

沿海地方の繁殖する鳥類

2

藤巻裕蔵 訳



極東鳥類研究会・美唄

2023. 10

目 次

沿海地方の繁殖する鳥類：

ハチクマ	.....	2
チュウヒ	.....	8
マダラチュウヒ	.....	13
ハイタカ	.....	20
サシバ	.....	27
ノスリ	.....	34
イヌワシ	.....	41
ハヤブサ科鳥類	.....	47
文献	.....	67
極東鳥類研究会の出版物	.....	69

~~~~~

「沿海地方の繁殖する鳥類」シリーズの種で既刊は以下のとおり（括弧内の数字は「極東の鳥類」の号を示す）：オシドリ(41)，マガモ(41)，コウライアイサ(41)，カイツブリ類(41)，カラバト(41)，キジバト(41)，ウ科鳥類(41)，ユリカモメ(39)，トビ(39)，オジロワシ(39)。

この号では図の容量を小さくしているが，原著の図を以下のRussian Journal of Ornithology のサイト (<https://ornis.su/downloads.html>) で見ることができる。

## 沿海地方の繁殖する鳥類：ハチクマ

V. P. Shokhrin, Yu. N. Gluschenko, I. M. Tiunov & D. V. Korobov

ハチクマ *Pernis ptilorhynchus* (Temminck, 1821)は沿海地方の普通の渡り鳥で、生息数の少ない、所によってはごく普通の繁殖する夏鳥である。

**分布と生息数.** ハチクマはプリモージェ全域の森林帯と山地森林帯に生息する。この鳥はシホテアリン山脈の支脈や中部(Shul'pin 1936, Vorob'ev 1954, Spangenberg 1965, Nazarenko 1984, Elsukov 1985, 2013, Pukinskii 2003, Shokhrin 2008, 2017), ムラヴィヨフ-アムルスキ半島(Shul'pin 1936), チョルヌイ山地(Nazarenko 1971b, Panov 1973, Shibnev 1992, Nazarov 2004), ポグラニチヌイ山脈(Gluschenko et al. 1995)に生息する。沿ハンカ湖低地では近年ハチクマは独立峰のガイヴォロン山でいつも繁殖している(Gluschenko et al. 2016)

20世紀前半に、ハチクマはパルチザンスク山地地域で普通に繁殖する鳥であった(Shul'pin 1936, Vorob'ev 1954)。Nazarenko(1984)は、ハチクマを1965～1966, 1968, 1970年の夏にウスリー川上流部の「ムタ」境界で見た。

20世紀末にハチクマはプリモージェ南部ではごくまれに見られ、保護を必要とする種のリストに挙げられた(Shibnev 1989)。1960～1990年代にハチクマはラゾ自然保護区近郊ではごくまれに見られるだけであった(Litvinenko & Shibaev 1971, Laptev & Medvedev 1995)。21世紀初めからハチクマの生息数が増加し、沿海地方南部では現在ごく普通の鳥になっている(Kal'nitskaya & Gluschenko 2006, Shokhrin 2008, 2017)。シホテアリン南部では、2000～2007年に様々なタイプの生息場所で調べられた繁殖密度は100/km<sup>2</sup>に0.1～10.4つがい、総数は800つがいと推定された(Shokhrin 2008, 2017)。

南部とは異なり、沿海地方北部でハチクマは常に普通の鳥であった。例えば、ビキン川流域では1969～1978年にハチクマは100km<sup>2</sup>に2.7～3.2つがいの密度で繁殖しており、全数は700つがい以下であった(Pukinskii 2003)。他のデータによると、ビキン川の中・下流部では川沿い5kmに平均1つがいがついた(Shibnev 1989)。

**春の渡り.** プリモージェ南東部でハチクマの渡りははっきりせず、繁殖地には単独とつがいで見られる。最も早い渡り個体が記録されたのは2002年4月7日で、巣周辺への最初の出現は2016年5月9日であった。大部分の個体は5月中・下旬に渡った。ハチクマは単独で山脈または川の方と平行に飛び、普通5月末までには渡りが終る。いろいろの年の相対個体数は、調査路10kmに0.11～0.58羽であった(Shokhrin 2017)。沿海地方南部で初認個体は1960年5月23日と1962年5月19日に観察された(Panov 1973)。

ハチクマの非常にはっきりとした渡りが、プリモージェ南東部ラズドルナヤ川沿いで見られ、昼行性猛禽類の中ではノスリ *Buteo japonicus* より少ないだけであった。ウスリースク近郊で最も早い春の観察例は、2006年5月3日と2005年5月10日、沿ハンカ湖低地では1994年5月14日と1978年5月10日であった。ハチクマは広範囲にわたって飛翔した。大部分の個体(56.9%)は2～10羽の群れで渡ったが、一部の大きな群れは15羽までであった。渡りピーク

は5月中旬であった。少数の1年鳥は6月の最初の5日間に渡りを終えた (Kal'nitskaya & Gluschenko 2006, Gluschenko et al. 2008)。

**生息場所.** 沿海地方南東部でハチクマはしばしば開けた所に接するチョウセンゴヨウ-広葉樹林や川沿いの混交(多樹種)広葉樹林に生息する。南部でこれらはケショウヤナギ林, またシナ-広葉樹林やナラ-広葉樹林を避けることはない (Panov 1973, Shokhrin 2017)。ビキン川沿いでハチクマは下流部の疎林から上流部の山岳台地の広葉樹低木林までいたるところに分布している。ビキンで山地と平野部の森林のどちらかの選択では後者を好む。川下流部のマーリヤ孤立林, 中流部のチョウセンゴヨウ-広葉樹林, カラマツが混交するカンバーハンノキ河畔林では, 生息数が多かった。同時にこれらは川の下流部でも人々の活動が多い密な多層河畔林では少ない (Pukinskii 2003)。

一部の研究者は, プリモールエ南部でハチクマは山地林に生息すると述べている (Vorob'ev 1954, Nazarenko 1971a)。われわれはこの猛禽を標高1,500mまでの山地で観察したが, ここでは多分繁殖はせず, 狩りすとするだけである (Shokhrin 2017)。Nazarenko (1971b)は, シホテアリンのシナ-広葉樹林の主要であるが, 個体数の少ない種であるとしている。

**繁殖.** 沿海地方南東部でハチクマの分布は非常に不均一である。ある場所では面積2.0~2.5 km<sup>2</sup>に同時に2~3つがいが生息できるが, かなりの間隔(2~20km)をおいて再び2~3つがいが見られた。このような繁殖グループ(生息地分割)は個体群の45%までが数か所の生息場所に分れていた。しばしば同時に3~6羽のグループでのディスプレイ飛翔が観察できた。ハチクマのなきながらのグループ飛翔や滑翔が, 幼鳥の巣立ちまでときどき見られた。繁殖場所は長年使われ, 巣は毎年造られたり, 数年続けて使われる (Shokhrin 2008, 2017)。ハチクマのグループ飛翔(5羽まで)がグリャズナヤ川(ラズドルナヤ川流域)下流部でも1973年5月21日に観察された (Nazarov 2004)。巣の配置図によると, ビキン川沿いでハチクマは3~4つがいがずつ, または5~6つがいがずつのグループで生息していた。隣接する個体は互いに攻撃的ではなく, よく近くの開けた環境で同時に狩りをしていた (Pukinskii 2003)。

大部分のハチクマが繁殖を始めるは, 多分3歳になってからである。Pukinskii (2003)はビキン川沿いで尾羽に多くの細い縞のある個体(幼鳥)が繁殖場所を占有していたが, 巣はなかったのを観察した。このような個体は年によっては渡来したが, ディスプレーをする全個体の20%を占めた。

すでに渡ってくる時期にハチクマのディスプレイが見られるが, 普通ディスプレイするのは繁殖場所に来てからである。ビキンで最も早いディスプレイが見られたのは, 1972年5月24日, ディスプレー飛翔の最盛期は5月末~6月前半で, この期間は流域全体にわたって同じであった。ここでの遅いディスプレイは, 1975年7月25日に観察された。ラゾ自然保護区近郊でハチクマのなわばりデモンストレーションが5月下旬~6月初めに見られた。

普通ハチクマは巣から1km以内の森林上空の75~100mから300mまでのあまりが高くない所でディスプレイをする。この場合単独またはつがいが, まれに3~4羽が円を描き, 種特有の声でなきながら滑翔を始めた。滑翔はなかならずに波状のディスプレイ飛翔で終り, このときハチクマは「小山」の頂点にいて, 一瞬翼を垂直に上げて止めた。ハチクマは翼を下げずに3~5(まれに6)回羽ばたき, その後地表に対して45°の角度で滑翔し始め, それから再び同じことを繰り返した。上述の飛翔はしばしば直線状の急降下で, 高さを失った。続けて6~7回,

まれにそれ以上の「小山」が行われた。雄と雌は「小山」を行いながらディスプレイをし、普通これを日中の晴れの日に行った(Pukinskii 2003, われわれのデータ)。沿海地方南部ではこのような飛翔が5月25日に観察された。ハチクマは円を描いて飛翔し、それから上げた翼を震わせて空中に留まった。巣近くで雄は非常に長い「cho-cho-cho-cho-cho…」という声でないた(Panov 1973)。

ディスプレイ要素のあるつがいの遅い時期の飛翔が、1974年8月28日にセレブリャンカ川下流部で観察された(El'sukov 2013)。われわれの考えでは、このような飛翔は幼鳥が巣立つとき、またはその直後に見られ、これには家族全部が加わった。

巣を造るのは雌で、雄は巣に巣材を運ぶだけである。巣造りをするのは朝の数時間で、かなりの(2~3日)中断がある。平均して新たな造巣または古巣の修理につがいは、約2週間を費やす。新しい巣は普通古巣から150~200mにある。しばしば新旧の巣が、谷間や山の同じ斜面にほぼ一直線状にある。枝を運ぶ個体が2010年5月29日と2017年6月3日に観察された。

プリモリーエ南部で最も早い新巣造りは1963年5月26日であった。巣にはケショウヤナギの緑の枝が使われた。この場合、ハチクマは多分カラスの古巣を使い、それに手入れをし、新しい枝を補給した(Panov 1973)。

沿海地方南部と南東部で見つかった巣(n=18)は、チョウセンゴヨウ *Pinus koraiensis* (1例)、モミ *Abies* sp. (1例)、カンバ *Betula* sp. (1例)、ナラ *Quercus mongolica* (4例、図1)、チョウセンヤマナラシ *Populus davidiana* (5例)、シナ *Tilia* sp. (1例)、ニレ *Ulmus* sp. (1例)、ケショウヤナギ *Chosenia* sp. (2例) にあった。

巣は、幹近くの太い横枝(4例)、幹分岐部(7例)、樹木の上部1/3、または樹冠部の地上からの高さ10~20m(平均14.2m)にあった。営巣木は樹高18~30mで、山の斜面の中程(7例)、下部(2例)、上部1/3(4例)にあり、また平野部では林縁または川沿いの開けた所から60~450m離れた川沿い(3例)にあった。

巣の大きさ(mm)は: 直径(n=14) 400~1,000, 平均698.6, 厚さ(n=10) 230~650, 平均426.0, 産座径(n=9) 200~280, 平均248.3, 産座深(n=7) 40~140, 平均92.1であった。産座には枯葉や新鮮な葉が敷かれている。枯葉のついた小枝が残っていたことから判断すると、前年にも使われた1巣を除き、調べた全ての巣はその年に造られたものであった。調べたとき、巣には針葉のついたチョウセンゴヨウの新鮮な小枝、葉のついたカンバ、ニレ、カエデ *Acer* sp., ハリギリ *Kalopanax septemlobus*, ヤナギ *Salix* sp. の小枝が多く見られた。

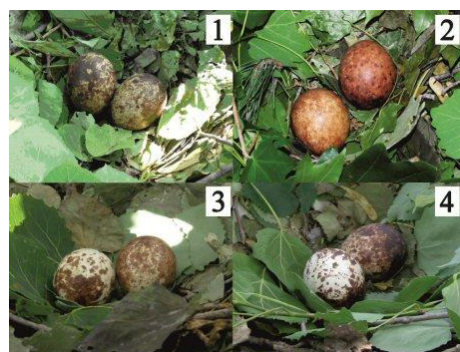


図1(左). ハチクマの巣。ラゾ村近郊, 2012年8月14日。

図2(右). ハチクマの卵のある巣。1=ラゾ村近郊, 2012年6月27日, 2=チェルニゴフスク地方チェルニゴフカ川沿い, 2011年6月16日, 3, 4=チェルニゴフスク地方シビルツェヴォ町近郊, 2017年6月23日。



グリャズナヤ川沿い(ハサン地方)で見つかったハチクマの巣は、コスタータカンバの高さ8～10mの幹分岐部と枝上にあった。この巣の大きさ(mm)は：直径700×630，厚さ500，産座径320×300，産座深100であった(Nazarov 2004)。さらに沿海地方南部で知られている1巣は、ケショウヤナの地上10～12mにあった(Panov 1973)。

ビキン川沿いでは調べた巣(n=32)は森林にあったが、林縁から150～200m以内であった。巣は壮齢のカラマツ *Larix* sp. (14例)、ニレ(7例)、カンバ(4例)、まれにその他の樹木の樹冠中央部またはその少し上、太い枝の分岐部または幹近くで、地上11～18mの高さにあった。巣の大きさ(mm)は：直径550×1,200，厚さ300～600であった。巣の厚さは、カラマツ、シナ、カンバなどの新鮮な枝が毎日つけ加わるので、繁殖期の間に厚くなる。産座の大きさ(mm)には非常に変異があり：直径250～450，深さ70～120であった(Pukinskii 2003)。ハチクマの巣のはっきりとした特徴は、巣の上部1/3の部分に枯葉が多いことである(Pukinskii 2003, われわれのデータ)。

最初の産卵は多分すでに5月末であるが、抱卵から判断すると、産卵開始は大部分の巣で6月中旬前半である。ビキン川上流部でハチクマは1976年6月3～5日に産卵したが、下流部では1972年6月8～10日であった(Pukinskii 2003)。最初の卵はすでに造巣の1週間後に見られた(Nazarov 2004)。一腹産卵数は2卵で、卵(n=19)の大きさは(mm)：49.8～57.5×40.5～44.75，平均 $52.94 \pm 0.47 \times 42.81 \pm 0.27$ であった。卵(n=12)の重さは抱卵数日後で44.9～55.3 g，平均 $50.53 \pm 0.74$  g であった(著者のデータ)。グリャズナヤ川沿いでは卵は $53.2 \times 43.2$  mmと $52.9 \times 44.7$  mmの大きさであった(Nazarov 2004)。ビキンで見つかった少し抱卵された2卵の大きさは、 $50.0 \times 42.7$  mmと $53.0 \times 43.1$  mmで、重さは48.5, 51.5 g であった(Pukinskii 2003)。全体で既知の巣全ての卵の大きさの平均は $52.82 \pm 0.41 \times 42.92 \pm 0.24$  mm (n=14)，重さは $50.45 \pm 0.65$  g (n=14)であった。

卵の色は同じ巣でも様々で(図2)：1)黄色を帯びた白色で、密な大きな褐色斑がある；2)やや黄白色を帯びた白色で、多くの赤・コーヒー色を帯びたまたは栗色の斑が卵の表面に一樣にある；3)赤褐色である(Nazarov 2004, Panov 1973, Pukinskii 2003, Shokhrin 2017, われわれのデータ)。

観察者が巣に近づくと、一部の雌はなかなずに巣から飛び出して脇に隠れ、ある雌は産座で動きを止めて座り、産座にぴたりと伏せ、観察者がもっと近づくと多くの場合攻撃的な行動を示した(図3)。

いくつかの場合で観察していると、ハチクマは巣を離れ、トビ *Milvus migrans* の途切れ途切れの声に似ているがやや低い調子の特別な警戒声を出しながら巣の上空高くを旋回した(Panov 1973, われわれのデータ)。ある資料によると、



図3(左). 抱卵期に 攻撃的行動をするハチクマの雌. チェルニゴフスク地方シビルツォヴォ村近郊2017年6月23日.

抱卵するのは雌だけであるが(Neifel'dt & Nechaev 1962), 他の資料では, 雌雄が日中3~4時間毎に交替する(Pukinskii 2003). 幼鳥には両親が給餌する. 一部のつがいでは, 雄が雌より長い時間巣におり, 頻繁に幼鳥に給餌する.

ラゾ自然保護区で2012年に観察していた巣の一つで(図4, 5), 最初の雛が7月10日に孵化し, 二つ目の卵は「無精卵」であった. ハチクマの幼鳥は8月16~18日に巣立ったが, さらに約2週間巣のある地域におり, 巣を「食卓」として使っていた(Shokhrin 2017).



図4 (左). ハチクマの5~6日齢の綿羽幼鳥. ラゾ村近郊, 2012年7月15日.

図5 (右). 巣立ち10日前のハチクマの幼鳥. ラゾ村近郊, 2012年8月6日.

グリヤズナヤ川沿いで卵の一つが7月16日に孵化し;ここでの幼鳥の齢の差は2日であったが, 大きさはかなり違っていた(Nazarov 2004). 雛は1日目から大きさや体重が違い, これは多分性差(雄が小さく, 雌が大きい)によるものである. Pukinskii (2003)の観察によると, 「食物不足だと大きな幼鳥が小さな幼鳥より常に多くの餌を得て, 小さい方を攻撃する. 大きな幼鳥の攻撃性は6~7日齢から14日齢までにとくに強いが, 15~17日齢ではまったくなくなる». 他の昼行性猛禽類とは異なり, ハチクマの幼鳥は巣に直接糞をするが, そのため成鳥は常に緑色の枝を運び, それを巣に敷く.

プリモリーエ南東部で最初の幼鳥は7月末(1980年7月24日と2003年7月27日)に観察され, 最後は8月末(2006年8月26日)であった. 多くの巣で幼鳥の巣立ちは8月前半であった. 8月にラゾ地方では幼鳥1羽(43例)と2羽(53例), 全期間の平均で幼鳥1.6羽がいる巣が毎年見られた. 一度(2003年8月5日)キエフカ川沿いで幼鳥3羽の巣が観察された. 2003年は乾燥した春と夏で, ハチの数が異常に多かった(Shokhrin 2008, 2017).

**繁殖後の移動, 渡り, 越冬.** 秋の渡りは9月前半から始まり, 10月中頃まで続くが, 一部のハチクマが非常に遅くまで見られる(Vorob'ev 1954). 他の資料によると, 渡りは8月末に始まることもあり, 9月いっぱい続く. 渡る個体は単独, 2羽, または小群である(Panov 1973).

沿海地方南東部でハチクマの幼鳥は8月に漂行を始め, この時期には非常に目立つ. すでに8月末には少数の渡りが見られたが, 大部分は9月中・下旬に渡った. ラゾ自然保護区近郊でハチクマの秋の最も遅い観察例は, 2010年10月25日であった. 海岸部で活発な秋の渡りは9月上・中旬で, 渡る猛禽類の中でハチクマの割合は年により1.2~2.9%であった. これらは単独, または2~6羽の群れで渡った. 渡るハチクマの相対数は春より秋に多く, 年により調査路10kmに0.14~0.74羽であった(Shokhrin 2008, 2017).

ハンカーラズドルネン平野でハチクマの繁殖場所からの漂行はすでに8月上旬に始まるが, おもな秋の渡りは9月で, すでに9月末までにはまれに見られるだけとなる. ラズドルナヤ川



下流部では、春と同様に、秋にもハチクマは渡る昼行性猛禽類の中では最も多い種で、この時期に記録されたタカ目鳥類の全個体数の約25%を占めた。最も大きな群れは32羽と69羽であった(それぞれ2006年9月7, 8日)。最も遅い秋の観察例は、沿ハンカ湖低地では1975年10月26日、ウスリースク市近郊では2005年10月29日に記録された(Kal'nitskaya & Gluschenko 2006)。

沿海地方北東部では南に飛ぶハチクマの最初の単独個体が8月下旬(1993年8月21日)から観察された。最も遅い秋の観察例は1991年11月2日で、16年間の平均は10月5日であった(Elsukov 2013)。プリモージェ南部でハチクマは1961年11月11日に見られ、アスコルド島では幼鳥雄がさらに遅く1878年11月17日に捕獲された(Panov 1973)。ハチクマが極東海上自然保護区の越冬する種であるとする報告(Nazarov & Shibaev 1984)は、間違いと考えるべきである。

**食性.** 捕獲したハチクマ5羽の胃にはスズメバチとその幼虫だけが見られ、そのうちの1羽の一杯になった嗦嚢にはスズメバチの幼虫が詰まっており、その重量は35 gであった(Vorob'ev 1954)。

グリヤズナヤ川沿いでは、成鳥がスズメバチの巣を運んできて、巣房から幼虫を取り出し幼鳥に与えた。幼鳥の嗦嚢は綿羽幼鳥の体の1/3以上の量にもなり、幼鳥は横になってわずかに動くだけであった(Nazarov 2004)。1976年8月23日にテルネイ町で網にかかって死亡したハチクマの胃には、数匹のスズメバチとキリギリスが見られ、ジョルタヤ川上流部で1985年7月16日にヘビを運ぶハチクマが観察された(Elsukov 2013)。ビキン川沿いで餌をもって飛来するハチクマ150羽のうち、70%はスズメバチの巣、25%はカエル(普通は幼生)、3%はカナヘビと小さなヘビ、2%が鳥の巣立ち幼鳥であった。ハチクマは両生類と爬虫類の90%を雨の日または霧がでるまでの早朝に捕獲していた(Pukinskii 2003)。

2011年7月27日にハチクマの成鳥は幼鳥にハチの巣、カエル、スズメ目鳥類の雛を運んできた(図6)。

沿海地方南東部でハチクマのペリットや巣の獲物の残滓、またビデオ録画の分析により、おもな食物が膜翅類(*Polistes*, *Vespula*などのハチ類)の幼虫で、これらがいろいろの年における全食物容量の49.2~78.4%を占めていたことがわかった。他の目の昆虫はついでに捕られるまれな獲物である。カエルの割合が多い(11.5~21.6%)。食物における鳥類(巣立ち幼鳥)は少なく(2.9~6.6%)、多分ハチクマがたまたま捕ったものである。タイリクヤチネズミ *Clethrionomys rufocanus* は生息数の多い年にハチクマの食物の中で22.9%を占めた。しかし全体に多分哺乳類もたまたま捕られる食物で、これらが多く得られやすい年だけに捕られる。

2012年のビデオ録画のデータによると、成鳥は幼鳥にカエル、



図6. ハチクマが幼鳥に運んだ食物。  
イリスタヤ川上流部, 2011年7月。



スズメバチを与えた。幼鳥が巣にいる間は、成鳥は幼虫を取り出した後のハチの巣の大部分を運び出すので、産座にはハチの巣の小さな破片だけが見られた。幼鳥は巣立ち後巣を食卓として使い、空のハチの巣がたまる。ハチクマがカエルをもってきたのは、朝と曇りの日である。

われわれの観察期間中、成鳥が両生類やその他の脊椎動物を幼鳥に運んできたのは朝と夕方、また曇りの日で、ハチの巣はしばしば朝遅くと午前中であつた。成鳥は運んできたカエルをほぼスズメバチの幼虫の大きさの小片にして幼鳥に与えた。ハチクマの幼鳥はカエル(骨など)をそのまま吞込んだ(Shokhrin 2017)。ネズミ類を多く食べるのは、多分ハチクマの成鳥である。成鳥が餌をもってくる回数は、晴れの日で13~21回であつたが(Shokhrin 2008)、30回になることもあつた(Pukinskii 2003)。

[Breeding birds of Primorsky Krai: the crested honey buzzard *Pernis ptilorhynchus*. Russian Journal of Ornithology 29, Express-issue (1971): 4119-4131. (2020)].

## 沿海地方の繁殖する鳥類：チュウヒ

Yu. N. Gluschenko, I. M. Tiunov, D. V. Korobov & D. V. Shokhrin

チュウヒ *Circus (aeruginosus) spilonotus* Kaup, 1847は沿海地方のまれに繁殖する夏鳥であるが、一部の場所でチュウヒは地域的に分散して生息しており、一見したところ普通に見られる。チュウヒ冬に少数見られることが知られている。

チュウヒの繁殖分布域はアジアの西はエニセイ、ミヌシンスク盆地、モンゴル北西部から、東はアムール川河口部までのアジアの中緯度帯である(Stepanyan 2003)。長い間チュウヒはヨーロッパチュウヒ *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758)の既知の8亜種のうちの一つと考えられており、これらのうちの6亜種にプリモリーエに生息するチュウヒが含まれるが、現在多くの研究者により独立種とされている(del Hoyo & Collar 2014)。全体の大きさの違いのほか、これらの明らかに近縁の種の最も著しい違いは、色彩である。おもにユーラシア



図1. チュウヒの成鳥雄。沿ハンカ湖低地, 1=2011年5月4日, 2=2010年4月4日。



図2. チュウヒの成鳥雌. 沿ハンカ湖低地, 1=2009年4月4日, 2=2012年4月3日.



図3. チュウヒの幼鳥. 沿シカ湖東岸, 1=2010年8月16日, 2=2009年9月14日.

に生息するこれらのうち2種だけに注目すると, 羽衣の色は*sylonotus*の成鳥雄(図1)も成鳥雌(図2)も, また幼鳥(図3)も, *aeruginosus*のそれぞれの個体とは非常に異なることが認められる. エニセイ川上流域とバイカルとの間には, 本当の元の表現型の, また両方の特徴をあわせもつ二次的な漸進的移行地域が存在するので, これらは半種*semispecies*とみなすべきである(Stepanyan 2003).

**分布と生息数.** 沿海地方でチュウヒの最大の繁殖個体群はハンカ盆地に集中している(図4-1). ここでは2003~2004年に面積3~5km<sup>2</sup>の数か所で繁殖密度が1km<sup>2</sup>に0.938~1.543つがいに達した(Volkovskaya-Kurdyudakova & Kurdyudakov 2008). われわれのデータによると, この地域の数か所

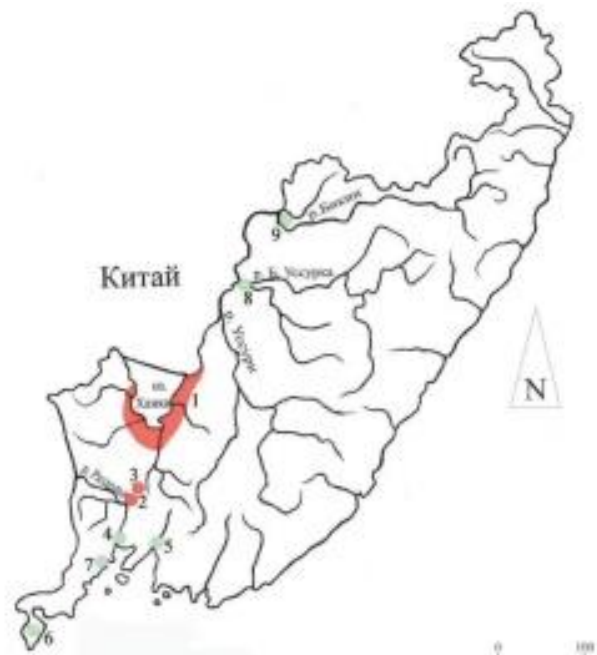


図4. 沿海地方におけるチュウヒの分布. 地名は上からビキン川, ボリシャヤ・ウスルカ川, ウスリー川, ハンカ湖, ラズドルナヤ川. 1-3=既知の繁殖地, 4-8=繁殖期に観察例のあるその他の場所.

におけるチュウヒの生息数は3つがい/km<sup>2</sup>に達し(Gluschenko et al. 2006b), 生息数は年により大きく変化し, 最もよい生息地では2~6つがい分散して繁殖していた(Gluschenko et al. 2016).

沿ハンカ湖低地ではラズドルナヤ川下流部で中間型の羽衣の飛翔個体を何回も観察した. ウスリースク近郊ではチュウヒの繁殖がクラフツォヴォ湖(図4-2)だけで記録され, 2002年に2つがい, 2003年に1つがい繁殖し, 他の年には飛翔個体だけが見られた(Gluschenko et al. 2003, 2006a). メルグノフカ川(沿ハンカ湖低地南部)の河川敷の草地の同じような条件で, チュウヒの2001年の密度は0.04つがい/km<sup>2</sup>であった. ミハイロフカ川(ミハイロフスク地方, 図4-3)の河川敷の同じような草地で, 2001年(ハタネズミ *Microtus fortis* の生息数が非常に増加)にチュウヒの生息数は0.06つがい/km<sup>2</sup>に達し, 2002~2003年には0.018つがい/km<sup>2</sup>まで減少し(面積57km<sup>2</sup>に1つがい記録された), 2004年にはここでチュウヒは見られなかった(Volkovskaya-Kurdyudakova & Kurdyudakov 2008).

ラズドルナヤ川河口部でチュウヒは夏に何回も見られたが(Nazarov 2004, 著者のデータ, 図4-4), ここでは繁殖が推測されただけであった(Vorob'ev 1954, Nazarov 2004, Nechaev & Gorchakov 2009). ウスリースク湾沿岸部(Nechaev & Gamova 2009, 図4-5), またプリモールエ最南西部(Vorob'ev 1954, Shibnev 1985, Nechaev & Gamova 2009, 図4-6)でもこの猛禽の繁殖に関する報告は現在まで具体的な資料で確認されていない. この猛禽のつがいが1986年7月20日にストロヴァヤ山とバシシェフカ川河口部との間の平野部で観察され(図4-7, Nazarov 2004), ここではチュウヒの繁殖の可能性はある.

ウスリー川とその支流の川沿いでチュウヒの繁殖に関する文献は知られていない. ボリシヤヤ・ウスルカ川(1972年まではイマン川)流域では下流部(図4-8)でチュウヒが繁殖期に見られてはいるが, たまたま迷行してくる種とされている(Spangenberg 1965). ビキン川下流部(図4-9)についても同じことが言え, 雄の夏の観察例が知られている(Pukinskii 2003). 沿海地方の他の場所, 例えばシホテアリン東斜面の沿岸地域ではチュウヒがおもに渡り時期に非常にまれに見られる(Labzyuk et al. 1971, Nazarenko 1971, Elsukov 2013, Shokhrin 2017).

北朝鮮については, この種の夏の発見が1例知られているが, ここでの繁殖は推測されているだけである(Tomek 1999). 韓国では夏の観察例は記録されていない(Moores & Kim 2014).

