(3)安全性向上に寄与する渋滞緩和施策

これまでの事故分析から、追突の多くは速度低下や渋滞に原因があることがわかっています。そのため、渋滞を解消又は緩和させる渋滞対策は、追突をはじめとする事故削減を図ることができる有効な対策の一つと言えます。

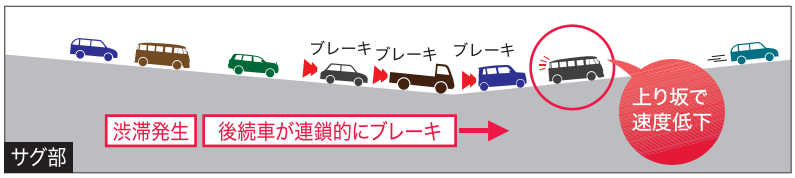
速度回復誘導灯の設置

道路が下り坂から上り坂へと変化するサグ部では、無意識の速度低下を原因とした渋滞が多く発生しており、これを軽減するための取り組みを進めてきました。

たとえば、3号神戸線上り深江付近のサグ部では、渋滞が発生しやすくなっており、渋滞車列中及び渋滞末尾への追突が起こりやすくなっていたことから、渋滞対策として、水平ラインや注意喚起看板を設置しました。

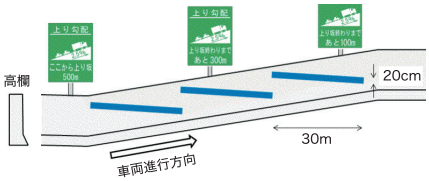
そして、さらなる対策として、等間隔に設置した点滅灯を一定速度で流れるように連続的に点灯させる「速度回復誘導灯」を設置したところ、芦屋～魚崎間の渋滞緩和効果が確認されました。これが、渋滞に起因する事故削減にも寄与することが期待されています。今後、この速度回復誘導灯を他の渋滞多発区間にも設置することで、渋滞及び事故の更なる削減に繋がると考えています。

■サグ渋滞の発生メカニズム



■速度回復誘導灯による渋滞時の速度回復

■水平ラインによる上り坂の訴求



住吉浜出口の2車線化

5号湾岸線下り住吉浜出口は、3号神戸線下り（摩耶・京橋各入口）への乗継対象出口となっているため交通量が多く、渋滞が発生しやすいことに加え、事故多発区間でもあり、渋滞対策及び安全対策の両方が課題となっていました。

この区間の交通状況を分析したところ、住吉浜出口が急な上り坂であることに加え、1車線運用であり、大型車などの速度低下が原因である渋滞を招きやすくなっていること、そして渋滞が車列中及び渋滞末尾への追突を誘発していることがわかりました。

