議事概要

※第 396 回地震調査委員会（令和６年２月９日（金）開催）の議事概要より、2024 年１月の地震活動、日本海側の海域活断層の長期評価―兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖―（令和６年８月版）に関する部分を抜粋。

出席者

委員長	平田　　直	国立大学法人東京大学名誉教授
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
	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
	小原　一成	国立大学法人東京大学地震研究所教授
	加藤愛太郎	国立大学法人東京大学地震研究所教授
	小平　秀一	国立研究開発法人海洋研究開発機構海域地震火山部門長
	山後　公二	国土地理院地理地殻活動研究センター長
	高橋　浩晃	国立大学法人北海道大学大学院理学研究院教授
	谷岡　勇市郎	国立大学法人北海道大学大学院理学研究院特任教授
	東田　進也	気象庁地震火山部地震火山技術・調査課長
	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
	日野　亮太	国立大学法人東北大学大学院理学研究科教授
	松澤　　暢	国立大学法人東北大学大学院理学研究科教授
	松本　　聡	国立大学法人九州大学大学院理学研究院教授
	宮澤　理稔	国立大学法人京都大学防災研究所准教授
	宮下由香里	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・火山研究部門総括研究主幹
	山中　佳子	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学大学院 環境学研究科准教授
専門家	岡田　知己	東北大学大学院理学研究科准教授
	吉田　圭佑	東北大学大学院理学研究科助教
事務局	千原　由幸	文部科学省研究開発局長

永井　雅規　　文部科学省大臣官房審議官（研究開発局担当）
郷家　康徳　　文部科学省研究開発局地震・防災研究課長
加藤　尚之　　文部科学省科学官（国立大学法人東京大学地震研究所教授）
八木原　寛　　文部科学省学術調査官
（国立大学法人鹿児島大学大学院理工学研究科准教授）
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
下山　利浩　　気象庁地震火山部管理課地震情報企画官
矢来　博司　　国土地理院地理地殻活動研究センター地理地殻活動総括研究官
吉本、井上　　（文部科学省研究開発局地震・防災研究課）

議事

議題１　現状評価について

―令和６年能登半島地震について―

平田委員長：令和６年能登半島地震について。

事務局（重野）：［石川県能登地方の地震活動についての議論の方針の説明］。

事務局（矢来）：（国土地理院資料に基づき、令和６年能登半島地震(１月１日　M7.6)前後の観測データ(暫定)、令和６年能登半島地震(１月１日　M7.6)による広域の地殻変動(暫定)、「だいち２号」観測データの2.5次元解析による令和6年能登半島地震（2024年１月１日）に伴う地殻変動、「だいち２号」観測データのピクセルオフセット法による令和６年能登半島地震に伴う地殻変動、「だいち２号」観測データの干渉解析による令和６年能登半島地震に伴う地殻変動、令和６年能登半島地震（2024年１月１日）に伴う地殻変動現地緊急測量（１月20日～21日）の結果、令和６年能登半島地震の震源断層モデル（暫定）、令和６年能登半島地震の震源断層モデルと震源分布の比較（暫定）、令和６年能登半島地震の震源断層モデルとSARによる地殻変動、令和６年能登半島地震の震源断層モデルの事後確率分布(コーナープロット)、令和６年能登半島地震のすべり分布モデル、令和６年能登半島地震の余効すべり分布モデル(暫定)、令和６年能登半島地震の粘性緩和による変動（地震後１か月間）について説明）。

西村委員：（京都大学・金沢大学・東北大学資料に基づき、令和６年能登半島地震(M7.6)に伴う地殻変動について説明）。

平田委員長：顕著な余効変動を説明するモデルとして、国土地理院から余効すべりのモデルと粘弾性緩和モデルの両方が出され、西村委員から粘弾性緩和モデルが出された。まず西村委員に伺う。余効すべりの可能性はないと思っているか。

西村委員：余効すべりも全体として起こっている可能性はあると思う。どんな地震でも余効すべりと粘弾性緩和が起こるというのは普通だから、余効すべりの影響も当然あると思うが、大局的にどちらか一つを選ぶと粘弾性緩和の方が特徴的にはリーズナブルではないかという意味である。

平田委員長：それは広域で余効変動が観測されているからという理由か。

西村委員：そういうことと、能登半島がほとんど全て沈降になっているためである。
平田委員長：承知した。国土地理院資料p.34は粘弾性緩和モデルでそうなっているが、それは余効すべりモデルでは説明できないか。
事務局（矢来）：国土地理院資料p.33は余効すべりのモデルから計算される地殻変動の理論値と観測値とのフィッティングになる。これで見ると、能登半島の一番北東端の点は沈降として推定されているが、他の点ではあまり明瞭な沈降はでていない。
平田委員長：実際には余効すべりと粘弾性緩和の両方があるかもしれないが、特に粘弾性緩和については注意すべきであると言うのが両者の観測及び解析結果である。
岩田委員：国土地理院資料p.24の断層モデルの３つの断層面の配置と形について教えてほしい。断層１は矩形で、断層２の断層１と重なるところは少し削っているということか。断層２と断層３ではB’のところで、もう一つ下にもぐり込んでいる形になっているのか。
事務局（矢来）：そのように見える。重なっているところは削ったと聞いているが、断層２と断層３は確かに重なっている部分があると思う。
岩田委員：承知した。国土地理院資料p.25すべりの方向については拘束しているのか。
事務局（矢来）：特に拘束はかけてない。
岩田委員：正断層もありということか。
事務局（矢来）：そこまでは確認してない。
岩田委員：承知した。あまりスムージングもかけていないのか？断層３の左の方は小断層でも違う方向に向いていたりするので、割とフリーにしているのか。
事務局（矢来）：走向方向のすべりはそれほど強く拘束されていないように見える。
岩田委員：承知した。
高橋委員：余効変動について伺いたい。佐渡の南西の観測点を見ると粘弾性緩和のモデルだと水平変動があまり一致してないように見える（国土地理院資料p.34）。むしろ余効すべりの方（国土地理院資料p.33）が観測値を良く説明するという感じを持っているがいかがか。
事務局（矢来）：我々もそう考えている。少なくとも佐渡の南端の点は余効すべりを考えた方が良く説明できる。
高橋委員：余効すべりのすべり分布について、深さに関してはあまり解像度が無いと考えて良いか。ある程度拘束されているのか。
事務局（矢来）：そこまで詳しい話を解析者から聞いてないが、陸のデータしかないので、一般的には拘束は弱いと思う。
高橋委員：承知した。
平田委員長：余効変動が余効すべりであるとしたモデルで、北東の断層３ですべっているのは地震時にすべっているところとは少し違うところがすべっているように見える。地震時は深いところが、余効すべりでは浅いところがすべっているように見える。
事務局（矢来）：国土地理資料p.24が地震時のすべり分布では、東側のすべりの中心と本震の震央の間で少しすべっていないところがある。このあたりの浅い部分で余効すべりが推定されている。

