

3.3.21 モバイルネットワークグループ

中期計画期間全体

目 標

ユーザの使用環境に応じて自動的に最適な無線通信システムを選択し、シームレスに切り替える技術を開発する。中間時にはコンセプトの確立と既存の無線システムを対象にした統合ネットワークの実証を目指す。終了時には数十 Mbps 以上の高速無線通信システムを含むハンドオーバーの実証を目指す。中期計画「ワイヤレスネットワーク融合技術の研究」に直接対応している。

目標を達成するための内容と方法

統合ネットワークのアーキテクチャ、回線制御アルゴリズム、プロトコル等の提案と実証実験用ネットワーク・端末等のハードウェアの開発を行う。また、無線統合ネットワークとのかかわりの中でワイヤレス IP の適用について研究を進める。共同研究等外部との連携を積極的に進める。

特 徴

2005 年を目標に研究・開発が本格化してきた「新世代移動通信システム」の極めて重要かつ新しいコンセプトである。

今年度の計画及び報告

今年度の計画

- (1) モバイルインターネット基盤技術の研究開発：高速ハンドオフ対応モバイルリングネットワークの実装を通じた性能評価、実用化をも視野に入れた MIRAI システムの詳細実装と高度化を行う。
- (2) 環境適応モバイル基盤技術の研究開発：実用化をも視野に入れたサービスモビリティプロキシの試作・実証を行うとともに、デバイス/サービス発見用低消費電力無線通信方式、屋内外位置検出/管理機構などといった環境適応モバイルコア技術の開発・高度化を行う。
- (3) 技術実証用テストベッドネットワークインフラの構築：モバイルインターネット基盤技術と環境適応モバイル基盤技術とを融合したアプリケーションプロトタイプの高高度化や屋内外位置管理システムの試作とともに、広域/屋内フィールドトライアル実証に向けた実験システムの整備を行う。

今年度の成果

- (1) モバイルインターネット基盤技術の研究開発：ネットワークプロセッサを用いたモバイルリングノードの設計と実装、ネットワーク間/端末間ハンドオーバー技術と MIRAI シグナリング機構を連携させた統合シームレス通信システムの設計と実装、レイヤ間インタフェースに着目した無線リファレンスモデルの作成を行った。
- (2) 環境適応モバイル基盤技術の研究開発：サービスモビリティプロキシ/ユビキタスアクチュエータの高度化、MIRAI システムとの連携、コンテキスト管理機構の開発など環境適応型モバイルサービス技術の開発を進めた。
- (3) 技術実証用テストベッドネットワークインフラの構築：テストベッド用ネットワーク及びセンサ設備整備を行うとともに、ユビキタス環境デモルームの高度化を行い、新しいモバイルサービスのあり方を提示できる完成度の高いデモを実現可能とした。

