



## カンムリウミスズメ *Synthliboramphus wumizusume* 繁殖地 としての伊豆諸島恩馳島的重要性

田尻浩伸\*・手嶋洋子・山本裕

公益財団法人日本野鳥の会, 〒141-0031 東京都品川区西五反田 3-9-23 丸和ビル

### はじめに

カンムリウミスズメ *Synthliboramphus wumizusume* は日本近海にのみ分布するウミスズメ科の海鳥である。国内のおもな繁殖地は宮崎県門川町の枇榔島、東京都の祇苗島や恩馳島（神津島村）、根浮岬（新島村）、大野原島（三宅村）などの伊豆諸島の島々と石川県輪島市の七ツ島や島根県の星神島、福岡県の鳥帽子島など日本海側のいくつかの離島が知られる（日本鳥学会 2012, Otsuki *et al.* 2017）。これらのうち、枇榔島と伊豆諸島が国内の二大繁殖地とされている（Otsuki *et al.* 2017）。

本種はネズミ類やカラス類による捕食、混獲や油汚染などの影響による個体数の減少が指摘されており（BirdLife International 2022）、総個体数は 4,000 羽から 10,000 羽と推定されている（Gaston & Jones 1998, Carter *et al.* 2002）。IUCN レッドリストでは VU（IUCN 2022）、環境省レッドリストでは絶滅危惧 II 類（環境省 2020）、また国指定天然記念物に指定されている。カンムリウミスズメは一年のほとんどを日本周辺の海域で過ごし（Yamaguchi *et al.* 2016, 手嶋ほか 2018）、上陸するのは繁殖期の限られた期間のみである。

カンムリウミスズメのような地域固有の希少種を保護するためには、なるべく正確に個体数を把握し、個体群の状況をモニタリングしてい

くことは不可欠である。そのうえで、優先的に保護すべき場所を特定し、必要であれば、鳥獣保護区等に指定していくことが重要である。近年、繁殖地の周辺の洋上で夜間、スポットライトをもちいたスポットライトサーベイが行なわれるようになり、個別の繁殖地ごとに個体数の把握が進んできた（佐藤ほか 2016, 田尻ほか 2016, 岡部ほか 2017, 武石ほか 2019, Whitworth *et al.* 2019, 手嶋ほか 2022）。スポットライトサーベイ法は、夜間、漁船等の船上から繁殖地の周辺の海上に集まってきたカンムリウミスズメの個体数を数える調査方法である（Whitworth & Carter 2014, 田尻ほか 2016）。過去には日中に洋上を航行してカンムリウミスズメを探索し個体数が記録されていた（田尻ほか 2016, 手嶋ほか 2022）が、日の出時刻が近づくとカンムリウミスズメは繁殖地から離れて分散していく（森ほか 2020, 2022）ため、個体数の把握が難しかった。一方、スポットライトサーベイ法では日中の調査よりも多い個体数が記録されており、本種の個体数を効率よく記録できる方法であると考えられている（田尻ほか 2016, 2017）。前述の通り、近年この方法をもちいて複数の繁殖地で調査が行なわれているが、スポットライトサーベイ法で調査が行なわれた繁殖地は限定的で、全国的に見れば情報が十分に蓄積されているとはいえない。

2022 年 11 月 16 日 受理

キーワード：カンムリウミスズメ、繁殖地、恩馳島、祇苗島、鳥獣保護区特別保護地区

\*: tajiri@wbsj.org

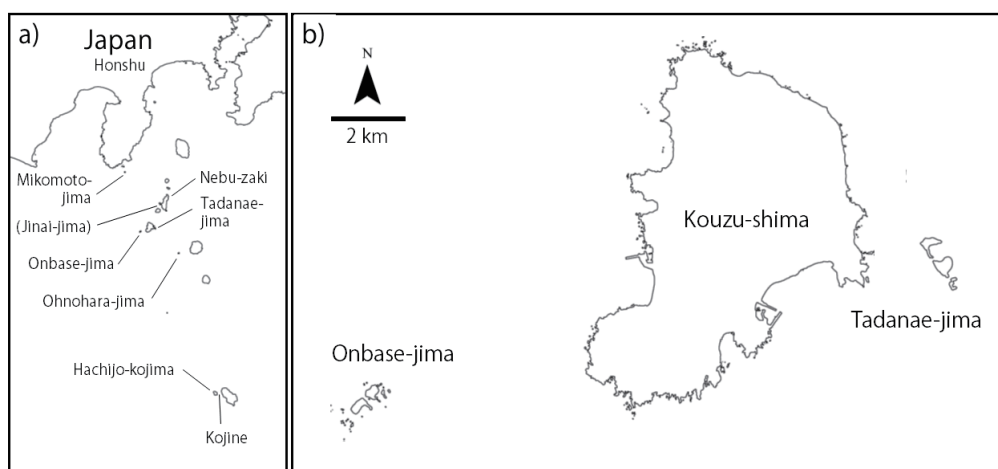


図1. 調査地. 伊豆諸島のカムリウミスズメ繁殖地の位置 (a) および恩馳島, 祇苗島と神津島の位置 (b). 図中の括弧は繁殖の可能性があることを示す. 図は国土地理院の地理院地図を加工して作成.

