

## 多良間島および水納島における現生陸産貝類相の調査報告

菊川 章<sup>\*1</sup> 新山 颯大<sup>\*1</sup> 平野 尚浩<sup>\*2</sup>

A survey report on the extant terrestrial molluscan fauna of Tarama-jima Island and Minna-jima Island

Akira KIKUKAWA<sup>\*1</sup>, Sota NIIYAMA<sup>\*1</sup>, Takahiro HIRANO<sup>\*2</sup>

### はじめに

多良間島の陸産貝類相については、Chinen (1976) が 1974 ~ 1975 年に実施した調査に基づき現生種の生息状況について、波部 (1984) が 1983 年 4 月に実施した調査に基づき現生種の生息状況および化石種の産出状況について報告している。また、久保 (2019) は 2013 ~ 2016 年に多良間島および水納島で実施した現地調査に基づき、現生種の生息状況を報告している。琉球列島の陸産貝類は、地史を反映し各島嶼で固有化した種が多く分布していることが知られているが、その一方で沖縄県レッドデータブックでも近年の急激な環境の変化による絶滅危惧種の増加が示されている (久保 2017)。多良間島や水納島を含む宮古諸島についても、新たな外来種の侵入リスクや希少種の絶滅の危険性が指摘されている (久保 2019)。このような状況の中、これらの島嶼における陸産貝類の生息状況の推移を把握することは、今後の保全策を検討する上でも極めて重要である。

沖縄県立博物館・美術館 (以下、当館) では、「博物館総合調査」として県内各離島の自然・歴史・文化について継続的に調査・研究をしている。2019 ~ 2024 年度は宮古諸島を対象に調査することとしていたが、著者らは、その一環で多良間島および水納島の陸産貝類の生息状況調査や、現地の住民に聞

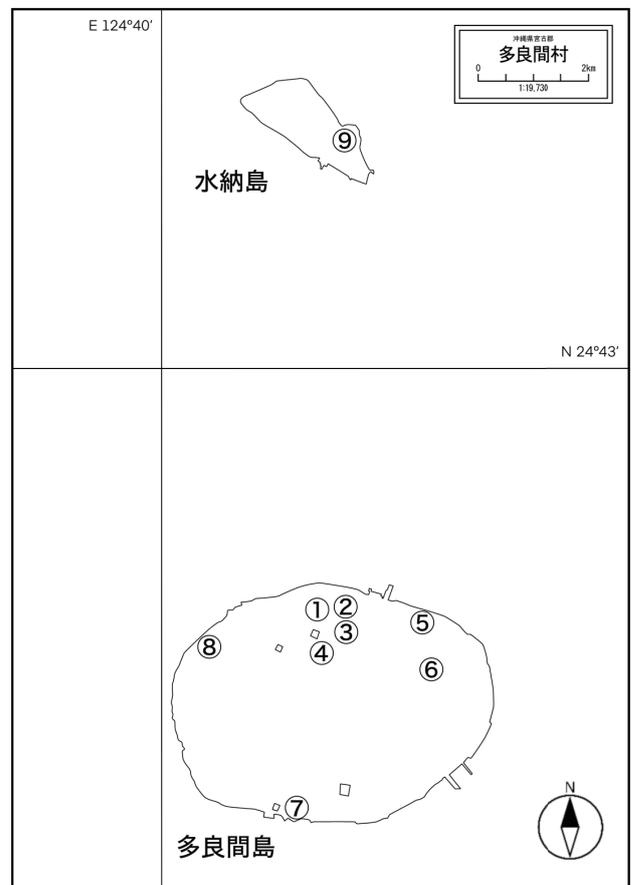


図1 調査地点の位置  
調査地点番号は、表1①~⑨と対応している。

き取り調査を実施した。その結果、在来種の生息状況に加え、文献記録の無い新たな外来種の侵入状況について確認できたので、ここに報告する。また、

\*1 沖縄県立博物館・美術館 〒900-0006 沖縄県那覇市おもろまち3-1-1  
Okinawa Prefectural Museum & Art Museum, 3-1-1 Omoromachi, Naha, Okinawa, 900-0006 Japan

\*2 琉球大学理学部海洋自然科学科生物系 〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原1番地  
Biology Program, Faculty of Science, University of the Ryukyus, 1 Senbaru, Nishihara-cho, Nakagami-gun, Okinawa, 903-0213 Japan

