

平成 27 年度科学技術重要施策アクションプラン(AP) 個別施策記入様式

提出日		平成 26 年 7 月 18 日		府省庁名		総務省		
(更新日)		(平成 27 年 4 月 3 日)		部局課室名		情報通信国際戦略局技術政策課 研究推進室		
第 2 章 第 1 節	重点的課題	次世代のまちづくりに向けたスマート シティの実現						
	重点的取組	(3) 環境にやさしく快適なサービスの 実現						
第 2 章 第 2 節	分野横断技術	ICT						
	コア技術	(2) 個々人が社会活動に参画するた めの周囲の環境からの支援						
H27AP 施策番号		I・総 02		H26 施策番号		-		
H27AP 提案施策名 (H26AP 施策名)		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- (H26AP 施策名：-)						
AP 施策の新規・継続		新規		各省施策 実施期間		H27 年度～H31 年度		
研究開発課題の 公募の有無		なし		実施主体		総務省及び 独立行政法人情報通信研究機構		
各省施策実施期間中の 総事業費 (概算) ※予算の単位は すべて百万円		H27 年度 概算要求時予算		2,050 百 万円及び 運営費交 付金 2,314 百 万円の内 数	うち、 特別会計	0	うち、 独法予算	2,314 百 万円の内 数
		H27 年度 政府予算案		1,383 百 万円及び 運営費交 付金 2,286 百 万円の内 数	うち、 特別会計	0	うち、 独法予算	2,286 百 万円の内 数
		H26 年度 施策予算		運営費交 付金 2,180 百 万円の内 数	うち、 特別会計	0	うち、 独法予算	2,180 百 万円の内 数

1. AP 施策内の個別施策 (府省連携等複数の施策から構成される場合)

個別施策名	概要及び最終的な 到達目標・時期	担当府省/ 実施主体	実施期間	H27 予算 (H26 予算)	総事業費	H26 行政 事業レビ ュー事業 番号
1	多言語音声翻 訳技術の精度 向上に関する 研究開発	総務省/(独)情 報通信研究機構 /民間企業	H27-H31	1,383 百万 円及び運営 費交付金 2,286 百万 円の内数 (運営費交 付金 2,180 百万 円の内数)	10,000 程 度	-
2	多言語音声翻 訳アプリケー ションの研究 開発					
3	多言語音声翻 訳アプリケー ションの社会 実証					

2. AP 連携施策等、提案施策に関連する他の施策・事業

施策番号	関連施策・事業名	担当府省	実施期間	H27 予算
	地域におけるデータ活用実証事業	経済産業 省	H27	3.0 億円

3. 科学技術イノベーション総合戦略 2014 との関係

第2章及び工程表における記述	<p>①本文 第2章 第2節 50ページ 3行目 個々人が言語や文化の壁を超えるための多言語音声認識や翻訳技術</p> <p>②工程表 102ページ 多言語音声認識・翻訳技術</p>
SIP 施策との関係	-
第2章第2節（分野横断技術）への提案の場合、貢献する政策課題（第2章第1節）	<p>次世代インフラ（3）：多言語音声翻訳技術を用いた翻訳アプリケーションを病院、ショッピングセンター、観光地等の訪日外国人旅行者が利用する施設等において活用することで、日本語という「言葉の壁」を取り除いたコミュニケーションを実現し、訪日外国人旅行者の日本滞在環境の改善を図ることで、外国人等を含むあらゆる人が快適な生活を送ることができるサービスを効率的に実現する。</p>
第2章第3節との関係	<p>訪日外国人旅行者が利用するショッピングセンター・病院等の母国語での利用や観光地・公共交通機関等での誘導案内、災害時における適切な医療機関の紹介をはじめとする情報提供等のサービスが言葉の違い等によるストレスを感じずに、支障なくサービスを受けられるよう、「言葉の壁」を取り除く多言語音声翻訳技術の研究開発及び同技術を活用したアプリケーションの社会実証を行い、文化や言語、暗黙知の異なる人々への医療ケアなどあらゆるサービスを提供するための意思伝達サポートの実現を目指す。</p>
第3章の反映（施策推進における工夫点）	<p>（2）イノベーションシステムを駆動する ②「橋渡し」を担う公的研究機関等における機能の強化 研究開発成果を確実に事業化につなげるため、関係省庁、メーカーやサービス提供者等、産学官が参加する推進体制を構築し、関係者の連携の下、研究開発及び社会実証に取り組むとともに、独立行政法人情報通信研究機構が中心となり、サービス提供の中核となる多言語音声翻訳プラットフォームを構築し、広く民間企業へ展開し、多様なサービスの事業化につながる革新的な技術シーズの事業化に向けた「橋渡し」を行う。</p> <p>（3）イノベーションを結実させる ③国際標準化・知的財産戦略の強化 研究開発により得られる知的財産の取扱いについては、研究開発に取り組む独立行政法人情報通信研究機構やメーカー等が参加する推進体制を構築し議論を行うこととしており、知的財産の取扱いを見据えた産学官の連携を図る。</p>
<p>4. 提案施策の実施内容（バックキャストによるありたい社会の姿までの取組）【本項目は1ページ以内に収めること】</p>	
ありたい社会の姿（背景、アウトカム、課題）	<p>政府は「観光立国実現に向けたアクション・プログラム 2014」において、2020年までに訪日外国人旅行者数 2000万人にすることを目標に掲げた。また、政府は国家戦略特区として東京圏を「国際ビジネス、イノベーションの拠点」を目指す特区に指定した。これらを成功させるためには、日本国内で外国人が安心して生活できるよう「言葉の壁」や文化・ライフスタイル・暗黙知の違いによる誤解等を取り払う必要がある。</p> <p>日本に滞在する外国人は年々増加しており、都市のインフラとして多言語サポート整備の必要性が急速に高まっている。特に災害が発生した時や病気になった時などでも、日本語を話すことができない外国人の安心・安全を確保するためには意思疎通が不可欠であるが、多国籍の訪日外国人へ通訳・翻訳サービスを人手で提供するのには限界がある。</p> <p>このため、多言語音声翻訳技術を用いた翻訳サービスを、病院、ショッピングセンター、観光地、公共交通機関等の生活拠点に導入し、日本語を理解できない外国人でも日本国内で「言葉の壁」を感じることなく、また、文化・ライフスタイル・暗黙知の違いに対する理解を促進することで、生活に必要なサービスを利用できるようにする。</p>
施策の概要	<p>（独）情報通信研究機構が開発した多言語音声翻訳システムは、日英中韓4か国語間の短い旅行会話の翻訳を比較的精度よく実現しており、音声認識技術は世界トップクラスの評価を得ている。この技術を、日英中韓4か国語以外の言語に拡大するとともに、旅行会話の翻訳精度を更に高め、病院、買い物、災害時等の会話等でも実用レベルで翻訳できるよう研究開発に取り組む。併せて、同時通訳や長文翻訳の実現に向けた研究開発や、翻訳精度の客観評価手法の開発に取り組む。また、多言語音声翻訳サービスを確実に社会実装するために、文化・ライフスタイル・暗黙知の相違への対策を加味しつつ、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し、不足する語彙の収集・分析、表現のゆらぎ対策、雑音対策、ユーザインタフェースの高度化などの、実用性を高めるための研究開発に取り組む。</p> <p>これらの取り組みにより、多言語音声翻訳システムを活用した多様な事業創出を促進する。</p>

