

| | 電気機械 電子・電気機器を含む | エネルギー・資源 | 輸送用機械 | | その他機械 (一般機械、精密機械) | 建設 | 医療 | 食品 | 農林水産 |
|-------------------------------------|--|--|--|--|---|--|--|--|---|
| | | | 自動車 | その他 | | | | | |
| 2022年に期待される姿 記載内容は例。今後さらに検討を進める。 | 高機能・高性能な電子機器、電子デバイス、センサ等の実現により、人々の生活の利便性が向上する。 光配線と電子回路の融合により、低消費電力な情報通信網が実現する。 超低消費電力な電子デバイス・機器、次世代照明により、低消費電力社会が到来する。 情報機器の高機能化・高性能化、新ICTサービスの創出等により、日本の産業競争力が向上する。 | 火力発電の飛躍的な効率向上とコンバインドサイクル化により、化石資源の有効利用が促進される。 風力発電、太陽光発電、バイオマス発電などが高度化し、クリーンエネルギーの使用が拡大する。 高エネルギー密度二次電池、高効率燃料電池により分散型エネルギーシステムの導入が加速する。 超電導送電や未利用熱の活用により、今以上にエネルギーを有効に活用することが可能になる。 希少元素の代替、リサイクル技術、新規材料、バイオマス由来材料等により資源制約から解放される。 | 電気自動車の普及、内燃エンジン車の燃費向上によりCO ₂ 排出量が削減される。 電気自動車のチャージあたりの走行距離が向上し、ユーザーの利便性が向上する。 軽量高強度構造材料等により、次世代の高速・低消費電力車両が実現する。 高効率な輸送用機械の実現により、低消費エネルギー社会が到来する。 輸送機械用の電池のリサイクル率が向上し、環境負荷が軽減する。 | | 海水の淡水化等、モノの分離が低エネルギー消費で実現する。 センサ技術の高度化、機械駆動の低摩擦化、加工技術の高度化等により、生産効率が飛躍的に向上する。 | 建築物の耐震性が向上し、災害からの安全性が向上する。 構造材料の長寿命化、維持管理システムの高機能化により社会インフラが長寿命化する。 | 指向性の格段に向上したDDSが普及し、効果と副作用軽減が両立する。皮膚、骨の再生治療法が普及、組織・器官再生の臨床研究が進む。 患者状態の分子レベルでの迅速な把握が可能になり、状態に応じた治療選択、発症前診断・治療が普及する。 家庭やベッドサイドで簡便に健康状態を把握する機器が普及する。 | 食品の製造・流通において精緻な品質管理が可能となり、安全性が高まる。 | 病害虫に強く、収穫量の多い作物が開発される。 農林水産業における作業の負担を軽減する技術が発展する。 |
| デバイス | 消費電力1mW以下機器間伝送(100bps/ch) G2, G1, G37 ノーコードオフコンピューティング(G-26,I-105) 不揮発メモリ回路とアーキテクチャの検証完了 G38 省エネサーバ、ネットワーク機器、低消費電力デバイス(E-3,4, E-3,G-24,G-25,I-103) 0.1-0.3V動作デバイス、消費電力1/10-1/100等 低消費電力/高速書き換えメモリ(A-2,I-153,J-40) エネルギー密度G34で記録密度8Tb/in ² (現状1.2Tb/in ²) ディスプレイ・ディスプレイ用材料、透明電極材料 G42, G1, I-104,I-120,J-22,J-26 代替の酸化物及び導電性高分子の実現 高効率照明(I-107,I-138) 発光効率倍増(現状の蛍光灯・LED比) 半導体関連材料、プロセス技術 (B-4,E-14,16,G-20,21,H-3,I-101,102,122,126,130,140,150, J-21,24,35,62,73) 1nm層厚の大型面積の有機/無機ハイブリッド(11nm)のASHリソチリシを実現するリソ技術が確立;LSI処理の高度化、省エネ化の進展 MEMS/NEMSデバイス、加工プロセス技術、材料(I-124,I-125,I-135,I-186) 250nm/V以上の薄膜圧電材料; 薄さ3nm G44 体積0.1cm ³ 以下超小型の光スキャナデバイスの量産技術開発が完了 新原理ナノデバイス(G-22,23,H-4,I-11,12,13,14,15,16,17,18,20,21,40,I-14,I-20,J-23,I-41) 原子レベル、10Tb以上/cm ² 記録密度 G21 従来のトランジスタに比べ、室温で消費電力が1/10,000以下の単電子トランジスタの作製技術;不揮発性論理素子の実現 高性能パワーデバイス・高効率インバータ(E-5,I-102-2,I-148) 電力変換器の半導体ユニットの損失が70%低減 G31 高効率モーター(I-145) モーターのエネルギー損失が25%削減される(国内電力消費量の約2.5%を削減)。 高感度センサデバイス(H-1, H-27, I-132, I-141,I-186, M-4,M-7) 高性能磁石・レアアースフリー磁石、磁性材料(A-8,I-134,I-151, I-15, J-25) 180℃で4.5倍の強さを持つ耐熱性ジスプロシウム(Dy)フリーネオジム焼結体 G22 高効率・長寿命・低コスト太陽電池(A-1,B-5,F-7,G-5,H-44,J-17,J-18) μmレベルで変換効率25% (現状16%) 発電コスト10円/kWh以下;変換効率40%、寿命15年以上 超電導材料、超電導デバイス・線材(I-142, J-19,J-29,J-30,J-45) G22 G32で臨界電流密度400A/mm ² の線材の実現;THz領域での高強度発振デバイスの実現 大容量・高エネルギー密度二次電池、二次電池用材料(A-11,B-2,D-6,E-15,F-3,G-4,H-2,I-139,J-44) G12/kgを超える G14 エネルギー密度 G22 用大型電池が15円/Whの価格で実用化されている。現状の3倍のエネルギー密度(550~600Wh/L)の高容量リチウム電池; 重量エネルギー密度250Wh/kg、出力密度1500Wh/kg、寿命10~15年の二次電池 | エネルギーキャリア(I-185,J-28) G5 化石燃料 G13 オオスの G16 CO ₂ 膜分離の実現、 再生可能エネルギー等からの高効率低コスト水素製造、水素の長距離輸送 固体高分子形燃料電池(PEFC)(J-43) 電極用Pt触媒の劣化問題の根本的解決 固体酸化物形燃料電池(SOFC)(D-9, I-131, I-144) 出力密度が現状の2倍のSOFC発電セル;300-500℃域で高効率運転が可能 な小型SOFC電源;低コスト高耐久性セル 分離膜 浸透圧発電 (塩分濃度差発電) 光触媒(B-3, I-155-1, J-70) レアメタルフリーで全エネルギー変換効率3%(現状0.04%)。水から水素を製造する光触媒のエネルギー変換効率が現在から30倍以上に飛躍的に向上 希少元素代替材料(D-8,H-37,I-113,I-155-2,J-70,J-72) 電子材料、電池材料、触媒、蛍光体、超硬工具等に含まれる希少元素(In, Co, Pt, Dy, Eu, Tb, Y, W等)の削減・代替技術の実現 バイオマス関連材料 (G-15,G-16,H-47,H-48,H-49,I-154) 非毒性バイオマス製品の製造プロセスの確立;プラスチックの50%をバイオマス由来に置き換え;CO ₂ 排出量1200万トン/年以上の削減 G4 (太陽光発電無線送受信) 摩擦によるエネルギーロスが10%削減 低消費電力・トライボロジ技術(B-6, I-133,J-5) G22 高性能材料・トライボロジ技術(B-6, I-133,J-5) G22 G36 G41 | マイクロリアクタ(E-17) マイクロリアクタを 集積化した大型 化学プラントの 実現 機能性建材(B-1, H-38, I-112) 温度、湿度を同時に調整できる 内外装材料が実現 診断・治療機器、デバイス (E-10, 12,G-8, H-28, 31, 32, 59, I-127, J-51) 超小型体内埋め込み型の診断・ 治療一元化医療機器 (Theranostic device)が実現 ・新規な診断、ベッドサイドで健康 状態を把握できる機器の普及 ・米粒程度の大きさで、疾病マ ーカーの高速検出、遺伝子型判定 が可能な医療デバイス 生体分子情報解析 (E-7, 8, 10, 11, 13,F-12,H-29, 30, 54, 55, 56, 57, 58) 個人化治療選択、発症前診断・治療の実現 プロテオーム解析の精度が従来比1000倍以上に向上 L7 L8 L9 L10 L19 体内分子イメージング (F-8,G-9, H-56, 57) 分子の精度での生体内イメージング L6 L8 15分以内、90%以上の精度での疾患の状態分析 ドラッグ・デリバリー・システム (DDS) (A-3,F-1,G-7,H-26,J-36, 74) ・薬の効果的な輸送や放出を行う ナノキャリアの実現 ・ナノ粒子を利用した医薬品の 臨床試験が開始 革新的創薬 (G-11, H-51, 52, 53) in silicoでの体内動態・作用 シミュレーションが可能 L2 L4 L10 L19 | 円の大きさは予算額を表す。 3,000百万円 ~ 1,000百万円 ~ 2,999百万円 ~ 999百万円 点線に囲まれた円は、予算額にナノテク・材料関連以外の用途を含むものを表す。 円の色は各APを表す。 復興・再生AP グリーンイノベーション AP ライフイノベーション AP 各円に記載の番号は、各APの施策番号に対応 | | | | | |
| 2ページ目につづく (材料) | | | | | | | 細胞・組織利用 (A-15, E-16, H-25, I-19) 再生医療の実現、細胞の接着・増殖・分化が制御可能 L5 L30 | 各技術項目に記載の の色は、提案先候補の協議会等との関連を示す。 :グリーンイノベーション協議会 :ライフイノベーション協議会 :復興・再生協議会 :重点化課題検討TF (産業競争力の強化) | |

| | 電気機械 電子・電気機器を含む | エネルギー・資源 | 輸送用機械 | その他機械 (一般機械、精密機械) | 建設 | 医療 | 食料品 | 農林水産 | | |
|---|---|----------|-------|--|----|----|-----|------|--|--|
| | | | 自動車 | その他 | | | | | | |
| (デバイス) 1ページ目からつく | カーボンナノ材料(CNT, グラフェン等)(G-19,H-22,I-120,J-150) 超高速、低G35、不揮発性ナノカーボンメモリーによるH.D.、フラッシュメモリ、SDRAMの代替;炭素繊維を導する力学特性ナノカーボン糸;電流密度が銅の100倍のナノカーボン等 | | | カーボン複合材料(D-5,F-6,I-108,I-109,I-110,I-129,I-137,I-150) 強度70GPa、弾性率400GPa(現状強度6GPa、弾性率300GPa)の高弾性率炭素繊維が上市、航空機材料として適用開始;従G19製造G26に比べて22万トンのCO2排出量削減;従来自動車比で軽量化率60%の量産車の生産技術が確立;天然の骨に近い軽さ(チタンの1/2)で生体適合性を持ったカーボン複合材料が人工関節・人工骨に普及する | | | | | | |
| | 大容量キャパシタ・キャパシタ用誘電体材料(I-148) 誘電率500,00以上(現状3,000程度)のBaTiO3単結晶が開発される | | | | | | | | | |
| | | | | 軽量高強度構造材(D-7,F-5,I-111,I-149,I-152,J-2,J-3,J-6,J-7J-8,J-11) 超高強度(現状の最高強度の2倍)と高加工性(伸び率3倍)を両立;強度2倍、寿命2倍の材料開発が完了;従来の航空機用アルミ合金に比べ強度で10%以上向上したアルミ合金;超高強度(現状の最高強度の1.5倍)と高加工性(伸び率1.5倍)を両立し、かつ低コストな高強度高延性鋼板(中高炭素鋼);低コストと軽量高強度を両立した材料が介護・医療補助具に普及する。さらに生体に優しい材料が理めこみ型医療機器に普及する。 | | | | | | |
| | 高精度・超寿命金型用材料、加工技術(I-114,I-143,I-147) 電気自動車のモーター用の電極鋼板、ナノ、アモルファス磁性材料を打ち抜き成形するための高寿命金型;難加工材を高精度加工するための工具・金型材料 | | | | | | | | | 各技術項目に記載の の色は、提案先候補の協議会等との関連を示す。 :グリーンイノベーション協議会 :ライフイノベーション協議会 :復興・再生協議会 :重点化課題検討TF (産業競争力の強化) |
| | 熱マネージメント材料・デバイス(D-4,E-6,H-41,I-188,J-27) 排熱温度500℃で変換効率20%、100℃で10%を実現;自動車・住宅等の未利用排熱の回収・再利用が可能となる | | | | | | | | | |
| 超耐熱材料(D-1,D-2,D-3,J-13) 入口温度1700℃級のガスタービンに適用可能な動翼材料、遮熱コーティング材料;35MPa、700℃の蒸気条件で使用できるボイラ・タービン材料 | | | | | | | | | | |
| 高精度・超寿命金型用材料、加工技術(I-114,I-143,I-147) 電気自動車のモーター用の電極鋼板、ナノ、アモルファス磁性材料を打ち抜き成形するための高寿命金型;難加工材を高精度加工するための工具・金型材料 | | | | | | | | | | |
| 熱マネージメント材料・デバイス(D-4,E-6,H-41,I-188,J-27) 排熱温度500℃で変換効率20%、100℃で10%を実現;自動車・住宅等の未利用排熱の回収・再利用が可能となる | | | | | | | | | | |
| 材料 | 超耐熱材料(D-1,D-2,D-3,J-13) 入口温度1700℃級のガスタービンに適用可能な動翼材料、遮熱コーティング材料;35MPa、700℃の蒸気条件で使用できるボイラ・タービン材料 | | | | | | | | | |
| | 超耐熱材料(D-1,D-2,D-3,J-13) 入口温度1700℃級のガスタービンに適用可能な動翼材料、遮熱コーティング材料;35MPa、700℃の蒸気条件で使用できるボイラ・タービン材料 | | | | | | | | | |

加工/合成プロセス

材料創成プロセスの高度化・高付加価値化

ナノ操作技術(J-49,50,60,63)
 高次ナノスケール材料創製プロセス

金属の精錬・精造・鍛造・プレス・焼結技 G29(A-5,6,7,9,I-175)
 低コストで高品質鉄原料から高品質鉄製造

単結晶の高品質化技術(I,J-15,42,69)
 ・透過損失0.1dB/cm以下を実現する結晶化
 ・4インチダイヤモンド単結晶ウエハ
 ・低欠陥、高品質なSiC単結晶(販売可能レベル)

ナノファイバー革新製造技術(F-11)
 1ドル/kg以下のナノファイバー

高効率・省エネ石油化学プロセス技術(I-155-1,I-157) G27
 ナフサの分解温度を200℃以下にするプロセスの実現

G24
 (セメント製造プロセス)

ボトムアッププロセスの高度化

ナノ操作による組織制御技術(J-46,47,48,50,58,59,61)
 ナノからサブナノメートルスケールでの精密な網目状構造及び分子機能が複合化した網目状の集積構造

