

第3回 鳥の研究発表会

主催 日本野鳥の会愛媛

日時 2025 年 11 月 8 日（土）13:00～17:00

会場 愛媛県農林水産研究所 農業研究部

花き研究指導室 2F 大研修室

— 次 第 —

進行 日本野鳥の会愛媛 事務局長 秋山 勉

1 開会あいさつ [5 分]

日本野鳥の会愛媛 代表 松田久司

2 発表 [発表 30 分以内・質疑応答 15 分]

(1) 南予のクマタカの繁殖 [30 分]

楠木憲一（日本野鳥の会愛媛）

平田智法（公益社団法人 生態系トラスト協会）

(2) 加茂川河口シギ・チドリ調査 25 年間の推移（2000 年～2024 年） [25 分]

植木 巧（東予野鳥の会）

休憩 [10 分]

(3) 瀬戸内海にオオハム類は何羽？

～漂着した羽根の収集による個体数推定～ [20 分]

木原涼帆（日本野鳥の会愛媛）

(4) 西予市でのツル類への保全活動 [30 分]

松田久司（日本野鳥の会愛媛）

3 閉会あいさつ [5 分]

日本野鳥の会愛媛 副代表 小川次郎

南予のクマタカの繁殖（要旨）

1 クマタカとの出会い

初めて見たクマタカ

道後動物園 S34

大型猛禽の圧倒的な迫力と鋭さ

2回目のクマタカ

道後動物園 S41

篠山でのクマタカの繁殖確認(宿毛市の会員)

2 愛媛県と野鳥の会のクマタカ・ハヤブサ生息調査

調査に行っても篠山のクマタカに全く会えない

当時は調査マニュアルもなく雲を掴むようなもの

一度だけ巣谷の上空を飛ぶクマタカを数秒間確認

現地で確認することが非常に難しい鳥

調査結果は愛媛に約50ペアが生息

3 生息と繁殖調査をするようになって

現地調査で確認できなくてデータが採れない

調査研究者が少なく、有効な調査用資料が少ない

先駆的な研究者の調査資料が発表されていた「クマタカ・その保護管理の考え方」

現在でもトップクラスの研究資料

おかげで少し予備知識ができる

- ・一日の中で飛ぶ時間の短い鳥
- ・警戒心が非常に強い・繁殖期には特に(イヌワシも)
- ・他の鳥と違って子育ての期間が桁違いに長い
- ・森林性の為、耳が良く音で餌動物を探索している
- ・大きな体の割には、小さな生き物も捕獲し食べている
- ・産卵は一個だけで完全な一人っ子政策

超省エネ型の生活で長生き、繁殖可能年数も長い

4 普段の生活

- ・繁殖期以外は雄・雌は別行動が多く、朝、営巣地周辺で止まりや小移動して餌探し、その後、日照や風条件により楽な帆翔が可能になると
- ・採餌場所に移動し獲物を探す。午後、罅入り前に飛翔し、周辺や営巣谷等を罅にしている
- ・待ち伏せ型(見晴らしの良い所で止まる・林内で止まる)の狩りが得意で、必要な時以外あまり飛ばず目立たない
- ・獲物を捕り採餌後は休息に入り、目立つ活動をしなくなり、再び確認することは少なくなる(ハヤブサ等も)

猛禽類の中ではわりと穏やかな性格で、争いがあってもそう激しくない
(複数のカラスやトビに追われることも・飛行速度があまり速くない)

5 繁殖と子育て

Disp・ペアリングと造巢・交尾、求愛と侵入者へのアピール

- ・営巣谷と営巣木
 - ・同じ巣を何年も使い、見えない場所に
 - ・大型の鳥なので巣への出入りが難しい
松枯れで営巣木が減少
- ・巣材採りと巣材運び
 - ・木が好き、森とともに生きる(イヌワシ、トビ、カラス、ミサゴ)
枝の折り採り方法と失敗
- ・巣の掛け方
 - ・色々な巣・いい加減な巣・壊れやすい巣
巣・草や木が生えた巣・枯れた松の巣・イヌワシの巣
- ・交尾と卵数
 - ・一卵を確実に受精する為に長い交尾期間と回数、
交尾後に青葉の巣材追加・一卵だけの鳥達は
- ・抱卵と育雛
 - ・早い産卵と長い抱卵、育雛
6、7月に最大の餌量が必要
- ・子育てと巣立ち
 - ・繁殖期は雛用に大量の餌が必要なので、
早朝から活発に餌探しをする
- ・巣立ち後の餌
 - ・巣立ち後もなかなか飛ばない
 - ・巣立ち前後の事故・・・飛ぶことはできるが止まらない、
また、上昇風や風のない時に巣立つと高度が段々
下がって来て、最後には谷底で動けなくなる
 - ・大型の鳥は搏翔で高度を上げるのは非常に難しい
- ・親離れと養育
 - ・巣立ちの翌年も幼鳥の面倒を見ているペアが多い
 - ・大きな鳥の割りに小さな獲物を捕るのが上手い
獲物がウサギ、ヤマドリ、蛇等大きなものが多い
親子で食べても余る肉の量
- ・養育は1年または2年
 - ・幼鳥は翌年の産卵前には親から追い出されるものと、
巣立ち翌年も親鳥に面倒を見て貰える幼鳥もいる
 - ・この頃は自分でも餌取りをしているので、
餌を採ろうとして林内に降下することもある
 - ・若鳥は空腹になると目立つ場所の木等に止まり、
大きな声で鳴きながら親に餌の催促をする
この時期に人間に確認されることが多い
 - ・殆ど見かけない鳥の割には意外と生息数が多い感覚
- ・天敵
 - クマ・イヌワシ・カラス等
- ・事故
 - 防獣、防鳥ネット等に絡まる(ネット絡まり死んだ動物を
食べに来る)

