

印旛沼南部地域における MIS5e 期の海成段丘 MIS5e marine terrace in southern Inbanuma, Japan

新井 悠介^{1*}
ARAI, Yusuke^{1*}

¹ 明治大学大学院
¹Meiji University

南関東では、箱根起源のテフラを用いた地形面の編年が盛んに行われてきた。その中でも最終間氷期 (以下 MIS5e) に形成された海成段丘は、関東の全域に追跡されており、活構造を明らかにする手法として用いられてきた。印旛沼南部地域における MIS5e の海成段丘の構成層は木下層と呼ばれている (杉原 1970)。MIS5e の海進最盛期に古東京湾の湾口が太平洋側に開いていたことから、木下層の上部は浅海性の砂層で構成される。MIS5e の海進最盛期以降において、房総から銚子と松戸から四街道のバリアー島及び離水軸に挟まれた MIS5e の海成段丘の分布高度が低い印旛沼南部地域には、海退期の内湾から潟の堆積相を示す泥層が堆積している (岡崎ほか 1992)。しかし、この地域はテフラに乏しいため、海退期に形成された泥層の帰属は確立されていない。このような MIS5e に形成された海成段丘の高度分布の差の成因を明らかにすることは、第四紀地殻変動を推定するうえで重要な役割を担う。

そこで、本研究では印旛沼南部地域におけるテフラを用いた層序関係の検討と、堆積環境の変遷の推定を行い、木下層の上部に堆積する浅海性の砂層を木下層上部砂層とし、これまで帰属が不確定であった泥層を木下層最上部泥層と仮称した。その結果に基づき、印旛沼南部地域の MIS5e に形成された海成段丘の離水時期を推定した。

露頭観察及び地質断面図を作成した結果、八街や富里では清川層の上位に木下層上部砂層が堆積しているが、印旛沼南部地域では木下層上部砂層を欠き、木下層最上部泥層が清川層を覆っている。木下層最上部泥層は、木下層上部砂層の上位に堆積すると地質断面図から判断される。また、この木下層最上部泥層は、印旛沼南部地域における MIS5e の段丘高度が低い地域に分布する。

木下層最上部泥層中には未風化のテフラが堆積し、火山ガラスと斜方輝石の屈折率及び全岩化学組成から Hk-KmP1 に対比される。また、木下層上部砂層の最上部と、木下層最上部泥層の下部には、斜方輝石と角閃石の屈折率が KIP 群に対比可能なテフラが堆積する。

木下層最上部泥層の下部は、褐色の砂質粘土で構成され、総イオウ含有量が 0.3 % 以下と低い値を示し、汽水域や淡水域に生息する貝化石が産出する。木下層最上部泥層の上部は、色調が青灰色で、含泥率が 90% 以上と高く、総イオウ含有量が 0.5% 以上と還元的な値を示す。これらのことから、木下層最上部泥層の堆積環境は、河口域から内湾の堆積環境下で形成された。

以上のことから、木下層上部砂層は最上部に KIP 群が堆積することから MIS5e の海進最盛期以降に離水したと考えられる。印旛沼南部地域に分布する木下層最上部泥層に堆積する Hk-KmP1 は、MIS5e から MIS5d にかけての海水準低下期中に降下したと考えられているため、印旛沼南部地域において MIS5e の海成段丘の分布高度が低く、木下層最上部泥層の分布する地域は Hk-KmP1 頃まで河口から内湾の堆積環境が継続し、Hk-KmP1 降下以降の海水準変動で離水した段丘と推定される。

キーワード: 最終間氷期, 下総台地, 海水準変動, テフロクロノロジー, 総イオウ含有量

Keywords: Last Interglacial period, Shimousa upland, Sea level change, Tephrochronology, Total sulfur