

5. 2017年度産業技術関係予算の概要 .....	54
----------------------------	----

5. 2017年度産業技術関係予算の概要

平成29年度産業技術関係予算の概要

平成29年3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)**

平成29年度:5,467億円(5,428億円)

**うち一般会計**

平成29年度:1,322億円(1,313億円)

**うちエネ特会**

平成29年度:3,061億円(2,992億円)

**うち復興特会**

平成29年度: 110億円( 155億円)

**科学技術振興費**

平成29年度:1,010億円( 979億円)

(参考)

平成28年度補正予算 産業技術関係予算  
1,340億円

※( )内は、平成28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、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)人工知能、ロボット、ドローン、IoT(Internet of Things)等、(2)戦略的ナノテク・材料分野等、(3)革新的エネルギー・環境技術やCCS(二酸化炭素回収貯留)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。
- ・第2に、イノベーションを生み出す環境整備に向け、研究開発型ベンチャー等の実用化開発の支援や大学等の産学連携機能の強化、新市場の創出や国際競争力強化に繋がる戦略的な標準化の推進を行う。また、二国間クレジット制度(JCM)の推進や国際会議「Innovation for Cool Earth Forum(ICEF)」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、優れた低炭素技術を国際社会に広めていく。
- ・第3に、福島第一原発の廃炉・汚染水対策と福島・被災地の復興に向けて、引き続き全力を挙げて取り組む。

## I. 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、国の研究開発プロジェクトにおいては、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。
- 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構技術戦略研究センターを中心に産学官の叡智を集め、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、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、我が国の中長期的な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してきているところ。
- これら技術戦略等に基づき、(1)人工知能、ロボット、ドローン、IoT等の国立研究開発法人産業技術総合研究所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や CCS 技術の実証・開発の推進、(4)健康医療分野の活性化、(5)ものづくり産業の高度化(航空機、衛星、ロケット、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)人工知能、ロボット、ドローン、IoT等の国立研究開発法人産業技術総合研究所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

### ○次世代人工知能・ロボット中核技術開発【45.0億円】(30.6億円)

次世代の人工知能・ロボット技術のうち中核的な技術の開発を、産学官連携で実施し、人工知能技術とロボット要素技術の融合を目指す。あわせて、人工知能技術等について、国際競争力強化を図るため、国立研究開発法人産業技術総合研究所において新たな研究体制の整備を行う。

## ●ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクト

【33.0億円】(新規)

物流やインフラ点検等を効率化できるロボットやドローンの性能評価基準、運航管理システム、衝突回避技術等を福島県のロボットテストフィールド等を活用し開発。その成果を国際標準化につなげるとともに、世界の最新技術を日本に集め日本発のルールでロボットの開発競争を加速させる仕組みを構築。

## ●IoT 推進のための横断的な技術開発事業

【47.0億円】(33.0億円)

世界に先駆けて大量のデータの効率的かつ高度な利活用を実現するため、データの収集、蓄積、解析、セキュリティの4つの技術領域において、2030年（平成42年）にIoT社会の共通基盤技術となりうる先進的かつ分野横断的な技術の開発を産学官の連携体制で実施し、各技術領域においてエネルギー消費効率を事業開始時と比べて、10倍改善すること等を目指す。

## ○IoT推進のための新産業モデル創出基盤整備事業

【8.4億円】(7.0億円)

### /●IoTを活用した社会インフラ等の高度化推進事業

【15.0億円】(13.4億円)

製造、社会インフラ等の分野におけるデータを活用した新産業モデルの実証を通じて、IoT・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セキュリティ対策や、規制・制度や民間企業のビジネスモデル・商慣習等の見直し等、世界に先駆けた事業環境を整備することで、行政及び民間企業のデータ利活用を推進する。

## ○ロボット活用型市場化適用技術開発プロジェクト

【17.5億円】(15.0億円)

ものづくり分野とサービス分野において、これまで実現が困難であった組立工程における柔軟物把持等が可能となるロボット技術を開発。加えて、汎用的な作業・工程に使える小型汎用ロボット（プラットフォームロボット）の開発（ハードウェア・ソフトウェアの共通化）を実施。

