

独立行政法人農業生物資源研究所 (所管:農林水産省)	(運営費交付金総額) 7,784 (見込み)	(運営費交付金総額) 7,876	
ライフサイエンス関連研究開発業務	...	...	農業の生産性の飛躍的向上や農産物の新たな需要・新生物産業の創出に不可欠な、生物機能の効率的利用技術の開発とこれを支える基礎的研究を実施する。中期目標において重点研究領域と設定された「ゲノム生物学等を利用した生命科学研究」、「農林水産業の飛躍的発展を目指した革新技術の開発」、「新産業の創出を目指した研究」、「バイオテクノロジーを支える基盤技術の開発」等を積極的に推進する。
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】	11,241	6,955	
生体高分子立体構造解析	1,856	1,434	創薬研究の対象として産業応用上有用であるが解析が難しい膜タンパク質を主たるターゲットとして、解析すべき膜タンパク質等の試料取得手法の確立並びに電子顕微鏡、X線及びNMR(核磁気共鳴装置)を用いた構造解析技術・機器の開発を産学官連携により実施する。併せて、その構造解析技術により得られるデータを用いた、高度情報技術による精緻な計算・解析を実施するための高精度モデリング技術、シミュレーション技術・ソフトの開発を進める。
タンパク質機能解析・活用プロジェクト	2,751	2,351	我が国が強みを持つヒト完全長cDNA等を活用し、スプライシング・バリエーションの取得、タンパク質の大量発現、組織別での遺伝子発現頻度情報、タンパク質の相互作用情報、並びに細胞内でのタンパク質の局在情報等の取得及び解析を行い、網羅的なタンパク質の機能情報データ等の整備やそれらの解析システムの構築により、ポストゲノム研究の加速を通じた産業化を推進する。
バイオ・IT融合機器開発プロジェクト	2,370	2,070	我が国が強みを持つ微細加工技術、自動化技術、情報システム化技術を使い、ポストゲノム研究で重要なタンパク質等の解析に用いられるタンパク質自動解析装置や遺伝子解析装置、次世代生体情報計測機器等、超高速・高精度な機器やソフトウェアを含んだシステムを構築し、膨大かつ複雑な生命情報を解析し、活用するシステム等を開発する。

糖鎖エンジニアリングプロジェクト	1,400	1,100	糖鎖は老化やがん化などに関して、体内で重要な機能を果たしており、我が国が強みを持つ糖鎖工学分野において更なる優位性を保つため、糖鎖構造・機能解明に用いる糖鎖合成関連遺伝子の網羅的取得を着実に進めるとともに、糖鎖自動合成装置及び糖鎖構造解析システムを世界に先駆けて実用化する。
機能性RNAプロジェクト	640	0	タンパク質の合成に関与する既知のRNAとは異なるRNAとして、発生分化等の重要な生命現象に関与する機能性RNAの存在が明らかになってきており、再生医療やRNA医薬等への実用化にもつながることが期待されている。機能性RNA解析のための新規ツールを開発し、機能解析を行うことにより、本分野における我が国の優位性を確立する。
モデル細胞を用いた遺伝子機能等解析プロジェクト	900	0	人体の組織や疾病等の様々なモデル細胞株を創製するための技術開発を行い、それらの多数の細胞に同時に異なる遺伝子を高効率で導入することにより、複数の遺伝子発現などの時系列計測を行い、得られる膨大な細胞応答データから遺伝子ネットワークを解析する技術を確認し、疾患関連遺伝子等、特定の遺伝子に関わるネットワーク解析を加速するツールの開発を行う。それらの技術により遺伝子の情報伝達経路の上流・下流が明らかとなり、多数ある関連遺伝子の中から適切な創薬ターゲットの絞り込みが可能となる。
次世代DDS型悪性腫瘍治療システムの研究開発事業	684	0	日本の開発成果である、エネルギー効率が良く、小型軽量化等に寄与するナノ結晶軟磁性体と治療に必要な強さの中性子を発生させることのできるエネルギー回復標的的方式により、病院内にも設置が可能な小型加速器(FFAG方式)の実用化とナノレベルの薬物送達システム(DDS)とを融合させることにより、人体内のがん細胞に集積させた抗がん剤やホウ素を中性子で活性化し、選択的に体内のがん細胞を消滅させるがん治療システムを開発する。薬剤等を変えることで、がん細胞以外の治療にも適応が可能である。

