

## ベランダバードウォッチ 2011 年夏の調査報告

バードリサーチ・日本野鳥の会栃木

今年も気がつけばもう 10 月です。厳しい残暑に辟易していたのが、まるで嘘のような涼しさです。今夏は、3 月 11 日の東日本大震災やその後の福島第 1 原発の事故で、例年にならぬ慌ただしさと不安を抱えての半年でした。鳥を観察していても、どこか心の奥にしこりの様なわだかまりがあったのではないのでしょうか。そのような激変の夏でしたが、お蔭様で今年もベランダバードウォッチを続けることができました。お礼申し上げます。

さて、今年も関東でも 5 月下旬から梅雨に入る一方で、7 月から猛暑日が続く、さらに一時的に寒気が入りと、いつになく不安定な気象状況でした。鳥たちにとって今年の繁殖期はどうだったのでしょうか。9 月 9 日までに届いたベランダバードウォッチの記録から、今年の 4 月から 8 月の鳥たちの生息状況をまとめるとともに、生息状況の変動を解析してみました。

### 調査状況および記録種

2010 年夏の調査は、合計 39 名の方によって、家での調査が 26 か所、家の周りの調査が 34 か所で実施されました。昨年に比べると家の周りの調査地は少し増加しましたが、参加者数では昨年が 38 名でしたので微増でした（図 1）。調査地は、北海道から九州まで全域にわたっていましたが、今年も関東地方が多くを占めていました。

記録種は、家での調査と家の周りの調査を合わせて合計 108 種でした。このうち、家の周りは 106 種、家での調査は 54 種をかぞえました（付表 1）。2009 年夏の調査では家の周り 102 種、家での調査 48 種の合計 103 種が、2010 年ではそれぞれ 104 種と 58 種が記録されました。このことから、

家の周りで記録される種数は、多少調査地が違っていても経年的にあまり大きく変わらないことがわかります。

記録種は、家の周りのほうが家での調査より約 2 倍多く記録されましたが、この中にはサギ類やシギ・チドリ類などの水辺性の種からヒタキ類やムシクイ類などの森林性の種が含まれていました。さ

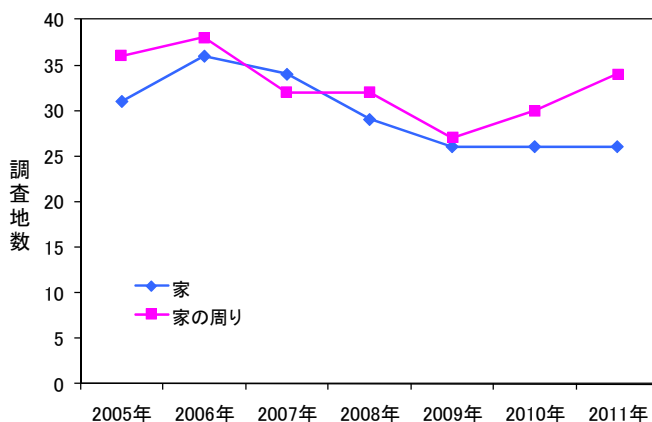


図 1. ベランダバードウォッチの調査地数の推移

表 1. 2011年夏の調査による記録率上位種の比較

No.	家の周りの調査		家での調査	
	記録種	記録率	記録種	記録率
1	スズメ	0.92	スズメ	0.98
2	ヒヨドリ	0.88	ヒヨドリ	0.72
3	キジバト	0.88	ハシブトガラス	0.63
4	ツバメ	0.84	ツバメ	0.60
5	ハシブトガラス	0.84	キジバト	0.58
6	ハシボソガラス	0.77	ムクドリ	0.54
7	ムクドリ	0.73	シジュウカラ	0.45
8	シジュウカラ	0.72	ハシボソガラス	0.43
9	カワラヒワ	0.68	カワラヒワ	0.37
10	ウグイス	0.54	メジロ	0.26