**春の渡り.** 春最初のチュウヒは3月または4月初めに現れるが(Shul'pin 1936, Vorob'ev 1954, Gluschenko et al. 2006b), 大部分は4月前半に渡来する. スンガチャ川源流部でPrzheval'skii (1870)は1869年3月27日にチュウヒを初めた観察したが, われわれが沿ハンカ湖低地でチュウヒの最初の出現を見たのは, 1978年3月2日, 2000年3月3日, 1993年3月18日, 1973年と2011年の3月22日, 1999年3月28日, 2008年と2012年の3月31日, 1974年4月1日, 2010年4月2日, 1981, 1995, 2007年の4月3日, 1994年と1998年の4月4日, 1997年4月5日, 2013年4月6日である. 雄の大部分は繁殖場所には4月上旬に到着する.

ウスリースク近郊でチュウヒのはっきりとした渡りが一度も見られたことはなく: 春に北に渡る途中の単独個体がいろいろの年の3月13日~5月22日にとときどき記録された(Gluschenko et al. 2008, Gluschenko & Korobov 2020). ラズドルナヤ川沿いでNechaev (2006)が単独のチュウヒを1971年と1990年の3月24日に見た.

ボリショイ・ペリス島(ピョートル大帝湾)で, チュウヒが1966年5月11~13日と1968年5



月12日に観察された(Labzyuk et al. 1971).

**生息場所.** 繁殖期にチュウヒは広い平坦な湿潤地に生息し、大きな水域のあるヨシ湿原(図5)やかたて水田であった非常に湿潤な長年の休耕地またはヨシが密生する水田のために用意された所(図6)を好む.



図5(左). ハンカ湖東岸近くのチュウヒの典型的な生息場所. 2016年5月9日.

図6(右). 長年の水田休耕地のチュウヒの繁殖環境. スッパスク地方ルゴボエ村近郊, 2019年5月6日.

**繁殖.** チュウヒのディスプレイは3月末~7月に見られるが(Gruschenko et al. 2016), その最盛期は4月末と5月前半である. チュウヒは普通繁殖場所の上空でディスプレイをする. 雄は上空高くに上がり, 『「kvaa」または「vvaa」のようなよく響く奇妙な鼻声でなきながら』, 翼をすばめてハヤブサのように降下し, それから急上昇し, 再び降下し, 再び上昇し, これを何回か繰り返す. 雌は普通下方に飛び, ときどき雄に応える. 雌の声は雄の声とは異なり, 軟らかな「nikh...nikh」という低い声でなく. しばしば雄は上昇し, 旋回または滑空し, ときどきなく. 日常の生活ではこれらはなかない(Shul'pin 1936).

造巣は4~5月に観察された. 普通チュウヒは巣を堆積したヨシの上(図7), まれにマスカラット *Ondratra zibethicus* の巣の上に造る. 一部の巣は数年にわたって使われる(Gruschenko et al. 2006b).

巣は非常に雑な造りで, 枯れたアブラガヤやヨシの茎が積み重なった形で, 産座にはとくに敷かれているものはない(Shul'pin 1936, Vorob'ev 1954). 沿ハンカ湖低地で調べた巣は, 普通ヨシが堆積した上にあつた. チュウヒは巣の土台を水面に近い高さにも, 水上80cmまでの高さにも造る. 骨組みはほとんどおもに枯れたヨシで, 一部は根や円錐花序で造られている. 産座にはしばしば枯れたノガリヤスの茎が敷かれ, 巣の深い部分には枯れたヨシの他にガマの枯れた茎がある. 産座またはそのそばにチュウヒの羽毛があることがある(抱卵期に雌は換羽する). 巣の大きさ(mm)は: 直径540~1, 200, 平均822(n=19), 厚さ195~450, 平均247(n=9), 産座径175~300, 平均227(n=17), 産座深10~90, 平均51(n=11)である.

文献(Shul'pin 1936, Vorob'ev 1954)によると, 4~5卵のある産卵終了の巣がすでに5月前半に見られた. われわれが集めた報告では, 産卵は4月下旬~6月初めで, 一腹産卵数は2~6卵(18巣の平均で3.94卵)で, 卵はやや青色を帯びた緑色の色調のある白色であるが, 抱卵中に乳白色となり, いろいろの程度に汚れる(図8).

ごくわずかに抱卵された6卵の最も



図7. チュウヒの巣. 沿ハンカ湖低地スッパスク地方ルゴボエ村近郊, 2020年5月17日



早い産卵例が2018年4月30日に見つかり、未抱卵の3卵の最も遅い産卵例は1980年6月3日であった。卵( $n=66$ )の大きさ(mm)は:  $44.6 \sim 53.2 \times 35.7 \sim 41.27$ , 平均  $49.18 \pm 0.26 \times 38.63 \pm 0.16$  であった。新鮮な、またわずかに抱卵された卵( $n=31$ )の重さは  $32.3 \sim 47.7$ , 平均  $40.47 \pm 0.76$  g であった。

雛の孵化は5月下旬から観察され(図9), 平均雛数(5巣について)は3.4羽であった。

5月に雌は抱卵しており, そのためあまり目立たないが, すでに6月初めから雄よりよく見られ始める。飛べる幼鳥を見たのは, 7月初めからであった。幼鳥が5月中頃に飛び始めるという報告(Shibnev 1989)は, 間違いと考えられる。



図8(左). チュウヒの卵のある巣. 沿ハンカ湖低地東部: 1,2=2012年5月27日, 3=2018年4月30日, 4=2020年5月20日。

図9(右). チュウヒの巣での雛の孵化. ハンカ湖東岸, 2012年5月27日。

**繁殖後の漂行, 渡り, 越冬.** 幼鳥は巣立ち後繁殖場所地域に8月末または9月初めまでいる。繁殖個体の漂行ははっきりしないが, ハンカ湖の繁殖場所における最後の個体の確実な観察例は, 2011年10月24日, 1986年10月28日, 1984年10月29日, 1993年11月18日であった。

成鳥雄がシュミトフカ川下流部で1984年11月18日(Nazarov 2004), 単独個体が「ケドロヴァヤ・パジ」自然保護区で1968年10月3日(Nazarenko 1971)に見られた。われわれは1羽をナルヴァ湾で1997年11月16日に見た。

沿海地方南東部ではラゾ自然保護区近郊でチュウヒは全部で3回観察された: 1982年1月18日, 1982年7月19日(Laptev & Medvedev 1995), ペトロフ湾で2005年9月18日(Shokhrin 2016)である。シホテアリン自然保護区近郊でチュウヒが確実に記録されたのは1回だけで: 1976年8月25日に死亡した成鳥雄が見つかった(Elsukov 2013)。

冬にハンカ・ラズドルネン平野では成鳥雄だけが観察された: 1986年1月26日(Shibnev & Gluschenko 1988), 沿ハンカ湖低地東部で2002年12月18日(Gluschenko et al. 2016), ミハイロフカ村近郊で同一と思われる個体が2002年12月29日, 2003年3月1日に見られた(Volkovskaya-Kurdyukova 2003)。

チュウヒはとくに韓国と日本の南半分越冬する鳥類とされている(Brazil 2009, 日本鳥学会 2012, Moores & Kin 2014)。

**食性.** Shul'pin(1936)の観察によると, チュウヒの主な食物は様々のカモ類, ヒメクイナ *Porzana pusilla*, 齧歯類である。ラズドルナヤ川下流部で1949年7月に, 罠にかかった3羽の胃にハタネズミだけが見られた(Vorob'ev 1954)。われわれの観察では, ペリットと胃の分析でもチュウヒはハタネズミ *Microtus fortis*, マスクラット, コロニーの巣で捕ったサギ, カワウ *Phalacrocorax carbo*, カモメの卵と幼鳥を食べていた。1975年7月22日のチュウ

ヒの雌は、さらに飛べないヒメクイナの幼鳥を運んできた。ルポボエ湖(沿ハンカ湖低地)で2002年7月10日に見つかった巣にはカモ類、オオバン *Fulica atra*, オオヨシゴイ *Ixobrychus eurhythmus*の雄の羽毛が見られた。

[Breeding birds of Primorsky Krai: the eastern marsh harrier *Circus (aeruginosus) spilonotus*. Russian Journal of Ornithology 29, Express-issue (1984):4745-4755. (2020)]

## 沿海地方の繁殖する鳥類：マダラチュウヒ

D. V. Shokhrin, Yu. N. Gluschenko, D. V. Korobov,

V. N. Sotnikov & I. M. Tiunov

マダラチュウヒ *Circus melanoleucos* (Pennant, 1769)は生息数の少ない夏鳥で、一時期まれになった繁殖する種である。少数の雄が冬に見られた。

**分布と生息数.** 繁殖期にはプリモージェ西部と南部に生息するが(Shul'pin 1936, Vorob'ev 1954, Panov 1973, Mikhailov et al. 1998, Pukinskii 2003, Gluschenko et al. 2006a, 2006bなど), 東部ではまれで, 多分キエフカ川より北では繁殖しない(Shul'pin 1936, Elsukov 2013, Shokhrin 20173).

20世紀前半にこのチュウヒはプリモージェでは普通の種であったが(Shul'pin 1936, Vorob'ev 1954), その後半には生息数が非常に減少した(Gluschenko et al. 2003, Nechaev 2005). 最近の5~10年間におもに広大な休耕地が出現したことにより, マダラチュウヒは徐々に回復してきた. プリモージェの南部と南西部の各地で1998~2008年のいろいろの時期に, マダラチュウヒの平均生息密度は0.027つがい/km<sup>2</sup>から0.129つがい/km<sup>2</sup>までの変化があった(Volkovskaya-Kurdyukova 2008). 2011~2013年に沿ハンカ湖低地におけるこのチュウヒの生息数は最近20年間では最大で, 古い休耕地に3~6繁殖つがいのルーズコロニーができた(Gluschenko et al. 2016). ウスリースク近郊の川沿いでは2003~2005年にマダラチュウヒの夏の生息数は0.1~0.4, 平均0.2羽/km<sup>2</sup>であった(Gluschenko et al. 2006a).

アムールスキ湾西部沿岸のダヴィドフカ川とシュミトフカ川の間沿岸部平野15kmで3~4つがいのマダラチュウヒが繁殖したが, 海岸段丘の同じ面積の農耕地では1~2つがいが繁殖した(Gorchakov 1990).

沿海地方南東部では1959~1962年の夏にキエフカ川下流沿いの調査路8kmで常に2つがいが数えられた(Litvinenko & Shibaev 1971). 現在, マダラチュウヒは多分ここでは繁殖していない. この15年間で単独の成鳥が夏にキエフカ川とパルチザンスカヤ川の下流部の湿潤な所や乾燥した所で全部で12回観察された(Shokhrin 2016).

ビキン川流域では1970年代にマダラチュウヒは開けた環境で目立つ特徴的な鳥類の1種で

あった。最大の繁殖密度(100km<sup>2</sup>に3.2~3.5つがい)は川の下流部の森林帯で広大なカラマツのマーリヤ非常に湿潤な草原がある所で見られた。この猛禽は上流部のカラマツ台地にも生息していたが、ここではまれであった(0.3~0.4つがい/100km<sup>2</sup>)。流域での平均生息数は、1.4~1.6つがい/100km<sup>2</sup>で、この地域における全数は300~350つがいと推定され、この値は比較的安定していた。好適な生息場所でマダラチュウヒは不均一に分布しており、しばしば2~3つがい互いに近くに生息し、生息していない広い地域があった(Pukinskii 2003)。

春の渡りは非常にはっきりせず、そのため渡りをうまく把握できない。Vorob'ev(1954)は春にマダラチュウヒが3月末または4月初めに現れると述べた。最初に渡来するのは常に雄で、少し遅れて雌が現れる。

プリモージェ最南部でおもに渡来するのは4月後半であるが、ハサン町近郊では雄がすでに1964年3月30日に捕獲され、さらに1羽がここで1961年4月10日に観察された(Panov 1973)。アムールスキ湾北部沿岸で初認個体が見られたのは、1949年5月11日、1952年5月5日(Omel'ko 1956)、1961年5月3日、1962年3月4日(Nazarov 2004)、1987年4月28日(Gorchakov 1990)であった。ピョートル大帝湾の島でこのチュウヒは普通で、しばしば5月前半に観察された(Labzyuk et al. 1971)。

沿海地方南東部ではラゾ自然保護区近郊で、マダラチュウヒ雌の最も早い記録は2013年4月2日であった。ここでは2000年から5月5~29日にこの種が十数回まで観察された(Shokhrin 2017)。以前単独個体が1945年5月5日に見られた(Belopol'skii 1955)。プリモージェ北東部で最も早い観察例は1978、1988年の5月2日で、記録の6年間の平均は5月10日であった(Elsukov 2013)。

Dörries(1888)によると、プリモージェ内陸部では19世紀後半にラズドルナヤ川下流部のバラノフスク村でマダラチュウヒの渡来が4月中旬に観察された。20世紀の最初の四半世紀にウスリースク近郊でマダラチュウヒの最初の出現は3月末または4月初めで：1918年3月23日、1921年3月28日、1919年と1922年の3月30日、1920年4月2日、1923年と1924年の4月5日であった(Dul'keit 1928)。われわれはここで最初の渡来個体を非常に遅く記録した：1993年と2002年の4月14日、2015年4月16日、2009年4月17日、1973年4月20日、2004年と2005年の4月21日、2001年と2006年の4月25日、2018年4月27日、2003年4月30日、2013年5月3日である(Gluschenko et al. 2019)。

ハンカ湖低地でShul'pin(1936)は初認個体を1927年4月26日に観察したが、マダラチュウヒは5月13日になってある程度頻繁に見られ始めた。ハンカ地方で雌が1947年4月11日に捕獲された(Nechaev & Chernovaeva 2006)。沿ハンカ湖低地東部におけるマダラチュウヒの最も早い観察例は、1993年4月16日、2012年4月27日、1973年4月28日、20009年4月30日であった。

スngaチャ川源流部でPrzheval'skii(1870)は初認個体を1868、1869年の4月22日に記録した。ビキン川流域で最初のマダラチュウヒは1970年4月19日に見られた



図1. 沿ハンカ湖低地におけるマダラチュウヒの典型的な生息場所。

(Pukinskii 2003)

活発な春の渡りは見られないが、繁殖個体がいるために、渡りの終了を明らかにできない。

**生息場所.** マダラチュウヒは、ほぼ完全にチュウヒ *Circus (aeruginosus) spilonotus* が占めている広大なヨシ湿原を除き、開けた環境に生息する(図1)。われわれの観察では、沿ハンカ湖低地では典型的な場合、マダラチュウヒの広い狩場はハンカ湖の長い洲または沿岸にある幅狭い乾燥した長い丘に数つがいが繁殖している場合に、一部ヨシ湿原周縁部を含むだけである。マダラチュウヒは普通灌木や高茎草本がある小規模の草地で繁殖するが、よくいろいろの農耕地で採餌する。最近の四半世紀に、マダラチュウヒは採餌にも繁殖にも古い休耕地、とくに水田のあった所を好んで利用する。

全体にプリモリーエ南部でマダラチュウヒは、スゲ-ノガリヤス、ノガリヤス-その他の草本の草原、しばしばヨシや荒地性の植物が混ざる草原が占めている広い環境に生息する。繁殖なわばりには、まとまった、または帯状の低木林、水辺のヤナギの繁み、ハンノキ低木疎林がよく散在している。ときどきマダラチュウヒは、ナラ低木のある山の沢沿いにある帯状の小規模の草地にいる (Volkovskaya-Kurdyukova 2008)。ボリソフ高原でこのチュウヒは標高700mで見られた (Nazarenko 2014)。

プリモリーエ最南部で繁殖期にマダラチュウヒは、川の中・下流部の少数の灌木の繁みや単木のある広い開けた草原にいる。人に開発された川沿いにも生息し、野火で植生が非常に変化した山の緩斜面で繁殖できる。これらの場所では、ハシバミやヤマハギの密な繁み、ナラ低木林、トネリコ低木林が草地とが交互になっている。一部のつがいは沿岸部の平野の高茎草本やイワノガリヤスの中で繁殖する。さらに南では、マダラチュウヒの生息地は低木の小さな繁みが散在する起伏のある平野や丘である (Panov 1973)。

アムールスキ湾近郊では、農耕地に生息しているマダラチュウヒは、スゲ、ノガリヤス、ヨシが生育する広い湿潤地のハンノキ疎林内の草地の間の低地で繁殖する (Gorchakov 1990)。

沿海地方南東部でマダラチュウヒは、開けた場所、灌木の繁み、ナラやハンノキの低木疎林が交互になっている湿潤な草原に生息し；山の間の湿潤な草原も避けることはなかった(われわれのデータ)。

プリモリーエ北西部でこのチュウヒはコケ湿原で見られた (Shibnev 1989)。ビキン川沿いでこれらは下流部の広いカラマツのマーリヤ非常に湿潤な草地のある森林帯を好む。これらは、ここでは所々にヤナギ低木、灌木状のカンバ、生育不良のカラマツ疎林がある開けた短茎草原を明らかに選んだ (Pukinskii 2003)。

**繁殖.** 沿海地方北西部では、ビキン川流域でマダラチュウヒのディスプレイ最盛期は5月中頃であるが、ディスプレイする雄が5月5日 (1969年) ~ 6月14日 (1978年) に何回か観察された。繁殖場所で雄は地上50~60mの低い所でディスプレイするが、2~3つがいが繁殖するなわばり上空では高さ300~600mである。このような場所では2~3羽の雄がよく同時にディスプレイ飛翔をする。雄は方向を決めると、なきながら水平に飛び、ときどき上方に飛んで降下する(「小さな山」を描く)。これらの「小さな山」は個体の興奮状態次第で異なり:「ある場合には舞い上がってすぐに降下し；またある場合には羽ばたいて最高点に達し、片方の翼(しばしば右翼)をすばめて、「宙返り」をする。このとき片方の足を下にのばす。毎回のディスプレイ飛翔は飛翔軌跡の最高点で「eui」または「yaii」と聞こえる種固有の声を伴う。このと



きの声は1.0～1.5kmからでもよく聞こえる。ディスプレイ飛翔には雌も加わり、雌は雄に続いて実際雄の宙返りを繰り返す。雌の声はやや長く、ほぼ「nii」または「tii」のように聞こえ、幼鳥の声に近い。ディスプレイには上空のディスプレイのほかに雄の雌への給餌があり、このとき雌の種固有の声は餌を欲しがる信号の役割をする。このような給餌はほぼ繁殖期じゅう続き、雌が巣を放棄したときでも行われる(Pukinskii 2003)。Dul'keit(1928)とPanov(1973)もマダラチュウヒのディスプレイ飛翔についてほぼ同じように述べているが、それをタゲリのディスプレイや声と同じとしている。

このほか、マダラチュウヒが繁殖場所を占める繁殖期前に、雄が雌を盛んに追うのを観察した(図2)。この時期には限られた範囲で、造巣することもなく、足に枯草片をもって比較的長くディスプレイ飛翔する単独の雄が見られる(図3)。



図2(左). 営巣場所を選ぶ時期にマダラチュウヒの雄が雌を追いかける。沿ハンカ湖低地アレクサンドロフカ村近郊, 2012年4月29日。

図3(右). 繁殖期前に足に枯草片をもって選んだ場所の上空でディスプレイ飛翔をするマダラチュウの雄。沿ハンカ湖低地アレクサンドロフカ村近郊(スッパスク地方), 2012年4月29日

プリモリーエでディスプレイが1961年5月17日に見られた。同時に巣材を運ぶ雌が1960年5月3日に観察された(Panov 1973)。ラゾ自然保護区近郊ではキエフカ川下流沿いで4月と5月に成鳥のディスプレイ飛翔が数回観察され、1961年6月17日に雌が枯草片を山の間の広い谷にある湿原の方に運んでいた(Litvinenko & Shibaev 1971)。

ラズドルナヤ川沿いで枝を運ぶ雄が1974年5月22日に見られた。マダラチュウヒのつがい1975年5月17, 31日にディスプレイ飛翔をしており、1975年6月1日に巣材を運んでいた(Nazarov 2004)。

マダラチュウヒはいつも高さ1mのハシバミの密な繁みの中でうまく隠れることができる所、または前年のヨモギの立ち枯れのある所の地上に巣を造る。巣は細枝やイネ科草本がびっしりと敷かれた直径400～420mmで；産座径170～180mm, 産座深45～50mmである。巣は数年間使われることがある。長年使われた巣は、1年目の巣より大きく、しっかりしていて、厚い(Vorob'ev 1954)。

アムールスキ湾近郊のヨシ原で、マダラチュウヒは小さなブルトの上に巣を造った。この巣の大きさは：直径400mm, ほぼ平坦な産座の直径200mmであった。巣はスゲとノガリヤスの茎、ヨシの葉で造られていた(Gorchakov 1990)。

ビキン川沿いでは、おもに雌が普通イソツツジのブルトの上に巣を造り、その大きさは1～2m<sup>2</sup>であった。巣材は灌木状のカンバやカラマツの枯れた細枝で、産座には前年の草が敷かれていた。造巣本能は繁殖期中維持される。一度幼鳥が2週齢のときに、雌が古巣から1mのより日陰の多い所に新巣を造り、そこに幼鳥を移した(または連れて行った)ことがある。

ある巣は2年続けて使われた(Pukinskii 2003).

5月前半末には、すでに5卵のある産卵終了の巣が見られる(Vorob'ev 1954). この見解は他の研究者によっても確認されており、卵は5月中旬または6月上旬に産まれることが認められている(Spangenberg 1965, Shibnev 1989). アムールスキ湾沿岸で1982年5月22日にマダラチュウヒの巣に非常に抱卵の進んだ2卵があった. 3卵目は近くの水中にあり, 4卵目は多分カラスに穴を開けられた(Gorchakov 1990). これらの卵は極東大学博物館に保管されている. この巣の卵の大きさ(mm)は,  $44.4 \sim 45.3 \times 35.5 \sim 35.7$ , 平均 $44.73 \pm 0.02 \times 35.58 \pm 0.05$ であった. ハンカ-ラスドルネン平野でいろいろの年に未抱卵, またはわずかに抱卵された卵のある巣を5月18日(2019年)~6月14日(2018年)に見つけた. 調べた巣の大きさ(mm)は, 直径 $200 \sim 900$ , 平均 $439.1 (n=11)$ , 厚さ $49 \sim 240$ , 平均 $130.2 (n=6)$ , 産座径 $120 \sim 175$ , 平均 $144.3 (n=7)$ , 産座深 $13 \sim 56$ , 平均 $38.2 (n=6)$ であった. 一腹産卵数は $4 \sim 5$ 卵で(図4), 卵の大きさ(mm)は,  $41.7 \sim 48.0 \times 33.3 \sim 36.0$ , 平均 $44.67 \pm 0.26 \times 34.72 \pm 0.11 (n=38)$ , 新鮮な, またわずかに抱卵された卵の重さ(g)は $25.6 \sim 31.4$ , 平均 $27.98 \pm 0.31 (n=25)$ であった.

産卵開始はビキン川沿いでは1972年5月21, 28日, 1969年6月6日であった. 一腹産卵数は2卵(1例), 3卵(2例), 4卵(2例)で, 卵( $n=8$ )の大きさは $42.3 \sim 44.7 \times 31.6 \sim 34.0$ mmであった. 卵殻の色は白色で, ときどきわずかに青色を帯びていた. 雌は2日毎に産卵した(Pukinskii 2003).

ボリシャヤ・ウスルカ(イマン)川沿いで1939年の夏に6卵ずつのあるマダラチュウヒのいくつかの巣が見つかった(Spangenberg 1965). 同じ川沿いで1938年6月6日に見つかった巣の一つには, 非常に抱卵の進んだ6卵があり, 6月11日の別の巣には5卵があり, まだわずしか抱卵されていなかった. E. P. Spangenbergが採集し, 博物館に保管されているマダラチュウヒの卵は, 次の大きさ(mm)である:  $41.7 \sim 47.0 \times 33.6 \sim 36.1$ , 平均 $44.67 \pm 0.33 \times 34.51 \pm 0.2 (n=16)$ .

他のデータによると, マダラチュウヒの一腹産卵数は $3 \sim 5$ 卵(Shibnev 1989)である. このように, マダラチュウヒの一腹産卵数に関する全ての既存のデータをまとめると, 一腹産卵数は $2 \sim 6$ 卵, 平均 $4.33$ 卵( $n=21$ )である. 既知の全ての卵の大きさ(mm)は次のとおりである:  $41.7 \sim 48.0 \times 33.3 \sim 36.1$ , 平均 $44.67 \pm 0.19 \times 34.72 \pm 0.1 (n=58)$ である.

抱卵するのは雌であるが, 雄はときどき雌と交替する(Vorob'ev 1954, Pukinskii 2003). 雛は抱卵 $26 \sim 29$ 日で, 約2日間隔で孵化する. 繁殖成功は非常に高い: 15巣で16卵のうち幼鳥13羽が孵化し, そのうち11羽が巣立った(Pukinskii 2003).

ウスリースク近郊で1987年に見つかった巣の一つで雛の孵化は6月28日で, 幼鳥が巣立ったのは8月20日であった(A. V. Vyalkovのデータ). 沿海地方南部のラズドルナヤ川河口部で7月4日に中生羽の小さな幼鳥がいる巣が見つ



図4. 産卵終了のマダラチュウヒの巣. 沿ハンカ湖低地ステプノエ村近郊(スッパスク地方), 2012年6月14日.

た(Panov 1973). 成鳥2羽と一緒に幼鳥4羽が1975年8月10日にラズドルナヤ川デルタの中洲で観察された. アナンエフカ川下流部で1977年8月1日に風切羽と尾羽がまだ完全に伸びていない幼鳥が捕獲された(Nazarov 2004). ラゾ自然保護区近郊のキエフカ川下流沿いでは, 1962年8月末にハンノキ林に近いスゲ湿原で飛べない幼鳥の群れが見られた(Litvinenko & Shibaev 1971).

雄は抱卵している雌に給餌する. 幼鳥(図5)は約1.5か月巣におり, いろいろの場合で7月後半から8月末にかけて飛び始める. 7月に飛べるようになった幼鳥は8月中頃からすでに完全に独立する(図6).



図5(左). 幼鳥のいるマダラチュウヒの巣. イルイチョフカ村近郊(オクチャブリスク地方),

図6(右). マダラチュウヒの幼鳥. 沿ハンカ湖低地ステプノエ村近郊(スッパスク地方), 1=2010年8月14日, 2=2012年8月25日.

越冬から戻った1歳鳥は長い間幼羽のままで, 成羽になるのは普通夏の後半である(図7).

**繁殖後の漂行, 渡り, 越冬.** マダラチュウヒの大部分が繁殖地から移動するのは非常に早く, すでに8月で, この場合これは食物条件とはまったく関係ない. 他のデータによると, マダラチュウヒの渡去は8月末~9月であるが, ネズミ類が多いと11月まで残っている(Shibnev 1989). 明らかに渡りの個体2羽がレイネケ島で1967年8月末に観察された(Labzyuk et al. 1971).

われわれのデータでは, 普通8月中頃にマダラチュウヒの家族は解消するが, 秋の渡去ははっきりとせず, 9月後半には終る. ウスリースク近郊で最も遅い観察例は2002年9月30日に確実に記録された(Gluschenko et al. 2006a). Shul'pin(1936)は1926年にマダラチュウヒをラズドルナヤ川沿いで9月27日, 沿ハンカ湖低地で9月21~23日に観察した. この低地で最後の個体は9月のいろいろの日に見られた. プリモーリエ最南部ではベズヴェルホヴォ村近郊(シジミ)で成鳥雄が1885年11月13日に捕獲された(Panov 1973).

沿海地方南東部ではラゾ自然保護区近郊でマダラチュウヒは秋の渡りではまれで, 観察例は非常に少ない: 雌が

2005年9月16日, 2013年  
9月23日. 2015年9月16

図7. 幼羽から成羽に換羽した1歳鳥. 沿ハンカ湖低地ステプノエ村近郊(スッパスク地方), 1=2010年8月17日, 2=2012年8月25日.





日に観察された(Shokhrin 2017). プリモリーエ北東部で単独個体が1978年10月28日～11月1日に記録された(Elsukov 2013). ウスリースク自然保護区近郊でマダラチュウヒの雄が1999年10月25日に見られ, 翌年には11月上旬に見られた.

マダラチュウヒの越冬している雄のまれな観察例が近い過去に沿ハンカ湖低地で知られている(Gluschenko 1979, Shibnev & Gluschenko 1988, Gluschenko & Nechaev 1992, Gluschenko & Kal'nitskaya 2007). Nazarov(2004)は, デ・フリス半島で雄2羽を1962年1月21日に, 1羽を1962年3月4日に観察した. さらに雄1羽が2009年1月16日にラズドルナヤ川沿いのイルイチョフカ村で見られた(V. N. Kurinnyのデータ). これらの観察例の一部は間違いで, この属の他種の個体をマダラチュウヒとしたことを否定できない. どのような場合でも, このチュウヒの越冬地は沿海地方から遠い南アジアにある(del Hoyo & Collar 2014). マダラチュウヒは日本(日本鳥学会 2012)や韓国(Moores & Kim 2014)では越冬しない.

**食性.** 採餌のときマダラチュウヒは非常に広い範囲を飛び回り, よく営巣場所から離れた所, とくに開けた様々の高茎草原で狩りをする(図8).

マダラチュウヒのおもな食物は野ネズミ類である. これらはまれに鳥類を捕る: ウズラ, ヒバリ, マミジロタヒバリ, ホオジロ類, スズメ, ツメナガセキレイである. この猛禽の獲物にはカエル, 直翅類, 甲虫が見られる(Vorob'ev 1954).

ビキン川流域で育雛期にマダラチュウヒが捕ったのは(73例) 小型スズメ目鳥類(60%)で, そのうち多かったのはシマアオジ *Ocyris aureola*, ホオアカ *Emberiza fucata*, ノビタキ *Saxicola stehnegeri*, マキノセンニュウ *Locustella lanceolata* などの巣立ち幼鳥で, 他にハタネズミ(32%), カエル(8%)を捕る(Pukinskii 2003).



図8. 沿ハンカ湖低地の高茎草原で狩りをするマダラチュウヒの雄(1)と雌(2).

1=2009年8月6日, 2=2012年4月29日.

