

# 情報通信分野における 戦略重点科学技術の概要

[平成20年度予算反映版]

平成20年 6月 24日

第3期科学技術基本計画の期間中の  
情報通信分野における戦略重点科学技術

## 科学

継続的イノベーションを具現化するための科学技術の研究開発基盤の実現

(1) 科学技術を牽引する世界最高水準の次世代スーパーコンピュータ

(2) 次世代を担う高度IT人材の育成

## 産業

革新的IT技術による産業の持続的な発展の実現

(3) 次世代半導体の国際競争を勝ち抜く超微細化・低消費電力化及び設計・製造技術

(4) 世界トップを走り続けるためのディスプレイ・ストレージ・超高速デバイスの中核技術

(5) 世界に先駆けた家庭や街で生活に役立つロボット中核技術

(6) 世界標準を目指すソフトウェアの開発支援技術

## 社会

すべての国民がITの恩恵を実感できる社会の実現

(8) 人の能力を補い生活を支援するユビキタスネットワーク利用技術

(9) 世界と感動を共有するコンテンツ創造及び情報活用技術

(7) 大量の情報を瞬時に伝え誰もが便利・快適に利用できる次世代ネットワーク技術

(10) 世界一安全・安心なIT社会を実現するセキュリティ技術

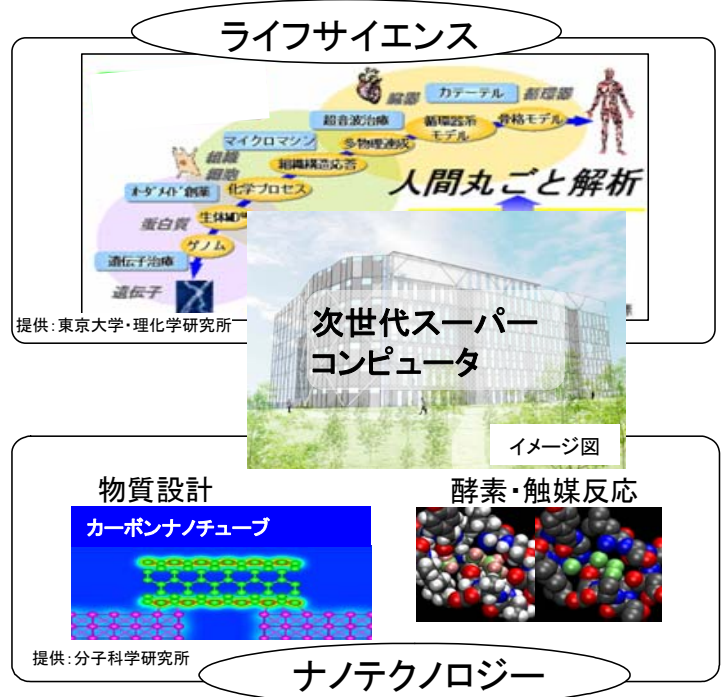


## 戦略重点科学技術(1)

# 科学技術を牽引する世界最高水準の次世代スーパーコンピュータ

○世界最先端・最高性能の汎用「次世代スーパーコンピュータ」の開発・整備及び利用技術の開発・普及を行う。

○次世代スーパーコンピュータの開発・利用プロジェクトを平成18年度より開始し、平成22年度の稼働、平成24年の完成を目指す。さらに、**画期的な次世代材料の設計**や**新薬の革新的な設計**などを可能とするシミュレーションを実現し、要素技術を高性能コンピュータ、情報機器へ活用する。



対象となる施策(平成20年度)

