

鹿児島県南薩地域の海産固着性貝類・付着性貝類の分布

大島浩明・富山清升

〒 890-0065 鹿児島市郡元 1-21-35 鹿児島大学理学部地球環境科学科

要旨 鹿児島県の南薩地域は九州の南西端にあたり、その海岸線の多くは岩礁帯から成り立っている。そのため多くの種類の海産固着性貝類・付着性貝類が生息することが予想されるが、その分布についての詳しい研究はほとんど行われていない。特に笠沙から坊津にかけては急峻な山並みが沈水して出来たリアス式海岸が形成されており、調査の手が入りにくい地形となっている。そこで本研究では笠沙町、坊津町、枕崎市、知覧町、穎娃町、山川町という6つの地点を定め、南薩地域の海産固着性貝類・付着性貝類の分布調査を行った。

調査は、笠沙町、坊津町、枕崎市、知覧町、穎娃町、山川町の6つの地点の海産固着性貝類・付着性貝類を、2013年1月から7月の間、月に1回、大潮の日の干潮前後に調査地に行き、約2時間見つけ捕り採集を行った。採集する数は同定に必要と考えられる必要最小限の数とした。採集したサンプルは茹でて肉抜きした後、水道水で洗い、乾燥機で一週間程乾燥させ、同定を行った。

調査の結果、笠沙町では9科12種、坊津町では11科16種、枕崎市では10科14種、知覧町では14科22種、穎娃町では10科13種、山川町では15科23種を確認した。6地点の合計としては22科48種を確認した。アッキガイ科やニシキウ

ズ科、ヨメガカサ科のように6地点全てで確認出来た科もあれば、1つの地点のみでしか確認できない科もいくつかみられた。

この調査結果を基に Simpson の多様性指数を用いて各調査地の海産固着性貝類・付着性貝類の多様性を求めた。その結果、笠沙町で最も高く（最も複雑な群集）、山川町で最も低い値（最も単純な群集）となった。笠沙町の多様性指数が高い理由としては、一つ目に笠沙町の調査地がリアス式海岸を形成しているため人のアプローチが少なく海岸生態系の攪乱があまりないこと、二つ目に笠沙町が黒潮海流の影響を強く受ける場所であることが考えられる。山川町の多様性指数が低い理由としては、調査地が長崎鼻付近ということで、観光客が多く、貝類の採取等によって海岸の自然が乱されていることが考えられる。さらに地点間の群集の類似度を野村・シンプソン指数を用いて求め、類似デンドログラムを作成した。その結果、類似度は知覧—穎娃間が最も高かった。これは知覧と穎娃の調査地が、阿多溶結凝灰岩が侵食され出来た岩礁帯という共通の地形的特長をもっていることが大きな理由だと考えられる。次に類似度が高かった笠沙—坊津間もリアス式海岸中の岩礁と転石が混じりあった似た地形同士だったことから、群集の類似度には海岸地形が大きく関係していることが考察される。

■ はじめに

鹿児島県の南薩地域は九州の南西端にあたり、その海岸線の多くは岩礁帯から成り立っている。そのため多くの種類の海産固着性貝類・付着性貝類が生息することが予想されるが、その分布につ

Oshima, H. and K. Tomiyama. 2014. The Molluscan fauna of the property to attach to a rock in the southern part of Satsuma Peninsula, Kagoshima, Japan. *Nature of Kagoshima* 40: 181-188.

✉ KT: Department of Earth and Environmental Sciences, Faculty of Science, Kagoshima University, 1-21-35 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: tomiyama@sci.kagoshima-u.ac.jp).



図1. 採集地 (1. 笠沙町, 2. 坊津町, 3. 枕崎市, 4. 知覧町, 5. 穎娃町, 6. 山川町).

