

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 24 事業年度)

平成 25 年 8 月



阪神高速道路株式会社

目 次

第 1 章 基本の方針・管理の水準等

- 1 - 1 . 基本の方針
- 1 - 2 . 管理の水準
- 1 - 3 . 対象路線

第 2 章 現在の課題とその取組みについて

- 2 - 1 . 道路資産の老朽化の現状
- 2 - 2 . 構造物の計画的な点検・補修
- 2 - 3 . トンネル緊急点検等の実施状況
- 2 - 4 . 道路構造物の更なる安全性向上について
- 2 - 5 . 平成 2 5 年度以降の取組みについて

第 3 章 平成 2 4 年度 高速道路管理業務の実施状況

- 3 - 1 . 管理業務の実施概要
 - 3 - 1 - 1 . 維持修繕業務
 - 3 - 1 - 2 . 料金收受業務及び交通管理業務
 - 3 - 1 - 3 . お客さまの視点に立ったサービスの展開
- 3 - 2 . 高速道路管理業務の成果（アウトカム指標）
 - 3 - 2 - 1 . アウトカム指標一覧
 - 3 - 2 - 2 . 各指標に対する取組みについて
 - 3 - 2 - 3 . 次年度以降のアウトカム指標一覧と次年度目標値
- 3 - 3 . 計画管理費の計画と実績の対比
 - 3 - 3 - 1 . 維持修繕業務
 - 3 - 3 - 2 . 料金收受業務及び交通管理業務

《参考》 道路資産データ等

- ・道路構造物延長
- ・交通量
- ・ E T C 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

(1) 阪神高速道路の企業理念「先進の道路サービスへ」

阪神高速道路は、259.1kmのネットワークを有する関西都市圏の大動脈として、関西の暮らしと経済の発展を支える重要な役割を担っています。

当社は、「先進の道路サービスへ」を企業理念として、安全・安心・快適な道路ネットワークを提供するため、平成25年5月には淀川左岸線4.3kmを開通させるなど、新たな路線の完成等によりお客さまの利便性の向上を実現したほか、交通安全対策、渋滞対策、パーキングエリア改善など、さまざまな施策に取り組んできました。

なかでも、道路の維持管理については、視点を新たに「安全・安心・快適」の更なる追求を図ることとしており、新技術の活用等による道路構造物の老朽化対策等の効率的な推進や、津波対策の強化のほか、お客さまサービスの質の一層の向上に、阪神高速グループ丸となって取り組んでいます。

(2) 阪神高速道路が提供するサービスの基本

走りやすい道路の実現（安全・安心・快適の追求）

日常の維持管理、ハードの改良やお客さま満足向上施策の着実な実施に加えて、ITS技術の活用、ドライバーに働きかけるソフト対策にも重点的に取り組み、すべてのお客さまにとって安全で運転しやすく、快適な走行が確保された道路を目指します。

道路の保全・管理（戦略的維持管理の実施）

お客さまに「安全・安心・快適」に道路をご利用いただくために、日頃、定期的な交通巡回や構造物の維持管理等の道路の保全・管理に総力を挙げて取り組んでいます。

交通管理・交通管制

円滑な交通の流れを維持するとともに、安全で快適な走行を確保するため、365日24時間体制で巡回・取締り・管制業務を行っています。

巡回業務では、道路パトロールカーが巡回し落下物や交通事故等の早期発見に努め、これらの異常事態が発生した場合には、二次的事故の防止のために、現場の交通規制や誘導、負傷者の応急救護、走行不能車両の排除等を迅速に行い、道路の機能の早期回復に努めています。

取締業務では、料金所等に軸重計を設置し、法令違反車両の取締りを実施しています。

管制業務では、車両検知器やカメラで渋滞や交通障害等の情報を収集・処理し、お客さまに対して速やかにきめ細かな情報提供を行っています。

保全管理

高速道路は、舗装や伸縮継手をはじめとする道路本体だけでなく、照明や排水設備といった付属構造物など、多くの部材で構成されています。これらの構造物すべてを対象に、点検、維持・補修及び清掃等を実施しています。このような日常業務

のほか、経年劣化に伴う塗装の塗替、伸縮継手の取替及び舗装の打替など計画的な補修工事や、沿線の環境を保全するための高架下整備などを行っています。

アウトカム指標 「道路構造物保全率（舗装、橋梁）」

料金収受

料金所に勤務する料金所スタッフは、現金又はETCカードによる通行料金の収受を行うだけでなく、ETCにトラブルが生じた際の適切な対処や、道案内などお客さまからのお問い合わせへの対応などを、お客さまが気持ち良く安心して阪神高速をご利用いただけるよう心掛けて行っています。

交通安全対策

これまで培ってきた知見に新たな視点からの対策を加えた交通安全対策アクションプログラムを策定し、交通安全対策に鋭意取り組んでいます。

現在のアクションプログラム（第2次：平成22年度～）では、カーブ区間での視線誘導や分岐部の案内標識の改善など走行環境を改善する施設面の対策に加えて、ドライバーへ直接働きかけるソフト対策にも重点を置き、交通安全の底上げを図っています。

また、平成23年にスタートした「Change Drive」プロジェクトでは、安全走行支援プロジェクトの核となるWebコンテンツ「阪高SAFETYナビ」を通じて、ドライバーへの啓発活動や注意喚起、安全運転のサポートを行っています。

これらのハード面・ソフト面の対策に、平成22年度から平成24年度までの3年間取り組んだ結果、平成21年度比で全事故件数を516件、人身事故件数を181件削減しています。

アウトカム指標 「死傷事故率」

渋滞対策

阪神高速道路のネットワークは整備途上にあるため、都心部に向かう交通と都心部を目的としない通過交通が混在するなど、交通集中による渋滞が発生しています。このため、「新渋滞対策アクションプログラム」を策定し、路線やジャンクションの建設などのネットワーク整備を着実に進めるとともに、情報提供の充実、交通運用などによる渋滞対策に取り組んでいます。

また、工事の集約化、工事時間の短縮を図るとともに効果的な事前の情報提供による工事渋滞対策も行っています。

アウトカム指標 「本線渋滞損失時間」「工事渋滞損失時間」

快適な走行

快適な走行のために路面の平坦性向上に取り組んでいます。伸縮継手（ジョイント）の取り替えでは、舗装とジョイントの一体施工（古いジョイントの先行撤去及び仮埋め、舗装の連続した打替、新しいジョイントの設置）によりジョイント部の大幅な段差軽減を図っています。また、更なるノージョイント化（ジョイントの埋設化）を図るため新工法を検討しています。

アウトカム指標 「路上工事時間」

情報提供

安全・安心・快適な道路交通を確保し、正確で信頼性の高い情報提供を実施するために、交通管制システムを導入し、道路情報板やパーキングエリアに設置した情報ターミナル等で情報提供を実施しており、最近ではVICS、ITSスポットや携帯電話等の新しいデバイスでの情報提供も実施しています。

さらに、一部の入口の所要時間表示に増加傾向表示を追加するなどお客さまにより役立つ情報提供に取り組んでいます。

お客さま満足（CS）の向上

お客さまの声の反映

お客さま満足（CS）の実現に向けて、お客さまセンターなどに寄せられる「お客さまの声」を踏まえた改善策の検討・実施、「お客さま満足度調査」によるお客さま視点での現状把握と課題抽出、外部有識者を交えて構成される「阪神高速道路CS向上懇談会」における議論の反映などのCS向上のための取組みを、阪神高速グループ丸となって着実に進めています。

パーキングエリアの改善

お客さまに「ほっ」とできる空間をご提供するための「阪神高速PA改善アクションプラン」を策定し、トイレ、レストランや駐車場の改修といったハード面だけでなく、お客さまに喜んでいただけるメニューや笑顔でお出迎えを行うなどのソフト面の改善に取り組んでいます。また、全ての有人のパーキングエリアに電気自動車用急速充電器を設置するなど、地球環境保全に対する取組みの充実も図っています。

路外パーキングの試行

多くのお客さまからご要望をいただきながらも、新規のパーキングエリアの整備は、都市高速である阪神高速道路では制約が多く、困難な状況です。その解決策の一つとして、ETCの機能を活用することで、阪神高速道路の外（路外）にある沿道の施設を阪神高速道路のパーキングエリアと同じようにご利用いただける「路外パーキングサービス（仮称）」を試行しています。

アウトカム指標 「総合顧客満足度」

総合的な災害対策

阪神・淡路大震災で受けた被害を教訓に、道路橋の耐震補強を実施しました。近い将来に発生が予想されている南海・東南海地震のようなプレート境界型の大規模地震、阪神・淡路大震災のような内陸地殻内地震の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・道路としての機能を速やかに回復できるよう努めています。

また、お客さまに高速道路を安心してご利用いただくために、24時間体制で地震・台風等の災害に係る情報を監視し、お客さまへの必要な情報提供に努めています。

さらに、東日本大震災を踏まえ、津波発生時のお客さまの避難誘導や道路管理の在り方の見直しなど防災対策の一層の強化を図るための検討を進め、必要な対策を速やかに実施します。

長大橋の地震対策

湾岸線などの長大橋について、個々の長大橋の構造特性に適合する免震・制振技術を積極的に採用し、合理的、経済的に耐震性能を向上させています。

災害に備えたソフト対策

交通管制センターにおいて 24 時間体制で災害に係る被害状況や気象状況を把握し、お客さまへの必要な情報提供や支援活動を行います。また、災害時の初動活動をより迅速に行うためにソフト面の充実化を図っています。

維持管理における都市高速道路技術の確立（プロの仕事の徹底）

高品質で合理的な都市高速道路の建設・保全、構造物の長寿命化、維持管理の効率化、現場作業の合理化等を実現するため、積極的に技術開発に取り組み、実用化を目指しています。

高品質でより合理的な都市高速道路の建設・保全

災害に強く安全・安心・快適であること、維持管理が容易であること、地球環境に配慮していること等の条件を満たす高品質で合理的な都市高速道路の実現が求められています。

そのために、新型耐久性鋼床版や高耐久性舗装材料・施工法等の技術開発を進めるとともに、長大橋の耐震性向上技術等、より合理的な設計・施工技術の開発を進め、将来の維持管理コストの軽減を目指しています。

また、地球環境に配慮し、消費電力を抑制できる道路照明用 LED の導入やトンネル換気用ジェットファンへのインバータ制御システムの導入を進めるほか、料金所や換気所等での建物屋上緑化を拡大しています。

構造物の長寿命化

既存の阪神高速道路を長寿命化するためには、道路構造物の腐食・疲労・劣化問題に対する維持補修・予防保全対策を積極的に講じることが必要です。

そのために、塗装塗替技術の高度化、鋼床版亀裂の効率的な検出方法等、鋼橋の防食・疲労対策技術のほか、ASR（アルカリ骨材反応）対策や塩害・中性化劣化対策等、コンクリート構造の長寿命化技術を開発し、実用化を目指しています。

また、H-BMS 等により計画的な予防保全対策を立案し、道路構造物の長寿命化に対応しています。

阪神高速道路橋梁マネジメントシステムの略称。点検や補修データからの定量的根拠に基づき道路構造物の損傷発生傾向を推測し、維持修繕計画の策定を支援するためのツール。

維持管理の効率化

効率的、戦略的な維持管理を遂行するために、維持管理サイクル（計画～実施～評価～改善）を支援するロジックモデルなどのツールの高度化を通して、継続的、

自立的改善が図られる業務プロセスを構築するとともに、適正管理のための指標や明確な管理水準を設定し、長期的な維持管理計画を策定しています。

また、機械設備遠隔監視システムを改修し、トンネル換気・防災設備や路面排水設備等の監視作業を効率化するなど、既存システムの改修による維持管理の効率化を図っています。

さらに、防犯カメラその他料金所の各電気通信設備に関しては、これまで各設備を個別に点検していたものを、点検員の技術向上を図ることにより複数の設備を同時に点検することを可能にするなど、各種設備の点検作業の効率化を図っています。

最終的な成果を設定、インプット、アウトプット、アウトカムを指標化（数値化）し、それを実現するために何を行う必要があるのかを体系的に示したもの。

最先端技術による現場作業の合理化

高速道路を規制して行う補修工事などは、お客さまに多大な時間的損失・費用的損失を与えてしまうため、現場作業の一層の合理化が求められます。そのため、ウォータージェットを用いた新工法等、低騒音・低振動のコンクリート撤去・舗装切削技術を開発し、実用化を目指すことにより、交通が集中する昼間の交通規制を伴う工事を抑制します。

（３）管理における実施体制

本社及び管理部における業務分担は下記のとおりです。

道路の維持管理体制

本社（保全交通部）

- ・中期経営計画の期間（平成23年度～平成25年度）に実施する施策・取組み、中長期の予防保全・設備更新計画等を策定し、構造物の長寿命化、維持管理の効率化等に向けた取組み全体を推進
- ・一時管理戦略会議（座長 保全交通部長）を開催し、維持管理に関する課題・意見を集約し、意思決定の上、情報を共有

