

平成25年度の地震調査研究関係予算概算要求について

平成24年9月5日
地震調査研究推進本部

地震調査研究推進本部（以下、「地震本部」という。）は、平成10年1月9日に地震本部において決定し、平成21年2月25日に改訂した「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、平成25年度の地震調査研究関係予算概算要求について、関係行政機関、独立行政法人、国立大学法人（以下、「関係行政機関等」という。）から内容を聴取し、調整を行った。その結果は、別添の通りである。

なお、地震本部としては、地震調査研究が真に防災・減災に貢献できるよう、関係者が一丸となって着実に取り組むとともに、このための地震調査研究予算の安定的確保に一層努力していくことが必要であることを確認した。

別 添

平成 25 年度の地震調査研究関係予算概算要求について

平成 24 年 9 月 5 日

地震調査研究推進本部

目 次

1. 平成 25 年度の地震調査研究関係予算概算要求に係る 事務の調整について	1
2. 平成 25 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	2
(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	3
(2) 津波即時予測技術の開発及び津波予測に関する調査観測の強化	7
(3) 活断層等に関連する調査研究による情報の体系的収集・整備及び 評価の高度化	9
(4) 防災・減災に向けた工学及び社会科学的研究との連携強化	10
(5) 基盤観測等の維持・整備	12
(6) 人材の育成・確保	13
(7) 国民への研究成果の普及発信	13
(8) 国際的な発信力の強化	15
(9) 地震及び火山噴火予知のための観測研究の推進	16
3. 今回の一連の調整についての評価と今後の課題	17

別添

別添 1 地震調査研究推進本部における事務の調整等 の進め方について	21
別添 2 関係省庁の地震調査研究に関する取組及び各施策の評価 の実施について	23
別添 3 平成 25 年度の地震調査研究関係予算要求に 反映すべき事項について	27
別添 4 地震調査研究推進本部政策委員会総合部会における 平成 25 年度の関係行政機関等の地震調査研究に関する 取組及び各施策の評価	41
別添 5 平成 25 年度地震調査研究関係政府予算概算要求 (関係機関別)	69

参考資料

(参考 1) 平成 25 年度の地震調査研究関係予算概算要求の調整に係る 総合部会における審議過程	71
(参考 2) 地震調査研究推進本部名簿	72
(参考 3) 地震調査研究推進本部政策委員会名簿	73
(参考 4) 地震調査研究推進本部政策委員会総合部会名簿	74

1. 平成 25 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について

地震調査研究推進本部（以下、「地震本部」という。）は、地震による被害を軽減し、安全・安心な社会の構築に資するため、我が国の地震調査研究を一元的に推進している。

地震本部は、平成 10 年 1 月 9 日に地震本部において決定し、平成 21 年 2 月 25 日に改訂した「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、調整を行った。（別添 1）

地震本部政策委員会総合部会は、平成 25 年度における関係行政機関の地震に関する調査研究予算等の事務の調整を実施するため、本年 6 月 12 日開催の第 30 回会合において、地震調査研究の現状及び平成 25 年度以降における基本構想等について、関係行政機関、独立行政法人、国立大学法人（以下、「関係行政機関等」という。）を対象にヒアリングを行うとともに、7 月 17 日開催の第 31 回会合において、関係行政機関等の取組及び各施策の評価を取りまとめ、特に重要と考えられる項目について議論を行った。（別添 2）

この議論を踏まえ、総合部会は、「平成 25 年度の地震調査研究関係予算要求に反映すべき事項について」（別添 3）（以下、「反映すべき事項」という。）を 7 月 24 日に取りまとめ、関係行政機関等に対して通知した。

総合部会は、8 月 6 日開催の第 32 回会合において、関係行政機関等を対象に、「反映すべき事項」を踏まえた概算要求内容と新規施策についてヒアリング及び評価を行い、8 月 20 日開催の第 33 回会合において、これらのヒアリング及び評価を踏まえた平成 25 年度の地震調査研究関係予算概算要求について議論を行い、総合部会における予算事務の一連の調整についての評価と今後の課題をまとめた。

この取りまとめ結果については、8 月 27 日開催の第 42 回政策委員会において承認し、9 月 5 日開催の本部会議で決定した。

2. 平成 25 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

地震本部は、平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震により、多くの尊い命が奪われ、広域にわたって甚大な被害を受けるなど未曾有の大災害が発生し、結果的に被害の軽減に資するという地震調査研究の基本的目標を十分に果たせなかったことを踏まえ、平成 21 年度からの 10 年間に取り組むべき地震調査研究計画を示した「新たな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-」（以下、「新総合基本施策」）の見直しについての検討を昨年 12 月から実施し、本年 7 月 30 日開催の地震本部会議において見直し案を固めた。

地震本部は、予算の調整を行うに際し、関係行政機関等の施策が、東日本大震災での課題や新総合基本施策の見直し案等を踏まえたものとなっているかについて議論し、関連施策間の重複排除や連携促進の調整状況等にも重点を置きつつ、平成 25 年度の地震調査研究関係予算概算要求について調整を行った。

調整結果は、以下のとおりである。

なお、平成 25 年度の関係行政機関等の地震調査研究に関する取組及び総合部会の各施策の評価を別添 4 に、関係行政機関別の概算要求額を別添 5 に整理した。

(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

ア) 総合的な調査観測研究

・ 海域における重点的なリアルタイム地震観測網の整備

文部科学省及び独立行政法人防災科学技術研究所（以下、「防災科研」という。）は、東北地方太平洋沖地震の影響等により、今後地震・津波が発生するおそれのある日本海溝沿いに、稠密なケーブル式観測網（地震計・水圧計）を引き続き整備するとともに、本海域での地震発生予測の精度向上に資する調査観測を行う。

文部科学省及び独立行政法人海洋研究開発機構（以下、「海洋機構」という。）は、切迫性が高く、甚大な被害を及ぼすおそれがある、南海トラフでの地震に迅速に対応することの重要性に鑑み、東南海・南海地震の想定震源域に地震計や水圧計等を組み込んだマルチセンサーを備えたリアルタイム観測可能な地震・津波観測監視システムの整備を引き続き行う。

国立大学法人（以下、「大学」という。）は、東北地方太平洋沖地震の津波によって被災した三陸沖海底地震津波観測システムの陸上局の復旧及び維持・運営を行う。

海洋機構は、釧路・十勝沖、室戸岬沖に整備した海底地震総合観測システム及び初島沖に整備した深海底総合観測ステーションを維持・運営し、リアルタイムの地震観測を行う。

防災科研は、相模湾に整備したケーブル式海底地震計を維持・運営し、リアルタイムの地震観測を行う。

気象庁は、東海・東南海及び房総沖に整備したケーブル式海底地震津波観測システムを維持・運営するとともに、関係行政機関等の観測データを収集し、海域で発生する地震の常時監視を行う。

・ プレート境界の応力等の把握のための地震・地殻変動観測

文部科学省は、調査観測データが不足している南海トラフの海溝軸付近や、地震発生の特性が十分に解明されていない南西諸島の海溝軸周辺において、地震活動や地殻構造等に関する調査観測研究を実施するとともに、南海トラフから南西諸島付近までの連動性等の評価も行う。

文部科学省、防災科研及び海洋機構は、日本海溝沿いに整備するケーブル式観測網、及び南海トラフに整備を進めている地震・津波観測監視システムを用いて、地震活動の観測や上下方向の地殻変動の常時観測を行い、プレート境界の応力を把握し、海溝型地震の発生予測の精度向上に向けた調査研究を行う。

文部科学省及び海洋機構は、南海トラフにおいて整備を進めている地震・津波観測監視システムに接続された、統合国際深海掘削計画（IODP）で設置したひずみ計・傾斜計等の孔内計測装置を維持・運営するとともに、プレート間

応力を把握することにより、地震の発生予測に資する調査研究を行う。

文部科学省、大学及び海上保安庁は、国土地理院の協力を得つつ、東北地方太平洋沖地震の発生を受けて、プレート間固着の時空間変化の把握など海溝型地震の発生予測の精度向上に資する海底地殻変動のデータの取得の重要性に鑑み GPS-音響測距結合方式による海底地殻変動観測体制を強化するとともに、観測の高精度化や効率的な観測の確立に向けて観測技術の高度化を行う。

国土地理院は、電子基準点測量（GEONET）、高精度三次元測量、超長基線測量及び重力測量等を全国で行い、地殻変動を把握する。また、地震防災対策強化地域である東海地域等においても重点的に地殻変動を監視する。さらに、これらの観測データを活用してプレート境界の固着状態とその変化を推定するとともに、内陸部の地殻変動特性を明らかにする研究を行う。また、地殻活動イベントの検知能力を検証する研究を行う。

気象庁は、東海地域監視のための地殻岩石ひずみ観測システム等を維持・運営するとともに、関係行政機関等の観測データを収集し東海地域及びその周辺地域の地殻活動の監視を行う。

・海陸統合の地殻構造調査

文部科学省は、日本海東縁部の「ひずみ集中帯」の調査観測データが不足している領域やこれまで地震調査観測の空白域であった日本海沿岸西部において、稠密・広域な機動的地震観測によって得られたデータを用いて、海陸統合の地殻構造の調査を行い、地震や津波の発生メカニズムを解明する。また、調査観測データが不足している南海トラフの海溝軸付近や地震発生の特性が十分に解明されていない南西諸島海溝周辺において、地殻構造の調査を行い、地震・津波の発生予測に活用する。

・深部掘削によるプレート境界面の地質試料採取・分析

海洋機構は、プレート境界付近の応力やすべり速度等の現状評価の高度化のため、大深度掘削が可能なライザー掘削機能を有する「ちきゅう」を運用し、東南海地震の想定震源域でコアサンプリングを実施する。

・津波堆積物・海底活断層・海底堆積物及び歴史文献資料等の調査の充実

文部科学省は、独立行政法人産業技術総合研究所（以下、「産総研」という。）と連携し、津波履歴調査の充実・強化を図るため、東海・東南海・南海地震及び日本海溝沿いの海溝型地震に係る津波堆積物調査等を行う。

文部科学省及び大学は、過去の津波発生履歴データの充実のため、南海トラフ沿いや南西諸島海溝周辺、日本海等における歴史文献資料等のデータ収集を行う。

産総研は、日本周辺で発生する東北地方太平洋沖地震のような巨大地震の過去の発生履歴について調査するため、沿岸域の津波堆積物の調査の強化を行

う。

海上保安庁は、海底変動地形及び海底活断層の把握のためにマルチビーム音響測深機、サイドスキャンソナー等による海底の精密な地形調査、及び音波探査を行う。

・海溝型地震の物理モデル構築のための調査研究

文部科学省は、南海トラフや日本海において、詳細な地殻構造や地震・地殻変動データ等の各種データに基づき、高精度な地震発生の物理モデルの構築に関する調査研究を行い、本海域での海溝型地震の発生予測の精度向上に資する。

大学及び海洋機構は、海溝型地震と関連する地球内部構造とダイナミクスに関する研究を行い、海溝型地震の発生機構の解明を推進し、得られた成果に基づき地震発生の物理モデルを高度化するとともに、実データと数値シミュレーションを結合させたデータ同化実験を行う。その際には、東北地方太平洋沖地震の震源域近傍における緊急調査活動の成果も活用する。

海洋機構は、東北地方太平洋沖地震の震源域をはじめとして、海底下構造探査を引き続き実施し、より精緻な物理モデルの構築に資するデータを取得する。特に、地震発生帯の物理モデルを構築するため、大深度掘削が可能なライザー掘削機能を有する「ちきゅう」を運用し、東南海地震の想定震源域でコアサンプリングを実施する。得られたサンプルの地質等の分析により、海溝型地震の特性を解明し、シミュレーション研究を行う。

産総研は、海溝型地震の発生・連動性評価のための物理モデルを構築するため、地下水・地殻変動を観測する。また、日本周辺で発生する海溝型地震の履歴を調べるため、地質学的・変動地形学的手法を用いた調査研究を行う。特に、東北地方太平洋沖地震のような巨大地震の過去の発生履歴についても調査すべく、沿岸域の津波堆積物の調査の強化を行う。

・海溝型地震の発生予測手法の開発

文部科学省では、観測データが不足している南海トラフ沿いの海溝軸付近や南西諸島海溝周辺における地殻構造や地震・地殻変動データ、歴史資料等の各種データに基づき、東海・東南海・南海地震の震源域から南西諸島までの海溝型地震の連動発生を含めた発生予測手法に関する研究開発を推進する。

イ) 地震動即時予測及び地震動予測技術の高度化

・海域を中心とした地震観測網の強化

文部科学省、大学、海洋機構、防災科研及び気象庁は、各機関の観測地域が重複しないよう、整備した海底地震津波観測システム等の維持・運営を行う。特に、海溝型地震への対応の重要性に鑑み、これらのシステムの充実・強化に努める。

- ・ **各地域の特性に応じた地盤データの収集**

防災科研は、WebGIS等の技術を用いて、地震ハザード・リスク情報、地震活動モデル、地下構造データ等の関連情報を網羅的に提供可能な情報ステーションの構築を行う。

産総研は、沿岸域での地質・活断層情報の体系的収集及びデータベースの充実、地質図の整備を進め、地方公共団体等の防災活動に活用されるデータの提供を行う。

- ・ **海溝型地震により発生する強震動に関する調査研究**

消防研究センターは、東北地方太平洋沖地震による石油コンビナートへの影響について調査等を行うとともに、これに基づき、南海トラフ等の今後発生が懸念される大地震の影響を受けるおそれのある石油コンビナート地域を対象に強震動予測の精度向上や地震発生時の対応等に関する観測・研究を行う。

文部科学省は、南海トラフや南西諸島及び日本海の精密な地殻構造探査、自然地震観測を行い、強震動発生域を推定するとともに、発生する強震動のシミュレーションを行い、被害予測を計算するなどして、地方公共団体の事前の防災対策や都市計画に必要なデータを提供する。

大学では、震源モデルや地下構造モデルを高度化することにより、強震動生成過程の理解を進める。また、これらの成果を用いて、精度の高い強震動波形を計算する手法を開発し、防災活動に必要なデータを提供する。

気象庁は、地震動被害の予測、災害の拡大の防止に資するため、海溝沿いの巨大地震発生直後にその震源断層の広がりや断層のすべり分布を把握するための手法の開発を行う。また、長周期地震動に対しては、観測情報に加えて、長周期地震動情報（予報）の発表に向けた検討を実施する。

- ・ **地震動の即時予測技術の高度化**

文部科学省及び海洋機構は、緊急地震速報の高度化に資するため、東南海地震の想定震源域に設置した地震・津波観測監視システムの維持・運営を行うとともに、南海地震の想定震源域にも同様なシステムの整備を引き続き行う。

気象庁は、緊急地震速報の高度化に向けて、海底観測網から得られるデータ等も積極的に活用しつつ、震源推定や予測震度の精度向上のための研究開発等を行う。

- ・ **海溝型地震を対象とした強震動シミュレーションの高度化**

文部科学省は、東北地方太平洋沖地震のように複数の領域が連動した巨大地震の発生を受けて、東海・東南海・南海地震の震源域から南西諸島までの連

動性を考慮した、長周期地震動等の強震動シミュレーションの高度化を行う。
また、国や地方公共団体の長周期地震動への防災・減災対策に寄与するため、南海トラフや相模トラフの地震を対象とした、長周期地震動のハザード評価を行い、その結果の提示方法の検討を行った上で、長周期地震動ハザードマップの作成を行う。

(2) 津波即時予測技術の開発及び津波予測に関する調査観測の強化

・ 海域における津波観測網の整備

文部科学省及び防災科研は、東北地方太平洋沖地震により引き起こされた津波が甚大な被害を及ぼしたことを受け、津波への対応強化を図るため、今後地震・津波が発生するおそれのある日本海溝沿いに、稠密なケーブル式地震・津波観測網を引き続き整備を行い、新たな津波即時予測技術の研究開発に資する。

文部科学省及び海洋機構は、切迫度が高く、甚大な被害を及ぼすおそれがある、南海トラフでの海溝型巨大地震・津波に迅速に対応することの重要性に鑑み、東南海・南海地震の想定震源域に地震計や水圧計等を組み込んだマルチセンサーを備えた地震・津波観測監視システムを引き続き整備する。

防災科研は、相模湾に整備した相模湾海底地震観測施設の維持・運営を行い、津波を観測し、津波予測技術の高度化に資する。

海洋機構は、釧路・十勝沖、室戸岬沖に整備した海底地震総合観測システム及び初島沖に整備した深海底総合観測ステーションの維持・運営を行い、津波を観測し、津波予測技術の高度化に資する。

気象庁は、全国の検潮所、東海・東南海及び房総沖のケーブル式海底地震津波観測システムやブイ式の海底水圧計を維持・運営するとともに、関係行政機関等の潮位観測データ等を活用し、津波の監視を行う。

