

## 連携施策群テーマ名: ナノバイオテクノロジー

### 【連携施策群に関連する科学技術関係施策】

(金額の単位: 百万円)

施策名	所管	平成17年度 予算額	施策の概要
ナノテクノロジー・材料を中心とした融合新興分野研究開発	文部科学省	1,450	<p>技術革新が期待されるナノテクノロジー・材料分野の新たな先端的融合研究領域において、これまでの基礎研究の成果であるシーズ技術を生かして、産学官連携研究体制や研究拠点を構築することにより、研究開発を強力に推進する。</p> <p>具体的には、①ナノテクノロジー・材料分野と他分野との融合領域において、世界標準につながる革新的な製品・サービスをはっきり見据えた研究領域を定め、研究開発課題を公募する。</p> <p>また、②わが国がこれまで積み上げてきた基礎研究の高いポテンシャルを活用して、ナノテクノロジー・材料分野における革新的な成果が期待でき、社会的ニーズへの対応が強く求められている研究領域を定め、研究拠点を形成する。</p>
先端的基盤開発研究 萌芽的先端医療技術推進研究(ナノメディシン分野①超微細画像技術(ナノレベル・イメージング)の医療への応用、②微小医療機器操作技術の開発、③薬物送達システム(ドラッグ・デリバリー・システム)への応用)	厚生労働省	1,416 の内数	<p>超微細技術(ナノテクノロジー)の医学への応用による非侵襲・低侵襲を目指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・安心な医療技術の提供の実現を図るため、下記の4分野に重点を置いて研究を行う。</p> <p>①超微細画像技術(ナノレベル・イメージング)の医療への応用 ②微小医療機器操作技術の開発 ③薬物送達システム(ドラッグ・デリバリー・システム)への応用 ④がんの超早期診断・治療システムの開発</p> <p>研究費の増額分は競争的資金として公募する計画である。</p>
生物機能の革新的利用のためのナノテクノロジー・材料技術の開発	農林水産省	158	<p>農林水産分野において開発されつつある基盤的な技術を活用して、構造制御による新機能素材の開発、水や生体分子の機能・構造のナノレベル解析、マイクロバイオリアクター(生物機能を利用した超小型反応装置)の構築を行う。平成17年度からは新たに微小空間のメリットを生かした新機能食品素材の大量生産技術の開発を行う。</p> <p>予算の増額分は、新規課題を実施するためのものである。</p>

施策名	所管	平成17年度 予算額	施策の概要
畜産対応研究 安全・安心な畜産物生産技術 の開発	農林水産省	150	<p>抗菌性飼料添加物及び動物用医薬品の使用量を低減させる減投薬飼養管理システムの構築に向けて、牛、豚、鶏の主要家畜について、家畜の免疫機能を活性化させる飼料及び飼料添加物を開発する。また、動物用医薬品の使用低減のため、ナノテクノロジーを活用した微量の薬剤を特定部位(臓器・組織)に効率的・選択的に作用発現させるドラッグデリバリーシステム(薬剤運搬システム)技術の開発や、乳牛の疾病発生が少ない低ピーク・高持続型泌乳管理システムの開発を行う。</p>
ナノテクノロジーを活用した環境 技術開発推進事業	環境省	400	<p>ナノテクノロジーと環境研究のノウハウを結合して、高機能で効果的な技術・システム開発を産学官連携により推進する。平成17年度は新規に、水系クロマトグラフィーシステムの開発と大容量スーパーキャパシタの開発・応用の2テーマを追加する。</p>

【連携施策群に関連する、独立行政法人、国立大学法人等の業務】

(金額の単位:百万円)

業 務	平成17年度 (見込み)	平成16年 度	業務の概要
独立行政法人物質・材料研究機構 (所管:文部科学省)			
生体モニタリングツールの開発	612	0	テイラーメイド医療の実現を図るため、①遺伝子の個人差を高精度で識別できる小型の検査システムの実現に向け、電界効果トランジスタによるDNA検出技術を用いた高精度・小型(携帯可能)・低価格な遺伝子解析デバイスを開発するとともに、②創薬プロセスにおける実験動物使用の低減、開発期間の大幅短縮の実現に向け、細胞内外の局所的生体反応を検出する機能性分子プローブ材料及び細胞の安定固定化技術を開発し、現有のマルチプローブ技術と組み合わせて高感度細胞計測技術を開発する。
独立行政法人理化学研究所 (所管:文部科学省)			
先端光科学研究～エクストリーム・フォトニクス研究～	1,053	0	分子から原子・電子の計測・分析・評価・操作のための新しいツールとして未踏の光領域の光源開発を進めるとともに、光に関する応用研究との強力な連携により、新しい科学分野の創生・牽引、及び新しい産業技術を支える基盤技術の確立を図る。 具体的には、①軟X線アト秒パルスレーザーの開発、②リアルタイム生体イメージング研究、③超高速分子マニピュレーション研究、④近接場光ナノフォトニクス研究⑤テラヘルツ光研究を行う。

