

更新世前期-中期境界を含む上総層群国本層中部の層序と白尾火山灰層・TNTT火山灰層の再定義 Stratigraphy of the L-M Pleistocene boundary section in the Kokumoto Formation with re-definition of the Byk-TNTT tephra

風岡 修^{1*}; 岡田 誠²; 亀山 瞬¹; 菅沼 悠介³; 会田 信行⁴; 森崎 正昭¹; 香川 淳¹; 熊井 久雄⁵; 楡井 久⁶
KAZAOKA, Osamu^{1*}; OKADA, Makoto²; KAMEYAMA, Shun¹; SUGANUMA, Yusuke³; AIDA, Nobuyuki⁴; MORISAKI, Masaaki¹; KAGAWA, Atsushi¹; KUMAI, Hisao⁵; NIREI, Hisashi⁶

¹ 千葉県環境研究センター地質環境研究室, ² 茨城大学, ³ 国立極地研究所, ⁴ 秀明大学, ⁵ 大阪市立大学, ⁶ Officer of IUGS-GEM
¹ Research Institute of Environmental Geology, Chiba, ² Ibaraki University, ³ National Institute of Polar Research, ⁴ Shumei University, ⁵ Osaka City University, ⁶ Officer of IUGS-GEM

房総半島中部に広く分布する上総層群は、金原ほか(1949)以降、多数の火山灰鍵層によって詳細な層序が編まれてきた(品田ほか, 1951; 三梨ほか, 1959; 三梨ほか, 1961; 石和田ほか, 1971; 三梨ほか 1979)。特に、黄和田層・大田代層・梅ヶ瀬層・柿ノ木台層には、厚さ 20cm を超え特徴があり目立つ火山灰層がしばしば挟まれ、詳しい層序が編まれてきたが、国本層中には厚く特徴ある目立つ火山灰層は少ない。

国本層の中部は、層厚約 80m のシルト優勢な地層からなる。中部のほぼ中位に、Ku2 火山灰層を挟む。そして、この国本層中のシルト優勢部は房総半島の中部~東部にかけてよく連続する。房総半島では上総層群は露出がよく、模式ルートである養老川沿いを中心に各種の微化石層序が確立され(Oda, 1977; Takayama, 1967; 佐藤ほか, 1988; Cherepanova et al., 2002)、国際対比が可能となってきた。WQSB (1996) は、それらを総括する過程で、この国本層の泥層中にガラス質細粒火山灰層や軽石やスコリアが散在する層準などが合わせて 20 以上の火山を見つけてきている。

その中でも、Ku2 火山灰層の約 27m 下位には、厚さ 1-4cm でガラス質な粗粒シルト粒径の火山灰層がみつきり養老川沿いの分布地の地名より白尾火山灰層と名付けた。

新妻(1976)は、古地磁気測定から、M/B 境界付近について養老川の西隣の露出の良い柳川ルートの詳細に調べた。Ku2 の下位の泥層中に見出した白色の火山灰層を TNTT と名付け、この火山灰層のやや下位に M/B 境界が存在することを示した。さらに、Okada&Niitsuma (1986) は養老川の東方の平蔵川ルート・長南ルートにおいても、TNTT 火山灰層と M/B 境界の側方への連続性を確認した。

その後、会田(1997)は養老川沿いに古地磁気測定を行った中川ほか(1969)を参考に、洪水のため露出条件が変わった養老川における国本層全般の詳細な古地磁気測定の結果、Byk 火山灰層のやや下位に M/B 境界が位置することを示した。

白色細粒火山灰層は上総層群中に多数挟まれることから、TNTT 火山灰層と Byk 火山灰層が同一かどうかを検討するため、現地調査を行った。その結果、これらの各白色火山灰層の上位 3.6m の間に、3 層のスコリアと 1 層の赤灰色のガラス質細粒火山灰層が柳川ルートと養老川ルートにおいて同じ順に堆積していることが明らかとなり、厳密な層序を編むことが可能になってきた。よって、これら 5 枚組の火山灰層束をもって Byk とし、上位より Byk-A, Byk-B, Byk-C, Byk-D, Byk-E とする。すなわち従来の TNTT および Byk は Byk-E となる。なお、Byk-A と Byk-B の間は厚さ 2.15m, Byk-B と Byk-C の間は 0.44m, Byk-C と Byk-D との間は 0.58m, Byk-D と Byk-E との間は 0.14m である。以下に、上総層群の模式ルートである養老川における Byk 全体の層相を示す。

Byk-A は、厚さ 9cm で、3 ユニットから構成される。下部ユニットは厚さ 2~4cm で、シルト粒径の紫がかかった灰白色ガラス質火山灰層からなり、中粒砂粒径の重鉱物や火山岩片を 1 割程度含む。中部ユニットは厚さ 0.5~1cm で、中粒砂粒径の黒色スコリアからなる。上部ユニットは厚さ 5~7cm で、シルト粒径の赤みがかかった灰色のシルト混じりガラス質火山灰からなる。なお、この直下は中粒シルト層であるものの、生物擾乱がみられ、厚さ 2cm に渡ってシルトの粒径の白色ガラス質火山灰質となっている。

Byk-B は、厚さ 5cm で、シルト中に約 10% 含まれる中粒砂粒径のスコリアから構成される。

Byk-C は、厚さ 16cm で、シルト中に約 4% 含まれる中粒砂粒径のスコリアから構成される。

Byk-D は厚さ 1-4cm で、シルト中に約 3% 含まれる中粒砂粒径のスコリアから構成される。

Byk-E は、厚さ 1-4cm で、粗粒シルト粒径の白色のガラス質火山灰から構成される。この直下は中粒シルトで、生痕に伴い細粒火山灰が厚さ 3cm にわたってまじる。また、層理に対し直行方向に延びる直径 1cm で長さ 3cm 程度の生痕がみられ、この中に上位の白色ガラス質火山灰が詰まっている。

*引用文献: デジタルブック最新第四紀学(日本第四紀学会編)の「上総層群」参照。

キーワード: 更新世前期-中期境界, 国本層, 上総層群, 白尾火山灰層, TNTT 火山灰層, 白尾火山灰東層

SGL44-10

会場:421

時間:5月2日 16:45-17:00

Keywords: L-M Pleistocene boundary, Kokumoto Formation, Kazusa Group, Byakubi tephra, TNTT tephra, Byk tephra zone