

# 東京都鳥類繁殖分布調査 調査マニュアル

東京都鳥類繁殖分布調査事務局

2017年 2月 発行

# 調査の流れ

東京都鳥類繁殖分布調査は以下のような流れで行ないます。

## 1. 参加者登録

調査にご参加頂ける方は参加者登録 (<http://www.bird-atlas.jp/tokyo/volunteer.html>) をしてください。登録の際、伊豆諸島の調査の参加の可否についても伺います。

## 2. 調査地登録を行う（本土部のみ）

調査地登録をするホームページのURLが届きます（2月下旬予定）。調査可能な場所を登録してください。

伊豆諸島の調査は原則、グループで行います。伊豆諸島調査の参加人数に応じて、調査日程や調査地を決定いたします（3月予定）。参加者登録の際に、伊豆諸島調査に参加できるとして頂いた方には3月上旬までに別途連絡致します。

## 3. 調査のための準備を行う

調査コースは決まっていますが、道が変わったり通れなくなっている事がありますので、事前に登録した調査コースが調査可能かどうかをご確認ください。詳細は3ページをご覧ください。

## 4. 現地調査

調査を実施してください。調査方法の詳細は4ページをご覧ください。

## 5. 結果をまとめて、送信する

調査が終わったら、データを送信してください。データの整理方法は7ページをご覧ください。

## 調査のスケジュール

スケジュール	2016	2017	2018	2019	2020
準備	←→				
調査員募集		←→			
現地調査（本土部）		←→			
現地調査（伊豆諸島）		←→			
アンケート	←→				
解析&まとめ				←→	

# 調査のための準備

## ▼調査コースのチェック

調査コースは過去と同じものと、本調査より新設したものがあります。過去のコースは、再開発などで消失している可能性があります。

登山地図を見るなど、事前に調査ができるかどうか、ルートに間違いがないかについてチェックをしてください。

## ▼調査コースの変更

調査コースを歩けなくなっている場合は、調査コースを変更します。部分的に変更する場合と、完全に変更する場合で対応が異なります。

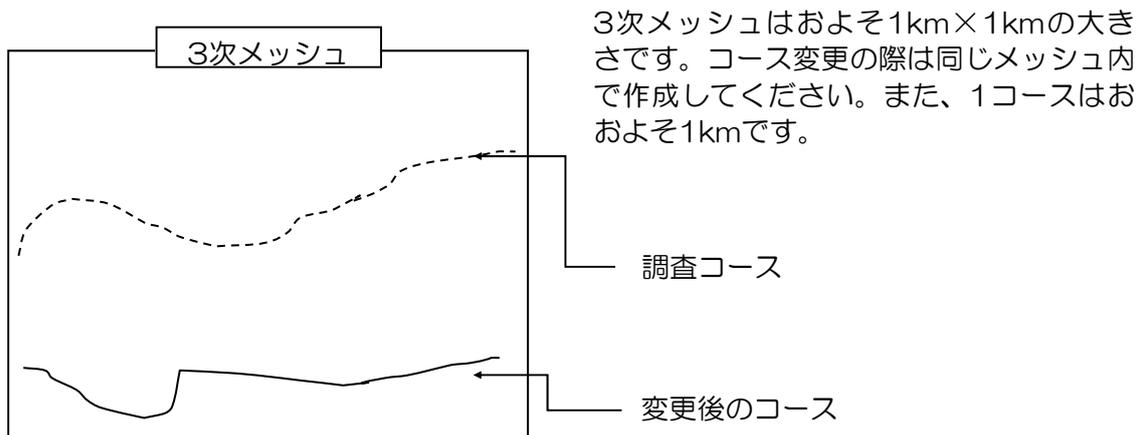
### ■部分的に変更する場合

調査コースの一部が通れなくなっている場合です。その場合は、通れなくなった場所とできるだけ同じような環境、同じような長さのコースを新設して調査を実施してください。

地図に変更したコースを記入し、事務局にお送りください。調査後の連絡で構いません。

### ■全面的に変更する場合

調査コースの変更で対応できない場合は、コースの全面変更を行いません。その場合には、同じ3次メッシュ内に、同じような環境のコースを探すことになります。全面変更する場合は、調査コースの候補ができた段階で、事務局に地図をお送りください。



