

4. 活動報告

サブテーマ、個別研究課題相互の協力・連携を図るため、三つのサブテーマ、15の個別研究課題（サブサブテーマ）の研究者等からなるプロジェクト全体を統括運営する運営委員会を設け、2回開催した。

4. 1 会議録

4. 1. 1 平成27年度第1回運営委員会

(1) 開催日時：平成27年9月28日（月） 13時30分～17時45分

(2) 開催場所：東京大学地震研究所 1号館会議室

(3) 議事内容

[1] 報告

- ・出席者の確認、新運営委員の紹介
- ・配付資料の確認
- ・前回議事録の確認
- ・文部科学省挨拶（文部科学省）

[2] 議事

I. 平成27年度事業実施計画と進捗状況について

(1) 地域の防災リテラシー向上に向けた取組

1-1 防災教育に対する知識構造的アプローチ

関谷直也 東京大学大学院情報学環附属
総合防災情報研究センター

1-2 沿岸防災手法の工学的評価

佐藤慎司 東京大学大学院工学系研究科

1-3 地域研究会・合同地域研究会の実施

大塚浩二 東京大学地震研究所

(2) 津波波源モデル・震源断層モデルの構築

2-1 歴史地震・古津波調査

2-1-1 歴史文書・地震記録の調査

室谷智子 国立科学博物館

2-1-2 津波堆積物の調査

卜部厚志 新潟大学災害・復興科学研究所

2-2 海域構造調査

2-2-1 沖合構造調査

野 徹雄 海洋研究開発機構

2-2-2 海域プレート構造調査

中東和夫 神戸大学

2-3 沿岸海域および海陸統合構造調査

佐藤比呂志 東京大学地震研究所

2-4 陸域活構造調査

石山達也 東京大学地震研究所

2-5 津波波源モデル・震源断層モデルの構築

2-5-1 断層モデルの構築

佐藤比呂志 東京大学地震研究所

2-5-2 沿岸域の地震活動の把握

松原 誠 防災科学技術研究所

2-5-3 構成岩石モデルの構築

石川正弘 横浜国立大学

2-6 海溝型地震と内陸沿岸地震の関連メカニズムの評価準備

佐藤比呂志 東京大学地震研究所

(3) 津波及び強震動の予測

3-1 津波予測

佐竹健治 東京大学地震研究所

3-2 強震動予測

岩田知孝 京都大学防災研究所

II. 総合討論

[3] 配付資料

- 日 27-1-0-1 議事次第
- 日 27-1-0-2 出席者リスト
- 日 27-1-0-3 進行表
- 日 27-1-0-4 座席表
- 日 27-1-0-5 平成 26 年度第 2 回運営委員会議事録（案）
- 日 27-1-1-1 防災教育に対する知識構造的アプローチ
- 日 27-1-1-2 沿岸防災手法の工学的評価
- 日 27-1-1-3 地域研究会・合同地域研究会の実施
- 日 27-1-2-1-1 歴史文書・地震記録の調査
- 日 27-1-2-1-2 津波堆積物の調査
- 日 27-1-2-2-1 沖合構造調査
- 日 27-1-2-2-2 海域プレート構造調査
- 日 27-1-2-3 沿岸海域および海陸統合構造調査
- 日 27-1-2-4 陸域活構造調査
- 日 27-1-2-5-1 断層モデルの構築
- 日 27-1-2-5-2 沿岸域の地震活動の把握
- 日 27-1-2-5-3 構成岩石モデルの構築
- 日 27-1-2-6 海溝型地震と内陸沿岸地震の関連メカニズムの評価準備
- 日 27-1-3-1 津波予測
- 日 27-1-3-2 強震動予測

[4] 出席者

〈委員長〉

谷岡 勇市郎 北海道大学大学院理学研究院附属 地震火山研究観測センター 教授

〈委員〉

今泉 俊文 東北大学大学院 理学研究科地学専攻 教授

岡村 行信 産業技術総合研究所 活断層・火山研究部門 首席研究員

早川 潤 国土交通省 水管理・国土保全局海岸室 課長補佐
(井上 智夫委員代理)

中森 広道 日本大学 文理学部社会科学 教授

土屋 節子 北海道 総務部危機対策局危機対策課 防災教育担当課長
寺井 健雄 富山県 知事政策局防災・危機管理課国民保護地域防災班
国民保護地域防災班長（田中 達也委員代理）
谷本 泰俊 鳥取県 危機管理局危機管理政策課 課長補佐（安田 達昭委員代理）

〈委員（実施側）〉

田中 淳 東京大学大学院 情報学環附属総合防災情報研究センター 教授
佐藤 慎司 東京大学大学院 工学系研究科 教授
佐藤 比呂志 東京大学地震研究所 地震予知研究センター 教授
佐竹 健治 東京大学地震研究所 地震火山情報センター 教授
卜部 厚志 新潟大学 災害・復興科学研究所 複合・連動災害研究部門 准教授
小平 秀一 海洋研究開発機構 地震津波海域観測研究開発センター センター長
篠原 雅尚 東京大学地震研究所 観測開発基盤センター 教授
石山 達也 東京大学地震研究所 地震予知研究センター 助教
松原 誠 防災科学技術研究所 観測・予測研究領域地震・火山防災研究ユニット
主任研究員
石川 正弘 横浜国立大学大学院 環境情報研究院 自然環境と情報部門 教授
岩田 知孝 京都大学防災研究所 地震・火山研究グループ 地震災害研究部門 教授

〈オブザーバー（委託元）〉

重野 伸昭 文部科学省 研究開発局地震・防災研究課 地震火山専門官
加藤 孝志 文部科学省 研究開発局地震・防災研究課 地震調査管理官
松末 和之 文部科学省 研究開発局地震・防災研究課 調査員
渋谷 昌彦 文部科学省 研究開発局地震・防災研究課 調査員

〈オブザーバー〉

関谷 直也 東京大学大学院 情報学環附属総合防災情報研究センター 特任准教授
大塚 浩二 東京大学地震研究所 地震予知研究センター 特任研究員
加藤 直子 東京大学地震研究所 地震予知研究センター 特任研究員
室谷 智子 国立科学博物館 理工学研究部理化学グループ 研究員
西山 昭仁 東京大学地震研究所 地震火山噴火予知研究推進センター 特任研究員
野 徹雄 海洋研究開発機構 地震津波海域観測研究開発センター
プレート構造研究グループ 技術研究員
佐藤 壮 海洋研究開発機構 地震津波海域観測研究開発センター
プレート構造研究グループ 特任技術研究員
網廣 恵 海洋研究開発機構 地震津波海域観測研究開発センター
企画調整グループ 事務主任
中東 和夫 神戸大学大学院 理学研究科 助教
Yano Tomoko Elizabeth 防災科学技術研究所 観測・予測研究領域地震・
火山防災研究ユニット 契約研究員
浅野 公之 京都大学防災研究所 助教
水津 知成 東京大学地震研究所 事務部 係長(研究協力担当)
柳澤 恭子 東京大学地震研究所 研究事務支援室 特任専門職員

