

大阪府道高速大阪池田線等及び
京都市道高速道路 1 号線等に関する
維持、修繕その他の管理の報告書
(平成 2 2 事業年度)

平成 2 3 年 7 月



阪神高速道路株式会社

目 次

第 1 章 基本的方針・管理の水準等

1. 1 基本的方針
1. 2 管理の水準
1. 3 対象路線

第 2 章 平成 2 2 年度 高速道路管理業務の実施概要

2. 1 安全・安心・快適性の確保及び向上
2. 2 お客さまの視点に立ったサービスの展開
2. 3 ETCの普及・利用促進、ITSの推進
2. 4 環境・景観に配慮した高速道路サービスの提供

第 3 章 高速道路管理業務の成果（アウトカム指標）

3. 1 アウトカム指標一覧
3. 2 各アウトカム指標の要因分析
3. 3 平成 2 3 年度以降のアウトカム指標一覧と平成 2 3 年度目標値

第 4 章 計画管理費の計画と実績の対比

4. 1 維持修繕業務
4. 2 料金收受業務
4. 3 交通管理業務

第 5 章 平成 2 3 年度以降に取り組む主な課題について

5. 1 交通安全対策
5. 2 渋滞対策

《参考》 道路資産データ等

- ・道路構造物延長
- ・交通量
- ・ETC利用率
- ・異常気象による通行止め

第1章 基本的方針・管理の水準等

1.1 基本的方針

阪神圏の大動脈である阪神高速道路は、昭和39年6月の営業開始以来、多くの路線を供用開始してネットワークを広げ、営業延長は平成22事業年度末時点で245.7kmに達しています。平成17年10月に阪神高速道路株式会社へと民営化し、前身の公団が行っていた高速道路の維持、修繕その他の管理に関する業務を当社が引き継いで行っています。

阪神高速道路株式会社では高速道路をいつも良好な状態に保ち、安全・安心・快適な道路をご利用のお客さま及び沿道の皆さまに提供するため、日々の維持管理業務を行っています。また、ドライバーの皆さまに負担をかけることなく、安全に移動できるドライビング環境を提供するために、交通管理を24時間・365日体制で行っています。

1.2 管理の水準

会社は、大阪府道高速大阪池田線等に関する協定及び京都市道高速道路1号線等に関する協定（以下「協定」という。）第13条に基づき、協定の対象となる道路を常時良好な状態に保つように適正かつ効率的に高速道路の維持、修繕その他の管理を行い、もって一般交通に支障を及ぼさないよう努めるべく、別添参考資料「維持、修繕その他の管理の仕様書」により高速道路の管理を実施しています。

なお、この仕様書に記載している管理水準は、通常行う管理水準を示したものであり、繁忙期や閑散期の違い、気象条件、路線特性など現地の状況に則した対応を図るために、実際の管理水準は現場の判断によって変更することがあります。

1.3 対象路線

会社が維持、修繕その他の管理を行う対象は下表のとおりです。

対象期間	管理延長 (km)	路線名等		
		路線名	供用開始時期	延長(km)
平成22年4月1日 ～ 平成23年3月31日	245.7	大阪府道高速大阪池田線	昭和39年～平成10年	30.2
		大阪府道高速大阪守口線	昭和43年～昭和46年	10.8
		大阪府道高速大阪東大阪線	昭和44年～平成9年	19.7
		大阪府道高速大阪松原線	昭和52年	11.2
		大阪府道高速大阪堺線	昭和44年～昭和50年	13.4
		大阪府道高速大阪西宮線	昭和56年	7.0
		大阪府道高速湾岸線	昭和49年～平成6年	41.5
		大阪府道高速道路森小路線	昭和43年	1.3
		大阪府道高速道路西大阪線	昭和44年	3.8
		大阪府道高速道路淀川左岸線	平成6年	1.3

	兵庫県道高速大阪池田線	平成 10 年	2.6
	兵庫県道高速神戸西宮線	昭和 41 年～昭和 44 年	25.3
	兵庫県道高速大阪西宮線	昭和 56 年	7.3
	兵庫県道高速湾岸線	平成 6 年	14.3
	兵庫県道高速北神戸線	昭和 60 年～平成 15 年	32.3
	神戸市道高速道路 2 号線	平成 15 年～平成 22 年	9.1
	神戸市道高速道路北神戸線	平成 10 年	3.3
	神戸市道高速道路湾岸線	平成 10 年	1.2
	京都市道高速道路 1 号線	平成 20 年～平成 22 年	2.8
	京都市道高速道路 2 号線	平成 20 年～平成 22 年	7.3

第 2 章 平成 22 年度 高速道路管理業務の実施概要

2.1 安全・安心・快適性の確保及び向上

(1) 点検及び維持管理業務

構造物の点検は、構造物の損傷の有無、程度、進展状況を把握し、補修計画作成のための基礎資料を得るために道路構造物を詳細に点検する「定期点検」と、損傷や異常を早期に発見し、応急的な処理を行うために点検車による走行、路下の巡回等の方法で点検する「日常点検」を実施しています。

また、維持管理業務として、お客さまが安全かつ円滑に通行することを目的とした路面や排水設備の清掃及び緑地管理業務を実施しています。



日常点検（路上）



日常点検（路下）



緑地管理剪定作業



路面清掃作業



排水設備清掃作業（路下集水樹）



排水設備清掃作業（路上集水樹）

(2) 補修工事

補修工事は、点検結果に基づき、早急な対応が必要なものや計画的に順次実施していく補修などを、状況に応じて費用対効果を念頭に置きながら補修箇所の選別と施工方法を検討した上で実施しています。また、補修箇所を集約し、足場を兼用すること等により、効率性の向上に努めています。また、老朽化した道路照明については、照明ポールの耐震性の向上とランプの長寿命化を目的に取替えを実施しています。

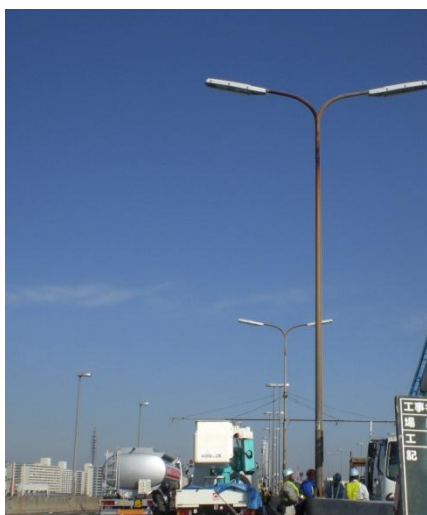
また、平成22年度においても、平成21年度と同様に大阪と神戸においてフレッシュアップ工事を実施しました。



遮音壁取換工事



塗装塗替工事



照明柱取替前



照明柱取替後

【フレッシュアップ工事の実施】

3号神戸線（京橋～摩耶間：延長 4.2km）と14号松原線全線（14.9km、一部環状線を含む。）において、それぞれ8昼夜連続終日通行止めによる大規模補修工事を実施しました。短期間に集中的に工事を行うことで、お客さま及び沿道のみなさまへの影響を最小限とし、安全で効率的な補修を行うことができました。松原線においては、舗装と伸縮継手の一体施工を広範囲で実施し、車両通過による騒音・振動の低減と走行性の改善につなげることができました。



フレッシュアップ工事広報ポスター



通行止め区間詳細区間



工事の実施状況

【大規模補修工事の主な内容】

安全な道路サービスへ

- ・ 曲線区間の視認性向上
- ・ 曲線区間の滑り止め対策
- ・ 逆走・誤進入対策

安心な道路サービスへ

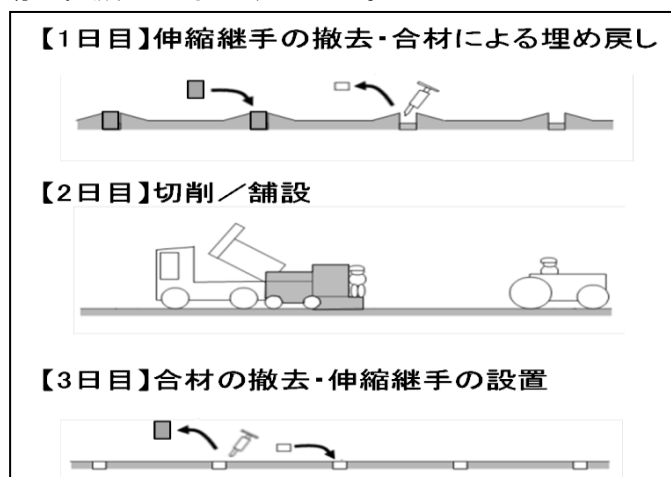
- ・ 高機能照明設備への取替え
- ・ 道路標識・看板の取替え

快適な道路サービスへ

- ・ 舗装補修（高機能舗装への更新・平坦性向上）
- ・ 伸縮継手補修（埋設ジョイント補修・ノージョイント部改良・平坦性向上）
- ・ 遮音壁へのライン標示による視認性の向上

●舗装と伸縮継手の一体施工

舗装補修の前に伸縮継手を撤去・仮埋めし、舗装を連続施工した後に伸縮継手を取り替えることにより継手部分の段差を解消し、路面の平坦性を確保することができます。また、一部の区間においては、路面の縦断線形を修正することで、走行性を改善させるとともに、周辺への騒音・振動の低減につながりました。



舗装と伸縮継手の一体施工



舗装打替作業



伸縮継手取替え



施工後の平坦性確認状況



舗装・伸縮継手一体施工完了状況

●交通流監視カメラのIP化

老朽化した現行の交通流監視カメラを、経済的に優れているIPカメラに更新しました。



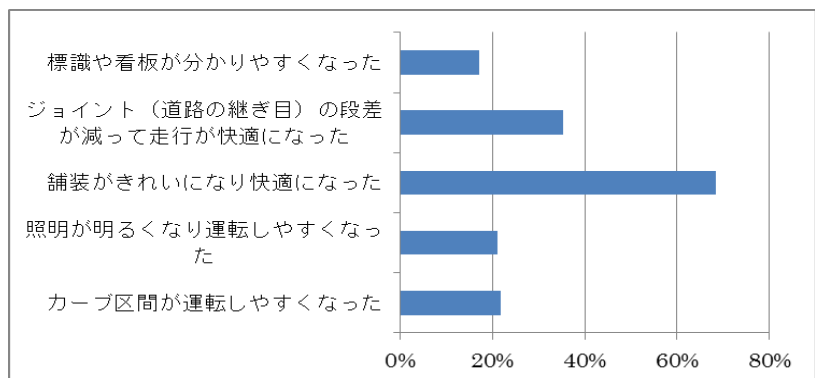
交通流監視カメラ更新前



交通流監視カメラ更新後

●フレッシュアップ工事完了後のお客さまの評価

工事後のアンケートでは、松原線、神戸線とも「舗装がきれいになり快適になった」など、約8割の方から施工前に比べて「よくなった」との評価を頂きました。



松原線フレッシュアップ工事後のアンケート

(3) 交通管制と道路巡回の連携による早期発見、車両制限令違反車両等の取締り

交通管制室において、I T Vカメラ、車両検知器等により常に道路状況を監視し、交通管制を行っているほか、交通管制室と無線で連絡を取り合いながら、24時間体制で定期的又は臨時に道路を巡回することにより、交通事故・車両火災・通行車両等による道路損壊や汚損・落下物の放置・気象の急変・故障車両の停車といった異常事態についても早期に発見し、適切な処理を行っています。



交通管制室



交通事故における処理

道路法・車両制限令において道路を通行する車両の重量等の最高限度が定められており、違反車両を通行させた場合は、道路法の規定により罰せられます。阪神高速では、交通安全の確保や道路構造物の損傷の防止を目的に、車両制限令等に違反して阪神高速を通行している車両に対し、指導・取締りを実施しています。なお、E T Cが普及した状況において、有効に重量違反車両を取り締まるため、以下の取組を行っています。

- ①不正通行監視システムと高機能な高度化軸重計測装置を連携させ、従来以上に軸重違反車両の取締りを強化
- ②取締りの結果、悪質な違反者には警告文書を送付するとともに、警察等関係機関へ情報を提供



車両制限令等違反車両等の取締り

(4) 渋滞対策

お客さまサービスの重要な課題の一つである「渋滞対策」を実施していく指針として策定されている「新渋滞対策アクションプログラム」に基づき、渋滞対策の取組を行いました。

(詳細は「第3章 高速道路管理業務の成果 (アウトカム指標)」を参照)

(5) 交通安全対策

交通事故を未然に防止し、安全性を向上させるために「交通安全対策アクションプログラム」を策定し、平成19年度から平成21年度までの3年間に鋭意対策に取り組んだ結果、平成17年度に比べて1,221件の事故削減を達成しました。平成22年7月には、更なる事故削減を目指し、平成22年度から平成24年度までの3年間を実施期間として事故件数を平成21年度比1,000件削減することを目標に「第2次交通安全対策アクションプログラム」を策定し、対策に取り組んでいます。(詳細は「第3章 高速道路管理業務の成果 (アウトカム指標)」を参照)

