



活動報告

モズとジョウビタキの環境利用 雄雌調査中間報告

植田睦之

今年からはじまったモズ、ジョウビタキ、ルリビタキの雄雌調査。たくさんのお送りいただき、ありがとうございます。これまでに190件のモズのデータと98件のジョウビタキの記録をいただきました。企画の段階からちょっと心配していたことではあったのですが、やはりルリビタキの情報は少なく、残念ながら2件しか届いていません。

まだまだこれから情報が集まってくると思いますので、もしかすると結果も多少変わってしまうかもしれませんが、これまでに届いた情報から、見えてきたことについてお伝えしたいと思います。

ジョウビタキは、より環境適応力が高い？

皆さんにお送りいただいた観察地点の環境情報をもとに、観察地点を農地、河川、樹林、公園緑地、住宅地に再分類して、モズとジョウビタキがどのような環境で多く記録されているのかを見てみました。モズは大半が農地と河川で記録されていて、それ以外の環境での記録は僅かでした。反面、ジョウビタキは全ての環境で満遍なく記録されていました(図1)。近年、モズが減少しているといわれています。しかし、ジョウビタキについてはあまり減少しているとは聞きません。この違いは両種の環境適応力の違いがもたらしているのかもしれませんが、つまりモズが、農地や河川といった環境への依存度が高いために、こうした環境の変化により減少してしまったのに対して、環境適応力の高いジョウビタキは環境の変化にも対応することができ、減少しないですんでいるのかもしれませんが。

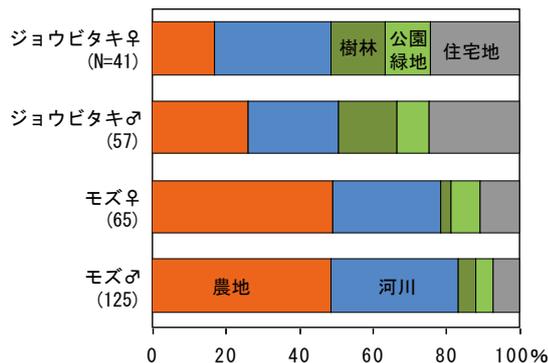


図1. モズとジョウビタキの雄雌別の環境利用

モズの雌は住宅地や公園にも多い？

次に環境利用の雌雄の違いを見てみました。モズはメスの方が住宅地や公園の割合が高いことが見えてきました(図1)。ジョウビタキは農地と河川の比率にわずかな違いがあるものの、住宅地と公園利用には差はありませんでした。モズやジョウビタキにとって住宅地のような場所は農地や河川と比べるとあまり良い生息環境でないように思われます。春になるとモズのメスはオスのなわばりに「嫁入り」することが知られています。メスを引きつけられるよう、オスは良い環境になわばりをかまえ、また、良い環境をオスが占めてしまうために、メスが住宅地や公園にも多くいるようになっていのでしょうか？

また、ジョウビタキの渡来時期には性差があるようです。

渡来が始まった10月中旬の記録はオスの割合が高く、その後、変わらなくなりました(図2)。オスが先に渡来するため、このような割合の変化が生じたのだと思われます。

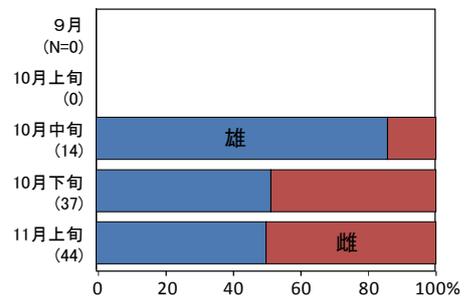


図2. ジョウビタキの時期別の雌雄の記録率の変化

調査への協力をお願い

以上のように、雄雌調査からいくつかのことが見えてきました。しかしルリビタキはほとんど情報がありませんし、厳冬期には違った環境利用が見られるのかも知れません。厳冬期はなわばりが落ち着き、モズもジョウビタキも秋口のように頻りに鳴かなくなってしまう、記録できる数は少なくなりがちです。より多くの方にご協力いただけないと、秋ほどのデータは得ることができそうにありません。引き続きの、そして厳冬期からの調査への参加をお願いいたします。

雄雌調査の秋の調査は11月中旬まで、厳冬期の調査は12月中旬から1月下旬にかけて実施します。もしまだお送りいただけていない秋の記録をお持ちの方は情報をお送り下さい。そして、厳冬期の調査もよろしくお願いたします。

調査結果の送付

http://www.bird-research.jp/1_katsudo/osumesu/osumesu.html

メボソムシクイ 英: Arctic Warbler

学: *Phylloscopus borealis*

1. 分類と形態

分類: スズメ目 ムシクイ科

従来はウグイス科Sylviidae, ムシクイ属*Phylloscopus*に分類するのが一般的であったが, 最近の分子系統学的研究から, ムシクイ科Phylloscopidaeが新設され, その中に属するという, 新しい分類体系が複数の世界的なチェックリストにおいてすでに採用されている (Parkin & Knox 2010, Terry et al. 2010).

