

# サイ・テク こらむ 知と技の発信

[242]

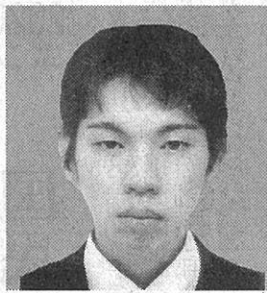
## 埼玉大学・理工学研究の現場

### ■地図・ナビゲーション

「二」数年で急速に普及してき

たスマートフォンには、従来の  
携帯電話機(フィーチャーフォ  
ン、ガラケー)と比較して利用  
しやすくなった機能・サービス  
が数多く存在します。その一つ  
が地図・ナビゲーションです。  
例えば、ユーザの属性(健康

者、視覚障がい者、その他)、端  
旅先や見知らぬ場所、スマ  
ートフォンを使って、現在地を  
確認したり、目的地を探したり  
のモバイル型端末、固定設置さ



まなべ・てつや 1983年生ま  
れ。2012年3月埼玉大学大学院  
理工学研究科博士後期課程修了。博  
士(工学)。埼玉大学非常勤研究員  
を経て、13年4月より現職。専門は  
歩行者ITS(高度交通システム)。

# システムを「見る」ツール

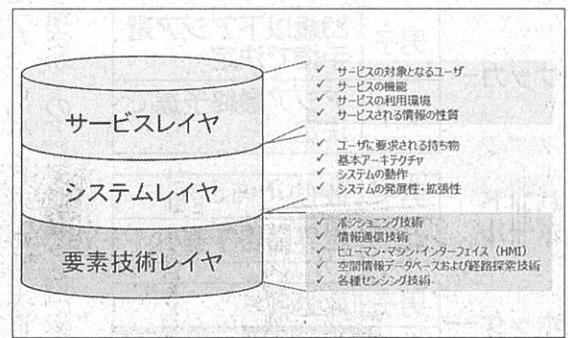
間邊 哲也 大学院理工学研究科 助教

れたキオスク型端末)、現在地  
を特定するために用いる位置特  
定技術(GPS、無線LAN、そ  
の他)、通信の有無、案内情報の  
表示方法(地図、音声、矢印、そ  
他)などが挙げられますが、こ  
れらはごく一部に過ぎません。  
歩行者ナビゲーションシステ  
ムのように多くの構成要素を有  
する「大きなシステム」におい  
て標準化や新たな研究開発を効  
率的に進めていくには、対象と  
なるシステムをどのように「見  
る」かが重要です。

■実用化に向けた一例  
私は、歩行者ナビゲーション  
システムの分類や整理、体系化  
のためのツールとして「歩行者  
ナビゲーションコンセプトトリ  
アレンスモデル」を提案してい  
ます。

具体的には、歩行者ナビゲー  
ションシステムの構成要素を図  
のように3階層に分け、上位層  
のサービスレイヤでユーザに提  
供するサービスに関するもの、  
中位層のシステムレイヤでシ  
ステム全体の基本構造に関する  
もの、下位層の要素技術レイヤ  
でシステムの実現に必要な要素  
技術に関するものをそれぞれま  
とめています。さらに各層を4、  
5のカテゴリで細分化していま  
す。

本モデルの実用化に向けた取  
り組みの一例として、目的・基  
ていきます。



本アルゴリズムは同じで、実現  
方法の異なる3種の歩行者ナビ  
ゲーションシステム(端末処理  
型、メールサーバ処理型、ウェブ  
サーバ処理型)を比較するた  
めの解析ツールとして本モデル  
を用いた結果、目的・基本アル  
ゴリズムが同じでも実現方法が  
異なると、一定時間以内(目的  
地に到達できる人の割合がかわ  
り、また、その要因として本モ  
デルの構成要素にある応答のリ  
アルタイム性、情報取得に必要  
な操作回数、通信量の3要素の  
影響が大き)ことなどが明らか  
になりました。

今後は、本モデルによる歩行  
者ナビゲーション分野の体系化  
を進めるとともに、歩行者ナビ  
ゲーションシステムの実用化、  
特に、高品質なナビゲーション  
サービスを提供する上で欠かせ  
ないシームレスな位置特定の実  
現を含むシステムの創成を行う  
ていきます。

# 埼玉経済

企業、団体、商店街などの話題や情報をお寄せください  
TEL 048-795-9161 FAX 048-653-9040  
keizai@saitama-np.co.jp