**●高度な自動走行システムの社会実装に向けた研究開発・実証事業費**  
**【26.0億円】(18.8億円)**

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、複数台のトラックによる隊列走行等の高度な自動走行システムの世界に先駆けた社会実装に向けて、故障等に直面しても安全を確保するシステムの研究開発を進めるとともに、公道を含む実証事業等を通じて事業環境等を整備する。

**○ロボット介護機器開発・導入促進事業【16.4億円】(20.0億円)**

厚生労働省と連携し策定した重点分野に安価で大量導入可能なロボット介護機器の開発を支援、同時に介護現場導入に必要な基準作成等により環境を整備する。

**○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**  
**【10.0億円】(19.3億円)**

**／●大規模インフラの維持管理・更新等のための高性能モニタリングシステムの研究開発事業**  
**【5.0億円】(新規)**

インフラの維持管理・更新等に係るコストの低減、省エネルギー化、技術人材不足の解消の実現を目指し、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や人間が容易に立ち入れない場所等を点検・調査するロボット技術等の開発を行う。

**○産業系サイバーセキュリティ推進事業【11.7億円】(新規)**

重要インフラや我が国経済・社会の基盤を支える産業における、サイバー攻撃に対する防護力を強化するため、独立行政法人情報処理推進機構（IPA）に設置する産業系サイバーセキュリティ推進センター（仮称）において、官民の共同によりサイバーセキュリティ対策の中核となる人材を育成。また、制御システムの安全検証等を実施。

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

独立行政法人情報処理推進機構（IPA）サイバーレスキュー隊が、高度標的型サイバー攻撃を受けた企業等に対し、被害状況の把握や被害拡大を防ぐための初動対応支援（被害状況の把握や再発防止策策定）を実施。また、深刻なサイバー攻撃の温床となつ

ている複数の国にまたがったサイバー攻撃基盤を駆除するため、標的型攻撃に関する情報を収集するとともに、各国のサイバー攻撃対応連絡調整窓口の間で情報を共有し、共同対処を行う。

●**計算科学等による先端的な機能性材料の技術開発事業(後掲)**

●**植物等の生物を用いた高機能品生産技術の開発事業(後掲)**

(参考)平成28年度第二次補正予算案における事業

※平成28年10月11日成立

**・人工知能に関するグローバル研究拠点整備事業 195.0億円**

AI 技術と我が国の強みであるものづくり技術の融合により、我が国発の新たな付加価値を創出するため、国内外の叡智を集めた産学官一体の研究拠点を構築し、AI 技術の社会実装を加速化する。

**・災害対応ロボット・ドローン実証施設整備事業 20.0億円**

平時から実際の現場により近い環境で継続的な実証やオペレーターの訓練ができるよう、ロボットを重点産業に掲げる福島県の浜通り地域に災害模擬プラントや運航支援施設を整備し、防災対応技術の強化を図る。

**・IoT を活用した新ビジネス創出推進事業 9.0億円**

訪日外国人の属性や行動履歴等の情報を様々な事業者が活用できるプラットフォームの構築や地方発の IoT プロジェクトの創出に向けたメンター派遣等を実施する。

**・IoT 等連携推進事業 8.0億円**

2017 年のドイツ情報通信見本市 (CeBIT) のパートナー国として、JETRO による日本パビリオンの設置等、我が国企業の IoT ビジネスを支援する。

**・IoTを活用した社会システム整備事業** **3.0億円**

冷蔵庫、TV等あらゆる機器を含めたエネルギーマネジメント等の実証を行い、省エネをさらに促進するとともに、リサイクル、リコール対策の徹底、新サービスの創出を図る。

**・ロボット導入促進のためのシステムインテグレータ育成事業** **14.0億円**

最適な生産ラインの設計及びロボット導入を提案する企業(システムインテグレータ)の育成を通じ、中小企業等の労働環境改善を促進する。

**・産業系サイバーセキュリティ推進事業** **25.0億円**

独立行政法人情報処理推進機構に産業系サイバーセキュリティ推進センターを設置し、官民が共同してサイバーセキュリティ対策の中核となる人材を育成する。



## (2)ナノテク・材料分野等に対する戦略的研究開発の推進

### ●計算科学等による先端的な機能性材料の技術開発事業

【24.0億円】(17.8億円)

