

奄美大島産陸水性貝類相

増田 修 姫路市立水族館
早瀬善正 東海アクアノーツ

はじめに

奄美大島は南西諸島の中では沖縄島に次いで大きく、南北56km、総面積719.5km²の島である。島の北東部には喜界島を、南には加計呂間島や与呂島、請島などの付属島を伴う奄美諸島を形成している(図1)。

島は火成岩によって構成され、沖縄諸島や先島諸島に見られる隆起石灰岩はほとんど存在しない。陸域は最高峰の湯湾岳(標高694.4m)を初め、大部分は山地で占められ、いわゆるBc型の流れの緩やかな下流域を伴う河川は数少ない。島内で規模の大きな河川は10本程度であるが、地図上に図示されている河川は100本以上を越え、極小河川や水路形態で海に注ぐもの、湧水地などを含めると相当な数の陸水域が存在する。

生物地理区では、生物地理上の東洋区と旧北区が分かれる渡瀬線のやや南に位置する東洋区に含まれる。両生・爬虫類、陸生貝類などの移動性が乏しく、島嶼間での種分化の著しい生物群において、沖縄島と構成グループや構成種が共通し、両性・爬虫類や陸生貝類に見られる共通種の多さから、徳之島との関連性は非常に高い。

奄美大島における陸水性貝類の報告は、黒田(1928)の奄美大島産貝類目録に報告されて以来、本島におけるまとまった報告は50年以上もなされなかった。断片的なものとしては、重田・波部(1987)のマシジミの報告、ならびに、福田(1996)がカリントウカワニナ(福田, 新称)などの未記載種を含む干潟や汽水域に棲息する貝類を報告したものが最近の報告で、おもな産地として住用川などが挙げられている。しかし、福田(1996)では、干潟の減少や棲息環境の悪化などの要因により絶滅が危惧される種をおもに掲載しているもので、いわゆる普通種については、ほとんど記述が無い。

また、多くの貝類図鑑や目録では、陸水性貝類において奄美以南という分布記述が頻繁に見られるが、主として黒田(1928・1963)の貝類目録を基にしたものであり、具体的な産地や棲息状況の報告はされておらず、現在もはたして記録上の各種が分布しているかどうか疑問であった。さらに、東洋のガラバゴスと呼ばれる琉球列島に含まれる奄美の大自然も、市街化、農地化、道路整備、ゴルフ場建設、沿岸の埋め立てや護岸、河川改修などの開発から今や免れることは不可能な状況となっており、生物相の解明と保全方策の提案や対策が早急に望まれる事態となっている。

そこで著者らは、奄美大島の陸水性貝類相と河川の改変状況を把握するために、1998年4月、1999年1-4月、2000年1月の計4回にわたり、奄美大島の33水系40地点において陸水性貝類の調査を行った。未調査河川を多く残したものの、未記載種や種名



図1. 奄美大島での調査地点。

の不確定な種類を含む21科70種の陸水性貝類を確認したので、貝類相や棲息状況について報告する。

調査地点

調査地は、地図上に記されている河川数の約3分の1に当たる33水系で、日中および夜間に行った。各河川では、おもに汽水・感潮域を含む下流域や周辺干潟と純淡水域を対象とし、周辺の用水路や水田、湧水湿地なども付属的に加えた40地点である（図1、表1）。また、これまでの経験から両側回遊性のアマオブネガイ科貝類においては、調査年によって確認される種類が相異なることを踏まえ、同地点において複数回の調査を行った場所もある。なお、貝類が確認されなかった水系や地点は、本報からは除外した。

表1. 調査地の概要.

* 改修強度状態 強: 2面コンクリート護岸またはそれ以上, 中: 護岸が古い石垣や部分的な改修のみ, 弱: 多少は人の手による構造物があるが, ほとんど自然状態.

	市町村・地先名	河川名など	水の性状	改修強度	調査日
1.	笠利町本笠利ウーバ	海岸段丘湧水湿潤地	純淡水	弱	1999.V.23
2.	龍郷町屋入	屋入川下流	純淡水	強	1999.I.14
3a.	浦	極小河川・周辺干潟	純淡水・汽水	強	1998.IV.24
3b.	浦	マングローブ育成地	汽水	強	2000.I.24
4.	本龍郷	小河川下流	純淡水	中	1998.IV.24
5a.	秋名	秋名川下流	純淡水	中	1999.I.14
5b.	幾里	秋名川水系水路・水田	純淡水	強	1999.I.16
6a.	名瀬市戸口	戸口川下流	汽水	強	2000.I.24
6b.	戸口	戸口川下流の入り江	汽水	弱	2000.I.24
7.	崎原	田雲川下流	純淡水・汽水	弱	2000.I.24
8.	崎原山上	湧水湿地	純淡水	弱	1998.IV.25
9a.	小湊	大川下流	汽水	中	2000.I.24
9b.	小湊	大川下流の入り江	汽水	弱	2000.I.24
10a.	小湊	山田川下流	純淡水・汽水	強	2000.I.21
10b.	小湊	集落南の水田・水路	純淡水	強	2000.I.21
11.	朝戸峠	湧水プール	純淡水	弱	1999.I.17
12.	水田町	新川支流 (前川氏調査)	純淡水域	強	1998.V.10
13.	小宿地内	小河川下流	純淡水・汽水	強	1998.IV.26
14.	知名瀬	知名瀬川下流	純淡水・汽水	強	2000.I.20
15.	大和村国直	小河川中流	純淡水	強	2000.I.20
16a.	湯湾釜	水路	純淡水	強	2000.I.20
16b.	湯湾釜	水路・周辺干潟	汽水	弱	2000.I.20
17.	音勝	大和川本流・水路	純淡水	強	2000.I.20
18.	大榎	毛降川下流	純淡水・汽水	強	2000.I.20
19.	大金久	大金久川下流	純淡水	強	2000.I.20
20.	住用村東城	極小河川下流	純淡水・汽水	強	1999.I.16
21.	東城	川内川河口干潟	汽水 (マングローブ)	中	1998.IV.25 2000.I.21
22.	西仲間	住用川河口干潟	汽水 (マングローブ)	弱	1998.IV.25 1999.I.16 2000.I.21
23.	山間	極小河川周辺干潟	純淡水・汽水	中	1998.IV.25 1999.I.16 2000.I.21
24.	金久保	水路・入り江	純淡水・汽水	強	1999.I.16
25a.	瀬戸内町勝浦	勝浦川下流	汽水	強	1999.I.16
25b.	勝浦	勝浦川中流・水路	純淡水	強	1999.I.16 2000.I.21
26.	蘇苺	蘇苺川下流	純淡水・汽水	強	1999.I.15
27.	嘉鉄	嘉鉄川下流	純淡水・汽水	強	1999.I.15
28.	久根津	小河川下流	純淡水	強	1999.I.15
29.	阿鉄	阿鉄川下流	純淡水	強	2000.I.21
30.	越知	小河川下流	汽水	強	2000.I.21
31.	小名瀬	小名瀬川中流	純淡水	弱	2000.I.21
32.	宇検村部瀬西	極小河川下流	汽水	強	2000.I.21
33.	平田	平田川下流	汽水	強	2000.I.21

本報で扱う陸水性貝類

棲息環境や生活史の特性から、貝類はおもに海産と陸産、淡水産の3つの棲息区に分けられがちである。しかし実際、河口周辺では潮の干満差によって塩分濃度が時間や流程、水深によって変化するために、川と海との区別が難しく、出現種に対しても淡

水種と海産種の区分は困難を要する。すなわち、オカミミガイ科貝類は、満潮時は水中に没する場所から、飛沫帯の陸域にそれぞれの種類が棲息し、海産種あるいは陸産種のいずれに区分するかの問題がある。同様にカワザンショウガイ科の多くも、感潮・汽水域の水際周辺に棲息するが、種によって棲息潮位が異なり、高潮線よりも上の陸上で生活するものがある。純淡水域に棲息している種類、あるいは陸性生活的な種類であっても、生活史の上では幼生時には沿岸域において短期間の浮遊期があるなど、生活史の中で、海、川、陸上のすべての環境で生活期間を持つものもあり、いわゆる純淡水域を想定した淡水貝として扱うには難しい。

そこで本報では、河口および周辺干潟で淡水が影響しているとみなされるエリアの満潮線付近（水没する潮位）までと、純淡水域、湧水による湿潤地で確認された種類を陸水性貝類とみなして記述し、飛沫帯で河川水や湧水が影響していない場所のものは該当させていない。したがって、同じ種であっても調査地点の棲息場所の相違によって、該当する場合とそうでない場合がある。例えば、海浜性陸貝であるウスイロヘソカドガイやクロヒラシイノミガイなどで陸水の全く影響しない沿岸飛沫帯での確認は非該当とし、河口周辺や湧水湿潤地産は該当するものとして扱った。

また、内湾や汽水域に産する二枚貝類では、生貝が確認できた種類のみ取り上げ、漂着の可能性のある死貝のみの試料は扱っていない。

結 果

1. 確認種の解説

本調査において 21 科 70 種類が確認された。科別・地点別構成種は表 2 に示した。

Class Gastropoda 腹足綱

Family Neritidae アマオブネガイ科

1. *Neritilia* sp. コハクカノコガイ属の一種 Pl. I - figs 1a-c.

大和村毛陣川と湯湾釜、住用村住用川の3河川で確認されたが、個体数は多くない。前2河川では、汽水域で干潮時は河川水の流れる小礫の表面に付着していた。一方、住用川では、マングロープ内の滞筋の落葉などが薄く堆積する底床で採集されたが、砂泥とともにサンプリングした試料中から見い出されたので、具体的な棲息状況は不明であるが、前2河川とは明らかに異なる棲息環境である。

本種は、沖縄島や八重山産のコハクカノコガイ *N. "rubida"* (Pease, 1865) の殻径約 4 mm に比べて著しく小型で、殻径 2 mm 前後しかない微小種である。

近年の研究によって、コハクカノコガイとは軟体形質でかなりの相違点が明らかになった(狩野・加瀬, 2000)。国内におけるコハクカノコガイ近似種は、八重山から四国の太平洋岸にかけて分布が知られ、複数種が含まれるようである(石川ほか, 2000; 狩野ほか, 2000)。

2. *Nerita squamulata* Le Gouillou, 1841 マルアマオブネガイ Pl. I - fig.2.

殻は丸く太い顆粒を伴う螺状脈を有し、蓋の表面には顆粒があり、外唇内側に斐列がある。3ヶ所で確認され、内湾の淡水がしみ出す所や、河口周辺の汽水域に棲息し、冬季は岩の下に集団でいることがある。

3. *Nerita flammulata* Récluz, 1741 マングローブアマガイ Pl. I - fig.3.

cf. *N. Neritina undata* Linnaeus, 1767 アラスジアマガイ

マングローブアマガイは、沖縄島以南の河口汽水域の泥分の多い岩礫場やマングローブに棲息する。アラスジアマガイに比べて殻口内唇の皺彫刻が顕著であるが、産地によって皺の強弱に変異があり、両者は沿岸域と河口周辺の相異した環境による生態型と考えられる。

4. *Neritina pulligera* Linnaeus, 1767 カバクチカノコガイ Pl. I - fig.4.