加藤委員：余効すべりは地震時すべりがあまりないところで起きているというベクトルパターンは、どこの観測点のデータで拘束されているのか。

事務局（矢来）：詳細には検討していないので、正確ではないかもしれないが、富山県や新潟県の変動や佐渡の南端の点の変動を説明しようとして、このあたりのすべりが求まっているのだと思う。

加藤委員：地震時に比べると余効すべりの方が新潟県や佐渡といった広い範囲の変形を見ているということか。

事務局（矢来）：余効変動の方が距離に対する減衰が小さいように見え、離れたところでもそれなりの変動になっている。地震時の方は日本海の海岸付近はそれなりに大きいのだが、そこから内陸になると急激に減少する。余効変動の場合は海岸付近で１、２cmあり、少し内陸でも１cm近くあるように見える。

加藤委員：粘弾性緩和でもそういうパターンか。

事務局（矢来）：そうである。そこは粘弾性緩和による変形と同じだと思う。

加藤委員：空間的な変動パターンの勾配が違うということか。

事務局（矢来）：富山や新潟でもそれなりの変動になっているので、すべりが沖合に推定されるということだ。

加藤委員：承知した。

青井委員：地震時のすべりについて伺う。国土地理院資料p.24、断層３の北東のすべりが割と大きいのだが、どこを説明するためにここをすべらせないといけないのか。わずかかもしれないが遠いところまで変動があることを説明するために深いところがすべらないといけないからそうなっていると思っていたのだが、今の事務局の説明を聞いていると逆の印象であったような気がする。このすべりが何を説明するために必要なのか教えて頂きたい。

事務局（矢来）：詳細には調べていないのだが、佐渡でもそれなりの地殻変動がある。佐渡の地殻変動を説明するために沖合のあたりにすべりがないと説明は難しい。断層３の深い側ですべりが推定されているが、実際に深いかどうかは分からない。すべりの中心としてはこのあたりということだ。例えば逆傾斜の断層面を仮定すると逆に浅い側に求まってしまう。深さに関してはそれほど拘束できていないと思う。

青井委員：承知した。

平田委員長：地殻変動の議論はここで終わりとする。では続きから。

事務局（下山）：（気象庁資料に基づき、令和６年能登半島地震（概要、地震活動、震度と加速度、揺れの状況、長周期地震動、津波、現地調査）、日本海沿岸で発生した過去の大地震　（地震活動比較、２か月間）、過去の大地震との活動比較（６か月間）、令和６年能登半島地震の地震活動（2024年１月１日～31日規模別頻度分布（M下限の推定）、2024年１月１日～２月７日大森・宇津公式フィッティング、2024年１月１日～31日大森・宇津公式フィッティング、規模別頻度分布、地震発生確率）、最近（１月21日～２月７日）の地震発生状況）、「令和６年能登半島地震」（2020年12月から活発化した活動域におけるM7.6発生前後の地震活動比較）、令和６年能登半島地震の地震活動（2024年１月１日M7.6発生後の周辺の地震活動）、「令和６年能登半島地震」（M7.6発生後の詳細な震源分布、既存

の断層モデルとの比較、2020年12月からの活動域における震源分布比較、地震発生確率の状況）、日本海沿岸で発生した過去の地震活動（M6.6以上の地震とその後の活動（M≧4.0））、日本海沿岸で発生した過去の地震活動（ひずみ集中帯との比較）について説明）。

事務局（矢来）：（国土地理院資料に基づき、石川県珠洲市若山町において確認された線状の地表変状報告について説明）。

青井委員：（防災科学技術研究所資料に基づき、令和６年能登半島地震の詳細震源分布、令和６年能登半島地震（F-netによるメカニズム解）、令和６年能登半島地震の震源過程（暫定）について説明）。

冨山委員：（海上保安庁資料に基づき、富山湾における海底地形調査結果、能登半島北部における海底地形調査結果について説明）。

小平委員：（海洋研究開発機構資料に基づき、令和６年能登半島地震に伴う緊急調査航海について、石川県珠洲市での 2024/１/１地震に伴うトンネル内敷設光ファイバー歪変動の計測 （続報)について説明）。

岩田委員：（京都大学防災研究所資料に基づき、令和６年能登半島地震（観測波形の特徴：輪島市、穴水町）、令和６年能登半島地震（震源断層上の地動上下動変位と震源過程）について説明）。

加藤委員：（東京大学資料、東京大学・富山大学資料に基づき、2024 年１月１日 M7.6 地震後の地震活動、珠洲市直下のクラスター活動、能登半島北東部珠洲市若山川沿いに認められた地表変状について、地表変状の様子（2024/01/27 撮影）について説明）。

吉田専門家（東北大学）：（東北大学資料に基づき、2024 年能登半島地震震源域の微小地震の震源分布と断層構造（震源・観測点分布、震源再決定、初期震源、再決定震源、メカニズム解の分布、応力インバージョン、過去の群発地震域との関係、2021 年末からの群発地震域との関係(2003-2024/１/31)、近地波形と測地データを用いた震源インバージョンについて説明）。

岡田専門家（東北大）：（東北大学資料、東北大学ほか９機関資料に基づき、震源域の応力場に基づく各断層モデルの活動度の評価、震源域西部（陸域）の地震波速度構造と余震分布との関係について説明）。

平田委員長：事前に提出された資料の説明は以上であるが、他に報告することはあるか。

宮下委員：調査の予定について報告する。産業技術総合研究所で予算を獲得して能登半島北岸沖の海域と陸域の段丘調査をすることになった。日程については、早ければ３月末くらいからの実施を考えている。海域では過去の探査測線をもう一度探査して、その後の地殻変動を検出したい。

平田委員長：承知した。それでは、事務局から評価文（案）を紹介頂く。

事務局（重野）：（評価文（案）説明、読み上げ）。

平田委員長：関係機関や専門家から紹介頂いた資料と事務局提案の評価文について議論を行

う。今回新しく色々重要な知見が提出されたので、内容について質問あれば是非ご発言頂きたい。気象庁からは新しく震度と津波についても追加情報があり、評価文にも反映されている。地殻変動に関しては、地震時に大きな変動があったことはこれまでも報告されていたが、それに基づいて GNSS と SAR のデータを統合した解析が国土地理院から報告されて、これまでよりも詳細な震源断層モデルが出てきた。それと、西村委員からの報告と併せて、余効変動が非常に顕著に起きていることが報告された。今までの評価文では全く無かったこととして、海上保安庁が海底地形の詳細な調査を行って、海底地すべりの報告と、海底地形の変化が見られた箇所がこれまで知られている海底の活断層と関連していることを強く示唆するという報告もあった。その辺をもう少し評価文で表現するにはどうしたらいいか。１つのポイントとして、詳細な震源分布も含めて、地表あるいは海底まで破壊が到達したかどうかが挙げられるが、現状で分からないというのも一つの評価なので、評価文には明示的には書いていない。例えば国土地理院の新しいモデルは非常に浅い、四捨五入すると 0.0km になるぐらい浅いところまで変位したというモデルである。震源も場所によっては非常に浅いところまで分布していることが知られている。そうは言っても、破壊が海底まで達しているかどうかは陸域の震源断層と地表地震断層との関係ほど容易ではないので、非常に難しい判断となるが、これまでに多くのデータが得られているので、これらを評価文にどのように反映させるかがポイントだと思う。是非委員の皆さんからご意見頂きたい。まず私から加藤委員に伺う。いくつかの場所ではかなり地表に近いところまで震源が分布すると説明されていた。特に重要なのは海上保安庁の海底地形調査で約３ｍの隆起が見つかったあたりで、そのあたりでの地震分布はどうなっているか。

