

分野別推進戦略(抄)

重要な研究開発課題	重要な研究開発課題の概要	研究開発目標 (:計画期間中の研究開発目標、 :最終的な研究開発目標)	成果目標
研究開発基盤領域			
40 科学技術を牽引する世界最高水準のスーパーコンピュータの開発 - 3	世界最高水準のスーパーコンピュータを開発する。持続的な開発を可能とし、情報技術を牽引、共有化できる高性能スーパーコンピュータ技術開発。科学技術を推進し、イノベーションの源泉になるとともに、社会基盤を支える計算科学シミュレーション技術。膨大なデータ処理や大規模知識情報処理により、知識の統合活用を可能とする解析・モデリング技術。新原理・材料などによる革新的コンピュータの研究開発。	2011年度末までの本格稼働を目指し、2010年度末までに世界最高水準の演算速度を誇るスーパーコンピュータの主要部を製作、完成させ、一部運用を開始する。【文部科学省】 2009年までに、物質材料・デバイス等の原子・分子レベルの現象に基づく精密製品設計開発や、細胞内タンパク質の挙動解析、生体機能シミュレーションによる高度治療等を可能とする、統合解析シミュレーション技術を創出する。【文部科学省】 2011年度末までに、世界最高水準の演算速度を誇るスーパーコンピュータを本格稼働させる。【文部科学省】 2012年までに、世界最高水準の超高速・大容量計算機環境下で、複数の現象が相互に影響しあうようなマルチスケール・マルチフィジクス現象の高精度かつ高分解能の解を求められるようなソフトウェア技術の基盤を、複雑界面の現象や、計算量子科学、生体分子等に関して構築する。【文部科学省】 2012年度以降も、世界をリードするスーパーコンピュータの継続的開発を進められる体制を作る。【文部科学省】	2012年度には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する。【文部科学省】 スーパーコンピュータの開発後は、その要素技術の高性能コンピュータおよび情報機器への活用を促進する。
41 ネットワークへアクセスすることにより、必要な情報資源を、適切なコストで調達できる技術 - 3	世界最高水準の科学技術基盤構築のために、ネットワークへアクセスすることにより、必要な情報資源を、適切なコストで調達できる技術を開発・整備する。ネットワークを介し、仮想化した情報の処理技術(GRID技術を含む)知識情報処理や大量研究データ処理を実現するデータインテンシブ計算を実現する情報処理技術、特に分散並列データベースシステム。研究開発基盤としてのネットワークおよびネットワーク技術。超高性能Web情報サービス。	大規模な知識情報処理や研究データ処理を実現するデータインテンシブ計算、データベース処理、Webに代表される情報サービスを実現するための超高性能サーバを整備する。2010年までに利用者の利便性を考慮した世界最高水準の知的基盤を整備・活用する。利用者の利便性を考慮した世界最高水準の知的基盤を整備・活用する。 2007年度までに、日本国内のWebページの自動分類及びその時系列変化追跡等、先進的なWeb解析技術の開発を行う。【文部科学省】 2007年度までに、Web上の全情報を効率よく収集しユーザの望む形式で提供するシステムを開発する。【文部科学省】 今後常に、大学・研究機関の学術研究活動に必要な通信速度を確保する。【文部科学省】	2012年頃までに、コンピューターが話し言葉や多言語を認識するとともに、世界中のWebデータからの情報検索を可能とする。 2007年度までに、インターネット情報の統計活用や、実社会の射影であるサイバー社会の構造と変化の分析により、実社会の動きをタイムリに読み取ることで、企業や行政等における施策立案及びその効果の検証を高い効率で実施することを可能とする。【文部科学省】 世界最高水準の学術情報ネットワーク環境を提供する。【文部科学省】
42 高付加価値製品の持続的創出に向けた高性能・低消費電力プロセッサ・システム技術 - 5 - 3	スーパーコンピュータの継続的開発のために、コモディティ製品としての競争力を持つ高性能・低消費電力プロセッサ・システムを開発する。低消費電力、優価格性能(高実効性能)プロセッサ技術(マルチコアプロセッサ技術等)実効性能、使いやすさ、アプリケーションプログラム生産性、安全性を高め、低消費電力化を実現するソフトウェア基盤技術(コンパイラ、OS、チューニング・デバッグツール)各製品間でアプリケーションソフトウェアの共有化を可能とするAPI(アプリケーション・プログラム・インターフェイス)技術	2010年までに、世界最高水準の低消費電力・高性能・高アプリケーション生産性をもつ国際競争力のあるプロセッサ・システム技術を実現する。 2012年までに、開発したプロセッサ・システム技術の実用化を、情報家電等主要産業分野における付加価値の高い製品開発に使用する等の形で、実現する。 2010年頃に情報家電の低消費電力化、高度化(多機能化等)に資する半導体アプリケーションチップを実現する。【経済産業省】	2012年までに、開発したプロセッサ・システム技術の実用化を、情報家電等主要産業分野における付加価値の高い製品開発に使用する等の形で、実現する。 2011年頃までに、パワーデバイス・高周波デバイス・超電導デバイス・高性能プロセッサチップなどの高効率機能性デバイス及び設計技術を実現し、様々な局面において省エネルギーなIT活用を実現する。【経済産業省】