

平成25年度 産業技術関連概算要求の概要

平成24年9月
経済産業省
産業技術環境局

科学技術関係経費

25年度：6,908億円<うち要望枠：1,605億円>
24年度：5,287億円

うち一般会計

25年度：1,542億円<うち要望枠：374億円>
(1,342億円)

うちエネ特会

25年度：4,305億円<うち要望枠：1,231億円>
(2,892億円)

グリーン・イノベーションの推進

25年度：4,309億円<うち要望枠：1,318億円>
(3,052億円)

ライフ・イノベーションの推進

25年度：273億円<うち要望枠：190億円>
(72億円)

科学技術振興費

25年度：1,164億円<うち要望枠：252億円>
(1,007億円)

「未来開拓研究の推進」：221億円

※（ ）内は、平成24年度当初予算額を記載。

※上記の科学技術振興費は要求額に要望枠を加えた額。

【重点的に取り組む政策】

- 「日本再生戦略」（平成 24 年 7 月 31 日閣議決定）に基づき、グリーン（エネルギー・環境）分野の「グリーンー革新的エネルギー・環境社会の実現プロジェクト」、ライフ（健康）分野の「ライフー世界最高水準の医療・福祉の実現プロジェクト」という、日本再生プロジェクトを中心に、イノベーションを加速し、省庁を超えた連携による研究開発を推進する。

- 「価値創造」経済への転換により、「稼げる」産業・企業群を創出するため、研究開発によるイノベーションの促進とともに、国境を超えたオープンイノベーションの加速、ベンチャーによる実用化支援、国内外における実証、国際標準化の推進を強化し、技術で勝ち、事業でも勝つ」骨太のイノベーション政策に取り組む。その際、イノベーションを支える人材育成等の研究開発基盤の整備も合わせて推進する。

- 東日本大震災からの復興・再生や、円高等による事業環境の悪化とそれに伴う国内産業の空洞化に対応するため、研究開発拠点の国内立地を支援し、日本経済の再生に向けて取り組む。

I グリーン成長戦略

1. 「未来開拓研究」プロジェクト

- 「日本再生戦略」に示されたグリーン成長戦略を実行に移し、エネルギー供給体制の脆弱性を抜本的に克服し、革新的エネルギー・環境社会を実現するため、「未来開拓研究」の取組を「創エネ・蓄エネ・省エネ」に展開。
- 未来開拓研究では、①リスクの高い中長期的なテーマに関して、②省庁の枠を超えた本格的な各省連携のもと、③産学官のドリームチームを構築し、基礎研究から実用化まで一貫通貫で研究開発を推進する。

(1) グリーンー革新的エネルギー・環境社会の実現プロジェクト ※特別重点要望に係る事業

◎【要望枠】再生可能エネルギー貯蔵・輸送等技術開発 【28.5億円】<うち要望：23.0億円>（新規）

昼夜や季節により変動が大きく、地域の偏りが大きい再生可能エネルギーを有効利用するため、再生可能エネルギーから低コストで水素を製造する技術や当該水素を長距離輸送が比較的容易なエネルギー輸送媒体に効率的に変換する技術の開発を行う。

◎【要望枠】未利用熱エネルギーの革新的活用技術研究開発 【39.5億円】<うち要望：32.0億円>（新規）

一次エネルギーの約7割は、最終需要までに熱として損失している。これらの熱損失を低減して、熱を有効利用するため、断熱技術、蓄熱技術、熱回収技術、熱電変換技術及び熱マネジメント技術を開発する。

◎【要望枠】革新的新構造材料等技術開発

【60.5億円】<うち要望：53.0億円>（新規）

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、制震性、耐食性、耐衝撃性等の複数の機能を同時に向上するチタン合金、炭素繊維複合材料、革新鋼板等の高性能材料の開発、異種材料の接合技術の開発等を行う。

