

平成27年度産業技術関係予算案の概要

平成27年1月
経済産業省
産業技術環境局

産業技術関係予算（科学技術関係予算）

4,839億円（5,377億円）

うち科学技術振興費

27年度：997億円（1,004億円）

うちエネ特会

27年度：2,604億円（3,151億円）

うち復興特会

27年度：23億円（29億円）

（参考）平成26年度産業技術関係補正予算

1,130億円

※（ ）内は、平成26年度当初予算額を記載。

※「○」は一般会計、「●」は特別会計、「◎」は新しい日本のための優先課題推進枠に計上しているもの。

【重点的に取り組む政策】

- ・ 第1に、福島・被災地の復興加速に向けて、「原子力災害からの福島復興の加速に向けて」（閣議決定・原子力災害対策本部決定（平成25年12月20日））に則り、引き続き福島・被災地の復興・再生、とりわけ原子力災害からの福島の復興・再生に向け全力を挙げて取り組む。
- ・ 第2に、イノベーションを生み出す環境整備に向けて、産業技術総合研究所（産総研）の体制強化やベンチャー企業への技術開発支援等により、技術シーズ創出と事業化を繋ぐ「橋渡し」機能を抜本的に強化する。また、新市場の創出や国際競争力の強化につながる戦略的な標準化の推進のため、「標準化官民戦略」を官民で緊密に連携して実行する。
- ・ 第3に、次世代の市場創造に向けて、（1）A-MEDを通じた、医工連携や再生医療研究、（2）革新的エネルギー・環境技術に対する研究開発の推進、（3）ロボットの開発・普及促進等について、重点的に研究開発を推進する。

I. 福島・被災地復興の復興加速

- 「原子力災害からの福島復興の加速に向けて」（閣議決定・原子力災害対策本部決定（平成25年12月20日））に則り、引き続き福島・被災地の復興・再生に全力を挙げて取り組む。
- 被災地の力強い再生を実現し将来に向けた希望を創造するため、産総研の福島再生可能エネルギー研究所において、太陽光発電、風力発電等に関わる研究開発を行うとともに、宮城県においてITセキュリティ検証に関する先導的な研究開発・実証に取り組む。
- また、福島第一原発の廃炉・汚染水対策は、福島復興の基礎であり、「中長期ロードマップ」に沿って、国が全面に立って着実に実行する。

●福島再生可能エネルギー研究開発拠点機能強化事業

【10.8億円】（16.1億円）

産総研の福島再生可能エネルギー研究所（福島県郡山市）において太陽光発電、風力発電等に関わる研究開発を行うとともに、地元企業が有する技術シーズ評価を通じた技術支援、地元大学との連携による産業人材育成等を行うことにより、被災地における再生可能エネルギー産業の発展等に貢献する。

●東北復興再生に資する重要インフラIT安全性検証・普及啓発拠点整備・促進事業

【4.0億円】（5.2億円）

宮城県において、インフラを制御するITシステムのセキュリティの国際的な評価・認証機関を確立させ、被災地域のIT・電機分野等の地元企業とともに、産学官連携のサイバーセキュリティ国際拠点の整備を図る。

参考：平成26年度補正予算案における関連事業

○廃炉・汚染水対策研究開発

231.1億円

福島第一原子力発電所の廃炉・汚染水対策を進めていく上で、技術的に難易度が高く、国が前面に立って取り組む必要のあるものについて、研究開発支援を行う。

Ⅱ. イノベーションを生み出す環境整備

- 我が国では、技術シーズ創出と事業化を繋ぐ「橋渡し」機能が不十分。このため、産総研やNEDOをはじめとする「橋渡し」を担う公的研究機関の機能強化を進めると共に、ベンチャーを創造するための支援の実施等、イノベーションを生み出すための環境を整備する。
- あわせて、我が国の高い技術力を海外市場に展開するため、現地の実情に合わせた研究開発・実証を行うとともに、新市場の創出や国際競争力の強化につながる戦略的な標準化の推進のため、官民の適切な役割分担と省庁や産業分野を越えた連携の下、「標準化官民戦略（平成26年5月15日標準化官民戦略会議）」を実行する。

