

福井県若狭地方に生息するクマタカの営巣状況

久保上 宗次郎*

はじめに

クマタカは日本で繁殖するワシタカ目16種中、イヌワシ・オジロワシに次ぐ大型種で山地帯に生息している。昭和50年度環境庁特定鳥類調査報告「クマタカ」によれば、クマタカは自然環境の悪化により徐々に生息地が奪われて現在では限られた場所で生息しているにすぎない。また保護鳥として第1級の鳥であるにもかかわらず密猟が行われていることから生息調査と保護区の設定等保護施策を早急に実施することとしている。しかし生息密度が低く数が少ないと森林を主とする広い生活圏を保有し、人影に対して強い警戒心をもっているため、生活史に関する報告は少なく生息調査は進展していない。県下では出現記録は散見できるが営巣地に関する報告は過去においてなされていない。

筆者は、1976年8月三方郡三方町でクマタカの若鳥を観察したことが発端になり若狭地方とその周辺部で調査を開始した。5年経過後の1981年7月山林作業員の情報に基づいて営巣地を初認、翌年には須藤一成氏によって新営巣地が発見されるなど隣接営巣地が次々と判明して地域個体群の存在を確認した。以後、営巣場所の監視及び生態観察を取り組んできたが、近年山林開発が進行し多くの営巣地が危機に瀕している状態で、このまま放置すれば近い将来当地域個体群の衰滅（クマタカの地域絶滅）が予測される。

本稿は、このような状況からクマタカ個体群の営巣習性の一端を明らかにし、今後の保護施策に資する目的でまとめたものである。なお、本稿を草するにあたり、調査当初より多大なご助力、ご指導をいただいた須藤一成氏（動物写真家）、中条正英氏（日本野鳥の会兵庫県支部長）、田辺幹男・辻義次各氏（日本野鳥の会福井県支部）、巣の測定にご協力いただいた関野和己氏（同左）、また日頃より懇切なご指導、ご協力をいただいている山崎亨氏をはじめとする日本イヌワシ研究会会員諸氏（沢田喬・加藤晃樹・上馬康生・池田善英・山崎匠・細井忠・片岡仁志男・井上剛彦・笠井誠吾・真崎健・井上陽一・新谷保徳・上古代吉四・堀尾岳行・松村俊幸・夜久保徳・木村宗美・中川望・堀尾正三郎・山本正恵・藤田雅彦・榎本二郎各氏）に対し、心より厚くお礼申し上げる。

調査の方法

調査は、1976年～1985年に福井県若狭地方とその近隣約4万ヘクタールで実施した。なお、巣の計測及び標高測定は主として1983年7月～1985年8月に実施した。クマタカは雌雄2羽の一夫一妻で一定の生活圏（行動圏）を保有し、周年にわたり生息しているものと推測されている。（清棲・1952）（小海途・1974）（宮崎・1975）（菊田・1984），当調査地においても否定的材料はみあたら

*三方郡三方町南前川39-23（日本野鳥の会福井県支部会員）

ず大旨同様の調査結果であることから1生息地ごとに1ペア(番)とみなした。各ペアの生活圏域は過去9年間の観察記録(行動範囲の調査)を基に地勢を考慮して推断した。1ペア当たりの生活圏面積は主峰又は主稜線を包含する1,300~2,000ヘクタールと推定している。調査対象は9ペア、14巣である。同一ペア(同一生息地)で複数の巣が発見できたものは、第40311生息地の4巣、第40412生息地及び第40413生息地の各2巣である(表1参照)。標高の測定は2万5千分の1地形図からの読み取り及び気圧高度計を使用して実地踏査により実施した。営巣斜面域の高地及び低地の位置決定は次の見様による。(1)支稜線が相対するV字形谷の斜面が利用されていた営巣地はそれぞれ巣の直上の支稜線部及び巣の直下の谷部とする。(2)(1)以外で複雑な地形に所在した一部の営巣地は、巣場所付近の主とする支稜線と谷を地形上から読み取り(1)の例に準ずる位置を選定した。

