

平成26年度科学技術関係予算 —主な重点施策—

平成26年度科学技術関係予算については、総合科学技術会議が示した方針^(※1)に基づき、以下の取組に重点化して編成。

- ・ 総合戦略第2章の課題(エネルギー/健康長寿/次世代インフラ/地域資源/復興再生)を具体化した**アクションプラン**に基づく関係府省の政策誘導と、総合科学技術会議が自ら予算配分する**戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)**を組み合わせた課題解決型の取組
 - ・ 総合戦略第3章に基づき、これまでの取組等の効果を高め、組織・仕組みの改革・改善に有効な**イノベーション環境創出**に資する取組
- これと併せて、経済対策^(※2)に基づく平成25年度補正予算(科学技術関係予算)については、**革新的研究開発推進プログラム(ImPACT)**、**アクションプラン(一部)**及び**イノベーション環境創出(一部)**等に重点化して編成。

(※1)「平成26年度科学技術に関する予算等の資源配分の方針」(平成25年7月31日総合科学技術会議決定)及び「平成26年度科学技術関係予算の編成に向けて」(平成25年11月27日総合科学技術会議決定)
(※2)「好循環実現のための経済対策」(平成25年12月5日閣議決定)

内閣府

戦略的イノベーション創造プログラム(SIP^())【500億円】

我が国の産業にとって将来的に有望な市場を創造し、日本経済の再生を果たしていくため、総合科学技術会議が関係府省の取組を俯瞰し、内閣府に計上する「科学技術イノベーション創造推進費」を自ら重点配分して、府省・分野の枠を超えて基礎研究から出口(実用化・事業化)までを見据えた研究開発等を推進する。

() Cross-ministerial **S**trategic **I**nnovation Promotion **P**rogram

革新的研究開発推進プログラム(ImPACT^())【H25補正予算:550億円】<予算計上は文部科学省>

実現すれば産業や社会のあり方に大きな変革をもたらす革新的な科学技術イノベーションの創出を目指し、ハイリスク・ハイインパクトな挑戦的研究開発を推進する。基金を設置して柔軟な運営を可能とするとともに、プログラム・マネージャー(PM)に研究開発の企画・遂行・管理等に関する大胆な権限を付与して、非連続的イノベーションの創出を目指す。

() **I**mpulsing **P**Aradigm **C**hange through disruptive **T**echnologies

[アクションプラン]

次世代インフラ

総合防災情報システムの整備【3.4億円】

災害発生時に被災状況を早期に把握し政府の迅速・的確な意思決定を支援するシステムを整備し、国民への情報提供や都道府県等の防災関係機関との情報共有を目指し、総務省、消防庁、文部科学省のG空間情報に関する取組と連携して、大規模災害時の被災地の状況把握のため車両通行実績情報等の動的なG空間情報の利活用に取り組む。

内閣官房(健康・医療戦略室)

[アクションプラン等]^(注)

健康長寿

医薬品創出の基盤強化に向けて【254 億円】

創薬支援ネットワーク等の医薬品創出のための支援基盤の整備及び基礎研究から医薬品としての実用化につなげるまでの切れ目のない支援を推進する。

- 独立行政法人理化学研究所健康・医療フロンティアプロジェクト(文部科学省)【25 億円】[H25 補正予算:4 億円]
- 創薬等ライフサイエンス研究支援基盤事業(文部科学省)【39 億円】
- 革新的バイオ医薬品創出基盤技術開発(文部科学省)【11 億円】
- 先駆的医薬品・医療機器研究発掘支援事業(厚生労働省)【28 億円】
- 独立行政法人医薬基盤研究所運営費交付金(厚生労働省)【10 億円】
- 先端的基盤開発研究経費(創薬基盤推進研究経費)(厚生労働省)【24 億円】
- 臨床応用基盤研究経費(臨床研究・治験推進研究経費)(厚生労働省)【35 億円】
- 次世代治療・診断実現のための創薬基盤技術開事業(経済産業省)【53 億円】
- 独立行政法人産業技術総合研究所交付金の一部(経済産業省)【20 億円】
- 審査の迅速化・質の向上と安全対策の強化(厚生労働省)【9 億円】