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事業

【21.0億円】(17.2億円)

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は、植物等を用いた新たな手法で生産できる可能性があり、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し、高機能品を省エネルギー・低コストで生産する技術基盤を世界に先駆けて開発、確立することを目指す。

### ●革新型蓄電池実用化のための基盤技術の開発事業

【29.0億円】(28.8億円)

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駆使しつつ、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を2030年(平成42年)に車載・実用化するための基盤技術を世界に先駆けて開発する。

### ●高効率・高輝度な次世代レーザー技術の開発事業

【20.0億円】(20.0億円)

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)なレーザー技術を世界に先駆けて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、我が国ものづくり産業の競争力強化を図る。

### ●電気機器性能の向上に向けた次世代パワーエレクトロニクス技術開発事業

【22.0億円】(21.5億円)

電気機器等の飛躍的な省エネ化の実現が困難な状況を打開するため、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ており、高周波動作に適する等高い材料特性を有する我が国発の GaN（窒化ガリウム）について、製造技術やプロセス化等の応用基盤研究開発を行う。開発したインバータ等のパワーエレクトロニクス装置が世界に先駆けて実用化されることにより、飛躍的な省エネ化に繋がる。また、耐電圧性及び耐熱性の高い SiC（炭化ケイ素）を用いた新型パワーエレクトロニクス装置等の開発を行う。

●**高温超電導の実用化促進に資する技術開発事業**

**【14.0億円】(15.0億円)**

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、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。これらにより、世界に先駆けた高温超電導技術の社会実装を通じて、我が国の超電導技術の優位性強化及び送配電や電気機器等の省エネ化を目指す。

●**輸送機器の抜本的な軽量化に資する新構造材料等の技術開発事業  
(後掲)**

●**高機能な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  
化技術の開発事業(後掲)**

●**次世代構造部材・システム技術に関する開発事業(後掲)**

●**省エネ型化学品製造プロセス技術の開発事業(後掲)**

### **(3) 革新的エネルギー・環境技術に対する研究開発や CCS 技術の実証・開発の推進**

#### **●エネルギー・環境分野の中長期的課題解決に資する新技術先導研究プログラム** **【26.0億円】(21.5億円)**

2050年（平成62年）に温室効果ガス半減（平成22年比）など、エネルギー・環境分野の中長期的な課題解決には、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、画期的なエネルギー貯蔵・変換技術など、従来の発想によらない新技術の研究を推進し、将来の国家プロジェクトにつなげるべく、先導研究を行う。

#### **●革新的なエネルギー技術の国際共同研究開発事業費** **【7.5億円】(4.2億円)**

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。

#### **●水素エネルギー製造・貯蔵・利用等に関する先進的技術開発事業** **【10.0億円】(15.5億円)**

トータルでCO<sub>2</sub>フリーな水素供給システムの実現を目指して、再生可能エネルギーから水素を低コストで効率良く製造する次世代技術や、水素をエネルギー輸送媒体に効率的に転換・貯蔵する技術開発を行う。また、水素利用拡大を見通した水素専焼タービン用燃焼器の開発等を国際的に先手を打って行う。

#### **●輸送機器の抜本的な軽量化に資する新構造材料等の技術開発事業** **【40.0億円】(36.5億円)**

エネルギー使用量及びCO<sub>2</sub>排出量削減を図るため、その効果が大きい輸送機器の抜本的な軽量化（自動車で半減）に繋がる技術開発等を行う。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。併せて高効率モーターを実現する高性能磁石等の開発を行う。輸送機器の抜本的な軽量化につながるマルチマテリアル化に対応した最適設計技術を世界に先駆けて確立することを目指す。

### ●省エネ型化学品製造プロセス技術の開発事業

**【21.0億円】(21.9億円)**

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、我が国が国際的に強みを有する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。

### ●省エネ型電子デバイス材料の評価技術の開発事業

**【8.3億円】(7.5億円)**

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。また、省エネ材料等の開発における安全性評価コスト（時間及び費用）を削減するための有害性予測手法を開発する。

### ●超低消費電力型光エレクトロニクスの実装に向けた技術開発事業

**【18.0億円】(17.2億円)**

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ることでIT機器の省電力、高速、小型化が可能となる世界最先端の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IT機器の消費電力を大幅に削減する。

