

平成 28 年度実施施策に係る事前分析表

(文部科学省 28-9-1)

施策名	未来社会を見据えた先端基盤技術の強化
施策の概要	我が国の未来社会における経済成長とイノベーションの創出、ひいては Society 5.0 の実現に向けて、その基盤技術となる革新的な人工知能、ビッグデータ、IoT、サイバーセキュリティ等の研究開発等を強化するとともに、我が国の強みを生かし、幅広い分野での活用の可能性を秘める先端計測、光・量子技術、素材、ナノテクノロジー・材料科学技術等の共通基盤技術の研究開発等を推進する。

達成目標 1	情報科学技術の研究者が様々な分野の関係者と緊密に連携・協働し、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が搭載されたプラットフォームを構築する。		
達成目標 1 の設定根拠	「第 5 期科学技術基本計画」に掲げられた、超スマート社会サービスプラットフォームに必要となる技術（AI、ビッグデータ解析、サイバーセキュリティなど）と、新たな価値創出のコアとなる強みを有する技術について、その強化を図るべく、達成目標として設定。 なお、評価スキームについては、現在検討中。		
成果指標 (アウトカム)			
① A I P センターの研究成果に基づき開発された、現在の人工知能技術を凌ぎ、世界をリードする新たな基盤技術の開発状況(有識者による外部評価委員会を設け評価を行う)	基準	—	—
	進捗状況	25 年度	—
		26 年度	—
		27 年度	—
	目標	37 年度	現在の人工知能技術（ディープラーニング等）を凌ぎ、世界をリードする新たな基盤技術を開発する
目標の設定根拠	「第 5 期科学技術基本計画」に掲げられた、超スマート社会サービスプラットフォームに必要となる技術（AI、ビッグデータ解析、サイバーセキュリティなど）と、新たな価値創出のコアとなる強みを有する技術について、その強化を図ることに資するため。また、その成果を計るには、世界をリードする新たな基盤技術の開発状況が適切であるため。		
② A I P センターの研究成果に基づく人工知能技術による、ノーベル賞級の新たな科学的発見の状況(有識者による外部評価委員会を設け評価を行う)	基準	—	—
	進捗状況	25 年度	—
		26 年度	—
		27 年度	—
	目標	37 年度	A I P センターの研究成果に基づく人工知能技術による科学的発見を行い、ノーベル賞級の研究成果を平成 37 年度までに生み出す。
目標の設定根拠	「第 5 期科学技術基本計画」に掲げられた、超スマート社会サービスプラットフォームに必要となる技術（AI、ビッグデータ解析、サイバーセキュリティなど）と、新たな価値創出のコアとなる強みを有する技術について、その強化を図ることに資するため。また、その成果を計るには、ノーベル賞級の新たな科学的発見の状況が適切であるため。		
③ A I P センターの研究成果に基づく特許のライセンス供与により、事業化に至っている案件の状況	基準	—	—
	進捗状況	25 年度	—
		26 年度	—
		27 年度	—
	目標	37 年度	A I P センターの研究成果が複数の応用領域で活用される
目標の設定根拠	「第 5 期科学技術基本計画」に掲げられた、超スマート社会サービスプラットフォームに必要となる技術（AI、ビッグデータ解析、サイバーセキュリティなど）と、新たな価値創出のコアとなる強みを有する技術について、その強化を図ることに資するため。また、その成果を計るには、特許のライセンス供与により事業化に至っている案件の状況が適切であるため。		

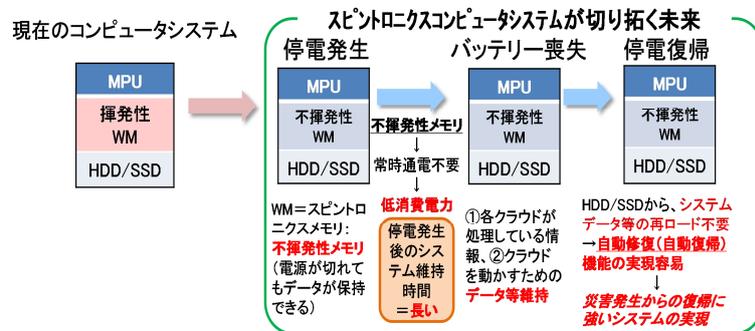
施策・指標に関するグラフ・図等			
-			
達成手段 (事業)			
名称 (開始年度)	平成 28 年度当初予算額 (平成 27 年度予算額) 【百万円】	AP との関係	行政事業レビューシート 番号
AIP:人工知能/ビッグデータ/IoT/サイ バーセキュリティ統合プロジェクト (平成 28 年度) ※JST 運営費交付金を含む	5,450 (-)		新 28-0016
国立研究開発法人科学技術振興機構設 備整備補助 (平成 21 年度)	0 (948)		0178
平成 27 年度評価書 からの変更点		-	
行政事業レビューと の連携状況		-	

