Birds of the Far East　No.43　　極東の鳥類43

極東の鳥類

千島列島特集

藤巻裕蔵　訳

極東鳥類研究会・美唄
2024.1

目　次

南千島のシジュウカラガンの渡りルートからのよいニュース　・・・　2
南千島におけるコクガンの観察　・・・・・・・・・・・・・・・・・　4
北千島におけるアメリカコハクチョウの観察例　・・・・・・・・・　4
国後島におけるオシドリの繁殖の最初の報告　・・・・・・・・・・　7
千島列島におけるシノリガモの夏の生息数　・・・・・・・・・・・　9
国後島におけるアオバト　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　10
ソ連におけるアオバトの新発見　・・・・・・・・・・・・・・・・・　12
中部千島雷公計島におけるアオバトの観察　・・・・・・・・・・・　12
南千島のアオバト　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　13
色丹島(南千島)におけるアオバトの巣立ち幼鳥の発見　・・・・・　16
国後島(南千島)におけるモリバトの記録　・・・・・・・・・・・・　18
北千島の太平洋海域における標識コアホウドリの発見　・・・・　19
南千島におけるタンチョウの現状　・・・・・・・・・・・・・・・・・
南千島におけるタンチョウの現況　・・・・・・・・・・・・・・・・・
千島列島におけるナベヅルの初記録　・・・・・・・・・・・・・・・・
千島におけるウミオウムの分布　・・・・・・・・・・・・・・・・・・
南千島におけるウトウのコロニーと生息数　・・・・・・・・・・・・
南千島における繁殖期のウトウの活動の観察　・・・・・・・・・・・
荒島(国後島)におけるウトウのコロニーの現状　・・・・・・・・・・
巣穴営巣性ウミスズメ類の生態とそれらの種間関係　・・・・・・・・・
ゴメ島(南千島・色丹島)の海鳥コロニー　・・・・・・・・・・・・・　53
得撫島(南千島)におけるオジロワシの繁殖　・・・・・・・・・・・・　60
幌筵島(北千島)へのハクトウワシ幼鳥の迷行　・・・・・・・・・・・　63
占守島におけるオオワシの繁殖確認　・・・・・・・・・・・・・・・・　65
占守島のシロフクロウ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　66
色丹島(南千島)におけるオオコノハズクの繁殖　・・・・・・・・・・　68
北千島におけるコウライウグイスの秋の迷行　・・・・・・・・・・・　69
2014年のホシムクドリのサハリンでの新観察例と国後島での初観察例　・・　70
択捉島におけるウグイスのツツドリ幼鳥への給餌の記録　・・・・・・　71
南千島の鳥類に関する新情報　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　73
千島列島の鳥類観察記　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　81
2008-2015年南千島における新種と稀少種の記録　・・・・・・・・・　84
2015年色丹島(南千島)における鳥類観察　・・・・・・・・・・・・・・・

南千島のシジュウカラガンの渡りルートからのよいニュース

Yu. N. Gluschenko, E. N. Varkanova & D. V. Korobov

シジュウカラガン*Branta hatchinsii leucopareia* (J.F. Brandt, 1836)の世界の個体群の劇的な歴史についてGerasimov(2012)が詳しく述べている．学術文献のレビューをすることはせず，上記の出版物の関連部分の簡単な要約にとどめ，シジュウカラガンのこの亜種の繁殖地のアリューシャン列島部分で，この亜種は1960年代に絶滅の危機に瀕してたが，積極的な回復対策により絶滅は阻止され，2004年の春にこの個体群の総数は6万羽以上になったことを指摘しておく．

かつて日本で越冬するシジュウカラガンの千島の大きな個体群は1930年代まで存在しており，1980年代にアメリカから送られ，その後日本で飼育された個体を用いてシジュウカラガンを復活させる試みが行われたが、うまくいかなった．研究者たちは，カムチャツカでこれらを繁殖させ，千島列島のかつて繁殖していた場所で放鳥するのがより有望であるという結論に達した．このロ日のプロジェクトは1989年に検討され，1992年に実施され始め(Gerasimov & Kurechi 1995)，1993～2002年に212羽，とくにカムチャツカ南東海岸の23羽と越渇磨島の189羽が放鳥された(Gerasimov et al. 2004)．その後放鳥は2010年までが続けられ，合計551羽のシジュウカラガンがこの島で放鳥され，日本では2014/15年に約2,200羽が越冬した(Gerasimov & Gerasimov 2015, 2016)．

越渇磨島で繁殖したシジュウカラガンの個体数の回復で，渡り時期に温祢古丹島と幌筵島でこれらのガンが観察されるようになり，またサハリンへの迷行もあった(Gerasimov et al. 1999, Tiunov & Blokhin 2011, Gerasimov & Gerasimov 2016)．この種は沿海地方で2回記録されているが(Gluschenko & Shibnev 1993, Gluschenko et al. 2012)，この地域で見られた個体の亜種は不明であるが，ロシア極東鳥類目録(Nechaev & Gamova 2009)では，ハンカ湖で1993年3月29日に見られた2羽はおそらくアラスカの亜種 *B. h. minima*とされているが，日本と韓国ではシジュウカラガンのアリューシャンの亜種もアラスカの亜種も迷行(越冬)しており(日本鳥学会 2012, Moores & Kim 2014)，われわれの考えでは検討の余地がある．択捉島では単冠湾で1羽のシジュウカラガンが2014年11月10日に初めて見られた(図1)．ここでは2020年にもシジュウカラガンを3回観察した：10月22日に21羽の群れ，10月23日に30羽以上の群れ，11月13日に12羽の群れで(図2)，これらの群れは全て南に向かっていた．さらにシジュウカラガン15羽の群れが，国後島の最も近

図1(左)．シジュウカラガン．択捉島単冠湾，2014年11月10日．

い海岸から24kmのユジノ・クリルスク海峡(43°49.743'N, 146°02.464'E)で2020年11月22日に見られた．これらはやはり南に向って飛んでいた．これらは停泊中の船を迂回して海上に降り，それから飛び続けた(図3)．

図２．シジュウカラガンの渡りの群れの一部．択捉島，2020年11月13日．

図３．シジュウカラガンの群れ．国後島の近い沿岸から24kmのユジノ・クリルスク海峡，2020年11月22日．

われわれのかなり断続的な観察の結果を要約すると，現在千島列島南部でシジュウカラガンのアリューシャンの亜種のはっきりとした秋の渡りが行われていると結論でき，シジュウカラガンのアジア個体群の回復をめざした壮大なプロジェクトの実施が成功したことを改めて確認した．

結論として，多くの広く知られた便覧ではこの亜種の羽衣の色のおもな特徴として非常にはっきりとした幅広の白い「頸斑」が挙げられていて，これは著書(ロシアのカモ目鳥類フィールドガイド 2011, Brazil 2009, del Hoyo & Collar 2014など)の図にはっきりと描かれていることを指摘しておく．しかし，これはおもに成鳥について言えることで，1歳鳥では頸斑がいろいろの程度で小さかったり，ないことがあることに留意する必要がある．とくに2020年11月13日に撮影した9羽のうち5羽だけで頸斑がはっきりとしており(図2)，2020年11月22日に見られた群れの一連の写真では頸斑が見られたのは15羽のうち3羽だけであった．したがって，野外観察ではこの特徴がないことが，観察した個体がシジュウカラガンの他の亜種であることをまったく意味しないことを覚えておく必要がある．

[Good news from the migration area of the Aleutian cackling goose *Branta hutchinsii leucopareia* in the South Kuriles. Russian Journal of Ornithology 29, Express-issue (2007):5728-5732. (2020)]

南千島におけるコクガンの観察

M. A. Antipin

南千島におけるわが国の鳥類研究者の研究期間中，コクガン*Branta nigricans*の研究にはほとんど注意が払われてこなかった．著書「南千島の鳥類」(Nechaev 1969)で著者は文献(Snow 1902)を引用し，この種が千島列島ではごくまれに見られると述べている．1970～1990年代に南千島で研究した多くの著名な鳥類研究者の業績をまとめた著書(ネチャエフ・藤巻1994)で．著者はシジュウカラガンがこの地域ではまれな渡り鳥であるとしている．著書「The birds of Japan」(Brazil 1991)で著者は国後島と北海道の間の根室海峡が渡り時期の中継場所になっているとしている．1984～2010年に「クリルスキー」自然保護区の職員は国後島における渡り時期のコクガンの観察例と採餌場所を明らかにするための資料を収集した．2002～2003年に自然保護区専任の鳥類研究者の調査結果と地元住民への聞き取りにより，コクガンが春の渡りではごく普通であることが明らかになった(Ushakova 2003)．滞在するおもな場所はケラムイ湖(43°42'56"N, 145°33'06"E)で，2009年には約200羽のコクガンが見られた．コクガンの群れがこの湖に最初に現れるのは9月上旬で，12月中頃までここに滞在する．採餌で滞在する期間を制限するおもな要因は，湖面が凍結し始める低温である．春にコクガンは湖には3月末～5月中旬に滞在する．ケラムイ湖は年間を通して禁猟の自然保護区の保護区域にあるが，泊町に近く，自動車などで訪れることができるため，コクガンの群れに悪影響を及ぼす．湖だけでなく，ケラムイ半島周辺の水域も渡り時期に数千羽の水鳥の群れの渡り中継地なので，この地域全体を独自のインフラを備え，立ち入りを制限する特別自然保護地域(OOPT)にする考えがある．

[The black brant *Branta nigricans* in the South Kuril Islands. 北ユーラシアのカモ目鳥類：個体群の地理，動態，管理，5.(2011)：Russian Journal of Ornithology 29, Express-issue (1987):4914-4915.(2020)に再掲載]

北千島におけるアメリカコハクチョウの観察例

E. G. Lobkov & S. P. Lakomov

セヴェロ・クリルスク市(北千島，幌筵島)の北約10km地点で観察を行った．オホーツク海沿岸の低地では毎年春の雪融け時期に雪融け水で湖ができる(図1)．これらの場所の景観は，灌木林ツンドラである．地元住民はこの場所を「おかしなバンジョウ」と言っている．春この湖に渡り途中の水鳥，とくにハクチョウ類が一時的に滞在する．地元住民にとって，この場

所は春に狩猟をする一般的な場所である．

2020年4月19日の早朝，湖に7羽のハクチョウの群れが見られた．これらは，夜間にできた薄氷を割って水に浸かった灌木近くの岸で休んでいた(図2)．

図１(左)．セヴェロ-クリルスクから10kmの「おかしなバンジョウ」のタロイ湖.

図２(右)．ハクチョウ7羽の群れ．2020年4月19日．

写真の鑑定

コハクチョウ*Cygnus bewickii*. S. P. Lakomovが撮影した写真を見たところ(E. G. Lobkov)，群れのうち5羽はコハクチョウで，とくに2羽は幼鳥で，まだ完全に成羽になっていなかった．

コハクチョウは以前北千島の鳥類目録に挙げられていたが(Velizhanin 1973)，多分旅鳥(疑問があるが)であろうとされていた．確実な観察例はなかった．写真で確認された今回の発見例は，これらが春の渡り時期に北千島に飛来する可能性をはっきりと示している．その上，2020年4月下旬の数日間にS. P. Lakomovが撮影した他の写真(例えば，2020年4月24日)でも，また前年の写真でもコハクチョウであった．どう見ても，コハクチョウは春の渡りで幌筵島ではまれではなく，また単独でもなく，小さな群れでいつも渡来していると言える．春に日本の越冬地からアジア極地のツンドラや森林ツンドラへのこの種の主要な渡りルートは，おもにオホーツク海の大陸部沿岸であることはよく知られている(Ptushenko 1952, Kondrat'ev 1984, 1998)．カムチャツカ半島では少数の迷行例が知られており，カムチャツカ地方大陸部の最北西部(ペンジン川沿いとタロフカ川下流部)だけでわずかに春の渡りが観察されている(Lobkov 2011, 2018)．おそらく，これらは遠くからの野外観察では必ずしも正しく識別されるわけではない．多分，カムチャツカでもこれらは春の渡りではわれわれが述べたほどまれではないであろう．それでも，コハクチョウの春の渡りの「千島-カムチャツカ」ルートは主要なものではないことは明らかであろう．

アメリカコハクチョウ*Cygnus columbianus*. われわれが示した写真(図2)では，さらに成羽の2羽(多分つがい)はアメリカコハクチョウと同定できる．ロシア極東南部におけるこれらの観察例は多くないが，極東は非常に広い．迷行例が，サハリン南部，プリモーリエ南部，千島列島，コマンドル諸島(Nechaev & Gamova 2009)，カムチャツカ地方北西部(Lobkov 2011)で記録されている．

写真(図3, 4)で確実にアメリカコハクチョウであることは，長い頸であることではっきりと確認でき，2羽とも同じように長い(体はコハクチョウに比べて大きいと思われる)．このほか，この2羽では嘴の黄色部が非常に小さく，眼近くだけにあり，この特徴で並んでいるコハクチョウとの違いは明らかで，文字通り眼に「飛び込んでくる」ほどである．結局，左側の個体(図4)では嘴上側の輪郭の窪みが少ないという印象で，Brazil(2009)はアメリカコハ

クチョウの野外でのこの特徴に注目している．全てこれらは*Cygnus columbianus*のすでに知られた特徴である．

この群れの中で，これらの2羽は他のコハクチョウと比べてアメリカコハクチョウであると確認できる．しかし，嘴の黄色部の大きさの個体差，黄色部と黒色部の境界の特徴(はっきりした「粒状」[訳注：黄色部が小さな点のように見えること])，囲眼輪の色を見ても，両種の識別の特徴の個体差が大きいことを忘れてはならない．これらの指標は，雑種も含め，*bewickii*と*columbianus*との間で重複する(一緒になる)(Visscher & van Duivendijk 2015)．雑種(すでにアジアとヨーロッパで見つかっている)が見られる可能性を考慮すると，新たな発見については詳しい検討と根拠が必要である．

図３．コハクチョウとアメリカコハクチョウの2種の群れ，2020年4月19日．

図４．コハクチョウ2羽とアメリカコハクチョウ2羽(多分つがい)．これらの種を識別する特徴ははっきりしている：おもに黒い嘴(黄色部は小さい)とやや長い頸で，さらに左の個体では上嘴の上面の形の窪みが少ない，2020年4月19日．

嘴の色．コハクチョウとアメリカコハクチョウの嘴の色を比較した結果によると(Evans & Sladen 1980)，*C. columbianus*の上嘴の黄色部の割合は0～15.8%，平均3.1%，一方，*C. bewickii*ではこの割合は非常に大きく，最小でも22.9%である．われわれの推測では，2020年4月19日のS. P. Lakomovの写真の左側の個体ではこの割合が約8%で，黄色部と黒色部の境界は比較的はっきりしている．右側の個体の黄色部の割合は12.7%で，黄色部と黒色部の境界は粒状で，不明瞭である．このように，右側の個体の黄色部の大きさは*C. columbianus*

としての最大値に近く，それでもこの2羽でこの値は平均値以上であるが，この特徴の種内変異のこれまでに知られている範囲に納まる．黄色部と黒色部の境界の粒状(顆粒状)の特徴はどう見てもアメリカコハクチョウの特徴で，雑種では他の特徴も重複することがある(Visscher & van Duivendijk 2015)．

<u>囲眼輪の色</u>．現在調べているアメリカコハクチョウでは，高品質の写真も含め，囲眼輪は黒色で，コハクチョウでは黄色である．しかし，両方とも個体変異があり，また雑種では囲眼輪が一部で中間的な色のこともある．種とその雑種の同定で，この特徴は嘴の色とともに非常に重要である(Visscher & van Duivendijk 2015)．われわれが鑑定した写真のハクチョウは，残念ながら，写真の質がよくないために囲眼輪の色を検討するのは困難である．コンピュータ画面で画像を拡大すると，囲眼輪は不明瞭となり，色が変わった．写真のデジタル拡大で十分な解像力が得られれば，コハクチョウの囲眼輪は緑-黄色を帯び，2羽の「アメリカコハクチョウ」では黒色，または多分嘴近くで少し緑色の色調があり，全体としては黒色に見える．

結論

このように，重要な識別の特徴(上嘴の黄色部の割合が小さく，コハクチョウに比べ著しく小さい)は，われわれが鑑定した2羽のハクチョウが*C. columbianus*であることを示している．このことは，この種の他の外部形態の特徴(囲眼輪の色(写真での検討)，また体の大きさ,嘴の形)でも確認される.全てこのことは,2種が並んで写っている写真で明らかである.

さらに，上嘴の黄色部と黒色部の境界の特徴，囲眼輪の一部中間的な色のような色に関する詳細は，2羽に雑種の痕跡があることを推測させる重要な識別の特徴にもなる．しかし，文献に述べられた雑種の特徴(Visscher & van Duivendijk 2015)の一つもはっきり見られず，推測するだけである．われわれの考えでは，話は個体差が非常に大きいということである．残念ながら，写真の質がよくないため，雑種の可能性があるだろうという推測も否定できない.この地域でコハクチョウとアメリカコハクチョウの雑種を観察する可能性を確認するには，新たな高品質の写真が必要である.

いずれにしても,幌筵島におけるアメリカコハクチョウの発見は,北千島では最初である.

[The record of the whistling swan *Cygnus columbianus* on the Northern Kuril Islands. Russian Journal of Ornithology 29, Express-issue (1934):2637-2642. (2020)]

国後島におけるオシドリの繁殖の最初の報告

V. A. Nechaev & E. E. Kozlovskii

オシドリ*Aix galericulata*は南千島の稀少種である．色丹島で繁殖する：2015年5月30日と6月3日につがいが見られ；このほか「クリルスキー自然保護区」の監督官S.E. Karpenkoの報告によると，過去3年間(2013～2015年)に穴澗町近くの穴澗湾に注ぐ小川で子連れの雌が

何回か観察さた(Sleptsov & Zelenskaya 2015).

国後島ではオシドリの繁殖は確認されていなかった. 島における繁殖期と夏の漂行の時期の目視観察に基づくと，ある資料ではオシドリは多分繁殖(Nechaev 1969，ネチャエフ・藤巻 1994，サハリン州レッドデータブック 2016)，他の資料ではまれ繁殖する夏鳥(Nechaev 1998，日本鳥学会 2012)とされている．子連れとおもわれるオシドリの雌の観察例が，繁殖の可能性を示している：1988年7月14日に音根別川(クリルスキー自然保護区年報 2002)と7月に羅臼山近くの湖(サハリン州レッドデータブック 2016)．自然保護区の年報と記録カードのデータ(2010～2016年)によると，オシドリは国後島で12回記録されており，そのうち3回は繁殖期であった：2011年6月5日に安渡移矢岬(M.A. Antipin)，2014年7月3日にユジノクリリスク～泊道路の9km地点(M.A. Antipin)，2016年7月5日に東沸川下流沿い(A.P. Milichkin)で雄5羽の群れが観察された．しかし国後島では巣または幼鳥の発見の確実な情報はなかった.

2017年の野外調査中,「クリルスキー」自然保護区の職員である著者は国後島北西部のルルイ岳西斜面にあるボドパドノエ湖のオシドリの繁殖場所を見つけた．この湖は標高約500mにある．湖の長さは80mまで，幅は30～70m，深さは7～12mである．西岸は急峻で，ササ *Sasa* sp.と高茎草本の密な繁みで覆われている．東岸と南岸はダケカンバ*Betula ermanii*の疎林となっている.湖のある窪地の斜面はダケカンバや常緑針葉樹の森林,ハイマツ*Pinus pumila*やササの群落となっている(図1).

2017年6月21，23日にYu.N. SundukovとE.E, Kozlovskiiはこの湖でオシドリの雌を観察したが,この個体は人が近づくと警戒声を出ながら水面上を数回飛び回った.また8月5日にL.A. Sundukovは湖で雌雄と5羽の大きな幼鳥を見た．これらは非常に警戒し，水際に生えていて水面に垂れ下がったヤナギの密な枝の下に隠れた．幼鳥は幼羽，正確には幼綿羽から夏羽への換羽中で；体と頭部全体に正羽の間に綿羽が出ていた(図2)．幼鳥は8月6～8日にも湖で観察された．成鳥が観察されたことから判断すると，オシドリは間違いなく音根別川沿い，東沸湖，ポント沼，ニキショロ湖に注ぐ川の流域，島の他の場所で繁殖している.

渡りの時期にオシドリは国後島(Nechaev 1969，自然保護区年報 2010-2016)と色丹島(Dykhan 1990)の淡水域と沿岸海域に飛来する．興味深いのは，秋，2017年9月22日に標高530mの音根別川源流部のハイマツ林帯，ササ原，ダケカンバ-エゾマツ疎林帯でオシドリが見られたことである(Yu.N. Sundukovのデータ)．冬にはオシドリは国後島の川の不凍部で観

図1(左)．国後島ボドパドノエ湖南部．2017年6月23日.

図2(右)．国後島ボドパドノエ湖のオシドリ(2017年8月5-7日)．1=雌，2=幼鳥，3=採餌する幼鳥，4=成鳥.

察された(クリルスキー自然保護区年報 2002).

この10年間に，保護対策により極東南部：サハリン州(サハリン州レッドブック 2016)と沿海地方(V.A. Nechaevのデータ)でオシドリの個体数が増加する傾向にある．このため，オシドリの保護上のステータスが変わり，ランクがカテゴリー3から5に変更になった(ロシア共和国レッドブック 印刷中，サハリン州レッドデータブック 2016).

[The first information about nesting of the mandarin duck *Aix galericulata* on Kunashir Island (South Kuril Islands). Russian Journal of Ornithology 26, Express-issue (1511):42685-4288. (2017)]

千島列島におけるシノリガモの夏の生息数

Yu. B. Artyukhin

カムチャツカ漁業海洋研究所(カムチャトNIRO)とカムチャツカ海生哺乳類保護基金が組織した学術調査隊が2000年6～8月に千島列島沿岸で調査を行った．海生哺乳類とコロニー性鳥類の生息数調査をおもな目的とする調査で，シノリガモ*Histrionicus historionicus*の分布と個体数に関するデータが収集された.

この調査では，計吐夷島，得撫島，択捉島の太平洋側沿岸を除く千島列島全域の沿岸部を調べた，観察はおもに船外機付きゴムボート，またこれに随行する帆・モーター付きの船からできるだけ海岸近くで行った.

シノリガモは，一部の小さな岩の島(アヴォス岩[訳注：磨勘留島の西の独立岩]，越渇磨島，知林古丹島，牟知島、雷公計島，スレドニ島[訳注：宇志知島の北の小島群]，知理保以島)を除き，千島列島のほぼすべての島で見られた(表参照)．計吐夷島ではこれらは見られなかった(2001年7月5日にこの島を再び訪れたときには12羽を数えたので，多分沿岸部での調査が不十分であったため)．最も大きな集団が観察されたのは，千島列島北部である．調査中に見られたシノリガモ全体の約半分は幌筵島沿岸部においてであった．完全に調査した大きな島(占守島，幌筵島，温祢古丹島，捨子古丹島，新知島，国後島)ではほとんどの個体(平均68.5%)が調査中に太平洋側より波が小さいオホーツク海側沿岸で見られた.

シノリガモ(繁殖していない成鳥と未成熟個体)は，海岸の岩や崖のある場所で，普通波が静かな浅瀬や海藻が繁茂する広い所にいた．これらは常に海岸のすぐ近く(200～300m以内)，よくコンブのある所や干潮時に潮間帯にできる水溜まりで採餌し，休息のときには岩礁や川の河口部に集まっていた．見られた群れの大きさは著しく異なっていたが(表)，大部分の場合群れは20羽以下であった．100羽以上の大きな集団が見られたのは全部で4回であった(全て幌筵島)．飛べない換羽中の個体が7月13日から観察さた.

千島列島では全部で3,500羽よりやや多いシノリガを数えた．この種は，幌筵島や択捉島のような大きな島の山地河川沿いで少数繁殖することが知られている(山階 1929，Vorob'ev

表. 千島列島における2000年6-8月のシノリガモの個体数調査結果

島名	月日	個体数	群れの大きさ 最小	最大	平均	SE	n
阿頼度島	6.27	146	2	75	6.14	6.83	10
占守島	6.29,7.07	311	1	86	19.4	5.93	16
幌筵島	6.28-9.05	1672	1	150	19.2	2.75	87
志林規島	7.02	11	1	5	2.8	1.03	4
磨勘留島	7.06	86	2	55	12.3	7.33	7
温祢古丹島	7.6-7,13	370	1	60	14.2	3.39	26
春牟古丹島	7.14	219	2	40	12.2	2.88	18
捨子古丹島	7.18	107	1	15	4.9	0.80	22
松輪島	7.20	94	1	9	4.5	0.58	21
羅処和島	7.21	5	2	3	2.5	0.50	2
宇志知島	7.22-24	75	1	20	5.4	1.46	14
新知島	7.27	64	2	40	12.8	6.92	5
武魯頓島	7.28	6	-	-	-	-	1
得撫島＊	7.29	227	2	30	11.4	1.85	20
択捉島＊	7.30,8.01-03	42	1	14	5.3	1.36	8
国後島	8.04	34	1	6	2.8	0.47	12
色丹島	8.09	7	-	-	-	-	1
歯舞諸島	8.08	55	1	30	7.9	3.77	7
計	6.27-8.09	3531	1	150	12.6	1.10	281

調査は島のオホーツク海側だけで行った.

1954, Velizhanin 1973). 夏にシノリガモは沿岸の小さな湖にも生息している(Podkovyrkin 1955). そのため, 調査では一部の島の内陸部にいた個体を見逃したかもしれない. このほか, 海岸の一部では調査されていないままであった. これらの状況を考慮すると, 夏の千島列島におけるシノリガモの総数は, 見逃したと思われる個体を入れると, 約4,000羽と推定できる.

[On the summer numbers of the harlequin duck *Histrionicus histrionicus* on the Kuril islands. Russian Journal of Ornithology 29, Express-issue (2012):5955-5957. (2020)]

国後島におけるアオバト

V. A. Nechaev

アオバト*Treron* (*Sphenurus*) *sieboldii* (Temminck, 1836)は四国中部, 本州, 北海道に分布する. アオバトはこれらの島々では居住地から離れた亜熱帯・熱帯林のある地域に生息し, ひっそりとした生活をしている. これまでにその生態はまだよくわかっていない. ソ連領内では現在まアオバトは観察されていなかった(Meklenburtsev 1951).

初めてアオバトを見たのは, 1962年の夏に千島列島の最南の島, 国後島南部であった. 5

羽の群れが根室海峡沿岸の古丹消付近で観察された．この村の地域は温暖で亜熱帯のような気候である．1月の最低気温は氷点下5～8℃である．冬，とくに南風が多い時期には雪が融けたり雨が降ることがある．緩斜面の低い山(200以下)がある．それらの間には森林を流れる川や小川がある．海峡沿岸の山の斜面は急峻である．この地域の植生は針広混交林で，林内には多くの蔓植物や着生植物がある．ヴィシネヴァヤ山の南斜面のこのような森林で1962年7月8日の午後に聞きなれないなき声が聞かれた．木に近づくとその先端からなき声が聞こえ，何か比較的大きな鳥が枝を離れ，すぐに飛び去ったが，羽ばたきからそれがハトであることが推測できた．同じ日の夕方に不思議な鳥がいる木に向かって射撃でき，そのうちの1羽を捕獲できたが，それはアオバトであった．1962年7月12日と22日に同じ森林でさらに2羽を捕獲した．残った2羽は8月18日までヴィシネヴァヤ山の斜面で何回か観察されたが，その後は観察されなかった．7月8日～8月18日にアオバトはエゾヤマザクラ*Cerasus sachalinensis*の実がすでに7月前半に熟していた針広混交林の最も奥深い所にいた．アオバトは枝にとまり嘴でスグリをとったり，地上に降りて林床や土壌表面を掻きながら落ちた実をとっていた．7月末までに木の下はほぼ完全にハトに「耕されていた」．普通アオバトは朝は6～7時から10～11時まで，夕方は15～16時から日没まで，1日に2回採餌した．日中晴れた日にアオバトは周りの木より高いトドマツの枯れた梢にとまり，ないていた．1963年にアオバトのなき声は6月12日に初めて聞かれた．4羽の群れがヴィシネヴァヤ山の針広混交林の前年と同じ場所にいた．アオバトはミズナラ*Quercus crispula*にとまり，尾状花序を食べていた．6月15日に同じ群れがオヒョウ*Ulmus laciniata*の樹冠部に見られたが，そこで緑色の実をとっていた．7月3日にはサクラで雄を捕獲できた．アオバトはここでは7月末まで見られた．

捕獲した4羽は雄で，平均測定値は:体長34.4，翼長19.5，尾長13.2cm，平均体重は299.4ｇであった．7月3日に捕獲したアオバトの嗉嚢と胃にはツルウメモドキ*Celastrus strigillosa*の蕾(80%)，チシマザクラ*Cerasus kurilensis*の花(15%)，エゾヤマザクラの実(5%)が見られた．7月8日と12日に捕獲した2羽にはエゾヤマザクラの熟した実だけがあった．7月22日に捕獲したアオバトの嗉嚢と胃にはサクラの実(5%)のほか，エゾニワトコ*Sambucus miquelii*の熟した実(95%)があった．7月3日と8日に捕獲した個体では換羽の痕跡は見られなかった．7月12日に捕獲したアオバトでは全ての正羽が盛んに換羽中であった．7月22日に捕獲した個体はさらに活発に換羽していた．背の一部に羽毛がなく，羽弁の開いていない軸状の新羽が背，胸，脇に見られた．

アオバトの繁殖は国後島では確認されていない．繁殖地から食物の豊富な国後島の森林に飛来した雄の群れがいくつか見られた可能性がある．

[The white-bellied green pigeon *Treron sieboldii* on the Kunashir island. Ornitologiya 7:482-483.(1965), Russian Journal of Ornithology 26, Express-issue (1429):1460-1462.(2017)に再掲載]

ソ連におけるアオバトの新発見

V. I. Boiko & N. N. Scherbak

アオバト*Sphenurus sieboldii* (Temminck, 1836)は，Nechaev(1965, 1969)により初めてソ連の動物相に挙げられた．彼によると，この鳥は国後島だけで見られる迷鳥である．

1971年8月6日(この日の天気は晴れ，無風で，気温+14℃)に，この報告の著者の一人は古丹消(国後島)周辺で朝の7時に，古丹消川の方から飛来して人家近くの枯木にとまったドバト大の2羽の鳥を見た．これらはあまり警戒せず，ハンターが撃つために近づけた．そのうち1羽は捕獲され，2羽目は飛び去ったが，30〜40分後に多分つがい相手を探しに戻ってきた．その個体を捕獲しようとしたができなかった．最初の個体は精巣の大きな成鳥雄で，多分アオバトであった．大きさ(mm)は：嘴峰長19.3，翼長172，尾長134，跗蹠長21.0であった．

このつがいの国後島での繁殖は確認されていない．しかし生殖腺の状態は，この個体が繁殖期またはその直後に捕獲され，繁殖場所が観察地点の近くのどこかにあることを示している．古丹消町におけるアオバトの出現頻度(1962年7月8，12，22日，8月18日，1963年7月12，15日はNechaev(1969)のデータ；1971年8月6日はわれわれのデータ)とこの地域にこの種にとって好適な採餌条件があることが，国後島でもこの鳥の繁殖の可能性を示唆していると思われる．南千島で野外調査を行う動物研究者は，観察を行う場合にこのことを考慮に入れておく必要がある．

[New record of the Japanese green pigeon *Sphenurus sieboldii* in USSR. 動物学通報 1: 81-82.(1974). Russian Journal of Ornithology 22, Express- issue (861):801-802.(2013)に再掲載]

中部千島雷公計島におけるアオバトの観察

A. D. Kirillova & P. V. Gavrishev

千島列島中部にあり，直径約2kmで草本で覆われた急峻な斜面の火山島である雷公計島における海生哺乳類の調査中，2011年6月12日に海岸の岩にいるアオバト*Treron* (*Sphenurus*) *sieboldii* (Temminck, 1836)を見つけた．この個体は，色の特徴から見て，成鳥雌であった(写真参照)．この個体は岩の間に隠れていたが，すでに島に数日間いたようで，このことは足を負傷していることからも分かった．アオバトは非常に衰弱した状態であった(胸と脚の筋肉が非常に萎縮)．右翼は損傷していたが．その時点ではすでになおっていた．この個体は死にそうであったので，その後の回復のため捕獲することにした．

6月15日にこの個体は船でペトロパブロフスク-カムチャツキに送られ，そこからエリゾボ市の動物園に送られる予定であった．しかし，港に到着3日後にこの個体は死亡した，

ロシアでアオバトは迷行種で，多分プリモーリエ南部、サハリン南部，国後島で繁殖している．アオバトは，プリモーリエ南部，ピョートル大帝湾の島，サハリン南部，モネロン島，南千島(国後島，志発島)への迷行が何回か記録されている．アオバトの最北部における発見は，北はクリルスコエ湖までのカムチャツカ最南部においてである(Artyukhin et al. 2000, Nechaev & Gamova 2009)．この種は，ロシア，沿海地方，サハリン州のレッドデータブックに挙げられている．

アオバトのこの発見例は，おそらく悪天候条件による長距離の迷行であろう．

図．アオバト．雷公計島，2011年6月12日．

[A Japanese green pigeon *Treron* (*Sphenurus*) *sieboldii* captured on Raikoke Island, Mid Kurils. Ornitologiya 7:482-483.(1965), Russian Journal of Ornithology 21, Express-issue (823):3069-3071.(2012)に再掲載]

南千島のアオバト

Yu. N. Sundukov & L. A. Sundukova

アオバト*Treron sieboldii* (Temminck,1836)は，ロシアの動物相では*Treron* Vieilott, 1816の唯一の種である．そのおもな分布域は東南アジアで，日本列島，台湾，中国の南部・中央部，海南島，ベトナム北部を含む(Nechaev 1993, 大坂ほか 2011, 樋口 2014)．この鳥の朝鮮半島南部と鬱陵島への迷行が記録されている(Kim et al. 2012, Yu et al. 2013)．文献によると，ロシアでアオバトが常に見られるのは，国後島，サハリン南部，モネロン島，沿海地方である(Nechaev 1993, Shokhrin et al. 2012, Boiko & Scherbak 2013, Kurdyukov 2014. Lastukhin 2015, Zdorikov 2016)．色丹島や歯舞諸島の小さな島ではときどき観察されている(Antipin 2016)．このほか，中部千島の雷公計島(Kirillova & Gavrishev 2012)やカムチャツカ半島最南端(Artyukhin et al. 2000, Nechaev & Gamova 2009)へのアオバトの迷行が知られている．

アオバトは，局所的に分布し生息数が少ない稀少種としてロシア共和国のレッドデータブック(2001)のカテゴリー2，またサハリン州(2016)と沿海地方(2205)のレッドデータブックにも挙げられている．

南千島で2013～2016年の夏の野外調査シーズンに動物調査を行ったとき，アオバトを何回か観察した．このハトは稀少な保護されている種なので，この種の観察結果の公表は有益であると考える．

2013～2016年の5月中頃～10月中頃に計72回(77羽)アオバトを観察した．このほか，「クリルスキー」自然保護区の記録カードには2011～2015年のこの鳥の観察を記録したカード38枚がある．

これらのデータの分析により，国後島では温暖な季節にアオバトがごく普通で，広く分布していることが明らかになった(図1)．われわれの観察では，オホーツク海沿岸の針広混交林，広葉樹林ではどこにでも生息しているが，常緑針葉樹林が多い島の太平洋側ではときどき見られるだけである．国後島中部でアオバトの観察例がないのは(図1)，近年島のこの地域で野外調査が行われていないことで説明がつく．

国後島におけるアオバトの106例の観察データから，次ように結論できる．

アオバトが越冬地から国後島へ渡来するのは，4月中・下旬(最も早い例は2011年4月14日にエカコタン川河口部(A.E.Loguntsev)と2012年4月30日に小田富町(V.I.Teprov)である．4月～5月初めの観察(4例)は全て渡り途中の個体である．

越冬地へ向けアオバトが渡去するのは10月前半(最も遅い観察例：2013年10月8日にシマンベツ川(M.A. Antipin)と2013年9月30日にハッチャス崎(Yu.N. Sundukov))である．9月15日以降の観察(5例)は全て，渡り途中または採餌で飛来した個体である．

アオバトのなき声は5月下旬に聞かれ始める(なく雄の最も早い観察例は：2016年5月21日にシマンベツ川(Yu.N. Sundukov)，2016年5月21日に材木岩(Yu.N. Sundukov)，2015年5月30日に東沸湖(A.N. Tikhonov))であった．

雄の最後のなき声が記録されたのは9月初め：2014年9月9日にシマンベツ川(Yu.N. Sundkov)と2015年9月9日にヴァレンチナ川[訳注：秩苅別に河口](E.V.Linnik))である．

おそらく国後島のアオバトに関して最も興味深い問題は，これらが島で繁殖しているのか？ということである．残念ながら，特別な調査や巣探しを行っていないが，島内でのアオバトの繁殖を間接的に示す観察がある．

1)アオバトを観察したところ，雄は5月末～6月初めに繁殖場所に生息し，シーズンを通してそこにおり，その地域で活発にないているという印象を受けた．国後島でアオバトの雄の「繁殖」行動の例がいくつかある．

オゼルナヤ川[訳注：一菱内湖から西に流れる川]の源流である泊山のカルデラでは2016年6月30日～7月26

図1．国後島と色丹島におけるアオバトの観察場所．●大=われわれの観察，●小=「クリルスキー」自然保護区の記録カードのデータ．

日のほぼ1か月間，同じ場所で雄のなき声が聞かれた．このほか，まったく同じ場所で2013年6月9日と2015年7月15日に雄のなき声が聞かれ，2015年9月3～13日に飛翔する個体が何回か見られた(図2)．

セヴェリャンカ川[訳注：河口はシベトロ漁場]河口南の小川のほぼ同じ木で2014年6月14～23日に雄のなき声が聞かれた．

セヴェリャンカ川下流部の同じ傾斜地で2014年6月6～21日に雄のなき声が聞かれた．このほか，同じ場所で2011年8月3日(V.E. Karpov)，2012年の8月3日と14日(I.G. Bobyr')，2015年の8月3，4，12日(E.V. Linnik)にないている雄が観察された．

ウラロクシベツ川沿いの河口から約2km上流の同じ場所で2014年8月12～28日と2015年6月25～28日に雄のなき声が聞かれた．

ルルイ岬で2013年7月30日～8月6日にツルウメモドキとヤマブドウの蔓がからまった同じ大きな(高さ20～22m)枯れたニレの樹冠部に飛んできたアオバト(多分つがい)が1日に数回観察された．

ルィラズヴォド川[訳注：東沸湖東側に注ぐ川]沿いで2015年6月25日に聞き慣れない鳥のなき声にわれわれの注意が引きつけられたが，これに続いてニレの樹冠部の高い枝で2羽のアオバトが「キス」をするのを見た．

2)日本の鳥類研究者(こまたん 2003)によると，アオバトは繁殖期に「Oh-, aoh-, Ah-oah-, Oh-aoah-」のように「a」の部分を強調して頻繁になくという．国後島でも5月末～9月初めにアオバトはまさにこのようになく．

3)Boiko & Scherbak(2013)によると，1971年8月6日に国後島の古丹消町で2羽のアオバトが見られた．1羽が捕獲された．この個体は大きな精巣をもった雄であった．生殖腺の状態はこの個体が繁殖期または繁殖期直後に捕獲され，繁殖場所は観察地点近くのどこかにあることを示している(Boiko & Scherbak 2013)．

4) 最後に，アオバトは非常に警戒心が強く目立たない鳥で，好んで樹冠部にいる．生息数が多くよく研究されている日本でも，「見つけるのが難しいため」わずかの巣が知られているだけである(大坂ほか 2011)．

国後島におけるこの種の繁殖を否定する証拠がある．

1)日本の研究者によると，アオバトは繁殖期に海水または鉱泉水や温泉水を盛んに摂取するが，非繁殖期にはこのような行動は知られていない(大坂ほか 2011)．これまで国後島では海水を飲むアオバトは観察されていない．しかしこのような行動はサハリンでは見られている(Zdorikov 2016)．

2)幼鳥または幼鳥と一緒にいる成鳥を観察したデータはない．2011～2016年に国後島での106回のアオバトの観察例のうち，1回だけ3羽が一緒に樹冠部に飛来した例がある(ズナメンカの森，2015年7

図２．アオバトの成鳥雄，国後島オゼルナヤ川源流部，2015年9月3日．

月24日，Yu.N. & L.A. Sundukov)(図3)．そのほかは全て1羽またはつがいであった(図4)．

2013年9月28日にハッチャス崎でミズキ*Bothrocaryum controversum*の熟した実を食べる2羽が見られ，同年の9月30日には多分同じ個体がナナカマド*Sorbus commixta*の実を食べているのが観察されたことを付け加えておく．

最近までアオバトは色丹島では記録されていなかった．2016年8月16日にホロベツ川中流部の山の斜面でなく雄が見られた．このほか,「クリルスキー」自然保護区の記録カードには,2013年に色丹島でアオバトを3回見たというA.A. Yakoblevの報告がある：1)ないている2羽が6月5日に穴澗～斜古丹道路沿いの林で見られた;2)ないている1羽の雄が6月25日に穴澗川下流部で見られた；3)ないている2羽が6月26日に穴間川の右岸と左岸で見られた.

