仙南地方茂庭介層の扇子貝*

理學士 江 口 元 起

(昭和 18 年 10 月 20 日受理; 10 月 23 日講演)

仙臺附近第三紀層下部を占める所謂茂庭介層は主として凝灰質粗粒砂岩・礫岩の累層で、中新統の豊富な海棲生物化石を含む特徴ある地層群である。

分布は名取川(廣瀬川の支流)の中流、茂庭を中心として北赤石、其他に廣く互り、南は仙南地方金ヶ瀬村に及ぶ。

層位學的・古生物學的に最も良く調査された地層の 1 つで、有孔蟲は半澤¹⁾・淺野²⁾兩氏、二枚貝及び巻貝類は松本³⁾・野村七平⁴⁾兩氏、腕足類は畑井⁵⁾氏、海膽類は西山⁶⁾氏等の報告がある。

最近には杉山敏郎氏の昭和 16 年入學學生諸氏を指導して行はれた地質學的研究があり、本產地附近に於ては北東一南西の走向、北に 10-15 度傾斜せる凝灰質礫岩及粗粒石灰質砂岩の累層よりなる茂庭層は凝灰質の村田介層を乗せ更に上方には下部埋木層に對比される相馬埋木層が乗る。下部は安山岩の礫を含み名取川安山岩及び花崗片麻岩の基盤に不整合に乗る。

筆者は東北帝國大學地質學古生物學教室學生庄子力偉氏と前記金ヶ瀬村の所謂茂庭層中より多數の扇子貝 (*Flabellum*) を採集した。

化石は一般に保存悪く殻は取れて主として内型として残る。4, 5 圖は其の側面 (2/3 大), 1-3 圖は多數の破片より復原せる圖、大さ其他に變異少く側稜角 70-80 度、側面角 30 度、高さ(柄を含まず) 28 耗、長徑(莢の) 35 耗、短徑 10 耗、珊瑚體の上端は弧狀に突出し、最大長徑の面と最大短徑の面とは約 8 耗の間隔がある。縦隔壁は側面に肋條として良く數へ得る。即ち一面に 47 づつ兩側の稜狀の 2 つを加へると 96、大さは莢面より觀察するに大中小 3 種で、大 24, 中 24, 小 24, 六放射性 5 回完全と稱し得る。側面には同心圓狀の生長線を認め得る。

明らかに本種は現在の日本近海に最も多く且つ太平洋・印度洋・地中海・大西洋にまで知らるる種 *Flabellum distinctum* MILNE EDWARDS and HAIME に同定出来る。特に本種の變異は筆者の先に (1942 年) 詳述せる如く著しく、金ヶ瀬村産の物は比較的側稜角の狭き *Flabellum australe* MOSELEY 型である。

筆者の手許に在る材料で日本近海の現在の種の分布は第 6 圖に示す。水温・水深・海水比重等も

* Transactions of the Palaeontological Society of Japan, No. 182.

1) S. HANZAWA: 1935, Discovery of *Lepidocyclus* in the Vicinity of Sendai. 地質學雜誌, 42 卷, 503 號.

2) K. ASANO: 1937, Fossil Foraminifera from Moniwa Shell Beds in the Vicinity of Sendai, Rikuzen Province, Japan. 地質學雜誌, 44 卷, 520 號.

3) H. MATSUMOTO: 1930, On the Marine Fauna of Three Fossil Zones of the Upper Miocene of Natori District, Province of Rikuzen. Sci. Rep., Tohoku Imp. Univ., ser. 2, vol. 13, no. 3.

4) S. NOMURA: 1940, Molluscan Fossils from the Moniwa Shell Bed Exposed along the Natori-gawa in the Southern Border of Sendai. Sci. Rep., Tohoku Imp. Univ., ser. 2, vol. 21, no. 1.

S. NOMURA and H. ONISHI: 1940, Miocene Mollusca from the Sen-nan District Miyagi-ken, North East Honsyū, Japan. Jap. Jour. Geol. Geogr., vol. 17, nos. 3-4.

5) K. HATAI: 1940, The Cenozoic Brachiopoda of Japan. Sci. Rep., Tohoku Imp. Univ., ser. 2, vol. 20.

6) S. NISIIYAMA: 1936, Fossil *Echinolampas* from Japan. 地質學雜誌, 41 卷, 513 號.

