



活動報告

カモの個体数の季節変化

～ ひと山型？それとも凸凹型？ ～

神山和夫・本山裕樹

バードリサーチでは、環境省の委託を受けて渡り鳥飛来状況調査を実施しています。この調査は、鳥インフルエンザ対策のための基礎情報としてガン類やカモ類、ハクチョウ類がいつごろ渡ってくるのか、いつ去っていくのかなど、これらの鳥の動きをモニタリングするために行われているものです。全国39か所で毎月3回という高い頻度で個体数の調査を行って、その都度、環境省のホームページで生データを公表しています。今回はそのデータを使って、越冬期の個体数の季節変化を調べてみたので、そこから見えてきたことをご報告します。

個体数変化のパターン

渡り鳥飛来状況調査の調査地ごとにカモ類の個体数の変化を見ていると、秋に飛来してから次第に数が増えて越冬期に最大になり、そしてまた春に向けて次第に減少している種と、秋から春の間に何度も増減を繰り返す種があるらしいことに気がつきました。そこで、出現地点の多いコガモ、マガモ、ヒドリガモ、オナガガモの4種について調査期間中の最大数が100羽以上で、かつ越冬地と判定した調

コラム：中継地と越冬地をわけるために

はじめに、解析対象を越冬地に限るため、渡り時期に個体数が多くなる調査地を除外しました。具体的には、9～11月(秋)と3～5月(春)を渡り時期と考えて、その期間の個体数変化のグラフと横軸とが囲む面積が、12～2月(冬)の面積の1.5倍以上になる調査地を便宜的に中継地であるとして除外しました。

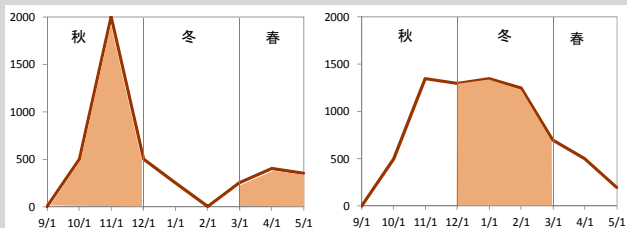


図. 便宜的な中継地と越冬地の区分の例。左は中継地と区分した調査地(秋が冬の1.5倍以上)、右が越冬地と区分した調査地。

査地(コラムを参照)を対象に、増減パターンをみてみました。以下の個体数に関する記述では、調査毎の偶発的な変化を少なくして考えるため、どれも前後3回の移動平均を使って平滑化した数値を用いています。

越冬期を通した最大値を100としたグラフを作り、個体数が極大値から20ポイント以上減少してから再び20ポイント以上増加し、再び減少に転じる位置を山の頂点として数えました(図)。

すると、マガモとオナガガモ、ヒドリガモはひと山型になる調査地が多く、コガモはふた山以上の形になる調査地が多いことがわかりました(表)。

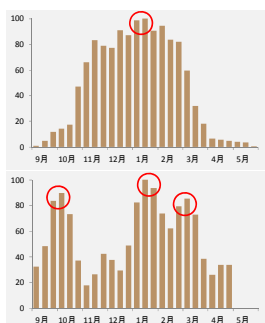


図. ひと山型の個体数変化の例(上)とふた山型以上の極大値を持つ個体数変化の例。赤丸は数えた山の頂点。

表. 越冬期中の個体数変化タイプごとの調査地点数。

		コガモ	マガモ	ヒドリガモ	オナガガモ
2008/09年	ひと山	6	10	9	5
	ふた山以上	8	4	6	2
2009/10年	ひと山	5	10	10	8
	ふた山以上	9	5	4	2

原因説明には生態調査が必要

生息地が限られているため移動形態が把握できているガン類やハクチョウ類のことを考えてみると、ガン類は特定のねぐらに執着する傾向があり、越冬地ではひと山型の個体数変化になります。一方、ハクチョウもひと山型の場所が多いのですが、新潟平野のように個体数の大きな越冬地がいくつも隣接している場所では、積雪があるとその地域内で雪の少ない湖沼に移動するといった行動が見られます。カモ類はガン・ハクチョウ類に比べると生息適地が多いため別のねぐらに移動することが容易で、そのせいもあって越冬期中も増減を繰り返すことが多いのかもしれませんが、さらにカモの種によって越冬期中の個体数変化に違いがあるのは、それぞれの種が利用する食物資源によっているのかもしれませんが、しかし、カモ類が何を食べているかについては調査事例が少なく、あまりよくわかっていないのです。夜行性ということもあり、カモ類の調査は昼間にねぐらにしている湖沼で個体数をカウントすることが多いのですが、食物や夜間の行動域が分からないと個体数変化の原因を考えることができません。これからはそういった研究をもっとしていく必要があると考えています。

