

民間運営媒体を活用した安全走行支援実験の報告

阪神高速道路(株) 保全交通部 ○児玉 崇
 阪神高速道路(株) 保全交通部 前川 和彦
 国土交通省 国土技術政策総合研究所 重高 浩一
 東京都市大学 工学部 今井 龍一
 (株)三菱総合研究所 社会公共マネジメント研究本部 早川 玲理

1. はじめに

道路管理者が有する道路（交通安全）情報は、質、量とも非常に充実していると同時に、利用者にとっても非常に有益な情報である。これまで阪神高速では、会社ホームページ等を使って同情報の周知広報に努めてきたが、会社独自の情報提供媒体だけでは、阪神高速道路のすべての利用者に確実に提供するには限界があった。

一方、民間各社が提供するサービスは数百万人の利用があり、かつサービス内容も利用者視点で洗練されており、阪神高速の有する知見を反映した道路関連情報を民間運営のサービスに流通させることができれば、洗練された広く確実に利用できる道路サービスとして、「安全」「安心」「快適」な走行のサポートにつながる。

そこで、阪神高速道路の利用者の「安全」「安心」「快適」なサービスの向上を目標に、図-1に示す官民7社・機関による分野横断的な連携プロジェクト『Project Z NAVI de HANSHIN!』(<http://navi-de-hanshin.jp/>)

(以下、「NDH」と呼ぶ)を立ち上げ、平成24～26年度までの3年間、各社が各々の役割を担いながら、事故多発地点情報や工事の予定情報の提供に向けた検討とともに、その有効性の検証として、モニターを募った実証実験を行った。

本稿は、NDHが示した分野横断的な情報配信の実現に必要な課題解決と、平成26年度に2ヶ月半実施した実証実験について報告するものである。

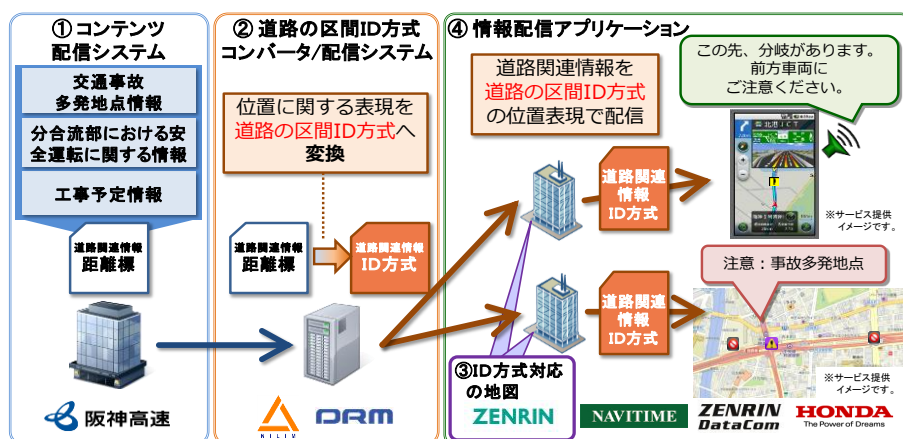


図-1 「Project Z NAVI de HANSHIN!」のイメージ

2. 分野横断的な情報配信の実現に必要な課題の解決

道路サービスの飛躍的な向上が見込まれる分野横断的な情報配信を実現するにあたり、大きく3つの課題があった。

以下に、同課題とそれに対するNDHの取り組みを報告する。

2.1 位置表現の課題を解決するID方式の採用

安全運転を支援する情報は、上下線の違いや、分合流との位置関係によって、大きく異なることから、精度に問題がある座標情報や、道路ネットワークが地図会社やナビメーカーごとに異なるため持続性・拡大性に限界があるリンク情報では、位置表現とし

