

# バードリサーチ ニュース

2009年5月号 Vol.6 No.5



*Tringa erythropus*  
Photo by Tsutsumi Akira

## 参加型調査

### キビタキ調査速報 初認前線 & 標高と初認日の関係

高木 憲太郎

キビタキ調査へのご参加ありがとうございます。渡り中継地の情報は届いても、森林に出かけなければならない繁殖地の初認の情報はなかなか集まらないのではないかと考えていましたが、5月20日までに134名の方にご協力いただき、全部で223件の情報が寄せられ、そのうち繁殖地の初認情報が58件ありました。集まった情報のうち、最も早いものは熊本の4月9日でした。その後、4月中旬には近畿まで、4月末までには東北まで渡来し5月に入ると北海道にもやってきました。5日単位で前線を描いてみると、近畿や関東ではやはり見る目が多いですが、全体としてはキビタキが徐々に北上していく様子をうまく捉えることができているのがわかると思います(図1)。

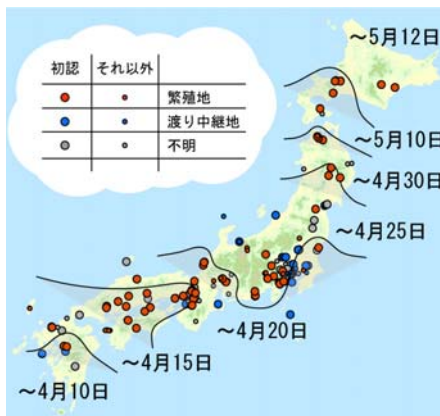


図1. キビタキの情報が得られた地点と繁殖地の初認をもとにした5日区切りの前線。

3月号で調査への参加を呼びかけた時に、標高が高いところは渡来が遅いのではないか?という仮説をお話しました。それを検証するため地方ごとに便宜的に300mで標高を分けて初認日を比較してみました。すると、いくつかの地域で標高300以上の地点の方がそれ以下の地点に比べて遅い傾向がみられました(図2)。しかし、図3に示すように標高が高いところほど情報が少ないため、高地のサンプル数が少なく、観察頻度も低地に比べて少ないことが考えられるので、この結果だけでははっきりしたことが言えません。今年別に試しているレコーダーを使った録音調査がうまく行くようであれば、来年は標高の高い繁殖地にたくさん仕掛けて低地との比較をしてみたいと思っています。

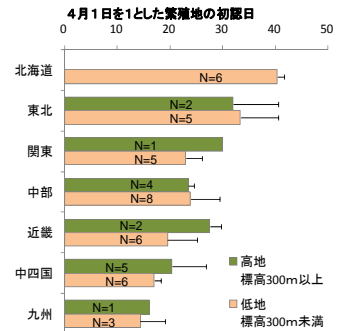


図2. 地方ごとの低地と高地の平均初認日の比較。

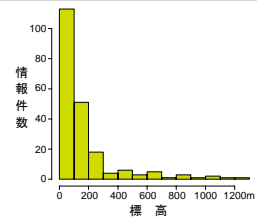


図3. 標高と情報件数。

### 調査にご協力ください!

この調査では、キビタキのいた地表からの高さの季節変化も調査しています。初認後もキビタキを観察した時はWebサイト [http://www.bird-research.jp/1\\_katsudo/kibitaki/](http://www.bird-research.jp/1_katsudo/kibitaki/) の黄色のボタンから情報をお送りください。

## 参加型調査

### スタッフと一緒に調査「みにクル」始動!

6月頃から私たちスタッフがやっている調査を見に来ませんかという参加企画「みにクル」を始めます。

鳥の調査に興味はあっても、いきなり一人で始めるのは難しいものです。そこで、実際、鳥の調査とはどんなことをしているのか?野外で体験していただくと考えたわけです。内容は調査によっていろいろですが、見学してもらったり、簡単な補助をしてもらったりと気軽な感じにしようと思っています。ですから初心者や未経験者の方、歓迎



写真. 狭山丘陵での予行演習風景。

です!体験してみて、これならできそうという調査を見つけてもらえると私たちうれしいです。場所や時間、募集人数をホームページ上でお知らせしますので、興味のある方は担当者にメールしてください。