※新しい日本のための優先課題推進枠に係る事業

◎国立研究開発法人産業技術総合研究所運営費交付金

【617.9億円】（608.3億円）

産業技術総合研究所において、大学との人材交流を促進すること等による優れた技術シーズの取り込みや、企業からの受け入れ資金額を主たる評価指標とし事業化の可能性を最大限高めながら研究開発を実施すること等により、優れた技術を企業による事業化へと繋げる「橋渡し」機能を抜本的に強化する。

◎省エネルギー・新エネルギー等国際標準化・普及基盤事業

【23.5億円】（20.0億円）

省エネ製品や太陽光発電、燃料電池など我が国が強みを有する分野で、国際標準原案の開発・提案や普及を見据えた試験・認証基盤の構築等を実施する。

◎革新的ものづくり産業創出連携促進事業

【128.7億円】（新規）

中小ものづくり高度化法に基づく特定ものづくり基盤技術に「デザイン開発技術」を加え、中小企業が産学官連携して行う技術開発等を支援する。また、中小企業が大企業や大学等の知見を活用して行う研究開発も支援する。

●革新的エネルギー技術国際共同研究開発事業

【5.9億円】（新規）

我が国が地球規模・長期の温暖化対策で貢献するため、省エネ・新エネ分野において我が国の研究機関等が海外の研究機関等と連携強化し、国際的な共同研究を実施することにより、効果的に革新的エネルギー技術の創出を推進する。

○戦略的国際標準化加速事業

【14.9億円】（14.8億円）

中堅・中小企業をはじめとする我が国企業発の技術や製品の国際標準化に向けた実証データ・関連技術情報を収集し、国際標準原案の開発・提案や普及を見据えた試験・認証基盤の構築等を実施する。

○高機能JIS等整備事業

【5.0億円】（3.0億円）

我が国が強みを持つ高機能材料などの分野で、ミニマム標準よりも高いレベルの性能・特性を盛り込んだ高機能JIS等の開発を行う。

○アジア基準認証推進事業

【1.0億円】（1.0億円）

我が国製品の強みが適正に評価される性能評価方法等をアジア各国と共同で開発し、国際標準提案を行うとともに、各国での標準化に協力し、アジア諸国の試験・認証機関の能力向上を支援する。

●地球温暖化対策技術普及等推進事業

【30.0億円】（60.0億円）

二国間オフセット・クレジット制度（JCM）の導入に関する二国間文書に署名した相手国において、優れた低炭素技術・製品等の導入による温室効果ガス排出削減プロジェクトを実施し、削減効果を測定・検証・報告することで、排出削減効果を実証し、相手国での普及につなげる。

●地球温暖化対策技術普及等推進事業委託費

【6.0億円】（5.0億円）

相手国の省エネ・低炭素化を図るため、相手国の実情・ニーズに合わせて効果的に我が国の技術・製品等を導入し、温室効果ガス排出削減プロジェクトの発掘・組成、同プロジェクトによる排出削減量評価方法の検討、相手国政府に対する政策提言を行う。

●二国間クレジット取得等インフラ整備調査事業

【4.2億円】（4.4億円）

JCMの意思決定機関である二国間合同委員会の運営やクレジットを管理する登録簿等の制度の基盤整備・運用を行うとともに、制度の円滑な運営のため、国内外の類似制度の調査や人材育成等の事業を実施する。

●地球温暖化対策技術等国際連携推進事業費

【1.5億円】（新規）

エネルギー・環境分野のイノベーションにより気候変動問題の解決を図るべく、世界の学界・産業界・政府関係者間の議論と協力を促進するためのプラットフォームとして、国際会議

