

## 4. 活動報告

### 4.1 会議録等

#### 4.1.1 第5回（平成16年度第1回）大都市圏地殻構造調査研究運営委員会

(1) 開催日時 平成16年10月29日(金) 13:30～17:00

(2) 開催場所 東京大学地震研究所第二会議室

(3) 議事次第

1. 第4回（平成15年度第1回）運営委員会議事概要
2. 地震研共同利用・特定共同研究の公募
3. 防災研協同利用・特定課題分担研究の公募
4. 東南海・南海地震に関する調査研究について
5. 平成16年度の国際シンポジウムについて
6. 平成16年度の研究計画について
7. 「科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 防災分野の研究開発に関する委員会」による中間評価の報告

(4) 配布資料一覧

- ・ 第4回（平成15年度第2回）運営委員会議事概要
- ・ 委員・出席者名簿
- ・ 東京大学地震研究所共同利用
- ・ 京都大学防災研究所共同利用
- ・ 東南海・南海地震に関する調査について
- ・ 弾性波探査（制御震源、自然地震）地震研
- ・ 弾性波探査 防災研
- ・ ボーリング（防災科研＋産総研）
- ・ 断層等のモデル化（地震研）
- ・ 断層等のモデル化（防災研）

(5) 出席者

(委員)

東京大学地震研究所	教授	島崎邦彦
東京大学地震研究所	教授	金沢敏彦
東京大学地震研究所	教授	平田 直
東京大学地震研究所	教授	佐藤比呂志
東京大学地震研究所	教授	瀬戸 一
東京大学地震研究所（アウトリーチ推進室）	助教授	土井恵治
京都大学防災研究所	教授	橋本 学
京都大学防災研究所	教授	岩田知孝
京都大学防災研究所	教授	伊藤 潔

〔独〕 防災科学技術研究所	統括主任研究員	笠原敬司
〔独〕 防災科学技術研究所	研究主監	石田瑞穂
〔独〕 防災科学技術研究所	主任研究員	藤原広行
〔独〕 産業技術総合研究所地球科学情報研究部門研究グループ	長	柳沢幸夫
〔財〕 日本気象協会	参与	津村建四朗
〔独〕 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	金田義行

(オブザーバー)

文部科学省研究開発局地震・防災研究課	地震・防災研究課長	西尾 眞典
文部科学省研究開発局地震・防災研究課防災科学技術推進室	室長補佐	中川 弘之
文部科学省研究開発局地震・防災研究課防災科学技術推進室	技術参与	関口宏二
文部科学省研究開発局地震・防災研究課	地震調査官	碓井 勇二
東京大学地震研究所	助手	五十嵐俊博
東京大学地震研究所	産学官連携研究員	河村知徳
東京大学地震研究所	産学官連携研究員	小林欣司
東京大学地震研究所	産学官連携研究員	呉 長江
〔独〕 防災科学技術研究所		関口渉次
〔独〕 防災科学技術研究所		林 広樹
〔独〕 産業技術総合研究所		高橋雅紀
東京大学地震研究所	事務長	渡邊隆夫
東京大学地震研究所	事務長補佐	浦 邦夫

(6) 議事録

(開会)

1. 石田委員長から第5回大都市圏地殻構造調査研究運営委員会を開催する旨の発言があった。
2. 事務局から配布資料確認、出欠確認があった。平田委員から本日の議題についての概略説明があり議事が開始された。

(報告)

1. 第4回(平成15年度第1回)大都市圏地殻構造調査研究運営委員会 議事概要。  
配布資料(資料1)に基づき前回議事概要(案)が承認された。
2. 地震研共同利用・特定共同研究の公募について、平田委員・瀬瀬委員から資料3に基づいて説明があった。
3. 防災研協同利用・特定課題分担研究の公募について、伊藤委員・岩田委員から、資料4に基づいて説明があった。
4. 東南海・南海地震に関する調査研究について、金沢委員、金田委員から資料5に基づいて説明があった。
5. 平成16年度の国際シンポジウムについて、瀬瀬委員から、6月21日(月)、22日(火)に、地震研究所第一会議室で、「Strong Ground Motion Prediction and Seismic

