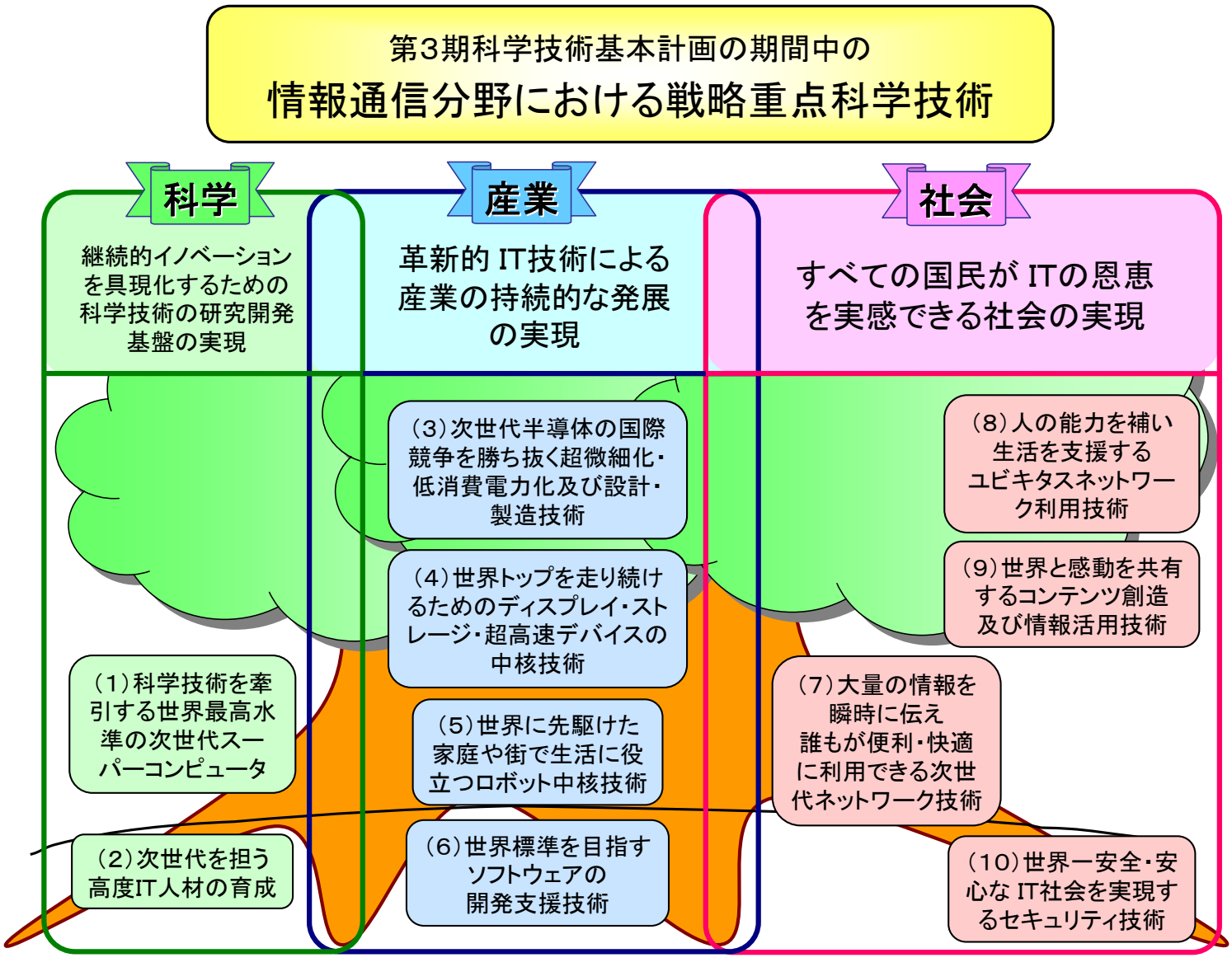
参考資料4

情報通信分野における
戦略重点科学技術の対象施策の概要

［平成21年度予算反映版］

平成21年 4月 21日



平成21年度 情報通信分野における戦略重点科学技術の対象施策

戦略重点科学技術	対象となる施策	府省名	20年度対象予算（百万円）	20年度補正予算（百万円）	21年度対象予算（百万円）	掲載頁
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	最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用（うち国家基幹技術部分）	文部科学省	14,500	5,498	19,000	1
	最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用（うち高性能汎用計算機の利用促進部分）	文部科学省	－	－	32	2
次世代を担う高度ＩＴ人材の育成	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	828	－	895	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	MIRAIプロジェクト	経済産業省	5,000	1,000	4,100	4
	次世代プロセスフレンドリー設計技術開発	経済産業省	893	－	690	5
	次世代回路アーキテクチャ技術開発事業	経済産業省	250	－	240	5
	ドリームチップ開発プロジェクト	経済産業省	1,200	500	1,200	6
	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	1,400	－	1,000	6
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	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	425	－	430	7
	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	520	－	520	8
	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	1,173	500	445	8
	グリーンＩＴプロジェクト	経済産業省	3,000	1,000	5,000	9
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	高齢者・障害者のためのユビキタスネットワークロボット技術の研究開発	総 務 省	－	－	550	10
	次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト	経済産業省	1,500	－	1,350	11
	基盤ロボット技術活用型オープンイノベーション促進プロジェクト	経済産業省	100	－	100	11
	戦略的先端ロボット要素技術開発プロジェクト	経済産業省	*267	－	*252	12
	生活支援ロボット実用化プロジェクト	経済産業省	－	－	1,600	12
世界標準を目指すソフトウェアの開発支援技術	情報基盤戦略活用プログラム（うちe-サイエンス実現のためのシステム統合・連携ソフトウェアの研究開発）	文部科学省	340	－	619の内数	13
	高信頼ソフトウェアの技術開発プログラム	文部科学省	80	－	85	14
	セキュア・プラットフォームプロジェクト	経済産業省	800	－	800	14