[5] 議事録

〔開会〕

- 谷岡委員長から第 1 回日本海地震・津波調査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

- 事務局から出席者の確認、新運営委員の紹介、配布資料の確認があった。
- 前回議事録の確認があった。
- 文部科学省・重野地震火山専門官から挨拶があった。

[2] 平成 27 年度事業実施計画と進捗状況について

(1) 地域の防災リテラシー向上に向けた取組

1-1 防災教育に対する知識構造的アプローチ

- 田中（淳）委員の代理として関谷特任准教授から資料 日 27-1-1-1 に基づいて「防災教育に対する知識構造的アプローチ」についての説明があった。
- 中森委員から、過去の大きな地震の中での経験・記憶がどれくらい受け継がれているのかという質問があった。関谷特任准教授から東日本大震災のイメージが大きく、津波がすぐにやってくるという意識があまりないという回答があった。田中（淳）委員から、1 年目の調査では秋田では日本海中部地震のインパクトが大きく、新潟はそれほどでもないとの補足があった。
- 中森委員から、仮に津波浸水想定が出ていなくても過去の津波に対する対応が引き継がれているのかと思っていたとのコメントがあった。関谷特任准教授から国の想定が出ていても住民の防災対策のレベルまで理解されていないとの発言があった。
- 佐藤（慎）委員からリスクのある場所に人が住んでいないのであればリテラシー向上に取り組む必要があるのかという質問があった。関谷特任准教授からリスクのある場所に人が住んでいないというのはヒアリング上のことであり、それは誤解で、住んでいる方もいるとの回答があった。田中（淳）委員から日本海側は太平洋側と比べると津波の高さが違ったり砂丘があったりするるので、ヒアリングでは東日本大震災のイメージで太平洋側と同じものはこないとミスリードしている地域がある、という発言があるということであり、リスクのある場所に人が住んでいないというのは発言でありファクトではない、日本海側のリスクがあるところをどう定義していくのかということが解決策であるというコメントがあった。
- 岡村委員から、アンケート調査のタイミングに関する質問があった。関谷特任准教授から今は県の津波浸水想定が出る前であり、想定は見直されていくべきで、それらをどう捉えていくのかは課題であるとの回答があった。岡村委員から、国が想定を出した後、住民までに伝わる途中の段階であるのかという質問があった。関谷特任准教授からその通りであるとの回答があった。

1-2 沿岸防災手法の工学的評価

- 佐藤（慎）委員から資料 日 27-1-1-2 に基づいて「沿岸防災手法の工学的評価」につい

ての説明があった。

- 佐竹委員から OSL (光の照射による発光量)で古く出るといのはどういうことかとの質問があった。佐藤 (慎) 委員から海中の古い砂が陸上に巻き上げられたとの回答があった。また、佐竹委員からリセットはされないのか、との質問があった。佐藤 (慎) 委員から全てリセットした後の蓄積されたものを見ているとの回答があった。
- 今泉委員からサンプリングの場所に関しての質問があった。佐藤 (慎) 委員から公園として整備された所で表土をはぎ取ってサンプリングしているとの回答があった。今泉委員から風で浜が出来たところで絶えず砂が供給されている場所であるのかという質問があった。佐藤 (慎) 委員から江戸時代は直接波が当たらない場所であったと回答があった。今泉委員から OSL の表に関しての質問があった。佐藤 (慎) 委員から OSL 大の場所は部分的にリセットされていない粒子が供給されたとの回答があった。
- 安田委員代理谷本課長補佐から古流向に関して勉強になったとのコメントがあった。

1-3 地域研究会・合同地域研究会の実施

- 佐藤 (比) 委員の代理として大塚特任研究員から資料 日 27-1-1-3 に基づいて「地域研究会・合同地域研究会の実施」についての説明があった。
- 土屋委員から北海道では昨年から防災教育のネットワークを立ち上げており、今回はその方達も協力しておこなっていききたいとのコメントがあった。
- 田中委員代理寺井国民保護地域防災班長から富山県は特殊な地形であるが、海岸の整備等を進めていくために理解を深めていききたいとのコメントがあった。
- 安田委員代理谷本課長補佐から鳥取県西部地震以来、5 年ごとにフォーラム等を開催しているとのコメントがあった。

(2) 津波波源モデル・震源断層モデルの構築

2-1 歴史地震・古津波調査

2-1-1 歴史文書・地震記録の調査

- 佐竹委員の代理として室谷研究員から、資料 日 27-1-2-1-1 に基づいて、「歴史文書・地震記録の調査」についての説明があった。
- 佐藤 (慎) 委員から分散項に関しての質問があった。室谷研究員から今後大きな地震で検討して分散項の影響についてみていききたいと思うとの回答があった。

2-1-2 津波堆積物の調査

- ト部委員から、資料 日 27-1-2-1-2 に基づいて「津波堆積物の調査」について説明があった。
- 田中委員代理寺井国民保護地域防災班長から日本海側では歴史的な記録が少なく、本格的な津波堆積物調査にて富山県で津波があったと分かったことは今後の対策に役立てていききたいとの発言があった。
- 岡村委員から本当に津波かどうかをより確かにしていく必要があるとコメントがあった。ト部委員から、今のところイベントの共通性を見ていくしかないとの発言があった。岡村委員から年代の精度をもっと説明する必要があるとのコメントがあった。

- 今泉委員からトレンチを掘る必要性、面的に連続して見ていく必要があるとのコメントがあった。鳥取空港近くの調査地点では面的な調査も可能かもしれないとの発言があった。

2-2 海域構造調査

2-2-1 沖合構造調査

- 小平委員の代理として野技術研究員から、資料 日 27-1-2-2-1 に基づいて「沖合構造調査」についての説明があった。

2-2-2 海域プレート構造調査

- 篠原委員の代理として中東助教から、資料 日 27-1-2-2-2 に基づいて、「海域プレート構造調査」について説明があった。
- 谷岡委員長から、構造は求まったのかとの質問があった。中東助教から、結果は出たが信頼性がまだ良くないとの回答があった。

2-3 沿岸海域および海陸統合構造調査

- 佐藤（比）委員から資料 日 27-1-2-3 に基づいて「沿岸地域および海陸統合構造調査」についての説明があった。

2-4 陸域活構造調査

- 石山委員から資料 日 27-1-2-4 に基づいて「陸域活構造調査」についての説明があった。
- 田中委員代理寺井国民保護地域防災班長から昨年度の探査の結果についての質問があった。石山委員から詳細は報告書に載っているとの回答があった。
- 谷岡委員長から今年度の探査の時期に関する質問があった。石山委員から 11 月に行うとの回答があった。