最終目標 (アウトプット)	<p>多言語音声翻訳技術で翻訳可能言語を拡大し、オリンピック・パラリンピックが開催される2020年までに、訪日外国人旅行者の多い国で使用されている言語である日英中韓を含む10言語間の旅行会話、医療分野の会話、買い物時などの日常会話や災害情報等の翻訳をほとんど支障なく翻訳が可能な実用レベルまで向上する。</p> <p>将来の事業化を前提とした実フィールド（病院、公共交通機関等を想定）での音声翻訳サービスの社会実証に取り組み、クラウド型翻訳サービスプラットフォームを確立する。</p>
ありたい社会の姿に向け 取り組むべき事項	<p>クラウド型翻訳サービスプラットフォームが社会インフラとして、オープンイノベーションを支えるようになることが必要である。そのために同プラットフォームを継続的に運営・改良できる体制を構築し、プラットフォーム自体とその上の多様な翻訳サービスの持続的成長を可能とするエコシステムの形成を促進することが重要である。</p> <p>また、ユーザの拡大に向け、翻訳サービスの認知度を向上させるため、多言語で情報発信するWebサイトの開設や大使館等のチャネルを活用した積極的な広報活動を行うことが重要である。</p>
国費投入の必要性、 事業推進の工夫（効率性・有効性）	<p>観光立国の実現や、国際ビジネス拠点の形成に向けては、外国人の日本国内での活動の障害となっている「言葉の壁」の解消が重要であり、そのためには、通訳者を養成することなく低コストかつ同時多数にサービス提供できる機械翻訳システムが必要である。これにより、病院や公共交通機関等の各種公共サービスの多言語化を迅速かつ効率的に進めることができる。</p> <p>実用レベルの精度を実現するために必要な音声コーパスや対訳コーパスの整備には莫大な投資が必要であるため、民間企業が単独で整備することは困難である。このため、国が先導して多言語翻訳サービスの基となるコーパス及びそれを用いた翻訳エンジンをインフラとして整備することとし、既に日本語を軸とした国内最大級のコーパスと翻訳エンジンを有し、英語などの中間言語を介する他の翻訳システムと比較して、精度の高い多言語間の直接翻訳を実現している情報通信研究機構のシステムを最大限活用し、国費で集中的にデータ整備と研究開発を行う。</p> <p>一方、情報通信研究機構の多言語音声翻訳システムを様々な場面で実利用するために不可欠な雑音抑制技術等については、翻訳エンジンとの一体的な研究開発が必要であるが、開発に当たっては、技術の蓄積がある民間企業等と連携しながら取り組むことで効率よく開発を進めることができる。そのため、研究開発の実施に当たっては、外部専門家等の意見を踏まえて基本計画書を策定し、実施機関の公募を行う。本公募に対する民間企業等からの提案書について外部専門家等による評価を実施し、その結果を踏まえて研究開発の実施機関を選定する。さらに、研究期間中においてもその進捗について外部専門家等による評価を行うことにより、効率的により実用性のある技術の開発に取り組み、様々な民間サービスの創出につなげていく。</p> <p>他方、個別サービスに応じたカスタマイズや追加的なデータ整備は、将来的には民間主体の投資で行われるよう、社会実証を通じて事業化に向けた課題解決を図るとともに、必要な体制を構築する。これにより、最終的には、国が整備する多言語音声翻訳インフラをプラットフォーム化し、同プラットフォーム上で多様な翻訳サービスが創出されるエコシステムの構築を目指す。</p>
実施体制	<p>(1) 多言語音声翻訳技術の研究開発 独立行政法人情報通信研究機構（自主研究及び民間委託研究等）</p> <p>(2) 多言語音声翻訳アプリケーションの社会実証、オープンイノベーションの推進 総務省（民間委託研究等）</p>
府省連携等	<p>【責任省庁：総務省】</p> <ul style="list-style-type: none"> 観光庁：「観光立国実現に向けたアクション・プログラム2014」において、多言語対応の改善・強化の取組みとして、外国人旅行者が観光情報等の情報をスムーズに取得できる多言語対応観光アプリの活用を図っている。総務省が実施する研究開発の強化等と連携し、様々な地域・場面での多言語アプリの活用を促進することで、多言語対応を効率的に進めることができる。 文部科学省：実用レベルの翻訳が可能な分野を飛躍的に拡大するために、全国の学生等の協力の下、大規模に対訳データを収集することのできる枠組みを検討している。
H26AP 助言内容及び対応 (対象施策のみ)	-

5. 過去2年間の検証可能な達成目標、取組及び成果

時期	目標 (検証可能で定量的な目標)	成果と要因分析
H25 年度末 (H25 対象施策)	-	-
	-	-
	-	-

H26 年度末 (H26 対象施策)	-	-
	-	-
	-	-

6. 今後3年間の検証可能な達成目標及び取組予定

時期	目標 (検証可能で定量的な目標)	達成に向けた取組予定
H27 年度末	1 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言語間で医療関係の会話等の翻訳を可能とするため、病院において大規模音声翻訳実証実験を行う。 (主に診療受付や会計時の会話支援での利用を想定。また、診察時の病状の説明や処方時の説明での活用も視野に入れているが、慎重な説明を要する場面では、電話通訳システム等の人手を介した翻訳サービスの併用等も検討する。)
	2 旅行会話の翻訳が可能な言語として3言語を追加	訪日外国人旅行者の多い国で使用されている言語の翻訳を可能とするため、インドネシア語、ベトナム語及びタイ語の音声認識及び音声合成技術の開発を行う。
H28 年度末	1 日英中韓の4言語間の翻訳可能分野を買い物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言語間で買い物及びその他の会話等の翻訳を可能とするため、ショッピングセンター、飲食店等において大規模音声翻訳実証実験を行う。
	2 旅行会話の翻訳が可能な言語として2言語を追加	訪日外国人旅行者の多い国で使用されている言語の翻訳を可能とするため、フランス語及びスペイン語の音声認識及び音声合成技術の開発を行う。
H29 年度末	1 日英中韓の4言語間の翻訳可能分野を5分野(生活全般)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言語間で5分野(生活全般)の翻訳を可能とするため、公共交通機関、自治体等において大規模音声翻訳実証実験を行う。
	2 旅行会話の翻訳が可能な言語として1言語追加	訪日外国人旅行者の多い国で使用されている言語の翻訳を可能とするため、ミャンマー語の音声認識及び音声合成技術の開発を行う。

