

カムリウミスズメ保護プロジェクト 2011 年事業報告



学生バードソン2011
募金対象事業

2012 年 3 月

B 日本野鳥の会

ごあいさつ

日本野鳥の会は1934年の創立以来、「野鳥の身になって考える」を基本的な立場として、野鳥とその生息地を守る活動に取り組んでいます。

近年は世界的に、海洋における生物多様性の危機が深刻化しており、当会も2009年度より絶滅のおそれのある海鳥であるカンムリウミスズメの保護に力を入れています。

一昨年、名古屋で「生物多様性条約第10回締約国会議」が開催されましたが、ここでも海洋における生物多様性の危機が議論され、議長国である我が国は2020年までの目標として、沿岸および海域の10%を保護地域とすることを決めました。これを受け国は昨年「海洋生物保全戦略」を策定し、生物多様性の保全を目的とした「海洋保護区」を推進するとしました。しかし、現国内法には海水面の保護について効力がないなど制度そのものが未整備であり、指標となる海洋生物の生態もほとんどわかっていないなど課題も残されています。

カンムリウミスズメは日本近海にのみ生息し、その個体数は5千羽程度と推測されています。当会では本種の生息地である伊豆諸島海域において、3年間にわたり生息状況を把握する調査を実施してきました。その結果、当該海域の推定個体数は1千羽以上であること、6か所の島で繁殖していること、新島、神津島、三宅島を結ぶ海域に多く分布していることなどの調査結果が得られ、当該海域は世界的にも重要なカンムリウミスズメの生息地であることが明らかになりました。

今後は、個体数を維持および増加させていくために、未だわかっていない本種の生活史を明らかにすることを通じて、本種保護に向けた保護管理指針を策定し、国の効力のある法整備へと資していきたいと思えます。

さて、今年度のカンムリウミスズメの保護活動については、昨年度に引き続き日本財団様より助成を、「2011 学生バードソン」様をはじめ全国の当会会員および一般の方々からは寄付をいただきました。また伊豆諸島および伊豆半島の関係自治体をはじめ関係機関・関係各位には、多大なご協力をいただきました。ここに心から感謝し、深く御礼申し上げます。

当会は引き続きカンムリウミスズメの保護を通じて、海洋における生物多様性保全に寄与してまいりますので、一層のご理解とご支援をいただきますようお願い申し上げます。

2012年3月吉日
公益財団法人 日本野鳥の会
会長 柳生 博

カンムリウミスズメ保護プロジェクト 2011 年事業報告

目次

ごあいさつ

I. はじめに

1. 事業の目標と経緯	4
2. 事業の主たる実施地	6
3. これまでの取り組み	7
4. 2011 年の目標と成果	8
5. 2009 年から 11 年の 3 年間に得られた成果のまとめ	9

2011 年事業

II. 保護事業

1. 伊豆諸島での調査研究活動	
(1) 洋上での生息数一斉調査	11
(2) 個別の洋上調査	16
A. 伊豆半島	16
B. 新島	17
C. 三宅島	19
D. 御蔵島	20
E. 八丈島	21
F. 繁殖地間の洋上	22
G. 藺灘波島・銭洲	24
H. 定期航路	26
(3) 営巣地での繁殖確認調査	29
A. 伊豆半島・神子元島	29
B. 伊豆半島・城ヶ崎	32
C. 新島本島	34
D. 新島・鵜渡根島	38
E. 新島・地内島	40
F. 新島・早島	42

G. 神津島本島	44
H. 神津島・祇苗島	46
2. 非繁殖期の洋上調査	49
A. 東北地方	49
B. 定期航路	53
3. 人工巣設置の取り組み	56
4. 目撃情報の収集	57
Ⅲ. 普及および広報	
1. 目的	60
2. 普及	60
3. 広報	62

謝辞

I. はじめに

1. 事業の目標と経緯

趣旨

カンムリウミスズメは日本近海のみ分布が限定されている鳥類で、推定個体数が5,000羽から1万羽と極めて少なく、環境省のレッドリストでは絶滅危惧Ⅱ類に指定されている。体はムクドリほどの大きさ（体長約24cm）で体重は約160g、黒い冠羽と頬、白黒のはっきりした羽色が特徴である（写真1）。生活のほとんどを洋上で過ごし、陸にあがるのは繁殖期のみで、人の近づけない離島や岩礁の、岩のすき間、木の根元、地面のくぼみなどに営巣する。分布域が日本近海に限られているため、我が国が保護に取り組まなければ絶滅する恐れがあり具体的な保護対策の検討が急務である。

当会ではかねてより東京都伊豆諸島の三宅島を中心に、本種の保護に取り組んできた。また当会宮崎県支部はじめ、他の支部でもカンムリウミスズメの保護や調査に取り組んできた。しかしながら本種は離島に生息することから、くわしい生息状況や生態が十分に把握されておらず、保護対策もほとんど講じられていない。一般には、存在そのものさえ知られていない。そこで2009年の当会創立75周年を機に、カンムリウミスズメを重点的な保護対象種にして、保護および普及事業に着手することとなった。

対象種の選択と意義

カンムリウミスズメを保護対象種として選択したのは、日本の絶滅危惧種の中から、国際的な観点に立って次の基準により抽出した結果である。

- 日本のレッドリスト（環境省2006）の鳥類92種のうち世界のレッドリスト（IUCN2008）にも重複してランクされているのが26種。
- このうち日本鳥類目録第6版（日本鳥学会2000）で留鳥（RB）もしくは渡り性の繁殖種（MB）は17種。
- この17種は日本がその種の保護に対して負っている責任が大きく、国際的な見地から優先度が高い。
- また国内を主な生息地とすることから、保護活動の効果を検証しやすく、実効を上げやすいと考えられる。
- これら17種のうち、行政機関や他団体の取り組みが少なく、一方で当会では支部も含めすでに何らかの活動実績がある種がカンムリウミスズメである。

事業目標

長期的には、国内最大の繁殖地である宮崎県枇榔島（びろうじま：推定繁殖個体数 3,000 羽）以外に、1,000 羽クラス以上の安定的な集団繁殖地を複数か所確保したいと考えている。

（a）長期的目標

- ①繁殖に参加している個体数 1 万羽以上を確保する。
- ②そのために、既に安定的な最大の繁殖地である宮崎県枇榔島（推定繁殖個体数 3,000 羽）以外に、1,000 羽クラス以上の安定的な集団繁殖地を複数箇所確保する。

（b）短期的目標

- ①伊豆諸島において継続的に調査を行ない、生息数や分布域等を把握するとともに、海洋保護区の設置等の提言活動を行なうための基礎資料を収集、整理する。
- ②伊豆諸島の繁殖地での捕食者を特定し、保護施策を具体化する。

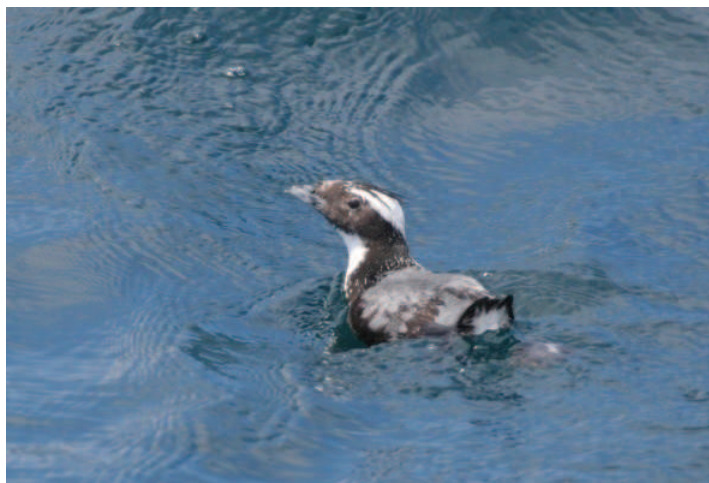


写真 1. カンムリウミスズメ成鳥



写真 2. 営巣地の一つである恩馳島

2. 事業の主たる実施地

本事業の主たる実施地は、東京都の伊豆諸島および隣接する静岡県伊豆半島である。伊豆諸島は伊豆半島東側に浮かぶ伊豆大島を北端に南端の嬬婦岩（そうふがん）まで南北約 560km、100 余りの島々からなる。現在、人が生活している島は大島、利島、新島、式根島、神津島、三宅島、御蔵島、八丈島、青ヶ島の 9 島であり、それ以外は無人島である（図 1）。伊豆諸島の島々はいずれも火山島、もしくは海底火山の外輪が海面から高くなったものであるが、この海域は昔から急潮で知られ、潮や波によって削られた急峻な地形をもつ島が多い。

伊豆諸島では、過去にはほとんどの島でカンムリウミスズメが繁殖していたとされるが（樋口 1979）、はっきりと繁殖の記録が残っているのは、北から鵜渡根島（うどねじま）、新島（にいじま）、式根島（しきねじま）、新島早島（はんしま）、神津島（こうづしま）、神津島恩馳島（おんばせじま）、神津島祇苗島（ただなえじま）、三宅島大野原島（おおのはらじま）、御蔵島元根（もとね）、八丈島小池根（こじね）、鳥島（とりしま）の 11 島である（Carter et al. 2002）。このうち 1980 年代以降も繁殖しているとされるのは、新島、早島、恩馳島、祇苗島、大野原島、元根、小池根、鳥島の 8 島とされ（山階鳥類研究所 2010）、2009 年、10 年の当会の調査でも恩馳島、祇苗島、大野原島、小池根の 4 島で繁殖が再確認されている。一方、銭洲（ぜにす）、藺灘波島（いなんばじま）、青ヶ島（あおがしま）、ペヨネーズ列岩、明神礁（みょうじんしょう）、スミス島、嬬婦岩の 7 島ではこれまで調査が行なわれておらず、繁殖の有無は不明である。

また伊豆半島では半島南部の下田市の約 10km 沖に位置する神子元島（みこもとじま）でも 1980 年代に繁殖の記録があり、2010 年の当会の調査で繁殖が再確認されている。本種の繁殖地のほとんどは無人島であるため、船を着岸させるための港湾施設などはなく、急峻な地形でもあることから、上陸しての繁殖調査はほとんど進んでいない。



図 1. 伊豆諸島全体図

3. これまでの取り組み

1995年から2008年までの取り組み

09年に重点的な保護対象種とする以前にも、東京都三宅村の施設で当会が業務を受託している「三宅島自然ふれあいセンター・アカコッコ館」を拠点に、カンムリウミスズメの調査活動に取り組んできた。調査活動はチャーターした漁船による洋上調査が中心で、95年から08年までの洋上調査回数は計35回である。また94年と95年には営巣地に上陸し、繁殖確認調査も行なっている。

これらの洋上調査は三宅島阿古港を起点に行なっていたが、2000年夏の噴火で三宅島は全島避難となり、三宅島から出船しての調査は行えなくなった。そのため、避難中の01～04年は、約40km離れた神津島や式根島から調査船を出した。回数は年に1回と少なくはなったが、避難中も途絶えることなく調査を継続した。

この間、03年5月6日に式根島～三宅島往復の洋上調査で、過去最大の237羽を記録した。また、三宅島海域に限定すると、95年5月11日に205羽を記録したのが最大であった。

2009年の取り組み

カンムリウミスズメを重点的な保護対象種にした2009年は、まず伊豆諸島の生息数や分布域を把握することを目標に掲げ、調査データの蓄積がある三宅島を中心に洋上の調査を実施した。また、現在も営巣の可能性の高い繁殖地と考えられる大野原島の子安根（こやすね）と神津島の属島である祇苗島に上陸し、繁殖の確認を行なった。

その結果、洋上調査では三宅島海域で過去最大の383羽を確認した。また繁殖確認調査では大野原島と祇苗島で抱卵中の巣を発見し、この2島での繁殖を確認した。

2010年の取り組み

2010年はさらに生息数と分布域の把握を進めるため、調査対象域を伊豆諸島北部域に広げ、複数海域による洋上一斉調査を実施した。また、過去に繁殖の記録がある複数の無人島に上陸し、繁殖の確認を行なった。

その結果、一斉調査では伊豆諸島で1日に記録された数としては過去最大の441羽を確認した。また、繁殖確認調査では、神子元島で27年ぶり、恩馳島で16年ぶり、小池根で18年ぶりに繁殖を確認した。09年の大野原島、祇苗島の結果とあわせ、伊豆諸島で繁殖を確認した繁殖地は5か所となった。

さらに個体数の増加を図るための取り組みとして、神子元島においてコンクリートU字溝を用いた人工巣を2か所に10基設置し、経過を見守った。

4. 2011年の目標と成果

(1) 目標とその概要

①伊豆諸島北部海域での生息数と分布域の把握

10年に実施した洋上一斉調査の方法の精度を高め（調査船の追加と調査時間の増加）、伊豆諸島北部海域（伊豆半島、新島、神津島、三宅島、御蔵島）における生息数と分布を明らかにする。および調査回数が少ない八丈島、これまで未踏査である銭洲・藺灘波島の周辺海域で洋上調査を行ない、生息状況を把握する。

②営巣地における繁殖の確認

近年、調査がされていない既知の繁殖地および繁殖の可能性がある根浮岬（ねぶざき）、鵜渡根島、早島、地内（じない）島の4か所に上陸し、繁殖の有無や捕食者を確認する。

③人工巣の利用状況の確認

前年度、神子元島に設置した人工巣をモニタリングし、本種の利用状況を調べる。

④非繁殖期の生息状況の把握

非繁殖期に本種の日撃情報がある東北地方の太平洋岸で洋上調査を行ない、生息を把握する。

(2) 得られた成果

① 伊豆諸島北部海域での生息数と分布域の把握

- ・伊豆諸島北部域における洋上一斉調査の結果、1日に記録された数としては過去最高の547羽を確認した。また、新島、神津島、三宅島を結ぶ海域に多く分布している傾向がみられた。
- ・伊豆半島の下田から藺灘波島と銭洲までの周辺海域で洋上調査を1回実施し、両島周辺で生息を確認した。これは当域において初の生息確認となった。
- ・伊豆半島沖で2月9日に本種を確認した。伊豆半島沖で2月上旬に観察されたことはなく、少なくとも2月上旬には繁殖地周辺に近いこの海域に戻ってくることを示唆された。

② 営巣地における繁殖の確認

- ・根浮岬で卵殻と未孵化卵を多数発見し、現在も営巣していることを確認できた。根浮岬での繁殖確認は1980年代に一度あるが、今回の確認はそれ以来となった。鵜渡根島、早島、地内島では繁殖を確認できなかった。

