

平成29年度 重きを置くべき施策 関連表 高度道路交通システム

政策課題	システム	重きを置くべき取組	①取組の内容	各省事業・施策		各省事業・施策(社会実装)		今年度の検証可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標				②総合戦略2016記載の成果目標
				施策番号	施策名・施策内容	施策番号	施策名・施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度		
<p>・ダイナミックマップの開発、管理・配信技術の確立 【内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省】</p>				交・内科01	<p>【ダイナミックマップの構築に向けた技術開発】</p> <p>大規模実証実験で利用可能なダイナミックマップセンター機能の構築に向け、</p> <p>①ダイナミックマップ基盤的地図の作成 ②ダイナミックマップセンター機能の検討 ③ダイナミックマップセンター機能の構築 ④ダイナミックマップセンター機能の検証を実施する。</p>	交・内科07	<p>【大規模実証実験】</p> <p>2017年度からの大規模実証実験において、SIP自動走行システムで開発した技術に加え、自動車メーカーや関係企業等が開発してきた自動走行システムに係る各技術を用いて、関係者が実証実験を同時に行える環境を整えることで、個別の試験では見えなかった課題等の洗い出しを行い技術開発や社会制度、法制面へフィードバックすることで実用化を加速する。</p> <p>(1) 混流交通の実環境下にて、実用化に向けた技術・制度面での具体的課題の抽出、対処推進 ・ダイナミックマップやHMI等の各要素技術の開発・実証の推進 ・社会制度・法制面の検討を促進(道路交通法、事故発生時の責任分担等) (2) SIP参加者のみならず多彩なプレイヤーも参加することで、新たな視点を獲得 (3) 海外メーカーにも公開、日本から発信することで、国際連携・協調を先導 (4) 一般市民による参加も促すことで、社会的受容性を醸成</p>	ダイナミックマップセンター機能のプロトタイプの実証	大規模実証実験実施、PDCAを回しながらこれらの技術の実用化へ向けてより性能向上を図る	ダイナミックマップ基盤企画株式会社(事業化予定)へ実用化レベルの技術を導入	-		<p>・重要課題に係る技術、システムの確立 ・準自動走行システム(レベル2)※1の市場化 ・準自動走行システム(レベル3)※2の市場化(2020年代前半)</p> <p>※1加速・操舵・制動のうち複数の操作を同時にシステムが行う状態。 ※2加速・操舵・制動の全てをシステムが行う状態。ただし、システムが要請した場合はドライバーが対応。</p>
				交・総01	<p>【自律型モビリティシステム(自動走行技術、自動制御技術等)の開発・実証】</p> <p>・IoT時代に対応した超高速性、安全性、安定性を兼ね備えた革新的なネットワーク基盤技術の開発等 ・ダイナミックマップの特性に合った高効率のリアルタイム更新・配信技術の開発 ・センシング機能により使用者の操作をアシストする車いす、ロボット介護機器等自立行動支援技術・自律型モビリティシステムの高信頼化技術の開発 ・次世代解析技術等を用いた自律型モビリティシステムの最適制御技術の開発</p>	交・総01	<p>【自律型モビリティシステム(自動走行技術、自動制御技術等)の開発・実証】</p> <p>・IoT時代に対応した超高速性、安全性、安定性を兼ね備えた革新的なネットワーク基盤技術の開発等 ・ダイナミックマップの特性に合った高効率のリアルタイム更新・配信技術の開発 ・センシング機能により使用者の操作をアシストする車いす、ロボット介護機器等自立行動支援技術・自律型モビリティシステムの高信頼化技術の開発 ・次世代解析技術等を用いた自律型モビリティシステムの最適制御技術の開発</p>	<p>・モデル地区の選定 ・総合的な推進体制の構築 ・自律型モビリティシステムを実現する高精度かつ安全なプラットフォームの基礎検討</p>	<p>・モデル地区の創設 ・基礎検討を踏まえた実証環境等の検討等</p>	<p>・モデル地区による社会実証の推進 ・実用化に向けた詳細検討等</p>	-		
				交・国01 (①・国02)	<p>【多様な情報を絶対的な位置の基準に紐付けるための標準的な仕様の策定とインターフェースの整備】</p> <p>国土地理院が整備している位置の基準に関する情報は、政府標準利用規約に準拠した国土地理院コンテンツ利用規約に基づきインターネット上で提供している。この情報と、様々な分野・主体が取得・蓄積している情報とを、論理的に一つに見え、どこからでも使えるデータベースとして利用するためには、互いの構造に干渉することなく、それぞれを繋ぎ合わせる仕組みを構築することが有効である。</p> <p>本施策では、その仕組みを実装できるよう、繋ぎ合わせに必要な要素の検討及びそれに基づき標準的な仕様の策定を行うとともに、位置情報を指標とするAPI(アプリケーションプログラムインターフェイス)を整備するものである。</p>	①・国02	<p>【多様な情報を絶対的な位置の基準に紐付けるための標準的な仕様の策定とインターフェースの整備】</p> <p>国土地理院が整備している位置の基準に関する情報は、政府標準利用規約に準拠した国土地理院コンテンツ利用規約に基づきインターネット上で提供している。この情報と、様々な分野・主体が取得・蓄積している情報とを、論理的に一つに見え、どこからでも使えるデータベースとして利用するためには、互いの構造に干渉することなく、それぞれを繋ぎ合わせる仕組みを構築することが有効である。</p> <p>本施策では、その仕組みを実装できるよう、繋ぎ合わせに必要な要素の検討及びそれに基づき標準的な仕様の策定を行うとともに、位置情報を指標とするAPI(アプリケーションプログラムインターフェイス)を整備するものである。</p>	-	絶対的な位置の基準に対し、限定的な範囲内において相対的な位置関係が高精度な地図情報を重ね合わせる仕組みの検討	-	-		
				交・内科02	<p>HMIに関する協議して取り組むべき課題を以下の3つに定め、装置開発に資する要件を導出する。</p> <p>A. 自動走行システムの機能・状態・動作の理解に関わる課題 B. ドライバーの状態と自動走行システムの動作に関わる課題 C. 自動走行システムと他の交通参加者とのインタフェースに関わる課題</p>	交・内科07	<p>【大規模実証実験】</p> <p>2017年度からの大規模実証実験において、SIP自動走行システムで開発した技術に加え、自動車メーカーや関係企業等が開発してきた自動走行システムに係る各技術を用いて、関係者が実証実験を同時に行える環境を整えることで、個別の試験では見えなかった課題等の洗い出しを行い技術開発や社会制度、法制面へフィードバックすることで実用化を加速する。</p> <p>(1) 混流交通の実環境下にて、実用化に向けた技術・制度面での具体的課題の抽出、対処推進 ・ダイナミックマップやHMI等の各要素技術の開発・実証の推進 ・社会制度・法制面の検討を促進(道路交通法、事故発生時の責任分担等) (2) SIP参加者のみならず多彩なプレイヤーも参加することで、新たな視点を獲得 (3) 海外メーカーにも公開、日本から発信することで、国際連携・協調を先導 (4) 一般市民による参加も促すことで、社会的受容性を醸成</p>	<p>・システム機能の情報提示の要件導出 ・ドライバー状態の指標定義、DS検証 ・地点経測による交通参加者同士の認知行動モデルの整理</p>	<p>・動作状態の不理解に起因する影響への抑制 ・手動運転の遷移条件導出、DS検証 ・交通参加者同士の認知・行動モデルの検証</p>	<p>・他専門領域との継続的議論可能な知見獲得 ・ドライバー状態および遷移条件の実車検証 ・自動走行車の車外標示に関する基本要件の導出</p>	-		
<p>1) 自動走行システムの開発に係る重要課題への集中的取組(SIP及び大会プロジェクト④を含む) 【内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省】</p>				交・内科03	<p>【情報セキュリティ技術の研究・開発】</p> <p>車外情報の活用に対応した車両システムの共通モデルを構築し、これに基づく脅威を分析し、セキュリティ要件を策定するとともに、コンポーネントレベル、システムレベルにおける攻撃に対する脆弱性の評価技術を検討する。また、V2X署名検証の簡略化技術を提案するため、現状の方式を調査するとともに、新たな方式の設計を実施する。さらに、V2Xのセキュリティに関する海外動向調査を行う。</p>	交・内科07	<p>【大規模実証実験】</p> <p>2017年度からの大規模実証実験において、SIP自動走行システムで開発した技術に加え、自動車メーカーや関係企業等が開発してきた自動走行システムに係る各技術を用いて、関係者が実証実験を同時に行える環境を整えることで、個別の試験では見えなかった課題等の洗い出しを行い技術開発や社会制度、法制面へフィードバックすることで実用化を加速する。</p> <p>(1) 混流交通の実環境下にて、実用化に向けた技術・制度面での具体的課題の抽出、対処推進 ・ダイナミックマップやHMI等の各要素技術の開発・実証の推進 ・社会制度・法制面の検討を促進(道路交通法、事故発生時の責任分担等) (2) SIP参加者のみならず多彩なプレイヤーも参加することで、新たな視点を獲得 (3) 海外メーカーにも公開、日本から発信することで、国際連携・協調を先導 (4) 一般市民による参加も促すことで、社会的受容性を醸成</p>	<p>・産業界の意見も踏まえて共通アーキテクチャを構築し、脅威分析を実施 ・コンポーネントレベル・システムレベルの評価対象について評価手法を開発し、評価基準を検討(その際、リモートプログラミングや認証についても検討) ・V2X署名検証簡略化について、検討した方式の実証評価を実施 ・海外動向調査について、情報の有効活用のあり方を検討</p>	<p>・大規模実証実験実施、PDCAを回しながらこれらの技術の実用化へ向けてより性能向上を図る</p>	<p>テストベッド構築に向けた評価技術、V2X署名検証の簡略化技術の確立等</p>	-		
				交・総01	<p>【自律型モビリティシステム(自動走行技術、自動制御技術等)の開発・実証】</p> <p>・IoT時代に対応した超高速性、安全性、安定性を兼ね備えた革新的なネットワーク基盤技術の開発等 ・ダイナミックマップの特性に合った高効率のリアルタイム更新・配信技術の開発 ・センシング機能により使用者の操作をアシストする車いす、ロボット介護機器等自立行動支援技術・自律型モビリティシステムの高信頼化技術の開発 ・次世代解析技術等を用いた自律型モビリティシステムの最適制御技術の開発</p>	交・総01	<p>【自律型モビリティシステム(自動走行技術、自動制御技術等)の開発・実証】</p> <p>・IoT時代に対応した超高速性、安全性、安定性を兼ね備えた革新的なネットワーク基盤技術の開発等 ・ダイナミックマップの特性に合った高効率のリアルタイム更新・配信技術の開発 ・センシング機能により使用者の操作をアシストする車いす、ロボット介護機器等自立行動支援技術・自律型モビリティシステムの高信頼化技術の開発 ・次世代解析技術等を用いた自律型モビリティシステムの最適制御技術の開発</p>	<p>・モデル地区の選定 ・総合的な推進体制の構築 ・自律型モビリティシステムを実現する高精度かつ安全なプラットフォームの基礎検討</p>	<p>・モデル地区の創設 ・基礎検討を踏まえた実証環境等の検討等</p>	<p>・モデル地区による社会実証の推進 ・実用化に向けた詳細検討等</p>	-		

II 超高齢化・人口減少社会等に対応する持続可能な社会の実現	ii)高度道路交通システム	<p>・歩行者事故低減、交通制約者支援の高度化 【内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省】</p>	交・内科04	<p>【歩行者事故低減、交通制約者支援の高度化研究・開発】 最新の交通事故データを用いて交通事故をパターン化し、事故の発生傾向の把握や、わが国が研究開発をすすめる、自動走行システムに関する要素技術の交通事故死者数低減効果推計に資するため、①交通事故データの集計、②交通事故データの分析の調査検討を実施する。また、交通制約者を含めた歩行者に対し、③歩車間通信の技術を使い、互いの位置情報に基づき交通事故の回避、更には④POSSを高度化し信号情報等から歩行者の交差点内での移動を補助する。また、自動走行の実用化・普及促進に向け、システム導入による交通事故低減効果の見積もりに必要なシミュレーション技術の開発を行い、その効果を定量的に示す。</p>	交・内科07	<p>・導入効果の測定に資する事故データ集計・分析 ・導入効果の測定に資するシミュレーション技術の確立</p>	<p>・導入効果の測定に資するシミュレーション技術の統合</p>	<p>・導入効果の測定に資するシミュレーション技術の交通環境再現</p>	-
		<p>・次世代都市交通システム(ART)の開発 【内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省】</p>	交・内科05	<p>【次世代都市交通システム(ART)の研究・開発】 ARTの実現に向けて、下記の要素技術の開発を行う。 1.車いす等を含めすべての人の乗降を楽に行えるように、車両をバス停へ隙間なく停車させる正着制御技術 2.転倒防止等を防ぐための適切な減速制御技術 3.公共交通優先サービス(PTPS)の高度化、それに伴う車載器の開発 4.乗降時間短縮のため、新しい料金収受方法および車椅子固定方法</p>	交・内科07	<p>・経路誘導技術正着制御 ・バス停との隙間 4±2cm ・PTPS車載器の試設計</p>	<p>・大規模実証実験実施、PDCAを回しながらこれらの技術の実用化へ向けにより性能向上を図る</p>	<p>・東京都と連携し実用システムへ技術導入</p>	-
		<p>・その他、自動走行システムの実現に向けた技術課題への対応 【内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省】</p>	交・内科06	<p>【重要5課題周辺技術研究・開発】 ・施策の概要・画像認識技術の開発の効率化には、タグ(走行映像中の潜在的な危険(障害物等)の位置や種類)が付された走行映像データベースによる性能評価を行う。 ・自動走行システムが導入された場合のCO2排出量削減効果を定量化して可視化する技術を確立することにより、自動走行システムの導入と普及を促進する。 ・自動運転システムの実現に向け、車車間通信及び歩車間通信技術を活用した自動車・歩行者の支援機能に関する技術界線の把握等を行い技術要件の整理とガイドライン案の作成</p>	交・内科07	<p>【大規模実証実験】 2017年度からの大規模実証実験において、SIP自動走行システムで開発した技術に加え、自動車メーカーや関係企業等が開発してきた自動走行システムに係る各技術を用いて、関係者が実証実験を同時に行える環境を整えることで、個別の試験では見えなかった課題等の洗い出しを行い技術開発や社会制度、法制面へフィードバックすることで実用化を加速する。 (1) 混雑交通の実環境下にて、実用化に向けた技術・制度面での具体的な課題の抽出、対処推進 ・ダイナミックマップやHMI等の各要素技術の開発・実証の推進 ・社会制度・法制面の検討を促進(道路交通法、事故発生時の責任分担等) (2) SIP参加者のみならず多彩なプレイヤーも参加することで、新たな視点を獲得 (3) 海外メーカーにも公開、日本から発信することで、国際連携・協力を先導 (4) 一般市民による参加も促すことで、社会的受容性を醸成</p>	<p>・タグ付け技術の高度化(ex.身体の高さ、付属物があるも認識等) ・自動車メーカーやサプライヤ、研究機関等に対して走行映像データベースの一部を公開し、フィードバックを得る ・事業終了後のデータベースの運用モデルの検討 ・ARTの活用等によるCO2排出量削減効果の評価 ・グリーンウェイ歩行やラストワンマイルモビリティ、自動パーキング等によるCO2排出削減効果の評価手法の開発 ・プローブ情報を活用した事故渋滞の影響評価 ・CO2排出量削減効果の評価手法の国際連携 ・自動運転システムの実現に向け、車車間通信及び歩車間通信技術を活用した自動車・歩行者の支援機能に関する技術要件の整理とガイドライン案の作成</p>	<p>・大規模実証実験実施、PDCAを回しながらこれらの技術の実用化へ向けにより性能向上を図る</p>	-
		<p>2)自動走行システムに係る大規模実証実験等の推進(SIP及び大会プロジェクト④を含む) 【内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省】</p>	交・内科07	<p>【大規模実証実験】 2017年度からの大規模実証実験において、SIP自動走行システムで開発した技術に加え、自動車メーカーや関係企業等が開発してきた自動走行システムに係る各技術を用いて、関係者が実証実験を同時に行える環境を整えることで、個別の試験では見えなかった課題等の洗い出しを行い技術開発や社会制度、法制面へフィードバックすることで実用化を加速する。 (1) 混雑交通の実環境下にて、実用化に向けた技術・制度面での具体的な課題の抽出、対処推進 ・ダイナミックマップやHMI等の各要素技術の開発・実証の推進 ・社会制度・法制面の検討を促進(道路交通法、事故発生時の責任分担等) (2) SIP参加者のみならず多彩なプレイヤーも参加することで、新たな視点を獲得 (3) 海外メーカーにも公開、日本から発信することで、国際連携・協力を先導 (4) 一般市民による参加も促すことで、社会的受容性を醸成</p>	交・内科07	<p>・実証項目の決定/場所選定/実施規模を含めた調整 ・ステークホルダーの具体化</p>	<p>・2017年後半から大規模実証実験を開始 ・国際連携・協調 ・ステークホルダーとの調整</p>	<p>・大規模実証実験(後半) ・国際連携・協調</p>	<p>重要課題に係る研究開発の加速・統合化、技術・制度面等の具体的な課題の早期抽出等</p>
<p>・様々なデータを地図基盤上に統合するための共通プラットフォームとなるようダイナミックマップを検討 【内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省】</p>	交・内科01	<p>【ダイナミックマップの構築に向けた技術開発】 大規模実証実験で利用可能なダイナミックマップセンター機能の構築に向け、 ①ダイナミックマップ基盤的地図の作成 ②ダイナミックマップセンター機能の検討、 ③ダイナミックマップセンター機能の構築、 ④ダイナミックマップセンター機能の検証を実施する。</p>	交・内科07	<p>ダイナミックマップセンター機能のプロトタイプの試作</p>	<p>・大規模実証実験実施、PDCAを回しながらこれらの技術の実用化へ向けにより性能向上を図る</p>	<p>ダイナミックマップ基盤企画株式会社(事業化予定)へ実用化レベルの技術を導入</p>	-		

3) Society 5.0に向けた取組(SIPを含む) 【内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省】	・他分野との連携推進、データ仕様やフォーマット等に係る情報共有・検討等を通じたユースケースの具体化、課題抽出、革新的な基礎研究の推進等 【内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省】	交・総01	【自律型モビリティシステム(自動走行技術、自動制御技術等)の開発・実証】 ・IoT時代に対応した超高速性、安全性、安定性を兼ね備えた革新的なネットワーク基盤技術の開発等 ・ダイナミックマップの特性に合った高効率のリアルタイム更新・配信技術の開発 ・センシング機能により使用者の操作をアシストする車いす、ロボット介護機器等自立行動支援技術・自律型モビリティシステムの高信頼化技術の開発 ・次世代解析技術等を用いた自律型モビリティシステムの最適制御技術の開発	交・総01	【自律型モビリティシステム(自動走行技術、自動制御技術等)の開発・実証】 ・IoT時代に対応した超高速性、安全性、安定性を兼ね備えた革新的なネットワーク基盤技術の開発等 ・ダイナミックマップの特性に合った高効率のリアルタイム更新・配信技術の開発 ・センシング機能により使用者の操作をアシストする車いす、ロボット介護機器等自立行動支援技術・自律型モビリティシステムの高信頼化技術の開発 ・次世代解析技術等を用いた自律型モビリティシステムの最適制御技術の開発	・モデル地区の選定 ・総合的な推進体制の構築 ・自律型モビリティシステムを実現する高精度かつ安全なプラットフォームの基礎検討	・モデル地区の創設 ・基礎検討を踏まえた実証環境等の検討等	・モデル地区による社会実証の推進 ・実用化に向けた詳細検討等	-	・Society 5.0 における新しい価値やサービス創出等への貢献
		①・文04(再掲)	【人工知能/ビッグデータ/IoT/サイバーセキュリティ統合プロジェクト】 ・革新的な人工知能の基盤技術の研究開発	①・文04	【人工知能/ビッグデータ/IoT/サイバーセキュリティ統合プロジェクト】 ・理化学研究所革新知能統合研究センター(AIPセンター)において、革新的な人工知能の基盤技術を確認するとともに、10年後を視野に、多分野で活用可能な高度な人工知能を搭載されたプラットフォームを構築 ・事業の実施においては、総務省・文部科学省・経済産業省の3省連携により、革新的な基礎研究から社会実装までを一元的に推進	(新規事業)	・人工知能技術戦略会議において定めた研究開発目標も踏まえ、他機関との連携も含め、実社会での実証実験について検討を進める。 ・国内外の最先端研究者を糾合し、研究活動を本格的に開始。	・他機関と連携しつつ、実証実験の実施を進める。 ・独自の基盤技術を網羅的に開発し、洗練させ、応用していく。 ・AIPセンターの研究成果に基づく人工知能技術の活用について検討を進める。		
4) 自動走行システムを支える関連技術・システムの開発、実証の推進、応用実装・ビジネスモデルの確立(SIP及び大会プロジェクト④を含む) 【内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省】	・自動走行システムを支える関連技術・システムの開発、実証の推進 【総務省、経済産業省、国土交通省】	交・総01	【自律型モビリティシステム(自動走行技術、自動制御技術等)の開発・実証】 ・IoT時代に対応した超高速性、安全性、安定性を兼ね備えた革新的なネットワーク基盤技術の開発等 ・ダイナミックマップの特性に合った高効率のリアルタイム更新・配信技術の開発 ・センシング機能により使用者の操作をアシストする車いす、ロボット介護機器等自立行動支援技術・自律型モビリティシステムの高信頼化技術の開発 ・次世代解析技術等を用いた自律型モビリティシステムの最適制御技術の開発	交・総01	【自律型モビリティシステム(自動走行技術、自動制御技術等)の開発・実証】 ・IoT時代に対応した超高速性、安全性、安定性を兼ね備えた革新的なネットワーク基盤技術の開発等 ・ダイナミックマップの特性に合った高効率のリアルタイム更新・配信技術の開発 ・センシング機能により使用者の操作をアシストする車いす、ロボット介護機器等自立行動支援技術・自律型モビリティシステムの高信頼化技術の開発 ・次世代解析技術等を用いた自律型モビリティシステムの最適制御技術の開発	・モデル地区の選定 ・総合的な推進体制の構築 ・自律型モビリティシステムを実現する高精度かつ安全なプラットフォームの基礎検討	・モデル地区の創設 ・基礎検討を踏まえた実証環境等の検討等	・モデル地区による社会実証の推進 ・実用化に向けた詳細検討等	-	・関連技術・システムの高度化、実証拠点の整備・活用 ・応用実装技術やビジネスモデルの確立
		交・経01	【高度な自動走行システムの社会実証に向けた研究開発・実証事業費】 安全性・社会受容性・経済性の観点や、国際動向等を踏まえつつ、①革新的センサの開発、②運転行動データベースの構築、③安全確保を可能とするシステムの開発、等の研究開発を進めるとともに、高度な自動走行システムの実証等を通じてその社会実証に必要な技術や事業環境(標準化等)を整備 【国土交通省自動車局と共同で実施する】		・高機能3D レンジセンサの試作・詳細仕様検討 ・運転行動データベース構築技術の開発 ・フェールオーバーレシヨナルシステムのユースケース策定・詳細設計 ・実証を行う場所の選定、実証に必要な技術の具体化	・高機能3D レンジセンサの車載化と性能改良 ・運転行動データベースの構築 ・フェールオーバーレシヨナルシステムの検証 ・テストコースでの実証試験を開始	・車載高機能3D レンジセンサの評価 ・運転行動データベースの有効性検証 ・フェールオーバーレシヨナルシステムの実証評価 ・テストコースでの安全性評価			
	・様々なニーズに応える自動走行システムの応用実装、ビジネスモデル確立 【内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省】	交・総01	【自律型モビリティシステム(自動走行技術、自動制御技術等)の開発・実証】 ・IoT時代に対応した超高速性、安全性、安定性を兼ね備えた革新的なネットワーク基盤技術の開発等 ・ダイナミックマップの特性に合った高効率のリアルタイム更新・配信技術の開発 ・センシング機能により使用者の操作をアシストする車いす、ロボット介護機器等自立行動支援技術・自律型モビリティシステムの高信頼化技術の開発 ・次世代解析技術等を用いた自律型モビリティシステムの最適制御技術の開発	交・総01	【自律型モビリティシステム(自動走行技術、自動制御技術等)の開発・実証】 ・IoT時代に対応した超高速性、安全性、安定性を兼ね備えた革新的なネットワーク基盤技術の開発等 ・ダイナミックマップの特性に合った高効率のリアルタイム更新・配信技術の開発 ・センシング機能により使用者の操作をアシストする車いす、ロボット介護機器等自立行動支援技術・自律型モビリティシステムの高信頼化技術の開発 ・次世代解析技術等を用いた自律型モビリティシステムの最適制御技術の開発	・モデル地区の選定 ・総合的な推進体制の構築 ・自律型モビリティシステムを実現する高精度かつ安全なプラットフォームの基礎検討	・モデル地区の創設 ・基礎検討を踏まえた実証環境等の検討等	・モデル地区による社会実証の推進 ・実用化に向けた詳細検討等	-	
		交・経01	【高度な自動走行システムの社会実証に向けた研究開発・実証事業費】 安全性・社会受容性・経済性の観点や、国際動向等を踏まえつつ、①革新的センサの開発、②運転行動データベースの構築、③安全確保を可能とするシステムの開発、等の研究開発を進めるとともに、高度な自動走行システムの実証等を通じてその社会実証に必要な技術や事業環境(標準化等)を整備 【国土交通省自動車局と共同で実施する】		・高機能3D レンジセンサの試作・詳細仕様検討 ・運転行動データベース構築技術の開発 ・フェールオーバーレシヨナルシステムのユースケース策定・詳細設計 ・実証を行う場所の選定、実証に必要な技術の具体化	・高機能3D レンジセンサの車載化と性能改良 ・運転行動データベースの構築 ・フェールオーバーレシヨナルシステムの検証 ・テストコースでの実証試験を開始	・車載高機能3D レンジセンサの評価 ・運転行動データベースの有効性検証 ・フェールオーバーレシヨナルシステムの実証評価 ・テストコースでの安全性評価			
		経済産業省 国土交通省			自動走行ビジネス検討会					