図３(左)．アオバトの成鳥雄，国後島ズナメンカの森，2015年7月24日，

図４(右)．アオバトの雌雄，国後島小田富町，2013年8月22日．

[The white-bellied green pigeon *Treron sieboldii* in the Southern Kuriles. Russian Journal of Ornithology 25, Express- issue (1358):4203-4208.(2016)]

色丹島(南千島)におけるアオバトの巣立ち幼鳥の発見

V. A. Nechaev, Yu. N. Sundukov & L. A. Sundukova

ロシア共和国でアオバト*Treron sieboldii* (Temminck,1836)は局所的に分布し，個体数が少ない稀少種である．ロシア共和国(2001)，サハリン州(2016)，沿海地方(2005)のレッドデータブックではカテゴリー3である．ロシアの鳥類目録でアオバトはステータス不明の種のカテゴリーで，夏に見られるが，繁殖は確認されていない(Koblik & Arkhipov 2014)．アオバトはサハリン，国後島，沿海地方南部で定期的に記録される迷鳥とされている(Nechaev 1993)．最も近い繁殖地は日本列島である．

わが国でこのハトは1962年に国後島(南千島)で初めて見つかった(Nechaev 1965)．これまでアオバトはほぼ毎年5～9月にこの島で見られている(Nechaev 2005, Sundukov & Sundukova

2016)．生息場所は蔓植物のある多樹種の広葉樹林と混交林である．この鳥は木本植物の蕾，花，果実を食べる．色丹島で2013～2017にこのハトはなき声と目視で記録された(図1)：2013年6月5日と25～26日(A.A. Yakovlev)，

図１．色丹島でアオバトが見られた場所．1=ホロベツ川中流部，2=穴澗川左岸，3=穴澗川右岸，4=穴澗-斜古丹道路，5=スヴォボドナヤ川中流部，6=穴澗-斜古丹道路のメルキー川近くで幼鳥発見．

図２(左)．アオバトの幼鳥．色丹島，2016年8月30日．

図３(右)．ケージの中のアオバトの幼鳥．色丹島穴澗，2016年8月30日

2016年8月16日と2017年9月14日(Yu.N. Sundukov，L.A. Sundukova)．迷行個体が他の島でも記録された：2002年10月23日に歯舞諸島の志発島(Ushakova 2003)，2011年6月12日に中部千島の雷公計島(Kirillova & Gavrishev 2012)，また1987～1990年の5月20日～8月20日にカムチャツカ最南部で記録された(Artyukhin et al. 2000)．サハリン南部では1974年以来(Nechaev 1991，2005)，沿海地方では1968年以来(Gluschenko et al. 2016)，6～8月に定期的に，9～10月にまれに見られている．

アオバトはサハリンと国後島で繁殖すると推測されている(Nechaev 1993，2005)．しかし今までに巣や幼鳥に関する報告はない．これはこの鳥の出現頻度が低いこと，またこの鳥が繁殖期には目立たず警戒心が強いことによる．ロシアにおけるよりこのハトが普通でよく研究されている日本でも，少数の巣が知られているだけである(大坂ほか 2011)．アオバトの繁殖の可能性が最も高い事例は，1978年にサハリン南部で記録された．ドブレツコエ湖畔で10月20日に猟師がよく飛べない幼鳥を捕獲したが，この個体の風切羽と尾羽は正常の長さで，頭と頸には新しい羽毛の間に軸状の羽毛が出ていて，風切羽の羽弁は開いており，額には幼綿羽が残っていた．これらはサハリンで生まれたか，または台風のとき北海道から風で運ばれて来たのかもしれない(Nechaev 1991)．

2016年8月28日に色丹島(南千島)の穴澗～斜古丹道路のメルキー川近くで，「マルィエ・クリルィ」共和国禁猟区の監督官I.N. Prikhd'koはアオバトのよく飛べない巣立ち幼鳥を見つけたが，この幼鳥は成鳥と一緒に路上をゆっくりと走った．幼鳥は台風のとき強風と大雨で巣から落ちて地上にいたが，親鳥が見つけ給餌していたのは明らかである．幼鳥は捕獲され，

撮影された.写真では,巣立ち幼鳥は幼綿羽から幼羽への換羽中であることが明らかで;頭,胸,頸,体の下側では正羽の間から綿羽が出ていた(図2,3).

幼鳥をケージに入れ,ニワトリ餌を与えた.10日後に放鳥した.巣立ち幼鳥の発見は,色丹島でのアオバトの繁殖の確証である.これは千島列島とロシアにおけるこの種の最初の繁殖例である.

[Finding a fledgling of the white-bellied green pigeon *Treron sieboldii* on the Shikotan island (southern Kurile Islands). Russian Journal of Ornithology 26, Express- issue (1510):4253-4256.(2017)]

国後島(南千島)におけるモリバトの記録

S. Yu. Stefanov

2021年8月11日に国後島中央部でモリバト*Columba palumbus*が初めて記録された.成鳥1羽が羅臼山山麓部の精進川近くの林道わきで採餌していた(図1).これは極東におけるこの種の最初の記録例で,普通の繁殖地からも,渡りのルートからも非常に離れている.とくにモリバトは極東の鳥類目録にはない(Nechaev & Gamova 2009).以前にはモリバトのわずかの迷行例がイルクーツク州(Buntov- skaya et al. 2017)とブリヤート共和国(Dorzhiev & Badmaeva 2016)で知られている.

図1.精進川の川岸のモリバト.国後島.2021年8月11日.

[The record of the wood pigeon *Columba palumbus* on Kunashir Island (South Kuril Islnds). Russian Journal of Ornithology 30, Express-issue (2120):4606-4607. (2021)]

北千島の太平洋海域における標識コアホウドリの発見

Yu. N. Poltev & P. S. Ktitorov

コアホウドリ*Phoebastria immutabilis*はアホウドリ*Ph. albatrus*とクロアシアホウドリ*Ph. nigripes*とともにロシア極東海域のアホウドリ科Diomedeidaeの鳥類である．北太平洋の最も個体数が多く，最も繁栄しているアホウドリと考えられている(Shuntov 1998)．ロシアの海域では夏・秋に最大数に達し，冬には最小となる(Artyukhin & Burkanov 1999)．コアホウドリの漂行域は北太平洋の温帯全域，ベーリング海とオホーツク海の深海盆地である．分布南限は南シナ海南部からカリフォルニア半島先端部までで，北太平洋の中央部のほぼ10°Nまで下がる(Shuntov 1998)．おもに深海域にいて，大陸棚域に飛来することはまれである(Artyukhin & Burkanov 1999)．おもに集中する所が中部千島の緯度の海域で見られる(Shuntov 1992, 1995, 1997)．漁業における混獲がこの種にとっておもな脅威の一つであるが(Ludwig et al. 1998)，ロシアの海域ではこの種や他の海洋性海鳥の混獲に関して公表されたデータはほとんどない．ロシアの極東海域では標識コアホウドリの捕獲例はまれで，標識によって明らかにされた渡りに関するデータもロシアの科学文献にはない．

この報告書をまとめるためのデータは，2007年5月2日～7月24日にSRTM-Kの「オストロフカ」での千島列島北部の海域でのサケ流し網漁の期間に得られた．漁具は110mmと135mmメッシュの流し網である．捕獲層は0～10mである．網の使用時間は5～17時間，平均10時間であった．

2007年5月27日に48°40'N, 160°09.8'Eで脚にアメリカの標識センターのリングを付けたコアホウドリの死体が流し網に発見された(図1)．左脚には白く「KP281」の刻印が入った黒いプラスチック製の足環があり，右には「Write bird band US FISH and WILDLIFE SERVISE LAUREL: MD 20708 USA No.1307-90640」と刻印された金属製の足環が付いていた．この個体の体重は2.68kgであった．開翼長は203cm(両方の翼長94cmずつ，背の幅15cm)であった．嘴先端から足の先までの長さは81cmであった．このアホウドリの計測値は，これまでに発表された体長81cm，開翼長203cmと一致していた(Artyukhin & Burkanov 1999)．

アメリカ鳥類標識センターの情報によると，この個体は2002年5月30日にハワイ(キラウエア・カウアイ)22°15'N, 159°25'Eで幼鳥のときに標識された．このように，この個体はコアホウドリのおもな繁殖地であるハワイ諸島で生まれた．このアホウドリは日本の南の小笠原諸島，メキシコ沿岸部のガウダル

図1．流し網に絡まった標識コアホウドリ．2007年5月27日．

ペ島やレヴィルヤ・ヒヘド島でも繁殖している(Artyukhin & Burkanov 1999). 幼鳥は7月後半～8月初めの飛び立ち(Shuntov 1998)の1.5～2か月前に標識された. この個体は5歳で, 性成熟する平均年齢が雄で8歳, 雌で9歳という既存データ(Shuntov 1998)から判断すると, この個体は未成熟であった.

5月22日～6月27日の調査期間中, 絡網で死亡したコアホウドリは3羽で, 死亡した鳥類全体の0.32%であった. 絡網した鳥類の大部分は次の種であった：ハシボソミズナギドリ*Ardenna tenuirostris* 40.92%, エトピリカ*Lunda cirrhata* 17.2%, フルマカモメ*Fulmarus glacialis* 8.97%, ツノメドリ*Fratercula corniculata* 2.03%, ウミガラス*Uria aalge* 1.71%, オオセグロカモメ*Larus schistisagus* 1.18%, エトロフウミスズメ*Aethia cristatella* 0.43%, ウミスズメ*Synthliboramphus antiquus* 0.21%.

コアホウドリは他の北太平洋の種より漁船についていくのがまれであると考えられている(Böme et al. 1998). 表層で主要な食物(イカ)が減少する秋・冬にだけこの鳥は公海上で漁をする船の近くに集まり, 船や漁の廃棄物を食べる(Shuntov 1998). 調査期間中流し網漁が行われている地域では, コアホウドリのほかに生殖羽のアホウドリも見られた, しかしその中で最も多かった種がコアホウドリであった.

2007年7月24日に2羽のアホウドリと7羽のコアホウドリが流し網漁の近くで見られた(図2). このように, 夏でもコアホウドリは漁船近くに現れる. 流し網漁場がコアホウドリの採餌場と一致している可能性が十分にある. これらは夜間にはイカを捕るが, 日中には漁業廃棄物や網にかかった魚類を食べ, このことでときには網に絡まってしまう. ロシアの排他的経済水域では流し網に絡まって死亡した鳥類の中でのアホウドリ類*Phoebastria*の割合は0.11%であった(サケ流し網漁とその海の生態系への影響 2004).

流し網漁中のにおこる捕獲は, ある面では多くの海洋性鳥類にとっては脅威であるが, もう一方では実際この生態グループの標識個体の移動に関する唯一の情報源でもある. そのため, 漁中の鳥類の捕獲データは基礎基的かつ保護的価値があるので, これらの全てのデータを慎重かつ詳細に記録する必要がある.

図2. 北千島海域の流し網漁近くにいるコアホウドリとアホウドリ. 2007年7月24日.

[Finding a banded Laysan albatross *Phoebastria immutabilis* in Pacific waters of the northern Kuril islands. Russian Journal of Ornithology 31, Express-issue (2209): 3203-3206. (2022)]

南千島におけるタンチョウの現状

V. A. Nechaev & Yu. N. Sundukov

タンチョウ *Grus japonensis* (P.L.S. Müller, 1776)は南千島：国後島(Nechaev & Kurenkov 1987)，志発島，勇留島，水晶島(Grigor'ev 1988, Yu. N. Sundukovのデータ)の繁殖する夏鳥である．国後島で最初の単独個体が1975年に記録された：4月21日に泊町近郊，5月3日にケラムイ半島，5月4日にシロマンベツ川沿い(Ostapenko 1981)．しかし聞込みによると，タンチョウは島ですでに1960年代から見られており(Il'yashenko 1988)，1970年代には繁殖に成功し，1979年には成鳥2羽と幼鳥1羽の家族が観察された(Shibaev 1982)．

この種の最初の巣は1982年5月27日に国後島ケラムイ半島で見つかった(Nechaev & Kurenkov 1987)．この半島は島南端の南千島海峡[国後島と色丹島の間]と泊湾の間にある．淡水や汽水の沼，ヨシ湿原があり，小高い部分がハマナス*Rosa rugosa*の繁みとなっている砂洲である．巣はヨシ*Phragmites audtralis*が密生する所で，その倒れた枯茎や枯葉が台状に積み重なった上にあり，水深25～30cmの水域に囲まれている．巣の大きさは120×98cmである．卵は1個で，完全に白くて斑はなく，大きさは104.5×67mmであった．卵殻表面は無光沢で非常にザラついている．その後巣は放棄され，卵は無精卵で，ロシア科学アカデミー極東支部・生物学土壌学研究所に保管されている．卵の重さは169ｇである．

1984～1999年に国後島でタンチョウは毎年見られ，ケラムイ半島，シロマンベツ川とウエンナイ川の間の湿原で定期的に繁殖した．1984年にこの半島で2卵のある巣，1986年6月2日に綿羽幼鳥と嘴打ちが始まった卵のある巣が見つかった(Il'yashenko 1988, 年報 2002)．これらの巣の卵は白色であったことを述べておく．島の個体に特徴的なのは，斑のある卵とない卵であるが，大陸のタンチョウでは斑のある卵だけが知られている(Vinter 1977, Vinter & Kashentseva 2016)．

「クリルスキー自然保護区自然年報」(未出版資料)によると，2000～2015年では自然保護区の職員が幼鳥連れのつがいを2000年7月14日にシロマンベツ川沿い，2004年8～10月にケラムイ半島で観察した(E. M. Grigor'evのデータ)．2010年には6月28日と7月7日にM. A. Antipinが東沸川近くの湿潤低地で巣があるか，または幼鳥がいるタンチョウを観察した．タンチョウは島では晩秋と初冬に見られた：2013年11月18日に東沸川(M. A. Antipin)，2013年11月22日と12月11日にウラロクシベツ川河口部(M. A. Antipin)，2007年12月11，13日に東沸川の河川敷(V. M. Ol'shevskii)，2007年12月19日に東沸湖東岸(A. E. Loguntes)，1974年12月25日に湿原がすでに凍結していたケラムイ半島で見られた(Shibaev 1982)．

Yu. N. Sundukovは2016年5月24日にシロマンベツ川とウエンナイ川の間の湿原で採餌するタンチョウを見た．この個体は自動車道近くにおり，15～30mまで人を近づけたが，その後10～50m飛び離れて再び採餌を続けた．ときどきタンチョウは湿原中央部に飛び去り，そこから2羽が一緒になくのが聞かれた．湿原中央に巣があるのは明らかであった．巣は5月29日に見つかった．抱卵個体は人が12～15mまで近づくと，飛び去り，立ち上がり，大きな声でなきながら巣のまわりを歩き回った(図1)．

台状の巣は密なヨシ原で前年のヨシの茎や葉からなる層の湿潤な表面にあった．卵は長楕円形で，鈍端で密となる多くの黄土色と褐色の斑のあるクリーム白色である(図2)．翌日，2016年5月30日につがいの1羽が以前にいた所で採餌しており，もう1羽が抱卵を続けていた．

図１(左)．巣から立ち上がったタンチョウ．国後島．2016年5月29日．

図２(右)．タンチョウの巣．国後島．2016年5月29日．

しかし5月31日に天候が非常に変化し，国後島は大嵐の中心にあった．3日間にわたって大雨が降り(どしゃ降り)，強風(30m/s)が吹き，気温は2～3℃まで下がり，山地には雪が降った．2016年6月2日の悪天候のとき繁殖地を訪れたところ，タンチョウのつがいは巣に飛来せず，川岸にいて3時間採餌していた．そのため，観察者は巣を見ずに，卵が死亡し巣が放棄されたとの結論に達した．多分巣は大雨のときに冠水した．しかし，このつがいは6月前半にもこの場所にいた(V. M. Ol'shevskiiの報告)．

Yu. N. Sundukovが2016年に集めた情報によると，国後島ではケラムイ半島，シロマンベツ川とウエンナイ川の間，東沸湖東岸の東沸川沿いで確実にタンチョウ3つがいが繁殖し，さらに2つがいがノツエト崎の湿原と古釜布沼近くでほぼ確実に繁殖した．このほか，2016年9月中頃に国後島北部の西ビロク沼の東岸で観察された(A. A. Kisleikoのデータ)．

2016年に歯舞諸島でタンチョウが生息し，繁殖したという新しい報告が得られた．勇留島では多分同一と思われる成鳥のつがいがトコマ湾で8月末～9月初めに4回見られた．水晶島で子連れのつがいが8月31日，志発島で数年にわたりさらに1つがいが生息し，繁殖した(「歯舞諸島」禁猟区監視官S. E. Karpenkoの報告)．色丹島では2016年8月，2012年5～10月にタンチョウは見られなかった．多楽島では繁殖の可能性がある．

[Current status of the population of the Japanese crane *Grus japonensis* in the South Kuril Islands. Russian Journal of Ornithology 26, Express-issue (1398):337-340. (2017)]

南千島におけるタンチョウの現況

E. I. Il'yashenko, A. A. Kisleiko, E. E. Kozlovskii, E. V. Linnik,

百瀬邦和, 百瀬ゆりあ & V. Yu. Il'yashenko

19世紀にタンチョウ*Grus japonensis*は北海道では多く(Masatomi 1982), サハリン南部では普通であったが(Dobrotvorskii 1870, Mitsul' 1873). サハリンにおける白いツルはソデグロヅル*Leucogeranus leucogeranus*とされていた(Nikol'skii 1889, Nechaev 1991). 1920年代からモネロン島とサハリンにおけるタンチョウの記録は全て北海道からの迷行とされた(Musterherhjelm 1921, 高橋 1937, Giznko 1955, Taka-Tsukasa 1967, Nechaev 1991).

南千島におけるタンチョウの歴史的な報告はない. これらが南千島に現れたのは, 1952年～1980年代の自然保護対策により生息数が約30羽から250羽に増加した北海道からの分散の結果である(Masatomi 1982, Shibaev 1982). Nechaev(1969)は1962, 1963年にはタンチョウを見なかった. 国後島における最初の単独やつがいのタンチョウが記録されたのは, 1968年(Il'yashenko 1988)と1974～1976年(Ostapenko 1981, Shibaev 1982)である. 最初の確実な繁殖は1979年に見られ, 地元住民が子連れのつがいを見つけ(Shibaev 1982), 1982年にはケラムイ半島で最初の巣が見つかった(Nechaev & Kurenkov 1987). 1970年代には歯舞諸島の志発島と水晶島(Shibaev 1982), 1980年には勇留島(Grigor'ev 1988)でのタンチョウの生息が確認された. 1980年代初め～2010年代に南千島には7つがいが生息し, そのうち4つがいが国後島(ノツエト崎, ケラムイ半島, シロマンベツ川とウエンナイ川の間, 東沸湖の東沸川沿い), 3つがいが歯舞諸島である(図1). 国後島の4つがいのうち3つがいは定期的に繁殖したが, ノツエト崎の1つがいは繁殖したとおもわれるが, 幼鳥は観察されなかった. 歯舞諸島の3つがいでも幼鳥が定期的に見られた(Nechaev & Sundukov 2017).

北海道の個体群は2007年までに1,200羽まで増え(Koga et al. 2008), 2007～2012年には1,200～1,300羽のレベルになり(Momose 2013), 2018/19年の冬には1,800羽に達した(Momose et al. 2018, Il'yashenko & Momose 2020).

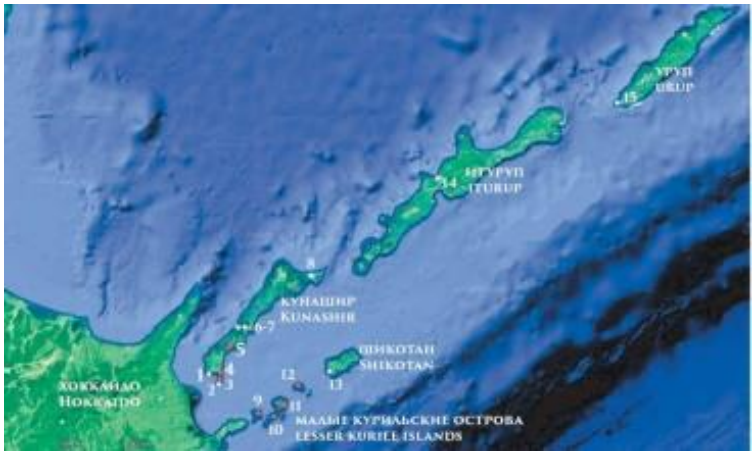


図1. 南千島におけるタンチョウの分布(数字に○は定期的に繁殖). 1=ノツエト崎, 2=ケラムイ半島南端, ③=ケラムイ半島中部, ④=シロマンベツ川とウエンナイ川の間, ⑤=東沸湖の東沸川沿い, 6-7=シブチャリ沼と古釜布沼(多分同じつがい), 8=安渡移矢半島西ビロク沼, ⑨=水晶島, ⑩=勇留島, ⑪=志発島, ⑫=多楽島, 13=色丹島デルフィン湾地域, 14=択捉島, 15=得撫島南端.

2012年から北海道におけるタンチョウの生息数の増加にともない，タンチョウの南千島への二次的分散が起こり，つがい数は2002年までに国後島の7～8つがい，色丹島デルフィン湾地域の1つがい(2018～2020年に見られた：Kozlovskii et al. 印刷中)，択捉島の1つがい(2019年7月28日にラウス沼上を飛ぶのが見られ，地元住民がブレベストニク飛行場で定期的にタンチョウを観察している(Red'kin et al. 2021))，得撫島南端の1羽(2010年7月に見られた：V. Nedorezov)，歯舞諸島の勇留島，志発島，水晶島，多楽島の各1つがいずつ(Kisleiko et al. 2018, 2020)を含め14～15つがいに増えた．多楽島ではタンチョウの最初の確実な繁殖が2018年に見られた．

図2(左)．国後島ノツエト崎のタンチョウの生息地．

図3(右)．国後島ケラムイ半島のタンチョウの生息地．

図4(左)．国後島ウエンナイ川とシロマンベツ川間の生息地．

図5(右)．国後島東沸湖の東沸川沿いの生息地．

図6(左)．国後島シブチャリ沼のタンチョウの巣と生息地．

図7(右)．国後島安渡移矢半島西ビロク沼の生息地．

タンチョウの生息数の増加にもかかわらず，国後島で定期的に繁殖が見られた1970～1980年代に島に生息するようになったのは3つがいだけで，新たな3～4つがいは繁殖しなかった

か，卵または幼鳥を失った．色丹島，択捉島，得撫島のつがいは，多分まだ繁殖していない．

「クリルスキー」自然保護の職員による定期的なモニタリング，また2017年5月12日にGPS-GSMテレメーターを装着した雌の遠隔追跡により，2016～2020年の3つがいの繁殖成功を明らかにした(Nechaev & Sundukov 2003, Kisleiko et al. 2018, 2020, Kozlovskii et al. 2021)．シロマンベツ川とウエンナイ川の間で繁殖したつがいは，2016年に卵が嵐で死亡した(Nechaev & Sundukov 2017)．2017年には雛が孵化したが，生き残れず，北海道の越冬地でつがいは子連れではなかった(Kisleiko et al. 2018)．2018～2020年に初期の幼鳥4羽が観察されたが(2018, 2020年に1羽ずつ, 2019年に2羽)，そのうち1羽だけが生き残り，2018/19の冬に北海道で親と一緒に見られた．東沸川沿いで繁殖した他のつがいは2018，2020年に1羽ずつを育てた．この2羽は親と一緒に晩秋に見られた．ケラムイ半島中部で繁殖した3番目のつがいは，5羽の幼鳥を育て(2019年に2羽，2017，2018，2020年に1羽ずつ)，そのうち3羽が晩秋に見られた．

見つけたタンチョウの巣の卵は，白色または多くの斑があるが((Nechaev & Kurenkov 1987, Il'yashenko 1988, Kisleiko et al. 2018)，北海道では個体群の30%で同様である(Inoue & Momose 2012)．

このように国後島では2016～2020年には7～8つがいのうち3つがいが繁殖し，幼鳥11羽のうち6羽が晩秋または冬まで生存した．歯舞諸島で繁殖したつがいの繁殖成功の結果は，定期的な観察がないために不明である．

国後島における繁殖成功に影響するのは，オジロワシ*Haliaeetus albicilla*，ハシブトガラス*Corvus macrorhynchos*，ハシボソガラス*C. corone orientalis*，キツネ*Vulpes vulpes*，近くからの町のイヌといった捕食者が多いことである．

標識雌の遠隔追跡や観察によりこれらの移動を明らかにできた(Kisleiko et al. 2018, 2020. Kozlovskii et al. 印刷中)．秋のいろいろの時期にこれらは国後島を去った．つがいが幼鳥を失った年に，北海道に去るのは2017年には9月2日，2019年には9月11日，2020年には8月13日であった．この雌に幼鳥がいた2018年には繁殖地に10月22日までいた．

2017/18年～2019/20年の各冬に，雌は別海で12月中頃または末までと標茶で春の渡り前まで，2か所の越冬地を使った．両方の場所では酪農農場周辺や農耕地で採餌した．別海では床丹川沿いや西円別川の溜池を，標茶では釧路川を塒とした．2020/21年の冬には別海だけに現れた．北海道からの春の渡りは2019年には3月20日，2020年には3月14日，2021年には3月23日に始まった．

図８(左)．ウエンナイ川とシロマンベツ川間の子連れの標識雌．2018年6月19日．

図９(右)．ウエンナイ川とシロマンベツ川間で繁殖したタンチョウのほぼ白色の卵，2017年5月22日．

別海にいる間，雌はときどき数日間標茶や鶴居に飛んでいった．このほか，毎年10月または11月のすでに越冬地に渡去した後に，雌は国後島の繁殖地に飛来した(2017年には10月16日～11月7日につがい相手と一緒に，2018年には11月27日～12月6日につがい相手と幼鳥と一緒に，2019年には10月31日～11月4日につがい相手を伴わずに，2020年には9月30日～10月1日につがい相手を伴わずに)．そのため，他のつがいも繁殖後と越冬期に短期間国後島に飛来することが推測される．

繁殖地でタンチョウのつがいが見られたのは，ノツエト崎で1986年2月初め(Il'yashenko 1988)，ケラムイ半島で1974年12月25日(Shibaev 1982)，東沸川沿いで2007年12月11，13，19日，2013年11月18，22日，12月11日(Nechaev & Sundukov 2003)，2018年12月3日まで(Kisleiko et al. 2018)，2020年11月17，25，30日，12月10日(Kozlovskii et al. 2021)である．

結論として，国後島にはさらにタンチョウの繁殖に適した生息地が十分にあり，将来生息数増大の可能性があると指摘できる．

図10. 別海(北海道)でのテレメーター装着のタンチョウの雌，そのつがい相手，標識された幼鳥．2018年11月4日．

[Current status of the red-crowned crane *Grus japonensis* in the South Kurile Islands. Russian Journal of Ornithology 30, Express-issue (2116): 4381-4392.(2021)]

千島列島におけるナベヅルの初記録

Yu, B. Artyukhin & E, A. Kaminskii

2014年5～6月に，この報告書の著者の1人は千島列島とその近海で海の哺乳類を調査する学術調査に参加した．千島列島の北は幌筵島から南は得撫島まで調査船からと上陸して多くの島を調査した．6月3日得撫海峡を通過したさい，得撫島最北東部にあるカストリクム半島に短時間上陸することができた．

カストリクム岬には稼働中の灯台があり，同名の半島全体は第二次世界大戦後に日本軍が残した防衛施設，防空基地，前哨基地の廃墟となっている．かつての前哨基地の地域のこれらの「旧跡」を見ているとき，1羽のナベヅル*Grus monacha*が見られた．観察したのは，9時8分にカストリクム岬先端から0.5kmの所(46°13.5'N，150°33.8'E)である．ナベヅルは，海岸の草原に特徴的な前年の枯れた植物で覆われた所を移動しながら採餌していた．この場所では

枯草の中に新たに伸びたばかりのテンキグサ*Leymus mollis*，ギョウジャニンニク*Allium ursinum*，シュロソウ*Veratrum* sp.が見られた．地面は降ったばかりの雪で湿潤であった．人が近づくと，ナベヅルは100～120m舞い上がり，円を描いて飛び，島の南西方向に飛び去った．5分後ナベヅルが戻ってきて，旋回し，再び同じ方向に飛び去った(図1)．

1時間後調査を継続中に，ナベヅルがカストリクム半島先端から5kmのブリスフネ岩(およそ46°12.6'N，150°30.5'E)の無名の岬の基部で再び見られた．このときには人を約70mまで近づけさせ，明らかに警戒せず，人が近づくとゆっくりと遠ざかり始めたが，数分後に飛び立ち，旋回し，島の海岸沿いに南西方向へ姿を消した(図2)．

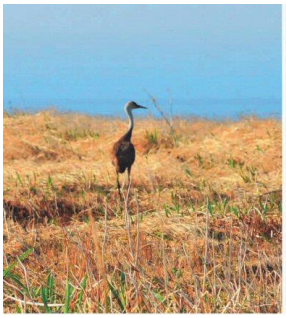


図1(左)．ナベヅル．得撫島カストリクム半島，2014年6月3日．

図2(右)．ナベヅル．背景は得撫海峡とブラト・チリポエフ岩．得撫島カストリクム半島，2014年6月3日．

ナベヅルを観察しているとき，約20枚撮影し(135mmレンズつきカメラSony SLT-A57)，これで観察した個体の同定が確実にできた．

ナベヅルのほぼ全ての繁殖地がロシア共和国内にある．分布域は中央シベリア高原とヤクート南部から東はオホーツク海南西沿岸まで，南はシホーテアリン中部まで断続的に帯状に伸びている．隔離した繁殖地が中国北東部黒竜江省で見つかっており，モンゴルでも繁殖が推測されている．越冬地は日本列島の南部，韓国、中国南東部にある．この種の個体数は14,000～16,000羽と推定されており，現在は増加している(Nechaev & Gamova 2009, BirdLife International 2017)．

得撫島におけるナベヅルの発見場所は，ナベヅルの繁殖分布域の東端から約1,000kmの距離にあり，この観察例はこの種の東への迷行の最も遠方の記録である．サハリン州内ではナベヅルはサハリンだけで数回記録されている(Nechaev 1991, 2016)．

[The first registration of the hooded crane *Grus monacha* in the Kuril Islands. Russian Journal of Ornithology 26, Express-issue (1443): 1910-1912. (2017)]

千島におけるウミオウムの分布

A. G. Velizhanin

ウミオウム*Cyclorrhynchus psittacula*は，千島列島では繁殖しないとされている．1963

年8月14～15日に漁業・海洋学研究所(TINRO)の学術調査で千島列島の全海岸線が調べられた(モーターボートで). 千島列島の一部の島でウミオウムは普通であるだけはなく, 多いことが明らかにされた. 迷行とおもわれる単独個体が, 6～7月に丹根萌湾(択捉島南西部), プレドチュフストヴィヤ岬(得撫島南東部), タイラ島, 松輪島で見られた. 多くのウミオウムが千島列島の雷公計島, 牟知島, 知林古丹島の3島だけに生息している. 例えば, 7月15日に雷公計島の沿岸で採餌するウミオウム26羽が見られ;捕獲した雌には抱卵斑があった. 牟知島ではウミオウム2羽が8月3日に見られ, 8月12～16日に少数個体がほぼ毎日ヴィソカヤ岩にいた. 知林古丹島では7月16日にウミオウム250羽以上が数えられた. 捕獲した雌にも抱卵斑があった. 同じ日の夕方にウミオウムが岩から海に飛び降りるのを観察した. 日没直後にウミオウムは単独個体や6羽までの群れで石が落ちるように崖から飛び下り, ボート近くの海上に降りた. A. N. Belkinは1962年7月に知林古丹島を訪れたときにウミオウムを見た.
[Distribution of the parakeet auklet *Cyclorrynchus psittacula* in the Kuril Island. Ornitologiya 7:457.(1965), Russian Journal of Ornithology 30, Express-issue (2058): 7761-1777.(2021)に再掲載]

南千島におけるウトウのコロニーと生息数

M. V. Ushakova

ウトウ*Cerorhinca monocerata*は南千島では最も個体数の多い海鳥であるが, ほとんど研究されていない. 調査地は千島におけるこの種の繁殖分布域の最北部である. 南千島におけるこの種の分布と生息数を明らかにすることは実際的な課題である. この地域で多くの調査が行われているが, コロニーの詳細なリストや記述は今日までなかった. 繁殖個体数はコロニーのある海域を1回だけ航行したさいに船からのラインセンサスで調べられたが, このような調査は, 巣穴で繁殖するウミスズメ類の個体数調査には不適切である(Mikhtar'yants 1978, Kondrat'ev et al. 1992). 文献(Gizenko 1955 Velizhanin & Belkin 1967, Velizhanin 1978, Shibaev 1990, Anisimova 1996, Artyukhin et al. 2001)によると, 千島におけるウトウの生息数は, 10,000～18,000羽である. ウトウはコロニー近くの海上ではほとんど見られず, その上コロニーへは夜間にだけ飛来するので(Ushakova 未発表), コロニーにおける生息数を明らかにできず, 海上におけるウトウの観察に基づいている. これまでの研究者の上述のデータは, ウトウの繁殖と個体数に関するこれらの報告の大部分がおもに船からの調査, または海岸からの短時間の調査で得られたもなので(Anisimova 1996), ウトウの相対個体数を反映しているにすぎない. 結局, 研究者はコロニーの一部を通りぬけ, コロニーで調べた個体数は繁殖個体数と一致しない. コロニーで一定面積で調べる方法による個体数調査が行われたのは, 分布域のアジア部分では日本だけである(宮崎 1996, 長 1998, Osa & Watanuki 2002). 北アメリカの太平洋沿岸では, 個体群の大きさは巣穴の数で調べられた

(Thompson et al. 1985, Wilson & Manuwal 1986, Rodway et al. 1990, Lemon & Gaston 1999). 日本におけるウトウの正確な生息数は不明で，多くのコロニーでの生息数の推定値は，30万羽(Osa & Watanuki 2002)から100～150万羽(小城春雄 私信)である．天売島におけるこの種の繁殖に関して発表された全てのデータ(村田 1957，黒田 1963，環境庁 1973，1978，宮崎 1995，長 1998，Osa & Watanuki 2002)は生息数が短期間に大きく変動する(100倍)ことを示しているが，これは生息数の変化があるだけではなく，ウトウの調査方法の違いや調査の不完全さがあることを示してる．日本のウトウ研究者によると，コロニーにおけるウトウの正確な生息数とその変動傾向は，とくにアジアで最大の天売島のコロニーではこれまで明らかになっていない．日本の一部のコロニーでは，生息数は安定または増加している(Osa & Watanuki 2002)．全体に速いテンポで発展している漁業が，この種の個体群に少なからず被害を及ぼしている(Ogi 1984，小城 1987，Kuroki et al. 2003)．ウトウは他の多くのウミスズメ類とは異なり，垂直方向に潜水して餌を捕り，海岸から遠くで採餌する．そのため漁網に絡まることは多くない．

一部のアメリカのコロニーでは，生息数が10倍も異なり，多くのコロニーでは短期間に10倍にも増える(Thompson et al. 1985，Speich & Wahl 1986，Rodway 1991，Hatch 1993，Ainley et al. 1994，Gaston & Dechesne 1996)．1938～1991年にモネロン島で繁殖する個体群の変動に関するデータは，生息数が30～14,000羽という「飛躍」を反映している(Shibaev & Litvinenko 1994)．このような違いは，多分，気象条件，食物資源の得やすさ，また国の経済状況と関係があるが，とくに重要なのはしばしば論文には書かれていない調査方法の違いである．同じ研究者の調査データは，普通，年によって大きく異なることはない．例えば，モネロン島で1976年に3,000羽が数えられたが，1991年には4,000羽であった(Shibaev & Litvinenko 1994)．見えにくい所で繁殖するウミスズメ類の他の種の個体数のデータは，研究者間であまり違うことはない(Kondrat'ev et al. 1992)．千島のウトウの2000年の船からの調査は，コロニーの分布とコロニーのある海域における個体数が最近の10年間で変化していないことを示している(Artyukhin et al. 2001)．

この論文では，コロニーについて記述し，繁殖場所におけるウトウの絶対数を明らかにするが，私は陸上でコロニーを調査し，これらのデータに基づいて上陸できない島にある近づけないコロニーについてウトウの個体数を海上から調査することを提案した．ウトウの繁殖密度と島の植物群落タイプや鳥の影響による植物群落の変化との関係を調べた(Ushakova 2005，2006a)．幼鳥の日周活動，成長速度，生存率はコロニーがある場所の植被と関係がある(宮崎 1996)．

図1．南千島における調査地とウトウのコロニーの分布．図中の数字は表2の島の番号を示す．

資料と方法

調査は全て2002，2004，2005年の5～9月に色丹島・歯舞諸島，国後島，

択捉島，これらの周辺海域で行われた(図1)．調査を陸上，モターボートまたは小型船から行った．

陸上でのコロニー調査では，島の地形と植生を記録した．南千島の海域では二つのタイプの小さな島が見られる：一つは比較的大きく上部が平坦な小さな島で歯舞諸島に多く，もう一つは国後島，択捉島，色丹島の海域に見られる小さな，普通は10ha以下の，不規則な形をした小さな島である．それぞれのタイプの島における個体数推定のおもな調査地は，第一のタイプのハルカリモシリ島の一つの島(図2)と第二のタイプの荒島である．ハルカリモシリ島では最も大きな島で詳しく調査し，ウトウのサブコロニーの巣穴全てを記録した．この調査では，サブコロニーの分布，その面積，巣穴の密度，深さ，使用の有無，崖からの距離，周囲の植生，コロニー自体の植生を明らかにした．全てのサブコロニーのデータをまとめ，繁殖個体の全数を得た．ハルカリモシリ島の全ての島の地形や植生は同じで，調査した島でコロニーは崖沿いだけにほぼ一様に見られたので，ハルカリモシリ島全体におけるウトウの生息密度を，これらの島の海岸線延長のデータを用いて補外法で得ることができると考えた．荒島のウトウの生息数を一定面積で調べた：様々のタイプの植生の所(n=84)で大きさ2m^{2}の金属枠をランダムに置き，巣穴の密度を調べ，使用中の巣穴の割合も明らかにした．巣室を見ることができない場合，入口周囲の植物が倒れていたり，また地表に糞があれば使用中とした．判断できない場合，巣穴の入口を草でふさぎ，翌日障害物を点検した．全部で巣穴500以上を調べ，その形態を記録した．

コロニーのリスト．上陸できた南千島の島を全てで陸上の調査をした．しかし，実際には小さな島の全てには上陸はできず，そのためボートから調査した．0.5m以上の土壌がある小さな島は全てウトウの繁殖に適しており，地表に見える巣穴だけを記録した．巣穴密度をボートから目測で調べ，島のタイプと地上の植生を記録した．不規則な形をしたこれらの小さな島におけるウトウの個体数は，斜面の巣穴密度を目測で推定し，これを島全体の面積にあてはめる補外法で求めたが，これはアメリカでも行われている(Thompson et al. 1985)．土壌層が厚く，スズメノカタビラ-テンキグサが生育している島(例えば鴨島)では，全ての巣穴は使用中と考えられ;土壌層が薄く地表に岩が多い島では，荒島でも見られるように，使用中の巣穴は54%であった．荒島における巣穴の使用に関するデータを，他の島の同じような植生の場所にあてはめた(表1)．このデータを，岩が多く島全体の面積よりやや狭いコロニーの面積に当てはめた．島の面積と繁殖に不適な(岩のある所)場所の面積を明らかにするため，GISデータと高画質のLandsat空中写真を利用し，プログラムArc Viewで処理した．

地表の一部だけに水溜まりが見られても，このような場所にも巣穴が見られる小さな島についても，荒島のように地表全体にウトウが生息しているとした．上部が平坦な大きな島については，崖上沿いの生息状況の平均的なデータに基づき，ハルカリモシリ島の一つの島で得られた

図2．ハルカリモシリ島のある島の外観．

表1．荒島におけるウトウの巣穴の形態

項目	巣穴(n=80)		
	深い，n=21(26%)	中位，n=31(39%)	掘りかけ，n=28(35%)
入口の数(平均)	1.4	1.6	1.7
トンネルの数			
平均	1.4	1.6	0.9
最大	4	4	3
使用巣穴の割合，%	100(?)	84	7

データを利用した．このような島の一つであるゴメ島(色丹島)の崖上沿いの巣穴密度を目測で1m^{2}に巣穴5～7と推定し，使用中の巣穴の割合を計算しなかった．ゴメ島では土壌層が厚く，そのため多分大部分の巣穴は深く，ほぼ100%使用されている．ゴメ島に関する情報は全てS. A. Karpenko(私信)による．

ウトウのコロニーがあると思われる一部の島(海馬島，鴨島)では，島の地形が非常に複雑で，悪天候のため，生息数を明らかにできなかった．エトピリカが非常に少なかったため，ウトウとエトピリカの巣穴を判別するという問題はなかった．エトピリカも繁殖する島では，その生息数は200つがい以下，普通は30つがい以下で，この種が繁殖する環境も異なっていた(Ushakova 2006，以下参照)．他の巣穴営巣性のウミスズメ類のように(Kondrat'ev et al. 1992)，海上から調査した島の場合は，繁殖つがい数について述べている．それでも，これらのコロニーで得られたデータは，繁殖するウトウの真の個体数に最も近い．

コロニーの存在を補足的に確認できるのは，育雛期に島周辺の海上で見られるウトウの大きな集団である．しかし，これらの集団の個体数は繁殖個体数の数分の一で，そのためこれを使わなかった．

2002，2004，2005年に船で航行中，国後島，色丹島，勇留島，多楽島，志発島，ハルカリモシリ島，オスコルキ諸島[訳注:海馬島，カブト島，カナクソ岩などの小島群](湾も含む)，また全ての小さな島の海域，これらの島の間の海峡を完全に調査した．水晶島と秋勇留島の沿岸，また小さな貝殻島と萌茂尻島では調査しなかった．

結果と考察

ウトウは草本類や灌木類，または森林で覆われた島(大きさ1ha以下から数千haまで)で繁殖する(Vermeer 1979，Gaston & Dechesne 1996)．島と沿岸帯の生態系への繁殖する海鳥の影響は非常に大きい(Sobey & Kenworthy 1979，Polis & Hurd 1996，Wainwright et al. 1998，Mulder & Keall 2001)．例えば，リンと窒素の循環は100～400倍に増え(Furness 1991)，すなわち植物の微量要素の吸収が増大する．それにもかかわらず，海鳥の巣穴が高密度になると，酸性度やその他の土壌の成分の変化によっても(Sobey & Kenworthy 1979，Polis & Hurd 1996，Wainwright et al. 1998)，強度の穴堀り活動と踏みつけのときの発芽した植物の物理的な破壊によっても(Ushakova 2006b)，種子の発芽に悪影響を与える(Mulder & Keall 2001)．草本類の種構成や多くの植物の成長を著しく変える(Tatarinkova 1967，Parfent'eva & Breslina 1969，Breslina 1979，1981，Zelenskaya & Chastukhina 1990，Mochalova 2001，Mochalova & Khoreva 2005，Ushakova 2006b)．地形，大きさ，様々の植物群落の存在が異なる二つのタイプのコロニーについて以下で検討するが，これは，私の考えではコロニーそのものの古さを反映している．

荒島におけるウトウの生息場所の特徴

ウトウは荒島では土壌のある地表全てに生息している．巣穴の分布は不均一で，土壌層の厚さ，斜面の斜度，植生タイプによる(Ushakova 2005)．巣穴は標高2m以下の島の下部の海岸近くにも密に分布している．ウトウは波を頻繁に受ける島の下部の岩のある所や90°近い傾斜の島の北東側のほぼ全体にはまったく生息していない．ウトウは70°以上の急傾斜地では決して繁殖しないことが明らかになった．島の最も急峻な斜面ではエトピリカ(*Liunda cirrhata*)とケイマフリ(*Cepphus carbo*)が繁殖している．このように，ウトウは島の平坦な所全体と島南側の比較的緩やかな斜面に生息している．

植被は使用中の巣穴の重要な指標である．島の地表の面積の約55%はヨモギ-スズメノカタビラ-テンキグサ群落である．ここではテンキグサ(*Leymus mollis*)は一面には生育していない．ウトウの踏みつけと穴掘り活動により植被が変化し，直径20cm以下のテンキグサの小さな株ができる(図3)．被度は約60%で，植被の高さは50cm以下である．巣穴の天井の厚さは10～13cm以下である．降雨の影響で巣穴はしばしば壊れる．ヨモギ-スズメノカタビラ-テンキグサとスズメノカタビラ(下記参照)のある場所は，ウトウの繁殖に最も適している．ここでは巣穴は遠くからでもよく見え，ボートまたは小型船から数えるのに好都合である．しかし，ここでの巣穴密度は最も高く，他の植物群落の場所の巣穴密度の1.5～3倍，平均1 m^2に3.35±0.63か所なので，これらの場所に関するデータをコロニー全体にあたはめることはできない．ここでは中位と深い巣穴が多く(下記参照，表1)，使用中の巣穴は92%である．平均して1繁殖つがいに巣穴1.6か所ある(係数1.6)．巣穴間の間隔は17～100cm，平均47cm(SD=23.69)で，入口の高さと幅は平均11.3cm(SD=1.32)と16cm(SD=1.47)(n=20)である．

テンキグサの株も島の主要な植物群落タイプの一つで，約30%の面積を占め，枯れて残っているテンキグサの大きな株が島全域にわたってある(図3，4)．これらの場所の全体の被度は約90%であるが，枯れた植物の株の被度は約70%で，株の直径は約40cm，高さは40cm以下である．巣穴は普通株の下にあり，株間には植物がなく，固い土壌になっていることを指摘しておくのは重要である．巣穴の間隔は10～92cm，平均54cm(SD=22.82)，入口の高さと幅は平均13.5cm(SD=2.47)と19.7cm(SD=3.53，n=11)である．巣穴の平均密度は1 m^2に2.3±1.0か所である．これらの場所は，巣穴密度は十分に高いにもかかわらず，生息数は最も少ない．ここでは浅い巣穴と掘りかけの巣穴が多く，使用中の巣穴の割合は7%である(表1)．巣穴は大部分の場合株を貫通し，アーチ状となり，密に生息しているように見える．テンキグサ

図3(左)．ウトウのコロニーのテンキグサの株.