3次メッシュは、以下のページをご覧ください。範囲をご確認の上、調査コースをご検討ください。

<http://www.gis-tool.com/mapview/areameshmap.html>

# 現地調査

## ▼調査時期

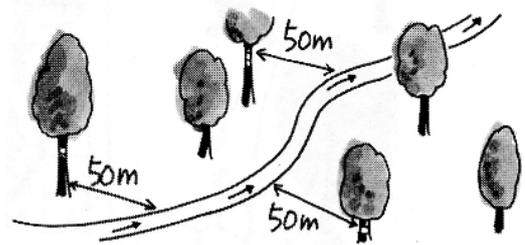
現地調査は同じコースで1週間以上、間をあけて2回（伊豆諸島は1回）の調査を行ないます。調査の目的は「繁殖している鳥を明らかにする」ことです。そのため、冬鳥が残っていたり渡り途中の鳥がいる時期は調査に適しません。各地域ごとの繁殖期の目安を示します。調査を行なう時期の目安としてください。

早朝に鳥はよくさえずり、自動車等の騒音やセミの声も少なく調査しやすいので、できるだけ早い時間帯に調査をするのが望ましいです。調査地が遠い場合でも、午前中に終わらせるようにしてください。雨や風の強い日の調査は避けてください。

地域	繁殖期	
	時期	推奨調査時刻
本土部平地	5月初旬～6月下旬	4:30～9:00
奥多摩地区	5月下旬～7月下旬	5:00～9:00
伊豆諸島	5月中旬～6月	4:30～9:00

## ▼調査の方法

調査は「ルートセンス」法で行ないます。道から50m以内とそれより遠くの2区分に分けて記録しますので、調査を始める前に歩幅や地図をもとに、50mが目測で、どれくらいの場所にあたるのか確認の上、スタートしてください。



## ■ルートセンス

時速2km程度（ゆっくり歩くペースです）で歩きながら周囲にいる鳥を記録してください。調査の始点と終点はどちらからはじめていただいても結構です。種名、個体数、さえずりやその他の繁殖の可能性に関する行動や徴候を記録します。この記録をもとに、繁殖ランクを判断していただきますので、調査に行く前に、P11の観察事項の判定基準の表を確認しておいてください。

調査コースは2つの3次メッシュ内を通過していますが、メッシュ毎に調査をおこなってください。メッシュの中のコースの長さはおおよそ1キロですので、30分程度で調査してください。離島や奥多摩地区では、1コースが4、5メッシュで構成されているものもあります。また、1メッシュの中のコースの長さが短い場合もありますが、その場合でも、時速2km程度で調査をおこなってください。



始点と終点はどちらからでも構いません。

## ▼調査用紙の書き方

記録個体数は50m以内だけで評価する場合と、「以遠」も「幼鳥」も全部を加算して評価する場合があります。そのため、遠くで記録された個体が近くにきた場合は、「以遠」の数を削除して、50m以内の数を加算するようにして、50m以内と合計数が共に正確になるようにしてください。

