3.3.21　無線通信部門　モバイルネットワークグループ

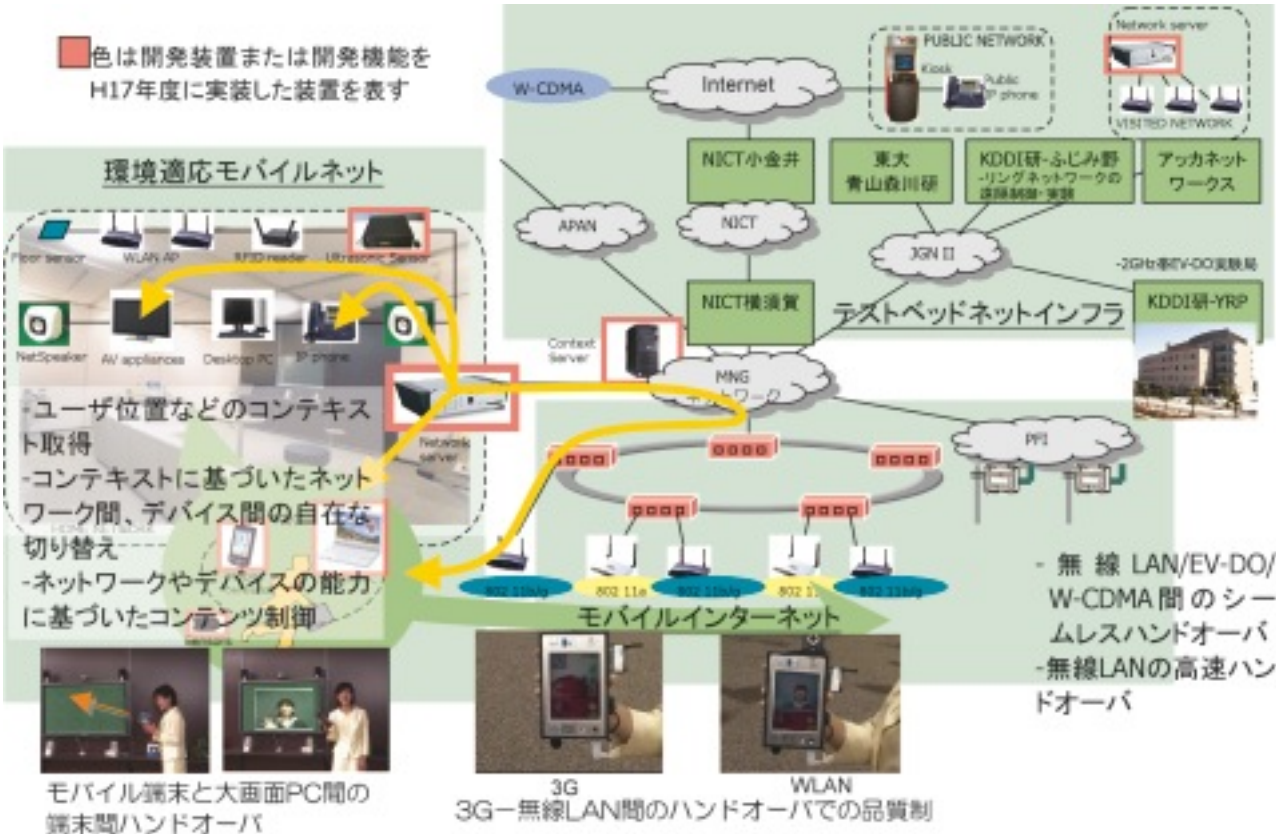
グループリーダー　森川博之　ほか6名

新世代モバイルネットワークの研究開発

概　要

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、端末を選択し、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及びユーザが利用できるあらゆる通信端末を適応的に利用した端末間ハンドオーバの実証を目指す。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。

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、ネットワーク間／端末間ハンドオーバプロトコル等の提案と実証実験用ネットワーク・端末等の開発を行う。共同研究等外部との連携を積極的に進める。

平成17年度の成果

「モバイルインターネット基盤技術の研究開発」では、高速で大規模なインターネットモビリティを実現できるモバイルリングネットワーク技術について、ネットワークプロセッサを用いた機能向上を行った。また、通信事業者と締結した共同研究により、YRP内のテストベッドネットワークを利用した屋外環境での高速ハンドオーバ機能の総合評価を実施し、50Mbps以上の高速無線通信システムにおいて、自動車速度でのハンドオーバを実証した。「環境適応モバイルネット基盤技術の研究開発」では、状況に応じてネットワーク・デバイスを選択、切り替えるシームレス通信システムとして、MIRAIアーキテクチャによる異種ネットワーク間／異種端末間のシームレスハンドオーバ及びユーザ／端末位置情報管理機構に加えて、モバイルリングネットワークとも連携動作する統合的なシームレス通信機能を開発した。さらに、状況に応じて自動的に最適な無線通信システムや通信機器を選択しシームレスに切り替える機能を実証した。また、ユビキタスアクチュエータの技術移転にも成功した。「技術実証用テストベッドネットワークインフラの構築」では、JGN IIを活用し、共同研究相手先やYRP地区PFIテストベッド等を相互接続して広域テストベッド網を構築し、ハンドオーバの実証実験を行った。技術移転1、特許出願3、報道発表3、論文誌掲載4、国際・国内学会等20件。