

## 松前小島におけるウトウの調査<sup>1</sup>

日本野鳥の会研究部テクニカルチーム<sup>2</sup>

### はじめに

日本野鳥の会東北地区テクニカルチームは、実地研修の一環として、松前小島でウトウ *Cerorhinca monocerata* の生息状況調査を、1984年6月1日から3日にかけて実施した。移動時間を含めて3日間という短い時間の中での調査ではあったが、この調査で得られたいくつかの知見について報告する。なお、調査隊員は次のとおりである。

テクニカルチーム：向山満、堺博、畠山高、今謙四郎、気仙宣秀、大久保勲、藤岡和佳子、深瀬徹、畠山安弘、宮彰男、津曲隆信、蛭名純一、新山伊佐雄、田沢道広。  
インストラクター：北脇英雄、花輪伸一。



図1.松前小島の位置.

Fig. 1. Location of Matsumae-Kojima Island.

1985年9月30日受理

1. 執筆者 田沢道広 〒086-18北海道目梨郡羅白町緑町 安部スカイマンション
2. 〒150 渋谷区渋谷1-1-4 青山フラワービル5F

### 調査地の概況と植生

松前小島は北海道松前郡松前町に属し、北海道本島より約25kmの沖合に位置する周囲約4 kmの島である(図1)。海岸線は大部分が崖地であるが、東側には灯台と避難港がある。島の西側には293mのピークがあり、これがこの島最高の標高点である。東側の比較的ゆるやかな斜面を除くと、周辺部はいくつかのピークによって起伏が多くなっているが、中央部はそれより低くなだらかで、小さな盆地のようになっている。全島が国の天然記念物に指定されており、夏のあいだ漁師と、避難港整備のための作業員が出入りするほかは、ほとんど人の立入らない無人島となっている。

島全体に樹木が少なく、海岸沿いに続く崖地を除けば、オオイトドリ、エゾニュウを主とする草本類とネマガリダケによってほぼ全域が被われている。便宜上島を東、西、南、北、中央部に分けて(図2)、それぞれで確認された種と、概観からのおおまかな植生を記録した。

東部の比較的ゆるやかな斜面には、一面にエゾニュウ、オオイトドリが繁茂している。樹木はほとんどなく、マツが数本とイタヤカエデの低木帯があるくらいである。斜面の上部へ進むと、しだいにネマガリダケの群落となり中央部へと続いている。ほかには、ツリガネニンジン、フキ、エゾフスマ、エゾヨモギがあり、海岸付近の崖には、エゾオトギリ、エゾオオバコ、オダマキ、マイヅルソウ、ノコギリソウ、ベンケイソウが見られた。

西部には、オオバコ、イワベンケイソウの群落が散在しており、エゾトウヒレン、ノコギリソウ、マイヅルソウ、エゾニュウ、エゾヨモギが見られた。水源地付近は裸地となり、ススキ、ハマニンニクがまばらにはえている状態であった。西部北側のピーク付近は草丈が低く、マイヅルソウ、エゾフスマ、エゾヨモギ、キジムシロ、ノコギリソウ、カワラマツバ、ツリガネニンジンが見られた。

南部は、オオイトドリ、エゾニュウが繁茂し、エゾトウヒレン、オドリコソウ、エゾフスマ、マムシグサ、エゾヨモギ、チゴユリ、スミレサイシン、タチツボスミレ、ノコギリソウが見られた。樹木は、ニワトコ、シラカバ、クワの低木が点在する程度である。また、海側の崖はススキ、ハマニンニクの群落となっていた。

北部のピーク周辺は、西部のピーク周辺とほぼ同じ植生であるが、ピークから東側へ下がるとササやぶとなる。そして、そこから中央部へ向かって、歩行困難な程の密生した背丈を越えるネマガリダケ群落へと移ってゆく。なお、北部東側にはクワが数列あり、植樹されたものと思われた。

中央部の盆地は、唯一比較的高い樹木がある地域で、イタヤカエデが群生し、ネマガリダケ、エゾニュウ、オオイトドリなどが下草として茂っている。特にネマガリダケの密生地帯は歩行困難であった。また、数は少ないが、クロウメモドキ、イチイが見られた。

### 調査の方法

松前小島におけるウトウの巣穴数および使用中の巣穴数を推定するため、ウトウの巣穴がある地域内で、10m×10mの調査区を45個ランダムにとり、各調査区内の巣穴数と使用中の巣穴数を数えた。また、巣穴がある地域の位置と面積を把握するため、島を探索し、国土地理院発行1/25,000の地形図を用い、位置を記入して面積を算出した。なお、巣穴が使用中のものか使用していないかを判定する際には、足あと、羽毛、フン、親鳥が運ん