「Innovation for Cool Earth Forum（ICEF）」（いわゆる「エネルギー・環境技術版ダボス会議」）を、毎年東京で開催する。

・ 研究開発税制（R & D 税制）

企業のオープンイノベーション（外部の技術・知識を活用した研究開発）を促進し、企業（大・中堅・中小・ベンチャー企業）・橋渡し研究機関・大学等が各々の機能を発揮しつつ有機的に連携するイノベーション・ナショナルシステムの強化を図るため、控除率を大幅に引き上げるとともに中小企業の知的財産権の使用料等を対象費用に追加するなど、オープンイノベーション型の抜本的拡充を図る。

参考：平成26年度補正予算案における関連事業

○中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業

14.2億円

技術シーズを事業化に結びつける橋渡し機能を有する機関と中堅・中小企業等との共同研究を促進する。

○研究開発型ベンチャー支援事業

17.5億円

我が国にベンチャー・エコシステムを構築することを目指し、NEDOが認定した国内外のベンチャー・キャピタル等より出資を受ける研究開発型ベンチャーの事業化を支援する。

Ⅲ. 次世代の市場創出につながる研究開発の推進

○我が国の稼ぐ力を強化するために、イノベーションを創出し、次世代の市場創出につながる研究開発を推進する必要がある。

○特に（１）A-MEDを通じた、医工連携や再生医療研究、（２）革新的エネルギー・環境技術に対する研究開発の推進、（３）ロボットの開発・普及促進等に重点を置いた研究開発を実施する。

（１）A-MEDを通じた、医工連携や再生医療研究

※新しい日本のための優先課題推進枠に係る事業

◎未来医療を実現する医療機器・システム研究開発事業

【41.5億円】（35.0億円）

日本が強みを有するロボット技術、IT等を応用した日本発の革新的医療機器・システムの開発・実用化及び医療機器等の開発指針となる開発ガイドラインの策定等を実施し、平成32年度までに5種類以上の医療機器等の実用化を目指す。

◎医工連携事業化推進事業

【31.9億円】（30.5億円）

医療機器開発支援ネットワークを構築し、開発初期段階から事業化に至るまでの切れ目ない支援を実施する。また、ものづくり企業や医療機関等の連携による医療機器開発を促進し、平成32年度までに100件の上市を目指す。

○ロボット介護機器開発・導入促進事業

【25.5億円】（25.5億円）

2030年に約2,600億円の市場規模を目指し、厚生労働省

と連携し策定した移乗介助、移動支援等の重点分野において、安価で大量導入可能なロボット介護機器の開発を支援し、同時に現場への導入に必要な基準作成等の環境を整備する。

○次世代治療・診断実現のための創薬基盤技術開発

【52.7億円】（52.7億円）

薬効は高いが本邦企業が出遅れているバイオ医薬品の製造技術を確立するほか、創薬期間の短縮と効果的な医薬品の創出を可能とするIT技術の開発を進める。さらに、早期診断技術を開発し治療の効果を高める。

○再生医療の産業化に向けた評価基盤技術開発事業

【25.0億円】（25.0億円）

本格的な再生医療の拡大に向けて、高品質なiPS細胞等の幹細胞の大量かつ自動培養装置等の技術開発を進める。また、再生医療製品の上市を早めるため、先行企業の評価技術の確立を支援するとともに後発企業への普及を図る。

(2) 次代の革新的エネルギー・環境技術に対する研究開発の推進
※新しい日本のための優先課題推進枠に係る事業

◎エネルギー・環境新技術先導プログラム

【31.4億円】(20.0億円)

中長期的な課題解決のため、既存技術の延長ではない非連続・革新的な技術開発と実用化が必要。このため、地熱発電に係る次世代技術、CO₂フリーの水素製造技術、省電力・高密度半導体等、従来の発想によらない革新的な新技術の研究を推進する。

●ナノ炭素材料実用化プロジェクト

【16.1億円】(15.4億円)

新しい単層カーボンナノチューブ等高い省エネ効果を有するナノ炭素材料の実用化推進のため、幅広い製品の実用プロセス技術の開発・実証、高品質量産技術の確立、安全性評価のための計測技術等の基盤技術開発を行う。

