環境省重要生態系監視地域モニタリング推進事業



モニタリングサイト 1000 里地　調査マニュアル

鳥　類

Ver.4.0 (2026. Nov.)

植物相

鳥類

中・大型哺乳類
カヤネズミ
カエル類
チョウ類
ホタル類
植生図

環境省　自然環境局
生物多様性センター
Biodiversity Center of Japan

公益財団法人
日本自然保護協会
Nature Conservation Society of Japan

鳥類調査

目　　的	生態系で多様な役割を担う鳥類を把握するとともに、それを通じて異なる景観スケール（全国・地方・サイト内）での環境変化を把握します。
時　　期	繁殖期、越冬期それぞれで６回の調査を実施します。 繁殖期（６回） 沖縄では４～５月 本州・四国・九州では５月中旬～６月下旬 北海道では６月上旬～７月上旬 いずれも日の出頃～午前８時頃までに実施 越冬期（６回） 12 月中旬～２月中旬の午前中に実施（全国共通） ※積雪等で立ち入りが困難な場合には調査を実施しません。 ６回の調査の実施方法（以下の２つから選択） ・ １日に３回（一往復半）実施、２週間ほどあけて再び１日（３回）実施。 ・ １日に２回（一往復）実施、10 日～２週間ほどの間隔をあけて計３日実施。
調査方法の概　　要	繁殖期と越冬期に調査ルートを一定の速度で歩いて、半径 50m 以内で確認された鳥類の種名・個体数を記録します。 雨天や風の強い日は鳥の鳴き声が聞きにくいので、できるだけ風のおだやかな晴れや曇りの日に調査を実施しましょう。
必要な道具	□ 調査記録用紙（PDF 形式の記録用紙をプリントしてお使いください） □ 白地図（１/25,000～１/5,000 程度の縮尺。４ページに見本があります） □ 双眼鏡　　□ 筆記用具 □ 時計　　□ 画板
提　出　物	初年度のみ（変更が生じた場合には再度提出） □ 調査ルートと各区間の境界を書き込んだ地図 （４ページ参照。できれば JPG 形式などの電子データとして提出） 毎年１回（８月末） □ 調査結果を入力した電子データ ※事務局から配布する「結果入力用フォーム」（Excel 形式）を使用。 提出方法 連絡担当者が他の調査項目の結果提出と一括して行います。前年度の越冬期分（12 月中旬～２月中旬）と今年度の繁殖期分（４月～７月※場所によって異なる）のデータを、８月末までに提出してください。

はじめに

日本では、これまで 500 種以上の鳥類が確認されています。鳥類は生態系において多様な役割を果たしています。ワシやタカなどの猛禽類をはじめとして、生態系ピラミッドにおいて高い位置をしめる種も多く、食物連鎖やそれを通じた栄養塩の循環などに大切な役割を果たしています。また、果実を食べて種子を遠くへ運ぶ種もあり、植物の分散にも重要な役割を果たし、時には花粉を運ぶ媒介者ともなります。

鳥類に森林性、草原性、湿地性などの種がいることからもわかるように、地域の鳥類相は周辺の景観や植生の状態を反映しているといえます。ただし、鳥類は他の動物に比べて移動能力が高く、広い行動圏をもっているため、比較的広い空間範囲の環境の条件に影響されます。また、「渡り」により年間に数百キロ、数千キロもの距離を移動する種も多く含まれますが、これらの種の生息には国外の環境も含めた非常に広範囲の環境条件が影響を及ぼします。

多様な環境が入り交じる里地には、その環境にあわせて異なるタイプの鳥類が生息しています。この調査では、定められた調査ルートを歩いて確認された鳥類を記録する「ラインセンサス法」により、生態系において重要な位置を占める里地の鳥類の質的・量的な変化をモニタリングします。また、全国レベルでの調査を実施することで、異なるスケール（サイト内、周辺地域スケール、全国スケール）での里地の景観や植生の変化を把握することを目的とします。

調査ルートと区間の設定

調査ルートの設定

およそ 1 km の調査ルートを設定します。森林や水田・畑・草地・湿地といった複数の景観タイプ（下表参照）が含まれるサイトであれば、なるべくそれらが含まれるように設定します※1、2。他のサイトとの比較を容易にするために、景観の変化がなくても起点からおよそ 1 km のところで調査ルートの終点とします。