分子イメージング機器研究開発事業	640	0	各種タンパク質の分子レベルでの作用に関する研究成果を疾病の解析・診断・治療に応用するための、生体細胞の分子レベルでの機能変化を画像化する装置を調査研究・開発する。 分子イメージングの可能性について調査研究を行うとともに、まず、要素技術的に、実用化を視野に入れることのできる生体細胞の分子レベルでの代謝機能を非侵襲で可視化する細胞代謝イメージングシステム(循環器疾患等治療支援分子イメージング機器)の実現を目標とする。
独立行政法人製品評価技術基盤機構 (所管:経済産業省)	(運営費交付金総額) 7,883 (見込み)	(運営費交付金総額) 7,722	
バイオ関連事業	...	...	バイオテクノロジーの産業への利用促進を目的とし、ゲノムデータを基盤とした遺伝子やタンパク質の機能に関する基礎的なデータを収集するとともに、遺伝子の機能解析のための技術を進展させ、得られたデータを産業に生かすための各種応用研究、基礎と応用をつなぐ橋渡しの研究の促進を図る。また、自然界から有用な微生物遺伝資源を探索・収集し、各種の付加的な情報とともに整備する。
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	
鉱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(ライフサイエンス分野)	...	...	国民生活の向上、経済産業の活性化など、科学技術へ寄せられる期待を産業技術を通じて実現するために、先端技術・革新技術による産業競争力強化と、新産業創出や、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て、鉱工業の科学技術に関する研究開発を行う。

## 連携施策群テーマ名：新興・再興感染症

### 【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
食品健康影響評価研究委託費	内閣府	120	食品健康影響評価(リスク評価)ガイドライン・評価基準の策定に関する研究を推進する。
社会のニーズを踏まえたライフサイエンス分野の研究開発 ①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	感染症分野の研究人材の育成、効率的かつ効果的な研究の実現のため、拠点となる大学等の研究機関を中心に国内の研究体制を整備し、医学・獣医学などの分野を超えた統合的な研究を推進する。また、新興・再興感染症の発生源となりうる国、または現在発生している国に国内研究拠点と連携した海外研究ラボを設置し、当該国との共同研究を推進して研究協力体制を強化する。これらの活動を通じ、若手研究者の養成・確保を図る。さらに、大学等における病原性微生物の取扱いに関する安全管理の在り方についての調査検討を行い、ガイドラインの策定に資する。
エイズ・肝炎・新興再興感染症研究	厚生労働省	4,526	国内外のエイズ・肝炎・新興再興感染症研究を推進し、研究の向上に資するとともに、速やかにその研究成果を行政施策へと活用し、国民の健康の保持及び不安解消に努めるべく、新興再興感染症分野、エイズ分野、肝炎分野について、予防・診断・治療研究を進める。
(財)結核研究所補助金(政府開発援助分を含む)	厚生労働省	516	結核予防事業の向上を図るため、財団法人結核予防会結核研究所が行う結核に関する調査研究、結核対策指導者養成研修及び研究所の管理運営に要する経費に対する補助。
国立感染症研究所 (ライフサイエンス関連業務)	厚生労働省	6,934 の内数	感染症を制圧し、国民の保健医療の向上を図る予防医学の立場から、広く感染症に関する研究を先導的・独創的かつ総合的に行い、国の保健医療行政の科学的根拠を明らかにし、また、これを支援する。

