

令和元年度実施施策に係る事前分析表

(文R1-9-4)

施策名	安全・安心の確保に関する課題への対応					部局名	研究振興局地震・防災研究課	作成責任者	工藤雄之		
施策の概要	安全かつ豊かで質の高い国民生活を実現するため、「新たな地震調査研究の推進について」(平成21年4月、平成24年9月改訂)や「研究開発計画」(平成29年2月)第4章、「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について(建議)」(平成25年11月8日)等に基づき、自然災害や重大事故等から国民の生命及び財産を守るための研究開発等を行い、これらの成果を社会に還元する。							政策評価実施予定時期	令和7年度		
施策の予算額・執行額(千円)	平成30年度		令和元年度(当初予算)			施策に係る内閣の重要施策(主なもの)	「経済財政運営と改革の基本方針2018」、「未来投資戦略2018-「Society 5.0」、「データ駆動型社会」への変革-」、「科学技術基本計画」、「活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針」、「海洋基本計画(第3期)」、「国土強靱化基本計画」				
	10,786,509 (10,760,849)		11,387,285								
達成目標1	地震調査研究を推進し、成果を活用する。					目標設定の考え方・根拠	地震防災対策特別措置法第7条1項に基づき文部科学省に設置された地震調査研究推進本部では、地震調査研究の基本的な方針となる「地震調査研究の推進について(第3期)」を定めており、この内容に基づき、達成目標を設定した。				
測定指標	基準値	実績値					目標値	測定指標の選定理由及び目標値(水準・目標年度)の設定の根拠			
	—	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R2年度				
① 長期評価を行った断層帯数【累積値】	—	36	60	84	89	111	164	【目標値の設定根拠】 あらかじめその地域でどのくらいの数の活断層を評価できるか、正確な数は見込めないものの、少なくとも既に評価されている主要活断層は、地域評価の際に再評価される予定である。既に評価されている活断層の数を、地域での評価されるべき対象の最低数と考え、前年度の実績値に最低数を加えたものを次年度の目標値と設定した。			
	年度ごとの目標値	36	51	66	86	105					
測定指標	基準値	実績値					目標値	測定指標の選定理由及び目標値(水準・目標年度)の設定の根拠			
	—	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R2年度				
②国が設置した海底地震津波観測網のデータを用いて、自治体や民間企業との共同研究協定等の締結件数(件)	—	4	2	0	4	2	2	【測定指標及び目標値の設定根拠】 地震計・水圧計などのリアルタイムデータは、自治体や民間企業との共同研究による個々の目的に合ったデータ活用等をとおり、直接的に防災対策に貢献する。目標値についてはデータの提供状況に合わせて設定した。 【出典】文部科学省調べ			
	年度ごとの目標値	2	2	2	2	2					

達成手段 (開始年度)	平成30年度予算額 (執行額) 【百万円】	令和元年度 当初予算額 【百万円】	関連する 指標	行政事業レビュー 番号	備考
地震防災研究戦略プロジェクト (平成23年)	653.1 (650.3)	556.1	-	0245	—
地震調査研究推進本部 (平成8年)	953.2 (931.1)	992.4	①	0246	—
海底地震・津波観測網の構築・運用 (平成18年) 【9-2の再掲】	1,051 (1,051)	2,631	②	0233	—
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 (平成29年度) 【9-2の再掲】	676 (676)	457	-	0239	—
国立研究開発法人防災科学技術研究所運営 費交付金に必要な経費 (平成13年度)	7,341 (7,341)	7,607	②	0248	地震・火山・気象・土砂・雪氷災害等による被害の軽減に資する研究開発、災害に強い社会の形成に役立つ研究開発及び分野横断的な研究開発を推進する。さらに、国や地方公共団体等が防災行政を行う上で必要としている防災科学技術へのニーズに柔軟に対応できる体制、制度を整備し、最大限の研究成果を創出する。