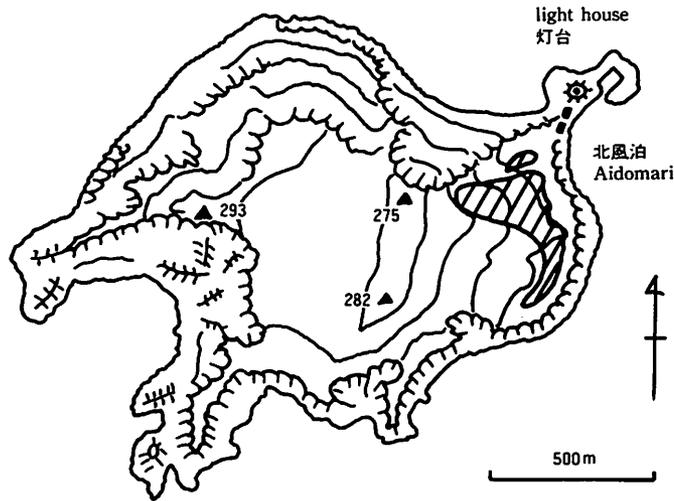


図2.松前小島の地形とウトウのコロニーの位置.

Fig. 2. Map of Matsumae-Kojima Island. Shaded area indicates ranges of the *C. monocerata* colony.

できた魚の有無などを判定材料とした。

また、ウトウの繁殖期における日周行動のうち、夕方の島への飛来状況と、明け方の海への飛去状況を観察した。

#### 調査結果および考察

##### 1. 営巣場所

島を探索した結果、ウトウの巣穴が確認された地域は、島の東側にある比較的ゆるやかな斜面だけであった(図2)。崖の部分は探索できない場所があり未調査の部分もあるが、ウトウが岩場では営巣できないことを考えると、未確認の巣穴があるとしても、その数はわずかなものと思われる。

巣穴確認地域は、標高の最も低い所で50m前後、高い所では104m標高点付近であった。全体的にオオイタドリが多く、エゾニュウがそれに続いており、標高の低い所ではススキが多い所もあった。また、ササやアザミが多い所には巣穴は認められなかった。

なお、大きい岩が露出している周辺と、やわらかい土質の部分に、巣穴が集中する傾向があることが、調査中の観察で認められた。

##### 2. 巣穴数と営巣数

各調査区内におけるウトウの使用巣穴数と使用していない巣穴数を表1に示した。巣穴確認地域におけるランダムサンプリング法から、10m×10mあたりの巣穴数は、平均値11.6個、標本標準偏差値18.0と計算された。また、信頼度90%、精度38.0%では、10m×10m

表1. 各調査区内におけるウトウの使用巣穴数と使用していない巣穴数およびその合計。  
各調査区の面積は10m×10m.

Table 1. Number of active and inactive nests of *C. monocerata* in 10×10m<sup>2</sup> area.

調査区 No.	使用中の 巣穴数 active nests	使用してい ない巣穴数 inactive nests	合計 Total	調査区 No.	使用中の 巣穴数 active nests	使用してい ない巣穴数 inactive nests	合計 Total
1	0	0	0	25	8	9	17
2	0	0	0	26	8	6	14
3	0	0	0	27	10	3	13
4	0	0	0	28	0	1	1
5	0	0	0	29	10	2	12
6	38	17	55	30	10	3	13
7	3	4	7	31	3	3	6
8	37	19	56	32	5	4	9
9	16	10	26	33	1	1	2
10	0	0	0	34	2	0	2
11	10	12	22	35	1	2	3
12	14	6	20	36	0	0	0
13	33	9	42	37	0	1	1
14	3	5	8	38	0	3	3
15	3	0	3	39	11	12	23
16	0	0	0	40	24	16	40
17	1	1	2	41	0	0	0
18	2	3	5	42	0	0	0
19	0	0	0	43	0	0	0
20	0	0	0	44	0	0	0
21	0	0	0	45	13	1	14
22	67	19	86				
23	10	2	12				
24	4	1	5	計	347	175	522

あたりの平均巣穴数は、 $11.6 \pm 4.41$ 個と計算される。同様に、 $10\text{m} \times 10\text{m}$ あたりの使用中の巣穴数は、平均値7.71個、標準偏差値13.12となり、信頼度90%、精度41.8%では、 $7.71 \pm 3.22$ 個と計算される。

したがって、図2よりウトウの巣穴確認地域の面積を3.90ha（透影面積）とすると、ウトウの総巣穴数は $4524.0 \pm 1719.9$ 個、すなわち、2804個から6244個の間と見積ることができる。また使用中の巣穴数の総数は、 $3006.9 \pm 1255.8$ 個となり、1751個から4263個と見積ることができる。

