

## 島根県産出の中新世海藻化石について

堀 口 万 吉\*

On the Miocene Algal Fossils from the Shimane  
Prefecture found on the Prof. Ohkubo

Mankichi HORIGUCHI

### はじめに

藻類は藍藻類など単細胞のものから緑藻類など多細胞の組織をもつものまで、非常に広い分類群にわたるたくさんの種類を含んでいる。藻類のうちでも珪藻類は硬い珪質の殻をもっているため、珪藻土とともに化石として地層中に多く残っている。さらに、石灰質の分泌や沈殿によってつくられる石灰化組織（細胞壁や細胞間質・その他など）をもつ藻類は、広い分類群にわたっているが、石灰藻類と一括して呼ばれ、礁や石灰岩の構成物としてよく知られている。このように硬い組織をもつ藻類は化石となりやすく、先カンブリア紀から完新世までの藻類化石として、たくさんのものが報告されている。

また、現在の海洋地域には、珪藻や石灰藻類のほか、紅藻類や褐藻類および緑藻類など多くの藻類が生育しており、日本列島をはじめ世界各地のどこの沿岸地域でも至る所で認められ、海藻類と一括されて呼ばれることが多い。このように世界中どこの海にも豊富に生育している海藻類の化石は、意外と少ないものである。このような海藻類は硬組織をもたず、海中に生育しているため陸上植物に比べて組織の分化がおくれており、表皮細胞など外界の変化から体組織をまもる体制が弱いので、すぐ腐敗・分解しやすいものと考えられる。

多産する珪藻や石灰藻類の化石を除くと、日本における海藻化石の産出は数ヶ所からの報告があるのみである。このうち中新世の海藻化石としては、埼玉県における Horiguchi (1965) と島根県における山陰古生態団体研究グループ (1976) の2つの報告があるのみである。

島根県における山陰古生態団体研究グループ (1976)

の研究は、島根大学理学部地質学教室の大久保雅弘教授を中心に島根大学と鳥取大学の研究者（5名）により進められたものである。

今回、島根大学理学部地質学教室の大久保雅弘教授の退官にあたり、大久保教授を中心に進められた「島根県の中新統産海藻化石」について若干の解説をこころみ、祝意と感謝の意をあらわすものである。

### 島根県の中新統産海藻化石

山陰古生態団体研究グループ (1976) の報告によると海藻化石は、次のようなものである。

産地は、島根半島の北岸、美保関町千酌の北方約700mの海岸および隣接する小島であり、化石は、ここに分布する細粒の石英安山岩質凝灰岩層上部の、きわめて限られた層準内に入っている。上位には粗粒凝灰質砂岩があり、下位には細粒凝灰岩をへて粗粒凝灰岩がつづいている。本層は中部中新統の牛切層に相当するといわれている。

この地層から産出する海藻化石について、山陰古生態団体研究グループ (1976) は、地層への入り方や産状および化石の形態などをくわしく検討し、最終的に海藻化石であると決定している。

すなわち、化石の産出層準は細粒凝灰岩層の上部10~20cmの部分に限られ、ここには化石のほかに団塊状の粗粒凝灰岩塊が偽礫状に入っている。また、化石はかなり破損しているがラミナに沿って入り、ラミナの乱れたところでは乱れに沿って化石が曲っていることがある。これらのことは海藻化石の堆積環境を示すものとして重要なものである。すなわち、生育地から流されながら破損した海藻は、さらに堆積時にも水流の影響をうけ同方向を示すとともに、堆積後はスランプ類似の変形をうけたことがうかがえる。

また、この化石の形態は、生痕化石の中でも Chondrites

\* 埼玉大学教養部地学教室  
(昭和61年度島根大学理学部非常勤講師)