Fig. 1. Study area. Breeding sites of Japanese Murrelets which are belonging to the Izu Islands (a) and location of Onbase-jima, Tadanae-jima, and Kouzu-shima Islands (b). Parentheses in the figure represent a potential breeding site. This figure was created based on data from the Geospatial Information Authority of Japan.

筆者らは2015年以降, 本種の主要な繁殖地である伊豆諸島において, 繁殖期にスポットライトサーベイ法で繁殖地周辺の洋上における個体数調査を実施し, 各繁殖地の現状把握に努めてきた(田尻ほか2016, 2017, 手嶋ほか2022). 主要な調査地の一つである伊豆諸島の神津島には祇苗島と恩馳島の2か所の繁殖地が知られており(Otsuki *et al.* 2017), これまで主に恩馳島を対象に調査を行ってきたが, 恩馳島の繁殖地としての重要性を評価するためには同じ神津島に属し国指定鳥獣保護区特別保護地区となっている祇苗島との比較が有効である. 両島におけるスポットライトサーベイ法を用いた比較は2015年5月12日に行なわれており, その調査では恩馳島で345羽, 祇苗島で89羽が記録され, 恩馳島の方が個体数が多いことが示唆されている(日本野鳥の会2016). しかし, スポットライトサーベイ

法における記録個体数は年や時期によって変動するため(田尻ほか2016, 2017, 手嶋ほか2022), 複数回の調査をもとに結論付ける必要がある.

そこで, 恩馳島と祇苗島の両島において連続した日程で調査を行ない, その結果を比較した. さらに, 伊豆諸島三宅島の大野原島(国指定鳥獣保護区特別保護地区), 新島の地内島(鳥獣保護区の指定なし), 伊豆諸島に近い静岡県下田市の神子元島(鳥獣保護区の指定なし)において行なったスポットライトサーベイの結果とも比較し, 恩馳島の重要性を検討した.

#### 調査地

調査は東京都神津島村の属島である恩馳島( $34^{\circ} 11'15''\text{N}$ ,  $139^{\circ} 04'35''\text{E}$ )と祇苗島( $34^{\circ} 12'28''\text{N}$ ,  $139^{\circ} 11'29''\text{E}$ )を対象とした(図1). 恩馳島および祇苗島は, それぞれ神津島から西

に 4.5 km, 東に 1.6 km ほどにある無人島で, 最大標高は海拔 60 m および 73 m である. 平成 24 年度東京都 (小笠原諸島) 現存植生調査委託を元に作成され, 環境省が提供する現存植生 GIS データ (<http://gis.biodic.go.jp/webgis/index.html>, 参照 2022 年 10 月 12 日) から算出した面積は, それぞれ 10.3ha. と 14.2ha. である.

両島ともに自然公園法が定める富士箱根伊豆国立公園の一部で, 陸域が特別保護地区, 周辺海域が普通地域となっている (環境省 2013). また, 祇苗島は陸域と海岸線から 1km の範囲が鳥獣保護管理法の定める国指定祇苗島鳥獣保護区特別保護地区となっている (環境省 2010).

### 方法

スポットライトサーベイ法による個体数調査は, 降雨がなく, また霧が発生していない波高が 1.5 m 未満の条件の下で, 2022 年 4 月 24

日と 26 日に祇苗島, 4 月 25 日に恩馳島で行なった. 4 月下旬は調査地ではカンムリウミスズメの抱卵期にあたり, カンムリウミスズメは抱卵交代のために日没後と日の出前に調査地周辺の海上に集まり, その後分散する (田尻ほか 2016) ことから, 調査は日の出のおよそ 2 時間前に開始して日の出時刻前後に終了した. この時間帯は個体数を効率よく把握できる時間帯と考えられている (田尻ほか 2016).

