

調査観測計画部会において今後優先的に取り組む事項について（案）

平成 7 年に地震調査研究推進本部（以下、「地震本部」という。）が設置されて以降、地震本部は地震に関する調査観測や研究の方針を策定し、関係機関はこれに基づいた様々な調査観測や研究を実施してきた。また、これらの成果が社会の防災力の向上につながるよう努めてきた。地震本部の設置から 20 年を経たことを契機として、第 49 回政策委員会（平成 27 年 8 月 24 日開催）以降、地震本部として今後優先的に取り組むべき事項について、主に政策委員会で議論を行った。これまでの議論を踏まえ、調査観測計画部会において、今後一層の取組の充実を図ることとする。

○検討すべき課題と対応案

第 50 回政策委員会（平成 28 年 3 月 2 日開催）において、政策委員会の各委員より「今後優先的に取り組むべき審議事項について」（参考 計 7 6 - (4) 参照）が示された。これらのうち、調査観測計画部会に関するものとして、複数の委員より同様の指摘があった検討すべき課題及びその対応案を以下に示す。

(1) 海溝型地震を対象とした重点的調査観測等

| | |
|---------|---|
| 検討すべき課題 | <p>「新たな地震調査研究の推進について」第 3 章 1. (1) (※) において設定した基本目標の達成に向けて、実施状況を確認し、今後実施すべき海域における調査観測について検討する必要がある。</p> <p>特に、地震本部の長期評価による発生確率が極めて高く、発生した場合の被害も甚大である南海トラフ地震については、近年、海底地殻変動観測やケーブル式地震・津波計の設置が進み、ある程度有用な情報が得られるようになってきたが、巨大津波の発生源となる可能性のあるトラフ軸付近など、観測の空白域となっている領域も多い。地震・地殻活動の正確な情報を充実させ、地震発生予測の精度向上が図れるよう、同地域の調査観測体制について検討し、観測体制を整備・強化していく必要がある。</p> |
| 対応案 | <p>今後の海域観測のあり方についての議題において、現在の海底地殻変動やケーブル式海底地震・津波計の調査観測体制の実績、展望、課題等について報告いただき、地震・地殻活動の正確な情報の充実、地震発生予測の精度向上に必要な調査観測体制について検討する。</p> |

※ 「新たな地震調査研究の推進について」第 3 章 1. (1) 海溝型地震を対象とした地震発生予測の高精度化に関する調査観測の強化、地震動即時予測及び地震動予測の高精度化

(2) 津波予測に関する調査観測及び津波即時予測の開発・高度化

| | |
|---------|---|
| 検討すべき課題 | <p>津波予測の高度化ための海底活断層、地震・津波履歴等に関する調査観測について、現状何が利用でき、何が不足しているかを整理し、今後実施すべき調査観測の整理・提案を行う必要がある。</p> <p>また、ケーブル式海底地震・津波観測システムを活用した次世代型の津波警報システムが早期に社会実装されることが期待されているため、開発の現状を把握し、津波即時予測の高度化について検討する。</p> <p>ケーブル式海底地震・津波観測システム敷設の必要性についても議論を行う。</p> |
| 対応案 | <p>今後の海域観測のあり方についての議題において、現在のケーブル式海底地震・津波観測システムにおける実績、展望、課題等について報告いただき、即時津波予測及び津波予測の高度化に必要な調査観測について検討する。また、ケーブル式海底地震・津波観測システム敷設の必要性についても検討する。</p> |

(3) 海底地殻変動観測の推進

| | |
|---------|--|
| 検討すべき課題 | <p>海底地殻変動観測の効率化及び連続観測の実現や、現状の技術による未観測域での観測について検討する。次期南海トラフ巨大地震発生までに、プレート境界浅部から深部に至る固着の時間変化をリアルタイムモニタリングする観測体制を確立（ケーブル式観測も含めた重点高密度連続観測）し、また、固着状態の分かっていない海域では、まず広域観測によりその有無を調査する必要がある。</p> <p>また、GNSS/音響観測については、観測頻度を増すため、自律航行ブイの開発等の技術開発に計画的に取り組む必要がある。</p> |
| 対応案 | <p>今後の海域観測のあり方についての議題において、現在の海底地殻変動観測における実績、展望、課題等について報告いただき、効率化及び連続観測の実現や、未観測域での観測について検討する。</p> |