・ 津波堆積物、歴史文献資料等の調査

産総研は、東北地方太平洋沖地震のような巨大地震の過去の発生履歴について調査すべく、沿岸域の津波堆積物の調査の強化を行う。

文部科学省は、産総研と連携し、東海・東南海・南海地震及び日本海溝沿いの海溝型地震に係る津波堆積物調査等の津波履歴調査の充実・強化を図る。

・ 海底地形や海底活断層等の調査

産総研は、日本周辺の沿岸海域の地質と活断層の分布を、海上音波探査、地震探査、堆積物調査等により明らかにする。

海上保安庁は、海底変動地形及び海底活断層の把握のためにマルチビーム音響測深機、サイドスキャンソナー等による海底の精密な地形調査、及び音波探査を行う。

・海溝軸沿いの地殻変動の観測

文部科学省、大学及び海上保安庁は、巨大津波発生 の 要因となる海溝沿いの応力やひずみを把握するため、GPS—音響測距結合方式による海底地殻変動観測体制を強化するとともに、観測の高精度化や効率的な観測の確立に向けて観測技術の高度化を行う。

・海溝型地震により発生する津波に関する調査研究

文部科学省は、産総研と連携し、過去の海溝型巨大地震の発生履歴を把握することが今後発生し得る地震・津波の予測の精度向上に資することから、東海・東南海・南海地震及び日本海溝沿いの海溝型地震に係る津波堆積物調査等の津波履歴調査の充実・強化を図るとともに、発生する津波の予測研究を行う。また、津波ハザードの評価のためには、海域の活断層について全国を統一 的基準で整理したカタログの整備が必要となるため、これまで各機関で行われた調査結果をまとめ、抽出された断層を基にモデル化を行い、海域断層 DB を構築する。

防災科研は、全国で発生する津波を引き起こす可能性のある地震の全てを対象として、地震発生の不確実性も考慮した全国津波予測地図を作成し、沿岸地域における津波災害の確率論的ハザード評価を行う。

大学では、津波に関する観測研究を進め、津波波源モデルの検証・高度化等により、高精度な津波伝播シミュレーションのための計算手法の開発を行う。

海洋機構は、釧路・十勝沖、室戸岬沖に整備した海底地震総合観測システム及び初島沖に整備した深海底総合観測ステーションにより、津波の観測及び研究を行う。

産総研は、津波堆積物調査により日本周辺で発生する海溝型地震の履歴を解明し、過去の地震、津波の規模を推定する。

・海域の津波観測網やGNSS観測網等の観測データを活用した津波の即時予測技術の高度化

防災科研は、稠密に海域に設置された観測網を用いて、津波の面的な把握を行い、即時的に予測する新たな津波即時予測技術や、浸水域の予測技術の研究開発を行う。また、これらに基づき、津波を可視的に表示するシステムや避難支援システムの研究開発を行う。

気象庁は、GPS波浪計等で得られた観測データから、沿岸の津波高等を予測するための手法の開発を行うとともに、津波予測の高精度化を図るため、海溝沿いの巨大地震発生直後にその震源断層の広がりや断層のすべり分布を把握するための手法の開発を行う。

国土地理院は、GNSS 連続観測網で観測されたデータをリアルタイムで常

時解析し、津波予測に有効な震源断層モデルを即時に求める実用システムの開発を重点的に行う。

(3) 活断層等に関連する調査研究による情報の体系的収集・整備及び評価の高度化

・活断層の詳細位置図に各種調査及び評価結果を記した「活断層基本図（仮称）」の作成

文部科学省は、「活断層基本図（仮称）」の作成のため、防災科研、産総研及び国土地理院と連携し、各種調査で得られた活断層の詳細な位置・形状や活動履歴等の情報を体系的に収集・整理する。

・活断層等に関する調査

文部科学省は、広域のテクトニクスや地震活動を踏まえて活断層評価を行うため、重点的調査観測の対象とする活断層や、地震が発生した場合に社会的影響が大きい地域に存在する活断層に加え、調査観測されてこなかった地表の長さが短い活断層や地下の震源断層、沿岸海域の活断層について引き続き総合的な調査を行う。さらに、地域評価で新たに評価対象となった活断層のうち、地下形状や活動履歴等の情報が十分に得られていないものについて調査を実施する。また、日本海東縁部等の「ひずみ集中帯」や日本海沿岸西部における震源断層モデルの構築に向けて、自然地震観測や海陸統合地殻構造調査等を実施する。さらに、地震発生確率が高いだけでなく、地震が発生した場合に社会・経済活動に深刻な影響を及ぼす首都直下地震については東北地方太平洋沖地震による影響も加味した地震像やこれによる被害を解明するため、稠密自然地震観測等の総合的かつ戦略的な調査を引き続き実施する。

大学は、東北地方太平洋沖地震が全国の地殻の応力場に大きな影響を与えたことを踏まえ、将来の地震発生予測等に寄与する観点から、現在の地殻の応力状態を解明するための研究を行う。また、内陸地震発生場の構造等の研究から、震源域にひずみが集中するメカニズムや内陸地震発生時の物理過程を解明し、数値シミュレーションを可能とする物理モデルを構築するための研究を行う。

産総研は、社会的に重要度の高い活断層について、活動履歴を解明し、地震の発生確率、規模や震源位置の予測精度向上のための研究を行うとともに、活断層データベースの充実を図る。また、地表で見えにくい伏在断層評価や、活断層の深部形状の推定手法についても、地形・地質学だけでなく地球物理学的知見を取り入れた研究を行う。さらに、海上音波探査、地震探査、堆積物採取等により日本周辺の沿岸域の地質・活断層の解明及びシームレスな地質情報の整備を進める。

国土地理院は、地震被害が広範囲に及ぶと考えられる地方中核都市周辺地域の主要な活断層帯について、詳細な位置や地形の分布等の情報を整備し提供する。

- ・ **地震発生の危険度評価の高度化**

文部科学省では、首都圏において地震観測網（MeSO-net）及び制御震源探査による地下構造の解明や大規模数値解析コードを使用した都市モデルの構築を行い、首都直下地震の地震像やこれによる被害を解明する。

防災科研は、東北地方太平洋沖地震のような低頻度巨大地震も考慮すべく、地震活動モデルや地震動予測手法等の地震ハザード評価手法の高度化に関する研究を行うとともに、表現方法や提供方法なども含めて、これによるリスク評価手法の高度化に関する研究を行う。

- ・ **地域特性を反映した強震動予測評価に関する研究**

防災科研は、高精度かつ汎用性のある強震動予測手法の開発及び地震動予測地図の高度化を図る。また、活断層型地震に対応した強震動予測に関する研究を行う。

産総研は、関東平野などの大都市圏が位置する平野における物理探査を実施し、既存の地下地質構造データと合わせてデータベースを整備するとともに、地形・地質データと地球物理学的データを用いたより高精度の強震動、地表断層変形の予測・評価に関する研究を行う。

（４）防災・減災に向けた工学及び社会科学研究との連携強化

- ・ **工学・社会科学的な研究のニーズの把握**

文部科学省は、地震本部の各種委員会の議論等、地方公共団体、住民へのアンケート調査等を通じて、工学・社会科学的な研究における地震調査研究の成果の活用状況やニーズを把握し、当該分野の地震調査研究がニーズに対応したものとなるよう取り組む。

- ・ **工学・社会科学的な研究に活用可能な各種ハザード情報の整理**

防災科研は、WebGIS等の技術を用いて、地震ハザード・リスク情報、地震活動モデル、地下構造データ等の関連情報を網羅的に共有化した情報ステーションをクラウド環境にて構築を行い、地震災害をはじめ各種災害に関する質の高いハザード・リスク情報やその情報を提供する利便性の高い地震ハザード・リスク評価システムの構築を行う。

さらに、東日本大震災の被災地支援のための各種データを掲載した「東日本大震災協働情報プラットフォーム」を運営する。

- ・ **理学・工学・社会科学分野の研究者が一体となって、地震・防災に関する課題を解決する研究システムの構築**

文部科学省は、南海トラフ地震や首都直下地震などを対象として地震調査研究プロジェクトを推進するに当たって、研究成果がしっかりと工学・社会科学

研究の成果に結びつくよう、理学・工学・社会科学分野の研究者が一体となって総合的に研究を推進する体制を構築する。さらに、東日本大震災を契機に、地方公共団体で被害想定や防災対策の見直しが活発化していることをうけ、地域の大学が拠点となり、理学・工学・社会科学などの最新の知見を活用した防災対策や、産学官が連携して効果的に災害対応するためのスキームづくり支援を実施する。

・ **強震観測による地表及び構造物等の地震動波形データの取得**

消防研究センターは、石油コンビナート地域を対象に強震動予測の精度向上に関する観測・研究を行うとともに、地震時初動対応を支援するためのシステムについて、さらなる実用性向上に向けた研究開発の充実・強化を図る。

・ **実大三次元振動破壊実験施設（Eーディフェンス等）を用いた地震動による構造物等の応答に関する研究**

文部科学省は、長周期地震動の影響を強く受けるおそれのある高層建築物等都市施設の耐震性評価、機能確保に関する研究を行う。

防災科研は、建築構造物、社会基盤施設等の破壊過程及び地震時挙動解明研究、地震発生の際の地盤と基礎の相互作用に関する研究、構造物等の地震時挙動の数値シミュレーション技術の高度化研究を行う。また、東北地方太平洋沖地震の発生を受け、長時間継続する長周期地震動を再現できるよう施設機能を強化し、長周期地震動による構造物等の応答に関する研究を行う。特に、防災・避難拠点の安全性確保と施設機能維持に関する実験・研究の推進に取り組む。

・ **構造物等の被害を高精度で推定するための研究**

文部科学省は、地震後の鉄骨造等の建物の健全性を高精度で推定するリアルタイム・モニタリングシステムの研究開発、及び長周期地震動による高層建築物等の安全余裕度を実験結果に基づき精度よく評価する研究を行う。

防災科研は、建築構造物、社会基盤施設等の破壊過程及び地震時挙動解明研究、地震発生の際の地盤と基礎の相互作用に関する研究、構造物等の地震時挙動の数値シミュレーション技術の高度化研究を行う。また、東北地方太平洋沖地震の発生を受け、長時間継続する長周期地震動を再現できるよう施設機能を強化し、長周期地震動による構造物等の安全性と機能性の維持に効果的な免震システムに関する研究を行う。

・ **リスク情報を提供するシステムの構築**

文部科学省は、帰宅困難者、避難者、災害対応者等の円滑な応急・復旧対策の支援や、災害回復力の基盤となる個人・組織・地域の災害への対応力の向上、自助力の育成のため、マイクロメディアの利用実態調査を行うなどして、効果

的な災害情報提供技術や訓練研修プログラムに関する研究開発を行う。

また、東海・東南海・南海地震については、強震動・津波予測、被害予測研究等を行い、地域の関係機関と連携して、連動発生に対応した人的被害削減戦略及び復旧・復興戦略のための検討を行う。さらに、研究の成果を積極的に中央防災会議に提供することで、地震災害の被害想定等に貢献する。

防災科研は、地震ハザード・リスク情報や関連する情報を一元的に提供する地震ハザード・リスク評価システムを構築する。

(5) 基盤観測等の維持・整備

・ 海域における地震・津波・地殻変動観測

文部科学省及び防災科研は、津波即時予測や地震発生メカニズムの解明等に資する稠密なケーブル式地震・津波観測網を日本海溝沿いに引き続き整備を行う。

文部科学省及び海洋機構は、切迫度が高く、甚大な被害を及ぼすおそれがある、南海トラフでの巨大海溝型地震に迅速に対応することの重要性に鑑み、東南海・南海地震の想定震源域に地震計や水圧計等を組み込んだマルチセンサーを備えた地震・津波観測監視システムを引き続き整備する。

気象庁、大学、海洋機構及び防災科研は、沖合での津波観測を強化するため、また、海域における地震の震源決定精度向上を図るため、ケーブル式海底地震津波観測システム等による観測を行う。

海上保安庁は、GPS による地殻変動監視、GPS-音響測距結合方式による海底地殻変動観測、験潮と地盤変動監視、験潮データの集中監視方式による験潮業務の強化を行う。特に、海底地殻変動観測については、プレート境界の応力を把握することの重要性に鑑み、観測体制を強化する。また、日本周辺のプレート運動とそのゆらぎを把握するため、人工衛星レーザー測距 (SLR) 観測を行う。

・ 陸域における地震・地殻変動観測

防災科研は、基盤的地震観測施設として、高感度地震観測網 (Hi-net)、広帯域地震観測網 (F-net)、強震ネットワーク (K-net) 及び基盤強震観測網 (KiK-net) の維持管理・強化と、これらを用いた観測等を行う。基盤的地震観測網は建設開始から 17 年を経過し老朽化が進んでいることから、その更新に重点的に取り組む。さらに、データ流通システムを維持し、データの蓄積、データベースの作成を行うとともに、データを広く一般に公開する。

大学は、高感度地震計の高度化のために、その基盤となる技術開発を行う。

産総研は、地震現象に起因する地殻変動、地下水位変化の検出能力を向上させるため、地下水・地殻変動観測網を整備する。

国土地理院は、全国に配置した電子基準点と VLBI (超長基線電波干渉法)

観測施設を骨格とした測地基準点体系により、あらゆる測量の基準となる測地基準点に正確な位置と高さを与え、電子基準点測量（GEONET）による全国の日々の地殻変動監視と、高度地域基準点測量、高精度三次元測量等の測地基準点の繰り返し観測による三次元的な地殻変動の把握を行うとともに、これらの観測網の維持・運営を行う。また、地殻活動の活発な地域等においては機動的、重点的な地殻変動観測を行い、地殻変動を監視する。さらに、東北地方太平洋沖地震によって日本列島にかかる応力が大きく変化したことにより、広い範囲で内陸地震や火山活動の活発化が懸念されているため、海溝型地震と内陸地震との関係把握や火山活動の推移監視を実施することを目的に、平成25年に打上げが予定されているALOS-2衛星による合成開口レーダ（SAR）によるデータの解析の高度化を行う。

気象庁は、全国に展開した地震計、震度計、検潮所、地震活動等総合監視システム等の維持運営、及びこれらを用いた常時観測等を行うとともに、地震・津波に関する即時的な防災情報発表を行う。

文部科学省及び気象庁は共同で、地震観測データ等の一元化处理装置の維持管理等を行う。気象庁では、データ処理センターとして、海域及び陸域における関係行政機関等の観測データを収集し震源決定等の処理を行い、その成果を地震調査委員会や関係行政機関等に提供するとともに、一般に公表する。

気象庁、防災科研及び大学は、高感度地震計等による地震観測から得られるデータをリアルタイムに相互に流通させる体制を維持する。また、傾斜計・伸縮計・ひずみ計等を用いた地殻変動連続観測を行う。

（6）人材の育成・確保

大学は、地震調査研究に取り組む人員の一層の確保に努める。また、理学・工学・社会科学の各分野における人材育成の連携を図り、個々の分野にとどまらず複数の研究分野を理解できる将来の地震・防災研究を担う人材の育成に努める。また、行政機関や民間企業等との人材交流を進め、災害に強い国づくりを担う人材の育成に努める。

文部科学省は、地域の産学官の関係機関が、地震調査研究の成果を活用しつつ、地域防災力向上に向けて検討する取組を支援すること等を通じて、地震防災研究人材の育成支援を行う。

（7）国民への研究成果の普及発信

文部科学省は、地震本部が推進する地震調査研究や長期評価等の成果が、国民の防災意識の啓発や防災対策に効果的に活用されるよう、成果内容を分かり易く示した資料作成を行う。この際には、学校安全に係る国の方針において、今後、学校の安全教育に係る時間の確保等が掲げられていることを踏まえ、学校での防災教育等に資する内容にするとともに、地方公共団体防災担当者、N

PO等の啓発活動にも貢献できるような内容とする。

独立行政法人情報通信研究機構は、高性能航空機 SAR による成果を積極的に発信し、災害時に有効活用できる環境を整備する。また、東日本大震災の発生を受け、広域にわたる災害の際にも、円滑なデータ提供ができるよう、データ判読技術、大容量データの処理技術について、研究開発を加速する。

大学は、講演会や出前講座、出版物やウェブページ等を利用して地震調査研究成果の普及・啓発を行う。報道機関や行政機関に対しては、地震や火山の基礎知識の普及を図るため、勉強会等を開催する。地震や火山噴火の発生時等の有時には、報道等により国民に対して解説を行うとともに、行政機関に対して防災対策のための助言等を行う。なお、報告書等の作成にあたっては、論文等の図表をそのまま転載するのではなく、一般にも理解しやすいようにエッセンスをイラストにした上で、できるだけ平易な文章で解説をするなどの取組を行う。また、人材育成を念頭に置き、教材の開発等の活動を通じて小中学生・高校生に対して地震やその背景となる地球科学に関する知識の普及に努め、長期的戦略に立った研究成果の普及と人材育成に取り組む。

