地震調査研究推進本部政策委員会
第 89 回調査観測計画部会　議事要旨

１．日時　令和６年２月 19 日（月）　10 時 00 分 ～ 10 時 35 分

２．場所　文部科学省会議室及びオンラインのハイブリッド形式による開催

３．議題

（１）内陸で発生する地震の調査観測に関する検討ワーキンググループでの検討状況について

（２）その他（今後の評価の進め方について）

４．配布資料

資料 計８９－（１）地震調査研究推進本部政策委員会調査観測計画部会構成員

資料 計８９－（２）内陸で発生する地震の調査観測に関する検討 WG 等におけるこれまでの主なコメント

資料 計８９－（３）今後の地震の長期評価等の進め方について（案）

参考 計８９－（１）日本海側の海域の断層に関する主な調査結果

参考 計８９－（２）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（第３期）－

参考 計８９－（３）地震に関する総合的な調査観測計画～東日本大震災を踏まえて～

５．出席者

（部会長）

日　野　亮　太　国立大学法人東北大学大学院理学研究科教授

（委員）

青　井　　真　国立研究開発法人防災科学技術研究所　地震津波火山ネットワークセンター長

岩　田　知　孝　国立大学法人京都大学防災研究所教授

尾　鼻　浩一郎　国立研究開発法人海洋研究開発機構海域地震火山部門 地震発生帯研究センター センター長代理

加　藤　孝　志　気象庁地震火山部管理課長

篠　原　雅　尚　国立大学法人東京大学地震研究所教授

冨　山　新　一　海上保安庁海洋情報部技術・国際課長

西　村　卓　也　国立大学法人京都大学防災研究所教授

久　田　嘉　章　工学院大学建築学部教授

平　田　　直　国立大学法人東京大学名誉教授

藤　原　　治　国立研究開発法人産業技術総合研究所　地質調査総合センター活断層・火山研究部門研究部門長
宮　川　康　平　国土地理院測地観測センター長

（外部専門家）
岡　村　行　信　国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター活断層・火山研究部門名誉リサーチャー
（長期評価部会 部会長）
加　藤　愛太郎　国立大学法人東京大学地震研究所教授
（内陸で発生する地震の調査観測に関する検討ワーキンググループ 主査）

（事務局）
郷　家　康　徳　文部科学省研究開発局地震・防災研究課長
重　野　伸　昭　文部科学省研究開発局地震・防災研究課地震調査管理官
佐　藤　壮　紀　文部科学省研究開発局地震・防災研究課地震調査研究企画官
大　榊　直　樹　文部科学省研究開発局地震・防災研究課課長補佐
加　藤　尚　之　文部科学省科学官
八木原　　寛　文部科学省学術調査官

６．議事概要
（１）内陸で発生する地震の調査観測に関する検討ワーキンググループでの検討状況について

日野部会長：昨年夏にこの部会で設置を承認した「内陸で発生する地震の調査観測に関する検討ワーキンググループ」（以下「WG」という）において、内陸で発生する地震の長期予測の手法の高度化についての議論を進めてきた。本年１月１日に令和６年能登半島地震が発生したことを踏まえ、先週もWGを開催し議論を進めた。本日はこれまでの議論の状況について共有し、それらを元にして今後の地震の評価の進め方についてご議論をいただきたいと考えている。それでは事務局から資料に基づいて説明をいただきたい。

事務局（大榊）:「資料 計89－（２）」に基づき説明

加藤主査：事務局からの説明の通り、WGでは多くの意見をいただいた。内陸で発生する地震の調査観測に関する方向性について徐々に形が見えてきたと考えている。昨年の時点で既に全国を対象とした網羅的な評価も進めるべきといった観点や論点も出ていた中で、１月１日に能登半島地震が発生し、先週の第３回検討WGではそのような観点からも多くのご意見を頂戴している。次の議題となっている簡易的な手法を用いた全国的な評価についても議論があ

ったが、今後の WG では精緻な評価を目標に、内陸で発生する地震の長期予測手法の高度化に関する議論を引き続き進めていき、必要な観点を取りまとめていきたいと考えている。

日野部会長：先ほど説明があったように WG は既に 3 回行っており、加藤主査に議論を取りまとめていただいている。それでは WG からの報告について、委員から質問コメント等いただきたい。

