

海成層および海成段丘の分布に基づいた関東平野における中期更新世以降の海岸線の復元

Paleoshorelines since MIS11 Reconstructed from the Distribution of Marine Deposits and Marine Terraces in Kanto Plain

松島 紘子^{1*}, 須貝 俊彦², 水野 清秀¹, 八戸 昭一³

Hiroko Matsushima^{1*}, Toshihiko Sugai², Kiyohide Mizuno¹, Shoichi Hachinohe³

¹産総研・地質情報, ²東京大・新領域・自然環境, ³埼玉県環境科学国際センター

¹AIST, GSJ, ²Natural Environmental Studies, UT, ³CESS

関東平野内陸部では、中～上部更新統が完新統下に埋没するため、更新世の海進期に形成された海成層の分布が不明である。他方、丘陵域では更新統の模式層序が確立されている。房総半島では海成の更新統である下総層群が露出し、横浜地域や茨城県八郷盆地・友部丘陵には更新世の海成段丘や旧汀線の分布が明らかになっている。

関東平野における中期更新世以降の海岸線および海域の変遷を復元する目的で、関東平野内陸部では、既存の地質柱状図において貝殻混じり砂泥層として記載されている層準を海成層と認定し、関東平野内陸部で掘削されたオールコアボーリング（松島ほか、2009）の海成層と連続する層準を対比した。また、海成層の連続性を考慮して平野内陸部の層序と丘陵域の層序を対比した。

MIS11の最大海進時には、関東平野内陸部においては、現荒川沿いでは河口から約70 km上流まで、利根川沿いでは約150 km上流にまで海域が及んだ。この時期に形成された海成段丘は横浜地域にある程度まとまって残存している。房総半島では地蔵堂層が分布する。

MIS9の最大海進時には、MIS11と同様に海域が広範囲に広がっていた。MIS9に形成された海成面に起源をもつ丘陵は、多摩丘陵や友部丘陵、柿岡盆地に分布し、房総半島では藪層が堆積した。現存する海成面の分布はMIS9のほうがMIS11よりも広いが、地層分布やその層相からはMIS11の海進時の海域がより広がった可能性が高い。

MIS7の最大海進時には、関東平野内陸部ではMIS11やMIS9よりも海域が内陸に及ばなかった。大磯丘陵～多摩丘陵では、この時期の高海面期に形成されたとされる地形面が分布する。房総半島では清川層、上泉層がこの時期の海成層に対比される。

MIS5e（最終間氷期最盛期）の海岸線は、関東平野内陸部では、MIS11やMIS9より若干海側に位置する。この時期に形成された海成段丘は関東平野のかなりの面積を占める。平野東部に分布する常陸台地と下総台地の大部分、平野西部に分布する大宮台地と入間・武蔵野台地の一部、下末吉台地のほとんどがそれに相当する。

MIS1（縄文海進最盛期）の海岸線は、ほかの間氷期の海岸線と比べて複雑である。最終氷期に古利根川や古鬼怒川が掘り込んだ谷が沖積層下に埋没しており、これらの谷に沿って海が浸入したと考えられている。

以上のように本研究は、内陸部を含めた関東平野の全域を対象に、海成の地形面と堆積層の分布をもとに、MIS11以降の各間氷期における海岸線の位置を初めて復元した。各間氷期の海域分布の特徴とそれらの長期的変遷は、（1）MIS曲線から推定されるグローバルな氷河性海水準変動と、（2）MIS11以降の盆地全体の底上げ的相対隆起運動の組み合わせによって矛盾なく説明できる。逆に（2）を前提にすると、関東平野においては、MIS11と5の海進がとくに大規模であったということができ、安定地域で最近得られつつある知見とよく調和している。

引用文献

松島紘子・須貝俊彦・水野清秀・八戸昭一（2009）：関東平野内陸部，吹上～行田地域における中・上部更新統の地下層序と堆積環境変化. 第四紀研究, 48, 2, 59-74.

キーワード: 関東平野, 中期更新世, 海水準変動, ボーリングコア

Keywords: Kanto plain, Middle Pleistocene, sea-level change, drilling core