

4．活動報告

4．1 会議録

4．1．1 第5回（平成21年度第1回）首都直下地震防災・減災特別プロジェクト 運営委員会

（1）開催日時 平成21年9月2日（水） 13:30～17:30

（2）開催場所 東京大学地震研究所1号館3階 会議室

（3）議事次第

[1] 報告

- ・ 前回議事録の確認
- ・ 地震防災研究課ご挨拶
- ・ 地震研共同利用・特定共同研究の公募の登録

[2] 議事

(1)研究計画（平成21年度の実施計画・進捗状況について）

1. 地震計を用いた自然地震観測によるプレート構造調査

1-1 地震計を用いた自然地震観測によるプレート構造調査

1-2 伊豆衝突帯の地震活動調査によるプレート構造調査研究

1-3 統合処理によるプレート構造調査研究及びデータ保管

2. 制御震源を用いた地殻構造探査

2-1 稠密発震反射法地震探査による地殻構造調査研究

2-2 自然地震波干渉法による地殻・上部マントル構造調査研究

2-3 首都圏下のプレート相互作用を考慮した地殻・上部マントル構造解析研究

2-4 長時間地殻変動からみた首都圏下の地殻構造調査研究

3. 歴史地震等の記録の収集、整理及び再評価

3-1 地震記象の収集と解析による過去地震の調査研究

3-2 東北地方の地震記象を用いた首都圏の過去地震の調査研究

3-4 被害記録による首都圏の歴史地震の調査研究

3-5 液状化痕等による首都圏の古地震の調査研究

3-6 考古遺跡における液状化痕データの収集並びにデータベース化

3-7 過去地震の類型化と長期評価の高度化に関する調査研究

4. 震源断層モデル等の構築

4-1 強震動予測手法と地下構造モデルに関する調査研究

4-2 震源断層モデルの高度化に関する調査研究

- 4-3 強震観測研究の高度化に関する調査研究
- 4-4 地盤構造モデルの高度化に関する調査研究
- 4-5 震源断層モデル等の構築に関する共同研究

[3] その他

地震研彙報特集号の作成について

3月の研究集会について

配布資料一覧

- 首 21-1-1 委員名簿・出席者リスト
- 首 21-1-2 前回議事録案
- 首 21-1-3 平成 21 年度の地震調査観測について
- 首 21-1-4 地震研共同利用・特定共同研究の公募
- 首 21-1-5 地震計を用いた自然地震観測によるプレート構造調査
- 首 21-1-6 伊豆衝突帯の地震活動調査によるプレート構造調査研究
- 首 21-1-7 統合処理によるプレート構造調査研究及びデータ保管
- 首 21-1-8 稠密発震反射法地震探査による地殻構造調査研究
- 首 21-1-9 自然地震波干渉法による地殻・上部マントル構造調査研究
- 首 21-1-10 首都圏下のプレート相互作用を考慮した地殻・上部マントル構造解析研究
- 首 21-1-11 長時間地殻変動からみた首都圏下の地殻構造調査研究
- 首 21-1-12 地震記象の収集と解析による過去地震の調査研究
- 首 21-1-13 東北地方の地震記象を用いた首都圏の過去地震の調査研究
- 首 21-1-14 被害記録による首都圏の歴史地震の調査研究
- 首 21-1-15 液状化痕等による首都圏の古地震の調査研究
- 首 21-1-16 考古遺跡における液状化痕データの収集並びにデータベース化
- 首 21-1-17 過去地震の類型化と長期評価の高度化に関する調査研究
- 首 21-1-18 強震動予測手法と地下構造モデルに関する調査研究
- 首 21-1-19 震源断層モデルの高度化に関する調査研究
- 首 21-1-20 強震観測研究の高度化に関する調査研究
- 首 21-1-21 地盤構造モデルの高度化に関する調査研究
- 首 21-1-22 震源断層モデル等の構築に関する共同研究
- 首 21-1-23 地震研彙報特集号の作成について
- 首 21-1-24 3月の研究集会について

出席者

(委員)

1 . (研究実施機関研究者)

東京大学地震研究所	教授	平田 直
東京大学地震研究所	特任教授	笠原敬司
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	佐竹健治
東京大学地震研究所	准教授	都司嘉宣
東京大学地震研究所	准教授	酒井慎一
東京大学地震研究所	助教	三宅弘恵

(瀧澤委員代理)

2 . (再委託先機関研究者)

防災科学技術研究所	センター長	小原一成
神奈川県温泉地学研究所	主任研究員	棚田俊收
千葉大学理学部	教授	佐藤利典
		(伊藤委員代理)
東北大学大学院理学研究科	助教	中島淳一
		(海野委員代理)
防災科学技術研究所	プロジェクトディレクター	藤原広行
東京工業大学総合理工学研究科	教授	翠川三郎
京都大学防災研究所	助教	浅野公之
		(岩田委員代理)
地震予知総合研究振興会	解析部長	松浦律子

