

モニタリングサイト1000 陸生鳥類調査 情報

2016年 9月号 Vol. 8 No. 1



Pericrocotus divaricatus
Photo by Toshifumi Miki

結果速報

モニタリングサイト1000 2015年度越冬期 一般サイト結果速報 森本 元（日本野鳥の会）

全国約1,000ヶ所のモニタリングサイトのうち、森林・草原の一般サイトは約420ヶ所を占める重要な分野です。調査には、多くの市民調査員のみなさまにご協力いただいております。森林・草原の一般サイトでは、概ね5年に1度、陸生鳥類調査（繁殖期および越冬期）および植生概況調査（繁殖期のみを実施）を行っています。2015年度の越冬期は、調査を65サイト（森林53サイト・草原12サイト）にお願いしました。そのうち、調査を実施できなかったサイトなどを除き、現時点でデータが集まり集計が完了している森林48サイト、草原12サイトの計60サイトのデータを用いて、中間報告いたします。

記録された鳥類

合計123種（森林94種・草原93種）の鳥類が確認されました。これは昨年とほぼ同じ値でした（昨年の森林・草原の合計種数は、森林48サイト・草原11サイトの計59サイトで118種）。草原サイトは年変動が大きいので、森林サイトのみを比較しますと、昨年の森林サイトは93種で、ほぼ同数でした。

モニタリングサイト1000調査では、5年に1回調査を行います。つまり前後の年で結果を比較すると、別の地点の結果を比較することになるのです。それにもかかわらず、確認される種数は、昨年もそして一昨年もほぼ同じでした。なお、確認種数は調査サイト数によっても増減しますが、両者の関係について御興味のある方は、このニュースレター過去号にて詳しく触れていますので、御参照下さい。

こうした“変化の無い”調査結果が続くと、面白味に欠けると感じる方がいらっしゃるかもしれません。しかしこれは、視点を変えれば違う面白さが見えてきます。例えば、結果の安定性は、日本国内にある様々な森林環境、針葉樹林から広葉樹林までをまんべんなく、バランスよく上手に調査地の選択をしながら入れ替えが出来る結果といえるでしょう。また、一見変化の無い安定した結果は、種の減少といった変化が起きたとき、それを確認する為の土台となります。地道なモニタリング調査を継続する重要性について、様々な考えを巡らせるのも一興です。

出現率と優占度

次に、森林における出現率、優占度の上位種を表1・2に示しました（出現率：ある種の出現サイト数÷調査サイト数、優占度：サイトでのある種の個体数÷総個体数を平均したもの）。まず出現率を見てみましょう。比較対象として、第2期5年間全体（2008～2012年度）の上位10種を記すと、順にヒヨドリ、ハシブトガラス、コゲラ、シジュウカラ、ヤマガラ、エナガ、メジロ、ウグイス、カケス、シロハラでした。年により順位に多少の変動や、下位種がトップ10圏外になる年もありますが、上位種の構成はほぼ安定していました（図1a）。しかし、今年は新しい特徴が見られました。それは、コゲラが初めて同率1位になったことです。2009年から、越冬期に1位となったのはヒヨドリかハシブトガラスでした。これら2種が異なるトップ2だったのですが、ついにコゲラが同率1位で新チャンピオンとなりました。なおコゲラは2013年には2位になったことはあります（図1a）。コゲラの順位変動に着

表 1. 2015年度越冬期の出現率の上位10種

a) 森林 (n = 48)			b) 草原 (n = 12)		
順位	種名	出現率	順位	種名	出現率
1	コゲラ	91.7	1	ハシブトガラス	100
1	ヒヨドリ	91.7	2	ハシボソガラス	91.7
3	シジュウカラ	89.6	2	ホオジロ	91.7
3	ヤマガラ	89.6	4	ツグミ	83.3
5	ハシブトガラス	83.8	5	ヒヨドリ	75.0
6	エナガ	81.3	6	カワウ	66.7
7	メジロ	62.5	6	スズメ	66.7
8	カワラヒワ	58.3	6	トビ	66.7
8	ツグミ	58.3	9	キジバト	58.3
10	カケス	56.3	9	シジュウカラ	58.3
(11)	ウグイス	(54.2)	9	ムクドリ	58.3
			9	モズ	58.3

