

宇和海ねずみ島付近のタイドプールの魚類

教諭 辻 幸一 (理科)

はじめに

岩礁性海岸では、干潮時に海の一部が磯に取り残された形でタイドプール(潮だまり)と呼ばれる環境が現れる。そこには様々な海岸動物や小型の魚類が生息しており、磯の生物観察に適した場所となっている。このような磯浜のタイドプールに生息する魚類については、秋山(1983)により代表的な48種が紹介されている。愛媛県内でも各地から断片的な報告はあるが(辻: 1986、1993b)、まだまだ未調査の部分が多い。筆者は以前からタイドプールに生息する魚類に興味を持っており、本校赴任以来、八幡浜市ねずみ島付近で調査を行ってきた。調査は現在も継続中であるが、ここに発表の機会を得たので、1992年3月から1993年8月にかけて得られた結果を報告する。

調査地の概要および調査方法

ねずみ島は八幡浜市の南西約5.5kmに位置する周囲約600m程度の小さな島で、干潮時には砂州により陸続きになる(図1)。島の西岸に岩礁性の磯が発達し、干潮時にはこの付近に多くのタイドプールが出現する(写真1、2)。タイドプールの規模は全体に小型で、幅は最大でも1~2m程度で、水深は50cm以浅であった。調査は1992年3月から1993年8月まで春から夏にかけて、大潮に近い日の昼間の干潮時に7回実施した。採集には主に手網を使用し、タイドプールの海藻や砂の間、転石の下などを重点的に調べた。また、干潮時に露出した砂や砂利の中からも採集した。

採集した魚類は直ちに冷凍保存し、後日解凍してカラー写真を撮影後、10%ホルマリン水溶液で固定し保存した。

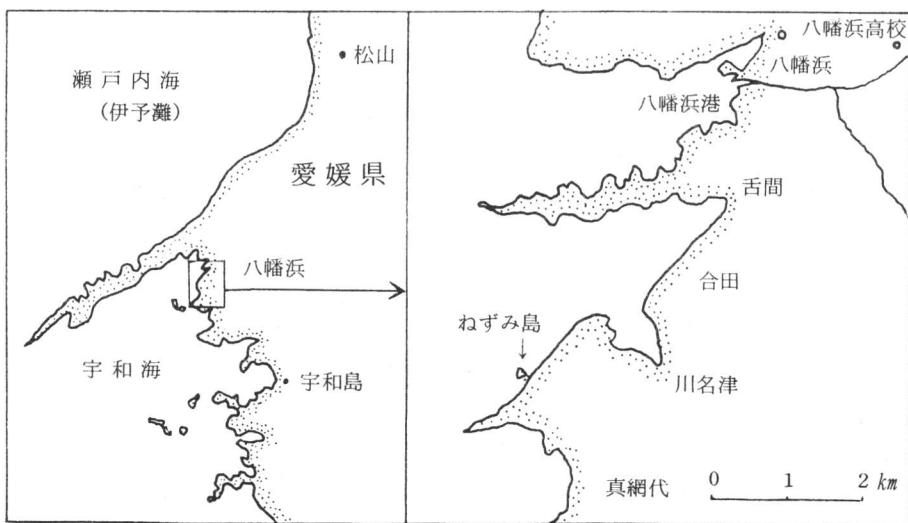


図1 調査地点の略図

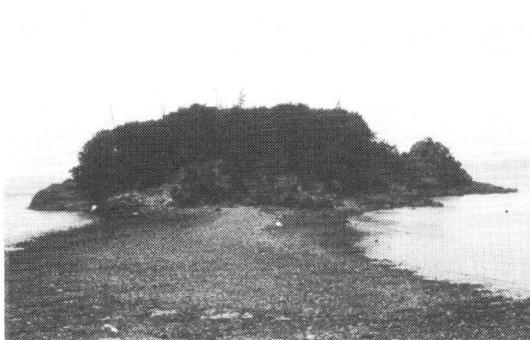


写真1 ねずみ島遠景



写真2 ねずみ島西岸岩礁域

調査結果

今回の調査で採集した魚類は3目8科17種であった。表1に採集日と種類毎の採集個体数および体長(全長)範囲を示した。

以下に採集した魚類について簡単に説明する。種の同定および配列は益田他編(1988)に従い、学名と分布域などは中坊編(1993)に従った。

硬骨魚綱 Osteichthyes

スズキ目 Perciformes

メジナ科 Girellidae

1. メジナ *Girella punctata* Gray 写真3

本種は琉球列島を除く日本各地に広く分布し、沿岸岩礁域ではよく知られた魚である。成魚は全長50cm以上に成長し、宇和海ではグレ・クロイオなどと呼ばれて釣りの対象魚として有名である。幼魚がタイドプールでよく見られる。調査地では幼魚を1尾採集した。

