



## 活動報告

### 再生可能エネルギー推進と バードストライクの危険の軽減に向けて ～タカの渡り情報募集～ 植田 睦之

#### 1. 温暖化抑制と事故軽減を同時に

オバマさんが大統領就任にあたってグリーン経済政策を打ち出し、再生可能エネルギーにさらに注目が集まるようになってきました。世界的な問題になっている温暖化対策として、また、いつかはなくなる化石燃料の代替エネルギーとして、再生可能エネルギーへの転換は不可欠になってきています。太陽光発電や地熱発電などの様々な再生可能エネルギーの中でも、既にビジネスモデルができあがっており、設備コストも比較的安いなど、現時点で最も有望な手法が風力発電です。日本でも国が平成22年までに300万kW相当を導入しようと目標をたて、風力発電所の建設が進められています。

再生可能エネルギーの推進は鳥類の保護にとっても重要な課題になっています。温暖化が鳥類に影響を与えるのがわかりはじめているからです。その反面、風車に鳥が衝突する問題も生じています。北海道では2004年から2008年のあいだに少なくとも12羽のオジロワシの衝突死が確認されています。

風力発電の推進と同時に、このような鳥の衝突の問題を小さくするためにはどのようなことをしたら良いでしょうか？風力発電施設の設置地域を選定、検討する際に、衝突の危険の高い場所を避け、また鳥が視認しやすい風車を建てるのが有効な方法のひとつです。そこで、環境省は2007年度から、これらのことを実現するための情報を整備し、風力発電の推進と野生生物保護との両立を目指す事業を実施しています。バードリサーチもその一部を請け(日本鳥類保護連盟との共同実施事業)、調査や情報の収集をしています。

#### 2. 1日の最大通過数による渡り状況の評価

日鳥連とバードリサーチが担当していることのひとつは、各種鳥類の渡り地図作りです。特にタカ類に力を入れています。タカの渡りを観察している方々の情報を全国から集めて地図化することで渡り経路が見えてくるのではないかと考え、タカの渡り全国ネットワークや日本野鳥の会の協力を得て、各地からの情報と文献資料を合わせ地図化を試みています。

タカの渡りの記録には場所によって、毎日調査しているものから、数日しか調査していないものまで様々あります。毎日調査している場所の記録をもとに検討すると、一番多くの渡りが観察された日の羽数(最大通過数)で、その場所の渡りの規模をある程度表現できることがわかりました。つまり、毎日調査していなくても、渡りの最盛期にそこそこ調査していれば、その場所の渡りの規模を評価できるということです。そこで、最大通過数を指標に地図化を進めています。

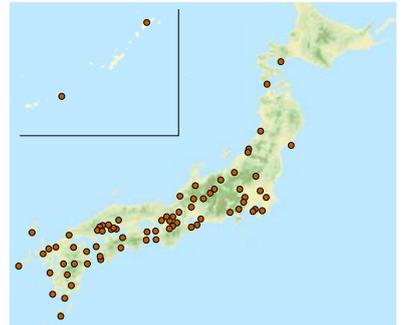


図. 猛禽類の渡り情報のある地点(平成19年度 環境省 渡り集結地衝突影響分析業務 報告書より)。ここに示されているのは、昨年3月時点での情報収集地点数なので、現在は地点数は増えています。しかし、それでも日本海側の地域や瀬戸内地域などは情報があまりありません。

#### 3. 見えてきた渡りの経路

まだ報告書が完成していないので、お見せすることができないのですが、このようにして作った渡り地図からサシバ、ハチクマ、ノスリなどの各種猛禽類の渡り経路が浮かび上がってきています。しかし、まだ情報の少ない地域も多く、北海道や、日本海側の地域、瀬戸内地域などの情報はあまり集まっていません。すでに情報のある地域でもさらに多くの情報が集まることにより、より細かい渡り状況が見えてきます。また、春の渡りについての情報は秋と比べるとわずかです。タカの渡り経路を考慮した風力発電計画を考える上では、できるだけ多くの情報が必要なのです。