表 2. 2015年度越冬期の優占度の上位10種

a) 森林 (n = 48)			b) 草原 (n = 12)		
順位	種名	優占度	順位	種名	優占度
1	ヒヨドリ	12.2	1	スズメ	13.4
2	エナガ	8.9	2	ツグミ	12.7
3	アトリ	7.3	3	ホオジロ	8.3
4	メジロ	7.1	4	オオハクチョウ	6.1
5	ヤマガラ	5.6	5	ハシブトガラス	4.1
6	ハシブトガラス	4.9	6	シジュウカラ	3.3
7	シジュウカラ	4.8	7	アトリ	3.0
8	ツグミ	4.0	8	ハシボソガラス	2.9
9	コゲラ	3.8	9	エナガ	2.8
10	カワラヒワ	2.9	10	ヒヨドリ	2.8

目してみると、80%を超える出現率で長らく安定しています。コゲラが日本各地の様々な森林環境に広く生息していることを反映した結果なのだろうと思われます。ではコゲラは徐々に増加してきているのでしょうか。それともヒヨドリやハシブトガラスが減少しているのでしょうか。コゲラが初めて1位になったと聞くと、このような考えが頭に浮かびます。しかしながら、必ずしもそうは言えません。前述したように、これらの種はもともとの出現率がとても高く(80%以上)、かつ、今年度の結果からは、これら3種が変わらず90%近い高い出現率を誇っており、ヒヨドリやハシブトガラスが減っているようには見えません。これら3種はヤマガラ等の他の種と比較すると、年変動も少なく、高い出現率のまま変化が少ない点が特徴です。総合的に考えると、もともと極めて出現率が高い3種が、今年は“たまたま”同率1位になったと考えるのが妥当かもしれません。ただし、これら3種の相対関係が変わることもあるかもしれません。コゲラの今後の動向にも着目したいと思います。

越冬期と繁殖期の違い

越冬期上位の代表的な種の出現率は繁殖期でも高いのですが、その出現率は種によって異なっていました。たとえば越冬期では1位であることが多いヒヨドリは、繁殖期には少し下がり、1位ではないことです(図1b)。反対に、繁殖期の不動の1位であるウグイスは越冬期には出現率がガクッと下がり、トップ10の下位グループに甘んじています。ここから考えられるのは、これらの鳥達の渡りに代表される移動性です。皆さんも御存知のように、ヒヨドリは留鳥とされていると同時に、群れをつくって渡りを行うことも知られてい

ます。特に、冬になると北方から越冬の為に各地へ渡来すると言われていています。このため、越冬期に個体数が多く、相対的に繁殖期の方が個体数が少なく、出現する地点数も減ってしまうのでしょうか。ウグイスはさえずっている繁殖期と違って冬は目立ちにくいのと同時に山地から低地へと移動して出現地点数が減ることが示唆されます。

また越冬期に1・2位であることが多いハシブトガラス、中位になることが多いシジュウカラ・コゲラ・ヤマガラについては、越冬期と繁殖期で、出現率がそれほど変化していません。順位の変動は、むしろ、前述したウグイスといった他種の出現率の変化の影響を受けて、相対的に順位が変わってしまっているだけと言えます。ここから考えられることは、これらの種が文字通りの留鳥であることです。夏と冬で個体が入り代わっている可能性も否定はできませんが、同一個体が同じ土地に一年中留まって、夏も冬も生息している可能性が示唆されます。

いかがでしょうか、「留鳥」と言っても、その実態は種ごとに大きく異なっているようです。当たり前と思っていた「留鳥」への理解にも、まだまだ新しい発見があることを実感していただけたのではないのでしょうか。

調査へのご協力ありがとうございました

今回の結果からも、モニタリングサイト1000が推進する長期調査を継続することの有用性の一端を感じていただけたものと思います。毎年の調査結果の積み重ねが、各種が増加しているのか減少しているのか、一見は増減したようにも、実は通常の振動の範囲だったのかといった判断を可能にします。また、鳥の移動特性が種毎に異なっているといった発見ができるのは、まさに各地の結果の集合体であるモニタリングサイト1000ならではのといえましょう。こうした全国規模の調査を継続できるのは、多くの方々の御努力の結果です。日本の自然環境のモニタリングの実施には、大勢の人々のご協力による調査継続が欠かせません。引き続き、皆様のお力添えをよろしくお願いいたします。

