

道路面上の法定外表示等の利用事例の調査

尾崎悠太* 高宮 進** 山口公博***

1. はじめに

道路面には交通の安全性と円滑性を保つために、区画線、規制標示・警戒標示等の道路標示、さらには法定外表示等が設置される。警察庁通達の「法定外表示等の設置指針」¹⁾によれば、「法定外表示等とは、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（昭和35年総理府・建設省令第3号）、道路交通法施行規則（昭和35年総理府令第60号）、災害対策基本法施行規則（昭和37年総理府令第52号）、大規模地震対策特別措置法施行規則（昭和54年総理府令第38号）等に定められたもの以外の看板、表示等で、交通の安全と円滑を図るために設置するものをいう。」とされており、法定外表示等にはペイントを使って描くものやカラー舗装によるものが含まれる。

これら区画線、道路標示、法定外表示等は、用地の制約が無く比較的安価で容易に設置できることから交通安全対策等として広く用いられている。

このうち、区画線や道路標示については「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」により、その用途や設置場所、規格が定められており、それに基づき設置することとなっている。

それに対し、法定外表示等については、代表的なものは「法定外表示等の設置指針」により設置指針が定められているものの、設置方法等が必ずしも事細かに決められているわけではなく、現場の技術者が現場の状況に合わせて個々に検討したものを設置することが可能となっている。このため、現場に適した法定外表示等を設置するためには、現場の技術者による十分な検討が必要となる。

本報文では、現場の技術者が交通安全対策等において、これらの法定外表示等を用いる際の一助となるよう、全国で収集した法定外表示等の事例を用いて、それらの設置目的と期待する効果をまとめ、工種毎の特徴を紹介する。

2. 事例調査

2.1 調査方法

調査は全国の法定外表示等の設置事例から46事例について、事故対策データベース、各国道事務所から収集した資料、及び各国道事務所のホームページ等に掲載された資料を基に①道路の周辺状況、事故発生状況、法定外表示等の工種を確認する机上調査を行った上で、②交通量や車両の走行位置等の交通状況や路面表示の設置状況を目視確認する現地調査、及び③設置目的に関する道路管理者へのヒアリング調査を行った。

2.2 設置目的による分類と期待する効果の整理

調査結果を基に法定外表示等の種類毎に、設置目的と期待する効果を整理した。

3. 法定外表示等の設置目的と効果

調査結果から法定外表示等を設置目的別に整理したものが、表-1である。本章では、表-1の内容について、例を交えて説明する。

3.1 走行位置明示

3.1.1 設置目的と工種

走行位置明示を目的とした表示は、車線の区分を明確にすることにより車線内での走行を誘導するものや、車線を狭く感じさせることにより車線の中央での走行を誘導し走行位置を安定させようとするもので上下線別のカラー舗装、交差点の手前やカーブ区間とその手前に設置されるドットマーク、右折車線の左側に設置するドットマーク、交差点内の整流化を図るアローマーク等がある。

3.1.2 工種毎の特徴

(1) 上下線別のカラー舗装

図-1は山地部のカーブ区間で車線逸脱による事故が多発していた区間において、上下線をカラー舗装により色分けし、車線を強調して道路形状を明示することにより、運転者に進行方向の道路線形を把握し易くして車両の走行位置を安定させることをねらった例である。