調査結果

1 巣と営巣樹

巣は樹上に造られていた。いずれも営巣地付近では最大級の樹が利用され樹令40年以上のものと推定される。巣の位置は小枝が疎らで外側より出入りの容易な所が選ばれており、枝振りが良く発達した枝上及び二叉状の所など数本の枝が利用されて架巣された。巣の構造はアカマツの枯枝等を主材としておよそ3層に区分できる。巣台(下層部)は長さ1メートル前後の太い枝が組み込まれていた。中間層は大小多数の枝が積み重ねられ、圧縮された状態で巣の大部分を構成している。産座(表面)は小枝が敷きつめられて滑らかな状態で窪みはほとんどなく皿状であった。表1に営巣樹と巣の形態を巣別に示した。巣の直径は約1メートルで厚さ30~50センチである。第8巣(厚さ10センチ)は測定以前に巣材が風で吹き飛ばされるなどで薄くなつたものと思われ、巣台部分のみ残存していた。樹種はアカマツが12例(86%)で最も多く、モミ・スギが各1例(各7%)である。地上からの高さはおよそ10~25メートルで最も低い巣は8メートル(第8巣)である。

表1. クマタカの営巣樹と巣の形態

生息地番号	巣番号	営巣樹			巣		
		樹種	胸高径	樹高	地上高	大きさ	厚さ
40311	1	アカマツ	70cm	25m	15m	— cm	— cm
	2	"	64	25	20	80×110	10~40
	3	"	76	28	15	—	—
	4	"	76	19	16	130×140	30
40312	5	"	67	20	9	130×150	45
40411	6	"	83	20	—	—	—
40412	7	モミ	80	23	—	—	—
	8	アカマツ	67	25	8	90×110	10
40413	9	"	45	18	10	—	—
	10	"	51	19	15	100×110	50
40414	11	スギ	67	20	12	—	—
40421	12	アカマツ	38	14	9	90×90	25
40422	13	"	51	17	12	100×120	45
40423	14	"	54	16	10	100×130	30~70

— 測定不能

福井県若狭地方に生息するクマタカの営巣状況

2 巣の垂直分布

図1に、生活圏域の高峰と低地部及び巣の標高を巣別に示した。高峰及び低地部の標高は約700～1,000及び50～300メートルである。生活圏域の標高差（低地部を0メートルとした場合）をみると、高峰は約650～800メートルで巣は約100～300メートルに分布している。この場合巣の垂直位置の比率は0.1～0.5で、すべて2分の1以下に分布しており注目すべき結果となった（図3）。

次に、営巣斜面域における巣の垂直分布状況について述べる。

すべての営巣地は主峰及び主稜線より明らかに離れた支稜線部の急斜面に所在しており、営巣斜面の高地部（巣直上の支稜線）の標高は250～650メートルに位置した。図2に示すとおり、営巣斜面域の標高差（巣直下の谷部を0メートルとした場合）をみると、100～350メートルで、巣と高地部及び低地部との標高差はそれぞれ10～200、60～200メートルであり、巣の垂直位置の比率は0.3～0.8（図3）となり、3分の1より上部が広範囲に利用された。ただし支稜線上（営巣斜面最上部）に成育する樹木は利用されなかった。