サンプル数が少なかったため、巣穴総数および使用中巣穴総数ともに、推定値には大きな幅がある。しかしながら、松前小島にはウトウの巣穴がおおむね4,500個あり、その中で使用されていた巣穴が、約3,000個あったと言えるであろう。

ただし、使用中の巣穴であるかそうでないかは、巣穴中の卵やヒナを確認できなかったため、ウトウが頻繁にその巣穴を出入りした痕跡があるか否かで判定している。そのため、ウトウが営巣していない他の巣穴に出入りしないとはいえないことから、使用中の巣穴総数については過大である可能性がある。

なお、今回の調査では、非繁殖鳥と繁殖鳥の比率や、使用中の巣穴1巣あたりの繁殖鳥

表2. 松前小島において記録された鳥類(1984. 6. 1 ~ 3).

Table 2. List of birds found on Matsumae-Kojima Island in June 1984.

Species	種	Species	種
1. <i>Phalacrocorax carbo</i>	ウミウ	<i>Monticola solitarius</i>	イソヒヨドリ
<i>Nycticorax nycticorax</i>	ゴイサギ	<i>Turdus chrysolaus</i>	アカハラ
<i>Falco peregrinus</i>	ハヤブサ	25. <i>Cettia diphone</i>	ウグイス
<i>Tringa hypoleucos</i>	イソシギ	<i>Locustella fasciolata</i>	エゾセンニュウ
5. <i>Phalaropus lobatus</i>	アカエリヒレアシシギ	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	コヨシキリ
<i>Larus schistisagus</i>	オオセグロカモメ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	オオヨシキリ
<i>Larus crassirostris</i>	ウミネコ	<i>Phylloscopus borealis</i>	メボソムシクイ
<i>Cephus carbo</i>	ケイマフリ	30. <i>Ficedula narcissina</i>	キビタキ
<i>Cerorhinca monocerata</i>	ウトウ	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	オオルリ
10. <i>Synthliboramphus antiquus</i>	ウミスズメ	<i>Muscicapa sibirica</i>	サメビタキ
<i>Streptopelia orientalis</i>	キジバト	<i>Muscicapa latirostris</i>	コサメビタキ
<i>Sphenurus sieboldii</i>	アオバト	<i>Parus ater</i>	ヒガラ
<i>Cuculus saturatus</i>	ツツドリ	35. <i>Parus major</i>	シジュウカラ
<i>Chaetura caudacuta</i>	ハリオアマツバメ	<i>Zosterops japonica</i>	メジロ
15. <i>Apus pacificus</i>	アマツバメ	<i>Emberiza cioides</i>	ホオジロ
<i>Hirundo rustica</i>	ツバメ	<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ
<i>Delichon urbica</i>	イワツバメ	<i>Emberiza variabilis</i>	クロジ
<i>Motacilla alba</i>	ハクセキレイ	40. <i>Carduelis sinica</i>	カワラヒワ
<i>Pericrocotus divaricatus</i>	サンショウクイ	<i>Uragus sibiricus</i>	ベニマシコ
20. <i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ	<i>Eophona personata</i>	イカル
<i>Lanius bucephalus</i>	モズ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	シメ
<i>Erithacus cyane</i>	コルリ	<i>Sturnus philippensis</i>	コムクドリ
		45. <i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス

の羽数を推定するためのデータまではとれなかった。そのため、松前小島におけるウトウの生息数や繁殖鳥の羽数を、使用中の巣穴総数から推定することはできなかった。

### 3. 島への飛来状況

ウトウの日周行動のうち、夕方の島への飛来状況の観察は6月2日に行ない、明け方の観察は6月3日に行ない、天気はそれぞれ晴、曇であった。なお、観察場所は、調査中の観察で最も巣穴密度が高いと思われた場所で行なった。

夕方は、うす暗くなった19時頃から観察を始めると、まず19時37分に2羽のウトウが飛来し、その後、次々に東の海から飛来して営巣地の草原の中に落下するように着地した。鳥体がほとんど見えなくなった20時頃に飛来数が最も多くなり、20時25分にはほとんど飛来しなくなった。

明け方は、鳥体がほとんど見えない3時30分から観察したが、その時はすでに東の海へ飛び出しはじめていた。うす明るくなった3時45分には飛去する数が減少し、鳥体ははっきり見えるようになった3時50分には、ほとんど飛び出さなくなった。飛び立つ際には、営巣地のところどころにある露岩をジャンプ台にして飛び立つ個体が多く見られた。

