

今後の議論の進め方について

地震調査研究推進本部事務局

◆ 第 10 回予算調整部会開催概要

第 7 回予算調整部会（令和 5 年 2 月 27 日）において、次年度当初予算の決定（12 月末頃）後、予算編成の結果を踏まえた振り返りや、報告書の「今後の課題」について議論する部会を開催することで、前回の予算調整部会での指摘等も踏まえ、次期基本施策・調査観測計画等も見据えた中長期的な視点での議論を充実するという方向性を示し、賛同いただいた。

以下に、今後の議論の進め方の具体案を示す。

◆ 日程

令和 6 年 2 月 19 日 第 10 回予算調整部会（公開会議）

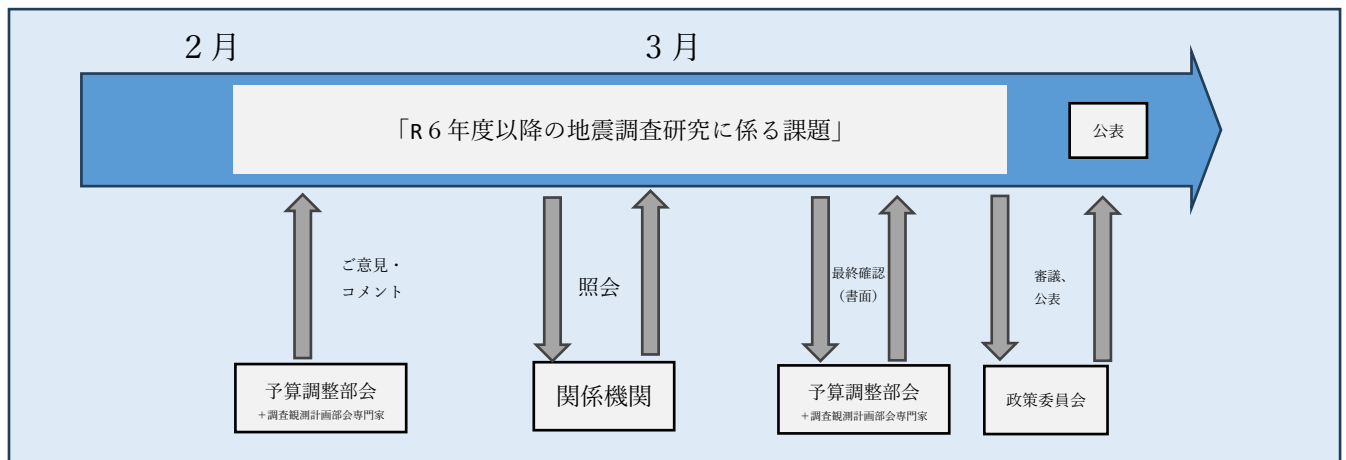
- ✓ 令和 5 年度版「今後の課題」を参考にしつつ、「総合基本施策等の推進に係る今後の課題について」として予算調整部会で取りまとめることを前提に議論。
 - 議場では、大所高所より、中長期的に地震本部として推進すべき観点を、次期基本施策・次期調査観測計画も見据えた幅広い観点で議論。

令和 6 年 2 月～3 月

- ✓ 議場でいただいた意見を基に、文案を事務局で作成、関係機関に確認いただいた後、委員に最終確認、部会長預かりで部会案決定
- ✓ 年度末の政策委員会にて審議し、政策委員会決定として公表

※参考 令和 6 年 1 月初旬

- ✓ 当初予算額、補正予算額とりまとめ、HP にて公表（例年通り）



◆ メンバー

- 次期基本施策・次期調査観測計画も見据えた幅広い観点での議論を想定し、調査観測計画部会の学識経験者にもご参加いただく。

(参考) 令和 5 年度概算要求報告書より抜粋

3. 今後の課題

今回の予算等の事務の調整にあたっては、政策委員会が策定した「地震調査研究推進本部における予算等の事務の調整の進め方について」に基づき、予算調整部会において、関係機関の地震調査研究に関する取組及び各施策についての評価を実施した。

地震本部は、関係機関がこの評価結果を十分に尊重し、令和 5 年度の地震調査研究関係予算要求に反映したと判断したことから、前項「2. 令和 5 年度の地震調査研究関係予算概算要求に係る事務の調整結果について」をとりまとめたが、予算調整部会の評価においては、今後一層取り組むべき事項についても指摘がなされており、これについて、今後の課題として以下に示す。