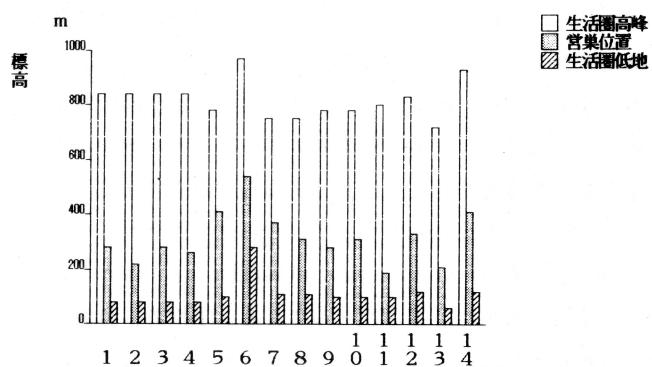


図1 生活圏域の標高

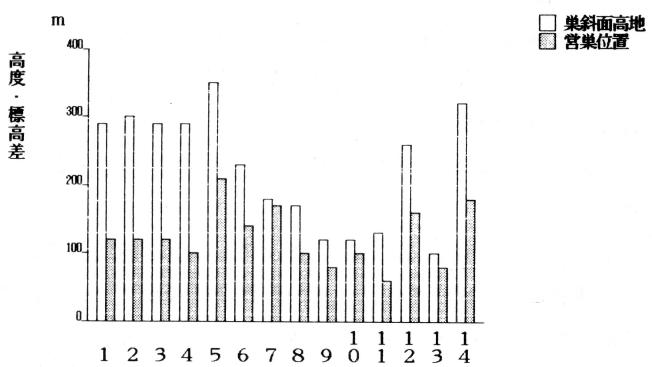


図2 営巣斜面域の標高差

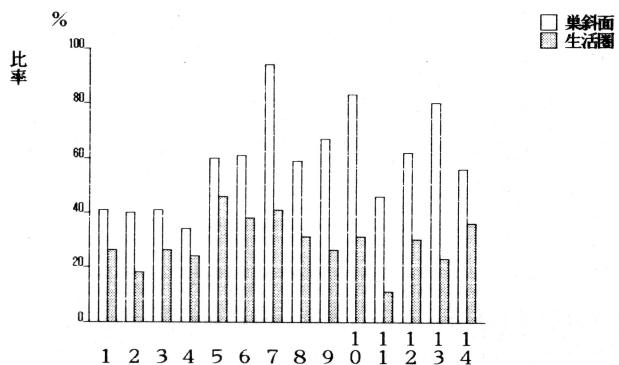


図3 営巣斜面域及び生活圏域に対する営巣位置の標高差比

考 察

1. 我国におけるクマタカの繁殖に関する報告（清棲・1952）（宮崎・1974）（奥野・1979）（菊田・1984）及び当調査地のデータにより当地方の繁殖活動について概括すれば、クマタカの繁殖期の兆しは1～2月の厳冬期に始まり7～8月までの半年間に及ぶ。内訳は造巣期2ヶ月、抱卵

期約45日、育雛期2ヶ月半である。クマタカは普通1卵で雌親が終始巣に定着して抱卵にあたり、孵化後も2~3週間に巣内にとどまっていることが多い。この間雄親はもっぱら周辺の警戒と餌の搬入を担当する。雛の成長とともに要求される餌の量が増大するに従い雌親も頻繁に狩猟へと出向するようになるが、晩成雛種であるクマタカの雛が巣立つにはそれから1ヶ月半を要する。これらから巣が直接使用される期間は産卵から巣立ちまで4ヶ月の長期にわたり、繁殖の拠点である巣の良否は特に重要な意義を有しているものと思われる。今回の調査においても巣は地上より約10メートル以上の高所に位置し、巣の直径は約1メートルであったことなどから、巣に必要とされる要件として次の事項を上げることができる。(1)抱卵、育雛を営むための大型で堅牢な構造であること。(2)外敵が容易に近づくことができない場所であること。(3)長期間安定して保持されること。また、営巣樹にアカマツ(86%)が最も多く利用された要因として、(1)枝振りが良く大型の巣を架けることに適していること。(2)小枝が疎らで巣の出入りが容易であること。一方、当地方のアカマツは主峰及び主稜線付近を除いた広い範囲に分布している。アカマツ以外で架巣条件を満たす樹種としてモミ・ツガ・クロマツ・ブナ等あるがいずれも分布域は限られており、前述した巣の位置関係を考慮すれば一般的にその利用は大きく制限されるであろう。以上のことから当地方におけるクマタカの個体群維持にとって「アカマツの高令樹」が現状の植生では最も適しているものと推察される。

2. 菊田(1984)によれば、クマタカの生活圏は占有ナワバリ(営巣地)と遠近に散在する狩猟場(捕食地)で構成され、一部の狩猟場は隣接クマタカと共同利用されていることを報告している。菊田以外ではクマタカ生活圏について詳しく調査された報告はみあたらない。生活史及び体のサイズが類似しているイヌワシの報告によれば、イヌワシの生活圏は繁殖期に使用する占有領域と捕食地及び両地区の間に存在するイヌワシが生息するうえで、重要性を持たない面積とよりなる(重田・1974)(立花・1984)としている。これらからクマタカ生活圏の組成について再構成(図示)すれば、図4、図5のとおり。

