5. 2016 年度産業技術関係予算の概要	82
-----------------------------	----

5. 2016年度産業技術関係予算の概要

平成28年度産業技術関係予算の概要

平成28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)

28年度:5,458億円(4,839億円)

うち一般会計

28年度:1,313億円(1,310億円)

うちエネ特会

28年度:3,176億円(2,604億円)

うち復興特会

28年度:155億円(11億円)

科学技術振興費

28年度:979億円(997億円)

※()内は、平成27年度当初予算額を記載。

※「○」は一般会計、「●」は特別会計。

【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、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、オープンイノベーションの推進等のため、産総研と大学、公設試と中小・中堅企業等の産学官の「橋渡し」機能の強化等を実施する。
- ・第3に、中長期的な我が国の産業競争力の向上等のために投資すべき分野を中心に策定した技術戦略等に基づき、(1)IoT(Internet of Things)、人工知能、ロボット等、(2)戦略的ナノテク・材料分野等、(3)革新的エネルギー・環境技術、(4)健康医療分野、(5)ものづくり産業等について、重点的に、共通基盤技術の研究開発等を推進する。

I. 福島・被災地の復興加速

- 「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、平成27年6月12日改訂))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。
- 今般改訂された「東京電力(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ(平成27年6月12日廃炉・汚染水対策関係閣僚等会議決定)」に基づき、福島第一原発の事故収束に向け、廃炉・汚染水対策を着実に進める。
- また、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、国立研究開発法人産業技術総合研究所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。

●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】(10.8億円)

国立研究開発法人産業技術総合研究所(産総研)の福島再生可能エネルギー研究所(福島県郡山市)が保有する設備やノウハウを活用し、被災地企業が有する技術シーズの評価及びその改善や、地元大学等との連携による再生可能エネルギー分野の人材育成を行うことにより、被災地における再生可能エネルギー産業の発展に貢献する。

(参考)平成27年度補正予算案における事業

※平成27年12月18日閣議決定

・廃炉・汚染水対策

156.5億円

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研究開発や、モックアップ試験施設等の運営を支援する。

Ⅱ. イノベーションを生み出す環境整備

- オープンイノベーションの促進等のため、技術シーズ創出と事業化を繋ぐ「橋渡し」機能の更なる強化が必要。革新的な基礎研究を担う大学等と産総研が近接・連携する新たな組織（オープンイノベーションアリーナ）の形成により、大学等との連携を更に強化する。また、革新的な技術シーズを有する中小・中堅企業と都道府県等の公設試等との連携についても、更に促進する。
- また、VC（ベンチャーキャピタル）の機能強化や理工系人材の育成システムの整備により、イノベーションの担い手の強靱化及び人的資本の強化を行う。
- あわせて、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、ルール形成の議論を主導する。
- 加えて、二国間クレジット制度（JCM）の推進や、国際会議ICEF（Innovation for Cool Earth Forum）を通じた世界の産学官における議論と協力の促進を通じて、優れた低炭素社会を国際社会に広めていく。

○「橋渡し」研究促進オープンイノベーションアリーナ形成事業

【国立研究開発法人産業技術総合研究所運営費交付金
628.5億円(617.9億円)の内数】

産総研が、将来の産業ニーズを踏まえた基礎研究に取り組むとともに、大学や産総研の研究から生まれた革新的技術シーズを事業化に繋ぐ「橋渡し」を行い、更にはその機能強化を図るためのオープンイノベーションアリーナの形成等を行う。

・オープンイノベーション協議会を通じたオープンイノベーションの推進

オープンイノベーション協議会（平成27年2月設立）において、普及・啓発のための大規模セミナーやビジネス案件を創出するため

のマッチングイベントの開催、オープンイノベーション白書の作成などを進めることで、オープンイノベーションを推進する。

○理系女性活躍促進支援事業

【女性活躍促進のための基盤整備事業2.0億円(新規)の内数】

男性と比較して、理系選択が少なく、また、産業界のニーズの少ない分野を専攻する傾向のある女性について、理系女性が持っているスキルと産業界が求めるスキルの見える化を通じて、就職・転職に向けたスキルの充実化を行いやすくする。

