

規制工事におけるシステム活用の有効性

阪神高速技術(株)技術企画部 大島 武
阪神高速技術(株)技術企画部 石原 勝義

要 旨

近年、道路を維持管理する上で交通量を考慮せずに工事を行うことは困難な状況になっている。これは道路の維持管理を取り巻く環境の変化や、地域住民、渋滞、事故等の影響を最小限に留めることが社会的に求められているためであり、そのため十分に検討・計画された上での対策が必要となる。しかし、予め十分な検討・計画を行っていても、その内容を正しく広報し、確実に理解していただければ目的を達成することはできない。本報告は、工事を実施する際に予め広報できる内容に対し、システムを利用した支援の有効性について記すものである。

キーワード: 高速道路, 工事, 規制, システム, 広報, 情報公開, 情報提供

はじめに

阪神高速道路株式会社（以下「阪神高速」という）で運用を行っている「規制工事調整システム」を事例として示す。阪神高速が平成 10 年度よりスタンドアロン方式によるシステムを導入して以来、機能・規模を段階的に改良・拡張し続け、平成 17 年度に現在のベースとなるシステムの再構築を実施した。現在は、阪神高速道路における工事予定や工事実績状況の管理、及び広報支援等に活用している。

システム利用者については「工事請負業者」、
「道路管理者（阪神高速）」、「交通管理委託業者（交通指令）」、「交通管理者（警察）」、「工事調整委託業者（阪神高速技術）」を対象とし、インターネットを介したサービス提供を実施している。また、利用環境及びシステム運用を考慮し、不特定多数の利用者が想定される「工事請負業者」、
「道路管理者」、「交通管理者」については WEB 方

式を、「交通管理委託業者」、「工事調整委託業者」についてはレスポンス及び操作性、機能性に優れた専用クライアント方式を採用している。

ここでは主要機能についての説明及び広報支援に活用する際の有効性について記すものである。

1. 広報支援の内容

システムで利用される主な機能を次項の表-1 に示す。

本章では、情報公開、問い合わせ対応、情報提供といった広報支援を目的として利用する「リアルタイム工事情報提供」「工事予定ホームページ掲載」「渋滞予想工事ホームページ掲載」「工事用チラシ作成支援」の 4 機能について説明する。

表-1 規制工事調整システムの主要機能

目的	機能	概要
工事登録	工事予定入力	工事請負者が工事の予定情報を入力する。
工事調整	工事予定調整	複合的な条件を考慮したラップ工事情報の自動抽出により、工事調整委託業者が効率的な工事の配置を行う。
実績登録	工事实績入力	工事の開始・終了情報をリアルタイムに登録する。登録情報は交通管制システムとの連携により、リアルタイムに道路情報板に反映される。
把握・分析	工事实績集計	システムに蓄積した過去の工事实績に対し各種集計を行う。
情報公開・問い合わせ対応	リアルタイム工事情報提供	工事実施状況の詳細を WEB 上で MAP と文字情報により、リアルタイムに確認する。
情報公開	工事予定ホームページ掲載	翌週の工事予定情報を曜日・時間帯別に公開する。
	渋滞予想工事ホームページ掲載	通行止めあるいは渋滞が生じることが予想される主な工事予定情報を月単位で公開する。
情報提供	工사용チラシ作成支援	顧客や関係機関等への広報を目的とした配布用工事チラシの作成を支援する。

1-1 リアルタイム工事情報提供

現時点における実施中工事を WEB 上で閲覧することができる。全体の位置関係や工事実施状況が一目で識別できる概略 MAP と、路線・上下

区分毎に分類された一覧表形式の工事詳細情報で構成されており、5 分毎に更新される工事状況を 24 時間リアルタイムで把握することが可能である。(図-1 参照)

