

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 20 09 - A - 03

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

和文: 地震発生先行過程

英文: Processes preceding earthquake occurrence

4. 研究代表者所属・氏名 東京大学地震研究所・中谷正生

(地震研究所担当教員名) 中谷正生

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 |
|-------|-------------------------|----------------------------|-----------|--------|---------|
| 筒井 稔 | 京都産業大学コンピュータ 理工学部・教授 | 先行現象の研究集会 | 2月16日 | 1 日 | ¥29,240 |
| 長尾 年恭 | 東海大学海洋研究所・教授 | 先行現象の研究集会 | 2月16日 | 1 日 | ¥14,560 |
| 武藤 潤 | 東北大学大学院理学研究科 地学専攻・助教 | 先行現象の研究集会 | 2月16日-17日 | 2 日 | ¥35,880 |
| 大森 康孝 | 東北大学大学院理学研究 科・博士課程2年 | 先行現象の研究集会 | 2月17日 | 1 日 | ¥23,080 |
| 柳谷 俊 | 京都大学防災研究所・准教授 | 先行現象の研究集会 | 2月15日-17日 | 3 日 | ¥61,060 |
| 荒井 優 | 東京学芸大学教育学部・ 学部生 | 先行の研究集会 | 2月16日、17日 | 2 日 | ¥2,840 |
| 望月 香織 | 東京学芸大学教育学部・ 学部生 | 先行現象の研究集会 | 2月16日、17日 | 2 日 | ¥2,840 |
| 吉光 奈奈 | 立命館大学大学院理工学研 究科・大学院生 | 先行現象の研究集会 | 2月17日 | 1 日 | ¥29,740 |
| 長尾 年恭 | 東海大学海洋研究所・教授 | 地震予知シンポジウム 研究集会 | 3月3日 | 1 日 | ¥14,960 |
| 武藤 潤 | 東北大学大学院理学研究科 地学専攻・助教 | 地震予知シンポジウム 研究集会 | 3月3日 | 1 日 | ¥23,480 |
| | | | | | |

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: Earthquake Occurrence Processes, Precursory Phenomena, Physical Basis.

北海道地区では, VHF 帯電波伝播異常の観測点を維持, 増設し, M5 クラスの地震前に震央近くの電波源からのエコーが複数の観測点で同時, 広域的に観測されることが確認できた. より詳細な情報をえるため, せまい地域に複数の観測点を設置しての観測も開始した. また, ウェーブレット変換でローカルな高周波成分を落とすとエコーの検出精度が上がるということがわかった. また, フィールドミルによる電場観測によって, エコー発生時に強い擾乱があることを見いだした. 伊豆諸島の地電位観測では, 神津島のデータの詳細な解析により, 地震に先行した地電位差異常は, 地磁気誘導成分や市街地からの人工ノイズとはあきらかに異った性質をもっていることが検証された. これは, 神津島の電氣的構造に大きな異方性が存在していることを示唆するので, その確認のために, VLF-MT 探査を実施した. 地球化学的アプローチでは, 地下水溶存ガス連続観測装置を改造し, 従来比1/3の体積におさめて, 機動観測にも適用できるまで小型化した. また, 地下水のサンプリング方を変更することで, サンプリング時の地下溶存ガス組成と, 観測井ごく近傍の透水係数を同時に取得できるようになった.

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)

Orihara, Y., Kamogawa, M., Nagao, T. and Uyeda, S., Heterogeneous electrical structure of Kozu-shima volcanic island, Japan, Proc. Japan Acad. Ser. B 85, 476-484, 2009. 謝辞への記載の有. 6 ポイント.