瀬戸内町の3河川で成貝が、小湊山田川では成貝と幼貝が確認された。棲息数はいずれも少ない。イシマキガイやカワニナと共に汽水域直上の純淡水域で確認された。

5. *Neritina* sp. A クリグチカノコガイ (福田, 1996) Pl. I - fig.5.

本種はおもに八重山以南に分布する未記載種で、瀬戸内町蘇苺川と嘉鉄川の感潮・汽水域と勝浦川の純淡水域で、各1個体が確認されたのみである。棲息数から判断して現状では無効分散的であるが、いずれもよく成長した個体であることから、棲息条件は十分に満たしていると推察された。

6. *Neritina plumbea* Sowerby, 1849 ドングリカノコガイ Pl. I - figs 6a-d.

cf. *N. parallela* (Röding, 1798) イナズマカノコガイ figs 6c-d.

8本の確認河川では、イガカノコガイやイシマキガイと同様に、汽水域上限周辺に産していたが、水位では満潮線付近の高い所に多く、水際やそれよりも上方に付着または、礫間などに潜んでいることが多い。殻色は栗色や灰色がかった栗色で、時に黄色の個体 (fig. 6b) もある。また、微細な縞模様を有する個体もある。住用川と小湊山田川では、イナズマカノコガイに同定される稲妻模様の個体 (figs 6c-d) が確認されたが、蓋の色彩や形状、棲息場所から判断して、おそらくドングリカノコガイの色彩変異と考えられたので、本種に包括した。

7. *Neritina variegata* (Lesson, 1830) ムラクモカノコガイ Pl. I - fig.7.

沖縄島から与那国島にかけてと小笠原で分布が知られている (福田, 1996) が、今回の調査で、奄美での分布が確認された (肥後・後藤 (1993) に分布域として奄美が記述されているが、詳細は不明である)。瀬戸内町勝浦川の純淡水域で、カバクチカノコガイやイシマキガイなどと共に少数が確認され、老成個体も含まれていたことから、幾度かの参入があったものと考えられる。

8. *Neritina turrita* (Gmelin, 1791) シマカノコガイ Pl. I - fig.8.

住用川のマングローブ林内でのみ確認され、ヒルギの幹や岩礫表面に多数付着していた。このような多産河川は、国内では他に比類無いものと思われる。前種のイナズ

マカノコガイ型に色彩上類似するが、螺塔が高く蓋が肌色であることで、容易に識別できる。

9. *Neritina* sp. カバクチカノコガイ属の一種 Pl. I - figs 8a-b.

殻径10mm前後の楕円形の小型種である。殻表面は黒ないし黒褐色で、細いながら明瞭な螺条脈を有することでヒロクチカノコガイとは区別ができる。内唇滑走や殻口は淡い黄褐色ないし灰白色で、唇縁のやや内方は厚くなり、内唇滑走面にかけて微細な顆粒で覆われる。蓋には灰黒色の雲状模様があり、内面の下方の突起はヒロクチカノコガイに比べて太い。内唇縁には10-12個の強い歯状彫刻があり、殻口上縁まで配列する個体もある。主に干潟の漂着木に付着している。本種に同定されるものは、沖縄島北・中部にも分布する。

10. *Neritina* "violacea" (Gmelin, 1791) ヒロクチカノコガイ Pl. II - figs 10a-c.

奄美では5ヶ所で確認され、いずれの産地も前種と混棲していた。内地産に比べて小型で、内唇両側がやや広がる個体では、ツバサカノコガイあるいはコウモリカノコガイに類似する(沖縄型)。幼貝時を除いて螺管の膨らみは比較的大きく、内唇滑層表面は滑らかである。また、小湊の山田川河口では、河口近くの流れの速い転石裏面には、fig.10cに示した殻径8mm、殻高6mm程度の小型のものが棲息する。この型は、内唇両側縁は僅かしか突出せず、内唇は白ないし橙色を帯びた白色で、殻頂部の侵食部分は橙色が強く現れる。蓋は肌色で外縁は赤く縁取られ、個体によっては灰黒色の群雲模様がある。おそらくは、本種または次種の若貝の可能性があるので、ここではヒロクチカノコガイに包括した。

ヒロクチカノコガイは次種と中間的な個体が沖縄諸島を含めて産出する。これらの類縁関係は、今のところ貝殻形態のみによって行われているが、インド・太平洋の亜熱帯から熱帯地域に広く分布する本類は、広域的に検討する必要がある、今後の研究によっては、日本産の種類数や種名の変更が予想される。

11. *Neritina auriculata* (Lamarck, 1846) ツバサカノコガイ Pl. II - figs 11a-d.

cf. *N. taitensis* Lesson, 1830 コウモリカノコガイ

奄美産では、螺管の膨らみが大きいもの(fig. 11a)と弱いもの(figs 11b-c)、内唇前両側が翼状に広がるものと、さほど広がらない個体、および両側が後方に伸長する個体(fig. 11d)がある。しかし、これらの変異は同じ個体群でも連続的に生じ、さらには前種との中間的な個体も出現し、分別は確定的でない。また、波部・小菅(1966)は、コウモリカノコガイには螺条脈があることが記されており、この形質を有する個体も少ないながら奄美でも存在した。本報告では、螺条脈以外に両種を識別するだけの形質を見いだせなかったため、螺条脈の有無を問わず、全てツバサカノコガイに包括した。ヒロクチカノコ(沖縄型)とは、より大成し、内唇滑層面は汚白色から黒色で変異が多く、内唇前両側は外方に広がる。滑層面には微細顆粒があり、蓋裏面の下部の突起基部には襞状の小突起を伴うことが多い。殻表面は黒または黒褐色の付着物

に覆われるが、若貝や付着物を除去すると、多くの場合は縞模様または網目模様がある。

奄美では8ヶ所で確認され、おもにマングローブや内湾干潟の干潮時にできる滞筋、川の汽水域で流れの緩やかな場所の沈水木や浮き石の裏面に付着していた。

12. *Neritodryas cornea* (Linnaeus, 1758) オカイシマキガイ Pl. II - fig. 12.

多くは、*subsulcata* Sowerby, 1883 が使われているが、おそらく南方に多い赤色有帯型である *cornea* Linnaeus, 1758 の同種異名と考えられる。すなわち、八重山産では若齢時に、赤褐色の色帯を有する *cornea* に同定される個体が産出することを根拠とする。おもに八重山以南に分布し、近年は沖縄島でも確認（金城浩之氏、私信）され、今回の確認により北限がさらに北上した。名瀬市知名瀬川の汽水域に流れ込むコンクリート水路の草陰で、ドングリカノコガイとともに殻径 12.5 mm の若齢貝が1個体確認された。

13. *Clithon brevispina* (Lamarck, 1822) イガカノコガイ Pl. II - figs 13a-e.

直接海に注ぎ込む水路や極小河川、その他の小河川の18地点で確認された。下流側には若齢個体がカノコガイに混ざって棲息しているのが観察された。若齢個体では棘が相対的に長いものの、多くの場合は、成長するに従って棘が無くなり、成貝の多い上流側では、形態的に類似した次種イシマキガイと混棲することも少なくない(13a-b)。そして、両者が混棲するいくつかの川では両者が分別できないこともあった。この場合、両種または、一方の種の識別が可能なものに限って、それぞれの種名を該当させ、識別不能なものは該当させていない。

14. *Clithon retropictus* (Martens, 1879) イシマキガイ Pl. II - fig. 14.

出現種の中ではもっとも産出地点が多く24地点で確認され、全調査地点の約60%におよんだ。いずれの場所においても個体密度は高く、おそらく未調査河川であっても、多くの川や水路に棲息すると考えられる。

15. *Clithon sowerbianus* (Récluz, 1842) カノコガイ Pl. II - figs 15a-b.

おもに干潟に注ぎ込む川や、流れの緩やかな川の下流や水路の汽水域に棲息していた。形態的に類似した前2種よりも海に近いエリアに棲息するが、イガカノコガイの若齢個体と混棲することは多い。色彩変異に富む。

16. *Vittoclithon onalaniensis* (Lesson, 1830) ヒメカノコガイ Pl. II - fig. 16.

住用村山間のみで確認された。干潮時に淡水が流れ込むコアモ群落内で確認されたが、棲息数はきわめて少ない。カノコガイやイガカノコガイと混棲する。

17. *Clithon chlorostoma* (Broderip, 1832) ハナガスミカノコガイ Pl. II - figs 17a-b.

名瀬市小湊の小湊山田川と大川の河口近くで確認された。山田川では干潮時に河川水が流れる河口近くの礫裏にまとまって棲息していた。

18. *Septaria porcellana* (Linnaeus, 1758) フネアマガイ

Pl. II - figs 18a-b · Pl. III - figs 18c-e.

22地点で確認され、各産地とも棲息数は比較的多い。また、河床および川岸がコンクリート護岸であっても、水質汚濁がほとんど無ければ棲息している。幼貝は感潮・汽水域に棲息し、成長と共に上流の純淡水域に遡上する。垂直に近い水の流れるコンクリート壁などにも夥しい数が付着（大和村毛陣川、瀬戸内町嘉鉄川）していた。大柄の縞模様や漣模様を有する個体も少なくない。

19. *Septaria (Navicella) lineata* (Lamarck, 1816) ベッコウフネアマガイ

Pl. III - figs 19a-c.

おもにマングロープ内の滞筋や流れの緩やかな河口の沈水木や岩などの裏面に付着する。本調査では3河川で確認され、住用村金久保ではU字溝の側面に、小湊山田川では干潮時にチャラ瀬となる場所の沈水木やコンクリートブロック護岸の間隙にも付着していた。これらの状況から、本種の棲息環境は、ある程度の暗い環境であれば、必ずしも沈水木や岩礫の裏面である必要はないようである。金久保の水路では、平面に付着していたためか、フネアマガイに近い楕円形であった (fig. 19c)。

Family Phenacolepadidae ユキスズメガイ科

20. *Phenacolepas pulchella* (Lischke, 1891) ミヤコドリガイ Pl. III - figs 20a-b.

住用村東城（川内川）のマングロープ干潟の滞筋に散在する半ば泥に埋もれた転石の裏面に付着していた。転石裏の付着面は、還元泥に囲まれて石表面は黒くなっているが、環形動物や甲殻類の棲管によって多少の通水はあるようである。いずれにしろ低酸素状態であるが、軟体は濃赤色を呈し、ヘモグロビンを含む血液を有することによって、このような環境下に適応しているのであろう。場合によっては1つの石に20個体以上が集まって付着し、付着面の周辺には直径1mm程度のやや楕円形をした卵囊を産着していた（図5-6；2000, Jun., 21）。

Family Ampullariidae リンゴガイ科

21. *Pomacea canaliculata* (Lamarck, 1819) スクミリンゴガイ Pl. III - fig. 21.

