

情報通信分野における 戦略重点科学技術の俯瞰図 [平成22年度予算反映版]

平成22年 6月 2日

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

【平成22年度予算額:216.7億円(平成21年度予算額:190.3億円)】

目標

世界最高性能のスーパーコンピュータを実現する

スーパーコンピュータ
システム技術

シミュレーション技術

他の戦略重点科学技術
に含まれる関連施策

戦略重点
科学技術
に含まれ
ない関連
施策

シミュレ
ーション技術

計算機アー
キテクチャ
技術

ハードウェア
要素技術

革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラの構築(文)
(うち国家基幹技術部分) 213.7億円(190.0億円)

革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラの構築(文)
(うち戦略プログラム部分) 3.0億円(0.3億円)

MIRAIプロジェクト(経) 28.5億円(41.0億円)

次世代プロセスフレンドリー設計技術開発(経) 5.8億円(6.9億円)

イノベーション創出の基盤となるシミュレーション
ソフトウェアの研究開発(文) 5.2億円(5.1億円)

ものづくり分野

マルチスケール・マルチフィジックス現象の統合シミュレーション(文)
(CREST) 戦略的創造研究推進事業 505億円(498億円)の内数

分散共有型研究データ利用基盤の整備(通称:GRAPE-DR)(文) 【終了】

将来のスーパーコンピューティングのための
要素技術の研究開発(文) 【終了】

基礎

応用

普及・展開

戦略重点科学技術該当施策

担当省: (文):文部科学省、(経):経済産業省



戦略重点科学技術(2) 次世代を担う高度 I T 人材の育成

【平成22年度予算額:21.3億円(平成21年度予算額:30.8億円)】

個別技術

セキュリティ技術

ソフトウェア開発技術

戦略重点科学技術
に含まれない関連施策

目標

世界に通用する高度 I T 人材を育成する

先導的 I T スペシャリスト育成推進プログラム
(文)
3.4億円(9.0億円)

戦略的情報通信研究開発推進制度
(総)
17.9億円(21.8億円)

新興分野人材育成(科学技術振興調整費)
(文)【終了】

初等中等教育段階からの高度 I T 人材の早期育成
(経) 10.7億円の内数(10.7億円の内数)

スーパークリエイターの発掘・育成(経)
10.7億円の内数(10.7億円の内数)

I T スキル標準、組込みスキル標準、情報システムユーザースキル標準の普及及び高度化(経)
10.7億円の内数(10.7億円の内数)

情報処理技術者試験の運営(経)(試験受験料による独立会計)