●革新的新構造材料等技術開発

【42.6億円】(48.0億円)

部素材・製品メーカー、大学等が連携し、軽量化が求められている輸送機器への適用を軸に、強度、延性、靱性等の複数の機能を向上したチタン合金等非鉄軽金属材料、炭素繊維複合材料、革新鋼板等の高性能材料の開発に重点化するとともに、異種材料の接着を含めた接合技術の開発等を行う。

●革新的省エネ化学プロセス技術開発プロジェクト

【25.5億円】(27.9億円)

エネルギー多消費産業である化学産業の製造プロセスの革新的な省エネ化を目指すため、革新的触媒技術を活用し二酸化炭素と水(人工光合成)、砂、非可食性バイオマス原料から化学品を製造する省エネプロセスを開発するほか、廃水処理と同時に発電を行う微生物を活用した創電型廃水処理技術を開発する。

●**高機能リグノセルロースナノファイバーの一貫製造プロセスと部材化技術開発**

【4. 5億円】（新規）

植物を原料とし、鋼鉄の1/5の軽さで5倍以上の強度と樹脂への分散性・耐熱性等に優れた高性能リグノセルロースナノファイバーについて、省エネ型一貫製造プロセスの構築及び自動車部品・建材等の軽量化による省エネを可能とする部材化技術を開発する。

●**次世代スマートデバイス開発プロジェクト**

【18. 0億円】（19. 9億円）

自動車の更なる省エネ化や安全走行の高度化に向けて、膨大な情報を高速かつ低消費電力で情報処理することが可能な次世代の三次元構造半導体の技術開発を行う。

●**クリーンディーゼルエンジン技術の高度化に関する研究開発事業**

【5. 0億円】（5. 0億円）

ディーゼル車は燃費性能に優れているが、その排ガス規制は世界的に強化されつつあり、燃費向上の阻害要因となっている。世界に先駆け厳しい規制に対応し、優れた燃費性能のディーゼルエンジンの開発・導入につなげるため、大学等のシーズを活用しつつ、研究開発を行い、我が国のエンジン技術の基盤強化を図る。

●**革新的水素エネルギー貯蔵・輸送等技術開発**

【16. 6億円】（16. 0億円）

再生可能エネルギー等から低コスト・高効率で水素を製造する次世代技術や、水素を長距離輸送・大量貯蔵が比較的容易なエネルギー輸送媒体に効率的に転換する革新的技術等の要素技術の開発を行う。

●**太陽光発電無線送受電高効率化の研究開発**

【2. 5億円】（2. 5億円）

将来の革新的なエネルギーとなる可能性を持つ宇宙太陽光発電システムの中核技術であるマイクロ波による無線送受電技術の開

発を行う。本事業では、最新の半導体技術による送受電の高効率化や送電装置の小型・軽量化に取り組む。

●二酸化炭素削減技術実証試験事業

【89.0億円】(85.0億円)

2020年頃の二酸化炭素回収貯留(CCS)の実用化に向けて、CO₂の大規模発生源から分離回収したCO₂を地中に貯留する実証を行う。

平成28年度からCO₂の分離回収、圧入を予定しており、平成27年度はCO₂分離・回収設備の建設や、CO₂を圧入するための井戸の掘削等を完了する。

●二酸化炭素貯留ポテンシャル調査事業費

【10.0億円】(10.0億円)

国内におけるCCSの実用化、普及に向け、国内の海域における有望なCO₂貯留地点を特定するため、弾性波探査や掘削調査等を実施する。

●二酸化炭素回収技術実用化研究事業費

【4.6億円】(新規)

CCS実用化の課題となるコスト低減に向けて、特に、CCSの全コストの6割以上を占めるCO₂分離・回収段階のコストを大幅に削減するため、CO₂を高効率で吸収する材料やCO₂を分離しやすい膜技術を活用した実ガス試験等を行い、コスト低減に資する革新的な技術の実用化研究を実施する。

