

## 4. 活動報告

### 4.1. 運営委員会の設置について

#### 改正理由

地震調査研究推進本部（政策委員会調査観測計画部会）で検討が行われている「今後の重点的な調査観測について（中間報告）（－活断層で発生する地震及び海溝型地震を対象とした重点的な調査観測、活断層の今後の基盤的調査観測の進め方－）平成16年7月26日」に基づき、文部科学省（研究開発局）は平成16年度から5か年計画として「日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に関する調査研究」を実施する。本観測研究は、(1)より正確な地震活動を把握するための海底地震観測研究、(2)過去の地震活動などの調査、(3)広帯域高ダイナミックレンジ孔井式地震計の開発、というサブテーマで構成されており、東京大学地震研究所、東北大学大学院理学研究科及び北海道大学大学院理学研究科並びに防災科学技術研究所の4機関で体制を構築し、関係する研究機関（者）の参加・協力を得て研究を実施する。その際、本観測研究を効果的に推進するため、東京大学地震研究所を事務局とする運営委員会を設置することが求められている。

このため、「東南海・南海地震に関する調査研究－予測精度向上のための観測研究－」（平成15年度を初年度とする5か年計画）と併せて「日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に関する調査研究」を効果的に推進する事を図り、「東南海・南海地震調査研究運営委員会」を「海溝型地震調査研究運営委員会」に名称変更することとして、東南海・南海地震調査研究運営委員会規則（平成15年10月30日制定）を改正する。

## 海溝型地震調査研究運営委員会規則

平成 16 年 9 月 16 日改正  
平成 15 年 10 月 30 日制定

### (趣旨)

この規則は、「東南海・南海地震に関する調査研究 - 予測精度向上のための観測研究 - 」および「日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に関する調査研究」の両プロジェクトを効果的に推進するため、海溝型地震調査研究運営委員会(以下「委員会」という。)の組織及び運営について定めるものとする。

### (目的)

第 1 条 委員会は、本プロジェクトの研究に関する重要事項を審議し、関係研究機関(者)間の連携を緊密にし、もってその有効な推進を図ることを目的とする。

### (任務)

第 2 条 前条に定める目的を達成するため、委員会は、次の各号に掲げる事項について審議し、決定する。

- (1) 本プロジェクトに関わる研究計画
- (2) 委員会の構成員
- (3) その他、研究推進に関わる事項

### (構成)

第 4 条 委員会の委員は、次の各号に掲げる職員の中から地震研究所長が委嘱する。

- (1) 本プロジェクトに参加する者若干名
  - (2) 上記以外の有識者若干名
- 2 必要に応じて、オブザーバーの参加を認める。

### (委員長)

第 5 条 委員会に委員長を置く。

- 2 委員長に事故あるときは、あらかじめ委員長の指名する委員がその職務を代理する。

### (任期)

第 6 条 委員の任期は、1 年とする。ただし、3 月 31 日を超えることはできない。

- 2 委員の再任は妨げない。
- 3 補欠による委員の任期は、前任者の残任期間とする。

### (会議)

第 7 条 委員会は、必要に応じ、委員長が招集する。

#### 4.1. 運営委員会の設置について

(研究支援組織)

研究の円滑な推進と機能的な連携関係を保つため、地震研究所地震地殻変動観測センター内に研究支援組織を持つものとする。

(庶務)

第8条 委員会の事務は、地震研究所において処理する。

(委員会の期限)

第9条 委員会の期限は本プロジェクトの終了までとする。

(補則)

第11条 この規則に定めるもののほか、委員会の運営に関して必要な事項は、委員会の定めるところによる。

附 則

1. この規則は、平成16年10月1日から施行する。

## 海溝型地震調査研究運営委員会の構成

## 委員

## 1. コア6機関の研究者

東京大学地震研究所	金沢 敏彦
北海道大学大学院理学研究科	高波 鐵夫
東北大学大学院理学研究科	長谷川 昭
東北大学大学院理学研究科	藤本 博巳
東北大学大学院理学研究科	海野 徳仁
名古屋大学大学院環境学研究科	安藤 雅孝
防災科学技術研究所	小原 一成
海洋研究開発機構	金田 義行

## 2. 有識者

北海道大学大学院理学研究科	谷岡 勇市郎（津波関係）
東京大学地震研究所	平田 直（大大特リエゾン）
東京工業大学理工学研究科	本蔵 義守（地震調査観測計画部会関係）
京都大学防災研究所	橋本 学（地殻変動関係）
九州大学大学院理学研究院	清水 洋（地震関係）
日本気象協会	津村 建四朗（地震調査委員会委員長）
気象庁（海底地震関係）	
海上保安庁海洋情報部（海底地殻変動関係）	
国土地理院（陸域地殻変動データ関係）	
防災科学技術研究所（陸域地震データ関係）	

## オブザーバー

- 1（委託元） 文部科学省研究開発局地震調査研究課
- 2（事務局） 東京大学地震研究所
- 3（研究者、有識者等）

改正理由

「東南海・南海地震に関する調査研究 - 予測精度向上のための観測研究 - 」(平成15年度を初年度とする5カ年計画)と「日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に関する調査研究」(平成16年度を初年度とする5カ年計画)が「東南海・南海地震等海溝型地震に関する調査研究」に統合されること、また、運営委員会の下に「海底地殻変動精度向上ワーキンググループ」を置くため、「海溝型地震調査研究運営委員会」規則(平成16年9月16日改正)を改正する。

## 海溝型地震調査研究運営委員会規則

平成 17 年 2 月 24 日改正

平成 16 年 9 月 16 日改正

平成 15 年 10 月 30 日制定

### (趣旨)

この規則は、「東南海・南海地震等海溝型地震に関する調査研究」のプロジェクトを効果的に推進するため、海溝型地震調査研究運営委員会(以下「委員会」という。)の組織及び運営について定めるものとする。