Exploration in Urban Areas」の名称で開催されたことが報告された。

(議事)

(1) 平成16年度の研究計画について

1. 首都圏での弾性波探査(制御震源、自然地震)について佐藤委員から配布資料(資料6)による説明があり、河村オブザーバー、五十嵐オブザーバーから具体的内容について補足説明があった。
2. 近畿圏での大深度弾性波探査(制御地震、自然地震)について伊藤委員から配布資料(資料7)に基づき説明があった。
3. 大深度ボーリングについて防災科学技術研究笠原委員、産業技術総合研究所柳沢委員から説明があった。田中オブザーバーから質問があった。
4. 地震研究所における断層等のモデル化について瀬瀬委員から配布資料(資料9)に基づき説明があった。津村委員から質問があった。
5. 防災研究所における断層等のモデル化について岩田委員から配布資料(資料10)に基づき説明があった。平田委員、関口オブザーバーから質問があった。

(その他)

「科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 防災分野の研究開発に関する委員会」による中間評価を受けたことが報告された。

#### 4.1.2 第6回（平成16年度第2回）大都市圏地殻構造調査研究運営委員会

(1) 開催日時 平成17年3月8日(火) 13:30~17:00

(2) 開催場所 東京大学地震研究所第二会議室

(3) 議事次第

1. 第5回（平成16年度第1回）運営委員会議事概要

2. 平成16年度の報告書の作成について

3. 平成17年度の予算・契約について

文部科学省研究開発局 地震・防災研究課の説明

4. 地震研共同利用・特定共同研究の公募

5. 防災研共同利用・特定課題分担研究の公募

6. 東南海・南海地震に関する調査研究について

7. 平成16年度の研究成果について

8. 平成17年度の研究計画について

9. 平成16年度の国際シンポジウムについて

(4) 配布資料

- ・ 第5回（平成16年度第1回）運営委員会議事概要（案）
- ・ 委員名簿
- ・ 東京大学地震研究所共同利用
- ・ 京都大学防災研究所共同利用
- ・ 東南海・南海地震に関する調査について
- ・ 弾性波探査（制御震源、自然地震）地震研
- ・ 弾性波探査 防災研
- ・ ボーリング（防災科研+産総研）
- ・ 断層等のモデル化（地震研）
- ・ 断層等のモデル化（防災研）
- ・ 平成16年度成果報告書の作成について
- ・ 東京大学 業務計画書
- ・ 京都大学 業務計画書
- ・ 防災科学技術研究所 業務計画書
- ・ 中間評価の結果について
- ・ 平成17年度地震調査研究関係政府予算案（省庁別）
- ・ 今後の重点的な調査観測について（中間報告）

(5) 出席者

東京大学地震研究所

教授

島崎邦彦

東京大学地震研究所

教授

金沢敏彦

東京大学地震研究所

教授

平田 直

東京大学地震研究所	教授	佐藤比呂志
東京大学地震研究所	教授	瀨瀬一起
東京大学地震研究所 (アウトリーチ推進室)	助教授	土井恵治
京都大学防災研究所	教授	梅田康弘
京都大学防災研究所	教授	岩田知孝
京都大学防災研究所	教授	伊藤 潔
〔独〕防災科学技術研究所	総括主任研究員	笠原敬司
〔独〕防災科学技術研究所	主任研究員	藤原広行
〔独〕産業技術総合研究所地質情報研究部門	研究グループ長	柳沢幸夫
〔財〕日本気象協会	参与	津村建四朗
〔独〕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	

金田義行

(オブザーバー)