高度 ICT 人材育成・育成支援事業制度(総)
【21年度で終了】

高度情報通信人材育成体系の開発(総)【終了】

戦略重点科学技術該当施策

基礎

応用

普及・展開

担当省: (総):総務省、(文):文部科学省、(経):経済産業省



個別技術

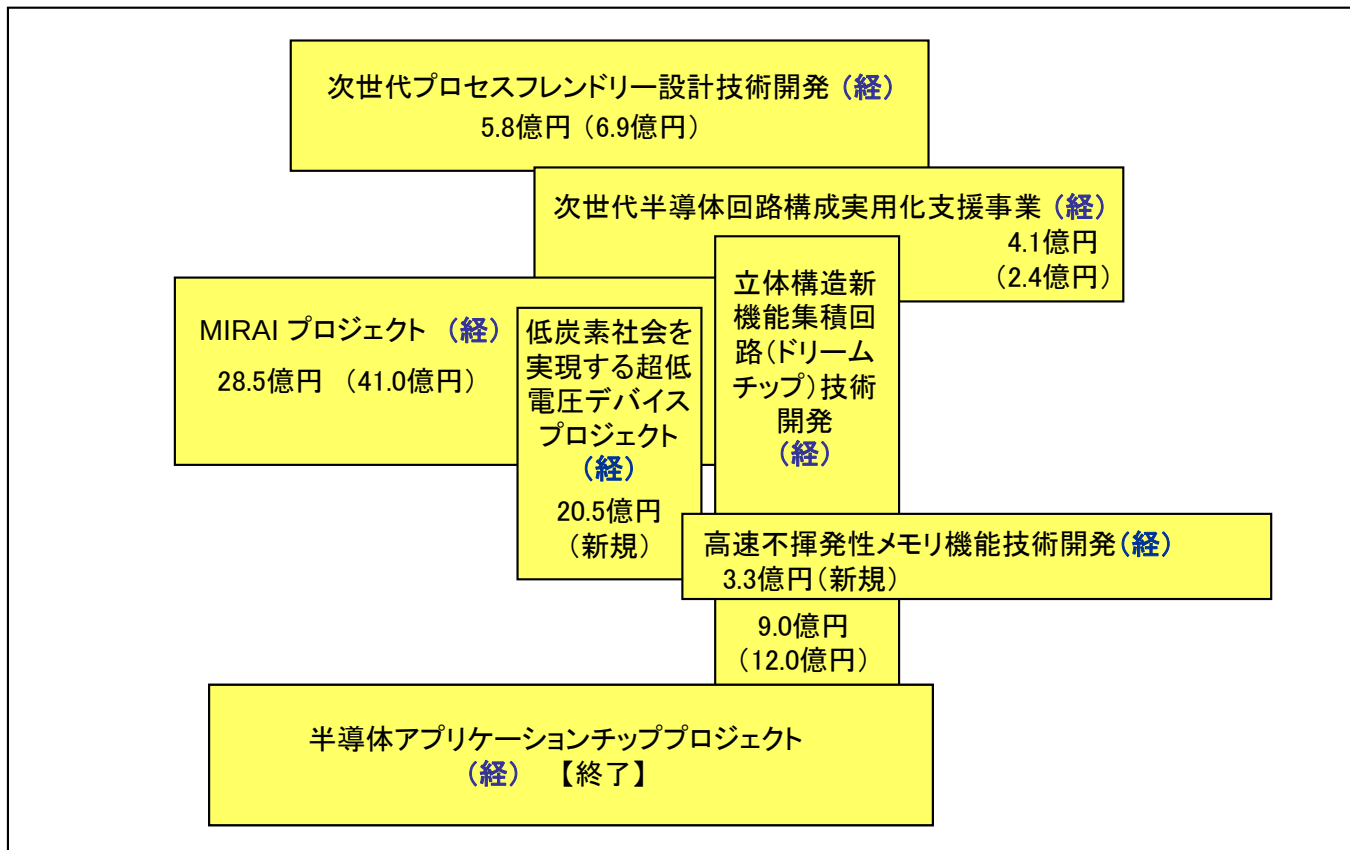
設計技術
(超微細化・低消費電力化等)

製造技術
(超微細化・低消費電力化等)

製品企画力技術

他の戦略重点科学技術
に含まれる関連施策

戦略重点科学技術
に含まれない関連施策



革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラの構築(文)
うち国家基幹技術部分 213.7億円(190.0億円) うち戦略プログラム部分 3.0億円(0.3億円)
戦略重点科学技術名: 情報通信分野「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」

・日本発のトランジスタCAD(HiSIM)の国際標準化
・半導体ベンチャー協会の活動強化 等

・プロセス技術の標準化
・企業間のアライアンスの深化、再編 等

目標

現在の半導体の動作限界を打ち破る革新的デバイスを実現する

基礎

応用

普及・展開

戦略重点科学技術該当施策

担当省: (文):文部科学省、(経):経済産業省



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

【平成22年度予算額:50.5億円(平成21年度予算額:64.0億円)】

個別技術

ディスプレイ技術

ストレージ技術

超高速デバイス技術

他の戦略重点科学技術
に含まれる関連施策

戦略重点科学技術
に含まれない関連施策

次世代大型低消費電力ディスプレイ
基盤技術開発 (経) 5.2億円
(4.5億円)

グリーンITプロジェクト (経)
40.0億円 (50.0億円)

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) 2.1億円
(4.3億円)

スピントロニクス不揮発性機
能技術プロジェクト (経)
3.2億円
(5.2億円)

MIRAIプロジェクト (経)