加藤委員：東京大学資料 p. 4 の 44-45-46 のセクションになるのだが、観測点の取り囲みが良くないので、どうしても海に向かって震源が深く求められてしまい、断面図の左に向かって平らになる、あるいはやや深くなってしまう傾向が見られている。残念ながらこの場所で精度の高い震源分布は得られていない。特に浅いところに関しては、海底地形隆起を支持するような情報ではない、あるいはそこまで精度がないと言える。

平田委員長：精度があって浅いところまで震源が求められているのはどこか。

加藤委員：東京大学資料 p. 3 の 21-29 のセクションで珠洲沖の東側くらいである。珠洲の付近を中心とした北東側と南西側に関しては浅いところまで震源が求められているように見える。これは観測点がたくさんあるという効果が出ていると思う。23 くらいから沖合に出るのだが、22-23 では浅いところまで震源が求められていて、ここは津波でも大きなすべりが求められている場所である。

平田委員長：承知した。精度が良いと思われる、東京大学資料 p. 3 の例えば 23 では浅いところでは高角で、深いところに向かって段々低角に角度が変わっているように見えるのだが、これは国土地理院のモデルで言うとどこに対応するか、断層２と３の間ぐらいか。

事務局（矢来）：断層２と３の間というよりは断層３にあたるところである。

平田委員長：断層３も四捨五入すると上端深さ０km である。かなり浅いところまで破壊が伝播し、大きくすべっている場所でもある、ということか。

加藤委員：そういう形で整合すると思う。

平田委員長：海上保安庁の海底地形調査では、そのあたりでは海岸に近すぎてデータはないか。

冨山委員：まだ時間が足りていないので、引き続き調査を続けているところである。順次、活断層帯のところを埋めていく予定である。また結果を報告したい。

平田委員長：承知した。今後の調査を待つので決して他には無いというわけではない。はっきり分かっているところで海底に３ｍの変位があった。いわゆる地表地震断層では、変位がオフセットしているようなところが地表ではよく見えるが、段や崖ができていているといった、そういったものは海底の調査では見られないか。例えば国土地理院の報告にあるような陸上での地表の隆起のようなものは見えていないか。

冨山委員：３ｍぐらいの段差ができていると判断している。

平田委員長：活断層の専門家から見て、このような変位地形はどのように見ているか。

岡村委員：井上・岡村（2010）の測線 N4, 5, 6 の断面を見ると複数の断層がある。測線上にしかデータが無いので、それらが連続するという前提で図４の断層線を引いているが、海上保安庁資料 p. ４の図４の地形変化の図を見ると、地表では雁行しているのかもしれない。図４の産業技術総合研究所で引いた赤いトレースよりも実際の断層はもう少し時計回りに 10～20 度回転しているような線で、雁行して配列していればこういう変動になっていいし、そういう可能性が高いのかという風に見ている。

平田委員長：承知した。評価文では「猿山沖セグメントでは今回の地震に伴うと考えられる海底地形の隆起が観測されている」というぐらいの表現で良いか。

岡村委員：「考えられる隆起」というのは良いと思う。３ｍ隆起というのはすごいことだから、海底で地震に伴う変動として出ているのだろう。今言ったのは私の解釈だが、従来知られている活断層と矛盾しているわけではない。

平田委員長：海上保安庁や産業技術総合研究所の調査が今後進むと、もう少し他の場所、広い範囲でこういう関係が明確になることは考えられるか。

岡村委員：それは十分考えられる。産業技術総合研究所もそれを全体的に明らかにしようと調査する予定である。

平田委員長：それが少し分かるようにした方が良くないか。猿山沖セグメントだけで観測されているというのは事実だが、「関連した可能性が高く、このうち猿山沖セグメントでは」の文章をもっと膨らませたい。

冨山委員：海底地形のデータが取得されている、という限定をつけるとかか。

平田委員長：「この活断層が今回の地震に関連した可能性が高い。海底の調査が行われた猿山沖セグメントでは～観測されている」のように、まだ余地があることをほのめかすよう

な文章にしてほしい。

加藤委員：珠洲沖セグメントの変動について海上保安庁に質問がある。海上保安庁資料 p. 6 の図４右下（領域５）にある資料でうっすらと変動があるように見えるということで良いか。

冨山委員：全体的に赤くなっており、それと右側の角が崖のような感じになっているので、ここも可能性があると思っている。ただし範囲もデータも限られているので、まだ断定的なことは言えない。ここも順次調査が進んでいくともう少し分かってくると思う。

加藤委員：承知した。

岡村委員：今加藤委員が指摘した箇所にはN40測線がある。このあたりは断層で地層が切れているというよりも、撓曲帯になっている。傾動が起こると推定されている場所なので、こういうパターンと矛盾しない。

加藤委員：全体的に隆起するような感じか。

岡村委員：傾きながらなので、北側の隆起量は小さくて、南側ほど隆起量が大きくなるというような変動になる可能性が高い。

加藤委員：承知した。

平田委員長：例えば「海底地形調査が進んだ（調査の結果が出ている、得られている）猿山沖セグメントなどでは、今回の地震に伴うと考えられる海底地形の隆起が観測されている」という文章ではどうか。そうすると猿山沖セグメントに限定しない雰囲気が出る。

事務局（重野）：領域５は完全に隆起だと断定しているのか。

平田委員長：可能性があるということだが、この文章ではかなり断定してしまっている。領域５を地震に伴う海底地形の隆起と言い切って良いか。

冨山委員：範囲が狭すぎて、もう少し広く見ないと断定は難しいと思う。

平田委員長：「海底地形のデータが取得された猿山沖セグメントでは～」という文章ではどうか。岡村委員は良いか。

岡村委員：領域５に関しては、このデータが信頼できると言うのであれば、反射法探査で確認されている構造と矛盾しないとは言える。まだ範囲が狭いとか、そういう不安があるのであればこの表現で良いと思う。