昨年度事前分析表からの変更点	平成31年度から「確率論的地震動予測地図の分かりやすさ」という内容のアンケートを行っておらず令和2年度の目標値を設定できないため測定指標③を削除。				

達成目標2	自然災害を的確に観測・予測することで、人命と財産の被害を最大限予防し、事業継続能力の向上と社会の持続的発展を保つため、国土強靱化に向けた調査観測やシミュレーション技術及び災害リスク評価手法の高度化を図る。			目標設定の考え方・根拠	「研究開発計画」（平成29年2月）第4章に基づき達成目標を設定した。
測定指標	実績			目標	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠
	H28年度	H29年度	H30年度	R3年度	
①被害の軽減につながる予測手法の確立	<p>日本海地震・津波調査プロジェクトでは、海陸の地下構造探査、震源となり得る活断層の評価（鳥取県沖～兵庫県沖・金沢平野）を実施し、震源断層モデル及び津波波源モデルの構築（九州北部沖～山口県沖）を進めた。前年度までに構築した震源断層モデル及び津波波源モデルを基に、地震動・津波のシミュレーション（鳥取沖～福井沖）を実施し、長期評価の高精度化、信頼性の向上に寄与した。</p> <p>南海トラフ広域地震防災研究プロジェクトでは、地下構造探査（日向灘）と海底地震計による自然地震観測（南西諸島海域）を実施した。これらの結果を基に、南海トラフの3D地下構造モデルの構築、海溝型地震の地震発生シミュレーションの高度化を進めた。</p> <p>次世代火山研究・人材育成総合プロジェクトでは、浅間山及び南西北海道を対象として掘削による地層調査を行い、火山噴火予測手法の向上のための火山噴火履歴や火山活動の推移に関する知見が得られた。</p> <p>防災科学技術研究所が運用する稠密かつ高精度な陸域及び海域の基盤的地震・津波観測網により得られるデータを活用し、地震動の即時予測、余震活動予測を行うシステム開発のためのプロトタイプ構築と実証試験を行った。その成果は地震調査研究推進本部地震調査委員会への資料提供、インターネットを通じた発信がなされるとともに気象庁を通じた実装が進行した。また、基盤的火山観測網のデータを活用し、平成28年10月に発生した阿蘇山噴火の活動や平成28年熊本地震との関連性などの評価を行った。</p> <p>気象観測データを活用し、ゲリラ豪雨などの降水予測手法の高度化や浸水予測モデルの開発、さらに、雪崩、吹雪、着雪の予測モデルの高度化に関する研究開発を実施した。</p> <p>防災機関や研究機関等の防災活動・研究活動に資する観測データの安定供給を実現するために故障・老朽化した地震・火山観測施設を更新した。</p>	<p>日本海地震・津波調査プロジェクトでは、海陸の地下構造探査、震源となり得る活断層の評価（北海道北西沖・石狩平野）を実施し、震源断層モデル及び津波波源モデルの構築（鳥取県沖～新潟県沖）を進めた。前年度までに構築した震源断層モデル及び津波波源モデルを基に、地震動・津波のシミュレーション（九州北部沖～島根沖）を実施し、長期評価の高精度化、信頼性の向上に寄与した。</p> <p>南海トラフ広域地震防災研究プロジェクトでは、地下構造探査（南西諸島海域）を実施し、南海トラフ域の3D地下構造モデルの構築を進めさせた。前年度までの地下構造探査データと海底地震観測のデータを基に、南海トラフ域で発生する自然地震の詳細な震源決定を進め、海溝型地震の地震発生シミュレーション高度化のための基礎データとしている。</p> <p>次世代火山研究・人材育成総合プロジェクトでは、トレンチ掘削の集中調査（浅間山）を行い、前年度のトレンチ調査及びこれまでの地表調査の結果と合わせて、浅間山の完新世の噴火履歴をこれまで以上に高精度で解明した。</p> <p>基盤的火山観測網のデータを活用し、火山性微動のリアルタイムモニタリング技術の開発を実施した。</p> <p>防災科学技術研究所が運用してきた基盤的地震観測網と海域観測網、基盤的火山観測網を統合し、平成29年11月より、全国の陸域から海域までを網羅する「陸海統合地震津波火山観測網（MOWLAS）」の本格的な統合運用を開始した。