区間の設定

調査ルートを決めたら、景観タイプ（下表参照）に基づいていくつかの区間に区切り、それぞれの区間に起点からA、B、Cといった区間名をつけます。里地は多様な環境から成り立っているので、このように区間ごとに鳥を記録することで、鳥の変化からどの区間に環境変化が生じているかをつかみやすくします。

なお、鳥の生息状況を継続的に把握していくために、一度決めた調査ルートと区間の位置は、たとえ今後、土地利用や景観が変わっても変更しないようにします※3。

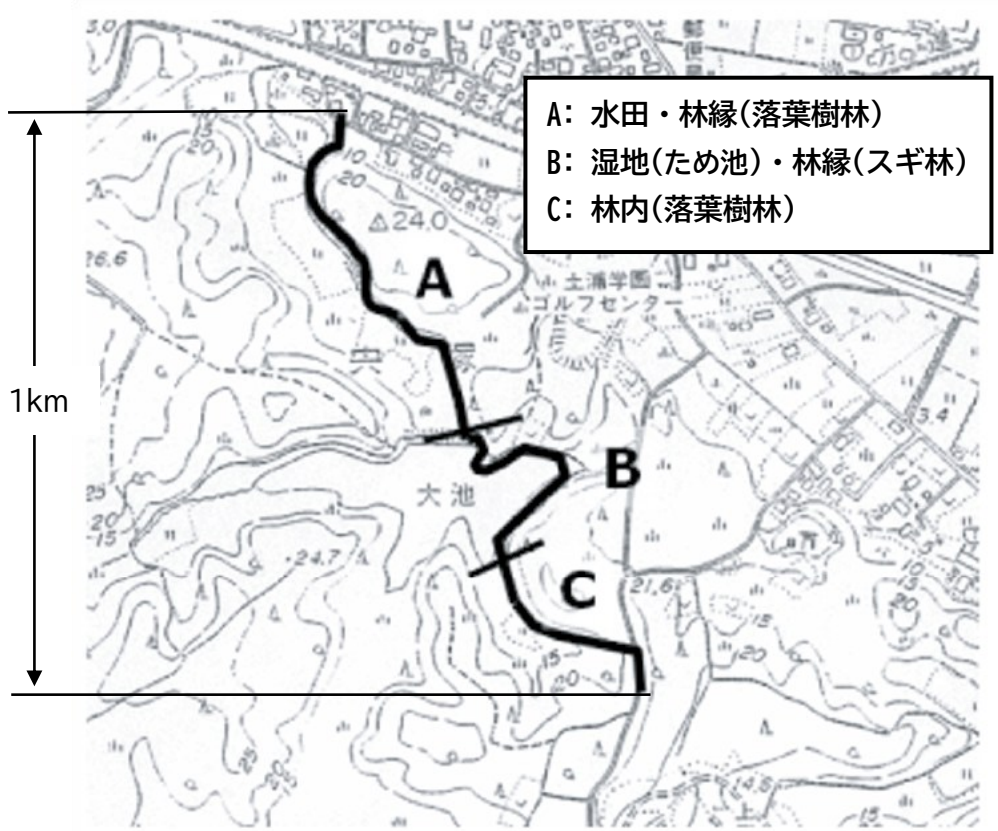
景観タイプの例

- ●林内（落葉樹林、常緑樹林、針葉樹林、混交林、人工植林、竹林、灌木林など）
- ●林縁
- ●水田（休耕田を含む）
- ●草地（畑・果樹園やその耕作放棄地、荒れ地、放牧草地、採草地など）
- ●湿地（ヨシ原、数年が経過した放棄田、池沼、ため池を含む）
- ●市街地