[Breeding birds of Primorsky Krai: the pied harrier *Circus melanoleucos*. Russian Journal of Ornithology 29, Express-issue (1987):4871-4883. (2020)]



## 沿海地方で繁殖する鳥類：ハイタカ

V. P. Shokhrin, Yu. N. Gluschenko, D. V. Korobov, I. M. Tiunov,

V. N. Sotnikov & S. G. Surmach

ハイタカ *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758) は沿海地方では普通の旅鳥で、少数繁殖し、まれに越冬する種で、亜種 *A. n. nissosimilis* (Tickell, 1833) である。

**分布と生息数.** 20世紀中頃までハイタカは繁殖期に沿海地方では見られなかった (Shul'pin 1936, Vorob'ev 1954, Spangenberg 1965). この種の最初の繁殖が確認されたのは、ウラジオストク近郊デ・フリス半島で1953年になってからである (Labzyuk et al 1971b). 21世紀初めにハイタカの繁殖個体群の増加が見られ、現在この猛禽は、最南西部、広い森林のない湿原の多い沿ハンカ湖低地、高山の開けた環境を除き、ほぼ沿海地方全域に生息している (Gluschenko et al. 2006, 2016, Shokhrin 2008).

この種はラゾ自然保護区の鳥類リストには1960年代初めになって加えられたが、この時期にはここでハイタカが繁殖し、越冬し、毎年秋の渡りで見られるという観察例が何回かあった (Litvinenko & Shibaev 1971). 繁殖期にハイタカは川沿いの樹種の多い林 (混交広葉樹林) や人為的な環境 (小規模の林がある農耕地や草地) を好み、このような所で2000～2007年の生息数は4.8～6.6つがい/100km<sup>2</sup>であった。昼行性猛禽類におけるハイタカの割合は、川沿いの広葉樹林、チョウセンゴヨウ-トウヒ林、混交小葉樹林で多く、全体に15.6%を占めた。われわれの計算では、この時期にシホテアリン南部の調査地には、530つがい以下が生息していた。最近(2008～2012年)ハイタカは9.4～18.2羽/100km<sup>2</sup>で、猛禽類における割合は14.5～25.6%であった (Shokhrin 2008, 2017).

ハイタカは、全般にプリモリー南部におけると同様に (Panov 1973), 「ケドロヴァヤ・パジ」自然保護区の鳥類では長い間繁殖する種とはされておらず (Nazarenko 1971, Shibnev 1990), 比較的最近になってこの自然保護区で繁殖することが発表された (Kurdyukov 2004).

1962～1969年にウスリースク自然保護区の針広混交林でハイタカの繁殖は見られなかったが (Nazarenko 1968, 1984), 1998～2000年にはこの特別の保護区のうっ閉した森林で少数繁殖する種とされた (Nechaev et al. 2003). ウスリースク近郊ではほぼ2003年からマツ壮齢人工林でも川沿いの天然林でも定期的に繁殖するようになった。2002～2004年に山のナラ林における夏の平均生息密度は0.4羽/km<sup>2</sup>で、川沿いでは0.14羽/km<sup>2</sup>であった (Gluschenko et al. 2006).

チェリョムホヴァヤ川 (テルネイ地方ジギトフカ川流域) では、1974年7月に川沿いの森林5kmの間にこの川の支流のうっ閉したチョウセンゴヨウ-広葉樹林で繁殖しているとおもわれる2～3つがいのハイタカがいた (Belik 1979).

ビキン川流域で1969～1978年にハイタカは合流部から上流部にかけて繁殖しており、生息数は0.7～0.9つがい/km<sup>2</sup>で、ここでは全部で160～200つがい繁殖していた (Pukinskii 2003).

**春の渡り.** 渡りは3月中頃から5月中頃まで見られる. 渡り始めは, 越冬個体や繁殖する個体がいるので, 終了と同様に把握が困難である.

沿海地方南部で1960年代に初認個体はすでに3月下旬(1960年3月26日と1961年3月20日)に現れ, 渡りは5月上旬にもまだ続き, 大量の渡りは4月下旬に見られた(Panov 1973). ピョートル大帝湾の島でハイタカは普通の旅鳥で, 春の渡りは4月末に終わった(Labzyuk et al 1971a). プリモリーエ南東部でこの猛禽の渡り始めは1日に見られる個体数の増加によって記録されたが, その相対数はいろいろの年に調査路10km当り0.22~0.65羽であった(Shokhrin 2017).

われわれのデータによると, ウスリースク近郊でハイタカの春の渡りは3月中頃から5月まで続き, 最も活発なのは4月である(図1). 4月後半に一部の渡り個体はすでにつがいになっていて, 1歳鳥の渡りは5月後半まで長引く. 1時間に0.6~0.7羽という活発な渡りは3月下旬に見られるが, 2002年にはこのような渡りが2003~2007年より5~10日早く観察された. 1日の最大数はいろいろの年に12羽(2005年3月21日), 14羽(2020年3月25日), 15羽(2004年3月27日)であった. これらは普通単独, まれにつがい(渡り時期の中頃)やばらけた小さな群れで, ときどきオオタカ*Accipiter gentilis*, ノスリ*Buteo (buteo) japonicus*, 他の数種の昼行性猛禽類と一緒に記録された(Gluschenko et al. 2008, Gluschenko & Korobov 2020a).

プリモリーエ北東部ではシホテアリン自然保護区でハイタカの最も早い観察例は2006年3月2日で, 平均渡来日は40年間の観察で4月14日で, 最初は単独個体であった(Elsukov 2013).

**生息場所.** ハイタカは, ナラ二次林や川沿いの帯状の森林を含む様々のタイプの森林に生息する(Elsukov 2013, Gluschenko et al. 2016, Shokhrin 2017). 2000年代初めにウスリースク近郊でハイタカは川沿いや低山のナラ林で繁殖しており((Gluschenko et al. 2006), ここではヨーロッパアカマツ*Pinus sylvestris*の人工林(図2)を好んでいたが, この林は度々の山火事のため現在までにほとんど残っていない.



図1(左). 渡り途中のハイタカの雌. ウスリースク近郊, 2011年4月8日.

図2(右). ヨーロッパアカマツ人工林にある巣でのハイタカの雌. ウスリースク近郊, 2007年6月12日

ハイタカは, ビキン川流域では上流部のミズゴケ湿原近くにある北方型の森林, カラマツのある高原, オホーツク型森林の樹木のまばらな所, 古い山火事跡を選ぶ. 同時にこれらはチョウセンゴヨウ-広葉樹林や川沿いの広葉樹林にもまれに生息する(Pukinskii 2003).

**繁殖.** 沿海地方でハイタカの最初の巣はデ・フリス半島で1953, 1962, 1964年に見つかった. その一つは1962年5月28日に草地に囲まれた小さな非常にうっ閉した広葉樹林で見つかり, リンゴの地上3mの中央の2本の枝の分岐部にあり, 3卵があった. もう1巣は1965年7月21日にアルチョム市近郊の針広混交林で見つかった. この巣はトウヒの地上10mの枝分岐部

にあった。巣には幼鳥3羽がおり、調べようとするすると近くの木に飛び移った(Labzyuk et al 1971b)。

ビキン川沿いの繁殖地ではハイタカの声とディスプレイが5月中旬から聞かれ、見られた。ハイタカのディスプレイ飛翔の軌跡や行動はオオアタカの同様の行動に似ていて：なきながら翼を非常にゆっくりと大きく羽ばたき、水平に長く正弦状に飛ぶ。これら2種が飛翔時または巣にいるときに出す声も似ている(違うのは声の強さだけ)。ハイタカの巣は比較的明るい森林の(トウヒが多い)非常に暗い所にある。雌はまだディスプレイをしている時期に巣を造る。巣材はカラマツ、カンバなどの枯枝である。造巣本能は繁殖期中維持され、常に産座にカラマツやトウヒの新鮮な枝を敷くことに見られる。ハイタカは卵や幼鳥のいる巣を護るだけではなく、造巣中でも巣を防衛する(Pukinskii 2003)。

沿海地方北東部でハイタカの特徴的な声が5月29日(2002年)から10月1日(1970年)まで記録され、6月に最も活発であった。この種の巣が1990年6月10日にテルネイ町近郊の北東向きの斜面の沿岸部のナラ林で見つかった。巣はカラマツの地上12mにあった。営巣木の高さは14mであった。巣はカラマツの枝でしっかりと造られており、産座にはカラマツの樹皮の細片が敷かれていた。巣の大きさ(mm)は、直径600、厚さ220、産座径140、産座深30であった(Elsukov 2013)。

ウスリースク近郊でハイタカのつがいは数年続けて同じ所に好んで生息し、古巣から数mから数十mの所に新巣を造った。このような所では様々の古さの巣が3~4個ずつ見つかった(Gluschenko et al. 2006)。

沿海地方ナジェジンスク地方のヨーロッパアカマツ林でハイタカがほぼ2012年から繁殖している。ここではいろいろの年に造られたいくつかの巣が互いに50m以上の間隔で見られた(われわれのデータ)。ラゾ自然保護区近郊では数つがいが2~4年間にわたって同じなわばりを占有した。ここでは50~25mの範囲に2~3巣があった。ときどき(2例)ハイタカは2年続けて同じ巣を使った(Shokhrin 2017)。

沿海地方の南半分でハイタカの使用中の巣29例を見つけた。これらの巣の大部分は川沿いにあった。巣が造られていたのは、ヨーロッパアカマツ(6例)、ナラ *Quercus mongolica* (5例、図3)、リンゴ *Malus* sp. (5例)、ハルニレ *Ulmus japonica* (3例)、チョウセンゴヨウ *Pinus koraensis* (2例)、トウシラベ *Abies nephrolepis* (2例)、ヤナギ *Salix* sp. (2例)、カエデ *Acer* sp., シナ *Tilia* sp., イヌエンジュ *Maackia amurensis* (1例ずつ) であった。巣があった場所は、幹そばの横枝(11例)、横枝の分岐部(2例)、樹冠部(3例)、幹分岐部(2例)、「魔女の箒」(1例)で、地上からの高さは4.5~12.5m。平均8.2m (n=26) であった。営巣木の高さは7~22m、周囲の木は16~30m、すなわち



図3. ナラに造られた巣の上のハイタカの雌。ウスリースク近郊，2004年4月27日。



ハイタカは樹冠部より下の木を選び、巣を造った。営巣木は林縁部(1例)または林縁や開けた川沿いから30～450mの林内にあった。

ハイタカの巣は非常にもろいが、ときどき次のように大きな巣である(mm):直径265～600, 平均424.8(n=24), 厚さ100～360, 平均167.5(n=16), 産座径120～270, 平均186.2(n=18), 産座深10～60, 平均38.8(n=17)である。ある場合にハイタカはハシブトガラス *Corvus macrorhynchos* の古巣を使い, 他の巣は全て自分で造った。産座には細枝や樹皮が敷かれている。一腹産卵数は3卵(1例), 4卵(8例), 5卵(7例)であった。卵の大きさ(mm)は38.5～44.6×31.11～35.9, 平均41.53±0.13×33.33±0.10(n=71)であった。新鮮な, またわずかに抱卵された卵の重さは20.3～28.2 g, 平均24.32±0.36(n=25)であった。卵の色は: 白青色の地に様々の濃さ, 形状, 輪郭が異なる大小の赤褐色の斑が散在する(図4)。

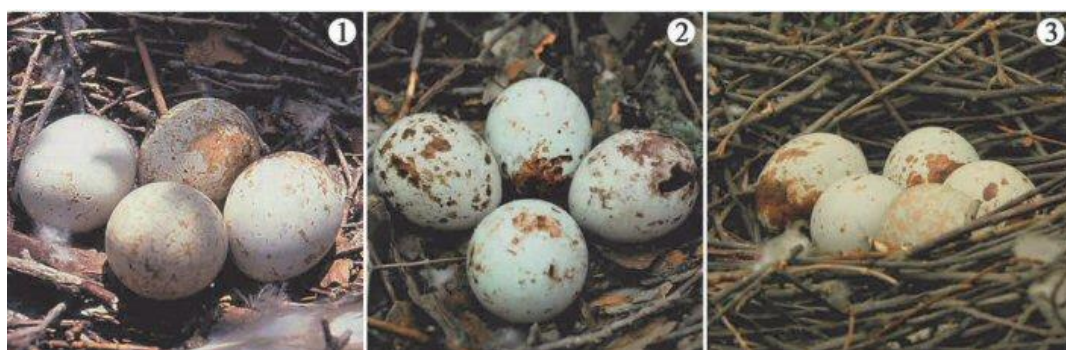


図4. ハイタカの卵. 1=ラゾ村近郊, 2005年5月16日, 2=ウスリースク近郊, 2011年6月3日, 3=ウスリースク近郊, 2008年4月28日.

ビキン川沿いでは5月12, 14日に2巣で産卵が始まり, 卵のある巣が6月26日までに見つかった。巣(n=5)には, 3卵(2例), 4卵(2例), 5卵(1例)があったが, 巣内の幼鳥は3羽以下であった。多分雌だけが抱卵する。雌は雄から餌を受けとり, 幼鳥に給餌もする。多くの幼鳥が巣立つのは, 7月下旬である(Pukinskii 2003)。

沿海地方北東部で1990年6月10日に巣に綿羽幼鳥3羽と1卵(40×35mm)があった。7月4日に再び調べたところ, この巣には幼鳥4羽がおり, そのうち3羽はすぐに巣立ち, 小さな1羽はまだ飛べなかった(Elsukov 2013)。極東大学動物学博物館にはオルガ湾近郊のハイタカの卵が所蔵されており(データなし); その大きさは45.2×34.2mmである。卵は青色を帯びた白色で, 鈍端周囲に褐色斑がある(Labzyuk et al 1971b)。

2005年5月9日(4卵), 2007年5月3日(3卵), 2008年4月28日(5卵), 2016年5月15日(2卵), 2017年5月2日(5卵), 2017年5月3日(2卵), 2017年の5月10日(5卵)と5月14日(2巣で4卵ずつ)に新鮮な, またわずかに抱卵された卵のある巣を見つけた。嘴打ちの始まった卵が2020年6月3日に見られた。われわれが調べることができた沿海地方のハイタカの全ての卵の大きさは(mm), 41.55±0.14×33.37±0.10(n=73)であった。

ラゾ自然保護区近郊では2巣で2005年5月9日と2006年5月14日に産卵が始まった。孵化の開始は最初の巣で6月18日で, 幼鳥は2005年7月12～14日に巣立った(Shokhrin 2017)。孵化した雛は14.0～16.0 g, 平均14.9 g (n=4)であった。これらの体重は最初の2週間で急激に増加し, その後はゆっくりと増加した。観察していた巣で, 小さな幼鳥の1羽は5日後に消え, 他の個体は無事巣立った。6巣の幼鳥を観察していたが(図5), 体重の特徴から判断してそのうちの4巣では雌が多く, 2巣では雄が多かった。成鳥は幼鳥に1日に6～9回, 午前中に多く,



夕方(17時以降)にはやや少なく給餌した。暑い日中(11～15時)には幼鳥への給餌は見られなかった(Shokhrin 2008, 2017)。

幼鳥の巣立ちは7月上・中旬であった。ある巣で幼鳥の巣立ちは2010年6月27～29日、二番目の巣では2003年7月7日、三番目の巣では2012年7月4～7日、四番目の巣では2011年7月7～10日、五番目の巣では2005年7月12～14日であった。巣立だった幼鳥は巣近くに10～16日間いた。幼鳥はしばしば巣に戻り、巣を食卓として使った。観察していた巣の繁殖成功は、75～80%(巣立ち幼鳥数は産卵数より1少ない)であった(Shokhrin 2017)。巣立ち幼鳥数は、1羽(1例)、2羽(1例)、3羽(5例)、4羽(4例)、5羽(1例)であった。

幼鳥に給餌し暖めるのは雌で(図6)、雄は獲物を運び、ないて飛来を雌に知らせる。雌は巣から出て雄から獲物を受けとると羽毛をむしり取り、巣に戻って幼鳥に給餌する。2つがいの雄の採餌場の大きさは、 $0.4 \times 1.1$ 、 $1.2 \times 1.5$  kmで、これらの繁殖なわばりの大きさは3.2、3.8 km<sup>2</sup>であった。



図5(左)．ハイタカの幼鳥。ラゾ村近郊，2005年7月12日。



図6(右)．幼鳥のいる巣のハイタカの雌。オクチャブリスク地方イルイチョフカ村近郊。

**繁殖後の漂行、渡り、越冬。** Elsukov (2013)によると、沿海地方北東部でハイタカの渡りはおもに海岸沿いに見られる。渡りは9月6日(1981年)から始まり、11月29日(2000)年まで続く。ハイタカは単独で飛ぶが、一度だけ4羽の群れが観察された。ハイタカの最も遅い観察例は、1998年11月30日で、45年間の観察の平均で10月15日である(Elsukov 2013)。

ラゾ自然保護区近郊では秋に単独の渡り個体が8月中頃から10月中頃まで見られた。雌1羽が1960年10月5日に捕獲された(Litvinenko & Shibaev 1971)。われわれのデータでは、ハイタカの目に見える渡りはここでは8月末に始まったが、最も目立ったのは9月末～10月初めであった。秋の渡り時にハイタカは最も多く渡る猛禽類の1種で、とくに海岸沿いや川の下流沿いではそうである。ハイタカはしばしばシギ類やスズメ目鳥類の群れについて行く。いろいろの年の相対個体数は、調査路10 kmに0.22～1.34羽で、渡る全ての昼行性猛禽類での割合は19.3～22.6%であった(Shokhrin 2008, 2017)。

ピョートル大帝湾の島でハイタカは普通の旅鳥で、秋の渡りは9月初め～10月末である(Labzyuk et al 1971a)。プリモリーエ最南部で渡り始めは1926年9月1日に記録され、活発な渡りは10月いっぱい、ときどき5羽までの群れで渡るのが見られた(Panov 1973)。

ウスリースク近郊で秋の渡りは9、10月である。1日の観察で見られた最大数は15、19羽(それぞれ2004年10月10日、2005年9月9日)であった(Gluschenko et al. 2006)。

冬にハイタカはほぼプリモリーエ全域にわたり少数観察された。沿海地方北東部では普通単独の雄または雌ががおもに沿岸部で見られる。2回だけ内陸で記録された：オゼルスィ高原地方(標高1,517m)で1979年12月14日、セレブリャンカ川中流部で1977年1月24日である(Elsukov 2013)。

沿海地方南東部ではラゾ自然保護区近郊で2000～2012年に越冬しているハイタカが年により調査路10kmに0.01～0.2羽の頻度で見られた。2008～2012年にパルチザンスク地方とオルギンスク地方でハイタカの観察頻度は0.02～0.06羽/10kmであった。この猛禽はしばしば居住地周辺や海岸で見られた(Shokhrin 2008, 2017)。

ハイタカはウラジオストク(Nazarov 2004)や「ケドロヴァヤ・パジ」自然保護区(Nazarenko 1971)でいつも越冬するが、Panov(1973)によると、1, 2月にプリモリーエ南部でハイタカはごくまれに見られるという。

ハンカ-ラズドルネン平野で2002～2007年の冬の自動車を用いての調査では、ハイタカの出現頻度はわずか0.08羽/100kmで、その大部分は居住地域に生息していた(Gluschenko & Kal'nitskaya 2007)。ウスリースク近郊で冬にハイタカはしばしばスズメ目鳥類が多く集まっている所、とくに都心部で見られ、ここではおもにスズメ*Passer montanus*を捕っている。2002～2005年にウスリースクの川沿いや都心部で冬の平均的な多さは0.1羽/km<sup>2</sup>、都市周辺部や別荘地域では0.2羽/km<sup>2</sup>であった(Gluschenko et al. 2006)。

**食性。** ラゾ自然保護区近郊ではいろいろの年にハイタカの獲物に記録されたのは、普通同じ種類の食物で、量と質(獲物の種の齢や肥り具合)がやや違うだけであった。ハイタカの食物の種類は約60種(おもに鳥類)であった。年により哺乳類は0～33%であった。最も多く観察されたのは、ネズミ類の生息数が増えた年(ピーク前)であった。大発生するとタイリクヤチネズミ*Myodes rufocanus*が(鳥類に次いで)主要な食物の一つであった。ハイタカの食物に哺乳類がまったく見られないのはネズミ類が非常に少ない年で、このとき獲物に見られたのは実際鳥類だけであった。鳥類の割合は年により65.5～95.6%であった。これらの中で多かったのはスズメ目鳥類であった：調査地の森林の主要な鳥類個体群を構成するムクドリ類、ムシクイ類、ツグミ類、ヒタキ類、ホオジロ類である。より大きな鳥類(カモ類、ハト類、キツツキ類)を捕るのは普通雌で、それも少量である。昆虫はハイタカの食物にまれに見られ、多分鳥類を捕るとき一緒に捕られるのであろう。齢構成を見ると、ハイタカはネズミ類の成体をおもに捕る



図7. 獲物：ツグミ(1)、ツグミ(2)、ゴジュウカラ(3)を持ったハイタカ。

(73.4~79.0%)。捕えたハタネズミ類(*Myodes*, *Microtus*)では雌が多く(2004年54.2%, 2005年66.2%), ネズミ類(*Apodemus*)では雄が多かった(64.7~66.7%)。捕えた鳥類の大部分(72.0%)は幼鳥であった(Shokhrin 2008, 2017)。

沿海地方北東部のシホテアリン自然保護区近郊では、観察によると、ハイタカの狩りの対象はスズメ類やホオジロ類からカワラバト *Columba livia*, ヤマシギ *Scolopax rusticola*, コガモ *Anas crecca* まで35種の鳥類であった。ハイタカがよく捕ったのは、スズメ(6例), キセキレイ *Motacilla cinerea*(5例), ハクセキレイ *Motacilla alba* s.l.(4例), ルリビタキ *Tarsiger cyanurus* (3例)であった。捕獲したハイタカ5羽の胃にはハントウアカネズミ *Apodemus peninsulae*, タイリクヤチネズミ, ナキウサギ *Ochotona hyperborea*, コガラ類 *Poecile* sp., ルリビタキが見られた(Elsukov 2013)。プリモリーエ中部ではハイタカの食物にシマリス *Tamias sibiricus*が見られた(Belik 1979)。

ビキン川流域では巣と「食卓」にタヒバリ類, ツグミ類, ムシクイ類, ヒタキ類, シジュウカラ類, ホオジロ類, ゴジュウカラ *Sitta europaea*, シメ *Coccothraustes coccothraustes*, ベニマシコ *Uragus sibiricus*, カケス *Garrulus glandarius*の食べ残しと羽毛があった(Pukinskii 2003)。

アルチョム近郊でハイタカの巣で集めたペリットと食べ残しにはカケス, ゴジュウカラ, オオルリ *Cyanoptila cyanomelana*, マミジロキビタキ *Ficedula zanthopygia*, トラツグミ *Zoothera varia*, マミチャジナイ *Turdus obscurus*, アオジ *Ocyris spodocephalus*, 種不明の鳥類の羽毛があった(Labzyuk et al 1971b)。

ウスリースク近郊ではおもにスズメやその他のスズメ目鳥類を捕るハイタカが何回か見られた(図7)。ウスリースクの都市部では1986年2月3日にベニヒワ *Acanthis flammea*を食べるハイタカ(Shibnev & Gluschenko 1988), 2020年3月30日にイカルチドリ *Charadrius placidus*を捕えたハイタカ雄が観察された(Gluschenko & Korobov 2020b)。

1948年4月14日にハンカ湖周辺で捕獲された雄の胃には魚の残滓, 嚙嚢には小さなカラシ2匹が見られ, 一方他の2羽の胃にはネズミ類の残滓があった(Vorob'ev 1954)。

2011年5月18日沿ハンカ湖低地(スッパスク地方ガイヴォロン村近郊)で見つけた「食卓」には, ビンズイ *Anthus hodgsoni*, またオオルリ, ノゴマ *Luscinia calliope*, シベリアムクドリ *Sturnia sturnia*, アオジの雄の羽毛または食べ残しがあった。同じ場所で2011年6月18日に, 種不明のカッコウ類 *Cuculus* sp., カラアカハラ *Turdus hortulorum*, アオジ, コヨシキリ *Acrocephalus bistrigiceps*, の羽毛または食べ残しが見つかった。

[Breeding birds of Primorsky Krai: the Eurasian sparrowhawk *Accipiter nisus*. pie. Russian Journal of Ornithology 29, Express-issue (1991):5039-5052. (2020)]

## 沿海地方の繁殖する鳥類：サシバ

V. P. Shokhrin, Yu. N. Gluschenko, I. M. Tiunov,

D. V. Korobov & V. N. Sotnikov

サシバ *Butastur indicus* (J. F. Gmelin, 1788) は沿海地方ではまれな繁殖する夏鳥で、旅鳥である。

**分布と生息数.** プリモリーエ全域では好適な生息場所で繁殖する。1920～1930年代にサシバはまれな種とされていたが (Shul'pin 1936), 1940年代に, Vorob'ev (1954) はサシバを普通に繁殖する鳥類であるとした。1980年代の初めにロシアの全分布域でこの種の生息数は非常に減少し, 実際既知の生息地の大部分でいなくなり, 渡りは記録されなくなった (Nazarenko & Shibnev 1989)。われわれのデータでは, 現在サシバの生息数は年により大きく変動し, 繁殖期でも渡り時期でも全体にやや増加している。

プリモリーエ北西部ではビキン川沿いで1969～1978年にサシバは普通で, 生息数は220～250つがいであった (いろいろの場所で密度は1.0～1.1つがい/100km<sup>2</sup>)。最大密度 (2.6～3.0つがい/100km<sup>2</sup>) は川の下流部で見られた。この時期に生息数の激しい変化は観察されなかった (Pukinskii 2003)。他の研究者のデータによると, ビキン川中・下流沿いで1970年代末に繁殖つがいは4～5km毎に見られた (Nazarenko & Shibnev 1989)。1990年代中頃にこの種はビキン川下・中流 (上流はクラスヌィ・ヤルまで) 沿いでまれではなかったが, 生息数は最近十数年で減少した (Mikhailov et al. 1998a)。サシバはビキン川・アルチャン川間でもごく普通で, 繁殖しているとおもわれる7つがい記録された (Mikhailov et al. 1998b)。

ボリシャヤ・ウスルカ川 (合流部からヴォストレツォヴォまで) 沿いで1930年代末～1940年代初めにサシバは調査路2kmに1つがいの密度で繁殖していたが, 上流部では生息数が少なくなった (Spangenberg 1965)。1960年代末までサシバは「ウスリースク」自然保護区 (Nechaev et al. 2003) や「ケドロヴァヤ・パジ」自然保護区 (Neifel'dt & Shibaev 1968, Nazarenko 1971) では普通であった。前述の自然保護区のうち後者では1970年代末に5～6つがいが生息していたが, 1990年代にはまれとなった (Shibnev 1992)。

沿海地方南東部ではラゾ自然保護区でサシバはいつもまれであった (Belopol'skii 1955, Litvinenko & Shibaev 1971, Laptev & Medvedev 1995, Shokhrin 2008)。シホテアリン南部では現在サシバはまれで, まばらに分布している種であるが, 2005年から生息数は少し増加する傾向が見られ, 以前の生息場所の多くの地点でもやや頻繁に観察されるようになった。この猛禽は渡りでも見られ始めたが, 個体数は相変わらず少ないままである。2000～2007年の繁殖期における記録から, 面積32,000/km<sup>2</sup>に15～20つがい繁殖すると推定できた。昼行性猛禽類個体群における割合は低かった (0.6%)。2010～2015年にこの種の生息数はやや増加し; 密度は2.2～4.0羽/km<sup>2</sup>に達し, 昼行性猛禽類個体群での割合は3.2～4.6%であった (Shokhrin 2017)。近年サシバの記録数はさらに約2倍に増加し, 毎年2～3つがいラゾ自然保護区の海岸の森林で繁殖する。



現在サシバはウスリースク自然保護区(Nechaev et al. 2003)やハンカ-ラズドルネン平野(Gluschenko et al. 2006b)では稀な種である。この平野の山麓部では今世紀の初めにこの種の出現頻度は、昼行性猛禽の中では二番目で、12.9%であった(Kal'nitskaya 2008)。2002～2007年の自動車を用いた調査では、ハンカ-ラズドルネン平野の山麓部では0.17～0.76羽/100km、平均0.21羽/100kmであった(Kal'nitskaya & Gluschenko 2007)。われわれの資料では、近年ここでのサシバの生息数が増えたが、年により著しく変動する。

バラバシェフカ川沿いでは2008年にこの猛禽4つがい数が数えられた(Kurdyukov 2014)。

ピョートル大帝湾ではサシバの巣が1968年5月28日にポポフ島で見つかった(Labzyuk et al 1971)。

**春の渡り。**プリモリーエでサシバの渡りは目立たず、群れとはならず普通に普通単独で飛来する。ラズ自然保護区近郊で最も早い観察例は2006年4月13日に記録されたが、おもな渡来は4月末～5月初めである(Shokhrin 2017)。プリモリーエ全域でもこれらの出現時期は、ほぼ同じである。例えば、沿海地方南部で最も早い記録は1960年4月8日と1961年4月9日であった(Panov 1973)。プリモリーエ南西部でサシバが3月に現れたという報告(Nazarenko et al. 2016)は具体的なデータで確認されていない。北西部ではビキン川沿いでサシバは4月中旬以前には飛来しない(Pukinskii 2003)。

ピョートル大帝湾の島で渡り時期にサシバが1回だけ1966年5月20日に記録されたが(Labzyuk et al 1971)、近くにある「ケドロヴァヤ・パジ」自然保護区ではサシバは普通の旅鳥であった(Nazarenko 1971a)ことを述べておく。ウスリースク近郊では春の渡りでサシバはいろいろの年の4月10日～5月22日に少数観察された(Gluschenko et al. 2006 a)。2003～2007年にサシバはまれで、毎年は見られなかった。全部で33羽(記録された猛禽類3,767羽のうち)が観察された(Gluschenko et al. 2008)。沿ハンカ湖低地でサシバの最初の出現は1993年4月15日で、渡りの最後の個体は1995年5月27日と1973年6月1日に観察された。

**生息場所。**サシバは低い山の斜面、平野部、川沿いにある開けた環境(農耕地、草原、湿原など)と接する混交林と落葉広葉樹林(Nechaev 2005)、また川沿いの開けた所に接する森林の林縁部(Nazarenko 1971)に生息する。彼はサシバをおもにプリモリーエ南部のシナ-広葉樹林の主要であるが生息数の少ない種であるとしている(Nazarenko 1971b)。

ボリシャヤ・ウスルカ川でサシバが繁殖する生息場所は川の中洲や山の広葉樹林であるが、採餌場は開けた湿潤地、乾燥した草原、少しの樹木または小さな林がある農耕地である。これらの二つの条件がそろっている場合だけ、サシバはいずれかの場所で繁殖する(Spangenberg 1965)。ビキンでこの猛禽は川沿いの開発された所、山のおもにナラの二次林、また川沿いの、とくに孤立林によく生息する。小さな古い林が残っていると、居住地の人口密度が高い所でも生息する(Pukinskii 2003)。

シホテアリン南部ではサシバは河畔林(全生息数の0.4%)、ナラ林(0.6%)、川沿いの農耕地(2.4%)に生息する(Shokhrin 2017)。ポポフ島でサシバはハンノキ湿潤林で繁殖する(Labzyuk et al 1971)。プリモリーエ南部でサシバは大規模な森林や沿岸平野との境界部のナラ林に生息し、ケショウヤナギ林、明るいトネリコ林、ハンノキの河畔林に生息していた。これらは普通繁殖期にかなり開発されているが、川沿いの森林が残っているような所で見られる(Neifel'dt & Shibaev 1968, Panov 1973)。

**繁殖。**繁殖地にサシバが現れるのは、4月中・下旬であるが(Panov 1973, Pukinskii 2003,

Shokhrin 2008), 繁殖が始まるのは4月末～5月初めになってからである, プリモーリエ南部ではこれらが繁殖場所を占有するのは, 多分4月中旬中頃である (Panov 1973). Pukinskii (2003)によると, サシバはディスプレイをしつつ造巢をする. ディスプレー飛翔のときサシバは大きく羽ばたき, 樹木の樹冠の真上を飛ぶ. 飛翔の終りには, 「chik-k-kei」という大きなよく響く声で8～9回なき, それから木に止り, 2回大声でないてからなきやむ. 『少し休んだ後にディスプレイ飛翔を繰り返す. ディスプレー飛翔の軌跡は完全に正弦状で, サシバに特有である. 高さ300～500mの上空でのディスプレイも同様にサシバに特有である. これらには儀礼化した動きが含まれるが, 声を出さずに終わり: サシバはときどき45°の角度で下方に滑翔し, それから舞い上り, 再び地上に向けて飛翔する. これらの「小山型」の飛翔はときどき短い距離で行われるが, しばしば大きく螺旋状に滑るように下方に向かう. これらの毎回の飛翔の頂点でサシバは少し上に上げた翼を前後に回転させてしばらく留まり, このとき初列風切羽の先端は細長い8の字を描く』 (Pukinskii 2003).