地震本部及び関係機関は、今後これらの課題について一層の取組を進めるとともに、来年度以降の予算の調整にあたっては、予算調整部会においてその取組状況を踏まえた評価を行うこととする。

3-1 当面取り組むべき地震調査研究に関する基本目標

(1) 海域を中心とした地震調査研究

南海トラフの地震をはじめ、日本周辺の海域で発生する巨大地震では甚大な被害が予想されるため、関係機関の地震調査研究に関する取組及び各施策を総合的に推進することが重要である。具体的には、ケーブル式海底地震・津波計の整備、GNSS-音響測距(そっきょ)結合方式による海底地殻変動観測の更なる展開などを推進することが重要である。

このため、文部科学省及び関係機関は、「次期ケーブル式海底地震・津波観測システムのあり方について 報告書」(平成 30 年 7 月)の方針に沿って、引き続き次期ケーブル式海底地震・津波観測システムの整備を進めること。その際、内閣府の「南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく防災対応のあり方について(報告)」等、関係機関の防災対応への各種取組にも留意すること。

また、南海トラフにおいては、海上保安庁は、関係機関と連携を図り、南海トラフのトラフ軸近傍等の観測の空白域における海底地殻変動観測点の更なる展開に取り組むとともに、固着分布推定の時間分解能を上げるために、測位精度・観測頻度の向上に務めること。あわせて、関係機関は、海底地殻変動観測の重要性を踏まえ、必要な技術開発を進めること。

さらに、文部科学省と関係機関は、長期評価での活用を見据えた上で、情報科学と地震学の連携の動向も踏まえながら、海溝型地震の発生可能性に関する数値シミュレーション等の研究を進めるとともに、長期評価に活かすための方策を模索すること。

防災科研と海洋機構は DONET や S-net を活用した津波即時予測システムの開発と社会実装への取組を進めている。引き続き、関係機関は連携して、予測技術を社会実装し実際の防災活動に活用することを念頭に、上記観測データも活用した津波即時予測技術の向上に努めること。あわせて、リアルタイムかつ可視化した津波情報システムを構築する

とともに、ユーザーの利用形態に応じた伝達手法の高度化も必要であることに留意すること。

(2) 陸域を中心とした地震調査研究

地震本部では現在、活断層を含めて内陸地震が発生する可能性を、地域単位で評価する「地域評価」を実施している。地域評価には、個別の活断層の長期評価が必要となるが、評価に必要となる活断層毎の調査研究を、短期間で網羅的に実施することは困難である。そのため、文部科学省及び関係機関は、地域評価を加速するためにも、従来手法による活断層の調査研究のみならず、情報科学の最新の知見も取り入れながら、内陸地震の発生の可能性の予測に資する基礎的な研究を模索すること。

(3) 地震動即時予測及び地震動予測の高度化

今後の海域観測の方針では、地震動即時予測及び地震動予測の高精度化のためにはケーブル式海底地震・津波計が極めて有効であることが示されている。

このことを踏まえ、文部科学省及び関係機関は、引き続き次期ケーブル式海底地震・津波観測システムの整備を進めること。

観測地震動のデータが不足している震源近傍の地震動予測は防災・減災上特に重要な課題であることから、震源近傍の広帯域地震動予測の高度化に関する調査研究を推進するとともに、強震観測網の整備・維持管理を戦略的に検討して推進すること等により、震源近傍の地震観測データが着実に得られるように努めること。情報科学等の最新の知見も取り入れながら、地震動データの利活用の環境整備や地震動予測精度の向上に努めること。

防災科研と気象庁は、これまで緊急地震速報の精度向上に努めており、地震・津波に関する防災情報の適時適格な提供に資するため、引き続き、各機関が管理する陸域及び海域における稠密な観測網を最大限に生かし、地震動即時予測技術の向上に努めること。

(4) 社会の期待を踏まえた成果の創出 ～新たな科学技術の活用～

地震本部の成果は、現在も様々な形で関係機関に活用されているが、今後、地震本部は、防災関係の政府機関、地方公共団体、民間企業等の防災・減災対策に対して、これまで以上に貢献できるような成果を創出していくことが期待されている。

このことを踏まえ、文部科学省及び関係機関は、防災・減災への対応を担当する政府機関、地方公共団体、民間企業等とのコミュニケーションをより緊密に行い、これら各関係者の有する地震本部への期待やニーズを踏まえた上で調査研究を推進すること、そして、理学、工学、社会科学の分野の研究者が連携して、情報科学等最新の科学技術を活用することにより、引き続き調査研究を進めること。

