

首都高速道路における実走行実験で取得した アイマーク等運転挙動データに基づく既存安全施設の評価について

首都高速道路(株) 正会員 ○井本 智之
首都高速道路(株) 正会員 荒川 太郎
復建調査設計(株) 正会員 山下 大輔
復建調査設計(株) 正会員 上田 誠

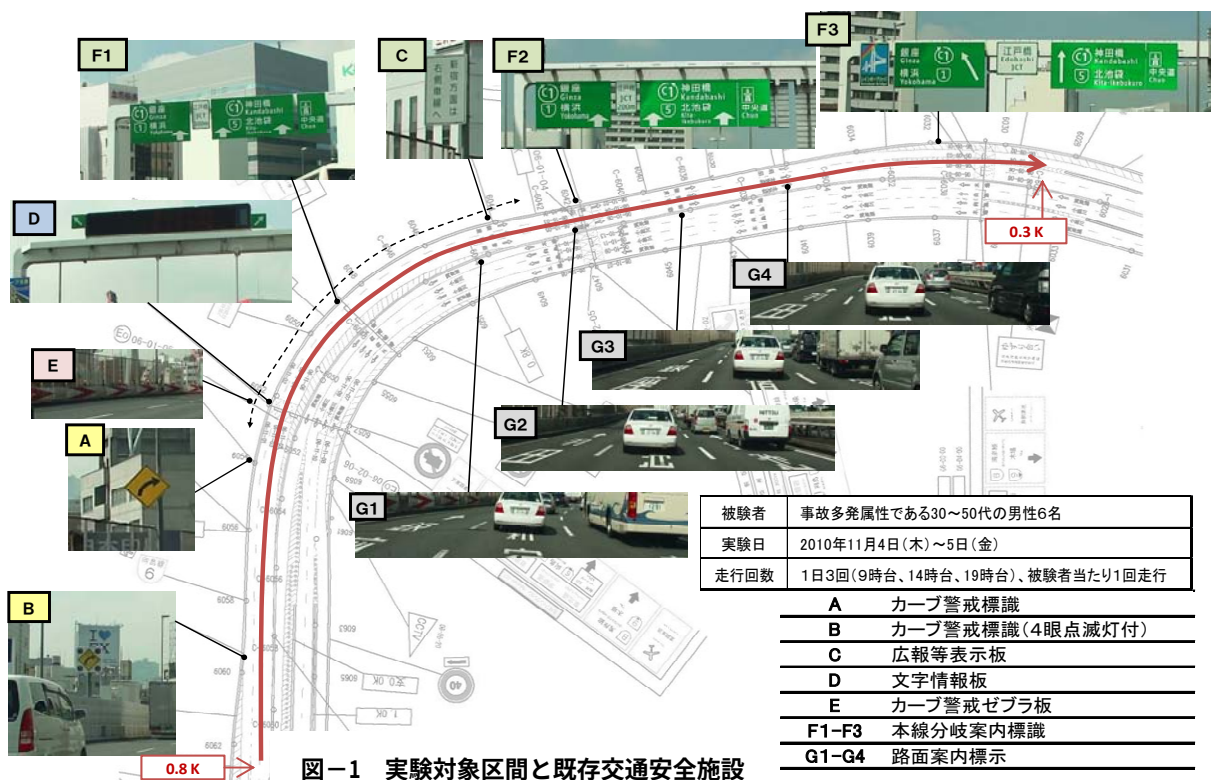
1. はじめに

首都高速道路では、交通事故履歴や利用者要望を受けて、適切と考えられる場所に必要と考えられる交通安全施設（例えば、注意喚起看板、路面標示、案内標識等）の設置を随時実施しているところである。しかしながら、その多くは、視認性やわかりやすさといったドライバーの視点から各施設の妥当性、すなわち、ドライバーに走行安全性や走行快適性等のサービスを提供する上で有効であるかどうかの評価が不十分であった

ここでは、事故多発ワースト上位区間において、アイマークレコーダとドライブレコーダを用いた実走行実験を行い、標識・標示等のわかりにくさに起因する誤認や各種施設の複合設置が招く誤判断、躊躇による誤操作等の運転行動を整理した。また、アンケート調査も実施し運転挙動データと合わせて、既存交通安全施設の評価を行う。

2. 実走実験の概要

実験区間には、平成 21 年度事故ワースト第 1 位の 6 号向島線（上り）箱崎 JCT～江戸橋 JCT 付近（0.3～0.8kp、主要事故形態：追突・車両接触）を選定し、検討対象となる既存安全施設を設定した。（図－1）