平田委員長：この文章はかなり強い印象を与えた方が良いと思うので、こういう固有名詞を付けて、考えられると断定した形にした。領域５については、そこまでは言ってないということで、評価文は今のようにする。

小平委員：関連した質問がある。詳細な震源分布が分かってきて、例えば加藤委員が説明されたものでは、本震の破壊開始点付近で何枚かの列に余震が並んでいるのが見えている。余震が複数の面に並んで分布しているというのは共通の見解なのか、それとも、まだ議論の段階なのか。もし複数の面に並んでいるとしたら、評価文で１枚の断層を想定する書き方で良いのか疑問がある。

平田委員長：事実として複数の面が、破壊されたかどうかについて、加藤委員いかがか。

加藤委員：東京大学資料は１月１日以降の活動を示している。昨年の M6.5 の活動も起きている可能性もあるが、それにしては浅いところまで地震活動が伸びている。

平田委員長：断定は難しいということか。断層面が１枚とか複数あるとかは評価文ではあまり明確にしていないつもりだ。今の国土地理院の断層モデルでは東西に３枚、他のモデルでも複数枚あった。実態は長方形の断層が１枚というわけではなくて、複数の面があったと思うが、評価文で評価する観点からはそこはあまり強調しないつもりだ。小平委員の発言では評価文が１枚の断層であることを明示しているように読めるということだが、例えばどこか。

小平委員：［活断層との関係］のところである。ここで１枚とは書いていないが「活断層が確認されており」というのは、例えば本震の震源付近だと一本のトレースなので、それに対応している断層だと読んでしまうかと思った。そもそも加藤委員が示した震源分布がまだ強く言えないのであれば、事実としてこれから議論が必要なので、そこはあまりこだわらない。しかし、その事実が正しいのであれば、この記述と合っているのか心配になった。

平田委員長：活断層については「複数の南東傾斜の逆断層が活断層として確認されている」と言っているので、一本のトレースではない。

小平委員：西から東に向かってという意味と、一つの断面で切った時にも複数あることの両方を表現しているということか。

平田委員長：そういう解釈である。雁行や並行しているものも含めて、活断層が確認されている。

岡村委員：今まで産業技術総合研究所が公表した活断層図でも部分的には断層が二重になっているところはある。余震分布の二重と対応するかどうか分からないが。そういうものも含めて「複数」だと私は理解している。

小平委員：承知した。

平田委員長：今、確認できた猿山沖セグメントはかなりはっきりと関係すると言ったが、他が関係しないとは言わないという立場である。今後の調査で変わっていくことは十分あるし、実際に複数の震源断層が活動したということもあるだろう。次に陸で確認されている変位について議論する。「若山川沿いに地表変位が確認された」の文章は、事実が書いてあるだけなのでそれほど問題ではないと思うが、いかがか。

松澤委員：［活断層との関係］というセグメントに入れるのが適切かどうかは気になる。

平田委員長：若山川沿いの地表変位は活断層が知られているところだったのか。

事務局（矢来）：活断層ではなく、褶曲軸や背斜軸が分布している箇所である。

平田委員長：活構造か。

岡村委員：これは活構造とは言っていない。産業技術総合研究所地質図でも地層の褶曲構造を書いたもので、その背斜軸に相当する。活断層かどうかはまだ断言はできない。書き方

としては文案のとおりで良いかもしれないが、活断層のところに入れるのはちょっと問題かもしれない。

平田委員長：承知した。そうすると海成段丘のところか。これを地殻変動のところに記載したら変か。

岡村委員：地殻変動は違和感があるのではないか。活断層のところに入っているよりは良いが。

平田委員長：海成段丘と似た扱いにしたい。

宮下委員：地質図では背斜軸があるところであり、活背斜・活褶曲とは書かれていない。ただ、同じ地層が分布する新潟県の活断層地域では、活褶曲が同じ地層の中に認められている。そういう層面すべり断層みたいなものだろうが、確認できないときには、大体「地表変状」と表現する。「地表変状」と書いた方がそれらしい疑わしい地形だという気がする。

平田委員長：評価文で「地表変状」という言葉は今まで使っていなかったので、「変位」にしてしまった。

宮下委員：問題があれば「地表変位」でもいい。

平田委員長：ただ［活断層との関係］のところではない方が良いだろう。

事務局（重野）：海成段丘も次の○に移して、その並びで記載してはどうか。

平田委員長：海成段丘は地殻変動のところに記載している。「現地調査により～」を１つ別に○を作って分けるか。海成段丘は地殻変動と言って良いか。

宮下委員：小見出しで上と合わせて、「M7.6 の地震に伴う地表の変形」としてはいかがか。

平田委員長：場所をどうするかは後で考えることして、「現地調査により～」を○にして小見出しは「M7.6 の地震に伴う地表の変形」とする。地表変状とするのが一番良いのだろうが。海成段丘は変状なのか。

岡村委員：海成段丘は地殻変動だと思う。だいち２号の観測で広域的に隆起しているのは事実であり、深いところが原因で全体が隆起したというのが見えているとしたら、測地で地殻変動と言っているものと同じだと思う。能登半島の中のものは、それとは限らないという意味で性質は違う。

平田委員長：承知した。活断層との関連は３番目の○の前に適切な小見出しをつける。これは M7.6 の地震に伴う変状だと確認されているのか。

事務局（矢来）：地震前の地形には見られないということで、地震に伴って生じたものと推定している。

平田委員長：M7.6 の地震に伴う地表の変状だけれども、適切に名前を変えることにする。場所は［活断層との関係］ではない。

事務局（重野）：以前、Ｔ相と言う言葉を脚注で使ったらそれだけがクローズアップされたことがある。今回も「地表変状」が見つかったということがクローズアップされたら、どうなのかと思ってあえて「変状」を使わなかった。

平田委員長：「M7.6 の地震に伴う地表変位」にしよう。若山川沿いの地表変位が地表地震断層ではないかと聞かれたら、そうではないと答えよう。

山中委員：最初の［M7.6 の地震に伴う地殻変動］に入れれば良いと思う。

平田委員長：地殻変動と言うのはもっと深いところも含めて大規模なものを言っている。若山川沿いで起きた地表変位は割と浅いところに原因があるのではないかと推測している。

加藤委員：国土地理院資料や東京大学・富山大学資料では基本「地表変状」と書いてある。変位の方がかえって活断層との関連を疑われる。

平田委員長：まず場所を海底地すべりの次に持ってくる。海底地すべりとこれを合わせる概念があれば一番良い。「地形変化」か。海底地すべりは震源断層と関係はなくて、揺れか、大規模な変位によって山崩れが起きたということであるから、地割れが起きてもいい。