図4(右)．ウトウの巣穴が高密度ニアルテンキグサ-スズメノカタビラ群落.

の株はしばしば崖近くにある．イネ科草本の株は非常にまれで，大型カモメのコロニーやウミスズメ類：北部ではウトウとエトピリカ，南部ではウトウ(Tatarinkova 1967, Parfent'eva 1969, Parfent'eva & Breslina 1969, Breslina 1979, 1981, Zelenskaya & Chastukhina 1990, Mochalova 2001, Mochalova & Khoreva 2005, Ushakova 2006b)の掘られた巣穴だけで記録されたことを付け加えておく．ブルディル島(アリューシャン列島)でテンキグサはアメリカウミスズメ(*Ptychoramphus aleuticus*)の繁殖場所で株を形成している(N. B. Konyukhob 私信)．このように，これらのデータに基づくと，株はいつもコロニーの存在の印である．株が大面積を占める島は，このような群落が海鳥の長期にわたる活動の結果なので，多分古いコロニーである(Ushakova 2006a)．

島の約10%の面積は，スズメノカタビラ群落である(図4)．スズメノカタビラ(*Poa anuua*)が生育している場所の広さは年により異なり，40～200m^{2}である．植被の高さは10cm以下である．被度は10～50%である．巣穴は比較的深く(表層ではない)，巣室が3か所以上と多く，その一つが繁殖室である．巣穴の入口から60cmに奥のトンネルに続いた共通の「ホール」がある．地下における隣接する巣穴との関係については調べなかった．このようなタイプの繁殖場所は，下方まで深い土壌層がある所に特徴的である．巣穴間の間隔は17～79cm，平均39cm(SD=20.49)，入口の高さと幅は平均11.4cm(SD=1.36)と16.1cm(SD=1.47, n=22)であった．

オオハナウド-チシマアザミ-シシウド群落は約5%の面積を占めている．植被は90%である．オオハナウド(*Heracleum lanatum*)とチシマアザミ(*Cirsium kamtschaticum*)は高さ80cmまでの繁みとなっている．植被はウトウを猛禽類や餌の横取りからある程度護るという報告があり，このことは高い植物があり被度が大きい場所はウトウにとって魅力的であることを示している(宮崎 1996)．巣穴は植物のすぐ近くにあるが，覆いはない．土中の石の間を貫通する非常に長い巣穴や使われていない掘りかけの巣穴が見られる．巣穴密度は1m^{2}に1.05±0.93か所である．使用中の巣穴は，土中に大きな岩が多いため全部で54%である．巣穴間の間隔は16～100cm，平均60cm(SD=23.23)，入口の高さと幅は平均10.5cm(SD=0.57)と16.3cm(SD=0.5, n=11)である．

すでに述べたように，巣穴密度は植生タイプによる．荒島のコロニーにおける使用中の巣穴の密度は，1m^{2}に0.1～1.93か所である．アメリカと日本の様々の植生におけるウトウのコロニーにおける巣穴密度も，千島のコロニーにおけるより全体に低い(Wilson 1977, Vermeer 1979, Thompson et al. 1985, Wilson & Manuwal 1986, 宮崎 1996, 長 1998)．植生タイプが一様な島では，巣穴密度はあまり違わず，平均一1m^{2}に約0.5か所である(Wilson & Manuwal 1986, 長 1998)．一部のコロニーで使用中の巣穴の割合は62～81%であるが，しばしば不明である(Wilson & Manuwal 1986, Hestel et al. 1994, Rodway et al. 1990)．

以下に示すように，巣穴の長さは生息状況の重要な指標で，土壌層の厚さや土壌の性質と関係がある．同じような長さの巣穴が，同じような植生の所でよく見られる．巣穴の長さにより，巣穴を三つのタイプに分けた．

深い巣穴．これは長さ80cm以上のもので，巣穴を壊さないと巣室を見ることができない．荒島では土壌層が薄いためこのカテゴリーの巣穴は全体の1/4で，トンネルも非常に細い．ハルカリモシリ島では多くの巣穴が長く深い．土壌層が厚い天売島では大部分の巣穴は長さ1m以上である(Watanuki 1987)．多分ウトウの調査は，土壌層が厚く調査しやすい比較的大きな島で行われ，そのためいろいろのコロニーにおける巣穴の長さは1～5mであった

(Wilson 1977)．オオハナウドーチシマアザミーシシウド群落とスズメノカタビラ群落では深い巣穴が見られた．これらの巣穴はほぼ全てが使われていた．

中位の巣穴には入口から40～80cmの深さに一つの巣室があったが，トンネル(または他のトンネル)はもっと深いかもしれない．実際これらの巣穴では壊さずに巣室に手が届いた．使用中の巣穴の割合は84%であった(表1)．巣穴は島全域に見られたが，大部分はヨモギまたはスズメノカタビラが生育している所にあった．

浅い巣穴と掘りかけの巣穴は長さ40cm以下である．このような巣穴の大部分は土壌が十分にない所，または土壌中に多くの石があるため穴掘りに適さない所にある．しばしばテンキグサの株のある所に見られる．使用中の巣穴は少なく，全部で約7%である(表1)．使用中の巣穴は，卵が地表にあったり，覗くと見えるので，他のタイプの巣よりカラスやカモメに頻繁に壊される．そのためこのような巣穴の使用は少ない．巣穴一つ当りの入口の平均数と各巣穴のトンネル数を表1に示す．各使用中の巣穴の入口数の違いの係数は異なる長さの巣穴でほぼ同じで，平均1.6である．荒島のコロニーの全地表面積は約4haである．様々の植物群落における使用中の巣穴の密度とコロニーで各植物群落が占める面積のデータに基づくと，荒島では毎年約52,000つがいが繁殖する(2002～2005年のデータ)．これまでの研究者は，荒島のウトウの生息数を過去10年間で1,600～3,700羽が繁殖するとしており(Anisimova 1996, Artyukhin et al. 2001)，後者の値は2000年に見られた．多分，この差違は調査法の違いによる．例えば，荒島では育雛期の夕方には約3,000羽のウトウが数えられるが，大部分の個体がコロニーに飛来するのは夜間で，そのためコロニーのある海域での個体数は繁殖個体数とは10倍，100倍の違いがある．

ハルカリモシリ島のウトウの生息場所の特徴

ハルカリモシリ島の各島の上部は平坦で，海岸線は入りくんでおり，ほぼ全体が崖である．高さは40m以下であるが，海からはウトウのコロニーを見ることはできない．調べた島の面積は十分に大きく(表2)，中央部は高茎草本，ササ(*Sasa* sp.)，テンキグサが繁茂している．ハルカリモシリ島でテンキグサは荒島と同様に優占種の1種である．しかし，ここではテンキグサは株とはならず，また散在しても生えておらず，一面に密に生育していて，島の中央部でも崖上沿いでも10cm以下の厚さになっている(図5)．他の植物がある所でも地表は絡み合った根や枯れた植物の厚い層で見えない．このような植被がある所でウトは巣穴を掘ることができず，そのため島の大部分の地表にはウトウは生息していない．崖上沿いのテンキグサが厚くなっている所またはその下にはコシジロウミツバメ(*Oceanodroma leucorhoa*)が繁殖しており，巣穴の入口は直径6cm以下である(Ushakova 2006b)．ハルカリモシリ島では荒島のように巣穴がどこにでもあ

図5．ハルカリモシリ島におけるテンキグサの生育状況(右にコシジロウミツバメの巣穴)．

表2．南千島におけるウトウのコロニーのリストとおよその生息数

調査地	島名	面積 (ha)	周囲 (m)	繁殖つがい数(1000羽)
国後島	1.荒島*	4.8	795	52
	2.弁天島*	7.9	1064	70
	3.ゲムメルリンガ島*	2.3	942	0.1
色丹島				
エイタンノット岬	4.無名島146.91E, 48.85N	0.5	270	5.5
	5.無名島146.92E, 48.84N	0.6	276	5.7
出崎	6.無名島146.92E, 48.83N	0.9	372	9
マヤチナヤ湾	7.無名島146.91E, 48.83N	0.4	254	4
	8.無名島146.91E, 48.82N	2.4	573	36
	9.無名島146.92E, 48.83N	0.5	254	7.2
イネモシリ湾	10.無名島146.88E, 48.81N	1.7	535	16.5
	11.無名島146.87E, 48.81N	1	412	5
	12.ゴメ島*	14.8	1444	>3.6
	13.鴨島	7.0	1015	多い
松ケ浜湾	14.無名島146.73E, 48.74N	1.1	399	11.5
	15.鴨島(松ケ浜)	9.9	1174	130
ハルカリモシリ島	16.南島	17.8	2028	5.1
	17.ハルカリモシリ島1*	50	3879	9.76
	18.ハルカリモシリ島2	2.8	644	1.62
	19.北島	5.4	938	2.36
オスコルキ諸島	20.カブト島	1.1	390	多い
	21.パルス島	1.7	499	多い
	22.海馬島1	5.1	1015	多い
	23.海馬島2	3.7	775	多い
	23.海馬島3	3.4	670	多い

*これらの島では陸上で調査(弁天島では下部だけ)

るわけではなく，崖上沿いの高さ70cm以上の植物，多くはオオハナウド，エゾノシシウド(*Angelica gmelinii*)，バイケイソウ(*Veratrum grandiflorum*)がある所だけにあり，ここには植物の厚くなった層はない．巣穴のある場所は，幅4～6m，長さ20～200mの帯状になっている．このような巣穴の分布は，アメリカの平坦で比較的大きな島(>20ha) (Wilson 1977, Vermeer 1979, Wilson & Manuwal 1986)，日本では，例えば天売島，ユルリ島，モユルリ島(Watanuki 1987, 長 1998)，またゴメ島(下記参照)で知られている．各サブコロニーは同じタイプの植生の所にあり，崖上沿いのサブコロニーに接するウトウが生息していない場所にはイネ科草本が密生している．

これらのデータを，近い将来に鳥類研究者が行うと思われるコロニーの遠隔モニタリングで精度の高い空中写真分析に利用することができる．シシウド-バイケイソウ-オオハナウドの高茎草本ある所には全てウトウが生息していた．その被度は約60～70%であるが，一方島の他の部分にはイネ科草本があり，その被度は100%である．コロニーにおける巣穴密度は1 m^2に1～5か所で，巣穴密度が最も高い所は植物が繁茂したいない戦時中の塹壕がある場所で見られた．外見で繁殖にはまったく不適な崖のある所では巣穴はさらに少ない．これらの場所は，多分土壌侵食のため実際エトピリカにもウトウにも使われていない．また崖での巣穴営巣性の鳥類の繁殖が侵食を促進することも知られている(Lockley 1953)．

調べた巣穴50か所のうち，39か所は深さ80cm以上，すなわち壊すことなく巣室を見ることができなかった．これらの巣穴の生息状況を示しているのは，地表や近くにある植物の上の

新鮮な土の塊，また入口周囲の糞である．三つの巣穴(6%)だけが深くなく，生息していなかった．おそらく，これらは掘りかけであった．入口から少なくとも80cmの巣穴は，大部分入口が一つの単一のトンネルで；これは多分土壌層の厚さと関係がある．このように，土壌層の厚い島では，使用中の巣一つ当りの入口数の違いの係数(1.6)は使えない．ハルカリモシリ島ではウトウの31のサブコロニーが見つかり，それぞれ30～750つがい(大部分は約250つがい)で，平均密度は1m^{2}に巣穴1.5か所である．2005年には調査した島の繁殖しているウトウの全数は，約9,760つがいであった．おそらくハルカリモシリ島のコロニーは新しく，このことは鳥類が原因の植物群落(株)と比較的生息数が少ないことから明らかである．このほか，過去における日本人の産業活動が人や家畜によるコロニーの破壊となった．文献にはハルカリモシリ島におけるウトウの繁殖については述べられておらず，100羽という生息数の報告がある(Gizenko 1955, Velizhanin & Belkin 1967, Artyukhin et al. 2001)．これらの島で繁殖するウトウの数は徐々に増えているようである．

他の島のウトウのコロニー

南千島におけるウトウのコロニーのリスト(表2)は，より正確な方法で得られているので，以前に発表されたリスト(Gizenko 1955, Velizhanin 1971, Artyukhin 2001)とはまったく異なっている．大きなコロニーのある比較的大きな島(色丹島の小島と大島)の陸上での入念な調査では，以前考えられていたようなウトウのコロニー(Velizhanin 1978, Artyukhin et al. 2001)を見つけることができなかった．同じ結果(島の外観から判断して，十分に予想できる)は，多楽島と勇留島におけるかなり入念な調査で得られる．ウトウは以前にも多分いなかった．そのおもな原因は島にキツネ(*Vulpes vulpes*)が生息していることと繁殖に適した環境がないことである．これらの島の植被は非常に密で，ササまたはテンキグサが地表全域に繁茂している．ハルカリモシリ島では，ウトウは植物が密生している場所には決して巣穴を造らず，地表が見える環境にいるのがはっきりと見られる．比較的大きなゴメ島のコロニーは，タイプとしてはハルカリモシリ島のコロニーに似ており；島の中央部では大部分でササとテンキグサが繁茂していて，厚い層となっており，ウトウは生息しておらず，巣穴は崖上沿いだけに見られる．

南千島ではコロニーのある島は24以上あり(図1)，繁殖するウトウの全数は370,000つがい以上である(表2)．おそらく，実際の個体数はもっと多い．というのは，ライオン岩のウトウの大きなコロニーのデータを含めておらず(ここで非常に多いエトピリカとウトウの巣穴の割合が不明のため)，また鴨島とオスコルキ諸島ではコロニーの数が不明のままで，追加の調査が必要であるからである．南千島のウトウ個体群は，新しいデータでは，天売島やブリティッシュコロンビアの個体群とともに，世界で最も大きなコロニーの一つである．

結論

土壌層の厚い小さな島におけるウトウのコロニーの存在と島の土壌の厚さや植生との関係が明らかになった．調査した小さな島でコロニーの指標となるのは，植物群落が地表一面にないことである．全ての小さな島でイネ科草本の株は海鳥のコロニーがあることを示している．多くのコロニーは，植生が比較的密な場所にも，疎な場所にもあり(宮崎 1996)，多分このことはウトウの長期にわたる活動の結果，植被が衰退したことを示している．ウトウ

の繁殖コロニーと種の明らかな植生や比較的被度が小さいことだけに関する私のデータは，コロニーの遠隔モニタリングのため高画質の空中写真の分析やコロニーの可能性のある新たな場所を明らかにするのに利用できるであろう．巣穴生息の基準となるのは，とくに複数の入口がある場合，外見による判定のほか，巣穴の長さと周辺の植生である．私が得たデータで，島全体におけるウトウの生息数を明らかにすることができ，海鳥のコロニーの発展の変化とこれらの影響による植生の変化を追跡できる．

南千島におけるウトウのコロニーの特徴は，他の島のコロニー(Wilson 1977, Vermeer 1979, Wilson & Manuwal 1986, 長 1998)とは異なり，短く，繁殖に適した場所全てに高密度で分布していることである．島におけるウトウの生息数の著しい増加は，今後不可能である．少なくとも南千島の24の島ではウトウのコロニーが見つかっていて，全繁殖個体数は370,000つがい以上である．これは世界のウトウの個体数の少なからぬ割合を占めている．得られた値は，これまで知られたいた値(Shibaev 1990, Artyukhin et al. 2001)の10倍である．これまで用いられていたコロニーのある海域でのウトウの個体数の調査方法は，コロニーでの繁殖個体数を明らかにするのには不適切である．コロニーのリストが更新され，以前のリストとは完全には一致しないが，このことはおそらくこの目的のための島のより正確な調査法の変化と利用と関係がある．

南千島はウトウの繁殖分布域の周縁部にあるが，それにもかかわらず，ここでは多くの生息数と高密度が見られる．おそらく，これは分布域周縁部では多くの種の個体数と生息密度が小さくなることに反する．南千島でウトウの生息数の増大を制限している要因は，繁殖場所が限られていることだけである．南千島より北ではウトウが繁殖できる環境が十分にあるが，一部はエトピリカに占められ，ウトウは北では見られない(島近くの海上で見られたといういくつかの報告(Artyukhin et al. 2001)を除けば)．これは北に向かうのにしたがってエトピリカが著しく多くなり，ウトウが分布しなくなることと関係があるかもしれない．このほか，この地域における海鳥の個体数調査がおもに船から行われ，ウトウの小さなコロニーが見落とされるからかもしれない．

[The rhinoceros auklet (*Cerorhinca monocerata*, Alcidae) colonies and numbe on the Southern Kuril Islands. Zoologicheskii Zhurnal 86(8):1-11.(2007)]

南千島における繁殖期のウトウの活動の観察

M. V. Ushakova

南千島は太平洋の西部に位置し，千島列島の南端にある．千島列島は鳥類学的にユニークな地域で，数十万羽のコロニー性の海鳥が繁殖しており，その大部分がウミスズメ科鳥類である．ウトウ(*Cerorhinca monocerata*)は夜行性の巣穴営巣性のウミスズメ類で，営巣場所の環境の特殊性，日周活動の複雑な変化，厳しい気候条件のため，研究が非常に困難な対象

である(Konyukhov 1993, Zubakin & Konyukhov 1999など). 数十年前にコマンドル諸島におけるエトピリカ(*Lunda cirrhata*)の日周活動の研究の際, 少なくともエトピリカとウミオウム(*Cyclorrhynchus psittacula*)の繁殖コロニーを数回訪れた結果に基づいて海上から生息数を明らかにすることは, コロニー周辺の個体数が1日のうちでも, 日毎にも変化するので(Mikhtaryants 1978, 1981), 明らかに間違っていることが分かった. ニシツノメドリ(*Fratecula arctica*), ツノメドリ(*Fratecula corniculata*), ウミスズメ属(*Aethia*)についてもコロニーにおける個体数の顕著な日変化が認められており, そのため個体数調査が非常に困難である(Kondrat'ev et al.1992, Myrberget 1959, Ashcroft 1976, Anker-Nilssen & Rostad 1993, Harding et al. 2002, Konyukhov 2004). コロニーに1だけ回訪れた結果として得られた生息数のデータはあまり役立たず, 多くの種や個体群の日周活動はこれまで研究されていない. これはウトウについても言えることである. ウトウについて行われた研究は, この種の1日の日周活動ではなく, 日中の活動(Shibaev 1990, Thoresen 1983), または夜間の活動の一部, 例えばコロニーへの飛来についてだけの記述である(Shibaev 1990, Summers & Drent 1979, 宮崎 1986, Wilson & Manuwal 1986, Watanuki 1990, Wahl & Speich 1994). これらの研究の大部分は繁殖期のある一時期だけを反映しているが(Gaston & Dechesne 1996), 私のデータでは活動は繁殖期の様々の段階で大きく異なる可能性がある. この研究では南千島のウトウの1日の日周期を初めて調べた.

方法

この研究のための資料は, 2002～2005年の南千島における定点調査と移動調査で得た結果である.

ウトウの日周活動の定点調査は, 荒島(44°10.42N, 146°03.10E)のウトウの大きなコロニーの一つで2002～2005年の5～9月に行われた. 荒島は面積4.3haで, 国後島留夜別岬の南東0.6kmに位置し, 絶えず太平洋の波が打ち寄せ, 海岸が崖で, 地形が複雑なため海からのアクセスが困難である(オホーツク海の航路図 1984).

ウトウの生息状況と活動の記録を, 荒島の南西海岸と北西海岸で日中15分毎に行った. 海上, 空中, コロニー別に視界内に見える個体について時刻と個体数, また海上でのウトウの分布や島で繁殖する鳥類間の相互作用を記録した

ウトウの夜間観察は, 夕方に最初の個体がコロニーに現れる前に始まり, 朝最後の個体が採餌で海に出た後に終了した, 調査では次の行動項目をとりあげた：なき始めと終り, コロニーへの飛来, コロニーからの飛去, コロニーの地上に出てくる時刻, 10分毎の飛来・飛去する個体の総数, 同時にないている個体の最大数, コロニーのある場所の地上で同時に見られる個体の数を記録した. このほか, 暗視装置(PNV)を用いて観察者の動きや懐中電灯の光に対するウトウの反応, またコロニーの地上でのウトウの行動を記録した. 観察範囲は約200 m^2であった. この場所以外で, 島全域で様々の行動を調べたが, そのために次のような区分を用いた：低い活動(コロニー全体で何らかの活動をしているのが1～20羽), 中位の活動(20～100羽), 高い活動(100～1000羽), 全個体が活動(1000羽以上). 陸に到着する直前のウトウの行動にとくに注意を払った. 日中に捕食者：オオセグロカモメ(*Larus schistisagus*) mハシボソガラス(*Corvus corone*), ハシブトガラス(*C. macrorhynchos*), オジロワシ(*Haliaeetus albicilla*)の個体数を記録した.

表１．荒島における日の出，日の入時刻.

月日	日の出	日の入	日長時間
5 月 12 日	5:52	20:33	14:41
5 月 25 日	5:40	20:46	15:06
6 月 3 日	5:35	20:53	15:16
6 月 27 日	5:34	21:03	15:29
7 月 4 日	5:37	21:03	15:26
7 月 18 日	5:48	20:55	15:06
7 月 20 日	5:51	20:53	15:01
8 月 3 日	6:05	20:39	14:34

上記の観察は全て2002～2005年の4～8月に10～15日おきに1～4日間ずつ49日間行われた．観察を行ったのは，抱卵前に18日間，抱卵期に12日間，育雛期に12日間，巣立ち期に7日間である．しかし悪天候のため観察が中断し，そのため日周活動に関して得られたデータは統計解析に不十分である．1日の各時刻と各繁殖段階における個体数を明らかにするのに，分散分析(ANOVA、STATISTICA 5.0)を用いた．結果をおもに文章で記述した．個体識別と繁殖地への執着性を明らかにするため，毎年調査地の個体(n=156)に標識を付けた，

荒島での観察のほか，同時期に国後島，択捉島，色丹島，ハルカリモシリ島，オスコルキ諸島など近隣の島のコロニーを何回か訪れ，観察した時間を記録した．これらの島で随時の観察で得られた日周活動に関するデータは全て，荒島のコロニーで得られたデータと矛盾しなかった．

調査地の時刻はローカル時間で，第11時間帯(サハリン，千島)に入る．日長時間，日の出と日の入りの時刻を表1に示す，ウトウのフェノロジーに関する観察は，荒島，ハルカリモシリ島，弁天島で得られた(Ushakova 2003，2004)．

結果と考察

日中のコロニーと周辺海域におけるウトウの活動．フェノロジー

千島列島では，コロニーでのウトウの生息状況は繁殖期の経過に応じて大きく異なる．千島列島でのウトウの繁殖期の開始時期に関するデータを表2に示す．抱卵期間は平均45日であるが，研究者により39～52日の幅がある(Leschner 1976，Wilson＆Manuwal 1986，Watanuki 1987)．日本の天売島では産卵と雛の孵化は，島の緯度が同じであるにもかかわらず，南千島よりも平均して2週間早い(黒田 1963，Watanuki 1987)．天売島の6月の気温と海水温は南千島におけるより10～12℃高い(Thoresen 1984)．おそらく，気候条件，とくに海水温が繁殖開始時期に影響を与えている．ブリティッシュコロンビアで繁殖するウトウでは，産卵が数週間早く始まる(Blight et al. 1999)．文献によると，巣穴営巣性の海鳥の繁殖開始を遅らせる要因は，積雪と土壌凍結であると考えられている．南千島の小さな島では積雪は早く，4月初めには融け，土壌はほとんど凍結しない．多分ウトウの繁殖開始を抑制するもう一つの要因は海水温で，5月に表層の温度は3℃を超えないが，この種に好ましいと考えられている温度は6～16℃である(Gaston & Dechesne 1996)．育雛期は38～56日間続くことがあり，これは幼鳥が食物条件に応じて発育速度を変える能力に関係がある(Harfenist 1991，Gaston & Dechesne 1996)．繁殖期の長さが様々なのが，異なる個体群でも，同じ個体群内でも見られるが，それぞれの個体群の繁殖開始時期は変らない(Wilson & Manuwal 1986)．

抱卵前の時期には単独個体が4月上旬からコロニーから10km以上の海で見られる．この時

表２．南千島におけるウトウの繁殖期(開始時期，平均)

各時期	2002	2003	2004	2005
抱卵期前	４月初め	４月	４月	５月上旬初め
抱卵期	５月上旬	５月上旬	４月下旬	５月上旬末
育雛期	６月中旬末	６月中旬末	６月中旬中頃	６月下旬
巣立ち期	７月下旬	データなし	データなし	７月下旬
繁殖期後	８月上旬	８月上旬	データなし	８月上旬

期と抱卵期の最初の2週間に，ウトウがコロニーに飛来するのは夜間だけで，朝には飛去した．日中の明るいとき，南千島のコロニーの近くではウトウは決して見られなかった．抱卵期のおよそ3週目(千島では，これは5月下旬)から朝(7;00～10:00)にコロニーの海域に少数個体が見られ始めたが，日によっては全くいないこともあった．普通，海上のエトピリカの群れの中にいたり，またはコロニーから500m以上離れた海上を低く飛ぶウトウが観察された．日中のその他の時間には，コロニーの近くでウトウは観察されなかった．この時期には荒島のコロニーから北と南西の40km以内，生息数約10,000つがいのウトウのコロニーがあるハルカリモシリ島から半径30km以内では，ウトウは見られなかった(Ushakova 2007)．コロニーの地上では日中に何ら活動は観察されなかった．したがって，4月と5月，すなわち抱卵期前と抱卵期前半にコロニー周辺の海域でのウトウの個体数調査は意味がない．しかし4，5月には植被はまだわずかで，巣穴の入口が海からはっきりと見えるので，島のウトウの繁殖密度を直接数えることができる(Ushakova 2005，2007)．

抱卵期後半と育雛期の初め(6月いっぱい)に，コロニー周辺の海上でのウトウの生息状況は急激に変化する．日中には島の海岸近くでエトピリカと一緒にいる少数のウトウ(9～26羽)がときどき観察できる．ここでは夕方にウトウの大集団が観察される．同じことが日本とアメリカのコロニーについても述べられている(Summers & Drent 1979，Thoresen 1983，Watanuki 1990)．2004年の最も良い気象条件のとき，日中コロニーにいる少数個体と夕方の個体数の小さなピークがすでに5月26日に見られた(5月25日にはコロニー近くの海上にウトウがまったく見られないという5月に普通の状況が観察された)．図1に抱卵期における日中の個体数の変化を示す：ウトウはコロニー近くで群れとなり始め，日没直後(20:00以降)，暗くなる2時間前に海から徐々に飛来する．島から500m以上離れた所で無数のウトウの群れが海上を様々の方向に低く飛ぶのが見られた，1時間のうちに荒島の南東側からウトウ2,500羽以上が集まって群れとなり，さらに絶え間なく飛来し続けた．暗くなったためその後の調査を中止した．Thoresen(1983)が6月にはウトウがさらに大きな群れ

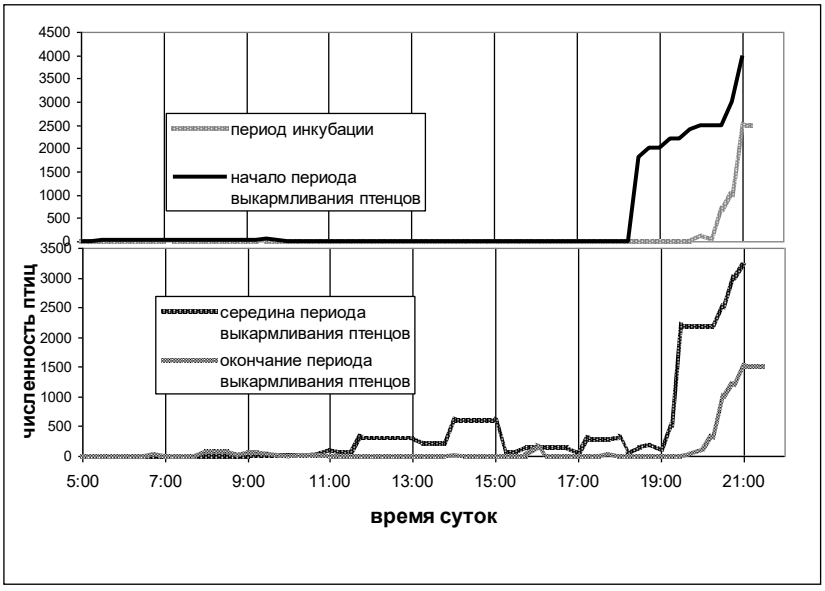


図１．繁殖期の各時期におけるコロニー近くの海上のウトウの状況．縦軸=個体数，横軸=時刻．図中の凡例(上から)：抱卵期，育雛期初期，育雛期中期，育雛期後期．

になることを報告している．繁殖つがい数が荒島のコロニーで約52,000であること(Ushakova 2007)，夕方遅くの個体数のピークのときに観察できる群れの20倍であることは注目に値する．この違いは，第一にこの時期にはつがい相手が抱卵交替するためほぼ一晩中コロニーにいること(下記参照)，第二に，私の観察では抱卵交替は毎晩ではなく，2日または3日に1回ということによって簡単に説明できる．もう一方で，この時期には繁殖していない個体もコロニーに飛来する(Gaston & Jones 1998)．6月初めにウトウはコロニーに現れ，幼鳥がいる時期における(2.5時間)より短時間(暗くなる1時間前)大きな集団となる(図1)ことを指摘しておく．ウトウは絶えず巣穴を手入れするが，このことは植物の葉の上に新鮮な土の塊が残っていることで分かり，ハルカリモシリ島では地上約60cmの高さにも土があったことがある．降雨と生息密度が高いため，巣穴の壁は薄くなり壊れるが，大部分の巣穴は毎年同じ個体によって使われており，このことは標識調査の結果から分かる．

育雛期にウトウはよくコロニー近くの海上におり，夕方に個体数のピークがはっきりと見られる．この時期にウトウはコロニーのある海域でしばしばエトピリカ，まれにケイマフリと混群となる．天売島のコロニーでは岩の上や海上でウトウとケイマフリとの相互作用が述べられている(Thoresen 1983)．しかし千島のコロニーでは，コロニー周囲でいる場所がはっきりしている：ケイマフリは岩の上または海岸におり，エトピリカがいる所から離れてウトウが集まるので，これらの種が接触するのはまれである．採餌のときにウトウとエトピリカが一緒の群れとなるのが見られた．海上での群れにおける社会的相互作用は，シラヒゲウミスズメの場合のように(Zubakin & Konyukhov 1999)，行動をいろいろと変化させるが，これらとは異なり，ウトウは海上ではなかない．海上でのウトウの群れの形態は常に変化しており，群れのパターンが周期的に大きな網目状となる．このような群れの形態はウトウでも知られており(Ogi 1984, Burger 1993, Kuraki et al. 2003)，うまく採餌するための群れであったり，休息のときにも見られる．密集した帯状の群れが観察された．帯状の群れでは多くは分散して潜水する採餌が見られ；密集した群れでは羽づくろいをしていた．

日中に海上にいるウトウの個体数は数十羽から数百羽まで変化するが，これはコロニーの大きさに比べれば極めて少ない．異なる年や育雛期のいろいろの日に得られたデータの比較では，コロニー近くにいる個体の数のはっきりとした増加または減少は見られなかった(図1)．この時期に日中島の近くにウトウがいることは，島にコロニーがあることを示しているが，その数はコロニーの大きさを反映していない．夕方の個体数のピークは，様々のコロニーで育雛期の全ての調査日に毎年観察された．例えば，鴨島(色丹島)付近では常に3,000 羽を下らないウトウが飛び回るのを，2005年6月21～2日の20:00から暗くなるまで(濃霧のため正確な個体数を明らかにできなかった)観察した．荒島で夕方の集団ができる過程はいつも同じで，ウトウは小さな群れで沖合から島に飛来し，コロニー近くの海上にいた．徐々に群れは数千羽にまで大きくなり，ウトウは海上を低く島の周りを飛び回り始め，いわゆる「回転木馬」のようになった．薄暮になり始まると，ウトウは海上を高く常に時計回りに島の周囲を10分～1時間飛び回り，ときどき島に近づいた．このような着地前の「回転木馬」は，ウトウでも(Wilson & Manuwal 1986)，多くの小型ウミスズメ類，例えばウミオウムやシラヒゲウミスズメ(Mikhtaryants 1978, Konyukhov 1991, 990a, Zubakin & Zubakina 1992)でも知られている．ウトウの旋回飛翔はすべてのコロニーで観察されるわけではない(Gaston & Dechesne 1996)．

育雛期の終り近く，幼鳥の巣立ちが始まる前(7月後半)に，ウトウがコロニーのある海域で1日中見られることがごくまれにあった(図1)．繁殖場所に飛来する前にウトウが海上で集団となる時間は暗くなる前の1時間に短縮され，夕方にその個体数はそれほど多くはならなかった．これは，幼鳥が成長するのにつれてすでに活発な給餌の必要がなくなり，またおそらくつがいの1羽だけが毎晩給餌し，非繁殖個体がコロニーに飛来しないということと関係があると考えられる．抱卵期と育雛期後半のコロニーでのウトウの活動の特徴は，ほぼ同じである(図1)．幼鳥は7月末～8月上旬末に同時に巣立つ．気象条件が最悪であった2005年8月9日でも，観察していた荒島の50か所の巣室全てで幼鳥1羽が見られた．コロニー近くの海上で巣立ち幼鳥を見ことはまったくなかった：多分これらはすぐにコロニーから遠く離れた沖合に飛去する．この時期に成鳥は日中コロニーの海岸にはすでにおらず．夕方に群れになることもない．

コロニー周辺の海域におけるウトウの個体数を推定するための推奨事項

南千島はウトウの分布域の北限にあるが，ウトウは南千島の全ての海鳥の中で最も生息数が多い種である．しかし，ウトウの個体数の推定には多くの労力を要し，その方法については多くの見解の違いがある(Osa & Watanuki 2002)．この点で興味深いのは，繁殖場所でのウミスズメ類の調査法の開発に関するデータである(Kondrat'ev et al. 1992)．彼らは，コロニーでのウミスズメ類の最大数に対する実際の個体数の比率を表す係数を導入した．コロニー上空で一定時間に見られる個体の数は一定で，そこのとによりコロニーの実際の生息数を推定できることが分かった．コロニー近くにいるウミスズメ類の個体数と実際に繁殖している個体の数の差が300倍に達することは興味深い(Zubakin et al. 1992)．南千島でウトウの個体数の推定にこのような係数を用いることができる．日中にウトウがコロニー近くの海域にいることはほとんどないため，普通個体群の大部分は数えられなかった．コロニー周辺の海域にいる個体の数の推定で最も情報が得られる時間帯は，6，7月の夕方と考えられる(千島では，これらの月は抱卵期後半と育雛期に相当する)．6月初めと7月末に調査時刻は暗くなる1時間前である(図1)．この時期に海岸近くにウトウの集団がいることは，第一に千島にコロニーが存在するよい指標で，第二に間接的にその個体数を反映している．暗くなる前にウトウの個体数はコロニーで繁殖にするつがいの数の1/10～1/20になった(1日のうちの時刻次第で，図1参照)．この係数は，コロニーで繁殖する個体の数(Ushakova 2007)と暗くなる前に比較的一定である夕方の集団の個体数に関する知見から経験的に得られる．育雛期にコロニーに飛来する前のウトウのこれらの集団は非常に安定しており，係数10を用いて少なくともコロニーで繁殖するつがい(個体ではない!)のおよその数を決めることできるであろう．他の時間帯にウトウはコロニーの近くにいないか，または個体数が少ない．

夜間のウトウの活動

コロニーでの夜間のウトウの活動を，次のおもな項目について調べた：コロニーへの飛来，コロニーでの音声，コロニー地上での行動，照明や人の動きに対する反応，コロニーからの飛去である．上記の各項目の長さは繁殖の各段階で変わることが判明した．分散分析によるデータの分析で，1日のうちの各時間帯の個体数が繁殖の各段階と直接関係があること($P<0.001$)，これらの要因の相互作用の重要性が示された．

コロニーへの飛来. 抱卵期前と抱卵期にウトウは日没の60～80分後，完全に暗くなってから1羽ずつコロニーに飛来した．コロニーへの飛来は一晩中続いたが，多くは真夜中までであった(図2)．ウトウは音もたてずに着地した．育雛期にウトウは日没20～30分後の比較的明るい時間帯にコロニーに飛来した(図2)．ワシントン州のコロニー3か所でも，繁殖のこの時期には早く現れるのが見られた(Wilson & Manuwal 1986)．同じことがシラヒゲウミスズメでも見られる(Zubakin & Konyukhov 1999)．第二にウトウは大群(10,000羽まで)でコロニーに飛来した．ウトウが夜間に視覚で定位していないことが判明した(暗闇ではっきりと見える明るいテントにいつも「衝突」した)．これらのおもな定位のメカニズムは筋肉の記憶装置によると考えられる．ウトウの視覚に関する研究はとくに行われていないが(Kuroki et al. 2003)，天売島で人工障害物を用いた実験が行われ，暗くなり始めると視覚による定位能力が低下することが示された(Watanuki 1990)．ウトウは普通自分の巣穴の入口近く，または植物が密生していない近い場所(巣穴から1～3m)に着地した．全ての個体は斜面に対しほぼ直角に，音を立てて落ちるように着地した．多数の個体がほぼ同時に飛来することは，両親が幼鳥に給餌しに飛来することと，非繁殖個体鳥がコロニーに飛来し始めるということで説明できる．このことは，抱卵期後半と育雛期のウミスズメ科鳥類で述べられている(Byrd et al. 1983, Wilson & Manuwal 1986, Zubakin & Zubakina 1992, Kondrat'ev et al. 1992, Zubakin & Konyukhov 1999)．初めてコロニーに飛来する若い個体は，これらの翼が羽ばたき飛翔より泳ぎによく適応しているので，羽ばたきで接近し着地することの熟練に長い時間を要する(Gaston & Jones 1998)．海での採餌のときの集団性(Kuroki et al. 2003)は，おそらくウトウが沖合から大きな群れで飛来することの理由であろう．しかし，なぜ繁殖している個体が，カモメの攻撃にさらされると考えられるのに，すぐに地上に降りずに餌をもったまま薄暮時に長時間飛んでいるのかが理解できない．これは，約20,000つがいのウミネコが繁殖する天売島のコロニーでも実際に見られている(Watanuki 1990)．幼鳥の巣立ち時期に荒島のコロニーへのウトウの飛来は，日没1時間後に始まり(図2)，ウトウは，抱卵期や抱卵期前と同様に群れではなく単独でコロニーに飛来した．

ウトウがコロニーに飛来し始める時刻は，繁殖期の各時期だけではなく，コロニーによっても様々である．例えば，日本では育雛期にウトウは日没の時刻にコロニーの周りを飛び始め，飛来のピークはその15分後で(Thoresen 1983, Miyazaki 1996)，ワシントンでは日没の1～1.5時間後である(Richardson 1961, Wilson & Manuwal 1986)．ある場合には隠れ場となる植被が，ウトウのコロニーへの飛来時刻に影響するという報告がある．覆いの少ないコロニーで盗み寄生が多いと，ウトウは高茎

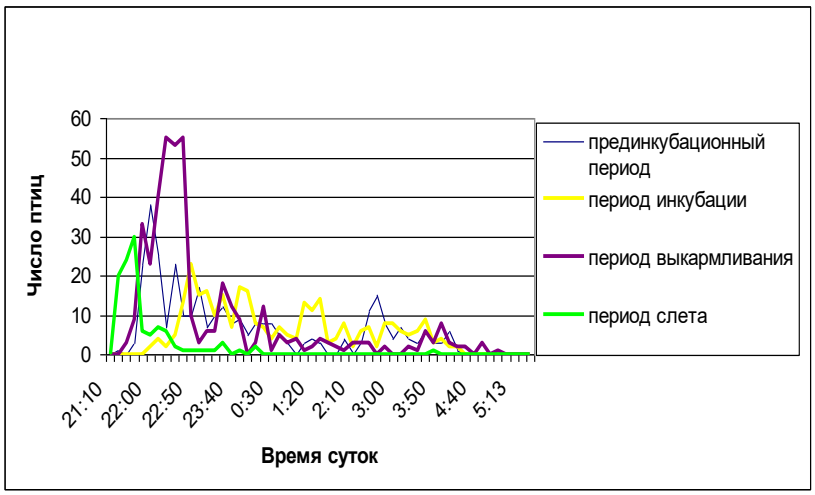


図2．各繁殖段階におけるウトウのコロニーへの飛来(面積約200 m²)．縦軸=個体数，横軸=時刻．図中の凡例(上から)：抱卵期前，抱卵期，育雛期，巣立ち期．

草本がある場所におけるより遅く飛来し，幼鳥の体重は小さい(Miyazaki 1996).