③ 人工巣の利用状況の確認

- ・2011年の繁殖期において本種が利用した痕跡は確認されなかった。

④ 非繁殖期の生息状況の把握

- ・7月に大船渡沖で1羽、8月に八戸～苫小牧航路で2羽、10月に太田名辺港沖で1羽の本種を確認した。これにより、夏から秋にかけて本種が東北～北海道の太平洋側に生息していることが改めて確認できた。

5. 2009年から11年の3年間に得られた成果のまとめ

当会では、09年から3年間、伊豆諸島における本種の生息数、繁殖地の現状を把握することを目的に活動を行ってきた。3年間の節目として得られた成果をここにまとめる。

(1) 伊豆諸島海域の推定生息数は1,000羽以上

2010年、11年の4、5月に伊豆諸島海域で行なった洋上一斉調査の結果、10年は最大441羽、11年は最大547羽と平均して500羽前後を記録した。4、5月は本種の繁殖期にあたり、2羽の親鳥のうち1羽は巣で抱卵していると仮定すると、1,000羽以上はこの海域に生息している可能性がある。生息数が1,000羽を超える生息地は、宮崎県の枇榔島しか知られておらず、伊豆諸島は国内でも最大級の繁殖地であることがわかった。

(2) 新島、神津島、三宅島を結ぶ海域は重要な生息海域

洋上一斉調査の結果から、本種は新島、神津島、三宅島を結ぶ、ほぼ三角形の海域に集中することがわかった(図2)。この海域は繁殖地が集中しており、複雑な地形による潮流の影響で潮目が発生しやすいなど採餌環境として恵まれているため、本種にとって重要な海域であると考えられる。

(3) 国内最大の繁殖地の数

過去に繁殖の記録がある場所や、過去に繁殖の記録はないが繁殖している可能性のある場所に上陸して繁殖の有無を調べた結果、この3年間に6か所で確実に繁殖している事実を確認した(図3)。1つの海域に6か所もの繁殖地がある生息地はほかになく、国内最大規模である。

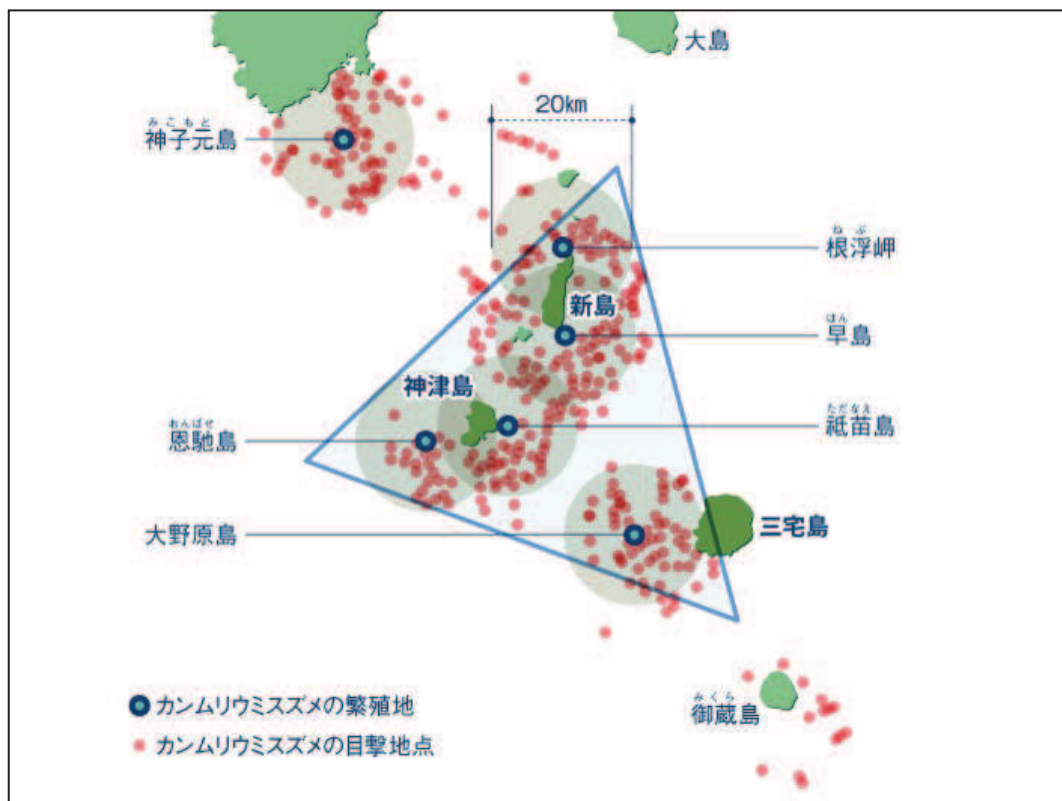


図2. 洋上一斉調査によるカンムリウミスズメの確認地点と重要と考えられる生息海域

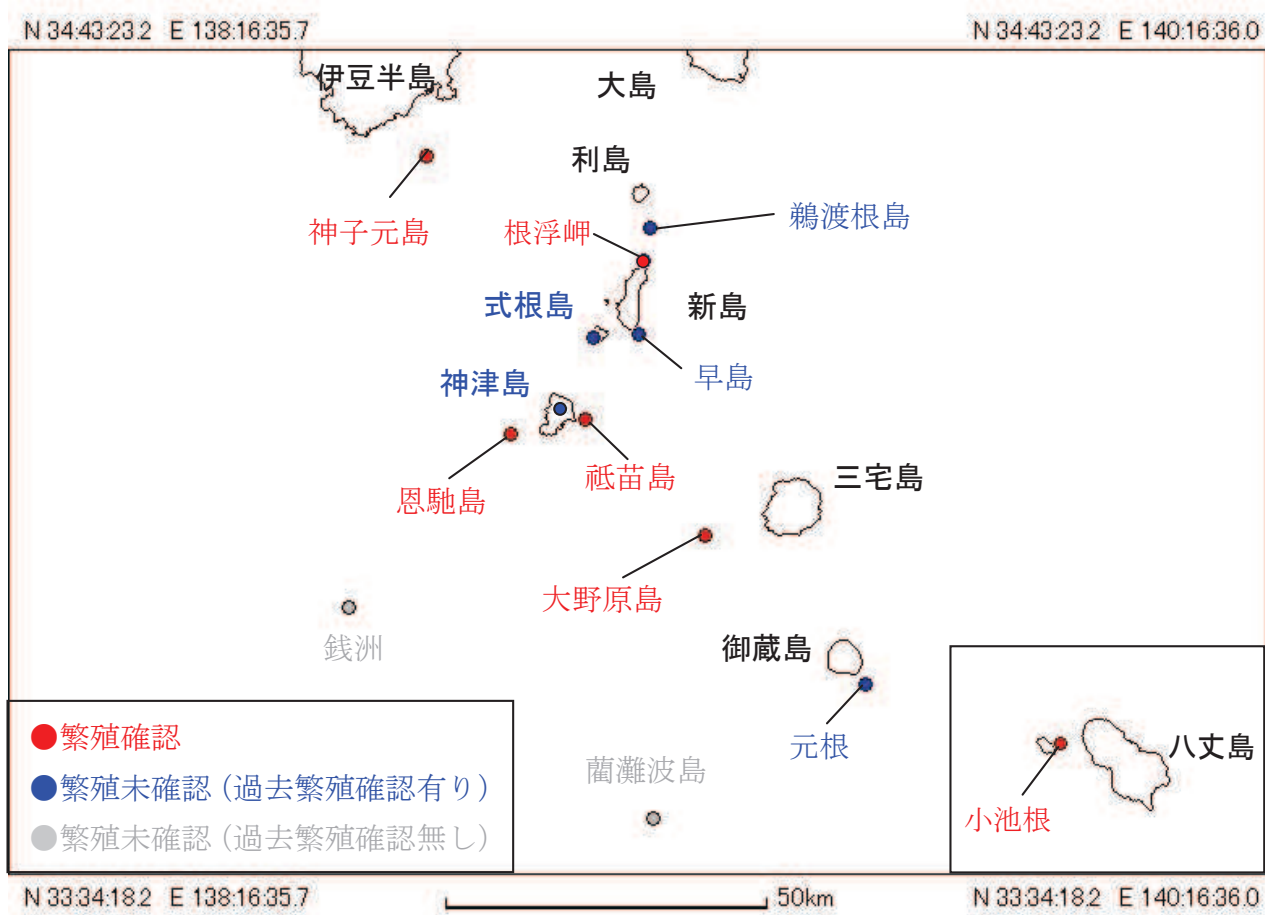


図3. 2009年—11年の調査で確認された繁殖地

2011 年事業

Ⅱ. 保護事業

1. 伊豆諸島での調査研究活動

(1) 洋上での生息数一斉調査

調査地および調査方法

伊豆諸島の生息数と分布を把握するため、2010年に引き続き、御蔵島以北の海域でカンムリウミスズメの生息数の一斉調査を行なった。調査した海域は、伊豆半島の神子元島と伊豆諸島の新島、神津島、三宅島、御蔵島の5か所である(図4)。このうち新島海域は広範囲のため、根浮岬以北を新島北部、新島の神渡鼻(かんどはな)と神津島の牛鼻を結んだラインの東側を新島東部、西側を新島西部として3海域に分けた。各海域1隻ずつ、計7隻のチャーター船で行なった。

調査時期は本種の繁殖期にあたる4月から5月上旬に、約2週間の間隔を空けて3回(4月6日、4月21日、5月9日)行なった。各回とも隣接する海域のカンムリウミスズメを重複して数えることがないように、調査船7隻を同時帯に運航するよう計画した。調査コースは、図4の各対象海域の円内(半径約10km)を、なるべくまんべんなく航行するようにした。新島北部海域へは下田から出航するため、下田市から鵜渡根島の中間の海域まで出現した個体は伊豆半島海域の個体とした。調査時間と距離は海況や天候の影響を受けることもあり一定しておらず、調査時間は最大で7時間45分、最小で1時間57分、調査距離は最長で約150km、最短で約35kmであった。船の速度は、おおむね時速約18km(約10ノット)とした。

観察方法は、海上を走る船上からの目視で観察できた個体数、群れサイズとその時刻を記録した。観察位置は、ハンディタイプのGPSナビゲータにより緯度と経度を記録した。GPSナビゲータの機種は、GARMIN社製のeTrex Legend HCxを使用した。船上から海上の距離を把握するのは難しいが、おおむね船の片側約30m、両側で約60mを観察した。この他に天候、波高、海水温等も記録した。調査員は2ないし3名で、調査を補助するボランティアスタッフや撮影スタッフが数人同乗する場合もある。

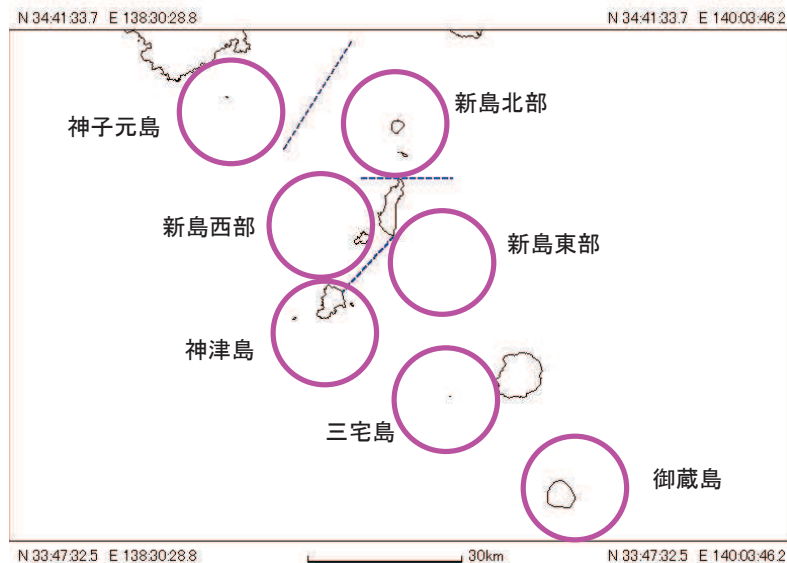


図4. 生息数一斉調査の対象海域

結果および考察

1回目（4月6日）の調査では、全海域で実施し、計348羽を記録した（表1、2）。2回目（4月21日）の調査では、海況不良だった新島西部、御蔵島以外の海域で実施し、計379羽を記録した（表1、3）。3回目（5月9日）の調査では、海況不良だった神子元島、新島北部、三宅島、御蔵島以外の海域で実施し、計547羽を記録した（表1、4）。5月9日の調査は、伊豆諸島の海域で1日のうちに記録された数としては、これまでで過去最大となった。また、3回の調査の確認地点から、新島、神津島、三宅島を結ぶ海域に集中して分布している傾向がみられた。

以上より、御蔵島以北の伊豆諸島北部海域では少なくとも547羽のカンムリウミスズメが生息していることが確認された。

表1. 一斉調査各回の個体数

調査海域	1回目(4/6)	2回目(4/21)	3回目(5/9)
伊豆半島	29	35	※
新島北部	30	40	※
新島東部	35	146	332
新島西部	43	※	41
神津島	81	106	174
三宅島	123	52	※
御蔵島	7	※	※
合計(羽)	348	379	547

※は海況不良のため中止

表2. 1回目（4月6日）の洋上一斉調査の結果

調査地	時間	個体数(羽)			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
伊豆半島	08:54～14:00	29	0	29	神子元島周辺及び神子元島の南海域が比較的多かった
新島北部	08:00～15:00	30	0	30	鵜渡根島の周辺海域が比較的多かった
新島東部	09:00～14:40	35	0	35	新島の東から南にかけての海域が比較的多かった
新島西部	08:56～15:16	43	0	43	地内島の北から南西にかけての海域が比較的多かった
神津島	09:00～15:00	81	0	81	神津島の南海域が比較的多かった。洋上でカンムリウミスズメ死体1羽を確認
三宅島	09:00～15:45	123	0	123	三宅島の西海域の広い範囲で見られた
御蔵島	08:00～15:45	7	0	7	御蔵島の東海域で見られた

