

南関東における第四紀／新第三紀境界層準のテフロクロノロジー—犬吠層群，千倉層群，上総層群を中心として—

Tephrochronological study on Plio-Pleistocene boundary in the South Kato area

田村 糸子^{1*}，山崎 晴雄¹

Itoko Tamura^{1*}，Haruo Yamazaki¹

¹首都大学東京都市環境科学研究科

¹Dep. Geography, Tokyo Metropolitan Univ.

爆発的噴火により広域にもたらされたテフラは、地質学的に極めて短時間に降下・堆積することから、遠隔地間をつなぐ同一時間面として優れた指標層である。近年、各地の鮮新-更新統のテフラ記載が蓄積され、テフラ対比・同定の手法も充実してきたことから、坂井テフラ(4.1Ma)などより古い年代の広域テフラの存在が明らかにされ、およそ1.65Ma～4.15Ma間の、中央日本において見出された14層の広域テフラ層の特性と分布、推定給源等がまとめられている(Tamura et al. 2008)。本発表では、房総半島や鎌倉など南関東の鮮新-更新統において検討されたテフラ対比を基に、新しい定義のP/P境界層準(2.58Ma)の南関東におけるテフラ層序を明らかにした。これらのテフラの中には、近畿東海地域や新潟地域で見出されているものもあり、これら指標テフラの分布が、今後、より広範囲に拡大していくと予想される。

房総半島中央部に分布する上総層群は、日本を代表する鮮新-更新統であり、古地磁気層序(新妻, 1976)や海生微化石層序(佐藤・高山,1988)、テフラ層序(里口, 1995)など多くの研究が行われてきた。上総層群下限近くの勝浦層は、指標テフラ層の対比からは2.2～2.3Maという時間面が挿入され(田村・山崎, 2009)、新しい定義の第四紀下限の2.58Maには達していない。

房総半島南端部に分布する千倉層群は、下部より白浜層、白間津層、布良層、南朝夷層、畑層に区分されている海成の鮮新-更新統である(小竹ほか, 1999)。海生微化石層序や古地磁気層などの報告があり、南朝夷層中部にGM境界がある(小竹ほか, 1995)。この層準の広域テフラは、田村ほか(2008)および田村ほか(2009)により、南朝夷層基底付近の南朝夷0(ゼロ)テフラ(Mn0)が近畿東海、氷見、新潟地域に分布する土生滝1-MT 2 テフラ(2.7-2.9Ma : Tomita and Kurokawa, 1999)に、その45m上位のMn1テフラが中央日本に広く分布するUN-Md2テフラ(2.65Ma : Kurokawa and Tomita, 2000)に、Mn1テフラから16m上位のMn4テフラが三重県の東海層群亀山累層上部の鈴峰テフラ(Reh)に対比された。東海層群において、RehはMd2に近い上位にあり、古地磁気はGauss最上部で(中山・吉川, 1990)、噴出年代はおよそ2.6Maと推定される。さらに上位のMn8, 10, 12テフラが、新潟県出雲崎の常楽寺ルート西山層で記載されたJwg3, Jwg4, Tspの各テフラ(黒川ほか, 1999)にそれぞれ対比された。このうちTspは富山平野の谷口テフラに対比されており、およそ2.2-2.3Maと推定されている(町田・新井, 2003)。

千葉県銚子地域に分布する犬吠層群は、下位の中新世を不整合に覆い、岩相から6累層に区分されている。最下部の名洗層に挟在される14層のガラス質テフラ(下位よりIn1テフラ～In14テフラ)のうち、In3テフラが前述のUN-Md2テフラ(2.65Ma)に、In7および8テフラが東海層群亀山累層の御幣川(おんべがわ)テフラ(2.4-2.5Ma)に、In9テフラが新潟で連続性よく分布するHap2テフラ(2.4Ma)に、In11テフラが前述の谷口-Tspテフラにそれぞれ対比されることが明らかになった(田村ほか, 2007)。さらにIn7テフラとIn5テフラの間にざくろ石を大量に含む軽石質テフラが発見され、関東地域における分布と粒径変化、岩片から丹沢起源であることが示され、丹沢-ざく

ろ石軽石層(Tn-GP)と命名された(田村ほか, 投稿中). Tn-GPの年代は他地域での古地磁気層序・生層序からおよそ2.5Maである. 従って, 銚子地域では, 新定義のP/P境界はTn-GPとIn3の間の名洗層下部である.

神奈川県鎌倉地域に分布する上総層群最下部の浦郷層上部に挟在される含ザクロ石テフラ(KGP: 稲垣ほか, 2007)は, 鉱物特性の一致などからTn-GPに対比された(田村ほか, 2008). さらに浦郷層最下部付近の朝比奈ガラス質テフラ(AhG)が, 鉱物組成や火山ガラスの主成分・微量成分化学組成が一致することから, 前述のUN-Md2に対比された(田村ほか, 投稿中). 従って, 鎌倉地域の上総層群では, 新定義のP/P境界は浦郷層の中部層準である.

以上のように, 南関東における新定義のP/P境界層準の指標テフラとして, UN-Md2 (2.65Ma)が多く地点で見出された. また, ざくろ石を大量に含むという際立った特徴を持つTn-GP(2.5 Ma)も, 丹沢から銚子に至る分布の広域性から, 良い鍵層となるであろう.

キーワード:テフラ編年, P/P境界,南関東,犬吠層群,千倉層群,上総層群

Keywords: tephrochronology, P/P boundary, South Kanto, Inubo G., Chikura G., Kazusa G.