【参考】関係する計画、通知等	【参考】添付資料
<ul style="list-style-type: none"> ・日本再興戦略 改訂2014-未来への挑戦-(H26.6.24閣議決定)第二 二. テーマ4-② ③ 119ページ ・日本再興戦略 -JAPAN is BACK-(H25.6.14閣議決定)二. テーマ4 ② 85ページ ・世界最先端IT国家創造宣言(H26.6.24改訂閣議決定)Ⅲ. 1.(6) 13ページ、Ⅳ. 4. 27ページ ・観光立国実現に向けたアクション・プログラム2014(H26.6.17観光立国推進関係会議決定)5.(1) 24ページ 	<ul style="list-style-type: none"> ① 1・総02-1 施策の概要 ② 1・総02-2 グローバルコミュニケーション計画

平成 27 年度科学技術重要施策アクションプラン(AP) 個別施策記入様式

提出日		平成 26 年 7 月 16 日		府省庁名		環境省		
(更新日)		(平成 27 年 3 月 31 日)		部局課室名		水・大気環境局水環境課		
第 2 章 第 1 節	重点的課題	Ⅲ. 世界に先駆けた次世代インフラの構築		担当者名				
	重点的取組	(3) 環境にやさしく快適なサービスの実現		電話(代表/内線)				
第 2 章 第 2 節	分野横断技術	(7) 持続的な成長に貢献する資源管理・再生		電話(直通)				
	コア技術	リスクが懸念される化学物質に対する科学的知見に基づく管理・評価手法		E-mail				
H27AP 施策番号		環・環 02		H26 施策番号		次・環 01		
H27AP 提案施策名 (H26AP 施策名)		水質事故に備えた危機管理・リスク管理の推進 (H26AP 施策名: 同上)						
AP 施策の新規・継続		継続		各省施策実施期間		H25 年度～H27 年度		
研究開発課題の公募の有無		なし		実施主体		環境省		
		H27 年度 概算要求時予算	81 百万円	うち、 特別会計	—	うち、 独法予算	—	
		H27 年度 政府予算案	58 百万円	うち、 特別会計	—	うち、 独法予算	—	
		H26 年度 施策予算	86 百万円	うち、 特別会計	—	うち、 独法予算	—	
1. AP 施策内の個別施策 (府省連携等複数の施策から構成される場合)								
個別施策名		概要及び最終的な到達目標・時期		担当府省/ 実施主体		H27 予算 (H26 予算)		
				実施期間		総事業費		
1		水質事故に備えた危機管理・リスク管理の推進		環境省		H26 行政事業レビュー 事業番号		
		・大きな環境リスクを与える物質についてのリスク評価、環境中の存在状況調査等を実施。 ・自治体等における水質事故に備えた危機管理、リスク管理を推進。		H25 年度～ H27 年度		58 百万円 (86 百万円)		
						3 億円程度		
						129		
2. AP 連携施策等、提案施策に関連する他の施策・事業								
施策番号		関連施策・事業名			担当府省		実施期間	
—		—			—		—	
							H27 予算	
							—	
3. 科学技術イノベーション総合戦略 2014 との関係								
第 2 章及び工程表における記述		第 2 章 第 2 節 54 ページ 10～11 行目 (7) 持続的な成長に貢献する資源管理・再生 リスクが懸念される化学物質に対する科学的知見に基づく評価・管理手法の開発						
SIP 施策との関係		—						
第 2 章第 2 節 (分野横断技術) への提案の場合、貢献する政策課題 (第 2 章第 1 節)		Ⅲ. 世界に先駆けた次世代インフラの構築 (3) 環境にやさしく快適なサービスの実現: (水環境の安全・安心の確保)						
第 2 章第 3 節との関係		—						

<p>第3章の反映 (施策推進における工夫点)</p>	<p>第3章 2. 重点的に取り組むべき課題 (3) イノベーションを結実させる ～新たな価値を経済・社会に活かすための諸活動の支援～ ②規制・制度の改革の推進 本事業で得た大きな環境リスクを与えうる物質についての知見等を、事業者による自主的な排水管理等に生かすことで社会実装することを目指し、水環境の安全・安心が確保される社会づくりに資する。</p>
<p>4. 提案施策の実施内容 (バックキャストによるありたい社会の姿までの取組)</p>	
<p>ありたい社会の姿 (背景、アウトカム、課題)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・現状、水質汚濁防止法においては、人の健康に係る被害を生じる恐れがある物質を規制の対象としている。 ・一方で、人の健康に影響を及ぼす恐れが低い物質については規制対象となっていないが、浄水場における塩素処理等の消毒過程により有害物質を生成するなど、潜在的な環境リスクが存在している。 ・上記、消毒副生成物前駆物質については、その工場・事業場からの排水及び環境水中における存在状況を把握するとともに、事業者における自主的な排水管理を促進することにより、工場・事業所における水質事故の未然防止及び事故発生時の原因究明の迅速化等、水質事故に備えた危機管理・リスク管理体制が構築され、水環境の安全・安心が確保されるとともに、生活者のQOLの向上や社会の豊かさと安全・安心を実感できる社会構築を目指す。
<p>施策の概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・大きな環境リスクを与えうる物質についてのリスク評価、環境中の存在状況調査及び水質事故時の迅速な原因究明に係る対応方策の検討等を行い、自治体等における水質事故に備えた危機管理、リスク管理を推進する。
<p>最終目標 (アウトプット)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・第4期科学技術基本計画で掲げられた、安全、豊かで質の高い国民生活の実現に向けて、自治体、工場・事業所における水質事故の再発防止及び原因究明の迅速化等、今後の水質事故に備えた危機管理・リスク管理が推進されることで、水環境の安全・安心が確保され、国民の健康の保護に資する。 ・最終的には、排水管理の優良事例や望ましいリスク管理手法を盛り込んだガイドラインを作成し、関係者を通じて消毒副生成物前駆物質を取り扱う工場・事業所に頒布・注意喚起を行うことで、事業者による自主的かつ適切な排水管理を促進し、水環境の安全・安心の確保を図る。 ・なお、対象とする消毒副生成物前駆物質は、これまで規制対象外であった物質が多数を占めており、これらの物質については公定法が存在しないため、平成25年度は分析法が存在する数物質を対象に事業を遂行しており、平成26年度以降、その他の物質について検討を進めることとしている。
<p>ありたい社会の姿に向け 取り組むべき事項</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・上記目標の達成のために、以下①～③を実施。 ① 潜在的な環境リスクを与えうる物質の抽出及びリスク評価、 ② 工場・事業所からの排出実態調査、環境中における存在状況 ③ 自治体、工場・事業所における危機管理・リスク管理のための方策検討(緊急時の簡易測定法等の整理・確立を含む) ・環境省においては、①～③の調査・検討について、独立行政法人国立環境研究所等の試験研究機関の知見を得ながら実施する予定である。 ・また、これらの調査・検討のほか、自治体、工場・事業所におけるリスク管理・危機管理の推進が必要であり、調査・検討の成果については、事業者における自主的な排水管理を促進するためのガイドライン等に反映させていく予定。
<p>国費投入の必要性、 事業推進の工夫(効率性・有効性)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・利根川水系における水質事故では、1都4県の浄水場における取水停止や千葉県における36万戸の断水・減水といった広範囲の影響が見られ、水環境に対する社会不安が広がった。このため、水環境に関して国民の安全を確保し、水環境保全への信頼を確保するという政策目的の達成のため、早急に、同様事案の発生を防止し、万が一問題が生じた場合に迅速な対応を図る体制を整えることが重要。 ・本事業は、これまで未規制とされてきた物質を対象としており、今後の水質保全行政に従来のリスク評価ではなく、新たな視点でのリスク評価を取り入れ、工場・事業場における排水管理を進めるものであることから、国において実施すべき事業である。
<p>実施体制</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・水環境の有害物質に係る調査、分析、評価業務に実績のある民間企業から選定を行う予定。 ・検討にあたっては、化学物質、リスク評価、利水等の分野の有識者からなる「水環境におけるリスク管理に関する検討会」を設置し、環境省が中心となって、厚生労働省とも連携して施策を推進していく。 ・工場等における対象物質(浄水場における塩素消毒によってホルムアルデヒド等の有害物質を生じうる物質群がメインターゲット)の使用量等は、P R T Rや工場等へのヒアリングにより