表1 各調査地点における調査方法と調査日

調査地点の番号は図1の①～⑨と対応している。

調査地点	調査方法	調査日（調査者）
<b>【多良間島】</b>		
① 八重山遠見台周辺（林内・開放地）	目視採集・リター調査	2023年11月29日・30日（菊川・新山） 2024年6月26日（菊川・新山・平野）
② 宮古遠見台周辺（林内・林縁）	目視採集	2023年12月1日（菊川・新山） 2024年6月28日・29日（菊川・新山・平野）
③ 多良間村役場周辺（市街地）	目視採集	2023年11月29日（菊川）
④ ナガシガー（湧水周辺）	目視採集	2023年11月29日（菊川・新山） 2024年6月27日（菊川・新山・平野）
⑤ 電業所北側の海岸林（林内）	目視採集・リター調査	2023年11月30日（菊川）
⑥ 断層崖（林内）	目視採集	2024年6月28日（菊川・新山・平野）
⑦ 宮古市の森（林内）	目視採集	2024年6月26日（菊川・新山・平野）
⑧ 空港北側の海岸林（林内・林縁）	目視採集・リター調査	2023年11月30日（菊川・新山） 2024年6月28日（菊川・新山・平野）
<b>【水納島】</b>		
⑨ 東側の集落跡～海岸（林内）	目視採集・リター調査	2024年6月27日（菊川・新山・平野）

特に減少著しいと考えられるタラマケマイマイについては、生存を確認するための調査を行なったため、その結果についても述べる。

## 方 法

### 1. 現生陸産貝類生息状況調査

2023～2024年に、多良間島8地点および水納島1地点において現生陸産貝類の生息状況を調査した。調査地点の位置は図1および表1に示した。また、調査日および調査者は表1に示した。

各調査地点において、目視で発見した陸産貝類を記録するとともに、同定のために一部を持ち帰った（目視採集）。また、調査地点①・⑤・⑧・⑨については、地表のリター（落葉落枝層）を各調査地点につき約100g持ち帰り、実体顕微鏡下で微小種を抽出した（リター調査）。なお、見つけ採り、リター調査のいずれについても、生貝だけでなく死殻も調査対象とした。種の同定には、「原色日本陸産貝類図鑑」（東1982）および久保（2019）を参照した。得られた標本は、当館にて収蔵している。なお、Chinen（1976）、波部（1984）および久保（2019）に記された多良間島および水納島における確認種の組成については、本調査の結果と合わせて表2に示した。

### 2. タラマケマイマイ生存確認調査

タラマケマイマイは、Chinen（1976）および波部（1984）により多良間島で記録されているが、久保（2019）では確認されていない。著者の一人である平野は、2016年に多良間島を訪れた際、本種の生貝を確認しているが、それを最後に生貝の目撃情報は途絶えている。本調査においても、2024年6月に調査地点②で死殻が確認されたものの（表2）、生貝は確認できなかった。そこで、本種の生存を確認するために、追加調査を実施した。本追加調査は、当館主催の「移動展 in 多良間村（2025年1月24日～26日）」の設営・運営のため多良間島に滞在していた菊川が実施した。

調査日程は、2025年1月20日～22日および1月25日～26日で、2023～2024年の現生陸産貝類生息状況調査において本種の死殻が複数見つかった調査地点②を対象とした。調査は、本種の活動が活発になると予想される夜間に、各調査日につき1～2時間程度実施した。林内および林縁の樹木の樹皮や葉の裏、落ち葉の下などを丹念に探索した。

### 3. 聞き取り調査

2024年11月12日、多良間島の自然や生物に精通した故羽地邦雄氏のご遺族、羽地京子氏へ陸産

貝類に関する聞き取りを行った。その際、数点の陸産貝類の標本の提供を受けた。

また、上述の「移動展 in 多良間村」では、展示物のひとつとして多良間村に生息する陸産貝類の貝殻、フィギュア、生態写真などを展示し、会期中に観覧に訪れた住民に対し、タラマケマイマイや外来種を中心に陸産貝類の目撃情報について聞き取り調査を実施した。

## 結果と考察

### 1. 現生陸産貝類生息状況調査

今回の調査では、多良間島で22種、水納島で11種の陸産貝類を確認することができた(表2、図2、図3)。そのうち新記録にあたるのは5種で、うち1種は在来か外来は不明、4種は外来種であった。

Chinen (1976)、波部 (1984)、久保 (2019) で記録されている種のうち、今回の調査で確認できなかったのは、ナガケシガイ、ヒラシタラ、マルナタネの3種であった。これら3種はいずれも微小種であり、目視採集では検出が困難であることと、リター調査を実施した調査地点が久保 (2019) と比較して少なかったことが発見できなかった要因と考えられ、実際に不在だったとは断言できない。