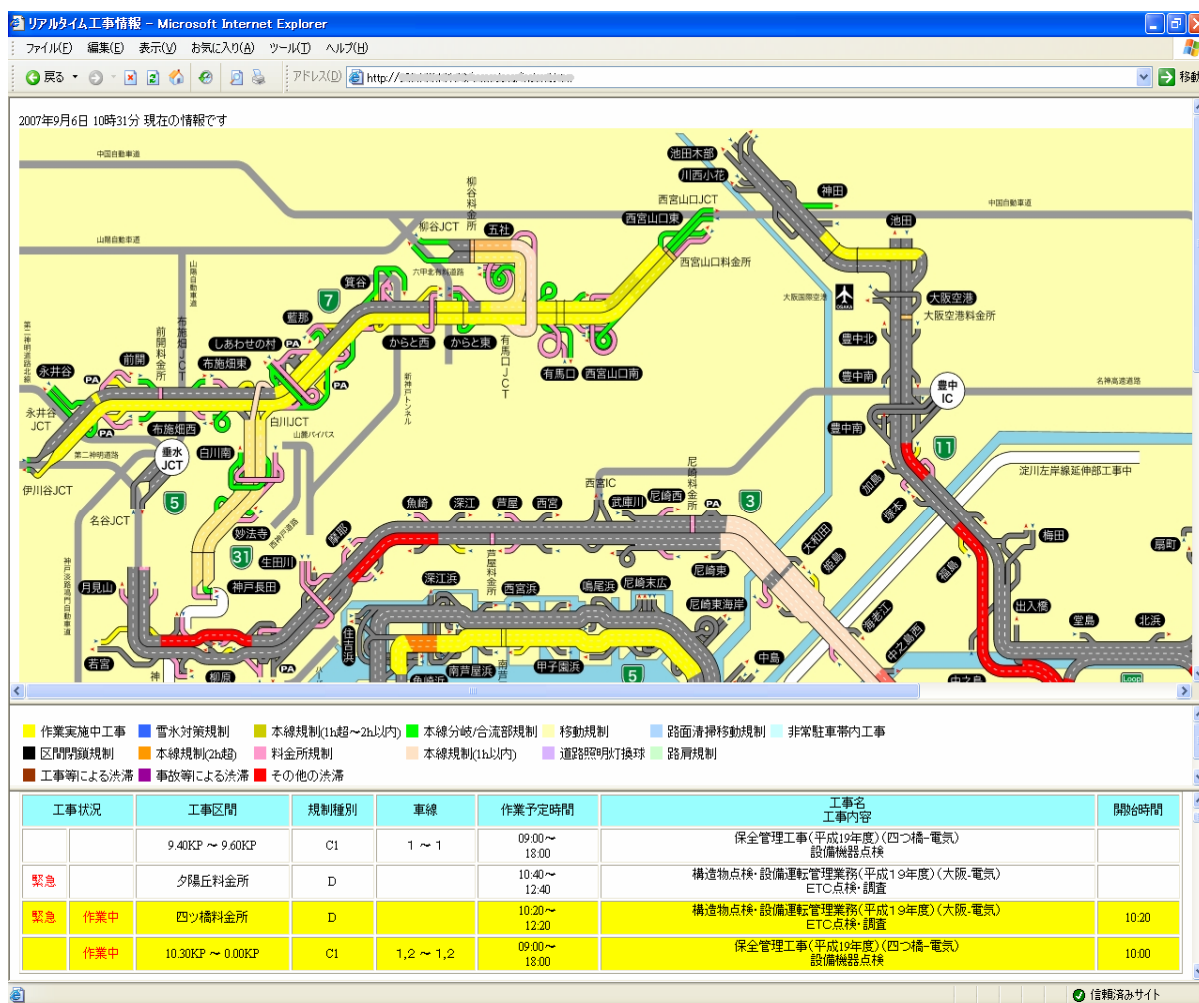


図-1 リアルタイム工事情報画面

また、締め切り・調整後に緊急工事として登録された工事情報の確認も可能であるため、交通管理者である警察へのシステム導入も実現した。これにより、道路管理者が交通管理者に対して実施する作業予定表の事前配布作業や、緊急工事追加連絡がシステム上で完結するため、道路管理者における人為的コストの大幅な削減が可能となった。

更に、突発的な障害（事故、渋滞等）発生時

における状況把握の手段としても有効であるため、一般利用者や他機関等からの各種問い合わせに対しても、迅速な対応を行うことが可能となった。

本機能を活用し、最寄りの入出路名称による規制区間の表示対応等、一般利用者の閲覧を意識した表現に変換することにより、一般利用者に対する情報公開を目的としたサービスも開始している。（図-2 参照）

