

東名高速道路における情報提供 TDMの実験について

日本道路公団 東京第一管理局 保全部 交通技術課 正会員 ○岡田 成礼

1. はじめに

日本道路公団東京第一管理局（以下、JH）が管理している、東名高速道路厚木 IC～横浜町田 IC 上り線、綾瀬バスストップ付近では休日の午後に渋滞が多発している（平成 12 年には年間 91 回、平均渋滞長 15.2km、平均渋滞時間 3.8 時間発生した）。この渋滞は、海老名サービスエリアの合流部で生じる速度低下と綾瀬バスストップ付近にあるサグ部での無意識な速度低下が渋滞の原因と考えられている。

現在、この渋滞対策として海老名サービスエリアから綾瀬バスストップ付近までの間で加速車線の延伸工事を行っている。このような物理的な渋滞対策は、即効性があり効果的ではあるが、都市部で行うには用地買収、工事、協議等、費用と時間が莫大にかかる。そこで、ソフト的な渋滞対策の可能性を検討するために、過去の渋滞実績から予想される日に、事前に渋滞予測情報を提供することにより、ドライバーの回避判断を促し交通量を調整し、渋滞を緩和させる手法『TDM(Transportation Demand Management)』を用いて、平成 10 年から実験を行ってきた（表-1 参照）。平成 11 年までの成果としては、事故渋滞の影響で TDM による渋滞削減効果を明確にすることができなかったが、アンケート調査から交通集中の分散対策として効果があることが確認された¹⁾²⁾。本研究では平成 12 年の実験結果を分析し、情報提供 TDMの可能性を検討することを目的とする。

表-1 JHで行ってきた情報提供 TDM 実験対象日

	実験対象日	渋滞の有無	予測渋滞長	実績渋滞長
第1回	平成10年11月15日(日)	事故渋滞	28km	43km
第2回	平成11年12月5日(日)	事故渋滞	15km	20km
第3回	平成11年12月12日(日)	事故渋滞	20km	22km
第4回	平成12年6月25日(日)	渋滞無し	20km	0km
第5回	平成12年8月27日(日)	事故渋滞	25km	30km
第6回	平成12年12月10日(日)	事故渋滞	20km	20km

2. 平成 12 年情報提供 TDM実験概要

平成 12 年 6 月と 8 月の実験では過去の実験と同様に、旅行に行く前の金～日曜日(東名下り線)で『過去の渋滞の発生状況に関する情報』をハイウェイラジオ(以下、ハイラジ)、ハイウェイテレホン(以下、ハイテレ)、リーフレット、看板、懸垂幕、横断幕、インターネットの広報媒体を利用して実験を行った。リーフレットでは渋滞長と交通量の時間変動パターンを示し、交通量のピークを避けたいように表現を工夫した。

12 月の実験では、継続的に実施できるようにリーフレットの配布と懸垂幕の設置を取りやめ、渋滞予測ガイドとインターネットへの誘導をポスター、ステッカー、領収書等を使って実験した。また、箱根周辺の 11 箇所の観光施設で渋滞予測ガイド、ポスター、ステッカー等を使って情報提供 TDMの実験を行った。

3. 平成 12 年情報提供 TDM実験結果

平成 12 年の情報提供 TDMの実験結果を整理すると次のようにまとめられる。

- ① 海老名サービスエリア（上り線）で実施した聞き取り調査によると、男性ドライバーは 9 割、20～30 代が 6 割程度、移動目的は観光・レジャーが 7～8 割程度を占めていることがわかった。
- ② 日曜日に東名を利用するドライバーの利用頻度は年に数回程度が 6 割程度占めていることもわかった。
- ③ 6 月と 8 月の実験では渋滞予測情報を見た人のうち 32%の人が、帰る時間を変更した(全体に対しては 6 月に 5%、8 月に 10%)。
- ④ 時間を変更した人の 7 割は帰る時間を早くして、3 割は帰る時間を遅くする傾向がある。
- ⑤ 情報提供認知率は 6 月 31%、8 月 39%となり 8 月が高い認知率であった。
- ⑥ 情報提供により帰る時間を変更してくれる人は全体の 10～13%が上限値である。
- ⑦ 12 月の実験では、認知率が 20%、情報をみて時間変更した人が全体の 2%と低い結果となった。

キーワード：渋滞対策、TDM、交通需要マネジメント、情報提供

連絡先：〒216-8510 神奈川県川崎市宮前区南平台1-1 TEL.044-877-4181 FAX.044-877-4262

- ⑧ 6 月の実験日の渋滞予測は過去の実績から最長 20km の渋滞が予想されていたが、当日は 16 時に 5,400 台/時クラスの交通量があったにもかかわらず渋滞が発生しなかった。アンケートにより需要交通量を算出すると図-1 のようになり、仮に、TDM の実験を行わなかったら 15 時位から渋滞が発生した可能性があった。

