道および東北地方における移動で、秋期から冬期に回収されていた。関東以南では全て20km前後の短距離回収であり、長距離の移動記録は得られなかった。



新放鳥数		942	羽
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	69	46	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	69	46	
移動回収率		4.88	%
最長移動距離		140	km
最長回収期間		1,300	日



図3.62 ハシブトガラス *Corvus macrorhynchos* の回収記録

63. アオツラカツオドリ

Sula dactylatra, Blue-faced Booby

新放鳥数		18 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	1	1(1)	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収	1	1(1)	
外国放鳥外国回収			
計	2	2(2)	
移動回収率		5.56 %	
最長移動距離		6,213 km	
最長回収期間		1,176 日	
絶滅危惧Ⅱ類			



64. アカアシカツオドリ

Sula sula, Red-footed Booby

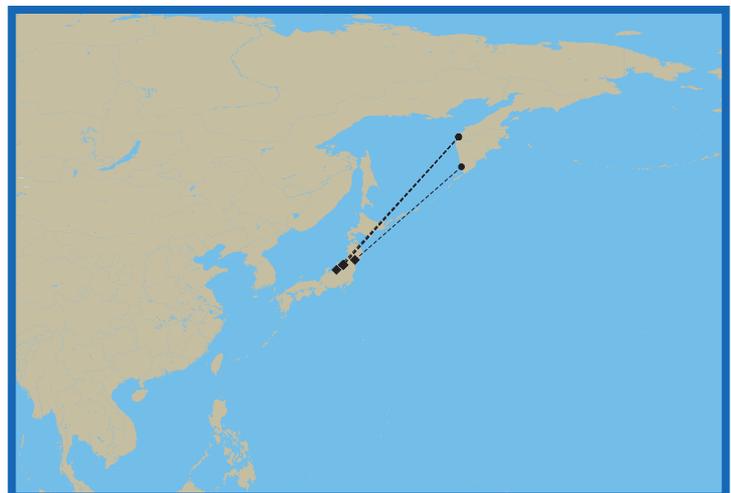
新放鳥数		14 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収			
国内放鳥外国回収	1	1(1)	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	1	1(1)	
移動回収率		7.14 %	
最長移動距離		2,471 km	
最長回収期間		48 日	
絶滅危惧ⅠB類			



65. ヒシクイ

Anser fabalis, Bean Goose

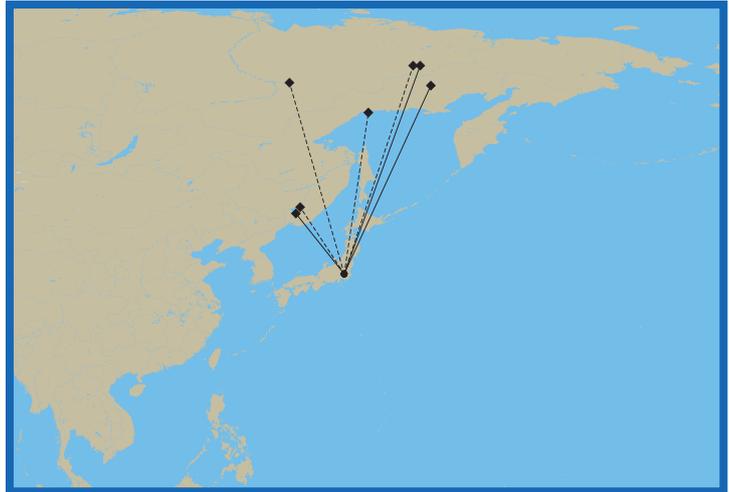
新放鳥数		17 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収			
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収	5	5(5)	
外国放鳥外国回収			
計	5	5(5)	
移動回収率			
最長移動距離		2,502 km	
最長回収期間		1,607 日	
絶滅危惧Ⅱ類			
天然記念物			



66. トモエガモ

Anas formosa, Baikal Teal

新放鳥数		182 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	1	1(0)	
国内放鳥外国回収	7	7(7)	
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	8	8(7)	
移動回収率		4.40	%
最長移動距離		3,401	km
最長回収期間		853	日
絶滅危惧Ⅱ類			



67. オジロワシ

Haliaeetus albicilla, White-tailed Eagle

新放鳥数		30 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	1	1(1)	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	1	1(1)	
移動回収率		3.33	%
最長移動距離		387	km
最長回収期間		142	日
絶滅危惧ⅠB類			
国内希少野生動植物種			
天然記念物			



68. ハイタカ

Accipiter nisus, Sparrowhawk

新放鳥数		102 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収	
国内放鳥国内回収	1	1(1)	
国内放鳥外国回収			
外国放鳥国内回収			
外国放鳥外国回収			
計	1	1(1)	
移動回収率		0.98	%
最長移動距離		1,114	km
最長回収期間		42	日
準絶滅危惧			



69. チュウヒ

Circus spilonotus, Marsh Harrier

新放鳥数	479 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収	17	16(2)
国内放鳥外国回収		
外国放鳥国内回収		
外国放鳥外国回収		
計	17	16(2)
移動回収率	3.34 %	
最長移動距離	212 km	
最長回収期間	4,709 日	
絶滅危惧Ⅱ類		



70. ハヤブサ

Falco peregrinus, Peregrine Falcon

新放鳥数	13 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収		
国内放鳥外国回収		
外国放鳥国内回収	1	1(1)
外国放鳥外国回収		
計	1	1(1)
移動回収率		
最長移動距離	11,292 km	
最長回収期間	796 日	
絶滅危惧Ⅱ類		
国内希少野生動物種		



71. ウズラ

Coturnix japonica, Common Quail

新放鳥数	971 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収	11	1(1)
国内放鳥外国回収		
外国放鳥国内回収		
外国放鳥外国回収		
計	11	1(1)
移動回収率	0.10 %	
最長移動距離	329 km	
最長回収期間	235 日	
情報不足		



72. タンチョウ

Grus japonensis, Japanese Crane

新放鳥数	82 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収	2	2(2)
国内放鳥外国回収		
外国放鳥国内回収		
外国放鳥外国回収		
計	2	2(2)
移動回収率	2.44	%
最長移動距離	85	km
最長回収期間	360	日
絶滅危惧Ⅱ類		
国内希少野生動植物種		
特別天然記念物		



73. ホウロクシギ

Numenius madagascariensis, Australian Curlew

新放鳥数	31 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収		
国内放鳥外国回収		
外国放鳥国内回収		
外国放鳥外国回収		
計	0	0(0)
移動回収率		
最長移動距離		
最長回収期間		
絶滅危惧Ⅱ類		

回収記録なし。カラーマーキング観察記録のみ。



74. オオジシギ

Gallinago hardwickii, Latham's Snipe

新放鳥数	600 羽	
回収内訳	回収総数	移動回収
国内放鳥国内回収	1	1(0)
国内放鳥外国回収	5	5(5)
外国放鳥国内回収	1	1(1)
外国放鳥外国回収		
計	7	7(6)
移動回収率	1.00	%
最長移動距離	9,199	km
最長回収期間	941	日
準絶滅危惧		



4 摘 要 SUMMARY

1 鳥類標識調査の現状 CURRENT STATUS OF BANDING RESEARCH

1.1 日本の鳥類標識調査 Japan

日本の鳥類標識調査は1924年（大正14年）から開始されましたが、戦争により一時中断されました。1960年（昭和35年）東京で開催された国際鳥類保護会議の総会決議を受け、林野庁は3年計画で予備調査を山階鳥類研究所に委託しました。その後山階鳥類研究所は、1964年（昭和39年）から7年間、米軍の移動動物病理学調査（Migratory Animal Pathological Survey 略してMAPS）として、東南アジア地域で広く一斉に行われた渡り鳥の調査に参加し調査を継続しました。国による標識調査は1966年（昭和41年）に再開され、1972年（昭和47年）から所管が林野庁から環境庁に移り、その規模も飛躍的に増大しました。そして、全国各地に鳥類観測ステーションを設置し、1995年（平成7年）現在で1級10ヶ所・2級50ヶ所の計60ヶ所となっています。

この環境庁による標識調査が始まった1972年（昭和47年）の年間の標識放鳥数は2万7千羽でしたが、1995年（平成7年）には17万4千羽に増えています。こうした調査規模の拡大には、1979年（昭和54年）から開始したバンディング講習会によってバンダー育成に力をいれてきたことが大きな役目を果たしています。

また、渡り鳥保護条約（あるいは協定）の存在も、標識調査のこうした発展に重要な役割を果たしています。

2 鳥類標識調査の成果

2.1 放鳥数と回収数 Overview of New Banding and Recoveries

1961年（昭和36年）から1995年（平成7年）までの35年間に足環をつけて放鳥された鳥類（不明種・交雑種及び飼鳥の野生化したものは除く）は409種2,393,921羽（新放鳥）、5 km以上の移動を示す回収記録を移動回収記録（以下同じ）とすると、176種14,392例となりました。

2.2 回収記録の解析 Analysis of Recovery Data

a 種類別回収数 Recovery Records by Species

移動回収記録の内訳は、国内放鳥国内回収が大半を占め145種11,758例（81.7%）、国内放鳥外国回収が65種2,250例（15.6%）、外国放鳥国内回収が48種311例（2.2%）、外国放鳥外国回収が19種73例（0.5%）でした。移動回収記録数の経年変化を見ると、種類数・回収数ともに年々増加しています。種類別に見るとオナガガモが最も多く5,635例（39.2%）、オオジュリンが2,806例（19.5%）で、種別の移動回収記録数が総数に対して10%を超えた種はこの2種だけでした。

b 方法別回収数の経年変化 Recovery Data by Method

35年間の累計で移動回収記録を回収方法別に見ると、標識調査による回収が4,020例（44.5%）と最も多く、次いで狩猟等故意に殺された個体の回収が3,250例（35.9%）・死体での回収が1,282例（14.2%）・不明その他が490例（5.4%）でした。

c 目別の回収数と回収率 Recovery Rate by Order

移動回収記録の目別の回収数（国内放鳥国内回収・国内放鳥外国回収のみ）を見ると、カモ目が19種6,943例と最も多く、次いでスズメ目が62種5,311例・チドリ目が27種989例でした。新放鳥数に対する回収率もカモ目が飛び抜けて高く7.2%、次いでカイツブリ目が2.6%・タカ目1.9%と続いていました。カモ目の回収率が高いのは、狩猟によるものと思われます。

d 長期経過後の回収例 Longevities

野生鳥類が標識放鳥された後、年月が経過してから再捕獲された場合、その記録は鳥類の寿命を知るための重要な資料となります。これまでに得られた各種鳥類の最長寿記録（5年以上経過したもの）を調べてみると、最も長期間経過した後に回収された記録はコアホウドリで26年5ヶ月が経過していました。次いでオオミズナギドリが22年11ヶ月、セグロアジサシが22年2ヶ月と海鳥類が上位を占めていました。一方、小鳥類ではオオヨシキリが11年0ヶ月と最も長く、他に10年以上経過した記録はオオジュリンの10年0ヶ月だけでした。小鳥類では多くの

種で5～8年経過後の回収が多く見られました。

2.3 地域別回収数と放鳥数 Regional Analysis

a 都道府県別の回収数と放鳥数 Domestic

35年間の都道府県別移動回収記録数は千葉県で最も多く3,222例(26.8%)、次いで埼玉県で1,479例(12.3%)と、この2県で全国の約40%を占めています。これら2県は宮内庁の鴨場を有しており、毎年多数のカモ類を標識放鳥・回収していることによります。これら以外の都道府県では北海道が最も多く1,375例(11.4%)、次いで新潟県が649例(5.4%)・茨城県が526例(4.4%)となっていました。

b 国別の回収数と放鳥数 International

外国放鳥国内回収の放鳥地の内訳は、12の国と地域から49種317例得られました。国別に見るとアメリカ合衆国で放鳥された記録が最も多く13種137例(43.2%)、次いでロシアで放鳥されたものが18種78例(24.6%)・オーストラリアで放鳥されたものが6種42例(13.2%)でした。種類別に見るとコアホウドリの回収が最も多く54例(17.0%)、次いでキョウジョシギが42例(13.2%)・ツバメが28例(8.8%)でした。

国内放鳥外国回収の回収地の内訳は、16の国と地域(国を特定できない3種7例を含む)から65種2,257例得られました。国別に見るとロシアで回収された記録が圧倒的に多く31種1,882例(83.4%)、次いでフィリピンが22種201例(8.9%)・アメリカ合衆国が7種75例(3.3%)の順でした。種類別に見るとオナガガモの回収記録が飛び抜けて多く1,188例(52.6%)、次いでマガモが219例(9.7%)・ヒドリガモが195例(8.6%)となっており、カモ類が上位を占めていました。

2.4 回収率 Recovery Rates

1961年から1995年までの間に国内放鳥国内回収・国内放鳥外国回収のあった非スズメ目鳥類の移動回収記録は92種8,697例で、回収率は新放鳥数に対して1.79%でした。これはスズメ目鳥類の回収率0.28%に対して、6倍以上の値でした。

回収率を種類別に見ると、放鳥数が1羽(回収率100%)のシラオネツタイチョウを除くと、コブハクチョウが16.0%と最も高く、続いてシジュウカラガンの13.5%・オナガガモの8.5%・コガモの7.3%と続いており、ガンカモ類が上位を占めていました。新放鳥数の合計が1,000羽を超えた種のうち回収率の高かった種は、オナガガモが新放鳥数66,363羽に対して8.5%・コガモが2,897羽に対して7.3%・マガモが5,975羽に対して7.1%、やはりカモ類が上位を占めていました。

回収記録を整理し解析することによって、日本に渡来する鳥類の繁殖地や越冬地・中継地をはじめいろいろなことが少しずつわかってきました。以下にいくつかの種類について、説明します。

1. アマサギ *Bubulcus ibis*・チュウサギ *Egretta intermedia*・コサギ *Egretta garzetta*

シラサギ類のアマサギとチュウサギは日本には夏鳥として渡来し、多くは冬に南の地方へ移動しますが、コサギは留鳥として一年を通して見ることができます。

アマサギの国内放鳥外国回収の記録は40例(新放鳥2,664羽)あり、このうち37例がフィリピンからの回収でした。37例のうち、生まれた年の秋から最初の越冬期を経て春の移動時期までの回収記録が23例、1～6年後の越冬期および移動時期に回収されたものが12例、1年後の繁殖期に回収されたものが2例でした。また、チュウサギの国内放鳥外国回収記録は48例(新放鳥3,680羽)あり、このうち46例までがフィリピンからの回収でした。46例のうち、繁殖期の回収は4例・非繁殖期の回収は42例で、ほとんどが非繁殖期の回収でした。一方、留鳥といわれているコサギの国内放鳥外国回収記録は14例(新放鳥19,412羽)あり、このうち12例がフィリピンからの回収でした。また、国内放鳥国内回収の記録から、放鳥後フィリピンなどの遠方に移動して越冬する個体がいる一方、放鳥地から50～300km離れた比較的近い地域で越冬する個体もあることが判明しました。

これらの結果から、夏鳥のアマサギ・チュウサギは日本で繁殖し多くは冬に南へ移動します

が、中でもフィリピンが重要な越冬地または中継地であることがわかりました。さらに留鳥といわれているコサギも国内で越冬する個体ばかりではなく、フィリピンなどの遠方に移動して越冬する個体もいることがわかりました。

2. コブハクチョウ *Cygnus olor*

日本では池のある公園や湖などで見ることができているコブハクチョウは、国内では過去に迷行例が1例あるだけで、現在野外に生息する個体は飼われていたものが野生化したと考えられています。

コブハクチョウの放鳥地である北海道ウトナイ湖では、本種が自然繁殖をしています。1980年代は少なくとも50~100羽が生息し、複数が繁殖していました。しかしウトナイ湖は冬期結氷することから、渡りを行うようになったと考えられ、茨城県の北浦に渡って越冬するものがあることが明らかになりました。

コブハクチョウは、日本においては飼われていたものが野生化し自然繁殖するようになったと考えられますが、この鳥も夏と冬の生息地を変え、定期的に移動をしていることがわかりました。

3. オナガガモ *Anas acuta*

カモの仲間の多くは狩猟の対象になっているため他の鳥類に比べ回収率が高いのですが、その中でも冬鳥のオナガガモの移動回収記録数は5,600例余りと非常に多くなっています。

オナガガモはユーラシアの寒帯・北アメリカ北部で繁殖し、冬はユーラシアおよび北アメリカの温帯から熱帯・アフリカ北部に渡ります。本種の国内放鳥外国回収のうち繁殖期の回収例はロシアの北東部にやや偏る傾向が認められ、カナダ・アメリカ合衆国からの回収は1例も得られませんでした。一方、越冬期の回収はロシアからはわずかに3例（うち2例は同一場所）でしたが、カナダ・アメリカ合衆国からは14例が得られ、多くはカリフォルニア州など中緯度の東海岸で回収されていました。ユーラシア西部からの回収が秋期に数例得られましたが、中でもウクライナ共和国からの回収は東経29°からで、日本における国内放鳥外国回収のうち最も西からの回収記録となり、その移動距離は8,414kmにもなりました。また、日本で放鳥され、さらに南のフィリピンで回収された記録が2例得られましたが、1例は11月に埼玉県越谷市で放鳥され、わずか7日後に2,644km離れたルソン島で回収されました。この個体は平均で1日に381km移動したことになります。

その結果、オナガガモの繁殖分布は広いのに、日本に渡来する個体はほとんどがロシア北東部からのものであること・日本で越冬した個体が年によっては北アメリカで越冬することがあること・例数は少ないがユーラシア大陸西部から渡来する個体がいることなどがわかりました。

4. ナベヅル *Grus monacha*・マナヅル *Grus vipio*

鹿児島県に冬鳥として渡来するツル類の大多数はナベヅルとマナヅルの2種ですが、ナベヅルは世界に分布するほとんどの個体が、またマナヅルは約半数が日本で越冬していると考えられています。

ナベヅルの国内放鳥外国回収は2例で、いずれも越冬地である鹿児島県出水市で越冬期に放鳥され、朝鮮半島で3月に回収されました（韓国と北朝鮮で各1例）。カラーマーキング個体の観察は17例あり、ロシア沿海州のピキン川で放された幼鳥が出水市で観察され、同一個体が翌シーズンに山口県熊毛町八代でも観察されました。またロシアのチタ州ダウルスキー保護区で放鳥された個体が出水市で観察された例は、西の繁殖個体群と関連があることがわかりました。

マナヅルの国内放鳥外国回収は3例でしたが、いずれも鹿児島県出水市で越冬期に放鳥され、朝鮮半島（韓国）で12~3月に回収されていました。また、外国放鳥国内回収は本種の繁殖地であるロシアのアムール州ヒンガンスクにおいて幼鳥で放鳥され、4年5ヶ月後に出水で回収

されたものでした。カラーマーキング個体の観察は98例あり、ロシアのアムール川流域・ハンカ湖・ダウルスキー保護区で繁殖するものが出水市で越冬することが明確となりました。また中国黒竜江省で生まれた個体が出水市で越冬することも判明しました。

ナベヅルとマナヅルの金属足環での回収記録は少ないのですが、番号の入ったカラーリングを併用することにより、多くの観察記録が集まり、その結果、日本で越冬する両種の繁殖地が明らかになりました。

5. キョウジョシギ *Arenaria interpres*

日本では旅鳥として春と秋に全国に渡来するキョウジョシギの外国放鳥国内回収は42例ありますが、すべてアメリカ合衆国アラスカ州セント・ジョージ島で8月に放鳥され、春期（4月2例、他は5月）にのみ国内で回収されていて、秋期の回収はありませんでした。また国内放鳥外国回収の46例のうち、45例は5月に千葉県で放鳥されたもので、秋期に放鳥されたのは宮城県の1例だけでした。

キョウジョシギは日本では春に放鳥も回収も多いのに秋にはほとんどないことから、ベーリング海のセント・ジョージ島で夏に放鳥された本種は日本を経由せず主に南太平洋に渡って越冬し、春には秋と異なる経路で日本列島沿いに北上するのではないかと考えられます。

6. トウネン *Calidris ruficollis*

トウネンは日本では旅鳥として春と秋に全国に渡来し、少数は越冬しています。本種の移動回収記録8例のうち50kmを超えたものは7例で、内訳は国内放鳥外国回収が3例・外国放鳥国内回収が4例でした。カラーマーキング個体の観察による移動記録は39例が得られ、そのうち国内放鳥国内観察が20例・国内放鳥外国観察が4例・外国放鳥国内観察が15例でした。国内放鳥国内観察の記録は北海道根室市・紋別市で放鳥された個体が、日本海側では石川県・兵庫県・山口県・福岡県で、太平洋側では北海道・茨城県・東京都・愛知県・三重県・徳島県・高知県・大分県・鹿児島県で観察されました。国内放鳥外国観察は北海道根室市で放鳥されたものが3例はオーストラリアで、1例は台湾台中市で観察されました。一方、外国放鳥国内観察の放鳥地はすべてオーストラリアで、ビクトリア州放鳥の個体が茨城県・千葉県・東京都・愛知県・石川県で、ウエスタンオーストラリア州放鳥の個体が兵庫県・徳島県で、クイーンズランド州放鳥の個体が愛知県で確認されました。

トウネンの金属足環による回収は8例ありますが、足に色のついた小さなフラッグを付けて放鳥することによって、これまでに39例もの観察記録が寄せられました。この結果、春秋に日本を通過する本種は、オーストラリア沿岸で越冬することが明らかになりました。

7. ウミネコ *Larus crassirostris*

ウミネコは日本とその周辺の限られた地域で繁殖するカモメで、一年を通じて見ることができます。青森県蕪島にある本種の繁殖地では、長年にわたって調査が続けられています。蕪島で放鳥された本種の繁殖期（5～8月）の回収は48例あり、繁殖地周辺の青森県内や北海道南部からの回収がほとんどでした。秋期（9～11月）の回収46例では9・10月は北海道からの記録が多く、10月中旬頃より東北から中部の沿岸での回収が増加する傾向がありました。越冬期（12～2月）から春期（3・4月）にかけての回収は、12月の3例を除き、すべて関東以西の主に太平洋側から得られました。

放鳥時難であった個体が繁殖年齢に達したのちに別の繁殖地で回収された例として、北海道枝幸町→北海道天売島・枝幸町→蕪島・天売島→北海道利尻町・青森県弁天島→蕪島（2例）・岩手県三貫島→蕪島（3例）などがあり、出生地以外の場所で繁殖する個体があることがわかりました。

ウミネコは青森県の繁殖地において長年にわたり調査を続けた結果、繁殖終了後いったん繁殖地より北へ移動し、その後冬期には関東地方以西に南下して、春には再び北方へ移動する傾向が明らかになりました。また、産まれた場所から移動し、別の地域で繁殖する個体のあることがわかりました。

8. ツバメ *Hirundo rustica*

ツバメはユーラシアの北部を除く地域・アフリカ北部・北アメリカの北部を除く地域で繁殖し、アフリカ南部・インド・東南アジア・ニューギニア・南アメリカで越冬します。ツバメの国内放鳥外国回収50例のうち、ほとんどは東南アジアからのもので、特に8割にあたる40例がフィリピンからの回収でした。東南アジアでの回収時期は、月別に見ると9月：3例・10月：10例・11月：7例・12月：11例・1月：4例・2月：3例・3月：4例・4月：4例・5月：1例と、秋から冬に多くなっていました。また近年タイにおいて本種の標識調査が行われていますが、日本からの回収はありません。

外国放鳥国内回収28例のうち27例は台湾放鳥、1例がマレーシア放鳥でした。台湾ではすべて2～4月・9～10月に放鳥されており、春秋の渡りの時期に放鳥されたものと考えられます。

日本では夏鳥として知られるツバメの越冬地はかなり広範囲ですが、日本に渡来するツバメは主にフィリピン・インドネシア・マレーシア・ベトナム南部等で越冬し台湾は重要な中継地になっているということがわかりました。

9. ハクセキレイ *Motacilla alba*

ハクセキレイは日本では九州以北で繁殖するほか、冬鳥として全国に渡来します。本種の国内放鳥国内回収の記録を年代別に見ると、1960年代は北海道からだけで、4月と5月に各1例得られています。1970年代には北海道（4～9月に27例）のほか、本州の東北（4～9月に5例）・関東（1～6月に120例、9～12月に73例）・北陸（4・10月に各1例）・近畿（1～3月に12例・11・12月に10例）・九州（10月に1例）でも回収記録が得られるようになりました。さらに1980年代には、北陸からの6月の2例を含み、本州の中部からも4例（1月に3例・12月に1例）の回収記録が得られ、1990年代には中部地方から5月、近畿地方からも6月の回収記録が各1例得られました。本種は日本では北海道・本州中部以北・佐渡・九州北部では留鳥で、本州西部・伊豆諸島・四国・九州南部・南西諸島では主に冬鳥ですが、北海道と本州北部では一部は夏鳥です。日本ではかつては北海道と本州北部で主に夏鳥として繁殖していましたが、1970年代初頭より本州中部以南の平地で普通に繁殖するようになり、繁殖分布が本州西部・九州北部に急速に広がったと考えられる種です。

ハクセキレイは、日本ではかつて北海道と本州北部で主に繁殖していましたが、1970年代初めから本州中部以南の平地でも普通に繁殖するようになり、繁殖分布が本州西部・九州北部に急速に広がったと言われていますが、この分布の拡大が、回収記録にも示されています。

10. モズ *Lanius bucephalus*

モズは日本ではほぼ全国で繁殖しますが、積雪地のものは冬に暖地に移動します。本種の移動回収記録は19例ありますが、すべて国内放鳥国内回収でした。北海道で繁殖期および秋の渡りの時期に放鳥され他の場所で回収された8例のうち、6例が600km以上離れた本州以南へ移動していました。回収された月は10～1月で、秋の渡りの途中もしくは越冬地への移動と考えられました。また、秋の渡りの時期に新潟県で放鳥された個体が、いずれも800km以上離れた越冬地へ移動した記録が4例得られました。

これらの結果から、モズは国内では留鳥として一年を通じて見ることはできますが、調査をしてみると繁殖期と越冬期の間長距離を移動する個体の少なくないことがわかりました。

11. オオセツカ *Locustella pryeri*

レッドリストの絶滅危惧 I B 類・国内希少野生動物植物種に指定されているオオセツカは、日本では青森県・秋田県・茨城県・千葉県で局地的に繁殖し、冬は関東以南の湿地に移動します。青森県仏沼で夏鳥として繁殖する個体群は、茨城県神栖町で3例・千葉県東庄町で2例の計5例の回収があり、利根川下流域で越冬することが確認されています。一方、利根川下流域の神栖町で繁殖する個体群には、静岡県沼津市・愛知県田原町・愛知県弥富町で越冬するものがあることが各1例の回収から確認されています。また、ほかの記録から神栖町で繁殖する個体群の一部には、冬期も同地に留鳥としてとどまるものもあることが標識調査によりわかっています。このような知見は、オオセツカの保全の観点からも意味があると考えられます。

国の希少種に指定されているオオセツカは、国内での繁殖地が数ヶ所知られていますが、越冬地の一部が明らかになりました。

12. ツリスガラ *Remiz pendulinus*

ツリスガラは日本では従来まれな迷鳥でしたが、1970年代から多く記録されるようになり、現在では冬鳥として関東以西に渡来します。

本種の国内放鳥外国回収は韓国と中国から1例ずつあり、主に西日本で越冬する個体は、朝鮮半島を経由して渡来すると考えられています。

ツリスガラの回収記録は1981年に初めて得られ、その後1988年までは九州から中国地方の西部に限られていました。その後1989年から1991年にかけては東海地方から、1995年までには関東地方でも回収されるようになりました。逆に1992年から1995年にかけての4年間は九州内での回収が減少しました。東に分布を広げている様子がうかがえました。

冬鳥として渡来するツリスガラは、1980年代中頃までは九州と中国地方の西部で越冬することが知られていましたが、その後、東に分布を広げわずか10年後には関東地方でも見られるようになったことがわかりました。

13. オオジュリン *Emberiza schoeniclus*

オオジュリンは、日本では東北以北で繁殖し冬には南方や暖地に移動するほか、全国に冬鳥として渡来します。本種の回収はスズメ目では最多で、移動回収記録は2,806例ありました。

本種の国内放鳥外国回収7例のうち5例はロシアから、2例は韓国からの回収でした。ロシアのカムチャツカで回収された3例（5～6月）は、それぞれ宮城県（10月）・千葉県（12月）・山口県（11月）で放鳥されたもので、カムチャツカで繁殖する個体が日本のこれらの地域（またはそれ以南）で越冬することを示しています。北海道七飯町で11月に放鳥された個体が翌年5月中旬にロシア沿海州の近くの船舶上で回収された記録は、正確なコースは不明ですが、日本で越冬するものがロシアの沿海州へ渡ることを示唆するものと思われます。また韓国の釜山で回収された2例はいずれも山口県宇部市で10・11月に放鳥されたもので、回収時期は共に3月でした。これは本種の朝鮮半島経由の渡りを示しています。このように、日本で越冬するオオジュリンには国外からの複数の渡りコースが存在し、その繁殖地も離れていると推定されます。

本種の秋放鳥秋回収記録のうち、50km以上離れた短期間回収は513例あります。青森県や宮城県など東北で放鳥され関東で回収されたものが最も多く、中部地方放鳥中部地方回収が続きますが、これは新潟県放鳥・愛知県回収を多く含んでいます。一方、福岡県など九州地方で放鳥されたものが中国（8例）と中部・近畿（各1例）の各地方で回収されており、朝鮮半島から九州に渡ってきたものが北東方向へ移動したことを示唆しています。

本種の秋の渡りのコースについて太平洋側と日本海側での違いを知るため、太平洋側で放鳥数の多かった宮城県、日本海側で放鳥数の多かった新潟県、西日本で放鳥数の多かった福岡県

で放鳥された個体の回収状況を調べてみました。宮城県秋放鳥の50km以上離れた短期間国内回収記録は212例ありますが、回収地は関東から中部地方のいずれも太平洋側が大部分を占め、その他の地域からの回収はわずかでした。また新潟県秋放鳥の50km以上離れた短期間国内回収記録は219例あり、回収地は日本海側（富山県・石川県・兵庫県・鳥取県・島根県・福岡県）と太平洋側（茨城県・千葉県・静岡県・愛知県）に広く分散していました。一方福岡県秋放鳥の50km以上離れた短期間国内回収記録は37例ありますが、県外の回収地は多くが山口県・愛知県・兵庫県・長崎県・熊本県・鹿児島県からも少数得られています。九州以外の記録は東への移動であり、おそらく朝鮮半島から飛来したものであろうと推定されます。

日本では東北地方以北で繁殖し本州以南で越冬するオオジュリンは、小鳥類の中では非常に多くの回収記録が得られています。その結果、秋の移動時期には太平洋沿岸沿い・日本海沿岸沿いを北から南へ移動する個体が多いのですが、北陸地方から関東及び東海地方に内陸を移動する個体も少なくないこと、朝鮮半島を経由して九州北部から東に移動する個体もいると思われることなどがわかってきました。

14. スズメ *Passer montanus*

スズメは日本では小笠原諸島を除く全国で繁殖しています。

本種の新潟県で秋（9・10月）に放鳥し短期間で回収された記録のうち、移動距離が5km以上50km未満のものと50km以上のものを比較すると後者が75%を占め、秋に新潟で標識されたものの多くは移動性の個体群であろうと考えられました。新潟からの移動先は、関東から中部の太平洋側に多い傾向がありました。なお、放鳥時の年齢は幼鳥が多く（38例中33例、87%）、これらの移動は幼鳥の分散を示すものと考えられます。

日本ではなじみの深いスズメは留鳥として一年を通して見ることができますが、越冬期には繁殖地からかなり移動する個体の少なくないことがわかりました。

ENGLISH SUMMARY

1. Current Status of Banding Research

1.1 Japan.

Banding research in Japan began in 1924. Research was suspended temporarily during war, but was resumed in 1961, under the auspices of the Forestry Agency.