岩田委員：「地形変化」となると他にも斜面災害や液状化のようにありとあらゆるものが入ってきてしまう。そういうものの記載が全く無いので、その記載は良くないと思う。

平田委員長：液状化も陸上の地すべりも評価文に入れていない。何で海底地すべりだけ入れたかというと、津波が来たからである。

岩田委員：例えば地殻変動と地表変状を「と」で繋いで若山川沿いの地表変状を含めてはいけないのか。地殻変動は地殻変動だけにしないといけないのか。

平田委員長：今回分かりやすくするために小見出しを入れて分割する試みをした。

岩田委員：混ぜると分かりにくいことは理解した。

事務局（重野）：もし一般的な言葉であれば「地表変状」でもいい。

平田委員長：「M7.6 の地震に伴う地表変状」か。

宮下委員：岩手・宮城の内陸地震の評価時には「主に地表変状に関する評価」と言っている。

平田委員長：承知した。地表変状と言ったときは、普通の地表地すべりは入らないのか。

宮下委員：広義には入るが、地すべりと分かっている時は地すべりと書かれるだろう。

平田委員長：「地表変状」にする。これは地表変状であって、地表地震断層ではないというのが、ここの評価だということで良いか。

（異論無し）

岩田委員：この文章だけ「能登半島」と広いので、「能登半島北東部」のように限定した方が良い。

加藤委員：若山川沿いの長さ約４km と、大きさぐらいは書いておいた方が良い。

平田委員長：「能登半島北東部にある若山川沿いに約４kmにわたって～」とする。これは、分岐断層でもないし、地震の時に、熊本地震の時にたくさん現れたような地表に近いところだけが変位した断層と理解して良いか。

宮下委員：良い。地下まで繋がっている証拠が無ければ地表変状で良いと思う。

平田委員長：承知した。地下まで繋がっているものを地表地震断層と呼ぶので、これは地震に伴って地表変状が現われたものである。

事務局（重野）：「最大約２ｍの地表変状」という言葉で良いか。

宮下委員：比高最大２ｍとするのは言葉が難しいか。

事務局（重野）：「最大約２ｍの隆起を伴う地表変状」ではどうか。

事務局（矢来）：国土地理院資料 p.35 では「最大上下変位約 2.2m」という書き方をしている。

平田委員長：「最大で約２ｍ の上下変位を伴う地表変状が確認された」とする。今のところ活構造ではないから、それは書かない。ここは１つのポイントである。

東田委員：地震研究所の「若山川沿いに認められた地表変状」という資料には約２km と書いてある。４km と２km で違うが大丈夫か。

平田委員長：調査できた２km の範囲において確認されただけで、それ以上が無いとは言っていない。

東田委員：承知した。

平田委員長：もう１つ、今後の見通しについて、評価文 p.２の上から５番目の○にある、いわゆる余震予測に関するところについて。１ヶ月経過した現在も地震活動が活発であり、「今後１～２週間程度、最大震度５弱程度以上の地震に注意が必要である」と書いているが、これは計算に基づいて、３日確率が 10%を超える震度が 10 日ぐらいあるから１～２週間程度としたものだ。さらに、「最大震度５強や６弱以上の地震についても、平常時と比べると依然として発生しやすい状況にある」というのは、平常時より 30 倍ぐらい発生確率が高いことを表現したものだ。気象庁、この書き方で良いか。

事務局（下山）：良い。

宮澤委員：気象庁資料の中で、今までの活動域ではｐ値が大きいと言う説明があったが、それが今後の活動を考える上で重要なパラメータになるし、この計算にも少し関係してくるかと思う。一方で加藤委員の説明ではかつてのｂ領域には引き続き活動があるので、ｐ値が大きいからと言って安心はできないという説明であったが、この解析で p 値は求められているのか。

加藤委員：ｂ領域だけ取り出してｐ値を求めることはやってないので定量的には今すぐには出せないが、M-T 図を見ると活動が急激に減衰しているわけではないので、p 値としてはそこまで大きな値にはならないだろう。

宮澤委員：承知した。ここの領域だけ特異だという説明だと理解した。

加藤委員：東京大学資料 p.６の左の時空間分布図を見て頂くと、筋状のクラスターが見える。一番左の分布を見てもクラスターは非常に密集していて、数が多いので非常に密度が濃いという特殊な活動に見える。元々このｂ領域から 2020 年の 12 月頃に活動が始まったので、そこでの活動がまだあるというのは要注意だと思う。

宮澤委員：承知した。もう一点は気象庁にお伺いしたい。気象庁資料 p.58 で領域③の b 値も他の領域に比べると少し小さいが、この領域だけが顕著に小さいわけではないと言う認識か。

事務局（下山）：若干小さいが有意な差があるとは考えていない。
宮澤委員：承知した。
平田委員長：詳細に時空間分布を検討すると、例えば吉田専門家から指摘があったように2020 年以来の活動のｂ領域のところにリング状に分布しているところがある。それが今、加藤委員の指摘した活動がずっと続いているところだと理解した。そこの活動がずっとあるということはむしろ p 値が小さいということだろう。それと空間的に広くとると場所によって p 値が大きくなったり小さくなったりすることもあるのだろう。これは学術的には非常に重要になるので引き続き検討して頂きたい。一般の人に呼びかける観点からは、もう少し活動域全体を考えて頂ければ良い。
加藤委員：気象庁の評価ではコンプリートネス（地震カタログのマグニチュードの完全性）を考えてＭ３以上でやっていたから、こういった活動は落ちてしまうだろう。群発だから特殊な G-R 分布をしていると思うので、評価をどうするか検討は必要だと思う。
平田委員長：余震発生確率を計算する時も検知率の問題を考慮して M3.5 以上でやっていた。気象庁の報道発表では現在震度５弱以上があと１～２週間続くというだけでなく、注として、もっと震度の大きい地震も起こりうるということも書いてある。評価文に震度５強・６弱以上と入れた根拠は、気象庁資料 p.76 に平常時の 30 倍くらいの確率で震度６弱以上も起きると書いてあったので、敢えてここにその数字を入れてもらった。宮澤委員、これで良いか。
宮澤委員：コンプリートネスの考慮とか、違うｐ値を入れた時にその値が大きく変わらないのであれば結構だと思う。
平田委員長：１月１日の地震から１ヶ月を超えてもまだ地震活動が続いているが、直後に比べて数が少なくなっていることは明確に言う必要がある。同時にまだ強い揺れを伴う地震が起きることも忘れないように書く必要があるので、敢えて書いた。その後さらに、ひと月を過ぎても大きな地震が発生している例として新潟地震や日本海中部の地震などを追加して、先月の評価文とほぼ同じ形で今月も入れた。特に反対がなければこのままにしたい。
日野委員：全体として趣旨には反対しないのだが、「今後１～２週間程度」というところが気になる。地震が起こった直後であれば意味があるが、今このタイミングで出す評価に、このタイムスケールは意味があるだろうか。
平田委員長：定量的にやった結果がこの数字になった。
事務局（下山）：気象庁資料ｐ.80、３日間確率で10％を切る日までを基準とし、10%を超える呼びかけ期間が９日となっている。９日を表現する手法として「1～2 週間程度」という言い方をしている。
日野委員：今後の「今」という起点はいつなのか。
事務局（下山）：本日２月９日に評価している。地震調査員会で、こういった今後の地震活動の見通しを述べる際に、その判断をした時点からこのような表現をすることになってい

