

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]（案）

平成20年 4月 11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

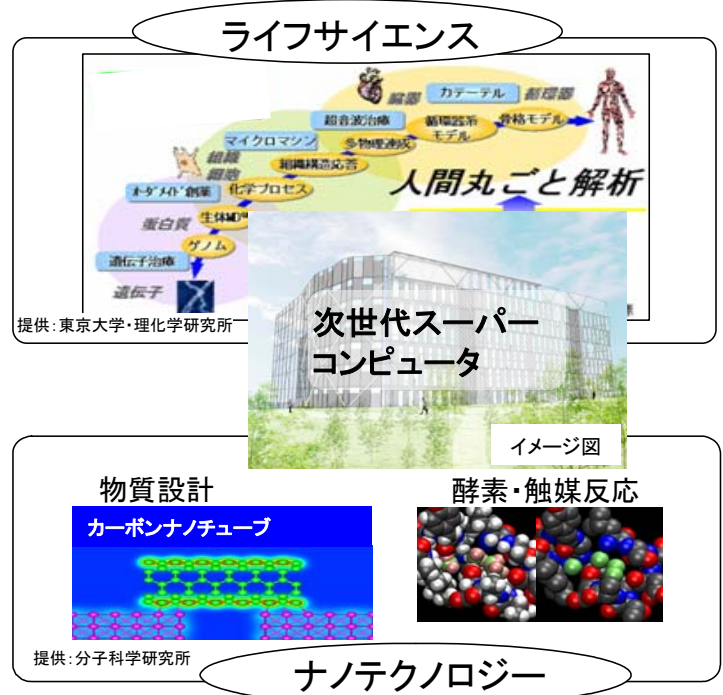
(10) 世界一安全・安
心な IT社会を実現す
るセキュリティ技術

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

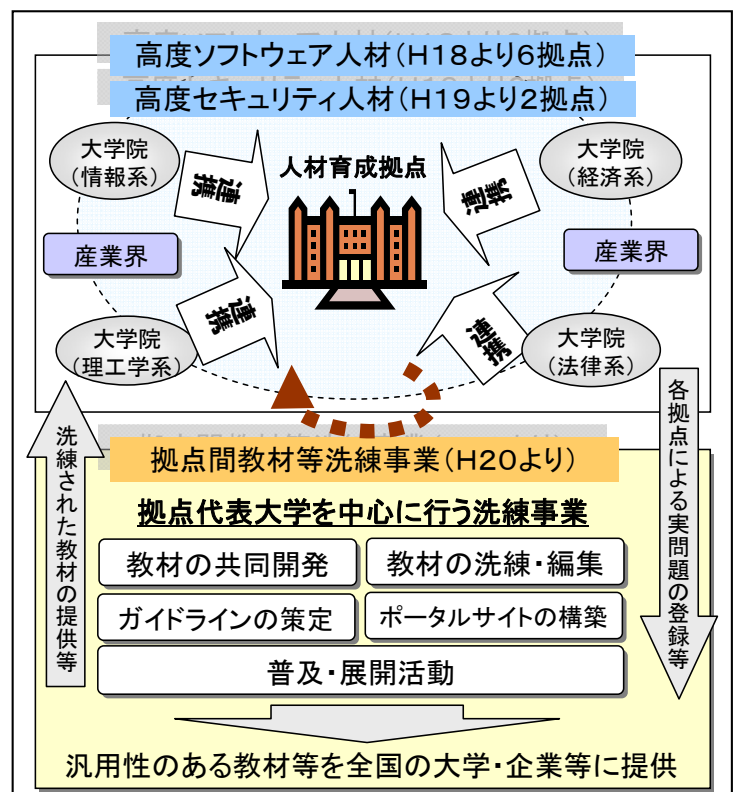
○大学間及び産学の壁を越えて潜在力を結集し、教育内容・体制を強化することにより、**世界最高水準のIT人材**として求められる専門的スキルを有するとともに、**社会情勢の変化等に先見性をもって対処し、企業等において先導的役割を担う人材を育成する教育拠点の形成を支援する。**