オールジャパンでの医療機器開発【112 億円】

がん、認知症等の克服に必要な我が国発の優れた医療機器について、医療ニーズを確実に踏まえて、日本の強みとなるものづくり技術も活かしながら、開発・実用化を推進し、研究開発から実用化につなげる体制整備を進める。これにより、世界最先端の医療が受けられる社会を目指す。

- 先端計測分析技術・機器開発プログラム(ライフイノベーション領域)(文部科学省)【11 億円】
- 研究成果展開事業(A-STEP、S-イノベ、産学共創)(文部科学省)【12 億円】
- 国産医療機器創出促進基盤整備事業等(厚生労働省)【14 億円】
- 審査の迅速化・質の向上と安全対策の強化(厚生労働省)【9 億円】
- 未来医療を実現する医療機器・システム研究開発事業(経済産業省)【35 億円】
- 医工連携事業化推進事業(経済産業省)【31 億円】

革新的医療技術創出拠点プロジェクト【121 億円】

文部科学省、厚生労働省の関係事業を一体化し、画期的な基礎研究成果を一气通貫に実用化に繋ぐ体制を構築する。また、国際水準の質の高い臨床研究・治験を実施・支援する体制整備を行い、革新的な医薬品・医療機器が持続的に創出される体制を構築する。

- 橋渡し研究加速ネットワークプログラム(文部科学省)【65 億円】
- 臨床研究中核病院整備事業(厚生労働省)【25 億円】[H25 補正予算:10 億円]
- 日本版NIH臨床研究治験支援事業(厚生労働省)【13 億円】[H25 補正予算:4 億円]
- 臨床応用基盤研究経費(早期探索的・国際水準臨床研究経費)(厚生労働省)【17 億円】

再生医療の実現化ハイウェイ構想【151 億円】

再生医療の迅速な実現に向け、各省が連携して、基礎から臨床段階まで切れ目なく一貫した支援を行うとともに、再生医療関連産業のための基盤整備ならびに、iPS 細胞の創薬支援ツールとしての活用に向けた支援を進め、新薬開発の効率性の向上を図る。

- 再生医療実現拠点ネットワークプログラム(文部科学省)【90 億円】
- 先端的基盤開発研究経費(再生医療実用化研究経費)(厚生労働省)【30 億円】
- 再生医療実用化研究実施拠点整備事業(厚生労働省)【H25 補正予算:4 億円】
- 再生医療の産業化に向けた評価基盤技術開発事業(経済産業省)【25 億円】
- 未来医療を実現する医療機器・システム研究開発事業(経済産業省)の一部【6 億円】

ジャパン・キャンサーリサーチ・プロジェクト【172 億円】

がん対策推進基本計画(平成 24 年 6 月閣議決定)に基づき策定される新たながん研究開発戦略を踏まえ、関係省庁の所管する研究関連事業の連携のもと、がんの本態解明等に係る基礎研究から実用化に向けた研究まで一体的に推進する。

- 次世代がん研究シーズ戦略的育成プログラム(文部科学省)【59 億円】
- 革新的がん医療実用化研究事業(厚生労働省)【87 億円】
- 未来医療を実現する医療機器・システム研究開発事業(経済産業省)の一部【26 億円】

脳とこころの健康大国実現プロジェクト【71億円】

認知症やうつ病などの精神疾患等の発症に関わる脳神経回路・機能の解明に向けた研究開発及び基盤整備を各省連携のもとに強力に進めることにより、革新的診断・予防・治療法を確立し、認知症・精神疾患等を克服する。

- 脳科学研究戦略推進プログラム・脳機能ネットワークの全容解明プロジェクト(文部科学省)【55億円】【H25補正予算:31億円】
- 分子イメージング研究戦略推進プログラム(文部科学省)の一部【4億円】
- 長寿・障害研究開発経費(厚生労働省)の一部【9億円】
- 未来医療を実現する医療機器・システム研究開発事業(経済産業省)の一部【3億円】

(注)医療分野については、健康・医療戦略推進本部の平成25年8月8日の決定^(※)に基づき、同本部の下で一元的な予算要求配分調整をするものとされた。当該分野については、同本部が各省連携プロジェクトとして取りまとめたものをアクションプラン対象施策としたため、本資料では内閣官房(健康・医療戦略室)の重点施策に掲載(各省の重点施策では掲載せず)。

