

《報告》

下関市豊北町壁島の観察記録

久志本鉄平¹⁾・濱崎真二²⁾

¹⁾ 下関市立しものせき水族館 〒750-0036 下関市あるかぼーと6番1号

²⁾ 下関市教育委員会教育部文化財保護課 〒751-0866 下関市大字綾羅木454

はじめに

壁島は下関市豊北町大字神田上字和久の北西500mほどの海上にある岩礁で、鳥塗瀬、地の瀬、中の瀬、大瀬、竜宮瀬などの総称である(図1)。毎年11月下旬ごろから翌年の3月中旬ごろに付近の海上には多数のウミウが渡来し、沿岸域で潜水して魚類を採食し、島の断崖を休息場所、集団のねぐらとして利用し越冬している。壁島を構成する岩の上には堆積した大量の排泄物(グアノ)がある(山口県教育委員会, 1968; 加藤, 1984)。山口県教育委員会(1968)及び加藤(1968)によると壁島は花崗岩と記載されているが、西村ら(2012)によると日置層群であり堆積岩からなる。千葉県の大巖寺(斎藤, 1933)、愛知県の鶴の山(本田, 2008)、三重県の神島、京都府の冠島、高知県の蒲葵島、長崎県の鳥島、大分県の沖黒島など日本各地に鳥糞を肥料として採取した記録がある(亀田ら, 2022)。伊藤(1994)によると1913年に出版された神玉村郷土誌に旧藩時代には年間3,40俵の鶴糞を採取し1俵3円ほどで売られ、その当時から、肥料確保のために壁島は禁猟区としてウミウが保護されていた記述がある。また、天然記念物指定時の調査資料によると、年間の鶴糞の産出量は7500kg(2000貫)以上、そのうち1/3が肥料として採取されていたとされる(伊藤, 1994)。壁島は現在「壁島ウ渡来地」として国の天然記念物に昭和9年5月1日指定を受け、所有者は国(文部科学省)で管理団体は下関市となっている。

近年、ウミウの飛来数の減少とともに、岩壁の白さが薄れているとの指摘があり、指定文化財保護の観点から、現状を把握するため壁島に上陸し、グアノ堆積状況等を調査する機会を得たので報告する。なお、調査実施に際しては、グアノの一部を標本として採集することとし、指定天然記念物の現状変更(保存のため必要な試験材料の採取)の許可を得た。

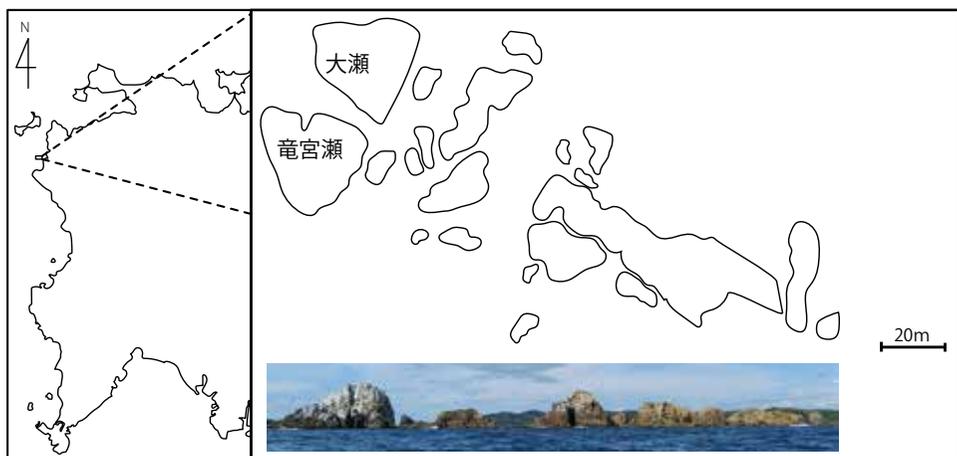


図1. 壁島の位置

調査方法と記録

2022年6月26日に下関市豊北町大字神田上字和久の和久港より壁島まではカヤック又はシュノーケルにて遊泳し壁島に移動し調査を行った。

外観を写真撮影により記録し、構成する岩礁の一つである大瀬と竜宮瀬には少なくともグアノの堆積が認められた(図2-1, 2-2, 2-3, 2-4)。今回の調査では竜宮の瀬に上陸し、グアノの堆積の状況を平タガネを岩盤まで打ち込み、地表から岩盤までの堆積層の厚さを折り尺を用いてmm単位で記録した。



図2. 壁島の外観

1. 北側から見た壁島(大瀬), 2. 東側から見た壁島, 3. 南側から見た壁島(左手前: 竜宮瀬 左奥: 大瀬), 4. 西側から見た壁島(左: 大瀬 右: 竜宮瀬)。

結果と考察

上陸調査

竜宮の瀬には高木は無く、植生は貧弱でエノコログサ属の一種と思われる植物が確認できた。陸部には



図3. 上陸して見た壁島

1. 外観(陸上部), 2. 生育する植生(エノコログサ属の一種)。

営巢の痕跡は無いが、島の上部や壁面は大量の海鳥の排泄物（尿酸や糞）で覆われ、岩盤のくぼみにグアノが堆積している状態であった（図 3-1, 3-2）。また、鳥の羽毛や海鳥のペリットと考えられる魚の骨や耳石が確認された（図 4-1, 4-2, 4-3）。



図4. 壁島のペリット

1. 羽毛, 2. ペリット由来と推測される魚類の骨, ペリット由来と推測される魚類の耳石等.

