

未来開拓研究等の推進【246. 2億円】

施策の目的・概要

- ・既存技術の延長線上にない「未来開拓技術」の開発等により、将来を見据えた産業・雇用を創出し、我が国経済・社会を再生する。具体的には、「エネルギー損失ゼロ革命」、「脱石油革命」、「健康増進革命」を推進する。
- ・「日本再生重点化措置」：「新たなフロンティア及び新成長戦略（科学技術・エネルギー・海洋・宇宙等、インフラ整備を含めた成長基盤の強化）」の分野で、「将来を見据え、新たな雇用を創出」に資するものに予算を重点配分する。

事業のイメージ

環境・エネルギー制約への挑戦

民生分野

産業分野

未来開拓研究

エネルギー損失ゼロ革命

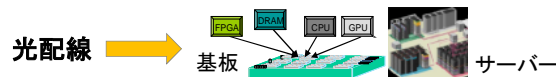
高効率モーター

- ・モーターの**エネルギー損失の約25%**（国内電力消費の55%はモーターで消費）を削減。
- ・今後も増える見込みのモーターの電力消費の削減に向け、**2倍の磁力を持つレアアースフリー高性能磁石**等の開発。



光エレクトロニクス

- ・今後15年で5倍に急増すると予想される電子機器の**消費電力を大幅削減**。サーバーは約3割節電。
- ・サーバー間や基板上の電気配線を**光配線**に。

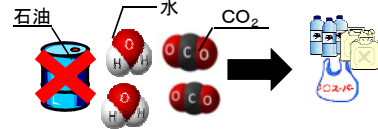


- ・さらに10倍以上の高速通信を可能とする、**光LSI**の基本設計や評価技術の開発。

脱石油革命

革新的触媒

- ・石油に依存せず、**CO2と水**を原料に**太陽エネルギー**で**プラスチック原料**等基幹化学品を製造する**革新的触媒**技術等を開発。



- ・**燃料電池の燃料**を空気から製造する触媒等の設計、解析手法等の開発。

革新的バイオプロセス

- ・物質を合成する**プロセスを革新**させ（遺伝子を組み換えた微生物を活用）、化学品の**機能の高度化**や**用途の拡大**を飛躍的に進める。



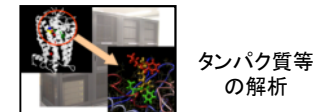
少子高齢化制約への挑戦

実用化加速研究

健康増進革命

ゲノム創薬

- ・新薬の選抜を**10倍以上に効率化**し、**1新薬当たり開発費を約2割削減**。
- ・偶然の創薬から分析・解析に基づく創薬へ。2030年のゲノム創薬製品の**世界市場の10%、約1.3兆円**の獲得を目指す。



幹細胞実用化

- ・**iPS細胞など幹細胞の品質**（均質化）・**安全性**（がん化防止技術）の飛躍的向上。
- ・2030年の再生医療製品の**世界市場の10%、約1兆円**の獲得を目指す。

