

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- B- 03

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：地球内部境界層の構造と全地球ダイナミクス英文：Structures of the Earth's Boundary Layers and the Whole-Earth Dynamics4. 研究代表者所属・氏名 東京工業大学・廣瀬 敬(地震研究所担当教員名 竹内 希、清水久芳)

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
廣瀬 敬	東京工業大学・教授	研究統括	全期間	365	
竹内 希	東京大学・准教授	統括補助	全期間	365	
清水 久芳	東京大学・准教授	統括補助	全期間	365	
吉澤 和範	北海道大学・准教授	集会参加	3/10-11	2	○
趙 大鵬	東北大学・教授	集会参加	3/10-11	2	○
村上 元彦	東北大学・准教授	集会参加	3/10-11	2	○
本多 了	東京大学・教授	集会参加	3/10-11	2	
利根川貴志	東京大学・特別研究員	集会参加	3/10-11	2	
出原 光暉	東京大学・研究員	集会参加	3/10-11	2	
川勝 均	東京大学・教授	集会参加	3/10-11	2	
歌田 久志	東京大学・教授	集会参加	3/10-11	2	
宮澤 理稔	東京大学・准教授	集会参加	3/10-11	2	
綿田 辰吾	東京大学・助教	集会参加	3/10-11	2	
西田 究	東京大学・助教	集会参加	3/10-11	2	
石瀬 素子	東京大学・特別研究員	集会参加	3/10-11	2	
原田 智也	東京大学・研究員	集会参加	3/10-11	2	
森重 学	東京大学・大学院生	集会参加	3/10-11	2	
入谷 良平	東京大学・大学院生	集会参加	3/10-11	2	
大迫 正弘	国立科学博物館・グループ長	集会参加	3/10-11	2	

河合 研志	東京工業大学・研究員	集会参加	3/10-11	2	○
舘野 繁彦	東京工業大学・研究員	集会参加	3/10-11	2	
太田 健二	東京工業大学・研究員	集会参加	3/10-11	2	
野村 龍一	東京工業大学・大学院生	集会参加	3/10-11	2	
深尾 良夫	JAMSTEC・上席研究員	集会参加	3/10-11	2	
濱野 洋三	JAMSTEC・上席研究員	集会参加	3/10-11	2	
田中 聡	JAMSTEC・主任研究員	集会参加	3/10-11	2	
吉田 晶樹	JAMSTEC・主任研究員	集会参加	3/10-11	2	
Alex Song	JAMSTEC・研究員	集会参加	3/10-11	2	
藤 亜希子	JAMSTEC・技術研究副主任	集会参加	3/10-11	2	
東野 陽子	JAMSTEC・スタッフ	集会参加	3/10-11	2	
小澤 美香	JAMSTEC・技術研究副主任	集会参加	3/10-11	2	
多田 訓子	JAMSTEC・技術研究副主任	集会参加	3/10-11	2	
島 伸和	神戸大学・准教授	集会参加	3/10-11	2	○
吉岡 祥一	神戸大学・教授	集会参加	3/10-11	2	○
芳野 極	岡山大学・准教授	集会参加	3/10-11	2	○
山崎 大輔	岡山大学・准教授	集会参加	3/10-11	2	○
米田 明	岡山大学・准教授	集会参加	3/10-11	2	○
中久喜 伴益	広島大学・助教	集会参加	3/10-11	2	○
土屋 卓久	愛媛大学・教授	集会参加	3/10-11	2	○
亀山 真典	愛媛大学・准教授	集会参加	3/10-11	2	○
西原 遊	愛媛大学・研究員	集会参加	3/10-11	2	○
宮内 新	愛媛大学・大学院生	集会参加	3/10-11	2	
吉田 茂生	九州大学・准教授	集会参加	3/10-11	2	○

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：地球内部構造、高圧物性、地球ダイナミクス

地球内部の境界層はダイナミクスを理解する際の鍵となるため、以前から着目されてきた。2008年度までの5年間、スタグナントスラブに焦点を当てた特定領域研究が実施され、660km境界面付近の構造や物性、ダイナミクスに関する理解が大きく進んだ。一方、リソスフェア―アセノスフェア境界の構造やD層の物性といった、他の境界層に関する大きな発見も最近日本の研究者によりなされた。本共同研究の最終目的は、特定領域研究をさらに発展させ、地球内部の全境界層を対象とし、各境界層の実態及び役割を詳細に明らかにすることにより、全地球ダイナミクスの理解を試みることである。今年度は集会を通じ、参加者から各分野における最新動向に関し、情報交換及び活発な議論を行った。

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)

1. タイトル: 3D upper mantle structure beneath Japan and its surrounding region from inter-station dispersion measurements of surface waves
著者名: Yoshizawa, K; Miyake, K; Yomogida, K
ジャーナル名: **PHYSICS OF THE EARTH AND PLANETARY INTERIORS** 巻: 183 号: 1-2 ページ: 4-19 発行: 2010、謝辞記載なし、3ポイント
2. タイトル: Fine-scale topography of the D'' discontinuity and its correlation to volumetric velocity fluctuations
著者名: Takeuchi, N; Obara, K
ジャーナル名: **PHYSICS OF THE EARTH AND PLANETARY INTERIORS** 巻: 183 号: 1-2 ページ: 126-135 発行: 2010、謝辞記載なし、3ポイント
3. タイトル: Inversion of seismic waveforms for shear wave velocity structure in the lowermost mantle beneath the Hawaiian hotspot
著者名: Kawai, K; Geller, RJ
ジャーナル名: **PHYSICS OF THE EARTH AND PLANETARY INTERIORS** 巻: 183 号: 1-2 ページ: 136-142 発行: 2010、謝辞記載なし、3ポイント
4. タイトル: Grain growth kinetics of majorite and stishovite in MORB
著者名: Yamazaki, D; Matsuzaki, T; Yoshino, T
ジャーナル名: **PHYSICS OF THE EARTH AND PLANETARY INTERIORS** 巻: 183 号: 1-2 ページ: 183-189 発行: 2010、謝辞記載なし、3ポイント
5. タイトル: Three-dimensional imaging of electrical conductivity in the mantle transition zone beneath the North Pacific Ocean by a semi-global induction study
著者名: Shimizu, H; Utada, H; Baba, K, et al.
ジャーナル名: **PHYSICS OF THE EARTH AND PLANETARY INTERIORS** 巻: 183 号: 1-2 ページ: 252-269 発行: 2010、謝辞記載なし、3ポイント
6. タイトル: Dynamical mechanisms controlling formation and avalanche of a stagnant slab
著者名: Nakakuki, T; Tagawa, M; Iwase, Y
ジャーナル名: **PHYSICS OF THE EARTH AND PLANETARY INTERIORS** 巻: 183 号: 1-2 ページ: 309-320 発行: 2010、謝辞記載なし、3ポイント