

# 広島県高野町新市盆地における Foram. Sharp Line

野 村 律 夫\*

---

Ritsuo NOMURA

Foram. Sharp Line from the Middle  
Miocene of the Shin'ichi basin,  
Hiroshima Prefecture

---

## Abstract

The Middle Miocene foraminifera from the Shin'ichi Basin, northern Hiroshima Prefecture, are biostratigraphically analyzed in order to correlate with the benthic foraminiferal zones that are proposed for the Bihoku Group by the writer. Benthic foraminifera consist of mainly *Uvigerina subperegrina* in upper horizon and agglutinated forms in the uppermost horizon. The assemblage dominated by *Uvigerina subperegrina* is correlated with the *Uvigerina subperegrina* (s.l.) Assemblage-zone and the horizon that contains agglutinated forms is correlated with the barren zone. This biostratigraphic succession clearly reveals the presence of Foram. Sharp Line.

The Foram. Sharp Line is recognized at about 645m above sea level in the Shin'ichi basin, which level is the highest in the Middle Miocene basins of Southwest Honshu. This height is resulted from a dislocation by the thrusts developed in southern side of the Chugoku backbone range.

## 1. はじめに

広島県北部の高野町新市には、中新統が分布している。この中新統からは *Anadara daitokudoensis*, *Vicaryella* 等のモラスカ群集が報告されており、備北層群下部の群集と対比されている（広島県，1964；多井，1984）。しかしながら、新市盆地の上部層準からは *Cyclammina pusilla* や *Martinottiella communis* といった備北層群下部に限らない底生有孔虫種も報告されている（広島県，1964）。

筆者は、底生有孔虫による中国地方の中新統の対比を試み、4化石帯を設定している（野村，1989；NOMURA, MS）。この化石帯に基づいて、新市盆地における底生有

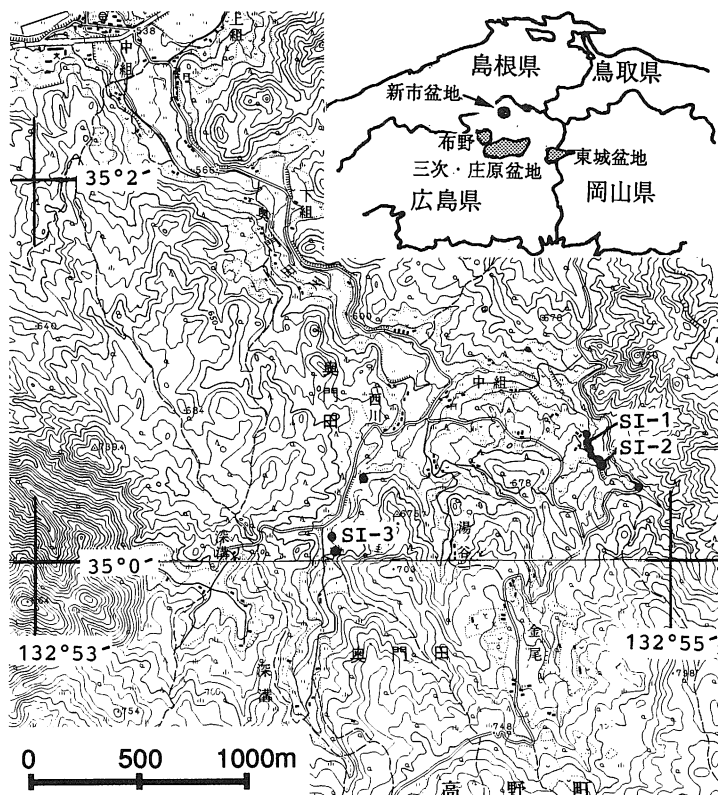
孔虫群集がいかなる化石帯に対比されるか検討した。その結果、Foram. Sharp Line の存在が明かとなり、しかも中国地方で最も高い位置に認められることとなった。このことは、新市盆地が脊梁山地内の標高550～800mに位置していることより、中国山地の発達史（たとえば、小畑，1982）および中新世の中央低地帯（Central basin）を中心として発達した閉鎖性海域の広がり（野村，1989a）を復元するうえで重要な情報を提供することになる。

## 2. 地質概説と試料

本地域の中新統は、石英斑岩、石英閃緑岩、そして黒雲母花崗岩を基盤として、神野瀬川沿いとその南北の丘陵地に分布する。下部は礫岩と砂岩よりなり、これより10種のモラスカが報告されている（広島県，1964）。新市

