

平成24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 研究集会 国際・学際共同研究 (D)
 国際・学際研究集会 (E) 施設・実験装置・観測機器等の利用 データ・資料等の利用

2. 課題番号または共同利用コード 2011-B-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：日本列島の震源断層マッピング英文：Source fault mapping in Japanese islands4. 研究代表者所属・氏名 地震予知研究センター・佐藤比呂志(地震研究所担当教員名) 佐藤 比呂志

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
照井国子	岩手大学・学生	双葉断層での重力異常 解析	1/21-22, 1/28-29	4	有
櫻井翔平	岩手大学・学生	双葉断層での重力異常 解析	1/28-30	3	有
谷川 匠	岩手大学・学生	双葉断層での重力異常 解析	1/28-31	4	有
越谷 信	岩手大学・工学部	双葉断層での重力異常 解析	1/28-31	4	無
阿部詩織	千葉大学・学生	立川断層での三次元反 射法探査	3/28-3/30, 3/20-3/22	6	有
山内 紘一	横浜国大・学生	立川断層での三次元反 射法探査	3/28-3/30, 3/20-3/22	6	有
北村 重浩	東京大学・理学系研究科・M2	立川断層での三次元反 射法探査	3/28-3/30, 3/20-3/22	6	有
中山 貴隆	東京大学・理学系研究科・M2	立川断層での三次元反 射法探査	3/28-3/30, 3/20-3/22	6	有
佐藤比呂志	地震研究所・教授	研究集会「東北日本・関 東のジオダイナミクス」	10/4-5	2	無
石山達也	地震研究所・助教	研究集会「東北日本・関 東のジオダイナミクス」	10/4-5	2	無

今泉俊文	東北大学・教授	研究集会「東北日本・関東のジオダイナミクス」	10/4-5	2	無
吉田武義	東北大学・教授	研究集会「東北日本・関東のジオダイナミクス」	10/4-5	2	無
豊島剛志	新潟大学・教授	研究集会「東北日本・関東のジオダイナミクス」	10/4-5	2	無
小林健太	新潟大学・助教	研究集会「東北日本・関東のジオダイナミクス」	10/4-5	2	無
石川正弘	横浜国立大学・教授	研究集会「東北日本・関東のジオダイナミクス」	10/4-5	2	無
小平秀一	海洋研究開発機構	研究集会「東北日本・関東のジオダイナミクス」	10/4	1	無
戸田 茂	愛知教育大学・准教授	研究集会「東北日本・関東のジオダイナミクス」	10/4-5	2	無
武田哲也	防災科技	研究集会「東北日本・関東のジオダイナミクス」	10/4-5	2	無
松原 誠	防災科技	研究集会「東北日本・関東のジオダイナミクス」	10/4-5	2	無
野 徹雄	海洋研究開発機構	研究集会「東北日本・関東のジオダイナミクス」	10/4-5	2	無
佐藤 壮	海洋研究開発機構	研究集会「東北日本・関東のジオダイナミクス」	10/4-5	2	無
蔵下 英司	地震研究所・助教	研究集会「東北日本・関東のジオダイナミクス」	10/4-5	2	無
北村 重浩	東京大学・理学系研究科・M2	研究集会「東北日本・関東のジオダイナミクス」	10/4-5	2	有
中山 貴隆	東京大学・理学系研究科・M2	研究集会「東北日本・関東のジオダイナミクス」	10/4-5	2	有

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：震源断層，活断層，日本列島

東北太平洋沖地震後の、内陸地震の発生予測の高度化を図るために、基本構造の作成とともに、震源断層のモデル化を進めている。東北地方と新潟・北部フォッサマグナ地域について、反射法地震探査・地質構造・重力異常・Hi-netによる震源分布、Hi-netによるトモグラフィを基に、震源断層の矩形モデルを作成・更新した。とくに、双葉断層北部区間について、重点調査で実施した重力計測値を基に、地震研究所の二次元解析ソフトを用いて、地下構造を解析した。反射法地震探査結果と併せて、西へ45度傾斜する断層形状が明らかになった。その他、新たに新潟から北部フォッサにいたる地域において、資源関係データも活用して、震源断層の矩形モデルを作成した。また関東地域についても立川断層・綾瀬川断層の形状について検討を加え、関東地域の震源断層の矩形モデル改定のための準備を行った。また、長野市で「東北日本・関東のジオダイナミクス」についての研究集会・現地討論会を開催し基本構造モデルについて議論した。

