

## 議事概要

※第385回地震調査委員会（令和5年5月6日（土）開催、臨時会）の議事概要より、2023年5月5日石川県能登地方の地震活動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  
東田 進也 気象庁地震火山部地震火山技術・調査課長  
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連携推進室長  
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  
石川 直史 海上保安庁海洋情報部技術・国際課地震調査官（富山 新一委員の代理）

### 事務局

千原 由幸 文部科学省研究開発局局长  
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 康德 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 (文部科学省 研究開発局地震・防災研究課)

## 議 事

### 議題 石川県能登地方の地震活動について一

#### 一各機関からの資料説明一

平田委員長：各機関らの資料説明とそれに対する議論について。

事務局（下山）：（気象庁資料に基づき、令和5年5月5日14時42分頃の石川県能登地方の地震の震度分布・推計震度分布、5月5日21時58分頃の石川県能登地方の地震の震度分布・推計震度分布、震度1以上の期間別最大震度別地震回数表、震度1以上の月別地震回数グラフ、石川県能登地方の地震活動、過去の地震活動、津波観測値（速報値）、今回の地震（M6.5）のCMT解に基づき推定した地殻変動（上下変位）、5月5日14時42分頃と21時58分頃の地震の発震機構解及び各機関のMT解、石川県能登地方の地震活動（5/5 M6.5発生前後の地震活動）、石川県能登地方の地震活動（カタログDD(Double Difference)法による再計算震源）、石川県能登地方の地震（発震機構）、5月5日石川県能登地方の地震（大森・宇津フィッティング、b値、余震発生確率（参考））、5月5日石川県能登地方の地震（b値）、石川県能登地方の地震活動（非定常ETAS解析）、同規模の地震が長期間継続した事例<長野・岐阜県境付近>・<鹿児島湾>・<福島県会津から山形県置賜地方>・<和歌山・奈良県境付近>・<兵庫県北部>・<松代群発地震>、緊急地震速報の発表状況（5月5日14時42分頃、21時58分頃、22時48分頃）、令和5年5月5日14時42分頃の石川県能登地方の地震の長周期地震動階級の観測状況、5月5日21時58分頃の石川県能登地方の地震の長周期地震動階級の観測状況を説明）

事務局（矢来）：（国土地理院資料に基づき、石川県能登地方の地震（5月5日M6.5）前後の観測データ（暫定）、「だいち2号」観測データの干渉解析による石川県能登地方の地震（2023年5月5日）に伴う地殻変動、2023年5月5日石川県能登地方の地震活動の震源断層モデル（暫定）、石川県能登地方の地殻変動（暫定）（成分変化グラフ、可搬型GNSS連続観測装置（REGMOS）による観測結果、基線図、可搬型GNSS連続観測装置（REGMOS）による観測の基線図、可搬型GNSS連続観測装置（REGMOS）設置後の地殻変動（ベクトル図））を説明）

青井委員（防災科研）：（防災科学技術研究所資料に基づき、2023年5月5日石川県能登地方の地震震源分布、2023年5月5日石川県能登地方の地震のDD法による震源分布、2023年5月5日石川県能登地方の地震（F-netによるメカニズム解）、2023年5月5日石川県能登地方の地震による強震動、2023年5月5日石川県能登地方の地震による高周波エネルギー輻射量（暫定）を説明）

岡村委員（産総研）：（産業技術総合研究所資料に基づき、令和5年（2023年）5月5日の能登半島の地震発生域の地質と活断層を説明）

西村委員（京大）：（京都大学防災研究所資料に基づき、京都大学GNSS観測点における5月5日の地震（M6.5）に伴う地殻変動を説明）

岩田委員（京大）：（京都大学防災研究所資料に基づき、2023年5月5日石川県能登地方の地震（M6.5）による珠洲市正院（ISK002）の記録を説明）

宮澤委員（京大）：（京都大学防災研究所資料に基づき、奥能登における地震活動のETAS解析を説明）

事務局（佐藤）：（事務局資料に基づき、石川県能登地方を震源とする地震による被害及び消防機関等の対応状況、各機関が公表するメカニズム解（5月5日14時42分の地震、21時58分の地震）、周辺の地震活動、2020年版確率論的地震動予測地図、震度分布と地盤増幅率の比較、地盤増幅率とAVS30、微地形区分の比較、2022年6月19日石川県能登地方の地震（M5.4）との比較（震度分布、長周期地震動階級）について説明）。