繁殖期における重要な行動のひとつに、広大な生活圏に散在している捕食地と営巣地との往来がある。東昭(1978・1982)によれば、鳥は大きくなるにつれ翼面積よりも目方の方が大きくなり、飛行速度を早くする必要がある。しかし大きい鳥は動力が不足しゆっくりと羽撃かざるをえない。大型の陸鳥は上昇風をうまく見つけ出し、その内で少し速度を落として施回飛行を続け、高度を獲得したら速度を上げて目的地に向う。と述べており、クマタカの場合も同様のパターンで移動していることは周知されている。

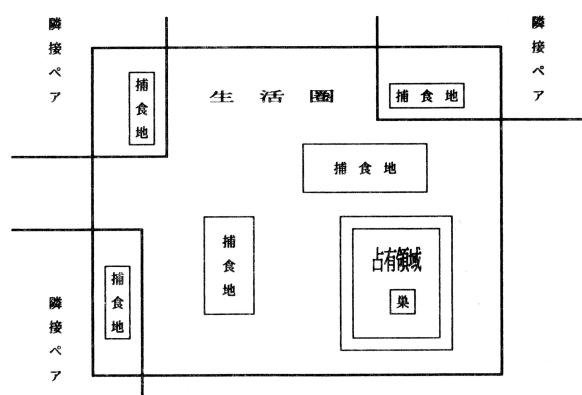


図4 生活圏の組成

福井県若狭地方に生息するクマタカの営巣状況

最初に、捕獲した餌を巣に運搬する場合について述べる。クマタカが巣に持ち込む餌の種類はノウサギ・ヤマドリ・ヘビが多い(宮崎・1975)(奥野・1979)(井上・山崎1984)(菊田・1984)が、S.ゴードン(1973)によれば、普通ワシは自分の体重以上のものは持ち上げることは困難であるとしており、これらキロ単位の餌の運搬は体重2~3キロのクマタカにとって容易ではない。今回の調査で、生活圏域における営巣位置の高度差比は0.1~0.5で2分の1以下の低所に営巣されていたが、この高度差を活用することで餌の運搬を有利にしているものと考えられる。すなわち捕食地より

営巣地が低くなるに従い、滑空に至る準備段階としての上昇行動を省略できることから大幅に労力が軽減される。仮に、位置関係が逆転した場合は著しく不利になるであろう。以上のことから、一般的に捕食地よりも営巣位置を低所に設けることによって、より大きい餌の運搬を可能にしているものと考えられる。

次に、クマタカが巣から捕食地へ出向する場合について述べる。山中に谷が入り込んでいるような所では周辺から風が寄せ集められて常に上昇気流が存在している(東昭・1978)。前述したクマタカの飛行形態からみてもこの上昇気流を利用していることは当然のことであろう。ところが出巣から有効な上昇気流に到達するまでの区間は、自重を利用した滑空によって移動しなければならない。巣の水平面より観察すれば、出巣したクマタカは直ちに滑空姿勢に入り数メートルから十数メートル高度を下げる気になるが、その後の帆翔飛行により徐々に施回上昇してゆく様子が普通にみられる。今回の調査で、営巣斜面における巣の垂直分布は0.3~0.8(巣と斜面低地との標高差は60~200メートル)である。このことは出巣直後にみられる滑空飛行に要する一定空間の必要性とが密接に相關しているものと考えられる。

以上のことから、当地方におけるクマタカの営巣条件の通性として、(1)生活圏域ではより低所へ、(2)営巣斜面ではより高所へ、との関係において地形上かなり限定され、かつ、架巣に適した樹種と一定の樹高を有する高令樹の存否によって既定されているものと推察される。

3. 若狭地域の林野面積は約8万8千ヘクタールでその90%が民有林域である。昭和57年若狭地域森林計画書によれば、人工林率は32%であり、令級構成は1~5令級-74%・6~10令級-20%・11令級以上-6%で高令樹は少ない。一方過去5年間の造林実績は4,700ヘクタールで今後10年間の造林目標面積は12,600ヘクタールと定めている。1978~1993年にかけての造林面積を試算すれば、この15年間で実に全体の22%が造林されることになる。また最近の植栽樹種はスギ・ヒノキが95%を占め着実に単一種林帯へと改変されてゆくことになる。以上のことからクマタカの営巣に適した

