

平成 21 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      2009 - G - 02

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: 広帯域 MT 連続観測による桜島比抵抗変動源の推定

英文: Temporal Changes in Electrical Resistivity at Sakurajima Volcano from Continuous Magnetotelluric Observations

4. 研究代表者所属・氏名 地震研究所 (申請時: 京都大学防災研究所)・相澤広記  
 (地震研究所担当教員名) 上嶋 誠

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
上嶋誠	地震研究所・准教授	観測点設置			無
小山崇夫	地震研究所・助教	観測点設置			無
長谷英彰	地震研究所・特任研究員	観測点設置			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: MT法, 比抵抗, 脱ガス

2008年5月から2009年7月にかけて桜島火山のハルタ山、黒神の2観測点で広帯域MT連続観測を行い、数週間～数ヶ月続く比抵抗変動を捉えた。比抵抗変化の原因は、マグマから間欠的に脱ガスした揮発性成分が地下水に混入したためであると考えられる。以上のテスト的観測、解析の結果を踏まえ、2010年2月より地震研究所所有の広帯域MT観測装置6台を桜島に設置し連続観測を開始した。観測のねらいは多点観測により比抵抗構造変化を高時空間分解能で推定し、地下のマグマの移動を推定することである。観測開始は、装置の故障等により当初予定していたより3ヶ月遅れた。2010年4月現在、16GBのUSBメモリに電場磁場時系列データを記録し、1月に1度程度、データの回収、ソーラーパネルに積もった火山灰の除去等の観測点メンテナンスを行っている。観測は2010年7月まで継続する予定である。今後蓄積されたデータに対し3次元解析を行い、地下のマグマの移動とそれに伴う脱ガスを推定する。

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)

MT連続観測による桜島地下浅部の比抵抗変化, 第11回桜島総合観測報告書, 無し, 3ポイント  
 比抵抗構造調査から推測される火山地下の側方脱ガス, 2010年度地球惑星連合大会, 無し, 2ポイント  
 Temporal Changes in Electrical Resistivity at Sakurajima Volcano from Continuous Magnetotelluric Observations: Possible Indication of Lateral Magma Degassing, *Earth and Planetary Science Letters* (投稿済), 無し, 3ポイント