ディスプレイする雄を2018年5月15～18日, 2019年5月20～22日, 2020年5月23日にペトロフ湾で観察した(図1). これらの個体は湿潤草地と河畔林に隣接する所をなきながら飛んでいた. このような飛翔は5～8分から20分以上まで続き, ときどき短い中断がある.

営巣木の種類, 巣のある所, その地上からの高さは様々で, 具体的な生息場所と関係があることを指摘しておく. 一部の研究者は, サシバの巣がある場所として森林の中の最も高い木を選ぶ (Panov 1973), または第一層の木を選ぶ (Pukinskii 2003) と述べている. ビキン川流域では見つかった巣は壮齢のハルニレの樹冠部で地上10～20mの高さの幹の分岐部(3例), または幹から5mの太い横枝(1例)にあった. 巣(n=4)の平均の大きさ(mm)は: 直径450, 厚さ350であった. サシバは巣を細い枝で造り, 産座には葉のついた細枝(イタヤカエデ, ケショウヤナギなど)を少し敷く (Pukinskii 2003). 沿海地方北東部で見つかった巣はカラマツの幹近くの横枝上, 地上15～16mの高さにあった. 巣はカラマツの枯枝で造られており, 産座には新鮮な葉のついたカンバやイタヤカエデの細枝が敷かれていた. この巣の大きさ(mm)は: 直径470, 厚さ170, 産座径180, 産座深70であった (Elsukov 2013). ボリシャヤ・ウスルカ川沿いで, サシバは巣を地上2.8～8mの高さに造った (Spangenberg 1965).

沿海地方の南部と南東部ではサシバが巣(n=15)を造ったのは, ナラ(5例), カンバ(3例), ケショウヤナギ(2例), ハルニレ, トウヒ, チョウセンゴヨウ, シナ, リンゴ(1例ずつ)の地上5.5～17.5m, 平均10.9mの高さである. 樹上での巣(n=13)の位置は多様で, 幹の分岐部(7例), 幹近くの横枝上(2例), 横枝の分岐部(2例), 上部の枝が数本に分岐している部分と樹冠部(1例ずつ)であった (Dörries 1888, Vorob'ev 1954, Neifel'dt & Shibaev 1968, Labzyuk et al. 1971, Panov 1973, Shokhrin 2008, Sotnikov et al. 2016, 著者のデ



図1. ディスプレー飛翔をするサシバ.  
ペトロフ湾, 2019年5月22日.

データ)。

サシバは一部の巣や営巣場所を数年続けて利用する(Shokhrin 2008)。最近造られた巣のそばでは、卵がある巣近くよりも警戒する(Pukinskii 2003)。抱卵や育雛の様々の段階で産座にいつも新鮮な葉のついた細枝が見られることについては、全ての研究者が認めている。しかしわれわれのデータでは、このようなことは非常に少なく、産卵時に成鳥は巣に緑色の葉も枯れた葉も追加する(図2)。

サシバの巣はこの鳥の大きさにしては比較的小さい(図3)。巣の大きさ(mm)は：直径300～860, 平均498.1 (n=13), 厚さ150～380, 平均241.9 (n=8), 産座径160～220, 平均196.0 (n=10), 産座深30～95, 平均61.7 (n=6) である(著者のデータ)。巣が小さいことについてはPanov (1973) も述べており、次のような値である：巣の直径300, 産座径190。巣の産座は幼鳥によって著しく踏み固められ、繁殖期末には平坦になっている(Panov 1973, Nazarov 2004, Shokhrin 2008, 著者のデータ)。一度2019年5月12日にポリソフ高原(プシュキノ村近郊)の東支脈でノスリ *Buteo (buteo) japonicus* の放棄された前年の巣にサシバの卵を見つけた。



図2 (左). 産卵の様々の段階のサシバの巣. ウスリースク都市周辺部プシュキノ村近郊, 1=2020年5月19日, 2=2020年5月25日.

図3 (右). 巣上のサシバ. ヴェルフヌイ・ペレヴァル近郊ビキン川.

サシバはしばしば5月に産卵する。Dörries (1888 ; Panov (1973) による) はラズドルナヤ(スイフン)川で産卵終了の4卵のある巣を見つけた。ポリシャヤ・ウスルカ(イマン)川沿いで5月2日に見つかった巣は完成していたが、まだ卵はなかった。ここではいろいろの抱卵段階の卵のある巣が5月18日と6月12日に見られた(Spangenberg 1965)。「ケドロヴァヤ・パジ」自然保護区で1966年5月15日の巣の一つに少し抱卵された3卵があり(Neifel'dt & Shibaev 1968), 1962年5月12日の他の巣には新鮮な1卵があった(産卵始め)(Panov 1973)。同時にポポフ島で1968年5月28日に見つかった巣にはまだ卵がなかった(Labzyuk et al 1971)。ビキン川沿いでサシバは5月上旬に産卵した：2巣で産卵開始は5月6日と9日(Pukinskii 2003)であった。沿海地方南部では5月12日～6月6日に産卵が終ってわずかに抱卵された卵のある巣を見つけた。

サシバの巣には2～4卵が見られる(Spangenberg 1965, Neifel'dt & Shibaev 1968, Pukinskii 2003, 著者のデータ)。ポリソフ高原の支脈(プシュキノ村近郊)で2019年5月12日にわずかに抱卵された5卵を見つけた(図4-3)。プリモーリエについて存在する全てのデータによると、平均一腹産卵数は3.18卵(n=17)である。

卵は白色で、模様はなく；卵殻の縦縞は非常に淡く、緑色または緑色を帯びた青色である。産卵と抱卵の過程で卵は非常に汚れ、淡色(乳白色)の地に不規則な形の褐色を帯びた斑がある(図4)。



文献にはサシバの卵の次のような大きさ(mm)が挙げられている：ボリシャヤ・ウスルカ川 49.1~51.0×38.2~39.9(n=4) (Spangenberg 1965), プリモリーエ南部47.0~48.0×37.3~39.0(n=3) (Neifel'dt & Shibaev 1968), 49.4×40.3(n=1) (Panov 1973), ビキン川50.1~51.0×39.0~39.9(n=14) (Pukinskii 2003). 孵化前の抱卵された卵の重さは, 38.1~39.5 gであった(Pukinskii 2003). われわれが見つけた卵の計測値は既知の範囲よりやや大きく：大きさは42.32~50.5×36.73~40.09mm, 平均48.83×38.59mm(n=22)；新鮮な, また少し抱卵された卵の重さは36.75~41.90 g, 平均39.06 g (n=15)であった. われわれが得た全ての卵(博物館所蔵標本を含む)の平均の大きさは, 49.0×38.73mm(n=42)であった.

抱卵は最初の卵の産卵後に始まる(Pukinskii 2003, 著者のデータ). 抱卵をするのは雌であるが(Neifel'dt & Shibaev 1968), 1日に2~3回雄は雌と交替するという報告(Pukinskii 2003)がある. 雛の孵化は6月前半~7月初めである. 例えば, 「ケドロヴァヤ・パジ」自然保護区では雛が1966年6月5~8日に孵化したが(Neifel'dt & Shibaev 1968), ビキン川沿いでは巣の一つで1969年7月6~8日であった(Pukinskii 2003). 育雛期に雄は雌より頻繁に狩りをするが, 幼鳥に給餌するのは雌だけである. Pukinskii (2003)は, 幼鳥がすでに5日齢から餌を飲み込もうとし, それができないことが確かなときだけ小片にちぎり始める述べている.

幼鳥は声を出さずに巣に座っていて, 親を見たときだけでなく, 2.5~3週齢で行動に雌雄の違いが出てくる. ある幼鳥は大きく多分雌で, 座っていて広げた翼を震わす. まさにこのような行動は成鳥の雌に残っており, 例えば抱卵しているとき雄が雌に餌を渡すときの誇示的な幼鳥ぽさである. 幼鳥の雄でこの行動はあまり現れず：なきながら座っているだけで, 餌をねだる. 親は獲物を嘴にくわえて(65%)または足に持って(35%)運んでくる. 15~20日齢の幼鳥への給餌頻度は, 1日に平均30回, 最大は57回であった(Pukinskii 2003).

幼鳥は巣には26~28日間おり：ある巣の幼鳥は6月4日に巣立った. 巣立ちまでに幼鳥では成鳥の声より長くて小さい種に特有の声がそなわり, 幼鳥の巣立ち後に成鳥はよく森林の上空で非常に頻繁になく(Pukinskii 2003). 2012年7月18日にキエフカ川河口部で, サシバの成鳥と幼鳥と一緒に円を描いて滑翔するのを見た.

グリュズナヤ川(ラズドルナヤ川流域)中流沿いで大きな幼鳥は7月16日までに巣立ったが, 小さな幼鳥の巣立ちは遅く, すでによく飛べるのに8月4日まで巣の近くにいた(Nazarov 2004). マラヤ・キパリソフカ川沿いで1947年7月2日に巣には頭部に綿羽が残る半分羽毛に被われた小さな幼鳥2羽がいた(Vorob'ev 1954). シホテアリン南部では一つの巣で2年続けて8月初めに幼鳥が1羽ずつ巣立った. 別の巣では1995年7月17日に見つけたとき, 羽毛に被われた幼鳥2羽がいた. 明らかに巣の幼鳥に給餌しているサシバが2016年6月29日にラトヴィヤ湖の岸で見られた. よく飛べるがまだ巣近くにいる幼鳥が, 2012年7月17~18日に観察された. 概してサシバの幼鳥の巣立ちは7月後半~8月初めである(Shokhrin 2008, 2017).



図4. サシバの卵のある巣.

1=2016年6月4日, ハサン地方ザルビノ町近郊, 2=2019年5月18日, 3=2019年5月12日, ウスリースク都市周辺部プシュキノ村近郊.



成鳥は同種他個体、また他種の猛禽類、水鳥、カラス類を追い払い盛んに巣を防衛する。

**繁殖後の漂行、渡り。** 秋の漂行は8月に始まるが、渡りは9月いっぱい見られ、10月上旬に終る (Gluschenko et al. 2016)。ウスリースク近郊でサシバの秋の渡りは春よりややはっきりしているが、ここには夏でも生息しているため渡り始めを把握できない。最も遅い秋の記録は2002年9月22日、1995年10月1日、2006年10月3日、2007年10月4日、2005年10月6日、2004年10月9日であった (Gluschenko et al. 2019)。渡りでサシバはときどきハチクマ *Pernis ptilorhynchus*、ノスリ *Buteo (buteo) japonicus*、その他一部の昼行性猛禽類とゆるやかな混群となる (Gluschenko et al. 2006a)。沿ハンカ湖低地では最初の渡り個体が観察されたのは、1986年8月6日、1978年8月8日、1977年8月12日で、最も遅い観察例は1968年10月1日に記録された。

沿海地方南東部でサシバは秋に普通単独で飛翔していた。例外として、2005年9月25日に5羽が一行になって飛ぶのが見られた。他の例では、2007年10月23日に3羽が観察され、これはサシバの最も遅い観察例であった。海岸で渡りは9月に見られた。サシバが記録されたのはまれで、渡る全ての昼行性猛禽類の0.5～2.6%であった (Shokhrin 2008, 2017)。ポポフ島では単独個体2羽が2008年9月16日に観察された。

**食性。** サシバは河畔林の樹木が非常に疎な林縁部。また礫地のある浅瀬の周縁部や川の支流の上流部で狩りをする (Neifel'dt & Shibaev 1968)。サシバは見張り場や飛びながら獲物を見つける (図5)。



図5 (左)。飛翔中のサシバ。沿ハンカ湖低地ガイヴォロン村近郊、2016年5月11日。

図6 (右)。巣で捕獲したヒキガエルを持ったサシバ。ビキン川下流部ヴェルフヌイ・ペレヴァル村近郊。

最もよく見られる狩りの方法は、低い木での獲物の待伏せ、素早い不意の攻撃、短い趾の強い足で地上で獲物を掴むことである。爪で締め付けられた獲物はすぐに動かなくなり、ときどきすぐに死亡する。ごくまれに、サシバは自分の狩場の上空を比較的低く旋回しながら、空中から獲物となるものを見つける。このときゆるやかな滑翔が頻繁な羽ばたき飛翔に徐々に変わる。邪魔されないと、嘴で獲物を捕獲した所で処理し始め、頭部を切り落とし、それを足に持って巣に運ぶ (Neifel'dt & Shibaev 1968)。

ボリシャヤ・ウスルカ川沿いでサシバが獲物を掴み、「ti-vii, ti-vii」と特徴のある声でなきながら飛び去った。多分日中の狩りが不成功だと、日没の少し前にサシバはしばしばヤチ坊主の多い湿潤地の上を飛びまわり、獲物を捕らうとする (Spangenberg 1965)。ビキン川沿いでサシバは自分の獲物を見張り場で待伏せしたり、まれに探索飛翔をし、ときどき同じ場所でホバリングをする。トビケラ *Trichoptera* が飛ぶ時期に、川の上でこれらを捕る個体を見ることができる：飛んでいる昆虫を見つけると、サシバは空中でそれを足で掴み、嘴に

もっていき、それから食べ、弧を描いて見張り場に戻る。成鳥は9:00～11:00と18:00～20:00に幼鳥へより活発に餌を運び、7:00以前と21:00後に給餌は見られなかった。このような給餌リズムは幼鳥にも影響し：『これらは遅くまで寝ていて、日中には横になって眠り、暗くなる前にはなきやまない』(Pukinskii 2003)。

Vorob'ev (1954)によると、プリモリーエでサシバの獲物はおもにカエルと大型昆虫、例えば*Carabus*属のオサムシである。このほか、サシバはヘビ、カナヘビ、ネズミ類を捕り、鳥類はまれな獲物である。9月初めに捕獲したサシバの幼鳥の胃には、おもに直翅類Orthopteraが見られたが、これは独力での採餌に移行する幼鳥にとっては最も得やす食物である。ポリシャヤ・ウスルカ川沿いで捕獲した14羽の胃には、小さなカエル、小型齧歯類や甲虫の残滓が多く見られ、カナヘビはまれであった(Spangenberg 1965)。

ビキン川沿いでサシバの幼鳥の食物(200例)は両生類で(68%)、そのうち60%は小型のカエル*Rana* sp., それに小型のネズミ類(26%)、多くはハタネズミ*Microtus fortis*(22%)であった。サシバはごくまれにサンショウウオ、小型のヘビ、カナヘビ、幼鳥を巣にもってきた(Pukinskii 2003)。Yu. B. Shibnevの写真データによると、ビキン川沿いにおけるサシバの食物には、ヒキガエル*Bufo gargarizans*もあった(図6)。

「ケドロヴァヤ・パジ」自然保護区でサシバのおもな食物(15例)は、カエル(出現頻度67%)とヘビ(46%)で、見られたのはヒキガエルとカナヘビ*Tachydromus amurensis*であった。齧歯類(タイリクヤチネズミ*Myodes rufocanus*, ハタネズミ, モモンガ*Pteromys volans*)は幼鳥の食物では二番目に多く、巣立ち幼鳥は食物では全部で2倍あった(Neifel'dt & Shibaev 1968)。

シホテアリン南部で2005, 2012年のサシバの食物には15～17種(それぞれ67例と75例)以上が含まれていた。2005年には、ネズミ類の生息数が多い年であったが、サシバの食物で哺乳類は全部で38.8%で、そのうち多かったのはタイリクヤチネズミ(20.1%)、数種のアカネズミ類*Apodemus* sp. (14.9%)であった。獲物のネズミ類では成体が多かった。性別で見ると,, 雌はタイリクヤチネズミを多く、雄はハタネズミを多く捕り、アカネズミ類については雌雄とも同じ割合で捕っていた。2012年に哺乳類はサシバの食物の30.7%を占めており、そのうちハタネズミ(14.7%)とアカネズミ類(13.4%)が多く、ハタネズミでは雄が63.6%と多かった。両年にサシバのサシバの食物で大きな役割をしたのは、両生類(カエル)で、それぞれ20.9, 50, 7%であった。爬虫類は2005年だけに食物に見られた(16.4%)。鳥類(スズメ目)は二番目に多く、補足的な食物で：2005, 2022年におけるその割合は10.4, 10.6%であった。昆虫は両年でそれぞれ13.4, 8.0%を占めていたが、多分サシバがたまに捕る食物である(Shokhrin 2017)。

[Breeding birds of Primorsky Krai: the grey-faced buzzard *Butastur indicus*. . Russian Journal of Ornithology 29, Express-issue (1992):5075-5088. (2020)]

## 沿海地方の繁殖する鳥類：ノスリ

V. P. Shokhlin, Yu. N. Gluschenko, S. G. Surmach & D. V. Korobov

ノスリ *Buteo (buteo) japonicus* Temminck et Schlegel, 1844は沿海地方の多くはないが(所によっては普通に)繁殖し、普通に渡り、少数越冬する種である。この地域には *japonicus* Temminck et Schlegel, 1844が生息すると普通考えられている(Shul'pin 1936, Stepanyan 2003, Koblik et al. 2006, del Hoyo & Collar 2014, Nazarenko et al. 2016)。しかし大陸のノスリは全体に島のものより暗色で(Gluschenko et al. 2016, 著者のデータ)、多分まだ未記載の他の亜種にちがいない。

**分布と生息数.** ノスリはプリモージェ全域にわたり好適な生息場所で繁殖するが、夏には広大な低地を避け、この地域南部ではきわめて局所的に繁殖する。20世紀初めにノスリはこの地域ではまれに繁殖し、まばらに分布する鳥類とされていたが(Shul'pin 1936)、その後普通に繁殖する種とされた(Vorob'ev 1954, Belopol'skii 1955, Elsukov 2013)。ボリシヤヤ・ウスルカ(イマン)川沿いでこの猛禽は全流域にわたって繁殖し、下流部ではまれであったが、中流部では普通であった(Spangenberg 1965)。ビキン川では1970年代にノスリは比較的普通であった。その生息数は0.5~0.6つがい/100km<sup>2</sup>、上流部で2.9~3.2つがい/100km<sup>2</sup>までであった。全体にビキン川流域で全つがい数は300~350と推定され、生息数が徐々に増加していることが指摘された。ノスリの生息数増加の障害となっているのは、草地や伐採跡地での高茎草本、また林縁沿いの灌木の密な繁みである(Pukinskii 2003)。

沿海地方南東部ではラゾ自然保護区近郊で2000~2012年に様々の環境におけるこの種の生息数は年により0.4~32.2羽/100km<sup>2</sup>で、昼行性猛禽類個体群に占める割合は様々の生息場所で5.1~30.3%であった。シホテアリン南部における計算されたノスリのつがい数は好適な年には800に達した(Shokhrin 2008, 2017)。

プリモージェ南西部でノスリは局所的に分布している。これらは繁殖期にウラジオストク(Nazarov 2004)、ポグラチヌィ山脈(Shul'pin 1936, Gluschenko et al. 1995)、チョルヌィ山地(Shul'pin 1936, Nazarenko 1971a)、とくにボリソフ高原の支脈(Nechaev 1999, 著者のデータ)で観察された。

**春の渡り**はおもに3、4月である。プリモージェで一部のノスリが越冬するので、渡り始めをいつも把握できるわけではなく、個体数の多いときだけにはっきりと見られる。プリモージェ南部でノスリはすでに2月後半から多くなる(Panov 1973)。

沿海地方南西部でノスリの春の渡りは、ウスリースク近郊のラズドルナヤ川沿いでうまく把握でき、ここではノスリは普通の旅鳥で、ここを渡る昼行性猛禽類の中では最も多く、渡りは3月上旬から始まる。2003~2007年の春の渡り時期に渡り個体の最大数は、2006年に記録された578羽であったが(Gluschenko et al. 2008)、2020年にはここで1,000羽以上が数えられた。2003~2007年のノスリの北への最も活発な動きは4月の最初の5日間に見られ、日中の渡りの平均的な活発さは1時間に約5羽で、4月上旬の後半には渡りは終わった。2020年にノスリの最大数が渡ったのは非常に早く、3月下旬初めからで、すでに4月の最初の5日間に渡

りの活発さは弱くなった。ノスリはしばしば単独で、まれに30羽までのゆるやかな群れ(ときどきサシバと混群)となった。2000年に最大個体数が観察されたのは、3月25, 27, 28日であった(それぞれ118, 201, 90羽)。渡りはしばしば北東方向であった(Gluschenko & Korobov 2020)。

プリモリーエ南東部でノスリの渡りが始まった最も早い日は、2012年3月9日、2002年3月12日で、渡りは4月末まで続いた。この時期におけるノスリの相対個体数は年により0.32～3.16羽/10kmであった。ノスリは単独、まれに3～8羽の群れで渡った(Shokhrin 2017)。

沿海地方北東部で最も早い渡来日は1999年3月8日で、43年間の平均で3月23日であった。ここでは渡りがはっきりせず、3月25日～4月23日に見られ、普通単独個体が見られる(Elsukov 2013)。ビキン川流域でノスリは4月初めになって現れる(Pukinskii 2003)。

明らかに渡る個体で最も遅い春の観察例はプリモリーエ北東部では、1991年4月23日(Elsukov 2013)、ピョートル大帝湾の島で1966年4月27日、1967年5月11日に記録された(Labzyuk et al 1971)。ウスリースク近郊で最後の渡り個体が観察されたのは、2002年4月20日、2004年4月25日、2003年4月30日、2005年5月2日、2006年5月6日、1996年5月18日であった。

**生息場所。** ノスリは森林で見られ、短径草地や灌木が疎生する所を好む。山地では標高1,500～1,800mまで見られた。とくにノスリはオブラチナヤ山の岩礫地で見られ、岩が散在する所や山岳ツンドラで採餌していた(Nazarenko 1971b, 著者のデータ)。ビキン川上流の山地高原でノスリはカラマツ林に生息する(Mikhailov et al. 1998)。

沿海地方南東部でこの猛禽は川沿いで開けた環境に接する広葉樹林、チョウセンゴヨウ-広葉樹林を好む。全体にノスリが繁殖期に高密度(2.5～14.2つがい/100km<sup>2</sup>)になったのは、農耕地、ナラ林、川沿いの多樹種の森林、チョウセンゴヨウ-広葉樹林である。ノスリは夏には狩りのときに多分岩礫地のある山頂や山岳草地でも見られる(Shokhrin 2017)。

プリモリーエ北東部でノスリは沿岸部のナラ林、古い繁茂した野火跡、カラマツのマーリ、針広混交河畔林に生息する(Elsukov 2013)。ビキン川沿いでこの鳥の分布は一様ではなかった。ノスリは幼齢林や二次林が開けた短径草地と交互にあるような所を選ぶ。このような環境は、コケ湿原のマーリ、定期的に草刈りが行われたり家畜が踏みつけたりする草地、また山地高原の山火事のあった森林や岩礫地と接する所にある草地である(Pukinskii 2003)。

**繁殖。** ビキン川沿いでノスリのディスプレイは5月まで続く。ノスリがなくのはまれで、比較的声をださなが、占有した繁殖場所でのなき声は常に聞かれ、雌は雄に呼びかけるように「k'yu-k'yu…」と7～8回までなく(Pukinskii 2003)。

沿海地方南東部で集めたわれわれのデータでは、ノスリが巣を造るのは、小さな川の上流部(4例)、広い開けた環境から10～3,000m離れた山腹(6例)、または川沿い(7例)であった。林縁から非常に遠いのは1例だけであったが、この場合もつがいは川沿いの急斜面から川に向かってうまく飛び立てたことを指摘しておく。普通巣は林縁から50～1000m離れている。

営巣場所については、二つのグループがある：1)川沿いの(平野部)森林で繁殖する、2)山腹、小さな川の川沿いとその上流部で繁殖するである。二番目のグループの個体にとって、巣の近くに広い開けた環境があることが必ずしも必要ではなく、このような条件が0.5～3.0kmの範囲にあれば十分である。一部のノスリのつがいは狩りのため川沿いに小さな草地がある。また上述の二つのグループは毎年常に同じ場所(同じ巣)で繁殖する個体と1シー



ズンだけそのなわばりを占めるつがいとに分けられる。後者は様々の場所、とくに林縁部で、しばしばカラスの古巣を利用して幼鳥を育てる(2例)。さらに、このような巣ではよく新鮮な枝がないか、または成鳥は新鮮な枝を少ししか運んでこない。自分で巣を造る場合、巣は長年使われている巣より非常に小さい。ノスリのこのように場所を変えやすいつがいが調査地では毎年観察され、全繁殖個体の10~50%である。カラスの巣を利用するのは繁殖1年目の若い個体の可能性がかなりある(Shokhrin 2008, 2017)。

雄は巣を防衛し、ときどき周辺の高い所をパトロールする。ときおりノスリは巣から300~400mでも、とくに侵入者が開けた場所に現れると警戒してなく(図1)。

ラゾ自然保護区近郊(ラゾ地方とオルガ地方)でノスリが巣(n=19)を造るのは、ナラ *Quercus mongolica*(7例)(図2右)、チョウセンゴヨウ *Pinus koraiensis*(6例)、チョウセンヤマナラシ *Populus koreana*(3例)(図2左)、カラムツ *Larix olgensis*(2例)、エゾマツ *Picea ajanensis*(1例)であった。ノスリは巣を幹近くの横枝上または幹の分岐部(3例)、普通地上7.5~15m(平均11.3m)の高さの樹冠下部に造った。

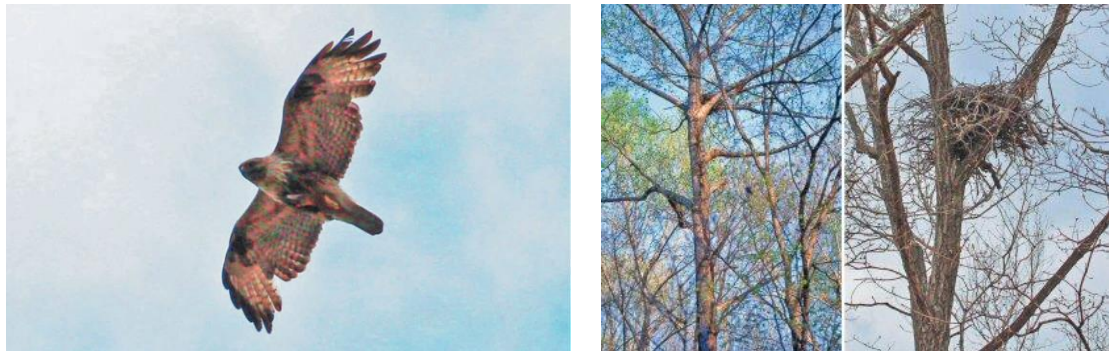


図1(左). なわばりをパトロールするノスリの雄。ラゾ村近郊, 2013年5月11日。

図2(右). ノスリの巣の場所。左=トネリコ, オルガ地方シセルバコフカ村近郊。2003年5月3日, 右=ナラ, ラゾ村近郊, 2013年5月11日。

営巣木の高さは15~28mであった。巣の大きさ(mm)は：直径400~700, 平均592(n=15), 厚さ140~380, 平均230(n=15), 産座径150~290, 平均230(n=11), 産座深35~80, 平均53(n=10)であった。産座にはしばしばカラムツやチョウセンゴヨウの細い枯れた枝や生の枝, 枯草, 樹皮片が敷かれていた。繁殖期全体にわたり, ノスリは巣にカラムツや針葉樹の緑の小枝を運んできて, それを産座に敷いたが, 繁殖期末までには幼鳥に踏み固められて巣は平坦になった。造巣の著しい増加は見られなかった(Shokhrin 2017)。2か所では, 新巣のほかに, 巣から80~100mに1~2個の古巣が見つかった(著者のデータ)。

沿海地方南西部で2018年5月12日にナラの地上10mの高さにある次のような大きさ(mm)の巣を見つけた：直径700×720, 厚さ340, 産座径270×170, 産座深95。産座にはカンバの樹皮と新鮮な細枝が敷かれていた。さらにノスリの1巣が2020年4月23日にテルネイ地方(プリモリーエ北東部)で見つかった。巣はカラムツの地上6.5mの高さにあり, 大きさ(mm)は：直径800×870, 厚さ470, 産座径260×350, 産座深140であった。産座はカラムツの細い枯枝と緑の枝, チョウセンゴヨウの細枝先端部で造られており, カラムツの樹皮とナラの枯葉が敷かれていた。

El'sukov(2013)によると, プリモリーエ北東部でノスリが巣を造ったのは, カラムツ(9例), ナラ(5例), チョウセンゴヨウ(3例)の高さ4.5~20m(平均9.7m)であった。巣の土台は様々

の樹種の枯枝で造られていた。産座にはヤエガワカンバ *Betula davurica* とナラの樹皮、エゾマツ、カンバ、カラマツ、ナラの緑の細枝が敷かれていた。巣の大きさ(mm)は：直径600～1,000, 平均800 (n=7), 厚さ220～550, 平均350 (n=6), 産座径130～400, 平均310, 産座深60～170, 平均90 (n=6) であった。巣は数年にわたって使われた (Elsukov 2013)。この地域では、上述の巣のほか、さらに二つのノスリの巣が見つかった。これらはカラマツの地上7.8 mの高さにあり、ほぼ全体がカラマツの枝でできていた。

ビキン川沿いでノスリが巣を造ったのは、壮齢の常緑針葉樹(4例)、カラマツ(2例)、カンバ(1例)で、普通6～8mの高さの樹冠下部1/3の幹分岐部にあった。巣の大きさが繁殖期中に非常に大きくなったのが2例見られた。1巣は5月に直径80～90cm, 厚さ40～45cmであったが、2か月後には直径100cm, 厚さ75cmになった。雌は産卵が始まる前に産座を造り、繁殖期中カラマツやカンバの樹皮、エゾマツ、カラマツ、ヤマナラシの緑の枝を敷く (Pukinskii 2003)。

沿海地方全体でノスリが巣をよく造るのは、カラマツ(16例)、チョウセンゴヨウ(13例)、ナラ(13例)で、巣の大きさは次のとおりであった(mm)：直径400～1,000, 厚さ140～800, 産座径150～400, 産座深35～170 (Elsukov 2013, Pukinskii 2003, Shokhrin 2017, 著者のデータ)。

ラゾ自然保護区近郊で産卵は長年の巣を使うつがいでは4月初め、1年目の巣をもつつがいでは4月末であった。われわれが知っている一腹産卵数(n=5)は、4卵(4例)と5卵(1例)であった。卵(n=17)の大きさ(mm)は50.8～60.7×41.7～44.3, 平均54.44±0.72×43.27±0.15であった。抱卵された卵(n=8)の重さは49.0～55.7, 平均52.50±0.87 g であった (Shokhrin 2017, 著者のデータ)。

2018, 2020年に見つけた巣では少し抱卵された3卵と2卵があり、その大きさ(mm)は50.1～59.0×40.1～43.0, 平均53.93±1.29×41.05±0.44; 重さ(g)は42.1～56.1, 平均48.1±2.39であった。全体に、われわれが計測した卵(n=23)の大きさ(mm)は、次のとおりである：50.1～60.7×40.1～44.3, 平均54.31±0.61×42.69±0.26。卵の色は灰色を帯びた白色で、全体に褐色と赤褐色の様々の形をした大小の斑が散在している(図3)。

沿海地方北東部で6卵では産卵終了の最も早い巣が1978年4月13日に見つかった。卵は泥白色で、鈍端部に褐色斑がある。いろいろの巣の3卵の大きさ(mm)は、54.4～58.5×43.2～44.8, 平均57.0×44.3であった。2卵の重さは、62.38, 63.05 g であった。3～6卵のある巣(n=5)では、平均3.8卵(n=5)であった。巣に卵があったのは6月1日まで記録され、その後は幼鳥だけが見られた (Elsukov 2013)。



図3. ノスリの卵。1=ウスリースク都市部周辺プシキノ村近郊, 2018年5月12日, 2=テルネイ地方カメンカ村近郊, 2020年4月23日, 3=マルガリトフカ川沿い, 2004年5月7日, 4=シシェフバコフカ村近郊, 2003年5月5日, 5=同所, 2004年5月7日。



ビキン川沿いで産卵は1巣で4月21日、2巣で4月上旬に始まった。一腹産卵数( $n=5$ )は3卵(2例)と5卵(3例)であった。1巣の3卵の大きさは、 $53.1\sim 54.8\times 44.0\sim 45.1\text{mm}$ 、孵化前の重さは平均51 gであった。『卵殻の色は同じ巣でも単調な淡褐色から斑のあるものまで変化があり、単一色の地色に不規則な形の斑点からなる密な模様が40～50%ある』(Pukinskii 2003)。斑には、内層、深層、淡色、灰色を帯びた灰色、はっきりした線、表層、栗色の斑がある。抱卵は1卵目から始まる(Pukinskii 2003)。

知られている巣全体の卵について、卵( $n=29$ )の大きさ(mm)は、 $50.1\sim 60.7\times 40.1\sim 45.1$ 、平均 $54.54\times 43.04$ である(Elsukov 2013, Pukinskii 2003, Shokhrin 2017, われわれのデータ)。サハリンにおける資料によりわれわれが知っているノスリの卵の大きさはやや大きく、 $51.4\sim 59.3\times 40.8\sim 48.1$ 、平均 $55.90\times 44.96\text{mm}$ ( $n=7$ )であることを指摘しておく。

シホアリン自然保護区近郊で最初の雛は1973年6月14日に見られたが、4月12日の産卵終了の巣から判断すると、孵化は5月前半とすることができる(Elsukov 2013)。ビキン川で最も早く雛が見られたのは、5月9、15日で、最も遅かったのは6月1日であった。幼鳥が大量に巣立ったのは、7月上旬である。平均幼鳥数( $n=14$ )は3羽であった(Pukinskii 2003)。

沿海地方南東部で雛の孵化開始は5月上旬(嘴打ちの始まった卵が5月6日に見られた)、孵化終了は6月上旬に観察されたが(図4)、多くの巣ではこの時期に幼鳥はすでに第二幼綿羽になっていた(図5)。

幼鳥の巣立ちは、6月下旬～7月中旬であった。抱卵と育雛の時期にノスリはなかず、警戒するときだけでなく、幼鳥の巣立ち時期には成鳥と幼鳥は非常に活発になき、このことで幼鳥はいる場所を成鳥に知らせることができる。長年同じ巣を使っているつがいでは、巣立ち幼鳥が早く見られた。見つけた巣には卵のほかにも幼鳥が1(2例)、2(3例)、3羽(6例)いた。いろいろの巣で繁殖成功は0%(2巣:1巣では多分成鳥と卵が死亡、二番目ではカラスが壊した)から75%であった。普通、卵(3例)のうち1卵は「無精卵」であった。育雛期に幼鳥が死亡する事実は見られなかった(Shokhrin 2017)。

2000～2020年にラゾ自然保護区近郊でノスリの幼鳥群101例が観察された。幼鳥数は1(25例)、2(41例)、3(31例)、4羽(4例)で、平均は2.15羽であった。

よく飛べる幼鳥3羽の群れが1963年7月2日にクリニチナヤ(フアラザ)山の山腹の森林で観察された。これらは大声でなくて、成鳥に餌をもらっていた(Panov 1973)。

**繁殖後の漂行、渡り、越冬。**繁殖後の漂行は多分すでに7月に始まり、これらは幼鳥で、繁殖期には見られなかった場所に現れる。ノスリは繁殖地から徐々にいなくなり、8月には



図4(左). 第一幼綿羽のノスリの幼鳥. イズヴェストコヴィ川沿い, 2002年6月5日.