写真.  
上空を通過していくサシバ。  
[Photo by 野中純]

#### 4. 情報収集へのご協力をお願いします！

タカの渡りの調査をされたことのある方、またこれからする予定のある方、この情報収集にご協力いただけませんか？ 渡りの盛んな時期に5日程度の調査がされている場所の情報が良いのですが、数日だけの情報でも参考資料として役に立ちます。情報をご提供いただける方は、植田 ([mj-ueta@bird-research.jp](mailto:mj-ueta@bird-research.jp))までメールでお知らせください。皆様のご協力お待ちしております。

## オオワシ 英: Steller's Sea Eagle

学: *Haliaeetus pelagicus*

## 1. 分類と形態

分類: タカ目 タカ科

全長: 85-94cm 翼長: ♂560-590mm ♀600-650mm

尾長: 330-400mm 嘴峰長: 62-75mm

ふ蹠長: 96-115mm 体重: 4900-9000g

※ 全長と体重は Hoyo *et al.* (1994), その他は清棲(1978)による。

## 羽色:

雌雄同色。成鳥は体が黒褐色で尾羽と雨覆、腿、額が白い。嘴は大きく鮮黄色。足と虹彩も黄色。幼鳥は全身が暗褐色で翼の一部に白斑がある。尾は白いが黒褐色斑が混じる。嘴は薄黄色で付け根は白っぽく先端が黒っぽい。その後年齢とともに、尾羽の黒褐色斑は徐々に消えて3年目の冬にはごく僅かとなり、4年目にはほぼ純白となる。翼の前縁部の白斑は3年目から増え始め4年目には白色部に黒褐色の小班が混じる状態になる。腿の羽色も4年目にはほぼ白色となる。嘴は年齢と共に黄色みが強くなり先端の黒色部が縮小する。4年目には嘴は鮮やかな黄色になるが先端に小さく黒色部が残る個体もある。5年目の冬には翼前縁の白色部に僅かに黒色の小班が見えるが、額に白斑が生じて成鳥の羽色に近くなる。6年目の冬には翼前縁部は白色となるが下面に僅かに白斑が見える(知床博物館繁殖個体の観察結果による)。



写真1. オオワシの成鳥。

## 鳴き声:

ねぐらの森や流氷上から、カッ、カッ、カッ、カッと鳴き声が聞こえる。オジロワシによく似るが、オオワシの方がやや濁った太い声、オジロワシはより乾いた声で鳴く。

## 2. 分布と生息環境

## 分布:

極東ロシア、日本、中国北部、朝鮮半島に分布。コリヤーク地方南部、カムチャツカ半島、アムール川下流域、シヤンタルスキー諸島、サハリン北部、マガダン地方やハバロフスク地方沿岸地域で繁殖する。冬期は北海道、本州北部、カムチャツカ半島南部、千島列島などで越冬し、ごく少数が中国北東部や朝鮮半島、西日本まで南下する。総個体数は5000~7000羽と推定され、北方四島を含む我が国での越冬数は2000~2500羽と推定される。



図1. 繁殖地と越冬地の分布。

## 生息環境:

繁殖期には崖のある海岸、潟湖やサケの生息する河川の河口部に生息し、海岸断崖や巨大な岩、海岸斜面の森林に営巣する。内陸では河川流域や湖沼の周辺に生息し、森林の高木や崖に営巣している。越冬地の北海道では海岸の森林や湖沼周辺に見られる他、サケの遡上する河川流域や河口部に主に生息し、内陸部ではエゾシカの死体の多い地域にも見られる(Collar *et al.* 2001, Ueta & McGrady 2000)。

