

船間島干潟における絶滅危惧の貝類

久松 望¹・久松 泉²

Endangered Shells in Funamajima Tidal Flat of Satsumasendai City, Kagoshima Prefecture

Nozomi HISAMATSU and Izumi HISAMATSU

はじめに

近年、我が国においては干潟の減少が著しい。環境省自然環境局生物多様センターが実施した自然環境保全基礎調査によると、昭和53年に実施された第3回から平成9～13年に実施された第4回に至る間に、日本全体で3,857haもの干潟が消滅したという報告がある。そのため、干潟に生息する貝類は絶滅の危機にあり、鹿児島県もその例外ではない。加えて、鹿児島県レッドデータブックの記録において干潟に生息する貝類の記録は少ない（鹿児島県, 2003, 2016）。

今回筆者らは鹿児島県薩摩川内市の船間島干潟に生息する貝類の生息状況について調査を実施した。その結果、イチョウシラトリ・カワアイをはじめとした絶滅危惧種に指定されている種を含んだ、干潟で特徴的にみられる貝類の生存を確認することができたので報告する。

1 調査地概要

鹿児島県薩摩川内市にある船間島干潟（N31°50′, E130°12′）は一級河川の川内川右岸河口に位

置し、原田川と草道川の合流点に残る小さな干潟である（図1）。船間島干潟は東シナ海に通じる船間島橋奥にある汽水泥質の干潟で、船間島工業団地の開発に伴い、その大部分が埋め立てられた（鹿児島県, 2017）。原田川水系に関しては、年平均気温17℃、年平均降水量は2,402mmで、特に6月から9月にかけての夏季の降水量が多い（2006～2015年の川内観測所平均値）。本調査地の地形は、東西及び北部では200～300m級の山地に囲まれており、南側が開けている（鹿児島県, 2017）。また、東側の後背には石灰岩・チャートで構成された月屋山が位置する（鹿児島県, 2017）。

2 調査日および調査方法

調査日：2019年5月4日・8月12日の2日間。

両日ともに干潮時の各2時間調査・採集を行った。

採集方法：熊手・1mmステンレス網による選別、徒手採集を行った。採集個体については、殻長・殻高・殻幅 [mm] をそれぞれノギスを用いて有効数字3桁で計測した。



図1 調査地の外観（鹿児島県薩摩川内市船間島）

1 崇城大学薬学部薬学科（〒860-0082 熊本県熊本市西区池田4丁目22-1）・日本貝類学会会員・漂着物学会会員
2 薩摩川内市立川内北中学校（〒895-0064 鹿児島県薩摩川内市花木町17-60）・日本貝類学会会員

3 調査結果・考察

(1) イチョウシラトリについて

イチョウシラトリ *Serrina diaphana* (Deshayes, 1855) は干潟に生息するニッコウガイ科の二枚貝である。本種については、現在、九州地区において福岡県福岡市今津干潟、熊本県天草市羊角湾干潟、大分県中津市大新田、長崎県諫早市・大村市などで生存が報告されている（福岡県，2014）。

イチョウシラトリは2019年現在、環境省カテゴリー絶滅危惧Ⅰ類（CR+EN）に指定されている。鹿児島県薩摩川内市船間島の干潟で筆者らは2003年3月2日に1個体を採集・保存している。

従来イチョウシラトリ *Serratina capcoides* (Lammer, 1818) とされていた種は、先行の研究によりヌノメイチョウシラトリ *Serratina capsoides* (Lammer, 1818)、イチョウシラトリ *Serratina diaphana* (Deshayes, 1855)、トゲイチョウシラトリ *Serratina pristis* (Lamarck, 1818) の3種に分類できることが示されている（氏野・松隈，2013）。今回筆者らが採集したイチョウシラトリは図2、3に示す画像のとおりで、先行研究における成長肋が平行という記述に一致した。その結果、今回船間島で採集されたイチョウシラトリは *S. diaphana* と推察された。今回採集された23個体のうち16個体は乾燥標本にして6個体は99.5%エタノールで固定した（表1）。また、死殻は1個体採集した。採集された *S. diaphana* の殻長・殻高・殻幅



