

奄美大島に分布する陸産貝類の生息現況に関する予備調査

坂井礼子・重田弘雄・竹平志穂・今村隼人・鮎田理人・中山弘幸・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

鹿児島県の南に位置する奄美大島は、生物の多様性が高い地域である。陸産貝類は島嶼等の狭い地域での進化や種分化が著しい動物群であり、生物地理学においても指標生物として重要な動物群である。奄美大島の陸産貝類の生息現況を把握するための予備調査として、奄美大島のいくつかの地点を抽出し、陸産貝類の分布調査を行った。方法としては、各地点で採集した陸産貝を持ち帰って肉抜きして液浸標本にして同定を行った。今回調査したのは、龍郷町(用)、奄美市(朝仁、浜里、永田、和光)、瀬戸内町(西古見)、宇検村(芦検)である。今回は調査地点が少なく、土壌中に生息する微小貝の調査も行っていないため、採集できた全体の種数は少なかった。しかし、採集した場所から奄美大島固有の種が何種か確認できた。また、採集した種の多くは、鹿児島県のレッドデータに記載されているものも多かった。狭い島の中で多くの陸産貝の生存が危ぶまれていることも分かった。

■ はじめに

鹿児島県の南に位置する奄美大島は、生物区界の東洋区の最北部に位置するとされており、生物地理学的に重要な地域である。陸産貝類は、島

のような狭い地域で特異的な進化が見られることが知られており、生物地理学においては重要な指標生物として研究されてきた。奄美大島には、多くの固有陸産貝が生息しているが、これまでの調査記録は断片的であり、その生息現況はよく判っていないのが現状である(鹿児島県, 1935, 2003; 黒田, 1928a,b; 重田, 1988, 1997, 1999, 2001; 重田・波部, 1987)。奄美大島に分布する陸産貝類には鹿児島県レッドデータに掲載される種も多い。本研究では、奄美大島に分布する陸産貝類の生息現況を明らかにする事を目的とし、その予備的調査を行った。合わせて、鹿児島県レッドデータブックの基礎調査も行うことを目的として分布調査を行った。

■ 材料と方法

調査は、表1と図1に示すように、鹿児島県奄美大島本島の8ヶ所で行った。本研究の予備調査として行われ、まだ発表されていないデータとして以下の地点も含める。また、今回の予備調査に加えて、過去に行った以下の地域の調査のデータも加えた。奄美市;小湊, 瀬戸内町;勝浦, 大和村;志戸勘。

方法としては、それぞれのポイントで30分前後の時間をかけて見つけ取りを行った。その後、軟体部の肉抜きをし、液浸標本にして殻とセットにして保存した。今回の分布調査では生息密度が低かったこともあり、各調査地点で採集された個体数は重要視していない。軟体部の肉抜きは、貝を沸騰した水に数秒入れ、殻に入っていた時と同じ状態のまま取りだす、陸産貝類の標本作成する基本的な方法を踏襲した。

また、今回は採集した陸産貝類が鹿児島県レッ

Sakai, R., H. Shigeta, S. Takehira, H. Imamura, M. Fuhana, H. Nakayama and K. Tomiyama. 2015. Preliminary investigation of land snail fauna in Amami-oshima island, Kagoshima, Japan. *Nature of Kagoshima* 41: 267-270.

✉ 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).

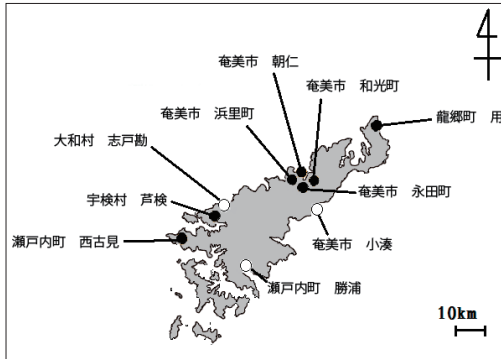


図1. 鹿児島県奄美大島と本研究での調査地点。●は本研究の調査地点。○は本研究の先行調査を行った調査地点。

ドデータの中でどのような位置づけとなっているのか調べた。奄美大島に生息する陸産貝の多くが県のレッドデータに掲載されており、これからの存続が危ぶまれている。採集した陸産貝類の確認と共に、生息状況についても調べた。