## 3. 生活史



繁殖システム: 一夫一妻で繁殖する。繁殖期は地域による違いがある。

## 巣、卵:

営巣地は海岸地域や湖沼の周辺、川沿いにあり、大木の樹上や海岸断崖の岩棚に巣を作る。営巣木はカムチャツカではダケカンバやヤマナラシが多く、アムール川下流域やサハリンではカラマツである。繁殖シーズンは地域により違いがあるが、カムチャツカでは2月末から鳴きながら飛ぶディスプレイが見られ、この時期に巣作りが始まり4月初めには完成する。産卵は多くの場合4月後半で4月初めや5月末の場合もある。卵の色は白く、普通2卵だが1または3卵のことがある。

## 抱卵・育雛期間:

抱卵期間は1~1ヶ月半。ヒナの孵化は5月中旬から6月中旬である。孵化したヒナは灰色の綿羽につつまれており、親鳥が巣に運ぶ魚類や鳥類を餌に育つ。巣に運ばれる餌はアムール川下流域ではカワカマスなどの魚類が80%を占め、鳥類は約10%である。カムチャツカとサハリンではワカサギやタラなどが巣内のヒナに運ばれる。幼鳥は7月末には親の1/2から2/3の大きさにまで育ち、普通8月に巣立つが9月上旬に巣立つこともある(Lobkov & Neifel dt. 1986)。

## 渡りと越冬地:

繁殖地からの渡りは9月に始まり、カムチャツカで繁殖したオオワシはカムチャツカ半島南部や一部は千島列島へ渡って越冬する。マガダンなどオホーツク海北部やアムール川下流域、サハリン北部などで繁殖したオオワシの大部分はサハリンを南下し宗谷海峡を経て10月以降に北海道に渡来する。北海道に渡ったオオワシの多くはオホーツク海沿岸を南下して知床半島沿岸へ進む。一部は道北から知床半島までのサケの遡上する河川に一時滞在するが、多くは国後、択捉両島に渡って初冬期を過ごすことが近年の渡り調査でわかってきた。10月末から11月末の間に知床半島沿岸を東に向かうオオワシの総数は2000羽近くとなり、多い日には1日に400羽以上がこの海岸を通過する。1998年12月末に行われた国後、択捉両島の調査では1135羽のオオワシが記録された。これらのオオワシも1月には両島から再び北海道東部へと戻ると考えられ、知床半島沿岸や風蓮湖などのオオワシは数を増す。その他、石狩川流域や日高、渡島地方の河川、本州の岩手県、宮城県などで越冬する個体もあり、2月下旬の北日本のオオワシ越冬総数は1700~2300羽となる。早いものでは3月に入ると越冬地からの北上を始め、オホーツク海沿岸の湖沼などに一時滞在しながら宗谷岬に向かう。4月には宗谷岬からサハリンへ向かって飛翔するオオワシが多数観察される。(McGrady *et al.* 2000, オジロワシ・オオワシ合同調査グループ 1996, 植田ほか 2004)。

## 4. 食性と採食行動

魚類や鳥類、哺乳類及びそれらの死肉がオオワシの餌となる。主なものは魚類ではカラフトマス、シロザケなどのサ

ケ科魚類やスケトウダラなどのタラ科魚類、鳥類ではウミスズメ類やカモメ類、ウ類などの海鳥類、哺乳類ではキツネやマスカラット、ウサギなどの陸獣類、ワモンアザラシなどの海獣類である。繁殖期の餌としてはアムール川下流域やカムチャツカでは魚類が主だが、オホーツク海北部の海岸では鳥類が多くを占める(Utekhina *et al.* 2000)。晩秋から初冬の北海道ではカラフトマスやシロザケの遡上河川流域や河口部に集まりこれらを餌にする。また知床海岸などでは時化で海岸に打ちあがったクジラ類や鱈脚類の死体が餌となる。厳冬期には氷付けになって河川に保存されたサケの死体が餌になるが、これらも食べ尽くすと餌が不足し、漁業活動など人間が供給する餌に依存するようになる。道東各地の湖沼で行われる氷下漁から捨てられる雑魚(ガヤ、ギンポ、ウグイなど)には多くのオオワシが集まる。