管理部

- ・点検及び損傷の発生状況等を考慮し、年度計画を作成し実行

交通安全管理体制（車両制限令違反車両等の取締り、道路巡回・交通管制）

本社（保全交通部）

- ・交通安全対策の立案・実行の確認、危険物車両の通行に伴う規制 等

管理部

- ・各地区の計画の立案
- ・車限令違反車両の取締り、グループ会社が行う道路巡回の監督
- ・事故件数、死亡・報道等重大事故について、定期的に経営責任者会議にて報告

お客様の視点に立ったサービスの展開（料金収受等）

本社（営業部）

- ・料金収受に関する長期的な運用計画（レーンの運用計画）委託業務等管理部
- ・グループ会社が行う料金収受の監督、お客様の対応
- ・営業成績、不正通行件数等を定期的に経営責任者会議に報告

（４）技術委員会の再編

アセットマネジメント、長寿命化、更新等維持管理系の課題が増加している状況で、既存施設の有効活用といった観点から、最新の ITS 技術等の活用、減災への取組み、地球環境に配慮したテーマへの取組み等、阪神高速道路の高度化や価値向上を図るための技術的検討の重要性が高まっています。そこで、阪神高速道路の事業の特徴や研究・技術開発を取り巻く環境の変化に対応するため、従来から実施していた土木構造物の技術委員会と、別途開催していた交通系および設備系の委員会を統合し、各分野にまたがる、あるいはハード・ソフトの融合された技術について検討する組織を設けました。

（５）経営改善計画達成に向けた取組み

阪神高速道路では、距離料金への移行にあたり一層の経営改善を推進するため、外部有識者からなる「阪神高速道路株式会社経営改善委員会」を社内に設置しました。また、同委員会が取りまとめた「阪神高速道路株式会社の経営改善に関する提言」に基づき、平成 24 年 3 月に「阪神高速道路株式会社経営改善計画」を策定しました。平成 24 年度から、その確実な達成に向けて阪神高速グループ全体の総力を挙げて取り組んでいます。

平成 24 年度の取組み内容

グループ経営の一層の効率化などにより、計画管理費を約 10 億円/年縮減

維持修繕等の業務に係る子会社への発注費の見直し

きめ細やかな管理水準の設定によるメリハリの効いた管理

性能規定型発注の導入

子会社からの外注費の見直し

間接経費の見直し

人件費・一般経費の縮減

経営改善によるコスト縮減の成果を活用したお客様サービスの向上

休日お出かけ応援キャンペーン

E T C 車載器支援キャンペーン

P A の美装化 等

1-2. 管理の水準

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、高速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（平成23年6月）」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、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	路線名等		
	路線名	供用開始時期	延長(km)
平成24年4月1日 ～ 平成25年3月31日	大阪府道高速大阪池田線	昭和39年度～平成10年度	30.2
	大阪府道高速大阪守口線	昭和43年度～昭和46年度	10.8
	大阪府道高速大阪東大阪線	昭和44年度～平成9年度	19.7
	大阪府道高速大阪松原線	昭和53年度	11.2
	大阪府道高速大阪堺線	昭和44年度～昭和50年度	13.4
	大阪府道高速大阪西宮線	昭和56年度	7.0
	大阪府道高速湾岸線	昭和49年度～平成6年度	41.5
	大阪府道高速大和川線	平成24年度	0.6
	大阪府道高速道路森小路線	昭和43年度	1.3
	大阪府道高速道路西大阪線	昭和44年度	3.8
	大阪府道高速道路淀川左岸線	平成6年度	1.3
	兵庫県道高速大阪池田線	平成10年度	2.6
	兵庫県道高速神戸西宮線	昭和41年度～昭和44年度	25.3
	兵庫県道高速大阪西宮線	昭和56年度	7.3
	兵庫県道高速湾岸線	平成6年度	14.3
	兵庫県道高速北神戸線	昭和60年度～平成15年度	32.3
	神戸市道高速道路2号線	平成15年度～平成22年度	9.1
	神戸市道高速道路北神戸線	平成10年度	3.3
	神戸市道高速道路湾岸線	平成10年度	1.2
	神戸市道生田川箕谷線 (新神戸トンネル)	平成24年度	8.5
京都市道高速道路1号線	平成20年度～平成22年度	2.8	
京都市道高速道路2号線	平成19年度～平成22年度	7.3	
	合計	254.8	

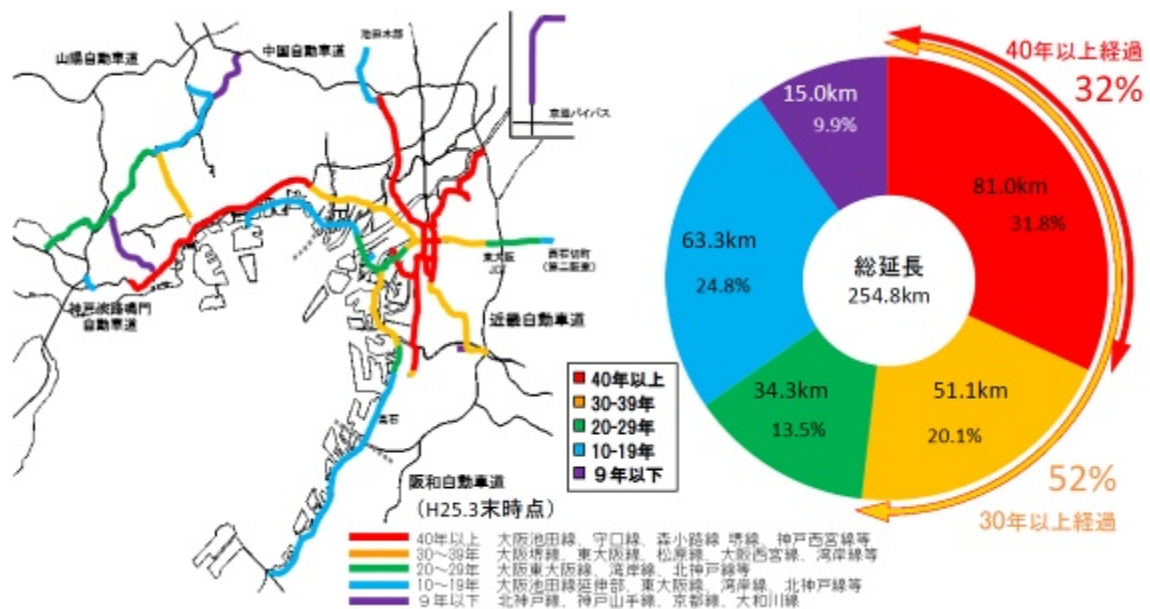
第2章 現在の課題とその取組みについて

2-1. 道路資産の老朽化の現状

(1) 道路資産の経過年数

阪神高速道路の総延長のうち、経過年数40年以上の構造物が約32%（約81km）、30年以上が約52%（約132km）あり、老朽化が進んでいます。構造物比率については、橋梁やトンネルなどの比率が92%と高く、管理内容が多岐にわたります。

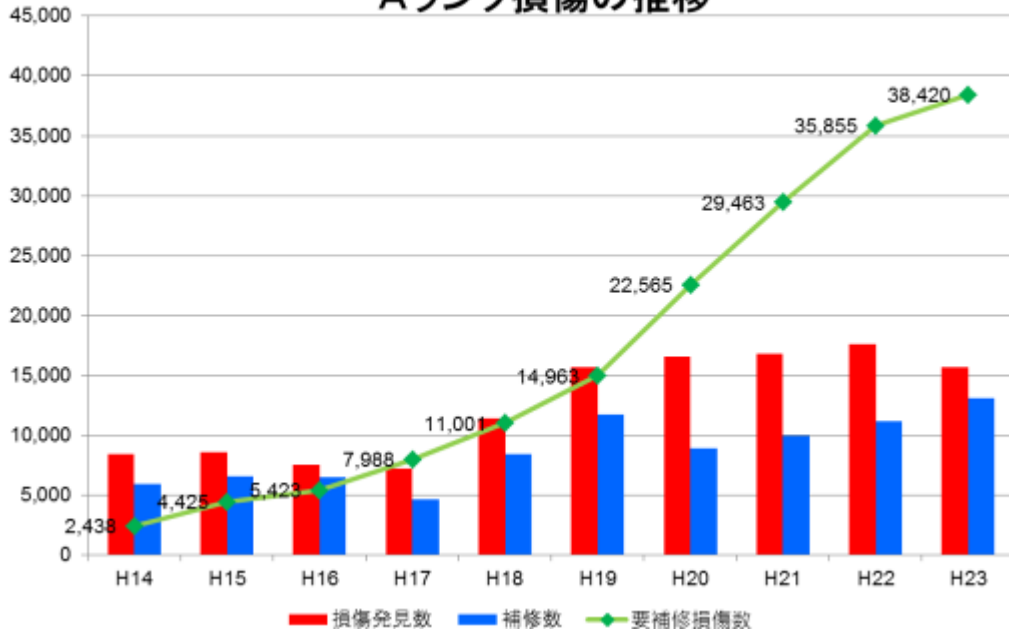
		供用延長 (km)				備考
		全体	土工延長	橋梁延長	トンネル延長	
全線	延長	254.8	21.2	208.9	24.7	平成25年3月時点
	比率 (%)	100	8	82	10	



(2) 道路の損傷状況

計画的な補修を必要とする損傷(Aランク損傷)が年々累積され、平成23年末時点で約3.8万件にのぼります。適宜補修工事を進めていますが、要補修損傷数については、年々増加傾向にあります。

Aランク損傷の推移



Aランク損傷とは、機能の低下があり、対策の必要がある損傷をいう。

緊急を要する損傷はSランクと判定し、すでに補修を行っており、上記損傷数には含んでいない。

要補修損傷数とは、損傷発見数と補修数との差の累積。

H20 以前において未点検箇所があるため、一部未集計。



道路の損傷状況の写真

2-2. 構造物の計画的な点検・補修

構造物をできる限り長く使用するため、日頃から定期的な点検を行って構造物の健全性を把握するとともに、細やかな補修・補強を実施して機能を維持しています。

しかし、構造物を永続的に健全な状態で管理していくためには、従前の維持・補修による構造物の延命化に加え、損傷の発生を抑制する対策や構造物の一部または全体を更新するといった抜本的な対策の検討も必要であり、平成 25 年 4 月 17 日に「阪神高速道路の長期維持管理及び更新に関する技術検討委員会」において提言がまとめられ、今後、検討を進めてまいります。

2-3. トンネル緊急点検等の実施状況

トンネル天井板や付属物の緊急安全点検を実施したところ、通行車両の安全に支障を及ぼすような事象はありませんでした。

(一部不良箇所を発見しましたが、ただちに補修を完了しました)

トンネル天井板緊急点検

- ◆対象トンネル トンネル天井板を有する神戸長田トンネル(上下線)及び新神戸トンネル(下り線)の3トンネル
- ◆点検期間 平成 24 年 12 月 3 日～12 月 7 日
- ◆点検結果
 - 神戸長田トンネル(下り線) ・吊り金具定着部アンカーボルト(3本)脱落
・吊り金具定着部アンカーボルト(4本)欠落
 - 神戸長田トンネル(上り線) ・吊り金具定着部アンカーボルト(1本)脱落
 - 新神戸トンネル(下り線) ・異常なし
- ◆補修状況 平成 24 年 12 月 10 日までに補修済み。

トンネル重量付属物点検(ジェットファン等)

- ◆対象トンネル 32 トンネル
- ◆点検期間 平成 24 年 12 月 7 日～12 月 26 日
- ◆点検結果 井吹トンネル(上り線) 配管固定金具のアンカーボルト定着部のコンクリート剥落(1箇所)
- ◆補修状況 平成 24 年 12 月 17 日に補修済み。

トンネル付属物点検、重量構造物以外
(照明、標識、警報表示板、防音板、占用物件等)

- ◆対象トンネル 全 36 トンネル
- ◆点検期間 平成 24 年 12 月 7 日～平成 25 年 3 月 22 日
- ◆点検結果 異常なし

点検対象一覧表

路線名	対象トンネル	延長 (m)	天井板 緊急調査	重量付属 構造物調査	その他 付属物
7号北神戸線	井吹トンネル(下り)	195			
	井吹トンネル(上り)	195			
	太山寺第1トンネル(下り)	283			
	太山寺第1トンネル(上り)	257			
	太山寺第2トンネル(下り)	78			
	太山寺第2トンネル(上り)	66			
	藍那トンネル(下り)	1,176			
	藍那トンネル(上り)	1,171			
	長坂山トンネル(下り)	745			
	長坂山トンネル(上り)	715			
	新唐櫃トンネル(下り)	2,077			
	新唐櫃トンネル(上り)	2,071			
	新有野トンネル(下り)	639			
	新有野トンネル(上り)	647			
	有馬北トンネル(下り)	1,810			
	有馬北トンネル(上り)	1,883			
	金仙寺トンネル(下り)	232			
	金仙寺トンネル(上り)	262			
	畑山トンネル(下り)	575			
	畑山トンネル(上り)	792			
	箕谷出路	180			
31号神戸山手線	神戸長田トンネル(下り)	3,907			
	神戸長田トンネル(上り)	3,364			
	妙法寺第1トンネル(下り)	628			
	妙法寺第1トンネル(上り)	517			
	妙法寺第2トンネル(下り)	153			
	妙法寺第2トンネル(上り)	196			
	白川トンネル(下り)	1,108			
	白川トンネル(上り)	1,161			
32号新神戸トンネル	新神戸トンネル(下り)	7,900			
	新神戸トンネル(上り)	8,100			
11号池田線	伊丹トンネル(下り)	725			
	伊丹トンネル(上り)	725			
8号京都線	稲荷山トンネル(下り)	2,537			
	稲荷山トンネル(上り)	2,537			
	鴨東線トンネル	418			
合計			3	32	36