メボソムシクイ*Phylloscopus borealis*は, 1858年にBlasiusによって記載されたが, これまで3~7の亜種を含む多型種とされてきた. しかし, 著者と共同研究者は繁殖分布域のほぼ全ての個体群を対象に, その分子系統, 外部形態, 音声調べ, それに基づいて従来の種*P. borealis*を3つの独立種に分けるという分類を提唱した(Saitoh et al. 2008, 2010, Alström et al. 2011, 齋藤ら(印刷中)). すなわち,

- ・コムシクイ (Arctic Warbler) *P. borealis*
- ・オオムシクイ (Kamchatka Leaf Warbler) *P. examinandus*
- ・メボソムシクイ (Japanese Leaf Warbler) *P. xanthodryas*

の3種である (以下, 種和名は上記の種分類のものを用いる). その分類の根拠は, これら3つの種(系統群)が, 遺伝的に190~250万年前(鮮新世後期~更新世前期)と推測される古い分岐を持ち, 強いまとまりを持つこと, はっきりと異なる音声形質を持つこと, 一部オーバーラップはあるが, 形態的にも区別できることによる(齋藤 2009).

日本では, 本州以南の亜高山帯で繁殖するメボソムシクイと, 北海道・知床半島で繁殖するオオムシクイが分布する(図1). また, コムシクイは, 秋の渡り時期に通過することが筆者らによって, 明らかにされている(齋藤 2004).

合いである. しかし, 個体によっては変異があり, また時期によっても羽色では識別が難しい場合がある.

鳴き声:

コムシクイは濁った声で「ジィジィジィジィジィ」と同じ音要素を繰り返す単純なさえずりをもつ. オオムシクイは濁った声で「ジジロ, ジジロ」と三音節のリズムを持つ. メボソムシクイは「チョチョリ, チョチョリ」と濁った声で4音節でさえずる. また, 「銭取り, 銭取り」とも聞きなされる.

2. 分布と生息環境

分布:

コムシクイは, スカンジナビア~アラスカ西部で繁殖し, オオムシクイは, カムチャツカ・サハリン・北海道知床半島, メボソムシクイは, 本州以南(本州・四国・九州)で繁殖する. オオムシクイは, 日本では北海道知床半島周辺でのみに繁殖しており(Saitoh et al. 2010), 同種の南限に位置する個体群として, 保全学的に重要な個体群である.

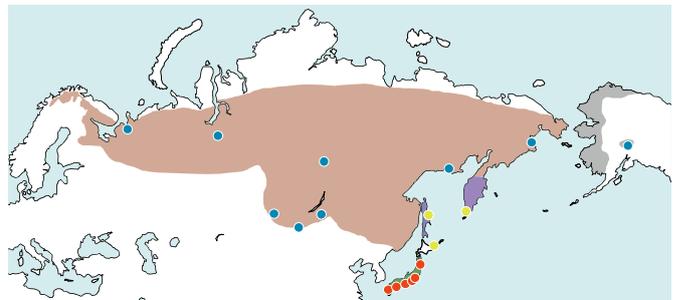


図1. 3種の繁殖分布域. 丸印は, 種(系統群)を調査した地点を示す. 青丸:コムシクイ, 黄丸:オオムシクイ, 赤丸:メボソムシクイ. 背景の色分けは, かつての亜種分布域を示す. Saitoh et al 2010の図を改変.

また, 3種は日本(八重山諸島), 台湾, フィリピン, 東南アジア, インドネシアで越冬する. 各種の越冬地はTicehurst (1938)に詳しい分布域があるが, DNA解析を伴った詳しい調査は未だされていない.