### (目的)

第3条 委員会は、本プロジェクトの研究に関する重要事項を審議し、関係研究機関(者)間の連携を緊密にし、もってその有効な推進を図ることを目的とする。

### (任務)

第4条 前条に定める目的を達成するため、委員会は、次の各号に掲げる事項について審議し、決定する。

- (1) 本プロジェクトに関わる研究計画
- (2) 委員会の構成員
- (3) その他、研究推進に関わる事項

### (構成)

第4条 委員会の委員は、次の各号に掲げる職員の中から地震研究所長が委嘱する。

- (1) 本プロジェクトに参加する者若干名
  - (2) 上記以外の有識者若干名
- 2 必要に応じて、オブザーバーの参加を認める。

### (委員長)

第5条 委員会に委員長を置く。

- 2 委員長に事故あるときは、あらかじめ委員長の指名する委員がその職務を代理する。

### (任期)

第7条 委員の任期は、1年とする。ただし、3月31日を超えることはできない。

- 2 委員の再任は妨げない。
- 3 補欠による委員の任期は、前任者の残任期間とする。

### (会議)

第7条 委員会は、必要に応じ、委員長が招集する。

#### 4.1. 運営委員会の設置について

(研究支援組織)

研究の円滑な推進と機能的な連携関係を保つため、地震研究所地震地殻変動観測センター内に研究支援組織を持つものとする。

(海底地殻変動精度向上ワーキンググループ)

第8条 海底地殻変動の技術開発を効果的に推進するため、運営委員会の下に海底地殻変動精度向上ワーキンググループを置く。

2 構成と任務は、別に定める。

(庶務)

第9条 委員会の事務は、地震研究所において処理する。

(委員会の期限)

第10条 委員会の期限は本プロジェクトの終了までとする。

(補則)

第11条 この規則に定めるもののほか、委員会の運営に関して必要な事項は、委員会の定めるところによる。

附 則

1. この規則は、平成17年4月1日から施行する

4.2. 会議録

(1)第1回 海溝型地震調査研究運営委員会

(a) 第1回海溝型地震調査研究運営委員会議事次第

日 時 平成16年10月6日(水) 13時30分 - 17時00分

場 所 東京大学地震研究所 第2会議室

議 題

(資料番号)

. 全体計画について

1. 「今後の重点的調査観測について(中間報告)」の概要説明(文科省)
2. 東南海・南海および日本海溝・千島海溝RRに関する概算要求について(文科省)
3. 日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に関する調査研究提案書について(文科省)

. 東南海・南海地震等に関する調査研究 - 予測精度向上のための調査研究 -

1. プレート形状等を把握するための構造調査研究(金田)  
今年度計画およびこれまでの成果の報告 (東南海・南海 16-1-1)
2. プレート形状等を把握するための構造調査研究(金沢)  
今年度計画およびこれまでの成果の報告 (東南海・南海 16-1-2)
3. 海底地殻変動観測の精度向上のための技術開発
  - 3-1. プレート形状等を把握するための構造調査研究(安藤)  
今年度計画およびこれまでの成果の報告 (東南海・南海 16-1-3)
  - 3-2. プレート形状等を把握するための構造調査研究(藤本)  
今年度計画およびこれまでの成果の報告 (東南海・南海 16-1-4)
4. その他の調査研究  
気象庁、海上保安庁、国土地理院、防災科学技術研究所  
(東南海・南海 16-1-5)(機関名)
5. その他

. 日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に関する調査研究

1. 海溝型地震調査研究運営委員会規約について(金沢) (日本海溝・千島海溝 16-1-1)
2. より正確な地震活動を把握するための海底地震観測研究(金沢)  
(日本海溝・千島海溝 16-1-2)
  - 2-1. プレート境界及びその周辺域の3次元地殻不均質構造の推定(長谷川)  
(日本海溝・千島海溝 16-1-3)
  - 2-2. アスペリティ周辺の地震活動の特性に関する研究(高波)  
(日本海溝・千島海溝 16-1-4)
3. 過去の地震活動などの調査(海野) (日本海溝・千島海溝 16-1-5)



4. 広帯域高ダイナミックレンジ孔井式地震計の開発(小原)

(日本海溝・千島海溝 16-1-6)

5. その他の調査研究

気象庁、海上保安庁、国土地理院、防災科学技術研究所

(日本海溝・千島海溝 16-1-7)(機関名)

6. その他

. その他

(b) 第1回日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に関する調査研究運営委員会議事録

1. 日 時 平成16年10月6日(水) 13時30分～16時00分

2. 場 所 東京大学地震研究所 第2会議室

3. 出席者

委員長	本蔵 義守	東京工業大学副学長
委員長代理	金沢 敏彦	東京大学地震研究所地震地殻変動観測センター教授
委員	海野 徳仁	東北大学大学院理学研究科地震・噴火予知研究観測センター教授
	小原 一成	防災科学技術研究所防災研究情報センター高感度地震観測管理室長
	金田 義行	海洋研究開発機構地球内部変動研究センタープログラムディレクター
	高波 鐵夫	北海道大学大学院理学研究科地震火山研究観測センター助教
	長谷川 昭	東北大学大学院理学研究科地震・噴火予知研究観測センター教授
	三浦 哲	東北大学大学院理学研究科地震・噴火予知研究観測センター 助教授(藤本博己教授代理)
	宇平 幸一	気象庁地震火山部管理課地震情報企画官
	清水 洋	九州大学大学院理学研究科附属地震火山観測研究センター教授
	谷岡勇市郎	北海道大学大学院理学研究科地震火山研究観測センター助教授
	津村建四郎	財団法人日本気象協会参与
	橋本 学	京都大学防災研究所 地震予知研究センター教授
	畑中 雄樹	国土交通省国土地理院 測地観測センター国土交通技官
	平田 直	東京大学地震研究所地震地殻変動観測センター教授
	堀 貞喜	防災科学技術研究所 防災研究情報センター総合地震観測管理主幹
オブザーバー	西尾 典眞	文部科学省研究開発局地震・防災研究課課長
	関口 宏二	文部科学省研究開発局地震・防災研究課技術参与
	碓井 勇二	文部科学省研究開発局地震・防災研究課地震調査官
	大城 功	文部科学省研究開発局地震・防災研究課
	武田 清史	文部科学省研究開発局地震・防災研究課