平田委員長：各機関資料からの説明は以上。他の機関委員から追加資料はあるか。

（なし）

## — 議論 —

平田委員長：次に議論を行う。まず、説明された資料について質問はあるか。

松澤委員：気象庁と防災科研に伺う。最大規模のM6.5の地震と二番目のM5.9の地震について、地震の断層面は同じ面ではなく重なってはいない、と理解して宜しいか？

平田委員長：まず、青井委員からDD法で求めた震源分布で、今の間にコメントしてほしい。

青井委員：防災科学技術研究所資料p.3図2のAB断面で、赤い丸の本震（M6.5）が南東傾斜面の中にある。緑の丸の最大余震（M5.9）については別の面が見えている。現状では領域を細かく短冊に切って確認できていないので、全体の構造について細かいコメントができる状況にない。

松澤委員：共役な面の分布も見える。

青井委員：今の段階では、共役な面か、平行な別の面かコメントできない。

松澤委員：承知した。

平田委員長：緑丸は赤丸のM6.5の余震分布面よりも下にある、ということは間違いないだろう。気象庁資料p.18の分布でもズレて見える。

青井委員：防災科学技術研究所資料p.3で最大余震（M5.9）は本震の断層面より深い場所で発生しているとコメントしているが、これが共役な面上で発生しているかまでは今は分からない。図1の四分割した矩形で西側の領域は深い地震が多いので、そこで左下がりになっている面はこの部分の地震が形成していると思う。

平田委員長：承知した。質問だが、波形相関のDD法で、本震も波形相関されているのか？

青井委員：それは確認しないと分からない。

平田委員長：M6.5は大きいので、余震との波形相関は難しいと思う。本震（M6.5）と最大余震（M5.9）も波形相関されていれば良いと思った。

青井委員：解析者に確認する。

平田委員長：では、気象庁、松澤委員の質問にコメントを。本震と最大余震との位置関係について。

事務局（下山）：気象庁資料 p. 18 が DD 法の結果である。赤が M6.5 の地震発生後から M5.9 の地震発生前まで、青が M5.9 の地震以降の分布を示す。AB 断面と CD 断面図として見るとこのように見えており、M6.5 の地震以前の活動（灰色）に比べると断層面が見えているようにも見える。一方で、まだ短冊ごとの領域に区切って良く検討していないので、両地震の断層面の関係までは分析できていない。

松澤委員：この地震の発生前から複数の面状構造が見えていたので、別の面で地震が発生することは十分ありうると思って確認した。

平田委員長：東北大学が示されている複数の面のどこでこの地震が起きたかは興味深いですが、まだ地震発生直後なので判断は難しい。

宮下委員：今の質問に関連して 2 点質問したい。1 点目は気象庁資料 p. 18 の断層面に関して。2021 年と 2022 年の地震は、産業総合技術研究所資料の珠洲沖セグメントに南東傾斜 60-70 度で繋がるかと考えていたが、今回の M6.5 の地震の断層面傾斜はもう少し緩やかで、海底の活断層の北まで余震分布があるということで、低角と考えていいのか。2 点目は京都大学防災研究所資料（5 月 5 日の地震(M6.5)に伴う地殻変動）の測地のベクトルが西向きということについて、説明に何かアイデアがあるのか質問したい。

平田委員長：まず気象庁から回答をお願いします。

事務局（下山）：活断層との関係等を解釈できる程の分析がまだできてない。気象庁資料 P. 18 にあるように、現時点での余震活動の分布を見るとこのようになる。

平田委員長：分布がどのくらい正しいと考えているのか？

事務局（下山）：例えば中央の列を見て頂くと、DD 法適用前の震源分布で海域の非常に浅い震源は DD 法適用後消えてしまう部分もあるが、5km 以深では、活断層より北側にも DD 法適用後の震源が分布している。そういう意味で浅い部分まで震源が決まっているのが事実である。