クマゲラ 英:Black Woodpecker 学: *Dryocopus martius*

1. 分類と形態

分類: キツツキ目 キツツキ科

全長 約45cm
 翼長 ♂233-258mm ♀228-254mm 嘴峰長 55-64mm
 尾長 151-195mm ふ蹠長 34.0-38.5mm
 ※全長は樋口ほか(1997), その他は清澄(1965)による.

羽色:

頭部の一部を除きほぼ黒色であるが、個体によっては翼などが褐色味の強い羽色を持つ。オスは額から後頭まで赤く、メスは後頭のみ赤い。



写真1. クマゲラのオス。
[Photo by 伊藤実]

鳴き声:

通常は、飛翔中にコロコロ……と澄んだ声で鳴き、止まってキョーン、キョーンとよく響く大きな声でくりかえし鳴く。繁殖期にはクィクィクィ……と尻上がりの調子で鳴くこともある。鳴声が大きいため、声で存在を知ることが多い。空洞のある木や樹木の枯れた部分など音の響きやすい場所をくちばしでたたくドラミングを行う。ドラミングはオスもメスも行うが、その頻度はオスがが多い。

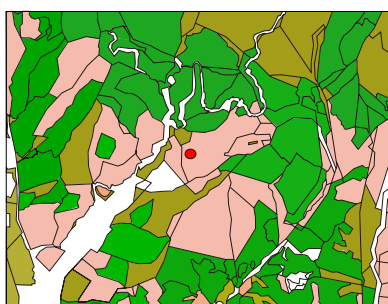
2. 分布と生息環境

分布:

西はスペイン・北欧から東はカムチャツカ半島・韓国までのユーラシア大陸北部に広く帯状に分布し、サハリンや千島列島にも分布する。日本国内では、北海道と本州北部に分布する。北海道ではほぼ全域に分布し生息数は比較的多いが、本州北部の生息数は非常に少なく絶滅が危惧されている。

生息環境:

大木のある天然林が広がる場所に生息していることが多いが、人工林と天然林がモザイク状に配置されている場所でも生息する。カラマツなどの人工林も餌場として利用し、高齢のトドマツ人工林は時には営巣林として利用される。本州では生息環境として高齢のブナ林が必要である(中村ほか 2010)。基本的に1年中同じ地域に生息するが、冬には行動圏が広がる。



●クマゲラ営巣木 ●トドマツ人工林 0 250 500m
 ■カラマツ人工林 ■天然林広葉樹
 図. 営巣林周辺の林相.

3. 生活史

繁殖システム: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12月
 繁殖期 非繁殖期

一夫一妻で年1回繁殖し、基本的につがい関係は毎年維持される(有澤 1993)。オスメスとも繁殖に参加し、抱卵、抱雛、給餌を行いその関与はオスメス同程度とさ

れる。ただし、夜間の抱卵・抱雛はオスがする(北海道保健環境部自然保護課 1990)。巣立ち後、幼鳥は家族群として親の行動圏内に秋までとどまり、その後分散する。

巣:

木の太さが胸高直径(地上1.3m)で40cm以上の樹皮がなめらかで通直な、木の下部に枝のない幹に巣穴を掘って営巣する。立枯れ木も生立木も利用し、樹種としては北海道ではトドマツやカンバ類を多く利用し、東北ではブナを利用する。巣穴入口前が開いている木を好むため、キャンプ場や林道沿いなどで繁殖することもある。営巣木は数年続けて利用されることが多い。巣穴入口の形状は、縦長の楕円か楕円の下部がつぶれた形状をしており、他のキツツキが丸い円形の巣穴を開けるのとは異なる。また、1本の営巣木に巣穴入口が複数開いている場合もある。巣穴入口のサイズは長径9~17cm、短径7~13cmでちょうど手の平をつぼめた程度になる。巣の内部の深さは50cm程度ある。