2-4. 道路構造物の更なる安全性向上について

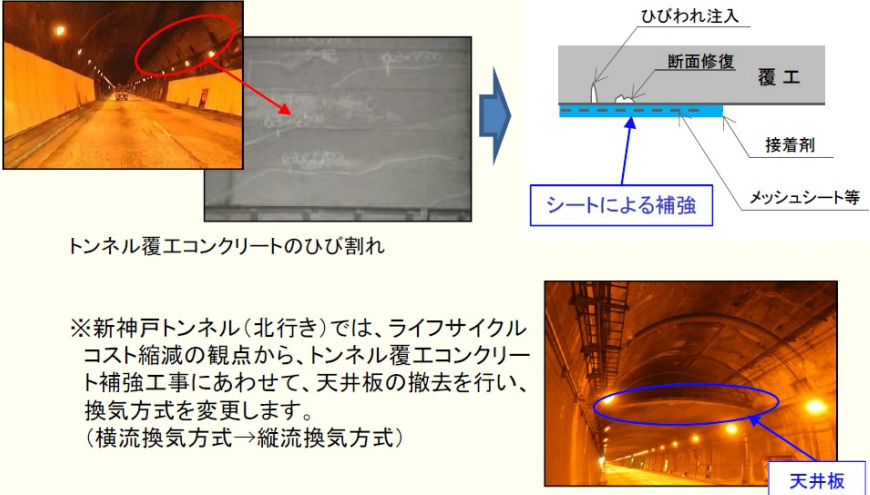
(1) 緊急修繕事業

お客さまの安全性を確保するために、コンクリート片・付属物の落下等防止、構造物の疲労・劣化対策及び災害等への対応強化などの緊急修繕事業を実施します。

緊急修繕事業の一例

【トンネル覆工コンクリートの補強】

トンネル覆工コンクリートのひび割れの進行抑制やそれに伴う落下防止のために、シート等により補強します。



The diagram illustrates the repair process for tunnel concrete. On the left, a photograph shows a tunnel interior with a red circle highlighting a crack in the concrete. Below it is a close-up of the crack. A blue arrow points to a cross-section diagram on the right. The diagram shows a crack in the concrete being filled with 'ひびわれ注入' (crack injection). Above the crack, '断面修復 覆工' (cross-section repair and covering) is shown. Below the crack, '接着剤' (adhesive) and 'メッシュシート等' (mesh sheet, etc.) are applied. A blue box labeled 'シートによる補強' (strengthening by sheet) points to the mesh sheet. Below the diagram, a photograph shows the removal of the ceiling board, with a blue circle highlighting the board and a label '天井板' (ceiling board).

トンネル覆工コンクリートのひび割れ

※新神戸トンネル(北行き)では、ライフサイクルコスト削減の観点から、トンネル覆工コンクリート補強工事にあわせて、天井板の撤去を行い、換気方式を変更します。
(横流換気方式→縦流換気方式)

(2) 橋梁付属物等の安全総点検

橋梁付属物等全ての構造物を対象に、第三者被害発生危険箇所を洗い出した上で、対象構造物の安全総点検を実施し、更なる安全性向上を図ります。

2-5. 平成25年度以降の取組みについて

(1) 新たな総合防災システム

現行の総合防災システムは平成11年の構築以降、幸いにして実災害で活用する場面はありませんが、平成23年度には地理情報システム(GIS)を基盤とする新たな総合防災システムを構築しました。新システムは、地震情報、防災体制情報、被害情報、道路資産情報等を一元管理し、社内関係者間で災害発生時に必要となる様々な情報を共有できます。さらに、日常業務に利用可能なシステムとなっており、平成25年度には雪氷情報の一元管理ができるようシステム更新を行い、有効に活用して参ります。



社内情報共有基盤のイメージ



総合防災システムのイメージ

(2) 道路照明設備の省エネルギー対策

トンネル照明設備

従来のトンネル照明設備に採用されているナトリウム灯照明器具から、LED照明器具の採用について、省エネを考慮し計画的に更新して参ります。

(導入により、消費電力量とCO₂換算排出量の60%程度の削減を目指します。)



トンネル照明(ナトリウム灯)更新前



トンネル照明(LED)更新後

(3) モバイル媒体を活用した道路交通情報、交通安全情報の提供の充実

道路交通情報提供に関する現状の課題

距離料金の導入により、お客さまが阪神高速道路に求める道路交通情報の品質はこれまで以上に高まっているため、的確な箇所での情報提供や所要時間情報の精度向上を継続的に推進する必要があります。

提供の手法についても、従来型の路上における文字情報板による提供に加えて、お客さま一人ひとりの走行経路や運転特性に合わせた、きめの細かい情報提供を展開する必要があると考えています。

お客さま保有の媒体を用いたこれまでの取組み

携帯電話を用いた道路交通情報提供サービス「はしれ GO!」は、平成18年7月からサービスを開始し、現在会員数は2万7千名。必要な時刻に必要な区間の所要時間情報をメールで配信するなど独自の提供手法が好評です。

また、インターネットを用いた安全運転支援サイト「阪高 SAFETY ナビ」は、WEB上でお客さまの運転特性を診断し、阪神高速での走り方をアドバイス。平成24年度には、スマートフォンにも対応し、お客さまの利用の幅が広がりました。

平成25年度はこれら多様な情報媒体を用いた情報提供をさらに拡大・推進して参ります。

一方、平成24年度に官民6社と共同で立ち上げた「Project Z NAVI de HANSHIN!」プロジェクトは、情報配信事業者の有する情報媒体を活用して、阪神高速道路の安全・安心で、快適な走行を支援する3ヵ年のプロジェクトであり、平成25年度も、阪神高速の有する情報媒体だけでなく、他事業者の有する情報媒体からも安全情報を提供していく取組みを推進して参ります。



新たなる取組み

平成24年度に、安全運転支援サイト「阪高 SAFETY ナビ」が、道路交通情報提供サービス「はしれ GO!」から利用できるようになり、これまでの文字情報板等による画一的な渋滞情報だけでなく、それぞれのお客さまに合ったきめ細かい交通安全情報をご利用いただけるようになりました。

平成25年度も、「はしれ GO!」から、文字情報板では提供しきれない多くの情報のうち個々のお客さまの予定ルートにおける道路情報や交通情報を選別し提供することで、最適な経路選択や出発時刻選択を可能とし、渋滞の軽減を図っていきます。また、阪神高速の運転が不安な方には、お客さまがこれから走行する予定ルート上にある交通事故多発箇所安全運転支援メッセージを提供し、事故の未然防止を図るといった取組みを推進して参ります。

第3章 平成24年度 高速道路管理業務の実施状況

3-1. 管理業務の実施概要

3-1-1. 維持修繕業務

(1) 道路構造物の維持管理

構造物の点検として、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べく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点検車による走行、路下の巡回等の方法で行う日常点検を実施しました。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ました。



日常点検（路上）



日常点検（路下）



緑地管理清掃作業



路面清掃作業

点検

作業名	分類	管理の仕様書の 作業水準	今年度点検実施 延長 / 管理延長
土木点検	橋梁 定期点検	1回 / 5年	1,770 径間/9,815 径間
土木点検	トンネル 定期点検	1回 / 8年	4トン礼/36トン礼
土木点検	路上点検（本線部） 日常点検	3回 / 週	254.8km 管理延長
土木点検	路下点検（陸上部） 日常点検	6回 / 年	254.8km 管理延長



橋梁 定期点検



トンネル 定期点検

補修

平成24年度の点検結果及び補修状況

当該年度に実施した日常点検で発見された補修等の対応が必要となる損傷箇所数及び補修状況は下記のとおりであり、仕様書に基づき適切な補修を実施しました。

損傷程度	平成24年度 発見箇所	補修状況
緊急対応が必要な損傷	1,100箇所	全箇所補修済
(うち橋梁)	1,038箇所	全箇所補修済
(うちトンネル)	7箇所	全箇所補修済
(うち舗装)	8箇所	全箇所補修済
(うち施設)	1箇所	全箇所補修済

【緊急対応が必要な損傷事例】



11号池田線：さび片の落下恐れ



12号守口線：舗装穴

【計画的に対応する損傷事例】



11号池田線：遮音壁の損傷



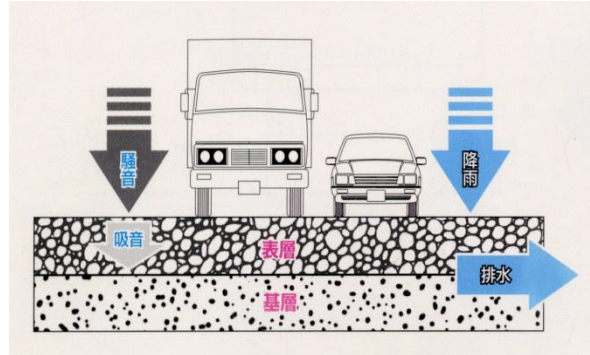
16号大阪港線：立入防止柵の腐食

大規模補修工事

- ・高機能舗装補修（段差修正）として約20km車線



舗装補修



高機能舗装への打替

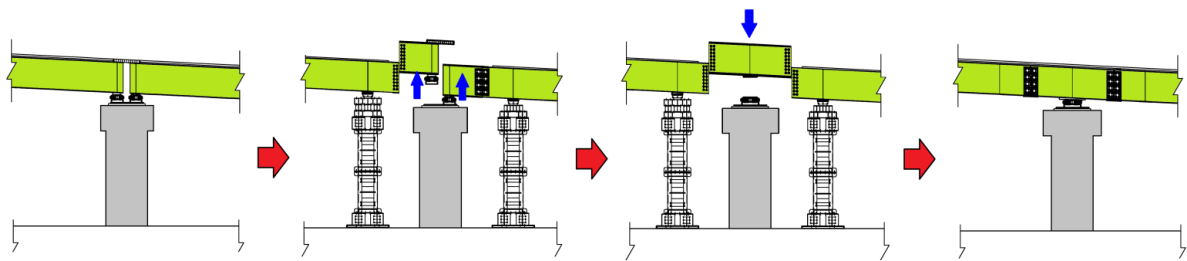
- ・鋼桁改良（溶接部疲労損傷対策）として12箇所・48レーンを連続化



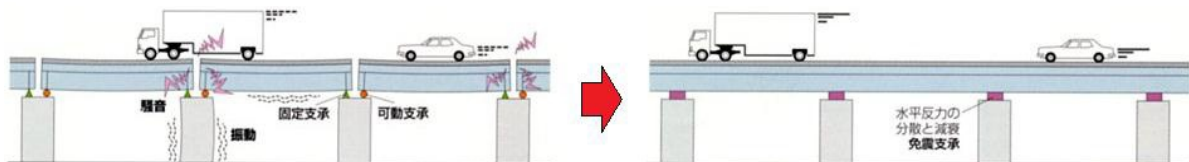
鋼桁改良前



鋼桁改良後



橋梁の連続化



連続化によるノージョイント化の実現（騒音・振動の低減）

(2) 電気通信設備の維持管理

阪神高速道路の各種電気通信設備を円滑に稼働するためには、常時、設備の稼働状況や故障発生状況を監視する必要があります。

電気通信設備監視業務

統括監視では、阪神高速道路の各種設備の稼働状況の把握や故障が発生した際の事故等の状況の全般を把握し、緊急出動員への出動要請、関係各所への連絡・緊急作業に関わる作業調整等（工事規制等）を行いました。

また、常時監視では、電気、ETCなどの設備ごとに、稼働状況の監視や制御を行うとともに、電気・通信・交通管制設備の障害発生を統括監視員に報告し、応急復旧処置、緊急障害調査のための現場出動等を行いました。



統括監視



常時監視（地区毎）

点検

作業名	分類	管理の仕様書の 作業水準	今年度点検実施 延長 / 管理延長
施設点検	受配電設備 定期点検	1回 / 年	(100%)
施設点検	交通管制設備 定期点検	1回 / 年	(100%)