	把握することとしている。
府省連携等	<p>【責任省庁：環境省】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省：(工場・事業所からの排出実態調査、環境中における存在状況、工場・事業場等における自主的な排水管理に向けたマニュアルの策定等) ・厚生労働省：(浄水処理に伴う副生成物前駆物質に関する知見の整理、水道施設への高度浄水処理技術の導入促進)
H26AP 助言内容及び対応 (対象施策のみ)	<ul style="list-style-type: none"> ・リスク評価手法の見直し、関係府省による一体的取組の推進(法制運用、水道の供給リスク等) <ul style="list-style-type: none"> → 26年度以降も対象物質の存在状況調査や排出実態調査等を進めるとともに、より適切な化学物質の管理が行われるよう、制度の運用について厚生労働省等の関係者とさらに連携を行う。具体的には、厚生労働省の検討会において決定された「浄水処理によりホルムアルデヒド等の副生成物を比較的高効率で生成する可能性のある物質」を対象とすることにより、本事業で対象とすべきリスク物質を効率的かつ効果的に抽出している。また、厚生労働省が水道水質基準制度における新カテゴリーとして「水道水源事故要注意物質」を決定したことを踏まえ、環境省から各都道府県環境部局に対し、本決定事項にかかる周知・注意喚起の依頼文書を発出することにより、工場等における自主的管理を促進する。 ・他の浄水処理に対する確認 <ul style="list-style-type: none"> →御指摘いただいた物質(N-ニトロソジメチルアミン)も対象物質に追加。

5. 過去2年間の検証可能な達成目標、取組及び成果

時期	目標 (検証可能で定量的な目標)	成果と要因分析
H25 年度末 (H25 対象施策)	大きな環境リスクを与えうる物質についてのリスク評価、環境中の存在状況調査及び水質事故時の迅速な原因究明に係る対応方策の検討等を行う。	①水道における消毒副生成物の前駆物質など潜在的に環境リスクを抱える物質の洗い出し、リスク評価を行う。 ②潜在的に環境リスクを抱える物質について、工場・事業所からの排出実態(対象1物質)、環境中における存在状況の調査(対象4物質)を行う。 ③潜在的に環境リスクを抱える物質について、工場・事業所における取り扱い状況の把握方法や緊急時の簡易測定方法の整理・確立などを行うとともに、平常時のリスク管理、水質事故時の原因究明の迅速化などの危機管理のために必要な方策を検討。
		【達成・未達成】
		【達成・未達成】
H26 年度末 (H26 対象施策)	大きな環境リスクを与えうる物質についてのリスク評価、環境中の存在状況調査及び水質事故時の迅速な原因究明に係る対応方策の検討等を行うとともに、本検討を踏まえ、自治体等における水質事故に備えた危機管理、リスク管理を推進する。	①水道における消毒副生成物の前駆物質など潜在的に環境リスクを抱える物質の洗い出し、リスク評価を行う。 ②潜在的に環境リスクを抱える物質について、工場・事業所からの排出実態(対象3物質)、環境中における存在状況の調査を行う(対象2物質)。 ③潜在的に環境リスクを抱える物質について、工場・事業所における取り扱い状況の把握方法や緊急時の簡易測定方法の整理・確立などを行うとともに、平常時のリスク管理、水質事故時の原因究明の迅速化などの危機管理のために必要な方策を検討。
		【達成・未達成】
		【達成・未達成】

6. 今後3年間の検証可能な達成目標及び取組予定

時期	目標 (検証可能で定量的な目標)	達成に向けた取組予定

H27 年度末	1	大きな環境リスクを与える物質についてのリスク評価、環境中の存在状況調査及び水質事故時の迅速な原因究明に係る対応方策の検討等を行うとともに、本検討を踏まえ、自治体等における水質事故に備えた危機管理、リスク管理を推進する。	①水道における消毒副生成物の前駆物質など潜在的に環境リスクを抱える物質の洗い出し、リスク評価を行う。 ②潜在的に環境リスクを抱える物質について、工場・事業所からの排出実態、環境中における存在状況の調査を行う。 ③潜在的に環境リスクを抱える物質について、工場・事業所における取り扱い状況の把握方法や緊急時の簡易測定方法の整理・確立などを行うとともに、平常時のリスク管理、水質事故時の原因究明の迅速化などの危機管理のために必要な方策を検討。 (※平成 25 年度及び平成 26 年度の対象物質とは異なる物質(8 物質程度)について、上記①～③を検討)
	2		
	3		
H28 年度末	1	—	—
	2		
	3		
H29 年度末	1	—	—
	2		
	3		
【参考】関係する計画、通知等		【参考】添付資料	
<ul style="list-style-type: none"> ・利根川水系における取水障害に関する今後の措置に係る検討会 中間取りまとめ (H24 年 8 月) ・水道水源における消毒副生成物前駆物質汚染対応方策について とりまとめ (H25 年 3 月 水道水源における消毒副生成物前駆物質汚染対応方策検討会) 		①水質事故に備えた危機管理・リスク管理 (ポンチ絵)	

