

平成 24 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 2012 - G - 12

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: 天然炭酸塩鉱物ドロマイトの電気伝導度特性の決定英文: Electrical conductivity of natural dolomite4. 研究代表者所属・氏名 小野 重明(地震研究所担当教員名) 三部 賢治

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
小野重明	独立行政法人海洋研究開発機構・主任研究員	マルチアンビル高圧発生装置	平成 24 年 5 月から 平成 24 年 10 月	15	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: 炭酸塩鉱物, 電気伝導度, 高温高圧実験

地球内部での炭素循環を理解するために、プレートの沈み込みによって、地表から地球深部へ運ばれると考えられている炭酸塩鉱物に注目して、高温高圧条件下での電気伝導度のその場測定を試みた。これまで、マグネシウム元素に富んだマグネサイトとカルシウム元素に富んだカルサイトの電気伝導度を測定したが、今回の研究では、その中間組成のドロマイトの電気伝導度の測定を行った。その結果、ドロマイトの電気伝導度は、カルサイトよりも小さく、ほぼマグネサイトと同じ程度の値を示した。これらの結果考察すると、炭酸塩鉱物の電気伝導度は、その化学組成の違いよりも、その結晶構造の違いに大きく影響され、高圧構造を持つ炭酸塩鉱物ほど、高い電気伝導度を持つことが導き出された。本年度の研究成果の一部については、すでに国際誌にて発表をした。(成果リスト参照)

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)

S. Ono, K. Mibe (2012) Electrical conductivity of aragonite in the subducted slab, Eur. J.

Mineral., 25, 11-15. 謝辞への記載有、ポイント数 6