表3. 2回目（4月21日）の洋上一斉調査の結果

調査地	時間	個体数(羽)			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
伊豆半島	08:20～14:34	35	0	35	神子元島周辺の海域で多く見られた
新島北部	08:15～15:15	40	0	40	鵜渡根島周辺で多く見られたほか、伊豆半島と新島の間の海域でも見られた
新島東部	09:00～14:28	146	0	146	新島の南東から南にかけての海域が比較的多かった
新島西部	実施せず	—	—	—	海況不良のため調査を中止した
神津島	08:45～14:20	106	0	106	神津島の東から南にかけての海域が比較的多かった
三宅島	09:00～15:58	52	0	52	大野原島の周辺海域が比較的多かった
御蔵島	実施せず	—	—	—	海況不良のため調査を中止した

表4. 3回目（5月9日）の洋上一斉調査の結果

調査地	時間	個体数(羽)			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
伊豆半島	実施せず	—	—	—	海況不良のため調査を中止した
新島北部	実施せず	—	—	—	海況不良のため調査を中止した
新島東部	12:33～17:00	332	0	332	新島の東から南にかけての海域が比較的多かった
新島西部	12:30～17:00	41	0	41	地内島の北から西にかけての海域が比較的多かった
神津島	12:20～14:31	173	1	174	神津島の南東から南西にかけての海域が比較的多かった。幼鳥を1羽確認
三宅島	実施せず	—	—	—	海況不良のため調査を中止した
御蔵島	実施せず	—	—	—	海況不良のため調査を中止した

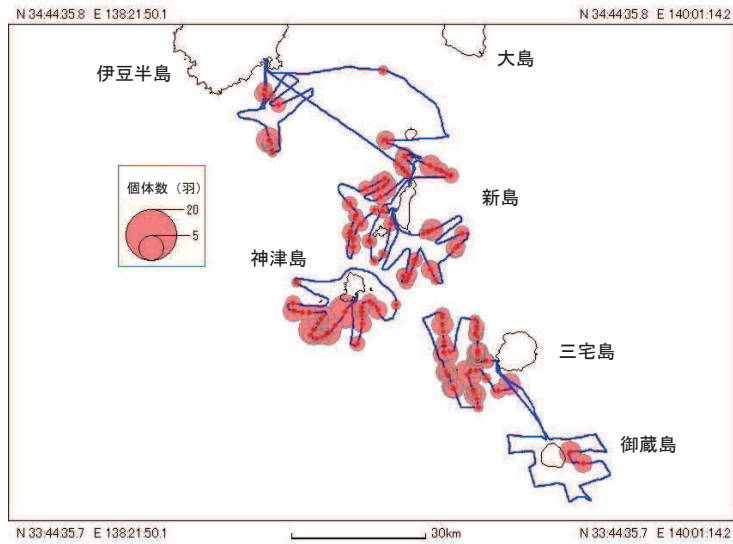


図5. 洋上コースとカムムリウミスズメの出現位置 (1回目: 4月6日)

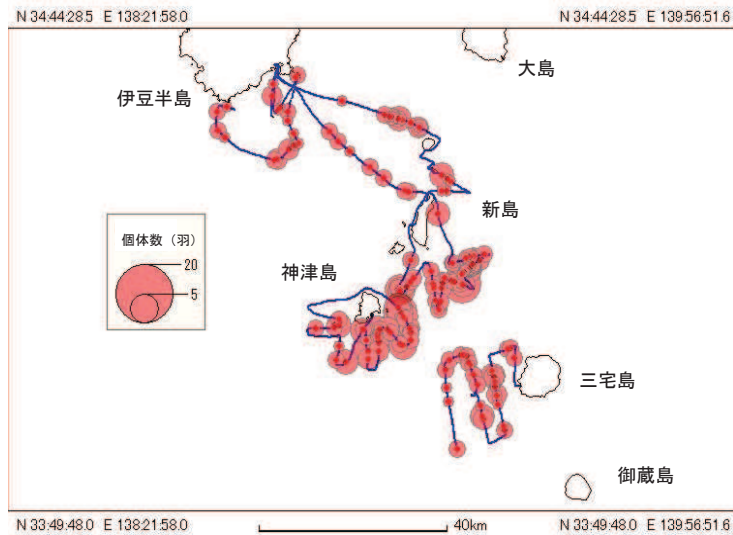


図6. 洋上コースとカムムリウミスズメの出現位置 (2回目: 4月21日)

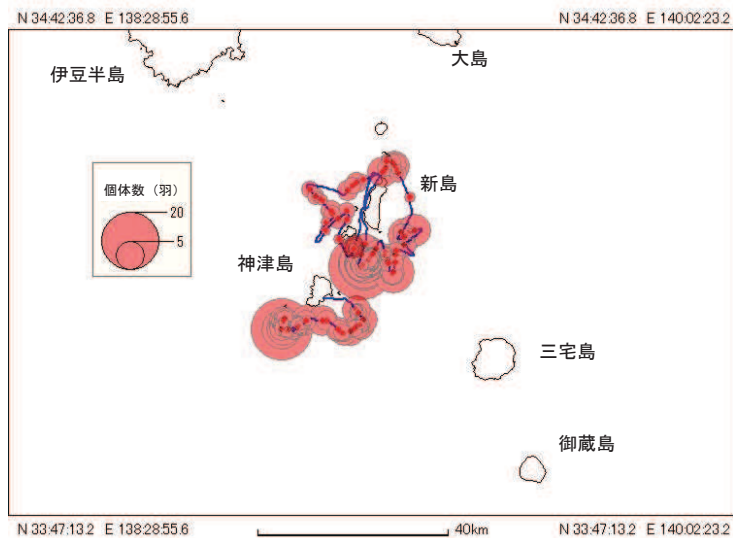


図7. 洋上コースとカムムリウミスズメの出現位置 (3回目: 5月9日)



写真3. 調査の様子（伊豆半島・神子元島付近）



写真4. 調査の様子（三宅島付近）

なお神津島海域では3回目の調査（5月9日）で、幼鳥を1羽確認した（図8）。成鳥2羽と幼鳥1羽から成る群れで、どちらの群れも恩馳島の南側の海域で見つかった。神津島での幼鳥確認は、2009年、10年に続き3年連続である。



図8. 幼鳥の目撃地点（5月9日、赤丸が幼鳥の確認地点）

(2) 個別の洋上調査

A. 伊豆半島

調査地および調査方法

伊豆半島では、富戸港から出港し、川奈沖から熱川沖など伊豆半島東部の海域を2月25日、4月14日の2回、下田港から出航し、神子元島周辺から稲取沖、石廊崎沖、波勝崎沖など伊豆半島南部の海域を1月21日から3月10日までの間に3回、それぞれ洋上調査を行なった。

調査時間は最大で6時間、最小で37分である。調査距離は、最長で約158km、最短で45kmである。船の速度や観察方法は、一斉調査と同じである。

結果および考察

伊豆半島東部では、2月25日に21羽、4月14日に12羽を記録した(表5)。東部では本種の日撃情報はあるものの、位置や数を記録する本格的な調査がされたことはなく、今回の調査によってこの海域に生息していることを改めて確認した。伊豆半島南部では、1月21日は未確認、2月8日に16羽、3月10日に17羽を記録した(表5)。2月8日の記録は、これまでの当会の調査で本種の飛来が確認された時期としては最も早い記録となった。

表5. 伊豆半島での調査結果

場所	日にち	時間	個体数(羽)			備考
			成鳥	幼鳥	合計	
南部海域	1月21日	09:00~14:50	0	0	0	観察できず
南部海域	2月8日	08:45~14:45	16	0	16	伊豆半島、伊豆諸島の海域で2月上旬にカムリウミスズメが観察されたのは初めて
東部海域	2月25日	09:12~14:03	21	0	21	伊豆半島北東側での観察記録は少なく、当会の調査でも初めて本種を記録した
南部海域	3月10日	08:53~14:06	17	0	17	下田-伊豆大島西側にかけての海域で実施
東部海域	4月14日	09:11~14:23	12	0	12	富戸-熱川-伊東-富戸にかけての海域で実施

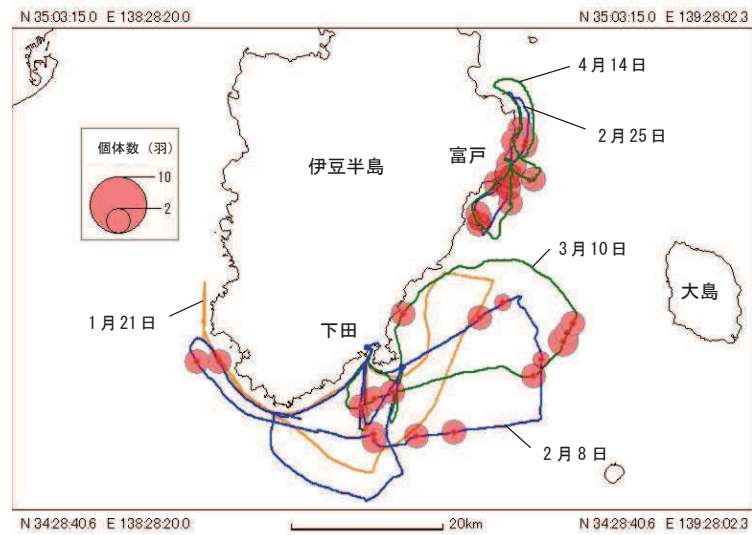


図9. 伊豆半島での洋上コースとカムムリウミスズメの出現位置



写真5. 調査の様子（富戸沖）

B. 新島

調査地および調査方法

新島前浜港を出航し、東側の早島から北側の鵜渡根島、西側の地内島にかけての海域を4月26日に1回行なった。調査時間は2時間45分で、調査距離は約48kmである。船の速度は海況の影響で一定しないが、おおむね時速約18km（約10ノット）とした。観察方法は、一斉調査と同じである。

結果および考察

全体で39羽を記録した（表6）。本種は新島北端の根浮岬から鵜渡根島の洋上に集中して見られた。

表6. 新島での調査結果

日にち	時間	個体数(羽)			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
4月26日	08:35~11:20	39	0	39	根浮岬と鵜渡根島間の海域が比較的多かった

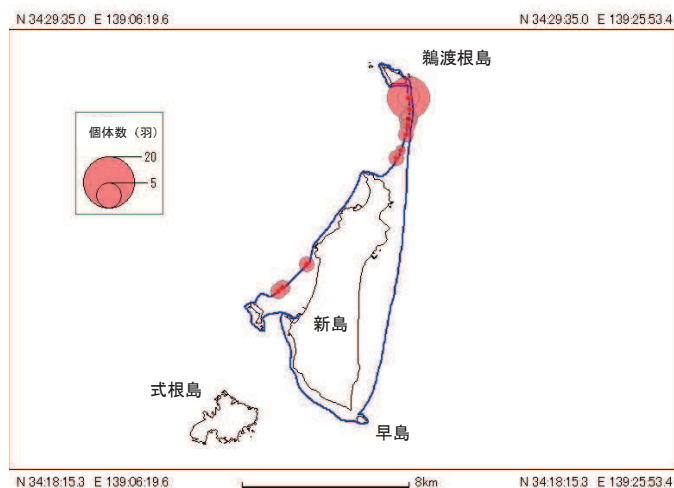


図10. 新島での洋上コースとカムリウミスズメの出現位置



写真6. 調査の様子

C. 三宅島

調査地および調査方法

三宅島では、島の西部の海域から大野原島周辺の海域を2月2日から5月9日の間に3回行なった。調査時間は最大で3時間15分、最小で1時間57分である。調査距離は最長で約46km、最短で約22kmである。船の速度と観察方法は、一斉調査と同じである。

結果および考察

2月2日は未確認、3月15日に31羽、5月9日に132羽を記録した(表7)。3月15日は大野原島の南部の海域で記録された(図11)。この海域で洋上調査がされたことはなく、本種が分布していることが初めて確認された。また、5月9日は、記録されたほとんどの個体が大野原島の北東側の潮目上に集中していた。

表7. 三宅島での調査結果

日にち	時間	個体数(羽)			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
2月2日	14:50~16:55	0	0	0	観察できず
3月15日	09:30~12:45	31	0	31	飛翔している個体が多かった
5月9日	09:03~11:00	132	0	132	潮目に集中して見られた

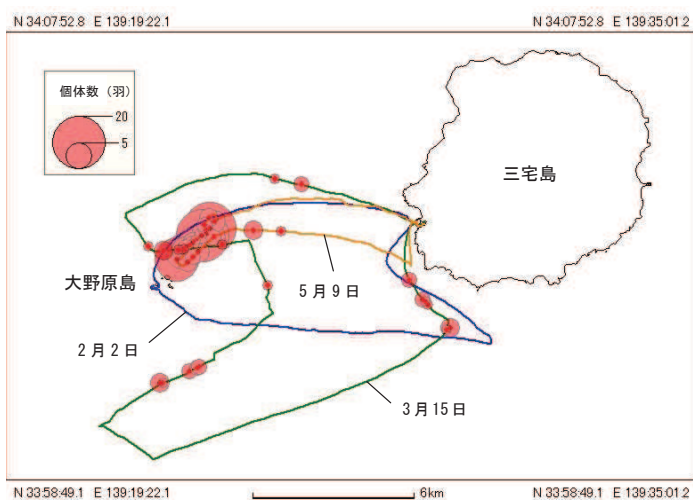


図11. 三宅島での洋上コースとカムリウミスズメの出現位置

写真7. 三宅島での調査の様子

D. 御蔵島

調査地および調査方法

三宅島阿古漁港から出航し、御蔵島周辺の海域を4月22日に1回行なった。調査時間は6時間30分で、調査距離は約130kmである。船の速度と観察方法は、一斉調査と同じである。

結果および考察

4月22日に23羽を記録した(表8)。御蔵島南部の海域に多く見られた。この海域で本種が記録されたことはなく、生息していることが初めて確認された。

表8. 御蔵島での調査結果

日にち	時間	個体数(羽)			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
4月22日	08:00~14:30	23	0	23	御蔵島の南の海域が比較的多かった

