

# 北海道十勝沿岸域の完新世古環境復元における新第三系リワーク珪藻識別の重要性

千葉 崇<sup>1</sup>・西村裕一<sup>2</sup>・柳沢幸夫<sup>3</sup>

The importance of distinguishing reworked Neogene diatoms in Holocene paleoenvironmental reconstruction on the Tokachi coastal area, Hokkaido, Japan

Takashi Chiba<sup>1</sup>, Yuichi Nishimura<sup>2</sup>, Yukio Yanagisawa<sup>3</sup>

1) 酪農学園大学 (Rakuno Gakuen University)

2) 北海道大学地震火山研究観測センター (Institute of Seismology and Volcanology Faculty of Science, Hokkaido University)

3) 産業技術総合研究所 (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

完新世古環境復元において、珪藻化石は沿岸環境の指標として広く用いられている（例えば、Smol and Stoermer 2010）。一方で、珪藻化石群集解析には、異地性種や誘導化石（いわゆるリワーク）の混入といった問題が付きまとうことも古くから指摘されてきた（例えば小杉, 1989）。しかしながら、誘導化石の具体的な種群リストや識別法についてはほとんど報告されてこなかった。

北海道十勝沿岸域には、珪藻化石含有率が高い大樹層などの新第三系海成層が広く分布しており（山口ほか, 2003）、雪解けの時期などにその一部が流下し、最終的に海岸まで運搬されている可能性が指摘されている。この大樹層には *Actinocyclus ingens f. ingens* や *Denticulopsis hyalina* など絶滅種した珪藻が含まれている。その一方で、*Diploneis smithii*, *Paralia sulcata*, *Tryblionella granulata* など、形態学的特徴から現存種と見なされるものも多く含まれている。

本研究では、北海道十勝地域に位置する当縁川流域の珪藻群集（41 試料）、当縁川流域に分布している新第三系大樹層の珪藻群集（10 試料）、当縁川下流域の湿地において採取された完新世コア試料の珪藻群集（コアから 18 試料を分取）について、光学顕微鏡を用いて観察してそれぞれのリストを作成し、異地性珪藻及び誘導化石珪藻の可能性が高い種の識別を試みた。

分析の結果、*Actinocyclus ingens f. ingens*, *A. ingens f. nodus*, *Actinocyclus senarius*, *Aulacoseira granulata*, *Cocconeis marginatus*, *C. radiatus*, resting spores of *Chaetoceros* spp., *Cocconeis scutellum*, *Delphineis surirella*, *Denticulopsis* spp.（例えば、*Denticulopsis hyalina*）、*Diploneis smithii*, *Navicula pennata*, *Paralia sulcata*, *Pinnularia borealis*, *Thalassionema nitzschioides*, *T. nitzschioides* var. *parva*, *Tryblionella granulata* の 17 種が、大樹層に由来する誘導化石の可能性のある種として識別され、また、*Achnanthes brevipes* var. *intermedia*, *Cocconeis lineata*, *Catenula adhaerens* の 3 種が当縁川下流域において異地性の可能性のある種として識別された。

さらに、当縁川下流域で採取された完新世コア試料における珪藻化石分析から、これら 20 種をリワーク珪藻として除外し古環境復元を試みた。その結果、リワーク珪藻はコアから分取された全試料から認められ、その産出頻度は最大で 3.7%であった。しかしながら、リワーク珪藻を除外した場合でも珪藻群集の多様性は保たれており、かつその変遷が明瞭に認められた。以上のことから、本研究において分類されたリワーク珪藻を珪藻群集解析から除外した場合でも、当縁川下流域における完新世古環境復元は可能であると考えられた。

## 【引用文献】

小杉正人, 1989, 珪藻化石群集の形成過程と古生態解析. 日本ベントス研究会誌, 35/36, 17-28.

Smol, J.P. and Stoermer, E.F. (eds), 2010, *The Diatoms: Applications for the environmental and earth sciences*, second edition. 747 pp. Cambridge University Press, Cambridge.

山口昇一・佐藤博之・松井 愈, 2003, 忠類地域の地質. 地域地質研究報告 5 万分の 1 地質図幅, 釧路 (2) 59, NK-54-3-9.