---

\* 教育学部地学研究室



第1図 試料の採取位置図。  
有孔虫化石を産出しなかった地点も示してある。国土地理院発行2万5千分の1の地形図「比婆新市」による。

以南の上部層準は奥門田付近にあり、泥岩と砂岩の互層よりなる。しかし、このような上部層の露出は極めて悪く、また地すべりを伴っているため、地表踏査による正確な層準の決定は極めて困難である。したがって、本報告では、標高によってサンプルの層準を示すことにした。新市盆地の中新統は約65m～80mの層厚を有すものとみられるが(広島県, 1864; 多井, 1984), 奥門田付近での層厚は前述のように決定できない。上部の砂岩・泥岩互層中には炭質物が含まれ、タービダイト相を示す。このような岩相は三次や庄原の備北層群上部層中に発達する海底地すべり層(山崎ほか, 1985)に類似している。

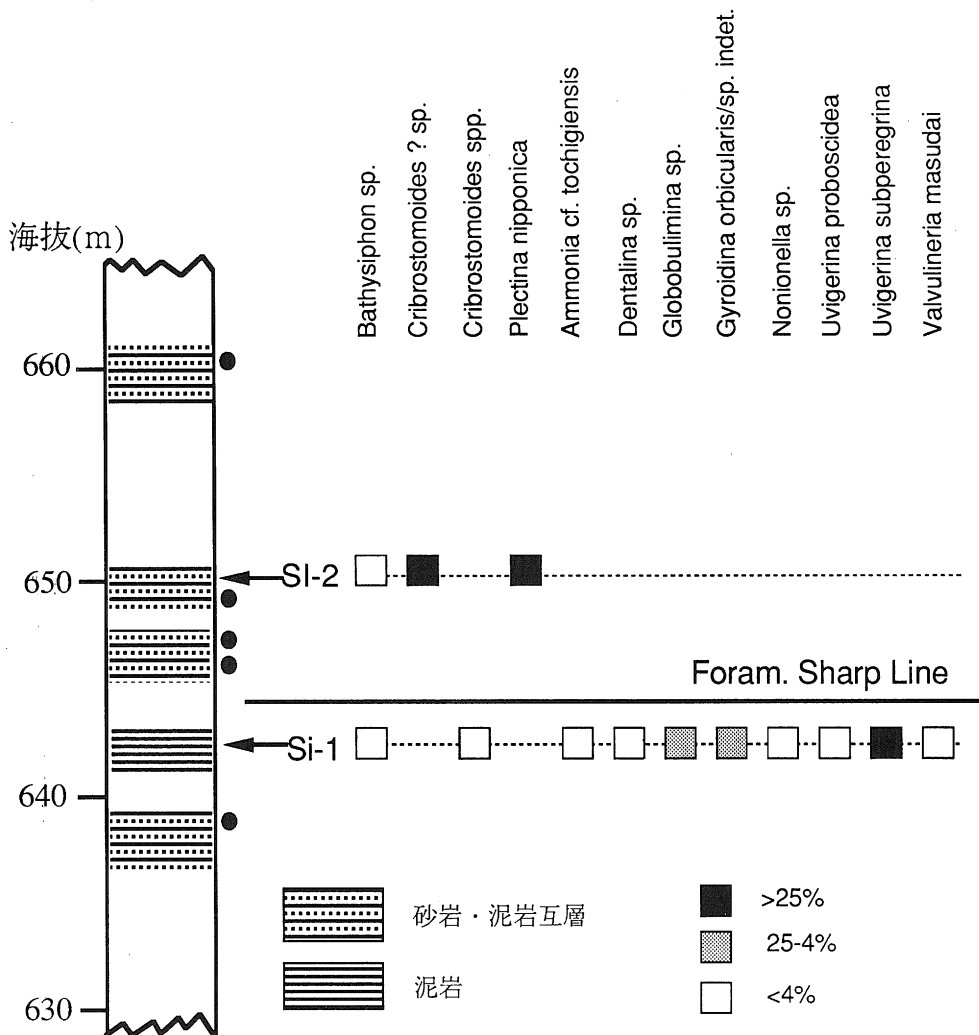
試料は奥門田の中組や西川の川床より採取した(第1図)。全ての試料は乾燥重量の80gを硫酸ナトリウムとナフサ法で処理したが、検討した12試料のうち、わずか3試料に有孔虫化石を認めることができたにすぎない。しかも、SI-1を除き有孔虫の産出は極めて悪い。また、有孔虫化石の保存は悪く、変形が著しいため同定された種数は限られている。

### 3. 底生有孔虫群集とその意義

これら3試料の中で、SI-1は *Uvigerina subpere*

*grina* によって占有(67%)され、いわゆる *Uvigerina* 群集を形成している。その他、*Gyroidina orbicularis*, *Valvulineria masudai*, そして *Globobulimina* を伴っているが、それらの産出割合は少ない(<5%)。SI-2は石灰質殻有孔虫を全く含まず、*Cribrostomoides* ? sp., と *Plectina nipponica* によって占められている。SI-3は *Bathysiphon* が産出しているにすぎず、二次的な有孔虫殻の溶解も考えられるため、以下の議論では言及しないことにする。

