

○最重要政策課題等の施策一覧

革新的技術関係施策の概要

「革新的技術」とは、他国の追随を許さない世界トップレベルの技術で、持続的な経済成長と豊かな社会の実現を可能とするものであり、「革新的技術戦略」(平成20年5月19日総合科学技術会議決定)において、「産業の国際競争力強化」、「健康な社会構築」、「日本と世界の安全保障」の観点から、これまで「革新的技術」が選定されている。

「資源配分方針」においては、「革新的技術」は最重要政策課題の1つとして重点化することとされている。以下、平成21年度概算要求に盛り込まれた「革新的技術」関連施策をまとめた。

○革新的技術(23技術)

(単位:百万円)

	施策名	所管	概算 要求額	平成20年度 予算額	施策の概要
オール光通信処理技術	フォトニックネットワーク技術に関する研究開発	総務省	4,037	3,637	急速に進展するブロードバンド環境や映像等のコンテンツ利用の拡大に対応したネットワークの大容量化・高機能化を「光」技術研究開発として産学官を結集して進める。2010年までにペタビット級ネットワーク構成技術の確立、2015年までにオール光ネットワーク構成技術の確立を目指すとともに、国際標準化も見据え戦略的に推進する。
	次世代高効率ネットワークデバイス技術開発	経済産業省	1,043	1,043	ネットワークで伝送されるデータ量の爆発的増加に伴い、関連機器の消費エネルギーが増大している中で、ネットワーク全体の消費電力量の抑制という喫緊の課題に対応するため、消費エネルギーの低減に大きく貢献するルータ・スイッチの高速化のための研究開発を実施する。また、機器そのものの消費エネルギーを低減するための、光技術、超電導技術等の研究開発を実施する。
	小計		5,080	4,680	
スピントロニクス技術	高機能・超低消費電力コンピューティングのためのデバイス・システム基盤技術の研究開発	文部科学省	850	425	革新的な高機能・低消費電力デバイスにより、高機能コンピューティングを実現させる技術基盤を確立するため、ブレークスルーが必要な①次世代高機能・低消費電力スピンドバイス基盤技術、②超高速大容量ストレージシステムについて一体的に研究開発を実施する。
	スピントロニクス不揮発性機能技術プロジェクト	経済産業省	585	520	将来のエレクトロニクスにとっての中核的な基盤技術としてのスピントロニクス技術(電子の電荷ではなく、電子の自転=「スピン」を利用するまったく新しいエレクトロニクス技術)を確立するため、強磁性体ナノ構造体におけるスピンの制御・利用基盤技術を開発し、我が国が世界に誇るシーズ技術を核として、産学官の共同研究体制を構築し、将来の中核的エレクトロニクス技術における我が国の優位性の確保を図る。
	小計		1,435	945	
3次元半導体技術	ドリームチップ開発プロジェクト	経済産業省	1,300	1,200	情報の量が爆発的に増大する社会のニーズに対応すべく、半導体集積回路(チップ)の多機能化・超小型化・超低消費電力化等を図るため、以下の立体構造の新機能半導体デバイス(ドリーム・チップ)を開発する。
	小計		1,300	1,200	
カーボンナノチューブ技術 (キャパシタ開発)	カーボンナノチューブキャパシタ開発プロジェクト	経済産業省	400	400	高密度・高純度・高配向性のカーボンナノチューブは、比表面積あたりの電気容量が活性炭より大きく、高エネルギー密度の電極材料となる可能性を有していることから、これらの特性を利用し、キャパシタの需要に求められる高出力、高エネルギー密度、長寿命の電気二重層キャパシタを開発する。
	小計		400	400	

MEMS集積化技術(マイクロ・エレクトロ・メカニカル・システム)	異分野融合型次世代デバイス製造技術プロジェクト	経済産業省	1,150	1,150	従来から蓄積したMEMS製造技術やナノ・バイオ等の異分野技術の手法を融合させ、基盤技術の構築を図る。
	小計		1,150	1,150	
3次元映像技術	革新的な三次元映像技術による超臨場感コミュニケーション技術の研究開発	総務省	1,227	738	真にリアルで、人間に優しく、心を豊かにするコミュニケーションを可能にする3次元映像技術を、立体音響技術、五感情報伝達技術等の超臨場感コミュニケーション技術と一体的に研究開発を行う。
	デジタル・ミュージアムの実現に向けた研究開発の推進	文部科学省	606	-	五感に訴えるよりリアルなコンテンツを3次元空間中に時系列で構築し、更に、鑑賞者の状況をリアルタイムにセンシングして鑑賞者の反応にその場で応答するようなシステムを構築するための研究開発を実施する。このシステムの構築を通し、個別技術を統合してより高度な体験を提供するような、複合情報処理技術を創出する。
	小計		1,833	738	
高信頼・生産性ソフトウェア開発技術	産学連携ソフトウェア工学の実践 ①実践事業 ②実践拠点	経済産業省	2,490	2,420	ソフトウェアの不具合に関連したトラブルに対応するために、エンタープライズ系及び組込み系分野におけるソフトウェアの「信頼性」及び「生産性」を可視化すると共にそれらを向上させるツールや手法の開発、普及、啓発及び実証をする。そして、信頼性を高めるソフトウェア開発手法を実際の組込みソフトウェア開発に適用し評価を行う。また、IPA・ソフトウェアエンジニアリングセンター(SEC)において産学官連携による体制の整備を行う。
	小計		2,490	2,420	
高効率な太陽光発電技術	低コスト次世代太陽電池の高効率化基礎研究	文部科学省	350	-	色素増感太陽電池はシリコン系太陽電池に比べ、エネルギー変換効率がまだ低いことから、火力発電のコスト(7円/kWh)の実現につなげ、クリーンエネルギーである太陽電池の本格的な普及の要望に応えるため、色素増感太陽電池内部のエネルギーロスを大幅に低減するための基礎理論を構築する。2010年度の新エネルギー導入目標達成に向け、エネルギー転換分野における従来技術の高度化を推進するとともに、2010年度以降の中長期的観点に立ち、非シリコン系太陽電池の開発・普及、シリコンの皮膜化による薄型太陽電池の開発など総合的な新エネルギー次世代技術の開発を積極的に支援する。新技術を活用した太陽光発電及び太陽熱利用システムを産業・公共施設に導入し、システムの有効性を検証する。
	新エネルギー技術研究開発の一部(太陽光)	経済産業省	6,572の内数	4,900の内数	
	新エネルギー技術フィールドテスト事業の一部(太陽光)	経済産業省	7,188の内数	6,688の内数	
	小計		350	0	
水素エネルギーシステム技術	革新的水素製造技術開発	文部科学省	1,500	50	原子力等が主役の高圧熱を用いて、高温水素ガスを排出せずに、経済的、大量かつ安定に製造することができる革新的水素製造技術を確立することにより、地球温暖化対策とエネルギー安定供給を両立しつつ、新たな環境エネルギー産業の創生を図る。国内外の研究機関の連携の下、高圧水素貯蔵に比べよりコンパクトかつ効率的な水素貯蔵を可能とする水素貯蔵材料の性能向上に必要な条件等を明らかにすることにより、燃料電池自動車の航続距離の飛躍的向上を図る。水素の輸送や貯蔵に必須な材料に関し、水素脆化等の基本原理の解明及び対策の検討を中心とした高度な科学的知見を要する先端的研究を、国内外の研究者を結集し行うことにより、水素をより安全・簡便に利用するための技術基盤を確立する。水素製造・貯蔵・輸送・充填に関する機器やシステムの信頼性・耐久性向上、低コスト化、性能向上等実用化検証や要素技術開発、及び当該技術を飛躍的に進展させることができる革新的技術開発や調査研究などを行い、その成果を産業界に提供することにより、水素エネルギー初期導入間近の関連機器製造・普及技術として完成させ、水素社会の真の実現に必要な基盤技術の確立を目指す。
	水素貯蔵材料先端基盤研究事業	経済産業省	1,400	908	
	水素先端科学基礎研究事業	経済産業省	2,200	1,750	
	水素製造・輸送・貯蔵システム等技術開発	経済産業省	2,500	1,700	
	小計		7,600	4,408	

生活支援ロボット技術	高齢者・障害者のためのユビキタスネットワークロボット技術の研究開発	総務省	1,000		高齢者・障害者のための生活支援及び社会参加の拡大のためのサービスを実現するため、(1)複数ロボット協調・連携のためのロボット管理・制御技術、(2)認識情報のWeb連携管理・分析技術及び分析結果に基づくインタラクティブ行動シナリオ構成技術、(3)ロボットサービス連携システム構築技術の研究開発及び実証実験を行う。
	生活支援ロボット実用化プロジェクト	経済産業省	2,000		本事業では生活支援ロボットに必要とされる対人安全技術をユーザや制度官庁と一緒に開発する。また、事業化のボトルネックとなっている安全の基準やルールを整備するため、関係者が協力して実証試験を実施し、安全性や有効性に関するデータの集約・分析する。
	次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト	経済産業省	1,500	1,500	ロボット事業者が、状況が変化する過酷な環境下でも確実にロボットが稼働するためのソフトウェアを開発・利用できるよう、機能ごとの各種ソフトウェア・モジュールとなる「知能化モジュール」を整備する。
	小計		4,500	1,500	
高齢者・障害者自立支援技術(ブレイン・マシン・インターフェース)	脳活動計測の統合的活用による情報通信技術の研究開発	総務省	259	261	各種計測手法(磁場、光、電場等)を組み合わせることで脳活動をオンラインに同時測定し、高度の統計処理などで統合を行うことで、従来よりも高い空間分解能と多くの情報量による脳内情報計測を実現する。
	脳科学研究戦略推進プログラム	文部科学省	2,700	1,700	高齢化、多様化、複雑化が進む現代社会が直面する様々な課題の克服に向けて、脳科学に対する社会からの期待が高まっている状況を踏まえ、「社会に貢献する脳科学」の実現を目指し、社会への応用を明確に見据えた脳科学研究を戦略的に推進する。
	脳科学総合研究事業	文部科学省	4,604	4,169	我が国の脳科学を総合的に牽引する中核的研究機関として役割を果たすとともに、分子から神経回路を経て心に至る脳の仕組みを解読するといった科学の飛躍的進歩をもたらす研究を推進する。
	小計		7,563	6,130	
低侵襲医療機器技術(触覚センサー内蔵型内視鏡)	先端的基盤開発研究(医療機器開発推進研究(ナノメディシン研究))	厚生労働省	1,898	1,937	ナノテクノロジーにおける超微細技術の医学への応用による非侵襲・低侵襲を目標とした医療機器等の研究・開発を推進し、患者にとって、より安全・安心な医療技術提供の実現を図る。
	先端的基盤開発研究(再生医療実用化研究及び医療機器開発推進研究(ナノメディシン研究を除く))の一部	厚生労働省	3,162の内数	291	内視鏡手術などのロボット支援装置、小型埋め込み型の補助心臓装置及び低電圧・低ショック植え込み型除細動器(ICD)をはじめ、高次脳機能や微小血管等従来の診断法では測定し得なかった対象の診断装置の開発を行う。
	臨床応用基盤研究(医療技術実用化総合研究)の一部	厚生労働省	8,056の内数	3,500	医薬品・医療機器の開発に関連する医療機関等の体制整備及び治験・臨床研究等の研究の推進を行う。
	インテリジェント手術機器研究開発プロジェクト	経済産業省	800	600	患者QOLの向上や、医療従事者の負担軽減等を目的として、がん細胞等の位置情報や取り残し情報を表示させるための固有腫瘍マーカーの生成・注入技術、術中の複数の生体情報を迅速に統合・解析して術前情報との重畳を行うことができる広視野・広視域三次元立体表示技術、触覚を再現するマニピレータなどの超精密駆動機構等の研究開発を行い、手術中にかん細胞の位置や動きを正確に診断しながら、最小限の切除で治療を行うことができる先進医療機器の開発を行う。
	小計		2,698	6,328	