オカチョウジガイ属は、日本の陸産貝類において特に分類学的研究が進んでいないグループである。実際に、複数の隠蔽種が含まれる可能性もあり、今後の研究が望まれる。本調査では、殻形態に複数のパターンが確認された。そのため、本稿では便宜上、オカチョウジガイ属の一種として、殻形態パターンごとに区別して扱った。

本調査では、多良間島初記録となるナメクジ属が確認された。本属は宮古島では記録があるものの、多良間島ではこれまで確認されていなかった。本属は、分子系統解析の結果、多数の隠蔽種を含む可能性が報告されている (Ito et al. 2023)。予察的に多良間島の本属の遺伝解析を行ったところ、ナメクジ *Meghimatium bilineatum* であることがわかった (伊藤舜 私信)。ただし、多良間島において本種が在来かどうかは不明である。

初記録となった外来種のうち、特にアジアベッコ

ウについては、本調査において住宅地や耕作地を中心に生貝、死殻ともに多数確認された。久保 (2019) が2013～2016年に実施した調査では、アジアベッコウは確認されていないことから、本種の移入は、その前後に起こり、現在まで急速に生息を拡大してきたものと考えられる。本種は陸産貝類を捕食することが知られており (Hirano et al. 2023)、今後の在来陸産貝類への影響が懸念される。

### 2. タラマケマイマイ生存確認調査

計5日間、延べ約7時間の夜間調査を実施したが、タラマケマイマイの生存は確認できなかった。久保 (2019) は、本種が八重山諸島で現在も一定数生息しており、種としての絶滅可能性は小さいが、タイプ産地の多良間島での生息状況を危惧している。久保 (2019) で確認されなかったことに加え、今回の集中的な調査でも確認できなかったことから、本種の多良間島における地域絶滅の可能性はさらに高まった。

### 3. 聞き取り調査

(1) 羽地氏からの標本提供および聞き取りの状況

今回の聞き取り調査の中で、羽地京子氏よりご主人の故羽地邦雄氏が収集し保管していたシュリマイマイ種群 (シュリマイマイ / ミヤコマイマイ) の死殻標本について、複数個体の提供を受けた (図2-22)。これらの種群の多良間島からの報告事例はないが、羽地氏によると、今回提供を受けた死殻は間違いなく多良間島内で発見したもので、採集した場所にも案内していただいた。また筆者が宿泊していた旅館の軒先に貝殻が多数飾られていたが、その中にも他の海産貝類と混ざって本種群の貝殻があった。隣接する宮古諸島には、ミヤコマイマイが移入し生息しているが、もともと沖永良部島から久米島にかけて分布する本種は、乾燥に強く、人里にも多く生息するため、本来の分布域から外れた南大東島・伊平屋島・宮古島・与那国島と父島への移入が確認されている (亀田 2017)。多良間島の物流や人の往来のほとんどは宮古島を経由することから、すでに宮古島に定着しているミヤコマイマイが物資などに紛れて移入することも十分に考えられる。しかし、シュリマイマイ種群は貝殻の形態から種の同定が困

難であるため、今回提供を受けた標本がシュリマイマイあるいはミヤコマイマイとは断言できない。今後生きた個体が発見される可能性もあるので、注視していく必要がある。

羽地氏より提供を受けた陸産貝類の標本の中には、殻の巻き方が異常なオキナワウスカワマイマイの奇形個体も含まれていた（図4）。この個体は、2023年10月に羽地京子氏と故羽地邦雄氏により多良間島内で発見されたものとのことであった。発見後、同氏の自宅で約1年間飼育されていたが、聞き取り調査の時点では死亡しており、軟体部が腐敗し乾燥が進んだ状態で提供を受けた。本標本は当館に持ち帰ったのち、軟体部は95%エタノールで保存し、殻は洗浄し、当館に収蔵している。今後も同じような変異個体が本個体の生息していた地点で発見される可能性もあるので、地元住民からの情報の収集が望まれる。