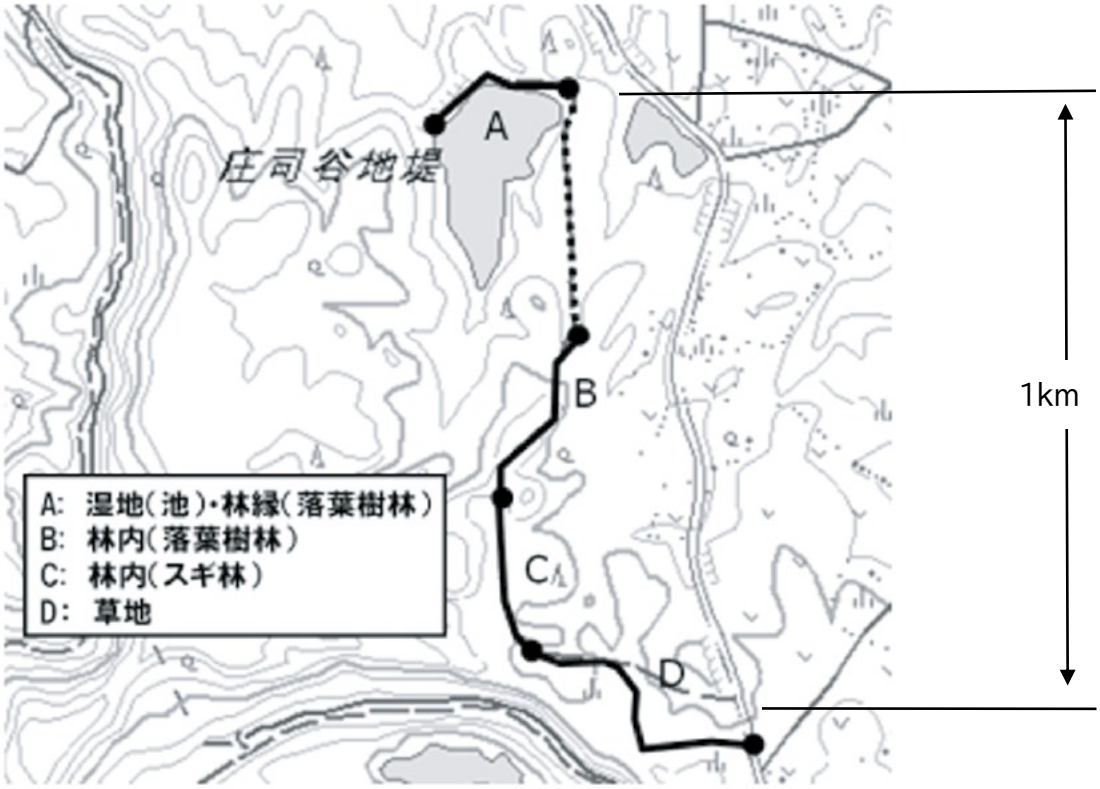
※1　一続きの調査ルートではどうしてもそのサイトの代表的な景観を網羅できない場合には、4 ページ下の例のように飛び地の区間を設けてもかまいません。ただし、その分移動時間がかかるので、調査に適さない時間帯に調査を実施しないように気をつけてください。

※2　調査ルートは一度決めたら長期的にモニタリングすることになりますので、観察道や林道を利用するなど、調査しやすいコースを選定するとよいでしょう。

※3　どうしても調査コースの位置や区間分けの境界を変更・追加・削除したほうがよいと思った場合には、なるべく早い段階で変更し、その後は変更しないようにしてください。



調査ルートと区間の設定例



飛び地の調査ルートがある例

調査と記録の方法

調査手法

●調査は、渡り鳥の移動が少なく鳥類相が安定する繁殖期と越冬期の２シーズンに行います。調査時期は地方によって異なるので注意してください（1 ページ参照)。

●鳥の活動が活発な時間帯に実施します。繁殖期は日の出頃から午前８時頃までに、越冬期は午前中に実施します。

●雨天や強風の日は、鳥の声が聞き取りにくいのでなるべく避けてください。

●調査ルート上をおよそ時速２km の速度で歩き※1、ルートの片側 50m（両側 100m）の範囲で確認された鳥について、その種名と個体数、観察事項を記録します※2、3、4、5。

●ルートの終点まできたらその回の調査は終了です。15 分ほどの時間をおいて折り返し、次の回の記録を開始します※6。

●６回調査するとその時期に生息する鳥類をおよそ記録できます。１日に３回（一往復半）の調査を２週間あけて２日実施するか、10 日～２週間ごとに１日に２回（一往復）の調査を３日間実施してください。

記録時の注意

❶ **区間名（時刻）**：区間が変わったら、次の区間名と時刻を記入します。

❷ **種名**：同定に自信がないときは、種名の横に「？」を付けます。種名まで同定できない場合は「カラス科」「ヒタキ類」「ツグミ属」などと記入し、その横に「sp.（未同定種の意味)」と書いてください。