いての詳しい研究はほとんど行われていない。特に笠沙から坊津にかけては急峻な山並みが沈水して出来たリアス式海岸が形成されており(坊津町郷土誌, 1969; 笠沙町郷土誌, 1986), 調査の手が入りにくい地形となっている。そこで本研究では, 地形(福岡人文社, 1995; 鹿児島県立博物館, 1995; 黒田, 2006)を参考にして, 笠沙町, 坊津町, 枕崎市, 知覧町, 穎娃町, 山川町という6つの地点を定め, 南薩地域の潮間帯における海産固着性貝類・付着性貝類の分布調査を行った。貝類(軟体動物)の生息型には, 岩等への固着・付着性の他に, 藻類付着性, 浮遊性, 遊泳性, 基質穿孔性, 砂泥中潜伏性, 寄生性, 等々の多種多様な生活型が存在する。今回の調査では, 調査時間も限られたことから, 見落としの少ない固着性・付着性の生活型をとる貝類の調査にしぼった。

また, 採集結果を基に Simpson の多様性指数(Simpson, 1949)を用いて各調査地の海産固着性貝類・付着性貝類の多様性を求め, 比較を行った。さらに地点間の群集の類似度を野村・シンプソン指数(野村, 1939, 1940)を用いて求め, 比較した。

■ 調査地・調査日・調査方法

調査地・調査日

調査地は鹿児島県の南薩地域の海岸で, 笠沙から山川にかけて計6地点で調査を行った。正確な位置を知るため, 全ての調査地で GPS 受信機を使って緯度・経度を求めた。調査地の位置は,

図1に示した。以下, 各調査地, 調査実施日を記載する。各地点番号(1-6)は図1の地点番号に対応している。

- 1 南さつま市笠沙町片浦 (2013年1月30日)
- 2 南さつま市坊津町坊 (2013年2月27日)
- 3 枕崎市火の神岬町 (2013年3月30日)
- 4 南九州市知覧町南別府 (2013年4月27日)
- 5 南九州市穎娃町別府 (2013年5月26日)
- 6 指宿市山川町岡ヶケ水 (2013年7月24日)

※笠沙町・坊津町は岩礁交じりの転石帯, 枕崎市は転石帯, 知覧町・穎娃町・山川町は岩礁帯で採集を行った(図2参照)。

調査方法

調査は, 笠沙町, 坊津町, 枕崎市, 知覧町, 穎娃町, 山川町6つの地点の潮間帯の海産固着性貝類・付着性貝類を, 2013年1月から7月の間, 月に1回, 大潮の日の干潮前後に約2時間見つけ捕り採集を行った(6月は梅雨の影響で採集に行くことが出来なかった)。採集する数は同定に必要と考えられる必要最小限の数とした。採集したサンプルは茹でて肉抜きした後, 水道水で洗い, 乾燥機で一週間程乾燥させ, 同定を行った(伊藤, 1983; 吉良, 1954; 奥谷, 2000; 行田, 2000, 2003)。

■ 結果

調査の結果, 笠沙町では9科12種を確認し, ヨメガカサガイ科が3種と最も多かった。坊津町では11科16種を確認し, アッキガイ科, イガイ科, イタボガキ科, エゾバイ科, ヨメガカサガイ科が各2種ずつで最も多かった。枕崎市では10科14種を確認し, アッキガイ科, サザエ科, ニシキウズ科, ヨメガカサガイ科が各2種ずつで最も多かった。知覧町では14科22種を確認し, アッキガイが5種で最も多く, ついでニシキウズ科, ヨメガカサガイ科が各3種ずつで多かった。穎娃町では10科13種を確認し, ヨメガカサガイ科が3種と最も多かった。山川町では15科23種を確認し, アッキガイ科とニシキウズ科が各4種ずつで最も多かった。



図2. 採集地. 1: 笠沙町, 2: 坊津町, 3: 枕崎市, 4: 知覧町, 5: 穎娃町, 6: 山川町.