各省事業・施策と総合戦略2016の紐づけ(社会実装に向けた取組)	
施策番号	社会実装に向けた主な取組
交・内科07 内閣官房※3	大規模実証実験等を通じた社会受容性の向上
交・内科07 内閣官房※3	必要に応じた法制度等の環境整備の促進
交・内科08 内閣官房※3	国内外での連携・協力の強化と国際標準化の推進

※3 内閣官房:官民ITS構想・ロードマップ2016の策定等

平成29年度 重きを置くべき施策 関連表 健康立国のための地域における人とくらしシステム

政策課題	システム	重きを置くべき取組	①取組の内容	各省事業・施策		各省事業・施策(社会実装)		今年度の検証可能な達成目標		3年間の検証可能な達成目標				②総合戦略2016記載の成果目標			
				施策番号	施策名・施策内容	施策番号	施策名・施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度						
II 超高齢化・人口減少社会等に対応する持続可能な社会の実現	iii)健康立国のための地域における人とくらしシステム 【内閣官房、総務省、文部科学省、厚生労働省、経済産業省】	1)ICT等の活用による健康等情報の利活用の推進 【内閣官房、総務省、文部科学省、厚生労働省、経済産業省】	医療・介護・健康の情報の効果的な利活用を可能とするための、次世代医療ICT基盤の構築の推進、並びに公的統計調査、調査研究等により得られる情報に基づき「人とくらし(「死因」等含む。)」に関する統合的な利活用や、調査の効率化に関する研究開発の推進 【内閣官房、総務省、文部科学省、厚生労働省】	地・総02	医療・健康データ利活用基盤高度化事業 ・Personal Health Record(PHR)機能の実現 ・保健・医療分野のインテリジェント化	地・総02	個人の医療・介護・健康情報を体系的に管理できるPHR(Personal Health Record)機能の実現や医療・介護従事者の情報連携ネットワークの普及推進に向けて、以下の施策を実施。 ①PHR機能の実現 個人の健康・医療・介護情報をポータルかつ効率的に管理できる情報連携技術のモデル研究 ②保健・医療分野のインテリジェント化 8K等高精細映像データや健診・レセプトデータの解析・機械学習等を通じた利活用のユースケースの検討及び課題の検証を行い、保健・医療現場への導入に向けた具体的方策を研究	健康指標の改善等(フィールド研究等を通じて検証を行う予定)	健康指標の改善等(フィールド研究等を通じて検証を行う予定)	健康指標の改善等(フィールド研究等を通じて検証を行う予定)				・標準規格に基づく医療及び介護に関するデータベースの構築 ・次世代の効果的な医療・介護サービスの提供			
				①・文04(再掲)	人工知能・ビッグデータ/IoT/サイバーセキュリティ統合プロジェクト ・革新的な人工知能の基盤技術の研究開発	①・文04(再掲)	・理化学研究所革新知能統合研究センター(AIPセンター)において、革新的な人工知能の基盤技術を確立するとともに、10年後そしてその先において、多分野で活用可能な高度な人工知能を搭載されたプラットフォームを構築 ・事業の実施においては、総務省・文部科学省・経済産業省の3省連携により、革新的な基礎研究から社会実装までを一元的に推進	(新規事業)	・人工知能技術戦略会議において定めた研究開発目標も踏まえ、他機関との連携も含め、実社会での実証実験について検討を進める。 ・国内外の最先端研究者を糾合し、研究活動を本格的に開始。	・他機関と連携しつつ、実証実験の実施を進める。 ・独創的な基礎技術を網羅的に開発し、洗練させ、応用していく。 ・AIPセンターの研究成果に基づく人工知能技術の活用について検討を進める。							
				内閣官房	次世代医療ICT基盤協議会にて、医療ICT基盤の構築及び次世代医療ICT化推進のために、アウトカムを含む標準化されたデジタルデータの収集と利活用を円滑に行う全国規模の仕組みの構築と臨床におけるICTの徹底的な適用による高度で効率的な次世代医療の実現と国際標準の獲得を目指して取組が検討されている。 ・マイナンバー制度のインフラを活用した医療等分野における番号制度の導入 ・医療等分野でのデータのデジタル化・標準化の推進/地域医療情報連携(介護)等の推進 ・医療介護政策(医療介護の質の向上、研究開発促進、医療介護費用の適性化等)へのデータの一層の活用 ・民間ヘルスケアビジネス等による医療等分野のデータ利活用の環境整備												
				厚生労働省	引き続き、次世代医療ICT基盤協議会に参画し、内閣官房等と連携しつつ取組を推進												
				地・総01	次世代救急自動車の研究開発 ・救急自動車最適運用システム、救急用多言語音声翻訳システム、乗員の安全防護システム、災害用救急自動車の開発	地・総01	研究成果を「救急自動車の要件」等に盛り込む	・救急自動車最適運用システム:データ分析、実態調査 ・救急用多言語音声翻訳システム:実装 ・災害用救急自動車:試作車の製作	・救急自動車最適運用システム:最適運用プログラムのアルゴリズム検討 ・乗員の安全防護システム:走行情報分析、安全性確認実験 ・災害用救急自動車:消防本部での実証実験、実用化	・救急自動車最適運用システム:最適運用プログラムの製作 ・乗員の安全防護システム:プロトタイプ設計 ・災害用救急自動車:消防本部での実証実験、実用化	・救急自動車最適運用システム:最適運用プログラムの実証実験 ・乗員の安全防護システム:プロトタイプの製作						・センシングデータのデータベースへの実装 ・次世代の効果的な医療・介護サービスの提供
				交・総01(再掲)	自律型モビリティシステム(自動走行技術、自動制御技術等)の開発・実証 ・革新的なネットワーク基盤技術の研究開発	交・総01(再掲)	・IoT推進コンソーシアム技術開発WG(スマートIoT推進フォーラム)を設立し、産学官連携の推進体制の構築を図る ・モデル地区を創設し、実証を行う ・国際標準化に向けた取組を推進する	・モデル地区の選定 ・総合的な推進体制の構築 ・自律型モビリティシステムを実現する高精度かつ安全なプラットフォームの基礎検討	・モデル地区の創設 ・基礎検討を踏まえた実証環境等の検討等	・モデル地区による社会実証の推進 ・実用化に向けた詳細検討等							
				地・経01	ICTを活用した診療支援技術研究開発 ・センシング技術を用いたウェアラブルモニターで実現する循環器診断支援システムの開発	地・経01	・医療情報をICTを活用して高精度に測定し定量的に提供する技術を開発	プロトタイプ構築	当該医療機器・システムの研究開発(実用化研究)	当該医療機器・システムの実用化可能なレベルでの確立							
				交・総01(再掲)	自律型モビリティシステム(自動走行技術、自動制御技術等)の開発・実証 ・次世代解析技術等を用いた自律型モビリティシステムの最適制御技術の開発	交・総01(再掲)	・IoT推進コンソーシアム技術開発WG(スマートIoT推進フォーラム)を設立し、産学官連携の推進体制の構築を図る ・モデル地区を創設し、実証を行う ・国際標準化に向けた取組を推進する	・モデル地区の選定 ・総合的な推進体制の構築 ・自律型モビリティシステムを実現する高精度かつ安全なプラットフォームの基礎検討	・モデル地区の創設 ・基礎検討を踏まえた実証環境等の検討等	・モデル地区による社会実証の推進 ・実用化に向けた詳細検討等							
				地・総01		地・総01	・救急自動車最適運用システムの実証			次世代救急自動車の研究開発(調査及び試作車設計)	次世代救急自動車の研究開発(試作車開発)	次世代救急自動車の研究開発(実証試験)					
				①・文04(再掲)	人工知能・ビッグデータ/IoT/サイバーセキュリティ統合プロジェクト ・革新的な人工知能の基盤技術の研究開発	①・文04(再掲)	・理化学研究所革新知能統合研究センター(AIPセンター)において、革新的な人工知能の基盤技術を確立するとともに、10年後そしてその先において、多分野で活用可能な高度な人工知能を搭載されたプラットフォームを構築 ・事業の実施においては、総務省・文部科学省・経済産業省の3省連携により、革新的な基礎研究から社会実装までを一元的に推進	(新規事業)	・人工知能技術戦略会議において定めた研究開発目標も踏まえ、他機関との連携も含め、実社会での実証実験について検討を進める。 ・国内外の最先端研究者を糾合し、研究活動を本格的に開始。	・他機関と連携しつつ、実証実験の実施を進める。 ・独創的な基礎技術を網羅的に開発し、洗練させ、応用していく。 ・AIPセンターの研究成果に基づく人工知能技術の活用について検討を進める。							
①・総01(再掲)	人工知能技術に関する研究開発	①・総01(再掲)	脳型認知技術、複数AI連携協調基盤技術などについて、研究開発と社会実装を一元的に推進	・自然言語処理モデルを用いた脳活動モデルの構築と検証	・脳基本認知モデルの検討 ・機能仕様及び基本アーキテクチャの検討 ・音響データを加えた評価実験	・脳型高次認知モデルの検討 ・人工知能連携の実証 ・脳情報デコーディング技術を用いた印象評価の基盤技術開発											
①・総05(再掲)	「IoT/BD/AI情報通信プラットフォーム」社会実装推進事業	①・総05(再掲)	業界団体や関係省庁等と連携しつつ、より実社会に即した先進利用モデルを構築し、社会実装に向けた標準化・制度化の課題検討を研究開発業務と同時並行で実施	【新規施策】	・AI技術等を活用した先進利用モデルの検討 ・先進利用モデルの開発・実証に必要なシステム設計	・API等の開発とデータ提供、国際標準化 ・実社会への実装を目指した検証・評価											
①・経01(再掲)	IoT推進のための横断技術開発プロジェクト ・ビッグデータを低エネルギーかつ高速に処理する革新的人工知能専用計算機技術の開発	①・経01(再掲)	分野横断的な共通基盤技術である革新的人工知能専用計算機技術の開発を実施	IoT推進において必要となる分野横断的な共通基盤技術開発(革新的人工知能専用計算機技術)の課題を整理し、技術開発を実施。	IoT推進において必要となる分野横断的な共通基盤技術開発(革新的人工知能専用計算機技術)の課題を整理し、技術開発を実施。	IoT推進において必要となる分野横断的な共通基盤技術開発(革新的人工知能専用計算機技術)を実施。											
①・経02(再掲)	次世代人工知能・ロボット中核技術開発 ・場面や人の行動を理解・予測し、適切に行動する賢い知能など、未だ実現していない次世代の人工知能・ロボット技術における中核的な技術、新技術の導入に必要なリスク・安全評価手法等の共通基盤技術の研究開発。 ・先進的な人工知能の研究拠点を形成し、人工知能分野における実用化やベンチャー企業の創出等と目的基礎研究の進展の好循環を形成。	①・経02(再掲)	・次世代人工知能技術については、要素技術開発と併せて、情報処理基盤としての次世代人工知能フレームワークや先進中核モジュールの開発を進め、研究開発した技術の利活用を促進。 ・次世代人工知能技術と革新的ロボット要素技術を機動的に連携を図ることにより、次世代人工知能を実装したロボットの研究開発を推進。	・委託先と企業等、センサ、アクチュエータとAI等インテグレーション技術とのマッチングを支援するために、ワークショップを開催。 ・ステージゲート評価を実施し、本格研究へ移行。 <開発内容> 【次世代人工知能技術分野】 ①大規模目的基礎研究・先端技術研究開発(次世代脳型人工知能、データ・知識融合型人工知能の研究開発) ②次世代人工知能フレームワーク・先進中核モジュールの研究開発 ③次世代人工知能共通基盤技術の研究開発 【革新的ロボット要素技術分野】 ①革新的なセンシング技術(スーパーセンシング)、②革新的なアクチュエーション技術(スマートアクチュエーション) ③革新的なロボットインテグレーション技術	・企業等と連携して本格的な研究開発を推進。 ・次世代人工知能技術と革新的ロボット要素技術を機動的な連携を図る。	・企業等と連携して本格的な研究開発を推進。 ・本研究開発を通じて取得された特許を活用して次世代人工知能を実装した3種類のロボットの研究開発を実施。											
内閣官房	次世代医療ICT基盤協議会にて、医療ICT基盤の構築及び次世代医療ICT化推進のために、アウトカムを含む標準化されたデジタルデータの収集と利活用を円滑に行う全国規模の仕組みの構築と臨床におけるICTの徹底的な適用による高度で効率的な次世代医療の実現と国際標準の獲得を目指して取組が検討されている。2020年までの5年間を集中取組期間として下記の取組が推進予定。 ・マイナンバー制度のインフラを活用した医療等分野における番号制度の導入 ・医療介護政策(医療介護の質の向上、研究開発促進、医療介護費用の適性化等)へのデータの一層の活用 ・民間ヘルスケアビジネス等による医療等分野のデータ利活用の環境整備																

II 超高齢化・人口減少社会等に対応する持続可能な社会の実現	iii) 健康立国のための地域における人とくらしシステム(「地域包括ケアシステムの推進」等)	2) 支援を必要とする者の自立促進及び看護・介護等一歩の効果的提供の支援技術の研究開発【警察庁、総務省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省】	センシング機能、ICT等の活用による使用者の操作をアシストする車いす等の自律型モビリティ及び運用のための測位、地図等の社会基盤に係る研究開発(大会プロジェクト③の一部を含む) 【警察庁、総務省、国土交通省】	交・総01(再掲)	自律型モビリティシステム(自動走行技術、自動制御技術等)の開発・実証 ・センシング機能を利用した自律型モビリティシステムの高信頼化技術の開発	交・総01(再掲)	・「IoT推進コンソーシアム技術開発WG(スマートIoT推進フォーラム)」を設立し、産学官連携の推進体制の構築を図る ・モデル地区を創設し、実証を行う ・国際標準化に向けた取組を推進する	・モデル地区の選定 ・総合的な推進体制の構築 ・自律型モビリティシステムを実現する高精度かつ安全なプラットフォームの基礎検討	・モデル地区の創設 ・基礎検討を踏まえた実証環境等の検討等	・モデル地区による社会実証の推進 ・実用化に向けた詳細検討等	-	・各種センシング技術を活用した使用者の操作をアシストする車いす、ロボット介護機器等自立行動支援技術・自律型モビリティの製品化
			高精度測位技術を活用したストレスフリー環境づくりの推進 ・屋内の電子地図や測位環境等の空間情報インフラの整備・活用実証、空間情報インフラを効率的・効果的に整備する仕組みや継続的に維持・更新する体制の構築の検討	地・国02	地・国02	・空間情報インフラの面的な整備・活用実証の実施(空港や競技場等における屋内外シームレス誘導や業務効率化などのサービス見える化実証) ・屋内地図の整備、更新、流通に向けた体制の立ち上げ、空間情報インフラ整備ガイドラインの補完 ・将来的に実現を目指す新たなサービスの検討(施設管理面からのサービス検討)	・空間情報インフラの面的な整備・活用実証の実施(オリパラ関連施設等における実証の実施) ・将来的に実現を目指す新たなサービスの検討(施設管理面からのサービス検討)	・空間情報インフラの面的な整備・活用実証の実施(オリパラでのサービス実現を見据えた各省施策連携による複合的大規模実証等)	・空間情報インフラの面的な整備・活用実証の実施(オリパラでのサービス実現を見据えた各省施策連携による複合的大規模実証等)	・各種センシング技術を活用した使用者の操作をアシストする車いす、ロボット介護機器等自立行動支援技術・自律型モビリティの製品化		
			脳科学、ロボット技術、センサ技術等を用いたロボット機器等の自立行動支援技術、並びに治療、療養、看護及び介護の負担軽減及び効率化のための支援器材、支援機器、管理支援技術等の研究開発【厚生労働省、経済産業省】	地・経02	厚生労働省	ロボット介護機器開発・導入促進事業 ・要介護者の自立支援、介護従事者の負担軽減に資するロボット介護機器の開発	・厚生労働省との連携により現場ニーズを踏まえたロボット介護機器の開発の継続	・補助事業の成果の検証・絞り込み ・市場への導入	-	・各種センシング技術を活用した使用者の操作をアシストする車いす、ロボット介護機器等自立行動支援技術・自律型モビリティの製品化		
			多職種連携スキル、システム利用スキルの教育技術の開発及び関連する分析技術開発等に係る人材の効果的・効率的育成技術の開発【厚生労働省】	地・厚01	厚生労働省	遠隔医療従事者研修事業 ・遠隔医療実施に必要な基本的な技術の習得に加え、留意すべき法制度等の理解を図る ・医療職や介護職、自治体職員等、広く遠隔医療に係る職種を対象とし、多職種間の連携に必要な基本的なスキルの習得を目指す	遠隔医療実施施設数(在宅医療分野)の増加	遠隔医療実施施設数(在宅医療分野)の増加	遠隔医療実施施設数(在宅医療分野)の増加	遠隔医療実施施設数(在宅医療分野)の増加	・人材育成プログラムの開発、導入	
			国民の移動及び活動を支援するために必要な新たな社会基盤となる三次元地図の整備、更新に関する技術並びに屋外・屋内及びそれらのシームレスな測位の実現のための技術開発の推進(大会プロジェクト①の一部を含む) 【国土交通省】	地・国01	地・国01	3次元地理空間情報を活用した安全・安心・快適な社会実現のための技術開発 ・衛星測位が困難な箇所を含む屋内測位環境の改善と屋内外における測位の相互連携及び屋内空間3次元地図の整備、更新に関する技術の開発	・技術基準の一般公開および関連企業と団体との調整を行い標準化された技術の浸透を促進 ・サービスプロバイダーと共にデータ試作や実証実験を行う	・屋内外シームレス測位実現のための技術基準及びガイドライン(案)の作成 ・3次元地図の効率的な整備・更新手法の開発	・屋内外シームレス測位実現のための技術基準及びガイドラインの作成 ・3次元地図の整備・更新のための技術基準及びマニュアルの作成	-	・屋外・屋内測位及びそれらのシームレス測位技術の確立及び三次元地図の整備促進	
			高精度測位技術を活用したストレスフリー環境づくりの推進 ・屋内の電子地図や測位環境等の空間情報インフラの整備・活用実証、空間情報インフラを効率的・効果的に整備する仕組みや継続的に維持・更新する体制の構築の検討	地・国02	地・国02	・空間情報インフラの面的な整備・活用実証の実施(空港や競技場等における屋内外シームレス誘導や業務効率化などのサービス見える化実証) ・屋内地図の整備、更新、流通に向けた体制の立ち上げ、空間情報インフラ整備ガイドラインの補完 ・将来的に実現を目指す新たなサービスの検討(施設管理面からのサービス検討)	・空間情報インフラの面的な整備・活用実証の実施(オリパラ関連施設等における実証の実施) ・将来的に実現を目指す新たなサービスの検討(施設管理面からのサービス検討)	・空間情報インフラの面的な整備・活用実証の実施(オリパラでのサービス実現を見据えた各省施策連携による複合的大規模実証等)	・空間情報インフラの面的な整備・活用実証の実施(オリパラでのサービス実現を見据えた各省施策連携による複合的大規模実証等)	・屋外・屋内測位及びそれらのシームレス測位技術の確立及び三次元地図の整備促進		
			住民が安全に安心して日々の生活を営むことを可能とするための住宅及び街のバリアフリー技術並びに、人と物、物と物をつなぐセンシング技術、IoT技術等を用いた生活行動等の支援技術の研究開発の推進【総務省、経済産業省、国土交通省】	交・総01(再掲)	交・総01(再掲)	自律型モビリティシステム(自動走行技術、自動制御技術等)の開発・実証 ・センシング機能を利用した自律型モビリティシステムの高信頼化技術の開発	・「IoT推進コンソーシアム技術開発WG(スマートIoT推進フォーラム)」を設立し、産学官連携の推進体制の構築を図る ・モデル地区を創設し、実証を行う ・国際標準化に向けた取組を推進する	・モデル地区の選定 ・総合的な推進体制の構築 ・自律型モビリティシステムを実現する高精度かつ安全なプラットフォームの基礎検討	・モデル地区の創設 ・基礎検討を踏まえた実証環境等の検討等	・モデル地区による社会実証の推進 ・実用化に向けた詳細検討等	-	
			ICTを活用した診療支援技術研究開発 ・センシング技術を用いたウェアラブルモニターで実現する循環器診断支援システムの開発	地・経01	地・経01	・医療情報をICTを活用して高精度に測定し定量的に提供する技術を開発	プロトタイプ構築	当該医療機器・システムの研究開発(実用化研究)	当該医療機器・システムの実用化可能なレベルでの確立	・センシングデータのデータベースへの実装		
			IoT共通基盤技術の確立・実証等	①・総02(再掲)	①・総02(再掲)	産学官による「スマートIoT推進フォーラム」と連携し、先進的なIoTサービスの開発・社会実証を推進するとともに、欧米のスマートシティ等に係る実証プロジェクト等と協調して、国際標準化に向けた取組を強化する	・総合的な推進体制の構築 ・IoT共通基盤技術の基礎検討・研究開発	・基礎技術を踏まえた基盤技術の確立等 ・研究開発成果の実証実験の開始	・研究開発成果の社会実証の推進 ・実用化に向けた詳細検討等	-		
			個々の国民の健康・身体状況に基づき、身体的・精神的な「くつろぎ」、「ゆとり」を醸成し「人にやさしく、衛生的かつ健康的に快適」と感じられる、環境にも配慮した住宅、街及び空間や社会のデザイン・構築のための研究開発の推進	-	-	-	-	-	-	-		

各省事業・施策と総合戦略2016の紐づけ(社会実装に向けた取組)	
施策番号	社会実装に向けた主な取組
内閣官房	・センサ機器のデータフォーマットの標準化によるデータベースの構築【内閣官房】
地・総02 地・総03 地・国02	・上記1)から3)の取組を、原則モデル地区を設定して検証【総務省、国土交通省】

平成29年度 重きを置くべき施策 関連表 新たなものづくりシステム

重きを置くべき取組	①取組の内容	各省事業・施策		各省事業・施策(社会実装)		今年度の検証可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			②総合戦略2016記載の成果目標		
		施策番号	施策名・施策内容	施策番号	施策名・施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度			
1) サプライチェーンシステムのプラットフォーム構築(SIPを含む) 【内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省】	IoT、ビッグデータ、AI等のサイバー空間を活用したエンジニアリングシステムチェーンや生産プロセスチェーン等を統合した、新たなサプライチェーンシステムのプラットフォーム構築(サプライチェーン内で求められる構成要素の開発・整備とICTによるそれらの技術のプラットフォーム化、特に、サプライヤー選択システムの開発やその実証、並びに、システムをインテグレートできる人材の育成等)【総務省、経済産業省】	も・経02	「スマート工場実証事業」 ・我が国の強みを活かしたIoT活用モデルを提案し、そのためのバリューチェーンシステム(設計、生産、サプライチェーンマネジメント等)を構築 ・製造業をめぐるデータの流動性を向上させるデータ形式のモデルを構築 ・生産設計サービスの外販という新たな市場の開拓	も・経02	「IoTによる製造ビジネス変革WG」の下に「中堅・中小企業サブ幹事会」や「産業機械サブ幹事会」を設置し、分野に特化したモデルユースの創出や中小企業まで含めた社会実装の検討を進める。	・総合的な推進体制の構築 →IoTによる製造ビジネス変革WGの設置 ・データモデルの作成及びスマート工場の実証 →現在実証事業及びモデルケース作りの補助事業	・スマート工場実証の効果検証 →実証事業の効果を検証するとともに、その知見をもとに国際標準化における日本提案の構築を目指す ・データモデルの作成及びスマート工場の実証 →不足する部分やシステム検証の実施	・スマート工場実証の効果検証 →実証事業の効果検証や検証事業の成果分析を行うとともに、国際標準化における日本提案の構築を目指す ・データモデルの作成及び社会実装の促進 →先進・モデル事例の創出を通じて、中小企業まで含めた社会実装を促進	—	・製品企画、設計からメンテナンスまでのエンジニアリングプロセス、加工・組立てプロセス、部素材の調達や販売等の情報を、工程、組織を超えて繋ぐサプライチェーンシステムのプラットフォームの実用化		
		①・総02(再掲)	「IoT共通基盤技術の確立・実証等」	①・総02	・産学官による「スマートIoT推進フォーラム」と連携し、先進的なIoTサービスの開発・社会実証を推進するとともに、欧米のスマートシティ等に係る実証プロジェクト等と協調して、国際標準化に向けた取組を強化する。	・総合的な推進体制の構築 ・IoT共通基盤技術の基礎検討・研究開発	・基礎検討を踏まえた基盤技術の確立等 ・研究開発成果の実証実験の開始	・研究開発成果の社会実証の推進 ・実用化に向けた詳細検討等	—			
		①・経01(再掲)	「IoT推進のための横断技術開発プロジェクト」 ・IoT社会を実現するための共通基盤技術となる、革新的人工知能専用計算機技術、インテリジェントデータ収集システム、高性能データストレージシステム技術、超高信頼性セキュリティ技術を確立	①・経01	・IoT社会を世界に先駆けて早期に実現するために、開発した基盤技術を多様な者が活用出来るよう、オープンイノベーションを積極的に取り入れ、企業間連携を推進 ・IoT推進コンソーシアム」での議論を通じて、IoT社会の実現に必要な社会制度の変革・整備や標準化等を推進	・分野横断的な技術として、データ収集システム、高速大容量データストレージシステム、人工知能計算機基盤技術、セキュリティの4項目の研究開発に着手	・分野横断的な技術として、データ収集システム、高速大容量データストレージシステム、人工知能計算機基盤技術、セキュリティについて、課題の整理及び共通基盤技術開発を実施					
	<p><開発内容> ①センサでの情報処理(エッジ処理)が可能なインテリジェントデータ収集システム ②ノイマンボトルネックを解消し、低エネルギーで高速にデータを処理する技術や、低エネルギー・大容量のストレージ技術 ③ビッグデータを低エネルギーかつ高速に処理する革新的人工知能専用計算機技術 ④サイバー攻撃からシステムを守るための技術等を開発</p>											
	①・文04(再掲)	「人工知能/ビッグデータ/IoT/サイバーセキュリティ統合プロジェクト」	新たなものづくりシステムに必要なAI技術について、新産業戦略協議会と連携									
	も・内科01	SIP「革新的設計生産技術」 ・ニーズ・価値・性能・デライト(喜び品質、満足等)をベースとした多様な機能設計及び生産・製造条件や各種データを考慮し高品質な全体システム設計を可能とする超上流デライト設計手法の研究開発。 ・従来にない新しい構造や複雑形状、機能の発現、高品質・低コスト化を可能とする革新的生産・製造技術の研究開発。	も・内科01	・さまざまな「イノベーションスタイル」を試行し、革新技術と組織連携の相乗効果としてのイノベーションが生じるメカニズムを実証、実践 ・PDが議長を、内閣府が事務局を務め、関係府省や専門家等が構成する推進委員会が総合調整を行う	研究開発項目(A): 新たな設計手法のプラットフォーム(設計支援ツール等)のプロトタイプを9件完成。 研究開発項目(B): 新たな生産・製造技術について、9件の一次試作及び原理検証を完了。	イノベーションスタイルの推進により、新たな設計手法、新たな生産・製造技術の連携を開始する	イノベーションスタイルの推進により、新たな設計手法、新たな生産・製造技術の連携を開始する					
	も・総01	「脳情報による無意識での価値判断を活用した評議手法の研究開発」 人の感性を脳活動から客観的に評価し、製品・サービス等に対する脳活動情報を無意識での価値判断等に応じて適切に処理を行う脳情報通信技術の研究開発	も・総01	産業応用として、NICT、CiNet内に企業連携室を設定しており、同室の活動によって、コンソーシアムの形成や共同研究開発等の取組を実施することで、社会全体の技術展開と普及に取り組む。	・アノテーション等のデータを元に脳活動モデルを構築し、実データを用いてその性能検証を実施する。 ・音声等の聴覚データを脳活動モデルに組み込むため、音声や効果音等の情報をアノテーションするためのシステム構築及びその検証を行う。 ・ヒトの情動に大きく関わる映像データを1時間程度増強する。	・アノテーションを行う方のバリエーション(年齢、性別など)を増やし(5名程度)、個人差と評価の関係を検証する。 ・データ量と印象評価の関係を分析する。ヒトの情動に大きく関わる映像データを1時間程度増強する。 ・映像だけでなく、付随する音声・音響を含めた評価基盤技術の構築	・データ量と印象評価の関係を分析する。ヒトの情動に大きく関わる映像データを1時間程度増強する。 ・アノテーションを行う方のバリエーション(年齢や特殊技能を持つ個人等)を増やし(5名程度)、個人差と評価の関係を検証する	・前年度までに構築したデータおよびアノテーションを用いて、動画・音声等の多感覚入力下における脳情報デコーディングを介した製品・サービス等の印象定量評価のための基盤技術を確認する。	—			
<p><開発内容> ・脳活動計測を通じユーザーの無意識での価値判断等を考慮した製品・サービス等の客観的な評価手法の研究開発 ・脳活動等に現れる無意識での価値判断等に応じた効率的な情報処理プロセスの開発</p>												

