

2-3 日出島 (岩手県宮古市)

① 調査地概況

日出島は岩手県宮古市の宮古湾北部に位置する無人島である(図2-3-1、写真2-3-1)。本土との距離は近く、最も近い日出島漁港とは500mの距離にある。長径約400m、短径約350m、面積約80,000㎡、最高標高58mで、周囲の大部分は高さ5~20m程の崖に囲まれている。植生は主に広葉樹林で、かつての畑跡である中央部はヤダケ群落となっている。陸中海岸国立公園内に位置し、「クロコシジロウミツバメ繁殖地」として1935年に天然記念物に指定されている。日本最大のクロコシジロウミツバメの集団繁殖地であるが、近年オオミズナギドリが増加によって生息環境が悪化している。



図2-3-1 日出島位置図

② 調査日程

2010年度の調査は以下の日程で実施した。

表2-3-1 日出島調査日程8月(2010)

	天候	時間	内容
8月5日			移動
8月6日	晴	8:45 - 18:00	日出島港出港 日出島上陸 固定調査区調査
		19:20 - 20:00	海鳥帰島状況観察
		20:00 - 22:00	夜間標識調査
8月7日	曇	8:50 - 17:00	巣穴カウント調査、夜間標識調査
8月8日	晴	8:00 - 10:00	巣穴利用率調査(CCD)
		13:00	離島 移動

表2-3-2 日出島調査日程9月(2010)

	天候	時間	内容
9月10日	晴		移動
9月11日	雨	8:00 - 12:00	日出島上陸 営巣地調査。昼から雨となり調査中止
9月12日	曇り後雨	8:00 - 15:00	営巣地調査 悪天候のため離島
9月13日	雨		悪天候のため上陸できず 待機
9月14日	曇り後晴		波高く上陸できず 解散

③ 調査者

佐藤文男	山階鳥類研究所	保全研究室 (全日程)
仲村昇	山階鳥類研究所	保全研究室 (8/5-8/8)
杉野目斉	山階鳥類研究所	協力調査員 (8/5-8/8)
村上速雄	山階鳥類研究所	協力調査員 (全日程)
作山宗樹	山階鳥類研究所	協力調査員 (9/10-9-12)
三上かつら	山階鳥類研究所	協力調査員 (9/10-9/12)
清水博之	山階鳥類研究所	協力調査員 (9/10-9/13)
中濱翔太	弘前大学 学生	(9/10-9/12)

④ 調査対象

オオミズナギドリ、クロコシジロウミツバメ、コシジロウミツバメの3種を対象とした。

⑤ 観察鳥種

8月調査の期間中、日出島で鳥類21種を確認した(表2-3-3)。このうちオオミズナギドリ、オオセグロカモメ、ゴイサギの繁殖を確認した。島の地表にはオオミズナギドリの巣穴が多数あり、ウミツバメ類の巣穴も少数確認された。巣穴からは繁殖しているウミツバメの種はわからないが、夜間調査で捕獲されたクロコシジロウミツバメとコシジロウミツバメの多くに抱卵斑が確認されたことから、日出島ではこの2種のウミツバメ類が繁殖していると推定された。

オオセグロカモメは西側の急斜面で2巣(3雛と2雛)を確認した。ゴイサギは島中央のヤダケ群落の上に営巣しており、複数の成鳥、巣及び雛を確認した。

9月調査は天候が悪く、オオミズナギドリとクロコシジロウミツバメ以外の鳥は観察されなかった。

表2-3-3 日出島観察鳥種(2010年8月及び9月)

	種名	8/6	8/7	8/8	9/11	9/12
1	オオミズナギドリ	多数	多数		○	○
2	コシジロウミツバメ	○	○			
3	クロコシジロウミツバメ	○	○		○	
4	ウミウ	3	2	30		
5	ゴイサギ	20+	20+			
6	アオサギ	2	2			
7	サシバ		声			
8	オオセグロカモメ			3		
9	ウミネコ	30+	○	100		
10	アマツバメ	40	20+			
11	アオゲラ		声			
12	アカゲラ	声				
13	コゲラ	声	声			
14	ハクセキレイ	2				
15	イソヒヨドリ		1			
16	ウグイス		声	1		
17	ヤマガラ	声	声			
18	メジロ		声	声		
19	シジュウカラ	声	声			
20	カラヒワ		2			
21	ハシブトガラス	3	4	3		

⑥ 海鳥類の生息状況と繁殖数

島内の海鳥営巣地の主要部分のうち巣穴カウント作業が可能な地域の西側(A区、B1区、B2区)を20m×10mの小調査区に区切り、小調査区毎にオオミズナギドリおよびウミツバメ類の巣穴数及び植生を記録した(図2-3-2)。クロコシジロウミツバメとコシジロウミツバメの巣穴は区別できないため、巣穴調査ではウミツバメ類としてまとめて扱った。