戦略重点科学技術名: 情報通信分野
「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」 28.5億円
(41.0億円)

有機発光機構を用いた高効率照明
の開発 (経) 【終了】

ディスプレイパネルメーカーの再編

競争相手国と比して遜色のない税制
・減価償却制度の見直し

目標

日本発の革新的な情報家電を実現し世界に普及する

戦略重点科学技術該当施策

基礎

応用

普及・展開

担当省: (文):文部科学省、(経):経済産業省

戦略重点科学技術(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

【平成22年度予算額:37.7億円*(平成21年度予算額:43.6億円*)】



*印:予算の一部が戦略重点科学技術の対象
(戦略重点対象額を記載)

個別技術

人とロボットのインタ
ラクション技術

RTモジュール
高度化技術

RTシステム統合
連携技術

次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト

戦略的先端ロボット要素技術開発 プロジェクト

【7つのミッション】

- ・柔軟物取扱い可能生産RT
- ・人間・ロボット協調型セル生産RT
- ・片付け作業用マニピュレーションRT
- ・高齢者対応コミュニケーションRT
- ・搬送RT
- ・被災建造物内移動RT
- ・建設系産業廃棄物処理RT

(経)

4.9億円*(7.6億円*)

・状況変化の激しい環境において
様々な作業を確実に遂行するため
の知能化技術の開発及びロボット
システムの実証実験

9.1億円
(13.5億円)

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

・実用化に資する基盤技術開発、活用事例の創出

(経) 1.0億円(1.0億円)

生活支援ロボット実用化プロジェクト

・介護者、移動支援等で役立つ生活支援ロボット
の対人安全技術の開発・実証と、安全基準設
定等に向けた安全性・有効性データの集約・分
析を実施する。

(経) 15.3億円(16.0億円)

高齢者・障がい者(チャレンジ
ド)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)

7.4億円
(5.5億円)

連携や成果の受け渡し

目標

生活に役立つロボットを家庭や街に普及する

戦略重点科学技術に含めない
関連施策

RTモジュール高度化技術

次世代ロボット共通基盤開発プロ
ジェクト(経)・RTミドルウェアを実装
した共通基盤(画像、音声、運
動制御)の開発

【終了】

RTシステム統合連携技術

RTミドルウェア開発
(経)【終了】

安全・安心のためのロボット 他

人間支援型ロボット
実用化プロジェクト
(経)
・介護補助、リハビリ支援等
の作業を補助・支援するロ
ボットの開発及び実証実験
【終了】

家庭や街で生活に役立つロボット 他

次世代ロボット実用化(万博)
プロジェクト(経)【終了】

安全・安心のためのロボット

ロボット等によるIT施工システムの開発 (国) 【終了】
・ある程度自律作業が可能なIT施工システムの開発

先端ものづくりのためのロボット

いちご収穫ロボットの開発 (農)・傷つけずに収穫適
期のいちご果実のみを選択収穫する実用ロボットの開
発 17.9億円の内数(18.4億円の内数)
農作業の軽労化に向けた農業自動化・アシストシステ
ムの開発 (農)・農作業負担を軽減する農業自動化シ
ステムや農作業アシストシステムを開発 3.5億円(新規)

基礎

応用

普及・展開



戦略重点科学技術(6) 世界標準を目指すソフトウェアの開発支援技術

【平成22年度予算額:33.9億円(平成21年度予算額:17.7億円)】

個別技術

オープンソースソフト
ウェア技術

ITプラットフォームの
設計開発技術

次世代IT基盤の構築

高信頼ソフトウェア
開発の基盤技術

ソフトウェアの
生産性・信頼性向上技術

組み込みソフトウェア
プラットフォーム

ソフトウェアの
生産性・信頼性向上技術

情報家電センサー・ヒューマン
インターフェイス活用技術

戦略重点科学技術
に含まれない関連施策

オープンソフトウェア利用促進事業
(経) 5.4億円(5.4億円)

セキュア・プラットフォームプロジェクト
(経)【終了】

次世代高信頼・省エネ型IT基盤技術開発・実証事業(経) 8.6億円(新規)