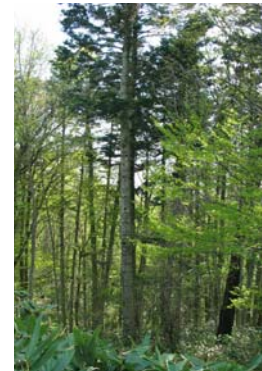


写真2. 営巣木。
[Photo by 南野一博]

卵:

一腹卵数は3~6卵で、4~5卵が多い。卵は卵形、まれに球形で、長径31~37.5mm×短径22~27mmである。卵色は白色(清澄 1965)。

抱卵・育雛期間:

抱卵期間は12~16日、育雛期間は24~32日。育雛期のオスメス合わせた1日の給餌回数は、10~20回程度である。ヒナや卵を狙う巣の捕食者として、アオダイショウ、テン、カラスなどが考えられる。育雛後期となりヒナが十分大きくなった場合、アオダイショウはヒナを飲み込めないためか、巣に侵入しても捕食せずに出て行く。

ねぐら:

樹幹内部に空洞のある大木に複数の穴を開けてねぐらとする。穴は内部でつながっており、テンなどの天敵の侵入に対して別の穴から逃れるためと考えられている。利用される樹種は、北海道ではシナノキが多い。ねぐらと営巣木は基本的に異なるが、営巣木もねぐらとして利用されることがある。ねぐらは単独で利用する。



写真2. ねぐらの木。

4. 食性と採食行動

主な餌はアリで、特にムネアカオアリやトビイロケアリをよく食べる。そのため、倒木、切り株、樹木の根元付近など1年を通して地上付近をくちばしでつついて採餌することが多い。また、枯木などに生息するカミキリムシなどの幼虫を食べるため木をつつく。晩秋から冬期にかけては、ツタウルシ、ホオノキ、キハダ、タラノキなどの実も食べる。私が観

察している地域では、ツタウルシの実を食べている場面によく出会う。

冬は積雪のため倒木などから簡単に餌をとることができない。樹木の根元付近の内部で越冬しているアリを食べるため、大きな縦長の採餌痕を残す。このような採餌痕のある木は代表的なクマゲラの採餌木であるが、クマゲラの生息地でも実はあまり多くない。クマゲラは積雪期には枯枝や枯れた幹をつついたり、最近枯れた木の樹皮を剥がし樹皮と木材の間に入り込んだ虫を食べたりと様々な枯木を採餌場所として利用しているからである。天然林で餌をとることが多いが、雪のない時期には人工林内で切り株をつついたり、伐採跡地の切り株でも採餌している。また、冬はカラマツ林でよく採餌を行う。冬の採餌木の全体的な特徴としては、太いほど、古い採餌痕があるほど、最近枯れた木ほど好んで利用される。



写真4. 木の内部で越冬するアリを食べた痕(左)と、樹皮を剥いで虫を食べた痕(右:くちばしの痕が見える)。

いる。実際には森林管理の現場で営巣木が見つかる場合はごく限られるため、十分に運用されているとは言い難い。また、この指針自体クマゲラの保護につながる点との批判もある(長谷 2010)。しかし、まず一步として意義のあるものと私は考えている。森林管理者は林業については専門的知識を持つが、どの人も鳥や植物に詳しいというわけでもない。これらの人にまずは生物多様性や生態系保全の重要性を理解してもらうことから始める必要がある。最近の生物多様性への関心の高まりから、森林管理者は森林生態系や生物多様性に関わる研修等を受け、知識を身につけている最中である。その結果、クマゲラ等の希少鳥類の営巣が確認されれば、変更可能な範囲で保全策を講じる場面が確実に増えている。しかし、昨今の経済性重視・コスト削減傾向は森林管理者の人数を減らしており、生息調査まで手が回らないのが現状である。日本は大量の木材を消費しているが、その7割以上を海外から輸入している。一方で、国内の森林蓄積は増加しているため、利用期に達した人工林にある木材を有効に活用していくことが林業政策上の基本方針となっている。クマゲラなどの森林性生物の保全と林業との両立を図るための研究を進めると同時に、生息情報等あればそれが保全に活かされるように森林管理者と積極的に粘り強く対話していくことが必要であると考えている。

