

4. 活動報告

4. 1 会議録

4. 1. 1 第3回（平成20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20年9月2日（火） 14:00～17:30

(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

- ・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20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

3-3 国外で記録された首都圏の過去地震の記象の収集とデータベース化

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

配布資料一覧

- 首 20-1-0 委員名簿
- 首 20-1-1 第 2 回議事録
- 首 20-1-2 (1) 新たな地震調査研究の推進について―地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進についての総合的かつ基本的な施策― 「中間報告」
- 首 20-1-2 (2) 平成 21 年度の地震調査研究関係予算概算要求の概要
＝ 地震調査研究推進本部とりまとめ ＝
- 首 20-1-3 地震研共同利用・特定共同研究の公募
- 首 20-1-4 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 20-1-5 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 20-1-6 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 20-1-7 稠密発震反射法地震探査による地殻構造調査研究
- 首 20-1-8 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 20-1-9 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 20-1-10 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 20-1-11 地震記象の収集と解析による過去地震の調査研究
- 首 20-1-12 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 20-1-13 国外で記録された首都圏の過去地震の記象の収集とデータベース化
- 首 20-1-15 液状化痕等による首都圏の古地震の調査研究
- 首 20-1-16 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 20-1-17 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 20-1-18 強震動予測手法と地下構造モデルに関する調査研究
- 首 20-1-19 震源断層モデルの高度化に関する調査研究
- 首 20-1-20 強震観測研究の高度化に関する調査研究
- 首 20-1-21 地盤構造モデルの高度化に関する調査研究
- 首 20-1-22 震源断層モデル等の構築に関する共同研究
- 首 20-1-23 平成 19 年度報告書の作成について

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	瀬瀬一起
東京大学地震研究所	教授	佐竹健治
		(島崎邦彦委員の代理)
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	佐藤利典
		(伊藤谷生委員の代理)
名古屋大学大学院環境学研究科	准教授	山中佳子
防災科学技術研究所	研究員	先名重樹
		(藤原広行委員の代理)
京都大学防災研究所	教授	岩田知孝
東京工業大学総合理工学研究科	教授	翠川三郎

3. (上記以外の有識者)

(委員長) (独) 海洋研究開発機構	理事	末廣 潔
東北大学大学院理学研究科	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
気象庁地震火山部地震予知情報課	課長	森滋男
東京都総務局	企画調整担当部長	鈴木省五
横浜市安全管理局	総務部長	鈴木洋

(オブザーバー)

(委託元)

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	調査員	小林道和

(プロジェクトディレクター)

東京工業大学	教授	本藏義守
--------	----	------

(再委託先等)

横浜市安全局	情報技術課長	橋本孝二
--------	--------	------

横浜市安全局	担当係長	曾我幸治
東京都総務局防災部防災管理課	防災事業推進担当係長	坂田俊行
神奈川県温泉地額研究所	技師	行竹洋平
防災科学技術研究所 (地震研究所・事務局)	研究員	関根秀太郎
東京大学地震研究所	助教	中川茂樹
東京大学地震研究所	特任研究員	佐々木俊二
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	引間和人
東京大学地震研究所	事務長	中塚数夫
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〕

1. 平田委員から第3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。
2. 事務局から配布資料、出席者の確認があった。欠席者は海野委員、松浦委員、杉山委員の3名、
代理出席者は伊藤委員（→佐藤（利）委員代理）、島崎委員（→佐竹委員代理）、藤原委員（→先名委員代理）の3名である。
3. 末廣委員長司会により運営委員会を進行する旨の発言があった。
4. 文部科学省・梅田オブザーバーから挨拶があった。資料 20-1-2(1)を使い、現在策定中の平成 21 年度からの 10 カ年の「新たな地震調査研究の推進について - 総合的かつ基本的な施策 -」において、首都直下プロジェクトの内容が重要課題として取り上げられているとの説明がされた。また、資料 20-1-2(2)を使い来年度予算の概要について説明があった。
5. 東京都・鈴木（省）委員から挨拶があった。行政としても研究成果に期待しているとの発言があった。
6. 横浜市・鈴木（洋）委員から挨拶があった。成果については横浜市の総合減災計画に生かしたいとの発言があった。
7. 本蔵プロジェクトディレクターから開会にあたっての挨拶があった。