全体としては科数, 種数ともに山川町 (15科 23種) が最も多く, ついで知覧 (14科 22種) が多いという結果になった. 最も科数, 種数が少ないのは笠沙町の9科 12種だった. 6地点の合計としては22科 48種を確認した. ヨメガカサガイ科に属するベッコウガサ, マツバガイ, ヨメガカサはほとんどの調査地で確認できた. 特にヨメガ

カサは6地点, 全ての調査地で確認できた.

種としてはアッキガイ科に属するものが9種と最も多く, ついでニシキウズ科の6種が多いという結果になった. クマノコガイは笠沙町と坊津町では数多くみられたが, 他の調査地では全くみられなかった.

多様度を求める多様度指数の値 (表1) は, 高

表1. 各地点の多様度指数.

| 科 | 笠沙 | 坊津 | 枕崎 | 知覧 | 穎娃 | 山川 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| アッキガイ科 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 4 |
| アマオブネ科 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| イガイ科 | 1 | 2 | | 1 | 1 | 1 |
| イタボガキ科 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| イモガイ科 | | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ウゲイスガイ科 | | 1 | | 1 | | 1 |
| ウミギク科 | | | 1 | | | |
| エソバイ科 | 1 | 2 | | 1 | | 2 |
| オキニシ科 | | | | | | 1 |
| クサズリガイ科 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ゴマフニナ科 | | | | | 1 | |
| サザエ科 | 1 | | 2 | | | 1 |
| タカラガイ科 | | 1 | 1 | | | 1 |
| タマガイ科 | | 1 | | | | |
| トマヤガイ科 | | | | | | 1 |
| ニシキウズ科 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| ハボウキ科 | | | | 1 | | |
| フジツガイ科 | | | | | | 1 |
| フネガイ科 | | | | 1 | 1 | 1 |
| ミミガイ科 | | | 1 | 1 | | |
| ユキノカサガイ科 | 1 | | | 1 | | |
| ヨメガカサガイ科 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| N (総種数) | 12 | 16 | 14 | 22 | 13 | 23 |
| S (総科数) | 9 | 11 | 10 | 14 | 10 | 15 |
| A (多様度指数) | 0.1389 | 0.1016 | 0.1122 | 0.1116 | 0.1243 | 0.0964 |

い順に笠沙町 (0.1389), 穎娃町 (0.1243), 枕崎市 (0.1122), 知覧町 (0.1116), 坊津町 (0.1016), 山川町 (0.0964) となり, 笠沙町の調査地が最も複雑な群集, 山川町の調査地が最も単純な群集という結果になった. 群集の類似度を求める野村・シンプソン指数の値 (表 2) は知覧—穎娃間で最も高く (0.846), ついで笠沙—坊津間で高かった (0.667). 類似デンドログラムは付表の図 3 に示す. 以下に種別出現状況と地点別出現状況を示す.

種別出現状況

多板綱 POLYPLACOPHORA

新ヒザラガイ目 Neoloricata

クサズリガイ科 Chitonidae

1. ヒザラガイ *Acanthopleura japonica* (Lischke, 1873)

採集地: 坊津町, 枕崎市, 知覧町, 穎娃町, 山川町 (計 5 カ所).

腹足綱 GASTROPODA

前鰓亜綱 PROSOBRANCHIA

カサガイ目 Patellogastropoda

ヨメガカサガイ亜目 Nacellina

ヨメガカサガイ上科 Nacelloidea

ヨメガカサガイ科 Nacellidae

2. ヨメガカサ *Cellana toreuma* (Reeve, 1854)

採集地: 笠沙町, 坊津町, 枕崎市, 知覧町, 穎娃町, 山川町 (計 6 カ所)

表 2. 各調査地点間の NSC (野村・シンプソン指数).

| | | | | | | |
|---|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| B | 坊津 | 0.667 | | | | |
| C | 枕崎 | 0.333 | 0.214 | | | |
| D | 知覧 | 0.583 | 0.563 | 0.5 | | |
| E | 穎娃 | 0.5 | 0.538 | 0.308 | 0.846 | |
| F | 山川 | 0.417 | 0.375 | 0.462 | 0.545 | 0.538 |
| | | 笠沙 | 坊津 | 枕崎 | 知覧 | 穎娃 |
| | | A | B | C | D | E |