○戦略的国際標準化加速事業 【15.9億円】(14.9億円) ／省エネルギー・新エネルギー等国際標準化・普及基盤事業

【25.5億円】(23.5億円)

先端医療機器や次世代自動車、ロボット、省エネ製品等の国際市場での競争優位に不可欠な分野であり、中小・中堅企業をはじめ我が国が先端を走る技術について、国際標準化に関する実証データ・関連技術情報を収集し、国際標準原案の開発・提案や、その過程で得られた知見をもとに普及を見据えた試験・認証基盤の構築等を行う。

○戦略的基盤技術高度化・連携支援事業

【139.7億円】(138.6億円)

中小企業等が法律の認定を受け産学官金連携して行う、知財マネジメントにも配慮した革新的な研究開発やIT利活用等による新しいサービスモデルの開発等を支援する。

○高機能JIS等整備事業 【7.0億円】(5.0億円)

我が国が強みを持つ高機能材料（形態安定加工繊維製品等）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の開発を行うとともに、「新市場創造型標準化制度」を活用し、中小・中堅企業が有する先端技術（金属表面処理等）などについて新市場創造・拡大、安全・安心な社会形成等に資するJISの開発を行う。

○国際研究開発事業 【2.4億円】(新規)

我が国企業と海外企業等との国際共同研究開発を通じて、海外の優れた技術やノウハウ等を活用し、研究開発のスピードを高め、先端的な技術を創出することにより、我が国企業の産業競争力の向上を図る。

●地球温暖化対策技術普及等推進事業 【24.0億円】(30.0億円)

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・報告・検証することで、地球温暖化対策技術を実証し、相手国での普及につなげる。

●二国間クレジット取得等インフラ整備調査事業 【5.8億円】(4.2億円)

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、JCMプロジェクトの発掘・組成、相手国に対する政策提言等を行う。

●地球温暖化対策技術等国際連携推進事業 【2.0億円】(1.5億円)

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ICEF（いわゆる「エネルギー・環境技術版ダボス会議」）を、日本で開催する。

(参考)平成27年度補正予算案における事業

※平成27年12月18日閣議決定

・中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業 11.0億円

中堅・中小企業と革新的な技術シーズを事業化に結びつける「橋渡し研究機関」との共同研究を支援することで、中堅・中小企業におけるイノベーションの創出を図る。

・研究開発型ベンチャー支援事業

13.9億円

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・キャピタル等に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。

・グローバルイノベーション拠点設立等支援事業

10.0億円

TPP合意による投資促進が見込まれる「再生医療分野」、「IoT分野」において、我が国における海外企業によるイノベーション拠点の設立や、海外企業が我が国企業等と連携して行う国内での実証研究・F/Sを支援する。

Ⅲ. 次世代の市場創出につながる戦略的基盤技術研究開発の推進

- 中長期的に世界をリードするためには、真に非連続的な技術開発成果を生み出すことが重要であり、国の研究開発PJにおいては、限られたリソースを最大限に活かすため、長期的な視点からの具体的な技術戦略が必要となる。
- 技術の最新動向や将来市場展望、我が国の強み弱み等について、NEDOに設置した技術戦略研究センターを中心に産学官の英知を集め、グローバルな視点で把握分析を行い、リスクが高い一方で、中長期的な我が国の産業競争力の向上等のために投資すべき分野を中心に技術戦略を策定する。
- これら技術戦略等に基づき、(1)IoT、人工知能、ロボット、セキュリティ等の産総研人工知能研究センター等を中心とした研究開発、基盤整備の加速、(2)ナノテク・材料分野等に対する戦略的研究開発の推進、(3)革新的エネルギー・環境技術に対する研究開発の加速、(4)健康医療分野の活性化、(5)ものづくり産業の高度化(衛星、ロケット、航空機、海洋資源調査等)等について、共通基盤技術の研究開発を推進する。