達成目標 2	文部科学省委託事業「未来社会実現のための ICT 基盤技術の研究開発」内の一事業、「イノベーション創出を支える情報基盤強化のための新技術開発」において、情報通信システムの低消費電力化など、社会的課題解決のための革新的技術が開発される。		
達成目標 2 の 設定根拠	「科学技術イノベーション総合戦略 2015」に掲げられた、革新的デバイスにおけるモーターや情報機器等の消費電力を大幅に低減する長低損失パワーデバイス (SiC、GaN 等)、超低消費電力デバイス (三次元半導体、不揮発性素子等)、光デバイス等の研究開発及びシステム化の推進に向け達成目標として設定。 目標の設定に当たっては、PD/PO 会議における進捗管理に加え、情報科学技術委員会においても目標の妥当性を検討している。		
成果指標 (アウトカム)			
①「イノベーション創 出を支える情報基 盤強化のための新 技術開発」における 研究開発での成果 の活用状況	基準	-	-
	進捗状況	25 年度	論文発表 72 件、特許出願 18 件、学会発表 257 件、シンポジウム開催 5 回
		26 年度	論文発表 106 件、特許出願 12 件、学会発表 279 件、シンポジウム開催 3 回
		27 年度	論文発表 43 件、特許出願 13 件、学会発表 151 件、シンポジウム開催 3 回
	目標	28 年度	情報通信システムの低消費電力化など、社会的課題解決のための革新的技術の研究開発の成果によるイノベーション創出への貢献。
目標の 設定根拠	「科学技術イノベーション総合戦略 2015」に掲げられた、革新的デバイスにおけるモーターや情報機器等の消費電力を大幅に低減する長低損失パワーデバイス (SiC、GaN 等)、超低消費電力デバイス (三次元半導体、不揮発性素子等)、光デバイス等の研究開発及びシステム化の推進に資するため。また、その進捗状況を計るためには、その活用実績として論文や特許数等の数が適切であるため。		
②「イノベーション創 出を支える情報基 盤強化のための新 技術開発」の進捗状 況(当該プロジェクト の各年度の業務 計画書との比較) (平成 24 年度から平 成 28 年度まで実施 予定)	基準	-	-
	進捗状況	25 年度	事業計画どおり進捗。スピントロニクス材料・デバイス基盤技術の開発に向け、高機能化 (高速動作・耐災害) に向けた環境整備、20nm 以下の素子加工プロセスの確立。HDD のデータ転送速度の高速化、シミュレーション環境下における高可用性の検証、投薬情報システムの開発。
		26 年度	事業計画どおり進捗。スピントロニクス材料・デバイス基盤技術の開発に向け、高機能化 (高速動作・耐災害) に向けた環境整備、20nm 以下の素子加工プロセスの改良・データ蓄積、照射実験用の素子製作と照射前後の特性評価、HDD データ転送速度を高速化する新読み出し方式等の検討、投薬情報システムを用いた高可用性情報ストレージシステムの第 1

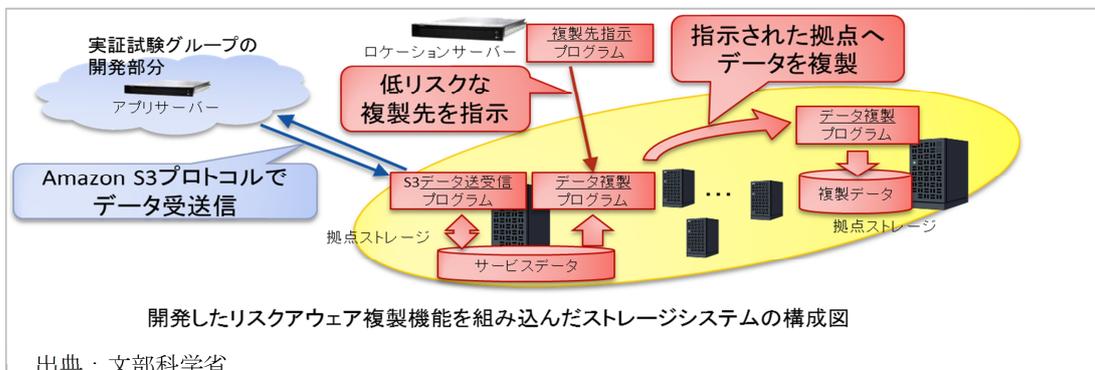
		次実証実験の実施。
	27年度	事業計画どおり進捗。高性能ワーキングメモリと超低消費電力ワーキングメモリに向けたスピントロニクス材料・デバイス基盤技術の研究開発、シミュレーションによるコンピュータシステムへの適用法の検討、HDDデータ転送速度を高速化する新読み出し方式等の検証、投薬情報システムを用いた高可用性情報ストレージシステムの第2次実証実験に向けた計画改良等を実施。
目標	28年度	科学技術基盤としてのイノベーションを支える情報基盤について、耐災害性強化、データ処理能力の向上、低消費電力化を進めるため、最適なシステム構成やデバイス等について研究開発を行い、課題達成に貢献する機能の強化に貢献する新技術の確立。
目標の設定根拠	業務計画書において設定した委託業務の目的に基づき目標を設定。	

施策・指標に関するグラフ・図等

「イノベーション創出を支える情報基盤強化のための新技術開発」



平成19年度より実施している「未来社会実現のためのICT基盤技術の研究開発」のうち、本プロジェクトについては平成24年度より実施しているものである。



達成手段
(事業)

名称 (開始年度)	平成28年度当初予算額 (平成27年度予算額) 【百万円】	APとの関係	行政事業レビューシート 番号
未来社会実現のためのICT基盤技術の研究開発 (平成19年度)	232 (233)	—	0221
平成27年度評価書からの変更点		—	
行政事業レビューとの連携状況		—	