自己組織化による材料形成(G-13,H-36)
 望む機能・特性を有する材料、構造、プロセスの設計

加工・接合技術の高度化

コーティング・表面加工技術(F-10,I-128,J-4)
 塗装技術に肉薄する低コスト大面積成膜技術

難加工性材料の易加工化技術(I-114,147,166,182)
 20mm鋼材を仕上げ加工を要しない粗さで切断できる炭酸ガスレーザー

異種材料の接合・積層技術(E-1,F-2,H-46,I,J-9)
 各層の厚みが10nm以下の樹脂積層光学材料創製
 母材の強度と同等以上の異種材料接合技術

シミュレーション・設計・理論

新機能探索・ナノ材料設計

ナノスケール物質・材料の構造・物性の理論的解析(H-10,34,45,J-39,53,55,56,57,G-313)
 ナノスケール物質・材料の複合物性等の新規な物性の予測

マルチフィジクスシミュレーション・複雑材料システムの統合シミュレーション(E-1,4,J-54)
 材料のサブミクロンオーダーのナノ診断が可能

熱・機械特性予測(H-8,J-1)
 計算科G19を用いて、高温での各種耐熱材料基材やコーティング層、両者間の界面における組織・特性変化を予測

インフォマティクスを活用した分子設計(H-55)
 任意の分子認識機能をもつタンパク質の設計手法の確立

スーパーコンピュータ「京」によるシミュレーション
 ナノスケールデバイスをシミュレーションし、機能・材料特性予測を実現

計測・評価

計測・評価・観測技術の高度化

化学材料の性能評価技術(I-156)
 新材料・デバイスの効率・寿命・耐久性等の性能評価手法を確立し、開発を加速化

X線動画像イメージング(J-64)
 ~30ミ秒レベルでその場計測イメージング

多元的なその場表面計測(J-66)
 単原子分解能を有する多元的なその場表面計測

使用環境下での構造材料モニタリング技術(I-149,J-37,L-3)
 耐G22高強度材料等の環境中その場計測システムを実現

先進的解析法の開発

単組成定量化法・全パターンフィッティング最大エントロピー法(J-10)
 X線/中性子併用による組成定量化法を実現

検出感度の飛躍的向上

原子分析電子顕微鏡(E-2,G-2,I-121,J-67)
 空間分解能~0.1nm

表界面スピン計測技術(J-31)
 表界面単原子層のスピン極化分析

化学種同定高感度化技術(J-65)
 四極子核元素の観測を実現(NMR)
 化学種を同定した原子分解像計測が実現

空間・時間分解能の飛躍的向上

3次元ピコスコピー(SPring-8)
 非晶質やヘテロ界面を含む物質内部構造を、原子分解能で、非破壊的・3次的に観察

最先端量子ビーム(J- PARC等)による先進的な計測・解析
 様々な物質の3次元可視化や精密構造解析による機能・発現メカニズムの解明

超高速度現象(触媒など)の連続的観測(E-2,J-33,68)
 In-situ XAFSでは時間分解能~1ms

材料中の亀裂およびその進展挙動の計測・評価(H-1,J-12,L-2)
 空間分解能数mm、時間分解能数msの超音波ホログラム映像法

安全性

R26

ナノ材料等の安全性評価技術(G-18,H-50,159,160,K-1,M-8)
 製品並びに生体及び環境中のナノ粒子・材料の特性解明、計測技術手法を開発
 ナノ材料に適した各臓器への(特に慢性影響)有害性の試験・評価方法を開発
 ナノ材料等の迅速・効率的な安全性評価技術が確立し、リスクの合理的な評価・管理が実現

資源の有効活用

希少元素等のリサイクル・回収技術(R92,B-7,G-17,I-123,J-71)
 レアメタルレアアースの拡散量低減

不要物の資源化技術(B-3)
 レアメタルを利用しないCO2還元が全エネルギー変換効率3%で実現

アクションプラン施策の一覧(復興再生) ※水色のセルはナノテク・材料技術に関連する施策を示す。

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|--------------|---------------------------|------|--|---|---------|-------------------------------|-------|-----------|
| 命・健康を、災害から守る | ①地震発生情報の正確な把握と迅速かつ適切な発信 | 1 | 緊急地震速報の予測精度向上に関する研究 【緊急地震速報等の地震に関する防災情報に関する研究】 | 東北地方太平洋沖地震においては、震度6強が観測された関東地方において、緊急地震速報が震度4と過小評価し、また、本震直後の余震では震度2の揺れに対し震度5弱と予測するといった問題が生じた。これは東北地方太平洋沖地震の断層面が500km以上と極めて広いこと、また、余震が広域で同時に多発したことを要因とするものである。 本施策においては、平成25年度までに断層面の極めて大きな地震、また、広域に地震が連続的に多発する場合にも対応する処理手法を開発し、3階級差にも及ぶことがあった緊急地震速報における震度の予測誤差を1階級程度に向上させるとともに、地震を過小評価し速報発表を見逃す件数を現在の半数程度から1/3程度まで改善する。その成果により正確な緊急地震速報の発表に結びつける。【2年以内に実用化】 | H21-H25 | 4百万円 (5百万円) | 国土交通省 | AP継続・継続事業 |
| | ②津波発生情報の迅速かつ的確な把握 | 2 | 津波予測情報の高度化 【①津波警報等の高度化に関する研究、②津波予測支援のためのGNSSリアルタイム解析に関する研究】 | 本施策は、これまで過小評価される可能性があった巨大地震に対して、津波警報第一報の段階で巨大津波の可能性を適切に発表し、さらにその後の実際の観測データを用いた定量的な津波警報への切り替えを、従来より5～10分程度早く行うことを目的とする。 平成25年度末までに、震度分布に基づく地震規模を推定する実用化手法を確立する。さらに、平成25年度末までに、陸域のGNSS(衛星測位システム)から得られる地殻変動情報から推定した震源の大きさや断層のずれの量や、GPS波浪計による実際に沖合で観測された津波データを有効に活用することにより、津波警報の変更を早く行う手法を確立する。 これら研究成果は開発終了後速やかに情報発表システムへの導入を進め、平成27年度を目途に津波警報の発表に活用する。【2年以内に実用化】 | H21-H25 | ①6百万円 (6百万円) ②10百万円 | 国土交通省 | AP継続・継続事業 |
| | ③迅速かつ的確な避難行動をとるための備えと情報提供 | 3 | 南海トラフ地震発生帯掘削計画の実施 | 海溝型地震の発生メカニズムの解明を目的として、東南海地震の想定震源域である紀伊半島熊野灘沖において地球深部探査船「ちきゅう」を用いて掘削調査を行う。 平成24年度から平成26年度にかけて掘削を行い、海底下深部の地質試料の採取及び海底下の状態(密度、圧力等)の計測を行うとともに、掘削孔に地殻変動や地震動を連続的に観測するための計測器を設置する。地質試料や計測・観測データを分析し、物性データや地震発生メカニズムに関する新たな知見を得ることにより、中央防災会議等で検討が行われる地震・津波シミュレーションの高度化を図り、防災検討に役立てる。 また、掘削孔に設置する計測器を平成27年度に地震・津波観測システム(DONET)に接続することにより、観測データの緊急地震速報への活用を図る。【5年以内に実用化】 | H24-H27 | 10,200百万円の内数 (8,800百万円の内数) | 文部科学省 | AP新規・継続事業 |
| | | 4 | 港湾堤外地における津波からの安全性向上に関する研究 【沿岸域における防災機能の強化に関する研究】 | 港湾堤外地(防潮堤の海側)を対象に、港湾管理者や地方自治体により効率的かつ簡易に津波避難計画を策定するための支援システムを開発する。 具体的には、堤外地の地形や建物・街路のデータの作成支援、津波避難シミュレーションプログラム、防災計画担当者と想定避難者との双方向的な避難訓練プロセス等からなる手法を確立し、平成27年度までに「港湾堤外地の避難行動計画システム(仮称)」を構築する。その成果は、国土交通省港湾局が策定予定の「港湾の避難に係るガイドライン」に反映させるとともに、自治体に提供する。さらに、沖合波浪や漂流物観測のために構築した短波海洋レーダの技術を、津波や副振動観測に活用する技術の開発に取り組み、津波避難シミュレーションの予測精度向上を図る。【5年以内に実用化】 | H25-H27 | 24百万円 | 国土交通省 | AP新規・新規事業 |

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|--------------|----------------------------|------|---|--|---------|---------------------|-------|-----------|
| 命・健康を、災害から守る | ④ 災害現場からの迅速で確実な人命救助 | 5 | 消防活動の安全確保のための技術に関する研究開発 | 津波現場にいる生存者を発見し、速やかに救出するために、無人ヘリ等による偵察技術と監視技術の開発、水やガレキが滞留している領域でも消防活動を可能とする消防車両の踏破技術と救助技術の開発を行う。 平成27年度までに、技術開発、プロトタイプによる運用試験を終え、運用方法を確立する。【5年以内に実用化】 | H23-H27 | 29百万円 (51百万円) | 総務省 | AP継続・継続事業 |
| | ⑤ 被災者に対する迅速で的確な医療の提供と健康の維持 | 6 | 大規模災害時の医療の確保に関する研究 【厚生労働科学研究費補助金(地域医療基盤開発推進研究事業)】 | 災害発生時にDMATがより効果的に活動し、中長期の災害医療への連携が円滑になされ、住民の災害死を減少させることを目的に、東日本大震災において防ぎえた可能性のある災害死の実態を把握し、急性期～中長期にわたる災害医療の対応の改善を図る。 東日本大震災で死亡した全傷病者を対象とし、その実態についてさらなる医学的観点からの検証を行う等により、その知見等を各種マニュアルの作成やDMAT研修内容の改善等に反映し、全国にわたる災害医療体制の改善につなげる。 平成25年度中にマニュアルや研修の改善内容をまとめ、平成26年度にはそれらの周知を図る。【2年以内に実用化】 | H24-H25 | 7百万円 (7百万円) | 厚生労働省 | AP継続・継続事業 |
| | | 7 | 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 【厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業の一部、認知症対策総合研究事業の一部、長寿科学総合研究事業の一部、健康安全・危機管理対策総合研究事業の一部)】 | 東日本大震災の被災者の健康状態等を継続的に把握し、必要に応じて専門的なケアにつなげるとともに、今後の支援体制や将来の大規模災害発生時の保健活動の在り方について、明らかにする。特に、特別な配慮が必要な母子や高齢者(認知症患者)については、適切な支援等を行うための指針等を作成する。 平成25年度までに周産期・小児保健医療、母子保健活動について、26年度までに高齢者(認知症患者)に対する支援について、指針等を取りまとめる。また33年度まで長期的なフォローアップ調査を行い、被災者の健康状態と被災によりおかれた環境等との関係を検証する。【一部2年以内に実用化】 | H23-H33 | 約420百万円 (410百万円) | 厚生労働省 | AP継続・継続事業 |

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|------------------|---------------------------------------|------|---|---|-----------|---|-------|-----------|
| 仕事を、災害から守り、新たに創る | ⑥競争力の高い農林水産業の再生 | 8 | 食料生産地域再生のための先端技術展開事業 | <p>農林水産・食品分野の技術シーズの実証を被災地において行い、産業への導入を促進する。中長期的には、被災地で計画されている大規模な土地利用の見直しや水産業の協業化等に対応し、多数の技術シーズの最適な組み合わせを検討し、生産コスト半減、収益率2倍を達成する技術体系を確立し、被災地内外に普及する。</p> <p>震災後2年以内に、これまでの研究で確立した技術シーズの最適な導入方法を検討し、被災地の農林水産・食品関連産業に順次導入していく。さらに、平成29年度までに、多数の技術シーズを組み合わせ、生産コスト半減あるいは収益率2倍の高効率生産を達成する。【一部2年以内に実用化】</p> | H23補正-H29 | 2,400百万円(1,006百万円) | 農林水産省 | AP継続・継続事業 |
| | ⑦革新的技術・地域の強みを活用した被災地での雇用創出・拡大と産業競争力強化 | 9 | 東北発 素材技術先導プロジェクト | <p>東北の大学や製造業が強みを有するナノテクノロジー・材料分野において、産学官の協働による研究開発拠点を形成し、世界最先端の技術を活用した先端材料を開発する。これにより東北地方が強みを有する素材産業をけん引し、雇用創出・拡大と産業活性化を図る。具体的には以下の3分野において、世界最先端の技術を活用した先端技術を開発する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・希少元素高効率抽出技術 ・超低損失磁心材料技術 ・超低摩擦技術 <p>企業等からの積極的参加を促し、平成28年度までに拠点における連携企業数及外部研究者*の受け入れ数を、23年度時点の2倍以上とすることを目指す。 *産業界からの派遣や他大学からの受け入れを含む。【5年以内に実用化】</p> | H24-H28 | 1,455百万円 | 文部科学省 | AP新規・継続事業 |
| | | 10 | <p>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(注:金は金融業界を意味する)</p> <p>【①地域イノベーション戦略支援プログラム、②復興促進プログラム(マッチング促進、A-STEP、産学共創)】</p> | <p>短期的には、被災地域を中心とした産学官金及びこれらのセクター間の連携をサポートするコーディネーター人材を結集した上で、地域の強みや特性、被災地企業のニーズに基づいた共同研究開発を促進する。</p> <p>平成27年度まで共同研究開発を促進することによって新製品開発を達成し、被災地での雇用創出・拡大と産業競争力を強化する。【一部5年以内に実用化】</p> <p>中長期的には(5年程度)、産学官金連携の協議会を設立し、被災地域の強みのある産業分野で、持続的・自立的な地域イノベーション創出を目指す被災自治体主導の戦略構想に対して、支援を行う。</p> <p>平成29年度までに地域の核となる産業を確立させ、被災地における雇用創出・拡大や経済再生を実現する。【一部5年以内に実用化】</p> | H24-H29 | ①2,506百万円(1,504百万円) ②科学技術振興機構運営費交付金の内数 | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|--------------------|-------------------|------|--|---|-----------|------------------------|-------|-----------|
| 居住地域を、災害から守り、新たに創る | ⑨より低コストな液状化被害防止 | 11 | 市街地における低コスト液状化対策技術に関する研究 【沿岸都市の防災構造化支援技術に関する研究の一部】 | 市街地における液状化対策を、街路と建築敷地を一体的に実施するための設計・施工法の研究開発を行い、平成26年度までに適用のガイドラインを示す。この結果、道路部分と宅地部分を一体的に設計・施工することにより面積当たりの施工経費の軽減が可能となり、また、個々の住宅所有者が個別に改良を行う場合に比べ負担軽減が可能な設計戦略を講ずることが出来る。 本研究の成果は、液状化被災市街地の速やかな復旧、復興に向けた資料として順次ホームページ上に公開すると共に、平成26年度まで順次ガイドライン等へ反映する。【5年以内に実用化】 | H24-H26 | 15百万円の内数 (15百万円の内数) | 国土交通省 | AP継続・継続事業 |
| | | 12 | 電磁波(高周波)センシングによる建造物の非破壊健全性検査技術の研究開発 【電磁波を用いた構造物非破壊センシング技術の研究開発】 | マイクロ波、ミリ波、テラヘルツ波等の様々な周波数帯域の電磁波を利用し、化粧板等に覆われて骨格を目視診断できない被災家屋等を非破壊で効率的に診断する電磁波センシングの基盤技術を確立する。本施策で開発する装置は実用性を重視し、小型で低コストなものとなることを目指す。 平成24年度～平成25年度にはハードウェアに重点をおいた開発を行い、平成26年度～平成27年度には建築診断アルゴリズムなどソフトウェア開発を行って木造建造物非破壊検査システムとして完成させる。【5年以内に実用化】 | H23-H27 | 情報通信研究機構運営費交付金の内数 | 総務省 | AP継続・継続事業 |
| | ⑩災害に対する構造物の強靱性の向上 | 13 | 海溝型巨大地震等の地震特性を踏まえた建築物の耐震性能設計技術の開発 【地震動情報の高度化に対応した建築物の耐震性能評価技術の開発】 | 東北地方太平洋沖地震等で観測された超高層建築物を含む建築物の地震観測記録を分析することによって、従来の設計では曖昧とされていた「地盤の揺れ」と「建築物の揺れ」との関係性を明らかにし、建築物と地盤の特性の双方を考慮した地震力評価手法を構築し、平成24年度末までに中低層建築物について、平成25年度末までに超高層建築について技術基準類に示す。これにより、巨大地震に対する建築物の合理的な防災対策を可能とする。【2年以内に実用化】 | H22-H25 | 30百万円 (97百万円) | 国土交通省 | AP継続・継続事業 |
| | | 14 | 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 【外装材の耐震安全性の評価手法・基準に関する研究】 | これまでの地震により剥離・剥落等の被害が数多く報告されているタイル・モルタル等の湿式外装材を対象に、不特定多数が利用する公共施設や商業施設、集合住宅等の特殊建築物を対象に、平成26年度末までに、①湿式外装材の耐震安全性を考慮した剥落防止のための技術基準類、および②地震後の湿式外装材の健全性を評価する方法を確立する。【5年以内に実用化】 | H23補正-H26 | 15百万円 (15百万円) | 国土交通省 | AP継続・継続事業 |