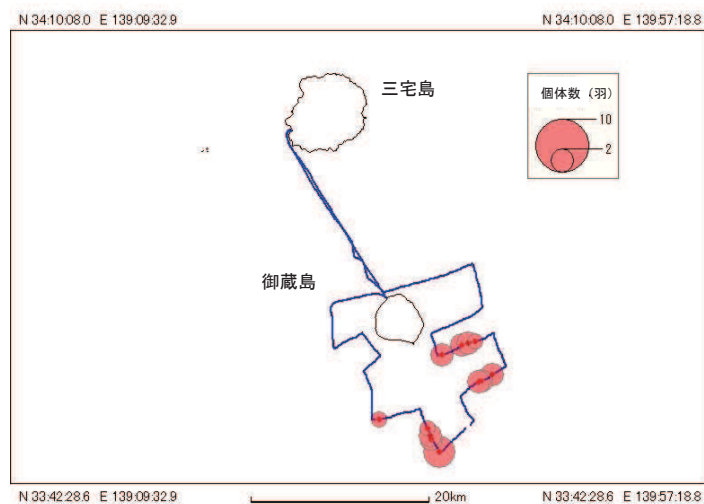


図12. 御蔵島での洋上コースとカムムリウミスズメの出現位置



写真8. 御蔵島での調査の様子

E. 八丈島

調査地および調査方法

八丈島は東京の南約 290km に位置し、伊豆諸島では 2 番目に大きな島である。島の西約 4 km に現在は無人島の八丈小島が、その東 200m ほどに小池根（こじね）という岩礁があり、小池根はカンムリウミスズメの繁殖地とされている。洋上調査は、5 月 15 日に島の西に位置する八重根港と八丈小島の間、および八丈小島の周囲の海上を観察し、カンムリウミスズメを探した。八丈島周辺海域でのカンムリウミスズメの洋上調査は 2010 年に続き 2 回目である。調査時間は 5 時間 2 分で、調査距離は約 130km である。船の速度と観察方法は、一斉調査と同じである。

結果および考察

2011 年の調査では、本種は記録されなかった（表 9）。2010 年 4 月に行なった調査でも 4 羽と少数しか記録されておらず、元々生息数が少ない海域である可能性もある。しかし、調査回数が少ないため、結論を出すにはさらに調査を重ね、データを蓄積する必要があると思われる。

表 9. 八丈島での調査結果

日にち	時間	個体数(羽)			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
5 月 15 日	10:10~15:12	0	0	0	観察できず



図 13. 八丈島での洋上コースとカンムリウミスズメの出現位置 写真 9. 八丈島での調査の様子

F. 繁殖地間の洋上

調査地および調査方法

これまでの洋上調査で、伊豆諸島の各島周辺の本種の生息状況は明らかになってきたが、繁殖地と繁殖地間の海域での生息状況は不明であった。これらの海域での生息を確認するために、伊豆半島の神子元島から神津島の恩馳島にかけての海域と、三宅島の大野原島から新島の鵜渡根島・早島にかけての海域で、それぞれ洋上調査を行なった。

神子元島から恩馳島にかけての海域では、下田港から出航し伊豆半島タライ岬から神津島の恩馳島沖までを3月24日に1回行なった。大野原島から鵜渡根島・早島にかけての海域では、三宅島阿古漁港を出航し、鵜渡根島から早島、大野原島の南の沖までを3月28日に1回行なった。

調査時間は、下田から神津島西方沖が7時間18分、三宅島から新島・神津島が6時間40分、調査距離は、下田から神津島西部沖が約137km、三宅島から新島・神津島が約120kmである。船の速度と観察方法は、一斉調査と同じである。

結果および考察

神子元島から恩馳島にかけての海域では50羽（表10）、大野原島から鵜渡根島・早島にかけての海域では6羽を記録した（表11）。神子元島から恩馳島にかけての海域で本種が記録されたことはなく、初めての記録となった。また、三宅島から新島、神津島にかけての海域では新島周辺で記録されただけであった。これまでの調査で本種は同じ海域でも1日で大きく分布が変わることがわかっている。こうした点を考慮すると、この日は別の海域に分布していた可能性もあり、1回の調査だけでその海域には生息していないと結論づけることはできないと考えられる。

表10. 調査結果（神子元島－恩馳島）

日にち	時間	個体数(羽)			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
3月24日	08:47～16:05	50	0	50	神子元島周辺と神津島周辺の海域が比較的多かった

表11. 調査結果（大野原島－鵜渡根島－早島）

日にち	時間	個体数(羽)			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
3月28日	08:10～14:50	6	0	6	新島の周辺海域でのみ見られた

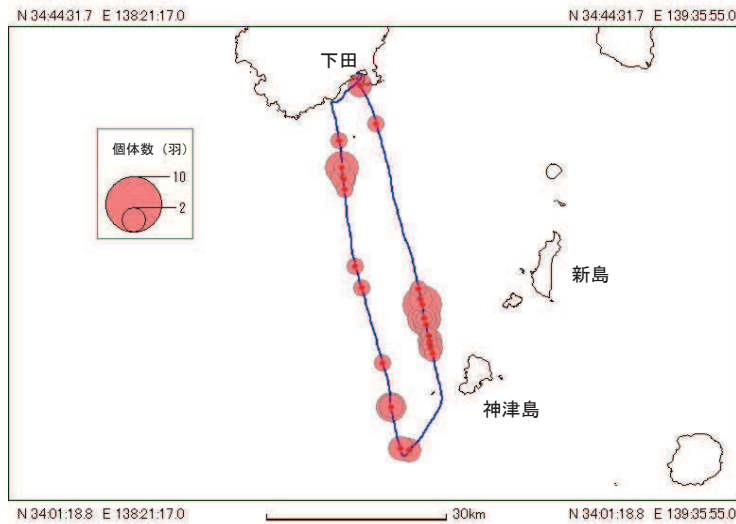


図 14. 洋上コースとカムリウミスズメの出現位置
(神子元島—恩馳島)

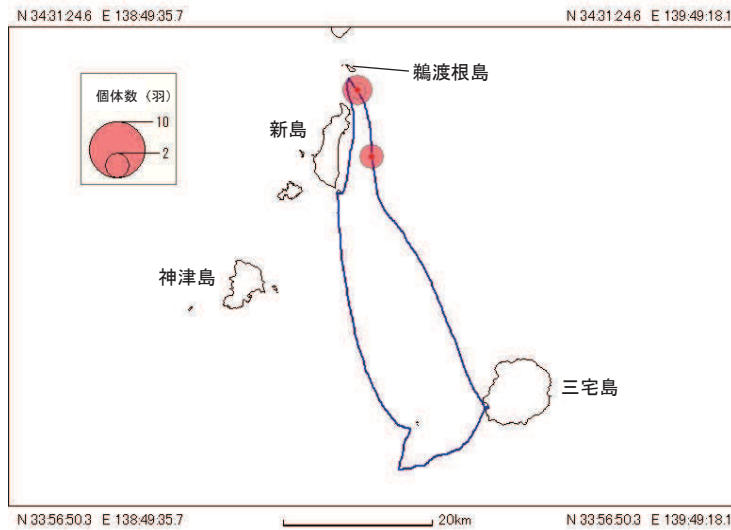


図 15. 洋上コースとカムリウミスズメの出現位置
(大野原島—鵜渡根島—早島)



写真 10. 調査の様子
(大野原島—鵜渡根島—早島)

G. 藺灘波島・銭洲

調査地および調査方法

藺灘波島は御蔵島の南西約 35km に位置する無人島である。地形的には水深約 1500m からそびえ立っている孤立した突岩であり、海面からの標高は約 75m である。藺灘波島はカツオドリの繁殖地の北限とされ、主に島の上部の草本類が見られる傾斜地で繁殖している。

銭洲は伊豆半島の石廊崎から南約 75km、神津島の南西約 36km に位置する無人島である。水深 200m 以浅の広い大陸棚上から切り立つ岩礁群で、大きく分けて 3 つの岩礁群から構成される。

藺灘波島では 2010 年 4 月に三宅島と藺灘波島間の海域で 1 度のみ洋上調査を行ない、本種を 5 羽観察している。銭洲周辺または伊豆諸島の各島から銭洲に至るまでの海域では本種の洋上調査がされたことはこれまでになく、本種の生息を確認するため、藺灘波島と銭洲周辺、および伊豆半島下田から両島までの海域で洋上調査を行なった。また、繁殖の可能性を探るため、銭洲では集魚灯を使用して夜間調査を行ない、光によって誘因される可能性や銭洲に戻ってくる個体の有無を目視や鳴き声によって確認した。

調査は 5 月 4 日から 5 日までの 1 泊 2 日の行程で行なった。5 月 4 日は下田港を出航し、神津島、藺灘波島を経由し、銭洲近海で 1 泊した。5 月 5 日は銭洲から、恩馳島、新島を経由して下田港へ戻った。調査時間は、5 月 4 日が 12 時間 11 分、5 日が 6 時間 8 分、調査距離は 5 月 4 日が約 182km、5 日が約 137km である。

結果および考察

5 月 4 日に 47 羽、5 日に 60 羽を記録した (表 12)。神津島、藺灘波島、銭洲を結ぶ海域で本種の生息を確認したのは初めてである。そのうち藺灘波島から約 1 km 以内の海上で 14 羽を確認し、夜間調査を行なった銭洲周辺では本種の鳴き声を確認した。これらのことから、両島で本種が繁殖している可能性が示唆された。

表 12. 藺灘波島、銭洲での調査の結果

日にち	時間	個体数(羽)			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
5月4日	08:04~20:15	47	0	47	神津島、藺灘波島、銭洲を結ぶ海域で本種を確認したのは初めてとなった
5月5日	05:12~11:20	60	0	60	

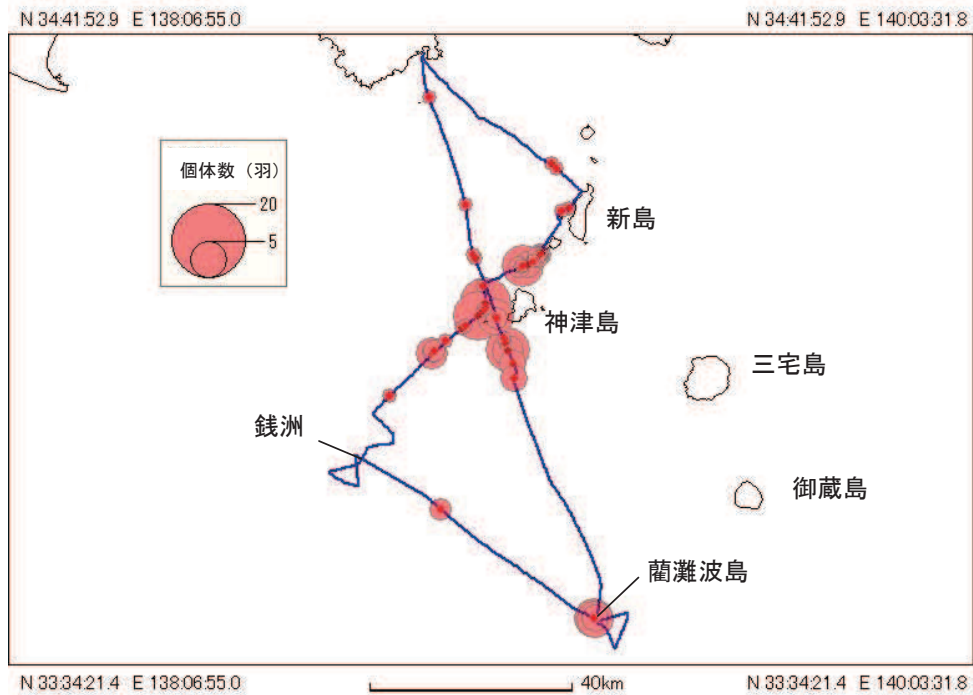


図 16. 蘭難波島、銭洲での洋上コースとカムリウミスズメの出現位置



写真 11. 蘭難波島、銭洲での調査の様子

H. 定期航路

調査地および調査方法

三宅島をはじめとした各島の定期航路の船上から4航路、計12回の洋上調査を行なった。また、伊豆半島の西側の駿河湾でも、伊豆半島の土肥港と静岡県清水市の清水港を結ぶ定期船で洋上調査を1往復、および土肥港と静岡県沼津市の沼津港を結ぶ定期船で洋上調査を1回行なった。駿河湾では目撃情報は無いものの、伊豆半島の南部にある神子元島周辺や、伊豆半島東側では目撃情報があることから、生息している可能性はあると考えている。

定期船のデッキから目視で観察できた個体数とその時刻、またGPSナビゲータにより観察位置を記録した。観察するデッキの海面からの高さが一定しないことから、船からの観察幅は特定していない。

結果および考察

4航路、計12回の調査で計80羽を記録した(表13～表16)。三宅島～東京航路では、5月11日に1回実施し5羽、八丈島～三宅島～東京航路では5月17日に1回実施し、大島南東沖で幼鳥2羽成鳥2羽のグループを含む7羽を記録した(表13)。大島南東沖では、2009年5月12日と20日にも幼鳥が観察されているため、幼鳥が育つ時期に過ごす重要な海域である可能性がある。

伊豆半島の下田を出航し、利島、新島、式根島、神津島を経由する航路は、2月24日から8月10日までの間に7回実施し、68羽を記録した(表14)。伊豆半島と各島の間の海域で比較的多くの個体が観察できた。土肥～清水航路は2月9日に1往復実施、土肥～沼津航路は2月9日に1回実施したが、いずれも本種は観察できなかった(表15、16)。



写真12. 調査の様子(三宅島～東京航路)

表 13. 調査結果（八丈島、三宅島－東京航路）

日にち	時間	個体数(羽)			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
5月11日	14:25～17:30	5	0	5	三宅島錆が浜港出航
5月17日	10:04～17:35	5	2	7	八丈島底土→御蔵島→三宅島三池港 →館山沖

表 14. 調査結果（下田－利島－新島－式根島－神津島航路）

日にち	時間	個体数(羽)			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
2月24日	9:18～16:10	12	0	12	下田→神津島→式根島→新島→下田
3月11日	9:25～15:40	25	0	25	下田→神津島→式根島→新島→下田
4月7日	9:30～16:30	10	0	10	下田→利島→新島→式根島→神津島→下田
4月19日	9:21～16:33	20	0	20	下田→利島→新島→式根島→神津島→下田
5月10日	12:04～16:05	1	0	1	新島→式根島→神津島→下田
8月9日	09:32～11:53	0	0	0	下田→利島→新島
8月10日	13:53～16:33	0	0	0	新島→利島→下田

表 15. 調査結果（土肥－清水航路）

日にち	時間	個体数(羽)			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
2月9日	9:23～10:18	0	0	0	伊豆半島土肥港→静岡市清水港
2月9日	10:50～11:45	0	0	0	静岡市清水港→伊豆半島土肥港

表 16. 調査結果（土肥－沼津航路）

日にち	時間	個体数(羽)			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
2月9日	12:00～12:43	0	0	0	土肥港→沼津港

