

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 27 事業年度)

平成 28 年 8 月



阪神高速道路株式会社

目 次

	ページ
第 1 章 基本的方針・管理の水準等	1
1-1. 基本的方針	1
1-2. 管理の水準	6
1-3. 管理の実施体制	6
1-4. 対象路線	7
第 2 章 高速道路管理業務の実施状況	8
2-1. 安全・安心の追求	8
2-1-1. 資産健全度の確保	
2-1-2. 本線事故の削減	
2-1-3. 自然災害への対応等	
2-2. 快適・便利の向上	49
2-2-1. 定時性・確実性の確保	
2-2-2. 情報提供の多様化	
2-2-3. 休憩施設の利便性向上等	
2-2-4. 高速道路の利用促進・ETCの普及促進	
2-3. 環境保全への貢献	66
2-3-1. 道路設備の省エネルギー対策	
2-3-2. その他の取り組み	
2-4. 日々の業務の着実かつ継続的な実施	68
2-4-1. 確実で心のこもった料金收受	
2-4-2. 料金自動收受機の設置	
2-4-3. 交通巡回・交通管制	
2-4-4. 不正通行対策	
2-4-5. 交通管理業務	
第 3 章 高速道路管理業務に関する各種データ	74
3-1. 高速道路管理業務に要した費用等	74
3-1-1. 計画管理費	
3-1-2. 修繕費（債務引受額）	
3-1-3. 特定更新等工事費（修繕）（債務引受額）	
3-2. アウトカム指標等一覧	77
《参考》 道路資産データ等	79
① 道路構造物延長	
② 交通量	
③ ETC利用率	
④ 異常気象による通行止め	

第1章 基本の方針・管理の水準等

1-1. 基本の方針

(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27年3月には松原ジャンクション（北西渡り線）及び4号湾岸線三宝入口（関西空港方面）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、阪神高速グループ一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

(2)-1 最高の安全と安心を提供

日常の維持管理、お客さま満足向上施策の着実な実施に加えて、ジョイントレス技術による高速道路の短区間ジョイントの解消や情報通信技術（ICT）の活用等による逆走・誤進入対策の実施、プローブ交通情報等を活用した交通制御による交通事故・渋滞の削減等にも重点的に取り組み、すべてのお客さまに最高の安全・安心を提供する道路を目指します。

■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。

○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、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》 「要補修橋梁数」、「快適走行路面率」

○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。

《アウトカム指標》 「車限令違反車両取締台数」

■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（①古いジョイントの先行撤去及び仮埋め、②舗装の連続した打替、③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。

■交通安全対策

平成 22 年度から「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」に取り組み、滑り止め舗装といったハード対策に加え、お客さま自らが安全運転を実行していただけるような働きかけや、分かりやすい道路案内を提供するなど、ソフト対策に継続して取り組んだ結果、平成 26 年度は平成 21 年度比約 400 件の事故が削減されました。平成 27 年度は、その中で効果が確認できた対策を中心として広範囲で実施しており、今後は、事故多発地点に対する重点的な安全対策の実施やフレッシュアップ工事の機会を活用した路線単位での集中的な安全対策、WEB等を用いた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により、交通安全性の底上げを図るとともに、ICTを用いた走行支援の実用化等、先進技術による安全性の向上にも努めていきます。

《アウトカム指標》 「死傷事故率」

■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、災害時等において関係機関との間で相互協力をするために協定締結するなど、お客さまへの必要な情報提供や早期対応を行えるように努めて

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。

(2)-2 もっと便利で快適なドライブラيفの実現

カーナビゲーションシステム・モバイル機器や情報板等のあらゆるデバイスによる、すべてのお客さまのニーズに応じた道路交通情報の提供や高齢者・外国人等の多様化するニーズにも対応し得る「きれい・あんしん」「やすらぎ」「ぬくもり」の感じられるパーキングエリアの環境整備及びサービス展開等に加えて、お客さまのニーズに応じた道路サービスを追求し、もっと便利で快適な阪神高速道路が身近にある豊かで楽しい生活スタイル「ドライブラيف」をすべてのお客さまに実現する道路を目指します。

■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、「阪神高速道路の渋滞対策アクションプログラム（H26-H28）」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」、「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の提供に取り組んでいます。

■お客さま満足（CS）の向上

○実現に向けた取り組み体制

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向上のための取り組みを、阪神高速グループ一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、すべ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り組みの充実も図っています。

○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道路をご利用いただけるよう心掛けて行っています。

○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」

(2)-3 都市高速道路技術の発展

都市高速道路の建設・管理の経験を活かした新規路線建設及び大規模更新事業に係る技術の開発・活用や長期にわたって構造物・施設の使用が可能となる長寿命化技術や施工法の開発等に加えて、卓越した都市高速道路技術のイノベーションに挑戦し続け、経営基盤となる世界水準の技術力を発展・蓄積することにより、高品質かつ効率的に高速道路を建設・更新、管理するよう目指します。

■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、維持管理が容易、地球環境への配慮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、繰り返し補修を実施しても構造物の健全性を引き上げることができず、致命的な損傷に進展し、通行止めが発生するおそれのある箇所について、特定更新等工事（大規模更新、大規模修繕）に着手しています。

■維持管理の効率化

効率的な維持管理を遂行するための取り組みの一つとして、阪神高速道路における広範囲かつ多岐にわたる道路構造物の損傷を、高速道路をご利用頂くお客さまや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ために、短期間で集中的に行う大規模補修工事（フレッシュアップ工事）を実施しています。

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等は、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。

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27年3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. 管理の実施体制

本社及び出先（管理局・部・所）における業務分担は以下のとおりです。

①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26年度～平成28年度）に実施する施策・取り組み、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り組み全体を推進
- ・ 管理事業推進会議（議長 保全交通部の業務を分担管理する執行役員）を開催し、管理事業（保全部門、交通部門、営業部門）に関する課題・意見を集約し、意志決定の上、情報を共有

○出先（管理局・部・所）

- ・ 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

②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

○出先（管理局・部・所）

- ・ 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

③お客さまの視点に立ったサービスの展開（料金收受等）

○本社（営業部）

- ・ 料金收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

○出先（管理局・部・所）

- ・グループ会社が行う料金収受の監督、お客さまの対応
- ・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

1-4. 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27年4月1日 ～ 平成28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～平成25年度	5.6
	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	259.1	

第2章 高速道路管理業務の実施状況

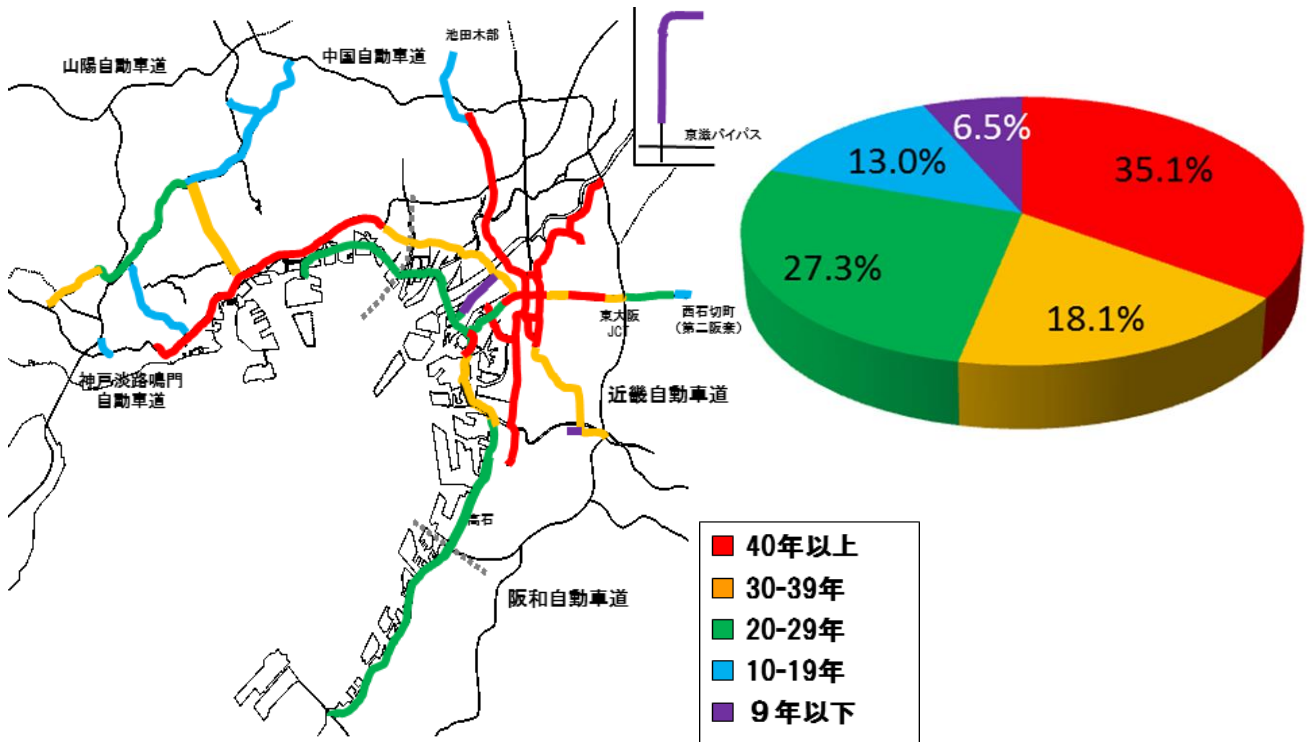
2-1. 安全・安心の追求

2-1-1. 資産健全度の確保

(1) 道路資産の現状

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 35%（約 90km）、30 年以上が約 53%（約 138km）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あわせて 92%と高く、管理内容が多岐にわたります。

		供用延長				備考
		全体	土工延長	橋梁延長	トンネル延長	
全線	延長 (km)	259.1	21.9	209.1	28.1	平成 28 年 3 月時点
	比率 (%)	100	8	81	11	



(H28.3末時点)

40年以上	大阪池田線、守口線、森小路線、堺線、神戸西宮線等
30~39年	東大阪線、松原線、大阪西宮線、湾岸線、北神戸線等
20~29年	湾岸線、北神戸線等
10~19年	大阪池田線延伸部、東大阪線、北神戸線、神戸山手線等
9年以下	京都線、淀川左岸線、大和川線

阪神高速道路の経過年数



鋼桁部の損傷
(漏水による腐食)



塗膜劣化



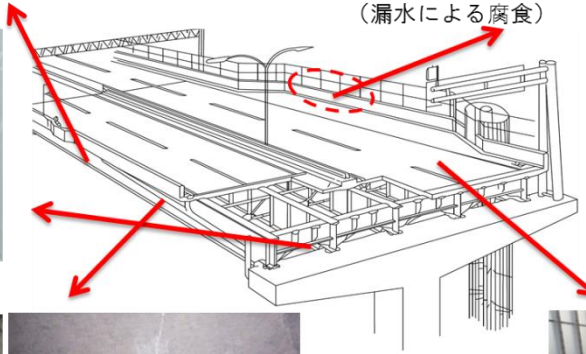
鋼製高欄部の損傷
(漏水による腐食)



コンクリート高欄部の損傷
(剥離・鉄筋露出)



伸縮装置の損傷 (止水破損)



コンクリート桁の損傷 (ひび割れ)



舗装の損傷 (ひび割れ)

道路の損傷状況

(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。

(2)-1 道路構造物の維持管理

(2)-1-1 構造物の点検

土木構造物の点検として、舗装・伸縮継手・付属物（遮音壁・排水設備）等の損傷や異常を早期に発見し、応急的な処理を行う日常点検（点検車による走行（3回／週）、路下の巡回（2回／年））と、日常点検では発見することができない事象や構造物の損傷の有無、程度、進展状況を把握し、構造物健全性を把握する定期点検（近接目視（1回／5年））を実施しています。

(2)-1-1-1 日常点検の実施状況

平成27年度の日常点検は全管理延長において実施しました。

■ 点検頻度及び実施数量

作業名	点検内容	管理の仕様書の標準作業頻度	今年度点検実施延長
路上点検	点検車からの舗装、伸縮継手等の点検	3回／週	259.1 km 管理延長
路下点検	徒歩や船による構造物の外観の点検	2回／年	259.1 km 管理延長



日常点検（路上）



日常点検（路下）

(2)-1-1-2 省令に基づく定期点検の実施状況

定期点検は、肉眼により部材の変状等の状態を把握し、評価が行える距離まで接近して目視を行い、必要に応じて、たたき及び簡単な計測を行います。平成27年度の定期点検は計画通り（道路橋：122橋、トンネル：9チューブ、門型標識等：701基）実施しました。

作業名	点検内容	管理の仕様書の標準作業頻度
橋梁点検	接近目視、たたき、簡易計測等による橋梁構造物の詳細な点検	1回／5年
トンネル点検	接近目視、たたき、簡易計測等によるトンネル構造物の詳細な点検	1回／5年

■点検計画及び実施数量（定期点検）

対象 構造物	単位	管理 数量	H26		H27		H28	H29	H30	H26～H30	点検実施率 （(H26+H27) /全体）
			計画	実績	計画	実績	計画	計画	計画	計画	
橋梁	橋	318	38	45	122	122	46	44	69	326	53%
トンネル	チューブ	37	1	1	9	9	16	10	2	38	27%
大型 ガバート	基	9	0	0	0	0	0	0	9	9	0%
門型 標識等	基	1,154	210	210	713	701	148	111	279	1,461	79%

※ 管理数量は平成26年12月31日時点の値

※ 平成26～30年度は点検平準化のための調整期間としており、5カ年で2回点検を実施する構造物があることから管理数量と計画数量の合計（H26～30）が合わない場合がある。

【参考】

■点検計画及び実施数量（定期点検） 《橋梁における径間単位》

対象 構造物	単位	管理 数量	H26		H27		H28	H29	H30	H26～H30	点検実施率 （(H26+H27) /全体）
			計画	実績	計画	実績	計画	計画	計画	計画	
橋梁	径間	9,955	2,200	2,460	2,306	2,306	2,404	1,121	2,282	10,313	48%

※1 径間単位とは、阪神高速道路の橋梁は高架構造が連続したものであり、橋単位では構造物の実態が把握しにくいと考えられるため、隣り合う橋脚から橋脚までの間隔を単位として集計したものの。

