

あんしん歩行エリアにおける交通安全対策の短期評価

(株)荒谷建設コンサルタント ○正会員 田辺 博樹*
広島県海田町 非会員 久保田誠司**

1.はじめに

海田町では、あんしん歩行エリア「海田市駅地区」において平成17年度に住民参加によるワークショップを実施し、交通安全対策の基本計画を策定した。計画した安全対策のうち、「路肩のカラーライン設置」と「止まれの強調舗装」については過去の整備事例が少ないため、その整備効果について事前に検証する必要がある。

このような背景から、平成18年度にあんしん歩行エリア内の2箇所・路線において、前述した2つの安全対策の試行的施工を実施した。本研究は、この試行的施工箇所について、整備効果の検証（短期評価）を行ったものである。

2.安全対策の概要と短期評価手法

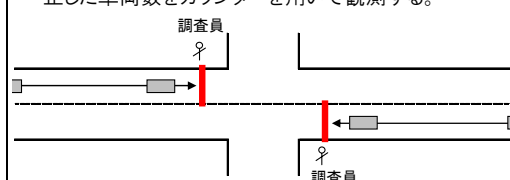
(1) 止まれの強調舗装

安全対策の概要は表1の通りである。本対策の主目的は、交差点において非優先側道路のドライバーに一旦停止を徹底させることであり、一旦停止の遵守率を評価指標として、表2に示す手法で短期評価を行う。

表1 安全対策の概要-1(止まれの強調舗装)

設置位置	・見通しの悪い交差点で、隅切り等による交差点改良が困難な箇所へ設置する。
色	・視覚的効果をも高めるため、「交差点のカラー舗装」(ベンガラ色)、「路肩のカラーライン設置」(緑色)とは別の色(水色)を使用する。
舗装材	・「樹脂系すべり止めカラー舗装」を採用。

表2 短期評価手法-1(止まれの強調舗装)

調査名	「一旦停止の遵守率調査」
調査内容	・対策実施予定箇所において、横断歩道部停止線付近に調査員を配置し、すべての通過車両台数と一旦停止した車両数をカウンターを用いて観測する。 
評価指標	・一旦停止の遵守率

(2) 路肩のカラーライン設置

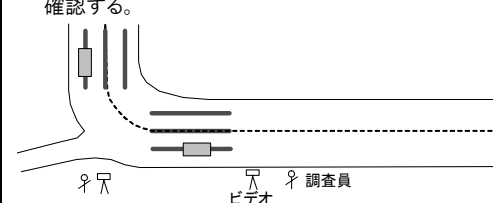
安全対策の概要は表3の通りである。本対策の主目

的は歩行者の通行の安全性確保であり、車の走行軌跡を評価指標として、表4に示す手法で短期評価を行う。

表3 安全対策の概要-2(路肩のカラーライン設置)

設置位置	・通学路など歩行者の通行の安全性を確保する必要がある、幅員が狭く歩車分離による歩道整備が困難な路線へ設置する。
色	・視覚的効果をも高めるため、「交差点のカラー舗装」(ベンガラ色)、「止まれの強調舗装」(水色)とは別の色(緑色)を使用する。
舗装材	・「溶融噴射式カラー舗装」を採用。

表4 短期評価手法-2(路肩のカラーライン設置)

調査名	「車の走行軌跡調査」
調査内容	・対策実施予定箇所において、2箇所にビデオカメラを設置し、走行位置を観測する。 ・調査後、外側線からの基準距離を30cm単位で測定し、外側の車輪がどこを通過したのかをビデオ画面で確認する。 
評価指標	・車の走行軌跡

安全対策の試行的施工箇所は図1の通りである。

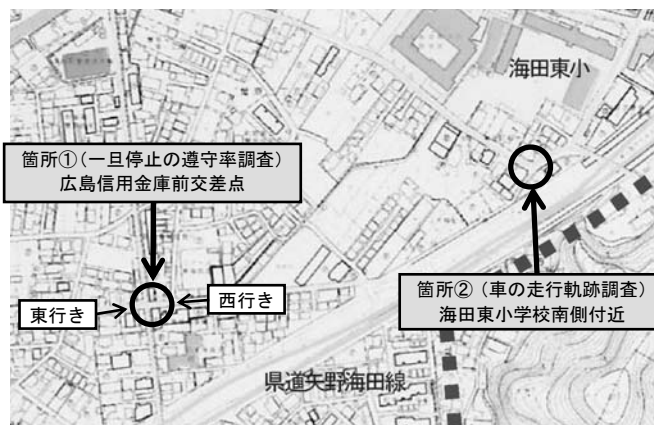


図1 安全対策の試行的施工箇所

3.実態調査

前項で設定した短期評価方法に基づき、対策実施前と対策実施後の実態調査を行った。調査概要は以下の通りである。(※対策(工事)はH18.11に実施)

◆事前調査：H18.10.25(水)7:00～9:00(晴れ)

◆事後調査：H19.1.31(水)7:00～9:00(晴れ)