2015年度越冬期の一般サイト調査には、70名の皆様のご協力をいただきました。最後にお名前を記し、お礼に代えさせていただきます(敬称略、順不同)。

新井巖, 荒哲平, 池野進, 岩切久, 梅津節雄, 瓜生篤, 江口初男, 大久保香苗, 大塚啓子, 大塚之稔, 大羽康利, 緒方清人, 掛下尚一郎, 片山一, 川瀬浩, 北川捷康, 黒田治男, 小泉金次, 小瀧賢作, 小林繁樹, 小林美博, 小堀脩男, 小見山節夫, 小室智幸, 今野研一, 酒井敬治, 佐久間仁, 沢田宏一, 篠原盛雄, 十一正雄, 高井正明, 谷岡仁, 谷口真一, 田村耕作, 千嶋淳, 千葉博光, 辻優暉, 津曲隆信, 寺田紋子, 中村栄, 中山正則, 錦織伸治, 西村公志, 西村四郎, 西脇淳浩, 似内功孝, 沼野正博, 林謙治, 葉山政治, 原口研治, 日比野政彦, 藤原正貴, 星野由美子, 松原茂, 松原秀幸, 丸山健司, 水野寛美, 宮野啓子, 宮野壽, 村上修, 村上賢治, 森茂晃, 森萌生奈, 柳田和美, 山崎智子, 矢本賢, 吉邨隆資, 鷺田善幸, 渡部通, 渡辺靖夫

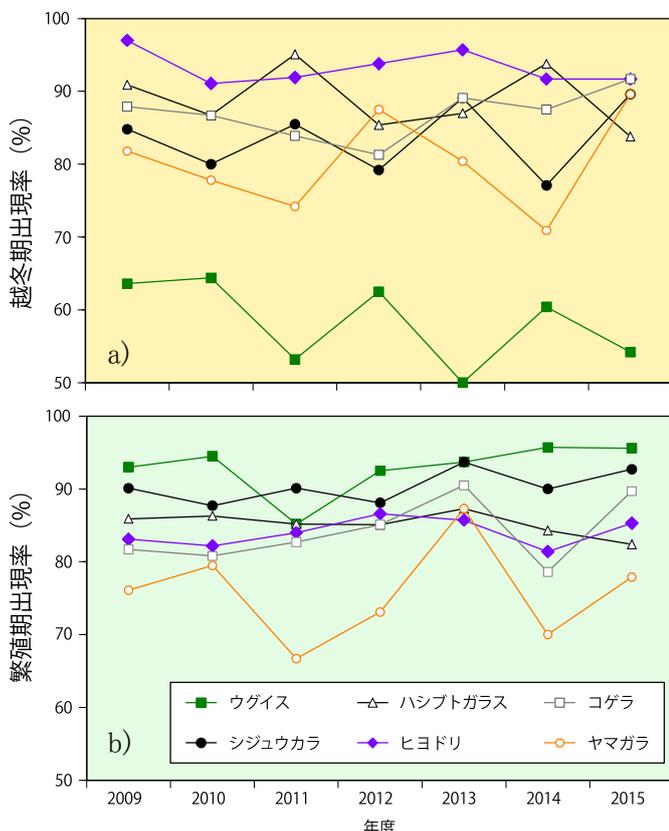


図1. 越冬期の出現率上位種の年変動と、繁殖期の出現状況

結果速報

2015年度 コア・準コアサイト鳥類調査 越冬期結果報告 植田陸之(バードリサーチ)

昨年より少なかったものの平年並み

2015年度の越冬期は、19サイトで調査を行い、70種の鳥が記録されました。2014年の71種とほぼ一緒で、平年並みの記録状況と考えられました(表1)。バイオマスと合わせて地域別に見ていくと、北の調査地はやや少な目で、それ以外の調査地は平年並みかやや多めといった様子も見受けられました。

表 1. 2009～2015年越冬期コア/準コアサイトの確認種数

サイト名	越冬期種数						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
雨龍	8	12	8	8	19	8	8
野幌		20				22	16
苫小牧	15	16	14	12	16	17	17
青葉山		28				28	26
小佐渡	24	21	22	20	25	18	27
那須高原	22	18	19	19	23	18	21
小川	25	27	15	23	24	19	20
高原山	14				19		
筑波山	23				27		
大山沢	14	16	15	12	11	12	15
秩父	19	17	18	20	18	18	16
西丹沢	15				15		
富士			22				
函南		21					26
愛知赤津	14	12	11	12	12	13	16
上賀茂	19	22	16	21	20	19	19
春日山			23				
和歌山	17	9	14	13	17	12	12
半田山			14				
宮島	18					22	
市ノ又	12	14	13	15	10	13	15
佐田山				18			
対馬龍良山				14			
粕屋			17				
椎葉	21					19	
綾		20	18	13	15	16	19
田野	18	21	16	19	21	17	17
屋久島照葉樹林		13					
屋久島スギ林				11			
奄美	16	20	15	13	15	14	15
与那	17	17	13	18	17	16	18
西表	15						13
小笠原石門			5				