※2 橋単位とは、国が実施している全国における道路の現況を明らかにし、道路施設を管理することを目的とした調査に基づくものであり、路線毎

で連続する高架構造は1つとカウントする単位として集計したものの。

(2)-1-1-3 点検結果

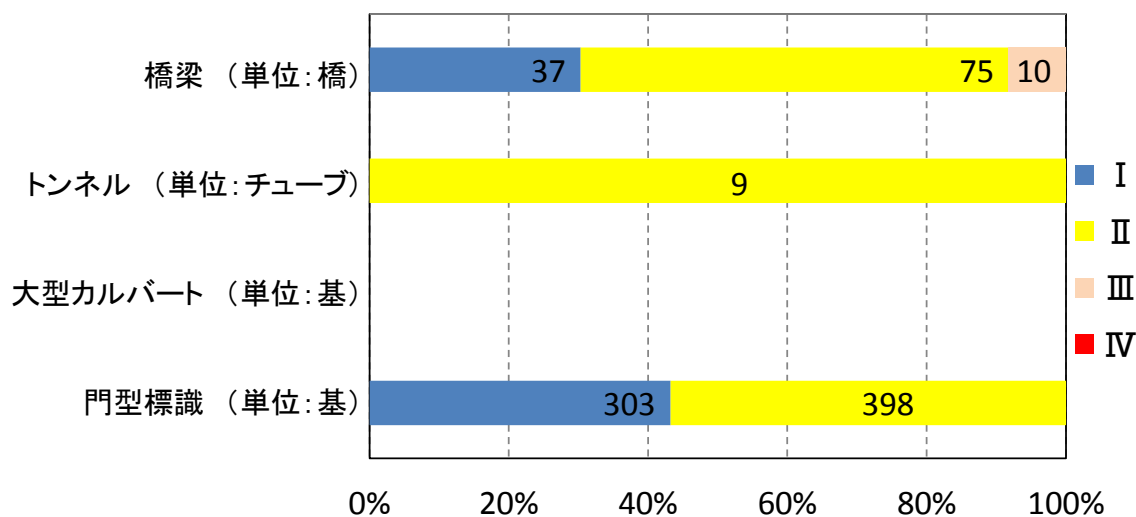
平成27年度の点検結果を構造物別に見ると、門型標識は約4割が判定Ⅰ、トンネルは対象9チューブが判定Ⅱであり、構造物の機能に支障が生じるような損傷は確認されていません。一方、道路橋は約1割が判定Ⅲであったことから、これらの損傷を今後、早期に補修していく予定です。なお、判定Ⅳの損傷は確認されませんでした。

国の判定		
Ⅰ	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
Ⅱ	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
Ⅲ	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
Ⅳ	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

■平成27年度の点検結果

点検種別	構造物	単位	管理数量	H26年度点検結果				H27年度点検結果				点検実施率 (H26+H27/全体)		
				Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ			
定期点検	橋梁	橋	318	45	0	18	27	0	122	37	75	10	0	53%
		径間	9,955	2,460	80	2,308	72	0	2,306	127	2,103	76	0	48%
	トンネル	チューブ	37	1	0	1	0	0	9	0	9	0	0	27%
	大型カルバート	基	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	門型標識	基	1,154	210	102	108	0	0	701	303	398	0	0	79%

■平成27年度点検箇所における省令に基づく健全度区分





点検状況

■平成26・27年度に点検した健全度Ⅲ以上の補修状況

点検年度	構造物	単位	診断区分Ⅲ施設数	H26年度 (補修済)	H27年度 (補修済)	H28年度	H29年度	H30年度	H31年度	検討中	合計
H26年度	橋梁	橋	27	0	8	0	0	19	-	0	27
		径間	72	0	14	0	0	58	-	0	72
H27年度	橋梁	橋	10	0	0	0	0	0	10	0	10
		径間	76	0	0	0	0	0	76	0	76

【アウトカム指標】要補修橋梁数

要補修橋梁数	平成27年度実績値 (単位：橋)	【参考】 径間単位で算出した場合 平成27年度実績値 (単位：径間)
	10 [0] (122/318)	76 [0] (2,306/9,955)

※中段の[]内は健全性区分Ⅳの橋梁数

※下段の()内は 点検橋梁数/全橋梁数

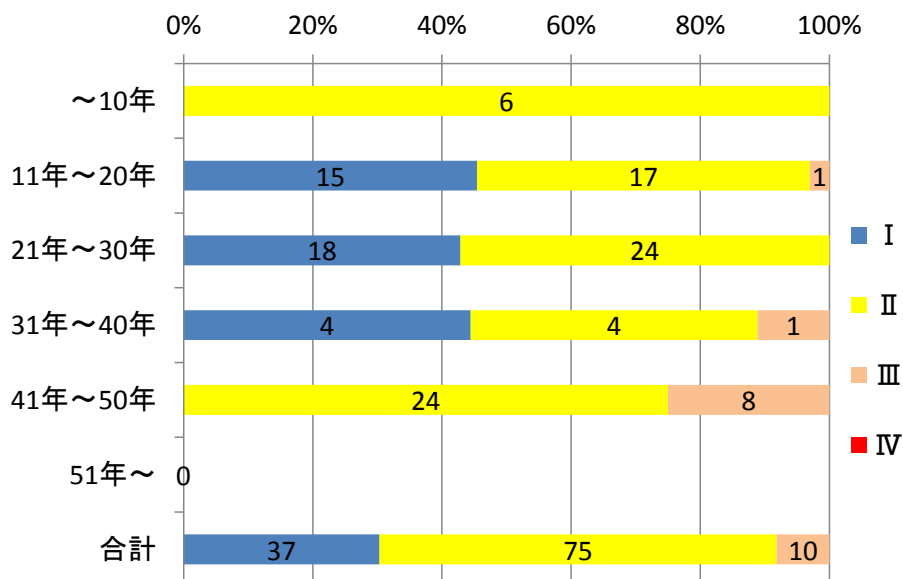
※全橋梁数は平成26年12月31日時点の値

◆ 指標の考え方

「要補修橋梁数」は、平成27年度に点検した橋梁（122橋梁）のうち、早期に措置を講じる必要のある橋梁（健全度区分Ⅲ）の数を示しています。

◆ 平成 27 年度点検橋梁の経過年数別健全度区分

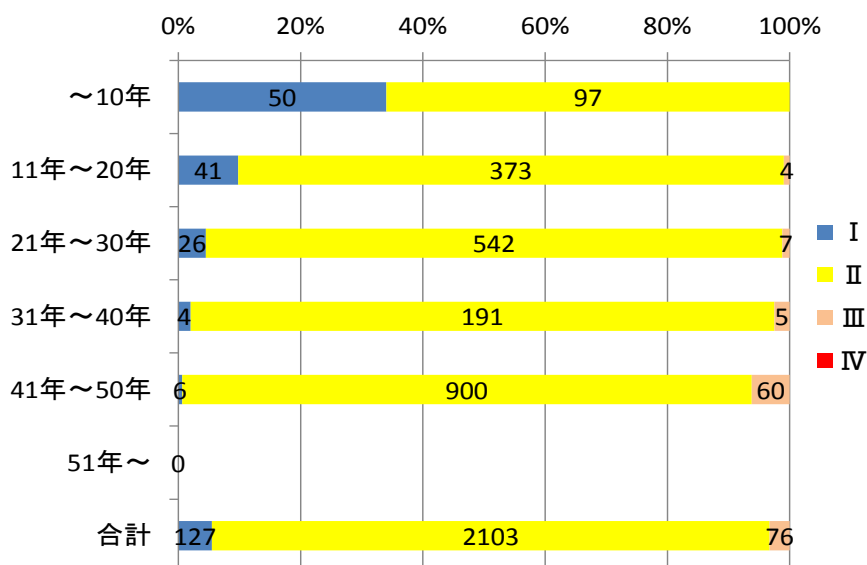
平成 27 年度に点検した 122 橋梁のうち、健全度区分Ⅲに該当する 10 橋梁は、建設から 40 年以上経過した橋梁が 8 割を占めています。



棒グラフ中の数字の単位：橋

【参考】

径間単位で算出した場合、全管理径間 9,955 径間のうち、平成 27 年度は 2,306 径間の点検を行い、健全度区分Ⅲに該当するものは 76 径間ありました。そのうち 40 年以上経過した径間が約 8 割を占めています。



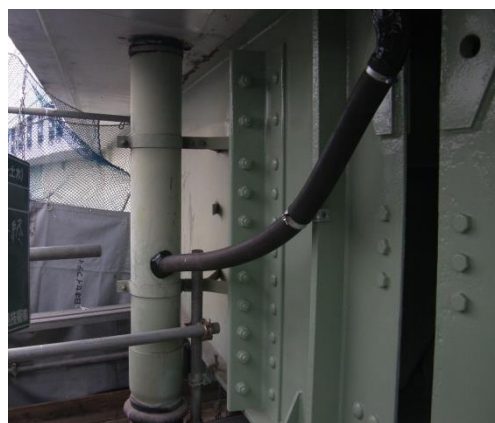
棒グラフ中の数字の単位：径間

(2)-1-2 構造物の補修

平成27年度の日常点検の結果、緊急対応が必要な損傷が673箇所発見され、平成27年度中にすべて補修を行いました。また、平成27年度の日常点検や定期点検の結果、計画的に補修する損傷は、6,852箇所が新たに発見され、過年度からの残存損傷を含め、7,758箇所の補修を行いました。平成27年度末時点で残存している損傷については、今後も引き続き計画的に補修していく予定です。

(単位:箇所)

点検種別	平成26年度末 残存損傷数	平成27年度		平成27年度末 残存損傷件数
		損傷発見数	補修件数	
速やか・緊急的に補修が必要	0	673	673	0
日常点検	0	673	673	0
定期点検	0	0	0	0
計画的に補修する損傷	13,943	6,852	7,758	13,037
日常点検	7,705	5,086	6,863	5,928
定期点検	6,238	1,766	895	7,109



環状線 鋼桁端部さび・腐食（補修前） 環状線 鋼桁端部さび・腐食（補修後）

緊急対応が必要な損傷事例



12号守口線：さび片の落下恐れ



16号大阪港線：舗装穴

計画的に対応する損傷事例



14号松原線：遮音壁さび腐食



17号西大阪線：鋼板巻立て部さび腐食

(2)-1-2-1 舗装補修

安全・快適な舗装路面を維持するため、上記の点検結果等に基づき、劣化した路面を計画的に補修しています。下記に示す指標により舗装の補修実施状況を確認しています。

【アウトカム指標】 快適走行路面率

快適走行路面率 (%)	平成 26 年度 実績値	平成 27 年度 目標値	平成 27 年度 実績値
		96	96

◆ 指標の考え方

「快適走行路面率」は、路面のわだち掘れ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（MCI※=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》

$$\text{快適走行路面率} = \frac{\text{MCI} = 5.6 \text{以上の舗装延長}}{\text{管理舗装延長}} \times 100 \text{ (\%)}$$

※MCI：路面の状態を表す管理指標。MCI=5.6は路面のわだち掘れ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。

◆ 平成 27 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、前年度実績と同水準を確保するよう【96】に設定しました。

◆ 平成 27 年度の取り組みと成果

快適走行路面率「向上のための取り組み」として、舗装の状態を日常点検や定期点検により把握し、損傷の状態等によって舗装打ち替えを実施しました。また、3号神戸線、5号湾岸線におけるフレッシュアップ工事によって大規模な舗装打ち替えを実施しました。さらに、4号湾岸線、13号東大阪線、14号松原線などにおいて車線規制工事による舗装打ち替えを実施しました。その結果、実績値は【97】となり、目標を達成しました。

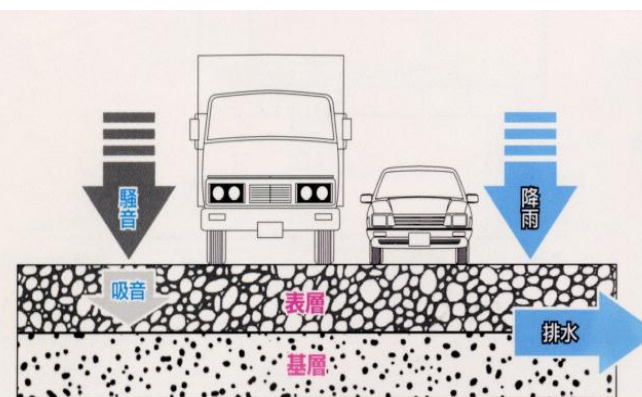
(単位:km)

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 補修延長※ C'	快適走行路面率 (A'-B'+C')/A'
		年度期首に把握 (前年度のB-C)	当年度の点検等 により新たに発見			
H27	1,174	50	21	71	35	97%

※ 補修延長は、MCI>5.6に寄与する補修延長を記載。



舗装補修



高機能舗装への打替

大規模補修工事（終日通行止めフレッシュアップ工事）

阪神高速道路では、通常の1車線規制による補修工事だけでなく、短期間に数多くの工事を集中して実施することができ、交通影響・広報のわかりやすい「終日通行止め」による方法で大規模補修工事（フレッシュアップ工事）を実施してきました。平成27年度のフレッシュアップ工事は、前回からの経過年数、道路の損傷状況等を総合的に判断し、加えて関係機関と検討・協議を重ねた結果、阪神高速3号神戸線（深江～武庫川間；9.5km）および5号湾岸線（南港～北港JCT間；5.3km）において実施しました。

◆ 今後の取り組み

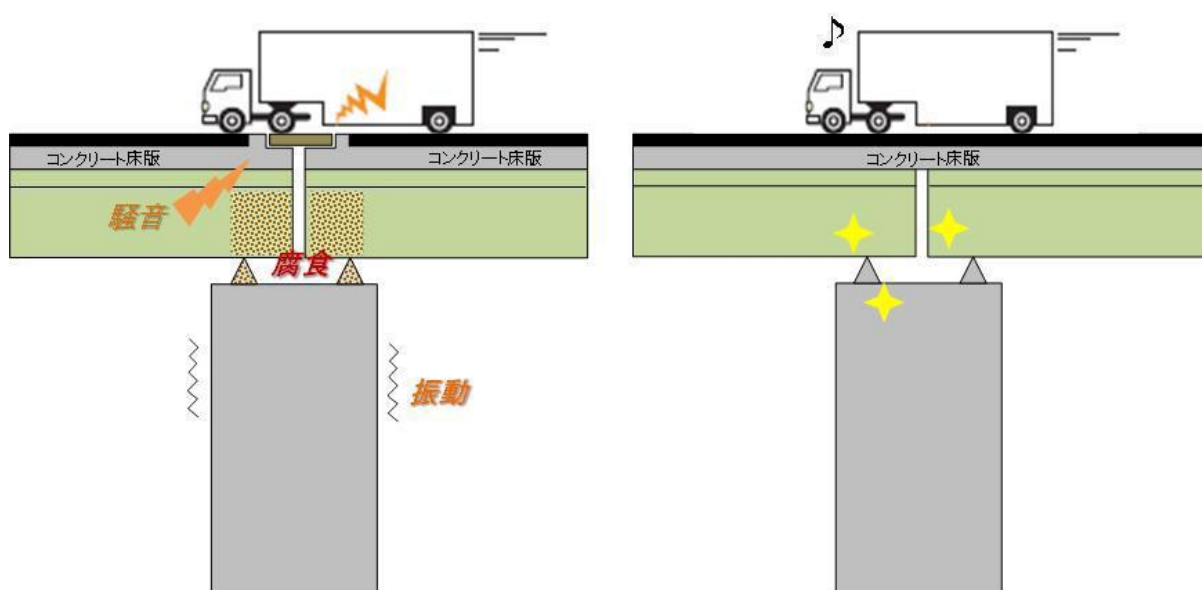
平成28年度以降も引き続き、舗装の状態を良好に保つべく、点検結果に基づき効率的かつ計画的な補修を実施し、快適走行路面率の向上を目指します。具体的には、阪神圏において通行止めを伴うフレッシュアップ工事を実施し、広範囲の舗装補修を行います。また、7号北神戸線や5号湾岸線を中心に、車線規制工事による舗装補修工事を実施する予定です。

(2)-1-2-2 橋梁補修

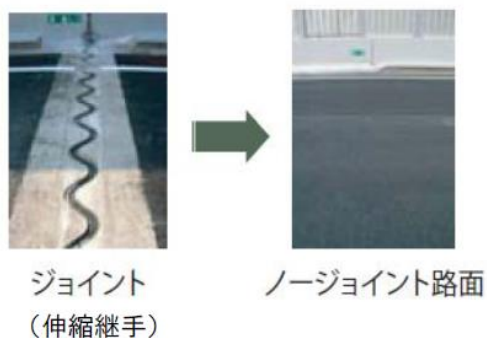
橋梁の補修は、漏水等による桁の腐食の補修や桁と桁のつぎ目に設置された伸縮装置の損傷補修、車両が走行する荷重を直接支える床版の補修など多岐にわたります。各部位の状態は毎年行われる定期点検により把握され、補修が必要とされた損傷は、計画に補修を行います。