記録率は、出現回数の合計を調査回数の合計で割って算出した。

らに、調査期間が4月から8月までと長いので、留鳥や夏鳥のほか冬鳥も多く記録されました。

#### 家の周りの調査

今年の家の周りの調査での記録率上位10種は、スズメ、ヒヨドリ、キジバト、ツバメ、ハシブトガラス、ハシボソガラス、ムクドリ、シジュウカラ、カワラヒワ、ウグイスでした（表1）。これらの種は、順位こそ多少異なるものの家での調査の記録率上位10種中9種まで同じでした。さらに、昨年までの調査の記録率上位種ともほとんど同じことが分かっています。これら10種は、日本における住宅地周辺に生息する主要な種であることが改めてみてとれます。ただし、個々の種の記録率は、スズメを除くと家の周りの調査のほうが家での調査より高い傾向がありました。これは、記録種数と同じように、家の周りの調査では調査範囲が広いために、記録される機会も多かったためと思われます。

図2は、主要な6種の記録率の季節変動をまとめたものです。このうち、ヒヨドリ、シジュウカラ、ハシブトガラスの記録率は、多少ばらつきはあるものの過去3年間と似たような変動をしていました。しかし、ツバメは、記録率が全体的に低く、特に4月が例年より低い傾向にありました。また、スズメでは6月から8月にかけて記録率が低い傾向に、ムクドリでは他の年に比べて6月の記録率が著しく減少していました。調査地は年によって多少異なります。そのため、これらの変化が年による調査地の違いが原因の可能性もあります。そこで、4年間継続して調査された14か所の調査地だけを用いて解析したところ、

