

溶結凝灰岩の古地磁気強度測定: 屈曲した NRM-TRM1* プロットについての検討 Paleointensity determination of welded tuffs: Investigation on the curved NRM-TRM1* plots

藤井 哲夢^{1*}, 望月 伸竜², 長谷川 健³, 岡田 誠³, 渋谷 秀敏¹

Satomu Fujii^{1*}, Nobutatsu Mochizuki², Takeshi Hasegawa³, Makoto Okada³, Hidetoshi Shibuya¹

¹ 熊本大学大学院自然科学研究科, ² 熊本大学大学院先端機構, ³ 茨城大学理学部理学科

¹ Department of Earth and Environmental Sci., Kumamoto Univ., ² Priority Org. for Innovation and Excellence, Kumamoto Univ.,

³ Department of Earth Sci., Faculty of Sci. Ibaraki Univ

広域テフラには、酸素同位体比年代スケールの測定されている海洋堆積物コア中に確認されているものがある。そのような広域テフラに対比される溶結凝灰岩を用いることで、得られた絶対古地磁気強度を酸素同位体層序に対比することができる。即ち、絶対古地磁気強度と酸素同位体比年代スケール上の相対古地磁気強度を年代誤差なく比較できる可能性がある。このことを踏まえて、我々は広域テフラを伴う溶結凝灰岩を用いた古地磁気強度測定を進めている。前回の連合大会では、入戸・船倉・加久藤・今市・耶馬溪溶結凝灰岩の計5ユニット(11サイト)(それぞれ広域テフラの AT, K-Ah, Kkt, Ss-Az, Ss-Pnk に対比される)の LTD-DHT ショー法による古地磁気強度測定の結果を報告した。

その後、上記に加えて11ユニット(19サイト)のサンプリングを行い、古地磁気強度測定を進めている。現在までに、サンプリングした計16ユニット(計30サイト)の内、9ユニット(18サイト)から古地磁気強度を得た。一方で、合格基準を満たす試料がなく、データが得られないサイトが8サイトある。そのようなサイトは、NRM-TRM1* プロットが上向きに屈曲する傾向があり、合格基準の1つである相関係数 r_N が0.995を下回ることによって棄却されることが多い。我々はNRMに原因があると考え、それらのサイトのブロッキング温度分布と保磁力分布に注目した。その結果、屈曲したNRM-TRM1* プロットを示すサイトにおいては、ブロッキング温度分布のピークが2つ見られる傾向がある。一方で、直線的なNRM-TRM1* プロットを示すサイトにおいては、ブロッキング温度分布のピークが比較的1つに集中する傾向がある。これらのサイトに対して岩石磁気学的測定を行い、NRM-TRM1* プロットが屈曲する原因を議論する予定である。

キーワード: 古地磁気強度, 溶結凝灰岩, LTD-DHT ショー法, ブロッキング温度, 岩石磁気

Keywords: paleointensity, welded tuff, LTD-DHT Shaw method, blocking temperature, rock magnetism