海洋機構は、ウェブページを通して地殻構造データなどを公開するとともに、施設の一般公開や、企業・自治体・学校・NPO などへの出前講座、シンポジウムの開催や科学館・博物館との協力展示等のアウトリーチ活動を通じて、地震調査研究の成果を社会に向けて積極的に発信する。

防災科研は、地震に関するハザード情報やリスク情報等の関連情報を網羅的に提供可能な災害リスク情報プラットフォームを地方公共団体の防災行政のニーズも踏まえながら構築し、全国の地震ハザード・リスク情報等を国民・地方公共団体に提供する。また、ウェブページに、基盤観測網による地震観測データの公開や、強震動モニターのようなリアルタイム情報の公開を行うことで、地震調査研究の成果を広く社会に発信する。さらに、スマートフォンアプリケーション等を利用したわかりやすい情報発信の取組や、特定事業者のための地震対策ハンドブックの作成を行うとともに、地方公共団体の実務者向け説明会やシンポジウムの開催を通して国民の防災意識啓発の取組を行う。

産総研は、活断層データベース、地下水データベースをウェブページ上で公開するとともに、地質情報展などの一般公開会を開催し、その中で地震及び地震防災に関する展示や実験、一般向けの書籍の出版等を通じた教育活動を行う。また、地方公共団体の防災担当者や学校を対象として、調査・研究の内容とその活用について紹介する研修・講演を行うほか、活断層調査を行った場合は、地元への説明を実施する。なお、地震時の緊急調査については、随時ウェブページで公開する。

国土地理院は、地域住民の防災意識の啓発を図るため、都市域周辺部の主要活断層帯についての詳細な位置情報、地殻変動の情報等を地方公共団体等に提供するとともに、地方公共団体の防災担当者への説明を実施する。また、

地殻変動の観測結果や断層滑り等の推定結果、活断層の位置に関する情報をウェブページ等を通じて国民に提供するとともに、地震や活断層に関連するわかりやすい出前講座等を実施する。

気象庁は、津波警報や緊急地震速報をはじめとする地震・津波に関する防災情報を、防災機関、報道機関やウェブページ等を通じて国民に提供する。また、これらの情報が有効に活用されるため、地方公共団体、教育関係機関等とも連携し、地震・津波に関する知識や防災情報の内容等が正しく理解されるよう、普及・啓発に取り組む。例えば、普及啓発・防災教育等に資する素材（イラスト、動画）の作成や、各種素材を活用した講義資料・教材等の作成を、教育委員会や教師等と連携しながら行う。また、それらを有効に活用してもらうために、活用事例等（学校教育や研修の実施内容・方法等）の情報提供や、地方公共団体防災担当者や教師等の研修、講演会や出前講座等を行う。さらに、防災情報の利活用状況について調査し情報の改善を図るとともに、調査結果を公表するなどして、利用促進に向けた取組を進める。

（８）国際的な発信力の強化

東北地方太平洋沖地震に関して、関係行政機関等が行っている調査観測・研究の結果については、他国の防災・減災対策に貢献し得る国際公共財でもあることから、ウェブページや国際学会での発表等を通じて、関係行政機関等は国際社会に積極的に情報発信し、国際社会との知識の共有を進める。

産総研は、米国地質調査所や台湾の大学等と協力して地下水観測についての研究を進める。

気象庁は、北西太平洋沿岸諸国への「北西太平洋津波情報」の提供を行う。また、インド洋沿岸諸国への「インド洋津波監視情報」については、インド洋津波警戒・減災システムのための政府間調整グループからの要請に基づき、バックアップとして情報提供を継続する。

防災科研は、沈み込み帯に位置するアジア・太平洋地域の研究機関と協力して、地震・火山噴火発生過程の解明および監視高度化に関する国際共同研究を行う。

大学は、地震・火山に関する国際的な調査研究を諸外国の調査研究機関と共同で推進することにより、地震や火山活動に関する情報の国際的な発信に努める。

（９）地震及び火山噴火予知のための観測研究の推進

東北地方太平洋沖地震に伴う日本列島の応力状態の変化が、今後、我が国の地震及び火山活動に大きな影響を与えることが指摘されている。大学等は、科学技術・学術審議会の建議「地震及び火山噴火予知のための観測研究計画の推進について」に基づき、地震発生や火山噴火の予測に結びつく基礎的な観測研究を実施し、引き続き政府として推進すべき地震調査研究の計画立案の源と

なる科学的知見の提供を推進する。一方で、平成 20 年 7 月にとりまとめられた現行計画では超巨大地震の発生予測に関する観測研究が不十分であったとの反省にたち、見直しを行っており、これも踏まえて研究課題を引き続き推進する。

3. 今回の一連の調整についての評価と今後の課題

地震本部は、関係行政機関等における地震調査研究の現状や基本構想、平成 25 年度概算要求等の内容を把握し、関係行政機関等の取組が、東日本大震災での課題を踏まえたものとなっているか、新総合基本施策の見直し案等に沿ったものであるか等について重点的に議論し、今回の一連の調整を行った。

関係行政機関等は、東北地方太平洋沖地震の課題解決に向けて方針を改めて検討するとともに、総合部会の評価結果や議論等を十分に尊重し、平成 25 年度の地震調査研究関係予算要求にこれらの結果を反映したと評価できる。

今後、東日本大震災の同じ轍を踏まぬよう、地震調査研究が真に防災・減災に貢献できるよう、関係者が一丸となって、これまで以上に緊張感を持って着実に取り組んでいかなければならないと考える。

今回のヒアリング及び評価並びにそれに基づく審議を踏まえ、地震本部としての指摘事項及び今後の対応は以下のとおりである。

(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

東北地方太平洋沖地震のような海溝型地震の発生メカニズムの解明や、地震動即時予測及び地震動予測技術の高度化は、今後南海トラフでの地震や東北地方太平洋沖地震の震源域周辺で誘発され得る地震を踏まえると急務である。このためには、海域におけるリアルタイム地震観測網等の観測網の強化とともに、地震発生時においてもデータを確実に伝達できるよう観測網の頑健性の強化が不可欠である。これに加え、関係行政機関等は、東北地方太平洋沖地震のような超巨大地震の発生時に適切な警報を提供できるよう、震源域の拡がりや即時に推定する手法の開発や、強震動観測データを活用した強震動の伝搬の推定等による地震動即時予測技術の開発が必要である。

また、東北地方太平洋沖地震のような海溝型地震については、プレート境界の応力を把握することが地震の発生予測の精度向上等に大きく貢献することから、海底地殻変動観測の重要性が高まっている。関係行政機関等においては、その重要性に鑑み、海底地殻変動観測のための海底基準局の更新、増設等の観測網の維持・強化に引き続き努めるべきである。また、文部科学省において海底地殻変動観測の精度向上に向けた研究開発がなされているが、その成果が海上保安庁等に円滑に技術移転がなされることを期待する。

さらに、東北地方太平洋沖地震では、従来から知られていた過去の地震よりも多くの領域が連動して地震が発生した。過去の地震を正確に把握することは将来の地震を予測する上で極めて重要であることから、沿岸域や海域での堆積物調査、歴史文献資料調査等を含めて、過去の海溝型地震の履歴調査等を一層推進する必要がある。また、これを推進するに当たっては、これらのデータが

地震本部の長期評価のほかに、大学等の研究活動にも活用されるよう、関係機関が有するデータの整備・流通を促進していくことも重要である。

(2) 津波即時予測技術の開発及び津波予測に関する調査観測の強化

東北地方太平洋沖地震での甚大な津波被害を踏まえ、海域における津波観測網のデータや地殻変動観測等を活用するなどして、迅速で精度の高い津波情報を発表するための津波即時予測技術の研究開発を促進すべきである。また、この研究開発を進める際には、その重要性に鑑み、関係機関や大学等が組織の壁を越えて連携して取組を強力に推進していくことが重要である。また、当該分野における研究人材が少ないことから、人材育成にも留意して進めていくべきである。

また、地震本部は今後、津波に関する評価手法の検討を行うこととしているが、この検討に資する調査観測、例えば海域における活断層調査などの取組も着実に進めていく必要がある。

(3) 活断層等に関連する調査研究による情報の体系的収集・整備及び評価の高度化

東北地方太平洋沖地震発生に伴い、全国規模で応力場の変化が生じ、これが活断層に及ぼす影響が懸念されている。このため、これまで以上に、活断層の位置・形状や発生履歴等を把握するための調査の充実を図り、社会の防災・減災対策に生かすことが重要である。特に、従来からの評価対象となっている主要活断層のほかにも、地震本部の地域評価の進展に伴い、今後、地表に活断層の一部が現れているような短い活断層など対象活断層が大幅に増加する見込みであることから、これらを調査するための財源措置を確実に行うことが重要である。

また、現在、関係行政機関等で実施している活断層の詳細位置図に各種調査及び評価結果を記した「活断層基本図（仮称）」の作成は、地方公共団体の被害想定や防災・減災対策の検討に確実に貢献するものと考えられることから、地震本部の地域評価の進展と歩調を合わせながら作成作業の一層の加速を期待する。

また、関係行政機関等においては、活断層等の調査を効率的に進め、大学等における研究活動の促進も図る観点から、それぞれの機関が所有するデータの共有等の連携を一層強化すべきである。

(4) 防災・減災に向けた工学及び社会科学研究との連携強化

地震調査研究プロジェクトを進める際には、研究成果が真に防災・減災に役立つものとなるために、理学分野における調査研究だけでなく、工学及び社会科学研究の各分野とも連携して、総合的に研究に取り組む体制の構築に努めるべきである。

関係行政機関等の調査・観測により得られた成果・知見等について、関係行

政機関のみならず、利用者である防災機関、民間企業等とも連携・協力し、工学及び社会科学研究の側が活用しやすい形で公開・提供するための方策（体制・方法を含む）について検討すべきである。

また、強震動・津波予測等のリスク・ハザード情報の提供を行う際には、それらの情報について、受け手がどの程度理解しているかを把握した上で、理解の促進をしていくことが重要である。

（５）基盤観測等の維持・整備

東北地方太平洋沖地震やこれに伴う大規模な津波による甚大な被害を踏まえ、今後の海溝型地震の発生予測や、発生時の迅速かつ正確な警報情報の提供に資するべく、関係行政機関等は緊密に連携しつつ、海域における地震津波観測網や地殻変動観測網の整備を強力に進めることが重要である。特に東北地方太平洋沖地震では、回線の途絶等による観測データの欠測等が生じたことから、通信網も含めて観測網の頑健性の強化を図ることも重要である。

また、昨今の厳しい財政状況に鑑み、将来的には、低コストで高機能な調査観測機器や、新たな調査観測手法等の開発について検討する必要がある。

（６）人材の育成・確保

地震学等の分野を専攻する大学院生が減少しているなどの問題も指摘されている状況を踏まえ、国の研究開発プロジェクト等を通じて人材育成を図るなど、地震調査研究に携わる優秀な若手研究者を育成・確保すべきである。また、このような地震学等の分野を専攻する学生が、研究者のみならず、自治体等の幅広い分野で活躍できるような環境も重要である。また、防災を担う人材の育成も極めて重要であることから、地域の関係者が、地震調査研究の成果を活用し、防災対策の検討や啓発活動・防災教育を行う取組を支援すること等を通じて、地域の防災を担う人材の育成支援を行うことも重要である。

また、関係行政機関等は、次代を担う児童・生徒、学生や社会人にとって生涯にわたって勉強していける魅力的な学問となるよう、研究所見学や出前型実験・授業など、実践的で分かりやすい学習機会を充実させることで、見て、触れて、楽しさを実感できる取組を促進し、学校や社会教育施設等における防災教育や生涯学習に、地震調査研究の成果を分かり易く浸透させる必要がある。

（７）国民への研究成果の普及発信

東北地方太平洋沖地震の発生により、国民の地震防災への関心は非常に高まっている。地震調査研究の成果を着実に国民や地方公共団体等の防災・減災対策に繋げていくためには、地震調査研究の目標や成果を分かりやすく国民に示すことや、成果をできる限り多くの国民等の目に触れる機会を増やすことが重要である。研究成果の普及発信に当たっては、国民や地方公共団体等の

ニーズを把握し、受け手にとってわかりやすく、使用しやすいものとなるよう、一層の工夫が必要である。なお、その際には科学的な限界等についてもきちんと併せて説明をすることが重要である。

(8) 国際的な発信力の強化

我が国がこれまで蓄積してきた地震災害や防災及び減災に関する様々な知見・技術に加えて、東北地方太平洋沖地震に関する調査研究に関する知見は、国際公共財として世界各国の地震研究の発展や防災活動に貢献し得るものであり、国際共同研究やウェブページの充実等を通じて、これらの知見を積極的に提供し、地震防災・減災分野における国際貢献に努めるとともに、国際的な発信力を高めるべきである。

現在、開発途上国等の自立的な研究開発能力の向上等を目的として、地球規模課題についてODA等を活用した協力事業が進められ、地震防災分野の協力関係が構築されつつある。今後も、地震・津波観測データ等の相互の流通・提供や、地震調査研究及び地震防災研究に関連する留学生の受入れ及び研究者等の交流等を、一層推進すべきである。

(9) 地震及び火山噴火予知のための観測研究

大学等における研究者の基礎的研究は、政府が推進する地震調査研究を支えるものであり、今後も一層推進すべきである。特に、東北地方太平洋沖地震のような超巨大海溝型地震に関する基礎研究が不足していたことから、このような超巨大地震に関する研究を充実・強化すべきである。

(10) 今後の対応

地震本部は、東日本大震災の課題を踏まえた新総合基本施策の見直しに掲げられた基本目標が確実に達成されるよう、今後も関係行政機関等の活動状況の把握・評価に努める。また、新総合基本施策の見直し案等を踏まえ、総合部会において、成果普及のあり方について検討するとともに、調査観測計画部会において、海域における調査観測の充実も含め、調査観測計画の見直しを検討する。

関係行政機関等においては、それぞれの施策が真に防災・減災に貢献しているかということを常に念頭に置いて、緊張感をもちながら着実に地震調査研究を推進していくことが求められる。

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

平成 10 年 1 月 9 日
地震調査研究推進本部

地震防災対策特別措置法第 7 条第 2 項第 2 号に基づき地震調査研究推進本部が行う関係行政機関の地震に関する調査研究予算等の事務の調整に関し、別紙の政策委員会決定に即して行うものとする。

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

平成21年2月25日 改正
平成18年2月17日 改正
平成10年1月 9日
地震調査研究推進本部
政策委員会

地震防災対策特別措置法第7条第2項第2号に基づき地震調査研究推進本部が行う関係行政機関の地震に関する調査研究予算等の事務の調整については、地震に関する調査研究をより効果的に推進するため、今後、下記のとおり進めることとする。

記

1. 政策委員会総合部会においては、年度当初を目途に、関係省庁から、調査研究の実施状況、総合的かつ基本的な施策等との整合性及び翌年度以降の調査研究への取組についての基本的構想をヒアリングする。
2. 上記ヒアリングの結果を踏まえ、総合部会は、予算要求に反映すべき事項をとりまとめ、関係省庁に対して示す。
3. 関係省庁においては、概算要求とりまとめに先立ち、必要に応じ、地震調査研究推進本部関係省庁連絡会議を開催し、予算要求内容に関する関係省庁間の連携の強化を図るなどの調整を行う。
4. 総合部会は、関係省庁の概算要求構想について、調査研究に必要な経費についての考え方も含めヒアリングの上、地震調査研究予算の事務の調整方針を検討する。
5. 総合部会は、上記の調整方針に係る検討結果を踏まえ、翌年度の予算要求に係る「地震調査研究関係予算の概算要求について（案）」をとりまとめる。地震調査研究推進本部は、これをもとに、政策委員会における審議を経た後「地震調査研究関係予算の概算要求について」を決定し、地震調査研究推進本部本部長から財政当局等関係省庁に通知するとともに、予算等調整に当たっての配慮を求める。

関係省庁の地震調査研究に関する取組及び各施策の評価の実施について

平成 24 年 6 月 12 日
地震調査研究推進本部
政策委員会総合部会

1. 評価実施の経緯

地震調査研究推進本部(以下、「地震本部」)が平成 21 年 4 月に策定した「新たな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―(以下、「新総合基本施策」)」において、地震本部は、新総合基本施策に掲げられた基本目標等が確実に達成されるよう、我が国の地震調査研究の司令塔としての役割を果たしていく必要があるとされ、具体的には、

- ・我が国の地震調査研究の現状を把握するため、新総合基本施策に基づき各省庁で実施される事業の定期的なフォローアップ及び評価の実施
- ・評価と予算との連動を意識した地震調査研究関係予算の事務の調整

等により、その役割の強化を検討することとされている。

一方、地震防災対策特別措置法第 7 条第 2 項第 2 号に基づき地震調査研究推進本部が行う関係行政機関の地震に関する調査研究予算等の事務の調整については、地震に関する調査研究をより効果的に推進するため、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、総合部会において、関係省庁からのヒアリングや、予算に反映すべき事項のとりまとめ等を行い、更に、地震調査研究推進本部本部長から財政当局等関係省庁に対して、予算等調整に当たっての配慮を求めることとされている。