心機能人工補助装置技術	先端的基盤開発研究(再生医療実用化研究及び医療機器開発推進研究(ナノメディシン研究を除く))の一部	厚生労働省	(再掲) 3,162の内数	(再掲) 291	内視鏡手術などのロボット支援装置、小型埋め込み型の補助心臓装置及び低電圧・低ショック植え込み型除細動器(ICD)をはじめ、高次脳機能や微小血管等従来の診断法では測定し得なかった対象の診断装置の開発を行う。
	臨床応用基盤研究(医療技術実用化総合研究)の一部	厚生労働省	(再掲) 8,056の内数	(再掲) 3,500	
	小計			0	3,791
iPS細胞再生医療技術	再生医療の実現化プロジェクトの一部	文部科学省	3,650の内数	2,000の内数	細胞移植・細胞治療等によってこれまでの医療を根本的に変革する可能性を有する再生医療について、iPS細胞等を用いた革新的な幹細胞操作技術等を世界に先駆け確立し、その実用化を目指す。
	発生・再生科学総合研究事業	文部科学省	1,568	1,420	生命の発生メカニズムの基礎的原理を追究するとともに、器官の構築原理の解明、幹細胞の医学応用を目指した研究開発を実施する。
	バイオリソース事業	文部科学省	794	459	バイオリソースの収集・品質管理・保存・提供を行っている。なかでも世界初のiPS細胞提供機関として、国内外の研究機関への分配事業を行っており、マウスiPS細胞は平成20年3月末からの分配開始以来、150件を上回る提供を行っている。
	先端的基盤開発研究(再生医療実用化研究及び医療機器開発推進研究(ナノメディシン研究を除く))の一部	厚生労働省	(再掲) 3,162の内数	(再掲) 291	内視鏡手術などのロボット支援装置、小型埋め込み型の補助心臓装置及び低電圧・低ショック植え込み型除細動器(ICD)をはじめ、高次脳機能や微小血管等従来の診断法では測定し得なかった対象の診断装置の開発を行う。
	幹細胞応用促進技術開発	経済産業省	1,000	-	iPS細胞を含めた各種幹細胞の産業応用を促進するため、安全かつ効率的なiPS細胞作製のための基盤技術の開発、細胞の選別・評価技術の開発、ES、iPS細胞を用いた創薬スクリーニング系の開発を行う。
小計			3,362	2,170	
iPS細胞活用毒性評価技術	再生医療の実現化プロジェクトの一部	文部科学省	(再掲) 3,650の内数	(再掲) 2,000の内数	細胞移植・細胞治療等によってこれまでの医療を根本的に変革する可能性を有する再生医療について、iPS細胞等を用いた革新的な幹細胞操作技術等を世界に先駆け確立し、その実用化を目指す。
	バイオリソース事業	文部科学省	(再掲) 794	(再掲) 459	バイオリソースの収集・品質管理・保存・提供を行っている。なかでも世界初のiPS細胞提供機関として、国内外の研究機関への分配事業を行っており、マウスiPS細胞は平成20年3月末からの分配開始以来、150件を上回る提供を行っている。
	戦略的イノベーション創出推進事業の一部(iPS細胞活用毒性評価技術)	文部科学省	2,800の内数	-	戦略的創造研究推進事業の成果のうち、産業創出の礎として戦略的に強化すべき技術について、産学官によるコンソーシアムを形成し、基礎研究から実用化まで長期一貫した研究開発を推進する。
	先端的基盤開発研究(再生医療実用化研究及び医療機器開発推進研究(ナノメディシン研究を除く))の一部	厚生労働省	(再掲) 3,162の内数	(再掲) 291	内視鏡手術などのロボット支援装置、小型埋め込み型の補助心臓装置及び低電圧・低ショック植え込み型除細動器(ICD)をはじめ、高次脳機能や微小血管等従来の診断法では測定し得なかった対象の診断装置の開発を行う。
	先端的基盤開発研究(創薬基盤推進研究)の一部	厚生労働省	5,186の内数	720	ゲノム情報を活用した生体機能の解明によりがんなどの生活習慣病や難病などを克服し、健康寿命を延伸することを目的に、肝毒性等の予測システムの運用開始を実現するためのトキシコゲノミクスデータベースの構築、健康等の研究開発に資する培養細胞、実験用小動物、及び日本人由来ヒト試料等の生物遺伝資源等の研究、開発、収集、増殖、保存、品質管理及び提供等を推進・強化を行う。
	食品医薬品等リスク分析研究(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究)の一部	厚生労働省	670の内数	11	再生医療を中心とした医薬品・医療機器の評価手法等の確立研究強化の一環として、iPS細胞を利用した細胞・組織加工医薬品等の品質及び安全性の確保のあり方について検討を行う。
	(独)医薬基盤研究所運営費交付金の一部	厚生労働省	71	20	医薬品の安全性評価等のため、iPS細胞の作成に関する研究およびヒトiPS細胞コレクションの作製に関する研究を行う。
	幹細胞応用促進技術開発	経済産業省	(再掲) 1,000	-	iPS細胞を含めた各種幹細胞の産業応用を促進するため、安全かつ効率的なiPS細胞作製のための基盤技術の開発、細胞の選別・評価技術の開発、ES、iPS細胞を用いた創薬スクリーニング系の開発を行う。
小計			1,865	1,501	

感染症ワクチン開発技術(マ ラリア)	地球規模保健課題推進研究(仮称)の一部	厚生労働省	630の内数	-	感染症対策などにおける我が国の科学技術力を国際的にし、技術移転を図ることにより、我が国の国際的な存在感(プレゼンス)を高めるとともに、日本の先端的な科学技術を活用して、効率的にマラリアワクチンなどの開発をすすめる。
	小計		0	0	
非接触可視化・分析技術	テラヘルツ波技術に関する研究開発	総務省	580	232	適度な透過性と物質を同定できる性質を併せ持つテラヘルツ波により、X線や赤外線、電波など他の電磁波周波数帯では困難であった分子特有の吸収スペクトルを用いて分析等を行うことで、火災現場やセキュリティなど様々な状況でテラヘルツ波を活用するための基盤技術の確立を図る。
	先端光科学研究	文部科学省	276	276	
	小計		856	508	
主要作物環境耐性・多収化 技術(小麦・大豆等)	植物科学研究事業	文部科学省	1,677	1,519	植物機能の向上を図り、メタボリックシステムの解明研究、環境・エネルギー研究、遺伝子組み換え植物の安全性評価のためのメタボローム解析研究を実施する。
	地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発の一部	農林水産省	1,450の内数	1,450の内数	
	新農業展開ゲノムプロジェクトの推進	農林水産省	3,985	3,985	エネルギー、食料、環境問題の解決に貢献する作物を作出するといった目標に向けて、研究を推進するための材料となる基盤を整備するとともに、新たな遺伝子の機能解明を進め、遺伝子組換え技術やDNAマーカー育種技術を活用した作物開発を行
	小計		5,662	5,504	
広域回遊魚類完全養殖技 術(ウナギ・マグロ)	新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業の一部	農林水産省	10,379の内数	5,200の内数	農林水産業・食品産業の発展や地域の活性化などの農林水産政策の推進及び現場における課題の解決を図るため、実用化に向けた具象的な研究目標の明示や行政部局との連携強化による研究の進行管理体制の構築等により、着実な実用技術の創出を目指す。
	ウナギの種苗生産技術の開発	農林水産省	156	156	
	小計		156	156	
レアメタル代替材料・回収技 術	元素戦略	文部科学省	1,200	588	需給の逼迫による価格高騰リスクを抱える希少金属を豊富で安価な元素で代替する研究開発等を引き続き推進するとともに、「レアメタル代替材料・回収技術」を確立するため、レアメタルを効率的に回収する技術の研究開発を推進する。
	希少金属代替材料開発プロジェクト	経済産業省	1,600	1,200	
	循環型社会形成推進科学研究費補助金(レアメタル回収技術特枠)	環境省	100	-	革新的技術であるレアメタル回収技術について、資源生産性や有害物質対策の観点から、使用済み製品等、廃棄物からのレアメタル回収技術について、新たに「レアメタル回収技術特別枠」を設け、重点的に研究・技術開発を推進していく。
	小計		2,900	1,788	

遺伝子組換え微生物利用生産技術(エネルギー・化学工業原料)	クリーン化学研究	文部科学省	350	-	触媒化学を基盤とし、新触媒の設計・構築や新反応による機能性材料の開発、セルロース系バイオマスの高効率変換システムなどの資源循環型技術の開発を一貫して推進し、持続的発展可能な社会の実現に貢献する物質変換技術の開拓を目指す。
	地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発の一部	農林水産省	(再掲) 1,450の内数	(再掲) 1,450の内数	国産バイオ燃料利用に向けた低コスト・高効率なバイオ燃料生産技術の開発、バイオマスの燃料利用とマテリアル利用を総合的に行うバイオマス利用モデルの構築等を重点的に行う。
	微生物機能を活用した環境調和型製造基盤技術開発	経済産業省	1,105	1,105	微生物を活用した革新的な有用物質生産プロセス(モノ作り)の開発や、バイオマスを原料として有用物質を体系的かつ効率的に生産する技術(バイオリファイナリー)や生物反応の一層の効率化のための基盤技術の開発を行う。
	小計		1,455	1,105	
新触媒化学製造プロセス技術(水中機能触媒)	クリーン化学研究	文部科学省	(再掲) 350	-	触媒化学を基盤とし、新触媒の設計・構築や新反応による機能性材料の開発、セルロース系バイオマスの高効率変換システムなどの資源循環型技術の開発を一貫して推進し、持続的発展可能な社会の実現に貢献する物質変換技術の開拓を目指す。
	グリーン・サステナブルケミカルプロセス基盤技術開発	経済産業省	600	600	資源・エネルギーの高効率利用と大幅な生産向上を可能とする革新的なプロセス、加工技術の開発を行う。
	小計		950	600	
新超伝導材料技術(磁性元素超伝導体等)	戦略的イノベーション創出推進事業の一部(新超伝導材料技術)	文部科学省	(再掲) 2,800の内数	-	戦略的創造研究推進事業の成果のうち、産業創出の礎として戦略的に強化すべき技術について、産学官によるコンソーシアムを形成し、基礎研究から実用化まで長期一貫した研究開発を推進する。
	小計		0	0	

