

甲府盆地南東部，京戸川扇状地の形成年代

Age of Kyodogawa fan deposits in southeastern Kofu basin, central Japan

新井 悠介^{1*}, 近藤 玲介², 吉田 英嗣², 宮入 陽介³, 横山 祐典³

Yusuke Arai^{1*}, Reisque Kondo², Hidetsugu Yoshida², Yosuke Miyairi³, Yusuke Yokoyama³

¹ 明治大学大学院, ² 明治大学, ³ 東京大学

¹Graduate student, Meiji Univ., ²Meiji Univ., ³Univ. of Tokyo

1. はじめに

甲府盆地内には、更新世以降に形成された扇状地群が分布し、多くの扇状地は段丘化している(例えば、甲府盆地第四紀研究グループ 1969, 石田 1973, 河内 1978, 澤 1981, 中山ほか 1987 など)。これら既存研究では、扇状地礫層と黒富士火砕流堆積物(0.6 Ma)、韮崎岩屑流(0.3 Ma)との層序や、On-PmI(100 ka)を指標とした扇状地の編年の研究が行われた。しかし、On-PmIの降下以降に形成された扇状地からは、地形面の編年に有為な年代指標は確認されていない。そこで本研究では、甲府盆地南東部の京戸川扇状地と、扇状地の上流へ連続する河成段丘において見出された、On-PmI以降に降下したテフラと地形面の層序に基づき、京戸川扇状地の形成年代を明らかにすることを目的とする。

2. 研究方法

室内作業では、空中写真判読および明治時代以降の歴史記録資料から京戸川扇状地周辺の地形分類図の作成を行うとともに、1/5000都市計画図を用いて縦断面勾配の計測を行った。野外調査では、扇状地堆積物を覆う被覆層を中心に岩相の記載と試料採取を行った。採取したテフラは、温度変化型屈折率測定装置(RIMS2000)を用いて鉱物の屈折率の測定を行い、テフラの同定を行った。併せて、露頭で採取した有機物試料は、東京大学タンデム加速器研究施設において、AMS¹⁴C年代測定に供した。

3. 地形面の区分

京戸川扇状地の扇面は、標高約400m以下の下流部で未開析である新期扇状地面(下位面;中山1987)と、標高約400mより上流部で開析が進む旧期扇状地面(上位面;中山1987)に区別される。さらに上流側には現河床との比高約20mの河成段丘が認められる。その河成段丘と旧期扇状地面とは、ほぼ同一の勾配を持ち、標高750m付近まで連続的であることから、同時代に形成されたと解釈できる。

4. 京戸川扇状地における旧期扇状地の堆積物とテフラ

旧期扇状地と河成段丘を構成する堆積物は、礫径が1m以上の巨礫を含む砂礫からなる扇状地性堆積物である。旧期扇状地に位置する千米寺(標高420m)では、扇状地礫層の上位の砂質粘土層中に層厚3cmの細粒ガラス質火山灰が挟まれる。物見塚(標高520m)では、扇状地堆積物を被覆する砂質土壌中に火山ガラスが散在する。旧期扇状地から連続する河成段丘(標高630m)では、扇状地性堆積物を砂礫の薄層を挟む有機質シルトおよび泥炭層の互層が覆う。この有機質シルトと泥炭の互層下部には、最大層厚10cmの細粒ガラス質火山灰が挟まれる。

これら3地点で認められた火山ガラスの形態は、無色透明のバブルウォールタイプという特徴を有する。また、これらの火山ガラスの屈折率がいずれも1.498-1.500にピークを示すことから、始良-丹沢テフラ(以下、AT;30ka;町田・新井2003)に対比されると考えられる。

5. 京戸川扇状地の形成年代

新期扇状地は扇面が未開析であり、歴史記録で洪水時に浸水・礫の堆積が確認されている(一宮町誌編纂委員会1967)。旧期扇状地と河成段丘は、同勾配を維持する連続した地形面であり、その構成層はATテフラに被覆される。

したがって、京戸川扇状地の新期扇状地は、完新世以降も地形形成作用が卓越し、旧期扇状地および上流で連続する河成段丘は、3万年前頃に離水した可能性が高いと考えられる。

キーワード: 甲府盆地, 扇状地, 始良-丹沢テフラ(AT), 後期更新世, AMS¹⁴C年代

Keywords: Kofu basin, alluvial fan, Aira-Tanzawa tephra (AT), Late Pleistocene, AMS¹⁴C dating