結果

本研究の調査の結果、生息が確認できた種

腹足綱 Class GASTROPODA

前鰓亜綱 Subclass PROSOBRANCHIA

中腹足目 Order Mesogastropoda

ヤマタニシ上科 Superfamily Cyclophoracea

ヤマタニシ科 Family Cyclophoridae

ヤマタニシ属 Genus *Cyclophorus* Montfort, 1810

1. オオシマヤマタニシ

Cyclophorus hirasei oshimanus Kuroda, 1928

2. オオヤマタニシ

Cyclophorus hirasei Pilsbry, 1901

アズキガイ科 Family Pupinidae

アズキガイ属 Genus *Pupinella* Gray, 1850

アズキガイ亜属 Subgenus *Pupinopsis* H. Adams, 1866

3. オオシマアズキガイ

Pupinella (Pupinopsis) oshimae oshimae Pilsbry, 1901

ムシオイガイ科 Family Alycaeidae

ムシオイガイ属

Genus *Chamalycaeus* Kobelt & Moellendorff, 1897

4. オオムシオイガイ

Chamalycaeus tokunoshimanus principalis (Pilsbry et Hirase, 1909)

ゴマガイ科 Family Diplommatinidae

ゴマガイ属 Genus *Diplommatina* Benson, 1849

5. トクノシマゴマガイ

Diplommatina (Sinica) tokunoshimana Pilsbry & Hirase, 1904

有肺亜綱 Subclass PULMONATA

柄眼目 Order Stylommatophora

ポリネシアマイマイ上科 Superfamily Partulacea

キセルガイモドキ科 Family Enidae

リュウキュウキセルモドキ属 Genus *Luchuena* Habe, 1956

6. オオシマキセルガイモドキ

Luchuena eucharista oshimana (Pilsbry, 1902)

中輪尿管亜目 Suborder Mesurethra

キセルガイ上科 Superfamily Clausiliacea

キセルガイ科 Family Clausiliidae

アジアギセル亜科 Subfamily Phaesusinae

ノミキセル属 Genus *Zaptyx* Pilsbry, 1900

7. キカイノミギセル *Zaptyx kikaiensis* (Pilsbry, 1905)

チビノミギセル属 Genus *Oligozaptyx* Pilsbry, 1905

8. チビノミギセルガイ

Oligozaptyx hedlyi hedlyi (Pilsbry, 1905)

表1. 奄美大島における陸産貝類生息調査の本研究における調査地点。

市町村	地区	経度	緯度
奄美市	朝仁	28°23'56.14"N	129°29'04.35"E
奄美市	永田町	28°22'33.61"N	129°29'41.28"E
奄美市	永田町	28°22'28.81"N	129°29'44.65"E
奄美市	浜里町	28°23'50.21"N	129°28'23.79"E
奄美市	和光町	28°23'07.04"N	129°30'55.46"E
宇検村	芦検	28°12'28.86"N	129°15'54.09"E
瀬戸内町	西古見	28°14'37.30"N	129°10'03.06"E
龍郷町	用	23°30'43.92"N	129°41'24.49"E

アジアギセル属 Genus *Phaedusa* H. & A. Adams, 1855

9. ネニヤダマシギセル

Phaedusa (Phaedusa) neniopsis neniopsis (Pilsbry, 1902)

屈曲輸尿管亜目 Suborder Sigmurethra

オカクチキレガイ科 Family Subulinidae

オカチョウジガイ属 Genus *Allopeas* H. B. Baker, 1935

10. オカチョウジガイ

Allopeas clavulinum kyotoense (Pilsbry & Hirase, 1904)

ナンバンマイマイ上科 Superfamily Camaenacea

ナンバンマイマイ科 Family Camaenidae

ニッポンマイマイ属 Genus *Satsuma* A. Adams, 1868

11. オオシママイマイ

Satsuma (Satsuma) lewisii lewisii (Smith, 1878)