### ●未利用熱エネルギーの革新的な活用技術研究開発事業

**【6.5億円】(15.0億円)**

部素材・製品メーカー、大学等が、環境中に排出される未利用熱を効果的に、①削減（断熱、蓄熱、遮熱）、②回収（熱電変

換、排熱発電)、③再利用(ヒートポンプ)するための技術開発と、④これらの技術を一体的に行う熱マネジメント技術の開発を行う。

●**宇宙太陽光発電における無線送受電技術の高効率化に向けた研究開発事業委託費** 【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について、効率の改善に向けて、送受電部の高効率化やビーム制御技術の研究開発等を行う。

●**高機能な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の開発事業** 【6.5億円】(4.2億円)

木質バイオマスを原料とし、鋼鉄の1/5の軽さで5倍以上の強度を備えるセルロースナノファイバーについて、樹脂への分散性、耐熱性に優れ、世界で初めて自動車や家電等への利用を実現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及びこれを用いた自動車部品等の部材化に関する技術開発を行う。

●**太陽光発電のコスト低減に向けた技術開発事業** 【54.0億円】(46.5億円)

変換効率で世界トップレベルにある先端複合技術型シリコン太陽電池や、我が国発の太陽電池であり、開発競争のトップグループにあるペロブスカイト太陽電池などの技術開発を行うとともに、太陽光パネルと屋根材とのパッケージ化技術開発等を実施する。また、耐用年数経過後の廃棄物発生に備え、世界最先端の使用済太陽光パネルの低コストリサイクル・リユース技術の開発を行う。

●**地熱発電の導入拡大に向けた技術開発事業** 【22.0億円】(18.5億円)

地熱発電における高い開発リスクやコスト等の課題を解決するため、地下構造の探査精度の向上、掘削費用の低減・掘削期間の

短縮化、運転開始後の蒸気量の維持を目的とした技術開発を行う。また、地熱発電所の発電性能を回復・維持・向上するための世界に類を見ないスケール（配管等への付着物）防止技術の開発や、次世代の地熱発電として期待される超臨界地熱発電の熱抽出に関する実現可能性調査等を行う。

### ●苦小牧における CCS 大規模実証試験事業

**【78.0億円】(69.0億円)**

2020年（平成32年）頃の二酸化炭素回収貯留（CCS）技術の実用化に向けて、CO<sub>2</sub>の大規模発生源から分離回収したCO<sub>2</sub>を地中に貯留する実証を行う。平成29年度は製油所の排出ガスから分離回収したCO<sub>2</sub>を地中へ貯留（年間10万t-CO<sub>2</sub>規模）するとともに、貯留したCO<sub>2</sub>のモニタリング技術等の実証を行う。

### ●CO<sub>2</sub>貯留適地の調査事業

**【5.5億円】(12.5億円)**

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CO<sub>2</sub>貯留可能地点を特定するため、大きなポテンシャルを有すると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。

### ●安全な CCS 実施のための CO<sub>2</sub> 貯留技術の研究開発事業

**【10.0億円】(9.0億円)**

CCS技術の実用化規模でのCO<sub>2</sub>圧入・貯留に係る世界でも先進的な安全管理技術の確立を目指し、地下に圧入されたCO<sub>2</sub>の挙動解析やCO<sub>2</sub>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。

### ●CO<sub>2</sub>分離回収技術の研究開発事業

**【5.0億円】(5.4億円)**

CCS技術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CO<sub>2</sub>分離・回収段階のコストを大幅に削減するため、CO<sub>2</sub>を高効率で吸収する材料やCO<sub>2</sub>

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**

**【53.1億円】(56.2億円)**

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**

**【24.5億円】(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。さらに、再生医療技術を応用し構築した様々な臓器の細胞を利用した、医薬品の安全性等を評価するための基盤技術の開発を新たに行う。

##### **○未来医療を実現する医療機器・システム研究開発事業**

**【43.8億円】(43.9億円)**

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・実用化について、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**

**【34.5億円】(35.0億円)**

医療現場のニーズに応える医療機器について、ものづくり中小企業、医療機関等から構成される共同体（コンソーシアム）によ



る開発・事業化を支援する。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、専門コンサルタントとの対面助言（伴走コンサル）による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。