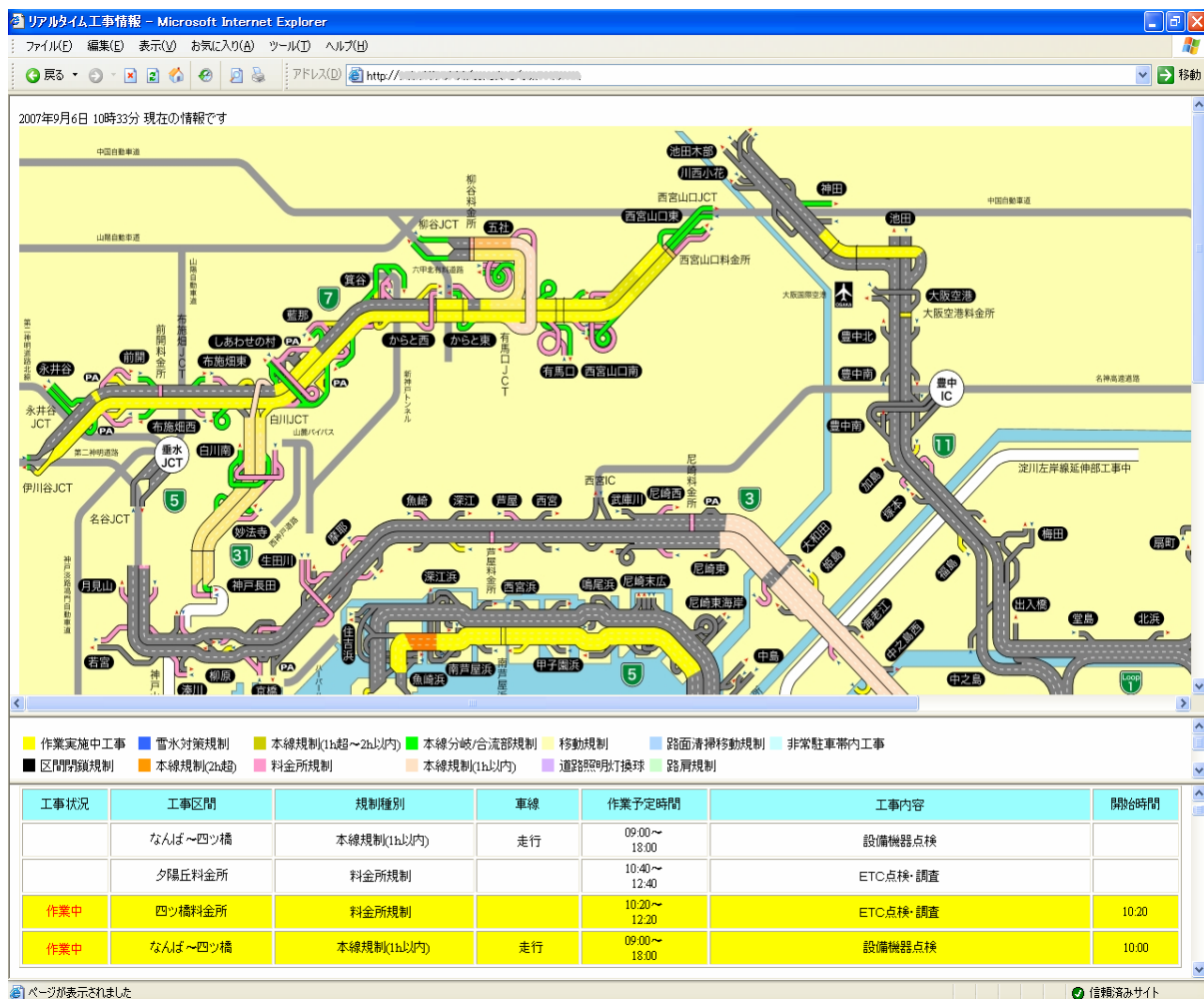


図-2 一般公開用リアルタイム工事情報画面

1-2 工事予定ホームページ掲載

阪神高速ホームページに公開している工事予定情報を作成することができる。

以前は阪神高速ホームページを管理する業者に依頼し、工事予定情報を公開していたが、システム上のWEBサーバーで公開情報を管理する本機能実装により、規制システム側のみで容易に工事予定情報を公開することが可能となった。また、追加工事等による突発的な公開情報の差し替えにも容易に対応が可能となっただけでなく、経過日における公開情報の自動削除更新等、日々の管理メンテナンス負荷を大幅に軽減することにも効果を上げている。(図-3 参照)