5. 興味深い生態や行動, 保護上の課題

● 食物の変化と分布の変化

オジロワシ・オオワシ合同調査グループの調査などから、北海道の越冬地では越冬分布の長期的な変化が見られる。1980年代半ばから1990年頃までには羅臼沿岸に9割以上のオオワシが集中していた。これは羅臼沿岸で操業するスケトウダラ刺網漁で網から外れた浮魚に多くのオオワシが集中していたためである。90年代に入ってスケトウダラ漁獲量は急減し最盛期の1割にまで減少した。これに伴い羅臼沿岸に集まるオオワシも減少し、道東や北海道各地に分散した(図2)。増加したのは風蓮湖、厚岸湖など氷下漁を行う湖沼やサケの死体のある河川だが、これまでほとんど見られなかった道東内陸部にも見られるようになった。内陸部で餌としたのは90年代に急増したエゾシカの死体や狩猟による解体残滓で、鉛中毒発生の原因ともなった。羅臼沿岸では流氷期に運行する観光船が氷上にスケトウダラのアラや雑魚を置くようになり、これに多くのオオワシやオジロワシが集まっている(中川 1999, 2007)。

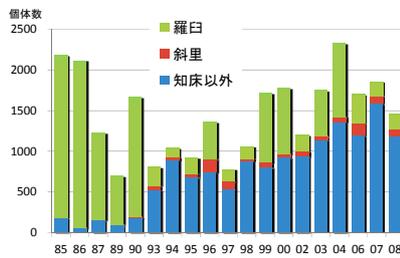


図2. 一斉調査結果によるオオワシ個体数及び分布の長期的変化。(オジロワシ・オオワシ合同調査グループ調べ)

● 保護上の課題

オオワシの生息を脅かすものとしては1990年代半ばから発生が顕著になった鉛中毒がある。銃で捕殺されたエゾシカの死体や解体残滓に残った鉛片を肉とともに飲み込むことによって発生する。発生のピークとなった1998年の越冬期には26羽のオオワシ、オジロワシの中毒死が確認された。

北海道では2001年までに鉛銃弾をエゾシカ猟に使用することは禁止され、中毒死個体は減少した。しかし、現在も鉛中毒死個体の発見が続いており、多い年には5~8羽ものオオワシ、オジロワシが中毒死している。道内での使用規制だけでは限界があり、鉛銃弾の所持や販売を規制することが急務である。越冬期のオオワシの事故としては自動車や列車との衝突死や配電線や送電線での感電死が発生している。サハリンの繁殖地ではエネルギー開発などによる営巣環境の悪化が進んでいる。2006年に知床半島沿岸で発生した油にまみれた海鳥死体の大量漂着時には、この海鳥を食べた二次中毒によって死亡したオオワシが2羽発見された。その他PCBなど有機塩素化合物の体内蓄積も確認されている(鉛中毒ネットワーク2004, ほか)。

6. 引用・参考文献

Collar, N.J., *et al.* (eds.) 2001. Threatened Birds of Asia: The BirdLife International Red Data Book Part A. BirdLife International, Cambridge.

Hoyo, J., Elliot, A. & Sargatal, J. (eds.) 1994. Handbook of the Birds of the World. Vol.2. New World Vultures to Guinea-fowl. Lynx Edicions, Barcelona.

清棲幸保. 1978. 増補改訂版日本鳥類大図鑑II. 講談社, 東京.

Lobkov E.G. & Neifel't, I.A. 1986. Distribution and biography of the Steller's Sea Eagle *Haliaeetus pelagicus* (Pallas). Proceedings of the Zoological Institute 150 "The Distribution and Biology of Birds of Altai and Far East", 107-146. (藤巻裕蔵訳, 極東の鳥類-11, pp1-32. 極東鳥類研究会, 帯広)

McGrady, M.J. *et al.* 2000. Migration and wintering of Juvenile and immature Steller's Sea Eagle. In Ueta, M. & MacGrady, M.J. (eds.). First Symposium on Steller's and Wite-tailed Sea Eagles in East Asia. pp.83-90. Wild Bird Society of Japan Tokyo.