**○企業保険者等が有する個人の健康・医療情報を活用した行動変容促進事業** **【6.0億円】(新規)**

糖尿病等の生活習慣病領域では、各個人の生活習慣や行動を効果的に変容させられるかが大きな課題。このため、IoT機器（ウェアラブル端末等）やその取得データを活用し、糖尿病等の予防・改善を図る実証研究を実施。行動変容を促すアプローチの方法や、その高度化に向けた基礎的なデータ解析手法等の開発につなげる。

**○生体機能国際協力基礎研究事業** **【4.8億円】(4.8億円)**

「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、生命科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(航空機、衛星、ロケット、海洋資源調査等)

### ●次世代構造部材・システム技術に関する開発事業

【27.0億円】(13.8億円)

従来の金属材料よりも軽量で耐熱性のある構造部材に係る技術など、2020年(平成32年)代以降に市場投入予定の次世代航空機に必要な先進基盤技術を世界に先駆けて開発し、我が国航空機産業の競争力強化と、航空機の燃費改善・低炭素化を目指す。

### ○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。

### ○三次元造形技術を核としたものづくり革命プログラム

【3.5億円】(7.5億円)

日本の強みである素材や機械制御技術等を活かし、高付加価値の部品等の製造に適した三次元積層造形技術(高速化、高精度化、高機能化等)の基盤的な開発等を行う。

### ●省エネルギー型製造プロセスの実現に向けた3Dプリンタの造形技術開発・実用化事業 【9.0億円】(6.0億円)

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が、他国においても同技術の製造プロセスへの本格導入は進んでいない。こうした中、導入に際しての課題である造形物の品質確認を通じた実証や、最適な造形条件や造形物の品質評価手法の開発を行うことで、他国に先駆けて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を目指す。

### ●石油資源を遠隔探知するためのハイパースペクトルセンサの研究開発事業費 【11.5億円】(11.5億円)

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）を開発する。ハイパースペクトルセンサは世界各国で開発が進められている状況の中、我が国が当該分野で世界をリードするために、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し、世界に先駆けて宇宙実証を行う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

【1.7億円】(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について、本衛星の宇宙空間での適切な稼働を確認するために必要な、衛星の管制や衛星画像の処理を行うための地上システムを開発する。

### ○宇宙産業技術情報基盤整備研究開発(SERVIS)事業

【3.5億円】(3.5億円)

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。

### ○海底熱水鉱床採鉱技術開発等調査

【5.0億円】(7.0億円)

海底熱水鉱床の開発に必要な要素技術のうち選鉱・製錬技術について、調査・試験等を行い要素技術の確立を目指すとともに、環境影響調査を実施する。

### ○銅原料からの不純物低減技術開発

【1.0億円】(新規)

銅鉱石中のヒ素を現地の環境規則を遵守しつつ海外鉱山で分離・残置することが可能となるような鉱石処理プロセスに関する要素技術を開発する。

(参考)平成28年度第2次補正予算における事業

※平成28年10月11日成立

・超高分解能合成開口レーダの小型化技術の研究開発 23.0億円

我が国の宇宙産業の国際競争力を強化するため、短納期、低コストで小型かつ高性能なレーダを搭載した地球観測衛星を開発し、打ち上げる。

## Ⅱ. イノベーションを生み出す環境整備

- 研究開発型ベンチャーがベンチャーキャピタル等と連携して取り組む実用化開発の支援、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」に基づく大学等の産学連携機能の強化等により、技術シーズ創出と事業化をつなぎ、我が国で次々とイノベーションが生み出されるための環境を整備する。
- 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を推進し、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。

### ○研究開発型スタートアップ支援事業 【15.0億円】(新規)

研究開発型のスタートアップ創出・発展のため、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構が認定したベンチャーキャピタル等から出資・ハンズオン支援を受けるスタートアップが取り組む実用化開発を支援する。

### ・研究開発税制の強化

第4次産業革命を強力に推進するため、従来の「モノ」「技術」に加え、第4次産業革命型の「サービス」の開発を新たに支援対象に追加する(定義の見直し)。また、研究開発投資の増減に応じて支援にメリハリをつける仕組みを導入するとともに、中小企業向け支援を強化する等の充実を図る。