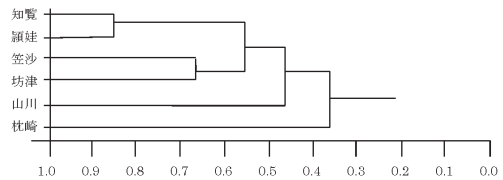


図 3. 6つの調査地の固着性貝類・付着性貝類の類似性を示したデンドログラム.

3. マツバガイ *Cellana nigrolineata* (Reeve, 1854)

採集地: 笠沙町, 坊津町, 知覧町, 穎娃町, 山川町 (計 5 カ所)

4. ベッコウガサ *Cellana grata* (Gould, 1859)

採集地: 笠沙町, 枕崎市, 知覧町, 穎娃町 (計 4 カ所)

ユキノカサガイ科 Lottiidae

5. ウノアシ *Patelloida saccharina* (Reeve, 1855)

採集地: 知覧町 (計 1 カ所)

6. ホソスジアオガイ *Nipponacmea teramachii* (Kira, 1961)

採集地: 笠沙町 (計 1 カ所)

古腹足目 Vetigastropoda

オキナエビスガイ上科 Pleurotomarioidea

ミミガイ科 Haliotidae

7. トコブシ *Sulculus diversicolor supertexta* (Lischke, 1870)

採集地: 枕崎市, 知覧町 (計 2 カ所)

ニシキウズガイ上科 Trochoidea

ニシキウズ科 Trochidae

8. イシダタミ *Monodonta labio confusa* Tappone-Canefi, 1874

採集地: 知覧町, 穎娃町, 山川町 (計 3 カ所)

9. ギンタカハマ *Tectus pyramis* (Born, 1778)

採集地: 山川町 (計 1 カ所)

10. クマノコガイ *Chlorostoma xanthostigma* A.Adams, 1853

採集地: 笠沙町, 坊津町 (計 2 カ所)

11. コシダカガンガラ *Omphalius rusticus* (Gmelin, 1791)

採集地: 枕崎市, 山川町 (計 2 カ所)

12. ニシキウズ *Trochus maculatus* Linnaeus, 1758

採集地: 枕崎市, 知覧町, 山川町 (計 3 カ所)

13. メクラガイ *Diloma suavis* (Philippi, 1849)

採集地: 知覧町 (計 1 カ所)

サザエ科 Turbinidae

14. ウラウズガイ *Astraliium haematragum* (Menke, 1829)

