

高速道路の休憩施設入口における車種別カラー舗装誘導の効果検証

西日本高速道路(株)	正会員	○田地	竣
西日本高速道路(株)	非会員	吉川	貴信
西日本高速道路(株)	非会員	岩本	拓真
西日本高速道路エンジニアリング中国(株)	正会員	今代	稔
西日本高速道路エンジニアリング中国(株)	非会員	片岡	裕子

1. はじめに

高速道路の交通量は供用開始時から大幅に増加しており、休憩施設の駐車マスが不足していたことから、これまで配置の見直しにより駐車マス増設を行ってきた。以前は、休憩施設入口側に小型車マス、出口側に大型車マスの配置を基本としていた。最近では敷地の有効活用のため通路削減や、車種毎の利用実態を考慮してトイレ・店舗に近い方に小型車を配置している（図 1）。これにより、小型車・大型車ともに入口部において車種毎の駐車エリアへの進路選択の判断が求められるようになった。入口部における車種別の誘導が適切でないと、対象の駐車エリアがわからず急減速することによる追突事故や、正しい駐車エリアへ向かおうと通路の逆走が生じる可能性がある。また、駐車マスが不足している昨今、空きマスが無いよう効率的に駐車マスをご利用いただくためにも、適切な車両誘導が必要である。

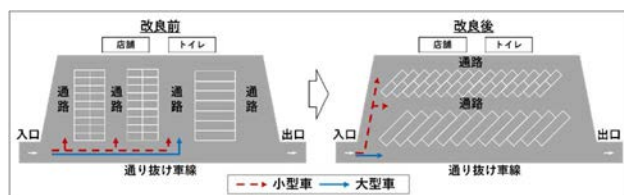


図 1 改良前後 車両誘導ルート

2. 既存の車両誘導対策と課題

西日本高速道路(株)管内の休憩施設入口部における既存の車両誘導対策を図 2 に示す。車種別の案内看板の設置を基本としており、これに加えて駐車マス改良時には車種別に文字と矢印の路面標示による誘導を行っている。さらに、駐車場の広い箇所やレイアウトが複雑な箇所においては大型の図形標識を設置しており、文字とピクトサインに加えて車種毎に色分けを行っている。

これらの対策を実施しているが、看板や路面標示を見逃してしまう車両も一定数おり、案内を目立たせる等更なる対策の検討と効果検証が必要である。



図 2 既存の車両誘導対策

3. 車種別カラー舗装誘導

更なる誘導対策としてカラー舗装による車種別カラー舗装誘導を中国自動車道の勝央 SA（下り線）にて試行的に設置した（図 3、図 4）。当該施設は入口部において小型車とバスは左方向、大型車は直進または左方向に分岐して各駐車エリアへ向かうレイアウトである。大型車はリピーターが多く効果は限定的であると考え、小型車とバスのみ着色した。色は既に使用しているものと重複しないよう小型車を赤茶色、バスを黄色とした。

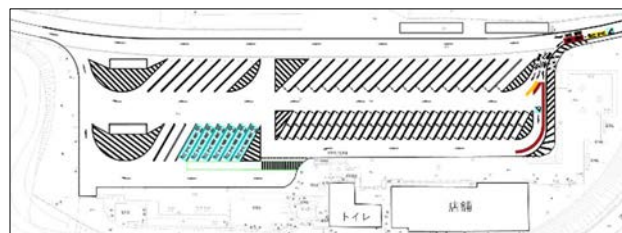


図 3 勝央 SA(下り線) 対策平面図(全体)

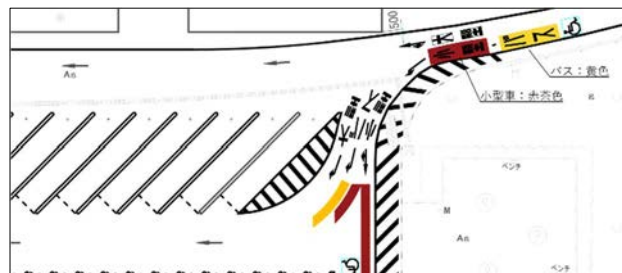


図 4 勝央 SA(下り線) 対策平面図(入口部)

キーワード：高速道路、休憩施設、車種別誘導、カラー舗装

連絡先 〒731-0103 広島市安佐南区緑井 2-26-1 西日本高速道路(株) 中国支社 TEL: 082-831-1914

4. 調査・分析概要

車種別カラー舗装誘導の設置前後においてビデオカメラによる VTR 調査を実施した。調査日時は対策前後の平日と休日の 1 日ずつで、各日 9:00～翌 9:00 の連続 24 時間とした。

調査時の立寄台数を表 1 に示す。立寄台数は対策前調査時に比べ対策後調査時の方が少なかったため、分析を行う際には補正が必要となる。よって、表 1 の通り補正係数を設定し、対策後の分析対象の 2 項目は補正係数を乗じた値を用いた。