マイマイ上科 Superfamily Helicacea

オナジマイマイ科 Family Bradybaenidae

オオベソマイマイ亜科 Subfamily Aegistinae

オオベソマイマイ属 Genus *Aegista* Albers, 1850

オオベソマイマイ亜属 Subgenus *Aegista* Albers, 1850

12. マメヒロベソマイマイ

Aegista (Aegista) minima (Pilsbry, 1902)

ケマイマイ亜属 Subgenus *Plectotropis* Martens, 1860

13. オオシマケマイマイ

Aegista (Plectotropis) kausiense oshimana (Pilsbry & Hirase, 1903)

マイマイ亜科 Subfamily Euhadrinae

ウスカワマイマイ属 Genus *Acusta* Albers, 1860

14. オキナワウスカワマイマイ

Acusta despecta despecta (Sowerby, 1839)

チャイロマイマイ属 Genus *Phaeohelix* Kuroda & Habe, 1949

15. タメトモマイマイ

Phaeohelix phaeogramma phaeogramma (Ancey, 1888)

以上の陸産貝を採集地点、採集した日、鹿児島県レッドデータブック（鹿児島県、2004）における掲載内容を下記にまとめた。

採集した陸産貝についての詳細

(1) 2014.5.3 (土) 6:40~7:15

奄美市 永田町 おがみ山入り口 (28°22'33.61"N, 129°29'41.28"E)

アズキガイ, オオシママイマイ, オキナワウスカワマイマイ, タメトモマイマイ

(2) 2014.5.3 (土) 8:20~8:53

奄美市 永田町 おがみ山山頂 (28°22'28.81"N, 129°29'44.65"E)

オオシマケマイマイ, オオシマヤマタニシ, オカチョウジガイ, キカイノミギセル

(3) 2014.5.3 (土)

奄美市 和光町 和光トンネル出口 (28°23'07.04"N, 129°30'55.46"E)

オオシママイマイ, オオシマヤマタニシ

(4) 2014.5.3 (土) 13:10~13:50

龍郷町 用 ソテツ林 (23°30'43.92"N, 129°41'24.49"E)

オオシマケマイマイ, オオシママイマイ, オオシマヤマタニシ

(5) 2014.6.21 (土) 16:50~17:23

奄美市 浜里町 浜里トンネル出口 (28°23'50.21"N, 129°28'23.79"E)

オキナワウスカワマイマイ

(6) 2014.6.21 (土) 18:00~18:18

奄美市 朝仁 千年松公園 (28°23'56.14"N, 129°29'04.35"E)

オオシマヤマタニシ, オキナワウスカワマイマイ

(7) 2014.9.4 (木) 16:30~17:00

宇検村 芦検 山のふもと (28°12'28.86"N, 129°15'54.09"E)

オキナワウスカワマイマイ

本調査で採集した陸産貝類のうち鹿児島県レッドデータブックに記載されている種

オオシマアズキガイ：絶滅危惧Ⅱ類；奄美大島固有種

オオシマキセルガイモドキ：準絶滅危惧；奄美群島固有種

オオシママイマイ：準絶滅危惧；奄美群島固有種

オオシマケマイマイ：絶滅危惧Ⅱ類；奄美群島固有種

オオシマヤマタニシ：準絶滅危惧；奄美群島固有種

オオムシオイガイ：絶滅危惧Ⅰ類；奄美大島固有種

オオヤマタニシ：準絶滅危惧；奄美群島固有種

キカイノミギセル：準絶滅危惧；奄美群島固有種

チビノミギセルガイ：絶滅危惧Ⅱ類；奄美群島固有種

トクノシマゴマガイ：絶滅危惧Ⅱ類；奄美群島固有種

ネニヤダマシギセル：絶滅危惧Ⅰ類；奄美大島固有種

マメヒロベソマイマイ：絶滅危惧Ⅰ類；奄美群島固有種。

■ 考察

調査で確認できた陸産貝類は、調査地点が少なかったことと、採集した地点で土壤に生息する微小貝の採集を行わなかったために、採集できた標本は、種数、および、個体数共に少ない。しかし、本土の同様の調査に比べると、採集地点が少なかったにも関わらず、採集できた奄美群島固有種の種数は比較的多かった。これは奄美大島では、生物の多様性が高いという一端を示しているであろう。そのため、これからは更に調査地点を増やし、島内の陸産貝類の分布状況を把握できるようにしたい。土壤微小貝類の抽出は今後の調査を進めるに当たっての大きな課題であろう。