文部科学省研究開発局地震・防災研究課	課長補佐	竹田健児
文部科学省研究開発局地震・防災研究課防災科学技術推進室	技術参与	関口宏二
文部科学省研究開発局地震・防災研究課	地震調査官	碓井勇二
東京大学地震研究所	助手	五十嵐俊博
東京大学地震研究所	産学官連携研究員	河村知徳
東京大学地震研究所	産学官連携研究員	小林欣司
東京大学地震研究所	産学官連携研究員	呉 長江
〔独〕防災科学技術研究所		関口渉次
東京大学地震研究所	事務長	渡邊隆夫

(開会)

1. 石田委員長が外国出張のため、代理人として平田委員が選出され、第6回大都市圏地殻構造調査研究運営委委員会が開催された。
2. 事務局から配布資料確認、出欠確認があった。平田委員から本日の議題についての概略説明があり議事が開始された。

(報告)

1. 第5回(平成16年度第1回)大都市圏地殻構造調査研究運営委委員会 議事概要。配布資料に基づき前回議事概要(案)が承認された。
2. 平成17年度の予算・契約について、文部科学省碓井オブザーバーから、大大特は、4年目に入り、今後は、研究成果を国民に還元することが重要である旨の説明があった。
3. 中間評価の結果について、平田委員より資料に基づいて説明があった。
4. 平成16年度の報告書の作成について、平田委員より資料に基づいて説明があった。報告書に新聞記事を掲載するのは、著作権に触れるので注意する旨付言があった。
5. 地震研共同利用・特定共同研究も公募について、瀨瀬委員より資料に基づいて説明が

あった。

6. 防災研共同利用・特定課題分担研究の公募について、岩田委員より資料に基づいて説明があった。
7. 東南海・南海地震に関する調査研究について、金沢委員、金田委員から資料に基づいて説明があった。

(議事)

(1) 平成16年度の研究成果及び平成17年度の研究計画について

1. 弾性波探査(制御震源・自然地震)について佐藤委員から配布資料による説明があり、五十嵐オブザーバーから具体的内容について補足説明があった。津村委員から質問があった。
2. 弾性波探査について伊藤委員から配布資料に基づき説明があった。文部科学省関口オブザーバーから質問があった。また、文部科学省碓井オブザーバーから、研究成果を公表する場合の手順について付言があった。
3. ボーリングについて  
防災科学技術研究所笠原委員、産業技術総合研究所柳沢委員から配布資料に基づき説明があった。伊藤(潔)委員から質問があった。
4. 地震研究所における断層等のモデル化について  
瀬瀬委員から配布資料に基づき説明があった。文部科学省関口オブザーバーから質問があった。
5. 防災研究所における断層等のモデル化について  
岩田委員から配布資料に基づき説明があった。

(2) その他

平田委員長代理より、平成17年度に大大特の成果について一般向けのシンポジウムを開催したい旨の提案があり、今後、開催時期等について具体的に検討願いたい旨の付言があった。

#### 4.1.3 制御震源地殻構造探査運営委員会報告

##### (1) 第1回制御震源地殻構造探査運営委員会

(a) 開催日時 平成16年4月21日(水)10:00~15:00

(b) 場所 東京大学地震研究所 第3会議室、第3輪講室

(c) 主な議題:平成15年度構造探査成果の報告と検討、平成16年度の構造探査計画

(d) 概要:平成15年度に実施した関東山地東縁地殻構造探査と東京湾測線の成果について検討した。平成16年度の大阪-鈴鹿測線・新宮-舞鶴測線の地殻構造探査の基本計画を定めた。

出席者:佐藤比呂志、瀬瀬一起、平田直、笠原敬司、岩崎貴哉、伊藤谷生、伊藤潔  
オブザーバー:金田義行、井川猛、川中卓、阿部進、須田茂幸、大西正純、河村知徳

##### (2) 第2回制御震源地殻構造探査運営委員会

(a) 開催日時 平成16年6月9日(水)10:30~14:30

(b) 場所 東京大学地震研究所 第3会議室

(c) 主な議題:平成16年度の構造探査計画

(d) 概要:平成16年度の大阪-鈴鹿測線・新宮-舞鶴測線の地殻構造探査の探査仕様を決定した。

出席者:佐藤比呂志、瀬瀬一起、平田直、笠原敬司、岩崎貴哉、伊藤谷生、伊藤潔  
オブザーバー:井川猛、川中卓、阿部進、斉藤秀雄、飯高隆、蔵下英司、伊藤喜宏、河村知徳