5. 興味深い生態や行動、保護上の課題

● 卵捨て行動

クマゲラでは、自分の卵を巣から出して捨てる行動がたびたび観察されている。初卵(ときには2卵目も)をつがいオスが巣から持ち出して捨てるのである。ゴジュウカラとの巣穴の奪い合いがあった場合にこの行動が観察されている。森林内には巣に適した樹洞は少なく、樹洞で繁殖する鳥は樹洞を奪い合っている。ゴジュウカラは体が小さいが、果敢にクマゲラの巣の乗っ取りを企てる。ゴジュウカラは既存の樹洞を使いやすいように作り替える。泥で入口を小さくし、巣材を多く入れることでクマゲラの巣穴を自分の巣穴として好適なサイズにする。一方、クマゲラは巣穴を掘ったままで、巣の中に巣材を入れない。そのため、ゴジュウカラに巣を乗っ取られないためにゴジュウカラが留守中に入れた巣材を出す行動を行う。この行動の延長で自分の卵を捨て去ると推測されている(有澤 1993)。また、育雛後期に卵を捨てる行動も観察されている。こちらは何かの理由で孵化しなかった卵を、ヒナが大きくなったため巣内が狭くなったので捨てたのではないかと推測されている(本州産クマゲラ研究会 2004)。

● 森林管理とクマゲラ

クマゲラは森林性の鳥であり、広い行動圏を持ち大木を利用して営巣するため、森林管理(林業)との共存を考える必要がある。2006年に北海道の国有林を管理する北海道森林管理局は「クマゲラ生息森林の取扱い方針」を策定して、クマゲラの保全を進める方向性を示している。他の公有林においてもこの方針を基本に保全を進めている。内容は主に営巣木が見つかった場合の取扱いだが、生息は確認されるが営巣木が見つからない場合にも一部言及して

6. 引用・参考文献

- 有澤浩. 1993. クマゲラの森から. 朝日新聞社. 東京.
 長谷智恵子. 2010. 「クマゲラ生息森林の取扱い方針」はクマゲラの保護とならない. BIRDER 2010年2月号: 52-53.
 樋口広芳・森岡弘之・山岸哲(編). 1997. 日本動物大百科4 鳥類II. 平凡社. 180p.
 北海道森林管理局. 2006. クマゲラ生息森林の取扱い方針. 北海道森林管理局. 札幌.
 北海道自然環境部自然保護課. 1990. 野生動物分布等実態調査報告書 クマゲラ生態等調査報告書. 北海道.
 本州産クマゲラ研究会. 2004. 北東北のクマゲラ. 東奥日報社. 青森.
 Kojima, K., & Matsuoka, S. 1985. Studies on the feed habits of four sympatric species of woodpecker II. Black Woodpecker *Dryocopus martius* from winter to early spring. *Tori* 34: 1-6.
 清澄保澄. 1965. 増補新訂版 日本鳥類大図鑑 I. 講談社. 東京.
 Matsuoka, S. 1979. Ecological significance of the early breeding in White-backed Woodpeckers *Dendrocopos leucotos*. *Tori* 28: 63-75.
 中村充博・鈴木祥悟・由井正敏. 2010. キツツキ類の保全のための森林管理 2. 希少種クマゲラの保全のための森林管理. 森林防疫 59 (1): 4-14.

執筆者

雲野明 北海道立総合研究機構 林業試験場

これまで、カラ類、造林木に被害を起こす野ネズミ、ホタテ貝殻などを対象に研究をしてきました。ここしばらくはクマゲラを対象に研究をしています。クマゲラの調査というよりは、ほとんど藪こぎが仕事のような…。最近ではエゾシカのように自由にササ藪を走れたらと切に思っています。



研究誌 Bird Research よい

● 今月の新着論文

今月は2本の論文が掲載されましたのでご紹介します。

峯岸典雄. 2011. 1993年から2001年に全国のゴルフ場に設置した巣箱の利用状況のデータ.
Bird Research 7: R5-R8.

