

## (6) 貝形虫化石分析結果

安原盛明

### 1. はじめに

貝形虫 (Subclass Ostracoda) は節足動物門 (Phylum Arthropoda) の甲殻亜門 (subphylum Crustacea) に属し、体長は多くの種の成体で0.5～1 mm 前後で、二枚貝のように蝶番でつながった二枚の石灰質もしくはキチン質の殻をもつ。2枚の殻の内部には付属肢などの軟体部が収められているが、化石として保存されることはほとんどなく、普通石灰質の殻だけが化石として産出する。図120に典型的な貝形虫の一般的構造の概念図を示す(入月ほか1999より引用)。分類群によって異なるが5～8回程度の脱皮を通じて成長を完結し、各脱皮殻の殻が化石として保存される。雌雄異体である。陸水域から深海域までと非常に広範囲に生息しており、またその化石記録はカンブリア紀後期までさかのぼる。貝形虫は浅海域に最も多く生息し、環境要因に応じて異なる群集を構成している。また石灰質の殻をもつ底生貝形虫の化石は少量の試料にも多量に含まれることが多く、特に湾域では底生有孔虫化石より多く産出することも珍しくないため、古環境解析に広く用いられている。

貝形虫とは

生息域

本報告では、貝形虫化石群集にもとづいて、池島・福万寺遺跡の深掘立会調査で確認された海成層における古環境を推定することを目的とした。

### 2. 試料および処理方法

今回、貝形虫化石分析にはそれぞれ、池島・福万寺遺跡99-1調査区の T.P.-4.0m (層 No. 9)、T.P.-5.1m (層 No.11)、T.P.-6.0m (層 No. 9) から採取した3試料を用いた(本書III章図5、IV章図84ほか参照)。

試料の  
採取位置

露頭から試料をそれぞれ約5 cmの厚さで切り出し、その試料を約1 cm<sup>3</sup>程度の大きさにした。その後、試料に熱湯を注ぎ、ホットプレート上で約1時間煮沸したのち200メッシュ (75 $\mu$ m) の篩<sup>ふるい</sup>上で水洗し、乾燥させた。

処理方法

十分細粒化した試料のうち、115メッシュ (125 $\mu$ m) 以上の粒径試料から実体顕微鏡下で貝形虫化石を拾い出した。貝形虫は左右2枚の石灰質殻をもっているため、各種ごとに左右の殻に選別後、多い殻の数の合計をもって総個体数とした。

### 3. 貝形虫化石群集の解析結果と解釈

今回分析を行なった3試料中2試料 (T.P.-5.1m・T.P.-6.0m 試料) から2属3種の貝形虫化石を抽出した。T.P.-4.0m 試料からは貝形虫化石は産出しなかった。試料に含まれている貝形虫化石は非常に少なく、保存状態も不良である。しかしながら、試料を採取した当日に1層準について予察的な検鏡を行なった時には、非常に保存がよい半透明の殻をもつ貝形虫化石を比較的豊富に観察することができた。今回分析に使用した試料はそれから数カ月後に処理したことを考慮すると、試料の保管中に貝形虫の殻が溶脱した可能性

解析結果

が高く、堆積当時の群集を十分に保っていない可能性が高い。

このような問題点は残るものの得られた貝形虫化石から推定される堆積環境を以下のよう

貝形虫化石  
から推定  
される  
堆積環境

〔T.P.-5.1m試料〕 *Spinileberis quadriaculeata* (Brady)のみ7個体が産出した。*S. quadriaculeata* は水深約2~14mで最優占種として報告されているが、水深約2~7mの汽水域(塩分20~30%)で細粒(5~8 Md $\phi$ )の底質に最も多く産出する傾向にある(池谷・塩崎1993)。したがって、この層準は水深約2~7m程度の内湾最奥部の汽水域泥底の環境であったと推察される。

〔T.P.-6.0m試料〕 *S. quadriaculeata* が14個体、*Bicornucythere bisanensis* (Okubo) form Mが11個体、*Spinileberis furuyaensis* Ishizaki and Katoが1個体産出した。T.P.-5.1m試料の層準と同様に *S. quadriaculeata* が最優占種となり、相対的に深い水深を示唆する種も産出しないため、この層準も水深約2~7m程度の内湾最奥部の汽水域泥底の環境であったと推察される。

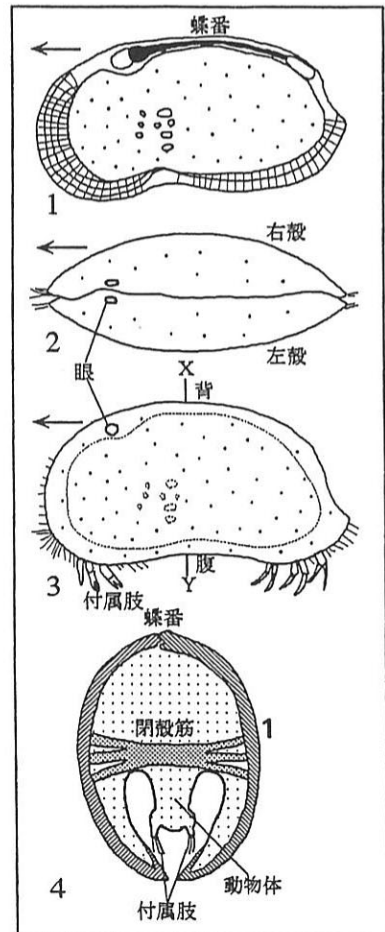
#### 4. まとめ

今後の展望

今回分析した試料は産出個体数が極めて少なく種数も少ないため、予察的な考察にとどまらざるをえなかった。本地域の古環境を貝形虫化石群集によって詳細に復原するためには、露頭から採取した試料をできるだけすぐに処理することが必要であると思われる。また、今回は時間的な制約もあり3試料だけしか分析できなかったが、古環境の垂直的变化を復原するためにはより多くの試料を分析し貝形虫化石群集の垂直的变化を調査する必要がある。