独立行政法人産業技術総合研究所 (所管:経済産業省)	(運営費交付金総額) 69,558 (見込み)	(運営費交付金総額) 68,218	
鈷工業の科学技術に関する研究開発並びにこれらに関連する業務 (ナノテクノロジー・材料分野)	...	...	21世紀の高度情報化社会、高齢化社会での安全・安心な生活及び環境と調和した持続可能な社会の実現を支える技術基盤の確立のため、先端技術・革新技術による産業競争力強化と新産業創出ならびに国が自ら取り組むべき困難で長期的な課題の解決に向けた鈷工業の科学技術に関する研究開発を行う。
独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (所管:経済産業省)			
【連携施策群 計】	3,283	1,143	
ナノテク・先端部材実用化研究開発プロジェクト	2,040	0	新産業創造戦略の趣旨にのっとり、革新的なナノテクノロジーを活用し、川上と川下の連携、異業種・異分野の連携で行う部材やデバイスの開発を対象として、ステージゲート方式による絞込みを行うことを前提に支援を行う。ステージⅠでは革新的なナノテクノロジーの活用により、情報家電、ロボット、燃料電池等における先端的な部材・デバイスの開発を行い、ステージⅡでは、実用化の可能性によりステージⅠのテーマを絞り込んだ上で実用化に向けた研究開発を実施する。
マイクロ分析・生産システムプロジェクト	1,243	1,143	研究・開発段階から生産段階までのスピードアップを目的として、高機能材料創製に係る実験室レベルでの研究結果をそのまま生産プロセスに移行することを可能とするマイクロ化学プラント技術、マイクロ化学チップ技術を開発すると共に、これら技術を活用したシステムの早期実用化を図る。さらに、両技術を統合し共通基盤化するためにマイクロ化学技術の体系化を行う。

## 連携施策群テーマ名：地域科学技術クラスター

### 【連携施策群に関連する科学技術関係施策】

(金額の単位:百万円)

施策名	所管	平成17年度 予算額	施策の概要
沖縄科学技術大学院大学(仮称)設立	内閣府	5,139	沖縄科学技術大学院大学(仮称)の設立に向けて、沖縄において研究基盤の整備等を行う法人(整備法人)を独立行政法人として設立し、生命システムの解明を中心的な課題とした研究事業、造成工事、事務局等の施設整備の推進等、設立構想の推進に向けた取組を行う。
沖縄産学官共同研究の推進	内閣府	401	沖縄が有する資源や特性等を活用した新事業創出による産業振興を図るため、沖縄県内の民間企業、公設試験研究機関、大学等の共同研究体制による研究開発を公募形式で実施する。
知的クラスター創成事業と都市エリア産学官連携促進事業の拡充	文部科学省	13,600	自治体の主体性を重視し、知的創造の拠点たる大学、公的研究機関等を核とし、関連研究機関、研究開発型企業等による国際的な競争力のある技術革新のための集積の創成を目指す①「知的クラスター創成事業」と、個性発揮を重視して、大学等の「知恵」を核とした地域の産学官連携の取組により、新技術シーズを生み出し、新事業の創出、地域産業の育成等を目指す②「都市エリア産学官連携促進事業」を実施する。
先端技術を活用した農林水産研究高度化事業	農林水産省	3,846	現場に密着した農林水産分野の試験研究を産学官連携により迅速に推進する。平成17年度は、他府省の基礎・基盤的研究で生まれた技術シーズや他分野の研究成果を農林水産分野に積極的に応用する「府省連携型研究」や農林水産分野の突発的な重要課題や災害等の発生に迅速かつ的確に対処するために「緊急課題即応型調査研究」等を創設する。