コロニーの地上での発声と行動. ウトウの発声機能は多様で，完全には明らかにされていない(Richardson 1961, Wilson & Manuwal 1986, Gaston & Dechesne 1996). つがい形成，攻撃，つがい相手を変えるときに使用されるおもな音声については発表されている(Thoresen 1983, Welham & Bertram 1993, Gaston & Dechesne 1996). 繁殖期の様々の時期における日周活動の一部としての発声について調べた. 最初の発声の時刻とその大きさは，抱卵期と育雛期に特徴的である. 抱卵期前と抱卵期に，発声はウトウがコロニーに飛来し始めてから30～60分後に始まった. 夜間これらは静かで個体数も少なく，しばしばまったくなかないことがあった. 幼鳥に給餌するとき，最初の発声はウトウがコロニーに飛来し始めた7～12分後にほぼすぐ始まり，一晩中ほとんどの個体が絶えずなき続けた(小声から大きなうなり声まで). 繁殖期後半における活発な発声がワシントンで観察された(Wilson & Manuwal 1986). 成鳥は夜間のほとんどの時間に巣穴の外にいるので(下記参照)，おそらく親子関係を維持するのに継続的な発声が必要である. しかし以前述べられたように(Gaston & Dechesne 1996)，幼鳥からの継続的な発声は見られなかった. 幼鳥はまれにピーピーなくだけであった. 育雛期後半に発声が多くなるもう一つの理由は，シラヒゲウミスズメ(*Aethia pygmaea*)で見られたような(Zubakin & Konyukhov 1999)，繁殖個体と非繁殖個体の間の小競り合いが増えるためかもしれない. おそらく，非繁殖個体がつがい形成するのは翌年になる(Gaston & Dechesne 1996). いずれの時期でも発声が最も活発になるのは，夜明け前と飛去前である.

ウミスズメ科鳥類の中で，ウトウの行動が最も知られていない(Gaston & Dechesne 1996). コロニーの地上におけるこれらの行動は，繁殖期の時期によって異なる. 繁殖期前半(雛の孵化まで)にコロニーに飛来した個体は巣穴に入り，抱卵期前には真夜中まで，抱卵期には2時間～2時間30分間そこにいた. この後ウトウはコロニーの地上に現れ，朝に明るくなり始めるまでにテンキグサ(*Leymus mollis*)の株の間を素早く移動した. 走るときは翼を体側にぴったりとつけ，頭を下げた. Thoresen(1983)は，多分彼の観察が日中と薄暮時に行われたため，素早く移動する個体をほとんど観察しなかった. 動かずにじっと立っている個体がまれに観察された. 夜行性のウミスズメ科鳥類は，昼行性の種よりも地上での敏捷さあが非常に劣ると考えられている(Gaston & Jones 1998). 私の観察では，ウトウは陸上では非常に敏捷である. 地上でのウトの分布はほぼ均一で，1～2m^{2}に約1羽であった. この時期には「クラブ」といわれる集団は見られなかった. このように，気温が低い(霜が降りる)にもかかわらず，抱卵をせずに地上に長い間いた. 雛が孵化すると，状況がすぐに変わった. 育雛期になって踏み固められた場所で並んで動かずに立っていたり，または頸を伸ばして頭を左右に振り，しゃがんだりの誇示行動をする3～8羽の「クラブ」が観察された. 魚をもって飛来する個体は，幼鳥に給餌するために必ずしも巣穴に入るわけではなく，しばらく立ったままだったり，歩きまわていた. 同じようなことがエトロフウミスズメ*Aethia cristatella*でも見られた(Zubakin 1990).

いくつかの姿勢の詳細な記述は，天売島のコロニーで日中に活動するウトウの観察について行われた(Thoresen 1983). しかしThoresenが記述した姿勢は全てしばしば攻撃を示す翼を広げる動作を伴っていた. 荒島のウトウでは，Thoresenが天売島について述べた攻撃の誇示行動はまったく観察されなかったが，これはおそらく荒島では繁殖密度が非常に高いこと

と多くの共同巣穴があるためと考えられ，このことがウトウの攻撃性となわばり意識を小さくした．天売島では繁殖密度が約1/2であった．

Hayward et al.(1993)は，月夜に魚をもった個体が飛来後に着地点から巣穴まで素早く移動し，3～5羽でいるグループを観察した．繁殖期の各時期に特徴的な行動反応は，おそらく個体群によって異なる．このような違いを決める要因の一つは，繁殖密度であろう．南千島，とくに荒島のコロニーでは，平均密度は1.6m^{2}に1繁殖つがいで，多くの巣穴に数つがいが繁殖している(Ushakova 2007)．このような過密状態が近隣のつがいへの寛容さを大きくする可能性があると考えられる．少なくともThoresenが観察した個体間で普通に見られる攻撃や他の巣穴に入った幼鳥が殺されるのは観察されなかった．Thoresen(1983)が述べた攻撃姿勢はごくまれにしか観察されなかった．

懐中電灯と観察者の動きに対するウトウの反応は同様に変化した．N.B. Konyukhovの話では，アメリカのコロニーのウトウは，いろいろの攪乱に対して非常に敏感である．例えば，繁殖期のある観察時期に，コロニーの地上での照明に反応してきまって数百羽が海上に降りた．荒島では攪乱に対しウトウの様々の敏感さが記録された．照明(また観察者の動き)に反応して海へ一斉に多くが飛び立つ反応は，抱卵期前，抱卵期，巣立ち期に強く現れた．育雛期にウトウは通常照明にも観察者の動きにもまったく反応しなかった．

最後に，陸上でのウトウの夜間の活動は，コロニーから海への*飛去*で終る．一般にこのタイプの活動はあまり変化しないことが明らかになった．抱卵期に一部の個体(抱卵中のつがいの一方)のコロニーからの飛去は，コロニーへの飛来が始まってすぐに始まった．一部の個体は，夕方，ウトウがコロニーに最初に飛来する30分前にも、コロニーから飛去することがあった．おもな違いは，抱卵期にウトウは一晩中コロニーから飛び立つが，育雛期には夜間にコロニーを離れることはまれであった(図3)．巣立ち期にウトウは朝だけ海に飛び立った．繁殖期のどの時期でも飛去のピークは，他のコロニーにおけるように(Wilson & Manuwal 1986, Gaston & Dechesne 1996)，夜明け前であったが(図3)，ブリティッシュコロンビアと天売島のコロニーでは一部のウトウが日中でも飛去した．大量の飛去は通常13～20分続いた．大量の飛去がコロニーの明るさと関係があることは，これがいつも島の東斜面で数分早く始まるという事実で明らかである．飛去が完全に終るのは，抱卵期前には日の出40分前，抱卵期と育雛期のごく初期には55～65分前，育雛期と巣立ち期には27～32分前であった．普通ウトウはコロニーからは島の地上低くを飛んだ．ウトウは海上を低く飛び，沖合遠くに飛去し，エトロフウミスズメでみられたように(Zubakin & Konyukhov

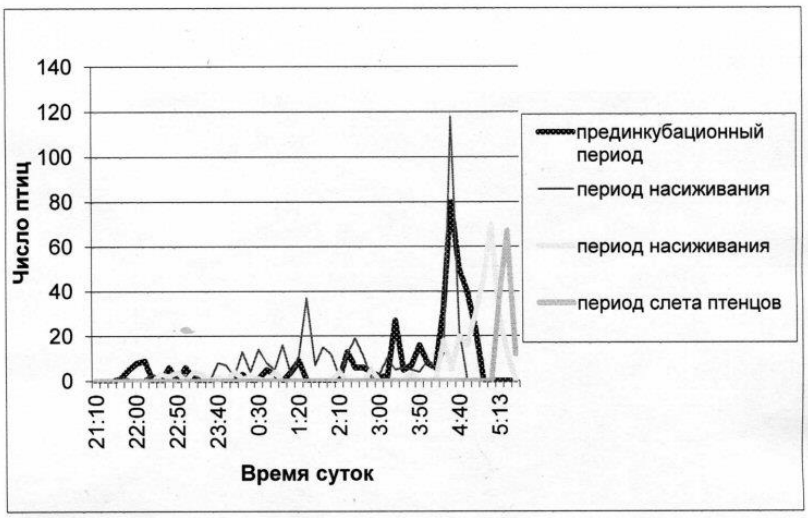


図3．各繁殖段階におけるウトウのコロニーからの飛去(面積約200m^2)．縦軸=個体数，横軸=時刻．図中の凡例(上から)：抱卵期前，抱卵期，育雛期，巣立ち期．

1999)コロニー近くの海上で群れとなることはなかった．育雛期には，ウトウがほぼ垂直に上方に飛び，それから海に飛び去るのがときどき観察された．ウトウのこような行動は，これまでに報告されていない．

大量の飛去のとき発声が最高レベルになる．この二つことはおもにほぼ同時に始まり，終った．飛去前と低空飛行中に多くの個体がなくが，このことは天売島で以前に指摘されていた(Thoresen 1983)．飛去と発声との間の同様の関係は，シラヒゲウミスズメでも見られる(Zubakin & Konyukhov 1999)．

育雛期の夜間のウトウの活動は，多くの文献では非常に簡単に述べられている(Summers & Drent 1979, Shibaev 1990)．彼らは同じ現象，すなわち夕方にコロニー近くで群れとなる，コロニーのなわばりに着地する前に旋回する，夜間にコロニーにまれに飛来する，コロニーに非繁殖個体がいる，夜明け30分前に飛去することについて述べている．アジアとアメリカのコロニーにおける夜間活動の上記の記述は簡潔であるが，私のデータと類似していることは，異なるコロニー間で夜間の行動の違いがわずかであることを示している．コロニーに飛来する時刻も様々であった(Gaston & Dechesne 1996)．巣立ち後のコロニでの活動については観察しなかった．夜間に飛来するウトウの個体数は残っている幼鳥の数に対応していたが，ワシントンのコロニーではウトウの活動はさらに2週間非常に活発であった(Wilson & Manuwal 1986)．

ウトウの活動に対する気象条件の影響は大きくない．千島列島の気候は海洋性で，多い降水量，高い湿度，頻繁かつ長く続く霧，強風，年間を通じて温度変化が小さいことが特徴的である．通常夏には霧の日と嵐のような風の日とが交互にあり，濃霧や3バル以下の波の日が約10～15日程度である．霧のときには活動が変化し，ウトウの警戒心が薄れ，通常よりも早くコロニーに飛来した．私の観察では，ウトウがコロニーに入り始める時刻は，曇りや霧による暗さと関係があった．ブリティッシュコロンビアのコロニーでは，霧の日にウトウは15分早く飛来し、夜行性の他の種でも同様のことが見られた(Summers & Drent 1979, Watanuki 1987, Wilson & Manuuwal 1986)．明るさに対する同じような関係が，コロニーからの飛去の時刻についても観察された．満月のときにコロニーでの夜行性の種の活動は減少する(Watanuki 1986, Gaston & Dechesne 1996)．海の波，強風，降雨はウトウの行動に目に見える影響を与えなかった．

千島におけるのウトウの夜間の生活様式への適応性

猛禽類は，多くのコロニーでウトウの活動に大きな影響を与える(Kaiser 1989, Watanuki 1990, Litvinenko & Shibaev 1991)．南千島でおもな捕食者は，オジロワシ，ハシブトガラス，ハヤブサである．オオセグロカモメは，ウトウの大部分のコロニーで繁殖しているが，他の大型カモメとは異なり，捕食や盗み寄生の傾向は小さい(Zelenskaya 1997)．しかし日本や沿海地方のコロニーでは，オオセグロカモメもウミネコも巣穴のそばで巣立つ幼鳥を待伏せしていてこれらをしばしば食べる(Watanuki 1983, Litvinenko & Shibaev 1991)．南千島ではカモメの盗み寄生の例は見られなかった．夏にはウトウとオオセグロカモメの卵は，コロニーの近くで繁殖するオジロワシ，またそ若鳥のおもな獲物となる．多くの場合オジロワシはウミスズメ科鳥類のコロニーのすぐ近くに巣を造るが，このような例が2002，2005年に歯舞諸島のハルカリモシリ島やオスコルキ諸島で観察された．オオセグロカモメ，オジ

ロワシ，ハシブトガラス，ハシボソガラスは，ウトウの繁殖が始まるとコロニーに飛来し始めた．ウトウの成鳥も捕食者に狙われる．島のコロニーでオジロワシが最も多くなるのはいつも早朝で，巣穴から出てくるウトウを捕える可能性が高いときであった．オジロワシのおもな獲物は，ウトウ成鳥が落とした小魚，巣穴の入口や穴の近くにある卵や小さな幼鳥であった．巣穴の入口のすぐ近くの卵のあるカモメの巣が何回か観察されたが，これらの巣が12日以上残っていたことがなかった．これはオジロワシまたはカラスの捕食によるものか，もっと可能性が高いのは夜間のウトウによる強度の攪乱によるものである．

このように，どの時期でもウトウは日没1.5～2時間後の暗くなってからだけコロニーに飛来し，きちんと夜明け前にコロニーを離れる．多くのウミスズメ科鳥類がなぜ夜間の活動をするかの理由は，今まで激しく議論されている．夜間の生活様式の適応性のおもな説明は：1日のうちでの食物資源の垂直移動，それに伴う夜間に食物の得やすさ，カモメによる盗み寄生の回避，猛禽類による捕食からの保護などである(Velizhanin 1973, Sealy 1973, Scott et al. 1974, Watanuki 1990, Konyukhov 1991, McNeil et al. 1993)．もう一方で，夜行性のウミスズメ科鳥類の幼鳥の成長は昼行性の種よりも遅い(Sealy 1973)．多くの仮説のそれぞれについて，同じ矛盾がある．おそらく現在夜間の生活様式を維持している理由は，外部条件によって異なるかもしれない．例えば，アメリカ南部では一部の個体が日中にも活動しているいくつかのコロニーが知られており，日本のコロニーでは明るいうちに飛来し始める(Scott et al 1974, Thoresen1983, Watanuki 1990)．

上述のように繁殖期のいずれの時期でも，ウトウは一晩中社会的活動をしている．成長した幼鳥も地上で同様の活動をする．これらはコロニーの地上で一晩に4～6時間を過ごす．コロニーの地上でのこのような高度な社会的活動が適応的にどのような意味を持つのか，またそもそもそれが存在するのかは明らかではない．しかし，このような活動は暗い中でだけ見られ，暗い中で捕食者から隠れることができることは明らかである(北方で繁殖する種は白夜のために捕食される)．もう一方で，ウトウの活動が夜間になるのに，ウミスズメ科鳥類のある種，例えば南方で繁殖するエトピリカやケイマフリでは捕食が顕著な影響を与えないのはなぜかという疑問が生じる，

おそらく夜行性の種は南部で生まれたと思われ，このことはウミスズメ科鳥類の羽毛の個体発生のデータと古生物学上の発見によって確認されている(Howard 1971, Konyukhov 1991, Konyukhov et al. 2000, Warheit 1992)．このように，現在南千島でウトウの夜間の生活様式はまさにコロニーでの社会的活動をする必要性によって生じたと考えられる(Ushakova 2006)．おそらく，このことは他のコロニーにも当てはまる．

[Observations on activity of rhinoceros auklet (*Cerorhinca monocerata*) on the Southern Kuril Islands during breeding seasons. Zoologicheskii Zhurnal 87(6):710-721. (2008)]

荒島(国後島)におけるウトウのコロニーの現状

G. K. Matveev & E. E. Kozlovskii

繁殖するウトウ*Cerorhinca monocerata*の生息数調査を国後島の北東岸(44°11'N, 146° 03'E)に近い荒島(約4ha)で2016, 2018, 2019年の7月に, 島内の二つのタイプの植物群落に調査地を設け, 全ての巣穴を調べ, さらに自動撮影装置で得たデータにより巣穴の使用を確認した.

ウトウの繁殖密度は2016～2019年に0.75～1つがい/m^2であった. 繁殖に適した島の面積(約3ha)に基づいて計算すると, 荒島のウトウのコロニーでのおよその生息数は約30,000繁殖つがいである.

2018年のウトウのこのコロニーの一昼夜の観察では, 7月12日にウトウは育雛中であることが判明した(幼鳥は平均7～10日齢). 2018, 2019年のカメラの記録によると, ウトウは島には21時45分(暗くなってから)から4時(日の出)までいた. 夜間に幼鳥に2～3時間に1回給餌した. それ以外の時間にはおもに巣近くで休み, ないて繁殖なわばりを示し, 他の個体をなわばりから追い払った,

成鳥が巣に持ってきた餌の分析で, この時期ウトウの幼鳥のおもな餌はイカナゴ科の魚(*Ammodytes* sp.)であることが明らかになった. 盗み寄生, すなわち夜間に巣穴近くで餌を持った個体から餌を奪おうとするのが見られた.

この島におけるウトウの天敵は, 猛禽類のオジロワシ*Haliaeetus albicilla*だけで, 毎年島には1～3羽が現れた.

[The current status of the rhinoceros auklet *Cerorhinca monocerata* colony on Rogachev island (Kunashir, Southern Kuril Islands). 北ユーラシアの国における鳥類学研究, 294-295.[2020]:Russian Journal of Ornithology 30, Express-issue (2031):555-556.(2021)に再掲載]

巣穴営巣性ウミスズメ科鳥類の生態とそれらの種間関係

M. V. Ushakova

数種ウミスズメ類の繁殖生態の特徴の比較は多く発表されており(Ydenberg 1989, Konyukhov 1993, Gaston & Jones 1988など), これらの繁殖期, 発育状況, 幼鳥の巣立ちなどウミスズメ科の種の生態が非常いに多様であることが示されている(Harris 1980, Wilson & Manuwal 1986, Ydenberg 1989, Bertram et al. 1996, Thayer et al. 2000など). これらの特徴の多くには, 大きな地理的変異が見られる.

エトピリカ，ケイマフリ，ウトウが一緒に繁殖しているのは，南千島だけである．この研究の目的は，南千島におけるこれらの種の繁殖生態の特徴を決める要因を明らかにすることである．

資料と方法

この研究の資料となったのは，南千島における2002～2005年の著者の定点調査とその他の場所での調査の結果である．ウトウ，エトピリカ，ケイマフリの昼夜の定点観察を荒島(国後島，44°10.42'N，146°03.10'E)のコロニーで全繁殖期間中に行った．野外調査の全期間は15か月である．フェノロジーと生息環境に関するデータは荒島，ハルカリモシリ島，弁天島で得られた．繁殖するエトピリカとケイマフリの分布と現在の個体数を明らかにするのに，これらの種の海上の個体数を直接繁殖個体数にあてはめることができないので，繁殖期の各時期におけるの各種の日周活動の私のデータを用いた(Ushakova 2006，2008，2010)．ウトウの個体数を決めるのに，独自の方法(Ushakova 2007)を用いた．生態的地位を区分するのに，プログラムStatistica 5.0を用いてクラスター分析を行った．

結果と考察

食物探索戦略．ウミスズメ類のある種は海岸から離れた所で，他の種はコロニーのすぐ近くで食物を探す．いろいろの種の採餌場所の分布は，以前アメリカのコロニーで研究された(Sealy 1973，Cody 1973，Ydenberg 1989)．生息場所から離れた所で採餌する種では，コロニー近くで採餌する種よりコロニー性が強いと考えがある(Ashmoe 1971)．例えば，ケイマフリは常に海岸近くで採餌するが，ウトウは海岸からかなり離れた所で採餌するものの，エトピリカよりは海岸近くで，このことはこれらの食物資源の特徴とも関係している(Gaston & Jones 1998，Kharitonov 1990．Shibaev 1990，1990a)．海岸近く，または遠く離れての採餌を好むのは種の特徴によると考えられ，採餌場所がコロニーの大きさとコロニー近くでの食物の得やすさにより変わることが明らかになった．例えば，これはエトピリカに特徴的である．これらは1日中コロニーの近くにいて，例えばコマンドル諸島で見られたように(Mikhtar'yants 1977，1978)，食物探索で海上を遠くまで飛んでいかない．多分エトピリカは，高密度で生息数の多いコロニー(コマンドル諸島)でも，南千島におけるように小さなコロニーまたはつがいで分散しても繁殖できる．ケイマフリは南千島では陸棚帯の海岸近くで採餌するが，このことは他の場所でもこの種に特有である．しかしケイマフリは荒島とゲムメリング島では普通自分のコロニー近くの海域を離れない．多分，エトピリカとケイマフリの小さな個体群が食べるための食物資源がコロニーのすぐ近くに十分豊富で，そのためこれらは様々の食物を利用し，互いに競合しない．したがって，コロニー周辺に食物があると，繁殖する個体の密度が低く生息数が少ないことが採餌場所選択の戦略を決める．

南千島におけるウトウの全生息数と繁殖密度は非常に高い(Ushakova 2007)．ウトウは大きなな個体群で，魚が豊富な島の陸棚帯に一様に分布していて，コロニーから遠く離れて採餌する．残念ながら，ウトウのコロニー性の程度と食物探索戦略に関する仮説を確認するため，小さなコロニーでウトウの日周活動と食性を調べた研究はない．

このように，おそらく採餌行動の戦略を決めるコロニーにおける臨界生息数がある．コロニー近くに十分な食物があれば，この法則性は見られない．

研究対象種の鳥類の分布は，コロニーから離れた島の間と外海ではまた異なる．エトピリカとケイマフリの個体数が少ないため，それらの分布の確実な比較は困難である．後者は繁殖場所でなくても，大きな島(国後島，色丹島)の沿岸でよく見られるが；エトピリカはコロニーから500m以遠では観察されなかった．最も生息数が多いウトウ(渡り鳥のハシボソミズナギドリを除き)は，反対に，色丹・歯舞諸島と国後島の陸棚帯全体に比較的一様に分布していた．魚の大群が海岸に近づくと，ウトウは500羽までの群れとなり，カモメ類やミズナギドリ類と一緒に採餌する．これらの群にエトピリカは一度も見られなかった．

フェノロジー．エトピリカとウトウは大型のウミスズメ科鳥類で，両種とも科の中では繁殖期が最も長いのが特徴である(Vermeer & Cullen 1979)．荒島でのエトピリカの抱卵期は，ウトウの育雛期と一致する．分布域が重複しているアメリカ部分でも，両種の繁殖期は同期している(Vermeer & Cullen 1979, Ainley & Boekelheid 1990)．南千島ではウトウはエトピリカやケイマフリよりほぼ1か月早く抱卵を始める．おそらく，これはこれらの間に繁殖場所をめぐる競争があるためであろう．より早い繁殖，これはウトウがコロニーでしっかりと「定着する」のを手助けする理由の一つであり：エトピリカはウトウがすでに抱卵しているときに飛来する．

捕食と盗み寄生の影響

南千島の巣穴営巣性のウミスズメ科鳥類の天敵は，次のような鳥類である：オジロワシ（*Haliaeetus albicilla*)やハヤブサ(*Falco peregrinus*)は成鳥を捕食し，オオセグロカモメ(*Larus schistisagus*)，ハシブトガラス(*Corvus macrorhynchos*)，ハシボソガラス(*C. corone*)は卵や雛を食べる．島で繁殖するウミスズメ科鳥類のそれぞれの種は,陸上で捕食者を避ける戦略を選択した.ケイマフリは非常に敏捷である．これらはあまり目立たない水上や海近くの岩の上で頻繁に社会活動をする．幼鳥が巣立つのは通常夜間である．ケイマフリの巣は海の近くにあり，そのため捕食者が近づくことはまずない．このような理由でケイマフリが死亡した例は観察されなかった．エトピリカは非常に大きな鳥で，南千島で成鳥の捕食者となるのはオジロワシだけであろう．南千島でエトピリカは少なく，分散して繁殖し，日中はコロニーの地上にしばらくいる(Ushakova 2006)．コロニーの地上での社会活動の減少で，捕食者の攻撃から確実に護られる．幼鳥の巣立ちも夜間に行われ，巣立ち幼鳥は長距離を移動する必要がない．捕食者によるエトピリカの死亡例は観察されなかった．南千島の多くの猛禽類のおもな食物で多いのはウトウである．この種は多数おり，比較的不器用で，地上での社会的活動は活発である．ウトウの猛禽類に対する防御戦略は，コロニーで夜間の生活様式になることである．夜明けからコロニーから飛去できなかったか，または巣穴に隠れることができなかった個体は，多くの捕食者の獲物となる(Ushakova, 2008)．

エトピリカにも(Vermeer 1979, 1979a)，ウトウにも(Watanuki 1990)多くの大きなコロニーでカモメ類による盗み寄生の被害がある．ウミスズメ類のコロニーにおけるウミネコ(*Larus crassirostris*)とワシカモメ(*L. glaucescens*)の繁殖は，ウミスズメ類の繁殖成功を著しく低くする(Clair et al. 2001)．この地域で繁殖するオオセグロカモメは1,000つがいと推定され，その小さなコロニーがウミスズメ類のコロニーのすぐ近くにあるが，南千島では調査対象の種への盗み寄生の例は観察されなかった．このカモメの海賊行為の傾向は最も低いと考えられる．南千島のウミネコの生息数は近年非常に減少し；現在ウミスズメ類のコロニーでこの種はまったく繁殖していないか，数つがいが繁殖しているだけである

(Ushakova 2003).

日周活動-共通の特徴と相違点. ウトウはおもに1日のうち暗いときにコロニーに飛来するが, エトピリカとケイマフリは昼行性の種である. 抱卵期前の初期と後期にエトピリカとケイマフリがコロニーにいる状況はほぼ同じある(Ushakova 2006, 2010). 両種に特徴的なのは, 抱卵期の開始近くなるとコロニーのすぐ近くに長く間いることで;抱卵期前には両種ともコロニーから遠い所で午後に採餌する. 抱卵期にエトピリカとケイマフリの活動リズムは異なるが, 育雛期にはコロニーの海岸近くで個体数のピークが再び同時に見られる. ウトウには, コロニー付近にいるときに夕方集団でコロニーに飛来するための群れ形成と関係がある独自のリズムがある. 南千島における各種の日周活動の特徴は, これらの種の他の個体群について述べられたものとは大きく異なるが, 抱卵期前にエトピリカとケイマフリの一部の個体群でも朝の活動が多い(Mikhtaryants 1978, Thoresen 1983 Shibaev 1990, 1990a, Kitaiskii 1998, Gaston & Jones 1998). 文献によると, 日周活動の個体群間の変異は3種全てに特徴的である. 私の見解では, コロニーの海上でのこれらの日周活動のリズムは, おもに食物探索と捕食者から身を守る戦略と関係がある.

コロニーにおける行動. ウミスズメ類は比較的社会性の高い鳥類であると考えられている. 南千島のコロニーのエトピリカに特徴的なのは, 第一に顕著ななわばり行動がないこと, コロニーにおける他の形態の社会的活動の減少(例えば「クラブ」がない)で, これは南千島では生息密度と生息数が少ないことと関係あるかもしれない. このほか, エトピリカが繁殖する島の斜面は急峻で, このことが社会的相互関係を制限している. 日本の天売島(Thoresen 1983)と荒島のコロニーにおけるウトウの行動の観察を比較すると, 後者の場合には攻撃的な行動がほとんど観察されないことが分かった. 観察条件は異なっていたが(天売島では昼間, 荒島では夜間), 荒島のウトウの攻撃が少なかったおもな要因は, 私の見解では, 繁殖密度が非常に高かったことである. このような過密状況では, お互いに平和的になることが良い. コロニーにおけるケイマフリの行動は, 文献に述べられている行動と完全に一致している(Shibaev 1990a). おそらく種内の行動の違いはそれほど大きくない. このほか, エトピリカやウトウとは異なり, 分布域の端に生息することはコロニーの境界に影響しない. 私の意見では, 非常に低い, また反対に非常に高い繁殖密度(臨界値)が, 分布域の端におけるエトピリカとウトウの行動に影響し. 繁殖生態のいくつかの側面を決める最も重要な要因の一つであることが明らかになった.

ウトウ, エトピリカ, ケイマフリの相互関係. 繁殖に適した場所, 食物の得やすさ, 温度が, 種の分布を決めるおもな要因である(Harfenist 1995). 競合する種の有無も, 少なからず重要な要因である. エトピリカ, ウトウ, ケイマフリが一緒に繁殖しているのは南千島だけで, 多分このことがこれらの種の繁殖生態の全てに影響する重要な環境要因である. 南千島はケイマフの分布域の中心である. 南千島におけるこの種の繁殖生態は他のコロニーにおける報告(Shibaev 1990)と似ている. 調査地は, 調査対象3種のうちの2種の繁殖分布域の端になり, エトピリカにとっては南限, ウトウにとっては北限である. 分布域の北端で繁殖するウトウの生息数が徐々に減少するのは観察されていない(Ushakova 2007). 反対に, ウトウは可能な限り高密度で生息しており, 分布域は非生物的要因または食物資源によっては制限されていない. エトピリカとウトウでは, 土壌層があり, 陸上の捕食者がいない島という繁殖場所の条件が似ている. 両種とも巣穴または大きな自然の覆いで繁殖し, 互いに競合す

る(Vermeer & Cullen 1979, Gaston & Dechesne 1996). これらの種の同じような生態的特性が，これらの分布境界が種間の激しい競争により決まるかもしれないことを示している.

文献によると，エトピリカとウトウが一緒に繁殖している場合，前者がより強い種として土壌の巣穴だけで繁殖し，ウトウは岩の多い場所に押しやられ，自然の覆いで繁殖を始める. しかし，多分これはウトウの繁殖密度が低いときに見られる. 荒島ではエトピリカは巣穴でも，自然の覆いでも繁殖するが，ウトウはもっぱら巣穴だけで繁殖し，優勢である. ウトウは繁殖可能な場所全てを高密度で占有し，エトピリカより1か月早く繁殖を始める. なぜ南千島では小型のウトウが競争に勝つのか?

南千島におけるエトピリカの繁殖生態は，繁殖域中央部における報告とは大きく異なっている(Mikhtaryants 1977, 1978, Kharitonov 1990, Gaston & Dechesne 1996, Ushakova 2006). 南千島はエトピリカツの分布南限で，そのことがエトピリカの繁殖生態に影響している. 普通生態や大きさが似ている種は，地理的に離れている. これは，太平洋の西海岸と東海岸の分布域が接する部分を除き，エトピリカとウトウの生息域全体に当てはまる(Vermeer 1979a, Ainley & Boekelheid 1990). これらの種が共存するためには，生態学的地位が異なる必要がある. 生態学的特徴が，特定の地域に生息する両方の種で変化するか，または一方の弱い種で変化する. 南千島でこのような変化はエトピリカで起こった(図1). エトピリカ，ウトウ，ケイマフリの生態的地位の類似性を視覚化するため，クラスター分析では生息環境のパラメーター(巣穴での繁殖，自然の覆いでの繁殖，巣穴のある斜面の角度，繁殖密度，繁殖個体数など)，フェノロジーや採餌戦略に関するデータを含め17の特徴を用いた. 生物学的に非常に近い種であるウトウとエトピリカは，大きく分かれていることが明らかであるが，エトピリカとケイマフリの生態的地位は似ている(図1). このように. 分布域の境界部に生息する鳥類の生態的特性は，分布域の中心部で両種について以前に得られた見解とは大きく異なる可能性がある. 分布域の中心部におけるエトピリカとウトウの生態的地位はほぼ同じである.

より北部ではエトピリカの繁殖個体数と繁殖密度が急激に増加する. エトピリカがいない所では，ウトウの個体群が大きくなり，その逆も同様である(Ainley & Boekelheid 1990, Gaston & Dechesne 1996). おそらくウトウの北部への分布は，生息数の多いエトピリカの増加によって制限されていると考えられる.

南千島におけるエトピリカとウトウの個体群は，分布が南と北に広がるのを互いに妨害し，均衡状態にある. 現在，南部における漁業の発展は，エトピリカに大きな被害を与えており(Ushakova 2006)，その繁殖分布域の境界を北にやや押し上げている.

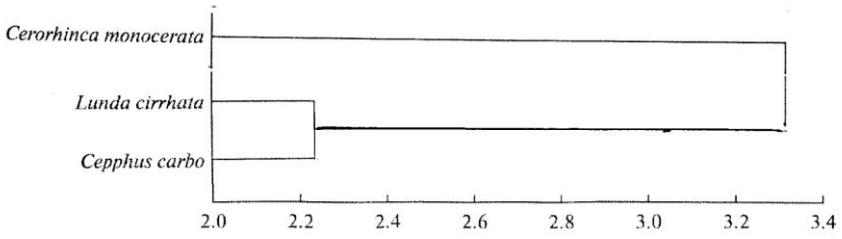


図1. 南千島の巣穴営巣性ウミスズメ類の種間の生態的地位の違い. 横軸は相互関係距離.

[Ecology of close-nesting auklet birds and their interspecies relations. Zoologiheskii Zhurnal 91:818-823.(2012)]

ゴメ島(南千島・色丹島)の海鳥コロニー

L. A. Zelenskaya

色丹島で2015年5月28日～8月6日に，ロシア科学アカデミー極東支部北方生物学問題研究所と「クリルスキー」自然保護区との協力に関する協定に基づき，海鳥の生態に関する観察と資料収集を行った．種名は，鳥類についてはNechaev & Gamova(2009)，哺乳類については．Pavlonv & Lisovskii(2012)，植物については「ソ連極東の維管束植物」(1985～1996)に従った．

ゴメ島の海鳥コロニーについては，これまで詳しく述べられていなかった．この島は色丹島南岸のイネモシリ湾南の岬から130mにある(図1)．島には森林がなく，上部は台地状で．草原となっている．岬に面した側では島の岸が唯一の礫浜に続く緩斜面で，一部草で被われた突き出た岩ので二つの小さな湾に分けられている(図2)．太平洋側では岸が非常に切り立っていて，多くの独立岩や暗礁がある．島には三つの一時的な水流がある(図3)．春には雪融け水が流れ，夏には淀みとなり，霧がかかる．色丹島の気候(常に高い湿度，頻繁な霧と雨)がこれらの水流の状況を左右する．

1990年代にこの岬のゴメ島から約1.5kmの所に軍の監視所が機能していた．兵士がゴメ島でウミネコの卵を定期的に採っていた(聞込みによるデータ)．2015年には監視所の廃墟だけが残っていた．地元住民は，道路が壊れているためにこの地域に立ち入ることはない．

植物．島の全体にある程度の緩い斜面の草原では，色や主要な植物の高さによっても様々の植物群落があることが一目ではっきりとわかる．ゴメ島には，沿岸部を含む色丹島の植被で優占しているササ*Sasa* sp.がまったくない．

繁殖期の初期にイネ科草本が盛んに伸びるまではウミネコ*Larus crassirostris*の繁殖コロニーがある全域はエゾエンゴサク*Corydalis ambigua*がよく目立つ．この春植物(エフェメラ)が枯れた後にウミネコが最も密に繁殖している場所はテンキグサ*Leymus mollis*が優占する草原となる(図3-I)．テンキグサはここでは株状となる(図4)．ウミネコのコロニーではその年の伸長の痕跡がないイネ科植物の「禿地」が見られる．このような場所の最大のもの(図3-II)には，ウミネコの巣(図6)とともにコシジロウミツバメ*Oceanodroma leucorhoa*の密なコロニー(図5)がある．ここではテンキグサとともにイチゴツナギ*Poa macrocalyx*が生育し，大量の枯草がある．

島の大部分はイネ科草本など様々の種からなる草原(草丈70cm)で(図7)，枯れた植物が厚い層となって残っている．このような所では鳥類は繁殖していない．草本類の中では窒素とリンの高い濃度の所を好まない種，例

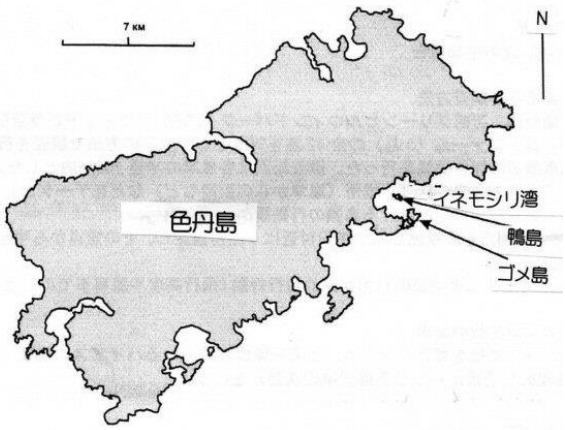


図1．ゴメ島の位置.