3 . (上記以外の有識者)

(委員長) IODP	理事	末廣 潔
東北大学大学院理学研究科	名誉教授	長谷川 昭
地震予知総合研究振興会	センター所長	阿部勝征
北海道大学大学院理学研究院	教授	村上 亮
東京都総務局	参事	細淵順一
横浜市安全管理局	危機管理室長	荒井 守
気象庁	地震情報企画官	土井恵治
		(横田委員代理)

(オブザーバ)

(委託元)

文部科学省研究開発局地震・防災研究課	課長	鈴木良典
文部科学省研究開発局地震・防災研究課	課長補佐	梅田裕介
文部科学省研究開発局地震・防災研究課	地震調査管理官	北川貞之

文部科学省研究開発局地震・防災研究課 (再委託先等)	調査員	小林道和
神奈川県温泉地学研究所	技師	本多亮
防災科学技術研究所	研究員	関根秀太郎
気象庁	評価解析官	舟崎 淳
気象庁	地震調査連絡係長	浦谷純平
東京都総務局	防災事業推進係長	望月武憲
横浜市安全管理局	情報技術課長	橋本幸二
(地震研究所・事務局)		
東京大学地震研究所	助教	中川茂樹
東京大学地震研究所	特任助教	楠城一嘉
東京大学地震研究所	特任研究員	石辺岳男
東京大学地震研究所	研究支援チーム係長	根岸恒夫

議事概要

〔開会〕

末廣委員長から第5回首都直下地震防災・減災特別プロジェクト運営委員会を開催する旨の発言があった。

〔議事〕

(1) 報告

- ・事務局から配布資料、出席者の確認があった。代理出席者は中島委員代理（海野委員の代理）、三宅委員代理（瀬戸委員の代理）、浅野委員代理（岩田委員の代理）、佐藤（利）委員代理（伊藤委員の代理）、土井委員代理（横田委員の代理）の5名である。また、今年度より新しく運営委員になられた方の自己紹介があった。
- ・末廣委員長から前回の運営委員会の議事録について確認の要請があった。
- ・文部科学省・鈴木オブザーバーから挨拶があった。同じく梅田オブザーバーから、資料21-1-3に基づいて、平成22年度予算概要について説明があった。
- ・平田委員から、資料21-1-4に基づいて共同利用研究について例年通り実施する旨の発言および説明があった。

(2) 研究計画（平成21年度の実施計画と進捗状況について）

1. 地震計を用いた自然地震観測によるプレート構造調査

- ・笠原委員から資料21-1-5に基づいて、「地震計を用いた自然地震観測によるプレート構造調査」について説明があった。また、平田委員から現在の設置状況について補足説明があった。
- 長谷川委員から、計400点の観測点設置を2010年度までに実施するのかという質問があった。これに対し、平田委員から4ヵ年で400点を設置する計画であったが現状からは難しいという回答があった。
- 末廣委員長から、現状を踏まえて400点に達しなくても成果を挙げる展望はあるのかという質問があった。平田委員がこれに対して、現在設置済みの観測網によって得られるデータからでも、東京湾北部地震の想定震源域についての基本的な構造が明らかになるという補足説明を行った。ただし、首都圏で発生するM7地震予測のためには南関東全

体に設置する必要がある、今後時間がかかっても最終的に 400 点を設置することが出来るよう尽力したいと平田委員からコメントもあった。

- ・ 棚田委員から資料 21 - 1 - 6 に基づいて、「伊豆衝突帯の地震活動調査によるプレート構造調査研究」について説明があった。

長谷川委員から、地震活動やトモグラフィーの結果から総合的に、断層面とフィリピン海プレートとの関係を明らかにすることができるのではないかとコメントがあった。これに対し、棚田委員から今後検討していきたいという旨の返答があった。

- ・ 小原委員から資料 21 - 1 - 7 に基づいて、「統合処理によるプレート構造調査研究及びデータ保管」について説明があった。

阿部委員から、地震計設置の方位推定について、設置の時に方位は決定されている筈であるので、ずれているのであればそれは他の理由によるものではないかという質問があった。これに対し、笠原委員から、付近に帯磁体があると方位が若干ずれること、設置を行う技術者のスキル等に依存するので、後から設置方位のずれについて推定する方針であるとの返答があった。

2. 制御震源を用いた地殻構造探査

- ・ 佐藤（比）委員から資料 21 - 1 - 8 に基づいて、「稠密発震反射法地震探査による地殻構造調査研究」についての説明があった。

- ・ 引き続き、佐藤（比）委員から資料 21 - 1 - 9 に基づいて、「自然地震波干渉法による地殻・上部マントル構造調査研究」についての説明があった。

- ・ 引き続き、佐藤（比）委員から資料 21 - 1 - 10 に基づいて、「首都圏下のプレート相互作用を考慮した地殻・上部マントル構造解析研究」についての説明があった。