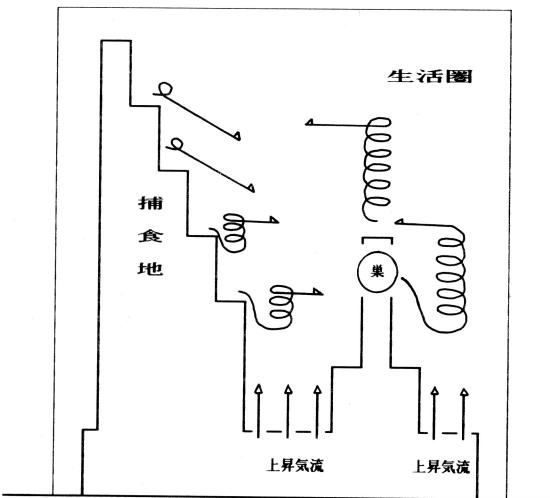


図5 巣と捕食地の垂直関係

アカマツ等の高令樹は、今後激減傾向が続くものと推察される。

4. 我国では、ワシタカ類の捕獲は法律（鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律）によって禁止されている。しかし違反事件はあとをたたない。1983年中の1年間だけでも、(1)群馬県—イヌワシ密猟—5月14日頃、(2)宮城県—ハヤブサ密猟—6月11日頃、(3)埼玉県—オオタカ密猟—6月10日頃、(4)埼玉県—サシバ密猟—6月19日、などの報告（1984・オオタカ密猟対策委員会）がある。近県では上馬氏（白山自然保護センター）からの私信によれば、1985年1月13日・石川県下で拾われたイヌワシの死体から散弾が摘出された事例がある。県下では過去にクマタカが撃たれたケースが2件発生している。1973年2月には届出された死亡個体から2発の空気銃弾が発見された（1975・林）。当個体は現在も山階鳥類研究所に保管されている。また1980年3月には剥製にされた雌クマタカがあるハンター（三方町）の自宅に一時保管されているところを偶然筆者が確認した。両件とも銃殺されたものであるが、この種の違反事件は人目につきにくい山中で実行されることにより摘発に至ることはまれである。

5. クマタカ営巣地（第40413生息地）の近隣に建設されたある森林レクリエーション施設では、各所に設置されたスピーカーから演歌が流され、闇夜に街灯（？）やキャンプファイヤーの灯火が山嶺付近にまで出現した。稜線に駐車場が完備し庭園や芝生が敷設され、桜並木や雑多の外来植物が植樹された。一方、マツクイムシ対策防除事業が1984年より本格的に実施され、航空機から大量の農薬散布が行われるようになった。これら自然度の高い山中であっても、市街地と同じように園芸管理的な施策が講じられていることから野生生物の生息環境を保全するうえで憂慮される。

6. 近年、当調査地域内で簡易林道の新設と延長工事が盛んに行われるようになった。このことにより、部分的及び一時的な山地の裸地化にとどまらず簡易林道工事特有のずさんな維持管理によって大小の土砂崩れが多発している現状にあることは明白である。また、上水道施設の集団化と水田地帯への給水施設の整備に伴い、それぞれの地域で大切に保全されてきた水源地としての山林は各所でその存在意義が薄れつつあり、荒廃化に拍車がかかるものと懸念される。これら時代の進展とともに莫大な費用を投入して行われる開発事業の背部では、山林の生態系が大きく崩れてゆくものと危惧される。長期的な視野に立てば、山林の保全なくしては野生生物の保護は不可能であり、今後開発事業の推進にあたっては自然生態系を尊重する観点からの専門家の参加が望まれる。

7. これまで述べてきたように、クマタカは広大な生活圏を有しながら限定された諸条件の中で巣を造り人知れず生息してきた。しかし、近年の野放図な開発事業によって若狭地方の地域個体群は、今、一瞬の危機にさらされているものといえよう。終極にあたり急がれるクマタカ保護の見地から、当面する保護施策を例示し自然保護関係方面の真率な熟議を期待したい。

- (1) 調査を行い保護施策を検討し、現状において実施可能な施策は早期に着手すること。
- (2) 伐採にあたっては、アカマツ・モミ・ツガ・ブナ等の高令樹を出来るかぎり残すように指導するとともに、高峰が600メートル以上の地区で標高200～400メートルの区域（林野面積の約20%にあたる区域。生息調査が進めば更に数十分の1の数値になると思われる）を優先させること。
- (3) 皆伐一斉造林を改めて、複層林や天然林の育成に努めること。
- (4) 保護区等制限林の再検をすること。