■床版連結（鋼桁端部改良）【補修数：8レーン】

損傷した伸縮装置を撤去し、床版を連続化することにより、騒音、振動の軽減を図るとともに、車両走行の快適性向上を図っています。



【床版連結工法】



橋梁の連続化床版連結（鋼桁端部改良）によるノージョイント化の実現
（騒音・振動の低減）

(2)-1-2-3 付属構造物の補修

外照灯の必要な従来の標識板から、外照灯の不要な超高輝度反射板に取り替えました。これにより、灯具の玉替えが不要となるほか、電気量の低減につながり、コストの縮減が図られます。【取り替え数：256枚】



超高輝度反射板

(2)-1-3 その他管理業務

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。



路面清掃作業



緑地管理清掃作業

(2)-1-4 補修の効率化

点検時に発見された損傷のうち、点検時にその応急措置が可能なものについては、点検と同時に措置を行うことにより、道路構造物の健全性が保たれるとともに、構造物落下など第三者への影響が抑制され、補修費が削減されるため、対象構造物を増やし、積極的に取り組んでいます。



点検状況

露出鉄筋の防錆処置を実施



点検時応急措置（露出鉄筋防錆処置）

(2)-2 電気通信設備の維持管理

(2)-2-1 電気通信設備監視業務

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。

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）

	故障対応件数
	電気・通信設備系
平成27年度の実績	1,329件 (故障対応率100%)

(2)-2-2 点検の実施状況

受配電設備点検では、自家用電気工作物である受配電設備の安全性確保、健全性保持、確実性確保のため、外観構造点検、電気特性測定、動作確認を1回/年実施しています。また、交通管制設備点検では、交通管制設備（ITV、情報板、ITSスポット、路側装置）の健全性保持、信頼性確保のため、外観構造点検、電気特性測定、動作確認を1回/年実施しています。なお、今年度の点検により、計画的に補修を要する損傷はありませんでした。

点検種別	作業水準	備考
受配電設備点検	1回/年	外観構造点検、電気特性測定、動作確認等
交通管制設備点検	1回/年	外観構造点検、電気特性測定、動作確認等

作業名	設備名	設備数量	平成 27 年度点検	
			実施数量	実施延長／管理延長
受配電設備 点検	受電所	16ヶ所	16ヶ所	259／259 (100%)
	変電塔	203ヶ所	203ヶ所	
交通管制設備 点検	I T V	369台	369台	259／259 (100%)
	情報板	490台	490台	
	I T S スポット	147台	147台	
	路側装置	32台	32台	



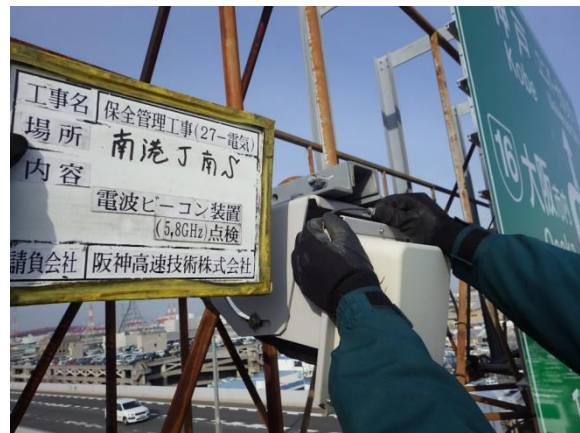
受変電設備点検



I T V 点検



情報板点検



I T S スポット点検



路側装置点検

(2)-2-3 電気通信設備の補修

点検結果に基づき、損傷は生じていないが老朽化が進んだ設備や、あるいは経年経過により補修部品の供給が途絶えたり、修理不可部位が多くなった設備について、取替えを実施しました。【9箇所】



無停電電源装置取替前

無停電電源装置取替後

(2)-3 機械設備の維持管理

(2)-3-1 機械設備監視業務

機械設備についても、電気通信設備と同様に、トンネル換気・防災設備や排水設備・軸重計測設備等の円滑な稼働を確保するため、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。

統括監視において、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、各種機械設備ごとに、稼働状況の監視や制御を行うとともに、機械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。

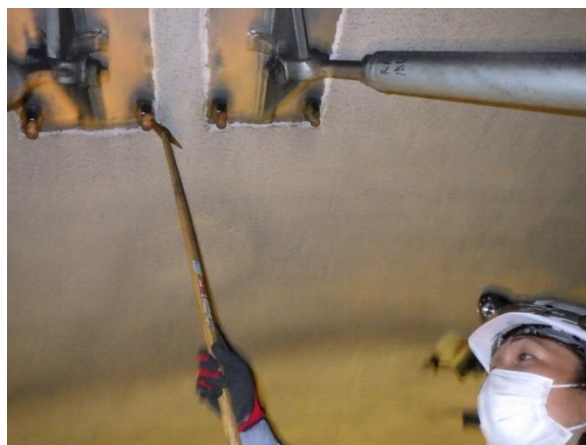
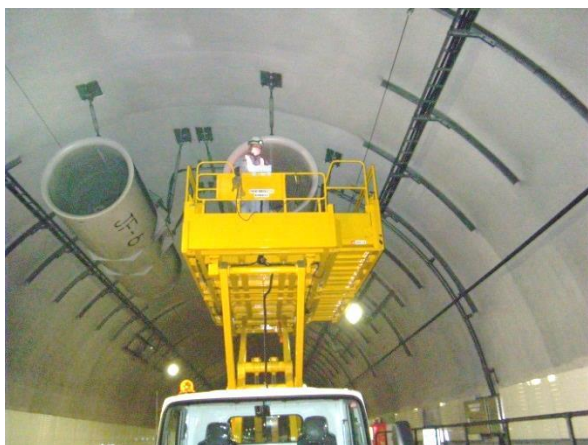
	故障対応件数
	機械設備系
平成 27 年度の実績	1576 件 (故障対応率 100%)

(2)-3-2 点検の実施状況

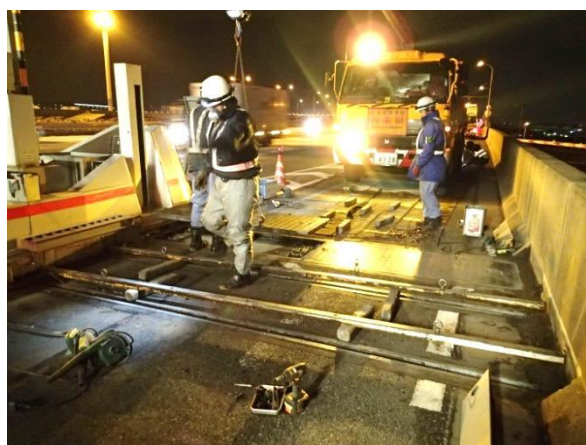
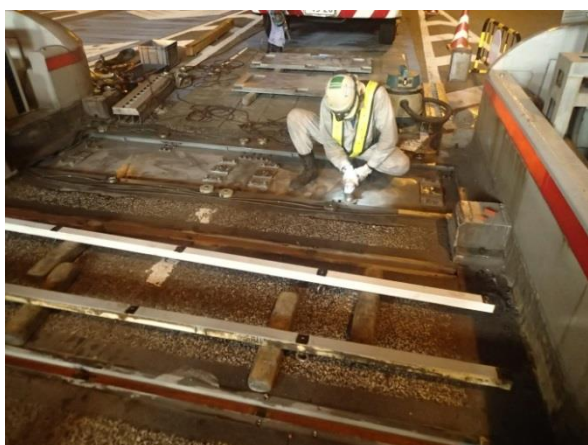
トンネル換気設備定期点検は、ジェットファン、排風機、集塵機等の設備を触診や計測器による電氣的測定、内部の整備を 1 回／年の頻度で実施しています。軸重計測設備定期点検は、軸重計の計測装置や検出部等の分解整備や試験測定、走行試験を 1 回／年の頻度で実施しています。

点検種別	作業水準	備考
トンネル換気設備 定期点検	1 回／年	触診、電氣的試験測定等
軸重計測設備 定期点検	1 回／年	整備、試験車両による動作、 試験測定等

作業名	作業内容	管理の仕様書の 標準作業頻度	平成 27 年度点検 実施数／管理数
トンネル 換気設備 保守	換気ファン、除塵設備などの故障の発見、原因究明を実施し、必要な補修部品の取替えを行う。	1 回／年	14／14 チューブ (100%)
軸重計測 設備保守	軸重計測設備の故障の発見、原因究明を実施し、必要な補修部品の取替えを実施して、測定精度を確保する。	1 回／年	248／248 レーン (100%)



ジェットファン定期点検



軸重計測設備定期点検

緊急対応が必要な損傷※

点検種別		平成 26 年度末 残存損傷数	平成 27 年度		平成 27 年度末 残存損傷数
			損傷発見数	補修件数	
トンネル換気設備	箇所	0	3	3	0
軸重計測設備	レーン	0	0	0	0

※判定ランク S：機能の喪失もしくは機能低下が著しい重大な故障を及ぼしており、防災安全及び道路通行に支障をきたすもの。

計画的に対応する損傷※

点検種別		平成 26 年度末 残存損傷数	平成 27 年度		平成 27 年度末 残存損傷数
			損傷発見数	補修件数	
トンネル換気設備	箇所	2	10	12	0
軸重計測設備	レーン	19	44	38	25

※判定ランク A：機能の喪失もしくは機能低下が著しい重大な故障を及ぼしており、部分的な防災安全及び道路通行に支障をきたす恐れがあるもの。

(2)-3-3 機械設備の補修

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、計画的に補修を実施しました。

①トンネル排風機のオーバーホール

新神戸トンネル（南換気所）の排風機について、累積運転時間数が相当経過した為、オーバーホールを実施しました。



排風機分解整備中（翼車・電動機取外し中）



排風機オーバーホール完了

②トンネル換気設備の改修

神戸長田トンネルにおいて、横流換気方式区間の天井板撤去に伴い、ジェットファンを増設（上り線6台、下り線4台）し、全線縦流換気方式に変更することにより、通常換気時と火災時排煙が適切に行えるように改修しました。

有馬北トンネルにおいて、上下線各3台のジェットファンを更新しました。更新時に今後の維持管理を考慮し、片側規制内で3台の点検が可能となるように走行車線側に縦列に配置しました。

伊丹トンネルにおいても上下線各2台のジェットファンを更新しました。



神戸長田トンネル（ジェットファン増設）



有馬北トンネル（奥側：旧 手前：新）

③防災受信盤の更新

藍那トンネル、長坂山トンネル、新有野トンネルにおいて、老朽化に伴い防災受信盤を更新しました。



防災受信盤（左：旧 右：新）

④長大橋維持管理設備の改修

港大橋において、橋梁を点検・補修する台車を更新しました。

（愛称：『Dr. RING（Repair&Inspection equipment for Nanko Gate）』）

新台車の特徴としては、以下のとおりです。

- ・ 足場面積を増やしたり、リフターを装備することで旧台車に比べて接近範囲を34%拡大
- ・ 足場面積拡大などによる重量増加分を吸収するため、台車の材質にアルミニウム合金を採用することで、軽量化と共に耐候性を向上
- ・ 風で揺れるゴンドラを磁石の力でホールドし安全性を向上
- ・ 旧台車では接近できなかった下路下面への接近が100%可能



港大橋橋梁点検・補修台車

(2)-4 建築物（料金所・管理用建物）の維持管理

(2)-4-1 点検の実施状況

料金所は、車両が通行する施設で、また多数の設備・付属物等が設置されており、通行にあたっては安全な状態に維持管理する必要性が非常に高いことから、3回／年の点検を実施しています。点検の種別としては、①目視点検、②近接目視点検、③構造物細部への接近点検に分類され、年各1回実施しています。建物は、法定点検に準拠し1回／年点検しますが、倉庫・車庫等の付属建物については、その用途、利用形態を考慮して1回／3年実施します。

点検種別	作業水準	備考
建物点検	1回／年～1回／3年	用途・利用形態に応じて周期が異なる。
料金所点検	3回／年	

作業名	作業内容	管理の仕様書の標準作業頻度	今年度点検実施箇所数／管理箇所数
建物点検	構造物・仕上げ材・付属物等施設全体にわたり損傷の調査を行う。	1回／年～3年	117／253 (46%)
料金所点検	構造物・仕上げ材・付属物等施設全体にわたり損傷の調査を行う。	3回／年	152／152 (100%)



建物外構の点検実施状況



建物外壁の点検実施状況

緊急対応が必要な損傷※

点検種別		平 26 年度末 残存損傷数	平成 27 年度		平成 27 年度末 残存損傷数
			損傷発見数	補修件数	
建物点検	箇所	0	0	0	0
料金所点検	箇所	0	0	0	0

※判定ランク S : 安全性や第三者への影響のため緊急に対策が必要な損傷

計画的に対応する損傷※

点検種別		平成 26 年度末 残存損傷数	平成 27 年度		平成 27 年度末 残存損傷数
			損傷発見数	補修件数	
建物点検	箇所	49	13	20	42
料金所点検	箇所	11	0	2	9

