

関東平野における珪藻分析による縄文海進期の環境と古生態 - 三郷市における事例を中心に - Environment and paleobiology based on diatom analysis in Kanto plain during Jomon Transgression

野口 真利江^{1*}, 鹿島 薫², 遠藤 邦彦³
Marie Noguchi^{1*}, Kaoru Kashima², Kunihiko Endo³

¹ 日本大学大学院地球情報数理科学専攻, ² 九州大学大学院理学研究院地球惑星科学部門, ³ 日本大学文理学部地球システム科学科

¹Nihon University, ²Kyushu University, ³Geosystem Sci., Nihon Univ.

現在地球温暖化が進行していくなかで温暖期 海進期であるならば, 海進期の環境変遷について研究することは, これから起こりうるであろう未来を予測する上で重要である.

関東平野では約1万年前に東京低地に海が進出し, 縄文海進最盛期には現在よりも内陸に約60kmも海岸線が入り込み, 広大な奥東京湾を形成していた事が数々の研究により明らかにされている. 海進期の海域環境については, 貝化石や微化石を用いた調査研究から海成層の識別とともに海岸線変移や地形発達や沖積層の層序や環境変遷の概略が検討され明らかにされてきた(遠藤ほか, 1983; 小杉, 1992など).

様々な研究のなかでも, 珪藻分析結果から奥東京湾における縄文海進期の古環境変動の復元が多く行われている. これらの結果から, 海進海退に伴う海岸線の移動には時代的な不連続が存在することを明らかとしている.

本研究では, 埼玉県三郷市(主湾)で掘削されたボーリング・コア試料(新三郷コア)を用いて, 海成層の識別に有効な珪藻分析を行い, 海成層の判別と水域環境の復元を行った. また, 奥東京湾における主湾と支湾の海進海退の時期が一致していたかを検討するために, 主湾に位置する新三郷コアと, 支湾に位置する大柏谷コア(野口ほか, 2010)の結果を比較した.

珪藻分析結果より, 約9,000~3,500年前まで本地域(主湾)に海域が広がっていたことが明らかになった. 特に約9,000年前に淡水の影響を受ける浅瀬の内湾が広がり, 8,500年前から内湾指標種群の*Paralia sulcata*が優占することから, 外湾から海水が進入してきたと推測した. さらに約8,500~7,500年前にマガキ密集層を形成するような潮下帯~潮間帯下部の内湾が広がっていたことから, 約9,000~7,500年前にかけて海が進出してきたことが明らかになった.

約4,000~3,500年前には, 河口~内湾指標種群の*Cyclotella* spp.が多産すること, 汽水生種と淡水生種が増加することから, 淡水の影響を受ける干潟が形成された. 約3,500年前以降になると*Cyclotella* spp.が最も多産し, その後優占種が淡水生種に移行していくことから, デルタの進出と海退による淡水化が進行していったことが明らかとなり, 奥東京湾の縄文海進像が復元された.

また, 従来では支湾の海退期の淡水化は主湾よりも早かったと考えられていたが, 大柏谷コア(支湾)から, 支湾の環境変遷は海退後も海域の影響が残り, 淡水化に時間がかかったと考えられる. 主湾と支湾の比較を行う事で, 古環境や古生態の変遷と, より正確な縄文海進像の復元を行った.

[引用文献]

遠藤邦彦・関本勝久・高野 司・鈴木正章・平井幸弘(1983) 関東平野の沖積層. アーバンクボタ, 21, p.26-43.

小杉正人(1992) 珪藻化石群集からみた最終氷期以降の東京湾の変遷史. 三郷市史, 三郷市, 第八巻, p.112-193.

野口真利江・遠藤邦彦・石綿しげ子(2010) 珪藻分析に基づく千葉県西部における縄文海進期小内湾の陸化過程 - 大柏谷における事例を中心に -. 日本大学文理学部自然科学研究所「研究紀要」, 45, p.121-126.

キーワード: 縄文海進, 珪藻分析, 奥東京湾

Keywords: Jomon Transgression, Diatom, Oku-Tokyo bay