

# 第3期科学技術基本計画 の実績及び課題

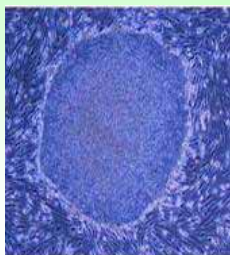
これまでの主な研究開発成果事例

## 理念1: 人類の英知を生む

### 大目標1: 飛躍知の発見発明

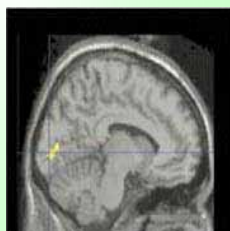
#### iPS細胞の創出

世界に先駆けて成人の皮膚細胞よりヒトiPS細胞を作製することに成功。拒絶反応の無い細胞・組織移植による再生医療等に応用されることが期待される。



#### 脳科学の展開

脳機能の解明が進み、精神・神経疾患メカニズム、脳の発達の仕組みの解明をはじめ、医療福祉の向上等につながる様々な成果が創出されつつある。



### 大目標2: 科学技術の限界突破

#### 日本の実験棟「きぼう」の開発・運用・利用

国際宇宙ステーション (ISS) 計画において、我が国初の有人宇宙施設である日本実験棟「きぼう」が2009年7月に完成。



#### X線自由電子レーザーと大型放射光施設

世界最高レベルの放射光施設からの光を利用した分析は、タンパク質・無機材料の原子構造解析等の幅広い分野の基盤技術として利用。



出典: 文部科学省作成

理念2: 国力の源泉を創る

大目標3: 環境と経済の両立

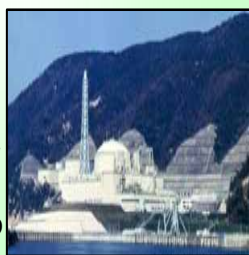
次世代蓄電システム

日本は世界で最初にリチウムイオン電池を開発。電気自動車の普及や太陽光、風力等の自然エネルギー発電による電力の蓄電システムへの利用が期待される。



高速増殖炉(FBR)サイクル技術

エネルギー安全保障に貢献する高速増殖炉サイクル技術について、原型炉「もんじゅ」が平成21年度内の運転再開を目指している。また、実証炉に用いる技術の成立性について見通しを得た。



大目標4: イノベーター日本

次世代画像表示技術

液晶やプラズマに代わる次世代ディスプレイとして有機ELディスプレイの開発が進展。世界初の有機ELテレビが2007年に発売された。



メモリと高速無線通信ネットワーク

真のコピキタス社会の実現に向け、新たな技術によるメモリの開発や高速無線通信技術の開発が進展。簡易にデータの流通や保持を行える環境の整備が期待される。



出典: 文部科学省作成

理念3: 健康と安全を守る

大目標5: 生涯はつらつ生活

動脈硬化予防・治療法

日本で発見されたスタチンの普及には、国内臨床試験が貢献。心筋梗塞の発症、脳卒中の再発を抑制するとの海外の報告があり、その検証も進行中である。



放射線によるがん治療技術

日本人の死因第1位「がん」の治療法として期待されている重粒子線治療は、がん細胞のみにダメージを与え、副作用を抑えることも可能である。



大目標6: 安全が誇りとなる国

深海地球ドリリング計画

地球深部探査船「ちきゅう」を建造し、大深度掘削技術の開発を推進。世界初の地震発生帯への直接掘削による地震発生メカニズムの解明が期待される。



自然災害の減災システム技術

観測データの質・量の向上、情報ネットワーク技術等の進歩により、地震速報、ピンポイント気象予測等のシステムが開発されている。



出典: 文部科学省作成