国際医療協力研究委託費	厚生労働省	460	国際医療協力の効果的・効率的推進に資するため、開発途上国における特有な疾病、病態等に関する専門的研究及び保健医療技術の向上に必要な研究を行う。
食品・医薬品等リスク分析研究 食品の安全性高度化推進研究	厚生労働省	1,352	すべての食品の安心・安全に係る横断的事項に関する基盤研究(「横断的研究分野」)を推進するとともに、BSE、遺伝子組換え食品等、個別の課題(「個別研究分野」)についての研究も推進する。
畜産対応研究 牛海綿状脳症(BSE)及び人獣共通感染症の制圧のための技術開発	農林水産省	875	BSE研究では、プリオン蛋白質の性状解明、プリオン病の病態解明と診断技術の解明を行うとともに、環境中の異常プリオン蛋白質の動態解析・不活化技術の開発等を実施する。また、人獣共通感染症の研究については、現在推進している家畜の診断・予防技術の開発に加え、媒介動物一家畜での病原体の感染・増殖・排出メカニズムの解明及びサーベイランスのための簡易・迅速診断技術の開発に新たに取り組むことにより、人獣共通感染症の制圧に向けた疾病監視システムの構築を目指す。

【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
独立行政法人医薬基盤研究所 (所管:厚生労働省)	(運営費交付金総額) 11,942 (見込み)	(運営費交付金総額) 0	
ライフサイエンス関連研究開発業務	...	...	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。
独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構 (所管:農林水産省)	(運営費交付金総額) 52,470 (見込み)	(運営費交付金総額) 44,541	
ライフサイエンス関連研究開発業務	...	...	「自給率向上」、「消費者、実需者へのニーズ対応」「省力・低コスト生産・流通」、「環境負荷低減化」を共通重要課題として、専門研究の推進と、現場に即した技術体系を確立し、地域の農業を革新していくための技術開発を推進する。 生物機能を高度に活用した新技術・新分野を創出するための提案公募による基礎的・独創的な研究を実施する。 また、バイオテクノロジー等による新産業の創出、起業化を促進するため、産学官の連携により、画期的な技術開発や地域資源等を活用した研究開発、先見課題開発委員会で設定した先見的な研究領域の研究を実施するとともに、実用化に必要な研究資金を供給する。

連携施策群テーマ名：ユビキタスネットワーク－電子タグ技術等の展開－

【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
ユビキタスセンサーネットワーク技術に関する研究開発	総務省	400	<p>人・モノの状況やそれらの周辺環境等を認識するセンサー相互間の通信を実現し、周辺状況に実時間で対応可能とするユビキタスセンサーネットワーク技術に関する以下の研究開発を行う。</p> <p>① 多数のセンサーデバイス間の通信の衝突を防止し、校正や同期化の制御等を行うユビキタスセンサーノード技術</p> <p>② センサーが自律的にネットワークを構成し、センサー自身の位置同定や遠隔保守管理を行うセンサーネットワーク制御・管理技術</p> <p>③ 多数のセンサーから収集されたリアルタイム情報の単位化、抽象化、識別等を行うリアルタイム大容量データ処理・管理技術</p>
アジア・ユビキタスプラットフォーム技術に関する研究開発	総務省	330	<p>ユビキタスネットワーク社会では電子タグ(電子荷札)をはじめ様々なパソコン以外の端末等が相互に接続され、世界中の多様な情報を安全に瞬時に取得できるような通信基盤技術の確立が期待されている。そのため、</p> <p>①世界のとどこからでも高速(5秒以内)にデータベース応答を得るための高速化技術</p> <p>②誰でも、どこからでもデータベースにアクセスが可能となる多国間認証技術</p> <p>③小型端末等の機器同士で直接、安全に通信を行うことを可能にするピア・ツー・ピア(P2P)通信技術</p> <p>等の研究開発を日中韓等アジア諸国が協力して実施する。</p>
ユビキタスネットワーク(何でもどこでもネットワーク)技術の研究開発	総務省	2,608	<p>ユビキタスネットワーク(何でもどこでもネットワーク)の実現に必要な技術の研究開発を推進し、無線端末等がどこに移動しても、いつでも携帯電話や無線LAN(ローカルエリアネットワーク)等の多様なネットワークに、切れ目なく接続できるシステムを実現する。</p> <p>①100億個の情報端末(パソコン、携帯電話、ICカード等)を協調・制御する技術</p> <p>②ユーザの状況に応じて最適な通信サービス環境を自在に提供するネットワーク技術</p> <p>③移動するユーザ端末を1秒間に10億アクセス認証可能な技術(現状は、1秒間に10万アクセス)</p>