そこで、新総合基本施策に掲げられた上記の地震本部の役割の強化と、我が国の地震調査研究のより一層の効果的な推進を図るために、前年度と同様、総合部会における予算等の事務の調整の過程において、関係省庁の地震調査研究に関する取組及び各施策について評価を実施することとする。

2. 評価方法

評価については、「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、年度当初を目途に行われる基本的構想のヒアリングに合わせて行うこととする。

また、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」(平成 20 年 10 月 31 日内閣総理大臣決

定)においては、研究開発への積極・果敢な取組を促し、また過重な評価作業負担を回避する機能的で効率的な評価の実施や、同一の研究開発に対する評価が重複しないなど、全体として効果的・効率的に運営することが掲げられている。

したがって、地震本部では、我が国の地震調査研究の司令塔として、我が国全体の地震調査研究を見る観点から、関係省庁の取組、各施策に対して、以下の観点を踏まえつつ、総合的な評価を効率的に実施することとする。

【関係省庁の取組】

地震本部を構成する機関として、我が国の地震調査研究の効果的な推進に貢献できているか。現状の取組が十分であるか。今後期待する点など。

【各施策】

○評価の基本的な観点

- ・必要性： 科学的・技術的意義、社会的・経済的意義、国費を用いた研究開発としての意義等
- ・効率性： 計画・実施体制の妥当性、目標・達成管理の妥当性、費用構造や費用対効果の妥当性、研究開発の手段やアプローチの妥当性等
- ・有効性： 見込まれる成果・波及効果の内容、目的・目標の達成度合い等

特に、

○効果的な地震調査研究推進の観点

- ・整合性：新総合基本施策等、地震本部の方針に沿っているか、東日本大震災での課題等を踏まえたものになっているか、防災・減災対策等に繋がる成果が出るか等

3. 評価の進め方

関係省庁が作成した、地震に関する調査研究の実施状況及び翌年度以降の調査研究への取組についてのヒアリングシートを基に、関係省庁からヒアリングを実施し、質疑・応答を踏まえて、別添の評価シートへの記載により評価を実施する。部会における発言及び各委員から提出された評価シートに基づき、事務局において、評価結果(案)を作成し、次の総合部会で、関係省庁毎の評価結果をとりまとめる。同時に、評価結果を踏まえて、「予算要求に反映すべき事項」をとりまとめ、予算に適切に反映されるよう、関係省庁に通知する。

なお、今後、評価を実施していく中で明らかになった課題等については、適宜、評価方法等の見直しを図ることとする。

評価シート

委員氏名：

文部科学省(〇〇研究所)の地震調査研究	
評価	我が国の地震調査研究の効果的な推進に貢献できているか。 現状の取組が十分であるか。 今後期待する点など。
〇〇推進事業	
総合的な評価	<input type="checkbox"/> 計画以上に進捗 <input type="checkbox"/> 計画どおり順調に進捗 <input type="checkbox"/> 概ね計画どおり進捗しているが、一部にやや遅れが見られる <input type="checkbox"/> 計画したとおりには進捗していない
	<input type="checkbox"/> 地震調査研究の推進上、極めて重要な事業であり、確実に実施されるべき <input type="checkbox"/> 地震調査研究の推進上、必要な事業であり、着実に実施されるべき <input type="checkbox"/> 見直しを検討されるべき
コメント	必要性、有効性、効率性、整合性など、 総合的な評価の実施の際に、特に考慮した点。 ※見直しを検討、と評価した場合には、必ず、具体的な点を記載。 その他の評価でも改善すべき点があれば記載。
〇〇の整備	
総合的な評価	<input type="checkbox"/> 計画以上に進捗 <input type="checkbox"/> 計画どおり順調に進捗 <input type="checkbox"/> 概ね計画どおり進捗しているが、一部にやや遅れが見られる <input type="checkbox"/> 計画したとおりには進捗していない
	<input type="checkbox"/> 地震調査研究の推進上、極めて重要な事業であり、確実に実施されるべき <input type="checkbox"/> 地震調査研究の推進上、必要な事業であり、着実に実施されるべき <input type="checkbox"/> 見直しを検討されるべき
コメント	
〇〇の研究	
総合的な評価	<input type="checkbox"/> 計画以上に進捗 <input type="checkbox"/> 計画どおり順調に進捗 <input type="checkbox"/> 概ね計画どおり進捗しているが、一部にやや遅れが見られる <input type="checkbox"/> 計画したとおりには進捗していない
	<input type="checkbox"/> 地震調査研究の推進上、極めて重要な事業であり、確実に実施されるべき <input type="checkbox"/> 地震調査研究の推進上、必要な事業であり、着実に実施されるべき <input type="checkbox"/> 見直しを検討されるべき
コメント	

平成25年度の地震調査研究関係予算要求に反映すべき事項について

平成24年7月24日
地震調査研究推進本部
政策委員会総合部会

地震調査研究推進本部（以下「地震本部」という。）は、地震による被害の軽減に資するという基本的目標の下に地震調査研究に関する施策を策定しており、平成21年4月に、関係機関（関係行政機関、国立大学法人及び関係する独立行政法人。以下同じ。）が平成21年度からの10年間に取り組むべき地震調査研究計画を示した「新たな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-」（以下「新総合基本施策」という。）を策定し、関係機関はこれに基づき取組を推進してきた。

しかしながら、昨年3月11日に発生した平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震では、多くの尊い命が奪われ、広域にわたって甚大な被害が発生し、被害の軽減に資するという地震本部の基本的目標を十分に果たすことができなかった。特に、これまで、地震本部は地震調査研究を推進し、この成果に基づき長期評価を行ってきたが、東北地方太平洋沖地震を評価し、国民に情報発信できなかったことは重く受け止めなければならない。また、東北地方太平洋沖地震に伴い発生した津波については、気象庁が第一報で発表した情報は、実際の地震の規模や津波の高さを大きく下回るものであった。新総合基本施策では、津波即時予測技術の高度化に関する調査研究の重要性を掲げていたが、結果として、関係機関において、これらの調査研究が十分に行われていなかったことは反省すべき点である。

これらを踏まえ、総合部会において、昨年12月から、地震調査研究が防災・減災に貢献できるよう新総合基本施策の見直しについて議論を重ねてきたところである。

総合部会における新総合基本施策の見直しについての議論では、関係省庁や研究機関における東日本大震災を踏まえての対応やその進捗状況、地方公共団体・民間企業の地震調査研究の成果活用状況や、活用する上での課題の検討を行うとともに、国民からも広く意見募集を行い、これらの意見を踏まえて議論を行った。

平成24年7月17日に総合部会にて決定した新総合基本施策の見直し案（以下「見直し案」という。）では、海域の地殻変動観測等の調査観測や津波堆積物調査等の過去の地震発生履歴の把握の充実及びこれらのデータを活用した長期評価手法の見直し、津波即時予測の高精度化等に向けた調査研究を進めるべきとしている。また、地震調査研究が防災・減災に十分に貢献できなかった反省から、国民に地震調査研究の成果がきちんと伝わり、それが防災・減災に確実に利用されるよう、成果の普及発信の充実や工学・社会学との連携強化に一層積極的に取り組むこととしている。

総合部会は、平成25年度における関係行政機関の地震に関する調査研究予算等の事務の調整を効果的に実施するため、関係行政機関を対象として、本年6月12日開催の第30回会合において、平成25年度以降における基本構想等についてのヒアリングを行い、7月17日開催の第31回会合において、関係行政機関の取組及び各施策の評価を取りまとめるとともに、見直し案の方向性も踏まえて、今後特に重点的に取り組むべき調査研究について議論を行った。

総合部会は、これらの一連の評価や議論の結果等を踏まえて、平成25年度の地震調査研究関係予算要求において反映すべき事項を以下のとおり決定した。

1. 海溝型地震を対象とした調査観測研究による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

(1) 総合的な調査観測研究

地震本部はこれまで海溝型地震の長期評価を行ってきたが、東北地方太平洋沖地震のように、地震発生帯の広大な領域にわたって、これまで知られていなかった規模で滑りを起こすような、巨大な海溝型地震を長期評価の対象とすることができなかった。これは、地震発生履歴データの不足や、プレート境界のひずみ状態を推定するための海底地殻変動データの不足に加えて、日本海溝において超巨大地震の可能性が十分に検討されていなかったことが原因にある。

地震本部では今後、各種観測データを積極的に活用するなどして長期評価手法の見直しを行うこととしているが、そのためには最新の知見を取り入れて不断の取組として高度化を図っていくことが重要である。関係機関は、地震本部の長期評価手法の見直しや高度化に向けた検討を支援するため、海域における調査観測

や過去の地震発生履歴の把握の充実に努めるとともに、海溝型地震・津波の発生機構の解明を推進するため、以下のような調査観測研究に努めるべきである。

海溝型地震の長期評価を実施する上で、過去の地震発生履歴を把握することは極めて重要である。これまで、津波堆積物調査や海底堆積物調査、海底活断層、郷土史も含む歴史文献資料等の過去の地震津波発生履歴を示すデータについての調査観測研究が行われてきたが、これらの取組は必ずしも十分に実施されてはいなかった。特に、東北地方太平洋沖地震のような発生間隔が比較的長い地震の発生の可能性の検討は、地震発生履歴データやその活用が十分でない状況では困難であった。このため、関係機関は、津波堆積物調査や海底堆積物調査、海底活断層、郷土史も含む歴史文献資料等の地震津波発生履歴についての調査観測研究の強化を図っていくべきである。特に平成25年度は、これまで未調査の地域の調査に重点的に行う必要がある。

また、海底地殻変動データは、海溝型地震の発生要因となるプレート境界の固着状態を把握する上で非常に重要である。そのためには、GPS-音響測距技術や、上下変動を計測するための海底水圧計による地殻変動観測網の強化が必要である。特に、巨大津波の発生要因となる海溝軸付近の地殻変動観測を高い精度で行うために、深海での観測技術を開発することが必要である。また、GNSS連続観測網を用いた陸上の地殻変動観測も、海底下のプレート境界の固着状態の推定に活用できることから、これらも併せて実施していく必要がある。

海域での地震活動を高精度でモニタリングすることは、詳細な地震像を解明するための手段の一つとして必要なことである。このため、より正確に海域での地震活動を捉えるべく海底ケーブル式地震計の観測網の整備を進めていくことが重要である。特に、平成25年度においても、南海トラフや日本海溝沿いにおいて整備を進めている海底地震津波観測網の整備を着実に進める必要がある。

なお、これらの観測網の整備や維持管理については、限られた資源の中で効率的に進めることが重要であることから、関係機関の間での連携が重要であり、国全体として強固な観測網を構築していくことが重要である。

さらに、以上のような観測から得られるデータを活用して、海溝型地震・津波発生メカニズムの解明や予測に関する研究を進めていくことが重要である。例えば、これらのデータを元に、より高度な地震発生物理モデルの構築を行い、地震・

津波発生シミュレーションを行うことにより、地震発生の予測及び被害予測を旨とした研究を推進すべきである。また、地震発生物理モデル構築に資する断層面の物性特性を得る手段として、直接的にプレート境界面の試料を採取し分析するなどの取組についても進めていく必要がある。

なお、これらの取組は、地震本部の長期評価の高度化に貢献するほか、地域の防災・減災に貢献することから、これらが防災・減災対策に効果的かつ確実に生かされるよう、調査研究の節目毎に国や関係地域の防災担当者等と情報交換を積極的に行うなどの普及・啓発活動までを見据えながら進めていくことが重要である。

(2) 地震動即時予測及び地震動予測の高度化

地震発生を早期に検知して国民にいち早くその情報を伝えること、又は事前に想定されている地震が起こった場合の強震動を予測しておくことは、国民の生命・財産を守る観点から極めて重要であり、その意義や必要性は極めて高い。一方で、東北地方太平洋沖地震発生時においては、緊急地震速報の精度が低下するとともに、また、液状化や長周期地震動における被害が広域にわたり発生するなど解決すべき課題は多くある。このため、今後、関係機関では以下のような、地震動即時予測や地震動予測の高度化のための研究開発に努める必要がある。

緊急地震速報は、東北地方太平洋沖地震発生時において、地震の規模等を適切に推定できなかったことや、同地震発生以降の活発な余震活動に伴い同時発生した地震を1つの地震として誤って処理したことなどによる不適切な情報発表など、技術的な限界が改めて浮き彫りとなった。これらを踏まえ、地震動即時予測の処理技術の高度化などの取組を複数の機関が連携しながら早急に推進すべきである。また、海域で発生する地震について緊急地震速報の高精度化・速報性の向上を図るため、海域における地震観測網の整備を推進し、得られた地震動波形データを緊急地震速報に活用する取組を着実に進めるべきである。

加えて、東北地方太平洋沖地震発生時においては、沿岸部の液状化や長周期地震動による高層ビルの想定外の大きな揺れ等、都市部又はその沿岸部に特有の被害が見られ、住民の安全・都市機能・経済活動にとって脅威となった。これらを踏まえ、海溝型地震により発生する、長周期地震動や強震動の性質、また、それ

らによる地盤や構造物への影響に関する調査研究を推進すべきである。さらに、それらの情報の効果的な発信の仕方についても検討する必要がある。

2. 津波即時予測技術の開発及び津波予測に関する調査観測の強化

東北地方太平洋沖地震では、地震に伴って発生した巨大な津波により多くの犠牲者が出たが、その原因の一つとして津波即時予測技術や情報伝達の在り方がこれまでの取組では十分でなかったことがあげられる。また、地震本部では、津波による被害軽減に資する観点から、今後は津波に関する評価手法の検討を行うこととしている。これらを踏まえ、関係機関では、以下のような津波予測の高度化、予測した津波情報を確実かつ効果的に国民に伝えるための取組を行うべきである。

GPS波浪計や海底に設置される水圧計等の沖合の津波観測装置は、津波が沿岸に到達する前に津波を観測することができ、津波情報を国民に伝える上で非常に有用な観測であることが東北地方太平洋沖地震発生時においても確認された。このことから、津波即時予測の高精度化を図るため、これら沖合での津波観測装置において得られたリアルタイム津波波形データを活用した津波予測技術の研究・開発を早急かつ確実に促進すべきである。その際には、高精度化と同時に即時化も図ることが、より迅速な避難行動に資するための情報として有効であるため、震源域近傍で直接観測される海域の地震計・水圧計データを利用して即時的に津波予測を行う手法についても研究開発していく必要がある。平成25年度は、南海トラフや日本海溝沿いにおいて整備を進めている海底地震津波観測網のデータが順次、入手可能になるため、これらのデータを利用した研究開発について特に早急に研究開発を行う必要がある。

また、東北地方太平洋沖地震では、地震動による震源規模の推定が、津波を過小評価した原因であったため、津波観測だけでなく、GNSSデータによる即時的な地殻変動解析、地震計データによる震源過程解析等の即時的な解析など、巨大地震に対する即時的震源規模把握の研究開発についても、津波即時予測技術の高精度化に資することから推進していく必要がある。平成25年度は、GNSS連続観測網で観測されたデータをリアルタイムで常時解析し、津波予測に有効な震源断層モデルを即時に求める実用システムの開発を重点的に行う必要がある。

また、それらの技術を用いて予測した津波の情報を、確実かつ効果的に伝えるために、国民のニーズに合わせて検討・改善を行い、それらをシステムとして確実に実装していくための取組も必要である。

また、地震発生履歴等を活用して過去の津波波源モデルを分析し、将来の津波予測について研究していく取組も重要である。また、海底活断層は津波の発生要因になり得るが、これまで系統的な調査がなされおらず、全国の海底活断層の位置・形状等に関するデータが不足している状況にあることから調査観測が望まれる。

3. 活断層等に関連する調査研究による情報の体系的収集・整備及び評価の高度化

地震本部では主要活断層帯の長期評価及びそこで発生する地震の強震動の評価を行い、一定の成果を上げているところではあるが、東北地方太平洋沖地震発生に伴う応力場の変化が活断層に及ぼす影響等への懸念から、活断層の評価に対する地域の関心が高まっている。このため、関係機関は以下のような活断層に対する調査研究を一層推進すべきである。

重要度の高い活断層が分布する地域を対象とした評価の高度化を目標として、活断層の詳細位置把握のための調査や、地下の断層面の詳細かつ三次元的な位置形状の調査、断層活動履歴に関する調査等を着実に推進すべきである。

また、地震本部で行なっている地震の長期評価の高精度化を図るため、従来から評価対象となっている主要活断層帯のほかに、新たに評価対象となる、地表面に断層の一部が現れているような活断層の調査研究を行うための予算の確保に努めるべきである。特に、平成25年度は、地震本部で行っている九州地域の地域評価の結果等も踏まえ、対象活断層を選定して調査を進めていくことが重要である。