今回の調査で採集できた種の多くは、鹿児島県のレッドデータに掲載されている種であり、絶滅危惧種に指定されている種も多かった。

奄美大島での陸産貝類の分布調査はまだ浅く、島内の正確の生息現況がつかめていない。現在、奄美大島では、陸域でも開発行為が継続されており、陸産貝類の生息環境は悪化している。今回の調査でも、陸産貝類の生息環境としては良好と思われた地点でも採集種数が極めて少ない場所が存在した。今後、奄美大島全域での陸産貝類の分布調査を行うと同時に、陸産貝類の生息環境の調査も併せ行っていきたい。また、微小貝を採集するための土壤調査や採集する個体数を増やし、より密な分布調査になるよう生息現況調査を継続していく予定である。

■ 謝辞

本研究を行うにあたり、陸産貝類の分布調査、また、貝類の同定を行う過程において貴重な意見を頂きました行田義三さん（鹿児島市）、調査を手伝っていただいた富山研究室の4年生の皆様、様々な助言をしていただきました富山研究室の先

輩方に感謝申し上げます。本研究の一部には、鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物リスト（鹿児島県レッドデータブック）第二版の編集作業予算（鹿児島県自然保護課）、日本学術振興会科学研究費助成金基盤A一般26241027-0001、および、2014年度鹿児島大学学長裁量経費から助成を受けました。

■ 引用文献

- Ancey, C. F., 1888. Nouvelles contributions malacologiques. *Bulletin de la Société Malacologique de France* 5: 341-376.
- 黒田徳米, 1928a. 奄美大島産貝類目録. 130 pp., 46 pls. 鹿児島県教育委員会.
- 黒田徳米, 1928b. 貝類. Pp. 29-47. 鹿児島県教育調査会(偏) 行幸記念奄美大島における博物調査報告書.
- 鹿児島県, 1935. 天覧学術研究品目録 鹿児島県編其二鹿児島県産貝類之部. 鹿児島県, 鹿児島.
- 鹿児島県, 2003. 鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物 動物編 — 鹿児島県レッドデータブック. 642 pp.
- Pilsbry, H. A., 1900. Addition to the Japanese land snail fauna, II. *Proceedings of Natural Sciences of Philadelphia* 52: 443-448.
- Pilsbry, H. A., 1901. New land mollusca from Japan and Loo choo islands. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 53: 344-353.
- Pilsbry, H. A., 1902a. New land mollusks of the Japanese Empire. *The Nautilus* 16: 45-47.
- Pilsbry, H. A., 1902b. New land mollusks from the Japanese Empire. *The Nautilus* 16: 53-57.
- Pilsbry, H. A., 1902c. Additions to the Japanese snail fauna, VII. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 54: 517-533.
- Pilsbry, H. A., 1905. New Clausiliidae of the Japanese Empire, X. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 56: 809-838.
- Pilsbry, H. A. & Hirase, Y., 1903. New land shells of the Japanese Empire. *The Nautilus* 16: 114-117.
- Pilsbry, H. A. & Hirase, Y., 1904c. Description of new land snails of the Japanese Empire. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 56: 616-638.
- Pilsbry, H. A. & Hirase, Y., 1909b. New land mollusca of the Japanese Empire. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 60: 585-599.
- 重田弘雄, 1988. 奄美の貝類分布. きよらじま 1: 12-18.
- 重田弘雄, 1997. 大和村福元盆地周辺の陸産貝類. きよらじま 9: 20-23.
- 重田弘雄, 1999. 南島雑話の動物 (5) 貝中心. きよらじま 11: 3-17.
- 重田弘雄, 2001. 須子茂離島周辺における陸産貝類の分布. きよらじま 13: 26-27.
- 重田弘雄・波部忠重, 1987. マシジミ奄美大島に分布する. ちりぼたん 18 (3・4): 112.
- Sowerby, G. B., 1832-41. *The Conchological Illustrations*. 22 parts, iv+116 pp., 200 pls. London.