23技術概算要求額 総計 51,461 42,190 (再掲は計上していない。)

※公募による事業等で革新的技術関連の予算額が確定しないものについては事業総額の内数と標記し、計上金額に含めていない。

革新的技術を持続的に生み出す環境整備関係施策の概要

○大挑戦研究枠(革新的技術のシーズを生み育てる研究資金供給の実現)

(単位:百万円)

施策名	所管	概算 要求額	平成20年度 予算額	施策の概要
科学研究費補助金(「挑戦的萌芽研究」、「新学術領域研究」)	文部科学省	24,184	9,470	既存の「萌芽研究」を「挑戦的萌芽研究」として、評価体制等を見直し、拡充する。新たな領域を開拓するため、平成20年度に創設した「新学術領域研究」について、大幅に拡充し、新規採択件数を倍増する。また、事前審査において、マスキング審査を試行する。
戦略的創造研究推進事業(「さきがけ大挑戦研究型」)	文部科学省	202	-	今後の科学技術の発展や新産業の創出につながる新技術を生み出すことを目的とし、社会・経済ニーズを踏まえ国が設定した戦略目標の下、戦略重点科学技術を中心とした基礎研究を戦略的に推進する競争的資金制度である。平成21年度においては、今後の社会・経済や科学技術に大きなインパクトを与える可能性を秘めた高い目標を有しているが、現在の常識的な知見では、所期の研究成果を得る確実性が極めて低いと思われるものに対して、研究者の独自の斬新的なアイデアにより、極めて挑戦的な提案を大挑戦枠として採択する「さきがけ大挑戦研究型」を新設する。

○その他(競争的資金等)

(単位:百万円)

施策名	所管	概算 要求額	平成20年度 予算額	施策の概要
戦略的情報通信研究開発推進制度	総務省	2,600の内数	2,573の内数	情報通信分野における競争的な研究開発環境の形成により、情報通信技術におけるイノベーションの種の創出と結実、研究者のレベルアップ及び世界をリードする知的財産の創出を図ることを目的とした競争的資金制度
戦略的イノベーション創出推進事業(iPS細胞活用毒性評価技術、新超伝導材料技術等)	文部科学省	(再掲) 2,800の内数	-	戦略的創造研究推進事業の成果のうち、産業創出の礎として戦略的に強化すべき技術について、産学官によるコンソーシアムを形成し、基礎研究から実用化まで長期一貫した研究開発を推進する。
ナノテクノロジーを活用した環境技術開発	文部科学省	1,000の内数	-	我が国の優れたナノテクノロジーの研究ポテンシャルを環境技術のブレークスルーに活用するため、産業界も巻き込んだ「日本型ドリームチーム」で研究を推進する。このために、人材育成や先端的な施設・装置の共同利用などの機能を有する、「日本型ドリームチーム」の活動の足場となる研究拠点を整備する。

(単位:百万円)

施策名	所管	概算 要求額	平成20年度 予算額	施策の概要
コア・サイエンス・ティーチャー養成拠点構築事業	文部科学省	930	-	小・中学生の理科や算数・数学に対する興味・関心や意欲・能力の向上を図るため、理科や算数・数学に関する優れた指導力を有し、各学校や地域の理数指導において中核的役割を果たす、小・中学校教員(コア・サイエンス・ティーチャー)を大学で養成する。 その教育を行う大学は、教育委員会と連携して、コア・サイエンス・ティーチャーを養成するためのカリキュラムを開発して実施する。
スーパーサイエンスハイスクール支援事業	文部科学省	1,519	1,480	高等学校において、先進的な理数教育を実践するとともに、高大接続の在り方について大学との共同研究や、国際性を育むための取組を推進する。また、創造性、独創性を高める指導方法、教材等の開発等の取組を実施する。平成20年度は102校が指定されている。 平成21年度は、「SSH中核的拠点育成プログラム」を新たに設け、これまでの経験を活かし、地域の他の高校と連携した課題研究の実施や教員間での情報交換のためのネットワークの形成などを通じて、そこで開発された理数教育のカリキュラムや指導方法を普及し、地域全体の理数教育の質の向上を図る活動を支援する。
「先端融合領域イノベーション創出拠点の形成」プログラム	文部科学省	48,660の内数	33,800の内数	長期的な観点からイノベーションの創出のために特に重要と考えられる先端的な融合領域において、産学官の協働により、次世代を担う研究者・技術者の育成を図りつつ、将来的な実用化を見据えた基礎的段階からの研究開発を行う拠点を形成する。
世界トップレベル国際研究拠点形成促進プログラム	文部科学省	7,109の内数	7,109の内数	高いレベルの研究者を中核とした研究拠点の形成を目指す構想に集中的な支援を行い、システム改革の導入など自主的な取組を促すことにより、世界から第一線の研究者が集まってくるような、優れた研究環境と極めて高い研究水準を誇る「目に見える拠点」の形成を図るための競争的資金。
本格的利用期に適した大型放射光施設(SPring-8)の運営体制の構築(新超伝導材料技術)	文部科学省	11,197の内数	9,165の内数	供用開始から10年以上を経過した大型放射光施設(SPring-8)において「本格的利用期」に適した質の高い成果を数多く輩出するため、運転・維持管理・整備を実施して安定した運営を行うとともに、特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律(平成6年法律第78号)に基づき登録された登録施設利用促進機関が、多様化する利用者ニーズに対応した利用実験技術の開発や技術支援体制の強化を行う。特に来年度は新しい超伝導材料の機能解明に資するビームラインを整備するなど、研究基盤の強化等を行い、革新的技術などの重要施策に対応した研究開発を実施する。
厚生労働科学研究費補助金(競争的資金部分:感染症ワクチン開発技術、iPS細胞再生医療技術等)	厚生労働省	51,985の内数	40,692の内数	独創的又は先駆的な研究や社会的要請の強い諸問題について、競争的な研究環境の形成を行いつつ、厚生労働科学研究の振興を促し、国民の保健医療、福祉、生活衛生、労働安全衛生等に関し、行政施策の科学的な推進を確保し、技術水準の向上を図ることを目的とする。
産業技術研究助成	経済産業省	4,876の内数	4,779の内数	産業技術力強化の観点から、産業界のニーズや社会のニーズに応える産業技術シーズの発掘や産業技術人材の育成を図るため、技術領域・課題を提示した上で、大学、独立行政法人等の若手研究者から研究開発テーマを募集し、厳正な外部評価により独創的かつ革新的な研究テーマを選定し、研究者個人を特定して助成金を交付する。

※公募による事業等で、革新的技術関連の予算額が確定しないものについては事業総額の内数と標記。

環境エネルギー技術関連施策の概要

低炭素社会を目指し、2050年までに世界全体で温室効果ガスの排出量を半減するためには、革新的な技術の研究開発と既存技術の向上と普及を政策的に推進することが重要であり、「環境エネルギー技術革新計画」(平成20年5月19日総合科学技術会議決定)に示された36の「環境エネルギー技術」をロードマップ等に沿って着実に推進していく必要がある。「資源配分方針」においては、「環境エネルギー技術」を最重要政策課題の1つとして重点化することとされており、以下は平成21年度概算要求に盛り込まれた「環境エネルギー技術」に係る分野別ヒアリング対象施策をとりまとめたものである。

(単位:百万円)

小分類	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	施策の概要
高速増殖炉サイクル	高速増殖炉サイクル実用化研究開発	文部科学省 JAEA	14,251	11,798	「高速増殖炉サイクルの研究開発方針について」を踏まえて、実用施設に採用する革新技術の決定と実用施設の概念の構築を目指し、革新技術の成立性を評価するための各種要素試験研究の展開の拡大、並びに実証・実用プラントシステムの概念設計研究を推進する。
	高速増殖炉原型炉「もんじゅ」	文部科学省 JAEA	16,453	10,331	プラント全体の健全性を確認するプラント確認試験を実施しており、長期停止による燃料組成変化に対応するための燃料取替を経て、平成20年度に運転再開するとともに、平成21年度から段階的な出力上昇により高速増殖炉実用化に向けた研究開発データの取得を行う。
	高速実験炉「常陽」	文部科学省 JAEA	2,012	2,682	環境負荷低減を図るマイナーアクチニド含有燃料の照射試験やFBR用燃料の高燃焼度化試験を行い、高速増殖炉サイクル実用化研究開発に必要な材料、燃料等の照射データを取得するとともに、定期検査などの施設の維持管理等を行う。
	MOX燃料製造技術開発	文部科学省 JAEA	4,440	4,185	「もんじゅ」及び「常陽」へのMOX燃料供給を通じ、燃料製造技術及び関連技術の実証を行うとともに、経済性向上のための高燃焼度化、プロセスの革新・簡素化に関する技術開発を進める。
	発電用新型炉等技術開発委託費	経済産業省	5,450	4,372	高速増殖炉サイクルの確立に向け、実証炉概念検討調査として実証炉の技術項目の検討および概念検討を実施し、実証炉の概念設計へ反映しうるような技術的根拠を得るために実証炉の設計・建設段階で必要となる「実プラント技術」を開発する。
次世代軽水炉 (軽水炉の高度利用含む)	次世代軽水炉等技術開発費補助事業	経済産業省	2,042	1,250	今後、国内における原子力発電所の新規建設需要は当面低迷する一方、2030年頃からは大規模な代替炉建設需要が見込まれている。他方、米国、中国をはじめとする海外市場はさらに拡大する方向である。このような状況を踏まえ、国内の代替炉建設需要に対応でき、世界標準を獲得し得る高い安全性と経済性、信頼性等を有する次世代軽水炉の技術開発を行う。
中小型炉	該当無し				
高効率天然ガス火力発電	高効率ガスタービン実用化技術開発費補助金	経済産業省	1,845	540	1700℃級ガスタービン技術開発の要素技術については、排ガス循環低Nox燃焼器、高性能冷却システム、低熱伝導TBC、高負荷・高性能タービン、高圧力比高性能圧縮機の技術を確立し、実現可能性を確認する。また、高温分空気利用ガスタービン技術開発については、3MW級小型総合試験装置による性能検証試験等を実施し、システムの信頼性等を検証と中容量機の実用化に必要な多段軸流圧縮機、多缶燃焼器等の要素技術開発に係る検討を実施する。
	省エネルギー技術戦略開発・実証事業	経済産業省 NEDO	9,653	6,900	省エネルギー技術戦略で示された産業、民生(家庭、業務)、運輸の各部門の省エネルギー技術に係る課題を克服するため、省エネルギー技術に係る先導研究から実用化開発、実証研究までを戦略的に実施し、省エネルギー型社会の実現に必要な技術開発を行う。平成21年度からは「革新技術研究フェーズ」を追加し、中長期的技術課題等の環境エネルギー技術革新計画への対応を行う。