また、日本海東縁部をはじめとする日本海側の地域では震源モデルや波源モデルなどを構築するためのデータが不十分なため、地震や津波の想定を検討するための活断層や地下構造等の調査が必要であり、自然地震観測や海陸統合地殻構造調査等を重点的に実施する取組を推進すべきである。

こういった活断層の情報を、地方公共団体における被害想定の見直しや、一般国民の防災対策・防災意識向上に役立てられるよう、これらの情報を公開する取組

も引き続き着実に推進すべきである。

4. 防災・減災に向けた工学及び社会科学研究との連携強化

東北地方太平洋沖地震では、これまで地震本部で行ってきた地震調査研究が被害の軽減に資するという基本的目標を十分に果たすことができなかった。地震・津波による被害を軽減するためには、地震・津波等のハザードに関する研究成果を、地方公共団体等の防災・減災対策に生かせるよう、理学、工学、社会科学分野の専門家、地方公共団体等の防災担当者の連携を一層強化していく必要がある。また、こうしたハザード・リスク情報を、国民にも分かり易い形で伝え、国民一人一人の防災意識の向上や避難行動等にも役立てるように努めることが重要である。これらを踏まえ、関係機関は、地震調査研究が真に防災・減災に貢献するために以下のような取組を推進すべきである。

地震調査研究を地域の防災・減災に活かすためには、工学・社会科学分野の研究者と理学分野の研究者が一体となって、地域ごとに研究を進めるようなプロジェクト研究を進めることが有効である。また、防災・減災対策に資する研究成果情報等のデータの体系的収集・整理・公開や、広域かつ複雑な地震ハザード・リスク情報や関連する情報を一元的に研究者・地方公共団体等の防災担当者等に提供する取組についても推進すべきである。そのためには、単に各分野が独立的に研究を行った結果を持ち寄るだけではなく、工学・社会科学・理学研究者が計画段階から密接に連携し、各々の研究領域を越えて取り組むことも必要である。

経済的・政治的機能や人口が集中する大都市圏地域では、今後想定される地震により特に甚大な被害が予想されることから、地震被害予測や被害把握推定のための技術開発、防災リテラシーの向上のための研究を、地方公共団体等とも連携しながら行っていく必要がある。平成25年度においても、文部科学省で行っている「都市災害の脆弱性による激甚災害軽減プロジェクト」等の取組を引き続き進めていくべきである。

南海トラフ沿いにおいて発生が懸念されている巨大地震についても、東北地方太平洋沖地震で得られた知見を活かしつつ、強震動・津波予測、被害予測研究等を行い、関係する地方公共団体等との連携の強化等を通じて、巨大地震発生にも対応した人的・経済的被害軽減戦略及び復旧・復興戦略を策定するため、これら

に必要な予算の確保に努めるべきである。中央防災会議において南海トラフの地震・津波に関する想定が引き上げられ、地方公共団体等において防災対策の見直し等が行われている状況に鑑み、平成25年度は、理学・工学・社会科学の分野の科学的知見を結集することにより、これらを支援する取組がなされることが期待される。

また、地震本部で行っている地震や津波のハザード情報についても、より一般国民にわかりやすい表現方法のあり方を検討した上で、評価を行っていく必要がある。

近年、衛星等で得られる画像解析の技術が格段に向上しており、災害把握や火山活動の監視等に応用されてきている。このように、これまで用いられてこなかった他分野の技術や考え方についても、それらを積極的に取り込むなど、防災・減災対策のために実用化に向け積極的に連携しながら推進を行っていく必要がある。

5. 地震及び火山噴火予知のための観測研究の推進

科学技術・学術審議会の建議「地震及び火山噴火予知のための観測研究計画の推進について」等に基づいた国立大学法人等の基礎的研究は地震本部による調査研究の基礎的部分を支えるものである。引き続き、全国の国立大学法人等による共同研究体制を維持しつつ協力してこれら基礎的研究を推進していくべきである。

なお、平成20年7月にとりまとめられた計画では超巨大地震の発生予測に関する観測研究が不十分であったとの反省にたち、平成24年度に超巨大地震の発生機構とそれに起因する現象を解明するための観測研究や、超巨大地震やそれに起因する現象を予測するための観測研究に着手した。これらの研究課題は、「現象解明のための観測研究」、「現象の予測のための観測研究」及び「現象の解明と予測のための新技術の開発」の3項目に大別されている。平成25年度には、これらの研究課題を引き続き推進する必要がある。

6. 横断的事項

(1) 基盤観測等の維持・整備

これまで地震本部が策定した「地震に関する基盤的調査観測計画」等に基づき、陸上を中心に高感度地震観測網やGNSS観測網など、観測機器の整備や技術開発が進められてきており、一定の成果を果たしてきたが、東北地方太平洋沖地震において明らかになったこととして、海域での地震・津波観測網が地震調査研究及び地震津波の監視体制において非常に有効であること、また、観測網自身の地震・津波対策の必要性等があげられる。それらを踏まえ、関係機関は、以下のような基盤観測等の維持・整備を着実に推進していく必要がある。

海溝型巨大地震の地震像を詳細に把握できていなかったことや、海域で発生する地震やそれに伴う津波の監視を十分に行うことができていなかったことの一因として、海域での地震・津波観測網の整備が十分でなかったことがあげられる。地震観測網はこれまで陸域を中心に整備が行われてきたが、海域での地震・津波観測網の整備も今後強化し、陸と海の両方から日本全体の地震活動をモニタリングしていく必要がある。

また、東北地方太平洋沖地震発生時やその後の地殻変動に加え、プレート境界周辺の定常的な地殻変動を観測することは、今後の地震調査研究の進展や地震本部の長期評価にも大きく貢献すると考えられる。このため、GPS—音響測距のための海底基準局の更新・増設等の海底地殻変動観測網の一層の充実やGNSS連続観測網等の基盤的な基準観測網の整備・維持を図る必要がある。また、海溝軸付近の深海において精度高く海底地殻変動観測を行うことが可能となるよう技術開発を行っていくことも重要である。

さらに、東北地方太平洋沖地震によって日本列島にかかる応力が大きく変化したことにより、広い範囲で内陸地震や火山活動の活発化が懸念されている。合成開口レーダーにより局所的な地殻変動を把握することで、内陸地震と活断層との関係把握や火山活動の推移監視が期待されており、平成25年に打上げが予定されているALOS-2衛星によるSARデータの解析を高度化する必要がある。

陸域の地震観測網については、継続して良質な観測・分析が行えるよう、老朽化対策等を含めて維持管理・強化に必要な予算の確保に努めるべきである。

また、東北地方太平洋沖地震において、観測機器自体が地震・津波による被害を受け、その機能を十分に果たすことができなかつた事例が見られた。このため、災害時においても確実に地震観測を継続することができるよう、観測機器自体が

物理的に損傷を受けないための工夫やデータ伝送ルートの冗長化を図っていくことが重要である。

さらに、地震調査研究に必要な地震波形データの取得には、大学等の地震観測網の維持整備に加え、地方公共団体における震度計等の維持整備も極めて重要であることから、これらの地震計から得られる観測データについても、円滑なデータの流通・公開の一層の促進が必要である。

(2) 人材の育成・確保

東北地方太平洋沖地震を契機に、国民の防災への関心は非常に高まっており、地震研究やこれを防災対策や避難行動に結びつけるための取組の重要性が再認識されている。これらを踏まえ、関係機関は以下のような地震調査研究を防災に活かすための人材育成や確保に努めるべきである。

地震学等の分野を専攻する大学院生や地震防災に関わる人材が不足しているなどの問題も指摘されている状況を踏まえ、地震調査研究に携わる優秀な人材確保のため、地震調査研究が知的好奇心を刺激する魅力的な学問であるとともに、その研究成果が地震や津波等による被害の軽減にも役立つということを、関係機関が協力して確実に社会に広めていくことが重要である。

また、地震調査研究の成果を防災・減災の取り組みに活かすため、積極的なアウトリーチ活動や、ワークショップや勉強会等の開催などにより、地域・学校の防災教育の担い手として橋渡しの役割を担う研究者や専門家の育成等を促進すべきである。さらに、このようなアウトリーチ活動等を行う際に、橋渡しの役割を行う者が使いやすく、受け手も理解しやすいような防災教育教材・資料の作成の取り組みが重要である。

(3) 国民への研究成果の普及発信

これまでにおいても地震調査研究の成果については様々な形で普及発信されてきたが、東北地方太平洋沖地震においては、それらが国民や地方公共団体の防災・減災のために十分に有効利用されていたとは言い難い。そのため、関係機関はこれまでの普及発信の問題点を整理し、以下のように利用者にとって活用しやすい成果の普及発信にさらに積極的に努める必要がある。

地震調査研究の成果を着実に伝え、国民や地方公共団体等の防災・減災対策に的確に繋げていくため、地域住民等を対象とした双方向コミュニケーション型の説明会やシンポジウムの開催、マスメディアやインターネット、書籍、刊行物等を通じた情報提供、研究者による成果の普及啓発活動やサイエンスコミュニケーション等の多様な活動の強化等を推進すべきである。特に、地震調査研究の成果の情報発信を行う際は、受け手が防災・減災対策に活用しやすい形で提供するなど、受け手の立場を考え、それに応じた形で行うことが重要である。例えば、効果的に活用する方法や、活用事例を示すなど、成果物の情報から実際の防災・減災対策につなげる部分について具体的な方法が示されていることが重要である。

さらに、緊急地震速報や津波警報等の国民の避難行動等につながる情報については、情報の内容や出し方についても技術の高度化や国民のニーズにあわせて改善を重ねていくとともに、確実に国民に伝えるための体制整備にも、地方公共団体や民間事業者等と連携を図っていく必要がある。

また、観測データや実験結果そのものを広く公開することは、それが多くの研究者や民間企業等で用いられることで、国全体としての地震調査研究や防災・減災対策の取り組みに結びつくため、積極的に行っていく必要がある。それらを単にデータとして公開することも重要であるが、一般国民にとって、それらのデータの表現方法を工夫することで、それ自体が防災意識を高めるツールとなりうるため、そういった取り組みについても併せて行っていく必要がある。

(4) 国際的な発信力の強化

我が国は地震災害に関する様々な知見を蓄積していることから、世界各国で発生する地震災害に対して、これらの知見を積極的に提供し、地震防災・減災分野における国際貢献に努める必要がある。特に東北地方太平洋沖地震における、地震・津波や被害に関する調査研究の結果は、他国の防災・減災対策に貢献し得る国際公共財でもあることから、関係機関は以下のように国際社会との地震調査研究の共有を進めるべきである。

学術的な研究目的のためや、日本に影響を及ぼす地震・津波被害の監視体制の高度化のため、国内外で発生する地震や津波についての地震・津波観測データ等の相互の流通・提供を推進することが重要である。またそれらのデータについて

も、インターネットを利用するなどして、国内外の研究者も容易にアクセスできるような環境を整える取組も重要である。

また、二国間及び多国間での地震調査研究及び地震防災研究の情報交換や、技術支援のため、留学生の受入れ及び研究者等の交流等をより一層推進すべきである。また、我が国の地震調査研究の成果を他国に伝えるために、成果等を翻訳することなどの取り組みも推進すべきである。

7. その他

新総合基本施策（見直し案）においては、同施策に掲げる基本目標が確実に達成されるよう、地震本部において、

○新総合基本施策に基づき各省庁で実施される事業の定期的なフォローアップ及び評価の実施

○評価と予算との連動を意識した地震調査研究関係予算の事務の調整等を行うことを掲げていることから、関係機関においては、総合部会の評価（別添）を最大限尊重し、平成25年度の地震調査研究関係予算要求等に反映されたい。

本年8月に行う総合部会での予算等の事務の調整においては、特に以下の観点に重点を置き、ヒアリングを行うこととする。

- ①各施策における総合部会の評価（コメント）に対する対応方針
- ②各施策における東日本大震災を受けての対応の妥当性、新総合基本施策（総合部会での見直し案）の中での位置付け及び関連施策間の重複排除や連携促進の調整状況
- ③関連施策との一体的連携に向けた方策、及び研究成果の普及発信や社会実装に向けた対応方針
- ④新規施策については、必要性、効率性、有効性、整合性に加え②及び③の観点

地震調査研究推進本部政策委員会総合部会

(部会長)

長谷川 昭 国立大学法人東北大学名誉教授

(委員)

入 倉 孝次郎 愛知工業大学地域防災研究センター客員教授

江 口 裕 損害保険料率算出機構火災・地震保険部長

金 子 美 香 清水建設株式会社技術研究所安全安心技術センター
センター所長

上垣内 修 気象庁地震火山部管理課長

国 崎 信 江 危機管理アドバイザー

重 川 希志依 富士常葉大学大学院環境防災研究科教授

島 崎 邦 彦 国立大学法人東京大学名誉教授

杉 本 明 文 兵庫県防災監

高 木 靱 生 国立大学法人東京工業大学統合研究院ソリューション研究機構
特任教授／日本科学技術ジャーナリスト会議理事

立 花 正 人 横浜市危機管理監

中 埜 良 昭 国立大学法人東京大学生産技術研究所所長・教授

平 原 和 朗 国立大学法人京都大学大学院理学研究科教授

福 和 伸 夫 国立大学法人名古屋大学減災連携研究センター教授

藤 山 秀 章 内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（調査・企画担当）

山 口 英 樹 総務省消防庁国民保護・防災部防災課長

吉 井 博 明 東京経済大学コミュニケーション学部教授

(常時出席者)

本 藏 義 守 国立大学法人東京工業大学特任教授

(地震調査委員会委員長)

関係省庁の地震調査研究に関する取組及び各施策の総合部会の評価について

国土交通省

経済産業省

文部科学省

総務省

	国土交通省（国土地理院）の地震調査研究
評価	<ul style="list-style-type: none"> ○国土地理院として推進すべき調査研究を着実に進めていると評価できる。 ○基盤観測としての GEONET が適切に維持されるなど、地殻変動のモニタリングに大きく貢献していることは高く評価される。 ○国土地理院による測地測量、地殻変動等の調査などの測地学的調査研究は、地震調査研究の基礎データとして、重要な成果を与えており着実な推進が望まれる。 ○震災を踏まえての調査研究の必要な視点の変化も検討されたい。国内に留まらず国外研究者のアクセスが容易に行えるように発展されることも検討されたい。 ○生活面においても非常に有益な情報が出されている。得られたデータがどの機関でどのように活用されているのかについて、その情報をできる限り収集し、HPなどで公開していただきたい。 ○GPS 観測網から推定された東北沖のプレート境界の固着状況は 311 地震の震源域について重要な情報を与えていたと思われる。しかしながら、境界浅部での強固な固着が陸上観測網から捕捉できないことが十分理解できていなかった点が問題であったため、観測データの分析についても今後着実にやっていくことが重要である。 ○なぜこれまでの調査研究の成果が、今年の東北地方太平洋沖地震による被害軽減につながらなかったのかを十分検討して、今後の調査研究のあり方に活かしてほしい。 ○いつどこでも地震や津波等の災害が発生し得るということを、常に念頭に置き、事業途中段階であっても防災・減災になるべく貢献できるよう、緊張感を持って事業を推進すべきである。

調査研究項目①	基本測地基準点測量経費
概要	<p>国土地理院では、各種測量の基準となる位置情報等を求めるとともに、地震調査研究に必要な地殻変動を把握し、研究の高精度化に貢献するため、精密測地網測量（電子基準点測量等）、物理測地測量（重力測量等）等を全国で行っている。その概要は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国的に配置した電子基準点と VLBI 観測施設を骨格として、三角点、水準点等で構成する測地基準点体系を確立している。これらは、あらゆる測量に正確な位置と高さを与えるとともに、基盤的観測である電子基準点測量（GEONET）による全国の日々の地殻変動監視と高度地域基準点測量及び高精度三次元測量の繰り返し観測により、全国の地殻変動を三次元的に捉える。さらに、東日本大震災により滅失及び破損した観測施設、基本基準点の復旧を行い基盤的観測網の再構築を図る。 ・全国 25 箇所の験潮場による潮位の連続観測により、各種測量に「高さ」の基準を与えるとともに、地殻の上下変動を検知する。 ・物理測地測量（重力測量、ジオイド測量、地磁気測量）を行い、地球の形状決定及び地球内部構造を解明する。 ・超長基線測量を繰り返し実施することにより、プレート運動とプレート変形の様相を精密に捉える。
総合的な評価	<p>計画どおり順調に進捗</p> <p>地震調査研究の推進上、極めて重要な事業であり、確実に実施されるべき</p>
コメント	<ul style="list-style-type: none"> ○基本的かつ必要不可欠な情報を確実に提供している。 ○基本的な調査であるが、十分な予算により継続することが最も重要である。 ○今後進展すると思われる海底地殻変動と合わせた解析が望まれる。 ○地震調査研究の基礎資料として極めて重要であり、地震発生シミュレーションや地震防災対策のための情報提供などさらなる利活用が期待される。