- 採集地：枕崎市，山川町（計 2 カ所）
15. カタバガイ *Angaria neglecta* Poppe & Goto, 1993
採集地：笠沙町，枕崎市（計 2 カ所）
- アマオブネガイ目 Neritimorpha
アマオブネガイ上科 Neritoidea
アマオブネ科 Neritidae
16. アマオブネ *Nerita albicilla* Linnaeus, 1758
採集地：笠沙町，坊津町，知覧町，瀬谷町，山川町（計 5 カ所）
- 盤足目 Discopoda
カニモリガイ上科 Cerithioidea
ゴマフニナ科 Planaxidae
17. ゴマフニナ *Planaxis sulcatus* (Born, 1778)
採集地：瀬谷町（計 1 カ所）
- タカラガイ上科 Cypraeoidea
タカラガイ科 Cypraeidae
18. ナツメドモキ *Erronea erronea erronea* (Linnaeus, 1758)
採集地：坊津町（計 1 カ所）
19. ハナマルユキ *Erosaria caputserpentis* Linnaeus, 1758
採集地：枕崎市（計 1 カ所）
20. ホソヤクシマダカラ *Muricanthinae glanina* (Duclos, 1833)
採集地：山川町（計 1 カ所）
- タマガイ上科 Naticoidea
タマガイ科 Naticidae
21. ネズミガイ *Mammilla simiae* (Deshayes, 1838)
採集地：坊津町（計 1 カ所）
- ヤツシロガイ上科 Tonnoidea
オキニシ科 Family Bursidae
22. イワカワウネボラ *Bursa granulata* (Roeding, 1798)
採集地：山川町（計 1 カ所）
- フジツガイ科 Ranellidae
23. サツマボラ *Cymatium aquatile* (Reeve, 1844)
採集地：山川町（計 1 カ所）
- 新腹足目 Neogastropoda
アッキガイ上科 Muricoidea
アッキガイ科 Muricidae
24. イボニシ *Thais (Reishia) clavigera* (Kuster, 1860)
採集地：坊津町，知覧町，瀬谷町（計 3 カ所）
25. ウニレイシ *Mancinella echinata* (Blainville, 1832)
採集地：枕崎市（計 1 カ所）
26. ウネレイシダマシ *Cronia margaritcola* (Broderip, 1833)
採集地：山川町（計 1 カ所）
27. シマレイシダマシ *Morula musiva* (Kiener, 1834)
採集地：笠沙町，知覧町，山川町（計 1 カ所）
28. ガンセキボラ *Chicoreus brunneus* (Link, 1807)
採集地：知覧町，瀬谷町，山川町（計 3 カ所）
29. テツボラ *Purpura panama* (Roeding, 1798)
採集地：知覧町（計 1 カ所）
30. テツレイシ *Thais savignyi* (Deshayes, 1844)
採集地：枕崎市（計 1 カ所）
31. ヒメヨウラク *Ergalatax contractus* (Reeve, 1846)
採集地：山川町（計 3 カ所）
32. レイシダマシ *Morula granulate* (Duclos, 1832)
採集地：笠沙町，坊津町，知覧町（計 3 カ所）
- エゾバイ科 Buccinidae
33. イソニナ *Japeuthria ferrea* (Reeve, 1847)
採集地：笠沙町，坊津町（計 2 カ所）
34. シマベッコウバイ *Japeuthria cingulata* (Reeve, 1847)
採集地：坊津町，知覧町，山川町（計 3 カ所）
35. ノシガイ *Euginopsis concinna* (Linnaeus, 1758)
採集地：山川町（計 1 カ所）
- イモガイ上科 Conoidea
イモガイ科 Conidae
36. アジロイモ *Conus pennaceus* Born, 1778
採集地：瀬谷町（計 1 カ所）
37. ハイイロミナシ *Comus rattus* Hawass in Bruguiere, 1792
採集地：枕崎市，知覧町，山川町（計 3 カ所）
- 二枚貝綱 BIBALVIA
翼形亜綱 PTERIOMORPHIA
フネガイ目 Arcoidea
フネガイ上科 Arcasea
フネガイ科 Arcidae
38. アオカリガネエガイ *Barbatia obtusoides* Nyst, 1848
採集地：山川町（計 1 カ所）
39. エガイ *Barbatia lima* (Reeve, 1844)
採集地：知覧町，瀬谷町（計 2 カ所）
- イガイ目 Mytiloidea

イガイ上科 Mytilacea

イガイ科 Mytilidae

40. クジャクガイ *Septifer bilocularis* (Linnaeus, 1758)

採集地：坊津町（計 1 カ所）

41. ムラサキインコ *Septifer virgatus* (Wiegmann, 1837)

採集地：笠沙町, 坊津町, 知覧町, 嶺娃町, 山川町（計 5 カ所）

ウグイスガイ目 Pterioidea

ウグイスガイ上科 Pteriacea

ウグイスガイ科 Pteriidae

42. アコヤガイ *Pinctada fucata martensii* (Dunker, 1873)

採集地：知覧町, 山川町（計 2 カ所）

43. ミドリアオリ *Pinctada maculata* (Gould, 1850)