※判定ランク A : 放置しておくとも将来的に落下飛散につながる損傷

(2)-4-2 建築物等の補修

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、計画的に補修を実施しました。

①料金所・建物の補修



料金所アイランド車両接触（補修前）

料金所アイランド車両接触（補修後）



藍那管理事務所屋上（改修前）

藍那管理事務所屋上（改修後）

②自家発電室の改修工事（1号環状線・湊町自家発電機室）

湊町自家発電機室の改修を行いました。

地下にあった設備は、地上に建設されています。



湊町自家発電機室（改修前）

湊町自家発電機室（改修後）

③PA施設のリニューアル

泉大津PA海側、陸側において、2階トイレの内装改修、設備取り替え、案内サインの充実（5カ国語表示）、子供用トイレ施設の設置を実施しました。



泉大津PA 2階トイレ



サインの5カ国語表示



洗面所内部



トイレ内部



子供用トイレ施設

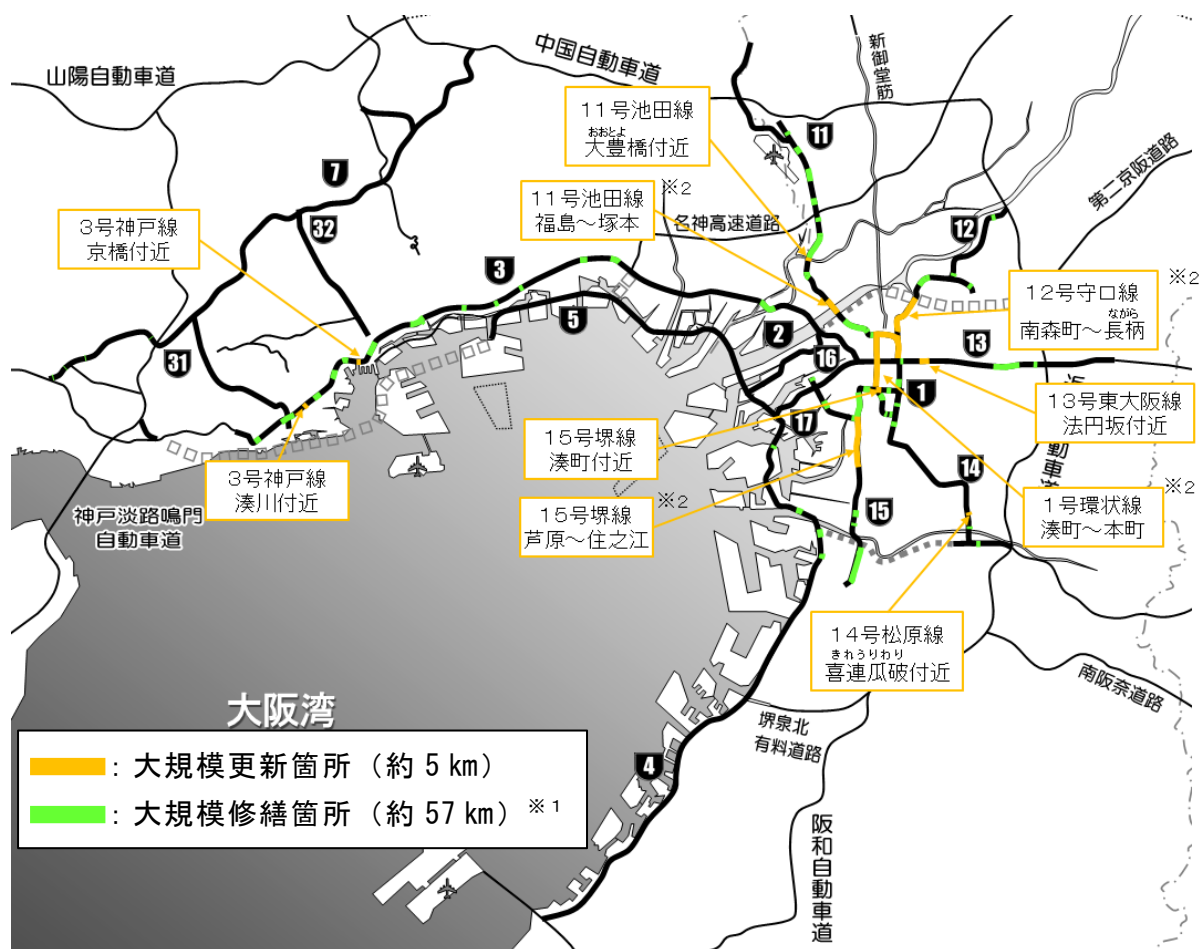
(3) 道路構造物の更なる安全性向上について

(3)-1 大規模更新・修繕事業の実施

阪神高速道路は、供用から40年以上経過した構造物が3割を占めるなど、老朽化が進展するとともに、極めて過酷な使用状況となっています。

平成27年度より、繰り返し補修を実施しても構造物の健全性を引き上げることができず、致命的な損傷に進展し、通行止めが発生するおそれのある箇所について、特定更新等工事（大規模更新、大規模修繕）に着手しました。

■大規模更新、大規模修繕の実施箇所



※1: 既に重大な損傷が発生している箇所 (約 13km) について図示。残りの箇所については、重大な損傷が発生しやすい箇所から、点検状況や現地条件を踏まえ、実施箇所を確定。

※2: 大規模更新のうち床版取替えについては、着色されている区間のうち損傷が発生している床版に限定して取替えを実施。

■大規模更新の実施内容

大規模更新事業を進めるにあたっては、以下のような方針を基に実施していくこととしています。

- ①現状の構造物の「健全性」を評価し、活用する部分と更新する部分を識別（判断）
- ②長期の維持管理性「永続性」を確保
- ③最新の技術的知見および技術基準の適用により長期耐久性を確保
- ④この事業に併せて、可能な限り騒音や振動の低減および走行性向上など、道路機能の強化を企図

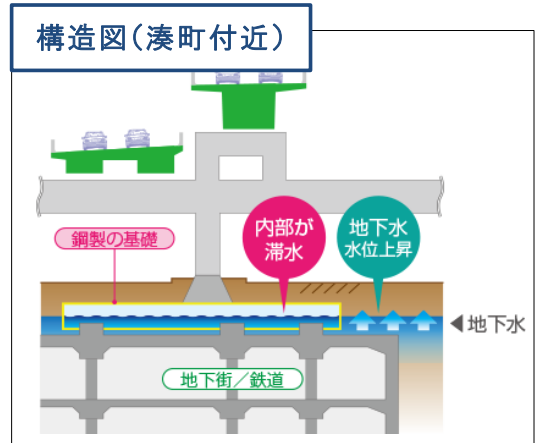
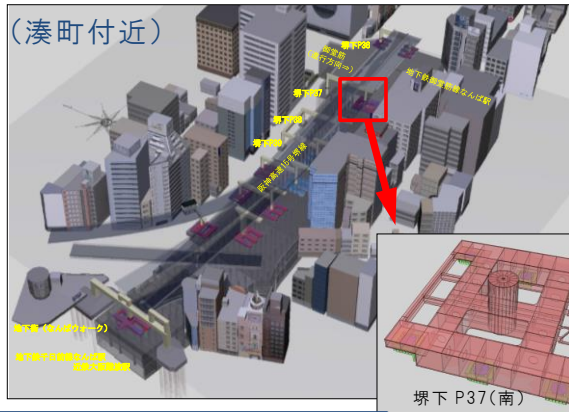
なお、実施箇所等については下記のとおりとなっております。

- ・ 重大な損傷が生じている橋を耐久性の高い構造の橋に造り替え
3号神戸線：京橋付近・湊川付近、11号池田線：大豊橋付近
13号東大阪線：法円坂付近、14号松原線：喜連瓜破付近
- ・ 橋梁基礎（鋼製フーチング）を耐久性の高い構造の基礎に造り替え
15号堺線：湊町付近
- ・ 旧基準で設計された鉄筋コンクリート床版を耐久性の高い床版（プレストレストコンクリート床版など）に取替え
1号環状線：湊町～本町、11号池田線：福島～塚本
12号守口線：南森町～長柄、15号堺線：芦原～住之江

【代表事例：15号堺線：湊町付近】

○地下街の直上に高速道路が位置しており、荷重軽減のため、鋼製基礎（フーチング）を採用

⇒地下水位の変動による乾湿の繰り返しとともに、鋼製フーチング内が常に高湿で保たれており、これまでに金属溶射や電気防食などの応急対策を実施しているが抜本的対策とはならず、今後もさらに腐食が進行する懸念があります。平成27年度においては、鋼製フーチングの健全性評価を目的に、さび・腐食状況等の調査及び内部環境、防食装置の状況調等の詳細調査を実施しました。



調査状況(湊町付近)



〔測定状況(超音波板厚計)〕



〔錆の状況(下面)〕

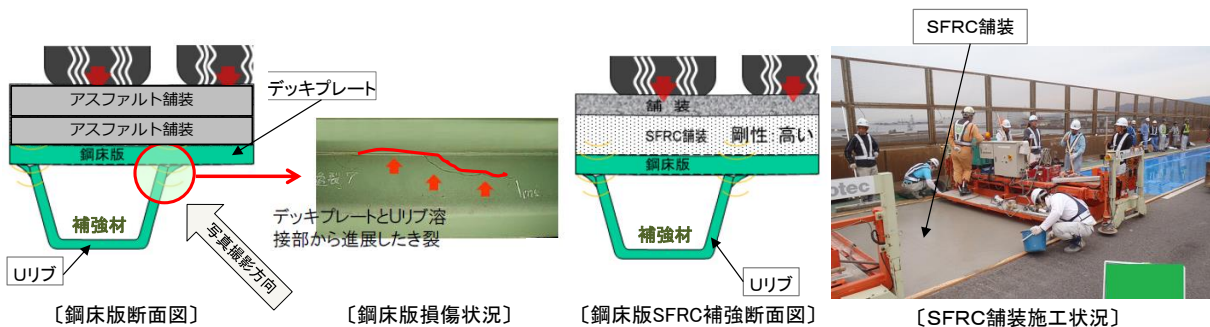


〔錆の状況(上面)〕

大規模修繕の実施内容

自動車の重量を直接支えている床版は、大型車走行の繰り返しの繰り返しにより疲労損傷が発生し、重大な事故につながる可能性があるため、順次補強工事などを実施していきます。

「鋼床版（デッキプレート）」と「床面を補強している材料（ウリブ）」との接合部を起点としたひび割れが発生しているため、平成27年度は、鋼繊維補強コンクリート（SFRC）舗装による補強を実施しました。



平成27年10月の5号湾岸線フレッシュアップ工事にて、鋼床版疲労の抜本対策としてSFRC（約7,000m²）を敷設しました。さらに、詳細調査・設計・工事を含めたPC桁の補強工事1件および鋼床版補強工事1件を契約締結しました。

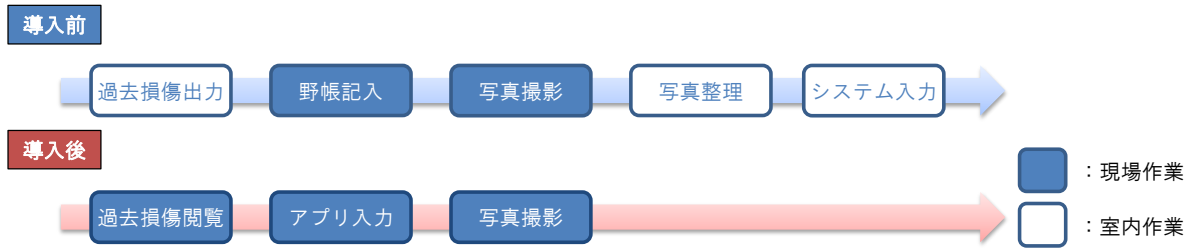


SFRC 敷設状況（5号湾岸線フレッシュアップ工事）

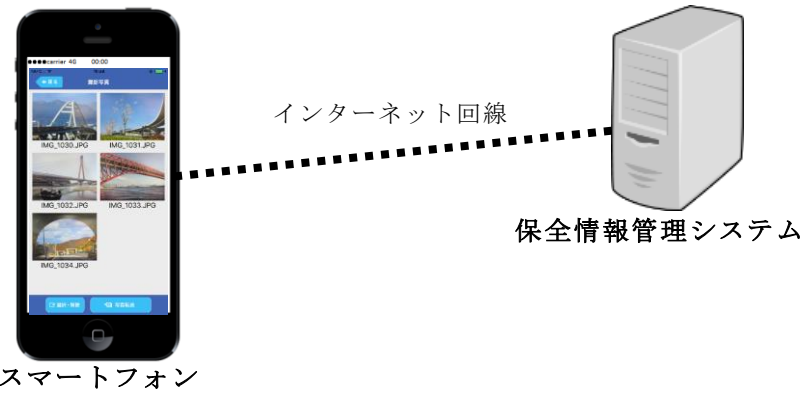
(3)-2 構造物点検への電子野帳システムの導入

阪神高速道路の最初の区間が開通してから50年以上が経過し、橋梁やトンネルなどの構造物の資産数は膨大なものとなっております。また、笹子トンネル天井板落下事故を契機に道路法施行規則が改正され、橋梁・トンネル等は5年に1回の頻度で近接目視により点検を行うことが義務づけられたことから、構造物点検の頻度も増加しております。このような背景から、世帯保有率が6割を超えるスマートフォン（総務省「平成26年通信利用動向調査」より）を活用した電子野帳システムの導入により、点検実務の効率化を図るべく開発を行いました。

本システムは点検現場からスマートフォンを通じて情報システムに点検結果を入力するものであり、導入により現場における点検結果や写真撮影内容などの野帳への記録、そしてオフィスでのシステム入力や写真の整理といった点検の過程を簡素化できると期待しています。



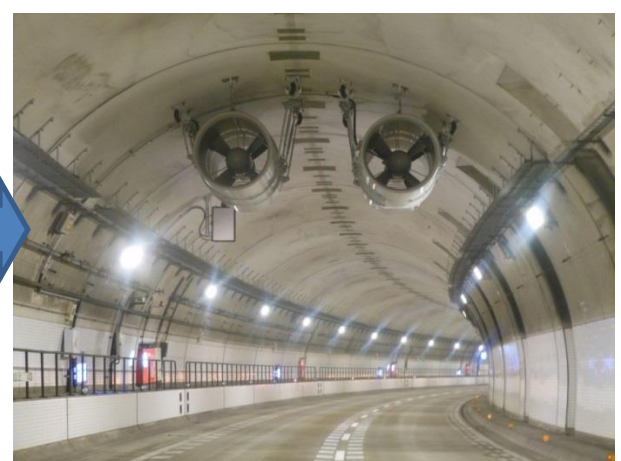
電子野帳システム導入前と導入後の点検作業の流れの比較



スマートフォンと保全情報管理システムの接続イメージ

(3)-3 トンネル天井板の撤去

他団体が管理するトンネル天井板崩落事故を受け、安全・安心・快適のより一層の実現のため、神戸長田トンネル（31号神戸山手線）において、天井板の撤去工事を行いました（南行き：約2,300m、北行き：約2,100m）。



31号神戸長田トンネル天井板
（撤去前）

31号神戸長田トンネル天井板
（撤去後）

併せて、当該トンネルと同種構造の接着系アンカーボルトで固定された重量構造物（標識板・道路情報板等）についてもフェールセーフ対策（ワイヤーによる二次対策）を実施し、平成26年度に完了しました。

(3)-4 落橋防止装置等の溶接不良対応

平成 27 年 8 月に、京都府内の国道 24 号勧進橋において、耐震補強工事に使用された落橋防止装置等の溶接部における不良が確認されました。国土交通省が設置した「落橋防止装置等の溶接不良に関する有識者委員会（以下、「委員会」という）」において、本事案における溶接不良の原因は、製作会社が工場内の溶接作業工程の一部を意図的に怠っていた可能性が高いとともに、検査会社の職員も不良データの隠蔽を行っていた可能性があるとして報告されました。これを踏まえ、当社においても、不正行為を行った製作会社の製品を使用した橋梁 6 橋と不具合製品が発見された製作会社の製品を使用した橋梁 6 橋の調査を平成 27 年度に行ったところ、溶接部に不良のある製品が発見されました（下表）。委員会の結果を踏まえ、再発防止策として(1)元請け会社による品質管理の強化、(2)製作・検査における不正防止対策の強化、(3)発注者の取り組みの強化を図るとともに、不具合が確認された橋梁については、順次補修を行い、最終的には落橋防止装置等が設置された全ての橋梁を点検し、必要に応じて補修する予定です。

内容	橋梁数
不正行為を行った製作会社の製品のうち不良品が発見された橋梁	5 橋
不具合製品が発見された製作会社の製品を使用した橋梁	6 橋
不具合製品が発見された製作会社の製品のうち、不良品が発見された橋梁	2 橋

(3)-5 照明灯具関連

平成 27 年 8 月、他団体が管理するトンネルにおいて壁面に設置された照明灯具が落下し、垂れ下がった電源ケーブルが通行車両に損傷を与える事案が発生しました。これを受けトンネル内照明設備について、緊急点検を実施し、問題ないことを確認しました。

T N 照明緊急点検対象数

	トンネル数（チューブ）	灯数（灯）
大阪地区	3	2,076
兵庫地区	31	7,959
京都地区	3	877
全地区	37	10,912

(3)-6 防護柵の連続化の実施状況

平成24年4月に他団体が管理する道路において発生したバス事故を踏まえた対応として、事故の重大性に鑑み誘導面が不連続な防護柵について、安全性をより一層高めるための対策を実施し、平成26年度に完了しました。