これらのデータを活用し、地震動の即時予測、余震活動予測を行うシステム開発のためのプロトタイプ構築と実証試験を引き続き行った。海陸観測網による地震・水圧データを活用した津波即時予測技術や津波の成長・収束の予測技術の構築及び遠地津波の予測技術の構築のための要素技術開発も進展した。火山観測網のデータを活用し、桜島・霧島・口永良部島などのデータから噴煙体積の変化率と積算体積の時間変化を推定する手法を開発した。</p> <p>気象観測データを活用し、ゲリラ豪雨や竜巻の予測に資するデータ解析手法の開発や浸水予測モデルの高度化、さらに、都市域における着雪をはじめとする雪氷ハザードの観測・予測技術開発を進めた。</p> <p>防災機関や研究機関等の防災活動・研究活動に資する観測データの安定供給を実現するために故障・老朽化した地震・火山観測施設を更新した。</p>	<p>日本海地震・津波調査プロジェクトでは、海陸の地下構造探査、震源となり得る活断層の評価（北海道西部・渡島半島・津軽平野）を実施し、震源断層モデル及び津波波源モデルの構築（北海道西方沖）を進めた。前年度までに構築した震源断層モデル及び津波波源モデルを基に、地震動シミュレーション（函館平野西縁断層帯）及び津波のシミュレーション（北海道西方沖～東北地方西方沖）を実施し、長期評価の高精度化、信頼性の向上に寄与した。</p> <p>南海トラフ広域地震防災研究プロジェクトでは、海底地震計による自然地震観測（南西諸島海域）を実施し、種子島・トカラ列島における自然地震の詳細な震源分布と3D地下構造モデルの推定を進めた。前年度までに取得した構造探査データ及び既存の速度構造モデルを集約・統合し、南海トラフから南西諸島域までの連続したプレート形状モデルの構築を進めた。このプレート形状モデルを基に、地震発生シミュレーションの高度化を進めた。</p> <p>次世代火山研究・人材育成総合プロジェクトでは、ボーリング掘削（鬼界）を実施し、カルデラ形成噴火の先行活動と考えられる流紋岩溶岩流の厚さ、構造、噴出年代を特定することができ、カルデラ形成噴火の全貌を明らかにした。</p> <p>防災科学技術研究所が運用している「陸海統合地震津波火山観測網（MOWLAS）」のデータを活用し、地震動の即時予測、余震活動予測を行うシステム開発のため構築したプロトタイプの高制度化と実証試験を行った。陸海観測網で記録された地震・水圧の実データを活用した津波即時予測技術や津波の成長・収束の予測技術の高度化によって予測の信頼性・高速性を確実に進捗させた。火山観測網のデータを活用し、阿蘇山のデータから噴煙体積の変化率と積算体積の時間変化を推定し、噴煙規模を即時評価する手法を開発した。</p> <p>気象観測データを活用し、竜巻危険度を市町村単位に絞り込む危険度指標の導出手法の開発や浸水予測モデルの社会実装、さらに、積雪地域で多発する雪下ろし関連事故の防止につながる「雪おろシグナル」及び吹雪予測手法の開発と社会実装が進んだ。</p> <p>防災機関や研究機関等の防災活動・研究活動に資する観測データの安定供給を実現するために故障・老朽化した地震・火山観測施設を更新した。</p>	<p>自然災害の正体を知り、これを予測する技術の研究開発を推進するとともに成果の社会還元を進める。</p>	<p>【測定指標及び目標値の設定根拠】</p> <p>「研究開発計画」（平成29年2月）第4章において、「自然災害を的確に観測・予測することで、人命と財産の被害を最大限予防し、事業継続能力の向上と社会の持続的発展を保つため、国土強靱化に向けた調査観測やシミュレーション技術及び災害リスク評価手法の高度化を図る」とされており、本計画遂行のためには大規模な地震や津波、火山噴火等、発生すれば甚大な被害をもたらすリスクの高い災害、及び、地球規模の気候変動に伴い今後激甚化すると予想される風水害、土砂災害、雪氷災害等に対応し、被害の軽減に向けた予測手法の確立や基盤的観測体制の整備に資する研究開発に取り組む必要があるため。</p> <p>【出典】文部科学省調べ</p>

測定指標	実績			目標	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠
	H28年度	H29年度	H30年度	R3年度	