〔報告〕

1. 平田委員から資料 20-1-3 に基づいて、地震研究所共同研究の公募についての説明があった。
2. 平田委員から平成 19 年度成果報告書が完成したとの報告があった。近日中に、首都直下地震防災・減災特別プロジェクトのホームページに公開し、またサブプロジェクト 1～3 をまとめたものを CD-ROM で作成する予定であるとの説明があった。
また、配布資料の平成 19 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の議事概要についての確認ならびに承認の要請があった。

〔議事〕

- (1) 研究計画（平成 20 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

- ・笠原委員から資料 20-1-4 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。
 瀨瀨委員から中国四川省地震の波形記録では、上 4 つの記録と他の記録とでは時刻がずれているのかとの質問があった。
 これに対し、笠原委員から関東平野の地下構造の相違によるものと思われるとの回答があった。
 長谷川委員からネットワークとしての検知能力はどの程度であるかとの質問があった。
 笠原委員から、定量的な検討はまだ行えないが、当初の予想よりは遙かに良いという印象を持っているとの回答があった。比較的ノイズが大きいと思われる弥生観測点（地震研）の例でも、マグニチュード 3 程度のイベントまではほぼもれなく検知できるというデータが得られており、他の地点でも同程度の規模の地震まで震源決定、インバージョン解析などに利用できるだろうとの説明があった。
- ・棚田委員から資料 20-1-5 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 20-1-6 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。
 末廣委員長からは、順調に研究が進んでいるとの印象を受けた、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

- ・佐藤委員から資料 20-1-7 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、佐藤委員から資料 20-1-8 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、佐藤委員から資料 20-1-9 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。
 平田委員から、自然地震の観測準備は順調に進んでいるという理解でよいか、との質問があった。佐藤委員からは計画通り今秋に観測を行う予定であるとの回答があった。
 末廣委員長から、制御震源の測定時には MeSO-net での観測も行うかと質問があった。佐藤委員からは定常的に観測を行っているので、この記録も収録できるとの回答があった。
- ・佐藤（利）委員代理から資料 20-1-10 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。
 佐藤委員から、東京湾で実施される反射法探査結果に対して年代等はどのように推定するのか、掘削はしないのかと質問があった。
 佐藤（利）委員代理からは、陸上の地質との対応を考慮して推定するとの回答がされた。
 以前行われた外房での調査結果は波食などの影響からか対応がつかなかったが、平成 20 年 9 月 4 日に予定されている館山での探査は内湾であるため波食の影響も少なく、成果が期待されるとの説明があった。また、掘削については予算面から予定していないと回答があった。
 平田委員から、シミュレーション結果に見られる茨城付近の隆起の原因は何かと質問があった。佐藤（利）委員代理からは太平洋プレートの形状の影響ではないかとの回答があった。
 長谷川委員から、シミュレーションに伴いプレート形状などは変化するのかどうかと質問があった。佐藤（利）委員代理からはそのような計算は可能ではあるが現状は行っていない旨の回答があった。
 末廣委員長からデータ取得班とシミュレーション班との合同作業をうまく進めるように留意して欲しいとのコメントがあった。