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|--------------------|-----------------------------|-----------------|--|---|--------------|------------------------|-----------|-----------|
| 居住地域を、災害から守り、新たに創る | ⑪災害に対する構造物の強靱性の向上 | 15 | 津波が越えても壊れにくい防波堤構造の開発 | 防波堤等の防護施設を、今後発生が予想される東海、東南海、南海地震等に伴う津波が発生した際にも、じん性が高く容易に倒壊しない構造として整備する。これにより、津波のエネルギーが減殺され、防波堤の背後の市街地や港湾への被害を軽減すると共に、市街地の住民や港湾の労働者の避難の時間を稼ぐことを実現し、人命、財産の被害を軽減、地域の津波防災力の向上を図る。 平成24年度は防波堤等の防護施設を大津波が発生しても容易に倒壊しない構造として整備するための効率的かつ効果的な改良方策の技術検討を行い、平成25年度に技術基準に反映する。【2年以内に実用化】 | H23補正-H25 | - | 国土交通省 | AP継続・継続事業 |
| | | 16 | 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 【土木研究所運営費交付金の内数(気候変化等により激甚化する水災害を防止、軽減するための技術開発)】 | 地震時の堤防の沈下や崩壊現象(液状化)の発生メカニズム、対策技術に関する検討、基礎地盤の複雑性に着目した地盤調査方法や、河川堤防の合理的な浸透・耐震対策の検討を実施し、その成果を技術基準、指針等に反映させる。達成目標は①堤防の被災メカニズムの解明、②物理探査技術を導入した新しい調査方法の提案、③浸透と液状化を複合的に評価する手法の開発、④浸透対策のコスト低減化、⑤液状化した堤防に対する対策技術の開発、⑥浸透対策と地震対策を複合した対策技術の開発とし、これらを平成27年度まで実施し、成果は逐次公表し、早期の普及を図る。【5年以内に実用化】 | H23-H27 | 土木研究所運営費交付金8,107百万円の内数 | 国土交通省 | AP継続・継続事業 |
| | ⑫大量の災害廃棄物の迅速、円滑な処理と有効利用 | 17 | 災害廃棄物の迅速・円滑な処理を目指した処理技術・システムの研究 【環境研究総合推進費】 | 津波により発生した膨大な災害廃棄物の処理をより迅速、円滑に進めるために必要な廃棄物管理・処理システム及び技術の研究開発を行う。具体的には、放射性物質等の有害物質の含有量の把握、処理時の石綿の適正処理、海面最終処分場の安全性、災害廃棄物の土壌覆土剤への再利用等、大量の災害廃棄物の迅速、円滑な処理に関する研究を実施する。得られた研究成果は、被災地域において積極的な活用を図る。 25年度末までに、研究開発を終了し、成果を具体的に災害廃棄物の処理・再利用に適用する。得られた研究成果は、平成25年度改訂する『震災廃棄物対策指針』に取り入れ、全国の自治体で立案する災害廃棄物処理計画で活用する。 【2年以内に実用化】 | H24-H25 | 1,000百万円の内数(916百万円の内数) | 環境省 | AP継続・継続事業 |
| | ⑬産業施設等による火災等の二次災害の発生防止機能の強化 | 18 | 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 【危険性物質と危険物施設の安全性向上に関する研究】 | 東日本大震災で見られた、津波による石油タンクの流出、損傷及び危険物流出などの被害を軽減するために、これまでの石油タンクの耐震対策を検証し、津波対策も盛り込まれた石油タンクの技術基準への反映を行う。また、石油タンクの地震・津波による被害想定システムを構築し、消防隊や事業者による地震後の的確な応急対応を図る。さらに、震災により発生するガレキや金属スクラップなどの堆積物火災の被害を軽減するための消火技術を開発し、堆積物火災に対する消火活動マニュアルの策定、消防本部への周知を行う。【5年以内に実用化】 | H23-H27 | 50百万円(70百万円) | 総務省 | AP継続・継続事業 |
| 19 | | 多様化する火災に対する安全確保 | 東日本大震災で発生した火災のデータを収集し、統計分析や事例調査により実態を把握すると共に、その発生原因・延焼要因を調査分析し、火災の予防技術、防火対策技術を開発する。また、目撃情報の多い自動車からの出火のメカニズム解明、今後の利活用推進が予測される再生可能エネルギーの利活用における火災危険性に関する研究を行い、安全な消防活動の方策を明らかにする。平成27年度までの研究過程において、得られた成果は順次消防本部に提供を行う。【5年以内に実用化】 | H23-H27 | 38百万円(57百万円) | 総務省 | AP継続・継続事業 | |

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|--------------------------------|-----------------------|------|---|--|-------------|---|-------|-----------|
| 流れ、情報、エネルギー等の流れを、災害時も確保し、新たに創る | ⑩必要な情報の把握・伝達手段の強靱さの確保 | 20 | 災害時の情報伝達基盤技術に関する研究開発 | 東日本大震災のような災害時において、大規模な通信の混雑が発生する場合や、地上系の通信設備に被害が発生した場合においても、被害状況の連絡や被災地からの支援要請、安否確認情報などを重要通信を確実に伝達できるように情報伝達基盤技術の研究開発を行う。 平成26年度末までに、通信処理能力が枯渇した地域の拠点と通信処理能力に余裕がある地域の拠点をネットワークを通じて連携させ通信処理能力を融通する技術、被災地への緊急運搬及び複数接続運用が可能な移動式ICTユニットに関する技術、一つの地球局で複数の衛星通信方式に対応可能とするための技術等を確立する。【一部5年以内に実用化】 | H24 -H26 | 3,100百万円 (2,000百万円) | 総務省 | AP継続・継続事業 |
| | | 21 | 航空機SARによる大規模災害時における災害状況把握 【①搭載航空機の自由度向上のための研究開発、②観測データの高度解析処理の高度化のための研究開発】 | 災害時の建物や車等の状態など広範囲(幅10km×長さ50km程度)の地上の状況を上空から瞬時に把握し、被災地観測に有効な航空機搭載高分解能SAR(合成開口レーダ)の実用化に向けた課題解決のため、搭載する航空機の自由度向上と観測データの高度解析処理の高度化に向けた研究開発を行う。 搭載航空機の自由度向上については、小型航空機への搭載が困難な現状の航空機SARを小型化、軽量化し、現在と同等の性能を有しつつ、小型航空機やヘリへの搭載を可能とするとともに、動揺補正技術やマンマシンインタフェースの開発を行う。また、観測データの高度解析処理の高度化については、データ処理の高速化、地図投影処理(オルソ化)、専門知識を必要とするデータ判読手法のマニュアル化(自動処理化)を図る。【一部5年以内に実用化】 | H23-H27 | ①950百万円 (950百万円) ②情報通信研究機構運営費交付金の内数 | 総務省 | AP継続・継続事業 |
| | | 22 | 大規模広域型地震被害の即時推測技術に関する研究 | 地震発生直後に国土交通省地震計ネットワークおよび(独)防災科学技術研究所の強震観測網で得られる地震観測記録の統合処理により地震動分布を推定し、河川・道路施設の被災状況を即時的に推測する手法を開発する。これにより、地震発生後15分以内に所管施設の被災状況を推測する手法を開発し、実用化し、迅速な初動対応の判読に活用する。 平成26年度には地震観測記録の統合処理および地震動分布の推測が可能なシステムを構築し、平成27年度には国土交通省が所管する河川・道路施設の被害推測手法を実用化し、地震動分布と施設の被災度を自動的に推計・表示するシステムを構築して、重点復旧箇所や優先緊急対応箇所の絞り込みとそれに応じた広域支援体制の構築に役立てる。【5年以内に実用化】 | H23-H26 | 12百万円 (13百万円) | 国土交通省 | AP継続・継続事業 |

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|------------|------------------------------------|------|---|---|-----------|--|-------|-----------------|
| 放射性物質による影響 | ⑱放射性物質による健康への影響に対する住民の不安を軽減するための取組 | 23 | 放射線の人体・環境への長期影響の軽減に向けた取組 | 福島をはじめとする国民の安全・安心を確保するため、胎児・小児期の低線量放射線の健康への影響や、発がんにおける放射線影響の蓄積性についての研究を実施する。また、ホットスポットを検出する放射線測定器等の開発・フィールド試験を実施し、放射線による福島県の環境への影響の評価とその低減策を示す。さらに、放射線による事故復旧作業者情報をデータベースに登録し、被ばく線量の総合評価と健康状況等の追跡調査を実施する。これらの成果を、規制等の施策に取り入れるとともに、国民や国・自治体等行政機関、国際的な関係機関に発信する。【一部2年以内に実用化】 | H23補正-H32 | 放射線医学総合研究所運営費交付金及び施設整備費補助金の内数 | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |
| | | 24 | 災害・放射能と環境に関する研究の一体的推進 【国立環境研究所運営費交付金、災害・放射能と環境に関する研究の一体的推進、水環境中放射性物質モニタリング調査等】 | 環境中の多媒体における放射性物質の実態把握・動態解明・モデル化の手法開発等や、ヒトへの被ばく量の評価、環境放射線の生態系への影響評価等の調査研究を実施する。また、放射性物質汚染廃棄物等の安全かつ迅速な処理処分等技術・システムの開発・高度化・評価等の調査研究を行う。さらに、放射性物質汚染廃棄物等の処理処分関連施設の長期的管理・解体撤去等の安全かつ効率的な手法の調査研究を実施する。また、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等に関する研究を実施する。これらの成果を、除染等措置の計画や特措法に基づく指針や技術資料等へ反映する。【5年以内(一部2年以内)に実用化】 | H23-H27 | 1,653百万円の内数(1,337百万円) | 環境省 | AP継続・継続事業(一部新規) |
| | ⑲除染等作業を行う者の被ばく防止の取組 | 25 | 除染等作業を行う者の被ばく防止の取組 【厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業の一部)】 | 除染等作業者の安全性、作業効率性の向上にむけて、空間線量率、土壌の放射能濃度、表面汚染の関係を明らかにすることで、効率的で迅速な測定作業を可能とする手法の研究を実施する。また、土壌等の放射能濃度及び空気中の粉じん濃度の測定結果と、空気中の放射性物質濃度の測定結果の関係を明らかにすることで、除染等作業での内部被ばく防止対策のための基準値の最適化に関する研究を実施する。これらの結果を、除染電離則に関する告示やガイドラインの見直し等に反映する。【2年以内に実用化】 | H25-H26 | 20百万円 | 厚生労働省 | AP新規・新規事業 |
| | | 26 | 環境修復等に関する開かれた研究拠点の形成と除染手法の早期確立・提供 | 土壌等へのセシウムの化学的結合状態・汚染機構の解明と、効率的・効果的な吸着・安定化材料等の研究開発を実施する。さらに、除染技術、廃棄物処理技術の開発・評価を行う。それらの成果は、地方自治体等の協力を得ながら技術実証試験を実施し、自治体等の環境修復の取組を支援する。また、開発された技術については、随時除染関係ガイドライン等へ反映していく。【一部2年以内に実用化】 | H23補正-H32 | 日本原子力研究開発機構運営費交付金の内数及び物質・材料研究機構運営費交付金の内数 | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |
| | ⑳放射性物質の効果的・効率的な除染と処分 | 27 | 農地・森林等の放射性物質の除去・低減技術の開発 | 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、高濃度汚染農地土壌の現場における処分技術の開発、汚染地域の農地から放出される放射性セシウム動態予測技術の開発等を行う。 このうち、開発・実証を終え社会実装可能と判断された技術については、事業実施期間に関わらず、国の除染事業を一元的に担っている環境省に成果の受け渡しを行う。【5年以内に実用化】 | H23補正-H26 | 213百万円(274百万円) | 農林水産省 | AP継続・継続事業 |
| | | 28 | 放射性物質による環境汚染の対策 【放射性物質汚染対処法施行事業】 | 除染作業の効率化、土壌等除染除去物の減容化、および放射性物質に汚染された廃棄物の処理等の今後の除染等に活用しえる技術について公募により実証試験を行い、その効果、経済性、安全性等を検証する。また、それらの成果を除染ロードマップ(平成24年1月26日環境省公表)に定められた目標達成に活用する。【2年以内に実用化】 | H24-H25 | 5,431百万円(5,658百万円) | 環境省 | AP継続・継続事業 |