宮下委員：承知した。

平田委員長：次に京都大学防災研究所資料への質問の回答について、西村委員をお願いします。

西村委員：私の方はまだ断層モデルの推定ができていないが、国土地理院資料 p. 10 に震源断層モデルある。これと同じもので、我々が観測した地殻変動も十分説明できると思う。p. 10 の水平変位を見ると、南西方向に大きく動いた観測点がある。京都大学の観測点はこれよりも北側の海岸沿いにあり、変位はより大きい。高角逆断層では、ドーム状に広がる様な変位分布になるので、我々の観測点の西向きの地殻変動は、観測点より東側に高角な逆断層があれば説明できると考えている。

宮下委員：承知した。京都大学防災研究所資料（5 月 5 日の地震(M6.5)に伴う地殻変動）p. 1 の SZMS や SZID 観測点でも、西向き成分があるので質問した。

西村委員：SZMS 付近の 1-2cm の変動がノイズレベルに対して有意であるかはまだわからない。SZID は国土地理院の珠洲観測点にも近く、恐らく地殻変動を示していると考え。30 秒解析値はノイズが大きいことに留意されたい。

宮下委員：承知した。

加藤委員：気象庁に質問したい。昨年 6 月 19 日の M5.4 の震源域と今回の M6.5 の地震の震源域の関

係は、今後の活動を考える上で重要な情報と思うが、今回の活動域は前回の活動域を含んでさらに浅い領域まで延びているという理解で宜しいか。

平田委員長：気象庁、今の質問への回答はあるか。震源深さは昨年と今年でどの程度違うのか？

事務局（下山）：関係資料を確認する。

平田委員長：簡単な所から整理したい。まず M6.5 の地震の震源の深さについて、気象庁が 12km と決めている。調査委員会の評価文には 5km 単位で記載するので約 10km ということになるが、これはこれまでの地震活動の深さから考えて、必ずしも浅いわけでは無いと思う。また、M6.5 の地震発生の地震活動は、南東傾斜が優勢である。この地震のメカニズム解の北西-南東圧縮の逆断層の二つの節面の内、南東傾斜の節面で地震が起きたという点は宜しいか。気象庁資料の地震活動の分布も防災科学技術研究所資料の分布も南東下がりの断層面を示している。最大余震(M5.9)は推定されている南東傾斜の断層面より下方で発生した。これが平行な断層か共役な断層かについては今の所不明であるが、北西傾斜の共役な断層面だった可能性もあるという議論がされた。M6.5 の地震の余震は、これまでの地震活動の北限より北の方まで分布している。これは独立な解析も出ているので宜しいと思う。その活動については、京都大学防災研究所資料(奥能登における地震活動の ETAS 解析)で ETAS から予測されるよりもはるかに活発な活動であると報告された。これまでの地震活動とは異なる状態になった可能性も示唆されるという印象を持ったが、それはまださほど明確ではない。宮澤委員、コメントをお願いします。

宮澤委員：昨日の M6.5 の地震の余震活動を見ると、ETAS モデルで説明するにはあまりに活発過ぎると思う。例えば昨年 6 月の M5.4 の時にも直後の地震活動は非常に活発になった。先ほど我々の資料でお見せしたとおりなので、今回一時的に ETAS で説明できないような高い活動になっている可能性もある。今後 M が精査されていく中で値が変わる可能性も否定できないが、活発であるのは間違いない。ただし一時的である可能性もある。

平田委員長：一方で気象庁資料 p.21 の大森・宇津式のパラメータ値はそれほど変な値ではないが、これはどう思うか。

宮澤委員：私は気象庁資料の説明はできないが、気象庁が使う M の下限と京都大学防災研究所資料(奥能登における地震活動の ETAS 解析)の M の下限とは異なる。気象庁資料 p.21 中央の M の分布を見ると、M3 以上の地震活動は Gutenberg-Richter 則に従った綺麗な分布をしていない。そういったことが影響している可能性があるかと思う。