②建築物・インフラの耐災害性の向上	<p>地震減災技術の高度化と社会基盤の強靱化に資することを目的として、E-ディフェンスを活用した構造物・基礎・地盤連成系に関する震動実験、及び内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)に係る液状化地盤の評価に関する震動実験を、大学・民間との共同研究として実施した。</p>	<p>日本海地震・津波調査プロジェクトでは、津波氾濫モデルによる水理量と水理模型実験に基づいて、既存港湾構造物の津波耐性評価が可能であることを示した。</p> <p>ため池の耐震性能の評価を目的として、堤体のE-ディフェンス実験を兵庫県との共同研究の一環として実施し、遮水シートの敷設方法の違いによる耐震性能を検証した。また、内閣府の「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)」の一環として土木研究所との共同研究において、液状化地盤上の道路橋基礎の耐震性能評価手法と耐震対策技術を実証するためのE-ディフェンス実験を実施した。新木質材料を活用した混構造建築物に関する国土交通省国土技術政策総合研究所との共同研究の一環として、木質系混構造の地震時損傷モニタリング手法の調査を行った。</p> <p>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において、E-ディフェンスを活用し、非構造部材を含む構造物の崩壊余裕度に関するデータの収集・整備に向けて30年度に実施予定の加振実験に関する設計・試験体の一部製作を実施した。</p>	<p>地震減災技術の高度化と社会基盤の強靱化に資することを目的として、10層RC建物試験体を対象に大規模な地震後も継続利用できる、柱梁接合部の損傷を抑制する設計技術の提案とE-ディフェンスを用いた実証実験を実施した。この成果は令和元年度に日本建築学会が発刊する指針に掲載予定となった。</p> <p>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において、近年、都市部で増加している木造3階建て住宅の地盤配管設備等の非構造部材を含む構造物の機能を検証するため、委託先の名古屋大学などと協働で振動台実験を実施し、非構造部材を含む構造物の崩壊余裕度に関するデータを収集し課題解決に向けて整備をすすめた。</p>	<p>R3年度</p> <p>自然災害に負けない建築物・インフラを構築する技術の研究開発を推進するとともに成果の社会還元を進める。</p>	<p>【測定指標及び目標値の設定根拠】</p> <p>「研究開発計画」（平成29年2月）第4章において、「自然災害を的確に観測・予測することで、人命と財産の被害を最大限予防し、事業継続能力の向上と社会の持続的発展を保つため、国土強靱化に向けた調査観測やシミュレーション技術及び災害リスク評価手法の高度化を図る」とされており、本計画遂行のためには近年の自然災害を反映した巨大地震や連続地震等の新たな想定と既存建築物・インフラの老朽化に対応し、発災時の被害を最小限に抑えるとともにその後の回復を迅速に行うため、高耐震化技術を含む新しい技術・手法を含む災害に負けない建築物・住宅・インフラの構築・維持管理に資する研究開発に取り組む必要があるため。</p> <p>【出典】文部科学省調べ</p>
測定指標	実績			目標	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠
	H28年度	H29年度	H30年度	R3年度	
③自然災害の不確実性と社会の多様性を踏まえたリスク評価手法の確立	<p>次世代火山研究・人材育成総合プロジェクトでは、霧島山で実施した電磁気観測等により、霧島山硫黄山浅部の地下比抵抗構造と地震の震源域の関係についての知見が得られる等の成果があった。</p> <p>防災科学技術研究所において、各種自然災害のハザード・リスク評価に関する研究開発を実施した。地震ハザード評価については、平成28年6月に地震調査研究推進本部より公表された中国地域の活断層の長期評価を取り込むことにより地震活動モデルを改良し、平成29年起点の確率論的地震動予測地図を作成した。津波ハザード評価では、研究開発を行った津波予測計算手法について、「波源断層を特性化した津波の予測手法（津波レシビ）」として採用され、地震調査研究推進本部地震調査委員会より平成29年1月に公表された。