From 1964, the Japanese banding research participated in the MAPS (Migratory Animal Pathological Survey) project of the US Armed Forces Japan. During the seven years migratory bird banding operation throughout South East Asia, Yamashina Institute conducted the field research in Japan. MAPS involved 14 countries and a total of 1,165,288 birds of 1,216 species were banded. 125,000 of them were banded in Japan. The Japanese government resumed banding research in 1966, and in 1972 responsibility was transferred to the newly established Environment Agency. The scale of research expanded, and banding stations were established throughout the country. By 1995, 10 primary banding stations and 50 secondary stations has been established out of numerous research sites.

The annual number of banded birds rose from 27,000 in 1972 to 174,000 in 1995. Banding seminars, initiated in 1979, helped to expand the scale of the program by training many new banders. Migratory Birds Agreements between Japan and certain countries were also an important factors in the expansion of banding research.

1.2 Other Regions

a Europe

Bird banding research began in 1890 in Denmark. Currently, systematic research is conducted throughout Europe. 29 countries are affiliated with EURING. 3.86 million birds are banded and about 100,000 birds are recovered annually in Europe. International recoveries are 0.36% of all birds banded in Europe. UK bands the most with 800,000 birds annually, followed by Belgium and Sweden. Total bander population in Europe is 8,500 with 2,200 in UK. In recent years, monitoring of avian fauna using banding techniques has been adopted widely.

b Asia

Apart from the MAPS project in the 1960's, banding research has not been so active in most regions of Asia except Japan. India follows Japan by the number of banded birds, and China started national banding research in 1986, when the China-Japan-Migratory Birds Agreement was concluded.

c North America

The US and Canada conducts banding research cooperate with eachother. Combined two countries, 1.1 million birds are banded annually, and a total of 58 million birds have been banded to date. Also, 65,000 birds are recovered annually, and 3 million birds have been recovered to date. There are 2,000 and 375 banders in the US and Canada respectively. There are also 2,900 qualified assistant banders. 27% of the banders are government officials such as National Wildlife Refuge staff etc. They are mostly in charge of banding research on game bird species.

d Australia / New Zealand

In Australia, 70,000 birds are banded annually. A total of 2.9 million birds have been banded with about 150,000 recovery records (return records included), since 1953. There are 953 banders, 32 research groups, and almost 600 research projects registered and conducted.

In New Zealand, 24,000 birds are banded annually, totaling 1.1 million to date. There

are about 3,000 recovery records annually with a total of 160,000 to date. There are 68 registered banders and banding groups.

2. Result of Banding Research

2.1 Overview of New Banding and Recoveries

A total of 2.4 million birds of 409 species have been banded in Japan, with 15,738 recovery records of 195 species, in 35 years from 1961 to 1995 (exclude undefined species, hybrids and pet birds gone wild). Of these recoveries, significant recoveries (5km or more from the banding site) are 14,392 of 176 species. Short-term recoveries with time intervals of less than 6 months are 4,911 of 132 species.

2.2 Analysis of Recovery Data

a Recovery Records by Species

Birds banded and recovered in Japan (11,758 of 145 species) account for 81.7% of the significant recoveries to date. Birds banded in Japan and recovered abroad totaled 2,250 records (15.6%) of 65 species, while birds banded abroad and recovered in Japan were 311 records (2.2%) of 48 species. 73 recoveries (0.5%) of 19 species birds were banded and recovered abroad. Pintail *Anas acuta*, with 5,635 recoveries (39.1%) was the most frequently recovered species, followed by 2,806 of Reed Bunting *Emberiza schoeniclus* (19.5%). Annual significant recoveries are increasing year by year. There were 1,008 significant recoveries in 1994.

b Recovery Data by Method

Over a period of 35 years, the largest part of significant recoveries is made by recapture of banded birds during banding research with 4,020 records (44.5%). Recovery of rings from birds taken by hunters accounted for 3,250 records (35.9%) and recovery of rings from dead birds accounted for 1,282 records (14.2%). Others including source-unknown recoveries were 490 records (5.4%).

c Number of Recoveries and Recovery Rate by Order

Among the significant recoveries of birds banded in Japan, Anseriformes with 6,943 records of 19 species was the most frequently recovered order, followed by Passeriformes with 5,311 records of 62 species, and Charadriiformes with 989 records of 27 species. The highest recovery rate was also Anseriformes with 7.16%, followed by Podicipediformes with 2.63%, Falconiformes with 1.94%, and Pelecaniformes with 1.76%. Hunting is assumed to be the cause of the high recovery rate of Anseriformes.

d Longevities

Longevity records, defined as recaptures five years or more after banding, were recorded for 108 species. The longest record for each species are shown in Table 2-3. The longest record of all was 26 years 5 months for a Laysan Albatross *Diomedea immutabilis*, followed by Streaked Shearwater *Calonectris leucomelas*, Sooty Tern *Sterna fuscata*, Black-tailed Gull *Larus crassirostris*, and for Rhinoceros Auklet *Cerorhinca monocerata*, all of which recorded longer than 20 years. The longest record of passerines were 11 years 0 months for a Great Reed Warbler *Acrocephalus arundinaceus*, followed by 10 years 0 months for a Reed Bunting *E.schoeniclus*. Most records for passerines were 5 to 8 years.

2.3 Regional Analysis

a Domestic Recoveries

For the period from 1961 to 1995, Chiba recorded the highest number (3,222 recoveries (26.8%)) of significant recoveries out of all 47 prefectures, followed by Saitama with 1,479 recoveries (12.3%). These two prefectures have Imperial Wild

Duck Preserves owned by the Imperial Household Agency, and have been banding large numbers of ducks annually. Other prefectures which recorded many recoveries are Hokkaido 1,375 (11.4%), Niigata 649 (5.4%), Ibaraki 526 (4.4%), and Yamaguchi 504 (4.2%). For comparison, the number of birds banded in 1995 is led by Hokkaido with 63,922 (36.7%), followed by Niigata 19,408 (11.1%), Miyagi 8,243 (4.7%), Ibaraki 7,127 (4.5%), and Hyogo 6,833 (4.0%).

b International Recoveries

A total of 317 birds (49 species) which were banded in 12 countries / regions were recovered in Japan. 137 birds of 13 species (43.2%) were from the US, 78 birds of 18 species were from Russia, and 42 birds of 6 species were from Australia. By species, Laysan Albatross *D. immutabilis* was recovered most frequently with 54 records (17.0%), followed by 42 Ruddy Turnstones *Arenaria interpres*, 28 House Swallows *Hirundo rustica*, and 24 Black-headed Gulls *Larus ridibundus*.

A total of 2,257 birds of 65 species were banded in Japan and recovered in 16 countries and regions abroad (includes 7 records recovered on the high seas). Russia had an overwhelming majority of the recoveries with 1,882 records of 31 species (83.4%). Philippines had 201 recoveries of 22 species and the US had 75 recoveries of 7 species. The majority of recoveries abroad were 1,188 records of Pintail *Anas acuta* (52.6%), followed by 219 Mallards *A. platyrhynchos* and 195 Wigeon *A. penelope*.

2.4 Recovery Rates

Recovery rate is calculated as: number of domestic and overseas recoveries of birds banded in Japan divided by the total number of birds released in Japan $\times 100$ (%).

8,697 significant recoveries of 92 non-passerine species were recorded during the period from 1961 to 1995. The recovery rate for all non-passerine species was 1.79%. This was 6 times higher than the 0.28% for all passerine' s recovery rate.

Recovery rate by species was led by 16.0% of Mute Swan *Cygnus olor*, with the exception of 100% by a single White-tailed Tropicbird *Phaethon lepturus*. Following are Canada Goose *Branta canadensis* (13.5%), Pintail *Anas acuta* (8.5%), Teal *A. crecca* (7.3%) and Red-footed Booby *Sula sula* (7.1%). Highest rate among species with more than 1000 birds banded were Pintail *A. acuta* (8.5% of 66,363), Teal *A. crecca* (7.3% of 2,897), Mallard *A. platyrhynchos* (7.1% of 5,975), Shoveler *A. clypeata* (5.1% of 1,770) and Wigeon *A. penelope* (3.6% of 9,931).

3 Recovery Data by Species

Recovery maps were edited for 74 species, which are comprised of 49 species with more than 20 significant recovery records (including 5 protected species), 17 protected species (e.g. natural monument or listed on the Japanese Red Data Book) and 8 species that showed interesting movements.

Notes on maps

Significant recoveries over 50 km were used for non-passerine maps while recoveries over 5 km were used for passerines.

Short term recoveries are recoveries with time intervals of less than 6 months, but some non-passerine recoveries were excluded. These were birds captured before and after one breeding season, or birds caught before and after one wintering season.

付 表 APPENDIX

- 付表1 新放鳥数の経年変化 (1961-1995)
Numbers of Birds Banded from 1961 to 1995, by Species
- 付表2 移動回収記録数の経年変化 (1961-1995)
Numbers of Birds Recovered from 1961 to 1995, by Species
- 付表3 担当者一覧
List of Editors

付表1 新放鳥数の経年変化(1961-1995) Number of Birds Banded from 1961 to 1995, by Species
(放鳥数は、放鳥年ではなく報告年で集計した)

種 名	Species	年度 Year	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
		種数 No.of sp.	40	57	33	42	47	64	69	74	71	58
合計 Total			2,318	4,883	2,285	6,141	7,007	22,422	30,586	19,753	27,065	12,399
1 アビ	<i>Gavia stellata</i>									1		
2 シロエリオオハム	<i>Gavia pacifica</i>											
3 ハシジロアビ	<i>Gavia adamsii</i>											
4 カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>											1
5 ハシロカイツブリ	<i>Podiceps nigricollis</i>											
6 ミミカイツブリ	<i>Podiceps auritus</i>											
7 アカエリカイツブリ	<i>Podiceps grisegena</i>											
8 カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>											
9 アホウドリ	<i>Diomedea albatrus</i>											
10 コアホウドリ	<i>Diomedea immutabilis</i>											
11 クロアシアホウドリ	<i>Diomedea nigripes</i>											
12 フルマカモメ	<i>Fulmarus glacialis</i>											
13 ハジロミズナギドリ	<i>Pterodroma solandri</i>											
14 オオシロハラミズナギドリ	<i>Pterodroma externa</i>											
15 シロハラミズナギドリ	<i>Pterodroma hypoleuca</i>					1		1				
16 ヒメシロハラミズナギドリ	<i>Pterodroma longirostris</i>											
17 アナドリ	<i>Bulweria bulwerii</i>											
18 オオミズナギドリ	<i>Calonectris leucomelas</i>		399	400	1,228	157	634	1,200	994	2,268	1,516	
19 オナガミズナギドリ	<i>Puffinus pacificus</i>											
20 アカアジミズナギドリ	<i>Puffinus carneipes</i>											
21 ハイイロミズナギドリ	<i>Puffinus griseus</i>											
22 ハシボツミズナギドリ	<i>Puffinus tenuirostris</i>											
23 セグロミズナギドリ	<i>Puffinus lherminieri</i>											
24 ハイイロウミツバメ	<i>Oceanodroma furcata</i>											
25 コシジロウミツバメ	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>					75				1	500	566
26 ヒメクロウミツバメ	<i>Oceanodroma monorhis</i>								1			2
27 クロコシロウミツバメ	<i>Oceanodroma castro</i>							23				1
28 オーストンウミツバメ	<i>Oceanodroma tristrami</i>											1
29 クロウミツバメ	<i>Oceanodroma matsudairae</i>											
30 アカオネツタイチョウ	<i>Phaethon rubricauda</i>											
31 シラオネツタイチョウ	<i>Phaethon lepturus</i>											
32 カツオドリ	<i>Sula leucogaster</i>											
33 アオツラカツオドリ	<i>Sula dactylatra</i>											
34 アカアジカツオドリ	<i>Sula sula</i>											
35 カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>											
36 ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i>											
37 ヒメウ	<i>Phalacrocorax pelagicus</i>											
38 チンマウガラス	<i>Phalacrocorax urile</i>											
39 オオグンカンドリ	<i>Fregata minor</i>											
40 コグンカンドリ	<i>Fregata ariel</i>											
41 サンカノゴイ	<i>Bothaurus stellaris</i>											
42 ヨシゴイ	<i>Ixobrychus sinensis</i>			1		1	4	5	1	3	10	
43 オオヨシゴイ	<i>Ixobrychus eurhythmus</i>											
44 リュウキョウヨシゴイ	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>											
45 タカサゴクロサギ	<i>Ixobrychus flavicollis</i>											
46 ミゾゴイ	<i>Gorsachius gossagi</i>								1			
47 ズグロミゾゴイ	<i>Gorsachius melanotopus</i>											
48 ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>		24	373	300	315	217	555	844	406	438	66
49 ササゴイ	<i>Butorides striatus</i>								1			
50 アカガシラサギ	<i>Ardeola bacchus</i>											
51 アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>			1		10	58	53	76	64	21	7
52 ダイサギ	<i>Egretta alba</i>		12	18		68	45	55	171	102	75	62
53 チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>		77	41		322	381	297	412	257	165	45
54 コサギ	<i>Egretta garzetta</i>		187	238		788	891	2,276	3,689	1,311	1,737	219
55 クロサギ	<i>Egretta sacra</i>											
56 アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>											
57 ムラサキサギ	<i>Ardea purpurea</i>											
58 コウノドリ	<i>Ciconia boyciana</i>											
59 クロトキ	<i>Threskiornis melanocephalus</i>											
60 シジュウカラガン	<i>Branta canadensis</i>											
61 マガン	<i>Anser albifrons</i>											
62 ビシクイ	<i>Anser fabalis</i>											
63 コブハクチョウ	<i>Cygnus olor</i>											
64 オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>											
65 コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>											
66 オンドリ	<i>Aix galericulata</i>							15		1	1	9
67 マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>			35	13		22	21	1	7	16	46
68 カルガモ	<i>Anas poecilorhynchos</i>			3			3	7		3		1
69 コガモ	<i>Anas creca</i>		32	183	25	28	74	74	113	116	106	76
70 トモエガモ	<i>Anas formosa</i>						3			1		3
71 ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>						1	1	3	2	3	9
72 オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>		1					1				
73 ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>			3			32	34	81	106	97	104
74 アメリカカヒドリ	<i>Anas americana</i>											
75 オナガガモ	<i>Anas acuta</i>			1			38	36	17	200	195	112
76 シマアジ	<i>Anas querquedula</i>											
77 ハシビロガモ	<i>Anas clypeata</i>		2	1			12		22	16	49	45
78 ホシハシロ	<i>Aythya ferina</i>											
79 アカハシロ	<i>Aythya baeri</i>											
80 キンクロハシロ	<i>Aythya fuligula</i>			1			1			1		
81 スズガモ	<i>Aythya marila</i>									1		
82 クロガモ	<i>Melanitta nigra</i>											
83 ピロードキンクロ	<i>Melanitta fusca</i>											
84 シノリガモ	<i>Histrionicus histrionicus</i>											
85 コオリガモ	<i>Clangula hyemalis</i>											
86 ホオジロガモ	<i>Bucephala clangula</i>											
87 ミコアイサ	<i>Mergus albellus</i>											
88 ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>											
89 カワアイサ	<i>Mergus mercanser</i>											
90 ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>											

種名	Species	年度 Year	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
		種数 No. of sp.	40	57	33	42	47	64	69	74	71	58
合計 Total			2,318	4,883	2,285	6,141	7,007	22,422	30,586	19,753	27,065	12,399
91 ハチクマ	<i>Pernis ptilorhynchus</i>											
92 トビ	<i>Milvus migrans</i>								1	1		
93 オジロワシ	<i>Haliaeetus albicilla</i>											
94 オオワシ	<i>Haliaeetus pelagicus</i>											
95 オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>											
96 アカハラタカ	<i>Accipiter soloensis</i>											
97 ツミ	<i>Accipiter gularis</i>						1		2		1	2
98 ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>								1			
99 ケアシノスリ	<i>Buteo lagopus</i>											
100 ノスリ	<i>Buteo buteo</i>								1			
101 サシバ	<i>Butastur indicus</i>			1								
102 クマタカ	<i>Spizaetus nipalensis</i>									3		
103 イヌワシ	<i>Aquila chrysaetos</i>											
104 カンムリワシ	<i>Spilornis cheela</i>											
105 ハイイロチュウヒ	<i>Circus cyaneus</i>											
106 チュウヒ	<i>Circus spilonotus</i>											
107 ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>											
108 チゴハヤブサ	<i>Falco subbuteo</i>											
109 コチョウゲンボウ	<i>Falco columbarius</i>											
110 チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>											
111 ライチョウ	<i>Lagopus mutus</i>											
112 エゾライチョウ	<i>Tetrastes bonasia</i>											
113 ウズラ	<i>Coturnix japonica</i>									1	121	80
114 ヤマドリ	<i>Syrnaticus soemmerringii</i>											
115 キジ	<i>Phasianus colchicus</i>								67		100	138
116 コジュケイ	<i>Bambuscula thoracica</i>						1	1	11			1
117 ミフウズラ	<i>Turnix susinator</i>											
118 クロヅル	<i>Grus grus</i>											
119 タンチョウ	<i>Grus japonensis</i>											
120 ナベヅル	<i>Grus monacha</i>											
121 マナヅル	<i>Grus vipio</i>											
122 クイナ	<i>Rallus aquaticus</i>							1	3	1	1	
123 ヤンバルクイナ	<i>Gallinula okinawae</i>											
124 オオクイナ	<i>Rallina eurizonoides</i>											
125 コウライクイナ	<i>Porzana paykullii</i>											
126 ヒメクイナ	<i>Porzana pusilla</i>											
127 ヒクイナ	<i>Porzana fusca</i>		4					7	5	2	2	
128 シマクイナ	<i>Coturnicops noveboracensis</i>											
129 シロハラクイナ	<i>Amaurornis phoenicurus</i>											
130 パン	<i>Gallinula chloropus</i>			6				3		1	1	
131 ツルクイナ	<i>Gallinago cinerea</i>											
132 オオバン	<i>Fulica atra</i>											
133 タマシギ	<i>Rostratula benghalensis</i>			1				1				
134 ミヤコドリ	<i>Haematopus ostralegus</i>											
135 ハジロコチドリ	<i>Charadrius hiaticula</i>											
136 コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>								3	1		
137 イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>											
138 シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus</i>		13	4						2	3	
139 メダイチドリ	<i>Charadrius mongolus</i>		14	17				1	14	3	1	
140 オオメダイチドリ	<i>Charadrius leschenaultii</i>											
141 ムナグロ	<i>Pluvialis fulva</i>								6	16	3	3
142 ダイゼン	<i>Pluvialis squatarola</i>											
143 ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>											
144 タゲリ	<i>Vanellus vanellus</i>											
145 キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>		5	93		2	49	202	145	69	56	159
146 ヨーロッパトウネン	<i>Calidris minuta</i>											
147 トウネン	<i>Calidris ruficollis</i>		9	23				1		1	1	1
148 ヒバリシギ	<i>Calidris subminuta</i>											
149 オジロトウネン	<i>Calidris temminckii</i>											
150 ヒメウズラシギ	<i>Calidris bairdii</i>											
151 アメリカウズラシギ	<i>Calidris melanotos</i>											
152 ウズラシギ	<i>Calidris acuminata</i>							3				1
153 チシマシギ	<i>Calidris ptilocnemis</i>											
154 ハマシギ	<i>Calidris alpina</i>		1	2								
155 サルハマシギ	<i>Calidris ferruginea</i>											
156 コオハシギ	<i>Calidris canutus</i>										2	
157 オハシギ	<i>Calidris tenuirostris</i>		22				1				1	
158 ミユビシギ	<i>Crocebia alba</i>											
159 ヘラシギ	<i>Eurynorhynchus pygmaeus</i>											
160 エリマキシギ	<i>Philomachus pugnax</i>											
161 キリアイ	<i>Limicola falcinellus</i>		4								4	
162 ツルシギ	<i>Tringa erythropus</i>											
163 アカアシシギ	<i>Tringa totanus</i>											
164 コアアシシギ	<i>Tringa stagnatilis</i>											
165 アアシシギ	<i>Tringa nebularia</i>			1								
166 クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>											
167 タカブシギ	<i>Tringa glareola</i>									1	2	1
168 メリケンキアシシギ	<i>Heterosceus incanus</i>											
169 キアシシギ	<i>Heterosceus brevipes</i>		195	161		59	87	40	130	43	55	34
170 イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>			5					1	3	4	
171 ソリハシシギ	<i>Xenus cinereus</i>		1	3		5	1	6	6		3	
172 オグロシギ	<i>Limosa limosa</i>											
173 オオソリハシシギ	<i>Limosa lapponica</i>		12								10	
174 ダイシャクシギ	<i>Numenius arquata</i>											
175 ホウロクシギ	<i>Numenius madagascariensis</i>									2		
176 チュウシャクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>		6	1		2	3	8		17	25	5
177 コシャクシギ	<i>Numenius minutus</i>											
178 ヤマシギ	<i>Scolopax rusticola</i>					2		2	1	1	2	
179 アマミヤマシギ	<i>Scolopax mira</i>											
180 タシギ	<i>Gallinago gallinago</i>		43	10				3	3	1	3	

種 名	Species	年度 Year	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	
		種数 No.of sp.	40	57	33	42	47	64	69	74	71	58	
合計 Total			2,318	4,883	2,285	6,141	7,007	22,422	30,586	19,753	27,065	12,399	
181	ハリオンギ	<i>Gallinago stenura</i>											
182	チュウジシギ	<i>Gallinago megala</i>											
183	オオジシギ	<i>Gallinago hardwickii</i>	1								2		
184	アオシギ	<i>Gallinago solitaria</i>											
185	コンギ	<i>Lymnocyptes minimus</i>											
186	セイタカシギ	<i>Himantopus himantopus</i>											
187	ハイロヒレアシシギ	<i>Phalaropus fulicarius</i>											
188	アカエリヒレアシシギ	<i>Phalaropus lobatus</i>		1				49					
189	ツバメチドリ	<i>Glareola maldivarum</i>											
190	エリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>											
191	セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>											
192	オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>									2	3	
193	ワシカモメ	<i>Larus glaucescens</i>											
194	シロカモメ	<i>Larus hyperboreus</i>											
195	カモメ	<i>Larus canus</i>											
196	ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>	360	800	400			2,567	1,904	1,506	1,722	1,025	
197	ズグロカモメ	<i>Larus Saundersi</i>											
198	ミツユビカモメ	<i>Rissa tridactyla</i>											
199	アジサシ	<i>Sterna hirundo</i>											
200	ベニアジサシ	<i>Sterna dougallii</i>											
201	エリグロアジサシ	<i>Sterna sumatrana</i>											
202	マミジロアジサシ	<i>Sterna anaethetus</i>											
203	セグロアジサシ	<i>Sterna fuscata</i>											
204	コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>		1									
205	クロアジサシ	<i>Anous stolidus</i>											
206	ウミガラス	<i>Uria aalge</i>									2		
207	ハシブトウミガラス	<i>Uria lomvia</i>											
208	ケイマフリ	<i>Cephus carbo</i>											
209	マダラウミスズメ	<i>Brachyramphus marmoratus</i>											
210	ウミスズメ	<i>Synthliboramphus antiquus</i>			1				6			1	
211	カンムリウミスズメ	<i>Synthliboramphus wumizusume</i>					1						
212	エトロフウミスズメ	<i>Aethia cristatella</i>											
213	コウミスズメ	<i>Aethia pusilla</i>											
214	ウミノウド	<i>Aethia psittacula</i>											
215	ウトウ	<i>Cerorhinca monocerata</i>							141	905	487	534	
216	エトビリカ	<i>Lunda cirrhata</i>											
217	カラスバト	<i>Columba janthina</i>					1						
218	シラコバト	<i>Streptopelia decaocto</i>											
219	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>				2		3	4	3	10		
220	キンバト	<i>Chalophaps indica</i>											
221	アオバト	<i>Sphenurus sieboldii</i>											
222	ズアカアオバト	<i>Sphenurus formosae</i>											
223	ドバト	<i>Columba livia</i>											
224	ジュウイチ	<i>Cuculus fugax</i>							1				
225	カッコウ	<i>Cuculus canorus</i>		14						1			
226	ツドリ	<i>Cuculus saturatus</i>		3		2	1	3		1	2		
227	ホトトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>		4				3	1				
228	シロフクロウ	<i>Nyctea scandiaca</i>											
229	フシミズク	<i>Bubo bubo</i>											
230	シマフクロウ	<i>Ketupa blakistoni</i>											
231	トラフズク	<i>Asio otus</i>					1	1	2	4			
232	ゴミミズク	<i>Asio flammeus</i>								1			
233	コノハズク	<i>Otus scops</i>				1	2	10	11	3	5	1	
234	オオコノハズク	<i>Otus lempiji</i>	1				3	11		3	3		
235	キンメフクロウ	<i>Aegolius funereus</i>											
236	アオバズク	<i>Ninox scutulata</i>				1	5	4	4	5		1	
237	フクロウ	<i>Strix walensis</i>						2	3	4			
238	ヨダガ	<i>Caprimulgus indicus</i>				1		2		2			
239	ハリオアマツバメ	<i>Hirundapus caudacutus</i>											
240	ヒメアマツバメ	<i>Apus affinis</i>							26		5		
241	アマツバメ	<i>Apus pacificus</i>											
242	ヤマセミ	<i>Ceryle lugubris</i>									2	1	
243	ヤマショウビン	<i>Halcyon pileata</i>											
244	アカショウビン	<i>Halcyon comamanda</i>				4	1					2	
245	ナンヨウショウビン	<i>Halcyon chloris</i>											
246	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>		4	1			3	1	9	3	8	2
247	ブッポウソウ	<i>Eurystomus orientalis</i>		8	3								
248	ヤツガシラ	<i>Upupa epops</i>											
249	アリスイ	<i>Jynx torquilla</i>					9	12	10	5	4	2	
250	アオゲラ	<i>Picus awokera</i>							2	2	1		
251	ヤマゲラ	<i>Picus canus</i>											
252	クマガゲラ	<i>Dryocopus martius</i>											
253	アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>		2		1		2	7	2	3		
254	オオアカゲラ	<i>Dendrocopos leucotos</i>			1								
255	コアカゲラ	<i>Dendrocopos minor</i>											
256	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>		5	1			1	4	1	5	2	
257	ズグロヤイロチョウ	<i>Pitta sordida</i>									1		
258	ヤイロチョウ	<i>Pitta brachyura</i>			1								
259	ヒメコウテンシ	<i>Calandrella cinerea</i>											
260	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>				5		2	17	3	7		
261	ショウドウツバメ	<i>Riparia riparia</i>					1	1	273	1	231	190	
262	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	28	521	588	31	456	1,514	3,392	2,418	4,303	1,392	
263	リュウキュウツバメ	<i>Hirundo tahitica</i>											
264	シリアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>		10	14		1	74	147	13	1		
265	イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>	83	100			854	1,139	1,954	2,014	1,408	1,292	779
266	イワミセキレイ	<i>Dendronanthus indicus</i>							1		4		
267	ツメナガセキレイ	<i>Motacilla flava</i>								1	1		
268	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	6	6	4	12	1	22	17	20	65	115	
269	ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>		5		2	560	3,274	2,096	684	955	2,216	
270	セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>		4	1	2		1	15		4		

