

3.3 新世代ワイヤレス研究センター

研究センター長 門脇直人

研究センター概要

社会全体でワイヤレス利用が急拡大しており、ネットワーク全体におけるワイヤレス技術の重要性が一層高まっている中、新世代ワイヤレス研究センターでは、研究テーマに対応した3つの研究グループ（ユビキタスマイイルグループ、宇宙通信ネットワークグループ、医療支援 ICT グループ）の下、ワイヤレス分野のさらなる発展を見据えて総合的な研究開発の推進を図っている。

平成 21 年度は第 2 期中期計画の 4 年目に当たり、最終年度に向けてこれまでの要素的研究をシステム化するための研究開発に重点を置いた。この結果、コグニティブ無線をはじめとした無線システムでは、実利用に向けた体系的な開発がその実証段階に到達してきている。また、これらについて各種イベントの開催、視察対応など、広報体制の充実により研究成果の対外的な情報発信に努めるとともに、ワイヤレス分野の専門的な知見に基づき、総務省の施策等に対する貢献を行った。

主な記事

(1)研究開発の推進

新世代ワイヤレス研究センターにおいては、第 2 期中期計画において次の項目の研究開発を実施している。

- ① 高信頼可変無線通信技術の研究開発
- ② シームレスネットワーク連携技術の研究開発
- ③ 広域無線通信技術の研究開発
- ④ 高度衛星通信技術に関する研究開発
- ⑤ 生体内外無線通信技術の研究開発

これら研究の詳細は各グループの報告を参照されたい。

平成 21 年度の特筆すべき成果として、当研究センターが開発したミリ波近距離無線通信ネットワーク技術をベースに日本が主導してきた提案が、国際標準である IEEE802.15.3c として最終策定された。また、コグニティブ無線アーキテクチャについても国際標準として採択されるなど、着実な成果を収めつつある。また、国内外の研究機関、大学等との連携も進め、医療 ICT では企業も含むコンソーシアムを運営し、ボディエリア無線ネットワークや生体センサーとの連携など、NICT のワイヤレスの専門性を活かした技術開発の推進と標準化活動等を実施している。また、超高速インターネット衛星「きずな」(WINDS)では実際に離島域デジタルデバインド状態にある硫黄島から高速データ伝送実験として皆既日食の高精細画像を全国に中継するなど、技術開発のアピールと同時に社会貢献も果たしている (図 1)。

(2)各種イベントの開催

ワイヤレス分野の国際学術シンポジウムとなる WPMC2009 (9 月 7 ~ 10 日、仙台)、東南アジア地域における ICT 分野の連携をめざす AFICT (12 月 9 ~ 16 日、ヴェトナム・シンガポール・タイ・マレーシア) を主催した。また、最先端無線技術の展示会となるワイヤレス・テクノロジー・パーク (WTP) 2009 (5 月 12・13 日)、周波数資源開発シンポジウム 2009 (6 月 12 日)、WINDS 国際利用シンポジウム (2 月 4 日) 等、国内外のイベントへの出展・共催により、当研究センターの研究開発成果の積極的な情報発信を行った (図 2、図 3、図 4)。

(3)情報通信政策等への貢献

総務省の情報通信審議会、研究会、懇談会等に対して専門的な知見に基づく積極的な寄与を行うなど、総務省施策に貢献した。また平成 21 年度に発足したブロードバンドワイヤレスフォーラムにて、テストベッド運用分科会を主宰するほか、企画戦略部会やプロジェクト推進分科会にも積極的に参画し、今後我が国が必要とするワイヤレスのテストベッドや研究開発課題について、国内企業など参加機関からの意見を集約するとともに議論を重ねている。

(4)視察、見学対応

アイルランド通信規制委員会、ベネズエラ科学技術大臣、中国社会科学院副院長、チリ上院議員、カタールテレコムをはじめとした年間約 50 件の視察、見学・研修対応を実施し、研究センター活動の紹介とワイヤレス分野の研究で近く実現される未来を提示、研究課題成果と啓発活動に努めている（図 5、図 6）。



図 1 WINDS 高速データ伝送により硫黄島の日食を中継



図 2 WPMC2009 のセッション



図 3 周波数資源開発シンポジウム 2009 の主催者講演



図 4 WINDS 国際利用シンポジウムの衛星利用パネル議論



図 5 ベネズエラ国大臣によるコグニティブ無線研究の視察



図 6 チリ国上院議員による医療 ICT センサーの視察