聞き込みによると1980年台初頭に移入されたらしく、以前は食用に出荷もされていた。現在では幾里や秋名、小湊、笠利などの水田や水田跡周辺で野生化し、他産地と同様に稲の食害が懸念されている。

Family Assimineidae カワザンショウガイ科

22. *Assiminea japonica* Martens, 1877 カワザンショウガイ Pl. III - fig. 22.

奄美産は、内地産に比べて小型で、殻頂部の浸食がほとんど無いことその他は、外見上ほとんど相異しないので、本報ではカワザンショウガイとして扱った。住用川のマングロープ内の河床泥上やヒルギ樹幹下部に多数見られ、川内川河口の干潟にも同様に多産していた。

23. "*Assiminea*" sp. ヒメカワザンショウガイ (福田, 1996) Pl. III - fig. 23.

奄美以南のマングローブや河口干潟、内湾干潟などの高潮帯に棲息する。小型個体の臍孔は狭く開き、外観は内地産の "*A. estuarina* Habe, 1946 ツブカワザンショウガイに類似する。福田 (1996) では、「成長するに従い殻が下方へ伸張する傾向があり、このため十分に成長した個体の殻は蛹形を呈する」と記されている。著者らの試料でも、この形態に匹敵するのは龍郷町浦 (3a) で確認された。

24. *Angustassiminea satsumana* (Habe, 1942) サツマクリイロカワザンショウガイ

Pl. III - figs 24a - b.

奄美大島名瀬を模式産地として記載された。本種については、Fukuda and Mitoki (1996) が類似種とともに詳しく記述しているので、詳細については、本報では割愛する。

本種に同定されるものは、国内に広く見られるが、棲息環境や貝殻および軟体などに相違点が認められ、複数種が含まれているようである。奄美大島でも図示したものの他に、海岸飛沫帯では螺塔が高い別種が分布しているが、種の確定については、今後の研究結果を待つことにする。奄美の陸水域で確認した個体の臍域は、やや白く色抜けする。

25. "*Angustassiminea*" sp. オイランカワザンショウガイ (福田, 1996) Pl. III - fig. 25.

前種に類似するが、螺塔は高く極めて狭い臍孔があり、その周辺には明瞭な白帯がある。奄美大島や沖縄島、久米島などに分布する。

奄美では、住用川や川内川をはじめとする6ヶ所で確認され、河口干潟の高潮帯付近の流下物下や湿性植物群落中に棲息する。住用川では高潮帯を越えた川岸斜面の落葉や礫下で、陸棲貝類のムシオイガイの一種などと共に棲息するのが観察された。

26. *Paludinellassiminea stricta* (Gould, 1859) ウスイロヘソカドガイ Pl. III - fig. 26.

海岸飛沫帯からさらに陸域に産するが、本報では海岸近くの湧水の湿潤地に棲息していた笠利町ウーバ産のみを扱った。殻の形態は次種に類似するが、眼点は触角の基部にある。

27. "*Paludinassiminea*" *debilis* (Gould, 1859) ウスイロオカチグサガイ

Pl. III - fig. 27.

殻の外観は前種に似るが、眼点は触角の先端近くにある。本種は陸域の水田の畦、川岸、湿地などの少なからず淡水が影響する湿潤な場所に棲息し、本島では秋名川下流の川岸で、土表面に湧水がにじみ出す場所で確認された。

属名については、波部 (1990) の未記載属を引用した。

28. *Paludinella* sp. Pl. III - fig. 28.

殻高3.5mm程度の小型ながら殻質は比較的厚く堅固で、臍孔は狭く開孔する。若齢時は殻表面に光沢があるが、成長と共に浸食される。縫合下には1本の螺条彫刻があり、眼点は触角の先端近くにある。本種と同種と考えられるものは、沖永良部島や沖縄本島

などの海蝕洞内の湿った礫下で確認している。

奄美では、住用村山間の淡水の影響する礫場の下方深くに棲息しているのが確認された。沖永良部島や沖縄諸島産では殻が黄白色であるが、本産地ではやや淡い黄褐色であった。

波部 (1990) は、*Paludinella* 属について再考の必要性をごく簡単に記述している。本種に近縁と考えられる *P. sp.* ブタハマチグサガイ (福田, 1995) が、*Paludinella* 属として報告されている。この種の形態的な特徴から、奄美産も本属に所属するものと考えられる。

Family Littorinidae タマキビガイ科

29. *Littoraria scabra* (Linnaeus, 1758) ウズラタマキビガイ Pl. III - fig. 29.

南西諸島では内湾や河口の汽水域に普通に産する。奄美では、奥深い内湾の高潮帯の礫下や、川の汽水域の護岸など付着している。殻径は相対的に大きく、体層の周縁角は明瞭である。

30. *Littoraria intermedia* (Philippi, 1846) ヒメウズラタマキビガイ Pl. III - fig. 30.

棲息環境は前種と重複し、内湾や河口に産する。奄美では住用村山間の礫場で少数が確認された。螺塔はより高く、体層の周縁角はほとんど認められず、縫合は深いことで前種と識別できる。

Family Cerithiidae オニノツノガイ科

31. *Certhium coralium* Kiener, 1841 コゲツノブエガイ Pl. III - fig. 31.

内地では内湾干潟で死貝群が見られるが、現状では絶滅に瀕しているようである。南西諸島では、おもにマングローブの縁辺に棲息し、奄美では龍郷町浦の干潟の河川水が注ぎ込む周辺でのみ確認された。

Family Batillariidae ウミニナ科

32. *Batillaria multiformis* (Lischke, 1869) ウミニナ Pl. III - fig. 32.

cf. *B. flectosiphonata* Ozawa, 1996 リュウキュウウミニナ

南西諸島産は縦肋が強く現れ、体層では瘤状になり、水管が左後方に捻れるなどの相違点からリュウキュウウミニナとして記載された (Ozawa, 1996)。しかし、九州西南部でもこのような型が出現すること、水管が左後方へ若干曲がるものとそうでないものが両種共に存在することから、本報では単なる南方型とみなしウミニナに包括した。おそらく別種のレベルではなく、せいぜい亜種程度の関係でしかないと考えられる。龍郷町浦 (3a・b) のマングローブ保全地と隣接する極小河川の周辺干潟で確認された。

Family Cerithiidae フトヘナタリガイ科

33. *Cerithidea rhizophorarum* A. Adams, 1855 フトヘナタリガイ Pl. III - figs 33a-b.
cf. *C. r. morchii* A. Adams, 1863 イトカケヘナタリガイ

南西諸島産は別亜種イトカケヘナタリガイとされるが、成貝の大きさ以外には、形態的差異が軽度なためフトヘナタリガイに包括した。殻高25mm前後で、内地産の殻高30~45mmに比べて小型である。本島では3ヶ所で確認され、河口周辺の高潮帯付近の礫場や砂泥床の他に、龍郷町浦のマングローブではヒルギ類の茎の下部に付着しているのが観察された。

34. *Cerithidea cigulata* (Gmelin, 1791) ヘナタリガイ Pl. III - fig. 34.

龍郷町浦(3a)で、ウミニナやフトヘナタリガイとともに確認され、本産地では優占種であった。

Family Thiaridae トゲカワニナ科

35. *Thiara (Plotiopsis) scabra* (Müller, 1774) トウガタカワニナ Pl. III - figs 35a-h.

本科では最も多い9ヶ所で確認された。奄美大島も沖縄島や八重山と同様に変異が著しく、棘の有無はもちろん、外観が細高い個体から著しく太短い形状(侵蝕)まで出現した。近接する水系あるいは、同水系内で形態変異があることは、珍しくない種である。

36. *Sermyla riqueti* (Grateloup, 1840) ネジヒダカワニナ Pl. IV - fig. 36.

南西諸島のおもに内湾干潟で、淡水が注ぎ込むコアマモなどが生える最も海寄りにまで棲息する。奄美では、水路が流れ込む内湾岸辺(金久保)の浚渫土で死貝が少数確認されたのみである。金久保では浚渫土が岸に盛り上げられており、泥中には本種の他に夥しい数のイボアヤカワニナや後述のトウガタカワニナ科の一種、コゲツノブエなどの死貝が確認された。棲息可能な環境と見なされた山間や浦の内湾干潟では見い出されなかった。

37. *Tarebia granifera* (Lamarck, 1822) イボアヤカワニナ Pl. IV - figs 37a-b.

住用村金久保では、浚渫土中に多数の死貝が見いだされたが、全調査地を含めて前種同様に生貝は確認できなかった。

38. *Tarebia* sp. カリントウカワニナ(狩野, in 福田, 1996) Pl. IV - figs 38a-d.

住用川のマングローブ林内のみで知られる未記載種である。殻高は大きいものでも20mmをわずかに越える程度で、多くは15mm前後である。螺管の膨らみは弱く、したがって縫合のくびれもきわめて弱い筒形である。成貝サイズの螺層数は2~5層で、老成すると殻頂部が浸食されて欠落する。殻表面には体層で15本前後の疣状縦肋を数え、縫合直下の疣は、他の疣より大きく独立である個体が多い。殻底肋数は5~9本である。軟体は臍面を中心に淡い桃肌色を呈す。

本調査では体内胎児殻は未確認(おそらくは、夏から晩秋にかけて産出すると考え

られる)であるが、福田(1996)によると、胎児殻は殻高5.5mmと記されている。しかし、棲息地の底床から得られた幼貝は3mm前後が多く、このサイズにおいても既に成長期に入っているため、2mm程度が胎児殻のサイズと推測され、貝殻や殻口の大きさから判断しても、5.5mmというのは無理があるように考えられる。

39. *Thiaridae* gen. et sp. トゲカワニナ科の一種 Pl. IV—figs 39a-g.

生貝は勝浦川下流のごく狭い範囲の砂礫混じりの泥底に潜入しているのが観察され、死貝は金久保の浚渫土中で確認された。

殻高25-35mmで、多くは螺塔が高い。殻皮は黒褐色で、各螺層の縫合下と体層では中程と殻底に暗色の帯模様があり、成長脈上には波線状の模様がまばらに見られる。一見、イボアヤカワニナの細高い変異のように見えるが、顆粒列は連なってほぼ縦張肋となり、螺塔は高いものが多い。一方、fig. 39gに示した個体では、縦張肋上端が棘状になり、トウガタカワニナに同定される形態である。しかし勝浦川では、全く形態の相違するトウガタカワニナ (figs 35c-d) が、混棲または、ごく近くの異なった底床に棲息しているため、別種と考えられる。カリントウカワニナとは、外観や大きさが異なるものの、殻表面の顆粒列が結合して太い縦肋状になり、体層で15本程度、殻底肋数は5-10本、軟体も桃色を帯びている点などはカリントウカワニナに共通している。

いずれにしても、調査の時期的な状況から体内胎児や稚貝が得られていないので、何れかの種の型なのか、別種なのかは判断しかねるので、本報では属不明の別種として扱った。

なお類縁関係は別として、外観は南米 (Brasil など) に分布する同科の *Dorissa pemabucensis* (Reeve, 1861) に類似している。

40. *Stenomelania costellaris* (Lea, 1850) アマミカワニナ Pl. IV—figs 40a-d.