(4) 跨道橋の維持管理に関する取り組みについて

阪神高速道路を跨ぐ橋梁（以下「跨道橋」という）の点検や補修などの維持管理は、各跨道橋の管理者が実施しているところですが、より適切かつ計画的に跨道橋の維持管理を推進し、阪神高速道路の安全な交通の確保を図るため、道路橋及び鉄道を除く道路法以外の橋梁については、府県毎に設置されている「道路メンテナンス会議」の下部組織として設けられた跨道橋管理者が一同に会する跨道施設部会等に参画し、鉄道橋については鉄道管理者と個別に「情報交換会」を設立し、情報共有体制を確立しています。

当会議等においては、跨道橋の点検や補修、耐震補強等の実施状況及び今後の計画等についての情報共有の促進を図り、計画的な点検等の実施に向けた協議、調整を行っています。なお、平成27年度末における跨道橋の点検実施率は100%となっています。

また、平成27年度には、阪神高速道路本線を跨ぐ一部の跨道橋について、当該跨道橋管理者から点検業務を受託し、健全性の確認を行いました。

2-1-2. 本線事故の削減

(1) 本線事故件数の現状

平成 27 年度の総事故件数は 5,882 件、うち本線事故件数は 5,229 件ありました。そのうち追突事故が 2,218 件、施設接触事故が 990 件、車両接触事故が 1,213 件等となっており、平成 26 年度（総事故件数 5,669 件、うち本線事故件数 5,018 件）と比較すると本線事故件数は 211 件増加しました。特に、追突事故が 134 件増加しています。

(2) 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では、交通事故の未然防止や安全性の向上を目指した対策を実施し、最終年度となった平成 26 年度までに約 400 件の事故削減を達成しました。平成 27 年度は、その中で効果が確認できた対策を中心として広範囲に水平展開をおこない、引き続き安全対策に取り組みました。

【アウトカム指標】死傷事故率

死傷事故率 (件／億台キロ)	H26 実績値	H27 目標値	H27 実績値
	22.0	21.9	21.8

◆ 指標の考え方

「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》

$$\text{年間死傷事故率 (件／億台キロ)} = \frac{\text{死傷事故件数}^{\ast}}{\sum (\text{区間長} \times \text{区間交通量})} \times 100 (\%)$$

※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 27 年度目標値設定の考え方

平成 27 年の死傷事故件数は、中期目標で設定した 1000 件を目標とし、分母にあたる走行台キロは平成 26 年度実績相当の 45.7 億台 km に設定し、平成 27 年度の死傷事故率の目標値を 21.9 と設定。

◆ 平成 27 年度の取り組みと成果

当社では、平成 22 年度から「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」に取り組んでおり、滑り止め舗装といったハード対策に加え、お客さま自らが安全運転を実行していただけるような働きかけや、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 25 年度からは Phase2 と位置づけ、ソフト対策を強化するとともに特に車両相互の事故の削減を目指し、平成 26 年度は平成 21 年比 400 件の削減を達成しました。平成 27 年度は、その中で効果が確認できた対策を中心として広範囲に水平展開をおこない、引き続き安全対策に取り組ましました。

また、これまで実施してきたソフト対策に加え、「団体用阪高 SAFETY ナビ」（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」を企業研修用に最適化）を展開するとともに、同じく企業研修等での活用に適した「オンライン版 都市高速道路安全運転教本」を作成し、企業・団体を対象に、安全運転教育の支援による阪神高速道路利用者の安全運転意識の底上げに努めました。さらに一般のお客さま向けに対しても、より安全な経路・時間帯を選択して走行して頂くためのツールとして「SAFETY ドライブスマートチョイス」の提供を開始し、お客さまに実施したアンケートによりその有用性を確認しました。

ハード対策としては、6 月の 3 号神戸線（深江～武庫川）の集中工事、11 月の 5 号湾岸線（南港～北港 JCT）の集中工事において、カーブ対策や出入口の逆走・誤進入対策を中心に路線単位での集中的な安全対策を実施しました。それら対策が奏功し、平成 27 年の警察庁公表の死傷事故件数は 1015 件と前年（1005 件）と同等で推移し、死傷事故率は【21.8】と、目標を達成することができました。次年度以降、事故件数が高止まりしている 1 号環状線も含めた車両相互の事故対策を中心に、引き続き、安全対策に多角的に取り組んでいきます。

《具体的な取り組み例》

○阪高 SAFETY ナビの普及促進（平成 23 年 2 月～）

阪神高速道路の過去の事故データを分析して生成した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」の取り組み促進を平成 23 年 2 月より展開しています。

平成 27 年度は、前年度から引き続き、繁忙期等に Web プロモーションを展開し、約 5,000 人の一般利用者の方に取り組んでいただくとともに、前年度企業研修向けに本格リリースした団体用「阪高 SAFETY ナビ」も延べ 25 社約 1,000 人の方に取り組んでいただきました。

今後も、「阪高 SAFETY ナビ」を中心とした様々な取り組みを通じて、交通

安全意識の向上を図っていきます。



「阪高 SAFETY ナビ」の Web プロモーション

団体用「阪高 SAFETY ナビ」

またお客さまへに提供する新たなコンテンツとして、指定の経路の事故リスクを提供する「SAFETY ドライブスマートチョイス」を開始致しました。これは、事故リスクという新たな指標をご提供することにより、お客さまにより安全な経路・時間帯に阪神高速をご利用頂くためのツールとなります。



「SAFETY ドライブスマートチョイス」

情報提供画面

○カーブ区間におけるすべり止め対策の実施

施設接触や衝突の事故の発生が懸念されるカーブ区間において、路面を滑りにくくするための対策として、滑り止め舗装等の対策を実施いたしました。滑り止め舗装は交通安全対策アクションプログラムの取組評価の中でも事故対策の効果が確認できており、今後も引き続き重点的な対策箇所に展開していきます。

(代表例)



滑り止め舗装 (31号神戸山手線
神山渡りカーブ)



研掃工 (31号神戸山手線 神戸長田第二
カーブ)

【フレッシュアップ工事による舗装打換】



3号神戸線 (深江～武庫川)



5号湾岸線 (南港～北港 JCT)

○カーブ区間における交通安全対策

事故の発生が懸念されるカーブ区間においては、カーブ区間であることの強調と警戒による注意喚起と減速を目的として、高欄への垂直面表示や点滅灯等の交通安全対策施設を既に設置しています。今回、各カーブ区間での交通状況を考慮したうえで、交通安全対策施設の見直しや更新を行いました。

(代表例)



大型警戒看板 (31号神戸山手線)



注意喚起矢印板
(7号北神戸線 妙法寺カーブ)

◆ 今後の取り組みと期待される成果

交通安全対策第2次アクションプログラムは平成26年度で終了となりましたが、今後は交通安全対策第3次アクションプログラムを策定し、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、集中工事の機会を活用した路線単位での集中的な安全対策や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により、交通安全性の底上げを図っていきます。さらに、ICTを用いた走行支援の実用化等、先進技術を使った安全性の向上にも努めていきます。

また、これまで事故件数の削減に着目してきましたが、不慣れなお客さまの事故が多いという現状を踏まえ、今後はそれに加えて、「お客さまも実感できる安全性の向上」も重視していきたいと考えています。

(3) 逆走・誤進入防止対策

本線・出入口からの逆走及び誤進入は、死亡事故が発生するなど、社会的な問題となっており、過年度から積極的な対策に取り組んでいます。平成 27 年度においては、高速道路本線等からの逆走を防止するため、入口部において、進行方向を表示する矢印を設置しました。また、出口部では、車両の逆走だけでなく歩行者等の誤進入も発生しているため、路面に大型矢印等の表示を設置しました。さらに、夜間帯における誤進入等の防止を図るため、高欄部に高輝度反射シートを設置しました。

【アウトカム指標】逆走事案件数・人等の立入事案件数

逆走事案件数 (単位：件)	H25 実績値	H26 実績値	H27 実績値
	5	5	5

※警察の協力を得て高速道路会社で整理（暦年ベース）

人等の立入 事案件数 (単位：件)	H25 実績値	H26 実績値	H27 実績値
	歩行者 108	歩行者 71	歩行者 115
	自転車 41	自転車 52	自転車 56
	原付 185	原付 195	原付 136

◆ 指標の考え方

逆走事案件数とは、交通事故または車両確保に至った逆走事案の件数をいい、人等の立入事案件数とは、高速道路上での歩行者等の保護件数をいいます。

◆ 平成 27 年度の取り組みと成果

《具体的な取り組み例》

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）を考慮し、より効果的な対策を検討しました。出口部では、「側面高輝度矢印板」「進入禁止」看板、及び「路面矢印」を標準的な逆走対策として実施しています。このうち「側面高輝度矢印板」については平成 27 年度中に全出口に設置完了しました。その他の対策についても検討のうえ順次進めてまいります。



逆走防止用矢印



出口部誤進入等対策

◆ 今後の取り組み

「高速道路における逆走の発生状況と今後の対策（その 3）」（平成 27 年 11 月 27 日 報道発表）の基本対策パターンを踏まえ、現地状況等を勘案し、警察及び一般道管理者との個別協議を踏まえた上で、その対策を実施していきます。

特に、これまでの事例を分析し逆走パターンとして多く発生している箇所と類似する特性を有する箇所や 重大事故につながる可能性のある出口については優先的に対策を実施いたします。

また、それらの対策を実施することで、逆走対策としてのみならず、誤進入対策としても効果的で実効性のある対策を着実に推進・展開していきます。

2-1-3. 自然災害への対応等

平成 26 年 11 月に災害対策基本法が改正され、車両の強制移動が可能となりました。大雪によるスタック車両発生時に速やかに対応する必要があるため、グループ会社と連携し、現場の状況把握、救援作業、車両の移動作業を実施できるようにしています。また、近い将来に南海トラフ巨大地震の発生可能性が示唆されているため、大規模な地震・津波への対応も実施しています。

【アウトカム指標】 通行止め時間

通行止め時間	H25 実績値		H26 実績値		H27 実績値				
(単位： 時間・km/km)	31.1	災害・ 悪天候	12.7	19.7	災害・ 悪天候	6.1	25.1	災害・ 悪天候	3.7
		事故・ その他	2.0		事故・ その他	0.5		事故・ その他	0.4
		工事	16.4		工事	13.1		工事	21.0

※年度ベース

通行止め時間は、前年度と比較して、5.4 時間・km/km 増加しました。主な増加要因は、フレッシュアップ工事を含む工事通行止めの増によります。その一方、災害・悪天候による通行止めは年度を通じて発生せず、事故等による通行止めも、前年度と比較して、43 時間の減（232 時間→189 時間）となりました。

◆ 指標の考え方

通行止め時間とは、単位営業延長（上下線別）あたりの雨、雪、事故、工事等に伴い、1 年間に通行止めした時間をいいます。

◆ 平成 27 年度の取り組みと成果

交通安全対策による事故削減、事故処理時間の短縮や災害時における早期復旧に係る取り組みを実施しました。

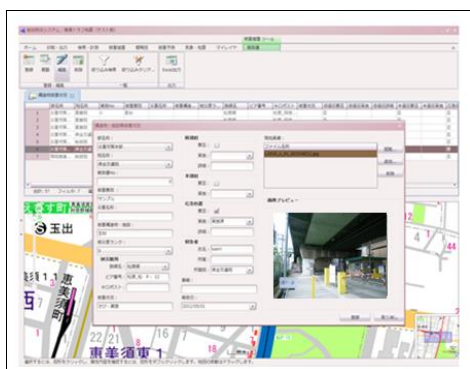
○ 総合防災システム

総合防災システムは、阪神高速道路で発生する災害に関する被災状況や地震・気象情報、お客さま情報の収集管理を行い、災害対応業務を迅速かつ的

確に行えるよう支援するツールです。

平成 27 年の台風 11 号や 18 号、雪氷対応時には体制発令、通行規制、点検の進捗状況等の情報共有を本システムで行い、スマートフォンの専用アプリケーションを用いて現地からの構造物被害状況を報告するなど災害対応の実務で活用しました。

また、災害対応実務以外に被害想定に基づく情報収集・伝達、初動活動の訓練を実施することで、災害対応プロセスとともに本システムを検証し、システムの継続的な改善を行っています。



総合防災システム



スマートフォンの専用アプリケーション

○降雪時の対応状況

雪氷対策においては、積雪状況や作業状況の把握に総合防災システムを活用することで、作業計画の早期立案、現場と対策本部間での十分な意思疎通が図られました。

◆地震・津波対応の実施

○お客さまの安全確保の取り組み

南海トラフ地震による津波浸水が想定される阪神高速の路線や出入口を表示した「阪神高速出入口浸水想定マップ」などをホームページに掲載しました。



阪神高速出入口浸水想定マップ

○災害対応力強化の取り組み

災害発生時に備えて、関係する他団体と相互協力協定を締結しています。平成 27 年度は新たに陸上自衛隊中部方面隊および大阪市と協定を締結しました。



陸上自衛隊中部方面隊との協定締結式

大規模災害を想定し、お客さまの避難誘導などの初動活動を含めた災害対応活動等を整理した「事業継続計画（BCP）[第2版]」を策定しました。

また、「事業継続計画（BCP）[第2版]」の実効性やその他事項の確認のため、阪神高速グループ全体で実施する総合防災訓練をはじめとした、各種訓練を実施しています。



総合防災訓練

◆ 今後の取り組み

引き続き、交通事故削減を目的とした交通安全対策の推進や事故処理・故障車処理の迅速化等により、更なる通行止め時間の削減を実施し、併せて大規模災害に備えた対策を推進していきます。

2-2. 快適・便利の向上

2-2-1. 定時性・確実性の確保

(1) 概要

阪神高速道路上で発生する渋滞の削減を図るべく、「阪神高速道路の渋滞対策アクションプログラム（H26-H28）」を策定し、道路ネットワークの整備と併せて、交通運用面での対策や情報提供の多様化などソフト面での渋滞対策を推進することにより、阪神高速道路における定時性・確実性の確保に努めています。

平成 27 年度は、長期休暇時を対象とした渋滞予測情報提供、交通安全対策の実施による本線事故の削減、工事の集約化による路上工事時間の削減、3 号神戸線深江サグ部における速度回復誘導灯の設置等に努めました。しかしながら、前年度と比較して交通量が増加（73.4 万台/日→74.5 万台/日 約 1.5% 増）した影響もあり、本線渋滞損失時間は、平成 26 年度実績値（800 万台・時）から約 15%増加し、919 万台・時となりました。

【アウトカム指標】本線渋滞損失時間

（万台・時）

本線渋滞損失時間	平成 25 年度実績	平成 26 年度実績	平成 27 年度実績
		876	800
3 号神戸線	354	325	339
11 号池田線	88	77	97
13 号東大阪線	100	81	94

※内訳は平成 27 年度における上位 3 路線のみを記載

◆ 指標の考え方

「本線渋滞損失時間」は、本線で渋滞等による速度低下が発生することによる年間損失時間を示します。

《算出方法》

$$\text{本線渋滞損失時間 (万台・時)} = \sum \left(\left(\frac{\text{車両検知器設置間距離}}{\text{旅行速度}} - \frac{\text{車両検知器設置間距離}}{\text{規制速度}} \right) \times \text{区間交通量} \right)$$

※旅行速度が規制速度を上回る場合は、渋滞損失時間を 0 とする。

(2) 平成 27 年度の取り組み

(2)-1 情報提供の充実

○渋滞発生確率情報の提供

阪神高速道路HPの料金・経路・所要時間検索サイトにおいて、検索結果として、経路や通行料金と併せて、過去の統計データにより集計された「渋滞発生確率」及び4種類の「渋滞の程度を考慮した所要時間」を提供し、お客さまの自発的な行動変容を通じた渋滞・混雑緩和に努めています。

09時45分の渋滞発生確率

※『渋滞発生確率』は、過去の統計値より算出したものです。現在の交通状況を反映しているものではありませんので、渋滞発生の目安としてご活用ください。



料金・経路・所要時間

○長期休暇時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、シルバーウィークならびに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

○モバイル端末による情報提供

モバイル端末による情報提供サービス「阪神高速はしれ 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。

携帯電話向け交通情報サービス
阪神高速はしれGo! **8405** **無料!**
 今すぐ登録! 
<http://www.8405.jp/> **今すぐアクセス!**

阪神高速の交通情報をメールで配信! いつでも検索!
 最新の交通情報をいつでも検索

リアルタイム情報
 出入口を指定して検索するだけ
 もう走行ルートに悩まない!

