

Ⅱ 復興・再生並びに災害からの安全性向上

Ⅱ－１ 目指すべき社会の姿

東日本大震災からの復興・再生を遂げ、地域住民がより安全に暮らせる社会及び東北地域の復興・再生をモデルとして、より安全、かつ豊かで質の高い国民生活を実現する国を目指すべき社会の姿として捉え、科学技術政策の推進に取り組む。

Ⅱ－２ 政策課題の設定

東日本大震災からの復興・再生を早期に遂げるとともに、地震や津波等による自然災害や重大事故等から国民の生命、財産を守り、より安全、かつ豊かで質の高い国民生活を実現するため、被災地で生きる必要条件である「命・健康」、「仕事」、「住まい」の確保、および継続して生活するうえで必須な他地域との交流として「モノ、情報、エネルギーの流れ」の確保の観点が最も基本的で重要と考えられる。このことを踏まえ、以下の４つの政策課題を設定した。

- ① 災害から命・健康を守る
- ② 災害から仕事を守り、創る
- ③ 災害から住まいを守り、造る
- ④ 災害からモノ、情報、エネルギーの流れを確保し、創る

Ⅱ－３ 政策課題を解決するアクションプラン対象施策

政策課題それぞれについて、地震、津波、放射性物質による影響の３つの災害を対象とする重点的取組を設定（アクションプラン p. 5 参照）し、これに寄与する各省庁からの施策提案（88 施策）を受け、あらかじめアクションプランで示した要件（目標設定の妥当性・達成期待度、実効性、研究開発内容の優位性、研究開発実施体制）に照らし、外部専門家の意見等も踏まえ、各省庁とともに検討し、政策課題解決に向け最も重点的に推進すべき施策をアクションプラン対象施策として別表-1 のとおり決定した。

特に、実効性については、研究開発成果の早期実用化が不可欠であると考えことから、着手から２年以内に実用化できるもの、着手から５年以内に実用化できるもの、全体施策は５年を超えるが一部について５年以内に実用化できるものを重要な適合条件とした。

Ⅱ－４ 期待される成果（国民へのメッセージ）

アクションプラン対象施策の推進により、東日本大震災からの復興・再生を早期に遂げるとともに、地震や津波等による自然災害や重大事故等から国民の生命、財産を守り、より安全、かつ豊かで質の高い国民生活の実現に寄与することが喫緊の重要課題である。このことを踏まえ、アクションプラン対象施策の研究開発成果の早期実用化により期待される成果を国民へのメッセージとして示すべきと考え、別表-2 のとおり取りまとめた。

「震災からの復興・再生並びに災害からの安全性向上」 対象施策一覧表

別表-1

政策課題	対象災害	重点的取組	施策名	施策概要	指摘事項	実施期間	H24年度概算要求額 (H23予算額)	府省名
災害から命・健康を守る	地震	地震発生時に必要な情報の住民へのより正確かつ迅速な伝達	緊急地震速報の予測精度向上に関する研究	巨大地震の断層面の広がりにも即時的に対応できる手法、また、広域に地震が連続的に発生した場合にも対応する処理手法を開発し、震度の予測精度を向上させると同時に、より迅速な緊急地震速報の発表に結びつける。【2年以内に実用化】	文科省が保有する地震観測網の有効利用を含め、文科省と連携すること。	H21 - H25	5百万 (H23予算額：6百万)	国土交通省
	津波	発生した津波の情報のより迅速、正確な把握	津波予測情報の高度化と津波防災体制の強化	巨大地震に対しても地震発生直後に地震規模を精度よく推定する手法を開発するとともに、沖合で実際に観測された津波データを用い、津波が沿岸に到達する前に高精度の津波予測・浸水地区予測を行う手法を開発する。また、観測データの提供体制の強化を検討する。【2年以内に実用化】	文科省の「緊急津波速報(仮称)」の実現に向けた観測・研究開発」と適切な役割割り分担により連携して実施すること。	H21 - H25	6百万+海岸事業費の内数 (H23予算額：8百万+海岸事業費の内数)	国土交通省
			「緊急津波速報(仮称)」の実現に向けた観測・研究開発	日本海溝・南海トラフ沿いに稠密なリアルタイム地震計・水圧計による観測網を設置し、津波・地震・地殻変動の観測を行い、地震・津波の発生機構の解明、地震・津波の早期検知に資するとともに、これらを用いた、津波の規模等の正確な予測、住民への迅速な情報伝達を行うためのシステムの研究を行う。【5年以内に実用化】	緊急津波速報にかかるシステム開発について、気象庁と意見交換を密に行い、合意形成を進めつつ開発を進めることにより、システムの実利用につなげること。また、国交省の「津波予測情報の高度化と津波防災体制の強化」と適切な役割割り分担により連携して実施すること。	H24 - H26	25,468百万 (新規)	文部科学省