阿南 恒明 気象庁地震火山部火山課  
篠原 雅尚 東京大学地震研究所地殻変動観測センター助教授  
酒井 慎一 東京大学地震研究所地殻変動観測センター助手  
渡邊 隆夫 東京大学地震研究所事務長

#### 4. 議 題

##### 全体計画について

1. 「今後の重点的調査観測について(中間報告)」の概要説明 (16-1)
2. 東南海・南海および日本海溝・千島海溝RRに関する概算要求について(文科省)  
(16-1)
3. 日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に関する調査研究提案書について(文科省)  
(16-1)

##### ・ 東南海・南海地震等に関する調査研究 - 予測精度向上のための観測研究

1. プレート形状等を把握するための構造調査研究  
今年度計画およびこれまでの成果報告
2. プレート形状等を把握するための構造調査研究  
-平成15年度実施報告-平成16年度実施報告及び計画案-
3. プレート形状等を把握するための構造調査研究
4. その他
  - 4-1 平成16年度自己浮上式海底地震計による観測履歴と計画
  - 4-2 海溝沿いの海底地殻変動観測
  - 4-3 東南海・南海地域へのGPS連続観測点設置の状況等について
  - 4-4 東南海・南海地震想定震源域における海底地震観測ケーブルシステムの緊急整備計画(防災科学技術研究所)

##### ・ 日本海溝・千島開港周辺の海溝型地震に関する調査研究

1. 海溝型地震調査研究運営委員会規約について
2. より正確な地震活動を把握するための海底地震観測研究
  - 2-1 プレート境界及びその周辺域の3次元地殻不均質構造の推定
  - 2-2 アスペリティ周辺の地震活動の特性に関する研究
3. 過去の地震活動などの調査
4. 広帯域高ダイナミックレンジ孔井式地震計の開発
5. その他の調査研究
  - 5-1 平成16年度自己浮上式海底地震計による観測履歴と計画

#### 5. 配布資料

- ・ 第2回 東南海・南海地震調査研究運営委員会 議事録
- ・ 16-1 今後の重点的な調査観測について

##### (東南海・南海)

- 16-1-1 プレート形状を把握するための構造調査研究(海洋研究開発機構)
- 16-1-2 微小地震分布を把握するための海底地震観測研究(東大地震研)

- 16-1-4 ブイ方式を用いたGPS / 音響測距結合方式による海底地殻変動観測の精度向上のための技術開発-経過報告-(東北大学)
- 16-1-5 平成 16 年度自己浮上式海底地震計による観測履歴と計画(気象庁)
- 16-1-6 海溝沿いの海底地殻変動観測(海上保安庁)
- 16-1-7 東南海・南海地震地域へのGPS連続観測点設置の状況等について  
(国土地理院)
- 16-1-8 東南海・南海地震想定震源域における海底地震観測ケーブルシステムの緊急整備計画(防災科学技術研究所)
- ・海溝型地震調査研究運営委員会規則
- ・改正理由  
(日本海溝・千島海溝)
- 16-1-9 海溝型地震調査研究提案書
- 16-1-10 日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に関する調査研究(東大地震研)
- 16-1-11 プレート境界及びその周辺域の3次元地殻不均質構造の推定(東北大学)
- 16-1-12 アスペリティ周辺の地震活動の特性に関する研究(北海道大学)
- 16-1-13 過去の地震活動などの調査(東北大学)
- 16-1-14 広帯域高ダイナミックレンジ孔井式地震計の開発(防災科学技術研究所)
- 16-1-15 平成 16 年度自己浮上式海底地震計による観測履歴と計画(気象庁)

#### 議事概要

委員の出欠席ならびに配布資料を確認した。東大地震研・金沢教授より委員会の名称変更について説明がなされ承認された。東京工業大学・本蔵氏が委員長に指名され、委員会により了承された。続いて委員、オブザーバー、事務局の自己紹介が行われた。

#### 1. 今後の重点的な調査観測について (文部科学省)

碓井地震調査官より資料 16-1 に基づき本年度、全国を概観する地震動予測地図が作成されるにあたり、全体的な体制整備の枠組みを整理することとし、その検討結果の中間報告について説明された。また日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震を対象とした重点的な調査観測、および東南海・南海、海溝型地震調査研究等の概算要求と今後の進め方について説明があった。国民にわかる成果発表の方法が求められていることが報告された。

#### 2. プレート形状等を把握するための構造調査研究 (海洋研究開発機構)

紀伊半島沖の東西測線に関する構造調査の平成 15 年度成果について資料に基づき報告がなされた。また、海底地震計を用いた構造調査において、トラフ軸に沿った測線下の暫定的な結果が報告された。また今後の調査計画が説明された。紀伊半島沖不均質構造について質問があり、説明がなされた後、突発災害研究枠を含めた残りの平成 16 年度の調査計画案が了承された。

#### 3. 微小地震分布を把握するための海底地震観測研究 (東京大学地震研究所)

長期観測型海底地震計を用いた海底地震観測について平成 15 年度実施状況が資料に

基づき報告された。平成16年9月5日に発生した紀伊半島南東沖の地震の自己浮上式海底地震計を用いた緊急余震観測について観測域や解析手順、速度構造、暫定的な震源分布について説明があった。最後に平成16年度の計画が提案された。紀伊半島南東沖の地震の余震観測について質疑応答の後、平成16年度以降の観測計画案について了承された。

4. ブイ方式を用いたGPS / 音響測距結合方式による海底地殻変動観測の精度向上のための技術開発 - 経過報告 - (東北大学理学研究科)