また、企画にあわせて狭山丘陵などでスキルアップのための定期的な調査も開始する予定ですので、朝の散歩がてら、ぜひ現地へ来てみて下さい。

### 【守屋年史】

「みにクル」のホームページ  
[http://www.bird-research.jp/1\\_minikuru/](http://www.bird-research.jp/1_minikuru/)



アカゲラ 英: Great Spotted Woodpecker 学: *Dendrocopos major*

## 1. 分類と形態

分類: キツツキ目 キツツキ科

全長: 約24cm  
 自然翼長: 126.1mm (122.0-130.0) 尾長: 80.7mm (41.5-91.6)  
 鼻孔後端嘴峰長: ♂26.5mm (24.1-29.0) ♀25.4mm (23.4-27.4)  
 ふ蹠長: ♂22.6mm (20.3-23.8) ♀22.0mm (20.0-23.5)  
 体重: 69.8g (61.0-86.0)

※ 全長以外は、帯広市の繁殖個体のデータ(♂36個体, ♀35個体)による。繁殖個体の尾羽は著しく擦り切れている場合がある。嘴峰長やふ蹠長がメスよりオスでわずかに大きいのは、世界で共通の傾向。

## 羽色:

頭頂部は黒く、白い顔に嘴の基部から黒い顎線があり、耳羽後方からの線とつながって胸に伸びる。胸部は白く、下腹部と下尾筒は赤い。背面は黒く、肩羽の大きな逆八の字型の白斑が目立つ。風切は黒で白い斑が入る。雌雄ほぼ同色だが、成鳥のオスは後頭部が赤く、メスは黒い。嘴は黒っぽい青灰色で、脚は灰色。幼鳥は、頭頂部が赤い場合が多いが、赤い範囲には個体差が大きく、真っ黒な場合もある。幼鳥は出生年の10月中旬ごろまでに成鳥とほぼ同じ羽衣に換羽する。



写真1.  
アカゲラ成鳥オス。  
[Photo by 内田博]

## 鳴き声:

通常はキョツと一声で鳴く。敵対する同種他個体や、営巣木へ接近する捕食者や人に対しては、連続的に平常より強く鳴き続けるほか、ギョギョギョギョギョという声も発する。つがい相手に対して、交尾のときや抱卵、抱雛を交代するときに静かにケレケレツという声で鳴き交わす。さえずりはないが、嘴で音の響きやすい樹木の枯死部などを連続的にたたいて、コロコロ…等の音を出すドラミングをする。ドラミングは、なわばり宣言、つがい相手へのディスプレイ、同種他個体への敵対的行動などの際に用いられるほか、ヒナの巣立ちを促す時にも用いられる。巣内雛は孵化時から巣立ち直前まで日中はほぼひっきりなしに鳴いている。

## 2. 分布と生息環境

## 分布:

ユーラシア大陸の亜寒帯から温帯まで広く分布する。ヨーロッパでは、イギリスを含めてほぼ全域に分布し、東は韓国、中国、カムチャツカ、サハリン、日本まで分布する。また、アフリカ北部、カナリア諸島にも分布する。分布南限はインド、ベトナム。日本では、北海道と本州に分布し、四国にも少数生息する。本州中部以北で生息数が多く、低地の林でも普通に見られる。本州および四国では亜種アカゲラ *D. m. hondoensis*、北海道では亜種エゾアカゲラ *D. m. japonicus* が繁殖するが、両亜種の識別は難しい。

## 生息環境:

寒帯の針葉樹林から亜寒帯、温帯の広葉樹林、高地から低地まで様々な森林に生息し、ヨーロッパや北海道では都市や農耕地の分断化された林にも生息する。

## 3. 生活史

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12月

## 繁殖システム:

繁殖期

非繁殖期

一夫一妻で年1回繁殖する。雌雄とも繁殖に参加するが、オスの方がメスよりも造巢、抱卵、抱雛などの繁殖努力量が多い。札幌の市街地において、一妻二夫の報告が1例ある(Kotaka 1998)。雌雄とも1歳から繁殖可能。成鳥は一度営巣した場所に定住する傾向が強く、つがい関係は死別しなければ経年維持される場合が多いが、まれに離婚もある。