平成 27 年度科学技術重要施策アクションプラン(AP) 個別施策記入様式

提出日	平成 26 年 7 月 18 日		府省庁名	環境省			
(更新日)	(平成 27 年 4 月 6 日)		部局課室名	地球環境局総務課研究調査室 総合環境政策局総務課環境研究技術室			
第 2 章 第 1 節	重点的課題		担当者名				
	重点的取組		電話(代表/内線)				
第 2 章 第 2 節	分野横断技術	環境技術	電話(直通)				
	コア技術	地球観測衛星等を用いた観測・分析・予測技術	E-mail				
H27AP 施策番号	環・環 01		H26 施策番号	次・環 02			
H27AP 提案施策名 (H26AP 施策名)	衛星による地球環境観測の強化 (H26AP 施策名: 同上)						
AP 施策の新規・継続	継続		各省施策 実施期間	H23 年度～			
研究開発課題の 公募の有無	なし		実施主体	環境省、(独) 国立環境研究所			
		H27 年度 概算要求時予算	4, 220	うち、 特別会計	2, 370	うち、 独法予算	1, 023
		H27 年度 政府予算案	3, 820 (H26 補 正: 400)	うち、 特別会計	2, 670	うち、 独法予算	1, 023
		H26 年度 施策予算	3, 729 (H25 補 正: 1, 045)	うち、 特別会計	2, 139	うち、 独法予算	754 (H25 補 正: 245)
1. AP 施策内の個別施策 (府省連携等複数の施策から構成される場合)							
個別施策名	概要及び最終的な 到達目標・時期	担当府省/ 実施主体	実施期間	H27 予算 (H26 予 算)	総事業費	H26 行政 事業レビ ュー事業 番号	
1	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」による地球環境観測事業	GOSAT による観測データの検証を行う。	環境省	H23～	103 (112)	700	080
2	いぶき (GOSAT) 観測体制強化及びいぶき後継機開発体制整備	H29 年度打上げを目指して GOSAT 後継機の人工衛星バス開発を行う。	環境省	H24～	724 (724)	10, 200	313
3	二国間クレジット制度 (JCM) 推進のための MRV 等関連する技術高度化事業	GOSAT 後継機に搭載する観測センサの開発を行う。	環境省	H26～	2, 670 (2, 139)	15, 700	新 26-024
4	衛星による地球観測経費	GOSAT 観測データの定常処理や提供を行う。	環境省	H23～	1, 023 (754)	7, 000	330
2. AP 連携施策等、提案施策に関連する他の施策・事業							
施策番号	関連施策・事業名			担当府省	実施期間	H27 予 算	
環・文 01	気候変動対応等に向けた地球観測衛星の研究開発			文部科学省	H17-H34	3, 340	
3. 科学技術イノベーション総合戦略 2014 との関係							
第 2 章及び工程表における記述	①本文 第 2 章第 2 節 53 ページ 20 行目 人工衛星等による観測技術、観測データの分析や分析結果を踏まえた各種予測技術の開発、地球環境情報基盤技術等の「地球環境モニタリング・気候変動予測技術」を推進する。 ②工程表 114 ページ 高精度観測センサ等の開発						
SIP 施策との関係							
第 2 章第 2 節 (分野横断技術) への提案の場合、貢献する政策課題 (第 2 章第 1 節)	次世代インフラ (1): 温室効果ガスの排出源や排出量を把握し、エネルギー需給を最適制御するスマートシティづくりに貢献する。 次世代インフラ (3): 地球観測データの集積は、中長期的な温室効果ガスの排出削減目標設定の精緻化をもたらす、グリーンイノベーションの創出を促す基盤的な社会的・公共的インフラとなる。						
第 2 章第 3 節との関係							
第 3 章の反映	(1) 「イノベーションの芽」を育む						

(施策推進における工夫点)	②研究力・人材力の強化に向けた大学・研究開発法人の機能の強化 (独) 国立環境研究所が関係機関と連携することにより、成果の実用化、普及に取り組む。
4. 提案施策の実施内容 (バックキャストによるありたい社会の姿までの取組)	
ありたい社会の姿 (背景、アウトカム、課題)	<p>①GOSAT 全球観測：日本発信の全球地球観測システム (GEOSS) や全球気候観測システム (GCOS) 等世界レベル地球観測情報プラットフォームの構成要素として、温室効果ガス (二酸化炭素 (CO₂) とメタン (CH₄)) の全球にわたる濃度分布とその変動情報、及び地域別・月別の吸収・排出量に関する炭素収支情報を継続的に発信する。</p> <p>②GOSAT 後継機開発：後継機により現行 GOSAT の全球観測体制を維持する。地域ごとの CO₂ や CH₄ の吸収・排出量の推定精度の向上、気候変動予測の不確実性低減により、国際的な温室効果ガスの削減目標、削減努力及び国際協力に貢献する。</p> <p>③森林からの CO₂ 吸収排出量算定のための検証システム：REDD+活動の温室効果ガス削減・吸収効果を定量的・客観的に把握し、世界の森林の減少・劣化に伴う温室効果ガスの排出削減に貢献する。京都議定書以降の気候変動枠組におけるクレジット化、我が国の中長期目標達成への活用を目指す</p> <p>④国別レベルの CO₂ 吸収排出量の推計等：途上国を含む全球の CO₂ 吸収排出量を把握し、全球的な低炭素社会開発にむけた対策推進のための情報提供を平成 32 年度を目途として達成を目指す。</p>
施策の概要	<p>環境省、宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 及び国立環境研究所 (NIES) により共同で開発された温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT) によって、全球の主要な温室効果ガスである CO₂ と CH₄ を多点かつ精度良く観測し、陸上観測の空白域を大幅に減らすことに成功した。GOSAT により得られる温室効果ガスの濃度分布と、大気循環モデルを用いた推計により、気候変動予測の向上を目指す。また、得られたデータを一元的に集約し各国・地域と共有することで、気候変動問題の解決のための国際的な議論への貢献を目指し、今後の政府全体の適応計画検討・策定を視野に入れた気候モデルの精緻化にも活用する。具体的には、①GOSAT の全球観測データの定常処理・解析システムの開発・改良及び運用、②平成 29 年度打ち上げを目標とした GOSAT 後継機的设计、開発、③森林からの CO₂ 吸収排出量の算定のため、GOSAT による観測・地上観測・モデリング技術を統合した検証システムのプロトタイプ開発及び後継機搭載センサ等開発への反映、④地域別レベルの CO₂ 吸収排出量の推計等により、途上国を含む全球の CO₂ 吸収排出量を把握し、全球的な低炭素社会開発にむけた対策推進のための情報提供を実施する。</p>
最終目標 (アウトプット)	<p>①GOSAT による全球観測：CO₂ 及び CH₄ の濃度データと炭素収支推定マップを提供し、炭素循環の解明等気候科学に貢献する。</p> <p>②GOSAT 後継機開発：平成 29 年度打ち上げを目標とした後継機に搭載する観測センサの設計・開発を行い、熱帯林や海洋等における地域ごとの炭素収支推定精度の向上を目指す。また、雲・エアロゾルの影響のほとんど無い条件で、陸域 500km、海域 2,000km メッシュ、1 カ月平均で CO₂ 及び CH₄ 気柱平均濃度をそれぞれ相対精度 0.5ppm 及び 5ppb 以下での算出を目指す。気候変動予測の不確実性低減や成果を国際会議等で公表することで各国の気候変動に関する施策を推進し、国際貢献につなげていく。</p> <p>③森林からの CO₂ 吸収排出量算定のための検証システム：森林における CO₂ 吸収排出量の定量化によって途上国での REDD+活動の効果を検証できる技術システムのプロトタイプを開発する。</p> <p>④国、及び大都市レベルの CO₂ 吸収排出量の推計等：GOSAT 後継機打ち上げ後 3 年を目途として、途上国を含む国レベルの CO₂ 吸収排出量を把握とブラックカーボンの推計を行い、全球的な低炭素社会開発にむけた対策推進のための情報を提供する。</p>
ありたい社会の姿に向け 取組むべき事項	<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス観測センサ等の高度化 (観測点数、観測精度の向上) ・地域ごとの吸収・排出量を推定する数値計算モデルやデータベースの高度化 <p>これらの科学技術面での障壁を、主として GOSAT 後継機開発を通して観測バンドの追加や雲を避けて観測を行う手法を開発するなどしてブレイクスルーし、今後の政府全体の適応計画検討・策定を視野に入れた気候モデルの精緻化にも活用する。気候変動予測の不確実性を低減するとともに、事業の成果を国際会議等でアピールし、各国の気候変動の推進に資することで、国際貢献につなげていく。</p>
国費投入の必要性、 事業推進の工夫 (効率性・有効性)	<p>衛星による地球環境観測の強化は、全球規模での温室効果ガスの観測や、その検証を通じ、地球温暖化現象の解明と適応策の検討といった、地球規模の人類共通課題の解決に資するものであり、国が主導して実施する必要がある。</p>
実施体制	<p>環境省： GOSAT の温室効果ガス観測センサの設計、開発、データ検証、GOSAT 後継機の開発</p> <p>NIES： GOSAT の観測データの処理システム開発・解析・高度化、外部へのデータ提供、GOSAT 後継機の観測データ処理システム開発</p> <p>JAXA： GOSAT 後継機 (衛星本体) の設計・開発・打上及び打ち上げ後の衛星管制・運用</p>
府省連携等	<p>【責任省庁：環境省】</p> <p>文科省 (JAXA) と共同で観測センサや人工衛星の開発、打ち上げ、運用を実施するとともに、環境省は観測データの高度処理手法の開発、データ検証、データ利用の推進等を行う。また、国交省等と連携して上述の政府全体の適応計画等に取り組む。</p>