松浦委員から、以前はフィリピン海プレートから滑らかに続いていたという結論であったが今回では不連続があるという認識でよいかという質問があった。これに対し、佐藤（比）委員から、滑らかにつなげるのは難しいので、現段階ではそのような認識であるという返答があった。

- ・ 佐藤（利）委員代理から資料 21 - 1 - 11 に基づいて、「長時間地殻変動からみた首都圏下の地殻構造調査研究」についての説明があった。

佐藤（比）委員から、古水深の妥当性について質問があった。これに対し、佐藤（利）委員代理から、 $1\text{km} \pm 200\text{m}$ であると聞いているという返答があった。

末廣委員長から、他に既往研究があるのはでないかという質問があった。これに対し、佐藤（利）委員代理から、堆積物のデータはあるが、それらを整理して議論した既往研究については見当たらないという返答があった。

3. 歴史地震等の記録の収集、整理及び再評価

- ・ 佐竹委員から資料 21 - 1 - 12 に基づいて、「地震記象の収集と解析による過去地震の調査研究」についての説明があった。

- ・ 中島委員代理から資料 21 - 1 - 13 に基づいて、「東北地方の地震記象を用いた首都圏の過去地震の調査研究」についての説明があった。

平田委員から、1921 年と 1987 年の地震は蛇紋岩化域の西縁で発生した地震であるということであるが、これらの地震の震源がスラブ内とは限らないのではという質問があった。これに対し、中島委員代理から 1987 年千葉県東方沖地震については Okada and Kasahara (1990)により調べられており、フィリピン海プレート内部で発生した地震であると考えられている。1921 年茨城県南部の地震については、石橋（1975）により 53km と推定されているので、現在のジオメトリからはフィリピン海プレート内部であると考

えられるとの返答があった。今後再検討したいというコメントも中島委員代理から付け加えられた。

- ・都司委員から、資料 21 - 1 - 14 に基づいて、「被害記録による首都圏の歴史地震の調査研究」についての説明があった。

平田委員から、震央位置の推定手法について質問があった。これに対し、都司委員から震度 4 と推定した地点の位置等からプログラムを用いて震央を決定しているという返答があった。

松浦委員から元禄関東地震、安政江戸地震等で東京における震度が類似していると資料中に記載されているが、類似するものから震央を推定出来るのかという質問があった。これに対し、都司委員から、今後地震工学等の新たな知見を取り入れて改良していきたいとの返答があった。

- ・佐竹委員から資料 21 - 1 - 15 に基づいて、「液状化痕等による首都圏の古地震の調査研究」についての説明があった。

- ・佐藤（比）委員から、資料 21 - 1 - 16 に基づいて、「考古遺跡における液状化痕データの収集並びにデータベース化」について説明があった。

末廣委員長からデータベースの仕様について質問があった。これに対し、佐藤（比）委員から、今後関係者と相談する予定であること、また既存の報告書を整理してデータベース化するので仕様について修正することは可能であるという返答があった。

長谷川委員から、都道府県によってデータ数に大きな相違が見られる要因について質問があった。これに対し、佐藤（比）委員から、地盤や調査密度によるものと考えられるという返答があった。

- ・佐竹委員から資料 21 - 1 - 17 に基づいて、「過去地震の類別化と長期評価の高度化に関する調査研究」についての説明があった。

阿部委員から、中央防災会議による被害想定は東京湾北部に震源を持つ M7.3 の地震を仮定したもので、地震調査研究推進本部の長期評価における「その他の南関東で発生する M7 級地震」とは仮定が異なるというコメントがあった。これに対し、佐竹委員から、それぞれ異なった仮定から算出された確率や被害想定が結び付けられている問題点を指摘したとの返答があった。

4. 震源断層モデル等の構築

- ・末廣委員長が、翠川委員からの報告を最初に行う旨の発言があった。

- ・翠川委員から資料 21 - 1 - 21 に基づいて、「地盤構造モデルの高度化に関する調査研究」についての説明があった。

平田委員から、データ入手について質問があった。これに対し、翠川委員から、今後、笠原委員や酒井委員と相談していきたいという返答があった。

- ・三宅委員代理から資料 21 - 1 - 18 に基づいて、「強震動予測手法と地下構造モデルに関する調査研究」について説明があった。

都司委員から、三浦半島で震度が大きかった点について再現出来ているか質問があった。これに対し、三宅委員代理から、まだ十分に再現出来ていないので、今後改良していきたいという返答があった。