	ＩＴ投資効率向上のための共通基盤開発プロジェクト	経済産業省	800	－	400	15
	産学連携ソフトウェア工学の実践 ①実践事業　②実践拠点	経済産業省	*2,250	－	*2,220	15
	オープンソフトウェア利用促進事業	経済産業省	560	－	540	16
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	次世代バックボーンに関する研究開発	総 務 省	1,296	－	1,018	17
	次世代ネットワーク基盤技術に関する研究開発	総 務 省	3,001	－	2,617	18
	フォトニックネットワーク技術に関する研究開発	総 務 省	3,637	－	3,602	18
	移動通信システムにおける周波数の高度利用に向けた要素技術の研究開発	総 務 省	3,799	－	3,578	19
	未利用周波数帯への無線システムの移行促進に向けた基盤技術の研究開発	総 務 省	2,328	－	1,821	19
	地上／衛星共用携帯電話システム技術の研究開発	総 務 省	581	－	558	20
	新世代ネットワーク基盤技術に関する研究開発	総 務 省	2,130	－	2,003	20
	次世代高効率ネットワークデバイス技術開発	経済産業省	1,043	500	434	21
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	ユビキタス・プラットフォーム技術の研究開発	総 務 省	1,500	－	1,276	22
	消費エネルギー抑制ホームネットワーク技術の研究開発	総 務 省	－	－	725	23
	情報通信・エネルギー統合技術の研究開発	総 務 省	－	－	222	23
	モビリティサポートの推進	国土交通省	－	－	104	24
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	ユニバーサル音声・言語コミュニケーション技術の研究開発	総 務 省	697	－	1,455	25
	革新的な3次元映像技術による超臨場感コミュニケーション技術の研究開発	総 務 省	－	－	1,139	26
	超高精細映像技術の研究開発	総 務 省	456	－	330	26
	電気通信サービスにおける情報信憑性検証技術等に関する研究開発	総 務 省	307	－	271	27
	情報基盤戦略活用プログラム（うち革新的実行原理に基づく超高性能データベース基盤ソフトウェアの開発）	文部科学省	120	－	619の内数	27
	情報基盤戦略活用プログラム（うちWeb社会分析基盤ソフトウェアの研究開発）	文部科学省	－	－	619の内数	28
	デジタル・ミュージアムの実現に向けた研究開発の推進	文部科学省	－	－	101	28
	情報大航海プロジェクト	経済産業省	4,108	－	2,598	29
	ＩＴとサービスの融合による新市場創出促進事業	経済産業省	－	－	1,500	29
世界一安全・安心なＩＴ社会を実現するセキュリティ技術	情報漏えい対策技術の研究開発	総 務 省	1,100	－	902	30
	スパムメールやフィッシング等サイバー攻撃の停止に向けた試行	総 務 省	747	－	596	31
	経路ハイジャックの検知・回復・予防に関する研究開発	総 務 省	176	－	157	31
	インターネット上の違法・有害情報の検出技術の研究開発	総 務 省	－	－	200	32
	コンピュータセキュリティ早期警戒体制の整備事業	経済産業省	*1,473	－	*1,471	32
	企業・個人の情報セキュリティ対策事業	経済産業省	*1,360	500	*1,414	33

