旧石器遺跡に関連した三瓶山起源テフラの年代測定

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 下岡, 順直, 長谷部, 徳子 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/29910

旧石器遺跡に関連した三瓶山起源テフラの年代測定

下岡　順直・長谷部　徳子
〒920-1192　金沢市角間町　金沢大学環日本海域環境研究センター
Yorinao Shitaoka and Noriko Hasebe :

The age determination of the tephras erupted from Mt. Sanbe related to paleolithic sites as key bed

１　目的

広島県と島根県にまたがる山間地において、近年、原田遺跡（島根県）、和知白鳥遺跡、段遺跡、向泉川平第一遺跡（広島県）など複数の旧石器遺跡が発見されている。これら遺跡で姶良丹沢火山灰（AT）とともに検出された三瓶山を給源とする火山灰（テフラ）は、この地方における旧石器遺跡遺物包含層の年代推定のための示準層として重要である。特に、三瓶浮布テフラ（SUk）と三瓶池田テフラ（SI）は近畿や東海地域においても検出されており、広域の鍵層テフラとしてその年代値を正確に決定することは旧石器時代研究ばかりでなく第四紀学研究においても非常に意義がある。今回、三瓶山近傍の給源付近および原田遺跡において SUk と SI を採取し、熱ルミネッセンス（TL）法と放射性炭素（C-14）法を用いて数値年代を求めた。なお、給源付近のテフラ層は層厚が厚く、一次堆積であることから異物の混入が少ないのに対して、考古遺跡で検出されたテフラは一般に薄層であり異物混入の割合が高いので、給源付近で採取したテフラを用いた年代測定の方がより信頼性の高い数値年代を求めることができる。本研究では、鍵層テフラの数値年代を決定するために、給源付近でテフラ試料を採取して年代測定を行うことを目的とする。

２　測定

TL 測定用試料は、SUk を三瓶山近傍（島根県大田市三瓶町、久部露頭）において、SI を三瓶山近傍（三瓶町、藤木川上流露頭）と島根県奥出雲町の原田遺跡（8 層下部）において採取した。C-14 測定用試料は、三瓶山近傍（三瓶町、志学露頭）において SUk 軽石堆積物中の炭化材を採取した。

TL 測定は多試料付加線量法を用いて蓄積線量を評価し、年間線量は TL 線量計を用いて測定を行った。C-14 測定は、古環境研究所と地球科学研究所に委託した。

３　結果と考察

志学露頭 SUk の炭化材の C-14 年代は、16,000±40 yBP(PLD-6317)と 16,280±60 yBP(Beta-222238)であった。この結果は、三瓶山近傍でこれまで得られている SUk に関連した C-14 年代（福岡ほか 2007）と非常に調和的である。今回得られた C-14 年代を $CalPal\text{-}2007_{Hulu}$ により暦年較正した年代は、18,930-19,340 calBP と 19,160-19,770 calBP（どちらも 1σ）となった。久部露頭 SUk の TL 年代は 19±4 ka（表）であり、SUk の C-14 年代は TL 年代と良く一致した。

藤木川上流露頭で採取した SI の TL 測定結果を図に示す。SI の TL 年代は、藤木川上流露頭で 49±10 ka 、原田遺跡で 43±8 ka（表）となり、原田遺跡の年代が若干若い値であるが、両者は誤差の範囲で一致した。SI は、これまで理化学的手法を用いた年代測定で年代が得られた例がないことから、今回の測定例は非常に意義があると考える。段丘形成史など気候変動から推定した SI の年代と比較すると、町田（2005）は、SI が武蔵野ローム最上部、中津原段丘砂礫層中にあるとし、その形成が高海

面期の海洋同位体ステージ（MIS）3.3 と見積もった結果、SI の年代を 50 ka 前後とした。また、吉川・加（2001）は、琵琶湖湖底堆積物の花粉分析と酸素同位体比編年を対比させた結果、SI の年代を 49 ka とした。今回の TL 年代は、町田（2005）や吉川・加（2001）が推定した年代と調和的であった。

本報告では、島根県で検出された三瓶山起源テフラの年代測定を行い、SUk が 19 ka、SI が 43ー49 ka という数値年代を求めることができた。今後、広島県などで検出される三瓶山起源テフラの年代測定を実施し、給源付近の試料データと比較しながら、複数地点で採取した試料を用いてデータを蓄積することにより、三瓶山起源テフラの年代値の信頼性を高めていきたい。

＜参考文献＞

福岡　孝、長友恒人、下岡順直、草野高志（2007）三瓶火山第Ⅳ期・浮布降下軽石堆積物の ^{14}C 年代、島根県立三瓶自然館研究報告、5、35-39

町田　洋（2005）日本旧石器時代の編年：南関東立川ロームの再検討、旧石器研究、1、7-16

吉川周作、加三千宣（2001）琵琶湖湖底堆積物による過去 40 万年間の高精度火山灰編年、　月刊地球、23、594-599

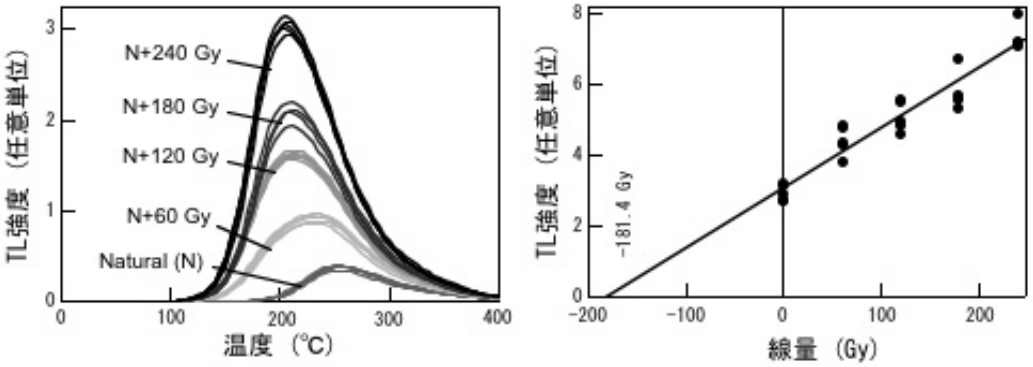

図　藤木川上流露頭で採取した SI の TL 測定結果

表　三瓶山起源テフラの TL 年代

テフラ／採取地点	蓄積線量（Gy）	年間線量（mGy/a）	TL 年代（ka）
三瓶浮布（SUk）			
久部露頭	35.7±6.6	1.89±0.04	19±4
三瓶池田（SI）			
藤木川上流露頭	182.5±37.5	3.72±0.10	49±10
原田遺跡（8 層下部）	58.6±10.5	1.38±0.05	43±8