電子タグの高度利活用技術に関する研究開発	総務省	629	<p>多様な分野における電子タグ(電子荷札)の高度利活用を実現するため、以下の利活用基盤技術の研究開発を行う。なお、利用者の要求や社会的影響の視点を踏まえた実証実験を実施し、総合的な推進を図る。</p> <p>①電子タグID、ネットワークアドレス、モノの属性情報に関する相互変換技術  ②電子タグとネットワークの間の情報交換におけるセキュリティ適応制御技術  ③電子タグの属性情報を、動的な環境変化に応じて管理しながら、多様なシステム間で交換するタグ情報管理技術</p>
安全なユビキタス社会を支える基盤技術の研究開発プロジェクト	文部科学省	360	<p>高い安全性を確保し、映像等の高付加価値情報を実時間処理する高機能なユビキタス端末装置の実現技術について公募を行い(競争的資金)、基盤技術の研究開発を行う。具体的には、安全が確保された組込み型の基本ソフトウェア、高度な暗号化に対応し不正なアクセスを防御する次世代の電子タグ(電子荷札)等の基盤技術を開発する。</p>
エネルギー使用合理化電子タグシステム開発調査委託費	経済産業省	3,100	<p>電子タグ(電子荷札)の活用により、製造段階から運送、販売、消費者に至るまでの供給の連鎖(サプライチェーン)全体の合理化を図るため、以下を実施する。</p> <p>①産業界ごとの実証実験の実施  ②電子タグの互換性確保、低コスト化を実現する技術開発  ③その他環境整備</p>
自律的移動支援プロジェクトの推進	国土交通省	490	<p>ユビキタスネットワーク技術を活用し、歩道等に設置した電子タグ(電子荷札)等の通信機器と利用者の携帯端末との間の通信により、安全・安心な移動経路、交通手段の選択、目的地及び周辺情報、緊急時の迂回ルート等の移動等に関する情報を、利用者ニーズに応じて音声、文字、振動、多言語等で利用できるシステムを構築するための技術開発及び実証実験を行う。</p>



## 連携施策群テーマ名：次世代ロボットー共通プラットフォーム技術の確立ー

### 【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
ネットワーク・ヒューマン・インターフェースの総合的な研究開発 ①多言語音声翻訳システム	総務省	476 の内数	本施策は、誰もが安心して安全に情報通信を利用できる環境を実現するため、ネットワーク・ヒューマン・インターフェース(ネットワークと人の接面)の総合的な研究開発を国が主導して産学官連携により推進するものである。具体的には、ネットワークと連携した実用的な携帯型の多言語音声翻訳システムの研究開発を行うものである。
ネットワーク・ヒューマン・インターフェースの総合的な研究開発 ③ネットワークロボット技術	総務省	476 の内数	本施策は、誰もが安心して安全に情報通信を利用できる環境を実現するため、ネットワーク・ヒューマン・インターフェース(ネットワークと人の接面)の総合的な研究開発を国が主導して産学官連携により推進するものである。具体的には、ユビキタスネットワーク技術とロボット技術が融合し、ロボット単体に比べて人とのコミュニケーション能力等を大幅に向上させたネットワークロボット技術等の研究開発を行うものである。
消防・防災ロボットの研究開発に要する経費	総務省	106	NBC(Nuclear/Biological/Chemical)災害現場で消防隊員の活動を支援する検知・探査型ロボットについて、機能向上の観点から実施するロボット性能評価実験により改良点を分析し、実用化の観点から実施する性能確認実験によりロボットの仕様を確定する。

