

渥美半島沖の高松ノ島付近の海底から見つかった貝類化石

松岡敬二*・中島 礼**

Fossil molluscs from the Takamatsunoshima off the Atsumi Peninsula, central Japan

Keiji Matsuoka* and Rei Nakashima**

はじめに

渥美半島には、秩父帯中生界の基盤岩を覆い堆積している更新統渥美層群が広く分布している。渥美層群は下位より二川層、田原層、豊橋層の3累層に区分された海成層で（黒田，1958 など）、これらの累層は海進－海退のサイクルによって形成されたとされている（廣木・木宮，1990；杉山，1991）。渥美半島南東部の地形面は天伯原面とよばれる高位段丘面で、渥美曲隆運動により半島の南東側の地形面の高度が高く、北西側ほど高度が低くなっている（黒田，1958；石川・太田，1967）。渥美曲隆運動で陸化した半島南側部分が波浪によって強く浸食を受けたことにより、半島南側には渥美層群が露出する海食崖が続いている。浸食を受けた部分は、水深約 100 m までの大陸棚に連なっている。

田原市高松海岸沖約 5.3 km の遠州灘の海底には、大陸棚上に高松ノ島として知られる海丘状の高まりが知られている。今回、この高松ノ島付近の海底から底引き網漁の網により引き揚げられた岩石ブロック中の化石を調べる機会を得たので、大陸棚部分の海底地質を調査する上での資料として報告する。

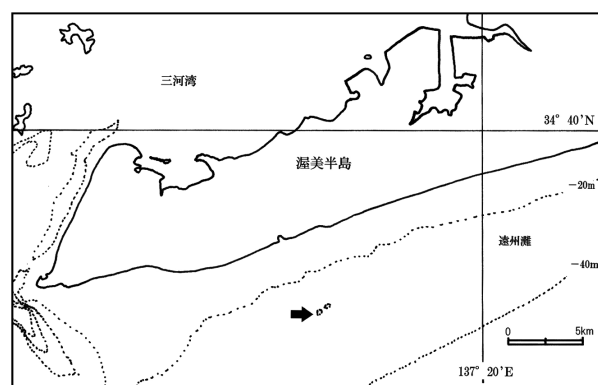
採集場所と採集化石

高松ノ島は、水深約 25 m の大陸棚上に西側（水深 18.7 m）と東側（水深 19 m）に2か所の高まりとなっ

て分布している（海上保安庁，1971）（第1図）。この付近の海底は、小さな岩礁が点在しており、漁師の間では良好な漁場となっている（鈴木孫市氏私信）。

高松ノ島付近から引き揚げられた岩石ブロックは、貝類等の殻が主体で、砂礫が含まれ石灰分で膠着しており、高松ノ島を形成している岩体の一部と考えられる。殻と殻との間には、空隙が見られる（第2図1, 2）。

岩石ブロックより確認できた化石は、*Umbonium costatum*（キサゴ）（第2図3）、*Mitra* sp.（フデガイ類）、*Siphonalia cassidariaeformis*（ミクリガイ）、“*Odostomia*” sp.（クチキレモドキ類）、*Retusa minima*（ヒメコマツガイ）、*Anomia chinensis*（ナミマガシワガイ）、*Crassostrea gigas*（マガキ）、*Dosinella penisillata*（ウラカガミガイ）、*Ruditapes variegates*（ヒメアサリ）、



第1図．高松ノ島の位置図。
矢印が高松ノ島。

* 豊橋市自然史博物館。Toyohashi Museum of Natural History, 1-238 Oana, Oiwa-cho, Toyohashi, Aichi 441-3147, Japan.