政策課題	対象災害	重点的取組	施策名	施策概要	指摘事項	実施期間	H24年度概算要求額 (H23予算額)	府省名
災害から命・健康を守る	津波	津波現場からのより確実な人命救助	消防活動の安全確保のための技術に関する研究開発	津波現場にいる生存者を発見し、速やかに救出するために、無人ヘリ等による偵察技術と監視技術の開発及び水やガレキが滞留している領域でも消防活動を可能とする踏破技術と救助技術の開発を行う。【5年以内に実用化】	航空機搭載高分解能SAR等、他の防災監視体制と連携して実施すること。	H23 - H27	85百万 (H23予算額: 58百万)	総務省
			自然災害対応ロボットの研究開発	津波被害後に瓦礫の散乱した水中(海、ヘドロ等)や建物倒壊後の瓦礫の内部における被災者捜索を行うための、高度な人体センシング技術を搭載した災害対応ロボットを開発するとともに、運用・維持体制の検討を行う。【一部5年以内に実用化】	自然災害対応ロボットの機能、スペック、導入コストに関して、ユーザーとなる予定の官庁、機関との合意を形成した上で実施すること。	H24 - H28	228百万の内数 (新規) (注1)	文部科学省
		被災者に対するより迅速で的確な医療の提供と健康の維持	大規模災害時の医療の確保に関する研究	今回の震災における長期にわたる災害医療の対応を検証し、これまでのDMATを中心とした災害医療システムにおける多様な課題を抽出することによって、今後の対応策検討し、DMAT活動要領等に反映することにより、急性期災害医療体制及び中長期の災害医療体制の再構築を図る。【2年以内に実用化】	地域の実情に合わせた効果的な連携体制となるようDMATの在り方を検討すること。	H24 - H25	7百万 (新規)	厚生労働省
			東日本大震災における被災者の健康状態等及び大規模災害時の健康支援に関する研究	東日本大震災の被災者の健康状態等を継続的に把握し、必要に応じて専門的なケアにつなげるとともに、今後の支援体制や将来の大規模災害発生時の保健活動の在り方について、健康調査を通して研究する。特に、特別な配慮が必要な母子や高齢者(認知症患者)については、適切な支援等を行うための指針等を作成する。【一部2年以内に実用化】	本施策により新たな研究課題が判明した場合には、別途疫学的な研究等も実施すること。	H23 - H33	350百万 (新規)	厚生労働省