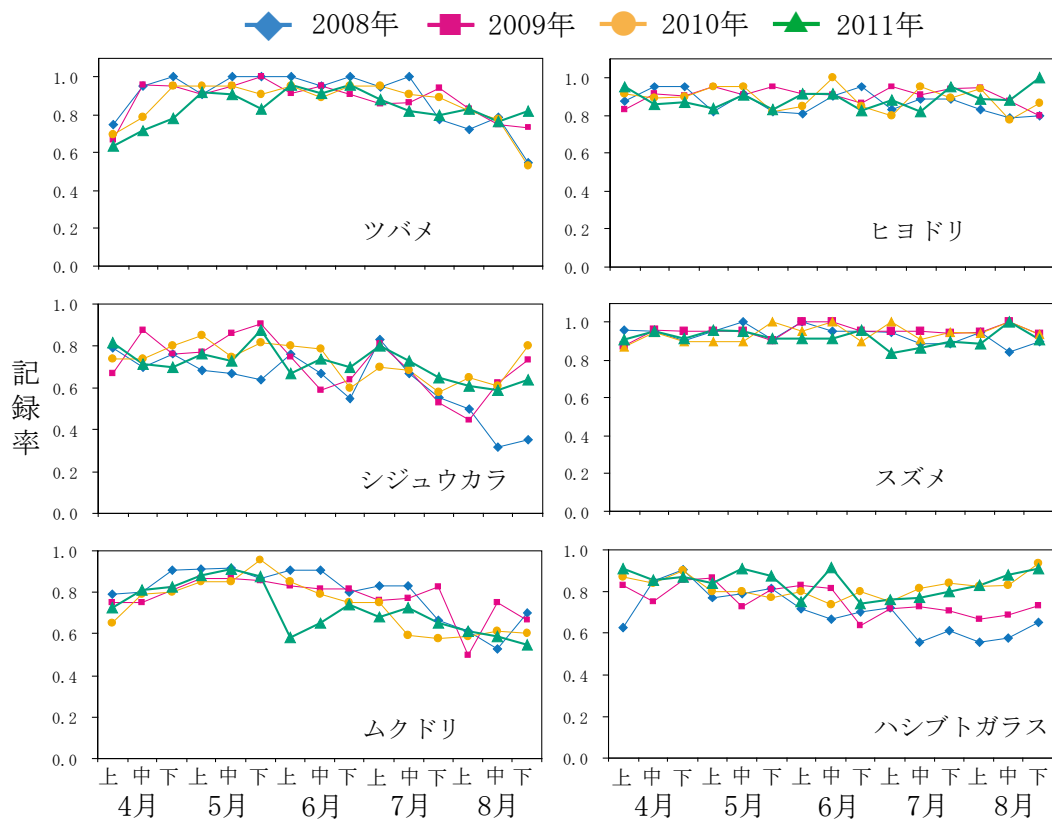


図2. 夏の家の周りの調査による主要な種の記録率の季節変動

ツバメでは4月中旬の記録率がやや低いものの、全調査地で解析したほど顕著ではないことがわかりました。したがって、2011年にみられたツバメの変化は、調査地の違いが理由と考えられます。しかし、スズメとムクドリでは、4年間継続して調査が行なわれた14か所の調査地でも全調査地を対象とした場合と同様の傾向が認められました。そのため、これらの種では、調査地の違いが理由ではなさそうです。

図3は、6種の平均個体数ランクの季節的変動をまとめたものです。図2と比較すると、個体数ランクの変動は、どの種も記録率と大変似たような変動をしていました。記録率で違いが認められたツバメやムクドリ、スズメの傾向が、個体数ランクでもみとれます。おそらく、個体数と記録率はある程度お互いに相関があり、個体数が多いと観察者の目にとまり易くなり、記録率も高くなるのではないかと考えられます。前述のようにムクドリでは6月に、スズメでは6月以降に個体数ランクが低下していました。6月は、巣立ちピナや独立した若鳥が記録される時期です。これらの種では、多くの調査地で今夏の繁殖成績が悪く、若鳥が少なかったのかもしれません。これらの種は、家での調査ではどのような結果が得られたのでしょうか。

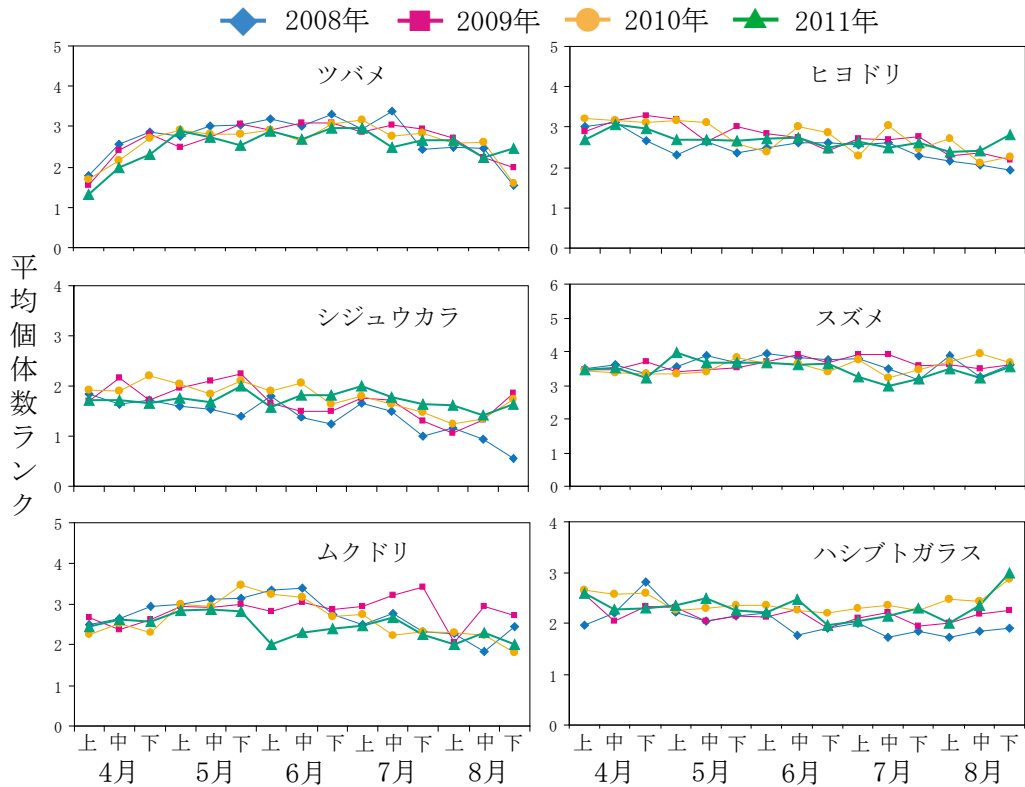


図3. 夏の家の周りの調査による主要な種の平均個体数ランクの季節変動

### 家での調査

2011年夏の家での調査による記録率上位10種は、スズメ、ヒヨドリ、ハシブトガラス、ツバメ、キジバト、ムクドリ、シジュウカラ、ハシボソガラス、カワラヒワ、メジロでした(表1)。これら上位種の顔ぶれは、家の周りの調査と同じく、ほぼ毎年同じ傾向がありました。