2-5 津波波源モデル・震源断層モデルの構築

2-5-1 断層モデルの構築

- 佐藤（比）委員から資料 日 27-1-2-5-1 に基づいて「断層モデルの構築」についての説明があった。
- 岡村委員からこのモデルの使い方についての議論が必要であり、このプロジェクトはサイエンスでありモデルを変えるのはあり得る、その根拠を出す場があればよいとのコメントがあった。佐藤（比）委員から許認可の問題があり全ては難しいとの回答があった。岡村委員から結果だけでなく裏付けも必要ではないかとのコメントがあった。
- 小平委員から既存データのコンパイルという面では他の企画と一緒に行って行けば良いが、新しいデータを入れて見るのが今回のプロジェクトである、その上で平面的な 3D の探査の必要があるとのコメントがあった。佐藤（比）委員からこのプロジェクトでは予算的に困難であるとの発言があった。小平委員から今後可能性の 1 つとして加えてみてはとのコメントがあった。佐藤（比）委員から、北海道などリスクの高い海域を残しているのもそのまま賛成はできない、他のプロジェクトで出されたモデルについても裏

付けが必要で、データの利用・公表のハードルをどうするのかといった課題があるとの発言があった。

- 谷岡委員長から地域研究会との関連についての質問があった。佐藤（比）委員から、学術的なグループと国の防災対策で使うものが一緒とは限らない、学術的な成果が地域に混乱を招くことがあるかもしれないので難しいとの回答があった。谷岡委員長から社会的な部分と連携して成果をどのように伝えるのかがこのプロジェクトの意義であるとのコメントがあった。また、富山湾の断層に関してト部委員の結果を整合するのか質問があった。佐藤（比）委員から、全体の構造を説明するために検討した結果であるが決定精度が良くないので詳細な検討が必要であるとの回答があった。
- 井上委員代理早川課長補佐から、データの根拠を示すべきとコメントがあった。佐藤（比）委員から、根拠を出せるものは報告しているが、他の省庁とも連携できれば良いと思うとの回答があった。また、震源断層としての判断基準は幅広に想定しているとの発言があった。
- 今泉委員から内陸の活断層も今後矩形モデルとして見ていかなければならないが、ただ大きく見積もればよいと言うものではない、データの公表に関しては内陸の想定も一緒であるとのコメントがあった。佐藤（比）委員から、その次の取り扱いによるのでどのような矩形モデルが適切か、検討の必要があるとのコメントがあった。
- 田中（淳）委員から分布の幅をどう見せるのか、頻度は難しいとのコメントがあった。佐藤（比）委員から、断層の長さに関して、海域だけ長いものを出してもよいのかとの発言があった。佐藤（慎）委員から太平洋側と比べて頻度が低いということを示す必要があるとのコメントがあった。
- 田中（淳）委員から国が出したモデルと今回のものとの関係性はどのようになっているのか質問があった。文部科学省加藤地震調査管理官から文科省としてはプロジェクト発注・日本海検討会事務局・長期評価部会（活断層分科会）の3つの立場があり、このプロジェクトはサイエンスである、防災とするには長期評価の見直し（推本）でこのプロジェクトの成果を使う、日本海検討会は推本の結果をもって見直しを行う、このプロジェクトの公表の仕方は要相談で、データの根拠に関しては出来る範囲の中で出してほしいとの回答があった。

2-5-2 沿岸域の地震活動の把握

- 松原委員から資料 日 27-1-2-5-2 に基づいて、「沿岸域の地震活動の把握」について説明があった。
- 佐藤（比）委員から、精度に関する質問があった。松原委員から、沿岸直近の構造探査の波は確実に届いているとの回答があった。

2-5-3 構成岩石モデルの構築

- 石川委員から資料 日 27-1-2-5-3 に基づいて、「構成岩石モデルの構築」について説明があった。

2-6 海溝型地震と内陸沿岸地震の関連メカニズムの評価準備

- 佐藤（比）委員から資料 日 27-1-2-6 に基づいて「海溝型地震と内陸沿岸地震の関連メカニズムの評価準備」についての説明があった。

(3) 津波及び強震動の予測

3-1 津波予測

- 佐竹委員から資料 日 27-1-3-1 に基づいて「津波予測」についての説明があった。
- 佐藤（慎）委員から前半の計算は線形かとの質問があった。佐竹委員から線形であるとの回答があった。

3-2 強震動予測

- 岩田委員から資料 日 27-1-3-2 に基づいて、「強震動予測」について説明があった。
- 石山委員から砺波平野の結果に関して既存の測線が斜行しているとのコメントがあった。
- 佐竹委員からシナリオ地震に基づく予測に関して、津波（モーメント・すべり）などを合わせる必要があるのか質問があった。岩田委員から合わせる必要がある、地震本部に従った設定を考える、断層サイズは今のままとの回答があった。
- 佐藤（比）委員から日本海検討会と同じものであるかとの質問があった。岩田委員から一旦結果を出して検討する必要があるとの回答があった。佐竹委員から日本海検討会は津波のみであるとのコメントがあった。佐藤（比）委員からすべり量が分からないとのコメントがあった。

[3] 総合討論

- 谷岡委員長から今年度の成果は半分くらいであるが、今後中間評価もあり、より良い成果が出るようにしていただきたいとの発言があった。

[4] その他

- 事務局から議事録確認の締め切りに関する確認があった。

[閉会]