政策課題	対象災害	重点的取組	施策名	施策概要	指摘事項	実施期間	H24年度概算要求額(H23予算額)	府省名
災害から命・健康を守る	放射性物質による影響	放射性物質による健康への影響に対する住民への不安を軽減するための取組	放射線の人体・環境への長期影響の軽減に向けた取組	福島県における住民等の安全・安心を確保するため、放射線影響の低減に向けた取組、放射線被ばくの影響に関する健康調査、低線量放射線の影響研究を実施する。[一部2年以内に実用化]	医療の実施・支援等については、厚労省、自治体、大学、医療機関等と連携し、一体的かつ総合的な取り組みを行うこと。	H24 - H33	1,547百万(新規)	文部科学省
		放射性物質により汚染された大量の災害廃棄物等の安全かつ低コストな処理	放射性物質による下水汚泥汚染機構と対応指針検討	放射性物質の下水道への移行経路の解明、下水道管渠内および下水処理施設内での挙動の解明、様々な埋立環境下における下水汚泥中の挙動の解明を研究し、下水汚泥の適切な処理・埋立・有効利用方法に係る対策技術を指針としてまとめる。[2年以内に実用化]	環境省の「災害・放射能と環境に関する研究の一体的推進」との連携により実施すること。	H23 - H24	下水道事業費の内数(H23予算額：下水道事業費の内数)	国土交通省
			災害・放射能と環境に関する研究の一体的推進	放射能汚染廃棄物等の安全かつ効率的な処理技術・処理・除染システムを確立し、技術指針・マニュアルを策定する。また、様々な環境媒体及び生物・生態系における放射性物質等の動態解明・モデル化とリスク評価・環境修復再生の手法開発等を実施し、特に水環境中の放射性物質については、底質に蓄積されることから、水生生物の生育、繁殖への影響等を調査し、維持すべき水準等について併せて検討を行う。[一部2年以内に実用化]	国交省の「放射性物質による下水汚泥汚染機構と対応指針検討」との連携により実施すること。	H24 - H27	1,020百万および国立環境研究所運営費交付金の内数(新規)	環境省

政策課題	対象災害	重点的取組	施策名	施策概要	指摘事項	実施期間	H24年度概算要求額 (H23予算額)	府省名
災害から仕事を守り、創る	地震	産業施設の火災等の二次災害防止機能の強化	石油タンクの地震・津波時の安全性向上及び堆積物火災の消火技術に関する研究	連動型巨大地震に備えて、石油コンビナートでの強震動予測、津波時の石油タンクの損傷防止策及び被害予測に関する研究を行い、津波対策を盛り込んだ技術基準と石油タンク被害評価システムを作成する。また、震災後のガレキや金属スクラップなどの堆積物の火災予防対策、消火対策の研究を行い、堆積物の火災に対する消火活動マニュアルを作成する。【5年以内に実用化】	効率的、効果的な研究を行い、早急に消防活動に生かすこと。	H23 - H27	82百万 (H23予算額：56百万)	総務省
			多様化する火災に対する安全確保	東日本大震災で発生した火災の発生原因・延焼要因を調査分析し、予防技術・被害予測・防火対策に関する研究を行う。また、今後の利活用推進が予測される再生可能エネルギーの利活用における火災危険性に関する研究を行い、安全な消防活動の方策を明らかにする。【5年以内に実用化】	効率的、効果的な研究を行い、早急に消防活動に生かすこと。	H23 - H27	66百万 (H23予算額：49百万)	総務省
	地震津波	革新的技術を活用した被災地での起業と産業競争力強化	中小企業技術革新挑戦支援事業	SBIR施策の1つとして、探索研究・実証実験の段階から中小企業者の挑戦的な研究開発を支援することで、中小企業者の革新的技術シーズを利活用することにより、被災中小企業者による被災地域の産業復興を促進し、被災地域の雇用創出に寄与する。【一部5年以内に実用化】	F/S終了後、関係府省との連携により事業を実用化できる体制を構築して実施すること。	H24 - H28	50百万 (新規)	経済産業省
		地域の強み(自然、文化、伝統、地理的特徴等)を生かした被災地での起業	「地域イノベーション戦略支援プログラム」の一部	被災地域において、被災地自治体が主導し、地域の産学官金が連携したイノベーション推進協議会(仮称)を設置し、地域の強みを生かした優れた構想に基づく取組を関係府省が支援するシステムを構築する。これにより、被災地の経済発展及び雇用の拡大を目指す。本施策については、産学官連携による東北発科学技術・イノベーション創出プロジェクト(仮称)の一部と一体的に実施する。【一部5年以内に実用化】	被災地の復興構想を踏まえて実施すること。	H24 - H34(P)	1,504百万 (新規)	文部科学省
			「産学官連携による東北発科学技術・イノベーション創出プロジェクト(仮称)」の一部	全国の大学等の優れた技術シーズを被災地域に結集し、東北経済連合会と連携による共同研究等で試作品開発等を行い、被災地の企業等による事業化を実現することにより、東北経済の復興・雇用の創出を目指す。【5年以内に実用化】	東北経済連合会との連携により、効果的、効率的に実施すること。	H24 - H33	4,861百万 (新規)	文部科学省