最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用

【文部科学省】 対象予算: 14,500百万円

## 戦略重点科学技術(2) 次世代を担う高度IT人材の育成

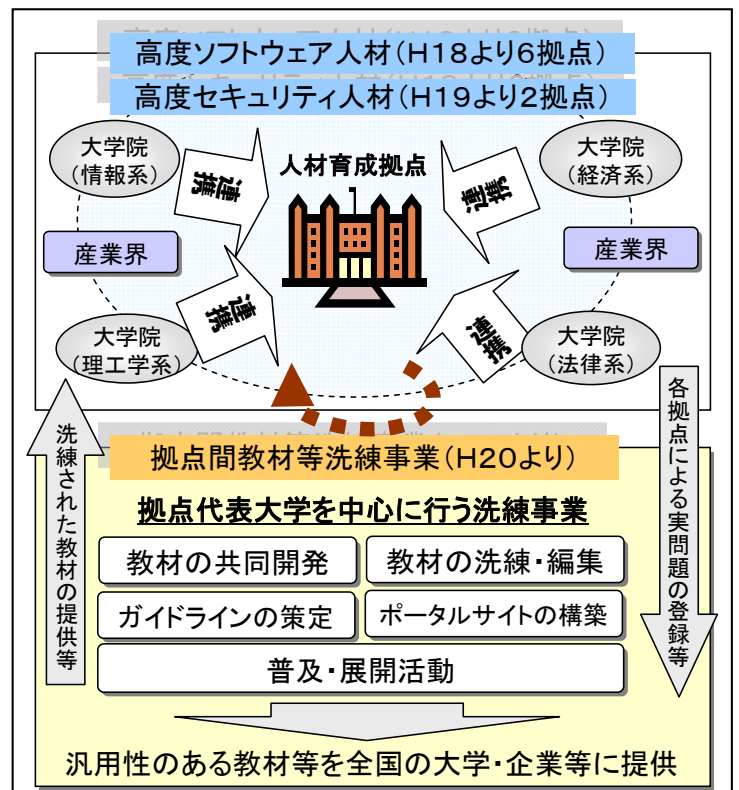
○大学間及び産学の壁を越えて潜在力を結集し、教育内容・体制を強化することにより、**世界最高水準のIT人材**として求められる専門的スキルを有するとともに、**社会情勢の変化等に先見性をもって対処し、企業等において先導的役割を担う人材**を育成する教育拠点の形成を支援する。

○全国の拠点で多様なプログラムが展開され、その開発・実施を通じて得られた成果について、それを**効果的・効率的に全国へ普及・展開**する拠点間教材等洗練事業を展開する。

対象となる施策(平成20年度)

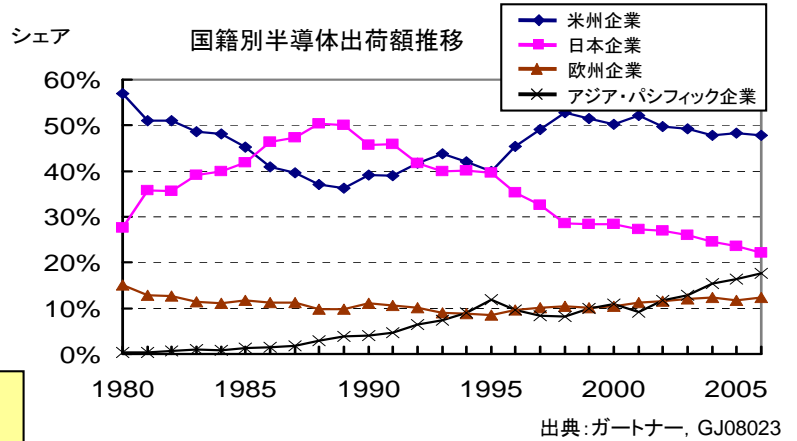
先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム

【文部科学省】 対象予算: 828百万円



# 戦略重点科学技術(3) 次世代半導体の国際競争を勝ち抜く 超微細化・低消費電力化 及び設計・製造技術

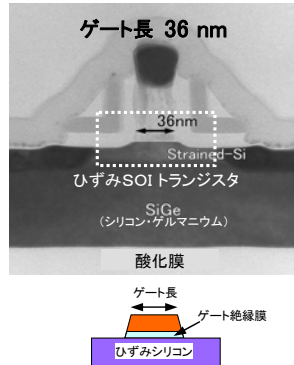
○次世代半導体の国際競争を勝ち抜くために、世界に先んじて量産につなげる、**超微細化プロセス技術、設計・開発支援技術**などを構築する。  
○また、環境と経済の両立を達成するための、**低消費電力化技術**を確立する。



