

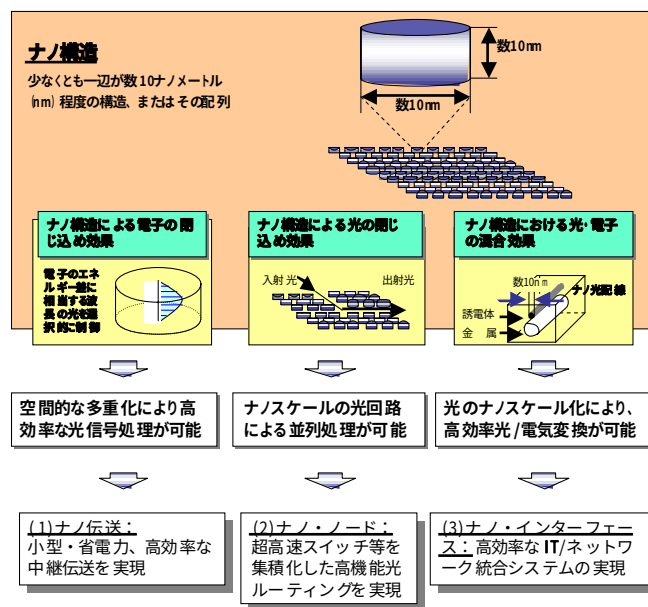
施策名: ナノ技術を活用した超高機能ネットワーク技術の研究開発 【総務省】

平成19年度対象予算: 123百万円
(平成18年度対象予算: 137百万円)
実施期間: 平成16~20年度
(予算総額: 811百万円)

<施策の概要>

ナノ技術を活用することで、空間的な多重化等も利用した超大容量伝送・中継技術、並列処理等による超高速・多機能ルーティング技術、ワイヤレスを含む種々のネットワークを統合するための超高効率・省電力インターフェース技術等の研究開発を行い、従来の性能を飛躍的に上回る超高機能ネットワーク技術の実現に必要な要素技術の確立を図る。

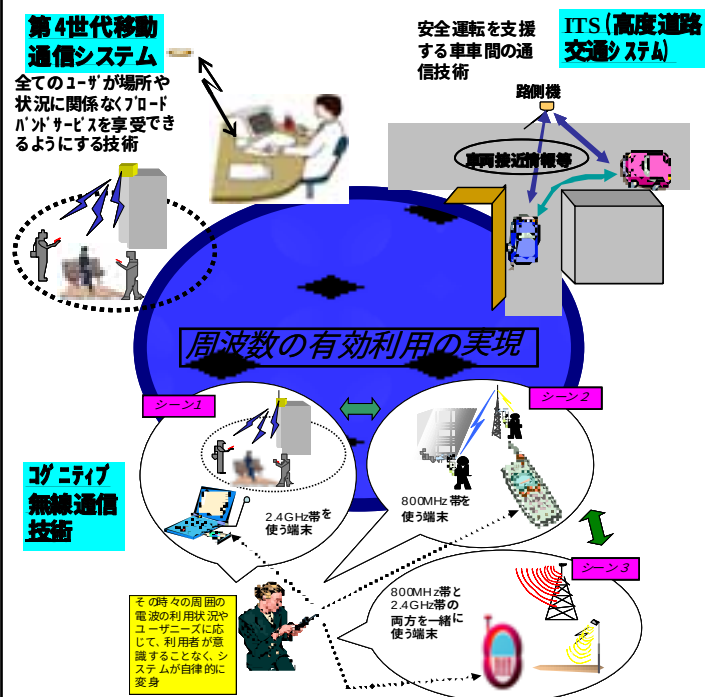
2008年までに次世代超高機能ネットワークの要素技術の確立を目指す



施策名: 移动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】

平成19年度対象予算: 4,241百万円
(平成18年度対象予算: 3,426百万円)
実施期間: 平成17~21年度

移动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として、周囲の電波利用環境を適切に把握し、ユーザが意識することなく、その環境に自律的に適応する技術(コグニティブ無線技術)や第4世代移动通信システムにおいて、全てのユーザが場所や状況に関係なくブロードバンドサービスを享受できるように、周波数や空間等のリソースを最大限に有効活用するための技術、安全運転を支援する車車間通信技術等の研究開発を行う。



施策名: 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]