表-1 法定外表示等の設置目的と期待する効果の一覧表

設置目的	具体的な対策例	期待する効果	解説
走行位置明示	上下線別のカラー舗装	車線内の走行	車線を色分けして線形を把握しやすくすることにより、車線内の走行を促す。
	ドットマーク	走行位置誘導	車線の内側に設置し、車線を踏みたくないと感じさせて走行位置を誘導する。
	アローマーク	走行位置安定化	複雑な交差点等で、交差点内の走行位置を示すことで、交差点内での整流化を図る。
注意喚起	注意喚起文字 カラー舗装	注意喚起	注意の対象を文字で直接示す、又は注意の必要な区間を舗装の色を変えて示すことで、対象又は区間に対する注意を促す。
速度感の付与	減速マーク(等間隔)	走行速度の安定化	等間隔にマーク・線を設置することにより、運転者に速度感を与えて、下り坂等の走行速度が不安定になりがちな箇所等で安定した速度での走行を促す。
	減速マーク (間隔を徐々に狭めたもの)	走行速度抑制	マーク・線の間隔を徐々に狭くすることで、速度が出ているように感じさせて、減速が必要なカーブの手前等で走行速度の抑制を図る。
行先案内	進行方向別のカラー舗装	行先案内の明確化	進行方向が分かりにくい交差点等で、交差点手前から進行方向別に色を変えて、運転者に走行すべき車線を明確にして行先を分かり易くする
ルールの明確化	例)ウィンカー点灯合図	ルールの遵守	例)合図表示のある箇所でウィンカーを点灯するようにルール遵守を促す。

(2)ドットマーク

図-2は交差点手前で隣接する車線を走行する車両との接触事故による事故が発生している箇所、ドットマークを車線の内側に設置し、車線を狭く見せて、車線中央での走行を誘導し、走行位置を安定させることをねらった例である。また、図-3は右折車線の左車線側にドットマークを設置し、右折滞留車両が車線右側の対向車線側を走行するように誘導して、交差点内でも視認性の良い位置を走行することで右折時の見通しを良くしようとする例である。

(3)アローマーク

図-4はアローマークを交差点内に設置した例である。これは多車線のT字路で右折車両の交差点内での走行位置が不安定になり、接触事故等が発生していた箇所で、アローマークにより交差点内の走行位置を示すことで交差点内での整流化を期待して設置した例である。

3.2 注意喚起

3.2.1 設置目的と工種

注意喚起を目的とした表示は運転者に安全運転を促すため、道路の状況又は交通の特性に関する注意喚起を行うもので、運転者の視覚に直接注意の対象を示す注意喚起文字や、通常の路面とは色を変えることで、注意が必要な区間を示し、運転者に注意を促すカラー舗装等がある。