❸ **総数**：成長と幼鳥を合わせた個体数を記入します。幼鳥が見られた場合には、括弧内に幼鳥の個体数を記入します。すべて成鳥だと判別されたら括弧内には数値 0 を記入し、成鳥か幼鳥かの判別が不明な場合は、括弧内は空白のままにします。記録した個体数に自信がない場合には、適宜「－」「＋」「±」の記号を数字の後に記入してください（「５＋」：５羽かそれより数羽多かった可能性のある場合)。あまりにも個体数が多い群れに遭遇した時は、「少なくともいた」と考えられる最低個体数の概数を記入し（例：20+)、備考欄にカウントの精度（例：20～40 羽程度）を記入してください。

❹ **同定ポイント**：視認（V）とさえずり（S）の両方による確認の時は「V・S」それぞれに○をつけます。ヒヨドリやスズメのように地鳴き（C）とさえずりの区別が難しい場合は「C」に○をつけてください。

※1 歩くのが遅いほど記録される種が増えてしまうので、できるだけ一定の速度で調査してください。同定や記録のために立ち止まるのは構いません。

※2 厳密には、自分を中心とした半径 50m の半球が調査範囲となります。自分の後方（50m 範囲内）で確認された場合は、まだ記録していない個体であれば記録しても構いません。

※3 調査範囲内に大きなため池が含まれる場合、水鳥は人の通過により移動するなどして正確な記録ができないことがあります。この場合には、カモ類などは調査対象種から省くか、区間名を「範囲外」として記録し、実際に確認した区間名と参考種である旨を備考欄に記録してください。

※4 記録は、現在歩いている区間内にいる種だけを記録します。たとえば B 区間を歩いている時に A 区間や C 区間で確認されても記録は残しません。

※5 A 区間と B 区間の境界や、記録範囲がオーバーラップしている場所で確認された場合には、どちらか一方の区間でのみ記録してください。

※6 行き帰りの調査は、それぞれ独立の調査として記録します。すぐに引き返して調査を行うと、１回目の最後と２回目の最初の鳥類の記録が重複する可能性があるため、必ず 15 分程度の休憩を入れてください。

モニ1000里地　鳥類調査　調査記録用紙 ver4.0

サイト番号: S999　　記録用紙 1 枚目/計 1 枚

サイト名: ○○の里山　　調査主担当者: いなりやポン太

ほか参加者名: あなぐまななこ　　天気: 晴れ

調査日時: 2027 年 5月 16 日(5 : 50 ～ 6 : 30)　　越冬期・(繁殖期) 1 回目の調査

全体の備考
コース外でオオタカを確認。本サイトでガビチョウを初確認。

区間の備考
区間C: 先月、○○の会と地主さんとで林内の下草刈りを実施した。

❶区間名 時刻	❷種名 未調査／記録無し	❸総数	❹観察事項 定ポイント	❺繁殖行動	❻❼範囲外・時間外	❽備考
A 5:50	カワラヒワ	1 ( )	(V) S C	餌 巣材 他	範外・時外	
:	オオジシ	1 ( )	V (S) C	餌 巣材 他	範外・時外	
:	ウグイス	1 ( )	V (S) C	餌 巣材 他	範外・時外	
:	キジバト	1 ( )	(V) S C	餌 巣材 他	範外・時外	
:	シジュウカラ	7 (3)	(V) (S) C	餌 巣材 他	範外・時外	
:	ヒヨドリ	5 (1)	(V) S (C)	餌 巣材 他	範外・時外	
:	カビチョウ	1 ( )	(V) S C	餌 巣材 他	範外・時外	初確認
B 6:05	記録なし❾	( )	V S C	餌 巣材 他	範外・時外	
:	コジュケイ	1 ( )	V S (C)	餌 巣材 他	(範外)・時外	
:	カラス類 sp.	2 ( )	(V) S C	餌 巣材 他	(範外)・時外	上空を通過。
:	カルガモ	2 ( )	(V) S C	餌 巣材 他	(範外)・時外	参考記録。池の奥に通過して見えなくなった。
C 6:18	キビタキ	1 ( )	V (S) C	餌 巣材 他	範外・時外	
:	オオジシ	1 ( )	(V) S C	餌 巣材 他	範外・時外	
:	シジュウカラ	10 (3)	(V) S C	餌 巣材 他	範外・時外	
D :	未調査❿	( )	V S C	餌 巣材 他	範外・時外	崖崩れのため未調査
:	オオタカ	1 ( )	(V) S C	餌 巣材 他	(範外)(時外)	カラスに追われていた
:		( )	V S C	餌 巣材 他	範外・時外	
:		( )	V S C	餌 巣材 他	範外・時外	
:		( )	V S C	餌 巣材 他	範外・時外	
:		( )	V S C	餌 巣材 他	範外・時外	
:		( )	V S C	餌 巣材 他	範外・時外	
:		( )	V S C	餌 巣材 他	範外・時外	