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|--|-------------------------------------|------|---|--|---------|------------------------|-------|-----------|
| 放射性物質による影響 | ①農水産物、産業製品の放射性物質の迅速な計測・評価、除染及び流通の確保 | 29 | 食品中の放射性物質に関する研究プロジェクト 【厚生労働科学研究費補助金(食品の安全確保推進研究事業)】 | 食品中の放射性物質のより効率的かつ正確なモニタリングを継続的に実施するため、モニタリングの際のサンプリング方法や精度管理方法などを開発し、自治体に示すなど利用を図る。国際的知見を活用しつつ、基準設定時に前提とした食品中の放射性核種の濃度比率や製造加工に伴う濃度変化等を実測により確認するとともに、国民の実際の暴露量の評価なども行って、基準値の妥当性を検証する。食品中の放射性物質に関する情報ニーズを分析し、国民向けにパンフレット等の分かり易い情報発信ツールを作成し情報発信を実施する。【一部2年以内に実用化】 | H24-H28 | 100百万円 (100百万円) | 厚生労働省 | AP継続・継続事業 |
| | | 30 | 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の長期的影響把握手法の確立 | 福島第一原子力発電所から80km圏内を1kmメッシュで放射性物質の影響(空間線量率、放射性セシウム沈着)を詳細に調査し、その変化傾向を数理モデル化する。また自然環境中の放射性物質の移行挙動モデルを確立する。これらの結果から将来の放射性物質の影響を把握可能な放射性物質分布予測モデルを開発する。分布予測モデルにより得られる放射性物質の長期影響評価結果は関係市町村、原子力災害対策本部、環境省などへ情報共有していく。【一部2年以内に実用化】 | H23-H25 | 1,243百万円 (1,346百万円) | 環境省 | AP継続・継続事業 |
| ②被災地である東北が故に可能な、あるいは、積極的に東北から全国・海外に発信可能な取組 | | 31 | 東北復興次世代エネルギーシステム研究開発プロジェクト 【東北復興のためのクリーンエネルギー研究開発推進】 | 被災地の復興と我が国のエネルギー問題の克服に貢献するため、東北の風土・地域特性を考慮した再生可能エネルギー技術の研究開発を、東北大学を中核機関として自治体と連携して実施し、将来的に事業化・実用化され、東北地域が新たな環境先進地域として発展することに資する技術を創出する。実施項目として①三陸沿岸における海洋再生可能エネルギーの研究開発、②微細藻類のエネルギー利用に関する研究開発、③地域の再生可能エネルギーを活用できるエネルギーモビリティ統合マネジメントシステムの研究開発を行う。【一部5年以内に実用化】 | H24-H28 | 814百万円 (814百万円) | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |

施策の一部のみAP対象

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|--------------|-------------------|------|---|---|--------|--|-------|-----------------|
| 命・健康を、災害から守る | ②津波発生情報の迅速かつ確かな把握 | 32 | 「緊急津波予測技術・津波災害対応支援システム」の実現に向けた観測・研究開発 【①地震・津波観測監視システム構築、②日本海溝海底地震津波観測網の整備、③基盤的な高精度地震・火山観測研究】 | 「日本海溝海底地震津波観測網の強化」、「南海トラフ海底地震津波観測網の強化」、「緊急津波予測技術に係るシステム開発」(地震津波モニタの開発および即時的に津波を予測する技術の研究)について、AP対象とする。 巨大地震に伴う大規模な津波に対し、より沖合で観測可能なケーブル式地震計・水圧計観測の整備を行い、それらのデータ等を用いて、地震動や津波の実況を把握し、津波高や遡上高を迅速に推定することを目的とする。 釧路沖から房総沖までの太平洋沖沿岸では、154点の観測点からなるケーブル式地震計水圧計の整備を平成26年度までに完了し、その後試験運用を開始する。また、南海トラフ沿いの南海地震の想定震源域では、平成27年度までに地震・津波観測システムの整備を完了し、その後、試験運用を開始する。そしてこれらの観測網から得られるデータを用いて、即時的に津波を予測する技術の基本的な開発は平成26年度までに完了する。【5年以内に実用化】 | H24-27 | ①1,260百万円 ②10,725百万円 ③防災科学技術研究所運営費交付金の内数 | 文部科学省 | AP継続・継続事業(一部新規) |

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|--------------------|-------------------------------|------|---|--|-----------|---|-------|-----------------|
| 仕事を、新たに創る | ⑥競争力の高い農林水産業の再生 | 33 | 東北マリンサイエンス拠点形成事業 | 「海洋生態系の調査研究」について、AP対象とする。 東北の復興を図るため、大学や研究機関、地元自治体や関係省庁等が連携し、被災地の海洋生態系変動メカニズムを解明する。具体的には、漁場の回復に資する科学的知見を提供するため、地震・津波により甚大な被害を受けた被災地の沿岸域において、物理・化学的環境調査と生物動態に関する調査を行う。また復旧工事や漁業の再開、養殖場の復興が海洋生態系に及ぼす影響について調査する。 平成24年度末までに得られた知見を取りまとめ、漁場の再開や養殖場の設置計画の策定に資する情報を地元漁協や自治体等に随時提供する。また、平成27年度までに、海洋生態系の回復状況や再開した漁業、養殖場の運営・管理が海洋生態系に与える影響を評価し、被災地の持続的な漁業の在り方を提案する。平成32年度までに、調査海域の生態系を解明し、成果を活かした長期的な資源管理方法を確立するとともに、東北の他の地域にも展開する。【一部2年以内に実用化】 | H23補正-H32 | 1,768百万円の内数 (1,502百万円の内数) | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |
| 居住地域を、災害から守り、新たに創る | ⑩地理的条件を考慮した配置・設計によるまちの津波被害の軽減 | 34 | 災害に強いまちづくりのための海溝型地震・津波に関する総合調査(仮称) 【①東北地方太平洋沖で発生する地震・津波の調査観測、②南海トラフ広域地震研究プロジェクト、③日本海地震・津波調査プロジェクト、④海底地殻変動観測技術の高度化、⑤海域における断層情報総合評価プロジェクト】 | 「東北地方太平洋沖、南海トラフ海域で発生し得る地震・津波の調査研究」「日本海溝の地殻変動の解明」「海域における断層情報総合評価プロジェクト」について、AP対象とする。 東北地方太平洋沖(日本海溝沿い)で発生する地震・津波について、長期的な観点からの発生確率等の評価の改訂に資する調査観測を行う。南海トラフ域において、地殻構造調査や自然地震観測など、地震・津波調査研究を実施し、新たな震源断層モデルの構築等を行う。東北地方太平洋沖において海底地殻変動観測点を多点展開した研究観測を実施することにより、測位精度向上のための技術開発を強化する。南海トラフ域も含め、海域の断層に関する既存のデータについて、最新の技術で統一的に解析を実施する。 平成26年度までに東北地方太平洋沖において地殻変動の観測誤差を5cmから1cmに縮小し、海上保安庁に技術移転の上で本格運用を行う。平成29年度までに、東北地方太平洋沖・南海トラフについての震源モデル構築、南海トラフ沿いで発生する地震の津波発生シミュレーション、海域断層の解析結果を基にした断層モデルの構築・海域断層の活動履歴等のデータベースを構築する。【一部2年以内に実用化】 | H23-H32 | ①981百万円 ②602百万円 ③709百万円 ④219百万円 ⑤579百万円 | 文部科学省 | AP継続・継続事業(一部新規) |
| | ⑪災害に対する構造物の強靱性の向上 | 35 | E-ディフェンスを活用した社会基盤研究 【実大三次元震動破壊実験施設を活用した社会基盤研究】 | H24APにおいて提案され、継続される。継続時間の著しく長い長周期の海溝型巨大地震に対する「耐震構造・耐震改修技術の開発」、「次世代免震技術の開発」、「地中構造物等の耐震性能評価手法の構築」について、AP対象とする。 実大三次元震動破壊実験施設を活用し、各種建築物・構造物、地盤などを対象に、震動実験研究を行い、新しい減災技術を開発・検証する。実験の検討対象は、平成23年東北地方太平洋沖地震を踏まえ、継続時間の著しく長い長周期の海溝型巨大地震の揺れに対する対応とする。具体的には平成27年度までに①従来の耐震構造と比べて20%程度耐震強度の高い耐震構造・耐震改修技術を開発、②東日本大震災で首都圏において観測された長周期地震動の3倍の強さの揺れにも無損傷な次世代免震技術、③地中構造物、プラント機器・配管、建築防災・防火設備の耐震性能評価手法を構築する。【5年以内に実用化】 | H23-H29 | 防災科学技術研究所運営費交付金1,677百万円の内数 | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|--------------|-----------------------|------|--|--|---------|--------------------|-------|-----------|
| 等流れの保し、新しい創る | ⑮迅速かつ確に機能する強靱な物流体系の確保 | 36 | 陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)、陸域観測技術衛星3号(ALOS-3)の研究開発 | <p>陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)のうち、その災害観測技術に関する開発について、AP対象とする。</p> <p>広域災害発生時に夜間・悪天候下においても高分解能で12時間毎に観測できるALOS-2の受信データと、船舶、航空機、ヘリコプター、地上観測網のデータを統融合することにより、防災関係府省・大学・研究機関・自治体等に、迅速かつ被災地の状況・ニーズに応じた情報を提供、活用できる体制を構築する。また、緊急対応において、防災関係府省・自治体等がインターネットを通じて情報を取得可能なシステムを整備する。</p> <p>平成26年度までにALOS-2の受信データを活用する上記システムを整備する。【一部2年以内に実用化】</p> | H20-H30 | 14,618百万円の内数 | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |

<凡例>

【2年以内に実用化】……着手から2年以内に実用化できるもの。

【5年以内に実用化】……着手から5年以内に実用化できるもの。

【一部2年以内に実用化】…全体施策は5年を超えるが、一部については、2年までに実用化できるもの。

【一部5年以内に実用化】…全体施策は5年を超えるが、一部については、5年までに実用化できるもの。

<注>

H25年度概算要求額には、復旧・復興対策経費として復興庁一括計上の額を含む。グリーンイノベーション及びライファイノベーションについても同じ。

アクションプラン施策の一覧(グリーンイノベーション) ※水色のセルはナノテク・材料技術に関連する施策を示す。

| No | 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|----|------------------|---------------------------|------|--|---|--------------|--|-------|-----------------|
| 1 | クリーンエネルギー供給の安定確保 | ①技術革新による再生可能エネルギー利用の飛躍的拡大 | 1 | 従来技術の延長線上にない再生可能エネルギー等の低炭素化技術開発 【戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発(ALCA)】 | 2030年頃に社会導入することを目標に、発電効率を大幅に向上させる新たな太陽電池の基礎研究や植物の生育を飛躍的に高めるバイオマスの基礎研究等従来技術の延長線上にはない新たな研究シーズを発掘するための研究開発を実施する。なお、府省連携に関しては、本事業によって創出された成果は経済産業省をはじめとした他省庁事業も含む他のプロジェクトへの受渡しを実施する。 | H22- | 12,000百万円の内数 | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |
| | | | 2 | 宇宙太陽光発電に係る研究開発 | 宇宙太陽光発電技術開発では、経済産業省と連携し実用化を目指す。文部科学省では宇宙から地上に効率的かつ安全にエネルギーを伝送するレーザー方式による伝送技術と宇宙空間における送電部等の構造物建築技術の研究開発を実施する。 | H12-H32(検討中) | 350百万円 | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |
| | | | 3 | 太陽光発電技術研究開発 【①革新型太陽電池研究開発、②太陽光発電システム次世代高性能技術の開発】 | 太陽光発電の普及拡大には、変換効率の向上と低コスト化が重要であるとの認識の下、太陽光発電に関する研究開発については、太陽光発電ロードマップ(PV2030+)に示した2020年の発電コスト14円/kWh(石油火力発電未満、LNG火力発電以上に相当)、2030年の発電コスト7円/kWh(原子力発電に相当)、2050年の7円/kWh未満達成に資する技術の開発を目標とし、短期的課題の「有機系太陽電池実用化先導技術開発」、中長期的課題の「太陽光発電システム次世代高性能技術の開発」、超長期的課題の「革新型太陽電池研究開発」を一体的に実施して国際競争力を高める。2020年の段階では、短期的課題である「有機系太陽電池実用化先導技術開発」、および中長期的課題の「太陽光発電システム次世代高性能技術の開発」において、発電コスト14円/kWhに資する技術の開発を達成する。 | H20-H26 | ①2,200百万円(2,359百万円) ②6,000百万円(5,978百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| | | | 4 | 太陽光発電無線送電技術の研究開発 | 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電技術について、安全性や効率性の確保に不可欠な精密ビーム制御技術の研究開発を実施し当該技術を確立することにより、宇宙太陽光発電システムの実現並びにエネルギー源の多様化に資することを目的とする。具体的には2014年度末までに、伝送距離10m以上において角度精度0.5度rmsのビーム制御技術の確立、精密ビーム制御技術による屋外でのマイクロ波電力伝送試験(伝送距離:50m程度、出力:1キロワット級)の実施を目指す。 | H21-H26 | 150百万円(150百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| 7 | | | 5 | バイオ燃料技術研究開発 【①戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発、②セルロース系エタノール革新的生産システム開発、③バイオ燃料製造の有用要素技術開発事業】 | 本事業は、「バイオ燃料技術革新計画」に記された2015～2020年におけるバイオエタノール製造コスト40円/L、2020年における年産20万kLでの商業化を実現するため、資源作物の栽培からバイオエタノールの製造に至る革新的技術を用いて食料問題や環境問題に配慮したバイオ燃料生産システムの構築を目指すものである。国内生産にとどまらず、開発輸入も念頭に入れたエタノール生産技術の開発を行う。また、BDFの製造に至る新たな技術を用いた生産モデルの開発を行い、食料問題や環境問題に配慮し地域における安定したBDF生産システムの構築を目指すものである。これらバイオ燃料に関する各研究開発(ガソリン代替、及び軽油代替)を一体的・総合的に実施することにより、事業者の時期を前倒し、エネルギー基本計画に定めるバイオ燃料導入目標を達成すると共に我が国の燃料安定供給体制を確保する。 | H21-H28 | ①2,800百万円(2,000百万円) ②1,100百万円(1,245百万円) ③1,200百万円(-) | 経済産業省 | AP継続・継続事業(一部新規) |

| No | 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|----|------------------|---------------------------|------|---|--|---------|---|-------|---------------------|
| | クリーンエネルギー供給の安定確保 | | | | | | | | |
| 2 | | | | 地域資源を活用した再生可能エネルギーの生産・利用のためのプロジェクト | バイオマス事業は文部科学省・経済産業省と連携し推進する。農林水産省では、国内に賦存するバイオマスを活用し、農山漁村地域におけるエネルギーの地産地消を進めるため、それぞれの地域特性を活かした研究開発を担当する。 | H24-H27 | 845百万円 (600百万円) | 農林水産省 | AP継続・継続事業 (一部新規) |
| 13 | | ①技術革新による再生可能エネルギー利用の飛躍的拡大 | 6 | 【①農山漁村におけるバイオ燃料等生産基地創造のための技術開発プロジェクト、②地域における熱エネルギーを効率的に利用するためのプロジェクト】 | 草本系として稲わらや資源作物等を利用したバイオエタノールの低コスト・安定供給を可能にする技術開発を進めるとともに、木質系として林地残材等による石油代替燃料等の製造に係る技術開発を行う。また、微細藻類由来の石油代替燃料等の製造技術の開発を行う。さらに平成25年度より熱エネルギーの利用技術に関する研究開発を実施する。 | | | | |
| | | | 7 | 洋上風力発電実証事業 | 浮体式洋上風力発電の実用化を目指し、経済産業省、国土交通省と連携し推進する。環境省では、平成24年に設置した小規模試験機の運転実績を踏まえ、我が国初となる商用スケール(2MW級)の浮体式洋上風力発電実証機を設置・運転し、環境影響、台風等我が国固有の気象条件への適応、漁業関係者等との調整及び事業性等の評価を実施する。 | H22-H27 | 1,600百万円 (3,048百万円) | 環境省 | AP継続・継続事業 |
| 8 | | | | 風力発電技術研究開発 | 我が国の自然条件に適した洋上風況観測システムと洋上風力発電システムの開発を行い、まずは技術的な難易度が低い着床式の実用化を進めていくことで、技術・知見を収集し、その後、技術的な難易度が高い超大型の浮体式を目指して取り組む。また、今年度から「風力発電高度実用化研究開発(新規)」において、部品・コンポーネントの高度化を総合的に推進することで、風力発電に係るライフサイクル発電コストを低減、主要部品やコンポーネント、モニタリングやメンテナンス技術に関する我が国の国際競争力強化をプロジェクト終了時(H27年度)までに達成する。設備利用率の向上は固定価格買取制度の調達価格低減にもつながるため、早期の実用化が不可欠である。目標は、2020年においては発電コストを12~17円/kWh(石油火力未満、LNG火力以上)、2030年においては発電コストを8~11円/kWh(LNG火力以下)に低減させる技術開発を実施することで、2030年に602万kWの風力発電の導入実現を図る。 | H20-H28 | ①4,000百万円 (5,200百万円) ②2,000百万円 (-) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |

| No | 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|----|------------------|---------------------------|---|--|---|---|--------------------|-----------------|-----------|
| 12 | | | 9 | 浮体式洋上風力発電施設の安全性に関する研究開発 | 浮体式洋上風力発電の実用化を目指し、経済産業省、環境省と連携し推進する。国土交通省では、浮体式洋上風力発電に関する安全ガイドラインの取り纏めに向けた技術的検討を行う。また、我が国の産業の強みを発揮できるよう国際電気標準会議(IEC)の国際標準化作業に戦略的に対応する。 | H23-H25 | 40百万円(47百万円) | 国土交通省 | AP継続・継続事業 |
| 15 | クリーンエネルギー確保供給の安定 | ②エネルギー供給のクリーン化 | 10 | 石炭火力発電の高効率化【石炭ガス化燃料電池複合発電実証事業費補助金】 | 石炭は、供給の安定性、経済性の面において他の化石燃料に比べ優れており、エネルギー自給率の低い我が国にとってエネルギーのベストミックスを実現するための重要なエネルギー資源である。一方で、火力発電等への使用時に、他の化石燃料に比べ単位熱量当たりの二酸化炭素排出量が多い等、環境面の制約要因を有しており、石炭火力発電の高効率化の実現が必要である。したがって、それら制約要因を満たす究極の高効率石炭火力発電技術である石炭ガス化燃料電池複合発電(IGFC)の実現を目指し、本施策では第1段階としてIGFCの基幹技術である酸素吹石炭ガス化複合発電(酸素吹IGCC)を確立させるべく、酸素吹IGCC実証試験設備(17kW級)を建設し、性能(発電効率、環境性能)・運用性(起動停止時間、負荷変化率等)・経済性・信頼性に係る実証を行い、平成30年度までに5,000時間の長時間耐久試験や40.5%の発電効率(商用規模では約46%相当、従来の石炭火力発電と比べて1~2割効率向上)などの目標達成を図る。 | H24-H30 | 7,000百万円(1,370百万円) | 経済産業省 | AP新規・継続事業 |
| 16 | 分散型エネルギーシステムの拡充 | ③革新的なエネルギー供給・貯蔵・輸送システムの創出 | 11 | スマートグリッドの通信インターフェース標準化推進事業【先進的ICT国際標準化推進事業(スマートコミュニティにおけるエネルギー管理通信技術)】 | 従来の宅内を中心とした機器制御のための通信インターフェースの検討に加え、広域での高精度かつ高信頼なエネルギー管理に必要な通信インターフェースに関する要素技術開の発及び検証を行い、その成果を経済産業省とも密に連携しながら戦略的に国際標準化を推進する。 | H24-H26 | 385百万の内数 | 総務省 | AP継続・継続事業 |
| 12 | | | 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【①戦略的創造研究推進事業先端的低炭素化技術開発(ALCA)、②(独)物質・材料研究機構運営費交付金(うちグリーン成長を下支えするグリーン部素材の開発)、③ナノテクノロジーを活用した環境技術開発】 | リチウムイオン蓄電池の性能を大幅に上回るポストリチウムイオン蓄電池の基礎研究・基盤的研究開発を実際の製品イメージを明確に描きつつ経済産業省との一体的なマネジメントの下で実施する。同時に、蓄電池技術を支える先端的な物質・材料技術の高度化に向けた基礎研究及び基盤的研究開発を実施する。 | H25- | ①12,000百万円の内数 ②4,432百万円の内数 ③600百万円の内数 | 文部科学省 | AP継続・継続事業(一部新規) | |
| 13 | | | エネルギーキャリア開発プロジェクト【①戦略的創造研究推進事業先端的低炭素化技術開発(ALCA)、②理化学研究所 環境資源科学研究事業】 | 再生可能エネルギーを効率的に化学的なエネルギーに変換し、容易に輸送・保管できるよう、水素含有率が高く引火性のないアンモニアや常温・常圧で液体の有機ハイドライド等をエネルギーキャリアとして開発する。 | H25- | ①12,000百万円の内数 ②2,071百万円の内数 | 文部科学省 | AP新規・新規事業 | |

| No | 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|----|-----------------|---------------------------|------|--|--|---------|---|-------|-----------|
| 18 | 分散型エネルギーシステムの拡充 | ③革新的なエネルギー供給・貯蔵・輸送システムの創出 | 14 | 蓄電池・蓄電システム研究技術開発 【①革新型蓄電池先端科学基礎研究②リチウムイオン電池応用・実用化先端技術開発事業③新エネルギー系統対策蓄電システム技術開発】 | 平成24年7月に公表した「蓄電池戦略」では、全体の目標を「2020年に世界全体の蓄電池市場規模(20兆円)の5割のシェア(足元は18%のシェア)を我が国関連企業が獲得すること」としている。本施策においても同戦略と同じ目標を掲げている。大型蓄電池については、2020年までに、①設置コスト2.3万円/kWhの達成、②数万~100万kWh級の容量、③定格出力付近で6~7時間の連続充放電の可能化が目標となる。車載用蓄電池については、現在120~200kmである電気自動車の航続距離を2020年までに2倍とする。革新型蓄電池においては、蓄電池戦略の目標年度である2020年より先を見据えた技術開発を行うもので、2030年までにガソリン自動車並みの航続距離を有する500kW/kgの蓄電池を開発することを目標としている。 | H21-H28 | ①3,500百万円(3,500百万円) ②2,700百万円(2,000百万円) ③2,000百万円(2,000百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| | | | 15 | 太陽光発電出力制御システム開発実証事業 【①次世代型双方向通信出力制御実証事業、②太陽光発電出力予測技術開発実証事業】 | 太陽光発電の大量導入に伴う系統安定化対策として通信手段による出力制御機能付きPCSの開発・実証など通信手段による太陽光発電の出力制御技術の開発、太陽光発電の出力把握・出力予測手法の開発を行い、2020年代に系統・需要家との双方向通信による出力制御が可能となることを目指す。 | H23-H25 | ①108百万円(459百万円) ②36百万円(90百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| | | | 16 | 再生可能エネルギー貯蔵・輸送等技術開発 | 再生可能エネルギー等からの高効率低コスト水素製造技術および水素を長距離輸送するためのエネルギーキャリア技術の開発に取り組み、事業終了時の2022年には、既存の化石燃料と競合可能な20~40円/Nm3の水素価格の実現にめどをつける。これらにより、国内外の再生可能エネルギー等の大規模利用を可能とし、我が国のみならず世界規模での炭酸ガス排出削減を図るとともに、我が国のエネルギーセキュリティの確保や、再生可能エネルギー適地等の経済発展を実現する。 | H25-H34 | 2,850百万円 | 経済産業省 | AP新規・新規事業 |
| 23 | エネルギー | ④技術革新によるエネ | 17 | 戦略的情報通信研究開発推進制度(競争的資金) | 戦略的情報通信研究開発推進制度のプログラムの一つとして技術革新によるエネルギー消費量の飛躍的削減に向けて、“ICTグリーンイノベーション推進型研究開発”を推進。ICTを利用したエネルギー消費量削減、ICT機器そのもののエネルギー消費量削減が見込まれる研究開発課題を大学・企業等から公募し、外部有識者の選考評価の上、事業化や実用化の可能性を検証し、競争的資金による研究を推進。得られた技術成果を比較的早期(研究開発終了後2-3年後)に実用化し、実社会に展開することにより、低炭素社会の実現に貢献する。 | H21-H25 | 戦略的情報通信研究開発推進制度1,850百万円の内数(同2,340の内数) | 総務省 | AP継続・継続事業 |

| No | 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|----|----------|------------------------|------|--|---|---------|---------------------------------------|-------|-----------|
| 24 | 利用の革新 | ルギー消費量の飛躍的削減 | 18 | 「フッ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」 | 通信機器一端子あたり毎秒10テラビット級の高速大容量化と169億kWhの消費電力の削減を可能とするオール光ネットワークの基本技術を確認する。得られる研究成果のうち、毎秒400ギガビット級（現在普及が進められている技術の4倍）の高速大容量伝送及び機器・伝送方式の効率化による低消費電力化といった早期に実現可能と見込まれる技術に関して、製品開発、市場展開に向けての研究開発を加速する。また、研究開発成果の国際標準化を推進する。 | H18-H27 | 2,000百万円(3,000百万円)及び情報通信研究機構運営費交付金の内数 | 総務省 | AP継続・継続事業 |
| 26 | エネルギー利用の | ④技術革新によるエネルギー消費量の飛躍的削減 | 19 | 低燃費・低環境負荷に係る高効率航空機の技術開発 【機体高性能化技術の研究開発事業、エンジン高性能化技術の研究開発事業】 | 航空機に関して、CO2排出量として15%（現状エンジン比）、NOx排出量として80%（現行ICAO規制値比）を可能とするエンジン技術、複合材適用率70%を可能とする機体技術を確認し、2020年代前半までに現行機に比べ燃費向上30%程度（MRJ比20%程度以上）を目指す。そのために、2017年度までに次世代超高バイパス比エンジン技術、高効率機体技術の開発を実施し、エンジン、次世代国産旅客機における燃料消費低減等に訴求する性能要素における優位技術を獲得する。 | H16-H29 | 1,078百万円 | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |
| | | | 20 | 熱需給の革新に向けた中低温・小温度差熱エネルギー利用技術の創出 【①戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発(ALCA)、②理化学研究所 創発物性科学研究事業】 | 未利用熱を削減する技術（断熱材、ヒートポンプなど）、未利用熱を回収し再利用する技術（蓄熱材など）、未利用熱を別形態のエネルギーに変換して再利用する技術（熱電変換など）等の要素技術を革新し、システムとして確立することで、これら分野の抜本的な省エネ・省CO2の促進に貢献する。 | H25- | ①12,000百万円の内数 ②3,080百万円の内数 | 文部科学省 | AP新規・新規事業 |
| | | | 21 | 省電力デバイス創出に向けた基盤的研究 【理化学研究所 創発物性科学研究事業】 | 新原理としてエネルギー消費を極小とするデバイス機能原理を創成し、半導体比で消費電力1/10の達成を目指した省電力エレクトロニクスを開拓する。 | H25-H34 | 3,080百万円の内数 | 文部科学省 | AP新規・新規事業 |

| No | 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|----|-------|------------|------|--|---|---------|---|-------|-----------------|
| 27 | 革新 | | 22 | 技術革新によるエネルギー消費量の飛躍的削減を実現するグリーン部素材の創出 【①(独)物質・材料研究機構運営費交付金(うちグリーン成長を支えるグリーン部素材の開発)、②ナノテクノロジーを活用した環境技術開発、③大学発グリーンイノベーション創出事業「グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス」(GRENE)事業(先進環境材料分野)、④国際熱核融合実験炉研究関連開発費補助金 | エネルギー消費量の飛躍的削減や効率的利用に資する、省エネ照明デバイス・省電力LED、高効率電力変換用パワーデバイス、新規鉛フリー圧電体材料・高周波振動発電デバイス、ハードディスクの磁気記録媒体・新規不揮発性メモリ、超伝導材料技術等について研究開発を材料創成の観点からだけでなく、解析・評価及びシステム化を見据えた加工、集積や設計の観点等も含め総合的に研究を行い、2015年度までに部素材化・モジュール化を目指す。 | H21-H32 | ①4,432百万円 ②600百万円 ③419百万円 ④15百万円 | 文部科学省 | AP継続・継続事業(一部新規) |
| 28 | | | 23 | 高効率ノンフロン型空調機器技術の開発 | 低温室効果冷媒を用いつつ高効率化を実現する業務用空調機器を開発するため以下の研究開発を行い、平成27年度までに、現状市販フロン品比で10%以上の省エネを実現する業務用空調機器の基盤技術を確立する。①低温室効果の冷媒で高効率化を達成する主要機器の開発②高効率かつ低温室効果の新冷媒の開発③冷媒の性能、安全性評価。基盤技術確立後、早期に製品化を目指して普及させることにより、省エネ性向上及び代替フロン等温暖化ガスの排出削減を通じた低炭素社会の実現に貢献する。 | H23-H27 | 300百万円 (480百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| 30 | エネルギー | ④技術革新によるエネ | 24 | 革新的セメント製造プロセス基盤技術開発 | セメント製造プロセスで最もエネルギーを消費するクリンカ(セメントの中間製品)の焼成プロセスにおける、①省エネ型クリンカ焼成技術、②クリンカ焼成プロセスのシミュレーション解析技術、③クリンカ焼成プロセスの温度計測技術、の各要素技術及びこれらを融合した革新的な製造プロセス基盤技術の研究開発を行う。 平成26年度までに、要素技術となる、①クリンカ焼成温度を低減させても、従来のセメント同等品質を確保可能な焼成方法の開発、②キルン内のクリンカ焼成工程をシミュレーション可能なプログラムの開発、③キルン内のクリンカやガスの温度状態を把握可能な計測方法の開発を行い、各要素技術を確立させると共に、これら技術を融合したエネルギー原単位を8%削減するセメント製造プロセス全体の設計提案を行い、実験的検証によって実用化への技術課題を明確にする。 | H22-H26 | 140百万円 (156百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |

| No | 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|----|---------|------------------------|------|-----------------------------|--|-------------|--|-------|-----------------|
| 31 | 利用の革新 | ルギー消費量の飛躍的削減 | 25 | 太陽熱エネルギー等活用型住宅の技術開発 | <p>無尽蔵かつクリーンなエネルギーである太陽熱など、未だ住宅分野で有効活用が図られていない熱エネルギーに着目し、熱エネルギーを住宅内に効率的に取り込み、蓄熱し、暖房等に有効活用する上で必要となる、新たな断熱材及び蓄熱建材などの部材等及びこれらを効果的に用いた住宅の研究開発を行う。</p> <p>平成27年度(2015年度)までに、要素技術となる、①高断熱性能(0.01W/m・K以下)を長期(30年相当)維持可能な断熱材の製造技術、②蓄熱性能を有した状態を長期(30年相当)維持可能で、厚さ15mm以下の蓄熱建材の製造技術、③熱エネルギーを効率的に取り込むと共に、これをコントロールし、熱エネルギーの最大活用を可能とするシステムの開発を行い、各要素技術を確立させると共に、これら技術開発の成果を実装した実住宅において実証試験を行い、住宅における暖房等の消費エネルギーが半減することを確認する。</p> | H23-H27 | 258百万円 (235百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| | | | 26 | 革新的新構造材料等技術開発(革新炭素繊維基盤技術開発) | <p>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。</p> <p>本事業終了時の2015年度には以下の目標を実現する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー消費量:現状286MJ/kg → 2015年度140 MJ/kg以下 [現状から半減] ・CO2排出量:現状22kg/kg → 2015年度11kg/kg以下 [現状から半減] ・生産性:現状2,000トン/年・ライン → 2015年度20,000トン/年・ライン[現状から10倍] | H23-H27 | 918百万円 (750百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| 33 | エネルギー利用 | ④技術革新によるエネルギー消費量の飛躍的削減 | 27 | グリーン・サステナブルケミカルプロセス基盤技術開発 | <p>化学品原料をナフサから非化石資源に転換を進め、化学品製造プロセスの省エネ化や、こうした化学品を使用したグリーン製品(有機ELやリチウムイオン電池等)の実用化や普及によるエネルギー利用の効率化を図るための技術開発に取り組む。化学品に関する川上から川下に至るまでのトータルな取組により、2030年に約4,000万トンのCO2を削減する。</p> | H20-H33 | ①1,650百万円 (1,650百万円) ②2,259百万円 (1,600百万円) ③750百万円 (-) | 経済産業省 | AP継続・継続事業(一部新規) |
| | | | 28 | 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 | <p>従来の集積回路プロセスに比べて大幅な工程削減・消費エネルギー削減が可能な印刷技術を駆使してエレクトロニクス素子・回路を製造するための材料・プロセス基盤技術を確立するとともに、それを利用した電子ペーパー等の省エネ製品の製造技術を確立することで、我が国の産業競争力を更に強化することを目指し、2030年に約400万トンのCO2を削減する。</p> | H22(補正)-H27 | 1,150百万円 (400百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |

| No | 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|----|------------|------------------------|------|--------------------------|---|---------|------------------------|-------|-----------|
| 36 | 用の革新 | 削減 | 29 | 環境調和型製鉄プロセス技術開発 | <p>現在、鉄鋼業における高炉法では石炭を原料としたコークスを鉄鉱石の還元剤として使用している。このコークス製造時に発生するコークス炉ガス(COG)に含まれる水素を増幅し、コークスの一部代替として当該水素を用いて鉄鉱石を還元する水素還元技術を開発する。本技術により、鉄鉱石還元用のコークス使用量の低減を図り、製鉄所から排出されるCO2を約1割削減する。</p> <p>また、製鉄所内の未利用顕熱を利用し高炉から発生するCO2を分離・回収技術を開発し、製鉄所から排出されるCO2を約2割削減する。</p> <p>高炉法による製鉄プロセスで発生するCO2を約3割削減するためのこれらの技術を開発し、2030年までに開発する。2013年から本事業が終了する2017年までに10m3規模の試験高炉において、水素還元及びCO2分離回収の基礎研究開発(各要素技術開発、プロセス開発)を実施する。</p> | H20-H29 | 3,000百万円 (1,615百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| | | | 30 | 革新的省エネセラミックス製造技術開発 | <p>エネルギー効率化を図りつつ大型部材の需要に対応するため、小型焼成設備を使用して小さなセラミックスブロックを作成し、これを接合により組み合わせ一体化し大型化する手法の開発する。当該手法の開発においては、一体形成と同等以上の精度、耐久性等が求められるため、接合面の局所加熱型接合技術の開発や各セラミックスブロックの焼き固めた時に生じる歪みの大幅低減技術の開発を行う。</p> | H23-H25 | 84百万円 (84百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| 38 | エネルギー利用の革新 | ④技術革新によるエネルギー消費量の飛躍的削減 | 31 | 次世代自動車向け高効率モーター用磁性材料技術開発 | <p>現在のハイブリッド自動車や電気自動車用モーター等に使用する高性能磁石には、耐熱性を向上させるためレアアースの添加が必要不可欠である。一方、レアアースは地理的に偏在すると共に枯渇が懸念されており、その将来にわたる安定供給が不安視されている。このためレアアースを添加した磁石の性能を上回る性能を持ちつつ、レアアースを使用しない革新的な磁石を開発する。</p> <p>具体的にはジスプロシウム添加型Nd磁石から窒化鉄系磁石等への転換を対象とし、新規磁石粉末合成技術及び粉末焼結技術を開発し、高温領域にて用いられる自動車用モーターに使用できる新規磁石を開発する。さらに、モーターを駆動するための電気エネルギーの損失を少なくする軟磁性材料の開発を行うと共に、新規磁石、新規軟磁性材料の性能を最大限に生かしたモーター設計及び評価を行う。</p> | H24-H33 | 3,000百万円 (2,000百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| | | | 32 | 高温超電導ケーブル実証プロジェクト | <p>過密化が進んだ都市部では、電力需要が伸びる一方、地中送電ルートの確保や地中管路の幅が年々困難化しており、電力ケーブルのサイズを大きくすることなく大容量送電することが課題となっている。このため、コンパクトなサイズで大容量送電が可能となる高温超電導ケーブルを、実際の変電所に接続し総合的な信頼性の実証を行う。</p> | H19-H25 | 250百万円 (320百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| | | | 33 | 希少金属代替材料開発プロジェクト | <p>希少金属の使用量削減のため、代替材料および使用量低減に寄与する技術を開発する。具体的には、代替材料の開発、使用量を低減しても同等以上の機能を有する材料の技術開発を行う。また、使用済み製品等から希少金属の回収を効率に実施するシステムを開発する。</p> | H23-H25 | 820百万円 (820百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |

| No | 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|------------|------------------------|-------|------|--------------------------------|---|---------|------------------------|-------|-----------|
| | 新 | | 34 | 次世代型超低消費電力デバイス開発プロジェクト | 次世代のEUV(極端紫外線)露光システムに必要なマスク及びレジスト材料に係る加工・評価基盤技術開発により平成27年度までに回路線幅11nm以下に対応する基盤技術を確立するとともに、新構造・新材料による低電圧化を実現するための次世代デバイスの基盤技術開発により平成26年度までに消費電力が1/10となる超低電圧(0.4V)以下において動作するデバイスのコア技術を確立する。 | H22-H27 | 4,000百万円 (2,584百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| | | | 35 | 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 | カーボンナノチューブ(CNT)やグラフェンなどのナノカーボン材料の大量・大面積合成技術の開発、複合(融合)材料の開発に必要な形状、物性の制御、分離精製技術などの基盤技術の開発を行う。また、新材料普及の上で必要なナノ材料の簡易自主安全管理等に関する技術の開発を併せて行う。これらの融合基盤技術の成果と、研究開発動向等を踏まえて、新材料の実用化に向けた応用開発を行う。 以上の施策により、2015年にナノカーボン材料の商用化プラントが稼働され、応用開発技術のうち、ヒートシンク、導電性ゴムOAロール、入力アクチュエータを実用化する。2016年にタッチパネル用導電性フィルム、2018年に輸送機構造材用CNT複合CFRPを実用化する。 | H22-H28 | 1,743百万円 (950百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| エネルギー利用の革新 | ④技術革新によるエネルギー消費量の飛躍的削減 | | 36 | 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 | 欠陥を低減した大口径ウエハを安定的に供給する技術開発、高耐圧、高信頼なデバイス製造技術、インバータ等のモジュール化に必要な耐熱部材、デバイス実装技術の開発を行い、上記の実現をめざすものである。また、重点的取組「技術革新によるエネルギー消費量の飛躍的削減」における「産業・民生・運輸の各部門においてエネルギー消費量を飛躍的に削減する技術等」として、SiCパワー半導体によるパワーコンディショナーを用いることは、運輸・産業・民生の各分野でのエネルギー消費量を飛躍的に削減でき、政策課題「エネルギー利用の革新」を実現するものである。 | H22-H26 | 2,130百万円 (1,930百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| | | | 37 | 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 | 光配線(高屈折率、低減衰率の微細な光導波路)や光素子(小型で低損失な光変調器、受光器等)および光エレクトロニクス実装システム技術を開発し、2021年度までに現状の電気配線の1/10の低消費電力・高速化(10mW/Gbps→1mW/Gbps)、通信速度(bit/s)あたりの面積比で1/100以下の小型化・高密度配線、機器間インターフェースにおける100Gbps/chの高速伝送及び現状の1/5～1/10の低消費電力・高速性を実現するとともに光電子融合サーバーボードのプロトタイプを開発し、データセンターレベルでの運用において電気配線ボードより消費電力が3割削減できることを示す。 | H24-H33 | 2,600百万円 (2,800百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| | | | 38 | ノーマリーオフコンピューティング基盤技術開発 | 処理が必要となるときだけ電力を消費する情報処理システム「ノーマリーオフコンピューティング」の実現に向け、不揮発性素子を用いたハードウェア技術、制御用ソフトウェア技術、コンピュータアーキテクチャを一体的に開発し、2015年度までにシステムとしての低消費電力性能(電力あたりの性能)を本事業開始時に対して10倍とすることを実証する。 | H23-H27 | 700百万円 (1,116百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| | | | 39 | 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 | LEDや有機EL照明の高効率化・高品質化に向けた基盤研究開発を実施し、2013年度までに、LED照明で200lm/W以上、有機EL照明で130lm/W以上、平均演色評価数:80以上、蛍光灯並みの低コスト化(0.3円/lm年)、輝度半減寿命4万時間、耐久期間に換算して10年間を実現する。また、これら研究開発により実現する次世代の照明機器が市場に適切に普及することを目指して、LEDや有機ELの測光方法等に係る標準化活動も実施する。 | H23-H25 | 1,400百万円 (1,674百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |

No

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|------------|------------------------|------|--|---|---------|------------------------|-------|-----------|
| | | 40 | 革新的新構造材料等技術開発 | 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。 | H25-H34 | 6,050百万円 | 経済産業省 | AP新規・新規事業 |
| | | 41 | スマート・モビリティ・デバイス開発プロジェクト | ①次世代自動車の運転に際しての動画認識、自動制御の高度化のための三次元LSI実装システム技術開発、②電気自動車の電力変換の高効率化のための高効率・超小型電力変換技術開発を行い、2014年度までに現状の半導体シリコンデバイスを利用したインバータより一層の高電力密度化した高効率インバータの開発、2017年度まで複数のLSIを接続したチップ集積システムにおいて更なる低消費電力化・高速化を達成する。 | H25-H29 | 1,950百万円 | 経済産業省 | AP新規・新規事業 |
| エネルギー利用の革新 | ④技術革新によるエネルギー消費量の飛躍的削減 | 42 | 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 | インタラクティブ性を有するフレキシブルかつ超低消費電力化が可能な有機ELを用いた超低消費電力型シートインタラクティブディスプレイを実現するための基盤技術開発を行い、2017年度までに、低消費電力型のモジュール技術、高画質反射型技術、OLED材料技術、TFTアレイオンシート低温成形技術、インタラクティブ性を高めるために必要な多機能連続積層技術等を確立する。 | H25-H29 | 1,000百万円 | 経済産業省 | AP新規・新規事業 |
| | | 43 | 未利用熱エネルギーの革新的活用技術研究開発 | 環境中に排出される膨大な排熱(未利用熱)を効果的に削減・回収し、必要な時に再利用するため、断熱、蓄熱、熱電変換、ヒートポンプ等に係わる革新的技術や、これらをシステム化した熱マネジメント技術を開発する。 2023年までに、自動車の大幅な燃費向上(ハイブリッド自動車の冬場燃費で3割以上改善)が実現できる熱マネジメントシステムや、工場のボイラー代替となる高温ヒートポンプなどを開発する。 本技術開発は、産業や運輸部門にとどまらず、将来的には住宅などへも波及し、我が国全体の省エネ・省CO2への貢献が期待される。 | H25-H34 | 3,950百万円 | 経済産業省 | AP新規・新規事業 |
| | | 44 | グリーンセンサ統合制御システム開発プロジェクト | 柔軟かつ統合的にエネルギー制御を行うシステムの構築を可能とする自立電源・無線通信・メンテナンスフリーの革新的MEMSセンサを開発する。無線通信機能、自立電源機能を搭載した革新的MEMSセンサの開発を行い、センサネットワークの導入による環境計測やエネルギー消費量等の把握およびエネルギー使用量の最適化により低炭素社会の実現に寄与する。 | H23-H26 | 749百万円(749百万円) | 経済産業省 | AP新規・継続事業 |
| | | 45 | 住宅・建築の省エネルギー性能評価手法の高度化による消費エネルギーの削減 【建築研究所運営費交付金の内数(省エネ基準運用強化に向けた住宅・建築の省エネルギー性能評価手法の高度化)】 | 住宅・建築におけるエネルギー消費構造を解明し、実効的な省エネルギー性能評価手法を開発するとともに、先進的な省エネ住宅普及に向けた技術資料等を作成する。成果は、省エネ基準適合義務化時に導入が予定されている誘導基準等に活用する。 | H23-H25 | 建築研究所運営費交付金1,710百万円の内数 | 国土交通省 | AP継続・継続事業 |

No

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|--------------|--------------------|------|--|--|---------|---|-------|-----------------|
| 社会インフラのグリーン化 | ⑤地球環境情報のプラットフォーム構築 | 46 | 世界科学データプラットフォームの実現 | 複合分野・複合プログラムにわたる世界規模データベース活用システムを開発、構築し、世界中に分散している様々な研究機関が有する科学データの有機的な連携を実現する。これにより、未だ不明な点も多い地球環境変動などの解析・予測を可能とすることで、地球規模での環境問題解決などに貢献する。 | H23-H27 | 情報通信研究機構運営費交付金の内数 | 総務省 | AP継続・継続事業 |
| | | 47 | 地球温暖化への適応計画策定に必要な科学的知見の創出 【①気候変動リスク情報創生プログラム、②気候変動適応研究推進プログラム(RECCA)、③地球環境情報統融合プログラム、④地球環境予測・統合解析に向けた衛星観測データの高度化、⑤海洋・宇宙連携による我が国の気候変動適応能力の強化、⑥地球環境変動研究、⑦「グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス」(GRENE)事業 環境情報分野】 | 自然災害等のリスクマネジメント等に対応するため、衛星観測と地上・海洋観測の連携による高精度な観測網及び観測技術の構築、並びにそれらから得られたデータの統合・融合した地球環境情報プラットフォームを構築し、観測から気候変動予測、また、その結果の社会への還元まで一貫した取組を行う。 | H17-H32 | ①835百万円 ②565百万円 ③433百万円 ④31,519百万円 ⑤70百万円 ⑥2,925百万円 ⑦356百万円 | 文部科学省 | AP継続・継続事業(一部新規) |
| | | 48 | 「グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス」(GRENE)事業 北極気候変動分野 | 気候変動解明の鍵となる北極研究について、研究基盤を充実し、コンソーシアムを形成して我が国研究者の連携体制を整備するとともに、モデル研究者と観測研究者の協同により、4つの戦略目標の下、研究活動を推進。 ①北極域における温暖化増幅メカニズムの解明 ②全球の気候変動及び将来予測における北極域の役割の解明 ③北極域における環境変動が日本周辺の気象や水産資源等に及ぼす影響の評価 ④北極海航路の利用可能性評価につながる海水分布の将来予測 | H23-H27 | 575百万円 | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |
| | | 49 | 地球地図プロジェクトの推進(時系列データ整備手法の開発) | 高解像度の地球地図第3版データの平成29年までの整備に向け、データ品質基準・作業マニュアル、地球観測衛星データ等を活用した編集プログラム等のデータ整備手法の技術開発を行う。また、地球規模の地理空間情報管理に関する国連専門家委員会など国際的な連携を図るとともに、開発途上国への円滑な技術移転を進める。 | H21-H26 | 31百万円 | 国土交通省 | AP継続・継続事業 |
| | | 50 | ゲリラ豪雨(局地的大雨)対策に関する研究 【竜巻等突風、短時間強雨等のシビア現象の監視・直前予測情報に関する研究】 | 現在既に設置されているXRAIN(XバンドMPLレーダネットワーク)、Cバンドレーダ、およびGPS可降水量から得られる観測データ及びアメダス等の既存観測データを用いて、局地的大雨の発生および移動予測の高精度化に関する研究を実施する。 | H21-H25 | 26百万円 | 国土交通省 | AP継続・継続事業 |