公開対象工事については規制種別等により任意に抽出することができ、必要に応じて行う CSV ファイルの容易な編集作業のみで公開工事予定情報を作成することが可能である。

工事予定情報は WEB 上で任意に拡大・縮小が

可能な Flash 形式による概略 MAP と一覧表形式の工事情報で構成されており、毎週金曜日に翌週分（月曜～日曜）の情報を更新している。

(図-4 参照)

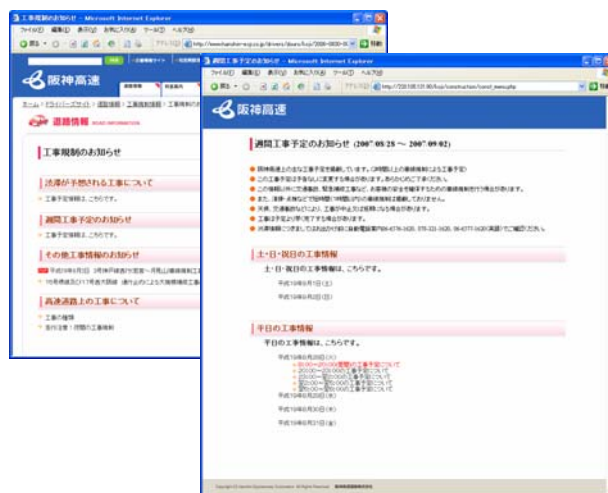


図-3 工事予定情報目次画面



図-4 工事予定情報公開画面

1-3 渋滞予想工事ホームページ掲載

阪神高速ホームページに公開している渋滞が予想される工事の情報を作成することができる。

(図-5 参照)



図-5 渋滞予想工事情報公開画面

阪神高速道路上の向こう 1 ヶ月間における、通行止め或いは 4km 以上の渋滞が生じることが予想される主な工事を“渋滞予想工事”として情報公開しており、日々更新されていく工事予定登録状況に応じた差し替え対応も実施している。

1-4 工事用チラシ作成支援

大規模な工事を実施する際には、予め一般利用者や関係機関に十分な広報を行い、工事に伴う混乱が生じないように努めなければならない。定形の雛形(チラシイメージ)を基に専用の簡易ツールで、必要な文字情報の入力及び MAP 上への図示(色塗り)によるチラシを作成する。修正や変更が生じた場合でも容易に対応できるだけでなく、作成したイメージは版下原稿にも流用でき、印刷物として配布することも可能となる。(図-6 参照)



図-6 工事用チラシサンプル

工事用チラシを標準化することにより、作成に要する時間短縮やそれに伴う大幅な費用削減が可能となった。

2. 広報支援の有効性と今後の展望

前述 1-1～1-4 の機能を実現したことで、一般利用者及び他機関等からの問い合わせに対し、迅速でかつ適切な対応が可能となると共に、ホームページでの情報公開や工事用チラシによる情報提供に対する作業を飛躍的に効率化することができた。利用者に対する有益な情報を迅速に提供し続けていくことにより、道路状況を意識した高速利用を一般利用者に期待できるものとする。ひいては渋滞や事故の減少、地域住民に対する環境改

善にも貢献できるものと考えている。

今後は過去の実績を分析することで、より合理的かつ円滑な工事調整を目指すと共に、更なる利用者サービスの向上に努めていきたいと考えている。

おわりに

本システムを紹介することで同様の課題を抱える他機関等において参考となり、効率的な広報活動に対する問題解決の一助となれば幸いである。

EFFECT OF THE USE OF A COMMUNICATION SYSTEM FOR ANNOUNCING TRAFFIC RESTRICTION INFORMATION

Takeshi OSHIMA and Katsuyoshi ISHIHARA

Careful consideration to traffic volume has become extremely important in carrying out road maintenance work. Situations surrounding road maintenance have changed in many ways, and it is socially required to minimize traffic congestion, accidents and other adverse effects on local residents. Thorough examination and deliberate planning are essential in this regard. However, the final purpose can be achieved only when such plans are properly announced to and accurately understood by the public in advance of work. This report describes the effectiveness of the use of a communication system for the promotion of the road maintenance operations.

大島 武



阪神高速技術株式会社
技術企画部 情報グループ
Takeshi OSHIMA

石原 勝義



阪神高速技術株式会社
技術企画部 情報グループ
Katsuyoshi ISHIHARA