- ・浅野委員代理から資料 21 - 1 - 19 に基づいて、「震源断層モデルの高度化に関する調査研究」の説明があった。

- ・藤原委員から資料 21 - 1 - 20 に基づいて、「強震観測研究の高度化に関する調査研究」について説明があった。

- ・三宅委員代理から資料 21 - 1 - 22 に基づいて、「震源断層モデル等の構築に関する共同研究」について説明があった。

末廣委員長から、アウターライズの地震は深さの違いが観測に現れているかという質問があった。これに対し、三宅委員代理から、震源過程の違いが主要因であるという回答があった。

(2) その他

- ・酒井委員から、資料 21 - 1 - 23 に基づいて、「地震研究所彙報における特集号の作成」について説明と協力要請があった。
- ・平田委員から、資料 21 - 1 - 24 に基づき、「3 月に予定している南カリフォルニア地震センターと東京大学地震研究所合同のワークショップ」について説明があった。また、それぞれのグループでワークショップを開催することや学術論文を投稿し、プロジェクトの成果を挙げて欲しい旨の発言があった。
- ・土井委員代理から、プロジェクト全体についてのコメントがあった。非常に大きな成果が上がってくることが期待され、気象庁からの情報の高度化にもつながるので頑張りたい、という激励の言葉があった。
- ・村上委員から、具体的な成果が上がっていることに感銘を受けた、当該地域では火山の効果も考えられるので様々な専門家を加えて解釈をしていただきたい、という要望があった。
- ・細渕委員から、プロジェクト全体についてコメントがあった。
- ・長谷川委員から、被害想定や長期評価などにおいて根拠等が曖昧な点を解決することを目的として本プロジェクトが立ち上がったというプロジェクト設立の経緯について説明があった。当初問題視された地震観測網の都市ノイズの問題などが克服され、プロジェクトとして成功する見通しがでてきたのではないかという発言があった。また、もとの目的を念頭において今後更に研究を推進して欲しいという要望があった。