(※)「新たな医療分野の研究開発体制について」及び「医療分野の研究開発関連予算の要求の基本方針」

(注)「医薬品創出の基盤強化に向けて」及び「オールジャパンでの医療機器開発」については、概算要求後に健康・医療戦略推進本部が各省連携プロジェクトとして取りまとめたもの。

警察庁

[アクションプラン]

次世代インフラ

交通管制技術の研究・開発【0.6億円】【H25補正予算:5.5億円】

信号制御・交通情報提供へプローブ情報を活用する技術の研究・開発や隣接信号機との無線通信等が可能な次世代信号機の開発、信号情報を路側システムから車載機に提供するシステムの開発・実用化に取り組む。

総務省

[アクションプラン]

エネルギー

スマートグリッドの通信インタフェース標準化推進事業【3.1億円の内数】

情報通信技術を活用した従来の宅内を中心とする機器制御のための通信インタフェースの検討に加え、より広域でエネルギー利用の効率化を実現するために必要な通信インタフェースに関する要素技術開発及び実証実験を行い、その成果の国際標準化を推進する取組。地域におけるスマートコミュニティの構築・実現に向けて、経済産業省が所管する「次世代エネルギー・社会システム実証事業」と連携し、スマートグリッドの通信インタフェースの国際標準化推進を図る。

「フォトニックネットワーク技術に関する研究開発」及び「超高速・低消費電力光ネットワーク技術の研究開発」 【運営費交付金のうち 38.3 億円の内数】【H25 補正予算:4.5 億円】

通信ネットワークの高速大容量化を実現しつつ消費電力の飛躍的な削減を可能にする、光信号のままデータを伝送・交換するネットワーク(オール光ネットワーク)の実現に向けた取組。

次世代インフラ

航空機 SAR による大規模災害時における災害状況把握【7 億円 + 運営費交付金のうち 24.6 億円の内数】

世界最高の水平分解能(30cm)を有する航空機搭載 SAR の小型化に向けた技術開発であり、形式認証が不要である観測ポッドに搭載可能な大きさを実現することにより、セスナ等の小型航空機に実装することが可能となり、航空機用 SAR の普及を促進する。

災害対応のための消防ロボットの研究開発【2.1 億円】

石油コンビナート等のエネルギー・産業基盤における大規模・特殊な災害に即応する緊急消防援助隊の応急対応に資するリモート操作可能な災害対応ロボットの技術開発を、国土交通省の次世代社会インフラ用ロボット開発と連携して推進する。

G空間プラットフォームの高度化に関する研究開発【3.5億円】

防災対策の強化等に活用するために、静的な地理空間情報(G空間情報:位置情報と位置情報に関連付けられた情報)に加えて、時々刻々変化する動的なG空間情報の共有・利活用に関する技術開発に取り組むとともに、災害情報を共有・活用する内閣府の総合防災情報システム及び消防庁のG空間次世代災害シミュレーションと連携して推進する。

ICTを活用した次世代ITSの確立【2.1億円】

車、道路、歩行者をつなぐ高度な情報通信技術を活用した安全運転支援システムの早期実用化に向け、国土交通省と連携して、通信プロトコルや通信利用型安全運転支援システムの規格を定めたガイドライン等を策定するための実証実験や国際標準化活動等を実施し、安全・安心で快適な交通社会を実現する。

スマートなインフラ維持管理に向けたICT基盤の確立【2.1億円】

ICTを活用した社会インフラの効率的な維持管理を実現するため、センサー等で計測したひずみ、振動等のデータを、高信頼かつ低消費電力で収集・伝送する通信技術等の研究開発・国際標準化に取り組む。インフラ維持管理・更新・マネジメント技術に関する国土交通省等の取組と連携して推進。

ビッグデータによる新産業・イノベーションの創出に向けた基盤整備

【8億円 + 運営費交付金のうち30.5億円の内数】【H25補正予算:4.5億円】

400Gbps級光通信技術やNW制御(仮想化)技術を確立し、2020年までに2010年度比約35倍のデジタルデータの流通に対応することを目指す。総務省は、様々な分野でのデータ利活用を実現するビッグデータ基盤技術の確立に向けて、文部科学省、経済産業省との連携を取りまとめる。