(6) 不正通行対策

阪神高速道路をご利用される全てのお客さまから公平に通行料金を御負担いただくことによってお客さまからの信頼を得るため、不正通行車両の対策を強化しています。

平成22年度の対策としては、以下のとおり実施しました。

① 「不正通行監視システム」を活用

不正通行車両等の把握と当該車両等の情報をデータベース化し、悪質と思われる常習犯に対する警告文書の送付、警察等関係機関への連絡等を実施

② 社員による料金所での不正通行監視を実施 (計112回)

③ ホームページや横断幕による不正通行対策強化の広報を実施

④ カード未挿入対策として「お知らせアンテナ」を運用 (全40箇所)

不正通行は有料道路制度の根幹を揺るがす犯罪行為であり、今後とも、あらゆる手段で厳正に対処します。

2.2 お客様の視点に立ったサービスの展開

(1) 確実に心のこもった料金收受

阪神高速道路では、他の道路会社料金と合併徴収する料金所を除く大阪地区83箇所、京都地区7箇所、兵庫地区50箇所の料金所における料金收受業務を、阪神高速グループの子会社に委託して実施しています。

お客さまから、通行料金として料金所で頂く現金の取扱量は、ETC利用が86%となった現在でも一日約5,500万円に上ります。この現金は、一日の勤務終了後、全線で11カ所ある営業所にて通行台数などとの照合・精算処理を行い、債務償還の原資として確実な引き渡しを受けています。

料金徴収を実施する料金所スタッフに対しては、「阪神高速道路」の顔であるという自覚を持って、お客さまに接するよう教育指導を行っています。この結果、当社が実施している「お客さま満足度調査」において、「料金所スタッフ対応」の項目は、他項目と比べて高い評価を頂いており、これまでの調査でも高水準を維持しています。

今後とも、お客さまの声を受けた業務改善やヒューマンエラー減少に向けた取組を実施し、正確かつ円滑な通行料金の收受を実行して、お客さまに満足していただける阪神高速の一端を担って参ります。



(2) わかりやすい案内表示

阪神高速では、お客さまが必要とする情報を適切によりわかりやすく提供するために、案内標識等の改善に取り組んでおり、平成22年度は、神戸と大阪で行った大規模補修工事等に併せて実施しました。神戸では出口とPAへの車線が併設する箇所のPA側にカラー舗装を施して円滑に進入できるようにし、大阪では多車線分岐部の案内標識改善を行いました。今後も、引き続き、お客さまの視点に立った案内表示の改善を進めていきます。



PA案内カラー舗装（京橋PA）



改良前



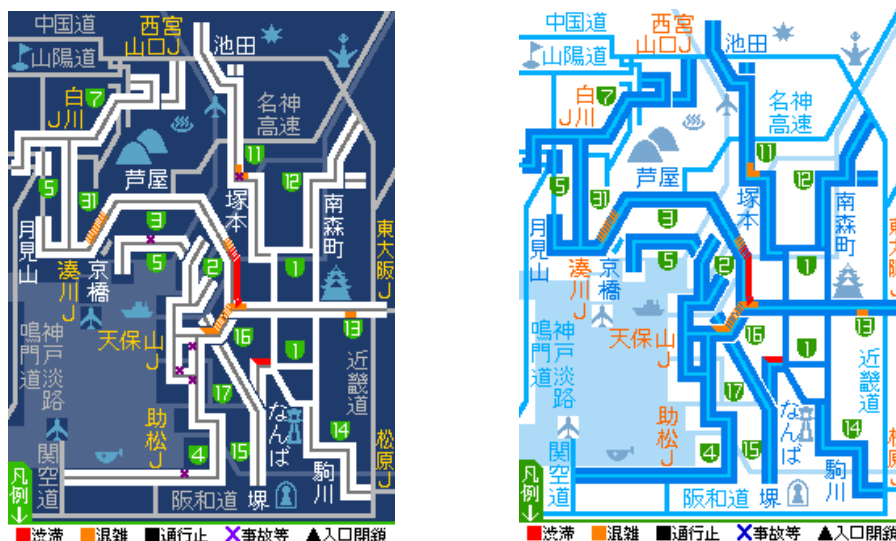
多車線分岐部の案内標識改善 改良後

(3) 交通情報提供サービス「阪神高速はしれGO!」リニューアル

「阪神高速はしれGO!」は、ドライバーに、より安全で快適なドライブを提供するため、平成18年度より実施している携帯電話向け交通情報提供サービスです。利用者からの要望やこれからの情報提供の高度化を踏まえ、平成22年度に大幅な機能の強化を行いました。

① 渋滞地図のリニューアル

渋滞箇所的位置を携帯電話の小さい画面でも比較的容易に識別できるようにデザインに改良するとともに、背景色も変更できるようになっています。



渋滞地図イメージ

② 所要時間傾向アイコンの追加

30分前までの過去の所要時間データとともに、それらのデータから、現在の所要時間の変化傾向を一目で確認できるように、所要時間傾向アイコンを表示できるようになりました。現在の阪神高速道路の道路状況を素早く確認いただくことで、最適な経路や出発時刻を検討する参考資料として役立てていただけます。

▼ 詳細情報画面

検索結果 (詳細情報)

岸和田南→湊川
2011/02/26 18:20:51 現在

現在所要時間: 65分

10分前: 67分*
20分前: 70分*
30分前: 72分*
(含: 乗継推定時間 12分)
【平均所要時間: 63分】

所要時間傾向アイコン
(2011年4月以降サービス開始予定)

直近の過去データから、今現在の所要時間が

- ・減少傾向にある……
- ・増加傾向にある……

一目でわかるアイコン付き

③ マイルート情報の細かな配信設定

よく使うルートをあらかじめ登録しておくことで、設定した時刻にそのルートの交通情報、道路情報をメールでお知らせするマイルート情報について、登録ルート数を最大10ルート（従来5ルート）まで設定可能にするとともに、曜日や現在所要時間と平均所要時間との差に応じた配信、事故等がある場合のみの配信を選択できる等、ドライバー個々のニーズに合わせたより細かい設定が可能になりました。

細やかなメール配信設定

マイルートの交通情報をメールで配信するお出かけメール機能。登録ルート数も10ルートまで設定可能！定時配信と問い合わせ配信機能で、最新の交通情報をいつでもGET!

マイルート登録・編集画面 (部分) ▶

- ・メール配信時刻
7時
90分
- ・配信曜日
 月曜 火曜 水曜
 木曜 金曜 土曜
 日曜
- ・祝日配信設定
※日の場合は配信しない
- ・配信詳細設定(1)
平均所要時間との差が以下の場合配信する
時間差に関わらず配信
- ・配信詳細設定(2)
 事故・規制・入口閉鎖がある場合のみ定時に配信する
乗継なし

曜日や配信条件が細かく設定できます。

現在所要時間と平均所要時間との差に応じて配信することもできます。

事故・規制・入口閉鎖がある場合のみメールを受け取る事もできます。

④ タイムゾーンガイド

最適な出発時刻の選択や到着時刻の目安となるよう、指定ルート間の所要時間のばらつき具合をグラフで表示できるようになりました。これらの情報により、選択した経路の過去の所要時間の推移を捉えることが可能になり、現在所要時間情報と合わせて最適な出発時間を検討できます。

⑤ 事故注意地点マップの追加

携帯電話の画面で、過去データから、事故注意地点を属性別（男性、女性、トラックドライバー等）、事故形態別（車両接触、施設接触、追突）にマップイメージで確認できるようになりました。これにより、日頃、阪神高速道路を乗り慣れていないドライバーの走行や、初めてのルートを走行する際の安全運転に役立てていただけます。

阪神高速 はしれGO!
タイムゾーンガイド

池田→本町
現在所要時間: 22分
タイムゾーン所要時間: 35分

乗継無し

この区間の所要時間の推移
所要時間(分)

時間帯(時)

タイムゾーンガイド画面イメージ

事故注意地点マップ
青年(30歳未満)

■ 車間接触事故 ■ 施設接触事故 ■ 追突事故
● 中年(30歳以上)
● 高齢者(65歳以上)
● 女性
● トラックドライバー

事故注意地点マップイメージ

(4) PA改修

民営化以降、経営理念である「先進の道路サービスへ」をパーキングエリアでも実現するため、お客さまの声や従業員の意見、街中施設の調査等を通じて検討を重ね、トイレや駐車場、休憩施設等の改修に加え、みどりの設置や従業員の対応向上等サービスの充実を図りました。また、その内容を盛り込んだ「PA改善アクションプラン」を策定し、「きれい・あんしん」「やすらぎ」「ぬくもり」を基本理念に掲げて、それぞれの面について、継続的に改善に取り組んでいます。

平成22年度においては、泉大津PA（海側・陸側）、京橋PA（1階）をリニューアルオープンし、多くのお客さまからご好評を頂いております。これをもって、阪神高速における全PAの改修が完了致しました。

また、エコなパーキングを目指して、電気自動車急速充電器設置、光触媒塗布によるNOx削減、屋上緑化（温度上昇防止）、雨水再利用、節水トイレ・省エネ空調機の採用、再生木材使用等様々な施策に取り組んでいます。



改修後のPA風景



電気自動車急速充電器の設置状況



屋上緑化されたPA施設



雨水再利用設備

◆「きれい・あんしん」では・・・

トイレ 洋式トイレ、温水洗浄便座、パウダーコーナー、ベビーチェア、
大きめブース、多機能トイレ等の設置・増設・充実化

駐車場 駐車マスの増設・拡幅、駐車マスの二重線化、
駐車マスのカラー舗装化、短時間優先駐車マスの設置

安心設備 防犯カメラ、AED、車椅子、緊急地震速報の設置等

◆「やすらぎ」では・・・

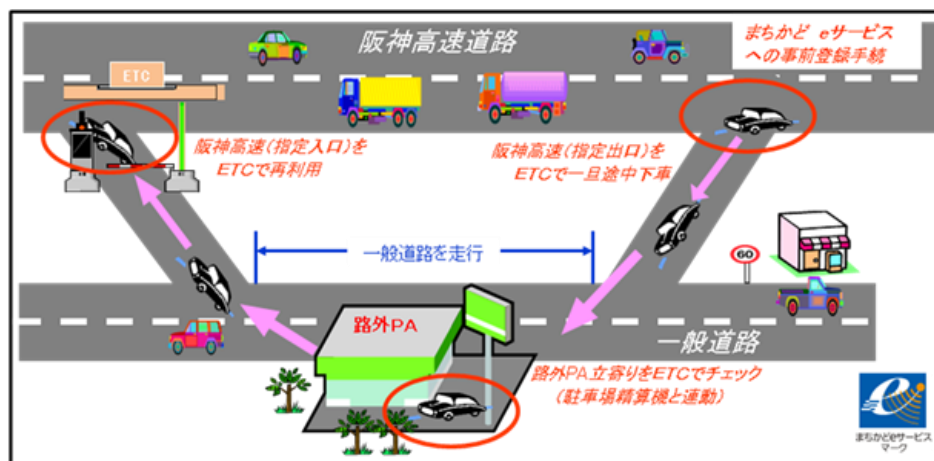
生花、観葉植物、写真、アクアリウム等インテリアの改善、
需要や地域特性に合わせたメニュー開発、
休憩ゾーンの拡大、喫煙室の設置
屋外ボードウォークや屋上デッキの設置等

◆「ぬくもり」では・・・

PAコンセプトブック・クルー心得・対応マニュアルの策定、
クルーに対するコーチングの実施等

(5) 路外パーキング実験の実施

高速道路を一旦下りて、沿道一般施設を高速道路上のパーキングエリアと同じようにご利用いただけるサービスとして路外パーキング実験を4箇所を実施しました。平成23年度も実験を継続するとともに、その有効性・利便性等の実態把握及び検証を行っています。



路外パーキングのイメージ

路外パーキングは、まちかど e サービス(※)へ登録されたお客さま(会員)が阪神高速をご利用される際、一定のルールに従えば、高速道路外の提携一般駐車場施設を、高速道路にあるパーキングエリアと同様の休憩所としてご利用いただけるものです。(一度高速道路を降り、再度、高速道路を利用した場合は2度の高速道路料金が生じることとなりますが、路外パーキング利用者は、高速道路を一度も降りずに走行(連続走行)された時の通行料金となるよう、翌月にその差額を返還します。)

※まちかど e サービス・・・ ETCは、今まで、高速道路の通行料金決済のみに利用されてきましたが、(財)道路システム高度化推進機構が平成18年4月に民間開放した「利用番号方式」を採用し、高速道路以外の様々な場面で車両認証や機器動作、決済等を行うことが可能となったことから、ETCを社会インフラの一つとして位置付け、さらなるETC普及促進、利用者サービスの向上を目指した阪神高速が独自に提供するサービスとして創設したものです。なお、ご利用には登録が必要です。

(6) お客さま満足(CS)実現に関する取組

「先進の道路サービスへ」という企業理念の下、安全・安心・快適なネットワークを通じてお客さまの満足(CS)を実現することを目指し、取組を行いました。

(詳細は「第3章 高速道路管理業務の成果(アウトカム指標)」を参照)

2.3 ETCの普及・利用促進、ITSの推進

(1) ETCの普及・利用促進施策

① ETCの普及促進

お客さまの利便性向上及びご利用距離に応じた料金を負担していただく距離料金制の円滑な導入を目的としてETCの普及促進を図るために、現金利用のお客さまをターゲットとした車載器購入支援策を実施しました。

平成22年度においては、平成22年8月2日から「まちかど e サービス ETC 車載器 トクトク キャンペーン」を実施しました。

また、ETCご利用のお客さまを対象に平日時間帯割引や土曜・休日割引（終日割引）等の料金割引サービスを実施しました。



ETC車載器 トクトク キャンペーン

今なら! 限定4,000台 ETC車載器本体 (ETC車載器、セットアップ済) 7,900円^{税別}で購入できます!