V:視認 S:さえずり C:地鳴き　餌:餌運び 巣材:巣材運び 他:その他の繁殖行動　範外:範囲外で記録 時外:調査時間外で記録

調査記録用紙の記入例

❺ **繁殖行動**：繁殖行動は、その鳥が繁殖のためにその地域を利用しているという重要な記録ですので、わかる範囲で記入してください。

❻ **範囲外**：調査区間の範囲外にいる鳥を記録する場合には、区間名には一番近い区間名を記入し、「範囲外」に○をつけます。

❼ **時間外**：休憩中や調査終了後などに確認した鳥を記録する場合には、区間名には一番近い区間名を記入し、「時間外」に○をつけます。なお、調査中に記録されなかった種が確認できた場合には、調査時間外であっても記録を残すように心がけてください。

❽ **備考欄**：特記事項を自由に記入します。特に初記録種についてはその旨を記入してください。

❾ **記録無し**：調査区間を調査したものの、記録すべき種がなかった場合は、種名に「記録無し」と記入します。総数、観察事項は空白のままです。

❿ **未調査**：調査ルートに行きつけない（崖崩れや積雪、クマ出没等）場合、該当する区間で調査が実施できなかった場合は、種名に「未調査」と記入します。総数、観察事項は空白のままです。

区間と環境変化の記録

⓫ **調査区間名リスト**：調査した全区間名を記入します。

⓬ **区間の環境**：3 ページの景観タイプの例を参考に記入します。

⓭ **区間の備考**：調査範囲内やその隣接する場所での大きな環境の変化（開発・圃場整備等)、人間による管理形態の変化（林の手入れの停止、耕作放棄、復田など)、調査期間の途中に台風による崖崩れや通行止めなどがあった場合に、区間ごとに状況を記入します。

⓮ **変化の有無**：全調査区間を対象に、過去およそ一年間に見られた環境の変化について、項目ごとに「変化の有無」を記入し、変化した内容や気づいたことは「備考」に記入します。

モニ1000里地　鳥類調査　調査記録用紙（区間と環境変化）ver4.0

サイト番号・サイト名：5999　○○の里山

調査シーズン：2026 年 ～ 2027 年

⓫ 調査区間名リスト	⓬ 区間の環境	⓭ 区間の備考
A	林内	
B	水田	
C	草地	
D	市街地	

全調査区間を対象に、過去およそ一年間に見られた環境変化についてご入力ください

項目	⓮ 変化の有無	備考（変化した内容、気づいたことなどをご記入ください）
近年確認されておらず、絶滅が懸念される種がある	(有) 無 不明	クマタカ
出現・発生時期に変化があった鳥類がある	(有) 無 不明	ソウシチョウが多かった
調査対象以外の自然的要素（植生・気候・昆虫など）の変化がある	(有) 無 不明	松枯れが進行した
開発や大規模な環境改変がある	(有) 無 不明	林内で伐採があった
シカによる過剰摂食により下層植生の喪失がある	(有) 無 不明	特にB区間で顕著
冬鳥（ツグミ類を中心に）の飛来時期	例年と同じ 例年より早い (例年より遅い) 不明	
その他気になる結果	記録種数が少なかった。特にジョウビタキやツグミの個体数が少なかった。	