タイムゾーンガイド
 より確実な到着時刻のめやすに!
 ルート別、曜日毎の傾向もバッチリ
 出発時刻にも迷い無し!

所要時間(分)
 60
50
40
30
20
比較的空いていそうだ
時間がかかりそうだ

だから阪神高速のドライブが安心・快適!

検索結果 (所要時間) 18:20
 岸和田南→京 2011/02/26
 現在所要時間 検索結果 (詳細情報) 18:20
 乗継1回 岸和田南→栗川 2011/02/26 18:20:51 現在
 住吉浜→摩耶 詳細情報
 現在所要時間 現在所要時間: 65分
 乗継1回 10分前: 67分
 住吉浜→京 20分前: 70分
 30分前: 72分
 詳細情報
 現在の所要時間 (含: 乗継推定時間 12分)
 【平均所要時間: 63分】
 タイムゾーンガイド
 乗継 1回
 住吉浜→摩耶

阪神高速はしれ Go!

(2)-2 交通運用面での対策

○3号神戸線り深江サグ部における速度回復誘導灯の設置

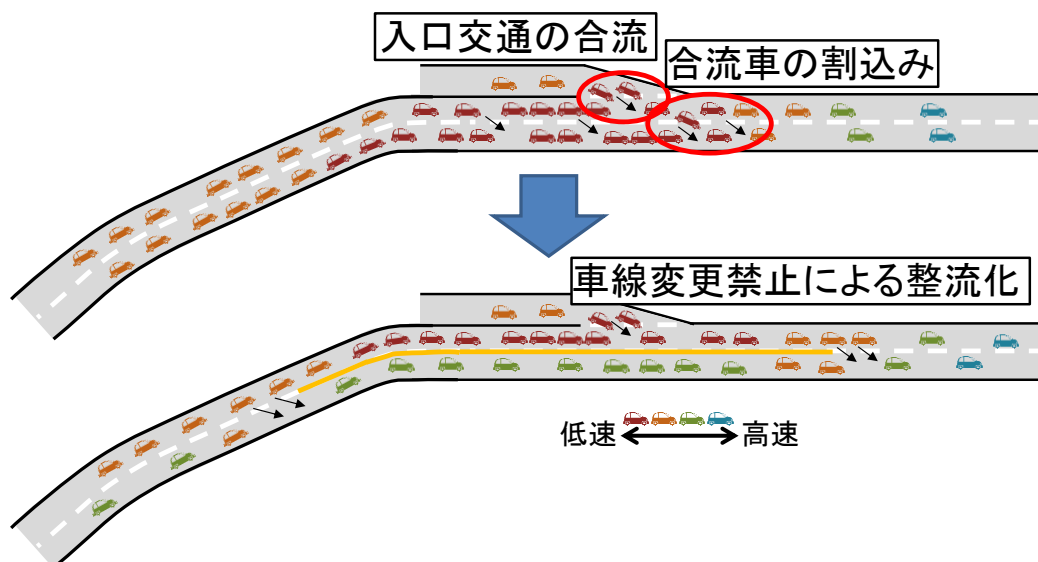
3号神戸線り深江サグ部を対象に、勾配変化に伴う無意識の速度低下の抑制を目指し、車両の走行速度に応じて光の流れが動的に制御される速度回復誘導灯を設置しました。



3号神戸線り深江サグ部における速度回復誘導灯

○11号池田線り塚本合流部付近における車線変更禁止措置

11号池田線り塚本合流部付近を対象に、合流部付近の交通錯綜軽減・整流化を目指し、一定の区間を車線変更禁止とすることにより、合流車の追越車線への割込、本線走行車両の走行車線から追越車線への避走行動の抑制を図りました。



11号池田線上り塚本合流部付近車線変更禁止措置のイメージ

(2)-3 路上工事時間の削減

工事渋滞に関しては、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）による路上工事時間の削減に取り組みました。また、渋滞が予想される工事情報等をホームページで提供する等の取り組みを実施しました。

【アウトカム指標】 路上工事時間

路上工事時間 (時/km・年)	平成25年度実績	平成26年度実績	平成27年度実績
	137 (128)	144 (107)	170 (147)

※（ ）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

◆ **指標の考え方**

1kmあたりにおける高速道路上で1年間に行われる工事や作業に伴う交通規制時間をいいます。

◆ **平成27年度の取り組みと成果**

- ・ 路上工事時間：43,251時間
- ・ 管理延長：259.1km
- ・ 管理延長当りの路上工事時間：43,251/259.1=170時間/km
- ・ 前年度に対して、26時間/km増加しました。その主な要因としては、32号新神戸トンネル等における照明設備の老朽化に伴うLED化工事等に

よる規制時間の増加が考えられます。

- ・また、事前広報した工事を除いた路上工事時間も、前年度に対して 40 時間／km (107→147 時間／km) 増加していますが、事前広報を要しない路線での工事が多かったことが主な要因と考えられます。
- ・なお、トンネルを多く含む路線を除いた路上工事時間は、前年度に比べて、ほぼ横ばい (133→135 時間／km) でした。
- ・工事渋滞損失時間は前年度に対して 2 万台・時／年 (26→24 万台・時／年) 減少しました。

《具体的な取り組み例》

○路上工事の集約

- ・フレッシュアップ工事による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した。

(H27 神戸線フレッシュアップ工事 車線規制：約 156 日→通行止め：8 日

H27 湾岸線フレッシュアップ工事 車線規制：約 134 日→通行止め：11 日)

- ・規制工事調整システムを活用した規制工事の計画立案を行うとともに、工事集約化による規制回数の削減に取り組みました。
- ・車線規制の設置・撤去に要する時間を縮減するべく、より実態に即した工事規制訓練要領の見直しを行いました。



工事規制訓練の様子

○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。

◆ 今後の取り組みと期待される成果

平成 28 年度も引き続き、フレッシュアップ工事による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るとともに、車線規制の設置・撤去に要する時間を縮減するべく、工事規制訓練を行います。また、グループ会社内において、過年度よりも更なる工事集約による規制回数の削減や効率的な工程調整を行います。

(2)-4 本線事故の削減

事故渋滞に関しては、交通事故を未然に防止し安全性を向上させる取り組みを実施し、事故削減に努めました。(「2-1-2. 本線事故の削減」参照)

(3) 今後の取り組み

平成 28 年度の取り組みとして、引き続き、大和川線等の道路ネットワーク整備を推進するとともに、モバイル向け交通情報サービス「阪神高速はしれ Go！」の機能強化版リリース等 web による情報提供の充実や、ゴールデンウィーク等の長期休暇期間を対象とした渋滞発生予測情報の提供を継続して行うことにより、交通分散化を図ります。また、交通安全対策の実施による交通事故削減に努めるとともに、工事の集約化による路上工事での車線規制時間の減少に努め、事故渋滞、工事渋滞の削減を図ります。

2-2-2. 情報提供の多様化

(1) モバイル端末を活用した道路交通情報の提供

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情報をご利用いただけるよう、モバイル端末を活用した情報提供を充実させてきています。

平成 18 年 7 月にサービスを開始した、携帯電話を用いた道路交通情報提供サービス「阪神高速はしれ Go!」は、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（平成 27 年 7 月より情報セキュリティの安全性確保のためメール配信サービスは一時停止中、平成 28 年 5 月にサービス再開）。

また、インターネットを用いた安全走行支援サイト「阪高 SAFETY ナビ」は、Web 上でお客さまの運転特性を診断し、阪神高速道路での安全な走り方をアドバイス。スマートフォンにも対応しております。

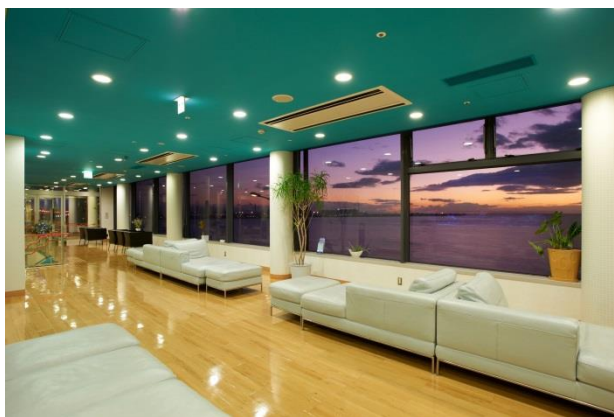
平成 28 年度は、スマートフォン向け「阪神高速はしれ Go!」をリニューアルし、使用感と見やすさを大幅に向上させる予定です（平成 28 年 5 月サービス提供予定）。また、走行中にリアルタイム情報を音声案内するようにするなど、段階的にバージョンアップする予定です。文字情報板では提供しきれない多くの情報のうち個々のお客さまの予定ルートにおける道路情報や交通情報を選別し提供することで、最適な経路選択や出発時刻選択を可能とし、渋滞の軽減を図っていきます。また、阪神高速道路の運転が不安な方には、お客さまがこれから走行する予定ルート上にある交通事故多発箇所で安全運転支援メッセージを提供し、事故の未然防止を図るといった取り組みを推進して参ります。



2-2-3. 休憩施設の利便性向上等

(1) お客さま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、観葉植物の設置や従業員の対応向上等サービスの充実を図り、「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。



改修後の中島P A

平成27年度の重点的な取り組みとして、京橋P A（東行）における授乳室の整備及び分煙に配慮した喫煙スペースの移設、白川P Aにおける無料休憩所のリニューアル、前開P Aにおける分煙環境の整備や、トイレサインの多国語表記を実施しました。また、平成26年度から実施している泉大津P Aにおける大型車駐車スペースへの小型車駐車対策について、平成27年度は小型車駐車場階への誘導効果を高めるカラー舗装を実施しました。併せて、小型車駐車場階のトイレも改修したことにより、快適性が向上し、誘導効果への寄与を期待しています。



授乳室の整備（京橋P A（東行））



無料休憩所のリニューアル（白川P A）



小型車駐車階分岐路のカラー舗装
(泉大津PA)



小型車駐車場階のトイレ改修
(泉大津PA)

◆「きれい・あんしん」では・・・

- ・ 幼児用トイレの整備
- ・ 授乳室の設置
- ・ 乳幼児用のお湯提供サービス
- ・ 災害用自動販売機の導入



トイレサインの多国語表記

◆「やすらぎ」では・・・

- ・ 休憩ゾーンの快適性向上
- ・ 分煙環境の整備
- ・ インバウンド対策 (iPad 導入・トイレサイン等の多国語表記)
- ・ 季節の飾りによるおもてなし空間の演出
- ・ 需要や地域特性に沿ったメニュー開発



分煙環境の整備

◆「ぬくもり」では・・・

- ・ PAクルーモニタリング調査 (年2回)
- ・ PAクルー会議 (年2回)
- ・ コンシェルジュ向け接客研修 (年1回)
- ・ PAクルーに対するコーチングの実施 (随時)



コンシェルジュ向け接客研修

(2) お客さま満足（CS）実現に関する取り組み

「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によりご満足いただくため、お客さまからいただいたご意見・ご要望をグループ全体で共有し、改善を図りました。

【アウトカム指標】総合顧客満足度

総合顧客満足度（ポイント） 『阪神高速の総合満足度』	平成 26 年度 実績値	平成 27 年度 目標値	平成 27 年度 実績値
	3.6	3.7 (3.7)	3.6

※下段の（ ）内は中期目標（平成 28 年度）

◆ 指標の考え方

《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 27 年度目標値設定の考え方

平成 27 年度は、CS 向上の取り組みの継続・推進により、満足度の向上を目標として【3.7】としました。

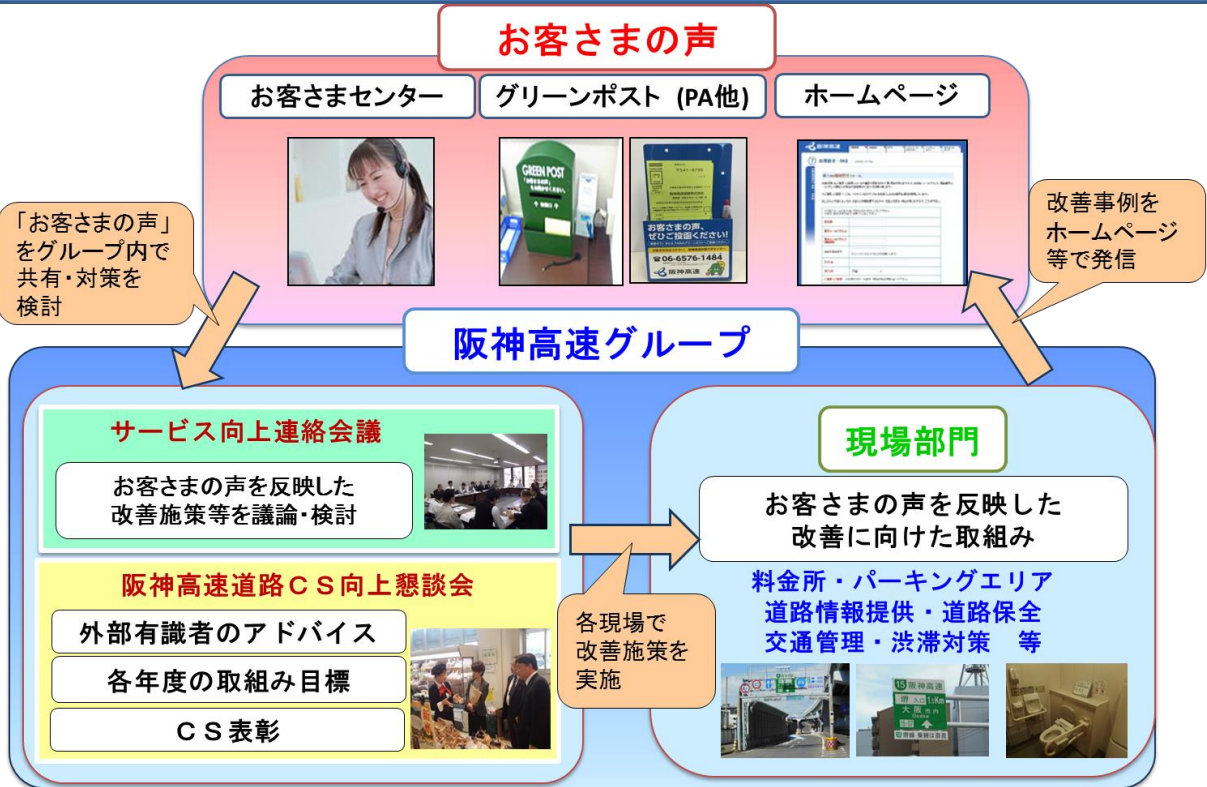
◆ お客さま満足（CS）実現に向けた体制と取り組み

「サービス向上連絡会議」を中心に「お客さまの声」を踏まえた今後の改善に向けての取り組みの検討・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、「阪神高速道路 CS 向上懇談会」において外部有識者からいただいた助言・提言を CS 施策に反映等、CS 向上のための取り組みを推進しました。また、グループ社員の CS 向上の意識啓発のために「CS 表彰」、「CS 向上研修」や「CS 向上セミナー」を実施しました。

