熱帯環境, とくにマングローブ沼の調査

(フランス領ニューカレドニア島)

糸魚川淳二*・津田 禾粒**・山野井 徹***

Research Report on Tropical Environment, Especially on
Mangrove Swamps in New Caledonia, Southern Pacific

Junji ITOIGAWA, Karyu TSUDA and Tōru YAMANOI

本調査は1980年以来行っている東南アジア地域における, マングローブ沼の貝類群集および植物花粉組成の調査の一環として行われたものである。

近年, 新潟県以西の各地において, 中新統中部より, 熱帯的古環境を指示する各種化石が産し, 1500万年前頃, 日本列島が現在より温暖な熱帯～亜熱帯の状況にあったことが推定されている。当時の古環境をより適確に復元するためには, 現在の状況との比較古環境学的研究が必要であり, その基礎的資料をうるために, これらの一連の現生生物調査が計画され, 実施された。

ニューカレドニア島は南半球に位置し, 緯度的には台湾南部に対応する。赤道付近の東南アジア各地や北半球の沖縄などの状況と比較するためには最適の地理的条件下にあり, サンゴ礁がよく発達するにもかかわらず, 適当な規模のマングローブ沼の存在が確かめられたので, 本調査を計画した。

調査は1983年6月22日～29日の間, 主としてニューカレドニア島南東部の, Numea, Dumbea, Tomo 地域で行われた。糸魚川・津田が貝類・堆積など, 山野井が花粉を担当し, 探検家佐伯富男が写真・記録などの面で調査をサポートした。以下, 調査結果の概要, 今までの調査との関連, 日本の中新世の熱帯的環境の問題点について述べる。

1. ニューカレドニア島のマングローブ沼貝類

群集について。

二枚貝類16種, 腹足類14種, 計30種を同定した。主要構成種として, *Saccostrea mordax* オハグログキ, *Geloina erosa* ヤエヤマヒルギシジミ, *Nerita Squamulata* マルアマオブネガイ?, *Littoraria scabra* ウズラタマキビ, *Terebralia palustris* キバウミニナ, *Clypeomorus patulum* ミツカドカニモリ, *C. humilis* カヤノミカニモリ, *Cassidula nucleus* カタシイノミミミガイなどがあげられる。

2. いわゆるマングローブ沼の環境にも変化があることが判明した。普通考えられている河口の汽水性環境でなく, normal salinity の地域にもマングローブ林植物のヒルギ類が分布し, 独特な貝類群集が見られる。

たとえば, Numea 東北の Tima 湾では, 海側より山側に向って, 次のような生態的遷移が見られる。

石灰藻リーフ——“アマモ”帯(コゲツノブエがすむ)——オヒルギ帯(樹上にウズラタマキビ, 根上にミツカドカニモリ・マルアマオブネガイ?, 泥底上にキバウミニナ)——芝地——地衣類帯——“アツケシソウ”帯——ホウガンヒルギ帯(カタシイノミミミガイがすむ)

3. 群集の種構成について, 東南アジア各地と比較すると, *Ritena Lineata* (イトマキアマガイ) が欠けて *Nerita squamulata?* (マルアマオブネガイ?) が分布する, *Cerithidea*, *Cerithi-*

* 名古屋大学理学部地球科学教室 Department of Earth Sciences, Nagoya University

** 新潟大学教養部地学教室 Faculty of General Education, Niigata University

*** 山形大学教養部地学教室 Faculty of General Education, Yamagata University

deopsilla, *Telescopium* が欠け, *Terebralia palustris* (キバウミニナ) が存在する, *Chicoreus capuchinus* (クリロバシヨウガイ) が欠ける, オカミミガイ科では他地域と異なって *Cassidula nucleus* (カタシノミミミガイ) が代表する, といった違いが見られる。

