

## 平成 23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 Dynamics

4. 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	3/8-9	2	○
趙 大鵬	東北大学・教授	集会参加	3/8-9	2	
本多 了	東京大学・教授	集会参加	3/8-9	2	
川勝 均	東京大学・教授	集会参加	3/8-9	2	
歌田 久志	東京大学・教授	集会参加	3/8-9	2	
並木 敦子	東京大学・助教	集会参加	3/8-9	2	
綿田 辰吾	東京大学・助教	集会参加	3/8-9	2	
西田 究	東京大学・助教	集会参加	3/8-9	2	
一瀬 建日	東京大学・助教	集会参加	3/8-9	2	
馬場 聖至	東京大学・助教	集会参加	3/8-9	2	
石瀬 素子	東京大学・特別研究員	集会参加	3/8-9	2	
出原 光暉	東京大学・研究員	集会参加	3/8-9	2	
森重 学	東京大学・大学院生	集会参加	3/8-9	2	
入谷 良平	東京大学・大学院生	集会参加	3/8-9	2	
竹尾 明子	東京大学・大学院生	集会参加	3/8-9	2	
大迫 正弘	国立科学博物館・グループ長	集会参加	3/8-9	2	

河合 研志	東京工業大学・研究員	集会参加	3/8-9	2	○
駒林 鉄也	東京工業大学・助教	集会参加	3/8-9	2	
五味 斎	東京工業大学・大学院生	集会参加	3/8-9	2	
野村 龍一	東京工業大学・大学院生	集会参加	3/8-9	2	
深尾 良夫	JAMSTEC・上席研究員	集会参加	3/8-9	2	
末次 大輔	JAMSTEC・上席研究員	集会参加	3/8-9	2	
田中 聡	JAMSTEC・主任研究員	集会参加	3/8-9	2	
大林 政行	JAMSTEC・主任研究員	集会参加	3/8-9	2	
Alex Song	JAMSTEC・研究員	集会参加	3/8-9	1	
東野 陽子	JAMSTEC・スタッフ	集会参加	3/8-9	2	
島 伸和	神戸大学・准教授	集会参加	3/8-9	2	○
吉岡 祥一	神戸大学・教授	集会参加	3/8-9	2	
芳野 極	岡山大学・准教授	集会参加	3/8-9	2	○
山崎 大輔	岡山大学・准教授	集会参加	3/8-9	2	○
米田 明	岡山大学・准教授	集会参加	3/8-9	2	○
中久喜 伴益	広島大学・助教	集会参加	3/8-9	2	
土屋 卓久	愛媛大学・教授	集会参加	3/8-9	2	
Arnaud Metsue	愛媛大学・助教	集会参加	3/8-9	2	
出倉 春彦	愛媛大学・研究員	集会参加	3/8-9	2	
神定 健二	気象研究所	集会参加	3/8-9	2	
Nick Wigginton	Science	集会参加	3/8	1	
Yuan Gao	中国地震局	集会参加	3/8	1	
Daniel Peter	Princeton University	集会参加	3/8	1	
Simanchal Padhy	NGRI/地震研究所・外来研究員	集会参加	3/8	1	

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。今年度は外国からの参加者を交え、研究成果及び今後の方向性を議論した。今後の研究の方向性が明確になった一方で、各種情勢を考慮の上、実際のプロジェクト化はしばらく時間をおいてから再び考慮することとした。

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)

1. タイトル: Detection of ridge-like structures in the Pacific Low-Shear-Velocity Province,  
著者名: Takeuchi, N  
ジャーナル名: **Earth and Planetary Science Letters** 巻: 319-320 ページ: 55-64 発行:  
2012、謝辞記載あり、6ポイント
2. タイトル: **Phase Transition of FeO and Stratification in Earth's Outer Core**  
著者名: Ozawa Haruka; Takahashi Futoshi; Hirose Kei; et al.  
ジャーナル名: SCIENCE 巻: 334 号: 6057 ページ: 792-794 DOI: 10.1126/science.1208265 発行:  
NOV 11 2011、謝辞記載なし、3ポイント
3. タイトル: **Spin crossover and iron-rich silicate melt in the Earth's deep mantle**  
著者名: Nomura Ryuichi; Ozawa Haruka; Tateno Shigehiko; et al.  
ジャーナル名: NATURE 巻: 473 号: 7346 ページ: 199+ DOI: 10.1038/nature09940 発行: MAY 12  
2011、謝辞記載なし、3ポイント