平田委員：調査委員会委員長の立場もあるので発言する。振り返って、なぜこの地震本部ができたかというと、研究者は知っている防災上の知見が一般の方に正しく伝わっていないということがあった。つまり、1995 年に兵庫県南部地震が起きたときに、当時、関西では被害が出るような大きな地震はないというような一般の風聞があった。これは全く科学的根拠がなく、地形学者は活断層があることは既によく知っていた。六甲・淡路島断層帯があるということも知っていて、論文もたくさんあり、教科書も出ており、地図も発行されていたが、それが正しく防災に生かされなかったということが非常に大きな問題であった。そのため、地震本部が設置され、10 年かけて、全国地震動予測地図が 2005 年に第 1 版が出来た。私は、この全国地震動予測地図を地震本部が出すことは、地震防災に非常に貢献するとずっと思っていた。この地図は、地震の強い揺れを感じない場所は日本中どこにもないということを、科学的根拠に基づいて示していると、私が講演や授業で言ってきたが、それがこの正月に起きた能登半島の地震などでは安全宣言になっているのではないかという、そういう非常に厳しいご指摘を各方面からいただいた。その理由がいくつかある中で、いわゆる長期評価がまだできてない地域があったというようなことも指摘された。間に合わなかったのは残念だということを、調査委員会の臨時会で記者に質問された時に私は発言して、そこだけが切り取られて委員長が残念と言ったと報道されたが、そんなことはなくて、委員の皆さんが一生懸命やっていることは、私はよく知っている。そうは言ってもより迅速に評価をするということは、地震本部の使命や目的に合っているので、ぜひ知恵を結集して、一刻も早く日本の地震のハザードの評価をする、その第一歩として、今事務局から説明があったいろいろな手法を組み合わせていただきたい。

久田委員：能登半島地震の教訓を次年度から反映していかないといけないと思うがその話はなかった。WG でも議論されたと思うが、陸の活断層だけでなく、近い海の中にも活断層がある。阪神・淡路大震災のときの教訓は、震度 6 強や 7 の地震が起こると、古い建物は倒れて人が亡くなるということ。活断層のハザード評価が難しいにしても、日本全国どこでも地震は起きるが、やはり震度 6 強、7 の地震が起こるのが問題なので、断層の近くで、そこに古い建物があればそれは優先的にも耐震補強をやっていかなければいけない。そういう情報を何らかの形でこれから出すべきだと思う。また、断層の近くでの強震動の観点が見当たらないが、検討する必要があるのではないか。

事務局（大榊）：説明では飛ばしてしまったが、資料の 2 ページ目、基本的な考え方の手法高度化の目的・対象についての三つ目のところに、「内陸で発生する地震」には陸域に強い揺れや津波ももたらす海域の断層で発生する地震も含めるべき、という観点が入っている。久田委員の指摘の通り、沿岸域の活断層について陸域に強い揺れがあるということ。また WG の中では、海域と陸域というのを分けすぎて間に落ちてしまうような活断層がないように、あるいはそういった観点が発生しないようにというところで、防災上の対策等に活用できるような形でしっかり議論をするようにというご指摘ご意見も出ていた。大変失礼した。

久田委員：了解した。加えて、地震後すぐに津波が来てしまうということも非常に危険性が高いので、注意喚起が必要かと思う。

日野部会長：重要な観点と思う。他の委員から発言は無いか。改めて確認するが、迅速性のための手法の論点と、一方で精緻なもの、より完成形に近いものに向けての検討は WG でも引き続き進めていただく。迅速に評価結果を出すということで WG の活動が終了するというわけではなく、今後も議論を続けていただくということで、委員から異議ないか。特に意見が無いようなので、次の議題 2 に進む。

（2）その他（今後の評価の進め方について）

日野部会長：議事次第ではその他になっている部分だが、今後の地震の長期評価等の進め方について、事務局から資料の説明をお願いする。

事務局（大榊）：「資料 計 89－（3）」「参考資料計 89－（1）」に基づき説明

西村委員：地震活動を用いた簡易的な評価を行うことについて、これまでの地域評価では例えば九州の場合では三つに分けて評価していたが、そのような地域区分で、まだ未評価の地域の評価を行うということか。

事務局（大榊）：地域の分け方については、先ほど WG の資料の中でも説明したが、例えば等間隔グリッドを用いるといったようなシームレスな領域区分の検討が必要ということも書いている。具体的にはどういった評価が適切であるかを有識者の先生方と相談しながら決めていくということになると思う。地域ごとの区分けにある程度時間がかかるということもあるが、そのシームレスな領域区分を行うということが本当に学術的に適切であるかといったような観点も踏まえて、学識経験者と議論を重ねる必要があると考えている。

西村委員：そのような方針でぜひ行っていただきたい。

日野部会長：同じ地域評価という言葉を使っているが、今度の地震活動を用いた評価という点では、地域評価の地域の定義は見直しの検討が必要と思う。

岩田委員：この二つの方法で進むのは非常に良いと思うが、海域の活断層の方については、地震動と津波というのが明確には書かれていない。最近の地震本部の長期評価の後には、そういう評価もされている、少なくとも地震動の評価はされていると思うので、簡便法にしてもそういうセットで示していくことが重要と思う。また陸域の活断層の方では、例えば震度の確率に直すときには少し工夫が必要かと思うが、それについても進めていただきたい。