地域による個体数の違い

これまでの解析で、越冬期の記録個体数やバイオマスは暖かい地域ほど多いことがわかっています。ただ、こうした全体の傾向とは別に、北方系の鳥は寒い地方で多いなど、種によって、気温への反応は異なっていると考えられます。

そこで、2009年度から2015年度の各調査地での各種鳥類の平均記録個体数と年平均気温との関係を比べてみました。

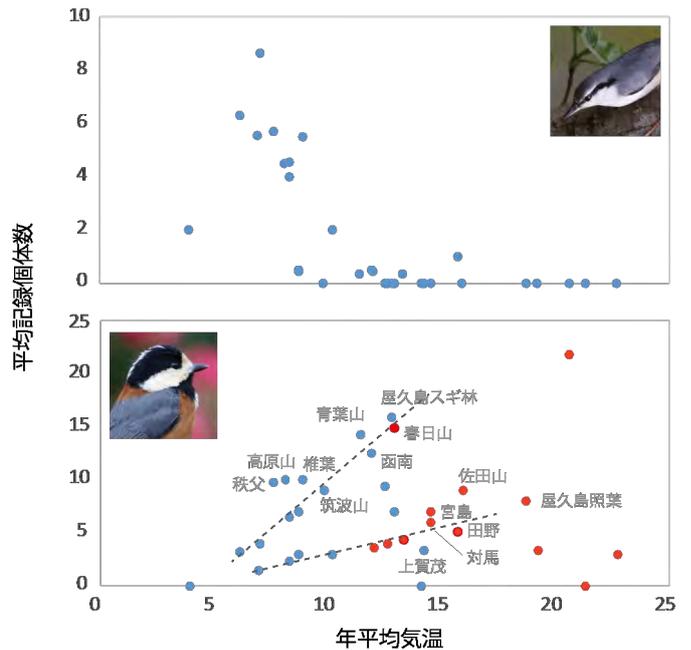


図 1. ゴジュウカラ(上)とヤマガラ(下)の気温と記録個体数のあいだの関係。ヤマガラの図の赤い点は照葉樹の多い調査地を示す。

やはり、ゴジュウカラ(図1)、ヒガラ、コガラ、アカゲラといった標高の高い場所や北方に分布する傾向にある種は平均気温の低い場所で多く記録されました。しかし、それ以外の多くの種は平均気温の高い場所の方が個体数が多い傾向にありました。特に、その傾向はウグイスやヒヨドリで顕著でした。

ヤマガラ(図1)も平均気温の高い場所の方が多くなるという傾向がありましたが、その気温との傾向に幅がありました。平均気温が上がるにつれて徐々に増えるような調査地と急激に増える調査地があったのです。それぞれの調査地がどのような植生なのかを見てみると、徐々に増える調査地は、上賀茂を除き常緑広葉樹林でした。それに対して急激に増える調査地は春日山を除くと落葉広葉樹林や針葉樹林でした。この違いは、常緑広葉樹林の方が暖かくなっても食物量が増えないなどの食物量の違いなのかそれともそこに生息する鳥類の量といった他種との関係なのか、理由はよくわかりませんが、ヤマガラは常緑広葉樹林を好む鳥と思っていたので、少し意外でした。近年ヤマガラは分布を拡大させています。分布拡大期には新しく分布を広げたところでしばらく密度が高くなったりすることがあるので、もしかするとそうしたことも反映しているのかもしれない。今後の変化にも注目していきたいと思います。

調査へのご協力ありがとうございました

2015年の現地調査にあたっては、石黒佑紀、石山義浩、岩本富雄、植田陸之、笠原里恵、川崎慎二、金城孝則、佐野清貴、外間 聡、高美喜男、知花重治、津山紗央莉、中村 豊、沼野正博、濱田哲暁、平野敏明、松井理生、松岡佑昌、柳田和美(敬称略)ほか多くの方々のご協力をいただきました。皆様に感謝いたします。

