

情報通信分野における主な成果概要

●第3期の4年目までの投入額等 (H18～H21)

・年度当初予算合計：約6600億円 (内H21年度約1580億円) ・重要な研究開発課題：全8領域/42課題 ・戦略重点科学技術：全10課題
*戦略重点科学技術の年度当初予算合計：約2410億円

●戦略重点別の成果例 (H21年度までの成果を主に記載)

次世代スパコン

・世界最高水準を目指した次世代スーパーコンピュータの開発・神戸にて整備中
・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 (HPCI) の構築へ

IT人材

・「先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム」により254人の修了生輩出

半導体微細化省電力化

・ヘテロジニアス・マルチコア技術の開発 (高い電力性能比を実現)

ソフトウェア

・高信頼車載制御系基盤ソフトウェアの実車上で実装・検証・評価 (欧州標準化団体と比較しアーキテクチャの優位性確認)

ユビキタス

・自律移動支援システム実証
・電子タグを児童見守りシステムへ活用

ロボット

・高齢者に対する買い物支援、ヘルスケアなど5種類のサービス連携 (実証実験)
・「次世代ロボット研究連携推進会議」による府省連携、民間との連携の推進

ディスプレイ・ストレージ

・世界最高レベルの書き込み電流の低電流化と、メモリ特性安定化の両立を実現 (スピントロニクス)

ネットワーク

・光パケットスイッチプロトタイプの実現 (世界初)
・25Gbps×4チャンネル送受信モジュール実現間近
・GaN高出力増幅器MMIC開発 (1.3W世界最高値)
・IEEE802.3において100Gイーサネット標準化獲得

HI・コンテンツ領域

・次世代の情報検索・解析技術 (59技術)の開発
・機能限定版非順序型データベースエンジンで従来比約20倍の高速化を実現
・国内5カ所における大規模音声翻訳実験による実証
・150億URL規模のWebアーカイブの実現

セキュリティ領域

・ボットの駆除 (注意喚起者数113,815人、駆除ツールダウンロード数451,202回)
・経路ハイジャックの検知・回復・予防に関する技術を大手メーカールータに実装

●情報通信分野を取り巻く状況

- 上記のように、世界トップクラスの研究成果が出ており、さらに強みを伸ばすことが必要
- 一方、社会/産業/科学技術/安心・安全の面から見た脅威や弱みとして、国際競争力の低下、ICT分野研究の存在感の低下、少子高齢化問題/介護問題、ICT分野のエネルギー消費の増大、地球温暖化等環境変動、制度/規制や社会習慣の障壁、アジアの台頭、コスト競争、欧米諸国の科学技術政策の加速、情報セキュリティ問題、地震・異常気象等による災害、等があげられる
- このためICT利活用技術と共に、社会制度・システムの改善も合わせて推進していく事が必要