

南九十九島におけるミサゴ *Pandion haliaetus* の繁殖状況

伊藤 一喜¹⁾・今里 順一郎¹⁾・中山 恵美子¹⁾
 山口 朗子²⁾・上原 健太郎³⁾・川久保 晶博³⁾

Breeding report of Osprey *Pandion haliaetus* on boating ship in south Kujukushima islands area

Kazuki ITO¹⁾, Junichiro IMAZATO¹⁾, Emiko NAKAYAMA¹⁾,
 Akiko YAMAGUCHI²⁾, Kentaro UEHARA³⁾ and Akihiro KAWAKUBO³⁾

はじめに

ミサゴ (*Pandion haliaetus*) は、長崎県内では各地の河川域、小さな池、面積が大きなダムなどの陸水域、および入り江、内湾海湾などの海浜域で生息が確認され、内陸の岩壁や樹木の樹冠、海岸絶壁の岩棚、崖壁から少し離れたそそり立った岩の頂上などに営巣することが多い (鴨川 2003)。

調査地である九十九島は、長崎県西北側に位置し、リアス式海岸からなる多島海湾からなり、その南側の島々は南九十九島と呼ばれ、西海国立公園内にある (九州地方環境事務所 2013)。また、小さな無人島、海域に隣接する半島内陸を含め、船からの観察が必要な場所である。

南九十九島でのミサゴの繁殖調査については、西海国立公園九十九島ビジターセンター (以下、ビジターセンター) と九十九島定期遊覧船の船長が、2017年から遊覧船による調査を継続して行っている (山口朗子 未発表)。

今回の調査は、九十九島の会とさせほパール・シーリゾート(株)(以下、パール・シー)により合同で、パール・シー所有の調査船で行った。調査目的は、南九十九島内のミサゴの繁殖期の生態を把握するとともに、繁殖成功率を調査することである。

今回は、抱卵期から巣内育雛期後 (巣立ち) までの2021年3月から6月までの間に延べ8回調査を行い、若干の知見を得たので報告する。

方法

調査者と協力者が、調査船 (かのこゆり号; 定員数10名) に乗船し、設定コースを航行して、船上から目視、双眼鏡などにより島で営巣しているミサゴ個体と巣、抱卵姿勢などの行動観察を行うことで繁殖状況を記録した。

〈事前調査によるコース設定〉

ミサゴは営巣場所が安全とみなされると毎年継続して使用する (森岡 1995) ということから、事前調査として2月28日に、小型船上原と筆者の2名で古巣を探し、過去に営巣が確認された地点を地図上に落とし、この中には、近年、営巣情報がある半島の高圧鉄塔上を含め、営巣可能性がある場所を絞り込んでコースを設定した。設定コースを図1に示す。



図1 南九十九島における調査コースと過去の営巣地点、矢印は進行方向

〈調査日時〉

(事前調査)

2月28日 14:00~14:50,

(合同調査)

¹⁾ 〒857-1165 佐世保市大和町1398-4 九十九島の会

²⁾ 〒858-0922 佐世保市鹿子前町1053-2 西海国立公園九十九島ビジターセンター

³⁾ 〒858-0922 佐世保市鹿子前町1008 九十九島パール・シーリゾート 海きらら

- ① 4月3日 9:30~11:30
- ② 5月10日 9:30~11:50
- ③ 6月6日 9:30~12:15
- ④ 6月24日 9:30~11:40
- ⑤ 6月30日 13:30~15:05

(松浦島渡島；筆者単独)

3月5日 6:00~12:00

6月27日 6:30~12:00

〈合同調査参加者〉

(九十九島の会)；

伊藤，今里，中山，塚本，吉田（利），平尾（哲），
平尾（瑞），山部

(西海国立公園九十九島水族館海きらら)；

川久保（船長，ドローン撮影），上原（事前調査）

(西海国立公園九十九島動植物園森きらら)；

真崎，高尾，長井，立川，川井

(ビジターセンター)；出来，溝口，西村，山口

〈船上観察〉

船上でミサゴ個体の発見と古巣地点付近での営巣を確認した。

一部は，後日ドローン及びカメラ撮影映像により幼鳥確認などを行った。さらに，GPS機器を使って航跡を保存し，航路の確認・調査点位置の捕捉確認を行った(図2)。



図2 第1回調査航路

〈記録〉

船上で1名が記録者となり，記録表(時刻，島名，巣の島内位置，巣材，営巣場所，ミサゴの行動，停泊船から巣までの距離)の項目に従って，観察者が発見報告したものを記載した。