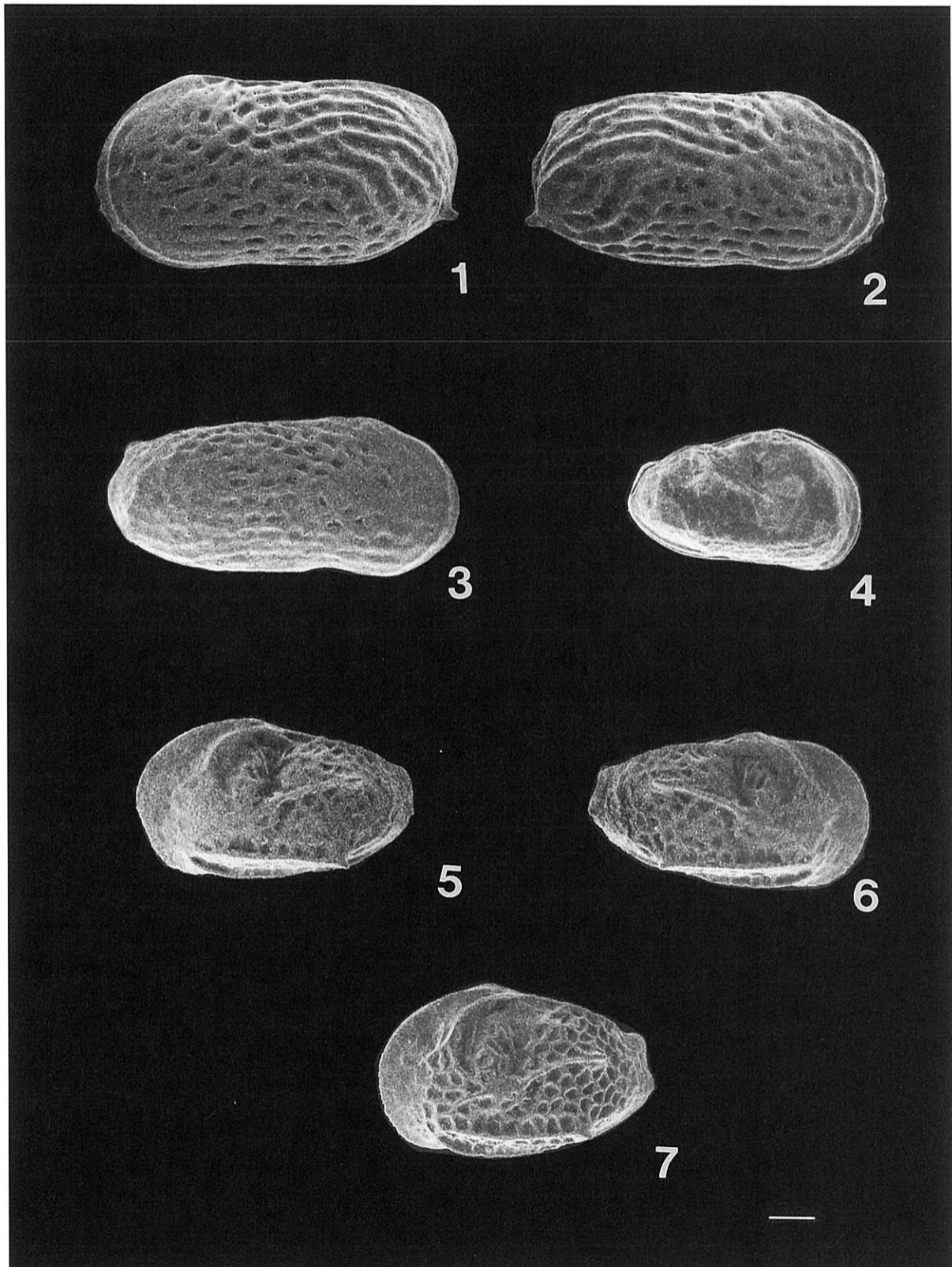
#### 〔引用文献〕

- 池谷仙之・塩崎正道 1993 「日本沿岸内湾性介形虫類の特性—古環境解析の指標として—」『地質学論集』 39 15-32 pp.
- 入月俊明・藤原 治・布施圭介 1999 「貝形虫化石群集のタフonomie—三浦半島に分布する完新統を例として—」『地質学論集』 54 99-116pp.



(入月ほか1999)

図120 典型的な貝形虫の一般的構造の概念図



Explanation of plate

All figures are scanning electron photomicrographs.  
White bar equals 100 $\mu$ m.

Figs. 1-3. *Bicornucythere bisanensis* (Okubo, 1975) Form M

1. Lateral view of female left valve, adult, T.P.-6.0m.
2. Lateral view of female right valve, adult, T.P.-6.0m.
3. Lateral view of male right valve, adult, T.P.-6.0m.

Fig. 4. *Spinileberis furuyaensis* Ishizaki and Kato, 1976  
Right Lateral view of carapace, T.P.-6.0m.

Figs. 5-7. *Spinileberis quadriaculeata* (Brady, 1880)

5. Lateral view of male left valve, adult, T.P.-6.0m.
6. Lateral view of male right valve, adult, T.P.-6.0m.
7. Lateral view of female left valve, adult, T.P.-6.0m.