定期点検（受電所）



定期点検（変電塔）

補修工事

点検結果に基づき早期に対応が必要なものや設備の老朽化の進んでいるものについては、大規模補修工事等により計画的に取替えを実施しました。

・照明柱の取替え

老朽化した道路照明においては、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ました。



照明柱取替前



照明柱取替後

道路情報板の取替え

経年経過により補修部品の供給が途絶えたり、また見えにくくなった情報板については、順次取替えを実施しました。



道路情報板取替前



道路情報板取替後

諸設備の障害対応

	故障対応件数
	電気・通信設備系
平成24年度の実績	1552件 (故障対応率100%)

(3) 機械設備の維持管理

点検結果に基づき早期に対応が必要なものや設備の老朽化の進んでいるものについては、計画的に取替えを実施しました。

点検

作業名	分類	管理の仕様書の 作業水準	平成24年度点検実施 延長/管理延長
施設点検	トンネル換気設備 定期点検	1回/年	(100%)
施設点検	軸重計測装置 定期点検	1回/年	(100%)



トンネル換気設備 定期点検



軸重計測設備 定期点検

給水設備の取替え

経年劣化の著しい料金所の給水設備については、受水槽ポンプ圧送方式から直圧式ブースターポンプ方式に取り替えました。これにより、衛生的な改善、水槽の清掃などの維持コストが縮減可能となります。



給水設備 取替前



給水設備 取替後

諸設備の障害対応

	故障対応件数
	機械設備系
平成24年度の実績	898件 (故障対応率 100%)

(4) 建築物(料金所・管理用建物)の維持管理

点検結果に基づき早期に対応が必要なものや設備の老朽化の進んでいるものについては、計画的に取り替えを実施しました。

点検

作業名	分類	管理の仕様書の作業水準	今年度点検実施箇所数 / 管理箇所数
施設点検	建物保守 定期点検	1回 / 年	(100%)
施設点検	料金所保守 定期点検	3回 / 年	(100%)

料金收受ブースの改良

阪神高速道路の一部の料金所では收受ブースを加工し、料金自動収受機の設置を進めています。平成23年度から設置を進めている7号北神戸線に続き、平成24年度は大阪地区の整備も進めました。

- ・兵庫地区：北神戸線、湾岸線及び神戸山手線の計14箇所の料金所に自動収受機を設置。
- ・大阪地区：湾岸線の6箇所の料金所に自動収受機を設置。

なお、自動収受機の後方側には、障害発生時に現金等の料金収受が出来るように、開閉窓を備えた出入口扉も設置しました。

さらに、料金所の無人運用に向けて、チラシの配布用ラック及びラック位置や連絡先等を案内する広報物用の掲示板の設置を進めました。



ブース改修前



ブース改修後

窓付扉



配布用ラック

料金自動収受機

管理用建物等の維持管理

- ・基地事務所のリニューアル工事を行いました。

(13号東大阪線・水走維持基地事務所、5号湾岸線・深江浜管理事務所)

損傷の補修と合わせて、老朽化した空調、給排水衛生、照明設備等の更新、機能の刷新を目的としたレイアウト変更、OA化対応等のリニューアルを行い、基地事務所の効率性の向上を図りました。

- ・PA施設では、お客さまサービスの向上の一環として、美装化などを行いました。



PA施設の美装化前(床面)



【白川PA】

PA施設の美装化後(床面)

3-1-2. 料金收受業務及び交通管理業務

(1) 確実に心のこもった料金收受

阪神高速道路では、他の道路会社との合併料金所を除く大阪地区84箇所、京都地区7箇所、兵庫地区53箇所の料金所における料金收受業務を、阪神高速グループ会社に委託して実施しました。

料金收受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」とであるという自覚を持ってお客さまと接するよう、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、例年と同様に、他項目と比べて高い評価を頂きました。

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みを実施し、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道路の一端を担って参ります。



(2) 道路巡回、交通管制

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、交通管制及びトンネル防災管制を行っているほか、道路パトロールカーが交通管制室と無線で連絡を取りながら、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傷や汚損、落下物、異常気象、故障車両、逆走車や歩行者等の誤進入といった異常事態についても早期に発見し、適切な対応を行いました。



交通管制室



交通事故における対応

(3) 車両制限令違反車両等の取締り

道路を通行できる車両の寸法や重量の最高限度は道路法・車両制限令に定められており、この限度を超える車両で許可なく通行した場合は、道路法の規定により罰せられます。阪神高速道路では、交通安全の確保、道路構造物の損傷の防止や沿道環境の保全を目的に、車両制限令等に違反して阪神高速道路を通行している車両に対し指導・取締りを実施し、道路法の規定に基づき（独）日本高速道路保有・債務返済機構名による措置命令書を交付しました。なお、ETC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、以下の取組みを行いました。

- 軸重計の計測結果を元に、違反車両の多い料金所で重点的に取締りを実施
- 従来取締りが難しかった本線集約料金所のETCレーンでの取締りを強化
- 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提供を実施
- 警告文書発送者を対象に、違反防止講習会を実施



車両制限令等違反車両等の取締

(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「改訂版新渋滞対策アクションプログラム」に基づき、渋滞対策の取組みを行いました。

（詳細は「3-2. 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

平成22年7月に策定した第2次アクションプログラムは、平成22年度～平成24年度までの3年間を実施期間として平成25年度の事故件数を平成21年度比1,000件削減することを目標としており、交通事故の未然防止や安全性の向上を実現するため、鋭意安全対策に取り組みました。（詳細は「3-2. 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

阪神高速道路では、ご利用される全てのお客さまに公平に通行料金をご負担いただくべく、不正通行車両の対策を強化しています。

平成24年度は、以下の対策を実施しました。

「不正通行監視システム」の活用

不正監視システムを活用して不正通行車両等を把握し、当該車両等の情報をデータベース化することにより、常習者に対する警告文書の送付、通行料金・割増金等の着実な回収及び警察等関係機関との緊密な連携による悪質な不正通行者の通報（告発）を実施。

社員による料金所での不正通行監視を実施（計104回）

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

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。

3-1-3. お客様の視点に立ったサービスの展開

(1) わかりやすい情報提示（所要時間情報の充実）

これまで提供している所要時間情報は、交通事故等により渋滞長が急激に変化する事象が発生した場合、実際にかかる所要時間と提供している所要時間情報にズレが生じており、お客さまセンターなどを通じて、多くの改善のご要望をいただいております。

そこで、従来から取り組んでいる所要時間情報の精度向上に加えて、補足情報として「傾向表示」を情報板で提供し、お客さまに所要時間情報と併せて確認していただくことでお客さまの最適なルート選択に役立てていただくこととしました。

提供開始時期

平成23年11月1日から

提供箇所

大阪地区の入口（環状線方面向き）のうち41箇所の情報板で、82枚の所要時間表示に傾向表示機能を追加しました。

（平成24年度は6箇所、12枚の拡充）



写真は、大阪市内にある入口情報板です。上向きの赤い三角印が、現在20分かかる水走までの所要時間が増加傾向にあり、20分以上かかってしまう可能性があることを示しています。

提供開始後2か月後に実施したアンケート調査によれば、約3割の方が増加傾向表示が開始されていることをご存じであり、7割の方はご自身にとって役に立つ情報であると実感されています。

お客さまからも増設のご要望をいただいておりますので、未導入の箇所につきまして今後の老朽化による情報板の取替え等に合わせて、機能の追加を行って参ります。

(2) お客様にとって快適なパーキングエリアの実現

民営化以降、企業理念である「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、お客様の声やPAクルーの意見、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、観葉植物の設置やPAクルー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、それぞれ継続的に改善に取り組んでいます。

平成23年度からは、PAクルーへの表彰・評価制度を本格導入し、ホスピタリティの向上を図っています。また、「エコなパーキングエリア」を目指し、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。

平成24年度は、朝潮橋PA、中島PAにおける長時間駐車問題及び泉大津PAにおける大型車駐車スペースへの普通車駐車問題について、お客様への啓発横断幕等の設置や案内標識の改良を行うなどの対策に取り組みました。



改修後のPA風景



屋上緑化されたPA施設



雨水再利用設備



泉大津PA案内標識（改良後）



泉大津PA啓発横断幕

「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



駐車マスのカラー舗装化

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、A E D、車椅子、授乳室、
緊急地震速報の設置、案内看板の改良、
巡回強化等



授乳室

「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、
屋外ウッドデッキや屋上デッキの設置、
イーゼルの設置、
各P Aに合ったB G Mの選択等



ウッドデッキの設置

「ぬくもり」では・・・

P Aコンセプトブック・クルー心得・
対応マニュアルの策定、P Aクルー会議、
クルーに対するコーチングの実施、
メッセージボードの設置等



メッセージボードの設置

(3) お客さま満足(CS)実現に関する取組み

「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満足(CS)を実現することを目指し、「阪神高速道路CS向上懇談会」、「CS表彰」、「CS向上研修」などの取組みを行いました。

(詳細は「3-2. 高速道路管理業務の成果(アウトカム指標)」を参照)

(4) ETCの普及促進

距離料金移行後の現金払いに割高感を感じているお客さまやこれまでETCへ転換する機会を逸していたお客さまが円滑に距離料金へ移行できるよう、キャンペーン等を実施しました。

また、ETC車載器購入支援策として、前年度に引き続き「ETC車載器購入キャンペーン」を実施しました。また、クレジットカードがなくてもETCカードが取得できるETCパーソナルカードについて、前年度に引き続き新規入会キャンペーンを実施しました。

これらの取組みの結果、平成24年度末でのETC利用率は約90%（平成23年度比1%増）となりました。また、1日の最高利用率は90.86%（平成25年1月9日）を記録し、月間の利用率では2月に初めて90%を超えました。

平成24年度に実施したETC普及促進キャンペーン

名称	実施時期	内容
ETC車載器購入キャンペーン	平成23.11.10～ 平成25.3.31	四輪車ETC車載器（セットアップ済）を3,000円にて提供
ETCパーソナルカード 新規入会キャンペーン	平成23.11.10～ 平成24.11.30	年会費1,200円をキャッシュバック 利用に応じて3,000円をキャッシュバック

(5) ETCを活用した利用促進

土日祝日のサービス拡大を目的とした取組みとして、ETCを普通車でご利用されるお客さまを対象にした企画割引「乗り放題パス(GW)」、「乗り放題パス【2012 SUMMER】」、「乗り放題パス【2012 AUTUMN】」、「乗り放題パス【2013 SPRING】」を実施しました。

これらの企画割引は、お客さまに予めお申し込みいただくことにより、阪神高速道路を、指定日に定額料金でご利用いただける商品です。乗り放題パス【2012 AUTUMN】及び【2013 SPRING】では、これまでの1日乗り放題に加え、2日連続乗り放題も実施しました。また、乗り放題パス【2012 SUMMER】、【2012 AUTUMN】及び【2013 SPRING】では阪神高速沿線の提携施設において特典が受けられるクーポンを付ける等した結果、実施期間中延べ約2万8千名のお申し込みをいただきました。

平成 24 年度に実施した企画割引

商品名	実施期間	価格
乗り放題パス(GW)	平成 24.4.28～5.6 (9日間)	1,200 円
乗り放題パス【2012 SUMMER】	平成 24.7.21～8.26 の土日祝(12日間)	1,200 円
乗り放題パス【2012 AUTUMN】	平成 24.10.20～11.25 の土日祝(13日間)	1日乗り放題 1,200 円 2日連続乗り放題 2,200 円
乗り放題パス【2013 SPRING】	平成 25.3.16～4.14 の土日祝(11日間)	1日乗り放題 1,200 円 2日連続乗り放題 2,200 円
合計	45日間	



乗り放題パス(GW)



乗り放題パス
【2012 SUMMER】



乗り放題パス
【2012 AUTUMN】



乗り放題パス
【2013 SPRING】

お客さまの日頃のご愛顧にお応えするとともに、関西都市圏の活性化に資するため、「阪神高速 会社設立7周年記念キャンペーン」を実施しました。

土日祝日の観光、レジャー等の需要喚起を目的とした「休日お出かけ応援キャンペーン」と空港・港湾施設等と連携し、阪神高速及び空港・港湾施設等の利用促進と国内外のビジネス、観光、レジャー等の需要喚起を目的とした「空へ！海へ！つなげよう 関西キャンペーン」の2つのキャンペーンを実施しました。

平成 24 年度に実施した利用促進キャンペーン

名称	実施時期	内容
休日お出かけ応援キャンペーン	平成 24.10.27 ~ 平成 25.1.27 の土 日祝・年末年始 (12/22 ~ 1/6 の平 日)	阪神高速を 1 日あたり合計 500 円以上 利用されたお客さまを対象に、応募され た方の中から抽選で 1 日につき 1,000 名に 3,000 円分のギフトカードをプレ ゼント
空へ！海へ！つなげよう関西キ ャンペーン	平成 24.12.15 ~ 平成 25.3.31	期間中、阪神高速を 1 日あたり合計 500 円以上利用され、空港（関西国際空港・ 大阪国際空港・神戸空港）又は大阪南 港・泉大津港・神戸港を発着する 7 社の フェリー・各ターミナル施設をご利用さ れたお客さまを対象に、抽選で 100 名に 10,000 円のギフトカード【A 賞】を、 15,000 名に 3,000 円のギフトカード及 び記念グッズ【B 賞】をプレゼント