さらに! まちかど e サービスにご登録いただくと 阪神高速利用限定 ETCポイント 1,500円分 プレゼント!

キャンペーン期間: 平成22年8月2日~

ETC e サービス

ETC車載器 トクトク キャンペーン

ETC車載器 トクトク キャンペーン

お申込み・詳しい内容はパソコンから! <http://www.hankou-serv.jp/tokutoku-camp2010>

06-6543-2233

06-6543-2233

06-6543-2233

阪神高速道路株式会社 阪神高速サービス株式会社

まちかど e サービス

ETC車載器 トクトク キャンペーン

これらの取組の結果、平成22年度末でのETC利用率は約86%（平成21年度比1%増）となりました。また、1日の最高利用率は87.2%（平成23年2月10日）でした。

平成22年度に実施した車載器購入支援策

名称	実施時期	内容
まちかど e サービス ETC車載器 トクトク キャンペーン	平成22.8.2~ (現在実施中)	ETC車載器 (セットアップ済) を 7,900円にて提供

② ETCの利用促進

土日祝日のサービス拡大を目的とした取組として、ETCを普通車をご利用されるお客さまを対象にした企画割引サービス「乗り放題パス【2010夏】」、「乗り放題パス【5周年記念】」を実施しました。また、新たな取組として、旅行会社と連携し、レンタカーを利用して関西圏を観光されるお客さまを対象とした企画割引サービス「レンタカー割引【JTB】」を実施しました。

これらの企画割引は、お客さまにあらかじめお申し込みいただくことにより、乗り放題パスでは、定額料金で阪神高速道路が1日乗り放題となり、レンタカー割引では阪神高速道路の通行料金が5割引となるサービスです。また、阪神高速道路沿線の提携施設において特典が受けられるクーポンも付けました。

【実施期間中延べ約2万8百名のお申込みを頂き、ご好評を頂きました。】

平成 22 年度に実施した企画割引サービス

商品名	実施期間	価格
レンタカー割引【JTB】	平成 22. 4. 1～9. 30 (183 日間)	5 割引
乗り放題パス【2010 夏】	平成 22. 7. 17～8. 29 の土日祝 (15 日間)	1,200 円
乗り放題パス【5 周年記念】	平成 22. 10. 2～11. 28 の土日祝(17 日間)	1,200 円
合計	215 日間	



レンタカー割引【JTB】



乗り放題パス【2010 夏】



乗り放題パス【5周年記念】

(2) ITSスポットサービスの開始

平成 21 年度より、国土交通省と協力し、ITSを活用したスマートウェイサービスの展開に係る社会実験を実施しています。この実験において、当社では平成 22 年度中に 139 箇所の ITS スポットを新規整備し、平成 23 年 3 月より、既設の ITS スポットとあわせて 145 箇所において ITS スポットサービスを開始しました。

① これまでのVICsサービスとの違い

a) ダイナミックルートガイダンス

県境を越え最大約 1,000km の広域を対象とした高速道路の道路交通情報がリアルタイムに配信され、わかりやすい簡易図形でカーナビに表示されます。その情報によりカーナビが最速となるルートを再検索し、その時々最新の最新情報に基づくルートが選択できます。

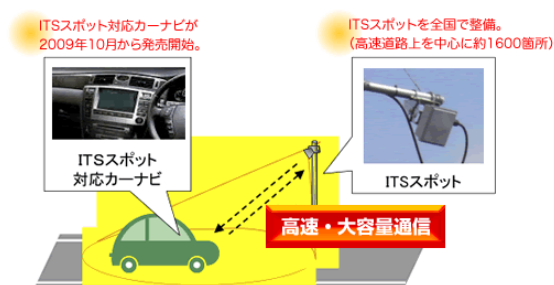
b) 安全運転支援

急に遭遇する道路上の落下物、故障車等について、約 1 km 手前で注意喚起し、ドライブ中のヒヤリを削減します。同様に、見通しの悪いカーブの先で急に渋滞に遭遇する箇所など、交通事故多発地点において、前方の渋滞について事前に注意喚起をすることも可能です。これらの機能は、従来から本線上に 500m 間隔で設置されている車両検知器のデータと ITS スポットサービスを接続して実現できる技術であり、交通情報を密に観測している都市高速道路ならではのサービスです。

c) ETC サービス

オールインワンの一つとして、ITS スポット対応カーナビで ETC サービスも受けられます。

	これまでのサービス (VICs)	ITS スポットサービス
ダイナミックルートガイダンス	<ul style="list-style-type: none"> ● (FM) 隣県の渋滞データは提供不可 ● 不感地域が存在 ● (電波ビーコン) 最大約200kmの渋滞データおよび簡易図形(1枚) ● アンテナ周辺だけの提供 	<ul style="list-style-type: none"> ● 最大約1,000kmの渋滞データおよび簡易図形(4枚) ● アンテナがない場所にも蓄積情報の提供が可能
安全運転支援	--	<ul style="list-style-type: none"> ● プローブ情報の収集により高精度な道路交通情報の提供が可能 ● 落下物・渋滞末尾などの注意喚起 ● 画像情報を提供
ETC	● ETCとカーナビが個別	● ETCサービスも実現
他のサービス	--	● インターネット接続・決済・観光物流などのサービスを展開予定



② 阪神高速独自のサービス

さらに、これまで当社が国土交通省国土技術政策総合研究所と共同で展開したITS大規模実証実験の成果もITSスポットサービスに組み込まれ、引き続き、サービスが提供されています。

a) カーブ進入危険防止システム（14号松原線）

事故が多発する急カーブにおいて、一定速度以上で走行している車に対し、警告します。

急カーブ手前で通過する車の速度を計測し、一定速度を超える車を検出すると、専用の情報板に警告を表示するとともに、ITS車載器へ音声と画像による警告メッセージを送ります。



b) 合流支援情報提供システム（3号神戸線）

追い越し車線に合流する入口ランプにおいて、車両接触事故を抑制します。

ランプに進入する車を検知すると、本線の合流部手前に設置された情報板に警告を表示するとともに、合流車への注意を喚起するメッセージをITS車載器へ送ります。



c) 前方障害物情報提供システム（3号神戸線）

見通しの悪いカーブの先等で発生する渋滞に際して、追突事故を抑制します。

渋滞の起こりやすい区間に設置されたカメラが渋滞の発生を検知すると、上流側に設置された情報板に警告を表示するとともに、後続車両のITS車載器へ注意を喚起するメッセージを送ります。



d) 前方状況情報提供システム（16号大阪港線・3号神戸線）

インターチェンジやジャンクションなどの交通量の多い合流部や、本線料金所付近などの渋滞が発生しやすい区間の交通状況をリアルタイムに提供するシステムです。

当該区間に設置したカメラで交通状況を撮影し、上流を走行する車のITS車載器に対して、現在の交通状況をカメラ映像で配信します。



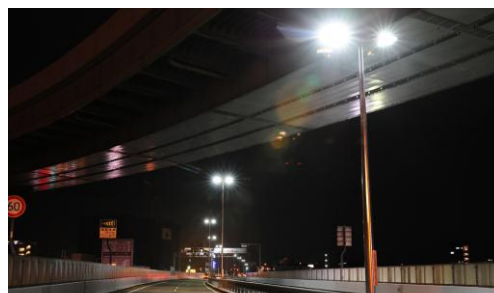
2.4 環境・景観に配慮した高速道路サービスの提供

(1) 全国初、高速道路本線用LED道路照明の導入

11号池田線において、全国で初めて、全ての高速道路の本線に適用できる基準※1を満足するLEDを用いた道路照明を開発し、導入しました。これにより、消費電力量を従来よりも約24%削減することができ、CO₂に換算すると1年で約2.6t削減することができます。また、LEDは従来の照明に比べて長寿命化を図ることができるため、照明の保守点検に伴う通行規制の頻度が大幅に削減されます。

今回導入したLED照明は、従来のLED照明とは異なり、ドライバーから見た車線中央部の明るさのムラを抑えるなど車線軸輝度均整度等の基準をすべてクリアしています。

このLED照明は、3月に開通した8号京都線（鴨川東～上鳥羽間）にも設置されています。



大阪池田線のLED照明

※1・・・「道路・トンネル照明器材仕様書（社団法人建設電気技術協会）」に掲載されているKSH2型照明器具と同じ設置条件（設置間隔40m 取付高さ10m 1方向2車線）にて、「道路照明施設設置基準・同解説（社団法人日本道路協会）」で規定する高速自動車国道等（外部条件A）に適合したLED道路照明（より低いレベルの基準を満足するLED道路照明は、国道や高速道路の渡り線等で既に導入事例があります。）※当社調べによる。

(2) 環境に配慮した料金所

平成22年12月の湊川ジャンクションの開通に併せてリニューアルした湊川西行料金所と、8号京都線の開通に併せて新設した鴨川西料金所には、環境への負荷を軽減するための工夫を凝らしています。例えば、大屋根に太陽光発電パネルを設置し、料金所で使用する電力の一部を賄うほか、施設の屋内外には消費電力の少ない器具を採用しています。そのほか、施設の外壁には窒素酸化物を除去し、空気清浄機能のある光触媒コーティングを施すなど、環境配慮メニューを数多く取り入れています。

(3) ジェットファンのインバータ制御

これまでのジェットファンによる換気は運転する台数を変更して換気風量を調節していましたが、神戸山手線の神戸長田トンネルでは、上り線に新設した5台のジェットファンにおいてインバータ制御を採用し、回転数を変更して換気風量を調節することを可能にしました。これに伴い、運転台数と回転数の組合せによって、換気に最適な必要風量で運転できるようになりました。また、従来のジェットファンによる台数制御よりも省エネとなり、二酸化炭素排出量の削減が図られます。



神戸山手線のインバータ式ジェットファン

第3章 高速道路管理業務の成果（アウトカム指標）

3.1 アウトカム指標一覧

お客さまに安全・安心・快適な高速道路サービスを提供するために、渋滞の緩和等、事業による効果や成果のうち、数値化に馴染むものを対象に、次のとおりアウトカム指標を設定しました。（注1）

アウトカム指標	指標の説明	平成21年度 実績値	平成22年度 目標値	平成22年度 実績値
道路構造物保全率（橋脚補強完了率）	耐震補強が完了している橋脚基数の割合 （注2）	99.8 %	100 %	99.8 %
道路構造物保全率（舗装）	路面のわだちやひび割れによる不快感が少なく、お客さまが快適に感じる状態の舗装の延長の割合（注3）	99.4 %	99.7 %	98.6 %
死傷事故率	走行車両1億台キロ当たりの死傷事故率 （注4）	23.3 件 / 億台 和	22.0 件 / 億台 和	27.0 件 / 億台 和
工事渋滞損失時間	工事に起因する渋滞が発生することによるお客さまの損失時間 （注5）	16.1 万台・時 / 年	15.5 万台・時 / 年	27.6 万台・時 / 年
路上工事による車線規制時間	路上作業を伴う工事の年間の交通規制時間	117 時/km	115 時/km	126 時/km
本線渋滞損失時間	渋滞が発生することによるお客さまの損失時間（注5）	343 万台・時 / 年	320 万台・時 / 年	405 万台・時 / 年
ETC利用率	ETC利用可能料金所通行台数に対するETC利用台数の割合	85 %	88 %	86 %

アウトカム指標	指標の説明	平成 21 年度 実績値	平成 22 年度 目標値	平成 22 年度 実績値
お客さま満足度	走行性の確保、美観・ 景観の確保、情報提 供・案内確保等、お客 さまの立場から見た道 路の快適性に関する評 価の度合い（注 6）	3.5 点	3.5 点	3.6 点

- 注 1) これらの指標については、お客さまの声や現在実施している管理コスト削減の状況等を踏まえて、適切に見直します。
- 2) 耐震補強の対象は、昭和 55 年以前に制定された基準（道路橋示方書）により建設された橋脚です。
- 3) 路面特性を表すひび割れ率、わだち掘れ深さ、縦断凹凸（平坦性）の 3 つの要因を組み合わせた指標 M C I（維持管理指数）が 4.0 以上の延長の割合で表しています。
- 4) 事故率の算出の基となる事故件数は、警察庁による統計を使用しており、集計は暦年で行っています。
- 5) 工事及び本線の渋滞損失時間は、走行速度が渋滞基準速度（30 km/時）を下回った時間を累計しています。
- 6) お客さま満足度は、十分に満足＝5 点・やや満足＝4 点・普通＝3 点・やや不満＝2 点・非常に不満＝1 点で評価されたものの平均値を算出しています。