〔 閉会 〕

- ・末廣委員長から挨拶があり、閉会した。

4.1.2 第6回（平成21年度第2回）首都直下地震防災・減災特別プロジェクト 運営委員会

（1）開催日時 平成22年2月17日（水） 13:30～17:30

（2）開催場所 東京大学地震研究所1号館3階 会議室

（3）議事次第

[1] 報告

- ・ 前回議事録の確認
- ・ 文科省挨拶
- ・ 共同利用報告

[2] 議事

研究計画（平成21年度の成果報告と平成22年度の実施計画について）

1. 地震計を用いた自然地震観測によるプレート構造調査

1-1 地震計を用いた自然地震観測によるプレート構造調査

1-2 伊豆衝突帯の地震活動調査によるプレート構造調査研究

1-3 統合処理によるプレート構造調査研究及びデータ保管

2. 制御震源を用いた地殻構造探査

2-1 稠密発震反射法地震探査による地殻構造調査研究

2-2 自然地震波干渉法による地殻・上部マントル構造調査研究

2-3 首都圏下のプレート相互作用を考慮した地殻・上部マントル構造解析研究

2-4 長時間地殻変動からみた首都圏下の地殻構造調査研究

3. 歴史地震等の記録の収集、整理及び再評価

3-1 地震記象の収集と解析による過去地震の調査研究

3-2 東北地方の地震記象を用いた首都圏の過去地震の調査研究

3-4 被害記録による首都圏の歴史地震の調査研究

3-5 液状化痕等による首都圏の古地震の調査研究

3-6 考古遺跡における液状化痕データの収集並びにデータベース化

3-7 過去地震の類型化と長期評価の高度化に関する調査研究

4. 震源断層モデル等の構築

4-1 強震動予測手法と地下構造モデルに関する調査研究

4-2 震源断層モデルの高度化に関する調査研究

4-3 強震観測研究の高度化に関する調査研究

4-4 地盤構造モデルの高度化に関する調査研究

4-5 震源断層モデル等の構築に関する共同研究

その他

平成 21 年度成果報告書の作成について

首都直下プロジェクト中間成果報告会と首都直下地震ワークショップについて

地震研彙報特集号の作成について

地球惑星科学連合 2010 年大会首都直下セッションについて

3 月に開催される研究集会について

配布資料一覧

- 首 21-2-1 委員名簿・出席者リスト
- 首 21-2-2 前回議事録案
- 首 21-2-3 予算の説明
- 首 21-2-4 共同利用報告
- 首 21-2-5 地震計を用いた自然地震観測によるプレート構造調査
- 首 21-2-6 伊豆衝突帯の地震活動調査によるプレート構造調査研究
- 首 21-2-7 統合処理によるプレート構造調査研究及びデータ保管
- 首 21-2-8 稠密発震反射法地震探査による地殻構造調査研究
- 首 21-2-9 自然地震波干渉法による地殻・上部マントル構造調査研究
- 首 21-2-10 首都圏下のプレート相互作用を考慮した地殻・上部マントル構造解析研究
- 首 21-2-11 長時間地殻変動からみた首都圏下の地殻構造調査研究
- 首 21-2-12 地震記象の収集と解析による過去地震の調査研究
- 首 21-2-13 東北地方の地震記象を用いた首都圏の過去地震の調査研究
- 首 21-2-14 被害記録による首都圏の歴史地震の調査研究
- 首 21-2-15 液状化痕等による首都圏の古地震の調査研究
- 首 21-2-16 考古遺跡における液状化痕データの収集並びにデータベース化
- 首 21-2-17 過去地震の類型化と長期評価の高度化に関する調査研究
- 首 21-2-18 強震動予測手法と地下構造モデルに関する調査研究
- 首 21-2-19 震源断層モデルの高度化に関する調査研究
- 首 21-2-20 強震観測研究の高度化に関する調査研究
- 首 21-2-21 地盤構造モデルの高度化に関する調査研究
- 首 21-2-22 震源断層モデル等の構築に関する共同研究

- 首 21-2-23 平成 21 年度成果報告書の作成について
- 首 21-2-24 首都直下プロジェクト中間成果報告会と首都直下地震ワークショップについて
- 首 21-2-25 地震研彙報特集号の作成について
- 首 21-2-26 地球惑星科学連合 2010 年大会首都直下セッションについて
- 首 21-2-27 3 月に開催される研究集会について

出席者

(委員)

1 . (研究実施機関研究者)

東京大学地震研究所	教授	平田 直
東京大学地震研究所	特任教授	笠原敬司
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	佐竹健治
東京大学地震研究所	教授	纈纈一起
東京大学地震研究所	准教授	都司嘉宣
東京大学地震研究所	准教授	酒井慎一

2 . (再委託先機関研究者)

防災科学技術研究所	センター長	小原一成
神奈川県温泉地学研究所	主任研究員	棚田俊收
千葉大学理学部	教授	伊藤谷生
名古屋大学大学院環境学研究科付属	准教授	山中佳子
東北大学大学院理学研究科	教授	海野徳仁
防災科学技術研究所	プロジェクトディレクター	藤原広行
東京工業大学総合理工学研究科	教授	翠川三郎
京都大学防災研究所	教授	岩田知孝
地震予知総合研究振興会	解析部長	松浦律子
地震予知総合研究振興会	主任研究員	関根真弓
産業技術総合研究所活断層研究センター地震災害予測研究チーム長		堀川晴央

(杉山委員代理)

3 . (上記以外の有識者)

(委員長)

IODP (国際統合深海掘削計画) MI (国際管理法人)	代表	末廣 潔
東北大学大学院理学研究科	名誉教授	長谷川昭
地震予知総合研究振興会	センター所長	阿部勝征

北海道大学大学院理学研究院	教授	村上 亮
東京都総務局	参事	細渕順一
横浜市安全管理局	危機管理室長	荒井 守

(オブザーバ)

(委託元)

文部科学省研究開発局地震・防災研究課	室長	南山力生
文部科学省研究開発局地震・防災研究課	係長	竹之内洋輔
文部科学省研究開発局地震・防災研究課	技術参与	石井 透
文部科学省研究開発局地震・防災研究課	調査員	小林道和

(再委託先等)

神奈川県温泉地学研究所	技師	本多亮
防災科学技術研究所	研究員	関根秀太郎
千葉大学理学部	教授	佐藤利典
気象庁地震火山部管理課	地震情報企画官	土井恵治
気象庁地震火山部地震予知情報課	評価解析官	舟崎 淳
東京都総務局	東京都防災専門員	萩原弘子
東京都総務局	防災事業推進係	二之宮俊介
横浜市安全管理局	情報技術課長	橋本幸二

(地震研究所・事務局)

東京大学地震研究所	准教授	飯高 隆
東京大学地震研究所	助教	中川茂樹
東京大学地震研究所	特任助教	楠城一嘉
東京大学地震研究所	特任研究員	石辺岳男
東京大学地震研究所	特任研究員	増田 徹
東京大学地震研究所	研究支援チーム係長	根岸恒夫

〔開会〕

末廣委員長から第6回首都直下地震防災・減災特別プロジェクト運営委員会を開催する旨の発言があった。

〔議事〕

(1) 報告

- ・出席者の確認があった。代理出席者は、松浦委員(→関根(真弓)委員代理)、望月オブザーバ(→二之宮オブザーバ)、杉山委員(→堀川委員代理)である。また、オブザーバとして文部科学省の石井氏を追加するように事務局から要請があった。事務局から配布資料の確認があった。また、地震研究所で本プロジェクトに関わる新しい研究員及び事務補佐員の自己紹介があった。
- ・末廣委員長から前回の運営委員会の議事録について確認の要請があった。
- ・文部科学省・南山オブザーバから挨拶があった。続いて竹之内オブザーバから、資料21-2-3に基づいて、平成22年度予算概要について説明があった。