種名	Species	年度 Year	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
		種数 No. of sp.	40	57	33	42	47	64	69	74	71	58
合計 Total			2,318	4,883	2,285	6,141	7,007	22,422	30,586	19,753	27,065	12,399
271 マミジロタヒバリ	<i>Anthus novaeseelandiae</i>											
272 コマミジロタヒバリ	<i>Anthus godlewskii</i>											
273 ヨーロッパビズイ	<i>Anthus trivialis</i>											
274 ビズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>		28	17		67	26	50	76	17	17	5
275 セジロタヒバリ	<i>Anthus gustavi</i>									1		
276 ムネアカタヒバリ	<i>Anthus cervinus</i>											
277 タヒバリ	<i>Anthus spinoletta</i>			11				2	1	6		2
278 サンショウクイ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>				2					4		
279 シロガシラ	<i>Penonotus sinensis</i>											
280 ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>			7	3	16	34	24	39	37	63	16
281 チゴモズ	<i>Lanius tigrinus</i>						6	4	5	23	27	1
282 モズ	<i>Lanius bucephalus</i>			6	5	3	377	306	251	139	157	18
283 アカモズ	<i>Lanius cristatus</i>	16	4				8		10	10	8	1
284 オオモズ	<i>Lanius excubitor</i>											
285 キレンジャク	<i>Bombicilla garrulus</i>						29					
286 ヒレンジャク	<i>Bombicilla japonica</i>											
287 カワガラス	<i>Cinclus pallasii</i>			10	2						8	16
288 ミソサザイ	<i>Troglodytes troglodytes</i>					1	6	5	2		7	1
289 イワヒバリ	<i>Prunella collaris</i>									6	1	
290 ヤマヒバリ	<i>Prunella montanella</i>											
291 カヤクグリ	<i>Prunella rubida</i>						2	1	2	2	5	
292 コマドリ	<i>Erithacus akahige</i>		3	1	15			3	1	5	2	3
293 アカヒゲ	<i>Erithacus komadori</i>											
294 シマゴマ	<i>Luscinia sibilans</i>							2	4	6	1	
295 ノゴマ	<i>Luscinia calliope</i>	1					6	15	30	17	12	10
296 オガワコマドリ	<i>Luscinia svecica</i>											
297 コルリ	<i>Luscinia cyane</i>	7	28	1	48	29	78	105	81	20	20	
298 ルリビタキ	<i>Tursiger cyanurus</i>		2				39	19	83	16	51	11
299 ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>		7		1		60	72	59	49	33	2
300 ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i>		1	1			2	20	22	4	17	6
301 サバクヒタキ	<i>Oenanthe deserti</i>											
302 イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>					1	2	24	3	5	4	
303 ヒメイソヒヨ	<i>Monticola gularis</i>											
304 ドラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>					6	6	4	6	5	10	15
305 マミジロ	<i>Turdus sibiricus</i>	33	39		140	5	59	31	6	4		
306 カラアカハラ	<i>Turdus hortulorum</i>						2	2		1	1	
307 クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>	23	23	4	9	55	61	49	35	60	21	
308 クロウタドリ	<i>Turdus merula</i>											
309 アカハラ	<i>Turdus chrysolais</i>	61	29	43	124	53	139	197	64	50	10	
310 アカコッコ	<i>Turdus celanops</i>				19							
311 シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>		7				53	51	76	73	67	26
312 マミチャジナイ	<i>Turdus obscurus</i>			1			4	3	6	11	2	19
313 ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	4	55	8	4	28	48	53	31	30	9	
314 ヒゲガラ	<i>Panurus biarmicus</i>											
315 ヤブサメ	<i>Urosphena squameiceps</i>		8	6			17	40	17	27	7	4
316 ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	5	20	1	25	142	232	508	151	404	97	
317 オオセッカ	<i>Locustella bryeri</i>								1			
318 エゾセンニュウ	<i>Locustella fasciolata</i>	1						2	6	1	1	
319 シベリアセンニュウ	<i>Locustella certhiola</i>											
320 シマセンニュウ	<i>Locustella ochotensis</i>				5	10	90	164	66	68	5	
321 マキノセンニュウ	<i>Locustella lanceolata</i>							1	1		1	
322 コヨシキリ	<i>Aerocephalus bistrigiceps</i>	1	1		4	10	209	526	206	292	14	
323 オオヨシキリ	<i>Aerocephalus arundinaceus</i>	27	131	11	24	15	190	361	213	76	21	
324 モリムシクイ	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>											
325 ムジセッカ	<i>Phylloscopus fuscatus</i>											
326 カラフトムジセッカ	<i>Phylloscopus schwarzi</i>											
327 キマユムシクイ	<i>Phylloscopus inornatus</i>											
328 カラフトムシクイ	<i>Phylloscopus proregulus</i>											
329 メボソムシクイ	<i>Phylloscopus borealis</i>	19	14	4	8	88	229	151	94	52	179	
330 エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>					36	61	80	118	63	41	
331 センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>	12	19	10	2	26	114	187	168	73	55	
332 イイジマムシクイ	<i>Phylloscopus ijimae</i>											
333 キクイタダキ	<i>Regulus regulus</i>	1				287	31	56	10	14		
334 セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>				1			8	14	74	6	8
335 マミジロキビタキ	<i>Ficedula zanthopygia</i>											
336 キビタキ	<i>Ficedula narsinna</i>	23	94	82	24	28	85	70	57	10	15	
337 ムギマキ	<i>Ficedula mugimaki</i>						10	4	8	12	2	3
338 オジロビタキ	<i>Ficedula parva</i>											
339 オオルリ	<i>Cyanophila cyanomelana</i>	19	77	49	12	29	129	56	53	21	23	
340 サメビタキ	<i>Muscicapa sibirica</i>	7	3			1		4	5	4	1	
341 エゾビタキ	<i>Muscicapa griseisticta</i>		1									
342 コサメビタキ	<i>Muscicapa dauurica</i>	5	21	2	1	14	53	56	21	11	4	
343 ミヤマビタキ	<i>Muscicapa ferruginea</i>											
344 サンコウチョウ	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>	8	9	1		4	1	12	1	6	1	
345 エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	4	14	1	27	7	21	72	13	38	12	
346 ツリスガラ	<i>Remiz pendulimus</i>											
347 ハンブトガラ	<i>Parus palustris</i>											
348 コガラ	<i>Parus montanus</i>	19	18		11	1	11	20	2	10	1	
349 ヒガラ	<i>Parus ater</i>	16	1		19		28	39	23	9	9	
350 ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	5	80	106	12		102	6	2	2		
351 シジュウカラ	<i>Parus major</i>	55	123	57	80	51	335	383	175	267	124	
352 ゴジュウカラ	<i>Sitta europaea</i>		3		1		3	7				
353 キハシリ	<i>Certhia familiaris</i>											
354 メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	2	57	3	18	22	134	186	63	127	52	
355 チョウセンメジロ	<i>Zosterops erythroleurus</i>											
356 メグロ	<i>Apalopteron familiare</i>								3			
357 シラガホオジロ	<i>Emberiza leucocephala</i>											
358 ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	1	104	43	5	156	204	250	220	253	66	
359 コジュリン	<i>Emberiza yessoensis</i>							20	9	11	1	
360 シロハラホオジロ	<i>Emberiza tristrami</i>							1				

種 名	Species	年度 Year	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
		種数 No. of sp.	40	57	33	42	47	64	69	74	71	58
合計 Total			2,318	4,883	2,285	6,141	7,007	22,422	30,586	19,753	27,065	12,399
361	ホオアカ <i>Emberiza fucata</i>		9	8		2	6	18	108	100	104	25
362	コホオアカ <i>Emberiza pusilla</i>											
363	キマユホオジロ <i>Emberiza chrysophrys</i>											
364	カシラダカ <i>Emberiza rustica</i>		2	51	81	46	222	487	765	413	1,123	146
365	ミヤマホオジロ <i>Emberiza elegans</i>						94	57	18	2	38	6
366	シマオジ <i>Emberiza aureola</i>											
367	シマノジコ <i>Emberiza rutila</i>							1				
368	ズグロチャキンチョウ <i>Emberiza melanocephala</i>											
369	チャキンチョウ <i>Emberiza bruniceps</i>											
370	ノジコ <i>Emberiza sulphurata</i>		5				2	19	109	23	20	7
371	アオジ <i>Emberiza spodocephala</i>		487	265		49	111	510	1,035	832	966	267
372	クロジ <i>Emberiza variabilis</i>		10			1	9	6	28	9	35	10
373	シベリアジュリン <i>Emberiza pallasi</i>											
374	オオジュリン <i>Emberiza schoeniclus</i>					1	111	467	1,865	1,289	2,394	644
375	ツメナガホオジロ <i>Calcarius lapponicus</i>											
376	ユキホオジロ <i>Plectrophenax nivalis</i>											
377	ミヤマシトド <i>Zonotrichia leucophrys</i>											
378	サバンナシトド <i>Ammodramus sandwichensis</i>											
379	アトリ <i>Fringilla montifringilla</i>							14	16	48	33	1
380	カウラヒワ <i>Carduelis sinica</i>		1		5	137	28	301	1,193	545	456	146
381	マヒワ <i>Carduelis spinus</i>							1,092	11	276	598	
382	ベニヒワ <i>Carduelis flammea</i>							8	108			
383	コベニヒワ <i>Carduelis hornemanni</i>											
384	ハギマンコ <i>Leucosticte arcua</i>											
385	アカマンコ <i>Carpodacus erythrinus</i>								1	1		
386	オオマンコ <i>Carpodacus roseus</i>								2			
387	ギンザンマンシコ <i>Pinnicola enucleator</i>											
388	イスカ <i>Loxia curvirostra</i>							1		1	408	
389	ナキイスカ <i>Loxia leucoptera</i>							3				
390	ベニマシコ <i>Uragus sibiricus</i>			3				8	99	25	63	37
391	ウソ <i>Pyrrhula pyrrhula</i>		2			6		27	58	30	25	
392	コイカル <i>Eophona migratoria</i>											
393	イカル <i>Eophona personata</i>					1						
394	シメ <i>Coccothraustes coccothraustes</i>					4	3	15	23	6	8	7
395	ニューナイスズメ <i>Passer rutilans</i>					53		1	1		27	
396	スズメ <i>Passer montanus</i>			1		1,140	298	2,096	3,366	2,570	2,970	558
397	コムクドリ <i>Sturnus philippensis</i>		174	252		4		38	113	89	23	
398	ホシムクドリ <i>Sturnus vulgaris</i>											
399	ムクドリ <i>Sturnus cineraceus</i>		82	137		124	6	45	118	267	54	11
400	コウライウグイス <i>Oriolus chinensis</i>							1				
401	カケス <i>Garrulus glandarius</i>			4		10	52	4	7	5	10	1
402	ルリカケス <i>Garrulus lidthi</i>											
403	オナガ <i>Cyanopica cyana</i>					6	5	12	23	2	20	3
404	カササギ <i>Pica pica</i>											
405	ホシガラス <i>Nucifraga caryocatactes</i>											
406	コクマルガラス <i>Corvus dauuricus</i>											
407	ミヤマガラス <i>Corvus frugilegus</i>											
408	ハンボロガラス <i>Corvus corone</i>						3					
409	ハンブトガラス <i>Corvus macrorhynchos</i>									1		

種名	Species	年度 Year									
		1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
種数 No. of sp.		57	59	92	91	105	106	117	105	128	130
合計 Total		16,732	27,507	50,159	60,222	53,880	60,738	59,367	54,939	63,982	67,412
1 アビ	<i>Gavia stellata</i>							2			
2 シロエリオオハム	<i>Gavia pacifica</i>							1			
3 ハンジロアビ	<i>Gavia adamsii</i>			1							
4 カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>				2		4	1	2		2
5 ハジロカイツブリ	<i>Podiceps nigricollis</i>										
6 ミミカイツブリ	<i>Podiceps auritus</i>										
7 アカエリカイツブリ	<i>Podiceps griseigena</i>										
8 カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>										1
9 アホウドリ	<i>Diomedea albatrus</i>				3			15		22	20
10 コアホウドリ	<i>Diomedea immutabilis</i>	1			2					3	1
11 クロアジアホウドリ	<i>Diomedea nigripes</i>				17			35		30	186
12 フルマカモメ	<i>Fulmarus glacialis</i>						1		1		
13 ハジロミズナギドリ	<i>Pterodroma solandri</i>										
14 オオシロハラミズナギドリ	<i>Pterodroma externa</i>										
15 シロハラミズナギドリ	<i>Pterodroma hypoleuca</i>							1			
16 ヒメシロハラミズナギドリ	<i>Pterodroma longirostris</i>										
17 アナドリ	<i>Bulweria bulwerii</i>										
18 オオミズナギドリ	<i>Calonectris leucomelas</i>	1,928	3,447	7,779	14,317	5,560	5,786	4,706	2,449	2,920	3,016
19 オナガミズナギドリ	<i>Puffinus pacificus</i>										
20 アカアシミズナギドリ	<i>Puffinus carneipes</i>										3
21 ハイイロミズナギドリ	<i>Puffinus griseus</i>										
22 ハシボソミズナギドリ	<i>Puffinus tenuirostris</i>			1	2	2					
23 セグロミズナギドリ	<i>Puffinus lherminieri</i>										
24 ハイイロウミツバメ	<i>Oceanodroma furcata</i>				1	7				1	
25 コシジロウミツバメ	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	545	1,044	1,785	1,496	2,126	2,498	1,018	479	494	513
26 ヒメクロウミツバメ	<i>Oceanodroma monorhis</i>		1			4	50	79			
27 クロコシジロウミツバメ	<i>Oceanodroma castro</i>		51			2	612	903	178	41	184
28 オーストンウミツバメ	<i>Oceanodroma tristrami</i>										
29 クロウミツバメ	<i>Oceanodroma matsudairae</i>										
30 アカオネツタイチョウ	<i>Phaethon rubricauda</i>										
31 シラオネツタイチョウ	<i>Phaethon lepturus</i>										
32 カツオドリ	<i>Sula leucogaster</i>			1				30		19	52
33 アオツラカツオドリ	<i>Sula dactylatra</i>										
34 アカアシカツオドリ	<i>Sula sula</i>						4				
35 カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>						22	71	82	78	39
36 ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i>			100	106	97	200	188	312	24	35
37 ヒメウ	<i>Phalacrocorax pelagicus</i>					1					
38 チシマウガラス	<i>Phalacrocorax urile</i>										
39 オオグンカンドリ	<i>Fregata minor</i>										
40 コグンカンドリ	<i>Fregata ariel</i>					1					
41 サンカノゴイ	<i>Botaurus stellaris</i>										
42 ヨシゴイ	<i>Ixobrychus sinensis</i>		1	1		5	3	14	21	68	31
43 オオヨシゴイ	<i>Ixobrychus eurhythmus</i>									1	
44 リュウキュウヨシゴイ	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>				1	4	2			3	1
45 タカサゴクロサギ	<i>Ixobrychus flavicollis</i>										
46 ミゾゴイ	<i>Gorsachius goisagi</i>							1		1	
47 スズロミゾゴイ	<i>Gorsachius melanolophus</i>										
48 ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	270	36	287		100	140	109	26	571	346
49 ササゴイ	<i>Butorides striatus</i>				1		3			1	1
50 アカガシラサギ	<i>Ardeola bacchus</i>										
51 アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>			4					3	21	106
52 ダイサギ	<i>Egretta alba</i>		1	29					1	2	22
53 チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>	30	2	39			1			37	1
54 コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	594	32	1,198	102	3	16	30	60	219	301
55 クロサギ	<i>Egretta sacra</i>					2	1	1	3		
56 アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>							1		2	
57 ムラサキサギ	<i>Ardea purpurea</i>										
58 コウノトリ	<i>Ciconia boyciana</i>										
59 クロトキ	<i>Threskiornis melanocephalus</i>										
60 シジュウカラガン	<i>Branta canadensis</i>										
61 マガン	<i>Anser albifrons</i>							1			
62 ヒシクイ	<i>Anser fabalis</i>				2				1		
63 コハクチョウ	<i>Cygnus olor</i>										
64 オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>	3			17		10	28	45	13	47
65 コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>			2	2	4	12	7	4	8	9
66 オンドリ	<i>Anas galericulata</i>	2	24	17	4		3		2	9	15
67 マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	29	243	437	481	2	217	137	234	166	75
68 カルガモ	<i>Anas poecilorhynchos</i>	14	60	81	26	11	13	9	25	35	40
69 コガモ	<i>Anas creca</i>	129	247	189	71	3	103	50	34	57	45
70 トモエガモ	<i>Anas formosa</i>	4	2	17	7		28	7	13	9	
71 ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>	23	141	272	67	15	39	85	42	11	29
72 オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>	1	6	2	1			1		1	
73 ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>	96	346	630	586	64	756	778	658	526	384
74 アメリカヒドリ	<i>Anas americana</i>			2				2	2	1	
75 オナガガモ	<i>Anas acuta</i>	1,210	2,880	2,069	2,874	3	1,603	2,393	2,563	3,306	3,503
76 シマアジ	<i>Anas querquedula</i>							4			1
77 ハンビロガモ	<i>Anas clypeata</i>	77	137	131	56	2	121	41	94	67	156
78 ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>		5	4	5	9	31	11	10	8	7
79 アカハジロ	<i>Aythya baeri</i>										
80 キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>		50	14	5	5	47	25	12	23	31
81 スズガモ	<i>Aythya marila</i>		2	5	45	52	78	46	62	26	94
82 クロガモ	<i>Melanitta nigra</i>										1
83 ピロードキンクロ	<i>Melanitta fusca</i>										
84 シノリガモ	<i>Histrionicus histrionicus</i>										1
85 コオリガモ	<i>Clangula hyemalis</i>							4		2	
86 ホオジロガモ	<i>Bucephala clangula</i>							1	4		1
87 ミコアイサ	<i>Mergus albellus</i>				2	1	8	2		1	2
88 ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>										
89 カワアイサ	<i>Mergus merganser</i>				2	3	1			2	
90 ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>								1		

種 名	Species	年度 Year	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
		種数 No. of sp.	57	59	92	91	105	106	117	105	128	130
合計 Total			16,732	27,507	50,159	60,222	53,880	60,738	59,367	54,939	63,982	67,412
91 ハチクマ	<i>Pernis apivorus</i>											1
92 トビ	<i>Milvus migrans</i>							6		5	10	2
93 オジロウシ	<i>Haliaeetus albicilla</i>											
94 オオウシ	<i>Haliaeetus pelagicus</i>								1			1
95 オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>								2	1		1
96 アカハラダカ	<i>Accipiter soloensis</i>											
97 ツミ	<i>Accipiter gularis</i>	1		8	19	10	12	13	18	11		8
98 ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>				1	1	1	1	1	1		
99 ケアンノスリ	<i>Buteo lagopus</i>											
100 ノスリ	<i>Buteo buteo</i>						1					
101 サンバ	<i>Bufo indicus</i>										1	1
102 グマタカ	<i>Spizaetus nipalensis</i>											
103 イヌワシ	<i>Aquila chrysaetos</i>						3		2	2		
104 カンムリワシ	<i>Spilornis cheela</i>											
105 ハイイロチュウビ	<i>Circus cyaneus</i>											
106 チュウビ	<i>Circus spilornotus</i>										53	27
107 ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>							1				
108 チゴハヤブサ	<i>Falco subbuteo</i>											1
109 コナヨウゲンボウ	<i>Falco columbarius</i>				1							
110 チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>							1			2	2
111 ライチョウ	<i>Lagopus mtus</i>											
112 エゾライチョウ	<i>Tetrastes bonasia</i>						2				1	1
113 ウズラ	<i>Coturnix japonica</i>	100		413	241					1	1	2
114 ヤマドリ	<i>Symaticus soemmerringii</i>						1	1				
115 キジ	<i>Phasianus colchicus</i>	124	36	35							2	4
116 コジュケイ	<i>Bambusicola thoracica</i>			46	1	1			2	14	11	2
117 ミフウズラ	<i>Turnix suscitator</i>			1			1				1	
118 クロヅル	<i>Grus grus</i>											
119 タンチョウ	<i>Grus japonensis</i>											
120 ナベヅル	<i>Grus monacha</i>										1	3
121 マナヅル	<i>Grus vipio</i>					1						
122 クイナ	<i>Rallus aquaticus</i>	2	5	5	5	3	6	2		1	3	1
123 ヤンバルクイナ	<i>Gallinula okinawae</i>											
124 オオクイナ	<i>Rallina eurizonoides</i>											
125 コウライクイナ	<i>Porzana paykullii</i>											
126 ヒメクイナ	<i>Porzana pusilla</i>						1		1			1
127 ヒクイナ	<i>Porzana fusca</i>	2	5	7	4	8	4	2			4	1
128 シマクイナ	<i>Coturnicops noveboracensis</i>					3						
129 シロハラクイナ	<i>Amawornis phoenicurus</i>							5				
130 パン	<i>Gallinula chloropus</i>	2	2	2	2	6	4	1	1	3		12
131 ツルクイナ	<i>Gallinix cinerea</i>											
132 オオバン	<i>Fulica atra</i>				2							
133 タマシギ	<i>Rostratula benghalensis</i>							8	1	2	30	25
134 ミヤコドリ	<i>Haematopus ostralegus</i>											
135 ハジロコチドリ	<i>Charadrius hiaticula</i>											
136 コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>			2			4	17	14	6	13	43
137 イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>				3					2		
138 シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus</i>		2	14	13	264	72	158	142	76		94
139 メダイチドリ	<i>Charadrius mongohus</i>	5	1	18	15	24	20	44	24	63		16
140 オオメダイチドリ	<i>Charadrius leschenaultii</i>							1	1			
141 ムナグロ	<i>Phuviolis fulva</i>	12		13	2	8	19	6			23	18
142 ダイゼン	<i>Phuviolis squatarola</i>			1	2	6	2	13	5	12		2
143 ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>	1								5	2	6
144 タゲリ	<i>Vanellus vanellus</i>											
145 キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>	140	8	97	1	7	31	17	32	7		2
146 ヨーロッパトウネン	<i>Calidris minuta</i>											
147 トウネン	<i>Calidris ruficollis</i>			59	41	145	142	98	223	165		34
148 ビバリシギ	<i>Calidris subminuta</i>			1	1	5	10	2	11	77		17
149 オジロトウネン	<i>Calidris temminckii</i>										1	
150 ヒメウスラシギ	<i>Calidris bairdii</i>							1			1	
151 アメリカウスラシギ	<i>Calidris melanotos</i>											
152 ウズラシギ	<i>Calidris acuminata</i>	2			2	1	11			20	20	6
153 チシマンシギ	<i>Calidris pilocnemis</i>											
154 ハマシギ	<i>Calidris alpina</i>			62	6	26	28	181	91	169		149
155 サルハマシギ	<i>Calidris ferruginea</i>					1	1			1	2	
156 コオハシギ	<i>Calidris canutus</i>						3		3	5		
157 オハシギ	<i>Calidris tenuirostris</i>					6	10	6	5	15		2
158 ミユビシギ	<i>Crocebia alba</i>					1		1				1
159 ヘラシギ	<i>Euryornis hynchus pygmaeus</i>			1		1	1	1	1			
160 エリマキシギ	<i>Philomachus pugnax</i>				2		3	1		11		7
161 キリアイ	<i>Limicola falcinellus</i>				2	2	10	3	10	4		5
162 ツルシギ	<i>Tringa erythropus</i>					17			1	6		1
163 アカアシシギ	<i>Tringa totanus</i>							5				2
164 コアアシシギ	<i>Tringa stagnatilis</i>							2				
165 アオアシシギ	<i>Tringa nebularia</i>	1		1	11	12		5	5	13		8
166 クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>							3			4	
167 タカバシギ	<i>Tringa glareola</i>	1		2	1	72	110	7	2	278		169
168 メリケンキアシシギ	<i>Heteroschus incanus</i>											
169 キアシシギ	<i>Heteroschus brevipes</i>	226	51	9	39	69	168	299	291	431		36
170 イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>			5	8	15	47	35	27	56		34
171 ソリハシシギ	<i>Xenus cinereus</i>	1		4	7	31	32	41	61	222		87
172 オグロシギ	<i>Limosa limosa</i>			1		4		1	5	11		11
173 オオソリハシシギ	<i>Limosa lapponica</i>	1			3	18	4	12	19	19		4
174 ダイシャクシギ	<i>Numenius arquata</i>										3	
175 ホウロクシギ	<i>Numenius madagascariensis</i>								1			1
176 チュウシャクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>	15		1		3	4	6	8	26		2
177 コシャクシギ	<i>Numenius minutus</i>											
178 ヤマシギ	<i>Scolopax rusticola</i>	1	1	2	2	4		6	2	2		3
179 アマミヤマシギ	<i>Scolopax mira</i>											1
180 タシギ	<i>Gallinago gallinago</i>	8	4	5	28	6	14	32	6	40		22

