

東京低地東縁のGS - KNJ - 1コアに含まれる火山砕屑物の層序とその対比

Stratigraphy and correlation of volcanoclastic material included in GS-KNJ-1 from Tokyo Lowland, Kanto Plain, central Japan

本田 孝子 [1]; 卜部 厚志 [2]; 田辺 晋 [3]; 木村 克己 [4]

Takako Honda[1]; Atsushi Urabe[2]; Susumu Tanabe[3]; Katsumi Kimura[4]

[1] 新大・自然研; [2] 新潟大学災害復興科学センター; [3] 産総研・地質情報; [4] 産総研・地質情報

[1] Niigata Univ; [2] NHDR, Niigata Univ.; [3] GSJ, AIST; [4] GSJ, AIST

東京都東部に広がる東京低地を含む沿岸河口地域には、海水準の低下に伴って最終氷期最盛期までに形成された開析谷を充填する沖積層が広く分布している。この沖積層の層序は、木村ほか(2006)などによって層序区分がなされている。また、堆積相及びシーケンス層序の解析から、この地域の沖積層は、海進-海退の連続した堆積セクションをなしており、堆積作用に海水準変動が大きく関わることがわかってきた(田辺ほか2006; 木村ほか2006)。

一方、この地域の沖積層の編年は放射性炭素年代により行なわれている。しかし、火山灰あるいは含有される火砕物による火山灰層序は明確にされていない。また、東京低地は利根川水系の河口部にあたることから、関東平野北部の浅間火山などの後背地の火山活動による火山起源の砕屑物が供給され、沖積層の堆積作用に影響を与えている可能性がある。

このため、ここでは田辺ほか(2006)によって堆積相解析が行なわれている東京都葛飾区新宿地区において採取されたGS - KNJ - 1コアについて火山灰層序の検討を行ない、鍵層となる火山灰層の同定と堆積作用への影響について検討した。

火山起源の砕屑物に着目して構成鉱物を検討すると深度7m~14m(約3~3.5ka)、18m前後(約4ka)、26~29m(約5ka)、36m前後(約7ka)、43m前後(約10ka)、46m(約11ka)、46~55m(約12~13ka)、54m前後(約14ka)、57m前後、60m前後の10層準で火山ガラスを多く含む層準が確認できた。

この地域の重要な後背地である浅間火山は最終氷期以降、いくつかの大きな火山活動を起こしている。浅間板鼻褐色(As-BP, 20~25ka)、浅間草津(As-K, 15~16.5ka)、浅間D(4.5~5.5ka)などが規模の大きな火山活動であり、それらの火山灰は、構成鉱物として中間型~軽石型の火山ガラスと斜方輝石を多く含むことが特徴とされている。本コアで確認できた火山ガラスを多く含む層にはその特徴と類似するものが多く、火山灰層の同定ができる可能性がある。

またこのコアでは約5kaの層準で堆積速度が増加しており、それに対応して火山ガラスの含有量の増加が見られる。このような傾向は約13kaの層準でも確認できる。

今後は、複数のコアの火山砕屑物の含有量を対比し、堆積相の累重様式と後背地の火山活動を示唆する堆積物供給量の変化について検討していく予定である。