

## 情報通信・エレクトロニクス分野



情報通信・エレクトロニクス分野では、「知的で安全・安心な生活を実現するための高度情報サービスの創出」を目指して、知的資源のネットワーク化と情報の質や価値を高めるための大容量データサービス技術の研究開発、ロボットと情報家電を始めとする生活創造型サービス創出に向けた研究開発、および情報のセキュリティ、信頼性、生産性を向上する情報通信の基盤技術に関する研究開発を行います。

知的活動の飛躍的向上を実現するための情報サービスを創出するために、世界規模の大量のデータを意味構造に基づいて統合的に運用する技術を開発します。また、人間の身体機能や行動を計測してデジタル情報化を行い、3次元人体形状データベースシステムの開発を行います。

ロボットと情報家電をコアとした生活創造型サービスを創出するために、ユーザ指向ロボットオープンアーキテクチャの実現を目指して、人間と共存・協調して人間の活動を支援するロボットを開発します。また、国際半導体技術ロードマップで2010年以降の開発目標とされる半導体技術を実現するためのプロセス・材料技術の開発、新デバイス構造を用いた集積回路の性能向上と低消費電力性を両立させる技術の開発を行います。

信頼性の高い情報基盤技術の開発による安全で安心な生活を実現するために、安全な秘密鍵を生成できる機構の開発によるネットワークの信頼性向上を目指すとともに、数理的技法の類型化によるソフトウェアシステムの検証技術の開発を行います。次世代光通信ネットワーク用の高速光デバイス、光信号処理技術、超

広帯域通信網の利用技術や、近接場光ディスクを実用化する技術の開発を行います。

次世代情報産業を創出するために、新規材料・新物理現象による革新的電子デバイス技術、光情報処理技術のバイオおよび医療分野との融合による光フロンティア技術等の、フロンティア技術の開発を行います。

### 産総研が関与する主なプロジェクト（情報通信・エレクトロニクス分野）

- 高度情報通信機器・デバイス基盤プログラム
  - 次世代半導体材料・プロセス基盤 (MIRAI) プロジェクト
  - 大容量光ストレージ技術の開発
  - 高効率有機デバイス技術の開発
- 健康安心プログラム
  - 分子イメージング機器研究開発プロジェクト
- 省エネルギー技術開発プログラム
  - エネルギー使用合理化技術戦略的開発
- 情報通信戦略的創造研究推進プログラム
  - デジタルヒューマン基盤技術
  - 障害者の安全で安心な生活の支援技術の開発
  - セキュリティ情報の分析と共有システムの開発
  - 検証における記述量爆発問題の構造変換による解決
- 21世紀ロボットチャレンジプログラム
  - 運動制御用デバイスおよびモジュールの開発
- 産学官共同研究の効果的な推進プログラム
  - グリッド技術による光バス網提供方式の開発