達成目標 3	ナノテクノロジー・材料分野における実用化・産業化を展望した研究開発及び融合研究領域における研究開発を通じてイノベーションにつながる革新的な成果が創出される。		
達成目標 3 の設定根拠	「第 5 期科学技術基本計画」(平成 28 年 1 月閣議決定) 等において、人々に豊かさをもたらす「超スマート社会」の実現に向けた新たな価値やサービス創出が求められるという理由から、ナノテクノロジーは、新たな価値創出のコアとなり、我が国が強みを有する強化すべき基盤技術の一つと位置付けられているため。		
成果指標 (アウトカム)			
①ナノテクノロジープラットフォームの成果	基準	24 年度	共用装置を使用した研究開発による成果の活用として、論文数、研究発表数、特許数。 (平成 24 年度) 論文数: 711 件 研究発表数: 2,358 件 特許数: 87 件
	進捗状況	25 年度	論文数: 817 件 研究発表数: 2,699 件 特許数: 97 件
		26 年度	論文数: 934 件 研究発表数: 3,019 件 特許数: 100 件
		27 年度	論文数: 1,031 件 研究発表数: 3,206 件 特許数: 98 件
	目標	33 年度	先端的な研究設備の共用による研究開発成果の活用
目標の設定根拠	「第 5 期科学技術基本計画」(平成 28 年 1 月閣議決定) を踏まえ、研究施設及び設備の共用による研究開発を促進することが、科学技術イノベーションの持続的な創出や加速に資するため。また、その進捗状況を計るためには、その成果指標として共用設備を用いて得られた研究開発成果に関する論文や特許等の数が適切であるため。		
②統合型材料開発プロジェクトの成果	基準	21 年度	研究開発による成果の活用として、論文数、研究発表数、特許数。 (平成 21 年度) 論文数: 26 件 研究発表数: 64 件 特許数: 1 件
	進捗状況	25 年度	論文数: 53 件 研究発表数: 138 件 特許数: 4 件
		26 年度	論文数: 63 件 研究発表数: 164 件 特許数: 5 件
		27 年度	論文数: 73 件 研究発表数: 263 件 特許数: 4 件
	目標	30 年度	産学官が連携して環境技術の基礎基盤的な研究開発を行う研究拠点における研究開発成果の活用
目標の設定根拠	「第 5 期科学技術基本計画」(平成 28 年 1 月閣議決定) を踏まえ、省エネルギー技術の研究開発によるエネルギーの安定的な確保と効率的な利用に向け、産学官が連携して研究開発を推進することが、持続的な産業競争力の向上に資するため。また、その進捗状況を計るためには、その成果指標として、構築された研究拠点において創出された論文や特許等の数が適切であるため。		
③元素戦略プロジェクトの成果	基準	24 年度	研究開発による成果の活用として、論文数、研究発表数、特許数、招待講演数。 (平成 24 年度) 査読付論文数: 101 件 特許数: 8 件 研究発表数: 513 件 招待講演数: 247 件
	進捗状況	25 年度	査読付論文数: 285 件 特許数: 6 件 研究発表数: 991 件 招待講演数: 366 件
		26 年度	査読付論文数: 523 件 特許数: 10 件 研究発表数: 1,469 件 招待講演数: 354 件
		27 年度	査読付論文数: 497 件 特許数: 18 件 研究発表数: 1,715 件 招待講演数: 381 件
	目標	33 年度	希少元素を用いない革新的な代替材料を創製するための研究拠点における研究開発成果の活用
目標値の設定根拠	「第 5 期科学技術基本計画」(平成 28 年 1 月閣議決定) を踏まえ、研究拠点の形成によりレアメタル、レアアース等の代替材料の創出に向けた取組を推進することが、持続的な産業競争力の向上に資するため。また、その進捗状況を計るためには、その成果指標として形成された研究拠点において創出された研究開発成果に関する論文や特許等の数が適切であるため。		
④東北発 素材技術先端プロジェクトの成果	基準	24 年度	研究開発による成果の活用として、論文数、研究発表数、特許数。 (平成 24 年度) 論文数: 9 件 特許数: 3 件 研究発表数: 31 件
	進捗状況	25 年度	論文数: 30 件 特許数: 4 件 研究発表数: 115 件
		26 年度	論文数: 33 件 特許数: 5 件 研究発表数: 98 件
		27 年度	論文数: 48 件 特許数: 9 件 研究発表数: 171 件
目標	28 年度	産学官の協働のナノテク研究開発拠点における研究開発成果の活用	

	目標値の設定根拠	「東日本大震災からの復興の基本方針」（平成 23 年 7 月閣議決定）を踏まえ、東北の大学や製造業が強みを有する材料開発、光、ナノテク、情報通信技術分野等における産学官の協働を推進することが東北の素材産業の復興に資するため。また、その進捗状況を計るためには、その成果指標として、構築された研究開発拠点において創出された研究開発成果に関する論文や特許等の数が適切であるため。	
活動指標 (アウトプット)			
①ナノテクノロジープラットフォームの成果	基準	24 年度	設備・経験を活用し、研究ニーズの高度化に対応する研究基盤形成を開始。 支援件数:2,080 件
	進捗状況	25 年度	研究ニーズの高度化に対応する研究基盤形成及び研究支援を推進。 支援件数：2,667 件
		26 年度	研究ニーズの高度化に対応する研究基盤形成及び研究支援を推進。 支援件数：2,883 件
		27 年度	研究ニーズの高度化に対応する研究基盤形成及び研究支援を推進。 支援件数：2,921 件
	目標	33 年度	先端的な研究設備の更なる共用を促進・定着
目標の設定根拠	「第 5 期科学技術基本計画」（平成 28 年 1 月閣議決定）を踏まえ、研究施設及び設備の共用を促進することが、科学技術イノベーションの持続的な創出や加速に資するため。また、その進捗状況を計るためには、その活動実績として支援件数が適切であるため。		
②統合型材料開発プロジェクトの成果	基準	21 年度	産学官が連携して環境技術の基礎基盤的な研究開発を行う研究拠点を選定し、事業を開始。 オープンラボ実施件数（開始年度の H22 年度実績）：10 件
	進捗状況	25 年度	新たな組織体制のマネジメントの下、オープンラボ事業等により産学官による研究を推進。 オープンラボ実施件数：7 件
		26 年度	産学官の異分野の研究者が一体となり、課題解決に向けた研究開発を推進。 オープンラボ実施件数：11 件
		27 年度	産学官の異分野の研究者が一体となり、課題解決に向けた研究開発を推進。 オープンラボ実施件数：9 件
	目標	30 年度	環境技術にブレークスルーをもたらす新材料を開発するため、産学官が連携して環境技術の基礎基盤的な研究開発を行う研究拠点を構築
目標の設定根拠	「第 5 期科学技術基本計画」（平成 28 年 1 月閣議決定）を踏まえ、省エネルギー技術の研究開発によるエネルギーの安定的な確保と効率的な利用に向けた産学官連携等の取組を推進することが、持続的な産業競争力の向上に資するため。また、その進捗状況を計るためには、その活動実績として産学官連携による研究開発の場を構築するオープンラボ事業の実施件数が適切であるため。		
③元素戦略プロジェクトの成果	基準	24 年度	元素の役割の理論的解明から新材料の創製、特性評価までを推進する研究拠点形成を開始。 参加研究者数：256 人
	進捗状況	25 年度	元素の役割の理論的解明から新材料の創製、特性評価までを推進する研究拠点形成を推進。 参加研究者数：342 人
		26 年度	元素の役割の理論的解明から新材料の創製、特性評価までを推進する研究拠点形成を推進。 参加研究者数：359 人
		27 年度	元素の役割の理論的解明から新材料の創製、特性評価までを推進する研究拠点形成を推進。 参加研究者数：335 人
	目標	33 年度	希少元素を用いない革新的な代替材料を創製するための研究拠点を形成
目標の設定根拠	「第 5 期科学技術基本計画」（平成 28 年 1 月閣議決定）を踏まえ、レアメタル、レアアース等の代替材料の創出に向けた研究拠点形成等の取組を推進することが、持続的な産業競争力の向上に資するため。また、その進捗状況を計るためには、その活動実績として参加研究者の数が適切であるため。		
④東北発 素材技術先端プロジェクトの成果	基準	24 年度	産学官の協働によるナノテク研究開発拠点形成を開始。 共同研究企業数：14 件 外部研究者数：31 人
	進捗状況	25 年度	産学官の協働によるナノテク研究開発拠点形成を推進。 共同研究企業数：18 件 外部研究者数：37 人
		26 年度	産学官の協働によるナノテク研究開発拠点形成を推進。 共同研究企業数：24 件 外部研究者数：49 人
		27 年度	産学官の協働によるナノテク研究開発拠点形成を推進。 共同研究企業数：25 件 外部研究者数：50 人