平田委員長：速報値なので今後データの精査が必要だ。M5.9 の地震について位置や深さについて少し議論したが、これについてコメントする委員はおられるか。気象庁、今回の M6.5 の地震が深さ 12km というのがこれまでの地震活動の中で深いのか浅いのかということについて、回答があればお願いします。

事務局（下山）：これまでの活動は主に 10-15km に分布している。

平田委員長：M6.5 の地震の破壊開始点の深さは従来の活動の中央ぐらいだが、余震は浅くまで分布しているので、破壊はもっと浅い方へ伝播していったという感じか。M6.5 の余震活動は明らかにこれまでの活動よりも浅くかつ北側沖合まで分布すると私は理解したが、委員の方でコメントはあるか。

(意見なし)

平田委員長：地震分布についてはこれで良いとする。気象庁から0.1m程度の津波が観測されたと報告があったが、表現としては潮位変化の方が良いだろうか。

事務局（下山）：情報発表としては、若干の海面変動と発表している。物理的実体としては、津波である。

平田委員長：この津波を説明するために海底に地殻変動が必要である。気象庁資料 p. 11 に海底地殻変動のモデルを作っているが、最大で何 cm の隆起か？

事務局（下山）：最大で15cmである。

平田委員長：これと国土地理院の断層モデルとは整合するか？

事務局（矢来）：概ね調和的である。国土地理院の断層モデルは上端の深さがかなり浅い。走向と傾斜は似ているが、深さが異なるので、隆起量が違うだろう。

平田委員長：南東傾斜の断層面は余震分布から設定したのか？

事務局（矢来）：地殻変動データから推定した。

平田委員長：承知した。これはGNSSからの推定結果だが、「だいち2号」のデータからも大きな地殻変動が観測されていた。「だいち2号」のデータを用いた震源モデルはまだ行っていないか？

事務局（矢来）：「だいち2号」のデータを用いたインバージョン結果はまだ得られていない。

平田委員長：M6.5の地震の余震活動が現在も続いており、気象庁資料p. 21に余震予測の数字が出ているが、M5以上の余震の3日間確率が6日朝時点で86%である。M5以上の地震だが非常に大きい数字であり、2次余震を含めても50%以上である。調査委員会では1週間の余震予測はしないので、表現としては今後2、3日は十分注意する必要があるのみとなるが、気象庁何かコメントはあるか。

事務局（下山）：平田委員長と同じ意見で、3日間確率が非常に高い状態である。

平田委員長：本震から1週間経っても3日間確率が10%以上であれば、評価文で余震について注意喚起をすることになる。1週間経った時点でこの確率がどうなるかであるが、現に最大余震(M5.9)で震度5強になったぐらいで、しばらくの間余震活動に注意ということはこの数字からも分かることである。これはM6.5の地震の直接の評価であるが、この地震が発生した場所はこれまで2年以上上地震活動が続いているということも忘れてならない。恐らく群発地震活動でM6を越える地震が発生した例はあまり知られていないと思う。それについて何かコメントのある委員はいるか？気象庁資料の中で、これまでの同程度の大きさの地震が継続して発生した例がまとめられている。一番有名なのはp. 29の1960年代の松代群発地震だが、最大地震はM5の後半程度だった。M6超の地震が発生した事例はあまりない。

加藤委員：先月4月の調査委員会で、最初は深部からの流体が3次元的に上がってきたものが、途中から断層面に入って、開口成分を伴いながらも逆断層すべりを起こして、スロー地震も起こしていた可能性について議論した。今回はそれよりも浅い側に破壊が進展して、過去の古傷、つまり日本海拡大時に形成された正断層など昔の断層を再活動させた可能性があるということは、従来の活動の延長かもしれないが、流体の寄与の仕方がこれまでとは変わった可能性もあるかと思いましたが、いかがか。