図5(右). 第二幼綿羽のノスリの幼鳥. マルガリトフカ川沿い, 2004年6月3日.

プリモリーエ南部でノスリの観察例は少なくなり；見られる個体の数は北部個体群の渡りが始まる8月末～9月初めだけに増加する。

沿海地方北西部でノスリの秋の渡りは春の渡りに比べるとはっきりしている。これらは普通午前中に単独または3羽までの群れで9月8日(1989年)～11月19日(1993年)に渡った(Elsukov 2013)。

ラゾ自然保護区近郊でこの猛禽は広い範囲で渡り、全ての環境、多くは川沿い、山地、林縁部、開けた環境で観察された。海岸沿いでノスリは単独、または2～5羽ずつの小群で海岸線と平行に伸びる山の山頂や山腹の上空を移動した。9月末～10月前半には渡りがはっきりと見られるが、その前後では観察例は少なかった。海岸沿いを渡る昼行性猛禽類の中で、ノスリの割合は4.9～6.2%であった。相対個体数は年により0.10～2.12羽/10kmであった(Shokhrin 2008, 2017)。

ウスリースク自然保護区でノスリは秋の渡りでは普通10月に現れ、最も早い渡り開始が見られたのは、2002年9月9日、2004年9月11日、2003年9月17日であった(Gluschenko et al. 2019)。ウスリースク近郊で最初の渡り個体が記録されたのは、2020年9月5日(2羽がサシバ *Butastur indicus* の群れに)、2002年9月22日、2004年9月25日、1984年10月1日、1995年10月6日、2003年10月15日であった。ここではノスリは広い範囲で渡り、いたる所で見られた。これらは単独でも、数羽から数十羽までのゆるやかな群れでも現れる。これらの混群にはケアシノスリ *Buteo lagopus*、オオタカ *Accipiter gentilis*、その他の昼行性猛禽類が加わることがある。渡るノスリの個体数は年により大きく変化し、最も活発な渡りが見られたのは2004年で、10月7、8日にそれぞれ最大84、287羽が数えられた。渡りは10月末まで続くが、この月の中頃には非常に少なくなり、越冬場所にいるが、降雪が多いと越冬場所を変える(Gluschenko et al. 2006)。

沿海地方南部で渡りは9月後半から10月前半に見られる。渡りの活発さと越冬で残る個体の数は食物条件に依存している(Panov 1973)。ピョートル大帝湾の島ではノスリは9～10月に見られる(Labzyuk et al. 1971)。

ラゾ自然保護区近郊では冬に単独個体、まれに2～3羽と一緒に記録されたが、その数は食物状況(ネズミ類の生息数)や積雪の深さとの関係があった。不適切な年にノスリは見られなかった。2000～2007年にこの猛禽は0.01～1.1羽/10kmの頻度で見られた。最近(2008～2012年)この値は、ラゾ地方では0.2～1.3羽/10km。パルチザンスク地方とオルガ地方では0.2～0.3羽/10kmであった(Shokhrin 2008, 2017)。

沿海地方北東部では冬に海岸から25km以内で単独個体だけが見られた(Elsukov 2013)。

プリモリーエ南西部でノスリは起伏に富み森林のある生息場所を選び、いつも越冬する。川沿いや湖周辺の広大な平坦地でノスリは帯状や「島」状の林(孤立林)、居住地周辺、放置された石造りの建物、樹木、とくに針葉樹を密に植た所を好む(Gluschenko & Kal'nitskaya 2004)。ハンカラズドルネン平野で2003～2013年に行われた自動車による調査データによると、ノスリの割合は見られた昼行性猛禽類全体の6.8%で、平均出現頻度は2.91羽/10kmであった(Korobova et al. 2013)。最も高い割合は山麓部で記録され、ラズドルナヤ川沿いでこの猛禽は沿ハンカ湖低地におけるより頻繁に観察された(Gluschenko & Kal'nitskaya 2007)。ラズドルナヤ川沿いで2002～2004年の冬に生息密度は、0.4～1.3、平均0.7羽/km<sup>2</sup>であった(Gluschenko et al. 2006)。



**食性.** ラゾ自然保護区近郊で成鳥と幼鳥の食性を、おもに巣や見張り場の下で集めたペリット、またノスリの巣で見つけた食べ残し、成鳥の直接観察により調べた。普通ペリットには1~2種類、まれに3または4種類の食物が見られた。ノスリは典型的な肉食性で、食物には16種類以上の獲物が見られる。おもな食物は、ハタネズミ *Microtus fortis* である。二番目に重要なのは、タイリクヤチネズミ *Myodes rufocanus* で、大発生年(2009~2011)にはノスリの獲物で多かった。次いで多かった獲物は、開けた環境や林内草地に生息する種：セスジネズミ *Apodemus agrarius* で、年によってはカヤネズミ *Micromys minutus* であった。全体にアカネズミ属 *Apodemus* は、われわれが研究した全ての年でこの猛禽の食物では非常に重要な位置を占め、多く食べられる獲物が少ない年にはそれを補う食物の役割をはたした。他の哺乳類はまれに見られ、これらがある程度重要になるのはおもな獲物となる種の生息数が少ない年だけであった。この時期にはノスリが捕る鳥類や両生類、まずカエルの割合が増えた。昆虫はペリットや食べ残しに常に見られたが、その割合は小さかった。ノスリはしばしば成体のネズミ類を捕ったが、性別にみると季節により、また年によりこれらを雄が多く捕ったり、雌が多く捕った(Shokhrin 2017)。

沿海地方北東部ではノスリがシマリス *Tamias sibiricus* (3例)、ニワトリ (2例)、キタリス *Sciurus vulgaris*、コガモ *Anas crecca*、オナガガモ *Anas acuta*、スズガモ *Aythya marila*、アカオカケス *Perisoreus infaustus*、オナガ *Cyanopica cyana*、ハシボソガラス *Corvus orientalis*、シマアオジ *Ocyris aureola* (1例ずつ) を捕るのが観察され、オオカミが捕獲したユキウサギ *Lepus timidus* (2例) やヘラジカ *Alces alces* の食べ残しから飛び立った。ノスリの胃17例にはタイリクヤチネズミ (10例)、ハントウアカネズミ *Apodemus peninsulae* (9例)、セスジネズミ (3例)、キリギリス (6例)、カエル *Rana dybowskii* (2例)、トガリネズミ、ドブネズミ *Rattus norvegicus*、シロハラ *Turdus pallidus*、ビンズイ *Anthus hodgsoni* (1例ずつ) が見られた。足にへびをもって運ぶノスリが4回観察された(Elsukov 2013)。

ビキン川沿いのチョウセンゴヨウ-広葉樹林で哺乳類は雪が融けたが草がまだ伸びていない4~5月だけ、ノスリの食物で明らかに多かった。この時期ハタネズミ類とその他の哺乳類は全ての獲物(全部で69例) の中でほぼ63%を占めていた。この時期にノスリが捕っていたのは、カエル(20%)、へび(8%)、鳥類(7%) で、一度巣にハリネズミ *Erinaceus amurensis* を運んできた。夏、6~7月にノスリは(42例のうち) おもに鳥類(55%) とへび(26%) を、まれにカエル(10%) とネズミ類(9%) を捕獲した。このように、夏にこの猛禽は哺乳類よりは鳥類



図6 (左). キジの雌を捕えたノスリ. 沿ハンカ湖低地, 2010年2月4日.



図7 (右). 見張り場として電柱を利用するノスリ. 沿ハンカ湖低地, 2010年12月2日  
や両生・爬虫類を食べる (Pukinskii 2003).

冬にハンカ-ラズドルネン平野ではノスリがネズミ類を捕獲するのを、またカワラバト *Columba livia* や雌キジ *Phasianus colchicus* が獲物になるのを観察した(図6)。一度春にハンカ湖で魚を食べるノスリが観察された(Vorob'ev 1954)。

**死亡とその原因.** 渡りや越冬の時期にノスリは見張り場として電柱をよく利用するので(図7)、多くの場合感電で死亡する：このようなことが2例、2006年2月11日にオシノフカ村とイワノフカ村で観察された。

沿海地方北東部では地元住民によるノスリの射殺が3例、たまたま狩猟用の罠にかかったのが1例知られている(Elsukov 2013)。

[Breeding birds of Primorsky Krai: the eastern buzzard *Buteo (buteo) japonicus*. Russian Journal of Ornithology 29, Express-issue (1997): 5312-5326. (2020)]

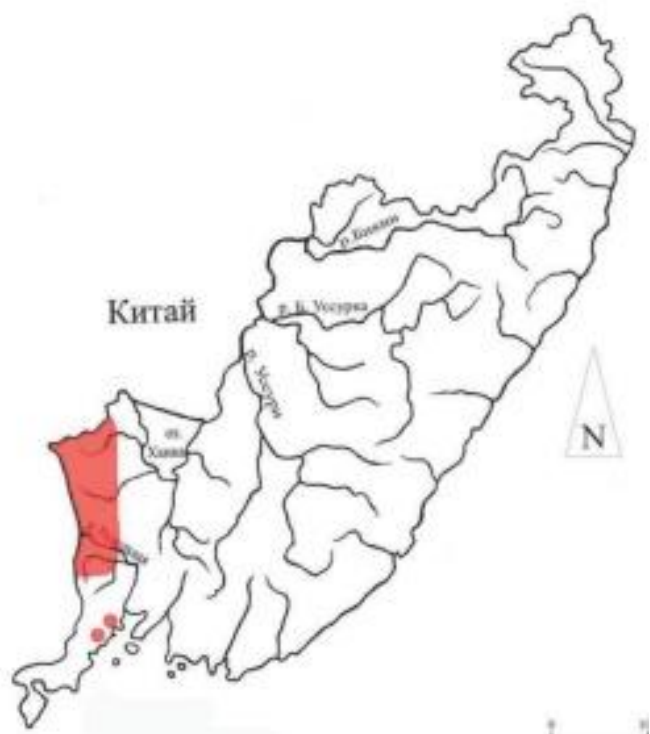
## 沿海地方の繁殖する鳥類：イヌワシ

Yu. N. Gluschenko, I. M. Tiunov, D. V. Korobov & V. P. Shokhrin

イヌワシ *Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758) は沿海地方の非常にまれで、局所的に繁殖し、少数漂行・渡り・越冬する種である。この地域では、ロシア極東でイヌワシが生息する全域におけると同様に、繁殖するのは亜種 *A. ch. kamutschatica* Severtzov, 1888 であると考えられている(Stepanyan 2003, Koblik et al 2006, Nechaev & Gamova 2009, Gluschenko et al. 2016a, del Hoyo & Collar 2014 など)。しかしプリモリーエで繁殖するイヌワシは、近くの朝鮮半島に生息する亜種 *A. ch. japonica* Severtzov, 1888 (Brazil 2009, 日本鳥学会 2012, del Hoyo & Collar 2014, Moores et al. 2014) である可能性があるという見解がある(Nazarenko et al. 2016)。

**分布と生息数.** 沿海地方ではポグランチヌイ山脈とチョルヌイ山支脈の局所的なイヌワシの小さな繁殖個体群が知られており(図1)、コミッサロフカ川、メルグノフカ川、ラズドルナヤ川、バラバシェフカ川の中・下

図1. 沿海地方におけるイヌワシの分布。地名は上からビキン川、ボリシヤヤ・ウスルカ川、ウスリー川、ハンカ湖、ラズドルナヤ川。



流部に分布している (Allenov et al. 1976, Gluschenko & Shibnev 1993, Gluschenko et al. 1997, 2001).

夏にイヌワシはプリモリーエ北東部 (Elsukov 2013), またラゾ自然保護区近郊, 沿海地方南東部で観察されたが, 繁殖していないとおもわれる単独の成鳥の観察例が記録されている: 2001年5月13~14日と27日, 2001年6月24日, 2004年8月8日, 2008年8月3日 (Shokhrin 2017).

ビキン川上流部で成鳥が1973年6月12日と23日に見られた (Pukinskii 2003). この川の流域におけるイヌワシの少数の観察例が1980~1990年代にあり, 繁殖に関する具体的なデータはないが, イヌワシはビキンで繁殖する鳥類のリストに挙げられている (Mikhailov et al. 1998). 1993~1996年にビキン川中・上流部と尾根部を詳しく調査したさいに, この種は見られなかった (Gluschenko et al. 2016b).

20世紀前半にイヌワシはプリモリーエでは繁殖しないと考えられていた (Shul'pin 1936, Vorob'ev 1954, Belopol'skii 1955など). この地域におけるこの種の繁殖は, 20世紀後半になって明らかになり, 1967~1972年にコミッサロフカ川とメルグノフカ川の流域で巣が見つかり, 10~15つがい繁殖すると推定された (Allenov et al. 1976). 20世紀末にイヌワシの巣がラズドルナヤ川流域で見つかり, ハサン地方のバラバシュ町近郊でこのワシがどうみても1~2つがい繁殖したという報告で, イヌワシの繁殖域の拡大が推定された (Gluschenko et al. 1997, 2001). その後の研究で, ボリソフ高原におけるイヌワシの繁殖が指摘され (Nazarenko et al. 2016), 2008年4月19日の「ケドロヴァヤ・パジ」自然保護区, 2008年5月11日のバラバシェフカ川上流部における単独のイヌワシの観察例が挙げられた (Kurdyukov 2014).

21世紀初めに, 沿海地方におけるこの猛禽の生息数は15~20繁殖つがいと考えられていた (Gluschenko 2005). われわれの最近の調査, 聞き取り, 専門家の推定によると, 現在この地域では20~25つがい繁殖している.

**春の渡り.** 春の渡りは2月末~4月上旬である. プリモリーエ南部では単独の渡り個体が3月2日~4月9日に見られた (Panov 1973). ラズドルナヤ川下流部で成鳥が1971年3月24日に観察された (Nechaev 1988). ウスリースク近郊で2003~2007年の春にイヌワシは5回だけ見られた (Gluschenko et al. 2008). その後, 2020年3月12~23日にここで渡り個体が6羽, 成鳥3羽と未成熟鳥3羽が見られた (Gluschenko & Korobov 2020).

ラゾ自然保護区近郊でこのワシはしばしば3月に見られた. いろいろの年のこの時期のイヌワシの相対個体数は, 0.01~0.33羽/10kmで, つがいの最も遅い観察例が2008年4月15日と2009年4月3日に記録された (Shokhrin 2017).

沿海地方北東部でこの猛禽の最も早い春の記録は2002年3月2日で, 33年間の観察での平均は3月27日であった. ここでの最も遅い観察例は1998年5月31日で, 平均は4月10日であった. イヌワシは単独で, まれに2羽または3羽が見られた (Elsukov 2013).

**生息場所.** イヌワシは, 花崗岩の露岩や崖, 南向きの急斜面や尾根に生育するマツ *Pinus funebris* が多く混交するナラ-広葉樹林のある低山の環境で繁殖する (Allenov et al. 1976). 全体にこの種の生息場所は, 岩の多い山頂部や斜面に露岩のあるナラ-広葉樹林や針広混交林に覆われた, また湿原, 草原, 灌木草原, 畑といった広い開けた場所がある谷の起伏に富んだ場所 (標高300~800m) である (Nechaev 1988, われわれのデータ).

**繁殖.** 繁殖期は2月中頃~7月と長い. コミッサロフカ川流域で1969~1971年に調べた11



巣のうち10巣はマツの先端部、地上8～10mの高さにあり、さらに1巣は近づき難い崖に造られており、近くの巣との間隔は8kmであった(Allenov et al. 1976). 同じ流域で既知の2巣もマツに造られていた. ラズドルナヤ川流域で調べた19巣のうち11巣は崖にあり(図2), 他の8巣は比較的小さなナラ *Quercus mongolica* にあった(図3). この地域には巣を造るのに適した大きなマツは見られないことを指摘しておく. 同じ場所にある巣は同じつがいのものと思われる, 崖にも, 樹上にもあった.

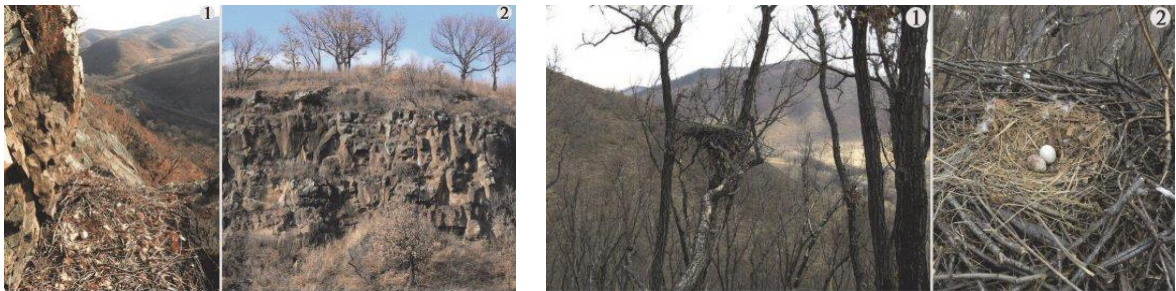


図2(左). 崖上のイヌワシの巣の位置. 1=オクチャブリ地方ファデエフカ村近郊, 2017年3月25日, 2=ウスリースク都市周辺部アレクセエニコルスク村近郊, 2019年4月16日,

図3(右). ナラにあるイヌワシの巣. オクチャブリ地方ファデエフカ村近郊, 2017年3月25日.

イヌワシの巣は大きく, 太い枝や枯枝でできたしっかりとした造りである. 産座には枯草の茎やナラの枯葉が敷かれている; マツの緑の枝が敷かれていて, その量は様々である. あるつがいには毎年造られたいくつかの巣があり, 年により使われる巣が異なる. 巣の大きさ(mm)は: 直径900～1,900, 平均1,388.6(n=14), 厚さ560～1,500, 平均862.9(n=7), 産座径300～800, 平均435.8(n=12), 産座深40～127, 平均69.6(n=7)であった.

われわれの計算では, 見つかった巣での産卵は多くは2月下旬初め～3月中頃であったが, 孵化の兆候がない卵のある巣を2007年5月5日に見たので, もっと遅い時期になるかもしれない. 沿海地方南部における産卵期にはまだ雪があり, とくに北向きの斜面ではそうである. 抱卵初期に悪天候の場合巣が再び雪で覆われ, 産座と抱卵している雌がいた部分だけに雪がなかった(図4).

われわれのデータでは, 一腹産卵数は1卵(1例)または2卵(10例)で, その大きさ(mm)は: 69.7～78.7×55.3～63.2, 平均74.87×59.26(n=14); 新鮮な, また少し抱卵された卵の重さ(g)は126.3～146.3, 平均136.18(n=6)であった. 文献のデータでは, 新鮮な3卵の計測値は次のとおりである: 大きさ(mm): 79.3×63.1, 84.0×59.6, 84.3×62.3; 重さは128, 130, 137.2 gであった(Allenov et al. 1976). さらに「無精卵」の1卵と2卵のあるイヌワシの2巣が知られおり, その大きさは82×59, 80×60, 77×64mmであった(Nechaev 1988). このように, 既存の全てのデータをまと



図4. 雪に覆われたイヌワシの巣. オクチャブリ地方シネルニコヴォ村近郊, 2017年3月19日.



めると、平均産卵数は1.85卵( $n=13$ ) ; その大きさ(mm)は69.7~84.3×55.3~64.0, 平均76.74×59.85( $n=20$ ) ; 新鮮な、また少し抱卵された卵の重さは126.3~146.3 g, 平均134.7 g ( $n=9$ )であった。文献(Nechaev 1988)には、見つかった「無精卵」3個の重さは135, 135.8, 134.3 g, 平均135.0 g という記述があり、これはわれわれが得た新鮮な卵の重さと異なることはなかった。抱卵された3卵の計測値が非常に小さく : 111.8, 102.9, 106.4 g, 平均107.03 gであったことを指摘しておく(われわれのデータ)。

イヌワシの卵の色は複雑で、地色と斑の色は同じ巣でも巣間でも変化があり、このについてはこれまでの研究者も述べている(Allenov et al. 1976, Nechaev 1988)。卵の色は同じ繁殖場所にある巣でも様々である(図5)ことを指摘しておく。このような事実はシネルニコヴォ村(オクチャブリ地方)でもあり、1999~2020年にイヌワシの巣が半径約10mの範囲(崖のいろいろの場所、またはその近くに生育するナラの上)にあったが、卵を産んだのが同じ雌か別の雌かについては明らかにできなかった。

雛の孵化は普通4月初めである。既存のデータによると、巣にはしばしば1羽まれに2羽の幼鳥、1巣に平均1.45羽( $n=20$ )の幼鳥がいた(図6)。

バラバシュレヴァダ村近郊で1993年4月15日に見つかった巣では雌が2週齢の幼鳥を暖めており、親は1日に2回給餌した(Gluschenko & Shibnev 1993)。普通幼鳥は6月後半または7月初めに巣立つ(Nechaev 1988, Gluschenko et al. 2001)。



図5(左). 同じ繁殖場所で異なった年に見つかったイヌワシの巣の卵の色のいろいろ。オクチャブリ地方シネルニコヴォ村近郊, 1=2007年5月2日, 2=2017年3月19日, 3=2019年3月15日, 4=2020年3月14日,

図6(右). 巣にいるイヌワシの幼鳥。オクチャブリ地方ファデエフカ村近郊。

**繁殖後の漂行、渡り、越冬。** プリモーリエ北東部で漂行個体が最も早く見られたのは、1987年と2004年の9月26日で、40年間の観察での平均は10月20日であった。渡りははっきりせず、11月末まで続く(Elsukov 2013)。ラゾ自然保護区近郊で最初の単独個体が見られたのは、1975年9月8日、2018年10月10日、2003年10月18日、2017年10月19日、2005年11月20日であった。全体にこの地域におけるイヌワシの渡りははっきりせず、いろいろの年のこの時期の相対個体数は、0.02~0.55羽/10kmであった。海岸では単独個体が10月末~11月初めに現われ、渡る昼行性猛禽類の全数のうち0.4~0.5%であった(Shokhrin 2008, 2017, 2018, 2019)。ウスリースク自然保護区ではイヌワシは10月中旬から見られた(Kharchenko 2010)。ナジェシンスク・ステーション近郊で1977年10月12日に成鳥が観察された(Nechaev 1988)。プリモーリエ南部で秋イヌワシが現れるのは遅く、11月または12月であった(Panov 1973)。

冬に、イヌワシは沿海地方のほぼ全域で見られた。1960年代にラゾ自然保護区で越冬地への最も早い出現は、1959年12月4日であった。通常イヌワシは2月に記録された(Litvinenko & Shibaev 1971)。ここで最初の越冬個体を記録したのは、1999年11月19~20日、12月1日と5日であったが、普通はもっと遅く、12月または1月に現れた。ヴァレンチン村のごみ捨て場

では、1990年代には1～2月のミンクの屠殺後、様々の齡のイヌワシが7羽同時に観察できた。21世紀にプリモリーエ南東部で、イヌワシはまれで、1～3羽の少数で見られた。近年は普通単独個体、まれに2～6羽が一緒に何かの死体のまわりで見られた。2007年1月17日には死んだニホンジカ *Cervus nippon* のまわりでイヌワシ6羽が同時に観察された。2000～2012年の越冬期にイヌワシの相対個体数は、0.01-0.1羽/10kmであった。オルガ地方で2008～2012年にこの値は10kmに0.02羽であった(Shokhrin 2008, 2017)。

シホテアリン自然保護区近郊では12～1月に通常は単独個体、まれに2羽または5～6羽までの群れで見られた(Elsukov 2013)。ハサン地方ではイヌワシは定期的に越冬するが、少数が10月末に現れ、3月にはいなくなる(Shibnev 1981)。ハンカ-ラズドルネン平野で行った自動車を用いた冬の調査で、イヌワシの平均出現頻度は0.75羽/100 kmであった(昼行性猛禽類の総数の1.3%)。イヌワシの最高密度が見られたのは、主要繁殖場所に隣接する地域であるポグラニチヌィ山脈とボリソフ高原の山麓部である。ここではおもに成鳥が見られ、これらは通常つがいであった(Korobova et al. 2013)。

ウスリースク地方、ナジェジンスク地方、ハサン地方で1985/86年の冬に見られた12羽のうち、成鳥は3羽だけであった(Shibnev & Gluschenko 1988)。

**食性.** 獲物の探索でイヌワシは飛びながら(図7)、または普通電柱や樹木の見張り場を利用して(図8)なばり内をパトロールする。



図7(左). 獲物探索でなばりをパトロールするイヌワシの巣の成鳥(1)と幼鳥(2). 沿ハンカ湖低地, 2007年11月23日.