種名	Species	年度 Year									
		1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
種数 No. of sp.		57	59	92	91	105	106	117	105	128	130
合計 Total		16,732	27,507	50,159	60,222	53,880	60,738	59,367	54,939	63,982	67,412
181 ハリオシギ	<i>Gallinago stenura</i>					1	1			3	5
182 チュウジシギ	<i>Gallinago megala</i>					2	4			4	5
183 オオジシギ	<i>Gallinago hardwickii</i>			1	11	5	8	5	5	10	8
184 アオシギ	<i>Gallinago solitaria</i>										
185 コシギ	<i>Lymnocyptes minimus</i>										
186 セイタカシギ	<i>Himantopus himantopus</i>									1	3
187 ハイイロヒレアシシギ	<i>Phalaropus fulicarius</i>										
188 アカエリヒレアシシギ	<i>Phalaropus lobatus</i>			1		3	51	7		4	1
189 ツバメチドリ	<i>Glareola maldivarum</i>							12	5		1
190 エリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>							1		29	67
191 セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>									1	1
192 オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>			34	63	200	123	285	253	158	174
193 ワシカモメ	<i>Larus glaucescens</i>										
194 シロカモメ	<i>Larus hyperboreus</i>										
195 カモメ	<i>Larus camus</i>										
196 ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>	674	10	2,579	1,866	1,619	2,049	2,333	2,226	2,596	2,572
197 スグロカモメ	<i>Larus Saundersi</i>									1	
198 ミツエビカモメ	<i>Rissa tridactyla</i>							1			
199 アジサシ	<i>Sterna hirundo</i>		4				1		1		1
200 ベニアジサシ	<i>Sterna dougalli</i>					34	17	25	1	308	147
201 エリグロアジサシ	<i>Sterna sumatrana</i>					7	10	12		5	47
202 マミジロアジサシ	<i>Sterna anaethetus</i>										4
203 セグロアジサシ	<i>Sterna fuscata</i>			11		49	326	1,997	700	811	1,494
204 コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>			82	124	295	48	392	331	177	767
205 クロアジサシ	<i>Anous stolidus</i>			1		3	51	101	7	48	56
206 ウミガラス	<i>Uria aalge</i>										
207 ハシブトウミガラス	<i>Uria lomvia</i>										
208 ケイマフリ	<i>Cephus carbo</i>							1	1		2
209 マダラウミスズメ	<i>Brachyramphus marmoratus</i>										
210 ウミスズメ	<i>Synthliboramphus antiquus</i>	3	1						2		
211 カンムリウミスズメ	<i>Synthliboramphus wumizusume</i>	1									1
212 エトロボウミスズメ	<i>Aethia cristatella</i>										
213 コウミスズメ	<i>Aethia pusilla</i>					2					
214 ウミオウム	<i>Aethia psittacula</i>										
215 ウトウ	<i>Cerorhinca monocerata</i>	471	702	1,501	2,165	1,955	2,034	1,874	1,004	658	1,155
216 エトビリカ	<i>Lunda cirrhata</i>										
217 カラスノバト	<i>Columba xanthina</i>								1		
218 シラコバト	<i>Streptopelia decaocto</i>									38	3
219 キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	5	8	34	11	16	16	31	30	53	69
220 キンバト	<i>Chalcophaps indica</i>						1				
221 アオバト	<i>Sphenurus sieboldii</i>				1		1		1		2
222 スアカアオバト	<i>Sphenurus formosae</i>				2						
223 ドバト	<i>Columba livia</i>										
224 ジュウイチ	<i>Cuculus fugax</i>				1						
225 カッコウ	<i>Cuculus canorus</i>			2	1	20	10	10	3	10	3
226 ツツドリ	<i>Cuculus saturatus</i>			1	2	3	2	7		4	3
227 ホトトギス	<i>Cuculus potocephalus</i>			2				1	3	1	
228 シロフクロウ	<i>Nyctea scandiaca</i>										
229 ウシミズク	<i>Bubo bubo</i>										
230 シマフクロウ	<i>Ketupa blakistoni</i>										
231 トラフズク	<i>Asio otus</i>					2		1	1	6	4
232 コミズク	<i>Asio flammeus</i>							2		1	3
233 コノハズク	<i>Otus scops</i>	2	10	30	20	9	4	10	16	18	7
234 オオコノハズク	<i>Otus lempiji</i>		2	2	12	11	4	10	6	7	4
235 キンメフクロウ	<i>Aegolius funereus</i>				2						
236 アオハズク	<i>Ninox scutulata</i>	2		4	3	4	3	5		3	9
237 フクロウ	<i>Strix uralensis</i>				6	5	1		2	3	4
238 ヨダカ	<i>Caprimulgus indicus</i>	1		5	1	5	4	3	6	3	10
239 ハリオアマツバメ	<i>Hirundapus caudacutus</i>								1	2	
240 ヒメアマツバメ	<i>Apus affinis</i>										
241 アマツバメ	<i>Apus pacificus</i>										
242 ヤマセミ	<i>Ceryle lugubris</i>									1	2
243 ヤマショウビン	<i>Halcyon pileata</i>										
244 アカショウビン	<i>Halcyon coromanda</i>						3	1		1	
245 ナンヨウショウビン	<i>Halcyon chloris</i>					1					
246 カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	3	2	10	27	22	15	10	15	51	31
247 ブッボウソウ	<i>Eurystomus orientalis</i>										
248 ヤツガシラ	<i>Upupa epops</i>										
249 アリスイ	<i>Jynx torquilla</i>	2	2	17	10	10	8	23	8	15	18
250 アオゲラ	<i>Picus avokera</i>			3	6	7	3	3	2	5	8
251 ヤマゲラ	<i>Picus canus</i>					1	1	3	2	2	3
252 クマゲラ	<i>Dryocopus martius</i>										
253 アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>		5	12	38	19	21	25	10	35	41
254 オオアカゲラ	<i>Dendrocopos leucotos</i>			2	2	2	2	3	1	3	1
255 コアカゲラ	<i>Dendrocopos minor</i>				3	1	9	5	2	8	9
256 コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>		1	8	18	15	29	23	19	16	15
257 スグロヤイロチョウ	<i>Pitta sordida</i>										
258 ヤイロチョウ	<i>Pitta brachyura</i>			1					1		
259 ヒメコウテンソウ	<i>Calandrella cinerea</i>										
260 ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>	4	6	15	14	25	21	33	13	85	104
261 ショウドウトツバメ	<i>Riparia riparia</i>	245	9	6	2	68	38	296	1,562	95	210
262 ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	2,346	1,564	2,618	2,044	3,513	3,298	2,424	1,115	3,062	3,100
263 リュウキュウトツバメ	<i>Hirundo tahitica</i>					8		2		55	3
264 コシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>	1	9	4	11		1		2		2
265 イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>	292	259	620	269	176	337	136	78	393	257
266 イワミセキレイ	<i>Dendroanthus indicus</i>				5	7	2				
267 ツメナガセキレイ	<i>Motacilla flava</i>				1	13	3	2		1	1
268 キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>										
269 ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	145		12	67	188	31	3	17	9	30
270 セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	1,728	7,204	2,805	2,214	1,551	1,880	1,615	1,189	1,214	1,139
270 セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	25		3	3	1	6	6	13	8	30

種 名	Species	年度 Year	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
		種数 No. of sp.	57	59	92	91	105	106	117	105	128	130
合計 Total			16,732	27,507	50,159	60,222	53,880	60,738	59,367	54,939	63,982	67,412
271 マミジロタヒバリ	<i>Anthus novaeseelandiae</i>											
272 コマミジロタヒバリ	<i>Anthus godlewskii</i>											
273 ヨーロッパビンスイ	<i>Anthus trivialis</i>											
274 ビンスイ	<i>Anthus hodgsoni</i>		6	49	21	47	73	74	26	81	75	93
275 セジロタヒバリ	<i>Anthus gustavi</i>				1							
276 ムネアカタヒバリ	<i>Anthus cervinus</i>				1			1				1
277 タヒバリ	<i>Anthus spinoletta</i>		2		6	53	20	44	28	17	15	21
278 サンショウクイ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>				2		1		3		1	
279 シロガシラ	<i>Pycnonotus sinensis</i>					1						
280 ヒヨドリ	<i>Hypspetes amaurotis</i>		15	8	97	102	93	90	66	161	123	246
281 チゴモズ	<i>Lanius tigrinus</i>				1	2		3				
282 モズ	<i>Lanius bucephalus</i>		63	78	458	271	209	154	166	273	564	646
283 アカモズ	<i>Lanius cristatus</i>		4		7	2	1	8	2		41	10
284 オオモズ	<i>Lanius excubitor</i>										1	1
285 キレンジャク	<i>Bombycilla garrulus</i>				1	1	6	2				
286 ヒレンジャク	<i>Bombycilla japonica</i>						1	5	2	4		1
287 カワガラス	<i>Cincus pallasi</i>		22							5	8	15
288 ミソサザイ	<i>Tragodytes tragodytes</i>		15		27	14	13	15	12	15	18	20
289 イフヒバリ	<i>Prunella collaris</i>											
290 ヤマヒバリ	<i>Prunella montanella</i>					3		2				2
291 カヤクグリ	<i>Prunella rubida</i>				2	1		6	1	4		4
292 コマドリ	<i>Erithacus akahige</i>				6	6	7	9	7	11	10	8
293 アカヒゲ	<i>Erithacus komadori</i>										8	3
294 シマゴマ	<i>Luscinia sibilans</i>				1	1						
295 ノゴマ	<i>Luscinia caliope</i>		5	13	138	264	279	221	213	128	197	259
296 オガワコマドリ	<i>Luscinia svecica</i>									1		
297 コルリ	<i>Luscinia cyane</i>		9	37	8	21	16	27	35	34	26	18
298 ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>		20	10	214	65	161	63	101	155	208	135
299 ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureus</i>		5	8	77	29	37	27	46	69	82	164
300 ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i>		3	2	31	58	52	79	123	111	114	111
301 サハクヒタキ	<i>Oenanthe deserti</i>											
302 イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>		1	3	2		1	4	2		2	5
303 ヒメイトビヨ	<i>Monticola gularis</i>											
304 ドラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>		6	1	1	22	16	15	22	17	23	30
305 マミジロ	<i>Turdus sibiricus</i>		1	19	2	3	4	3	3	1	6	3
306 カラアカハラ	<i>Turdus hortulorum</i>											
307 クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>		18	12	95	67	115	94	68	66	91	120
308 クロウタドリ	<i>Turdus merula</i>											
309 アカハラ	<i>Turdus chrysolaus</i>		4	73	115	103	101	108	151	121	229	285
310 アカコッコ	<i>Turdus caelanops</i>			76			3	16			7	132
311 シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>		43	15	663	503	787	562	554	564	815	678
312 マミチャジナイ	<i>Turdus obscurus</i>				146	218	248	212	241	220	327	318
313 ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>		14	49	788	465	941	257	429	207	606	464
314 ヒゲガラ	<i>Panurus biarmicus</i>											
315 ヤブサメ	<i>Uspheena squameiceps</i>		10	4	5	11	7	6	3	16	11	12
316 ウグイス	<i>Cettia diphone</i>		67	298	762	652	809	709	618	643	1,181	935
317 オオセッカ	<i>Locustella pryeri</i>				1	2	11	6	6	1		
318 エフセンニュー	<i>Locustella fasciolata</i>			1	27	15	38	54	40	10	26	38
319 シベリアセンニュー	<i>Locustella certhiola</i>											
320 ジマセンニュー	<i>Locustella ochotensis</i>		18	43	176	62	236	206	254	168	176	143
321 マキノセンニュー	<i>Locustella lanceolata</i>		1			8	6	9	7	5	4	4
322 コヨシキリ	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>		84	215	478	960	1,368	747	844	285	814	658
323 オオヨシキリ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		35	41	178	527	300	112	89	238	278	434
324 モリムシクイ	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>											
325 ムジセッカ	<i>Phylloscopus fuscatus</i>											
326 カラフトムジセッカ	<i>Phylloscopus schwarzi</i>											
327 キヤムムシクイ	<i>Phylloscopus inornatus</i>				1	2	3				1	
328 カラフトムシクイ	<i>Phylloscopus proregulus</i>											
329 メボソムシクイ	<i>Phylloscopus borealis</i>		39	54	533	501	440	453	420	496	534	689
330 エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>		36	8	24	44	72	156	35	74	19	18
331 センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>		44	12	58	24	72	59	70	148	79	73
332 イイジマムシクイ	<i>Phylloscopus ijimae</i>							5				14
333 キクイタダキ	<i>Regulus regulus</i>			6	87	20	323	67	40	65	36	63
334 セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>			11	20	39	33	81	55	63	254	277
335 マミジロキビタキ	<i>Ficedula zanthopygia</i>								1	1	1	
336 キビタキ	<i>Ficedula narsisina</i>		12	75	63	85	118	75	142	124	212	187
337 ムギマキ	<i>Ficedula mugimaki</i>				15	18	18	26	31	25	18	28
338 オジロビタキ	<i>Ficedula parva</i>								1	1	2	1
339 オオルリ	<i>Cyanopitta cyanomelana</i>		31	39	23	12	15	12	29	51	26	62
340 サメビタキ	<i>Muscicapa sibirica</i>				1		4		1	2	4	3
341 エフビタキ	<i>Muscicapa griseicteta</i>			1	3		10	9	7	1	4	22
342 コサメビタキ	<i>Muscicapa dauurica</i>		3		18	26	12	12	31	13	25	40
343 ミヤマヒタキ	<i>Muscicapa ferruginea</i>											
344 サンコウチョウ	<i>Terpsiphona atrocaudata</i>				6	4	2	2	2		7	6
345 エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>		14	58	192	215	237	362	301	285	137	200
346 ツリスガラ	<i>Remiz pendulinus</i>					15		74	23	10	26	34
347 ハシブトガラ	<i>Parus palustris</i>				12	74	59	140	120	50	70	126
348 コガラ	<i>Parus montanus</i>			27	36	83	159	66	60	79	87	107
349 ヒガラ	<i>Parus ater</i>			31	92	103	330	169	220	161	183	537
350 ヤマガラ	<i>Parus varius</i>			44	24	17	33	10	24	12	19	23
351 シジュウカラ	<i>Parus major</i>		236	178	626	481	507	734	570	531	476	847
352 コジュウカラ	<i>Sitta europaea</i>			1	7	43	14	39	14	9	9	44
353 キバシリ	<i>Certhia familiaris</i>				5	8	28	23	13	15	7	3
354 メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>		23	48	727	1,023	750	904	982	1,244	2,309	1,242
355 チョウセンメジロ	<i>Zosterops erythropleurus</i>					1						
356 メグロ	<i>Apalopteron familiare</i>											
357 シラガホオジロ	<i>Emberiza leucocephalus</i>									1		1
358 ホオジロ	<i>Emberiza citorides</i>		83	181	329	316	329	322	259	295	408	580
359 コジュリン	<i>Emberiza yessoensis</i>		4	10	68	58	162	179	245	155	73	77
360 シロハラホオジロ	<i>Emberiza tristrani</i>								1			

種名	Species	年度 Year									
		1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
		種数 No. of sp.	57	59	92	91	105	106	117	105	128
合計 Total	16,732	27,507	50,159	60,222	53,880	60,738	59,367	54,939	63,982	67,412	
361 ホオアカ	<i>Emberiza fucata</i>	33	73	263	264	666	696	658	416	384	292
362 コホオアカ	<i>Emberiza pusilla</i>					3	1	2	3	2	4
363 キマユホオジロ	<i>Emberiza chrysophrys</i>										1
364 カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>	308	1,720	4,893	6,985	10,338	12,941	14,877	14,147	15,892	18,745
365 ミヤマホオジロ	<i>Emberiza elegans</i>	15	3	51	55	33	102	88	75	80	120
366 シマアオジ	<i>Emberiza aureola</i>			37	28	28	40	40	42	35	16
367 シマノジロ	<i>Emberiza rutila</i>										
368 スグロチャキンチョウ	<i>Emberiza melanocephala</i>										
369 チャキンチョウ	<i>Emberiza bruniceps</i>										
370 ノジロ	<i>Emberiza sulphurata</i>	21	23	68	77	47	42	33	47	60	126
371 アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	432	1,022	1,602	5,592	6,522	8,404	4,939	7,710	9,242	7,748
372 クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>	7	1	27	60	82	68	131	64	97	192
373 シベリアジュリン	<i>Emberiza pallasi</i>		1			1	6	2	1	4	20
374 オオジュリン	<i>Emberiza schoenicus</i>	1,031	2,640	2,827	5,459	3,964	4,030	3,816	3,578	2,781	3,198
375 ツメナガホオジロ	<i>Calcarius lapponicus</i>								1		
376 ユキホオジロ	<i>Plectrophenax nivalis</i>							2			2
377 ミヤマシトド	<i>Zonotrichia leucophrys</i>										
378 サバンナシトド	<i>Ammodramus sandwicensis</i>							1			1
379 アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>		4	61	219	157	112	313	452	344	229
380 カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	724	151	1,639	1,220	777	674	1,011	1,223	933	974
381 マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>	6	7	12	7	96	6	33	46	10	20
382 ベニヒワ	<i>Carduelis flammea</i>		6	2		24	9	87	132	5	25
383 コベニヒワ	<i>Carduelis hornemanni</i>							1			
384 ハギマシコ	<i>Leucosticte arctica</i>						13		1		
385 アカマシコ	<i>Carpodacus erythrinus</i>				1				1	1	
386 オオマシコ	<i>Carpodacus roseus</i>				3					2	
387 キンザンマシコ	<i>Pinicola enucleator</i>			1							
388 イスカ	<i>Luxia curvirostra</i>			34							
389 ナキイスカ	<i>Luxia leucoptera</i>			3							
390 ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>	3	27	217	723	735	613	730	534	577	516
391 ウソ	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	4	66	126	79	37	101	98	74	186
392 コイカル	<i>Eophona migratoria</i>										
393 イカル	<i>Eophona personata</i>			3		6	2	5	14	17	16
394 シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2	5	8	29	14	16	9	32	11	53
395 ニュウナイズメ	<i>Passer rutilans</i>	61	19	48	10	18	21	18	15	58	54
396 スズメ	<i>Passer montanus</i>	772	542	4,173	1,615	1,475	1,102	840	1,430	1,076	1,240
397 コムクドリ	<i>Sturnus philippensis</i>	13	6	5	54	105	18	59	26	39	15
398 ホシムクドリ	<i>Sturnus vulgaris</i>										
399 ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>	728	739	250	71	207	52	32	13	265	311
400 コウライウグイス	<i>Oriolus chinensis</i>								1		
401 カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	2		10	52	38	75	15	17	47	23
402 ルリカケス	<i>Garrulus lidthi</i>										
403 オナガ	<i>Cyanopica cyana</i>	25	2	8	5	13	12	67	140	27	37
404 カササギ	<i>Pica pica</i>										89
405 ホシガラス	<i>Nucifraga caryocatactes</i>		1								
406 コクマルガラス	<i>Corvus dauuricus</i>										
407 ミヤマガラス	<i>Corvus frugilegus</i>										
408 ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	1					4	1	3	40	9
409 ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>				3		9		3	1	13

種 名	Species	年度 Year	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
		種数 No. of sp.	133	143	147	145	153	152	145	159	142	147
合計 Total			71,933	72,074	86,244	86,788	91,445	97,430	106,114	120,552	113,702	125,987
1 アビ	<i>Gavia stellata</i>				1	1	1	1	1	1		
2 シロエリオオハム	<i>Gavia pacifica</i>											
3 ハシジロアビ	<i>Gavia adamsi</i>											
4 カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			3	3		3	1	1	6	3	8
5 ハシロカイツブリ	<i>Podiceps nigricollis</i>				1	1	1	1	1	1		
6 ミミカイツブリ	<i>Podiceps auritus</i>		1			1				1		
7 アカエリカイツブリ	<i>Podiceps grisegena</i>		1									
8 カムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>			1			1			1		1
9 アホウドリ	<i>Diomedea albatrus</i>		34	21	34	32	51	48	53	58	51	51
10 コアホウドリ	<i>Diomedea immutabilis</i>			1	5	13	14		9	15	6	13
11 クロアシアホウドリ	<i>Diomedea nigripes</i>		102	124	49	86	1		71	20	237	318
12 フルマカモメ	<i>Fulmarus glacialis</i>		1	2				2	1		1	
13 ハジロミズナギドリ	<i>Pterodroma solandri</i>											
14 オオシロハラミズナギドリ	<i>Pterodroma externa</i>			1							1	
15 シロハラミズナギドリ	<i>Pterodroma hypoleuca</i>		1	2		1	1	1				1
16 ヒメシロハラミズナギドリ	<i>Pterodroma longirostris</i>		1	1								
17 アナドリ	<i>Bulweria bulwerii</i>		2	4	8	54	18			7	5	
18 オオミズナギドリ	<i>Calonectris leucomelas</i>		1,892	1,292	2,456	1,975	1,857	1,702	2,157	1,854	1,875	1,924
19 オナガミズナギドリ	<i>Puffinus pacificus</i>											1
20 アカアジミズナギドリ	<i>Puffinus carneipes</i>											
21 ハイロミズナギドリ	<i>Puffinus griseus</i>			1			1	1			1	
22 ハシボソミズナギドリ	<i>Puffinus tenuirostris</i>				2	4	13	42	4	22	1	2
23 セグロミズナギドリ	<i>Puffinus lherminieri</i>											
24 ハイイロウミツバメ	<i>Oceanodroma furcata</i>			1		1	2		1	1		1
25 コシジロウミツバメ	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>		543	721	665	659	35	1,867	1,950	483	1,222	391
26 ヒメクロウミツバメ	<i>Oceanodroma monorhis</i>			1				166	3	30	25	82
27 クロコシロウミツバメ	<i>Oceanodroma castro</i>		395	233	31	113	133	302	293	251	483	287
28 オーストンウミツバメ	<i>Oceanodroma tristrami</i>						75	133	63	34		
29 クロウミツバメ	<i>Oceanodroma matsudairae</i>											
30 アカオネツタイチョウ	<i>Phaethon rubricauda</i>			1								
31 シラオネツタイチョウ	<i>Phaethon lepturus</i>						1					
32 カツオドリ	<i>Sula leucogaster</i>		32	40	35	141	224	166	242	239	252	293
33 アオツカツオドリ	<i>Sula dactylatra</i>											
34 アカアジカツオドリ	<i>Sula sula</i>									4		
35 カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>		98	45	33	22	29	185	192	202	158	120
36 ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i>		181	16	33	103	115	135	15	39	30	
37 ヒメウ	<i>Phalacrocorax pelagicus</i>				2			2				
38 チンマウガラス	<i>Phalacrocorax urile</i>							1				
39 オグンカンドリ	<i>Fregata minor</i>								1			
40 コグンカンドリ	<i>Fregata ariel</i>			1								
41 サンカノゴイ	<i>Botaurus stellaris</i>						1				3	
42 ヨシゴイ	<i>Ixobrychus sinensis</i>		11	35	37	18	12	16	12	12	23	81
43 オオヨシゴイ	<i>Ixobrychus eurhythmus</i>		1	1		1	1	2				1
44 リュウキュウヨシゴイ	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>		3			2			1	1	1	
45 タカサゴクロサギ	<i>Ixobrychus flavicollis</i>		1									
46 ミソゴイ	<i>Gorsachius gotsagi</i>			3		2	1		2			
47 ズグロミソゴイ	<i>Gorsachius melanoleptus</i>										3	
48 ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>		171	549	663	494	473	514	178	236	302	390
49 ササゴイ	<i>Butorides striatus</i>			5	3	38	10	12	21	16	11	13
50 アカガシラサギ	<i>Ardeola bacchus</i>		1		1							
51 アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>		26	253	95	50	153	160	166	136	209	154
52 ダイサギ	<i>Egretta alba</i>		6	9	8	1	12	23	21	23	36	50
53 チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>		3	12	6	5	38	172	55	151	185	77
54 コサギ	<i>Egretta garzetta</i>		239	281	124	119	183	533	302	579	465	204
55 クロサギ	<i>Egretta sacra</i>											
56 アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>		2	2	3	3	14	8	13	7	41	58
57 ムラサキサギ	<i>Ardea purpurea</i>											
58 コウノドリ	<i>Ciconia boyciana</i>											
59 クロトキ	<i>Threskiornis melanocephalus</i>				5							
60 シジュウカラガン	<i>Branta canadensis</i>						6	4		8	5	6
61 マガン	<i>Anser albifrons</i>				6			1				
62 ヒシグイ	<i>Anser fabalis</i>		2		9			1			1	
63 コハクチョウ	<i>Cygnus olor</i>			1		18		10	10	9		
64 オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>		45	19	23	27	7	18	9	23		10
65 コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>		20	9	11	1	6	5	4	4	1	10
66 オンドリ	<i>Aix galericulata</i>		9	7	12	16	77	17	40	17	13	2
67 マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>		173	145	93	520	570	423	132	170	372	308
68 カルガモ	<i>Anas poecilorhynchos</i>		69	34	89	80	83	79	64	72	39	40
69 コガモ	<i>Anas crecca</i>		100	46	85	55	101	27	56	150	51	83
70 トモエガモ	<i>Anas formosa</i>		6	9	8	5	9	12	3	4	5	4
71 ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>		24	37	27	25	13	24	9	4	4	8
72 オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>						1	11	1	5		3
73 ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>		541	540	331	528	797	414	558	205	130	112
74 アメリカカビドリ	<i>Anas americana</i>		1	10	1	3	4		5			3
75 オナガガモ	<i>Anas acuta</i>		2,534	3,237	3,232	3,051	2,146	2,892	2,269	3,248	1,480	2,721
76 シマアジ	<i>Anas querquedula</i>			2	3	2	1		1	2	4	2
77 ハシビロガモ	<i>Anas clypeata</i>		44	80	52	78	85	108	47	73	14	58
78 ホシハシロ	<i>Aythya ferina</i>		10	2	12	23	14	8	44	16	17	498
79 アカハシロ	<i>Aythya baeri</i>											
80 キンクロハシロ	<i>Aythya fuligula</i>		60	32	53	51	61	46	54	55	29	108
81 スズガモ	<i>Aythya marila</i>		38	74	57	38	51	13	27	11	20	3
82 クロガモ	<i>Melanitta nigra</i>											
83 ピロードキンクロ	<i>Melanitta fusca</i>				1							
84 シノリガモ	<i>Histrionicus histrionicus</i>		3	1	2	3	2	1	3	6	4	
85 コオリガモ	<i>Clangula hyemalis</i>		1			1						
86 ホオジロガモ	<i>Bucephala clangula</i>			1		3	6	2		6		
87 ミコアイサ	<i>Mergus abellus</i>				2	2	5	6				
88 ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>		4		2		8			2		1
89 カワアイサ	<i>Mergus mercanser</i>					2	2	1				2
90 ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>			1				1				