調査研究項目②	地殻変動等調査経費
概要	<p>国土地理院では、以下の測量等を行うことにより、地震調査研究への基礎資料を提供するとともに、研究の高精度化に貢献する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国的な基本測量に加え、地殻活動の活発な地域等において、重点的調査観測対象地域高精度三次元測量、地震防災対策強化地域高精度三次元測量、機動観測、変動地形調査における観測等を実施し、重点的に地殻変動観測を行うとともに、総合的な解析を行う。 ・高精度地盤変動測量（SAR 干渉解析）により、地殻の変動等を面的に把握する。 ・地震予知研究や地殻変動検出に関する情報交換と検討のため、地震予知連絡会と海岸昇降検知センターを運営する。
総合的な評価	<p>計画どおり順調に進捗</p> <p>地震調査研究の進捗上、必要な事業であり、着実に実施されるべき</p>
コメント	<ul style="list-style-type: none"> ○干渉 SAR による地殻変動観測は著しい成果を上げている。 ○電子基準点測量（GEONET）と高精度三次元測量の位置づけを明確にすべき。 ○今後の調査戦略を検討されているとのことだが、東海単独から南海トラフ全域を視野に入れるよう検討して頂きたい。

調査研究項目③	防災地理調査経費（全国活断層帯情報整備）
概要	<p>活断層帯は、わが国に多数分布しており、大地震が発生した場合、甚大な被害が想定される。このことから、全国の活断層帯の詳細な位置等を調査、公表することは、地震により想定される被害に対して防災対策、防災意識の向上を図り被害を軽減する上できわめて重要である。</p> <p>このため、全国の活断層帯のうち、都市域周辺部（山間地域を含む）の特に地震被害が広範囲に及ぶと考えられる主要な活断層帯について、詳細な位置、関連する地形の分布等の情報を整備する全国活断層帯情報整備を実施する。</p> <p>なお都市域については、平成7年～平成18年度まで地殻変動観測強化経費（活構造調査）として、活構造に関する地形学的調査及び活断層の形態を含めた詳細な位置調査として実施してきたものである。</p>
総合的な評価	計画どおり順調に進捗
	地震調査研究の進捗上、必要な事業であり、着実に実施されるべき
コメント	○重要な活断層について詳細な形状など評価に不可欠な情報を発信している。陸域の地震活動が高まっており、今後とも着実な情報発信を継続して行うことを望む。
調査研究項目④	地理地殻活動の研究に必要な経費
概要	<p>プレート境界型超巨大地震の発生やその影響を考慮しつつ、GEONET等の地殻変動観測によるモニタリングの強化や地殻活動の解明を図ることを目的として、測地学、地球物理学等を含む高度な測地計測技術を用いて、地震調査研究を推進する。</p> <p>具体的には、GPS観測に影響を与える大気擾乱の評価に関する研究や内陸部の地殻変動特性の解明に関する観測研究、GEONETのデータを活用してプレート境界の固着状態とその変化の推定に関する研究や、測地観測に基づく地殻活動イベントの検知能力を検証しデータベース化する研究、地殻変動監視能力向上のための電子基準点誤差分析の高度化に関する研究、干渉SARによる電離層補正技術に関する研究等を実施する。</p>
総合的な評価	計画どおり順調に進捗
	地震調査研究の進捗上、必要な事業であり、着実に実施されるべき
コメント	<p>○地殻活動イベントの検知能力の向上は重要であり、着実な進展を望みたい。</p> <p>○福島県沖での最近の固着状況の変化など今後の研究発展につながる重要な成果を発信している。GNSSの成果に基づくプレート境界上のすべりおくれの推定など、長期評価に貢献している。</p>

	国土交通省（気象庁）の地震調査研究
評価	<p>○地震・津波の監視という重要な役割を着実に果たしていることは高く評価できる。</p> <p>○東北地方太平洋沖地震で得られた教訓をいかに活かすかが極めて重要と思うが、その方向に向って対応していると評価できる。</p> <p>○気象庁の地震津波監視システム、津波警報の改善などの取り組みは、地震調査研究の効果的推進に大きな貢献となっている。</p> <p>○データの精確・多次的な収集に加えて、その情報の発信方法、発信情報とに含めるべき内容についての改善もあわせて取り組まれない。</p> <p>○地震が発生した後の行動に非常に大きな影響をもたらす情報を提供する機関として引き続き情報の高精度化に努めて頂きたい。情報の高精度化のみならず国民に確実に伝えるための体制整備にも地方公共団体・民間事業所等と連携し積極的に取り組んでいただきたい。</p> <p>○震源決定という旧来の点震源地震観に基づく地震情報の収集が M9 地震発生によって完全に破綻した。広域の震源に対する情報をどのように整備すべきか抜本的な検討が必要ではないか。</p> <p>○地震発生時に記者会見で国民に直接説明する重要な立場である気象庁にとって、今後の取り組みの方向性をわかりやすく示していくことは極めて大切なことである。</p> <p>○いっどこでも地震や津波等の災害が発生し得るということを、常に念頭に置き、事業途中段階であっても防災・減災になるべく貢献できるよう、緊張感を持って事業を推進すべきである。</p>

調査研究項目①	地震観測網、地震津波監視システム等
概要	全国に展開した地震計、震度計、検潮儀などの観測施設や、地震活動等総合監視システム等を維持運営するとともに、これらを用いて地震及び津波を 24 時間体制で監視し、詳細な地震活動等の把握及び地震・津波に関する防災情報の提供を行う。
総合的な評価	計画どおり順調に進捗
	地震調査研究の推進上、極めて重要な事業であり、確実に実施されるべき
コメント	<p>○緊急地震速報の高度化、津波監視体制の強化などは地震防災・減災に大きな役割を果たすものであり、成果が期待される。</p> <p>○特に防災・減災に直結し、国民の関心も高いテーマである。早急かつ確実な展開・実現が望まれる。</p> <p>○津波警報が住民に確実に届くという視点からのシステム開発も考える必要があるのではないか。</p> <p>○新津波警報は概ね適切であると判断されるが、過大評価に住民等が慣れてしまわないような配慮を望みたい。</p> <p>○広帯域地震観測は重要であり、データ公開を含め有効に活用されるようにして頂きたい。</p> <p>○東北地方の太平洋沖に海底津波計を 3 カ所設置する整備計画に取り組むのは、東日本大震災の反省を活かした重要な取り組みである。ただ、今後、海溝型の巨大地震が注目されている南海トラフについては、「気象庁として整備する計画はない」とのことだが、それでよいのか疑問である。他省庁に同様の整備計画があるのであれば十分な連携をとる必要がある。</p> <p>○緊急地震速報にも震源の広がりを見直しを考慮することを考えるべきである。</p>
調査研究項目②	東海地域等の常時監視
概要	東海地震予知のための監視を行う目的で、地殻岩石ひずみ観測システム、ケーブル式海底地震計等による観測を行うとともに、関係機関のデータを収集し監視に活用する。また、東海地震予知の確度向上のための調査を進める。
総合的な評価	計画どおり順調に進捗
	地震調査研究の進捗上、必要な事業であり、着実に実施されるべき
コメント	○東北地方太平洋沖地震のときの震源近傍域における事前のひずみ変化などに関する研究成果に基づく、常時監視体制の見直しの検討が必要と考える。

調査研究項目③	関係機関データの収集（一元化）
概要	地震調査研究を政府として一元的に推進するという地震防災対策特別措置法等の主旨に基づき、文部科学省と協力し、（独）防災科学技術研究所や大学等関係機関の地震観測データや調査結果等の気象庁への一元的な収集を行っている。収集したデータは気象庁データと併せて処理し、解析結果を地震調査委員会及び関係機関へ提供して、地震に関する調査研究の一元的な推進に資する。また、気象庁の発表する防災情報に活用する。
総合的な評価	計画どおり順調に進捗
	地震調査研究の推進上、極めて重要な事業であり、確実に実施されるべき
コメント	<ul style="list-style-type: none"> ○一元化が着実に維持され、重要な震源情報が提供されている。 ○東北地方太平洋沖地震後、地震活動が特に高くなっている。これまでと同一の基準で地震リストを作成していただきたい。 ○東北地方太平洋沖地震後の地震活動の著しい増加に対応するためには自動処理は避けて通れないのかもしれない。一方で、検測データの質の確保は極めて重要であり、それをクリアすることを検討いただきたい。
調査研究項目④	海溝沿い巨大地震の地震像の即時的把握に関する研究
概要	日本海溝、千島海溝、南海トラフなど海溝沿いで発生する巨大地震は、震源域が広範囲に及ぶことが多く、大きな地震動や津波などを発生するが、現在の地震調査研究では、震源断層の広がり、地震すべりの大きさや分布に関しては、地震直後に詳細を把握することは困難である。このため、海溝沿い巨大地震発生直後にその震源断層の広がりや断層のすべり分布を把握する手法開発を行うと共に、推定された震源断層の広がり・すべり分布に基づき地震動分布を推定する手法を開発する。
総合的な評価	計画どおり順調に進捗
	地震調査研究の進捗上、必要な事業であり、着実に実施されるべき
コメント	<ul style="list-style-type: none"> ○研究開発成果を地震津波監視業務にできるだけ早期に反映していただきたい。また、具体的な計画の見通しについて外の人間にもわかるよう示していただきたい。 ○他機関の研究者とのより強い連携を望みたい。 ○海溝沿い巨大地震に限らず、陸域の M7 地震も含め震源域の広がりを求めるよう一般化して欲しい。

調査研究項目⑤	沖合・沿岸津波観測等による津波の高精度予測に関する研究
概要	沿岸へ到達する前に津波を予測するため、津波波源の推定、津波伝播の再現および、予測誤差低減のための沖合津波データ等の活用を目的として、津波波源（地震断層運動）に関する知識の蓄積・改善及び津波伝播過程の高精度な再現を図り、沖合津波観測データの津波予測への活用手法を検討する。
総合的な評価	計画どおり順調に進捗 地震調査研究の推進上、極めて重要な事業であり、確実に実施されるべき
コメント	<p>○津波警報の精度を格段に上げることは、被害軽減に直接つながる極めて重要な課題である。研究開発の成果を逐次的に現業に取り入れるなど、できるだけ早期に沖合津波計のデータを活かした津波警報システムに移行して欲しい。</p> <p>○他機関の即時データのより効果的な利用を図るべきである。</p> <p>○もっと早くから着手すべき研究であった。</p>

国土交通省（海上保安庁）の地震調査研究	
評価	<p>○海底地殻変動観測の強化は高く評価できる。</p> <p>○海底基準点を用いた GPS・音響測距結合方式による海底地殻変動観測は、プレート境界の固着域の推定等地震発生に至る地殻活動の解明、その予測研究など、地震調査研究に重要な役割を果たしている。</p> <p>○関連機関とのさらなる相互連携のもとで調査・研究が推進され有効なデータが収集・発信されることを期待する。</p> <p>○東北地方太平洋沖地震で海底地殻変動・海底変動地形データの重要性が改めて浮き彫りになった。限られた予算の中で厳しいとは思いますが、しっかりと取り組んでほしい。</p> <p>○いつでもどこでも地震や津波等の災害が発生し得るということを、常に念頭に置き、事業途中段階であっても防災・減災になるべく貢献できるよう、緊張感を持って事業を推進すべきである。</p>
調査研究項目①	地震発生に至る地殻活動解明のための観測等
概要	<p>目的：地震発生に至る地殻活動解明</p> <p>概要：巨大地震の発生が懸念されるプレート境界域等において、変動地形、活断層分布並びに浅部地殻構造を明らかにするため、海底地形・活断層調査等の総合的な調査を実施する。</p>
総合的な評価	計画どおり順調に進捗
	地震調査研究の推進上、極めて重要な事業であり、確実に実施されるべき
コメント	○海底地形データから長大な海底活断層の存在を指摘するなど重要な成果をあげており、さらに解像度をあげた海底地形データが提供できるように進めていただきたい。

調査研究項目②	地殻活動の予測シミュレーションとモニタリングのための観測等
概要	<p>目的：地殻活動の予測シミュレーションとモニタリング</p> <p>概要：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 南関東等においてGPSの固定観測を行い、地殻変動を監視する。また、航行援助施設であるDGPS局によって取得されるGPSデータを利用して地殻変動を監視する。 2 海域における地殻変動を監視するため、日本海溝、南海トラフ等の海底基準点において海底地殻変動観測を実施する。 3 験潮による成果から平均水面を求め、この変動から地盤変動を監視する。さらに、絶対的な高さ（地心高）により地殻の上下変動を常時監視するとともに、併せて海面変化データの解釈を明確にするため、験潮所等においてGPSにより連続観測を行う。 4 験潮観測結果を即時利用するため、験潮データの集中監視を行う。
総合的な評価	<p>計画どおり順調に進捗</p> <p>地震調査研究の推進上、極めて重要な事業であり、確実に実施されるべき</p>
コメント	<p>○観測点のさらなる増加が期待されるが、現状では難しいということも理解できる。大学との連携をより強化することも重要であろう。</p> <p>○南海トラフの海底観測網が充実した点は大変喜ばしい。今後の成果を期待したい。</p> <p>○海底地殻変動観測は目覚ましい成果を上げている。一方で、日本全国をみたときに、計画中の点も含め、さらなる観測点の増設が欲しいところである。次なる計画を目指して、将来展望の立案を進めるべきである。</p>
調査研究項目③	海洋測地の推進
概要	<p>目的：海洋測地の推進</p> <p>概要：人工衛星レーザー測距観測は、1000kmを越える基線に対しても高精度に上下・水平方向の変動を検出できることから、プレート運動の大きさ、方向及びそれらの揺らぎを明らかにするため、海洋測地網の本土基準点において、観測を実施する。</p>
概要	<p>計画どおり順調に進捗</p> <p>地震調査研究の進捗上、必要な事業であり、着実に実施されるべき</p>
コメント	<p>○地震発生メカニズムを理解する上で、基本的かつ必要不可欠な情報であり、着実に実施されることを期待する。</p>

経済産業省（産業技術総合研究所）の地震調査研究	
評価	<p>○活断層評価、巨大地震・巨大津波調査等、基本的かつ基礎的な調査研究項目であり、着実な課題遂行を望む。</p> <p>○津波堆積物調査など地質学的調査は手法の重要性が広く認められており、着実な事業遂行を望む。</p> <p>○東北地方太平洋沖地震による大震災は、古地震学的手法に基づく海溝型地震の活動性の評価、地震災害予測のための活断層調査や地盤構造の調査研究が、地震調査研究の効果的推進に貢献することを改めて認識させた。今後の成果が期待される。</p> <p>○地質的アプローチから大きな成果をあげてきているが、地球物理的手法がどのように取り込まれているのか明確にすべきである。</p> <p>○成果の普及を更に積極的に進めてほしい。特に自治体（関係地域）への情報提供のあり方を工夫すべきである。</p> <p>○いつでも地震や津波等の災害が発生し得るということを、常に念頭に置き、事業途中段階であっても防災・減災になるべく貢献できるよう、緊張感を持って事業を推進すべきである。</p>
調査研究項目①	活断層評価の研究
概要	<p>社会的に重要度の高い活断層情報、沿岸海域での地質・活断層情報を体系的に収集し、それらの情報に基づいた活断層データベースや地質図の整備を進め、さらに過去の地震活動を解明する。地表で見えにくい伏在断層評価や、活断層の深部形状の推定手法についても、地形・地質学だけでなく地球物理学的知見を取り入れて、研究を推進する。一方で、活断層で発生する地震の予測精度の向上のため物理モデルの研究を推進する。モデルの構築は、地震活動や地殻変動などの地球物理学的な情報だけでなく、地質情報に基づいた地下の断層形状や過去の地震活動などに基づいて行う。</p>
総合的な評価	<p>計画どおり順調に進捗</p> <p>地震調査研究の進捗上、必要な事業であり、着実に実施されるべき</p>
コメント	○沿岸海域における活断層の調査の着実な進展が望まれる。
調査研究項目②	海溝型地震評価の研究
概要	<p>東海・東南海・南海地震の短期的な予測を目標とした地下水・地殻変動の観測施設の整備と観測データの解析および地形・地質学的手法に基づいた過去の連動型地震及び巨大津波の履歴の解明と津波規模予測を行う。</p>
総合的な評価	<p>計画どおり順調に進捗</p> <p>地震調査研究の推進上、極めて重要な事業であり、確実に実施されるべき</p>
コメント	<p>○津波堆積物調査の強化に期待する。</p> <p>○津波堆積物調査は極めて重要であり、調査研究の格段の加速を望む。</p>