高効率石炭火力発電	次世代高強度耐熱鋼の開発と信頼性の確立	文部科学省 NIMS	795	0	超々臨界圧火力発電の蒸気温度の上限を支配する大型厚肉部材の高強度を飛躍的に向上させ、700℃での使用を可能とする高強度フェライト耐熱鋼の材料設計指針を開発する。
	噴流床石炭ガス化発電プラント開発費補助金	経済産業省	1,200	2,067	エネルギーセキュリティ確保の観点から今後とも石炭の利用は重要であるが、二酸化炭素削減も同時に達成していく必要があることから、既存の石炭利用発電技術(微粉炭火力技術)に比較し熱効率が極めて高く、最終的には二酸化炭素排出量が石油火力並みにまで低減できる石炭ガス化複合発電技術の実証試験を実施する。
	先進超々臨界圧火力発電実用化要素技術開発費補助金	経済産業省	817	200	火力発電所からの二酸化炭素削減要求に対して、信頼性と経済性を両立しながら発電効率に優れた先進超々臨界圧汽力発電システムを実現する。
	鉄鋼材料の革新的高強度・高機能化基盤研究開発	経済産業省 NEDO	1,000	1,000	高強度鋼、高機能鋼の実用化拡大の基盤となる(1)高級鋼厚板溶接部の信頼性と寿命を大幅に向上する溶接施工技術及び鉄鋼材料技術、(2)機械構造部材の強度、寿命、加工性等を飛躍的に向上する最適傾斜機能創製鍛造技術、の開発を行う。
太陽光発電	低コスト次世代太陽電池の高効率化基礎研究	文部科学省 NIMS	350	0	色素増感太陽電池はシリコン系太陽電池に比べ、エネルギー変換効率がまだ低いことから、火力発電のコスト(7円/kWh)の実現につなげ、クリーンエネルギーである太陽電池の本格的な普及の要望に応えるため、色素増感太陽電池内部のエネルギーロスを大幅に低減するための基礎理論を構築する。
	新エネルギー技術研究開発(革新型太陽電池国際研究拠点整備事業)	経済産業省 NEDO	3,500	2,000	太陽光発電技術において、特に高効率(発電効率40%超)・火力発電並みの低コスト化が期待される新材料・新構造を利用した革新型太陽電池の実現を目指す。
風力発電(洋上発電)	洋上風力発電実用化技術開発事業	環境省	400	0	安定的かつ変動が少ない風速が得られる区画漁業権等の設定されていない外洋域において、効率的に発電を行うことができる風力発電の設計や大型浮体上の配置、陸上に低損失で配電するシステムを含めた、フロート型洋上風力発電システムに係る技術を確立する。
超電導送電	イットリウム系超電導電力機器技術開発	経済産業省 NEDO	4,000	3,000	低コストで大容量の電力供給が期待できるイットリウム系超電導線材の経済性向上(コスト1/10)と信頼性向上(歩留まり10倍)の両立をはかる技術開発と高温超電導ケーブル、高温超電導電力貯蔵装置(SMES)、高温超電導変圧器の開発を行う。
	高温超電導ケーブル実証プロジェクト	経済産業省 NEDO	800	160	革新的な高効率送電技術を確立するため、工業生産プロセスで実用化レベルに達している高温超電導線材を活用し、高温超電導ケーブルの総合的な信頼性を実証するため、変電所内の配線として導入実証試験及び評価を行う。

水素製造	革新的水素製造技術開発	文部科学省 JAEA	1,500	50	原子力等からの高温熱を用いて、温室効果ガスを排出せずに、経済的、大量かつ安定に製造することができる革新的水素製造技術を確立することにより、地球温暖化対策とエネルギー安定供給を両立しつつ、新たな環境エネルギー産業の創生を促す。
バイオマス利活用 (ガソリン代替系、軽油代替系)	化学物質の火災爆発防止と消火に関する研究	総務省	44	43	バイオ燃料の火災爆発危険性を把握するため、蓄熱危険性、自然発火危険性、爆発危険性等についての評価手法を開発し、知見の蓄積を図るとともに、防火安全対策を検討・確立する。
	地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発	農林水産省	1,450	1,450	エタノール生産コストの大幅な削減に向けて、木質バイオマスや稲わら等の非食用資源や資源作物全体から高効率にエタノールを生産する技術の開発、石油化学代替品の製造技術の開発、燃料利用とマテリアル利用を総合的に行うバイオマス利用モデルの構築等を実施。
	セルロース系エタノール革新的生産システム開発事業	経済産業省 NEDO	940	0	セルロース系資源作物の栽培技術について、低コスト、多収量に資する最適な条件、生育環境等に関する研究を行う。また、原料(資源作物)の栽培・収穫・運搬から、バイオエタノール製造に至る一貫生産システムの設計、開発、データ収集等を行うことにより、環境負荷、経済性等を評価し、低コストかつ安定的なバイオエタノールの生産が可能な、革新的生産システムの構築を目指す。
	新エネルギー技術研究開発(バイオマスエネルギー等高効率転換技術開発)	経済産業省 NEDO	3,800	2,800	セルロース系原料からのバイオ燃料の製造に加え化成品の製造の実用化を目指した技術開発を行い、バイオマスに関する燃料分野と化成品分野の融合・連携を図る。
	循環型社会形成推進科学研究費補助金の一部	環境省	(1,335の内数)	(1,135の内数)	草木質系の廃棄物系バイオマスを高効率にエネルギー利用するシステム開発及びエネルギーバランスやマテリアルバランス等の観点からの、地域における廃棄物系バイオマスの循環利用モデルの設計等を推進する。
	地球温暖化対策技術開発事業の一部	環境省	(4,544の内数)	(3,710の内数)	地域における最適な資源循環／バイオマスエネルギー利用システムを開発するなど、バイオマスの総合的利活用技術の開発、E10 への対応促進のための技術実証等を推進する。
ハイブリッド・電気自動車	次世代蓄電システム実用化戦略的技術開発(次世代自動車用高性能蓄電システム技術開発)	経済産業省 NEDO	3,500	2,900	ハイブリッド自動車・電気自動車・燃料電池自動車等の新世代自動車を普及させるため、キーテクノロジーである蓄電の低コスト化と高性能化を目指し、産官学の連携の下、集中的に研究開発を行う。
	革新型蓄電池先端科学基礎研究事業	経済産業省 NEDO	3,000	0	先端科学を駆使した蓄電池の基礎技術に重点化および集中化して拠点整備を行い、蓄電池技術レベル全体の底上げと革新型蓄電池を早期に実現するための基礎研究開発を行う。

燃料電池自動車	本格的利用期に適した大型放射光施設 (SPring-8)の運営体制の構築(燃料電池技術)	文部科学省 理研	308	0	SPring-8施設に、環境・エネルギー分野及び素材分野の研究開発に資する新規ビームラインを整備し、燃料電池や水素貯蔵技術を実用化のレベルに押し上げるための技術開発を産業界と学術側で協力して行い、我が国の環境エネルギー技術の発展に資する。
	固体高分子形燃料電池実用化戦略的技術開発	経済産業省 NEDO	8,762	6,669	自動車用、家庭・業務用等に利用される固体高分子形燃料電池(PEFC)の実用化・普及に向け、要素技術、システム化技術及び次世代技術等の開発を行うとともに、共通的な課題解決に向けた研究開発の体制の構築を図る。
	燃料電池先端科学研究事業	経済産業省 NEDO	1,200	900	燃料電池の基本的反応メカニズムについての根本的な理解を深めるために、高度な科学的知見を要する現象解析及びそのための研究体制の整備を行い、現状の技術開発における壁を打破するための知見を蓄積する。
	水素製造・輸送・貯蔵システム等技術開発	経済産業省 NEDO	2,500	1,700	水素製造・貯蔵・輸送・充填に関する機器やシステムの信頼性・耐久性向上、低コスト化、性能向上等実用化検証や要素技術開発、及び当該技術を飛躍的に進展させることのできる革新的技術開発や調査研究などを行い、その成果を産業界に提供することにより、水素エネルギー初期導入間近の関連機器製造・普及技術として完成させ、水素社会の真の実現に必要な基盤技術の確立を目指す。
	水素貯蔵材料先端基盤研究事業	経済産業省 NEDO	1,400	908	国内外の研究機関の連携の下、高圧水素貯蔵に比べよりコンパクトかつ効率的な水素貯蔵を可能とする水素貯蔵材料の性能向上に必要な条件等を明らかにすることにより、燃料電池自動車の航続距離の飛躍的向上を図る。
	水素先端科学基礎研究事業	経済産業省 NEDO	2,200	1,750	水素の輸送や貯蔵に必須な材料に関し、水素脆化等の基本原理の解明及び対策の検討を中心とした高度な科学的知見を要する先端的研究を、国内外の研究者を結集し行うことにより、水素をより安全・簡便に利用するための技術基盤を確立する。
高効率鉄道車両	該当無し				

低燃費航空機(低騒音)	国産旅客機高性能化技術の研究開発、クリーンエンジン技術の研究開発	文部科学省 JAXA	2,610	2,725	産学官連携のもと、低燃費化や低騒音化などの環境適合性や低コスト化、安全性の向上に資する研究開発を推進し、その成果を開発メーカーに移転する。21年度は、国産旅客機高性能化技術について、これまで培ってきた空力等の先端技術の実機レベルでの性能評価等に係る風洞試験・解析等を実施するとともに、地上試験及び飛行試験に向けた設備整備、予備的評価等を開始する。また、クリーンエンジン技術については、引き続き、騒音抑制、燃焼器、翼冷却に係る高度化と性能評価を行うとともに、回転要素健全性試験、エンジン最適制御器の開発を行う。
	航空機用先進システム基盤技術開発	経済産業省	715	537	環境適合性、運行経済性、安全性に係る要求を実現する通信アンテナ用先進材料、知的飛行制御システム、低損失アクセサリギアボックス等の先進的な航空機装備品(システム)の技術開発を行い、開発された技術を今後の機体、エンジンに適用し実用化することで、我が国の航空機産業の高度化を図る。
	先進空力設計等研究開発	経済産業省	4,305	4,100	航空機を含め製造業全体の開発・生産プロセスの高度化を図るため、空力設計、開発・生産システムに係る先進的技術の研究開発・実証を行う。
	環境適応型小型航空機用エンジン研究開発	経産産業省 NEDO	780	600	既存エンジンに比べ、燃費効率、整備性、静粛性等を抜本的に向上させた50席クラスの小型航空機用エンジンの実用化に向けた技術開発を行う。
	次世代航空機用構造部材創製・加工技術開発	経産産業省	1,040	800	航空機の軽量化やエンジン性能向上を図るため、チタン合金や複合材の効率的・先進的な加工・成形技術等を開発する。
	省エネ用炭素繊維複合材技術開発	経産産業省	6,840	5,000	炭素繊維複合材の成形の容易化を実現するための技術や炭素繊維複合材を用いた製品の耐雷性能を確保するための先進的技術の研究開発・実証を行う。
高効率船舶	海洋環境イニシアティブ (高効率船舶の技術開発、国際基準化等を推進する総合施策)	国土交通省	1,689	248	増大が懸念される国際海運からの二酸化炭素の排出量を削減するため、民間等における高効率船舶の開発(海上輸送システムの効率化、省エネルギーに資する技術開発)を支援するとともに、国においても必要な研究開発を行う。併せて、高効率船舶の普及促進を図るため、船舶の実海域燃費指標、新船体構造強度基準及び環境エンジンの開発・国際基準化に向けた取り組みを行う。
水素還元製鉄	環境調和型製鉄プロセス技術開発	経済産業省 NEDO	1,950	560	二酸化炭素濃度が高い高炉ガスから二酸化炭素を分離するために世界最高レベルの吸収再生特性を持つ吸収液開発と製鉄ガスでは世界初の30t/D規模での実証検証を行うとともに、製鉄所内の未利用廃熱を利用し、エネルギー消費量を削減しつつ、二酸化炭素分離・回収等を行う製鉄プロセスを開発する。さらにコークス製造時に発生する高温の副生ガスをガス改質することにより水素を増幅し、その水素をコークスの一部代替として鉄鉱石を還元するプロセス、二酸化炭素を除去した高炉ガスを再び高炉に戻す等のプロセスにより二酸化炭素の発生量を削減する製鉄プロセスを開発する。
	省エネルギー技術戦略開発・実証事業	経済産業省 NEDO	再掲	再掲	