次に、主要な8種の記録率の経年的な変化を図4にまとめてみました。年によるばらつきがあるため、はっきりした傾向は見えにくいのですが、記録率が減少傾向あるいは増加傾向にある種が見てとれました。特に、スズメでは、記録率自体は高いものの次第に減少傾向にありました。すなわち、2005年で

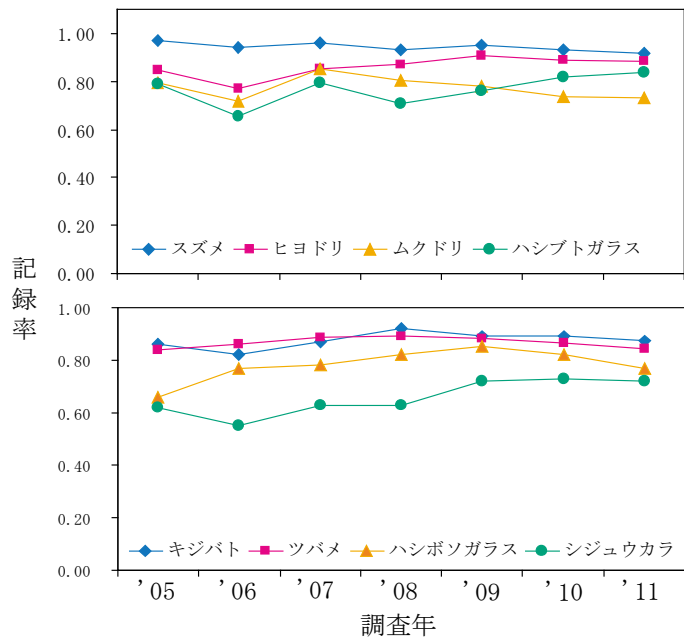


図4. 夏の家での調査による主要な種の記録率の経年変化

は記録率が 0.97 だったのが、漸次低下し 2011 年では 0.92 まで減少しました。また、ムクドリは年により変動があるものの 2008 年をピークに次第に減少傾向にありました。一方、ヒヨドリやハシブトガラス、キジバト、シジュウカラでは次第に記録率が上がってきていました。さらに、ツバメでは漸次増加したあと 2007 年と 2008 年をピークにその後は少しずつ減少し、2011 年では調査を開始した 2005 年と同じ水準になりました。

このような記録率の変化は、個体数の増減を表しているのでしょうか。そこで、4 年以上継続して調査されている 16 か所（メジロは 13 か所）の調査地のデータを基に、各調査地の最多個体数を TRIM というソフトを用いて個体数指標を解析してみました。その結果、いずれの種も有意な変化は得られませんでした。増加傾向または減少傾向の種が確認できました（図 5）。増加傾向にある種は、キジバト、シジュウカラ、メジロ、ムクドリ、ヒヨ

