

携帯電話による都市高速道路の道路交通情報配信サービス試験の結果と考察

財団法人阪神高速道路管理技術センター 正会員 ○荒川 貴之
株式会社 社会システム総合研究所 正会員 西田 純二
大阪電気通信大学 上善 恒雄

1. はじめに

従来の高速道路における情報サービスは、道路上に設置された道路情報表示装置や路側ラジオ等による情報提供が中心であった。これに対し、より効果的な渋滞対策や道路利用者のニーズに対応するためには、高速道路利用時における道路交通情報サービスに加えて、高速道路を利用する前段階における情報提供が重要である。そこで、近年普及が著しい携帯電話を利用した新たなサービスとして、携帯メール配信による道路交通情報の提供システムを構築し、モニター試験を実施した。

本論文では、このモニター試験の概要を報告し、今後の携帯電話を利用した都市高速道路の道路交通情報配信サービスについて考察を行うものである。

2. 携帯電話による道路交通情報配信の目的

近年の携帯電話の普及は著しく、我が国の携帯電話・PHSの合計登録台数は1億台を越えている。我国の社会人のほぼ全員が携帯電話を保有している状況にあり、携帯電話による道路交通情報サービスの充実が道路事業者にとって重要な課題となっている。

表-1 携帯電話・PHSの普及状況

システム	グループ	平成19年2月累計
PDC	NTT DoCoMoグループ	18,278,700
	ツーカー	1,053,200
	ソフトバンク	8,731,900
cdmaOne	au	617,200
W-CDMA	NTT DoCoMoグループ	34,044,400
	ソフトバンク	7,049,000
CDMA2000 1x	au	25,987,900
PHS	Willcom	4,917,600
携帯電話・PHS合計		100,679,900

資料：社団法人電気通信事業会:2007年3月

しかしながら交通安全の見地から、運転中の携帯電話の利用は道路交通法により禁じられているため、

携帯電話によるWEBサイト閲覧による情報提供サービスは交通情報サービスとして十分ではない。

また一方、都市高速道路の利用においては、業務利用や通勤・通学での利用率が高いことから、毎日定時に高速道路を利用する利用パターンが多い。

そこで、本サービスでは携帯WEBと携帯メールを組み合わせたプッシュ型の情報配信サービスを構築することとした。サービス構築にあたっては、携帯電話の特性に配慮して次の4つの目的を設定した。

- ① 利用者が指定した時間に、道路交通情報がメールで配信されること
- ② 利用者が指定した区間に関する情報だけが、選択的に情報配信されること
- ③ 登録した区間の所要時間、渋滞・事故等の最新の道路交通情報が配信されること
- ④ 携帯メールにより容易に利用区間登録や登録内容の変更が行えること

3. システムの概要

平成14年に警察庁と国土交通省より、「道路交通情報の提供の在り方に関する基本的考え方」が提示され、この中で、「安全かつ円滑、快適な道路交通を実現するために、民間の道路交通情報提供事業の健全な発展と、このために両省庁が連携して民間事業発展の環境整備に努めることが重要である」という方針が示されている。この考え方に従い今回の情報配信サービスでは、日本道路交通情報センター(JARTIC)が一般提供している道路交通情報を可視化するとともに、利用者ごとの必要情報を抽出・編集して配信するという方法を採用することとした。

システムの概要は次図に示すとおりであり、JARTIC(Jシステム)情報の一次配信事業者であるウェザーニューズ社を経由して、(財)阪神高速道路管理技術センターが受信し、二次配信を行う。