4. 事故発生傾向

過去の実験を振り返ってみると、6 回中 5 回事故による渋滞が発生した。そこで、平成 10～12 年の綾瀬地区(上り 27～31kp)の時間帯別事故発生状況を調べると図-2 に示すようになった。日曜祝日の事故は 14～15 時に 51% 集中し、この時間帯の事故当事者は 84% が事故前に追越車線を走行しており、78% が脇見・前方不注意による事故であった。

5. まとめ

今回の実験及び分析から得られた成果をまとめると、以下のようになる。

- ① 6 月の実験日には渋滞が発生しなかった。

アンケート結果から、ピーク時間帯(15～17 時)の約 7% が時間帯をスライドしたことが確認され、情報提供 TDM の可能性が確認された。

- ② 綾瀬地区における情報提供認知率の上限値は 40%、出発時刻変更率の上限値は 10～13% 程度である。

- ③ 日曜祝日の 14～15 時に事故が集中しやすい傾向がある。

6. おわりに

6 月の実験では出発時刻変更率が 5% で TDM の効果が確認された。8 月の実験では認知率、出発時刻変更率が共に高かったが、事故の影響や繁忙期(夏休み)の影響により渋滞削減効果がみられなかった。12 月の実験では継続的な実施に向けた実験を行ったが、情報提供期間が短かったこと、情報をドライバーが自ら入手する方式に変更したことなどの影響により、認知率及び時間変更率が低下してしまった。今後も引き続き観光地でも情報提供を行い、情報提供 TDM の継続的な実施に向けた実験を行う予定である。情報提供 TDM を促進させるには、情報を入手する人に対してメリットを明確にする必要がある。今までの実験では『渋滞が避けられる』だけのメリットを示したが、今後『14～15 時の時間帯を避ければ事故も避けられる』、『14～15 時追越車線事故多発』等の安全啓発も合わせて行えば、追越車線の車線利用率の偏り改善にもつながり、ドライバーに対しても事故にあわないメリットが付加されると考えられる。また、アンケートで今後事前渋滞情報を入手した場合、活用するかどうか聞いたところ、事前渋滞情報を“見なかった”人も含めて 9 割が「活用する」と答えており渋滞情報に対する関心の高さもうかがわれた。今後も『その気になれば避けられる』をキャッチフレーズに情報提供 TDM の実験を行い、より効果的かつ効率的な実施方法について検討したいと考えている。

【参考文献】

- 1) 岡田成礼, 宇佐見純二: TDM による渋滞対策について, 土木学会第 55 回年次学術講演会, IV-45, 2000.
- 2) 岡田成礼, 宇佐見純二: 高速道路における情報提供 TDM に関する研究, 第 20 回交通工学研究発表会論文報告集, pp113-116, 2000.10.

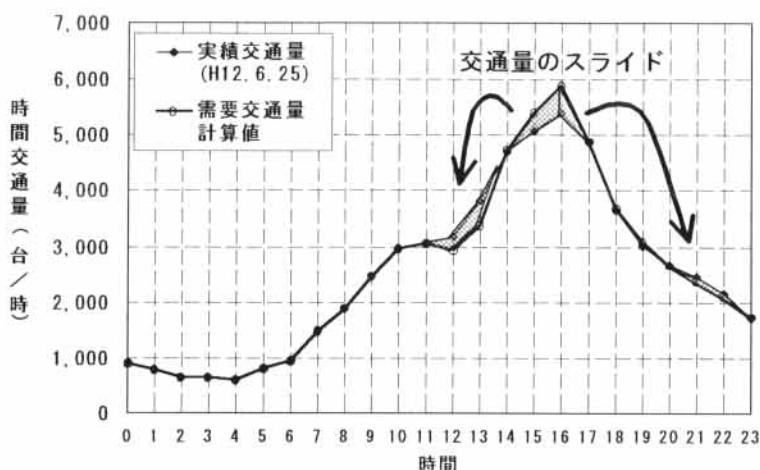


図-1 6 月実験日の時間交通量

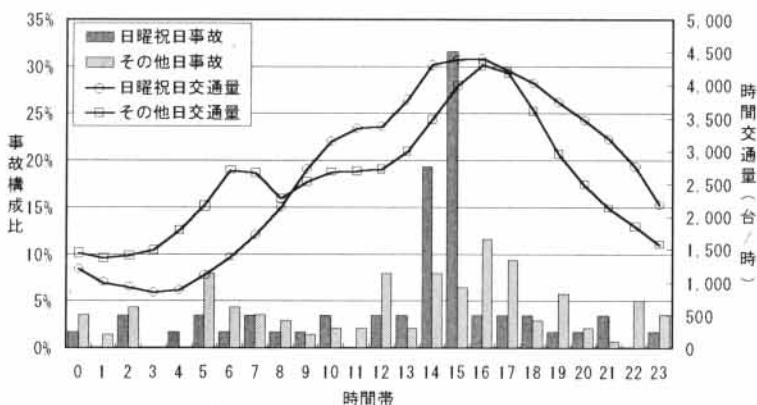


図-2 時間帯別事故発生状況