休日お出かけ応援キャンペーン



空へ！海へ！つなげよう関西キャンペーン

(6) 電気自動車用急速充電器の設置拡大

従来設置していた中島パーキングエリア、泉大津パーキングエリア（海側）に加え、京橋パーキングエリア（西行・東行）、泉大津パーキングエリア（陸側）、朝潮橋パーキングエリアに電気自動車用急速充電器を設置しました。

高速道路上のパーキングエリアに急速充電器を設置することで、電気自動車で阪神高速道路をご利用されるお客さまが電池残量に不安を覚えた際に、一旦高速道路から下りる必要がなくなる上、充電中に休憩することが可能となるため、安全運転にも寄与しています。



3-2. 高速道路管理業務の成果（アウトカム指標）

3-2-1. 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 23 年度 実績値	平成 24 年度 目標値	平成 24 年度 実績値
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年間損失時間（注2）	419	415	449
		万台・時 / 年	万台・時 / 年	万台・時 / 年
路上工事時間	道路 1km あたりの路上作業に伴う年間の交通規制時間	112	130	120
		時 / km・年	時 / km・年	時 / km・年
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2）	17.5	20.0	19.9
		万台・時 / 年	万台・時 / 年	万台・時 / 年
死傷事故率	自動車走行車両 1 億台キ口当たりの死傷事故件数（注3）	25.5	25.5	25.1
		件 / 億台和	件 / 億台和	件 / 億台和
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4）	92	92	88
		%	%	%
道路構造物保全率（橋梁）	早期に補修を必要としない健全な橋梁数の割合	87	88	88
		%	%	%
総合顧客満足度	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5）	3.6	3.6	3.5
		点	点	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) 本線及び工事の渋滞損失時間は、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。
- 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) 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5.6以上の延長の割合で表しています。
- 5) お客さま満足度は、満足=5点・どちらかといえば満足=4点・どちらともいえない=3点・どちらかといえば不満=2点・不満=1点で評価されたものの平均値を算出しています。

3-2-2. 各指標に対する取組みについて

当社のアウトカム指標7項目について、分析を行いました。各指標に対する平成24年度における取組みと成果及び今後の取組みについて、次頁以降で詳しく紹介します。

(1) 本線渋滞損失時間

取組みの背景と必要性

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3月に「新渋滞対策アクションプログラム」、平成23年8月に「改訂版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。民営化以降、湊川JCTの開通、阿波座出口及び摩耶出口交差点の信号現示変更や深江付近のサグ渋滞対策等に取り組んで参りました。

平成24年1月からは、より公平で分かりやすい料金となるよう距離料金へ移行し、お客さまが利用された距離に応じて料金が設定されることとなりました。この料金体系の変更により利用状況に変化が生じました。例えば、旧阪神東線における12km以下の短距離利用は、均一料金制の利用料金と比較して値下がりとなったことなどから増加しました。また、旧阪神西線や旧阪神南線の利用について、旧料金圏内の長距離利用は値上がりとなったものの、旧料金圏を跨いでの利用は、料金圏の撤廃により値下がりとなったことから跨ぎ利用の交通量は増加しました。この結果、一部の渋滞発生地点において、渋滞が大きく増加しました。

平成24年度の取組みと成果

平成24年度の渋滞対策の取組みとして、大阪地区では所要時間傾向情報の提供拡充により利用時間帯の変更、利用の取止め等を促し、交通分散を図りました。また、兵庫地区では新神戸トンネルの移管に伴うネットワークの拡充による交通の分散を図りました。

事故に起因する渋滞も発生しましたが、交通事故を未然に防止し安全性を向上させる「第2次交通安全対策アクションプログラム」に基づく取組みを実施し渋滞の減少に努めました。(詳細は「(3) 死傷事故率」を参照)

しかし、環境ロードプライシング適用車における5号湾岸線利用料金が従前の料金と比較して同等もしくは割安となったため、3号神戸線と5号湾岸線間を乗り継ぐ車両が増加し、乗り継ぎ経路となっている3号神戸線摩耶及び5号湾岸線住吉浜に交通集中が発生したこと等から、平成24年度の本線渋滞損失時間は【449】となり、目標値を下回りました。

本線渋滞損失時間比較

(万台・時/年)

	交通集中	事故・故障	工事	その他	計
平成23年度	360	35	17	6	419
平成24年度	387	36	20	5	449
増減 (H24-H23)	+ 27	+ 1	+ 2	1	+ 29
うち、乗継箇所	+ 20				
その他	+ 7				

四捨五入しているため合計・増減が合わない場合あり

平成24年1月1日から
阪神高速は「距離料金」に

新しい環境ロードプライシング

例えば、(京橋～天保山)区をご利用の場合…

- ③神戸線だとこれまで2,400円がこれから1,800円のところ…
- ⑤湾岸線だとこれまで1,540円だったところが…

これからの⑤湾岸線なら 未定額 1,120円

環境ロードプライシングの料金例



渋滞状況差分図

(平成24年度平日平均 - 平成23年度平日平均)

具体的な取組み例

所要時間傾向表示板の設置拡充

大阪地区では、情報板に表示している「所要時間表示」について、所要時間が長くなる傾向にある場合には所要時間表示の右横に上向きの赤い三角印を表示し、阪神高速道路の利用を判断する目安とすることで、利用時間帯の変更等を促し、交通分散を図りました。

(平成24年度は6箇所の拡充)



所要時間傾向表示板

新神戸トンネルの移管によるネットワークの拡充

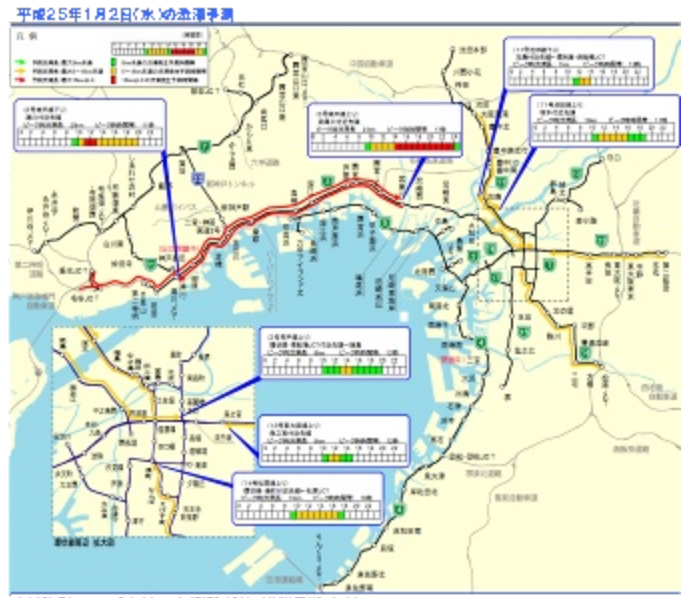
兵庫地区では、平成24年10月1日より新神戸トンネルを阪神高速のネットワークに組み入れることで利便性が向上し、神戸山手線～神戸線ルートや第二神明道路～神戸線ルートから、北神戸線～新神戸トンネルルートへの交通転換を図りました。



新神戸トンネルの移管

繁忙期における渋滞発生予測情報の提供

ゴールデンウィークやお盆及び年末年始の行楽や帰省などによる交通集中渋滞に関して、ホームページなどで事前の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を促して渋滞の緩和を図りました。



ホームページによる事前の渋滞発生予測情報の提供

携帯端末による情報提供

携帯端末による情報提供サービス「はしれGO!」では、リアルタイムの交通情報やタイムゾーンガイド（時間信頼性情報）の提供により、お客さまがご自身の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）路線を選択することや、出発時刻を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。

阪神高速はしれGO!(携帯サイト)

アウトカム指標の設定と実績値

「本線渋滞損失時間」は、本線で発生した渋滞による1年間の損失時間を示します。

算出方法

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

平成24年度目標値設定の考え方

平成23年度実績【419】に対し、平成24年度影響要因（三宝出入口の通行止めの継続等）による渋滞の増加（+7）を見込んだ上で、情報提供等の渋滞施策による低減（-11）を考慮し【415】に設定。

本線渋滞損失時間 (万台・時/年)	平成23年度実績値	平成24年度目標値	平成24年度実績値
	419	415	449

今後の取組みと期待される成果

平成25年5月25日に大阪都市再生環状道路の一部を形成する淀川左岸線（島屋～海老江JCT：4.3km）が開通しました。当該路線の開通により3号神戸線と5号湾岸線が直結し、大阪都心部の通過交通が分散されることによる慢性的な交通混雑の緩和が期待されます。

また、平成25年度の渋滞対策の取組みとして、ゴールデンウィークなどの長期連休期間を対象とした渋滞発生予測情報の公表等を継続して行うほか、携帯電話向け交通情報提供サービス「阪神高速はしれGO!」と交通安全プログラム「阪高SAFETYナビ」の既存コンテンツを統合し、情報提供機能の拡充（走行予定ルート of 交通情報を提供する機能の追加等）による交通分散の促進を図ります。さらに、「第2次交通安全対策アクションプログラム」に基づく安全対策の実施により、交通事故に伴う渋滞の削減に努めます。

(2) 路上工事時間

取組みの背景と必要性

お客さまにとって高速道路が常に良好な状態に保たれているよう、日々維持管理業務を実施することが必要です。そのためには、損傷箇所に対する迅速な道路補修工事が不可欠である一方で、工事の実施は車線規制を伴うため、可能な限りお客さまの利便性を損なわないよう努めることも重要と考えます。

平成24年度の取組みと成果

他の車線規制工事との調整（合同規制による工事の集約化）等の取組みを実施した結果、平成24年度の路上工事時間については【120】となり、目標値を上回りました。

具体的な取組み例

路上工事の集約

異なる工事を同一交通規制内で同時に行うことにより、交通規制件数を約5.9%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実施する等の配慮を行いました。一方で、湾岸線の3車線区間では昼間の1車線規制による工事を実施しました。

時間短縮を目的とした工事規制訓練の実施

工事規制の安全性や効率性を向上するため、管理用地内において工事規制訓練を実施しました。これにより迅速な工事規制の設置・撤去を行い工事時間の短縮に努めました。

お客さまへの規制情報提供

高速道路上での工事情報をホームページで事前にお知らせしています。また、舗装工事や伸縮継手工事等大きな音が発生する工事は、沿道にお住まいの方に配慮し、昼間に工事を行いました。なお、工事の際に渋滞発生が予測される場合には、ホームページに加え、横断幕、路側ラジオ、道路情報板等により事前の情報提供を行いました。

リアルタイム工事情報 | 週間工事予定情報 | 渋滞が予想される工事

阪神高速

工事予定情報

5月31日(金)～6月2日(日)の掲載です

5月						
日	月	火	水	木	金	土
					31	

6月						
日	月	火	水	木	金	土
2						

・・・該当する工事はありません。

工事予定日を表示
クリックすると工事位置図表示

ホームページでの情報提供 (週刊工事予定)

アウトカム指標の設定と実績値

「路上工事時間」は、路上作業を伴う工事における 1 km あたりの 1 年間の交通規制時間を示します。

算出方法

$$\text{車線規制時間 (時間/km・年)} = \frac{\text{年間の交通規制を伴う1作業当たりの規制時間の総和}}{\text{阪神高速道路の管理延長 (254.8 km)}}$$

平成 24 年度目標値設定の考え方

・ 管理延長 :

H23 年度 = 245.7km

H24 年度 = 254.8km

・ H23 年度実績 :

27,472 / 245.7 = 112

予防保全事業に伴う路上工事時間の増加が考えられる中で工事集約化や効率化の取組みを推進し、中期目標(平成 27 年度目標)を上回らないよう【130】に設定。

路上工事時間 (時/km・年)	平成 23 年度実績値	平成 24 年度目標値	平成 24 年度実績値
	112 (107)	130	120 (113)

()内の数値は、区間・期間を事前に広報した上で行う集中工事等を除いた交通規制時間。

今後の取組みと期待される成果

平成25年度は予防保全事業や緊急修繕事業を計画しており、車線規制を伴う工事件数が増加することも考えられますが、平成24年度と同様に、工事計画を調整し、工事を集約することにより路上工事時間の削減に努めます。また、工事規制の設置・撤去に要する時間について、作業の工夫等により短縮ができないか検討を行って参ります。

(3) 工事渋滞損失時間

取組みの背景と必要性

お客さまにとって高速道路が常に良好な状態に保たれているよう、日々維持管理業務を実施することが必要です。そのためには、損傷箇所に対する迅速な道路補修工事が不可欠である一方で、その工事による渋滞により、お客さまの利便性を損なわないよう努めることも重要と考えます。

平成24年度の取組みと成果

高速道路上での工事は、可能な限り交通量の少ない夜間の車線規制にて行いましたが、舗装工事や伸縮継手工事等大きな音が発生する工事は、沿道にお住まいの方に配慮し、昼間に工事を行う必要がありました。そこで、昼間に行わざるを得ずある程度の時間を要する工事は、平日と比較して交通量の少ない土・休日に集約して行うよう努めるとともに、その工事の事前情報提供にも努めました。