## 巣:

樹木に毎年新たな巣穴を掘って営巣する 경우가多く、古巣の再利用は少ない。様々な樹種の生木、枯死木に営巣し、木製の人工物(門柱や電柱等)にも営巣する場合がある。営巣木には、直径約20cm以上で、腐朽菌等によって材の内部は柔らかくなっているが外縁部は硬いままの樹木が利用される(Matsuoka 2008)。巣は入り口から水平方向に掘り進んでから、垂直方向に掘り下げる。巣の入り口の縦直径は44.1mm(39-58)、横直径は43.3mm(38-48)、横穴の長さは55.3mm(30-120)縦穴の直径は121.7mm(52-182)、巣穴天井から縦穴の底までの深さは266.1mm(119-374)(山内ら 1997)。巣穴の底に少量のおがくずを残すが、巣材は用いない。造巣にはおよそ2~3週間かかる。

## 卵:

一腹卵数は5.7卵(3-8)で、1日1卵ずつ産む。卵は卵形で長径約27mm、短径約20mm、重量約5g。卵色は白で、表面は滑らかでつやがある。



写真2.  
巣下に落ちていた卵。

## 抱卵、育雛期間、巣立ち率:

帯広では、抱卵期間は10~13日。最終卵を産卵後に抱卵を開始し、ヒナは同時孵化する。育雛期間は21~25日、巣立ち成功率は76.6%(67.7-90.0)、巣立ちヒナ数は3.5羽(1-6)。日本での繁殖期は4月下旬~7月上旬。一腹卵数に対して巣立ちヒナ数が少ないのは、巣内での雛間競争が激しく、弱いヒナは巣の底に押し込められて、餌を得ることが出来ずに衰弱して死ぬことによる。ヒナは晩成性であり、孵化時は裸(肌色)で綿羽は生えず、眼も10~13日齢ごろまで閉じている。裸のヒナは低温に弱く、10日齢ごろまで昼も親が交代で抱雛している。夜間の抱雛は主にオスが行なう。

## 渡り:

基本的には留鳥。高緯度地方の個体群は冬期に南下する場合があります。日本では北海道にサハリン、ウスリー地方から亜種キタアカゲラ *D. m. tscherskii* が冬鳥として渡来するとされている。また、石川県舳倉島ではシベリア東部やカムチャツカなどで繁殖する亜種ハシブトアカゲラ *D. m. brevirostris* が記録されている。亜種間の識別は難しい。

## ねぐら:

繁殖期前半には特にオスが卵やヒナと一緒に巣穴でねぐらをとるが、その他は古巣で1羽でねぐらをとることが多い。ねぐら穴の壁面や天井には、大きな穴や割れ目があることもある。ねぐら用の樹洞を新たに掘る場合には、巣穴と比較して掘り方が雑で壁面の凹凸が多く、入り口が大きく



横穴はない場合が多い。ねぐらを掘る樹木は、10cm程度の太さでもよく、材は外縁部まで腐朽していても利用する。

#### 4. 食性と採食行動

アカゲラは雑食性で、昆虫やクモ類などの様々な節足動物、樹木の種子や果実を採食する。ヨーロッパでは、樹洞営巣性のカラ類の卵やヒナを捕食することもある。夏の間は、主に樹木の葉上に発生するイモムシ(鱗翅目や膜翅目の幼虫)などをつまみとって採食するが多い。晩秋から春先にかけては、樹木をつついて穴を開けて内部にいるカミキリムシの幼虫などを採食したり、嘴を横向きに打ちつけて樹皮をはぎ、樹皮下の節足動物を採食したりする。冬期には、針葉樹(マツやトウヒ)の種子が特に重要な食物資源となり、それらへの依存傾向は高緯度地方の個体群ほど強くなる。フィンランドやロシアでは、100%依存している場合もある。針葉樹の種子や硬い殻を持つ種子を採食する際、「Anvil(金床)」と呼ばれる樹木の幹や切り株に自然に出来たり掘ったりした割れ目で球果や殻を固定し、種子をつつき出して食べる。