3. 歴史地震等の記録の収集、整理及び再評価

- ・末廣委員長から議事進行について確認があった。海野委員、松浦委員、杉山委員の欠席に伴い、「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」、「国外で記録された首都圏の過去地震の記象の収集とデータベース化」、「考古遺跡における液状化痕データの収集ならびにデータベース化」の説明は割愛された。
- ・山中委員から資料 20-1-11 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。
佐竹委員から茨城沖の 1982 年の地震については菊地さんが海山との関係を指摘していたと思う、とコメントがあった。
山中委員の解析によると、海山のふもとに 1982 年の地震のアスペリティが存在するとの返答があった。
- ・都司委員から、「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。
末廣委員長から、古文書をもとに起こった事象を調べることは重要である。また、資料収集には自治体からの情報も有効であると思うので協力して進めたらどうだろうか、とのコメントがあった。
- ・佐竹委員代理から資料 20-1-15 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。
末廣委員長から、大正関東地震、元禄地震以前の津波堆積層は古文書等に対応するイベントがあるのかと質問があった。
都司委員からは、鎌倉時代に被害の記録があるとのコメントがあった。
長谷川委員から、この調査地点以外にも調査結果はあるかとの質問があった。佐竹委員からは、津波堆積物調査としてはこの場所以外では新しい調査は無いとの回答があった。
- ・佐竹委員代理から資料 20-1-17 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。
平田委員から、鳥取県西部地震については動的クーロン応力変化を考慮すべきという論文があったが考慮しなくて良いのかと質問があった。これに対して、解析を担当している石辺オブザーバーより、静的クーロン応力変化により大局的な余震分布は説明できているが、細部では一致していない部分も見られるとの回答があった。

4. 震源断層モデル等の構築

- ・瀬瀬委員から資料 20-1-18 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。
末廣委員長から歴史地震データの解析では、都司委員などと協力して実施するかどうか質問があった。瀬瀬委員からは、実際にはまだ取りかかれていないが、そのようにする予定であるとの回答があった。
- ・岩田委員から資料 20-1-19 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。
平田委員から、スラブ内地震のすべり量、応力降下量について、内陸地殻内地震、プレート境界地震との比較について質問があった。岩田委員から、平均すべり量はプレート境界と内陸地殻内地震との中間的な値であるが、アスペリティでの応力降下量は内陸地殻内地震よりも大きいとの説明があった。
- ・先名委員代理から資料 20-1-20 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。
- ・引き続き、翠川委員から資料 20-1-21 に基づいて、「地盤構造モデルの高度化に関する調査研究」について説明があった。

平田委員から MeSO-net の観測記録も微動測定データの解析に使用して欲しい、との要望があった。翠川委員からは観測点の状況などを考慮してあらためて相談したいとの回答があった。

先名委員代理に対して、瀬瀬委員から、自治体の震度計の位置とフリーフィールドでのスペクトルが異なるものがあるのはなぜかと質問があった。先名委員代理からは、地形の急変点近くや建物近傍に地震計が設置されており、少し離れると条件が変わってしまう地点が存在するとの回答があった。

さらに、瀬瀬委員から MeSO-net の観測点ではそのような心配はないかとの質問があった。笠原委員からは、20m 掘削した地中に地震計を設置しており、また、設置地点も平坦な場所が多いので大丈夫であるとの回答があった。また、翠川委員から、20mの深さに設置してあることが地盤特性を評価する上では問題となる可能性があるとのコメントがあった。

末廣委員長からは、結果が役に立つかどうかにとって重要な検討事項を含んでいると思うので、今後も検討を継続して欲しいとのコメントがあった。

- ・瀬瀬委員から資料 20-1-22 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。

(研究計画全体に対して、総括)

- ・村上委員から、箱根や伊豆に近い地震観測点も存在し、地震防災に加えて火山との関連についても配慮して研究を進めていくという姿勢示してもらえるとありがたい、とのコメントがあった。
- ・森委員から、本プロジェクトの成果を気象庁における業務に生かせるようにしたいとコメントがあった。
- ・長谷川委員から以下のコメントがあった。本プロジェクトは重要な施策であり、研究の推進とともに役に立つ成果を出すことが求められている。個々の研究成果を統合して目に見える成果としてとりまとめることを意識して欲しい。

[その他]

- ・本蔵プロジェクトディレクターから総括があった。首都直下プロジェクトは3つのサブプロジェクトからなっており、最終的にはそれらを統合した成果が求められる。それを念頭に研究を進めて欲しい。個々の成果については順調に進捗しているという印象を受けた。特に、MeSO-net では役に立つデータが得られることが明らかになり安心した。いずれにしても、最終的には、防災対策に具体的に使える成果があがることが期待されているのでそれを忘れずにいて欲しい、との指摘があった。
- ・東京都・鈴木(省)委員から発表全体に対する総括的な感想が述べられた。現在、2012年を目処に小中学校の耐震化を行う補正予算案が組まれていることや、緊急地震速報の導入を前向きに検討しているとの説明があり、何か手伝えることがあれば積極的に参加していきたい、との発言があった。
- ・横浜市・鈴木(洋)委員から挨拶があった。横浜市も平成22年度までに小中学校の耐震化を行う予定である、との発言があった。
また、大地震発生後には高い防災意識が市民に見られるが、一過性のものである。市民にアピールして防災意識を高め、継続させるためにもプロジェクトの成果を使いたい、との発言があった。

