

平成23年度共同利用実施報告書(研究実績報告書)

1. 共同利用種目 (該当種目にチェック)

- 特定共同研究(A) 特定共同研究(B) 特定共同研究(C) 一般共同研究
 地震・火山噴火予知研究 施設・実験装置・観測機器等の利用
 データ・資料等の利用 研究集会

2. 課題番号または共同利用コード 2011-G-07

3. プロジェクト名、研究課題、集会名、または利用施設・装置・機器・データ等の名称

和文: 沈み込んだスラブと堆積物の溶融による西南日本外帯花崗岩マグマ生成の検証英文: Testing the origin of granitic magmas by melting of subducted slab and sediments4. 研究代表者所属・氏名 筑波大学生命環境科学研究科・安間 了(地震研究所担当教員名) 折橋 裕二

5. 利用者・参加者の詳細 (研究代表者を含む。必要に応じ行を追加すること)

氏名	所属・職名	利用・参加内容または 施設,装置,機器,データ	利用・参加期間	日 数	旅費 支給
安間 了	筑波大学生命環境科学研究科・講師	ICP-MS	平成21年4月～平成22年3月	15	なし

6. 研究内容 (コンマ区切りで3つ以上のキーワードおよび400字程度の成果概要を記入)

キーワード: スラブ溶融、沈み込み堆積物、花崗岩マグマ

平成22年度までのチリ海嶺沈み込み帯に分布する堆積物および花崗岩のU-Pb年代測定に関する共同研究の結果をまとめ、若くて熱い海洋地殻が沈み込む地域ではスラブと沈み込んだ堆積物の溶融がごく浅い部分で生じ、さまざまな組成を持つマグマが生成しうることをはじめて実証した (Anma and Orihashi, submitted to *Geochemical Journal*)。平成23年度の研究では、若い四国海盆の沈み込みに関連すると考えられる西南日本外帯中新世花崗岩に注目し、南海トラフ堆積物と花崗岩のU-Pb年代分布を明らかにすることにより、沈み込んだスラブと堆積物の溶融による花崗岩マグマ生成の可能性を模索した。屋久島・市房山・尾鈴山・大崩山・対馬など九州地方を中心に花崗岩からジルコンを分離し、年代測定用のマウントを作成した。S-typeの屋久島花崗岩は、25億年までの年代を持つリサイクルジルコンを多量に含み、沈み込んだ堆積物がメルト形成に関与していることが示唆された。対馬花崗岩からは2試料からジルコンを分離し、15.4 Maの集中度のよい年代値が得られた。今後も継続して研究を推進する予定である。

7. 研究実績報告（公表された成果のリスト*¹または2000～3000字の報告書）

(*¹論文タイトル、雑誌・学会・セミナー等の名称、謝辞への記載の有無、ポイント数、電子ファイル添付のこと)

平成22年度に地震研の一般共同研究としてチリ海嶺沈み込み帯に分布する堆積物および花崗岩・火山岩類のU-Pb年代測定を行った。これらの成果をまとめ、以下の論文をGeochemical Journalに投稿した。Eduction of melts at shallow levels due to subduction of the Chile Ridge: Constraints from LA-ICPMS U-Pb ages of igneous and detrital zircons (by Ryo ANMA and Yuji ORIHASHI). Submitted to the Geochemical Journal. 謝辞への記載があり、6ポイントに換算される。この論文では、若くて熱い海洋地殻が沈み込む地域ではスラブと沈み込んだ堆積物の溶融がごく浅い部分で生じ、さまざまな組成を持つマグマが生成しうることをはじめて実証した。

平成23年度の一般共同研究では、若い四国海盆の沈み込みに関連すると考えられる西南日本外帯中新世花崗岩に注目し、南海トラフ堆積物と花崗岩のU-Pb年代分布を明らかにすることにより、沈み込んだスラブと堆積物の溶融による花崗岩マグマ生成の可能性を模索した。屋久島・市房山・尾鈴山・大崩山・対馬など九州地方を中心に花崗岩からジルコンを分離し、年代測定用のマウントを作成した。S-typeの屋久島花崗岩は、25億年までの年代を持つリサイクルジルコンを多量に含み、沈み込んだ堆積物がメルト形成に関与していることが示唆された。対馬花崗岩からは2試料からジルコンを分離し、 15.47 ± 0.32 Maおよび 15.41 ± 0.31 Maの集中のよい年代値が得られた。今後も継続して研究を推進する予定である。