えばマムシグサ*Arisaema japonicum*(図8)，クロユリ*Fritillaria camschatcensis*，ハクサンチドリ*Dactylorhiza aristata*(図9)がまれではないことから判断すると，島のこの部分は草原上を飛び回るコロニー性海鳥の排糞活動の強い影響を受けていない．島の北側の太平洋に面した崖上沿いでは草丈がもっと低い(30cmまで)(図3-III)．

島南東の太平洋側から崖に続く急斜面，急斜面上部の植生はまったく異なり，イネ科草本などの疎な植物群落である．この部分にはテンキグサはほとんどなく，チシマスゲ*Carex scita*，ツルキジムシロ*Potentilla stolonifera*，ヤマスズメノヒエ*Luzula multiflora*，レブンコザクラ*Primula matsumurae*，シロバナノイズナズナ*Draba borealis*，ヒメイチゲ*Anemone debilis*，エゾオオバコ*Plantago camtschatica*，レブンソウ*Adoxa moschatellina*，少数のタンポポ*Taraxacum* sp.(島の大部分で見られない)が見られる．イワベンケイ*Rhodiola rosea*は少ない．植生はまばらで低く，不均一である．鳥類は繁殖していない．

北東から南西に窪地を流れる一時的な水流(図3-V)沿いに高茎草本が発達している：エゾイラクサ*Urtica platyphylla*，アザミ*Cirsium* sp.，チシマヨモギ*Artemisia unalaskensis*，オオハナウド*Heracleum lanatum*，ヤマブキショウマ*Aruncus dioicus*，エゾノシシウド*Angelica gamelinii*，エゾボウフウ*Aegopodium alpestre*の繁みで，高茎草本の下層にはヒメイチゲ，オオヤマフスマ*Moehringia laterifloraが*見られる．普通高茎草原(草丈約1.5 m)，島の南岸に向かって窪地を流れる一時的な水流沿いのエゾイラクサがある所には巣や巣穴はない．

砂浜を区切っている崖にはイワベンケイがクッション状に発達し，トモシリソウ*Cochlearia officinalis*，チシマキンバイ*Potentilla fragiformis*が生育している．イネ科草本

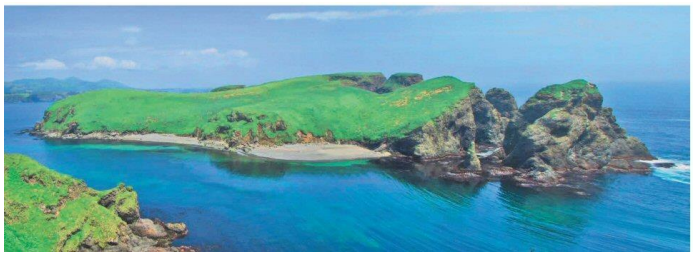


図２．岬から見たゴメ島．2015年6月19日．

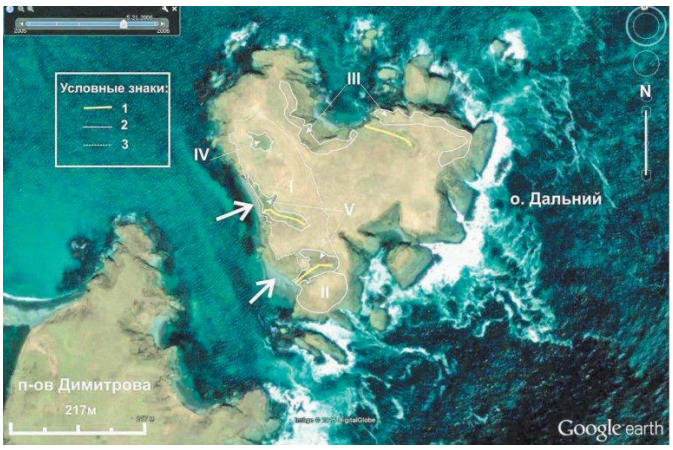


図３．ゴメ島の海鳥コロニー．1=一時的な水流(川)，2=植物群落境界，3=ウミネコのコロニー，I=テンキグサ群落，テンキグサがまばらに混ざるイチゴツナギ草原，III=乾燥した短茎草原，IV=草原，V=高茎草原．矢印は礫浜を示す．

でよく見られるのはテンキグサとウシノケグサ*Festuca rubra*である．

哺乳類．島周辺の岩や暗礁には常にゼニガタアザラシ*Phoca vitulina*，とくに子連れの雌がいる．岬との間には6月7～8日にラッコ*Enhudra lutris*のつがいや単独個体が見られ，これらは観察している間ずっと島近くにいた．単独のラッコ（子連れの雌）が6月18～19日に観察された．

島に近い「大陸」の岸にはムクゲネズミ*Craseomys rex*の巣穴が見られる．一時的水流があることで，ムクゲネズミが島に常に生息すると推測される．しかし，島では糞，冬の巣穴，ムクゲネズミそのものを観察されなかった．捕獲調査をしていないので，島にムクゲネズミがいないとは断言できない．島ではオオアシトガリネズミ*Sorex unguiculatus*の死体が見つかった．

2015年の繁殖鳥類の種構成と生息数．ゴメ島での調査を2015年6月2日に始めた．島の周囲をモーターボートで調べ，その後の調査を直接陸上で行った．調査基地を砂浜のカモメの生息が最も少ない川の近くに置いた．夜行性の海鳥の繁殖を明らかにするため薄暮時と夜間に追加の観察をしたが，強力な懐中電灯を用いて上方に光を向け，ときどき地上を直接観察した．

ウミネコの大きなコロニが一見つかった．一部の巣では，6月2日にすでに産卵が終了していた．私の調査では，コロニーでの生息数は1,500つがい以上であった．コロニーは島の南西向きの斜面の草地にあった（図3-I，II）．多くの海鳥が長年生息していたことで，植生が変化し，コロニーの範囲が株状のテンキグサとイチゴツナギで一見して分かるほど「印をつけられていた」（図3-I，図4）．ウミネコのコロニーの高密度の部分にはマイズルソウ*Maian-*

図４（左）．テンキグサの株があるウミネコのコロニー部分．2015年6月7日．

図５（左）．コシジロウミツバメの巣穴の入口．2015年6月18日．

図６（左）．コシジロウミツバメが一緒に繁殖しているウミネコのコロニーのある部分．2015年6月7日．

図７（左）．テンキグサが優占するゴケ島上部の草原で，海鳥のコロニー形成が困難．2015年7月8日．

*themum dilatatum*が優占する群落が見られる(図3-IV)．マイズルソウ草原(と周辺のいくつかの小さな群落)が花と少数の高茎草本で区切られている．そこにはウミネコの巣はなかった．2か所の砂浜はウミネコが密集して休息する「クラブ」となっていた(図3，矢印で示す)．

生息数が次に多い繁殖する海鳥は，夜行性のコシジロウミツバメ*Oceanpdroma leucorhoa*であった．コシジロウミツバメの最も高密度のコロニーがイチゴツナギが主要種となっている島上部の斜面に見られた(図3-II，図5，図10)．この部分は全てコシジロウミツバメの強い臭いのする小さな巣穴が掘られていた．ウミネコの巣はここではまばらであった．島の北の太平洋側の崖縁沿いにあるイネ科草本などの乾燥した草原の縁にはウミネコの巣はなく，コシジロウミツバメの巣穴が多かった(図3-III)．

6月7～8日の夜間観察で，日没後に暗くなる22時までに最初のコシジロウミツバメが現れた．すでに1時間後にはコシジロウミツバメの声と頭上を飛ぶ個体が多くなった．コシジロウミツバメの個体数は，多分数千羽である．これらの最後の声は夜中の3時に聞かれ，コシジロウミツバメは明るくなり始めると完全になきやんだ．6月18日の夜間に行った観察では，コシジロウミツバメが最初に現れたのは22時頃で，最後に声が聞かれたのは朝の4時であった．この時期に巣穴にはコシジロウミツバメの最初の卵が見られた(図11)．

ゴメ島とその周囲の岩で繁殖するケイマフリ*Cepphus carbo*の個体数はおよそ100つがいで，色丹島の海岸の崖におけるよりも多かった(私の観察では，海岸の崖や岬の大規模の岩錘では500mに約5つがい)．ケイマフリは，岩の隙間や崖下部の露出部にある枯れたウシノケグサが垂れ下がった覆いの下で繁殖していた(図12)．すでに6月7，8日にはケイマフリの巣に卵があった．6月18，19日の朝の活動時間にケイマフリは海上で盛んに動き回り，霧の中でも海岸の岩の上でディスプレーを続けていた．

図８(左)．台地上部の草原のマムシグサ．

図９(中央)．台地上部のイネ科草本などの草原．ゴメ島，2015年6月18日．

図10(右)．コシジロウミツバメの巣のあるイチゴツナギの草原．

図11(左)．コシジロウミツバメの卵，ゴメ島，2015年6月18日．

図12(右)．枯れたウシノケグサの「　」下の巣入口にいるケイマフリのつがい，ゴメ島，2015年6月6日．

オオセグロカモメ*Larus schistisagus*は，ゴメ島では数つがいや小さなグループで岩の上で繁殖していた．71巣が見られた．調査期間中オオセグロカモメはずっと抱卵していた．このカモメの抱卵終了と雛の孵化し始めは7月8日であった．

島の太平洋側では急峻な岩や崖の岩棚でウ類が繁殖していた：チシマウガラス*Phalacrocorax urile*(21巣を記録)．ウミウ*Ph. capillatus*(7巣が見つかった)，ヒメウ*Ph. pelagicus*(7巣が見つかり，色丹島沿岸の海鳥調査で見つかった唯一繁殖場所)．

6月18，19日の夜間調査では，夜行性のもう１種，ウミスズメ*Synthliboramphus antiquus*の声が聞かれた．これらの生息数は島では数十羽である．

スズメ目鳥類で島で繁殖していたのは(繁殖場所での雄の活発な囀り)，ヒバリ*Alauda arvensis*，ノビタキ*Saxicola maurus*，ノゴマ*Luscinia calliope*(島の各所で数つがい)，ハクセキレイ*Motacilla lugens*(島と周囲の岩に数つがい)，ミソサザイ*Troglodytes troglodytes*であった．

猛禽類．ウミネコのコロニーにおける捕食者の捕食圧は非常に高い．ハシブトガラス*Corvus macrorhynchos*は常に親がいないかを見ていて，うまく卵盗みをする．オジロワシ*Haliaeetus albicilla*の幼鳥と成鳥は，島を訪れる度にコロニー上空で観察された，ゴメ島で繁殖するオオセグロカモメも捕食者である．

2015年の繁殖期の結果．6月2日島に初めて訪れたとき，陸上の捕食者は見られなかった．地元住民や保護区職員への聞き取りによると，1970～1980年代に色丹島ではキツネ*Vulpes vulpes*の捕獲と地元の毛皮生産が盛んであった．猟師は獲物を求めて手漕ぎボートで色丹島周辺の沿岸の全て島に渡った．1990年代にはキツネ猟はほぼ完全になくなり，その個体数が増加した．2015年に私は穴澗町のほぼ全域で日中に人を恐れないキツネを観察した．

ゴメ島で初めてキツネの成体を観察したのは，6月7日の夕暮れであった．1頭の雄が泳いで海を渡り，島に留まった．キツネはすぐに人に慣れ，1日に4回までキャンプにやってきた．海鳥のコロニーを壊すこの動物を駆除するよう自然保護区の管理者や職員に要請を試みたが，成果は得られなかった(同省からの問合せと承認はあった)．猟の許可が下りたのは9月末になってからであった．

7月8日にウミネコのコロニーを訪れた際，島には卵も幼鳥も見られなかった．湾の海岸の「クラブ」はなくなっていた．ウミネコは以前コロニーがあった開けた場所や大きな独立岩周囲の岩の上にいた(以前そこには常に小さな「クラブ」があった)．ウミネコの個体数は以前(7月初め)の約1/4であった．ときどきウミネコは斜面の「クラブ」を去り，その後島にはカモメ類がまったくいなくなった．島の上にはキツネの食べ残し(ウミツバメ成鳥の翼や羽毛，ウ類の幼鳥の足)や新鮮な糞が見られた．ウミツバメ成鳥の翼の食べ残しの数から判断すると，この種の繁殖個体群は大幅に減少している．

キツネが近づけない岩で繁殖しているオオセグロカモメの巣には2～3羽ずつの幼鳥が見られた．ウ類の被害は少なかった．キツネに食べられたウ類の幼鳥の足が唯一見つかった．おそらくこの幼鳥は崖から巣立った後，まだ羽毛が完全に伸びておらず，飛べないときに海岸で捕食された．

キツネの捕食時の海鳥の行動．夜行性の海鳥(コシジロウミツバメとウミスズメ)の行動の夜間観察で，ウミネコの異常な行動，「自発的飛び立ち」が記録された．キツネが現れるまで島には夜間にウミネコのコロニーはとくに変わった様子はなく：繁殖場所であまり動かずに

まれに「長なき」または「ニャー音声」でないた．コロニーにおけるウミネコの夜間の行動は，文献にあるカモメ類(Samorodov 1973)，とくにウミネコ(Litvinenko 1980)についての記述と一致していた．コロニーの上空では夜行性の鳥類だけの多くの声が聞かれ，垂直に上に向けた懐中電灯の光でそれらの動きを観察した．

キツネが島に現れてからは，次のような行動が記録された．日没1時間後の20;10～20:15に薄暗い中でウミネコがなきながら飛び立ち，「まったく突然」に海へ飛去したが，海面には触れず再び向きを変えてコロニーに飛来し，繁殖場所には降りずに再び旋回し，密集した群れで海上に飛去する．「自発的飛び立ち」が始まると，海上のかなり高い所を旋回する．その後これらは海面すれすれまで降りる．ある湾のほぼ全ての個体が飛び立つ．ある湾のサブコロニーのこれらの行動は，隣の湾のウミネコの群れとは一致せず，これらの「自発的飛び立ち」のリズムは異なっている．海上で群れは一緒になり，それから分れてそれぞれの群れがもとの湾に戻る．これらは全て，夕方または朝のエトロフウミスズメ*Aethia cristatella*の「群れ分れ」に似ている．

ときどきさらに奇妙な行動が観察されることがある：群れの一部がコロニーの上空でなきながらホバリングし，ウミネコが海上の「採餌場」の上空におけるように「渦を巻いて」上昇したり下降したりするが，それから再びコロニーの「群がる」個体と一緒になり，飛び続ける．このとき絶えず「kau」となくが，これは警告声でない．「長いなき声」または「ニャー音声」はない．6月7～8日の観察のとき，一部の巣には卵がなかった．すでに抱卵している少数の個体は，当初「自発的飛び立ち」には加わらなかった．懐中電灯の光でウミネコが巣にいるのが分かった．しかし時間の経過とともに，これらも「群がる」個体と一緒になった．

20:45～20:50までに全てのウミネコはコロニーを離れる．この時刻にはすでに完全に暗くなっている．強力な懐中電灯を使った夜間調査で，コロニーにウミネコがまったくいないことが判明した．当初はイネモシリ湾中央(鴨島付近)から聞こえていたウミネコの声も聞こえなかった．卵は3:00，すなわち朝薄明るくなるまで放置されたままで，この時刻に戻ってくる個体の最初の声が聞かれた．明るくなる4:00には全ての繁殖場所にはウミネコがおり，コロニーは通常通りの状況になった．ウミネコの昼間の行動は，島にキツネが現れる前の通常の行動と変わらなかった．

「自発的飛び立ち」は2日間の夜間の観察で同時刻に繰り返された．これらの夜の気象条件は非常に異なっていた．6月7日には雲がまったくなく，風もなく，雲のない日没であった．夜には星が輝き，とても寒かった．6月8日の夕方には霧が立ち込め，夕日は見えず，霧を通して空がわずかに赤くなった．夜には時折小雨が降り，常に霧が出ていたが，風もなく暖かであった．

6月18日の夜の観察では，ウミネコの「自発的飛び立ち」は維持されていることが分かった．少なくとも湾の一つではウミネコは夜間にもコロニーを離れた．飛び立ちは20:15に始まり，21:00までにウミネコは湾を離れた．2:15にウミネコが戻ってきた．この時までにキツネはすでに大部分の巣の卵，とく「監視していた」場所の印を付けたを卵全てをとっていた．一部の個体は戻ってきてもコロニーにはおらず，干潮時に出る岩の「クラブ」のある所にいた．

なき声から判断すると，夜間に巣に飛来するコシジロウミツバメの行動は，キツネが島に住につくようになった後も変化しなかった．これらは22:00頃に現れ，4:00までに全て飛去した．これらのなき声は「群がる」ウミネコのなき声と同時に記録され，ウミネコが夜にコロ

ニーを去った後も続いていた．オオセグロカモメは「自発的飛び立ち」には加わらず，それらのなき声は夜には聞かれなかった

コメントと予測．2000年代初めにゴメ島で調査したM.V. Ushakovaは，「崖の端沿いに」ウトウ*Cerorhinca monocerata*の巣穴を見つけた．彼女は島の中央部ではウトウを見なかった．彼女の計算では，この島では3,600つがい以上のウトウが繁殖していた(Ushakova 2007)，残念ながら，彼女はゴメ島の海鳥について，昼行性の種も夜行性の種も，コロニーに関する他のデータを報告しなかった．2015年夏の調査では，登山用の準備なしで行ける島の地上部全部にウトウの巣穴は一つも見られなかった．夜間の観察で，ウトウは見られなかった．ゴメ島ではエトピリカ*Lunda cirrhata*そのものや巣穴は見られず，エトピリカの繁殖コロニーは隣の鴨島にあった(図2)．ゴメ島の上部台地から日中に双眼鏡で鴨島に多くのエトピリカがるのがよく見えた：これらは島上部の巣穴の周辺，崖の端の「離陸場」，海岸の「クラブ」に立っている個体，島周辺に浮ぶ個体である．Ushakova(2007)によると，鴨島では2000年代初めに「数千つがい」のウトウが繁殖していたので，ここでは追加の調査が必要であろう．2000年代初めに両島にはおもにウトウのコロニーがあったと思われる．

文献によると，土壌層があり陸の捕食者のいない島では，エトピリカとウトウの間に繁殖場所をめぐる激しい競争がある．これらの種間の競争は，エトピリカはより北に，ウトウは南にという種の地理的分布の違いにより減少する．北方ではエトピリカの繁殖個体数と繁殖密度が急激に増加し，エトピリカがいない南方ではウトウの個体数が増加し，その逆も同様である(Ainley & Boekelheid 1990, Gaston & Dechesne 1996)．両種の繁殖地が同じで，共通のコロニーで繁殖する所では，これらの巣穴は異なる環境にあるか，または島の別のコロニーにある(Vermeer 1979)，国後島の荒島での私の観察)．

15年足らずという短期間に鴨島のウトウの大きなコロニーがエトピリカのコロニーに取って代わられたのか？という不可解なことがある．最近ゴメ島で繁殖しているウトウの巣穴はどこにあるのか? またウトウがいなのなら，厚い土壌層のあるゴメ島にエトピリカのコロニーがなぜないのか?

キツネはゴメ島に一度ならず渡って来たと考えられる．この陸の捕食者こそがここのウトウのコロニーを消滅させ，キツネの捕食によりエトピリカがここでコロニーを造ることができなかった．「肥沃な」土壌のある海鳥のコロニーでは，長期にわたって植物を害する鳥類がいない状態が続くと，イネ科草本のバイオマスの生産性が向上し，その結果未分解の枯草が蓄積することになる(Zelenskaya 1995, Zelenskaya & Chastukina 1990, Mochalova 2001, Mochalova et al. 2006)．毎年堆積する枯れた草本類の塊がウトウの放棄された巣穴の入口を覆ったと推測される．他の疑問に答えるには，さらに研究が必要である．

[Colony o seabirds on Dainy Island (Shikotan, South Kuril). Russian Journal of Ornithology 30, Express-issue (2052): 1493-1506.(2021)]

得撫島(南千島)におけるオジロワシの繁殖

Yu. B. Artyukhin & S. I. Kornev

2000年6～8月に千島列島における海鳥と哺乳類の調査のとき(Artyukhin et al. 2001)，悪天候のため得撫島ではオホーツク海側からだけ観察することができた．海岸沿いを進んだボートから7月29日にノヴォクリルスク湾からヴァン・デル・リンド岬までの間では６か所でジロワシ9羽を記録した(表1，図1)．さらにパルス岩とヴァシナ岬の海岸でも成鳥のつがいを観察し，繁殖の可能性があった(Artyukhin 2002)．しかし遠距離であったので双眼鏡でも巣を見つけることができなかった．枯枝でできた巣らしきものがヴァシナ岬の岩尾根の上端にあったが，これが使用中のワシの巣とは断言できなかった．2017年にヴァシナ岬を徒歩で調査しているとき，ここでワシもその古巣も見られなかっことを追加しておく．

私の推測に基づいて，Nechaev(2005)は得撫島を千島列島のオジロワシの繁殖分布域に含め，彼に続いてMasterov(2016)は，新版「サハリン州レッドブック」でこの種の推定繁殖地を分布図作成の基礎に反映させた．

次に2003年に得撫島を訪れたとき，最北東部(6月29日にカストリクム半島のチャイカ島，ブリズネツ島，タイラ島)と島の南端(6月30日にシシュキン湾のクジノト岬からウチノイ岩まで)の海岸だけを見ることができた．これらの日の鳥類観察結果については，コロニー性海鳥についてだけ発表した(Artyukhin 2003)．今回この報告にこのときに調査した海岸でのオジロワシの観察記録を追加したい．これらについての報告は必要である．

調査初日に，2017年に「グロムイコ島」と名付けられたタイラ島のうちの最大の独立岩でオジロワシの成鳥を見た(しかし繁殖の兆候なし)．翌日，これが重要なのだが，得撫島の太平洋側の海岸にあるクジノト岬でオジロワシの使用中の巣を発見した．巣はこの岬の最南端の岩にあった(岩は高さ約30m，テーブル状の円錐形で，草の生えた「帽子」がある)．ボートで岩に近づき，巣をはっきりと見ることができ，巣には親鳥のつがいと成鳥の3/4ほどの大きさの幼鳥がいた．近づくと，親の1羽は本島の斜面に飛び移り，2羽目は幼鳥と一緒に巣にいた．

この発見は得撫島におけるオジロワシの繁殖の最初の確認である．文献でこの島におけるオジロワシの繁殖の唯一の記録は，Bergman(1935)の報告を引用した

図１．2000-2017年の得撫島沿岸におけるオジロワシの記録位置．赤丸=巣発見，黄丸=推定繁殖場所，白丸=繁殖の兆候がないオジロワシの観察場所．

表１．2000-2017 年得撫島におけるオジロワシの調査結果.

年月日	No.	場所	緯度	経度	個体数	ステータス
2000.07.29	2	チグロヴィ岬	46.225	150.329	2 ad	x
2000.07.29	3	パルス岩海岸	46.176	150.204	2 ad	?
2000.07.29	7	シャウテン岬	46.093	150.074	1 imm	x
2000.07.29	8	クヴシン島海岸	46.001	149.924	1 ad	x
2000.07.29	11	アジノカヤ岩	45.754	149.576	1 ad	x
2000.07.29	13	ヴァシン岬	45.907	150.084	2 ad	?
2003.06.23	20	グロムィコ島	46.227	150.588	1 ad	x
2003.06.30	17	クジノトィ岬	45.569	149.529	2 ad,1 juv	+
2009.07.15	1	ノヴォクリルスカヤ湾	46.225	150.329	2 ad	x
2009.06.21	1	ノヴォクリルスカヤ湾	46.225	150.329	2 ad	x
2009.06.21	10	オトクルィトィ＊	45.879	149.785	4 ad & imm	x
2016.07.22	9	クリュチェヴォイ岬	45.922	149.859	1 ad	x
2016.07.22	12	カマ川の岬	45.674	149.475	1 imm	x
2016.07.15	14	コロコル岩海岸	45.612	149.451	2 ad	x
2017.07.15	15	コロコル岩	45.612	149.451	1 ad, 1 juv	+
2017.07.15	16	カタエヴァ湾の崖	45.603	149.483	1 ad, 1 juv	+
2017.07.18	18	アリョウトカ湾	45.933	150.172	1 ad	?
2017.07.19	19	カストリクム岬	46.216	150.557	1 ad	x
2017.07.23	4	イリナ岬	46.102	150.162	1 ad	x
2017.07.23	5	イリナ湾の西岬	46.102	150.162	1 imm	x
2017.07.23	6	オブヴァルヌィ岬	46.092	150.114	1 ad	x

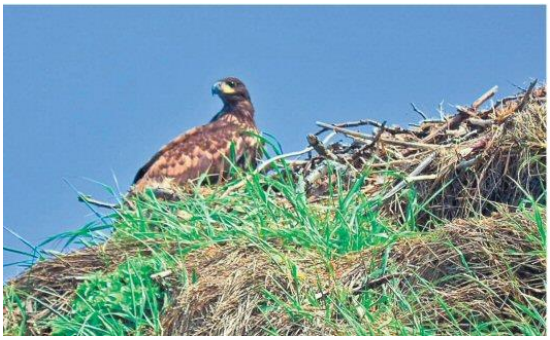
No.は図１のNo.と同じ
+は巣発見，?は多分繁殖，xは繁殖の兆候なし

Gizenko(1955)だけに見られる．しかし原文では隣の択捉島について述べているので，この引用は誤りである．

次に2009年6月に得撫島を訪れたとき(Artyukhin 2009)，島のオホーツク海側の数か所で徒歩で短時間の調査を行い，なわばり行動を示さない単独のオジロワシを観察した：ノヴォクリルスク湾で6月15日と21日に2羽ずつ，オトクルィト停泊地の海岸で6月21日に4羽であった(表1)．

得撫島の海岸全域でのオジロワシの最初の完全な調査は，2013年から毎年夏に行われている海生哺乳類のモニタリング調査(Kornev et al. 2017)に併せて2017年に行われた．2017年には7月15～23日に船外機付きゴムボートで調査を行った．調査ルートはシシュキン湾から始まり，ヴァン・デル・リンド岬に向い，さらに太平洋沿岸を通ってカストリクム岬とタイラ島まで，それから島のオホーツク海側をスタート地点までである．

7月15日の最初の調査では，シシュキン湾でオジロワシの使用中の巣を見つけた．この巣



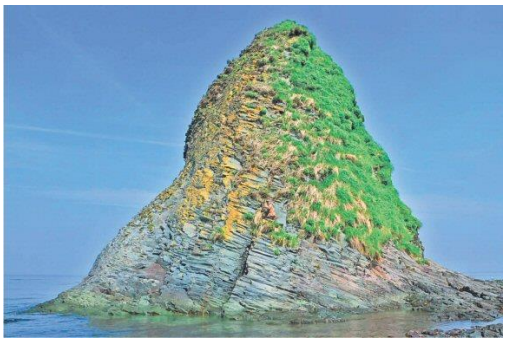


図２(左)．得撫島シシュキン湾のコロコル岩の幼鳥のいるオジロワシの巣．2017年7月15日．

図３(右)．コロコル岩の自動撮影設置場所，上部にオジロワシの巣．得撫島，2017年7月15日．

は，ウチナ岩の東2.4km，湾沿岸から370mの岩礁上にある高さ25mの特徴ある形の目立つ残丘であるコロコル岩にあった．巣はダケカンバ*Betula ermanii*やハイマツ*Pinus pumila*の枯枝，高茎草本の茎で岩の上部に造られており，巣には大きな幼鳥が(図2)，近くに成鳥がいた．シシュキン湾を拠点とし，ここから毎回ボートによる調査を始めたので，その後もこの岩でオジロワシを何回か観察した．コロコル岩では岩(図3)の南側にあるゼニガタアザラシ*Phoca vitulina stejnegeri*の群生地に向けて自動撮影装置を設置し，7月15～25日に稼働させたが，オジロワシは一度も撮影されなかった．ちょうど1年前にコロコル岩の反対側の得撫島沿岸でオジロワシの成鳥2羽を見たが(図4)，この岩には巣はなかったことを付け加えておく．

7月15日の調査初日に，最初の巣の南西2.7km，カタエフ湾北部の無名の岩(ヴァン・デル・リンド岬の北東1.5m)にオジロワシのもう一つの巣を見つけた．巣は湾の内側からよく見えた．前の場合と同様に，岩の上に成鳥と幼鳥がいた(図5)．

図4(左)．コロコル岩反対側の得撫島沿岸のいるオジロワシ．2016年7月15日．

図5(右)．得撫島カタエフ湾北部の無名岩の巣にいるオジロワシの成鳥と幼鳥，2017年7月15日．

さらに島の太平洋側には7月18日にアレウトカ湾の入口にある沿岸の岩にいるオジロワシ成鳥を見つけた．この場所にわれわれは翌日の朝まで滞在し，オジロワシが川沿いに飛んで湾南部のどこかに降りたのを何回か観察したが，ほぼ同じ所からオジロワシのなき声が聞かれた．この個体は非常に警戒していたため，写真を撮ることができず，また濃霧のためこのワシがいる止り場を見ることができず，通り抜けできないことと高波のため巣があると思われる場所まで海岸沿いを行くことができなかった．

翌日の2017年7月19日にカストリクム岬までで調査し，岬先端から南西1.8kmにある高さ約20mの尖った岩の上にもう1羽のオジロワシ成鳥を見たが，繁殖の兆候はなかった．

得撫島ホーツク海側の調査を2017年7月23日に終えたが，調査中にナタリア湾沿岸中央部で単独のオジロワシを3回観察した(図1，表1)．これらのいずれにもなわばり行動は見られなかった．さらにシシュキン湾までで1羽のオジロワシも見なかった．しかし，調査の最後のときには風が強まり，強い雨が降り，そのためオトクルィト停泊地より南の海岸線の大部分ではいつも海岸に近づけるわけではなく，遠くからざっと見るだけであったことを付け加えておく(図1，表1)．

[On the nesting of the white-tailed eagle *Haliaeetus albicilla* on the island of Urup (Southern Kurile Islands). Russian Journal of Ornithology 27, Express-issue (1575): 1007-1013. (2018)]

幌筵島(北千島)へのハクトウワシ幼鳥の迷行

E. G. Lobkov, S. P. Rakomov & S. P. Marshuk

よく知られているように，幌筵島は大型猛禽類，とくにオオワシ*Haliaeetus pelagicus*. オジロワシ*Haliaeetus albicila*，イヌワシ*Aquila chrysaetos*の特徴的な越冬地の一つである(Lobkov 2015)．これらの生息数は年によって異なるが，普通比較的少なく，これらの種全てを併せても数十羽で，オオワシとオジロワシが多い．しかしときどきカムチャツカ南部の最も重要な越冬地(まず魚類がおもな食物である場所)で何らかの原因で猛禽類にとって不適切な食物条件が生じ，同じ時期に北千島，とくに幌筵島に豊富な食物があると，数百羽の大型猛禽類が集まる．これらの中で多いのは，オオワシとオジロワシである(Lobkov 2010, 2016a)．最近のこのような集中は2015/2016年の冬に観察されたが，このことについては多くの個体の集中に寄与する要因を記述し，分析している(Lobkov 2016a)．

2016/17年の冬に幌筵島では大型猛禽類が大量に集まることはなかった．2016年12月と2017年1月にこれらは少数見られ，2017年2月初めになってフタロイ・クリルスキー海峡沿岸に大量に集まり始めた．最大15羽までが一緒に見られ(2017年2月26日)，オオワシとオジロワシがほぼ同じ割合であった．これらがいたおもな場所は，これまでの年と同様にセヴェロクリリスク市とその周辺地域の家庭のごみや産業廃棄物のごみ捨て場であった．

しかし2016/17年の冬に思いがけないことが見られた．少数ではあるがいつも見られるオオワシやオジロワシ(とくに移行中の羽衣の個体)と一緒に，2017年2月中頃にセヴェロクリリスク市の港地域でオオワシはもとより，オジロワシに比べてより小型のワシの幼鳥が見られた．この個体は他のワシ類の近くに1羽でいたが，他のワシ類とは一緒にならなかった．2017年2月16日～3月9日に「見慣れないワシ」はいつも港地域にいた．S.P. LakomovとS.P. Marshukがこの個体の一連の写真を撮影し，その一部が同定のためE.G.Lobkovに送られた．オリジナルの写真は著者らの所にある．

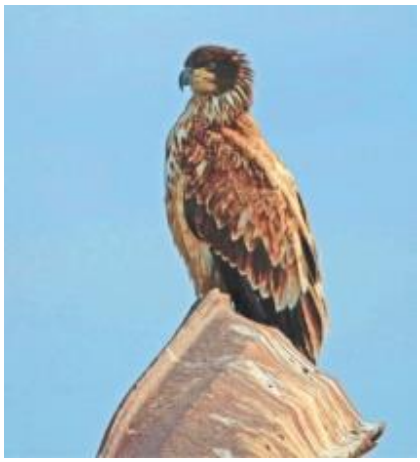


図１(左)．セヴェロークリルスクの港にいたハクトウワシ幼鳥．2017年2月16日．

図２(右)．セヴェロークリルスクの港にいたハクトウワシ幼鳥．2017年2月24日．

体が比較的小さいことに加え，写真での羽衣，嘴，眼の色(図1-4)は，この個体が生後1年目のハクトウワシ幼鳥(幼羽)であることを示している．羽衣の全体の色調は非常に暗色で，尾はほぼ完全に黒色である．頭部は暗褐色で特徴的な細く白いまだらがあり，頭頂に淡色部はない．眼，蝋膜，嘴は暗色である．体の腹側は赤黄色を帯びた褐色で，多くの白色がある．翼の下雨覆羽はおもに白色．背側は淡褐色で，背と翼の上雨覆羽は非常に暗色の風切羽とのコントラストが著しく，体上部はツートンカラーとなっている．「見慣れない」ワシの色の*Haliaeetus leucocepalus*の幼羽との一致は，既存の記述と画像(Stalmaster 1987, McCollough 1989, Clark & Wheeler 2001, https://www.allaboutbirds.org/guide/Bald_Eagle/id)により確認できる．

同定と羽衣の齢査定の正確さを確認するため，アメリカにいる研究仲間に写真をさらに検討するよう依頼した．われわれ要請に応じ，Evgeny Roaldovich Potapov(アメリカ，Bryn Athyn大学，E-mail:eugenepotapov@gmail.com)が，とくにNWF's Raptor Information Center所長としてほぼ50年間にわたる北アメリカの猛禽類研究の経験をもち，猛禽類のよく知られたフィールドガイドの著者であるWilliam S.(Bill) Clark (E-mail: raptours@earthlink.net)に写真を送ってくれた．彼は種同定も羽衣の齢査定も，われわれの判定が正しいことを確認してれくれた． Bill Clarkは，さらにそのこと以外に幼羽のハクトウワシだけにわれわれが見た個体のような尾の色が見られることを強調した．このほか，彼の見解では，翼先端の初列風切羽6枚が長い扇状に開いていることがハクトウワシであること，また翼の特徴的な「ぎざぎざのある」下縁が幼鳥であることを示している．

北東アジア，とりわけカムチャツカでこの10年間でハクトウワシの目撃例が増加したが，われわれの考えでは，これは北アメリカにおけるこの種の生息数の回復と関係がある(Lobkov & Kalinov 2015)．カムチャツカでは，現在ハクトウワシのステータスは迷行または一時的に越冬する種であるとすることが提案されている(Lobkov & Zhukov 2016)．しかし北千島ではハクトウワシがまだ確実に発見されていないなかったが，地元住民の個人的な報告や彼らがこの種であるとする鳥の写真が何回か送られてきた(Lobkov et al. 2015)．

アジア大陸におけるハクトウワシの観察例の動態に関する統計は，ほとんど成鳥の観察例に基づいている．同時に淡色(遠くからは白く見える)の頭部と白い尾の組合わせは，老齢の

図3(左)．セヴェロークリルスクの港にいたハクトウワシ幼鳥．2017年2月16日．

図4(右)．セヴェロークリルスク市フトロイ・クリルスク海峡のハクトウワシ幼鳥．2017年2月24日．

オジロワシも似た外見をしているので，野外でハクトウワシを確実に識別するには不十分な特徴であることを考慮する必要がある．成羽のハクトウワシのおもな違いは，白い上尾筒である．野外でオジロワシの同齢個体の羽衣と常に確実に区別できるとは限らないので，移行的な羽衣の個体が確実に見られる割合は小さい．カムチャツカで3.5年齢のハクトウワシの発見が十分に証明されている(Lobkov & Kalinov 2015)．確かに他の移行的な羽衣の個体の発見もあったが(とくにクリルスコエ湖で，冬に生殖羽の)，その詳細な記述と写真は当時発表されておらず，現在その再現は困難で，これらの発見には信頼できる確認が必要である．

今回は，幌筵島における幼羽の若い個体の明らかな迷行例である．これはかなりの若齢のハクトウワシのアジアにおける最初の確実な発見である．もちろん，このことは，この個体が千島列島やカムチャツカのどこか近くで生まれたことを意味するものではまったくない．この観察例は，明らかに迷行であると推測される．しかし、アジア大陸(おもにカムチャツカ)でのハクトウワシの観察例が増えていることは，時間の経過とともにハクトウワシがときどき繁殖し，新たな分布域を広げる可能性を示唆している．長年の観察が示すように(Lobkov 2016b)，まさにこのようにして(最初の段階では迷行個体の増加)外来種の大部分がカムチャツカに定着した．

[Vagrant young bald eagle *Haliaeetus leucocephalus* on Paramushir Island (Northern Kurile Islands).Russian Journal of Ornithology 26, Express-issue (1450):2149-2154.(2017)]

占守島におけるオオワシの繁殖確認

E. G. Lobkov & S. P. Marshuuk

千島列島におけるオオワシ*Haliaeetus pelagicus*の繁殖の証拠として，最近幌筵島(Lobkov et al. 2017)と占守島(Lobkov & Marshuuk 2018)におけるこの種の巣について述べた．このように，千島列島北部をオオワシが所々で，まったくまれではなく繁殖する地域であると自信を持って述べることができる．この種がこの地域で実際に定期的に繁殖することについては，2022年の春に占守島で行われた新しい観察例が示している．

2022年4月初めにトナカイの生息数推定に関する調査が占守島で再度

図1．占守島ポチタリョフ岬近くのオオワシの巣．2022年4月7日．

スノーモービルを用いて行われた．2022年4月7日に占守島ポチタリョフ岬地域の海岸(図1)で，2018年7月にオジネツ岩で記録した(Lobkov & Marshuk 2018)オオワシの巣を訪れることができた．

訪れたとき，成鳥(体が大きいので明らかに雌)が巣にしっかりと座っていたが，巣に近づくと巣を離れた(図2)．2羽目のオオワシの成鳥が岬にとまっており，近くに幼鳥も見られた．巣は補修されていたが(図2)，卵はまだなかった．巣から約8kmの島中心部に引き裂かれ一部食べられたキツネ*Vulpes vulpes*の新鮮な死体が見つかった．雪上に争った痕跡はなかったが，これはワシの獲物のようであった．おそらくオオワシはスノーモービルの人に追い払われたのであろう．

占守島にはポチタリョフ岬付近のほかに．バブシキン岬地域に外観がほぼ同じ海岸があるが，そこにはオオワシの巣はなかった．

クルバトフ岬の灯台の元職員への聞き取りの結果，ポチタリョフ岬近くの巣はオオワシがすでに10年以上使用していることが改めて確認された．数年前には産座の位置が少し低かったようである(図2)．

占守島のオオワシの巣の環境や構造は，カムチャツカの海岸で繁殖する個体群の一部に典型的なものである．千島では産卵期がカムチャツカに比べてやや早いようである．

図2．近づいたとき巣を離れたオオワシの雌と産卵準備ができた補修された巣．占守島オジメツ岩．2022年4月7日．

[On the nesting of the white-tailed eagle *Haliaeetus albicilla* on the island of Urup (Southern Kurile Islands). Russian Journal of Ornithology 27, Express-issue (1575): 1007-1013. (2018)]

占守島のシロフクロウ

B. A. Podkobyrkin

北千島ではシロフクロウ*Nyctea scandiaca*は秋から冬の漂行時期に現れる．

1949～1952年の占守島における観察では，シロフクロウは12月初めに現れ，積雪がとくに多くなく，獲物の捕獲が困難ではない間はここにいる．この時期ハタネズミはここではシロフクロウのおもな餌で，しばしば雪の上に出てくる．積雪が多くなるとシロフクロウはさらに南に移動し，3月に再び島に現れる．1950年には北へ向かうシロフクロウが占守島に留ま

り，夏じゅう見られた.

シロフクロウは非常に活発で，午後と夕方，また夕暮れ時にもよく見られる．この時期シロフクロウは獲物を探して平野部の上空を飛んだり，またはどこか高い所または放送塔にとまって獲物を待ち伏せする．気象条件はシロフクロウの活動にあまり影響しない．雨や霧のときでも，快晴のときでも飛ぶ姿が見られる．強い吹雪のときだけシロフクロウはいくらか風が当たらない場所を選ばざるをえない.

観察期間中に25回シロフクロウを見た．見た個体の大部分は，ツンドラハタネズミ*Microtus oeconomus*が生息する地域にいて，盛んに餌を探していた．シロフクロウ3羽の胃内容物と冬のペリット2例のデータがある．このほか，雪上でのシロフクロウの活動の痕跡も調査した．全てこれらが漂行中での占守島におけるこの種の食性を判断する基礎となった(表1).

表1．占守島におけるシロフクロウの食物組成.

食物の種類	胃の数	出現数	ペリットの数	出現数	観察例数
ツンドラハタネズミ *Microtus economus*	3	2	2	1	−
ドブネズミ *Ratttus norvegicus*	3	2	2	1	1
オコジョ *Mustela ermine*	−	−	−	−	−
チュウシャクシギ *Numenius phaeopus*	3	1	−	−	−
イネ科草本の葉	−	−	2	1	−

ツンドラハタネズミは，占守島におけるシロフクロウのおもな食物である．シロフクロウの目撃例の大部分(25例中の19例)は，積雪の浅い比較的雪の少ない開けた所に限られており，このような所でシロフクロウが小高い所や雪の上にいて獲物を待伏せしたり，または地上1〜2mの高さを飛びながら獲物を探すのが見られた．調べたペリット一つに9匹分のツンドラハタネズミの骨が見つかったので，シロフクロウの食物としての必要度は多分大きい．シロフクロウは捕った獲物を二つに引き裂き，それから半分ずつを食べる．腹を開くと，ハタネズミの頭骨が全て砕かれているのが分かる.

ドブネズミ*Rattus norvegicus*．冬ドブネズミは居住地におり，夕暮れにしばしば雪の上に現れ，ごみ捨場にきたり，建物から建物へと走りまわる．ドブネズミはシロフクロウを誘引し，シロフクロウは家近くの放送塔の適当な所にいてドブネズミが出てくるのを待っている．この場合，シロフクロウは近くを通る人にはほとんど注意を払わない.

オコジョ*Mustela erminea*．シロフクロウが雪上を走っているオコジョを捕ったのが，唯一の例である．オコジョの生息数が少ないので，シロフクロウの食物でオコジョが占める割合はわずかで，シロフクロウによるオコジョへの攻撃はごくまれである.

チュウシャクシギ*Numenius phaeopus*．1950年8月12日に捕獲されたシロフクロウの胃にチュウシャクシギの残滓が見られたのは偶然のことではないであろう．この時期には南へのチュウシャクシギの大量の渡りが始まり，この年の夏じゅう占守島に留まっていたシロフクロウは，チュウシャクシギの採餌場に現れ，狩りに大成功をおさめたようである.

イネ科草本の葉．1950年12月20日に葉の入った新鮮なペリットが見つかったので，シロフクロウの胃にイネ科草本の葉が入ったのは偶然とは考えられない．この時期に雪の下から草が見えるのは，所々にある草の株だけである.

フクロウがいた雪の上に残っていた糞は，液状で黄色である．ペリットは大きく，不規則な円筒形で，端に向かい徐々に細くなり，吐き出された獲物の毛皮から短い尾が出ていた.