図2 採集されたイチョウシラトリ



図3 イチョウシラトリの成長肋

[mm] を測定したところ、表1を得た。また、表1の結果をもとに殻長と殻高の相関を調べたところ、図4のとおりであった。図4から $R=0.9842$ となり、本調査地において *S. diaphana* の殻長と殻高との間には強い正の相関があることが分かった。

表1 採集されたイチョウシラトリの殻の計測値 [mm]

No.	殻長	殻高	殻幅	備考
1	51.1	36.1	17.3	乾燥標本
2	45.3	32.9	14.0	乾燥標本
3	50.4	37.8	16.8	乾燥標本
4	35.6	27.0	9.90	乾燥標本
5	39.0	28.2	10.9	乾燥標本
6	49.4	35.7	14.4	乾燥標本
7	43.4	33.8	14.1	乾燥標本
8	48.0	35.5	17.1	乾燥標本
9	38.8	27.3	10.1	99.5% エタノール固定
10	37.0	27.4	10.3	99.5% エタノール固定
11	34.6	25.5	9.80	99.5% エタノール固定
12	44.9	32.7	14.0	99.5% エタノール固定
13	35.8	26.6	10.4	99.5% エタノール固定
14	50.8	36.8	16.3	99.5% エタノール固定
15	42.5	30.9	13.4	乾燥標本
16	38.6	28.6	11.4	乾燥標本
17	38.3	28.7	11.2	乾燥標本
18	29.6	21.3	8.60	乾燥標本
19	37.6	27.9	10.7	乾燥標本
20	40.6	28.8	11.9	乾燥標本
21	29.3	20.9	8.50	乾燥標本
22	36.2	28.6	11.6	乾燥標本
23	49.3	36.7	14.9	死貝

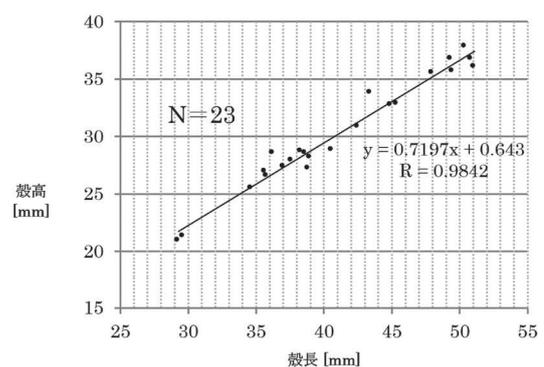


図4 イチョウシラトリの殻長と殻高の相関

(2) カワアイについて

カワアイ *Pirella pupiformis* Ozawa & Reid in Reid & Ozawa, 2016 は今まで本調査地での生存報告はない。本種はヌノメヘナタリに似るが外唇上部の尖りがより緩やかであり、彫刻が比較的粗いという形態的な違いがみられる。

筆者らは2019年7月22日にカワアイを29個体採集した。全25個体のうち20個体は99.5%エタノールで固定し、残り5個体は乾燥標本とした。

採集されたカワアイの殻長・殻高・殻幅 [mm] を測定した結果、表2を得た。また表2の結果をもとに殻長と殻高の相関関係を調べたところ、図5のとおりであった。グラフ2から、 $R=0.7378$ となり本調査地においてカワアイの殻長と殻高との間にも正の相関は見られたが、相関係数はイチョウシラトリよりも小さかった。

また、県内での他の産地で採集されたカワアイの形態を比較したところ、図6を得た。現在、本種の生息地として鹿児島県では鹿児島市喜入町等が報告されている（上野，2015）。図5に示した各調査地点のカワアイについて殻長/殻幅を測定した結果を表3に示す。表3によると、本調査地のカワアイは鹿児島市内で採集される個体に比べてH/W値が低かった。また、図6から、体層には縦張筋が顕著にみられた。これらの結果から、鹿児島県内でもカワアイの個体変異は地域差が強いように推測される。