初年度である平成15年度の目的が説明され、東北大学及び名古屋大学の取り組みについて、資料に基づき報告があった。また平成16年度の東北大学及び名古屋大学の研究計画として熊野灘、および東北沖の実験について説明がなされた。位置決定精度、音響測距の観測方法等についての質疑応答後、平成16年度の観測計画案について了承された。

5. 平成16年度自己浮上式海底地震計による観測履歴と計画 (気象庁)

平成16年度の実施・予定として南海トラフ周辺(東海沖も含む)における自己浮上式海底地震計を使用した調査観測について(東南海・南海)資料 16-1-5 に基づき報告された。最後に、平成16年11月末から予定されている潮岬沖の地震調査観測について長期海溝型地震調査による地震観測との連携が議論された。

6. 海溝沿いの海底地殻変動観測 (海上保安庁)

キネマティックGPSと音響測距の組み合わせによる海底地殻変動観測の技術開発と海底基準点について説明がなされた。とくに宮城県沖において、海底基準点の変動が計測された可能性について報告があった。

7. 東南海・南海地震地域へのGPS連続観測点設置の状況等について (国土地理院)

東南海・南海地震地域へのGPS連続観測点設置の状況について説明がなされた。また、室戸岬から安芸市間の水準測量の計画、さらに平成16年9月5日の紀伊半島南東沖の地震の発生を受けて、串本から伊勢までの水準測量を行う旨、報告があった。

8. 東南海・南海地震想定震源域における海底地震観測ケーブルシステムの緊急整備計画 (防災科学技術研究所)

観測システムを整備するため、防災科研では相模湾ケーブルシステムを延長し海溝沿いに地震観測点を構築する計画を検討していることについて報告された。既存システムの延長により安価で短工期を実現、プレート内部の状況把握、震源決定の精度等が向上する事などが説明された。

9. 海溝型地震調査研究運営委員会規約について (東大地震研)

東大地震研・金沢委員より(日本海溝・千島海溝)資料 16-1-9 の「日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に関する調査研究」実施体制図に基づいて、海溝型地震調査研究運営委員会規約について説明がなされ、質疑応答後、原案通り承認された。

10. より正確な地震活動を把握するための海底地震観測研究（東大地震研）

（日本海溝・千島海溝）資料 16-1-10 に基づき、千島海溝から日本海溝にかけて発生が予測される地震の震源域、アスペリティ周辺の地震活動を考慮した長期観測型海底地震計による微小地震観測計画案について説明があった。観測対象域が広範囲に渡っており、地震活動度は高いので、1年弱の観測を行い、観測域を移動する計画である旨が報告された。その後、平成16年度以降の観測計画案について了承された。

11. プレート境界及びその周辺域の3次元地殻不均質構造の推定（東北大学）

地震発生予測の高度化のために必要なプレート境界及びその周辺域の3次元構造の解析に関する計画について説明があった。海底地震計で得られたデータから3次元地殻不均質構造の推定、プレート境界で発生する相似地震の解析、解析手法の開発などを計画している旨報告がされた。その後、平成16年度以降の研究計画案について了承された。

12. アスペリティ周辺の地震活動の特性に関する研究（北海道大学）

根室半島沖から福島県沖にかけてのアスペリティと、その周辺の地震活動の調査研究の現状について説明があり、ZMAP解析により、平成15年十勝沖地震ではアスペリティ北東部で地震活動の静穏化が見られたこと等が報告された。それに基づき、長期観測型海底地震観測を実施することによって、より精度の高い地震活動特性の把握が行えるとの研究計画が説明された。質疑応答の後、平成16年度以降の研究計画が了承された。

13. 過去の地震活動などの調査（東北大学）

過去の地震のアスペリティ位置や空間分布の特徴を明らかにする調査研究について説明があった。質疑応答や研究計画に対する意見提出の後、研究計画案が了承された。

14. 広域高ダイナミックレンジ孔井式地震計の開発（防災科学技術研究所）

高精度観測のための新型地震計の開発計画について報告があった。特に、孔井内に設置可能な、高感度加速度計と二種の強震計の開発内容について説明された。その後研究計画が了承された。

15. その他

- ・気象庁・宇平氏より平成16年5月から7月にかけて行われた宮城県沖の地震調査観測について報告があった。また、紀伊半島南東沖の地震の余震観測を行っている気象庁の自己浮上式海底地震計の回収航海について説明があった。
- ・国土地理院・畑中氏より日本海溝・千島海溝に面した地域で電子基準点の増設が3年計画で行われることが報告された。
- ・防災科学技術研究所・小原氏より大都市大震災軽減化特別プロジェクトについて、報告があった。
- ・海洋研究開発機構・金田氏より気象庁が計画している地震観測と海洋研究開発機構が計画している地震観測について、観測域や時期などの情報交換を行いたいとの意見が出された。

(2) 第2回 海溝型地震調査研究運営委員会

(a) 第2回海溝型地震調査研究運営委員会議事次第

日 時 平成17年2月28日(月) 13時00分 - 17時00分

場 所 東京大学地震研究所 第2会議室

議 題 (資料番号)

・全体計画について

1. 来年度予算等, 漁業調整等(文科省)
2. 「本研究全体の報告書の作成」について(文科省)
3. 海溝型地震調査研究運営委員会規約について(金沢)

・東南海・南海地震等に関する調査研究 - 予測精度向上のための調査研究 -

1. プレート形状等を把握するための構造調査研究(金田)  
今年度計画の実施状況, 成果の報告, 来年度計画案 (東南海・南海 16-2-1)
2. 微小地震分布を把握するための海底地震観測研究(金沢)  
今年度計画の実施状況, 成果の報告, 来年度計画案 (東南海・南海 16-2-2)
3. 海底地殻変動観測の精度向上のための技術開発
  - 3-1. 音速構造とモグラフィによる海底地殻変動観測の精度向上のための技術開発(安藤)  
今年度計画の実施状況, 成果の報告, 来年度計画案(東南海・南海 16-2-3)
  - 3-2. ブイ方式による海底地殻変動観測の精度向上のための技術開発(藤本)  
今年度計画の実施状況, 成果の報告, 来年度計画案(東南海・南海 16-2-4)
4. その他の調査研究  
気象庁、海上保安庁、国土地理院、防災科学技術研究所  
(東南海・南海 16-2-5)(機関名)
5. その他