#### 5. 興味深い生態や行動、保護上の課題

##### ● 生物多様性に貢献する樹洞提供者

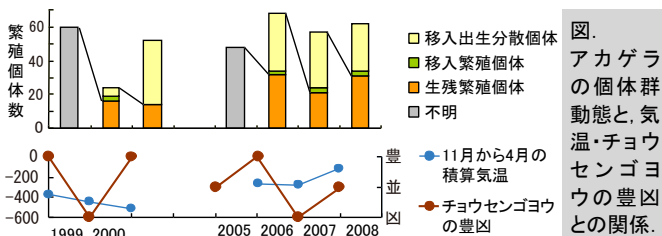
アカゲラは、キツツキ類の中では分布域が広く、生息密度も高い種である。北海道やヨーロッパでは、他のキツツキ類がほとんど生息しない都市や農耕地の分断化された林にも普通に生息する。そうした森林にも、繁殖やねぐらに樹洞を必要とする哺乳類や鳥類(モモンガ、コウモリ類、カラ類、ムクドリ類など)が多数いることから、アカゲラは他種への重要な樹洞提供者になっていると考えられる。アカゲラの古巣の2次利用率は年数が経つにしたがって下がるため(Kotaka & Matsuoka 2002)、巣穴を持続的に供給するアカゲラ個体群の安定的維持は、森林生態系の生物多様性の保全にとっても大きな意義を持つと考えられる。



写真3. アカゲラの巣から顔を出すモモンガ。

##### ● チョウセンゴヨウの結実量と冬の気候の影響

一般に、冬の食物量と気候は鳥類の個体群動態に大きく影響する。帯広市の農耕地域の分断化した森林で繁殖するアカゲラ個体群も、これらの影響を大きく受けているようだ。この地域のアカゲラは、冬期も前年の営巣地周辺に定住し、移入種であるチョウセンゴヨウ(マツ)の種子を好ん



で採食している。チョウセンゴヨウは、この地域では冬期に安定供給される採食効率のよい食物資源である。繁殖個体の年生存率はチョウセンゴヨウ種子の結実量と相関があり、チョウセンゴヨウ凶作年には30%前後、豊作年では60%台とかなり異なる。まだ検証が必要な部分もあるが、農耕地域の個体群の維持に、人為的移入種であるチョウセンゴヨウが大きく寄与していることは確かである。

繁殖個体の死亡による個体数の減少は、出生巣から長距離分散してきた若い個体の移入によって補償され、翌年も繁殖個体数が維持されると考えられる。厳冬では一般的に、必要摂取エネルギー量が増加し、若い個体ほど十分な餌が確保できず死亡率が高まることが知られている。凶作で繁殖個体の多くが死亡する年に厳冬も重なると、若い個体の移入数も不足し、このため、翌年の繁殖個体数は、例年の半分程度まで減少する。減少した個体数は、次の繁殖期までに回復するが、その際に周辺の山麓部の森林地域からの若い個体の移入が必要な可能性がある。山麓部にはチョウセンゴヨウがないので、農耕地域とは個体数変動パターンが異なるはずである。農耕地域のアカゲラ個体群の維持や森林生態系の保全には、周辺の山麓部森林地域も含めた保全計画が必要かもしれない。

#### 6. 引用・参考文献

Kotaka, N. 1998. Classical polyandry in the great spotted woodpecker *Dendrocopos major*. IBIS 140: 335-336.

Kotaka, N. & Matsuoka, S. 2002. Secondary users of Great Spotted Woodpecker (*Dendrocopos major*) nest cavities in urban and suburban forests in Sapporo City, northern Japan. Ornithol. Sci. 1: 117-122.

Matsuoka, S. 2008. Wood hardness in nest trees of the Great Spotted Woodpecker (*Dendrocopos major*). Ornithol. Sci. 7: 59-66.

Mori, S. 2005. Foraging habitat use by the Great Spotted Woodpecker *Dendrocopos major* in a fragmented forest landscape. Ornithol. Sci. 4: 179-182.