*印：戦略重点科学技術の対象が施策全体の予算の一部の場合（対象となる予算額を記載）

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

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

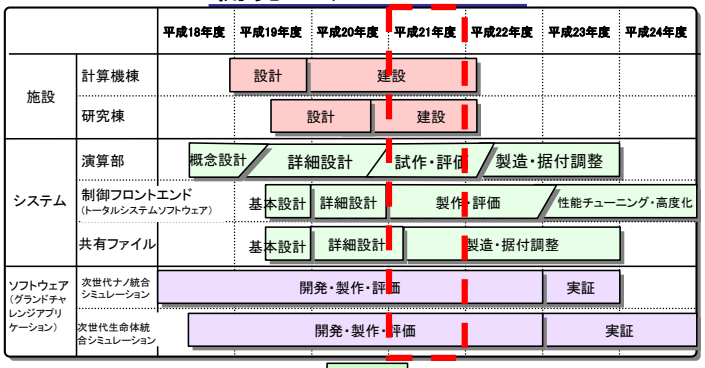
施策名： 最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用
（うち国家基幹技術部分）【文部科学省】

国家基幹技術

平成21年度対象予算：19,000百万円
（平成20年度対象予算：14,500百万円）
（平成20年度補正予算： 5,498百万円）
実施期間： 平成18～24年度
（予算総額： 115,400百万円）

○今後とも我が国が科学技術・学術研究、産業、医・薬など広汎な分野で世界をリードし続けるべく、
（1）世界最先端・最高性能の「次世代スーパーコンピュータ（注）」の開発・整備
（注）10ペタFLOPS級
（2）次世代スーパーコンピュータを最大限利活用するためのソフトウェアの開発・普及
（3）上記（1）を中核とする世界最高水準のスーパーコンピューティング研究教育拠点（COE）の形成
を、開発主体（理化学研究所）を中心に、産学官の密接な連携の下、平成22年度の稼動（平成24年の完成）を目指して一体的に推進する。

開発スケジュール



○平成21年度事業内容

・次世代スーパーコンピュータ施設（計算機棟、研究棟）の整備を本格化

・次世代スーパーコンピュータのシステム開発について詳細設計を完了し、試作・評価を実施

・ソフトウェアの開発について、引き続き、グランドチャレンジアプリケーションの開発・製作・評価を実施

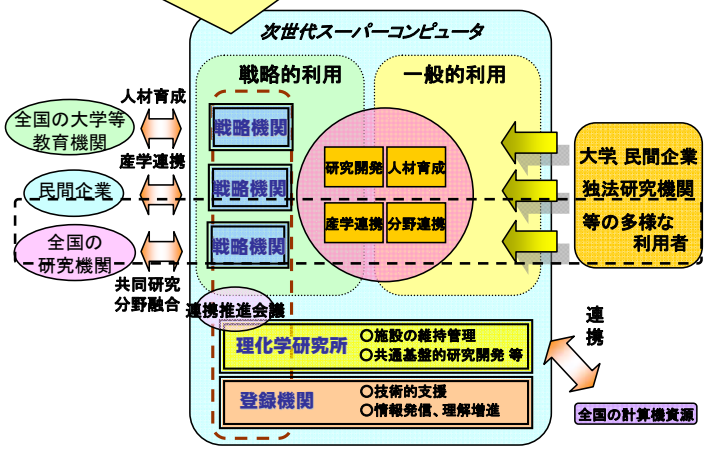
施策名： 最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用（うち高性能汎用計算機の利用促進部分）【文部科学省】

平成21年度対象予算： 32百万円
（平成21年度新規）
実施期間： 平成21年度～

○ 次世代スーパーコンピュータの能力を最大限発揮させるためには、完成後を見据え、利活用による優れた成果が創出される仕組みや環境の構築が必要。
○ そのため、次世代スーパーコンピュータの利用において、社会的・国家的見地から特定分野の研究を戦略的・重点的に推進する。