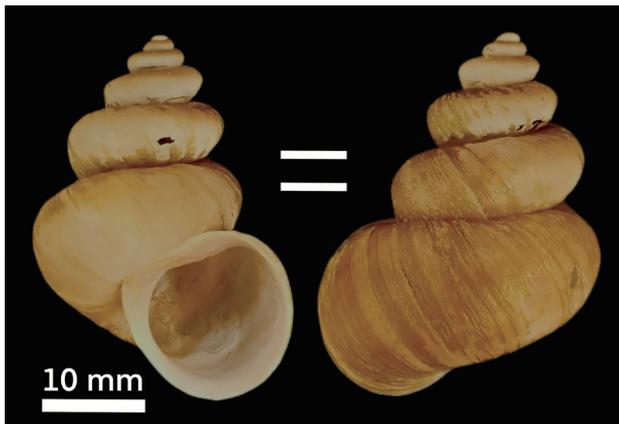


図4 多良間島で発見されたオキナワウスカワマイマイの奇形個体

## (2) 「移動展 in 多良間村」での住民への聞き取りの状況

タラマケマイマイについては、観覧に訪れた住民に写真や死殻などを見せ、形態や生態について説明したが、多くの住民が本種を認識しておらず、数名の住民が本種を見たことがあるとしたが、いつどこで見たか記憶が定かでなく、有力な生存情報は得られなかった。

外来種についても目撃情報を収集したが、ケショウオカモノアラガイおよびソメワケダワラについては、2022年に地元のテレビで報道されたこともあ

り、一部住民の間では既にその存在が認識されていた。アジアベッコウについては、住宅地周辺でよくみられることもあり、認識している住民は多かった。アシヒダナメクジについては、目撃情報は得られなかったが、これは本種が転石の下などに生息し人目につきにくいと推測される。また、前述のシュリマイマイ種群についても、羽地氏から提供を受けた死殻を展示して情報収集を試みたが、本種群を認識している住民はいなかった。

## まとめと今後の課題

今回の調査を通して、多良間島および水納島の現生陸産貝類の現時点における生息状況を記録することができた。特に、タラマケマイマイについては、追加調査や住民への聞き取りも実施するなど、集中的な調査を実施したが、生存個体を確認することはできなかったことから、本種の多良間島での地域絶滅の可能性は極めて高いと考えられる。外来種については新たに4種を記録した。その中には、アジアベッコウのように在来の陸産貝類を捕食する種も含まれ、他にも本調査中に陸産貝類を捕食するニューギニアヤリガタリクウズムシの移入も確認されていることから（図5）、今後、在来陸産貝類への影響をモニタリングしていく必要がある。



図5 多良間島で確認されたニューギニアヤリガタリクウズムシ（2024年6月28日撮影）

## 謝 辞

久保弘文氏には、現地の状況についてご教示いただくとともに、多くのご助言をいただいた。多良間村教育委員会の桃原薫氏には、今回の調査全般について有益な情報をいただくとともに、聞き取り調査にあたって自然に造詣の深い住民の方々をご紹介いただいた。羽地京子氏には貴重な収集標本のご提供をいただくとともに、それらの標本の産出状況についてご教示いただいた。多良間村の皆様には、聞き取り調査において、多くの情報をいただいた。以上の皆様へ心より感謝申し上げる。

## 引用文献

- 東 正雄 . 1982. 原色日本陸産貝類図鑑. 保育社. 433pp.
- Chinen, Moritoshi. 1976. Land Shells of Miyakojima and Adjacent Islands. Ecological Studies of Nature Conservation of The Ryukyu Islands, II:89-94.
- 波部忠重 . 1984. 沖縄多良間島の現世および化石陸産貝類. しぶきつぼ (10・11):43-47.
- Hirano, T., Tatani, M., Ito, S., Kudo, K., & Wada, S. 2023. The introduced land snail *Tanychlamys indica* preys on live land snails. *Journal of Molluscan Studies*, 89(2), Article eyad010. <https://doi.org/10.1093/mollus/eyad010>
- 亀田勇一 . 2017. シュリマイマイ類（腹足綱：ナンバンマイマイ科）の分布と国内移入状況. *Molluscan Diversity*, 5: 93-112.
- 久保弘文 . 2017. 3. 3.12 貝類 (2) 本改訂で明らかになったこと. 改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 第3版（動物編）—レッドデータおきなわ—. 沖縄県環境部自然保護課. p.423
- 久保弘文 . 2019. 第4章 陸域の動物 第1節 陸産貝類. 宮古島市史第三巻自然編 第1部（本編）みやこの自然. 宮古島市教育委員会. pp.135-154

表2 過去報告と本調査における陸産貝類確認種

新：本調査で初記録の在来種 外：外来種、またはその可能性の高い種 外・新：本調査で初記録の外来種 ①～⑨：表1および図1の①～⑨に対応 ●：生貝を確認 ○：死殻のみ確認