3.2 各アウトカム指標の要因分析

当社のアウトカム指標である 8 項目の指標について、分析を行いました。各指標に対する平成 22 年度における取組と成果及び今後の取組について、次頁以降で詳しく紹介します。

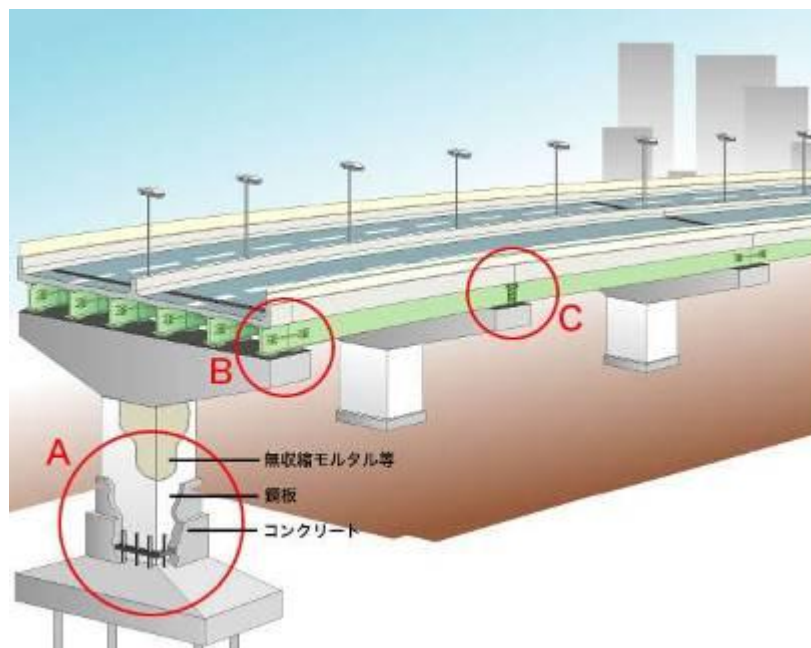
(1) 道路構造物保全率 (橋脚補強完了率)

① 取組の背景と必要性

近い将来に発生が予想されている東南海・南海地震のようなプレート境界型の大規模地震、兵庫県南部地震のような内陸直下型地震の2種類の地震動を想定し、落橋に対する安全性を確保するほか、地震後も応急復旧を行うことで、橋としての機能を速やかに回復できるよう、次のような取組に努めています。

② 昨年度の取組と成果

地震防災対策として、橋脚の補強、桁かかり長の確保、落橋防止装置の改良、橋桁の連結、免震支承への取替えを実施しています。



A

せうきやく 補強よう
橋脚の補強

コンクリート橋脚については、変形性能(ねばり)を高めるように鋼板を巻き立てて補強します。
橋脚の形状や現地の状況等に応じて、鉄筋コンクリートや炭素繊維で補強する場合があります。

補強前 → 補強後

変位 破壊

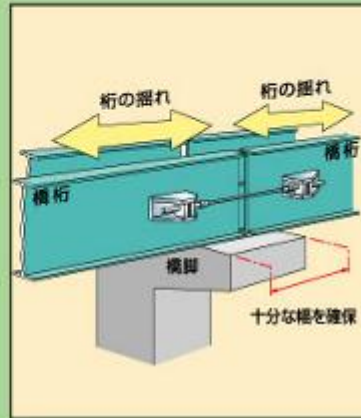
変位

ねばり強い

変位

B**桁かかり長の確保**

地震によって橋桁が落下することのないよう、橋脚の梁部分を拡張します。

**落橋防止装置の改良**

想定以上の地震動や変形が生じたときでも、橋桁が落下することのないよう橋桁どうしをケーブルまたはゴムチェーンで連結します。従来のものとは比べ強度をアップさせ、地震時の衝撃エネルギーを吸収するものもあります。



ケーブル式



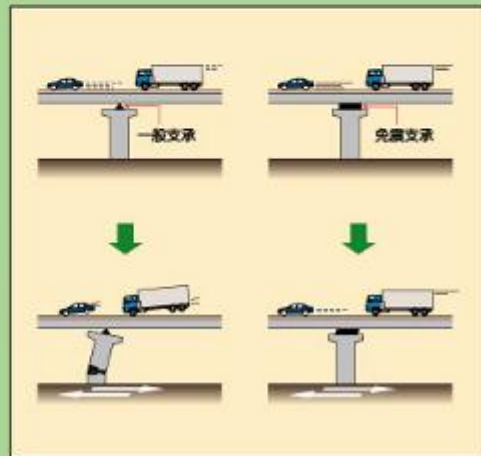
ゴムチェーン式

C**橋桁の連結**

橋桁どうしを直接つなぎ合わせることで、地震による橋桁の落下を防ぎます。また道路面のジョイントが不要となるため、騒音・振動を低減させることができます。

**免震支承への取り替え**

地盤からのゆれが橋桁に伝わりにくくするために、柔らかく、エネルギー吸収性能が高い積層ゴム製の免震支承を使用することで、橋脚に作用する地震力を低減し、衝撃を緩和します。



これらの施策のうち、橋脚補強について、昭和55年の道路橋示方書より古い基準に基づき建設された橋脚5,155基のうち、平成21年度までに5,144基が完了しています。平成22年度は、残り11基の補強完了を目指しましたが（一部着工済）、一部の契約者の移転が完了していないため工事着工が遅延し、目標達成には至りませんでした。

③ 今後の取組と期待される成果

今後も、同様の施策を実施し、地震に対する安全性の向上を図ります。

平成23年度は、移転交渉を完了させた後、速やかに工事に着手し、11基の橋脚補強を完了させる予定です。

④ 数値による評価

橋脚補強の達成度（橋脚補強完了率）を示します。

■ 算出方法

$$\text{完了率} = \frac{\text{耐震補強完了基数}}{\text{耐震補強対象基数 (5, 155)}} \times 100 (\%)$$

橋脚補強完了率 (%)	平成21年度実績値	平成22年度目標値	平成22年度実績値
	99.8	100	99.8

(2) 道路構造物保全率（舗装）

① 取組の背景と必要性

お客さまに高速道路を安全・安心・快適に利用していただくため、道路を常に良好な状態に保つよう、日々維持管理業務を行っております。特に、日常的に路面のパトロール（日常点検）を行い、危険が発見された場合には、速やかに補修工事を行っております。

② 昨年度の取組と成果

舗装の状態を日常点検や定期点検により把握し、損傷の状態等により舗装打替補修を行っております。このとき、不快に感じない管理水準をMCI = 4（※）以上と設定し、それを下回らないように舗装打替補修を実施しています。平成22年度は、3号神戸線及び14号松原線の大規模補修工事での約20万5千㎡を含む、全線で約25万㎡の舗装補修を実施しました。その結果、構造物保全率（舗装）は、平成21年度と比較すると若干低下したものの、依然として高い水準を保持しています。

※MCI：路面の状態を表す管理指標。MCI = 4は、路面のわだちやひび割れによる振動や騒音が少なく、お客さまが不快に感じない舗装の状態で、それ以下の場合に直ちに安全性に関わるものではありません。わだち掘れ量、ひび割れ率により算出しています。



路面点検車による調査状況
舗装打替作業



路面損傷状況
舗装打替作業

③ 今後の取組と期待される成果

今後も引き続き、舗装の状態を良好に保つべく、点検結果に基づく効率的かつ計画的な補修を実施し、保全率の向上を目指します。具体的には、管理水準を下回ると推計される場所において舗装補修を実施するほか、舗装の古くなっている路線で補修工事を行うことにより、路面を良好な状態に回復させる予定です。

④ 数値による評価

舗装の管理状況として、構造物保全率（舗装）を示します。

■ 算出方法

$$\text{構造物保全率} = \frac{\text{M C I} = 4 \text{ 以上の舗装延長}}{\text{管理舗装延長 (1, 059 km)}} \times 100 \quad (\%)$$

構造物保全率（舗装） （%）	平成21年度実績値	平成22年度目標値	平成22年度実績値
	99.4	99.7	98.6

(3) 死傷事故率

① 取組の背景と必要性

お客さまに高速道路を安全・安心・快適に利用していただくため、道路を常に良好な状態に保つよう、日々維持管理業務を行うだけでなく、より高いレベルの安全・安心を目指して、交通事故を減少させるための対策を行っています。

② 昨年度の取組と成果

当社では、平成22年7月に、更なる事故削減を図るため、「第2次交通安全対策アクションプログラム」を策定し、平成22年度から平成24年度までの3年間を実施期間として、事故件数を平成21年度比1,000件削減することを目標に掲げています。

これまでに行ってきた滑り止め舗装といったハード面の対策に加え、ドライバー自らが安全運転を実行していただけるよう働きかける施策やわかりやすい道路案内の提供など、ドライバーに直接働きかける形のソフト面の対策にも取り組んでいます。その一環として、平成23年2月には、安全運転啓発や阪神高速の安全運転に役立つ情報提供などを目的とした安全運転支援サイト「阪高SAFETYナビ」を立ち上げました。現在、個人のみならず企業・団体などに対しても幅広く展開していくよう、鋭意取り組んでいます。