革新的製造プロセス	サステナブルハイパーコンポジット技術の開発	経済産業省 NEDO	710	320	自動車などの車両の大幅軽量化により運輸部門等で消費されるエネルギーの大幅低減を図るため、熱可塑性樹脂を用いた新たな炭素繊維複合材料(サステナブルハイパーコンポジット)を開発する。
	省水型・環境調和型水循環プロジェクト	経済産業省 NEDO	2,500	0	環境調和型水循環プラント実証事業については、国内のコンビナート地域等において工場排水処理、海水淡水化に係る水処理技術を統合し、コンビナート地域全体での最適・高効率水処理システムを構築することで、システム全体として高い省エネ性・コスト競争力を実現し、水処理プラントの運営・管理ノウハウを獲得する。環境調和型水循環技術開発については、革新的膜分離技術、省エネ型膜分離活性汚泥法(MBR)、有用金属分離・回収技術、高効率難分解性物質等分解技術の開発を行う。
	鉄鋼材料の革新的高強度・高機能化基盤研究開発【再掲】	経済産業省 NEDO	再掲	再掲	
	環境適応型小型航空機用エンジン研究開発【再掲】	経産産業省 NEDO	再掲	再掲	
	次世代航空機用構造部材創製・加工技術開発【再掲】	経産産業省	再掲	再掲	
	省エネ用炭素繊維複合材技術開発【再掲】	経産産業省	再掲	再掲	
	省エネルギー技術戦略開発・実証事業	経済産業省 NEDO	再掲	再掲	
高効率照明	省エネルギー技術戦略開発・実証事業	経済産業省 NEDO	再掲	再掲	
高効率ヒートポンプ	省エネルギー技術戦略開発・実証事業	経済産業省 NEDO	再掲	再掲	
定置用燃料電池	固体酸化物形燃料電池システム要素技術開発	経済産業省 NEDO	2,300	1,350	低コスト化のための材料開発や高出力セルスタックの開発、劣化要因の解明に向けた基礎研究を実施する。固体酸化物形燃料電池実証研究事業において実環境下で抽出した信頼性・耐久性等に係る研究課題を本技術開発事業へフィードバックすることで、市場投入に必要なSOFCシステムの基礎・要素技術の確立を図る。
	燃料電池先端科学研究事業【再掲】	経済産業省 NEDO	再掲	再掲	
	固体高分子形燃料電池実用化戦略的技術開発【再掲】	経済産業省 NEDO	再掲	再掲	

省エネ家電・情報機器 (グリーンIT)	地球温暖化対策ICTイノベーション推進事業	総務省	600	0	「CO2排出量大幅削減目標達成に向けて、地球温暖化防止対策に資するICT分野でのイノベーション創出を目的とした競争資金制度を立ち上げ、ハイリスクでインパクトのある研究や独創的研究を支援する。
	ナノICTによるネットワークの高効率化基盤技術の研究開発	総務省	150	0	ナノICTの優れた特性を活かして情報通信ネットワーク自身の飛躍的高機能化と環境負荷低減の両立を図り、将来にわたって持続発展可能な情報通信ネットワークインフラに必要な要素技術を確立すると共に、情報通信分野での国際競争力を維持・強化を図る。具体的には、次の課題について戦略的な研究開発を推進する。①ナノICTによる超高速デジタル化技術の開発、②ナノICTによる高効率信号処理技術の開発
	フォトニックネットワーク技術に関する研究開発	総務省 NICT	4,037	3,637	急速に進展するブロードバンド環境や映像等のコンテンツ利用の拡大に対応したネットワークの大容量化・高機能化を「光」技術研究開発として産学官を結集して進める。2010年までにベタビット級ネットワーク構成技術の確立、2015年までにオール光ネットワーク構成技術の確立を目指すとともに、国際標準化も見据え戦略的に推進する。
	グリーンITプロジェクト	経済産業省 NEDO	6,800	3,000	情報化社会の進展に伴うIT機器の消費電力の大幅な増大に対応し、抜本的な省エネを実現するため、サーバ、ネットワーク機器等の各装置の省エネに加え、省エネ型の巨大コンピューティング技術(クラウドコンピューティング技術)、パワーエレクトロニクス技術を開発する。
	MIRAIプロジェクト(次世代低消費電力半導体基盤技術開発)	経済産業省 NEDO	3,200	3,000	極微細な次世代半導体デバイスを実現するため、EUV(Extreme Ultra-Violet: 極端紫外線)露光を利用した、微細加工の基盤技術やEUV露光用マスクに必要な基盤技術の開発を行う。また、半導体微細化に合わせて顕在化しているトランジスタの信頼性低下等の課題に対処する技術開発を進める。
	次世代大型低消費電力ディスプレイ基盤技術開発	経済産業省 NEDO	1,167	1,173	次世代の低消費電力ディスプレイを実現するため、液晶やプラズマの薄型ディスプレイに関し、革新的なTFTアレイプロセス技術・製造装置、画素駆動基盤技術、発光材料等の新材料及び画像処理技術等を開発する。
	次世代高効率ネットワークデバイス技術開発	経済産業省 NEDO	1,043	1,043	消費エネルギーの低減に大きく貢献するルータ・スイッチにおける1回線あたりの速度向上を目指した研究開発を行うとともに、機器そのものの消費エネルギーを低減するための研究開発を行う。
	省エネルギー技術戦略開発・実証事業	経済産業省 NEDO	再掲	再掲	
省エネ住宅 (断熱材・断熱ガラス)	省エネルギー技術戦略開発・実証事業	経済産業省 NEDO	再掲	再掲	

パワーエレクトロニクス	ナノエレクトロニクス半導体新材料・新構造技術開発ーうち窒化物系化合物半導体基板・エピタキシャル成長技術の開発ー	経済産業省 NEDO	550	500	今後の高周波デバイスやパワーデバイスを実現する材料として期待される窒化物半導体において、大型高品質窒化物半導体単結晶基板の作製および無欠陥ヘテロ接合構造を実現するため、高品質、高導電性制御されたエピタキシャル成長法の確立を行う。
	省エネルギー技術戦略開発・実証事業	経済産業省 NEDO	再掲	再掲	
	グリーンITプロジェクト【再掲】	経済産業省 NEDO	再掲	再掲	
高度道路交通システム (ITS)	該当無し				
エネルギーの面的利用	消費エネルギー抑制ホームネットワーク技術の研究開発	総務省	900	0	温暖化ガス排出量の削減対策が進んでいない「家庭」を対象に、消費エネルギーを効果的に抑制するため、家電や住宅設備をネットワークで接続して、センサー等と連携制御するホームネットワーク技術確立する。また、これに連動して新たなサービス市場を創出するため、ホームネットワークとブロードバンドネットワークの連携により、様々な新しいサービスの提供を可能とする共通制御プラットフォームの研究開発等を実施する。さらに、民間企業や研究機関等と連携して機器の接続検証等を実施することにより、研究開発成果の展開を加速する。
	情報通信・エネルギー統合技術の研究開発	総務省 NICT	260	0	「電力の流れの情報化」と「供給電力の最適割り当て」に基づいて、確実にCO2排出削減を達成する技術を開発する。具体的には、面的エリア(家庭、ビル、地域)においてあらかじめ設定した電力量の上限のもと、①個々の家電機器等に供給される電力及びその時間的変化を測定してそれらの電力使用パターンを蓄積・学習した上で、②機器への電力供給制御や利用スケジューリング制御のプランを決定し、③ネットワークを通じて全機器の最適制御を行うための技術を開発する。
	次世代高効率エネルギー利用型住宅システム技術開発	経済産業省 NEDO	150	0	ゼロ・エミッションハウスによる生活の大幅な省エネの実現に向け、家屋内直流配電システムや、電力需給の状態に応じた太陽電池等の分散型電源の制御、電力ネットワークを活用した家電の制御等、住宅全体としてエネルギーの最適制御を行うシステムの開発・実証を行う。
	省エネルギー技術戦略開発・実証事業	経済産業省 NEDO	再掲	再掲	
テレワーク	革新的な三次元映像技術による超臨場感コミュニケーション技術の研究開発	総務省 NICT	1,227	738	真にリアルで、人間に優しく、心を豊かにするコミュニケーションを可能にする3次元映像技術、立体音響技術、五感情報伝達技術等の超臨場感コミュニケーション技術と一体的に研究開発を行う。
環境性能評価技術	該当無し				