種名	Species	年度 Year	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
		種数 No. of sp.	133	143	147	145	153	152	145	159	142	147
合計 Total			71,933	72,074	86,244	86,788	91,445	97,430	106,114	120,552	113,702	125,987
91 ハチクマ	<i>Pernis ptilorvus</i>									1		1
92 トビ	<i>Milvus migrans</i>		17	13	31	51	29	38	41	36	24	179
93 オジロワシ	<i>Haliaeetus albicilla</i>			1						3		
94 オオワシ	<i>Haliaeetus pelagicus</i>							1		2		
95 オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>		3	1	1	2	9	16	11	16	12	60
96 アカハラダカ	<i>Accipiter soloensis</i>				2			5	1	2		1
97 ツミ	<i>Accipiter gularis</i>		10	26	12	14	22	13	25	21	36	28
98 ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>		2	5	3	9	4	3	5	6	9	16
99 ケアシノスリ	<i>Buteo lagopus</i>							1				1
100 ノスリ	<i>Buteo buteo</i>		1		4		3	2	1	5	4	1
101 サシバ	<i>Buteo indicus</i>		2	2	19	8	11	10	3	16	20	5
102 クマタカ	<i>Spizaetus nipalensis</i>						1	1	2			
103 イヌワシ	<i>Aquila chrysaetos</i>							1				
104 カンムリワシ	<i>Spilornis cheela</i>					2	1		1			3
105 ハイイロチュウヒ	<i>Circus cyaneus</i>				1					1		3
106 チュウヒ	<i>Circus sphenotus</i>		32	14	15	29	26	13	20	28	48	18
107 ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>			2			1	1		1		2
108 チゴハヤブサ	<i>Falco subbuteo</i>							1	1		1	
109 コチョウゲンボウ	<i>Falco columbarius</i>						1	2		2		3
110 チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>		10	2	9	5		18	18	10	5	14
111 ライチョウ	<i>Lagopus mutus</i>								7	4	33	42
112 エゾライチョウ	<i>Tetrastes bonasia</i>				1	20	26	22	18			
113 ウズラ	<i>Coturnix japonica</i>			1	1		2		2	2		1
114 ヤマドリ	<i>Syrnaiticus soemmerringii</i>			2			1	2	1			
115 キジ	<i>Phasianus colchicus</i>		3	3	4	38	15	54	12	86	36	60
116 コジュケイ	<i>Bambuscola thoracica</i>		4	4	2	5	4	8	13	27	6	3
117 ミフウズラ	<i>Turnix susinator</i>				1	1					1	
118 クロヅル	<i>Grus grus</i>								1			
119 タンチョウ	<i>Grus japonensis</i>									2	6	10
120 ナベヅル	<i>Grus monacha</i>		2	7	7	20	18	3	33	14	9	19
121 マナヅル	<i>Grus vipio</i>			9	11	5	2		2	4	5	6
122 クイナ	<i>Rallus aquaticus</i>		1	3		2		4	3	1	6	4
123 ヤンバルクイナ	<i>Gallinula okinawae</i>		2	3	3							
124 オオクイナ	<i>Rallina eurizonoides</i>				1	1	1			2		
125 コウライクイナ	<i>Porzana paykullii</i>											
126 ヒメクイナ	<i>Porzana pusilla</i>		1		1				2	1	2	1
127 ヒクイナ	<i>Porzana fusca</i>		1	4	6	6	2	11	8	7	6	8
128 シマクイナ	<i>Coturnicops noveboracensis</i>			1						1		2
129 シロハラクイナ	<i>Amaurornis phoenicurus</i>			1	3					1		
130 パン	<i>Gallinula chloropus</i>		6	3	3	2	3	4	15	5	6	5
131 ツルクイナ	<i>Gallinago cinerea</i>			2			1			1		
132 オオバン	<i>Fulica atra</i>								1	1	2	3
133 タマシギ	<i>Rostratula benghalensis</i>		2	7	5	21	4	4	1			5
134 ミヤコドリ	<i>Haematopus ostralegus</i>										1	
135 ハジロコチドリ	<i>Charadrius hiaticula</i>										1	
136 コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>		9	20	10	42	45	64	60	135	56	49
137 イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>		1		13	12	17	56	70	212	104	95
138 シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus</i>		104	79	157	55	66	89	52	57	44	65
139 メダイチドリ	<i>Charadrius mongolus</i>		31	5	21	10	13	7	12	50	61	65
140 オオメダイチドリ	<i>Charadrius leschenaultii</i>		2		1	1			1	1		1
141 ムナグロ	<i>Pluvialis fulva</i>		26	17	13	7		5	3	17	1	1
142 ダイゼン	<i>Pluvialis squatarola</i>		12	2	11		4		4	11	1	21
143 ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>		4	21	28	52	68	61	27	144	50	154
144 タゲリ	<i>Vanellus vanellus</i>				1		1		2			
145 キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>		4	11	30	18	22	16	9	50	12	45
146 ヨーロッパトウネン	<i>Calidris minuta</i>							1				
147 トウネン	<i>Calidris ruficollis</i>		116	103	151	139	247	60	66	175	115	266
148 ヒバリシギ	<i>Calidris subminuta</i>		34	12	12	16	23	14	59	36	12	9
149 オジロトウネン	<i>Calidris temminckii</i>		4		4		1				2	
150 ヒメウズラシギ	<i>Calidris bairdii</i>						1					
151 アメリカウズラシギ	<i>Calidris melanotos</i>									1		
152 ウズラシギ	<i>Calidris acuminata</i>		9	41	24	15	19	6	6	25	3	6
153 チシマシギ	<i>Calidris ptilocnemis</i>											
154 ハマシギ	<i>Calidris alpina</i>		17	77	30	59	21	34	57	264	21	109
155 サルハマシギ	<i>Calidris ferruginea</i>							1				1
156 コオハシギ	<i>Calidris canutus</i>			1		1				1		1
157 オハシギ	<i>Calidris tenuirostris</i>		3	7	8	9	1	5	4	2	6	6
158 ミユビシギ	<i>Crocebia alba</i>			2	12	3	8	4	1	5	5	4
159 ヘラシギ	<i>Eurynorhynchus pygmaeus</i>				2	1						
160 エリマキシギ	<i>Philomachus pugnax</i>				1	2	1	1	1	2	1	1
161 キリアイ	<i>Limicola falcinellus</i>		2	3	1	9	4		2	6	6	9
162 ツルシギ	<i>Tringa erythropus</i>			1	7		5	4				3
163 アカアシシギ	<i>Tringa totanus</i>				1		3			2	2	
164 コアアシシギ	<i>Tringa stagnatilis</i>			2	2						4	2
165 アオアシシギ	<i>Tringa nebularia</i>		11	10	21	13	32	5	3	7	4	4
166 クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>		1		1	1	1	2		3	2	10
167 タカブシギ	<i>Tringa glareola</i>		143	80	99	104	31	28	15	37	3	21
168 メリケンキアシシギ	<i>Heterosculus incanus</i>											
169 キアシシギ	<i>Heterosculus brevipes</i>		409	277	315	116	256	115	100	246	501	115
170 イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>		31	40	29	48	73	77	119	179	158	118
171 ソリハシシギ	<i>Xenus cinereus</i>		77	213	101	120	129	83	31	68	132	89
172 オグロシギ	<i>Limosa limosa</i>			2	3		5			1	1	
173 オオソリハシシギ	<i>Limosa lapponica</i>		6	4	3	4	28	4	6	3	1	15
174 ダイシャクシギ	<i>Numenius arquata</i>											1
175 ホウロクシギ	<i>Numenius madagascariensis</i>					2	6	2		1	3	1
176 チュウシャクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>		12	11	25	31	46	8	2	13	4	29
177 コシャクシギ	<i>Numenius minutus</i>			1	1		1					
178 ヤマシギ	<i>Scolopax rusticola</i>		4	6	11	6	8	13	13	11	3	9
179 アマミヤマシギ	<i>Scolopax mira</i>									1	1	
180 タシギ	<i>Gallinago gallinago</i>		32	50	59	56	62	51	32	79	35	28

種 名	Species	年度 Year	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
		種数 No.of sp.	1933	143	147	145	153	152	145	159	142	147
合計 Total			71,933	72,074	86,244	86,788	91,445	97,430	106,114	120,552	113,702	125,987
181	ハリオンギ	<i>Gallinago stenura</i>	11	1	3	3	1					1
182	チュウジシギ	<i>Gallinago megala</i>	8		3	1		1		3	1	
183	オオジシギ	<i>Gallinago hardwickii</i>	5	4	2	5	20	84	113	142	23	15
184	アオシギ	<i>Gallinago solitaria</i>				1						
185	コンギ	<i>Lymnocyptes minimus</i>			1							
186	セイメカシギ	<i>Himantopus himantopus</i>	5			1	1	5		1	2	
187	ハイロヒレアシシギ	<i>Phalaropus fulicarius</i>			1							
188	アカエリヒレアシシギ	<i>Phalaropus lobatus</i>	13	3	6	9	6	1	2	67	2	10
189	ツバメチドリ	<i>Glareola maldivarum</i>					2	7				
190	エリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>	112	100	126	53	125	87	68	57	83	47
191	セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>	5	10	4	1			1		1	1
192	オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>	130	141	337	355	247	401	333	158	357	1,395
193	ワシカモメ	<i>Larus glaucescens</i>						1				
194	シロカモメ	<i>Larus hyperboreus</i>				1						
195	カモメ	<i>Larus canus</i>		2		2		3				1
196	ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>	3,614	3,148	3,510	3,771	5,299	2,991	1,841	2,772	1,941	3,147
197	ズグロカモメ	<i>Larus Saundersi</i>				1						1
198	ミツユビカモメ	<i>Rissa tridactyla</i>	1	1	1			1		1		1
199	アジサン	<i>Sterna hirundo</i>	6	2	5	4	2	1		1	1	
200	ベニアジサン	<i>Sterna dougalli</i>			236	270	825	849	306	1,230	899	913
201	エリグロアジサン	<i>Sterna sumatrana</i>		157	72	76	47	68	61	254	49	116
202	マミジグロアジサン	<i>Sterna anaethetus</i>	34	13	183	305	148	130	120	137	140	15
203	セグロアジサン	<i>Sterna fuscata</i>	1,197	986	472	1,059	1,054	959	520	259	476	197
204	コアジサン	<i>Sterna albifrons</i>	437	785	539	350	341	853	928	715	594	436
205	クロアジサン	<i>Anous stolidus</i>	16	170	388	316	229	216	163	167	12	273
206	ウミガラス	<i>Uria aalge</i>	1				1				2	
207	ハシブトウミガラス	<i>Uria lomvia</i>										
208	ケイマフリ	<i>Cephus carbo</i>	3		1	1		1		3	2	
209	マダラウミスズメ	<i>Brachyramphus marmoratus</i>				1			1			
210	ウミスズメ	<i>Synthliboramphus antiquus</i>					1	1	1	1	2	
211	カンムリウミスズメ	<i>Synthliboramphus wumizusume</i>					7	32	21	14	7	19
212	エトワウミスズメ	<i>Aethia cristatella</i>		1				1	2	1		
213	コウミスズメ	<i>Aethia pusilla</i>				1		1	1	2		
214	ウミノウハ	<i>Aethia psittacula</i>						2				
215	ウトウ	<i>Cerorhinca monocerata</i>	1,008	1,124	1,821	1,346	1,070	796	885	835	590	234
216	エトビリカ	<i>Lunda cirrhata</i>										
217	カラズバト	<i>Columba janthina</i>	1	2	1				1			
218	シラコバト	<i>Streptopelia decacto</i>										1
219	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	76	70	137	165	182	193	213	196	145	243
220	キンバト	<i>Chalcophaps indica</i>					1	1	1			4
221	アオバト	<i>Sphenurus sieboldii</i>		2				1	6	2	2	5
222	ズアカアオバト	<i>Sphenurus formosae</i>		1	2	1		1				2
223	ドバト	<i>Columba livia</i>					1	2		1	1	
224	ジュウイチ	<i>Cuculus fugax</i>			1		1	1	1	2		1
225	カウウ	<i>Cuculus canorus</i>	9	24	26	23	22	22	31	31	60	77
226	ツドリ	<i>Cuculus saturatus</i>	6	2	5	1	7	2	5	5	6	6
227	ホトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>		3	1		4	1	2	1	3	
228	シロフクロウ	<i>Nyctea scandiaca</i>		1								
229	フシミズク	<i>Bubo bubo</i>										
230	シマフクロウ	<i>Ketupa blakistoni</i>					2	4	7	8	8	10
231	トラフズク	<i>Asio otus</i>	13	5	13	6	7	4	10	6	5	6
232	ゴミミズク	<i>Asio flammeus</i>	2	2	3	2	8	9	5	15	7	2
233	コノハズク	<i>Otus scops</i>	24	14	28	33	27	31	40	50	29	21
234	オオコノハズク	<i>Otus lempiji</i>	25	46	38	8	24	18	17	9	34	21
235	キンメフクロウ	<i>Aegolius funereus</i>	1									
236	アオバズク	<i>Ninox scutulata</i>	9	12	12	20	16	27	22	23	16	23
237	フクロウ	<i>Strix walensis</i>	2	15	34	13	11	23	28	40	22	22
238	ヨダガ	<i>Caprimulgus indicus</i>	12	7	10	8	11	10	9	9	10	8
239	ハリオアマツバメ	<i>Hirundapus caudacutus</i>										
240	ヒメアマツバメ	<i>Apus affinis</i>	146	112	126	118	218	215	189	235	273	249
241	アマツバメ	<i>Apus pacificus</i>							1			36
242	ヤマセミ	<i>Ceryle lugubris</i>	3	4	5	7	9	3	3	5	5	9
243	ヤマショウビン	<i>Halcyon pileata</i>									2	
244	アカショウビン	<i>Halcyon comamanda</i>	2		7	5	7	4	9	7	2	8
245	ナンヨウショウビン	<i>Halcyon chloris</i>										
246	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	15	41	44	52	56	50	88	121	117	105
247	ブッポウソウ	<i>Eurystomus orientalis</i>					24	10	1	8		
248	ヤツガシラ	<i>Upupa epops</i>					15	9	2			
249	アリスイ	<i>Jynx torquilla</i>	23	15	34	29	29	27	39	38	43	50
250	アオゲラ	<i>Picus awokera</i>	6	5	20	6	10	5	8	16	25	21
251	ヤマゲラ	<i>Picus canus</i>		1	4		1	4	4	4		1
252	クマゲラ	<i>Dryocopus martius</i>										
253	アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>	29	22	89	38	29	54	47	54	46	63
254	オオアカゲラ	<i>Dendrocopos leucotos</i>	2	3	4	1	1	4	4	3	4	4
255	コアカゲラ	<i>Dendrocopos minor</i>	7	6	7	8	13	9	11	6	2	3
256	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	39	32	50	33	66	74	90	73	82	100
257	ズグロヤイロチョウ	<i>Pitta sordida</i>										
258	ヤイロチョウ	<i>Pitta brachyura</i>		2								
259	ヒメコウテンシ	<i>Calandrella cinerea</i>						1		6		
260	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>	45	22	44	24	24	24	32	40	30	69
261	ショウドウツバメ	<i>Riparia riparia</i>	102	127	86	133	381	127	288	472	105	730
262	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	4,507	4,832	5,701	6,923	7,541	7,701	7,603	8,814	6,595	7,203
263	リュウキュウツバメ	<i>Hirundo tahitica</i>	2		1			2			53	289
264	シリアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>	3	8	10	18	44	31	61	63	100	37
265	イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>	313	407	189	186	86	203	173	56	752	816
266	イワミセキレイ	<i>Dendronanthus indicus</i>										1
267	ツメナガセキレイ	<i>Motacilla flava</i>			1	2	6					
268	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	36	137	34	90	145	59	228	229	155	98
269	ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	1,542	888	1,111	669	1,872	1,948	2,123	3,301	2,459	1,857
270	セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	62	180	196	192	269	220	257	326	262	142

種名	Species	年度 Year	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
		種数 No. of sp.	133	143	147	145	153	152	145	159	142	147
合計 Total			71,933	72,074	86,244	86,788	91,445	97,430	106,114	120,552	113,702	125,987
271 マミジロタヒバリ	<i>Anthus novaeseelandiae</i>											
272 コマミジロタヒバリ	<i>Anthus godlewskii</i>								2			1
273 ヨーロッパビシズイ	<i>Anthus trivialis</i>											
274 ビシズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>		57	96	120	97	89	125	144	141	169	218
275 セジロタヒバリ	<i>Anthus gustavi</i>			6	1				2			
276 ムネアカカタヒバリ	<i>Anthus cervinus</i>		1						1	1		
277 タヒバリ	<i>Anthus spinoletta</i>		36	83	69	71	54	44	93	79	69	93
278 サンショウクイ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>			4	4	9	5	1	5	4	5	2
279 シロガシラ	<i>Penonotus sinensis</i>					1						
280 ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>		381	431	482	1,189	664	551	638	783	767	884
281 チゴモス	<i>Lanius tigrinus</i>			2	2	4	3	3	4	7	1	
282 モズ	<i>Lanius bucephalus</i>		805	835	1,000	378	453	438	728	444	1,017	922
283 アカモス	<i>Lanius cristatus</i>		21	10	7	6	6	61	136	180	56	20
284 オオモス	<i>Lanius excubitor</i>			2	1	3			1		1	
285 キレンジャク	<i>Bombicilla garrulus</i>					4	5	9	5	5	67	
286 ヒレンジャク	<i>Bombicilla japonica</i>		3	23	8	5	20	8	10	44	18	
287 カワガラス	<i>Cinclus pallasii</i>		17	64	32	47	76	36	79	65	51	21
288 ミソサザイ	<i>Troglodytes troglodytes</i>		10	29	37	30	27	21	39	91	98	138
289 イワヒバリ	<i>Prunella collaris</i>						73	47	120	85	74	38
290 ヤマヒバリ	<i>Prunella montanella</i>									1	3	
291 カヤクグリ	<i>Prunella rubida</i>		5	5	34	27	5	2	3	25	71	84
292 コマドリ	<i>Eriothacus akahige</i>		8	12	11	10	8	14	16	40	39	43
293 アカヒゲ	<i>Eriothacus komadori</i>			2	6	4			8	1	7	
294 シマゴマ	<i>Luscinia sibilans</i>					15		22	1	10	1	1
295 ノゴマ	<i>Luscinia calliope</i>		255	265	318	335	369	271	416	432	639	1,159
296 オガワコマドリ	<i>Luscinia svecica</i>		1	1	2		3		1	1	1	
297 コルリ	<i>Luscinia cyane</i>		24	18	33	28	49	59	91	106	212	99
298 ルリビタキ	<i>Tursiger cyanurus</i>		244	247	378	268	124	183	719	1,344	1,132	1,579
299 ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>		161	127	222	84	223	121	266	384	408	310
300 ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i>		107	81	156	265	307	319	241	156	130	105
301 サバクヒタキ	<i>Oenanthe deserti</i>										1	
302 イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>		1	5	6	8	78	24	8	19		6
303 ヒメイソヒヨ	<i>Monticola gularis</i>											
304 ドラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>		42	35	41	38	21	26	70	71	82	55
305 マミジロ	<i>Turdus sibiricus</i>		8	5	4	4	17	26	7	20	28	26
306 カラアカハラ	<i>Turdus hortulorum</i>							3	2	5	5	5
307 クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>		110	171	149	127	180	574	680	801	800	780
308 クロウタドリ	<i>Turdus merula</i>											
309 アカハラ	<i>Turdus chrysolus</i>		284	311	322	260	372	517	1,283	1,255	1,004	960
310 アカコッコ	<i>Turdus celanops</i>		49	14	22	3	4	1	2	15	3	11
311 シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>		487	1,192	1,317	608	965	1,203	1,105	1,710	1,203	1,597
312 マミチャジナイ	<i>Turdus obscurus</i>		136	248	252	131	358	129	75	170	173	108
313 ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>		341	678	974	411	527	742	545	959	597	784
314 ヒゲガラ	<i>Panurus biarmicus</i>											
315 ヤブサメ	<i>Urosphena squameiceps</i>		15	24	35	44	49	77	56	87	169	187
316 ウグイス	<i>Cettia diphone</i>		863	935	1,377	660	1,171	926	1,870	3,216	3,624	3,502
317 オオセッカ	<i>Locustella bryeri</i>		1	40	14	45	35	103	152	200	182	192
318 エゾセンニュウ	<i>Locustella fasciolata</i>		19	25	18	38	35	23	8	31	33	20
319 シベリアセンニュウ	<i>Locustella certhiola</i>								1			
320 シマセンニュウ	<i>Locustella ochotensis</i>		156	118	115	284	307	296	311	236	310	173
321 マキノセンニュウ	<i>Locustella lanceolata</i>			8	2	2	1	3	1	2	2	
322 コヨシキリ	<i>Acercephalus bistrigiceps</i>		931	1,391	1,069	1,391	917	872	1,157	765	1,030	662
323 オオヨシキリ	<i>Acercephalus arundinaceus</i>		698	1,282	1,148	1,781	1,853	1,422	1,410	1,236	1,923	1,746
324 モリムシクイ	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>											
325 ムジセッカ	<i>Phylloscopus fuscatus</i>									1	2	2
326 カラフトムジセッカ	<i>Phylloscopus schwarzi</i>						1			2		
327 キマユムシクイ	<i>Phylloscopus inornatus</i>		3		1	1		1	1			
328 カラフトムシクイ	<i>Phylloscopus proregulus</i>									2		
329 メボソムシクイ	<i>Phylloscopus borealis</i>		873	1,304	468	836	683	503	464	524	521	521
330 エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>		33	44	18	99	53	99	54	87	310	136
331 センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>		61	44	84	102	139	133	142	262	593	197
332 イイジマムシクイ	<i>Phylloscopus ijimae</i>		4							2		4
333 キクイタダキ	<i>Regulus regulus</i>		31	107	31	90	94	61	76	129	74	174
334 セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>		188	144	126	62	79	111	279	331	332	360
335 マミジロキビタキ	<i>Ficedula zanthopygia</i>					2	2		2	2	8	2
336 キビタキ	<i>Ficedula naxosina</i>		203	204	266	216	399	251	310	428	416	451
337 ムギマキ	<i>Ficedula mugimaki</i>		20	18	21	21	20	18	16	20	32	26
338 オジロビタキ	<i>Ficedula parva</i>								1	1	1	
339 オオルリ	<i>Cyanophila cyanomelana</i>		61	121	72	145	148	134	233	178	298	258
340 サメビタキ	<i>Muscicapa sibirica</i>		9	5	6	6	10	8	7	7	9	10
341 エソビタキ	<i>Muscicapa griseisticta</i>		7	5	6	3	6	11	5	1	8	4
342 コサメビタキ	<i>Muscicapa dauurica</i>		29	16	25	44	41	34	34	47	117	39
343 ミヤマヒタキ	<i>Muscicapa ferruginea</i>								1			
344 サンコウチョウ	<i>Terpsiphona atrocaudata</i>		9	3	15	28	17	11	8	9	11	10
345 エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>		234	231	560	252	364	359	472	558	544	593
346 ツリスガラ	<i>Remiz pendulimus</i>		110	396	359	563	787	752	1,684	1,364	2,107	1,071
347 ハンブトガラ	<i>Parus palustris</i>		101	80	225	164	163	185	266	194	143	154
348 コガラ	<i>Parus montanus</i>		106	106	209	129	113	142	113	123	110	142
349 ヒガラ	<i>Parus ater</i>		155	301	269	241	174	255	347	427	289	423
350 ヤマガラ	<i>Parus varius</i>		61	92	97	109	105	105	174	224	130	184
351 シジュウカラ	<i>Parus major</i>		595	815	1,515	969	1,116	1,484	2,216	3,237	3,641	3,583
352 ゴジュウカラ	<i>Sitta europaea</i>		37	32	68	33	54	123	93	69	57	54
353 キハシリ	<i>Certhia familiaris</i>		6	5	8	14	6	13	13	23	10	15
354 メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>		768	1,750	2,075	1,332	2,187	1,201	3,795	4,343	7,774	5,011
355 チョウセンメジロ	<i>Zosterops erythroleurus</i>		1									
356 メグロ	<i>Apalopteron familiare</i>											23
357 シラガホオジロ	<i>Emberiza leucocephalus</i>		2				2		1	1	1	
358 ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>		785	839	877	839	1,413	1,353	1,517	1,861	2,029	1,859
359 コジュリン	<i>Emberiza yessoensis</i>		246	246	222	327	209	392	543	446	396	406
360 シロハラホオジロ	<i>Emberiza tristrami</i>		3			12		5		8	2	3

種 名	Species	年度 Year	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
		種数 No. of sp.	133	143	147	145	153	152	145	159	142	147
		合計 Total	71,933	72,074	86,244	86,788	91,445	97,430	106,114	120,552	113,702	125,987
361	ホオアカ	<i>Emberiza fucata</i>	381	195	195	188	324	284	401	269	206	181
362	コホオアカ	<i>Emberiza pusilla</i>	7	3	7	7	3	7	4	3	4	6
363	キマユホオジロ	<i>Emberiza chrysophrys</i>	5	2				1	2			
364	カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>	17,918	7,803	11,138	11,471	11,859	8,016	10,625	9,968	8,944	12,809
365	ミヤマホオジロ	<i>Emberiza elegans</i>	92	125	239	146	411	185	453	387	446	433
366	シマオジ	<i>Emberiza aureola</i>	14	40	35	32	41	20	2	7	3	3
367	シマオジ	<i>Emberiza rutila</i>							1		4	
368	ズグロチャキンチョウ	<i>Emberiza melanocephala</i>								1		
369	チャキンチョウ	<i>Emberiza bruniceps</i>										
370	ノゾ	<i>Emberiza sulphurata</i>	100	28	36	155	105	143	155	104	144	105
371	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	8,629	12,579	15,625	14,165	13,494	18,664	19,544	23,555	16,520	25,498
372	クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>	150	203	225	279	364	301	352	443	433	494
373	サベリアジュリン	<i>Emberiza pallasi</i>	15	9	21	15	2	14	14	14	12	8
374	オオジュリン	<i>Emberiza schoenicus</i>	4,108	5,832	4,988	7,588	6,160	8,009	11,450	14,194	14,491	14,767
375	ツメナガホオジロ	<i>Calcarius lapponicus</i>		1						1		
376	ユキホオジロ	<i>Plectrophenax nivalis</i>	5	13		8	4	1				
377	ミヤマシトド	<i>Zonotrichia leucophrys</i>										
378	サバオシトド	<i>Ammodramus sandwichensis</i>				1				1		
379	アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>	181	125	566	44	125	66	243	255	292	102
380	カウラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	1,361	741	1,275	763	1,222	2,066	1,783	1,275	1,734	1,888
381	マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>	13	54	5	39	50	97	98	63	45	124
382	ベニヒワ	<i>Carduelis flammea</i>	10	43	16	28	14	29	40	38	4	1
383	コベニヒワ	<i>Carduelis hornemanni</i>		1								
384	ハギマンシ	<i>Leucosticte arctica</i>	3	6	12		2					
385	アカマンシ	<i>Carpodacus erythrinus</i>				1	1				1	
386	オオマンシ	<i>Carpodacus roseus</i>		1		3		6	5	1		8
387	ギンザンマシ	<i>Pinnicola enucleator</i>					6	15	5	7		
388	イスカ	<i>Loxia curvirostris</i>		10	9	9		14			1	2
389	ナキイスカ	<i>Loxia leucoptera</i>										2
390	ベニマシ	<i>Uragus sibiricus</i>	497	396	568	603	588	1,080	1,138	1,069	1,053	1,155
391	ウソ	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	19	70	40	128	126	128	158	112	73	131
392	コイカル	<i>Eophona migratoria</i>				6		3				15
393	イカル	<i>Eophona personata</i>	12	5	24	7	57	27	25	16	35	56
394	シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	17	49	85	76	78	176	270	184	72	112
395	ニューナイスズメ	<i>Passer rutilans</i>	64	196	397	420	413	548	467	257	71	90
396	スズメ	<i>Passer montanus</i>	4,622	4,310	6,106	6,924	6,884	7,996	4,885	4,505	5,200	4,438
397	コムクドリ	<i>Sturnus philippensis</i>	54	44	98	140	52	147	51	100	118	79
398	ホンムクドリ	<i>Sturnus vulgaris</i>									1	2
399	ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>	158	260	1,085	1,424	1,274	1,919	1,038	1,137	1,133	1,287
400	コウライウグイス	<i>Oriolus chinensis</i>										
401	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	40	77	161	31	37	68	46	57	58	91
402	ルリカケス	<i>Garrulus lidthi</i>										6
403	オナガ	<i>Cyanopica cyana</i>	40	100	217	173	160	140	158	114	189	135
404	カササギ	<i>Pica pica</i>	90	117	69	71	49			10	23	
405	ホシガラス	<i>Nucifraga caryocatactes</i>		1						6		2
406	コクマルガラス	<i>Corvus dauuricus</i>										
407	ミヤマガラス	<i>Corvus frugilegus</i>						1				27
408	ハンボロガラス	<i>Corvus corone</i>	4	33	39	73	101	175	92	211	96	90
409	ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>		4	1	3	36	39	35	280	30	69