観察用具は，双眼鏡，望遠付きカメラ，ドローンを使って行った。また，停泊船の観察地点と巣までの距離を測距機器で計測記録した。

〈単独調査〉

鹿子前町の渡船利用で渡島し，営巣している対岸でミサゴの行動観察を行った。

結 果

〈コース設定による調査状況〉

事前調査では，過去に営巣したことがある地点を船上から確認し，10島1半島13か所をポイントした(図1)。

合同調査1回目と2回目は，図1のコースを航行，ミサゴの生息，営巣確認を行った。その結果，コース前半には営巣の確認がなかったので，3回目からは営巣が見られたコース後半に短縮して観察した。

5回の合同調査結果を，島別に示した(表1)。

〈巣について〉

営巣確認できた9か所の巣の位置は，岩上が帆瀬，長南風島の2か所，他はマツ(クロマツ)の樹冠部及び横枝の水平部分の樹上が7か所であった。巣の形は全て浅い椀形をしていた。

海面からの高さは，すべての巣で約10m~15mにあり，海側に突き出た場所にあった。ドローン撮影では，長南風島の岩上では巣が2個あることが確認でき(図3)，船上からの写真撮影では，ミサゴの親子の距離が離れていた。

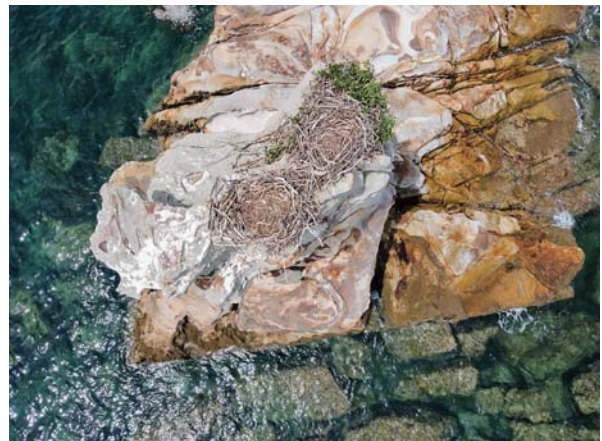


図3 長南風島の2個の巣

巣材はカメラ撮影写真から判断した。9か所全部が枯木(直径約1~2cm前後)，4か所で白ビニール袋，ロープが混じっていた。他に，黒色の蛇腹ホース，海藻がみられた(図4)。記録により営巣が確認できた場所を図に示す(図5)。

