

名称		選定理由	戦略重点科学技術の範囲
減災を目指した国土の監視・管理技術	高機能高精度地震観測技術	東南海・南海地震や宮城県沖地震、首都直下型地震、活断層型地震等、様々な形態の地震発生が予想されており、減災のためには、地殻活動の観測の高度化による地震発生メカニズムの理解促進が不可欠であり、既存の観測機器の高度化も含めて重点化して推進する。	地殻構造や地震観測・データ処理において新たな手法・機器を活用して従来より高機能高精度が可能となる技術であり、自然地震観測による地殻構造観測、海底地震観測、GPS連続観測等の観測技術開発と整備に係わるもの
	災害監視衛星利用技術	わが国の宇宙開発はようやく本格的な利用にシフトする段階にあり、防災・減災は国が取り組むべき有望な利用対象である。このため、災害監視や減災のための衛星の利用を広く促進する必要がある、これを重点化して推進する。	衛星による災害監視・情報利用技術
	高度速効減災技術	自然災害・事故の減災対策はこれまでも進められてきたが、耐震化対策が必ずしも十分進んでいないなどの理由の一つに、対策に膨大な費用がかかることが挙げられる。従って、新たな手法や技術によって従来より少ない費用で減災対策を実現することが早急に求められており、特に重点的に進める必要がある。	従来とは異なる新たな手法・技術を活用し、少ない費用で減災対策を実現できる技術において、耐震性・脆弱点を経済的に評価、補修・補強、応急復旧、強化復興する低コスト化技術、特に未解明の長周期振動への対応を含む。さらに、シミュレーション技術を活用して減災対策費用を大幅に削減するもの、および減災対策の有効性評価のための実大破壊実験と破壊シミュレーション技術開発
	国土保全総合管理技術	国土保全を危うくし、減災力の低下をきたす海岸侵食は、山地地域から河口・海岸に至る流砂系において一貫した土砂の管理を国土保全の立場から総合的に見直すことが解決の鍵であり、従来の組織縦割りの取り組みでは解決できないことから、工事発生土や浚渫土の有効利用も含めた総合的な土砂収支の適正化を図るために戦略重点化する。	流砂系全体の土砂動態予測、土砂流出、ダム貯水池における堆砂、海岸侵食及び航路・泊地における埋没の評価ならびに必要なモニタリング技術の開発
	社会科学融合減災技術	自助・公助を基本とした減災対策において、開発した減災技術が有効に活用されるためには、社会科学分野の取り組みとの融合が不可欠である。これまでもその重要性は指摘されながらも十分な取り組みが不足しており、戦略重点化して積極的な推進が必要である。	地域の自助・公助力の向上のために、重要なインフラの相互依存性の評価や災害時の行政、企業、交通輸送等の事業の継続能力確保する技術
現場活動を支援し人命救助や被害拡大を阻止する新技術	災害現場救援力増強技術	災害発生時においては、現場での救助活動をいかに迅速に効率的に行うかが、特に人的被害軽減の鍵であり、被害の拡大防止にも繋がることから、最新の技術を活用して災害現場の第1対応者の活動を支援する技術に重点化する必要がある。	災害現場の第1対応者の活動能力および必要な情報提供を行う技術において、災害情報の一元的な管理、効果的な活動を可能とする過密都市空間の火災挙動予測技術、ロボットによる活動支援システム、緊急代替輸送システム
	有害危険物現場検知技術	テロ対策において、有害危険物を事前に現場で速やかに検知してテロを未然に防ぐことが重要である。わが国は物質を検知する基盤的な技術を有しており、これらを発展させて世界に先駆けて実用化を行うことは、テロ対策の推進のみならず、世界標準を主導することにも貢献することから戦略重点化して積極的に推進する。	爆発物や生物剤、化学剤の有無を交通機関の手荷物検査も含む現場で速やかに探知する技術
	社会防犯力増強技術	犯罪の少ない安全な社会の実現は国民にとって最も身近なニーズであるが、限られた人的資源の中でそれを実現していくためには科学技術の活用が不可欠である。そのため、最新の技術を活用して、犯罪防止・捜査支援・鑑定など実際に現場で活用可能な技術・システムの開発を重点化して推進する。	犯罪防止・捜査支援・鑑定のために先進的な技術を活用したものであり、行動科学による犯罪防止・捜査支援、3次元顔画像個人識別、DNAプロファイリング、毒物や微細証拠鑑定のための物質同定技術や子供の安全を守る技術
大更新時代・少子高齢化社会に対応した社会資本・都市の再生技術	社会資本長寿命化革新技術	厳しい財政事情の下、高度成長期に大量に建設された社会資本の維持・管理費の増大に対処するには、その長寿命化実現のための技術開発が重要である。そのため従来と異なる新たな技術を活用して長寿命化が可能になる技術を戦略重点化して推進する。	社会資本の長寿命化を新たな技術で低コストで実現する技術で、非破壊検査で点検・診断し劣化評価を行う技術、高強度・高機能構造材料や短繊維混入コンクリート活用、レーザー等の新技術を活用した施設の維持管理、重要インフラの効果的に維持管理するもの。
	人口減少対応社会形成技術	わが国は2005年から人口減少社会に突入り、少子高齢化も進展しており、これらに対応した社会基盤の早期対応は喫緊の課題である。そのためには法制度、規格、ガイドライン等の規制改革が重要であるが、適切な社会基盤の対応を行うためには、新たな技術の活用を含めて、対応の妥当性を定量的に評価する手法の整備が前提となることから、これを重点化する。	人口減少社会に早期対応を推進するための法制度、規格、ガイドラインに反映するための定量的な評価技術として、都市・住宅、公共・公益施設のマネジメント、建築物や既存ストックの再配置、転用、再生活用手法開発、特に郊外集合住宅の再生、歴史的・文化的価値のある建築物の保全・再生、人口減少下での建築物の事故リスクと安全性の総合的評価、国土の変化予測と適応策の評価
新たな社会に適応する交通・輸送システム新技術	公共交通予防安全新技術	国民の身近な足としての公共交通機関の安全性・信頼性の回復は喫緊の課題であり、今後の航空交通の需要増加や交通機関のオペレータのヒューマンファクターに配慮して、予防安全を徹底するための新たな技術の活用を重点化して推進する必要がある。	航空機の安全高密度運航を可能とする4次元管制技術、小型航空機管制技術ならびに交通機関のオペレータの音声で心理状態を判断する技術
	新需要対応航空機国産技術	我が国の地方と都市や海外の都市への移動のニーズの多様化に対応するために、これまでのわが国の国際共同開発の実績をベースに日本特有の国産技術の確保が不可欠である。今後国内外の需要増が予想される小型航空機的全機インテグレーション技術ならびにそれを支える要素技術の向上、さらに中長期的な視点で将来の高速化ニーズに対応するためこの5年間で技術力を誇示する必要のある技術を戦略重点化する。	新たな需要に対応した航空機・エンジン実現を可能とする全機インテグレーション技術、静粛超音速研究機の研究開発、比較優位を維持・向上する複合材創製・加工技術