- ・空腹になり、鶏小屋等への突入
 - ・誤飲(銃猟で死んだ動物を食べた時に、体内に入っている銃弾を誤飲する)
 - ・車との衝突・工事等による営巣木等付近の攪乱
 - ・南予では1000m程の山系に続く里山等を生息地に行っている・原生林から深山迄、森林さえあれば
 - ・北宇和、喜多郡は生息密度が高く、石鎚も非常に多い
 - ・南予の生息地の特徴・・・希少なヤイロチョウとの共存
- クマタカの生息がヤイロチョウの天敵に非常に有効

6 日本のクマタカの特徴と歴史

- ・森林とのかかわりが深い鳥・・・深い森や原生林～里山、照葉樹林～落葉樹林、植林地まで幅広い森林に適応し生息している
- ・人間ともかかわりが深い・・・オオタカと共に古くから鷹狩りに利用され、東北地方ではウサギ猟に使っていた(モンゴル等ではイヌワシを利用している)
- ・北限のクマタカ・・・日本という南北に長い地理的な条件によって、国内でも地域性のある個体群になっている
- ・外国産よりも大きくてカッコ良い・・・顔が黒く精悍・(南方系は小型・日本のイヌワシも小型であるが精悍でカッコ良い)
- ・人間との距離が近く、生活圏が重なる・・・日本の国土は狭く、民家から巣が見えるペアや、巣の中から車や人を見ながら育つクマタカの雛もいる

7 現状の生息数と将来

- ・以前の県の調査の 3倍以上の生息の可能性はある
- ・生息数は四国の中では高知が多く、続いて愛媛、徳島と推測、一度に複数のクマタカが見られるか

マイナスの要因

- ・開発等による生息環境の悪化
- ・里山に生息しているペアは松枯れで営巣木の確保にかなり苦労している
- ・銃猟等による動物の死体からの鉛弾の誤飲

プラスの要因

- ・種の保存法による保護、銃猟等による密猟の減少もあり、人家に近い里山等で営巣する個体数が増加傾向にある(剥製等の製造と販売等の禁止)
- ・人が山に入ることが減り、森林環境が変化している、伐採される面積も減少し、徐々にクマタカの生息可能な山林が増加(イヌワシには伐採の減少がマイナスに)

クマタカの将来に悲観的な感覚は持っているのではないが、全国的な繁殖低下率等の調査は膨大な作業量で、簡単に出来るものではない為、国、県の本気度が必要

加茂川河口シギ・チドリ調査 25 年間の推移

(2000 年～2024 年)

2025.11.8

東予野鳥の会 植木巧

1. 目的

東予野鳥の会がおこなっている加茂川河口及びその後背地エリアにおけるシギ・チドリ生息調査の 2024 年度までの 25 年間の推移を整理し傾向について検討した。

2. 調査の歴史と今回のデータ範囲

全国規模の調査に対応した調査を継続的に行い、現在の年間 3 シーズン調査となった 2000 年から 2024 年の 25 年間を対象とした。

3. データ概要

年間 3 シーズン 春 4 月 5 月、秋 8 月 9 月、冬 12 月 1 月 2 月の期間、環境省モニタリングサイト 1000 事業のひとつである干潟の環境調査として、シギ・チドリ調査を実施しデータを報告・保存している。今報告のデータは、年度毎の、各季節期間中の確認種類数と各最大数・合計数をその期間の値として 25 年間の推移を季節毎に整理を行った。