重きを置くべき取組	①取組の内容	各省事業・施策		各省事業・施策(社会実装)		今年度の検証可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			②総合戦略2016記載の成果目標	
		施策番号	施策名・施策内容	施策番号	施策名・施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度		
2)革新的な生産技術の開発(SIPを含む) 【内閣府、文部科学省、経済産業省】	・様々な材料に対して、複雑形状を高速・高精度に加工する技術の開発(SIPを含む)【内閣府、文部科学省、経済産業省】	も・内科01	SIP「革新的設計生産技術」 ・ニーズ・価値・性能・デライト(喜び品質、満足等)をベースとした多様な機能設計及び生産・製造条件や各種データを考慮し高品質な全体システム設計を可能とする超上流デライト設計手法の研究開発。 ・従来にない新しい構造や複雑形状、機能の発現、高品質・低コスト化を可能とする革新的生産・製造技術の研究開発。	も・内科01	・さまざまな「イノベーションスタイル」を試行し、革新技術と組織連携の相乗効果としてのイノベーションが生じるメカニズムを実証、実践 ・PDが議長を、内閣府が事務局を務め、関係府省や専門家構成する推進委員会が総合調整を行う	研究開発項目(A):新たな設計手法のプラットフォーム(設計支援ツール等)のプロトタイプを9件完成。 研究開発項目(B):新たな生産・製造技術について、9件の一次試作及び原理検証を完了。	イノベーションスタイルの推進により、新たな設計手法、新たな生産・製造技術の連携を開始する	イノベーションスタイルの推進により、新たな設計手法、新たな生産・製造技術の連携を開始する	—	・超硬合金、ニッケル合金等の難加工材の加工速度・精度向上の実現 ・ナノ光造形や3D造形を実現する積層技術等の高付加価値製品の製造拠点の構築	
		も・経03	「三次元積層造形技術開発・実証プロジェクト」 平成30年度までに、高速、高性能かつ使用可能な金属材料の多様化を実現した世界最高水準の次世代産業用3Dプリンタ等の開発や実用化に向けた実証等を行う	も・経03	・装置、装置で用いる金属粉末等の材料並びに機構解明及びそれに基づく基盤技術の三位一体の技術開発を、技術研究組合次世代3D積層造形技術総合開発機構が行う ・日本の持つ付加製造技術内容をISO/TC261(積層造形)において提案し、主導することで国際標準化とする取組を目指す。	・次世代型産業用3Dプリンタ等の開発 →開発最終目標のスペックの達成のため、さらなる高速・高精度化を目指す。また、造形物の品質保証方法確立に向け、実証を行う	・次世代型産業用3Dプリンタ等の開発や実用化に向けた実証等 →開発最終目標のスペック達成のため、さらなる高速・高精度化を目指す。また、造形物の品質保証方法確立に向け、実証を行うことで実際に企業への導入を目指す。さらに、定期的に海外を含めて、技術動向や政策動向を把握	・次世代型産業用3Dプリンタ等の開発や実用化に向けた実証等 →高速・高性能三次元積層造形装置(3Dプリンタ)を開発。また、造形物の品質保証方法を確立し、実際に企業3社への導入を目指す	—		
		も・経01	「高効率・高輝度な次世代レーザー技術の開発事業(開発課)」 レーザー加工における省エネルギー化を進めるため、現在主流である炭酸ガスを用いたレーザー技術ではなく、従来にない高効率かつ高輝度なレーザー技術を開発することにより、燃料消費・温室効果ガス排出の削減を図るとともに、わが国ものづくり産業の競争力強化を図る。	も・経01	・研究開発段階から、想定されるユーザー企業を巻き込み、市場性の高いレーザー機器の開発を進める。 ・本プロジェクトで開発した試作機を用いてユーザーが試作を行い、PDCAサイクルを回しながら開発を進める。 ・NEDOにおいて、適切なステージゲートを設定し、複数の選択肢に対して並行的に取り組み、有力技術の取捨選択や技術の融合、必要な実施体制の見直し等を柔軟に行う。	高品位レーザーや高出力レーザー等の設計や要素技術の開発	レーザー装置や要素技術の研究開発を継続し、開発されたレーザー加工プラットフォームを用いてレーザー加工プラットフォームの構築を進める。	レーザー装置や要素技術の研究開発を継続し、構築したレーザー加工プラットフォームを運用しつつ、レーザー加工の評価方法等も検討する。	レーザー装置や要素技術の研究開発を継続し、構築したレーザー加工プラットフォームにおいて加工条件と加工結果等に関するデータベース化を進める。		—
	・ICTの高度化につながるセンサやデータ通信モジュールの開発、生産に関するノウハウや熟練技術者が有する匠の技の形式知とそれらを活用した知能化機器の開発、及び、機器間連携やネットワーク技術を活用した生産ラインや人・ロボット協調ライン等の構築に向けた研究開発(SIPを含む) 【内閣府、文部科学省、経済産業省】	も・内科01	SIP「革新的設計生産技術」 ・ニーズ・価値・性能・デライト(喜び品質、満足等)をベースとした多様な機能設計及び生産・製造条件や各種データを考慮し高品質な全体システム設計を可能とする超上流デライト設計手法の研究開発。 ・従来にない新しい構造や複雑形状、機能の発現、高品質・低コスト化を可能とする革新的生産・製造技術の研究開発。	も・内科01	・さまざまな「イノベーションスタイル」を試行し、革新技術と組織連携の相乗効果としてのイノベーションが生じるメカニズムを実証、実践 ・PDが議長を、内閣府が事務局を務め、関係府省や専門家構成する推進委員会が総合調整を行う	研究開発項目(A):新たな設計手法のプラットフォーム(設計支援ツール等)のプロトタイプを9件完成。 研究開発項目(B):新たな生産・製造技術について、9件の一次試作及び原理検証を完了。	イノベーションスタイルの推進により、新たな設計手法、新たな生産・製造技術の連携を開始する	イノベーションスタイルの推進により、新たな設計手法、新たな生産・製造技術の連携を開始する	—	・機器間連携やネットワーク技術を活用した生産ラインや人・ロボット協調ラインの構築による、柔軟で常に最適化された生産システムの実現	
		も・経04	「ロボット活用型市場化適用技術開発プロジェクト」 ・ユーザーニーズを踏まえつつ、圧倒的優位性を有するロボットを開発 ・ロボットの導入コストの2割削減に向け、汎用的な作業・工程に使える小型汎用ロボット(プラットフォームロボット)の開発	も・経04	・「ロボット新戦略」を踏まえ、重点分野に絞った開発を実施する(ロボットメーカー等の民間事業者の開発を補助)。3年程度で市場化可能なものを対象とし、外部有識者による評価を複数回実施し補助先の絞り込みを行う ・「ロボット革命イニシアティブ協議会」とも、必要に応じて連携	・補助事業の成果の検証・絞り込み →平成27年度は、ものづくり分野12件、サービス分野9件の事業を採択 ・現場への導入 →市場化を目指し技術開発を実施	・補助事業の成果の検証・絞り込み →外部有識者による評価を実施 ・現場への導入 →市場化の目的がたつた技術から順次現場に導入	・補助事業の成果の検証・絞り込み →外部有識者による評価を実施 ・現場への導入 →市場化の目的がたつた技術から順次現場に導入	・現場への導入 →市場化の目的がたつた技術から順次現場に導入		
		①・経02(再掲)	次世代人工知能・ロボット中核技術開発 ・場面や人の行動を理解・予測し、適切に行動する賢い知能など、未だ実現していない次世代の人工知能・ロボット技術における中核的な技術、新技術の導入に必要なリスク・安全評価手法等の共通基盤技術の研究開発。 ・先進的な人工知能の研究拠点を形成し、人工知能分野における実用化やベンチャー企業の創出等と目的基礎研究の進展の好循環を形成。	①・経02	・次世代人工知能技術については、要素技術開発と併せて、情報処理基盤としての次世代人工知能フレームワークや先進中核モジュールの開発を進め、研究開発した技術の利活用を促進。 ・次世代人工知能技術と革新的ロボット要素技術を機動的に連携を図ることにより、次世代人工知能を実装したロボットの研究開発を推進。	・委託先と企業等、センサ、アクチュエータとAI等インテグレーション技術とのマッチングを支援するために、ワークショップを開催。 ・ステージゲート評価を実施し、本格研究へ移行。	・企業等と連携して本格的な研究開発を推進。 ・次世代人工知能技術と革新的ロボット要素技術を機動的な連携を図る。	・企業等と連携して本格的な研究開発を推進。 ・次世代人工知能技術と革新的ロボット要素技術を機動的な連携を図る。	・企業等と連携して本格的な研究開発を推進。 ・本研究開発を通じて取得された特許を活用して次世代人工知能を実装した3種類のロボットの研究開発を実施。		—
		①・国03(再掲)	「海事産業の生産性革命(i-Shipping)」 ・船舶の設計・建造から運航に至る全てのフェーズにおいて、IoT・ビッグデータ・AI等の情報技術等を活用した生産性向上に資する革新的技術やシステムの開発・実用化を支援/実証する	①・国03	海事産業における生産性向上に資する革新的な技術・システムの開発・実用化の支援を行うとともに、生産性向上に資する革新的な基盤技術の導入環境整備のための実証事業を行う。	(新規施策)先進安全船舶技術の研究開発支援を実施。	開発・実用化支援の推進	開発・実用化支援の推進	開発・実用化支援の推進		—
	社会実装に向けた主な取組	・情報を適切に管理する情報システムの検討(情報の共有化/秘匿化を適切に管理するセキュリティ技術等)【内閣府】	関係府省	新たなものづくりシステムに必要なセキュリティに関して、新産業戦略協議会を中心に検討を進める。							
		・ユーザーニーズと技術をマッチングするための場の構築と、研究開発法人や地域の公設試、大学等が中核となり、実際の企業の現場で行う実証実験等を活用した人材育成の仕組みの構築【文部科学省、経済産業省】	関係府省	・SIP「革新的設計生産技術」:マッチング施策の活用検討 ・「橋渡し」研究促進オープンイノベーションアリーナ形成事業(産業総合技術研究所)の活用検討 ・JSTイノベーションハブ構築支援事業の活用検討 ・各プロジェクト(実証事業含む)を通じてのものづくり人材の育成							

平成29年度 重きを置くべき施策 関連表 統合型材料開発システム

1章(3)「Society 5.0」(超スマート社会)における基盤技術の強化		2章(1) III ものづくり・コトづくりの競争力向上 II) 統合型材料開発システム		各省事業・施策		各省事業・施策(社会実装)		今年度の検証可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			②総合戦略2016記載の成果目標	
重きを置くべき取組	①取組の内容	重きを置くべき取組2	①取組の内容2	施策番号	施策名・施策内容	施策番号	施策名・施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度		
2)フィジカル空間(現実空間)関連の基盤技術の強化【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、環境省】	・デバイス開発、ナノテクノロジー・材料開発、ライフサイエンス、環境・省エネルギー関連技術等広範な分野の基盤となる先端計測技術、微細加工及び統合型材料開発システムの開発【内閣府、文部科学省、経済産業省】	3)高速で高効率な材料試作、計測・評価技術の確立【文部科学省、経済産業省】	・試験用素材作製装置の小形化・集積化・自動化及び材料評価装置等の高速化【文部科学省、経済産業省】	材・文01 (継続)	情報統合型物質・材料開発の推進 材料データベースの機能強化と材料データ群の徹底した計算機解析によるデータ駆動型の新たな材料設計手法(「マテリアルズ・インフォマティクス」)を確立	材・文01	材料データの共有方法やオープン/クローズドポリシーといったデータベース利活用に関する運用ポリシーを策定 クロスアポイントメント制度の積極活用や若手人材の登用・育成、情報科学研究者との交流により、異業種・産学官連携を材料分野で総合的に推進できる研究ハブ組織の構築	・ハブ拠点の体制・方針決定、及び組織化 ・運用、サービスの方策決定、データベースの構築 ・既存データを用いた先導研究	・クロスアポイントメント制度の導入による外部研究者のNIMSでの雇用や、若手研究者の雇用の拡充を進め、事業推進によるハブ拠点の組織化・充実を進め、体制・方針等の戦略の見直しを進める。 ・データ構造とサーバ階層の標準化、データベースのユーザーフレンドリー化を推進 ・情報科学的な手法を材料分野へ適用するアルゴリズムに特化した研究と、主要各分野のデータ駆動型研究の推進から得られたデータベースの質・量を更に充実	・柔軟に拠点に参画できる制度を確立し、人材の糾合と人材育成の場としての拠点化を推進 ・データ管理や、堅牢なセキュリティの導入により、信頼性の高いプラットフォームを構築 ・情報科学ツールを、機能性材料等主要分野の先導研究へ導入し、データ駆動型アプローチにより、新物質候補を見出す。また、プロセス技術開発を行っている他事業と密接に連携し、候補材料の製造、評価と予測結果との検証を行い、新物質探索システムとしての性能向上を図る。	・データ駆動型科学を取り入れ物質・材料開発の効率化の基盤となるデータとツールに加え、試行用計算サーバも提供。高い信頼性を持ったプラットフォームとして維持する。 ・データ駆動型科学を扱うことのできる人材を育成、本手法を社会に広く普及させる。また各種情報科学ツールの高度化、更なる精度、新物質探索システムとしての性能向上を図る。	・高速で高効率な検証技術の確立	
				材・経01 (継続)	計算科学等による先端的な機能性材料の技術開発事業 省エネに資する革新的な材料開発基盤技術を構築。革新的な機能性材料の創製とその開発期間の劇的な短縮 ①材料設計への計算科学の高度応用(計算科学) ②高速試作・革新プロセス技術開発(製造プロセス技術) ③先端ナノ計測・評価装置群の開発(先端計測技術)	材・経01	素材産業やユーザー企業はじめ内外の供給者/需要者を幅広く巻き込んだ産学官でのオープンイノベーション体制(知財戦略含む)を構築	・計算機支援次世代ナノ構造設計の基盤技術を構築するための研究環境の構築 ・高速試作・革新プロセス技術を開発するための研究環境の構築 ・先端ナノ計測評価技術を開発するための研究環境の構築	・ナノスケールからマクロスケールまでの材料設計が可能なマルチスケールシミュレーション手法のプロトタイプ作成 ・様々なプロセス条件を制御した多種多様なサンプルの試作 ・試料を“非破壊”又は“in situ”で構造評価・機能評価を可能とする計測手法の基礎データの取得	前年度までの3つの開発項目で得られた成果を統合することにより、中間目標達成に向けた研究を推進する。			
				材・経02 (新規)	機能性材料の社会実装を支える高速・高効率な安全性評価手法の開発 精緻な毒性データと、複数の遺伝子が受けた刺激を細胞の毒性の原因と関連づける研究(毒性発現メカニズム研究)を融合することにより、安価で高精度なコンピュータ判定手法を開発	材・経02	OECDのガイダンスドキュメント化及びテストガイドライン化し、加えて、OECDの化学品安全性データ相互受入制度の対象とすることにより、全世界での利用促進を図る。 予測手法の鍵となる部分については、競争領域として、アルゴリズムの一部のクローズド化及び細胞試験機器等の特許化を図り、開発者としての利益も確保	-	① 生理学的薬物動態モデルを活用した、化学物質の体内濃度の推定手法の開発 ② 細胞試験技術を活用した、遺伝子のシグナル伝達の測定手法の開発 ③ 遺伝子ネットワーク解析を活用した細胞内ネットワーク構造解析手法の開発、及び解析結果と動物試験データとの検証に基づく毒性発現メカニズムの解明 ④ ①～③を組み合わせた毒性発現パターン解析手法の開発、及び解析結果と動物試験データとの検証に基づく予測判定手法の開発	4つの個別研究テーマの実施 産総研、大学、化学メーカー、システムメーカー等がコンソーシアムを組み、個別のテーマについて研究開発を行う。			
各省事業・施策と総合戦略2016の紐づけ(社会実装に向けた取組)													
社会実装に向けた主な取組み	・我が国の産業競争力を考慮した材料分野ごとのデータの公開/非公開範囲の戦略的策定(データのオープン/クローズ戦略)及び知財戦略の策定【内閣府、文部科学省、経済産業省】												
	・データベース化により利用価値の向上した材料データの活用の検討(国内外のデータベース相互利用・取引戦略等)【内閣府、文部科学省、経済産業省】												
	・データ提供者へのインセンティブ等を適切に設定することで、産業界に蓄積されたデータの活用の検討【内閣府、文部科学省、経済産業省】												
	・材料と計算・情報・数理科学の融合領域に精通した人材育成【内閣府、文部科学省、経済産業省】												

平成29年度 重きを置くべき施策 関連表 効率的かつ効果的なインフラ維持管理・更新・マネジメントの実現

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の記載内容
重きを置くべき取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの成果目標
1) 構造物の劣化・損傷等を正確に把握する技術(点検)(SIPを含む) 【内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	・インフラの損傷度等をデータとして把握する効率的かつ効果的な点検、モニタリングを実現するためのセンサやロボット、非破壊検査技術等の開発(SIPを含む) 【内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	イ・内科01	ロボット・センサ・非破壊技術によるインフラ維持管理の実現	イ・内科01	ロボット・センサ・非破壊技術によるインフラの点検・検査の開発を行い、一般性の高い診断技術の確立	1. 距離100cm、計測時間1秒程度でのスペクトル計測を行える高感度近赤外分光装置の試作 2. アスファルト下のコンクリート供試体等の表面から深さ8cm以内での検出 3. 空中姿勢を維持した状態で難アクセス箇所の近接目視を代替できる装置を搭載した飛行ロボットを実現	・フィールド試験により評価結果をフィードバックシステム改良 ・正常部での打音を必要とせず異常有無を出力 ・実環境下での運用評価と改善	・観測対象構造物の3m以上遠方から10cmx10cmの面内解像度での計測を実現 ・点検員の技術に左右されず判別可能となること ・5~10m/s程度の風速の中で飛行し、検査箇所の位置同定とともに損傷状況を特定		・国内の重要インフラ・老朽化インフラの20%はセンサ・ロボット・非破壊検査技術等の活用により点検・補修を実施 ・センサ・ロボット・非破壊検査技術等の活用による点検・モニタリングを低コストで実用化 ・人が近づくことが困難な場所、版裏・狭隘部等で、死角となり見えない箇所での効率化に資する点検の実用化
		SIP関係省庁		SIP関係省庁						
		イ・国02	ロボット技術について、直轄現場での検証を通じて高度化し、積極的に導入することで、社会インフラの維持管理及び災害対応の効果・効率を高め、また国内で培われたロボット技術を海外へ展開	イ・国02	橋梁定期点検要領や技術仕様等の基準類への反映を目指し、国のみならず地方自治体における導入・普及を促す	・H27の試行的導入・検証を踏まえた試行的導入 ・評価結果のオープン化、技術基準への反映等による普及展開	・H28の試行的導入・検証を踏まえた試行的導入 ・上記試行的導入の効果と課題を検証し、更なる改良を促進	・H29の試行的導入・検証を踏まえた本格導入 ・評価結果のオープン化、技術基準への反映等による普及展開		
		イ・経01		イ・経01						
		イ・経01	インフラの状態を把握できるモニタリングの技術開発及び維持管理を行うロボット・非破壊検査装置の技術開発	イ・経01	モニタリング技術、ロボット技術及び非破壊検査技術を開発・実証した後、それぞれの参加企業において製品化開発を行い、2年以内のサンプル出荷・製品販売又はモニタリング事業を開始	・モニタリング技術、ロボット技術について、開発できたものから順次、国交省等の実証事業に投入して、実用化に向けた対応を行う	・モニタリング技術、ロボット技術、非破壊検査技術について、開発できたものから順次、実用化に向けた対応を行う。	・モニタリング技術、非破壊検査技術を国交省等の実証事業に投入して、実用化に向けた取り組みを行う。		
		イ・国02		イ・国02						
イ・国04	既設構造物の効果的(効率化・高度化)なメンテナンスサイクル実施に資する手法の開発。管理レベルに対応した維持管理や長寿命化を可能とする構造物の更新・新設手法の開発。凍害・複合劣化等を受けるインフラの維持管理・更新技術の横断的(道路・河川・港湾漁港・農業分野)技術開発と体系化。	イ・国04	メンテナンスサイクル実施に資する手法、構造物の更新・新設手法を開発し、国の技術基準等に反映させ、実用に供するよう成果を普及する。	(新規施策)	・技術的課題の把握、要求性能の明確化 ・高耐久性を発揮し、更新や点検省力化に資する材料構造の課題の把握 ・凍害・複合劣化等を受ける各インフラの試験法の開発	・維持管理技術の性能評価法の提案 ・高耐久性を発揮し、更新や点検省力化に資する材料構造の検討 ・凍害複合劣化を受ける各インフラの劣化要因の解明	・課題に対応した維持管理技術の提案 ・高耐久性を発揮および更新や点検省力化に資する材料構造技術の向上 ・凍害・複合劣化等を受ける各インフラの維持管理・更新技術の実証試験			