復興再生

石油タンクの地震・津波時の安全性向上及び堆積物火災の消火技術に関する研究【0.4 億円】

石油タンクの地震・津波時の安全性向上に関する研究に取り組み、危険物施設における地震時・津波時の火災・漏洩事故の防止及び危険物に関する地震後の火災への消防の的確な応急対応を可能とし被害低減を図る。

消防活動の安全確保のための技術に関する研究開発【0.3 億円の内数】

速やかに被災者を発見するための無人ヘリや水・ガレキが滞留している領域で救助するための技術など、津波被災現場の生存者をいち早く救助するための技術開発に取り組む。

[イノベーション環境創出]

戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE)【20.5 億円】

ベンチャー企業等の研究開発につき、多段階選抜方式により人材発掘・理論検討(フェーズ1)及び実用性検証(フェーズ2)の段階のそれぞれに応じた支援を行う。

ICT イノベーション創出チャレンジプログラム【5 億円】

上述の SCOPE におけるフェーズ1及びフェーズ2に続き、フェーズ3としてプロトタイプ作成やコンセプト検証等に対する支援を行う。これらの施策群により、イノベーションの結実に向け、研究開発の入口から事業化の出口までの一貫通貫の支援を行う。

文部科学省

[アクションプラン]

エネルギー

次世代海洋資源調査システムの開発【14億円】

未開発・未利用の海洋資源について、加速的な広域科学調査を実現するため、海洋資源の科学的成因分析等に基づく探査手法の研究開発を行い、総務省が実施する海洋資源調査のための次世代衛星通信技術に関する研究開発と一体となって、次世代海洋資源調査システムの開発を実施する。

エネルギーキャリア研究開発プロジェクト

【運営費交付金のうち 57.2 億円の内数 + 運営費交付金のうち 531.2 億円の内数】

【H25 補正予算:22.7 億円の内数】

国内外の再生可能エネルギーを効率的に利用可能とするために用いられる、低コスト・高効率で有機ハイドライド、アンモニア等のエネルギー媒体(エネルギーキャリア)に転換する技術や、転換されたエネルギーを貯蔵・輸送する技術等の開発。本施策で得られた先進的な技術は、経済産業省へ受け渡し、実用化を目指したさらなる研究開発の推進を図る。

ポストリチウムイオン蓄電池等革新的エネルギー貯蔵システムの研究開発

【運営費交付金のうち 57.2 億円の内数】

蓄電池の大容量化、低コスト化に対応するため、2030年頃を目処に、現状のリチウムイオン蓄電池の7~10倍のエネルギー密度、かつ10分の1の低コストの実現に向けたポストリチウムイオン電池の研究開発を推進し、要素技術開発から電池システムとしての完成を目標とした取組。次世代蓄電池の試作・評価等を実施する経済産業省との連携により、本施策で得られた成果の受け渡しや、評価・フィードバックを実施し、技術開発の促進を図る。

次世代インフラ

E - ディフェンス(実大三次元震動破壊実験施設)を活用した社会基盤研究

【運営費交付金のうち 15.3 億円の内数】【H25 補正予算:24 億円】

従来の耐震構造に比べ 20%耐震強度の高い耐震構造や東北地方太平洋沖地震において首都圏で観測された長周期地震動の3倍の強さの揺れに無損傷な免震技術など、耐震・免震技術の開発に取り組む。

国土の強靱化を底上げする海溝型地震発生帯の集中研究【運営費交付金のうち 103 億円の内数】

「南海トラフ地震発生帯掘削計画」について、地球深部探査船「ちきゅう」による南海トラフ海底下の掘削及び巨大断層の調査、長期孔内計測装置の設置、海底下環境のリアルタイムデータの取得を実施し、災害シミュレーション及び緊急地震速報等に活用する。

地域資源

効率的農業の実現のための農作物創出・食料増産技術の研究開発

【運営費交付金のうち 531.2 億円の内数】【H25 補正予算:運営費交付金のうち 22.7 億円の内数】

将来的な水・肥料原料の枯渇や気候変動等のリスクに対し、生産性関係機能を高める遺伝子改変技術や作物の栄養に重要な役割を果たす共生微生物の高度利用および革新的な生産システムの開発などを通じて、持続可能で低コスト・高生産性、および耐病・耐虫性を高めた農業を実現する施策。農林水産省が所管する自治体の農業試験場や圃場と連携することで、新品種農作物の開発と共に新しい栽培技術の実証・実用化を促進する。