高性能電力貯蔵	次世代蓄電システム実用化戦略的技術開発 (系統連系円滑化蓄電システム技術開発)	経済産業省 NEDO	2,340	2,400	新エネルギー(太陽光、風力発電)の出力を安定化させるため、キーテクノロジーである蓄電の低コスト化と高性能化を目指し、産官学の連携の下、集中的に研究開発を行う。
	革新型蓄電池先端科学基礎研究事業【再掲】	経済産業省 NEDO	再掲	再掲	
水素貯蔵・輸送	水素製造・輸送・貯蔵システム等技術開発 【再掲】	経済産業省 NEDO	再掲	再掲	
	水素貯蔵材料先端基盤研究事業【再掲】	経済産業省 NEDO	再掲	再掲	
	水素先端科学基礎研究事業【再掲】	経済産業省 NEDO	再掲	再掲	
二酸化炭素回収・貯留(CC S)	二酸化炭素貯留隔離技術研究開発	経済産業省	640	1,305	二酸化炭素の大気中への排出を大幅に削減するため、火力発電所等の排出源からの二酸化炭素を分離・回収し、地中帯水層(地下1000m程度)等へ貯留する技術を開発する。(平成21年度は地中貯留と海洋隔離に関する技術開発事業を統合した。前年度予算額については、前年度の地中貯留(二酸化炭素地中貯留技術研究開発)の予算額を記載)
	気候変動問題対策二酸化炭素削減技術実証 試験委託費	経済産業省	4,000	0	地球温暖化対策のための二酸化炭素回収・貯留(CCS)技術について、火力発電所等の大規模発生源から分離回収したCO2を年間約10万トン規模で地中帯水層へ貯留する技術の実証と、圧入後のCO2長期挙動予測シミュレーション技術、モニタリング技術等の確立を図る。
	分子ゲート機能CO2分離膜の技術研究開 発	経済産業省	680	150	圧力を有する石炭ガス化ガス等からのCO2/H2分離用に期待されている、分離膜技術の開発を実用化ステップに前進させることを目的に、分子ゲート機能分離膜の高圧下におけるCO2/H2選択性の向上および分離回収コストの低減、実用化に向けた分離膜モジュールの大型化技術の開発に取り組む。
植性による固定 (スーパー樹木)	植物科学研究事業の一部	文部科学省 理研	(671の内数)	(513の内数)	植物のゲノム機能解析基盤、メタボローム研究基盤を構築して、植物の量的、質的生産力の向上に関わる有用遺伝子や代謝産物の探索と作物や樹木への応用展開を推進すると共に、国際的な連携を推進し、地球規模の問題である環境保全、食料やバイオマス生産などに関わる植物研究を推進する。
超長期住宅	該当無し				
その他(メタン等)温室効果ガ ス削減技術	該当無し				
温暖化適応技術	新農業展開ゲノムプロジェクト	農林水産省	3,985	4,004	エネルギー、食料、環境問題の解決に貢献する作物を作出するという目標に向け、研究を推進するための材料となる基盤を整備するとともに、新たな遺伝子の機能解明を進め、遺伝子組換え技術やDNAマーカー育種技術を活用した作物開発を行う

地球観測・気候変動予測	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)の運用	文部科学省 JAXA	2,964	3,110	地表面を詳細に観測する高分解能センサを搭載した陸域観測技術衛星「だいち」を用いて、植生分布把握、資源探査、災害状況把握、地図作成等を目的に、定常的な全球観測を継続する。 国内においては、主要農作物の作付け状況把握やみどりの国勢調査の参照情報として活用されるほか、国際的にも森林資源管理や生態系監視などに用いられる等、環境監視の面から貢献するものである。
	災害監視衛星システム等の研究開発	文部科学省 JAXA	5,550	754	防災・減災等に役立つ衛星観測監視システムを構築し、国内のみならず世界の人々の安全・安心の確保に貢献する。平成21年度は同システムを構成するSAR(合成開口レーダ)衛星の開発を行う。将来、衛星で取得したデータは、「だいち」と同様、植生分布把握や森林管理等に活用され、環境観測にも貢献することを目指す。
	雲エアロゾル放射ミッション/雲プロファイリングレーダ(EarthCARE/CPR)	文部科学省 JAXA	2,078	370	地球温暖化予測モデルにおいて誤差要因として重要な雲の三次元構造や雲の寿命の観測・評価を目的に、日欧共同の雲エアロゾル放射ミッション(EarthCARE)衛星に搭載する雲プロファイリングレーダ(CPR)の開発を行う。CPRにより雲・エアロゾルの鉛直構造の観測を実施し、地球温暖化・気候変動が地球表層環境に及ぼす影響の把握に必要な知見を提供する。
	温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)	文部科学省 JAXA	1,614	5,806	二酸化炭素とメタン濃度の全球的分布を二酸化炭素1%、メタン2%(ともに相対精度)以下の精度で計測する温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)の開発・運用を行う。
	全球降水観測/二周波降水レーダ(GPM/DPR)	文部科学省 JAXA	2,046	1,793	気候変動が降水に及ぼす影響の解明に貢献するために、全球降水観測計画(GPM)の主衛星に搭載する世界初の地球全体を対象とした0.2mm/h以上の降水観測感度を持った衛星搭載降水レーダ(DPR)を開発する。
	地球環境変動観測ミッション(GCOM)	文部科学省 JAXA	9,175	4,636	空間分解能30kmのマイクロ波放射計、空間分解能250mの多波長光学放射計により、雲を含む大気・陸域・海洋から雪氷圏に至る地球表層の包括的な観測を高頻度で長期継続的に行うことを目的とした地球環境変動観測ミッション(GCOM)衛星の開発を行う。
	地球環境変動予測のための基礎的なプロセスモデル開発研究	文部科学省 JAMSTEC	1,309	1,556	百年スケールの地球温暖化から数年スケールの気候変動まで、地球環境変動のメカニズム解明と将来予測の実現を目指し、地球システム統合モデルの開発に向けて、炭素循環、水循環、大気組成、陸域・生態系の各要素毎に地球環境の物理的、化学的、生態的プロセスモデルを開発し、要素毎の現象とプロセスについて基礎的研究を行う。
	全球規模から地域スケールまでの気候変動シミュレーション研究	文部科学省 JAMSTEC	1,032	1,075	世界最高水準の計算性能を持つ「地球シミュレータ」次期システムの計算性能を最大限に活用し、地球科学分野(大気・海洋、固体地球)、計算機科学分野及び先進・創出分野において、気候変動予測に不可欠なシミュレーションという手法を高精度化・高速化するための技術とそれを用いた予測技術を開発する。
	21世紀気候変動予測革新プログラム	文部科学省	2,520	2,232	全球規模から局所スケールまでの気候変動予測技術を開発し、予測実験結果を多様な社会ニーズに応える知見として提供する。特に、IPCC第5次評価報告書に貢献するため、高解像度気候モデルを高度化し、熱波・豪雨・寡雨等の極端現象に注目した21世紀の温暖化予測実験と影響評価予測を行う。その際、地球シミュレータ等を用いて各省連携で実施する。

地球観測システム構築推進プラン	文部科学省	554	373	大気・海洋間の二酸化炭素吸収／放出量の分布等を全球規模で明らかにするための技術開発・観測研究等を行い、地球温暖化の解明に必要な炭素循環の変動把握に貢献する等、全球地球的に高精度・長期連続観測を実施し、気候変動に関する長期的な監視情報を提供する。
データ統合・解析システム	文部科学省	1,191	622	地球観測の政策的重要性に鑑み、衛星観測、海洋観測、陸上観測による観測データや、気候変動予測データ、社会経済データなどの多種多様なデータを蓄積し、統合・解析処理することによって、気候変動・地球温暖化影響評価や水資源管理、農作物生産管理に資する科学的・社会的に有用な情報に変換し提供するためのシステムを構築する。
静止地球環境観測衛星の整備	国土交通省	7,732	0	平成27年夏までの運用を予定している運輸多目的衛星新2号(ひまわり7号)の気象ミッションの後継機として、頻発する豪雨など極端な気象現象の観測機能を向上させ、また地球温暖化など地球環境の監視機能を強化させた静止地球環境観測衛星(静止気象衛星「ひまわり」8号・9号)の整備に着手する。
衛星による地球環境観測	環境省	731	665	温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)衛星による観測で、二酸化炭素とメタン濃度の全球的分布を、二酸化炭素1%、メタン2%(ともに相対精度)以下の精度で計測し、処理結果を提供する。これにより、二酸化炭素カラム濃度の全球マップを作成し、週・月単位で変動状況を把握できるシステムを確立する。また、地上観測データとGOSATデータとを併せて利用し、インパースモデルにより全球の炭素収支推定マップを算出する。これにより、全球の炭素収支推定誤差が低減する。
地球環境研究総合推進費	環境省	3,955	3,197	全球システム変動、越境汚染、広域的な生態系保全・再生、持続可能な社会・政策研究といった分野ごとに地球環境研究を実施し、研究課題ごとに設定した目標に向けて様々な科学的データ・知見の取得や政策支援ツールの開発等を進める。
衛星データ利用促進費	環境省	12	0	平成21年8月に施行された「宇宙基本法」でも、国民生活の向上・人類社会の発展等に資する人工衛星の利用、国際協力等の推進が重要とされている。本事業では、地球環境分野における衛星データ利用の状況・ニーズ、国際的なデータ利用の実態等を把握すると共に、それら結果を踏まえ、今後の環境行政部局における効果的・効率的な地球観測衛星データ利用の促進を図る。

その他	ナノテクノロジーを活用した環境技術開発	文部科学省	1,000	0	我が国の優れたナノテクノロジーの研究ポテンシャルを環境技術のブレイクスルーに活用するため、産業界も巻き込んだ「日本型ドリームチーム」で研究を推進する。このために、人材育成や先端的な施設・装置の共同利用などの機能を有する、「日本型ドリームチーム」の活動の足場となる研究拠点を整備する。
	未利用熱エネルギー回収のための高温用新規熱電材料	文部科学省 NIMS	363	0	脱重金属・希少元素の材料系を対象として、ナノ構造の制御技術や材料化プロセスの開発による熱電材料の開発研究、および高効率化のための物理的・材料学的な支配因子解明の基礎研究を実施し、高温領域で従来材料を凌駕する性能の実用熱電材料を開発する。
	ITER計画(建設段階)等の推進	文部科学省 JAEA	12,252	10,298	世界の人口の半分以上を占める国々が参加する国際プロジェクトであるITER計画において実験炉ITERを用いて燃焼プラズマを実現し、統合された核融合工学技術の有効性の実証、および将来の核融合炉のための工学機器の試験を行うため、我が国が調達を分担する装置・機器を開発及び製作する。さらに、ITERの建設・運転等を行うITER国際核融合エネルギー機構へ研究者等を派遣し、建設・研究活動に参画する。また、日欧協力により、ITERを支援・補完し、原型炉に向けた技術基盤を構築するための研究開発プロジェクトである幅広いアプローチ活動を我が国において実施する。
	世界に貢献する環境経済政策の研究	環境省	600	0	経済活動の拡大により、地球規模で大きな影響をもたらす環境問題が発生する状況において、我が国及び世界が持続可能な発展を続けていくためには、環境と共生できる経済社会を構築していくことが重要である。そのためには、環境資源が本来的に生産要素、生産の条件として位置付けられた経済像を構想するとともに、そのような経済が発展していく道筋を明らかにすることが必要である。このため、本研究では、環境保全の取組が経済をどのように発展させていくのか、経済動向が環境にどのような影響を与えるのか等について調査分析し、環境と共生できる新しい経済社会の将来像の提示や環境政策を戦略的に進めるための研究を行う。
計			213,459	143,332	

