

様式 6

平成16年度共同利用実施報告書(研究実績報告書)

1. 研究種目名 特定共同研究(B) 2. 課題番号 2003-B-03

3. 研究課題(集会)名 和文：火成活動から見た西南日本弧の中新世テクトニクス
英文：Tectonics and magmatism of the Miocene SW Japan Arc

4. 研究期間 平成16年 4月 1日 ~ 平成17年 3月31日

5. 研究場所 地震研究所ほか

6. 研究代表者所属・氏名 東京経済大学・新正 裕尚
(地震研究所担当教員名) 中井 俊一・折橋 裕二

7. 共同研究者・参加者名(別紙可)

共同研究者名	所属・職名	備考

8. 研究実績報告(成果)(別紙にて約1,000字 A4版(縦長)横書)(別紙に作成)
別紙記載

10. 成果公表の方法(投稿予定の論文タイトル、雑誌名、学会講演、談話会、広報等)
別紙記載

7. 共同研究者・参加者名

新正裕尚・東京経済大学経営学部・助教授

中井俊一・地震研究所・助教授

折橋裕二・地震研究所・助手

和田穰隆・奈良教育大学教育学部・助教授

星 博幸・愛知教育大学教育学部・助教授

角井朝昭・産業技術総合研究所・地球科学情報部門・主任研究員

平田大二・神奈川県立生命の星・地球博物館企画情報部・企画普及課長

安間了・筑波大学地球科学系・講師

坂本仁・筑波大学地球科学系・大学院生

10. 成果公表の方法

・掲載済および投稿予定論文

星 博幸・神谷直宏・川上 裕・中島和夫：(2004)紀伊半島中央部，奈良県中奥地域にみられる中新世岩脈の古地磁気と岩石磁気. 地質学雑誌, 110, 686-697, 2004. (掲載済)

新正裕尚・下田 玄・福岡孝昭・角井朝昭(2005)：紀伊半島大峯花こう岩質岩から見いだされた Mg に富む火成包有物. 岩石鉱物科学 34, 15-23. (掲載済)

藤田千夏(2005) 奈良県吉野町宮滝の火砕岩岩脈の形成過程－紀伊半島中央部における中期中新世火山活動の理解と理科教育への展望－. 奈良教育大学大学院教育学研究科修士学位論文. (提出済)

Shinjoe, H. Nakai, S., and Orihjashi, Y. : Across arc geochemical variations of Miocene felsic igneous rocks in Kii peninsula, SW Japan. (投稿準備中) .

8. 研究実績報告

本共同研究は西南日本弧の海溝寄り地域において中新世に活動した火成岩体の研究を通じて、火成活動に対するスラブ融解の寄与および火成活動と四国海盆海嶺沈み込みの関連を明らかにし、西南日本弧の中新世テクトニクス理解へ貢献することを目標としている。そして平成 16 年度において、共同研究参加者がそれぞれの手法やアイデアに基づいて固有の対象を選び研究を進めた結果のうち主要なものを以下に列挙する。

- (1) 星らにより紀伊半島南部の中新世火成岩である潮岬火成複合岩類と熊野酸性岩類の地質調査がおこなわれ、地質図や地質断面図などが作成された。なお熊野酸性岩類では古地磁気測定用のサンプリングも実施され、現在、その測定作業を続行中である。
- (2) 紀伊半島南部、熊野酸性岩類最下部とされる凝灰岩について産状を再検討した。その結果、凝灰岩とされた岩相は花崗斑岩マグマと泥質母岩物質の mingling によって形成されたものと判断され、花崗斑岩マグマは近傍の熊野カルデラの円弧状火道からもたらされた可能性が高いことがわかった（和田らにより 2005 年地球惑星科学合同学会にてポスター発表予定）。
- (3) 紀伊半島中央部の珪長質火砕岩岩脈の火山地質学的記載を行い、岩脈は中間質と珪長質のマグマが混合後、冷却・破碎を受け断片化しながら上昇・貫入したと推定した（藤田・和田により 2004 年日本火山学会秋季大会等で発表、また藤田 2005 年修士論文として提出）。なおこれらの岩脈試料については、地震研究所の蛍光 X 線分析装置等を用いて全岩組成の分析も行っており、マグマの起源もあわせて検討をすすめている。
- (4) 紀伊半島の中新世珪長質火成岩について地震研究所のマルチコレクタ ICP-MS を利用して島弧横断方向に系統的にストロンチウム、ネオディミウム、鉛同位体測定の測定を行いマグマソースについての情報を得た。これらの岩石群については、これまで珪長質火成岩については同位体組成の報告は少なく、とりわけ鉛同位体組成はほとんど知られていなかった。現在一部試料について分析を続行中でありデータが纏まり次第公表予定である（Shinjoe, Nakai, and Orihashi, 投稿準備中）。
- (5) 四国北東部の中新世火成岩について基礎的な全岩化学分析を地震研究所の蛍光 X 線分析装置および、LA-ICP-MS を用いたガラスビード法により行った。その結果「瀬戸内火山岩類」の分布域における珪長質火成岩の化学組成にの多様性が明らかになった。

本共同研究は平成 17 年度を最終年度として採択されており、年度末を目標に三年間の研究の取りまとめをすすめる。また今年度新たな参加者を迎えたので、とりわけ西南日本弧以外の若く熱いプレート沈み込みのある場所との比較にも力をいれてゆきたい。