

珪藻分析から復元された浜松平野西部の堤間湿地における完新世後期の堆積環境変遷

Late Holocene environmental changes of the inter-ridge marshes in the western Hamamatsu strand plain

佐藤 善輝^{1*}, 藤原 治², 小野 映介³

Yoshiki Sato^{1*}, Osamu Fujiwara², Eisuke Ono³

¹九州大学大学院, ²産総研 活断層・地震研究センター, ³新潟大学教育学部

¹Graduate School of Sciences, Kyushu Univ., ²GSJ/AIST, ³Faculty Of Education, Niigata Univ.

静岡県浜松低地の西部には東西方向に砂州(浜堤)列が発達し、陸側から順に砂州 I~VI の計 6 列に区分される(松原 2004)。この地域の砂州列の形成は 7000 yr BP 頃に始まり、最も内陸側に位置する砂州 I が 4000 yr BP 頃に離水して以降、海側へと砂州列が順次付加していったと考えられている(松原 2007 など)。各砂州列の形成時期は考古遺跡の分布傾向などから推定されているが、堤間湿地の堆積環境変遷に関する知見は乏しかった。本研究では砂州 I と砂州 II の間、砂州 III と砂州 IV の間に分布する堤間湿地を調査対象とし、完新統露頭や掘削コアの観察によって層序・層相を明らかにするとともに、露頭壁面やコア試料から採取した堆積物試料の ¹⁴C 年代測定、珪藻分析を行い、各堤間湿地における完新世後期の堆積環境変遷を復元した。珪藻分析は、地点 A~C の計 3 地点の試料について実施した。

地点 A: 砂州 I・II の間の堤間湿地(現在の海岸から約 3.5 km 陸側)の北端部に位置する。砂州を構成する砂層を覆って泥層が厚く堆積しており、標高 - 1.0 ~ - 1.7 m 付近と標高 - 0.1 ~ - 0.4 m 付近は有機質で一部泥炭層となっている。標高 - 1.0 m にはカワゴ平テフラ(Kg, 3126-3145 cal BP)が認められた。Kg より下位の泥層には層厚数 ~ 10 cm 程度の砂層が複数層挟在する。本地点における珪藻分析から以下のことがわかった。標高 - 1.23 ~ - 1.76 m では淡水~汽水生種の *Staurosira construens*, *Synedra tabulata* の全珪藻群集に占める割合が 10%前後と高く、*Amphora ventricosa* などの汽水~海水生種をわずかに伴うことから、河口などの潮汐の影響を受ける環境で堆積したと推定した。標高 - 1.08 ~ - 1.18 m では汽水~海水生浮遊性種の *Cyclotella striata* が 20%程度に増加しており、水域の塩分上昇を示唆した。標高 - 1.02 m 以浅では、*Pinnularia* 属などの淡水生付着性種が多産しており、淡水湿地化が進行したと考える。この淡水湿地への環境変化は、Kg との層序関係から 3200 cal BP 頃に生じたと推定した。

地点 B・C: 砂州 III・IV の間の堤間湿地(現在の海岸から約 2 km 陸側)にあり、地点 B はその西縁部、地点 C は湿地中央部に位置する。堤間湿地の堆積物は下位から順に砂州を構成する砂層、粘土層、泥炭層から成り、粘土層と泥炭層中には層厚数 mm~25 cm 程度の砂層が何層か挟まる。珪藻分析の結果、地点 B・C とともに、粘土層・泥炭層下部と泥炭層上部とで群集組成が大きく異なった。粘土層および泥炭層下部では淡水~汽水生種の *S. construens* や *S. tabulata* が多産し、汽水環境で堆積したことを示唆した。一方、泥炭層上部では淡水生種の *Fragilaria* 属が多く、淡水生浮遊性種の *Aulacoseira granulata* や *A. ambigua* も高い産出頻度を示したことから、淡水池沼化が進行したと考えた。汽水環境から淡水池沼への移行時期は、年代測定値から 3100~3200 cal BP 頃と推定した。

このように、調査対象とした 2 つの堤間湿地ではいずれも 3100~3200 cal BP 頃に汽水環境から淡水湿地・池沼への環境変化が生じたことが明らかになった。浜松低地西部では更新世段丘の南部に発達する溺れ谷低地(六間川低地・東神田川低地)でも、ほぼ同時期に汽水環境から淡水湿地・池沼への環境変化が生じており(佐藤ほか 2011, 佐藤・鹿島 2012)、今回明らかになった堤間湿地の環境変化もこれらに対比される可能性が高い。砂州 III・IV 間の堤間湿地における淡水池沼化および砂州 IV の広範な分布から、砂州 IV の離水がこの環境変化の主要因であったと考えている。また、地点 A の淡水湿地化前における一時的な塩分上昇は、六間川低地や東神田川低地でも認められることから、この時期に低地への海水流入増加が広範囲で起きたことを示唆している。

文献

松原彰子 2004. 慶応大学日吉紀要社会科学 14, 35-52.

松原彰子 2007. 慶応大学日吉紀要 社会科学 18, 1-13.

佐藤善輝・鹿島 薫 2012. 日本珪藻学会第 32 回研究集会.

佐藤善輝ほか 2011. 地理学評論 84-3, 258-273.

キーワード: 浜松低地, 砂州(浜堤)列, 堤間湿地, 完新世, 珪藻群集

Keywords: Hamamatsu lowland, beach ridges, inter-ridge marsh, Holocene, diatom assemblages