

平成 30 年度の地震調査研究関係予算概算要求の概要

＝ 地震調査研究推進本部とりまとめ ＝

平成 29 年 8 月 29 日

地震調査研究推進本部は、地震防災対策特別措置法に基づき、関係行政機関の地震調査研究予算等の事務の調整を行っている。平成 30 年度地震調査研究関係予算概算要求等についてとりまとめたので、以下にその概要を示す。

1. 平成 30 年度概算要求額

- ・ 政府全体 7 2 億円（6 3 億円） 対前年度 1 1 4 %
※国立研究開発法人等への運営費交付金は含まない
※（ ）は平成 29 年度予算額

2. 主な施策

2-1 当面 10 年間に取り組むべき地震調査研究に関する基本目標

(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

○文部科学省

<文部科学省及び防災科学技術研究所>

- ・ 海底地震・津波観測網の運用 1,061 百万円 (1,061 百万円)

平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震後も引き続き規模の大きな地震の発生する可能性がある東北地方太平洋沖を中心とした日本海溝沿いに整備した日本海溝海底地震津波観測網（S-net）、及び今後巨大地震の発生する可能性が非常に高い南海トラフ沿いに整備した地震・津波観測監視システム（DONET）の運用を行う。海域で発生する地震・津波を直接検知することで、「緊急地震速報及び津波警報の高度化」に大きく貢献するとともに、海溝型地震・津波の発生メカニズムの解明・予測を図り、防災に資する地震学の発展に寄与する。

<防災科学技術研究所>

・ 地震・津波予測技術の戦略的高度化 運営費交付金の内数

海陸一元化の基盤的地震観測網及び火山観測網の安定的運用を行うとともに、関連施設の更新を図る。観測データの関係機関との共有や利用促進を図り、国内外の関係機関における研究、業務遂行や我が国の地震・津波及び火山に関する調査研究の進展に貢献する。

シミュレーション等の技術を活用し、迅速かつ確実な地震動や津波の即時予測技術や直後の被害予測技術の開発を行うとともに、高信頼・効率的な地震・津波観測を行うための観測機材や観測技術を開発する。また、従来の地震カタログに備わる多様な情報の活用等により地震発生長期評価の発展につながる地震発生モデルを構築するとともに、室内実験、大規模シミュレーション等を活用して、被害をもたらす大地震に関する研究を行う。

< 海洋研究開発機構 >

・ 海域地震発生帯研究開発 運営費交付金の内数

孔内観測システム等のリアルタイム海底地殻変動観測システムを整備するとともに、研究船や海底地震計等を用いた高度な観測技術等を最大限に活用し、南海トラフや日本海溝等を中心とした地震発生帯の精緻な調査観測研究を実施する。また、「地球シミュレータ」等を用いた計算技術等により、海溝型地震の物理モデルを構築し、プレートの沈み込み帯活動の実態を定量化するとともに、より高精度な地震発生モデルやプレート境界モデルを確立する。これらの成果をもとに、地震・津波に起因する災害ポテンシャル等の評価や、我が国の防災・減災対策の強化に資する情報を提供するとともに、地震・津波が生態系に及ぼす影響とその回復過程を把握する。

○ 経済産業省

< 産業技術総合研究所 >

・ 海溝型地震評価の研究 運営費交付金の内数

千島海溝から日本海溝、相模トラフ、南海トラフ、南西諸島海溝沿いで発生する連動型巨大地震の過去約 3,000 年間の発生履歴と規模の解明を目標として、津波堆積物調査及び隆起痕跡等の地形・地質学的な調査を実施し、過去の連動型地震及び巨大津波の履歴の解明と規模予測に関する研究を行う。また、東南海・南海地震の短期的な予測を目標として、地下水・地殻変動の観測施設を最終的に 20 点整備し、既存の東海地震の観測施設と合わせて、南海トラフ全域を対象とした短期的ゆっくりすべり（短期的 SSE）の自動検出システムを他機関とも協力して構築するとともに、その観測データを用いて地震の短期的な予測実現を目指した研究を行う。

○ 国土交通省

< 海上保安庁 >

・ 海底地殻変動観測等の推進 48 百万円（15 百万円）

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、プレート境界の固着状態を把握するための海底地殻変動観測等の総合的な調査を実施する。

(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

○国土交通省

<気象庁>

- ・ 津波の予測手法の高度化に関する研究 8百万円 (10百万円)
沖合における多点の観測データを活用して津波伝播の状況を即時に面的把握する手法を開発し、沿岸に到達する津波の即時予測手法の高度化や新たな手法の開発を行う。また、後続波を含めた津波伝播過程の高精度な再現を図り、津波減衰過程のモデル化を行う。