本研究で得た群集組成は、3試料とも極めて単純である点で共通している。しかし、SI-1とSI-2の間で認めらる群集変化は、石灰質殻群集から膠着質殻群集へと変わる層準としての Foram. Sharp Line に対応している(第2図)。野村(1989a, b)および NOMURA (MS)によると、備北層群における Foram. Sharp Line は *Uvigerina segundoensis* (s. l.) 群集化石帯と無化石帯の境界に認められている。新市盆地の *Uvigerina* 群集は、その種構成からみて、備北層群の *Uvigerina* 群集化石帯に対比可能である。一方、SI-2でみる膠着質殻群集は、備北層群における無化石帯が膠着質殻群集を多産しないことで異なっているようにみうけられるが、この試料と近接した層準では化石を産しないため大局的にみる



第2図 標高で示した新市盆地奥門田付近の岩相層序と有孔虫化石の産出層準。有孔虫化石を産出しなかった層準は黒点で示してある。

と無化石帯に対比しても矛盾しない(第2図の黒丸)。また、このような膠着質殻群集の産出は、底層水の溶存酸素の差といった環境差を反映しているものとも考えられる。この場合、新市盆地では、古水深が三次・庄原・津山の各盆地ほど深くなっておらず、無酸素底層水の発達と比較的小規模であったためと解釈されよう。しかし、いずれの場合も底層水が溶存酸素を欠く盆地形成をしている点では共通している。

備北層群に認められる Foram. Sharp Line は、中国脊梁山地の上昇運動と密接な係わりのもとに形成されたと考えられている(NOMURA, MS)。すなわち、*Hanza-*

*wai nipponica -Heterolepa praecincta* 化石帯形成期(浮遊性有孔虫化石帯のN9)に起こった中国山地の上昇は、中央低地帯(Central basin；三次-津山間)を相対的に沈降させ、その結果盆地内部に停滞した底層水の形成を誘導した。したがって、Foram. Sharp Line は三次、庄原、東城、津山といった中央低地帯の海拔225m~450mの地域で特徴的に確認されてきた(NOMURA, M-S)。しかし、新市盆地におけるForam. Sharp Line は標高645mに認められ、その高度は中央低地帯のそれよりも約300m高いことになる。また個々の盆地間でその高度差を比較すると、新市盆地の Foram. Sharp Line 層準

は三次盆地のそれより約420m高く、庄原盆地のそれより約330m高い。このような高度差を生じせしめた要因は、すでに多井(1975,1984)によって議論されているように、断層運動による変位として捉えると地質学的証拠とも矛盾しないと考えられる。脊梁山地の南に分布する北傾斜の衝上断層群は、中国山地の成長に伴って形成されたと考えられ、上布野・二反田断層や山ノ内衝上で最大200m~250mの変位が報告されている(今村ほか, 1973a, b) これらの2断層は、新市盆地と三次盆地の間に存在し、単純に見積っても両者で400m~450mの変位があったことになる。この垂直変位量は、Foram. Sharp Lineの現在の高度差からみても衝上断層群による影響を支持している。しかし、両者の高度差は Foram. Sharp Line 形成期(浮遊性有孔虫化石帯のN9とN10の境界)に隆起し始めた垂直変位によるものではなく、中新統形成以降の運動によってもたらされたとみるべきであろう。

## 文 献

- 広島県, 1964: 20万分の1 広島県地質図・同説明書。1-182.
- 今村外治・三浦亮, 1973a: 広島県天然記念物上布野・二反田逆断層。広島県文化財調査報告, 11, 81-10.
- , ———, 大道 昌, 1973b: 天然記念物船佐・山ノ内逆断層。広島県文化財調査報告, 11, 35-774.
- 野村律夫, 1989a: 備北層群中の Foram. Sharp Line について。山陰地域研究(自然環境), 5, 35-44.
- , 1989b: 中国地方の中新世底生有孔虫化石帯と脊梁山地の運動像。日本古生物学会第138回講演予稿集, 35.
- NOMURA, R (MS): Miocene benthic foraminifera from the Bihoku Group: The geologic age of the Foram. Sharp Line and the relation to the opening of the Sea of Japan. (To be submitted to Jour. Geol. Soc. Japan).
- 小畑 浩, 1982: 中国山地の形成について。地域社会教室論集 1, 21-51。(島根大法文学部)。
- 多井義郎, 1975: 中新世古地理からみた中国山地の準平原問題。地学雑, 84(3), 23-29.
- , 1984: 新第三系。今村外治, 長谷 晃, 多井義郎, 小島丈兒編”日本地方地質誌 中国地方”, 225-288. 朝倉書店(東京)。
- 山崎博史・山内靖喜・上田哲郎・上布野団体研究グループ, 1985: 三吉市南部の備北層群中の大規模な海底地すべり層。地団研専報 29, 瀬戸内区の特性, 33-40, 地学団体研究会。