No

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|--------------------|--------------------|------|---|---|---------|---------------------------------------|-------|-----------------|
| 40 社会インフラのグリーン化 | ⑤地球環境情報のプラットフォーム構築 | 51 | 衛星による地球環境観測の強化 【①温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」による地球環境観測事業、②いぶき(GOSAT)観測体制強化及びいぶき後継機開発体制整備】 | 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)による観測データの高品質化を実施する。また、H29年度の打ち上げを目標としたGOSAT後継機搭載センサーの設計・開発等を行い、炭素収支推定精度の向上に貢献する。更に、森林からの二酸化炭素吸収排出量算定のための検証システムのプロトタイプ開発に関する研究を実施する。 | H23-H29 | ①110百万円(120百万円) ②3,810百万円(1352百万円) | 環境省 | AP継続・継続事業 |
| | | 52 | 海洋生物資源確保技術高度化 | 海洋生物資源を持続的に利用するとともに、産業創出につなげていくことを目的に、海洋生物資源の新たな生産手法の開発や海洋生態系の構造・機能の解明についての研究開発を実施する。 | H23-H32 | 144百万円 | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |
| | ⑥エネルギー・環境先進まちづくり | 53 | 気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のためのプロジェクト | 農林水産分野における地球温暖化の影響評価と脆弱性評価を行うとともに、温暖化の進行に適応する技術と温暖化の進行を緩和する技術について、また地域の有機質資源の循環利用など、地域で利用可能な技術体系の一体的な開発を目指す研究を実施する。併せて、国内で開発された技術について、国際機関と連携しつつ、途上国で利用可能な技術の開発を目指す研究を実施する。 | H22-H29 | 1,262百万円(1282百万円) | 農林水産省 | AP継続・継続事業 |
| | | 54 | 水産業再生プロジェクト | 海洋微生物解析による沿岸漁業被害の予測・抑制技術の開発、天然資源に依存しない持続的な養殖生産技術の開発、生態系ネットワーク修復による持続的な沿岸漁業生産技術の開発を目指す研究を実施する。 | H25-H29 | 442百万円(320百万円) | 農林水産省 | AP継続・継続事業(一部新規) |

| No | 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|----|--------------|------------------|------|---|--|---------|------------------------|-------|-----------|
| | 社会インフラのグリーン化 | ⑥エネルギー・環境先進まちづくり | 55 | 次世代エネルギー・社会システム実証事業 | 2014年までに自治体、電気事業者、重電・家電メーカー等の参画と大規模な住民の参画を得て、スマートグリッド、スマートコミュニティの実証実験を4地域(横浜市、豊田市、けいはんな学研都市(京都府)、北九州市)で、住民構成やエネルギー供給構造などの地域毎の特性に応じて実証を行う。各種のエネルギーマネジメントシステム(HEMS、BEMS、CEMS)を、各需要家が投資回収が可能な形で構築(7~10年程度の投資回収が目標)し、集中電源に過度に依存しない分散エネルギーシステムの確立を図る。そして、出来上がったものから市場に逐次投入する。 | H23-H26 | 9,600百万円(10,600百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| | | | 56 | 社会インフラ整備の低炭素化と資源有効利用の推進 【土木研究所運営費交付金の内数(リサイクル資材等による低炭素・低環境負荷型の建設材料・建設技術の開発)】 | セメントと比較してCO2排出量が少ない低炭素型混合セメントを用いたコンクリート構造物の品質評価方法や施工方法の開発、またCO2量排出量の少ない舗装材料の製造方法の開発をそれぞれ実施する。また、自然由来重金属を含む掘削岩を盛土等へ有効利用する技術を開発を目指した研究を実施する。 | H23-H27 | 土木研究所運営費交付金8,107百万円の内数 | 国土交通省 | AP継続・継続事業 |

施策の一部のみAP対象

| No | 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|----|---------------|---------------------------|------|------------------------|---|---------|---------------------|-------|-----------|
| 11 | クリーン安定エネルギー供給 | ①技術革新による再生可能エネルギー利用の飛躍的拡大 | 57 | 日米等エネルギー環境技術研究・標準化協力事業 | 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、世界トップレベルにある日米研究機関等が国際共同研究・標準化プロジェクトを実施。国際共同研究事業においては、2014年度までに、実施する研究テーマのうち概ね半数(13件)について、製品化・事業化に向けた研究フェーズの着手に必要な技術移転可能な特許等を得ることを目標とする。また、標準化事業においては、2014年度までに、5件程度の国際標準化提案等を実現することを目標とする。 | H22-H26 | 1,000百万円の内数(600百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |

アクションプラン施策の一覧(ライフイノベーション) ※水色のセルはナノテク・材料技術に関連する施策を示す。

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|-----------------------------|-----------------------------------|------|--|---|--|---|-------|-----------|
| がん等の社会的に重要な疾患の予防、改善及び治癒率の向上 | ① 個人の特性に着目した予防医療(先制医療(早期医療介入))の開発 | 1 | 社会的に重要な疾患の予防、改善および治癒率の向上のための実証研究(統合生命医科学:新しい概念による難治疾患予防・予測基盤・治癒技術開発) 【理化学研究所(統合生命医科学研究事業費)】 | 個人の特性を反映したヒト疾患発症予測システムを開発し、平成26年度までに難治性皮膚疾患(小児アトピー性皮膚炎等)、難治性自己免疫疾患(全身性エリテマトーデス)等の疾患について、発症前(未病)診断法の確立、治療標的分子の抽出や予防法開発を目指し、平成29年度までには予防治療薬の臨床試験の方法を検討する。 | H25-H34 | 理化学研究所運営費交付金61,450百万円の内数(同61,450百万円の内数) | 文部科学省 | AP新規・新規事業 |
| | | 2 | 創薬等ライフサイエンス研究支援技術基盤事業 | 創薬プロセス等に活用可能な最先端の技術基盤の整備と高度化、さらにそれらの積極的な共用を行うことで、創薬・医療技術シーズを着実かつ迅速に医薬品等に結びつけられる革新的創薬プロセス等を構築する。また、実験系と理論系の融合を推進する新たな研究開発拠点によって、今までにない創薬の実現等を達成することにより、ライフイノベーションの創出に貢献する。これらの取組により、平成28年度までに次世代SBDD技術を開発・高度化する。標的蛋白質に対して極めて高親和性(nMレベルの解離定数)の特殊環状ペプチドリガンドを作製して、蛋白質-ペプチドリガンドの共結晶化技術と、最先端の構造解析技術及びバイオインフォマティクス技術を活用し、最適化したリード化合物の製薬企業への導出を目指す。 | H23-H28 | 3,393百万円(3,290百万円) | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |
| | ② がんの革新的な予防・診断・治療法の開発 | 3 | 橋渡し研究加速ネットワークプログラム | がん等に関する画期的な医薬品・医療機器等を効率的・効果的に国民へ還元することを目指し、大学等発の有望な基礎研究成果の臨床研究・治験への橋渡しをさらに加速するため、橋渡し研究の支援を行う拠点を整備・強化するとともに、これら拠点から支援を受けるシーズに対し、支援を行う。5年間で1拠点あたり新規シーズ3件以上の医師主導治験の開始を目指す。 | H19-H23「橋渡し研究支援推進プログラム」 H24-H28「橋渡し研究加速ネットワークプログラム」 | 3,768百万円(3,268百万円) | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |
| | | 4 | 次世代がん研究戦略推進プロジェクト | 今後10年程度で新たな分子標的薬や早期診断法などの革新的医療を治験段階に移行させるため、診断・治療薬の元となる化合物等(シーズ)の研究開発を戦略的に推進し、平成27年度までに、下記の目標を達成し、前臨床レベルでの有効性の確認等を行う。 ○新規抗がん剤のリード化合物、または抗体等21種取得 ○早期がん診断用バイオマーカー3種を開発 ○革新的な新規分子標的、予測性マーカー等を取得 ○3薬剤で遺伝子検査を実用化 ○抗がん剤副作用関連遺伝子10を同定、うち6つの遺伝子について臨床研究を行う | H23-H27 | 4,362百万円(3,636百万円) | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|-----------------------------|-----------------------|------|--|--|---------|---|-------|-----------|
| がん等の社会的に重要な疾患の予防、改善及び治癒率の向上 | ② がんの革新的な予防・診断・治療法の開発 | 5 | 重粒子線を用いたがん治療研究 【放射線医学総合研究所】 | 世界初の重粒子線がん治療技術等を導入し、重粒子線がん治療施設の国際展開を図る。360°多方面から照射できる超伝導小型回転ガントリーの開発・導入や、呼吸による患部の動きや形状の変化に合わせて点描による照射を行う呼吸同期3次元スキャンニング照射を平成27年度までに実現し、放射線をより患部に集中させることで、治療成績のさらなる向上や治療適応部位の拡大を目指す。 | H23-H27 | 放射線医学総合研究所運営費交付金及び施設整備費補助金16,016百万円の内数(同13,261百万円の内数) | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |
| | | 6 | Open-PETの開発(放射線医学総合研究所) 【放射線医学総合研究所】 | 生体内の分子の挙動と機能を観察する分子イメージング技術の1つであるPET診断装置について、世界初の機能を備えた装置を開発する。従来のPET診断装置と比較して10倍の高感度かつ10倍の速度(被ばく量1/10)で診断ができ、世界初の開放型のPET診断装置(Open-PET)を平成27年度までに開発する。更に、開放型の利点を活かし、腫瘍の位置や性質の画像情報を取得、診断しながら、同時にX線、重粒子線等による治療を行う、PETガイド下がん治療の実現を平成30年度までに目指す。 | H23-H30 | 放射線医学総合研究所運営費交付金及び施設整備費補助金16,016百万円の内数(同13,261百万円の内数) | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |
| | | 7 | 難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究事業(がん関係研究分野) 【厚生労働科学研究費補助金(難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究事業(がん関係研究分野))】 | がんの早期発見のための診断方法の開発及び外科治療や放射線療法等の集学的治療の実現に向けた臨床研究を実施する。また、難治性がんや希少がん等を中心にGLP準拠の非臨床試験、国際水準の臨床研究・医師主導治験を推進する。さらに特定のがん種において薬事承認を得た治療薬の適応拡大を目指した医師主導型臨床試験を実施する。 平成29年度までに創薬を目指した治験(第I相からII相前半)を10種類程度開始する。 | H23-H29 | 7,588百万円(2,860百万円) | 厚生労働省 | AP継続・継続事業 |
| | | 8 | がん超早期診断・治療機器総合研究開発プロジェクト | 微小がん(1cm)を早期に発見してがんの性状を正確に把握することにより、患者に最適な治療を実現することを目的とした、診断から治療までの一連の流れにおける各段階での研究開発により、一体的ながん対策に取り組む。 (1)画像診断システムの研究開発:がんの悪性度を識別できる分子プローブと、高い感度と空間分解能を持つPET診断装置の試作・評価を行い、全身用PET診断装置の空間分解能を2.5mm以下に向上させる。 (2)病理画像等認識技術の研究開発:蛍光ナノ粒子による100倍以上広視野・高感度に分子レベルでがん性状の発現情報を取得するとともに、病理画像等のデータベースの構築による定量的な病理診断支援システムを開発する。 (3)血液中のがん分子・遺伝子診断を実現するための技術・システムの研究開発:末梢血循環腫瘍細胞(CTC)等がん由来細胞を検出し、その遺伝子変異及び遺伝子発現異常を検出できるシステムを構築し、平成29年度からの販売を目指す。 (4)高精度X線治療機器の研究開発:臓器の動きに合わせて追尾照射し、健常組織への被ばくを最小限に抑えた治療が可能な、小型で高精度X線治療装置の総合システムを実現し、平成28年度には国内・海外での販売開始を目指す。 | H22-H26 | 1,500百万円(1,100百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--|---|---------|---|-------|-----------|
| がん等の社会的に重要な疾患の予防、改善及び治癒率の向上 | ②がんの革新的な予防・診断・治療法の開発 | 9 | 次世代医薬品創出基盤～個別化医療への対応～ 【個別化医療に向けた次世代医薬品創出基盤技術開発】 | (1)IT創薬技術の開発 IT技術等を用いた疾患原因タンパク質の分析、結合の最適化、スクリーニング等の技術を開発する。 (2)次世代抗体医薬等の安定生産技術 不安定な次世代バイオ医薬品を創出するために必要な高度な製造設備技術を開発する。 (3)体内動態把握技術 薬剤の超微量解析法による体内動態把握技術を開発する。 | H25-H29 | 8,100百万円 | 経済産業省 | AP新規・新規事業 |
| | | 10 | 後天的ゲノム修飾のメカニズムを活用した創薬基盤技術開発 | がんの革新的な予防・診断・治療法として後天的ゲノム修飾の迅速かつ高精度解析技術を確立し、より高品質の医薬品開発手法を実現する。平成30年頃までに「後天的ゲノム修飾の検出システム機器」や「解析データを基に創薬標的となる分子を推定するソフトウェア」等の企業等における実用化を目指す。 | H22-H26 | 400百万円(500百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| | ④うつ病、認知症、発達障害等の革新的な予防・診断・治療法の開発 | 11 | 精神・神経疾患の克服を目指す脳科学研究(脳科学研究戦略推進プログラム等) 【①脳科学研究戦略推進プログラム、②理化学研究所(脳科学総合研究事業)】 | 精神・神経疾患(発達障害、うつ病、認知症等)について、遺伝子改変マウス開発技術や世界最先端の神経回路解析技術等を活用し、疾患のメカニズムを解明するとともに、平成27年度までに発達障害の診断マーカー(画像等)、最適な治療法適用のために必要なうつ病等の分類に係る客観的指標、認知症に対する創薬候補物質の臨床研究につなげていくこと等の、予防・早期診断、治療法の開発を行って、精神・神経疾患の臨床現場への応用を目指す。 | H21-H27 | ①4,122百万円 ②理化学研究所運営費交付金61,450百万円の内数(同61,450百万円の内数) | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |
| | | 12 | 認知症の発症と進展に係るマーカー及び画像による評価指標の開発と、それに基づく早期診断、根本的治療薬の開発促進 【厚生労働科学研究費補助金(認知症対策総合研究事業の一部)】 | アルツハイマー病の早期診断手法及び根本的治療薬の開発に向け、認知症の発症と進展に係るマーカー及び画像による代理評価指標の開発及びその成果を踏まえた根本的治療薬の開発を実施する。開発した代理指標を用いたアルツハイマー病の根本的治療薬の臨床症状発現前の臨床試験を平成32年までに開始する。 | H24-H32 | 100百万円(35百万円) | 厚生労働省 | AP継続・継続事業 |
| | | 13 | うつ病や精神障害等の職業性疾患を早期発見するための効果的な産業保健手法に関する研究 【厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業の一部)】 | メンタルヘルス上の理由により休業・退職する労働者がいる事業場割合の減少を目的とし、平成27年度末までに、職場での過度のストレスを健康リスクとして捉えたりスクアセスメント手法等の確立及び普及を図る。また、研修プログラムや、労働者の健康状態及び産業保健活動が労働生産性に及ぼす影響についての提言等を取りまとめ、労働衛生施策推進に活用する。 | H25-H27 | 32百万円 | 厚生労働省 | AP新規・新規事業 |