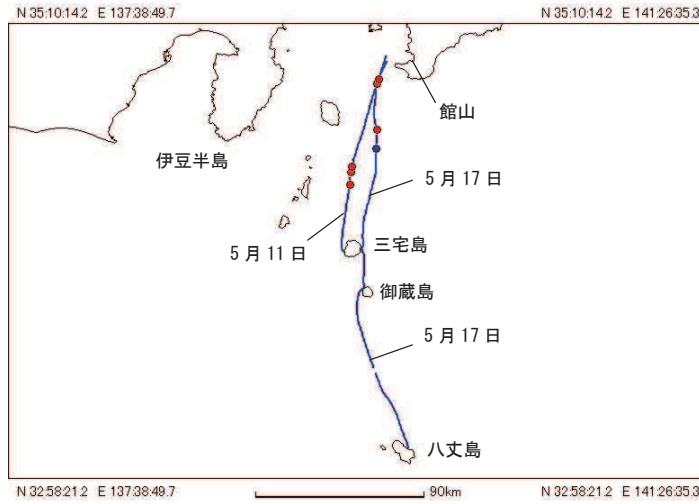


図 17. 航路とカムリウミスズメの出現位置
 (八丈島、三宅島—東京航路) ※赤丸は出現位置、青丸は幼鳥の出現位置

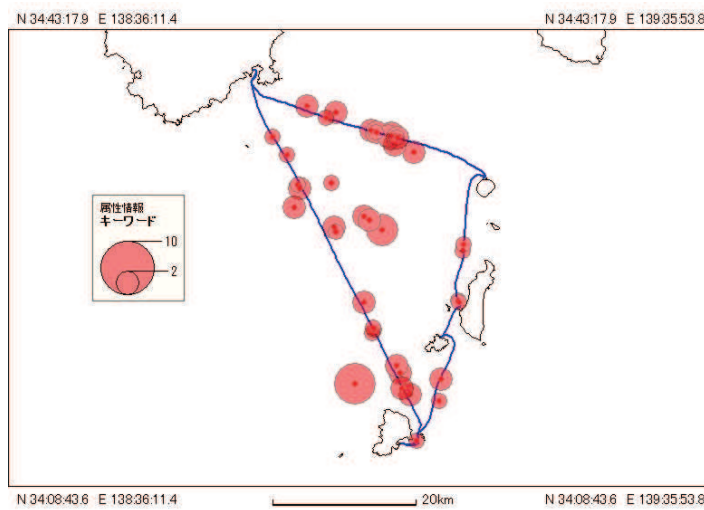


図 18. 航路とカムリウミスズメの出現位置
 (下田—利島—新島—式根島—神津島航路)
 ※海況により航路が変わるため、航路と出現位置は必ずしも重ならない



図 19. 航路とカムリウミスズメの出現位置
 (土肥—清水、沼津航路) ※本種は確認できなかった

(3) 営巣地での繁殖確認調査

A. 伊豆半島・神子元島

調査地および調査方法

伊豆半島南部の下田市から南へ約 11km に位置する神子元島は、過去にカンムリウミスズメの繁殖が確認されたことがある無人島である。島の周囲は約 2km、標高は 32m で北西にやや細長い形をした島である。樹木はなく、島のほとんどは岩肌が露出する裸地であるが、島の上部や緩やかな傾斜地を中心にスゲ等の草本類が茂っている場所もある。島の中央には日本最古の石造り灯台である、神子元島灯台が建っている。

神子元島では 1940 年頃からカンムリウミスズメの繁殖が知られており、83 年の調査では灯台周辺の石垣 2 か所で卵殻 3 個、岩の割れ目で 1 巣が確認されている。2010 年に当会が行なった調査で、灯台北側にある海上保安庁施設の西側の岩場で割れた卵殻を 1 つ発見でき、約 27 年ぶりの繁殖確認となった。

神子元島では繁殖が確認されているため、夜間の繁殖行動の把握を目的とし、4 月 5 日から 6 日にかけて調査を行なった。ヘリポートと灯台をそれぞれ定点 1、定点 2 とし、調査員を配置して鳴き声を聞き、時間、方角、数を記録したほか、IC レコーダーで記録した。また、赤外線カメラでの撮影も試みた。夜間調査の時間は計 10 時間であった。また、後述する人工巣の利用状況調査と平行して、島内での繁殖確認調査を 1 月 21 日から 4 月 21 日までの間に計 4 回行なった。調査時間の合計は 7 時間 50 分である。



写真 13. 神子元島

結果および考察

4月5日から6日にかけての夜間調査では、定点1（ヘリポート）で21時8分に鳴き声を確認し、その後4時36分まで断続的に声が聞こえた。鳴く頻度が高かったのは、1時台と3時台、4時台であった。声がした方角は定点の北側で、北東から北西にかけての範囲が多かった（図 20）。姿を確認することはできなかったため鳴いた位置を特定するのは難しいが、海岸の崖もしくはその先の海上から聞こえているように思えた。定点2（灯台）では、23時8分に南側からの声が1回あった。それ以外に聞こえたものは北西の方角からであり、また声の聞こえた時刻からしても定点1の記録と重複していると思われる。これらのことから、島北部の崖で複数の営巣場所があるのではと考えられた（図 20）。昼間に4回行った島内の繁殖確認調査ではいずれも営巣している痕跡は確認できなかった（表 17）。

表 17. 神子元島での調査結果

日にち	時間	営巣数			痕跡		備考
		抱卵	放棄	合計	卵殻	死体	
1月21日	06:00～08:30	0	0	0	0	0	人工巣を利用した痕跡は確認できなかった。 また島内でも営巣痕跡は見つからなかった。
3月23日	09:40～14:00	0	0	0	0	0	人工巣を利用した痕跡は確認できなかった。 また島内でも営巣痕跡は見つからなかった。
4月5日 -6日	19:00～05:00 (夜間調査)	0	0	0	0	0	夜間調査を実施。島の北東から北西にかけての範囲で鳴き声を確認した。
4月21日	13:00～14:00	0	0	0	0	0	人工巣を利用した痕跡は確認できなかった。 また島内でも営巣痕跡は見つからなかった。
10月7日	09:40～14:02	0	0	0	0	0	人工巣メンテナンスのために上陸。異常はなかった



図 20. 神子元島での調査定点とカンムリウミスズメの声が聞こえた範囲



写真 14. 神子元島での調査の様子（夜間調査）



写真 15. 神子元島での調査の様子（昼間調査）

B. 伊豆半島・城ヶ崎

調査地および調査方法

城ヶ崎海岸は静岡県伊東市の南西に位置する海岸で、溶岩流と海の侵食作用でできた小さな岬と入り江が連続し、その多くは荒々しい断崖絶壁となっている。この城ヶ崎海岸沖では2011年の洋上調査で本種が多数観察されている。しかし、この周辺で本種の繁殖地の記録はなく、一番近い神子元島でも直線距離で約40km離れているため、未発見の繁殖地が存在する可能性が考えられる。

城ヶ崎海岸門脇崎灯台の北側、海岸から約10m東に、高さ約30m、東西に約70m、南北に約30mと細長い形をした岩礁がある。周囲は断崖絶壁で頂きには草本や低木が茂っている。この岩礁の対岸において、4月18日から19日にかけて夜間調査を行なった。調査は、鳴き声によって本種が岩礁周辺に戻ってきているかを確認するもので、午後8時15分から開始し、午後11時に降雨のため一旦中止し、午前4時から再開して午前4時20分まで行なった。調査時間は計3時間5分である。



写真 16. 城ヶ崎の岩礁

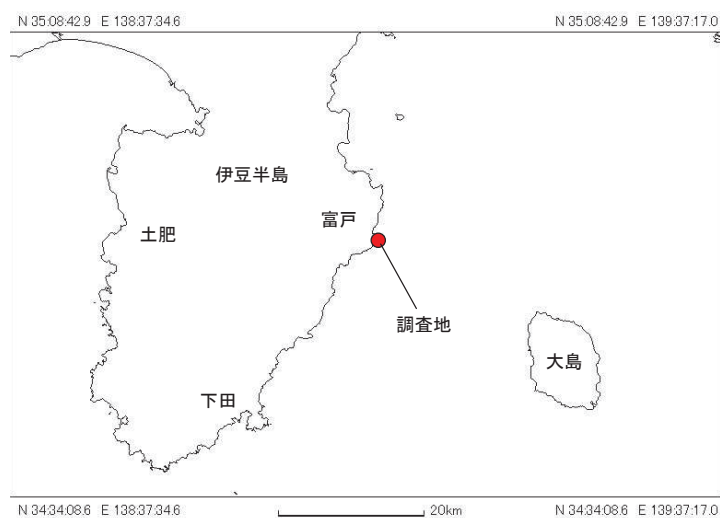


図 21. 城ヶ崎での調査地の位置

結果および考察

夜間調査で本種の鳴き声を確認することはできなかった（表 18）。風が強く、途中雨が降ったため聞き漏らした可能性があるため、今後も調査を継続する必要があると思われる。

表 18. 城ヶ崎での調査結果

日にち	時間	営巣数			痕跡		備考
		抱卵	放棄	合計	卵殻	死体	
4月18日-19日	20:15~23:00	0	0	0	0	0	夜間調査を実施。降雨のため23:00~4:00は調査中止。鳴き声は確認できず
	04:00~04:20	0	0	0	0	0	

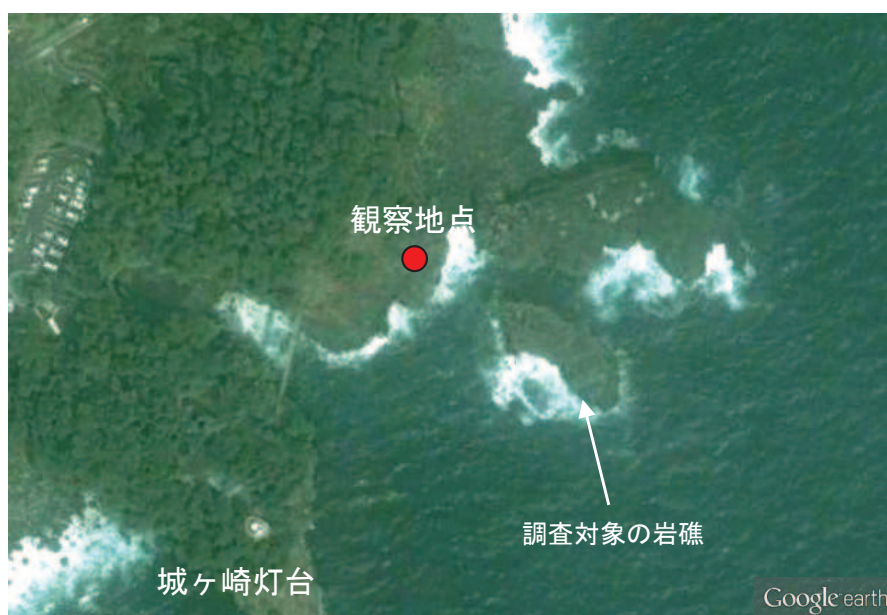


図 22. 城ヶ崎での調査定点と岩礁の位置関係



写真 17. 城ヶ崎での調査の様子

C. 新島本島

調査地および調査方法

根浮岬は、新島本島の北端に位置する岬である。北部側に周囲を絶壁で囲まれた長さ 120m、幅 30m ほどのゴロタ石の浜があり、ここで 1980 年代に本種の繁殖の記録がある。6 月 7 日に前述のゴロタ石の浜に漁船で上陸し、岩と岩のすき間や岩の割れ目などを調べるにより、本種の繁殖の有無を確認した。同岬での調査時間は 1 時間 55 分であった。

また、新島本島では根浮岬以外に繁殖の記録はないが、繁殖の可能性が考えられる場所はいくつかある。そのうち新島西岸のテラニワと呼ばれる海岸に上陸して繁殖調査を行なった。テラニワはゴロタ石から成る長さ 300m ほどの海岸である。浜の中央部には枯れ沢があり、浜の上部には草本や木本の植生が見られる。テラニワには 10 月 4 日に上陸し、岩の割れ目や草本の根元などを探した。滞在時間は 40 分であった。



写真 18. 根浮岬



写真 19. テラニワ



図 23. 根浮岬とテラニワの位置

結果および考察

根浮岬では、岩のすき間や岩の表面などに割れた卵殻 33 個、未孵化状態の卵 4 個を確認した (表 19)。割れた卵殻は浜全体にわたって広範囲にみられた (写真 21)。未孵化卵は岩のすき間の奥にあり、産卵時の状況のままである可能性が考えられる (写真 22)。根浮岬で本種の繁殖が確認されたのは 1980 年代以来である。また、本種の羽 3 枚と本種の遺骸が入ったペリットも 3 個確認した。

テラニワでは本種の繁殖の痕跡は確認されなかった (表 20)。浜を構成するゴロタ石がもろいこと、浜の背後には海浜植物の生えた斜面が広がり、ネズミ類などの捕食者が進入しやすいと考えられることから、繁殖していないものと思われる。

表 19. 調査結果 (根浮岬)

日にち	時間	営巣数			痕跡		備考
		抱卵	放棄	合計	卵殻	死体	
6月7日	09:05~11:00	0	2	2	33	6	放棄2は未孵化卵2個ずつ(計4個)。他の痕跡として羽3枚、ペリット3個も確認。浜全域に高密度で痕跡あり

表 20. 調査結果 (テラニワ)