そこで、渋滞対策として上り坂頂上の少し先までを暫定的に2車線運用とすることで、渋滞緩和を図りました。

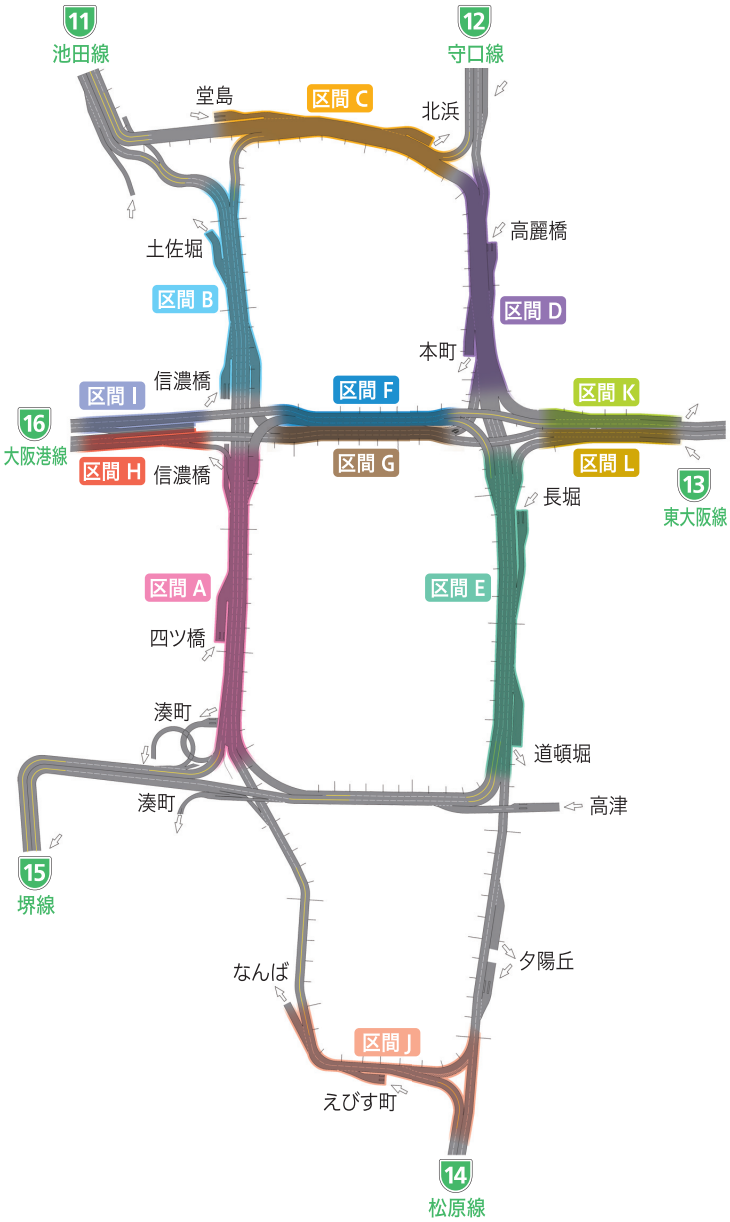
これまでの分析で、対策前後を比較すると、本線まで延伸した渋滞の継続時間が減少するなど、渋滞削減効果が確認されています。この対策が、渋滞に起因する事故削減にも繋がるのではないかと考えており、今後、さらなる分析を進めるとともに他の渋滞区間への応用も可能ではないかと考えています。

4-3 | 1号環状線を中心とした抜本的交通安全対策

1号環状線をはじめとする大阪都心部は、事故多発区間が集中しており、安全対策の優先度が高くなっています。事故形態別にみると、車両接触や追突といった、対策による事故削減が難しい事故が多くなっています。そのため、これまでの対策に加え車線運用の変更や案内標識の改良といった、より抜本的な安全対策が必要です。

一方、近い将来完成する西船場JCT（信濃橋渡り線）及び6号大和川線の全線開通は、1号環状線の交通状況を変化させると予想しています。

これをふまえ、予想される変化に合わせた抜本的な対策を「1号環状線改良計画」として立案し、その計画に基づき対策を着実に実行していくことが必要と考えています。その先駆けとして、1号環状線と15号堺線が合流する区間における交通の整流化による対策を実施しました。（P9 4-2（2）参照）



フェーズ	区間
フェーズ1 交通安全に対する緊急度が非常に高く早期対策が望まれる区間	A 堺線合流部～西船場JCT I 神戸線大阪港線合流部～西船場JCT（東行き）
フェーズ2 西船場JCTの開通に合せて対策が望まれる区間	B 西船場JCT～池田線分合流部 C 池田線分合流部～守口線分合流部 D 守口線分合流部～東船場JCT
フェーズ3 大和川線の開通に合せて対策が望まれる区間	A 堺線合流部～西船場JCT C 池田線分合流部～守口線分合流部 D 守口線分合流部～東船場JCT
フェーズ0 新規路線開通の影響が少なく適宜対策が望まれる区間	E 東船場JCT～千日前線分岐部 F 東大阪線【船場付近（東行き）】 G 大阪港線【船場付近（西行き）】 H 西船場JCT～神戸線大阪港線分岐部（西行き） L 東船場JCT～東大阪線上り J 松原線分合流部付近 K 東船場JCT～東大阪線下り

改良区間	
1号環状線改良計画	
フェーズ1（交通安全に対する緊急度が非常に高く早期対策が望まれる区間）	■■
フェーズ2（西船場JCTの開通に合せて対策が望まれる区間）	
フェーズ3（大和川線の開通に合せて対策が望まれる区間）	
フェーズ0（新規路線開通の影響が少なく適宜対策が望まれる区間）	

1号環状線の安全対策の検討にあたっては、それぞれの区間について効果的な対策を検討しつつ、対策が車の流れに対し悪影響を及ぼさないかを慎重に見究めながら、対策を具体化します。