ハゼ科 Gobiidae

2. イソハゼ *Eviota abax* (Jordan et Snyder) 写真4

イソハゼ属の魚類は宇和海南部の枝サンゴの枝間などでもよく見られるが(辻:1990)、その中でも本種は最も北まで分布する種である。ハゼ科魚類の特徴は、左右の腹鰭が癒合して吸盤状に発達することであるが、本属魚類の腹鰭は癒合せず吸盤を形成しない。本種はタイドプールや岩礁性の海岸で普通に見られる小型のハゼで、体側の朱斑が美しい。調査地では成魚を2尾採集した。

3. ドロメ *Chasmichthys gulosus* (Guichenot) 写真5

本種は日本各地のタイドプールや岩礁性海岸に生息する代表的なハゼ科の1種である。調査地ではほぼ毎回採集することができ、幼魚から成魚までかなり多く見られた。このような場所には同属のアゴハゼ *C. doichognathus* も分布している可能性があるが、現在まで確認できていない。

4. セジロハゼ *Clariger cosmurus* Jordan et Snyder 写真6

本種は日本各地のタイドプールや岩礁性海岸に生息する小型の魚である。体は細長く、頭部は

縦扁しているが体の後半は側扁している。名前の通り体の背面が白色で、頭部から尾にかけて黒色帶がある。調査地では成魚を採集した。宇和海からは初めての記録であるが、各地のタイドプールを精査すればもっと広い分布が確認できると予想される。

5. ヒゲミミズハゼ *Luciogobius saikaiensis* Dotu 写真7

今回の調査で5種のミミズハゼ属の魚類を採集した。本属魚類には第1背鰭が無く、一般に鱗も無い。体をくねらせて素早く砂や石の下へ潜り込む姿が一見ミミズのよう見える。本種は採集した5種の中で最も体長が短く、尾鰭基底に黒色線があり、頬部の眼下に鬚がある。調査地では、干潮時に露出した砂や砂利の間から採集した。本種の分布域はこれまで対馬、山口県～熊本県となっており、宇和海からは初めての記録である。

6. ミミズハゼ *L. guttatus* Gill 写真8

本属魚類の中では最も一般的な種で、日本各地の海岸や河口域の石の下や砂の間に生息している。県内では、瀬戸内海側の伊予灘(清水:1993)や伯方島(辻:1993 b)、肱川河口域(辻: 1993 a)からも記録されており、分布域は広い。調査地では他のミミズハゼ属魚類が多く見られたが、本種は数個体しか採集できなかった。

7. ヤリミミズハゼ *L. platycephalus* Shiogaki et Dotu 写真9

本種は青森県から高知県および長崎県までに分布している希種である。他のミミズハゼ類に比べて尾柄が高く、頭部が縦扁してとがっているのが特徴である。調査地では干潮時に露出した砂や砂利の中から他のミミズハゼ類に混じって成魚を1尾採集した。宇和海からは初めての記録である。

8. ナンセンハゼ *L. parvulus* (Snyder) 写真11

本種は青森県から長崎県に分布している希種である。岩礁性海岸の小石層の中に生息する小型でかなり細長い魚で、腹鰭が無いのが大きな特徴である。調査地では、干潮時に露出した砂や砂利の間から他のミミズハゼ類に混じって成魚を5尾採集した。宇和海からは初めての記録である。

9. ミミズハゼ属の一種 *L. sp.* 写真10

本種は、体型が細長く尾柄部が高いことなどから、ヤリミミズハゼに似たミミズハゼ属の未記載種と考えられる(鈴木私信)。調査地では干潮時に露出した砂や砂利の中から他のミミズハゼ類と共に採集した。

