

三重県相模町沿岸域における完新世の珪藻群集と古環境の変遷

千葉 崇¹⁾・藤野滋弘²⁾・諏訪有彩²⁾・松本 弾³⁾・篠崎鉄哉⁴⁾

Holocene paleoenvironmental changes inferred from fossil diatom assemblages in the coastal areas of Osatsu Town, Mie Prefecture, Japan

Takashi Chiba¹⁾, Shigehiro Fujino²⁾, Arisa Suwa²⁾, Dan Matsumoto³⁾, Tetsuya Shinozaki⁴⁾

¹⁾酪農学園大学 (Rakuno Gakuen University)

²⁾筑波大学 (Tsukuba University)

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

⁴⁾東京大学 (The University of Tokyo)

南海トラフ沿岸で発生した古地震・古津波の履歴を明らかにすることを目的として、三重県鳥羽市沿岸域において複数のコア試料が掘削され、これらに認められる津波堆積物の年代が明らかにされている(藤野ほか 2023)。これらコアに含まれる微化石を分析することにより、さらに古環境変遷に関する重要な知見が得られる可能性がある。本研究では B3a コアを対象として珪藻化石分析を行い、本地域における完新世古環境変遷を明らかにすることを目的とした。コア掘削地点は、周辺が丘陵と海岸段丘に囲まれた標高 1 m 未満の湿地であり、砂州により海域から隔てられている。B3a コアは長さ 630 cm のコアであり、表層から深度約 150 cm までが耕作土、深度約 150-534 cm までが主に有機質シルトからなり、この有機質シルト層に 18 枚の砂層(津波堆積物)が挟在する。深度 534-536 cm には K-Ah テフラ(約 7300 年前)が認められ、その下位に薄い砂層が認められている。深度 536 cm 以深は主に砂質シルト層であり、深度約 600 cm はやや有機質であるが、それより下位は礫を含む砂質シルトからなる。この B3a コアの深度 150-600 cm を対象として、124 試料を珪藻化石分析用に分取し、過酸化水素処理を行った後プレパラートに封入して光学顕微鏡観察用の試料とした。光学顕微鏡観察では、少なくとも 300 殻を同定・計数して産出頻度を求めた。さらに同様の処理を行って電子顕微鏡観察用のステージも作成し観察に用いた。

珪藻化石群集と岩相から以下のことが明らかになった。まず、深度 152-501 cm では淡水-汽水生の *Nanofrustulum sopotense* や *Pseudostaurosira* 属などが優占し、主に塩性湿地環境であったことが推定された。また、この層準では淡水生種と淡水生-汽水生種及び汽水-海水生種の増減が認められた。深度 505-580 cm では汽水-海水生の *Paralia* 属や *Petroneis* 属が多産することから、干潟〜潮下帯であることが推定された。最も汽水-海水生種及び海水生種が多産した層準は深度 525 cm であった。深度 590-595 cm では *Pseudostaurosira* 属が多産することから塩性湿地であることが推定された。深度 600 cm では淡水生の *Encyonema* 属や *Tabellaria* 属が多産することから、淡水湿地であったことが推定された。

以上の珪藻群集変化は、この地域における完新世の相対的海水準変動を反映していると推定される。深度 505-600 cm における変化は縄文海進とその後の海退を示しており、完新世最高海面期と推定される層準は K-Ah テフラの上位(深度 525 cm)であった。播磨灘沿岸域では完新世最高海面高度に達した時期が 5300-7000 年前頃(佐藤 2014)、濃尾平野では 6000-7000 年前頃(Saegusa et al. 2013)とされており、本研究で認められた最高海面期はこれらと矛盾しない。一方、深度 152-501 cm において認められた淡水生種と淡水-汽水生及び汽水-海水生種の増減は、この地域における地殻変動を示している可能性がある。

【引用文献】佐藤裕司(2014) 珪藻分析を用いた完新世の相対的海水準変動の復元. *Diatom* 30, 31-40. 藤野滋弘・諏訪有彩・松本 弾・篠崎鉄哉(2023) 南海トラフ東南海地域における地層に記録された津波の再来間隔は一定ではない. 日本地球惑星科学連合 2023 年大会予稿. MIS16-10. Saegusa, Y., Sugai, T., Ogami, T., Kashima, K., & Sasao, E. (2011) Reconstruction of Holocene environmental changes in the Kiso-Ibi-Nagara compound river delta, Nobi Plain, central Japan, by diatom analyses of drilling cores. *Quaternary International*, 230, 67-77.