合流部

合流前後の車線数が異なっており、無秩序な車両の錯綜が発生

▶

■事前予告

合流部の形状を事前に予告することで、前方の状況を早期に把握できるようにする。

■合流部の形状を改良

無秩序な車両の錯綜を引き起こす合流形状を改善・削減する。

分岐部

高速道路出口と本線分岐が連続し、迷う車が発生することで、速度低下や急な車線変更が発生

▶

■表示の見直し

案内標識や路面に表示する行先とその表現について、利用形態や分かりやすさに留意した内容に改善する。

■わかりやすい表示の設置

分岐部の形状を事前にわかりやすくお知らせする標識や看板の設置、色を用いた表示により、分岐部での迷いを防止する。

合流直後に車線変更が集中する区間

できるだけ早く車線変更をすませたいといった心理が働き、車線変更が特定の区間に集中

▶

■事前予告

行先を事前に予告することで、合流手前での車線変更を促す。

■整流化対策で車線変更を抑制

集中する車線変更を分散させるために、区画線に白実線などを用いて車線変更区間を制御する運用の展開を検討する。

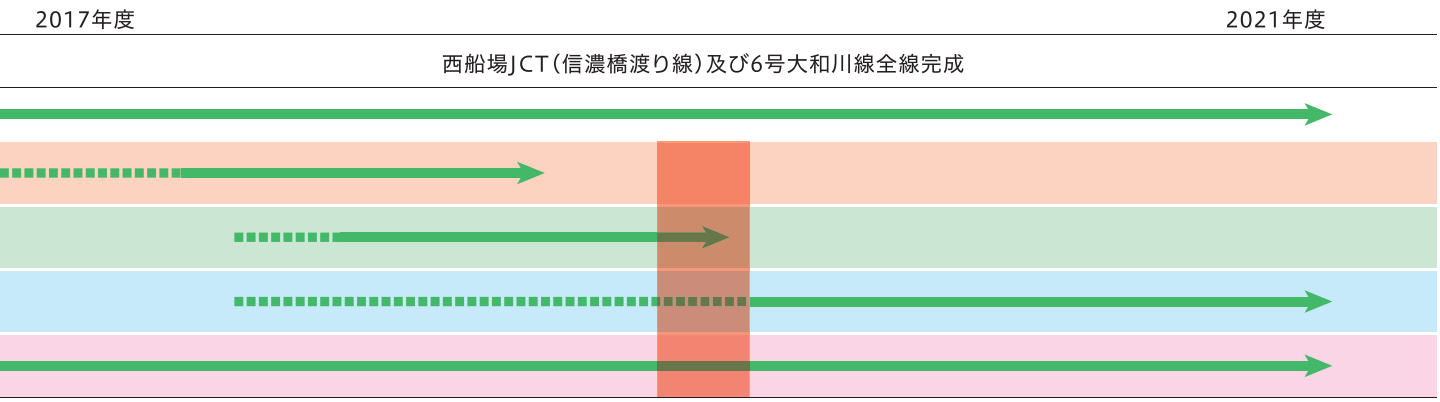
車線構成

新規開通で区間ごとの利用形態が変化

▶

■車線構成の見直し

今後の利用状況の変化に応じ、かつ車の流れに対し悪影響を及ぼさないよう留意しつつ、安全性の向上を目的に、車線構成について見直しを検討する。



4-4 | 逆走・誤進入対策、落下物及び規制中事故対策、事故処理時間の短縮

(1)逆走対策

全国的に社会問題となっている高速道路の逆走による事故を2020年までにゼロにするため、さまざまな対策が進められています。阪神高速でも、逆走を防止するため、2017年度中にすべての出口及び合流部において、路面表示や案内表示の改善などの基本的な逆走対策を完了させます。

加えて、特に逆走が起こりやすい出入口については、その特徴と原因を分析したうえで、対策を今以上に充実させる予定です。

出口一般道路接続部

本線合流部

PA流入部

(2)誤進入対策

阪神高速道路は都市部を中心に道路ネットワークを形成しているため、逆走のみならず自動車が意図せぬ入口へ入ることへの対策も重要です。また、歩行者や自転車などが高速道路へ立ち入る誤進入をいかに減らしていくかも課題です。

これまでの対策の中心は、注意喚起看板などの設置が中心でした。本アクションプログラムでは、特に誤進入が発生している出入口に対し、カラー舗装や有料道路を強調した看板を追加設置します。また、入口に至るまでの一般道路などにおける案内の改善も進めます。なお、一般道路などにおける対策については、各道路管理者の協力のもと実施します。

