

宮崎平野における鬼界アカホヤテフラ降下前後の環境変化

Environmental change before and after Kikai-Akahoya tephra descent in the Miyazaki plain, Southern Kyushu

柴畑 光博^{2,7}、足立 達朗²、田尻 義了²、*七山 太^{1,8}、杉山 真二⁶、中西 利典³、大串 健一⁵、山口 龍彦⁴
 Mitsuhiro Kuwahata^{2,7}, Tatsuro Adachi², Yoshinori Tajiri², *Futoshi Nanayama^{1,8}, Shinji Sugiyama⁶
 , Nakanishi Toshimichi³, Ken'ichi Ohkushi⁵, Tatsuhiko Yamaguchi⁴

1. 産業技術総合研究所 地質調査総合センター、2. 九州大学、3. 京都大学、4. 高知大学、5. 神戸大学、6. (株)古環境研究センター、7. 都城市教育委員会、8. 熊本大学 くまもと水循環・減災研究教育センター

1. Geological Survey of Japan, AIST, 2. Kyushu Univ., 3. Kyoto Univ., 4. Kochi Univ., 5. Kobe Univ., 6.

Paleoenvironment Research Center Co. Ltd., 7. School board of Miyakonojo City, 8. CWMD, Kumamoto University

縄文時代早期 (7.3 ka) に大隅半島南端から約 40 kmの海底で起こった鬼界カルデラ噴火では、九州本土南部まで達した大規模な火砕流 (幸屋火砕流) が発生し、上空高く舞い上がった細粒火山灰は鬼界アカホヤ (K-Ah) テフラとして東北地方まで飛来したことが知られている。この噴火が当時の地形や植生などの自然環境へ与えた影響については、自然科学分野の調査研究の進展で、さまざまなアプローチがなされている。柴畑はこれまでの一連の研究で、K-Ahテフラの年代に関する研究をレビューしつつ、同テフラの考古編年上での位置付けについても検討を進めてきた (柴畑, 2013)。今回は、K-Ahテフラが厚く堆積した宮崎平野の沖積層を対象に学術ボーリングを行ったので、その概要を報告する。

宮崎平野において、1次堆積のK-Ahテフラは厚さ 20~30 cmであり、橙色の中~細粒のガラス質降下火山灰として観察される。一方沖積層中に認められる2次堆積物は水流の影響で厚さ 2 m程度まで厚層化し、淘汰された灰色の中粒のガラス質火山灰からなる。K-Ahテフラの2次堆積物の厚層化の原因については、降灰によって陸上植生が枯死し、貯水機能を失った山地・丘陵斜面の崩壊に伴う土石流や洪水流によってもたらされたものであるという推定が長岡ほか (1991) によってなされていた。近年では、K-Ah基底の砂層が同テフラ降灰直後の津波イベント堆積物であるという仮説も示されている (Matsuda et al., 2016)。

2017年7月、宮崎市の生目の杜運動公園内において、オールコアボーリングを実施した。その結果、現地表から掘削長15.55 mまでのコアを採取することができた。採取されたコアを用いて、テフラ分析、放射性炭素年代測定、花粉分析、珪藻分析、種実分析、植物珪酸体分析、貝類分析、有孔虫分析等の各種分析を進めている。

コア層序はA~Eの5層に区分される。上位から盛り土直下の暗灰色の有機質土 (A層)、泥炭質の灰色シルト層 (B層)、K-Ahの水成堆積物 (C層)、K-Ahテフラの2次堆積物およびイベント砂層 (D層)、貝殻片を含む灰色のシルト層 (E層) である。コアの各種自然科学分析を行った結果、K-Ahテフラ2次堆積物はほぼバブル型の火山ガラスで構成されていることが明らかとなり、その基底のイベント砂層にはK-Ahだけでなく始良 Tn (AT) テフラ起源の火山ガラスも含まれていることが判明した。よって縄文海進によって宮崎平野に生じたエスチュアリー環境が、K-Ahの2次堆積によって急激に埋積されて陸化し、環境が大きく変化したことが想定される。

本研究はJSPS科研費 16K03159の助成を受けたものである。

(引用文献) 柴畑, 2013, 第四紀研究 52, 111-125. 長岡ほか, 1991, 第四紀研究 30, 59-78. Matsuda et al., 2016, JpGU 2016 abstract, MIS11-P16.

キーワード: 鬼界アカホヤ噴火、宮崎平野、環境変化、南九州

Keywords: Kikai-Akahoya eruption, Miyazaki plain, Environmental change, Southern Kyushu