福井県若狭地方に生息するクマタカの営巣状況

- (5) 森林所有者に対する保障制度の検討及び自然度の高い区域の公共化を図ること。
- (6) 森林レクリエーション等公共施設では、生態系を損うことなく良好な状態で管理すること。外来植物は施設内に持ち込まないこと。
- (7) マツクイムシ対策航空防除は、育雛期と同一時期にあたることから散布域及び方法について配慮すること。また、残留性農薬の生物蓄積が心配される。
- (8) 無秩序な狩猟等に対する取り締りの強化と厳然とした法の適用及び行政指導の徹底。

摘要

- (1) 福井県若狭地方とその近隣に生息するクマタカ地域個体群の営巣習性の一端を明らかにし、今後の保護施策に資することを目的としてまとめた。
- (2) この報告は、1976年以降9年間の観察記録を基にして、主として1984～1985年にかけて調査した9生息地(9ペア)，14巣を扱う。
- (3) 巣の垂直分布は、生活圏域の高峰に対して2分の1以下で、営巣斜面域に対しては3分の1以上に位置した。
- (4) 営巣樹は、アカマツの高令樹が最も多く利用されていた(86%)。
- (5) 近年の急速な山林開発事業等により、若狭地方のクマタカ地域個体群は衰滅(地域絶滅)の懸念がある。
- (6) 営巣に適している樹木の保全等保護施策が急がれる。

文献

- ① 阿部明士(1985)：ワシとタカのへい死原因について、鳥獣行政22(3)：12－13
- ② 東 昭(1978)：大きな鳥は上昇気流に乗って、アニマ59：34－39
- ③ ———(1982)：翼のはたらき、野鳥425：12－19
- ④ 福井県(1976)：福井県自然環境保全基礎調査報告書
- ⑤ ———(1982)：若狭地域森林計画書
- ⑥ 羽田健三・小泉光弘(1965)：トビの生活史に関する研究Ⅰ繁殖期、日本生態学会誌、15(5)：199－208及び15(6)：221－228
- ⑦ 林 武雄(1975)：クマタカの密猟について、山階鳥類研究所研究報告43：128－129
- ⑧ 井上陽一・山崎 亨(1984)：同一地区に生息するイヌワシとクマタカの食性比較、*Aquila Chrysaetos* 2：14－15、日本イヌワシ研究会
- ⑨ 川口孫治郎(1924)：クマタカの蕃殖、動物学雑誌36：387
- ⑩ 菊田浩二(1984)：吉野の自然観察の記録No.1、奈良県川上村立川上中学校
- ⑪ 清棲幸保(1952)：日本鳥類大図鑑Ⅱ：464－465
- ⑫ 小海途銀次郎(1974)：猛禽「クマタカ」の巣を追って、アニマ15：5－18
- ⑬ 黒田長久(1983)：ワシタカ類の世界、野鳥445：12－16
- ⑭ 宮崎 学(1974)：中央アルプスにもクマタカは繁殖していた、アニマ15：18－19

- ⑯ ——— (1975) : 常食は生餌ばかり, 野鳥の生活 108 - 112
- ⑯ 日本野鳥の会 (1976) : 昭和50年度環境庁特定鳥類調査報告, 227 - 241
- ⑰ 西垣外正行ら (1971) : クマタカの営巣習性について, 山階鳥類研究所研究報告 35 : 80 - 93
- ⑱ オオタカ密猟対策委員会「日本野鳥の会東京支部保護部」(1984) : 狹山の森から
- ⑲ 奥野一男 (1979) : クマタカの生態, 日本野鳥の会大阪支部報 68 : 23 - 26
- ⑳ S・ゴードン (1973) : イヌワシの生態 (大原総一郎訳), 平凡社
- ㉑ 重田芳夫 (1974) : 東中国山地のイヌワシ, 東中国山地自然環境調査報告 106 - 140
- ㉒ 立花繁信 (1984) : 翁倉山のイヌワシ, 宮城県文化財保護協会
- ㉓ 上馬康生 (1984) : 白山地域におけるイヌワシの行動圏, 白山自然保護センター研究報告 10, 別刷



写真1 フ化後30日の幼鳥と♂クマタカ
(第40412生息地)



写真2 巢立ち間近いクマタカの幼鳥
(第40423生息地)