高信頼ソフトウェアの技術開発プログラム(文) 0.9億円(0.9億円)

システムエンジニアリング実践拠点(経) 8.5億円(8.4億円)

中小企業システム基盤開発環境整備事業(経) 7.3億円(新規)

IT投資効率向上のための共通基盤開発プロジェクト(経)【終了】

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) 3.1億円(3.0億円)

情報家電センサー・ヒューマンインターフェイスデバイス
活用技術の開発(経)【終了】

スーパークリエイターの発掘・育成(経) 10.7 億円の内数(10.7億円の内数)

アジアオープンイノベーション環境整備事業(経)【終了】

高セキュリティ機能を実現する次世代OS環境の開発(担当:内閣官房)
(文)(科学技術振興調整費)【終了】

目標

国際競争力のあるソフトウェアにより価値を創造する

基礎

担当省: (文):文部科学省、(経):経済産業省

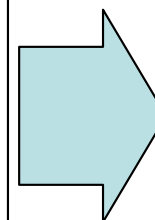
応用

普及・展開



目標

世界一便利で快適な情報通信ネットワークを実現する



個別技術

IPに代わる将来ネットワーク
のアーキテクチャ
ネットワークのオープン化
(水平展開技術)
(異種ネットワークの連携・融合)
ディペンダブルなネットワー
ク・オペレーションシステム
障害の検知及びネットワーク
犯罪の自動検出・回復・予防

大容量ネットワーク

ネットワーク監視・制御技術

高信頼ネットワーク

低消費電力

超高速ネットワーク

超高速ワイヤレス
ネットワーク

周波数有効利用技術

未利用周波数帯の開拓、
周波数の移行促進

他の戦略重点科学技術
に含まれる関連施策

戦略重点科学技術
に含まれない関連施策

新世代ネットワーク基盤技術に
関する研究開発(総)
17.6億円(20.0億円)

次世代ネットワーク基盤技術
に関する研究開発(総)
25.4億円(26.2億円)

次世代高効率ネ
ットワークデバイ
ス技術開発(経)

フォトニックネットワーク技術に
関する研究開発(総)
37.3億円(36.0億円)

3.9億円
(4.3億円)

光空間通信技術に関する研究
開発(総) 5.1億円(新規)

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) 36.8億円
(35.8億円)

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) 19.2億円
(18.2億円)

グリーンITプロジェクト(経)
40.0億円(50.0億円)

周波数の有効利用を可能とする適応型衛星通
信技術の研究開発(総) 1.5億円(1.9億円)

次世代バックボーンに関する研究開発
(総)

【終了】

クラウドサービスを支える高信頼・省電力ネッ
トワーク制御技術の研究開発(総)
9.8億円(新規)

超高速光エッジノード
技術の研究開発(総) 6.3億円
(新規)

地上／衛星共用携帯
電話システム技術の
研究開発(総) 7.6億円
(5.6億円)

基礎

応用

普及・展開

担当省: (総):総務省、(経):経済産業省

戦略重点科学技術(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

【平成22年度予算額:13.5億円(平成21年度予算額:16億円)】



個別技術

タグ情報漏洩防止

自律分散ネットワーク

トレーサビリティ基盤

センサーネットワーク

状況認識・状況適応ミ
ドルウェア

ホームネットワーク

環境・エネルギー技術

ユニバーサル社会
の行動支援
プラットフォーム

平成18~20年度
戦略重点科学技術

戦略重点科学技術
に含まれない
関連施策

ユビキタス・プラットフォーム技術の研究開発
(総)

10.3億円(12.8億円)

情報通信・エネルギー統
合技術の研究開発(総)
2.2億円(2.2億円)

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)
【21年度で終
了】

モビリティサポ
ートの推進(国)
1.0億円(1.0億円)