図8(右). 見張り場としてとして電柱(1)と樹木(2)を利用するイヌワシ. 沿ハンカ湖低地, 2010年1月18日と2012年11月25日,

ラズドルナヤ川流域で巣を調べた結果、イヌワシの幼鳥に給餌されるのはおもにキジ *Phasianus colchicus* (雌が多い) とノウサギ *Lepus mandshuricus* であることが明らかになった。一度カササギ *Pica pica* の幼鳥が見られ、2004年6月15日にはノロ *Capreolus pygargus* の幼体の肢が見られた(著者のデータ)。

繁殖期に集めたイヌワシのペリットの分析に基づくと、おもな食物はノウサギ(74.6%)であることが明らかになった。他の哺乳類(ネズミ類, モグラネズミ *Myospalax psilurus*, シマリス *Tamias sibiricus*, イヌ, ノロ)が全部で7.3%を占めた。出現頻度で次に多かったのはキジ(6.7%)で、他の鳥類(カラス科鳥類, フクロウ *Strix uralensis*, キツツキ類)は9.4%であった。さらに食物にはシマヘビ *Elaphe schrencki* (1.9%)が見られたが、これはたまたま捕った獲物と思われる。巣の一つにハリネズミ *Erinaceus amurensis* の毛皮が見つかった。二番目の食物が多いことは、イヌワシがあまり特殊化していないことを示している(Allenov

et al. 1976).

コミッサロフカ川沿いで、イヌワシのあるつがいの獲物にイタチ *Mustela sibirica*, ノウサギ, キジが見られ (Gluschenko & Shibnev 1993), このワシのペリット2例にノウサギの毛と骨が見られた (Nechaev 1988).

ラゾ自然保護区近郊でノウサギを食べていたイヌワシの雌が射殺された。一度, 3月にこの猛禽はキエフカ川下流部で越冬している群れの中からオオハクチョウを捕えた (Litvinenko & Shibaev 1971). イヌワシはいろいろの哺乳類: ニホンジカ, アカシカ *Cervus elaphus*, タヌキ *Nyctereutes procyonoides*, イヌ *Canis familiaris* の死体のそばで何回が観察された (Shokhrin 2017). 2011年12月初めに自動撮影カメラを用いてイヌワシがニホンジカの幼体雌を捕獲するのをうまく撮影できた (Kerley & Slaght 2013). イヌワシがハサン地方の養鹿場で冬に弱った若いニホンジカを捕獲する可能性について, Shibnev (1981) が報告した。

プリモージェ北東部で、イヌワシの獲物にジャコウジカ *Moschus moschiferus* やキタリス *Sciurus vulgaris* が見られ, また食物に魚 (ハゼ科 *Gobiidae*, シロザケ *Oncorhynchus keta*, シベリアウグイ *Tribolodon brandti*, ボラ *Mugil soiyu*) やユリカモメ *Larus ridibundus* が観察された。1羽の胃にイタチが見られた。イヌワシがトラが捕獲したアカシカ, ノロ, 家畜から飛び立つのが何回かあった (Elsukov 2013)。

「ケドロヴァヤ・パジ」自然保護区で1977年1月23日に、痕跡から判断して、イヌワシが自分でノロを捕獲して食べたのが観察された (Shibnev 1981)。成鳥が1985年12月24日にヒョウ *Panthera pardus* が倒したノロの残滓で見られ (Shibnev 1981), 1985年12月18日にはイヌワシが自分で捕ったアオサギ *Ardea cinerea* を食べてるのが見られた (Shibnev & Gluschenko 1988)。

ハンカーラズドルネン平野で冬のイヌワシの食物では明らかにキジが多く (最終結果で), キジを捕るのを何回か直接観察することができた。このほか, 2004年1月28日にプリルカ村 (ホロルスク地方) でイヌワシの獲物にオオタカ *Accipiter gentilis* の未成熟雄が見られ, また中間の羽衣のイヌワシもオオタカを食べた (Gluschenko & Kal'nitskaya 2004)。

**死亡とその原因.** ウスリースク近郊で1973年12月9日に1羽のイヌワシがノロの死体にかけられた網で密猟された。他の個体が1976年3月6日に罠にかかった。足と翼に火傷の痕跡がある三番目の個体が, 1975/76年の冬に電柱の下で死んでいるのが見つかった (Gluschenko et al. 2019)。2005年1月18日にペトロヴィチ村とルチカ村 (ホロルスク地方) の間で電柱で感電した未成熟のイヌワシが記録された (Gluschenko & Kal'nitskaya 2007)。

ラゾ自然保護区近郊のキエフカ湾地域で1959年2月9日にノウサギを食べているイヌワシの雌が射殺され; 2羽が1959年3月11日と14日にベネフカ川沿いで罠にかかり, さらに1羽の残骸が1959年3月初めにウグロヴァヤ湾で見つかった (Litvinenko & Shibaev 1971)。キエフカ川沿いで罠にかかって死んだイヌワシが1999年11月20日と12月5日に見つかった (Shokhrin 2017)。プリモージェ北東部でイヌワシの死亡17例が記録されたが, そのうち8例は地元住民により射殺され, 6例は罠にかかり, 1羽はオオカミ用の毒餌で死亡し, さらに1羽は漬物工場の壊れた樽にはまって死亡した (Elsukov 2013)。「ケドロヴァヤ・パジ」自然保護区近郊で密猟で死亡したイヌワシが1974年3月17日 (Shibnev 1981) と1985年12月15日 (Shibnev & Gluschenko 1988) に見つかった。

[Breeding birds of Primorsky Krai: the golden eagle *Aquila chrysaetos*. Russian Journal of Ornithology 29, Express-issue (1982): 4665-4677. (2020)]

## 沿海地方の繁殖する鳥類：ハヤブサ科鳥類

V.P. Shokhrin, Yu.N. Gluschenko, I.M. Tiunov, D.V. Korobov,

I.N. Korobova & V.N. Sotnikov

現在多くの分類学者はハヤブサ科Falconidaeの種を以前タカ目Falconiformesにまとめていた他の昼行性猛禽類とは完全にはっきりと分けている。この場合、以前の名称Falconiformeをそのままにして、独立の目としている。このような分類学上の見解では、この目にはHerpetoptherinaeとFalconinaeの2亜科64種が含まれ、次に後者の亜科はPolyboriniとFalconiniの2族からなる(Del Hoyo & Collar 2014)。ロシア領ではハヤブサ科の繁殖する10種が知られており(Koblik et al. 2006)、そのうち7種が沿海地方で見られるが、繁殖が確認されているのはそのうちの5種だけである(Gluschenko et al. 2016)。

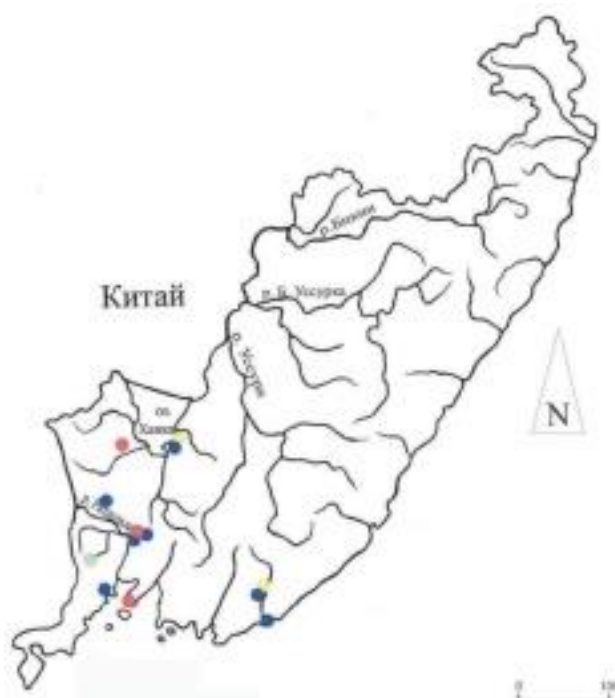
### ワキスジハヤブサ *Falco cherrug* J. E. Gray, 1834

ステータス. まれに繁殖し、漂行し、越冬する種。

分布と生息数. プリモリーエにおけるワキスジハヤブサの最初の記録は、1994年と1995年であるが(Gluschenko & Kurinnyi 2000)、唯一使われている巣が見つかったのはボリソフ高原で2001～2002年である(Kurdyukov 2002)。今世紀にこのハヤブサは沿海地方南部でいろいろの季節にときどき見られた(図1)。この地域で観察されるのは、多分モンゴル中央部から極東にかけて分布する亜種*F. ch. progressus* Stegmann, 1925である(Pfeffer 2009)。

春の渡り. 沿海地方のラゾ自然保護区(キト湾)近郊で単独個体が2003年5月4日と6日に記録され(Shokhrin 2017)、ハン

図1. 沿海地方におけるワキスジハヤブサの分布。緑色円=既知の繁殖場所、黄色円=その他の夏の観察例、青色円=渡り時期の観察場所、赤色円=冬の観察場所。





カ湖東岸(ベリョゾヴォエ湖)で1年鳥が2011年5月19日に観察された(Gluschenko et al. 2016).

**生息場所.** 繁殖環境は、広く開けた所がある川沿いの森林内の崖のある所である。渡り時期にワキスジハヤブサは疎林や農耕地のある平坦地、また海岸でも見られた。冬にはこのほかウスリースクやウラジオストクの都市の住宅地で記録された。

**繁殖**が初めて明らかになったのは2001年で、ウスリースクの南西ほぼ45kmのボリソフ高原の支脈でつがいが見られた。幼鳥がなかった巣が、この地域の高さ50mの崖の基部から20mの深い隠れた岩棚に見つかった。断崖は狭い谷を囲むような尾根の斜面の上部3/1にあった。斜面そのものと大きな岩鍾は森林に覆われていた。この場所を5月31日に再び訪れたとき、2羽以上の幼鳥がすでに巣立っており、崖沿いを上手に飛んでいた。食べ残しから判断すると、ワキスジハヤブサのここでの繁殖は1年目ではなかった。ワキスジハヤブサがこの岩棚を占有したのは2002年で5月2日に巣で幼鳥がいないおり、6月19日に巣近くで幼鳥2羽が観察され、成鳥が給餌していた(Kurdyukov 2002)。その後ワキスジハヤブサはここで繁殖しなかった(Nazarenko et al. 2016)。

繁殖期にワキスジハヤブサはラゾ自然保護区近郊でも見られた：2001年7月25日に1羽、2007年6月7日につがい(Shokhrin 2017)で、またハンカ湖東岸(2011年5月20日に2羽)であった(Gluschenko et al. 2016)。

**渡り.** 秋にこのハヤブサは8回観察された(単独個体で、1例が2羽一緒)：1994年10月初めにイルイチョフカ村近郊(オクチャブリ地方)；1995年10月7日にウスリースク近く(Gluschenko & Kurinnyi 2000)；2003年10月30日に「ケドロヴァヤ・パジ」自然保護区の東の境界部(Gluschenko et al. 2016)；2005年10月19, 22日, 2006年9月28日, 2015年10月5日にペトロフ湾(ラゾ自然保護区)(Shokhrin 2017)；2019年10月10日にウスリースク東端(われわれのデータ)。

**越冬.** ウラジオストクでワキスジハヤブサは2005年2月12日と14日, 2009年2月20日, 2013/14年の冬に見られ, この2009年2月20日には「模範的な交尾ディスプレイ」が観察された(Nazarenko et al. 2016)。ウスリースクの中心部でワキスジハヤブサが2005年1月19日と2月7日に見られた(Gluschenko et al. 2006a)。ノヴォセリシシエ村近郊(ハンカ地方)で2010年12月1日に「典型的な」色の1羽が観察された(図2)。

2010/11年の冬の間, ノヴォセリシシエ村近郊で非常に淡色の別の成鳥も何回か記録された(図3)。各個体は自分の狩り場と互いに数百m離れたいつも使う見張り場をもっていた(Gluschenko et al. 2016)。



図2(左)。「典型的な」色のワキスジハヤブサ。ハンカ地方ノヴォセリシシエ村近郊, 2010年12月1日。

図3(右)。淡色のワキスジハヤブサ。ハンカ地方ノヴォセリシシエ村近郊, 2011年2月4日。

**食性.** ワキスジハヤブサの巣で集めたペリットと食べ残しには鳥類(69.7%)が多く, その

中でもハト(53%)が多かった。二番目に多かったのは、ネズミ類(26.6%)で、その中でかなりの割合を占めていたのはハタネズミ *Microtus fortis*(24.8%)であった。昆虫の甲虫 Coleoptera は、多分たまたま捕られた獲物(3.7%)である(Kurdyukov 2002)。ウラジオストクで越冬するワキスジハヤブサは、カワラバト *Columba livia* を捕っていた(Nazarenko et al. 2016)。若いワキスジハヤブサがカワラバトの捕獲に成功したのを2019年10月10日にウスリースク近郊で観察したが、2010/11年にノヴォセリシシエ村近郊で越冬していた個体は、潜在的な獲物になると思われる生きているカワラバトには何の反応も示さなかった。

### ハヤブサ *Falco peregrinus* Tunstall, 1771

**ステータス.** まれに繁殖し、渡り、越冬する種。

**分布と生息数.** ロシア極東南部、とくに沿海地方では、亜種 *F. p. japonensis* J.F. Gmelin, 1788 が生息する。ハヤブサはプリモリーエ全域で繁殖する鳥類であるが、どこでも非常にまれで、非常に局所的に分布している。しばしば日本海の海岸や島で見られた。沿岸部ではピョートル大帝湾にある多くの島(Labzyuk et al. 1971, Nazarov & Trukhin 1985, Sotnikov & Akulinkin 2005, われわれデータ)とオルガ湾(Labzyuk 1975)で繁殖が記録された。近年ハヤブサはウラジオストクで定期的に観察され、2009年からは確実に繁殖している(Gluschenko et al. 2016)。プリモリーエ内陸部では20世紀初めにハヤブサはハンカ湖西岸(Cherskii 1916)で、また1990年代中頃にはコミッサロフカ川(Nechaev 1971)、バラバシエフカ川沿い(Nazarenko 1971, Panov 1973)、アナンエフカ川とボリソフカ川(Nazarenko et al. 2016)の川沿いで繁殖していた。2007年にキエフカ川沿いで繁殖が観察された(Shokhrin 2008)。このほか、夏の観察例が沿海地方の各地の沿岸部でも内陸部でもある(Shul'pin 1936, Belopol'skii 1955, Spangenberg 1965, Nechaev 1971, Pukinskii 2003, Nazarov 2004, Elsukov 2013, Shokhrin 2017)。沿ハンカ湖低地では21世紀初めまでハヤブサは繁殖期にごくまれであったが、近年は定期的に観察され(Volkovskaya-Kurdyukova & Kurdyukov 2010, Gluschenko et al. 2016)、この地域で数つがいが繁殖していると思われる。

春の渡りは2月末または3月上旬に始まり(Nechaev 2006, Elsukov 2013, Gluschenko et al. 2016)、5月まで続く。例えば、プリモリーエ北東部で最も早い観察例は1988年3月4日で、渡りの9年間の記録の平均では4月21日で; 単独個体と、一度だけ2羽が見られた(Elsukov 2013)。沿海地方南東部のラゾ自然保護区近郊でハヤブサの春最初の観察例は3月で: 1945年3月11日(Belopol'skii 1955)、2006年3月24日、2009年3月23~24日に沿岸部で、2006年3月19日、2017年3月22日に内陸部である。この地域での渡りははっきりせず、いろいろの年の相対個体数は10kmに0.01~0.21羽であった(Shokhrin 2017)。ピョートル大帝湾の島で渡る個体が4月末~5月前半に見られた(Labzyuk et al. 1971)。その後の年にハヤブサはすでに3月初めに島に現れた(Nazarov & Trukhin 1985)。

ウスリースク都市部でハヤブサの春の渡りは非常にはっきりせず、すでに3月上旬に始まり: 成鳥雄がウスリースク近郊で2006年3月5日に見られたが、ウスリースク自然保護区では2000年3月6日に見られた(Kharchenko 2002)。Nechaev (2006)は1993年3月6日にラズドルナヤ川下流部で単独個体を見た。ウスリースク近郊で2003~2007年の春の渡り時期に全部で10羽が記録され(Gluschenko et al. 2008)、2020年に北方向に飛ぶ単独のハヤブサが4回: 1年鳥2羽が3月16日に、他の2羽が3月28日と4月5日に見られた(Gluchchenko & Korobov 2020)。

**生息場所.** ハヤブサはほぼ一年中沿岸部でも内陸部でも、また広い川沿いや湖畔でも崖がある所に好んで生息する。

**繁殖.** Nazarov & Trukhin(1985)によると、ハヤブサはピョートル大帝湾の島の繁殖場所に3月上旬に現れ、その一部は多分すぐに繁殖場所を占有する。1969年にカラムジン島で見つかった巣は高さ80mの崖の上端にある広い岩棚にあった。ハヤブサは、ステニン島では高さ70mの崖の上端から2mの広さ190×140×190cmの岩棚で繁殖し、ボリショイ・ペリス島では60mの崖の上端から20mの岩棚(入口80cm)で繁殖した。ハヤブサは地上に産卵するが、一度カラムジン島ではオオセグロカモメ *Larus schistisagus* の古巣に産卵したことがある(Nazarov & Trukhin 1985)。もっと北では、オルガ地方のムラモルヌィ岬近くの海岸で1958年6月12日に見つかったハヤブサの巣は高さ120～130mの崖の突出部にあった(Labzyuk 1975)。2013年5月12日にフルゲルム島で見つけた巣の一つは、沿岸部の海面から数m出ており、波打ち際から20mの大きな岩近くの岩の間の岩棚に造られていた(図4)。

内陸部でハヤブサは広い谷の崖(Nazarenko 1971, Nechaev 1971, Shokhrin 2017)や多分カラス類や猛禽類の古巣にも巣を造る。例えば、2012年5月に沿ハンカ平野のソスノフカ村近郊でハヤブサのつがいが数回観察され、そのうちの1つがいが、使われなくなったミヤマガラス *Corvus frugilegus* のコロニーで盛んに警戒していた(Gluschenko et al. 2016)。

一腹産卵数は2～4卵である。例えば、1967年5月14日にザパドヌィ・シニイ山脈の支脈(コミッサロフカ川中流部)の40mの崖の基部から10mに見つかった巣に4卵があり、そのうち2卵は「無精卵」で、2卵は少し抱卵されていた。卵の大きさ(mm)は、50×38, 52×40, 53×40, 54.5×39; 重さは37.5g ずつで、「無精卵」は30.5, 32.5g であった。ここでは1969年5月28日にもハヤブサが前の巣から1.5mの崖突出部下の岩棚で繁殖した。一腹産卵数は2卵で、後に「無精卵」であることが分かり、計測値は55.5×39.5, 56×42mmであった(Nechaev 1971)。1967年の卵はモスクワ大学動物学博物館に保管されていて、再び計測できた: 49.5×38.7, 51.6×40.0, 52.8×39.0, 53.4×38.8mm。ステニン島の2卵の大きさは、51.6×43.6mm(「胚死亡卵」)と50.5×42.3mm(「無精卵」)であった(Nazarov & Trukhin 1985)。これらの卵は極東大学の博物館に保管されており、同様に再計測した: 51.52×43.67, 50.48×42.18 mm。



図4(左). ハヤブサの巣. ピョートル大帝湾フルゲルム島, 2013年5月12日.

図5(右). 卵があるハヤブサの巣. ピョートル大帝湾フルゲルム島, 2019年5月7日.

このほか、フルゲルム島、マトヴェエフ島のフタロイ・カメン、カラムジン島でもハヤブサの巣を見つけた。これらの巣には3～4卵または幼鳥1～4羽がいた。卵(n=9)の計測値(mm)は: 50.41～57.3×39.85～42.2, 平均53.63±0.77×41.02±0.3。全体では、既知の17卵全ての平均の大きさは 53.15±0.55×40.77±0.35 mmであった。

卵の色は淡赤黄色または黄土色を帯び、卵の表面に一様に淡褐色、褐色、または茶色の斑



が卵の表面全体に一様にあり、しばしば鈍端または鋭端で濃くなっている (Nechaev 1971, Nazarov & Trukhin 1985, われわれのデータ) (図5)。

抱卵するのは雌である。すでに5月上旬末には綿羽幼鳥が見られた(図6)。孵化成功率は25～100%で、孵化しなかったのはおもに未受精卵(「無精卵」)と、まれに死んだ胚(「胚死亡卵」)である。例えば、2013年にフルゲルム島でハヤブサのつがいの孵化成功率は100%であったが、2019年にこの値はある巣で66.7%、別の巣で25%であった。

1969, 1979, 1980年の繁殖での生産性は、1つがい当りの平均巣立ち数2.4羽であった。ハヤブサの幼鳥の巣立ちは、ステニン島とボリショイ・ペリス島では6月16～18日、カラムジン島では7月上旬であった。巣立ち後の最初の10～15日間ハヤブサの幼鳥は巣から50～100 mの範囲におり、しばしば巣に戻った。おもに親が現れたとき、幼鳥は餌をねだってまれに飛ぶことがあった。さらに約1～2週間後に巣立ち幼鳥は狩りをしようとしていたが、成鳥はその後8週間給餌した。ハヤブサは7月中頃にボリショイ・ペリス島を離れ、本土の海岸沿いに移動した。ハヤブサはステニン島には7月末～8月中までいた。この時までにはハヤブサの幼鳥は独立し、その後ハヤブサの幼鳥群は解消した(Nazarov & Trukhin 1985)。

バラバシェフカ川上流部で1960年6月11日に尾羽と風切羽がまだ伸びていないハヤブサの成鳥と巣立ち幼鳥が見られた。幼鳥はすでに飛ぼうとしていたが、崖から20m以上は離れなかった(Nazarenko 1971)。ハヤブサ成鳥のつがいと上手に飛べる幼鳥2羽を、2007年7月20日にキエフカ川沿いのミス山の崖で見つけた。多分、巣がどこか崖の突出部または岩棚の一つにあった。ハヤブサの幼鳥はすでに巣立っていて急峻な壁におり、突出部にとまってなきながら獲物をもって飛来する成鳥を見ていた。

**繁殖後の漂行、渡り、越冬。** 沿海地方北東部のシホテアリン保護区近郊では、9月10日(1988年)～11月26日(1989)に渡る単独のハヤブサが記録された(Elsukov 2013)。

ラゾ自然保護区で渡り個体の最も早い観察例は1961年8月23日に、最も遅い観察例は1961年10月22日に記録された。1960年代には9月後半にキエフカ湾でハヤブサが何回か観察された(Litvinenko & Shibaev 1971)。21世紀に渡り開始が早まり、2002年には8月20日に見られた。秋の渡りでハヤブサの渡りは春の2～4倍の頻度で見られた。ハヤブサはカモ類、シギ類、セキレイ類の渡りの群れについて行き、このようなことが海岸の湾で何度か観察された。ハヤブサはほぼ毎日1羽ずつ、または2羽ずつで観察され、それ以上はまれであった。海岸ではおもな渡りは9月末と10月前半に見られ、ハヤブサは渡る昼行性猛禽類全体の2.6～4.1%を占めていた。いろいろの年のこの時期における出現頻度は0.03～0.45羽/10kmであった。最も遅い記録は2015年11月9日、2003年11月17日、2009年11月26日であった(Shokhrin 2008, 2017)。

プリモリーエ南部でハヤブサ



図6. 孵化した雛と「無精卵」3個があるハヤブサの巣。ピョートル大帝湾フルゲルム島、2019年5月7日。



の渡りは9月に始まり、10月いっぱい続く。最も遅い観察例は、1884年11月9日であった(Panov 1973)。ピョートル大帝湾の島では渡りが9月と10月に見られ、個体数の顕著な変化はない(Nazarov & Trukhin 1985)。

1987, 1995, 2001, 2002年の冬に単独のハヤブサがテルネイ村近郊の海岸で見られた(Elsukov 2013)。プリモージェの他の地域でこの種は1962年12月12日にデ・フリス半島で観察され(Nazarov & Trukhin 1971)、1945年2月1日にプロシヨロチナヤ川沿い(Belopol'skii 1955)、2012年2月9日にキト湾(Shokhrin 2017)、2019年2月27～28日にプレオブラジェニ村近郊(Shokhrin 2020)で観察された。このほか越冬しているハヤブサがウラジオストクで記録された(Nazarov 2004, Nazarenko et al. 2016)。

ウスリースクの中心部で1976/77年の冬に1羽のハヤブサがいつも観察され; 未成熟個体がノボ・ニコルスク村(ウスリースク都市部)の郊外で2007年12月17日に見られ; 成鳥がウスリースクの工場の建物の一つを塹とした(Gluschenko et al. 2016, 図7)。

ハンカ-ラズドルネン平野で2003～2013年の冬に行われた自動車を用いての調査で、ハヤブサは2回見られ、数えられたタカ目鳥類全数の0.01%以下であった(Gluschenko et al. 2016)。

**食性.** Nazarov & Trukhin(1985)によると、ピョートル大帝湾の島でハヤブサの狩り場は島の沿岸または巣近くの半径300～500mの範囲に限られている(ボリショイ・ペリス島)。巣近くで狩りをする個体は何回か観察され、具体的な天候やその他の条件に応じて狩りの方法が変化した。晴れた風のない日にハヤブサは崖の上端にいて通過する鳥を待伏せし、それを追跡したり獲物に向かって飛び出した。風があるときにはハヤブサは滑翔し、崖沿いに風上に向かって移動しながら獲物を探し、ときどき少しの間留まる。200～300m離れては、最初の場所に戻った。霧の中でハヤブサはツミのような狩りをし、崖や大きな岩の陰から突然飛び出した。この時の飛翔はスピードと素早さの点で際立っていた。コロニーではよく崖の突出部の上や急峻な岩鍾の上を低く飛んで獲物を捕らえた。ピョートル大帝湾の島では4～8月にハヤブサはほぼもっぱら鳥類を食べているが、その多様性はハヤブサの繁殖場所と季節によって異なっていた。例えば、森林のないカラムジン島でハヤブサの獲物にはここで繁殖するコロニー性の鳥類：ウミネコ *Larus crassirostris*とアマツバメ *Apus pacificus*が多かった(72.2%)。ステニン島やボリショイ・ペリス島のように森林に覆われた大きな島ではハヤブサの食物におけるここで繁殖する鳥類の割合はそれぞれ45.2%と30.8%であった。獲物の多様性はたまたま飛来する鳥類や渡り鳥がいるので、種類数が非常に多い。ピョートル大帝湾でハヤブサの獲物はしばしば小型(50 g 以下)と中型(50～200 g)の鳥類(それぞれ獲物の種の47.9%と38.8%)である。ペリットと食べ残しの分析では、100種以上の鳥類が見られ、その中で多かったのはウミネコ、ケイマフ



図7. 建物にある塹に飛来したハヤブサ。ウスリースク郊外, 2009年1月3日。

リ *Cephus Carbo*, ウミスズメ *Synthliboramphus antiquus*, キジバト *Streptopelia orientalis*, アマツバメ. コウライウグイス *Oriolus chinensis*, シロハラ *Turdus pallidus*, ムクドリ *Sturnus cineraceus*であった. 哺乳類ではテングコウモリ *Murina* sp. が一度見られた. 秋に島と湾沿岸のハヤブサの食物は大きく変わる. デ・フリス半島とゴルビヌイ・ウチョスでは8~9月にシギ類が盛んに渡り, まさにこれらがハヤブサのおもな獲物となる. ボリショイ・ペリス島でこの時期にハヤブサはスズメ目鳥類をより多く捕る. ラズドルナヤ川河口部ではこの大きなハヤブサがトンボや他の昆虫を捕るのが見られた (Nazarov & Trukhin 1985).

フルゲルム島南西部にあるハヤブサの巣近くで2013年5月7日にコガモ *Anas crecca*, タゲリ *Vanellus vanellus*, ハリオシギ *Gallinago stenura*, キジバト, コミミズク *Asio flammeus*, シロハラの羽毛と(または)残滓が見られた (Gluschenko & Korobov 2013). 2015年5月18日にフルゲルム島で調べた「食卓」にはチョウセンミフウズラ *Turnix tanki*の羽毛が見られ, 2016年6月15日にキジバト2羽, ブッポウソウ *Eurystomus orientalis*, カッコウ類 *Cuculus* sp., ヨシゴイ *Ixobrychus sinensis*, ケイマフリ3羽, アカモズ *Lanius cristatus*, ツグミ *Turdus eunomus*, シロハラの残滓または羽毛が見つかった. デ・リヴロン島で2016年6月20日によく飛べないハヤブサの巣立ち幼鳥がいた場所の近くに, ウミネコ4羽, ケイマフリ2羽, オオヨシゴイ *Ixobrychus eurhythmus*の雄と雌, オオバン *Fulica atra*, キジバト, ジュウイチ *Hierococcyx (fugax) hyperythrus* 2羽, さらに種不明のカッコウ類2羽の羽毛と残滓が見られた.