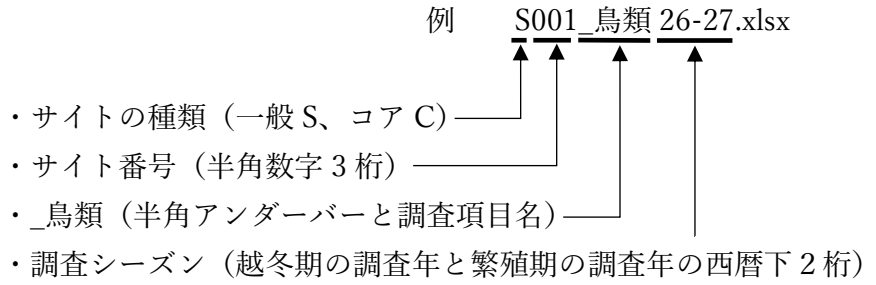
調査記録用紙への記入例

調査結果の入力

●現地調査が終了したら、調査結果を結果入力用フォーム（Excel 形式の電子ファイル）に入力します。各回の調査記録用紙（6 ページ）の結果は、越冬期または繁殖期の各回のシートに入力します。

●区間と環境変化の記録（８ページ）は【区間と環境変化】シートに入力します。

●前年の越冬期（6 回）分と今年の繁殖期（6 回）分の調査結果を一つのファイルのまま保存し、ファイル名を以下のように統一してください。



●入力を終えた電子データは、１年に１度連絡担当者を介して８月末までに提出してください。

入力時の注意

※詳細は結果入力用フォームの【入力例】および【入力＆エラー例】シートをご確認ください。

〈【区間と環境変化】シートの入力〉

❶ **赤い※印が付記された項目**：「必須項目」ですので、もれなく入力してください。

❷ **調査シーズン**：越冬期に当たる年から繁殖期に当たる年の調査期間を選択します。

❸ **調査全体の備考**：調査全体を通じて特筆すべきことがあれば入力します。未調査のシーズンや調査月があった場合はその理由を入力します。

❹ **区間変更の有無**：昨年度までと比べたときの、区間名や調査ルートの変更の有無を入力します。変更有りの場合は変更理由を入力して、区間を修正した地図の提出をお願いします。

❺ **調査区間名リスト**：調査した区間名を入力します。途中で調査しなくなった区間や追加した区間があるなど、調査シーズンを通しての調査区間が異なる場合は、結果入力用フォームの【最初にお読みください】シートをご参照ください。

❻ **環境変化**：全調査区間を対象に、過去およそ一年間に見られた環境変化の有無について入力します。

モニ1000里地　鳥類調査【区間と環境変化】シート ver.6.00

注)※が付記された必須項目は漏れなく入力してください　　【入力例】はこちら　　⇒【チェック表】へ

サイト番号※ ❶	S999
サイト名	○○の里山
調査シーズン※ ❷	26-27年
調査全体の備考 ❸	

入力状況	基本情報	区間名リスト	環境変化
	○	○	○

[環境変化]の入力項目はこちら

区間について ❹

区間の変更の有無※ 今シーズンの調査において、これまでの調査ルートや区間名からの変更はありますか？	無	区間の変更理由 区間を変更する場合は、なるべくデータ提出前に事務局へ一度ご相談ください	

❺ 調査区間名リスト※	区間の環境	区間の備考 今シーズンの調査において、調査期間の途中での変更（台風による崖崩れで通行止め等）があった場合には変更した区間と、いつから変更したのかがわかるようにお書きください
A	林内	
B	水田	
C	草地	
D	市街地	

環境変化　　全調査区間を対象に、過去およそ一年間に見られた環境変化についてご入力ください

項目 ❻	環境変化の有無※	備考（変化した内容、気づいたことなどをご入力ください）
近年確認されておらず、絶滅が懸念される種がある	有	クマタカ
出現・発生時期に変化があった鳥類がある	有	ソウシチョウが多かった
調査対象以外の自然的要素（植生・気候・昆虫など）の変化がある	有	松枯れが進行した
開発や大規模な環境改変がある	有	林内で伐採があった
シカによる過剰摂食により下層植生の喪失がある	有	特にB区間で顕著
冬鳥（ツグミ類を中心に）の飛来時期	例年より遅い	
その他気になる結果	記録種数が少なかった。特にジョウビタキやツグミの個体数が少なかった。	