◆ 多様化するお客さまへの対応サービスへの取り組み

お客さまセンターにおいて、聴覚障がいをお持ちのお客さま及び言葉の不自由なお客さまからの問い合わせ等に対し、FAX による受付・回答のサービスを開始しました。また、外国語（英語・中国語）を話されるお客さまからの問合せ等に対し、3 者間電話通訳による受付・回答のサービスを開始しました。（平成 28 年 4 月 1 日より韓国語を追加）

阪神高速グループに寄せられる「お客様の声」に対する取組体制



阪神高速道路CS向上懇談会



CS表彰

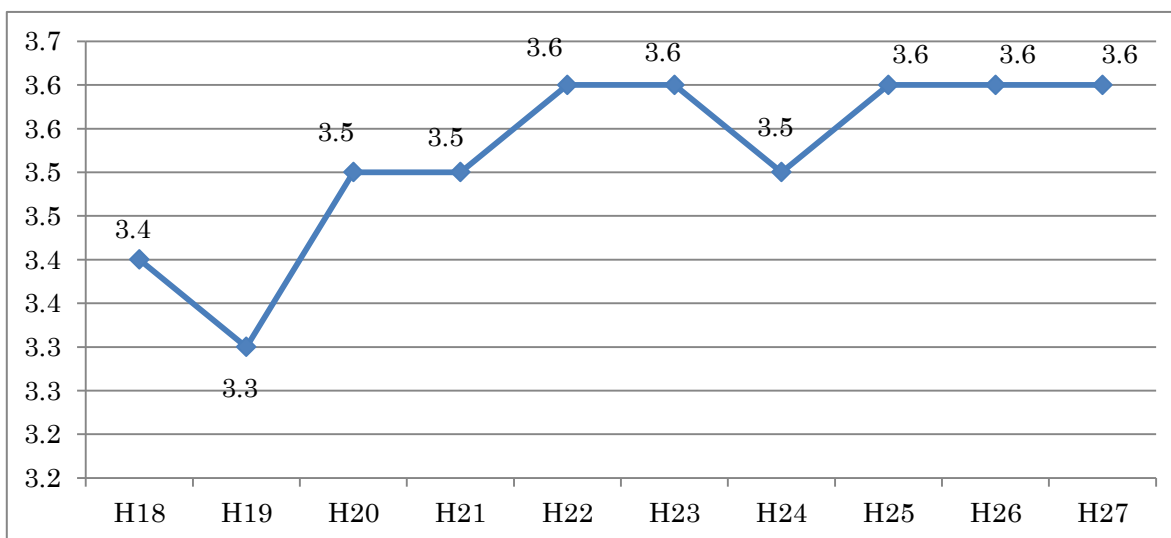


CS向上研修



CS向上セミナー

平成18年度から実施している「阪神高速お客さま満足度調査」における「総合的な満足度」の推移は以下のとおりとなりました。

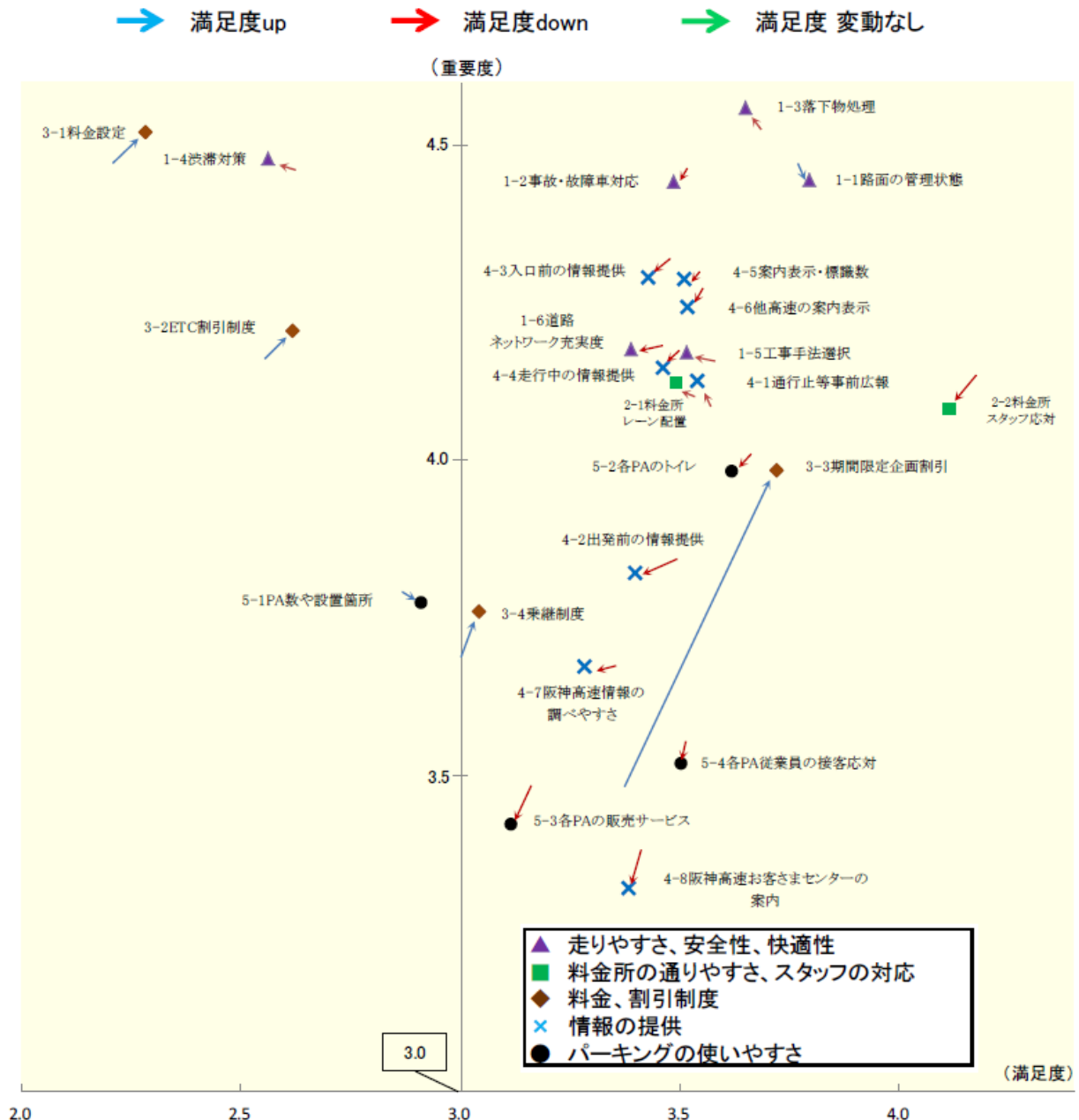


また、「期間限定で販売する企画割引」「現在の料金設定」において満足度が前年度調査から上昇しました。項目別の結果は下表のとおりです。

【満足度及び重要度の順位】

順位	満足度				重要度			
	項目	H27	参考		項目	H27	参考	
		(A)	H26 (B)	(A)-(B)		(A)	H26 (B)	(A)-(B)
1	料金所スタッフの応対	4.1	4.2	-0.1	落下物処理	4.6	4.5	+0.1
2	路面の管理状態	3.8	3.8	±0.0	路面の管理状態	4.5	4.5	±0.0
3	期間限定で販売する企画割引	3.7	3.4	+0.3	渋滞対策	4.5	4.5	±0.0
4	落下物処理	3.7	3.7	±0.0	現在の料金設定	4.5	4.5	±0.0
5	各PAのトイレ	3.6	3.6	±0.0	事故・故障車への対応	4.4	4.5	-0.1
6	通行止め・車線規制の事前広報	3.5	3.6	-0.1	入口前の情報提供	4.3	4.3	±0.0
7	通行止め	3.5	3.6	-0.1	案内表示内容・標識数	4.3	4.3	±0.0
8	他の高速道路への案内表示	3.5	3.5	±0.0	高速走行中の情報提供	4.2	4.2	±0.0
9	案内表示内容・標識数	3.5	3.5	±0.0	他の高速道路への案内表示	4.2	4.3	-0.1
10	各PAにおける従業員の接客応対	3.5	3.5	±0.0	通行止め工事	4.2	4.2	±0.0
11	事故・故障車への対応	3.5	3.5	±0.0	道路ネットワークの充実度	4.2	4.2	±0.0
12	料金所でのレーンの配置	3.5	3.5	±0.0	現在のETC割引制度	4.2	4.2	±0.0
13	高速走行中の情報提供	3.5	3.5	±0.0	料金所でのレーンの配置	4.1	4.1	±0.0
14	入口前の情報提供	3.4	3.5	-0.1	料金所スタッフの応対	4.1	4.1	±0.0
15	出発前の情報提供	3.4	3.5	-0.1	通行止め・車線規制の事前広報	4.1	4.1	±0.0
16	道路ネットワークの充実度	3.4	3.5	-0.1	期間限定で販売する企画割引	4.0	3.5	+0.5
17	阪神高速お客さまセンターの案内	3.4	3.4	±0.0	各PAのトイレ	4.0	4.0	±0.0
18	阪神高速に関する情報の調べやすさ	3.3	3.4	-0.1	現在の乗継制度	3.8	3.7	+0.1
19	各PAの販売サービス	3.1	3.2	-0.1	出発前の情報提供	3.8	3.9	-0.1
20	現在の乗継制度	3.0	3.0	±0.0	阪神高速のPA数や設置箇所	3.8	3.8	±0.0
21	阪神高速のPA数や設置箇所	2.9	2.9	±0.0	阪神高速に関する情報の調べやすさ	3.7	3.7	±0.0
22	現在のETC割引制度	2.6	2.6	±0.0	各PAにおける従業員の接客応対	3.5	3.6	-0.1
23	渋滞対策	2.6	2.6	±0.0	各PAの販売サービス	3.4	3.5	-0.1
24	現在の料金設定	2.3	2.2	+0.1	阪神高速お客さまセンターの案内	3.3	3.4	-0.1

【項目別の重要度と満足度の分布と前回調査との差異】



◆ 今後の取り組みと期待される成果

CS向上の取り組みに関するPDCAサイクル「お客様の声の収集」「内容の分析・共有」「改善検討」「改善実行・確認」を通して、安全・安心・快適をご提供できるよう取り組みます。

今後も徹底したお客さま目線で考え、阪神高速グループ一丸となってサービス向上と品質改善を行うことにより、お客様満足の実現を目指します。

2-2-4. 高速道路の利用促進・ETCの普及促進

(1) 高速道路利用促進の取り組み

より多くのお客さまにご利用いただけるよう、昨年に引き続きETC乗り放題パスの企画割引を計画し、3回実施しました。

(2) ETC普及促進の取り組み

昨年度に引き続き、当社ドライバーズサイト内でETCのメリットや各種サービス（ETC利用照会サービス、ETC利用履歴発行プリンター、ETCパーソナルカード）等をPRし、ETCへの転換を促進しました。

また、ETC転換支援策として、ETC車載器購入助成（958件、平成27年4月～9月実績）を実施しました（下図参照）。

なお、平成27年度（H28.3）末時点でのETC利用率は約92%（平成26年度比0.6%増）となりました。また、1日の最高利用率は92.96%（平成28年1月7日）を記録しました。

平成27年度に実施したETC転換支援施策

名称	実施時期	内容
ETC車載器購入助成	H26.11.7～ H27.9.30	セットアップ済み4輪車用車載器を税込3,000円で提供

【アウトカム指標】年間利用台数

年間利用台数 (単位：百万台)	H25実績値	H26実績値	H27実績値
	270.4	268.0	272.6

◆ 平成27年度の取り組みと成果

○ 阪神高速ETC乗り放題パス

土日祝日のサービス拡大を目的とした取り組みとして、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「阪神高速ETC乗り放題パス【2015 SUMMER】」、「阪神高速ETC乗り放題パス【2015 AUTUMN】」、「阪神高速ETC乗り放題パス【2016 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、阪神高速道路沿線等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。平成27年度において、58,589件を販売しました。

平成 27 年度に実施した企画割引

商品名	実施期間	価格
阪神高速 ETC 乗り放題パス 【2015 SUMMER】	H27.7.18～8.30 の土日祝(15 日間)	1 日乗り放題 1,230 円 2 日連続乗り放題 2,260 円
阪神高速 ETC 乗り放題パス 【2015 AUTUMN】	H27.10.10～12.6 の土日祝(19 日間) (※10.17・18 は除外)	1 日乗り放題 1,230 円 2 日連続乗り放題 2,260 円
阪神高速 ETC 乗り放題パス 【2016 SPRING】	H28.3.12～4.10 の土日祝(11 日間)	1 日乗り放題 1,230 円 2 日連続乗り放題 2,260 円
合計	45 日間 (うち 27 年度は 41 日間)	



【2015 SUMMER】



【2015 AUTUMN】



【2016 SPRING】

○阪神高速 会社設立 10 周年記念 ETC ポイントプレゼント

会社設立 10 周年を記念し、土日祝日の観光・レジャー等の需要を喚起し、京都線の認知度向上・阪神圏と京都圏の連続利用を促進するため、阪神高速 ETC 乗り放題パス【2015 AUTUMN】と連携して ETC ポイントをプレゼントするキャンペーンを実施しました。

本キャンペーンは、阪神高速 ETC 乗り放題パス【2015 AUTUMN】をご利用されたお客さまのうち、同日に京都線をご利用されたお客さまの中から、抽選により阪神高速の通行に利用できる ETC ポイントをプレゼントするものです。

対象者 265 名の中から抽選により 160 名にプレゼントを進呈しました。



○沿線観光情報の提供

沿線観光協会と連携した観光ガイドマップの共同製作、沿線観光スポットを特集した冊子を作成し、P Aや観光協会関連施設等への設置、イベント会場での配布を通じて沿線観光情報のP Rを行いました。

◆ 今後の取り組み

企画割引（乗り放題パス）を継続して実施し、より一層の販売促進を図るべく販路開拓や新たな広報手法を展開します。

沿線自治体や近隣観光協会等との連携を図り、相互の広報協力やイベント参加など、利用促進に向けた取り組みを実施します。

沿線の集客施設とタイアップした新たなサービス（お客さまへの特典付与等）について検討・実施します。

2-3. 環境保全への貢献

2-3-1 道路設備の省エネルギー対策

■ LED 道路照明

24 時間点灯している道路トンネル照明だけでなく、明かり部の道路照明についても、LEDの採用や取り換えなどを進めることで、電気使用量やCO2排出量を削減するとともに、長寿命化によりランプ交換保守作業が軽減されることで工事渋滞緩和にも繋がっています。



明かり部道路照明 (LED)



道路トンネル照明 (LED)



LED 道路照明整備箇所 (平成 27 年度末時点)

■ 超高輝度反射型道路案内標識への取替

車両のヘッドライトの光だけで道路案内標識を照らすことが可能となる超高輝度の道路案内標識に取り替えることで、標識照明が不要となり、電気使用量やCO2排出量の削減と、灯具交換に伴う規制や渋滞の削減に繋がっています。(「2-1-1. (2)-1-2-3 付属構造物の補修」参照)