キエフカ川沿いでは夏にハヤブサの食物は鳥類(90.7%)と昆虫(9.3%)であった. 鳥類の中ではコウライバト *Columba rupestris*とスズメ目鳥類が多かった (Shokhrin 2008).

コミッサロフカ川沿いでハヤブサの獲物に見られたのは(出現頻度の多い順): コクマルガラ *Corvus dauurica*, カササギ *Pica pica*, ムクドリ, キジ *Phasianus colchicus*, ブッポウソウ, カケス *Garrulus glandarius*, コウライウグイス, ヤマゲラ *Picus canus*, シジューカラ *Parus minor*, オオルリ *Cyanoptila cianomelana*, コイカル *Eophona migratoria*, キジバト, ヤツガシラ *Upupa epops*, トラツグミ *Zoothera varia*, カラアカハラ *Turdus hortulorum*であった (Nechaev 1971).

### チゴハヤブサ *Falco subbuteo* Linnaeus, 1758

**ステータス.** 普通の渡り鳥で, 生息数の少ない繁殖する種.

**分布と生息数.** プリモーリエには基亜種 *F. s. subbuteo* Linnaeus, 1758が生息する. 夏にこのハヤブサは適切な生息場所では全域で見られるが, これらの記録は必ずしも繁殖を意味するわけではない (Gluschenko et al. 2016).

プリモーリエ北東部でチゴハヤブサは沿岸地域に生息し, 普通に繁殖する種とされている (Elsukov 2013). シホテアリン南部で2000~2012年にいろいろの環境, いろいろの年に0.4~4.9つがい/100km<sup>2</sup>, 平均2.8つがい/100km<sup>2</sup>の密度で見られた. チゴハヤブサはナラ林と川沿いの多樹種林には最大3.8つがい/100km<sup>2</sup>と4.2つがい/100km<sup>2</sup>の密度で生息していた. 昼行性猛禽類の個体群に占める割合は, 7.9~15.4%であった. シホテアリン南部にはでこれらの年に全部で約350つがいのチゴハヤブサが生息していた (Shokhrin 2017).

ウラジオストク近郊(ムラヴィヨフ・アムールスキ半島)では繁殖期にチゴハヤブサの観察例が知られていて (Nazarenko et al. 2016), 繁殖が推定されていたが, 確認されてはいな

い(Nazarov 2004). 多分数つがいがピョートル大帝湾の島で繁殖する(Labzyuk et al. 1971). プリモージェ最南西部では繁殖期にチゴハヤブサがポイマ(アジミ)川沿いで観察され(Nazarenko 1971), この種の繁殖が「ケドロヴァヤ・パジ」自然保護区で確認された(Shibnev 1992).

沿海地方内陸部のビキン川沿いでは, 1970年代にチゴハヤブサは昼行性猛禽類の中ではハチクマ*Pernis ptilorhyncus*より少ないだけで, 川下流部の森林の少ない地域から上流部のカラマツのある高原までで見られた. 平野のチョウセンゴヨウ-広葉樹林では最大密度(3.3~4.2つがい/100km<sup>2</sup>)に達した. ビキン川流域では全体にチゴハヤブサの生息密度は2.0~2.3つがい/100km<sup>2</sup>で, 総数は450~500つがいに達し, 1975年まで安定していた(Pukinskii 2003). その後夏にチゴハヤブサはビキン川の源流部, クボル山地の山火事跡でも見られた(Mikhailov et al. 1997).

沿ハンカ湖低地でチゴハヤブサは生息数の少ない繁殖する種である(Gluschenko et al. 2006b). ウスリースク近郊では, 常に飛翔が見られるが, 繁殖の兆候がまれに見られるだけで, 川沿いにおける夏のチゴハヤブサの生息数は0.16羽/km<sup>2</sup>であった(Gluschenko et al. 2006a).

プリモージェ南部の森林の少ない地域では, 1990年代の農業生産の急激な減少により1998~2013年に沿ハンカ湖低地東部でこのハヤブサの生息数のわずかな増加が, 南部ではよりはっきりと観察されたが, ハンカ-ラズドルネンの高原の分水嶺ではほぼ同じレベルが維持されていた(Volkovskaya-Kurdyukova & Kurdyukov 2013),

**春の渡り.** チゴハヤブサの渡来は比較的遅く, 4月末~5月初めで, これらの渡りは実際ははっきりしていない(Shul'pin 1936, Vorob'ev 1954, Panov 1973). 沿海地方南東部のラゾ自然保護区近郊で最も早い記録は2016年5月8日と2004年5月10日であった. 普通チゴハヤブサは5月後半に渡来し, 渡ったが, 渡りははっきりせず, 短期間である. いろいろの年のチゴハヤブサの出現頻度は, 0.1~0.29羽/10kmであった(Shokhrin 2017).

チゴハヤブサの初認は, ウスリースク近郊で2005年4月21日, 2004年4月29日, 2006年5月3日, 2008年5月8日, 2003年5月9日, 2002年5月12日, 沿ハンカ湖低地では1978年5月3日, 1996年5月6日, 2008年5月8日, 1982年と2002年の5月9日, 2007年5月10日, 2000年5月11日であった.

**生息場所.** プリモージェの南部と南西部でチゴハヤブサは森林の林縁部, 孤立林, 帯状の林で繁殖する. 居住地(都市部周辺まで), しばしば自動車道路沿いの林地に生息している例が見られる(Gluschenko et al. 2016). ラゾ自然保護区近郊では開けた環境に隣接する川沿いの森林や山の斜面のナラ林に生息し; とくに渡りのときには海岸で普通に見られる. チゴハヤブサは川沿いだけでなく尾根部でも繁殖するハヤブサ科の数少ない種の一つで, 森林にも開けた環境にも生息する. 川沿いの多樹種林とナラ林では高密度で繁殖するが, 農耕地を避けることもない(Shokhrin 2017). ビキン川沿いでチゴハヤブサの分布は一樣ではなく, なによりもカラマツ林のあるマーリ, カラマツ林のある高原, 湿性の古い野火跡に好んで生息する. チゴハヤブサは川にごく近いチョウセンゴヨウ-広葉樹林にもやや少ないが生息している. これらはまた孤立林や河畔林に生息し, 人為的環境, 集落近くでも見られる(Pukinskii 2003). ボリシャヤ・ウスルカ川流域でチゴハヤブサの生息環境は川の中洲や山の広葉樹林, カラマツ疎林. 山火事跡である(Spangenberg 1965).

**繁殖.** 沿海地方南東部でチゴハヤブサが繁殖場所に現れるのは遅く、5月末であった。普通これらはカラス類の古巣を使うが、例外として新しい巣を奪って繁殖することもある(1例)。沿ハンカ湖低地ではミヤマガラスのコロニーや集落で繁殖に成功した例がいくつか見られた。チゴハヤブサはよく自動車道路沿いの林で繁殖し、このような所ではアカアシチョウゲンボウ *Falco amurensis* と緩やかな集団となることがある。ウラジオストクでは建物の屋根の下で繁殖すると考えられているが(Nazarov 2004)、その具体的な証拠はない。

プリモリーエ南東部で知られている巣(n=5)はナラ(3例)と電柱(2例)の高さ12~19mにあった。計測できた(カササギの)1巣の大きさ(mm)は次のとおりであった:直径 335, 厚さ275, 産座径270, 産座深75。見つかった5巣のうち4巣は海岸, 1巣は自然保護区内陸部のイズヴェストコヴィ川沿いの尾根分水嶺にあった(Shokhrin 2008, 2017)。

Vorob'ev(1954)によると、普通4卵のある産卵終了の巣が、5月下旬に見られるが、チゴハヤブサは樹上だけで繁殖する。

沿海地方南部で見つけた巣は、カササギ、ハシブトガラス *Corvus machrorhynchos*, ハシボソガラス *C. orientalis*, ミヤマガラスの *C. fragilegus* の古巣, いろいろの種類の樹木の上, 地上から5.5~15mの高さにあった。抱卵程度が様々の巣が6月中・下旬に見られた。一部の巣は数年間(3年以上)使われた。一腹産卵数は、2卵(1例)、3卵(12例)、4卵(1例)であった。それら(n=40)の大きさ(mm)は: 38.1~42.7×30.8~34.04, 平均40.98±0.18×32.64±0.13。新鮮、少し抱卵された卵(n= 29)の重さは20.3~25.45 g, 平均23.24±0.29 gであった。卵の色はオレンジ色を帯びた褐色で、全体に暗褐色の斑がある(図8)。

7月にはチゴハヤブサの巣に幼鳥がおり(図9); そのうちの1巣で巣立ちが2005年8月9日に見られ、別のつがいの巣立ち幼鳥が1997年8月26日に観察された。

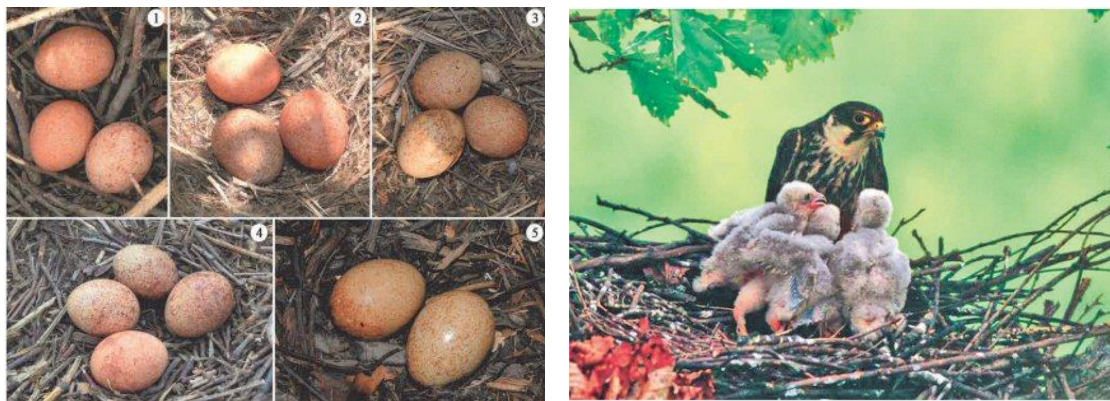


図8(左). チゴハヤブサの卵. 1=沿ハンカ湖低地ヴォスクレセンカ村近郊, 2019年6月17日, 2=同所, 2019年6月24日, 3=沿ハンカ湖低地ガイヴォロン村近郊, 2011年6月17日, 4=沿ハンカ湖低地ヴォスクレセンカ村近郊, 2017年6月23日, 5=沿ハンカ湖低地ガイヴォロン村近郊, 2010年7月11日。

図9(右). 幼鳥のいる巣でのチゴハヤブサ. オクチャブリ地方イルイチョフカ村近郊。

Pukinskii(2003)によると、チゴハヤブサで繁殖期が遅いのは普通のことである。例えば、1978年5月23日にビキン川下流部で調べた巣には4~9日齢の幼鳥5羽と無精卵1個があった。雌が2日間隔で産卵し、抱卵が28日間続くことを考慮すると、最初の卵は遅くとも4月17日までに産まれたことになる。これらが渡来したのはおそらく1週間早く、4月前半である。産卵が4月20日~30日に始まった巣が、3例知られている。他の巣で産卵が始まったのは、5月6日~18日(4例)、6月2日と7日(2例)である。一腹産卵数は3, 4(2例ずつ), 5, 6卵である。



(Pukinskii 2003).

ビキン川流域でチゴハヤブサはよくハシボソガラスとハシブトガラスの巣を使い、確認した巣の80%を占めていた。人為環境でチゴハヤブサはカササギの巣も使ったが、単独の木で地上面10~12mの高さにある場合だけであった。多くの場合、カラマツ、まれにニレ、ヤマナラシ、シラカンバ、チョウセンゴヨウにある巣を使った。チョウセンゴヨウでは高さ18~25mで繁殖する。多分、巣のある繁殖場所を占有し守り、その近くでディスプレイをする全てのつがい繁殖を始めるわけではない。研究期間中このようなつがいが12例見られた。チゴハヤブサは5、6月じゅう常に巣のそばにいたが、産卵はしなかった。6月末にこのようなつがいがいなくなった。おそらくこれらの個体は定着できなかった個体で、これらがそれほど重要かどうかは疑わしい。子孫を残さないつがいが増加する傾向が現れ始めたのは1975年以降である。例えば、すでに1978年にビキン川下流部では、繁殖する1つがいにつき非繁殖の3~4つがいいた(Pukinskii 2003)。プリモリーエ南東部で6月中頃や末に現れて巣のある場所を占有したが、4~10日後にはいなくなったのが3回観察された。

**繁殖後の漂行と渡り。**秋の渡りは9月と10月前半であるが、一部の個体はもっと遅くに見られる。プリモリーエ北東部でチゴハヤブサの渡りが沿岸部では8月8日(1981年)~11月2日(1986年)に観察された。これらは単独、まれに2羽ずつで70~120mの高さを飛んだ。8月と11月に単独個体が2回ずつ見られた。9月の一部の日には11~16羽までが記録された(Elsukov 2013)。

沿海地方南東部ではキエフカ湾で渡るチゴハヤブサが8、9月にいつも1~2羽ずつで見られ、最初の渡るシギ類と一緒に現れる(Litvinenko & Shibaev 1971)。その後チゴハヤブサの渡りは秋には春よりもっと目立つことが分かった。2~3羽のチゴハヤブサが、樹木先端の上空や沿岸部の森林の林縁でトンボやその他の飛んでいる昆虫を捕っているのを何回か観察した。これは夕方の薄暮時によく見られた。一度、1982年10月1日にザボヴェドノエ村近郊で同時に10羽のチゴハヤブサが観察されたことがあった。秋の渡り時の個体数は春の渡りのときの2~7倍で、年によっては調査路10kmに0.22~0.73羽であった。海岸では渡るチゴハヤブサは昼行性猛禽類全体の4.1~6.9%を占め、渡りのピークは9月末であった。秋の最も遅い観察例は2003年10月23日であった(Shokhrin 2008, 2017)。

ピョートル大帝湾の島でチゴハヤブサは9月と10月に普通で(Labzyuk et al. 1971)、アスコルド島では11月11日に観察された(Vorob'ev 1954)。最南端で渡りは8月末~10月初めであった。チゴハヤブサは単独で現れるが、ときどき3羽までの群れで見られる。最も遅い観察例は10月6日であった(Panov 1973)。

われわれのデータでは、ハンカ-ラズドルネン平野で、秋の渡りでわずかに見られる繁殖後の漂行はすでに8月に始まっている。最も遅い秋の観察例は、沿ハンカ湖低地では2011年10月4日、1973年10月8日、1971年10月24日に、ウスリースク近郊では1995年10月7日、2008年と2009年の10月9日、2005年10月11日に記録された。デ・フリス半島では最後の個体が2007年10月13日に観察された。

**食性。**チゴハヤブサの食物はおもに小型鳥類と昆虫である。プリモリーエの条件でよくこれらの獲物となるのは、開けた環境の鳥類である：ヒバリ *Alauda arvensis*、いろいろのツバメ類 *Hirundinidae*、アマツバメ、タヒバリ類 *Anthus* sp.、セキレイ類 *Motacilla* sp.、ホオアカ *Emberiza fucata*、ホオジロ *E. cioides*、ノビタキ *Saxicola stejnegeri* など。居住地

ではチゴハヤブサはスズメ *Passer montanus* を捕る。昆虫ではトンボとバッタ (*Ognevia longipennis*) を好み、これらを飛びながら足で捕り、どこにもとまらずに食べる (Vorob'ev 1954)。

1945年9月7日に沿海地方南東部プロシヨロチナヤ湾で捕獲されたチゴハヤブサはメダイチドリ *Charadrius mongolus* を食べたが、その嗉嚢にはシギ類の羽毛のついた肉片と昆虫が入っていた (Belopol'skii 1955)。秋にチゴハヤブサがシギ類：アオアシシギ *Tringa nebularia* とソリハシシギ *Xenus cinereus* を襲うのが2回観察された (Litvinenko & Shibaev 1971)。マラロヴァヤ川沿いで1973年8月8日にシロハラを捕えたチゴハヤブサが観察された。2000年代にはチゴハヤブサの食物に25種以上の獲物が含まれていることが分かった。そのおもなものは鳥類(おもにシギ類、アマツバメ類、スズメ目鳥類)が51.5%、昆虫(トンボと直翅目)が34.7%、すなわち開けた環境に生息する種である。タイリクヤチネズミ *Myodes rufocanus* (11.9%) とセスジネズミ *Apodemus agrarius* (2%) は、齧歯類の生息数が多い年にチゴハヤブサに捕られていた。捕えられた哺乳類では大部分が成体(57%)で、鳥類では幼鳥(62%)であった。チゴハヤブサがアマツバメを捕るのを9回観察したが、成功したのは3回だけであった (Shokhrin 2008, 2017)。9月～10月初めの日没時にこの猛禽の狩りを何回か観察したが、木の梢の上空を飛んで昆虫、おもにトンボを捕っていた。

プリモリーエ北東部でチゴハヤブサのおもな食物は、トンボ、スズメバチ、甲虫といった大型昆虫である。チゴハヤブサがハマシギ *Calidris alpine* (2例)、タヒバリ *Anthus rubescens*、イワツバメ類 *Delichon* sp., キセキレイ *Motacilla cinerea*, シマアオジ *Ocyris aureolus* を襲うのが観察されたが、そのうちシマアオジだけが捕られた。一度チゴハヤブサの獲物にネズミ類が見られた。9例の胃のうち1例は空で。その他では大型昆虫(7例)と小型鳥類(1例)が見られた (Elsukov 2013)。

ビキン川沿いでチゴハヤブサの巣の下にホオジロ類、ビンズイ *Anthus hodgsoni*, ノビタキの残滓が見つかった。ペリットもおもに昆虫、まず第一にトンボの残滓で、それを捕るのが何回か観察された (Pukinskii 2003)。

沿ハンカ湖低地で珍しい(たまたま捕られた)食物の一つにカエル *Rana amurensis* があり、チゴハヤブサはこれを自動車道路上で捕っていた(図10)。



図10. カエルを捕ったチゴハヤブサ。沿ハンカ湖低地ガイヴォロン村, 2008年8月26日

### アカアシチョウゲンボウ *Falco amurensis* Radde, 1863

ステータス. 生息数の少ない渡り鳥で、繁殖する種。

分布と生息数. 沿海地方西部のビキン川とボルシャヤ・ウスルカ川の下流の北部 (Vorob'ev 1954, Spangenberg 1965, Mikhailov et al. 1998, Pukinskii 2003) から南はウスリースクの緯度 (Shul'pin 1936, Gluschenko et al. 2006a) まで生息するが、その分布はまばらである (Polivanov 1981)。最南部でアカアシチョウゲンボウは繁殖期にはまれに観察され (Gluschenko et al. 2016, Nazarov et al. 2001), この地域での繁殖は確認されていない。

沿海地方南東部でアカアシチョウゲンボウはまれな渡り鳥であるが、繁殖期の観察例はわずかに繁殖を示唆している (Shokhrin 2017)。

繁殖する個体数は長期にわたって大きく変動する。沿ハンカ湖低地では19世紀後半と20世紀前半に、アカアシチョウゲンボウはまれではなかった (Przheval'skii 1870, Shul'pin 1936)。20世紀の最後の四半世紀にその生息数は非常に少なく、21世紀初になって増加し、アカアシチョウゲンボウは普通となり、ハンカーラズドルネン平野のタカ目鳥類の生息数では首位で、チョウゲンボウより少ないだけであった (Kal'nitskaya & Gluschenko 2007)。

現在沿ハンカ湖低地でアカアシチョウゲンボウはまれではないが、1970～1980年代の農業生産のピーク時にこの地域における生息数は非常に少なかった (Volkovskaya-Kurdyukova & Kurdyukov 2013)。ウスリースク近郊で20世紀初めにこの種は普通であったが、2000年代には夏の観察例があるものの繁殖に関する確実なデータは得られなかった (Gluschenko et al. 2006a)。その後2012～2013年にこのハヤブサのこの地域での繁殖が見つかった (Volkovskaya-Kurdyukova & Kurdyukov 2013)。われわれのデータによると、アカアシチョウゲンボウは比較的普通で、ミハイロフスク地方の平野部、ラズドルナヤ川沿いのノヴォ・ゲオルギエフカ村とチェルニャチノ村の近くで確実に繁殖している (Gluschenko et al. 2016)。全体にプリモリーエ南部のアカアシチョウゲンボウの個体群は非常に不安定で、よく生息数が突発的に変動し、その生息数が数年間で2～5倍も変化することがある。さらに生息数の変化は地域によって異なることがある。例えば、ハンカーラズドルネンの高原の分水嶺では1998～2013年にこれらの生息数の全体的な減少(70%)が見られたが、沿ハンカ湖低地東部では2002～2013年に生息数は安定していた (Volkovskaya-Kurdyukova & Kurdyukov 2013)。1998～2004年にプリモリーエ南西部のいろいろの地域で、この猛禽の繁殖密度は0.185～0.324つがい/km<sup>2</sup>であった (Volkovskaya-Kurdyukova & Kurdyukov 2008)。

プリモリーエ北部ではウスリー川流域のボリシャヤ・ウスルカ川とビキン川の下流部で、1940年代～1970年代にこのハヤブサは普通であった (Spangenberg 1965, Polivanov 1981, Pukinskii 2003)。ビキン川下流部で1969～1978年のこの鳥の生息数は、100km<sup>2</sup>当り1.9～3.0つがいに変動し、全体で200～250つがい、平均密度0.9～1.1つがい/100km<sup>2</sup>で繁殖がした (Pukinskii 2003)。1990年代にビキン川沿いでアカアシチョウゲンボウは非常にまれであった (Mikhailov et al. 1998)。

**春の渡り。** 沿海地方の南東部で春最初の観察例は2000年5月8日であった。春にアカアシチョウゲンボウは調査路10km当り0.02羽(2000年)、0.01羽(2005年)の頻度で観察された (Shokhrin 2017)。ウスリースク近郊でアカアシチョウゲンボウは渡りではまれで、沿ハンカ湖低地で見られるような群れとはならない。この地域での最も早い出現は2006年4月28日で、はっきりしな渡りが5月いっぱい見られた。沿ハンカ湖低地でアカアシチョウゲンボウの初認を観察したのは、1996年5月6日、1998年と2000年の5月7日、2008年5月8日、2002年5月9日、1980、2006、2007年の5月10日であった。文献には、このハヤブサの初認についてスガチャ川源流部ですでに1868年4月8日と1869年4月29日 (Przheval'skii 1870)、ノボ・ルサノフカ村近郊で1927年5月1日 (Shul'pin 1936) という報告がある。

ボリシャヤ・ウスルカ川ではアカアシチョウゲンボウが5月3～9日(1938年)に渡来する。昆虫を捕る30～40羽の群れが川の中流部で1938年6月4日に観察された (Spangenberg 1965)。

**生息場所。** ビキン川下流部におけるおもな生息環境は、支流や本流に続いている湿潤な低

地や河畔の小さな林，樹木が疎生する草原である．大部分の巣がカラマツのあるマーリに近い壮齡の疎林に見つかった(Pukinskii 2003)．Polivanov(1981)によると，アカアシチョウゲンボウはビキン川では川の本流沿いに点在するリョルカ[湿原の中の孤立林]で繁殖する．リョルカは混交高木林で：樹種は針葉樹ではカラマツ，落葉樹ではさまざまな種類のカンバ，ナラ，ヤマナラシ，イヌエンジュである．アカアシチョウゲンボウは広大なマーリとの境界部のこのような森林のある所を選ぶ(Polivanov 1981)．このハヤブサの生息にとって最適の条件は，湿潤なまたは湿地のある低地の中の小山やリョルカに近い島状の広葉樹林，また川沿いのステップ状または開けた所に隣接する森林の林縁にある(Shul'pin 1936)．

繁殖．Pukinskii(2003)によると，アカアシチョウゲンボウは繁殖地に渡来するとすぐにディスプレイを始める．ディスプレイは営巣場所選択と交尾の時期に最も活発になる．両方の場合とも主導権は雄にある．アカアシチョウゲンボウの行動で求愛に固有の空中誇示行動の特別な儀式化された要素を見分けるのは困難である．このハヤブサの交尾は状況に応じて変化する．正確に言えば，それはまず音声活動の増加と落ち着きのなさに現れる個体の全体的な興奮状態を反映している．盛んになきながら飛翔し，アカアシチョウゲンボウはディスプレイで翼を大きく羽ばたかせる(Pukinskii 2003)．

ビキン川沿いでこのハヤブサは樹洞で繁殖するが，多くはカラマツである(Polivanov 1981, Pukinskii 2003)．沿海地方の他の地域でアカアシチョウゲンボウの巣はハシボソガラスやカササギの古巣にあった(Vorob'ev 1954, Spangenberg 1965, われわれのデータ)．巣を占有したつがいは，巣に卵がなくても巣を守る(Shul'pin 1936)．ボリシャヤ・ウスルカ(イマン)川沿いで占有された巣は1938年5月29日にはまだ空で，6月5，6日に産卵終了し，ある巣では6月13日に1卵があった(Spangenberg 1965)．

ビキン川流域で雄が5月16日に樹洞に現れ，5月27日に最初の交尾が観察された．しかし最初の卵は6月12日になって産まれた．このように，これらが繁殖場所に現れてから交尾や最初の卵を産むまでにそれぞれ11日と27日が経過した．この地域で大部分の巣(n=13)は，クマゲラ*Dryocopus martius*の巣に見つかった．このキツツキの巣は普通アカアシチョウゲンボウが集団で生息できるような限られた地域に数か所ずつある．ビキン川下流部でアカアシチョウゲンボウはカササギの古巣で繁殖する．巣のある高さは5.5～17mである．アカアシチョウゲンボウは，一部の樹洞やカササギの古巣を3年間使った(Pukinskii 2003)．

ビキン川沿いで2巣が互いに700～800m離れて見つかった．1巣は高さ7～8mのカラマツの折れた所にあり，屋根はなかった．その大きさ(cm)は：入口径9～10，産座径32×24，樹洞の深さ35であった．二番目の巣も，地上14～15mの高さの枯れたカラマツの樹洞にあった(Polivanov 1981)．

われわれのデータによると，プリモリーエ南西部でアカアシチョウゲンボウはおもに樹上または電柱の高さ5～13m，平均9.5mにあるカササギの古巣を使う．よくこの鳥は居住地，道路沿



図11. アカアシチョウゲンボウの卵. 1, 3=沿ハンカ湖低地ガイヴォロン村近郊, 2011年6月17日, 2=同所, 2020年6月23日



いの林、またミヤマガラスのコロニーで繁殖する。新鮮な、または少し抱卵された卵のある巣が5月24日～6月27日に見られた。一腹産卵数は3～5卵、平均3.83卵( $n=23$ )である(図11)。

卵は2日間隔で産まれる(Spangenberg 1965, Pukinskii 2003)。例えば、雌が4卵を産むのに7日を要した。最初の3卵を雄が樹洞で1～2時間抱卵し、2～3時間巣を離れた。雌は少し間をおいて3卵目から抱卵を始め、その後はほぼずっと巣におり、雄は樹洞に飛来しなかった。ビキン川沿いの既知の巣では産卵が5月20, 22, 24日, 6月3, 10, 12, 13, 18, 22日に始まった。一腹産卵数は2卵(1例), 3卵(3例), 4卵(2例)であった(Pukinskii 2003)。

E. P. Spangenbergがボルシャヤ・ウスルカ川沿いで収集し、博物館に保管されている卵( $n=10$ )は次の大きさ(mm)であった： $34.6\sim37.9\times28.4\sim30.1$ , 平均 $36.31\pm0.40\times29.17\pm0.19$ 。V. V. Leonovichがこの地域で1958年6月15日に見つけたアカアシチョウゲンボウの巣には未抱卵の4卵があり；その大きさ(mm)は、 $35.1\sim36.1\times29.9\sim30.2$ , 平均 $35.25\pm0.22\times30.03\pm0.08$ であった。Vorob'ev(1954)は、2卵の計測値、 $34.0\times29.1$ ,  $35.0\times29.5$ mmを挙げている。彼は、若い個体がまだ完全な成羽になっていないままで繁殖を始めると述べている(Vorob'ev 1954)。

沿海地方南西部で調べ測定した卵( $n=62$ )は次のような大きさ(mm)であった： $32.81\sim40.0\times27.21\sim30.8$ , 平均 $35.89\pm0.21\times29.09\pm0.11$ 。新鮮な、また少し抱卵された卵( $n=43$ )の重さは： $13.0\sim18.5$  g, 平均 $16.11\pm0.20$  gであった。上述の卵( $n=78$ )全体の大きさ(mm)は： $32.81\sim40.0\times27.21\sim30.8$ , 平均 $35.89\pm0.18\times29.15\pm0.10$ であった。ビキン川沿いでは卵( $n=16$ )の大きさ(mm)は次のとおりであった： $35.6\sim36.5\times28.8\sim32.0$ 。産卵1週間後の卵の重さは $17.4\sim17.7$  gであった(Pukinskii 2003)。

アカアシチョウゲンボウの抱卵期間は約25日である。巣の一つで7月9日に嘴打ちが見られ、7月10～11日の夜には3羽が孵化した。最後の4羽目の雛は7月13日に孵化した。幼鳥は8月上旬末に巣立った。巣立ち1週間後に幼鳥群は全体の群れとなり、ビキン川沿いに移動した(Pukinskii 2003)。7月29日に見つかった巣には、4～5週齢の羽毛の生えた幼鳥2羽がいた。そのうちの1羽は樹洞近くにとまっていた。この個体はすでに滑翔でき、巣から少しの距離を飛ぶことができました。7月20日に調べた別の樹洞には雪のように白い綿羽の3～4日齢の幼鳥がいた。その後、7月25日に軸状の羽毛がでてきた。13～14日齢のアカアシチョウゲンボウでは、風切羽が開き始め、口腔の色が赤く、眼は黒く、嘴は淡いバラ色、足は淡黄色である(Polivanov 1981)。

繁殖後の漂行と渡り。秋の渡りは8月後半と9月で、20羽までの小さな群れとなる(Gluschenko et al. 2016)。

沿海地方北東部テルネイ村近郊で1976, 1986, 1993, 2006年には8月に単独個体が最大で0.2羽/kmまで記録された。最初の渡るアカアシチョウゲンボウが1975年9月2日、平均10月14日に観察された。最も遅い記録は1998年11月5日で、平均では10月20日( $n=16$ )であった(Elsukov 2013)。

このハヤブサの群れが、1926年9月27日にラズドルナヤ川河口部で見られた(Shul'pin 1936)。この川沿いにおける最後の秋の観察例は、2002年9月24日、1995年と2006年の9月28日、2005年10月6日、2004年10月10日、2007年10月11日、沿ハンカ湖低地では2008年9月23日、2007年9月24日、2006年9月28日、2011年10月5日であった。

プリモリーエ南東部のラゾ自然保護区近郊でこのハヤブサは不定期に見られたが、年によ

ってはかなり頻繁に記録された。アカアシチョウゲンボウは海岸の乾燥した草地でも川沿いの草地でも観察された。海岸を渡るアカアシチョウゲンボウの割合は年により0.6~1.4%で、9月だけに見られた。秋の渡り時期の相対個体数は、0.01~0.04羽/10kmであった。最も遅い観察例は、2000年10月4日であった(Shokhrin 2008, 2017)。

**食性.** Pukinskii (2003)によると、アカアシチョウゲンボウの食物は非常に多様である。春のおもな食物はトカゲ、小さなカエル、まれにハタネズミと越冬した昆虫である。夏にアカアシチョウゲンボウはトンボ、大型鱗翅目、甲虫、カゲロウ、トビケラ、その他の昆虫を多く捕る。日中に2~3週齢の幼鳥に70回まで餌を運ぶ。見張り場から狩りをするが、獲物を見張っていて、それから空中で追跡して捕り、またチョウゲンボウのようにしばしば空中で「ホバリング」をし、飛びながら餌を探索する。アカアシチョウゲンボウに特徴的なのは集団での狩りで、同時に10~20羽まで、また30羽のこともある。ビキン川の上空でこれらがトビケラやカゲロウを捕るのが観察された。8月には群れになった幼鳥がこのような狩りをする。このハヤブサは夕方遅くに活発になるが、これはガ類、甲虫、トビケラなどの多くの大型昆虫が飛ぶ時間と関係がある(Pukinskii 2003)。

Polivanov (1981)によると、アカアシチョウゲンボウの成鳥は幼鳥におもにLibellulidaeのトンボをもってきた。雄は幼鳥が9~10日齢になると活発に給餌を始めたが、すでに5日目から徐々に給餌するようになった。12日齢の幼鳥がいる巣を観察したところ、日中に餌をもってきたのは、雌が85回、雄が107回であった。最も活発な給餌が見られたのは1日3回で：午前7~9時、日中の11~12時10分、午後の16~17時であった。採餌場は狭く、成鳥は頻繁(1~3分後)に幼鳥への餌をもって戻ってきた。ときどきアカアシチョウゲンボウは巣近くで狩りをした。成鳥はさまざまな昆虫やその他の獲物を捕ったが、幼鳥にはトンボだけを選択的に与えた(Polivanov 1981)。われわれの観察では、アカアシチョウゲンボウは大型昆虫を食べるが、補足的な食物としてネズミ類がある(図12)。

アカアシチョウゲンボウはよく自動車道路近くで採餌するので、走行中の車両と衝突する危険がある。2009年9月13日にマルイエ・クリュチ村近郊、2012年8月1日にステプノエ村(スツパスク地方)近郊で記録された車との衝突による幼鳥の死亡が2例知られている。



図12. ネズミを捕ったアカアシチョウゲンボウの雄。沿ハンカ湖低地ガイヴォロン村近郊、2008年8月26日。

### チョウゲンボウ *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758

**ステータス.** 普通の繁殖し、渡り、漂行し、越冬する種。

**分布と生息数.** チョウゲンボウ(亜種 *F. t. interstinctus* McClelland, 1840)の分布は、人間の産業活動によりあまり開発されていない山岳森林帯を除き、沿海地方のほぼ全域にわたる。チョウゲンボウは沿海地方南部の居住地や積雪の少ない地域で繁殖し、一部は留鳥または採餌で短距離の移動を行う(Nechaev 2004)。チョウゲンボウはウスリースク近郊ではどこでも、とくに都市の建物のある地域で見られる。夏に川沿いで生息密度は0.3~2.7羽/km<sup>2</sup>、平均1.1羽/km<sup>2</sup>で、都市の建物のある地域(中心部でも周辺部でも)このハヤブサは少数繁殖

する (Gluschenko et al. 2006a).