</p>	<p>次世代火山研究・人材育成総合プロジェクトでは、倶多楽（北海道）で実施した電磁気観測等により、地下の比抵抗構造が推定され、過去の水蒸気噴火の発生との密接な関連が示唆される等の成果があった。</p> <p>日本海地震・津波調査プロジェクトで評価し設定した断層モデル、およびその断層モデルに基づく津波シミュレーションの結果が、自治体の津波災害警戒区域の設定において参考として利用された。</p> <p>防災科学技術研究所において、各種自然災害のハザード・リスク評価に関する研究開発を実施した。地震ハザード評価については、千島海溝沿いの地震活動の長期評価および四国地域の活断層の長期評価を踏まえ、発生頻度が低い千島海溝沿いの超巨大地震や中央構造線断層帯全体が活動する地震も考慮した地震活動モデルによる平成30年起点の地震動予測地図を作成した。津波ハザード評価では、千島海溝から沈み込む太平洋プレートモデルの構築を行い、千島海溝南部沿いのMw7.0～Mw8.4までの地震規模の波源断層モデルを、概ね正方形の震源域の中央に大すべり域を1つ設定した「震源をあらかじめ特定しにくい地震」としてモデル化を実施し、ハザード評価を試作した。</p>	<p>次世代火山研究・人材育成総合プロジェクトでは、三宅島において新たな地点での地震観測を実施するとともに、過去に実施した電磁気観測の結果の解析を行い、三宅島の浅部構造を明らかにする等の成果があった。</p> <p>防災科学技術研究所では、各種自然災害のハザード・リスク評価に関する研究開発を実施した。地震ハザード評価については、「全国地震動予測地図2018年版」について、地震本部からの公表に合わせて地震ハザードステーションJ-SHISより公表した。津波ハザード評価について、防災科学技術研究所では地震本部の南海トラフ沿いの大地震に伴う津波ハザード評価に向け、津波レシビに基づく数千の波源断層モデルの設定を行い、津波遡上伝播計算を実施した。</p>	<p>R3年度</p> <p>不確実かつ多様な災害リスクの評価と、それに対応する技術の研究開発を推進するとともに成果の社会還元を進める。</p>	<p>【測定指標及び目標値の設定根拠】</p> <p>「研究開発計画」（平成29年2月）第4章において、「自然災害を的確に観測・予測することで、人命と財産の被害を最大限予防し、事業継続能力の向上と社会の持続的発展を保つため、国土強靱化に向けた調査観測やシミュレーション技術及び災害リスク評価手法の高度化を図る」とされており、本計画遂行のためには自然災害の不確実性と社会の多様性を踏まえたリスクの評価方法を構築し、その知見を取り入れた多様な主体の広域連携型防災対応や行動誘発につながる防災リテラシー向上のための教育・啓発手法、これらの効果を測定する手法等の研究開発に取り組む必要があるため。</p> <p>【出典】文部科学省調べ</p>

達成手段 (開始年度)	平成30年度予算額 (執行額) 【百万円】	令和元年度 当初予算額 【百万円】	関連する 指標	行政事業レビュー 番号	備考
次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト (平成28年度) 【再掲】	650.3 (649.9)	650.3	①③	0247	—
地震防災研究戦略プロジェクト (平成23年度)	653.1 (650.3)	556.1	①②③	0245	—
海底地震・津波観測網の構築・運用 (平成18年) 【再掲】	1,051 (1,051)	2,631	①	0233	—
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 (平成29年度) 【9-2の再掲】	676 (676)	457	②	0239	—
国立研究開発法人防災科学技術研究所 運営費交付金に必要な経費 (平成13年度) 【再掲】	7,341 (7,341)	7,607	①②③	0248	地震・火山・気象・土砂・雪氷災害等による被害の軽減に資する研究開発、災害に強い社会の形成に役立つ研究開発及び分野横断的な研究開発を推進する。さらに、国や地方公共団体等が防災行政を行う上で必要としている防災科学技術へのニーズに柔軟に対応できる体制、制度を整備し、最大限の研究成果を創出する。