ヘビギンポ科 *Tripterygiidae*

10. ヘビギンポ *Enneapterygius etheostomus* (Jordan et Seale) 写真12

本種は南日本の岩礁性の海岸に生息する小型の普通種で、背鰭が3基ある。調査地では幼魚から成魚までいろいろな成長段階のものを採集した。

イソギンポ科 *Blenniidae*

11. イソギンポ *Parablennius yatabei* (Jordan et Snyder) 写真13

本種は南日本の岩礁性海岸に生息する普通種である。眼上に1皮弁がある。調査地では幼魚から成魚までいろいろな成長段階のものを採集した。

12. ナベカ *Omobranchus elegans* (Steindachner) 写真14

本種は南日本の岩礁性海岸に生息する普通種である。頭部に皮弁は無く、体の後半は黄色で色素が薄くなっているのが特徴である。調査地では成魚を採集した。

13. ホシギンボ *Entomacrodus stellifer stellifer* (Jordan et Snyder) 写真 15

本種は南日本の岩礁性海岸に生息する。眼上に細長い皮弁があり、頭部にも短い皮弁がある。調査地では成魚を採集した。

タウエガジ科 Stichaeidae

14. ダイナンギンボ *Dictyosoma burgeri* Van der Hoeven 写真 16

本種は日本各地のタイドプールや岩礁域の転石下によく見られる普通種である。体は側扁し成魚は体長25cmに達する。体側には4本の側線が亀の甲形の網目を形成する。同属のベニツケギンボ *D. rubrimaculatum* とは第3側線が不連続であることで区別できる。調査地ではさまざまな成長段階の幼魚を採集した。

ゲンゲ科 Zoarcidae

15. オオカズナギ *Zoarchias major* Tomiyama 写真 17

本種は、熊本県天草付近からしか記録の無い希種とされていたが、近年、鈴木・宇野(1992)によって兵庫県香住沿岸から日本海初記録種として報告された。また、瀬戸内海の伯方島の磯からも瀬戸内海初記録として報告された(辻: 1993b)。今回の調査で、本種が宇和海にも生息していることが確認でき、かなり広範囲に分布していることがかった。体は細長く側扁し、背鰭・尾鰭・尻鰭は連続してウナギのような体型である。調査地では成魚を1尾採集した。

カサゴ目 Scorpaeniformes

アイナメ科 Hexagrammidae

16. クジメ *Hexagrammos agrammus* (Temminck et Schlegel) 写真 18

本種は日本各地の沿岸の藻場に生息しており、成魚は体長30cmに成長する。タイドプールには幼魚が侵入してくる。同属のアイナメ *H. otakii* は5本の側線を持つが、本種には1本しかないのが特徴である。調査地では幼魚を1尾採集した。

ウバウオ目 Gobiesociformes

ウバウオ科 Gobiesocidae

17. ツルウバウオ *Aspasmichthys ciconiae* (Jordan et Fowler) 写真 19・20

ウバウオ類は体の前部が幅広く縦扁し、腹鰭は大きな吸盤を形成している。本種は南日本の岩礁性海岸の転石下に生息する小型種である。調査地では成魚を1尾採集した。

表1 宇和海ねずみ島付近のタイドプールで採集した魚類

種名	1992年				1993年		合計	体長範囲
	3/21	4/6	6/13	8/12	8/28	3/12		
メジナ	1						1	57.6 mmBL
イソハゼ	1					1	2	22.6-24.0 mmBL
ドロメ	4	3	10	17	35	36	96	32.8-82.8 mmBL
セジロハゼ	4	1				5	10	22.0-35.3 mmBL
ヒゲミミズハゼ				4		9	8	21
ミミズハゼ	1				1	1	3	16.6-36.0 mmBL
ヤリミミズハゼ						1	1	39.8 mmBL
ナンセンハゼ					1	1	4	26.0-36.0 mmBL
ミミズハゼ属の一種						6	11	17.4-35.3 mmBL
ヘビギンポ	8	5			4	2	1	20
イソギンポ	1		2			2	5	19.5-59.3 mmBL
ナベカ				1	1	1	1	30.1-48.1 mmBL
ホシギンポ	1	1			1		3	15.0-57.1 mmBL
ダイナンギンポ	6	4	4	1		4	5	11.2-95.2 mmBL
オオカズナギ	1						1	43.2 mmTL
クジメ	1						1	47.8 mmBL
ツルウバウオ					1		1	19.6 mmBL