その結果、平成22年度の事故件数は、平成21年度比約500件の削減を達成しており、今後も、引き続き、対策に取り組んでいきます。

ドライバーへ働きかける対策

伝える

注意するポイントや安全運転のコツなどをドライバーに直接伝える

見える

標識や誘導によってドライバーが分かりやすい道路にしていく

より「安全」「安心」「快適」な阪神高速道路へ

安心できる

効果的な施設対策を継続的に実施し走行環境を改善する

事故多発箇所への施設対策

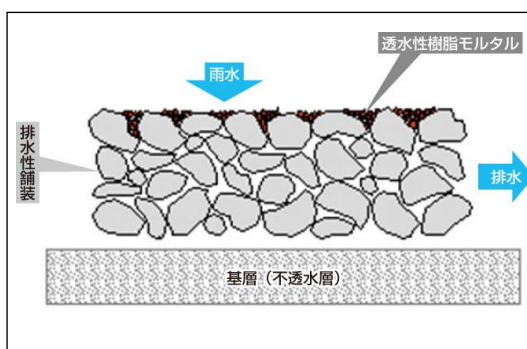
第2次交通安全対策アクションプログラムの取組

■ 阪高S A F E T Yナビによる安全運転支援及び道路情報提供



阪高S A F E T Yナビトップページ

■ カーブ区間におけるP R M S舗装（すべり止め薄層舗装）の実施
【畑山トンネル（明色）、中之島入路付近カーブ、梅田カーブ、堂島渡り線外】



PRMS 舗装の原理

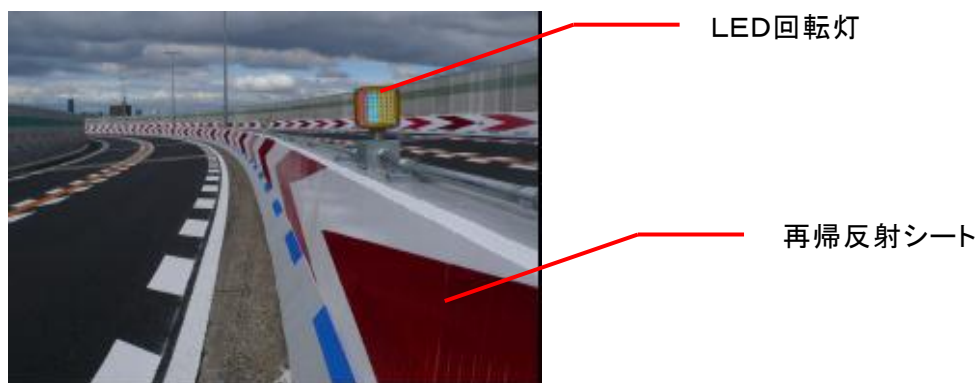


工事施工後

■ カーブ区間における安全対策の実施

【平野カーブ(上り)のLED回転灯など】

カーブ区間において、視認性向上を目的としたLEDマルチタイプ点滅灯や再帰反射シートの設置を行いました。



平野カーブでの安全対策

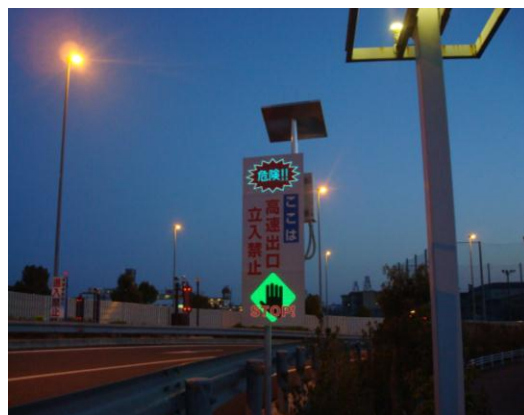
■ 逆走・誤進入対策の実施

【5号湾岸線魚崎浜出口、8号京都線鴨川東出口】

逆走・誤進入を防止するため、出口部に注意喚起の看板を設置しました。また、看板の夜間視認性を高める対策も実施しました。



注意喚起看板の設置

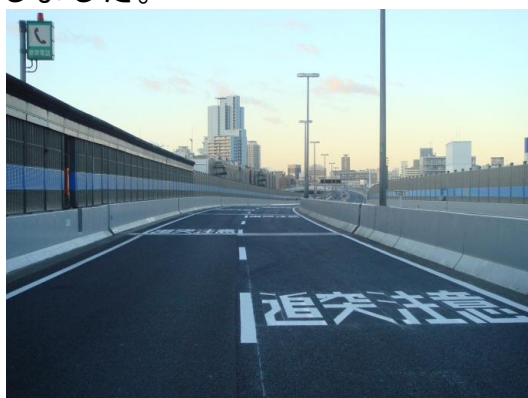


夜間視認性の高い誤進入防止注意喚起看板の設置

■ 路面標示による安全対策の実施

【3号神戸線、7号北神戸線】

渋滞による追突や長い下り坂での速度抑制のため、路面標示にて対策を実施しました。



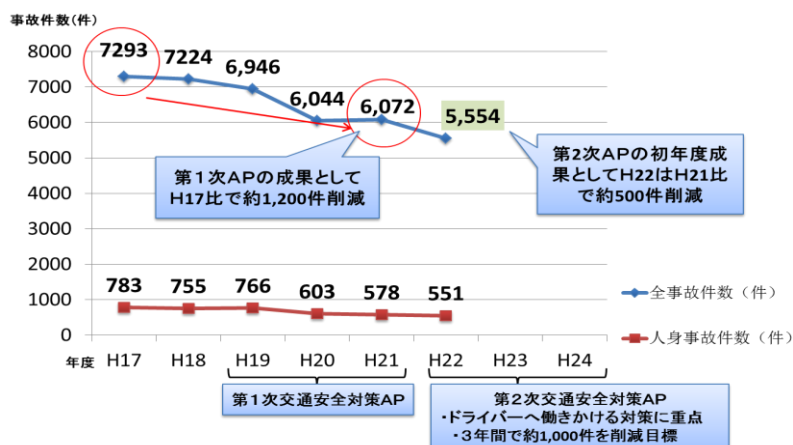
渋滞区間における追突注意喚起の実施



減速標示の実施

■ アクションプログラムの効果

当社独自集計による平成22年度の総事故件数は、5,554件となっており、第2次交通安全対策アクションプログラムでの目標に向けて着実に減少しています。



③ 今後の取組と期待される成果

平成23年度は平成22年7月に策定した第2次交通安全対策アクションプログラムを継続展開し、事故多発地点で重点的に安全対策を実施すると同時に、WEB等を用いてドライバー一人ひとりに安全運転を働きかけるようなソフト対策も実施していきます。

(詳細は「第5章 交通事故の更なる削減」を参照)

④ 数値による評価

1年間に、1万台の車両が、1万km走行した場合に起こる事故の件数による指標で示します。

ただし、死傷事故率の指標の計算には警察庁公表の死傷事故件数を用いており、件数は前年比10.3%増(114件増 平成21年度:1,103件 → 平成22年度:1,217件)により、目標達成には至りませんでした。

なお、当社独自集計による人身事故件数が減少傾向にある中で、警察庁公表の死傷事故件数が増加している理由としては、渋滞増加による比較的軽微な事故の増加が考えられます。

■ 算出方法

$$\text{年間死傷事故率 (件/億台キロ)} = \frac{\text{年間死傷事故件数 (※)}}{\text{平均トリップ長} \times \text{年間交通量}}$$

※年間死傷事故件数は暦年(1月～12月)の警察統計データによる。

年間死傷事故率 (件/億台キロ)	平成21年度実績値	平成22年度目標値	平成22年度実績値
	23.3	22.0	27.0

(4) 工事渋滞損失時間

① 取組の背景と必要性

高速道路を常に良好な状態に保つよう、日々維持管理業務を行っております。そのためには、道路補修工事が不可欠ですが、その場合、工事による渋滞を極力回避し、ドライバーの損失時間を短くするなど、お客さまの利便性を損なわないように努めています。

② 昨年度の取組と成果

高速道路本線上での工事は、基本的には交通量の少ない夜間の車線規制にて行いますが、舗装補修工事や伸縮継手補修工事等の大きな音が発生する工種は、沿道にお住まいの方への配慮から、昼間に工事を行う必要があります。そこで昼間に行わざるを得ない工事は、平日と比較して交通量の少ない土・休日に行っていますが、車線規制を行う場所によっては、やむを得ず渋滞が発生する場合があります。

平成22年度は、大規模補修工事による工事の集約化等を実施しましたが、建設路線事業に伴う車線規制や舗装の劣化が急速に進行したため必要となった舗装補修工事による車線規制（いずれも規制により渋滞が伴う区間であった。）による影響が大きく、工事渋滞損失時間の目標達成には至りませんでした。

■ 大規模補修工事による工事の集約化

3号神戸線(京橋～摩耶間:延長 4.2km)と14号松原線全線(14.9km、一部環状線を含む。)において、それぞれ8昼夜連続終日通行止めによる大規模補修工事を実施したことにより、通常的車線規制工事と比較して、工事日数を神戸線では約120日、松原線では約235日短縮でき、合わせて工事渋滞による時間便益損失について約45億円の縮減効果がありました。

■ 交通管理隊によるポットホール緊急対応の実施

交通管理隊が軽微なポットホールの緊急対応を実施することにより、工事渋滞によるお客さまへの影響の低減を図っています。

(詳細は「第4章4.3 交通管理業務」を参照)

■ 渋滞が予想される工事における工事情報提供

舗装補修工事や伸縮継手補修工事などは長い時間を要し、また、規制場所によっては渋滞を伴う場合があります。湾岸線で3車線のうち2車線を規制して実施する場合や3号神戸線などでは、かなりの渋滞が発生しています。これまでも、当社ホームページや高速道路上の横断幕、電光掲示板、路側ラジオ等により工事の広報を実施していましたが、より多くのお客さまに、よりわかりやすく伝わるように、また、ホームページにおいて、お客さまの旅行ルート立案に役立てるため、「渋滞が予想される工事情報」、「週間工事予定情報」、「リアルタイム工事情報」など様々な形態での情報をお知らせすることとしました。



番号	工事日時	工事場所	工事内容	備考
1	平成23年5月23日 平成23年5月24日 22時00分から 6時00分まで	11号池田線 下り 神田入路	建設工事	詳細情報はこちら
2	平成23年5月30日 平成23年5月31日 20時00分から 5時00分まで	12号守口線 上り 守口入路	建設工事	詳細情報はこちら

渋滞が予想される工事の情報提供（ホームページ）



リアルタイム工事情報（ホームページ）

4 南港中 を先頭に 工事渋滞注意 3/12(土)~13(日)

「いつ」・「どこを先頭に」・「工事渋滞」の案内（横断幕）

③ 今後の取組と期待される成果

今後も、平成22年度と同様の施策に加え、工事の集約化、有効な情報提供及び効率的な広報活動により、渋滞時間の減少を目指します。

④ 数値による評価

1年間の、工事渋滞による損失時間を数値による指標で示します。

■ 算出方法

$$\text{工事渋滞による時間損失（時間）} = \left(\frac{\text{年間平均渋滞長}}{\text{規制速度}} - \frac{\text{年間平均渋滞長}}{\text{渋滞速度}} \right) \times \frac{\text{ピーク時間}}{\text{交通量}} \times \text{年間工事渋滞時間}$$

工事渋滞損失時間 (万台・時/年)	平成21年度実績値	平成22年度目標値	平成22年度実績値
	16.1	15.5	27.6

(5) 路上工事による車線規制時間

① 取組の背景と必要性

高速道路を常に良好な状態に保つよう、日々維持管理業務を行っております。そのためには、道路補修工事が不可欠ですが、一方、工事の実施は車線規制を伴うため、お客さまの利便性を損なわないよう、車線規制時間の短縮に努めています。

② 昨年度の取組と成果

車線規制工事の調整（合同規制による工事の集約化）等の取組を実施しましたが、舗装補修工事や照明柱の取替え等の高速道路上の規制が必要な工事が増加したため、前年度比で規制時間が増加し、目標達成には至りませんでした。

■ 大規模補修工事による規制を伴う工事の集約化及び車線規制時間の減少

平成22年10月に松原線、同年11月に3号神戸線（京橋～摩耶間）において終日通行止めによる大規模補修工事を実施しました。

通常的車線規制工事で行った場合は、神戸線では約120日、松原線では約235日が必要であるところを8日間で完了させることができ、実施効率を大幅に高めています。

■ 路上工事の集約

異なる工事を同一交通規制時間内にて行うことにより、交通規制件数を約4.6%削減しました。

■ 車線規制時間帯、規制方法等の選択

交通渋滞が予想される路線、箇所では、比較的交通量の少ない夜間に車線規制を実施する等の配慮を行っています。ただし、交通量が比較的少ない7号北神戸線では昼間帯に車線規制を行っており、土工区間特有の側溝清掃やのり面管理等の工事を実施しています。また、湾岸線の3車線区間での1車線規制についても昼間に行っています。

■ 時間短縮を目的とした使用材料の選定

車線規制時間の縮減に努めるため、補修工事に必要となる薄層舗装材料やコンクリート断面補修材料について、速乾性があり、養生時間が短いものを選定して使用しています。

③ 今後の取組と期待される成果

平成22年度と同様に、工事の集約化により路上工事による車線規制時間の減少に努めます。また、車線規制に必要な資材の設置・撤去に要する時間について、新たな手法により短縮ができないか検討を行っていきます。なお、車線規制を伴う工事の件数・内容は年度により変動するため、車線規制時間も年度により差が生じます。

④ 数値による評価

1年間の路上工事による車線規制時間を数値による指標で示します。

■ 算出方法

$$\text{車線規制時間 (時間/km・年)} = \frac{\text{年間の車線規制を伴う1作業当たりの規制時間の総和}}{\text{阪神高速道路の管理延長 (245.7 km)}}$$

車線規制時間 (時間/km・年)	平成21年度実績値	平成22年度目標値	平成22年度実績値
		117	115

(6) 本線渋滞損失時間

① 取組の背景と必要性

民営化を機に、渋滞対策をお客さまサービスの最優先課題と位置付け、対策実施の指針として、平成18年4月に「新渋滞対策アクションプログラム」を策定・公表しています。これまで、着手可能なものから、順次、実施に向けた取組を行っています。



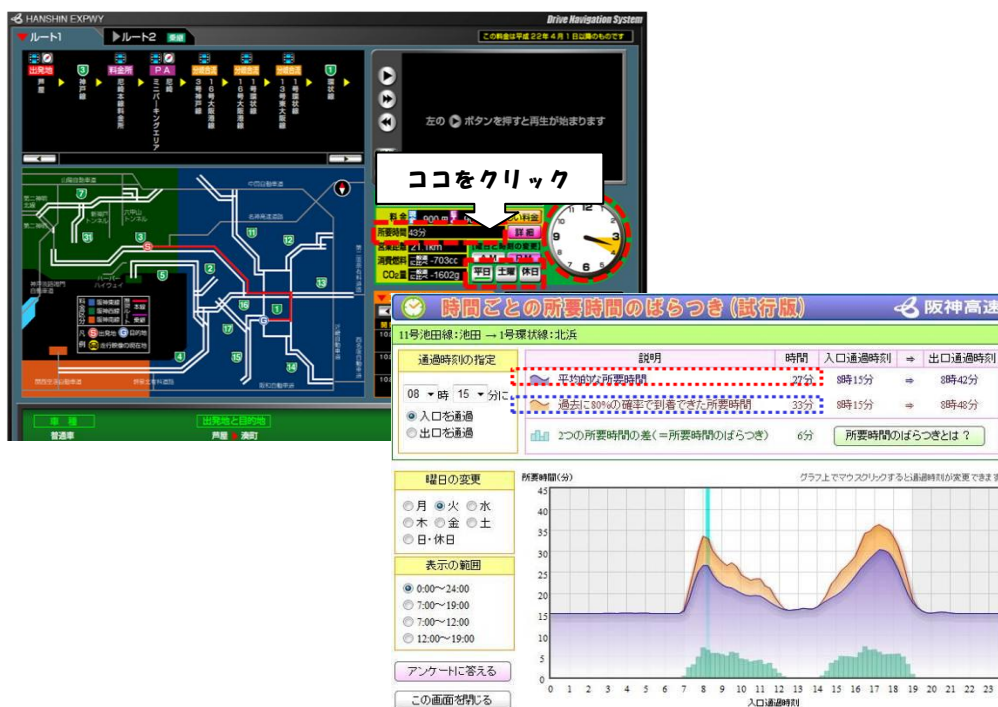
② 昨年度の取組と成果

ゴールデンウィークやお盆、年末年始等の大型連休期間中には、行楽や帰省等によって大きな交通集中渋滞が発生しています。これに対して、事前にホームページ等で渋滞発生予測情報を提供することにより、お客さまがご利用になる路線や時間帯の分散化を促して渋滞の緩和を図っています。また、NEXCO 西日本制作の渋滞予測ガイドへ当社の渋滞予測情報を提供し、同社及び本州四国連絡高速道路(株)と連携した小冊子を各パーキングで配布しました。その結果、お盆期間においては交通量が前年同期比で3%増加していましたが、渋滞予測を事前公表することによって渋滞量(=渋滞した時間×平均渋滞長)は前年並みに抑制することができました。