表 1 調査時の立寄台数および補正係数

車種区分	曜日区分	A：対策前調査時立寄台数	B：対策後調査時立寄台数	補正係数(A/B)
小型	平日	652	413	1.579
	休日	1235	733	1.685
大型	平日	323	292	1.106
	休日	127	111	1.144
バス	平日	8	9	0.889
	休日	12	11	1.091

5. 結果・考察

VTR 調査により取得した映像から、駐車エリアを迷う台数について、1.入口付近において自車の駐車エリアを判断しきれず通路を蛇行した車両、2.分岐部で異なる方向へ進行した車両の 2 項目を計測した（図 5）。結果として、大型車とバスは対策前後ともに入口付近で蛇行した車両や、分岐部で異なる方向へ進行した車両は確認されなかった。これはカラー舗装の有無に関わらず案内看板や文字の路面標示を見ていることや、駐車エリアを既に知っていたことなどが考えられる。小型車の入口付近で蛇行した車両について、平日はほとんど差が無く、休日は減少した。異なる方向へ進行した車両について、平日は増加、休日は減少した。休日は運転に不慣れなドライバーに対してカラー舗装による誘導に一定の効果があつたと示唆される。一方、平日が増加したのは調査時の大型車マスの駐車状況の差が影響していると考えられる。異なる方向へ進行した車両には本当に駐車エリアがわからず直進した車両と、ショートカット目的で故意に直進し大型車マスを横断している車両が存在する。図 6、図 7 に小型車の立寄が多い 7 時～19 時の時間帯別に大型車の駐車台数と分岐部で異なる方向へ進行した小型車の台数を示す。大型車の駐車台数

が 10 台以上の状況で異なる方向へ進行した車両は少なく、これは故意に直進する車両が少ないためと考えられる。対策後調査時の方が大型車の駐車台数が少ない時間帯が長かったため、故意に直進する車両が多く計測され増加したと考えられる。また、大型車駐車台数が 10 台以上の時間帯に着目すると、分岐部で異なる方向へ進行した車両は対策後に減少しており、カラー舗装による誘導効果があつたと示唆される。

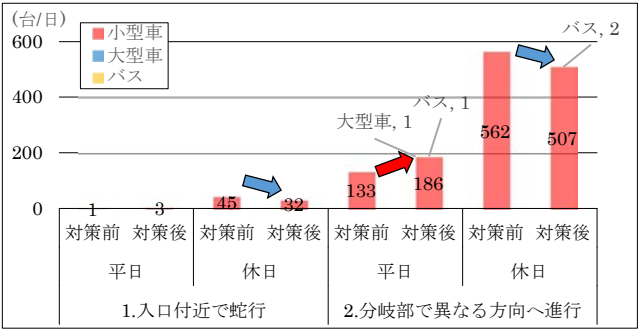


図 5 対策前後における駐車エリアを迷う台数

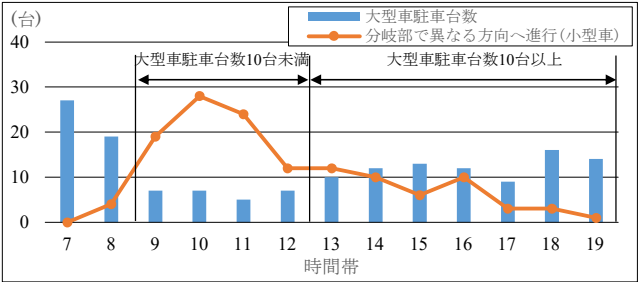


図 6 時間帯別駐車エリアを迷う台数(対策前・平日)

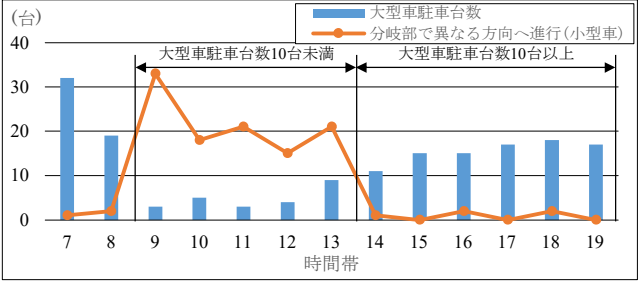


図 7 時間帯別駐車エリアを迷う台数(対策後・平日)

6. まとめ

カラー舗装により駐車エリアを迷う小型車の台数は減少傾向が見られ、一定の効果が示唆された。今後の課題として、試行設置を行った勝央 SA（下り線）は比較的わかりやすいレイアウトの駐車場であったが、駐車島が多く複雑なレイアウトの駐車場においても適切な誘導が可能か検証する必要がある。また、図形標識とカラー舗装の色を合わせた誘導なども検討していく。