TL:全長、BL:体長

考 察

一般的にタイドプールでは、季節的に現れる磯魚の稚魚と周年見られる定住性の強いハゼ類やギンポ類が多く見られる(秋山: 1983)。調査地では、磯魚の稚魚はメジナとクジメの2種だけで、他の15種はどれもタイドプールかそれに続く磯にすむ定住性の強い種類である。四国の岩礁性タイドプールからは、徳島県牟岐町大島から約20種(藍澤・瀬能: 1991)、瀬戸内海の伯方島や今治の磯から19種(辻: 1993 b)、調査地と同じ宇和海南部の宇和島市堂崎海岸から9種(辻: 1986)が記録されている。採集方法やタイドプールの大きさに差があるので、単純に比較は出来ないが、タイドプールに多くの魚類が生息していることは確かである。各地のタイドプールで最も一般的に見られる魚類はハゼ類とギンポ類である。特にハゼ科のアゴハゼとドロメはタイドプールを代表する魚種であり、日本各地の磯で見られる。伯方島や今治の磯ではアゴハゼとドロメの両方が確認されているが(辻: 1993 b)、徳島県大島ではドロメのみが報告されている(藍澤・瀬能: 1991)。調査地ではドロメしか確認できなかった。この両種がどのように分布し、すみ分けているかは興味深い問題である。

今回の調査で、宇和海産魚類目録(辻・平松: 1987)に記録のない6種を確認することができた。特にハゼ科のミミズハゼ属魚類については4種(ヒゲミミズハゼ、ヤリミミズハゼ、ナンセンハゼ、

ミミズハゼ属の一種)を確認し、他にもセジロハゼとオオカズナギを採集した。これらのほとんどはタイドプールの転石の下や砂中に潜んでいる種であり、今後精査すればさらに種類数が増えることが予想される。

今後も継続して調査を続け、他水域との比較ができるようにデータを増やしていきたいと考えている。そして、身近な自然の教材化の一例として「磯の生物観察」の基礎資料としていきたい。

謝 辞

稿を終えるにあたり、校閲ならびに種の同定についてご指導いただいた兵庫県立尼崎北高等学校教諭鈴木寿之氏に感謝の意を表します。また、魚類の採集に協力していただいた宇和島市の川口亮氏、本校教諭毛利俊樹氏、本校生物部の皆さんにお礼申し上げます。