キーワード 道路交通情報, 交通管理, ITS

連絡先 〒541-0054 大阪市中央区南本町 4-5-7 (財)阪神高速道路管理技術センター TEL 06-6244-6033

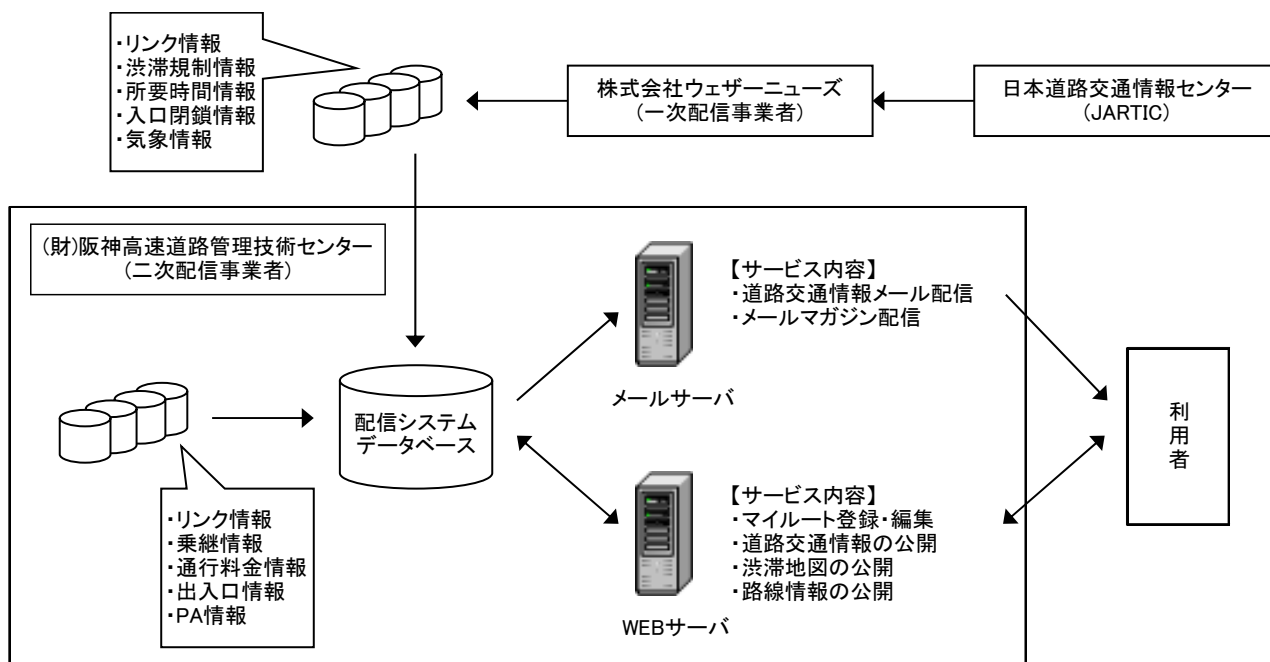


図-1 道路交通情報配信システムの全体構成

4. 配信情報の例

道路交通情報は、携帯 WEB から検索することも可能であるが、下図左のような画面からマイルート登録（各利用者ごとのルートと時間帯の設定）を行っておくと、下図右のような道路交通情報が指定された日時にメール配信される。

阪神高速 はしれGO! マイルート登録・編集 メール配信時刻 0時 00分 ◆入口 路線から選択 梅田 ◆出口 路線から選択 生田川 配信曜日 平日のみ 乗継無し 登録 削除 0.前画面に戻る	Testuser 様 梅田→生田川 2007-01-01:00:00:00 現在 ●登録ルート 所: 現在 32 分 要:10 分前 32 分 時:20 分前 35 分 間:30 分前 40 分 乗継無し 路線状況 3号神戸線西行深江から 芦屋にて工事 3号神戸線西行深江から 芦屋まで1車線規制
--	---

図-2 情報配信の例

5. モニター試験により把握されたニーズと課題

約 1400 名のモニターに対して、4 ヶ月間の道路交通情報配信テストを行った。この結果、次のような

ニーズや課題が明らかになった。

- ① 携帯電話は機種や携帯電話会社ごとに HTML の方言や配信条件が異なることから、各機種に対応した情報配信では、テキストベースのコンテンツとし、画像についても品質を低下させざるを得ない
- ② 利用者が必要とする道路交通情報は、朝夕の通勤・渋滞時間帯に集中するが、夜間早朝のニーズも高く、24 時間体制での情報サービスが必要
- ③ 情報精度を向上させるには、車両センサー、ETC センサー、ランプ・料金所距離ポスト等の位置情報と JARTIC リンクが対応したデータモデルが必要

6. 今後の方針

モニター調査により、都市高速道路における携帯電話による道路交通情報サービスに対する利用者ニーズの高さが明確になった。また、今後の対距離料金制への移行を踏まえ、最短所要時間ルートや指定ルートの料金を随時リアルタイムに検索できる情報サービスの重要性はますます高まるものと考えている。

渋滞対策の観点からも、高速道路を利用する前段階での情報提供は効果的であることから、本サービスの実用展開を急ぎたい。また、同様の道路交通情報提供のニーズを持つ事業者の方々には、積極的な情報提供と研究交流を行いたいと考えている。