国立研究開発法人防災科学技術研究所 施設整備に必要な経費 (平成13年度)	1,100 (1,100)	1,582	①	0249	地震観測網の維持・更新、火山観測網の整備、ゲリラ豪雨等の早期予測のための次世代観測・予測システムの整備、雪崩・吹雪等の予測の高度化のための降雪観測機器等の整備を行うとともに、実物大の構造物に実際の地震と同様の揺れを加える実験を行う「実大三次元震動破壊実験施設（Eーディフェンス）」について、ガスエンジンの老朽化対策を施す。
国立研究開発法人防災科学技術研究所 設備整備補助 (平成30年度)	225 (225)	64	①	0250	線状降水帯の挙動を予測するシステムを構築するための豪雨対策設備、雪崩・吹雪等の予測の高度化のための降雪観測機器、低気圧性の雪崩発生予測並びに発生した際の被害範囲の推定精度向上を目的とした観測設備及び室内実験設備について、設備整備を実施する。
昨年度事前分析表からの変更点	—				

達成目標3	自然災害発災後の被害の拡大防止と早期の復旧・復興によって、社会機能を維持しその持続的發展を保つためには、「より良い回復」に向けた防災・減災対策の実効性向上や社会実装の加速を図る。			目標設定の考え方・根拠	「研究開発計画」（平成29年2月）第4章に基づき達成目標を設定した。
測定指標	実績			目標	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠
①発災後の早期の被害把握	H28年度 次世代火山研究・人材育成総合プロジェクトでは、平成28年10月8日に発生した阿蘇山の噴火後に無人機（ドローン）を運航して撮影した空域からの可視画像をもとに、降灰分布状況確認、火口近傍施設への被害影響の把握を実施した。防災科学技術研究所が運用する稠密かつ高精度な地震・津波・火山観測網及び気象観測網を活用し、災害予測技術に係る研究開発を実施した。被害状況把握の技術開発では、機械学習を用いて自動的に被害判別を行うシステムの開発に着手した。また、有人・無人のプラットフォームで活用可能な災害情報収集システムとして無人航空機（UAV）の技術開発を行った。	H29年度 次世代火山研究・人材育成総合プロジェクトでは、平成30年3月1日に発生した新燃岳の噴火後に撮影された写真をもとに、火口周辺の3Dモデルを作成し、火口内に蓄積した溶岩の体積を推定して火山噴火予知連絡会等へ情報提供した。防災科学技術研究所が運用する稠密かつ高精度な地震・津波・火山観測網及び気象観測網を活用し、災害予測技術に係る研究開発を実施した。災害情報の共有や発信に関する防災科学技術研究所の研究開発成果である「府省庁連携防災情報共有システム（SIP4D）」（内閣府戦略的イノベーション創造プログラム「SIP」）や「防災科学技術研究所クライシスレスポンスサイト（NIED-CRS）」を紹介し、防災科学技術研究所自らが行った観測、解析、評価、調査情報に加え、外部機関から発信された情報や、被災地現地において紙等で発行された情報を一元的に集約し、災害対応機関の状況認識の統一に資するよう情報共有・利活用の支援を実施した。	H30年度 次世代火山研究・人材育成総合プロジェクトでは、平成30年12月28日に発生した口永良部島の噴火において、山頂付近が雲に覆われている状況の中、噴煙をレーダーで観測することで噴煙の高度及び形状を把握した。防災科学技術研究所が運用する稠密かつ高精度な地震・津波・火山観測網及び気象観測網を活用し、災害予測技術に係る研究開発を実施した。「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」と連携し、発災直後の災害対応の意思決定を支援することを目的とした地震動を対象とした全国を概観するリアルタイム被害推定・状況把握システムを完成させ、大阪府北部地震、北海道胆振東部地震等において推定情報を外部に提供した。	R3年度 複合・誘発災害等を考慮した発災後早期の被害推定及び状況把握・予測技術の研究開発を推進するとともに成果の社会還元を進める。	【測定指標及び目標値の設定根拠】 「研究開発計画」（平成29年2月）第4章において、「自然災害発災後の被害の拡大防止と早期の復旧・復興によって、社会機能を維持しその持続的發展を保つためには、「より良い回復」に向けた防災・減災対策の実効性向上や社会実装の加速を図る」とされており、本計画遂行のためには発災後早期に、二次災害や複合・誘発災害の発生を予測するとともに、時々刻々と変化する状況を多面的に把握し、被害を最小限に抑え、迅速な復旧に資するため、リモートセンシングやIoT等を用いたモニタリング及びデータ同化・予測の手法の確立や高度化に資する研究開発に取り組む必要があるため。 【出典】文部科学省調べ
