

十勝平野・長流枝内丘陵に分布する前期～中期更新世テフラ

Petrological Properties of Early-Middle Pleistocene Tephra in the Tokachi Plain, Hokkaido, Japan

浮穴 愛 [1]

Megumu Ukiana[1]

[1] 北大・環・地球圏

[1] Environmental Sci., Hokkaido Univ.

北海道中央部～東部における第四紀の火山活動域は、大雪-十勝-然別地域や阿寒-知床地域に収束したことが指摘されている(広瀬・中川, 1999)。大雪-十勝-然別地域と阿寒-知床地域の南部に位置する十勝平野には、鮮新世以降の多数の火砕流堆積物およびテフラが分布しており、両地域の火山活動に伴うテフラの存在が期待される。十勝平野では、後期更新世以降のテフラについては岩石学的特徴にもとづいてさまざまな議論がなされてきたが、中期更新世以前のテフラについては、その存在は多数確認されているものの主に層序の議論にとどまり、岩石学的特徴に関する議論はほとんどない。そこで、本研究では、十勝平野、とくに長流枝内(おさるしない)丘陵に分布する多数の更新世テフラのうち、すでに層序・年代のわかっているテフラ層、およびその前後に堆積している薄いテフラ層の岩石学的特徴を提示する。

十勝平野北東部に位置する長流枝内丘陵においては、多くのテフラを連続的に確認できる地点で調査を行った。ここでは、従来の記載(岡, 1999;2000)によって、およそ1.3 Ma以降の更新世テフラ層序が記載されている。これらの露頭において、層序・岩相の記載とテフラ試料の採取を行った。室内では、重鉱物組成を計測し、主に火山ガラスの主成分化学組成の測定を行った。

扱ったほとんどのテフラは、 SiO_2 量が70 wt. %を超える流紋岩質火山ガラスに富むテフラであった。これらは爆発的噴火によってもたらされたと考えられる。重鉱物組成からは、輝石類を含み含水鉱物を含まないテフラと、含水鉱物を含むテフラとに区分した。火山ガラス化学組成では、 $\text{TiO}_2\text{-K}_2\text{O}$ 比によってType I～Vの5つに区分した。

本研究でType I～IIIに区分された試料の全ては、含水鉱物を含み、従来の研究で明らかにされている大雪-十勝火山地域起源テフラの $\text{TiO}_2\text{-K}_2\text{O}$ 比の組成範囲におおよそ収まる。したがって、Type I～IIIはこの火山地域に給源を持つテフラであると考えられる。また、ここを給源とするテフラが3つのTypeに細分され、かつ連続的に堆積していることは、この時期の大雪-十勝火山地域で、組成の異なる複数のマグマが関与した爆発的噴火が繰り返し起こったことを示唆する。

Type Vに区分されたほとんどの試料は、重鉱物組成および化学組成ともに阿寒-屈斜路火山地域起源テフラの特徴を有する。したがって、十勝平野において、阿寒-屈斜路火山地域を給源とする更新世テフラの分布が明らかとなった。このテフラが具体的にどの時期のものかは、今後検討したい。

Type IVに区分された試料は、上記のTypeの中間的な岩石学的特徴を有する。

長谷川ほか(2008)は、北海道中央部と東部の大規模珪長質火砕噴火が前期～中期更新世において並行したことを指摘しており、本研究もこれと調和的である。これらの長期にわたる火山活動の結果、十勝平野には大量のテフラが供給された。

本研究のように、十勝平野において従来あまり着目されてこなかった連続的に堆積する薄いテフラ層の岩石学的特徴を提示することは、将来的に、本地域の第四紀学的研究や北海道の火山研究に貢献できる可能性があると考えられる。