4. *Terebralia palustris* は赤道周辺地域の *Telescopium* の生態的地位を, 緯度20°以上の地域で占めるものと推定される。沖縄において, 現在, *Telescopium* の生殻が発見されないが(死殻は見られる), *Terebralia palustris* が分布することも, これと同様な理由によるものと思われる。

東南アジア各地(ジャワ, バリ島, シンガポール, マレーシアなど)の資料も総合すると, マングローブ沼要素として, 次の属種があげられよう。

Isognomon ephippium (マクガイ), *Enigmونيا aenigmatica* (オカナミマガシワ), *Crassostrea* (マガキ) 属, *Saccostrea mordax* (オハグロガキ), *Pretostrea affinis* (コガネガキ), *Geloina erosa* (ヤエヤマヒルギシジミ), *Anodonta corrugata* (シワツキガイ), *Ritena* spp. (イトマキアマガイ類), *Nerita* spp. (アマオブネガイ

類), *Pila* spp., *Littoraria* spp. (ウズラタマキビガイ類), *Cerithidea* spp. (オオヘナタリ類), *Cerithideopsilla* spp. (ヘナタリ類), *Terebralia* spp. (キバウミニナ類), *Chicoreus capuchinus* (クリロバシヨウガイ), *Cuma gradata* (カスリレイシ), *Ellobiidae* (オカミミガイ科)の各種。

1950年の大山 桂による, 八尾層群黒瀬谷累層からの *Geloina*, *Telescopium* の発見以来, 日本の中新統中部からは, 多くのマングローブ沼要素の貝類化石が発見されている。現在までの知識をまとめると, 中新世のマングローブ沼要素の貝類は第1表のようになる。これらは *Telescopium-Geloina* 群集としてまとめられる。

これと密接に関連して産するものに, いわゆる *Vicarya-Anadara* 群集がある。マングローブ沼の外側の, やや深い, やや塩分濃度の高い地帯の環境を示すものであろう。この他, マングローブ沼要素でない, 熱帯性種として, *Perna oyamai*, *Maoricardium mizunamiensis*, *Tellinella osafunei*, *Turbo minoensis*, *Globularia nakamurai*, *Rimella toyamaensis*, *Volema osawanoensis* などがあげられる。主に砂質底生息者である。

花粉化石について見ると, 黒瀬谷累層や備北層群から, マングローブ林植物である, *Bruguiera*

第1表

	種子	日南島	仁摩	三原	庄次	東城 — 油木	新見	大津	津山	鳥取	舞鶴	福井	能登	八尾	鈴鹿	瑞浪 (月吉)	瑞浪 (宿洞)
<i>Littorinopsis miodelicatula</i>													×	×	×	×	
* <i>Telescopium schencki</i>				×				(×)						×			
T. sp.		×	×								×	?					
<i>Terebralia itoigawai</i>									×								
T. <i>kakiensis</i>									×								
T. sp.		×				×								×			×
* <i>Chicoreus capuchinus nagiensis</i>									×								
* <i>Ellobium yatsuoensis</i>														×			
E. sp.																	×
<i>Geloina stachi</i>				(×)		×		(×)		×				×			
G. <i>yamanei</i>				×	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×		×
G. sp.				×	×	×	×	×			×				×		
* <i>Batissa bihokuensis</i>						×											

() は cfr. のもの ; * はとくに熱帯系

(糸魚川, 津田, 山野井)

(オヒルギ)の花粉が発見され、さらに、山野井は7種のマングローブ林植物の花粉の存在を確認している。

Telescopium-Geloina 群集、これらの花粉化石の分布から推定すると、中新世中期の中部日本は、現在の沖縄南部あるいはそれ以南の環境条件

下にあったといえる。

新潟県下で発見された古赤色土、各地の造礁性サンゴ化石、アオウミガメ類の化石（山口県産）もこれらの推定を裏付ける資料である。

本調査にあたって、援助を頂いた富山市の横田力博士、東京地学協会に深く感謝する。