##### (3) 第3回制御震源地殻構造探査運営委員会

(a) 開催日時 平成17年3月3日(水)13:30~17:30

(b) 場所 東京大学地震研究所 第3会議室、第3輪講室

(c) 主な議題:平成16年度の探査成果の検討と平成17年度の探査計画の検討

(d) 概要:平成16年度に実施した大阪-鈴鹿測線・新宮-舞鶴測線の地殻構造探査の成果について検討し、平成17年に実施する甲府測線と関東平野測線の基本計画の検討を行った。

出席者:佐藤比呂志、瀬瀬一起、平田直、笠原敬司、伊藤谷生、伊藤潔、  
オブザーバー:関口渉次、井川猛、川中卓、阿部進、斉藤秀雄、蔵下英司、小林励司、河村知徳

#### 4.1.4 大都市圏地殻構造調査・ボーリング調査検討委員会活動報告

##### (1) 第4回大深度ボーリング掘削検討委員会

- (a)開催日時：平成16年8月7日 13:00～8日 15:00
- (b)場所：神奈川県山北町中央公民館
- (c)主な議題：15年度成果速報と16年度掘削計画について
- (d)概要：以下の通り研究発表を行った。

計画の概要（笠原）

山北掘削の中間報告（林）

これまでの掘削試料の予察的な報告（津久井）

浅層反射法地震探査からみた松田北断層の地下構造（木村）

反射法断面図とボーリングデータの対比（井川）

北関東地域のボーリングについて（柳沢）

関東平野下の堆積層と基盤問題に関する現状と戦略（高橋）

総合討論

昨年度掘削の山北南ボーリングについて、大学等と共同研究で開始された岩石コア分析の中間報告がなされた。今年度掘削予定地点（京都盆地および大阪平野）が内定した事について報告があった。来年度掘削予定の北関東地域について、テクトニクスおよび層序の観点から地点選定についての活発な議論がなされた。

参加者：笠原、関口、林、木村、柳沢、高橋、渡辺、伊藤、津久井、宮内、小島、山北、竹下、上杉

##### (2) 第5回大深度ボーリング掘削検討委員会

- (a)日時：平成16年12月21日 13:00～16:00
  - (b)場所：地域・地盤・環境研究所会議室
  - (c)主な議題：16年度掘削計画について
  - (d)概要：16年度に掘削される大阪および京都ボーリングの調査計画が紹介され、掘削によって得られるコア試料の分析分担を話し合った。大阪の掘削地点を視察した。
- 参加者：笠原、関口、林、柳沢、渡辺、竹村、北田

#### 4.1.5 地震研究所研究所共同利用特定課題分担研究・断層モデル運営委員会活動報告

(1) 第1回運営委員会

(a) 開催日時 1月28日(金) 11:30～

(b) 開催場所 東京大学地震研究所

(c) 主な議題：平成16年度成果報告および17年度研究計画

平成16年度成果報告の取りまとめ方について議論を行った。また、17年度の研究計画を持ち寄り、研究課題間の調整を行った。

出席者：佐藤・島崎・山中・宮武・古村・鷹野・瀨瀬

#### 4.1.6 防災研究所共同利用特定課題分担研究・断層モデル運営委員会活動報告

1. 平成16年度特定課題分担研究12課題を継続し、課題担当者（西上、橋本、岩田）の研究グループ内で研究をすすめた。
2. 平成17年度特定課題分担研究の公募を、防災研究所一般共同研究とともにを行い、5件応募があり、委員による意見を附して承認した。研究期間は2年とし、課題担当者の研究グループ内で研究をすすめる。
3. 平成17年度の共同利用特定課題分担研究・断層モデル運営委員会委員は以下のとおりとする。