中川 元 1999. オオワシ. 斜里町立知床博物館編「知床の鳥類」pp.178-219. 北海道新聞社, 札幌.

中川 元 2007. オオワシ・オジロワシと保護対策. かつこう(日本野鳥の会札幌支部報) 290:6-9.

オジロワシ・オオワシ合同調査グループ(1996) 北海道と本州北部におけるオオワシとオジロワシの越冬数の年変動. 平成7年度環境庁委託希少野生動物種生息状況調査報告書, pp1-9. (財)日本野鳥の会, 東京.

植田睦之, 福田佳弘, 松本経, 中川元 2004. 知床半島におけるオオワシの渡りと気象状況. Strix 22:71-80.

Ueta, M. & MacGrady, M.J. (eds.) 2000. First Symposium on Steller's and Wite-tailed Sea Eagles in East Asia. 127pp. Wild Bird Society of Japan Tokyo.

Ueta, M., Sato, F., Nakagawa, H. & Mita, N. 2000. Migration routes and differences of migration schedule between adult and young Steller's Sea Eagles *Haliaeetus pelagicus*. Ibis 142:35-39.

Utekhina, I., Potapov, E. & MacGrady, M.J. 2000. Diet of the Steller's Sea Eagle in the Northern Sea of Okhotia. In Ueta, M. & MacGrady, M.J. (eds.). First Symposium on Steller's and Wite-tailed Sea Eagles in East Asia. pp.83-90. Wild Bird Society of Japan Tokyo.

ワシ類鉛中毒ネットワーク 2004. ワシ類の鉛中毒根絶をめざしてVI. 57pp. ワシ類鉛中毒ネットワーク, 釧路.

執筆者

中川 元 斜里町立知床博物館 館長

1973年北海道大学農学部卒業後すぐに道東暮らしをはじめ、鳥類調査や自然保護活動に取り組む。1978年より知床博物館学芸員として鳥類や哺乳類の生態研究や教育普及活動にあたり、1991年からは知床財団事務局長として知床国立公園利用の普及活動や管理の一端を担う。1995年より現職。専門は動物生態学、野生動物の保護管理。



# 論文紹介

## 日本にスズメは何羽いるのか？

スズメはもっとも身近でありながら、その割には分かっていないことが多い鳥です。今回私は、そんなスズメの日本における個体数を推定しましたのでご紹介いたします。

三上修 2008. 日本にスズメは何羽いるのか？  
Bird Research 4: A19-A29

私が、スズメの個体数を推定しようと思った動機はいろいろあるのですが、研究の点から言えば、「スズメという鳥が都市生態系の中でどれくらいの影響力を持っているのか」を知りたかったからです。でも、そんな小難しいことは抜きにしても、スズメが日本に何羽いるのかという疑問に多くの方が興味を持って下さるのではないかと思います。



写真 スズメ

### 1. どうやってスズメの個体数を数えるか？

一口にスズメの個体数を調べるといっても、どのように調べるかはなかなか難しい問題です。当然、日本中のスズメを1羽1羽数えるわけにはいきません。結局のところ「ある一部の場所でスズメの個体数密度を測定し、それを面積の分だけ掛け算する」しかありません。しかし、その基本となる密度をどうやって調べるかは大きな問題です。なぜなら、密度を測定し誤ると、掛け算をする時にその誤りを何倍にも膨らますことになってしまうからです。そこで周囲の研究者に相談しながら、なるべく正確に密度を測定する方法を考えました。試しに、鳥の調査でよく行われるライントランセクト法(一定のスピードで歩いて、出てくる鳥の数を数える)もやってみましたが、それによって調べられたスズメの数がいったい何を示しているのかよくわかりません。そもそもこの方法は、個体数の絶対値が分かるような方法ではありませんから、当然といえば当然かもしれません(事前に、どれくらいの密度のときに、どれくらいの頻度で観察されるかが分かっていたら別ですが)。試行錯誤の結果、道を歩きながら「巣を数える」方法が、一番現実的かつ安定した精度で密度を計測できることがわかりました。実際には、町中を歩いて調査しても、巣そのものを発見することは多くありません。ですが、ヒナの声や親鳥の餌運びなど手掛かりにして「この屋根のどこかにある」とか、「この家の裏庭のどこかにある」というところまでは絞り込めます。今回はそれで十分ですので、こうやって「巣」を数えていきました。