・日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に関する調査研究

1. より正確な地震活動を把握するための海底地震観測研究(金沢)  
今年度計画の実施状況, 成果の報告, 来年度計画案  
(日本海溝・千島海溝 16-2-1)
  - 1-1. プレート境界及びその周辺域の3次元地殻不均質構造の推定(長谷川)  
今年度計画の実施状況, 成果の報告, 来年度計画  
(日本海溝・千島海溝 16-2-2)
  - 1-2. アスペリティ周辺の地震活動の特性に関する研究(高波)  
今年度計画の実施状況, 成果の報告, 来年度計画案  
(日本海溝・千島海溝 16-2-3)

2. 過去の地震活動などの調査（海野）

今年度計画の実施状況，成果の報告、来年度計画案

（日本海溝・千島海溝 16-2-4）

3. 広帯域高ダイナミックレンジ孔井式地震計の開発（小原）

今年度計画の実施状況，成果の報告、来年度計画案

（日本海溝・千島海溝 16-2-5）

4. その他の調査研究

気象庁、海上保安庁、国土地理院、防災科学技術研究所

（日本海溝・千島海溝 16-2-6）（機関名）

5. その他

. その他

(b) 第2回日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に関する調査研究運営委員会議事録(案)

1. 日 時 平成 17 年 2 月 28 日（月） 13 時 30 分～18 時 00 分

2. 場 所 東京大学地震研究所 第2会議室

3. 出席者

委員長	本蔵 義守	東京工業大学副学長
委員長代理	金沢 敏彦	東京大学地震研究所地震地殻変動観測センター教授
委員	安藤 雅孝	名古屋大学大学院環境学研究科付属地震火山・防災研究センター教授
	海野 徳仁	東北大学大学院理学研究科地震・噴火予知研究観測センター教授
	小原 一成	防災科学技術研究所防災研究情報センター高感度地震観測管理室長
	小平 秀一	海洋研究開発機構地球内部変動研究センターグループリーダー (金田義行プログラムディレクター代理)
	高波 鐵夫	北海道大学大学院理学研究科地震火山研究観測センター助教授
	長谷川 昭	東北大学大学院理学研究科地震・噴火予知研究観測センター教授
	藤本 博巳	東北大学大学院理学研究科地震・噴火予知研究観測センター教授
	宇平 幸一	気象庁地震火山部管理課地震情報企画官
	津村建四朗	財団法人日本気象協会参与
	橋本 学	京都大学防災研究所 地震予知研究センター教授
	畑中 雄樹	国土交通省国土地理院 測地観測センター国土交通技官
	平田 直	東京大学地震研究所地震地殻変動観測センター教授
	藤田 雅之	海上保安庁海洋情報部海洋調査課航法測地室主任衛星測地調査官
	堀 貞樹	防災科学技術研究所固体地球研究部門 統括主任研究員
オブザーバー	碓井 勇二	文部科学省研究開発局地震・防災研究課地震調査官

阿南 恒明	気象庁地震火山部火山課
篠原 雅尚	東京大学地震研究所地殻変動観測センター助教授
酒井 慎一	東京大学地震研究所地殻変動観測センター助手
中東 和夫	東京大学地震研究所
渡邊 隆夫	東京大学地震研究所事務長
中村 透	東京大学地震研究所研究協力係長
春日 理恵	東京大学地震研究所事務局
瀬戸 崇代	東京大学地震研究所事務局
志賀 恵子	東京大学地震研究所事務局

#### 4. 議 題

##### 全体計画について

1. 来年度予算等，漁業調整等（文部科学省）
2. 「本研究全体の報告書の作成」について（文部科学省）
3. 海溝型地震調査研究運営委員会規約について（金沢）
- . 東南海・南海地震等に関する調査研究 - 予測精度向上のための観測研究
  1. プレート形状等を把握するための構造調査研究（小平）  
今年度計画の実施状況，成果の報告，来年度計画案
  2. 微小地震分布を把握するための海底地震観測研究（金沢）  
今年度計画の実施状況，成果の報告，来年度計画案
  3. 海底地殻変動観測の精度向上のための技術開発
    - 3-1. 音速構造とモグラフィによる海底地殻変動観測の精度向上のための技術開発  
(安藤)  
  
今年度計画の実施状況，成果の報告，来年度計画案
    - 3-2. ブイ方式による海底地殻変動観測の精度向上のための技術開発（藤本）  
今年度計画の実施状況，成果の報告，来年度計画案
  4. その他の調査研究  
気象庁，海上保安庁，国土地理院，防災科学技術研究所
  5. その他
- . 日本海溝・千島開港周辺の花溝型地震に関する調査研究
  1. より正確な地震活動を把握するための海底地震観測研究（金沢）  
今年度計画の実施状況，成果の報告，来年度計画案
    - 1-1. プレート境界およびその周辺域の3次元地殻不均質構造の推定（長谷川）  
今年度計画の実施状況，成果の報告，来年度計画
    - 1-2. アスペリティ周辺の地震活動の特性に関する研究（高波）  
今年度計画の実施状況，成果の報告，来年度計画案
  2. 過去の地震活動などの調査（海野）  
今年度計画の実施状況，成果の報告，来年度計画案
  3. 広帯域高ダイナミックレンジ孔井式地震計の開発（小原）  
今年度計画の実施状況，成果の報告，来年度計画案