る。

日野委員：承知した。地震調査委員会は月一回しかやらないのに、その中で今後１～２週間と言うのがどう受け取られるか。逆にここから先１ヶ月の中で、この１～２週間が時に危ないというような受け取られ方をしないか気になる。

平田委員長：これは何となく１～２週間と言っているのではなく、３日確率が 10%を下回るのは今の評価では９日であるという現時点での評価に基づいた文章である。来月は当然下回ってしまうから、この表現は無くなる。また、この文章、先月は５弱ではなくて５強になっており、微妙に変えている。定量的に評価した上でこの文章は作られている。

日野委員：承知した。背景根拠は理解したが、これが強調されることで、どういう受け取られ方をするか、正しく伝わるか心許ないと感じた。

平田委員長：例えば 2016 年熊本地震の時などでは災害対策本部をいつ解散するとか、色々やっている防災対応をいつ止めるかといったときに、余震確率が一定の値を下回った時に止めるという形で使っている人もいた。一方で一般の人は細かいことは考えないで、まだまだ余震が来るかもしれないと恐れている人と全く忘れてしまって無警戒になる人の両方がいた。それで私としては定量的に考えてありそうなことをキチンと最初にまず言って、頻度が少し減ったようなことでも決してゼロではないから注意して下さいと、この文章が段々に定性的な表現になっていって、最後に、定性的なものとして過去の例を上げるというふうにして、情報の発信元の意図を感じてもらえるように工夫したつもりだ。そう理解されないと困るので、もし記者レクの時に聞かれたらそういう説明をしたい。

日野委員：承知した。一つ後ろの文については全くそのとおりで伝わりやすいと思ったのだが、間にこれが入っているせいで分かりにくくなったと気にしていた。もし質問があれば補足して頂ければ良いと思う。

平田委員長：承知した。

冨山委員：［海底地すべり］について。最大 40m程度深くなっていることが「推定された」と書かれているが、かなりしっかりしたデータがとれているので「確認された」にして欲しい。

加藤委員：［M7.6 の地震後の地震活動］について。「能登半島北東部では、これまで起きていた地震活動より浅いところで活動が見られている」と書かれているが、浅いところだけではなく深いところでも起きているので、「浅いところでも」にした方が良いのではないか。

松澤委員：「浅いところでも」だと、メインは今までと同じで、浅いところで活動が増えているように読めてしまう。浅いところを中心に、ではどうか。

平田委員長：全体としては浅くなっているという認識で良いのか。

加藤委員：吉田専門家が説明された東北大学資料 p.14 を見ると、場所に依るように見える。

平田委員長：地震活動が広がっているというニュアンスにしたい。事実認識としては、全体

として浅くなっているのか、それとも全体としては同じだが浅いところにも拡大したのか、どちらか。

松澤委員：浅くなっていることを強調しないと珠洲沖セグメントに繋がるという話とロジックが繋がらなくなってしまう。そちらを重視した方が良いのではないか。

平田委員長：深いところにも活動がある。

加藤委員：珠洲沖のｂ領域を見ると同じような 13km の深さにある。

松澤委員：同じところで起きていることは認める。表現だけの問題だ。

平田委員長：「浅いところでも」にする。

松澤委員：事務局収集資料について確認したい。これは地理学会のホームページから取ってきたものか。

事務局（重野）：そうである。

松澤委員：中身的には南北圧縮を仮定しないと説明できないし、SAR で見えている地殻変動のセンスと逆センスの構造なので、熊本地震の時に見られたものの一種だと思う。

平田委員長：これは地表変状と言うのか。

松澤委員：地表変状の中にこれを入れるべきか迷ったのだが、特に入れなくていいと思う。地表変状は合成開口レーダーから見えているようにあちこちに見えていて、全部取りあげたらきりがない。

平田委員長：動きのセンスも逆で、先の若山川沿いのものとは違う。

松澤委員：重みが全然違うので、私はこれを取りあげなくて良いと思う。聞かれたら、そのように答えればいいと思う。

平田委員長：承知した。議論はしたが評価文には書かなかったとする。震源断層モデルが少し変わったが、それはどこかに反映されているのか。西側のところで少し走向が変わった。

事務局（重野）：全てのモデルで変わっているわけではない。

平田委員長：国土地理院のモデルは残差が小さく、非常に良いモデルだと思う。SAR の４ｍ隆起と言うのも説明している。

松澤委員：地殻変動のデータからは、西側に南北走向に近いような逆断層を置かない限り、横ずれ成分が出てくる。しかし、京都大学と防災科学技術研究所の強震波形を用いた震源過程の結果ではいずれも横ずれ成分があまり無い。これには横ずれ成分が小さいという拘束が入っているのか。

青井委員：元々仮定しているメカニズムのすべり角から±45 度の範囲ですべることができるという条件でインバージョンをやっている。

岩田委員：京都大学の計算も同じである。元々仮定している方向は少し違うかもしれないが、±45 度までは振ることができる。

松澤委員：その程度の拘束ということか。CMT 解がきれいな逆断層なのに、国土地理院モデルで考えていくと、ああいうメカニズム解、CMT 解になるのか金森先生も気にされていた。

平田委員長：地震活動分布から見ると、西側で少し走向が南北になっている気がする。国土地理院のインバージョンは地震活動を見ているわけではなく、SAR と GNSS だけで走向が大体決まっているのか。

事務局（矢来）：震源分布も参考にしているかもしれないが、地殻変動を説明しようとするとこういう走向になる。

平田委員長：もともと評価文に震源断層を細かく書いていないので、「北東－南西に延びる 150 km程度の主として南東傾斜の逆断層であり」の「主として」に含めよう。この説明のために国土地理院の断層モデルが報道発表資料に出てくるが、評価文は変えないことにする。詳細にやれば震源断層は小断層がたくさん出てくるから、いちいち書く必要はない。他の話題で、気象庁から 10 秒おきの震度の分布が出されて、長い間強い揺れになっていたという話があった。震源過程でも東に伝播する破壊と西に伝播する破壊に少し時間遅れがあって、全体として見ると長い間揺れたということがあった。震源過程の詳細は評価文には書かないから詳細の議論は必要ではないが、岩田委員、東に行くか西に行くかで、破壊開始時刻がずれているようなことを強調されたように理解したのだが、これは珍しいことなのか。