森 さやか. 2006. 分断化された森林に生息するアカゲラ *Dendrocopos major* の4年間の繁殖生態. Jpn. J. Ornithol. 55: 83-87.

Mori, S. 2009. Population maintenance mechanisms in the Great Spotted Woodpecker in a fragmented forest landscape. ph. D. Tokyo: University of Tokyo

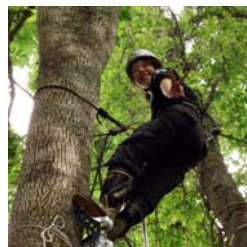
山内可奈子・山崎里美・藤巻裕蔵 1997. 農耕・住宅地域におけるアカゲラとコアカゲラの営巣条件. 日鳥学誌 46: 121-131.

#### 執筆者

森 さやか

東京大学大学院 農学生命科学研究科  
生物多様性科学研究室 農学特定研究員

1999年に帯広畜産大学で卒業論文のテーマとして、アカゲラの研究を始めてから気がつけば10年が経っていました。途中、青年海外協力隊の生態調査隊員としてマダガスカルに行き、アカゲラから遠ざかった時期もありましたが、



今年3月にこれまでの成果を博士論文にまとめることができました。まだまだ知りたいことはありますが、8月からは日本野鳥の会に勤めることになったので、アカゲラだけでなく、新たな仕事にも積極的に取り組んでいきたいと思っています。

レポート

カワウのねぐら事情  
～ 千葉県の場合 ～

加藤 ななえ

カワウは、1960～1970年代にかけて絶滅が心配されるほど個体数を激減させていました。関東では、数万羽がいたと伝わる千葉県の蘇我にあった大巖寺のコロニーが1971年に消滅した後、上野の不忍池のコロニーだけになっていました。しかし、1980年代に入ると、このコロニーからカワウの復活が始まり、1994年12月には、ねぐらは全部で8か所になりました(日本野鳥の会調べ)。そして、1996年12月に文化財である浜離宮庭園の鴨場の樹林を守るために行われた第六台場への移住作戦をきっかけに、関東一円へカワウの分布が広がりました。現在では、80か所のねぐらが見つかっています(2008年12月バードリサーチ調べ)。

ここでは、カワウの分布拡大のようすと、最近のねぐらの特徴と、ねぐらでの被害対策の事例を千葉県でおこなってきた調査からご紹介します。

1. 千葉県内の個体数と分布の広がり

浜離宮庭園の追い出し前に千葉県内で確認されていたねぐらは、千葉市の花見川河川敷と市川市の行徳鳥獣保護区内の2か所で、それぞれ100～200羽ほどの規模でした。ところが第六台場への移住作戦を契機に個体数が急激に増え、1998年12月にはこの2か所で2579羽が確認されました(図1)。5年後の2003年12月には、ねぐらは11か所、個体数は4041羽となり、東京湾沿岸南部と県北部の溜池や湖沼に分布が広がってきました(図2)。カワウは、魚の分布が季節によって変化することや、追い出しなどの攪乱を受けることで、それまで利用していたねぐらを放棄して他のねぐらへ移動したり、新たなねぐらを形成したりします。2008年12月の千葉県内のカワウのねぐらの数はさらに増え