日野部会長：今はどちらかというと地震活動、ソースに関する評価の方が表に出ているが、併せてハザードの評価についても連携させて検討が必要という意見と思う。

岩田委員：それもする方が良いのではないかという意見である。

平田委員：今の指摘に関連して、先ほど述べた通り、地震本部として重要なアウトプットはハザードの評価。ハザードというのは端的に言えば、揺れの強さの確率を全国的にきちんと出すということ、それから津波の高さの確率を出すということ。これが全国地震動予測地図で表現されていること。全国地震動予測地図が取り上げられる際は、30 年以内に震度 6 弱以上になる確率という地図がよく出てくるが、決してその地図だけが公表している評価結果の全てではない。記者説明のときでも、一定の震度以上になる確率の分布の地図と、揺れが一定の確率になる震度の最大値の地図と両方で説明しているが、それでも一方しか取り上げられていないのは大変残念。地震が日本中どこでも同じように起きたとしても地盤の強弱によって揺れ方が非常に違うということはよく知られており、全国地震動予測地図でもそれはきちんと評価されている。岩田委員が指摘されたように、地域評価では揺れの分布もこれまで出してきているので、簡便法ではあっても、最後は揺れの分布を出すところまで到達する必要がある。その第一歩として、地震のソースがどこで起きやすいか起きにくいかという議論がある。日本中で起きにくいところは無いというのが私の結論だが、それでもより起きやすいところはやはりある。一言で言えば海で起きやすくて陸で起きにくい、それは事実。だが、人が住んでいるところの近くで大きな地震も起きるため、揺れとしては内陸でも非常に大きくなるので、これはハザードとして危険だからこれを両方やるべきであるということ。今日は長期評価の議論をしているが、長期評価ができたらそれを正しく地震動予測地図に反映していくというプロセスが次にあると理解している。

日野部会長：地震本部全体としての課題でもあると思うが、その出発点である長期評価の一部につい

て、公表できるものを迅速に公表していくという、今日はきっかけを作りたいという整理だと思う。

青井委員：私もハザードについて簡便でもいいので早めに公表するということはすごく重要だと思う。今両委員が述べた理由に加えて、海域活断層の長期評価の進捗に応じて速やかに公表する中にはまだ確率は入らないのかもしれないが、活断層の地震発生確率は低いので、他の地震発生確率の中に入れるとどうしても薄まってしまう。一度地震が起きると甚大なハザードで被害が出るということが伝わることは非常に重要なので、発生確率とは別に、一つ一つの地震が起きたときにどうどのようなハザードとなるのかということを伝える努力をしていくべきではないか。

久田委員：日本海側の活断層について専門家ではないが、おそらく陸域と同じような精度で長期評価はできないと思う。例えばこれだけ複雑な活断層がどう連動して最大級どうなるか今の段階では全くわからないと思う。わからなくても、非常に不確かであっても、こういうことが可能性としてはあると出す、そのためには少し出し方を工夫する必要がある。陸域とは同じ精度では評価できないと思うので、ぜひ検討していただきたい。

日野部会長：先ほど内陸の地震の方の他の領域分けとも関係して、具体に検討を進めていく中で重要なポイントである。

岡村長期評価部会長：内陸の地震の新しい評価として地震活動に基づいた評価を出すということは良いと思うが、新しい方法で評価を出す際には、様々な指摘が出てくると思う。やはり将来を予測するということは大きな責任があるので、時間がかかる可能性がある。そこはできるだけ具体的なものが出てくるのがいいが、議論を速やかに進められるような方法もよく考えていただきたいと思うので、お願いする。

日野部会長：先ほどWGの報告資料の方でも、出していく情報の誤差に留意する必要があるというような論点もあったので、そこに関係した指摘と思う。

岡村長期評価部会長：長期評価部会には活断層の専門家などもいるので、やはり視点が違う。事前に早めに情報を出して、意見を聞いておくということが重要と思う。

日野部会長：実際に手法を提案して評価を実施する段階になると、様々な分野の専門家の方から、総合的な判断をいただくことになると思うので、その際はぜひよろしくお願いしたい。

日野部会長：他の委員から意見は無いか。全体としては賛成の中で、具体的に今後の検討の進め方につ

いて提案をいくつかいただいたと理解。先ほど事務局から説明いただいた提案について、調査観測計画部会として決定ということにしたいと思うが、いかがか。特に異論がないようなので、部会として決定ということにさせていただく。
本日の議事は終了したので、事務局から連絡事項をお願いする。

事務局（大榊）：次回以降の日程については、会長と相談して、改めてご連絡する。

日野部会長：これで第 89 回調査観測計画部会を閉会する。