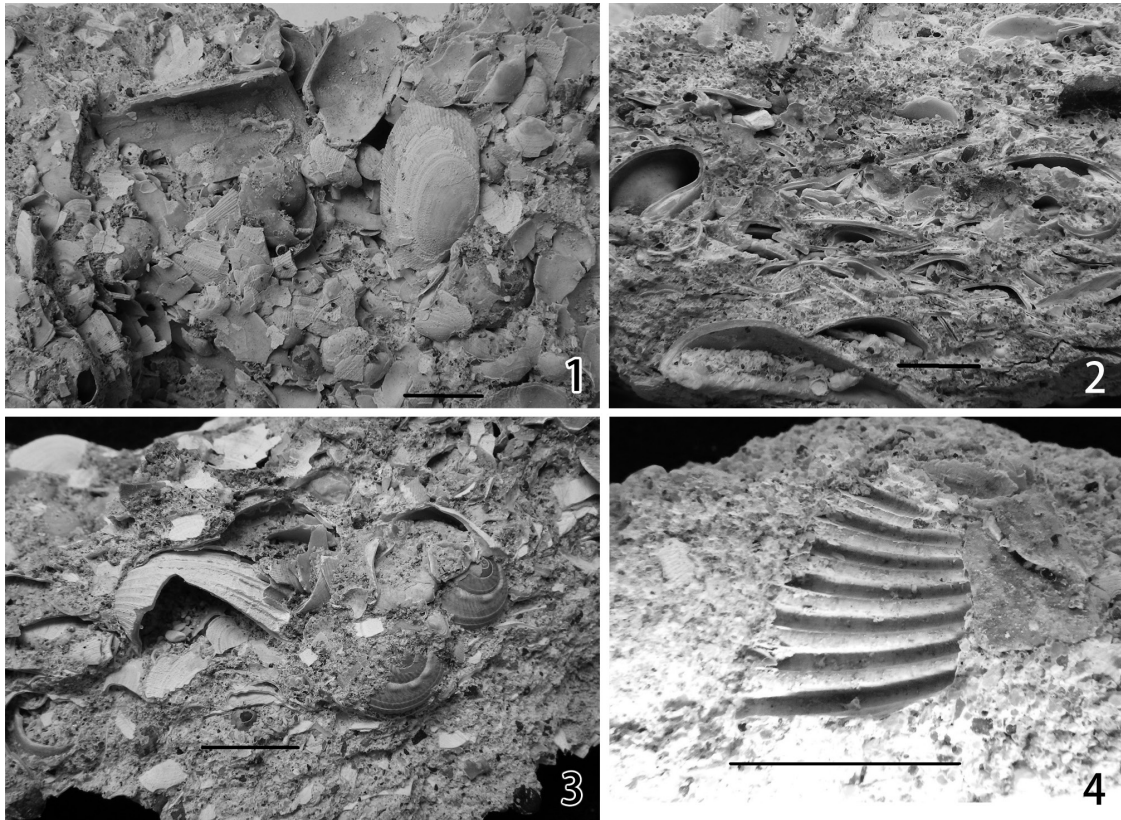
** 独立行政法人産業技術総合研究所。National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Tsukuba Central 7, 1-1-1 Higashi, Tsukuba, Ibaraki 305-8567, Japan.

原稿受付 2012 年 12 月 3 日。Manuscript received Dec. 3, 2012.

原稿受理 2012 年 12 月 20 日。Manuscript accepted Dec. 20, 2012.

キーワード：貝類化石，高松ノ島，海底，渥美半島，田原市，愛知県。

Key words : fossil molluscs, Takamatsunoshima, sea bottom, Atsumi Peninsula, Tahara city, Aichi Prefecture.



第2図. 高松ノ島からの貝類化石.

1: 含化石岩石の表面 (TMNH-07702), 2: 含化石岩石の断面 (TMNH-07573), 3: ブラウンスイシカゲガイ (TMNH-07568a), キサゴなどの化石, 4: ブラウンスイシカゲガイの外型雌型 (TMNH-07567a). スケールバー: 1 cm.

Clinocardium braunsi (ブラウンスイシカゲガイ) (第2図3, 4), *Cycladicama tsuchii* (アツシオガマ), *Solen* sp. (マテガイ類), *Corbicula japonica* (ヤマトシジミ), *Megabalanus* sp. (アカフジツボ類), *Hemicentrotus* sp. (オオバフンウニ類) である. これらのうち, ブラウンスイシカゲガイ以外は現生種であり, 絶滅種であるブラウンスイシカゲガイは, 秋田県から大阪府の中部～上部更新統から報告されている (Hayasaka, 1961; Itoigawa and Ogawa, 1973; Matsuura, 1977; 馬場, 1990; 金子, 1993; 渡部, 1995). これらの化石は, 豊橋市自然史博物館で保管する (TMNH-07567～07583, 07702).

化石含有層

高松ノ島がある大陸棚部分は, 海底地質図の未公開域であるが, それ以深域は音波探査や地点ボーリング海洋調査により報告されている (荒井, 2008). 一方, 高松海岸は, 貝類化石層が露出していることで古くから有名で (横山, 1932), 数多くの地質古生物学的な研究が知られる (大炊御門, 1933; 黒田, 1958;

Hayasaka, 1961; Yajima, 1987; 廣木・木宮, 1990; 杉山, 1991; 島本ほか, 1994; 松岡・合田, 1996; 川瀬, 2002; 中島ほか, 2008 など).

高松ノ島付近の海底地質は, 陸上の渥美層群豊橋層と水深 60 m 以深の渥美沖層群IV_H層の分布域の間である (海上保安庁, 1998). IV_H層は, 陸上での中部更新統渥美層群相当層である.