採集地：坊津町（計 1 カ所）

ハボウキガイ上科 Pinnacea

ハボウキ科 Pinnidae

44. タイラギ *Atrina pectinata* (Linnaeus, 1767)

採集地：知覧町（計 1 カ所）

カキ目 Ostreoida

イタヤガイ亜目 Pectinina

イタヤガイ上科 Pectinacea

ウミギク科 Spondyliidae

45. チリボタン *Spondylus cruentus* Lischke, 1868

採集地：枕崎市（計 1 カ所）

カキ亜目 Ostreina

カキ上科 Ostracea

イタボガキ科 Ostreidae

46. オハグログガキ *Saccostrea mordax* (Gould, 1850)

採集地：笠沙町, 坊津町, 枕崎市, 知覧町, 嶺娃町（計 5 カ所）

47. ケガキ *Saccostrea kegaki* Torigoe & Inaba, 1981

採集地：坊津町（計 1 カ所）

異歯亜綱 HETERODONTA

マルスダレガイ目 Veneroida

トマヤガイ上科 Carditacea

トマヤガイ科 Carditidae

48. トマヤガイ *Cardita leana* Dunker, 1860

採集地：山川町（計 1 カ所）

地点別出現状況（五十音順）

鹿児島県南さつま市笠沙町 (31°25'41.7"N, 130°10'11.6"E)

1. アマオブネ（アマオブネ科）
2. イソニナ（エゾバイ科）
3. オハグログガキ（イタボガキ科）
4. カタベガイ（サザエ科（カタベガイ科））
5. クマノコガイ（ニシキウズ科）
6. シマレイシダマシ（アッキガイ科・アクキガイ科）
7. ベッコウガサ（ヨメガカサガイ科）
8. ホソスジアオガイ（ユキノカサガイ科）
9. マツバガイ（ヨメガカサガイ科）
10. ムラサキインコ（イガイ科）
11. ヨメガカサ（ヨメガカサガイ科）
12. レイシダマシ（アッキガイ科・アクキガイ科）

鹿児島県南さつま市坊津町 (31°16'17.4"N, 130°13'25.3"E)

1. アマオブネ（アマオブネ科）
2. イソニナ（エゾバイ科）
3. イボニシ（アッキガイ科・アクキガイ科）
4. オハグログガキ（イタボガキ科）
5. クジャクガイ（イガイ科）
6. クマノコガイ（ニシキウズ科）
7. ケガキ（イタボガキ科）
8. シマベッコウバイ（エゾバイ科）
9. ナツメモドキ（タカラガイ科）
10. ネズミガイ（タマガイ科）
11. ヒザラガイ（クサズリガイ科・ヒザラガイ科）
12. マツバガイ（ヨメガカサガイ科）
13. ミドリアオリ（ウグイスガイ科）
14. ムラサキインコ（イガイ科）
15. ヨメガカサ（ヨメガカサガイ科）
16. レイシダマシ（アッキガイ科・アクキガイ科）

鹿児島県枕崎市 (31°14'57.7"N, 130°16'59.9"E)

1. ウニレイシ（アッキガイ科・アクキガイ科）
2. ウラウズガイ（サザエ科・リュウテン科）
3. オハグログガキ（イタボガキ科）
4. カタベガイ（サザエ科・カタベガイ科）
5. コシダカガンガラ（ニシキウズ科）
6. チリボタン（ウミギク科）

7. テツレイシ (アッキガイ科・アクキガイ科)
8. トコブシ (ミミガイ科)
9. ニシキウズ (ニシキウズ科)
10. ハイイロミナシ (イモガイ科)
11. ハナマルユキ (タカラガイ科)
12. ヒザラガイ (クサズリガイ科・ヒザラガイ科)
13. ベッコウガサ (ヨメガカサガイ科)
14. ヨメガカサ (ヨメガカサガイ科)

鹿児島県南九州市知覧町 (31°14'54.5"N, 130°23'54.9"E)