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容
重きを置くべき 取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標
2)点検結果に 基づき補修・更 新の必要性を 判断する評価 技術(SIPを含 む)【内閣府、総 務省、文部科学 省、農林水産 省、経済産業 省、国土交通 省】	・センサで計測した データを、高信頼か つ超低消費電力で 収集・伝送する通信 技術等の開発と現 場への導入(SIPを 含む) 【内閣府、総務省、 文部科学省、農林 水産省、経済産業 省、国土交通省】	イ・内科02	インフラのセンシングデータを 収集し、統合的に解析する技 術開発を行う	イ・内科02	維持管理のためのプラット フォームとして、多種多様 なデータを一元的に管理 する大規模データベース に関する技術開発	・電池1本で5年間の連続稼 働が可能となる低消費電力の 無線通信部と漏水検知センサ 端末を開発 ・画像データベースに対する 10秒以下の類似検索を実現	・他の地下構造物環境での適 用可能性の明確化 ・統合センシングデータベース の開発	・システムの有効性を実証す るとともに、ビジネス展開を行 う ・データベースシステムの実イ ンフラでの実証実験におい て、有効性を示す	-	総合戦略2016の 記載内容 2020年までの 成果目標
		SIP関係省庁		SIP関係省庁						
		イ・内科02	インフラのセンシングデータを 収集し、統合的に解析する技 術開発を行う	イ・内科02	維持管理のためのプラット フォームとして、多種多様 なデータを一元的に管理 する大規模データベース に関する技術開発	・電池1本で5年間の連続稼 働が可能となる低消費電力の 無線通信部と漏水検知センサ 端末を開発 ・画像データベースに対する 10秒以下の類似検索を実現	・他の地下構造物環境での適 用可能性の明確化 ・統合センシングデータベース の開発	・システムの有効性を実証す るとともに、ビジネス展開を行 う ・データベースシステムの実イ ンフラでの実証実験におい て、有効性を示す	-	
		SIP関係省庁		SIP関係省庁						
イ・内科03	構造材料のさまざまなパター ンの劣化機構に対するシミュ レーション技術を開発し、構 造体の劣化進展予測システ ムを構築、インフラの長寿命 化およびライフサイクルコス ト低減に資する新素材等を含 む補修補強技術の開発、新規 及び既設インフラ高性能化 を目指した材料開発	イ・内科03	作業簡便化や工期短縮化 による低コスト化と長寿命 性能を有する超耐久性コン クリートをを用いたプレキャスト 部材を製品化	・インフラ構造物の0.1%ひ ずみの可視化を達成し、0. 2%ひずみに対して自己発 光する材料を開発 ・溶射材料の抽出 ・パイロット工場より耐凍害性 の品質保証を付した量産品相 当の製品の出荷	・0.01%ひずみ可視化を可 能にする材料・結晶構造因 子・センサ構造解明 ・溶射材料の合金組成、被膜 構造と製造法に関するデータ 構築 ・プレキャストRC部材のかぶり コンクリートの深さ・品質の工 程管理手法の確立	・0.01%ひずみの可視化を 達成及び自己発光材料を開 発 ・100年間のライフサイクルコ ストが重防食塗装に比べ3 0%以下、Al-Mg溶射に比べ て65%以下を達成 ・プレキャストPC部材の製造と 市場への供給を実現	-			
SIP関係省庁		SIP関係省庁								
イ・国03	既存港湾構造物の効率的かつ 効果的な長寿命化・有効活 用の実現のため、施設の保 有性能を簡便に評価し、施設 の点検・補修、利用制限等の 時期や範囲を的確に判断す る手法を開発する	イ・国03	港湾における老朽化施設 の事故・損傷事例の収集 や分析により維持管理上 の問題点や技術的課題を 整理するとともに、現場へ のケーススタディーにより、 開発する手法の実務への 適用性を検証する	・老朽化施設の事故等の事例 収集及び課題を抽出	・供用中の施設の性能評価に 関する要素技術や提供情報 の検討	・点検・補修、利用制限等の 判断のための評価基準及び システムの検討	-			
・上記に基づき、イ ンフラの健全度評 価、余寿命予測が 実現可能な診断技		イ・内科02	インフラのセンシングデータを 収集し、統合的に解析する技 術開発を行う	イ・内科02	維持管理のためのプラット フォームとして、多種多様 なデータを一元的に管理 する大規模データベース に関する技術開発	・電池1本で5年間の連続稼 働が可能となる低消費電力の 無線通信部と漏水検知センサ 端末を開発 ・画像データベースに対する 10秒以下の類似検索を実現	・他の地下構造物環境での適 用可能性の明確化 ・統合センシングデータベース の開発	・システムの有効性を実証す るとともに、ビジネス展開を行 う ・データベースシステムの実イ ンフラでの実証実験におい て、有効性を示す	-	
		SIP関係省庁		SIP関係省庁						
		イ・内科03	構造材料のさまざまなパター ンの劣化機構に対するシミュ レーション技術を開発し、構 造体の劣化進展予測システ ムを構築、インフラの長寿命 化およびライフサイクルコス ト低減に資する新素材等を含 む補修補強技術の開発、新規 及び既設インフラ高性能化 を目指した材料開発	イ・内科03	作業簡便化や工期短縮化 による低コスト化と長寿命 性能を有する超耐久性コン クリートをを用いたプレキャスト 部材を製品化	・インフラ構造物の0.1%ひ ずみの可視化を達成し、0. 2%ひずみに対して自己発 光する材料を開発 ・溶射材料の抽出 ・パイロット工場より耐凍害性 の品質保証を付した量産品相 当の製品の出荷	・0.01%ひずみ可視化を可 能にする材料・結晶構造因 子・センサ構造解明 ・溶射材料の合金組成、被膜 構造と製造法に関するデータ 構築 ・プレキャストRC部材のかぶり コンクリートの深さ・品質の工 程管理手法の確立	・0.01%ひずみの可視化を 達成及び自己発光材料を開 発 ・100年間のライフサイクルコ ストが重防食塗装に比べ3 0%以下、Al-Mg溶射に比べ て65%以下を達成 ・プレキャストPC部材の製造と 市場への供給を実現	-	
		SIP関係省庁		SIP関係省庁						

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容	
重きを置くべき 取組		取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標
重きを置くべき 取組		術を開発(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	イ・国03	既存港湾構造物の効率的かつ効果的な長寿命化・有効活用の実現のため、施設の保有性能を簡便に評価し、施設の点検・補修、利用制限等の時期や範囲を的確に判断する手法を開発する	イ・国03	港湾における老朽化施設の事故・損傷事例の収集や分析により維持管理上の問題点や技術的課題を整理するとともに、現場へのケーススタディーにより、開発する手法の実務への適用性を検証する	・老朽化施設の事故等の事例収集及び課題を抽出	・供用中の施設の性能評価に関する要素技術や提供情報の検討	・点検・補修、利用制限等の判断のための評価基準及びシステムの検討	-	総合戦略2016の 記載内容 2020年までの 成果目標
			イ・国04	既設構造物の効果的(効率化・高度化)なメンテナンスサイクル実施に資する手法の開発。管理レベルに対応した維持管理や長寿命化を可能とする構造物の更新・新設手法の開発。凍害・複合劣化等を受けるインフラの維持管理・更新技術の横断的(道路・河川・港湾漁港・農業分野)技術開発と体系化。	イ・国04	メンテナンスサイクル実施に資する手法、構造物の更新・新設手法を開発し、国の技術基準等に反映させ、実用に供するよう成果を普及する。	(新規施策)	・技術的課題の把握、要求性能の明確化 ・高耐久性を発揮し、更新や点検省力化に資する材料構造の課題の把握 ・凍害・複合劣化等を受ける各インフラの試験法の開発	・維持管理技術の性能評価法の提案 ・高耐久性を発揮し、更新や点検省力化に資する材料構造の検討 ・凍害複合劣化を受ける各インフラの劣化要因の解明	・課題に対応した維持管理技術の提案 ・高耐久性を発揮および更新や点検省力化に資する材料構造技術の向上 ・凍害・複合劣化等を受ける各インフラの維持管理・更新技術の実証試験	
3) 構造物に必要な強度や耐久性を効果的に付与する技術(対応)(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】		・既設インフラ等の長寿命化を目指した材料開発及び経年劣化による変状が顕在化したインフラの長寿命化及びライフサイクルコスト低減に資する新素材等を含む補修補強技術の開発、新規及び既設インフラ高性能化を目指した材料開発	イ・内科03	構造材料のさまざまなパターンの劣化機構に対するシミュレーション技術を開発し、構造体の劣化進展予測システムを構築、インフラの長寿命化およびライフサイクルコスト低減に資する新素材等を含む補修補強技術の開発、新規及び既設インフラ高性能化を目指した材料開発	イ・内科03	作業簡便化や工期短縮化による低コスト化と長寿命性能を有する超耐久性コンクリートを用いたプレキャスト部材を製品化	・インフラ構造物の0.1%ひずみの可視化を達成し、0.2%ひずみに対して自己発光する材料を開発 ・溶射材料の抽出 ・パイロット工場より耐凍害性の品質保証を付した量産品相当の製品の出荷	・0.01%ひずみ可視化を可能にする材料・結晶構造因子・センサ構造解明 ・溶射材料の合金組成、被膜構造と製造法に関するデータ構築 ・プレキャストRC部材のかぶりコンクリートの深さ・品質の工程管理手法の確立	・0.01%ひずみの可視化を達成及び自己発光材料を開発 ・100年間のライフサイクルコストが重防食塗装に比べ30%以下、Al-Mg溶射に比べて65%以下を達成 ・プレキャストPC部材の製造と市場への供給を実現	-	・適切な更新・補修規模や時期を見据えた効率的な予防保全により、各自治体におけるインフラ全体の維持管理計画を最適化し、経年別の更新・補修費用の平準化に資する技術の実用化 ・塩害・アルカリ骨材反応・凍害・疲労・腐食・水素脆化等に対する高耐久コンクリートや鉄鋼材料等の開発等の長寿命化技術により、更新機会を低減
			SIP関係省庁	イ・国04	既設構造物の効果的(効率化・高度化)なメンテナンスサイクル実施に資する手法の開発。管理レベルに対応した維持管理や長寿命化を可能とする構造物の更新・新設手法の開発。凍害・複合劣化等を受けるインフラの維持管理・更新技術の横断的(道路・河川・港湾漁港・農業分野)技術開発と体系化。	イ・国04	メンテナンスサイクル実施に資する手法、構造物の更新・新設手法を開発し、国の技術基準等に反映させ、実用に供するよう成果を普及する。	(新規施策)	・技術的課題の把握、要求性能の明確化 ・高耐久性を発揮し、更新や点検省力化に資する材料構造の課題の把握 ・凍害・複合劣化等を受ける各インフラの試験法の開発	・維持管理技術の性能評価法の提案 ・高耐久性を発揮し、更新や点検省力化に資する材料構造の検討 ・凍害複合劣化を受ける各インフラの劣化要因の解明	
・膨大なインフラに対して、限られた財源と人材で効率的に維持管理を行うための			イ・内科04	膨大なインフラに対して、さまざまな技術の研究開発の成果が実際のインフラマネジメントにおいて実行され、限られた財源と人材で効率的に維持管理が達成されるアセットマネジメント技術の開発を行う	イ・内科04	点検モニタリング情報をベースに余寿命や修繕の効果を定量化予測システムを構築し、実証実験により検証する	・アセットマネジメントシステムプロトタイプを構築 ・東京とタイに拠点を作る ・北陸3県道路橋の点検、補修・補強履歴、劣化状況のデータベース化 ・「施設群マネジメント計画」の策定に当たっての基本的考え方の提案	・海外インフラ構造物に対する保全計画提案 ・標準設計と設計例作成 ・実装モニタリングシステムによる検証 ・港湾経営の一部としての「施設群マネジメント計画」の検証	・AM国際規格の立案と標準化を行う ・北陸地方におけるアセットマネジメントシステムを開発 ・北海道地方・東北地方などの広域ブロック毎に、1つずつ計8以上の自治体に稼働可能なシステムを提示 ・「施設群マネジメント計画」策定・実行のための技術資料作成、現場普及の具体的方策の提案	-	
			SIP関係省庁								

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容
重きを置くべき 取組		施策番号	施策内容	施策番号	施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標
4)アセットマネジメントシステム等の構築(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	取組の内容	イ・国03	既存港湾構造物の効率的かつ効果的な長寿命化・有効活用の実現のため、施設の保有性能を簡便に評価し、施設の点検・補修、利用制限等の時期や範囲を的確に判断する手法を開発する	イ・国03	港湾における老朽化施設の事故・損傷事例の収集や分析により維持管理上の問題点や技術的課題を整理するとともに、現場へのケーススタディーにより、開発する手法の実務への適用性を検証する	・老朽化施設の事故等の事例収集及び課題を抽出	・供用中の施設の性能評価に関する要素技術や提供情報の検討	・点検・補修、利用制限等の判断のための評価基準及びシステムの検討	-	・地域の特性に応じた広域ブロック毎に、適用可能なアセットマネジメントの実施と維持管理市場の創出
	サイクルコストの最小化を目指すインフラ構造物のアセットマネジメント技術の開発について、将来的な国際展開も視野に入れて推進(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】		既設構造物の効果的(効率化・高度化)なメンテナンスサイクル実施に資する手法の開発。管理レベルに対応した維持管理や長寿命化を可能とする構造物の更新・新設手法の開発。凍害・複合劣化等を受けるインフラの維持管理・更新技術の横断的(道路・河川・港湾漁港・農業分野)技術開発と体系化。		イ・国04					
	・地方公共団体に適応可能なアセットマネジメント技術の開発と全国的な展開を見据えたマネジメント体制の構築(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	イ・内科04	膨大なインフラに対して、さまざまな技術の研究開発の成果が実際のインフラマネジメントにおいて実行され、限られた財源と人材で効率的に維持管理が達成されるアセットマネジメント技術の開発を行う	イ・内科04	点検モニタリング情報をベースに余寿命や修繕の効果を定量化予測システムを構築し、実証実験により検証する	・アセットマネジメントシステムプロトタイプを構築 ・東京とタイに拠点を作る ・北陸3県道路橋の点検、補修・補強履歴、劣化状況のデータベース化 ・「施設群マネジメント計画」の策定に当たっての基本的考え方の提案	・海外インフラ構造物に対する保全計画提案 ・標準設計と設計例作成 ・実装モニタリングシステムによる検証 ・港湾経営の一部としての「施設群マネジメント計画」の検証	・AM国際規格の立案と標準化を行う ・北陸地方におけるアセットマネジメントシステムを開発 ・北海道地方・東北地方などの広域ブロック毎に、1つずつ計8以上の自治体に移動可能なシステムを提示 ・「施設群マネジメント計画」策定・実行のための技術資料作成、現場普及の具体的方策の提案	-	
		SIP関係省庁		SIP関係省庁						
	・インフラの維持管理・更新に加え、調査・測量から設計、施工、検査までの全プロセスにおいて、三次元データを用いるi-constructionを推進【国土交通省】	イ・国01	3次元データ計測結果を活用し、設計を3次元で行うとともに、施工段階において、自動制御が可能なICT建機を活用するなど、すべてのプロセスで3次元データとICT危機を一貫して活用する。	イ・国01	・3次元データを一貫して活用することにより、設計ミス・手戻りの削減など、業務効率化・高度化を実現する。 ・分野にとられない有用な技術の建設現場への導入を実現する。	(新規施策)	・コンソーシアム及びWGIにて企画・立案した具体的なアクションを実施 ・最新技術の現場導入の推進に向けた研究開発の推進(異分野のベンチャー・中小企業の持つ新技術等の現場導入) ・データセンターのシステム開発・試行運用	・コンソーシアム及びWGIにて企画・立案した具体的なアクションを実施 ・最新技術の現場導入の推進に向けた研究開発の推進(異分野のベンチャー・中小企業の持つ新技術等の現場導入) ・データセンターのシステム開発・試行運用	・コンソーシアム及びWGIにて企画・立案した具体的なアクションを実施 ・最新技術の現場導入の推進に向けた研究開発の推進(異分野のベンチャー・中小企業の持つ新技術等の現場導入)	・国直轄現場におけるi-constructionの導入により、Society5.0の実現に貢献

	取組の内容	施策番号
5)社会実装に向けた主な取組	・社会実装に向けて、開発したセンサ、ロボット、非破壊検査技術やアセットマネジメントシステム等の新技術を国自らが積極的に活用・評価し、その成果を地方自治体に広く周知することで全国に展開(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	イ・内科01、イ・内科02、イ・内科03、イ・内科04、イ・国02、イ・国03、イ・経01
	・開発した新技術やアセットマネジメントシステムの活用実績とその評価をもとに、インフラ維持管理に関する国際規格や各国の基準との整合性を図りながら開発技術の浸透化を展開し、海外ビジネスを展開(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	
	・地方自治体への支援として、地域の大学・研究機関と連携し、開発した新技術の実装支援を行うとともに、知的財産化・標準化戦略や、地方自治体の発注部門に対して、事業化のための規制緩和や制度設計の観点からコンサルティング等のビジネス化支援を実施(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】 ・維持管理システムとの共通基盤技術の形成に資する合成開閉レダの利活用について、技術開発を進めるとともに、三次元地図等システムで検討中の課題も併せ、維持管理システムの開発者と合同で情報提供者と利用者(防災関係機関、インフラ維持管理者)等で共同社会実装や国際標準化に向けた検討を加速(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、防衛省】 ※総合戦略2016では、「II自然災害に対する強靱な社会の実現」に記載しているが、システム間連携事項のため、記載。	
	・i-constructionを推進するため、分野横断的なコンソーシアムの設置や先導的な研究開発の支援、調査・測量から設計、施工、検査に至るビッグデータを集積・分析・活用するためのシステムなど技術の現場導入を加速していくための仕組みの設立【国土交通省】	イ・国01、イ・国04

平成29年度 重きを置くべき施策 関連表 自然災害に対する強靱な社会の実現

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の記載内容	
重きを置くべき取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策名/施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの成果目標	
1)「予防力」関連技術(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	・建築物・付帯設備の耐震化、液状化と津波被害対策技術の確立に向け、Eーディフェンス(実大三次元震動破壊実験施設)や世界最大級の津波実験施設などを活用した大規模実証実験の実施(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	防・国01	地震動による構造物変状を確認し、巨大地震発生後の余震や、施設利用による荷重等の複数の作用を考慮しつつ、地震による液状化及び機能低下メカニズムを考慮した岸壁や護岸等の沿岸土木施設の残存性能を評価する手法を構築	防・国01	実証試験を含む研究開発成果を地震対策のガイドラインなどに反映	沿岸域全体安全・機能確保方法開発	沿岸域全体総合耐震対策検討	沿岸域施設の耐震性能早期発現のための対策技術検討	-	液状化診断・対策技術の確立と対策技術選定のためのガイドライン作成 東日本大震災において首都圏で観測された長周期地震動の3倍の強さの揺れにも無損傷な次世代免震技術の確立	
			防・文01	Eーディフェンス(実大三次元震動破壊実験施設)を活用した社会基盤研究を構築	防・文01						Eーディフェンス(実大三次元震動破壊実験施設)を活用した社会基盤研究を構築
		防・文01	Eーディフェンス(実大三次元震動破壊実験施設)を活用した長時間・長周期地震動の被害メカニズムの解明と、次世代免震技術の開発と耐震構造技術・耐震改修技術、耐震性の評価手法を構築	防・国01	沿岸域の施設の災害・事故対策技術の開発	防・国01	1. 従来の耐震構造と比べて20%程度耐震強度の高い耐震構造・耐震改修技術を開発する。 2. 東日本大震災で首都圏で観測された長周期地震動の3倍の強さの揺れにも無損傷な次世代免震技術を開発する。 3. 地中構造物、プラント機器・配管、建築防災・防火設備の合理的な耐震性能評価手法を構築する。	1 建物の耐震構造・耐震改修技術の更なる高度化に資する技術を開発する。 2 長時間・長周期地震動の揺れに対し影響を受けない次世代免制振技術を開発する。 3 地中構造物、プラント機器・配管、建築防災・防火設備の被害低減対策に関する研究開発を実施する。	1 建物の耐震構造・耐震改修技術の更なる高度化に資する技術を開発する。 2 長時間・長周期地震動の揺れに対し影響を受けない次世代免制振技術を開発する。 3 地中構造物、プラント機器・配管、建築防災・防火設備の被害低減対策に関する研究開発を実施する。		1. 建物の耐震構造・耐震改修技術の更なる高度化に資する技術を開発する。 2. 長時間・長周期地震動の揺れに対し影響を受けない次世代免制振技術を開発する。 3. 地中構造物、プラント機器・配管、建築防災・防火設備の被害低減対策に関する研究開発を実施する。
				防・総02	火災・災害の抑止と対応力向上のための消防防災技術の総合的な研究開発	防・総02	火災・災害の抑止と対応力向上のための消防防災技術の総合的な研究開発	1. 構造物への外力作用メカニズム、破壊メカニズムの検討 2. 衛星雨量リアルタイム補正アルゴリズムの提案 3. 「水災害リスク情報提供システム」のプロトタイプ作成 4. 突発的な自然現象による土砂災害の実態解明 5. 大地震に対する構造物の被害メカニズムの解明 6. 多様な気象環境下における吹雪発生条件の解明	1. 構造物の安定性、安全性等への評価技術・適用技術の検討 2. アンサンブルカルマンフィルタの応用によるWRFモデルの豪雨予測の精度の改善の試行、IFASのモデルパラメータ自動設定・ダム運用シミュレーション機能の整備 3. 現地関係者を交えた意見交換会や図上訓練等の実施 4. 突発的な自然現象による土砂災害の防災・減災手法の検討 5. 巨大地震に対する構造物の被害メカニズムの解明 6. 降雪形態による視程低下メカニズム解明		1. 構造物への合理的な対策技術、設計・施工技術、評価技術の検討 2. 改善された豪雨予測モデル及び機能強化したIFASの修正 3. 「水災害リスク情報提供システム」の実装検討 4. 突発的な自然現象による土砂災害の防災・減災手法の有効性の検証 5. 地盤等調査法、構造物の地震時の耐震性能評価法の開発 6. 多様な気象環境下における吹雪視程予測技術開発
防・国06	・建築物・付帯設備の調査・評価・強化・復旧対応技術、監視・リスク評価・対策技術の開発 ・構造物への影響の解明及び設計法の開発 ・危険地区特定手法、リアルタイム災害予測技術、リスク情報提供システムの開発	防・国06	・開発した手法を国の技術基準等に反映させ、実用に供するよう成果を普及する。 ・本研究実施後の研究開発が進展するよう、学術論文等として成果を公表する。	-	-	1. 構造物への外力作用メカニズム、破壊メカニズムの検討 2. 衛星雨量リアルタイム補正アルゴリズムの提案 3. 「水災害リスク情報提供システム」のプロトタイプ作成 4. 突発的な自然現象による土砂災害の実態解明 5. 大地震に対する構造物の被害メカニズムの解明 6. 多様な気象環境下における吹雪発生条件の解明	1. 構造物への合理的な対策技術、設計・施工技術、評価技術の検討 2. 改善された豪雨予測モデル及び機能強化したIFASの修正 3. 「水災害リスク情報提供システム」の実装検討 4. 突発的な自然現象による土砂災害の防災・減災手法の有効性の検証 5. 地盤等調査法、構造物の地震時の耐震性能評価法の開発 6. 多様な気象環境下における吹雪視程予測技術開発				
防・内科01	大規模実証実験などに基づく、適切な液状化対策工法の提案	防・内科01	橋梁・港湾・貯蔵施設などに利用できる総合的な液状化対策の指針を整備	防・内科01	Eーディフェンスを用い港湾施設、埋立地盤の構築し、震動実験により液状化対策(有・無)の比較を実施し、調査・診断・対策技術の効果を確認。ガイドライン(案)の試行版を提示。実験結果に基づき動的解析モデルを構築するとともに簡便な解析モデルを検討。被災分析・実験結果等に基づき橋梁の被災度評価指標(一次案)を検討。Eーディフェンスにより最終検証すべき項目の精査と実験計画案の検討。 石油タンク周辺施設の液状化被害推定解析技術を高精度化し、Eーディフェンスを用いた液状化挙動把握実験により検証。	Eーディフェンスを用い港湾施設、埋立地盤の構築し、震動実験により液状化対策(有・無)の比較を実施し、調査・診断・対策技術の効果を確認。ガイドライン(案)の試行版を提示。実験結果に基づき動的解析モデルを構築するとともに簡便な解析モデルを検討。被災分析・実験結果等に基づき橋梁の被災度評価指標(一次案)を検討。Eーディフェンスにより最終検証すべき項目の精査と実験計画案の検討。 石油タンク周辺施設の液状化被害推定解析技術を高精度化し、Eーディフェンスを用いた液状化挙動把握実験により検証。	1 液状化対策技術の現場適用 2 橋梁基礎に関してEーディフェンスによる大規模実験による技術の高度化	1 液状化対策ガイドラインの完成版のまとめ 2 診断技術、液状化対策技術の現場適用	-		
										関係省庁	関係省庁

