

# サイ・テック、知と技の発信

【221】

## 埼玉大学・理工学研究の現場

■アルゴリズムを開発  
スマートフォンは、現在位置も既に多くの便利なLBSが提供されているが、私の研究テーマはユーザにとってより便利にある。また、地図を表示でき、サーバとの通信機能を持っている。スマートフォンこれらの機能を組み合わせて、多様な位置に関連する情報サービス(LBS)を利用することができる。

■世界最高速を実現  
現在までに、私の研究室ではLBSや地理情報システム(GIS)を開発することである。

Googleナビなど現在でも既に多くの便利なLBSが提供されているが、私の研究テーマはユーザにとってより便利にある。また、地図を表示でき、サーバとの通信機能を持っている。スマートフォンこれらの機能を組み合わせて、多様な位置に関連する情報サービス(LBS)を利用することができる。



HTOO・HTOO 1978年生まれ。2004年ヤンゴンコンピュータ大学院修了。13年埼玉大学大学院修了。博士(工学)。14年9月から埼玉大学大学院に助教として勤務。専門は時間間データベース、位置情報サービス。

# 埼玉経済

## 人や車の移動を捉える

トウトウ 大学院理工学研究科 助教



IS)での利用を目的としてさまざまな検索アルゴリズムの研究を行っている。

「単純な検索としては、現在位置に最も近いガソリンスタンドを探したり、半径1キロ以内のコンビニを探す検索があり、これらはそれぞれ最近傍検索、距離範囲検索と呼ばれている。

もう少し複雑な検索に空間的スカイライン検索、Top k 検索、旅行計画と呼ばれるものがある。図は旅行計画の一例である。

これらの検索は直線距離(ユークリッド距離)ではなく、先を急ぎたいが、すぐには給油を行わないが、常にk箇所のガソリンスタンドの位置は把握したい。当然、k個の結果は移動と共に変化する。従って、LBSのこのように移動しながら常に道路網上の距離を検索結果を更新していく検索を高速に求める必要がある。

「ここに例示した検索を含めて多様な検索を道路網距離の遠近で高速に実行できるデータ構造やアルゴリズムの開発を行い、いくつかの検索を実現している。

「移動体モニタリング  
現在は移動体からの連続検索と移動体位置のモニタリングを中心に行っている。

まず、連続検索は次のような状況が必要となる。車を運転中、ガソリンが少ないことに気付いたとき、近くのガソリンスタンドを数箇所(k個)検索したと

今後、この移動体モニタリングに関する研究をすすめる予定である。

企業、団体、商店街などの話題や情報をお寄せください  
TEL 048・7995・9161 FAX 048・653・9040  
[keizai@saitama-np.co.jp]