1. アコヤガイ (ウグイスガイ科)
2. アマオブネ (アマオブネ科)
3. イシダタミ (ニシキウズ科)
4. イボニシ (アッキガイ科・アクキガイ科)
5. ウノアシ (ユキノカサガイ科)
6. エガイ (フネガイ科)
7. オハグロガキ (イタボガキ科)
8. ガンセキボラ (アッキガイ科・アクキガイ科)
9. シマベッコウイ (エゾバイ科)
10. シマレイシダマシ (アッキガイ科・アクキガイ科)
11. タイラギ (ハボウキガイ科)
12. テツボラ (アッキガイ科・アクキガイ科)
13. トコブシ (ミミガイ科)
14. ニシキウズ (ニシキウズ科)
15. ハイイロミナ (イモガイ科)
16. ヒザラガイ (クサズリガイ科・ヒザラガイ科)
17. ベッコウガサ (ヨメガカサガイ科)
18. マツバガイ (ヨメガカサガイ科)
19. ムラサキインコ (イガイ科)
20. メクラガイ (ニシキウズ科)
21. ヨメガカサ (ヨメガカサガイ科)
22. レイシダマシ (アッキガイ科・アクキガイ科)

鹿児島県南九州市瀬戸町 (31°14'44.4"N, 130°26'36.7"E)

1. アジロイモ (イモガイ科)
2. アマオブネ (アマオブネ科)
3. イシダタミ (ニシキウズ科)
4. イボニシ (アッキガイ科・アクキガイ科)
5. エガイ (フネガイ科)
6. オハグロガ (イタボガキ科)
7. ガンセキラ (アッキガイ科・アクキガイ科)

8. ゴマフナ (ゴマフナ科)
9. ヒザガイ (クサズリガイ科・ヒザラガイ科)
10. ベッコウガサ (ヨメガカサガイ科)
11. ツバガイ (ヨメガカサ科)
12. ムラサキインコ (イガイ科)
13. ヨメガカサ (ヨメガカサ科)

鹿児島県指宿市山川町 (31°15'60.6"N, 130°58'69.6"E)

1. アオカリガネエガイ (フネガイ科)
2. アコヤガイ (ウグイスガイ科)
3. アマオブネ (アマオブネ科)
4. イシダタミ (ニシキウズ科)
5. イワカワネボラ (オキニシ科)
6. ウネレイシダマシ (アッキガイ科・アクキガイ科)
7. ウラウズガイ (サザエ科・リュウテン科)
8. ガンセキボラ (アッキガイ科・アクキガイ科)
9. ギンタカハマ (ニシキウズ科)
10. コシダカガンガラ (ニシキウズ科)
11. サツマボラ (フジツガイ科)
12. シマベッコウバイ (エゾバイ科)
13. シマレイシダマシ (アッキガイ科・アクキガイ科)
14. トマヤガイ (トマヤガイ科)
15. ニシキウズ (ニシキウズ科)
16. ノシガイ (エゾバイ科)
17. ハイイロミナシ (イモガイ科)
18. ヒザラガイ (クサズリガイ科・ヒザラガイ科)
19. ヒメヨウラク (アッキガイ科・アクキガイ科)
20. ホソヤクシマダカラ (タカラガイ科)
21. マツバガイ (ヨメガカサガイ科)
22. ムラサキインコ (イガイ科)
23. ヨメガカサ (ヨメガカサガイ科)

■ 考察

ヨメガカサガイ科であるヨメガカサが、6地点全ての調査地で確認できたという調査結果から、ヨメガカサガイ科は調査地の岩礁帯や転石帯にあまり影響を受けることなく、幅広く分布する種であることが推察される。

調査地の知覧町から山川町にかけてはアッキガイ科が隠れ家として好む岩礁帯が広がっている。知覧町でアッキガイ科が5種、山川町でアッ

キガイ科が4種と多く確認出来たのはこの岩礁帯のためだと考えられる。このことはアッキガイ科のガンセキボラが転石中心だった笠沙町、坊津町、枕崎市では確認できなかったが、岩礁帯である知覧町、穎娃町、山川町では確認することができたことから推察される。

