

# 茨城県鳥類繁殖分布調査 調査マニュアル

2018年 2月 発行

# 調査のための準備

## ▼調査コースのチェック

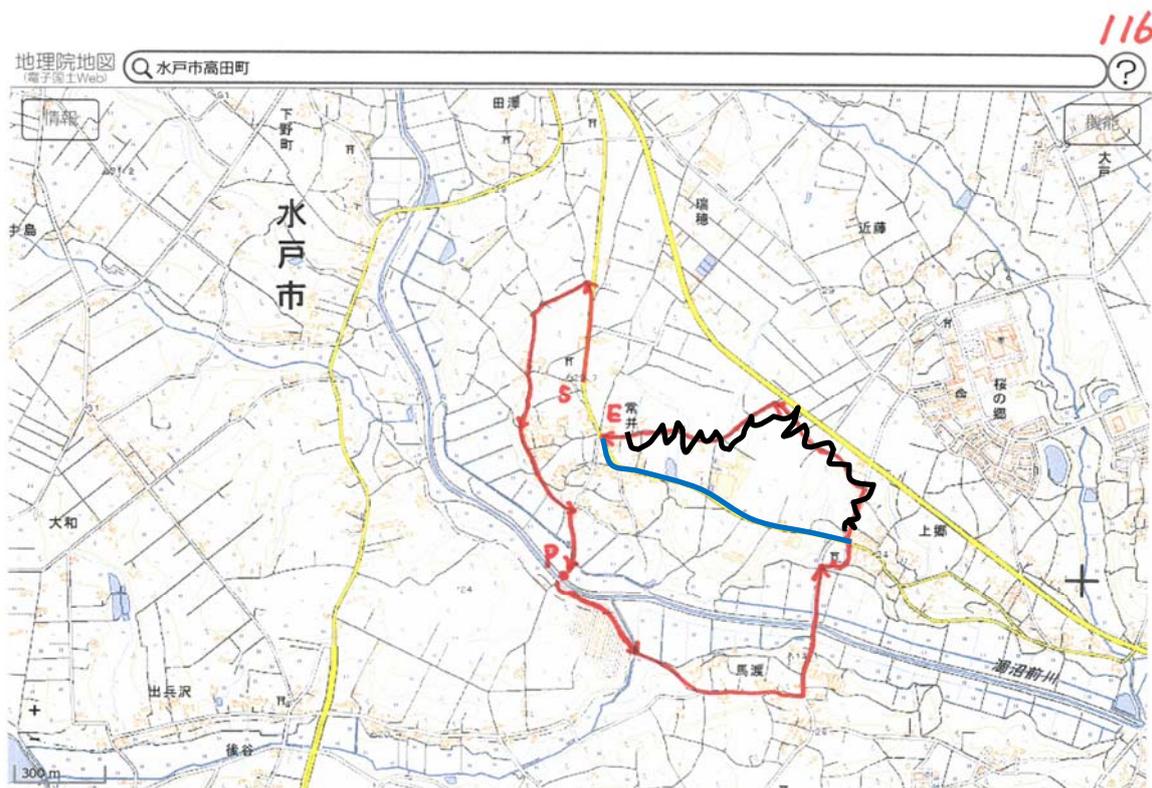
調査コースは以下のサイトより確認することができます。

<https://rakuno-gis.maps.arcgis.com/apps/MapTools/index.html?appid=89c6155bac2844eeb4251650f827ac22>

調査コースは、調査事務局で作成したものです。注意して作成しましたが、現在は歩けなくなっている場合もあります。可能な場合は、事前に調査コースを歩けるかどうか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。歩けない部分を変更して、地図に記入の上、調査終了後でよいので、事務局にお知らせください。



歩けなくなっている部分を消して、新しいコースを記入してください

# 現地調査

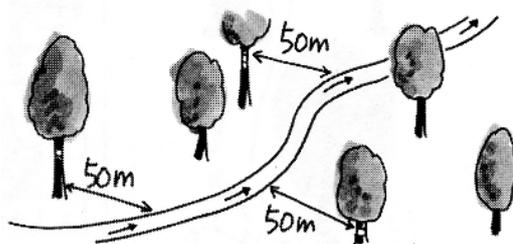
## ▼調査時期

現地調査は繁殖期に1回の調査を行いません。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。5月～6月を目処に実施してください。

調査をする時間帯は、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。

## ▼調査の方法

調査は「ルートセンサス」と「定点調査」の2種類の方法で行いません。いずれも、道あるいは定点から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。



### ■ルートセンサス

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、観察コード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。

### ■定点調査

指定された定点に30分間留まって、調査します。記録内容はルートセンサスと同様です。地図のPが定点です。始点や終点が定点の場合はSPとかEPと示されています。



## ▼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来た場合は、「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。

繁殖分布調査 調査用紙

18年 9月 2日 6:18 天候 晴

調査ルート番号 116 調査者名 榎田 隆之

調査種別	時刻	種名	個体数			繁殖行動	観察コード
			50m内	以遠	幼		
ルート	4:30	シジミカラ	2	4		⑤ C・V・F	
		カワラビ	3	1		S・C・V・F	
		ヒヨドリ	正	T		S・C・V・F	
		エナカ	T		正	S・C・V・F	
定点	5:00	シジミカラ	1	1		⑤ C・V・F	
		ヒヨドリ		F	正	S・C・V・F	
		ヤマガラ	1			S・C・V・F	