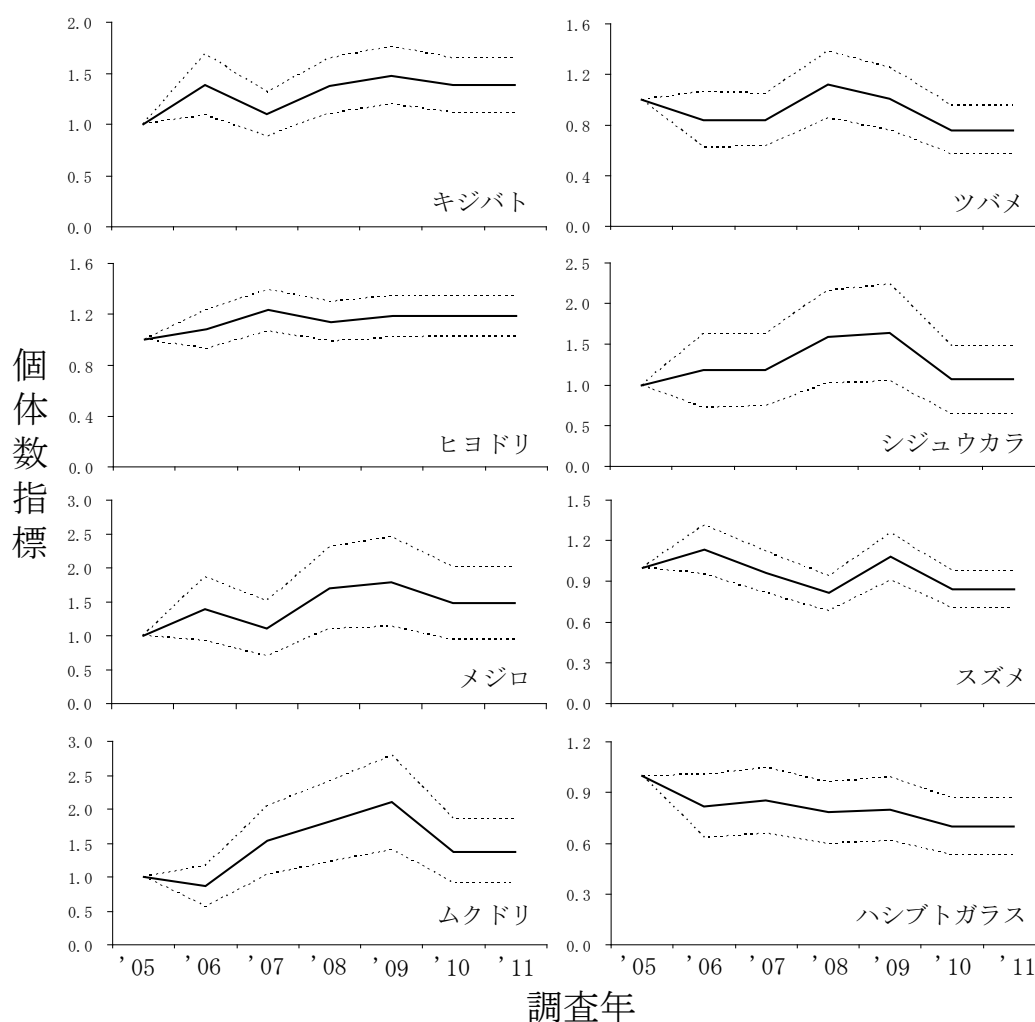


図 5. 家での調査による主な種の個体数指標の経年変動。解析には、4 年以上調査を行なった 16 か所（メジロは 13 か所）の調査地の最多個体数をもとに、Statistics Netherlands の TRIM(ver.3.53)を使用した。個体数指標は 2005 年を 1 として表した。破線は 95%信頼区間を表している。

ドリでした。キジバトの個体数指標は、2005年を1とすると2011年では1.648となり、年変化率4.5%の増加を示しました。同様にほかの4種の年変化率は、シジュウカラで1.1%、メジロで6.3%、ムクドリで7.8%、ヒヨドリで2.4%でした。一方、減少傾向の種は、スズメ、ツバメ、ハシブトガラスでした。スズメは2005年を1とすると2011年では個体数指標が0.976で年変化率-3.6%、ツバメは同様に2011年では個体数指標が0.950、ハシブトガラスでは0.866となり、年変化率がそれぞれ-3%、-5.2%でした。

したがって、記録率の変化は、多くの種で個体数指標の傾向と似た傾向がありました。ただ、ハシブトガラスは記録率では増加しているのに、個体数指標では減少傾向を示しました。また、ムクドリは記録率が減少しているのに個体数指標では増加傾向にありました。記録率では個体数の多寡は計算に反映されません。そのため、個体数の多い種ではその変化が記録率の変化に現れ難いと考えられます。TRIMでは今回の解析に最多個体数を用いているため、いくつかの調査地である年に大きな群れが偶然記録されると指標の傾向が異なってきます。たとえば、増減の基準となった2005年に、偶然大きな群れが記録された調査地がいくつかあり、その後そのような群れが記録されないと減少傾向と計算されてしまいます。ハシブトガラスやムクドリなど群れで活動する種ではそのような解析上の問題が生じているのかもしれない。