社会基盤分野の戦略重点科学技術(案)

名称		対象となる各省施策	【百万円】	府省名	関係する重要な研究開発課題	
			対象予算額(FY18)			
減災を目指した 国土の監視・管理 技術	高機能 高精度 地震観測 技術	地震被害軽減を目指した戦略的観測・調査研究	5,145	文科省	地震観測・監視・予測等の調査研究	
		地震等による被害軽減のための地殻活動観測の高度化及び予測精度の向上	2,538	国交省		
	災害監視衛星 利用技術	災害監視衛星技術	2,000	文科省	衛星等による自然災害観測・監視技術	
		衛星利用による洪水解析予測技術	80	国交省	風水害・土砂災害・雪害等観測・予測および被害軽減技術	
	高度速効 減災技術	簡易で安価な耐震・復旧等技術	340	国交省	耐震化や災害対応・復旧・復興計画の高度化等の被害軽減技術	
		大規模地震時の危険物施設等の被害軽減	300	総務省		
		効果的、効率的な地すべり対策、堤防整備等を可能とする手法の開発	100	国交省	風水害・土砂災害・雪害等観測・予測および被害軽減技術	
		実大破壊実験と破壊シミュレーション技術開発	2,425	文科省	耐震化や災害対応・復旧・復興計画の高度化等の被害軽減技術	
	国土保全 総合管理 技術	国土の保全と土砂収支	140	国交省	国土保全と土砂収支	
	社会科学 融合 減災技術	多様な災害の危険度及び被害の波及の評価・周知技術	328	国交省	災害発生時の監視・被害予測等の技術	
重要なインフラ間の相互依存性を勘案した、各種災害に対する社会の脆弱性発見や被害予測技術		40	文科省			
災害時における組織マネジメント力の向上に関する研究		(H19～) 0	文科省	災害に強い社会の形成に役立つ研究		
現場活動を支援し 人命救助や被害 拡大を阻止する 新技術	災害現場 救援力 増強技術	現場救助活動、装備の飛躍的向上と防災活動支援情報システム	560	総務省	救助等の初動対処、応急対策技術	
		様々な用途の建築・施設における火災挙動の把握	60	総務省	災害発生時の監視・被害予測等の技術	
		緊急支援物資や被災者の迅速な輸送・経済活動の早期回復を支援するための技術	42	国交省	災害に強い社会の形成に役立つ研究	
	有害危険物 現場 検知技術	有害危険物質の探知・処理技術		1,560	文科省	有害危険物質の探知・処理技術
				300	警察庁	
			交通機関におけるテロ対策強化のための次世代検査技術	(H19～) 0	経産省	
	社会防犯力 増強技術	犯罪防止・捜査支援・鑑定のための先進的技術開発	109	警察庁	犯罪防止・捜査支援技術	
学校及び通学路における子供の安全を守る技術		(H19～) 0	文科省			
大更新時代・少子 高齢化社会に対 応した社会資本・ 都市の再生技術	社会資本 長寿命化 革新技術	社会資本の状態把握手法の高度化	201	国交省	点検による発見から自己診断による発信への管理の高度化(環境)	
		ライフサイクルコストの低減のための新材料の活用及び管理手法の高度化	354	国交省	社会資本等の長期的な機能保持とライフサイクルコストの低減	
	人口減少 対応社会 形成技術	人口減少・少子高齢化社会における持続可能な都市・建築物の再編・再構築技術	120	国交省	社会変化に適応した都市構造の再構築	
		住宅・建築物における事故リスク評価と安全・安心性能の向上のための技術開発	30	国交省	建造物等の脆弱性の把握・評価	
	国土の変化予測と適応策の評価	(H19～) 0	国交省	国土の将来の姿の予測と適応		
新たな社会に適 応する交通・輸送 システム新技術	公共交通 予防安全 新技術	IT技術の活用による航空交通管理・運航支援技術	640	国交省	交通・輸送システムの安全性・信頼性向上	
			381	文科省		
		ヒューマンエラー事故防止・抑制技術	50	国交省	ヒューマンエラーによる事故の防止	
	新需要対応 航空機 国産技術	航空機・エンジンの全機インテグレーション技術および先進要素技術	3,250	経産省	航空機・エンジンの全機インテグレーション技術	
			2,791	文科省	航空機関連先進要素技術	
	静粛超音速研究機の研究開発	101	文科省	超音速航空機技術		