ミサゴが巣内に1回以上見られた島は，帆瀬，枕島，諸島，長南風島A，長南風島B，ウゲ島，松浦島A，松浦島B，小深島の7島9か所であった。

表1. 合同調査の記録

島名	調査回	島内での位置	岩上 樹木名	材料	巣内 ミサゴ	ミサゴの行動、他		船からの距離 (m)	写真
						巣内ミサゴ確認	トローン撮影		
金重島	②	-	-	-	-	島東側の樹上に1羽	とまっている	-	-
	①				?	岩上に2羽	岩上でこちらを監視。警戒	○	停泊 266-167
	③	南端	岩上	枯木	○	船上からはいない様子	ドローンでヒナ1確認	◎	ヒナ1羽
	④				×	いない	ミサゴがいた場所にトビが座っていた。	-	150
	⑤				×	いない	いない	○	127
枕島	①		-	-	×	ミサゴはいないが巣は確認できない	2羽が島上空飛翔。もう1羽が巣から魚を持って鳴きながらやってきて島中央に消えた。島の北側に回った時、2羽を観察、1羽を通過していったように見えた。	-	計測なし
	②	南端			○	巣内に1羽		◎	
	③		マツ	枯木	○	1羽来た	近くのマツ上にもう1羽、魚をつかんで来た。	○	110
	④				×	巣があるがミサゴはいない		-	150
	⑤				×	巣があるがミサゴはいない	付近に1羽いたが飛去	○	133
長南風島A	①	北端	マツ	枯木	○	抱卵中		-	なし
	②				×	途中でやめたこと(ガラスの影響)(VC)	途中ミサゴがマツ上に1羽とまる	-	なし
	①	南西部			×	途中でやめたこと(ガラスの影響)(VC)	釣り人が下の岩場にいる	-	なし
	③		マツ	枯れ木、 細包ヒモ	○	巣があるがミサゴはいない	途中でやめた(VC)	○	なし
	④				×	1羽巣内(初産)	もう1羽到着時飛去	-	103
長南風島B (コマイナ岩)	①	西			×	巣があるがミサゴはいない		-	120
	②		岩上		○	巣内に1羽、ヒナ2羽	巣周辺にミサゴの糞見えず。	○	100
	③				○	2羽とヒナ1羽	近くの巣で1羽が魚を食べている。	-	110
	④	南端	岩上	枯木	○	成鳥1羽	1羽飛び来る	-	88
	⑤				×	-	1羽が別のミサゴを追いかけていた	-	100
丈ヶ島	②		-	-	×	-	周囲にもいない、巣立ったものと思われる	◎	81.7
	③	南端			×	巣はあるがミサゴはいない。	ミサゴ 飛翔 2羽、1羽は魚をつかんでいる	-	
	④		岩上	枯木	×	巣はあるがミサゴはいない。	前回、ミサゴは巣にいた	-	100
	⑤				×	-	ミサゴ飛翔：魚を持っていて魚を横切り南西へ	-	
	①	北端			×	巣内にミサゴはいない	周囲で飛翔	-	×
ウケ島	②				○	巣内に1羽抱卵中、左下樹上にもう1羽。		-	
	③	高岩左	マツ	枯木、 白ビニール袋	○	巣内にミサゴ1、到着時1羽飛去		-	127
	④				○	巣内に1羽立っていた。		-	120
	⑤	北端			×	-	巣が崩れて、少し落ちている	-	117
	①				○	周囲にミサゴ見えない。少しは離れた先の方で窠・声あり		○	
松浦島A	②				○	巣内に1羽、抱卵中		-	
	③	南西端	マツ	枯木	○	成鳥1、ヒナ1		-	110
	④				○	巣内に成鳥1羽。成鳥の下にヒナ確認。		-	200
	⑤				○	2羽、(ヒナ1、雛1)		-	100
	①				○	抱卵中		-	
松浦島B	②	湾奥	マツ	枯木	○	到着前に1羽飛去、巣内に1羽座っている。		-	75で飛び立つ
	③				○	1羽巣内		-	30mくらいで飛立つ、巣
	④				○	巣内に成鳥1羽確認。	近づく成鳥だけ飛んだ。	-	80
	⑤				×	-	周囲に成鳥1羽	-	48
	①				○	抱卵中、1羽確認	もう1羽が飛んできて交代？すぐ1羽飛んで行った。	◎	卵は確認されなかった。 停泊 68
小深島	②	南端			○	巣内に1羽		-	
	③		マツ	枯木、 青ビニール袋、 白ビニール袋、 黒ハイブ	○	巣内に1羽	近づく成鳥つ、1羽飛んできて小さい魚を持っていた	-	53
	④				○	巣内に3羽	成鳥が1羽、牧島方向へ飛んで行った。	-	100
	⑤	西			○	3羽(幼鳥2、親1)	後からもう1羽飛来、巣に入った。	-	100