[閉会]

- ・文部科学省・小林オブザーバーから挨拶があった。予算も評価に関しても厳しい面があると思うが、成果をあげてプロジェクトを成功に導いて欲しい、との発言があった。
- ・末廣委員長から挨拶があり、閉会した。

4. 1. 2 第4回（平成20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21年2月17日（火） 14:00～17:55

(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

- ・新たな地震調査研究の推進について
- ・平成21年度の地震調査観測について
- ・平成20年度成果報告会について
日 時：2009年3月2日（月）
場 所：東京大学 山上会館 大会議室
主 催：文部科学省研究開発局地震・防災研究課
- ・第3回首都直下地震防災・減災特別プロジェクト運営委員会議事概要（案）
- ・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20年度の実施計画・進捗状況と、平成21年度計画について）

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
- 3-3 国外で記録された首都圏の過去地震の記象の収集とデータベース化
- 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

②その他

平成 20 年度報告書の作成について

配布資料一覧

- 首 20-1-1-1～2 新たな地震調査研究の推進について
- 首 20-2-1-3～4 平成 21 年度地震調査研究関係政府予算案などの概要について
- 首 20-2-2 平成 20 年度成果報告会について
- 首 20-2-3 第 3 回首都直下地震防災・減災特別プロジェクト運営委員会議事概要(案)
- 首 20-2-4 地震研共同利用・特定共同研究の公募
- 首 20-2-5 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 20-2-6 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 20-2-7 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 20-2-8 稠密発震反射法地震探査による地殻構造調査研究
- 首 20-2-9 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 20-2-10 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 20-2-11 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 20-2-12 地震記象の収集と解析による過去地震の調査研究
- 首 20-2-13 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 20-2-14 国外で記録された首都圏の過去地震の記象の収集とデータベース化(欠番)
- 首 20-2-15 被害記録による首都圏の歴史地震の調査研究(欠番)

- 首 20-2-16 液状化痕等による首都圏の古地震の調査研究
- 首 20-2-17 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 20-2-18 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 20-2-19 強震動予測手法と地下構造モデルに関する調査研究
- 首 20-2-20 震源断層モデルの高度化に関する調査研究
- 首 20-2-21 強震観測研究の高度化に関する調査研究
- 首 20-2-22 地盤構造モデルの高度化に関する調査研究
- 首 20-2-23 震源断層モデル等の構築に関する共同研究
- 首 20-2-24 平成 20 年度報告書様式(案)

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	瀬瀬 一起
東京大学地震研究所	教授	島崎邦彦
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
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	研究員	先名重樹 (藤原委員代理)
産業技術総合研究所	活断層研究センター長	杉山雄一
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)

3. (上記以外の有識者)

(委員長) (独) 海洋研究開発機構	理事	末廣 潔
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

気象庁地震火山部地震予知情報課	課長	森滋男
東京都総務局	企画調整担当部長	鈴木省五

(オブザーバー)

(委託元)

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	調査員	小林道和
文部科学省研究開発局地震・防災研究課	調査員	吾妻瞬一

(プロジェクトディレクター)

東京工業大学	教授	本藏義守
--------	----	------

(再委託先等)

千葉大学理学部	教授	佐藤利典
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	地震情報企画官	土井恵治

(地震研究所・事務局)

東京大学地震研究所	教授	佐竹健治
東京大学地震研究所	助教	中川茂樹
東京大学地震研究所	特任研究員	佐々木俊二
東京大学地震研究所	特任研究員	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	引間和人
東京大学地震研究所	事務長	中塚数夫
東京大学地震研究所	研究支援チーム係長	根岸恒夫