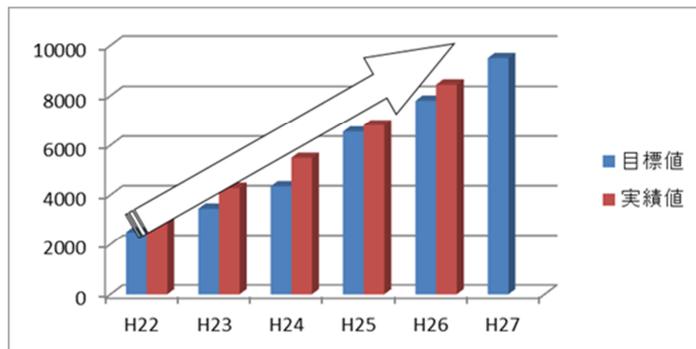
	目標	28年度	東北の産業復興に資する材料を開発するため、産学官の協働のナノテク研究開発拠点を構築	
	目標の設定根拠	「東日本大震災からの復興の基本方針」(平成23年7月閣議決定)を踏まえ、東北の大学や製造業が強みを有する材料開発、光、ナノテク、情報通信技術分野等における産学官の協働を推進することが東北の素材産業の復興に資するため。また、その進捗状況を計るためには、その活動実績として共同研究企業数等が適切であるため。		
施策・指標に関するグラフ・図等				
—				
達成手段 (事業)				
名称 (開始年度)	平成28年度当初予算額 (平成27年度予算額) 【百万円】	APとの関係		行政事業レビュー事業番号
ナノテクノロジー・材料科学技術の戦略的研究開発・基盤整備 (ナノテクノロジープラットフォーム) (平成24年度)	1,694 (1,711)	—		0224
ナノテクノロジー・材料科学技術の戦略的研究開発・基盤整備 (統合型材料開発プロジェクト (ナノテクノロジーを活用した環境技術開発を改組)) (平成21年度)	316 (368)	—		022
ナノテクノロジー・材料科学技術の戦略的研究開発・基盤整備 (元素戦略プロジェクト) (平成24年度)	2,039 (2,050)	—		0224
東北発 素材技術先導プロジェクト (平成24年度)	801 (830)	—		0067
独立行政法人物質・材料研究機構運営費交付金に必要な経費 (平成13年度)	12,020 (11,918)	—		0222
独立行政法人物質・材料研究機構施設整備に必要な経費 (平成13年度)	978 (1,609)	—		0223
達成手段 (独立行政法人の事業)				
名称 (開始年度)	平成28年度予算額 (平成27年度予算額) 【百万円】	事業の概要		
独立行政法人物質・材料研究機構各事業 (平成13年度)	12,020の内数 (11,918の内数)	<p>国立研究開発法人物質・材料研究機構は、社会のあらゆる分野を支える基盤となる物質・材料科学技術をけん引する国の中核的機関として以下の業務を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物質・材料科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発を行うこと。 ・前号に掲げる業務に係る成果を普及し及びその活用を促進すること。 ・機構の施設及び設備を科学技術に関する研究開発を行う者の共用に供すること。 ・物質・材料科学技術に関する研究者及び技術者を養成し、及びその資質の向上を図ること。 ・前各号の業務に附帯する業務を行うこと。 		
平成27年度評価からの変更点	—			
行政事業レビューとの連携状況	—			

達成目標 4	光科学技術と量子ビーム技術の融合連携した先導的利用研究の推進により、世界をリードする最先端光源や計測技術の開発成果が創出される。						
達成目標 4 の設定根拠	最先端の光・量子科学技術を応用した光源や計測技術は、「第 5 期科学技術基本計画」（平成 28 年 1 月閣議決定）等において、「超スマート社会」の実現に向けて、新たな価値創出のコアとなる我が国が強みを有する基盤技術の一つと位置付けられているため。						
成果指標 (アウトカム)	基準値	実績値					目標値
	27 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度
①事業を通じた研究成果の学会等発表・論文等掲載数 (累計)	—	4,286	5,495	6,795	8,442	10,359	10,600
	年度ごとの目標値	3,450	4,350	6,550	7,800	9,500	
	目標値の設定根拠	事業開始年度から平成 27 年度までの毎年度の実績値の増加傾向及び平成 27 年度の実績値を踏まえて目標値を設定。					