図－1 実験対象区間と既存交通安全施設

3. 実験結果

被験者毎に対象施設の位置とアイマーク等運転挙動の時系列変化との関係について図－2のように整理した。

4. 運転挙動特性からみた既存安全施設の評価

以下、6名の被験者の運転挙動特性を総括し、アンケート調査と共に考察し、既存交通安全施設を評価する。

キーワード 都市高速道路、実走実験、アイマーク、運転挙動、交通安全施設

連絡先 〒100-8930 東京都千代田区霞が関 1-4-1 首都高速道路(株) 保全・交通部 交通安全対策G TEL03-3539-9504

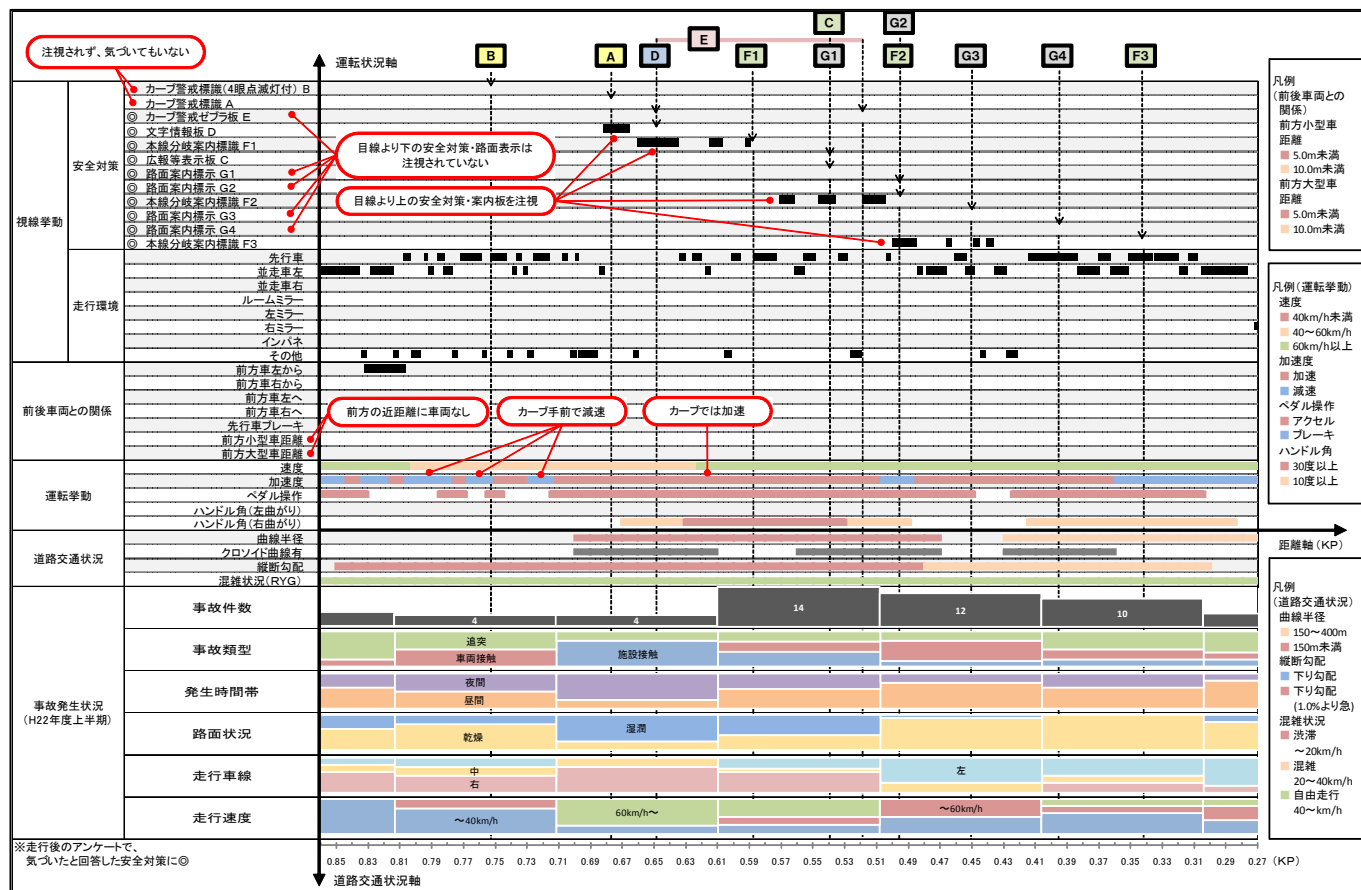


図-2 被験者毎の運転挙動特性(抜粋)

- ① カーブ警戒標識 (A、B)、カーブ警戒ゼブラ板 (E) については、ほとんど注視されていない。これは渋滞で先行車に気をとられていたことが考えられるが、自由走行時の被験者でも見落としていたことを考慮すると、この安全施設が左側の壁面に設置されていることが注視されていない原因であると考えられる。
- ② 文字情報板 (D)、本線分岐案内標識 (F 1~F 3) については、他の文字情報を使った安全施設に比べると注視回数が多く注視時間も長い。中でも F 3 は全被験者について最も注視回数が多い。これについては、被験者へのアンケートにより、分合流部において行き先を間違えないように確認したことが判明した。
- ③ 路面案内標示 (G 1~G 4) については、ほとんど注視されていない。これについては、5名の被験者の走行時の交通状態が混雑或いは渋滞であったため、前方の車両により路面標示が隠れて確認できなかったことが考えられる。ただし、被験者アンケートではその5名とも“理解できた”と回答していることから、前方車両を注視しながらも、周辺視により路面標示の内容を確認している可能性があることが考えられる。
- ④ 広報等表示板 (C) については、注視されていない。これは今回の対象区間には多くの安全施設が設置されているため、Cのように比較的サイズの小さい表示板が点的に設置された場合には気付きにくいと考えられる。また、被験者全員が右側車線を走行していたため左側壁面に設置されている施設に気付きにくかったことも考えられる。

5. おわりに

対象とした6号向島線(上り)箱崎JCT~江戸橋JCT区間では、江戸橋JCT分流部手前での追突事故、車両接触事故が多発している。これは江戸橋JCT分流部手前での急な車線変更や割り込みが主たる原因と考えられる。今回の実走実験結果から、広域案内標識に対する注視回数の多さは、分合流部においてドライバーが行き先の確認行動を頻繁にとっているということが明らかになった。このことは、“この車線を走行することにより目的とする方面へ行くことができるかどうか”といったドライバーの車線選択に対する不安に起因した運転挙動であると考えられる。

以上のことから、当該区間では、ドライバーが安心して車線選択を行うための注意喚起を江戸橋JCT分流部よりも手前区間から積極的に促すような安全対策の検討を行う必要があると考えられる。今後は、そのような対策の検討・実施に向けて、ドライビングシミュレータ実験に基づく対策案の有効性評価を行う予定である。