殻高50mm前後で細高く、螺層数は4-8層で、殻表面には通常10本前後の細い螺状脈を刻む。縫合の上下には他よりも明瞭な螺条脈を1本有する。個体によっては、縫合下部が段状になり、螺条脈はほとんど消失する個体もあるが、若貝層では螺状脈は明瞭である。稚貝は下層の膨らみが弱く細長く (fig. 40d)、殻高15mmほどの若齢個体では、既に初成層は欠落している。老成個体では先端の若令層も脱落し、4層ほどの場合があり (fig. 40c)、内地産のタケノコカワニナ *S. rufescens* (Martens, 1860) の老成個体に類似する。

和名にアマミ (奄美) が付いているものの、現在の産出河川はきわめて少なく (有馬康文氏、私信)、本調査でも2水系3ヶ所のみであり、しかも成貝サイズの生貝が確認できたのは勝浦川のみであった。本種の棲息環境は、汽水域で干潮時は清冽な淡水が流れ、泥底あるいは砂泥底であることが必要条件と考えられる。しかし、棲息地が河川改修によって礫やコンクリート底になってしまい、過去に知られていたいくつかの産地は既に絶滅地となっているようである。

種子島南部には本種に同定されるものが分布し、沖縄島でも Davis and Yamaguchi (1969) の分布記録がある。

41. *Stenomelania uniformis* (Quoy et Gaimard, 1834) スグカワニナ

Pl. IV - figs 41a-b.

日本産のカワニナ類では最も大型になり、殻高80mmに達する。殻表面には顕著な彫刻は現れないが、若齢貝には間隔を置いた細い螺条脈が見られる。縫合は浅く、螺管は膨らまないで、殻頂から体層にかけては直線的である。最近の記録では、与那国島と沖縄島(久保・黒住, 1995; 福田, 1996)と西表島(増田ほか, 未発表)のそれぞれ1ないし数河川で記録されているに過ぎない(古い採集標本では、伊平屋島などがある)。

奄美では、瀬戸内町勝浦川下流の汽水域のごく狭い泥底床のみで確認された。この時の殻長組成は、殻長35mmほどの若貝群と殻長60~70mmの大型群の2群のみで、若齢個体は見いだされなかった。当地ではアマミカワニナと混棲していた。他産地に比べて、螺管がわずかに膨らみ、殻頂部が浸食されている点では、内地産のタケノコカワニナに類似する形態となるが、若貝ではスグカワニナの特徴をよく表していた。

Family Pleuroceridae カワニナ科

42. *Semisulcospira libertina* (Gould, 1859) カワニナ Pl. IV - fig. 42.

cf. *bensoni* Philippi, 1851

これまでに著者らが南西諸島で得た試料の限りでは、殻高20~25mmほどの小型で、螺状脈が顕著な形態を呈し、本土産に比べて殻形の変異性がきわめて低い。奄美では8ヶ所で確認し、やはり本島も例外なく、いわゆる“沖縄型”である。この型は沖縄を模式産地とする *bensoni* Philippi, 1851 に該当するものであろう。

Family Itavadiidae ワカウラツボ科

43. *Iravadia quadrasi* (Boettger, 1902) マンガルツボ Pl. IV - figs 43a-b.

殻高3.5mm前後で、強い螺状脈と縦張筋が交差して格子目状になる。これまで沖縄島以南の汽水域で確認されており、本調査で川内川河口左岸のマングローブ内の滞筋で若干数が採集された。しかし、殻表が新鮮な個体も確認されたものの、いずれも死貝であった。

44. *Iravadiidae?* gen. et sp. ワカウラツボ科?の一種 Pl. IV - figs 44a-c.

殻高6mm前後、殻頂部は浸食されて4層からなる塔形で、殻表面は淡い黄褐色の殻皮を有する。縫合は深く、直下はやや段状になる。螺管には30本程度の縦張筋があり、縦筋間には10本ほどの螺状脈が刻まれ、格子目状となる。住用川のマングローブ内の滞筋の底床から成貝2個体の死貝と、本種の稚貝と思われる個体(fig. 42b)が採集されたのみである。

本種は沖縄島で得られた個体 (fig. 45c) と同種と考えられ、沖縄島羽地内海では、やはりマングロープの滞筋の泥上で新鮮な死貝が採集された。参考図示した個体は殻高6.4mmで、螺層数は8層を数え、殻皮は厚く橙褐色である。なお、軟体部は未見であるが、Pylamidellidae トウガタガイ科に属する種類の可能性が高い。

Family Onchidiidae ドロアワモチ科

45. *Platevindex* sp. Pl. IV—fig. 45.

福田 (1996) が記述しているセンベシアワモチに類似するが、本報では分類形質がつかみ難かったために種の特定はしなかった。3ヶ所の干潟や汽水域の高潮線付近にある転石裏面に付着しているのが確認された。いずれも確認数は少ないが、1つの石に2ないし3個体が寄り添って棲息していた。

Family Ellobiidae オカミミガイ科

46. *Auriculastra elongata* (Kuester, 1852) ナガオカミミガイ Pl. V—figs 46a-c.

殻皮は黄白色ないし淡い黄褐色で光沢を有し、殻頂部は鋭い。内湾の奥部やマングロープなどの泥質の礫下に棲息する個体では、殻皮が厚く茶褐色で光沢は無く、殻頂は浸食されて殻径が大きい型 (fig. 46c) となる。南西諸島に広く分布し、奄美でも海岸の内湾的な海岸の飛沫帯や川の汽水域などに広く分布する。

福田 (1996) は、よく使用されている *subula* Quoy et Gaimard, 1832 は解剖学的に別種とし、*Auriculastra* sp. を使用している。

47. *Laemodonta octanflata* (Jonas, 1845) クライロコミミガイ Pl. V—figs 47a-b.

伊勢湾以南に広く分布するが、各地で内湾や河口部の埋め立てとともに、産地が消失している。本島では内湾的な河口干潟で、泥質の底床岩礫下に棲息するが、局所的である。殻頂が浸蝕される個体 (住用川産: fig. 47a) と殻頂が浸蝕されない個体 (龍郷町浦産: fig. 47b) がある。前者の螺層表面の彫刻は螺条脈が途切れてブロック状となるが、後者ではほとんど途切れず、内地産のウスコミミガイ *L. exaratooides* Kuroda, MS. に類似した形態となる。

48. *Laemodonta typica* (H. et A. Adams, 1845) ヘソアキコミミガイ Pl. V—fig. 48.

前種に似るが、殻頂部は浸蝕されず臍孔が広く開孔する。棲息環境は外海または内湾に面した沿岸高潮帯が主体である。奄美では、瀬戸内町阿鉄の小河川と宇検村部連西手の極小河川周辺の泥に埋もれた転石裏面に数個体が付着しているのを確認した。両産地とも他の産地に比べて小型で、臍孔周辺のキールも弱い。

49. *Melampus parvulus* (Pfeiffer, 1855) チビハマシイノミガイ Pl. V—figs 49a-c.

本属では小型で、殻高7mmほどである。内湾や河口周辺の高潮線付近の岩礫下に棲息する。殻色は漆様の黒色で、時に灰色がかったり、不明瞭な縞模様の表れる個体もある。螺状脈は認められない。幼貝時は螺塔に細い三角形の殻皮毛をまばらに有する。

50. *Melampus taeniolatus* (Hombron et Jacquinot, 1854) ホソハマシイノミガイ
Pl. V - figs 50a-b.

外洋や内湾に面した高潮線付近の礫下や漂着物の下に潜んでいる。奄美では、瀬戸内町宇検村、加計呂麻島などの西部沿岸に産地は多いが、本調査では2ヶ所のみで確認されたに過ぎない。

51. *Melampus granifer* (Mousson, 1849) ヌノメハマシイノミガイ Pl. V - fig. 51.

殻表面は石畳状の顆粒列で被われる。殻色は桃褐色から赤褐色で、時に白色を呈し、色帯を有することも少なくない。

奄美では2ヶ所の高潮線付近の礫下で確認されたが、棲息数は多くない。

52. *Melampus sulculosus* Martens, 1865 キヌメハマシイノミガイ Pl. V - fig. 52.

殻はやや長い卵円形で、体層にはやや乱れた多数の螺旋脈を巡らす。殻は光沢のない黒褐色から黄褐色で、螺旋には三角形の殻皮毛を有する。奄美では、龍郷町浦の干潟と小湊の大川河口にある入り江で各1個体が採集され、他の島嶼と同様に棲息数は極めて少ない。

53. *Melampus phaeostylus* Kobelt, 1898 トリコハマシイノミガイ Pl. V - fig. 53.

3個体の幼貝が住用川川岸の礫下で確認された。奄美新記録種で分布の北限である。明瞭な帯状模様を体層に有する以外には、前種キヌメハマシイノミガイと形態上の区別が困難で、同種の可能性がある。

54. *Cassidula crassiuscula* Mousson, 1869 カタシイノミミミガイ

Pl. V - figs 54a-c.

沖縄島と奄美大島のみで分布が知られている。奄美では住用村住用川と山間、川内川の干潟で確認された。これらの棲息地では、まとまった棲息数がみられるが、島内の他地域では全く確認されなかった。

55. *Cassidula plecotrematoides* Moellendorff, 1885 ヒゲマキシイノミミミガイ

Pl. V - fig. 55.

福田(1996)では、成貝に殻皮毛のない内地産のシイノミミミガイを、亜種の *C. p. japonia* Moellendorff, 1901 として区別しているが、沖縄や奄美産の個体でも、成貝に殻皮毛が見られない内地産亜種に該当する個体が出現するので、本報では亜種の区別はしなかった。龍郷町浦の極小河川周辺で少数が確認されたに過ぎない。この他では、宇検村などでも確認されている。

56. *Cassidula nigrobrunnea* Pilsbry et Hirase, 1905 ヒメシイノミミミガイ

Pl. V - fig. 56.

形態は前種に似るが、螺旋脈は明瞭で螺旋は高く、螺旋や体層上部には規則的に針毛が生えている。南西諸島全体でも産出例が少ない希産種である。奄美では川内川河口左岸に広がるマングローブの後背湿地で亜成貝が1個体確認されたに過ぎない。

57. *Pythia pachyodon* (A. Adams, 1851) クロヒラシイノミガイ Pl. V - figs 57a-c.