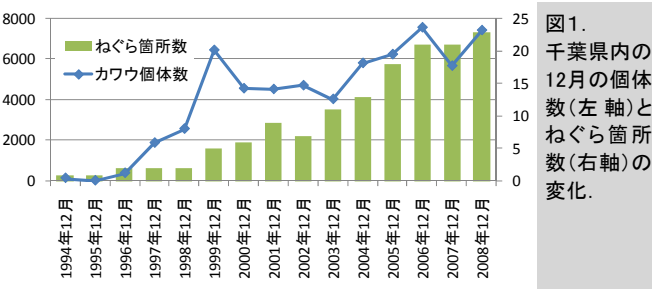


図1. 千葉県内の12月の個体数(左軸)とねぐら箇所数(右軸)の変化。

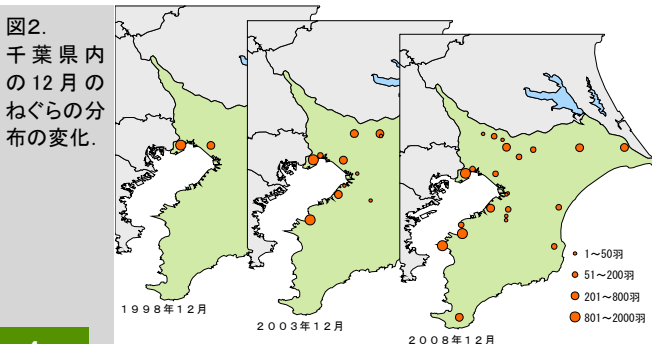


図2. 千葉県内の12月のねぐらの分布の変化。

て、分布も北東部や太平洋沿岸に広がっていることがわかります(図2)。しかし、1999年以降の個体数はおよそ4000羽から8000羽で推移しています。関東で最も規模の大きなねぐらであった行徳鳥獣保護区で個体数が減少の傾向にある一方、100羽未満の小規模なねぐらが多くなっており、ねぐらの数は、現在も増加の一途をたどっています。

2. ねぐらの追い出し 明と暗

2008年に新しく見つかったねぐらのうち2か所は水辺の送電鉄塔や送電線を利用しており、1か所はゴルフ場の池を利用していました。千葉県に限らず、最近各地で送電鉄塔やゴルフ場の利用が目につくようになってきています。しかし、こういったねぐらでは、電力の安定供給やゴルフ場の利用客への配慮のために、管理者による追い出しが行われることがよくあります(写真)。そのため安定したねぐらとしての利用を期待することは困難です。とはいえ、送電鉄塔はあちこちにありゴルフ場も似たような環境が隣接していることが多いので、そのような場所で追い出しをすると、玉突きのように近場の同じような環境へカワウが移動していくことが容易に推測されます。つまり、カワウのねぐら利用と追い出しとの追いかけごっこのような繰り返しが起きてくると予想されます。



写真. 送電鉄塔のねぐら。カワウ避けのロープ(↓)が張られている。 [Photo by 箕輪義隆]

また、千葉県では計画的な追い出しも実施されています。2007年に太平洋へ流れる夷隅川の下流部の河川敷にあるねぐらで、遡上する稚アユをカワウの捕食から守り、上流部にある釣り場へのカワウの飛来を減少させるために、銃器を使った追い出しが行われました。その直後、河川敷のねぐらは消滅し、そこにいたカワウは4kmほど離れたため池にねぐらを移しました。この結果、漁協が毎月調べた漁場へのカワウの飛来が10～25%まで減少したことが分かりました。ここでは被害が発生する場所に近いねぐらからの追い出しが有効であったことが示されたのです。漁協と県の水産担当の協力できめ細かい調査が組み立てられて、対策の効果測定が行われていることがこの結果につながったのだと思います。

個体数が頭打ちになってきている関東では、羽数をコントロールすることよりも、増え続けるカワウのねぐら場所の管理をどうするかが、これからの課題になってくると思います。被害を軽減させながら、共生を目指すには、カワウを受け入れられる場所の保全と、新しく作られるねぐらの排除との両方を計画的に進めることが求められています。



## レポート

海を越えるタカたち  
その飛行状況を決めるものは？

植田 睦之

ぼくは、やや高所恐怖症です。何かつかまるところがあれば良いのですが、崖の端っこの観察は、必要がなければ遠慮したいところです。渡り鳥にとっての海越えも、できれば遠慮したいことなのではないかと思えます。そのためタカや日中渡る小鳥は海を越える距離をできるだけ短くできるように、海に張り出した岬の先端から海に飛び立ちます。この鳥の海越えに関するおもしろい観察を先日の出張ですることができたのでお話ししたいと思います。

## 1. 慎重なノスリ 渡るときと引き返すとき

行ってきたのは青森津軽半島の龍飛崎で行なわれた「龍飛崎タカ渡りキャンプ2009」。5月3～5日の日程で開催された全国でタカの渡りを観察している人たちがあつまる集会です。交通の便の悪い岬での開催でしたが、遠くは兵庫からの参加者もいました。