個体の探索と記録の方法は田尻ほか (2016) にならい, 島の周囲を 5-8 ノット程度の速度で周回する漁船上から観察した. 島から航路までの距離は, 海面下の岩礁や浅瀬などの危険を避けつつなるべく島に近くなるよう設定した. 観察の際には, 舳先に配置した 2 名の調査員がスポットライト (JOHN LIGHT 社製スーパービームライト Model1390) をもちいて海面を照らし, カンムリウミスズメを探索して個体数を重複のないように数え, その後方に位置する 1 名の記録員が個体数と確認位置を携帯型 GPS

表 1. 2022 年の繁殖期に恩馳島と祇苗島で行なったカンムリウミスズメ個体数調査の調査時刻と日の出時刻, 記録された個体数. 表中の太字はその日の調査で記録された最大個体数を表す.

Table 1. The time of the census of Japanese Murrelets conducted in Onbase-jima and Tadanae-jima Islands in the breeding period of 2022, the time of sunrise and the recorded number of the birds. Bold letters represent the maximum number recorded on each census day.

| 調査地                      | 年       | 調査日     | 日の出時刻        | 調査時刻          | 周回時刻               | 調査時間 (分)            | 記録個体数           | 記録個体数 / 分              |
|--------------------------|---------|---------|--------------|---------------|--------------------|---------------------|-----------------|------------------------|
| Study site               | Year    | Date    | Sunrise time | Survey period | Time of one survey | Time per lap (min.) | Number of birds | Number of birds / min. |
| 恩馳島<br>Onbase-jima Isl.  | 2022    | 25-Apr. | 5:00         | 3:12-4:40     | 3:12-3:36          | 24                  | 333             | 13.88                  |
|                          |         |         |              |               | 3:36-3:53          | 17                  | <b>375</b>      | 22.06                  |
|                          |         |         |              |               | 3:53-4:19          | 26                  | 323             | 12.42                  |
|                          |         |         |              |               | 4:19-4:40          | 21                  | 60              | 2.86                   |
|                          |         |         |              |               |                    |                     |                 |                        |
| 祇苗島<br>Tadanae-jima Isl. | 2022    | 24-Apr. | 5:01         | 3:12-4:21     | 3:12-3:31          | 19                  | <b>103</b>      | 5.42                   |
|                          |         |         |              |               | 3:31-3:51          | 20                  | 86              | 4.30                   |
|                          |         |         |              |               | 3:51-4:08          | 17                  | 93              | 5.47                   |
|                          |         |         |              |               | 4:08-4:21          | 13                  | 18              | 1.38                   |
|                          |         |         |              |               |                    |                     |                 |                        |
|                          | 26-Apr. | 4:59    | 3:12-4:28    | 3:12-3:26     | 3:12-3:26          | 14                  | <b>154</b>      | 11.00                  |
|                          |         |         |              |               | 3:26-3:40          | 14                  | 73              | 5.21                   |
|                          |         |         |              |               | 3:40-3:55          | 15                  | 48              | 3.20                   |
|                          |         |         |              |               | 3:55-4:11          | 16                  | 27              | 1.69                   |
|                          |         |         |              |               | 4:11-4:28          | 17                  | 7               | 0.41                   |

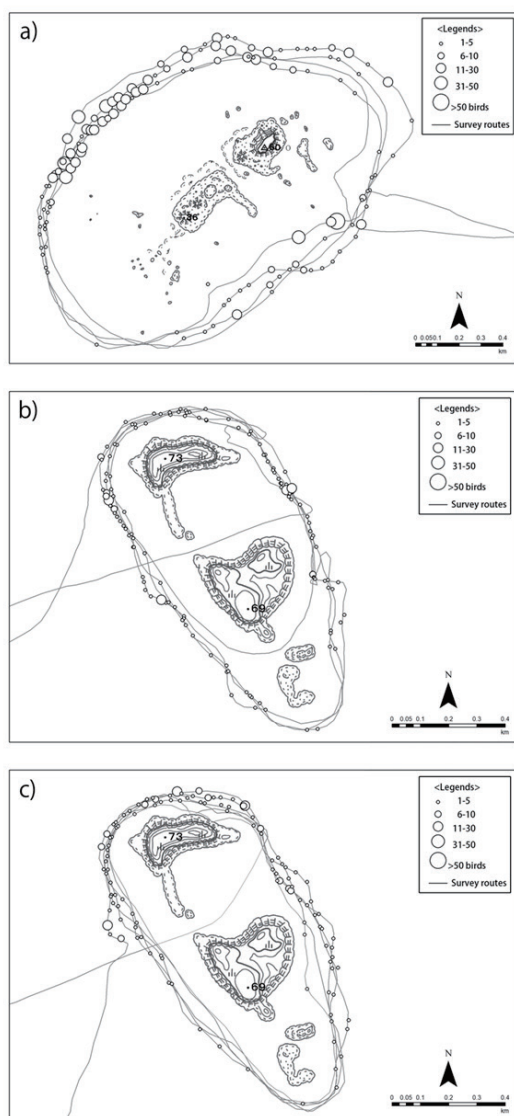


図 2. 本調査時のカンムリウミスズメの確認地点. a) 2022 年 4 月 25 日の恩馳島, b) 4 月 24 日の祇苗島, c) 4 月 26 日の祇苗島. 図中の円はカンムリウミスズメの観察地点と個体数, 実線は調査コースを示し, 図中の白丸はカンムリウミスズメの位置と個体数を表す. 図は国土地理院の地理院地図を加工して作成.