南西諸島に分布する本科の中では最も大型になり、殻高30mmに達する。奄美では6ヶ所で確認され、住用川や対岸の山間、大和村湯湾釜では大型で30mm前後となり、宇検村部連西の入り江では20mm前後と小型で、産地によって大きさが異なっていた。本種は、他の研究者らも含めて西南部の内湾沿岸の飛沫帯で広く記録されている。

58. *Pythia nana* Bavay, 1908 ヒメヒラシイノミガイ Pl. V - figs 58a-b.

沖縄島以南の南西諸島を主な分布域とするが、産出地および各産地での棲息数は少ない。奄美では1998年10月に前川氏によって、笠利町大笠利の湧水のある海岸段丘の湿潤地で初めて確認された。ここでは他産地で例を見ない、まとまった個体群が確認された。

59. *Microtralia acuteocinoides* Kuroda et Habe, in Habe, 1961 ナギサノシタタリガイ Pl. V - fig. 59.

殻高3mm程度の微小種で、殻色は白色半透明である。日本各地に広く分布するが、南西諸島産は殻の膨らみなどに変異がある。奄美では高潮線付近の砂泥に埋もれた転石表面で、ヘソアキコミミガイ、ナガオカミミガイなどとともに少数の個体が確認された。

Family Physidae サカマキガイ科

60. *Physa acuta* Draparnaud, 1805 サカマキガイ Pl. V - fig. 60.

移入種の本種は、龍郷町幾里の水田で少数が確認されたに過ぎない。棲息適地となる水田や周辺水路といった流れのほとんどない場所が、本島には少ないことが関連していると考えられる。

Family Lymnaeidae モノアラガイ科

61. *Fossaria ollula* (Gould, 1859) ヒメモノアラガイ Pl. V - fig. 61.

本土から南西諸島に広く分布しているが、南西諸島産は稲作伝搬による移入種の可能性が示唆される。幾里や小湊の水田などで少数が確認された。

Family Planorbidae ヒラマキガイ科

62. *Gyraulus spirillus* (Gould, 1859) ヒラマキミズマイマイ? Pl. V - fig. 62.

今回の調査では小湊や幾里などの水田で若い個体を確認したが、形質が不明瞭なため別種の可能性もある。次種に似るが、周縁角が無いことで区別される。

63. *Gyraulus tokyoensis* (Mori, 1938) トウキョウヒラマキガイ Pl. V - fig. 63.

周縁角の状態が多少異なるが本種として扱った。名瀬市崎原の山中にある湿地で確認された。

64. *Gyraulus* sp. ハブタエヒラマキガイ? Pl. V - figs 64a-b.

cf. *albus* Müller, 1774; *illibatus* Westerlund, 1883

朝戸峠の湧水地で少数の小型個体が確認された。以前には古仁屋産の成貝標本を得ている。また、近隣の喜界島嘉鉄の湧水池にも多産する。これらの産地では、殻は乳白色の半透明で、成長した個体では縞状の濃淡が成長脈に沿って見られた。前種に比べて、臍孔（本来の殻頂周辺）は狭く、最終螺管は殻口近くに至ってよく広がる。

和名は、黒田（1941）が台湾目録で *albus* Müller, 1774 に新称として使用しているが、瀧（1930）は先に中国産において *albus* にシロヒラマキガイとして使用している。黒田（1963）および波部（1973）は *albus* Müller ハブタエヒラマキガイを採用しているが、Davis and Yamaguchi（1969）では、*spirillus* Gould, 1859 に本和名をあてている。さらに、肥後・後藤（1993）は、*albus* を *illibatus* Westerrlund, 1883 の同種異名とし、黒田（1947）では、*illibatus* を *gredleri* Gredler, 1859 クロヒラマキガイの同種異名？としている。このように、学名と和名の対応や、いずれの貝にどの種名および和名を当てるかが混乱している。もちろん、奄美周辺産にこの和名が適切かどうかという問題もあり、さらには、ヨーロッパ産や中国産、日本産（複数種あると著者は考えている）が同一種か否かは、本試料を含む日本産に対して検討する必要がある。

Family Ancyliidae カワコザラガイ科

65. *Pettancyclus nipponica* (Kuroda, 1947) カワコザラガイ Pl. V—fig. 65.

名瀬市朝戸峠と崎原の湧水のある溜まりで確認され、底に沈んだ落葉や水際の植物に付着していた。

Class BIVALVIA 二枚貝綱

Family Isognomonidae マクガイ科

66. *Isognomon ehippium* (Linnaeus, 1758) マクガイ Pl. VI—fig. 66.

著しく扁平した二枚貝で、おもに沿岸の岩礁帯や珊瑚礁に棲息するが、南西諸島では、ヒルギ類の幹や汽水域の岩礫にも付着する。奄美では、川内川河口の干潟の滞筋に散在する泥に浅く埋もれた岩礫表面に付着していた。

Family Ostreidae イタボガキ科

67. *Saccostrea cucullata* (Born, 1778) オハグロガキモドキ Pl. VI—fig. 67.

殻高は60～70mmで、殻内面の周縁には全周にわたって刻み目がある。右殻後半部には放射状の帯状模様があり、殻頂側は浸蝕されている。本種は Torigoe（1981）が、*S. glomerata* (Gould, 1850) ニューゼalandガキとして報告したものと同種と考えられるが、本報では西村ほか（1998）に従った。奄美では、川内川河口マングローブ干潟の転石（図6）や、瀬戸内町阿鉄の小河川の汽水域で確認された。本島では、河口周辺で広く見られると考えられるが、サンプリングを調査の途中から始めたことで、確認地点が少ない結果となった。

カキ類では、*Dendrostrea* 属と思われる個体を龍郷町浦の細流が注ぎ込む干潟の磯場で確認したが、小型個体で、属・種名の確定には至っていないので、割愛した。

Family Corbiculidae シジミ科

68. *Geloina yaeyamensis* (Pilsbry, 1895) ヤエヤマヒルギシジミ Pl. VI - figs 68a-c.

cf. *G. fissidens* (Pilsbry, 1895) タイワンヒルギシジミ

cf. *G. expansa* (Mousson, 1849) リュウキュウヒルギシジミ

増田(1995)は、暫定的に日本産を上記3種としたが、ヤエヤマヒルギシジミとタイワンヒルギシジミは、地域によっては中間型が出現し、特に台湾以南では、より中間型の出現傾向が高く、同種の可能性がある。

奄美では上記3種とも確認されていた(増田, 1995:1960年代の試料に基づく)が、本調査および近年の試料では、南西諸島全域で減少傾向の著しい種類であるリュウキュウヒルギシジミを欠いており、タイワンヒルギシジミ(型?)も著者らは確認できなかった。したがって、現在の住用川・役勝川デルタや川内川河口のマングローブで確認されるものは、ヤエヤマヒルギシジミである。

69. *Corbicula (Cobiculina) leana* Prime, 1860 マシジミ Pl. VI - fig. 69.

本島産の生殖腺の解見結果では、精子量が少ないマシジミ型で、最近、相次いで西日本で記録されている精子量のきわめて多いタイワンシジミ種群とは相違する。奄美においては、黒田(1928)が "*Corbicula* (species?)" として報告しているが、この理由として以下のコメントが記されている。「親の現生せることを在住の諸氏によりて力説せらしも、不幸にして未だ其何種なりしや寛見することを得ざりしを以て後考に待つこととせり」。というように、試料の確認に至らなかったために種の特定ができなかったのである。その後、重田・波部(1987)は、奄美大島龍郷町秋名(本報の幾里と同じ産地であろう)で本種の産出を初めて報告し、1998年に有馬康則氏、1999年に久永利一氏によって、幾里・秋名周辺の水路で棲息が継続しているのが確認された。また、聞き込みでは、名瀬市知名瀬川水系水路にも棲息するらしい。

重田・波部(1987)は自然分布であるとし、黒田(1928)の種名未定ながらも昭和初期の記録および、著者らの聞き込みでも古くから棲息していたことには間違いはない。しかし、稲作の伝搬とともに水田周辺生物も付随あるいは、食用種として意図的に持ち込まれたことは否定できないので、いわゆる内地系の純淡水性貝類である本種を素直に自然分布とするには若干の抵抗がある。

Family Pisidiidae マメシジミ科

70. *Pisidium (Neopisidium) sp.* マメシジミ属の一種 Pl. VI - figs 70a-b.

名瀬市朝戸峠和瀬トンネル近くの、湧水地で確認された。鰓が1対であることから *Neopisidium* 亜属に属するとみなされる。本調査試料では胎児殻は得られていない。同種に同定されるものは喜界島や沖永良部島、与那国島の湧水地でも確認している。

2. 主要環境別・調査地点のおもな出現種

マングローブ干潟：住用川と役勝川の合流する河口デルタには、オヒルギやメヒルギを主体とするマングローブが形成され、総面積は70haにおよび西表島の浦内川や沖縄島の慶佐次川と並んで屈指の規模である。このマングローブ内には、ドングリカノコガイ、シマカノコガイ、カノコガイ、カワザンショウガイ、オイランカワザンショウガイ、カリントウカワニナ、カタシイノミミミガイ、ヤエヤマヒルギシジミをはじめとして、コハクカノコガイ近似種、ヒロクチカノコガイ、アマミカワニナ、クロヒラシイノミガイ、クリイロコミミガイなどの汽水性貝類を多産し、確認種類数で最も多い20種ほどが確認された。カリントウカワニナは、これまでのところ本地でしか確認されていない。

住用川の北側の東城には、川内川河口左岸に若齢マングローブ干潟と、草本植物群落の後背湿地を形成する。道路建設に伴い石垣護岸が施されているが、泥上や漂着物の下にはカワザンショウガイとオイランカワザンショウガイ、カノコガイ、ヒロクチカノコガイが、後背湿地にはカタシイノミガイやナガオカミミガイの他に、転石にはオハグログキモドキやミヤコドリガイなどが付着する。

河口・内湾干潟：龍郷町浦の極小河川の周辺干潟には、カノコガイやフトヘナタリガイ、ヘナタリガイ、コゲツノブエガイが砂泥上に棲息し、僅かに存在する転石下にはクリイロコミミガイやヒゲマキシイノミミミガイなどを産出する。この付近の干潟では、世界的希少種のハサミカクレガニとミナミアナジャコの棲息が確認され（読売新聞、1996年1月25日；日本海新聞、1996年2月2日）、腕足類のミドリシャミセンガイも棲息する。

湯湾釜は前述の干潟よりもさらに閉鎖的であり、汽水性の貝類はおもに高潮線付近の礫下に見られる。その他の小河川周辺干潟では、ヒメカノコガイ、ヘソカドガイ属の一種、オイランカワザンショウガイ、カタシイノミミミガイなどを局所的に産する。

小河川・水路：極小河川が改修され水路と化している場合が多く、U字コンクリートが施され、乾燥期には水の流れない水路もある。下流の潮の影響を受けるエリアでは、前述の種類の主に幼貝が混棲することも多く、イガカノコガイやカノコガイが優占種となる。上流側にはフネアマガイやトウガタカワニナ、カワニナが加わる。川によっては、カバクチカノコガイやクリグチカノコガイ、ヒロクチカノコガイなどを産する。