ルート、定点といった種別を記入します

ルートなどをスタートした時刻を書きます

数字でなくて、「正」の字でもかまいません。

ルート、定点など、調査の区切りごとに、同じ種が出てきた場合も新たな行に書き込んで下さい

定点に切り替わった時刻を記入します。

## ▼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。

## ▼任意定点調査

指定した調査コース以外に、調査した方が良い場所がある。といった場合には、任意で定点調査を行なうことを検討ください。

調査地点はお任せしますが、次回調査の際にも、調査を行なって、比較できるのが望ましいです。そのためには、自動車や公共交通機関でいけるなど、アクセスの良いところに設定していただけたら、より良いです。

調査方法は、現地調査で行なった定点調査と同じです。30分間の調査をしていただき、50m以内で見られた鳥の種と数、50mより離れた場所で見られた鳥の種と数、幼鳥の数を記録します。

定点の位置は、新測地系の緯度経度で記録してください。調査地点の緯度経度は、以下より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/)

# 調査データの整理

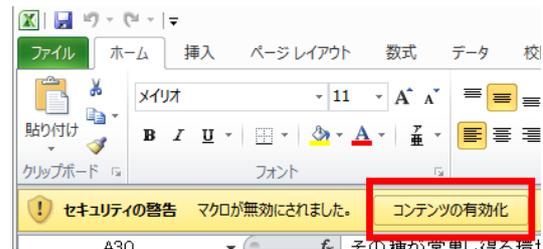
## ▼「入力用紙」へのデータの入力

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。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「繁殖分布調査用紙.xlsm」を、古いExcelをお使いの方は「繁殖分布調査用紙.xls」をお使いください。

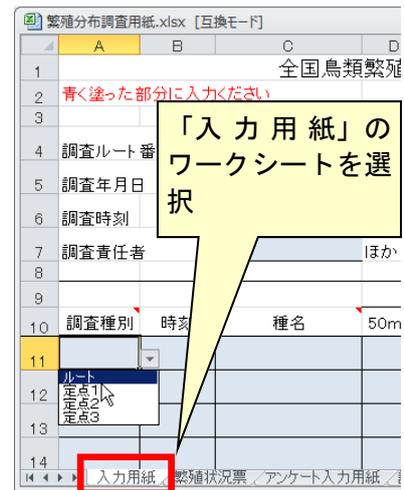
任意定点調査をしていただいた方は「任意定点調査.xlsm」か「任意定点調査.xls」に入力ください。入力方法は調査ルート番号の代わりに緯度経度を入れる以外は同じです。

### ■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。



### ■調査種別

「ルート」「定点1-3」から選べるようになっています。ルートは「ルート」、定点のデータは「定点1」を選んでください。調査用紙では、調査種別が切り替わった時しか種別を書いていないと思いますが、このフォームではすべてのセルに記入してください。メニューから選ぶだけでなく、コピー&ペーストも使えます。

### ■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ます。亜種名で登録できるのも、オオヒシクイ、アメリカコハクチョウ、リュウキュウサンショウクイ、ハチジョウツグミ、ホオジロハクセキレイだけです。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あります。P x x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、でて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。

「入力用紙」の結果が「繁殖状況票」に反映されたと思います。もしうまく動作しない場合は、表の部分をクリックして、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。

調査種別	種名	合計 / 50m内	合計
(空白)	(空白)		
(空白) 集計			
ルート	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
ルート 集計			15
定点1	キジバト		
	オオタカ		

## ■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。選択項目の上のものほど繁殖ランクの高いものなので、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。

繁殖区分	観察
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	
成鳥が抱卵又は抱雛している。あるいはしているようだ	
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	
成鳥がヒナのフンを運搬している	
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)	
擬傷をみた	
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	
卵のある巣をみた	

## ▼「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

現地調査が行なわれる時期と同じ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3次メッシュ（8桁の数字）。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）で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

データは調査コースごとに1つのファイルとしてください。入力が終わったら、ファイル名を調査コース番号に変更してから（たとえば116.xlsx、アンケートのみの場合はアンケート.xlsx）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。

茨城県鳥類繁殖分布調査 調査用紙

2018年 9月 29日 4:30 ~ 6:18 天候 晴

調査ルート番号 116 調査者名 榎田 隆之

調査種別	時刻	種名	個体数			繁殖行動	観察コード
			50m内	以遠	幼		
ルート	4:30	ミジメウカラ	2	4		⑤ C・V・F	30
		カワラビ	3	1		S・C・④・F	50
		ヒヨドリ	正	T		S・③・V・F	40
		エナガ	T		正	S・C・④・F	39
定点	5:00	ミジメウカラ	1	1		⑤ C・V・F	30
		ヒヨドリ	F	正		S・C・④・F	50
		カワラビ	1			S・C・④・F	

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

### 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。

観察コードの全リストはP11にありますので、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P8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

エクセルに入力いただいた場合は以下のメールアドレスにお送りください。

また，紙ベースで郵送いただく場合は，「調査用紙」と「アンケート用紙」を調査事務局までお送りください

茨城県鳥類繁殖分布調査事務局

メール

ibaraki@bird-research.jp

郵送

310-005

水戸市袴塚1-4-10 フラワーショップスズキ2F

日本野鳥の会茨城県

## ▼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	摂餌をみた
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、そこが埴(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	ヒナの声をかいた
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を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	鳥類標識調査等で尾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