調査研究項目③	地震災害予測の研究
概要	<p>地震動評価や地震被害対策に貢献するため、日本の大都市圏が位置する平野において、層序ボーリング調査・物理探査等の総合的な調査・研究を実施し、地質層序と構造、地質・物性対比の標準を構築するとともに、ボーリング調査資料などの既存の地下地質に関するデータを収集・整備する。そして、これらの地質情報と各種地下地質構造に関するデータベースを統合的に利活用しやすいように、WEB-GIS を開発して公開する。また、各平野の標準的なボーリングコアの保管とその利活用を推進する。それらの地質情報に加え、地下の震源断層モデルの改善や、逆断層の地表先端付近で生じる地表変形を評価するため、撓曲帯の成長メカニズムに関する研究を実施する。</p>
総合的な評価	計画どおり順調に進捗
	地震調査研究の進捗上、必要な事業であり、着実に実施されるべき
コメント	○精度の高い浅部地盤モデルの構築は必須と考える。

文部科学省（文部科学省内局）の地震調査研究	
評価	<ul style="list-style-type: none"> ○各プロジェクトが戦略的に企画されており、地震本部活動の中核となっている。 ○地震本部として国が行う必要がある事業をきちんともらさずに拾い上げ着実に実行しており、評価できる。 ○新たに立ち上げた地震防災研究戦略プロジェクトなど、東北地方太平洋沖地震を受けての新規プロジェクトは、新たな総合基本施策の見直しの方向に沿って策定されており、これからの地震調査研究の推進に有効。 ○地域防災力の向上に資する調査・研究を全面に掲げている点や、繰り返し発生し将来確かに発生し得る地震・津波象像の把握、緊急津波速報等、国民目線で重要な施策が網羅されており、方向性として評価できる。 ○海域重視の方向はやむを得ない状況ではあるが、陸域への新しいアイデアが必要である。貞観地震の浸水域の成果は重点観測計画によるものであった。 ○成果普及についてのプロジェクトもあってもいいのではないか。 ○いつでもどこでも地震や津波等の災害が発生し得るということを、常に念頭に置き、事業途中段階であっても防災・減災になるべく貢献できるよう、緊張感を持って事業を推進すべきである。

調査研究項目①	地震防災研究戦略プロジェクト
概要	今後、地震・津波が発生した際に甚大な被害が見込まれる地域やその切迫性が高い又は調査が不十分とされる地域を対象とした地震に備えた地震防災研究、防災力向上のための研究開発プロジェクトを実施し、その成果を普及することにより、国及び地方自治体による防災計画や個人の防災意識の向上に貢献し、安全・安心な社会の構築を目指す。
総合的な評価	計画どおり順調に進捗
	地震調査研究の推進上、極めて重要な事業であり、確実に実施されるべき
コメント	<p>○緊急津波速報システムの開発は、極めて重要であり、東北地方太平洋沖地震を教訓として開発を格段に加速させる必要がある。</p> <p>○日本海地震調査プロジェクトについては、沿岸域のみならず沖合の海底活断層も津波災害軽減に重要である。</p> <p>○地震津波研究者と自治体防災担当者、防災研究者が一同に会して、具体的な施策を検討する場をできるだけ多く設定（被災タイプを細かく分類して、各タイプ毎にモデル地域を指定）できると実行性が上がるのではないかと。また、地域ごとに防災アドバイザーをつけるなど推進体制にも工夫が必要ではないかと。</p> <p>○海底地震観測・津波観測網の整備など観測計画については、すでに具体的に実施されているものもあるが、防災力の向上というような工学や社会学者との連携の必要なプロジェクトについては、必ずしも具体像がみえない。</p> <p>○全体として、内容の検討が十分になされていないところがみられる。</p>
調査研究項目②	海底地震・津波観測網の整備
概要	東北地方太平洋沖の日本海溝沿い及び南海トラフ沿いに地震・津波のリアルタイム観測網を整備し、海溝型の地震・津波の即時検知を可能とする。また、どのような津波情報が国民に必要とされているかの調査や、自治体等での防災行動へどのように利用できるか社会実験を行う。
総合的な評価	計画どおり順調に進捗
	地震調査研究の推進上、極めて重要な事業であり、確実に実施されるべき
コメント	<p>○観測網の整備が急速に進みつつあり、データの活用が期待される。</p> <p>○東北地方太平洋沖地震を教訓として、海底地震観測網の設置が始まったことは大いに評価できる。今後確実に改革を推進すべきである。</p> <p>○海底地震・津波観測網のデータが緊急地震速報や緊急津波速報に早急に活かされることを期待される。</p> <p>○津波警報の精度（予想高さ）や迅速化にどの程度関与できるのか、数値目標が明らかになるとよい。</p>

調査研究項目③	地震調査研究推進本部関連事業
概要	地震調査研究推進本部の円滑な運営を支援するとともに、同本部の計画に基づき、地震の評価を実施する上で必要となるデータを収集するため、全国に存在する主要な活断層の調査観測等を行う。
総合的な評価	計画どおり順調に進捗
	地震調査研究の進捗上、必要な事業であり、着実に実施されるべき
コメント	<p>○陸域の地震活動が高くなっている現在、活断層の調査の重要性は増している。海底活断層については系統的な調査自体が必要となる。データベースについては、緊急的な調査必要海域を特定する役割がある。</p> <p>○東北地方太平洋沖地震による大震災は、地震調査研究推進本部の役割の重要性を国民に改めて認識させるものであったが、地震動予測地図の公表など継続的に推進すべき事業が停滞していることは今後問題になると考える。</p> <p>○成果の浸透状況と課題を定期的に調査し、普及、広報活動を工夫することが重要である。</p>

	文部科学省（防災科学技術研究所）の地震調査研究
評価	<ul style="list-style-type: none"> ○基盤的地震観測網の維持・整備に加え、研究開発面での進展もみられる。 ○日本列島全体の地震活動状況が大きく変化している前提のもと、地震ハザード評価の高度化、津波ハザード評価の着手、海溝型地震と火山噴火活動連動性及び長時間・長周期地震動対策等、その取り組みの基本的考え方に、大いに賛同する。 ○東北地方太平洋沖地震は、これまでの防災科学技術研究所の研究成果の重要性を改めて認識させるであったが、大震災が引き起こされたことを受けて、災害の軽減のための新たな取り組みが必要とされている。これまでの研究は我が国の地震調査研究の推進に役立ってきたことは疑う余地はないと考える。 ○いつでもどこでも地震や津波等の災害が発生し得るということを、常に念頭に置き、事業途中段階であっても防災・減災になるべく貢献できるよう、緊張感を持って事業を推進すべきである。

調査研究項目①	地震・火山観測施設整備
概要	<p>我が国の地震調査研究の着実な推進を図るため、地震調査研究推進本部が策定した「地震に関する基盤的調査観測計画（平成9年8月29日）」及び「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―（平成11年4月23日）」に沿って、基盤的地震観測（高感度地震観測、広帯域地震観測、強震観測）施設の整備・空白域の解消・更新を行う。基盤的地震観測網は建設開始から17年を経過し老朽化が進んでいることから、当面は機器の更新に重点化していくものとする。</p> <p>また今回の震災を受け、巨大地震発生時にも、その後の大規模な余震活動や時差をおいて発生する巨大地震に対する十分な観測精度・機能を維持できる、災害に強い観測網を目指した観測施設の冗長化を目指す。また、堆積層の厚い都市域における超深層地震観測、リアルタイム強震動観測、広帯域地震計・傾斜計の増設等による基盤観測網の将来の高度化を目指す。</p> <p>加えて、ケーブル式海底地震計を主軸とした全国海底基盤観測網の構築による海域における地震活動の検知能力と津波予測精度の向上に資する取り組みを行う。さらに「過去には大規模な海溝型地震が発生した直後に内陸の火山が噴火したという事例も報告されている」ことから、今後の火山活動の活発化に備えるべく、火山観測網のより一層の着実な整備と海溝型地震と火山噴火活動の連動性に関する研究を推進する。</p>
総合的な評価	<p>計画どおり順調に進捗</p> <p>地震調査研究の推進上、極めて重要な事業であり、確実に実施されるべき</p>
コメント	<ul style="list-style-type: none"> ○基盤的地震観測網の維持・更新・情報提供が着実に進んでいる。今後の高機能システムの開発、配備を期待する。 ○地震観測は長期継続が重要である。派手なプロジェクトの影に隠れがちではあるが、最も基本的な事業であり、十分な予算のもとに機器更新が着実に進むことが望ましい。 ○基盤的地震観測網として整備されてきたが、年数の経過とともに老朽化の問題は早急に解決すべき課題と考える。地中および地表における強震動観測網は、地震防災の研究に広く利用されているが、緊急地震速報への活用のための整備、さらに構造物の健全性の確認のための新たな観測網の構築など、が期待される。 ○今後の火山活動の活発化に備え、海溝型地震と火山噴火活動の連動性研究を推進するのは、時期に合った取り組みと考える。 ○コスト低減の対策を一層進めるべきである。

調査研究項目②	地震・火山活動の高精度観測研究と予測技術開発
概要	<p>地震調査研究推進本部の地震調査研究に関する総合基本施策及び調査観測計画を踏まえて、基盤的地震観測網（高感度地震観測網、広帯域地震観測網、強震観測網等）等について安定的な運用を継続し、良質な地震観測データの生産・流通を図り、地震関係他機関における研究、業務遂行や我が国の地震調査研究の着実な進展に貢献する。また、科学技術・学術審議会測地学分科会の地震・火山噴火予知のための観測研究計画に基づき、地震発生メカニズムの解明・発生予測に関する研究開発を推進する。特に、近い将来に大地震の発生が懸念されている地域や最近の顕著な地震発生域を対象とし、基盤的地震観測データ及び機動的集中観測データの解析を通じて、様々な地殻活動モニタリングを行い、地震発生に関連する事象の抽出とモデル化と、それに基づく活動予測精度の向上に努める。また、大地震発生時の迅速な地震動把握を行う。さらにこれらの研究を効率良く実施するために、観測機器の安定性の向上等、観測システム全体の機能増強・拡充や、観測の多項目化に取り組む。さらに、都市直下地震等を対象とした緊急地震速報の高度化の研究開発を進める。</p> <p>本研究で得られた成果については、政府機関等の地震関連委員会等へ資料として提供するとともに、広く国民に対しても、地震に関する情報発信を行う。</p>
総合的な評価	<p>計画どおり順調に進捗</p> <p>地震調査研究の進捗上、必要な事業であり、着実に実施されるべき</p>
コメント	<p>○巨大地震発生後の火山活動モニターの強化が必要であり、適切な対応である。</p> <p>○予測技術開発のため、国内にとどまらず、是非、国際的なデータを活用した比較研究を進めて頂きたい。</p>

調査研究項目③	実大三次元震動破壊実験施設（E-ディフェンス）を活用した社会基盤研究
概要	<p>海溝型超巨大地震である平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震は、観測史上最大級の加速度と非常に継続時間の長い揺れを引き起こした。今世紀半ばにかけて発生が予測されている東南海・南海地震においても広域にわたって今回と同等、またはそれ以上の長周期かつ大振幅の揺れが長時間にわたっての発生することが懸念されており、地震被害の軽減に向けた対策の強化が急務である。防災科学技術研究所実大三次元震動破壊実験施設（E-ディフェンス）は、阪神淡路大震災を引き起こした直下型地震の揺れを再現可能な世界最大級の大型震動台であるが、更なる長時間・長周期化の改造を平成 24 年度に実施中であり、今回記録されたような海溝型超巨大地震による地震動を再現することが可能となる。東日本大震災での被害事例を踏まえ、長時間・長周期の震動や繰り返しの余震にも耐える構造体や補強技術の確立、防災・避難拠点の高安全性確保と施設機能維持に関する実験・研究の推進に取り組む。</p>
総合的な評価	<p>計画どおり順調に進捗</p> <p>地震調査研究の推進上、極めて重要な事業であり、確実に実施されるべき</p>
コメント	<p>○防災対策促進上、きわめて有効であり、自治体や防災研究者との連携を一層強め、成果の活用を進めてほしい。</p> <p>○実験結果を広く公表し、具体的防災対策の強化につながるような方策を望みたい。</p> <p>○大規模地震発生前後には、しばしば大地震が発生し、繰り返し荷重が構造物には加わる。RC 造建物の崩壊余裕度の評価は重要である。</p> <p>○RC 建物（構造部材、非構造部材）に対する、長時間・長周期地震動の影響については未解明なところもあることから、E-ディフェンスを活用して必要なデータを取得し、補強技術開発等、安全に資する対策に協力に取り組むべきと考える。</p>

調査研究項目④	<p style="text-align: center;">災害リスク情報に基づく社会防災システム研究 (地震ハザード・リスク評価システムの研究開発)</p>
概要	<p>「防災・減災に向けた工学及び社会科学研究を促進するための橋渡し機能の強化」に資するため、災害リスク情報に基づく社会防災システム研究の一環として、地震動予測地図の高度化を進めるとともに、地震動予測地図に基づいた地震リスク評価に関する研究開発及びその利活用に関する研究開発を進める。WebGIS等の技術を用いて、地震ハザード・リスク情報、地震活動モデル、地下構造データ等の関連情報を網羅的に提供可能な情報ステーションの構築を目指す。</p> <p>平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の被災地支援に関する各種の実証実験を推し進めつつ、今後発生が懸念される関東地域での大津波を伴った巨大海溝型地震および南海トラフでの連動型巨大地震に対するハザード・リスク評価及びそれに基づく被害軽減方策に関する研究開発を実施する。また、国内のいずれの地域においても地震のリスク評価の基礎となりうる精度で地震動・地震ハザードを評価できる手法を開発する。そのために必要な精度、分解能を持つ地盤構造のモデル化手法の開発を行うとともに、高精度かつ汎用性のある強震動シミュレーション手法の開発、強震動観測データや他の基盤的地震観測網によるリアルタイムデータを用いた緊急地震速報の高度化に資する研究、及び強震動予測・被害推定を行うための手法の開発、確率論的地震ハザード評価と震源断層を特定した地震ハザード評価の統合化に関する研究を行う。また、これらの成果や関連のデータをデータベース化し、インターネット等を通じて公開・利活用するためのシステム開発を実施する。</p> <p>さらに、K-NETをはじめとする全国的な強震観測網のデータを活用して、リアルタイム地震動予測、及びそれらに基づく被害推定システム、さらには、災害情報集約評価システムの開発とあわせ、災害時対応に資する精度の高い地震被害推定システムの開発に着手する。全国で発生する津波を引き起こす可能性ある地震の全てを対象として、全国津波ハザード評価に資する取り組みを行う。加えて、クラウド環境の構築による情報共有化を進め、地震災害をはじめ各種災害に関する質の高いハザード・リスク情報やその情報を活用する利便性の高いシステムの提供を目指す。</p> <p>また、我が国で研究開発を行ってきた地震ハザード・リスク評価手法を、環太平洋地域、アジア地域等を対象として国際展開する活動に着手するとともに、評価手法の国際標準化に向けた検討を実施する。</p>
総合的な評価	<p>計画どおり順調に進捗</p> <p>地震調査研究の推進上、極めて重要な事業であり、確実に実施されるべき</p>
コメント	<p>○地震ハザード、リスク評価は、地震調査研究推進本部の重要な課題のひとつであり、着実に推進すべきものと考えている。</p> <p>○防災科学研究所の研究の重要性を、今後国民に広く認識してもらうには、本プロジェクトの成果が極めて重要と考える。自然科学者の視点だけでなく、社会科学的視点からの問題の発掘、さらに地方自治体、民間企業との連携の取り組みの強化が望まれる。</p>

文部科学省（海洋研究開発機構）の地震調査研究	
評価	<p>○東北地方太平洋沖地震の震源域における「ちきゅう」による掘削はタイムリーであり、機動的対応は評価できる。成果の普及発信も適切に行われている。</p> <p>○専門機関として、地球深部の調査・観測という面から、研究の深化に大きく貢献すると考える。</p> <p>○本機構の地震津波・防災に資する技術開発、地球内部ダイナミクス、深海地球ドリリングの研究は、我が国の地震調査研究の基礎となるもので、将来の巨大地震発生に対する備え、強震動・津波による防災・軽減の研究に効果的な貢献となるものである。</p> <p>○いづれどこでも地震や津波等の災害が発生し得るということを、常に念頭に置き、事業途中段階であっても防災・減災になるべく貢献できるよう、緊張感を持って事業を推進すべきである。</p>
調査研究項目①	海洋に関する基盤技術開発（地震津波・防災に資する技術開発）
概要	<p>地震調査研究推進本部により提言された巨大地震発生のリスクの高い日本近海に整備した、ケーブル式海底地震・津波観測網を運用し、地震調査研究推進のためのデータ取得を促進する。</p> <p>具体的には、海域の観測基盤として伊豆半島東方の初島沖（平成6年運用開始、平成12年装置更新）、高知県室戸岬沖（平成9年運用開始）及び釧路・十勝沖（平成11年運用開始）に海底地震総合観測システムを設置・運用している。</p> <p>また、「ちきゅう」等の掘削孔内に設置し、地震等の地殻変動および深海底環境変動を直接計測して観測する、孔内計測装置の開発・展開を行い、地震・津波等の自然災害を高精度で把握することにより、防災・減災に貢献する。</p>
総合的な評価	<p>計画どおり順調に進捗</p> <p>地震調査研究の進捗上、必要な事業であり、着実に実施されるべき</p>
コメント	<p>○海洋に関する基盤的技術開発は必須事項。</p> <p>○機器のメンテナンス費用もきちんと見積もって計上すべき。</p>
調査研究項目②	地球内部ダイナミクス研究
概要	<p>日本列島周辺海域、西太平洋域を中心に地震・火山活動の原因、島弧・大陸地殻の進化、地球環境変遷等についての知見を蓄積するため、地球表層から地球中心核に至る固体地球の諸現象について、その動的挙動（ダイナミクス）に関する研究を行う。これにより、巨大海溝型地震・津波への対応等日本近傍における防災・減災に貢献するため、地震・津波・火山活動等についてそれらを引き起こす基本原理の理解に基づくモデル化と予測・検証を行う。</p>
総合的な評価	<p>計画どおり順調に進捗</p> <p>地震調査研究の進捗上、必要な事業であり、着実に実施されるべき</p>
コメント	<p>○深部の動的挙動把握は、地震・津波・火山活動を引き起こす基本原理の解明・理解に貢献すると考える。</p> <p>○海溝型地震の発生予測の上で、基礎的ではあるが、重要な研究成果を上げており、着実に推進されることを期待する。</p>