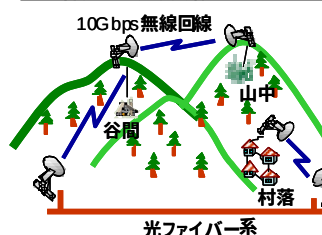
平成19年度対象予算: 2,845百万円
(平成18年度対象予算: 2,150百万円)
実施期間: 平成17~23年度

無線デバイス等の開発が難しく利用があまり進んでいない30GHz超の周波数帯(未利用周波数帯)において、小型化、省電力化、低廉化などの課題を克服することにより、容易に電波利用システムが構築可能な環境を整備する基盤技術について研究開発を行う。未利用周波数帯の利用が容易になることで、逼迫する低い周波数帯の再編成の実施に係る既存無線局の移行先としての利用や、新たな広帯域な電波利用システムへの周波数割当てが可能となる。

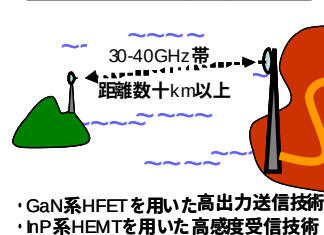
研究開発の概要

- (1) 光ファイバ敷設が困難な山間・僻地等のブロードバンド通信技術(①図参照)
- (2) 離島等、離れた場所との通信を可能とする基盤技術(②図参照)
- (3) 無線装置の小型化、低廉化等、より簡易な無線システムの構築技術
- (4) 電力効率や秘匿性の高いブロードバンド通信用アンテナ技術
- (5) ブロードバンド通信用超高速ベースバンド信号処理技術(③図参照)
- (6) 高速デジタル回路との集積実装を可能とする機器雑音抑制技術

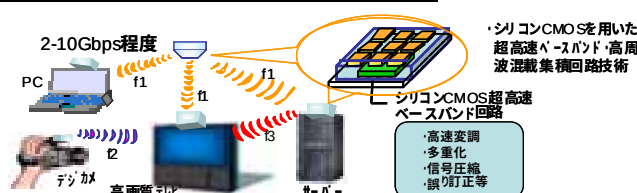
① 基幹用ミリ波帯無線伝送システム



② ミリ波帯超長距離通信システム



③ ブロードバンド通信用超高速ベースバンド信号処理技術



施策名: ダイナミックネットワーク技術の研究開発 [総務省]

平成19年度対象予算: 1,353百万円
(平成19年度新規)
実施期間: 平成19~22年度
(予算総額: 6,506百万円)

多種多様なネットワークや端末から構成される次世代ネットワークにおいて、最適な通信環境が安定的に提供され、誰もがネットワーク上に蓄積された情報に自由にアクセスできる、世界を先導するネットワーク技術を開発する。

- ① ダイナミックネットワーク制御技術
- ② スケーラブルネットワーク技術
- ③ ダイナミックディペンダビリティ確保技術



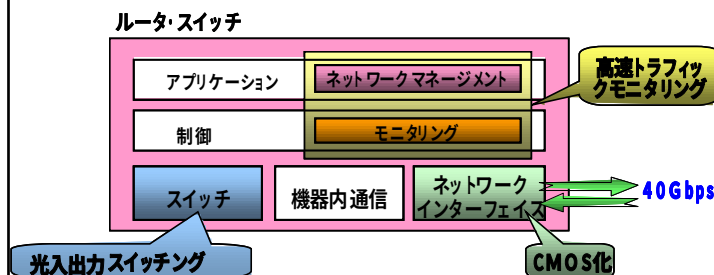
施策名: 次世代高効率ネットワークデバイス技術開発 [経済産業省]

平成19年度対象予算: 1,159百万円
(平成19年度新規)

実施期間: 平成19~23年度
(予算総額: 6,100百万円)

ネットワークで伝送されるデータ量の爆発的増加に伴い、関連機器の消費エネルギーが増大している中で、ネットワーク全体の消費電力量を抑制することが喫緊の課題であり、消費エネルギーの低減に大きく貢献するルータ・スイッチの高速化のための研究開発を実施するとともに、機器そのものの消費エネルギーを低減するための研究開発を実施する。

プロジェクトの概要



ネットワーク機器の基本構成の中でも高速化・省エネルギー化対応の鍵となる技術に集中し、過去のプロジェクト成果も生かしつつ効果的なネットワーク機器開発を進めるとともに、インパクトの大きな将来技術にも取り組む。