和名	学名	文献記録									本調査								
		Chinen (1976)	波部 (1984)	久保 (2019)	久保 (2019)	多良間島	多良間島	水納島	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
ヤエヤマヤキサゴ	<i>Aphanocoma yaeyamensis</i> (Pilsbry, 1901)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
ウスイロヘソカド	<i>Paludinella stricta</i> (Gould, 1859)	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
ナガケンガイ	<i>Carychium cymatoplax</i> Pilsbry, 1901			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
外・新アシヒダナメクジ	<i>Laevicaulis alte</i> (Ferussac, 1821)			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
ヒメオカモノアラガイ	<i>Succinea lyrata</i> (Gould, 1859)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
外・新ケンショウオカモノアラガイ	<i>Succinea</i> sp.																		
ノミガイ	<i>Tornatellides boeningi</i> (Schmacker & Boettger, 1891)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
マルナタネ	<i>Parazoogenetes orcula</i> (Benson, 1850)			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
外セルピリススナガイ	<i>Gastrocopta servilis</i> (Gould, 1843)																		
スナガイ	<i>Gastrocopta armigerella</i> (Reinhardt, 1877)			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
新ナメクジ	<i>Meghimatium bilineatum</i> (Benson, 1842)																		
タラノミギセル	<i>Metazaptyx pattalus</i> (Pilsbry, 1905)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
オカチヨウジガイ属の一種 A <sup>*1</sup>	<i>Allopeas</i> sp. A	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
オカチヨウジガイ属の一種 B	<i>Allopeas</i> sp. B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
オカチヨウジガイ属の一種 C	<i>Allopeas</i> sp. C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
オカチヨウジガイ属の一種 D	<i>Allopeas</i> sp. D	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
外ナハキビ	<i>Parakaliella nahaensis</i> (Gude, 1900)			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
コスジキビ	<i>Parakaliella yaeyamensis</i> (Pilsbry, 1901)			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
ヒラシタラ	<i>Sitalina latissima</i> (Pilsbry, 1902)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
ヒメベッコウ属の一種	<i>Discoconulus</i> sp.																		
外・新アジアベッコウ	<i>Tanychlamys indica</i> (Godwin-Austen, 1883)																		
外ヒメコハク	<i>Hawaiiia minuscula</i> (Binney, 1840)																		
シュリマイマイ種群の一種 <sup>*2</sup>	<i>Satsuma mercatoris</i> (Pfeiffer, 1845) / <i>Satsuma miyakoensis</i> (Azuma & Azuma, 1987)																		
オマオオソノマイマイ	<i>Aegista omma</i> (Pilsbry & Hirasae, 1904)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
タラマケマイマイ	<i>Aegista osbeckii</i> (Philippi, 1847)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
オキナワウスカワマイマイ	<i>Acusta despecta despecta</i> (Pilsbry, 1902)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
外・新ソメウケダワラ	<i>Gulella bicolor</i> (T. Hutton, 1834)																		

\*1 オカチヨウジガイ属の一種A～Dについては、分類学的検討が進んでおらず、殻形態の類似性や連続性などの不確定要素があるため、本調査で確認された種が過去文献で報告されたものと同種かどうかは本稿では判断せず保留とする。