### ・「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」に基づく産学官連携の推進

産学官連携によるイノベーションについて、実行・評価・改善を力強く推進していくため、経産省・文科省（高等局・科政局）が共同で、産学官の対話の場「イノベーション促進産学官対話会議」を設置。大学等の課題に対する処方箋や考え方を取りまとめた「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」を策定。本ガイドラインに基づき、大学等の産学連携機能の強化等に取り組む。

### ○理系女性活躍促進支援事業

**【女性活躍推進基盤整備事業1.9億円(2.0億円)の内数】**

理系女性自身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行うことにより、女性自身がどのようなスキルを身につければ良いか把握できるような仕組みを構築する。

### ○国際研究開発事業

**【4.0億円】(2.4億円)**

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。

### ○戦略的基盤技術高度化・連携支援事業【130.0億円】(139.7億円)

法律の認定を受けた中小企業・小規模事業者が研究機関と連携して行う研究開発、試作品開発等や生産性向上に資する新サービスの開発等を支援する。

### ○戦略的国際標準化加速事業

**【15.0億円】(15.9億円)**

#### ／●省エネルギー・新エネルギーに関する国際標準の獲得・普及促進事業委託費

**【25.0億円】(25.5億円)**

国際市場で競争優位に不可欠な分野や、中堅・中小企業等が保有する優れた技術・製品等について、国際標準原案の開発・提案、開発した国際標準の普及を見据えた試験・認証基盤の構築等を行う。また、次世代の標準化人材の育成を強化する。

**○高機能JIS等整備事業** **【5.9億円】(7.0億円)**

我が国の中堅・中小企業等が保有する先端技術や我が国製造業が強みを持つ高機能材料や製品に関する JIS の開発を行うとともに、消費者保護、高齢者・障害者配慮など社会ニーズが高く安全・安心な社会形成等に資する JIS の開発を行う。

**●二国間クレジット制度(JCM)に係る地球温暖化対策技術の普及等推進事業** **【19.0億円】(24.0億円)**

二国間クレジット制度(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、相手国での民間主導による普及につなげる。

**●二国間クレジット取得等のためのインフラ整備調査事業委託費** **【4.8億円】(5.8億円)**

二国間クレジット制度(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、民間主導による 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。

**●気候変動対策に係る国際会議の開催等によるエネルギー・環境技術イノベーション創出のための国際連携推進事業**

**【3.4億円】(2.0億円)**

気候変動問題の解決に向けて、世界トップクラスの学界、産業界、政府の関係者が集結する国際会議「Innovation for Cool Earth Forum (ICEF)」(いわば「エネルギー・環境技術版ダボス会議」)を日本で開催。エネルギー・環境分野のイノベーション創出に総合的に焦点を当てた世界に類を見ない国際会議として、それぞれの垣根を越えて知を結集、協力を促進する。

(参考)平成28年度第2次補正予算における事業

※平成28年10月11日成立

**・研究開発型ベンチャー企業等のイノベーション創出支援事業**

**15.0億円**

中堅・中小企業と都道府県等の公設試等の「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とともに、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、事業会社と連携するベンチャーの実用化開発を支援する。

**・国立研究開発法人産業技術総合研究所施設整備費 80.0億円**

老朽化が著しい研究廃水処理施設等の緊急更新や高度化改修を行い、研究開発環境の維持及び万一に備えた対策の強化を図る。

**・独立行政法人製品評価技術基盤機構施設整備事業 10.0億円**

耐用年数を遥かに超え、老朽化による動作不良が発生している基盤インフラの改修を行い、災害対応の強化を図る。

**・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**

T P P 合意による投資促進が見込まれる「再生医療分野」、「I o T 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. 福島・被災地の復興加速

○「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、福島第一原発の廃炉・汚染水対策を安全かつ着実に進める。

○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。

#### ●ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクト (前掲)

#### ●大規模インフラの維持管理・更新等のための高性能モニタリングシステムの研究開発事業(前掲)

(参考)平成28年度第2次補正予算における事業

※平成28年10月11日成立

**・廃炉・汚染水対策事業** **161.0億円**

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等を支援する。