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容
重きを置くべき 取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策名/施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標
・地震・津波発生時における石油タンクなどの重要インフラ設備や沿岸域の重要施設の災害・事故対策、消火技術に関する開発(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】		防・国01	地震動による構造物変状を確認し、巨大地震発生後の余震や、施設利用による荷重等の複数の作用を考慮しつつ、地震による液状化及び機能低下メカニズムを考慮した岸壁や護岸等の沿岸土木施設の残存性能を評価する手法を構築	防・国01	実証試験を含む研究開発成果を地震対策のガイドラインなどに反映	沿岸域全体安全・機能確保方法開発	沿岸域全体総合耐震対策検討	沿岸域施設の耐震性能早期発現のための対策技術検討	-	2020年までの成果目標
				防・文01	E-ディフェンス(実大三次元震動破壊実験施設)を活用した社会基盤研究を構築					
		防・総02	危険物施設などで取り扱う反応性の高い化学物質(禁水性物質、蓄熱発火性物質等)の火災危険性評価手法や消火時の安全管理技術、火災の現場対応や再発防止の基となる原因究明の技術を高度化	防・総02	研究成果をH32までにガイドラインとしてとりまとめ、消防機関や関係事業所の現場へ実装する	1. 既往の短周期地震動による石油タンクの応答・挙動の解析手法の整理・分析整理分析 2. 電器火災をはじめとした火災事例の収集、介護施設入居者の避難能力についての基礎的データの収集 3. 悪路走行及び救助現場での画像情報活用事例の収集及び検討	1. 非水溶性可燃性液体(ガソリン、灯油、軽油、重油等)の消火性能の検討 2. 種々の放電による着火性の検討や火災による煤の壁面付着条件に関する実験 3. 悪路走行のプロトタイプ製作、高低差の要素を盛り込んだ各棟延焼方式の市街地延焼シミュレーションモデルのプロトタイプ構築	1. 熱量計等を用いる圧力・温度を指標とした定量的な分解危険性評価方法を提言するための基礎データを得る。 2. 火災現場採取物の分析結果の評価法について標準データを例示 3. 悪路走行の試験運用、画像情報の利活用方法の検討、高速化した広域市街地延焼シミュレーションモデルのプロトタイプ構築	1. 石油コンビナート地域の長周期地震動特性のピンポイント把握 2. 火災現場において、どのような爆発があったか判断するためのガイドラインの作成 3. 土砂災害現場での救助活動を安全かつ迅速に行うための手法の構築	
				防・文01	E-ディフェンス(実大三次元震動破壊実験施設)を活用した社会基盤研究					
				防・総01	石油コンビナート等大規模火災対応のための消防ロボットの研究開発					
		防・文01	E-ディフェンス(実大三次元震動破壊実験施設)を活用した長時間・長周期地震動の被害メカニズムの解明と、次世代免震技術の開発と耐震構造技術・耐震改修技術、耐震性の評価手法を構築	防・文01	E-ディフェンスを活用した実証試験結果もとに将来の巨大地震に向けたマニュアルや技術提案の作成	1. 従来の耐震構造と比べて20%程度耐震強度の高い耐震構造・耐震改修技術を開発する。 2. 東日本大震災で首都圏で観測された長周期地震動の3倍の強さの揺れにも無損傷な次世代免震技術を開発する。 3. 地中構造物、プラント機器・配管、建築防災・防火設備の合理的な耐震性能評価手法を構築する。	1. 建物の耐震構造・耐震改修技術の更なる高度化に資する技術を開発する。 2. 長時間・長周期地震動の揺れに対し影響を受けない次世代免制振技術を開発する。 3. 地中構造物、プラント機器・配管、建築防災・防火設備の被害低減対策に関する研究開発を実施する。	1. 建物の耐震構造・耐震改修技術の更なる高度化に資する技術を開発する。 2. 長時間・長周期地震動の揺れに対し影響を受けない次世代免制振技術を開発する。 3. 地中構造物、プラント機器・配管、建築防災・防火設備の被害低減対策に関する研究開発を実施する。	1. 建物の耐震構造・耐震改修技術の更なる高度化に資する技術を開発する。 2. 長時間・長周期地震動の揺れに対し影響を受けない次世代免制振技術を開発する。 3. 地中構造物、プラント機器・配管、建築防災・防火設備の被害低減対策に関する研究開発を実施する。	
				防・国01	沿岸域の施設の災害・事故対策技術の開発					
				防・総02	火災・災害の抑止と対応力向上のための消防防災技術の総合的な研究開発					
		防・国06	・建築物・付帯設備の調査・評価・強化・復旧対応技術、監視・リスク評価・対策技術の開発 ・構造物への影響の解明及び設計法の開発 ・危険地区特定手法、リアルタイム災害予測技術、リスク情報提供システムの開発	防・国06	・開発した手法を国の技術基準等に反映させ、実用に供するよう成果を普及する。 ・本研究実施以後の研究開発が進展するよう、学術論文等として成果を公表する。	-	1. 構造物への外力作用メカニズム、破壊メカニズムの検討 2. 衛星雨量リアルタイム補正アルゴリズムの提案 3. 「水災害リスク情報提供システム」のプロトタイプ作成 4. 突発的な自然現象による土砂災害の実態解明 5. 大地震に対する構造物の被害メカニズムの解明 6. 多様な気象環境下における吹雪発生条件の解明	1. 構造物の安定性、安全性等への評価技術・適用技術の検討 2. アンサンブルカルマンフィルタの応用によるWRFモデルの豪雨予測の精度の改善の試行、IFASのモデルパラメータ自動設定・ダム運用シミュレーション機能の整備 3. 現地関係者を交えた意見交換会や図上訓練等の実施 4. 突発的な自然現象による土砂災害の防災・減災手法の検討 5. 巨大地震に対する構造物の被害メカニズムの解明 6. 降雪形態による視程低下メカニズム解明	1. 構造物への合理的な対策技術、設計・施工技術、評価技術の検討 2. 改善された豪雨予測モデル及び機能強化したIFASの修正 3. 「水災害リスク情報提供システム」の実装検討 4. 突発的な自然現象による土砂災害の防災・減災手法の有効性の検証 5. 地盤等調査法、構造物の地震時の耐震性能評価法の開発 6. 多様な気象環境下における吹雪視程予測技術開発	

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容	
重きを置くべき 取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策名／施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標	
1)「予防力」関連技術(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	・地震・津波発生時における石油タンクなどの重要インフラ設備や沿岸域の重要施設の災害・事故対策、消火技術に関する開発(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	防・内科01	大規模実証実験などに基づく、適切な液状化対策工法の提案	防・内科01	橋梁・港湾・貯蔵施設などに利用できる総合的な液状化対策の指針を整備	E-ディフェンスを用い港湾施設、埋立地盤の構築し、震動実験により液状化対策(有・無)の比較を実施し、調査・診断・対策技術の効果を確認。ガイドライン(案)の試行版を提示。 実験結果に基づき動的解析モデルを構築するとともに簡便な解析モデルを検討。被災分析・実験結果等に基づき橋梁の被災度評価指標(一次案)を検討。E-ディフェンスにより最終検証すべき項目の精査と実験計画案の検討。 石油タンク周辺施設の液状化被害推定解析技術を高精度化し、E-ディフェンスを用いた液状化挙動把握実験により検証。	1 液状化対策技術の現場適用 2 橋梁基礎に関してE-ディフェンスによる大規模実験による技術の高度化	1 液状化対策ガイドラインの完成版のまとめ 2 診断技術、液状化対策技術の現場適用	-	液状化診断・対策技術の確立と対策技術選定のためのガイドライン作成 東日本大震災において首都圏で観測された長周期地震動の3倍の強さの揺れにも無損傷な次世代免震技術の確立	
		関係省庁		関係省庁							
2)「予測力」関連技術(SIP及び大会プロジェクト⑥を含む)【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	・地震・津波の早期予測・危険度予測技術の開発(地震や津波災害に関して、海底地震津波観測ケーブル網で津波の伝搬をリアルタイムに検知する仕組みの構築、複雑な海岸地形の影響や防護施設の効果をとり入れた津波伝搬・遡上シミュレーション技術の開発等)(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	防・国02	地震観測網からリアルタイムで得られる揺れの空間的分布の実況値を用いて、揺れの現状から揺れの未来を直接予測することで、様々な周期での精度の高い予測を実現する手法を開発	防・国02	開発した予測技術の気象庁での導入	多くの観測点からリアルタイムで送られてくる波形データを用いた、長周期地震動を含む様々な揺れの予測手法の開発	長周期地震動を含む様々な揺れの予測手法の改良	長周期地震動を含む様々な揺れの予測手法の改良	-		
				防・文04	災害に強いまちづくりのための海溝型地震・津波に関する総合調査						
		防・国04	緻密な観測網による大量の津波観測データの活用により、津波の発生・伝播状況を面的に把握し、波源域を推定することで沿岸での津波を予測	防・国04	開発した技術の成果を気象庁に導入	1. 多点の沖合津波観測データを活用した津波現況の面的把握手法の開発(気象研究所) 2. GNSSデータ等に基づく予測手法の高度化のためにアルゴリズムの改良、観測精度の維持に関する技術開発(国土地理院)	1. 多点の沖合津波観測データを活用した即時津波予測手法の開発・改良(気象研究所)	1. 多点の沖合津波観測データを活用した即時津波予測手法の開発・改良(気象研究所)	-		
				防・文03	海底地震津波観測網の強化						
				防・文04	災害に強いまちづくりのための海溝型地震・津波に関する総合調査						
				国土交通省	高精度津波防災・減災評価手法の研究開発						
		国土地理院	リアルタイム常時解析システムの構築								
		防・文03	日本海溝と南海トラフの海底に緻密な地震津波観測網を整備し、そのリアルタイムデータから即時的に津波を予測する「緊急津波予測技術・津波災害対応支援システム」の技術開発	防・文03	気象庁のシステムに技術移転可能な部分は移転し、警報の精度向上に貢献	1. 日本海溝沿いについては、地震・津波観測監視システムとの一元的な監視体制の構築を進める。 2. 南海トラフ観測網と日本海溝海底観測網との一元的な監視体制の構築を進める。 3. 緊急津波予測技術に係るシステム開発については、H27年度までに開発した津波予測技術の実証試験を進めると共に、新たに津波の継続時間の評価に係る高度化を図る。	1. 日本海溝沿いについては、地震・津波観測監視システムとの一元的な監視体制を構築する。 2. 南海トラフ観測網と日本海溝海底観測網との一元的な監視体制を構築する。 3. 緊急津波予測技術に係るシステム開発については、H27年度までに開発した津波予測技術の実証試験を進めると共に、新たに津波の継続時間の評価に係る高度化を図る。	1. 日本海溝沿いについては、地震・津波観測監視システムとの一元的な監視を行う。 2. 南海トラフ観測網と日本海溝海底観測網との一元的な監視を行う。 3. 緊急津波予測技術に係るシステム開発については、H27年度までに開発した津波予測技術の実証試験を進めると共に、新たに津波の継続時間の評価に係る高度化を図る。	1. 日本海溝沿いについては、地震・津波観測監視システムとの一元的な監視を行う。 2. 南海トラフ観測網と日本海溝海底観測網との一元的な監視を行う。 3. 緊急津波予測技術に係るシステム開発については、H27年度までに開発した津波予測技術の実証試験を進めると共に、新たに津波の継続時間の評価に係る高度化を図る。	-	・津波検知から数分以内の陸地への津波遡上(浸水域)予測、豪雨の1時間前予測の実現とそれによる迅速な避難対応の実現 ・高精度な地理空間情報や地球観測情報を活用した即時被害推定(地震や津波遡上は発生後数分以内)
				防・国02	研究成果の注意報・警報などへの利用を検討						
				防・国04	研究成果の注意報・警報などへの利用を検討						

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容
重きを置くべき 取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策名/施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標
		防・文04	平成31年までに全国の地域評価を実施し、平成32年までに南海トラフ、日本海溝の地下構造調査等を行い、地震発生メカニズムの解明に貢献	防・文04	成果をWEBで公表、地域報告会を行うことにより、地域への防災対策に貢献する	1. 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2. 地震発生過程の解明や地震被害評価技術の開発、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3. 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	
				内閣府(防災)	「総合防災情報システムの整備」の取組との、継続的な連携及び情報交換等を実施					
		防・内科02	複雑な海岸地形の効果を入れた津波伝搬・遡上シミュレーション技術を開発。観測網のデータからリアルタイムに津波伝搬を検出し、地震発生から数分後に内陸への遡上(浸水域)を推定するシステムを開発。	防・内科02	住民の避難行動への適切な指針となる、高精度・リアルタイム(地震発生後数分以内)津波遡上予測の実現	1. 前年度開発システムのリアルタイム化による津波遡上即時予測システムのプロトタイプ試作と検証 2. オンデマンド地殻変動観測システム長期保留試験の継続と広域繰り返し観測でのデータ蓄積による地殻変動場の概略把握と手法の検討 3. 三次元高精細津波遡上シミュレータの高度化	1 津波遡上予測システムの改良・高度化 2 オンデマンド地殻変動観測システムの改良	1 地震発生後数分以内での津波予測の実現 2 オンデマンド地殻変動観測システムの高度化及び評価		
関係省庁	関係省庁									
	・マルチパラメータフェーズドアレイ気象レーダ(MP-PAR)等の最新観測装置を開発し、既存レーダ網なども活用して、積乱雲の発達過程を生成の初期段階から高速・高精度に予測する技術の開発と国際標準化に向けた取組実施(SIP及び大会プロジェクト⑥を含む) 【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	防・国03	集中豪雨や局地的大雨・竜巻などについて、高時間分解能・高解像度の観測態勢の構築及び数値予報モデルや観測データ利用法の高度化	防・国03	成果は気象庁の気象警報・気象情報の基盤技術として活用され、防災気象情報の精度向上に資する	1. 気象観測レーダによる豪雨域の降水強度推定精度を向上させるアルゴリズムの検証を行う。 2. 局地的大雨や竜巻等突風の発生・急発達プロセスについて、フェーズドアレイレーダと偏波レーダを組み合わせた解析を継続し、これらの現象の探知アルゴリズムの開発を進展させる。 3. 水平解像度が1km以下の数値予報モデルを開発し、積乱雲の構造の時間発展などをよりよく再現できるようにする。 4. 高解像度モデルによるデータ同化研究とアンサンブル予報技術の研究を進め、過去の豪雨や局地的豪雨、竜巻などの顕著気象の事例に適用して結果を検証する。	1. 気象観測レーダの観測データを数値予報精度向上に役立てる水蒸気分布導出の開発を行う。 2. 局地的大雨や竜巻等突風の発生・急発達プロセスについて、フェーズドアレイレーダと偏波レーダを組み合わせた解析を継続し、これらの現象の探知アルゴリズムの検証・改良を行う。 3. 水平解像度が1km以下の数値予報モデルを開発し、積乱雲の構造の時間発展などをよりよく再現できるようにする。 4. 高解像度モデルによるデータ同化研究とアンサンブル予報技術の研究を進め、過去の豪雨や局地的豪雨、竜巻などの顕著気象の事例に適用して結果を検証する。	1. 気象観測レーダの観測データを数値予報精度向上に役立てる水蒸気分布導出の開発を行う。 2. 局地的大雨や竜巻等突風の発生・急発達プロセスについて、フェーズドアレイレーダと偏波レーダを組み合わせた解析を継続し、これらの現象の探知アルゴリズムの検証・改良を行う。 3. 水平解像度が1km以下の数値予報モデルを開発し、積乱雲の構造の時間発展などをよりよく再現できるようにする。 4. 高解像度モデルによるデータ同化研究とアンサンブル予報技術の研究を進め、過去の豪雨や局地的豪雨、竜巻などの顕著気象の事例に適用して結果を検証する。		・津波検知から数分以内の陸地への津波遡上(浸水域)予測、豪雨の1時間前予測の実現とそれによる迅速な避難対応の実現 ・高精度な地理空間情報や地球観測情報を活用した即時被害推定(地震や津波遡上は発生後数分以内)
				防・内科03	マルチパラメータフェーズドアレイ気象レーダの開発					
		防・内科03	マルチパラメータフェーズドアレイ気象レーダの開発 既存レーダ網も駆使して積乱雲の発達過程を高速・高精度で推定 豪雨によるライフライン、鉄道網、土砂災害を予測し災害情報として発信 最適な交通規制と避難経路の決定支援	防・内科03	国土交通省・気象庁が発表する防災や気象の観測・予測の高度化資することにより、警戒体制の充実と最適な避難を行うことに貢献する。	1. MPフェーズドアレイレーダの製作に関連してレーダアンテナを含むレーダ本体の組み立てと試験評価の完了 2. 積乱雲観測予測技術に関連して、降雨強度及び風の合成マップのリアルタイム作成、データ同化予測システムの運用とシステムの高度化、降雨ナウキャストとデータ同化予測の統合、浸水予測モデルの高度化を図る。 3. 浸水予測、河川水位予測プログラム、土砂災害危険降雨量の設定手法の改良と評価による水災害・土砂災害予測情報の精度向上。社会実装に向けた実証実験や試行運用に向けた、水災害・土砂災害予測システムのプロトタイプ構築。	1 MPフェーズドアレイレーダの評価・改良 2 3年目までに開発した予測技術の首都圏での実証	1 豪雨・竜巻の1時間前予測の実現 2 3年目までに開発した予測技術の首都圏での実証・評価		
関係省庁	関係省庁									

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容									
重きを置くべき 取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策名/施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標									
2)「予測力」関連技術(SIP及び大会プロジェクト⑥を含む) 【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	・大規模災害時における被災状況の広域高分解能観測のために、地球観測衛星(先進光学衛星、先進レーダ衛星)の研究開発、より詳細な被災状況を瞬時に把握するための超高分解能次世代合成開口レーダ(SAR)の開発【総務省、文部科学省、経済産業省】	防・総03	航空機SARによる大規模災害時における災害状況把握	防・総03	観測データを防災関係府省の他、民間利用者、一般市民に向けて広く積極的に情報提供を行い、普及啓発に努める	1. 次世代航空機SARの概念設計 2. 航空機SARデータの一般活用の促進	1. 次世代航空機SARの詳細設計 2. 航空機SARデータの一般活用の促進 3. データ解析によるシステムの検証と課題の抽出	1. 次世代航空機SARの製作 2. 航空機SARデータの一般活用の促進 3. 情報抽出技術の高度化	1. 次世代航空機SARの試験運用 2. 航空機SARデータの一般活用の促進	・津波検知から数分以内の陸地への津波遡上(浸水域)予測、豪雨の1時間前予測の実現とそれによる迅速な避難対応の実現 ・高精度な地理空間情報や地球観測情報を活用した即時被害推定(地震や津波遡上は発生後数分以内)									
											防・文05	ALOS-2の運用及び先進光学衛星・先進レーダ衛星、データ通信衛星の開発により、国内外の大規模自然災害において高分解能で広域性のある観測データを提供する	防・文05	地球観測衛星を開発し、打上げシステムの実証を行う。また、データ処理の精度検証を行い、防災関係機関に情報提供を行う。ユーザーニーズに合わせたデータの迅速な活用への貢献するための仕組みを作る。観測データの大容量かつリアルタイム伝送を実証。	1. ALOS-2衛星:衛星運用及び定常配布並びに防災関係機関等と連携した利用実証を行う。 2. 先進光学衛星:衛星バス、観測センサの詳細設計を行うとともに、フライトモデル製作試験に着手する。 3. 光データ中継衛星:衛星バス、光通信機器の詳細設計を行うとともに、フライトモデル製作試験に着手する。 4. 先進レーダ衛星:観測センサに関する要素試験を行うと共に、基本設計に着手する。	1. ALOS-2衛星:衛星運用及び定常配布並びに防災関係機関等と連携した利用実証を行う。 2. 先進光学衛星:衛星バス、観測センサのフライトモデル製作試験を継続するとともに、地上設備開発に着手する。 3. 光データ中継衛星:衛星バス、光通信機器のフライトモデル製作試験を継続する。 4. 先進レーダ衛星:衛星バス、観測センサの詳細設計を行うとともに、EM製作試験を実施する。	1. ALOS-2運用・利用実証:衛星運用及び定常配布並びに防災関係機関等と連携した利用実証を行う。 2. 先進光学衛星:衛星バス、観測センサのフライトモデル製作試験、地上設備開発を継続する。 3. 光データ中継衛星:衛星バス、光通信機器のフライトモデル製作試験を継続する。 4. 先進レーダ衛星:衛星バス、観測センサのフライトモデル製作試験を実施するとともに、地上設備開発に着手する。		
		防・経01	我が国企業等の大型衛星に劣らない性能を有し、低コスト、短期開発を実現する高性能小型レーダ衛星を平成29年度までに開発	防・経01	我が国宇宙産業の国際競争力を強化し国際衛星市場への参入を目指す	平成29年度までに、高性能小型レーダ衛星を開発する。本研究開発成果を活かした宇宙システムにおいて、今後10年間で3件受注することを目指す。災害・環境監視等の需要に応える強靱なインフラの実現へ貢献する。	平成29年度までに、高性能小型レーダ衛星を開発する。本研究開発成果を活かした宇宙システムにおいて、今後10年間で3件受注することを目指す。災害・環境監視等の需要に応える強靱なインフラの実現へ貢献する。												
								防・文05	防災・減災機能の強化に向けた地球観測衛星の研究開発		防・文05	我が国企業等の大型衛星に劣らない性能を有し、低コスト、短期開発を実現する高性能小型レーダ衛星を平成29年度までに開発							
		防・総02	巨大地震が発生した場合において被災地域やその被害拡大を早期に推定または把握するため、大きなハザード要因となることが懸念される大規模石油タンクからの漏洩被害について、短周期・長周期の地震動による影響評価の高精度化を行うとともに、市街地火災について、被害の拡大要因である火災旋風・飛火の現象の解明と延焼拡大のリアルタイムな予測手法の開発を行うなど、迅速な応急対応を可能とする「予測力」の向上を目的とした研究開発を実施する。	防・総02	研究成果をH32までにとりまとめ、消防機関や関係事務所へ実装し、緊急消防援助隊の運用システムに導入	1. 既往の短周期地震動による石油タンクの応答・挙動の解析手法の整理・分析整理分析 2. 電器火災をはじめとした火災事例の収集、介護施設入居者の避難能力についての基礎的データの収集 3. 悪路走行及び救助現場での画像情報活用事例の収集及び検討	1. 非水溶性可燃性液体(ガソリン、灯油、軽油、重油等)の消火性能の検討 2. 種々の放電による着火性の検討や火災による煤の壁面付着条件に関する実験 3. 悪路走行のプロトタイプ製作、高低差の要素を盛り込んだ各棟延焼方式の市街地延焼シミュレーションモデルのプロトタイプ構築						1. 熱量計等を用いる圧力・温度を指標とした定量的な分解危険性評価方法を提言するための基礎データを得る。 2. 火災現場採取物の分析結果の評価法について標準データを例示 3. 悪路走行の試験運用、画像情報の利活用方法の検討、高速化した広域市街地延焼シミュレーションモデルのプロトタイプ構築						
								防・文03	日本海溝と南海トラフの海底に緻密な地震津波観測網を整備し、そのリアルタイムデータから即時的に津波を予測する「緊急津波予測技術・津波災害対応支援システム」の技術開発		防・文03	気象庁のシステムに技術移転可能な部分は移転し、警報の精度向上に貢献		1. 日本海溝沿いについては、本格運用を実施。 2. 南海トラフ沿いについては、本格運用を実施。 3. 緊急津波予測技術に係るシステム開発については、実証試験を行いつつ、更なる津波予測技術の高度化を実施。	1. 日本海溝沿いについては、本格運用を実施。 2. 南海トラフ沿いについては、本格運用を実施。 3. 緊急津波予測技術に係るシステム開発については、実証試験を行いつつ、更なる津波予測技術の高度化を実施。				
																防・国02	研究成果の注意報・警報などへの利用を検討	防・国02	研究成果の注意報・警報などへの利用を検討

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容
重きを置くべき 取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策名/施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標
		防・文04	モニタリング技術で得られたデータについて動的G空間情報として主要な防災関連システムに提供する	防・文04	成果をWEBで公表し、地域報告会を行うことにより、地域への防災対策へ貢献する	1. 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2. 地震発生過程の解明や地震被害評価技術の開発、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3. 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	・津波検知から数分以内での陸地への津波遡上(浸水域)予測、豪雨の1時間前予測の実現とそれによる迅速な避難対応の実現 ・高精度な地理空間情報や地球観測情報を活用した即時被害推定(地震や津波遡上は発生後数分以内)
				内閣府(防災)	「総合防災情報システムの整備」の取組との、継続的な連携及び情報交換等を実施					
				防・国02	研究成果の注意報・警報などへの利用を検討					
防・国04	研究成果の注意報・警報などへの利用を検討									
		防・国06	・建築物・付帯設備の調査・評価・強化・復旧対応技術、監視・リスク評価・対策技術の開発 ・構造物への影響の解明及び設計法の開発 ・危険地区特定手法、リアルタイム災害予測技術、リスク情報提供システムの開発	防・国06	・開発した手法を国の技術基準等に反映させ、実用に供するよう成果を普及する。 ・本研究実施以後の研究開発が進展するよう、学術論文等として成果を公表する。	-	1. 構造物への外力作用メカニズム、破壊メカニズムの検討 2. 衛星雨量リアルタイム補正アルゴリズムの提案 3. 「水災害リスク情報提供システム」のプロトタイプ作成 4. 突発的な自然現象による土砂災害の実態解明 5. 大地震に対する構造物の被害メカニズムの解明 6. 多様な気象環境下における吹雪発生条件の解明	1. 構造物の安定性、安全性等への評価技術・適用技術の検討 2. アンサンブルカルマンフィルタの応用によるWRFモデルの豪雨予測の精度の改善の試行、IFASのモデルパラメータ自動設定・ダム運用シミュレーション機能の整備 3. 現地関係者を交えた意見交換会や図上訓練等の実施 4. 突発的な自然現象による土砂災害の防災・減災手法の検討 5. 巨大地震に対する構造物の被害メカニズムの解明 6. 降雪形態による視程低下メカニズム解明	1. 構造物への合理的な対策技術、設計・施工技術、評価技術の検討 2. 改善された豪雨予測モデル及び機能強化したIFASの修正 3. 「水災害リスク情報提供システム」の実装検討 4. 突発的な自然現象による土砂災害の防災・減災手法の有効性の検証 5. 地盤等調査法、構造物の地震時の耐震性能評価法の開発 6. 多様な気象環境下における吹雪視程予測技術開発	
		防・内科02	1. 複雑な海岸地形の効果を入れた津波伝搬・遡上シミュレーション技術を開発。観測網のデータからリアルタイムに津波伝搬を検出し、地震発生から数分後に内陸への遡上(浸水域)を推定するシステムを開発。	防・内科02	<地震・津波>開発する予測情報により気象庁の津波警報などの高度化に資する。さらに、得られたデータから大きな余震発生の可能性が高い地域等の判断を行う事で、応急対応の実現と二次災害を防止する。	1. 前年度開発システムのリアルタイム化による津波遡上即時予測システムのプロトタイプ試作と検証 2. オンデマンド地殻変動観測システム長期係留試験の継続と広域繰り返し観測でのデータ蓄積による地殻変動場の概略把握と手法の検討 3. 三次元高精細津波遡上シミュレータの高度化	1 津波遡上予測システムの改良・高度化 2 オンデマンド地殻変動観測システムの改良	1 地震発生後数分以内での津波予測の実現 2 オンデマンド地殻変動観測システムの高度化及び評価	-	
		関係省庁	関係省庁							
2)「予測力」関連技術(SIP及び大会プロジェクト⑥を含む)【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	・上記の地震・津波・豪雨・竜巻などに関わる位置情報やセンサ情報などの大量の動的な地理空間情報をリアルタイムに収集、利用、検索、処理を可能とする基盤技術の開発、収集した情報を活用した意思決定可能な災害予測シミュレーション技術の開発(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	防・内科03	マルチパラメータフェーズドレイ気象レーダの開発 既存レーダ網も駆使して積乱雲の発達過程を高速・高精度で推定 豪雨によるライフライン、鉄道網、土砂災害を予測し災害情報として発信 最適な交通規制と避難経路の決定支援	防・内科03	国土交通省・気象庁が発表する防災や気象の観測・予測の高度化資することにより、警戒体制の充実と最適な避難を行うことに貢献する。	1. MPフェーズドレイレーダの製作に関連してレーダアンテナを含むレーダ本体の組み立てと試験評価の完了 2. 積乱雲観測予測技術に関連して、降雨強度及び風の合成マップのリアルタイム作成、データ同化予測システムの運用とシステムの高度化、降雨ナウキャストとデータ同化予測の統合、浸水予測モデルの高度化を図る。 3. 浸水予測、河川水位予測プログラム、土砂災害危険降雨量の設定手法の改良と評価による水災害・土砂災害予測情報の精度向上。社会実装に向けた実証実験や試行運用に向けた、水災害・土砂災害予測システムのプロトタイプ構築。	1 MPフェーズドレイレーダの評価・改良 2 3年目までに開発した予測技術の首都圏での実証	1 豪雨・竜巻の1時間前予測の実現 2 3年目までに開発した予測技術の首都圏での実証・評価	-	・津波検知から数分以内での陸地への津波遡上(浸水域)予測、豪雨の1時間前予測の実現とそれによる迅速な避難対応の実現 ・高精度な地理空間情報や地球観測情報を活用した即時被害推定(地震や津波遡上は発生後数分以内)
		関係省庁	関係省庁							