- ・平田委員から、資料 21 - 2 - 4 に基づいて共同利用研究について例年通り実施する旨の発言および説明があった。

(2) 研究計画 (平成 21 年度の研究成果と平成 22 年度の実施計画について)

1 . 地震計を用いた自然地震観測によるプレート構造調査

- ・笠原委員から資料 21 - 2 - 5 に基づいて、「地震計を用いた自然地震観測によるプレート構造調査」について説明があった。

末廣委員長から、トモグラフィー結果による速度構造と震源位置との関連について質問があった。これに対し、笠原委員からトモグラフィーの分解能があがってきているので詳細な検討が期待できるという回答があった。長谷川委員から、スラブマントル内の震源位置が東北地方と比較して深い、分解能の向上により構造との関連が明らかになると期待できるか、という質問があった。これに対し、笠原委員から研究の進展により究明するとの回答があり、酒井委員から詳細な構造が明らかになりつつあるとの補足説明があった。末廣委員長から、今後の関連研究へのインパクトとなるとのコメントがあった。

- ・棚田委員から資料 21 - 2 - 6 に基づいて、「伊豆衝突帯の地震活動調査によるプレート構造調査研究」について説明があった。
- ・小原委員から資料 21 - 2 - 7 に基づいて、「統合処理によるプレート構造調査研究及びデータ保管」について説明があった。

長谷川委員から、相似地震の積算すべり量が全体平均の 2 倍となっているのはばらつきなのではないかという質問があった。これに対し小原委員から、関東ではばらつきは小さく 2 倍と見えるのは 2 箇所からの寄与とするのが妥当との返答があった。末廣委員から東北地方と同様の次の小地震の予知は可能か、という質問に対して、小原委員から、同様に可能であるとの回答があり、末廣委員長から、これは大きな進歩であろうとのコメントがあった。

2 . 制御震源を用いた地殻構造探査

- ・佐藤 (比) 委員から資料 21 - 2 - 8 に基づいて、「稠密発震反射法地震探査による地殻構造調査研究」についての説明があった。
- ・引き続き、佐藤 (比) 委員から資料 21 - 2 - 9 に基づいて、「自然地震波干渉法による地殻・上部マントル構造調査研究」についての説明があった。
- ・引き続き、佐藤 (比) 委員から資料 21 - 2 - 10 に基づいて、「首都圏下のプレート相互作用を考慮した地殻・上部マントル構造解析研究」についての説明があった。
- ・伊藤委員、佐藤 (利) オブザーバから資料 21 - 2 - 11 に基づいて、「長時間地殻変動からみた首都圏下の地殻構造調査研究」についての説明があった。

阿部委員から、首都直下のための研究成果であるが地理的位置から静岡県での長期変動も見えるのではないかと質問があった。これに対し、伊藤委員から、東海地方での地殻変動も明らかになり貢献できるという回答があった。

3 . 歴史地震等の記録の収集、整理及び再評価

- ・山中委員 (声帯不調につき佐竹委員が代読) から資料 21 - 2 - 12 に基づいて、「地震記象の収集と解析による過去地震の調査研究」についての説明があった。
- 末廣委員長からの英語での対応は可能かとの質問に対し、山中委員からメニューを英語にするのは可能であるとの回答があった。末廣委員長から Web サイトでアクセスできるようにしたのは大変立派であるとのコメントがあった。

- ・海野委員から資料 21 - 2 - 13 に基づいて、「東北地方の地震記象を用いた首都圏の過去地震の調査研究」についての説明があった。
- ・都司委員から、資料 21 - 2 - 14 に基づいて、「被害記録による首都圏の歴史地震の調査研究」についての説明があった。
阿部委員から、面的分布のために町方のみでなく武家屋敷についての情報はあるかとの質問があった。これに対し、都司委員から、情報はそれぞれの藩に内蔵されているので容易ではないとの返答があった。末廣委員長から、寺院の調査についての質問があり、都司委員から、寺院の番地をデータベース化してはがき調査にかかっているとの回答があった。
- ・佐竹委員から資料 21 - 2 - 15 に基づいて、「液状化痕等による首都圏の古地震の調査研究」についての説明があった。
長谷川委員から、津波痕跡が最新のものを残して 3000 年前まで消失している理由に関して質問があり、佐竹委員から、三浦半島は地震時に隆起し、地震間に徐々に沈降するために波浪などの浸食作用や、その後の津波の来襲により消失したためと考えられると回答があった。末廣委員長から、もっと沖合で調査すればどうかとの質問があり、佐竹委員から、今回とは別の場所での調査を検討しているとの回答があった。末廣委員長から津波痕跡を含めた研究題目について示唆があった。
- ・佐藤（比）委員から、資料 21 - 2 - 16 に基づいて、「考古遺跡における液状化痕データの収集並びにデータベース化」について説明があった。
- ・佐竹委員から資料 21 - 2 - 17 に基づいて、「過去地震の類別化と長期評価の高度化に関する調査研究」についての説明があった。
末廣委員長から、古い地震の震源深さを明らかにする重要性について指摘があった。