成果指標 (アウトカム)							
②革新的な研究成果の創出	基準	一年度	—				
	進捗状況	25 年度	電場の向きや波形が自由自在に制御されたテラヘルツ波を発生させる技術が開発されるなど、複数の大学、公的研究機関等が連携して、光・量子ビーム技術の連携による先導的な研究や、最先端光源や計測技術の開発を実施することにより革新的な研究成果が創出されている。				
		26 年度	本事業で開発されている高出力テラヘルツ光発生装置 (QUADRA-T) の施設供用が開始されるなど、複数の大学、公的研究機関等が連携して、光・量子ビーム技術の連携による先導的な研究や最先端光源や計測技術の開発を実施することにより革新的な研究成果が創出されている。				
		27 年度	放射光と中性子ビームの相乗活用による高性能・高品質な低燃費タイヤの開発など、大学等の公的研究機関と民間企業との連携により、光・量子ビーム技術を融合連携させた革新的な研究成果が創出されている。				
	目標	毎年度	大学、公的研究機関等が連携して、最先端光源や計測技術に関する革新的な研究成果を創出すること。				
	目標の設定根拠	「第 5 期科学技術基本計画」（平成 28 年 1 月閣議決定）等を踏まえ、大学、公的研究機関等が連携して光・量子技術に関する研究開発を推進し、革新的な研究成果を創出していくことが重要であるため。					

施策・指標に関するグラフ・図等

【グラフ：成果指標①事業を通じた研究成果の学会等発表・論文等掲載数（累計）】



出典：文部科学省調べ

達成手段 (事業)			
名称 (開始年度)	平成 28 年度予算額 (平成 27 年度予算額) 【百万円】	AP との関係	平成 27 年度行政事業 レビュー事業番号
光・量子科学研究拠点形成に向けた基盤技術開発 (平成 20 年度)	1,431 (1,709)	—	0225

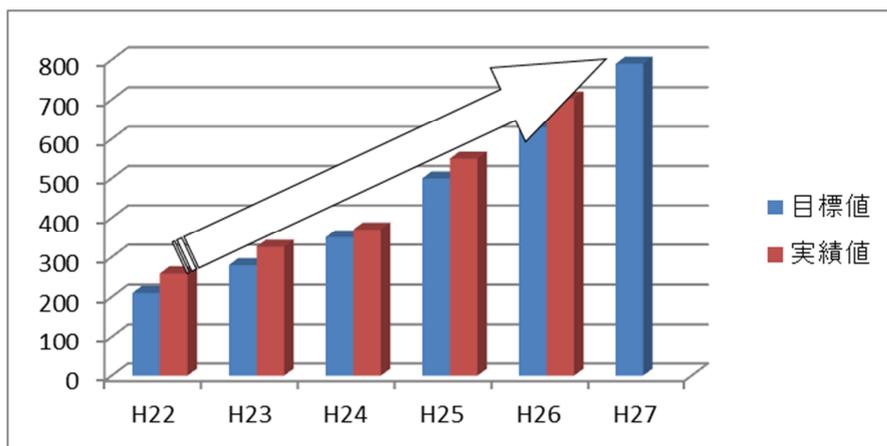
先端基盤技術研究開発推進経費 (平成 23 年度)	12 (13)	—	0226
国立研究開発法人理化学研究所 運営費交付金に必要な経費 (平成 15 年度)	51,591 (51,481)	—	0173
国立研究開発法人理化学研究所 施設整備に必要な経費 (平成 15 年度)	0 (902)	—	0174
国立研究開発法人量子科学技術 研究開発機構運営費交付金に必 要な経費 (平成 28 年度)	21,558 (9,017※) ※平成 27 年度は、放射線医学 総合研究所運営費交付金に 必要な経費について記載。	—	0228
国立研究開発法人量子科学技術 研究開発機構施設整備に必要な 経費 (平成 28 年度)	4,724 (730※) ※平成 27 年度は、放射線医学 総合研究所施設整備に必要 な経費について記載。	—	0229
達成手段 (独立行政法人の事業)			
名 称 (開始年度)	平成 28 年度予算額 (平成 27 年度予算額) 【百万円】	事業の概要	
国立研究開発法人理化学研究所 光量子工学研究事業 (平成 28 年度)	51,591 の内数 (51,481 の内数)	超高速レーザー計測、テラヘルツイメージング、超解像イメ ージングなど、未開拓の光・量子技術を創造・活用するとと もに独自のレーザー精密加工技術を更に発展させ、光・量子 を利用する研究分野における研究開発に貢献する。	
国立研究開発法人量子科学技術 研究開発機構 量子ビームの応用に関する研究 開発事業 (平成 28 年度)	21,558 の内数 (9,017※の内数) ※平成 27 年度は、放射線医学 総合研究所運営費交付金に 必要な経費について記載。	量子ビームの応用に関する研究開発を推進することにより、 光・量子科学技術分野の研究開発の推進に貢献する。	
平成 27 年度評価 からの変更点	—		
行政事業レビューと の連携状況	行政事業レビューの指標の見直しに伴い、指標③を変更。		

達成目標 5	ネットワーク型の研究拠点の構築等を通じて、次世代の光・量子科学技術を担う若 手人材が育成される。						
達成目標 5 の 設定根拠	次世代の光・量子科学技術を担う若手人材を育成することで、当該分野の研究開発 を幅広く推進するため。						
成果指標 (アウトカム)	基準値	実績値					目標値
	27 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	29 年度
①本事業に参画して いる若手人材によ る、事業を通じた 研究成果の論文等 掲載数 (累計)	—	303	413	598	848	1,088	1,200
	年度ごとの 目標値	300	360	490	700	950	
	目標値の 設定根拠	事業開始年度から平成 27 年度までの毎年度の実績値の増加傾向及び平成 27 年度の実績値を踏まえて目標値を設定。					