533から始まる8桁のメッシュ番号を記入します。メッシュ番号ごとに異なる調査用紙を使用してください。

幼（幼鳥）は巣立ち雛の数です。幼鳥は距離によって分ける必要はありません。また、幼鳥の数は「50m内」、「以遠」に含めないで下さい

3桁のコース番号を記入します。

東京都鳥類繁殖分布調査 調査用紙  
調査コース番号: 77

2017年 5月 17日 5:00 ~ 5:38 所要時間 38分 天候 晴れ・曇り・雨

メッシュ番号: 533 93387 調査者名 土屋 若葉

種名	個体数			繁殖行動
	50m内	以遠	幼	
シジュウカラ		/		さえずり・餌運搬・造巢
スズメ	6			さえずり・餌運搬・造巢 空地で採食
ムクドリ	/			さえずり・餌運搬・造巢
メジロ	F	T		さえずり・餌運搬・造巢
ハフセキレイ		F		さえずり・餌運搬・造巢
ヒヨドリ	T	F		さえずり・餌運搬・造巢 家族群?
シジュウカラ		-	F	さえずり・餌運搬・造巢 巣立ち雛? をみに!
キジバト		/		さえずり・餌運搬・造巢 木の枝を運んでいた
アオサキ		/		さえずり・餌運搬・造巢
ツバメ	F			さえずり・餌運搬・造巢
ツバメ	T			さえずり・餌運搬・造巢 巣にヒナ
ハシロコ		F		さえずり・餌運搬・造巢 上空通過

同じメッシュ内であれば、異なる場所で確認したとしても、分ける必要はありませんが、このように分けて記入してもかまいません。

数字でなく、「正」の字でもかまいません。

50mより離れていた個体が近くにきたような場合は、「以遠」を消して、50m内に追加します。

## ▼現地調査の前後にみた鳥も記録ください

現地調査の復路や、行き帰りに現地調査で記録できなかった鳥を観察した場合は、フィールドノートにメモしておいて、「アンケート調査」でご報告ください。それ以外のバードウォッチングの記録や文献の情報なども、すべて、アンケート調査の対象となります。

アンケート調査の必要項目は、場所と、年月日、種名、繁殖ランクですので、そうした情報についてメモしておいてください。

詳細については「データの整理」の項をご覧ください。

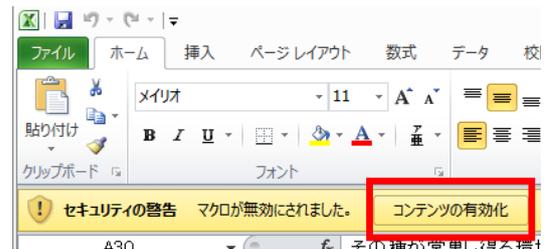
# 調査データの整理

## ▼「入力用紙」へのデータの入力

現地調査のデータは、可能な方は、Excelへの入力をお願いします。入力はメッシュ毎にお願いします（メッシュごとにファイルを作成してください）。Excelのファイルは2つあります。Excel 2010以降の新しいExcelをお使いの方は「東京都繁殖分布調査用紙.xlsm」を、古いExcelをお使いの方は「東京都繁殖分布調査用紙.xls」をお使いください。

### ■起動時の設定

Excelを起動すると、右のような警告メッセージが出る人が多いと思います。マクロが含まれているため、危険はありませんので、「コンテンツの有効化」あるいは「マクロを有効にする」を押してください。古いExcelですと「ほかのデータソースへのリンクが含まれています」と出る場合もあります。「更新しない」を押して、先に進んでください。



Excelのファイルにはいくつかのワークシートがあります。そのうちの「入力用紙」のシートを選んでください。青く塗ってある部分が入力する部分です。

### ■種名

全角カナで入力してください。入力ミス为了避免のために、日本鳥類目録の第7版の種名が登録されており、それ以外の種名が入力されるとエラーになるようになっていています。亜種名で登録できるのは、オオヒシクイ、アメリカコハクチョウ、オーストンオオアカゲラ、リュウキュウサンショウクイ、ミヤマカケス、オーストンヤマガラ、シマエナガ、オオトラツグミ、ハチジョウツグミ、ホオジロハクセキレイです。種まで判別できなかった鳥については、〇〇類で入力できますが、入力できるものに限りががあります。P11のリストをご覧ください。また、種まで判別できているにもかかわらず、リストにその種が登録されておらず、入力できない場合があります。その場合は種名に「その他」と入力していただき、「繁殖行動」の部分に種名を記入ください。