4. その他の調査研究

気象庁，海上保安庁，国土地理院，防災科学技術研究所

5. その他

5-1. 平成 16 年度自己浮上式海底地震計による観測履歴と計画

.その他

5. 配布資料

- ・ 東南海・南海および日本海溝・千島海溝 RR 等の今後の進め方について
- ・ 「東南海・南海地震に関する調査研究-予測精度向上のための観測研究-」  
研究委託業務の成果報告書の作成について

運営委 16-2-1 海溝型地震調査研究運営委員会 座席表

運営委 16-2-2 海溝型地震調査研究運営委員会 出席者一覧

運営委 16-2-3 海溝型地震調査研究運営委員会 議事次第

運営委 16-2-4 第 1 回日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に関する調査研究  
運営委員会 議事録 (案)

運営委 16-2-5 海溝型地震調査研究運営委員会規則 (案)

(東南海・南海)

東南海・南海 16-2-1 プレート形状等を把握するための構造調査研究

東南海・南海 16-2-2 微小地震分布を把握するための海底地震観測研究

東南海・南海 16-2-3 音速構造トモグラフィ手法を用いた GPS/音響測距結合方式  
による海底地殻変動観測の精度向上のための技術開発

東南海・南海 16-2-4 部位方式を用いた GPS/音響測距結合方式による海底地殻変動  
観測の精度向上のための技術開発

東南海・南海 16-2-5 自己浮上式海底地震計による観測  
海溝沿いの海底地殻変動観測

南海トラフおよび日本海溝沿いの GPS 連続観測点設置計画の  
状況等について

(日本海溝・千島海溝)

日本海溝・千島海溝 16-2-1 微小地震分布を把握するための海底地震観測研究

日本海溝・千島海溝 16-2-2 プレート境界及びその周辺域の 3 次元地殻不均質構造の  
推定

日本海溝・千島海溝 16-2-3 アスペリティ周辺の地震活動の特性に関する研究

日本海溝・千島海溝 16-2-4 過去の地震などの調査

日本海溝・千島海溝 16-2-5 広帯域高ダイナミックレンジ孔井式地震計の開発

日本海溝・千島海溝 16-2-6 自己浮上式海底地震計観測による宮城県沖の地震活動

議事概要

委員の出欠席ならびに配布資料を確認した。委員長の東京工業大学・本蔵氏の司会により開会された。

1. 東南海・南海および日本海溝・千島海溝 RR 等の今後の進め方について (文部科学省)

碓井地震調査官よりこれまでの東南海・南海等海溝型地震調査研究経費の配分と来年度の配分予定について説明があった。総合科学技術会議による海溝型地震調査研究の評価が B 評価であったこと、その結果、来年度の予算は前年比 5%削減される事が報告された。地震調査研究の予算請求は非常に厳しい状況であり、予算獲得のためには国民にわかりやすい成果が期待されており、シンポジウムなど広報活動にも努力していく必要があることが説明された。また、海底地震観測については各漁協との調整が必要であることが説明された。また、金沢委員長代理より来年度から九州大学が本運営委員会に参加する事についての説明が行われ、次回の運営委員会から九州大学の清水洋教授に委員として参加して頂くことが了承された。

2. 研究委託業務の成果報告書の作成について (文部科学省)

碓井地震調査官より、研究委託業務に関わる平成 16 年度成果報告書の作成について説明があった。文部科学省への提出期限は平成 17 年 5 月 30 日、書式は昨年度と同じスタイルで作成、ページ数は少なくても良いのでわかり易くする事などが説明された。生年月日などの個人情報の取り扱いについて注意する必要がある、という意見が出された。

3. 海溝型地震調査研究運営委員会規約について (金沢)

海溝型地震調査研究運営委員会の下に「海底地殻変動精度向上ワーキンググループ」を立ち上げるため、海溝型地震調査研究運営委員会規約改正案が提出され、議論の結果、了承された。

4. プレート形状等を把握するための構造調査研究 (海洋研究開発機構)

紀伊半島沖の東西測線に関する構造調査の平成 16 年度成果について資料に基づき報告がなされた。また、海底地震計を用いた構造調査において、トラフ軸に沿った測線下の暫定的な結果が報告された。また今後の調査計画が説明された。紀伊半島沖不均質構造について質問があり、説明がなされた後、平成 17 年度の調査計画案が了承された。

5. 微小地震分布を把握するための海底地震観測研究 (東京大学地震研究所)

長期観測型海底地震計を用いた海底地震観測について平成 16 年度実施状況が資料に基づき報告された。平成 16 年 9 月 5 日に発生した紀伊半島南東沖の地震の自己浮上式海底地震計を用いた緊急余震観測について観測期間、震源分布の特徴について説明があり、地震発生数変化などについての質疑応答が行われた。平成 17 年 3 月から開始予定の青森沖の長期海底地震観測についての説明が行われ、観測点配置について検討が行われた。最後に平成 17 年度の根室沖での観測計画が説明され了承された。

6. 音速構造トモグラフィー手法を用いた GPS/音響測距結合方式による海底地殻変動観測の精度向上のための技術開発 (名古屋大学環境学研究科)

平成 16 年度に行われた実験・研究の結果が資料を用いて説明された。今後海底局の深さ精度の向上が課題であることが説明された。また、熊野灘沖の海底地殻変動観測で紀伊

半島南東沖地震に伴う地殻変動が検出され、その結果から推定された断層モデルが説明され、質疑応答がなされた。その後平成 17 年度の観測計画案が示され了承された。

7. ブイ方式を用いた GPS / 音響測距結合方式による海底地殻変動観測の精度向上のための技術開発 (東北大学理学研究科)

平成 16 年度に行われた実験・研究の結果が資料に基づき説明された。海底局を三角形と正方形に配置して位置決定精度の比較観測を行った結果、三角形の配置での観測の方が位置精度が高いことなどが報告され、質疑応答が行われた。平成 17 年度の研究計画が示され、名古屋大学との連携をより一層行うことなどが説明され了承された。

8. 自己浮上式海底地震計による観測 (気象庁)