活動指標 (アウトプット)	基準値	実績値					目標値
	27年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
①若手人材の事業参画者数(累計)	—	326	370	550	703	838	880
	年度ごとの目標値	280	350	500	630	790	
	目標値の設定根拠	事業開始年度から平成27年度までの毎年度の実績値の増加傾向及び平成27年度の実績値を踏まえて目標値を設定。					

施策・指標に関するグラフ・図等

【グラフ：活動指標①若手人材の事業参画者数(累計)】



【人材育成活動事例(一部)】

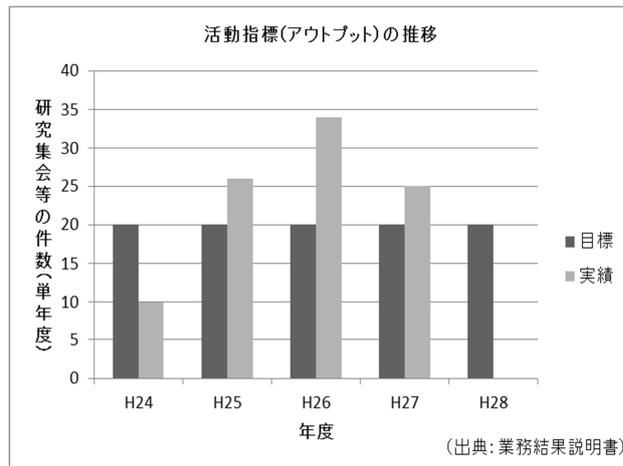
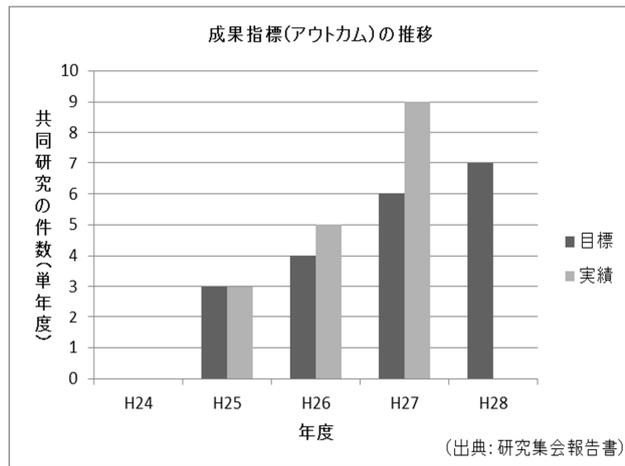
- ・光科学の基礎知識から最先端の研究までを紹介するセミナーを年4回、事業に参画している5機関(東京大学、理化学研究所、電気通信大学、慶應義塾大学、東京工業大学)が交互に開催し、各機関の特色ある研究実績を生かした多岐にわたる話題を情報発信するとともに研究者交流の場を提供している。
- ・光科学関係分野の若手研究者を対象とした合宿形式の開かれた研究会を年1回開催している。

出典：文部科学省調べ

達成手段 (事業)			
名称 (開始年度)	平成28年度予算額 (平成27年度予算額) 【百万円】	APとの関係	平成27年度行政事業 レビュー事業番号
光・量子科学研究拠点形成に向けた基盤技術開発 (平成20年度)	1,431 (1,709)	—	0225
先端基盤技術研究開発推進経費 (平成23年度)	12 (13)	—	0226
国立研究開発法人理化学研究所 運営費交付金に必要な経費 (平成15年度)	51,591 (51,481)	—	0173
国立研究開発法人理化学研究所 施設整備に必要な経費 (平成15年度)	0 (902)	—	0174
国立研究開発法人量子科学技術 研究開発機構運営費交付金に 必要な経費 (平成28年度)	21,558 (9,017※) ※平成27年度は、放射線医学 総合研究所運営費交付金に 必要な経費について記載。	—	0228

国立研究開発法人量子科学技術 研究開発機構施設整備に必要な 経費 (平成 28 年度)	4,724 (730※) ※平成 27 年度は、放射線医学 総合研究所施設設備に必要な 経費について記載。	—	0229
達成手段 (独立行政法人の事業)			
名 称 (開始年度)	平成 28 年度予算額 (平成 27 年度予算額) 【百万円】	事業の概要	
国立研究開発法人理化学研究所 光量子工学研究事業 (平成 28 年度)	51,591 の内数 (51,481 の内数)	超高速レーザー計測、テラヘルツイメージング、超解像イメージングなど、未開拓の光・量子技術を創造・活用するとともに独自のレーザー精密加工技術を更に発展させ、光・量子を利用する研究分野における研究開発に貢献する。	
国立研究開発法人量子科学技術 研究開発機構 量子ビームの応用に関する研究 開発事業 (平成 28 年度)	21,558 の内数 (9,017※の内数) ※平成 27 年度は、放射線医学 総合研究所運営費交付金に必 要な経費について記載。	量子ビームの応用に関する研究開発を推進することにより、光・量子科学技術分野の研究開発の推進に貢献する。	
平成 27 年度評価 からの変更点	—		
行政事業レビューと の連携状況	—		