逆走・誤進入を防止するための設備

このほか、新規開通した出入口などでは、逆走や誤進入を検出し、警告を出すことのできる装置を順次設置します。

誤進入防止を目的としたカラー舗装

有料道路を強調する表示の設置

逆走・誤進入検出警告装置

(3)落下物事故対策

落下物の防止は、落下物に起因する事故削減に直結します。

そこで、本アクションプログラムでは、事故多発区間を対象に落下物を原因とした事故の発生状況を分析し、落下物が事故多発の原因と考えられる区間において、重点的な啓発活動に努めます。

これまでの分析の結果、風の強い日は湾岸線を中心に落下物の発生件数が増加することがわかっており、該当日には落下物多発区間を中心に交通管理隊による巡回を強化することで、落下物の早期発見・回収に努め、落下物を原因とした事故を未然に防止しています。

また、走行時における注意喚起として、バス会社と協働した取り組みも引き続き実施します。

(4)規制中事故対策

工事規制を行っている区間における安全の確保は、お客さま、そして道路のメンテナンスに日々取り組むスタッフにとって、重要な課題のひとつです。

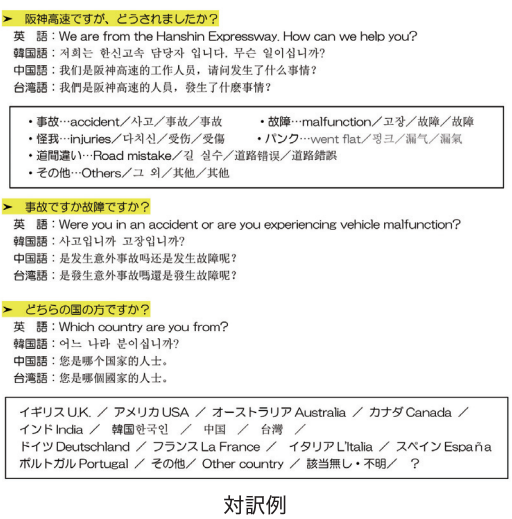
阪神高速では、視認性に優れる矢印板などを導入し、運転するお客さまにより確実に工事規制を示すよう努めています。また、工事規制車両の情報板についても、視認性やメッセージ性を向上させたものを順次導入しています。

(5)事故処理時間の短縮

近年、訪日外国人旅行者が増加し、阪神高速道路をレンタカーなどでご利用される機会が増加しています。日本語を話せないお客さまが事故・故障に遭われると、円滑なコミュニケーションが取れず、現場での規制が長時間に及ぶことが懸念されます。

そこで、円滑なコミュニケーションを図るべく『対訳表』を作成し、事故・故障時の状況確認のほか、お客さまの怪我・病気に係る項目、自転車・歩行者などによる誤進入などといった事案への対応の円滑化を図っています。

また、通訳サービス会社と契約し、『24時間365日の通訳サービス』も提供することで、事故等処理時間の短縮を図っています。



➢ 阪神高速ですが、どうされましたか？
英　語：We are from the Hanshin Expressway. How can we help you?
韓国語：저희는 한신고속 담당자 입니다. 무슨 일이십니까?
中国語：我们是阪神高速的工作人员，请问发生了什么事情?
台湾語：我們是阪神高速的人員，發生了什麼事情?

・事故…accident／사고／事故／事故　・故障…malfunction／고장／故障／故障
・怪我…injuries／다치신／受伤／受傷　・パンク…went flat／펑크／漏气／漏氣
・道間違い…Road mistake／길 실수／道路错误／道路錯誤
・その他…Others／그 외／其他／其他

➢ 事故ですか故障ですか？
英　語：Were you in an accident or are you experiencing vehicle malfunction?
韓国語：사고입니까 고장입니까?
中国語：是发生意外事故吗还是发生故障呢?
台湾語：是發生意外事故嗎還是發生故障呢?

➢ どちらの国の方ですか？
英　語：Which country are you from?
韓国語：어느 나라 분이십니까?
中国語：您是哪个国家的人士。
台湾語：您是哪個國家的人士。

イギリス U.K. ／ アメリカ USA ／ オーストラリア Australia ／ カナダ Canada ／
インド India ／ 韓国한국인 ／ 中国 ／ 台湾 ／
ドイツ Deutschland ／ フランス La France ／ イタリア L'Italia ／ スペイン España
ポルトガル Portugal ／ その他／ Other country ／ 該当無し・不明／ ？

対訳例