(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

○文部科学省

- ・ 活断層調査の総合的推進 420百万円 (420百万円)
地震の発生確率が高く、地震が発生した際の社会的影響が大きい活断層に対し、重点的な調査観測を行い、長期的な地震発生時期及び地震規模の予測精度の向上等を図る。また、これまでに評価を実施した断層帯のうち、評価の信頼度が高いとはいえない断層帯について補完的な調査を行うとともに、調査・観測が未実施である沿岸海域の活断層について、必要なデータを取得するための調査を行い、長期評価の精度向上に貢献する。これらに加え、地域内の活断層で発生する地震を総合的に評価する「地域評価」のための活断層調査を実施する。

○経済産業省

<産業技術総合研究所>

- ・ 活断層評価の研究 運営費交付金の内数
地形・地質学的な調査に基づいて地震の規模及び発生時期を長期的に予測することを目標に、沿岸域・大都市周辺や社会的影響が大きいと予想される地域等の活断層や沿岸海域の活断層・地質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る。長大活断層の連動性評価や、地形表現が不明瞭な活断層評価について、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。また、活断層で発生する地震の大きさや発生様式を含めたポテンシャル評価を目指し、新たな地震テクトニックマップを作成する。

○国土交通省

<国土地理院>

- ・ 防災地理調査（全国活断層帯情報整備） 47百万円（47百万円）
全国の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・更新する全国活断層帯情報の整備を実施する。

（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

○総務省

＜情報通信研究機構＞

- ・ 高分解能航空機 SAR を用いた災害の把握技術の研究

運営費交付金の内数

高分解能性能を実現した航空機搭載合成開口レーダ（SAR）の判読技術と普及により、地震災害時の詳細かつ広範囲な把握を可能とし、地震災害時にすぐに活用できる実用的なシステムを目指す。

＜消防研究センター＞

- ・ 石油タンク等危険物施設の地震時安全性向上に関する研究

9百万円（9百万円）

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的確・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。

○文部科学省

＜文部科学省及び防災科学技術研究所＞

- ・ 首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上プロジェクト

1,007百万円（397百万円）

官民連携超高密度地震観測データを有機的に統合するシステムの構築、E-ディフェンスを用いた非構造部材を含む構造物の崩壊余裕度に関するセンサー情報の収集、地震に起因する災害に関する情報の収集により、精緻な即時被害把握等を実現するとともに、都市機能維持の観点から官民一体の総合的な災害対応や事業継続、個人の防災行動等に資する情報提供の利活用手法を開発する。

＜防災科学技術研究所＞

- ・ 自然災害ハザード・リスク評価と情報の利活用に関する研究

運営費交付金の内数

地震及び津波ハザード評価手法の高度化のため、不確実さを考慮した低頻度な事象まで評価できる手法開発や、予測精度向上のための震源及び波源モデル等の研究を行う。

復旧・復興に至る各セクターの適切な災害対応を支援するため、全国概観版や地域詳細版の地震及び津波のリスク評価手法の研究開発を行うとと

もに、各セクターの課題解決を目指したリスクマネジメント手法の研究開発を行う。

リアルタイム被害推定及び被害の状況把握技術開発を行うとともに、ハザード・リスク評価、発災時の被害推定や被害状況把握等のシミュレーション技術の研究開発を総合的に行うことができるプラットフォームを構築する。

2-2 横断的に取り組むべき重要事項

○国土交通省

<国土地理院>

- ・ 基本測地基準点測量 1,072 百万円 (994 百万円)

地震調査研究に必要な地殻変動を高精度に把握するため、石岡測地観測局で VLBI 測量を行うとともに、全国で水準測量、験潮、電子基準点測量等を行い、広域的な地殻変動の詳細な様相を検出する。

また、地震をはじめとする大規模災害から人命・財産を守るため、地殻変動データを防災に関する情報として位置づけ、電子基準点測量の高度化、迅速な地殻変動情報の提供、データ収集・配信及び解析処理を行うシステムの整備、監視体制の整備を図ることにより、基礎的調査観測を強化する。

<気象庁>

- ・ 地震観測網、地震津波監視システム等 1,366 百万円 (1,289 百万円)

全国に展開した地震計、震度計、検潮所等の観測施設や、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。

2-3 災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画の推進

○文部科学省

<国立大学法人>

- ・ 災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画

運営費交付金の内数

地震・火山災害の根本原因から発災までを視野に捉え、地震と火山噴火の仕組みを自然科学的に理解し、発災の原因である地震発生や火山噴火を科学的理解に基づき予測する。地震動や津波、降灰、火砕流や溶岩噴出等の自然現象を事前に評価するとともに、発生直後に災害を即時的に予測する手法を開発し、災害情報を高度化する。推進体制を整備し、研究者・技術者、防災業務・対応に携わる人材の育成を行う。