平成17年度

防災研究所共同利用特定課題分担研究・断層モデル運営委員会

代表 瀧瀬一起 東京大学地震研究所

委員長 岩田知孝 京都大学防災研究所地震災害研究部門

委員 藤原広行 (独) 防災科学技術研究所

梅田康弘 京都大学防災研究所地震予知研究センター

伊藤 潔 京都大学防災研究所地震予知研究センター

橋本 学 京都大学防災研究所地震予知研究センター

西上欽也 京都大学防災研究所地震防災研究部門

モリジェームスジロウ 京都大学防災研究所地震防災研究部門

京都大学防災研究所共同利用委員会委員 2名

17D-01	川方裕則	近畿圏内陸地震発生場における非弾性変形抽出のための応力と歪みのモニタリング
17D-02	古本宗充	地殻の粘弾性的構造と応力に対する応答についての研究
17D-03	釜江克宏	南海・東南海地震時の長周期地震動の予測高精度化に関する研究
17D-04	亀伸樹	地震破壊過程の複雑さにおける断層面形状効果の解明
17D-05	笹谷努	スラブ内地震の震源特性に関する研究

#### 4.1.7

### 国際ワークショップ「Strong Ground Motion Prediction and Earthquake Tectonics in Urban Areas」

- (1) 開催日時：2004年6月21日-22日
- (2) 場所：東京大学地震研究所
- (3) 主催：東京大学地震研究所・京都大学防災研究所・防災科学技術研究所
- (4) 後援：文部科学省「大都市大震災軽減化特別プロジェクト」
- (5) 概要：このワークショップでは当初2カ年の成果を報告するとともに、環太平洋地域のいろいろな大都市圏で行われている同種の研究について、情報交換が行われた。発表された講演では、震源の物理、断層やテクトニクス of 探査、地震観測、GPS観測、強震動予測、地震被害想定など、大都市圏における種々の関連した話題が含まれていた。
- (6) プログラム

#### June 21 AM

- 10:00-10:10 Teruo Yamashita (Director of ERI)  
**Opening Remarks**
- 10:10-10:20 Yoshichika Nishio (Earthquake Research Chief of MEXT)  
**Greetings from MEXT**

#### Studies in Pacific Region 1

(chaired by N. Hirata)

- 10:20-10:50 Naoshi Hirata (ERI, Univ. Tokyo)  
Overview of the Metropolitan Project: Regional characterization of the crust in metropolitan areas for prediction of strong ground motion
- 10:50-11:20 David A. Okaya (Univ. Southern California, USA)  
Earthquake science in southern California: The Southern California Earthquake Center (SCEC-2)
- 11:20-11:50 Kuo-Liang Wen (National Central Univ., Taiwan) et al.  
Ground motion responses in the Taipei urban area
- 11:50-12:10 Sumio Sawada (DPRI, Kyoto Univ.)  
Brief introduction of Project III-3 "Development of simulation system and its applications for catastrophic earthquake and tsunami disaster response in mega-cities facing the Pacific": In terms of strong motion prediction for the Tonankai and Nankai earthquakes
- 12:10-12:30 Kazuyoshi Kudo (ERI, Univ. Tokyo)  
Concept and design of strong-motion database: A preparatory step for specifying input motion to the E-defense (3-D shaking table)

#### June 21 PM

### Earthquake Source Modeling 1

(chaired by J. Mori)

- 14:00-14:30 P. Martin Mai (ETH, Switzerland) et al.  
Merging dynamic rupture modeling and strong-motion prediction
- 14:30-14:50 Satoshi Ide (Dep. Earth Planet. Sci., Univ. Tokyo)  
Scaling of fracture energy and earthquake dynamic rupture modeling
- 14:50-15:10 Tomotaka Iwata and Kimiyuki Asano (DPRI, Kyoto Univ.)  
Construction of source and underground structure models for strong motion prediction
- 15:10-15:30 James J. Mori and Ahyi Kim (DPRI, Kyoto Univ.)  
Scaling of radiated energy for intermediate depth earthquakes
- 15:30-15:50 Katsuhisa Kanda and Masayuki Takemura (Kobori Res. Complex)  
Inversion analysis of historical interplate earthquakes using seismic intensity data
- break (20 min.)

