

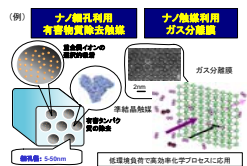
新興・融合分野の研究開発の推進

平成19年度概算要求額：16,491百万円
(平成18年度予算額)：13,855百万円
※運営費交付金中の推計額を含む

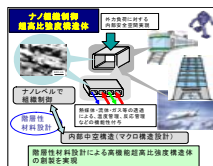
世界的な知の競争が激化する中、新たな知を創造するために、異分野間の知的な触発や融合を促す環境を整えることが必要。
→ 新興・融合領域の研究開発の推進、広範な領域への科学技術の活用、人文・社会科学の振興を図る。

ナノテクノロジー・材料研究開発の推進

- ・基礎研究におけるシーズと実用化を見据えた明確なビジョンを組合わせた産学連携の研究を戦略的に推進。
- ・具体的には、環境負荷を大幅に低減できるナノ環境機能触媒の開発等の革新的な技術開発を推進。



ナノ環境機能触媒



組織制御構造体

光・光量子科学技術の推進

- ・化学反応や物質中の電子の動きを捕らえ、操作することを可能とする技術の実現、計測・診断技術の高度化等、光の利用技術に関する研究開発を推進
- ・放射光を活用した生命科学・物質科学研究等の推進。



アト秒パルスレーザー



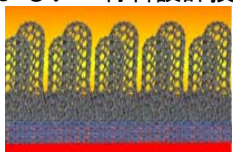
テラヘルツ光源



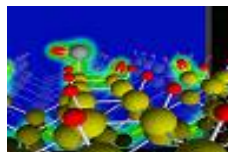
放射光

情報科学技術とナノテクノロジーの融合分野の推進

- ・ナノテクノロジーを利用して、将来のスーパーコンピューティングのための要素技術（CPUの高速化等）やモバイル・デバイス技術等の研究開発を推進。
- ・スーパーコンピューティングを活用した最先端のシミュレーション技術によるナノ材料設計技術の確立。



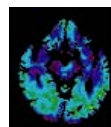
超微細デバイスの設計



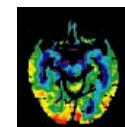
ナノ・シミュレーション

分子イメージング研究の推進

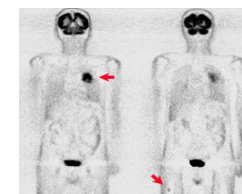
- ・PETを利用した創薬プロセスの低コスト化、迅速化のための研究及び様々な疾患の診断法・治療・薬効評価法の開発のための研究に加え、その他のイメージング技術の開発等を推進。
- ・世界最高水準の診断・創薬システムの確立。
- ・分子イメージング専門人材を育成。



健常者



脳内異常分子の可視化



腫瘍の超早期発見

アルツハイマー病患者

世界を対象としたニーズ対応型地域研究の推進

- ・我が国との関係で重要な地域について、今後我が国が人的交流や国際貢献を進めるために必要な政策的・社会的ニーズに基づくプロジェクト研究を実施。
- ・大学等にて政策的・社会的ニーズに対応した人文・社会科学の研究が実施されることにより、人文・社会科学の新たな展開と発展に資する。



異分野融合研究プログラム

- ・数学研究の成果の活用で解決が見込まれる各種分野の課題、自然科学分野の成果の活用で発展が期待できる教育、文化・芸術等の分野の課題など、異分野間の共同研究を実施。
- ・上記課題等の解決により、イノベーションを創出し、経済的・社会的価値の向上を促進。