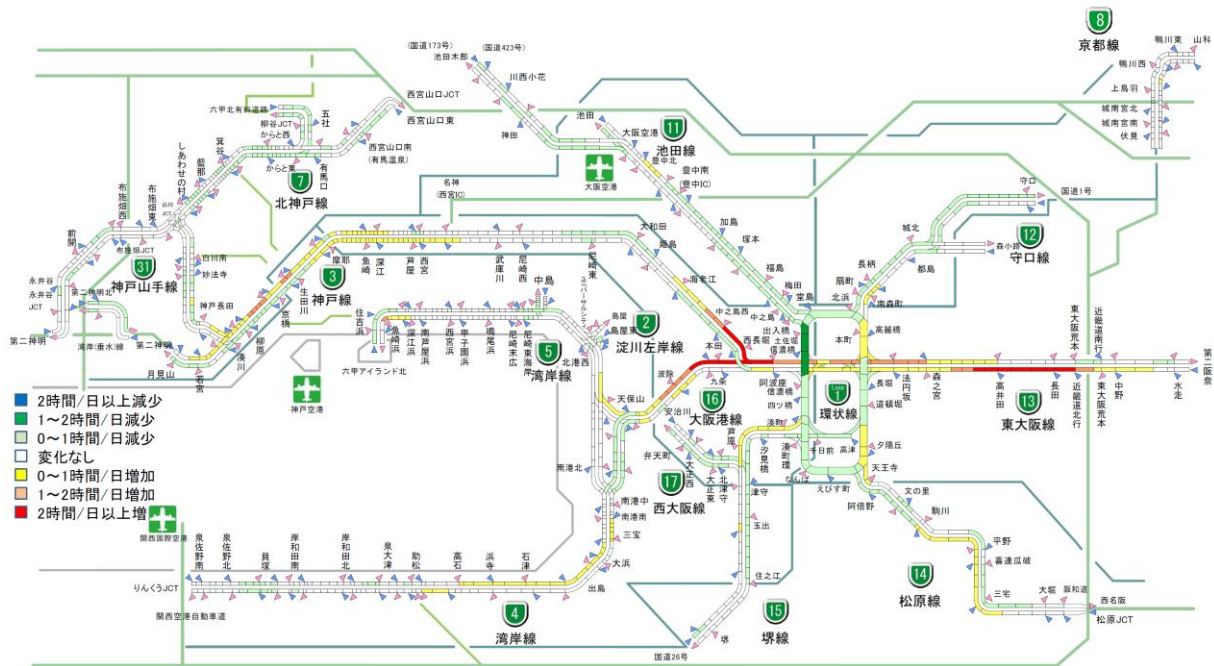
ゴールデンウィークにおける渋滞情報の提供

また、インターネットによる情報提供サービス“阪高ナビ”では、新たな機能として時間信頼性情報の提供を始めました。これにより、お客さまが経験によらず、所要時間のばらつきが少ない(時間信頼性の高い)路線を選択したり、余裕のある時間帯に変更するなど、快適な旅行計画作成のヒントとして役立てていただいています。



阪高ナビによる情報提供(ホームページ)

さらに、第二京阪道路 (NEXCO 西日本) 供用から1年が経過し、東大阪線上市方面 (市内向き) での渋滞が増加する傾向にあります。このため、渋滞状況に応じて一時的に入口料金所を閉鎖する回数を増やすなどの対策を実施し、本線の渋滞緩和を図っています。



渋滞状況図(②平成22年平日平均—①平成21年平日平均)

平成22年度は、第二京阪道路全線開通に伴う交通集中渋滞の増大などによる影響で、本線渋滞損失時間の目標達成には至りませんでした。

③ 今後の取組と期待される成果

平成23年度は、渋滞が増加している路線の混雑状況を注視しながら適切な入口流入調整に努めて参ります。また、ゴールデンウィーク、お盆や年末年始などの長期連休期間を対象として渋滞予測をWEBサイトで公表し、渋滞を回避して頂けるような情報を提供する施策も実施していきます。

④ 数値による評価

1年間の本線で発生した渋滞による損失時間を数値による指標で示します。

■ 算出方法

渋滞発生区間を法定速度（60km/h）で通過した場合の時間と渋滞時の平均走行速度（30km/h）で通過した時間の差を累計して、年間の総損失時間を算出します。

$$\text{渋滞による時間損失(時間)} = \left[\frac{\text{年間平均渋滞長}}{\text{規制速度}} - \frac{\text{年間平均渋滞長}}{\text{渋滞速度}} \right] \times \text{渋滞時ピーク時間交通量} \times \text{年間渋滞時間}$$

本線渋滞損失時間 (万台・時/年)	平成21年度実績値	平成22年度目標値	平成22年度実績値
	343	340	405

(7) ETC 利用率

① 取組の背景と必要性

お客さまの利便性向上及び利用距離に応じた料金を負担していただく距離料金制度の円滑な導入を図るため、ETCの普及促進に努めます。

② 昨年度の取組と成果

ETC車載器購入支援策等の利用者層拡大施策を実施しました。また、ETC利用者に対する平日時間帯割引や土曜・休日割引（終日割引）等の料金関連施策を実施しました。これらの取組により、ETC利用率は、平成21年度に比べて約1%向上し、86%となりましたが、目標達成には至りませんでした。

②-1 利用者層拡大施策

■ ETC車載器購入支援策の実施

（まちかどeサービス ETC車載器トクトクキャンペーン）

■ ETC企画割引の実施

■ ETCパーソナルカード新規入会キャンペーン

■ ETCに関するPR活動の継続

②-2 料金関連施策

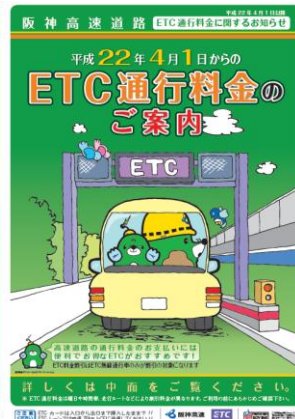
■ 平日時間帯割引／土曜・休日割引

■ 新神戸トンネル連続利用割引

■ 8号京都線通勤時間帯割引

■ 大口・多頻度割引

■ ETCマイレージサービス等



③ 今後の取組と期待される成果

距離料金制度に移行する見込みであること等を踏まえ、平成23年度においても、ETC普及促進策を実施する予定です。

④ 数値による評価

ETC利用率は、ETCを利用した車両の通行台数をETC利用可能料金所における総通行台数で除して算出します。

ETC利用率 (%)	平成21年度実績値	平成22年度目標値	平成22年度実績値
		85	88

(8) お客さま満足度

① 取組の背景と必要性

「先進の道路サービスへ」という企業理念の下、安全・安心・快適なネットワークを通じて、お客さまの満足（CS）を実現することを目指しています。

② 昨年度の取組と成果

当社及びグループ会社の幹部並びに有識者により構成される「阪神高速道路CS向上懇談会」を中心に、阪神高速グループ全体としてのCS向上に関する取組を推進しました。また、CS向上意識を啓発するためにCS表彰を実施しました。

平成22年度実績値としては、各種媒体の活用や表現の工夫などにより、「通行止め・車線規制の事前広報」等の満足度が上昇し、目標値を上回る評価が得られました。



阪神高速道路CS向上懇談会



CS表彰式

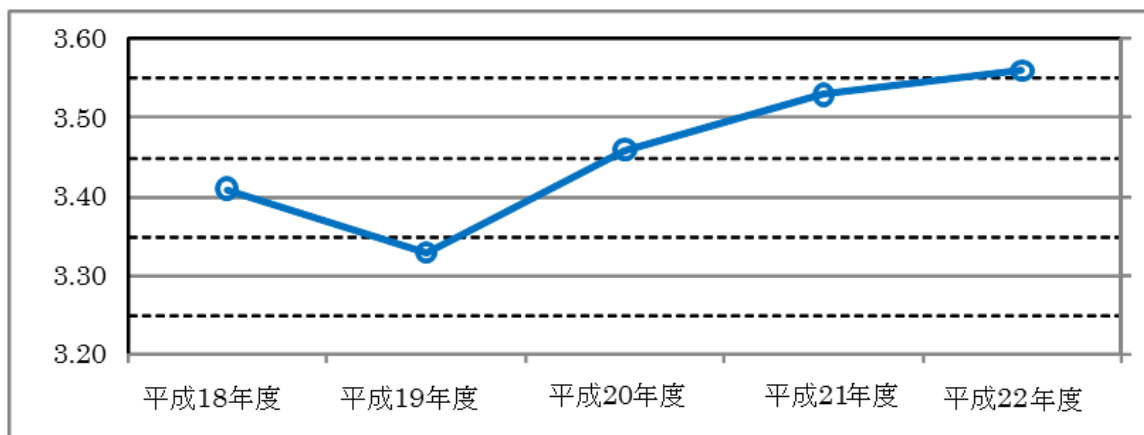
③ 今後の取組と期待される成果

「阪神高速道路CS向上懇談会」での議論を活かし、阪神高速グループ全体としてCS向上に関する取組のPDCAサイクルを着実に実施することを通じて、お客さま満足度の向上を図ります。

④ 数値による評価

お客さま満足度調査において「阪神高速の総合的な満足度」についても5段階で評価していただき、十分に満足＝5点、やや満足＝4点、普通＝3点、やや不満＝2点、非常に不満＝1点として算出される平均点で表します。