しかし、スズメは、家の周りの調査、家での調査とも減少傾向を示唆する結果が得られています。とすると、やはりスズメはベランダバードウォッチの調査地でも減少傾向にあると言えるのではないのでしょうか。

## 最後に

冬の調査では、マヒワやアトリなどのように年による渡来状況が著しく変動したり、ツグミのように渡来時期が年によって変動し、住宅地付近の調査でも心躍る結果が得られます。一方、繁殖期の調査では、冬に比べると生息数は安定しており、得られた結果もあまり明瞭な違いが得られません。今夏のデータを解析していて、ツバメの記録率が春先に例年になく低いのをみて、季節前線ウォッチで得られたツバメの初認日と同じ傾向が得られたかと思いましたが、どうもそれは、調査地の違いから来る見せ掛けの変化の可能性が高いことがわかり、少し落胆してしまいました。しかし、その一方でスズメは、家の周りや家での調査のどちらからも同じ傾向が得られ、それらはスズメの減少を示唆していました。しかも、家の周りの調査によって、今夏は、記録率や個体数ランクが低いのが6月以降に顕著であることも分かりました。とすると、このことはスズメの繁殖成績が悪化していることを示唆しているのかもしれない。昨年もそうでしたが、近年の夏場の酷暑は、人工物に営巣するスズメのヒナの生存に悪影響を及ぼしているのではないのでしょうか。さらに、今年は5月下旬からの早い梅雨入りも影響して十分な餌確保ができなかった可能性もあります。そのため、巣立ちしたヒナの数が少ないために、個体数が少なく記録されたのかも

しれません。実際、バードリサーチが実施している「子雀ウォッチ」では、商業地や住宅地の巣立ちヒナ数が農耕地に比べて少ないという結果が得られています。もちろん、都市部における慢性的な餌資源量の少なさなども理由と思われませんが、営巣場所による繁殖失敗の多さもあるのではないのでしょうか。スズメと同じように人工物で営巣するムクドリも6月に著しい記録率の低下が得られたのも同じ理由かもしれません。残念ながら現時点では推測の域をでませんが、ベランダバードウォッチを継続して続けることでさらに明瞭な傾向が得られるのではないのでしょうか。



公園で餌を集めるスズメ (撮影：大塚啓子氏)

ただ残念なことに、ベランダバードウォッチが始まってから7年目ですが、参加していただく方はあまり伸びません。特に、家での調査は家の周りの調査に比べて記録できる種が少ないせいか、調査地点もさらに少なめです。家のベランダや庭で見られる鳥の種類や個体数は少数ですが、継続して調査することでスズメやヒヨドリなど身近な鳥たちの個体数の変動を知る貴重なデータが得られます。また、観察場所によっては15分間同じ場所で観察することで、住宅地のスズメの営巣場所や採食場所など、日ごろあまり気にも留めなかったことを知ることができます。そして、日本の多くの場所で多くの方が参加していたければ、解析に際して地方や環境に分けて解析でき、さらに詳しいことが分かるに違いありません。一人でも多くの方の参加をお待ちしております。

今回、データ解析の際に、新たに参加していただいた方のお名前や調査地名を目にし、さらにお休みしていた方が再び参加していただいたのを知って大変嬉しく思いました。都合により、参加できない年もあるかもしれません。今回家のデータを解析した際に用いたTRIMというソフトは欠損値を補正して個体数指標を解析できます。できるときで結構ですので、ぜひ、今後とも調査に参加していただければ嬉しいかぎりです。