平成 16 年度に実施された熊野灘東方沖での海底地震計を用いた地震観測と紀伊半島南東沖地震の余震観測について、配付資料に基づき報告された。現在解析を行っている途中であり、今後学会等で発表を行う予定である事が報告された。また、現在も引き続き観測を継続中であり、来年度も観測を行う予定である事が説明され、今後も継続した海底地震観測が重要であることや、各機関との連携などが議論された。

9. 海溝沿いの海底地殻変動観測 (海上保安庁)

キネマティック GPS と音響測距の組み合わせによる海底地殻変動観測の海底基準点について説明がなされた。来年度は新しい観測点は設置せず、既存の観測点で地殻変動観測を行っていくことが説明された。特に宮城沖の観測点に置いて集中的に観測を行うことなどが説明された。それに対し、北海道沖にも海底基準点を設置して欲しいとの意見が出された。また、海底地殻変動の精度を良くするためには調査船も観測機器の一部と考え、検討する必要があるということが議論された。

10. 南海トラフ及び日本海溝沿いへの GPS 連続観測点設置計画の状況等について

(国土地理院)

東南海・南海地震地域への GPS 連続観測点設置の状況について説明がなされた。また、紀伊半島南東沖地震の発生を受けて、串本から伊勢までの水準測量が行われた事が報告された。日本海溝沿いについては平成 17 年度から 3 年計画で、GPS 連続観測点の追加設置が行われる予定であることが報告された。

11. K-NET 観測網について (防災科学技術研究所)

K-NET の更新が平成 16 年から始まり平成 17 年度で終了する予定である事が報告された。今の予算では現状の観測網を維持していく事が精一杯であることが説明された。それに対し今後もぜひ観測網を維持して欲しい、という意見が出された。

12. プレート境界およびその周辺域の 3 次元地殻不均質構造の推定 (東北大学理学研究科)

平成 16 年度は既存の海底地震データと陸域観測データの統合データの再解析を中心に行った事が説明され、プレート境界域の地殻構造や、相似地震の発生と 2003 年十勝沖地

震の関係などが報告された。その後、平成 17 年度以降の研究計画が説明され了承された。

13. アスペリティ周辺の地震活動の特性に関する研究 (北海道大学理学研究科)

根室半島沖から房総沖の海溝沿いにマッピングされているアスペリティ周辺域の地震活動特性調査の重要性が説明され、2003 年十勝沖地震ではアスペリティ周辺で地震活動の静穏化が検出されたことが報告された。平成 17 年度は今後観測予定の長期海底地震計で得られたデータと陸域観測のデータの統合処理を行い、より詳しい地震活動の時空間分布を調査する予定である旨が説明された。

14. 過去の地震活動などの調査 (東北大学)

すす書き記録紙の画像化の進展と問題点について配付資料に基づいて報告された。各研究機関にどのような記録が保存されているか調査中であり、なるべく早い時期に残されている記録のリストを作成する予定である事が説明された。その後、過去の地震記録のデータベース化などについて議論され、平成 17 年度の研究計画案が了承された。

15. 広域高ダイナミックレンジ孔井式地震計の開発 (防災科学技術研究所)

高精度観測のための新型地震計の開発計画について報告があった。3 種類の試作機を作成し、今後実測試験を主体とした性能試験を行う予定であることが報告された。

16. 自己浮上式海底地震計観測による宮城県沖の地震活動 (気象庁)

これまで 3 カ年に渡り、想定宮城県沖地震の震源域及びその周辺において自己浮上式海底地震計による地震観測について配付資料に基づいて報告が行われた。海底地震計データを陸域データに追加して震源決定再決定を行った結果、太平洋プレート上面に沿って震源が分布していることが示され、一元化震源よりも震源の深さが 5~10km 浅くなることが説明された。

15. その他

- ・今後、総合科学会議で「東南海・南海等海溝型地震調査研究」が良い評価を受けるために、対策を講じる必要があることが議論された。
- ・南海トラフや日本海溝で得られたコアサンプルから過去のタービタイトの履歴を調べる事により、過去の大地震の履歴を調べることが出来ないかという提案がなされた。

## 4.3. 対外的発表

## 4.3.1. 東南海・南海地震に関する調査研究

## (1) 東南海・南海地震の想定震源域におけるプレート形状等を把握するための地殻構造調査研究

## (a) 成果の論文発表・口頭発表等

著者	題名	発表先	発表年月日
尾鼻浩一郎、小平秀一、伊藤亜妃、坂口有人、金田義行	四国沖西部南海トラフ地震発生帯の地震活動	日本地震学会 2004 年度秋季大会	2004 年 10 月 11 日
小平秀一、三浦誠一、藤江剛、伊藤亜妃、朴進午、金田義行	南海・東南海地震破壊域セグメント境界で発見された最上部マントル異常低速度域	日本地震学会 2004 年度秋季大会	2004 年 10 月 11 日

(b) 特許出願、ソフトウェア開発、使用・標準等の策定  
無し。

## (2) 東南海・南海地震の想定震源域における微小地震分布を把握するための海底地震観測研究

## (a) 成果の論文発表・口頭発表等

著者	題名	発表先	発表年月日
Sakai, S, T. Yamada, M. Shinohara, H. Hagiwara, T. Kanazawa, K, Obana, S. Kodaira, and Y. Kaneda	Urgent aftershock observation of the 2004 off the Kii Peninsula earthquake using ocean bottom seismometers	Earth Planets Space, 57, 363-368	2005
酒井慎一・篠原雅尚・山田知朗・萩原弘子・金沢敏彦・尾鼻浩一郎・小平秀一・木下正高・金田義行	海底地震計を用いた 2004 年 紀伊半島南東沖の地震の緊急余震観測	日本地震学会 2004 年秋季大会	2004.10.11