岩田委員：我々は震源決定までは自分たちでやってないので、震源情報とか気象庁の一元化震源で M6.5 の地震と M7.6 の地震が続けて起きているというところに断層モデルを仮定して計算している。今日見せたような破壊開始点近くでの変位を見ると連続して動くようなことがあった。同じ面かもしれないが、これまで群発地震が起きていたところではいくつかの動きそうな面が考えられるので、それの複数か１つかが２回動いたのかもしれない。そういう動きをして南西の方に先に壊れていったと考えている。

平田委員長：破壊継続時間は気象庁が出してきたのは 40 秒くらいだったが、岩田委員の京都大学資料では 50 秒くらいか。

岩田委員：２～３秒という精度は無いので、40 秒や 50 秒で破壊は終わったのだと思う。

平田委員長：それは特に不思議なことでは無いということか。評価文では例えば何十秒揺れたということは特に入れていないが、被害の状況などと関連して、非常に長い間揺れていたというのであれば書くこともできるかと思った。

岩田委員：地震動に関しては、強い揺れを受けた能登半島北部の地域では南西側の断層面のすべりによる地震動しか効いていない。北東の海の方に伝播したすべりは津波を出したかもしれないが、逆方向側である能登半島方向にも同時に伝播しているので、強い揺れの継続時間にはそう大きく貢献していない。上下動の変位波形を見ると、輪島みたいなところは、長周期で見たら短い時間しか動いていない。破壊開始点の近く、珠洲のあたりは長い間断層変位が続いていて、結果的に揺れの時間を引き延ばすことにつながったと考えている。

平田委員長：承知した。気象庁資料 p.30 の 10 秒震度の分布は、地震が短い間隔で起きたので

強い揺れが次々に出たと理解したのだが、それで良いか。

事務局（下山）：M7.6 の地震で強く揺れて、その後に今回分離した M5.7 がある。１つの地震の揺れとしては長くても１分程度だが、連続して起きることで、現地では震度３や４以上の揺れが長く続くことが起きただろうというデータになる。

平田委員長：これはわかりやすいから評価文に書けないか。最初の項の［地震に関する概要］のところに、M7.6 の地震そのものではないが、何秒前とか何秒後とかの地震活動による揺れ全体の評価としては重要である。被災者のインタビューを聞いていると二度の強い揺れを感じたと言っているものがあった。直前の M5.8 の地震が結構強い揺れでかつ緊急地震速報も出て、慌てて外に出たが、元に戻った時にもっと強い揺れが来た、というものだ。現地ではそういう印象があるが、実はそれだけではなく、直後にもいくつかあったということは重要な事実である。気象庁資料 p.30 を報道発表資料に入れて、これに対する評価文があると良いと思った。

事務局（重野）：例えば最初の概要のところで「能登地方の広い範囲で震度６強や６弱の揺れを観測し」の後を「この前後にも規模の大きな地震が発生し強い揺れが長く続いた。」という文章にするのはいかがか。

事務局（下山）：「この前後にも」の前後は何を指しているのか。

平田委員長：M7.6 の地震の前後という意味である。前は４分前に M5.5 が起きたことで、後にも分離した地震などいくつかある。

青井委員：本震の前後に１つずつ見えている観測点があるので、それで説明できるかと思う。１月２日の地震調査委員会臨時会の防災科学技術研究所資料 p. ７の震度の時間変化の図を参照頂きたい。赤が K-NET の富来の震度だが、本震で震度７になった後、２分後ぐらいにもう１つのピークがあり、それが別の地震で震度６弱である。また、KiK-net の珠洲では本震では震度６強だが、前の高まりでは震度３ぐらいだった。そういう時間推移を示している。

平田委員長：これと気象庁資料 p.30 との違いは時間の幅か。

青井委員：気象庁の図は本震の中で強い揺れがどのぐらい継続したかということを示しており、防災科学技術研究所の図は独立した３つぐらいのイベントについてのリアルタイム震度の時間変化である。

平田委員長：気象庁の図もある観測点のリアルタイム震度を時系列的に出しているだけで、地震を区別しているわけではない。

青井委員：区別しているわけではないが、結果として１分以上離れているので明確にイベントとして分離されている。

平田委員長：承知した。そういう２つの候補となる資料がある。具体的な評価文案は「M7.6 の地震の前後にも規模の大きな地震が発生し強い揺れが長く続いた」にする。体感的には引き続き起きたのと長い間揺れていたという印象があるので、その実態は何かというのを

評価文に書くことは良いと思う。

日野委員：地殻変動について質問がある。国土地理院資料 p. 9について。評価文にも触れられているが、広い範囲で地殻変動が観測されたことは新しい情報である。上の図が地震時の地殻変動で、水平変動が大きいところが震源から見て東側に偏っているように見える。提案された断層モデルでこういう広域の変動パターンまで説明できているのか。

事務局（矢来）：基本的には震央付近での逆断層運動でもこのような分布になるので、説明できているだろうと思うが、念のため可能であれば広域で計算した地殻変動を確認する。

日野委員：断層から見て右と左で非対称なので、この絵を見た時に違和感を持ち質問する人がいると思って質問した。

平田委員長：少なくとも新潟ぐらいまではモデルとよく合っている。

日野委員：近いところはモデルの断層が佐渡の方に伸びているからいいと思う。福島県や茨城県の方は水平変位が大きいのに、同じぐらい震源断層から離れた福井県や岐阜県ではあまり大きくないので、不思議だという印象を持った。

平田委員長：そのぐらいまで広くするとモデルを平面でなく球にしないといけないから計算が大変だとは思うが。

事務局（矢来）：やや右横ずれ成分が含まれているので、西側の変動は少し小さめになるというのはある。今確認したが、断層モデルで広域な地殻変動のパターンが説明できており、東側で大きくなって西側で小さくなるというパターンになっているということである。

平田委員長：この図を初めて見た時には、非常に広い範囲が大きな影響を受けているという印象を持った。福井県というか南アルプスを越えると、だいぶ違うような感じだ。評価文にはこの図を使って「広い範囲」と入れてある。他にご質問・ご意見はあるか。