達成目標 6	数学・数理科学研究者と諸科学・産業における研究者とが議論する場を形成し、両者の協働作業により課題（ニーズ）を発掘し、研究テーマの抽出につなげる。						
達成目標 6 の 設定根拠	当事業は、数理科学が領域横断的な科学技術である特性を生かして、数学・数理科学と諸科学・産業との協働を促進することを目的としており、これにより、「超スマート社会」の実現に必要なとなる基盤技術を横断的に支える数学・数理科学の活用が強化される。						
成果指標 (アウトカム)	基準値	実績値					目標値
	25 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度
① 諸科学・産業の課題を数理的手法で解決することを目指した共同研究の件数(単年度)	3	—	0	3	5	9	7
	年度ごとの目標値	—	0	3	4	6	
	目標値の設定根拠	諸科学・産業の抱える具体的課題の解決に向けて数学・数理科学研究者が集中的に討議するタイプの研究集会を年間に 7 件程度開催することを目指しており、そこから共同研究に至る比率を高め、事業最終年度の 28 年度には 7 件の共同研究につながることを目標とする。					
活動指標 (アウトプット)	基準値	実績値					目標値
	25 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度
① 研究集会等を実施する件数(単年度)	26	—	10	26	34	25	20
	年度ごとの目標値	—	20	20	20	20	
	目標値の設定根拠	活動指標における研究集会等の各年の回数を増やすことは目標とせず、内容の工夫に努めることとする。そのため各年度の実績を基に、目標値を設定した。					
施策・指標に関するグラフ・図等							



達成手段
(事業)

名称 (開始年度)	平成 28 年度予算額 (平成 27 年度予算額) 【百万円】	AP との関係	平成 27 年度行政事業 レビュー事業番号
数学・数理学と諸科学・産業 との協働によるイノベーション 創出のための研究促進プログラム (平成 24 年度)	34 (40)	—	0227
平成 27 年度評価 からの変更点		—	
行政事業レビューと の連携状況		—	

施策の予算額・執行額

(※政策評価調書に記載する予算額)

		25 年度	26 年度	27 年度	28 年度要求額
予算の状況 【千円】 上段: 単独施策に係る予算 下段: 複数施策に係る予算	当初予算			19,236,458 ほか復興庁一括 計上分 801,177 <178,761,345> ほか復興庁一括 計上分 <554,720>	33,079,554 ほか復興庁一括 計上分 0 <210,528,286> ほか復興庁一括 計上分 <420,609>
	補正予算				
	繰越し等				
	合計				
執行額 【千円】					

施策に関する内閣の重要政策（施政方針演説等のうち主なもの）		
名 称	年月日	関係部分抜粋
第5期科学技術基本計画	平成28年1月22日	第2章 未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出の取組 (2) 世界に先駆けた「超スマート社会」の実現 (Society 5.0) ①超スマート社会の姿 ②実現に必要な取組 (3) 「超スマート社会」における競争力向上と基盤技術の強化 ①競争力向上に必要な取組 ②基盤技術の戦略的強化
科学技術イノベーション総合戦略2015	平成27年6月19日	第2部 科学技術イノベーションの創出に向けた二つの政策分野 第2章 経済・社会的課題の解決に向けた重要な取組 I. クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現 i) エネルギーバリューチェーンの最適化 IV. 我が国の強みを生かしIoT、ビッグデータ等を駆使した新産業の育成 ii) 新たなものづくりシステム v) おもてなしシステム
「日本再興戦略」改訂2015 ・未来への投資・生産性革命・	平成27年6月30日	第一 総論 II. 改訂戦略における鍵となる施策 1. 未来投資による生産性革命 (2) 新時代への挑戦を加速する
世界最先端IT国家創造宣言	平成27年6月30日	III. 目指すべき社会・姿を実現するための取組 1. IT利活用の深化により未来に向けて成長する社会 (2) ビッグデータ利活用による新事業・サービスの促進 3. ITを利活用した安全・安心・豊かさが実感できる社会 (4) 世界一安全で災害に強い社会の実現 ②IT利活用による世界一安全で経済的な社会インフラの実現
東日本大震災からの復興の基本方針	H23.7.29	5 復興施策 (3) 地域経済活動の再生①企業、産業・技術等 (ii) 震災を契機に、生産拠点を日本から海外に移転するなど、産業の空洞化が加速するおそれがあることに鑑み、企業の我が国における立地環境を改善するため、供給網（サプライチェーン）の中核分野となる代替が効かない部品・素材分野と我が国の将来の雇用を支える高付加価値の成長分野における生産拠点・研究開発拠点に対し、国内立地補助を措置する。 また、空洞化対策として、資源の安定供給確保などを引き続き実施する。具体的には、レアアース等の調達制約に起因する、生産拠点の海外移転を防止する観点から、探査、開発、権益の確保及び代替材料開発を促進する。さらに、電力の安定供給確保のため、火力発電用の天然ガス権益の確保を進める。 さらに、平成23年度税制改正法案に盛り込まれた、国税と地方税を合わせた法人実効税率の5%引下げについては、与野党間での協議を経て、その実施を確保する。 これらにより、東アジア等における企業立地競争が激化する中、国としての取組を強化する。 (iv) 被災地域の大学・大学病院・高等専門学校・専門学校・公的研究機関、産業の知見や強みを最大限活用し、知と技術革新（イノベーション）の拠点機能を形成することにより、産業集積、新産業の創出及び雇用創出等の取組を促進する。このため、研究基盤の早期回復・相互補完機能を含めた強化や共同研究開発の推進等を図るとともに、産学官連携の下、中長期的・継続的・弾力的な支援スキームによって、復興を支える技術革新を促進する。また、大学等における復興のためのセンター的機能を整備する。さらに、海外企業等との連携下での産学官による新産業創出の拠点整備等を行う。 <拠点機能形成の具体例> (ロ) 世界最先端の技術を活用した事業を興すため、東北の大学や製造