<p>地域新生コンソーシアム研究開発事業</p>	<p>経済産業省</p>	<p>13,720</p>	<p>地域において新産業・新事業を創出し、地域経済の活性化を図るため、大学等の技術シーズや知見を活用した産学官の強固な共同研究体制の下で、実用化に向けた高度な研究開発を実施する。 平成17年度より、文部科学省の知的クラスター創成事業等他府省の研究開発施策で生み出された新技術シーズを切れ目なく実用化・事業化に結びつけるための「他府省連携枠」とともに、高度部品・材料産業分野における中堅・中小企業の基盤的技術の革新を目的とした「ものづくり革新事業枠」を創設する。</p>
<p>地域新規産業創造技術開発費補助事業</p>	<p>経済産業省</p>	<p>6,409</p>	<p>地域において新産業・新事業を創出し、地域経済の活性化を図るため、中堅・中小企業による新分野進出やベンチャー企業による新規創業といった、リスクの高い実用化技術開発を支援する。</p>
<p>広域的新事業支援ネットワーク等補助金</p>	<p>経済産業省</p>	<p>2,013</p>	<p>広域的な人的ネットワークの形成によって世界に通用する競争力のある企業・産業の集積を目指す産業クラスター計画のネットワーク活動(研究会活動、セミナー活動、販路開拓、事業サポート等)に対し補助する。平成17年度からは、産業クラスター計画と知的クラスター創成事業等(他省、地域独自のクラスター形成関連活動を含む)との連携を現場レベルで加速する観点から、ネットワーク活動を指揮するクラスターマネージャーを配置するとともに、合同成果発表会等を実施することにより、知的クラスター創成事業等の参加者を含めたネットワーク活動を本格化する。</p>
<p>広域的新事業支援連携等促進委託費</p>	<p>経済産業省</p>	<p>76</p>	<p>産業クラスター計画の民間推進組織同士や、クラスター的な手法を用いて地域経済の活性化を図る支援機関間(知的クラスター創成事業の中核機関を含む)との連携・交流を促進する事業を実施する。具体的には「全国クラスターフォーラム」の実施等、クラスター政策の普及交流促進事業を実施する。</p>

建設技術研究開発助成制度	国土交通省	350	建設以外の他分野を含めた連携を進め、広範な学際領域等における建設技術革新を促進する。平成17年度は地域のニーズに応じた実用化段階の技術開発をテーマとする枠を新たに設定して公募を行う。
環境技術実証モデル事業	環境省	200	既に適用可能な段階にありながら普及が進んでいない先進的環境技術を幅広い分野から発掘し、その環境保全効果等について第三者による客観的な実証を行う事業をモデル的に実施し、環境技術の普及を促進し、環境保全と経済活性化に貢献する。
環境技術開発等推進費	環境省	815	緊急に開発すべき環境技術分野を特定し、国立試験研究機関、独立行政法人、民間企業等から当該分野に係る研究・開発課題を公募し、研究等に要する費用を助成することにより、環境研究・技術開発の推進を図る。平成17年度は地域の独自性・特性を活かした研究・開発課題枠を設定する。

【連携施策群に関連する、独立行政法人、国立大学法人等の業務】

(金額の単位:百万円)

	平成17年度 (見込み)	平成16年 度	業務の概要
<b>独立行政法人情報通信開発機構 (所管:総務省)</b>			
最先端の研究開発テストベッドネットワークの構築	4,700	4,180	ユビキタスネットワーク時代に向け、ネットワーク関連技術の一層の高度化や多彩なアプリケーションの創出に資するため、超高速・高機能なテストベッドネットワーク(実証実験のために現実に近い実験環境を提供するネットワーク)を基盤とする研究開発環境を構築し、実環境に近い大規模ネットワークでの実証・評価が不可欠な運用高度化技術等、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・地域等による様々な研究開発や技術の実用化に向けた実証実験等を促進する。
<b>独立行政法人科学技術振興機構 (所管:文部科学省)</b>			
【連携施策群 計】	9,655	8,201	
重点地域研究開発推進事業	4,980	3,280	全国8箇所に設置した研究成果活用プラザを拠点として、大学等の研究成果の活用のため、地域における新産業の創出に資するコーディネート活動、事業化に向けた共同研究、ベンチャー創出支援活動等を展開する。
地域結集型共同研究事業	4,675	4,921	地域として企業化の必要性の高い分野の個別的な研究開発課題を競争的に選択し、大学等の基礎的研究により創出された技術シーズを基にした試作品の開発等、新技術・新産業の創出に資する企業化に向けた研究開発を実施する。
<b>独立行政法人医薬基盤研究所 (所管:厚生労働省)</b>			
医薬基盤研究所	11,474	0	ワクチンに代表される免疫制御薬の製造に繋がる汎用的・普遍的基盤技術を開発する次世代免疫制御療法基盤技術開発プロジェクト、保健医療分野の基礎研究について、公募型及び指定型研究課題を評価の上、採択し研究の支援を行うとともに、その成果を広く普及する基礎研究推進事業、希少疾病用医薬品・医療器具の開発に係る民間企業の経費負担の軽減を図るための助成金の交付を行う希少疾病用医薬品等開発支援事業、および保健医療分野において、医薬品、医療機器に関する画期的技術の実用化段階の研究開発テーマをベンチャー企業等から公募し委託する医薬品・医療機器実用化研究支援事業を行う。