電子タグの高度利活用技術に関する研究開発(総)
【19年度で終了】

ユビキタスネットワーク(何でもどこでもネットワーク)技術の研究開発
(総)【19年度終了】

ユビキタスセンサーネットワーク技術に関する研究開発(総)
【19年度で終了】

アジア・ユビキタスプラットフォーム技術に
関する研究開発(総)【19年度で終了】

情報家電の高度利活用技術の研
究開発(総)【20年度で終了】

自律移動支援プロジェクト(国)
【20年度で終了】

響プロジェクト/高付加価値タグ
開発(経)【18年度で終了】

安全なユビキタス社会を支える基盤技術
の研究開発プロジェクト(文)【19年度で終了】

基礎

応用

普及・展開

担当省:(総):総務省、(文):文部科学省、(経):経済産業省、(国):国土交通省

目標

どんなモノでも情報でつながり便利に利用できるユビキタス端末
(スマートな電子タグ等)技術とネットワーク基盤を実用化する

戦略重点科学
技術該当施策



個別技術

情報の信頼性・信憑性
検証技術

情報分析技術

知能創造技術

コンテキスト高次化技術

大規模分散システム
構成技術

検索・解析技術

超大容量映像・情報
構造化・マイニング技術

クローリング技術

大規模言語知識資源
構築技術

超臨場感映像等の撮像・
転送・蓄積・表示システム

五感CGデザイン技術

機械と人間の対話コミュニ
ケーション支援技術

サービス工学

他の戦略重点科学技術
に含まれる関連施策

戦略重点科学技術
に含まれない関連施策

電気通信サービスに関する
情報信憑性検証技術等
に関する研究開発
(総) 2.7億円(2.7億円)

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) 【終了】

情報基盤戦略活用プログラム(Web社会分析基盤ソフトウェ
アの研究開発)(文) 1.4億円(1.3億円)

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) 15.2億円(14.6億円)

革新的な三次元映像による
超臨場感コミュニケーション
技術の研究開発

超高精細映像技術の研究開発(総)3.3億円(3.3億円)

(総)11.1億円(11.4億円)

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) 1.0億円(1.0億円)

情報大航海プロジェクト
(必要な情報を簡便かつ的確に
検索・解析するための技術の開発)
(経) 【終了】

ITとサービスの融合
による新市場創出促
進事業
(経) 8.0億円(15.0億円)

ITとサービスの融合
による新市場創出促
進事業(経)

IITとサービスの融合
による新市場創出促
進事業(経)

ITとサービス・(経)

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)2.0億円(2.0億円)

ユニバーサルコンテンツ技術の研究開発(総)
3.5億円(6.9億円)

ナチュラルコミュニケーション技術の研究開発(総)
1.6億円(1.8億円)

目標

日本発のデジタル・コンテンツを世界に広める

基礎

担当省: (総):総務省、(文):文部科学省、(経):経済産業省 応用

普及・展開

戦略重点科学技術(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

【平成22年度予算額:48.5億円* (平成21年度予算額:49.5億円*)】



目標

情報セキュリティを堅固なものとし、インターネット社会の安全を守る

個別技術

予防

事故対策

*印: 予算の一部が戦略重点科学技術の対象
(戦略重点対象額を記載)

違法・有害情報検出技術

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) 2.0億円 (2.0億円)

情報漏えいに係る
情報セキュリティ技術

大規模仮想化環境における情報セキュリティ対策技術の研究開発
(総) 5.2億円 (新規)

暗号・認証に係る
情報セキュリティ技術

ネットワークセキュリティ基盤技術の推進
(総) 7.5億円 (10.2億円)

ネットワークインシデントに
係る情報セキュリティ技術

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) 5.5億円 (6.0億円)

安全・安心な
ネットワーク環境の整備

連携(ボット対策)

情報処理に係る
情報セキュリティ技術

ボットの解析、駆除ツール開発等

不正アクセス行為等の抑止・拡大防止、脆弱性の分析等

コンピュータセキュリティ早期警戒体制の整備事業(経) 9.7億円*(12.1億円*)

情報セキュリティ対策基盤整備事業
(経) 11.6億円 (11.6億円)

根本的な問題解決等につながる新世代の情報セキュリティ技術の開発

企業等における自律的・継続的な対策を推進するための技術開発等

企業・個人の情報セキュリティ対策事業(経) 7.0億円* (7.6億円*)

安全・安心な
情報処理環境の整備