・道路の区間と参照点とに恒久的なIDを付与
 ・区間と参照点および参照点からの道程で位置を表現

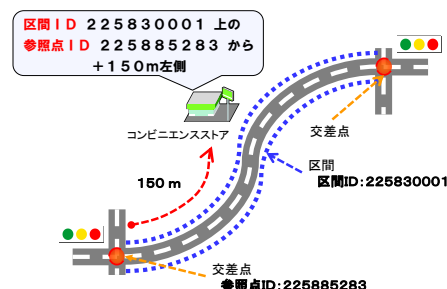


図-2 道路の区間ID方式の概要

て課題が残る。この対応策として、NDH では「道路の区間 ID 方式」（図-2）を採用した。なお、当時の ID 方式には上下区分や JCT 内の位置表現の思想がなかったため、NDH での検討の中でこれらの対応も行った。

2.2 持続可能な情報配信スキームの構築

今後の水平展開を見据え、関係者の負担を出来る限り低減した持続性のあるスキームを重視し、道路管理者は既往のキロポストを位置情報として配信するだけで、区間 ID への変換は国土技術政策総合研究所が開発したコンバーターサーバーが担い、区間 ID に対応した地図をゼンリンが作成して、各サービス事業者は、同地図を用いたアプリケーションで配信された情報を提供するという、役割分担を基本とした仕組み（図-1）を構築した。このように各社が最も得意な分野のみに注力できるように役割分担されたスキームを構築することで、これまで実現できなかった持続可能で分野横断的な情報配信が可能となった。

2.3 既存のナビゲーション情報との共存

本情報配信が、既存の道路案内ナビゲーションを無視した一方的なものでは利用者にとって有益な情報とはならない。そのため、既存のナビゲーションに溶け込み、自然に、適切なタイミングで安全運転をナビゲーションすることを目指し、交通状況の違いに配慮して平休昼夜別に事故多発地点を抽出し、ナビアプリを提供するナビタイムジャパン（以下、「NTJ」と呼ぶ）と、地点ごとに適切な運転アドバイスの検討を行った。

なお、提供情報は、事故多発地点での単純な注意喚起ではなく、対処行動をイメージできることを重視し、注意すべき理由（状況）とアドバイス内容で構成（「この先急カーブです。速度にご注意ください。」）するナビ音声案を阪神高速が作成し、同案を参考に NTJ が他のナビゲーションに配慮した内容・タイミングで発声するようシステム化した。この結果、阪神高速 1 号環状線のような分合流が短区間に連続し、交通量も多く、注意すべき事象も多い区間においても自然な道路案内と運転アドバイスの共存を実現させることができた。

3. 実験の概要と評価

平成 26 年 12 月から 2 か月半実施した実証実験では、阪神高速道路を利用するモニターを募り、(株)ゼンリンデータコム（以下、「ZDC」と呼ぶ）提供の Web 上の地図サービス『いつも NAVI ラボ NAVI de HANSHIN 特設サイト』や NTJ 提供のスマホナビアプリ『阪神高速 SAFETY ドライブ』から、あわせて約 2 万人の利用モニターに同実験サービス（図-3）を体験していただいた。

実験に参加したモニターに実施したアンケートでは、2 千人超の回答があり、その約 8 割が同サービスが役に立ったと評価するとともに、他高速道路や一般道路への拡大にも、約 6~8 割が利用の意思を示した。

なお、実験開始にあたっての配信情報の検証では、情報発信者の阪神高速が検証用資料を作成し、サービス提供者の ZDC や NTJ と入念に行った。今後水平展開を図るうえでは、同検証の負担低減が課題と考える。



図-3 NAVI de HANSHIN!の実験イメージ

5. プロジェクトの評価と今後に向けて

本プロジェクトでは、道路管理者が保有する有益な情報を、持続可能で分野横断的なスキームを構築して、利用者の実用性に配慮した情報として、広く円滑な配信を具現化し、その有益性を実証することができた。

これは道路管理者による情報提供の限界から大きく前進する新しい道路サービスのあり方を示したという点で非常に価値がある。今後はさらに利用者ニーズを踏まえた有益な情報配信の実用化を目指すとともに、他の高速道路や一般道路への水平展開も検討していく。なお、実用化に向けては、広く民間事業者の参入を促すために、一般公開方式による情報配信を検討するとともに、配信情報の位置表現の選択肢の増加や、参入の障壁を低くする導入マニュアルの整備を推し進めていきたい。