4. 震源断層モデル等の構築

- ・増田オブザーバから資料 21 - 2 - 18 に基づいて、「強震動予測手法と地下構造モデルに関する調査研究」について説明があった。
末廣委員長から、長周期地震動の計算方法について質問があり、増田オブザーバから、PC クラスタであるとの回答があった。瀧澤委員から、来年度以降は地球シミュレータを用いる予定であるとの補足があった。
- ・岩田委員から資料 21 - 2 - 19 に基づいて、「震源断層モデルの高度化に関する調査研究」の説明があった。
瀧澤委員から、スラブ内地震で振幅の大きい観測点で予測が大きい結果について質問があり、岩田委員から、地盤特性の影響が考えられるとの回答があった。
- ・藤原委員から資料 21 - 2 - 20 に基づいて、「強震観測研究の高度化に関する調査研究」について説明があった。
末廣委員長から、モデルのメッシュサイズについて質問があり、藤原委員から、微地形区分は 250m メッシュであるがそれでも不十分なところもあるので都市等では 50m メッシュを目指したいとの回答があった。
- ・翠川委員から資料 21 - 2 - 21 に基づいて、「地盤構造モデルの高度化に関する調査研究」についての説明があった。
末廣委員長から、大量なデータを取り扱い解析することについて質問があった。これに対し、翠川委員から、主に山中准教授（東工大）が担当されているが大変な苦勞を伴うとの返答があった。
- ・増田オブザーバから資料 21 - 2 - 22 に基づいて、「震源断層モデル等の構築に関する共同研究」について説明があった。

末廣委員長から、アウターライズの地震は深さの違いが観測に現れているのかという質問があった。これに対し、増田オブザーバから震源過程の違いが主要因であるという回答があった。

(2) その他

- ・平田委員から、資料 21 - 2 - 23 に基づいて、「首都直下地震防災・減災特別プロジェクト」研究委託業務に係る成果報告について、スケジュールと概要等の説明があった。中川オブザーバから報告書で明示する事項等について補足説明があった。
- ・酒井委員から、資料 21 - 2 - 24 に基づき、4 月に予定されている「首都直下地震防災・減災特別プロジェクト」中間成果報告会について説明があった。また、同じく 4 月下旬に予定されているワークショップについて説明があった。
- ・酒井委員から資料 21 - 2 - 25 に基づいて、地震研究所彙報の首都直下特集号について報告があった。
- ・酒井委員から資料 21 - 2 - 26 に基づいて、日本地球惑星科学連合 2010 年大会における首都直下セッションについて案内があった。
- ・酒井委員から資料 21 - 2 - 27 に基づいて、3 月に予定されている研究集会、南カリフォルニア地震センターと東京大学地震研究所合同のワークショップ、東京大学シンポジウム、特定共同研究 (B) 研究集会について説明があった。
- ・細渕委員から、プロジェクト全体についてコメントがあり、当プロジェクトの成果を実務に取り入れるべく作業中である旨報告があった。
- ・荒井委員から、プロジェクト全体についてコメントがあり、横浜市のオリジナリティのある防災への取り組みの紹介があった。末廣委員長から研究成果と防災とのリンクについてコメントがあった。
- ・長谷川委員から、プロジェクト全体についてコメントがあった。5 年間で達成するものが目に見えてきているとの発言があった。
- ・土井オブザーバから、プロジェクト全体についてのコメントがあった。気象庁として協力できるものもあり、気象庁の業務の高度化にもつなげる成果を期待している、との発言があった。
- ・村上委員から、プロジェクト全体についてのコメントがあった。特に、興味がある科学的な結果だけでなく防災を意識した結果も出つつあるとの意見があった。また、啓発の仕方に関する提案が本プロジェクトを基に言えれば良いのではとのコメントがあった。
- ・末廣委員長から、皆さんの意見への賛意の発言があった。
- ・南山オブザーバから、6 月に予定されている中間評価を踏まえ、実施計画と研究成果との結びつきが明瞭であること、社会に役立つことのアピールの重要性等のコメントがあった。