(4) データの流通・公開のレビュー

| | |
|---------|--|
| 検討すべき課題 | <p>データの流通・公開の重要性とその推進方策については平成 26 年策定の「地震に関する総合的な調査観測計画」に記されているところである。実施状況を把握し、課題があればそれを解決し、推進することが期待されている。特に、「地震に関する総合的な調査観測計画」第 4 章Ⅲ. 今後に向けて がどのように実施されつつあるか、部会として確認したい。</p> |
| 対応案 | <p>調査観測データについては引き続き各関係機関から公開されると同時に、総合部会において作成を推進している地震本部 HP のデータ公開ポータルサイトにおいて、外部から容易にアクセスできるようにする。</p> |

| | |
|--|---|
| | また、個別の問い合わせに応じて公開しているデータについては、地震本部 HP のデータ公開ポータルサイトにおいて、データ提供の問合せ窓口を設置し、可能な限りデータの公開に努めることとする。 |
|--|---|

(5) 地震調査委員会における長期評価の高度化

| | |
|---------|---|
| 検討すべき課題 | より防災に貢献するため、現在調査委員会で行っている、地殻活動の現状評価、長期評価を高度化するための手法を検討する。具体的には、1) 地域ごとの長期評価に、地域間の相互作用を明示的に評価する。2) 検証可能な長期評価を行う。最大規模や固有地震に限らず中規模の地震発生を予測とデータによる検証を行う。3) 揺れの予測についても、予測と検証の仕組みを考える。既存技術、開発すべき手法を整理して、研究計画を作成する必要がある。また、BPT 分布以外の評価も行い、防災の観点から手法の違いによる評価の違いを考慮するため、ポアソン過程による長期予測を全面的に取り入れる。 |
| 対応案 | 地震調査委員会の検討に資する調査観測を行う。 |

(6) 観測網の維持管理・更新

| | |
|---------|---|
| 検討すべき課題 | 陸域地震・地殻変動基盤的観測網の現状を再度整理して、その維持管理・更新を効率的に行う方策について議論を行う。地震・地殻変動の基盤的観測は地震研究において大きな役割を果たしており必須であるが、大きな予算が必要であり、維持・更新を効率的に行う必要がある。 |
| 対応案 | 各機関の陸域地震・地殻変動基盤的観測網の維持管理の現状について報告いただき、より効率的及び低コストで行うための技術開発及び関係機関の連携等について、検討を行う。 |

(7) その他

| | |
|---------|--|
| 検討すべき課題 | 近年、火山活動が活発化している。火山と地震との関係は密接であるため、火山観測への拡大及び観測ネットワークの構築。 |
| 対応案 | 総合的かつ基本的な施策に基づき、火山研究に配慮しつつ、調査観測計画に関する検討・議論を行う。 |

| | |
|---------|---|
| 検討すべき課題 | 長期的に地震本部の課題を解決するために、基礎研究の強化に配慮するとともに、政策の議論に資するため、基礎研究の成果を評価や政策に取り入れるための仕組みを検討する必要がある。 |
|---------|---|

| | |
|-----|---|
| 対応案 | これまでと同様に基礎研究にも調査観測のデータを提供し、基礎研究の成果や評価も取り入れた調査観測を行う。政策の議論に資するために、総合部会にて取り組んでいる府省連携を推進する。 |
|-----|---|

| | |
|---------|---|
| 検討すべき課題 | 社会的要請ならびに科学的評価を十分に考慮して調査観測の優先順位を決める必要がある。 |
| 対応案 | 引き続き社会的要請や科学的評価を考慮して調査観測計画に関する検討・議論を行う。 |