

[JJ] Eveningポスター発表 | セッション記号 H (地球人間圏科学) | H-QR 第四紀学

[H-QR04]第四紀：ヒトと環境系の時系列ダイナミクス

コンビーナ:小荒井 衛(茨城大学理学部理学科地球環境科学コース)、須貝 俊彦(東京大学大学院新領域創成科学研究科自然環境学専攻)、水野 清秀(国立研究開発法人産業技術総合研究所地質情報研究部門、共同)、米田 穰(東京大学総合研究博物館)

2018年5月20日(日) 17:15 ~ 18:30 ポスター会場 (幕張メッセ国際展示場 7ホール)

人類誕生以来、ヒトは環境に適応しながら進化すると共に、固有の文化により特異な発展を成し遂げてきた。本セッションでは、過去の人類に影響を与えてきた気候、地形、地層、海洋、生物相の変化の解明とそれらの相互関係を総合的に論じることを通じて、今日われわれが直面するヒト-環境系の問題を様々な観点から提起する。第四紀におけるヒト-環境系の変化とその時間軸決定に関わる幅広い研究分野からの参加を歓迎する。

[HQR04-P14]火山ガラスの微量元素組成に基づく Ks5と類似するテフラの対比

*中里 裕臣¹、七山 太²、伊藤 久敏³、上澤 真平³、古澤 明⁴、水野 清秀² (1.農業・食品産業技術総合研究機構農林工学研究部門、2.産業技術総合研究所、3.電力中央研究所、4.株式会社古澤地質)

キーワード：LA-ICP-MS、U-Pb年代、テフラ

房総半島上総層群笠森層の Ks5テフラは南九州の小田火砕流を給源候補として近畿地方の港島1、伊香立2、東北地方の脇本、G19などと広域対比されている(水野,1997;町田・新井,2003など)。その年代は港島1、脇本などの層位から MIS12と考えられてきたが、Ks5は MIS12よりも下位の海成層に挟在することから MIS13とする案もある(七山ほか, 2016)。一方、Ks5の火山ガラスの屈折率、主成分組成、微量成分組成は、MIS11より上位にある近畿地方の鳴尾浜4、山下、BT72及び下北コアの G18に類似する(里口・服部,2008; Matsuura et al., 2017など)。最近では Nishizawa and Suzuki(2017a)が Ks5の給源候補として南九州の辺川火砕流を提案した。

演者らは笠森層 Ks5、茨城県 OgA (中里ほか,2005が BT72に対比)、埼玉県深谷コアの BT72、東北地方の脇本、南九州の辺川火砕流堆積物、小田火砕流堆積物(小田(1)霧島市西小田、小田(2)始良市上名西の上部、小田(3)始良市上名西の下部)の火山ガラスについて EDXによる主成分分析及び LA-ICP-MSによる微量成分分析を行い、小田火砕流堆積物の一部と辺川火砕流堆積物のジルコンについて U-Pb年代を求めた。その結果、主成分はどのテフラも互いに類似するが、微量成分では Ba と U濃度で以下の3つのグループに分けられた。

高 Ba高 U BT72(497,2.4)、小田(1)(495,2.4)、小田(2)(462,2.4)、脇本(493,2.5)

低 Ba高 U 小田(3)(438,2.5)

低 Ba低 U Ks5(441,2.1) 辺川(428,2.2) OgA(447,2.1) (Ba ppm,U ppm)

MIS10の BT72と MIS12の脇本は高 Ba高 Uの小田火砕流堆積物の特徴を示し、小田火砕流堆積物には年代の異なる複数ユニットの存在が示唆される。今のところ低 Ba高 Uは1試料のため、Ks5に類似するテフラは、主に高 Ba高 Uの2層準と Ks5を代表とする低 Ba低 Uの1層準の計3層準にまとめられる可能性が高い。

始良市上名東では長谷・檀原(1985)の小宮路火砕流堆積物(香川・大塚,2000の鍋倉火砕流堆積物で辺川火砕流堆積物にも相当)の上位に砂礫層を挟んで小田タイプの火砕流堆積物(OD-01)が乗り、さらに上位に成層した凝灰質シルト(OD-02a)、ガラス質火砕流堆積物(OD-02b)、小田タイプの軽石質火砕流堆積物(OD-02c)が累重する。OD-02bは黒褐色ガラスを含む平板型ガラスに富み、U-Pb年代は0.28±0.05Maである。この年代に基づく上位の OD-02cは BT72に、下位の OD-01は脇本に、最下位の小宮路火砕流堆積物は辺川火砕流堆積物及び Ks5に対比される可能性が高い。辺川火砕流堆積物では0.51±0.10Maの U-Pb年代が得られた。OgAは西澤・鈴木(2017b)がガラスの主成分組成に基づき指摘したように、微量成分組成からも BT72ではなく Ks5に対比される可能性が高い。今後、上名東ルートの各テフラについてガラスの微量成分組成を明らかにし、上記の対比を検証する必要がある。

文献：長谷・檀原(1985)地球科学,39;香川・大塚(2000)地雑,106;町田・新井(2003)新編火山灰アトラス;

Matsuura et al.(2017)Quaternary Geochronology,40;水野(1997)地球惑星科学関連学会合同大会予稿集；中里ほか(2005)日本第四紀学会講演要旨集,35;七山ほか(2016)茂原地域の地質； Nishizawa and Suzuki(2017a)JpGU-AGU 2017;西澤・鈴木(2017b)日本第四紀学会講演要旨集,47；里口・服部(2008)第四紀研究,47