### ■個体数

それぞれの区分での個体数を入力してください。合計は自動的に計算されます

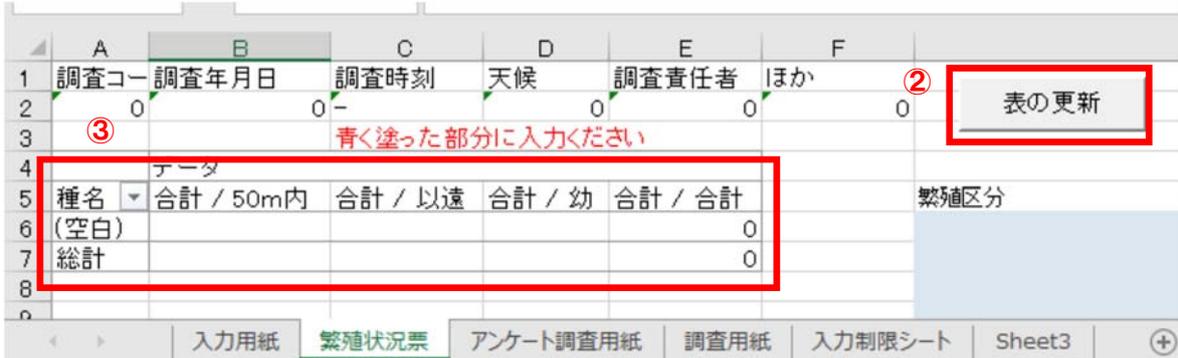
### ■繁殖行動

観察した行動を記入してください。

## ▼「繁殖状況票」へのデータの入力

「入力用紙」のデータの入力が終わったら続いて「繁殖状況票」を入力します。①「繁殖状況票」のワークシートへ移動してください。

まず、「繁殖状況票」の右の方にある、②「表の更新」ボタンを押してください。Macの古いバージョンではボタンがうまく動作しないようです。③表の部分をクリックすると、でくるピボットテーブルメニューの中から「更新」を押します。



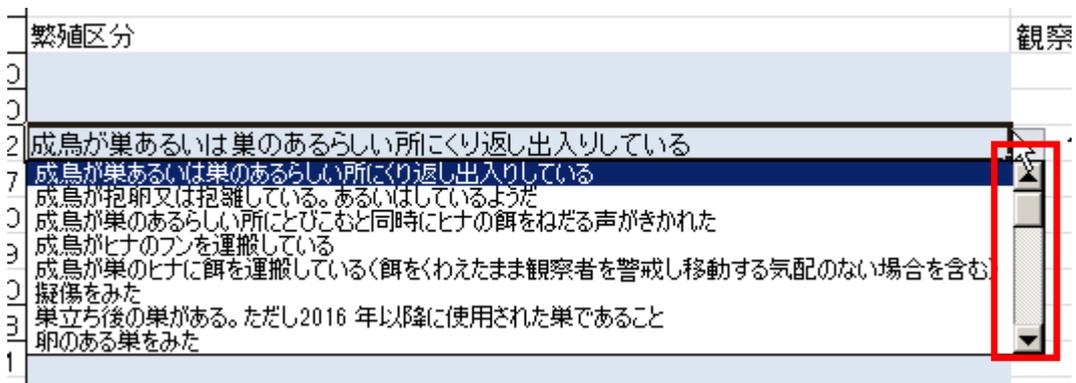
①

表の更新を押すと、「入力用紙」の結果が「繁殖状況票」に反映されます。うまく動作しない場合は、表の部分を右クリックして、出てくるメニューから「更新」を選んでください。右図のように、「空白」の部分に何もなければ良いですが、もしここに種名が入っているようでしたら、「入力用紙」の「調査種別」に入力漏れがあります。一度入力用紙にもどって、修正をして、再度「更新」をしてください。