峯岸さんはBird Researchの第1巻にも3本の論文が掲載されていますが、これまでに10年以上にわたって全国のゴルフ場に設置した膨大な数の巣箱の利用状況を調べ、論文を書かれてきました。その巣箱のデータをバードリサーチで公開して、有効活用されるようにして欲しかったと頼まれていたのですが、こちらの怠慢で公開できないうちに昨年夏に亡くなられてしまいました。巣箱の利用の有無、利用した鳥の種名、設置高や向き、穴の径、巣材の量など細かいデータも記録されていてアイデアしだいでいろいろな解析ができると思います。今回、ようやくそれを公開することができ、ご冥福を祈ると共に、今後このデータが活用されていけば、と思っています。

高川晋一ほか. 2011. 日本に生息する鳥類の生活史・生態・形態的特性に関するデータベース「JAVIAN Database」.
Bird Research 7: R9-R12.

自分のフィールドの長期間のデータをみると、10年くらいの調査期間でも減っている鳥と増えている鳥が見えてきます。たとえば、ぼくのフィールドでは、ヤマガラやメジロ、ウグイス、ガビチョウが増えましたし、カワラヒワやカッコウをあまり見かけなくなりました。こうしたことがわかると、次に増えた鳥と減った鳥の共通点を明らかにしたくなります。

そうした時に必要になるのが、日本産鳥類の形態や生態に関するデータベースです。今回公表された「JAVIAN Database」はこうした目的のために整備されたデータベースです。一般のバードウォッチャーにとっても体重など図鑑にあまり載っていないような情報が参考になると思いますので、ぜひご活用下さい。

もしかするとケアレミスなどあるかもしれません。間違いなど見つけた方は著者にお知らせ下さい。

【植田睦之】

お知らせ

研究誌 Bird Researchの冊子版 原価でおわけします（普通・賛助会員限定）

Bird Researchに掲載された論文について知ってもらうために、鳥関係の研究室や団体への寄贈用の冊子版を印刷します。一般販売する予定はありませんが、バードリサーチの会員特典として、ご希望される方には、実費にてお分けいたします。原価は印刷部数にもよりますが、送料を含んで、1000円程度になる予定です。

申し込みの締め切りは1月10日です。ご希望の方は、下記ホームページ http://www.bird-research.jp/1_event/br.html の送信フォームより、お申し込みください。【植田睦之】

■掲載論文はこちらをご覧ください。

http://www.bird-research.jp/1_kenkyu/journal_vol07.html



図書紹介

ヨーロッパ産スズメ目の識別ガイド

Lars Svensson 著／村田健 訳／尾崎清明・茂田良光 監訳 定価4600円（税別）

Identification Guide to European Passerinesの第4版の訳本です。バンダー必携の緑の本といえばご存じの方も多いことでしょう。原書に記載されている229種の内、日本との関わりのあるスズメ目148種を取り上げています。また、訳者が著者と仔細なやりとりを行ない現時点で最も正確で情報の新しいガイド本になっているとのこと。

標識調査の参考になるよう作られた本なので、専門的な部分もあり、とつきにくいかもしれませんが、「性・齢の識別方法」の項目は、雌雄の違いや年齢も気にかけて見てみようかと、また違った鳥類観察の楽しみ方を教えてくれます。種ごとには、特徴、変異(亜種)、換羽期、性や齢の特徴が記載されています。ウグイス科など識別の難しい鳥は、野外でどれだけ確認できるか注意して観察してみるのも面白いと思います。バンダーにとっては、日本

語で原書が理解しやすくなり、より利用しやすくなっていると思います。

原書は欧州の標識調査やバードウォッチングの長い歴史の中から生まれた本のような気がしますが、そろそろ日本産鳥類についても、本書のような詳細なガイド本に対する需要があるのではないのでしょうか。

【守屋年史】



お知らせ

人口あたりの会員数トップは関東と北海道

バードリサーチの活動へのご協力ありがとうございます。12月20日時点の会員数は1345名、この他に調査協力者が1817名います。全部合わせると3162名になりました。