科学技術外交関連施策の概要

我が国の科学技術力を最大限に活用し、世界の諸課題に積極的に取り組むため、科学技術と外交とを相互に連携させる観点から、「科学技術外交」を強化することが必要である。今年5月にとりまとめた「科学技術外交の強化に向けて」に基づき、①我が国と相手国が相互に受益するシステムの確立、②人類が抱える地球規模の解決に向けた科学技術と外交との相乗効果の発揮、③科学技術外交を支える「人づくり」への取組、④国際的な存在感(プレゼンスの強化)の4点を基本方針として科学技術外交の各取組を推進することが求められている。各事業における科学技術外交を推進するための手段や方法はそれぞれ異なっているが、各府省においては、科学技術外交の上記の基本方針を踏まえ、さらに有効な取組を検討するとともに、各施策が科学技術外交の推進に資するよう実効性のあるものとする必要がある。以下は平成21年度概算要求に盛り込まれた「科学技術外交」に係る分野別ヒアリング対象施策をとりまとめたものである。

(単位:百万円)

施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	施策の概要
開発途上国との科学技術政策対話の推進	内閣府	20	—	科学技術外交の一環として、今後科学技術協力の強化を目的とし、開発途上国地域との科学技術に関するハイレベルの政策対話を行う。
G8科学技術大臣会合への出席	内閣府	6	—	北海道洞爺湖サミットに先立ち、地球規模の課題解決に向けた科学技術協力の強化について検討するため、本年6月に初めてG8科学技術大臣会合を日本で開催し、科学技術を活用して人類に貢献するための方策等について議論を行った。その際、来年のサミット議長国であるイタリアより第2回会合の開催が表明され、我が国も、引き続き地球規模課題への対応等についてリーダーシップを発揮すべく、第2回会合に出席するための経費を要求する。
科学技術外交専門家交流	外務省	6	—	外交と科学技術の接点に関する分野、及び国際社会が共通して直面している喫緊の諸課題の解決のために我が国が有する世界最先端の科学技術分野における我が国の優れた科学者・技術者を海外に派遣し、在外公館における講演・プレゼンテーション等を通じて我が国の科学技術につき紹介・情報発信を行うとともに、海外の科学技術分野における優秀な人材とのネットワークの機会を提供する。
戦略的国際共同研究事業	文部科学省 JST	1,524	—	政府間合意等に基づき、文部科学省が特に重要なものとして設定する相手国・地域、分野において、機関同士で協力・協調し、イコールパートナーシップによる国際共同研究を実施。戦略的な国際共同研究を実施することで、単一国で解決できない地球規模課題の解決や、国際連携による我が国の科学技術力の強化に資する成果を得る。
各国学術振興機関との連携によるボトムアップ型国際共同研究の推進(仮称)	文部科学省 JSPS	600	—	国家単位での対応が困難で、世界各国が短期的な利害を超えて国際協調の下に推進することが求められる課題の解決に向け、現場の研究者が持っている課題解決に向けた考えが反映される長期的な学術国際共同研究の仕組みを構築し、支援することにより、課題解決に資する成果を上げるとともに我が国の存在感を高める。
地球規模保健課題推進研究(仮称)の一部	厚生労働省	630の内数	—	母子保健対策・安全な飲料水の確保、感染症対策などにおける我が国の先端的な科学技術の技術移転を図ることにより、我が国の国際的な存在感(プレゼンス)を高める。 また、日中韓大臣声明に基づく医薬品の民族差に関する国際共同臨床研究を推進し、我が国の先端的な科学技術を活用した科学技術協力の強化に努める。
気候変動による環境予測に係る研究開発能力及び公募型共同研究の推進(地球環境に関するアジア太平洋研究・観測事業拠出金のうち)	環境省	142	—	アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN)―当該地域の参加21ヶ国が参加し、地球変動研究に対する競争的な研究資金を提供する機関。政府間合合・科学企画委員会を開催し、地域の政策ニーズと科学的な研究ニーズに基づいて、共同研究・能力開発プログラムへの支援を行っている。一の既存のプログラムに加えて、気候変動への適応に向けた影響予測に焦点を当てるため、共同研究プログラム及び能力開発プログラムに「影響予測枠」を創設し、気候変動影響に対する脆弱性評価、環境予測、対策メニューの開発等の共同研究を推進する。さらに、アジア太平洋地域のサブリージョン(東アジア、東南アジア、南アジア、オセアニア)毎の研究者の連携、研究成果の積極的な発言等を通じて、科学研究と政策決定の連携を促進する。
地球規模課題に対応する科学技術協力	外務省 JICA	3,760	1,380	地球規模課題に対応する科学技術協力施策の一環として、開発途上国のニーズと要請に基づき、環境・エネルギー、防災、感染症対策等の分野において、文部科学省及びわが国の大学・研究機関等と連携した科学技術協力プロジェクトや科学技術研究員の派遣により、技術の開発・応用や新しい知見の獲得のため共同研究を実施するとともに、開発途上国の大学・研究機関等の能力向上を図る。
地球規模課題対応国際科学技術協力事業	文部科学省 JST	1,348	500	日本の優れた科学技術とODAとの連携により、アジア・アフリカ等の開発途上国と環境・エネルギー、防災、感染症分野における科学技術協力を推進。外務省、ODA支援機関等と連携し、日本と開発途上国との共同研究を推進する。

戦略的国際科学技術協力推進事業	文部科学省 JST	1,558	1,250	政府間協定や大臣会合での合意等に基づき、文部科学省が特に重要なものとして設定した協力対象国・地域及び分野における国際研究交流を支援。
アジア、アフリカ科学技術協力の戦略的推進 (振興調整費)	文部科学省 JST	1,760	1,300	「科学技術外交の強化に向けて」を踏まえ、防災、感染症、環境などの重要課題の解決に向けたアジア・アフリカ諸国との国際共同研究を実施する。また、これら諸国における環境問題の解決を図るため、当該諸国でリーダーとして活躍できる人材の育成拠点を形成する。
海外特別研究員事業	文部科学省 JSPS	1,732	1,492	我が国の学術の将来を担う国際的視野に富む有能な研究者を養成・確保するため、優れた若手研究者が、海外の大学等研究機関において、自らの研究計画に基づき長期間(2年間)研究に専念できるよう支援。
若手研究者への国際研鑽機会の充実	文部科学省 JSPS	893	636	若手研究者への国際研鑽機会の充実強化を図るため、短期集中セミナー型事業を実施するほか、日本の大学院が組織的に海外の大学院等学術研究機関と連携し、日本人の若手研究者に海外での研究活動へ参加する機会の提供を行うことを支援する「若手研究者インターナショナル・トレーニング・プログラム(ITP)」を実施。
外国人研究者招へい・ネットワーク強化	文部科学省 JSPS	6,029	6,115	我が国の学術研究水準の向上や研究環境の国際化等を図るため、諸外国の優秀な研究者が日本に集まり、活躍する場を提供するとともに、日本での研究活動経験を有する外国人研究者とのネットワークの構築・拡充を図る。
新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究 (仮称)(感染症対策総合研究(仮称)のうち)	厚生労働省	3,100	2,436	新型インフルエンザへの対応に関する研究として、ワクチン開発のための基礎研究及び実用化のための臨床研究を進める。さらに、国内及び国外の感染症対策を総合的に構築することを通じて、我が国の健康と安全を確保する。具体的には、感染症の新たな脅威への対応及び感染症対策の再構築に関する研究、国際的な感染症ネットワークを活用した対策に関する研究、感染症に係る基盤整備を進める。
経済協力開発機構科学技術政策委員会拠出金	経済産業省	6	6	OECD加盟国を中心としたイノベーション政策に関する情報収集等を経済協力開発機構(OECD)科学技術政策委員会(GSTP)の下に設置したイノベーション作業部会(TIP)を通じて実施するために拠出支援する。
研究協力事業	経済産業省	872	953	地球規模の環境問題への対応等国際社会が取組むべき課題の解消に向けて、開発途上国を支援する。
次世代ネットワーク基盤技術に関する研究開発	総務省 NICT	2,656	3,002	ユビキタスネットワーク社会の基盤となるオールパケット型の次世代ネットワークの国際展開に向けて、国際標準化をリードしていくため、次世代ネットワークの高度化技術の研究開発を総合的に実施する。具体的には以下の研究開発を実施する。 ①次世代ネットワーク共通基盤技術の研究開発、②次世代ネットワーク高性能適応制御技術の研究開発。
日本実験棟「きぼう」の開発・運用・利用等	文部科学省 JAXA	15,926	16,964	平成21年に完成予定の国際宇宙ステーション日本実験棟「きぼう」の運用・利用を通じて、有人宇宙活動技術を蓄積するとともに、新たな科学的知見の創造、新材料や医薬品の創製等に貢献する。日本はアジアで唯一の国際宇宙ステーション計画参加国として、米・欧・加・露の世界の科学技術先進国とともに、計画を推進することとしており、来年度初号機打上げ予定の宇宙ステーション補給機(HTV)を活用した物資の補給等の面でも国際貢献する。
超高速インターネット衛星「きずな」(WINDS)を用いた国際共同実験	文部科学省 JAXA	1,264	1,773	衛星が持つ広域性・同報性という特徴を活かした超高速アクセス技術を実現し、双方向の衛星通信速度としては世界最高・世界初となるギガビットレベルの技術実証を行う。島嶼部や通信インフラ整備の遅れた国々におけるデジタルデバйд解消に資するため、アジア太平洋地域諸国との協力プロジェクトとして、「きずな」を用いた災害対策、高画質の遠隔医療、遠隔教育等に関する国際共同実験を推進する。
陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)の運用	文部科学省 JAXA	2,964	3,110	地表面を詳細に観測する高分解能センサを搭載した陸域観測技術衛星「だいち」を用いて、災害状況把握、地図作成、植生分布把握、資源探査等を目的に、定常的な全球観測を継続する。災害発生時には、国際的な災害ネットワークヘデータを提供する他、開発途上国への地球観測データ配布などを通じて科学技術外交へ貢献する。

災害監視衛星システム等の研究開発	文部科学省 JAXA	5,550	754	防災・減災等に役立つ衛星観測監視システムを構築し、国内のみならず世界の人々の安全・安心の確保に貢献する。平成21年度は同システムを構成するSAR(合成開口レーダ)衛星の開発を行う。 将来、衛星で取得したデータは、「だいち」と同様、国際災害チャータやセンチネルアジア等の国際的な枠組みを通じて、被災国に提供し、災害状況の早期把握、被害の拡大防止、復旧策の立案等に貢献することとしている。
新興・再興感染症研究拠点形成プログラム	文部科学省	2,300	2,500	アジアを中心とした新興・再興感染症の発生国あるいは発生が想定される国に、現地研究機関との協力の下、海外研究拠点を設置するとともに、国内の体制を整備し、感染症対策を支える基礎研究を集中的・継続的に進め、知見の集積・人材育成等を図る。
新農業展開ゲノムプロジェクトの推進	農林水産省	176	176	世界の穀物需給の安定に貢献するため、乾燥・塩害等の不良環境に強い遺伝子を活用した稲・小麦を開発するための国際共同研究を推進する。
省水型・環境調和型水循環プロジェクト	経済産業省 NEDO	2,500	0	「アジア経済・環境共同体」構想の一つである「アジア・サステナブルアクア計画」において、我が国が強みを持つ省水技術等を強化しつつ、こうした技術を活用して、産業向けを中心に循環システムの開発、国内外での実証・導入支援等を推進し、省水型・環境調和型の水資源管理をアジアへ普及し、また、我が国の公害経験を活かし、アジアにおける水環境管理システムの確立に向けて制度整備や人材育成への支援等を行うこととされている。当該構想を踏まえ、省エネルギーかつ環境負荷低減に貢献する環境調和型水処理技術を開発するとともに、それら技術を融合した水循環システムの開発等を推進し、環境調和型の水資源管理の国内外への普及を推進する。
衛星による地球環境観測(GOSAT)	環境省 NIES	731	665	温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)衛星による観測で、二酸化炭素とメタン濃度の全球的分布を、二酸化炭素1%、メタン2%(ともに相対精度)以下の精度で計測し、処理結果を提供する。これにより、二酸化炭素カラム濃度の全球マップを作成し、週・月単位で変動状況を把握できるシステムを確立する。地上観測データとGOSATデータとを併せて利用し、インパースモデルにより全球の炭素収支推定マップを算出する。これにより、全球の炭素収支推定誤差が低減する。
合計	-	57,423	45,012	-