フネガイ科のエガイやアオカリガネエガイもアッキガイ科のガンセキボラと同じように知覧町から山川町にかけての岩礁帯のみで確認されたことから、転石のような不安定な場所よりも安定した岩礁に付着し、身を隠していることが調査結果から考察できる。

クマノコガイに関して、今回の調査では笠沙町と坊津町でしか確認することが出来なかったが、郷土生態系調査会の枕崎市板敷・立神海岸における調査(1994.10.16)では生息が確認されているので、探し方が不十分だった可能性がある。郷土生態系調査会の調査結果(1994.10.16)と今回の調査結果から笠沙町、坊津町、枕崎市にクマノガイが生息しているとすると、先述したガンセキボラやエガイ・カリガネエガイとは逆にクマノコガイは転石帯に多く分布すると言える。

各調査地の多様度に関して多様度指数を用いて求めた結果、笠沙町が最も高かった。理由としては、一つ目に笠沙町の調査地がリアス式海岸を形成しているために人のアプローチが少なく海岸生態系の攪乱があまりないこと、二つ目に笠沙町が黒潮海流の影響を強く受ける場所であることが考えられる。山川町の多様度指数が低い理由としては、調査地が長崎鼻付近ということで、観光客が多く、貝類の採取等によって海岸の自然が乱されていることが考えられる。また、群集の類似度を野村・シンプソン指数を用いて求めた結果、類似度は知覧—穎娃間が最も高かった。これは知覧と穎娃の調査地が、阿多溶結凝灰岩が侵食され

出来た岩礁帯という共通の地形的特長をもっていることが大きな理由だと考えられる(図2の1-2参照)。次に類似度が高かった笠沙—坊津間もリアス式海岸中の岩礁と転石が混じりあった似た地形同士だったことから(図2の4-5参照)、群集の類似度には海岸地形が大きく関係していることが考察される。

■ 謝辞

本研究を行うにあたり、適切なお助言およびご指導をいただきました鹿児島大学理学部地球環境科学科多様性生物学講座の研究室の先輩方、4年生のみなさんに深く感謝申し上げます。

■ 引用文献

- 坊津町郷土誌, 1969. 坊津町郷土誌編さん委員会. 677 pp.
 福岡人文社, 1995. 鹿児島県広域道路地図. 145 pp.
 伊藤年一, 1983. 学研生物図鑑. 貝 I 巻貝. 学習研究社, 東京. 294 pp.
 鹿児島県立博物館, 1994. 鹿児島島の自然調査事業報告書 I. 南薩の自然. 151 pp.
 鹿児島県立博物館, 1995. 自然のつながりリサーチ事業 郷土の生態系調査会報告書(2) — 南薩の海岸. 59 pp.
 笠沙町郷土誌, 1986. 笠沙町郷土誌編さん委員会. 554 pp.
 吉良哲郎, 1954. 原色日本貝類図鑑. 保育社, 出版地. 173 pp.
 黒田茂夫, 2006. 知ればしるほど新発見 なるほど地図帳. 旺文社, 東京. 143 pp.
 野村健一, 1939. 種ヶ島の蛾類について. 吉田博士祝賀記念誌, 601-634.
 野村健一, 1940. 昆虫相比較の方法 特に相関法の提唱について. 九州帝国大学農学部学芸雑誌, 9: 235-263.
 奥谷喬司, 2000. 日本近海海産貝類図鑑. 東海大学出版会, 東京. 1173 pp.
 Simpson, E. H. 1949. Measurement of diversity. *Nature*, 163: 688.
 行田義三, 2000. 鹿児島島の貝. 春苑堂出版, 鹿児島. 228 pp.
 行田義三, 2003. 貝の図鑑. 採集と標本の作り方. 南方新社, 鹿児島. 174 pp.