

## 珪藻化石に基づく陸水域堆積場の古環境解析; 中部九州鮮新統・更新統・完新統による解析例;

### Paleoenvironmental analysis of inland aquatic areas based on fossil diatom

# 打越山 詩子 [1]; 長谷 義隆 [2]

# Utako Uchikoshiyama[1]; Yoshitaka Hase[2]

[1] 熊大・院・自然科学; [2] 熊大・理

[1] Science and Technology, Kumamoto Univ.; [2] Sciences, Kumamoto Univ.

九州中部には内陸の堆積層が数多く確認されている。堆積層の古環境復元の道具の一つに珪藻分析が挙げられる。珪藻分析からは堆積場の水域環境を明らかにすることができる。そこで、これらの堆積層の水域環境の復元を試みるため珪藻分析を行った。

対象とした地層名: 鮮新統; 津房川層

更新統下部; 太田川層・大山層・杖立層

更新統中部; 野上層・阿蘇野層・芳野層・津森層

更新統上部・完新統; 内牧層

以上の地層それぞれにおいて、珪藻分析結果の記述を行い、珪藻群集から予想される水域環境、花粉分析結果との対応関係を明らかにし、水域環境変化に基づく珪藻群集変動の類型化と気候環境変化に基づく珪藻群集変動の類型化を試みた。

これまでに取り扱った地層の珪藻分析結果を、堆積物およびこれまで同じ層準で行われている花粉分析結果(岩内・長谷、1987 ほか)との対応も考慮して水域環境変遷の見地で考察すると、以下のような事例が示される。

- 1) 湖の拡大を意味する(芳野層、大山層)
    - 芳野層下部の層準から水域の拡大 安定した湖へと変化
    - 大山層では一旦水域が縮小した状態から再び拡大
  - 2) 湖の縮小を意味する(内牧層)
    - 湖の状態から現在に近い河川・沼沢地の環境に変化
  - 3) 縮小に伴う不安定性を意味する(大山層、芳野層)
    - 大山層では湖である状態から水域環境が不安定化し、湖よりは沼に近い環境に変化する
    - 芳野層では一旦拡大し安定した湖の水域環境が不安定になる
  - 4) 降水量の変動に伴う変遷を意味する(津森層)
    - スギ花粉の増加から知られる湿潤状態と浮遊性珪藻の産出が相関する。
  - 5) 湖沼環境に対応する変動を意味する
    - ( ) 湖の中心部での堆積(野上層、阿蘇野層、芳野層、津房川層)
      - 安定した湖環境が長期に存続し、浮遊性珪藻の圧倒的な産出割合を示す。
      - この場合、花粉分析結果では、気候の温暖化や冷涼化への変化があるが、この気候的な変化は珪藻化石群集には反映されていない。
    - ( ) 湖の沿岸域に当たる部分での変動を意味する(野上層(黒猪鹿地域)、阿蘇野層、太田川層)
      - 湖の沿岸域での堆積と考えられる野上層黒猪鹿地域、阿蘇野層基盤岩分布に近接する地域および太田川層では気候の寒冷化に伴うような珪藻群集の変化が認められる。
    - ( ) 特に水域の周辺部に近い場所での堆積を示す(大山層、津房川層、津森層)
      - 草本花粉の産出と付着生珪藻の産出割合が調和的である
- また、上記変遷パターンのうち、湖の拡大、縮小を花粉分析結果から推定される気候変動との関係を考えてみるとすれば、これらの堆積場の変遷と珪藻群集との関係には、つぎの2つのパターンが認められる。
- 1) 珪藻分析結果と花粉分析結果がよい対応を示す場合
    - 比較的小規模の水域に堆積した場合や沿岸に近い地域での堆積である
  - 2) 珪藻分析結果と花粉分析結果とがあまり対応しない場合
    - 堆積水域の規模が大きく、その湖の沖合い部分での堆積である
- なお、2)の場合、浮遊性珪藻の *Cyclotella radiososa* の連続した非常に高率な産出がみられることがあり、その原因については、堆積場の類似性から認められる現象であるのか、特定の地質時代に限定される現象であるのかなど検討すべき事柄である。野上層、阿蘇野層および芳野層では時代的に共通である(更新世中期)が、現在取り扱っている杖立層のフィッシュトラック年代は更新世前期であり、時代的に若干のずれがある。また、岡山県蒜山原層においても *C. radiososa* (*C. compta*) の高率な産出が報告されている(蒜山原研グループ, 1975 b)ことから、地域的な隔たりにも関わらず、類似の状況であったことが推察される。この *C. radiososa* の高率および長期間の繁茂については現在検討考察中である。