### 2. 地域や環境によって異なる生息密度

これで密度を測る点については解決しました。次の問題はどこで調査するかです。どこを調査しても計測されるスズメの巣の密度が同じならば、適当な場所を選べば

良いわけですが、しかし、密度は、地域や環境によって異なることが予測されます。そこで、地域としては秋田県、埼玉県、熊本県と北から南をバランスよくとり、それぞれの県において、住宅地、商用地、農村、ゴルフ場、森林、という5つの異なる環境で調査しました。1地点で調査した面積は500m四方です。本当はもっと広い面積を調査したかったのですが、全体の調査時間を考慮するとこれが精一杯でした。このようにして調査した結果、巣の密度は環境によって異なっていました(図1)。なお、それほどはっきりとした傾向ではなかったため論文では示していませんが、どうやら、南の方が北よりも密度が高い傾向があるようです(図2)。この理由は、スズメにとって暖かい地方の方が住みやすいからかもしれませんが、寒い地方は気密性の高い家が多くてスズメにとって営巣場所となる隙間が少ないためかもしれません。

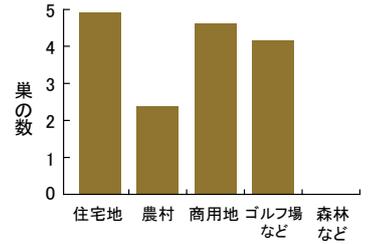


図1. 環境ごとの巣密度(100m四方あたり)

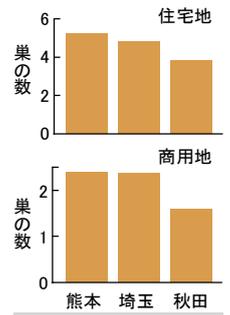


図2. 県別の巣密度(100m四方あたり)

### 3. 環境ごとの面積から個体数を見積もる

このようにして密度がわかりましたので、次はそれぞれの環境がどれくらいの面積あるのかを知る必要があります。近頃は便利になったもので、日本のどこにどんな環境がどれくらいの面積あるかが、インターネット上にあるデータからわかります。このデータとは、国交省が提供している土地利用に基づく情報で、約1km四方単位で、農地がどれくらいあるのかとか、森林がどれくらいあるのかが分かります。この集計作業は完全にパソコンの前での作業となります。

こうして分かったそれぞれの環境の面積に先に調べた巣密度をかけあわせることで、日本のスズメの巣の数が推定できます。その数は約900万巣と出ました。スズメは多くの場合、一夫一妻で繁殖すると考えられていますので、これを2倍した値である1800万羽が繁殖期の成鳥の数となります。子供の数を考慮すればこの数倍になるでしょう。なお、調査時における巣の見落としもあるでしょうし、計算途中にいくつか仮定を置いていますので、この推定値には2, 3倍の誤差があるかもしれません。

この推定値をみてどうお思いになりましたか？私は、この研究をする前には、スズメの数は人口(約1.3億人)と同じくらいではないかと思っていました。しかし、今はこの推定値くらいだろうかと思っています。もしスズメの数が人口と同じくらいであれば、1~2世帯につき1つ程度のスズメの巣があることとなりますが、スズメの巣はそんなにたくさんはありませんから。さて、現在の数がわかると、今度はスズメが減っているのか増えているのかも気になったりもするものです。それについても近々発表予定ですので、何かの機会にご報告できればと思います。