Fig. 2. Distribution of Japanese Murrelets in this study. Onbase-jima Island on April 25 2022 (a), Tadanae-jima Island on April 24 (b) and April 26 (c). Solid lines show census routes. Open circles represent the locations and numbers of Japanese Murrelets recorded in three censuses. This figure was created based on data from the Geospatial Information Authority of Japan.

(GARMIN 社製 eTrex Legend HCx) をもちいて記録した. 周回は時間を空けずに 4 回から 5 回連続して行ない, GPS で記録した航跡をもとに可能な限り同じルートを周回した. 本調査でもちいたスポットライトの照射によって得られる

可視範囲は, 調査員を中心として半径約 50 m であった (手嶋ほか 2022).

## 結果

周回 1 回に要した時間は恩馳島では平均

表 2. 恩馳島と伊豆諸島周辺の繁殖地で記録された個体数の比較. 筆者らがこれまでに祇苗島, 地内島, 大野原島, 種子元島で記録した年ごとの最大個体数を比較した.

Table 2. Annual comparison of the maximum numbers of Japanese Murrelets between Onbase-jima and other islands in and around Izu islands. The maximum numbers recorded around Onbase-jima are compared to those of Tadanae-jima, Jinai-jima, Ohnohara-jima, and Mikomoto-jima Islands.

| 調査地<br>Study site          | 年<br>Year | 調査日<br>Date | 日の出時刻<br>Sunrise time | 調査時刻<br>Survey period | 周回時刻<br>Time of one survey | 調査時間(分)<br>Time per lap (min.) | 記録個体数<br>Number of birds | 記録個体数/分<br>Number of birds / min. | 出典<br>Source of data                           |
|----------------------------|-----------|-------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| 恩馳島<br>Onbase-jima Isl.    | 2015      | 23-Apr.     | 4:59                  | 3:05-5:33             | 3:27-4:03                  | 36                             | 630                      | 17.50                             | 田尻ほか 2016<br>Tajiri <i>et al.</i> 2016         |
|                            | 2016      | 27-Apr.     | 4:58                  | 2:40-5:23             | 3:07-3:33                  | 26                             | 402                      | 15.46                             | 田尻ほか 2017<br>Tajiri <i>et al.</i> 2017         |
|                            | 2017      | 9-May       | 4:41                  | 2:30-5:19             | 3:49-4:03                  | 14                             | 755                      | 53.93                             | 田尻ほか 2017<br>Tajiri <i>et al.</i> 2017         |
|                            | 2022      | 25-Apr.     | 5:00                  | 3:12-4:40             | 3:36-3:53                  | 17                             | 375                      | 22.06                             | 本調査<br>This study                              |
| 祇苗島<br>Tadanae-jima Isl.   | 2015      | 12-May      | 4:39                  | 4:10-5:16             | 4:36-5:07                  | 31                             | 89                       | 2.87                              | 日本野鳥の会 2016<br>Wild Bird Society of Japan 2016 |
|                            | 2022      | 26-Apr.     | 4:59                  | 3:12-4:28             | 3:12-3:26                  | 14                             | 154                      | 11.00                             | 本調査<br>This study                              |
| 地内島<br>Jinai-jima Isl.     | 2015      | 22-Apr.     | 5:00                  | 3:07-4:37             | 4:10-4:33                  | 23                             | 304                      | 13.22                             | 田尻ほか 2016<br>Tajiri <i>et al.</i> 2016         |
|                            | 2016      | 10-May      | 4:45                  | 3:10-4:45             | 3:10-3:47                  | 37                             | 328                      | 8.86                              | 田尻ほか 2017<br>Tajiri <i>et al.</i> 2017         |
|                            | 2017      | 16-May      | 4:35                  | 2:47-4:25             | 3:40-4:00                  | 20                             | 124                      | 6.20                              | 田尻ほか 2017<br>Tajiri <i>et al.</i> 2017         |
| 大野原島<br>Ohnohara-jima Isl. | 2018      | 26-Mar.     | 5:37                  | 2:35-5:36             | 4:01-4:37                  | 36                             | 490                      | 13.61                             | 手嶋ほか 2022<br>Teshima <i>et al.</i> 2022        |
| 種子元島<br>Mikomoto-jima Isl. | 2019      | 17-Apr.     | 5:13                  | 3:25-5:20             | 4:30-4:45                  | 15                             | 21                       | 1.40                              | 日本野鳥の会 2020<br>Wild Bird Society of Japan 2020 |

22.0 ± 3.4 分 (± SD, n=4), 祇苗島では平均 16.1 ± 2.2 分 (n=9) であった.