種名	Species	年度 Year	1991	1992	1993	1994	1995	合計
		種数 No. of sp.	156	152	159	155	152	
		合計 Total	131,508	146,290	148,474	171,446	174,137	
1 アビ	<i>Gavia stellata</i>							3
2 シロエリオオハム	<i>Gavia pacifica</i>		2					10
3 ハンジロアビ	<i>Gavia adamsii</i>							1
4 カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		5	4	4		3	56
5 ハンジロカイツブリ	<i>Podiceps nigricollis</i>			1				6
6 ミミカイツブリ	<i>Podiceps auritus</i>							3
7 アカエリカイツブリ	<i>Podiceps grisegena</i>							1
8 カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>		1			1	3	10
9 アホウドリ	<i>Diomedea albatrus</i>		66	51	71	79	82	842
10 コアホウドリ	<i>Diomedea immutabilis</i>		9	13	7	12	13	137
11 クロアシアホウドリ	<i>Diomedea nigripes</i>		261	247	468	396	414	3,062
12 フルマカモメ	<i>Fulmarus glacialis</i>							9
13 ハジロミズナギドリ	<i>Pterodroma solandri</i>					1		1
14 オオシロハラミズナギドリ	<i>Pterodroma externa</i>							2
15 シロハラミズナギドリ	<i>Pterodroma hypoleuca</i>			4	1	1	2	18
16 ヒメシロハラミズナギドリ	<i>Pterodroma longirostris</i>							2
17 アナドリ	<i>Bulweria bulwerii</i>			48	145	254	1	546
18 オオミズナギドリ	<i>Calonectris leucomas</i>		629	723	859	314	1,322	83,535
19 オナガミズナギドリ	<i>Puffinus pacificus</i>		14	34	103	132	7	291
20 アカアシミズナギドリ	<i>Puffinus carneipes</i>							3
21 ハイイロミズナギドリ	<i>Puffinus griseus</i>							4
22 ハシボソミズナギドリ	<i>Puffinus tenuirostris</i>					5		100
23 セグロミズナギドリ	<i>Puffinus lherminieri</i>			1	2			3
24 ハイイロウミツバメ	<i>Oceanodroma furcata</i>		3	1	1	1	2	24
25 コシジロウミツバメ	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>		1,787	623	3,288	2,082	318	29,774
26 ヒメクロウミツバメ	<i>Oceanodroma monorhis</i>		1	30	44	26	54	599
27 クロコシジロウミツバメ	<i>Oceanodroma castro</i>		6	331	117	211	353	5,534
28 オーストンウミツバメ	<i>Oceanodroma tristrami</i>		16			1		323
29 クロウミツバメ	<i>Oceanodroma matsudairae</i>					1		1
30 アカオネツタイチョウ	<i>Phaethon rubricauda</i>							1
31 シラオネツタイチョウ	<i>Phaethon lepturus</i>							1
32 カツオドリ	<i>Sula leucogaster</i>		118	105	543	327	170	3,029
33 アオツラカツオドリ	<i>Sula dactylatra</i>				12	6		18
34 アカアシカツオドリ	<i>Sula sula</i>				2	1	3	14
35 カウウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>		111	75	134	186	125	2,007
36 ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i>		17	47	63	49	5	1,910
37 ヒメウ	<i>Phalacrocorax pelagicus</i>		1					6
38 チシマウガラス	<i>Phalacrocorax urile</i>							1
39 オオグンカンドリ	<i>Fregata minor</i>							1
40 コグンカンドリ	<i>Fregata ariel</i>							2
41 サンカノゴイ	<i>Botaurus stellaris</i>							4
42 ヨシゴイ	<i>Ixobrychus sinensis</i>		66	165	213	67	12	949
43 オオヨシゴイ	<i>Ixobrychus eurhythmus</i>		1	1				10
44 リュウキュウヨシゴイ	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>		1	9			1	31
45 タカサゴクロサギ	<i>Ixobrychus flavicollis</i>							1
46 ミソゴイ	<i>Gorsachius gotsagi</i>		1		1		3	16
47 スグロミソゴイ	<i>Gorsachius melanolophus</i>				1		1	5
48 ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>		119	201	232	312	309	10,566
49 ササゴイ	<i>Butorides striatus</i>		14	24	2	6	10	192
50 アカガシラサギ	<i>Ardeola bacchus</i>			1				3
51 アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>		21	198	181	257	181	2,664
52 ダイサギ	<i>Egretta alba</i>		16	81	13	20	44	1,026
53 チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>		38	231	171	251	178	3,680
54 コサギ	<i>Egretta garzetta</i>		136	446	496	1,052	362	19,412
55 クロサギ	<i>Egretta sacra</i>				1			8
56 アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>		24	54	32	16	48	328
57 ムラサキサギ	<i>Ardea purpurea</i>			1				1
58 コウノトリ	<i>Ciconia boyciana</i>			2				2
59 クロトキ	<i>Threskiornis melanocephalus</i>							5
60 シジュウカラガン	<i>Branta canadensis</i>			8				37
61 マガン	<i>Anser albifrons</i>					36		44
62 ヒシクイ	<i>Anser fabalis</i>					1		17
63 コブハクチョウ	<i>Cygnus olor</i>		2					50
64 オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>		4	30	17	23	22	440
65 コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>		1	6	8	1	5	140
66 オンドリ	<i>Aix galericulata</i>		27	208	108	27	1	683
67 マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>		253	158	241	131	104	5,975
68 カルガモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>		53	83	108	92	26	1,342
69 コガモ	<i>Anas crecca</i>		135	49	41	106	57	2,897
70 トモエガモ	<i>Anas formosa</i>		3	5	7	6	2	182
71 ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>		3	2	4			927
72 オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>		2	2	7		4	51
73 ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>		121	227	89	27	30	9,931
74 アメリカヒドリ	<i>Anas americana</i>							34
75 オナガガモ	<i>Anas acuta</i>		2,293	3,932	3,235	4,282	2,808	66,363
76 シマアジ	<i>Anas querquedula</i>		2					24
77 ハンビロガモ	<i>Anas clypeata</i>		49	16	17	4	16	1,770
78 ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>		461	767	885	664	256	3,767
79 アカハジロ	<i>Aythya baeri</i>			2				2
80 キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>		157	131	159	100	64	1,375
81 スズガモ	<i>Aythya marila</i>		33	13	5	6	4	804
82 クロガモ	<i>Melanitta nigra</i>				2			3
83 ピロードキンクロ	<i>Melanitta fusca</i>		1		16			18
84 シノリガモ	<i>Histrionicus histrionicus</i>		1					27
85 コオリガモ	<i>Clangula hyemalis</i>				1			9
86 ホオジロガモ	<i>Bucephala clangula</i>			3		10		37
87 ミコアイサ	<i>Mergus albellus</i>					6		37
88 ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>							17
89 カワアイサ	<i>Mergus merganser</i>							15
90 ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>		1			1		5

種 名	Species	年度 Year	1991	1992	1993	1994	1995	合 計
		種数 No.of sp.	156	152	159	155	152	
合計 Total			131,508	146,290	148,474	171,446	174,137	2,393,921
91 ハチクマ	<i>Pernis apivorus</i>							4
92 トビ	<i>Milvus migrans</i>		62	35	76	82	68	807
93 オジロウシ	<i>Haliaeetus albicilla</i>			8	7	4	7	30
94 オオウシ	<i>Haliaeetus pelagicus</i>		2	2	1	13	38	61
95 オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>		15	38	34	67	52	341
96 アカハラダカ	<i>Accipiter soloensis</i>		1	2	1			15
97 ツミ	<i>Accipiter gularis</i>		18	20	31	23	35	440
98 ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>		2	6	11	9	6	102
99 ケアシノスリ	<i>Buteo lagopus</i>		1					3
100 ノスリ	<i>Buteo buteo</i>		8	1	5	12	17	66
101 サンバ	<i>Buteo indicus</i>		3	7	3	5	2	119
102 グマタカ	<i>Spizaetus nipalensis</i>				1	3		11
103 イヌワシ	<i>Aquila chrysaetos</i>							8
104 カンムリワシ	<i>Spilornis cheela</i>			2	1		1	11
105 ハイイロチュウヒ	<i>Circus cyaneus</i>							5
106 チュウヒ	<i>Circus spilnotus</i>		27	38	8	59	24	479
107 ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>		1		2		2	13
108 チゴハヤブサ	<i>Falco subbuteo</i>		1	1				6
109 コナヨウゲンボウ	<i>Falco columbarius</i>		3	3	2	1		18
110 チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>		12	9	8	13	1	139
111 ライチョウ	<i>Lagopus mtus</i>		15	3		30	22	156
112 エゾライチョウ	<i>Tetrastes bonasia</i>				1	2	1	95
113 ウズラ	<i>Coturnix japonica</i>			1		1		971
114 ヤマドリ	<i>Symaticus soemmerringii</i>		1			4		13
115 キジ	<i>Phasianus colchicus</i>		86	62	60	11	2	1,038
116 コジュケイ	<i>Bambusicola thoracica</i>		6	7	8	11	8	207
117 ミフウズラ	<i>Turnix susciator</i>						2	8
118 クロヅル	<i>Grus grus</i>							1
119 タンチョウ	<i>Grus japonensis</i>		15	15	10	15	9	82
120 ナベヅル	<i>Grus monacha</i>		10	16	15	11	7	195
121 マナヅル	<i>Grus vipio</i>		8	9	15	26	19	122
122 クイナ	<i>Rallus aquaticus</i>		13	10	10	11	6	113
123 ヤンバルクイナ	<i>Gallinallus okinawae</i>							8
124 オオクイナ	<i>Rallina eurizonoides</i>		1				1	7
125 コウライクイナ	<i>Porzana paykullii</i>				1			1
126 ヒメクイナ	<i>Porzana pusilla</i>		1	1	2			15
127 ヒクイナ	<i>Porzana fusca</i>		5	3	3	5	3	135
128 シマクイナ	<i>Coturnicops noveboracensis</i>				1		1	9
129 シロハラクイナ	<i>Amawornis phoenicurus</i>		9				2	21
130 パン	<i>Gallinula chloropus</i>		14	4	4	3	11	134
131 ツルクイナ	<i>Gallinax cinerea</i>							4
132 オオバン	<i>Fulica atra</i>		10	1	2	15	12	49
133 タマンギ	<i>Rostratula benghalensis</i>		23	11	21	35	4	211
134 ミヤコドリ	<i>Haematopus ostralegus</i>				1		1	3
135 ハジロコチドリ	<i>Charadrius hiaticula</i>							1
136 コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>		57	119	89	97	67	1,022
137 イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>		55	101	68	43	18	870
138 シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus</i>		64	119	151	395	194	2,548
139 メダイチドリ	<i>Charadrius mongohus</i>		48	26	53	51	41	774
140 オオメダイチドリ	<i>Charadrius leschenaultii</i>				4			13
141 ムナクロ	<i>Pluvialis fulva</i>		22	38	16	16	11	322
142 ダイゼン	<i>Pluvialis squatarola</i>		5	26	50	2	10	202
143 ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>		386	284	197	313	400	2,203
144 タゲリ	<i>Vanellus vanellus</i>		4	2	1		1	12
145 キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>		27	13	39	10	33	1,461
146 ヨーロッパトウネン	<i>Calidris minuta</i>			1				2
147 トウネン	<i>Calidris ruficollis</i>		428	187	346	619	748	4,709
148 ヒバリシギ	<i>Calidris subminuta</i>		15	14	6	24	13	423
149 オジロトウネン	<i>Calidris temminckii</i>			4	2			18
150 ヒメウスラシギ	<i>Calidris bairdii</i>							2
151 アメリカウスラシギ	<i>Calidris melanotos</i>							1
152 ウズラシギ	<i>Calidris acuminata</i>		2	4			2	228
153 チシマンシギ	<i>Calidris pilocnemis</i>		1					1
154 ハマンシギ	<i>Calidris alpina</i>		253	213	321	274	185	2,650
155 サルハマンシギ	<i>Calidris ferruginea</i>		2		2	1		12
156 コオハシシギ	<i>Calidris canutus</i>		4	5	6		9	41
157 オハシシギ	<i>Calidris tenuirostris</i>		9	5	45	6	9	193
158 ミユビシギ	<i>Crocebia alba</i>		11	5	4	14	6	87
159 ヘラシギ	<i>Euryornis hynchus pygmaeus</i>				1	3		12
160 エリマシギ	<i>Philomachus pugnax</i>		1	1			1	37
161 キリアイ	<i>Limicola falcinellus</i>		5	3	8	8	3	113
162 ツルシギ	<i>Tringa erythropus</i>							46
163 アカアシシギ	<i>Tringa totanus</i>		1	5	1		2	25
164 コアアシシギ	<i>Tringa stagnatilis</i>		1	2				15
165 アアシシギ	<i>Tringa nebularia</i>		13	7	25	10	9	231
166 クアシシギ	<i>Tringa ochropus</i>		6	4	3	15	4	60
167 タカアシシギ	<i>Tringa glareola</i>		4	40	21	16	22	1,310
168 メリケンキアシシギ	<i>Heteroschus incanus</i>		1					2
169 キアシシギ	<i>Heteroschus brevipes</i>		352	174	222	491	905	7,017
170 イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>		124	103	68	100	53	1,560
171 ソリハシシギ	<i>Xenus cinereus</i>		77	108	242	83	130	2,194
172 オグロシギ	<i>Limosa limosa</i>		3	1	11	4	4	68
173 オオソリハシシギ	<i>Limosa lapponica</i>		22	14	44	7	14	277
174 ダイシャクシギ	<i>Numenius arquata</i>			2			1	7
175 ホウロクシギ	<i>Numenius madagascariensis</i>			1	5	3	2	31
176 チュウシャクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>		18	29	37	8	125	530
177 コシャクシギ	<i>Numenius minutus</i>							3
178 ヤマシギ	<i>Scolopax rusticola</i>		13	8	9	18	16	179
179 アマミヤマシギ	<i>Scolopax mira</i>		1					4
180 タシギ	<i>Gallinago gallinago</i>		46	128	66	80	63	1,095

種名	Species	年度 Year	1991	1992	1993	1994	1995	合計
		種数 No. of sp.	156	152	159	155	152	
合計 Total			131,508	146,290	148,474	171,446	174,137	2,393,921
181 ハリオシギ	<i>Gallinago stenura</i>			7		1	1	39
182 チュウジシギ	<i>Gallinago megalia</i>		1	41	24	17	4	119
183 オオジシギ	<i>Gallinago hardwickii</i>		31	13	18	19	50	600
184 アオシギ	<i>Gallinago solitaria</i>				1			2
185 コシギ	<i>Lymnocyptes minimus</i>							1
186 セイタカシギ	<i>Himantopus himantopus</i>					7		26
187 ハイイロヒレアシシギ	<i>Phalaropus fulicarius</i>							1
188 アカエリヒレアシシギ	<i>Phalaropus lobatus</i>		10	14	4		3	267
189 ツバメチドリ	<i>Glaucola maldiviarum</i>			1		1	3	32
190 エリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>		129	33	102	106	115	1,440
191 セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>		3	1	1	1		31
192 オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>		1,576	721	266	724	705	9,141
193 ウシカモメ	<i>Larus glaucescens</i>							1
194 シロカモメ	<i>Larus hyperboreus</i>			1				2
195 カモメ	<i>Larus canus</i>							8
196 ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>		3,087	3,015	3,025	3,176	2,853	75,998
197 スグロカモメ	<i>Larus Saundersi</i>			2			1	6
198 ミツエビカモメ	<i>Rissa tridactyla</i>		108	2	11	2	1	131
199 アジサシ	<i>Sterna hirundo</i>		1		3	1	3	37
200 ベニアジサシ	<i>Sterna dougalli</i>		556		1,027	234	87	7,964
201 エリグロアジサシ	<i>Sterna sumatrana</i>		18		153	48	7	1,207
202 マミジグロアジサシ	<i>Sterna anathetus</i>		11	1	166	17		1,424
203 セグロアジサシ	<i>Sterna fuscata</i>			20	1			12,588
204 コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>		704	2,061	2,195	2,971	1,986	18,112
205 クロアジサシ	<i>Anous stolidus</i>		18		58			2,293
206 ウミガラス	<i>Uria aalge</i>					1		7
207 ハシブトウミガラス	<i>Uria lomvia</i>						1	1
208 ケイマフリ	<i>Cephus carbo</i>		1	4	2	1	2	25
209 マダラウミスズメ	<i>Brachyramphus marmoratus</i>							2
210 ウミスズメ	<i>Synthliboramphus antiquus</i>				1		1	23
211 カンムリウミスズメ	<i>Synthliboramphus wumizusume</i>		19	82		80	24	222
212 エトロフウミスズメ	<i>Aethia cristatella</i>		1					6
213 コウミスズメ	<i>Aethia pusilla</i>		1					8
214 ウミオウム	<i>Aethia psittacula</i>							2
215 ウトウ	<i>Cerorhinca monocerata</i>		169	1,338	1,680	2,134	1,283	31,899
216 エトビリカ	<i>Lunda cirrhata</i>		2					2
217 カラスバト	<i>Columba janthina</i>		3	1				11
218 シラコバト	<i>Streptopelia decaocto</i>		1			10		53
219 キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>		216	172	252	277	248	3,080
220 キンバト	<i>Chalcophaps indica</i>		1	2	4	3	3	23
221 アオバト	<i>Sphenurus sieboldii</i>		3	2	15	75	100	220
222 スアカアオバト	<i>Sphenurus formosae</i>		1	2			1	13
223 ドバト	<i>Columba livia</i>			1				6
224 ジュウイチ	<i>Cuculus fugax</i>		1	1	1			12
225 カッコウ	<i>Cuculus canorus</i>		115	42	61	28	21	666
226 ツツドリ	<i>Cuculus saturatus</i>		8	5	10	32	13	147
227 ホトトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>		2	1	3	3	3	42
228 シロフクロウ	<i>Nyctea scandiaca</i>							1
229 ウシミズク	<i>Bubo bubo</i>					1	1	2
230 シマフクロウ	<i>Ketupa blakistoni</i>		4	11	13	10	14	91
231 トラフズク	<i>Asio otus</i>		14	5	7	15	17	155
232 コシミズク	<i>Asio flammeus</i>		8	2	4	2	1	79
233 コノハズク	<i>Otus scops</i>		25	26	28	27	72	634
234 オオコノハズク	<i>Otus lempiji</i>		53	38	32	30	44	516
235 キンメフクロウ	<i>Aegolius funereus</i>				5			8
236 アオハズク	<i>Ninox scutulata</i>		24	22	10	16	17	322
237 フクロウ	<i>Strix uralensis</i>		21	26	31	25	15	358
238 ヨタカ	<i>Caprimulgus indicus</i>		9	5	4	9	9	173
239 ハリオアマツバメ	<i>Hirundapus caudacutus</i>						1	5
240 ヒメアマツバメ	<i>Apus affinis</i>		1	79	4		74	2,070
241 アマツバメ	<i>Apus pacificus</i>			33	2	21	19	112
242 ヤマセミ	<i>Ceryle lugubris</i>		3	6		2	3	73
243 ヤマショウビン	<i>Halcyon pileata</i>							2
244 アカショウビン	<i>Halcyon coromanda</i>		19	2	2	5	6	97
245 ナンヨウショウビン	<i>Halcyon chloris</i>							1
246 カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>		125	127	167	164	143	1,632
247 ブッポウソウ	<i>Eurystomus orientalis</i>		3		1			58
248 ヤツガシラ	<i>Upupa epops</i>			10	9	2	2	49
249 アリスイ	<i>Jynx torquilla</i>		70	60	79	76	54	821
250 アオゲラ	<i>Picus avokera</i>		20	33	8	38	39	302
251 ヤマゲラ	<i>Picus canus</i>		8	1	5	9	6	60
252 クマゲラ	<i>Dryocopus martius</i>		1	1		1		3
253 アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>		145	104	85	122	141	1,291
254 オオアカゲラ	<i>Dendrocopos leucotos</i>		6	3	9	5	5	75
255 コアカゲラ	<i>Dendrocopos minor</i>		4	6	7	9	1	136
256 コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>		110	137	115	186	154	1,504
257 スグロヤイロチョウ	<i>Pitta sordida</i>							1
258 ヤイロチョウ	<i>Pitta brachyura</i>		1		2			8
259 ヒメコウテンシ	<i>Calandrella cinerea</i>						1	8
260 ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>		14	34	22	44	24	846
261 ショウドウツバメ	<i>Riparia riparia</i>		1,068	1,567	1,189	1,221	1,658	12,482
262 ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>		7,457	11,845	6,679	6,790	9,014	148,932
263 リュウキュウツバメ	<i>Hirundo tahitica</i>			79	136			630
264 コシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>		29	103	100	58	124	1,079
265 イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>		1,074	2,178	2,177	1,478	2,396	24,924
266 イワミセキレイ	<i>Dendroanthus indicus</i>		1			1		22
267 ツメナガセキレイ	<i>Motacilla flava</i>		2	9	2	2	5	52
268 キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>		70	120	104	107	69	2,451
269 ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>		1,797	1,303	1,168	2,565	463	57,397
270 セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>		178	99	83	47	74	2,709

種 名	Species	年度 Year	1991	1992	1993	1994	1995	合 計
		種数 No.of sp.	156	152	159	155	152	
合計 Total			131,508	146,290	148,474	171,446	174,137	2,393,921
271	マミジロタヒバリ	<i>Anthus novaeseelandiae</i>			2		2	4
272	コマミジロタヒバリ	<i>Anthus godlewskii</i>			1			4
273	ヨーロッパビズイ	<i>Anthus trivialis</i>	1	1				2
274	ビズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>	248	265	188	179	211	3,195
275	セジロタヒバリ	<i>Anthus gustavi</i>			1		1	13
276	ムネアカタヒバリ	<i>Anthus cervinus</i>					1	7
277	タヒバリ	<i>Anthus spinoletta</i>	93	64	64	100	119	1,359
278	サンショウクイ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>	3	1	4	6	3	69
279	シロガシラ	<i>Pycnonotus sinensis</i>		2	6	7		17
280	ヒヨドリ	<i>Hypspetes amaurotis</i>	1,166	887	868	1,453	1,750	14,134
281	チゴモズ	<i>Lanius tigrinus</i>			4	5	5	112
282	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	1,088	1,241	1,300	1,371	1,220	17,384
283	アカモズ	<i>Lanius cristatus</i>	28	93	98	109	82	1,045
284	オオモズ	<i>Lanius excubitor</i>			1	1	1	13
285	キレンジャク	<i>Bombicilla garrulus</i>	10		64		4	212
286	ヒレンジャク	<i>Bombicilla japonica</i>	42		21		49	264
287	カワガラス	<i>Cinclus pallasi</i>	17	19	12	11	22	655
288	ミソサザイ	<i>Troglodytes troglodytes</i>	155	303	237	250	310	1,946
289	イフヒバリ	<i>Prunella collaris</i>	24	78	59	64	50	719
290	ヤマヒバリ	<i>Prunella montanella</i>	4	3	2	2	4	26
291	カヤグリ	<i>Prunella rubida</i>	52	60	27	77	88	595
292	コマドリ	<i>Eriothacus akahige</i>	50	55	137	237	327	1,104
293	アカヒゲ	<i>Eriothacus komadori</i>	3	7	3	2	1	55
294	シマゴマ	<i>Luscinia sibilans</i>	1	5		3	1	75
295	ノゴマ	<i>Luscinia caliope</i>	1,990	1,258	2,877	3,358	3,087	18,837
296	オガワコマドリ	<i>Luscinia svecica</i>	2	1	3		1	18
297	コルリ	<i>Luscinia cyane</i>	139	322	342	380	580	3,130
298	ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>	1,287	1,798	2,428	3,661	1,850	18,595
299	ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureus</i>	409	304	336	383	280	4,845
300	ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i>	150	175	148	228	228	3,553
301	サバクヒタキ	<i>Oenanthe deserti</i>						1
302	イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>	2	16	74	9	10	325
303	ヒメイソヒヨ	<i>Monticola gularis</i>			1			1
304	トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>	84	78	100	72	76	1,096
305	マミジロ	<i>Turdus sibiricus</i>	37	74	25	87	54	784
306	カラアカハラ	<i>Turdus hortulorum</i>	1	1	12	2	4	46
307	クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>	950	865	1,325	1,350	2,186	12,134
308	クロウタドリ	<i>Turdus merula</i>			1			1
309	アカハラ	<i>Turdus chrysolaus</i>	1,584	1,036	1,387	1,152	2,358	16,145
310	アカコッコ	<i>Turdus celaenops</i>	17	16		8	1	419
311	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>	1,440	1,397	1,341	1,762	1,005	23,869
312	マミチヤンナイ	<i>Turdus obscurus</i>	154	136	103	208	139	4,496
313	ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	770	677	578	776	767	14,616
314	ヒゲガラ	<i>Pamurus biarmicus</i>	1			1	1	3
315	ヤブサメ	<i>Urosphena squameiceps</i>	288	302	495	704	904	3,647
316	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	3,438	4,171	4,436	5,602	5,431	49,481
317	オオセッカ	<i>Locustella pryeri</i>	151	212	160	125	173	1,813
318	エフセンニュー	<i>Locustella fasciolata</i>	45	40	42	56	64	757
319	シベリアセンニュー	<i>Locustella certhiola</i>						2
320	マキセンニュー	<i>Locustella ochotensis</i>	425	323	368	349	489	6,150
321	マキノセンニュー	<i>Locustella lanceolata</i>	10	5	7	8	10	108
322	コヨシキリ	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	1,342	1,354	1,653	1,464	3,004	26,718
323	オオヨシキリ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1,690	1,571	1,629	1,356	1,530	25,576
324	モリムシクイ	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1					1
325	ムジセッカ	<i>Phylloscopus fuscatus</i>	3	2	4	1	3	18
326	カラフトムジセッカ	<i>Phylloscopus schwarzi</i>	1		1	2	3	10
327	キヤムムシクイ	<i>Phylloscopus inornatus</i>	1	5	5	2	1	28
328	カラフトムシクイ	<i>Phylloscopus proregulus</i>		3	1		4	10
329	メボムシクイ	<i>Phylloscopus borealis</i>	666	727	954	1,320	1,366	16,727
330	エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>	218	516	767	607	1,065	4,991
331	センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>	275	859	1,080	1,255	1,500	8,031
332	イイジマムシクイ	<i>Phylloscopus ijimae</i>	9			1		39
333	クイナダキ	<i>Regulus regulus</i>	109	190	137	236	202	2,847
334	セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>	392	602	651	559	917	6,077
335	マミジロキビタキ	<i>Ficedula zanthopygia</i>	2	2	6	1	5	37
336	キビタキ	<i>Ficedula narsisina</i>	427	465	643	855	1,239	8,354
337	ムギマキ	<i>Ficedula mugimaki</i>	25	27	35	41	32	590
338	オジロキビタキ	<i>Ficedula parva</i>	1	3		1	1	14
339	オオルリ	<i>Cyanophtila cyanomelana</i>	233	282	492	412	737	4,572
340	サメビタキ	<i>Muscicapa sibirica</i>	11	8	15	22	11	184
341	エフビタキ	<i>Muscicapa griseicticta</i>	8	7	15	13	18	194
342	コサメビタキ	<i>Muscicapa dauurica</i>	80	109	110	127	186	1,406
343	ミヤマヒタキ	<i>Muscicapa ferruginea</i>						1
344	サンコウチョウ	<i>Terpsiphona atrocaudata</i>	19	12	15	20	18	277
345	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	860	889	709	1,008	927	10,770
346	ツリスガラ	<i>Remiz pendulinus</i>	801	645	1,207	841	729	13,598
347	ハンブトガラ	<i>Parus palustris</i>	450	363	346	378	381	4,244
348	コガラ	<i>Parus montanus</i>	283	296	173	352	259	3,453
349	ヒガラ	<i>Parus ater</i>	901	1,093	969	2,256	984	11,054
350	ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	408	509	305	685	460	4,169
351	シジュウカラ	<i>Parus major</i>	5,627	4,438	4,311	7,207	3,941	51,531
352	ゴジュウカラ	<i>Sitta europaea</i>	139	127	73	150	102	1,405
353	キノシリ	<i>Certhia familiaris</i>	32	34	11	27	21	340
354	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	4,077	7,919	11,589	10,887	8,875	83,499
355	チョウセンメジロ	<i>Zosterops erythropleurus</i>		1			1	5
356	メグロ	<i>Apalopteron familiare</i>	5	28	57	38	9	163
357	シラガホオジロ	<i>Emberiza leucocephalus</i>	2	1	4	2	3	21
358	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	2,114	2,644	2,526	2,295	2,276	29,631
359	コジュリン	<i>Emberiza yessoensis</i>	549	491	457	424	663	7,089
360	シロハラホオジロ	<i>Emberiza tristrami</i>	6	10	14		3	70

