



2009年3月31日

ユビキタス特区事業「次世代無線ネットワーク」の実証実験を開始 ～ユビキタスセンサーネットワーク環境の実現を目指して～

日本電信電話株式会社（以下NTT、東京都千代田区、代表取締役社長：三浦 惺）は、広域にわたり遍在する“モノ”の情報を経済的にネットワークに收容するユビキタスセンサーネットワーク環境を実現することにより、安心・安全とエコをサポートする通信インフラの実証実験（平成20年3月17日に総務省の「ユビキタス特区」事業[*1](#)に指定）を、東京都内6区において平成21年3月31日から平成23年3月31日（予定）まで実施いたします。

NTTの未来ねっと研究所（以下、NTTの研究所）では、本実証実験を通して、新たに開発した広域ユビキタスネットワーク[*2](#)の有効性を協力企業と共に確認し、ユビキタスネット社会のICTサービスを支える通信インフラの実現を目指します。

<実験の目的>

現在の情報通信は人と人との通信を前提としたサービスが主流です。これに対して、“モノ”の情報（実世界情報）を経済的に収集・配信するユビキタスセンサーネットワーク環境の実現が望まれており、安心・安全でエコなユビキタスネット社会の実現に向け、物流・マーケティング、防災・災害対策、防犯・セキュリティ、環境保全など、より広い領域への適用が見込まれています。一般に“モノ”は広域かつ大量に存在しており、広域のサービスエリアの確保および低廉な設備コストでのネットワーク構築が必要となります。

NTTの研究所では、このような“モノ”の通信に適した新たな通信インフラとして、広域ユビキタスネットワークの検討をしてきました。これまでに、無線基地局の送受信性能の向上、無線端末の漏洩電力の低減、大量の無線端末を收容するアクセス制御など、本ネットワークを実現する技術の開発を進め、その有効性の確認をしてきました。今回、総務省の「ユビキタス特区」事業において、ユビキタスネット社会の安心・安全とエコに寄与する様々なアプリケーションを本ネットワーク上で検証することといたしました。

<実験概要>

広域ユビキタスネットワークは、モノに取り付ける情報量は少ないが省電力に優れた無線端末（電池寿命5年以上）と半径3.5～5km程度のエリアをカバーし、多数の無線端末を収容可能な基地局および無線端末の認証、移動管理、経路設定などを行う網装置から構成されています（図1）。

(1) 実施期間：平成21年3月31日～平成23年3月31日（予定）

(2) 実施場所：

- ・ 基地局設置場所：墨田区京島、葛飾区金町、江戸川区中央
- ・ ユーザ端末設置場所：東京都台東区、江東区、江戸川区、墨田区、荒川区、葛飾区の上記基地局エリア内

(3) 実施内容

実証実験では280MHz帯を用いて、ガス検針、移動体管理などのアプリケーションに対して広域ユビキタスネットワークが有効に機能することを検証します（図2）。

基地局エリア内に点在する各アプリケーション用端末は広域ユビキタスネットワークの無線端末を介して上記3カ所に設置された基地局と無線接続し、さらに基地局を収容する網装置（NTT武蔵野研究開発センタ内に設置）を介して各アプリケーション用サーバと接続する実験環境（図3）を構築しました。

本実験では、ユビキタスセンサーネットワーク環境の具現化を目的として、まず、以下の3つのサービスアプリケーションについて検証します。

- (a) 移動体（自転車）管理サービス
- (b) ガス検針サービス
- (c) 遠隔監視制御サービス（ガス集中監視、ホームセキュリティなどに向けた通信サービス）

(4) NTTの役割

広域ユビキタスネットワークの設備構築および技術検証や運用性の評価を行い、協力企業と共に、実世界情報を経済的に収容可能なユビキタスセンサーネットワーク環境としての適用性を検証します。

(5) 協力企業

- ・ エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社（移動体管理サービスにかかる実証）
- ・ エヌ・ティ・ティ テレコン株式会社（遠隔監視制御サービスにかかる機器および技術の提供）
- ・ 東京ガス株式会社（ガス検針サービスにかかる機器および技術の提供）
- ・ 大阪ガス株式会社（ガス検針サービスにかかる機器および技術の提供）

- ・ 東邦ガス株式会社（ガス検針サービスにかかる機器および技術の提供）

<今後の展開>

本実証実験を通じて、広域ユビキタスネットワークの有効性を検証するとともに、今後期待されるサービスアプリケーションへの適用を探るため、随時新たな協力企業と連携して平成22年度末まで継続的に実験を実施し、ユビキタスネット社会の安心・安全とエコに向けて期待されるICTサービスを支える通信インフラの実現を目指します。また、国際展開を視野に入れた活動も推進します。

<用語解説>

- * 1 「ユビキタス特区」事業：

(http://www.soumu.go.jp/s-news/2007/070618_5.html)

国際的に優位にあるユビキタスネットワーク技術などを活用し、世界最先端のサービスの開発、実証実験などを促進し、日本のイニシアティブによる国際展開可能な「新たなモデル」を確立するとともに、豊かな国民生活の実現に寄与することを目的とする、平成20年度から3カ年の総務省プロジェクト。エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社と日本電信電話株式会社が共同で提案した「次世代無線ネットワークの実証」は、対象プロジェクトとして総務省より決定を受けた。

- * 2 広域ユビキタスネットワーク：

ユビキタスネット社会における安心・安全とエコを実現することを目的とした、広域にわたり遍在する移動性のある小型でメンテナンスフリー（電池寿命5年以上）の無線端末を経済的に収容できる通信インフラのこと。

[図1 広域ユビキタスネットワーク](#)

[図2 実証実験のイメージ](#)

[図3 実証実験の実施場所および実験環境](#)

<お問い合わせ先>
NTT先端技術総合研究所
（未来ねっと研究所）
企画部 広報担当

TEL 046-240-5157
<http://www.ntt.co.jp/sclab/contact.html>

NTT ニュースリリース 

Copyright(c) 2009 日本電信電話株式会社