復興再生

東北メディカル・メガバンク計画【36.4 億円】

住民の健康を災害から守り、子どもや高齢者が元気な社会の実現に資する、ゲノムコホート研究やバイオバンク構築等に取り組み、被災地住民の健康不安の解消や、個別化医療・個別化予防の実現に向けた基盤の整備を図る。

産学官金連携による東北発科学技術イノベーションの創出【26.2 億円】

地域産業における新ビジネスモデルの展開に資する、マッチングプランナーによる被災地企業ニーズと全国大学のシーズ技術のマッチングや被災地自治体主導による産学官金連携の地域イノベーション創出に向けた戦略構想の実現への支援を行う。

放射性物質の効果的・効率的な除染・処分に関する技術開発の推進【運営費交付金のうち 51.9 億円等】

住民の被ばく線量を低減し、住民の一日も早い帰還を目指すため、東京電力福島第一原子力発電所事故により放射性物質で汚染された環境の回復に向けた放射線測定に関する技術開発や、放射性物質の環境動態等に関する研究等を実施する。

[イノベーション環境創出]

科学技術人材育成のコンソーシアムの構築【10.3 億円】

複数の大学等でコンソーシアムを形成し、企業等とも連携して、若手研究者や研究支援人材の流動性を高めつつ、安定的な雇用を確保しながらキャリアアップを図る仕組みを構築。

研究大学強化促進事業【64 億円】

世界水準の優れた研究活動を行う大学群を増強し、我が国全体の研究力の強化を図るため、大学等による、研究マネジメント人材群の確保や集中的な研究環境改革等の研究力強化の取組を支援する。

世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)【96.1 億円】

高いレベルの研究者を中核とした世界トップレベルの研究拠点の形成を目指す構想に対し政府が集中的な支援を行うことにより、システム改革の導入等の自主的な取り組みを促し、世界から第一線の研究者が集まる、優れた研究環境と高い研究水準を誇る「目に見える拠点」の形成を目指す。

厚生労働省

[アクションプラン]

復興再生

東日本大震災における被災者の健康状態等及び大規模災害時の健康支援に関する研究 【3.7 億円】

< 予算計上は復興庁(一括計上) >

住民の健康を災害から守り、子どもや高齢者が元気な社会の実現に資するため、被災者の健康状態に対する長期間のフォローアップ調査や震災による心身への影響をより受けやすいと考えられる母子や高齢者(認知症患者)などに対する調査研究等に取り組む。

食品中の放射性物質に関する研究プロジェクト 【0.8 億円】 < 予算計上は復興庁(一括計上) >

放射性物質による影響の軽減・解消に資するため、食品中の放射性物質に関する基準値の設定の検証や食品中の放射性物質についての継続的かつ最適なモニタリング方法の開発等に取り組む。

農林水産省

[アクションプラン]

次世代インフラ

農業水利施設の長寿命化に資する性能評価・性能向上技術の開発プロジェクト

【18.8 億円の内数 + 1.2 億円の内数】

既存の農業用水利施設の長寿命化を図るため、農業用排水路の定量的な劣化予測技術等の開発を行うとともに、農業用排水機を非分解で定量的に診断するためのトライボロジーを活用した潤滑油分析診断技術の開発を行う。インフラ維持管理・更新・マネジメント技術に関する国土交通省等の取組と連携して推進する。

地域資源

ゲノム情報を活用した農産物の次世代生産基盤技術の開発【29.9 億円の内数】

実需者ニーズや輸出に対応した画期的な品種を短期間で開発することを通じて国産農作物の競争力強化に資するため、文部科学省、農林水産省等が共同で構築したゲノム情報に関する統合データベースを活用し、育種期間を短縮できる「DNA マーカー育種」の利用推進、従来の育種法では対応が難しい形質の導入を可能とする新たな育種技術の開発等を行う。

異分野融合による革新的なシーズ培養研究の推進

【運営費交付金のうち 10 億円の内数】【H 25 補正予算：運営費交付金のうち 100 億円の内数】

理学、工学分野等と連携することで、農作物の新品種作出や生産システムの高度化と高効率化等を行うための連携プラットフォームを構築する。理工分野等における様々な先端技術と農林水産・食品分野との接点を探りつつ積極的融合からイノベーションを創出するため、理工分野を所掌する文部科学省、経済産業省、総務省等との連携体制を構築する。