(1) IoT、人工知能、ロボット、セキュリティ等の産総研人工知能研究センター等を中心とした研究開発、基盤整備の加速

●IoT推進のための横断技術開発プロジェクト 【33.0億円】(新規)

データの収集・蓄積・解析技術といった分野横断的に活用可能なコア技術について、格段に省エネルギーで高度なデータ利活用を可能とするための次世代技術を産学官の連携体制で開発する。

●IoT技術開発加速のためのオープンイノベーション推進事業

【50.0億円】(新規)

I o T技術開発やデバイス試作を行うための最先端設備を有するオープンイノベーション拠点を整備し、中小企業やベンチャー

等をはじめとした多様な主体による I o T 技術開発を加速する。

**○IoT推進のための新産業モデル創出基盤整備事業【7. 0億円】(新規)
／IoT推進のための社会システム推進事業 【13. 4億円】(新規)**

産業保安、行政、製造、インフラ等、個別産業分野ごとに、データを活用した新産業モデルの実証を通じ、I o T (モノのデジタル化・ネットワーク化)・ビッグデータ・人工知能の活用による新たな社会の実現に向けて課題となる規制・制度や民間企業のビジネスモデル・商慣習等を見直すとともに、行政及び民間企業のデータ利活用を推進する。

○次世代人工知能・ロボット中核技術開発 【30. 6億円】(10. 0億円)

場面や人の行動を理解・予測し、適切に行動する賢い知能や、屋外で高速かつ精密に距離を計測するセンサや光沢物等の難識別物を認識するカメラシステムなど、未だ実現していない次世代の人工知能・ロボット技術における中核的な技術、新技術の導入に必要となるリスク・安全評価手法等の共通基盤技術を、産学官の連携により研究開発する。

○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】(15. 0億円)

ものづくり、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に向けた技術開発を実施。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。

○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. 3億円】(19. 2億円)

インフラの維持管理・更新等に係るコストの増大及び技術人材不足の解決を目指し、的確かつ迅速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）及び人間が容易に立ち入れない場所を点検・調査する

ロボット技術・非破壊検査技術等の開発を行う。

○独立行政法人情報処理推進機構運営費交付金

【42.5億円】(36.1億円)

内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）と連携し、独立行政法人等に対するセキュリティ監査や、重要インフラに対する標的型サイバー攻撃の情報共有体制を強化する。

○サイバーセキュリティ経済基盤構築事業 **【21.6億円】(17.7億円)**

個々の組織の能力では対処が困難な、高度標的型サイバー攻撃を受けた組織に対して、被害状況把握及び被害拡大防止の初動対応支援を行うIPAサイバーレスキュー隊の体制強化を行うとともに、複数国間にまたがったサイバー攻撃基盤を駆除するため、各国のサイバー攻撃対応連絡調整窓口間で情報共有し、共同対処する。

○ロボット介護機器開発・導入促進事業 **【20.0億円】(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重点分野のうち、移動支援、入浴支援等の2分野に開発支援対象分野を絞り、安価で大量導入可能なロボット介護機器の開発を支援、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。

○スマートモビリティシステム研究開発・実証事業 **【18.8億円】(新規)**

運輸部門の省エネルギーの推進やドライバー不足等の社会課題の解決を図るため、センサー等で収集された走行に必要な情報を解析し、車両の制御等に活用する自動走行システムの開発や実証等を行う。

○自動走行システム評価拠点整備事業 **【15.0億円】(新規)**

市街路等を模した自動走行用の評価拠点の整備を支援し、複雑な交通環境に対応する車両制御技術やシステムの安全性評価を可能にすることで、我が国として、省エネにつながる自動走行の開

発・普及を加速するとともに国際的なルールづくりに積極的に関与する。

●超先端材料超高速開発基盤技術プロジェクト(後掲)

●植物等の生物を用いた高機能品生産技術の開発(後掲)

(参考)平成27年度補正予算案における事業

※平成27年12月18日閣議決定

・IoT推進のための新ビジネス創出基盤整備事業 16.2億円

医療・健康、流通・宇宙、サービス等、個別産業分野ごとに、IoT（モノのデジタル化・ネットワーク化）・ビッグデータ・人工知能やマイナンバー等の活用による新産業モデルの実証を通じ、課題となる規制・制度等の環境整備に取り組むとともに、新たなビジネスへのチャレンジを支援し、IoT等を活用したビジネスモデルを創出する。