H26AP 助言内容及び対応 (対象施策のみ)	<p><助言> GOSAT 後継の地球観測データは多くの人に開放され、ユーザオリエンティッドに運営されることが重要。例えば、JCM（二国間オフセット制度）のMRV（測定・報告・検証）に適用することや、さらにグローバルな観点からより評価されるために、インベントリ精度が非常に悪い途上国の精度検証についても考慮すべき。観測データと地球シミュレータなどで得られるシミュレーションデータの連携、または地上データと地球観測データの結合において JAMSTEC 等との連携も検討し、観測データを様々な媒体と統合することで利用しやすい環境の構築を今後考えていくべき。</p> <p><対応> JCM や途上国での精度検証、または衛星からの地球観測データとシミュレーションや地上での観測データの連携・結合については従来から、国立環境研究所と JAXA、気象研究所といったところでいろいろ協力していったが、今後はさらに一段深めた連携を推進していく。</p>
----------------------------	---

5. 過去2年間の検証可能な達成目標、取組及び成果

時期	目標 (検証可能で定量的な目標)	成果と要因分析
H25 年度末 (H25 対象施策)	① GOSAT による全球観測 ・二酸化炭素及びメタンの濃度データと炭素収支推定マップを提供し、炭素循環の解明等気候科学に貢献する。 ・これまでの GOSAT プロジェクトの成果をわかりやすく英語で要約し、各国の環境当局や国際機関に配布し、国際的な地球温暖化対策への一層の貢献を目指す。	GOSAT により、二酸化炭素及びメタンの観測を行い、観測データや炭素収支推定マップの提供を行った。 上記について、今後も継続して行う。 打上後5年間の定常運用段階を終え、後期利用段階に入った。
	② GOSAT 後継機開発 ・平成 25 年度は、概念設計を行い、衛星が果たすべき機能の検討を実施する。 また、現行機では限界がある熱帯林や海洋等における地域ごとの炭素収支推定精度の向上を目指す。	GOSAT 後継機の人工衛星バス及び搭載する観測センサの概念設計を行った。 上記について、今後も継続して行う。
H26 年度末 (H26 対象施策)	① GOSAT による全球観測 後期利用段階において、可能な限り衛星の運用を行い、二酸化炭素及びメタンの濃度データと炭素収支推定マップを提供し、炭素循環の解明等気候科学に貢献する。	【達成】 GOSAT により、二酸化炭素及びメタンの観測を行った。これまでに蓄積した観測データから二酸化炭素吸収・排出量を解析し、世界の大都市ではその周辺よりも二酸化炭素濃度が高いことや、人為起源による化石燃料消費による二酸化炭素濃度上昇の傾向が高いことが明らかになった。 人為起源の温室効果ガス排出量の監視を強化するため衛星の運用と二酸化炭素及びメタンの観測について、今後も継続して行う。
	② GOSAT 後継機開発 平成 29 年度の打ち上げを目標として GOSAT 後継機の人工衛星バス及び搭載する観測センサの開発を引き続き行う。	【達成】 GOSAT 後継機の人工衛星バス及び搭載する観測センサの基本設計を行い、人工衛星バス及び観測センサの一部についてプロトタイプモデルの製作を開始した。 上記について、今後も継続して行う。

6. 今後3年間の検証可能な達成目標及び取組予定

時期	目標 (検証可能で定量的な目標)	達成に向けた取組予定
H27 年度末	① GOSAT による全球観測 後期利用段階において、可能な限り衛星の運用を行い、二酸化炭素及びメタンの濃度データと炭素収支推定マップを提供し、炭素循環の解明	GOSAT による全球観測を行い、CO2 及び CH4 の濃度データ・炭素収支推定マップの作成、提供を実施する。