IT・ロボット技術等の活用による農業生産システムの高度化プロジェクト【18.8 億円の内数】

農業の生産性を革新的に高めることを目的として、土地利用型農業における自動農作業体系化技術、施設園芸における高度環境制御技術、農業用アシストスーツなど、農林水産分野において、IT・ロボット技術を活用した新技術を開発する。

国際競争力確保のための先端技術展開事業(攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業)

【H 25 補正予算:運営費交付金のうち 100 億円の内数】

産学の英知を結集し、様々な先端技術を基に革新的な技術体系を組み立て、実際の生産現場で、米の低コスト生産や畜産の省力化・効率化等を実現する実証研究を支援する。その際には、消費者や実需者のニーズに立脚したものとなるよう、大学等の協力を得て、マーケティングや経営分析研究を併せて実施する。

水産業再生に向けた研究開発 【18.8 億円の内数 + 6.3 億円の内数】

天然資源に依存しない持続的な養殖生産技術の開発を目的として、ウナギ、クロマグロ等について、成熟・産卵をコントロールするための技術開発、低コスト・大量生産技術の開発、養殖用稚魚を供給するための技術開発、人工飼料の開発等、複合的に推進する。

復興再生

食料生産地域再生のための先端技術展開事業 【24 億円】

農林水産・食品分野の多数の技術シーズを組合せ、体系化する大規模実証研究を被災地において行い、平成 29 年度までに、最適化による生産コスト半減または収益率2倍を達成する技術体系の確立を目標として、農林水産業・農山漁村の活性化を図る。なお、被災地の速やかな復興のため、得られた個別の研究成果については、最終目標年度の平成 29 年度を待つことなく現場への導入を進める。

農地等の放射性物質の除去・低減技術の開発 【2.1 億円】

高濃度汚染地域における農地土壌除染技術体系の構築・実証や処分技術の開発、汚染地域の農地から放出される放射性セシウムの動態予測技術の開発に取り組み、農村地域の空間線量率の低減や安全な農作物の生産が実現される。

経済産業省

[アクションプラン]

エネルギー

次世代パワーエレクトロニクス技術開発プロジェクト【45億円】

パワーエレクトロニクス分野の高い国際競争力を維持しつつ成長市場のシェアを確保するため、高電圧で使用でき、耐熱性の高い新材料SiC(炭化ケイ素)を用いたパワー半導体の基板の高品質化やデバイスの開発などの要素技術開発に加え、SiCパワー半導体の製造プロセスの高度化や、自動車、鉄道などの用途展開を踏まえ、パワー半導体を組み込んだパワーエレクトロニクス装置の最適化やその信頼性評価技術等の応用開発を行う。文部科学省で実施する新材料・新原理の研究、基礎技術の開発等と連携し、ここで得られた成果の受け渡しや、知的財産・研究設備の活用促進等により開発の推進を図る。

革新的新構造材料等技術開発プロジェクト【48億円】

エネルギー使用量及びCO₂排出量の削減に効果的な、自動車を代表とする輸送機器等の抜本的な軽量化に資するため、金属系、炭素繊維系および有機系などの構造材料の高強度化、軽量化等に関する研究開発を実施する。文部科学省で実施する希少金属代替材料の研究開発と連携し、成果の受け渡しや知的財産・研究設備の活用促進等を行う。また、同じく文部科学省で実施する高効率航空機の研究開発と、実用化にむけた連携を図る。

革新的触媒による化学品製造プロセス技術開発(革新的省エネ化学プロセス技術開発プロジェクト)

【27.9億円の内数】

触媒技術により化学品原料の多様化を推進し、これら革新的触媒の実用化による石油資源依存からの脱却や低炭素社会の実現を図り、技術の国際的優位性を確保しながら、資源問題、環境問題の同時解決に向けた技術開発を実施する。文部科学省で実施する希少金属代替材料の研究開発と連携し、成果の受け渡しや研究設備の活用促進等を行う。