3-2 横断的な事項

(1) 基盤観測網等の維持・整備

これまで「基盤的調査観測計画」、「総合的調査観測計画」に基づいて、陸域を中心として整備された基盤観測網は世界的にも類を見ない稠密かつ高精度な観測ネットワーク

であり、地震調査研究を推進する上で、基盤的かつ重要な観測設備であり、引き続き維持、運用しつつ、更新に向けた準備を進めていく必要がある。

また、現在準基盤的調査観測に位置付けられている海底地殻変動観測など、全国的に展開することは困難であるものの、実施することが非常に有効であると考えられる調査観測も存在しており、既存の首都圏地震観測網（MeSO-net）や気象庁及び大学等における観測網等についても充実、強化を図る必要がある。

このことも踏まえ、文部科学省及び関係機関は、まだ整備されていない南海トラフ西側の海域（高知県沖～日向灘沖）について、ケーブル式海底地震・津波観測システムの整備を進めること。

（２）人材の育成・確保

地震大国である我が国における、地震調査研究の重要性を踏まえ、地震調査研究を志す若手研究者の数を増やすことは、重要な課題である。また、地震調査研究の成果は社会的にも大きな影響を与え得ることから、理学的な理解のみならず、工学、社会科学など、複数の研究分野を理解している人材も育成することが望ましい。

例えば、産総研では、ポスドク雇用や、産総研リサーチアシスタント制度による大学院生の産総研におけるプロジェクトへの参画を促し、次世代の育成とともに、研究水準の向上を図ってきた。このように、人材養成機能を持つ関係機関及び大学では、次世代の人材育成を念頭に、関係機関同士の人事交流、意見交換会の開催、オープンキャンパス等を通じた地震分野への関心喚起と啓発活動といった様々な取組を進めるとともに、引き続き、関係機関と連携した人材の育成・確保に努め、その改善方策を早急に検討、具体化していくこと。その際、中高生や大学生に対して、地球内部で生じている地震現象の解明が科学として如何に面白いかを伝えるとともに、地震分野に興味関心を惹くような講演会や展覧会等を開催するなど、効果的な情報発信に努める必要がある。一方で、地震分野で学んだ人材が将来的に多様なフィールドで活躍できる姿を見せれば、若手人材も同分野を選択しやすくなることも考えられるので、そうしたキャリアパスの多様化も踏まえた改善策も検討することが望ましい。

また、地震本部としても今後どのような対応がとれるのか、議論をしていく必要がある。

（３）地震調査研究の成果の広報活動の推進

地震調査研究の推進にあたっては、自らの研究が防災・減災等、社会に対しどのような貢献ができるかを常に意識した上で研究に取り組む必要があることから、研究機関は関係機関と役割を分担し、研究成果の創出から社会への実装を見据えた上で研究を進めること。

今後、地震本部において社会の期待を踏まえた、多様な関係者の連携による成果の創出が推進されることを踏まえ、地震本部の成果が、防災対応の担い手のニーズを踏まえた形で、また、現段階において科学面からわかる部分を明確にした上で情報提供され、適切に活用されることが重要であるので、効果的な情報発信の方法を検討すること。

さらに、調査観測によって得られるデータは地方公共団体等で利活用しやすいよう、調査研究段階から利用者側のニーズを把握すること。

3-3 その他

(1) 火山研究との連携強化

地震と火山は共通する地球科学的背景を持つことから、地震に関する調査研究を実施する際は、火山研究に一層配慮するとともに、地震と火山の双方にまたがる研究も行うこと。例えば、防災科研及び大学は、地震と火山の両方に適した観測網の整備を進めるとともに、地震と火山の関連性等、両方を同時に扱う研究を推進すること。

(2) 戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) について

内閣府によって実施されている戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) については、平成 30 年度に終了したが、その成果を広く活用するとともに、今回ヒアリングした各省の取組は SIP 第 2 期と関係が深いため、密接に連携しながら研究を推進すること。

(3) 地震調査研究推進本部の取組による成果の収集・整理について

地震本部や関係機関が保有・公開するデータや成果を一元的に閲覧し活用するため、平成 28 年 9 月に地震本部ホームページに「データ公開ポータルサイト」を開設したが、引き続き掲載するデータの充実を図っていく。また、関係機関は、現在公開の仕組みが整備されていないデータについても収集や相互活用を図るよう検討すること。