【区間と環境変化】シートへの入力例

〈繁殖期・越冬期の各調査回シートの入力〉

❼ **未調査のチェック**：この回の調査をしなかった場合はチェックを入れてください。

❽ **区間名・開始時間・終了時間**： ❺で入力した各区間を選択して、記録用紙をもとにそれぞれ開始時間と終了時間を入力します。

❾ **未調査／記録無し**：事情があり調査をしなかった場合は「未調査」を、調査はしたが記録がなかった場合は「記録無し」を選択します。

❿ **種名**：全角カタカナで種名を入力します。セルを選択すると種名の候補が表示されますので、その中から選択することもできます。同定に自信が無い種は「sp./?」欄に「?」を選択して入力します。種まで同定できなかった場合（5 ページで sp.をつけた種名の場合）は、「○○類」などを種名に入力し、「sp./?」欄に「sp.」を選択して入力します。

⓫ **総数・同定ポイント**：総数は幼鳥の個体数を含むすべての個体数を入力します。同定ポイントは半角数字の「1」を入力します（数字の「1」が「○」に変換されます)。「記録無し」または「未調査」の区間の場合は、それぞれ空白のままで構いません。

⓬ **範囲外・時間外**：範囲外または時間外の記録の場合は、それぞれ「範囲外」「時間外」を入力します。

モニ1000里地　鳥類調査【繁殖期1回目】シート ver6.00

注)※が付記された必須項目は漏れなく入力してください

【入力&エラー例】はこちら　⇒【チェック表】へ

入力状況	基本情報	調査条件	調査結果
	○	○	○

基本情報　この回が未調査のときは✔ → □ ❼

サイト番号	S999
サイト名	○○の里山
調査シーズン	繁殖期
反復数通番	1
調査年	2027
月※	5
日※	16
調査主担当者名※	稲荷山ポン太
他か参加者名	あなぐまななこ
調査人数※	2
天気	晴れ
全体の備考	コース外でオオタカを確認。本サイトでガビチョウを初確認。

❽

調査条件

区間名※	開始時間※	終了時間※	調査時間	区間の備考
A	5:50	6:05	0:15	
B	6:05	6:18	0:13	
C	6:18	6:24	0:06	先月○○の会と地主さんとで林内の下草刈りを実施した。
D	なし	なし	なし	

❾ ❿ ⓫ ⓬

調査結果

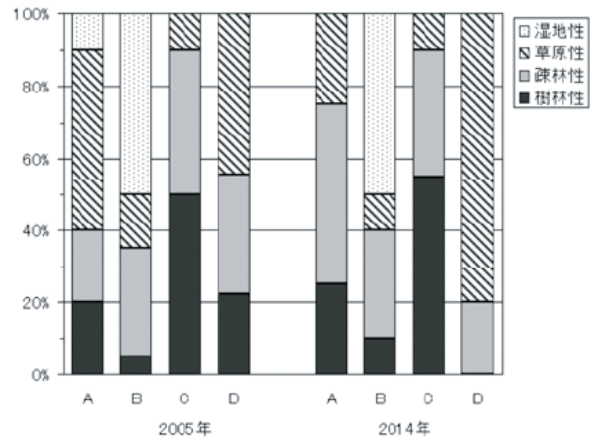
区間名※	未調査／記録無し	種名※	? sp.	総数※	±	幼鳥の個体数	同定ポイント※（該当するものに○） 視認	さえずり	地鳴き	繁殖行動	範囲外	時間外	備考
A		カワラヒワ		1			○						
A		ホオジロ		1				○					
A		ウグイス		1	+			○					
A		キジバト		1			○						
A		シジュウカラ		7		3	○	○					
A		ヒヨドリ		5		1	○		○				
A		ガビチョウ		1			○						初確認
B	記録無し												
B		コジュケイ		1					○		範囲外		
B		カラス類	sp.	2			○				範囲外		上空を通過
B		カルガモ		2			○				範囲外		参考記録。池の奥に通過して見えなくなった。
C		キビタキ		1				○					
C		ホオジロ		1			○						
C		シジュウカラ		10	+	3	○						群れ。10～15羽程度。
D	未調査												崖崩れのため未調査。
D		オオタカ		1			○				範囲外	時間外	カラスに追われていた。

