

名古屋大学が名古屋市営地下鉄で無線 LAN 位置推定利用の実証実験
～ユビキタス社会における位置情報爆発への挑戦～

国立大学法人名古屋大学（所在地：名古屋市千種区、総長：平野眞一、以下名古屋大学）の大学院工学研究科電子情報システム専攻情報・通信工学分野コンピュータ工学講座ユビキタスシステム研究グループ（准教授 河口 信夫、以下河口グループ）では、無線 LAN を用いた位置情報システムの応用に関する実証実験を、名古屋市交通局（所在地：名古屋市中区）、エヌ・ティ・ティ・ブロードバンドプラットフォーム株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：小林 忠男、以下 NTTBP）、ヤフー株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：井上 雅博、以下、Yahoo! JAPAN）、クウジツ株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：末吉 隆彦、以下クウジツ）の協力の下で実施しました。

【実証実験期間】

平成 20 年 11 月 26 日,27 日、12 月 12 日,13 日

【実証実験場所】

名古屋市営地下鉄各駅周辺

背景説明：

地下鉄や地下街では GPS が利用できないことが多いため、位置の取得を行うことが困難でした。しかし、無線 LAN を用いた位置推定技術を用いれば、安価に位置取得が可能です。名古屋市営地下鉄には、平成 18 年度末において全駅に無線 LAN 基地局が設置されています。本実験ではこの基地局を利用して、ユーザの位置を特定し、無線 LAN 位置推定の実用性と応用可能性の確認を行います。

実証実験内容：

被験者には、無線 LAN 位置推定機能を持つ小型携帯端末(Apple iPod Touch)が渡され、課題が与えられます。課題は、目的や行先が示された上で、食事や用事などの付加的な課題も与えられます。被験者は地下鉄に乗り、端末上の様々な位置依存情報ソフトウェアを活用しながら、課題をこなします。

小型携帯端末上には、名古屋市営地下鉄の構内図をはじめ、路線図、時刻表、周辺位置依存情報データベースなどが搭載され、現在の位置推定情報に基づいて適切な情報を提示します。また、友達探しのアプリケーションでは、無線 LAN を通じて地下鉄駅からチャットを楽しみながら、互いの位置を確認することができます。

これらの実証実験結果は、ユーザの利用ログとして保存され、今後の位置依存情報活用を行うための基礎データとして活用されます。

なお、本実験は文部科学省科学研究費補助金特定領域研究「情報爆発時代に向けた新しい IT 基盤技術の研究」（領域代表者：喜連川 優、東京大学・生産技術研究所・教授）の支援を受けています。

【無線 LAN を用いた位置推定技術について】

すべての無線 LAN 基地局には、固有の ID(BSSID)が登録されており、この ID と位置情報を結びつけることによって、簡単に位置推定が可能です。名古屋大学河口グループでは、この技術の普及を目的に無線 LAN 位置情報ポータルサイト Locky.jp(<http://locky.jp>)などを通じ、広域位置情報プラットフォームの構築を進めており、すでに 50 万を超える基地局情報の収集に成功しています。

本実験は、本プラットフォームを屋内に展開するための実証実験になります。

*NTTBP は、名古屋市営地下鉄において公衆無線 LAN サービス向け基地局の運営や、ポータルサイト「Wi-Fine」の提供を行っており、本実験ではこの無線 LAN 基地局を利用しています。

*Yahoo! JAPAN からは、名古屋市栄地下街、名古屋駅周辺の地下街の電子地図の提供を受けています。

*クウジットからは、無線 LAN 位置推定技術(PlaceEngine)、および場所や空間 に連動した情報配信プラットフォーム (ロケーション・アンプ) に関する技術協力を受けています。

※「ロケーション・アンプ」は、クウジット株式会社の商標です。

※「PlaceEngine」は、クウジット株式会社の登録商標です。

※「PlaceEngine」は、株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所が開発し、クウジット株式会社がライセンスを行っている技術です。

参考資料【被験者が利用するアプリのスクリーンショット】(画像は開発中のものです)