詳細判明して居る。水深のみを一部数字で表はした。本圖で判斷出来る如く、本種は太平洋側の海では 107 米より浅い處には僅かし採れて居ない。最深は 658 米（土佐、足摺岬沖）で、深海性珊瑚であるが、朝鮮海峡及び日本海南岸では 73-110 米で、採れた地點も少い。明らかに其の分布は黒潮との密接な關係を示す。大さも稍中位で各底曳地點に於ける他の、之と伴ふ種屬を考慮に入れると島根縣沖の物が最も近似して居る。日本海では秋田縣沖の 2 地點よりの物は多少模式種より小さく、幼形で、同定に疑問がある。

本種の在來の記録では水深や採集地點の詳しく記された物を列挙すると、今日の大東亞海では 120-139 呎、及び 204-289 米、ハワイ諸島では 7-18 呎及び 122-143 呎（但し、ヴォーンの取扱へる物は *F. pavoninum* に近い方の、稜角のより開いた型）、地中海では 304-994 米、大西洋では 454-914 米が記されて居る。

九州西側の五島列島以南より、東は房州以南の所謂造礁珊瑚海と朝鮮海峡及び日本海とを別けて取扱ふと、日本海に於ては 50-100 米に 3 地點、太平洋側では 5 地點、後者では又 100-150 米に 9 地點、150-200 米に 10 地點、200-250 米 11 地點、250-300 米に 3 地點、300-350 米に 3 地點、650-700 米に 1 地點となる。即ち本種は 100-250 米の水深の暖海が最も適した環境と言へる。

深海性珊瑚の常として地質時代は比較的長く中新統より現代に及び、相當長い生存期間を有する。最も古いのはジャバの中新統で、其他セラム島及びビルマの中新統、茂庭層中の物で、伊太利トリノ附近の中新統にも知られ、南濠州及タスマニアの中新統？（ジャンデユーク統）にも記録がある。鮮新統の物はジャバ、及び高知縣唐ノ濱、静岡縣掛川附近富部等に知られ、鮮新一更新世ではセラム島、久能山及フイリツピン等より知られる。

勿論本種は時代を決定する材料としては不適であるが、最も古い時代の物が仙臺附近に在る事、其の堆積當時の海の復舊にかなり詳しく役立つ事が最も興味をひく。

最後に御指導を仰いだ東北帝國大學名譽教授矢部長克先生に深甚なる謝意を表はす。

第 1-5 圖 *Flabellum distinctum* M. Edw. & H. Tutumi, Kanagase-mura, Sibata-gun, Miyagi-ken. Moniwa beds (Miocene). $\times 2/3$. 1, 2, 3, Three views of a corallum, restored. 1, Vertical section, showing septa and columella 4, Facial view, Photo. 5, Facial view.

第 6 圖 A map showing the distribution of *Flabellum distinctum* in Japan. ▲ Fossil locality. + Recent locality. Numerical number shows the depth in meters.

Notes on *Flabellum* from the Moniwa Shell Beds of Kanagase-Mura
in Miyagi-Ken. (Sennan district).

(Résumé)

By

Motoki EGUCHI

Recently we obtained many fossil specimens of *Flabellum distinctum* M. Edw. et H. from the Moniwa shell beds at Tutumi, Kanagase-mura, Sibata-gun, Miyagi-ken; a brief description of them is given below in comparison with the recent specimens of the same species from the Japanese seas. This is the first record of the occurrence of fossil simple corals, specifically identified, from the Moniwa shell beds.

Flabellum distinctum MILNE EDWARDS et HAIME

Figs. 1-5.

Flabellum distinctum MILNE EDWARDS et HAIME, 1848, Monogr. d. Turbinolides, p. 262; YABE and EGUCHI, 1942, Fossil and Recent *Flabellum* from Japan, p. 93, Pl. V, figs. 3-6, Pl. VI, figs. 3-4, 9-10, Pl. VII, fig. 7; YABE and EGUCHI, 1942, Fossil and Recent Simple Corals from Japan, p. 131.

Corallum compressed, triangular in lateral view, wedge-shaped, pointed at base, 28 mm high, with edge angle 70°-80° and facial angle 30°. Costae well developed, subequal, straight numbering 47 on each face and 1 on each edge, hence 96 in total. Septa 96 in number, in three different sizes; cyclical arrangement indistinct; those of the first three cycles subequal, much extending into the calicular fossa and united with spongy columella. Calice 35×10 mm, with the upper margin of faces slightly arched upwards, being some 8 mm high above the level of the longer diagonal of calice.

All the specimens examined are mould, none preserving the original calcareous substance, and in all the features visible, they precisely agree with *Flabellum australe* MOSELEY from the deep water of the Australian seas, which is, as already stated in one of our former papers (1942), quite conspecific with *Flabellum distinctum* M. Edw. et H., a cosmopolitan deep water species, ranging from the Miocene to the Recent.

Fossils of this species are known from the Pliocene of Tônohama, Kôti-ken; the Pliocene of Tombe near Kakegawa-mati, Sizuoka-ken; the Pleistocene of Kunôsan, Sizuoka-ken; the Plio-Pleistocene of Kamikatetu, Kikai-zima. They also occur in the Plio-Pleistocene of Ceram and Pliocene and Miocene of Java and Burma.

Locality: Tutumi, Kanagase-mura, Sibata-gun, Miyagi-ken. Moniwa shell beds; Miocene. Stored in the Institute of Geology and Palaeontology, Tohoku Imperial University, Sendai; Reg. No. 59756.