【繁殖期１回目】シートへの入力例

結果の活用事例

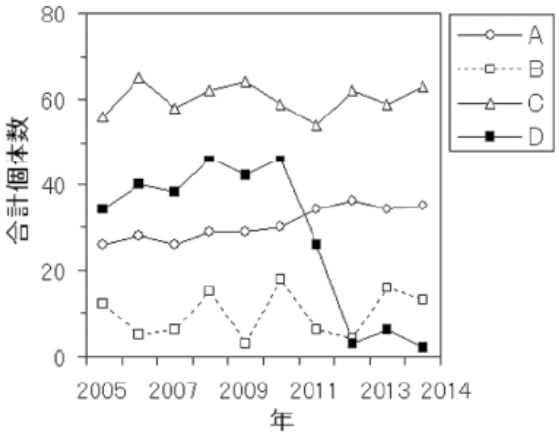
将来的には調査員の皆さんからいただいた調査結果を次のように活用することが可能です。長期モニタリング調査では、同じ場所で続けて調査をすることが大切です。無理せず、楽しく続けてください。

サイトごとの解析



10 年後の区間ごとの鳥類の合計種数に占める 生息地タイプ別の種数の変化（繁殖期）

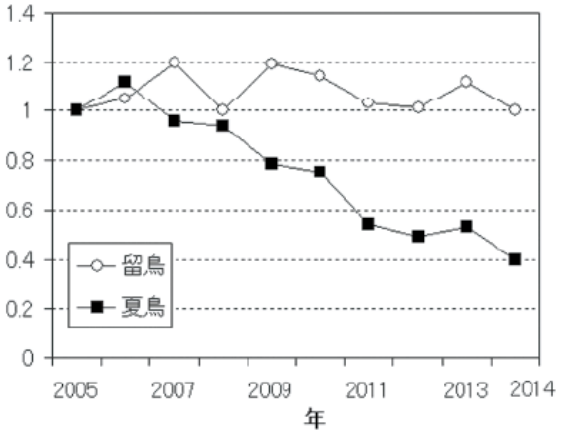
※この図から、区間ごと環境の違いや、経年的な環境の変化が把握できます。10 年間で、区間 A では湿地や草地が減少し、区間 D では森林が草地に置き換わったのかもしれません。



10 年間の区間ごとの樹林性鳥類の合計個体数の推移

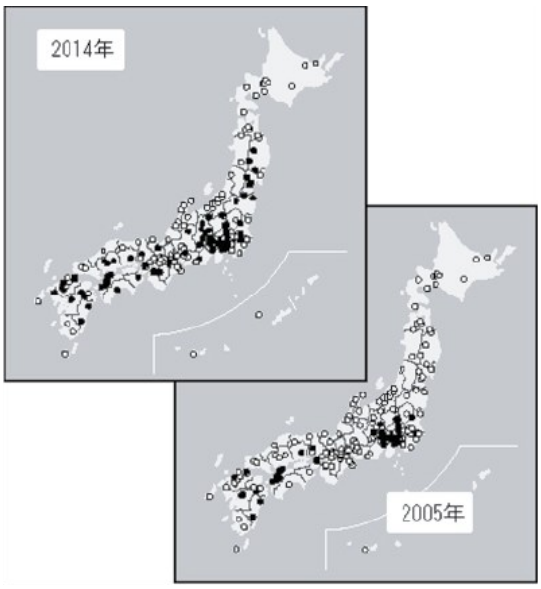
※区間 D では、2010 年前後に大きな個体数の減少が見られます。

全国レベルでの解析（2005 年～2014 年の 10 年間の例）



10 年間の繁殖期調査における留鳥・夏鳥の平均個体数の推移（縦軸は、全サイトの合計個体数について、初年度を１としたときの比率）

※留鳥には目立った変化がありませんが夏鳥は減少傾向にあります。夏鳥が越冬する南の国々での環境変化が生じているのかもしれません



10年後の外来鳥類ガビチョウの分布
（●:生息が確認されたサイト）

※ガビチョウの分布の広がりがわかります。

モニタリングサイト 1000 里地
調査マニュアル ver. 4.0

2026 年 11 月 発行

※本マニュアルは、モニタリングサイト 1000 里地調査検討委員会において、モニタリングサイト 1000 里地調査写真活用作業部会、および生態系総合モニタリング調査検討委員会の協力を得て作成したものです。

公益財団法人 日本自然保護協会
〒 104-0033　東京都中央区新川 1 -16-10　ミトヨビル 2 階
電話：03-3553-4101　　FAX:03-3553-0139

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尾 5597- 1

※本マニュアルの著作権は 環境省 および (公財)日本自然保護協会に帰属します。