〔開会〕

1. 末廣委員長から第4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。
2. 事務局から配布資料の確認があった。平田委員から資料番号20-2-14と20-2-15は資料が無いこと、また、資料番号19-2-11を20-2-12に修正するように依頼があった。さらに、出席者リストのうち、長谷川委員は都合により欠席、また、防災科学技術研究所の関根秀太郎氏をオブザーバーに追加するように依頼があった。
3. 末廣委員長の司会により運営委員会を進行する旨の発言があった。
4. 文部科学省・梅田オブザーバーから挨拶があった。資料20-2-1-1と資料20-2-1-2に基づき、当面10年間取り組むべき地震調査研究、「新たな地震調査研究の推進について」の位置づけについての説明があった。また、資料20-2-1-3と資料20-2-1-4に基づいて、平成21年度地震調査研究関係政府予算案の概要に関する説明があった。また、文部科学省・小林オブザーバーから資料20-2-2に基づいて、3月2日に開かれる平成20年度成果報告会についての説明があった。
末廣委員長から成果報告会はワークショップ的な要素があると理解していいのかとの質問があった。これに対し、小林オブザーバーから3つのサブプロジェクトが、ひと

つのプロジェクトとして連携性もなく、それぞれ独立した成果となってしまうことがないように、プロジェクト関係者の相互理解を深めるとともに、各サブプロジェクトの成果を他のサブプロジェクトが有効に活用できるための情報交換の場を設けることが目的であるとの回答があった。

〔報告〕

1. 末廣委員長から資料 20-2-3 の前回の議事概要（案）について、本日の会議終了までに内容を確認し、修正がある場合には事務局に連絡して頂きたいとの要請があった。
2. 平田委員から資料 20-2-4 に基づいて、「地震研共同利用・特定共同研究の公募の登録」に関する説明があった。また、研究予算は大変厳しい状況にある。このため、来年度に行われる中間評価でよりよい成果出さなければ、このプロジェクトの財源を確保することが困難になる。学術に優れているだけでなく、地震防災に資する成果を出して頂きたいとの要請があった。また、本運営委員会における資料は電子版を収集することが伝えられ、協力の要請があった。

〔議事〕

(1) 研究計画（平成 20 年度の進捗状況および平成 21 年度計画について）

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 20-2-5 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。
海野委員から MeSO-net 独自でトリガーをかけているのか、また、得られたデータを利用する場合、連続記録とイベント記録のいずれなのかとの質問があった。これに対し、笠原委員から WIN の運用の中で行っていること、また、いずれの方式でも提供できる体制にする予定であり、是非 MeSO-net データを使用して頂き、データの評価をして頂きたいとの回答があった。
末廣委員長から耐震工学の委員にも利用して頂けるデータを提供することが、このプロジェクトでは重要になるとのコメントがあった。これに対し、笠原委員からは是非連携して進めていきたいとの返答があった。
 - ・棚田委員から資料 20-2-6 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。
村上委員から伊豆衝突帯の地震活動は火山との関連を考慮しないと理解できない。是非とも火山との関連性を意識しながら地震の研究を進めて頂きたいとのコメントがあった。
 - ・関根オブザーバーから資料 20-2-7 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。
森委員から相似地震の定義について質問があった。これに対し、関根オブザーバーから同じ場所で発生し、波形を比較した場合、相関係数が 90 数%以上のよく似た波形が複数の観測点で見られる地震を相似地震としているとの回答があった。
2. 制御震源を用いた地殻構造探査
 - ・佐藤委員から資料 20-2-8 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、資料 20-2-9 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、資料 20-2-10 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。

海野委員から岩手・宮城内陸地震の場合、震源断層を矩形でモデル化すると栗駒の下まで延びているが、そこでは大きな滑りや余震は発生していない。神縄・国府津断層帯が富士川河口断層帯に衝突している図は同じ状況と考えていいのかとの質問があった。これに対し、佐藤委員から短い断層をどのように評価するかを検討している最中である。重力図などによれば、現在推定されている活断層よりも長い地形・地質学的な構造が存在する。富士川河口断層帯の場合にも活断層の延長部にこういった構造が存在するが、火山噴出物に覆われているため、詳細は不明である。このため、震源のサイズを正しく評価出来ていない可能性があるとの回答があった。