1950年12月20日に見つかった二つのペリットの重さは13.9，23.4ｇ，長さ80～94mm，厚さ21～28mmであった．ペリットには骨が入っており，それを包む毛皮から所々に骨が突き出ているだけであった．特徴的なのは，ドブネズミだけからなるペリットの一つに肉と毛のついた未消化の前足が残っていたことである．多分ペリットは胃を空にするのに新しい獲物を食べる前に吐き出される．このことは，毛の付いたハタネズミの肉片がペリット近くの雪上に見つかったことから明らかである．

[The snowy owl *Nyctea scandiaca* on the island Shumshu. Zoologicheskii Zhurnal 35:1420-1421.(1956)：Russian Journal of Ornithology 24, Express-issue (1091): 38-40.(2015)に再掲載]

色丹島(南千島)におけるオオコノハズクの繁殖

M. A. Antipin

抱卵中のオオコノハズク*Otus bakkamoena semitorques* Temminck et Shlegel, 1844が，「クリルスキー」自然保護区の監視官により色丹島におけるシマフクロウ*Ketupa blakistoni*の巣箱の毎年の点検中の2013年4月23日に発見された．点検中オオコノハズクはしっかりと抱卵しており，巣から出ようとはしなかった(図1)．

シマフクロウ用に設計された巣箱は円筒形のプラスチック製である．巣箱の高さは87cm，直径65cmである．巣箱の上部には高さ27cm，幅37cmの長方形の入口がある．巣箱は高さ約3mに架設されている(図2)．

2013年5月22日に再び巣を訪れたときには，綿羽幼鳥3羽が見られた(図3)．幼鳥の齢は分からなかった．巣箱にはネズミの貯食物があった．

これは色丹島におけるオオコノハズクの繁殖を記録した最初の論文で，またこのような大きな巣箱におけるこの種の繁殖の最初の例である．これまで鳥類研究者が色丹島でいろいろ

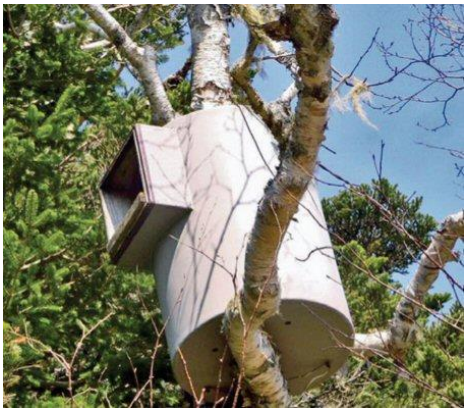


図１(左)．抱卵するオオコノハズク．色丹島，2013年4月23日．

図２(右)．シマフクロウ用の巣箱．色丹島，2013年5月22日．

の年のおもに夏から秋にかけて観察したのは，オオコノハズクの少数の成鳥だけであった(Gizenko 1955, Nechaev 1969).

図3．オオコノハズクとその幼鳥．色丹島，2013年5月22日．

[Breeding of the Japanese scops-owl *Otus bakkamoena semitorques* on Shikotan (Southern Kuril Islands). Russian Journal of Ornithology 28, Express-issue (1854): 5532-5534. (2019)]

北千島におけるコウライウグイスの秋の迷行

E. G. Lobkov & S. P. Lakomov

幌筵島(千島列島)で地元住民により新たな鳥類が発見された．2022年10月26日の朝，セヴェロクリリスク市から2kmのフタロイ・クリルスク海峡沿岸の道路沿いでコウライウグイス*Oriolus chinensis*が20分間観察された．この個体(おそらく雌)は草本類とハンノキ*Alnus fruticosa*の低木が繁茂する海岸段丘にいた(写真参照).

この発見は北千島におけるコウライウグイスの最初の記録で，繁殖分布域の北限を越えたこの種の数少ない迷行記録の一つである(Nechaev & Gamova 2009, Brazil 2009)．これまでのコウライウグイスの迷行が報告された最も近い場所(1971年と1974年の6月)はサハリン南部の海岸である(Nechaev 2005)．幌筵島での新発見は，さらに北になる．コウライウグイスの迷行は10月じゅうこの地域によくある強風と雨を伴う悪天候によるものであろう．例えば，

幌筵島セヴェロクリルスク付近のフタロイ・クリルスク海峡沿岸のコウライウグイス．2022年10月26日．

2022年10月20日と21日にはセヴェロクリリスク市地域では西風が風速が20m/秒を超えた

これとともに，2007年10月(10月にも!)カムチャツカのミルコヴォ地域で地元住民の1人(地質学専攻のR. Dekolyado)によってコウライウグイスが観察されたという情報もある(Gerasimov 2014)．発見の証拠は報告されず，この情報はこのような場合に必要な詳細な記述のない一般向けの科学誌に掲載された．この種はカムチャツカの鳥類に関する最新の要覧には掲載されていなかった(Lobkov et al. 2021)．

幌筵島での発見は，この地域とカムチャツカにとって外来種であるこの鳥の迷行の可能性を予想する根拠となる．

[Autumn record of the black-naped oriole *Oriolus chinensis* on the Northern Kuril Islands. Russian Journal of Ornithology 31, Express-issue (2239):4621-4622.(2022)]

2014年のホシムクドリのサハリンでの新観察例と国後島での初観察例

S. N. Abbakumov

極東でホシムクドリ*Sturnus vulgaris* (Linnaeus, 1758)は最近まで迷鳥とされていた．この種はプリモーリエ，スレドネ・プリアムーリエ，ニジネ・プリアムーリエ，サハリン北部で記録されており(Nechaev & Gamova 2009)，単独個体や小さな群れがマガダン州南部(Dorogi 2011)とカムチャツカ(Rozhdestvenskii & Kuryakova 2012)に飛来した．例えば沿海地方では各地で2013年までにいろいろの大きさの群れが10回まで記録されており(Shokhrin 2014)，2012年にはヴェルフネ・プリアムーリエで合計数百羽が記録された(Dugintsov 2014)．

サハリン州へのホシムクドリの最初の飛来例は，1988年7月12～19日にオハ市付近(雌)，1992年5月12日にピルツン湾沿岸(単独個体)で記録された(Nechaev 1991, 2005)．

過去9年間でホシムクドリはさらに6回観察された(ほとんど全てが2011～2013年)．観察例は：チャイボ湾で2005年6月11日に1羽，ノグリキ町で2013年6月8日に3羽(Sotnikov et al. 2013)，ノグリキ町とその近郊で2011年7月20日に12羽と2012年6月20日に1羽(Tiunov & Blokhin 2012)である．サハリン南部でホシムクドリが初めて見られのは2012年で：4月18日にペスチャンスコエ村(アニワ郊外)で1羽，9月28，29日にスタロドゥフスコエ村近くで3羽である(Nechaev & Ustinova 2012, 2013)．最後に2014年にはノグリキ町で雛のいる巣を見つけ，巣立ち幼鳥を観察することができた(Val'chuk et al. 2014)．これは，極東全体におけるこの種の繁殖を完全に証明する最初の事実である．

以下に様々の情報源からの未発表の2014年のホシムクドリの観察例を挙げる．1例を除き，全て観察例は写真により確認された．観察した個体数と場所を明らかにするため，写真撮影

者に問い合せた．4月17日にアレクサンドロフスク-サハリンスキー市で草地で食物を探している数10羽の群れ，同じ場所で5月20日に1羽，ドリンスク地方のソヴェツコエ村で5月1日に1羽，ユジノサハリンスク北部郊外で5月30日に6～7羽(V. Volyanyuk 私信)，ノグリキ町のごみ捨て場で8月27日に70羽までが見られた．このほか，千島列島でホシムクドリの迷行が初めて記録された．国後島で2014年4月24日に「クリルスキー」自然保護区の職員M.A.Antipinがムクドリ*Sturnus cineraceus*の群れにいるホシムクドリ1羽を見た．

上述のことを分析すると，次のことが分かる．サハリン北部でのホシムクドリの観察例は全て50°N以南ではなく，少数の南部での観察例は48°Nより南である．これはおそらく島への渡来ルートが二つあることを意味している．4月17日に見られた群れは多分ニジネ・プリアムーリエから間宮海峡を通って飛来し，さらにノグリキ町に向かい，そこでホシムクドリの繁殖が見つかった(Val'chuk et al. 2014)．サハリン南部へは，例えばこの種の越冬が知られている韓国や日本南西部(Brazil 2009)から低気圧に伴って飛来するかもしれないが，安定した気象条件でも飛来することは否定できない．千島での観察例も同様に解釈できる．ホシムクドリがサハリン北部では繁殖し，南部では繁殖していないのは，おそらくホシムクドリの競争相手となるムクドリが生息するためと考えられる．この点で興味深いのは，5月30日にユジノサハリンスクでのホシムクドリの群れの観察例であるが，この時期にはノグリキでホシムクドリがすでに育雛していた．

サハリン南部におけるホシムクドリの実際のステータスについては，目的の明らかな探索と観察によってのみ決めることができる．

[New records of the common starling *Sturnus vulgaris* in Sakhalin and the first meeting of this species on Kunashir in 2014. Russian Journal of Ornithology 24, Express-issue (1115):816-818. (2015)]

択捉島におけるウグイスのツツドリ幼鳥への給餌の記録

A. A. Vinogradov, A. A. Romanov & G. N. Bachurin

千島列島におけるツツドリ*Cuculus optatus*の繁殖はほとんど研究されていない．この種の繁殖生態に関する新しいデータを得ることは間違いなく興味深い．ロシア地理学協会がロシア連邦国防省学術調査センターの支援を受けて組織した2022年8～9月の「東の拠点-千島列島」学術調査中，択捉島でウグイス*Horornis diphone*の雌がツツドリの巣立ち幼鳥に給餌しているのが観察された．

2022年8月20日に紗那から留別川までの鳥類のラインセンサスでウグイスの雌のそばでツツドリの巣立ち幼鳥が餌を欲しがっているのを観察し，ビデオで撮影した．ウグイスが非常に警戒していたため，残念ながら幼鳥への給餌をビデオに記録できなかった．

巣立ち幼鳥(おそらく18～20日齢)は，林床に丈の低い草本，オニシモツケ*Filipendula*

camtschatica, チシマアザミ*Cirsium kamtschaticum*があるチシマザサ*Sasa kurilensis*, ダケカンバ*Betula ermanii*, ミヤマハンノキ*Alnus maximowiczii*, ナナカマド*Sorbus commixta*の道端のまばらな藪の中のヤナギ*Salix* sp.の地上40cmほどの水平の枝におり，盛んに餌を欲しがっていた．幼鳥は短い連続的な声で盛んになき，ときどき嘴を大きく開けた．ないている幼鳥に約6〜7mの距離から慎重に近づき，ウグイスの雌が文字通り一瞬幼鳥近くの枝にとまり，なにか餌を幼鳥の大きく開けた口に素早く入れたのを観察できた．その後雌は私に気づき，「かん高い」警戒声を出し始めた．雌と一緒に少なくともさらに2羽のウグイスの幼鳥が同じ声でなき始めたが，これらは開けた場所には現れず，餌をほしがり続けるツツドリの幼鳥から3〜5mのササ藪に隠れていたので，近づいても雌と同様にそれ以上見ることはができなかった．ツツドリの幼鳥の周辺ではそれ以上警戒せず，他種の鳥もなかなくなった．ウグイスは1羽の雄が2〜3羽の雌と繁殖する一夫多妻であることが知られている(Nechaev 1991)．多分ツツドリに給餌している雌の近くに先に生まれた幼鳥がいたのであろう．

餌を欲しがるツツドリの幼鳥．択捉島，2022年8月20日．

ツツドリの幼鳥は3分以上枝に止まっていた．近づこうとすると，幼鳥はウグイスと一緒にとまっていた枝から4〜5m離れた別のヤナギの枝にやすやすと飛び移り，ほぼ同じ高さにとまった(図)．

ウグイスがツツドリの幼鳥に給餌する例は，ロシアでは初めて記録された．日本についてはNumerov(2003)が多くの研究者の意見を引用して，ウグイスをツツドリの寄主リストに加えた．北海道ではセンダイムシクイ*Phylloscopus coronatus*の巣に産まれた卵から孵化したツツドリの例が知られている(Mori et al. 2012)．このツツドリの卵はウグイス属*Horornis*に特徴的な赤褐色をしていた．センダイムシクイは純白の卵を産み，追加の宿主の役割をしていることが明らかである．おそらく日本列島には生物学的にウグイスと結びついたツツドリの独自の亜種が生息している．この亜種が千島列島に分散してきた可能性も排除できない．

ウグイスへの托卵の可能性だけではなく，常に適切な宿主としてツツドリによるウグイスの利用が不可能なことを示す根拠は理論的には一つもない．さらに択捉島におけるウグイスに特有の環境でこの種の生息密度は高く，私の推定では，場合によっては調査路1 km当りに20羽以上で，間違いなく普通で主要な種である．ロシアにおいてツツドリのウグイスへの托卵がまだ見られていないということは，おそらく千島列島における研究が乏しい結果である．

[Registration of feeding of Oriental cuckoo *Cuculus optatus* fledgling by Japanese bush warbler *Horornis diphone* on Iturup. Russian Journal of Ornithology 31, Express-issue

(2252): 5199-5201. (2022)]

南千島の鳥類に関する新情報

M. V. Ushakova

この論文では国後島，詳しくないが色丹島と択捉島の南千島の鳥類相に関する新しいデータを挙げた．得られた情報はこの地域の動物相に関する既存の資料を補完するもので，詳細な情報はすでに発表されている(Nechaev 1969, Nechaev & Kurenkov 1986, Artyukhin et al. 2001など)．1992年以降これらの島では定期的な鳥類観察は行われておらず(自然年報 2002)，以前発表されたデータの大部分は1970～1980年代のこれらの島の鳥類相に関する知見である．この地域の最も稀少な種に関する情報，南千島の鳥類相に関する詳細な報告(Bergman 1935, Gizenko 1955, Nechaev 1969, Il'yashenko et al. 1988, ネチャエフ・藤巻 1994, Artyukhin et al. 2001)以降に生息状況が変化した種について述べたい．この論文にはこれまでこれらの島で記録されていなかった種，また数種のフェノロジーに関する情報も含まれる．南千島で一部の普通の鳥類，例えばオジロワシ*Haliaeetus albicilla*，オオジシギ*Gallinago hardwickii*などのデータは断片的であったので，南千島におけるこれらの種の現状を明らかにできると考える．

材料と方法

国後島，色丹島，択捉島で調査を行った．国後島に関するデータは，2001年12月～2003年11月に観察した鳥類を記録すること，また日中のラインセンサスによって得られた．鳥類の識別は音声または12倍の双眼鏡による観察によった．フェノロジーに関する観察のため，島の様々の場所に長さ4～15kmのいくつかの調査路を設けた．調査路は海岸沿いにも森林帯にも設けた．国後島の北部，南部，太平洋側，オホーツク海側で気候や景観の特徴が異なり，それを考慮して調査路を設けた．海鳥については2002年の夏～秋に島の太平洋側とオホーツク海側の両方で島から1kmの範囲で海岸に沿って調査した．各調査路での調査は，月に2回からシーズンに1回であった．おもに調査したのは，セオイ川，音根別川，クラオイ川，留夜別川，ビナイ川，東沸川，古釜布川で，さらに古釜布沼と東沸湖の地域，泊山と羅臼山のカルデラ湖，ケラムイ半島，古丹消監視所，島登町，材木岩，ニキショロ湖，シベトロ町，レバウス川である．海鳥や沿岸の鳥類，また開けた環境の鳥類にとくに注意を払った．繁殖期のスズメ目鳥類や水辺の鳥類，またフクロウ類に関するデータは非常に不完全である．

2002年5月に色丹島の一部で調査した．2002年6月には日ロ学術調査の一環で，択捉島の内保沼周辺，紗那町，グルシ川，蘂取川，内保川などで調査した，以下の種別の記述では，色丹島と択捉島の鳥類に関しては島の名称を記しているが，その他の場合は国後島での鳥類の観察データである．

記録の一部は,「クリルスキー」自然保護区の職員，ロシア連邦国境局の職員，地元住民から得たものである．種の識別の信頼性は，図入りのフィールドガイドを見て慎重にチェックした.

結果と考察

アカエリカイツブリ *Podiceps grisegena*. 冬に2回観察された：2002年12月3日に古釜布町と近布内町の間の海上で1羽，2002年12月6日にウラロクシベツ川河口の対岸の海上で7羽である．これまで冬には記録されていない(Nechaev 1969，自然年報 2002)．色丹島では2002年5月6日にゴルブノク湾で30羽の群れが観察され，これはこの島での最初の記録である.

ミミカイツブリ *Podiceps auritus*. まれな旅鳥(Nechaev 1969)．2002年の春の渡りでこのカイツブリを3回見た．2002年4月10日にウラロクシベツ川河口の対岸，ケラムイ半島の海上で2～3羽の群れ，2002年4月29日に近布内町からのセオイ川河口までのボートによる調査で50羽が数えられた.

アホウドリ *Phoebastria albatrus*. 2003年8月30日にクラオイ川河口近くの潮間帯で羽毛が残っている死体(胴体)が見つかった．この種は千島海域では漂行中に非常にまれに見られる(Artyukhin 私信).

ウミウ *Phalacrocorax filamentosus*. 少数繁殖する種(Velizhanin 1977)．私のデータでは，越冬，繁殖する全てのウ類で生息数が最も多い種である．ペルヴイ滝の川の河口からゲムメルリンガ岬[訳注：留夜別岬のすぐ北]までの15kmの間で，冬には300羽まで，夏には600羽まで(おもに非繁殖個体)が見られた．その年生まれの若鳥が2002年9月10日に留夜別岬付近(24羽)，2002年8月18日にブニ崎付近(25羽)で見られた.

ヒメウ *Phalacrocorax pelagicus*. 国後島周辺では一年を通じて常に見られ，単独または100羽までの群れでいる，例えば，2002年3月4日にチクニ川河口からチャイカ水源地までの10kmの間で15羽が数えられ；2002年5月19日に留夜別岬近くの岩に約100羽がおり；2002年10月4日に近布内町から音根別川河口までの海岸沿いで180羽が数えられ(岩棚上または海上に単独で)；2002年12月16日にブニ湾で4羽が観察された．最近ヒメウは国後島の繁殖場所では見られていなかった(Il'yashenko et al. 1988， Anisimova 1996， Artyukhin et al. 2001)．2002年にも国後島で繁殖しているのは見られなかったが，歯舞諸島のハルカリモシリ島で小さなコロニーが見つかった(Ushakova 2003).

アマサギ *Bubulcus ibis*. 2002年8，9月にニキショロ村近郊の草原に1羽のアマサギがウシと一緒にいた．これまで国後島では4～10月に単独個体が定期的に記録されおり(Ostapenko 1981，Nechaev & Kurenkov 1986，Il'yashenko et al. 1988，自然年報 2002)，最新の観察例は1992年である(自然年報 2002).

アオサギ *Ardea cinerea*. 渡り時期と夏の漂行期のまれな種(ネチャエフ・藤巻 1994)．1980年代末にアオサギはまれであったが，1992年以降国後島に飛来するアオサギの個体数が急増した(自然年報 2002)．近年アオサギは多く，3～4月に最初のアオサギが島に渡来し；2001年3月26日に古釜布沼に1羽(N. A. Eremenko 私信)，2002年3月14日にウラロクシベツ川に2羽；2003年4月5日に泊町近郊の草原に2羽である．2002～2003年の夏の間，東沸湖，古釜布沼，セオイ川，音根別川，クラオイ川，留夜別川，チクニ川の河川敷，古釜布町，シベトロ町，泊町の近郊，ケラムイ半島で見られた．8～9月までに島での個体数は数百羽に達し，

その大部分は河川敷におり；2001年8月24日に東沸川で11羽が見られ(V.M. Ol'shevskii 私信)；2002年8月29日にセオイ川の河川敷の木に50羽以上がとまっており；2002年9月10日にセオイ川河口からクラオイ川河口までの調査路(6km)で78羽が見られた．2000年8月に泊町近くで11羽が見られた(Artyukhin 2002)．2001～2003年の秋の終認は10～11月に記録された．

コクガン *Branta nigricans*．以前には稀少種とされていた(ネチャエフ・藤巻 1994，自然年報 2002)．調査期間中に春の渡りでは普通であった．4月初め～5月中頃に島の太平洋側では1日に50～100羽が見られた．秋の観察例はまれで，2002年9月7日にセオイ川河口を30羽が南に飛んでいった．

マガン *Anser albifrons*．個体数の少ない旅鳥(ネチャエフ・藤巻 1994，自然年報 2002)．春，4月～5月中頃に観察例はまれである．2002，2003年の秋に，最初の渡りの群れがそれぞれ9月7日(3羽)と9月10日(4羽)に見られた．2002年9月に太平洋側沿岸での毎日の観察で日中に全部で100羽までが数えられた．渡りは12月まで続き，最も遅い観察例は2002年12月8日であった．

オオハクチョウ *Cygnus cygnus*．国後島と色丹島の淡水域と海域で普通に渡り，越冬する種(Gizenko 1955，Nechaev 1969，Dykhan 1990)．オオハクチョウは2001～2003年の冬には国後島南部から北海道にときどき移動したが，冬の間中，泊湾や音根別川河口で数10羽までが観察された．2002年4月にケラムイ半島の湖沼の群れは294羽に達した．

オシドリ *Aix galericulata*．島での観察例はまれである．雄が2002年5月1日にセオイ川の支流におり，2002年5月20日にはビナイ川河口の対岸の海上に魚資源保護機関の職員が雄1羽を観察し，2003年5月3日に小田富村近くの川の上流部で雄が見られた．

ミサゴ *Pandion haliaetus*．生息数の少ない繁殖する種(Nechaev 1969)．最初の観察例は，冬にクラオイ川近くの湖で；2002年1月17日に同じ場所から2回飛び立った．20年前にミサゴは国後島の稀少種で，島では4～6つがいが繁殖していた(Nechaev & Kurenkov 1986)．しかしすでに1991年には島で6つがい以上が繁殖していた(自然年報 2002)．2002年の夏には島の南部だけで繁殖場所7か所が見つかった．国後島オホーツク海側沿岸で2003年5月10日にボートから16羽が数えられ，その大部分がつがいであった．2001年4月には色丹島のズビョズドナヤ湾[訳注：大崎とハマナスワン崎の間]，ホロベツ湾，デルフィン湾の周辺，ヴィストラヤ川でいつも見られた(自然年報 2002)．

トビ *Milvus migrans*．秋に多く，冬を除き一年中普通である．2001～2003年の1～2月には見られなかった．初認は3月で，2001～2003年の終認は12月中頃に記録された．9～10月に河口部におけるトビの群れは数百羽に達し：2002年9月10日にセオイ川河口からクラオイ川河口までの調査路6 kmで500羽が数えられ，2003年9月5日にセオイ川の河川敷で400羽までが飛んでおり，川の近くの木に100羽以上がとまっていた．1962～1963年の観察(Nechaev 1969)と比較すると，漂行時のトビの個体数は10倍に増えた．島にいる期間も多少変化し：現在トビはすでに12月までには少なくなるが，1963年には1月中頃まで普通であった．単独個体が2002年5月に色丹島でも見られた．

ハイイロチュウヒ *Circus cyaneus*．まれな旅鳥(Gizenko 1955)．冬に見られ：雌が2002年1月12日に音根別川河口上空を飛んでいた．2002年4月16日に古釜布沼近くの湿地でつがいが狩りをしていた．

チュウヒ *Circus aeruginosus*．国後島で繁殖するまれな種(Nechaev & Kurenkov 1986)．

観察期間中一度だけ見られ：2002年3月31日～4月2日に雄が古釜布沼周辺の湿地で狩りをしていた.

オオタカ *Accipiter gentilis*. 相変わらず繁殖し，渡り，越冬するまれな種(ネチャエフ・藤巻 1994)．2002，2003年の冬と春にセオイ川とロガチョワ川[訳注：セオイ川とクラオイ川の間]の川沿いでいつも狩りをしており，2002年4月15日にはウラロクシベツ川付近で見られた.

ケアシノスリ *Buteo lagopus*. 1962年にNechaev(1969)が全部で数回記録した．現在ケアシノスリは島全域で一年中ときどき見られる．例えば，2002年5月22日に留夜別川～古釜布で6羽の飛翔個体，キナカイ崎付近では夏の間ずっとつがいがおり，冬に単独個体がクラオイ川近くで観察された.

イヌワシ *Aquila chrysaetos*. 全体にまれな種で，Nechaev(1969)は，冬にサケが産卵する川に集っているのを観察した．イヌワシは3回見られた：2002年4月18日にストルボフ水源地の上空で，2002年12月26日にコスモデムヤンカ川上空でと2002年5月10日に歯舞諸島の多楽島で1つがいである(Ushakova 2003).

オジロワシ *Haliaeetus albicilla*. 一年を通して普通の種. 2002年1月に太平洋側沿岸(40 km)で，潮間帯に単独で．または川に小さな群れで，全部で40～50羽が数えられた．1982年には10つがいの繁殖が記録された(Nechaev & Kurenkov 1986)．現在繁殖するオジロワシの個体数は増えているようで，セオイ川と音根別川の川沿いだけで繁殖中の4巣が知られている．抱卵は3月中頃に始まり，5月初めに巣に綿羽幼鳥が見られた(2002, 2003年)．2002年4月28～29日に太平洋側沿岸(40 km)で71羽(幼鳥を含む)が数えられた．晩夏～初秋に島のオジロワシの個体数は減少し，太平洋側沿岸の同じ距離で観察されたのは10羽以下であった．晩秋にオジロワシは川沿いに集まり始め，100羽までの群れとなり，産卵期のカラフトマスやシロザケを食べる.

オオワシ *Haliaeetus pelagicus*. 普通に渡り，越冬する種で(ネチャエフ・藤巻 1994)，秋に最も多い．2002年1月に太平洋側沿岸(40km)で潮間帯に単独で，または川に小さな群れで，全部で10～15羽が数えられた．春の観察例は少なく，2003年の春にはまったく見られなかった．秋には単独個体が9月末に最初に現れ，10月末～12月に島のおもな産卵河川(セオイ川，音根別川，セヴェリャンカ川[訳注：シベトロに河口]など)では150羽までの群れとなる.

ハクトウワシ *Haliaeetus leucocepalus*. 国後島で記録された(Eremin & Voronov 1984)．国後島では大部分のオジロワシの頭部の色が非常に淡色または白くさえあり，光線の条件次第ではハクトウワシに似ているので，識別の間違いかもしれない.

ハヤブサ *Falco peregrinus*. 国後島と色丹島の少数繁殖し，越冬する種(小林 1933, Bergman 1935, Nechaev 1969, Il'yashenko et al. 1988)．2002，2003年にハヤブサはゲムメルリンガ岬付近で年間を通して見られ，繁殖していたようである．ハヤブサのこの繁殖地は古くから知られている(自然年報 2002)．また，材木岩やストルボフ水源地の近く，ウエンナイ川，セオイ川，ノツカ川，泊山のカルデラの上空でも，単独個体がいつも観察された．色丹島では穴間川上流の支流で2002年5月8日に見られた.

コチョウゲンボウ *Falco columbarius*. まれな種(Gizenk 1955)．2002年5月2日にヴィルカ川[訳注：セオイ川のすぐ南]河口近くで狩りをしていたのが，国後島での唯一の観察例である.

タンチョウ *Grus japonensis*. まれな繁殖する種(Ostapenko 1981, Nechaev & Kurenkov 1987, Il'yashenko 1988, 自然年報 2002). 2002, 2003年のタンチョウの最初の観察例は3月初めに記録された. 2002年の3月いっぱい, 単独個体またはつがいがケラムイ半島, シロマンベツ川, ウエンナイ川上流部, 東沸湖周辺で見られた. 2002年の夏には, 東沸湖周辺, ドゥボヴォエ町[訳注：泊の約3km北]地域, シロマンベツ近郊でタンチョウが単独またはつがいで, また7月中頃にはケラムイ半島で成鳥5羽の群れがいつも見られた(Ushakova 2002). 歯舞諸島における幼鳥の観察例に関する情報はなく(Ushakova 2003), 2002～2003年に千島列島のいずれの島でも繁殖しなかった. 2004年8月～10月中頃に国後島南部で3羽一緒にいるタンチョウが見られ, そのうちの１羽はその年生まれの幼鳥であった. おもな観察場所は, ドゥボヴォエ町と泊町の近郊, ケラムイ半島, シロマンベツであった. このほか, 2004年には東沸湖周辺でつがいがいつもに見られた(地元住民, 一部はV. S. Lisov, 自然保護区の職員E.M. Grigor'evとV.M.Ol'shevskiiの提供によるデータ).

ヒクイナ *Porzana fusca*. 南千島では1983年に一度だけ見られた(Gluschenko 1988). 2003年5月29日にストルボフ水源地近くの小川でつがいを見た. つがいは2002年の夏に歯舞諸島のハルカリモシリ島でも見られた(Ushakova 2003).

バン *Gallinula chloropus*. 択捉島で初めて記録された. 2002年6月18日に内保沼のヨシ原からつがいが飛び出した(A.I. Zdorikovの観察).

タゲリ *Vanellus vanellus*. 国後島では迷鳥(Ushakova 2003). 2003年3月23日に1羽が留夜別川沿いで見られた(A.V. Arkhangel'skii 私信).

コチドリ *Charadrius dubius*. この種の最新の報告は1963年で, 4月と5月に2回見られた(Nechaev 1969). 2002年の同時期にコチドリを観察した：4月25日に1羽が自然保護区の管理棟の敷地でなきながら歩いており, 5月25日に4羽が東沸川河口の潮間帯で採餌していた.

セイタカシギ *Himantopus himantopus*. まれな旅鳥. 国後島の鳥類リストには含まれていない. 1990年代の観察例について自然保護区の職員の数例の報告があるが, 1984～2000年の自然保護区の自然年報にはセイタカシギに関する情報は見られなかった. 一度だけ2002年4月26日に古丹消岬近くの海岸の浅瀬を歩いているのが見られた.

オバシギ *Calidris tenuirostris*. まれな旅鳥で, 国後島での最後の観察例は1982年である(Nechaev & Kurenkov 1986). 2002年9月22日に古釜布町と近布内町の間の沿岸部で3羽を観察した.

オオジシギ *Gallinago hardwickii*. 国後島, 色丹島, 択捉島で普通に繁殖する種(Nechaev 1969, ネチャエフ・藤巻 1994). 春最初の個体が渡来するのは, 国後島でも色丹島でも4月後半である. 5月には個体数が多くなる. 色丹島では2002年5月5日に森林や開けた環境のある穴澗町からホロベツ湾までで, 開けた場所毎に数つがいずつ, 9kmの間で全部でディスプレーする雄16羽が数えられた. 色丹島の海岸から離れた二つの調査路では, 生息に適した環境のある場所が十分にあるにもかかわらず, オオジシギはほとんど観察されなかった. 国後島では2002年5月18日にセオイ川近くの調査路800mの間で6羽がディスプレーをしており, 6月29日にセオイ川から音根別川までの海岸沿い(6km)でディスプレーする雄15羽が見られ, 古釜布沼の湿原で5～6月に調査路1kmにディスプレーする雄4～8羽が見られた. 島のオオジシギの生息数は, V.A. Nechaevがここで2～3kmに平均1つがいを記録した1963年に比べて非常に増えたようである. 択捉島でも記録されているが, 生息密度は南の島におけるよりかな

り低い．例えば，2002年6月18日の内保沼での約5kmの調査では全部で4羽が観察されたが，2002年6月24日の紗那町近郊の調査(4km)ではディスプレーする雄2羽であった．秋には10月末までに島を去る．

アオシシギ *Gallinago solitaria*．まれな冬鳥(Gizenko 1955, Nechaev 1969)．単独個体が山地河川の不凍部にいる．2002年と2003年の冬と春に，チクニ川，東沸川，セオイ川，音根別川，ストルボフスキー川で何回か記録された．

チュウシャクシギ *Numenius phaeopus*．まれな旅鳥(ネチャエフ・藤巻 1994)．採餌中の5羽を2002年6月1日に近布内町近くの潮間帯で，1羽を2002年9月14～17日にクラオイ川近くの海岸と草地で観察した．

トウゾクカモメ *Stercorarius pomarinus*．旅鳥，漂行する種で，国後島では1948年に一度捕獲された(Nechaev 1969)．近布内町と荒島の間の海岸から2kmの海上を低く飛ぶ単独個体4羽が2002年6月5日に見られた．

ヒメクビワカモメ *Rhodostethia rosea*．国後島におけるこの種の最新の観察例は1963年である(Nechaev 1969)．2002年2月にニキショロ湖の氷上に10羽までのヒメクビワカモメがいた(E.A. Blazhk 私信)．

ケイマフリ *Cepphus carbo*．普通の繁殖する種(Velizhanin 1972)．国後島では5～7か所の繁殖場所が知られている(Velizhanin 1972, Anisimova 1996, Artyukhin et al. 2001)．2002年にスカチェフ岬[訳注：近布内近く](約10つがい)と荒島(約110つがい)で繁殖に関するデータが得られた．ケイマフリは4月中頃には海岸近くに現れる．例えば，2002年4月29日の日中に近布内町とセオイ川河口の間の海上に220羽が数えられた．ケイマフリは6月初めまでは繁殖を始めず，ある巣で様々の齢の綿羽幼鳥が観察されたのは，2002年7月19日であった．荒島で幼鳥が巣立ったのは，8月上・中旬である．2002年9月20日の近布内町から音根別川河口までのボートからの調査では，冬羽の20～30羽の群れ，全部で600羽が数えられた．

マダラウミスズメ *Brachyramphus marmoratus*．まれな繁殖する種(Nechaev 1969, Nechaev & Kurenkov 1986)．2002年の夏の間チクニ川河口近くの海岸から1～2kmの海上でつがいがいつもに見られ，その近くで繁殖しているようであった．

ウミスズメ *Synthliboramphus antiquus*．生息数の少ない繁殖する種(Velizhanin 1972, Artyukhin et al. 2001)．単独または2～4羽の群れでいるウミスズメが2002年の夏の間観察されたが，島の太平洋側に限られていた．夏に近布内町から荒島までの間(25km)で，ボートから12羽までが数えられた．

エトロフウミスズメ *Aethia cristaella*．調査期間中の唯一の観察例は2002年2月27日で：衰弱した個体がウラロクシベツ川河口に打上げられていた．この個体は砂浜に上がったが，その後波で再びボッケ崎方面の海上に運ばれた．

ウトウ *Cerorhinca monocerata*．生息数の多い繁殖する種とされているが(Velizhanin & Belkin 1967)，その後国後島では繁殖地2か所：弁天島と荒島が分かった(Velizhanin 1972)．国後島のウトウの推定生息数(10,000羽；Artyukhin et al. 2001)がかなり過小評価されていたと考えられる．荒島には最大のコロニーがあり，2002年の使用中の巣穴の予備的な推定によると，20,000つがい以上である．5月中頃に荒島の大部分のウトウは抱卵しており，6月下旬には4/1だけ孵化していて，8月初めまでには70%以上の幼鳥がすでに巣立っていた．2002年9～10月の近布内町から音根別川河口までのボートからの昼間の調査では，幼鳥300

羽までが記録された.

エトピリカ *Lunda cirrhata*. 普通の繁殖する種(Velizhanin 1972). 弁天島と荒島でウトウと一緒に繁殖している(Velizhanin 1972). 2000年に荒島でエトピリカの生息数は300羽と推定された(Artyukhin et al. 2001). 2002年の調査ではやや少ない結果で, 約90つがいがおもに島の南西部の下部で繁殖していた. 雛は, ウトウやケイマフリの島の他の海鳥よりかなり遅く, 7月下旬に孵化し始めた.

アオバト *Treron sieboldii*. 生息数の少ない夏鳥で, 繁殖する種(Nechaev 1969, Nechaev & Kurenkov 1986, Gluschenko 1988). 2002年の夏にいつも見られる場所が4か所知られている：古丹消岬付近, ストルボフ生態観察路, 留夜別川とセヴェリャンカ川の近くである. 後者はこの種が記録された最北の場所である. 2002年には歯舞諸島の志発島でも見られた(Ushakova 2003).

ツツドリ *Cuculus saturatus*. 国後島と択捉島で普通の繁殖する種(ネチャエフ・藤巻 1994). 私のデータでは, これは国後島ではまれな種で, 少数の観察例しかない. 択捉島では少なくとも蘂取川沿いでツツドリは多いことが分かった. 2002年6月にグルシ川河口(択捉島の北部)の近くで同時に雄3羽の声が聞かれ, 蘂取川河口から無人の村アクティブヌィまでの調査でないている6羽が観察された.

シマフクロウ *Ketupa blakistoni*. 国後島はシマフクロウの島の亜種の主要な繁殖地である. 必要な直径の樹洞のある木が不足しているため, 1999年から「クリルスキー」自然保護区の大きな河川の河川敷に日本製の巣箱が設置されている. シマフクロウはこれらの巣箱をよく利用している. E.M. Grigor'evが行った2001年の冬の夜間調査の結果によると, 国後島では19つがいのシマフクロウが確実に繁殖していた. この種の繁殖に適した島の一部は春から冬にかけてアクセスしにくいため, つがい数に関する上述のデータはおそらく過小評価と考えられる. これまでの50年間でシマフクロウが色丹島で初めて記録された(Gizenko 1955). 2002年2～5月に穴澗町付近でつがいのディスプレーがいつも観察され(S.E. Karpenko 私信, 私のデータ), シマフクロウの羽毛も見つかった.

キンメフクロウ *Aegolius funereus*. 古釜布町地域で2002年6月に衰弱した個体が見つかった. 1930年に初めて記録された(Bergman 1935). 国後島での次の記録は, 1988年にM.B. Dykhanによるもので, 彼はこの種が比較的多いとしている(自然年報 2002).

フクロウ *Strix uralensis*. まれな種で, 夏の観察例がいくつか知られており, 最近では1987年にM.B. Dykhanによって記録さた(Nechaev 1969, Il'yashenko et al. 1988, 自然年報 2002). 2003年11月23日のポンタルベツ川付近での夜間調査で, 低い木にとまっている3羽が見られた(O.L. Chudaev 私信).

ヤマセミ *Ceryle lugubris*. 非常にまれな越冬し, 繁殖する種. 生息数は, 約20つがいはいた1982～1988年に比べて減少しているようである(Nechaev & Kurenkov 1986, 自然年報 2002). 2001～2003年にヤマセミの夏の観察例が全部で3か所で得られた：ウラロクシベツ川, 留夜別川(O.L. Chudaev 私信), 音根別川である. 音根別川では多分2つがいが繁殖している. 2002～2003年の冬にセオイ川(河口から1kmに1羽)と音根別川(河口から6～8kmに3羽)でいつも見られた.