○平成21年度事業内容

・次世代スーパーコンピュータ施設において、社会的・国家的見地から特定分野の研究を戦略的・重点的に推進する戦略的利用の実行可能性調査の実施



戦略重点科学技術（2）

次世代を担う
高度ＩＴ人材の育成

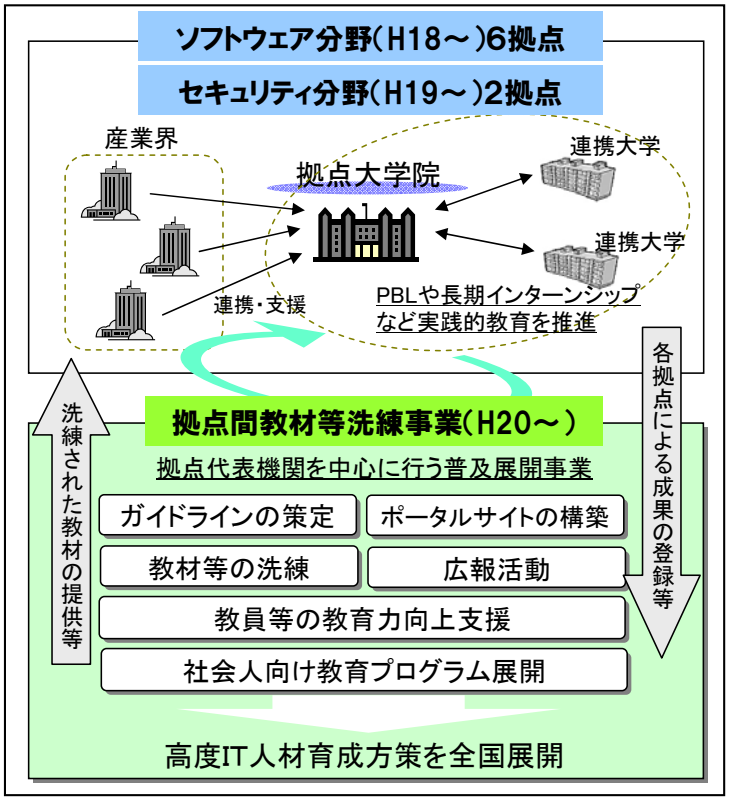
戦略重点科学技術（2） 次世代を担う高度IT人材の育成

施策名： 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】

平成21年度対象予算： 895百万円
（平成20年度対象予算： 828百万円）
実施期間： 平成18～22年度

○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。

○各拠点で得られた成果の効果的・効率的な普及展開を通じて、高度IT人材育成方策の全国展開を図る「拠点間教材等洗練事業」を推進する。



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

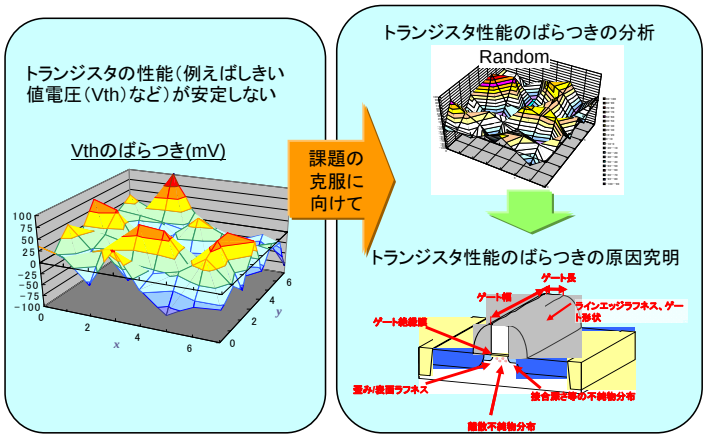
戦略重点科学技術（3） 半導体の国際競争を勝ち抜く超微細化・低消費電力化 及び 設計・製造技術

施策名： MIRAIプロジェクト 【経済産業省】

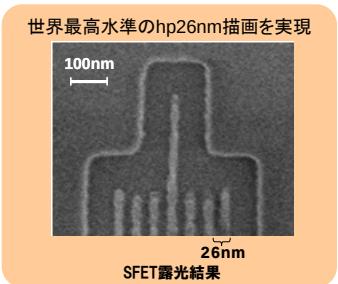
平成21年度対象予算：4,100百万円
（平成20年度対象予算：5,000百万円）
（平成20年度補正予算：1,000百万円）
実施期間： 平成13～22年度
（予算総額： 46,110百万円）