恩馳島では, カンムリウミスズメは島の西側から北西側を中心に分布し (図 2), 最大個体数は 2 周目に記録された 375 羽であった (表 1). 単位時間あたりの確認数では, 同じく 2 周目に記録された 22.1 羽 / 分がもっとも多かった (表 1).

祇苗島では, カンムリウミスズメは島の北側を中心に分布し (図 3), 最大個体数は 4 月 26 日の 1 周目に記録された 154 羽であった (表 1). 単位時間あたりの確認数では, 同じ 26 日の 1 周目に記録された 11.0 羽 / 分がもっとも多かった (表 1).

## 考察

本調査では, 恩馳島で記録された最大個体数は 375 羽, 祇苗島では 154 羽で, 恩馳島で記録された最大個体数は, 祇苗島の最大個体数のおよそ 2.5 倍と多かった. 2015 年 5 月 12 日に行なった調査も同じ傾向にあり, 恩馳島の方が 347 羽で約 7.1 倍と多かった (日本野鳥の会 2016). 一方, 恩馳島において 2015-2017 年に行なわれた調査では, 402-755 羽が記録されており (表 2), 本調査における最大個体数はこれらのおよそ 0.6-0.9 倍と少なかった.

まず, 恩馳島と祇苗島の個体数の差について考察する. 本調査で記録された個体数は恩馳島で 375 羽, 祇苗島で最大 154 羽と恩馳島の方

が多かった。調査は連続する日程に同一の方法、調査者で実施し、波高や天候もいずれの調査日も平穏であったことから、記録された個体数の差はそれぞれの島で繁殖する個体数の差を反映していると考えられる。したがって、恩馳島では祇苗島の2倍以上のカンムリウミスズメが繁殖している可能性がある。

前述の現存植生調査結果から、カンムリウミスズメが繁殖する可能性のある環境である自然裸地の面積を測定したところ、恩馳島は島全体の面積と同じ10.3ha、祇苗島は7.4haと恩馳島の方が1.4倍程度広かった。現存植生図の自然裸地は、自然条件により植生が成立しない地域で、山岳の岩角地、海岸等が該当する（環境省オンライン、<http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-017.html?1st=58>, 参照2022年10月12日）。この区分にはカンムリウミスズメの繁殖に適さない範囲（例えば海面に近い岩場など）も含まれていると考えられるものの、繁殖適地の面積が確認個体数に影響した可能性がある。

次に、今年度の恩馳島における調査結果が過去の記録よりも少なかった理由について考察する。カンムリウミスズメは、同じ繁殖地を複数年にわたって繰り返し使用する（Yamaguchi *et al.* 2016, 中村 2017）。さらに、前述のとおり、恩馳島は国立公園特別保護地区に指定されており、開発の影響を受けるとは考えにくい。また、ネズミ類のようなカンムリウミスズメを捕食する可能性のある外来種の侵入は報告されていない（環境省自然環境局生物多様性センター 2021a, b）。したがって、営巣地の環境について、2015–2017年の調査以降、恩馳島で繁殖する個体数を半減させるほどの変化があったとは考えにくい。また、過去の調査では調査時期によって記録される個体数が変化しており、さらに、恩馳島で最大個体数が記録される時期は4月下旬もしくは5月上旬で年によって異なっ

た（日本野鳥の会 2018）。したがって、2022年の調査でカンムリウミスズメの個体数が少なかったのは、調査時期や調査回数が影響した可能性が考えられる。ただし、海水温や海流の変化にともなう採食環境の変化は海鳥の繁殖に影響を与える（綿貫 2010）ことが知られており、採食海域の環境の影響を受けた可能性も考えられる。今後は周辺海域においてカンムリウミスズメの食物資源となる生物量の変化も把握する必要があるだろう。

なお、繁殖地には繁殖に参加していない個体も集まっており、祇苗島で捕獲されたカンムリウミスズメ12羽のうち3羽（25.0%, 2017年）、また9羽のうち3羽（33.3%, 2018年）は抱卵斑のない繁殖に参加していないと考えられる個体であった（日本野鳥の会未発表データ）。これまでに繁殖に参加していない個体（非繁殖個体）の個体数や繁殖地周辺での分布状況は把握されていないので、それらの個体の分布の年変化が記録個体数に影響した可能性は否定できない。今後、非繁殖個体についても、繁殖地周辺における個体数や分布、周年の移動の状況を把握することで検討が可能になるかもしれない。