沿海地方南東部で繁殖期にチョウゲンボウはまれに見られるが(われわれのデータ), 北東部では普通である (Elsukov 2013). チョウゲンボウはビキン川沿いでは非常にまれである (Pukinskii 2003). シホーテアリン南部でいろいろの生息場所における2000~2007年の生息密度は0.1~2.9つがい/100km<sup>2</sup>, 平均0.7つがい/100km<sup>2</sup>であった. この地域における総数は170つがい以下で, 個体群に占める割合は平均5.1%であった (Shokhrin 2008). その後, 2008~2012年にいろいろの環境におけるこの鳥の生息数は0.55~11.55つがい/100km<sup>2</sup>で, 個体群に占める割合は2.3~18.5%であった (Shokhrin 2017).

沿ハンカ湖低地でチョウゲンボウは19世紀後半から20世紀後半初めまで比較的まれであった (Przheval'skii 1870, Shul'pin 1936). 20世紀の最後の四半世紀からこの種はこの地域では普通で, 繁殖するハヤブサ類の中で優勢で, 夏には1.5羽/100km<sup>2</sup>の頻度で見られた (Kalnitskaya & Gluschenko 2007).

プリモリー南部と南西部ではいろいろの場所で1995~2008年にチョウゲンボウの繁殖密度は0.033~0.307つがい/km<sup>2</sup>で, これらが最大密度で繁殖したのは沿ハンカ湖低地のいろいろの場所 (0.07~0.21つがい/km<sup>2</sup>), ハンカ湖境界部, ラズドルナヤ川沿い (0.307つがい/km<sup>2</sup>) である (Volkovskaya-Kurdyukova & Kurdyukov 2008). 長年の観察データは, 最近の20年間におけるこの種の生息数の全般の減少傾向を示している. このような状況は, 沿ハンカ湖低地東部, ウスリー川・スングチ川間, ハンカーラズドルネン高原, ウラジオストク郊外で観察され, このことの著しい年変動によってもはっきりと見られる. 沿ハンカ湖低地南部でこの猛禽の生息数は比較的低いレベルに維持されている (Volkovskaya-Kurdyukova & Kurdyukov 2013).

シホテアリン中央部でこの鳥は繁殖期に森林限界より上で見られた (Mikhailov et al. 1997, 1998). ウラジオストクでは1980年代初めまでチョウゲンボウは少なかったが (Nazarov & Kazykhanova 1986), 1990~1992年にこの地域のチョウゲンボウの総数は30~35つがいに達した (Nazarov 2004).

**春の渡り.** 春の渡りは3月後半と4前半である (Nechaev 2004). 沿海地方の南部でチョウゲンボウの生息数の増加は年によりすでに2月後半または3月前半に見られるが (Gluschenko & Nechaev 1993, Nazarov 2004), 見ているかぎりでは渡りはまったくはっきりしない (Gluschenko et al. 2008). 同様の状況は沿海地方南東部でも観察され, 春の渡りはほとんどなく, 越冬個体や繁殖個体がいるため渡りの始まりと終わりを把握できない. この時期の相対生息数は年により0.01~0.43羽/kmであった (Shokhrin 2017).

**生息場所.** チョウゲンボウのおもな生息場所は, 平野, 川沿い, 海岸沿いの人為的環境である. 沿海地方の農業地帯で多くの生息数が観察されるのは, 畑, 牧草地, 草原, 湿原, 灌木林, 灌木草原に隣接する疎林周辺である. チョウゲンボウが繁殖するのは, 小さな林, 開けた環境で樹木が疎生する所, 道路沿いや水域沿いの林帯, 植樹地である. 山の斜面や低い丘陵, またよく畑や牧草地から2~3kmの川沿いにある森林内の崖に生息する., 森林のない環境では電柱で繁殖する. 居住地, とくに大都市とその周辺に生息する. これらの生息場所にチョウゲンボウは渡りと越冬の時期に現れる (Nechaev 2004). ビキン川沿いでは巣が乾燥したマリーで見つかった (Pukinsky 2003).

**繁殖.** プリモリー南部でチョウゲンボウが繁殖場所に現れるのは3月である. 産卵が始

まるのは4月上旬で、5月まで続き；一部の個体は6月いっぱい産卵する。繁殖期が延びるのは、おそらく最初の卵がカラスに壊されることで説明される(Nechaev 2004)。ポリシャヤ・ウスルカ川沿いのメルニチノエ村近郊で、交尾は1962年4月6日に観察されたが(Elsukov 2013)、ウラジオストクでは1992年3月16日と1989年4月24日であった(Nazarov 2004)。われわれは2004年3月27日にウスリースク近郊で交尾を見た。

Vorob'ev (1954) は、ウスリー地方でチョウゲンボウは樹上でも崖でも繁殖するが、この地域では明らかに「崖の個体群」が多いと述べた。チョウゲンボウが繁殖に利用するのは、カササギの前年の巣(図13)。ややまれにハシブトガラスやハシボソガラスの巣である。

ときどきチョウゲンボウはカササギから造ったばかりの巣を、持ち主を追い払って横取りする。アムールスキ湾西岸では居住地周辺の大部分や農業の発達した地域でこのハヤブサの巣がカササギの巣(15例)とカラスの巣(7例)に、併せて22例が見つかった(Gorchakov 1990)。チョウゲンボウは屋根のあるカササギの巣を好んで利用した。

1970～1990年代にラズドルナヤ川下流部とアムールスキ湾沿岸で調べたチョウゲンボウの35巣のうち、20巣はしばしばドロノキ、ヤマナラシ、ニレ、カンバ、ナラの高さ5～20mにある樹上のカササギの巣(頻度90%)にあった。この猛禽はややまれに電柱やその他の柱状のものに造られたカラスの巣を利用し、さらにまれに樹洞を使った。崖の窪み、岩棚、裂け目での繁殖が見られた。居住地でチョウゲンボウは屋根下の奥まった隙間や屋根裏を利用する(Nechaev 2004)。

シホテアリン自然保護区近郊でチョウゲンボウの巣は樹洞(1例)、畜産農場の納屋の屋根の軒(1例)、沿岸の崖の岩棚(3例)に見つかった(Elsukov 2013)。ビキン川沿いでこのハヤブサはカラマツにあるカラスの古巣を使った(Pukinskii 2003)。ウラジオストクでチョウゲンボウのつがいがかたがた樹上や電柱のカササギの古巣、また高層ビルの屋根裏、換気扇、その他の覆いにすみついている。一部の繁殖場所ではつがいが長年にわたって覆いを占有する(Nazarov 2004)。海地方南東部で巣(n=13)が高さ5～30mにあり、電柱(2例)、ナラ(2例)、ニレ(4例)、ヤナギ(1例)、クルミ(1例)、崖の岩棚(2例)、カササギとカラスの古巣(1例)、巣箱(1例)にあった(Litvinenko & Shibaev 1971, Shokhrin 2017)。

われわれが見つけた巣は、カササギ(11例)、カラス(4例)、トビ*Milvus migrans*(1例)の古巣にあり、またよく電柱にあった。樹上では地上4～10mの高さに造られた巣を利用した。産卵終了の巣には4卵(2例)、5卵(4例)、6卵(11例)、7卵(1例)があった(われわれのデータ)。産卵終了の最初の巣が見つかったのは、4月3日(6卵)と4月4日(7卵)である。ラズドルナヤ(スイフン)川沿いでは巣に4～7卵があった。7卵で産卵終了の巣が4月4日に見つかった(Dörries 1888)。Nechaev (2004)によると、プリモリーエ南部で一腹産卵数は4～6卵である。彼が調べた10巣のうち、5巣に4卵ずつ、



図13. カササギの古巣を利用するチョウゲンボウのつがい。沿ハンカ湖低地, 2009年3月28日。



4巢に5卵ずつ、1巢に6卵があった。

産卵終了の巢の大部分は4月後半と4月末まで、まれに5月中頃まで見られる。5月～6月初めに巢にはすでに抱卵が非常に進んだ卵または様々の齢の幼鳥がいる。われわれのデータでは、卵(n=100)は次の大きさ(mm)である: 37.1~44.4×29.8~34.18, 平均40.43±0.14×31.86±0.10。新鮮な、また少し抱卵された卵(n=48)の重量は19.1~25.4 g, 平均22.17±0.23 gである。卵の色はオレンジ・褐色で、全体に暗褐色の斑がある(図14)。

Nechaev (2004) の資料には卵(n=31)の次の大きさ(mm)が挙げられている: 39.0~44.0×30.0~33.5, 平均40.24×32.24。ジギトフカ川下流部で5月29日に1卵が測定された: 42.5×33.0mm(Elsukov 2013)。雌が抱卵し、雄が雌に給餌する。孵化は5月上・中旬～6月前半である。巢の幼鳥数は2~6羽である。様々の例で幼鳥は6月中頃～7月に巢にいる(われわれのデータ)。ビキン川沿いでは幼鳥は6月末に巣立つ(Pukinskii 2003)。

2つがいで調べた繁殖成功率は60%と75%であった。おもな失敗は抱卵期に見られ(無精卵)、まれに小さな幼鳥が死亡した(Shokhrin 2017)。

もっと遅い巢も観察される。ウラジオストクでチョウゲンボウのつがいのディスプレイが1992年7月1日に見られた。成鳥と一緒におり餌をねだる幼鳥が1991年9月3日に見られた(Nazarov 2004)。キエフカ村近郊(ラゾ地方)の巢の一つで1961年7月1日に雛の孵化が観察された(Litvinenko & Shibaev 1971)。

チョウゲンボウの綿羽幼鳥6羽がいたカササギの古巢で、1980年6月4日に抱卵されていない2卵のあるスズメ *Passer montanus* の巣が見つかった。

**繁殖後の漂行、渡り、越冬。** プリモリーエ北東部ではシホテアリン自然保護区近郊でチョウゲンボウの南への渡りが9月24日(1985年)～12月19日(1979年)に観察された。普通単独で渡ったが、一度1987年10月16日に2羽が観察された(Elsukov 2013)。

南へ越冬地への渡りも早くから始まり、すでに9月末には生息数の減少が顕著となる(Gorchakov 1990)。秋の渡りは10月と11月前半である(Nechaev 2004)。沿海地方南東部の海岸では渡るチョウゲンボウは渡る猛禽類全体の1.0~3.0%で、9月によく観察された(Shokhrin 2008, 2013)。渡り時期の相対個体数は、年により0.01~0.70羽/10kmであった(Shokhrin 2017)。南西部では渡るチョウゲンボウが9月中頃に現れ、10月には普通となる(Panov 1973)。

チョウゲンボウは沿海地方の南半分ではいつも越冬しており、2002~2007年の冬の出現頻度は夏を上回り、5.7羽/10kmに達した(Gluschenko & Kalnitskaya 2007)。ウスリースク近郊では冬に成鳥雄がよく見られる。この時期に川沿いにおけるこの猛禽の生息数は0.5~1.1羽/km<sup>2</sup>, 平均0.9羽/km<sup>2</sup>で、都市部や別荘地域では0.2~0.4羽/km<sup>2</sup>である(Gluschenko et al. 2006)。1991/92年の雪が少なく温暖な冬にラ



図14. チョウゲンボウの卵。

1, 3=沿ハンカ湖低地ガイヴォロン村近郊, 2012年4月28日, 2=沿ハンカ湖低地プロホルィ村近郊, 2019年4月22日。

ズドルナヤ川下流部で生息数は平均3.5羽/10kmであったが、雪が多く寒い1992/93年の冬には3羽/10kmであった (Gluschenko & Nechaev 1993)。

2003～2013年のハンカーラズドルネン平野における自動車を用いての調査では、この地域のチョウゲンボウは越冬している昼行性猛禽類の約11.4%を占め、出現頻度は4.89羽/100kmに達した (Korobova et al. 2013)。2018/19年の冬にこのハヤブサは記録された昼行性猛禽類総数の12.2%を占め、生息数(羽/100km)は：12月に4.4羽、1月に4.9羽、2月に4.7羽であった。チョウゲンボウは山麓部 (Gluschenko & Kalnitskaya 2004) でも、道路沿いに林帯や電柱のある平野部 (Gluschenko & Kalnitskaya 2007) でも最も頻繁に見られたこと指摘しておく。

沿海地方南東部では、チョウゲンボウは一部の年に夏よりも冬に頻繁に観察され、2000～2013年の生息数は0.01～0.60羽/10kmであった。ラゾ地方以外では、パルチザンスク地方とオルガ地方の畑、草地、居住地で冬に0.01～0.10羽/10kmの頻度で観察された (Shokhrin 2017)。プリモリーエ北東部では、このハヤブサは冬に海岸でよく記録された (Elsukov 2013)。

**食性.** 夏にチョウゲンボウのおもな食物はネズミ類と昆虫(バッタ、ケラ)で、まれにスズメ目鳥類を捕る (Vorob'ev 1954)。沿海地方北東部では一年を通してチョウゲンボウの食物で重要なのはネズミ類である。いろいろの時期に集めたこの猛禽11羽の胃には、タイリクヤチネズミ (4例)、ハントウアカネズミ *Apodemus peninsulae* (3例)、カシラダカ *Ocyris rusticus*、ハシブトガラ *Parus palustris*、ヒバリ、ミヤマホオジロ *Cristememberiza elegans* (1例ずつ) の残滓が見られた。このほか、チョウゲンボウがスズメ、カシラダカ、アトリ *Fringilla montifringilla*、シメ *Coccothraustes coccothraustes* をうまく捕えるのが観察された (Elsukov 2013)。ビキン川沿いでおもな食物は小型ネズミ類と大型昆虫であったが、まれにトカゲや小型スズメ目鳥類であった (Pukinskii 2003)。

表1. ハンカーラズドルネン平野におけるチョウゲンボウの食物

| 種                                           | 食物の数 |       |    |
|---------------------------------------------|------|-------|----|
|                                             | 巢内   | 採餌の観察 | 計  |
| <i>Motacilla (tschutschensis) macrorynx</i> | 3    | –     | 3  |
| <i>Passer montaus</i>                       | 4    | 2     | 6  |
| <i>Ocyris spodocphala</i>                   | 2    | –     | 2  |
| <i>Sturnus cineraceus</i>                   | 1    | –     | 1  |
| <i>Saxicola stejnegeri</i>                  | 1    | –     | 1  |
| <i>Coccothraustes coccothraustes</i>        | –    | –     | 1  |
| <i>Columba livia</i>                        | –    | 1     | 1  |
| <i>Rana dybowskii</i>                       | –    | 1     | 1  |
| <i>Rodentia</i> 種不明                         | 2    | 16    | 18 |
| 計                                           | 13   | 21    | 34 |

ラゾ自然保護区近郊で幼鳥に運ばれた獲物には、ツグミ類 *Turdus* sp., ハタネズミ *Microtus fortis* 2匹、カヤネズミ *Micromys minutus*, カナヘビ *Takydromus* sp. が見られた (Litvinenko & Shibaev 1971)。われわれデータでは、この地域で繁殖期にチョウゲンボウの食物では小型哺乳類 (68.3～81.2%)、おもにハタネズミ (15.9～27.3%) とタイリクヤチネズミ (18.2～33.3%) が多かった。*Apodemus* 属のネズミは補足的で埋合わせ的な食物であったが、この猛禽の食物として常に見られた (12.7～18.2%)。このハヤブサの食物で昆虫の割合は多

かったが(18.2～20.6%)、この値は鳥類(ほとんどが巣立ち幼鳥)と両生類については小さかった(それぞれ7.9%と3.2%)。冬にチョウゲンボウのおもな獲物は、年により小型哺乳類(87.3～92.0%)で、その中で夏と同様にハタネズミ(28.4～54.6%)とタイリクヤチネズミ(11.3～43.8%)が多かった。アカネズミ類や鳥類はチョウゲンボウの食物では二次的な役割をしていた。他の哺乳類(カヤネズミ、ジネズミ *Crociodura* sp.)は補足的な食物で、その割合はわずかであった(Shokhrin 2017)。2019/20年の冬にラゾ村(2回)とプレオブラジェニ村(1回)でチョウゲンボウがカワラバトを捕るのに成功したのを観察したが、もう2回の狩りは成功しなかった。ウラジオストク市では獲物におもに鳥類と昆虫が見られた(Nazarov 2004)。沿ハンカ湖低地でチョウゲンボウのおもな食物はネズミ類であるが(図15)、暖かな時期にこの猛禽はよく小型鳥類もうまく捕り(表1)、冬にはこれらがカワラバトを食べる例が見られた(図16)。



図15(左). ハタネズミを捕ったチョウゲンボウ. ハンカーラズドルネン平野. 2010年12月2日.

図16(右). カワラバトを食べるチョウゲンボウ. ハンカーラズドルネン平野. 2008年1月2日.

Nechaev (2004)によると、夏にチョウゲンボウの巣や巣の下で集められた食べ残しにハタネズミとアカネズミ類が見られた。秋にはチョウゲンボウが出したペリットに、ネズミ類やAcrididaeのバッタが見つかった。冬にはアムールスキ湾の海岸やラズドルナヤ川沿いで、この猛禽はおもにハタネズミ(食物の48.6%)、*Apodemus*属のネズミ(27.7%)、カヤネズミ(15.0%)を食べていた。このほか、獲物にはタイリクヤチネズミ(1.9%)、トガリネズミ類 *Sorex* sp. (2.9%)、ジネズミ類(1.4%)、鳥類(2.5%)、その他の脊椎動物が見られた(Nechaev 2004)。同じ時期にウスリースク地方ではチョウゲンボウの食物にハタネズミ(43.2%)とセズジネズミ(59.7%)が多かった(Litvinov & Litvinova 2002)。

見張り場としてチョウゲンボウは好んで電柱や電線を利用する。感電死した2羽が1996年12月29日にスッパスク地方ガイヴォロン村近郊で、1羽が2002年3月3日にウスリースク都市周辺のザゴロドノエ村近郊で見つかった。

[Breeding birds of Primorsky Krai: falcons Falconidae. Russian Journal of Ornithology 29, Express-issue (1979): 4479-4513. (2020)]

## 文献

この号に掲載した著書・論文の引用文献のうち、和訳のあるもの、日本語、英語、独語、仏語で書かれたものを挙げた。

- Brazil M A (2009) Birds of East Asia: China, Taiwan, Korea, Japan and Russia. Princeton Univ. Press.
- del Hoyo J &, Collar N J (2014) HBW and BirdLife International illustrated checklist of the birds of the world. 1. Non-Passerines. Barcelona.
- Dörris F (1988) Die Vogelwelt von Ostsibirien. J. Ornithol. 26(1/2):58-97.
- Elsukov S V (1985) シホテアリン中部における鳥類の種構成と生息状況の特徴. シホテアリン生物圏地域：生態学的研究, 104-113. [極東の鳥類36]
- Glushchenko Yu N (1979) ハンカ湖水田地帯の鳥類. 極東南部の鳥類の生態, 62-66. [極東の鳥類1]
- Gluschenko Yu N, Lipatova N N & Martynenko A B (2006) ウスリースク市の鳥類. ウラジオストク. [極東の鳥類37]
- Gluschenko Yu N, Nechaev V A & Red'kin Ya A (2016) 沿海地方の鳥類. モスクワ. [極東の鳥類37]
- Kerley L L & Slaght J C (2013) First documented predation of sika deer (*Cervus nippon*) by golden eagle (*Aquila chrysaetos*) in Russian Far East. J. Raptor Res. 47(3): 328-330.
- Labzyuk V I, Nazarov Yu N & Nechaev V A (1971) ピョートル大帝湾北西部の島の鳥類相. 極東南部における鳥類学研究, 52-78. [極東の鳥類36]
- Moore N & Kim A (2014) Birds of Korea. Checklist for the Republic of Korea. (<http://www.inquiries@birdskorea.org>)
- Moore N, Kim A & Kim R (2014) Status of birds, 2014. Birds Korea Report on Bird Population trend and conservation status in the Republic Korea. Bird Korea.
- Nazarenko A A (1971) シホテアリン南部高山帯の夏の鳥類相. 極東南部の鳥類の生態と鳥類相, 99-126. [極東の鳥類33]
- Nazarenko A A, Gamova T V, Nechaev V A Nechaev, Surmach S G, Kuryudkov A B (2016) Handbook of the birds of southwest Ussriland: Current taxonomy species status and population trends. National Institute of Biological Resources, Incheon.
- Nazarov Yu N (2004) ウラジオストクとその周辺の鳥類. 極東大学出版, ウラジオストク. [極東の鳥類 23, 24]
- Nazarov Yu N, Shibaev Y V & Litvinenko N M (2004) Birds of the Far East State Marine Reserve (South Primorye). The State of Environment and biota of the Southwestern part of Peter the Great Bay and the Tumen River Mouth 3:163-199.
- Nechaev V A & Gamova T V (2009) Birds of Russian Far East (An annotated catalogue). Dalnauka, Vladivostok. [極東の鳥類 28, 29, 30]
- Nechaev V A & Gorchakov G A (2009) Ornithological fauna of Razdolnaya river delta and the adjacent area. Ecological studies and the state of Ecosystem of Amursky Bay and the estuarine zone of the Razdolnaya river (Sea of Japan) 2:285-320.
- 日本鳥学会 (2012) 日本鳥類目録改訂第7版. 日本鳥学会, 三田.
- Panov E P (1973) 南ウスリーの鳥類. ナウカ, ノヴォシビルスク. [極東の鳥類 5, 7, 9]
- Polivanov V M (1981) プリモーリエの樹洞営巣性鳥類の生態. モスクワ [極東の鳥類22]
- Shibaev Yu B & Gluschenko Yu N (1988) 1985/86年プリモーリエ南西部における猛禽類の越冬. 極



東の稀少鳥類とその保護, 108-111. [極東の鳥類20]

Taczanowski L (1879) Supplement a la liste des oiseaux recueillis dans l'île Askold. Bull. Soc. Zool. France 4:133-140.

Tomek T (1999) The birds of the North Korea. Non-Passeriformes. Acta Zool. Cracov 42:1-217.

Vorob'ev K A. (1954) ウスリー地方の鳥類. ナウカ, モスクワ [たたら書房, 米子]

## 極東鳥類研究会の出版物(在庫)

- <極東の鳥類 5, 9>E. P. Panov (1973)「南ウスリーの鳥類 1, 3」[103, 83 ページ]
- <極東の鳥類 12, 13, 14>V. A. Nechaev (1991)「サハリンの鳥類 1, 2, 3」[1~3 で 521 ページ]
- 論文集「極東の鳥類 18, 千島・サハリン特集」(2001) [96 ページ, 論文 26 編]
- 論文集「極東の鳥類 19, 重要生息地・希少種特集」(2002) [85 ページ, 論文 20 編]
- 論文集「極東の鳥類 20, 猛禽類特集」(2003) [98 ページ, 論文 31 編]
- 論文集「極東の鳥類 21, シギ・チドリ類特集」(2004) [99 ページ, 論文 25 編]
- <極東の鳥類 22>V. M. Polivanov (1981)「プリモリーエの樹洞営巣性鳥類の生態」(2005) [122 ページ]
- <極東の鳥類 23, 24>Yu. N. Nazarov (2004)「ウラジオストク市とその周辺の鳥類」(2006, 2007) [202 ページ]
- 論文集「極東の鳥類 25, スズメ目鳥類特集」(2008) [115 ページ, 論文 29 編]
- 論文集「極東の鳥類 26, ハクチョウ・ガン・カモ類特集」(2009) [113 ページ, 論文 29 編]
- 論文集「極東の鳥類 27, 海鳥特集」(2010) [123 ページ, 論文 12 編]
- <極東の鳥類 28, 29, 30>V. A. Nechaev・T. V. Gamova (2009)「ロシア極東鳥類目録 1, 2, 3」(2011~2013) [1~3 で 306 ページ]
- 論文集「極東の鳥類 31, スズメ目鳥類特集」(2014) [111 ページ]  
スズメ目鳥類に関する論文 24 編.
- 論文集「極東の鳥類 32, 千島・サハリン特集」(2015) [112 ページ]  
千島・サハリンの鳥類に関する論文 30 編.
- 論文集「極東の鳥類 33, プリモリーエ特集」(2016) [110 ページ]  
ロシア沿海地方の鳥類に関する論文 26 編.
- 論文集「極東の鳥類 34, シギ・チドリ類特集」(2017) [110 ページ]  
シギ・チドリ類に関する論文 21 編.
- 論文集「極東の鳥類 35, 大型鳥類特集」(2018) [115 ページ]  
コクガン, アホウドリ, コウノトリ, タンチョウ, シマフクロウなどの論文 26 編.
- 論文集「極東の鳥類 35A, ロシアのシマアオジ」(2018) [28 ページ]  
ロシア極東の緒類相に関する著書・論文 22 編と第一回全ロシア鳥類学会(2018)講演要旨集からシマアオジの部分抜粋して収録.
- 論文集「極東の鳥類 36, 鳥類相特集」(2019) [109 ページ]  
ロシア極東各地の鳥類相に関する論文14編. そのうち2編は気候変動との関連について述べている.
- 論文集「極東の鳥類 37, ロシア極東の猛禽類」(2020) [110 ページ]  
ロシア極東各地の鳥類相に関する著書11編から. タカ科とハヤブサ科の部分抜粋して収録した.
- 論文集「極東の鳥類 38, ロシア極東のムシクイ類」(2021) [103 ページ]  
ロシア極東各地の鳥類相に関する著書・論文18編から. ムシクイ類の部分抜粋して収録した.
- 論文集「極東の鳥類 39, 非スズメ目鳥類特集」(2022) [104 ページ]  
ロシア極東の非スズメ目鳥類に関する論文27編を収録.
- 論文集「極東の鳥類 40, スズメ目鳥類特集」(2023. 4) [107 ページ]  
ロシア極東のスズメ目鳥類に関する論文23編を収録.
- 論文集「極東の鳥類 41, 沿海地方の繁殖する鳥類」(2023. 7) [pdf 版, 89 ページ]  
オシドリ, マガモ, コウライアイサ, カイツブリ類, カワラバトキジバト, ウ科鳥類を収録.

★在庫のない号の一部と No. 41 以降は次のサイトから pdf 版をダウンロードできる：

<http://bonasa4979.sakura.ne.jp/rus3.html> または

<http://larus.c.ooco.jp/KYOKUTOBIRDS.htm>