		等気候科学に貢献する。	
	2	②GOSAT 後継機開発 平成 29 年度の打ち上げ を目標として GOSAT 後 継機の人工衛星バス、搭 載する観測センサ、地上 設備の開発を行う。	観測センサのプロトフライトモデル（PFM）の開発に着手する。
H28 年度末	1	① GOSAT による全球 観測 後期利用段階において、 可能な限り衛星の運用 を行い、二酸化炭素及び メタンの濃度データと 炭素収支推定マップを 提供し、炭素循環の解明 等気候科学に貢献する。	GOSAT による全球観測を行い、CO2 及び CH4 の濃度データ・炭素収支 推定マップを作成・提供すると同時に、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を促進する。
	2	② GOSAT 後継機開発 平成 29 年度の打ち上げ を目標として GOSAT 後 継機の人工衛星バス、搭 載する観測センサ、地上 設備の開発を行う。	観測センサ・人工衛星バスの詳細設計を完了させるとともに、地上シ ステムの詳細設計に着手する。
	3		
H29 年度末	1		
	2		
	3		
【参考】関係する計画、通知等		【参考】添付資料	
		① ② ③	

平成 27 年度科学技術重要施策アクションプラン(AP) 個別施策記入様式

提出日		平成 26 年 7 月 29 日		府省庁名		文部科学省	
(更新日)		(平成 27 年 4 月 7 日)		部局課室名		研究開発局宇宙開発利用課	
第 2 章 第 1 節	重点的課題	レジリエントな社会の構築		担当者名			
	重点的取組	自然災害に対する強靱な社会の構築		電話(代表/内線)			
第 2 章 第 2 節	分野横断技術	環境技術		電話(直通)			
	コア技術	地理空間情報等を用いた観測・分析・予測技術 地球観測衛星等を用いた観測・分析・予測技術		E-mail			
H27AP 施策番号		環・文 01		H26 施策番号			
H27AP 提案施策名 (H26AP 施策名)		気候変動対応等に向けた地球観測衛星の研究開発 (H26AP 施策名: 防災・減災機能の強化に向けた地球観測衛星の研究開発)					
AP 施策の新規・継続		継続		各省施策 実施期間		H17 年度~H34 年度	
研究開発課題の 公募の有無		なし		実施主体		宇宙航空研究開発機構	
		H27 年度 概算要求時予算	9,967	うち、 特別会計		うち、 独法予算	9,967
		H27 年度 政府予算案	3,340	うち、 特別会計		うち、 独法予算	3,340
		H26 年度 施策予算	2,117 (補正 6,628)	うち、 特別会計		うち、 独法予算	2,117 (補正 6,628)
1. AP 施策内の個別施策 (府省連携等複数の施策から構成される場合)							
個別施策名		概要及び最終的な 到達目標・時期		担当府省/ 実施主体		H27 予算 (H26 予算)	
		総事業費		H26 行政 事業レビ ュー事業 番号			
1	気候変動観測 衛星 (GCOM- C)	平成 28 年度打上げを目指し開発を行い、気候変動を全球規模で継続的に観測する衛星システムを構築し、気候変動予測精度の向上、気象・海況の把握等での利用に資する。		文部科学省/ (独) 宇宙航空 研究開発機構 (JAXA)		FY17-FY32	
		1,971 (当初 1,418、 補正 3,291)		410 億 (検討 中)		0247	
2	温室効果ガス 観測技術衛星 2 号 (GOSAT-2)	平成 29 年度打上げを目指し開発を行い、GOSAT による観測で実績を上げている CO2・CH4 の濃度算出及び吸収排出量推定のさらなる継続発展を図る。		文部科学省/ (独) 宇宙航空 研究開発機構 (JAXA)		FY26-FY34	
		1,369 (当初 699、 補正 3,337)		193 億 (検討 中)		0247	
2. AP 連携施策等、提案施策に関連する他の施策・事業							
施策番号		関連施策・事業名		担当府省		実施期間	
		H27 予 算					
環・環 01		衛星による地球環境観測の強化		環境省		H23~	
		3,820 (H26 補 正: 400)					
3. 科学技術イノベーション総合戦略 2014 との関係							

第2章及び工程表における記述	<p>①本文 第2章 第1節 31 ページ 人工衛星等による地球観測データ及び地理空間情報等を用いた観測・分析・予測技術、発災時に災害情報の迅速かつ確実な把握・伝達により被害を最小化する技術、発災後に安全かつ迅速・的確な災害対応や復旧・復興を可能とする技術</p> <p>②本文 第2章 第2節 53 ページ 地球観測のセンサ技術等の要素技術や気候変動予測シミュレーション技術の向上、地球環境情報を高精度または超高解像度で測定・推計する基盤技術、さらに地球観測データを様々な測定データと統融合しユーザー指向な運営を行い、各分野の研究者、企業等に利用されることにより、自然災害リスク等に伴う企業のBCP（事業継続計画）支援、将来にわたる温室効果ガス排出削減・吸収やヒトの健康や生態系等への影響評価、環境保全、環境に配慮を尽くした街づくり、および適切な食糧生産管理等への貢献を目指す。</p> <p>③工程表 114 ページ 気候変動及び極端気象観測網の構築</p>
SIP 施策との関係	-
第2章第2節（分野横断技術）への提案の場合、貢献する政策課題（第2章第1節）	次世代インフラ（4）：人工衛星による地球観測データを用いた観測・分析・予測技術に貢献。
第2章第3節との関係	人工衛星を用いた地球観測により、自然災害の予測技術向上と確実な情報伝達による安全・安心の確保に貢献。
第3章の反映（施策推進における工夫点）	<p>「研究力・人材力の強化に向けた大学・研究開発法人の機能の強化」</p> <p>（独）宇宙航空研究開発機構が、関係機関と連携することにより、成果の実用化・普及に取り組む。</p>
4. 提案施策の実施内容（バックキャストによるありたい社会の姿までの取組）【本項目は1ページ以内に収めること】	
ありたい社会の姿（背景、アウトカム、課題）	気候変動により激化する大雨や高潮、渇水等が原因となる様々な水災害の被害の軽減や適応策の立案は、我が国を含むアジア等の地域の防災・安全上不可欠な課題である。このため、地球観測衛星により、極端現象の予測精度の向上、気候変動傾向のモニタリング及び地域的に生じる気象要素の偏差の観測を行い、大気、陸域、海洋、雪氷等幅広い衛星観測データの提供により、洪水予警報、気象予報精度の向上、気候変動に対応した食糧安定供給の実現等への貢献を目指す。また、世界的課題である低炭素社会実現、地球規模の環境問題の解決といった課題に対し、温室効果ガス排出量をグローバルかつ高精度に把握することで、気候変動メカニズムの解明、温室効果ガス排出量削減努力・気候変動適応に関する政策や国際的な取組み等（排出抑制努力、森林保全、泥炭火災消化/防止活動、REDD+（Reduced Emissions from Deforestation and forest Degradation）の効果把握等）への貢献を目指す。
施策の概要	雲・エアロゾルの量や植生の把握を行う気候変動観測衛星（GCOM-C）及び温室効果ガスの高精度観測を行う温室効果ガス観測技術衛星2号（GOSAT-2）を開発し、取得した衛星観測データを研究機関等に提供することにより、気候変動予測や防災への貢献を目指すとともに、地球規模の環境問題の解決に資する国際的な取組に貢献する。
最終目標（アウトプット）	<ul style="list-style-type: none"> 平成28年度にGCOM-Cを打ち上げ、多波長光学放射計（SGLI）の偏光・多方向観測機能による陸上エアロゾル・植生バイオマスの詳細観測、SGLIの250m分解能での沿岸海色・陸域植生・積雪分布等の高精度観測を行い、気候変動研究等、地球システムの包括的理解に向けた研究の推進に不可欠な基礎・基盤データを国内外の研究機関等へ提供し、気候変動の監視とメカニズム解明に貢献するとともに、様々な水災害の被害の軽減や水循環変化への適応策立案等に貢献する。 平成29年度にGOSAT-2を打ち上げ、「いぶき」（GOSAT）に比べて温室効果ガスの測定精度を高め、陸域500km、海域2,000kmメッシュ、1ヶ月平均で0.5ppmの精度で濃度を算出することで温室効果ガスに係る物質循環を解明し気候変動の監視とメカニズム解明に貢献する。また、「攻めの地球温暖化外交戦略（平成25年11月15日）」において、「世界最先端の温室効果ガス測定の新衛星（GOSAT後継機）の2017年度（平成29年度）打ち上げを目指す。アジアを中心に国別、さらには大都市単位での温室効果ガス排出量をモニタリングし、対策効果を検証し、削減対策を提案していく。」とされる等、国際的な枠組み及び政策への貢献が求められており、これらの要請に応える。
ありたい社会の姿に向け取組むべき事項	<p>【GCOM-C】平成28年度の打ち上げに向けて着実に開発を進める。打ち上げ後、観測する植生、海面水温、海色、陸上のエアロゾル、光合成有効放射量等のデータを気候変動予測に係る国内外の研究機関、漁業関係機関等の利用者へ提供し、JAMSTEC等との関係機関と連携や国際的な協力の枠組みによる気候変動予測研究、気象予報や海洋気象情報への利用を図ることで、自然災害の予測精度の向上等に貢献する。また、データ利用拡大のため、関係省庁間での情報共有を行う。</p> <p>【GOSAT-2】平成29年度の打ち上げに向けて着実に開発を進める。打ち上げ後、環境省や国立環境研究所と連携して温室効果ガス観測データを国内外の研究機関等データ利用者へ提供することに</p>

