

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 - 01

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: 海底ケーブルネットワークによる地球物理学的研究
 英文: Geophysical studies by using submarine cable network

4. 研究代表者所属・氏名 地震研究所・歌田久司
 (地震研究所担当教員名) 歌田久司

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

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: 海底ケーブル, 海底長期観測, 機器開発, 地磁気変動

(1) 電位差観測陸上局の保守作業
 海半球計画から引き続き, 電位差観測を継続して実施した. 沖縄, 天草, グアムなどの局内に設置した機器の保守を定期的に行なった.

(2) 新世代の地震観測システムの開発
 開発したシステムの設置準備を進めた.

(3) データ解析・解釈
 海底ケーブルによる電位差データおよび地磁気3成分長期観測データにもとづく, セミグローバル電磁気トモグラフィ解析における, 3次元不均質構造の影響をフォワードモデリングによって詳しく調べ, 結果を論文にまとめて投稿した. また, 西太平洋における1次元標準モデルの再解析を行い, この結果も論文に発表した.

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)

Shimizu, H., Koyama, T., Baba, K., Utada, H., Three-dimensional geomagnetic response functions for global and semi-global scale induction problems, *Geophys. J. Int.*, 178, 123-144, 2009. (3)

Shimizu, H., T. Koyama, K. Baba, H. Utada, Revised 1-D mantle electrical conductivity structure beneath the north Pacific, *Geophys. J. Int.*, 180, 1030-1048, 2010. (3)