測定指標	実績			目標	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠
②迅速な早期の復旧	H28年度 都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化に関する研究開発において、建物の損傷度合をセンサにより即時評価する健全度モニタリングシステムの開発を行い、これにより地震直後に建物損傷の程度や被災箇所の特長が可能となるため、速やかな回復、復旧の道筋をつけることができることから、回復力向上へ貢献した。	H29年度 首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上に関する研究開発において、重要構造物等の安全度即時評価や継続使用性即時判定に資する損傷度の検知システムや性能評価システムの検討を進めた。また、早期復旧・復興のために都市機能を支える事業継続能力を向上させることを目的に、民間企業や関係機関等から構成されるデータ利活用協議会を設置した。南海トラフ広域地震防災研究プロジェクトでは、ライフライン（電力、上下水道）の復旧に関し、道路の啓開、事前のハード対策という観点から検討を行い、復旧期間を減ずる方策の提言を行った。また、これまで構築してきた大都市避難シミュレーションの復興期への拡張を実施し、住まいを失った世帯が住宅を再取得する段階で、どのように移動を案ずるかを予測するモデルを構築した。	H30年度 首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上に関する研究開発において、データ利活用協議会などを通じて、各種機関から提供されるデータ等の形式や規格について検討し、データ流通のための対応策を検討した。また、事前復旧・復興計画策定手法の開発、自治体への導入を行い、有用性の検証と課題の抽出を行った。	R3年度 災害情報をリアルタイムで推定・予測・収集・共有し、被害最小化や早期復旧につなげる技術の研究開発を推進するとともに成果の社会還元を進める。	【測定指標及び目標値の設定根拠】 「研究開発計画」（平成29年2月）第4章において、「自然災害発災後の被害の拡大防止と早期の復旧・復興によって、社会機能を維持しその持続的發展を保つためには、「より良い回復」に向けた防災・減災対策の実効性向上や社会実装の加速を図る」とされており、本計画遂行のためには発災時に対応可能な限りのリソースで被害の最小化を図り、早期の復旧を実現するために、リアルタイム被害推定・予測、構造物の即時被害判定、被害状況や対応可能なリソース等の情報共有、対応状況や復旧・復興状況の把握・分析、防災業務手順の標準化・適正化、防災力向上等に資する研究開発に取り組む必要があるため。 【出典】文部科学省調べ

測定指標	実績			目標	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠		
	H28年度	H29年度	H30年度	R3年度			
③防災業務手順の標準化・適正化	防災科学技術研究所における防災手順の標準化・適正化に関する研究では、地域防災におけるレジリエンス可視化技術として、各種自然災害発生危険性の横断評価技術、個人防災意識と地域防災活動の評価技術の開発に着手した。また、レジリエンス強化技術として、平時における防災行政の現場との協働により、地区防災計画作成の支援プロセスや資料等を試験制作・提供するとともに、全国展開に向けた検討や関係性構築を行った。さらに、レジリエンス定着化技術として、災害時に各機関間で共有すべき標準化災害情報プロダクツを検討し、標準化に向けた当初案として提示した。	防災科学技術研究所における防災手順の標準化・適正化に関する研究では、地域防災において、地域特性が類似する地域での防災対策事例の参照や、その実践者との情報交換に対するニーズのもと、国土数値情報等の各種地理空間情報や社会統計データを統合処理し、基礎自治体単位で社会特性、自然特性、災害特性を相対評価するとともに、その結果から類似自治体を抽出する手法を開発し、Webシステムのプロトタイプを構築した。