続いて、伊豆諸島における恩馳島の繁殖地としての重要性を検討するため、筆者らがこれまでに伊豆諸島周辺の他の繁殖地で記録した最大個体数と比較した。筆者らの調査において恩馳島で記録された最大個体数は755羽で、地内島、大野原島、神子元島で記録された最大個体数と比較するとそれぞれ2.5倍、1.5倍、36.0倍と恩馳島が多かった（表2）。

伊豆諸島において近年の繁殖記録がある新島の根浮岬、八丈島の小池根ではスポットライトサーベイ法による調査を行っていないため比較ができなかったものの、恩馳島は伊豆諸島の繁殖地の中でも重要な場所であることが明らか

となった。

最後に、カンムリウミスズメの重要な繁殖地であることが改めて示された恩馳島の今後の保護のあり方について考察する。前述のとおり、祇苗島は国立公園特別保護地区と鳥獣保護区特別保護地区に指定されており、その管理方針などを定めた「富士箱根伊豆国立公園（三宅島を除く伊豆諸島地域）指定書及び公園計画書（環境省 2013）」、「国指定祇苗島鳥獣保護区指定計画書（環境省 2010）」のいずれにも、カンムリウミスズメは注目すべき種として掲載されている。特に、後者では祇苗島はカンムリウミスズメを含む海鳥類の集団繁殖地として重要であり、海鳥繁殖地の保護を図ることが指定の目的とされている（環境省 2010）。さらに、祇苗島の保護管理方針（環境省 2010）には、「鳥類の生息に悪影響を及ぼす環境変化が発生した場合には、早期に適確な対応ができるよう努め、必要に応じて保全対策を講じる」とされている。

一方、恩馳島は、祇苗島同様に国立公園特別保護地区に指定されているものの、鳥獣保護区には指定されていない。カンムリウミスズメの繁殖個体数が祇苗島よりも多い可能性が高い恩馳島は、祇苗島と同等かそれ以上に海鳥繁殖地として重要であり、国指定または都指定の鳥獣保護区特別保護地区に指定する価値があると考えられる。恩馳島を鳥獣保護区に指定することによって、祇苗島と同様の保護管理方針にもとづいて繁殖地に生じる状況の変化に対応することができるようになるだろう。

また、祇苗島の周辺海域はカンムリウミスズメの採食場所として重要であるという理由から、国指定祇苗島鳥獣保護区は島の沖合 1 km までを含む（環境省 2010）。祇苗島から北北西に約 47 km 離れた下田市神子元島で GPS ロガーをもちいて行なわれた行動範囲に関する調査によると、繁殖期のカンムリウミスズメは

神子元島から 11 km ほどの範囲で採食していた（森ほか 2020, 2022）。これを踏まえると、特別保護地区に含まれるべき海域は島の沖合 1 km よりも広がる可能性がある。今後、祇苗島、恩馳島でも採食海域の把握を行い、採食地として重要な海域を特定し保護を進める必要がある。

重要海域の特定と鳥獣保護区の設置は、2021 年に G7 サミットで約束され、環境省も推進に力を入れている、2030 年までに陸域と海域のそれぞれ 30% を保護地域とする 30by30 目標（生物多様性国家戦略関係省庁連絡会議 2022）に関連する国際的な流れ（たとえば昆明・モントリオール生物多様性枠組）にも合致しているため、積極的に進めていくことでカンムリウミスズメの繁殖地の保護への効果に加えて多方面にわたる成果が得られると期待される。

#### 謝辞

神津島の吉郎平丸の中村洋人船長には、カンムリウミスズメ目撃情報を提供していただいたほか、出船時間の調整に便宜を図っていただき、調査にご協力をいただきました。2 名の匿名査読者からは本稿を改定する上で非常に有益な指摘をいただきました。また、本調査は日本野鳥の会のカンムリウミスズメ保護事業の一環として、カンムリウミスズメ保護のためにいただいたご寄付（F 氏カンムリ基金）をもちいて実施しました。記して皆様に感謝申し上げます。

#### 引用文献

- BirdLife International. 2022. Species factsheet: *Synthliboramphus wumizusume*. オンライン, <<http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/japanese-murrelet-synthliboramphus-wumizusume/text>>, 参照 2022-07-16.
- Carter, H. R., Ono, K., Fries, J. N., Hasegawa, H., Ueta, M., Higuchi, M., Moyer, J. T., Ochikubo, Chan, L. K., de Forest, L. N., Hasegawa, M. & van