繁殖地の環境:

日本のメボソムシクイの繁殖地は, 標高約1500~2500mの亜高山針葉樹林帯(オオシラビソ, コメツガ)や高山帯(ハイマツ, ダケカンバ, ミヤマハンノキ)である. 北海道知床半島に生息する, オオムシクイも同様に, 亜高山帯の森林限界付近のダケカンバ・ハイマツ帯で繁殖する. ところが, 同じオオムシクイでも, サハリンやカムチャツカ半島の個体群は平地でもヤナギやカバノキ類などの落葉広葉樹が茂る河畔林で普通にみられる. ユーラシア大陸のコムシクイは, タイガ林帯の針葉樹と広葉樹が混ざった茂みに多くみられるが, 同様にカバノキ・ヤナギ類が生えている, 川や水辺の近くを特に好む(Cramp 1992).

	<p>写真1. コムシクイ. 自然翼長: 65.9mm (63.6-68.1) n=18 尾長: 47.3mm (41.5-52.2) n=18 ふしよ長: 18.6mm (17.5-20.6) n=16 P10-PC長: -1.2mm (-3.4- 0.9) n=8 体重: 9.6g (8.5-11.5) n=17</p>
	<p>写真2. オオムシクイ. 自然翼長: 66.3mm (60.3-71.7) n=16 尾長: 49.1mm (46.3-52.3) n=16 ふしよ長: 20.0mm (18.5-21.3) n=15 P10-PC長: 0.1mm (-4.0-3.0) n=16 体重: 11.1g (9.0-13.0) n=17</p>
	<p>写真3. メボソムシクイ. 自然翼長: 70.8mm (68.6-75.5) n=45 尾長: 51.3mm (45.0-54.6) n=45 ふしよ長: 20.3mm (18.6-21.8) n=45 P10-PC長: 2.7mm (0.4-4.9) n=37 体重: 11.9g (9.8-13.0) n=39</p>

※Saitoh et al. 2008を基にオス成鳥のみの計測値を示す. コムシクイの計測値は, 亜種アメリカコムシクイを含む. P10-PC長は, 初列風切最外羽(P10)と最長初列雨覆羽との長さの差である.

羽色: 雌雄同色. メボソムシクイは, 上面, 下面とも全ての種の中で一番黄色味が強く, コムシクイは上面の色の黄色味が乏しい灰緑褐色で, 下面は白味が強い. オオムシクイは, その中間の色

3. 生活史



一夫一妻といわれているが, コムシクイでは, ロシアのヤマル半島やフィンランドで, 同時的な一夫多妻(オスが同時期に2か所のヒナのいる巣を持つ)が観察されている(Cramp 1992). 日本のメボソムシクイにおいても, 一夫多妻

の疑いが指摘されている(羽田・木内 1969)。

テリトリー:

オスはテリトリーを持ち、その中でさえぎり場所を防衛する。その密度は、日本のメボソムシクイの場合、1km²あたりで計算すると103.3個体である。

巣:

メボソムシクイの巣は、蘚類が茂る窪みや樹木の根の間、ササの根元、落ち枝の堆積の隙間など主に地上に造られることが多い。外巢は蘚類を主体とし、球形。入り口は側方につくり、産座にはリゾモルファ(根状菌糸束)や細根や獣毛等を用いる。

卵:

メボソムシクイの一腹卵数は、4~5卵。白色の地に微細な小斑点が散在する。コムシクイでは6~7卵。亜種アメリカコムシクイでは、平均5.9卵(5-7 n=18)(Ring *et al.* 2005)。

育雛:

メボソムシクイの抱卵・抱雛はメスのみが行い、12~13日で孵化する。給餌は雌雄で行う。巣立ち期間は孵化日から数えて13~14日である(羽田・木内 1969)。

天敵:

メボソムシクイは、ツツドリに托卵されることが多く、ある年の調査では10巢中4巢が托卵された例が報告されている(羽田・木内 1969)。巣はヘビ類にもよく捕食されるが、著者はメボソムシクイのヒナがテンに捕食されるのをビデオで撮影したことがある。

渡り:

メボソムシクイは、繁殖地に5月上~中旬頃渡来し、秋は8~10月頃に渡去する。オオムシクイは、春の通過は遅く、5月中旬から6月上旬に日本列島を通過する。秋の渡りは8月中旬から10月上旬まで続く。コムシクイは秋の渡り時期に日本列島を通過するが、その数は上記2種に比べると少ない(齋藤 2004)。

4. 食性と採食行動

ムシクイという名が示すように、主に昆虫を食する。メボソムシクイでは、夏期は昆虫を主として、甲虫目やハエ目、チョウ目、セミ目等の幼虫や成虫を食べるほか、クモ類も食べる。また、晩秋の頃には植物の実もついでむ(清棲 1952)。アラスカのコムシクイはカの幼虫や成虫を最も多く食べている(Ring *et al.* 2005)。