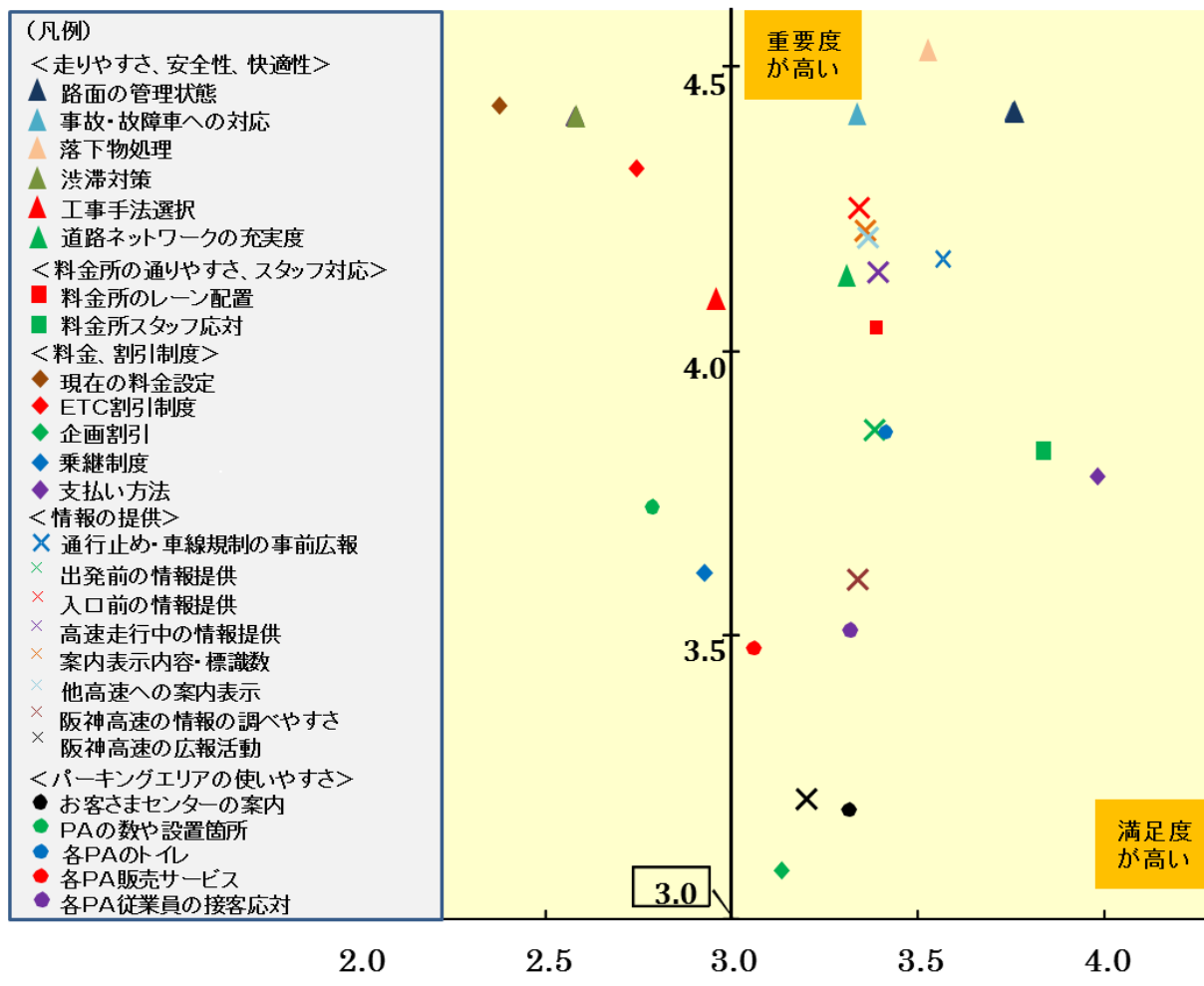
総合満足度の推移は以下のとおりとなりました。



お客さま満足度調査を実施し、5,051名のお客さまから回答を頂きました。

平成22年度順位	満足度				重要度			
	項目	平成22年度 (A)	参考		項目	平成22年度 (A)	参考	
			平成21年度 (B)	(A)-(B)			平成21年度 (B)	(A)-(B)
1	支払い方法	4.0	3.9	+0.1	落下物処理	4.5	4.5	±0.0
2	料金所スタッフ対応	3.8	3.9	-0.1	料金設定	4.4	4.4	±0.0
3	路面の管理状態	3.8	3.8	±0.0	路面の管理状態	4.4	4.5	-0.1
4	通行止め・車線規制の事前広報	3.6	3.5	+0.1	事故・故障車への対応	4.4	4.4	±0.0
5	落下物処理	3.5	3.5	±0.0	渋滞対策	4.4	4.4	±0.0
6	各PAのトイレ	3.4	3.4	±0.0	ETC割引制度	4.3	4.3	±0.0
7	料金所のレーン配置	3.4	3.3	+0.1	入口前の情報提供	4.3	4.3	±0.0
8	出発前の情報提供	3.4	3.4	±0.0	案内表示内容・標識数	4.2	4.3	-0.1
9	高速走行中の情報提供	3.4	3.4	±0.0	他の高速道路への案内表示	4.2	4.2	±0.0
10	他の高速道路への案内表示	3.3	3.3	±0.0	通行止め・車線規制の事前広報	4.2	4.1	+0.1
11	事故・故障車への対応	3.3	3.4	-0.1	高速走行中の情報提供	4.1	4.2	-0.1
12	案内表示内容・標識数	3.3	3.3	±0.0	道路ネットワークの充実度	4.1	4.1	±0.0
13	各PA従業員の接客対応	3.3	-	-	工事手法選択	4.1	4.1	±0.0
14	お客さまセンターの案内	3.3	-	-	料金所のレーン配置	4.0	4.1	-0.1
15	阪神高速の情報の調べやすさ	3.3	3.3	±0.0	出発前の情報提供	3.9	3.9	±0.0
16	道路ネットワークの充実度	3.3	3.3	±0.0	各PAのトイレ	3.9	3.9	±0.0
17	入口前の情報提供	3.3	3.3	±0.0	料金所スタッフ対応	3.8	3.9	-0.1
18	阪神高速の広報活動	3.2	3.2	±0.0	支払い方法	3.8	3.8	±0.0
19	企画割引	3.1	3.2	-0.1	PAの数や設置箇所	3.7	3.7	±0.0
20	各PA販売サービス	3.1	3.1	±0.0	乗継制度	3.6	3.6	±0.0
21	工事手法選択	3.0	3.0	±0.0	阪神高速の情報の調べやすさ	3.6	3.7	-0.1
22	乗継制度	2.9	2.9	±0.0	各PA従業員の接客対応	3.5	-	-
23	PAの数や設置箇所	2.8	2.8	±0.0	各PA販売サービス	3.5	3.5	±0.0
24	ETC割引制度	2.8	2.8	±0.0	阪神高速の広報活動	3.2	3.2	±0.0
25	渋滞対策	2.6	2.6	±0.0	お客さまセンターの案内	3.2	-	-
26	料金設定	2.4	2.4	±0.0	企画割引	3.1	3.2	-0.1

【満足度及び重要度の順位】



【項目別の重要度と満足度の分布】

お客さま満足度(ポイント)	平成21年度実績値	平成22年度目標値	平成22年度実績値
『阪神高速の総合満足度』	3.5	3.5	3.6

3.3 平成23年度以降のアウトカム指標一覧と平成23年度目標値

平成23年度以降のアウトカム指標については、前5ヶ年における目標の達成状況や、よりわかりやすい指標とすることを目的とし、以下のとおりとします。

(1) 指標一覧と定義

指 標	定 義	備 考
道路構造物保全率(橋梁)	健全な橋梁数の割合(%) ※1	新たな指標
道路構造物保全率(舗装)	路面のわだちやひび割れによる不快感が少なく、お客さまが快適に感じる状態の舗装の延長の割合(%) ※2	継続
死傷事故率	走行車両1億台キロ当たりの死傷事故件数 ※3	継続
工事渋滞損失時間	工事に起因する渋滞が発生することによるお客さまの損失時間 ※4	継続
路上工事による車線規制時間	路上作業を伴う工事の年間の交通規制時間	継続
本線渋滞損失時間	渋滞が発生することによるお客さまの損失時間 ※4	継続
お客様満足度	走行性の確保、美観・景観の確保、情報提供・案内確保等、お客さまの立場から見た道路の快適性に関する評価の度合い	継続

※1 橋梁本体の安全性に影響する可能性がある損傷が発生していない橋梁数の全橋梁数に占める割合で表しています。

※2 路面特性を表すひび割れ率、わだち掘れ深さ、縦断凹凸(平坦性)の3つの要因を組み合わせた指標MCI(維持管理指数)が管理水準以上の延長の割合で表しています。

なお、平成22年度まではMCI=4.0以上で管理を行っていましたが、平成23年度はMCI=5.6以上で管理することとします。

※3 事故率の算出の基となる事故件数は、警察庁による統計を使用しており、集計は暦年で行っています。

※4 工事及び本線の渋滞損失時間は、走行速度が渋滞基準速度(30km/時)を下回った時間を累計しています。

(2) 平成22年度の実績と平成23年度の目標値

指 標	平成22年度 実績	平成23年度 目標 《参考》
道路構造物保全率 (橋梁)	88%	88%
道路構造物保全率 (舗装)	91% ※1	91%
死傷事故率	27.0 件／億台キロ	25.5 件／億台キロ
工事渋滞損失時間	27.6 万台・時／年	20.0 万台・時／年
路上工事による車線規 制時間	126 時／km	130 時／km
本線渋滞損失時間	405 万台・時／年	440 万台・時／年
お客様満足度	3.6 ポイント	3.6 ポイント

※阪神高速全体(阪神圏・京都圏)における成果目標として設定している。

※1 MCI=5.6以上とした場合の平成22年度実績値

第4章 計画管理費の計画と実績の対比

4.1 維持修繕業務

(1) 当該年度の執行状況

【維持修繕費】

(消費税抜・百万円)

業務名	平成22年度 決算額			平成21年度 実績額(参考)
	実績額	計画額	増減額	
清掃 道路	816	13,814	2,832	799
清掃 設備関係	292			306
緑地管理	334			213
光熱費	800			836
雪氷対策作業	496			305
保全点検 道路構造物	1,923			2,588
保全点検 電気設備	2,532			2,562
保全点検 機械設備	1,351			1,318
保全点検 建築設備	151			169
橋梁塗装塗替	458			488
舗装補修	790			550
伸縮継手補修	2,226			964
道路構造物補修	2,206			2,651
設備関係補修	1,605			1,274
その他	666			366
計	16,646			

損傷の著しい箇所への対策費用等により計画に比べ増額となりました。

(2) 当該年度の管理状況

平成17年度以降、平成14年度に比べて3割削減を維持しつつ、かつ、必要な補修は実施することで管理水準を維持しました。

(3) 当該年度の点検結果及び補修状況

定期点検（道路構造物の機能としての健全度を把握することを目的）の結果、約4,453箇所の損傷（対策が必要なAランク以上）を確認しました。補修については、効率性も考慮の上、計画的に進めて、道路の健全性を確保しています。

損傷程度	平成22年度発見箇所数 (定期点検)	補修状況	平成21年度 実績(参考)
Aランク以上	約4,453箇所	補修計画を策定し 順次補修を実施	約4,100箇所

(4) コスト削減

電力供給自由化に伴う調達方法の見直しにより、光熱水費について対前年度比36百万円のコスト削減を達成しました。

4.2 料金收受業務

(1) 当該年度の執行状況

(消費税抜・百万円)

項目	平成22年度 決算額			平成21年度 実績額(参考)
	実績額	計画額	増減額	
料金收受	6,346	9,126	▲714 (▲8%)	6,496
E T C収納手数料	2,066			1,846
計	8,412			8,342

E T C収納手数料についてはE T C利用率の乖離等により減額となりました。

(2) 当該年度の管理状況

平成23年3月末のE T C利用率が86%となり、全体の4/5以上のお客さまがE T Cを利用する状況となっております。お客さまから正確かつ迅速に通行料金を收受し、また、カード未挿入等のE T Cトラブルにも適切に対応しました。

4.3 交通管理業務

(1) 当該年度の執行状況

(消費税抜・百万円)

項 目	平成22年度 決算額			平成21年度 実績額 (参考)
	実績額	計画額	増減額	
交通管理	1,799	1,853	▲54 (▲3%)	1,800

交通管理業務についてはほぼ計画どおり実施しました。

(2) 当該年度の管理状況

高速道路上の事故や故障車、路上落下物等をより迅速に処理し、お客さまに安全・安心・快適な走行環境を提供するため、府県界を越える広域巡回を実施するなど、効率的に巡回業務を行っています。

(3) 交通管理業務における事案処理件数の実績

項 目	事 故	故 障	落下物	合 計
平成22年度 事案処理件数 (平成21年度件数)	5,554 件 (6,072)	7,786 件 (7,472)	25,487 件 (22,985)	38,827 件 (36,529)

(4) 法令違反車両等に対する取締業務の実績

軸重超過など、車両制限令に違反して阪神高速を通行する車両に対する取締りを実施した結果、平成22年度における実績は以下の結果となりました。

項 目	警告書発行枚数	措置命令書交付枚数	合計枚数
平成22年度 車両制限令 違反車両に対する取締実績 (平成21年度)	739 枚 (745)	281 枚 (300)	1,020 枚 (1,045)

※ 警告書・措置命令書・・・ 車両制限令に規定する車両諸元（重量・幅・長さ・高さ）ごとに違反車両に対し、その違反の程度に応じて発行・交付するもの

【取締頻度】

大阪及び兵庫各地区において、取締実施計画に基づき、午前・午後・夜間及び早朝時間帯において、週当たり合計約55回の取締りを実施しています。

【積載不適當車両に対する取締り】

路上の落下物による事故を未然に防止するため、車両制限令違反車両の取締時に併せて、また、巡回時にも必要に応じ、積載不適當車両に対する是正指導・取締りを実施しています。

項目	指導・取締台数
平成22年度 積載不適當車両 に対する指導・取締実績 (平成21年度)	1,197台 (961)

【危険物積載車両の通行制限に係る周知活動について】

平成22年12月に開通した神戸山手線湊川ジャンクション～神戸長田出入口間は、危険物積載車両の通行が禁止又は制限されていることから、兵庫地区では、車両制限令違反車両の取締時に、危険物積載車両の禁止又は通行制限に関する周知活動を併せて実施しています。

(5) ポットホールの緊急対応

巡回時等に発見した軽微なポットホールについては、パック詰めした補修材（常温舗装合材）を使用し、交通管理隊が緊急対応を実施しています（緊急対応後、夜間・休日等の交通量が少ないときに本補修を実施しています。）。これまでは、交通管理隊が補修班の到着まで車線を規制し、補修班が緊急対応を実施していましたが、交通管理隊がその場で緊急対応を行うことで（平均所要時間：30分程度）、車線規制による渋滞の影響を低減させています。



