

## Web バスマップと GPS 携帯電話向けバス情報サービスを統合的に運用するシステムの開発

豊木 博泰<sup>1</sup>, 清水 悠樹<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> 山梨大学 工学部 循環システム工学科, <sup>2</sup> マキシオシステム

連絡先: <toyoki@yamanashi.ac.jp> Web: <http://cosmos.js.yamanashi.ac.jp/yn\_webgis/>

- (1) **動機:** 地方公共交通の利便性を高める試みの一つとして、バスマップの作成が事業者のみならず NPO など様々な組織により取り組まれている。筆者らは、最近の Web 地図サービス基盤(電子国土や Google Maps API)を用いた Web 版のバスマップを作製・サービスするソフトウェアを構築しオープンソースソフト BusMap として提供してきた。さらに、携帯電話での Web アクセス機能等の高度化を踏まえ、携帯版サービスを拡充し、併せて運行情報を編集・公開する機能を盛り込んだ BusMap2 を作成し、前バージョンと同様にオープンソースとして提供する計画を立てた。
- (2) **アプローチ:** 複数のバス事業者(自治体を含む)による管理が行えること、総合的な地域情報サービスの一部として利用できることを考慮し、オープンソースのコンテンツマネジメントシステム(CMS)である XOOPS のモジュールとして開発した。編集権限、閲覧権限は XOOPS の機能を利用する。地図表示には Google Maps API を用いる。すべての編集は Web ブラウザにて行えることとする。開発にあたっては、バス事業者、自治体バス運営担当者等から組織される「山梨バスマップ研究会」に試作を提供し、意見を求めつつ開発し、テスト運用を並行して行っている。
- (3) **意義:** 歩行ルートを含む経路案内サービスは大都

市圏では商用ベースで拡充が進んでいるが、地方バス交通にまで波及する状況にはない。バス事業の経営環境が厳しい中、Web ブラウザにて編集・管理行えるバス情報提供システムを無料かつオープンソースソフトとして提供することは、地域公共交通活性化に即効性があるとともに、空間情報共有に関する地域での関心の惹起にも役立つ。

### (4) 特徴:

- バスマップデータ作成(停留所位置の登録、道筋等)は、Google Maps API を利用し、背景地図を参照しながら行う。
- 停留所に関連する情報は、ブラウザ内の HTML エディタにて編集する。情報は停留所マークにリンクされた「吹き出し」ウィンドウにて閲覧する。路線に関する情報も同様。
- GPS 機能付き携帯電話へのサービスは、すぐにバス利用したいユーザに少ないキー操作で必要な情報にアクセスできるユーザインターフェイスを有する。

### (5) その他:

- BusMap は 標記 URL よりダウンロード可能。BusMap2 は準備中。
- 本研究は、総務省・戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)の支援を受けている。



図 1: (左)「山梨バスマップ」としてテスト公開サイトの表示例。(下)管理画面の一例(新規停留所登録)と携帯電話向けサービスの表示例