クマゲラ *Dryocopus martius*. 国後島と色丹島のまれな繁殖する種(Bergman 1935, Gizenko 1955, Nechaev 1969, 自然年報 2002). 2001～2003年には一年を通してほぼどこでも単独単

個体が見られた．ストルボフ水源地近くでハルニレの高さ約4mにある樹洞に巣が見つかり，2002年と2003年には繁殖に成功した．2002年5月5日に色丹島でも観察された(穴澗町からホロベツ湾までの調査路)．

ホシガラス *Nucifraga caryocatactes*．以前は普通の繁殖する留鳥で，漂行する種であった(Nechaev 1969，ネチャエフ・藤巻 1994，自然年報 2002)．現在は非常にまれな種で，2001～2003年に観察例は少なかった．

ミヤマガラス *Corvus frugilegus*．国後島では2002年3月26日に初めて記録された．約150羽のミヤマガラスの群れが，古釜布沼周辺の雪がほとんどない湿地で採餌していた．その後1か月間島の全ての草地や湿地でいつも見られた．

コクマルガラス *Corvus dauuricus*．国後島で2002年3月26日に初めて見られた：1羽が古釜布沼周辺の湿地でミヤマガラスの群れに混ざって採餌していた．

ワタリガラス *Corvus corax*．国後島と択捉島の生息数の少ない種(Bergman 1935，ネチャエフ・藤巻 1994)．国後島で2回観察した：2002年6月29日に音根別川付近と2002年7月18日にチクニ川付近である．2002年6月に択捉島での短期間の観察で，いたるところで単独個体またはつがいを見た．

ヒヨドリ *Hypsipetes amaurotis*．この島では20年間記録されておらず，最新の唯一の記録は1982年である(Nechaev & Kurenkov 1986)．2003年1～4月にヒヨドリは島の様々の場所で数回観察された：セオイ川とウラロクシベツ川の近く(V.M. Ol'shevskii 私信)，イワノフスキー岬(A.V. Ivanov 私信)．全ての観察例は住居地近くで，ヒヨドリはごみ捨て場で採餌しようと家のごく近くに飛来した．

イソヒヨドリ *Monticola solitarius*．まれな繁殖する種(Nechaev & Kurenkov 1986，Il'yashenko et al. 1988)．繁殖が2002年に留夜別岬(1つがい)と材木岩(少なくとも3つがい)の岩の多い海岸で記録された．

ジョウビタキ *Phoenicurus auroreus*．迷鳥(Nechaev 1969)．2002年8月7日に羅臼山の噴気孔付近，2002年10月9日にオホーツク海側の古釜布から南へ13km地点で観察した．

コマドリ *Luscinia akahige*．Gizenko(1955)は色丹島におけるこの種の観察例について述べている．2002年5月の色丹島での調査で，コマドリが普通の種であることが判明した．例えば，5月7日に穴澗町付近の調査路2kmで囀る雄13羽が数えられた．択捉島でも同様に多く，2002年6月19日に内保川からイオノドム岬までの5kmの調査路で囀りにより19羽が数えられた．

ツグミ *Turdus eunomus*．普通の旅鳥で，まれに越冬する種(Nechaev 1969)．過去40年間に冬のツグミの観察例の報告はない．2002/03年の冬には個体数が多かった．セオイ川，音根別川，ロガチェワ川，セヴェリャンカ川，ウラロクシベツ川の河畔林では数十羽の群れがいつも観察された．

ベニヒワ *Acanthis flammea*．普通の冬鳥(Gizenko 1955，Nechaev 1969)．現在はほとんど見られない(自然年報 2002)．2003年4月に一度だけ音根別川近くで数羽が見られた．

ハギマシコ *Leucosticte arctoa*．2003年には普通の冬鳥で；3～20羽の多くの群れがおもに町のごみ捨て場にいた．最後の観察例は3月末である．以前には冬に少数が記録された(Nechaev 1969)．

シラガホオジロ *Emberiza leucocephala*．択捉島だけで観察された：2002年6月19日にグ

ルシ川近くの草地で雄が囀っていた．これは択捉島でのこの種の最初の記録で，以前には1963年の冬に国後島で記録された(Nechaev 1969)．

結論

この論文では，2002～2003年に国後島，色丹島，択捉島で見られた鳥類63種の新情報について述べた．色丹島では，アカエリカイツブリは初記録で，過去50年間で初めてシマフクロウが記録された．国後島でのセイタカシギの観察例は初めて公表された．タゲリ，ミヤマガラス，コクマルガラスの国後島における初記録のデータが示された．択捉島で初めてシラガホオジロとバンが記録された．

[New data to the avifauna of the Southern Kuril Islands. Ornitologiya 31:67-75.(2004); Russian Journal of Ornithology 26, Express-issue (1549):5628-5640.(2017)に再掲載]

千島列島の鳥類観察記

Yu. B. Artyukhin

2009年6月12日～6月24日に科学調査船「Khromov教授」号で千島列島海域を2回航行し，沿岸海域といくつかの島に短期間上陸して鳥類を観察した．航海中に千島列島の鳥類相に関する研究に示された情報を補完する情報を収集することができた．この地域の鳥類相に関して出版された完全なリストは，Nechaev(2005)の概要に示されている．

Podiceps grisegena. 6月14日に宇志知南島のカルデラと海を連絡する水路でアカエリカイツブリの成鳥1羽を見た．

Phoebastria albatrus. 単独のアホウドリを3回観察した：6月19日に国後島の国後水道(44.44°N, 146.66°E)で未成鳥1羽，6月23日に捨子古丹島の西(48.78°N, 153.77°E)で未成鳥1羽，6月23日に越渇磨島付近(48.98°N, 154.00°E)で亜成鳥1羽である．

Bubulcus ibis. 6月22日に新知島のブロウトン湾で成鳥を観察し，撮影した．ここは千島列島でのアマサギの迷行例の最北の地点である．

Anas tenelope. 夏羽のヒドリガモ雄を6月12日に幌筵島ワシリエフ半島のツンドラ内の支流で見た．

Aythya marila. 6月21日に得撫島のトコタン湖でススガモ3羽を見た．

Mergus serrator. 多分，捨子古丹島で繁殖しており，6月13日にザカトナヤ湾の海岸近くの海上でときどきディスプレーをする雄を観察した．さらに雄1羽を6月21日にトコタン湖で見た．

Buteo lagopus. 6月13日に捨子古丹島ザカトナヤ湾で海岸の切り立った岩にいるケアシノスリを観察した．この個体はときとき警戒声を出したが，ここで繁殖しているかは疑わしい．

Falco peregrinus. 捨子古丹島では初めて見られた．6月13日にザカトナヤ湾で繁殖行動

をするハヤブサのつがいを観察した．つがいは高さ40～50mの崖の上にいた．これらは海岸を歩く人に対し盛んに大きな声でなき，近くに現れたカラスを何回も攻撃した．さらに2つがい(行動から判断して繁殖)が6月22日に宇志知南島のカルデラ，6月23日に越渇磨島のリュトム岬の2000年にハヤブサの繁殖が記録された(Artukhin 2008)のとほぼ同じ場所で観察された．

Charadrius mongolus．6月12日に幌筵島のワシリエフ半島の海岸とそれに続くツンドラの乾燥した小高い所で，夏羽のメダイチドリ3つがいを観察した．人が現れても繁殖の兆候が見られなかったので，これらは渡り途中であったようである．

Tringa glareola．幌筵島で繁殖する．6月12日にワシリエフ半島のガンコウラン-コケのツンドラ内の冠水した低地のスゲ・コケのブルト上に造られた巣を見つけた．その大きさ(mm)は:産座径85，産座深35であった．卵の大きさ(mm)は: 38.0×27.8，39.2×28.4，39.4×28.5，39.5×27.8であった．キバナシャクナゲやヤナギ低木が散在するガンコウラン-地衣類-コケのツンドラを通る長さ3km，幅100mの調査路で，ディスプレーするタカブシギの雄2羽を数えた．

Heteroscelus brevipes．海岸で飛ぶ単独個体を2回観察した：6月16日に択捉島の紗那の東，6月21日に得撫島のトコタン湖と海を連絡する水路河口近くである．2番目の場合ではキアシシギは浅瀬で端脚類を食べていた．

Calidris ptilocnemis．6月12日にワシリエフ半島(幌筵島)のタカブシギの巣が見つかった同じ低地にチシマシギ4羽の群れがいた．雄の1羽はディスプレーでなき続けていた．近づくと，これらは群れで飛び立ち，ツンドラの方へ飛び去った．

Stercorarius pomarinus．6月17日と19日に国後島北東部沿岸の海上でトウゾクカモメ2羽を観察した．

Larus ridibundus．前年生まれのユリカモメ1羽を6月16日と20日に紗那の海岸で休息しているオオセグロカモメとミツユビカモメの群れに観察した．

Larus heuglini．越渇磨島で6月23日にオオセグロカモメのコロニーで，*L. h. vegae* Palmen, 1887に典型的な夏羽の成鳥を認め，撮影した．この個体の生息状況は明らかになっていない．警戒するオオセグロカモメとは異なり，この個体は何ら警戒する様子を見せなかった．

Larus schistisagus．千島列島でオオセグロカモメの繁殖環境はおもに海岸である(Artyukhin et al. 2001)．しかし北千島ではこの種は内陸の山の上にも生息できる(Podkovyrkin 1956)．6月12日に幌筵島ワシリエフ半島の内陸部でオオセグロカモメの繁殖が明らかになった．ツンドラ湖の小さな中洲で2巣が見つかった．そのうちの1巣には1卵があり，2番目は造巣中であった(海から嘴に巣材をくわえた個体が飛んできた)．海から離れたもう一つのコロニーがトポルコヴィ島の中央に見つかり，約20つがいがガンコウランのツンドラの乾燥した所に巣を造っていた．

Steruna hirundo．6月17，19日に国後島北東端の太平洋側沿岸海域で行った海上調査で，1～2羽ずつ，全部で5羽を数えた．

Cepphus columba．6月19日に国後島古丹消監視所で，船からウミバトの成鳥を観察したが，この個体の「翼鏡」は*C. c. Columba* Pallas, 1811と*C. c. snowi* Stejneger, 1897の中間の色であった(参照：Artyukhin 2003)．

Cepphus carbo. 択捉島クリルスク湾の南西海岸にコロニーが見つかった．ここでは6月16日の朝に海岸の崖近くの海上にケイマフリ約40羽がいた．

Brachyramphus perdix. 6月20日にクリルスク湾でマダラウミスズメ1羽を観察した．

Aethia pusilla. 6月14日にナデジ海峡[訳注：羅処和島と松輪島の間]で，エトロフウミスズとシラヒゲウミスズメの大きな採餌集団にコウミスズメ2羽を観察した．

Cerorhinca monocerata. 国後島と択捉島南部の沿岸海域での多くウトウのほか，6月22日の夕方に宇志知南島で島の周囲にいるエトロフウミスズメの群れに2羽を見た．

Hirundo rusrica. 6月22日に新知島ブロウトン湾で，かつての軍事基地の上空を飛ぶツバメを観察した．

Nucifrga caryocatactes. 6月22日に新知島ブロウトン湾でホシガラスの巣立ち幼鳥の群れが見られた．成鳥がハンノキ低木の疎林にばらばらにいる幼鳥2羽に給餌していた．

Corvus corax. 6月22日に宇志知南島のバブシュカ岩で，海面から高さ20mにある岩棚に成長した幼鳥がいる巣が見つかった．

Horeites diphone. 得撫島ではウグイスが繁殖している．6月21日にトコタン湖付近とノヴォクリルスク湾で雄が盛んに囀るのを何回か聞いた．どちらの場所でもこれらはカンバやハンノキの低木が密生する山の斜面にいた．

Muscicapa dauurica. 迷行のコサメビタキが6月13日に捨子古丹島のザカトナヤ湾の海岸で見られた．

Turdus chrysolaus. トポルコヴィ島[訳注：松輪島東側の小島]には数つがいのアカハラが繁殖している．6月14日に島の中央部で卵のある巣が見つかった．樹木や灌木がないため，アカハラは前年のテンキグサが堆積した中の地上に巣を造っていた．巣の大きさ(mm)は:直径190，厚さ125，産座径93，産座深50．3卵があり，大きさは28.3×20.4，28.3×21.0，28.1×21.1mmであった．

Uragus sibiricus. 得撫島で繁殖している．ノヴォクリルスク湾の海岸の砂丘でベニマシコのつがいを観察し，6月15日と21日に2回訪れたときにはハマナスの繁みの同じ場所にいた．人が近づくと，これらは警戒した．雄はなき続け，なわばりに侵入した別の雄を攻撃した．このほか，6月21日にはトコタン湖近くの海岸のテンキグザが生育する所でベニマシコを観察した．

[Notes on birds of the Kurile Islands. Russian Journal of Ornithology 18, Express-issue (501):1315-1318. (2009)]

2008-2015年南千島における新種と稀少種の記録

M.A.Antipin, I. G. Bovyr' & A. A. Yakoblev

この論文には2008～2015年に国後島と色丹島で見られた新種7と稀少・迷行種25の鳥類の記録を挙げた．情報は，計画的な研究，「クリルスク」自然保護区の科学研究と生態学的モニタリングの枠内での中期プログラム研究として行われた研究，また短期間の鳥類調査のさいに集められた．

カイツブリ *Tachybaptus ruficollis poggei* Reichenow, 1902. 繁殖するまれな種. 2羽がケラムイ湖で2009年9月24日, 泊町の沼で2011年4月22日～2011年10月26日に(同時に7羽まで：成鳥2羽, 幼鳥5羽), 東沸湖で2010年11月19日に1羽, ケラムイ崎で2012年5月8日に2羽が記録された. 以前カイツブリは歯舞諸島の勇留島と水晶島でも見られた(Nechaev 1969)

ハジロカイツブリ *Podiceps nigricollis* C. L. Brehm, 1831. 渡り時期に見られるまれな種. 南千島で初めて確実に見られたのは, 2011年11月19日に東沸湖(国後島)においてである. 2009～2010年に「クリルスク」自然保護区の自然保護監視官が秋に一菱内湖でハジロカイツブリに似た鳥を見たと報告した(図1). 最も早い観察例は, 東沸川河口部で2013年9月21日である. この鳥は東沸湖に12月上旬初めまでいたと思われる. 最大個体数220羽は東沸湖で2012年11月6日に見られた.

図１(左). 2013年11月18日の東沸湖(国後島)におけるハジロカイツブリ.

図２(右). 古釜布川上空のゴイサギ, 2014年7月31日.

ゴイサギ *Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758). この種の最初の個体は南千島で2014年7月31日に見られた(図2). ゴイサギは古釜布川(古釜布町)の川岸の自動車道近くにいた.

アマサギ *Bubulcus ibis* (Linnaeus, 1758). まれな迷鳥. アマサギのつがいが2011年6月9日に近布内町地域で見られた(図3). 1羽の衰弱した個体が南千島海峡[訳注：国後島と色丹島・歯舞諸島の間の海域]で2014年5月12日に国境警備隊員によって収容され, 2015年6月17日には2羽が国後島の留夜別川河口部で見られた. 1992年までアマサギは国後島と色丹島で4～10月に定期的に記録され, 2002年8～9月に1羽が国後島のニキショロ村地域に飛来した(Ushakova 2004).

チュウダイサギ *Casmerodius* (*albus*) *modestus* (J. E. Gray, 1831). 迷鳥で, 定期的に見られる種. 調査期間中に国後島(図4)と色丹島(図5)で毎年記録された. 最近の記録は:2013年4月2日に古釜布の古釜布川, 2012年11月23日に同所においてである. 多くの観察例は2012年(6, 7, 9, 11月に全部で17例)と2013年(4, 5, 6, 8月に全部で16例)に記録された. チュ

図３(左). 国後島近布内地域におけるアマサギ, 2011年6月9日

図４(右). 古釜布の古釜布川中流部におけるチュダイサギ, 2012年11月13日

ウダイサギがよく見られたのは，国後島では古釜布川の中流部，色丹島では穴澗湾とマタコタンである．同時に見られた最大個体数は5羽で，2013年4月18日に古釜布川地域(国後島)で記録された．色丹島と歯舞諸島で監視官によって収集されたこの種の観察例の大部分は基礎データに入っていない．

コクガン *Branta* (*bernicla*) *nigricanus* (Lawrence, 1846)．国後島で渡り時期に定期的に見られる．コクガンの冬の最初の観察例は泊湾とケラムイ湖においてで：2014年1月25日(Antipin 2014)，2015年2月7日である．夏では，1羽が一度だけ2015年6月18日にケラムイ湖で見られた．国後島，色丹島，歯舞諸島における1987～2015年の最近の観察例は：3月25日～5月12日，9月7日～12月24日である．ケラムイ半島の海域での最大数(594羽)は2015年4月11日に見られ，522羽が同じ所で2014年5月3日に記録された．

図５(左)．穴澗村(色丹島)におけるチュウダイサギ，2013年5月31日

図６(右)．ケラムイ湖(国後島)上空のヨシガモ，2015年2月7日

ヨシガモ *Anas falcata* Georgi, 1775．渡り時期に見られるまれな種．ロシア領で初めて見られたのは冬の2015年2月7日にケラムイ湖地域で，全部で5羽であった(図6)．単独個体が以前この湖で2012年5月6日，ノツカ川河口地域で2013年5月9日に見られた．雄3羽と雌4羽の群れが色丹島のマタコタン湾で2013年6月5日に採餌していた．以前ヨシガモが見られたのは：一菱内湖で1988年6月20日，セオイ川河口近くで1988年7月16日である(年報 2002)．

ミコアイサ *Mergus albellus* Linnaeus, 1758．渡り時期に見られるまれな種．国後島だけで記録された．調査期間中におけるミコアイサの最近の観察例は：2012年4月7日，2011年4月22日，2011年10月2日，2010年12月1日である．見られたおもな場所は：ポント沼，東沸湖，東沸川，ケラムイ湖(国後島)である．同時に見られた最大数(8羽まで)は，2011年11月18日と2013年11月18日に東沸湖においてである．これらの観察例以前に国後島におけるミコアイサについて述べているのはNechaev(1969)だけである．

ツミ *Accipiter gularis* (Temminck et Schlegel, 1844)．繁殖するまれな種．2013年6月17日に警戒するつがいが色丹島の穴澗村近郊のエゾマツ林で見られた(図7)．以前この種は色丹島では記録されていなかった(Nechaev 1969)．国後島では単独個体が1984年9月26日に精進川河口部で，1984年9月30日にチクニ川沿いで観察された(年報 2002)．

ウズラ *Coturnix japonica* Temminck et Schlegel, 1849．まれな迷鳥．2013年6月1日に1羽がイネモシリ半島(色丹島)で，2015年5月4日に2羽(図8)が国後島ケラムイ半島基部で見られた．

クイナ *Rallus aquaticus* Linnaeus, 1758．多楽島(歯舞諸島)で2002年5月10日に初めて見られた(Ushakova 2003)．色丹島で2013年6月3日に単独個体が穴澗村郊外の湿潤草地から飛び出した．夜間にディスプレーする雄が斜古丹町郊外で2013年6月16日に見られた．

図７（左）．警戒するツミ，2013年6月17日

図８（右）．ケラムイ半島（国後島）で2015年5月4日に見られたウズラ．

オオバン *Fulica atra* Linnaeus，1758．繁殖するまれな種．調査期間に国後島における最近の観察記録は：2010年4月12日，2014年11月29日である．飛べない幼鳥が泊町の沼，またケラムイ崎地域の淡水湖で見られた．猟師の報告によると，オオバンは色丹島の穴澗村周辺でも見られた．オオバンの集結（50羽まで）が毎年11月上・中旬に東沸湖（国後島）で見られた（図9）．南千島におけるオオバンの最初の観察例と繁殖が1997年8月に泊町で記録された（年報2002）．その後2000年10月5日に1羽が東沸川河口部で見られた（年報 2002）．

コチドリ *Charadurius dubius* Scopoli，1786．まれな旅鳥（ネチャエフ・藤巻 1994）．2013年7月3，4日にコチドリのつがい（図10）が泊山カルデラのポント沼（国後島）の岸で見られた．近づくとこれらは警戒し，人を引き離そうとする行動が見られ，このことは繁殖の可能性を示している．2014年6月5日に1羽が小田富町（国後島）地域の海岸で見られた．

図９（左）．2013年11月18日に東沸個で見られたオオバン．

図10（右）．ポントウ沼（国後島）の湖岸のコチドリ，2013年7月4日．

セイタカシギ *Himantopus himantopus*（Linnaeus，1758）．まれな旅鳥で，春と夏に見られる．調査期間中における最も早い春の観察例は古釜布川中流部で2014年4月26日で，最も遅い夏の記録はこの川の河口部で2011年8月21日であった．セイタカシギは国後島では2010～2012，2014年に見られた．上述の期間には，単独個体だけが記録された．国後島で見られた場所は普通川の河口部で：古釜布川（図11），東沸川，セオイ川，ベルキナ川である．以前国後島でセイタカシギが見られたのは：2002年4月26日に古丹消岬地域（Ushakova 2004），2005年5月4日にケラムイ半島（2羽），2006年5月20日に東沸川河口部（年報 2005）である．

ミヤコドリ *Haemantopus ostralegus* Swinhoe，1871．推測であるが，ミヤコドリ（2羽）が2012年5月5日にセオイ川河口部で見られた（監視官V．E．Krapovの報告による）．2015年6月18日にケラムイ半島で1羽が見られた．以前この種は国後島では1982年6月8～24日に記録

された(ネチャエフ・藤巻 1994).

エリマキシギ *Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758). 渡り時期に見られるまれな種. 調査期間中に2回観察された：2011年9月8日に1羽がケラムイ湖で, 2012年8月21日に6羽の群れが国後島のケラムイ崎で採餌していた. 以前(1986年9月17日)1羽が色丹島で捕獲された(Dykhan 1990).

ホウロクシギ *Numenius madagascariensis* (Linnaeus, 1758). 渡り時期に見られるまれな種. 調査期間中に1回, 2013年9月20日にケラムイ崎地域で2羽が観察された.

ツバメチドリ *Glareola maldivarum* J. R. Forster, 1795. 以前国後島と色丹島では見られなかったが, 北海道北部で不定期に見られる種(Brazil 1991). 1934年5月26日に択捉島で見られた(Yamashina 1941).幼鳥１羽が2009年8月16～19日に音根別川河口部の砂浜で記録された. 成鳥が2010年7月7日に留夜別川河口近くで見られた(年報 2010). この個体は写真(V. D. Medynina撮影)により同定された.

図11(左). 東沸川河口部のセイタカシギ, 2014年5月10日.

図12(右). 古釜布(国後島)近郊でオオセグロカモメとシロカモメの中にいたワシカモメ. 2013年5月26日.

ワシカモメ *Larus glaucescens* J. F. Naumann, 1840. 渡り時期に見られるまれな種. 南千島海域で越冬する. 調査期間中単独個体が2013年2月14日に古釜布港, 2013年5月26日に古釜布近郊の海岸(図12), 2013年10月5日にセイカラホール崎(国後島), 2014年12月6日にトフィツキ停泊地の海岸で見られた. 2014年1月8日に志発島と多楽島の間で4羽が見られた. 以前ワシカモメは1991年4月14日にケラムイ半島, 1991年5月12日に国後島の泊川河口部で記録された. 10羽が泊湾で1992年3月25日に見られ(年報 2002), ここで1羽が2002年3月11日に見られた.

クロハラアジサシ *Chlidonias hybrida javanica* (Horsfield, 1822). 南千島では2014年6月23日に初めて見られた(図13). この個体は, 国後島の近布内町周辺の淡水湖で無脊椎動物を捕っていた. 1羽が国後島ケラムイ崎地域の淡水湖で見られた(図14).

図13(左). 国後島近布内町無脊椎動物を捕るクロハラアジサシ. 2014年6月23日.

図14(右). ケラムイ崎のクロハラアジサシ. 2014年8月26日.

オオコノハズク *Otus bakkamoena semitorques* Temminck et Schlegel, 1844. まれに繁殖し, 一部留鳥. この種の繁殖が色丹島で2013年4月23日に確認された(Antipin 2014a). ディスプレーする個体が古丹消岬地域で2010年4月23日に見られた. 秋・冬の時期に単独個体が古釜布で見られた:2012年2月3日, 2014年11月28日. 以前国後島でオオコノハズクはセイカラホール崎(1986年5～6月), 古丹消岬地域(1986年7月上旬, 1991年6月), 泊山のカルデラ(1991年5月30日, 1992年8月, 2000年9月27日)で見られた(年報 2002).

ヤツガシラ *Upupa epops* Linnaeus, 1758. まれな迷鳥. 1羽が2010年4月12日にケラムイ半島, 2011年11月22日と2012年4月12日に古釜布地域で記録された. 以前ヤツガシラは一度色丹島で1987年4月4日に見られた(Dykhan 1990).

アリスイ *Jynx torquilla japonica* (Bonaparte, 1850). 繁殖するまれな種で, 国後島と色丹島で見られる(ネチャエフ・藤巻 1994). 調査期間中アリスイは国後島では2013, 2014年だけに見られた. 2013年5月28日～6月6日に囀る雄が古釜布の低地で観察された. 2013年6月5日に囀る雄が音根別川河口近くの「チャチノ」見張所地域で見られた. 2013年9月13日に1羽が「イワノフ」見張所地域(43°50'23.36"N, 145°24'40.81"E)で見られ, 2014年7月14日に1羽がセオイ川近くの「サラトフ」見張所地域に現れ, 2014年8月17日に1羽がポント沼地域で見られた. 色丹島では2013年6月にアリスイは比較的普通で(図15), 囀る個体が島の各所で見られた. 初認はホロベツ川沿いで2013年5月29日で, 2013年7月1日には囀る雄2羽が穴澗のハンノキ低木林で見られた. 見られたアリスイの大部分は川沿いのハンノキ低木林や山地のエゾマツ単木にいた. 2013年6月21日にアリスイが穴澗岬の崖やミヤマビャクシンの繁みで囀っていた.「クリルスク」自然保護区の古い鳥類報告には古釜布地域で1983年6～7月に数羽の囀る雄が見られたという記録ある(年報 2002).

図15(左). 穴澗湾村でアリスイ. 2013年6月1日.

図16(右). 穴澗湾村でコシアカツバメ. 2013年6月27日.

コシアカツバメ *Cecropis daurica* (Laxmann, 1769). 南千島で初めて見られた. 色丹島の穴澗村で6月5, 25, 27日と全部で3例の記録があるが, 多分同一個体であろう(図16). この個体はツバメ*Hirundo rustica*の群れと一緒になって採餌していた.

オオモズ *Lanius excubitor* Linnaeus, 1758. 渡り時期に見られるまれな種. 1羽が2010年12月1日に国後島の小田富町近くで見られた. オオモズは以前1990/91年の冬に音根別川河口近くの「チャチノ」見張所地域で見られたとされている(年報 2002).

コムクドリ *Sturnia philippensis* (J. F. Forster, 1781). 繁殖する生息数の少ない種(ネチャエフ・藤巻 1994). 2014年5月26日に1羽が古釜布郊外で観察された. 2013年6月5日に穴

澗(色丹島)でコムクドリ4羽が木造の建物と電柱で見られた(図17)．以前1991年にコムクドリは泊町で記録された：5月17日に2羽，5月20日に3羽，5月21日に1羽．1991年6月4日にコムクドリの繁殖が泊で見られ，7月4日に幼鳥が見られた(年報 2002)．

ホシムクドリ *Sturnus vulgaris* Linnaeus, 1758．南千島では2014年4月24日に国後島の知布内近くで初めて見られた(図18)．この個体はムクドリ*Sturnus cineraceus*の群れにいた．

図17(左)．穴澗湾村(色丹島)で得営巣場所を探すコムクドリ．2013年6月5日．

図18(右)．知布内町でムクドリの群れの中のホシムクドリ．2014年4月24日．

ミヤマガラス *Corvus frugilegus* Linnaeus, 1758．まれな迷鳥．採餌する3羽が古釜布中央部の雪が融けた所で2014年3月13日に見られた(図19)．国後島で最初のミヤマガラス(全部で150羽)は2002年3月26日に見られた(Ushakova 2004)．

ヒヨドリ *Microscelis amaurotis* (Temminck, 1830)．まれな迷鳥．自然保護区監視官V. M. Ol'shevskiiが単独個体を2008年1月28日に養魚場となっている小川のある地域(東沸湖南岸)で見た．この個体は写真により同定された．以前1991年7月8日に2羽が同じ地域で記録された(年報 2002)．2003年1～4月にヒヨドリはセオイ川とウラロクシベツ川の周辺，またハッチャス崎でいつも記録された(Ushakova 2004)．

図19(左)．20134年3月14日古釜布中央部の最初に雪が融けた所のミヤマガラス．

図20(右)．古釜布の住宅地周辺で採餌するシメの群れ．2013年3月29日．

ジョウビタキ *Phoenicurus auroreus* (Pallas, 1776)．まれな迷鳥．囀る雄1羽が2014年7月2日に「ストルボフ」生態路(44°00'45"N, 145°40'42"E)の海岸で見られた．以前ジョウビタキは2002年8月7日に羅臼山の噴気孔の周辺，2002年10月9日に古釜布～泊の自動車道13km地点付近で記録された(Ushakova 2004)．

図21．ケラムイ崎(国後)でのツメナガホオオジロ．2013年11月6日．

シメ *Coccothraustes coccotraustes* (Linnaeus, 1748). 生息数の少ない繁殖する種(ネチャエフ・藤巻 1994). 調査期間中1羽が泊町(国後島)地域で2010年5月12日に見られた. 多くのシメ(50羽までの群れ)が古釜布で2013年春の3月26日～5月28日に観察された(図20). 色丹島では1羽が穴澗で2013年5月29日に採餌していた. これまで国後島ではシメは1983年7月4日にヴィシネヴァヤ山, 1984年9月9日に4羽の群れが古釜布沼で見られた(年報 2002).

ツメナガホオジロ *Calcarius lapponicus* (Linnaeus, 1758). 国後島では初めて記録された. 2羽がケラムイ崎で2013年11月6日に見られた(図21). 以前ツメナガホオジロは択捉島だけで記録されていた(Yamashina 1939). 北海道北部でツメナガホオジロはおもに秋に定期的に記録されている(Brazil 1991).

[Registrations of new and rare species of birds in the southern Kuril Islands in 2008-2015. Russian Journal of Ornithology 24, Express-issue (1175): 2801-2816. (2015)]

2015年色丹島(南千島)における鳥類観察

Yu. A. Sleptsov & L. A. Zelenskaya

色丹島では2015年5月20日～8月8日にロシア科学アカデミー極東支部・北方生物学問題研究所と「クリルスキー」自然保護区との協力協定に基づき, スズメ目鳥類と海鳥の生態に関する観察と資料収集が行われた. 徒歩による調査が夏の調査期間中ずっと行われ, 調査路は島の大部分に設けられた(図1参照).

色丹島の全海岸をモーターボートから調査した. 海岸や近くの小さな島や独立岩での海鳥の調査が, 5月30～31日と7月15～16日に行われた. 調査は, 晴天で視界良好な日に終日行われた. 海鳥の種構成と個体数を考慮し, GPSナビゲーターを用いてコロニーを図に記録した. 8月2日にも, 歯舞諸島の一部であるオスコルキ諸島(カブト島と海馬島)で海鳥の個体数調査が行われた. オスコルキ諸島では, 特別に撮影した一連のデジタル写真を用い個体数を調べ

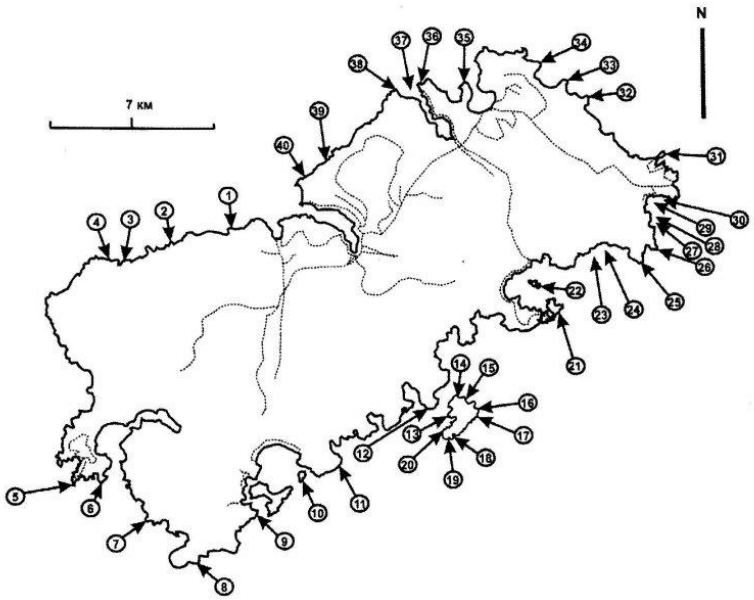


図1. 色丹島における海鳥のコロニーと調査路の位置. コロニーの数字は表2の数字に対応する.

た．海鳥の個体数を標準的な方法で調べた．繁殖している個体だけを考慮し：ウ類とカモメ類の巣，ウミガラスは繁殖場所にいる個体だけ，その他のウミスズメ類は岩と海上にいる個体を数えた．一部のコロニー(ゴメ島と鴨島)では追加の夜間調査を行った．調査期間中に見られた全ての鳥類に関する情報を挙げる．種のリストと分類は，Koblik & Arkhipov(2014)に従った．

Aix galericulata. 渡り時期にもまれである(ネチャエフ・藤巻 1994)．現在は繁殖している(自然年報 2002)．5月30日に，イネモシリ湾に下る道路近くの林内の小川が堰き止められてできた小さな沼からオシドリのつがいが飛び立った．別のつがいが6月3日に穴澗湾の海岸から2kmの森林で見られた．自然保護区の監視官S.E. Karpenkoによると，最近3年間に穴澗村の浴場近くの穴澗湾に注ぐ無名の川で，子連れの雌がいつも見られた．

Anas crecca. 普通の繁殖する種(Nechaev 1969)．5月25日に穴澗川河口でコガモのつがいが見られた．6月21，24日にホロベツ川沿いの牧草地の上を飛ぶ雌が観察された．6月28日にホロベツ川の岸で，警戒声を出している雌に近づくと，ハシブトガラスが近くにいた．

Aytheya marila. 個体数の多い旅鳥(Nechaev 1969)．約60羽のスズガモの群れが5月23日～6月2日に穴澗湾にいた．

Histironicus hisitironicus. 渡り，越冬し，多分繁殖する種(Nechaev 1969)．イネモシリ湾では，6～7月にゴメ島を訪れるたびに独立岩周辺の海上や岩に5～7羽(雄と1～2羽の雌)の群れが観察された．

Phoebastria immutabilis. コアホウドリは漂行時に見られる(Nechaev 1969)．8月2日の日中，シュパンベルグ海峡で単独個体3羽が観察された．8月5日にエイタンノット岬近くの海上に1羽が見られた．

Fulmarus glacialis. 採餌中や漂行時に個体数の多い種(Nechaev 1969)．毎回海上での調査(6～8月)では海上にいる少数のフルマカモメ，また色丹島沿岸のいろいろの場所では普通多くの小さな群れが観察された．エイタンノット岬とシュパンベルク灯台の地域では，訪れるたびにフルマカモメが記録された．6月26日に穴澗湾の水産加工工場からの廃水が出される部分の海上に数千羽の群れが観察された．タチヤン岬地域でも7月3日の朝に同じような大群が観察された．大部分の個体は暗色型であった．淡色型の個体は少数(各群れで10羽以下)だけであった．衰弱した個体(1日に3～5羽)が，6月24～26日に色丹島の穴澗町から2km，穴澗川が穴澗湾に注く所の林道で見られた．これらはハシブトガラスに襲われていた．カラスにつつかれた個体の死体(4羽)が，その後穴澗の草地やデルタ地帯で見つかった．死んだフルマカモメにははっきりした産卵斑があった．フルマカモメの繁殖地南限は，調査地のかなり北の得撫島である(Artyukhin et al. 2001)．当然ながら，色丹島の海岸でも，カブト島や海馬島でもフルマカモメの繁殖は見られなかった．

Oceanodroma leucorhoa. 多数繁殖する種(Nechaev 1969)．数千羽のコシジロウミツバメの採餌中の群れが7月1日の朝に斜古丹湾で観察された．ゴメ島(イネモシリ湾)では1,000つがい以上が繁殖してる(夜間調査による推定)．巣穴は島の上部台地にとくに多かった．巣穴に卵が6月18日に記録された．イネモシリ湾西部の多くの小さな島にもおそらくコシジロウミツバメの巣がある．鴨島(松ケ浜湾)でも，夜に巣に飛来するコシジロウミツバメの声が聞かれた．コシジロウミツバメの主要なコロニーのある場所として，エイタンノット岬と松ケ浜湾(Nechaev 1969)，出崎(Artyukhin et al. 2001)の地域の小さな島がある．ゴメ島のコ

表１．色丹島とオスコルキ諸島(海馬島，カブト島など)の繁殖する海鳥の推定生息数(羽)

	色丹島		
	1963	2000	2015
Oceanodroma leucorhoa	2000	2000	6000 以上
Phalacrocoax capillatus	300	292	728
Phalacrocorax pelagicus	＋	―	14
Phalacrocorax urile	＋	34	272
Larus crassirostris	？	？	3200
Larus schistisagus	1000	562	3300
Uria aalge	―	―	―
Cepphus carbo	500	812	2300
Synthliboramphus antiquus	500	500	＋
Cerorhinca monocerata	2000	5000	＋
Lunda cirrhata	1500	600	5800

表１(つづき)

	カブト島					海馬島					
	1963	2000	2001	2002	2015	1963	2000	2001	2002	2003	2015
O. le	―	―	―		―	―	―	―			？
Ph. ca	＋	―	―	―	―	200	110	156	1590	142	616
Ph. pe	50	―	―	600	16	＋	―	―	1540	4	96
Ph. ur	＋	20	264	―	140	＋	74	292	―	1242	1466
L. cr	―	―	―	―	―	―	―	―	6	3	8300
L. sc	1230	260	160	500	684	500	294	250	1620	286	506
U. aa	9500	200	182	4	106	1500	1000	1004	1200	779	5028
C. ca	10	？	1	―	30	200	170	92	2111	199	1016
S. an	―	―	―	―	―	―	―	？	―	―	？
C. mo	＋	＋	？	―	？	200	＋	？	―	8	？
L. ci	2500	約 100	＋	―	200	1500	100	約 100	220	60	2900

？=繁殖可能性,未確認,＋=繁殖,生息数不明,―=繁殖せず,1963=A.G.Velizhanin, 1963.5.29-30調査(Artyukhin et al. 2001), 2000=Yu.B.Artyukhin, 2000.8.8-9調査(Artyukhin et al. 2001), 2001=Yu.B.Artyukhin, 2001.7.9調査(Artyukhin et al. 2001), 2002=M.V.Ushakova, 2002.8.15調査(Ushakov 2002), 2003=2003.7.2調査(Artyukhin 2003), 2015色丹島=2015.5.30-31と7.15-16私たちの調査, 2015カブト島と海馬島=2015.8.2私たちの調査

シジロウミツバメのコロニー密度(1m^{2}に1巣)がハルカリモシリ島(1m^{2}に0.3巣：Ushakova (2006)による)におけるより高かったことを考慮し，コシジロウミツバメの繁殖場所が草地のある上部の平坦な全ての島にないとすると，色丹島沿岸部で繁殖するコシジロウミツバメの生息数は3,000 つがい以上と推定される．オスコルキ諸島では夜間の観察は行われなかったが，海馬島の斜面の草地でコシジロウミツバメが繁殖している可能性が非常に高い．

Phalacrocoax capillatus. 色丹島の海域で最も多数繁殖するウ類の種．繁殖個体数はこの15年間で2倍に増加した(表1)．私たちの調査データによると，2015年には色丹島沿岸の島や独立岩に360つがい以上のウミウが繁殖していた(表1)．2000年代初めと同様に，カブト島でも崖にはウミウの巣はなかった．2015年に海馬島ではウミウの生息数はこの十数年で非常

に増えていたが，ここではチシマウガラスの半分であった(表1)．夏の間海岸の崖の水際の「クラブ」には多くのウミウの未成熟個体がいた．

Phalacrocorax pelagicus. ヒメウは数多く繁殖する種と考えられている(Nechaev 1969)．しかしその後1970年代と1980年代から千島列島南部でこの種の個体数が非常に減少し(Artyukhin et al. 2001)，2000年代初めに色丹島で繁殖するヒメウは少なくなった(表1)．2003年には海馬島で少数しか記録されず(Artyukhin 2003)，2002年に隣接するハルカリモシリ島ではヒメウの卵のある巣が12例だけ見つかった(Ushakova 2003)．2015年には色丹島海域の独立岩にヒメウ7つがいが繁殖していた．カブト島では8巣が見つかった．また海馬島だけでヒメウの巣が48も見つかった． 私たちのデータは，千島列島南部でヒメウが少数繁殖するというArtyukhin(2003a)の推測を裏付けている．ウミウと同様に，夏の間多くの未成熟のヒメウが色丹島，カブト島，海馬島の海岸の崖全体の水際にある「クラブ」にいる．多分，2002年の調査では，まさにこれらの個体で，この種の個体数が非常に多かったのであろう(Ushakova 2003)．

Phalacrocorax urile. 普通の繁殖する種と考えられている(Nechaev, 1969)．20世紀後半に千島列島の中・南部で，繁殖するチシマウガラスの個体数の著しい減少が観察された(Artyukhin et al. 2001)．2000年代初めにこの種は島では少なかった(表1)．私たちのデータでは，2015年の色丹島沿岸の崖，小さな島，独立岩でチシマウガラスの繁殖個体数はウミウの半分であったが，個体数はまだ多かった(表1)．カブト島の崖でもチシマウガラスは繁殖する少数のウ類の中では多かった(表1)．海馬島で繁殖するチシマウガラスは最も多く，その巣数はウミウの巣数の2倍以上であった(表1)．非繁殖のチシマウガラスは，崖や沿岸の岩の「クラブ」にいる他種のウ類の中では多かった．

Bubulcus ibis. まれに見られる迷鳥(Antipin et al. 2015)．1羽のアマサギを3日間(6月5～8日)観察した．この個体は穴澗村の近くにおり，樹上を塒とした．地元住民の観察では，アマサギは群れのハシブトガラスに殺されて食べられたという．

Casmerodius modestus. 迷鳥でときどき見られる(Nechaev 1969, Antipin et al. 2015)．2015年には6月いっぱいマタコタン湾の海域で7羽までが同時に観察された．

Ardea cinerea. 以前と同様に(Nechaev 1969)，アオサギは夏の漂行時期に観察された．7月28日に9羽が穴澗村の取水口で見られた．

Milvus migrans. 以前と同様に(Nechaev 1969)，晩夏の漂行時に記録された．7月28日に1羽のトビが穴澗村上空で観察された．

Haliaeetus albicilla. 普通の繁殖する種で，漂行し，ときど越冬する(Nechaev 1969)．夏の間，多くの若鳥が海鳥のコロニーのある地域で観察された(普通コロニー上空で観察されるのは1羽であったが，6月7日の朝には未成鳥11羽が同時にゴメ島上空を旋回していた)．6月14日に穴澗川中流部の上空でオジロワシ成鳥がオオセグロカモメを追いかける狩りが観察された．6月22日に穴澗川河口のエゾマツの上で，2羽のオジロワシ成鳥がハシブトガラスの群れの追跡から逃れようとしていた．ハマナスワン崎の岩にいる成鳥が7月28日に撮影された．カブト島の一つでは，8月2日に成鳥2羽が記録された．

Buteo buteo. 普通の繁殖する種(Nechaev 1969)．1つがいのノスリがホロベツ川中流部で繁殖した：草地上空で狩りをするのがいつも見られた．警戒するつがいが，7月29日に穴澗湾とマタコタン湾の間の海岸の崖の上空で見られた．6月いっぱい穴澗村の墓地の樹木のな

い斜面を飛び回る個体がいつも観察された.

Rallus aquaticus. 生息数の少ない繁殖する種(Nechaev 1969, Antipin et al. 2015). クイナの声と成鳥が, 7月16～18日にホロベツ川右支流の湿潤草地で記録された. クイナの合図をする声が7月26日に穴澗村郊外(取水口近くの湿潤草地)で記録された. 幼鳥と警戒する成鳥が7月28日にペシャナヤ湾とデリフィン湾の間の海岸草原から飛び出したに.

Scolopax rusticola. 繁殖する種(年報 2002). 生息数は多くない. ヤマシギ2羽が5月30日に, イネモシリ湾付近で調査中に記録された. ディスプレーが6月15日～7月11日にホロベツ川中流部で毎晩日没後に観察された.

Gallinago hardwickii. 比較的多く繁殖する種(Nechaev 1969). 現在オオジシギは色丹島で最も生息数が多いシギの１種である. 開けた草地, 湿潤な場所, 小川沿いのハンノキ低木の繁みで見られるが, 針葉樹の繁みを避ける. 繁殖の最盛期は6月で, この時期には昼夜問わずディスプレーをする.

Numenius phaeopus variegatus. 旅鳥で, 個体数は少ない(Nechaev 1969). 1羽が6月12日の日中にデルフィン湾で見られた.

Tringa glareola. 普通の旅鳥(Nechaev 1969). 5月25, 26日に穴澗川河口付近でタカブシギが声で記録された. 5月28日に1羽が穴澗村近くの小さな湿地から飛び立った 8月2日にはマタコタン湾で採餌している個体が観察された.

Phalaropus lobatus. 個体数の多い旅鳥(Nechaev 1969). 7月末～8月初めにアカエリヒレアシシギの数百羽の群れが, 色丹島沿岸部全域の海上で観察された. これらはすでに冬羽になっていた. 以前にも2002年にこれらはここで8月に観察された(Ushakova 2003).

Stercorarius longicaudus. 旅鳥で, 漂行もする種(Nechaev 1969). 8月2日にシュパンベルグ海峡で盛んにウミネコを追いかけるトウゾクカモメ3羽を観察した.