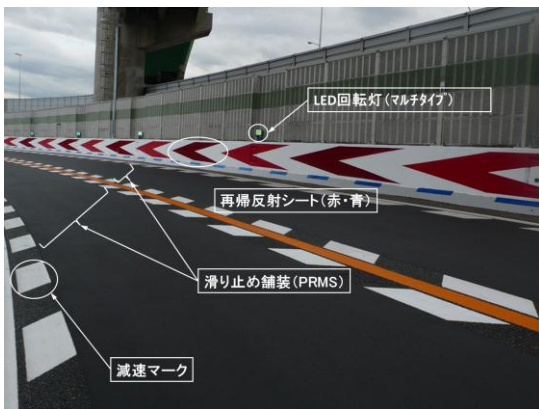
ポットホールの緊急対応の様子

第5章 平成23年度以降に取り組む主な課題について

5.1 交通安全対策

(1) 交通事故の更なる削減

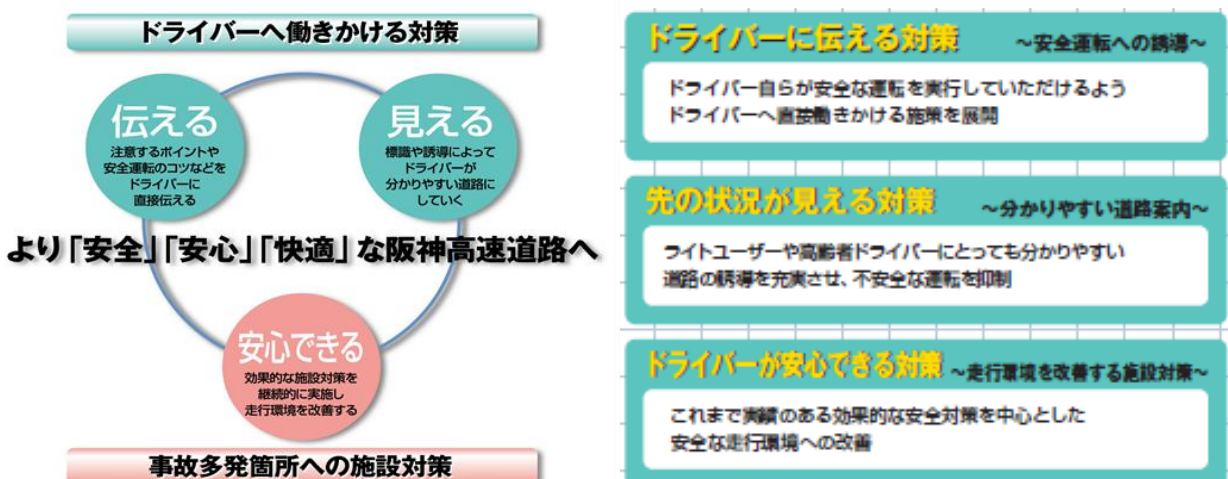
これまでに交通安全対策アクションプログラムを策定し、事故多発区間に対して即効性が高く効果が現れやすい施設面の対策を中心に実施し、相応の削減効果を得てきましたが、分合流部や落下物が原因の事故については満足いく削減効果が得られませんでした。これらの事故について改めて対策を検討する上で、事故多発地点へのハード対策だけにとらわれず、様々な視点から対策を検討し、更なる事故削減に向けて取り組んでいく必要があると考えています。



これまでの取組例：カーブ区間の安全対策、ETC専用レーンの誘導

(2) 今後の取組

阪神高速道路における過去の交通事故についてドライバーの属性ごとに比較すると、年齢別では20歳以下の若年層と70歳以上の高齢者で発生確率が高いことがわかってきました。また、利用頻度別では利用頻度の少ないドライバー（ライトユーザー）が占める割合が非常に高くなっていることもわかりました。そこで、平成22年7月に策定した第2次交通安全対策アクションプログラムでは、更なる交通事故削減を目指すために、ドライバー自らが安全運転を実行していただけるよう直接働きかける施策にも力を入れ、交通安全の底上げを図っていくこととしました。



第2次交通安全対策アクションプログラムの取組骨子

「ドライバーに伝える対策」の一つのツールとして安全運転支援サイト「阪高 SAFETY ナビ」を平成23年2月に公開しました。本サイトは、阪神高速道路における交通安全情報や阪神高速道路利用に際しての具体的な安全運転実行支援を複数のコンテンツを用いて提供し、安全運転の知識と意識向上をドライバー一人ひとりに働きかけることを目的としています。

また、今後は、企業・団体の交通安全教育ツールとしても取り組んでいただける仕組みを構築し、幅広く展開したいと考えています。



阪高SAFETYナビコンテンツ



SAFETYドライブカウンセリング



SAFETYドライブプランニング

さらに、高速道路における自動車の逆走、歩行者・自転車等の誤進入といった不法行為は、近年、社会的問題となっており、それらが原因で事故に至れば重大事故につながる恐れがあります。誤進入の理由のほとんどが「一般道との勘違い」で、また、年齢別では高齢者が、昼夜別では夜間に起こっている割合が高いことがわかってきました。今後、発生状況の分析・検討を行い、不法行為の防止対策に取り組んでいきたいと考えています。

5.2 渋滞対策

(1) 渋滞対策の考え方

渋滞の原因は様々ですが、より効果的な渋滞対策を行うためには、渋滞の原因を十分分析した上で、その原因を解消又は緩和するための施策を行う必要があると考えています。これまでは新渋滞対策アクションプログラムを策定し、ネットワーク整備や1号環状線の負荷を軽減させるために、放射線から1号環状線へ流入する手前に流出を促進する出口の建設や車線拡幅などの対策を行ってきました。



■31号神戸山手線の開通



■15号堺線湊町出口の建設

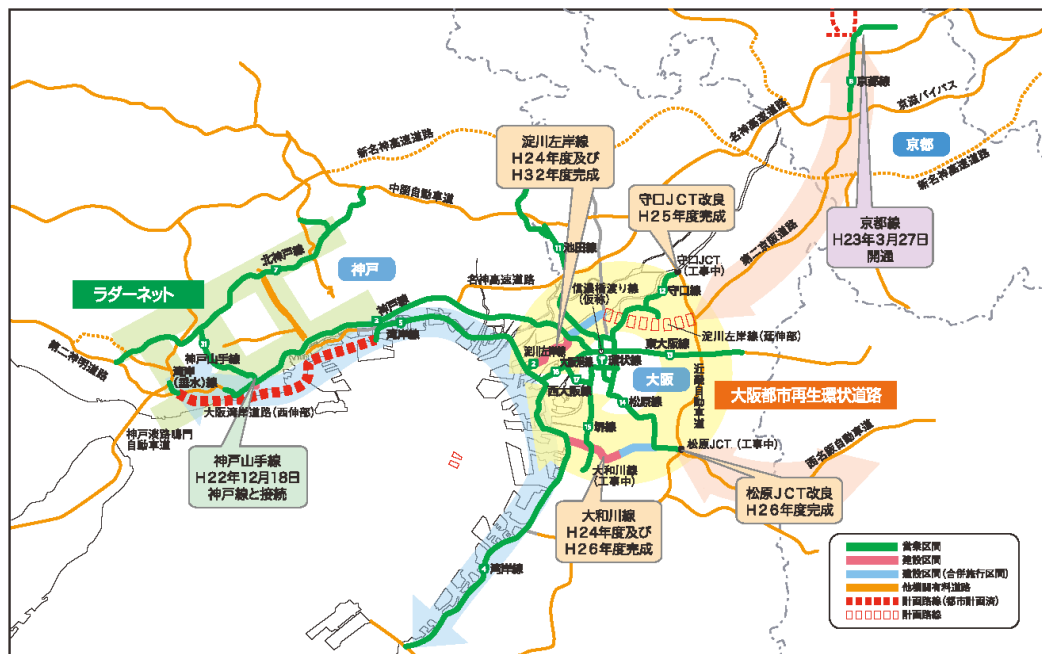
(2) これからの渋滞対策

ネットワーク整備を継続するとともに、ソフト面での施策として新たな乗り継ぎルートへの検討や情報提供の多様化に取り組んでいきます。

① ネットワークの整備

現在事業中の大和川線と淀川左岸線の整備を進めるとともに、松原JCTの接続強化（北西方向接続路の追加整備）を図り、1号環状線へ集中する交通を分散させ、都心部の渋滞緩和を図ります。

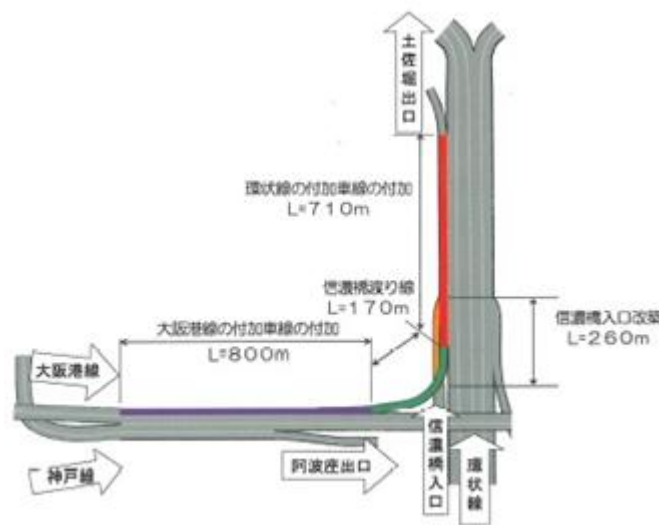
また、既存ネットワークの強化として、12号守口線と近畿自動車道との接続路（守口JCT）の整備や16号大阪港線東行きと1号環状線北行きへ直接アクセスできる渡り線（信濃橋渡り線（仮称））の早期着手に向けて取り組めます。



■ネットワークの整備

② 交通運用による対策

信濃橋渡り線（仮称）と併せて、3号神戸線と16号大阪港線阿波座合流部付近の拡幅や当該合流部付近のレーンマークの変更等による渋滞緩和や、ETCを活用した新たな乗継ルートの導入による交通分散等の検討を進めていきます。

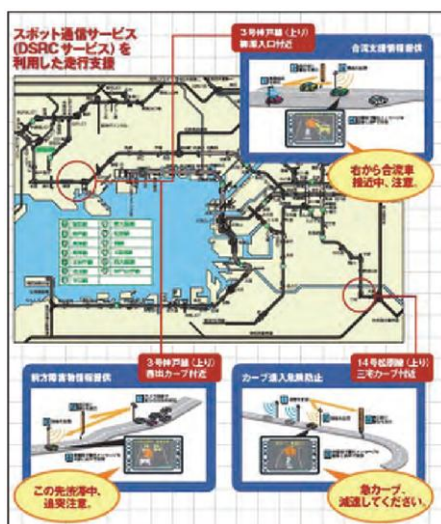


■阿波座合流部付近の拡幅

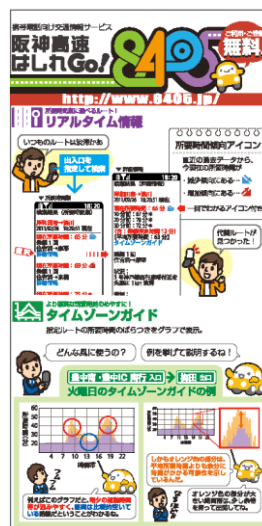
③ 情報提供その他の対策

蓄積された各種データや交通流予測技術等を活用し、情報提供内容や表示方法をより充実させるなど、より正確でわかりやすい交通情報提供を目指します。

また、平成22年度末から開始したITSスポットサービスによる情報提供メニューの充実、WEBや携帯電話等を活用した情報提供サービスの拡充にも取り組んでいきます。



■ITSスポットサービス



■携帯電話向け情報提供サービス

(阪神高速はしれGO!)

《参考》

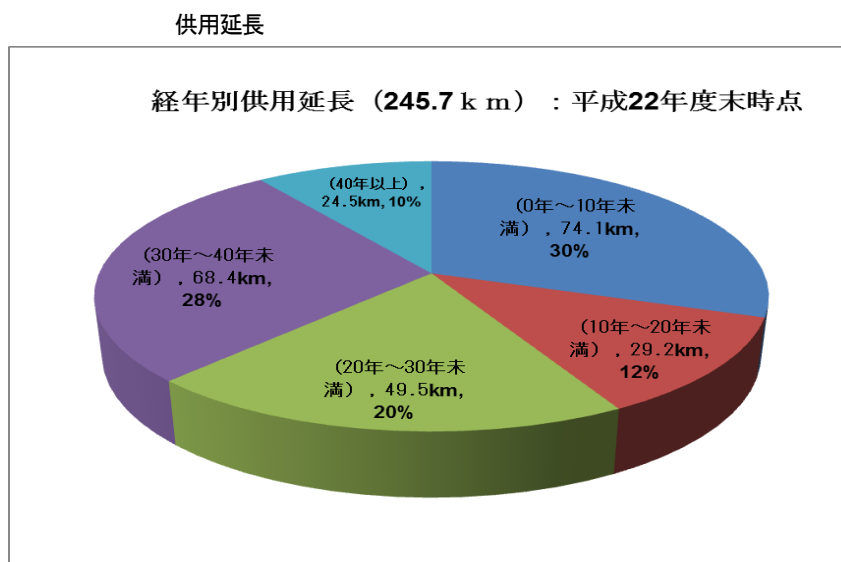
道路資産データ等

①道路構造物延長

	供用延長 (km)				経年数 ※1 (年)	備考
	全体	土工延長	橋梁延長	トンネル延長		
全線	245.7	20.5	208.3	16.9	27	平成23年3月

※1) 経年数＝

$$\frac{\Sigma (\text{供用区間単位の延長} * 1 \text{ 供用区間単位の供用後年数})}{\text{供用延長}}$$



②交通量

	交通量 (千台/日) ※2			備考
	全体交通量	普通車交通量	大型車交通量	
全線	876	801	75	平成22年度平均

※2) 交通量は、料金所1回の通行(乗継ぎを除く。)を1台とカウントした台数である。

③ETC利用率

	ETC利用率 (%)			備考
	全体	大型車	普通車	
全線	86%	98%	85%	平成23年3月時点

③異常気象による通行止め

	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
阪神圏	2	0	1	0	0	2
兵庫圏	3	1	5	0	2	3
京都圏	—	—	2	0	0	2
合計	5	1	8	0	2	7

(単位: 回)