

第20部

無線を用いた位置情報プラットフォームの構築

河口 信夫、梶 克彦

第1章 はじめに

WiL WGは、無線LAN等を用いたワイヤレス位置情報プラットフォームの研究開発を進めることを目的としたWGである。

2012年度のWiL WGの活動の概要を以下に示す。

- 無線LAN位置情報ポータルサイトLocky.jpの運用
- 駅.Locky:無線LANによる位置推定応用アプリのAndroid版開発
- eki/tt.locky.jp:「駅/時刻表.Locky」のための時刻表データ収集Webサイト
- Lisra(位置情報サービス研究機構)の設立と連携
- 音声のみによる屋内向けの歩行者ナビゲーション

第2章 無線LAN位置情報ポータルサイトLocky.jpの現状

Locky.jpでは、2005年のプロジェクト開始以来、これまでにボランティアの支援によって無線LAN位置推定のための無線LAN基地局の収集を進めてきた。2012年1月時点で収集された無線LAN基地局数は106万であったが、データ量が増えすぎており(内部的には1.4億レコード)、サーバ内のエラーのため、2012年度末までデータ登録ができない状況が続いている。抜本的な改修が必要である。

第3章 駅.Locky:無線LANによる位置推定応用アプリのAndroid版開発

長らくiPhone版のみを提供してきた「駅.Locky」であるが、2012年11月にAndroid版の提供を開始した。2013年1月時点でのダウンロード数は、5400件以上である。また、「駅.Locky」アプリは145万以上、「時刻表.Locky」は37万件以上ダウンロードされ、tt.locky.jpには、37908スポット(2012年は34065)、62296件(2012年は54191)の時刻表がアップロードされている。

駅.Locky,時刻表.Lockyは、2012年11月まで名古屋大学のサーバで運営されてきたが、2012年11月19日以降はAmazon EC2とさくらインターネットのサーバで運営されている。AppEngineを通じて提供しているバナーのアクセスも、2012年12月からは、広告の掲載実験を開始した。これまでのボランティアベースの運営では、維持が困難な状況となったため、2012年9月に維持・管理・運営を行うための組織として、「特定非営利活動法人位置情報サービス研究機構(Lisra)」を設立した。今後はLisraが中心となって、これらのサービス運営を実施する。

第4章 音声のみによる屋内向けの歩行者ナビゲーション

WiFi等を用いて屋内位置推定が可能になれば、より高度な歩行者ナビゲーションの実現が期待できる。我々は、端末を見なくても、音声だけでナビゲーションを行うために、「ランドマークの視認性」に基づく音声ナビゲーション手法を提案した[36, 38, 39]。この手法では、端末上に屋内地図やルートに加えルート上に存在する看板や自販機といった地物の情報をランドマークとして登録

し、それを目標にしてナビゲーション音声を生成する手法を提案した。また、屋内において無線LAN電波環境の変化の検知により、位置を推定する手法を提案した[37, 40, 41]。

第5章 まとめ

Locky.jpプロジェクトを中心に、多様な無線LAN位置推定関係の研究を展開してきた。

「駅Locky」関係は、多くのユーザに支持されており、今後もその継続的運用が期待されている。また、位置情報サービスに関して研究開発を行う新たな組織としてLisraを設立した。