担当者紹介

生物多様性センターの一の担当が串田さん、宮田さんに代わり、野鳥の会の担当に野口が加わりました。

串田卓弥 みなさん、はじめまして。4月から生物多様性センターで勤務しております串田卓弥と申します。

平成22年度に環境省に入省してから、北海道にある阿寒国立公園の保護と利用の推進やタンチョウ、外来生物、鳥インフルエンザ対策などの野生動物に関する仕事をやってきました。モニタリングサイト1000のような長期的なモニタリングをする業務は初めてで、あまり鳥にも詳しくはありませんが、いろいろと勉強させていただき、早く陸生鳥類調査にも貢献できるよう頑張ります。皆様のご協力を今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

宮田 亮 はじめまして、本年度より生物多様性センターに着任した宮田 亮です。これまで、希少種や外来種の調査に関わってきました。鳥類関連では、高山調査の際にライチョウの親子連れに出会えた感動は今も鮮明に覚えています。プライ



宮田亮さん(左)と串田卓弥さん(右)

ベートでもふらりと鳥を見に行くなどしており、このたび、モニタリングサイト1000陸生鳥類調査に担当として関われることをうれしく思っています。本事業は長期にわたる市民参加型の調査です。皆様の知見・経験・ご協力をいただきつつ、日本全国の鳥のモニタリングに努めて参りたいと考えております。

野口真磨子 はじめまして。(公財) 日本野鳥の会自然保護室の野口真磨子と申します。4月より、当会に就職し、自然保護室の配属となり、モニタリングサイト1000に関わらせて頂いております。全国的、かつ長期的なこのような調査に関わることができ、大変嬉しく思います。

3月までは、兵庫県立大学大学院でコウノリの個体間関係についての研究を行っていました。これまで関西の地から一歩も出たことがありませんでしたが、これからは全国に目をむけて活動していきたいと意気込んでおります。普段は主に、森林・草原サイトにおける調査員の方々との連絡役を務めております。話し始めると少し早口な性格ですが、今後ともよろしくお願いいたします。



結果速報

今年も早かった鳥たちのさえずり

植田陸之(バードリサーチ)

一部のコアサイトと準コアサイトでは、鳥のセンサスだけでなく、鳥たちの飛来時期やさえずり頻度の年による変化を明らかにするための調査もしています。

東京大学が中心になって行っているCyberForestプロジェクトのライブ音配信を利用して、聞き取り調査をしたり、タイマー録音機能のあるICレコーダを設置して、日の出前後の鳥のさえずり頻度を記録したりしてそれを調べています。その結果から、今年の鳥たちのさえずり時期が早かったことがわかりました。

埼玉県秩父、山梨県山中湖、長野県おたの申す平の2012年からのさえずり頻度の季節変化を見てみると、代表的な留鳥(図1上段)も夏鳥のキビタキ(図1下段)もともに、今年のさえずり頻度を示す赤線が左の方にあり、さえずりが早かったことがわかります。今年、春先が暖かく、また雪も早く融けた年でした。こうした気象条件のため、早くから鳥たちが活発にさえずっていたのかもしれない。

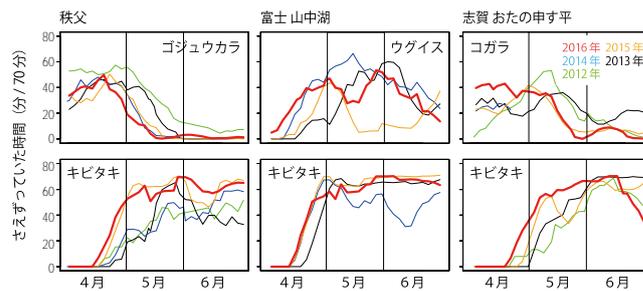


図1. 秩父、山中湖、志賀高原調査地の代表的な留鳥(上段)と夏鳥(下段)のさえずり時期。

埼玉県秩父では、巣箱に温度ロガーを設置して、ヤマガラ繁殖時期をモニタリングしていますが、その結果からもヤマガラが例年になく早くから繁殖していたことがわかりました。そして、食物条件も良かったのか、多くのヒナが巣立ちました。