種名	合計 / 50m内	合計
(空白)		
ホオジロ		1
シジュウカラ		3
キビタキ		4
ヒガラ		5
エナガ		2

## ■繁殖区分の入力

このシートで入力が必要なのは「繁殖区分」です。それぞれの種について、セルの右側の「▼」を押すとリストが出てきますので、該当するものを選択ください。選択項目の上の方のものほど繁殖ランクの高いものですので、複数該当する場合は、上の方のものを選んでください。初期表示は28項目のうち8項目が表示されているだけです。該当項目が表示されていない場合は「▼」やスクロールバーを利用して、他の項目をご確認ください。



## ▼「アンケート調査用紙」へのデータの入力

現地調査の復路や、行き帰りに現地調査で記録できなかった鳥を観察した場合は、「アンケート調査」でご報告ください。それ以外のバードウォッチングの記録や文献の情報なども、すべてアンケート調査の対象となります。

### ■調査の対象期間

2016年から2020年の記録を対象とします。

### ■アンケート情報の記録方法

アンケートの情報項目は以下の通りです。

観察場所：ピンポイントのデータの場合は緯度経度、このルートで観察したという場合はメッシュで指定します。メッシュの場合は2次メッシュ（6桁の数字）か3次メッシュ（8桁の数字）で記録ください。観察された場所のメッシュ番号は以下のページで簡単に知ることができます。<http://www.gis-tool.com/mapview/areameshmap.html>  
緯度経度は新測地系、10進法（35.4235° のようなもの）をお願いします。緯度経度は以下で調べることができます。[http://www.bird-research.jp/1\\_katsudo/forms/](http://www.bird-research.jp/1_katsudo/forms/)

観察日：文献情報などで日までわからないものもあります。その場合は月まででもけっこうです。

観察者：文献情報などを入力いただく場合には、観察者がわからないことがあります。その場合は「文献」などを入力してください

種名：「入力用紙」同様に入力できる種に制限があります。詳細はP11をご覧ください。最近になって記録された外来種や種では、種名が正しいにもかかわらず入力できない場合があります。「その他」と入力し、その種名を備考欄に入力ください

繁殖区分：該当するものをリストボックスから選択ください。

備考：文献の情報の場合はここに文献名を入れてください。その他、気づいたことがあれば入力してください

---

## ▼ファイル名の変更とファイルの送り先

データはメッシュごとに1つのファイルとしてください。入力が終わったら、ファイル名をメッシュ番号に変更してから（たとえば53395506.xlsm、アンケートのみの場合はアンケート.xlsm）事務局にメール等でお送り下さい。

## ▼Excelを利用できない方

Excelを利用できない方は、「調査用紙」と「アンケート用紙」を事務局まで郵送ください。

### ■調査用紙

調査用紙には、調査終了後、繁殖状況の判定基準をご覧ください、調査用紙の右端の欄の「観察コード」の部分に、該当するもののうち、一番小さい数字を記入してください。

観察コードは該当するもののうちで最も数字の小さいものを選んで記入します

東京都鳥類繁殖分布調査 調査用紙

調査コース番号: 34

2017年5月15日 5:24~5:55 所要時間 31分 天候 晴れ・曇り・雨

メッシュ番号: 53395506 調査者名 佐藤 望

種名	個体数			繁殖行動	観察コード
	50m内	以遠	幼		
キジバト	2			さえずり・餌運搬・造巣・	30
ツバメ	2			さえずり・餌運搬・造巣・	14
ムクドリ	2			さえずり・餌運搬・造巣・	50

### 観察コード記入の注意点

観察コードは、繁殖ランクの判定のために必要なものですので、必ず記入してください。観察コードの小さいものの方が、より高い繁殖ランクであることを意味しますので、該当するもののうちで、最も数字の小さいものを選んで記入します。