科学技術による地域活性化関連施策の概要

国の活力は地域の活力の上に成り立っていることから、科学技術を振興することで、地域が新規創業やグローバル展開によって成長し、活性化することが重要である。このため、総合科学技術会議では、現状の経済社会情勢や各府省が推進する地域科学技術施策の課題等を踏まえ、平成20年5月19日に、地域のイノベーションの創出を強力に推進するための戦略である「科学技術による地域活性化戦略」を決定したことから、平成21年度概算要求において、「科学技術による地域活性化」を最重要政策課題に指定したところである。各省においては、概ねこの方針を踏まえ、平成21年度概算要求において新規施策の創設や既存施策の拡充に取り組むなど、地域活性化に資する施策に重点化を図ることとしている。各施策は、研究開発支援、産学官連携体制の整備、研究開発施設の共用の促進等、その性格は多様であるが、いずれも、後に記載する優先度判定、改善・見直し指摘内容や特記事項を踏まえ、各施策間の連携や各省間の連携を積極的に図るとともに、各地域の課題や研究開発計画等に柔軟に対応し、シームレスな支援を行うことで、地域の施策利用者の利便性を高め、地域の活性化を効果的・効率的に達成できるよう、更なる施策の改善に不断に取り組んでいくべきである。

施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	施策の概要
沖縄科学技術大学院大学(仮称)構想の推進	内閣府 OIST	14,873	10,752	沖縄において世界最高水準の教育研究拠点である「沖縄科学技術大学院大学(仮称)」設置構想を推進する。平成21年度は、科学技術研究基盤整備機構において、引き続き、学際的な研究プロジェクトの展開、新キャンパスの施設整備の推進、学校法人の設立準備を進めていく。
戦略的情報通信研究開発推進制度	総務省	2,600	2,573	競争的な研究開発環境の形成により、情報通信技術におけるイノベーションの種の創出と結実、研究者のレベルアップ及び世界をリードする知的資産の創出を図るため、総務省が設定した戦略的な目標を実現するための獨創性・新規性に富む研究開発を推進する。平成21年度は、地域活性化の観点から「地域ICT振興型研究開発」の拡充及び人材育成の観点から「若手ICT研究者育成型研究開発」の拡充を図る。
最先端の研究開発テストベッドネットワークの構築	総務省 NICT	4,001	4,006	全国規模かつ国際間にまたがる超高速・高機能なテストベッドネットワークによる研究開発環境を構築し、先端的な情報通信技術の研究開発を行うとともに、産学官・地域等による研究開発や技術の実用化に向けたユーザ参加型の実証実験を促進する。
産学官連携戦略展開事業(戦略展開プログラム) ・バイオベンチャー創出環境の整備 ・特許ポートフォリオ形成モデルの構築	文部科学省	600	—	バイオベンチャーを創出する大学等に対して知財戦略及び業事戦略等からみた研究シーズの見極めやビジネスモデルの構築に必要な人件費、業務費等を支援する。また、研究開発型独立行政法人と大学等の連携による特許ポートフォリオの形成やそれに係る知財戦略のマネジメントに必要な人件費、業務費等を支援する。
産学官連携戦略展開事業(戦略展開プログラム) ・産学官連携拠点の形成支援	文部科学省	1,000	—	産学官が有機的に連携して基礎研究から事業化等までの活動を推進し、持続的・発展的なイノベーションを創出する産学官連携拠点の形成を支援するため、拠点における大学等の知的財産活動体制等を整備する。
研究成果最適展開支援事業	文部科学省 JST	5,000	—	JSTが、「産学官連携拠点」における大学等の有望な研究成果の事業化を目指した研究開発を競争的に推進するためのファンディングを行う。これまでのJSTの企業化開発事業をより柔軟な形で適用し、大学と企業のマッチング段階から、企業との共同研究開発、大学発ベンチャー創出に至るまで、課題毎に最適なファンディング計画を策定しながら、効果的・効率的に研究開発を進める。
知的クラスター創成事業(グローバル拠点育成型)	文部科学省	3,200	—	技術的な強みを持つ地域がグローバルな展開を図るよう、国際的なネットワーク形成や産学官共同研究を支援し、我が国の成長センターとなり得るグローバル拠点の形成を推進する。
地域イノベーション創出総合支援事業(地域卓越研究者戦略的結集プログラム)	文部科学省 JST	1,867	—	地域の構想を推進させるため、既存の卓越研究者のみでは欠けている周辺技術分野の卓越研究者を招致し、事業化を実現させることで地域活性化を図る。
先端研究施設共用促進(研究開発基盤整備補助)	文部科学省	5,000	—	大学等の保有する先端的な研究施設(NMR装置、スーパーコンピュータ、高出力レーザー、先端計測分析機器等)のうち、大学や独法等により広範な分野又は多様な研究等で利用されることにより、更に大きな価値を持つものについて、共用の促進を図るための補助金を交付する。

産学官連携戦略展開事業(戦略展開プログラム)・戦略的な知的財産の創造・保護・活用を図る体制の整備(コーディネートプログラム)	文部科学省	3,336	2,819	大学等における戦略的な知的財産の創造・保護・活用を図るための体制整備を支援し、我が国の産学官連携活動全体の質の向上を図る。そのため、特に、国際的な基本特許の取得や地域の大学の特色を活かす等の多様な知財活動の重点的支援を行う。また、企業ニーズと大学シーズのマッチングや産学官共同プロジェクトの企画調整等の橋渡し役を務める専門人材(産学官連携コーディネーター)を大学等のニーズに応じて配置し、特許実施や共同研究の増加を図る。
共用イノベーション創出推進(研究開発基盤整備補助)	文部科学省	1,391	1,382	独法・大学等17機関が保有する先端的な研究開発施設等を選定し、国家的、社会的課題に対応した技術課題(戦略利用分野)等を解決するための産業界の利用に必要な経費(運転経費、技術指導研究員の配置等)を支援する。
知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)	文部科学省	8,100	7,530	知的クラスター創成事業(第Ⅰ期)の成果を踏まえ、地域の自立を促進しつつ、選択と集中を図り、世界レベルのクラスター形成を一層強力に推進する。
都市エリア産学官連携促進事業	文部科学省	5,500	4,600	地域の個性発揮を重視し、大学等の「知恵」を活用して新技術シーズを生み出し、新規事業の創出、研究開発型の地域産業の育成等を目指して産学官共同研究を支援し、小規模でも強みを持つクラスターを育成する。
地域イノベーション創出総合支援事業(重点地域研究開発プログラム、地域結集型研究開発プログラム)	文部科学省 JST	13,313	11,025	全国に展開しているJSTイノベーションプラザ・サテライトを拠点として、自治体、経済産業局等と連携を図りつつ、シーズの発掘から実用化までのシームレスな研究開発支援と地域に密着したコーディネート活動を展開し、地域イノベーションの効果的創出を目指す。
新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業	農林水産省	10,379	5,200	農林水産業・食品産業の発展や地域の活性化などの農林水産政策の推進及び現場における課題の解決を図るため、実用化に向けた技術開発を提案公募形式により推進する。
ITとサービスの融合による新事業の創出	経済産業省	1,875	—	サービス工学の手法を活用して、情報蓄積・解析技術等のサービス実現に必要な情報技術を特定し、それらを組み合わせることによって新しいサービスを創出するため、共通する基盤技術の技術開発に取り組むとともに、それらを用いた先進的な事業について公的な分野で実証実験を行い、共通化・汎用化を行ってオープンにし、情報蓄積・解析技術等を活用した新サービスを生み出す。 実証実験分野の1つに「地域・商業分野」を設定し、商業施設の出店者、広告事業者等地域の様々な事業者が情報技術を活用し、個人のニーズにきめ細かく応える新サービスおよびコンテンツ市場を創出することで地域活性化を図る。
大学発事業創出実用化研究開発事業	経済産業省 NEDO	2,202	1,750	大学等の有する重点4分野(ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテク・材料)等の優れた先端技術シーズを民間企業との産学連携により実用化・事業化に効果的に結実させ、我が国の技術水準の向上、イノベーションの促進を図る。
産業クラスター支援連携等補助事業	経済産業省	1,323	1,139	地域の中堅・中小企業、ベンチャー企業が大学、研究機関、大企業、金融機関等との人的ネットワークを形成し、地域発の新事業・新産業が次々と創出される産業集積(産業クラスター)の形成を図るため、クラスターマネージャーによる企業訪問、各種相談等や見本市、マッチングイベント等による交流等のクラスター活動について支援を行う。
地域イノベーション創出共同体形成事業	経済産業省	1,116	1,116	地域企業の課題解決に対してワンストップで支援を行う体制を構築するため、地域の中核的機関に専門家を配置し、域内研究機関の設備、専門人材等の相互利用を実現させるための規約を管理・執行しつつ、企業等に対してコンサルティングや技術指導、機器設備の利用開放等を実施する。
地域イノベーション創出研究開発事業	経済産業省	7,066	7,474	地域において新産業の創出に貢献しうような最先端の技術シーズをもとに、企業、公設試、大学等の研究開発資源を最適に組み合わせ形成された共同研究体が行う実用化に向けた研究開発へ支援を行う。
環境研究・技術開発等推進費	環境省	1,570	836	環境と経済の好循環に貢献する科学物質のリスク・安全管理、持続可能性生態系の保全と利用、健全な水循環と持続可能な水利用、温室効果ガス排出・大気汚染・海洋汚染の削減等を実現するため、公害の防止、環境リスク、地域の自然環境保全等に資する研究・技術開発の推進を図ることを目的とした競争的研究資金である。 他府省の地域科学技術クラスター施策で生み出された技術シーズの活用等を条件とする「地域枠」を設定し、科学技術による地域活性化を図る。
合計	—	95,312	62,202	—