

関東平野中央部、茨城県境町と埼玉県久喜市 で掘削されたコアの XRF・テフラ・粒度分析に基づく堆積層序（速報）

Depositional stratigraphy based on XRF, tephra and particle size analysis of core drilled in the central part of the Kanto plain, Sakai town, Ibaraki prefectural and Kuki city, Saitama prefecture (preliminary report)

*宮本 樹¹、須貝 俊彦²、遠藤 邦彦³、佐々木 夏来²、野口 真利江⁴、三橋 さゆり⁵

*Tatsuki Miyamoto¹, Toshihiko Sugai², Kunihiko Endo³, Natsuki Sasaki², Marie Noguchi⁴, Sayuri Mitsuhashi⁵

1. 東京大学理学部地球惑星環境学科、2. 東京大学大学院新領域創成科学研究科自然環境学専攻、3. 日本大学、4. 株式会社パレオ・ラボ、5. 国土交通省関東地方整備局利根川上流河川事務所

1. Department of Earth and Planetary Environmental Science, The University of Tokyo, 2. Department of Natural Environmental Studies, Institute of Environmental Studies, Graduate School of Frontier Science, The University of Tokyo, 3. Nihon University, 4. Paleo Labo co.,Ltd., 5. the Tone River Upstream River Office

関東平野では、氷河性海水準変動とプレートの沈み込みに伴う関東造盆地運動によって地形の大枠が形成されてきた。茨城県南西部から埼玉県東部にかけては造盆地運動の中心部にあたり、最終間氷期の堆積物が地下に埋積されている。本研究では、茨城県南西端の境町および埼玉県久喜市栗橋北において利根川上流河川事務所によって掘削されたボーリングコア（以下、S12コアおよびKHNコア）を用いて海成層の分布深度を調べた。層相観察、レーザー回折式粒度分析、WD-XRFによる硫黄分析、SEM-EDSによるテフラの火山ガラスの組成分析等を実施した。

S12コアは孔口標高12.19mで、深部から、貝殻片を多く含むシルト層（unit1a,b）、暗灰色の上方粗粒化砂層(unit2)、やや有機質のシルト層(unit3)、スコリア混じりの粗砂(unit4)、色調変化が激しいシルト(unit5)、火山灰を多く含むローム層(unit6)で構成されていた。XRFを用いた硫黄分析の結果と参照すると、以下のように地形変化を復元できる。海底堆積物である貝殻片を含むシルト層(unit1)の上位に、海進末期に河川の影響が大きくなりデルタ砂(unit2)が堆積し、海退期に河成砂(unit4)が堆積したと考えられる。貝を含むシルト層から砂層下部では、上方粗粒化とともに硫黄の値が減少し、河川の影響が大きくなっていったことがうかがえる。深度20~26m及び29m後半で硫黄の値が小さくなっていることから、当時は河口や潟湖のような汽水域に位置していた可能性がある。

KHNコアは孔口標高15.5mで、深度27.5m~28.5mに上記のUnit1よりも下位の層準の砂質堆積物中に、径数mmの未風化白色軽石の含有層が5枚見いだされ、浅いほうからKHN1~KHN5と名付けた。KHN1,KHN2は斜交葉理中に含まれており、KHN3,KHN4,KHN5は単層をなしていた。火山ガラスの主成分分析の結果、KHN1, KHN2, KHN3は複数のテフラが二次堆積した可能性がある。KHN4, KHN5は赤城火山の棚下火砕流の主成分分析結果とよく一致しており、これに対比できると考えられる。棚下火砕流（新井, 1962; 守屋, 1968; 竹本, 1998）は赤城水沼8降下軽石（山元, 2016）に対比されており、降下時期はMIS 5e最初期とされている（山元, 2016）。したがって、Unit1はMIS 5eの海進時に堆積した古東京湾の湾奥泥層であると考えられる。

山元孝広（2016）赤城火山軽石噴火期のマグマ噴出率と組成の変化。地質学雑誌 第122巻 第3号, 109-126

新井房夫（1962）関東盆地北西部地域の第四紀編年。群馬大学紀要自然科学編6, 1-79.

鈴木毅彦（1990）テフロクロノロジーからみた赤城火山最近20万年間の噴火史．地学雑誌99，182-197．

竹本弘幸（1998）利根川水系片品川流域の地形発達史—赤城山の活動とその影響について—

地理学評論71A, 783-804.

守屋以智雄（1968）赤城火山の地形及び地質．前橋営林局

キーワード：ボーリングコア、後期更新世、古東京湾

Keywords: boring core, late Pleistocene, Paleo-Tokyo bay