平田委員長：難しい議論である。簡単に言えば、今回の地震活動は能登半島の北西沖にある活断層と関係はあるかということになる。

加藤委員：そうである。流体が活断層のすべりを今回誘発したのかどうか問題である。M6.5の地震の破壊過程で浅い部分が大きくすべったのであれば、これまでのM5.4の地震やスロー地震も含めて発生した活動で、浅部側に応力が蓄積されて誘発されたということも考えられるが、これまでの活動域と似たような深さから破壊が開始しているの、活断層に流体が到達して強度変化等を引き起こして誘発した可能性がある。

平田委員長：まず位置関係からは、既知の活断層よりも余震域が北まで延びているということが観測事実のように思われる。この点についてはどうか？

加藤委員：既知の活断層についてはそれで良いと思う。一方で認知されていない断層構造はないのか？

平田委員長：岡村委員と宮下委員、活断層と今回のM6.5の地震の関係について意見はあるか？

岡村委員：余震の断面図分布を見ると傾斜が緩くて珠洲沖セグメントより北西の浅い方に到達するので、活断層とは違うと思うが、国土地理院の断層モデルが正しいとすると、この断層モデルと珠洲沖セグメントの活断層とは結構近いのではないか。ただ、この断層モデルは余震分布とは傾斜も異なり合わないと思う。

平田委員長：断層の傾斜角については発震機構解（初動解とモーメントテンソル解の二種類）、国土地理院の断層モデルや気象庁の津波の計算に用いた断層モデル等、いくつかある。気象庁、発震機構解の傾斜角は何度か？

事務局（下山）：事務局資料に記載しているのはCMTの自動解だと思うが、手動CMT解を気象庁資料に載せている。気象庁資料p.11に数値があり、37度である。

平田委員長：国土地理院の断層モデルは何度か。

事務局（矢来）：60度である。

平田委員長：なぜ60度なのか？

事務局（矢来）：M珠洲狼煙という一番東側の点の隆起量が10cmと大きいので、それを説明するために高角になると考えられる。

平田委員長：水平の位置は気象庁震源を含むように断層面を設定したのか？

事務局（矢来）：特に拘束はかけずに、水平位置もデータだけで求めている。

平田委員長：承知した。

平田委員長：気象庁資料p.11の津波の計算に用いた断層モデルは、モーメントテンソル解のメカニズムを使ったということか。

事務局（下山）：そうである。気象庁資料p.11の手動CMT解のメカニズムに基づいている。地殻変動の図であるが、津波波形をインバージョン解析したのではなく、津波が観測されたので、CMT解のモデルを置いてどの程度地殻変動が生じるかについてフォワードの計算結果を示しただけなので、断層の角度の議論はできない。

平田委員長：承知した。防災科学研究所資料P.3の余震分布のAB断層面の傾斜はどのぐらいか。40

度位に見え、60度はなさそうである。

松澤委員：防災科学技術研究所のF-netの結果では、南東傾斜の傾斜角は60度に近く重心の深さも5kmと浅い。これは国土地理院の結果と似ていると思う。

平田委員長：防災科学技術研究所のF-netのCMT解と余震の分布とは整合するか？

青井委員：防災科学技術研究所資料p.4の上半分に結果があるが、今の段階ではまだルーチン解析の結果であり精査できていないので、傾斜角が高角かどうかは回答を保留させて頂きたい。

平田委員長：承知した。断層の傾斜角が高角なら、既知の活断層と関係する深部で地震が起きた可能性がある。ただし、断層の傾斜角がそれほど高角でない場合は、既知の活断層とは位置が合わないが、同様の地下構造が他に存在する可能性は否定できない。それではかなり議論したので評価文を検討する。

小平委員：1点確認したい。産業総合技術研究所資料で反射探査の結果があるが、それでは深部の構造は見えていないというので宜しいか。

岡村委員：見えて無かったと思う。

小平委員：承知した。

#### —評価文(案)について—

平田委員長：この珠洲沖セグメントとM6.5の地震の関係については、現時点では断定できない。それでは、評価文を検討する。

事務局(重野)：(評価文(案)、補足説明について説明、読み上げ)

