

HQR023-P13

会場:コンベンションホール

時間:5月24日 14:00-16:30

千葉県関宿地域における完新世の相対的海水準変動 Holocene relative Sea-level Changes in Sekiyado lowland, Japan

千葉 崇^{1*}, 杉原 重夫², 松島義章³, 増淵和夫⁴, 新井 悠介²

Takashi Chiba^{1*}, Shigeo SUGIHARA², Yoshiaki Matsushima³, Kazuo Masubuchi⁴, Yusuke Arai²

¹ 東大院・新領域, ² 明治大学, ³ 神奈川県立生命の星・地球博物館, ⁴ 川崎市教育委員会

¹Grad. School of Frontier Sci., The Univ., ²Meiji Univ., ³Kanagawa Pre. Museum of Natural History, ⁴Kawasakishi board of education

千葉県の利根川中流域に形成されている低地は、縄文海進期には古鬼怒湾と呼ばれる内湾が形成されていたとされている(例えば遠藤, 1983)。これまで利根川下流域である鹿島低地(菊地, 1969;1988), 高神低地(太田ほか, 1985; 鹿島ほか, 1985), 霞ヶ浦(斉藤ほか, 1990), 中流域である木野崎低地(杉原ほか, 1997;2000)などにおいて古環境が復元され、海水準変動が論じられてきた。しかし、古鬼怒湾における縄文海進の開始時期や最盛期のタイミングと、その当時の海面高度は、年代試料の不足などから詳細には明らかにされていない(遠藤, 1983)。この問題は周囲に形成されている貝塚の分布とも関連し、地質学のみならず考古学の分野にも影響が大きい問題である(増淵, 2010)。よって、この地域において分析により求められた各指標による変動の時期の決定、及び古海水準の定量化を行い、海水準変動を詳細に明らかにすることが重要である。

本研究は、千葉県関宿地域(標高およそ6~9mの地域)において掘削された4本のオールコアについて珪藻分析を行うことで、完新世における古環境変遷を明らかにし、また多数の放射性炭素年代(暦年較正年代)とテフラを用いて堆積曲線と海面変化曲線を描き、古鬼怒湾における海水準変動のタイミング及び、最高海面期の海面高度を詳細に明らかにすることを目的とした。

分析の結果、以下のことが明らかになった。この地域の海水準(MSL)は、12000年前におよそ-25mにあった。その後海水準は上昇し、およそ8000~8500年前と7500年前にわずかに低下するが、およそ7000年前に最も高くなった。このときの海水準は+2.5m程度であったと推定される(増淵, 2010)。この後、海水準は低下に転じ、およそ4000年前に現在と同程度になったと考えられる。そして2500~3000年前にさらに-1~2mほど海水準が低下し、その後再び海水準が上昇して現在と同程度になったと考えられる。これらはそれぞれ、縄文海進、8200年前の海水準低下期、7400年前の海水準低下期、弥生の小海退にそれぞれ対比される可能性がある(小泉・坂本, 2010)。

以上の結果は、この地域においてこれまで報告されてきた縄文海進による海水準の上昇のタイミングよりも実際は1000年以上早く、縄文海進の最高海面期における古鬼怒湾の面積が、より広域に広がっていたことを示唆している。また、縄文海進期の古鬼怒湾における潮位差は少なくとも±4mほどあったことが推定された。

キーワード: 相対的海水準変動, 完新世, 古鬼怒湾, 関宿, 珪藻分析

Keywords: Relative sea level change, Holocene, Paleo kinu bay, Sekiyado lowland, Diatom analysis