観察コードの一覧はP13をご覧ください。以下に使用頻度の高いものを記します。

- 10: 成鳥が巣あるいは巣のあるらしい所にくり返し出入りしている
- 14: 成鳥が巣のヒナに餌を運搬している
- 20: ヒナの声をきいた
- 21: 巣からほとんど移動していないと思われる巣立ちヒナを見た
- 30: その種が営巣し得る環境で繁殖期に、その種のさえずりを聞いた。ただし、冬鳥、旅鳥かもしれない時は除く
- 37: 成鳥がヒナへの餌を運搬しているが、巣が周囲にあるかどうかわからない
- 39: かなり移動可能と思われる巣立ちヒナを見た
- 40: 家族群を見た
- 50: その種が営巣し得る環境で繁殖期にその種を確認したが、他には繁殖の兆候が認められない。
- 60: その種の生息を確認したが、その周囲にその種が営巣し得る環境はないと思われる。
- 61: 冬鳥または旅鳥で、繁殖期に生息がみられたが、過去にその地方で繁殖の記録がないもの

### ■アンケート用紙

記入方法はP10のとおりです。観察場所のメッシュ番号や緯度経度がわからない場合は、事務局で調べますので、地図を添付いただくか、町中ならばできるだけ細かい住所をお知らせください。

## ▼調査用紙, アンケート用紙の送付先

「調査用紙」と「アンケート用紙」は調査事務局までお送りください

東京都鳥類繁殖分布調査事務局

183-0034

東京都府中市住吉町1-29-9  
NPO法人 バードリサーチ

## ▼繁殖状況の判定基準

### ○繁殖の可能性の基準

ランク	観察コード	繁殖可能性の基準
A		繁殖を確認した
B		繁殖の確認はできなかったが、繁殖の可能性はある
C		生息を確認したが、繁殖の可能性は、何ともいえない
D		姿・声を確認したが、繁殖の可能性は、おそらくない
E		生息は確認できなかったが、環境から推測して、繁殖期における生息が考えられる

### ○観察事項の判定基準

ランク	観察コード	観察事項
<b>成鳥について</b>		
A	10	成鳥が巣あるいは巣のあるらしい所にくり返し出入りしている
A	11	成鳥が抱卵又は抱雛している。あるいはしているようだ
A	12	成鳥が巣のあるらしい所にとびこむと同時にヒナの餌をねだる声がきかれた
A	13	成鳥がヒナのフンを運搬している
A	14	成鳥が巣のヒナに餌を運搬している(餌をくわえたまま観察者を警戒し移動する気配のない場合を含む)
A	15	擬態をみた
B	30	その種が営巣し得る環境で繁殖期に、その種のさえずり(キツツキ類のドラミングを含める)を聞いた。ただし、その鳥が冬鳥、旅鳥かもしれない時は除く
B	31	求愛行動をみた。ただし、その鳥が冬鳥、旅鳥かもしれない時は除く
B	32	交尾行動をみた。ただし、その鳥が冬鳥、旅鳥かもしれない時は除く
B	33	威嚇行動、警戒行動により、付近に巣又はヒナの存在が考えられる
B	34	巣があると思われる所に成鳥が訪れた。ただし、そこが塙(わぐら)である場合は除く
B	35	造巣行動(巣穴掘りを含む)を見た
B	36	成鳥が巣材を運搬している。ただし、明らかに周囲に巣を構えていると思われる場合に
B	37	成鳥がヒナへの餌を運搬しているが、巣が周囲にあるかどうかわからない
C	50	その種が営巣し得る環境で繁殖期にその種を確認したが、他には繁殖の兆候が認められない。ただし冬鳥または旅鳥は過去にその地方で繁殖の記録があるもの
C	51	繁殖期に鳴き声を確認したが、さえずりかどうかわからない
D	60	その種の生息を確認したが、その周囲にその種が営巣し得る環境はないと思われる。例)アマツバメ類、ワシタカ類の上空通過を確認したが、その周囲には営巣可能な環境はないと考えられる場合
D	61	冬鳥または旅鳥で、繁殖期に生息がみられたが、過去にその地方で繁殖の記録がな
<b>巣について</b>		
A	16	巣立ち後の巣がある。ただし2016年以降に使用された巣であること
A	17	卵のある巣をみた
A	18	成鳥がおちついてすわっている巣の近くで、その種が営巣し得る環境でその種の卵殻がみつかった
B	38	巣を発見したが、卵、ヒナともなく、成鳥がそこに来るのを認めなかった
<b>ヒナについて</b>		
A	19	ヒナのいる巣を見た
A	20	ヒナの声をきいた
A	21	巣からほとんど移動していないと思われる巣立ちヒナを見た
B	39	かなり移動可能と思われる巣立ちヒナを見た
B	40	家族群を見た
<b>鳥類標識調査等において捕獲した場合</b>		
A	22	鳥類標識調査等で腹中に卵に触れる雌成鳥を捕獲した。
A	23	鳥類標識調査等で顕著な抱卵斑(指標5)を持つ雌成鳥(場合によっては雄成鳥)を、繁殖期間中の異なった時期に複数回捕獲、もしくは同様の指標5の個体を複数捕獲した。
A	24	鳥類標識調査等で幼綿羽が残る、もしくは全身が幼羽の状態、第一回冬羽への換羽がまだ始まっていない個体を捕獲した。
B	41	鳥類標識調査等で顕著な抱卵斑(指標5)を持つ雌成鳥(場合によっては雄成鳥)を1羽のみ、1回だけ捕獲した。
B	42	鳥類標識調査等で巣材をくわえた成鳥を捕獲した、もしくは捕獲個体の近くに明らかに巣材と思われるものがあつた。
B	43	鳥類標識調査等で第一回冬羽へ換羽中の幼鳥を捕獲した。
C	52	鳥類標識調査等で経排泄腔の顕著な突出を見せる雄成鳥を捕獲した。