\*2 シュリマイマイ種群の一種については、聞き取り調査の際に死殻標本の提供を受けたのみで、野外では確認されていない。

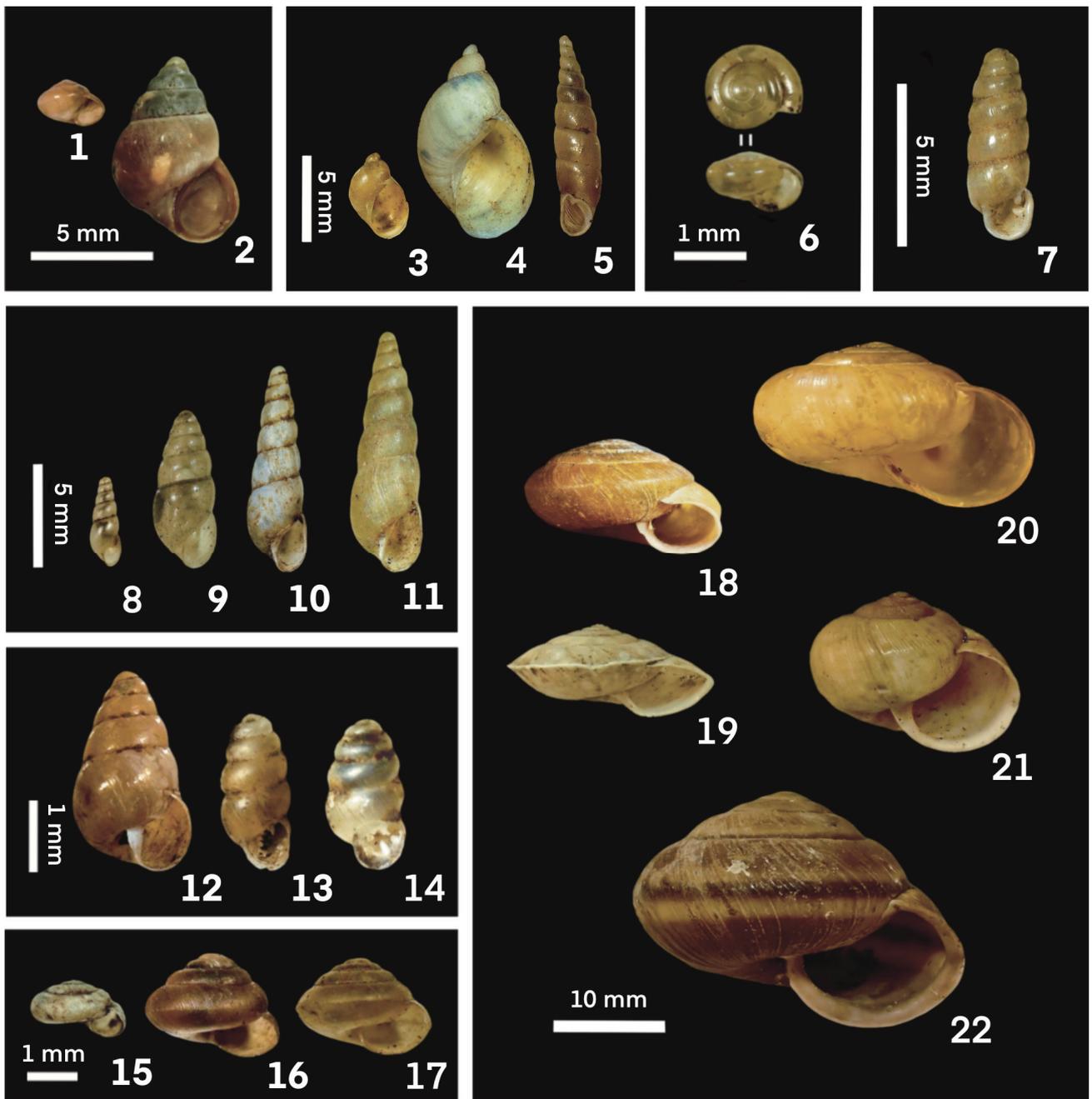


図2 多良間島および水納島で確認された陸産貝類の殻の写真

- |                   |                   |                  |
|-------------------|-------------------|------------------|
| 1. ヤエヤマヤマキサゴ      | 2. ウスイロヘソカド       | 3. ヒメオカモノアラガイ    |
| 4. ケショウオカモノアラガイ   | 5. タラモノミギセル       | 6. ヒメベッコウ属の一種    |
| 7. ソメワケダワラ        | 8. オカチョウジガイ属の一種A  | 9. オカチョウジガイ属の一種B |
| 10. オカチョウジガイ属の一種C | 11. オカチョウジガイ属の一種D | 12. ノミガイ         |
| 13. セルビリススナガイ     | 14. スナガイ          | 15. ヒメコハク        |
| 16. コスジキビ         | 17. ナハキビ          | 18. オマオオベソマイマイ   |
| 19. タラマケマイマイ      | 20. アジアベッコウ       | 21. オキナワウスカワマイマイ |
| 22. シュリマイマイ種群の1種  |                   |                  |



図3 多良間島および水納島で確認された陸産貝類の生態写真

- |                 |                |                 |
|-----------------|----------------|-----------------|
| 1. ヤエヤマヤマキサゴ    | 2. ウスイロヘソカド    | 3. アシヒダナメクジ     |
| 4. ケショウオカモノアラガイ | 5. ノミガイ        | 6. セルビリススナガイ    |
| 7. ナメクジ         | 8. タラマノミギセル    | 9. コスジキビ        |
| 10. アジアベッコウ     | 11. オマオオベソマイマイ | 12. オキナウスカワマイマイ |