4. 結果

4.1 種類

- 1) 25 年間で確認された種類数は全部で 47。調査期間外含めると 50。
- 2) 季節毎の確認種類数は春平均 23(max30)、秋平均 27(max34)、冬平均 12(max16)
- 3) 種類数の顕著な増減傾向は見られない。
- 4) 希少種の例と回数
カラフトアオアシシギ 1、コモンシギ 1、ヘラシギ 2、ソリハシセイタカシギ 2、コシヤクシギ 1 など

4.2 数

- 1) 種類別最大数の合計は冬季の増加が顕著である、一方春季秋季での変化は春微増、秋微減。春平均 925(max1325)、秋平均 412(max767)、冬平均 694(max1482)
- 2) 各季節の上位 3 種類はこの間ほとんど変化がなくほぼ同一種類でしめられている。
春季 ハマシギ、チュウシヤクシギ、キアシシギ
秋季 シロチドリ、キアシシギ、ソリハシシギ、トウネン
冬季 ハマシギ、シロチドリ、ダイゼン
- 3) 季節別上位 3 種の増減傾向 地域固有要因含む環境要因に関する検討が今後の課題。
増加：ハマシギ、減少：チュウシヤクシギ、トウネン、キアシシギ
- 4) 淡水域のシギ・チドリ もともと多くないためもありわかりにくいですが春秋とも減少している。
- 5) 大型シギではチュウシヤクシギの減少が顕著。

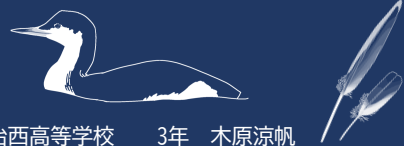
5. 課題

- 1) 環境保全への取り組み、
- 2) 調査体制の維持

以上

瀬戸内海にオオハム類は何羽？ ～漂着した羽根の収集による個体数推定～

愛媛県立今治西高等学校 3年 木原涼帆



1. はじめに

- ・ **オオハム類(シロエリオオハム・オオハム)**は春先に羽根を一斉に換羽する。
- ・ 私は、その羽根が海岸に大量漂着することに気づき(図1)、この現象に興味を持った。
- ・ オオハム類は沖合に生息しており、観察が難しく、個体数のカウントも容易ではない。
- ・ そのため、**漂着した初列風切を数えれば、換羽した個体数が分かるのではないかと考え、オオハム類の個体数推定を試みた。**
- ・ 瀬戸内海ではアビ類を利用した伝統的漁法が存在したが、個体数の減少に伴い80年代以降行われていない。



図1 羽根が漂着した様子

- ・ 羽根だけでオオハム類2種類の識別は困難
- ・ アビは初秋に換羽するため、本研究では含まれない

2. 調査方法

- ・ 2025年2月下旬～6月上旬に合計29箇所を1～数回(計120回)砂浜でオオハム類の羽根を歩きながら拾った(図2)
- ・ 東向き**志島ヶ原**と西向き**鴨池海岸公園**はそれぞれ週に2日の頻度で調査を行った
- ・ 初列やP10(最も外側の初列)の枚数を左右に分けて数えた
- ・ Google Earthにて場所ごとの歩いた距離を計測し、**1mあたりの拾得枚数**を求めた
- ・ 各調査地点でのシーズンを通しての1mあたりの初列の拾得枚数に、海岸線の長さをかけて、漂着するであろう初列の枚数を推定し、そこから推定個体数を算出した
- ・ 予備実験として、バケツに海水と羽根を入れて1日1回かき混ぜたところ、1ヶ月程度沈まなかった



図2 調査地点
・今回は着色部分を瀬戸内海とする

3. 結果

- ・ 漂着した羽根は2月下旬～4月上旬に特に多く、3つのすべての海域で漂着が確認された
- ・ 風切羽の他、尾羽や雨覆なども漂着していた
- ・ 風切羽は合計 4,794枚収集した(表1)

表1 拾得枚数

	左次列	右次列	左初列	右初列	左P10	右P10
総枚数	920	1,003	1,440	1,431	131	132
羽分	40	44	144	144	131	132

オオハム類の初列は片翼10枚のため
 $1,440枚 \div 10枚 = 144羽分$
(次列は片翼23枚)



図3 収集した羽根

●1mあたりの初列の枚数と海岸線の長さをかけて推定された個体数

- ・ 推定には**海岸総延長(島嶼部は含まない)**※1の値を用いた。
- ・ また、羽根とごみは同様に海岸に漂着すると仮定し「瀬戸内海における海洋ごみの収支」※2を参考に伊予灘、安芸灘、燧灘(以下、愛媛海域)で海岸形状補正を行ったが、海岸総延長に近い推定値となった。
- ・ 本州側や九州側の羽根のデータがないため、瀬戸内海の推定は参考値として算出した。