平田委員長：コメントのある委員の方はご発言を。気象庁、国土地理院、宜しいか。

事務局(下山)：地震の発生回数の所で14時までの回数52回のところは、回数をそのまま時刻を16時までで更新していただきたい。

山後委員：国土地理院の変化量だが、M珠洲笹波が7.5cmなので、評価文の7cm程度移動を、8cm程度としたい。M珠洲狼煙が10.7なので、10cm程度を11cm程度に変更したい。

事務局(矢来)：評価文の4つ目の丸の所で、表現ぶりの統一として、例えば京都大学防災研究所のSZMT観測点で西南西方向に9cm程度、M珠洲笹波観測点「が」を「で」にして8cm程度の移動に、M珠洲狼煙観測で11cm程度の隆起等の地殻変動が観測された。と変更してはどうか。「だいち2号」の観測結果について、M6.5の地震の震央周辺で最大20cm程度衛星に近づく地殻変動が検出された。と変更してはどうか。

平田委員長：「程度」を入れるということか。細かい数字について意見があればお願いします。

事務局(下山)：評価文p.1に戻って、2つ目の丸でM6.5の地震の震源を含む東西約15km、南北約15kmの領域は、具体的にはどこを指しているのか。気象庁資料のeエリアか？

事務局(重野)：eエリアである。

事務局(下山)：eエリアだとすると15kmは少し大きいように思う。評価文p.2の1つ目の丸では、地震活動は、東西約15km、南北約15kmの領域で発生しており、と書いてある、ここの部分は従来のa、b、c、dの四領域を指しているの、同じ大きさであるとわかりにくいのではないか。



事務局（重野）：p. 1 の2つ目の丸の方は今回新たに地震活動が広がった領域で、p. 2 はこれまでの地震活動の領域を想定していた。

平田委員長：同じ東西南北 15km であるが、両者はズレた領域である。

事務局（下山）：書き分けないとわかりづらい。p. 2 の「地震活動は東西約 15km 南北約 15km 領域で発生しており」の表現はいつも使われてきたのか。

事務局（重野）：かなり前にこの表現を使っていたが、最近はここまで細かくは表現していない。

事務局（下山）：そうであれば、一連の活動には数字を入れずに、主に四領域で地震活動は見られていた、くらいではいかが。そうすれば、最初の丸の方は今回の活動部分の広さを示すことが分かる。

平田委員長：領域 e では南北は 16km にしてはどうか？

事務局（重野）：あるいは、これまでの地震発生域より北側の、等の記載を加えても良いか。

平田委員長：気象庁に確認したいが、領域 e の広さの決定精度は問題ないか？

事務局（下山）：まだ自動解も含めた広さなので、そこまでの精度はなく、広がった領域の数字は現時点で確定していない。数字を入れずに、広がった、と定性的に書いてはどうか。

平田委員長：しかし、広がりについて数値的に書きたい。p. 2 の方の数字を削除してはどうか。p. 2 の方を最初の提案のように「地震活動は、主に4つの地震活動域で見られていた。」として、今回の M6.5 の地震後に東西約 15km、南北約 15km の領域で活発な地震活動があることを書くことでどうか。気象庁、問題ないか？

事務局（下山）：問題ない。

平田委員長：p. 2 には議論した活断層との関係は書かず、能登半島の北岸沖には海底活断層が知られている、としか書いていない。この点は良いか？今回の地震との関係については評価していない。岡村委員、意見はあるか？

岡村委員：今日の議論では記載できないと思う。

平田委員長：加藤委員いかがか？

加藤委員：結論を出すのは難しいと思う。

平田委員長：同じことが次の丸にもある。ここは4月の調査委員会の評価文の表現を簡略化して記載しているだけである。ここの趣旨は、流体の移動が関与している可能性と、一連の活動は当分続く、ということを書いた。M6.5 の地震の直接の余震は3日間ないし1週間は大きい揺れになる可能性が高いが、それとは別にやや長期的に活動が続く可能性を示してあるが、宮澤委員いかがか？