種名	Species	年度 Year					合計
		1991	1992	1993	1994	1995	
		種数 No. of sp.	156	152	159	155	
合計 Total	131,508	146,290	148,474	171,446	174,137	2,393,921	
361 ホオアカ	<i>Emberiza fucata</i>	339	348	251	315	326	8,328
362 コホオアカ	<i>Emberiza busilla</i>	8	9	7	6	6	102
363 キマユホオジロ	<i>Emberiza chrysophrys</i>	2			1	1	15
364 カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>	11,806	9,470	8,393	12,712	9,917	267,031
365 ミヤマホオジロ	<i>Emberiza elegans</i>	428	604	537	337	301	5,961
366 シマアオジ	<i>Emberiza aureola</i>	1	24	6	2	6	502
367 シマノジコ	<i>Emberiza rutila</i>		1	5		1	13
368 スグロチャキンチョウ	<i>Emberiza melanocephala</i>						1
369 チャキンチョウ	<i>Emberiza bruniceps</i>					1	1
370 ノジコ	<i>Emberiza sulphurata</i>	116	148	115	113	169	2,465
371 アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	27,929	29,942	30,894	32,674	40,643	388,090
372 クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>	797	686	792	1,134	746	8,236
373 シベリアジュリン	<i>Emberiza pallasi</i>	5	9	12	6	15	206
374 オオジュリン	<i>Emberiza schoenicus</i>	13,513	12,601	10,053	14,210	19,651	201,710
375 ツメナガホオジロ	<i>Calcarius lapponicus</i>		3				6
376 ユキホオジロ	<i>Plectrophenax nivalis</i>						35
377 ミヤマシトド	<i>Zonotrichia leucophrys</i>		1	1	1		3
378 サバンナシトド	<i>Ammodramus sanduichensis</i>	2					6
379 アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>	230	358	325	527	275	5,717
380 ガワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	1,653	2,941	2,090	3,179	2,455	38,564
381 マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>	307	436	288	713	431	4,983
382 ベニヒワ	<i>Carduelis flammea</i>	5	74	4	3	8	723
383 コベニヒワ	<i>Carduelis hornemanni</i>						2
384 ハギマシコ	<i>Leucosticte arctica</i>	2	13				52
385 アカマシコ	<i>Carpodacus erythrinus</i>				1		9
386 オオマシコ	<i>Carpodacus roseus</i>	6	17	2	8	21	85
387 キンザンマシコ	<i>Pinicola enucleator</i>					4	38
388 イスカ	<i>Loxia curvirostra</i>	84	35	22		4	634
389 ナキイスカ	<i>Loxia leucoptera</i>						8
390 ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>	1,233	2,197	2,285	2,056	2,966	23,797
391 ウソ	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	360	174	89	258	269	3,055
392 コイカル	<i>Eophona migratoria</i>	1	2				27
393 イカル	<i>Eophona personata</i>	103	83	26	93	31	664
394 シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	343	378	330	563	575	3,553
395 ニュウナイスズメ	<i>Passer rutilans</i>	258	147	52	102	207	4,093
396 スズメ	<i>Passer montanus</i>	3,833	4,967	3,513	4,212	5,147	104,806
397 コムクドリ	<i>Sturnus philippensis</i>	143	92	177	90	68	2,486
398 ホシムクドリ	<i>Sturnus vulgaris</i>	1					4
399 ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>	827	432	1,034	1,189	948	18,657
400 コウライウグイス	<i>Oriolus chinensis</i>				2		4
401 カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	79	117	113	81	193	1,621
402 ルリカケス	<i>Garrulus lidthi</i>				3		9
403 オナガ	<i>Cyanopica cyana</i>	106	50	57	24	43	2,113
404 カササギ	<i>Pica pica</i>						518
405 ホシガラス	<i>Nucifraga caryocatactes</i>				1		11
406 コクマルガラス	<i>Corvus dauuricus</i>			1			1
407 ミヤマガラス	<i>Corvus frugilegus</i>	1		18	1		48
408 ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	63	69	84	42	5	1,239
409 ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	96	175	129	9	6	942

付表2 移動回収記録数の経年変化(1961-1995)

Number of Birds Recovered from 1961 to 1995, by Species

種 名	Species	年度 Year	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
		種数 No. of sp.	5	12	10	12	24	27	26	29	25	28	34	22	26	35	34
合計 Total			9	20	26	24	84	123	176	139	118	124	111	128	150	254	353
1 カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>																
2 ウタリアホウドリ	<i>Diomedea exulans</i>								1	2	1	1					
3 アホウドリ	<i>Diomedea albatrus</i>								2	1					1	2	1
4 コアホウドリ	<i>Diomedea immutabilis</i>																
5 クロアシアホウドリ	<i>Diomedea nigripes</i>		2	4	6	7	1	3	12	7	1	11	1	2		3	
6 シロアホウドリ	<i>Diomedea epomophora</i>			1	4			4	2	1		3	2	1			
7 マユグロアホウドリ	<i>Diomedea melanophrys</i>									1							
8 ハイガシラアホウドリ	<i>Diomedea chrysostoma</i>																1
9 オオフルマカモメ	<i>Macronectes giganteus</i>								1								
10 オオミズナギドリ	<i>Calonectris leucomelas</i>							1					1	1	1	2	6
11 アカアンミズナギドリ	<i>Puffinus carneipes</i>			1	6	1	2	2	1		1		3				
12 ハイイロミズナギドリ	<i>Puffinus griseus</i>											1					
13 ハシボソミズナギドリ	<i>Puffinus tenuirostris</i>		2	3		1									1	1	6
14 コシジロウミツバメ	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>											1					
15 シラオネツタイチョウ	<i>Phaethon lepturus</i>														1		
16 カツオドリ	<i>Sula leucogaster</i>																
17 アオツラカツオドリ	<i>Sula dactylatra</i>									1							
18 アカアシカツオドリ	<i>Sula sula</i>																
19 カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>																
20 ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i>			2												3	3
21 オオグンカンドリ	<i>Fregata minor</i>																1
22 コグンカンドリ	<i>Fregata ariel</i>						1										
23 シンゴイ	<i>Ichthyophaga sinensis</i>																
24 ミソゴイ	<i>Gorsachius gossagi</i>						1										
25 ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>		1	1	1	1	6	10	15	9	3	7	6	4	1	1	
26 アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>							1	4	3	2	1	1	2		1	
27 ダイサギ	<i>Egretta alba</i>					2		1	1	4	1	3	1				1
28 チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>					2	7	11	8	8	5	1	2				1
29 コサギ	<i>Egretta garzetta</i>		3		1	2	7	12	27	16	22	9	1	5	3	13	8
30 アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>			1													1
31 シジュウカラガン	<i>Branta canadensis</i>																
32 ヒシクイ	<i>Anser fabalis</i>																
33 コハクチョウ	<i>Cygnus olor</i>																
34 オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>							1							1		
35 コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>																
36 オンドリ	<i>Aix galericulata</i>																
37 マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>			2		3	7	4	13	4	6	8	6	6	9	26	29
38 カルガモ	<i>Anas poecilorhynchos</i>														2	2	
39 コガモ	<i>Anas crecca</i>				1	2	17	13	29	27	11	17	7	9	10	11	3
40 トモエガモ	<i>Anas formosa</i>						1									1	1
41 ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>							1						2	5	4	5
42 オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>																1
43 ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>				2		6	3	3		10	4	6	6	11	21	20
44 オナガガモ	<i>Anas acuta</i>		1		3		1	2	4	5	10	10	8	44	61	93	176
45 ハシビロガモ	<i>Anas cybeata</i>						3	1				3	2	4	2	3	7
46 ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>																1
47 キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>						1								1	3	1
48 スズガモ	<i>Aythya marila</i>														1		1
49 シノリガモ	<i>Histrionicus histrionicus</i>																
50 カワアイサ	<i>Mergus merganser</i>																
51 トビ	<i>Milvus migrans</i>																
52 オジロウン	<i>Haliaeetus albicilla</i>																
53 オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>																
54 ツミ	<i>Accipiter gularis</i>																1
55 ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>																
56 サンバ	<i>Buteo indicus</i>								1								
57 チュウヒ	<i>Circus spilonotus</i>																
58 ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>																
59 ウズラ	<i>Coturnix japonica</i>													1			
60 キジ	<i>Phasianus colchicus</i>													3			
61 コジュケイ	<i>Bambusicola thoracica</i>													1			
62 ダンチョウ	<i>Grus japonensis</i>																
63 ナベヅル	<i>Grus monacha</i>																
64 マナヅル	<i>Grus vipio</i>																
65 バン	<i>Gallinula chloropus</i>										1	1					
66 オオバン	<i>Fulica atra</i>						1										
67 コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>																
68 イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>																
69 シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus</i>																
70 メダイチドリ	<i>Charadrius mongolus</i>																
71 ムナグロ	<i>Pluvialis fulva</i>							1									
72 ダイゼン	<i>Pluvialis squatarola</i>																
73 ケリ	<i>Vanelus cinereus</i>																
74 キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>			1		1	8	19	17	11	8	6	9	1	2	1	
75 トウネン	<i>Calidris ruficollis</i>																
76 ウズラシギ	<i>Calidris acuminata</i>																
77 ハマシギ	<i>Calidris alpina</i>																
78 オバシギ	<i>Calidris tenuirostris</i>																
79 クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>											1					
80 タカブシギ	<i>Tringa glareola</i>																
81 キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>								1					3			
82 イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>																
83 ソリハシシギ	<i>Xenus cinereus</i>																
84 チュウシャクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>																1
85 ヤマシギ	<i>Scolopax rusticola</i>																
86 タシギ	<i>Gallinago gallinago</i>				1				1	1							
87 チュウジシギ	<i>Gallinago megala</i>																
88 オオジシギ	<i>Gallinago hardwickii</i>									1							
89 オトウソクカモメ	<i>Catharacta macrorhynchos</i>								1								
90 ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>																

種名	Species	年度 Year	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
		種数 No. of sp.	5	12	10	12	24	27	26	29	25	28	34	22	26	35	34
		合計 Total	9	20	26	24	84	123	176	139	118	124	111	128	150	254	353
91 オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>												2			2	
92 ウシカモメ	<i>Larus glaucescens</i>					1											
93 ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>			2	1			17	10	7	10	4	10	4	3	5	6
94 ベニアジサシ	<i>Sterna dougalli</i>																
95 コシジロアジサシ	<i>Sterna aleutica</i>																
96 マミジロアジサシ	<i>Sterna anaethetus</i>																
97 セグロアジサシ	<i>Sterna fuscata</i>						2	3		3				1		1	1
98 コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>																1
99 ヒメクロアジサシ	<i>Anous minutus</i>											1					
100 ウトウ	<i>Cerorhinca monocerata</i>									5	9	7	9	22	2	8	7
101 キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>												1				
102 コミミズク	<i>Asio flammeus</i>																
103 コノハズク	<i>Otus scops</i>																
104 オオコノハズク	<i>Otus lempiji</i>																
105 アオバズク	<i>Ninox scutulata</i>								1			1	1				
106 フクロウ	<i>Strix uralensis</i>																
107 ヒメアマツバメ	<i>Apus affinis</i>																
108 ヤマセミ	<i>Ceryle lugubris</i>												1				
109 アカショウビン	<i>Halcyon coromanda</i>																
110 カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>																
111 ヤツガシラ	<i>Upupa epops</i>																
112 アオゲラ	<i>Picus avokera</i>																
113 ショウドウトツバメ	<i>Riparia riparia</i>																
114 ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>					1		2	13	6	9	8	8	4	2	1	2
115 コシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>										1						
116 イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>					1		1	1	1		2			1		
117 キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>																
118 ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>								6	6	1	3	6	4	13	16	26
119 セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>																
120 ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amauratus</i>								1								
121 モズ	<i>Lanius bucephalus</i>								1	2					2		
122 アカモズ	<i>Lanius cristatus</i>												1				
123 ヒレンジャク	<i>Bombicilla japonica</i>																
124 カワガラス	<i>Cinclus pallasi</i>																
125 イワヒバリ	<i>Prunella collaris</i>																
126 ノゴマ	<i>Luscinia calliope</i>												1				
127 コルリ	<i>Luscinia cyane</i>																
128 ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>																
129 ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>																
130 ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i>																
131 トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>													1			
132 クロツグミ	<i>Turdus carthus</i>									1							1
133 アカハラ	<i>Turdus chrysolaus</i>							1									
134 シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>									1						3	
135 ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>																
136 ウグイス	<i>Cettia diphone</i>																
137 オオセッカ	<i>Locustella bryeri</i>																
138 シマセシニュウ	<i>Locustella ochotensis</i>																
139 コヨシキリ	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>																1
140 オオヨシキリ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>															1	
141 キタヤナギムシクイ	<i>Phylloscopus trochilus</i>																
142 メボソムシクイ	<i>Phylloscopus borealis</i>																
143 センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>																
144 キクイタダキ	<i>Regulus regulus</i>																
145 セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>																
146 キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>						1										
147 エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>																
148 ツリスガラ	<i>Remiz pendulinus</i>																
149 ハシブトガラ	<i>Parus palustris</i>																
150 ヒガラ	<i>Parus ater</i>																
151 ヤマガラ	<i>Parus varius</i>																
152 シジュウカラ	<i>Parus major</i>																1
153 メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>																
154 ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>								1			1					
155 コジュリン	<i>Emberiza yessoensis</i>																
156 ホオアカ	<i>Emberiza fucata</i>																
157 カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>														1	1	3
158 ミヤマホジロ	<i>Emberiza elegans</i>																
159 アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>							1		1		1				1	1
160 クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>																
161 オオジュリン	<i>Emberiza schoenicus</i>								2	1	1	1	1	2	5	14	24
162 アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>																
163 カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>										1						
164 マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>											1	1				
165 ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>							2									
166 シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>																1
167 ニュウナイズメ	<i>Passer rutilans</i>																
168 スズメ	<i>Passer montanus</i>																
169 コムクドリ	<i>Sturnus philippensis</i>						6	2	2	3	2	8	2	3	8	5	5
170 ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>												1				1
171 カケス	<i>Garrulus glandarius</i>																
172 オナガ	<i>Cyanopica cyana</i>																
173 カササギ	<i>Pica pica</i>													1			
174 ミヤマガラス	<i>Corvus frugilegus</i>																
175 ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>																
176 ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>																

種 名	Species	年度 Year															
		1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	
		種数 No.of sp.	34	36	33	41	38	42	37	43	42	57	57	56	59	71	57
		合計 Total	390	379	464	517	519	477	506	500	487	546	583	571	802	749	677
1	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>															1
2	ワタリアホウドリ	<i>Diomedea exulans</i>															
3	アホウドリ	<i>Diomedea albatrus</i>		1	1		1	1		2		2		1		1	
4	コアホウドリ	<i>Diomedea immutabilis</i>	1		2	1	1	1		1	1	1					
5	クロアシアホウドリ	<i>Diomedea nigripes</i>			2			1	1	2		3	1				4
6	シロアホウドリ	<i>Diomedea epomophora</i>															
7	マユグロアホウドリ	<i>Diomedea melanophrys</i>				1	1	1	1								
8	ハイガシラアホウドリ	<i>Diomedea chrysostoma</i>				1	1										
9	オオフルマカモメ	<i>Macronectes giganteus</i>															
10	オオミズナギドリ	<i>Calonectris leucomelas</i>	9	2	12	3	2	4	3	11	2	2	1	4	3	4	3
11	アカアシミズナギドリ	<i>Puffinus carneipes</i>															
12	ハイイロミズナギドリ	<i>Puffinus griseus</i>															
13	ハシボソミズナギドリ	<i>Puffinus tenuirostris</i>		1						2						1	
14	コンジロウミツバメ	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>							1								
15	シラオネツタイチョウ	<i>Phaethon lepturus</i>															
16	カツオドリ	<i>Sula leucogaster</i>				1						3	2	1	5		2
17	アオツラカツオドリ	<i>Sula dactylatra</i>															
18	アカアシカツオドリ	<i>Sula sula</i>															
19	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>		1		1					1		7	4	4	3	3
20	ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i>	2	10	9	3	6	8	4		2	1	3	4			1
21	オオグンカンドリ	<i>Fregata minor</i>															
22	コグンカンドリ	<i>Fregata ariel</i>															
23	ミソゴイ	<i>Icebergia sinensis</i>															
24	ミソゴイ	<i>Gorsachius gossagi</i>															
25	ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>			2	5	3	1	1	8	8	3	2	3	3	2	1
26	アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>										1	2			2	6
27	ダイサギ	<i>Egretta alba</i>						1									
28	チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>												1		1	3
29	コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	3	1	1	1	3	6	2	2	3		2		2	2	1
30	アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>										1		1			1
31	シジュウカラガン	<i>Branta canadensis</i>													5		
32	ヒシクイ	<i>Anser fabalis</i>															
33	コフハクチョウ	<i>Cygnus olor</i>											2		1		3
34	オホハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>	1	2			2	1		3	3	1	1	1	1	1	
35	コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>	1	3	2	1	1					1	2				1
36	オンドリ	<i>Aix galericulata</i>						1									
37	マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	30	26	24	23	6	11	11	12	15	27	27	15	18	19	10
38	カルガモ	<i>Anas poecilorhynchos</i>	2		1		1	4	1	2	2	2		2	3	2	
39	コガモ	<i>Anas crecca</i>	11	6	2	4		2	2	3	2		2	2	1	6	3
40	トモエガモ	<i>Anas formosa</i>	1		1		1					1					
41	ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>	9	2	4	2	2	3	3				1		2		
42	オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>	1														
43	ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>	39	28	23	18	17	21	12	9	10	15	23	7	15	9	2
44	オナガガモ	<i>Anas acuta</i>	168	192	240	291	366	304	300	279	206	254	199	199	277	208	164
45	ハシビロガモ	<i>Anas cybacea</i>	8	3	5	7	8	2	2	5	3	2	6	3	2	1	5
46	ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>		1		1		1				1	1	1	1		6
47	キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>	3	2	1	3		2	1	3		1		1		2	2
48	スズガモ	<i>Aythya marila</i>	1		2	2		6	2	3	2		2	1			1
49	シノリガモ	<i>Histrionicus histrionicus</i>															1
50	カワアイサ	<i>Mergus merganser</i>															
51	トビ	<i>Milvus migrans</i>									1	1	1		1		
52	オジロウソ	<i>Haliaeetus albicilla</i>														1	
53	オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>												2	1	2	1
54	ツミ	<i>Accipiter gularis</i>															
55	ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>															
56	サンバ	<i>Butastur indicus</i>									1					1	1
57	チュウヒ	<i>Circus spilonotus</i>						1		3		1				4	2
58	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>															
59	ウズラ	<i>Coturnix japonica</i>										1	1				1
60	キジ	<i>Phasianus colchicus</i>			1												
61	ゴジュケイ	<i>Bambusica thoracica</i>															
62	タンチョウ	<i>Grus japonensis</i>														1	
63	ナベヅル	<i>Grus monacha</i>										1	1				
64	マナヅル	<i>Grus vipio</i>										1	1				
65	バン	<i>Gallinula chloropus</i>															
66	オオバン	<i>Fulica atra</i>															
67	コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>													1		
68	イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>															
69	シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus</i>	1														
70	メダイチドリ	<i>Charadrius mongolus</i>										1	1				
71	ムナグロ	<i>Pluvialis fulva</i>															
72	ダイゼン	<i>Pluvialis squatarola</i>															
73	ケリ	<i>Vanelus cinereus</i>															1
74	キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>	1			2		1				1					
75	トウネン	<i>Calidris ruficollis</i>	1												2		
76	ウスラシギ	<i>Calidris acuminata</i>															
77	ハマシギ	<i>Calidris alpina</i>				1		1								1	
78	オバシギ	<i>Calidris tenuirostris</i>											1				
79	クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>															
80	タカブシギ	<i>Tringa glareola</i>															
81	キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>	1		1	2	1					1					1
82	イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>															3
83	ソリハシシギ	<i>Xenus cinereus</i>						1		1	2				2	2	1
84	チュウシャクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>											1				
85	ヤマシギ	<i>Scolopax rusticola</i>												1		1	
86	タンシギ	<i>Gallinago gallinago</i>												1			
87	チュウジシギ	<i>Gallinago megala</i>															
88	オオジシギ	<i>Gallinago hardwickii</i>	1	1	1	1	1								1		
89	オオトウゾクカモメ	<i>Catharacta macrorhynchos</i>													1		
90	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>				5	3	5	2	5	1	1		2	3	1	

種名	Species	年度 Year										1986 1987 1988 1989 1990						
		1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990		
種数 No. of sp.		34	36	33	41	38	42	37	43	42	57	57	56	59	71	57		
合計 Total		390	379	464	517	519	477	506	500	487	546	583	571	802	749	677		
91 オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>			1	4	2		1	1	2		4	1	3	3	3		
92 ウシカモメ	<i>Larus glaucescens</i>																	
93 ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>		2	2	11	6	5	14	11	9	12	14	13	6	13	11	7	
94 ベニアジサシ	<i>Sterna dougallii</i>						1						15	7	38	10	29	
95 コシロアジサシ	<i>Sterna aleutica</i>												1					
96 マミゾアジサシ	<i>Sterna anaethetus</i>															1		
97 セグロアジサシ	<i>Sterna fuscata</i>				1	1	1			1				2			1	
98 コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>			1	2			1		2	1	4	4	20	24	4	13	
99 ヒメクロアジサシ	<i>Anous minutus</i>																	
100 ウトウ	<i>Cerorhinca monocerata</i>	15	10	24	23	18		4	15	12	17	2	14	11	21	14	3	
101 キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>									1		1	1				2	
102 コミズク	<i>Asio flammeus</i>											1						
103 コノハズク	<i>Otus scops</i>												1					
104 オオコノハズク	<i>Otus lempiji</i>			1							1							
105 アオバズク	<i>Ninox scutulata</i>					1							1					
106 フクロウ	<i>Strix uralensis</i>										3		1	1	1	1		
107 ヒメアマツバメ	<i>Apus affinis</i>											2		2	1	1		
108 ヤマセミ	<i>Ceryle lugubris</i>																	
109 アカショウビン	<i>Halcyon coromanda</i>																	
110 カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>					1				1								
111 ヤツガシラ	<i>Upupa epops</i>												1					
112 アオゲラ	<i>Picus awokera</i>																	
113 ショウドウツバメ	<i>Riparia riparia</i>													1				
114 ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	3	2	1	3	5		2	10	4	6	7	5	4	15	15	18	
115 コシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>																	
116 イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>																1	
117 キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>												1		1			
118 ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	28	25	53	63	24		17	12	5	3	6	9	8	8	7	3	
119 セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>												1	1				
120 ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>							1				1	3		1		3	
121 モズ	<i>Lanius bucephalus</i>		1								1		1	1			1	
122 アカモズ	<i>Lanius cristatus</i>																1	
123 ヒレンジャク	<i>Bombicilla japonica</i>								1								2	
124 カワガラス	<i>Cinclus pallasi</i>														2		1	
125 イワヒバリ	<i>Prunella collaris</i>																1	
126 ノゴマ	<i>Luscinia calliope</i>									1				1	1			
127 コルリ	<i>Luscinia cyane</i>					1												
128 ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>								1								2	
129 ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>								1					1				
130 ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i>																	
131 トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>		1								2			1	1	2		
132 クロツグミ	<i>Turdus caritis</i>											1			2		1	
133 アカハラ	<i>Turdus chrysolus</i>											1	1	2	5	2		
134 シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>					2		2		1		1		1	1	1		
135 ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	3				1		2			2	1	1		1	1		
136 ウグイス	<i>Cettia diphone</i>					1						2		2	2	4	1	
137 オオセッカ	<i>Locustella bryeri</i>								1				1				2	
138 シマセシニュウ	<i>Locustella ochotensis</i>																	
139 コヨシキリ	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>								1				1	1	2	3	1	
140 オオヨシキリ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>								2		1	3	4	4	2	3	3	
141 キタヤナギムシクイ	<i>Phylloscopus trochilus</i>							1										
142 メボソムシクイ	<i>Phylloscopus borealis</i>										1						1	
143 センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>															1		
144 キクイタダキ	<i>Regulus regulus</i>																	
145 セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>																	
146 キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>																1	
147 エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>					1												
148 ツリスガラ	<i>Remiz pendulinus</i>								1	3	2	8	8	20	16	10	21	13
149 ハシブトガラ	<i>Parus palustris</i>			3									1					
150 ヒガラ	<i>Parus ater</i>						1							1			1	
151 ヤマガラ	<i>Parus varius</i>																	
152 シジュウカラ	<i>Parus major</i>		1						2		2	1	1	2	4	6	3	
153 メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>								1				1	3	2	1	5	
154 ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>										1			2				
155 コジュリン	<i>Emberiza yessoensis</i>			2		1	1					1	4		1	2	1	
156 ホオアカ	<i>Emberiza fucata</i>			2														
157 カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>		5	9	8	8	7	9	3	5	4	2	6	6	9	9	3	
158 ミヤマホジロ	<i>Emberiza elegans</i>																1	
159 アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>		7	10	11	12	4	5	19	37	49	11	44	42	49	47	76	
160 クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>					1											1	
161 オオジュリン	<i>Emberiza schoenicus</i>		23	23	11	6	12	22	59	45	91	90	114	151	192	268	234	
162 アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>			1														
163 カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>		2	1						1		1			1	3	1	
164 マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>																	
165 ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>		1	1				1		3		2	3	1	2	2	2	
166 シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			1														
167 ニュウナイスズメ	<i>Passer rutilans</i>										1	2	2	1			2	
168 スズメ	<i>Passer montanus</i>		5		3	4	4	3	10	7	10	15	7	6	3	1	5	
169 コムクドリ	<i>Sturnus philippensis</i>																2	
170 ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>										1	3	4	2	3	5	3	1
171 カケス	<i>Garrulus glandarius</i>								1									
172 オナガ	<i>Cyanopica cyana</i>					1											1	
173 カササギ	<i>Pica pica</i>												1					
174 ミヤマガラス	<i>Corvus frugilegus</i>												1					
175 ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>												4				5	
176 ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>								1	1			4		22	2	5	