日にち	時間	営巣数			痕跡		備考
		抱卵	放棄	合計	卵殻	死体	
10月4日	15:30~16:10	0	0	0	0	0	痕跡は確認できず

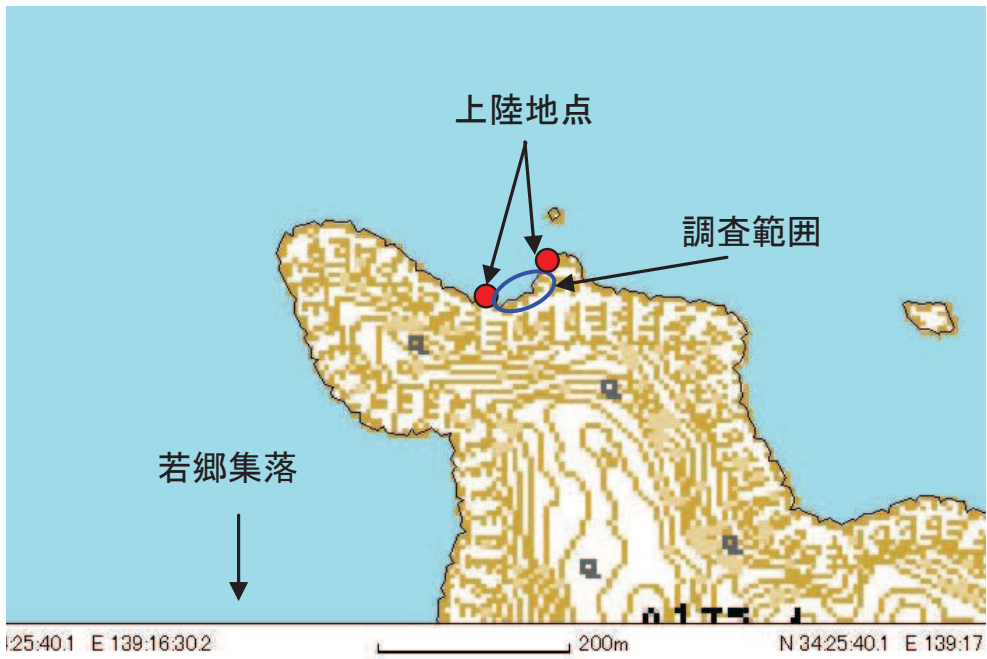


図 24. 上陸地点と調査範囲（根浮岬）



図 25. 上陸地点と調査範囲（テラニワ）



写真 20. 調査の様子（根浮岬）



写真 21. カンムリウミスズメの孵化後の卵殻



写真 22. カンムリウミスズメの未孵化卵

D. 新島・鵜渡根島

調査地および調査方法

鵜渡根島は伊豆諸島の利島と新島の上に位置する無人島である。面積は約0.4k m²で、外周は3.3km、標高は210mである。島の周囲は急峻な崖地で、東側および西側から見ると島全体が二等辺三角形に見える。現在は無人島であるが、以前は養蚕を営む人が住んでいて、島の中腹部には神社が祭られている。島の尾根部から中腹部は草地になっており、オオミズナギドリの巣穴が多数みられる。過去にカンムリウミスズメの繁殖も確認されている。

鵜渡根島は急峻な地形のため、上陸のために船がつけられる場所がほとんどないが、地元の漁師からの情報を元に、8月10日、北東側に広がる浜に上陸し、岩と岩のすき間や岩の割れ目などを調べた。島での滞在時間は2時間5分であった。



写真 23. 鵜渡根島

結果および考察

鵜渡根島北東側の浜では繁殖の痕跡は確認されなかった（表 21）。鵜渡根島は捕食者となるネズミの侵入が確認されておらず、また今回調査した北東岸以外にも繁殖に適した場所があるため、繁殖している可能性はあると考えられる。

表 21. 鵜渡根島での調査結果

日にち	時間	営巣数			痕跡		備考
		抱卵	放棄	合計	卵殻	死体	
8月10日	08:45~10:50	0	0	0	0	0	痕跡は確認できず



図 26. 鵜渡根島での上陸地点と調査範囲



写真 24. 鵜渡根島での調査の様子

E. 新島・地内島

調査地および調査方法

地内島は、新島の南西沖約 1.5km に位置する無人島で、東西約 500m、南北約 1 km、標高 76.6m の島である。かつては樹木の生い茂る島であったが、観光資源としてシカ、サル、ウサギが持ち込まれた結果、島のほとんどが草地と裸地になっている。シカとサルはすでにいなくなったと考えられるが、ウサギが現在でも生息している。地内島で本種の繁殖が確認されたことはない。

地内島には、4月5日、26日、6月7日の3回、渡船によって上陸し、本種の繁殖の有無を確認した。4月5日と26日は南部の標高が低くなっている谷周辺で、6月7日は北西部から上陸し、海岸部から尾根部を、岩と岩のすき間や岩の割れ目、草の根元などを調べる方法で調査した。島での滞在時間は計6時間10分であった。



写真 25. 地内島

結果および考察

3回の調査とも本種の繁殖の痕跡は確認されなかった（表 22）。南部の谷ではネズミ類のフンを、北西部の尾根部の草地ではウサギ4頭を確認した。これらの動物による捕食や営巣環境の攪乱などのため、繁殖の可能性は低いと考えられる。

表 22. 調査の結果

日にち	時間	営巣数			痕跡		備考
		抱卵	放棄	合計	卵殻	死体	
4月5日	08:40~11:40	0	0	0	0	0	痕跡は確認できなかったが、古い卵殻と羽の一部を発見。カムリウミスズメかどうかは不明
4月26日	13:30~16:40	0	0	0	0	0	痕跡は確認できず
6月7日	13:15~15:15	0	0	0	0	0	痕跡は確認できず。尾根部でウサギの生息を確認



図 27. 上陸地点と調査範囲



写真 26. 調査の様子

F. 新島・早島

調査地および調査方法

早島(はんしま)は、新島の南東約300mに位置する無人島である。島は南北に約400m、東西に約500m、面積は0.11k㎡の円形の島で、周囲は高さ数十mにおよぶ断崖絶壁で囲まれている。過去にカンムリウミスズメの繁殖が確認されたことがあるが、営巣場所と考えられる島の上部への登攀が難しく、近年調査がされたことはない。

調査は島上部への登攀(とうはん)が非常に困難であるため、4月26日に洋上からただ一つとされる南東の登攀ルート(図28、29)の確認を行ない、10月4日に登攀を試みた。



写真 27. 早島

結果および考察

10月4日当日は海況が悪く、渡船による島への上陸ができなかった。そのため洋上から南東部の登攀ルートを確認したが、傾斜のある岩場をよじ登る必要があると考えられ、実際の登攀にはかなりの困難を伴うことが予想された。過去に尾根部へ登ったことのある新島島民の方の話によれば、2000年の地震でルートの一部が崩れた後は、誰も登っておらず、現在でも尾根部への登攀が可能か否かは、登攀ルートのスタート地点に上陸してみないと不明である。早島への上陸調査は今後の課題としたい。



図 28 . 登攀ルートの位置①



図 29. 登攀ルートの位置②

G. 神津島本島

調査地および調査方法

神津島は面積18.48k m²で、標高571mの天上山を中心とした北部と秩父山のある南部とに分けられる。神津島では過去に本種の繁殖の記録はあるが、その場所に関する記録は残っていない。また、近年調査されたこともなく、実態は不明であるが、島の周囲には大きな岩礁や崩れた岩の海岸など、本種の営巣環境に適していると考えられる場所が存在する。

そこで、10月6日に漁船で島の周囲を周りながら、本種の営巣に適していそうな場所を探す調査を行った。海岸から1km以内を航行し、本種の営巣環境である背面が崖で崩れた岩が重なった海岸、海岸から離れ上部に草本など植生が見られる比較的大きな岩礁の2つの環境を見つけた場合、GPS ナビゲータで記録し、地図にも記録した。

結果および考察

本種の営巣に適していそうな海岸が1か所見つけた（表23、図30）。その海岸は神津島南西部にある神津島灯台直下に位置している。背後が植生のない急峻な崖で、ネズミ類など陸上からの捕食者の侵入が考えられにくいこと、海岸部に崖から崩れたであろう岩が積み重なっていることから、本種の営巣環境に適していると判断した（写真28）。営巣地である大野原島や根浮岬の環境によく似ていた。岩礁については本種が営巣していそうな場所は見つからなかった（表23）。実際に営巣しているかどうかは、繁殖期に上陸して調査を行なう必要がある。今回の調査結果は今後、神津島本島における繁殖調査のための基礎資料にしたい。

表23. 神津島本島での調査結果

日にち	時間	営巣数			痕跡		備考
		抱卵	放棄	合計	卵殻	死体	
10月6日	08:15~10:05	0	0	0	0	0	神津島灯台の直下に繁殖に適していそうな海岸1か所を確認

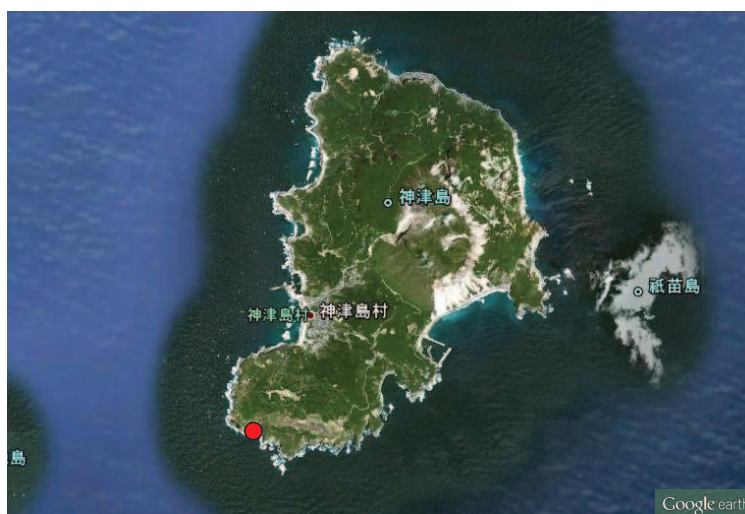


図30. 営巣に適していると考えられる環境の位置（赤丸）



写真 28. 営巣に適していると考えられる海岸（左上方は神津島灯台）

H. 神津島・祇苗島

調査地および調査方法

祇苗島は、神津島の東側約 1 km に位置する無人島である。2009 年の当会の調査で 14 年ぶりに繁殖を確認している。100m ほど離れた南北 2 つの大きな岩礁といくつかの小さな岩礁から成っている。北側の大きな岩礁は「陸の祇苗島」と呼ばれ、東西に約 400m、南北にも約 400m あるが、北側が大きく南側は細くなった T 字形をしている。標高は 73m で、島の上部はなだらかな草地になっているが、周囲は切り立った岩壁で上陸はできない。南側の大きな岩礁は「沖の祇苗島」と呼ばれ、東西、南北とともに 400m ほどあるが、こちらは北側が膨らんだハート形をしている。やはり上部はなだらかな草地になっており、周囲は切り立った岩壁だが、1 か所船がつけられるところがある。

祇苗島では繁殖が確認されていた夜間の繁殖行動の把握を目的として、4 月に南側の「沖の祇苗島」に上陸した。調査範囲は、島の上部の南東側に向けた谷部の北側にある岩場である。谷部は泥が堆積し、スゲ類の草地となっており、多数のオオミズナギドリの巣穴が形成されている。沖の祇苗島への上陸は、4 月 7 日から 8 日にかけて行ない、滞在時間は約 15 時間であった。



写真 29. 祇苗島

結果および考察

4月7日の20時から8日の3時にかけて、島へ戻ってきたカンムリウミスズメを複数個体観察した(表24、図31)。特に9時から10時頃は、島へ戻ってくる個体を多く目撃した。午前0時以降はすべて声による記録である。日没前の調査では抱卵中の巣を1巣確認した(写真30)。また、シマヘビやハシブトガラスも複数目撃し、このうちハシブトガラスは巣の防衛行動が見られたため、沖の祇苗島内で繁殖している可能性がある。

表24. 祇苗島での調査結果

日にち	時間	営巣数			痕跡		備考
		抱卵	放棄	合計	卵殻	死体	
4月7日-8日	15:00~06:00	1	0	1	0	0	夜間調査を実施し、島へ戻ってくる個体、鳴き声の確認多数。また昼間に抱卵中の1巣を確認

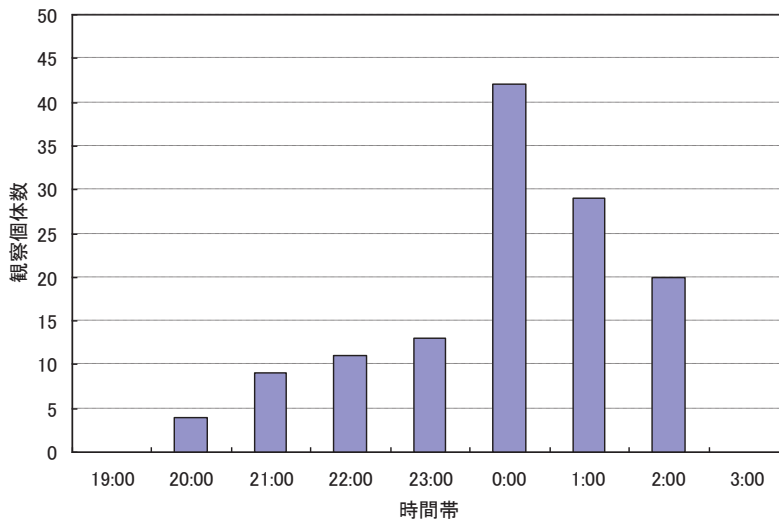


図31. 夜間調査の定点から目撃および声によって記録したカンムリウミスズメの個体数

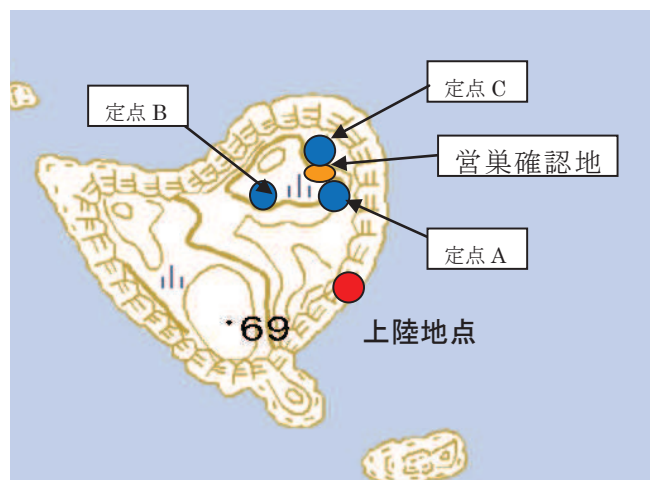


図32. 上陸地点と調査エリア



写真 30. 抱卵中のカンムリウミスズメ

2. 非繁殖期の洋上調査

A. 東北地方

調査地および調査方法

伊豆諸島では6月から翌年1月の間、本種が確認されなくなるため、他の海域へ移動するものと考えられているが、どこへ移動しているのかはわかっていない。2009年から11年にかけて行なったカムムリウミスズメ目撃情報募集(P.57参照)では、茨城県大洗港と北海道苫小牧港を結ぶ航路で08年7月、09年9月に東北地方の太平洋側洋上での目撃情報が数多く寄せられた。

このため、東北地方の宮城県塩竈(しおがま)沖、岩手県大船渡沖、岩手県普代沖の3か所において洋上調査を実施した。非繁殖期に東北地方のどの海域にいるかはよくわかっていないため、目撃情報のある7月から10月までの間に、約1か月半の間隔を空けて各調査地を計3回調査した。