針葉樹林では下層部に多く、藪や低木で採餌し、ダケカンバ林では高層部も利用する。高山帯の針葉樹林内で混在する広葉樹では、樹木の下枝から下枝へ移動しながら葉や枝の下側に飛びついて周辺を飛んでいる虫や止まっている虫を食べる(中村・中村 1995)。

5. 興味深い生態や行動、保護上の課題

● 興味深い行動

メボソムシクイは、普通の夏鳥よりもさえぎる時期が極端に長く、5月下旬から10月上旬にまで及ぶ。普通のスズメ目

の小鳥では、繁殖後期はさえぎりの頻度が極端に落ちるか、さえぎらなくなるのにもかかわらず、本種のこの生態は特異である。その意義についてはまだよく分かっていない。また、オスは、翼や尾を上下させる求愛ディスプレイを行うが、メスに対して地上の蘚類や小枝を嘴でつまみ上げて放り投げることもある(Nakamura 1979)。意味は異なるが、著者はこれと同じ行動をオスのさえぎりをスピーカーで再生して、捕獲作業を行っている際に見たことがある。オスが再生スピーカーに向かって、落ち葉をくわえて投げつけているのをみた時は驚きであった。

6. 引用・参考文献

- Alström, P., Saitoh, T., Williams, D., Nishiumi, I., Shigeta, Y., Ueda, K., Irestedt, M., Björklund, M. & Olsson, U. 2011. The Arctic Warbler *Phylloscopus borealis* - three anciently separated cryptic species revealed. *Ibis* 153: 395-410.
- Cramp, S. (ed.) 1992. *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. 6. Oxford University Press, Oxford.
- 羽田健三・木内 清. 1969. メボソムシクイの生活史に関する研究. I. 繁殖生活の概要. *日本生態学会誌* 19: 116-125.
- 清棲幸保. 1952. *日本鳥類大図鑑 I*. 講談社, 東京.
- Nakamura, T. 1979. The behavior patterns of aggressive, courtship and nest-invitations displays in *Phylloscopus* warblers. *Bull. Inst. Nature Edc. Shiga Heights* 18: 61-64.
- 中村登流・中村雅彦. 1995. 原色日本野鳥生態図鑑(陸鳥編)保育社, 大阪.
- Parkin, D.T. & Knox, A.G. 2010. *The status of birds in Britain and Ireland*. Christopher Helm, London.
- Ring, R., Sharbaugh, S. & Dewitt, N. 2005. Breeding ecology and habitat associations of the Arctic Warbler in Interior Alaska. *Alaska Bird Observatory*, Fairbanks, AK.
- 齋藤武馬. 2004. DNAでわかる繁殖集団の渡り-メボソムシクイ. 森の野鳥に学ぶ 101のヒント: 162-163. 日本林業技術協会, 東京.
- Saitoh, T., Shigeta, Y. & Ueda, K. 2008. Morphological differences among populations of the Arctic Warbler with some intraspecific taxonomic notes. *Ornithol Sci* 7: 135-142.
- 齋藤武馬. 2009. 鳥類の系統地理学への誘い~メボソムシクイを例に~. *Bird Research News* 6(11):23.
- Saitoh, T., Alström, P., Nishiumi, I., Shigeta, Y., Williams, D., Olsson, U. & Ueda, K. 2010. Old divergences in a boreal bird supports long-term survival through the Ice Ages. *BMC Evolutionary Biology* 10:35 doi:10.1186/1471-2148-10-35. [<http://www.biomedcentral.com/1471-2148/10/35>]
- 齋藤武馬・西海 功・茂田良光・上田恵介. メボソムシクイ *Phylloscopus borealis* (Blasius) の分類の再検討 -3つの独立種を含むメボソムシクイ上種について-. *日本鳥学会誌* (印刷中).
- Terry, C.R., Banks, R.C., Barker, F.K., Cicero, C., Dunn, J.L., Kratter, A.W., Lovette, I.J., Rasmussen, P.C., Remsen, J.V., Rising, J.D., Stotz, D.F., Winker, K. 2010. Fifty-first supplement to the American Ornithologists' Union Check-List of North American Birds. *Auk* 127(3): 726-744.
- Ticehurst, C.B. 1938. A systematic review of the genus *Phylloscopus*. *British Museum (Natural History)*, London.