Larus crassirostris. 生息数の多い繁殖する種(Nechaev 1969). しかし色丹島そのものにウミネコの繁殖地はない. 大きなコロニー(1,500つがい以上)がイネモシリ湾のゴメ島に見つかった. 聞込み調査によると, このコロニーは1990年代初めから多かった(住民が卵を採取). 2015年6月にキツネ*Vulpes vulpes*がこの島に泳ぎ着き, ここに留まってウミネコの全ての巣を徹底的に壊した. 色丹島沿岸周辺にウミネコの二つの小さなコロニー(それぞれ数十つがいずつ)がさらに見つかった. 一つはグリガ島(島の太平洋側)である. 二つ目は, オストロヴノイ岬[訳注:ハマナスワン崎の南の岬]のオオセグロカモメのコロニー近くの独立岩にある. 海馬島にはウミネコの非常に大きなコロニーが二つある：2,500つがい以上と約1,500つがいである.

Larus schistisagus. 普通の繁殖する種(Nechaev 1969). 繁殖場所は色丹島沿岸の小さな島や独立岩にある. 最大のコロニーはオストロヴノイ岬沖の小さな島にあり, 300巣以上である. 色丹島沿岸全体で約1,650のオオセグロカモメの巣が数えられた. これはこれまでの年より非常に多く(表1), 多分これらのデータはこの数十年間でこの種の生息数が実際に増加したことを反映している. 海馬島とカブト島でオオセグロカモメの生息数は比較的少ない(表1). ここでは, このカモメは他の海鳥のコロニーでまばらに繁殖しており, 他の海鳥の生息数を調節している猛禽類のような捕食者となっている. 色丹島の水産加工場の近くには, 繁殖していない多くのオオセグロカモメが常にいる. さまざまな種や齢のカモメ類の群れの総個体数は, いろいろの推定で, 1,500～5,000羽である. これらの群れには, 成鳥のほかに

様々の齢(2～4歳)の若いオオセグロカモメが多数いる.

Larus vegae. ホイグリンカモメは漂行時に少数見られる(Nechaev 1969). 水産加工場や工場の廃棄物置場の近くではおもにさまざまな齢(2～4歳)の若鳥が混ざった群れで観察された.

Larus glaucescens. まれな旅鳥で, 漂行する種(Nechaev 1969, Antipin et al. 2015). 穴澗村と斜古丹村の海岸にいる他種の大型カモメ類の混群に, 2～4年目の若い(未成熟)ワシカモメ数羽が見られた.

Larus hyperboreus. 漂行時に普通である(Nechaev 1969). 水産工場周辺で, 様々の種や齢のカモメ類の混群に, 少数の成鳥と数羽の2～4年目の若いシロカモメが見られた.

Larus ridibundus. 普通の旅鳥(Nechaev 1969). 8月初めに穴澗ですでに冬羽に変わり始めている少数のユリカモメが見られた.

Uria aalge. 数多い繁殖する種(Nechaev 1969). 色丹島やその沿岸の小さな島や独立岩では繁殖しておらず, オスコルキ諸島に多い. 大きな岩やカブト島でウミガラスの生息数は2000年代初めの個体数を維持しているが, 私の調査では海馬島ではその生息数が大幅に増加していた(表1). Artyukhin et al.(2001)にならい, それぞれ数えた個体をつがいとして調査結果を2倍にしたことを述べておく. よく知られているように, 崖にウミガラスの30～40%%がいる日中に個体数調査を行った.

Uria lomvia. 以前の報告では, ハシブトウミガラスは数多く繁殖する種とされていた(Nechaev 1969, ネチャエフ・藤巻 1994). 2003年には海馬島で68羽が記録された(Artyukhin 2003a). しかし, 色丹島とその周辺でも, 海馬島やカブト島でもハシブトウミガラスは見られなかった.

Cepphus carbo. ケイマフリは普通の繁殖する種(Nechaev 1969). 私のデータでは, 色丹島の崖沿いでの生息密度は, 海岸500ｍに約5～6つがいである. 海岸の崖の延長は約117km(Google Earthの画像で測定)で, すなわち全生息数は1,000つがいを下らない. 一部の岬では, ケイマフリの生息密度は非常に高い. 色丹島におけるこの種の全生息数は2,300つがいで, これは2005年のデータである1,140つがい(2005年6月8日の調査(Ushakova 2010)による)の2倍である. 2005年6月23日の調査では, カブト島には10つがい以上が繁殖しており(Ushakova 2010), この生息数は, 2015年までほとんど変化していなかった(表1). 私のデータでは, 海馬島のケイマフリの生息数は, 2005年6月23日の調査結果の600つがいを含め(Ushakova 2010), これまでの全ての調査結果と比べても非常に増加している(表1).

Synthliboramphus antiquus. ウミスズメは普通の繁殖する種とされている(Nechaev 1969). 6月2日の調査では色丹島周辺の海域で9羽が記録された. 6月7日の夜にゴメ島(イネモシリ湾)で繁殖場所に飛来する数十羽のウミスズメの声が聞かれた. 7月16日の夜に鴨島(松ケ浜湾)周辺でも少数のウミスズメの声が聞かれた. 日本のカメラマンが巣穴から取りだした成鳥と卵の写真から判断すると, イネモシリ湾東部の無名の小さな島で繁殖しているが, 正確な場所は不明である(年報 2002).

Cerorhinca monocerata. 普通の繁殖する種(Nechaev 1969). ハルカリモシリ島で多数繁殖している(Ushakova 2003). おそらくウトウは色丹島南岸の小さな島や鴨島で繁殖している. 鴨島では1963年にウトウのコロニーがあった(Nechaev 1969). ゴメ島と鴨島(イネモシリ湾)にウトウの繁殖地はない. 嘴に魚をくわえた少数の個体が7月15日に色丹島東岸周辺で

表２．色丹島の海鳥のコロニーの構成(個体数)．凡例は表１と同じ．

No.	コロニー	調査日	*O. le*	*Ph. ca*	*Ph. pe*	*Ph. ur*	*L. cr*	*L. sc*	*C. ca*	*S. an*	*L. ci*
1	岬	2015.05.30	−	−	−	−	−	−	35	−	−
2	沿岸の崖	〃	−	16	−	−	−	2	3	−	−
3	岬	〃	−	−	−	−	−	10	20	−	−
4	独立岩	〃	−	−	−	−	−	44	8	−	−
5	沿岸の崖	〃	−	266	−	8	20	514	45	−	−
6	独立岩	〃	−	−	−	−	−	26	−	−	−
7	沿岸の崖	〃	−	12	−	−	−	4	−	−	−
8	沿岸の崖	〃	−	18	−	−	−	2	−	−	−
9	沿岸の崖	〃	−	34	−	−	−	−	−	−	−
10	鴨島	2015.05.31	?	−	−	−	−	−	100	+	1000
11	沿岸の崖	〃	−	−	−	28	−	−	−	−	−
12	沿岸の崖	〃	−	14	−	6	−	8	−	−	−
13	グリガ島	〃	−	−	−	−	−	40	−	−	−
14	グリガ島	〃	−	12	−	−	−	114	−	−	−
15	グリガ島	〃	−	−	−	−	−	−	20	−	−
16	グリガ島	2015.07.16	−	−	−	−	−	−	60	−	−
17	グリガ島	〃	−	−	−	−	−	88	50	−	−
18	グリガ島	〃	−	−	−	−	−	48	−	−	−
19	グリガ島	〃	−	112	−	−	20	538	150	−	−
20	グリガ島	〃	−	−	−	−	−	156	−	−	−
21	ゴメ島	2015.05.31	2000	14	14	42	3154	142	81	+	−
22	鴨島	〃	?	−	−	−	−	386	20	−	2000
23	独立岩	〃	−	−	−	−	−	88	−	?	200
24	独立岩	〃	−	6	−	−	−	86	−	?	200
25		〃	−	22	−	12	−	68	−	−	−
26	独立岩	〃	−	−	−	−	−	284	−	?	200
27	独立岩	〃	−	6	−	−	−	72	−	−	−
28	独立岩	〃	−	−	−	26	−	12	−	?	200
29	独立岩	〃	−	−	−	30	−	40	−	?	200
30	独立岩	〃	−	8	−	2	−	20	−	?	200
31		〃	−	76	−	32	−	306	−	−	400
32	沿岸の崖	〃	−	14	−	24	−	−	−	−	−
33	独立岩	〃	−	−	−	−	−	96	−	−	−
34	沿岸の崖	〃	−	−	−	−	−	16	−	−	−
35	沿岸の崖	〃	−	2	−	26	−	−	−	−	−
36	沿岸の崖	〃	−	52	−	18	−	−	−	−	−
37	沿岸の崖	〃	−	−	−	−	−	56	−	−	−
38		2015.07.16	−	−	−	−	−	−	600	−	−
39	沿岸の崖	2015.05.31	−	24	−	−	−	−	−	−	−
40	沿岸の崖	〃	−	14	−	18	−	−	−	−	−

見られた．巣立ち幼鳥の死体が8月5日にスネジコフ湾の海上で見つかった．オスコルキ諸島とカブト島では，海上でも陸上でもウトウを見なかった．

Lunda cirrhata. 多数繁殖する種(Nechaev 1969)．イネモシリ湾の小さな島と同じ湾内の鴨島で繁殖しているが(約数千つがい)，ゴメ島には生息していない．松ケ浜湾では鴨島で繁殖している．とくにエトピリカの多くのコロニーが，草地のある海馬島にある(表1)．

Streptoperia orientalis. 普通の繁殖する種(Nechaev 1969)．キジバトの単独個体と5

～7羽ずつの小さな群れが森林や村のいたるところで見られた.

Cuculus canorus. 普通の繁殖する種(Nechaev 1969). 村周辺や森林でカッコウの単独個体やつがいがいがつも見られ, 5月22日からはなき声によって記録された. 同時に3羽までの声が聞かれた.

Cuculus optatus. 普通の繁殖する種(Nechaev 1969). なき声で記録した結果では, ツツドリはカッコウよりやや多い.

Apus pacificus. 普通の繁殖する種(Nechaev 1969). 最初のアマツバメは5月23日に観察され, 大量に渡来したのは5月28日である. ササ原となっている海岸段丘や崖の上空でも, 山の上の開けた場所の上空でも, 昆虫を捕る個体がいつも見られた.

Jynx torquilla. まれな繁殖する種(Nechaev 1969, Antipin et al. 2015). 5月21日に穴澗村近くの小川沿いでなき声で記録された. 7月2日にホロベツ川中流部沿いで, 抱卵斑のあるアリスイがクモの網にかかった.

Dendrocopos kizuki. 普通の繁殖する種で, おそらく留鳥(Nechaev 1969). 6月5日に穴澗村近郊で, ハンノキ老木の幹にコゲラの使用中の巣を見つけた. コゲラは餌をもたずに巣に飛来した. 6月11日から昆虫を運び始めた. 6月19日には約10分間隔で両親が餌を運び, 糞を持ち去った.

Dendrocopos major. 普通の繁殖する種で, 一部は留鳥(Nechaev 1969). 嘴に昆虫をくわえた個体が6月5日から見られた.

Alauda arvensis. 多数繁殖する種(Nechaev 1969). すでに成長した幼鳥がいるヒバリの巣が6月11日に見つかった. 6月16日に幼鳥はすでに巣立っていた.

Hirundo rustica. まれな繁殖する種(Nechaev 1969). ツバメの巣は見つからなかったが, 穴澗村では成鳥がいつも見られた.

Anthus hodgsoni. ビンズイは普通の繁殖する種とされている(Nechaev 1969). 6月25日にホロベツ川の右岸支流である小川で囀る雄の唯一の観察例がある.

Motacilla lugens. ハクセキレイは普通の繁殖する種(Nechaev 1969). 海岸, 村落周辺, 路上, 開けた場所といったいたる所で見られる. 嘴に餌をくわえた個体が7月18日に観察された.

Trogrodytes troglodytes. 普通の繁殖する種(Nechaev 1969). ミソサザイの囀りが6月8日にゴメ島の海岸で聞かれ, 6月11日に村の墓地に行く道路の際で囀っている雄が観察された.

Turdus chrysolaus. 普通の繁殖する種(年報 2002). V.A. Nechaevは, アカハラを国後島だけに普通に繁殖する鳥としている. 島の河畔林で見られる. アカハラの巣立ち幼鳥が, 7月3日に穴澗村付近で見られた.

Luscinia akahige. まれな繁殖する種(Nechaev 1969). コマドリの雄が見られたのは, 6月4日に穴間川の河畔林, 6月21日と7月1日に穴澗村近くのイチイ林, 6月22日に斜古丹村近くのイチイ林, 7月24日にホロベツ川下流の山の斜面の森林である.

Luscinia calliope. 多数繁殖する種(Nechaev 1969). 出現頻度は調査路1kmに約1つがいである. 6月15日にホロベツ川中流部で4卵のあるノゴマの巣が見つかり, 6月26日にこの巣で3羽の雛が孵化した. 巣はダケカンバ幼木の根元の地上にあった. 7月9日に巣を見たところ, 雛が原因不明で死んでいるのが見つかった. 雛の1羽が巣の外にいた.

Tarsiger cyanurus. 以前ルリビタキは山地の森林で最も多く繁殖する種とされていた(Nechaev 1969)．現在は，普通の繁殖する種となっている．餌をくわえた個体が6月21日に記録された．

Saxicola stejnegeri (Parrot, 1908)．ノビタキは，以前は普通の繁殖する種とされていた(Nechaev 1969)．現在，この種は最も多くの繁殖する種の一つである．6月17日にホロベツ川中流部の丈の低いササ原で，3～4日齢の雛3羽がいる巣が見つかった．6月23日に全ての幼鳥が無事に巣立った．最初の巣立ち幼鳥が，島では6月20日に記録された．

Horeites canturians [*diphone*] (Swinhoe, 1860)．多数繁殖する種(Nechaev 1969)．囀る雄が，丈の高いササが繁茂する低い山のなだらかな斜面のダケカンバの樹冠の上部でしばしば記録された．

Locustella fasciolata. エゾセンニュウは，国後島と択捉島のまれな繁殖する種とされている(Nechaev 1969, 年報 2002)．私の観察では，色丹島ではそれほど多くない種である．ホロベツ川中流部で6月末～7月初めに囀る雄2羽が見られた．囀りはおもに早朝と夕方遅くにニワトコの繁みで聞かれた．

Locustella ochotensis. 多数繁殖する種(Nechaev 1969)．最初のシマセンニュウが観察されたのは，6月12日にオストロヴノイ半島である．色丹島におけるシマセンニュウの分布は，草原の存在と関係がある．繁殖密度は1haに1つがいである．雄の活動が最も活発なのは，早朝と夕方遅くである．7月18日に4羽の雛がいる巣が見つかった．巣はヨモギとイワノガリヤスの草地内の高さ40cmのスゲのヤチ坊主の上にあった．調査で巣を見たときに幼鳥が飛び出した．シマセンニュウの幼鳥が大量に巣立つのは，7月23～25日と思われる．

Locustella lanceolate. 多く繁殖する種(Nechaev 1969)．最初のマキノセンニュウは島では6月7日に穴澗川河口部で記録された．ホロベツ川中流部の草地では，繁殖密度は4haに1つがいであった．

Acrocephalus bistigiceps. 以前色丹島における生息が推定されていただけである(ネチャエフ・藤巻 1994)．現在は普通の繁殖する種である．島に渡来するのは非常に遅い．最初の囀る雄は，6月21日に見られた．よく飛べる巣立ち幼鳥が，7月28日に穴澗村の取水口付近で見られた．

Phylloscopus borealis. 普通の繁殖する種(Nechaev 1969)．雄の囀りが6月中旬から聞かれた．

Aegithalos cudatus. 普通の繁殖する種．嘴に餌をくわえたエナガが，6月4日に穴間川沿いで見られた．すでによく飛べる巣立ち幼鳥が7月16日に見られた．

Parus palustris. 普通の繁殖する種(Nechaev 1969)．私の観察では，ハシブトガラは最も多いシジュウカラ類である．雛への餌をもった個体が6月9日から観察された．

Parus ater. 普通の繁殖する種で，一部は留鳥(Nechaev 1969)．最初のよく飛べる巣立ち幼鳥が7月16日に見られた．

Parus varius. まれな留鳥(Nechaev 1969)．私の観察では，ヤマガラはイチイのある森林で普通の種である．雛への餌をもった個体が，斜古丹村付近では6月15日から観察された．よく飛べる幼鳥が7月19日に見られた．

Parus minor. 普通の繁殖する種(Nechaev 1969)．6月7日に給餌するシジュウカラを観察し，穴澗村郊外の古い廃車に造られた巣を見つけた．巣には3～5日齢の雛がいた．6月9～10

日の大雨で，巣が水に浸かり雛が死亡した.

Sitta europaea. 普通の繁殖する種で，一部は留鳥(Nechaev 1969)．普通穴澗村の墓地に向かう道沿いで数羽のゴジュウカラが観察された.

Certhia familiaris. 普通の繁殖する種で，一部は留鳥(Nechaev 1969)．7月16日にキバシリの抱卵斑のある雌がクモの巣にかかった.

Corvus orientalis. ハシボソガラスは普通の繁殖する種で，おもに留鳥である(Nechaev 1969)．穴澗村と斜古丹村でいつも単独個体が見られた.

Corvus macrorhynchos. 多数繁殖し，おもに留鳥(Nechaev 1969)．ハシブトガラスの最大生息密度は，村落と海岸で観察された．島の内陸部でこの鳥は非常に少ない．穴澗で5月末に家族群の中の巣立ち幼鳥はすでによく飛べた．6月25日に穴澗川河口部で，よく飛べない巣立ち幼鳥が見られた.

Passer montanus. 普通の留鳥(Nechaev 1969)．村落だけでなく，住宅地から遠く離れた(7km以上)灌木の繁みでも繁殖する．5月24日に穴澗の一軒の家で，迷い込んだ抱卵斑のあるスズメの雌が捕獲された． 放鳥すると，この雌はダケカンバの老木の樹冠部に隠れた．その後5月31日にダケカンバの割れ目に巣が見つかった．地元住民によると，スズメの巣はいつもハシブトカラスに壊されるという.

Chloris sinica. 普通の繁殖する種(Nechaev 1969)．カワラヒワは5月21日から記録された．大量の渡来が見られたのは5月25～28日で，5～7羽ずつの小さな群れが見られた.

Pyrrhula griseiventris. 普通の繁殖する種で，しばしば留鳥である(ネチャエフ・藤巻 1994)．1羽のウソが6月6日に穴澗村郊外で観察された.

Emberiza schoeniclus. 普通の繁殖する種(Nechaev 1969)．オオジュリンは，普通開けた草地で見られた．巣立ち幼鳥が7月15日にホロベツ川中流部でクモの巣にかかった.

Ocyris spodecephalus. 多数繁殖する種(Nechaev 1969)．6月16日にホロベツ川沿いのササ原で，地上1mの高さに5卵のあるアオジの巣が見つかった．6月25日に雛4羽が孵化し，7月9日までに巣立った．6月17日にシモツケの繁みで見つかった別の巣では，産卵終了していない2卵のある巣が見つかった.

Ocyris variabilis. まれな繁殖する種(年報 2002)．クロジの雄が，5月26日に穴澗川河口部で見られた.

このように，色丹島での調査で72種の鳥類を記録し，そのうち10種がサハリン州で保護されている(サハリン州レッドブック 2001)．56種について繁殖が確実に明らかで，漂行する種が8種，旅鳥が6種，2種が迷鳥である.

色丹島の海鳥のコロニーは，比較的小さい．これらの鳥類にとって厳しい制限要因となっているのは，この島に生息する唯一の陸上の捕食者であるキツネ*Vulpes vulpes*の存在である．島の沿岸で海鳥の繁殖場所が見られるのは，キツネがまったく近づけない崖になっている所だけである(図1，表2)．沿岸部の小さな島でも同様である．グリガ島では，キツネは禁猟区の設立までに猟師によって完全に駆除され，現在は沿岸部に海鳥のコロニーがある．キツネは小島(松ケ浜湾)まで簡単に泳ぎ着けるが，そこにはコロニーはない．イネモシリ湾の鴨島と松ケ浜湾の鴨島にはキツネは渡れない．ゴメ島には長年キツネがいなかったが，2015年6月初めにキツネが泳いで海を渡った．1か月でキツネはウミネコの大きなコロニーをほとんど壊し，翼の残骸から判断すると，コシジロウミツバメの捕食に成功したようである.

海鳥のコロニーは，種構成の点では普通混生である．小さな島にある数少ない単一種のコロニーでは，オオセグロカモメがウ類やウミネコに代わって生息している．色丹島の沿岸ではウミウがチシマウガラスよりよく見られるが，オスコルキ諸島ではその逆である．

おそらく，エトピリカとウトウの間では繁殖場所をめぐる競争がある．両種とも島上部の平坦なイネ科草本の草地に巣穴を掘る．同じような島の大部分で，植物は株状になっている．イネ科草本の草地がこのような状態になるのは，海鳥の穴掘り活動の影響によるもので，海鳥がこれらの島からいなくなった後に何年も継続すると思われる(Mochalova et al. 2006, Mochalova & Zelenskaya 2010)．島には通常高さ15mを超える垂直の壁がある．上部の台地を見ることはできなかったが，私の観察では，植物が株状になっている島の周囲では，海上でも上空でも多くのエトピリカが見られたが，ウトウはいなかった．

ウミスズメやコシジロウミツバメのような夜行性の海鳥の繁殖個体数に関する調査は今後も必要である．これらの種が色丹島周辺の小さな島で繁殖することは明らかである．しかし，繁殖する具体的な場所やコロニーの数(おそらくコシジロウミツバメは非常に高密度)は明らかになっていないままである．

[Ornithological observations on Shikotan Island (Southern Kuriles) in 2015. Russian Journal of Ornithology 24, Express-issue (1220): 4291-4305.(2015)]

文献

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

Ainley D G & Boekelheid R J (1990) Seabirds of the Farallon Islands: ecology, dynamics, and structure of an up_welling_system community. California: Stanford University Press.

Ainley D G, Sydeman W J, Hatch S A & Wilson U W (1991) Seabird population trends along the west of North America: cause and the extent of regional concordance. Studies in Avian Biology 15:119-133.

Anisimova O A (1996) 南千島におけるコロニー性海鳥の繁殖．ロシア極東南部の淡水域と沿岸域の鳥類とその保護，228-231．[極東の鳥類18]

Artyukhin Yu B (2002) 千島列島における鳥類相について．The biology and conservation of the birds of Kamchatka 4;111-113.[極東の鳥類32]

Artyukhin Yu B (2008) Peregrine falcon *Falco peregrinus japonicas* on the Kuril Islands. Peregrine falcon populations - status and perspectives in the 21st century, 309-320.

Ashmole N P (1971) Seabird ecology and the marine environment. Avian biology. Academic Press, NY.

Anker-Nilssen T & Rostad O W (1993) Census and monitoring of puffins *Fratecula arctica* on Rost, N Norway, 1979-1988. Ornis Scand. 24:1-9.

Ashcroft R E 1976) Breeding biology and survival of puffins. Ph.D. thesis. Oxford: Univ.

Bergmann S (1935) Zur Kenntnis Nordostasiatischer Vögel. Ein Beitrag zur Sistematik, Biologie und Verbreitun der Vögel Kamtschatkas und der Kurilen. Stockholm, 1-268.

Bertram D F, Welham C V J & Ydenberg R C (1996) Flexible effort in breeding seabirds: adjustment of provisioning according to nestling age and mass. Can. J. Zool. 74:1876-

1881.
Birdlife International (2017) Species factsheet: *Grus monacha*. http://www.birdlife.oreg
Blight L K, Ryder J L & Bertram D F (1999) Predation on rhinoceros auklet eggs by a native population of *Peromyscus keeni*. Condor 101:871-876.
Boiko V I & Scherban N N (1974) ソ連におけるアオバトの新発見. 動物学通報 1:81-82. [極東の鳥類43]
Brazil M A (1991) The birds of Japan. Christopher Helm, London.
Brazil M A (2009) Birds of East Asia: China, Taiwan, Korea, Japan and Russia. Princeton Univ. Press.
Burger A E (1993) Mortality of seabirds assessed from beached bird surveys in southern British Columbia. Canadian Field Naturalist 107:164-176.
Byrd G V, Day R H & Knudson E P (1983) Patterns of colony attendance and censusing of auklets at Buldir Island, Alaska. Condor 85:274-280.
Clair C C St, Clair R C St & Williams T D (2001) Does kleptoparasitism by Glaucous_winged gulls limit the reproductive success of tufted puffins? Auk 118:934-943.
Clark W S, Wheeler B K .(2001) Hawks of North America, 2nd ed. Peterson Field Guides. Boston, New York.
Cody M L .(1973) Coexistence, coevolution and convergent evolution in seabird communities Ecology 62:67-78.
del Hoyo J &, Collar N J (2014) HBW and BirdLife International illustrated checklist of the birds of the world. 1. Non-Passerines. Balcelona.
Dykhan M B (1990) 色丹島の鳥類に関する新情報. 極東南部の鳥類の生態と分布, 83-86. [極東の鳥類18]
Evans M E & Sladen W J L (1980) A comparative analysis of the bill marking of whistling and Bewicks swans and out-of-range occurrence of the two taxa. Auk 97:697-703.
Furness R W (1991) The occurrence of burrow-nesting among birds and its influence on soil fertility and stability. The environmental impact of burrowing animals and animal burrow, 53-65.
Gaston A J & Dechesne S B C (1996) Rhinoceros auklet. Birds of North America Academy of Natural Science of Philadelphia and the American Ornithologists'Union 212:1-20.
Gaston A J & Jones I L (1998) The auks. Alcidae. Oxford University Press, Oxford.
Gerasimov N N & Kurechi M (1995) Prospects and problems for the restoration of AleutianCanada geese in Asia. 8th North American Arctic Goose Conference and Workshop. Albuque, 59.
Gluschenko Yu N (1988) サハリン州南部の鳥類相短報. 極東の稀少鳥類とその保護, 63-63. [極東の鳥類32]
Grigoriev E M (1988) 歯舞諸島のタンチョウ. Palearctic Crane, 198-199. [極東の鳥類6]
Harding A M A, Piatt J F, Byrd G V, Hatch S A, Konyukhov N B & Golubova E U (2002) Attendance patterns and population monitoring of crevice-nesting horned puffins and parakeet auklets in the North Pacific. U.S. Geological Survey (USGS) Final Rep. to USGS Species at Risk Progr. USGS Alaska Science Center, 1-50.
Harfenist A (1995) Effects of growth rate variation on fledging of rhinoceros auklets (*Cerorhinca monocerata*). Auk 112:60-66.
Hatch S A, Pearson T W & Gould P J (1979) Reproductive ecology of seabirds at Middleton Island,

Alaska. NOAA Environ. Res. Lab.

Hayward J L, Galusha J G & Frias G (1993) Analysis of Great horned owl pellets with rhinoceros auklet remains. Auk 110:133-135.

Howard H (1971) Pliocene avian remains from Baja California. Nat. Hist. Mus. Los Angel. City. Contrib. Sci. 217:1-17.

Hatch S A (1993) Population trends of Alaskan seabirds. Pacific Seabird Group Bulletin 20:3-12.

Hester M, Sydeman W J, McLaren E B (1994) Ecology of rhinoceros auklets on Ano Nuevo Island, California. Pacific Seabirds 21:42.

樋口広芳 (2014) http://heibon-sha.co.jo/files/JapaneseBirds_E_v4_0825.pdf

Il'yashenko V Yu (1988) 国後島のタンチョウ. Palearctic Crane, 199-203. [極東の鳥類6]

Il'yashenko V Yu, Kalyakin M V, Sokolov E P & Sokolova A M (1988) 国後島と色丹島における鳥類研究資料. Ecological, Faunistic and systematic studies of Palaearctic birds, 70-88.[極東の鳥類32]

Inoue M & Momose K(eds) (2012) 湿原の神タンチョウ.

Ju J P, Jin S D, Kim W B, Kang J H Kim I K, Kang T H, Han S W, Park Ch Y, Jeon H B, Choi J T & Park W K (2013) Characteristics of bird community in Ulleug Island, Korea. Journal of Asia-Pacific Biodiversity 6:175-187.

Kaiser G W (1989) Nightly concentration of bald eagles at an auklet colony. Northwestern Naturalist 70(1):12-13.

環境庁. 1973. 特定鳥類等調査. 環境庁, 東京.

環境庁. 1978. 特定鳥類等調査. 環境庁, 東京.

Kim W B, Kim Y H & Oh J G (2012) Distribution of birds in the Jeju Seonheul Gotjawal region, a survey of long-term ecological study. Journal of Korean Natura 5:115-119.

Kirillova A D & Gavrishev P V (2012) 中部千島雷公計島におけるアオバトの観察. [極東の鳥類43]

小林賢三. 1933. 南千島色丹島夏期の鳥界. 鳥 8:10-21.

Koga K, Hu D & Momose K (eds) (2008) The current status and issues of the red-crowned crane. Proc. Establishment of a feasible international projiect gor protection of the tancho *Grus japonensis* in 2007, 3-12.

こまたん (2003) 丹沢山地堂平におけるアオバアトの繁殖調査. Binos 10 : 1-17.

Kondrat'ev A Ya (1984) コハクチョウの渡りと日本における越冬. Zoologichekii Zhurnal 63:1836-1847.[日本の白鳥 15, 16]

Konyukhov N B (2004) Attendence patterns of parakeet auklets and horned puffins at St. Paul Island, Alaska in 2004. U.S. Fish and Wildl. Serv. Rep. AMNWR 04/08 Homer. Alaska

Konyukhov N B & Juk K (2001) Attendence pattern of parakeet auklets and horned puffins at Buldir Island, Alaska in 2001. U.S. Fish and Wildl. Serv. Rep. AMNWR 01/10 Homer, Alaska.

黒田長久 (1963) 天売島海鳥調査(附陸鳥). 山階鳥類研究所報告 3 : 363-383.

Kuroki M, Kato A, Watanuki Y, Niizuma Y, Takahashi A & Naito Y (2003) Diving behavior of an epipelagically feeding alcid, the rhinoceros auklet (*Cerorhinca monocerata*). Can. J. Zool. 81:1249-1256.

Lemon M J F, & Gaston A J (1999) Trends in ancient murrelet populations since 1980. Birds Trends 7:22-25.

Leschner L L (1976) The breeding biology of the rhinoceros auklet on Destruction Island. M.S. thesis, University of Washington.

Litvinenko N M & Shibaev Y V (1991) Status and conservation of seabirds nesting in the southeastern USSR.Seabird status and conservation: a supplement. Cambridge, UK.: Int. Council Bird Preserv, 175-204.

Lockley R M (1953) Puffins. J M Dent and Son.

McCollough M A (1989) Molting sequence and aging of bald eagles. Wilson Bull. 101:1-10.

Stalmaster M W (1987) *The Bald Eagle*. New-York: 1-227.

McNeil R, Drapeau P & Pierotti R (1993) Nocturnality in colonial waterbirds: occurrence, special adaptations, and suspected benefits. Current Ornithology 10:187-245.

宮崎正峰 (1995) 天売島における植生別にみたウトウの営巣地面積の拡大と生息数の変化. ウミガラスなど海鳥生息実態調査報告書1992年～1994年, 23-25.

Miyazaki M (1996) Vegetation cover, kleptoparasitism by diurnal gulls, and timing of arrival of nocturnal rhinoceros auklets. Auk 113:698-702.

Momose K (2013) The Red-crowned crane winter census in Hokkaido, Japan, in 2011/12. Newsletter of cranes working group of Eurasia 12:59.

Momose Y S, Lee K, Momose K & Qian F (2018) The international winter census of the red-crowned crane from 2021/2013 to 2017/2018. Nesletter of cranes working group of Eurasia 14:66-67.

Moores 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.

Mori S, Kondo Y & Higuchi H (2012) An eastern crowned leaf warbler *Phylloscopus coronatus* nest parasitized by an Oriental cuckoo *Cuculus saturatus* with a reddish egg in Hokkaido, Japan. Ornithol. Sci. 11:109-112.

Munsterhjekm L (1922) Some ornithological notes from a journey to Saghalin in 1914. Meddelanden fran Göteborgs Musei zool. Adv 13:1-112.

村田英二 (1957) 天売島の海鳥類とその保護について. 野鳥, 22 : 136-140.

Mulder C P H & Keall S N (2001) Burrowing seabirds and repitiles: impact on seeds, seedlings and soil in an island forest in New Zealand. Oecologia 127:350-360

Myrberget S (1959) Vekslinger I antall lundefugl inne ved kolonien. Sterna 3:239-248.

Nechaev V A (1965) 国後島におけるアオバト. Ornitologiya 7:482-483. [極東の鳥類43]

Nechaev V A (1969) 南千島の鳥類. ナウカ, レニングラード. [日本鳥学会, 東京]

Nechaev V A (1991) サハリンの鳥類. ソ連科学アカデミー生物学・土壌学研究所, ウラジオストク. [極東の鳥類12,13,14]

Nechaev V A (1998) サハリンと千島の重要鳥類生息地. Russian Journal of Ornithology 7 (57):3-15.[極東の鳥類19]

Nechaev V A & Kurenkov V D (1986) 国後島の鳥類の新知見. アルタイと極東の鳥類の分布と生態, 86-88.[極東の鳥類6]

Nechaev V A & Kurenkov V D (1987) 国後島におけるタンチョウの繁殖. Crane Study in the USSR,99-101. [極東の鳥類6]

Nechaev V A・藤巻裕蔵 (1994) 南千島鳥類目録. 北海道大学図書刊行会, 札幌.

Nechaev V A & Sundukov Yu N (2017) Current status of the population of the Japanese crane *Grus japonensis* in the South Kuril Islands. Russian Journal of Ornithology 26, Express-issue (1398):337-340.[極東の鳥類43]

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)

日本鳥学会 (2012) 日本鳥類目録改訂第7版. 日本鳥学会, 三田.

Ogi H (1984) Seabird mortality incidental to the Japanese salmon gill-net fishery. ICBP Technical Publication 2:717-721.

Ogi H (1984) Seabird mortality incidental to the Japanese salmon gill-net fishery. ICBP Technical Publication 2:717-721.

小城春雄 1987. The foraging ecology of diving seabirds and the catching process of fishing net // The fishery agency. Tokyo. 14 p. (in Japanese).

小城春雄 (1987) 潜水性海鳥の採餌生態と絡網過程. 水産庁

長雄一. 1998. 根室市ユルリ・モユルリ島におけるウトウ巣穴密度と繁殖数推定の試み(短報). 根室市博物館開設準備室紀要 (12) : 41-45.

Osa Y. & Watanuki Y. 2002. Status of seabirds breeding in Hokkaido. J. Yamashina INst. Ornith. 33:107-141.

大坂英樹・金子典芳・斎藤常實・田端裕 (2011) 生態図鑑アオバト. バードリサーチニュース 8(9) : 4-5

Ostapenko V A (1981) 国後島の鳥類について. Ornitologiya 16:156-157. [極東の鳥類6]

Polis G A & Haurd S D (1996) Linking marine and terrestrial food webs: allochtonous from the ocean supports high secondary productivity n small silands and coastal land communities. Am. Nat. 147:396-423.

Richardson F (1961) Breeding biology of the rhinoceros auklet on Protection Island, Washington. Condor 63:456-473.

Rodway M S (1991) Status and concervation of breeding seabirds in British Columbia. Seabirds status and conservation, a supplement ed. ICBP Technical Publication, 43-102.

Rodway M S, Lemon M J F & Kaiser G W (1990) Canadian Wildlive Service seabird inventory report No.2: West coast of Moresby Island. Canadian Wildlive Service Technicl Report Series Canadian Wildlive Service, Pasific and Yukon Region, Delta, British Columbia No.65:1-163.

Sealy S G (1973) Interspecific feeding assemblages of marine birds off British Columbia. Auk 90:96-802.

Scott J M, Hoffman W E, Ainley D G & Zeillemaker C F (1974) Range expansion and activity patterns in rhinoceros auklets. Western Birds5:13-20.

Sealy S G (1973) Interspecific feeding assemblages of marine birds off British Columbia. Auk 90:796-802.

Shokhrin V P, Weissensteiner M & Mattes H (2012) Findings of new and records of rare bird species in the Lazovsky Nature Reaerve. Far-Eastern Journal of Ornithology 3:15-22.

Sobey D G & Kenwoorthy J B (1979) The relationship between herring gulls and the vegetation on their breeding colonies. Ecology 67:469-496.

Sundukov Yu N & Sundukova L A (2016) 南千島のアオバト. Russian Journal of Ornithology 25, Express-issue (1358):4203-4208.[極東の鳥類43]

Speich S M & Wahl T R (1986) Rates of occurrence of dead birds in Washinton's nland marine waters, 1978 and 1979. Murrelet 67:51-59.

Stalmaster M W (1987) The bald eagle. New York.

Summers K R & Drent R H (1979) Breeding biology and twinning experiments of rhinoceros auklets on Cleland Island, British Columbia. Murrelet 60:16-22.

高橋多蔵 (1937) A list of the birds from Saghalien, depended on the descriptions to arrangement

of birds on the specimens in the Saghalien Locality Museum. Transactions of the Saghalien Locality Museum 1(1): 1-122. [in Japanese]

Taka-Tsukasa N (1967) The birds of Nippon. Tokyo.

Thayer J A, Hester M M & Sydeman W J (2000) Comparison of breeding biology of rhinoceros auklets on two central California islands. Pacific Seabirds 27:49-50.

Thompson S P, McDermond D K, Wilson U W & Montgomery M. 1985. Rhinoceros auklt burrow count on Protection Island, Washington. Murrelet 86:62-65.

Thoresen A C (1983) Diurnal activity and social displays of rhinoceros auklets on Teuri Island, Japan. Ibis 85(3):373-375.

Thoresen A C (1984) Breeding phenology and mid-seasonal social behavior of the sooty guillemot on Teuri Island, Japan. Western birds 15(4):145-160.

Ushakova M V (2003) 歯舞・色丹諸島の鳥類相. カムチャツカの鳥類の生態と保護 5:106-109.[極東の鳥類32]

Ushakova M V (2006) 南千島におけるエトピリカの繁殖生態と生息数. Ornitologiya 33:138-152. [極東の鳥類32]

Ushakova M V (2010) 南千島におけるケイマフリの繁殖期の日周活動, 分布, 生息数. カムチャツカの鳥類の生態と保護 9:98-105.[極東の鳥類32]

Velizhanin A G (1977) 千島列島の稀少・未調査の鳥類について. Ornitologiya 13:25-32. [極東の鳥類6]

Velizhanin A G & Belkin A G (1967) 千島列島のウトウ. Ornitologiya 8:336-337.[極東の鳥類6]

Vermeer K (1979) Growth of rhinoceros auklets and tufted puffins, Triangle Island, British Columbia. Pacific Seabird Group Bulletin. 6:29.

Vermeer K (1979) Nesting requirements, food and breeding distribution of rhinoceros auklets. *Cerorhinca monocerata*, and tufted puffin, *Lunda cirrhata*. Ardea 67:101-110.

Vermeer K & Cullen L (1979) Growth of rhinoceros auklets and tufted puffins, Triangle Island, British Columbia. Ardea 67:22-27.

Visscher F & van Duivendjik N (2016) New identification fetures for histling swan. Dutch Birding 37:289-294.

Wainwright S C, Haney J C, Kerr C, Golovkin A N & Flint M v (1998) Utilization of nitogen derived fromseabird guano by terrestrial and marine plants at St. Paul, Pribilof Islands, Bering Sea, Alaska. Mar. Biol. 131:63-71.

Wahl T R & Speich S M (1994) Distribution of foraging rhinoceros auklets in the Strait of Juan de Fuca, Wash. Northwest, Naturalist 75:63-69.

Warheit K I (1992) A review of fossil seabirds from the Tertiary of the north Pacific: plate tectonics, paleoceanography, and faunal change. Paleobiology 18:401-424.

Watanuki Y (1983) Predation and anti-predation behavior in seabirds on Teuri Island, Hokkaido. J Yamashina Inst Ornithol 15:167-174.

Watanuki Y (1987) Breeding biology and foods of rhinoceros auklets on Teuri Island, Japan. Proc. NIPR Symp Polar Biol 1:175-183.

Watanuki Y (1990) Daily activity pattern of rhinoceros auklets and kleptoparasitism by black-tailed gulls. Ornis Scandinavica 21:28-36.

綿貫豊・青塚松寿・寺沢孝毅 (1986) 天売島における海鳥の繁殖状況　鳥 34:146-150.

Welham C V J & Bertram D F (1993) The relationship between previous meal size and beginning vocalizations of nestling rhinoceros auklet, *Cerorhinca monocerata*. Anim. Behav. 45:

827-829.

Wilson U W (1977) A study of the biology of the rhinoceros auklet on Protection Island, Washington. M.S. Thesis, Univ. Washington, Seattle

Wilson U W & Manuwal D A(1986) Breeding biology of the rhinoceros auklet in Washington. Condor 88:143-155.

山階芳麿 (1929) 北千島Paramushir(幌筵)島産鳥類の採集物について(*Arquatella martima*の新亜種の記載). 鳥 16:63-99.

Yamashina Y (1931) Die Vögel der Kurilen. Journal für Ornithologie 79:491-541.

山階芳麿 (1941) 本邦内各地各地より新記録の22種について. 鳥 (51/52):46-52.

Ydenberg R C (1989) Growth mortality tradeoffs and the evolution of the juvenile life histories in the Alcidae. Ecology 70:1494-1506.

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)「**プリモーリ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. プリモーリエ特集**」(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を抜粋して収録.
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を抜粋して収録した.
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. ムシクイ類の部分を抜粋して収録した.
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.
論文集「**極東の鳥類 42. 沿海地方の繁殖する鳥類 2**」(2023.10) [pdf 版, 68 ページ]
ハチクマ, チュウヒ, ハイタカ, サシバ, イヌワシ, ハヤブサ科鳥類などを収録.

★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