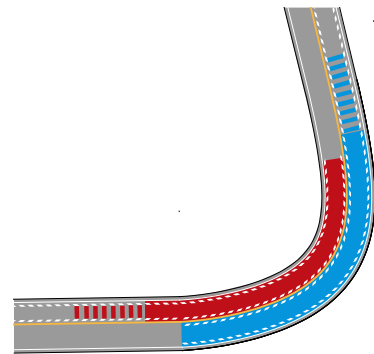


図-1 上下線別のカラー舗装の例

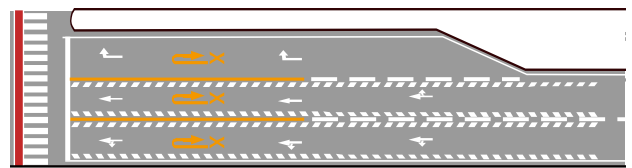


図-2 ドットマークの例

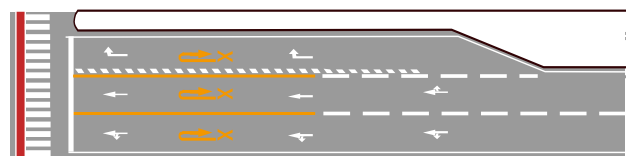


図-3 右折車線左側へドットマークを設置した例

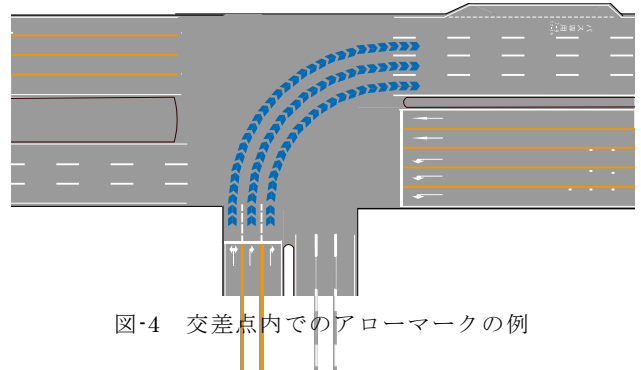


図-4 交差点内でのアローマークの例

3.2.2 工種毎の特徴

(1)注意喚起文字

「急カーブ注意」、「追突注意」、「速度落せ」等の注意喚起文字は、文字により運転者に直接、注意の対象を示し、運転者に注意を促すものである。

図-5は信号待ち滞留長が時間帯により大きく変化する交差点付近において、注意喚起文字を複数箇所に設置することで、滞留車に隠れて見えなくなることを防ぐように工夫された例である。

(2)カラー舗装

図-6、図-7はカラー舗装の設置区間に注意喚起文字や看板を設置した例である。カラー舗装は通常の路面と舗装の色を変えて示すことで運転者に路面を目立たせ、他の箇所との違いを明確化して注意を促すものである。カラー舗装はそれだけで

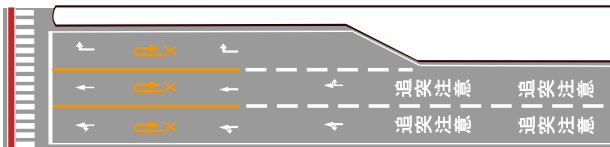


図-5 滞留長の変化を考慮し文字を2回設置した例

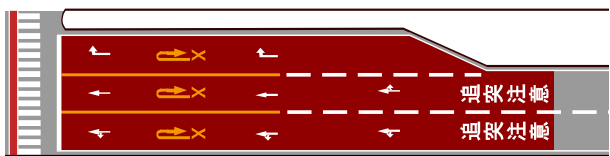


図-6 カラー舗装と注意喚起文字の例

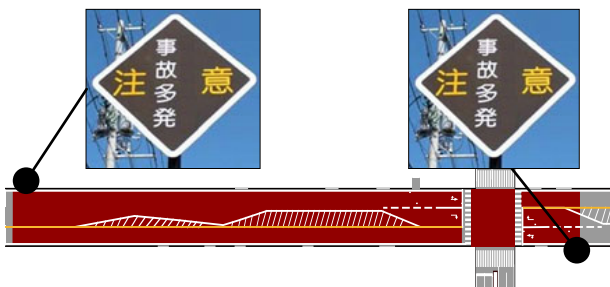


図-7 カラー舗装と注意喚起看板を併設した例

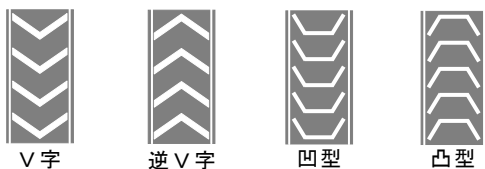


図-8 等間隔に設置した減速マークの例



図-9 間隔を徐々に狭めた減速マークの例

はその注意の対象が分かりにくいいため、注意喚起文字や看板を併設することで注意の対象を明確にしている事例が多くみられた。

3.3 速度感の付与

3.3.1 設置目的と工種

速度感の付与を目的とした表示は運転者に速度感を持たせて安定した速度での走行を促したり、速度が出ているように感じさせて速度抑制を促すもので、V字・逆V字マーク、凸型・凹型マーク等の減速マークがある。

3.3.2 工種毎の特徴

(1)減速マーク（等間隔）

図-8はV字・逆V字、凸型・凹型マーク等の減速マークを等間隔に設置する例である。減速マークを進行方向に一定の間隔で設置することで運転者に速度感を与えて、下り坂等の走行速度が不安定になりがちな箇所等で安定した速度での走行を促すものである。

(2)減速マーク（間隔を徐々に狭めたもの）

図-9も減速マークの例であるが、マークや線の間隔を進行方向に向かって徐々に狭くすることで運転者に速度が出ているように感じさせて、減速が必要なカーブの手前等に設置して速度の抑制を図るものである。