<p>「復興・創生期間」における東日本大震災からの復興の基本方針</p>	<p>H28.3.11</p>	<p>業が強みを有する材料開発、光、ナノテク、情報通信技術分野等における産学官の協働の推進</p> <p>2. 各分野における今後の取組 (4) 原子力災害からの復興・再生 ④中長期・広域的な伊佐位置の発展基盤の強化 環境・リサイクル分野、再生可能エネルギー等のエネルギー分野、新産業創出に寄与する実用化開発等を支援するとともに、被災自治体のまちづくりとの連携に留意しつつ、これらを中核とした産業集積・周辺環境整備等による地元への波及を促し、広域のかつ自律的な経済復興に向けて取り組む。</p>
<p>第5期科学技術基本計画</p>	<p>H28.1.22</p>	<p>第2章. 未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出の取組 (3) 「超スマート社会」における競争力向上と基盤技術の強化 ②超スマート社会サービスプラットフォームの構築に必要となる基盤技術 ii) 新たな価値創出のコアとなる強みを有する基盤技術 新たな価値創出のコアとなり現実世界で機能する技術として以下の基盤技術について強化を図る。 ・革新的な構造材料や新機能材料など、様々なコンポーネントの高度化によりシステムの差別化につながる「素材・ナノテクノロジー」</p> <p>第3章. 経済・社会的課題への対応 (1) 持続的な成長と地域社会の自律的な発展 ①エネルギー、資源、食料の安定的な確保 i) エネルギーの安定的な確保とエネルギー利用の効率化 省エネルギーの安定的な確保と効率的な利用のため、より一層の省エネルギー技術等の研究開発を図り、現行技術の高度化と先進技術の導入の推進と革新的な技術の創出にも取り組む。 ii) 資源の安定的な確保と循環的な利用 資源の安定的な確保による持続的な循環型社会の実現を目指し、省資源化技術や代替素材技術の研究開発を推進する。</p> <p>第4章. 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化 (2) 知の基盤の強化 ②研究開発活動を支える共通基盤技術、施設・整備、情報基盤の戦略的強化 ii) 産学官が利用する研究施設・設備及び知的基盤の整備・共用、ネットワーク化 幅広地研究分野・領域や、産業界を含めた幅広い研究者等の利用が見込まれる研究施設・設備等の産学官への共用を積極的に促進し、共用可能な施設・設備を我が国全体として拡大する。さらに、こうした施設・設備間のネットワーク構築や、各施設・設備等における利用者視点や組織戦略に基づく整備運用・共用体制の持続的な改善を促す。</p> <p>第7章. 科学技術イノベーションの推進機能の強化 (2) 国立研究開発法人改革と機能強化 国は、国家戦略の観点から、国立研究開発法人がその役割・ミッションを確実に果たし、国との密接な連携の下での研究開発成果の最大化を達成するよう、研究開発の特性や多様性を踏まえた中長期目標の設定と評価、予算措置等を通じ、法人の適切、効果的かつ効率的な業務運営・マネジメントを促すとともに、法人の役割と中長期的な戦略が国内外に見える形で発信される場の構築等を進める。また、国は、法人の競争力向上に資するよう、研究開発に係る調達等、運用事項の改善に努めるとともに、法人は調達の合理化や、人事システム改革、産学官連携体制の強化といった取組を進める。新たに創設される予定の特定国立研究開発法人（仮称）は、世界最高水準の研究開発成果を創出し、イノベーションシステムを強力に駆動する中核機関としての役割を果たす。</p>

<p>「科学技術イノベーション総合戦略 2015」</p>	<p>H26.6.19</p>	<p>第1部 第5期科学技術基本計画の指導に向けた三つの政策分野 第1章 大変革時代における未来の産業創造・社会変革に向けた挑戦 3. 重点的取組 (4) 「超スマート社会」の実現に向けた共通基盤技術や人材の強化 「超スマート社会」の実現に向け、様々なサービスや事業に係る「システム化」の推進・高度化及びそれらの統合、更には様々な分野での新たなビジネス創出において鍵となる共通基盤技術、例えば、IoT、ビッグデータ解析、AI、センサ、ロボット、素材、ナノテクノロジー等について、それらの技術の重要性や我が国の強み・弱み等を勘案し、重点的に取り組むべき技術課題と達成目標及び時期を明確にし、関係府省の連携の下で戦略的に研究開発を推進する。</p> <p>第2部 科学技術イノベーションの創出に向けた二つの政策分野 第1章 イノベーションの連鎖を生み出す環境の整備 3. 重点的取組 (4) 研究開発法人の機能強化 優れた技術シーズを事業化に結び付ける「橋渡し」機能の強化や、大学、研究開発法人、企業等の多様な組織や人材が、それぞれの枠を超えて連携しながら、イノベーションに向けた「相互作用」を起こすようなイノベーションハブの形成などにより、国際競争に打ち勝つ強じんなイノベーションシステムの構築が求められている。 (中略) また、国家的に重要な技術開発を推進するに当たって、産学官の技術・人材を糾合したイノベーションハブの形成などにより研究開発成果の最大化に向けた取組を推進することが重要である。</p> <p>第2章 経済・社会的課題の解決に向けた重要な取組 I. クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現 i) エネルギーバリューチェーンの最適化 3. 重点的取組 (3) 新規技術によるエネルギー利用効率の向上と消費の削減 希少元素の代替・使用量の削減、エネルギー消費削減のための機能性材料の開発 (4) 水素社会の実現に向けた新規技術や蓄電池の活用等によるエネルギー利用の安定化 蓄電池等の次世代逐電技術の開発</p>
-------------------------------	-----------------	---

政策評価を行う過程において使用した資料その他の情報

- ・「AIP：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」事前評価書
- ・「未来社会実現のための ICT 基盤技術の研究開発」業務委託研究成果報告書
- ・「未来社会実現のための ICT 基盤技術の研究開発」自己点検結果報告書

<p>主管課（課長名）</p>	<p>研究振興局 参事官（情報担当）（榎本 剛）</p>
<p>関係課（課長名）</p>	<p>研究振興局参事官（ナノテクノロジー・物質・材料担当）（西條 正明） 研究振興局 基礎研究振興課（渡辺 正実） 科学技術・学術政策局 研究開発基盤課（渡辺 その子）</p>

<p>評価実施予定時期</p>	<p>平成29年度、平成33年度</p>
-----------------	----------------------