- 谷岡委員長は、平成 27 年度第 1 回日本海地震・津波調査プロジェクト運営委員会の終了を宣言した。

4. 1. 2 平成 27 年度第 2 回運営委員会

(1) 開催日時：平成 28 年 3 月 10 日（木） 13 時 30 分～18 時 15 分

(2) 開催場所：東京大学地震研究所 1 号館会議室

(3) 議事内容

[1] 報告

- ・出席者の確認
- ・配付資料の確認
- ・前回議事録の確認

- ・文部科学省挨拶（文部科学省）
- ・日本海における地震・津波に関する調査研究及び評価の枠組み説明（文部科学省）

[2] 議事

I. 平成 27 年度事業成果報告と平成 28 年度事業実施計画について

(1) 地域の防災リテラシー向上に向けた取組

1-1 防災教育に対する知識構造的アプローチ

関谷直也 東京大学大学院情報学環附属
総合防災情報研究センター

1-2 沿岸防災手法の工学的評価

下園武範 東京大学大学院工学系研究科

1-3 地域研究会・合同地域研究会の実施

大塚浩二 東京大学地震研究所

(2) 津波波源モデル・震源断層モデルの構築

2-1 歴史地震・古津波調査

2-1-1 歴史文書・地震記録の調査

室谷智子 国立科学博物館

2-1-2 津波堆積物の調査

卜部厚志 新潟大学災害・復興科学研究所

2-2 海域構造調査

2-2-1 沖合構造調査

野 徹雄 海洋研究開発機構

2-2-2 海域プレート構造調査

中東和夫 神戸大学

2-3 沿岸海域および海陸統合構造調査

佐藤比呂志 東京大学地震研究所

2-4 陸域活構造調査

石山達也 東京大学地震研究所

2-5 津波波源モデル・震源断層モデルの構築

2-5-1 断層モデルの構築

佐藤比呂志 東京大学地震研究所

2-5-2 沿岸域の地震活動の把握

松原 誠 防災科学技術研究所

2-5-3 構成岩石モデルの構築

石川正弘 横浜国立大学

2-6 海溝型地震と内陸沿岸地震の関連メカニズムの評価準備

佐藤比呂志 東京大学地震研究所

(3) 津波及び強震動の予測

3-1 津波予測

佐竹健治 東京大学地震研究所

3-2 強震動予測

岩田知孝 京都大学防災研究所

II. 総合討論

[3] 配付資料

日 27-2-0-1 議事次第

日 27-2-0-2 出席者リスト

日 27-2-0-3 進行表

日 27-2-0-4 座席表

- 日 27-2-0-5 平成 27 年度第 1 回運営委員会議事録（案）
- 日 27-2-0-6 日本海における地震・津波に関する調査研究及び評価の枠組み
- 日 27-2-0-7 平成 27 年度実施内容の概要
- 日 27-2-1-1 防災教育に対する知識構造的アプローチ
- 日 27-2-1-2 沿岸防災手法の工学的評価
- 日 27-2-1-3 地域研究会・合同地域研究会の実施
- 日 27-2-2-1-1 歴史文書・地震記録の調査
- 日 27-2-2-1-2 津波堆積物の調査
- 日 27-2-2-2-1 沖合構造調査
- 日 27-2-2-2-2 海域プレート構造調査
- 日 27-2-2-3 沿岸海域および海陸統合構造調査
- 日 27-2-2-4 陸域活構造調査
- 日 27-2-2-5-1 断層モデルの構築
- 日 27-2-2-5-2 沿岸域の地震活動の把握
- 日 27-2-2-5-3 構成岩石モデルの構築
- 日 27-2-2-6 海溝型地震と内陸沿岸地震の関連メカニズムの評価準備
- 日 27-2-3-1 津波予測
- 日 27-2-3-2 強震動予測

[4] 出席者

〈委員長〉

谷岡 勇市郎 北海道大学大学院理学研究院附属 地震火山研究観測センター 教授

〈委員〉

今泉 俊文 東北大学大学院理学研究科地学専攻 教授

岡村 行信 産業技術総合研究所 活断層・火山研究部門 首席研究員

井上 智夫 国土交通省 水管理・国土保全局海岸室 室長

竹中 博士 岡山大学大学院自然科学研究科 地球生命物質科学専攻
地球システム科学講座（理学部地球科学科） 教授

中森 広道 日本大学 文理学部 社会学科 教授

西澤 あずさ 海上保安庁 海洋情報部技術・国際課 海洋研究室 海洋研究室長

富田 孝史 港湾空港技術研究所 海洋情報・津波研究領域 領域長

松澤 暢 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

松本 聡 九州大学大学院理学研究院 地震火山観測研究センター 准教授

田中 達也 富山県 知事政策局 防災・危機管理課 防災・危機管理課長

江戸 孝史 鳥取県 危機管理局 危機管理政策課 係長（安田 達昭委員代理）

〈委員（実施側）〉

田中 淳 東京大学大学院情報学環附属総合防災情報研究センター 教授

下園 武範 東京大学大学院工学系研究科 准教授（佐藤 慎司委員代理）

佐藤 比呂志 東京大学地震研究所 地震予知研究センター 教授

佐竹 健治 東京大学地震研究所 地震火山情報センター 教授
 卜部 厚志 新潟大学災害・復興科学研究所 複合・連動災害研究部門 准教授
 野 徹雄 海洋研究開発機構 地震津波海域観測研究開発センター
 プレート構造研究グループ 技術研究員（小平秀一委員代理）
 篠原 雅尚 東京大学地震研究所 観測開発基盤センター 教授
 石山 達也 東京大学地震研究所 地震予知研究センター 助教
 松原 誠 防災科学技術研究所 観測・予測研究領域 地震・火山防災研究ユニット
 主任研究員

石川 正弘 横浜国立大学大学院環境情報研究院 自然環境と情報部門 教授
 岩田 知孝 京都大学防災研究所 地震・火山研究グループ 地震災害研究部門 教授

〈オブザーバー（委託元）〉

加藤 孝志 文部科学省 研究開発局 地震・防災研究課 地震調査管理官
 浦谷 純平 文部科学省 研究開発局 地震・防災研究課 地震火山専門官
 榊原 良介 文部科学省 研究開発局 地震・防災研究課 専門職
 松末 和之 文部科学省 研究開発局 地震・防災研究課 調査員

〈オブザーバー〉

池田 雅也 内閣府 政策統括官（防災担当）付 参事官（調査・企画担当）付
 参事官補佐

早川 潤 国土交通省 水管理・国土保全局海岸室 課長補佐

栃本 浩樹 鳥取県 県土整備部 河川課 水防担当 土木技師

関谷 直也 東京大学大学院情報学環附属総合防災情報研究センター 特任准教授

大塚 浩二 東京大学地震研究所 地震予知研究センター 特任研究員

加藤 直子 東京大学地震研究所 地震予知研究センター 特任研究員

Anne Van Horne 東京大学地震研究所 地震予知研究センター 特任研究員

Johan Steven Claringbould 東京大学地震研究所 地震予知研究センター 特任研究員

石辺 岳男 東京大学地震研究所 地震火山情報センター 特任研究員

Aditya Riadi Gusman 東京大学地震研究所 地震火山情報センター 特任研究員

西山 昭仁 東京大学地震研究所 地震火山噴火予知研究推進センター 特任研究員

室谷 智子 国立科学博物館 理工学研究部 理化学グループ 研究員

佐藤 壮 海洋研究開発機構 地震津波海域観測研究開発センター
 プレート構造研究グループ 特任技術研究員

中東 和夫 神戸大学大学院理学研究科 地球惑星科学専攻・地球科学講座 特命助教

水津 知成 東京大学地震研究所 事務部 係長(研究協力担当)

柳澤 恭子 東京大学地震研究所 研究事務支援室 特任専門職員

[5] 議事録

〔開会〕

- 谷岡委員長から第2回日本海地震・津波調査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

- 事務局から出席者の確認、配布資料の確認があった。
- 前回議事録の確認があった。
- 文部科学省・浦谷地震火山専門官から挨拶があった。
- 文部科学省・加藤地震調査管理官から日本海における地震・津波に関する調査研究及び評価の枠組みについて説明があった。