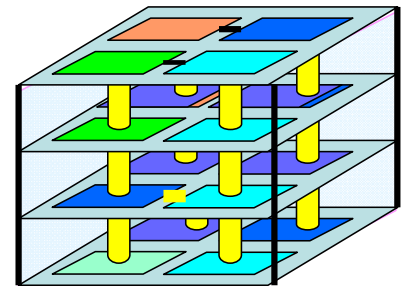
## 対象となる施策(平成20年度)

- MIRAIプロジェクト  
【経済産業省】対象予算: 5,000百万円
- 次世代プロセスフレンドリー設計技術開発  
【経済産業省】対象予算: 893百万円
- 次世代回路アーキテクチャ技術開発事業  
【経済産業省】対象予算: 250百万円
- ドリームチップ開発プロジェクト  
【経済産業省】対象予算: 1,200百万円
- 半導体アプリケーションチッププロジェクト  
【経済産業省】対象予算: 1,400百万円

## 新構造トランジスタ基盤技術

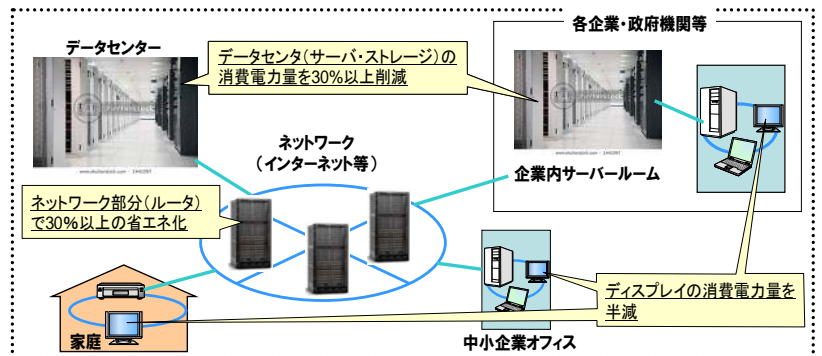


## 3次元半導体技術



# 戦略重点科学技術(4) 世界トップを走り続けるための ディスプレイ・ストレージ・超高速デバイスの中核技術

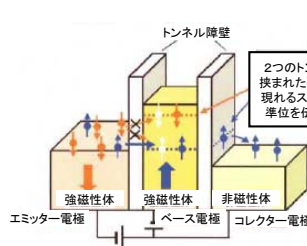
○我が国が世界最高水準の技術を持ち、世界市場において激しい競争を行っている。  
○**ディスプレイ、ストレージ、超高速デバイス**等のデバイスにおいて、その**技術を維持・発展させ、将来の国際競争にも勝てる**ようにするため、低消費電力化を含めた、中核となる技術を構築する。



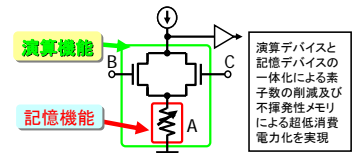
## 対象となる施策(平成20年度)

- 高機能・超低消費電力コンピューティングのためのデバイス・システム基盤技術の研究開発  
【文部科学省】対象予算: 425百万円
- スピントロニクス不揮発性機能技術プロジェクト  
【経済産業省】対象予算: 520百万円
- 次世代大型低消費電力ディスプレイ基盤技術開発  
【経済産業省】対象予算: 1,173百万円
- グリーンITプロジェクト  
【経済産業省】対象予算: 3,000百万円

## スピントランジスタ(構造例)



## ロジックインメモリ(回路図)



## プラズマディスプレイパネル



## 液晶ディスプレイパネルの構成