宮澤委員：いま委員長が言った趣旨で良いと思う。

平田委員長：最後の2つについて議論したが、定例の調査委員会も近々あるので、他にあればそこで議論して頂きたい。

岩田委員：最後から2番目の丸で、南東傾斜の逆断層と推定されている根拠は何か？

岡村委員：少なくとも海岸線側、つまり陸側が隆起していることは間違いない。2007年能登半島地震の断層でも同様な南東傾斜の構造がわかっており、同じような構造が能登半島北岸に推定されているので、この表現で問題はないと思う。

岩田委員：活構造などによる、と書かなくてよいのか？

岡村委員：活構造ではあるが、実際起きた地震、2007年能登半島地震なども考慮してある。そこまで詳しく書いた方がいいのだろうか？

岩田委員：分からないが、今回の地震活動分布の傾向を仮定しているとなると、話がややこしくなると思って質問した。

岡村委員：逆断層というのは、今回の地震や2007年能登半島地震の発生前から判断されていて、今回の地震活動を考慮しているわけではない。

岩田委員：既に根拠があったとのこと、承知した。

事務局（重野）：この文章については、昨年7月11日の調査委員会で専門家にも参加していただきまとめた評価文にも使われており、今回も評価として同じ文章を使っている。

岩田委員：承知した。

加藤委員：今回のM6.5の地震は昨年6月19日の地震に比べると深さ6-7kmぐらいの浅い所まで破壊しているの、今後の注意点としては更に浅い側での破壊である。今回の評価文としてはこれで良いが、もし記者ブリーフィングで質問があれば委員長はそれに言及した方が良いのではないかと。

平田委員長：現時点は震源過程解析結果を検討しておらず、余震分布とM6.5の震源の位置関係のみから浅い方向に破壊が伝播したと推定している段階であり、今回言及するのは難しい。是非次回の調査委員会までには、気象庁や防災科研から震源過程解析結果等を提出していただきたいし、委員の皆様にもお願いしたい。

加藤委員：承知した。

事務局（下山）：評価文p.1の2つ目の丸の所の表現で、M6.5の地震の震源を含む東西約15km、南北約15kmの領域としたが、それに続いて有感地震回数を記載すると、それらの地震が全部この15km四方の領域内で発生したと誤解されそうである。

事務局（重野）：「東西約15km、南北約15kmの領域を中心に活発な地震活動が発生した。」と文章を区切ることで解決したい。

事務局（下山）：承知した。

東田委員：例えば「東西約15km、南北約15kmの領域を中心に活発な地震活動が継続しており、5月6日16時まで」という記載はどうか？

平田委員長：活動を15km四方の領域に限定しないように、文章を区切る必要がある。

岩田委員：領域を中心に、と記載しているので、領域外の活動も含む表現となっていると思う。

事務局（下山）：気象庁としては「継続しており」で問題ない。

事務局（重野）：（修文再度読み上げ）

加藤委員：「一連の地震活動は、主に4つの地震活動域で見られていた。」ではないかと。

事務局（佐藤）：その丸の最後の文は、「さらに」を追加する必要があるのではないかと。

岩田委員：評価文p.2一番下5番目の丸で「大きな」と「加速度」の間に空白が見える。

加藤委員：石川県珠洲市の「KiK-net」にも空白がある。

青井委員：KiK-netのnetは小文字である。

事務局（吉本）（上記について、評価文の修正）

平田委員長：これまでの議論した結果こうなったが意見はあるか。

(意見なし)

平田委員長：ご意見は無いということで、以上で評価文についての審議を終わる。今後の調査委員会でも議論をしたい。では、事務局から本日の図の確認をお願いする。

事務局（吉本）：[図の確認]

平田委員長：図の説明についてご意見はあるか。

(意見なし)

事務局（重野）：記者ブリーフィングは19時からである。

平田委員長：以上で、本日の地震調査委員会を終了する。

以上