

## 平成 20 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 08 - A - 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: 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
三ヶ田 均	京都大学・教授	ワークショップ参加 海洋開発機構機構 (東京事務所)	平成21年3月10日 平成21年3月12日	2	無
浅利晴起	GFZ ポツダム・研究員	地震研究所	平成20年11月13日 平成20年11月14日	2	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: 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

ネットワークの監視システムを開発した他, 新規耐圧容器を試作してさまざまな実験を行なって, 開発は一段落した. 別に歪み集中帯予算でセンサー4台からなるシステムを製作し, 最終的な試験も行って, 設置可能な状態になった.

## (3) データ解析・解釈

地磁気変動から外核表面流を求める際, 正確に求まっている流れとそうでないものを判別する方法を考案し, 論文に公表した. ヨーロッパの地磁気観測所のデータ解析によってマントル遷移層の電磁気トモグラフィーを行なった. これと以前に得た西太平洋の結果との比較により, 両地域のスタグナントスラブには含水量に大きな違いがあることが明らかになった. 結果を論文に公表した.

7. 研究実績報告（公表された成果のリスト\*<sup>1</sup>または2000～3000字の報告書）

(\*<sup>1</sup>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)

Asari, S., Shimizu, H., Utada, H., Robust and less robust features in the tangential geostrophy core flows, *Gephys. J. Int.*, DOI: 10.1111/j.1365-246X.2009.04168.x, 2009. 謝辞無し 3ポイント

Utada, H., Koyama, T., Obayashi, M., Fukao, Y., A joint interpretation of electromagnetic and seismic tomography models suggests the mantle transition zone below Europe is dry, *Earth Planet. Sci. Lett.*, 281, 249-257, doi:10.1016/j.epsl.2009.02.027, 2009. 謝辞無し 3ポイント