種 名	Species	年度 Year	1991	1992	1993	1994	1995	合 計
		種数 No. of sp.	68	66	72	68	65	
合計 Total			733	829	948	1,008	868	14,392
1 カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			1				2
2 ウタリアホウドリ	<i>Diomedea exulans</i>							5
3 アホウドリ	<i>Diomedea albatrus</i>							17
4 コアホウドリ	<i>Diomedea immutabilis</i>				2		2	73
5 クロアシアホウドリ	<i>Diomedea nigripes</i>		2	1		4	1	40
6 シロアホウドリ	<i>Diomedea epomophora</i>							1
7 マユグロアホウドリ	<i>Diomedea melanophrys</i>							5
8 ハイガシラアホウドリ	<i>Diomedea chrysostoma</i>							2
9 オオフルマカモメ	<i>Macronectes giganteus</i>							1
10 オオミズナギドリ	<i>Calonectris leucomelas</i>		5	4	1	1	1	89
11 アカアシミズナギドリ	<i>Puffinus carneipes</i>							17
12 ハイイロミズナギドリ	<i>Puffinus griseus</i>							1
13 ハシボソミズナギドリ	<i>Puffinus tenuirostris</i>							19
14 コシジロウミツバメ	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>				1	2		5
15 シラオネツタイチョウ	<i>Phaethon lepturus</i>							1
16 カツオドリ	<i>Sula leucogaster</i>		2	2	5	8	2	33
17 アオツラカツオドリ	<i>Sula dactylatra</i>				1			2
18 アカアシカツオドリ	<i>Sula sula</i>						1	1
19 カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>		3	1	2	1	1	32
20 ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i>				2	2		65
21 オオグンカンドリ	<i>Fregata minor</i>							1
22 コグンカンドリ	<i>Fregata ariel</i>							1
23 ヨシゴイ	<i>Icthyophaga sinensis</i>						1	1
24 ミソゴイ	<i>Gorsachius gossagi</i>							1
25 ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>			1		1		110
26 アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>		4	2	6	4	3	48
27 ダイサギ	<i>Egretta alba</i>							15
28 チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>				7	3		60
29 コサギ	<i>Egretta garzetta</i>		2	2	2	2	3	169
30 アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>					1		6
31 シジュウカラガン	<i>Branta canadensis</i>							5
32 ヒシクイ	<i>Anser fabalis</i>		2		2	1		5
33 コブハクチョウ	<i>Cygnus olor</i>				1	1		8
34 オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>			1	1		1	22
35 コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>		1	1				14
36 オンドリ	<i>Aix galericulata</i>				1			2
37 マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>		11	4	10	4		426
38 カルガモ	<i>Anas boschas</i>		1	2	2	2	1	34
39 コガモ	<i>Anas crecca</i>		1	1			1	206
40 トモエガモ	<i>Anas formosa</i>		1					8
41 ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>			1				46
42 オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>				1			3
43 ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>		3	9	3	2		357
44 オナガガモ	<i>Anas acuta</i>		213	346	400	442	169	5,635
45 ハシビロガモ	<i>Anas cybeata</i>		2		1			90
46 ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>		2	14	12	10	5	58
47 キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>		2	1	5			35
48 スズガモ	<i>Aythya marila</i>							24
49 シノリガモ	<i>Histrionicus histrionicus</i>							1
50 カワアイサ	<i>Mergus merganser</i>			1				1
51 トビ	<i>Milvus migrans</i>		1	2	2		1	10
52 オジロウ	<i>Haliaeetus albicilla</i>							1
53 オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>		2	1	1	4	2	16
54 ツミ	<i>Accipiter gularis</i>		1		1			4
55 ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>						1	1
56 サンバ	<i>Butastur indicus</i>							4
57 チュウヒ	<i>Circus spilonotus</i>		1		1	2	1	16
58 ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>				1			1
59 ウズラ	<i>Coturnix japonica</i>							1
60 キジ	<i>Phasianus colchicus</i>							4
61 コジュケイ	<i>Bambusica thoracica</i>			1				2
62 タンチョウ	<i>Grus japonensis</i>				1			2
63 ナベヅル	<i>Grus monacha</i>							2
64 マナヅル	<i>Grus vipio</i>						1	4
65 バン	<i>Gallinula chloropus</i>							2
66 オオバン	<i>Fulica atra</i>				1			2
67 コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>				1	1		2
68 イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>		1			1		3
69 シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus</i>					4	1	6
70 メダイチドリ	<i>Charadrius mongolus</i>							2
71 ムナグロ	<i>Pluvialis fulva</i>							1
72 ダイゼン	<i>Pluvialis squatarola</i>				3			3
73 ケリ	<i>Vanelus cinereus</i>							1
74 キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>							89
75 トウネン	<i>Calidris ruficollis</i>			1	2		2	8
76 ウズラシギ	<i>Calidris acuminata</i>			1				1
77 ハマシギ	<i>Calidris alpina</i>							3
78 オバシギ	<i>Calidris tenuirostris</i>			1	9			11
79 クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>							1
80 タカバシギ	<i>Tringa glareola</i>				1			1
81 キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>					1	4	16
82 イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>		1					4
83 ソリハシシギ	<i>Xenus cinereus</i>		1					10
84 チュウシャクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>							2
85 ヤマシギ	<i>Scolopax rusticola</i>							2
86 タシギ	<i>Gallinago gallinago</i>							4
87 チュウジシギ	<i>Gallinago megala</i>					1		1
88 オオジシギ	<i>Gallinago hardwickii</i>			1				7
89 オオトウゾクカモメ	<i>Catharacta macrorhynchos</i>							2
90 ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>		1	1		3	3	36

種名	Species	年度 Year					合計
		1991	1992	1993	1994	1995	
		種数 No. of sp.	68	66	72	68	
合計 Total		733	829	948	1,008	868	14,392
91 オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>	3	3	2	2	3	42
92 ウシカモメ	<i>Larus glaucescens</i>						1
93 ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>	11	11	8	11	4	260
94 ベニアジサシ	<i>Sterna dougalli</i>	13	2	28	3		171
95 コシロアジサシ	<i>Sterna aleutica</i>						1
96 マミゾアジサシ	<i>Sterna anaethetus</i>						1
97 セグロアジサシ	<i>Sterna fuscata</i>				1		19
98 コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>	2	2	8	17		107
99 ヒメクローアジサシ	<i>Anous minutus</i>						1
100 ウトウ	<i>Cerorhinca monocerata</i>	4	4	6	3	4	293
101 キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	2	1				9
102 コミミズク	<i>Asio flammeus</i>						1
103 コノハズク	<i>Otus scops</i>				1		2
104 オオコノハズク	<i>Otus lempiji</i>						2
105 アオバズク	<i>Ninox scutulata</i>	1		2			8
106 フクロウ	<i>Strix uralensis</i>	1					8
107 ヒメアマツバメ	<i>Apus affinis</i>	1			1	1	9
108 ヤマセミ	<i>Ceryle lugubris</i>						1
109 アカショウビン	<i>Halcyon coromanda</i>	1					1
110 カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>				2		4
111 ヤツガシラ	<i>Upupa epops</i>						1
112 アオゲラ	<i>Picus avokeru</i>					1	1
113 ショウドウトツバメ	<i>Riparia riparia</i>		3	4	5	7	20
114 ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	12	19	17	15	14	233
115 コシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>						1
116 イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>	2	2	2	8	6	28
117 キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>						2
118 ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	8	5	5	4	4	378
119 セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>						2
120 ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amauratus</i>	1	1	3	2	1	18
121 モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	1	1	2	3	2	19
122 アカモズ	<i>Lanius cristatus</i>						2
123 ヒレンジャク	<i>Bombicilla japonica</i>					1	4
124 カワガラス	<i>Cinclus pallasi</i>						3
125 イワヒバリ	<i>Prunella collaris</i>						1
126 ノゴマ	<i>Luscinia calliope</i>	2	2	3		6	17
127 コルリ	<i>Luscinia cyane</i>					1	2
128 ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>		1		3	1	8
129 ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureoreus</i>	1	1		1		5
130 ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i>		1				1
131 トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>		1		2	1	12
132 クロツグミ	<i>Turdus caris</i>	2	3	5	2	2	20
133 アカハラ	<i>Turdus chrysolaus</i>	3	2	4	1	3	25
134 シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>	2	1	1	1		18
135 ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	2	1	1		1	17
136 ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	4	1	2	3	5	27
137 オオセッカ	<i>Locustella bryeri</i>	3	3	1			12
138 シマセンニュウ	<i>Locustella ochotensis</i>					1	1
139 コヨシキリ	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	3	1	2	1	5	22
140 オオヨシキリ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1	2	4	1	1	32
141 キタヤナギムシクイ	<i>Phylloscopus trochilus</i>						1
142 メボソムシクイ	<i>Phylloscopus borealis</i>	2		2			6
143 センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>			1	1	1	4
144 キクイタダキ	<i>Regulus regulus</i>					1	1
145 セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>					2	2
146 キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>	1					3
147 エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>				1		2
148 ツリスガラ	<i>Remiz pendulinus</i>	5	8	14	8	12	149
149 ハシブトガラ	<i>Parus palustris</i>						5
150 ヒガラ	<i>Parus ater</i>						3
151 ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	1		1			2
152 シジュウカラ	<i>Parus major</i>	10	6	5	8	7	59
153 メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	3	10	14	10	6	56
154 ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	1		3	2	1	14
155 コジュリン	<i>Emberiza yessoensis</i>		2	4	2	3	24
156 ホオアカ	<i>Emberiza fucata</i>	1	1				6
157 カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>	10	6	9	7	5	135
158 ミヤマホジロ	<i>Emberiza elegans</i>		2				3
159 アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	88	62	68	59	90	795
160 クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>						2
161 オオジュリン	<i>Emberiza schoenicus</i>	245	234	215	288	432	2,806
162 アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>				1		2
163 カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	3	2		4	6	26
164 マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>						2
165 ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>	1	8	3	6	10	48
166 シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>				1	1	4
167 ニュウナイスズメ	<i>Passer rutilans</i>						8
168 スズメ	<i>Passer montanus</i>	3	6	2	1	1	142
169 コムクドリ	<i>Sturnus philippensis</i>		1	1	1		8
170 ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>	2		1	3	3	36
171 カケス	<i>Garrulus glandarius</i>						1
172 オナガ	<i>Cyanopica cyana</i>	1					3
173 カササギ	<i>Pica pica</i>						2
174 ミヤマガラス	<i>Corvus frugilegus</i>						1
175 ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	2		2		2	21
176 ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	2	3	1	4	1	46

付表3 担当者一覧 List of Editors

番号	種 名	本文担当	写真及びイラストデータ			
			撮影者	性齢	月	場所
1	アホウドリ <i>Diomedea albatrus</i>	佐藤文男	佐藤文男	UA	2月	東京都八丈支庁鳥島
2	コアホウドリ <i>Diomedea immutabilis</i>	佐藤文男	佐藤文男	UA	2月	東京都八丈支庁鳥島
3	クロアジアホウドリ <i>Diomedea nigripes</i>	佐藤文男	馬場孝雄	UA	2月	東京都八丈支庁鳥島
4	オオミズナギドリ <i>Calonectris leucomelas</i>	佐藤文男	馬場孝雄	UA	8月	東京都御蔵島村
5	アカアシミズナギドリ <i>Puffinus carneipes</i>	佐藤文男	平岡 考	UA		イラスト
6	ハシボソミズナギドリ <i>Puffinus tenuirostris</i>	佐藤文男	茂田良光	UJ	5月	千葉県木更津市小櫃川河口
7	カツオドリ <i>Sula leucogaster</i>	尾崎清明	佐藤文男	MA	6月	東京都小笠原村北硫黄島
8	ウミウ <i>Phalacrocorax capillatus</i>	尾崎清明	佐藤文男	UA	6月	北海道根室市モユルリ島
9	ゴイサギ <i>Nycticorax nycticorax</i>	米田重玄	平岡 考	UA	10月	東京都台東区
10	アマサギ <i>Bubulcus ibis</i>	米田重玄	米田重玄	UU	5月	京都府舞鶴市冠島
11	チュウサギ <i>Egretta intermedia</i>	米田重玄	茂田良光	UA	4月	千葉県木更津市小櫃川河口
12	コサギ <i>Egretta garzetta</i>	米田重玄	茂田良光	UA	5月	神奈川県海老名市
13	コブハクチョウ <i>Cygnus olor</i>	佐藤文男	平岡 考	UA	6月	千葉県我孫子市手賀沼
14	オオハクチョウ <i>Cygnus cygnus</i>	佐藤文男	馬場孝雄	UA	1月	山口県宇部市常盤公園
15	コハクチョウ <i>Cygnus columbianus</i>	佐藤文男	茂田良光	UA	10月	新潟県阿賀野市瓢湖
16	マガモ <i>Anas platyrhynchos</i>	吉安京子	茂田良光	MA	3月	埼玉県越谷市埼玉鴨場
17	コガモ <i>Anas crecca</i>	馬場孝雄	茂田良光	MA	4月	千葉県習志野市
18	ヨシガモ <i>Anas falcata</i>	馬場孝雄	茂田良光	MJ	1月	埼玉県越谷市埼玉鴨場
19	ヒドリガモ <i>Anas penelope</i>	馬場孝雄	茂田良光	MA	1月	千葉県市川市新浜鴨場
20	オナガガモ <i>Anas acuta</i>	馬場孝雄	茂田良光	MA	2月	千葉県市川市新浜鴨場
21	ハシビロガモ <i>Anas clypeata</i>	馬場孝雄	茂田良光	MA	2月	埼玉県越谷市埼玉鴨場
22	ホシハジロ <i>Aythya ferina</i>	馬場孝雄	茂田良光	MA	1月	千葉県市川市新浜鴨場
23	キンクロハジロ <i>Aythya fuligula</i>	馬場孝雄	茂田良光	MJ	1月	千葉県市川市新浜鴨場
24	スズガモ <i>Aythya marila</i>	馬場孝雄	茂田良光	MJ	4月	千葉県木更津市小櫃川河口
25	オオタカ <i>Accipiter gentilis</i>	米田重玄	米田重玄	MA	2月	栃木県市貝町
26	ナベヅル <i>Grus monacha</i>	尾崎清明	馬場孝雄	MA	1月	鹿児島県出水市
27	マナヅル <i>Grus vipio</i>	尾崎清明	馬場孝雄	MA	1月	鹿児島県出水市
28	キョウジョシギ <i>Arenaria interpres</i>	茂田良光	茂田良光	M?A	5月	千葉県木更津市小櫃川河口
29	トウネン <i>Calidris ruficollis</i>	茂田良光	茂田良光	UA	4月	千葉県木更津市小櫃川河口
30	キアシシギ <i>Heteroscelus brevipes</i>	茂田良光	茂田良光	UA	5月	千葉県木更津市小櫃川河口
31	ユリカモメ <i>Larus ridibundus</i>	吉安京子	茂田良光	UA	4月	千葉県銚子市
32	オオセグロカモメ <i>Larus schistisagus</i>	吉安京子	馬場孝雄	UA	7月	北海道厚岸町大黒島
33	ウミネコ <i>Larus crassirostris</i>	吉安京子	馬場孝雄	UA	5月	島根県出雲市経島
34	ベニアジサシ <i>Sterna dougallii</i>	尾崎清明	尾崎清明	UA	8月	沖縄県本部町水納島
35	コアジサシ <i>Sterna albifrons</i>	茂田良光	馬場孝雄	MA	5月	千葉県千葉市
36	ウトウ <i>Cerorhinca monocerata</i>	佐藤文男	馬場孝雄	UA	7月	北海道厚岸町大黒島
37	ショウドウツバメ <i>Riparia riparia</i>	佐藤文男	馬場孝雄	UJ	8月	鹿児島県出水市
38	ツバメ <i>Hirundo rustica</i>	馬場孝雄	馬場孝雄	UA	8月	鹿児島県出水市
39	イワツバメ <i>Delichon urbica</i>	馬場孝雄	馬場孝雄	UA	1月	熊本県水俣市
40	ハクセキレイ <i>Motacilla alba</i>	茂田良光	茂田良光	MA	4月	東京都江戸川区葛西橋
41	モズ <i>Lanius bucephalus</i>	吉安京子	茂田良光	MA	11月	千葉県成田市印旛沼
42	ノゴマ <i>Luscinia calliope</i>	佐藤文男	馬場孝雄	MA	10月	新潟県新潟市福島潟
43	クロツグミ <i>Turdus cardis</i>	茂田良光	馬場孝雄	MA	10月	新潟県新潟市福島潟
44	アカハラ <i>Turdus chrysolaus</i>	茂田良光	茂田良光	MA	7月	山梨県山中湖村
45	シロハラ <i>Turdus pallidus</i>	米田重玄	馬場孝雄	MA	10月	新潟県新潟市福島潟
46	ウグイス <i>Cettia diphone</i>	茂田良光	馬場孝雄	MA	2月	鹿児島県出水市
47	オオセッカ <i>Locustella pryeri</i>	茂田良光	茂田良光	MA	4月	茨城県神栖市
48	コヨシキリ <i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	尾崎清明	尾崎清明	MA	5月	千葉県木更津市小櫃川河口
49	オオヨシキリ <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	尾崎清明	茂田良光	MA	4月	茨城県神栖市
50	ツリスガラ <i>Remiz pendulinus</i>	馬場孝雄	馬場孝雄	MA	1月	鹿児島県出水市
51	シジュウカラ <i>Parus major</i>	佐藤文男	馬場孝雄	MA	12月	栃木県藤岡町渡良瀬遊水池
52	メジロ <i>Zosterops japonicus</i>	尾崎清明	馬場孝雄	UJ	1月	沖縄県名護市
53	コジュリン <i>Emberiza yessoensis</i>	茂田良光	茂田良光	MA	4月	千葉県栄町印旛沼
54	カシラダカ <i>Emberiza rustica</i>	米田重玄	馬場孝雄	MA	11月	栃木県藤岡町渡良瀬遊水池
55	アオジ <i>Emberiza spodocephala</i>	馬場孝雄	馬場孝雄	MA	5月	秋田県大潟村
56	オオジュリン <i>Emberiza schoeniclus</i>	馬場孝雄	米田重玄	MA	5月	秋田県大潟村
57	カワラヒワ <i>Carduelis sinica</i>	米田重玄	馬場孝雄	MA	12月	栃木県藤岡町渡良瀬遊水池
58	ベニマシコ <i>Uragus sibiricus</i>	尾崎清明	馬場孝雄	MA	11月	新潟県新潟市福島潟
59	スズメ <i>Passer montanus</i>	吉安京子	馬場孝雄	UA	9月	栃木県藤岡町渡良瀬遊水池
60	ムクドリ <i>Sturnus cineraceus</i>	茂田良光	茂田良光	MA	5月	千葉県木更津市小櫃川河口
61	ハシボソガラス <i>Corvus corone</i>	米田重玄	平岡 考	UA	12月	千葉県柏市
62	ハシブトガラス <i>Corvus macrorhynchos</i>	吉安京子	茂田良光	UJ	3月	東京都大田区

索引 Index

ミズナギドリ目	アホウドリ科	アホウドリ <i>Diomedea albatrus</i>	27
		コアホウドリ <i>Diomedea immutabilis</i>	28
		クロアジアホウドリ <i>Diomedea nigripes</i>	29
	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ <i>Calonectris leucomelas</i>	30
		アカアシミズナギドリ <i>Puffinus carneipes</i>	31
		ハシボソミズナギドリ <i>Puffinus tenuirostris</i>	32
ペリカン目	カツオドリ科	カツオドリ <i>Sula leucogaster</i>	33
		アオツラカツオドリ <i>Sula dactylatra</i>	117
		アカアシカツオドリ <i>Sula sula</i>	117
	ウ科	ウミウ <i>Phalacrocorax capillatus</i>	34
コウノトリ目	サギ科	ゴイサギ <i>Nycticorax nycticorax</i>	35
		アマサギ <i>Bubulcus ibis</i>	37
		チュウサギ <i>Egretta intermedia</i>	39
		コサギ <i>Egretta garzetta</i>	41
カモ目	カモ科	ヒシクイ <i>Anser fabalis</i>	117
		コブハクチョウ <i>Cygnus olor</i>	43
		オオハクチョウ <i>Cygnus cygnus</i>	44
		コハクチョウ <i>Cygnus columbianus</i>	46
		マガモ <i>Anas platyrhynchos</i>	48
		コガモ <i>Anas crecca</i>	50
		トモエガモ <i>Anas formosa</i>	118
		ヨシガモ <i>Anas falcata</i>	52
		ヒドリガモ <i>Anas penelope</i>	53
		オナガガモ <i>Anas acuta</i>	55
		ハシビロガモ <i>Anas clypeata</i>	58
		ホシハジロ <i>Aythya ferina</i>	59
		キンクロハジロ <i>Aythya fuligula</i>	60
		スズガモ <i>Aythya marila</i>	61
タカ目	タカ科	オジロワシ <i>Haliaeetus albicilla</i>	118
		オオタカ <i>Accipiter gentilis</i>	62
		ハイタカ <i>Accipiter nisus</i>	118
		チュウヒ <i>Circus spilonotus</i>	119
	ハヤブサ科	ハヤブサ <i>Falco peregrinus</i>	119
キジ目	キジ科	ウズラ <i>Coturnix japonica</i>	119
ツル目	ツル科	タンチョウ <i>Grus japonensis</i>	120
		ナベヅル <i>Grus monacha</i>	63
		マナヅル <i>Grus vipio</i>	65
チドリ目	シギ科	キョウジョシギ <i>Arenaria interpres</i>	67
		トウネン <i>Calidris ruficollis</i>	69
		キアシシギ <i>Heteroscelus brevipes</i>	71
		ホウロクシギ <i>Numenius madagascariensis</i>	120
		オオジシギ <i>Gallinago hardwickii</i>	120
	カモメ科	ユリカモメ <i>Larus ridibundus</i>	72
		オオセグロカモメ <i>Larus schistisagus</i>	74
		ウミネコ <i>Larus crassirostris</i>	76
		ベニアジサシ <i>Sterna dougallii</i>	79
		コアジサシ <i>Sterna albifrons</i>	80
スズメ目	ウミスズメ科	ウトウ <i>Cerorhinca monocerata</i>	82
	ツバメ科	ショウドウツバメ <i>Riparia riparia</i>	83
		ツバメ <i>Hirundo rustica</i>	84
		イワツバメ <i>Delichon urbica</i>	86
	セキレイ科	ハクセキレイ <i>Motacilla alba</i>	87
	モズ科	モズ <i>Lanius bucephalus</i>	89
	ツグミ科	ノゴマ <i>Luscinia calliope</i>	90
		クロツグミ <i>Turdus cardis</i>	91
		アカハラ <i>Turdus chrysolaus</i>	92
		シロハラ <i>Turdus pallidus</i>	93
	ウグイス科	ウグイス <i>Cettia diphone</i>	94
		オオセッカ <i>Locustella pryeri</i>	95
		コヨシキリ <i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	96
		オオヨシキリ <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	97
	ツリスガラ科	ツリスガラ <i>Remiz pendulinus</i>	98
	シジュウカラ科	シジュウカラ <i>Parus major</i>	100
	メジロ科	メジロ <i>Zosterops japonicus</i>	101
	ホオジロ科	コジュリン <i>Emberiza yessoensis</i>	102
		カシラダカ <i>Emberiza rustica</i>	103
		アオジ <i>Emberiza spodocephala</i>	105
		オオジュリン <i>Emberiza schoeniclus</i>	108
	アトリ科	カワラヒワ <i>Carduelis sinica</i>	111
		ベニマシコ <i>Uragus sibiricus</i>	112
	ハタオリドリ科	スズメ <i>Passer montanus</i>	113
	ムクドリ科	ムクドリ <i>Sturnus cineraceus</i>	114
	カラス科	ハシボソガラス <i>Corvus corone</i>	115
		ハシブトガラス <i>Corvus macrorhynchos</i>	116

和名索引 (Japanese Name)

アオジ	105	スズメ	113
アオツラカツオドリ	117	*****	
アカアシカツオドリ	117	タンチョウ	120
アカアシミズナギドリ	31	チュウサギ	39
アカハラ	92	チュウヒ	119
アホウドリ	27	ツバメ	84
アマサギ	37	ツリスガラ	98
イワツバメ	86	トウネン	69
ウグイス	94	トモエガモ	118
ウズラ	119	*****	
ウトウ	82	ナベヅル	63
ウミウ	34	ノゴマ	90
ウミネコ	76	*****	
オオジシギ	120	ハイタカ	118
オオジュリン	108	ハクセキレイ	87
オオセグロカモメ	74	ハシビロガモ	58
オオセッカ	95	ハシブトガラス	116
オオタカ	62	ハシボソガラス	115
オオハクチョウ	44	ハシボソミズナギドリ	32
オオミズナギドリ	30	ハヤブサ	119
オオヨシキリ	97	ヒシクイ	117
オジロワシ	118	ヒドリガモ	53
オナガガモ	55	ベニアジサシ	79
*****		ベニマシコ	112
カシラダカ	103	ホウロクシギ	120
カツオドリ	33	ホシハジロ	59
カワラヒワ	111	*****	
キアシシギ	71	マガモ	48
キョウジョシギ	67	マナヅル	65
キンクロハジロ	60	ムクドリ	114
クロアシアホウドリ	29	メジロ	101
クロツグミ	91	モズ	89
コアジサシ	80	*****	
コアホウドリ	28	ユリカモメ	72
ゴイサギ	35	ヨシガモ	52
コガモ	50		
コサギ	41		
コジュリン	102		
コハクチョウ	46		
コブハクチョウ	43		
コヨシキリ	96		

シジュウカラ	100		
ショウドウツバメ	83		
シロハラ	93		
スズガモ	61		

学名索引 (Scientific Name)

<i>Accipiter gentilis</i>	62	<i>Gallinago hardwickii</i>	120
<i>Accipiter nisus</i>	118	<i>Grus japonensis</i>	120
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	97	<i>Grus monacha</i>	63
<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	96	<i>Grus vipio</i>	65
<i>Anas acuta</i>	55	*****	
<i>Anas clypeata</i>	58	<i>Haliaeetus albicilla</i>	118
<i>Anas crecca</i>	50	<i>Heteroscelus brevipes</i>	71
<i>Anas falcata</i>	52	<i>Hirundo rustica</i>	84
<i>Anas formosa</i>	118	*****	
<i>Anas penelope</i>	53	<i>Lanius bucephalus</i>	89
<i>Anas platyrhynchos</i>	48	<i>Larus crassirostris</i>	76
<i>Anser fabalis</i>	117	<i>Larus ridibundus</i>	72
<i>Arenaria interpres</i>	67	<i>Larus schistisagus</i>	74
<i>Aythya ferina</i>	59	<i>Locustella pryeri</i>	95
<i>Aythya fuligula</i>	60	<i>Luscinia calliope</i>	90
<i>Aythya marila</i>	61	*****	
*****		<i>Motacilla alba</i>	87
<i>Bubulcus ibis</i>	37	*****	
*****		<i>Numenius madagascariensis</i>	120
<i>Calidris ruficollis</i>	69	<i>Nycticorax nycticorax</i>	35
<i>Calonectris leucomelas</i>	30	*****	
<i>Carduelis sinica</i>	111	<i>Parus major</i>	100
<i>Cerorhinca monocerata</i>	82	<i>Passer montanus</i>	113
<i>Cettia diphone</i>	94	<i>Phalacrocorax capillatus</i>	34
<i>Circus spilonotus</i>	119	<i>Puffinus carneipes</i>	31
<i>Corvus corone</i>	115	<i>Puffinus tenuirostris</i>	32
<i>Corvus macrorhynchos</i>	116	*****	
<i>Coturnix japonica</i>	119	<i>Remiz pendulinus</i>	98
<i>Cygnus columbianus</i>	46	<i>Riparia riparia</i>	83
<i>Cygnus cygnus</i>	44	*****	
<i>Cygnus olor</i>	43	<i>Sterna albifrons</i>	80
*****		<i>Sterna dougallii</i>	79
<i>Delichon urbica</i>	86	<i>Sturnus cineraceus</i>	114
<i>Diomedea albatrus</i>	27	<i>Sula dactylatra</i>	117
<i>Diomedea immutabilis</i>	28	<i>Sula leucogaster</i>	33
<i>Diomedea nigripes</i>	29	<i>Sula sula</i>	117
*****		*****	
<i>Egretta garzetta</i>	41	<i>Turdus cardis</i>	91
<i>Egretta intermedia</i>	39	<i>Turdus chrysolais</i>	92
<i>Emberiza rustica</i>	103	<i>Turdus pallidus</i>	93
<i>Emberiza schoeniclus</i>	108	*****	
<i>Emberiza spodocephala</i>	105	<i>Uragus sibiricus</i>	112
<i>Emberiza yessoensis</i>	102	*****	
*****		<i>Zosterops japonicus</i>	101
<i>Falco peregrinus</i>	119		

平成13年度 環境省請負業務

鳥類アトラス

Atlas of Japanese Migratory Birds from 1961 to 1995

鳥類回収記録解析報告書

(1961年-1995年)

平成14(2002)年3月29日 発行

環境省自然環境局野生生物課

〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2

電話 03-3581-3351(代表)

環境省自然環境局生物多様性センター

〒403-0005 山梨県富士吉田市上吉田剣丸美5597-1

電話 0555-72-6033

請負者 財団法人 山階鳥類研究所

〒270-1145 千葉県我孫子市高野山115

電話 04-7182-1107