宮城県塩竈沖では、7月12日、8月23日、10月3日の3回実施した。調査海域は、塩竈沖から金華山沖、牡鹿(おしか)半島東沖にかけての海域である。調査時間は計22時間15分、調査距離は計457kmであった。

岩手県大船渡沖では、7月13日、8月24日、10月4日に3回実施し、調査海域は、大船渡沖から首崎(こうべさき)沖、死骨崎(しこつぎき)沖にかけての海域である。調査時間は計16時間2分、調査距離は計358kmであった。

岩手県普代(ふだい)沖では、7月14日、8月25日、10月5日に3回実施し、調査海域は、普代沖から野田沖、弁天崎沖にかけての海域である。調査時間は計19時間20分、調査距離は計308kmであった。船の速度と観察方法は、伊豆諸島の洋上調査と同じである。

結果および考察

7月13日に大船渡沖で1羽、10月5日に普代沖で1羽の本種を観察した(表26、27)。塩竈沖では未確認だった。(表25) いずれも非繁殖羽で、他の海鳥とも群れることなく、単独で海面を泳いでいた。以上のことから、少数ではあるものの、本種が7月と10月に東北沖に生息していることがわかった。

表 25. 調査結果 (塩竈)

日にち	時間	個体数			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
7月12日	7:15~14:40	0	0	0	観察できず
8月23日	7:08~14:27	0	0	0	観察できず
10月3日	07:04~14:35	0	0	0	12時頃から強風と波浪のため船室に入る。 12時以降は十分な調査できず。

表 26. 調査結果 (大船渡)

日にち	時間	個体数			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
7月13日	7:08~12:05	1	0	1	大船渡沖で1羽を確認
8月24日	07:23~12:58	0	0	0	観察できず
10月4日	06:59~12:29	0	0	0	観察できず

表 27. 調査結果 (普代)

日にち	時間	個体数			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
7月14日	07:23~14:30	0	0	0	観察できず
8月25日	06:58~13:45	0	0	0	観察できず
10月5日	07:06~12:32	1	0	1	普代沖で1羽を確認



図 33. 東北地方での洋上コースとカムムリウミスズメの出現位置
(7月12日～14日) ※赤丸が出現位置



図 34. 東北地方での洋上コースとカムムリウミスズメの出現位置
(8月23日～25日)

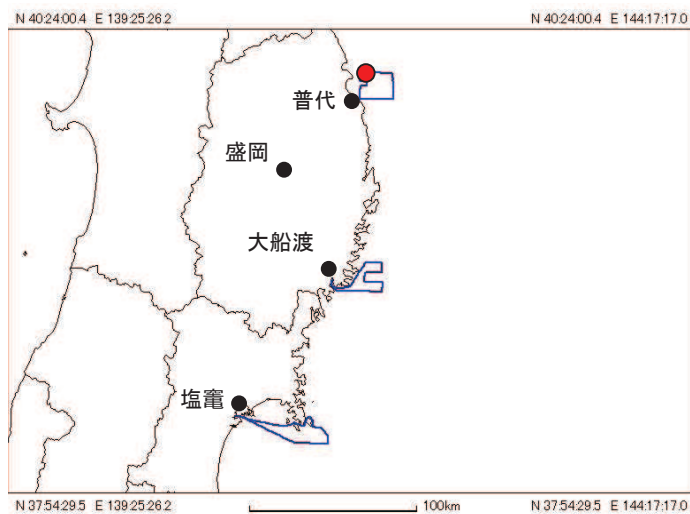


図 35. 東北地方での洋上コースとカムムリウミスズメの出現位置
(10月3日～5日) ※赤丸が出現位置



写真 31. 非繁殖羽のカムリウミスズメ（7月13日 大船渡沖）



写真 32. 調査の様子（塩竈）



写真 33. 調査の様子（大船渡）



写真 34. 調査の様子（普代）

B. 定期航路

調査地および調査方法

東北地方の生息を確認するために、茨城県大洗港と北海道苫小牧港を結ぶ航路、および青森県八戸市と北海道苫小牧を結ぶ航路を利用して洋上調査を行なった。また、東北地方の日本海側で当会に寄せられたカンムリウミスズメの目撃情報はないものの、本種の繁殖地である七ツ島（石川県）があり、非繁殖期の分布の可能性が考えられるため、秋田県秋田港と北海道苫小牧東港を結ぶ航路と、北海道小樽港と新潟県新潟港を結ぶ航路で洋上調査を行なった。

東北地方の太平洋岸の調査は、八戸ー苫小牧航路は「フェリーはちのへ」または「シルバークイーン」に乗船し、7月15日から10月6日までの間に5回で計約37時間、大洗ー苫小牧航路は「さんふらわあしれとこ」に乗船し、10月7日に約11時間調査を行なった。

東北地方の日本海側の調査は、秋田ー苫小牧のフェリー「しらかば」と小樽ー新潟のフェリー「らいらく」に乗船し、秋田ー苫小牧では10月9日の午前7時10分から午後5時まで約10時間、小樽ー新潟では10月18日の午前10時42分から午後4時50分まで約6時間調査を行なった。

船のデッキから目視で観察できた個体数とその時刻、またGPSナビゲータにより観察位置を記録した。船からの観察幅は、観察するデッキの海面からの高さが一定しないことから特定していない。

結果および考察

八戸ー苫小牧航路で8月27日、カンムリウミスズメ2羽を苫小牧沖で確認した（表28）。その他の航路では本種を確認することはできなかった（表29、30、31）。

表28. 調査結果（八戸ー苫小牧航路）

日にち	時間	個体数			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
7月15日	9:00～15:40	0	0	0	観察できず
7月16日	9:25～17:56	0	0	0	観察できず
8月26日	8:57～15:39	0	0	0	観察できず
8月27日	9:25～17:55	2	0	2	苫小牧沖で2羽を確認
10月6日	8:55～15:38	0	0	0	観察できず

表29. 調査結果（大洗ー苫小牧航路）

日にち	時間	個体数			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
10月7日	6:00～17:10	0	0	0	観察できず

表30. 調査結果（秋田ー苫小牧航路）

日にち	時間	個体数			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
10月9日	7:10～17:00	0	0	0	観察できず

表31. 調査結果（小樽ー新潟航路）

日にち	時間	個体数			備考
		成鳥	幼鳥	合計	
10月18日	10:42～16:50	0	0	0	観察できず

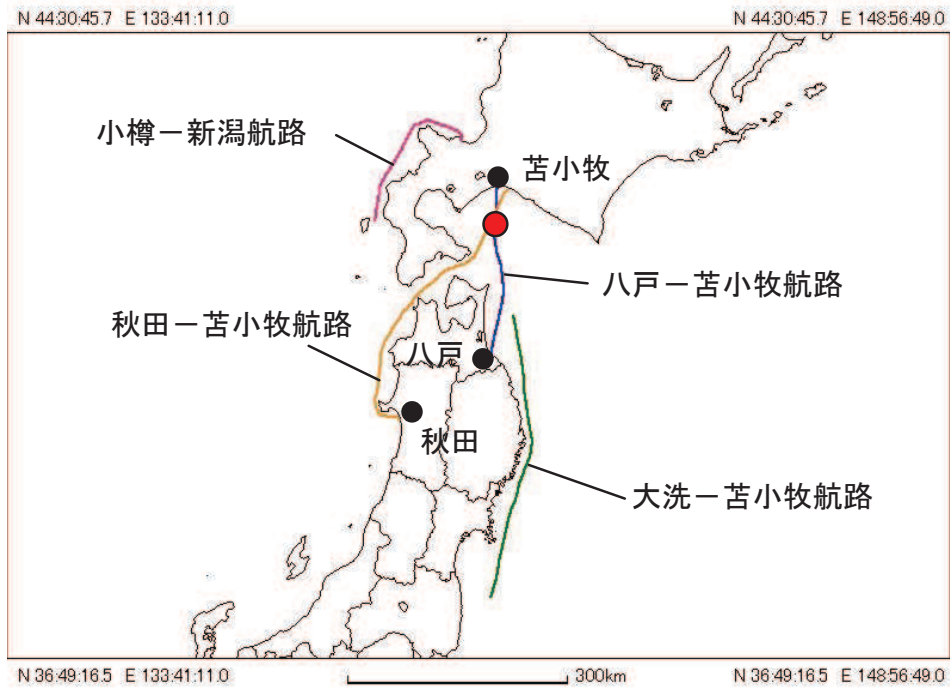


図 36. 洋上コースとカンムリウミスズメの出現位置

※赤丸が出現位置

(洋上コースが切れている航路は夜間は調査を行なわなかったため)



写真 35. 調査の様子（八戸-苦小牧航路）

3. 人工巣設置の取り組み

人工巣設置の背景と目的

かつて伊豆諸島の多くの島でカンムリウミスズメは繁殖していたと考えられるが、近年、人の出入りによるネズミ類やカラス類といった捕食者の侵入などで、繁殖地は減少している。繁殖地の減少を食い止めるとともに、繁殖数の増加を図り、本種の増殖に向けた知見を得る試みとして2010年に伊豆半島の神子元島に人工巣を設置した。カンムリウミスズメの人工巣の設置はこれまでにほとんど例がなく、成功した事例もない。当地域では初めての試みとなる。

神子元島を選んだ理由は、10年の当会による調査で繁殖が確認されたこと、栈橋があるため資材運搬が容易なことなどを総合的に判断した。設置場所は風当たりが比較的弱い島の東側を選び、約100m離れた2箇所に5基ずつ設置した。設置は本種の非繁殖期である10年9月に行ない、翌年の繁殖期に備えた。

2011年度の取り組み

本種の利用状況を明らかにするために、1月21日から4月21日の間に計4回、神子元島に上陸し、調査を行なった（P30 表17）。調査は、基本的に昼間に上陸し、人工巣の中が本種に利用されているかどうか、抱卵中の個体がいるかどうかを目視で判断することとした。

その結果、4回の調査とも本種の利用は確認されなかった。利用しなかった要因としては、一つは設置場所の問題が考えられる。海に近く、風当たりが比較的弱い島の東側を選び設置したが、11年の繁殖期に実施した夜間調査の結果では、神子元島での現在の繁殖個体は、島の北側の急峻な崖を利用している可能性が示唆された。現在の人工巣の設置位置はそこからは離れているため、今後、設置位置の修正が必要かもしれない。また、本種は集団で繁殖する傾向があるため、人工巣の数をより増やし、本来の状態に近づけていくことや、人工巣の形状も工夫していくことが必要と思われるが、今後の課題としたい。



写真 36. 利用状況調査の様子

4. 目撃情報の収集

目的と方法

カンムリウミスズメはウミスズメ類の中でも最も南で繁殖する種で、国内の繁殖地の北限は日本海側では能登半島付近、太平洋側では伊豆諸島とされる。韓国南部にも繁殖地があるとされるが、現状は不明である。代表的な繁殖地は東京都伊豆諸島のほか、石川県、三重県、福岡県、宮崎県などにある。

繁殖期にあたる3～5月はこれらの繁殖地の沿岸で観察されるが、繁殖期以外の6月から翌年1月にかけては、繁殖地の周辺から見られなくなる場合が多い。この非繁殖期は、択捉島から台湾にかけて断片的な記録があるが、くわしいことはわかっていない。また繁殖地のある地域でもすべての海岸が調査されているわけではないので、未知の繁殖地が存在する可能性もある。

このように不明なことが多い背景には、カンムリウミスズメ調査の難しさがある。ムクドリ大の小さな鳥であり、陸から見つけることが難しいため、調査は漁船などをチャーターして行なうことになる。当会が調査している伊豆半島、伊豆諸島ではこのチャーターに1隻1時間あたり1万数千円の費用がかかっている。広い海域を丹念に調査するためには、隻数や航行時間を増さなければならないが、そのためには膨大な資金が必要となる。効率的に調査を行なうためにも漁業者や船員に広く情報提供を呼びかけ、目的情報を寄せてもらうことにした。

2010年には、各地の漁業協同組合へチラシを配布して情報提供協力をお願いするとともに、海洋関係の雑誌にご協力いただいて記事の掲載や当会発行の雑誌やウェブページでカンムリウミスズメの目撃情報を募集した(写真 37)。その結果、バードウォッチャーのみならず漁業協同組合、遊漁船の船長、ダイバーなど海洋関係の幅広い方から、07年から10年の間の目撃情報が計33件寄せられた。報告された観察位置は40か所で、北海道から九州までの広い範囲に及んだ。

11年も引き続き、主に当会発行の雑誌やウェブページでカンムリウミスズメの目撃情報を募集した。これまで非繁殖期の情報が少なかったことからウェブページに非繁殖羽の本種の写真を掲載した。

カンムリウミスズメを探してください！

いまだに謎が多いカンムリウミスズメのくらし。

とくに6月から翌1月頃までどこにいるのか知るため、目撃情報をお寄せください。

あなたの目撃記録が、新発見につながるかもしれません！

いただいた目撃情報は、こちらのサイトで随時、公開させていただきます。(個人情報を公開することはありません)

これまでにいただいた目撃情報は、以下からご覧ください。

- [いただいた目撃情報](#)
- [目撃情報の記入フォーム](#)