(b) 特許出願、ソフトウェア開発、使用・標準等の策定  
無し。

## (3)(a) 音速構造トモグラフィ手法を用いた GPS / 音響測距結合方式による海底地殻変動観測の精度向上のための技術開発

## 1) 成果の論文発表・口頭発表等

著者	題名	発表先	発表年月日
----	----	-----	-------

## 4.3. 対外的発表

Nishimura, S., M. Ando, and K. Tadokoro	Numerical simulation for the improvement of the offshore resolution by using ocean-bottom crustal deformation data	Phys. Earth Planet. Inter.	2005 年 (印刷中)
田所敬一・矢田和幸・ 高谷和典・奥田 隆・ 安藤雅孝・杉本慎吾	熊野海盆における海底地殻変動観測	地球惑星科学 合同大会	2004 年 5 月 12 日
矢田和幸・安藤雅孝・ 田所敬一・奥田 隆・ 杉本慎吾・高谷和典・ 久野正博	海水音速構造の不均質性と海底位置決定精度について	地球惑星科学 合同大会	2004 年 5 月 12 日
高谷和典・安藤雅孝・ 田所敬一・奥田 隆・ 杉本慎吾・矢田和幸	海底地殻変動観測に向けた移動体による kinematic GPS の精度評価実験	地球惑星科学 合同大会	2004 年 5 月 12 日
田所敬一・安藤雅孝・ 奥田 隆・矢田和幸・ 高谷和典・杉本慎吾・ 生田領野	熊野海盆におけるくり返し海底地殻変動観測	日本地震学会 秋季大会	2004 年 10 月 9 日
生田領野・杉本慎吾・ 安藤雅孝・田所敬一・ 奥田 隆・矢田和幸・ 高谷和典	海中音速構造の時間変化を考慮した海底音響局測位解析	日本地震学会 秋季大会	2004 年 10 月 9 日
矢田和幸・生田領野・ 安藤雅孝・奥田 隆・ 田所敬一・久野正博・ 杉本慎吾・高谷和典	黒潮海域における海中音速構造の空間変化と海底位置決定精度	日本地震学会 秋季大会	2004 年 10 月 9 日
高谷和典・安藤雅孝・ 田所敬一・奥田 隆・ 生田領野・杉本慎吾・ 矢田和幸	海底地殻変動観測にむけた kinematic GPS の精度評価	日本測地学会 第 102 回講演会	2004 年 10 月 28 日
Tadokoro, K., M. Ando, T. Okuda, R. Ikuta, S. Sugimoto, K. Yada, and K. Takatani	A System for Observing Sea-floor Deformation: System Configuration and the Monitoring at the Nankai Margin, Japan	AGU Fall Meeting	2004 年 12 月 14 日
Ikuta, R., M. Ando, K. Tadokoro,	Ocean floor positioning considering temporal variation in acoustic velocity	AGU Fall Meeting	2004 年 12 月 14 日

4.3. 対外的発表

T. Okuda, G. M. Besana, S. Sugimoto, K. Takatani, and K. Yada			
K. Takatani, M. Ando, K. Tadokoro, T. Okuda, R. Ikuta, S. Sugimoto, and K. Yada	Accuracy Evaluation of Kinematic GPS with a Moving Object for Observing Sea-floor Crustal Deformation	AGU Fall Meeting	2004 年 12 月 14 日
Yada, K, R. Ikuta, M. Ando, T. Okuda, K. Tadokoro, M. Kuno, S. Sugimoto, and K. Takatani	Spatial variations in Acoustic velocity at Kuroshio region for the accurate ocean-bottom positioning	AGU Fall Meeting	2004 年 12 月 14 日
Xu, P., M. Ando, and K. Tadokoro	New approaches to precise seafloor geodetic deformation measurement	Earth Planets Space	(投稿中)

2) 特許出願、ソフトウェア開発、使用・標準等の策定  
無し。

(3)(b) ブイ方式を用いた GPS / 音響測距結合方式による海底地殻変動観測の精度向上のための技術開発

1) 成果の論文発表・口頭発表等

著者	題名	発表先	発表年月日
Fujimoto, H., A. Sweeney, S. Miura, M. Kido, and Y. Osada	An Experiment on GPS/A Seafloor Positioning in the Central Part of Kumano-nada, Central Japan	AGU Fall Meeting, G21A-0139	2004 年 12 月 14 日
Kido, M., A. D. Sweeney, Y. Osada, H. Fujimoto and S. Miura	A synthetic test of precision in GPS/Acoustic measurements of seafloor positioning	AGU Fall Meeting, G21A-0141	2004 年 12 月 14 日

#### 4.3. 対外的発表

藤本博巳・木戸元之・ 長田幸仁・川上太一・ 野口正廣・日野亮太	IES の開発と熊野灘における試験 観測	海洋調査技 術学会	2004 年 11 月 18 日
---------------------------------------	-------------------------	--------------	---------------------

- 2) 特許出願、ソフトウェア開発、使用・標準等の策定  
無し。



4.3.2. 日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に関する研究調査

(1) より正確な地震活動を把握するための海底地震観測研究

(a) より正確な地震活動を把握するための海底地震観測研究

1) 成果の論文発表・口頭発表等

現在はまだ無し。

2) 特許出願、ソフトウェア開発、使用・標準等の策定

無し。

(b) プレート境界及びその周辺域の3次元地殻不均質構造の推定

1) 成果の論文発表・口頭発表等

現在はまだ無し。

2) 特許出願、ソフトウェア開発、使用・標準等の策定

無し。

(c) アスペリティ周辺の地震活動の特性に関する研究

1) 成果の論文発表・口頭発表等

現在はまだ無し。

2) 特許出願、ソフトウェア開発、使用・標準等の策定

無し。

(2) 過去の地震活動などの調査

(a) 成果の論文発表・口頭発表等

現在はまだ無し。

(b) 特許出願、ソフトウェア開発、使用・標準等の策定

無し。

(3) 広帯域高ダイナミックレンジ孔井式地震計の開発

(a) 成果の論文発表・口頭発表等

現在はまだ無し。

(b) 特許出願、ソフトウェア開発、使用・標準等の策定

無し。