

## 更新世広域テフラの古地磁気学的研究とテクトニクスへの応用

## Paleomagnetism of Pleistocene widespread tephra deposits and its implication for tectonic deformation in central Japan

# 岩城 啓美[1], 林田 明[2]

# Hiromi Iwaki[1], Akira Hayashida[2]

[1] 同志社大・工・数理環境, [2] 同志社大・理工研

[1] Doshisha Univ, [2] SERI, Doshisha Univ.

広範囲で同時に堆積した1枚の層は、瞬間的な地球磁場方位を記録していることから、古地磁気学をテクトニクスに応用するうえで重要である。我々は中央日本の更新統に挟在する広域テフラの恵比須峠-福田テフラについて、古地磁気学的研究をおこなった。8地域25サイトで磁化測定用試料を採取し、磁化強度、帯磁率および残留磁化を測定した。その結果、福田火山灰層とそれに対比される近畿地方、三重地域、新潟地域の火山灰層の方位は偏角が約 $-170^\circ$ でよく集中したが、高山地域の恵比須峠火砕堆積物は平均偏角が約 $-155^\circ$ を示すことがわかった。

広範囲に堆積したテフラは、鍵層として、また地層の同時面を示すものとして層序学的に重要な役割を担っている。広域テフラのように広範囲で同時に堆積した1枚の層は、瞬間的な地球磁場方位を記録していることから、地磁気経年変化を考慮せずに、小さなスケールの回転運動を検出することが可能である。これまでに中部九州の今市火砕流堆積物(0.85 Ma)、耶馬溪火砕流堆積物(1.00 Ma)と、それに対比される近畿地方と房総半島の火山灰層の残留磁化方位はよく一致することが明らかにされている。このことは中部九州と近畿地方、房総半島の間で、1.0 Ma以降に有意な回転運動が起こらなかったことを意味している。我々は近年、中央日本の更新統に挟在する広域テフラの恵比須峠-福田テフラについて、古地磁気学的研究をおこなった。

福田火山灰層とそれに対比されている火山灰層は、近畿地方から、三重地域、新潟地域、房総半島にかけて分布する約1.75 Maの噴出物である。各地の火山灰層は層相の違いから4つのユニットに区分され、Unit-Bは特徴的な赤褐色を示す。これらの火山灰層の給源と考えられている恵比須峠火砕堆積物は高山地域に分布し、4つの岩相ユニットが識別されている。本研究では8地域25サイトで磁化測定用試料を採取し、磁化強度、帯磁率および残留磁化を測定した。

福田火山灰層とそれに対比される近畿地方、三重地域、新潟地域の火山灰層の方位は、偏角が約 $-170^\circ$ でよく集中した。ただし再堆積ユニットのいくつかでは、伏角誤差も確認された。一方、高山地域の恵比須峠火砕堆積物は、平均偏角が約 $-155^\circ$ を示した。これらの結果から、近畿地方と三重地域の間では、テフラ堆積以降に有意な回転運動が起こらなかったことがわかる。しかし高山地域では、第四紀に他の地域に対して相対的に時計回りの回転を被ったと考えられる。この回転運動は、オホーツクプレートがユーラシアプレートに衝突することによって生じた、東西圧縮の応力によって引き起こされたのかもしれない。