・人工知能・IoTの研究開発加速のための環境整備事業 9.0億円

産業構造・社会システム革新のための重要な基盤技術となる人工知能（AI）・IoT技術の研究開発を加速するため、多様なデータを研究開発に活用できる環境を強化する。

(2)ナノテク・材料分野等に対する戦略的研究開発の推進

●超先端材料超高速開発基盤技術プロジェクト 【17.8億円】(新規)

従来技術の延長線上に無い機能を有する超先端材料の創製とその開発スピードの劇的な短縮を目指し、計算科学、プロセス技術、計測技術から成る革新的な材料開発基盤技術を確立する。

●植物等の生物を用いた高機能品生産技術の開発

【17.2億円】(新規)

従来、化学合成等により製造されてきた試薬・香料・化粧品等の高機能品について、植物等を用いた新たな手法で生産できる可能性がある。このため、本事業では、ゲノム情報等の大量なデータを駆使した遺伝子組換え技術を開発することにより、高機能品を効率的に生産する技術基盤の確立を目指す。

●革新型蓄電池実用化促進基盤技術開発 【28.8億円】(新規)

産学の緊密な連携体制の下、我が国の強みである先端的な蓄電池解析手法等を更に高度化しつつ、現行のリチウムイオン電池の性能限界を大幅に上回り、ガソリン車と同等の航続距離を電気自動車（EV）等で可能とする革新型蓄電池（500Wh/kg）を2030年に車載・実用化するための基盤技術を開発する。

●高輝度・高効率次世代レーザー技術開発 【20.0億円】(新規)

レーザー加工における省エネルギー化を進めるため、現在主流である炭酸ガスを用いたレーザー技術ではなく、従来にない高効率かつ高輝度（高出力・高ビーム品質）なレーザー技術を開発することにより、燃料消費・温室効果ガス排出の削減を図るとともに、わが国ものづくり産業の競争力強化を図る。

●高温超電導実用化促進技術開発 【15.0億円】(新規)

大きな市場創出が期待される高磁場コイル分野や送配電分野において、超電導技術を世界に先駆けて社会実装することを目指し、高磁場を安定して発生させるコイルの設計・製造技術や長距離送配

電区間を効率的に冷却する技術などの開発に取り組むとともに、送配電システムの実証を行う。

●**ナノ炭素材料実用化プロジェクト** 【15.0億円】(16.1億円)

新しい単層カーボンナノチューブやグラフェン等高い省エネ効果を有するナノ炭素材料の実用化を推進するため、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。

●**次世代パワーエレクトロニクス技術開発プロジェクト**

【21.5億円】(25.0億円)

電力を自在に操ることができるパワー半導体の新材料として期待される、耐電圧性及び耐熱性の高いSiC（炭化ケイ素）を応用した新型パワーエレクトロニクス装置等の開発を行う。また、高い電気的特性を有するGaN（窒化ガリウム）をパワー半導体として応用するための技術開発を行う。

(3)革新的エネルギー・環境技術に対する研究開発の加速

●エネルギー・環境新技術先導プログラム 【21.5億円】(31.4億円)

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、画期的なエネルギー貯蔵技術等、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。

●革新的水素エネルギー貯蔵・輸送等技術開発

【15.5億円】(16.6億円)

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技術開発等を行う。

●革新的新構造材料等技術開発 【36.5億円】(42.6億円)

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、加工性等の複数の機能を向上した炭素繊維複合材料、革新鋼板、マグネシウム合金等非鉄軽金属材料等の高性能材料の開発に重点をおくとともに、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

【21.9億円】(25.5億円)

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。

●次世代省エネ材料評価基盤技術開発プロジェクト

【7.5億円】(11.0億円)