◎【要望枠】先進未来開拓研究基盤技術開発

【20.0億円】<うち要望：20.0億円>（新規）

水素・アンモニア等のエネルギー輸送媒体に関する先進的なリスク評価手法等の開発・整備等、新たな未来開拓技術の創出を目指した基盤技術の開発・整備を行う。

(2) 24年度から開始した「未来開拓研究」プロジェクト

●次世代自動車向け高効率モーター用磁性材料技術開発

【30.0億円】（20.0億円）

ジスプロシウム等のレアアースを使用せず、従来以上に強力な磁性を示す磁性体の開発及びそれを用いたモーターの設計・試作を行い、電力消費の半分を占めるモーターについて、エネルギー損失を25%削減できる高性能モーターを実現する。

●超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発

【26.0億円】（28.0億円）

光配線、光素子を開発し、電子機器の省電力、高速、小型化が可能となる光エレクトロニクス技術を実現することにより、今後電力消費が急増すると予想される電子機器の消費電力を大幅に削減する。

●グリーン・サステイナブルケミカルプロセス基盤技術開発

（革新的触媒）

【16.5億円】（16.5億円）

石油に依存せずCO₂と水を原料に太陽エネルギーでプラスチック原料等基幹化学品を製造するほか、砂から有機ケイ素原料を直接合成し、同原料から高機能有機ケイ素部材を製造するための革新的触媒を開発し、資源問題、環境問題の同時解決を目指す。

(3) 「未来開拓研究」と一体的に推進するプロジェクト

●グリーン・サステイナブルケミカルプロセス基盤技術開発 (次世代蓄電池材料) 【3.3億円】(新規)

蓄電池材料の評価手法の開発・評価拠点の整備等を産学共同で行うことで、蓄電池の革新的材料の学から産への橋渡しを行う。

●革新型蓄電池先端科学基礎研究事業 【35.0億円】(35.0億円)

高性能・高安全性を有する革新型蓄電池の実現を目指し、より高性能な蓄電池開発のための材料開発をはじめとした基礎技術の開発を実施する。

●革新型太陽電池研究開発 【22.0億円】(23.6億円)

太陽光発電技術の大幅低コスト化や高効率化のため、量子ドットの組み込みや薄膜多接合革新型太陽電池の実用化に向けた基礎的な研究開発を実施する。

●革新的新構造材料等技術開発(炭素繊維基盤技術開発) 【9.2億円】(7.5億円)

炭素繊維製造時の消費電力・エネルギー消費量及びCO₂排出量の1/2以上の削減及び生産性の10倍以上の向上を実現する、新たな炭素繊維製造プロセスに必要な基盤技術を確立する。

2. グリーン・イノベーション

～世界最先端のエネルギー・部素材技術を強化する
研究開発プロジェクト～

- グリーン部素材研究開発事業
【8. 0億円】(新規)
- グリーン・サステイナブルケミカルプロセス基盤技術開発
(評価拠点の整備、石油化学品の革新的製造プロセス)
【22. 6億円】(16. 0億円)
- 低炭素社会を実現する超軽量・高強度革新的融合材料
プロジェクト
【17. 4億円】(9. 5億円)
- 低炭素社会を実現する新材料パワー半導体プロジェクト
【21. 3億円】(19. 3億円)
- 次世代印刷エレクトロニクス材料・プロセス基盤技術開発
【11. 5億円】(4. 0億円)
- 次世代照明等の実現に向けた窒化物半導体等基盤技術開発
【14. 0億円】(16. 7億円)
- 次世代素材等レーザー加工技術開発プロジェクト
【9. 4億円】(11. 7億円)
- 希少金属代替材料開発プロジェクト
【8. 2億円】(8. 2億円)
- 革新的製造プロセス技術開発 (ミニマルファブ)
【7. 7億円】(6. 5億円)
- 次世代型超低消費電力デバイス開発プロジェクト
【40. 0億円】(25. 8億円)
- ノーマリーオフコンピューティング基盤技術開発
【7. 0億円】(11. 2億円)

