

# 設楽火成複合岩体西縁部に分布する岩脈群の地質と古地磁気

## Geology and paleomagnetism of dikes in the western margin of the Shitara igneous complex

\*山本 康平<sup>1</sup>、星 博幸<sup>2</sup>

\*Kohei Yamamoto<sup>1</sup>, Hiroyuki Hoshi<sup>2</sup>

1. 愛知教育大学大学院教育学研究科、2. 愛知教育大学自然科学系

1. Graduate School of Education, Aichi University of Education, 2. Aichi University of Education

設楽火成複合岩体（中期中新世火山岩体）の分布域西縁部にあたる愛知県新城市西部には、領家帯の変成岩と花崗岩類に貫入する複数の火山岩岩脈が知られている。先行研究により、これらの岩脈は設楽火成複合岩体のマグマ活動の最終ステージに貫入したと考えられている。しかし、岩石種や貫入面の傾斜の記載には研究報告間で大きな違いがあり、報告されている岩脈も少ないため、それらの全体の傾向が分からない。年代に関するデータもないため、貫入活動の継続期間もわかっていない。このような背景から、筆者らは岩脈の詳細な分布、岩石種および貫入活動の継続期間を推定することを目的に、岩脈群の地質調査と残留磁化測定を行った。

地質調査は新城市片山から上島田までの南北約11.5 km、東西約2 kmの南北に長い範囲で行った。偏光顕微鏡下で記載岩石学的な検討も行った。残留磁化方位を明らかにするために、岩脈のうち11地点から定方位試料を採取し段階消磁実験を行った。

地質調査によって20枚の岩脈の分布と姿勢を確認した。設楽火成複合岩体の中央部に発達する設楽中央岩脈群（平行岩脈群）の平均的走向はN-SからN10°Eの範囲にある。このことから、この地域はマグマ活動最終ステージに南北方向の最大水平圧縮応力をもつ応力場であったと考えられている（Tsunakawa, 1986）。そのため筆者らは当初、調査対象の岩脈群も南北走向を持つと推測していた。しかし実際には貫入面の姿勢は様々であった。これは母岩の種類ごとに見ても変わらない。岩石種に関しては、珪化作用を受けて石基の組織を判別できない岩脈もあったが、ピロタキシティック組織で輝石安山岩と判断される岩脈が多かった。オフィティック組織でドレライトと判断される岩脈もあった。

残留磁化測定の結果、岩脈の残留磁化はすべて正帯磁だったが、その方位の特徴に基づいて岩脈を大きく3つのグループに分類した：①ほぼ北向きで水平に近い方位を持つグループ；②ほぼ北向きで伏角が30-35°の方位を持つグループ；③北北東～北東向きで伏角が50-60°前後の方位を持つグループ。

岩脈群は全体として南北に分布するが、個々の岩脈の姿勢は様々であることが判明した。この事実から、岩脈形成時にマグマは深部では南北走向の板状岩体として貫入したが、浅所へ貫入するにつれて造構応力が小さくなり、その結果様々な姿勢を持つに至った可能性があると考えられている。また、残留磁化方位は全体としては集中せず3つの異なるグループに分類されたが、2つのグループではグループ内での方位の集中度が高かった。この事実から、同じグループの岩脈は地磁気永年変化の影響が出ない程度の短期間（ $<10^2$ 年）に貫入・冷却したが、全体の貫入活動は地磁気永年変化によって地磁気方位に明らかな違いが生じるほどの間隔（ $>10^2$ 年）を挟んで断続的に起こったと考えられる。

キーワード：設楽火成複合岩体、中期中新世、岩脈、設楽火山岩類、古地磁気

Keywords: Shitara igneous complex, Middle Miocene, dike, Shitara volcanic rocks, paleomagnetism