湧水地：いくつかのパターンがあり、標高約300mの朝戸峠の和瀬トンネル東口では、溪流からの落水と周辺からの湧水でプールになり、泥中にはマメシジミ属の一種が、沈水落葉にはハブタエヒラマキガイ？やカワコザラガイが付着する。崎原の峠にある挺水植物に囲まれた湿地では、トウキョウヒラマキガイとカワコザラガイが確認された。本笠利のウーバの海岸には、海岸段丘の壁面に湧水が噴出し、壁面や周辺の床は湿潤な状態となり、岩の裂け目や表面、植物の根元、礫下にはヒメヒラシイノミガイとウスイロヘソカドガイが棲息する。これら2種は普通、直接的に淡水と関係なく飛沫帯周辺の陸域に棲息しているが、本産地においては湧水による湿潤な場所に



図2. 名瀬市朝戸峠和瀬トンネル東口の湧水地。



図3. 干潟を形成しない河口周辺、
名瀬市小湊の山田川。



図4. 奄美の小河川の代表的な小河川の景観、
大和村毛陣川。



図5. 草本植物が中心に茂る住用村東城川内川の
マングローブの干潟。



図6. 泥に埋もれた石裏面のオハグロガキモドキと
ミヤコドリガイ、川内川。



図7. 総面積では日本一の住用村住用川のマングローブ、



図8. 干潮時に小規模な泥干潟が現れる瀬戸内町勝浦川。



図9. 河川整備が充実し、貝の棲息が確認できなかった瀬戸内町阿木名川河口付近。

限って棲息していたことから、陸水性種として扱った。

山中の林道には、各所に湧水や沢の水が貯水される小規模な集水地があるが、これまでの調査では、マメシジミ属の一種すら確認できていない。

水田：奄美に現在残っている水田地は、秋名川水系の幾里・秋名、笠利町のごく一部のみのようで、小湊では小学校の教材用に2面が残っている程度である。水田中にはスクミリングガイが見られ、少数ながらヒメモノアラガイやサカマキガイ、ヒラマキミズマイマイも棲息する。周辺の主要水路は水流が比較的速く、トウガタカワニナやイシマキガイ、イガカノコガイ、フネアマガイが棲息し、幾里では砂泥中にまとまった数のマシジミが棲息していた。

3. 貝類相と生物地理

アマオブネガイ科が19種、カワザンショウガイ科が7種、トウガタカワニナ科が7種、オカミミガイ科が14種で、貝類相に占めるこの4科の割合が多いことは、南西諸島における陸水性貝類相の特徴で、インド・西太平洋の亜熱帯から熱帯地域の島嶼に広く分布する代表構成群である。そして、本調査によって確認されたクリグチカノコガイやムラクモカノコガイ、オカイシマキガイ、スグカワニナ、キヌメハマシイノミガイ、トリコハマシイノミガイ、ヒメシイノミミミガイ、ヒメヒラシイノミガイなどが新たに追加されたことによって、より沖縄・八重山諸島との生物地理上の関連性が強調された。现阶段で奄美大島以南に分布を持つと定義づけられる陸水性貝類の種類数は30種を超えることになった。

奄美の北に位置する渡瀬線周辺のトカラ列島の小さな島々では、川らしい規模の水系が皆無に近く、陸水性貝類の調査もほとんど為されていないが、イシマキガイやカワニナ、ヒメモノアラガイ、ヒラマキミズマイマイなど、ごく狭い水域でも生活できる種類にのみ限られているようである。ただし、アマオブネガイ科やカワザンショウガイ科、オカミミガイ科の中でも海浜性の種においては、共通種は少なくない。

海で幼生期を過ごす両側回遊性の淡水エビ類について鈴木・佐藤(1994)は、大隅半島と種子島・屋久島周辺の大隅海峡に南方系種の北限があるとしている。陸水性貝類についても種子島や屋久島の調査が進めば、多少の種類は奄美を越えて記録されることは、陸棲貝類の構成種やマングローブの存在、三宅線による区分からも予測される。少なくとも両側回遊性の貝類においては、北上する黒潮が年毎の分布範囲の拡大に影響することはいうまでもなく、近年の四国南部や和歌山県に主として見られるハナガスミカノコガイやカノコガイ、フネアマガイの出現地の多さや定着は、まさに海流によって幼生の北上と着岸が促進された結果である。

海洋生活期を持たない卵胎生のトゲカワニナ科では、イボアヤカワニナとトウガタカワニナ、ネジヒダカワニナは一般に奄美以南に広域分布するとされるが、ヌノメカワニナは、黒田(1928)に記録されているものの未確認。同様にネジヒダカワニナとイボアヤカワニナも現生個体は確認できなかった。アマミカワニナは種子島産を同種

とすれば北限とならず、琉球列島に共通する種となる。住用川で確認されているカリントウカワニナとトゲカワニナ科の一種については、沖縄諸島で確認されておらず、現在のところ奄美固有種である。このようにトゲカワニナ科においては、アマオブネガイ科やオカミミガイ科よりもさらに、分布境界が南下する傾向にある。

有肺類（帰化種のサカマキガイを除く）は、稲作などに伴う内地からの移入種とも考えられ、マシジミも同様に移入種の可能性がある。そして、古くは黒田（1928）に記録があるヒメタニシやマルタニシは本調査では未確認であったが、水田が衰退した現状では、これらの種類が存続している可能性は極めて低い。

カワニナやヒロクチカノコガイ、カワザンショウガイ、ウミニナなどは、形態の相違から沖縄諸島型に分別可能であり、いくつかの種類では、亜種または別種にされているものは各種解説で述べたとおりである。陸水性貝類の分布状況から見て、奄美以南が生物地理上の境界となっていることを支持するもので、渡瀬線（実際は本境界線よりも南になるが）の存在意義を認めるものといえよう。また、固有種と見なされた前述のトゲカワニナ科の2種の存在は、奄美の独立した生物要素を示すものといえるだろう。

謝 辞

本調査を行うにあたり、滞在中に多大な便宜を計って頂いたと共に、ご多忙中にも拘わらず各所に同行され、ご案内頂いた名瀬市在住の前川隆則氏、久永利一氏、有馬康則氏、調査中にお世話になった地元の方々、1960年台の奄美大島の貝類を検討させて頂いた阪神貝類談話会の菊池典男会長、沖縄本島の情報をお寄せ頂いた金城浩之氏に対し、記して深謝の意を表する。

Fauna of non-marine aquatic molluscus from Amami-Oshima Is., Kagoshima, Japan

Osamu Masuda Himeji city Aquarium

Yoshimasa Hayase Tokai Aquanauts Inc.

Since Kuroda(1928), any comprehensive study of the non-marine aquatic molluscus in Amami-Oshima Is. had not been done until now. Thus in order to ascertain the fauna of this island molluscus, authors conducted to survey at 40 locations in 33 water systems in Amami-Oshima Is. From the 1998 to 2000. As a result, we were able to confirm the existence of 21 families contained 70 species included brackish water species. This fauna is consisted mainly of Neritidae, Assimineidae, Thiaridae and Ellobiidae species, that indicate a strong presence of biogeographical Okinawan elements. These family included species, which have only a Japanese name (*Neritina* sp. A., *Terebia* sp., "*Angustassiminea*" sp. and "*Assiminea*" sp.) proposed by Fukuda (1996) and the unidentified species appeared on this survey, *Nelitilia* sp., *Neritina* sp., *Paludinella* sp., *Thiaridae* sp. and *Pisidium* sp. etc.

Pomacea canaliculata and *Physa acuta* are regarded as introduced species and *Corbicula* (*Corbiculina*) *leana* is introduced from Honshu district, Japan. *Cipangopaludina chinensis laeta* and *Sinotaia quadrata* were recorded by Kuroda (1928), may have become extinct by decline of rice paddies, which are main habitats of these species.

The river environments, where large numbers of species recognized were mostly limited to mangrove areas and the brackish water areas, which rivers flow into inlets (station Nos. 3a, 10a, 16a, 21, 22, 23, 25b). On the other hand, the freshwater areas, inhabited species were limited, like *Clithon retropictus* or *Semisulcospira libertina* and a few other species. In particular, many of the upstream areas we could not find molluscus.

Non-marine aquatic molluscus fauna of Amami-Oshima Is. shows meaning existence of the "Watase line," and endemic species, *Terebia* sp. (Fukuda, 1996) and Thiaridae sp. shows independent factor of Amami-Oshima Is. in conclusion.

引用・参考文献

Abbott, R. T. (1958) The Gastropod genus *Assiminea* in the Philippines. The academy of National Sciences of Philadelphia, CX : 213 - 278.

Davis, G. M. and S. Yamaguchi (1969) The freshwater Gastropoda of Okinawa. VENUS, 28 (3) : 137 - 155.

波部忠重 (1973) 軟体動物. in : 上野益三 (編) 日本淡水生物学, 309 - 341, 北隆館.

波部忠重・小菅貞男 (1981) 原色世界貝類図鑑 (II) 熱帯太平洋編. VII + 194pp., 保

- 育社.
- 肥後俊一・後藤芳央 (1993) 日本及び周辺地域産軟体動物総目録. V + 3 + 23 + 693 + 13 + 148 + iipp., エル貝類出版局.
- Fukuda, H. (1995) Marine Gastropoda (Mollusca) of the Ogasawara (Bonin) Islands Part 3 : Additional Records. Ogasawara Research, (21): 1 - 142, Tokyo Metropolitan University.
- 福田 宏 (1996) 6) 軟体動物 腹足綱. in: 日本の干潟海岸とそこに生息する底生動物の現状, WWF Japan Science Report, 3: 11 - 64.
- Fukuda, H. and T. Mitoki (1996) A revision of the family Assimineidae (Mollusca : Gastropoda : Neotaenioglossa) stored in the Yamaguchi Museum. Part 3 : Subfamily Assimineinae (2) *Angustassiminea* and *Pseudomophala*. The Yuriyagai, J. Malacological. Ass. Ymaguchi, 4(1・2): 109 - 137.
- Komatsu, S. (1986) Taxonomic revision of the Neritid Gastropods. The special publication. 69pp., Mukaishima Marine Biological Station, Faculty of Science, Hiroshima University.
- 久保弘文・黒住耐二 (1995) 沖縄の海の貝・陸の貝. 263pp., 沖縄出版.
- 黒田徳米 (1928) 奄美大島産貝類目録. 126pp., 鹿児島県教育調査会.
- 黒田徳米 (1941) 台湾産貝類目録. 台北帝国大学理農学部紀要, 22 (4) : 65 - 216, Pl. VII - XIV. 台湾地学社.
- 黒田徳米 (1963) 日本非海産貝類目録. 71pp., 日本貝類学会.
- 黒田徳米 (1974) 日本列島産淡水貝類目録. 25 + 40pp., 目八天狗社.
- 西村和久・黒住耐二・木村ジョンソン (1998) 小笠原で初めて確認されたオハグロガキ類. ちりばたん, 28 (4) : 85 - 88.
- 増田 修 (1995) 9. ヤエヤマヒルギシジミ. in: 日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料 (II), 軟体動物, 42 - 46 + pl.9, 日本水産資源保護協会.
- Ozawa, T. (1996) A new specise of *Batillaria* (Gastropoda : Batillariidae) from Japan. VENUS, 55(3): 189 - 197.
- Pace, Gray L. (1973) The freshwater snails of Taiwan(Formosa). Malacological Review, suppl.1. 118pp.
- Pilsbry, Henry A. (1895) Catalogu of the marin mollusks of Japan with discriptions of new species and notes on thors collected by Frederick Stearns. 196pp.,6pls., Detroit.
- Torigoe, K. (1981) Oysters in Japan. J. Sci. Hiroshima Univ. Ser. B, Div. 1, 29 (2): 291- 419.
- 重田・波部 (1987) マシジミ奄美大島に分布する. ちりばたん, 18(3・4): 112.
- 鈴木廣志・佐藤正典 (1994) かごしま自然ガイド 淡水産のエビとカニ. 4 + 131 + 4pp., 西日本新聞社.
- 瀧 庸 (1930) 満州産陸水貝類. 関東州及び満州国陸水生物調査書, 89 - 104 + 8pls. 関東州県土木部.
- 氏家 宏・齊藤靖二 (1974) 琉球列島の新生代の地史と生物地理. 自然科学と博物館.