<p>大都市大震災軽減化特別プロジェクト(Ⅲ 被害者救助等の災害対応戦略の最適化)の内「レスキューロボット等次世代防災基盤技術の開発」</p>	<p>文部科学省</p>	<p>997 の内数</p>	<p>大都市大震災軽減化特別プロジェクトは、首都圏や京阪神などの大都市圏において、大地震時に発生する人的・物的な被害を大幅に軽減するための科学技術基盤を確立するとともに、それを我が国の地震防災対策に効果的に活用することを目指している。 本テーマ(Ⅲ 被害者救助等の災害対応戦略の最適化)の内「レスキューロボット等次世代防災基盤技術の開発」については、主として、倒壊した建物の中や、救助者が容易に近づけない地下街などでの被災者探索を行うための課題に取り組む。</p>
<p>ロボット等によるIT施工システムの開発</p>	<p>国土交通省</p>	<p>156</p>	<p>最先端のITやロボット技術を活用して、3次元空間データを用いた施工・処理技術の開発、及びその成果等を活用した遠隔操作ロボット等によるIT施工システム技術を開発する。</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)

	平成17年 度(見込み)	平成16年 度	業務の概要
独立行政法人理化学研究所 (所管:文部科学省)			
バイオメテックコントロール研究	409	421	生物が長い期間を経て得た精密で柔軟な運動制御機能を人工的に実現すべく、①生物システムの制御機構の解明、②高度に複雑な運動系のシステム制御理論の研究、③生物型感覚統合センサーシステムの研究、及び④人間と接するロボットシステムの研究を行う。
独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構 (所管:農林水産省)			
果菜類ロボット収穫技術の開発	1,861 の内数	1,964 の内数	農業の構造改革の加速化、安全・安心で高品質な農畜産物の供給、持続的な農業及び循環型社会形成といった観点から、民間企業との密接な連携により高性能農業機械の研究開発とともに、農業生産現場での利用に向けてロボット技術、センサ技術等を活用した要素技術の開発を行う。具体的には、施設園芸の高度化に資する、品質を低下させずに収穫適期の果実のみを選択収穫できる採果ロボット技術を確立する。

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】	4,860	3,130	
次世代ロボット実用化プロジェクト	2,420	3,130	<p>今後大きなロボット市場が予想されている次世代ロボット(人間の生活環境で共存するロボット)中で、特に大きな市場が予測されている生活分野(掃除、警備、コミュニケーション等)及び福祉分野(車椅子)のロボットの開発を行うとともに、長期の実証試験を行う。また、ロボットのプロトタイプ開発を支援し、同様に万博会場でデモを行うことで社会認知度を向上させ、実用化に向けた技術開発を促進する。</p>
人間支援型ロボット実用化プロジェクト	1,720	0	<p>2010年の市場規模予測を考慮し、特定の人に接触して動作するロボットをターゲットとして市場を創出しようとする分野(介護・福祉、生活)のロボットの実用化に必要な技術開発・実証試験を行う。また、介護・福祉分野でロボットの利用を広めていくため、介護・福祉施設における実証試験のデータを用いて、ロボットが人間に触れて動作する場合の安全性に関する制度的課題を検討する。</p>
次世代ロボット共通基盤開発プロジェクト	720	0	<p>次世代ロボット開発に対する新規参入者の取組みの増進や、より幅広い民間による用途拡大の促進の観点から、次世代ロボットの基本的パーツの共通基盤化を図り、ロボット産業裾野の拡大を狙う。具体的にはモジュール化したロボット構成要素を自由に組み合わせることによって様々な用途のロボットを効率的に開発できるよう、各ロボット構成要素を繋ぐインターフェース部分(ハードウェア)の開発とその標準化を行う。</p>