○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

産業

- 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

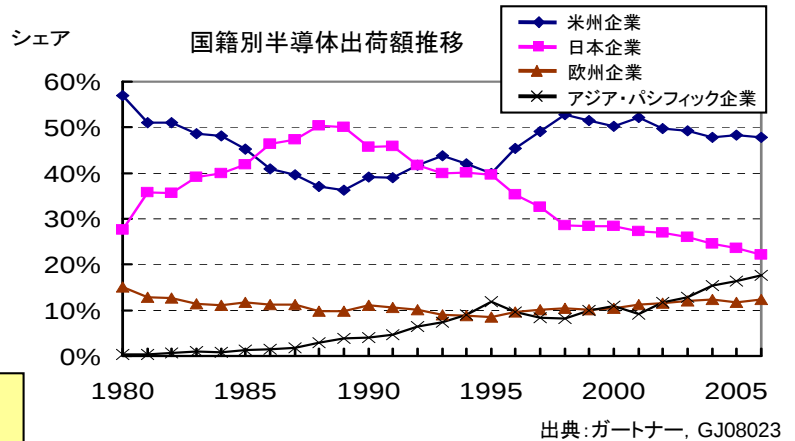
【経済産業省】対象予算: 250百万円

ドリームチップ開発プロジェクト

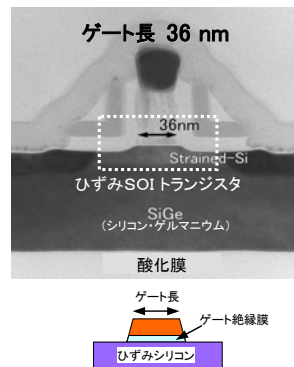
【経済産業省】対象予算: 1,200百万円

半導体アプリケーションチッププロジェクト

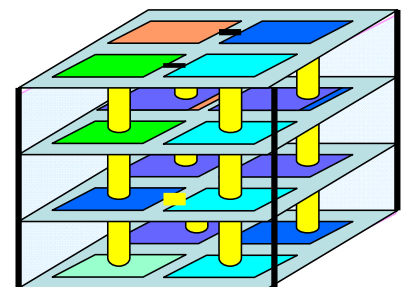
【経済産業省】対象予算: 1,400百万円



新構造トランジスタ基盤技術



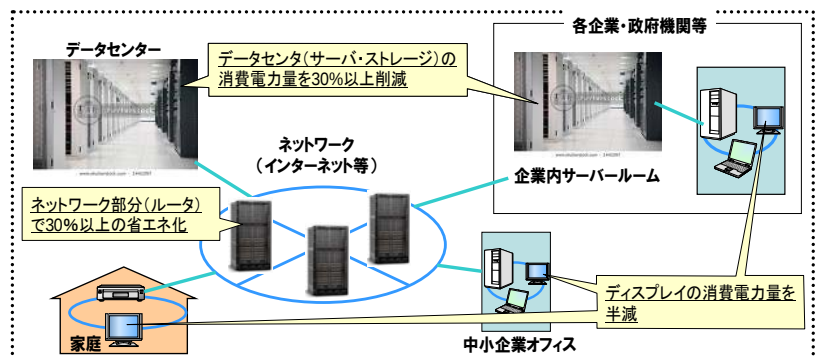
3次元半導体技術



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

産業

- 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

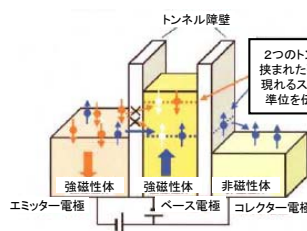
次世代大型低消費電力ディスプレイ基盤技術開発

【経済産業省】対象予算: 1,173百万円

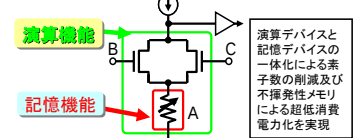
グリーンITプロジェクト

【経済産業省】対象予算: 3,000百万円

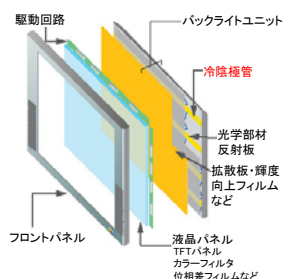
スピントランジスタ(構造例)



ロジックインメモリ(回路図)



液晶ディスプレイパネルの構成



プラズマディスプレイパネル

