

平成 22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 2010 - C - 01

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: 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 network4. 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., Utada, H., Baba, K., Koyama, T., Obayashi, M., Fukao, Y., Three-dimensional imaging of electrical conductivity in the mantle transition zone beneath the North Pacific Ocean by a semi-global induction study, *Phys. Earth Planet. Inter.*, 183, 252-269, 2010. (3)

Kuvshinov, A.H. and Utada, H., Anomaly of the geomagnetic Sq variation in Japan: effect from 3-D subterranean structure or the ocean effect?, *Geophys. J. Int.*, 183, 1239-1247, 2010. (3)