次世代自動車向け高効率モーター用磁性材料技術開発【30億円】

革新的なレアアースフリー高性能磁石等の開発、およびモーターを小型高効率化するための高効率軟磁性体(鉄芯)の技術開発等を推し進める取組。

風力発電技術研究開発【66億円】

我が国の気象・海象条件に適した洋上風力発電の技術を確立するため、洋上風況観測システム及び洋上風力発電システムの実証研究や、超大型風力発電システム等の研究開発を実施する。環境省が実施する洋上風力の開発に伴う環境影響調査と連携し、成果を活用することにより、浮体式洋上風力の実用化を促進する。

次世代エネルギー・社会システム実証事業【60億円】

国内4地域(横浜市、豊田市、けいはんな学研都市、北九州市)において、電気料金変動型のダイヤモンドリスpons等の実証を実施し、新しいエネルギーマネジメントビジネスの速やかな確立を目指す取組。総務省が実施する「スマートグリッドの通信インタフェース標準化推進事業」との連携により、成果の普及展開を推進する。

次世代インフラ

次世代高度運転支援システム研究開発・実証プロジェクト【8億円】

交通事故の抜本的削減や、交通渋滞の緩和、CO2 排出削減等の課題に対応するとともに、自動車関連産業の更なる発展を図るため、顕在化する前の危険の予測等、より高度な安全運転支援の実現を推進する。

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【22.2億円】

建設後50年を迎えるインフラの老朽化に対応するため、インフラの状態を把握できるセンサー、点検・補修を行うロボット等を開発。2020年頃には重要インフラ等の約2割で活用を目指す。本プロジェクトではインフラ維持管理・更新・マネジメント技術に関する国土交通省等の取組と連携して推進する。

地域資源

ファインバブル基盤技術研究開発事業【2億円】

幅広い応用が期待されるファインバブル(ミクロンからナノオーダーにわたる微細気泡)について、洗浄、殺菌、水質浄化などの様々な機能・効果のメカニズムの解析やファインバブルの生成制御等の基盤技術開発を実施する。また、本事業に加え、ファインバブルのメカニズムの解明等により、農業分野への利用について、農林水産省との連携も見据えている。

三次元造形技術を核としたものづくり革命プログラム【40億円】

次世代型産業用3D造形装置を開発し、現在の技術では実現できない複雑形状かつ高付加価値の製品等を製造する技術を実現する施策。この新たな生産技術を地域のものづくり産業に適用することで、地域のものづくり産業の競争力強化と新たな付加価値の創造を可能とし、活力ある地域経済を実現する。先端的な基盤技術の成果等を活用しながら、世界の次世代三次元造形装置およびその周辺技術を開発する。

[イノベーション環境創出]

産学連携評価モデル・拠点モデル実証事業【3億円】

文部科学省と連携し、先行的な大学等の産学連携拠点において、産学連携活動の評価制度を構築する。その際、知的財産の運用ルールや人材流動化促進等の大学改革のモデルの構築を行うとともに、構築した評価制度の下で実証事業として行う産学連携活動に対して補助を行うことで、産学連携活動の質的向上を図る。

中長期研究人材交流システム構築事業【0.8億円】

イノベーション創出能力を鍛える実践的な研究現場の経験として有効な、中長期研究インターンシップの拡充のための複数大学・複数企業による枠組構築を支援することにより、イノベーション創出人材の育成とともに、産学連携活動や人材流動化の促進を目指す。

研究開発型新事業創出支援プラットフォーム(研究開発型ベンチャー支援事業)

【5.8億円】【H25 補正予算:102億円】

優れた技術を市場につなげる事業化計画への助言や、事業化するために重要となる周辺技術との融合などの促進、実用化開発への支援を行う仕組みを早急に構築し、新しい技術の実用化を支援。

国土交通省

[アクションプラン]

次世代インフラ

次世代社会インフラ用ロボット開発・導入の推進【H25 補正予算:3.3 億円】

社会インフラの現場ニーズに基づき、国内外の異分野も含めた技術シーズを踏まえ、①橋梁、トンネル、水中の水門等における「点検・診断ロボット」、②土砂崩落、火山災害、トンネル崩落における「災害状況調査ロボット」、③土砂崩落、火山災害における「応急復旧ロボット」について、「次世代社会インフラ用ロボット開発・導入検討会」等を通じて経済産業省、総務省等と連携し、直轄現場での検証・評価を踏まえた開発・改良を通じ、より実用性の高いロボットの直轄現場での積極的な導入を図り、維持管理・災害対応の効果・効率を格段に高める。更に、有用なロボットを地方公共団体及び海外諸国へ普及・展開を図る。