（なし）

平田委員長：それでは、評価文（案）の変更した箇所を確認する。

事務局（重野）：（評価文（案）読み上げ。変更箇所のみ）。

平田委員長：ご質問・ご意見はあるか。

（なし）

平田委員長：特にご意見がないので、令和６年能登半島地震の評価文を確定する。

―現状評価の評価文の図表集の確認―

平田委員長：評価文の図表集の確認について。

事務局（吉本）：（評価文の図表集の確認）。

事務局（矢来）：評価文と特に関係ないので７、８枚目は削除してもよい。

事務局（吉本）：承知した。

平田委員長：他にご質問・ご意見はあるか。

（なし）

平田委員長：他は特にご意見がないので図表を確定し、令和６年能登半島地震についての審議を終わる。

―１月の地震活動（令和６年能登半島地震以外）についてー

―北海道・東北・関東・中部地方―

平田委員長：北海道、東北、関東・中部地方の地震活動について。

事務局（下山）：（気象庁資料に基づき、2024 年１月の全国の地震活動、北海道、東北、関東・中部地方の地震活動、１月 13 日釧路地方北部の地震、１月 28 日東京湾の地震（概要、相似地震）、東海から紀伊半島中部の深部低周波地震（微動）活動と短期的ゆっくりすべり、東海から紀伊半島北部で観測した短期的ゆっくりすべり（12 月 23 日～１月６日）、紀伊半島中部で観測した短期的ゆっくりすべり（１月２日～３日）について説明）。

事務局（矢来）：（国土地理院資料に基づき、御前崎電子基準点の上下変動、東海地方の水平地殻変動【固定局：三隅】、東海地方の地殻変動時系列【固定局：三隅】、東海地域の観測点の座標時系列と計算値（時間依存のインバージョン）、GNSS データから推定された東海地域の長期的ゆっくりすべり（暫定）、東海地域の長期的ゆっくりすべり各グリッドにおけるすべりの時間変化（時間依存のインバージョン）、東海地域の非定常水平地殻変動(１次トレンド除去後)、東海地域　GNSS 連続観測時系列　１次トレンド除去後グラフについて説明）。

青井委員：（防災科学技術研究所資料に基づき、紀伊半島・東海地域の深部低周波微動活動状況（2024 年１月）について説明）。

小平委員：（海洋研究開発機構資料に基づき、南海トラフ孔内（間隙水圧）観測による浅部ゆっくりすべりモニタリング(2023 年 12 月１日～2024 年１月 31 日)について説明）。

冨山委員：（海上保安庁資料に基づき、南海トラフ沿いの直近約４年間の水平移動速度【アムールプレート固定】について説明）。

宮下委員：（産業技術総合研究所資料に基づき、東海・紀伊半島・四国における短期的 SSE 解析結果（2024 年１月）について説明）。

平田委員長：評価文（案）を検討する。

事務局（重野）：（評価文（案）読み上げ）。

平田委員長：１月１日をまたいでゆっくりすべりが継続しているという報告があった。傾斜計には地震時のすべりに伴う変化があらわれているが、ゆっくりすべりは何の影響も受けずに続いていたのが興味深い。ご質問・ご意見はあるか。

（なし）

平田委員長：特にご意見がないので、北海道、東北、関東・中部地方の審議を終わる。

―近畿・中国・四国、九州・沖縄地方の地震活動、南海トラフ周辺―

平田委員長：近畿・中国・四国、九州・沖縄地方の地震活動、南海トラフ周辺の状況について。

事務局（下山）：（気象庁資料に基づき、近畿・中国・四国、九州・沖縄地方の地震活動、四国中部の深部低周波地震（微動）活動と短期的ゆっくりすべり、四国中部で観測した短期的ゆっくりすべり（12 月 24 日～31 日）、四国東部の深部低周波地震（微動）活動と短期的ゆっくりすべり、四国東部で観測した短期的ゆっくりすべり（２月１日～）、最近の南海トラフ周辺の地殻活動、令和６年１月１日～令和６年２月５日の主な地震活動、深部低周波地震（微動）活動（2014 年２月１日～2024 年１月 31 日）、プレート境界とその周辺の地震活動、想定南海トラフ地震の発震機構解と類似の型の地震について説明）。

事務局（矢来）：（国土地理院資料に基づき、紀伊半島及び室戸岬周辺電子基準点の上下変動、南海トラフ沿いの水平地殻変動【固定局：三隅】、南海トラフ周辺 GNSS 連続観測時系列、四国中部の観測点の座標時系列と計算値（時間依存のインバージョン）、GNSS データから推定された四国中部の長期的ゆっくりすべり（暫定）、四国中部の長期的ゆっくりすべり：各グリッドにおけるすべりの時間変化（時間依存のインバージョン）、四国中部の非定常水平地殻変動（１次トレンド除去後）、四国中部 GNSS 連続観測時系列について説明）。

青井委員：（防災科学技術研究所資料に基づき、四国の深部低周波微動活動状況（2024 年 1 月）について説明）。

平田委員長：評価文（案）を検討する。

事務局（重野）：（評価文（案）読み上げ）。

平田委員長：ご質問・ご意見はあるか。

（なし）

平田委員長：特にご意見がないので、近畿・中国・四国、九州・沖縄地方の地震活動、南海トラフ周辺の状況についての審議を終わる。

―2024 年 1 月と 2023 年の「主な地震活動」について―

平田委員長：2024 年 1 月と 2023 年の「主な地震活動」について。

事務局（重野）：（評価文（案）読み上げ）。

平田委員長：ご質問・ご意見はあるか。

（なし）

平田委員長：特にご意見がないので、2024 年 1 月と 2023 年の「主な地震活動」の審議を終わる。

―現状評価の評価文の図表集の確認―

平田委員長：１月の評価文の図表集の確認について。

事務局（吉本）：（評価文の図表集の確認）。

平田委員長：ご質問・ご意見はあるか。

（なし）

平田委員長：特にご意見がないので、１月の評価文の図表集の確認についての審議を終わる。

議題２　その他

―海域活断層評価手法等検討分科会の審議状況について ―

平田委員長：海域活断層評価手法等検討分科会の審議状況について。

事務局（佐藤）：（資料に基づき説明）

事務局（郷家）：ご案内のとおりの状況で、総理が海域活断層評価を可能な限り早く進めると国会で答弁している。そのとき、可能な限り早く進めるにはどのような手法でやっていけばいいかというところがある。まずは日本海南東部の海域活断層の評価を今の方針でやっていきたいが、もう少し範囲を広げて日本海の中ほどのところも含めてやるのか検討できればと事務局で考えている。

平田委員長：承知した。岡村委員、ご意見はあるか。

岡村委員：事務局から説明頂いた方向で進めるということは、分科会委員にも了承頂いているところである。どこまでできるか、もう少し時間がかかると思う。

平田委員長：承知した。他にご質問・ご意見はあるか。

松澤委員：範囲は佐渡の西側の沖、経度 138 度ぐらいよりも西側という意味か。

事務局（佐藤）：今、想定しているのは佐渡の西で、まずはそこまで早急にと考えている。

松澤委員：承知した。

事務局（郷家）：どの範囲までやるかは、実際の作業との兼ね合いも踏まえ、事務局でもう少し検討させていただきたい。

平田委員長：大変難しい仕事だと思うが、引き続き分科会の方で議論頂きたい。他にご質問・ご意見はあるか。

（なし）

平田委員長：特に意見はないので、海域活断層評価手法等検討分科会の審議状況についての審議を終わる。

以上