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容
重きを置くべき 取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策名/施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標
		防・内科04 関係省庁	火山ガス・火山灰のリアルタイムモニタリングシステムの技術開発及びモニタリング情報による利活用システムの高度化の実施	防・内科04 関係省庁	利活用を想定して計測データを適切に加工し、対象地域の火山防災協議会へ提供する	火山ガス、火山灰リアルタイムモニタリングのプロトタイプ機器作成、評価	火山ガス、火山灰リアルタイムモニタリングシステムの運用試験	1 火山ガス・火山灰モニタリング等の観測情報を含め、1時間以内に統合的把握を可能とする情報基盤の開発 2 火山防災協議会等への情報提供を行い、意思決定支援に資するシステム環境の構築	—	
	・火山ガスの観測による火山活動観測手法の開発など火山活動予測の高精度化図り、先端的な火山研究の推進と、それらを通じた火山研究に従事する研究者の育成・確保等(SIPを含む) 【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	防・国05	火山ガスの観測による火山活動監視手法の開発など火山活動予測の高度化を図る	防・国05	開発した技術を気象庁に導入し、火山監視、噴火警報業務において活用する	1. 多成分火山ガス連続観測データの解析手法開発 2. 火口近傍における複合的観測	1. 火山における土壌ガス放出量サーベイ 2. 火口近傍における複合的観測	1. 火山における土壌ガス観測データの解析高度化 2. 水蒸気噴火のメカニズムのモデル化	—	・津波検知から数分以内の陸地への津波遡上(浸水域)予測、豪雨の1時間前予測の実現とそれによる迅速な避難対応の実現 ・高精度な地理空間情報や地球観測情報を活用した即時被害推定(地震や津波遡上は発生後数分以内)
防・文02		防・文02		「火山噴火予知連絡会」等において行う火山研究および業務に係る報告を活用することにより、火山研究推進との連携を目指す						
防・文02		火山以外の他分野との融合を図り、「観測・予測・対策」の一体的な研究を実施し、「人材育成コンソーシアム」を構築し、大学間連携を強化すると共に、最先端の研究と、連携した体系的な教育を行い人材育成を図る	防・文02	噴火警戒レベルの判断等に貢献するため、研究開発で得られた成果の気象庁での活用について今後検討	1. 先端的な従前の観測研究や他分野との連携・融合をもと行うとともに、各種観測データの一元化を図る 2. 大学等の研究プロジェクトとの連携による、体系的な教育プログラムの提供や地方自治体等関係機関との連携により、研究者を育成・確保する体制を構築する。	1. 先端的な従前の観測研究や他分野との連携・融合をさらに進め、一元化した各種観測データの活用を図る。 2. 大学等の研究プロジェクトとの連携による、体系的な教育プログラムの提供や地方自治体等関係機関との連携により、研究者の育成・確保を進める。	1. 先端的な従前の観測研究や他分野との連携・融合をさらに進め、一元化した各種観測データの活用を図る。 2. 大学等で行う研究プロジェクトとの連携による、体系的な教育プログラムの提供や地方自治体等関係機関との連携により、研究者の育成・確保を進める。			
防・国05			防・国05	「火山噴火予知連絡会」等において行う火山研究および業務に係る報告を活用することにより、火山研究推進との連携を目指す						
		防・内科04 関係省庁	火山ガス・火山灰のリアルタイムモニタリングシステムの技術開発及びモニタリング情報による利活用システムの高度化の実施	防・内科04 関係省庁	利活用を想定して計測データを適切に加工し、対象地域の火山防災協議会へ提供する	火山ガス、火山灰リアルタイムモニタリングのプロトタイプ機器作成、評価	火山ガス、火山灰リアルタイムモニタリングシステムの運用試験	1 火山ガス・火山灰モニタリング等の観測情報を含め、1時間以内に統合的把握を可能とする情報基盤の開発 2 火山防災協議会等への情報提供を行い、意思決定支援に資するシステム環境の構築	—	
	・首都直下型地震等の大規模災害の発生時に都市機能を確実に維持することを目的とした高精度な被害予測・推定のための研究開発【文部科学省】	防・文04	首都圏地震観測網(MeSO-net)と民間観測データを統合し仮想的な超高密度地震観測網を整備し、高層ビルなどの建物を対象に安全や機能保持に係る限界値を調べ政府・自治体のみならず民間企業等を含めた総合的な災害対応や事業継続能力向上を図る。	防・文04	成果をWEBで公表、地域報告会を行うことにより、地域への防災対策に貢献する	1. 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2. 地震発生過程の解明や地震被害評価技術の開発、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3. 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	・津波検知から数分以内の陸地への津波遡上(浸水域)予測、豪雨の1時間前予測の実現とそれによる迅速な避難対応の実現 ・高精度な地理空間情報や地球観測情報を活用した即時被害推定(地震や津波遡上は発生後数分以内)
防・文04		内閣府(防災)		「総合防災情報システムの整備」の取組との、継続的な連携及び情報交換等を実施						

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容
重きを置くべき 取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策名/施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標
3)「対応力」関連技術(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	・地震動による被害を主な対象に、全国を概観した被害の全体状況を即時に推定するリアルタイム被害推定システムの開発(SIPを含む) 【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	防・内科05	リアルタイム被害推定・災害情報収集・分析・共有・利活用技術及びシステムの開発	防・内科05	即時被害推定と被害状況把握及びそれに基づく災害対応意思決定支援の実現により、地震・津波・豪雨災害について各省及び自治体の迅速かつ的確な初動対応が可能とする。	発災後15分から30分程度で全国概観版のリアルタイム被害推定・実態把握技術のシステム構築	リアルタイム被害推定・実態把握技術の実証及び改良	システム整備及び実装(地震:1分以内、津波遡上:地震発生数分後での被害推定の実現)	—	・災害関連情報のリアルタイム共有を可能とするプラットフォーム(レジリエンス災害情報システム)の実現 ・即時被害推定(2)予測力関連技術の成果による)と被害状況把握に基づく災害時意思決定支援システムを確立し、レジリエンス災害情報システムに組み込む
		関係省庁		関係省庁						
		防・文04	平成31年までに全国の地域評価を実施し、平成32年度までに南海トラフ、日本海等の地下構造調査等を行い、地震発生メカニズムの解明に貢献	防・文04	成果をWEBで公表、地域報告会を行うことにより、地域への防災対策に貢献する	1. 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2. 地震発生過程の解明や地震被害評価技術の開発、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3. 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	
・火山被害に関し、発災後の火山ガス等のモニタリングによる被害状況の把握のための技術開発(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】		防・文02	火山以外の他分野との融合を図り、「観測・予測・対策」の一体的な研究を実施し、「人材育成コンソーシアム」を構築し、大学間連携を強化すると共に、最先端の研究と、連携した体系的な教育を行い人材育成を図る	防・文02	噴火警報レベルの判断等に貢献するため、研究開発で得られた成果の気象庁での活用について今後検討	1. 先端的な従前の観測研究や他分野との連携・融合をもと行うとともに、各種観測データの一元化を図る 2. 大学等の研究プロジェクトとの連携による、体系的な教育プログラムの提供や地方自治体等関係機関との連携により、研究者を育成・確保する体制を構築する。	1. 先端的な従前の観測研究や他分野との連携・融合をさらに進め、一元化した各種観測データの活用を図る。 2. 大学等の研究プロジェクトとの連携による、体系的な教育プログラムの提供や地方自治体等関係機関との連携により、研究者の育成・確保を進める。	1. 先端的な従前の観測研究や他分野との連携・融合をさらに進め、一元化した各種観測データの活用を図る。 2. 大学等で行う研究プロジェクトとの連携による、体系的な教育プログラムの提供や地方自治体等関係機関との連携により、研究者の育成・確保を進める。	1. 先端的な従前の観測研究や他分野との連携・融合をさらに進め、一元化した各種観測データの活用を図る。 2. 大学等で行う研究プロジェクトとの連携による、体系的な教育プログラムの提供や地方自治体等関係機関との連携により、研究者の育成・確保を進める。	・災害関連情報のリアルタイム共有を可能とするプラットフォーム(レジリエンス災害情報システム)の実現 ・即時被害推定(2)予測力関連技術の成果による)と被害状況把握に基づく災害時意思決定支援システムを確立し、レジリエンス災害情報システムに組み込む
		防・国05		防・国05	「火山噴火予知連絡会」等において行う火山研究および業務に係る報告を活用することにより、火山研究推進との連携を目指す					
		防・内科04	火山ガス・火山灰のリアルタイムモニタリングシステムの技術開発及びモニタリング情報による利活用システムの高度化の実施	防・内科04	利活用を想定して計測データを適切に加工し、対象地域の火山防災協議会へ提供する	火山ガス、火山灰リアルタイムモニタリングのプロトタイプ機器作成、評価	火山ガス、火山灰リアルタイムモニタリングシステムの運用試験	1 火山ガス・火山灰モニタリング等の観測情報を含め、1時間以内に統合的把握を可能とする情報基盤の開発 2 火山防災協議会等への情報提供を行い、意思決定支援に資するシステム環境の構築	—	
	関係省庁		関係省庁							

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容	
重きを置くべき 取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策名/施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標	
3)「対応力」関連技術(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	・災害や防災・減災に関わる多様な情報を収集し、災害時の即時対応における意思決定等災害対応に必要な被害情報をリアルタイムで提供する技術の開発(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	防・内科05	リアルタイム被害推定・災害情報収集・分析・共有・利活用技術及びシステムの開発	防・内科05	即時被害推定と被害状況把握及びそれに基づく災害対応意思決定支援の実現により、地震・津波・豪雨災害について各省及び自治体の迅速かつ的確な初動対応が可能となる	ツイートから災害状況をリアルタイムで要約するシステムの常時利用可能なレベルまでの高度化と一般公開による有効性検証の実施	ツイートから災害状況をリアルタイムで要約するシステムの改善	ツイートから災害状況をリアルタイムで要約するシステムの改善	—	<p>・災害関連情報のリアルタイム共有を可能とするプラットフォーム(レジリエンス災害情報システム)の実現</p> <p>・即時被害推定(2)予測力関連技術の成果による)と被害状況把握に基づく災害時意思決定支援システムを確立し、レジリエンス災害情報システムに組み込む</p>	
		関係省庁		関係省庁							
		防・内科06	1. ICT技術により、各機関保有の災害予測情報、被害推定情報、被害情報等をリアルタイムで共有するためのレジリエント情報ネットワークを構築し、内閣府総合防災情報システム、国の防災対応機関が保有する災害情報システム、自治体の災害情報システムなどの情報提供・共有を、ロバストに確保する技術を開発。 2. 多様なメディアを活用する災害情報の配信や被災地域のとの通信を確保する配信技術の開発 3. 情報を用いて地域などの災害時対応を支援する技術の開発	防・内科06	複数の府省庁・関係機関が相互に連携する訓練を実施し、その有効性を評価検証する。	1. 情報共有システムのプロトタイプ開発と防災訓練等を活用した実証 2. 防災訓練等での活用による、ICTユニットをはじめとする災害情報配信技術の実証 3. 社会実験による災害対応スマホアプリの評価	1 情報共有システムと利活用技術の実証 2 災害情報配信技術のテストヘッドによる統合化実証 3 実証実験によるアプリの改良	1 関連諸機関の防災システムへの、リアルタイム被害推定・実態把握情報のシームレスな共有と災害対応への利活用の実現 2 災害情報配信技術の統合実証試験を行う 3 中核機関と連携して実証実験と展開	—		
		関係省庁		関係省庁							
防・文03	緊急津波即時予測技術の開発や、防災上混乱を招かない範囲で自治体等の特定の利用者向けに、発災時における適切な初動対応への利活用、及び平時における防災意識の向上に貢献するような津波観測・予測情報を提供するシステムの開発を行い、民間企業や地方自治体等への導入を行う	防・文03	緊急津波即時予測技術の開発や、防災上混乱を招かない範囲で自治体等の特定の利用者向けに、発災時における適切な初動対応への利活用、及び平時における防災意識の向上に貢献するような津波観測・予測情報を提供するシステムの開発を行い、民間企業や地方自治体等への導入を行う	防・文03	津波遡上域等の推定を行うハザード評価手法についても研究を行い、避難や適切な初動対応に資する情報提供を目指す	1. 日本海溝沿いについては、本格運用を実施。 2. 南海トラフ沿いについては、本格運用を実施。 3. 緊急津波予測技術に係るシステム開発については、実証試験を行いつつ、更なる津波予測技術の高度化を実施。					
		防・国02		防・国02	研究成果の注意報・警報等への利用検討						
		防・国04		防・国04	研究成果の注意報・警報等への利用検討						
防・文04	官民の地震観測データを共有し、IoT/Big data解析、AIにより精緻かつ即時被害把握等を可能とし、政府・自治体のみならず民間企業等を含めた総合的な災害対応や事業継続、個々人の防災行動等を資する提供情報の在り方等、官民一体となった総合防災力の向上	防・文04	成果をWEBで公表、地域報告会を行うことにより、地域への防災対策に貢献する	防・文04	成果をWEBで公表、地域報告会を行うことにより、地域への防災対策に貢献する	1. 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2. 地震発生過程の解明や地震被害評価技術の開発、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3. 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。		
		防・文04		内閣府(防災)	「総合防災情報システムの整備」の取組との、継続的な連携及び情報交換等を実施						

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容
重きを置くべき 取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策名/施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標
社会実装の有効なツールである地図情報を用い、被害情報、道路情報、避難行動に関する情報を円滑に提供するためのシステムの開発(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】		防・総02	大規模延焼火災や要救助者が多数発生した場合に備え、石油タンク火災の消火ロボットなどにも活用可能な強力な泡消火技術、災害現場等における被災者の捜索救助活動や救急搬送体制、避難行動要支援者を含む地域住民の避難誘導など、被害軽減のための研究開発	防・総02	現場におけるUAV等を活用した捜索救助技術や悪路での搬送等に対応した消防車両、避難行動要支援者の特性に応じた避難誘導等に関するガイドラインや仕様をとりまとめ、消防機関や関係事業所の現場へ実装	1. 既往の短周期地震動による石油タンクの応答・挙動の解析手法の整理・分析整理分析 2. 電器火災をはじめとした火災事例の収集、介護施設入居者の避難能力についての基礎的データの収集 3. 悪路走行及び救助現場での画像情報活用事例の収集及び検討	1. 非水溶性可燃性液体(ガソリン、灯油、軽油、重油等)の消火性能の検討 2. 種々の放電による着火性の検討や火災による煤の壁面付着条件に関する実験 3. 悪路走行のプロトタイプ製作、高低差の要素を盛り込んだ各棟延焼方式の市街地延焼シミュレーションモデルのプロトタイプ構築	1. 熱量計等を用いる圧力・温度を指標とした定量的な分解危険性評価方法を提言するための基礎データを得る。 2. 火災現場採取物の分析結果の評価法について標準データを例示 3. 悪路走行の試験運用、画像情報の利活用方法の検討、高速化した広域市街地延焼シミュレーションモデルのプロトタイプ構築	1 石油コンビナート地域の長期地震動特性のピンポイント把握 2 火災現場において、どのような爆発があったか判断するためのガイドラインの作成 3 土砂災害現場での救助活動を安全かつ迅速に行うための手法の構築	2020年までの成果目標 ・災害関連情報のリアルタイム共有を可能とするプラットフォーム(レジリエンス災害情報システム)の実現 ・即時被害推定(2)予測力関連技術の成果による被害状況把握に基づく災害時意思決定支援システムを確立し、レジリエンス災害情報システムに組み込む
				防・文01	石油タンクの地震時の耐震構造・耐震改修技術の開発や地中建造物の耐震性評価手法の高度化を行い減災に向けたマニュアル化を行う					
				防・総01	過酷な環境下での動作技術等ロボットへの応用可能な技術の開発					
				地・総01	次世代救急車の運用の効率化					
		防・文04	モニタリング技術で得られたデータについて動的G空間情報として主要な防災関連システムに提供	防・文04	成果をWEBで公表、地域報告会を行うことにより、地域への防災対策に貢献する	1. 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2. 地震発生過程の解明や地震被害評価技術の開発、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3. 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	1 必要な観測データ等を収集し、震源断層モデルや波源モデルについて検討を進める 2 詳細な地震動分布の把握や地震被害評価技術の高度化、大型震動実験台等による検証等の実施及びワークショップや地域報告会を通して、都市や地域の防災対策へ貢献 3 社会の回復力向上への貢献に向け、実証実験等を通じた高度化・実装化を実施する。	
				内閣府(防災)	「総合防災情報システムの整備」の取組との、継続的な連携及び情報交換等を実施					
				防・国02	研究成果の注意報・警報などへの利用を検討					
				防・国04	研究成果の注意報・警報などへの利用を検討					
		防・内科05	リアルタイム被害推定・災害情報収集・分析・共有・利活用技術及びシステムの開発	防・内科05	即時被害推定と被害状況把握及びそれに基づく災害対応意思決定支援の実現により、地震・津波・豪雨災害について各省及び自治体の迅速かつ的確な初動対応が可能となる	地球観測衛星からの観測データから災害情報抽出・作成・提供するシステムのプロトタイプ構築	ALOS-2を利用した被害抽出手法の高度化及びシステム開発	ALOS-2を利用した被害抽出手法の高度化及びシステム開発	ALOS-2を利用した被害抽出手法の高度化及びシステム開発	

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容
重きを置くべき 取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策名/施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標
		防・内科06	1. ICT技術により、各機関保有の災害予測情報、被害推定情報、被害情報等をリアルタイムで共有するためのレジリエント情報ネットワークを構築し、内閣府総合防災情報システム、国の防災対応機関が保有する災害情報システム、自治体の災害情報システムなどの情報提供・共有を、ロバストに確保する技術を開発。 2. 多様なメディアを活用する災害情報の配信や被災地域のとの通信を確保する配信技術の開発 3. 情報を用いて地域などの災害時対応を支援する技術の開発	防・内科06	複数の府省庁・関係機関が相互に連携する訓練を実施し、その有効性を評価検証する。	1. 情報共有システムのプロトタイプ開発と防災訓練等を活用した実証 2. 防災訓練等での活用による、ICTユニットをはじめとする災害情報配信技術の実証 3. 社会実験による災害対応スマホアプリの評価	1 情報共有システムと利活用技術の実証 2 災害情報配信技術のテストヘッドによる統合化実証 3 実証実験によるアプリの改良と展開	1 関連諸機関の防災システムへの、リアルタイム被害推定・実態把握情報のシームレスな共有と災害対応への利活用の実現 2 災害情報配信技術の統合実証試験を行う 3 中核機関と連携して実証実験と展開		
3)「対応力」関連技術(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	・災害時にも適用できる次世代社会インフラ用ロボットや応急橋梁技術の研究開発(大規模災害現場における情報収集、消火、救助、応急復旧を、安全確保を踏まえて行うためのロボット技術の開発)(SIPを含む)【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	防・総01	石油コンビナート等大規模火災対応のための消防ロボットの研究開発	防・総01	消防本部との連携により社会実証しやすい現場ニーズを反映した技術開発を行う。大学などと連携し最新技術の導入を図り、実戦配備型の開発においては企業と連携する。	1. 単体ロボットの一次試作完成 2. 容易な操作手法の確立 3. 放水の自律化の原理確立	1. 協調連携システムの構築 2. 自律機能の導入 3. 試作機の試験, 改良	1. 配備可能型ロボットシステムの完成		
				防・総02	消火ロボットなどにも活用可能な強力な泡消火技術の開発					
				イ・国02	開発されたロボットについて社会インフラでの現場実証・評価を実施					
				国・防03	CBRN対応遠隔操縦作業車両システムの環境認識向上技術の研究					
		防・防01	応急橋梁の主要構造への軽量かつ高強度な複合材料の適用を目指した将来軽量橋梁構成要素の研究試作	防・防01	基本設計や細部設計等の設計及び設計データ取得のための要素試験等を実施し、軽量な応急橋梁システムの実現に必要な構成要素について検討を行うための供試品を試作		複合材料を適用した軽量な応急橋梁に関する基礎技術の確立のために必要な検討項目の抽出を行うとともに、製造する供試品への要求機能、性能を明確化する。	複合材料を適用した軽量な応急橋梁の主要な構成部品となる橋梁基本構造部、床版部、接合部等について検討するための供試品について、設計を実施するための基礎的なデータ取得を実施し、供試品の細部の設計を実施する。	供試品の製造を実施し、じ後の試験評価に供するに足る機能・性能を有していることを確認する。	・災害対応ロボットについて現場検証を踏まえ順次導入・活用拡大

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の記載内容
重きを置くべき取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策名/施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの成果目標
		国・防03 (再掲)	複数の無人車両における効率的な走行・作業を目的とした、各車両からの情報を統合し広域の走行・作業エリアの俯瞰表示および緻密な3D地図作成が迅速に可能となる技術の確立	国・防03	試作後の実証試験に陸上自衛隊の支援を受け、評価を技術開発へフィードバックする。また、将来の作業用車両に反映することを想定。	CBRN対応遠隔操縦作業車両システムの環境認識を向上させる走行・作業エリア俯瞰表示及び3D地図を作成可能な主要構成部品を概定する。	走行・作業エリア俯瞰表示及び3D地図を作成可能な主要構成部品ごとに設計に必要な要求機能・性能を明確化するとともに、障害物等を検出可能な点群データの密度データを取得する。	走行・作業エリア俯瞰表示及び3D地図を作成可能な構成部品ごとの要求機能・性能を基に、細部の設計を完了し、製造する。	走行・作業エリア俯瞰表示及び3D地図を作成可能なシステムの製造を完了し、その性能を確認する試験を行う。	・過酷な環境下において、遠く離れた地域から遠隔操縦可能なロボットや高機動パワードスーツの実用化に資する技術の確立及び大規模災害時に使用可能な軽量活高性能な応急橋梁基礎技術の確立
		国・防04 (再掲)	過酷な環境下においても、重量負荷を軽減しつつ、迅速機敏な行動を可能とする高機動パワードスーツの研究	国・防04	パワードスーツを試作し、実証試験を行い、大規模自然災害等が発生した場合、即時対応できる体制を構築	大きなパワーと素早い動きとを両立する駆動システム技術及び不整地で安定して行動するバランス制御技術を実現するためのパワードスーツの主要構成部品ごとの要求機能・性能を明確化するとともに、安全性を確保するためのリスク低減の方法を検討する。	骨格部、制御部、安全性の設計のために必要なデータを取得し、明確化した主要構成部品ごとの要求機能・性能及びリスク低減方法の検討結果に基づき、構成部品の細部の設計、高機動パワードスーツの製造を実施し、事後の試験評価に供するに足る機能・性能を有していることを確認する。	1 重量物を携行しつつ迅速機敏に行動できることを確認する。 2 不整地でも安定した行動ができることを確認する。 3 野外行動時において安全性を確保できることを確認する。		
		防・内科07	遠隔操作による水際や半水中部での確実な作業・運搬ができる災害対応ロボットのモデルシステムの開発	防・内科07	早期インフラ復旧に向けて、開発された技術を現場へ試験導入する	遠隔操作システムの構築	半水中作業ロボットの支援システムの開発	遠隔操作型重運搬ロボットの水深2mでの走行が可能		
		関係省庁		関係省庁						

取組の内容		施策番号
4) 社会実装に向けた主な取組	・フィールドを活用した技術開発の実用性の検証と技術開発へのフィードバック(SIPを含む) 【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	防・内科01, 防・内科02, 防・内科03, 防・内科04, 防・内科05, 防・総01, 防・総02, 防・総03, 防・文01, 防・文03, 防・文04, 防・文05 防・経01, 防・国01, 防・国02, 防・国03, 防・国04, 防・国05, 防・防01, 国・防03
	・技術開発段階からの国際的枠組みづくり、国際標準化及び国際展開に向けた取組(SIPを含む) 【内閣官房、内閣府、総務省、外務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	防・内科01, 防・内科02, 防・内科05, 防・内科06 防・外01, 防・文01, 防・経01, 防・国01
	・維持管理システムとの共通基盤技術の形成に資する合成開口レーダの利活用について、技術開発を進めると共に、三次元地図等他システムで検討中の課題も併せ、維持管理システムの開発者と合同で情報提供者と利用者(防災関係機関、インフラ維持管理者)等で共同し社会実装や国際標準化に向けた検討を加速(SIPを含む) 【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、防衛省】	①・国01, 防・内科03, 防・内科05, 防・内科06 防・文04
	・レジリエンス災害情報システムと既存の災害予測システム、情報共有システムとを結んだ総合的な防災情報共有と地域住民も含めた利活用の訓練実施(SIPを含む) 【内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省】	防・内科02, 防・内科03, 防・内科04, 防・内科05, 防・内科06 防・総02, 防・文03, 防・文04, 防・国06