【立教大・院・理(学振特別研究員) 三上修】

## 活動報告

## モニタリングサイト1000集会の報告 国際会議とシギチドリ調査交流会

神山 和夫

### 国際会議

モニタリングサイト1000ではこれまでシギチドリやガンカモの国内での個体数変化を調べてきました。しかし、渡り鳥の生息状況を把握するためには国際的な協力体制を作ることが欠かせません。そこで、ロシア、モンゴル、中国、韓国、台湾、オーストラリア、そして日本から水鳥の調査をしている関係者が集まり、国際連携を考えるための国際会議が1月30日に福岡市で開かれました。会議では各国での水鳥の生息状況やモニタリング調査の体制などが紹介され、それに続いて調査地の設置、調査員の人材確保と育成、情報の保管と共有などの課題が話し合われました。国際的なデータ解析の事例として、バードリサーチはアジア

水鳥センサスのデータを使ったガンカモとシギチドリの越冬期分布と個体数変化の状況を紹介しましたが、具体的な解析を行うにはまだデータ不足のため、今後各国のデータ共有が進むことを願っています。さらに、この会議の翌日にはモニタリング調査と国際連携についての公開シンポジウムが開かれました。

### シギチドリ調査交流会

続いて2月1日には福岡市でシギ・チドリ類調査のモニタリングサイト交流会がJAWAN, WWFジャパン, バードリサーチ, 環境省の共催で開かれました。この行事は今年で5回目になりますが、これまでで最高の103名の方に参加していただき、九州、周防灘のシギ・チドリ類をテーマにした口頭発表とポスター発表が行われました。



写真: 交流会の様子。

## 図書紹介

## オオタカの生態と保全

尾崎研一・遠藤孝一(編著) / 日本森林技術協会

定価 2,800円(税別)

1990年代後半から国内外でオオタカの研究が盛んに行なわれてきました。アセスメント調査まで加えると、近年最も調査されている鳥といえるかもしれません。その成果がここ数年論文としてまとまってきています。鳥学会誌にも数号に1編は論文が出ていますし、国外の学会誌でも何度かオオタカの特集号が組まれています。

編者らは環境省からの研究費を受け、2004年からオオタカの研究をして来ました。まだどこにも発表されていないものも含むその研究プロジェクトの成果と国内外の最新の研究結果が本書で紹介されています。今までにもオオタカについての報告書がいくつか出されていますが、そのなかでも最もまとまったもので、これを読むことで、オオタカという鳥がどういふ鳥なのか良くわかります。

2005年12月に改訂されたレッドリストでオオタカは「絶滅危惧Ⅱ類」から「準絶滅危惧種」に変わり、オオタカの保護は転機を迎えています。再びオオタカの生息状況が悪化した場合にそれをすぐつかめるように、バードリサーチは「オオタカ保護ネットワーク」に協力して、オオタカの繁殖状

況のモニタリングを進めています。このようなNGOによる継続的な調査とともに保護についての考え方も変えていく必要が出てくるかもしれません。本書の中では、今までのような個体単位ではなく、個体群単位での保全が良いのではないかというアイデアが出されています。このアイデアを実現するためには解決しなくてはならないことが多くありますし、これに賛成する人も反対する人もいるでしょう。いろいろな人がいろいろなアイデアを出して、転機を迎えているオオタカの保護をより良い方向へ向けることができると良いですね。

この本の購入したいと考えている方に朗報。オオタカ保護基金(<http://www.ucatv.ne.jp/~goshawk.sea/hon.html>)で安く購入することができます。送料別で2500円だそうです。希望される方は問い合わせしてみてください。【植田睦之】



バードリサーチニュース 2009年2月号 Vol.6 No.2

2009年2月24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: タシギ