- Vliet, G. B. 2002. Status and Conservation of the Japanese murrelet (*Synthliboramphus wumizusume*) in the Izu Islands, Japan. J.Yamashina Instit. Ornithol. 33: 61–87.
- Gaston, A. J. & Jones, I. L. 1998. The Auks Alcidae. Oxford University Press, Oxford.
- IUCN. 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3. <<https://www.iucnredlist.org/species/22694899/132580332#bibliography>>, 参照2022-07-16.
- 環境省. 2010. 国指定祇苗島鳥獣保護区 指定計画書 (環境省案). 環境省, 東京. オンライン, <[https://www.env.go.jp/council/former2013/13wild/y130-17/mat02\\_2\\_1.pdf](https://www.env.go.jp/council/former2013/13wild/y130-17/mat02_2_1.pdf)>, 参照2022-07-10.
- 環境省. 2013. 富士箱根伊豆国立公園 (三宅島を除く伊豆諸島地域) 指定書及び公園計画書. 環境省, 東京. オンライン, <[https://www.env.go.jp/park/fujihakone/intro/files/park\\_kanri\\_11.pdf](https://www.env.go.jp/park/fujihakone/intro/files/park_kanri_11.pdf)>, 参照2022-07-10.
- 環境省. 2020. 【鳥類】環境省レッドリスト 2020. <<https://www.env.go.jp/press/files/jp/114457.pdf>>, 参照2021-12-19.
- 環境省自然環境局生物多様性センター. 2021a. モニタリングサイト1000小島嶼(海鳥)調査 2004–2018年度とりまとめ報告書. 環境省自然環境局生物多様性センター, 富士吉田.
- 環境省自然環境局生物多様性センター. 2021b. 2020年度モニタリングサイト1000小島嶼(海鳥)調査報告書. 環境省自然環境局生物多様性センター, 富士吉田.
- 森貴久・田尻浩伸・手嶋洋子・山本誉士. 2020. 神子元島で繁殖するカンムリウミスズメの採餌域のバイオロギングによる解明. 自然保護助成基金成果報告書29: 223–230.
- 森貴久・手嶋洋子・田尻浩伸・山本誉士・古口大雅. 2022. 風力発電建設計画地に繁殖するカンムリウミスズメの海域利用の解明. 自然保護助成基金成果報告書31: 96–101.
- 中村豊. 2017. 枇榔島でカンムリウミスズメに付けた足環から得られた成果. 大槻都子・Carter, H. R. (編) 希少で絶滅の恐れのあるカンムリウミスズメの現状とモニタリング. 海鳥保全グループ, 福島.
- 日本鳥学会. 2012. 日本鳥類目録改訂第7版. 日本鳥学会, 三田.
- 日本野鳥の会. 2016. カンムリウミスズメ保護事業 2015年度活動報告書. 日本野鳥の会, 東京.
- 日本野鳥の会. 2018. カンムリウミスズメ保護事業 2017年度活動報告書. 日本野鳥の会, 東京.
- 岡部海都・Carter, H. R.・武石全慈・Whitworth, D. L.・大槻都子. 2017. 福岡県鳥帽子における2012年及び2013年のカンムリウミスズメの営巣モニタリングとスポットライトサーベイ. 大槻都子・Carter, H. R. (編) 希少で絶滅の恐れのあるカンムリウミスズメの現状とモニタリング. 海鳥保全グループ, 福島.
- Otsuki, K., Cater, R. H., Yamamoto, Y., Chang-uk, P. 2017. Summary of breeding status for the Japanese Crested Murrelet. 大槻都子・Carter, H. R. (編) 希少で絶滅の恐れのあるカンムリウミスズメの現状とモニタリング Status and Monitoring of Rare and Threatened Japanese Crested Murrelet., 海鳥保全グループ, 福島.
- 佐藤仁志・森茂晃・八幡浩二・深谷治・星野由美子. 2016. 島根県におけるカンムリウミスズメの生息状況. Strix 32: 55–74.
- 生物多様性国家戦略関係省庁連絡会議. 2022. 30by30ロードマップ. 生物多様性国家戦略関係省庁連絡会議, 東京. オンライン, <<https://www.env.go.jp/content/900518835.pdf>>, 参照2022-08-22.
- 田尻浩伸・手嶋洋子・佐藤智寿・山本裕. 2016. カンムリウミスズメの巣への出入り時刻と個体数調査方法の検討. Strix 32: 75–87.
- 田尻浩伸・手嶋洋子・山本裕. 2017. カンムリウミスズメの巣への出入り時刻に合わせた個体数のスポットサーベイ調査. 大槻都子・Carter, H. R. (編) 希少で絶滅の恐れのあるカンムリウミスズメの現状とモニタリング. 海鳥保全グループ, 福島.