[2] 平成 27 年度事業成果報告と平成 28 年度事業実施計画について

(1) 地域の防災リテラシー向上に向けた取組

1-1 防災教育に対する知識構造的アプローチ

- 田中（淳）委員の代理として関谷特任准教授から資料 日 27-2-1-1 に基づいて「防災教育に対する知識構造的アプローチ」についての説明があった。
- 井上委員から、冬季の避難は課題だと思うが、同じように避難しにくい夜間は調査項目に含まれているのか、津波の到達時間が非常に短い中で避難時が夜間であることによる影響を分析する必要性について質問があった。また、想定される津波の浸水域や浸水深の違いによる避難について地域差を考慮した分析が必要ではないかとの指摘があった。さらに、避難場所となる学校などの公共施設の配置は重要であり、自治体として可能な限り安全な場所に公共施設の配置を検討するなど、まちづくりの視点がアンケート調査に盛り込まれると有り難いとのコメントがあった。これに対し関谷特任准教授から、夜間の避難については今回の調査の中では項目に含まれていないが、北海道南西沖地震も津波到達時間が夜間であったため、問題としては当然のことと認識されているとの回答があった。また今回のアンケート調査結果は、浸水域や浸水深の地域差を反映しているものと考えられる、ただ津波防災について隠岐の島では浸水の可能性が低いにも関わらず標高で防災マップを作成するなど工夫を凝らしており、西日本の自治体は浸水の可能性が低いけれどもどうしようかといった別の悩み方をしているので、別の課題があるとの回答があった。さらに、まちづくりや学校等の公共施設の配置に関して課題を抱える自治体は多く、ヒアリング調査では想定浸水域内に小学校や市庁舎が結構存在しており、現在のところ文部科学省、内閣府、国土交通省による日本海検討会モデルの津波想定に基づいてそれぞれ被害想定を作っており、これからどうするかを検討する自治体がほとんどであるため、今後ヒアリングする時にこの問題についてぜひ聞きたいとの回答があった。
- 中森委員から、「救助の課題」について「情報を待っていてはいけない」ということを知らないという指摘がある一方で、揺れを感じた時に必ず避難する割合が 16 %弱ある。例えば、北海道南西沖地震時における奥尻島の青苗地区では日本海中部地震の経験から、地震後に避難したが、この 16 %弱は他にどんな地域が挙げられるのか、それはどういった経験から必ず避難することになったのかとの質問があった。これに対し関谷特任准教授から、該当部分は一昨年の調査結果であり、資料が手元にないため、後日回答するとの返答があった。また田中委員から、南海地域に比べて避難する割合は低い数値となっているとの補足があった。

1-2 沿岸防災手法の工学的評価

- 佐藤（愼）委員の代理として下園准教授から資料 日 27-2-1-2 に基づいて「沿岸防災手法の工学的評価」についての説明があった。
- 富田委員から、本間の越流公式を改良することは浸水計算の向上に効果的であると考えられる、一方で地震動や越流によって堤防が損傷する事例も考えられるが今後どのように発展させていくのかとの質問があった。これに対し下園准教授から、越流や地震による堤防の破堤は現段階ではまだ考えていない、そういうことを含めて評価する為には越流時の堤防まわりの流体運動の理解を深める必要があることから、具体的な日本海側の浸水想定を行う前段階として基礎的な研究を実施している、将来的には破堤の影響やその他様々な影響を含めた被災想定を行っていききたいとの回答があった。
- 谷岡委員長から、越流公式において R ならびに H_0 に堤防の形状の効果が入ってくると思うが、どのように寄与するのか質問があった。これに対し下園准教授から、 R は堤防の曲率を表しており、曲率が入ることによって遠心力が寄与して堤防で圧力が下がるといった効果が反映されるとの回答があった。続いて谷岡委員長から、堤防の形状のみから分かるのかとの質問があった。これに対し下園准教授から、厳密には形状に加えて流体パラメータが寄与するが、現在の越流公式は越流水深がそれほど大きくないという仮定のもとで堤防形状を決めており、将来的に改良の余地が大いにあると考えているとの回答があった。

1-3 地域研究会・合同地域研究会の実施

- 佐藤（比）委員の代理として大塚特任研究員から資料 日 27-2-1-3 に基づいて「地域研究会・合同地域研究会の実施」についての説明があった。
- 松澤委員から、防災意識は北海道が高く西の方が低いとあったが、アンケート回収率は東の方が低く西の方が高くなっている理由について質問があった。これに対し大塚特任研究員から、北海道は北海道庁と北海道開発局が事前打ち合わせの段階から協議を重ね、主催者側・事務局側という意識を共有したことから、その約半数近くが未回答であったことが回収率を下げていると思われる、また各地域とも自由記入欄では個別事項について“とても参考になった”との記述が多いが、参考になった情報が現時点では市町村や道県の各部局の具体的な防災対策に直結する段階ではないと思われるとの回答があった。
- 松澤委員から、福岡県の回収率 100 % はむしろ意識が高いのではないかととの質問があった。これに対し関谷特任准教授から、福岡県では午前中に開催したため終了後にアンケート調査票に回答する時間的余裕があり、それ以外では夕方遅くまで開催したため余裕がなかった、北海道ではワークショップ形式で開催し熱心な地域研究会であったがワークショップ終了後に席に戻る余裕がなかったため回答率が低くなっているなど、回収率は開催時間帯や開催形式に依存し、回収率自体にはそれほど意味がないのではないかととの補足があった。続いて松澤委員から、意識の高い参加者は一生懸命書くが、そうではない参加者は早く帰ることが多いので、あまりに回収率に差があった場合それをそのまま鵜呑みにして良いのかとの質問があった。これに対し関谷特任准教授から、どこも条件は変わらず、出席者は防災に熱心な自治体担当者であり、そこまで大きな差はないのではないかととの補足があった。また大塚特任研究員から、アンケートの単純集計結果だ