写真. 帆翔するノスリ。  
[ Photo by 内田博 ]

せっかく参加したので、タカの飛行状況についての情報もとろうとレーダーを持ち込んで調査してみました。数日データをとっただけなので、偶然なのかもしれませんが、ノスリが海を渡るときと、途中で渡りをやめて戻ってくる時とで、飛翔行動に違いがあることが見えてきました。

ぼくがBirderで連載している「野鳥の不思議説明最前線」の5月号でも紹介しましたが、短距離の渡りをするヨーロッパのノスリは長距離の渡りをするハチクマやミサゴよりも、できるだけ海を横切らないように慎重に渡ることが知られています (Strandberg *et al.* 2009)。今回、龍飛崎でも、一度、岬を飛び立って北海道へと向かったにも関わらず、引き返してくるなど、日本のノスリも慎重に渡っているようでした。

## 2. レーダーで捉えた飛翔高度の低下

でも、せっかく飛び立ったのに何で帰ってきてしまうのでしょうか？こんな時に役立つのがレーダーです。岬を飛び立ったノスリの飛翔航跡を追ってみると、北海道に向かって多くの個体が順調に渡っていく日には、海に出てもノスリは同じ飛行高度を保って飛んでいったのに対し、沖に出て

も引き返してくる個体の多い日には、海に出たノスリは失速するように飛行高度が急激に下がっていたのです。引き返しに影響するのは、渡りの時期や個体の年齢、風向、対岸の見通しのよさなど、その他の要因等いろいろあるでしょう。たった数日の観察なので、なんともいえませんが、この高度を保てるかどうか、1つの要因になっているのではないかと思います。なぜ、ノスリが海上で高度を保てないのかはわかりません。その日の海上には下降気流が発生していて高度を保てなかったのかもしれませんが、風向や風速、気圧配置などでそのような条件が発生するのならば、それを明らかにしてみたいものです。今度、気象の研究者に相談してみたいと思います。

ハチクマの衛星追跡では、秋は五島列島を經由して東シナ海を一気に横切って渡るのに対して、春は大回りして、朝鮮半島から対馬海峡を横切って渡ってくるということが知られています (Shiu *et al.* 2006)。なぜ、ハチクマが春に東シナ海を横切らないのかはわかっていませんが、もしかすると、春の東シナ海ではハチクマが高度を維持できないような状況になっていたりして……。いろいろと想像をかきたてる、楽しい旅でした。

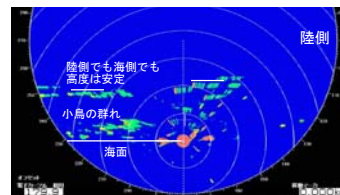


図1.  
引き返しの少なかった5月4日のノスリ追跡時のレーダー画像。横軸は左が海、右が陸を示し、縦方向が高度、円の中心がレーダーを設置した海岸の位置を示す。左下の雲のような緑色の塊が小鳥の群れを示し、少し上の、赤や黄色の頭をもつ緑色の線や点線がノスリを示す。全ての線は海面に対して水平で、高度が安定していることがわかる。

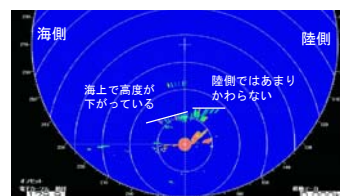


図2.  
引き返しの多かった5月5日のレーダー画像。陸上では線は海面に対して水平に飛行しているが、海上では左下がりで、飛翔高度が低下しているのがわかる。

## 3. 引用文献

- Shiu, H-J., Tokita, K., Morishita, E., Hiraoka, E., Wu, Y., Nakamura, H. & Higuchi, H. 2006. Route and site fidelity of two migratory raptors: Grey-faced Buzzards *Butastur indicus* and Honey-buzzards *Pernis apivorus*. *Ornithological Science* 5: 151-156.
- Strandberg, R., Alerstam, T., Hake, M. & Kjellén, N. 2009. Short-distance migration of the Common Buzzard *Buteo buteo* recorded by satellite tracking. *Ibis* 151: 200-206.