キーワード：あんしん歩行エリア、交通安全対策、整備効果

*連絡先：〒730-0831 広島市中区江波西 1-25-5

(株)荒谷建設コンサルタント TEL:082-292-5486

**連絡先：〒736-8601 広島県安芸郡海田町上市 14-18 広島県海田町 建設部建設課 TEL:082-823-9209

4.調査結果

(1) 一旦停止の遵守率調査

止まれの規制がある東西2方向について行った。

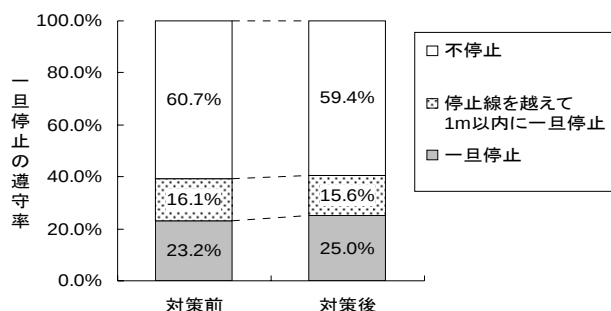


図2 一旦停止の遵守率調査結果(西行き)

西行きの結果を見ると、停止線を越えて1m以内に停止した車両を含め、一旦停止の遵守率は対策前の32.5%に対し、対策後は40.4%(+7.9%)に上昇した。対策による一定の効果が見られたものの、約6割(59.6%)の車両が依然として一旦停止を行っておらず、大きな改善とはならなかった。(図2参照)

東行きについては、対策前後でほとんど変化が見られず、依然として約6割(59.4%)の車両が一旦停止を行っていない。

(2) 車の走行軌跡調査

カーブ部及びその前後の直線部の3区間×2方向(上り・下り)＝合計6箇所について行った。車両外側の車輪が通過した位置について、外側線からの基準距離を30cm単位で区分し、それぞれ台数をカウントした。

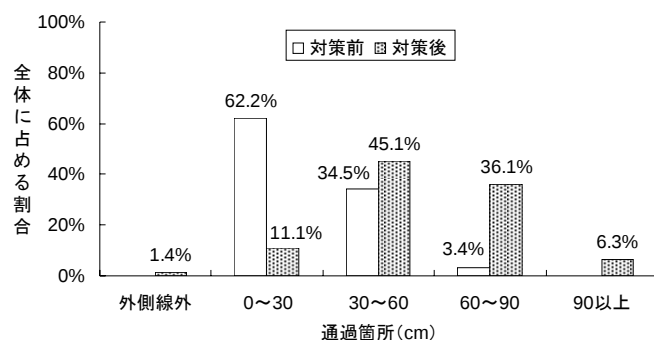


図3 車の走行軌跡調査結果(区間1:直線部)

図3は直線部である区間1の結果を示したものであるが、対策前は外側線から距離0~30cmの全体に占める割合が62.2%と半数以上を占めていたが、対策後には11.1%(-51.1%)と大幅に減少した。対策による効果が見られ、全体的に車の走行軌跡がセンターライン寄りにシフトされた。

その他の直線区間についても同様の傾向が見られたが、カーブ区間については対策前と対策後で大きな変化は見られなかった。

5.考察

(1) 一旦停止の遵守率調査

西行きでは一定の効果が見られたものの、一旦停止の遵守率は双方向とも依然として4割程度にとどまり、大きな改善とはならなかった。しかしながら、交差点への進入速度には変化が見られ、今回の調査では速度測定を行っていないが、現地状況から判断し進入速度が低下したと思われる。交差点への進入速度の抑制は車両が停止するまでの制動距離が短くなり、結果として出合頭事故の抑制につながるものと考えられる。

(2) 車の走行軌跡調査

直線部では、外側線から30cm以上離れて走行する車の割合が対策後には約9割に増加した。対策による一定の効果が見られ、全体的に車の走行軌跡がセンターライン寄りにシフトされ、歩行者の安全性が向上した。

カーブ区間では、対策前から車両が内側寄りに走行し、外側線やセンターラインをはみ出す傾向にあったが、車の走行軌跡に大きな変化がなく、対策による効果が見られなかった。外側線やセンターラインのはみ出しを防止するためには、カーブ部への進入速度を抑制する必要がある、カーブ手前での速度抑制対策を併せて実施することがより効果的であると考えられる。

6.おわりに

短期評価の結果から、安全対策による一定の効果が見られたものの、現計画では部分的に課題を残す結果となった。今後の課題と対応方針を以下に整理する。

(1) 複合的対策の検討

「止まれの強調舗装」については、絞込み舗装や路面文字標示との組合せなど、一旦停止の遵守率向上につながるより効果的な複合的対策、「路肩のカラーライン」については、カーブ手前での速度抑制やポールコーンの設置との組合せなど、はみ出し防止につながるより効果的な複合的対策を検討していく必要がある。

(2) 走行速度の調査

今回調査では走行速度の測定を行っておらず、現地状況の判断による考察となったが、今後は対策との因果関係について定量的な評価を行っていく必要がある。

(3) カラー別による視覚的効果の検証

現在のところ、色に関する施工基準はなく、またカラー別の視認性に関する研究事例がないため、地域により色の選択は様々である。今後は、視覚的効果のより高い色彩について検証していく必要がある。