- 武石全慈・Whitworth, D. L.・Parker, M.・大槻都子.  
2019. 徳島県牟岐町海域におけるカンムリウ  
ミスズメ調査(2018年4・5月: 第1: 2回調査)  
Japanese Murrelet surveys at islands off Mugi-  
cho, Tokushima Prefecture, Japan: April-May  
2018. 2018年カンムリウミスズメ調査報告書  
Japanese Murrelet surveys in 2018. 海鳥保全  
グループ, 福島.
- 手嶋洋子・森茂晃・佐藤仁志・深谷治・中村豊・山  
本裕・森貴久・山本誉士・田尻浩伸. 2018. 伊  
豆諸島と隠岐島の周辺で繁殖するカンムリウ  
ミスズメの移動経路の解明. 日本鳥学会2018  
年度大会講演要旨集: 98.
- 手嶋洋子・田尻浩伸・内藤明紀・鈴木敏祥. 2022.  
スポットライトサーベイ法による大野原島周  
辺のカンムリウミスズメの個体数の再評価.  
Strix 38: 63-74.
- Yamaguchi, N. M., Iida T., Nakamura Y., Okabe H.,  
Oue K., Yamamoto T. & Higuchi H. 2016.  
Seasonal movements of Japanese Murrelets  
revealed by geolocators. Ornithol. Sci. 15 (1):  
47-54.
- 綿貫豊. 2010. 海鳥の行動と生態 その海洋生活への  
適応. 生物研究社, 東京.
- Whitworth, D. L., & Carter, H., R. 2014. Nocturnal  
spotlight surveys for monitoring Scripps's  
Murrelets in at-sea congregations at Anacapa  
Island, California. Monographs of the Western  
North American Naturalist 7: 306-320.
- Whitworth, D., Otsuki, K., Nakamura, Y., Minowa,  
Y., Suzumegano, T., Parker, M. 2019. At-sea  
congregation monitoring of Japanese Murrelets  
at Birojima, Kadogawa-cho, Miyazaki-ken,  
Japan, in 2018. 2018年宮崎県門川町枇榔島の  
洋上に集まるカンムリウミスズメのモニタリ  
ング. 2018年カンムリウミスズメ調査報告書  
Japanese Murrelet surveys in 2018. 海鳥保全  
グループ, 福島.

Evaluation of the importance of Onbase-jima Island in Izu Islands as a breeding site of  
Japanese Murrelet *Synthliboramphus wumizusume*

Hironobu Tajiri\*, Yoko Teshima & Yutaka Yamamoto

Wild Bird Society of Japan, 3-9-23 Nishi-Gotanda, Shinagawa, Tokyo 141-0031, Japan

There are two breeding sites of the Japanese Murrelet *Synthliboramphus wumizusume* on islets near Kouzu-shima Island belonging to the Izu-Islands: Onbase-jima Island and Tadanae-jima Island. Tadanae-jima Island is designated as a national park special protection area and a national wildlife protection area special protection area. On the other hand, Onbase-jima Island is designated as a national park special protection area, but not designated as a wildlife protection area. Therefore, we conducted a spotlight survey to evaluate the importance of Onbase-jima Island as a breeding site of Japanese Murrelets by comparing it to that of Tadanae-jima Island, other breeding sites (Ohnohara-jima and Mikomoto-jima Islands) and a potential breeding site (Jinai-jima Island) in and around the Izu Islands. The maximum number of Japanese Murrelets recorded around Onbase-jima Island was 375 birds (April 25th, 2022) and it was about 2.5 times larger than that of Tadanae-jima Island (154 birds, on April 26th, 2022). During the period between 2015 and 2022, the maximum number recorded from Onbase Island (755 birds) was 1.5 times larger than that from Ohnohara Island (490 birds), 36.0 times larger than that from Mikomoto-jima Island (21 birds) and 2.5 times larger than that from Jinai-jima Island (304 birds). Our results revealed that Onbase-jima Island is as important as or more important than Tadanae-jima Island. They also suggest that Onbase-jima Island is one of the most important breeding sites in the Izu Islands. Therefore, we recommend that Onbase-jima Island should be designated as a wildlife protection area.

*Keywords: Japanese Murrelet, Breeding site, Onbase-jima Island, Tadanae-jima Island, Wildlife protection area special protection area*

\*: [tajiri@wbsj.org](mailto:tajiri@wbsj.org)