この調査を続け、モニタリングをしつづけていくことで、気象条件と鳥の繁殖との関係、そして、気候変動が鳥たちに与える影響について明らかにしていきたいと考えています。

事務局からのお知らせ

夏鳥は復活傾向？ ～全国鳥類繁殖分布調査の進捗状況～

植田陸之(バードリサーチ)

全国鳥類繁殖分布調査は1970年代と1990年代に環境省により行われ、今年からバードリサーチ、日本野鳥の会などの5団体のNGOや大学等研究機関、環境省などの官民学の合同調査として、全国のたくさんの方々の参加のもと、2020年までに全国の鳥の今を明らかにしようとしている調査です。調査に参加している皆さまありがとうございます。調査はまだ始まったばかりですが、今年行った現地調査の結果と1990年代に行われた調査の結果を比べ、鳥たちの分布の増減について見てみました。

留鳥は変わらず、夏鳥は復活傾向？

記録数の多い普通種について見てみると、カラ類、ヒヨドリ、スズメなどの留鳥は1990年代も今回も変わらず両方記録されているコースが大部分を占めました(図1)。このことはこれらの鳥の分布が大きく変化していないことを意味します。ただし、分布がやや広がっている可能性のある鳥もありました。今回記録されなくなったコース、新たに出現したコースを比較するとヤマガラ、ヒヨドリなどは今回新たに出現したコースが多かったのです。

それに対して夏鳥は顕著に分布が広がっているようでした。オオルリは顕著な傾向はありませんでしたが、アカショウビン、サンショウクイ、キビタキは、今回の調査で新たに出現したコースが多かったのです。1980年代から1990年代にかけて減少した夏鳥が復活してきているのかもしれない。

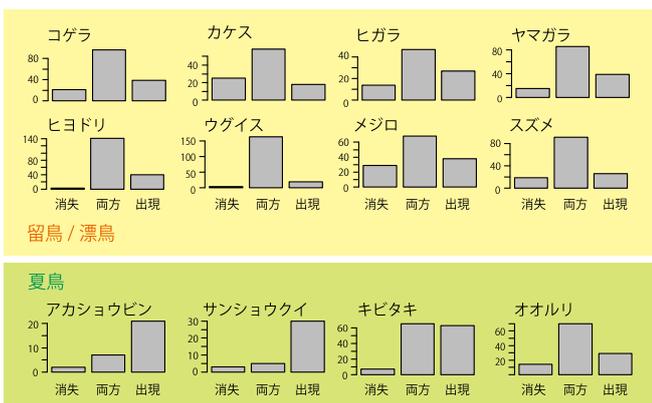


図1 留鳥と夏鳥の分布活動状況の違い。留鳥は1990年代と今年の両方記録されたコースが多い。それに対して夏鳥では今回新たに出現したコースが多く、分布が拡大している様子がうかがえます

キビタキは低地と南の地域で分布拡大？

ではどんなところで分布が拡大しているのでしょうか？データ数の多いキビタキについて見てみました。

「最近、低地の林でキビタキを見るようになった」という声を耳にしますので、まず、標高について見てみましょう。標

高100m以下のコースとそれ以上に分けて、新たに記録されたコースと前回も記録されていたコースの比率を見ました。100m以下では、新たに記録されたコースの比率が高いことがわかりました(図2)。100mではなく、200m以下とそれ以上とで比較すると、明確な傾向がなくなりましたので、100m以下の低標高域でキビタキが顕著に分布を拡大していると言えそうです。



キビタキ(撮影:三木敏史)

同様に地域的な差も見てみました。北海道東北、関東中部、近畿中四国、九州沖縄に分けて比較すると、南ほど、今回新たにキビタキが記録されたコースの割合が高かったのです(図2)。低地ほど、そして南ほど人の自然利用の歴史が長く、森林が単純化したり切り開かれたりして、豊かな生物多様性が大きく消失してしまっていると考えられています(Yamaura et al 2011)。しかし近年は雑木林が利用されなくなって木々が生長したり、街路樹や公園の木も大きくなって、林は復活傾向にあります。こうした変化により、キビタキの分布がこれらの地域でより広がっているのかもしれない。