けで全てが判断できるわけではなく、属性ごとの回答や自由記述欄を分析中であり、最終的に報告書にまとめたいたとの回答があった。

- 富田委員から、防災意識が東高西低ということを見ると、もう少し西の方も地域研究会を開催したほうが良いのではないかと、また行政担当者は2～3年で人事異動するため知識の継続・継承が大事であり、それをしっかりと伝えられるかどうか地域研究会でチェック出来るのではないかと指摘があった。これに対し大塚特任研究員から、自治体担当者が人事異動しても知識が継続・継承できるよう、多様な主体が集まり話し合う機会を継続する場として地域研究会が重要な役割を担っているとの回答があった。続いて富田委員から、組織的に継続させる仕組みを構築するのも大事ではないかとの意見があった。これに対し大塚特任研究員から、それらを含め“**How**”が重要と認識しており、それらを改善し、継続性のある地域研究会にしていくことが事務局としての課題であるとの回答があった。
- 田中委員（富山県）から、一般的に、学識経験者からは課題のみが示され解決策があまり示されず各担当部局が困ることが多いが、富山県地域研究会では、富山県特有の“寄り回り波”災害について、課題だけではなく学識経験者の検証とそれを踏まえた再度の災害防止のための事前解決策も提案があり非常に有意義であった。これからも継続して開催して欲しいとの意見があった。
- 谷岡委員長から、鳥取県では今後地域研究会を開催する予定があるのかという質問があった。これに対し大塚特任研究員から、今年度は鳥取県では開催しなかったが、7地域のうち来年度6回開催予定のため、各地域の担当者と協議した上で開催地域を決めたいとの回答があった。また安田委員代理江戸係長から、鳥取県では今年度は調整がつかず開催していないが、人口減少下での地域防災のあり方等を課題として抱えており、地域研究会を継続して開催して欲しいとの意見があった。

(2) 津波波源モデル・震源断層モデルの構築

2-1 歴史地震・古津波調査

2-1-1 歴史文書・地震記録の調査

- 佐竹委員の代理として室谷研究員から、資料 日 27-2-2-1-1 に基づいて、「歴史文書・地震記録の調査」についての説明があった。
- 竹中委員から、サハリン西方沖地震について断層の位置と走向を変える必要があると資料中に記載されているが、地震波解析から推定した走向を変えたほうが良いとか、あるいは良く決まらないといった結果の解釈はあるのか質問があった。これに対し室谷研究員から、地震波インバージョンは遠地記録を用いたもので、残差が小さかったのは北西-南東方向の走向の断層面である。しかしながら北東-南西方向の走向の断層面でも残差に大きな違いが見られないため断層面を判断するのは容易ではないことから、サハリンまでの津波の到達時刻を考慮して走向を変化させたケースについても考えたとの回答があった。竹中委員から引き続き、走向を変えたというのは、共役の節面で検討したということかとの質問があった。これに対し、室谷研究員から共役の節面の選択ではなく、断層の走向を回転させたとの回答があった。さらに竹中委員から地震波の解析から、断層の走向を様々に変えるという選択は可能なのか質問があった。これに対し室谷研究

員から、この地震に対しては使用する観測点を変えると推定される断層の走向が変わる結果となり、遠地記録から断層の走向を決めづらいとの回答があった。

- 谷岡委員長から、地震波解析から得られた断層モデルで、平均すべり量を大きくしたとあるが、その値をどのように決めたのか質問があった。これに対し室谷研究員からまずインバージョン結果から得られた平均すべり量を与えて津波を計算し、計算された津波が観測に比べて小さければ、すべり量を少しずつ大きくしていく形で推定したとの回答があった。引き続き谷岡委員長から、観測波形と計算波形の振幅比の幾何平均（K 値）を 1 にする平均すべり量を算出できるのではないかとのコメントがあった。これに対し室谷研究員から、本結果は K 値を算出する前に実施したものであり、今後検討するとの回答があった。

2-1-2 津波堆積物の調査

- ト部委員から、資料 日 27-2-2-1-2 に基づいて「津波堆積物の調査」について説明があった。
- 岡村委員から、津波堆積物の可能性がどの程度あるのか、信頼度のような基準を設けて判断していただきたい、調査した中で津波堆積物がなかったという情報も重要であり、あわせて整理していただきたいとのコメントがあった。また、海水準変動とそれに伴う環境変化を含めて解釈していく必要があるので検討をお願いしたいとのコメントがあった。
- 今泉委員から、海士は標高何メートルで掘削したのか質問があった。これに対し、ト部委員から調査地点は埋め立て地を干拓したもので標高はゼロよりは高い地点であるとの回答があった。引き続き今泉委員から埋め立てていない、より標高が高い地点で掘削してはどうかとのコメントがあった。
- 松澤委員から、日本海中部地震の津波堆積物は見つかっているのか質問があった。これに対してト部委員から、秋田などでは海岸沿いの小高いところにゴミが含まれているが、新潟や山形ではないとの回答があった。松澤委員から日本海中部地震の際に島根周辺でも多少被害があった、庄内沖地震による津波堆積物があるのであれば、日本海中部地震による津波堆積物があってもおかしくないのではないかとのコメントがあった。これに対しト部委員から、日本海中部地震による被害記録がある隠岐において湾内の低湿地点で試料を採取しても日本海中部地震による津波堆積物らしきものは同定できない、庄内沖地震津波のほうがボリュームが大きかったのではないかとの回答があった。
- 谷岡委員長から、SW2 のところに 1 本黄色い線（イベント層）がはいっているかと質問があった。これに対しト部委員から他のコアからは出てきておらず対比ができていない、SW2 のコアから詳細な解析をしており、現在 SW3 の解析をしている段階であるとの回答があった。

2-2 海域構造調査

2-2-1 沖合構造調査

- 小平委員の代理として野技術研究員から、資料 日 27-2-2-2-1 に基づいて「沖合構造調査」についての説明があった。

- 西澤委員から OBS を設置した測線においてそこだけ F49 断層が見られないということであるが、マルチチャンネルで見られなくても速度構造で見られるのかとの質問があった。野技術研究員から今のところ詳細な構造を OBS で決めることはしていない、OBS の設置間隔が 5 km であるのでイメージングの解像度は設置点間隔よりも良くなることはないので F49 断層の詳細を OBS の結果だけで決めるのは難しい。OBS の探査は断層を規定すると思われる全体的な構造の出来方を求めるために行っているとの回答があった。西澤委員から今回新たに検出出来た断層はあるのかとの質問があった。野技術研究員から今は既存のものをチェックしている、今後評価に上がっていない断層も検討していきたいとの回答があった。
- 安田委員代理江戸係長から平成 28 年度の計画表の測線に関して F54 の断層を調べるのかとの質問があった。野技術研究員から、特にどの断層に対してフォーカスして測線を設定しようというのではないが、兵庫県から鳥取県にかけての日本海側の構造をできるだけ代表するような測線を設定して、実行可能なところからできるだけ想定されている断層が多く切れるような測線を設定している、との回答があった。