◆繁殖期(冬～春)のカンムリウミスズメの特徴



◆非繁殖期(夏～秋)のカンムリウミスズメの特徴

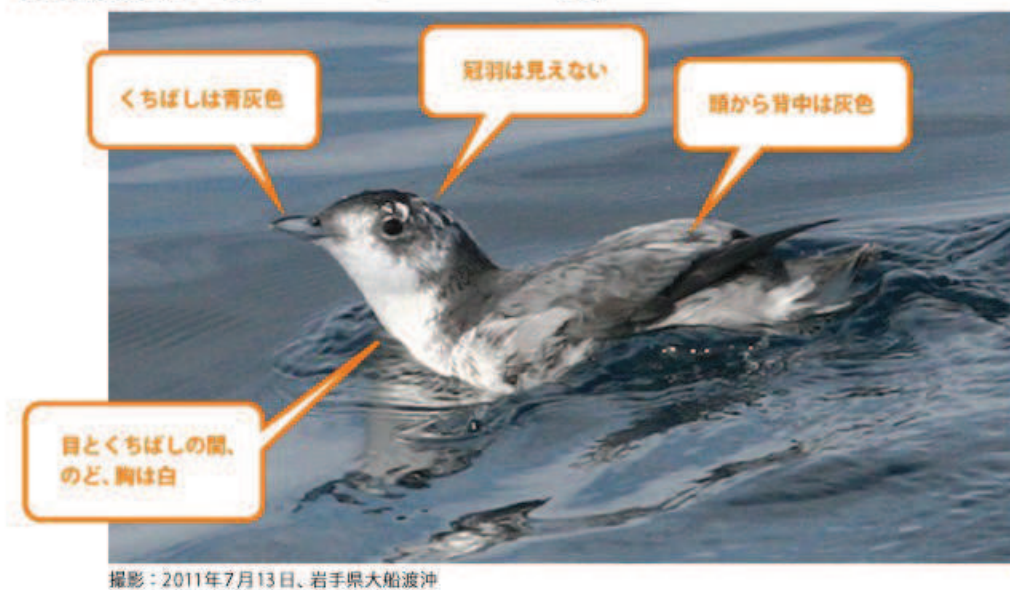


写真 37. 目撃情報募集の当会のウェブサイト

結果および考察

2011年に寄せられた目撃情報は計12件であった。報告者はバードウォッチャーからが多く、中には観光協会など観光に携わる方からの報告もあった。観察位置は13か所で、北海道から九州までの広い範囲に及び、総個体数は約120羽であった（表32、図37）。これらの目撃情報は地図上に記録してウェブサイトで公開した（写真38）。



写真 38. 目撃情報を公開した当会のウェブサイト

これらの目撃情報のうち、繁殖期（3～5月）の観察位置は2か所で、内訳は長崎県佐世保市1か所と宮崎県門川町1か所だった。営巣地が明らかとなっていない佐世保市の周辺海域には未知の営巣地が存在する可能性がある。一方で非繁殖期（6月～翌年2月）の観察位置は11か所で、内訳は北海道地方が4か所、関東地方が3か所、九州地方が4か所だった。北海道地方はいずれも8月と9月、関東地方は6月と7月と11月、九州地方は2月と6月だった。

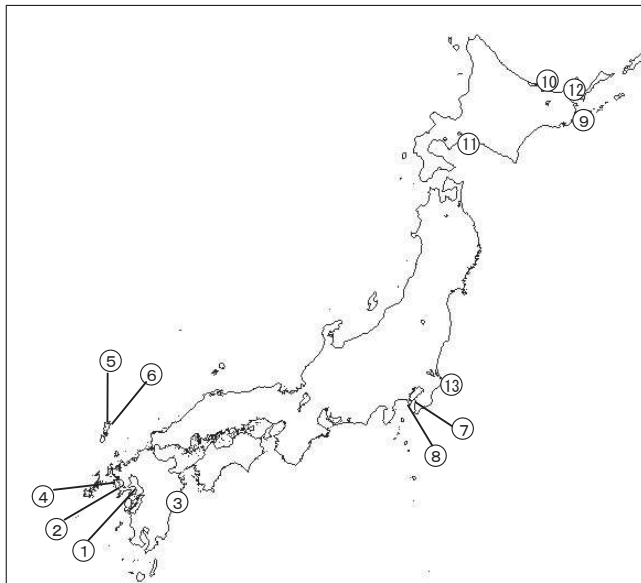


図 37. 2011年に寄せられた目撃情報の位置

No.	日付	地域	場所	個体数(羽)
①	2月6日	九州	長崎県雲仙市小浜温泉	4
②	2月19日	九州	長崎県長崎市外海町黒崎	13
③	4月29日	九州	宮崎県門川町枇榔島南西約1km	10数羽
④	5月11日	九州	長崎県佐世保市大島と松島の間	3
⑤	6月5日	九州	長崎県対馬市上対馬町比田勝港沖	6
⑥	6月5日	九州	長崎県対馬市上対馬町比田勝港沖	3
⑦	6月12日	関東	千葉県安房郡鋸南町 岩井袋港 西ヶ崎	1
⑧	7月24日	関東	神奈川県三浦市三崎町城ヶ島の長津呂崎	61
⑨	8月7日	北海道	根室市落石沖	3～5
⑩	8月26日	北海道	網走港から沖合い10kmほどの洋上	4～6
⑪	9月18日	北海道	苫小牧市沖	4
⑫	9月21日	北海道	羅臼沖	1
⑬	11月26日	関東	千葉県銚子沖25km程度沖	1

表 32. 2011年に寄せられた目撃情報

Ⅲ. 普及および広報

1. 目的

カンムリウミスズメは個体数が少ないこと、そして、世界における分布域が日本近海の限られた島嶼域であることから、我が国が保護に取り組むべき責任は大きい。しかし一方で、その生息地の条件から、一般には「カンムリウミスズメ」という名前すら知られていないのが現状である。カンムリウミスズメの保護を進めるうえで、より多くの国民がこの海鳥の存在を知り、海洋の生物多様性保護の重要性を認識して、ライフスタイルの見直しや保護活動支援の機運を高める必要がある。

そこで、カンムリウミスズメについて理解を深め、保護活動への関心を高めるために、この鳥をテーマとした印刷物の作成・配布や、イベント開催による普及活動を行なった。また、当会発行物やインターネットなどの媒体、新聞などのマスメディアを通じ、広く一般にカンムリウミスズメの存在とその保護活動を周知する広報活動を行なった。

2. 普及

(1) カンムリウミスズメのリーフレット発行

2009年度～10年度に当会の調査で得られたカンムリウミスズメの知見を、端的にわかりやすく紹介することを目的として、リーフレット（ジャバラ折り／カラー8P）を700部作成した（写真39、40）。

このリーフレットは専門的な解説は省き、イラストと端的かつ重要な解説のみで構成したもので、一般の支援者を対象にカンムリウミスズメの保護の支援を呼びかけるために作成した。

リーフレットは、カンムリウミスズメコンサートの参加者やグリーンルームキャンプの当会ブースの来訪者、伊豆諸島在住の支援者・関係者など計約550部を配布した。今後も伊豆諸島のカンムリウミスズメ生息地などを中心に配布を進める予定である。



写真 39. リーフレット表紙



写真 40. リーフレットの内容

(2) カンムリウミスズメをテーマにした講演やイベントの実施

カンムリウミスズメの生態やそれを取り巻く海洋環境の現状について理解と関心をもってもらうために、イベントや講演を実施した。

① 2月5日(土) / 宮崎県門川町で開催された「国指定鳥獣保護区記念シンポジウム」にて、「伊豆諸島における日本野鳥の会の取り組み紹介」と題して、カンムリウミスズメの活動を講演した。シンポジウムの来場者は約260名であった。

② 5月8日(日) / 三宅島自然ふれあいセンター・アカコッコ館(東京都三宅村)にて、カンムリウミスズメをテーマにした音楽物語「アムール・ドゥ・ラ・メール」を上演した(写真41)。このコンサートは東日本大震災の復興支援のための「三宅島バードチャリティイベント」の一環として行なわれ、参加者は69名であった。

音楽物語「アムール・ドゥ・ラ・メール」は2009年12月に当会主催で実施したものを、一部楽曲やプログラムをアレンジして上演した。オカリナ奏者の善久(Zenkyu)氏、ギター奏者の竹内永和の演奏と当会レンジャーの語りによって、カンムリウミスズメや海の生物多様性について紹介した。



写真41. 三宅島アカコッコ館での「アムール・ドゥ・ラ・メール」上演の様子

③ 6月21日(火) / 千葉大学で学生を対象に「伊豆諸島の地名と文化」と題して講義を行なった。テーマは伊豆諸島の鳥類の現状と保護上の課題などで、その中でカンムリウミスズメの保護活動を取り上げた。講義の出席者は25名であった。

④ 8月9日(火) / 新島村博物館企画展「伊豆諸島の生物」にて、「絶滅危惧種カンムリウミスズメー伊豆諸島における保全活動の現状と課題」と題して講演した(会場: 都立新島高校図書室)。講演会の参加者は15名であった。

3. 広報

(1) 当会発行媒体での広報

当会が広く一般を対象に発行している、自然をテーマとしたビジュアルフリーマガジン『Torino』(40万部/年4回発行)において、「野鳥も人も地球のなかま」というカラー2ページを設け、カンムリウミスズメとその保護の取り組みを紹介した(写真42)。「Torino」は全国約1,600か所で無料配布し、一般に対してカンムリウミスズメの周知を図った。

また、日本野鳥の会の会員向けに発行している会誌『野鳥』(3万部/年10回発行)においては、「黒潮便り」というカンムリウミスズメの生態や保護活動のニュースを掲載する専用ページを1ページ設け、保護の取り組みの最新情報を毎月発信した(写真43)。

さらに、日本野鳥の会の支部会員向けに発行している「支部ネット通信」(各月、年12回発行)において、8月号と9月号の2回にわたり東北で実施した非繁殖期の洋上調査の様子を掲載した。東日本大震災の被災地支援(津波を免れた遊漁船を調査船としてチャーターなど)を兼ねた取り組みを紹介した。



写真42. フリーマガジン『Torino』の表紙と「野鳥も人も地球のなかま」の掲載内容



写真43. 会誌『野鳥』の表紙と「黒潮だより」の掲載内容

(2) 当会ホームページでの広報

昨年度設置した、当会のホームページ上のカムリウミスズメの特設ページにおいて、「動画ライブラリ」と「見に行こう」のカテゴリを新設した。「動画ライブラリ」では洋上調査や上陸調査の動画が見られるようになり、より生態や保護の取り組みについて身近に感じることができるようにした。また、2011年1月より調査活動などの現場から情報を発信するブログを公開し、臨場感ある保護の取り組みの情報発信に努めた。11年1月から12月までの更新回数は238回だった。「見に行こう」では、カムリウミスズメが見られる専門のツアーやフェリーの定期航路などの情報を整理し、一般的に観察しにくい海鳥である本種を少しでも多くの方に観察してもらえよう工夫して紹介した。

(3) テレビ・新聞などマスコミによる広報

伊豆諸島で実施した調査の3年間の成果について12月14日にプレスリリースし、環境省記者クラブにて記者発表を行なった。その結果、全国誌では読売新聞1紙（写真44）、テレビでは12月15日の朝のニュース番組「NHKニュースおはよう日本」に取り上げられ、全国に放映された（写真45）。

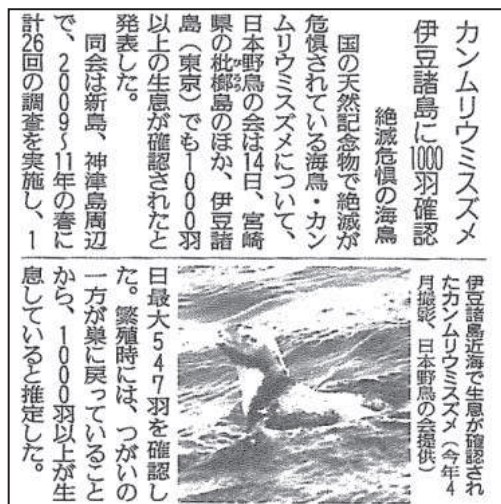


写真 44. 読売新聞（12/15 付）

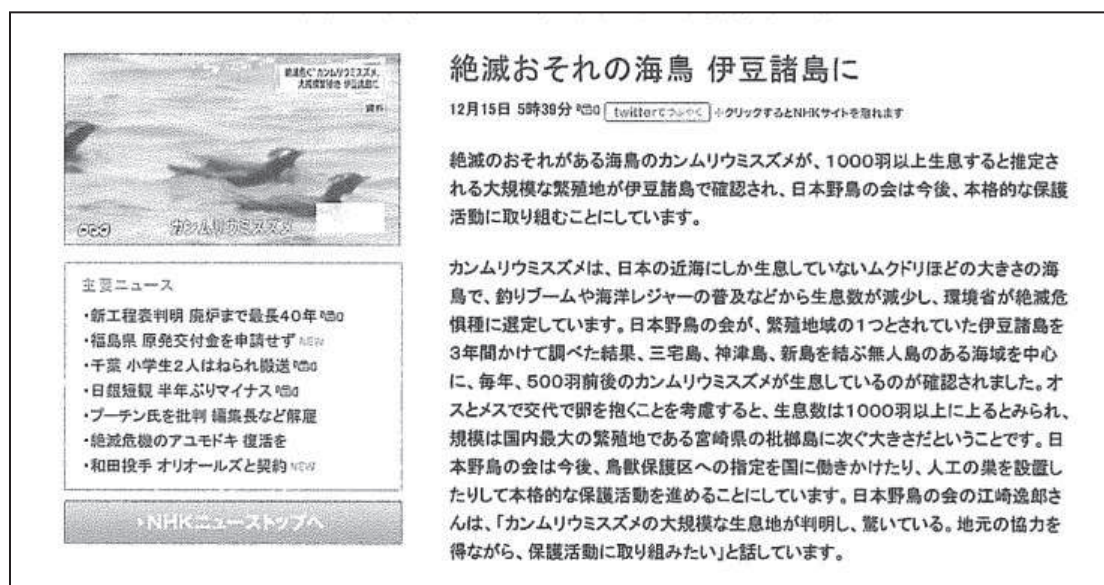


写真 45. NHK ニュースおはよう日本 ウェブ記事（12/15 付）

謝辞

洋上調査や上陸調査等の実施にあたり、下記の各船にご協力いただきました。各船のオーナーはじめ、クルーやスタッフの皆様のご協力なしにはできませんでした。

- ・東京都新島 浜庄丸、小沢丸、三郷丸、利丸
- ・東京都神津島 萬作丸
- ・東京都三宅島 北洋丸、三野丸、金丸
- ・東京都八丈島 優宝丸
- ・静岡県下田市 (株)伊豆下田フィッシング 第二七島丸、みこもと丸
- ・静岡県伊東市 光海丸
- ・宮城県塩竈市 えびす丸
- ・岩手県大船渡市 幸徳丸
- ・岩手県普代村 翔光丸

カンムリウミスズメ保護プロジェクトの事業は、競艇の交付金による日本財団の助成、およびF Aネットワークによる「学生バードソン 2011」、鏑木基金（鏑木様より寄せられたご寄付をもとに設けた基金）、当会の会員様を始め一般の皆様から、ご寄付いただきました。また、本報告書は日本財団の助成を受けて作成しました。

協力していただいた皆様へこの場を借りて深く御礼申し上げます。

カンムリウミスズメ保護プロジェクト 2011 年事業報告

2012 年 3 月発行

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

TEL:03-5436-2632 FAX:03-5436-2635

執筆者：公益財団法人日本野鳥の会