表2 個体数の推定

	愛媛海域	瀬戸内海
	559,710(m)	2,412,940(m)
小部	57,407羽	247,481羽
志島ヶ原, 鴨池海岸公園	21,700羽	93,550羽
全地点 (海岸線延長で計算)	10,039羽	43,277羽
全地点 (自然海岸のみで計算)	4,580羽	13,144羽

海岸線は環境省(1998)※1の値を用いた

1mあたりの初列が最も多かった小部の値で推定

$\frac{\text{小部の合計左P } 80\text{枚}}{\text{小部の距離 } 78\text{m}} \times \text{海岸総延長} \div 10\text{枚} = \text{推定個体数}$

定期的に調査した志島ヶ原と鴨池海岸公園の値で推定

$\frac{2\text{地点の合計左P } 416\text{枚}}{2\text{地点の合計距離 } 1,072\text{m}} \times \text{海岸総延長} \div 10\text{枚} = \text{推定個体数}$

全調査地点の値と海岸線延長で推定

$\frac{\text{全地点の合計左P } 1,440\text{枚}}{\text{全地点の合計距離 } 8,029\text{m}} \times \text{海岸総延長} \div 10\text{枚} = \text{推定個体数}$

全調査地点の値と自然海岸で推定

$\frac{\text{全地点の合計左P } 1,440\text{枚}}{\text{全地点の合計距離 } 8,029\text{m}} \times \text{自然海岸} \div 10\text{枚} = \text{推定個体数}$

愛媛海域の推定個体数は **約4千～5万7千羽**、瀬戸内海全体の推定個体数は **約1万3千～24万7千羽**

4. 考察・今後の展望

表3 オオハム類の個体数の記録や推定値

種	愛媛の最多記録		北海道の最多記録		IUCNの推定		Callaghan et al. (2021) PNAS (※3)	
	シロエリオオハム	オオハム類	シロエリオオハム	オオハム	シロエリオオハム	オオハム	シロエリオオハム	オオハム
羽数	1,060	15,000(eBird)	約93～160万	約27～150万	約1,117万	約913万		

- ・ 今回の推定値は愛媛県や北海道の最多観察記録より多かった
- ・ 世界の推定個体数から、瀬戸内海全体に約24万7千羽は過大評価?
- ・ 推定値のうち、定期的に調査した志島ヶ原と鴨池海岸公園の値から求めた2.1万羽が妥当な値だと考えられる
- ・ 風向きや潮流により漂着する羽根の枚数は変動するため、それらを考慮してより正確に推定する方法や、実際の個体数を把握する方法を今後検討したい

●P10の長さから両種の構成比率がわかるかも？

- ・ 1枚の羽根のみではオオハムとシロエリオオハムを区別することは困難であるが、**オオハムの方が少し体長が大きい**という違いがある
- ・ そこで、他の部位と明確に区別できるP10の長さを、日別・海域別に計測した

- ・ 早い時期に大きめのP10が漂着? → オオハムの方が換羽が早い?
- ・ 他海域に比べて燧灘のP10が大きい → 燧灘の方がオオハムが多い?

※繁殖開始までに数年かかると言われており、繁殖しない若い個体は、P10が短く、換羽・北上が遅い?

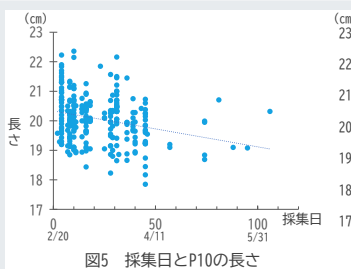


図5 採集日とP10の長さ

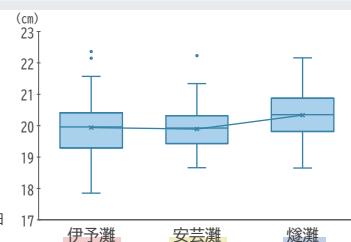


図6 海域別のP10の長さ

燧灘と他の海域では有意差あり(対応のないt検定 $p < 0.05$)

5. 参考文献

※1. 環境省生物多様性センター、自然環境保全基礎調査、1998
・ 千嶋淳「北海道の海鳥4 アビ類」道東鳥類研究所、2016
・ 百瀬淳子、「2002年から2009年に全国から情報収集したアビ類の分布状況のデータ」2011
・ 百瀬淳子、アビ鳥を知っていますかー人と鳥の文化行動学ー、福村出版、2011
・ 日本野鳥の会愛媛「愛媛県鳥類目録」文彩堂出版、2024
※2. 藤枝繁ら「瀬戸内海における海洋ごみの収支」2010
※3. C.T. Callaghan, S. Nakagawa, & W.K. Cornwell, Global abundance estimates for 9,700 bird species, PNAS, 2021