(3) ロボットの開発・普及促進

※新しい日本のための優先課題推進枠に係る事業

◎次世代ロボット中核技術開発

【10.0億円】(新規)

ロボットが日常的に人と協働、または人を支援する社会を実現するために、未だ実現していない人工知能やセンシング等の中核的な技術や、新技術の導入に必要となるリスク・安全評価手法やセキュリティ技術等の共通基盤を開発する。

◎ロボット活用型市場化適用技術開発プロジェクト

【15.0億円】(新規)

ものづくり分野及びサービス分野を対象に、ロボット活用に係るユーザーニーズ、市場化出口を明確にした上で、特化すべき機能の選択と、集中のための技術開発を行う。また、現場ニーズに応じたロボットシステムを開発できる人材を育成する。

○ロボット介護機器開発・導入促進事業(再掲)

【25.5億円】(25.5億円)

○インフラ維持管理・更新等の社会課題対応システム開発プロジェクト

【19.2億円】(22.2億円)

的確にインフラの状態を把握できるモニタリング技術(センサ開発、イメージング技術、高度計測評価技術等)、点検・調査を行うロボット技術・非破壊検査技術等の開発を行う。

参考：平成26年度補正予算案における関連事業

○ロボット導入実証事業

22.0億円

ものづくりやサービスなどのロボット未活用分野に対するロボット導入実証を実施する。

(4) その他

●次世代構造部材創製・加工技術開発

【12.0億円】(8.9億円)

航空機の軽量化（燃費向上・低炭素化）等のため、複合材やチタン合金等の効率的・先進的な加工・成形技術等を開発し、先進材料の本格導入を加速することで、運輸部門の更なる省エネ化に寄与する。

○革新的バイオマテリアル実現のための高機能化ゲノムデザイン技術開発

【4.3億円】(4.3億円)

高機能な素材（合成クモの糸等）や画期的な医薬品等の創出や生産効率の向上を図るため、大規模ゲノム情報に基づいた物質を設計し、多数の遺伝子を組み込んだ長鎖DNAを合成し、また、それを微生物に組み込む技術を開発する。

●ハイパースペクトルセンサ等の研究開発

【8.8億円】(6.7億円)

現在運用中の資源探査用光学センサの後継機として、より高い解析能力を持つ地球観測用衛星センサ（ハイパースペクトルセンサ）の開発を行う。本開発によって、より多くのエネルギー資源を探知することが可能となり、一層高い精度の石油資源等の遠隔探知（リモートセンシング）が期待できる。

○宇宙産業技術情報基盤整備研究開発

【3.0億円】(1.5億円)

人工衛星等の競争力強化のため、我が国が有する他分野の優れた部品や技術を活用して、現在高価格である宇宙専用のコンポーネント・部品を代替しえる低価格・高性能な製品の開発及び評価を行う。

○海底熱水鉱床採鉱技術開発等調査

【13.0億円】（13.1億円）

政府が主導して海底熱水鉱床の開発に必要な要素技術（採鉱、揚鉱及び選鉱・製錬技術）について、採鉱・集鉱機の改良・水中試験等を行う。

○製錬副産物からのレアメタル回収技術開発

【0.8億円】（0.8億円）

回収技術が確立していない製錬副産物からのアンチモン回収技術を確立することで、アンチモンの輸入依存を低減し、国内産業への安定供給確保を図る。

参考：平成26年度補正予算案における関連事業

○リサイクル優先レアメタル回収技術開発・実証

1.0億円

レアメタル資源の安定供給確保とともに、持続的な循環型社会の形成を図るため、パソコンや携帯電話等から回収・濃集するための技術開発や、次世代自動車の使用済みリチウムイオン電池回収システムの構築及び再生技術の効率化等を支援する。

○代替フロン等排出削減先導技術実証支援事業

1.0億円

業務用冷凍空調分野を中心に、ノンフロン等製品の開発・普及を大きく加速させ、代替フロン等からのより早期の転換を促進するため、機器の設置環境等が異なる場所における技術実証に係る支援を行う。