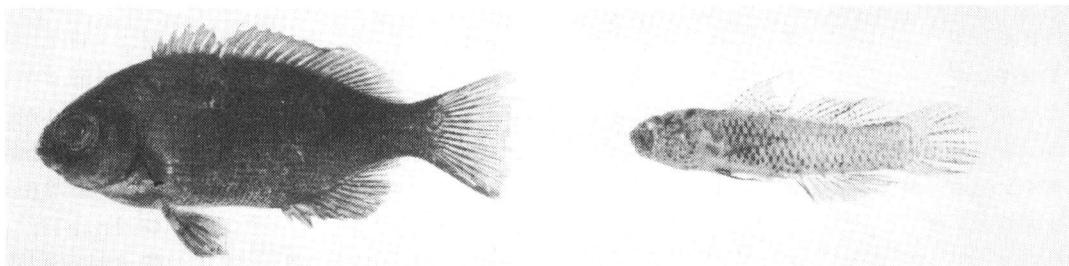


写真3 メジナ *Girella punctata* 57.6 mmBL 写真4 イソハゼ *Eviota abax* 22.6 mmBL

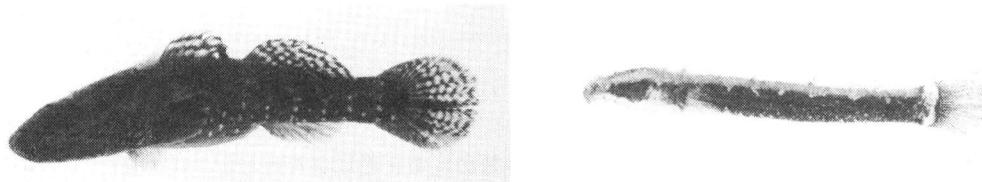


写真5 ドロメ *Chasmichthys gulosus* 54.3 mmBL

写真6 セジロハゼ *Clariger cosmurus* 30.9 mmBL

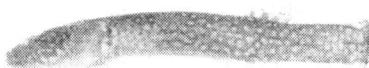


写真7 ヒゲミミズハゼ *Luciogobius saikaiensis* 16.4 mmBL



写真8 ミミズハゼ *L. guttatus* 36.0 mmBL



写真9 ヤリミミズハゼ *L. platycephalus* 39.8 mmBL



写真10 ナンセンハゼ *L. parvulus* 32.0 mmBL

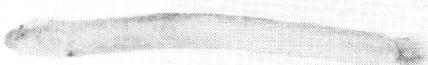


写真11 ミミズハゼ属の一種 *L. sp*
27.6 mmBL

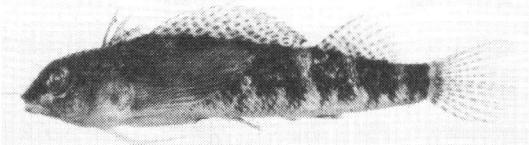


写真12 ヘビキンポ *Enneapterygius etheostomus*
36.4 mmBL

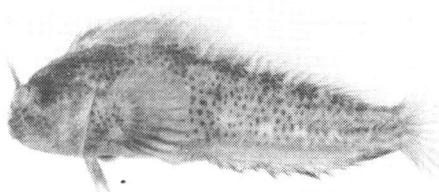


写真13 イソギンポ *Parablennius yatabei*
41.0 mmBL



写真14 ナベカ *Omobranchus elegans*
47.2 mmBL



写真15 ホシギンポ *Entomacrodus stellifer stellifer*
57.1 mmBL



写真16 ダイナンギンポ *Dictyosoma burgeri*
69.2 mmBL



写真17 オオカズナギ *Zoarchias major*
43.2 mmTL



写真18 クジメ *Hexagrammos agrammus*
47.8 mmBL



写真19 ツルウバウオ(側面) *Aspasmichys ciconiae*
19.6 mmBL



写真20 ツルウバウオ(背面)

文 献

- 藍澤正宏・瀬能 宏(1991) 徳島県牟岐町大島およびその周辺の浅海性魚類相. 徳島県立博物館研究報告, (1) : 73 - 207 .
- 秋山章夫(1983) 磯浜の生物観察ハンドブック. 372 pp. 東洋館出版社, 東京.
- 清水孝昭(1993) 伊予灘の魚類. 南予生物, 7(1・2) : 1 - 10 .
- 鈴木寿之・宇野政美(1992) 山陰但馬で採集・確認された魚類の日本海初記録種および希種. 伊豆 海洋公園通信, 3(10) : 2 - 5 .
- 辻 幸一(1986) タイドプールの魚類. 宇和島地方の自然の教材化(I), 昭和60年度文部省科学研究費補助金奨励研究 B 報告書(橋越清一編), 39 - 41 .
- 辻 幸一(1990) 宇和海の魚類(2) -ハゼ科-. 南予生物, 5(1・2) : 1 - 3 .
- 辻 幸一(1993 a) 胴川水系の魚類(2) -河口感潮域の魚類-. 南予生物, 7(1・2) : 11 - 15 .
- 辻 幸一(1993 b) 魚類. 伯方島の生物 - 第 2 次総合調査 -, 愛媛県高等学校教育研究会理科部会, 135 - 140 .
- 辻 幸一・平松 亘(1987) 宇和海産魚類目録 - II . 南予生物, 2(1・2) : 1 - 15 .
- 中坊徹次編(1993) 日本産魚類検索 - 全種の同定 -. xxxiv + 1474 pp., 東海大学出版会, 東京.
- 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝弥・吉野哲夫編(1984) 日本産魚類大図鑑. xx + 448pp., 東海大学出版会, 東京.

＜正 誤 表＞

「宇和海ねずみ島付近のタイドプールの魚類」

辻 幸一, 1994. 愛媛県立八幡浜高等学校研究紀要, 27集. 38-45. (正誤表は未発表)

P.39 4行

誤 益田他編 (1988) に従い、

正 益田他編 (1984) に従い、

P.40 23行

誤 成魚を 5 尾採集した。

正 成魚を 6 尾採集した。

P.42 表1

誤 セジロハゼ 4 1 0 0 0 5 0 10

正 セジロハゼ 4 0 0 0 3 5 0 12

誤 ナンセンハゼ 0 0 0 0 1 1 4 5

正 ナンセンハゼ 0 0 0 0 1 1 4 6

誤 ミミズハゼ属の一種 0 0 0 0 0 6 11 18

正 ミミズハゼ属の一種 0 0 0 0 0 6 11 17