

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-05

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: 圧力下における含水珪酸塩マグマの構造英文: Structure of hydrous silicate melts under pressure4. 研究代表者所属・氏名 岡山大学・大学院自然科学研究科 浦川 啓(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
浦川 啓	岡山大学・准教授	内熱式ガス圧装置	H23.4.1~H24.3.31	366	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: マグマの構造, 含水マグマ, 珪酸塩ガラス

マグマに溶け込む水は、粘性などのマグマ物性を大きく変えることが知られている。このようなマグマの物性に対する水の影響を理解するためには含水マグマの構造を研究する必要がある。本研究では X 線をプローブとして含水珪酸塩ガラスの構造を調べた。地震研究所と岡山大学の内熱式ガス圧装置を用いて合成した含水石英ガラスについて SPring-8 の BL04B2 で X 線回折実験を行った。無水の石英ガラスの動径分布の比較から、含水石英ガラス中で SiO_4 四面体が保持されていることがわかった。一方、S(Q)からは FSDP の位置が含水ガラスでわずかに高 Q 側へ移動している。これは流紋岩質ガラスなどと同様の傾向で、中距離構造が縮小していることを示している。含水石英ガラスの構造として重要な水素に関する情報を得るには中性子回折実験が必要である。これについては、地震の被害を受け運転が停止していた東海村の J-PARC が平成 24 年 3 月より再開したので、平成 24 年度の早い段階で実施する予定である。

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)

研究実績報告

平成 23 年度一般共同研究

圧力下における含水珪酸塩マグマの構造

岡山大学大学院自然科学研究科 浦川 啓

研究実績リスト

- 1) 含水石英ガラスの構造：X線回折実験の結果
日本鉱物科学会 2011 年年会
謝辞への記載 有
ポイント 4
- 2) 含水石英ガラスの構造
日本地球惑星科学連合大会 2012 年大会
謝辞への記載 有
ポイント 4