これに関連して、伊藤委員から丹沢の地形は富士山と愛鷹山の噴出物で覆われているため、活断層が隠されている場所であるとのコメントがあった。

- ・伊藤委員と佐藤（利）オブザーバーから資料 20-2-11 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

3. 歴史地震等の記録の収集、整理及び再評価

- ・島崎委員（山中委員の代理）から資料 20-2-12 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。

阿部委員から海溝型巨大地震と内陸型地震との関連が大変面白いが、断層のずれの動きが反対になるのがよくわからない。また、西日本との関係も議論できれば面白いとの意見があった。これに対し、島崎委員代理から以下の回答があった。プロジェクトの性格からとりあえず関東地震について説明した。現在の GPS 観測から推定される応力場はやや南北圧縮であるため、1931 年西埼玉地震の震源断層の走向を持つ断層から発生する地震は右横ずれになると考えられる。1931 年西埼玉地震は左横ずれであるが、これは東西圧縮でなければ発生しない。関東地震が発生し東西圧縮・南北伸張場が強くなったことで、この地震が発生したというのが本報告での指摘である。

- ・海野委員から資料 20-2-13 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。

末廣委員長から東北大学の古い記録を用いた意欲的な研究であるとのコメントがあった。

- ・「国外で記録された首都圏の過去地震の記象の収集とデータベース化」は、松浦委員が欠席のため割愛になった。

- ・島崎委員から資料 20-2-16 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。

末廣委員長から重要な成果の一つであるとのコメントがあった。

- ・都司委員から資料 20-2-15 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。

末廣委員長から平成 21 年度の研究計画について質問があった。これに対し、都司委員から有感地震の記述がある日記に基づいて、安政江戸地震を含む被害地震が有感記録とどのような関係にあるかを調べる予定であるとの回答があった。

- ・佐藤委員から資料 20-2-17 に基づいて、「考古遺跡における液状化痕データの収集ならびにデータベース化」に関して説明があった。

- ・島崎委員から資料 20-2-18 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。

海野委員から Gutenberg-Richter の式や余震の減衰曲線から期待される頻度が求まるが、破壊領域の活動度からわかる頻度なのかとの質問があった。これに対し、島崎委員からよく見ていないが、すぐにわかることなので調べてみるとの回答があった。

平田委員から深さの推定はどのようなデータに基づいて行っているのかとの質問があった。これに対し、島崎委員から震度分布などあらゆるものに基づいて行う必要があるとの回答があった。

4. 震源断層モデル等の構築

- ・ 瀬戸委員から資料 20-2-19 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。
翠川委員から以下のコメントがあった。1944 年東南海地震の再現計算の結果、東京は過大評価となっているとのことであるが、東京大手町の観測記録はよく見ると振り切れている。古村・中村（2006）はこの記録が振り切れていないと見なして復元しているが、振り切れたことを考慮して復元すれば観測記録の振幅は大きくなるはずなので、計算結果と観測とは調和するのではないかと思っている。
都司委員から安政東海地震と安政南海地震の大阪での記録を用いて調べている。大阪で被害が起きるのは南海地震ではなく東海地震であるとのコメントがあった。
- ・ 浅野委員代理から資料 20-2-20 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。
- ・ 先名委員代理から資料 20-2-21 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。
- ・ 翠川委員から資料 20-2-22 に基づいて、「地盤構造モデルの高度化に関する調査研究」について説明があった。
- ・ 瀬戸委員から資料 20-2-23 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。

[その他]