- スマート・モビリティ・デバイス開発プロジェクト
【19.5億円】(新規)
- 革新的超低消費電力型インタラクティブディスプレイ
プロジェクト
【10.0億円】(新規)
- 非可食性植物由来原料による革新的化学品製造技術開発
【7.5億円】(新規)
- 超複雑形状鋳造生産技術
(ハイパー・キャスティング・テクノロジー) 開発
【1.5億円】(新規)
- 太陽光発電システム次世代高性能技術の開発
【60.0億円】(59.8億円)
- 洋上風力発電等技術研究開発
【40.0億円】(52.0億円)
- 海洋エネルギー技術研究開発事業
【38.0億円】(21.0億円)
- バイオ燃料製造の有用要素技術開発事業
【12.0億円】(新規)

Ⅱ ライフ成長戦略

- 「医療イノベーション5カ年計画」（平成24年6月6日医療イノベーション会議決定）を着実に実施するライフ・イノベーション分野の研究開発を重点的に推進する。

<ライフー世界最高水準の医療・福祉の実現プロジェクト> ※特別重点要望に係る事業

- ◎【要望枠】個別化医療に向けた次世代医薬品創出基盤技術開発
【81.0億円】<うち要望：76.0億円>（新規）

ITを活用したタンパク質の構造情報からの創薬シーズの探索、次世代抗体医薬等の安定生産技術など、個別化医療に対応した次世代医薬品を開発するための基盤技術の開発を委託。（実用化に近い段階にある開発に対しては補助。）

- ◎【要望枠】医療用超電導加速器システム研究開発
【37.0億円】<うち要望：34.0億円>（新規）

がん細胞のみにダメージを与えられることから、身体的負担が小さい粒子線がん治療装置等を、超電導技術を活用して小型化、低コスト化する研究開発を委託。

- ◎【要望枠】ロボット介護機器開発・導入促進事業
【32.6億円】<うち要望：29.6億円>（新規）

民間企業等が行う高齢者や介護従事者等の現場のニーズに応えるロボット技術の研究開発や実用化を支援するとともに、厚生労働省と連携し、介護現場で実証するための環境を整備する。

●**がん超早期診断・治療機器総合研究開発プロジェクト**
【15.0億円】(11.0億円)

我が国の死亡原因第1位の疾患であるがんについて、超早期診断・治療等を総合的に推進する医療機器を開発することで最適ながん対策を実現し、患者の生活の質の向上を図るとともに、我が国医療機器産業の競争力強化を図る。

●**次世代機能代替技術研究開発事業**
【5.5億円】(5.5億円)

疾病等により失われた組織・器官・機能等を補助・代替し、機能を回復するための医療機器等の総合的な開発を推進することで、患者の生活の質の向上を図るとともに、我が国の医療機器産業の競争力強化を図る。

●**医療機器等の開発・実用化促進のためのガイドライン策定事業**
【0.7億円】(0.7億円)

先進的な医療機器等の開発に必要な評価項目等を、薬事審査を見据えつつ明確化し、医療機器の実用化を促進する。

●**幹細胞実用化に向けた評価基盤技術開発プロジェクト**
【9.4億円】(11.0億円)

iPS細胞等の幹細胞の産業応用を促進し、周辺機器市場の競争力を強化するため、幹細胞の培養技術や品質評価技術の開発及び国際標準化を進める。

Ⅲ 成長を支える研究開発の実用化研究・実証の推進

○我が国の成長の種である研究開発を迅速に実用化するため、ベンチャー企業の実用化研究開発の支援、海外の「知」を取り込む国際共同研究や、我が国の優れた技術を海外に展開する研究開発・実証を積極的に推進する。

●日米等エネルギー環境技術研究・標準化協力事業

【10.0億円】(6.0億円)

