

平成22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 2010 - G - 25

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: 付加体中の炭酸塩鉱物脈の年代学的研究英文: Chronology for carbonate veins in accretionary prism4. 研究代表者所属・氏名 京都大学大学院理学研究科・渡邊裕美子(地震研究所担当教員名) 中井俊一 教授

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
渡邊裕美子	京都大学・助教	データの解析・検討 多重検出器型 ICP 質量分析計	2010.4.1 - 2011.3.31	365	無

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: 同位体, 年代測定, 炭酸塩

成果概要:

はじめに: 付加体には、流体から沈殿した炭酸塩の鉱物脈が観察される。この炭酸塩鉱物脈の形成年代が決定できれば、付加体の流体に年代軸を入れた議論が可能になる。50 万年より若い炭酸塩鉱物はウラン放射非平衡分析により年代測定できるので、本研究では、四万十付加帯・興津メランジェから採取した炭酸塩鉱物脈をウラン放射非平衡分析により年代決定することを最終的な目標としている。

結果と考察: 付加体の炭酸塩鉱物脈を分析するのに先立ち、平成 22 年度は、炭酸塩試料の年代測定下限の再検討、試料の選定を行った。純粋な炭酸塩である石筍試料を用いて、より若い年代決定のために障害となる ^{230}Th の検出下限を推定した。分析の結果、ウラン濃度は 135~233 ppb で、トリウム濃度は 0.62~9.53 ppb であり、年代値は 0.40~1.64 ka と算出できた。これは石筍中の年縞から推定される形成年代とほぼ一致するので、得られた年代値の信頼性は高い。今回の測定における ^{230}Th 強度の下限値は 2×10^{-17} V であり、この程度の極微量でも年代測定が可能であることが実証できた。また、興津メランジェの境界断層を挟む上盤・下盤から採取された炭酸塩鉱物脈を観察し、試料選定を行った。今後、これらの試料を前処理し、年代測定を試みる。

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）

公表された成果のリスト

- ・ Comparison of Stable Isotope Time Series of Stalagmite and Meteorological Data from West Java, Indonesia, Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 誌に掲載，謝辞への記載／有，ポイント数／6.