これにより、平成24年度の工事渋滞損失時間は【19.9】となり、目標値を上回りました。

具体的な取組み例

ホームページでの工事情報の提供

お客さまの旅行ルート立案に役立てていただくため、「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」など様々な形態の工事情報をホームページでお知らせしました。



ホームページでのリアルタイム工事情報の提供

リアルタイム工事情報 | 週間工事予定情報 | 渋滞が予想される工事 | 週間工事予定の情報提供 | 阪神高速道路株式会社 | 阪神高速技術株式会社

番号	工事日時	工事種別	工事場所	工事内容	備考
1	平成25年6月23日 平成25年6月25日	0800時から 1700分まで	11号湾岸線 上り	表甲部～丸島 舗装補修工事	注線補修工事

ホームページでの渋滞が予想される工事情報の提供

交通管理隊によるポットホール緊急対応の実施

交通管理隊が巡回時等に緊急対応可能なポットホールを発見した場合は、その場で緊急補修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を低減するよう努めました。

渋滞が予想される工事情報の提供

舗装補修工事や伸縮継手補修工事などは長時間の工事規制を伴うため、実施場所によっては渋滞を伴う場合があります。実際に、4・5号湾岸線で3車線のうち2車線を規制する工事や3号神戸線などでの工事の際はかなりの渋滞が発生しています。また、6号大和川線（三宅西～三宅中）の開通に伴う14号松原線の補修や改良工事により、車線規制渋滞が発生しました。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えるように、媒体を効果的に活用するとともに表現の工夫をしております。

アウトカム指標の設定と実績値

「工事渋滞損失時間」は、1年間の工事渋滞による損失時間を示します。

算出方法

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

平成24年度目標値設定の考え方

- 1) 渋滞の定義：おおよそ 30km/h の速度の車列が 1km 以上で 30 分以上継続したもの
- 2) 渋滞長：渋滞時間内の年間平均渋滞長
- 3) 通常時旅行速度：法定速度（60km/h）
- 4) 基準旅行速度：渋滞の定義速度（30km/h）
- 5) 区間交通量：渋滞上位 9 箇所の渋滞ピーク時の時間交通量の平均値（3400 台/時）

H23 年度実績：17.5（年間平均渋滞長 3.5km、年間渋滞時間約 880h）

予防保全事業に伴う路上工事時間の増加が考えられる中で、更なる工事の集約、有効な情報提供及び効率的な広報活動を推進し、中期目標（平成 27 年度目標）を上回らないよう【20.0】に設定。

工事渋滞損失時間 (万台・時/年)	平成 23 年度実績値	平成 24 年度目標値	平成 24 年度実績値
	17.5	20.0	19.9

今後の取組みと期待される成果

今後も平成 24 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) 死傷事故率

取組みの背景と必要性

お客さまに高速道路を安全・安心・快適にご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。

平成24年度の取組みと成果

当社では、平成22年度～平成24年度までの3年間を実施期間として、平成25年度の事故件数を平成21年度比1,000件削減することを目標とした「阪神高速道路の交通安全対策第2次アクションプログラム」を平成22年7月に策定して以来、滑り止め舗装といったハード対策に加え、お客様自らが安全運転を実行していただけるよう働きかけ、分かりやすい道路案内を提供するなど、ソフト対策に鋭意取り組んで参りました。

平成24年度は、ソフト対策をさらに推進し、お客さまからのご要望の高かった、阪神高速道路の交通安全情報をドライバーの運転特性に応じて個別に提供する安全走行支援サイト「阪高 SAFETY ナビ」のスマートフォン版をリリースするとともに、民間の有する情報媒体を活用して、阪神高速道路の安全・安心で快適な走行を支援する「Project Z NAVI de HANSHIN!」を官民6社と共同で立ち上げ、その第1弾実験サービスを平成25年3月より行うなど、多様な情報提供媒体を活用してお客さまの安全運転の支援に取り組みました。

これらの結果、交通状況の変化もあり、全事故件数は増加したものの、警察庁公表の死傷事故件数などからも分かるとおり、重大事故は着実に減少し、平成24年度の死傷事故率は【25.1】となり、目標値を上回りました。今後も引き続き、安全対策に多角的に取り組んでいきます。



阪神高速道路の交通安全対策第2次アクションプログラム

具体的な取組み例

阪神高速「Change Drive」プロジェクト（平成23年2月～）

阪神高速道路の交通安全情報をドライバーの運転特性に応じて個別に提供する安全走行支援サイト「阪高 SAFETY ナビ」の取組み促進や、その他様々な交通安全に関する啓発をイベントやメディアへの露出を通じて呼びかける交通安全啓発プロジェクトを平成23年2月より展開しています。

平成24年度は、「関空旅博」、「関空夏まつり」、「大型ショッピングモールイベント」などで、計12回のイベントを開催しました。

これらの取組みにより、平成23年2月より本格運用開始した「阪高 SAFETY ナビ」の取組み者数は、平成25年3月時点で8,500人を突破しました。

今後も、様々な取組みを通じて、交通安全の啓発を呼びかけていきます。



Change Drive!イベント（「阪高 SAFETY ナビ」体験デモ）の様子

阪高 SAFETY ナビ（スマートフォン版）による安全走行支援の拡大

前述の「Change Drive」イベントなどでもお客さまからの要望の高かった、「阪高 SAFETY ナビ」のスマートフォン版を平成25年3月にリリースしました。

「阪高 SAFETY ナビ」のスマートフォン版は、阪神高速の携帯電話向け交通情報提供サービス「はしれGO!」スマートフォンアプリから簡単にアクセスでき、阪神高速の交通情報や安全情報を一元的に提供することで、お客さまのより安全・安心で、快適な運転を支援しています。



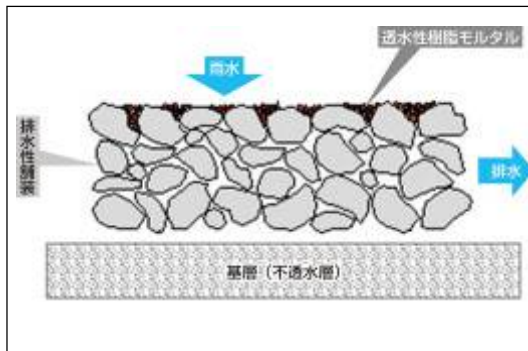
（設問画面）

（アドバイス画面）



SAFETY ドライブトレーニング

カーブ区間におけるすべり止め舗装の実施
 【湊川 JCT 北行き連絡路（明色）、阿波座カーブ、扇町カーブ、長良カーブなど】

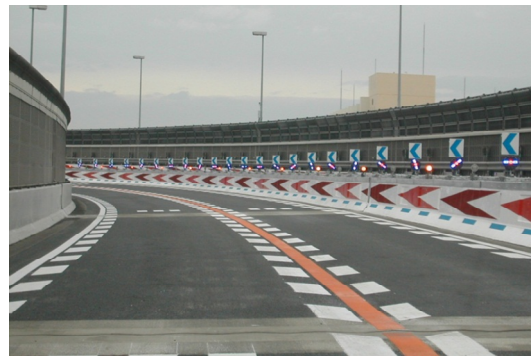


PRMS 舗装の原理



湊川 JCT 北行連絡路

カーブ区間における視認性向上対策の実施
 急カーブにおいて、中央分離帯を活用した視線誘導として、自発光式デリネーターや視線誘導灯を設置し、視認性向上を図りました。



3号神戸線（上り）若宮カーブ

カーブ区間における速度抑制対策の実施
 カーブ手前に、大型の警戒看板を設置するとともに、遮音壁にも注意喚起表示を施すことで、カーブへの進入速度の抑制を図りました。



3号神戸線（上り）若宮カーブ

逆走・誤進入の発生件数（平成24年度）と対策

平成24年度の発生件数

・逆走 208件（205件）

208件のうち、本線上での逆走件数は44件であり、大半は一般道と誤認して高速道路入口に進入し、料金所手前でUターンする等の軽微なパターン。

・誤進入 285件（311件）

（歩行者：122件（102件）、自転車：38件（69件）、原付125cc以下：125件（140件））

（ ）内は、平成23年度の実績。

対策の実施

各出入口の構造形態（平面街路への取付け形状、交差点形状、明るさ等）を検証し、より効果的な対策を実施しました。



高欄側面矢印表示、路面表示等の設置
（13号東大阪線 高井田出口）



「有料」表示の自発光式注意喚起看板の設置
（8号京都線 上鳥羽入口）

安価な誤進入検知・警告システムの開発

市販品を組み合わせた安価な誤進入検知・警告システムを開発・試験設置し、耐久性等を検証しています。

【4号湾岸線（上り）助松入口】

検知システムは、赤外線遮断方式の防犯機器を2組配置し、進入する物体の長さを計測し、規定長よりも短い物体を人や自転車として検出します。また、警告システムは、赤色回転灯とスピーカがセットの市販品を用いており、検知システムが検出した人や自転車に対し、赤色回転灯と音声にて注意喚起を行う仕組みとなっています。



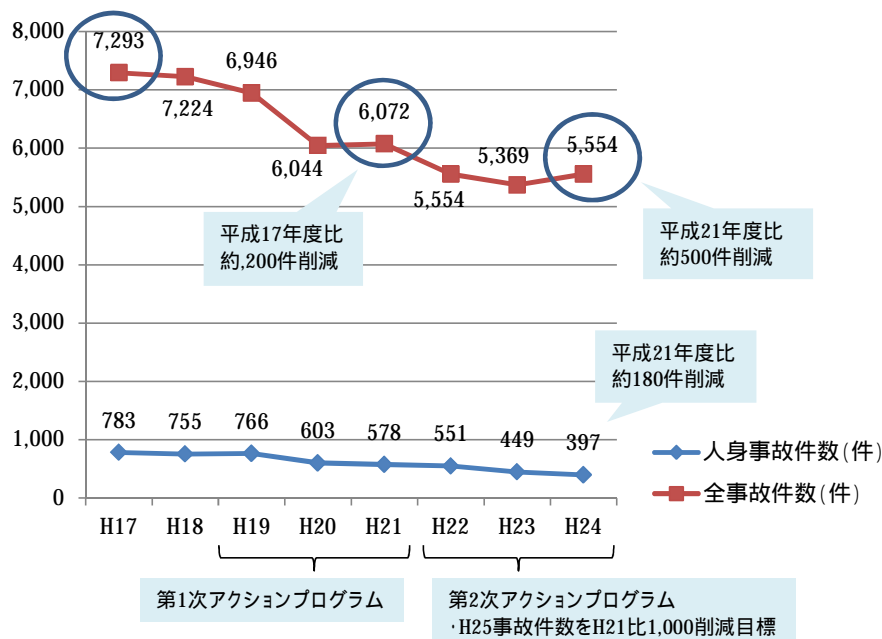
検知システム



警告システム

アクションプログラムの効果

当社独自集計による平成24年度の総事故件数は5,554件となっており、同アクションプログラムの目標値に対して減少しているものの、平成23年度と比較すると若干の増加となりました。ただし、人身事故件数は減少しており、重大事故については確実に減少しています。



アウトカム指標の設定と実績値

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

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

平成24年度目標値設置の考え方

平成24年1月の距離料金導入により交通状況の変化が予想されたため、平成24年度の目標値は前年度と同値の【25.5】据え置き。

年間死傷事故率 (件/億台キロ)	H23実績値	H24目標値	H24実績値
	25.5	25.5	25.1

今後の取組みと期待される成果

第2次交通安全対策アクションプログラムは平成26年度まで継続することとしており、平成25年度も引き続き、同プログラムに基づいて、事故多発地点に対して重点的に安全対策を実施するとともに、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ソフト対策も実施していきます。

(5) 道路構造物保全率(舗装)

取組みの背景と必要性

お客さまに高速道路を安全・安心・快適にご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ことが必要です。特に日常的に路面のパトロール(日常点検)を行い、危険な箇所が発見された場合には、軽微なものについてはその場で補修するなど、速やかに補修工事を行っています。

平成24年度取組みと成果

舗装の状態を日常点検や定期点検により把握し、お客さまが不快を感じない管理水準をMCI = 5.6以上と設定し、それを下回らないように舗装打替や補修工事を実施しました。3号神戸線の一部や13号東大阪線を中心とした大規模補修工事や、4・5号湾岸線や7号北神戸線等で車線規制工事により舗装補修工事を実施しました。しかし、4号・5号湾岸線において予想以上に劣化が進行したため、保全率が減少し、その結果、構造物保全率(舗装)は【88】となり、平成23年度と比較すると低下したものの、なお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 = 5.6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、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。



路面損傷状況(施工前)



路面損傷状況(施工後)

アウトカム指標の設定と実績値

「道路構造物保全率（舗装）」は、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舗装の状態（M C I = 5.6 以上）の延長が管理舗装延長に占める割合を示します。