### **Site and Path Effects**

(chaired by S. Midorikawa)

- 16:10-16:40 Ralph J. Archuleta (Univ. California, Santa Barbara) et al.  
Predictability of site effects: Use of the Yokohama high-density seismic network
- 16:40-17:10 Tso-Chien Pan (Nanyang Tech. Univ., Singapore) et al.  
Site-dependent response of Singapore buildings to long-distance Sumatra earthquakes
- 17:10-17:30 Saburo Midorikawa (Tokyo Inst. Tech.) et al.  
Evaluation of local site effects in metropolitan areas
- 17:30-17:50 Hiroaki Yamanaka (Tokyo Inst. Tech.)  
Construction of 3D S-wave velocity model of the Kanto plain, Japan, for strong motion prediction
- 17:50-18:10 Masaki Takahashi and Yukio Yanagisawa (AIST, Tsukuba) et al.  
Miocene subsurface half-grabens in the Kanto Plain, central Japan

### **June 22 AM**

#### **Studies in Pacific Region 2**

(chaired by D. Okaya)

- 09:30-10:00 Thomas L. Pratt (USGS, Seattle)  
Earthquake hazard studies in the U.S. Pacific northwest: From crustal models to shallow geophysics
- 10:00-10:30 Hiroshi Sato (ERI, Univ. Tokyo) et al.  
Deep seismic profiling in the Tokyo metropolitan area for strong ground motion prediction
- 10:30-11:00 Kiyoshi Ito (DPRI, Kyoto Univ.)

- Seismic explosion surveys of crustal structure and deep fault zone planned in the Kinki district, Japan
- 11:00-11:30 Mary Lou Zoback (USGS, Menlo Park)  
Earthquake hazard studies in Northern California -- Probabilities to prediction
- 11:30-12:00 Shoji Sekiguchi (NIED, Tsukuba) et al.  
Borehole drilling above the descending Philippine Sea Plate at the southern Kanto area, Japan, and the geological interpretation of the core samples

**June 22 PM**

**Earthquake Source Modeling 2**

(chaired by T. Iwata)

- 13:30-14:00 Paul G. Somerville (URS Corporation, Pasadena)  
Characterizing earthquake rupture models for the prediction of strong ground motion
- 14:00-14:20 Kazuki Koketsu and Reiji Kobayashi (ERI, Univ. Tokyo)  
Slip distribution of the 1923 Kanto earthquake and its relation to slab reflectivity
- 14:20-14:40 Kin'ya Nishigami (DPRI, Kyoto Univ.) et al.  
Modeling deep structure of active faults and 3-D crustal structure in and around the Kinki district
- 14:40-15:00 Sou Nishimura and Manabu Hashimoto (DPRI, Kyoto Univ.)  
A simultaneous estimation of rigid block rotations and slip deficits rates from the GPS-derived velocity field in and around the Kinki district
- 15:00-15:20 Takashi Nakata (Hiroshima Univ.) et al.  
Searching geological evidence for paleoseismic events in urbanized areas
- break (20 min.)

**Ground Motion Simulation**

(chaired by K. Koketsu)

- 15:40-16:10 Rafael Benites (IGNS, New Zealand) and Kim B. Olsen  
Modeling strong ground motion in the Wellington metropolitan area, New Zealand
- 16:10-16:30 Shin Aoi (NIED, Tsukuba) et al.  
3-D finite difference simulation for the 2003 Tokachi-oki earthquake
- 16:30-16:50 Takashi Furumura (ERI, Univ. Tokyo)  
Large-scale broadband simulation of strong ground motions from recent and historical damaging earthquakes in Japan
- 16:50-17:00 Mizuho Ishida (NIED, Tsukuba)

**Closing Remarks**