- ・ 東京都総務局鈴木委員から、自治体としての減災への取り組みの現状について説明があった。また、今日の議論・資料を今後の東京都の危機管理・減災の検討に活用したい旨の講評があった。
- ・ 平田委員から資料 20-2-4 に基づいて「平成 20 年度報告書の作成について」の説明があった。報告書の事務局締め切りは 3 月 23 日である。また、3 月 2 日にはサブプロジェクト 1 から 3 の合同成果報告会が開催される予定となっており、ここでは専門分野外の研究者にいかに分かりやすく成果を報告するか工夫が必要であるとの発言があった。
- ・ 平田委員から資料 20-2-25 を用いて、2009 年地球惑星科学連合大会の S221 首都直下地震防災・減災特別プロジェクトの投稿状況に関する説明があった。口頭発表とポスター発表あわせて 34 編の申込があり、口頭 3 コマを確保できた。
- ・ 本蔵プロジェクトディレクターから以下のような総括があった。①当プロジェクトは順調である。②社会へどのように成果を活かせるのかを明確にする必要がある。③当サブプロジェクトが他のサブプロジェクトにどのように役立つのかを明確にする必要がある。④今後のプロジェクトから期待される成果についての目標や見通しを示す必要がある。⑤最終的には、もしもう一期当プロジェクトを遂行できれば、どんなことが明らかにできるのかに関して見通しを示す必要がある。
- ・ 森委員から、南関東の地震についてどのような観点で監視したらいいのか、ヒントを頂ければありがたいとの発言があった。

[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 20 年 4 月 8 日から平成 21 年 3 月 26 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、佐々木俊二、酒井慎一、森田裕一、飯高隆、鶴岡弘、加藤愛太郎、中川茂樹、坂上実、川北優子、蔵下英司、坂上実、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 20 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. 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 研究打合せ

(1) 開催日等 平成 20 年 12 月 11 日。

(2) 開催場所 地震研究所 1 号館 3 階セミナー室

(3) 出席者

平田直、笠原敬司、酒井慎一、加藤愛太郎、中川茂樹、蔵下英司（地震研究所）、汐見勝彦、関根秀太郎（防災科研）、棚田俊收、本多亮（温地研）。

(4) 概要

首都圏地震観測網のデータを利用した研究を進める際のテーマの分担やデータ利用についての申合せ等について議論を行った。

4. 1. 5 首都直下地震防災・減災特別プロジェクト

①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20年度委員会

日時：平成20年12月10日（水） 10:00～12:00

場所：東京大学地震研究所 1号館3階 会議室

議事次第

1. 開会

2. サブテーマ4：研究計画発表（平成20年度計画・進捗状況）

① 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 額瀨]

② 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]

③ 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]（欠席）

④ 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 翠川代理

三浦]

⑤ 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

[鹿児島大学理学部 小林]

3. 事務連絡

・地震研共同利用について

・首都直下プロジェクトシンポジウム 2009年3月2日(月) 開催について 他

4. 閉会

出席者（所属，敬称略）

額瀨一起，岩田知孝，三浦弘之（翠川代理），井出哲，笹谷努，竹中博士，小林励司，浅野公之，三宅弘恵，引間和人

議事内容

- ・地震研・額瀨教授より開会の挨拶に引き続き，サブテーマ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”についての進捗状況・研究計画について説明があり，質疑応答があった。

- ・防災研・岩田教授より，サブテーマ 4-2 “震源断層モデルの高度化に関する調査研究”の研究内容について説明があり，質疑応答があった．
- ・サブテーマ 4-3 を担当する防災科研・藤原プロジェクトディレクターが欠席のため，資料を配布した．
- ・東工大・三浦助教より，サブテーマ 4-4 “地盤構造モデルの高度化に関する調査研究”について，進捗状況・研究計画について説明があり，質疑応答があった．
- ・東京大・井出講師より，サブテーマ 4-5 “地震の破壊成長とスケールリング”について，進捗状況および研究計画について説明があり，質疑応答があった．
- ・北大・笹谷教授より，サブテーマ 4-5 “スラブ内地震による強震動予測の高度化に関する研究”について進捗状況・研究計画の説明があり，質疑応答があった．
- ・九大・竹中准教授より，サブテーマ 4-5 “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”について進捗状況の説明があり，質疑応答があった．
- ・鹿児島大・小林准教授より，サブテーマ 4-5 “相模トラフ沿いのアスペリティの解明”について，進捗状況・研究計画の説明があり，質疑応答があった．
- ・地震研・引間特任研究員より，サブテーマ 4-5 に関連して地震研究所共同利用についての事務連絡があった．また，3月2日開催予定の首都直下プロジェクトのシンポジウムについて紹介があった．

以上