〔 閉会 〕

- ・末廣委員長から挨拶があり、閉会した。

4.1.3 首都圏地震観測網定例会報告

(1) 開催日等 平成 21 年 4 月 1 日から平成 22 年 3 月 31 日。

原則として毎週水曜日 13 時 30 分～15 時に開催。

(2) 開催場所 地震研究所 1 号館 411 号室（首都直下プロジェクト推進室）

(3) 出席者

平田直、笠原敬司、楠城一嘉、酒井慎一、森田裕一、飯高隆、
鶴岡弘、蔵下英司、中川茂樹、川北優子、宮川幸治。

(4) 主な話題

1. 観測点設置予定点の下見報告
2. 事務手続きに関する報告
3. 平成 21 年度調達に関する報告
4. 設置工事の進捗状況報告
5. データ収集・処理・公開センターの整備状況報告
6. 研究進捗状況報告
7. その他

(5) 概要

首都圏地震観測網の構築や研究にあたって、進捗状況や課題等の情報共有をはかるために、毎週定例の会議を 44 回開催した。全体としては概ね順調に作業は進んでいることが確認された。また、個別の軽微な課題に関しては迅速に対応を行った。そのために臨時の会合を開催したこともあった。

4.1.4 MeSO-net@スクール打合せ

(1) 開催日時 平成 21 年 11 月 14 日 10 時～12 時

(2) 開催場所 地震研究所 1 号館 2 階事務会議室 A

(3) 出席者

伊東、根本、南島、原、笠原、酒井、鶴岡、中川

(4) 概要

首都圏地震観測網のデータを理科教育や防災教育に活かすために必要なことについて、学校の先生方を交えて議論した。

4 . 1 . 5 「歴史地震等の記録の収集、整理及び再評価」研究打ち合わせ

(1) 開催日等 平成 22 年 1 月 5 日 (火)

(2) 開催場所 地震研究所 1 号館 612 号室

(3) 出席者

佐竹健治・都司嘉宣・島崎邦彦・須貝俊彦・石辺岳男

(4) 主な話題

1. 江奈湾ハンディジオスライサー調査の経過報告

2. 平成 22 年度調査ならびに研究計画について

3. その他

(5) 概要

「液状化痕等による首都圏の古地震の調査研究」に関連して、ハンディジオスライサーを用いた掘削調査を実施した三浦半島江奈湾の津波堆積物について経過報告を行い、今後の調査計画について議論した。また、各課題の平成 21 年度進捗状況、ならびに平成 22 年度実施計画について議論し、グループ内における情報の共有を図った。

4.1.6 首都直下地震防災・減災特別プロジェクト
首都圏周辺でのプレート構造調査，震源断層モデル等の構築等
サブテーマ4「震源断層モデル等の構築」平成21年度委員会

日時：平成22年3月17日（水） 9:30～10:30

場所：東京大学地震研究所 1号館3階 セミナー室

出席者：岩田（京都大学防災研究所）、浅野（京都大学防災研究所）、藤原（防災科学技術研究所）、井出（東京大学大学院理学系研究科）、笹谷（北海道大学大学院工学研究科）、竹中（九州大学大学院理学研究院）、小林（鹿児島大学大学院理工学研究科）、香川（鳥取大学大学院工学研究科）、瀬瀬（東京大学地震研究所）、古村（東京大学地震研究所）、三宅（東京大学地震研究所）、増田（東京大学地震研究所）。

議事次第

1. 東京大学地震研究所瀬瀬教授より開会の挨拶があった。
2. サブテーマ4のそれぞれの研究テーマについて、平成21年度研究成果及び平成22年度研究計画の発表があり質疑応答があった。

強震動予測手法と地下構造モデルに関する調査研究

[東京大学地震研究所 瀬瀬]

震源断層モデルの高度化に関する調査研究

[京都大学防災研究所 岩田]

強震観測研究の高度化に関する調査研究

[防災科学技術研究所 藤原]

地盤構造モデルの高度化に関する調査研究

[東京工業大学大学院総合理工学研究科 翠川] 翠川教授欠席のため資料を配布

震源断層モデル等の構築に関する共同研究

- ・地震の破壊成長とスケーリング

[東京大学大学院理学系研究科 井出]

- ・スラブ内地震による強震動予測の高度化に関する研究

[北海道大学大学院工学研究科 笹谷]

- ・非一様な破壊伝播を考慮した震源モデルの構築とリアルタイム強震動予測へ向けた基礎的研究

[九州大学大学院理学研究院 竹中]

- ・相模トラフ沿いのアスペリティの解明

[鹿児島大学大学院理工学研究科 小林]

強震動予測手法と地下構造モデルに関する調査研究

[鳥取大学大学院工学研究科 香川]

3. 報告書について事務連絡があった[東京大学地震研究所 増田]。

4. 東京大学地震研究所瀬瀬教授より閉会の挨拶があった。