①04月3日 ②5月10日 ③6月6日 ④6月24日 ⑤6月30日



図4 巣材に黒い蛇腹ホース（左矢印）と白ポリ袋（右矢印）が混じる

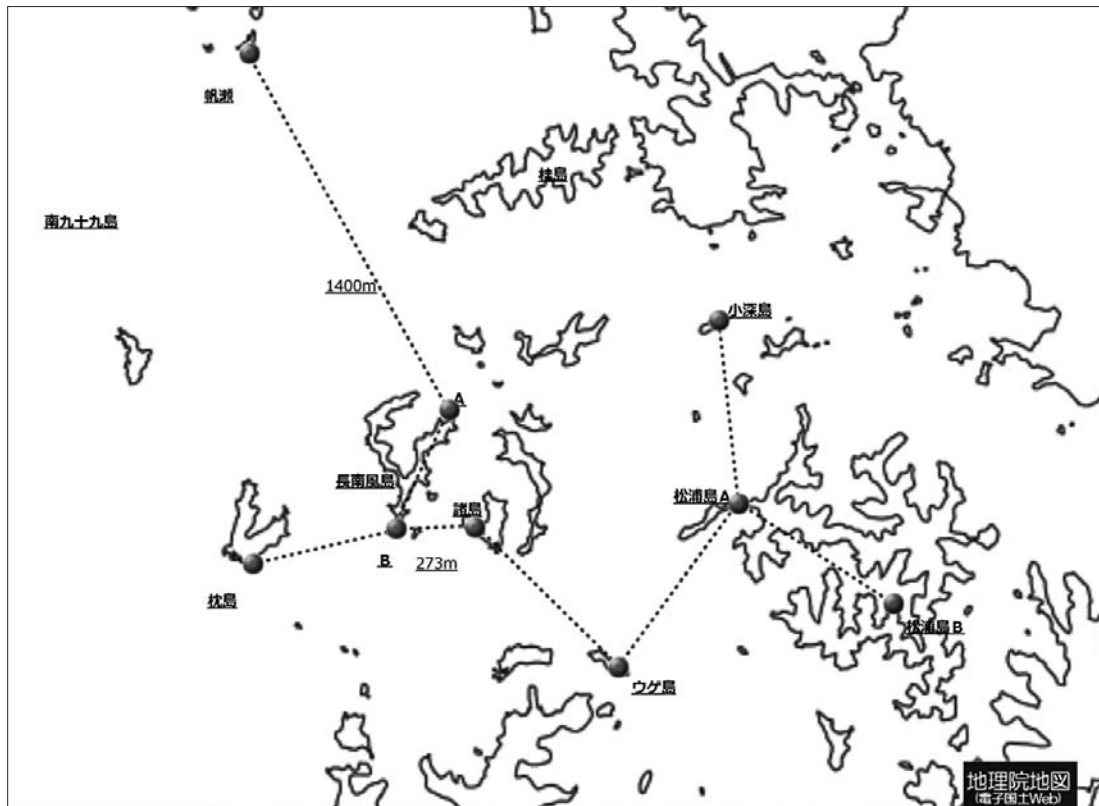


図5 ミサゴ営巣位置

ミサゴが巣の近くに見られた島は、丈ヶ島であった。また、巣がなく休息と思われたミサゴを観察した島は、金重島であった。

〈巣間距離〉

抱卵姿勢確認した巣の位置をもとに巣間距離をWEB地図（地理院地図）上で計測した（表2）。

〈松浦島Bの繁殖例で抱卵から巣立ちまでの日数を推定〉

ミサゴの抱卵期間は35日～40日、育雛期間は50日～60日程度とされている。抱卵・育雛期間合わせて85日

～100日程度である。

筆者は、3月5日に松浦島へ渡島し、繁殖初期の様子を観察した。すでに巣は形成されていて1羽が抱卵姿勢、巣の整形を行い、もう1羽（オスと思われる個体）がやってきて、しばらくして巣上で交尾行動を観察した（図6）。産卵しているかどうかは確認できないが、すでに抱卵姿勢をとっていたので抱卵開始日とした。