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)

査読誌

Ishiyama, T., Sato, H., Kato, N., Nakayama, T. and Abe, S., Active blind thrusts beneath the Tokyo metropolitan area: Seismic hazards and inversion tectonics, *Geophysical Research Letters*, DOI:10.1002/grl.50487, 2013, 無, 3.

学会発表

石山達也・加藤直子・佐藤比呂志・阿部 進, 新潟堆積盆地・鳥越断層の浅部～深部形状と構造形成, 平成24年度(2012年)石油技術協会春季講演会, 秋田市, 6月6-7日, 2012, 無, 2.

Ishiyama, T., H. Sato, S. Abe, T. Kasaya, S. Kodaira, Reprocessing of offshore seismic reflection data and their structural interpretation on the hangingwall above a megathrust generated the gigantic 2011 Tohoku-oki earthquake, 34th International Geological Congress, Brisbane (Australia), 8月8日, P3M363, 2012, 無, 2.

石山達也・加藤直子・佐藤比呂志・越谷信・豊島剛志・越後智雄・小林健太・戸田茂・今泉俊文・岡本貴太・入谷正人・田中麻衣・小野寺智也・畠山拓也・照井匡子・小池太郎, 鳥越断層の高精度反射法地震探査による地下構造, 日本地球惑星科学連合2012大会, 幕張, 5月23日, SCG64-P08, 2012, 無, 2.

石山達也, 佐藤比呂志, 反射法地震探査と活断層の変位速度から推定した東北日本南部の長期間地殻変動, 日本地球惑星科学連合2012大会, 幕張, 5月23日, SCG64-08, 2012, 無, 2.

Ishiyama, T., N. Sugito, T. Echigo, H. Sato, T. Suzuki, Rare normal faulting earthquake induced by subduction megaquake: example from 2011 Tohoku-oki earthquake, EGU General Assembly 2012, Viena (Austria), EGU2012-7332, 2012, 無, 2.

佐藤比呂志, 石山達也, 今泉俊文, 加藤直子, 武田哲也, 越谷信, 堤浩之, 豊島剛志, 工藤健, 山北聡, 2012, 東北地方の震源断層モデル, 日本地球惑星科学連合2012年大会, SSS35-07, 無, 2

Sato, H., Ishiyama, T., Kato, N., Higashinaka, M., Kurashimo, E., Iwasaki, T., Abe, S., An active footwall shortcut thrust revealed by seismic reflection profiling: a case study of the Futaba fault, northern Honshu, Japan, EGU General Assembly 2012, Viena (Austria), EGU2013-8117, 2013, 無, 2.

Sato, H., Shiraishi, K., Ishiyama, T., Kato, N., Kurashimo, E., Abe, S., Inaba, M., Iwasaki, T., Kawamoto, T., Deep seismic reflection profiling across the northern Fossa Magna, central Japan: opening and closure of back-arc basin, EGU General Assembly 2013, Viena (Austria), EGU2013-8033, 2013, 無, 2.

Sato, H., Ishiyama, T., Kato, N., Higashinaka, M., Kurashimo, E., Iwasaki, T., Abe, S., An active footwall shortcut thrust revealed by seismic reflection profiling: a case study of the Futaba fault, northern Honshu, Japan, EGU General Assembly 2012, Viena (Austria), EGU2013-8117, 2013, 無, 2.

照井匡子, 越谷信, 櫻井翔平, 佐藤比呂志, 石山達也, 加藤直子, 阿部進, 東中基倫, 重力測定による双葉断層の浅部地下構造の推定, 日本地球惑星科学連合2013年大会, SCG68-P07, 2013, 無, 2.