2-2-2 海域プレート構造調査

- 篠原委員の代理として中東特命助教から、資料 日 27-2-2-2 に基づいて、「海域プレート構造調査」について説明があった。
- 竹中委員から P 波トモグラフィのほかに S 波と Q について出しているのかとの質問があった。中東特命助教から S 波は海底地震計では精度が低い、多重反射が多いとの回答があった。竹中委員から QP は出せるのかとの質問があった。中東特命助教から行っていないとの回答があった。
- 松本委員からチェッカーボードに関して震源の真上が良くないのはなぜかとの質問があった。中東特命助教から地震を全部の観測点で読み取れているわけではないので波線の数が少ないとの回答があった。篠原委員から地震が新たに足した観測点の北東側にしかないことが影響して波線が一方向しかないのではないかと、もう少し範囲を広げていくと改善されると思うとの補足があった。松澤委員からチェッカーボードテストに用いた平均速度構造に関して質問があった。谷岡委員長から地震の深さに関しての質問があった。中東特命助教から 400 km との回答があった。篠原委員からチェッカーボードの表示の仕方が良くないのではとのコメントがあった。松原委員から西日本の観測点を加えて 65 km、90 km の辺りを通るパスは増えるのかとの質問があった。中東特命助教から領域をもう少し広げた方が良いのか考えている、との回答があった。

2-3 沿岸海域および海陸統合構造調査

- 佐藤（比）委員から資料 日 27-2-2-3 に基づいて「沿岸地域および海陸統合構造調査」についての説明があった。
- 岡村委員から今後も処理を進めるのかとの質問があり、佐藤（比）委員から今後も処理を進めていきたいとの回答があった。岡村委員から九州北部の北西走向の断層は古第三紀に形成された構造ではないかとの指摘があり、佐藤（比）委員からは産総研の尾崎さんの研究では、盆地形成期の正断層ではなく中新世以降の横ずれ断層であるという見解

があり、断面を見る限り高角で、より新しい横ずれ断層起源であるという見解と調和的である。検討を続けたいとの回答があった。

- 今泉委員から菊川断層の延長に関する質問があり、佐藤（比）委員から今回の結果と既存の結果を合わせて考えると高角度という現状で良いと思うとの回答があった。今泉委員から九州の北西-南東方向の断層の延長に関する質問があり、佐藤（比）委員から、現状の長さで良いと思うと回答があった。今泉委員より九州地方の活断層評価に生かすことができるとコメントがあった。
- 竹中委員から配付資料の反射断面中のホライゾンに関する質問があり、佐藤（比）委員からまだ作業中のホライゾンであり、鮮新統下部(黄緑)のホライゾンは広範囲に追跡できるがその他に関しては検討を要するとの回答があった。

2-4 陸域活構造調査

- 石山委員から資料 日 27-2-2-4 に基づいて「陸域活構造調査」についての説明があった。
- 岡村委員から速度構造を出すことは可能かとの質問があった。石山委員から屈折探査も行っているので屈折法の解析で分かるかもしれないとの回答があった。岡村委員から揺れの大きなところを説明できれば、とのコメントがあった。石山委員から重力測定・解析では基盤に凹凸があるとの発言があった。

2-5 津波波源モデル・震源断層モデルの構築

2-5-1 断層モデルの構築

- 佐藤（比）委員から資料 日 27-2-2-5-1 に基づいて「断層モデルの構築」についての説明があった。
- 岡村委員から今回話された短い断層は産総研の断面にも多くあったが面的に追跡できないのでマッピングしていない。最大クラスの津波の想定目的であれば短い断層は無視して構わないが、地震動の想定になると海岸近くでは影響があるので活断層が確認された地点の情報は、面的に追跡できなくとも情報として示しておいて欲しいとのコメントがあった。

2-5-2 沿岸域の地震活動の把握

- 松原委員から資料 日 27-2-2-5-2 に基づいて、「沿岸域の地震活動の把握」について説明があった。
- 竹中委員からモホの深さについて質問があった。松原委員から別の研究から 7.2 km くらいであるとの回答があった。

2-5-3 構成岩石モデルの構築

- 石川委員から資料 日 27-2-2-5-3 に基づいて、「構成岩石モデルの構築」について説明があった。

2-6 海溝型地震と内陸沿岸地震の関連メカニズムの評価準備

- 佐藤（比）委員から資料 日 27-2-2-6 に基づいて「海溝型地震と内陸沿岸地震の関連メ

カニズムの評価準備」についての説明があった。

- 岡村委員から、現在進行中の余効変動がこれで説明できている、できていない、あるいは今後どうなるのか予測はできるのかとの質問があった。これに対し、佐藤（比）委員からそれができたという話である、これまでは上下と水平変動を一緒に説明したモデルは提案されていないが、これが可能モデルを構築できた。地震時のすべりを計算してモデルに与えることで3年間の地殻変動が説明できたとの回答があった。岡村委員から、これからどれくらい上がるか、どれくらい続くか、大体100年位続くのか質問があった。これに対し佐藤（比）委員から、今の粘性係数では粘性緩和は100年もすれば考えなくてよくなる。今後継続する地殻変動について、同様の検討を行うことにより、予測精度を向上させることが可能になる。また、その過程で現在用いているマクスウェル粘弾性モデルが妥当か、べき乗則流体に変更するかなど、地殻変動の数値予測に向けて前進するための基礎が得られたと回答があった。
- 松澤委員から、残差が非常に小さいが、東北地方における観測点数が少ないのではないかと指摘があった。これに対し佐藤（比）委員から、東北地方以外の日本全国の観測点を使って再計算をする過程で点数が落ちているとの回答があった。引き続き松澤委員から、短波長の変動は合わせ込めないはずなので異常値を除いていると考えてよいのか質問があった。佐藤（比）委員から担当者が不在のため、ここでは答えられないとの回答があった。
- 谷岡委員長から、三次元モデルにおける厚さや粘性係数はどうやって決めているのか質問があった。これに対し佐藤（比）委員から、試行錯誤である、例えばコールドノーズ（沈み込み帯のウェッジマントル中の温度低下部）の位置を若干変えるとパターンが変化するので、様々なモデルに対してパラメータを変化させて評価し、最適なモデルを選択していった結果であるとの回答があった。
- 今泉委員から、例えば2008年岩手宮城内陸地震とかのアフタースリップはそういうレベルでは出てこないかと質問があった。これに対し佐藤（比）委員から、このモデルは全体の特徴を単純な仮定で最もよく説明するモデルの構築を目的としていて、不均質性などを取り込んでいくことは今後の課題である。このモデルでは日本海沿岸の歪集中は説明できないし、超巨大地震間の地殻変形モデルについては今後の検討が不可欠であるとの回答があった。

(3) 津波及び強震動の予測

3-1 津波予測

- 佐竹委員から資料 日 27-2-3-1 に基づいて「津波予測」についての説明があった。
- 佐藤（比）委員から、新潟の長岡平野西縁の断層（NG1・NG2）では沿岸域が地殻変動により沈下するため、浸水域が大きくなるということがあるが、浸水域は検討していないのか質問があった。これに対し佐竹委員から検討しているとの回答があった。引き続き佐藤（比）委員から地殻変動は含めているのか質問があった。佐竹委員から含めているとの回答があった。
- 竹中委員からスケーリング則に基づき断層パラメータを与える点について異論はないが、どの程度の精度で再現性があるのか、どの程度の地殻変動の再現性があるのかを検