○極微細な次世代半導体デバイスを実現するため、EUV（Extreme Ultra-Violet：極端紫外線）露光を利用した、微細加工の基盤技術やEUV露光用マスクに必要な基盤技術の開発を行う。また、半導体微細化に合わせて顕在化しているトランジスタの信頼性低下等の課題に対処する技術開発を行う。

＜研究開発の一例＞



＜これまでの研究開発の成果の一例＞

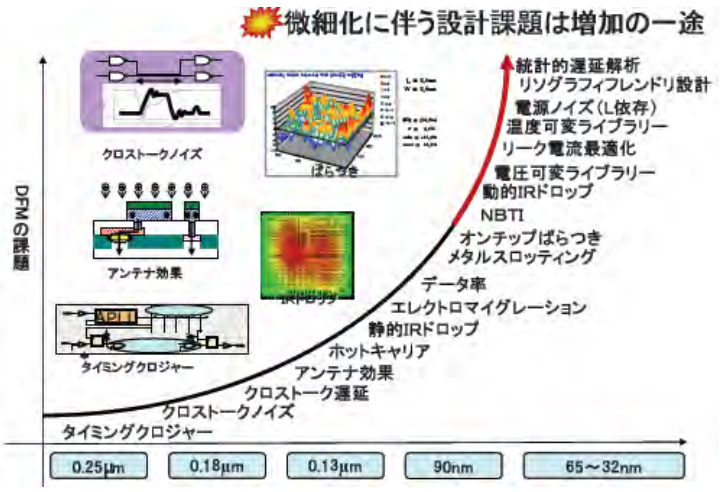


戦略重点科学技術（3） 半導体の国際競争を勝ち抜く超微細化・低消費電力化 及び 設計・製造技術

施策名： 次世代プロセスフレンドリー設計技術開発 【経済産業省】

平成21年度対象予算： 690百万円
（平成20年度対象予算： 893百万円）
実施期間： 平成18～22年度
（予算総額： 4,610百万円）

○IT化の進展、IT利活用の高度化を支え、あらゆる機器に組み込まれている半導体の低消費電力化を図るため、テクノロジーノード45nm以降の半導体に対応するSoC(System on Chip)設計技術を開発する。
○具体的には、テクノロジーノード45nm以細の半導体の共通設計基盤技術開発として、DFM（Design For Manufacturing）基盤技術を中核とした設計、製造全体最適を確保する全く新しいSoC製造フローを開発する。



微細化に伴う設計課題

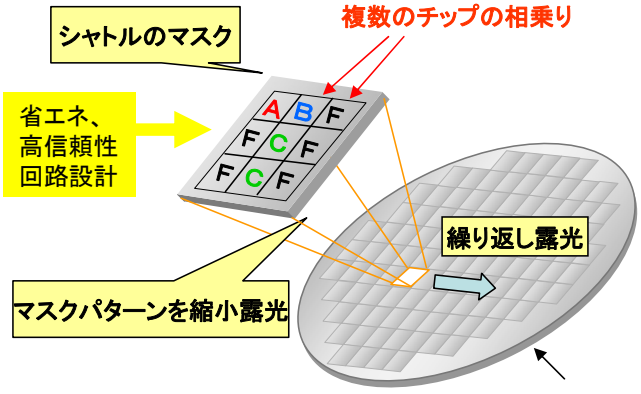
戦略重点科学技術（3） 半導体の国際競争を勝ち抜く超微細化・低消費電力化 及び 設計・製造技術

施策名： 次世代回路アーキテクチャ技術開発事業 【経済産業省】

平成21年度対象予算： 240百万円
（平成20年度対象予算： 250百万円）
実施期間： 平成20～24年度
（予算総額： 1,250百万円）

○大学等での優秀な人材による革新的な半導体デバイス技術の開発を促進するため、革新的なアイディアによる半導体デバイス技術の提案を募集し、研究開発により設計された半導体デバイスを実際の半導体デバイスとして試作・評価を行う。