41 (3) : 131 - 139.

和田慶次・西平守孝・風呂田利夫・野島 哲・山西良平・西川輝昭・五島聖治・鈴木孝男・加藤 真・島村賢成・福田 宏 (1996) 日本の干潟海岸とそこに生息する底生動物の現状, WWF Japan Science Report, 3, 182pp.

Plate I

Figs 1 – 9

Class GASTROPODA 腹足綱

Family *Neritidae* アマオブネガイ科

1a-c. *Neritilia* sp. コハクカノコガイ属の一種.

1a: 1.7 × 1.4 mm · 1b: 2.1 × 1.6 mm, 大和村湯湾釜産, 1c: 1.9 × 1.5 mm, 住用村住用川産.

2. *Nerita squamulata* Le Gouillou, 1841 マルアマオブネガイ.

17.1 × 14.9 mm, 瀬戸内町阿鉄川産.

3. *Nerita flammulata* Récluz, 1841 マングローブアマガイ.

21.2 × 19.3 mm, 住用村山間産.

4. *Neritina pulligera* Linnaeus, 1767 カバクチカノコガイ.

25.6 × 20.0 mm, 名瀬市小湊山田川産.

5. *Neritina* sp. A クリグチカノコガイ (福田, 1996).

27.0 × 21.3 mm, 瀬戸内町勝浦川産.

6a-d. *Neritina (Vittoida) plumbea* Sowerby, 1849 ドングリカノコガイ.

6a: 19.4 × 19.8 mm, 名瀬市小湊山田川産, 6b: 16.4 × 16.0 mm (黄色個体), 名瀬市戸口川入り江産, 6c: 17.4 × 18.8 mm · 6d: 14.3 × 14.8 mm, 住用村住用川産.

7. *Neritina (Vittoina) variegata* (Lesson, 1830) ムラクモカノコガイ.

17.9 × 14.5 mm, 名瀬市小湊山田川産.

8. *Neritina (Vittoina) turrata* (Gmelin, 1791) シマカノコガイ.

17.4 × 19.3 mm, 住用村住用川産.

9. a-b. *Neritina* sp. カバクチカノコガイ属の一種.

9a: 11.2 × 8.0 mm · 9b: 10.6 × 7.6 mm, 住用村山間産.

Plate I



Plate II

Figs 10 – 18

- 10a-c. *Neritina (Dostia) violacea* (Gmelin, 1791) ヒロクチカノコガイ。
10a : 13.3 × 10.8 mm · 10b : 14.5 × 112.2 mm, 住用村川内川産, 10c : 9.2 × 7.4 mm,
名瀬市小湊山田川産。
- 11a-d. *Neritina (Dostia) auriculata* Lamarck, 1816 ツバサカノコガイ。
11a : 18.2 × 15.2 mm · 11b : 11.3 × 10.7 mm · 11c : 11.8 × 11.1 mm, 瀬戸内町勝浦川産,
11d : 14.3 × 10.3 mm, 名瀬市小湊山田川産。
12. *Neritodryas cornea* (Linnaeus, 1758) オカイシマキガイ。
12.5 × 10.8 mm, 名瀬市知名瀬川産。
- 13a-e. *Clithon brevispina* (Lamarck, 1822) イガカノコガイ。
13a : 17.3 × 15.0 mm · 13b : 13.4 × 11.5 mm · 13c : 13.7 × 12.6 mm · 13d : 8.6 × 8.2 mm ·
13e : 8.0 × 7.1 mm, 名瀬市知名瀬川産。
14. *Clithon retropictus* (Martens, 1879) イシマキガイ。
17.7 × 15.2 mm, 大和村国直地先細流産。
- 15a-b. *Clithon sowerbianus* (Recluz, 1842) カノコガイ。
15a : 13.9 × 12.8 mm · 15b : 11.7 × 10.3 mm, 住用村山間産。
16. *Vittoclithon onalaniensis* (Lesson, 1830) ヒメカノコガイ。
7.8 × 7.7 mm, 住用村山間産。
- 17a-b. *Clithon chlorostoma* (Broderip, 1832) ハナガスミカノコガイ。
17a : 9.0 × 8.6 mm · 17b : 8.6 × 7.8 mm, 名瀬市小湊山田川産。
- 18a-b. *Septaria porcellana* (Linnaeus, 1758) フネアマガイ。
18a : 27.2 × 22.6 mm · 18b (蓋) : 10.7 × 13.8 mm, 大和村大金久川産。

Plate II



Plate III

Figs 18 – 35

18c-e. *Septaria porcellana* (Linnaeus, 1758) フネアマガイ, 18c: 28.3 × 22.6 mm, 大和村大金久川産, 19d: 18.6 × 16.2 mm · 19e: 13.4 × 11.8 mm, 名瀬市崎原田雲川産.

19a-c. *Septaria (Navicella) lineata* (Lamarck, 1816) ベッコウフネアマガイ.

19a: 21.9 × 11.4 mm, 瀬戸内町勝浦川産, 19b: 18.2 × 10.4 mm, 名瀬市小湊山田川産.

19c: 22.2 × 14.8 mm, 住用村金久保産.

Family Phenacolepadidae ユキスズメガイ科

20a-b. *Phenacolepas pulchella* (Lischke, 1891) ミヤコドリガイ.

20a: 10.5 × 7.3 mm · 20b: 10.2 × 7.8 mm, 住用村川内川産.

Family Ampullariidae リンゴガイ科

21. *Pomacea canaliculata* (Lamarck, 1819) スクミリンゴガイ.

39.6 × 413.8 mm, 名瀬市小湊集落南の水田産.

Family Assimineidae カワザンショウガイ科

22. *Assiminea japonica* Martens, 1877 カワザンショウガイ, 3.6 × 4.9 mm, 住用村住用川産.

23. "*Assiminea*" sp. ヒメカワザンショウガイ (福田, 1996), 2.8 × 4.0 mm, 龍郷町浦産.

24a-b. *Angustassiminea satsumana* (Habe, 1942) サツマクリイロカワザンショウガイ.

24a: 1.3 × 1.7 mm, 瀬戸内町阿鉄川産, 24b: 1.7 × 2.4 mm, 瀬戸内町嘉鉄川産.

25. "*Angustassiminea*" sp. オイランカワザンショウガイ (福田, 1996).

2.2 × 3.5 mm, 龍郷町浦産.

26. *Paludinellassiminea stricta* (Gould, 1859) ウスイロヘソカドガイ.

3.6 × 4.6 mm, 笠利町ウーバ産.

27. "*Paludinassiminea*" *debilis* (Gould, 1859) ウスイロオカチグサガイ.

3.4 × 5.0 mm, 龍郷町秋名川産.

28. *Paludinella* sp. 2.6 × 3.7 mm, 住用村山間産.

Family Littorinidae タマキビガイ科

29. *Littoraria scabra* (Linnaeus, 1758) ウズラタマキビガイ, 8.9 × 12.9 mm, 大和村湯湾釜産.

30. *Littoraria intermedia* (Philippi, 1846) ヒメウズラタマキビガイ.

11.1 × 19.0 mm, 住用村山間産.

Family Cerithiidae オニノツノガイ科

31. *Certhium coralium* Kiener, 1841 コゲツノブエガイ, 10.0 × 26.7 mm, 龍郷町浦産.

Family Batillariidae ウミニナ科

32. *Batillaria multiformis* (Lischke, 1869) ウミニナ, 12.5 × 28.3 mm, 龍郷町浦産.

Family Cerithideidae フトヘナタリガイ科

33a-b. *Cerithidea rhizophorarum* A. Adams, 1855 フトヘナタリ.

33a: 11.8 × 22.5 mm · 33b: 11.6 × 24.5 mm, 龍郷町浦産.

34. *Cerithidea cigulata* (Gmelin, 1791) ヘナタリガイ, 10.4 × 20.4 mm, 龍郷町浦産.

Family Thiaridae トゲカワニナ科

35a-h. *Thiara (Plotiopsis) scabra* (Müller, 1774) トウガタカワニナ.

35a: 10.7 × 20.5 mm, 名瀬市小湊山田川産, 35b: 9.8 × 14.9 mm, 名瀬市小宿産, 35c:

9.1 × 16.1 mm · 35d: 8.7 × 13.8 mm, 瀬戸内町勝浦川産, 35e: 10.3 × 21.5 mm · 35f: 11.8

× 26.4 mm · 35g: 10.4 × 22.2 mm · 35h: 10.6 × 25.0 mm, 瀬戸内町蘇莉川産.

Plate III



Plate IV

Figs 36 – 45

36. *Sermyla riqueti* (Grateloup, 1840) ネジヒダカワニナ.

6.2 × 12.3 mm, 住用村金久保産.

37a-b. *Tarebia granifera* (Lamarck, 1822) イボアヤカワニナ.

37a : 8.4 × 18.0 mm · 37b : 10.2 × 21.2 mm, 住用村金久保産.

38a-d. *Tarebia* sp. カリントウカワニナ (狩野, in 福田, 1996).

38a : 6.8 × 20.3 mm · 38b : 5.8 × 11.0 mm · 38c : 3.8 × 8.3 mm · 38d : 1.3 × 2.3 (稚貝),
住用村住用川産.

39a-d. *Thiaridae* gen. et sp. トゲカワニナ科の一種.

39a : 8.6 × 22.3 mm · 39b : 9.2 × 20.8 mm · 39c : 9.0 × 20.6 mm, 住用村金久保産.