算出方法

$$\text{構造物保全率（舗装）} = \frac{\text{M C I} = 5.6 \text{ 以上の舗装延長}}{\text{管理舗装延長}} \times 100 (\%)$$

平成 24 年度目標値設定の考え方

補修工事を着実に進め路面の健全性を確保し、平成 23 年度目標と同値の【92】に設定。

前年度までの実績

年度	年度末 車線総延長 A	当年度に把握した早期に 補修が必要な延長 B		当年度補修予定延長 C'	道路構造物 保全率(舗装) (A-B+C) / A
		年度期首に把握	当年度の点検等 により新たに発見		
H23	1,109	91	11	102	92.2%

平成 24 年度の目標値

構造物保全率（舗装） （％）	平成 23 年度実績値	平成 24 年度目標値	平成 24 年度実績値
	92	92	88

今後の取組みと期待される成果

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優先的に行うことにより路面を良好に回復させる予定です。

また、平成 25 年度は、大阪地区の 1 路線で通行止めを伴う大規模補修工事を計画しており、広範囲の舗装補修を実施する予定です。車線規制工事においても実施する予定です。

(6) 道路構造物保全率(橋梁)

取組みの背景と必要性

橋梁構造物の経年劣化が進む中で、お客さまに「安全・安心・快適」なサービスを提供するため、点検～補修までの一連の維持管理業務を効率的に実施し、健全性の確保に努めています。

平成24年度の取組みと成果

橋梁定期点検は、長期点検計画に基づき一定の期間ごとに構造物に接近して行う点検であり、機能低下の原因となる損傷を早期に発見し、構造物の損傷度やその影響度を把握するとともに対策の要否やその内容を判断するための資料を得ることと、補修工事の計画策定を行うことを目的として実施しています。平成24年度は、4号・5号湾岸線、7号北神戸線等で、構造物点検を実施しました。構造物の老朽化が進行する中で点検結果を基に補修工事を実施するとともに、点検時に対応可能な応急措置についても補修工事の効率化の観点から積極的に実施した結果、道路構造物保全率(橋梁)については、平成24年度の目標指標を達成し高い水準を保持しています。



高所作業車(通常)



点検時応急措置(塗装補修)

浮いたコンクリートのたたき落とし
点検と同時に鉄筋の防錆処置を実施



点検時応急措置(はく離、遊離石灰の補修)

アウトカム指標の設定と実績値

「道路構造物保全率(橋梁)」は、早期に補修を必要としない健全な橋梁数の全橋梁数に占める割合にを示します。

算出方法

$$\text{構造物保全率(橋梁)} = (1 - \text{要対策橋梁数} / \text{橋梁全体数}) \times 100(\%)$$

要対策橋梁：早期に補修を必要とする損傷が発生している橋梁数

平成24年度目標値設定の考え方

補修工事を着実に進め構造物の状態を良好に保ち、構造物保全率の向上を図るべく、平成23年度実績と同値の【88】に設定。

平成23年度までの実績

年度	年度末 橋梁資産数 A	当年度に把握した早期に 補修が必要な橋梁資産数 B		当年度補修対応数 C	道路構造物 保全率(橋梁) (A-B+C)/A	
		年度期首に把握	当年度の点検等 により新たに発見			
H23	9,796	1,121	233	1,354	105	87.2%

平成24年度の目標値

年度	年度末 橋梁資産数 A'	当年度に把握した早期に 補修が必要な橋梁資産数 B'		当年度補修予定数 C'	道路構造物 保全率(橋梁) (A'-B'+C')/A'	
		年度期首に把握	当年度中に新規に要補修 となると予想される延長			
H24	9,796	1,249	200	1,449	300	88%

構造物保全率(橋梁) (%)	平成23年度実績値	平成24年度目標値	平成24年度実績値
	87	88	88

今後の取組みと期待される成果

引き続き、構造物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。また、平成25年度は緊急経済対策の一環として、緊急修繕事業(コンクリート高欄外面の表面保護や鋼床版のき裂損傷対策、鋼桁の腐食対策等)を実施します。

(7) 総合顧客満足度

取組みの背景と必要性

阪神高速道路では、「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、お客さま満足(CS)を実現するため、様々な取組みを行っています。

お客さま満足(CS)実現に関する取組み

お客さまセンターなどに寄せられる「お客さまの声」を踏まえた改善に向けた取組みの検討・実施、「お客さま満足度調査」によるお客さま視点での現状把握・課題抽出、阪神高速グループ幹部と外部有識者により構成される「阪神高速道路CS向上懇談会」における議論の反映など、平成24年度も阪神高速グループ一丸となって、CS向上のための取組みを推進しました。また、社員や関係者のCS向上の意識啓発のために「CS表彰」、「CS向上研修」を実施しました。なお、平成24年度の「お客さま満足度調査」では、6,013名のお客さまから回答を頂きました。



【阪神高速道路CS向上懇談会】



【CS表彰】



【CS向上研修】

アウトカム指標の設定と実績値

算出方法

お客さま満足度調査において、阪神高速道路の「総合的な満足度」について5段階で評価していただいています。(満足 = 5点、どちらかといえば満足 = 4点、どちらともいえない = 3点、どちらかといえば不満 = 2点、不満 = 1点と配点し、それぞれの回答数により加重平均。)

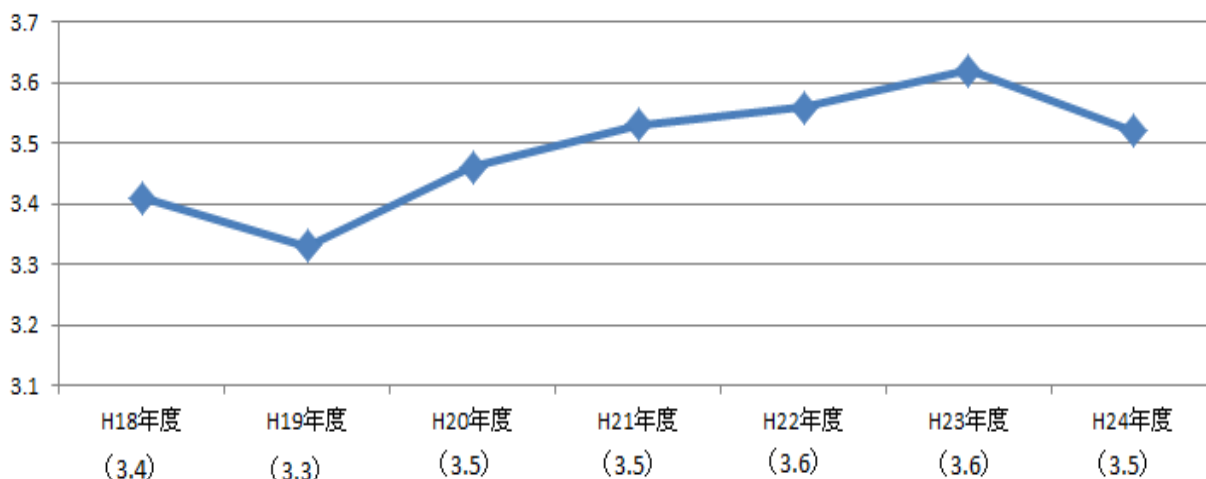
平成24年度目標値設定の考え方

総合的な満足度は、平成20年度以降順調に推移しており、お客さま満足度向上の取組みの継続・推進により更なる上昇を目指しますが、平成24年1月の距離料金導入による影響等を考慮し、平成23年度実績と同値の【3.6】に設定しました。

総合顧客満足度(ポイント)	平成23年度実績値	平成24年度目標値	平成24年度実績値
『阪神高速の総合満足度』	3.6	3.6	3.5

平成24年度の実績値は3.52を四捨五入して3.5として計上。

「総合的な満足度」の推移は以下のとおりとなりました。



総合的な満足度の他にも、次の表の項目について調査した結果、「料金所スタッフの対応」、「期間限定で販売する企画割引」など5項目において満足度が上昇しました。一方、「料金設定」、「ETC割引制度」、「道路ネットワークの充実度」、「乗継制度」など6項目においては満足度が下がり、総合的な満足度に影響を及ぼしたものと考えられます。

【満足度及び重要度の順位】

平成 24 年度 順位	満足度			重要度				
	項目	平成 24 年度 (A)	参考	項目	平成 24 年度 (A)	参考		
			平成 23 年度 (B)			(A)-(B)	平成 23 年度 (B)	(A)-(B)
1	料金所スタッフの応対	4.1	4.0	+0.1	落下物処理	4.5	4.5	±0.0
2	路面の管理状態	3.8	3.8	±0.0	料金設定	4.5	4.4	+0.1
3	落下物処理	3.6	3.6	±0.0	事故・故障車への対応	4.4	4.5	-0.1
4	各PAのトイレ	3.5	3.5	±0.0	路面の管理状態	4.4	4.5	-0.1
5	通行止・車線規制工事等の事前広報	3.5	3.5	±0.0	渋滞対策	4.4	4.4	±0.0
6	各PAの従業員の接客応対	3.5	3.5	±0.0	入口前の道路情報提供	4.3	4.3	±0.0
7	他の高速道路への案内表示	3.5	3.4	+0.1	案内表示内容・標識数	4.3	4.3	±0.0
8	通行止め工事の計画的な実施	3.4	3.1	+0.3	他の高速道路への案内表示	4.3	4.3	±0.0
9	出発前の道路情報提供	3.4	3.5	-0.1	道路ネットワークの充実度	4.2	4.2	±0.0
10	案内表示内容・標識数	3.4	3.4	±0.0	走行中の道路情報提供	4.2	4.2	±0.0
11	走行中の道路情報提供	3.4	3.4	±0.0	料金所でのレーン配置	4.1	4.1	±0.0
12	事故・故障車への対応	3.4	3.4	±0.0	ETC割引制度	4.1	4.3	-0.2
13	入口前の道路情報提供	3.4	3.4	±0.0	通行止め工事の計画的な実施	4.1	4.1	±0.0
14	料金所でのレーン配置	3.4	3.4	±0.0	料金所スタッフの応対	4.1	4.0	+0.1
15	お客さまセンターの案内	3.4	3.3	+0.1	通行止・車線規制工事等の事前広報	4.1	4.1	±0.0
16	道路ネットワークの充実度	3.3	3.4	-0.1	各PAのトイレ	3.9	3.9	±0.0
17	阪神高速に関する情報の調べ易さ	3.3	3.3	±0.0	出発前の道路情報提供	3.8	3.8	±0.0
18	期間限定で販売する企画割引	3.3	3.2	+0.1	PA数や設置箇所	3.8	3.8	±0.0
19	各PAの販売サービス	3.1	3.1	±0.0	阪神高速に関する情報の調べ易さ	3.6	3.6	±0.0
20	乗継制度	2.9	3.0	-0.1	乗継制度	3.6	3.5	+0.1
21	PA数や設置箇所	2.7	2.8	-0.1	各PAの従業員の接客応対	3.5	3.5	±0.0
22	渋滞対策	2.7	2.7	±0.0	各PAの販売サービス	3.5	3.5	±0.0
23	ETC割引制度	2.7	2.8	-0.1	お客さまセンターの案内	3.3	3.2	+0.1
24	料金設定	2.2	2.4	-0.2	期間限定で販売する企画割引	3.3	3.1	+0.2

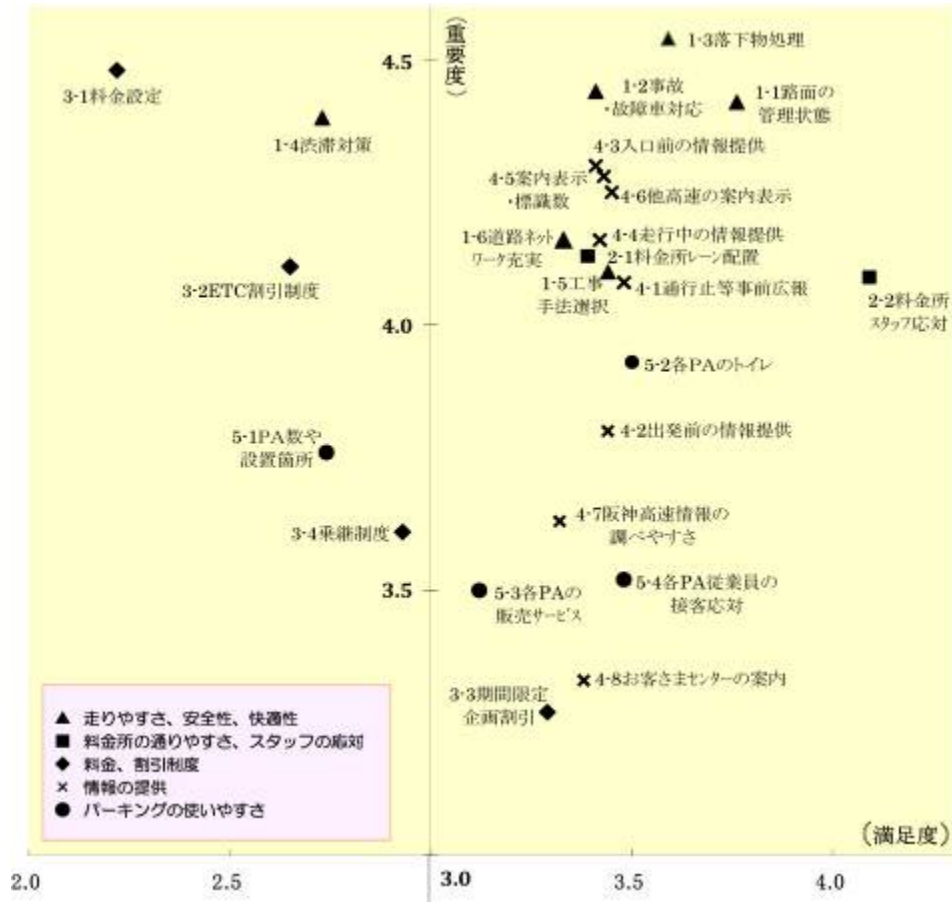
■ : 前年と比べて満足度が向上した項目

■ : 前年と比べて満足度が低下した項目

今後の取組みと期待される成果

お客さまセンターなどに寄せられる「お客さまの声」を受けた改善への取組みから改善事例をお客さまへ情報提供するまでのPDCAサイクルが定着しつつあることを踏まえ、今後もその継続とさらなる推進に阪神高速グループ丸となって取り組むことによって、着実にCS向上を図っていきます。