平成29年度 重きを置くべき施策 関連表 国家安全保障上の諸課題への対応

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (将来的に我が国の安全保障の確保に資する姿)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容
重きを置くべき 取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標
1)国家安全保障関連【内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、経済産業省、防衛省】	・関係府省の連携により、国内外の科学技術に関する動向を把握し、調査・分析を含め、俯瞰するための体制強化とともに国及び国民の安全・安心の確保に資する技術力強化のための研究開発の充実を図る【内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、経済産業省、防衛省】	内閣府	重きを置くべき取組の記載に沿う施策を関係省庁に対して募集し、重きを置くべき施策としてCSTIIにて特定を行う。							
		関係省庁								
	・素材、通信、センサ等に代表される要素技術及びそれらを組み合わせた航空機、ロボット等に代表される技術において、将来的に我が国の安全保障の確保に資する可能性のある研究開発	国・防01	大規模な投資が有効となる研究領域へのファンディングを設定し、萌芽的研究の育成に着手。	国・防01	直接的にはその成果を事後の防衛装備庁の研究開発に繋げていくことにより安全保障の確保に資すると同時に、民生技術としての活用も期待できる。	—	研究領域における有効な研究課題を採択し、研究を推進	応募書類等に基づくマイルストーン管理を実施	応募書類等に基づくマイルストーン管理を実施	
		国・防02	技術革新サイクルが速くイノベティブな技術について、進展の速い民間技術を最大限活用することにより、実用化を見据えた新技術の早期実証を行う。	国・防02	コンセプトの短期間での実証によって即応ニーズへの速やかな対応を図るとともに、我が国の防衛技術基盤のより広い育成に貢献する。	—	コンセプトの短期実証に向けた計画の立案と実証事業の着手	その時点の実証成果と今後の計画(H29の計画立案を踏まえて具体化)	その時点の実証成果と今後の計画(H29の計画立案を踏まえて具体化)	
		国・内科01	インフラの損傷度等をデータとして把握する効率的かつ効果的な点検、モニタリングを実現するためのロボットやセンサ、非破壊検査技術等を開発する。	国・内科01	人間がアクセスできない場所からの観測を可能とし、偵察や災害派遣といった活動に従事する隊員にとって、安全の確保と体力温存に資する。	距離100cm計測時間1秒スペクトル計測高感度近赤外分光装置試作、アスファルト下コンクリート供試体表面深さ8cm以内の検出、空中姿勢を維持した状態で近接目視を代替できる飛行ロボット	フィールド試験により評価結果をフィードバックしシステム改良、正常部での打音を必要とせず異常有無を出力、実環境下での運用評価と改善	観測対象建造物の3m以上遠方から10cm×10cmの面内解像度での計測、点検員の技術に左右されず判別可能、5～10m/s程度の風速の中で飛行し検査箇所的位置同定とともに損傷状況を特定	—	
		国・内科02	重要インフラ等におけるサイバーセキュリティを確保するために、セキュリティ確認技術、制御・通信機器及び制御ネットワークの動作監視・解析技術と防御技術を研究開発する。	国・内科02	現状のSIPサイバー「研究開発計画」では、国家安全保障に関する施策を定めてはいない。	照合監視センタと耐タンパーモジュールの早期版開発完了、トラフィックログ分析による健全性確認技術の早期版開発完了	セキュリティ確認技術についてはプロトタイプ実装によって評価、動作監視・解析技術についてはログ分析・バックドア解析技術の有効性を評価	—	2020オリパラに関連する運営設備として導入し、本番環境におけるシステム及びログ分析・バックドア解析技術の有効性を評価	
		国・内科03	海洋資源の成因に関する科学的研究に基づく有望海域の絞り込み手法の開発、海洋資源調査技術の開発、生態系の実態調査と長期監視技術の開発。	国・内科03	2機以上のAUVと同時に通信可能な音響多重通信技術や、約10m精度の高精度測位技術を開発することから、安全保障の確保に資する可能性がある。	海域を1/10000に絞り込む技術を開発、統合海洋調査システム検証を民間主導で実施、ISA等の指針に適した環境影響評価プロトコルを作成、国際会議等で検証	日当たり調査可能な面積の向上、潜航当たりの作業効率の向上	日当たり調査可能な面積、現状の5倍、潜航当たりの作業効率、現状の5倍	—	
		国・内科04	エネルギー転換・利用効率向上による省エネルギー及び排出ガス削減のために、強く、軽く、熱に耐える革新材料を開発し、輸送機器、発電等産業機器への実機適用を図る。	国・内科04	SIPで開発した革新的構造材料が実機適用されることで、2030年までに関連部材材出額を1兆円以上拡大し、航空機から排出されるCO2を平均で1.6%削減することを見込む。	航空機CFRP0.5m角試験板オートクレープ法同等特性実現、1500トン大型鍛造シミュレーター運用開始、1400℃酸素・水蒸気化最適コーティング構造の形成プロセス最適化、統合システムプロトタイプ予測高精度化	航空機CFRP3m長尺模擬構造部材試作、高精度予測モデル構築に必要な材料データベース取得、最適コーティング構造の形成プロセス最適化、統合システムプロトタイプ予測高精度化	航空機CFRP3m長尺模擬構造部材オートクレープ法同等特性実現、材料データベース構築、航空機用NiTi合金予測実造一致検証、1400℃高温加湿燃焼ガス曝露試験、疲労・クリープ・水素脆化・脆性破壊予測システム完成	—	
			SIP関係省庁		SIP関係省庁					
			SIP関係省庁		SIP関係省庁					

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (将来的に我が国の安全保障の確保に資する姿)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容
重きを置くべき 取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標
1) 国家安全保障関連【内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、経済産業省、防衛省】	・素材、通信、センサ等に代表される要素技術及びそれらを組み合わせた航空機、ロボット等に代表される技術において、将来的に我が国の安全保障の確保に資する可能性のある研究開発	国・内科05	従来の限界を超える薄膜化と強靱化を同時に達成する「しなやかなタフポリマー」を創出し、材料から世の中を変革する。	国・内科05	本プログラムの成果として創出された材料を活用することにより、車両をはじめとする各種装備品の小型・軽量化及び強靱化等に資することが考えられる。	—	—	(1)燃料電池電解質膜・Li電池用セパレータの超薄膜化、車体構造用樹脂・透明樹脂の強靱化及びタイヤの薄ゲージ化、(2)電池や車体構造のプロトタイプを製作し、システムとしての総合評価及び耐久性評価を行い、産業適用への適合性を評価、(3)破壊の分子機構解明とタフポリマー実現のための分子設計・材料設計の指針の確立、(4)簡便かつ迅速な強度評価標準試験法と様々な環境下での破壊予知・疲労寿命予測法を開発し、高分子部材の長期信頼性を確立、(5)開発されたタフポリマーの社会実装の場としてコンセプトカー(車のプロトタイプ)を製作。また、車以外の分野への応用展開を図る	—	
		国・内科06	X線自由電子レーザー及び固体レーザーを超小型化し、原子レベル計測による産業革新、時間・場所を選ばない設備診断、先進医療などへの応用を実現する。	国・内科06	本プログラムの成果として創出されたレーザーを活用することにより、爆発物検知、非破壊検査等に資することが考えられる。また、材料の強化や宇宙デブリの除去などにも応用可能である。	—	—	(1)超小型レーザープラズマ電子加速器の実現(加速エネルギー:>1GeV、全長:<10m)、(2)プラズマ素子による電子加速とマイクロアンジュレーターとの組合せによるX線ビーム(1keV)の実現とイメージングの実証、超小型XFELの実現に必要な各要素技術の完成、(3)レーザーダイオード(LD)励起マイクロチップレーザーによる20mJパルスの発生(1kg以下のハンドヘルド・パワーレーザーの実現)、(4)レーザーダイオード(LD)励起テーブルトップレーザーによる1Jパルス(300Hz)発生(テーブルトップサイズのパワーレーザーの実現)、(5)超小型パワーレーザー技術の確立と、そのレーザーを用いた応用システムの実用性評価	—	
		国・内科07	強靱性が鋼鉄の数百倍ある高機能構造タンパク質を自在に設計し人工合成することで、天然を超える新素材を実現し、素材の産業革命を起こす。	国・内科07	本プログラムの成果として創出された材料を活用することにより、防護装具の軽量化等に資することが考えられる。	—	—	(1)天然最高物性(強度1.6GPa、タフネス354MJ/m ³)を上回る超高タフネス材料を試作実証 (2)従来品と比較して軽量且つ耐衝撃性を有する自動車外板用パネルの試作実証	—	
		国・内科08	極限災害環境においてもタフに仕事ができる遠隔自律ロボットを実現し、予防減災・緊急対応・復旧への解決策を提示する。	国・内科08	本プログラムの成果として創出されたロボットシステムを活用することにより、情報収集機能の強化等に資することが考えられる。	—	—	(1)サイバー救助犬:救助犬の行動と状態の計測・伝送・認識等、及び誘導による救助活動支援 (2)飛行ロボ:悪環境下でのロバスト飛行(風15m/s、雨100mm/h、構造物近傍30cm)と状況の計測・伝送・認識等による作業支援 (3)索状ロボ:アクセスが困難な瓦礫内とプラント内の移動と、状況の計測・伝送・認識等による、救助活動と点検作業の支援 (4)脚ロボ:プラント内の移動(はしご・階段昇降等)と非破壊検査(超音波探傷等)、修繕作業(ハンマードリルによるボア穴開、バルブ開閉操作等) (5)建設ロボ:従来の遠隔自律建機が不可能な移動(ギャップ越え、登坂など)と双腕作業(ドアこじ開けなど)による作業支援	—	
		国・内科09	昆虫等の生物能力に学び、有害・危険物質を簡便に検知できる超微細エレクトロニクスデバイスによって、誰もが健やかで快適な生活を実現する。	国・内科09	本プログラムの成果として創出されたシステムを活用することにより、爆発物・化学剤・生物剤の検知等に資することが考えられる。	—	—	人工触角のためのナノワイヤ捕捉、ナノボア識別、分子認識、人工知覚中枢のための超高次元パターン認識の各要素技術の開発し、さらに、高度集積化、モジュール化によりセンシングシステムを実現。 スペック:(1)細菌・ウイルスは検出感度10粒子/μL・検出速度5分、(2)PM2.5は検出感度数百粒子/mL(0.1μm粒子の場合)・検出速度5分で定性定量同時計測、(3)有害物質は検出感度pptオーダー・検出速度5分で定性定量同時計測、(4)多項目同時計測モニタリングと小型化	—	

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (将来的に我が国の安全保障の確保に資する姿)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容
重きを置くべき 取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標
1) 国家安全保障関連【内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、経済産業省、防衛省】	・素材、通信、センサ等に代表される要素技術及びそれらを組み合わせた航空機、ロボット等に代表される技術において、将来的に我が国の安全保障の確保に資する可能性のある研究開発	国・内科10	オンデマンド即時観測可能小型SAR衛星システムにより即時に観測地点を観測し、緊急対応時の対処の迅速化や被害の最小化を実現する。	国・内科10	本プログラムの成果として創出されたシステムを活用することにより、情報収集機能の強化等に資することが考えられる。	—	—	SARの分解能:1m級、重量:100kg級、コスト:20億円/量産時1機、即時利用性:打上後、数十分～数時間で利用	—	
		国・内科11	人体を精巧にモデル化した「バイオニックヒューマノイド」の開発により、定量的・倫理的な研究開発・評価手法と匠の技の再現を実現する。	国・内科11	本プログラムの成果として創出されたバイオニックヒューマノイド、スマートアームを活用することにより、医官等の救護能力の向上や、遠隔操作システムにおける作業の容易性、確実性の向上等に資することが考えられる。	—	—	バイオニックヒューマノイド:(1)特に脳と眼球を正確に再現した頭部モデルを持つモジュール型として開発、(2)生体膜組織(硬膜、くも膜、眼底内境界膜など、厚さ3～600 μmの膜)の計測と再現 スマートアーム:(1)産業用ロボットに多自由度微細ツールを搭載、(2)操作中の繰り返し位置決め精度として10 μmを担保、(3)ロボットの操作時に100 ms未満の時間遅れ 医療応用:バイオニックヒューマノイドとスマートアームを用いた脳神経外科経鼻的手術と眼科硝子体手術のシミュレーションの実施及び3D造形装置で作った血管モデルの販売 国際標準化:臓器モデルの開発と妥当性評価についての新業務項目提案	—	

総合戦略2016の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (将来的に我が国の安全保障の確保に資する姿)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2016の 記載内容
重きを置くべき 取組	取組の内容	施策番号	施策内容	施策番号	施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	2020年までの 成果目標
2)テロ対策関係 【内閣府、警察 庁、文部科学 省、防衛省】	・テロの未然防止に役立つ画像 解析技術の高度化【警察庁】	国・警01	テロの未然防止及びテロ事案発生 後の情報分析に役立つ画像解析 技術の開発や高度化を行う。	国・警01	人の集団のレベルで画像解 析を行い、滞留や逆流といっ た異常を検知することから、 不審人物をよりの確に自動 検知することが可能になり、 我が国の安全保障の確保に 資する。	画像・映像データベース構築 等の実験環境構築	要素技術を開発・実装し、評 価実験等を実施	要素技術を開発・実装し、評 価実験等を実施	—	—
		防・内科06	国・自治体の災害予測情報、被害 推定情報、被害情報等をリアル タイムで提供する技術の開発 (SIP防災減災で開発予定の技 術を含む)【内閣府、文部科学 省】	防・内科06	国・自治体の災害予測情報、被害 推定情報、被害情報等をリアル タイム共有するインターフェースを構築 し、情報提供・共有を、ロバストに確 保する技術を開発する。	情報共有システムのプロト タイプ開発と防災訓練等を活 用した実証、防災訓練等での 活用による、ICTユニットをは じめとする災害情報配信技 術の実証、社会実験による 災害対応スマホアプリの評価	情報共有システムと利活用 技術の実証、災害情報配信 技術のテストヘッドによる統 合化実証、実証実験によるア プリの改良	関連諸機関の防災システム へのリアルタイム被害推定・ 実態把握情報のシームレス な共有と災害対応への利活 用の実現、災害情報配信技 術の統合実証試験、中核機 関と連携して実証実験と展開	—	
2)テロ対策関係 【内閣府、警察 庁、文部科学 省、防衛省】	過酷な環境下において、遠く離 れた地域から遠隔操作可能なロ ボットや高機動パワードスーツ、 軽量防護装備、及び有害物質 の汚染発生エリアを推定する脅 威評価システムの実用化に資 する技術の確立【防衛省】	国・防03	過酷な環境のCBRN災害派遣に迅 速に対応するため、複数の無人車 両による効率的な走行・作業を 目的とした、複数の無人車両からの 情報を統合し広域の走行・作業エ リアの俯瞰表示及び精緻な3D地 図作成が迅速に可能となる技術 を確立する。	国・防03	インフラの全く期待できない 環境においても、位置・時刻 の異なる複数車両等の情報 統合により、走行・作業に適 した広範囲な俯瞰表示及び 走行・作業エリアの精緻な3 D地図作成を迅速に可能と し、実際の作業現場で想定さ れる複数車両による走行及 び各種作業の行動計画策定 と遠隔操縦の効率を大幅に 向上させる。	CBRN対応遠隔操縦作業車 両システムの環境認識を向 上させる走行・作業エリア 俯瞰表示及び3D地図を作成 可能な主要構成部品を概定	走行・作業エリア俯瞰表示及 び3D地図を作成可能な主要 構成部品ごとに設計に必要な 要求機能・性能を明確化する とともに、障害物等を検出可 能な点群データの密度データ を取得	走行・作業エリア俯瞰表示及 び3D地図を作成可能な構成 品ごとの要求機能・性能を基 に、細部の設計を完了し製造	走行・作業エリア俯瞰表示及 び3D地図を作成可能なシス テムの製造を完了し、性能の 確認試験	—
		国・防04	過酷な環境下においても、重量負 荷を軽減しつつ迅速機敏な行動を 可能とする高機動パワードスーツに 関する技術の確立するため、大きな パワーと素早い動きの両立を実現 する高応答・大出力駆動システム 技術、軟弱地や瓦礫等の不整地 でも安定した行動を可能とする不 整地バランス制御技術、過酷な環 境下での装着者の行動に対する安 全性を確保する安全性確保技術に 関する研究開発を実施する。	国・防04	重量物を携行しつつ迅速機 敏に行動でき、不整地でも安 定した行動ができ、また、野 外行動時において障害物へ の衝突や転倒の際に装着者 の安全性を確保できるパ ワードスーツを実現する技術 を確立する。	大きなパワーと素早い動き を両立する駆動システム技 術及び不整地で安定して行 動するバランス制御技術 を実現するためのパワードス ーツの主要構成部品ごとの要 求機能・性能を明確化する とともに、安全性を確保する ためのリスク低減の方法を 検討	骨格部、制御部、安全性の 設計のために必要なデータ を取得し、明確化した主要構 成部品ごとの要求機能・性能 及びリスク低減方法の検討結 果に基づき、構成品の細部 の設計、高機動パワードス ーツの製造を実施し、事後の 試験評価に供するに足る機 能・性能を有していることを 確認	重量物を携行しつつ迅速機 敏に行動できることを確認 不整地でも安定した行動が できることを確認 野外行動時において安全性 を確保できることを確認		
		国・防05	ホットスポット(高濃度CBRN汚 染エリア)の外周エリア等の比較 的低強度なCBRN汚染環境化にお いて、多様な脅威に対する防護能 力を確保し、かつ生理負担の増大 も抑制可能とすることを目的に、 熱ストレスを軽減した上で、身 体へのまとわりつき、ごわつき を極力低減すべく軽量薄型の生 地素材、ゴム素材等を活用した 新たな個人防護装備の研究を行 う。	国・防05	低強度CBRN汚染環境下 で、対処要員の安全を確保 しつつ、対処要員の作業効 率を減じない軽量なCBRN 個人防護装備を実現する技 術を確立する。	—	防護マスクのフィルターの 産業毒性物質に対する防護 性能の確認、防護衣素材の 化学剤等に対する防護性能 及び生理負担のデータの取 得	防護マスクのフィルターの 化学剤に対する防護性能の 確認、防護マスク及び防護 衣のシステムとしての防護 性能及び生理負担のデータ の取得	実運用環境下における防 護性能及び生理負担のデ ータの取得	
		国・防06	目に見えないCBRN汚染を可視 化し、詳細な汚染状況や被害見 積を提示する技術を実証するた めに、CBRN脅威評価システム を確立する。	国・防06	現有器材では見積り困難な CBRN汚染の大気拡散状況 を可視化することで、隊員 の安全確保の向上を可能と するとともに、効率的な除 染活動を実施できるように するため、汚染物質の大気 拡散シミュレーション結果 を容易に得る方式を確立 する。	詳細設計を経た試作品に ついて、理想条件下でシ ミュレーション基本性能の 確認	基準模型に対する風洞試験 とシミュレーションを比較し 予測性能を評価、基準模型 に対する風洞試験を用いて 汚染源探知性能を評価	都市模型に対する風洞試験 とシミュレーションを比較し 予測性能を評価、都市模型 に対する風洞試験を用いて 汚染源探知性能を評価	実地形に対する野外試験結 果とシミュレーションを比較 し予測性能、実地形に対 する野外試験結果を用いて 汚染源探知性能を評価	

平成29年度 重きを置くべき施策 関連表 おもてなしシステム

政策課題	システム	重点的取組	各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標					
			①取組の内容	施策番号	施策名	施策番号	施策名	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	②総合戦略2016記載の成果目標	
(2) 国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現	v)おもてなしシステム	(1) 多言語音声翻訳システム (大会プロジェクト①の一部を含む)	・コーパスの充実化と持続可能な管理・運用方法の確立【総務省】	お・総01	グローバルコミュニケーション計画の推進-多言語音声翻訳技術の研究開発及び社会実証-	お・総01	多言語音声翻訳サービスを確実に社会実装するために、病院、ショッピングセンター、観光地、公共交通機関等の拠点で社会実証を実施	日英中韓の4言語間の翻訳可能分野を医療分野に拡大し、ほとんど支障なく利用できるレベルを目指す	日英中韓の4言語間の翻訳可能分野をさらに1分野(例:買い物分野)及びその他に拡大し、ほとんど支障なく利用できるレベルを目指す	日英中韓の4言語間の翻訳可能分野を計5分野まで拡大し、ほとんど支障なく利用できるレベルを目指す	大規模社会実証を通じた改良を実施し、実用化が可能なクラウド型翻訳サービスプラットフォームの確立を目指す	大規模社会実証を通じた改良を実施し、実用化が可能なクラウド型翻訳サービスプラットフォームの確立を目指す	・開発した要素技術を組み合わせ、大会までに多言語音声翻訳システムを実用化 ・翻訳性能として現状のTOEIC600点程度から700点程度を達成 ・2020年までに10言語程度で高精度な翻訳を実現
			・多言語音声翻訳システムの運用サーバー構築技術の確立及び民間企業での実用化【総務省】	お・総01(再掲)	グローバルコミュニケーション計画の推進-多言語音声翻訳技術の研究開発及び社会実証-	お・総01(再掲)	国立研究開発法人情報通信研究機構が開発した多言語音声翻訳を社会展開するための研究開発	大規模社会実証を通じた改良を実施し、実用化が可能なクラウド型翻訳サービスプラットフォームの確立を目指す					
			・多言語音声翻訳技術を搭載したロボットやウェアラブル端末等利用シーンに応じた様々な端末の開発【総務省、経済産業省】	お・総01(再掲)	グローバルコミュニケーション計画の推進-多言語音声翻訳技術の研究開発及び社会実証-	お・総01(再掲)	多言語音声翻訳アプリケーションの社会実装						
(2) 国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現	v)おもてなしシステム	(2) 空間映像システム (大会プロジェクト⑧)	・多視点映像・三次元映像技術の研究開発を推進【総務省】	お・総02	空間映像システム	お・総02	多視点映像技術や静止画ホロ映像等の研究開発を行い、技術を確立する	(新規施策)	・空間情報インフラの面的な整備・活用実証の実施 ・民間事業者による多様なサービスが生まれやすい環境づくりの深化 ・将来的に実現を目指す新たなサービスの検討	・空間情報インフラの面的な整備・活用実証の実施 ・民間事業者による多様なサービスが生まれやすい環境づくりの深化	・空間情報インフラの面的な整備・活用実証の実施	大規模社会実証を通じた改良を実施し、実用化が可能なクラウド型翻訳サービスプラットフォームの確立を目指す	・利用シーンとして観光のみならず、病院等の医療現場や災害情報提供時の多言語音声翻訳を実現
			・民間事業者との協調による映像システムの提供に向けたシステムの検討【総務省、経済産業省】	お・総02(再掲)	空間映像システム	お・総02(再掲)	多視点映像技術や静止画ホロ映像等の映像システムについて、民間でのサービスに向け検討を行う	(新規施策)		・民間企業等による、立体映像を生成するためのマルチカメラシステム制御技術や、任意視点からの映像視聴を実現するインタラクティブ映像配信技術等の開発 ・物体の形状を高速にセンシングする技術と動的3Dマッピングアルゴリズム等の民間企業による開発	・民間企業等による、大型多視点映像表示用パネル等の表示デバイスの開発 ・高輝度高解像度プロジェクトの民間企業による開発	・民間企業等による、多視点映像表示装置の試作開発 ・民間企業等において、動く物体へのプロジェクションマッピングシステムのプロトタイプを試作し、性能評価を実施	・臨場感を高める立体映像等の体験を大会で実現 ・大会期間中に映像技術を用いて、例えば金メダルを獲得した選手とともに競技を行っているような新しい映像体験の実現
				エ・経12(再掲)	印刷技術による省エネ型電子デバイス製造プロセス技術の開発事業	エ・経12(再掲)	高精度貼り合わせ技術の開発、電子ペーパー等の省エネ型デバイスの製品化技術を開発する		・高性能フレキシブルデバイスの製造実証 ・要素技術の集積による連続印刷プロセス開発(生産外寸≦90秒/m2)	フィルム搬送型設備にて連続印刷プロセス開発(生産外寸≦180秒/m2)	フィルム搬送型設備にて連続印刷プロセス開発(生産外寸≦90秒/m2)	フィルム搬送型設備にて連続印刷プロセス開発(生産外寸≦45秒/m2)	