39d : 11.5 × 31.3 mm · 39e : 13.22 × 31.0 mm · 39f : 11.8 × 25.5 mm · 39g : 12.4 × 27.4 mm,
瀬戸内町勝浦川産.

40a-d. *Stenomelania sostellaris* (Lea, 1850) アマミカワニナ.

40a : 13.4 × 36.1 mm · 40b : 16.8 × 47.3 mm · 40c : 16.9 × 39.1 mm, 瀬戸内町勝浦川産.

40d (稚貝) : 2.0 × 6.6 mm, 住用村住用川産.

41a-b. *Stenomelania uniformis* (Quoy et Gaimard, 1834) スグカワニナ.

41a : 21.7 × 65.4 mm · 41b : 11.9 × 36.1 mm, 瀬戸内町勝浦川産.

Family Pleuroceridae カワニナ科

42. *Semisulcospira libertina* (Gould, 1859) カワニナ.

10.0 × 20.4 mm, 龍郷町本龍郷小河川産.

Family Itavadiidae ワカウラツボ科

43a-b. *Iravadia quadrasi* (Boettger, 1902) マンガルツボ.

43a : 2.0 × 3.4 mm · 43b : 1.8 × 3.2 mm, 住用村川内川産.

44a-c. *Iravadiidae?* gen. et sp. ワカウラツボ科?の一種.

44a : 2.7 × 5.4 mm · 44b (若貝) : 1.3 × 2.4 mm, 住用村住用川産.

44c (参考試料) : 2.6 × 6.5 mm, 沖縄県今帰仁村 (羽地内海) 産.

Family Onchidiidae ドロアワモチ科

45. *Platevindex* sp.

17.1 × 26.2 mm (液浸標本), 龍郷町浦産.

Plate IV

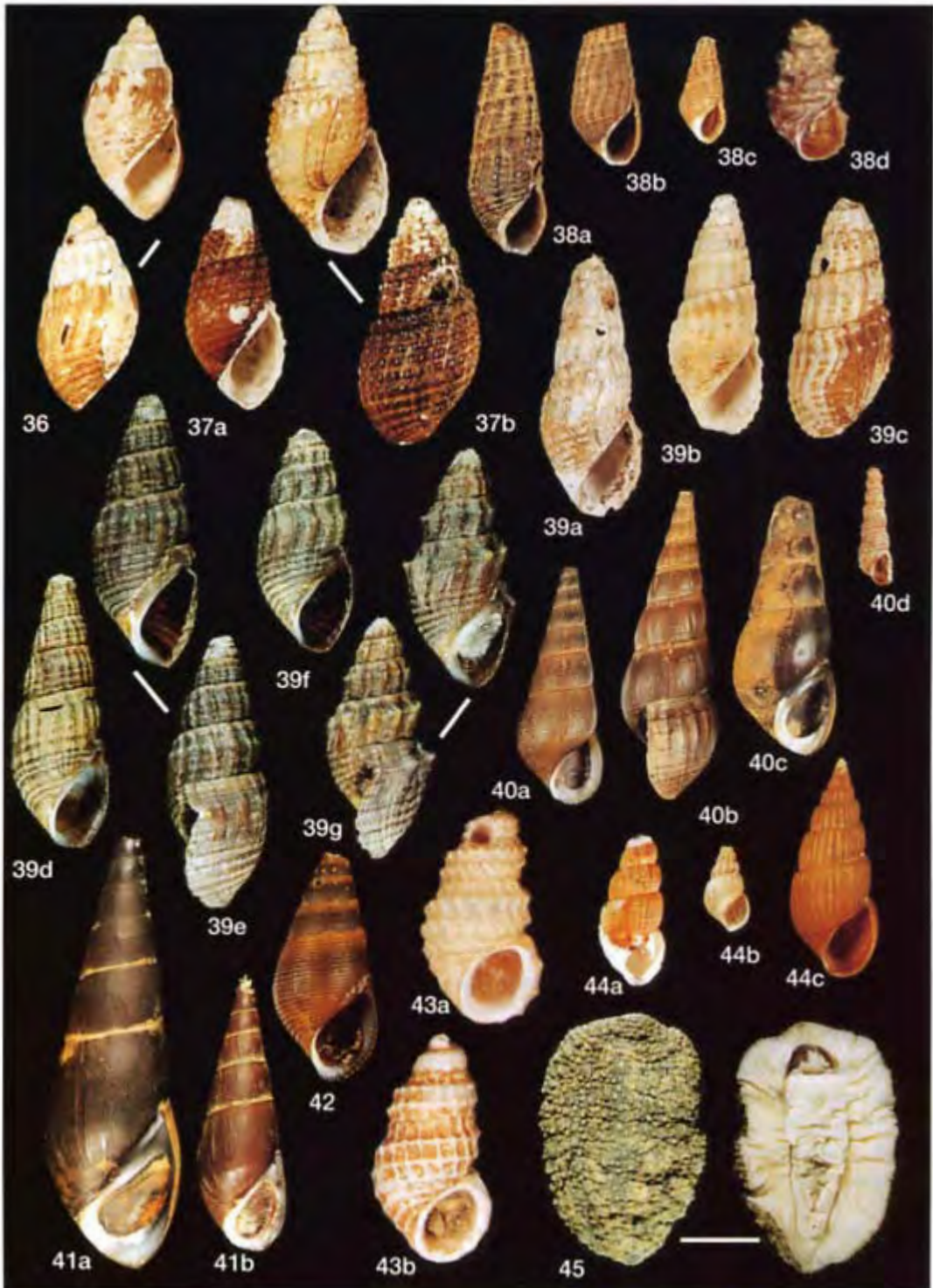


Plate V

Figs 46 - 65

Family Ellobiidae オカミミガイ科

- 46a-c. *Auriculastra elongata* (Kuester, 1852) ナガオカミミガイ。
46a: 4.0 × 9.1 mm, 大和村湯湾釜産。46b: 4.4 × 9.5 mm, 宇検村部連西産。
46c: 4.9 × 9.9 mm, 住用村川内川産。
- 47a-b. *Laemodonta octanflata* (Jonas, 1845) クリイロコミミガイ。
47a: 4.2 × 6.6 mm, 住用村住用川。47b: 3.8 × 6.4 mm, 龍郷町浦産。
48. *Laemodonta typica* (H. & A. Adams, 1845) ヘソアキコミミガイ。
3.0 × 4.9 mm, 瀬戸内町阿鉄川産。
- 49a-c. *Melampus parvulus* (Pfeiffer, 1855) チビハマシノミガイ。
49a: 4.4 × 7.1 mm · 49b: 4.3 × 7.1 mm · 49c: 4.4 × 7.7 mm, 大和村湯湾釜産。
- 50a-b. *Melampus taeniolatus* (Hombron et Jacquinot, 1854) ホウハマシノミガイ。
50a: 6.4 × 12.3 mm · 50b: 6.7 × 12.3 mm, 大和村湯湾釜産。
51. *Melampus granifer* (Mousson, 1849) ヌノメハマシノミガイ。
4.0 × 6.8 mm, 大和村湯湾釜産。
52. *Melampus sulculosus* Martens, 1865 キヌメハマシノミガイ。
4.7 × 7.4 mm, 龍郷町浦干湯産。
53. *Melampus phaeostylus* Kobelt, 1898 トリコハマシノミガイ。
若貝: 4.0 × 5.9 mm, 住用村住用川産。
- 54a-c. *Cassidula crassiuscula* Mousson, 1869 カタシノミミミガイ。 54a: 9.4 × 14.7 mm ·
54b: 9.7 × 15.24.7 mm, 住用村川内川産。54c (若貝): 6.8 × 10.1 mm, 住用村山間産。
55. *Cassidula plecotrematoides* Moellendorff, 1885 ヒゲマキシノミミミガイ。
7.0 × 11.8 mm, 龍郷町浦干湯産。
56. *Cassidula nigrobrunnea* Pilsbry et Hirase, 1905 ヒメシノミミミガイ。
若貝: 5.3 × 9.6 mm, 住用村川内川産。
- 57a-c. *Pythia pachydon* (A. Adams, 1851) クロヒラシノミミミガイ。 57a: 16.6 × 28.5 mm,
大和村湯湾釜産。57b: 11.3 × 19.9 mm · 57c: 13.0 × 21.4 mm, 宇検村部連西産。
- 58a-b. *Pythia nana* Bavay, 1908 ヒメヒラシノミミミガイ。
58a: 8.4 × 16.2 mm · 58b: 8.3 × 16.1 mm, 笠利町ウーバ産。
59. *Microtralia acuteocinoides* Kuroda et Habe, in Habe, 1961 ナギサノシタタリガイ。
1.9 × 3.3 mm, 宇検村部連西産。

Family Physidae サカマキガイ科

60. *Physa acuta* Draparnaud, 1805 サカマキガイ。 5.5 × 9.5 mm, 龍郷町幾里産。

Family Lymnaeidae モノアラガイ科

61. *Fossaria ollula* (Gould, 1859) ヒメモノアラガイ。 6.2 × 9.6 mm, 龍郷町浦産。

Family Planorbidae ヒラマキガイ科

62. *Gyraulus spirillus* (Gould, 1859)? ヒラマキミズマイマイ?。 3.6 × 1.0 mm, 名瀬市朝戸峠産。
63. *Gyraulus tokyoensis* (Mori, 1938) トウキョウヒラマキガイ。
5.6 × 1.5 mm, 名瀬市崎原湧水湿地産。
- 64a-b. *Gyraulus* sp. ハブタエヒラマキガイ?。
64a: 3.9 × 1.2 mm · 64b: 4.4 × 1.3 mm, 名瀬市朝戸峠湧水産。

Family Ancyliidae カワコザラガイ科

65. *Pettancylus nipponica* (Kuroda, 1947) カワコザラガイ。
3.2 × 2.0 mm, 名瀬市崎原湧水湿地産。

Plate V



Plate VI

Figs 66 – 70

Class BIVALVIA 二枚貝綱

Family Isognomonidae マクガイ科

66. *Isognomon echiippium* (Linnaeus, 1758) マクガイ.

46.2 × 53.2 mm, 住用村川内川産.

67. *Saccostrea cucullata* (Born, 1778) オハグロガキモドキ.

37.0 × 50.5 mm, 住用村川内川産.

Family Corbiculidae シジミ科

68a-c. *Geloina yaeyamensis* (Pilsbry, 1895) ヤエヤマヒルギシジミ.

68a : 68.6 × 66.5 mm · 68b : 50.6 × 47.2 mm · 68c : 25.2 × 23.4 mm, 住用村住用川産.

69. *Corbicula (Cobiculina) leana* Peime, 1860 マシジミ.

20.9 × 180. mm, 龍郷町幾里産.

Family Pisidiidae マメシジミ科

70a-b. *Pisidium (Neopisidium) sp.* マメシジミ属の一種.

70a : 1.8 × 1.5 mm · 70b : 2.3 × 1.9 mm, 名瀬市朝戸峠産.

Plate VI