調査研究項目③	深海地球ドリリング計画推進
概要	<p>大深度掘削が可能なライザー掘削機能を有する地球深部探査船「ちきゅう」(56,752トン)を運用し、統合国際深海掘削計画(IODP)のもと「南海トラフ地震発生帯掘削計画」を実施し、これまで不可能であった海底下深部の地殻を掘削することにより、地球内部構造を理解し、地震発生メカニズムを解明することを目的とする。</p> <p>また、H24年度は東北地方太平洋沖地震発生後の緊急掘削研究課題として、「東北地方太平洋沖地震調査掘削」を実施した。</p>
総合的な評価	<p>計画どおり順調に進捗</p> <p>地震調査研究の進捗上、必要な事業であり、着実に実施されるべき</p>
コメント	<p>○南海トラフ掘削計画および東北地方太平洋沖調査掘削は、巨大海溝型地震の発生メカニズムの解明等我が国の地震調査研究に重要な貢献をすると期待される。</p> <p>○深海地球ドリリングによる巨大海溝型地震の活動性の解明は、国際的にも初めてのもので innovative な成果をもたらすことが期待される。</p> <p>○温度計が予定通り設置できれば、画期的な成果が期待できる。</p>

	文部科学省（国立大学法人）の地震調査研究
評価	<p>○地震本部による地震調査研究のベースを支えるもので、間接的には地震防災・減災の研究に寄与していると考ええる。</p> <p>○基礎研究は着実に進展しているが、予知研究計画の主要課題である予測システムの構築への展望が見えない。</p> <p>○全国の国立大学法人で、共同研究体制を構築して協力して取り組んでいる現状が見える。また、3/11 震災後、取材等、広報活動が活発に行われているが、今後も、国民全体の防災意識の向上を図るため、引き続き、積極的な活動を続けていただきたい。</p> <p>○いっどこでも地震や津波等の災害が発生し得るということを、常に念頭に置き、事業途中段階であっても防災・減災になるべく貢献できるよう、緊張感を持って事業を推進すべきである。</p>
調査研究項目①	地震及び火山噴火予知のための観測研究
概要	<p>国の施策として実施する地震防災・減災のための調査研究の基盤となる地震現象、火山噴火現象等の地殻活動の科学的知見を深め、調査研究の方向を決定するための素材を提供するため、国立大学法人等においては、科学技術・学術審議会が建議された「地震及び火山噴火予知のための観測研究計画の推進について」に基づき地震及び火山噴火予知研究を推進する。具体的には、地殻活動予測シミュレーションの実現を目指した地震・火山現象の予測のための観測研究、地震発生や火山噴火に至るまでの物理・化学過程の理解を目指した地震・火山現象解明のための観測研究、地震調査研究の高度化に資する新たな観測技術の開発、超巨大地震とそれに起因する現象の解明と予測のための観測研究等を行う。地震及び火山現象は共通する地球科学的な背景を持つことから、地震及び火山噴火予知研究の両者を統合して推進している。</p>
総合的な評価	計画どおり順調に進捗
	地震調査研究の進捗上、必要な事業であり、着実に実施されるべき
コメント	<p>○地震防災の次代を担う人材を輩出・育成する観点から、観測研究を着実に進めその成果等を分かりやすく発信することで、地域の防災・被害軽減に役立つというような、望ましい環境構築も、可能であれば進めて頂きたい。</p> <p>○東北地方太平洋沖地震に先だった、地震に対する警告や防災に対する備えなど、国民の大学研究者に対する期待にこたえる研究となっていないことが惜しまれる。</p> <p>○科学技術・学術審議会の建議に基づいて本観測研究計画により推進される地震予知研究は、地震本部により進められる地震調査研究の基礎を支えるものであり、地震本部による地震発生予測の高精度化も、地震予知研究の進展があつて初めて可能になるものである。その意味で、東北沖地震の教訓を踏まえてきちんと見直し観測研究計画をこれまで以上に推進することを期待する。</p>

	総務省（情報通信研究機構）の地震調査研究
評価	<p>○研究開発の成果を具体的応用に結びつけようとする意識がみえ、今後の展開に期待する。</p> <p>○30cmの分解能を有する航空機 SAR システム (Pi-SAR2) の開発は、地震調査研究に効果的推進に貢献している。観測データは国の防災機関、地方自治体等で幅広く有効活用可能なものなので、データの利用促進を図るべき。</p> <p>○いつでもどこでも地震や津波等の災害が発生し得るということを、常に念頭に置き、事業途中段階であっても防災・減災になるべく貢献できるよう、緊張感を持って事業を推進すべきである。</p>
調査研究項目①	高分解能航空機 SAR を用いた災害の把握技術の研究
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・高分解能航空機搭載映像レーダ (Pi-SAR2) による地震災害状況把握の手法（判読技術）の開発を行う。 ・災害発生前のデータとの比較による地表面の変動計測技術の開発を行う。 ・インターフェロメトリやポラリメトリといった高次処理のルーチン化と迅速処理化を行い、高度な変動解析技術を開発する。 ・地震災害時の機動的な観測技術および映像の迅速な伝達を目的として、高次処理を含む機上実時間処理装置の開発とそれを用いた観測機から現地への迅速なデータ伝送技術の開発を行う。 ・大規模なデータサイズの伝送に関する課題を解決する。
総合的な評価	計画どおり順調に進捗
	地震調査研究の進捗上、必要な事業であり、着実に実施されるべき
コメント	<p>○実用化・有効化の観点から、迅速な判読技術の向上等に精力的に取り組むことを望む。</p> <p>○実用化のためにネックとなる処理の迅速化に注力すべきである。</p> <p>○地震災害発生時だけでなく、事前のデータを取得しておき、データベース化して、公開することが望まれる。</p> <p>○当初予定した段階までの結果を出すために、計画の再検討も考えるべきである。</p>

	総務省（消防研究センター）の地震調査研究
評価	<p>○研究成果が具体的に活用できる見通しがある点が評価できる。</p> <p>○滑動・浮き上がりの予測はある程度実用的になっているといえる。</p> <p>○東北地方太平洋沖地震の石油タンクの津波や強震動による被害調査、および災害発生メカニズム、等に関する研究成果および情報提供は、地震調査研究の推進に貢献している。</p> <p>○いっどこでも地震や津波等の災害が発生し得るということを、常に念頭に置き、事業途中段階であっても防災・減災になるべく貢献できるよう、緊張感を持って事業を推進すべきである。</p>
調査研究項目①	石油タンク等危険物施設の耐震安全性向上に関する研究
概要	<ul style="list-style-type: none"> 石油タンクの耐震安全性の向上を目的として、石油コンビナート地域を対象に強震動予測の精度向上のための観測・研究を行う。 消防機関等が石油コンビナート地域からの地震被害情報収集活動をよりの確・円滑に実施できるような仕組み（情報システム）を開発する。 石油タンクの津波被害を予防・軽減することを目的として、石油タンクの津波による損傷形態・メカニズムを明らかにするための調査・研究を行う。
総合的な評価	計画どおり順調に進捗
	地震調査研究の進捗上、必要な事業であり、着実に実施されるべき
コメント	<p>○津波襲来後の二次災害（石油タンク滑動等による火災拡大）防止のためにも、その発生危険性評価及び安全性向上の取り組みを引き続き、進めるべきである。</p> <p>○耐震安全性評価手法の実用化に向けて取り組むべきである。</p> <p>○今回の地震の際の石油タンク等危険物施設の調査結果に基づき、将来の海溝型巨大地震の被害想定および被害軽減策の提案を期待したい。そのために、強震動予測および津波評価の高精度化の研究が期待される。</p>

平成 25 年度地震調査研究関係政府予算概算要求（関係機関別）

（単位：百万円）

担 当 機 関		平成 24 年度 予 算 額	平成 25 年度 概 算 要 求 額	要 旨	
総 務 省	情報通信研究機構	運営費交付金 の内数	運営費交付金 の内数	○高分解能航空機 SAR を用いた災害の把握技 術の研究	- (-)
	消防庁消防大学校 消防研究センター	35	52	○石油タンク等危険物施設の耐震安全性に関 する研究	52 (35)
	計	35	52	対前年度比 150%	
文 部 科 学 省	研 究 開 発 局	22,507	17,090	○地震津波観測・監視システム	1,260 (6,421)
				○日本海溝海底地震津波観測網の整備	10,724 (12,613)
				○地震調査研究推進本部 (地震本部の円滑な運営)	456 (412)
				(活断層調査)	621 (522)
				(長周期地震動ハザードマップ)	41 (41)
				(東北地方太平洋沖で発生する地震・津波の調査観測)	981 (981)
				(海域における断層情報総合評価プロジェクト)	579 (-)
				○地震防災研究戦略プロジェクト (都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト)	590 (591)
				(海底 GPS 技術開発)	219 (72)
				(南海トラフ広域地震研究プロジェクト)	602 (-)
			(日本海地震・津波調査プロジェクト)	709 (-)	
			(地域防災対策支援研究プロジェクト)	308 (-)	
			(ひずみ集中帯の重点的調査観測・研究)	0 (420)	
			(東海・東南海・南海地震の連動性評価研究)	0 (435)	
	国 立 大 学 法 人	運営費交付金 の内数	運営費交付金 の内数	○地震及び火山噴火予知のための観測研究	- (-)
	独 立 行 政 法 人 防 災 科 学 技 術 研 究 所	9,331	7,068	○地震・火山観測施設整備	2,058 (234)
				○地震・火山活動の高精度観測研究と予測技術開発	2,376 (2,459)
				○実大三次元震動破壊実験施設を活用した社会基盤研究	1,677 (1,752)
				○実大三次元震動破壊実験施設整備	250 (4,125)
				○災害リスク情報に基づく社会防災システム研究 (地震ハザード・リスク評価システムの研究開発)	707 (761)
	独 立 行 政 法 人 海 洋 研 究 開 発 機 構	運営費交付金 の内数	運営費交付金 の内数	○海洋に関する基盤技術開発 (地震津波・防災に資する技術開発)	
				○地球内部ダイナミクス研究	
				○深海地球ドリリング計画推進	
	計	31,838	24,158	対前年度比 76%	
経 済 産 業 省	独 立 行 政 法 人 産 業 技 術 総 合 研 究 所	運営費交付金 の内数	運営費交付金 の内数	○活断層評価の研究	
				○海溝型地震評価の研究	
				○地震災害予測の研究	
	計	-	-	対前年度比 - %	

国 土 交 通 省	国土地理院	1,485	1,394	○基本測地基準点測量経費 ○地殻変動等調査経費 ○防災地理調査経費 (全国活断層帯情報整備) ○地理地殻活動の研究に必要な経費	1,022 322 17 33	(1,108) (327) (18) (33)
	気象庁	1,681	1,734	○地震観測網、地震津波監視システム等 ○東海地域等の常時監視 ○関係機関データの収集(一元化) ○海溝沿い巨大地震の地震像の即時的把握に関する研究(気象研究所) ○沖合・沿岸津波観測等による津波の高精度予測に関する研究(気象研究所)	1,280 186 245 17 6	(1,226) (188) (245) (17) (6)
	海上保安庁	130	109	○地震発生に至る地殻活動解明のための観測等 ○地殻活動の予測シミュレーションとモニタリングのための観測等 ○海洋測地の推進	1 86 21	(1) (108) (21)
	計	3,296	3,237	対前年度比 98%		
合計		35,169	27,446	対前年度比 78%		

また、上記の他、研究の成果が地震調査研究の推進に関連する施策として以下のものがある。

担 当 機 関		平成 24 年度 予 算 額	平成 25 年度 概 算 要 求 額	要 旨
経済産業省	独立行政法人 産業技術総合 研究所	運営費交付金 の内数	運営費交付金 の内数	○地質情報の整備
国土交通省	国土地理院	61	49	○地理地殻活動の研究に必要な経費 (うち地震調査研究の推進に関連するもの) 49 (61)

注1) 四捨五入のため、各内数の合計は必ずしも一致しない。

注2) 一部の独立行政法人等の運営費交付金に係る事項については、合計には加えていない。

地震調査研究推進本部調べ

平成25年度の地震調査研究関係予算概算要求の調整
に係る総合部会における審議過程

平成24年6月12日 第30回総合部会
7月17日 第31回総合部会
8月 6日 第32回総合部会
8月20日 第33回総合部会

地震調査研究推進本部構成員

(本部長)

文部科学大臣 平野博文

(本部員)

内閣官房副長官 竹歳誠

内閣府事務次官 松元崇

総務事務次官 岡本保

文部科学事務次官 森口泰孝 (本部長代理)

経済産業事務次官 安達健祐

国土交通事務次官 宿利正史

(常時出席者)

気象庁長官 羽鳥光彦

国土地理院長 岡本博

地震調査研究推進本部政策委員会

(委員長)

中 島 正 愛 京都大学防災研究所所長

(委員長代理)

吉 井 博 明 東京経済大学コミュニケーション学部教授

(委 員)

天 野 玲 子 鹿島建設株式会社知的財産部長

金 田 義 行 独立行政法人海洋研究開発機構
地震津波・防災研究プロジェクト
プロジェクトリーダー

川 勝 平 太 静岡県知事

河 田 恵 昭 関西大学社会安全学部長・教授

国 崎 信 江 危機管理アドバイザー

高 木 靱 生 国立大学法人東京工業大学統合研究院ソリューション研究機
構特任教授

／日本科学技術ジャーナリスト会議理事

田 村 圭 子 新潟大学危機監理本部危機管理室教授

中 林 一 樹 明治大学大学院政治経済学研究科特任教授

長谷川 昭 国立大学法人東北大学名誉教授

平 田 直 国立大学法人東京大学地震研究所教授

平 原 和 朗 国立大学法人京都大学大学院理学研究科教授

本 藏 義 守 国立大学法人東京工業大学特任教授

(地震調査委員会委員長)

矢 田 立 郎 神戸市長

櫻 井 修 一 内閣官房副長官補 (安全保障、危機管理担当)

原 田 保 夫 内閣府政策統括官 (防災担当)

長谷川 彰 一 消防庁次長

戸 谷 一 夫 文部科学省研究開発局長

菅 原 郁 郎 経済産業省産業技術環境局長

関 克 己 国土交通省水管理・国土保全局長

(常時出席者)

羽 鳥 光 彦 気象庁長官

岡 本 博 国土地理院長

地震調査研究推進本部政策委員会総合部会構成員

(部会長)

長谷川 昭 国立大学法人東北大学名誉教授

(委員)

入 倉 孝次郎 愛知工業大学地域防災研究センター客員教授

江 口 裕 損害保険料率算出機構火災・地震保険部長

金 子 美 香 清水建設株式会社技術研究所安全安心技術センター
センター所長

上垣内 修 気象庁地震火山部管理課長

国 崎 信 江 危機管理アドバイザー

重 川 希志依 富士常葉大学大学院環境防災研究科教授

島 崎 邦 彦 国立大学法人東京大学名誉教授

杉 本 明 文 兵庫県防災監

高 木 靱 生 国立大学法人東京工業大学統合研究院ソリューション研究機構
特任教授／日本科学技術ジャーナリスト会議理事

立 花 正 人 横浜市危機管理監

中 埜 良 昭 国立大学法人東京大学生産技術研究所所長・教授

平 原 和 朗 国立大学法人京都大学大学院理学研究科教授

福 和 伸 夫 国立大学法人名古屋大学減災連携研究センター教授

藤 山 秀 章 内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（調査・企画担当）

山 口 英 樹 総務省消防庁国民保護・防災部防災課長

吉 井 博 明 東京経済大学コミュニケーション学部教授

(常時出席者)

本 藏 義 守 国立大学法人東京工業大学特任教授

(地震調査委員会委員長)