(2) 国 及国民 の安全・ 安心の確 保と豊か で質の高 い生活の 実現	v)おも てなしシ ステム	(3) サイバ ーフィジ カルシス テム(大会 プロジェ クト⑦の 一部を含 む)	・データ形式の違いやシステムごとの要 求仕様の違い、またシステムやセンサが アップロードされることを前提に、機能追 加／削除等を容易に実現するソフトウェ ア技術の高度化及びシステム設計可能 なリファレンスモデルを策定【内閣官房、 内閣府、総務省、文部科学省、経済産 業省】	①・内 科03 (再掲)	「Society 5.0」プラットフォーム の構築 事例毎のアーキテクチャ検 討、リファレンスモデル検討	①・内科 03(再掲)	Industrie4.0、IIC、FIWAR E等における既存リファレン スモデルを参考にして適宜 拡張を行いながら相互接続 性を担保したSociety5.0リ ファレンスモデルを検討する	・事例毎の通信方式・データ フォーマットを策定。 Society5.0リファレンスモデル 提案。	・コアシステムと各デー タベースの接続検証環境の構 築	・リファレンスモデルの社会 実装開始	・データ収集と利活用を 一元化するプラットフォー ムの構築 ・人の流れの円滑化や 不審物・不審行動の効率 的な早期発見による危 険回避の実現
			・IoTによる効率的なデータ収集・利活 用、AIによる予測精度向上などを実現す るビッグデータの処理・解析・利活用技 術、様々なデータを統合する技術の開発 を推進【総務省、文部科学省、経済産 業省、国土交通省】	①・文 04(再 掲)	人工知能／ビッグデータ／ IoT／サイバーセキュリティ 統合プロジェクト ・革新的な人工知能の基盤 技術の研究開発	①・文04 (再掲)	・理化学研究所革新知能統 合研究センター(AIPセン ター)において、革新的な人 工知能の基盤技術を確立す るとともに、10年後そしてそ の先において、多分野で活 用可能な高度な人工知能を 搭載されたプラットフォーム を構築 ・事業の実施においては、総 務省・文部科学省・経済産 業省の3省連携により、基礎研 究から社会実装までを一元的 に推進	(新規事業) ・人工知能技術戦略会議に おいて定めた研究開発目標 も踏まえ、他機関との連携も 含め、実社会での実証実験 について検討を進める。 ・国内外の最先端研究者を 糾合し、研究活動を本格的 に開始。	・他機関と連携しつつ、実証実験の実施を進める。 ・独自の基盤技術を網羅的に開発し、洗練させ、応用し ていく。 ・AIPセンターの研究成果に基づく人工知能技術の活用に ついて検討を進める。		
			次世代人工知能・ロボット中 核技術開発 ・場面や人の行動を理解・予 測し、適切に行動する賢い知 能など、未だ実現していない 次世代の人工知能・ロボット 技術における中核的な技術、新 技術の導入に必要なとなるリ スク・安全評価手法等の共通基 盤技術を研究開発。 ・先進的な人工知能の研究拠 点を形成し、人工知能分野に おける実用化やベンチャー企 業の創出等と目的基礎研究 の進展の好循環を形成。	①・経・ 02(再 掲)	次世代人工知能技術と革 新的ロボット要素技術を機 動的に連携を図ることによ り、次世代人工知能を実装 したロボットの研究開発を推 進。 ①革新的なセンシング技術(スーパーセンシング) ②革新的なアクチュエーション技術(スマートアクチュエーション)	①・経・02 (再掲)	・次世代人工知能技術につ いては、要素技術開発と併 せて、情報処理基盤としての 次世代人工知能フレーム ワークや先進中核モジュ ールの開発を進め、研究開発 した技術の利活用を促進。 ・次世代人工知能技術と革 新的ロボット要素技術を機 動的に連携を図ることによ り、次世代人工知能を実装 したロボットの研究開発を推 進。 【開発内容】 ①次世代人工知能技術分野 ①大規模目的基礎研究・先端技術研究開発(次世代脳型人工知能、データ・知識融合型人工知能の研究開発) ②次世代人工知能フレームワーク・先進中核モジュールの研究開発 ③次世代人工知能共通基盤技術の研究開発 【革新的なセンシング技術(スーパーセンシング) ①革新的なセンシング技術(スーパーセンシング) ②革新的なアクチュエーション技術(スマートアクチュエーション)	・委託先と企業等、センサ、 アクチュエータとAI等インテ グレーション技術とのマッチ ングを支援するために、ワー クショップを開催。 ・ステージゲート評価を実施 し、本格研究へ移行。 ・企業等と連携して本格的な 研究開発を推進。	・企業等と連携して本格的な 研究開発を推進。 ・本研究開発を通じて取得さ れた特許を活用して次世代 人工知能を実装した3種類 のロボットの研究開発を実 施。		
			社会実装を促進するためのIoTテスト ベッドの整備、民間企業と連携した研究 開発を促進する実証事業を検討	①・経 01(再 掲)	IoT推進のための横断技術 開発プロジェクト	①・経01 (再掲)	・個別分野での実証、制度 の整備等もあわせて行い、 成果の社会実装を進める	IoT推進において必要となる 分野横断的な共通基盤技術 開発の課題を整理し、技術 開発を実施。	IoT推進において必要となる 分野横断的な共通基盤技術 開発の課題を整理し、技術 開発を実施。	IoT推進において必要となる分野横断的な共通基盤技術 開発を実施。	
お・ 国01	次世代海上交通システムの 開発	お・ 国01	・船舶の安全・安心で効率的 な運航を担保を目指したシ ステムの開発 ・船舶の動静をリアルタイム で把握する技術の実用化	お・ 国01	・VDESの性能要件の国際検 討、プロトタイプの実証 ・船舶等の動静把握システ ムの設計 ・船舶動静予測プロトタイプ の検証 ・灯浮標等へのプロトタイプ 取り付け、データ収集	・VDESの性能要件の国際検 討、プロトタイプの実証 ・船舶等の動静把握システ ムプロトタイプの検証 ・船舶動静予測プロトタイプ の高度化等	・VDESの性能要件の国際検 討、プロトタイプの実証 ・船舶等の動静把握システ ムの検証 ・船舶動静予測システムの 検討	・VDESの運用要件の検討 ・船舶等の動静把握システ ムの検討 ・船舶動静予測システムの 検討	・データ収集と利活用を 一元化するプラットフォー ムの構築 ・人の流れの円滑化や 不審物・不審行動の効率 的な早期発見による危 険回避の実現		
①・総 02(再 掲)	IoT共通基盤技術の確立・実 証等	①・総02 (再掲)	・産学官による「スマートIoT 推進フォーラム」と連携し、 先進的なIoTサービスの開 発・社会実証を推進すると ともに、欧米のスマートシ ティ等に係る実証プロジェクト 等と協働して、国際標準化に 向けた取組を強化する	①・総02 (再掲)	・総合的な推進体制の構築 ・IoT共通基盤技術の基礎検 討・研究開発	・基礎技術を踏まえた基盤 技術の確立等 ・研究開発成果の実証実験 の開始	・研究開発成果の社会実証 の推進 ・実用化に向けた詳細検討 等				

(2). 国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現	v) おもてなしシステム	(4) 社会実装に向けた主な取組	・早期に社会実装可能なケースについては、民間企業の活動を支援していく制度や施策を促進し、テストベットの利用促進、技術開発・実証や先進的なモデル事業に対する資金支援等、事業化の支援を実施	①・総02(再掲)	IoT共通基盤技術の確立・実証等	①・総02(再掲)	産学官による「スマートIoT推進フォーラム」と連携し、先進的なIoTサービスの開発・社会実証を推進するとともに、欧米のスマートシティ等に係る実証プロジェクト等と協調して、国際標準化に向けた取組を強化する	・総合的な推進体制の構築 ・IoT共通基盤技術の基礎検討 ・研究開発	・基礎技術を踏まえた基盤技術の確立等 ・研究開発成果の実証実験の開始	・研究開発成果の社会実証の推進 ・実用化に向けた詳細検討等	
				①・経01(再掲)	IoT推進のための横断技術開発プロジェクト	①・経01(再掲)	・個別分野での実証、制度の整備等もあわせて行い、成果の社会実装を進める	IoT推進において必要となる分野横断的な共通基盤技術開発の課題を整理し、技術開発を実施。	IoT推進において必要となる分野横断的な共通基盤技術開発の課題を整理し、技術開発を実施。	IoT推進において必要となる分野横断的な共通基盤技術開発を実施。	
				地・国02(お・国02)(再掲)	高精度測位技術を活用したストレスフリー環境づくりの推進	お・総01(再掲)	3次元地理空間情報を活用した安全・安心・快適な社会実現のための技術開発[国土交通省] グローバルコミュニケーション計画の推進－多言語翻訳技術の研究開発及び社会実装－	・空間情報インフラの面的な整備・活用実証の実施 ・民間事業者による多様なサービスが生まれやすい環境づくりの深化 ・将来的に実現を目指す新たなサービスの検討	・空間情報インフラの面的な整備・活用実証の実施 ・民間事業者による多様なサービスが生まれやすい環境づくりの深化	・空間情報インフラの面的な整備・活用実証の実施 ・空間情報インフラの面的な整備・活用実証の実施	

重きを置くべき取組：地球環境の観測・予測データを統合した情報基盤の構築と気候変動適応情報の収集・発信【総務省、文部科学省、国土交通省、環境省】

①取組の内容	各省事業・施策		各省事業・施策(社会実装)		今年度の検証可能な達成目標		3年間の検証可能な達成目標および取組予定			②総合戦略2016記載の成果目標
	施策番号	施策名・施策内容	施策番号	施策名・施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度		
【総務省、文部科学省、国土交通省、環境省】 衛星搭載センサ等の性能向上と地球観測衛星の推進と新たな観測技術の開発・運用及び陸域・海域・極域を含む継続的な地球観測の推進と新たな観測技術の開発	環・環01	GOSAT-2の開発	環・環01	衛星による観測データ定常処理・運用	平成30年度の打ち上げを目標として、GOSAT-2の観測センサと人工衛星バスのプロトタイプモデルの開発を継続し、衛星システム全体の整合性を保つための維持設計を行う。また、地上システムの開発とその試験を実施する。	GOSAT-2の観測センサ・人工衛星バス・地上システムの開発を完了させ、衛星システムとしての総合試験をクリアした上で、打ち上げに向けた準備に着手する。	GOSAT-2を打ち上げるとともに、衛星システムと搭載センサの宇宙空間上での初期機能確認を実施する。また、機能確認後に、定常観測が開始された温室効果ガスやエアロゾルなどのデータについて、プロダクトの提供に向けた準備を進める。	GOSAT-2による観測結果をもとにした温室効果ガスやエアロゾルなどのデータについて、プロダクトの提供を行う。さらに、吸収量・排出量の推計プロダクト及び人為起源温室効果ガスを分離したプロダクトの提供の準備に着手する。	○地球環境の観測技術の開発と継続的観測の推進 ・降水・雲・風・水蒸気・大気汚染物質等の衛星リモートセンシング技術の開発 ・海面・地形・雪氷・土壌被覆・植生・土壌水分・地表面温度等を観測する衛星の開発と運用 ・北極域での国際共同研究と海水下観測技術の開発 ・温室効果ガスやエアロゾルを観測する衛星の開発と運用 ・G7科学技術大臣会合等での議論も踏まえた国際観測協力枠組みの強化及びそれに資する海洋観測技術の研究開発の推進	
	環・文01	気候変動観測衛星(GCOM-C)	—	—	衛星バス、観測センサの製作・試験、地上観測設備開発を継続する。	衛星開発を完了し、衛星打ち上げを実施する。	衛星運用及び定常配布を行う。	衛星運用及び定常配布を行う。		
	環・文01	温室効果ガス観測技術衛星2号(GOSAT-2)	環・環01	GOSAT-2の開発	衛星バス、観測センサの製作・試験、地上観測設備開発を継続する。	衛星バス、観測センサの製作・試験、地上観測設備開発を継続する。	衛星開発を完了し、衛星打ち上げを実施する。	衛星運用及び定常配布を行う。		
	環・文03	先進的北極域観測技術の研究開発等	—	—	北極海における海水下の観測技術を蓄積するため、簡易な観測プラットフォーム(スマートフロート)を開発し、実海域での投入回収を実施する。	北極海観測用AUVに係る要素技術の開発等	北極海観測用AUVに係る要素技術の開発及び評価機の製作等	北極海観測用AUVに係る要素技術の開発及び評価機の製作・評価試験等		
	環・文03	北極域研究推進プロジェクト	—	—	・北極圏のみならず全球的な影響が予測され、国際的な関心も高い「気象予測」「北極海海水予測」「EGRIP計画(東グリーンランド氷床掘削計画)」等の課題対応型の研究を新たに実施する。 ・アメリカ、カナダ、ロシア、ノルウェー、デンマークにおける、研究拠点の形成や若手研究者派遣を実施し、国際共同研究や人材育成を継続的に実施する。	・アメリカ、カナダ、ロシア、ノルウェー、デンマークとの国際共同研究実施 ・アメリカ、カナダ、ロシア、ノルウェー、デンマークに形成した国際連携拠点への若手研究者派遣	・アメリカ、カナダ、ロシア、ノルウェー、デンマークとの国際共同研究実施 ・アメリカ、カナダ、ロシア、ノルウェー、デンマークに形成した国際連携拠点への若手研究者派遣	・アメリカ、カナダ、ロシア、ノルウェー、デンマークとの国際共同研究実施 ・アメリカ、カナダ、ロシア、ノルウェー、デンマークに形成した国際連携拠点への若手研究者派遣		
環・総01	衛星搭載センサの性能向上と地球観測データ実用化に資するデータ提供	環・文02	気候変動戦略イニシアチブ(地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム)	・軌道上外部校正実験を実施する JAXAと協力し、ミッション期間内のレーダ性能の外部校正実験による評価を行う。高次データの統計解析に基づく性能評価を実施する。 ・ドップラー風ライダーによる風速推定と誤差について数値シミュレーションを実施する。 ・ドイツマックスプランク研究所と協力し、質量15kg以下の小型テラヘルツ衛星技術を開発する。30cmアンテナ技術開発と観測誤差解析などの高次データ解析アルゴリズムを構築する。 ・ドイツ国などと協力し、1-3km四方の水平分解能を実現するリモセンセンサ観測量から大気汚染物質を推定する高度なデータ解析研究を実施。また、大気汚染天気予報システム・同化モデル研究を開始する。	・JAXAと協力し実施した打上前・打上後地上検証実験データを利用し、高次データ処理アルゴリズムの高度化を実施する。 ・ドップラー風ライダーについて観測実験により風解析アルゴリズムの比較検証を実施する。 ・ドイツマックスプランク研究所と協力し、質量15kg以下の小型テラヘルツ衛星技術を開発する。30cmアンテナ技術開発と観測誤差解析などの高次データ解析アルゴリズムを構築する。	・地上設置雲レーダなどの観測によりデータ処理アルゴリズムの検証・改良を行い、それをもって衛星搭載レーダの性能を確認する。 ・風解析アルゴリズムを用いた衛星搭載ドップラー風ライダーによる疑似風観測を気象予報モデル等により評価する。 ・ドイツマックスプランク研究所と協力し、質量15kg以下の小型テラヘルツ衛星技術を開発する。30cmアンテナ技術開発と観測誤差解析などの高次データ解析アルゴリズムを構築する。 ・国立環境研やJAMSTECと協力し、1-3km四方の水平分解能を実現するリモセンセンサ観測量から大気汚染物質を推定する高度なデータ解析研究やモデルによる評価を実施。	—			
【文部科学省、国土交通省、環境省】 シミュレーション技術等も活用した地球環境の推定技術の高	環・環01	「いぶき」(GOSAT)シリーズによる地球環境観測事業	環・環01 環・文02	衛星による観測データ定常処理・運用 地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム	後期利用段階においてGOSATを運用し、温室効果ガス排出量(インベントリ)の監視ツールとしての利用方法を引き続き検討する。	後期利用段階において、可能な限りGOSATを運用し、温室効果ガス排出量の算出技術を高度化し、GOSAT-2後継機のデータ処理技術開発に貢献する。	GOSATとGOSAT-2による全球観測を実施し、GOSATから継続した長期的な全球温室効果ガス観測を実現する。	GOSATとGOSAT-2による全球観測を実施し、GOSATから継続した長期的な全球温室効果ガス観測を実現する。	○気候変動の予測技術等の高度化 ・高解像度・短時間の気象・水循環予測の実現 ・地球システムモデルの改良・拡張による気候変動の中長期予測の高度化 ・気候変動による影響を高精度かつ現実的に評価するための気候モデル・影響評価モデルの統合化 ・大都市・大規模排出源単位での二酸化炭素等の排出量算定技術の高度化	
	環・環02	気候変動影響及び適応に関する研究	環・環02	気候変動影響及び適応に関する研究	類型化された統合的多面的評価の手法を統合し、既存手法による統合的戦略評価の限界を踏まえた評価を実施する。	既存手法による統合的戦略評価の解析、検証を行った上で評価を実施し、解析とその結果の検証を行う。さらに、有識者による中間評価を実施して研究成果を検証する。	中間評価の結果も踏まえ、統合的戦略評価の解析、検証を行った上で評価を実施し、解析とその結果の検証を行う。	研究成果の取りまとめを実施し、緩和策・適応策に係るリスクマネジメントとしての気候変動対策に関する計画立案のための定量的基礎資料を整備する。		
	環・文02	気候変動戦略イニシアチブ(統合的気候モデル高度化研究プログラム)	—	・地球環境情報プラットフォームの活用 ・(JST運営費交付金)フューチャー・アース構想の推進	—	解像度向上、多数アンサンブル計算(初期値を変えた複数のシミュレーション)の実施により、「時空間解像度ギャップ縮小」及び「リスク確率分布情報の提示」を可能とする、高度化された気候変動リスク情報の創出を目指し、研究を進める。	解像度向上、多数アンサンブル計算(初期値を変えた複数のシミュレーション)の実施により、「時空間解像度ギャップ縮小」及び「リスク確率分布情報の提示」を可能とする、高度化された気候変動リスク情報の創出を目指し、研究を進める。	解像度向上、多数アンサンブル計算(初期値を変えた複数のシミュレーション)の実施により、「時空間解像度ギャップ縮小」及び「リスク確率分布情報の提示」を可能とする、高度化された気候変動リスク情報の創出を目指し、研究を進め、中間成果として高度化されたリスク情報のプロトタイプを作成する。		
	環・国01	気候変動の中長期予測の高精度化	—	—	・水平格子間隔5kmの地域気候モデルによる予測実験結果を用いて、気温や降水量等の不確実性を考慮した解析を行い、それらの解析結果を公表する。 ・全球気候モデルを高精度化する研究開発と、水平格子間隔2kmの地域気候モデルの研究開発を行う。	・水平格子間隔5kmの地域気候モデルによる予測実験結果を用いて、気温や降水量等の不確実性を考慮した解析を行う。 ・水平格子間隔2kmの地域気候モデルによる予測実験結果を用いて、気温や降水量等の不確実性を考慮した解析を行う。 ・全球気候モデルを高精度化する研究開発を継続し、水平格子間隔1kmの地域気候モデルの研究開発に着手する。	・引き続き、水平格子間隔2kmの地域気候モデルによる予測実験結果を用いて、気温や降水量等の不確実性を考慮した解析を行う。 ・全球気候モデルを高精度化する研究開発と、水平格子間隔1kmの地域気候モデルの研究開発を進める。	—		

平成29年度 重きを置くべき施策 関連表 地球環境情報プラットフォームの構築

重きを置くべき取組:地球環境の観測・予測データを統合した情報基盤の構築と気候変動適応情報の収集・発信【総務省、文部科学省、国土交通省、環境省】

①取組の内容	各省事業・施策		各省事業・施策(社会実装)		今年度の検証可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標および取組予定			②総合戦略2016記載の成果目標
	施策番号	施策名・施策内容	施策番号	施策名・施策内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	
【総務省、文部科学省、環境省】 地球環境の観測・予測データを統合した情報基盤の構築と気候変動適応情報の収集・発信	環・環01	衛星による観測データ定常処理・運用	環・環01	・(環境省)JCM推進のためのMRV等関連する技術高度化事業	MRV等関連する技術として、モンゴルでの新冷凍システムの導入によるエネルギー使用量削減効果のモニタリングを行う。また、インドネシアでの都市域のエネルギー使用量モニタリングに加え、工業地帯など産業使途での使用量モニタリングを開始する。	MRV等関連する技術として、モンゴルにおけるCO2排出量および新冷凍システムによる削減効果を衛星データから簡便に推定するシステムの開発を行う。また、インドネシアにおいて都市域及び産業地帯のモニタリングポイントを拡大し、エネルギー使用量の測定精度を上げる。	MRV等関連する技術として、モンゴルにおいて新冷凍システムによるCO2削減効果と衛星観測データによる削減効果測定技術の高度化を図る。また、インドネシアにおけるモニタリングポイントを拡大し、衛星によるMRVの技術を検討する。	インドネシア及びモンゴルについて衛星による温室効果ガス観測データを補完するMRVの技術を検討する。	○観測・予測データを統合した情報基盤の構築等 ・観測データの高度処理とデータ提供 ・アプリケーションの開発・実装を促進する情報基盤の構築 ・気候変動適応情報の収集・発信
	環・環02	気候変動影響及び適応に関する研究	環・環02	気候変動影響及び適応に関する研究	各域(海洋、極地、アジア等)の現状評価と将来予測に関わる研究等を行う。	適応計画に基づく地域レベルでの気候変動影響の観測・監視・予測・評価システムの構築に関わる研究等を推進する。	地域の低炭素化とレジリエンス機能強化の両立を志向した再構築計画の実現手法の開発等を実施する。	これまでの研究を統合し、現実的に実施可能な適応策等を開発する。	
	環・環02	気候変動適応情報プラットフォームの構築	環・環02	・気候変動適応情報プラットフォームの構築 ・地域適応コンソーシアムの構築	関係府省庁が有する情報基盤などと連携してユーザーニーズに応じた情報の提供を行うため、ポータルサイトを開設する。	ポータルサイトを通じて提供する情報を充実させる。	ポータルサイトを通じて提供する情報を充実させる。	気候変動適応情報プラットフォームに地域における気候リスク情報や適応の取組情報を集約する。また、ポータルサイトを通じて提供する情報を充実させる。	
	環・環02	地域適応コンソーシアムの構築	環・環02	・気候変動適応情報プラットフォームの構築 ・地域適応コンソーシアムの構築	—	—	地域の気候変動の影響に関する観測・監視・予測を行い、地域の気候リスク情報として整理しわかりやすくまとめる。	—	
	環・文02	気候変動戦略イニシアチブ(地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム)	環・文02	・地球環境情報プラットフォームの活用 ・(JST運営費交付金)フューチャー・アース構想の推進	DIASで開発されたリアルタイム河川・ダム管理システムを基に、予測精度の高度化、ローカリゼーション、アプリケーションの信頼性向上等の水課題アプリケーション開発のための研究開発を実施。得られた結果を特定のダムの管理システムに試行的に組み込みを開始予定。 プラットフォーム運営体制の整備を行うとともに、アプリケーションのユーザー探索、アプリケーションの開発に必要なデータの収集・作成、アプリケーション等のDIASへの実装支援、DIASシステムの高度化技術開発を開始予定。	アプリケーションのユーザー探索、アプリケーションの開発に必要なデータの収集・作成、水課題アプリケーション等のDIASへの実装支援、DIASシステムの高度化技術開発を実施するほか、今後のDIASの基幹となるアプリケーションの実装支援を行う。具体的には、特定のダムへの組み込み結果を基に、ダム水位等の予測情報と実測値との関係(精度)や高効率な水力発電技術の運用上の課題等を確認し、水課題アプリケーションの改良を進める。	アプリケーションのユーザー探索、アプリケーションの開発に必要なデータの収集・作成、水課題アプリケーション等のDIASへの実装支援、DIASシステムの高度化技術開発を実施するほか、今後のDIASの基幹となるアプリケーションの実装支援を引き続き行う。ダム水位等の予測情報と実測値との関係(精度)や高効率な水力発電技術の運用上の課題等を確認し、水課題アプリケーションの改良をさらに進める。	アプリケーションのユーザー探索、アプリケーションの開発に必要なデータの収集・作成、水課題アプリケーション等のDIASへの実装支援、DIASシステムの高度化技術開発を実施するほか、今後のDIASの基幹となるアプリケーションの実装支援を行い、事業化に向けた試行を目指す。	
環・総01	衛星搭載センサの性能向上と地球観測データ実用化に資するデータ提供	環・文02	気候変動戦略イニシアチブ(地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム)	・クラウド技術等を用い観測データ高次解析や可視化技術の高度化、異種データ間の関連性も含めた高次情報処理を行う。 ・テラヘルツリモセンで観測した大気環境負荷物質(オゾン、塩化水素など)のレベル2グローバルデータをDIAS等に提供する。	・クラウド技術等を用い観測データ高次解析や可視化技術の高度化、異種データ間の関連性も含めた高次情報処理を行う。 ・テラヘルツリモセンで観測した大気環境負荷物質(オゾン、塩化水素など)の気候値を作成し、DIASに提供する。	・クラウド技術等を用い観測データ高次解析や可視化技術の高度化、異種データ間の関連性も含めた高次情報処理を行う。	—		
【文部科学省、環境省】 情報基盤を用いた気候変動の緩和と気候変動の影響への適応に貢献する技術の開発	環・環02	気候変動影響及び適応に関する研究	環・環02	気候変動影響及び適応に関する研究	各域(海洋、極地、アジア等)の現状評価と将来予測に関わる研究等を行う。	適応計画に基づく地域レベルでの気候変動影響の観測・監視・予測・評価システムの構築に関わる研究等を推進する。	地域の低炭素化とレジリエンス機能強化の両立を志向した再構築計画の実現手法の開発等を実施する。	これまでの研究を統合し、現実的に実施可能な適応策等を開発する。	
	環・環02	気候変動適応情報プラットフォームの構築	環・環02	・気候変動適応情報プラットフォームの構築 ・地域適応コンソーシアムの構築	行動支援ツールのプロトタイプを開発する。	行動支援ツール及び人材育成のための研修プログラムについて、プロトタイプを試験運用を開始する。また、試験運用の結果に基づき、実用化に向けた改善を行う。	行動支援ツール及び人材育成のための研修プログラムの運用を開始し、自治体が適応に取り組む際の利用の促進を図る。また、適応計画に基づく地域レベルでの気候変動影響の観測・監視・予測・評価システムの構築に係わる関わる研究成果を分かりやすく提供できる情報基盤を開発する。	適応計画に基づく地域レベルでの気候変動影響の観測・監視・予測・評価システムの構築に係わる関わる研究成果を分かりやすく提供できる情報基盤の改善を行う。	
	環・環02	地域適応コンソーシアムの構築	環・環02	・気候変動適応情報プラットフォームの構築 ・地域適応コンソーシアムの構築	—	地域の気候変動の影響に関する観測・監視・予測体制を構築する。	地域の気候変動の影響に関する観測・監視・予測を行う。	全都道府県・政令市が気候変動の影響への適応に関する計画等を策定することを目指し、地方公共団体における気候変動による影響の予測・評価及び普及啓発、適応策検討などの支援を行う。また、社会実装に産業界も巻き込むことで、日本の成長戦略につなげる。	
	環・環02	気候変動戦略イニシアチブ(気候変動適応技術社会実装プログラム)	環・環02	気候変動の緩和策と気候変動の影響への適応策を推進するための環境整備	地方公共団体へのヒアリングを通してニーズの把握を行うとともに、アプリケーション開発に向けた予測精度の高度化、ダウンスケーリング技術開発、気候変動の影響評価等の研究開発を実施予定。	予測精度の高度化、ダウンスケーリング技術開発、気候変動の影響評価等の研究開発を実施する。気候変動の影響評価のためのアプリケーションについて、DIASへの組み込みを行うためのユーザーインターフェースの設計とプロトタイプを作成を行う。	予測精度の高度化、ダウンスケーリング技術開発、気候変動の影響評価等の研究開発を実施する。地方公共団体においてプロトタイプを試用した結果をもとに、改良を行うとともに、各地方公共団体の担当者による具体的な使用を想定した利用手引書を作成する。	前年までに改良したアプリケーションについて、本格運用に移行するとともに、複数シナリオによる将来リスクマップを提供するなど、地方公共団体による具体的な適応策の実装に向けた支援を行う。	

各省事業・施策と総合戦略2016の紐づけ(社会実装に向けた取組)	
施策番号	社会実装に向けた主な取組
環・環01、環・環02 環・文02	地球環境情報プラットフォームの活用
環・環02 環・文02	気候変動の緩和策と気候変動の影響への適応策を推進するための環境整備
環・環01	世界各国における温室効果ガス排出量の監視と排出削減施策の効果検証の支援