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|---------------|------------|------|---|---|---------|---|-------|-----------|
| 身体・臓器機能の代替・補完 | ⑤再生医療の研究開発 | 14 | (1)再生医療実現拠点ネットワークプログラム (2)器官構築に向けた立体組織形成のための基盤技術開発プログラム 【①再生医療実現拠点ネットワークプログラム、②理化学研究所(発生・再生科学総合研究事業)】 | (1)オールジャパン体制のもと戦略的に以下の幹細胞・再生医学研究を推進する。(a)京都大学iPS細胞研究所を中心に、効率的により安全なiPS細胞樹立に資する基盤研究を実施 (b)疾患・組織別に責任を持って再生医療の実用化研究等を実施する体制を構築することにより平成29年度までに6程度の細胞・組織について、目的細胞への分化誘導法確立、分化細胞の安全性評価、移植技術の最適化等、臨床応用に向けて必要な基盤技術の開発を行う。(c)関係省庁が研究開発を連続的に支援する仕組み「再生医療の実現化ハイウェイ」を実施し、加齢性黄斑変性症治療では平成25年度頃、角膜再生治療、重症心不全治療、パーキンソン病に対する幹細胞移植治療では平成29年度頃までの臨床研究への移行を目指す。(d)疾患特異的iPS細胞を用いて疾患発症機構の解明、創薬研究や予防・治療法の開発等を推進し、平成28年度までに疾患の発症機構の解明や、治療法の開発等を目指す。 (2)複数の細胞種で構築された組織や器官を移植する再生医療を目指し、iPS細胞等の幹細胞から多様な立体器官を試験管内で産生する基盤技術体系の確立と、「形とサイズの制御メカニズム」に焦点を当てた器官構築の発生力学研究をもとに器官構築の動作原理を解明する。平成31年度までに高度な形態制御による移植技術への応用につなげる。 | H23-H34 | ①8,699百万円 ②理化学研究所運営費交付金61,450百万円の内数(同61,450百万円の内数) | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |
| | | 15 | 再生医療実用化研究事業 【厚生労働科学研究費補助金(再生医療実用化研究事業)】 | (1)体性幹細胞を用いたヒト幹臨床研究:ヒト幹細胞を用いた再生医療について、臨床研究段階にあり、かつ実用化に近い領域にあるものについて重点的に支援を実施する。具体的には角膜の再生はH24年度終了までに、歯槽骨、関節軟骨等の再生はH25年度終了までに先進医療の承認等、実用化を目指す。 (2)ES、iPS細胞を用いたヒト幹臨床研究:ES、iPS細胞については、研究基盤の整備を図りつつ、臨床研究を実施する段階に達したものから随時支援を開始し、支援開始から4年以内の先進医療の承認等、実用化を目指す。(網膜についてはH25年度からを想定)。 (3)iPS細胞等を用いた創薬基盤研究:iPS細胞等を目的の細胞に分化・誘導させ、安全性確認のための検査に用いたり、ワクチン・治療薬等を産生するための基盤技術の開発を3年以内に行う。またiPS細胞を利用した創薬スクリーニング系の開発を平成27年度までに実施する。 | H23-H27 | 1,507百万円(600百万円) | 厚生労働省 | AP継続・継続事業 |
| | | 16 | 難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究事業(再生医療関係研究分野) 【厚生労働科学研究費補助金(難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究事業(再生医療関係研究分野))】 | ヒト幹細胞を用いた再生医療研究における実験内容等の研究情報を共通のデータベースに登録して研究機関の連携を図り、研究結果及び成果の効率的活用を行う体制整備を前提とした全国の研究開発機関間におけるopen innovationの環境構築を行う。また、がん化や免疫拒絶等に対する安全性・品質確保に関する研究結果の分析評価を行うと同時に、移植後の安全性・有効性を確認するための診断方法、診断技術等の情報収集、分析評価を行う。 以上の研究開発支援体制を整備することにより、平成27年度までに、ヒトES・iPS細胞等の多様性を有するヒト幹細胞の臨床応用に際しての安全性、品質確保のための技術、手順、精度管理等についてガイドラインを作成し、通知化を行い再生医療に携わる研究者、医療関係者、行政等の各関係者が、科学的根拠に基づいた最新情報の共有を図り、円滑な再生医療の実施において活用することを目指す。 | H23-H27 | 2,624百万円(910百万円) | 厚生労働省 | AP継続・継続事業 |

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|---------------------------|--|------|--|--|----------------------|--|-------|-----------|
| 身体・臓器機能の代替・補完 | ⑤再生医療の研究開発 | 17 | 農畜産資源を活用した医療用新素材等の開発 【農林水産資源を活用した新需要創出プロジェクトの一部】 | 農畜産物を利用したこれまでにない医療用新素材・医薬品を開発することで、新たな産業・市場の創出を図るとともに、治療技術の高度化等、国民生活の質の向上に貢献する。具体的には平成26年度までにカイク絹糸を用いた小口径人工血管の安全性・有効性評価、シルクスポンジを用いた軟骨再生材料の非臨床試験及び探索的治験、コラーゲンビトリゲルを用いた創傷被覆材の非臨床試験を実施する。 | H22-H26 | 924百万円の内数 (468百万円の内数) | 農林水産省 | AP継続・継続事業 |
| | | 18 | 次世代機能代替技術研究開発事業 | (1)次世代再生医療技術研究開発:生体内で自己組織の再生を促すセルフリー型再生デバイスや、少量の細胞により生体内で自律的に成熟する自律成熟型再生デバイスの実用化を推進するとともに、臨床試験の円滑な実施に向け、有効性・安全性の評価技術等を確立し、平成26年度末には十分な前臨床試験データを蓄積する。 (2)次世代心機能代替治療技術研究開発:小柄な体格にも適用可能な小型の製品で、血栓形成や感染を防ぎ、長期在宅使用が可能な植込み型補助人工心臓を開発するとともに、臨床試験の円滑な実施に向け、有効性及び安全性を検証する。平成32年には実用化を目指す。 | H22-H26 | 550百万円 (550百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| | | 19 | 幹細胞実用化プロジェクト (①iPS細胞を用いた創薬の実現②幹細胞を用いた再生医療の実現) 【①幹細胞産業応用促進基盤技術開発、②幹細胞実用化に向けた評価基盤技術開発プロジェクト】 | (1)iPS細胞を用いた創薬の実現:平成25年度までにヒト由来のiPS細胞から作製された心筋細胞を用いて、医薬品の安全性を評価するための、創薬安全性評価システム・装置を実現する。 (2)幹細胞を用いた再生医療の実現:平成27年度までに幹細胞の自動培養、凍結保存、品質評価まで一体となった装置を実現し、国際標準化(ISO等)を進める。 | ①H21-H25 ②H23-H27 | ①510百万円 (603百万円) ②935百万円 (1,100百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| 革新的医療技術の迅速な提供及び安全性・有効性の確保 | ⑥レギュラトリーサイエンスの推進による医薬品、医療機器、再生医療等の新たな医療技術の開発 | 20 | 医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業 【厚生労働科学研究費補助金(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業の一部)】 | 核酸医薬、ナノ技術応用DDS(高分子ミセル製剤)、抗体医薬等の高度改変タンパク性医薬、遺伝子治療薬、再生医療/細胞・組織加工製品について、安全性等に関する新たな評価手法の開発・標準化、評価の考え方や評価基準を整備し、ガイドラインとして平成29年度までに順次整備する。 医療機器については、数年先の実用化が見込まれる医療機器やその周辺技術に関して、新規医療材料やIT・ロボット技術を用いた医療機器の評価試験法については、改良・改善が定期的に行われるという医療機器独自の特徴を踏まえつつ、その評価技術要素毎に平成27年度までに順次確立させ、平成29年度までにJIS化及び国際標準化も目指す。 | H24-H29 | 2,368百万円 (300百万円) | 厚生労働省 | AP継続・継続事業 |
| | | 21 | 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 | 「実用化が見込まれる新規性の高い医療機器」や「新規性の高い医療機器以外の医療機器で開発・審査段階での要望の高い医療機器」を対象に、工学的安定性や生物学的安定性等に関する評価基準を開発ガイドラインとしてまとめ、医療機器開発の効率化・迅速化を図り、実用化を促進する。平成25年度までに合計24件の開発ガイドラインを策定することを目標とする。 | H23-H27 | 70百万円 (70百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|--------------------|-----------------------------|------|---|---|---------|-----------------------------------|-------|-----------|
| 少子高齢化社会における生活の質の向上 | ⑦高齢者及び障がい児・者の機能代償・自立支援技術の開発 | 22 | 脳の仕組みを活かしたインベーション創成型研究開発 | 平成26年度末までに、生活・介護支援およびコミュニケーション支援を想定した技術について、ネットワーク型BMIの実用化開発を行う。具体的には日常生活において、特別な訓練なしで、脳で考えた動作・意図等を推定し、ネットワークを介して数百ミリ秒以内の遅延で、電動車いすの移動や生活支援機器の操作を実現するネットワーク型BMI技術を確立する。 | H23-H26 | 600百万円(703百万円)及び情報通信研究機構運営費交付金の内数 | 総務省 | AP継続・継続事業 |
| | | 23 | BMI技術を用いた自立支援、精神・神経疾患等の克服に向けた研究開発(脳科学研究戦略推進プログラム) | 日本で新たに開発されたBMI技術(デコーディッドニューロフィードバック技術等)の実用化に向けた研究等を実施し、身体機能の代替、回復、補完や精神・神経疾患(うつ病、自閉症、中枢性慢性疼痛等)の革新的な治療法の開発につなげる。平成29年度までには、精神・神経疾患の患者に対し、BMI技術を用いた臨床研究を実施することを旨とする。 | H20-H29 | 900百万円(621百万円) | 文部科学省 | AP継続・継続事業 |
| | | 24 | 自立支援機器による認知症者の生活を支援する方法の開発に関する研究 【厚生労働科学研究費補助金(認知症対策総合研究事業の一部)】 | 認知機能の低下した高齢者の在宅生活を支援するため、生活モニタリング技術および異常関知アルゴリズムに関する最適な技術的要件に関する、汎用性の高い標準的なシステム仕様を策定する。システムの有用性を検証の上で成果を広く公開し、平成29年までに全国の自治体へ普及する。 | H23-H29 | 20百万円(16百万円) | 厚生労働省 | AP継続・継続事業 |
| | | 25 | 先進的な機器を用いた介護予防プログラムの開発と人材育成 【厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業の一部)】 | 今後介護の対象者となることが予測される虚弱高齢者を対象とし、要介護状態を予防するための「介護予防プログラム」を平成27年度までに開発する。「介護予防プログラム」を民間事業者や市区町村が円滑に導入できるよう、平成32年度までに人材育成・環境およびマニュアルの整備を行う。 | H23-H32 | 50百万円(32百万円) | 厚生労働省 | AP継続・継続事業 |
| | | 26 | 脳情報利用障害者自立支援技術開発実現プロジェクト(BMIによる意思伝達機器の実用化) 【厚生労働科学研究費補助金(障害者対策総合研究事業)】 | BMIを用いたコミュニケーション支援機器を開発し、障害者の自立を支援する。今後3年以内に、障害者からのニーズの高いコミュニケーション補助として、①質問に対するyes/no応答、②ナースコールの利用、③家電スイッチのon/off等のコミュニケーションを障害者自身ができることを目標にし、1個から数個の選択肢からの選択をする様式の簡易型BMI機器のセットをパッケージとして提供する。 | H23-H33 | 61百万円(68百万円) | 厚生労働省 | AP継続・継続事業 |

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|--------------------|-----------------------------|---|---|--|---------|----------------------|-----------|-----------|
| 少子高齢化社会における生活の質の向上 | ⑦高齢者及び障がい児・者の機能代償・自立支援技術の開発 | 27 | 生活支援ロボット実用化プロジェクト | 人と物理的に近接して稼働する「生活支援ロボット」を国内外で実用化・製品化していく上での必要条件である国内安全基準・試験方法・試験体制の策定や安全に係る国際標準の策定を目的とし、平成25年度までに生活支援ロボットに関する安全基準、試験方法、国内認証スキームの構築、国際標準を策定することを目指す。 | H21-H25 | 960百万円 (1,350百万円) | 経済産業省 | AP継続・継続事業 |
| | | 28 | ロボット介護機器開発・導入促進事業 | 高齢者の自立支援と介護実施者の負担軽減のための実践的介護ロボットの開発・導入を加速し、2015年度を目途に、特定分野の介護ロボットの導入台数1,000～5,000台を目指す。介護現場で負担軽減のニーズが強い、入浴、排泄、食事、移動、移乗といった日常生活支援を行うロボットを開発対象とし、機能を絞り込む等による安価な機器の開発を行う。 | H25-H29 | 3,259百万円 | 経済産業省 | AP新規・新規事業 |
| | 29 | 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業 【厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業の一部)】 | 妊娠中に母親から胎児に感染し、重篤な障害を引き起こす感染症について、対策の強化を行う。具体的には国内の10数箇所の拠点病院のネットワークにより、産科と小児科が連携して、奇形や重篤な障害を引き起こす母子感染の実態把握、検査及び標準的治療法の開発を図る。また、遺伝子・細胞治療が可能な重篤な遺伝性疾患(原発性免疫不全症等)に対する新生児スクリーニング法を開発し、スクリーニング陽性者に対してはゲノム解析にて遺伝子診断を行うとともに、ゲノムコホートの基盤整備を行う。個人の遺伝子変異情報に基づき最適な遺伝子・細胞治療法の適応及び時期を決め、遺伝子・細胞治療の開発を図る。これらにより、小児の障害の予防と予後の改善の基盤整備等を図る。 | H25-H27 | 300百万円 | 厚生労働省 | AP新規・新規事業 | |

施策の一部のみAP対象

| 政策課題 | 重点的取組 | 施策番号 | 施策名【事業名】 | 施策概要 | 実施期間 | H25年度概算要求額(H24予算額) | 府省名 | 施策情報 |
|---------------|----------------------|------|-------------------|---|---------|--------------------|-------|-----------|
| ながび疾患等の社会的に重要 | ②がんの革新的な予防・診断・治療法の開発 | 30 | 医療用超電導加速器システム研究開発 | 低コスト小型医療用重粒子線治療装置に展開できる、高温超電導マグネット技術開発についてAP対象とする。 粒子線がん治療装置等を小型化、低コスト化するために高温超電導マグネット関連技術の開発を平成29年度までに行う。 | H25-H29 | 3,700百万円の内数 | 経済産業省 | AP新規・新規事業 |