これを活用して地域防災上の課題と対策を検討するリスクコミュニケーション手法を設計し、複数の地域での実証実験で有効性を検証するとともに、対策の実行に必要な各種制度と適用事例に関するさらなる情報ニーズを抽出した。さらに、過去の災害時に利活用された情報を調査し、災害時に国、地方、民間等で共有すべき標準的な情報項目についてまとめた。	防災科学技術研究所における防災手順の標準化・適正化に関する研究では、空間的・時間的にランダムに作成・集約される多種大量の情報プロダクツから、特定災害の対応期の情報プロダクツのみを一元的に抽出した情報プロダクツを防災科研クライシスレスポンスサイト(NIED-CRS)をはじめとした各種情報システム上に機械的に掲載可能とした。さらに、NIED-CRSに対して、災害種別ごとのテンプレートを事前に構築し、実効雨量データやリアルタイム地震被害推定データ等のリアルタイム情報から災害を覚知し、テンプレートに対して通信可能エリアや道路状況等の基本情報を反映した上で、第1報が自動生成される機能を開発するなど標準化を進めた。この技術は内閣府防災担当が進めている官民チーム「災害時情報集約支援チーム(ISUT)」の情報共有サイトにも適用されている。	発災直後の応急対応から被災者の生活再建支援等を含む復旧・復興対策に必要な研究開発を推進するとともに成果の社会還元を進める。	【測定指標及び目標値の設定根拠】 「研究開発計画」（平成29年2月）第4章において、「自然災害発災後の被害の拡大防止と早期の復旧・復興によって、社会機能を維持しその持続的発展を保つためには、「より良い回復」に向けた防災・減災対策の実効性向上や社会実装の加速を図る」とされており、本計画遂行のためには発災直後のフェーズだけでなく、更に数年以上が必要とされる復旧・復興のフェーズにおいて生じる膨大な災害対応について、広域応援体制の確立やトリアージ等も含め、業務を支援する技術の構築に資する研究開発に取り組む必要があるため。 【出典】文部科学省調べ		
	達成手段 (開始年度)	平成30年度予算額 (執行額) 【百万円】	令和元年度 当初予算額 【百万円】	関連する 指標	行政事業レビュー 番号	備考	
	次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト (平成28年度)	650.3 (649.9)	650.3	①	0247	—	
	地震防災研究戦略プロジェクト (平成23年度) 【再掲】	653.1 (650.3)	556.1	②	0245	—	
	海底地震・津波観測網の構築・運用 (平成18年) 【再掲】	1,051 (1,051)	2,631	①	0233	—	
	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 (平成29年度) 【9-2の再掲】	676 (676)	457	②	0239	—	
	国立研究開発法人防災科学技術研究所 運営費交付金に必要な経費 (平成13年度) 【再掲】	7,341 (7,341)	7,607	①②③	0248	地震・火山・気象・土砂・雪氷災害等による被害の軽減に資する研究開発、災害に強い社会の形成に役立つ研究開発及び分野横断的な研究開発を推進する。さらに、国や地方公共団体等が防災行政を行う上で必要としている防災科学技術へのニーズに柔軟に対応できる体制、制度を整備し、最大限の研究成果を創出する。	
	国立研究開発法人防災科学技術研究所施設 整備に必要な経費 (平成13年度)	1,100 (1,100)	1,582	—	0249	地震観測網の維持・更新、火山観測網の整備、ゲリラ豪雨等の早期予測のための次世代観測・予測システムの整備、雪崩・吹雪等の予測の高度化のための降雪観測機器等の整備を行うとともに、実物大の構造物に実際の地震と同様の揺れを加える実験を行う「実大三次元震動破壊実験施設(E-ディフェンス)」について、ガスエンジンの老朽化対策を施す。	
	国立研究開発法人防災科学技術研究所設備 整備補助 (平成30年度)	225 (225)	64	—	0250	線状降水帯の挙動を予測するシステムを構築するための豪雨対策設備、雪崩・吹雪等の予測の高度化のための降雪観測機器、低気圧性の雪崩発生予測並びに発生した際の被害範囲の推定精度向上を目的とした観測設備及び室内実験設備について、設備整備を実施する。	
	昨年度事前分析表からの変更点	—					