執筆者

齋藤武馬 財団法人 山階鳥類研究所



大学院の時からメボソムシクイの研究をして、もう10年以上になります。メボソムシクイのおかげで、ロシアやモンゴル、日本各地の様々な地域に野外調査に行くことができ、沢山の知り合いもできました。これからも地域や人の繋がりを大切にしながら、ムシクイ類やその他の分類群についての系統地理学的研究を行っていきたくと思っています。

活動報告

モニタリングサイト1000のシギ・チドリ類調査 交流会を仙台で開催しました。

今年で8回目を数えるシギ・チドリ調査員交流会では、モニタリングサイト1000という事業の説明のほか、各調査サイトの紹介、震災によるシギ・チドリ類への生息環境への影響、水田の多い東北ということで湿地としての水田と、大きく4つに分けて話題提供をしていただきました。

今回の交流会では、震災の話題が大きなテーマになったのですが、被害の集中した南三陸から仙台湾までの干潟について、底生生物の観点から東北大学の鈴木先生に現地での調査結果を踏まえた話をさせていただきました。湾の入口が狭く湾内が広い場所、たとえば鳥の海などでは湾奥で底生動物への影響が比較的少なかったようです。そのようになんとかコマ切れに残った生物の供給地点を保全していく必要が、これからの生態系の早期回復には重要という内容でした。ほかにも、蒲生干潟、鳥の海、松川浦などの沿岸部の受けた状況について報告がありました。蒲生干潟は、砂洲が津波に流されましたが、だんだんと砂が戻り、再び潟湖ができかかっています。しかし、隣を流れる七北田川が河口閉塞し、さらに先の台風の出水で潟湖の砂洲の

一部が切れて外海とつながり河口の位置が変わるなど刻々と地形や環境が変化しているようです。震災後、地元の方々が、生態系が回復の様子をつとめて冷静にモニタリングしてゆこうとする姿勢を感じました。

最後に、湿地としての水田というテーマでは、『なつみずたんぼ』という冬麦の畑を夏期に湛水しシギ・チドリの生息場所を作る話題を提供していただきました。雑草の防除効果も高く、また多くの生物の生息場所もできるので、農家との共存も可能な将来性のある試みだと感じます。また、防災施設の遊水池と生物の生息環境が共存する蕪栗沼からは、全国的に少なくなっているツルシギが100羽近く観察できるという衝撃的な話があり、内陸の湿原には、まだまだフォローできていない場所があるなど感じました。

翌日は蒲生干潟の見学を行ない、実際の干潟の状況や津波の爪痕を観察しました。

今回も多くの講演者や地元の方にお世話になりました。ありがとうございました。【守屋年史】



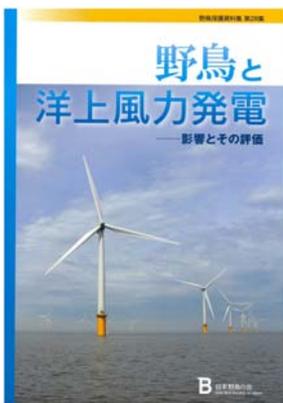
写真. 蒲生干潟でのエクスカージョンの様子。

図書紹介

野鳥と洋上風力発電—影響とその評価

日本野鳥の会／野鳥保護資料集 第28集 定価1300円

福島での原発事故から再生可能エネルギーのさらなる導入の必要性がさげばれています。現時点では、太陽光、小水力(ダムではなく水路などでの水力発電)とともに風力発電が有力な再生可能エネルギーとされています。風力発電は今までは海岸や山などで行なわれてきましたが、バードストライク、さらには低周波騒音の問題もあり、陸上での適地は限られてきています。そこで俄然注目されているのが洋上風力発電です。これまでに日本には数ヶ所にしか設置されておらず、現在国や大学などにより、今後さらに導入していくための技



術試験が行なわれている段階です。このような状況ですので、日本での洋上風力発電の鳥への影響については何も資料がありません。

そんな中、洋上風力発電がいち早く進められているヨーロッパでの報告書を翻訳して日本語で読めるようにしてくれたのが本書です。海外の事例や調査方法が日本でも参考になるかどうかは、ケースバイケースですが、情報のない中、貴重な資料です。みなさんも地元の鳥類の専門家として、洋上風力発電に関する意見を求められることもでてくると思いますので、目を通しておくべき本だと思います。

本書は書店では販売していません。日本野鳥の会のホームページより購入できます。

<http://www.wbsj.org/nature/public/shiryou/no28.html>
【植田睦之】

バードリサーチニュース 2011年11月号 Vol.8 No.11

2011年11月18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: 守屋年史

表紙の写真: スズメ