	より、自然災害等を引き起こす気候変動予測精度の向上等へ貢献する。
国費投入の必要性、事業推進の工夫（効率性・有効性）	「宇宙基本計画」（平成 27 年 1 月 9 日宇宙開発戦略本部決定）において、「温室効果ガス観測技術衛星については、2 号機を平成 29 年度をめどに打ち上げる。」「現在開発中の災害予防・対応、地球環境観測や資源探査のための取組を着実に進める。」とされるとともに、地球観測衛星の開発、打上げ、運用、実証は、地球規模の人類共通課題の解決に資するものであり、また、1 機あたり数百億円の投資が必要であり、民間での開発着手は困難であることから、国が主導して実施すべきである。
実施体制	文部科学省／（独）宇宙航空研究開発機構（JAXA） 文部科学省と JAXA は、GCOM-C 及び GOSAT-2 の衛星データの提供に関し研究機関等と連携することにより、気候変動・地球温暖化の把握・予測、並びに緩和策・適応策の立案・評価に貢献する。また、衛星データによる漁業情報提供、海路情報管理等を行う実利用機関への衛星データ提供・実利用での活用を推進することにより産業界での衛星データ利用の促進をはかる。GOSAT-2 は、環境省、国立環境研究所、JAXA の三者にて共同で開発を進める。
府省連携等	【責任省庁：文部科学省】 ・文部科学省：（GCOM-C の開発及び運用等、GOSAT-2 の開発及び運用等） ・環境省：（GOSAT-2 の行政利用等（衛星開発、運用等の資金分担含む）） ・漁業、食料安全保障等に係る利用ニーズを有する関係府省との連携 ・海難事故防止及び船舶の航行安全等、海洋観測データのニーズを有する海上保安庁等の関係府省との連携 ・GOSAT-2 については温室効果ガス排出量削減に係る政策等の行政利用に向けて、環境省、国立環境研究所、JAXA の三者が協力して、衛星開発、アルゴリズム開発、検証等を推進する。
H26AP 助言内容及び対応（対象施策のみ）	<助言>観測データと地球シミュレータなどで得られるシミュレーションデータの連携、または地上データと地球観測データの結合において JAMSTEC 等との連携も検討し、観測データを様々な媒体と統合することで利用しやすい環境の構築を今後考えていくべき。 <対応>文科省、JAXA、JAMSTEC 等の協力による宇宙と海洋の連携について、ニーズの把握・分析や、観測データの利活用方法等に関する検討を更に進めていく。

5. 過去 2 年間の検証可能な達成目標、取組及び成果

時期	目標 (検証可能で定量的な目標)	成果と要因分析
H25 年度末 (H25 対象施策)	GCOM-C の開発	【達成】衛星バス及び観測センサの製作・試験を着実に実施
	GOSAT-2 の開発	【達成】GOSAT-2 の開発に着手した
H26 年度末 (H26 対象施策)	GCOM-C の開発	【達成】衛星バス及び観測センサの製作・試験を継続中。
	GOSAT-2 の開発	【達成】衛星バス及びセンサの基本設計を実施中。

6. 今後 3 年間の検証可能な達成目標及び取組予定

時期	目標 (検証可能で定量的な目標)	達成に向けた取組予定
H27 年度末	1 GCOM-C 開発	衛星バス、観測センサの維持設計、フライトモデル製作試験、地上システム整備を継続する。
	2 GOSAT-2 開発	観測センサ（TANSO-FTS-2, CAI-2）の製作・試験を継続するとともに衛星バスの製作・試験、地上観測設備開発に着手する。
H28 年度末	1 GCOM-C 開発・打上げ	衛星開発を完了し、衛星打上げを実施する。
	2 GOSAT-2 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。

H29 年度末	1	GCOM-C 運用	衛星運用及び定常配布を行う。
	2	GOSAT-2 開発・打上げ	衛星開発を完了し、衛星打上げを実施する。
【参考】関係する計画、通知等			【参考】添付資料
<ul style="list-style-type: none"> ・経済財政運営と改革の基本方針 2014 (H26. 6. 24 閣議決定) 第 2 章 4. (3) 20 ページ ・「日本再興戦略」改訂 2014 (H26. 6. 24 閣議決定) 第二 二. テーマ 3 105 ページ ・「宇宙基本計画」(H27. 1. 9 宇宙開発戦略本部決定) 4. (2)①ii) 17~18 ページ 			<ul style="list-style-type: none"> ① ② ③