蓄電池材料、有機薄膜太陽電池材料といった、省エネ型デバイス用次世代化学材料の評価に必要な評価設備等をタイムリーに整え、材料メーカーとユーザーが共通活用できる材料評価基盤を確立する。

●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

【17. 2億円】(25. 0億円)

電気を光に変換する小型チップを開発し、光回路と電子回路を組み合わせて I T 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。これにより、今後、情報処理量が急増すると予想されるサーバ等の I T 機器の消費電力を大幅に削減する。

●次世代自動車向け高効率モーター用磁性材料技術開発

【21. 5億円】(25. 0億円)

次世代自動車用モーターの高効率化の実現に向けて、企業、大学等が、高性能磁石、モーター鉄損の大幅削減を可能とする新軟磁性材料とともに、高効率モーターを開発する。高効率モーターを次世代自動車や家電、産業機器へ活用し、2030年度までにエネルギー効率を従来モーター比25%改善する。

●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

【4. 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。

●未利用熱エネルギーの革新的活用技術研究開発

【15. 0億円】(18. 5億円)

様々な環境下で排熱として廃棄されている未利用熱エネルギーを経済的に回収する技術体系を確立する。具体的には、企業、大学等が、蓄熱、遮熱、断熱、熱電変換、排熱発電等の技術開発を一体的に行い、自動車等に当該技術が利用されることにより、2030年度において約806万t/年のCO₂削減を目指す。

●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システムの薄型・軽量化に取り組む。

●**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** 【4.2億円】(4.5億円)

木質バイオマスを原料とし、鋼鉄の1/5の軽さで5倍以上の強度と樹脂への分散性、耐熱性に優れた高機能リグノセルロースナノファイバーについて、一貫製造プロセス及びこれを用いた自動車部品や建材等の部材化に関する技術開発を行う。

●**二酸化炭素削減技術実証試験事業** 【69.0億円】(89.0億円)

2020年頃の二酸化炭素回収貯留(CCS)技術の実用化に向けて、北海道苫小牧市において、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。

2016年度は製油所の排出ガスから分離回収したCO₂を地中へ貯留(年間10万t-CO₂規模)するとともに、貯留したCO₂のモニタリング技術等の実証を行う。

●**二酸化炭素貯留ポテンシャル調査事業** 【12.5億円】(10.0億円)

国内におけるCCS技術の実用化、普及に向け、国内の海域における有望なCO₂貯留可能地点を特定するため、大規模なポテンシャルが期待される地点を対象として、弾性波探査や掘削調査等を実施し、各地点の貯留層分布と貯留ポテンシャルを高い精度で把握する。

●**二酸化炭素大規模地中貯留の安全管理技術開発事業** 【9.0億円】(新規)

CCS技術の実用化規模でのCO₂圧入・貯留に係る安全管理技術の確立を目指し、地下に圧入されたCO₂の挙動解析やCO₂貯留時の地層等のモニタリング技術開発などを実施する。

●**二酸化炭素回収技術実用化研究事業** 【5.4億円】(4.6億円)

CCS実用化の課題となるコスト低減に向けて、特に、CCS技術の全コストの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CO

2を分離しやすい膜などの革新的な技術について、実ガス試験などの実用化研究を実施する。

(4) 健康医療分野の活性化

○次世代治療・診断実現のための創薬基盤技術開発事業

【56. 2億円】(52. 7億円)

個人差や疾患状態を詳細に識別し、効果的な治療を行うための糖鎖利用技術を新たに開発するほか、薬効が高く、今後大きな市場が見込まれるバイオ医薬品の製造技術や天然化合物シーズ探索技術を確立する。また、体の負担が小さく簡便な早期診断技術を開発する。

○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、新たに高品質な i P S 細胞等の幹細胞を、大量かつ自動に培養する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。

○未来医療を実現する医療機器システム研究開発事業

【43. 9億円】(41. 5億円)

日本が強みを持つロボット技術や診断技術等を活用した、世界最先端の革新的な医療機器・システムの開発・事業化を、重点分野（手術支援ロボット、人工組織・臓器、低侵襲治療、画像診断、在宅医療機器）を中心に取組を強化していく。また、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行うことにより、医療ニーズを踏まえた医療の質と効率性の向上・健康寿命の延伸と、医療機器産業の活性化を実現する。