最先端LSI生産ラインを試作に使用。
複数のチップをマスクに相乗りさせて革新的な半導体デバイスを試作。



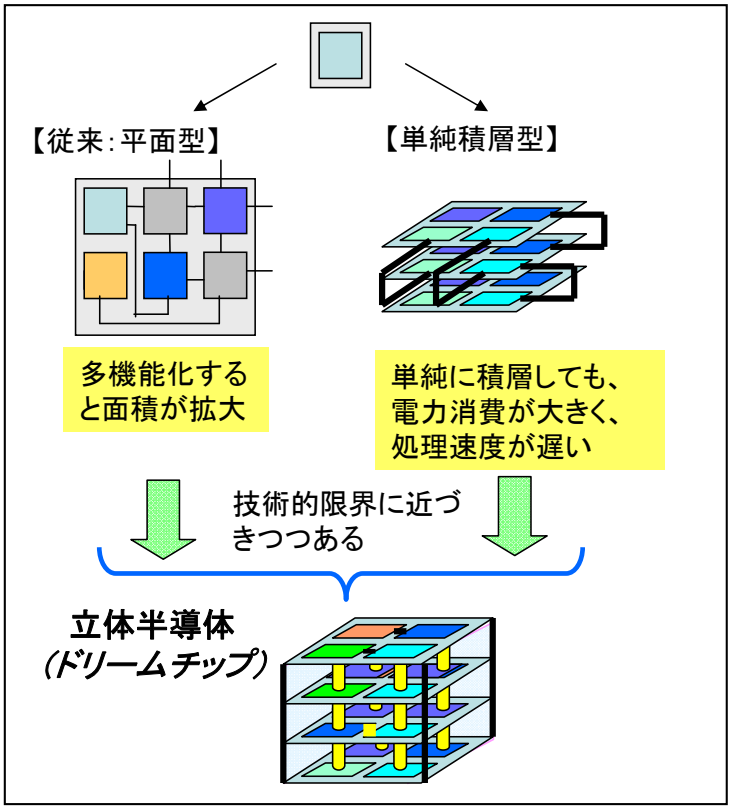
65nm プロセス
300mm ウェハ

戦略重点科学技術(3)　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

施策名：ドリームチップ開発プロジェクト【経済産業省】

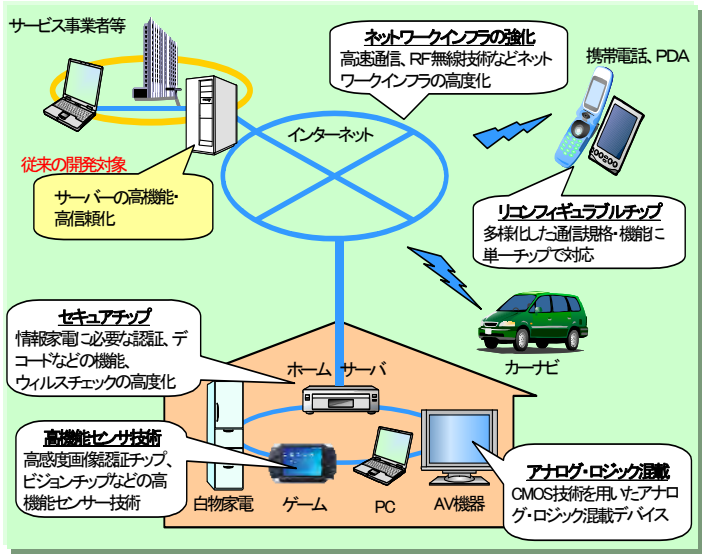
平成21年度対象予算：1,200百万円
（平成20年度対象予算：1,200百万円）
（平成20年度補正予算：　500百万円）
実施期間：平成20～24年度
（予算総額：　6,500百万円）

○将来の様々な社会・生活のニーズに応えられる高機能な半導体実現のため、立体構造化技術を発展・統合し、これまでにない革新的な半導体（ドリームチップ）の開発を行う。
○具体的には、①多機能高密度3次元化技術、②微小機械駆動形成技術（複数周波数対応通信デバイス）、③回路の書き換え可能な超小型フレックス半導体デバイスの開発を行う。



戦略重点科学技術(3)　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

施策名：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】

平成21年度対象予算：1,000百万円
（平成20年度対象予算：1,400百万円）
実施期間：平成15～21年度
（予算総額：16,181百万円）

○情報家電等の低消費電力化、高度化を実現するための低消費電力・多機能半導体チップについて提案公募を行い、採択された半導体チップの開発を支援する。