地球温暖化対策に資するエネルギー環境技術分野において、米国等との国際共同研究・標準化協力事業を我が国の研究機関等に委託し、海外の研究機関等が有する優れた技術等を取り入れるオープンイノベーションを加速化させることで、エネルギー環境分野の技術の迅速な確立・普及を推進する。

●イノベーション実用化助成事業

【12.0億円】(28.3億円)

研究開発型ベンチャーの研究開発成果のより効果的・効率的な実用化・事業化を目的に、ベンチャーキャピタル等の金融機関や技術の提携先等とも連携し、研究開発型ベンチャーの実用化開発を支援する。

●国際研究開発・実証プロジェクト

【19.6億円】(24.5億円)

我が国企業が有する環境・医療分野等の高い技術力を海外市場に展開するため、相手国現地において、研究開発・実証を行うとともに、海外市場開拓を図る我が国企業への支援を行う。

IV 戦略的な標準化の推進

○経済のグローバル化の進展に伴い、国際標準の重要性がますます拡大。「日本再生戦略」等を踏まえ、企業の事業戦略と一体となった国際標準化戦略を推進する。

○環境・福祉など社会ニーズに対応した製品の普及等の観点から、標準化を推進する。

●戦略的国際標準化加速事業

【15.1億円】（21.5億円）

今後、世界的な成長が期待され、かつ、我が国の優れた技術を有する分野など産業競争力強化の観点から、我が国として必要な国際標準原案の開発・提案等を実施する。特に、今年度より導入されたトップスタンダード制度の普及やスマートグリッドなど政府が進める戦略的分野の新規専門委員会（TC）設立や新規国際標準原案の提案を加速的に実施する。

●アジア基準認証事業

【1.4億円】（1.5億円）

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諸国等と共同で策定するとともに、国際標準提案を行う。また、その国際標準に関する各国の適正な認証システムの強化を図る。

●社会環境整備型規格開発事業

【1.4億円】（1.6億円）

社会環境整備に資する分野のうち「安全・安心」や環境など、標準化ニーズが高く、民間主導の取り組みでは十分対応できないものについて、JIS原案の作成等を行う。

V 技術イノベーション基盤となる拠点整備と人材育成等の推進

- 我が国のイノベーションを支える産学官の連携を促進し、新たな産業の創出や優れた研究開発人材の育成を行い、イノベーション基盤を構築する。
- 震災等の影響により懸念される研究開発の「空洞化」を防ぐため、研究開発拠点の整備等を支援する。

●産学連携評価モデル・拠点モデル実証事業

【5. 0億円】（新規）

大学等の先行的な産学連携拠点において、産学連携活動の評価制度を確立するとともに、拠点としての知的財産権の運用ルールや人材流動化を促進させる制度改革のモデルを構築、実証し、PDCAサイクルを伴う産学連携拠点の構築を支援。

●中長期研究人材交流システム構築事業

【1. 5億円】（新規）

理系修士課程・博士課程在籍者等を対象とした、企業の研究現場における中長期インターンシップのマッチングの枠組を構築し、産学間の人材交流を促進する。

●次世代3次元内外計測の評価基盤技術開発

【1. 5億円】（新規）

近年、ものづくりにおいて利用が増えている、複雑構造の大型部品の内外の寸法を3次的に精密に計測できる技術、及びその精度を客観的に保証するための評価技術の開発に世界に先駆けて取り組む。

●**福島再生可能エネルギー研究開発拠点機能強化事業**
【17.0億円】＜復興＞（新規）

産総研が再生可能エネルギーに関する新技術の研究開発を支える性能評価、品質評価手法等の基盤整備を行うことにより、再生可能エネルギー産業の研究開発を支援する。

●**イノベーション拠点立地推進事業**
【81.8億円】＜復興＞（140.0億円）

震災等を契機とした経済状況の悪化により、産業の空洞化が加速するとともに、研究開発投資の大幅な縮小が懸念されているため、企業等が新技術の実用化・事業化に向けて行う、実証や評価のための設備等の整備等を支援する。