○ロボット介護機器開発・導入促進事業(前掲)

○医工連携事業化推進事業 **【35.0億円】(31.9億円)**

ものづくり技術を有する中小企業、医療機関及び製造販売業者等が連携し、医療現場のニーズに応える医療機器の開発・実用化を支援する。その際、文部科学省や厚生労働省及び関係機関等の連携による「医療機器開発支援ネットワーク」を通じて、開発初期段階から事業化に至るまでソフト面で切れ目ない支援を実施し、異業種からの新規参入や早期事業化を促進する。

○生体機能国際協力基礎研究事業 **【4.8億円】(新規)**

「生体が持つ複雑なメカニズムの解明」をテーマとした基礎研究分野における国際貢献を目的とする国際機関（国際HFSP推進機構）に拠出することで、生命化学や関連する分野の研究力を強化する。

(5) ものづくり産業の高度化等(衛星、ロケット、航空機、海洋資源調査等)

●ハイパースペクトルセンサ等の研究開発 【11.5億円】(8.8億円)

現在運用中の資源探査用光学センサの後継機として、飛躍的に解析能力を向上させたセンサ(ハイパースペクトルセンサ)を開発し、本センサを平成30年度末に国際宇宙ステーションに搭載するための機器等の開発を行う。

○超高分解能合成開口レーダの小型化技術の研究開発事業

【5.0億円】(5.0億円)

我が国の宇宙産業の国際競争力を強化するため、高性能・小型かつ低コストなレーダ地球観測衛星を開発する。

○宇宙産業技術情報基盤整備研究開発(SERVIS)事業

【3.5億円】(3.0億円)

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用コンポーネント・部品に代わる低価格・高性能な宇宙用コンポーネント・部品の開発及び評価を行う。

●次世代構造部材・システム技術開発 【13.8億円】(12.0億円)

航空機の総合的な燃費向上・低炭素化のため、次世代航空機及びエンジンを担う複合材やマグネシウム合金等の効率的・先進的な加工・成形技術や、電動化等の省エネルギー関連技術の開発を行う。

○航空機用先進システム基盤技術開発 【3.4億円】(3.4億円)

急速な需要拡大が見込まれる航空機産業において、次世代航空機をリードする、軽量化、低コスト化に寄与する電動化技術や、安全性向上を実現する飛行制御技術等、航空機システムに係る先進基盤技術の開発を行う。

●高効率低GWP冷媒を使用した中小型空調機器技術の開発

【3.8億円】(新規)

家庭用等の中小型空調機器を対象として、現行より大幅に温室効果が小さい冷媒を用いた従来フロン機以上の効率性(省エネ性)を

実現する空調機器の基盤技術の確立と、安全性の評価を実施する。

○海底熱水鉱床採鉱技術開発等調査 【7.0億円】(13.0億円)

海底熱水鉱床の開発に必要な要素技術のうち採鉱技術について、採鉱機の改良や実海域での試験等の技術調査を行う。

○製錬副産物からのレアメタル回収技術開発 【0.7億円】(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。

○三次元造形技術を核としたものづくり革命プログラム

【7.5億円】(19.0億円)

次世代型産業用3Dプリンタ技術・材料・ソフト等の開発を行い、高速化(既存装置の10倍)、高精度化(既存装置の5倍)、材料の多様化を実現するとともに、生産条件等のデータベース化等を通し、ものづくりの効率化・高付加価値化等を進める。

●省エネルギー型製造プロセス実現に向けた三次元積層造形技術の開発・実用化事業 【6.0億円】(新規)

三次元積層造形技術は、従来の金属加工等のものづくり工程を短縮し、製造プロセスの省エネ化を大きく進める可能性があるため、製造ラインに組み込む際の課題等を抽出し、同技術を用いた省エネ型の新しいものづくり・製造プロセスの確立に向けた開発や実証を行う。

○戦略的基盤技術高度化・連携支援事業(前掲)