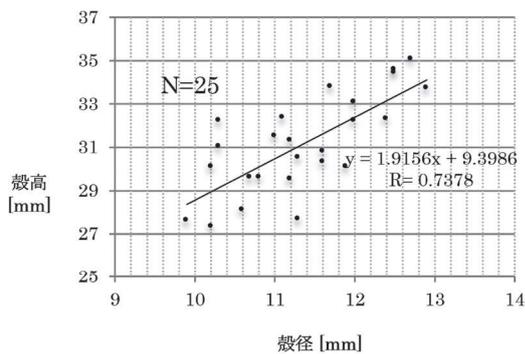


図5 カワアイの殻径と殻高の相関

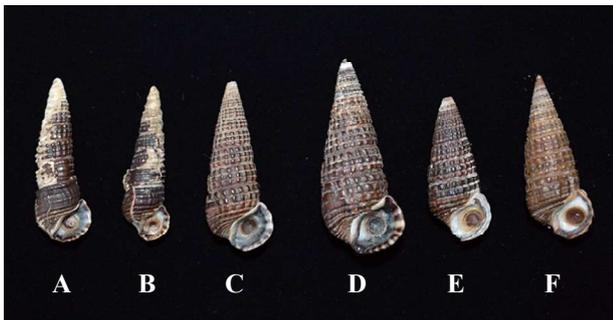


図6 鹿児島県・熊本県各地で採取されたイチョウシラトリ

- A:鹿児島県鹿児島市喜入町愛宕川
- B:鹿児島県鹿児島市上福本町障子川
- C:鹿児島県薩摩川内市船間島
- D:鹿児島県出水市野田川
- E:鹿児島県霧高市国分広瀬
- F:熊本県八代市都築

表2 採集されたカワアイの殻の計測値 [mm]

No.	殻長	殻高	殻幅	備考
1	33.1	12.0	9.70	99.5%エタノール固定
2	32.4	11.1	9.40	99.5%エタノール固定
3	31.5	11.0	9.20	99.5%エタノール固定
4	34.4	12.5	10.2	99.5%エタノール固定
5	32.3	12.4	10.1	99.5%エタノール固定
6	33.7	12.9	10.1	99.5%エタノール固定
7	28.1	10.6	8.70	99.5%エタノール固定
8	30.1	11.9	9.40	99.5%エタノール固定
9	30.8	11.6	10.0	99.5%エタノール固定
10	29.5	11.2	9.50	99.5%エタノール固定
11	27.6	9.90	8.70	99.5%エタノール固定
12	27.3	10.2	8.90	99.5%エタノール固定
13	32.2	10.3	9.20	99.5%エタノール固定
14	30.5	11.3	9.40	99.5%エタノール固定
15	35.1	12.7	10.1	99.5%エタノール固定
16	32.2	12.0	9.40	99.5%エタノール固定
17	30.1	10.2	8.90	99.5%エタノール固定
18	30.3	11.6	9.50	99.5%エタノール固定
19	31.3	11.2	9.20	99.5%エタノール固定
20	29.6	10.7	8.90	99.5%エタノール固定
21	27.7	11.3	10.1	乾燥標本
22	29.6	10.8	8.90	乾燥標本
23	34.6	12.5	10.1	乾燥標本
24	31.0	10.3	8.90	乾燥標本
25	33.8	11.7	9.60	乾燥標本

表3 図6のカワアイ6個体の殻径と殻高 [mm]

地点	殻高 (H)	殻径 (W)	H/W 値
A	29.7	8.40	3.50
B	28.7	7.70	3.70
C	31.0	9.90	3.20
D	36.4	12.1	3.00
E	25.6	9.90	2.50
F	29.9	9.50	3.10

(3) その他

今回の調査の結果、表4に示す全50種の貝の生息が確認できた。今回確認された50種のうち、鹿児島県レッドデータブックではカテゴリー分類に含まれていたものが9種（鹿児島県，2016）、環境省レッドリスト（2019年度版）では15種であり、両カテゴリーでみると全体の48%が絶滅危惧種に属する種であった。調査中に確認された種の画像の一部を図7～10に示す。