証されているのか、あるいは今後そういう予定があるのか質問があった。これに対し佐竹委員から、これはあくまで予測なのでスケーリング則の精度に依存するとの回答があった。竹中委員から、地震動では良いと思うが静的な地殻変動ではどの程度の精度があるのか、答えがわかっている地震を対象にしてどの程度の精度があるのかとの質問があった。これに対し佐竹委員から答えがわかっているものはこの中ではないとの回答があった。竹中委員から津波でなくても良いが、地殻変動のほうではないかとの質問があった。これに対し佐竹委員からこの中で実際に地殻変動が分かっているものかとの確認があった。竹中委員から、その中でなくても良い、方法論の問題であるとのコメントがあった。これに対し佐竹委員からスケーリング則を用いて平均すべり量を与えて津波計算を実施しているとの回答があった。岩田委員から、Somerville 他によるスケーリングは強震波形を用いた逆問題の結果を整理したものであるが、入倉・三宅によるスケーリング式には地殻変動データから得られた断層モデルも含まれているため、平均像という意味で入倉・三宅式は平均的な地殻変動も表現していると考えているとの補足があった。

- 竹中委員からチェックをしているのか質問があった。これに対し岩田委員から、スケーリング則はそういったデータに基づくものであるとの回答があった。竹中委員から、ばらつきを考慮していないので、既存のデータを用いてどの程度再現性があるのか検討したほうが良いのではないかとのコメントがあった。これに対し佐竹委員からスケーリング則は重要な問題であり、議論になることは間違いない、入倉・三宅によるスケーリング則に基づく手法に加えて、活断層調査から得られた地表における活断層長から推定した地震規模に基づく手法ですべり量を推定したが、今回対象とした断層に対して結果はそれほど変わらないとの回答があった。
- 谷岡委員長から、「歴史文書・地震記録の調査」において検討しているサハリン西方沖の地震などを対象に検討して欲しいという話ではないかとのコメントがあった。これに対し佐竹委員から規模が大きくなれば、大すべり域が寄与すると考えられるが、現在対象とする M7 級地震ではすべりが一様でも不均質でもそれほど変わらないことを確認しているとの回答があった。谷岡委員長から、サハリン西方沖の地震規模でスケーリング則に基づき計算した際に観測津波を説明できるか検討してはどうかとのコメントがあった。引き続き竹中委員から、可能であれば地殻変動の再現性からも検討していただきたいとのコメントがあった。これに対し谷岡委員長から、サハリン西方沖地震などの津波が再現できれば、津波予測に対してはスケーリング則の妥当性を証明することになるのではないかとのコメントがあった。
- 谷岡委員長から、3 秒メッシュを用いて浸水域を計算する際に、「沿岸防災手法の工学的評価」による堤防の形状を考慮した越流公式を適用することで浸水域がどの程度変わることなのか興味深い、検討する予定はあるのかとの質問があった。これに対し佐竹委員から、現在も大規模な防潮堤については計算に含まれており、3 秒（100 m 程度）以上の防潮堤があれば検討は可能である、ただし現在ここで対象とする断層モデルに対してはほとんど浸水しない結果が得られているとの回答があった。

3-2 強震動予測

- 岩田委員から資料 日 27-2-3-2 に基づいて、「強震動予測」について説明があった。

- 竹中委員から、連動（TB1 + TB2+ TB3）の結果について、能登半島の先端は断層の背後になるが揺れが大きい原因は地下構造の影響であるのか質問があった。これに対し岩田委員から、断層から近いことが一番効いていると考えられるとの回答があった。
- 谷岡委員長から、震源を南部のセグメントに置くなどいろいろ変えて検討しているのか質問があった。これに対し岩田委員からここで検討しているのが全てで、ここではいくつか破壊開始点の位置を変えてどの程度の幅があるかを検討しているとの回答があった。
- 佐藤（比）委員から、魚津断層が活動すると斜面崩壊が発生する可能性がある、強震動予測から斜面崩壊等の評価は可能であるか質問があった。これに対し岩田委員から、現在は一般論として人口密集地の強震動評価を考えているが、将来的には地滑りや液状化等も含めた評価をしていくことが予測地図の利活用の一つだと考えているとの回答があった。引き続き佐藤委員から、強震動予測を用いて地域特性について地域研究会などで上手に伝えていければ良いのではないかとのコメントがあった。これに対し、岩田委員から地盤の固さは入っているが、地形効果は現在のところ含まれていない、傾斜面において揺れやすい方向に揺れるところまで計算に含まれていないとの回答があった。

[3] 総合討論

- 谷岡委員長から、時間が長くなりましたが、非常に活発に色々な意見が出されたので今後の研究に反映して頂きたいとコメントがあった。

[4] その他

- 事務局から議事録確認の締め切り、平成 27 年度成果報告書作成に関しての確認があった。

[閉会]

- 谷岡委員長は、平成 27 年度第 2 回日本海地震・津波調査プロジェクト運営委員会の終了を宣言した。

日本海地震・津波調査プロジェクト 委員名簿

○ 委員

有識者

北海道大学大学院理学研究院	谷岡 勇市郎	（委員長）
東北大学大学院理学研究科	松澤 暢	
東北大学大学院理学研究科	今泉 俊文	
国立研究開発法人港湾空港技術研究所	富田 孝史	
海上保安庁海洋情報部技術・国際課	西澤 あずさ	
国立研究開発法人産業技術総合研究所	岡村 行信	
国土交通省水管理・国土保全局海岸室	井上 智夫	
九州大学大学院理学研究院	松本 聡	

岡山大学大学院自然科学研究科	竹中 博士
日本大学文理学部社会学科	中森 広道
北海道総務部危機対策局危機対策課	土屋 節子
新潟県防災局防災企画課	細貝 和司
富山県知事政策局防災・危機管理課	田中 達也
鳥取県危機管理局	安田 達昭

事業実施者

東京大学地震研究所	篠原 雅尚
東京大学地震研究所	佐藤 比呂志
東京大学大学院情報学環附属総合防災情報研究センター	
	田中 淳
東京大学大学院工学系研究科	佐藤 慎司
東京大学地震研究所	佐竹 健治
東京大学地震研究所	石山 達也
新潟大学災害・復興科学研究所	卜部 厚志
国立研究開発法人海洋研究開発機構地震津波海域観測研究開発センター	
	小平 秀一
国立研究開発法人防災科学技術研究所	
観測・予測研究領域 地震・火山防災研究ユニット	松原 誠
横浜国立大学大学院環境情報研究院	石川 正弘
京都大学防災研究所	岩田 知孝

○ 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
(事務局)	東京大学地震研究所