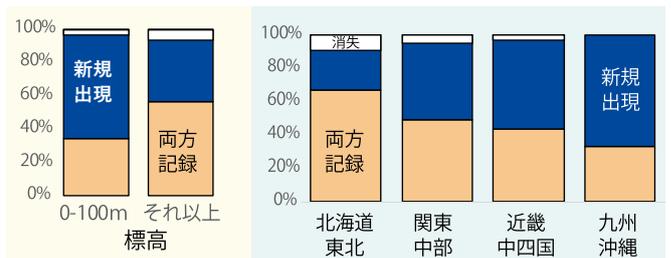


図2 標高と地域によるキビタキが新規出現したコースの割合の比較。標高の低い地域と南の地域でキビタキの新規出現コースの割合が高く、分布が広がっている様子がうかがえる。

調査にご協力を

全国鳥類繁殖分布調査の結果から、夏鳥が復活している可能性が見えてきました。これから調査が進んでいくにつれて、さらに多くのことがわかってくると思います。そのためにはできるだけ多くのコースで調査が行われる必要があります。現在調査を予定している約2300コースのうち、調査担当者が決まっているコースは約半分。都市部の調査コースは決まっているところが多いのですが、それ以外のところでは決まっていないコースが多くあります。みんなの力で日本の鳥の今を明らかにしませんか？調査にぜひ参加してください。

調査の参加登録はこちらから。

<https://db3.bird-research.jp/~birdatlas/volunteer.html>

全国鳥類繁殖分布調査

主催団体: バードリサーチ, 日本野鳥の会, 日本自然保護協会, 日本鳥類標識協会, 山階鳥類研究所, 環境省 生物多様性センター

事務局からのお知らせ

モニタリングサイト1000 研修・交流会のご案内

荒 哲平(日本野鳥の会)・植田睦之(バードリサーチ)

モニタリングサイト1000の事業は第3期調査の4年目を迎えました。このような、市民による大規模かつ長期的な調査には、調査員の皆様の継続的なご協力が欠かせません。また、次世代の調査員の確保も必要です。

陸生鳥類調査では、昨年度に引き続き、各地域でさまざまな調査活動をされている方の成果発表や情報交換を通して、参加者同士の交流を深めることを目的とした研修会を実施します。また、今年から本格的に調査がスタートした「全国鳥類繁殖分布調査」についてもご紹介いたします。ベテランの方はもちろん、バードウォッチング初心者の方や、野鳥の調査研究に興味のある学生さんの受講も歓迎いたします。この研修会を機会に、あなたも鳥類調査員としてデビューしませんか？

今年は全国3か所で開催します。日程や会場の詳細は、ホームページやメールでご案内いたします。



参加申し込み先



専用サイト「日本野鳥の会 モニタリングサイト1000」で検索もしくはQRコードから

Fax: 03-5436-2635

(日本野鳥の会モニタリング係)

件名は「研修会申込み」とし、お名前、電話番号、メールアドレス(あるいはFAX番号か住所)、参加会場、参加日程、事例発表の有無(タイトル)、懇親会参加の有無をお知らせください。

モニタリングサイト1000 調査研修会

【主催】 日本野鳥の会 バードリサーチ

【開催場所】

<北海道>2016年10月15日(土)～16日(日)
 濤沸湖水鳥・湿地センター(網走市)&オホーツク・ファイ
 ン・トレール(東京農業大学オホーツクキャンパス内)

<秋田県>2016年10月22日(土)～23日(日)
 秋田市文化会館&高清水公園(秋田城址)

<東京都>2016年12月3日(土)～4日(日)
 日本野鳥の会事務所&国立科博附属自然教育園

【内容】

初日 午後から

モニタリングサイト1000の事業概要とこれまでの成果
 参加者による事例発表*と情報交換

※団体・個人の活動に関わらず、話題を提供いただける方を募集します(東京会場を除く)。

東京会場のみ内容が異なります。解析編として鳴き声を録音した音声データの解析方法について学びます。無料ソフトをいくつか使用しますので、各自ご自身のPCをご持参ください(必須)。PCが無い方への貸し出しは要相談。

講義終了後:懇親会

2日目 午前中のみ

野外実習:鳥類のスポットセンサス法と簡易植生調査

【参加対象】

調査に興味のある方(経験不問)
 (会場の都合で30～40人程度まで。定員を超えた場合は参加できないことがあります)

【参加費】

無料(ただし入園料や懇親会は実費を徴収)。

お問い合わせ先

日本野鳥の会 モニタリングサイト1000担当

Tel: 03-5436-2633 Fax: 03-5436-2635

Mail: moni@wbsj.org