

## 無線LAN技術とWiFi位置推定システム



工学研究科 相河 聡

## キーワード

WiFi、携帯電話、スマホアプリ、位置推定、ワイヤレスアクセス

## 研究概要

無線LANを中心にブロードバンドワイヤレスアクセス全般の研究開発を行っている。WiFi位置推定システムは商店街などの既存のWiFiをそのまま使いデータベースを準備するだけで、所要のエリアのナビゲーションシステムを作ります。開発したアプリでエリアの地図の入力後、各地点で1分ほどWiFiレベルを測定すればデータ化でき、一般ユーザはスマホアプリでナビゲーションサービスを受けられます。GPSとの自動切換え機能があるので、日本中のエリアから目的のエリアにお客様を誘導できます。ネットワークの無いところでも、WiFi電波を用意すれば店内・図書館・病院・オフィスビル・観光地などどこでも使えます。右上のQRコードでTV放送されたナビゲーションシステムの様子をご覧いただけます。

## アピールポイント

通信事業会社研究所で、無線LAN黎明期からOFDM, MIMOなど無線基盤技術、ホットスポットサービスなどの研究・開発・実用化に従事。高速無線の電波伝搬、変復調、誤り訂正、ネットワーク、アプリケーション、サービス全般を研究。大学においてWiFi位置推定システムを開発し、スマートフォンアプリケーションで簡単・安価なサービスを即日提供可能。

## 応用分野

WiFi/GPS位置推定とこれに基づくナビゲーションや行動履歴把握。商店街、地下街、店内、観光地やオフィス、図書館、工場、倉庫などでの利用。新型コロナ感染予防のための移動・接近履歴収集も可能。携帯電話・無線LANシステムなどブロードバンドワイヤレスシステムの応用。