グアノ堆積厚調査

壁島を構成する岩礁の一つ竜宮瀬の4か所の調査ポイントを設定した（図5）。岩盤は起伏に富むため、各4か所それぞれで4点堆積厚を記録した（表1）。調査ポイントの①, ②は岩礁の頂上付近の堆積箇所、③, ④は岩礁の周囲部分である。堆積厚の平均は調査ポイント① 52.5 mm, ② 56.5 mm, ③ 168.25 mm, ④ 161.25 mmで最も堆積厚が厚かったのはポイント④で270 mmあった。ポイント④では堆積断面の観察を行い（図6）、堆積物の採取を行った。全体を通して岩盤の凹凸の窪みに堆積している状況の為、現在の堆積状況が極端に量が多い、少ないといった可能性は低いのではないかと考えられた。

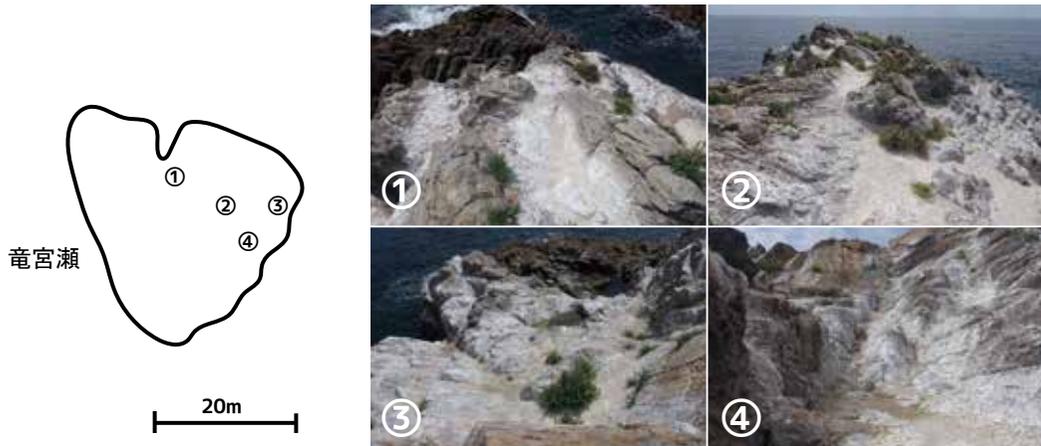


図5. グアノ層の堆積厚調査ポイント

表1. 竜宮瀬（壁島）のグアノ堆積厚

調査ポイント	計測値平均		計測値 (mm)		
①	52.5	60	60	25	65
②	56.5	110	40	68	8
③	168.25	182	158	138	195
④	161.25	220	130	270	25



図6. 堆積層断面

最後に、今回採取したグアノ標本は令和4年7月2日（土）～10月30日（日）を会期として、下関市立しものせき水族館の令和4年度特別企画展「ミラクルうんちワールド！ in 海響館」において、「うんち」をキーワードに海洋生物を含む生き物の生態や生態系に触れ、排泄物を介した海洋の物質循環を紹介し、多様な切り口で物事を見る楽しさを発信するとともに、地域固有の指定天然記念物の存在と価値について周知理解を促す目的で展示に用いた（図7）。



図7. 調査で採取したグアノの展示の様子
1. 展示外観, 2. 展示したグアノ.

謝辞

今回の調査を行うにあたり国指定天然記念物「壁島ウ渡来地」に関わる現状変更許可手続きにおいてご協力を賜った山口県観光スポーツ文化振興課文化財班の柴原竜人氏、文部科学省大臣官房会計課管理班国有財産係の小山葵氏に感謝いたします。下関市立しものせき水族館の荻本啓介氏と宮澤萌氏にはグアノ標本の展示に際してご協力をいただき、立川利幸館長には調査を実施や本報告を書くにあたり後押ししてくださった。ここに記し感謝の意を表する。

引用文献

- 伊藤忠雄(1994)壁島の自然と歴史. 和海藻, 10: 59-66.
加藤勝久(1984)「日本の天然記念物1 動物I」166 pp., 凸印刷株式会社, 東京.

神玉村役場(1913)「三壁島鶉糞 神玉郷土誌」, 神玉村.

亀田佳代子・前迫ゆり・牧野厚史・藤井弘章(2022)「カワウが森を変える ― 森林をめぐる鳥と人の環境史」
305 pp., 京都大学学術出版会, 京都.

斎藤源三郎(1933)再び大巖寺の鶉に就て. 鳥, **36**: 22-35.

本田裕子(2008)カワウと住民との共生の実態 - 愛知県知多郡美浜町上野間鶉の山の事例から. 林業経済,
61: 1-11.

西村祐二郎・今岡照喜・金折裕司・亀谷 敦(2012)「山口県地質図第3版(15万分の1) および同説明書」
167pp., 山口地学会.

山口県教育委員会(1968)「山口県の文化財」 310 pp., 大村印刷株式会社, 山口.