都道府県ごとの会員数を5つの段階にわけて図1に示します。全体的な分布の傾向は2年前に集計したときと変わらず、人口が多い都府県で会員数が多い傾向があり、北陸や中四国、九州では会員が少ない傾向にありました。今回は、地方別に会員数の比較をしてみようと思い、国勢調査のデータ(平成21年の推計値)から地方別の人口を調べて、100万人あたりの会員数で、グラフを作ってみました(図2)。すると、関東と北海道で会員率が高く、西に行くほど低いことがわかりました。北海道で2008年にぐっと会員率が高くなっていますが、当時の活動を振り返ってみると、春に野鳥の会の支部報や北海道バンダー連絡会会報に記事を載せてもらったり、秋に札幌で研究集会を開いており、その効果かもしれません。関東圏以外での活動をもっとやっていこうと思います。

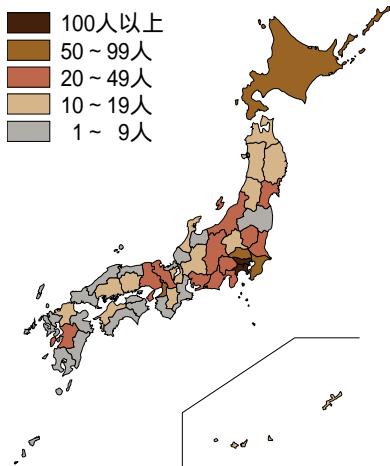


図1. 都道府県ごとの会員数の分布。

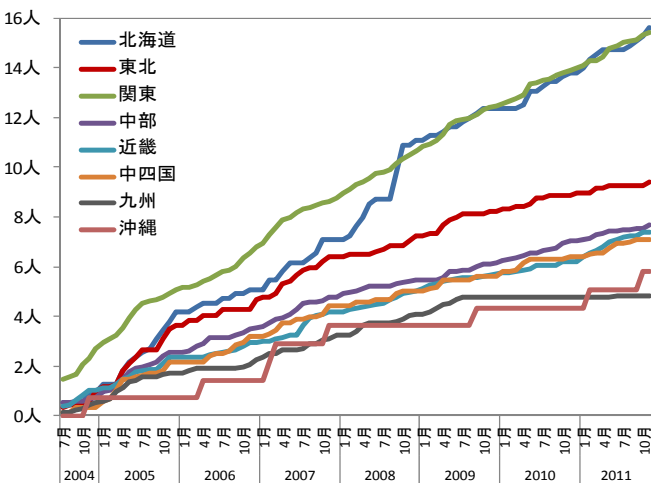


図2. 地方別の人口100万人あたりの会員数。

2012年度会費の振込みのお願い

1月から新しい会員年度になります。普通会員以上の会員区分を継続していただける場合は、お早めに新年度の会費の納入をお願いいたします。会費は、下記の金融機関へお振込み下さい。なお、郵便貯金口座からの自動引き落としも行なっています。新年度から新たに自動引き落としを希望される方は、下記のインフォメーションまでメールでご連絡ください。

会費の納入がない場合は、協力会員と同じ扱いとなり、新年度のニュースレターのHTML版とPDF版、研究誌Bird Researchの本文の閲覧ができなくなりますが、調査結果の報告には影響ありません。今後も調査へのご参加ご協力をお願いいたします。

● 会費についての問い合わせ先

バードリサーチ事務局 インフォメーション
E-mail: br@bird-research.jp

会員の種別と会費

普通会員A (ニュースと研究誌)	3,000円
普通会員B (ニュースのみ)	2,000円
賛助会員 (ニュースと研究誌)	10,000円

振込先

ジャパンネット銀行 (銀行番号0033)

本店営業部(支店番号001) 普通 8148578
名義: トクヒバードリサーチ

郵便振替口座

記号番号: 00150-9-685654
名義: 特定非営利活動法人 バードリサーチ

郵便貯金(ばるる口座)

記号番号: 10120-49233551
名義: 特定非営利活動法人 バードリサーチ

注) 申し訳ございませんが、振込み手数料はご負担ください。

バードリサーチニュース 2011年12月号 Vol.8 No.12

2011年12月23日発行

発行元: 特定非営利活動法人 バードリサーチ
〒183-0034 東京都府中市住吉町1-29-9
TEL & FAX 042-401-8661
E-mail: br@bird-research.jp

URL: <http://www.bird-research.jp>

発行者: 植田睦之

編集者: 高木憲太郎

表紙の写真: スズメ