

～複数事業者のバス運行情報の統合&汎用地図にない道も案内～

次世代型 交通情報提供アプリの開発

分野・キーワード：交通工学、情報提供、マルチモーダル、動的データ、GIS

【概要】

横浜国立大学 COI^{※1} サテライト（代表：中村文彦（理事・副学長））は、詳細な交通空間モデルと動的なデータ等を活用した、**次世代の交通情報提供アプリ**を開発しました。このアプリは「**国内初の一元的な路線バス運行情報表示機能**」と「**汎用の Web 地図ではカバーしていない道を含む、歩行経路案内機能**」を備え、目的地までの**移動に必要な情報が一つの地図上に表示**されると共に、**より正確な歩行経路情報**を得ることができます。このアプリの活用により、人々が潜在的に感じる**移動に伴う不安の軽減**と、移動のための選択肢の拡大が可能となり、都市における人々の移動の質の向上と交通の円滑化が期待できます。

この度、有効性検証のための試作モデルとして、横浜国立大学内の施設への詳細な歩行経路案内機能と、路線バスの一元的な運行情報提供機能を備えた Android スマートフォンおよびタブレット向けアプリを期間及び対象者限定^{※2}で公開し、試験運用します。

【背景と目的】

見知らぬ土地や、行き慣れない場所への移動の際、最寄り駅やバス停から目的地にたどり着くには、きめ細やかで正確性の高いローカルな情報が必要となります。しかし、徒歩移動については、道中での案内板等による情報提供が十分ではなかったり、一般の地図では表示されないような細い道が最短経路となったりするケースがあります。また、目的地までの交通手段として複数の事業者による路線バスが運行されている場合、それらバスの経路や現在位置といった**運行情報がワンストップで得られるような情報提供サービスはこれまで存在せず、同時に複数のサイトやアプリで確認しなければなりません**。バスの運行情報へのアクセスのしにくさや、駅やバス停からの最後の徒歩移動を支援する情報の不足は、人々に不安をもたらし、公共交通の利用を遠ざけることにつながります。

このような移動に伴う不安感を軽減し、移動の選択の幅を広げることを目的に、横浜国立大学 COI サテライトは、詳細な交通空間モデルと動的なデータ等を活用した、次世代の交通情報提供アプリを開発しました。この度、横浜国立大学内の施設へのアクセスを想定し「**駅・バス停から学内施設までの歩行経路案内機能**」と「**一元的な路線バス運行情報表示機能**」を備えたスマートフォン用アプリを試験公開し、その有効性を検証します。

【アプリの特徴】

主な特徴を 1-3 で示します。アプリ内のリスト表示や検索ボタンは直感的に操作することができます。また、アプリの動作速度は一般的な地図アプリと同等で、手軽で快適に使用することができます。

1. 路線バスの運行情報の一元的な表示機能（図 1）

異なる事業者（横浜市営バス、相鉄バス）がそれぞれの WEB サイトで公開している路線バスの運行情報を、1つの地図上にまとめて転載しています。バスの目次の現在地（存在区間の中点）は一定の時間間隔で自動更新しながら動的に表示されます。複数の事業者による路線バス運行情報の一元的な提供は国内初のことです。

2. 最寄り駅・バス停から目的建物までの最短歩行経路の案内機能（図 2）

駅、バス停、大学施設名のリストから発着地点を選択し、最短経路を検索できます。汎用の WEB 地図などには掲載されていない歩行者通路を含む詳細な移動経路の確認が可能です。

3. 公式キャンパスマップに準拠した施設位置情報の表示

敷地内に複数の建物がある場合でも、1号棟・2号棟のような詳細な建物名称まで網羅したリスト機能があり、正確な目的地を設定することができます。



図 1 路線バスの運行情報

矢印：バスの進行方向、青：相鉄バス 浜 10 系統、黄：横浜市営バス 市営 202 系統、緑：相鉄バス 浜 11 系統



図 2 歩行経路の案内

汎用の Web 地図には掲載されない道もカバー。

© Esri Japan, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, USGS

【期待される効果と今後の展開】

本ナビアプリの利用により、ひとつのアプリを使った簡単な操作で、目的地へのアクセスに係る迷いや不安が軽減されるとともに、複数事業者のバス運行状況が同時かつ直感的にとらえられることで、交通手段、乗車場所、乗車車両のかしこい選択が促進され、混雑の分散やバス運行の円滑化が期待されます。これら試験運用での知見を基に改良を加えることで、スタジアムの案内アプリなど市街地への展開が考えられます。今後、適用可能な対象施設をさらに拡大すると共に、対象 OS の拡張や多言語対応版の開発も必要となります。

【特記事項】

本アプリの開発は、国立研究開発法人 科学技術振興機構「センター・オブ・イノベーション (COI) プログラム 共進化社会システム創成拠点」(期間：平成 25 年 10 月ー平成 34 年 3 月 (最長)) の一環として、横浜市交通局、相鉄バス株式会社、ESRI ジャパン株式会社、ならびに本学理工学部数物・電子情報系学科情報工学 EP 吉田顕策氏、同学部建築都市・環境系学科都市基盤 EP 永矢悠介氏の協力のもと、実施されました。

※1 センター・オブ・イノベーション

※2 公開期間は平成 29 年 11 月 17 日 (金) -平成 30 年 3 月 31 日 (土) (予定)。対象は横浜国立大学の学生・教職員、相鉄バス株式会社はじめバス事業者及び一部来訪者。|

【アプリダウンロード URL】

<http://coi-tms.ynu.ac.jp/YNUnavi/APK/apk-release.apk>

※学内専用