## ▼本調査の対象亜種，外来種，種不明の鳥

誤入力を防ぐために，データ入力シートでは日本鳥学会の日本鳥類目録の第7版の種名および，以下に示した，亜種，外来種そして種不明の鳥のみが入力できるようになっています。

### 亜種

オオヒシクイ  
アメリカコハクチョウ  
オーストンオオアカゲラ  
リュウキュウサンショウクイ  
ミヤマカケス  
オーストンヤマガラ  
シマエナガ  
オオトラツグミ  
ハチジョウツグミ  
ホオジロハクセキレイ

### 外来種

コジュケイ  
ニワトリ  
インドクジャク  
オオカナダガン  
ガチョウ  
アヒル  
バリケン  
コクチョウ  
コブハクチョウ  
カワラバト  
ドバト  
セキセイインコ  
オオホンセイインコ  
ホンセイインコ  
ダルマインコ  
オキナインコ  
ヤマムスメ  
ガビチョウ  
ヒゲガビチョウ  
カオグロガビチョウ  
カオジロガビチョウ  
ソウシチョウ  
ハッカチョウ  
モリハッカ  
ハイイロハッカ  
インドハッカ  
ホオジロムクドリ  
メンハタオリドリ  
オオキンランチョウ  
ホオアカカエデチョウ  
カエデチョウ  
ベニスズメ  
コシジロキンバラ  
シマキンバラ  
ギンバラ  
キンバラ  
ヘキチョウ  
ブンチョウ  
ホウオウジャク  
コウカンチョウ

### 種不明

カモ類  
ガン類  
ハクチョウ類  
アイサ類  
カイツブリ類  
アビ類  
ミズナギドリ類  
ウミツバメ類  
ウ類  
サギ類  
クイナ類  
カッコウ類  
アマツバメ類  
チドリ類  
シギ類  
ジシギ類  
カモメ類  
アジサシ類  
タカ類  
ハイタカ類  
フクロウ類  
キツツキ類  
モズ類  
カラ類  
ムシクイ類  
ヒタキ類  
大型ツグミ類  
ホオジロ類  
セキレイ類  
アトリ類  
ヒワ類  
その他