政策課題	対象災害	重点的取組	施策名	施策概要	指摘事項	実施期間	H24年度概算要求額 (H23予算額)	府省名
災害から仕事を守り、創る	津波	津波被害からの農場・漁場の早期再生	東北海洋生態系の回復支援と沿岸海洋産業の復興支援	全国の人材や知見を結集して、震災前後で海洋環境や生態系が大きく異なってしまった東北沖に関して、海洋環境の調査と海洋生態系変動メカニズムの解明を行い、得られた知見を地元漁協、自治体等に提供する。【一部2年以内に実用化】	他省庁、自治体との連携により、地元漁協、漁業者のニーズに合致した調査研究結果を提供可能とする体系的な仕組みを構築した上で調査を行うこと。	H23 - H32	1,502百万の内数 (注2)	文部科学省
		強い競争力をもつ新しいかたちでの農林水産業の再生	新食料供給基地建設のための先端技術展開事業	農林水産・食品分野の技術シーズの最適化を行い、産業への導入を促進するとともに、中長期的には、被災地で計画されている大規模な土地利用の見直し等に対応し多数の技術シーズを組合せて最適化し、生産コスト半減、収益率2倍を達成する技術体系を確立し、被災地内外に普及する。【一部2年以内に実用化】	農業における土地利用の大規模化、水産業における協業化を通して目標を達成すること。	H24 - H29	1,006百万 (新規)	農林水産省
			ゲノム情報を活用した家畜の革新的な育種・繁殖・疾病予防技術の開発	家畜のゲノム情報を活用して、東北地方の畜産資源に対してDNAマーカーを利用した選抜育種や繁殖サイクルを短縮させるための技術の実証、慢性疾病についてのワクチン開発を行い、畜産農家へ普及させる。【一部5年以内に実用化】	効率的、効果的、迅速に実施し、早期に実現させること。	H24 - H28	380百万 (新規)	農林水産省
	放射性物質による影響	農地・森林等における放射性物質のより効果的・効率的な除染	放射性物質による環境汚染の対策	放射性物質による土壌等の汚染について、除染技術、除染土壌の保管、処理技術について、実用可能な対策技術の実証試験、放射性物質汚染土壌等の実用的な対策技術を示し、放射性物質汚染地域の再生・復興を促進する。【2年以内に実用化】	・除染に関する緊急実施基本方針及び放射性物質汚染対処特別措置法に基づき、関係省庁、自治体等と適切な役割り分担により連携して実施すること。 ・内外の知見を総動員して対応し、迅速な研究開発とその成果の実用化を図ること。	H24 - H25	5,664百万 (新規)	環境省
			農地・森林等の放射性物質の除去・低減技術の開発	高濃度汚染地域における農地土壌の除染技術体系の構築・実証及び処分技術、放射性物質を含む作物等の安全な減容・安定化技術、森林内の放射性物質由来の影響低減技術の開発を総合的に実施する。【2～5年以内に実用化】	・除染に関する緊急実施基本方針及び放射性物質汚染対処特別措置法に基づき、関係省庁、自治体等と適切な役割り分担により連携して実施すること。 ・内外の知見を総動員して対応し、迅速な研究開発とその成果の実用化を図ること。	H24 - H26	274百万 (新規)	農林水産省
			環境修復等に関する開かれた研究拠点の形成と除染手法の早期確立・提供	水、土壌等を対象とした除染技術・廃棄物処理技術（環境修復技術）の開発・評価・実証を行い、その成果及び環境修復技術の適用性を示し、自治体等が実施する環境修復戦略策定の支援を行う。【一部2年以内に実用化】	・除染に関する緊急実施基本方針及び放射性物質汚染対処特別措置法に基づき、関係省庁、自治体等と適切な役割り分担により連携して実施すること。 ・内外の知見を総動員して対応し、迅速な研究開発とその成果の実用化を図ること。	H23 - H32	4,437百万の内数 (注3)	文部科学省