減速マークを「速度注意」等の文字表示と組み合わせることで、速度抑制が必要なことを文字で認知させ、マークの設置範囲で速度抑制の必要な範囲を運転者に認知させる工夫をしている例がみられた。

3.4 行先案内

3.4.1 設置目的と工種

行先案内を目的とした表示は運転者に行先を分かり易くするもので、複雑な交差点等で進行方向別の車線を明確にするカラー舗装がある。

3.4.2 工種の特徴

(1)進行方向別のカラー舗装

図-10は進行方向別の路面の色と案内標識の方向を示す矢印の色を連動させた例である。進行方向別のカラー舗装と案内標識の連動は進行方向がわかりにくい交差点等において、交差点手前から進行方向別に色を変えて、案内標識の方向を示す矢印の色と連動することにより運転者に走行すべき車線を明確にして行先を分かり易くしようとするものである。

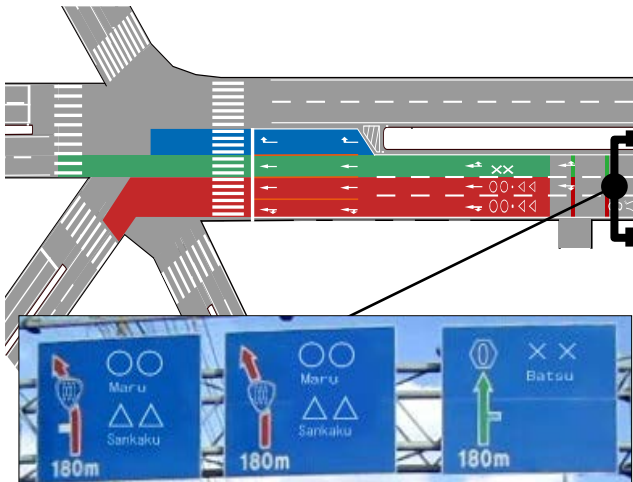


図-10 カラー舗装と案内標識の色を連動させた例



図-11 ルールの遵守を目的とした例

3.5 ルールの明確化

図-11の自転車通行帯やバスレーンのカラー舗装は、カラー舗装により自転車通行帯、路線バス等専用通行帯等を色分けして、一般運転者にその存在を明確にする等により走行区分のルールを明確化したものである。

ウィンカーマークは、運転者に交差点での右左折時のウィンカー操作を交差点の手前30mの位置で行うよう案内し、ルール遵守を促すものである。

4. まとめ

本報文では全国の交通安全対策等として設置された法定外表示等の事例から、その設置目的を走行位置明示、注意喚起、速度感の付与、行先案内、ルールの明確化の5つに分類し、工種毎に期待する効果等の特徴について考察を行うとともに、代表的な例を紹介した。本報文が道路管理者が法定外表示等を計画する際の一助になれば幸いである。

本報文には調査した全ての例は掲載していないが、収集した事例からは法定外表示等について設置目的を十分理解した上で、その特徴を生かすように他の工種と組み合わせたり、設置位置や方法を工夫した事例が多くみられた。

今後は、法定外表示等の設置効果について効果検証を行い、法定外表示等を計画する上での留意点やより効果的な設置方法についてとりまとめる予定である。

謝 辞

本研究を実施するに当たり、現地調査、ヒアリング調査、及び資料提供においてご協力を頂いた各国道事務所の皆様には、ここに記して感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 警察庁交通局交通規制課長通達：法定外表示等の設置指針について（警察庁丁規発第52号）2006.7.26

尾崎悠太*



国土交通省国土技術政策総合研究所道路研究部道路空間高度化研究室 研究官
Yuta OZAKI

高宮 進**



国土交通省国土技術政策総合研究所道路研究部道路空間高度化研究室長、博士(学術)
Dr.Susumu TAKAMIYA

山口公博***



国土交通省国土技術政策総合研究所道路研究部道路空間高度化研究室 交流研究員
Kimihiro YAMAGUCHI