■インバータ制御ジェットファンの採用

トンネル内の交通量等を分析し、消費電力が最も低くなる運転パターンでトンネル内の送風が可能となるインバータ制御型のジェットファンを採用することで、電気使用量とCO₂排出量を削減しています。

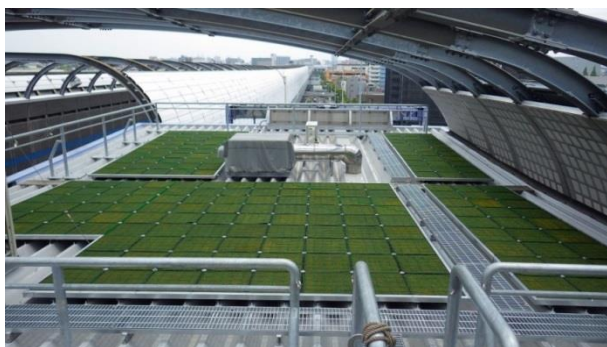
2-3-2 その他の取り組み

■都市環境との調和

- ①沿道環境負荷低減のため、環境ロードプライシングや環境施設帯の整備を継続実施します。
- ②都市環境との調和を目指した構造物の景観整備、料金所の屋上緑化等により、快適な都市空間づくりを推進します。

■更新・補修時に料金所屋根等への緑化を実施

3号神戸線フレッシュアップ工事にあわせ、料金所屋根2箇所の緑化を行いました。



料金所屋根緑化状況
(尼崎西入口料金所)



料金所屋根緑化状況
(芦屋入口料金所)

■高機能舗装やノージョイント化の推進等

3号神戸線や5号湾岸線のフレッシュアップ工事などにおいて、高機能（低騒音）舗装への打ち替えや、床版連結や路面の縦断修正の実施によるジョイント付近の段差低減などで、騒音や振動の軽減を図りました。

■有人PAにおける電気自動車用急速充電サービスの提供

走行時に温室効果ガス・窒素化合物やエンジン音が発生しないなど、環境面に優れた電気自動車を、阪神高速道路においてもお客様が安心して運転していただけるよう、阪神高速の全ての有人PA（6ヶ所）にて電気自動車用急速充電サービスを提供しています。

2-4. 日々の業務の着実かつ継続的な実施

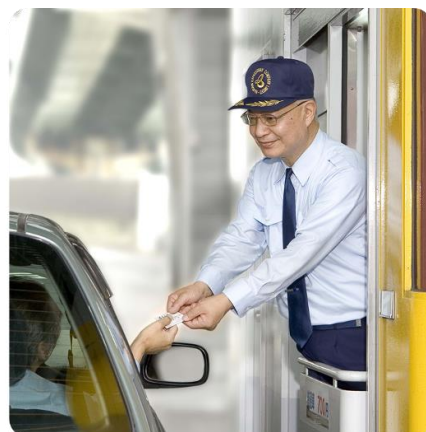
2-4-1. 確実に心のこもった料金收受

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 87 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、阪神高速グループの子会社にて実施しています。

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り組みを実施し、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。



2-4-2. 料金自動收受機の設置

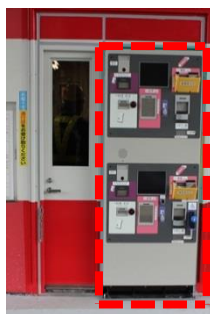
阪神高速道路では、通行台数が少ない料金所を中心に料金自動收受機を設置し、平成 27 年度末においては、大阪地区 8 箇所、京都地区 4 箇所、神戸地区 18 箇所の料金所において、無人運用を行っています。

E T Cをご利用のお客さまが概ね 9 割に達したことを踏まえ、料金收受業務のコスト縮減を図る観点から、料金自動收受機を京都線においては供用開始時の平成 20 年 1 月から、阪神圏においては平成 24 年 4 月から順次設置を行ってきました。

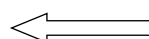
料金自動收受機を導入し、無人運用を行っている料金所では、24 時間体制で遠隔対応スタッフがお客さま対応を行っています。また、機器の故障や事故等のトラブルが発生した際は、「駆付班」が現場に出動し、迅速に対応を行っています。



料金自動收受機設置前



料金自動收受機設置後



- ・常時監視
- ・お客さま対応



遠隔監視室

2-4-3. 交通巡回・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。

2-4-4. 不正通行対策

阪神高速道路では、通行料金についてご利用される全てのお客さまに公平に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 27 年度の対策としては、以下のものを実施しました。

①「不正通行監視システム」の活用

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することにより、常習犯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、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)を実施しました。

②社員による料金所での不正通行監視を実施(計 79 回)

社員による P A での不正通行防止に関する啓蒙活動を実施(計 13 回)しました。

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

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。

2-4-5. 交通管理業務

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、以下の取り組みを行いました。

- ・ 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

① 案処理件数の実績

項目	事故	故障	落下物	合計
平成 27 年度 事案処理件数 (平成 26 年度件数)	5,882 件 (5,669 件)	7,279 件 (7,117 件)	21,771 件 (21,583 件)	34,932 件 (34,369 件)

② 定期巡回

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

③ 車両制限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 26 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。

【アウトカム指標】車限令違反車両取締台数

項目	引き込み台数		
	指導警告書発行数※	措置命令書発行数※	
平成 27 年度 車限令違反車両 取締台数 (平成 26 年度台数)	1,217 台 (1,297 台)	408 台 (854 台)	582 台 (314 台)

※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

◆ 平成 27 年度の取り組みと成果

○取締関係

近畿地方整備局国道事務所、西日本高速道路株式会社との連携取締り（平成 27 年度実績 32 回）や大阪地区、兵庫地区の同方向連携取締の拡充（平成 27 年度実績 27 回）、検挙情報の弊社HP掲載による公表等を実施しました。

○啓発活動

トラックターミナルやトラックステーションでの啓発グッズ、チラシ等の配布や車両制限令違反防止講習会の開催（平成 27 年 9 月 8 日）等、啓発活動を実施しました。

○是正指導、指導警告

四半期に 3 回以上違反した者（社）を呼びだし是正指導を実施しました。特に悪質違反者（社）に対しては、警告書の手交を実施しました。



検挙情報のHPへの公表



チラシの配布



車両制限令違反防止講習会

【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 54 回の取締りを実施しました。

平成 28 年度は、高速道路会社共通の指導取締り制度に基づき、更なる取締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 27 年度 積載不適當車両 に対する指導・取締実績 (平成 26 年度台数)	1,691 台 (1,462 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】

「神戸長田トンネル」及び「新神戸トンネル」の一部区間については、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。

④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 27 年度は 724 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

⑤京都地区における道路サービス班

京都地区においては、交通管理業務とともに、道路の維持管理、構造物点検、料金収受の各業務の支援等を効率的に行うため、「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、料金所防犯点検、構造物日常点検時に必要となる交通規制、清掃作業時の落下物事前排除等を行います。また、単独で、高架下・道路区域の状況点検・清掃、積載不良取締り、誤進入防止のため立哨等を行い、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、ETC・料金自動収受機異常時の緊急対応等の業務を行っています。



構造物日常点検時の支援（交通規制）



料金所における大交替支援

第3章 高速道路管理業務に関する各種データ

3-1. 高速道路管理業務に要した費用等

高速道路の維持、修繕その他の管理は、維持修繕業務（清掃、植栽、点検、補修）や管理業務（料金収受、交通管理）等の費用計上される計画管理費と、あらたに資産形成の対象となる修繕費（債務引受額）により行っています。それぞれの平成27年度実績は以下のとおりです。

3-1-1. 計画管理費

(1) 維持管理費

業務名	主な業務内容	H27年度実績	(参考) H26年度実績
清掃	路面、排水設備 等	868	852
	料金所、道路サービス施設 等	340	337
緑地管理	除草、剪定、点検 等	329	277
雪氷対策	凍結防止剤散布、除雪 等	350	529
光熱水費	水道、電気 等	1,237	1,365
保全点検	橋梁、土工、トンネル 等	2,604	2,009
	照明、通信、受配電 等	2,501	2,344
	トンネル換気、軸重計 等	1,556	1,408
	建物、料金所 等	138	213
道路本体及び付属施設の補修	橋梁塗装塗替	620	99
	舗装補修	758	565
	伸縮継手補修	1,588	1,470
	道路構造物	1,982	1,741
	設備関係	2,553	1,932
その他	設計、測量、試験 等	566	641
計		17,990	15,783

平成27年度計画額: 17,378百万円

【主な増減理由】

- ・ 省令改正に伴う点検強化による増
- ・ 既存損傷補修の推進による補修費の増

(2) 管理業務費

[単位: 百万円(消費税抜き)]

業務名	H27年度 実績	(参考) H26年度 実績
料金收受業務委託費	6,016	6,006
交通管理業務委託費	1,965	1,827
手数料等	2,275	2,279
その他	2,289	2,235
計	12,545	12,347

平成27年度計画額: 13,366百万円

【主な増減理由】

- ・ 現場監理業務の強化に伴う監督隊員の配置増

3-1-2. 修繕費（債務引受額）

平成 27 年度の修繕費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】 [単位: 百万円(消費税抜き)]

業務名	[単位: 百万円(消費税抜き)]		
	単位	数量	金額
橋梁修繕	径間	939	7,635
トンネル修繕	箇所	9	6
のり面修繕	箇所	1	2
舗装修繕	km	113	3,869
交通安全施設修繕	箇所	155	163
交通管理施設修繕	箇所	1,581	1,924
休憩施設修繕	箇所	14	318
雪氷対策施設修繕	箇所	13	49
環境対策	径間	332	2,131
トンネル防災	箇所	8	1,068
のり面付属物設置	箇所	2	4
橋梁付属物設置	箇所	244	363
トンネル施設修繕	箇所	8	238
電気施設修繕	km	45	6,965
通信施設修繕	箇所	363	3,763
建築施設修繕	箇所	106	722
機械施設修繕	箇所	127	1,899
計		—	31,119

3-1-3. 特定更新等工事費（修繕）（債務引受額）

平成 27 年度の特定更新等工事費（修繕）の実績は下表のとおりです。

（単位：億円）

業務名	H27 年度	
	実績額	主な工事内容
工事費計	3.6	
橋梁修繕	3.6	SFRC 舗装
トンネル修繕	0	
土工修繕	0	
防護施設修繕	0	

3-2. アウトカム指標等一覧

アウトカム指標とは、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、ご利用いただくお客さまの視点に立って、渋滞の緩和等、事業による効果や成果を分かりやすく示すための指標です。従前の業務量や費用という観点ではなく、実際に高速道路事業にもたらされた成果に観点をいたしました。

(1) 平成27年度の実績

阪神高速道路株式会社 アウトカム指標一覧表(平成27年度)

指標分類		平成26年度 実績値	平成27年度 目標値	H27年度 実績値			
お客 様 視 点	総合顧客満足度 [単位:ポイント] CS調査等で把握するお客さまの満足度[5段階評価]	3.6	3.7	3.6			
	年間利用台数 [単位:百万台] 支払料金所における年間の通行台数	268	-	273			
	通行止め時間 [単位:時間・km/km] 単位営業延長(上下線別)あたりの雨、雪、事故、工事等に伴う年間通行止め時間	20	災害・悪天候	6	25	災害・悪天候	4
			事故・その他	1		事故・その他	0
			工事	13		工事	21
本線渋滞損失時間 [単位:万台・時] 渋滞が発生することによるお客さまの年間損失時間	800	-	919				
路上工事時間 [単位:時間/km] 道路1kmあたりの路上作業に伴う年間の交通規制時間 (中段の()内は集中工事時間を除く時間、下段の<>内は工事渋滞損失時間(単位:万台・時))	144 (107) <26>	-	170 (147) <24>				
管理 実 績 指 標	死傷事故率 [単位:件/億台キロ] 自動車走行車両1億台キロあたりの死傷事故件数	22.0	21.9	21.8			
	車限令違反車両取締台数 [単位:台] 高速道路上で実施した車限令違反車両取締における引き込み台数 (中段の()内は措置命令件数、下段の()内は即時告発実施件数)	1,297 (371) <->	-	1,217 (582) <0>			
		逆走事案件数 [単位:件] 交通事故又は車両確保に至った逆走事案件数	5	-	5		
		人等の立入事案件数 [単位:件] 歩行者、自転車、原動機付自転車等が高速道路に立入った事案件数	318	-	307		
道 路 保 全	快適走行路面率 [単位:%] 快適に走行できる舗装路面の車線延長比率	96	96	97			
	要補修橋梁数 [単位:橋] 平成26年度から平成27年度に点検した橋梁※7の健全性区分Ⅲ・Ⅳの橋梁数【累計】 (中段[]内は健全性区分Ⅳの橋梁数、下段()内は、点検橋梁数/全橋梁数、全橋梁数は平成26年12月31日時点の値)	27 【0】 (45/318)	うち径間数 72 【0】 (2,460/9,955)	-	37 【0】 (167/318)	うち径間数 148 【0】 (4,766/9,955)	

(2) 平成 28 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
総合顧客満足度	平成 27 年度実績は【3.6】で、平成 26 年度実績と同値であったが、お客さまの声の収集、分析などを踏まえた施設の改良等、CS 向上施策の継続・推進により更なる上昇を目指し、平成 28 年度は、中期（H28）目標値でもある【3.7】に設定。
快適走行路面率 旧指標：道路構造物 保全率（舗装）	路面の健全性を確保するために、阪神圏におけるフレッシュアップ工事および 7 号北神戸線や 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 27 年度実績を下回らないよう【97】に設定。
死傷事故率	事故多発地点に対する重点的な安全対策の実施に加え、集中工事の機会を活用した路線単位での集中的な安全対策の充実を図り、平成 28 年度の死傷事故件数 1,000 件を目標とし、走行台キロを平成 27 年実績相当に設定し、【21.5】と設定。

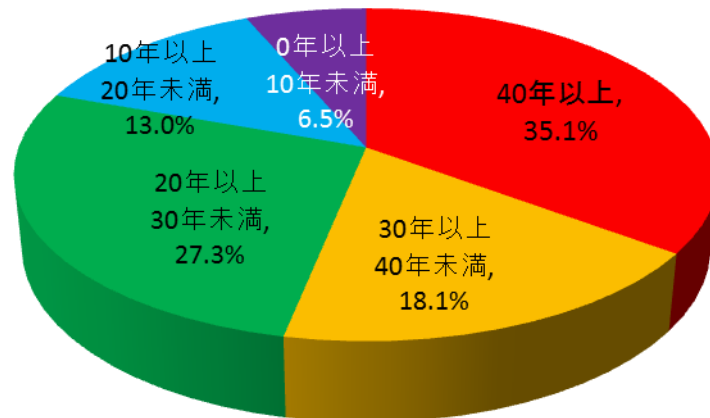
《参考》道路資産データ等

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	259.1	21.9	209.1	28.1	31.3	平成28年3月

※1) 経年数＝

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



②交通量

	交通量(千台/日)			備考
	全体交通量	普通車交通量	大型車交通量	
全線	745	680	65	平成27年度平均

③ETC利用率

	ETC利用率(%)			備考
	全体	大型車	普通車	
全線	92%	99%	92%	平成28年3月時点

④異常気象による通行止め

	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	平成25年度	平成26年度	平成27年度
大阪圏	0	0	2	0	0	1	0	0
兵庫圏	0	2	2	0	0	3	5	0
京都圏	0	0	2	1	1	1	2	0
合計	0	2	6	1	1	5	7	0

(単位:回)