また、6月7日に渡島した際には、メス親が巣から離れヒナ1羽に巣立ちを促す行動を観察した（図7）。この時、オス親は対岸にいて他のミサゴが上空を通過

表2. 巣間距離のデータ

	島間	距離 m
①	帆瀬～長南風島A	1400
②	長南風島A～長南風島B	447
③	長南風島B～枕島南	514
④	長南風島B～諸島	273
⑤	諸島～ウゲ島	684
⑥	ウゲ島～松浦島A	697
⑦	松浦島A～松浦島B	646
⑧	松浦島A～小深島	626
	平均	660.9



図6 交尾行動



図7 巣立ち直前の幼鳥(右)とメス親(左). オス親は対岸にいた.

すると警戒の声を発していた.

渡船が迎えに来た12時に、ヒナが飛立ち、親が離れずに付いていく姿を目撃した. この日を巣立ち日と想定すると、抱卵・育雛期間は94日であった.

〈繁殖成功率〉

9か所で抱卵姿勢を確認し、5か所でヒナの巣立ちがあったと考えられ、成功率は約56%であった.

考 察

営巣は古巣をリメイクして利用していた. 1部には樹上の巣が崩れて新たに造ったのではないと思われる場所があった.

巣材には枯木が主体だが、ポリ袋(白色, 黒色), 蛇腹の黒色ホースが使われていた. 九十九島の有人島の1つである高島のミサゴの巣でも使われていたのをこの期間に確認している. カラスがハンガーを、ヒヨドリがビニールテープ、キジバトが針金を使っているというように一部の野鳥で人工物を利用していることが知られているが、ポリ袋はどのような利用なのだろうか. 海藻などと同様に隙間を埋めるためなのだろうか. 都市部に近い場所なので漂着物を持ってきたものだろうと考えられる.

営巣産卵は岩場と樹冠部の平らなマツに行われていた. 繁殖成功率は、2017年に遊覧船コースにおいてビジターセンターが調査した結果では、6島7か所で4か所が成功して、約57%であった(山口朗子 未発表). 今回調査では、9か所で繁殖し5か所で巣立ち約56%であった. 野鳥は、何らかの原因で繁殖途中で断念することは、一般的によく知られている. 長南風島A(北端)では、1回目の調査で抱卵が見られたが、2回目からは見られなかった. この理由については、カラスが巣を襲う様子をビジターセンター職員が目撃したとのことであった.

ミサゴは、卵やヒナを足指でつかみ、予備の持ち巣へ移動した事例を数例観察したとの報告がある(鴨川2017). おそらく、巣の場所が安全でないと思われ、移転しているのではないかとと思われる. 九十九島において繁殖に悪影響を与える要因としては、カラス、ハヤブサ、ヒト、そしてミサゴが考えられた. また、ミサゴは2年目鳥のつがいは繁殖地で夏を過ごし、巣も作るが、産卵はしない. 初めて繁殖するのは3年目から5年目である(森岡1995)ので、2回目に見られなかったのはこのケースだったのかもしれない. いずれにしても、この調査では不明である.

巣間距離が平均約669mで、最短では約273mで集結状態であった. 文献によると、半島一帯の丘陵で巣間距離が150~850mと報告がある(川口2003). また、外国ではコロニーのように密集しているところがある(森岡1995)という報告がある. 九十九島での営巣は、孤立した大小の無人島からなる近接した島々なので、集結状態になると考えられた. このような巣の集中は近くに豊富な餌場があって初めて成り立つことである(川口2003).

今後も繁殖に悪影響を及ぼさないように注意して、

繁殖状況調査と生態解明に向けて継続していきたい。

文 献

九州地方環境事務所 2013. 西海国立公園 平戸・十九島地域管理計画書

鴨川 誠 2003. ミサゴ繁殖調査 I 長崎県生物学会

誌 56 (2003) : 25-29

川口 敏 2003. 香川県東部地域におけるミサゴ *Pandion haliaetus* の営巣場所 日本鳥学会誌短報 53 (1) : 36-39

森岡照明 1995. 図鑑日本のワシタカ類. 631pp., 文一総合出版. 東京.