【項目別の重要度と満足度の分布】



（参考）道路構造物保全率（橋脚補強完了率）

昭和55年の道路橋示方書前の基準により建設された橋脚5,155基全てを平成23年度までに補強完了しており、道路構造物保全率（橋脚補強完了率）は100%を達成しています。

阪神高速道路では、兵庫県南部地震において橋脚の座屈などの被害が集中した、昭和55年の道路橋示方書前の基準により建設された橋梁および長大橋の耐震補強を平成23年度までに完了しました。

また、昭和55年の道路橋示方書以降の基準により建設された橋脚及び橋梁についても、当面必要とされる対策を平成23年度までに完了しました。

これらの対策により落橋に対する安全性を確保し、東日本大震災のような地震後も、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努めています。

3-2-3. 次年度以降のアウトカム指標一覧と次年度目標値

平成25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を踏まえつつ、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) 平成24年度の実績と平成25年度の目標値

アウトカム指標	指標の説明	平成24年度 実績値	平成25年度 目標値
本線渋滞損失時間	渋滞が発生することによる お客さまの年間損失時間	449	425
		万台・時 / 年	万台・時 / 年
路上工事時間	道路1kmあたりの路上作業に 伴う年間の交通規制時間	120	130
		時 / km・年	時 / km・年
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	19.9	20.0
		万台・時 / 年	万台・時 / 年
死傷事故率	自動車走行車両1億台キ口 当たりの死傷事故件数	25.1	24.5
		件 / 億台扣	件 / 億台扣
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	88	89
		%	%
道路構造物保全率 (橋梁)	早期に補修を必要としない健全 な橋梁数の割合	88	88
		%	%
総合顧客満足度	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	3.5	3.6
		点	点

阪神高速道路全体(阪神圏・京都圏)における成果目標として設定しています。

(2)平成25年度の目標値設定の考え方

アウトカム指標	目標値設定の考え方
本線渋滞損失時間	3号神戸線と5号湾岸線間の乗り継ぎ車両の増加による交通集中が見込まれるものの、3号神戸線における渋滞は減少傾向にあること、淀川左岸線（島屋～海老江 JCT）へ交通を誘導することにより大阪都心部への通過交通の分散化を目指すこと等を考慮し、目標値を【425】に設定。
路上工事時間	予防保全事業や緊急修繕事業に伴い、平成24年度より路上工事時間の増加が考えられる中で、大規模工事の集約化等により路上工事による車線規制の集約等の取り組みを推進し、中期目標（平成27年度目標）を上回らないよう【130】に設定。
工事渋滞損失時間	予防保全事業や緊急修繕事業に伴い、平成24年度より路上工事時間の増加が考えられる中で、更なる工事の集約化、ホームページ、情報版、路側ラジオ等により有効な情報提供及び効率的な広報活動を推進することで、中期目標（平成27年度目標）を上回らないよう【20.0】に設定。
死傷事故率	カーブや渋滞時の追突事故対策のほか、ドライバーに安全運転を実行してもらう施策の拡大・推進を図り、平成25年度も平成24年度と同様の事故削減件数（約30件）を目指す。走行台キロを平成24年度実績相当と仮定し、目標値を【24.5】と設定。
道路構造物保全率 （舗装）	路面の健全性を確保するために、11号池田線の大規模補修工事および平成24年度の点検で劣化の進行を確認した4号、5号湾岸線を中心に規制工事による舗装補修工事を着実に進め、平成24年度実績より改善し【89】に設定。
道路構造物保全率 （橋梁）	構造物の状態を良好に保つために、効率的かつ計画的な補修を実施し、平成24年度実績と同値である【88】に設定。
総合顧客満足度	平成24年度の課題として、距離料金移行による影響等から料金・割引の満足度低下が挙げられたため、乗り放題パスなどの施策を実施し満足度上昇を図るとともに、今後もお客さま満足度の向上のための取組みを阪神高速グループ一丸となって実施すべく、目標値を【3.6】に設定。

3-3. 計画管理費の計画と実績の対比

3-3-1. 維持修繕業務

(1) 平成24年度の執行状況

平成24年度の維持修繕費の計画と実績は下表のとおりです。なお、維持修繕費とは、高速道路の清掃や点検など、日常の管理に伴う費用のことをいいます。

【維持修繕費】

[単位:百万円(消費税抜き)]

業務名		H24年度 決算額		(参考) H23年度 実績
		H24年度 計画	H24年度 実績	
清掃	道路		830	869
	設備関係		344	337
緑地管理			287	342
光熱水費			921	827
雪氷対策作業			483	433
保全点検	道路構造物		1,657	2,025
	電気設備		2,320	2,589
	機械設備		1,431	1,460
	建築設備		94	117
道路本体及び付属施設の補修	橋梁塗装塗替		526	218
	舗装補修		626	850
	伸縮継手補修		939	786
	道路構造物		1,710	2,290
	設備関係		1,727	1,598
その他			733	522
計		13,937	14,628	15,263

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。

また、平成24年度の修繕費等の実績は下表のとおりです。なお、修繕費とは、点検の結果、見つかった損傷を補修するための費用のことをいいます。

〔修繕費等〕

〔単位：百万円（消費税抜き）〕

業務名		業務名	
		箇所数	金額
	トンネル修繕	1	28
	のり面付属物設置	4	2
	環境対策	73	113
	機械施設修繕	55	415
	休憩施設修繕	14	29
	橋梁修繕	93	589
	橋梁付属物設置	99	318
	建築施設修繕	19	202
	交通安全施設修繕	159	256
	交通管理施設修繕	213	798
	雪氷対策施設修繕	2	10
	通信施設修繕	214	760
	電気施設修繕	181	1,405
	舗装修繕	83	1,651
	計		6,576

工事発注時期がずれ込んだこと等により、計画に比べ減額となりました。

（２）平成24年度の管理状況

「安全・安心・快適」なサービスを提供し続けるため、点検、補修、清掃等の維持管理業務を効率的に実施することで管理水準を維持しました。

（３）平成24年度の点検結果及び補修状況

平成24年度の定期点検（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とする点検）の対象箇所で、約1,100箇所の損傷（速やかに対策が必要な損傷）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。

3-3-2. 料金収受業務及び交通管理業務

(1) 平成24年度の執行状況

平成24年度の管理業務費の計画と実績は下表のとおりです。なお、管理業務費とは、料金収受や交通管理業務にかかる費用のことをいいます。

[管理業務費]

[単位: 百万円(消費税抜き)]

業務名	H24年度 決算額		(参考) H23年度 実績
	H24年度 計画	H24年度 実績	
料金収受業務委託費		6,263	6,297
交通管理業務委託費		1,750	1,800
手数料等		2,272	2,174
その他		2,332	2,292
計	13,575	12,617	12,563

(2) 平成24年度の管理状況

料金収受業務

お客さまから正確かつ迅速に通行料金を収受し、また、カード未挿入等のETCトラブルにも適切に対応しました。

交通管理業務

高速道路において、交通の阻害要因となる交通事故等の要因を早期に発見・排除し、安全で円滑な交通を確保するため、交通事故・故障車及び落下物回収等の措置を行う巡回業務、車両制限令違反車両に対し必要な処置を行う等の取締業務、及び道路上の異常事態処理に係る情報収集・情報処理等を行う管制業務を行いました。

(3) 平成24年度の主な取組み(交通管理業務)

事案処理件数の実績

項目	事故	故障	落下物	合計
平成24年度 事案処理件数 (平成23年度件数)	5,554 件 (5,369 件)	7,912 件 (8,024 件)	23,684 件 (25,098 件)	37,150 件 (38,491 件)

定期巡回

管理の仕様書の巡回回数	実際の巡回回数
1路線につき2時間あたり1回	同左

法令違反車両等に対する取締業務の実績

軸重超過・幅超過・高さ超過・長さ超過など、車両制限令に違反して阪神高速道路を通行する車両に対し取締りを実施した結果、平成24年度における違反車の引き込み台数の実績（取締実績）は下記の結果となりました。

項 目	引き込み台数	指導・取締台数	
		指導警告書発行数 ¹	措置命令書発行数 ¹
平成24年度 車両制限令違反車両に対する取締実績 (平成23年度台数)	1,428 台 (1,664 台) ²	938 台 (925 台)	362 台 (254 台)

1 指導警告書・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)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。

2 平成23年度引き込み台数

道路交通法違反による取締台数も含む。(平成24年度より道路交通法違反による取締台数は含まないよう集計方法を変更)

平成24年度実績を踏まえ、平成25年度の取締目標は平成24年度と同値とし、1,428台とします。

【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・夜間及び早朝帯において、週あたり合計約55回の取締りを実施しました。

平成25年度は、更に取締りを強化していきます。

【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り時に併せて、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・取締りを実施しました。

項 目	指導・取締台数
平成24年度 積載不適當車両に対する指導・取締実績 (平成23年度台数)	1,463 台 (1,170 台)

【危険物積載車両の通行制限にかかる周知活動について】

31号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り時に、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。

ポットホールの緊急対応

巡回時等に発見した緊急対応が必要で、交通管理隊による対応が可能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、緊急補修を実施しています（緊急補修後、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）。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するよりも、交通管理隊がその場で緊急対応を行うことで、車線規制による渋滞の影響を低減させています（平均所要時間：30分程度）。平成24年度は約391件の対応を実施しました。



ポットホールの緊急対応の様子

京都地区における道路サービス班

京都地区においては、道路の維持管理、構造物点検、料金収受の各種業務の支援を交通管理業務とともに効率的に実施するため、「道路サービス班」を置いています。

道路サービス班は、料金収受会社、点検実施会社や維持補修会社と連携し、平時においては料金所スタッフの交代支援、料金所防犯巡回、路面清掃作業時の後方警戒、日常点検及び点検時のペースリード、高架下点検、路肩・側溝等の点検・清掃、積載不良取締り、誤進入防止のため立哨等を行います。また、事案発生時には、事故・故障車処理、逆走・誤進入対応、落下物回収のためのペースリード、E T C、料金自動収受機の異常対応等の業務を行っています。



路面清掃作業時の後方警戒



高架下点検及び構造物日常点検

(参考)

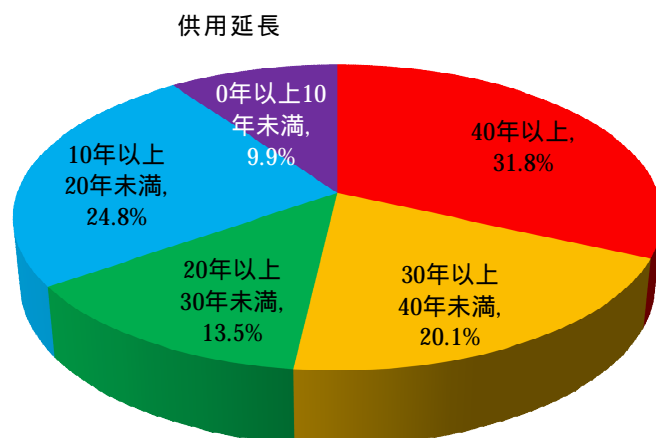
道路資産データ等

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	254.8	21.2	208.9	24.7	28	平成25年3月

1) 経年数 =

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



交通量

	交通量 (千台/日)			備考
	全体交通量	普通車交通量	大型車交通量	
全線	724	665	59	平成24年度平均

ETC利用率

	ETC利用率 (%)			備考
	全体	大型車	普通車	
全線	90%	99%	89%	平成25年3月時点

異常気象(雪氷)による通行止め

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
大阪圏	0	0	2	0	0
兵庫圏	0	2	2	0	0
京都圏	0	0	2	1	1
合計	0	2	6	1	1

(単位:回)