前回のモニタリングサイト1000海鳥調査実施時(2006年)に設定した調査区は、島中央のヤダケ群落(23,238㎡)を調査しない区域として除き、東側(C区~F区)と西側(A区とB区)に大別した。これら調査区の合計面積は20,145㎡であった。なお、本年は調査中悪天候であったため、西側(A区とB区)のみ調査を実施し、2006年の結果と比較した。その内、本年調査した西側2区画については急傾斜部の調査範囲を拡大したため、西側2区画の合計面積は9,026㎡となり、2006年の同一区画の調査面積よりも8.5%拡大した。なお、本年調査しなかった東側の合計営巣面積は2006年と同様(11,825㎡)と仮定した。

調査方法は10m×20mの小調査区内を調査員1名が幅2mを担当し、区域の辺に平行に出現する

巣穴を数えながら前進する方法をとった（写真2-3-2）。4～6名の調査員が同一調査区内を調査したため、200 m²のうちの50%～70%の面積を調査することとなった。

A区とB区の合計9,026 m²のうち5,015 m²を調査した結果、オオミズナギドリの巣穴計5,347 巣とウミツバメ類の巣穴計17 巣を確認した。

調査しなかった部分の巣数は調査済み部分の密度から換算、算出した。この方法で2種の巣穴数を算出したところ、オオミズナギドリは調査区（A～F）全体で22,259.9 巣、ウミツバメは62.8 巣と推定された。これに後述の利用率を乗じた結果はそれぞれ19,277 つかいと36 つかいとなった。前回の2006年にはオオミズナギドリは同様の算出方法で15,215 つかい、ウミツバメは148 つかいが推定されている。この結果と比較するとオオミズナギドリは26.7%の増加、ウミツバメは75.7%の減少となった。日出島では1994年に今回と同様な巣穴数の調査が行なわれており（佐藤 未発表）オオミズナギドリ13,563 つかい、ウミツバメは1,261 つかいと推定している。この結果と比較するとオオミズナギドリは42.1%の増加、ウミツバメは97.1%の減少となった。

なお、オオミズナギドリの巣穴利用率は、図2-3-2中のA区とB1区にまたがる8×10mの利用率調査区内のすべてのオオミズナギドリ巣穴（67 巣）について、内部にCCDカメラを差し入れて観察することにより求めた。この結果オオミズナギドリは43.3%の利用率であった。ウミツバメの巣穴利用率は、巣穴が非常に少なく、また、内部で分岐するなどしており求められなかったため、1994年に同地域で求めた値である28.6%（佐藤 未発表）を使用した。