IT等を活用した社会資本の維持管理【0.6 億円】

社会資本の現況等の情報をデータベース化し、当該情報のプラットフォームを構築することで、維持管理・更新に係る PDCA サイクルを推進するとともに、IT等を活用した社会資本の維持管理システム構築に向けた実証等を推進することにより、効果的かつ効率的なインフラ維持管理・更新の実現を図る。インフラ維持管理・更新・マネジメント技術に関する総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省の取組についても国土交通省が中心となり連携して推進。

社会資本ストックをより長く使うための維持・管理技術の開発と体系化【運営費交付金 84.7 億円の内数】

構造物・設備に求められる管理水準に応じたストックマネジメントを支える要素技術及びそれらを組み合わせたマネジメント技術を開発する。

沿岸域の施設の災害・事故対策技術の開発【運営費交付金 12.2 億円の内数】

自然災害に対する強靱なインフラの実現を目指し、地震時における沿岸域施設の機能確保のため、当該施設の耐震・液状化対策技術の開発に取り組む。

集中豪雨・局地的大雨・竜巻等、顕著気象の監視・予測技術の高度化【H25 補正予算:8.8 億円】

フェーズドアレイレーダ等の高性能の気象レーダの観測能力を評価し、即時に高精度の観測データを得る技術を確立し、局地的大雨や竜巻等突風など急激に発生・発達する顕著気象に関する監視・予測技術を高度化する。

ICT を活用した次世代 ITS の確立【0.9 億円の内数】

交通安全支援・渋滞対策技術を推進するため、総務省と連携して、車車間通信等の実用化に必要な通信プロトコルや通信利用型安全運転支援システムの規格を定めたガイドライン等を策定するために実証実験や国際標準化活動等を実施する。

復興再生

非構造部材(外装材)の耐震安全性の評価手法・基準に関する研究【0.2 億円】

変形能力や変形追従性等の耐震安全性に優れた非構造部材(外装材)の普及や外装材の落下による被害防止のため、外装材の耐震安全性の評価手法を確立し、成果については建築基準法に基づく告示や各種技術基準類への反映を図る。

大規模地震・津波に対する河川堤防の複合対策技術の開発【運営費交付金 84.7 億円の内数】

河川堤防部の耐震性・耐浸透性向上に向けた複合対策技術開発に取り組むとともに、成果について基準に反映して全国の事業で活用するなど現場への早期適用を進め、河川堤防の浸透対策や耐震対策におけるコスト縮減及び安全性の向上を図る。

環境省

[アクションプラン]

エネルギー

洋上風力発電実証事業【13.7億円】

再生可能エネルギーの中でも最も大きな導入ポテンシャルを有する洋上風力発電の適用範囲の拡大のために、より深い海域にも対応可能な浮体式洋上風力発電について、我が国初となる商用スケール(2MW 規模)の外洋域における実証、環境影響調査等を実施する。風力発電の大型化技術の開発を行う経済産業省との連携を図りつつ、浮体式洋上風力発電システムの実用化を目指す。

次世代インフラ

衛星による地球環境観測の強化【37.3億円】(H25 補正予算:10.5億円)

温室効果ガス観測衛星の運用・開発及び国別レベル二酸化炭素吸収排出量の推計を行い、世界的な気候変動予測に貢献し、極端気象等の防災減災に資する。

復興再生

放射性物質・災害と環境に関する研究の一体的推進【11.5億円】< 予算計上は復興庁(一括計上) >

放射性物質による影響の軽減・解消に資する、環境中の多媒体での放射能汚染の実態把握・挙動解明等、放射性物質に汚染された廃棄物等の処理処分技術・システムの開発・高度化・評価、災害廃棄物及び産業系副産物の復興資材としての利活用技術の開発等に取り組む。

放射性物質による環境汚染の対策【28.5億円の内数】< 予算計上は復興庁(一括計上) >

放射性物質による影響の軽減・解消に資する、除染や汚染廃棄物の処理等に活用しうる技術を公募により選定し実証試験に取り組む。