今回の岩石ブロックにおける貝類化石群集の種構成は, 大炊御門 (1933), Hayasaka (1961), 川瀬 (2002) の中で高松海岸から報告された種と一致する. したがって, 今回の岩石ブロックの起源は, “高松貝化石層” として知られる豊橋層高松泥質砂部層に対比できる可能性が高い. 豊橋層の堆積年代は, 挟在する火山灰層の年代により海洋酸素同位体ステージの MIS9 に対比されている (中島ほか, 2008).

豊橋層が堆積後, 海洋酸素同位体ステージの MIS8, 6, 2 の時期に海面が低下する氷期があったが, 貝類化石が密集する高松泥質砂部層は石灰化してブロック化することで, 浸食されずに海丘状の高まりとして保存されたものと考えられる.

謝 辞

高松ノ島からの資料の情報を提供していただいた田原市立和地小学校校長の藤城信幸氏，岩石資料を提供いただいた田原市赤羽根町の鈴木孫市氏，化石のクリーニングをしていただいた豊橋市自然史博物館ボランティアの山端郁子氏に感謝申し上げます。

引用文献

- 荒井晃作, 2008. 遠州灘海底地質図説明書. 海洋地質図 65 (CD), 産業技術総合研究所地質調査総合センター, つくば市, 25p.
- 馬場勝良, 1990. 関東地方南部, 上総層群の貝化石群. 慶応義塾幼稚舎, 東京, 445p.
- Hayasaka, S., 1961. The geology and paleontology of the Atsumi Peninsula, Aichi Prefecture, Japan. *Sci. Rep. Tohoku Univ., 2nd Ser.*, **33**: 1–103.
- 廣木義久・木宮一邦, 1990. 氷河性海水準変動に伴うバリアー島および海岸平野システムの発達—更新統渥美層群を例として—. 地質雑, **96**: 805–820.
- 石川佳代・太田陽子, 1967. 渥美曲隆運動に関する若干の資料. 第四紀研究, **6**: 89–92.
- Itoigawa, J. and Ogawa, H., 1973. Pleistocene molluscan fauna of the Sakishima Formation, Shima Peninsula, central Japan. *Tohoku Univ., Sci. Rep. 2nd Ser. (Geol.)*, Special volume, (6): 69–80.
- 海上保安庁, 1971. 沿岸の海の基本図 (5 万分の 1), 渥美湾. 海上保安庁, 東京.
- 海上保安庁, 1998. 5 万分の 1 沿岸の海の基本図「浜松」海底地形地質調査報告. 海上保安庁水路部, 東京, 56p.
- 金子寿衛男, 1993. 段丘堆積層の貝類化石. 市原 実 (編), 大阪層群, 創元社, 大阪, 208–212.
- 川瀬基弘, 2002. 渥美層群田原累層豊島砂層の貝類化石—これまで未報告の 86 種の記録—. 名古屋地学, (64): 6–14.
- 黒田啓介, 1958. 渥美半島の洪積統層準並びに地質構造. 地学しずはた, (16): 38–45.
- 横山次郎, 1932. 東海道方面化石貝類採集記. *Venus*, **3**: 170–172.
- 松岡敬二・合田隆久, 1996. 渥美層群から発見されたコウイカ化石. 豊橋市自然史博研報, (6): 17–19.
- Matsuura, N., 1977. Molluscan fossils from the Late Pleistocene marine terrace deposits of Hokuriku region, Japan Sea side of central Japan. *Sci. Rep. Kanazawa Univ.*, **22**(1): 117–162.
- 中島 礼・堀 常東・宮崎一博・西岡芳晴, 2008. 地域地質研究報告 (5 万分の 1 地質図幅) 豊橋及び田原地域の地質. 産業技術総合研究所地質調査総合センター, つくば市, 113p.
- 大炊御門経輝, 1933. 渥美半島の洪積層. 地球, **20**: 163–173.
- 島本昌憲・東野浩史・鈴木秀明・下川浩一・田中裕一郎, 1994. 愛知県渥美半島に分布する更新統渥美層群の地質年代と対比について. 地質雑, **100**: 618–630.
- 杉山雄一, 1991. 渥美半島—浜名湖東岸地域の中部更新統一海進—海退堆積サイクルとその広域対比—. 地調月報, **42**: 75–109.
- 渡部 晟, 1995. 秋田県男鹿半島の上部更新統安田層産プランウンスイシカゲガイ. 秋田県立博物館研究報告, (20): 1–22.
- Yajima, M., 1987. Pleistocene ostracoda from the Atsumi Peninsula, central Japan. *Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan, N.S.*, (146): 49–76.