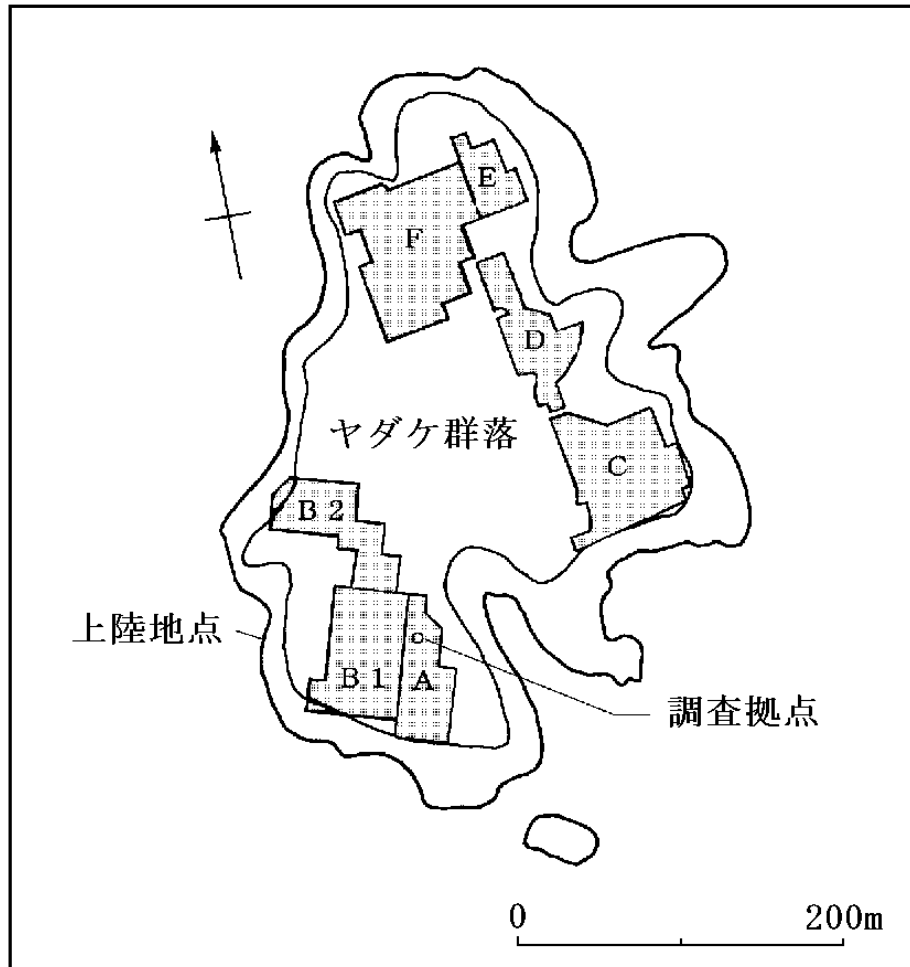


図2-3-2 日出島調査区域

2010年はAとB1及びB2のうち約56%の面積を調査した

⑦ 生息を妨げる環境の評価

オオミズナギドリの増加：近年著しく繁殖数が増加しており、競合する営巣環境からウミツバメ類を追い出すかたちとなっている。また、増えたオオミズナギドリの踏圧と掘り返しにより、ジャノヒゲ等の植生が失われ、林床の裸地化と土壤流失が進行している（写真2-3-3）。これに伴い、一部では表土が失われて基岩（表層地質）の岩が露出する等、海鳥類が営巣可能な面積が急速に減少している。

ネズミ類：1970年代後半にドブネズミが侵入し、これを市教育委員会が殺鼠剤を用いて駆除した経緯がある。今後、ネズミ類が島に侵入した場合、ウミツバメ類の成鳥、雛、卵を捕食し、短期間に甚大な被害を与える可能性が高い（武石 1987）。日出島は本土から500mの距離にあり、ネズミ類が再侵入する可能性が考えられる。

⑧ 標識調査の実施

8月6日と7日の2夜の20:00から22:00にかけて、かすみ網（36mmメッシュ×12m）2枚を用いた標識調査を行なった。この結果、8月6日にはクロコシジロウミツバメ105羽（再放鳥44羽を含む）、コシジロウミツバメ3羽（再放鳥1羽を含む）を、8月7日にはクロコシウミツバメ

57羽（再放鳥32羽を含む）、コシジロウミツバメ3羽（すべて再放鳥）を標識放鳥した（写真2-3-4）。本年は捕獲されたウミツバメ類のうち8月6日は2.8%、8月7日は4.3%がコシジロウミツバメであった（2006年は10.5%）。

前回調査（2006年）には同じ条件で2時間の標識調査を実施し、クロコシジロウミツバメ85羽（再放鳥43羽を含む）、コシジロウミツバメ10羽（再放鳥5羽を含む）が標識放鳥された。

⑨ 環境評価

国内最大のクロコシジロウミツバメ集団繁殖地として重要な島であるが、林床の裸地化と土壌流失によって営巣環境が急激に悪化しており、ウミツバメ類の巣穴数は1995年以降急減している（佐藤2003）。土壌流失を食い止めるため、東北地方環境事務所によって島の斜面の一部では丸太杭とヤダケを用いた粗朶棚工による土留めが施行され、一定の効果をもたらしていると考えられるが、土壌流失は依然進行している。

また、オオミズナギドリとの営巣地競合の圧力により巣穴数が減少していると考えられるクロコシジロウミツバメの保全のために、ウミツバメ類の営巣に適した場所の地表を、オオミズナギドリが通れないサイズの金属格子により被覆し、ウミツバメ用の巣箱の設置する小規模試験が山階鳥類研究所の佐藤文男により実施されており、有望な結果が得られつつある。

日出島は本土からの距離が近く、ネズミ類が再侵入する可能性が考えられるため、年1回程度の監視が必要である。

⑩ 引用文献

佐藤文男・鶴見みや古 2003. オオミズナギドリによるクロコシジロウミツバメの巣穴破壊を防ぐ、金網を用いた営巣地保全に向けての試み. 山階鳥類学雑誌 34-2: 325-330

環境省生物多様性センター 2007. 平成18年度重要生態系監視地域モニタリング推進事業（モニタリングサイト1000）海鳥調査報告書

武石全慈 1987. 福岡県小屋島におけるカンムリウミスズメの大量斃死について
Bull. Kitakyuushu Mus. Nat. Hist., 7: 121-131

⑪ 画像記録



写真2-3-1 日出島全景 (2010/8/6)



写真2-3-2 日出島 A区の巣穴調査 (2010/8/6)



写真2-3-3 日出島 土壌流出により露出した樹木の根 (2010/8/6)



写真2-3-4 日出島 クロコシジロウミツバメ (2010/8/6)