と呼ばれるものにもっているが、分枝の形態や主軸と枝の関係などにより、海藻類の化石であると判定している。

このような検討から海藻化石として、下記の5種類のものが報告されている。以下簡単に引用する。

#### 緑藻類

Codiaceae みる科

##### (1) *Codium* sp.

現生種と比較すると *Codium contractum* (さきぶとみる) に最も近縁の形態を示している。

#### 褐藻類

Laminariaceae こんぶ科

##### (2) *Undaria* sp.

形態から *Undaria* (わかめ属) に属するものと考えられる。

Dictyotaceae あみちぐさ科

##### (3) *Dictyota* sp.

現生種の *Dictyota dichotoma* (あみちぐさ) に近いものと考えられる。

#### 紅藻類

Corallinaceae きんごも科

##### (4) *Amphiroa* sp.

現生種の *Amphiroa zonata* (うすかわかのにて) に似ているが現生種にみられる石灰壁が化石にはみられない。

Chaetangiaceae がらがら科

##### (5) *Galaxaura*? sp.

*Galaxaura* sp. (がらがら属) に近いものと思われる。

これらの海藻化石について、現生種との比較を試みた。現生種の分布については、狭い地域の細かな分布調査もあるが、広域的な分布については岡村 (1936)、瀬川 (1956)、新崎 (1964) などの図鑑類を参照した。

上記5種の海藻について分布域をみると、(1) *Codium contortum* (さきぶとみる) は、琉球・南西諸島より本州南西部の日本海および太平洋沿岸地域に分布する、南方系のものである。(2) *Undaria* (わかめ属) はむしろ日本海沿岸および三陸沿岸地域以北の北方系のものと考えられる。(3) *Dictyota dichotoma* (あみちぐさ) は沖縄および九州から函館にいたる太平洋沿岸に分布するものであり、さらに太平洋のフィリッピン方面まで分布している南方系のものである。(4) *Amphiroa zonata* (うすかわかのにて) は伊豆から房総など太平洋沿岸中部のものである。(5) *Galaxaura* (がらがら

属) の種名は同定されていないが、一般に熱帯より温帯にわたって分布しているが、ことに亜熱帯地方に多く分布している。このようにみてもこの中新統産出の海藻化石は、現在の島根県地方の日本海沿岸に生育するものと、大きな差はないものと考えられる。

Horiguchi (1965) は関東平野の西縁にある埼玉県大里郡川本町の中部中新統・土塩層から海藻化石を報告している。この化石は保存良好でほんだわらについているような気泡もよく認められ、Sargassaceae (ほんだわら科) に属する *Cystophyllum caespitosum* YENDO (かいふもく) に近似する海藻化石であると同定している。現生の *Cystophyllum caespitosum* Yendo (かいふもく) は暖流系の種類であり、さらに日本海側の能登半島から秋田周辺の海岸にしか分布していないという特徴的な種類である。このことから、関東平野西部に広がっていた中新世中期の海は日本海側につづき、暖流の流入する環境にあったことが推定される。

地質時代の古環境を総合的に検討するために、有孔虫やサンゴなどの化石ばかりでなく、多くの化石や地形・地質などいろいろな情報が集められるようになってきている。海藻化石は軟質の組織が多く、化石として残りにくいものであり、さらに化石として地層中に入っている場合、注意深く割出ししないと、同定できるくらいの破片をとりだすことも難しいものである。このために海藻類の化石はあまり注意されていないが、浅海に生育する植物であり沿岸地域の環境指示者として、有効な情報を提供するものである。

大久保教授を中心に進められた山陰古生態団体研究グループにより、1976年島根県下の中新世海藻化石が発見されたが、その後の発見の情報は聞いていない。上記のように海藻化石の採集は、手間がかかり難しいところがあるが、今後さらにたくさんの資料が蓄積されて古環境あるいは海藻類の系統学的研究の進展することを願うものである。

#### 参 考 文 献

- 新崎盛敏, 1964: 原色海藻検索図鑑, 217p., 北隆館  
 Horiguchi, M., 1965: The first occurrence of *Cystophyllum* species in the Tertiary of Japan. *Sci. Rep. Saitama Univ.*, ser. B, 5, 45-47.  
 岡村金太郎, 1936: 日本海藻誌, 964p., 内田老鶴園。  
 山陰古生態団体研究グループ, 1976: 島根県の中新統産海藻化石, 化石研究会会誌, no 12, 1-5.  
 瀬川宗吉, 1956: 原色日本藻類図鑑, 175p., 保育社。