夜間も灯台の照明などによって、飛んでいる個体を少数確認したが、昼間は海上と島とを出入りする個体は一羽も認められなかった。

このことから、従来いわれている通り、ウトウは昼間海上で採食し、夜に営巣地にもどってヒナに餌を与えるものと思われたが、営巣地にもどってから明け方までの行動につい

ては観察しなかった。

また、調査中に、環境庁が山階鳥類研究所標識研究室に委託して行なっている鳥類標識調査によって標識されたウトウが1羽回収された。回収日は6月2日、個体識別するために付けられた足輪のナンバーは、100-28918であった。記録を標識研究室に送ったところ、この個体は1983年7月15日に北海道苫前郡羽幌町天売島で、性別不明の成鳥として標識されたものであることがわかった。

#### 4. 調査中に記録した鳥類

6月1～3日の調査期間中に、複数の調査員によって確認された鳥類は、ウトウを含めて45種であった(表2)。このうち、確実に繁殖しているのは、ウトウとウミネコの2種であった。ハヤブサは、調査員への威嚇行動から付近に営巣していると思われたが巣は発見できなかった。また、ウグイス、シジュウカラ、メボソムシクイについては囀鳴が聞かれた。キツツキ類は記録しなかったが、島の中央部の森(内)で樹幹に残る食痕を発見した。

松前小島での鳥類調査として、森口(1973)がある。それによると、ウミガラス、ケイマフリ、ウトウ、ウミネコが主要な繁殖鳥であり、ウミネコ以外はかなり減少しつつあると見られている。今回の調査では、ウミガラスを認めることができず、ケイマフリの繁殖も確認できなかった。調査時期や方法が違うので一概に比較できないが、同島で繁殖するウミネコ以外の海鳥は減少している可能性がある。

#### 5. 人為的影響

ウトウの巣穴確認地域において、魚網が2列、カスミ網のように張られているのを発見した。網にはすでに死体となっていたものが7個体、生きていたものが1個体かかっており、生きていた1個体は網からはずして放鳥した。また、港から斜面を少し登った所に、コンクリートで作られた、広さ約3m×3m、深さ3m程の四角い穴があり、以前に飲み水の確保のために使われたものと思われた。その中に落ち込んで出られなくなっていたウトウが5個体見つかり、うち生きていた3個体は放鳥した。

小島には夏の間、漁師や避難港工事の作業員が一時的に住んでいる。しかし、調査期間中はこれらの人々は少数で、ウトウの繁殖地へ立入ることはなかった。繁殖地へ頻繁に立入って巣穴を崩壊するようなことがなければ、ウトウへの影響はあまりないと考えられる。一方、島への人間の出入りにともないネズミ類が侵入することが心配された。森口(1973)はドブネズミを記録している。

小島における人為的な建造物としては、避難港付近に集中して、プレハブの番屋、無人灯台施設がある。同島での人為活動はこの地区に限り、ウトウの繁殖地等には水源からのパイプなどを除き、人工物はできるだけ設置しないことが望まれる。

近年、各地の離島での海鳥の繁殖状況が必ずしも良い状態にはないので、小島の海鳥生息地も天然記念物にふさわしい保護対策が必要であろう。

#### 要 約

1. 1984年6月1日から3日にかけて、松前小島においてウトウの生息状況調査を行なった。
2. ウトウは島の東側にある比較的ゆるやかな斜面に営巣していた。

3. ウトウの巣穴数は、信頼度90%、精度38.0%で10m×10mあたり $11.6 \pm 4.41$ 個、また、使用中の巣穴数は、信頼度90%、精度41.8%で10m×10mあたり $7.71 \pm 3.22$ 個と推定された。なお、ウトウの巣穴を確認した地域の面積は3.90haであった。
4. 海上から営巣地への飛来は夕方、営巣地から海上への飛去は明け方に観察され、昼間に海上と島を出入りする個体は認められなかった。
5. ウトウの営巣に対するいくつかの人為的影響が確認あるいは予想されたが、十分な保護対策がとられれば、それらは解消するものと考えられた。

文 献

森口和明 1973. 松前小島. 特定鳥類等調査, 83-120. 環境庁.

THE COUNT OF RHINOCEROS AUKLET'NEST  
ON MATSUMAE-KOJIMA ISLAND

THE TECHNICAL TEAM OF THE RESEARCH DIVISION,  
WILD BIRD SOCIETY OF JAPAN

We stayed on Matsumae-Kojima Island, Hokkaido from 1st to 3rd June 1984 and counted the number of nest holes made by the Rhinoceros Auklet *Cerorhinca monocerata*. The birds were observed breeding in a colony on the eastern slope covered with short grass. The density of active nests was estimated to be  $7.71 \pm 3.22$  in 10-square-meter sample plots (90% confidence limit  $\pm 41.8\%$  accuracy).

Aoyama Flower Building, 1-1-4 Shibuya, Shibuya-ku, Tokyo 150.