末尾ながら、2011年夏の調査に参加していただきました皆様のご芳名を記してお礼に代えさせていただきます。荒木廣治、飯泉仁、石口富實枝、石田文雄、石濱徹、石原渉、井田奈緒子、植田睦之、上原勇一郎、上山義之、大塚啓子、掛谷久美恵、加藤晴弘、加藤ゆき、川畑紘、吉家奈保美、黒沢令子、小荷田行男、小林俊子、小堀脩男、齋藤映樹、坂田樹美、白石健一、瀬尾千秋、田熊彩乃、田中利彦、長倉シュタッフ牧子、長嶋宏之、花房ゆかり、平野敏明、藤原淳子、三田長久、宮崎一幸、宮崎謙二、安田耕治、山田昭光、吉中康展、吉野智生、吉邨隆資、渡部晋子の各氏 (五十音順 敬称略)。

【とりまとめ 平野敏明】

付表1. 2011年夏の調査で記録された鳥のリスト

No.	種名	家の周り	家	No.	種名	家の周り	家	No.	種名	家の周り	家
1	カイツブリ	○		37	フクロウ	○	○	73	キビタキ	○	○
2	カワウ	○	○	38	ヒメアマツバメ	○	○	74	ムギマキ	○	
3	ゴイサギ	○		39	アマツバメ	○	○	75	オオルリ	○	
4	ササゴイ	○	○	40	カワセミ	○	○	76	サンコウチョウ	○	
5	アマサギ	○		41	ブッポウソウ	○		77	エナガ	○	
6	ダイサギ	○	○	42	アリスイ	○		78	ハシブトガラ	○	
7	チュウサギ	○	○	43	アオゲラ	○	○	79	コガラ	○	
8	コサギ	○	○	44	アカゲラ	○	○	80	ヒガラ	○	
9	アオサギ	○	○	45	コゲラ	○	○	81	ヤマガラ	○	○
10	マガモ	○		46	ヒバリ	○	○	82	シジュウカラ	○	○
11	カルガモ	○	○	47	ツバメ	○	○	83	ゴジュウカラ	○	
12	コガモ	○		48	コシアカツバメ	○	○	84	メジロ	○	○
13	ヒドリガモ	○		49	イワツバメ	○	○	85	ホオジロ	○	○
14	トビ	○	○	50	キセキレイ	○		86	カシラダカ	○	
15	オオタカ	○		51	ハクセキレイ	○	○	87	アオジ	○	○
16	ツミ	○	○	52	セグロセキレイ	○	○	88	クロジ	○	
17	ノスリ	○		53	ビンズイ	○		89	オオジュリン	○	
18	ハイタカ	○		54	タヒバリ	○		90	アトリ	○	
19	サシバ	○		55	サンショウクイ	○		91	カワラヒワ	○	○
20	チョウゲンボウ	○		56	ヒヨドリ	○	○	92	マヒワ	○	
21	キジ	○	○	57	モズ	○	○	93	イカル	○	
22	クイナ	○		58	ルリビタキ	○		94	シメ	○	○
23	バン	○		59	ジョウビタキ	○		95	スズメ	○	○
24	コチドリ	○	○	60	イソヒヨドリ	○		96	コムクドリ	○	○
25	イカルチドリ	○		61	トラツグミ	○		97	ムクドリ	○	○
26	ムナグロ	○		62	クロツグミ	○	○	98	カケス	○	
27	ケリ	○		63	アカハラ	○		99	オナガ	○	○
28	ヒバリシギ	○		64	シロハラ	○		100	カササギ	○	
29	キアシシギ	○		65	ツグミ	○	○	101	ハシボソガラス	○	○
30	イソシギ	○		66	ヤブサメ	○	○	102	ハシブトガラス	○	○
31	オオセグロカモメ		○	67	ウグイス	○	○	103	コジュケイ	○	○
32	コアジサシ	○		68	オオヨシキリ	○	○	104	ドバト	○	○
33	キジバト	○	○	69	メボソムシクイ		○	105	ホンセイインコ	○	○
34	カッコウ	○		70	エゾムシクイ	○		106	ガビチョウ	○	○
35	ツツドリ	○	○	71	センダイムシクイ	○		107	ソウシチョウ	○	
36	ホトトギス	○	○	72	セッカ	○		108	ハッカチョウ	○	
合計種数										106	54