

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 1 9 事業年度)

平成 2 0 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目 次

第 1 章 基本的方針・管理の水準等

1. 基本的方針
2. 管理の水準
3. 対象路線

第 2 章 平成 19 事業年度 高速道路管理業務の実施概要

第 3 章 平成 20 年度以降の管理について

第 4 章 計画管理費の計画と実績の対比

1. 維持修繕業務
2. 料金收受業務
3. 交通管理業務

第 5 章 高速道路管理業務の成果（アウトカム指標）

《参考》 道路資産データ等

添付資料

大阪府道高速大阪池田線等に関する維持、修繕その他の管理の仕様書
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仕様書

第1章 基本的方針・管理の水準等

1. 基本的方針

阪神圏の大動脈である阪神高速道路は、昭和39年6月の営業開始以来、平成20年1月に京都線（油小路線）を供用開始し、営業延長は平成19事業年度末時点で239.3kmに達しています。平成17年10月に阪神高速道路株式会社へと民営化し、前身の公団が行っていた高速道路の維持、修繕、その他の管理に関する業務を当社が引き継いで行っています。

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

2. 管理の水準

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

3. 対象路線

会社が維持、管理を行う対象は下表のとおりです。

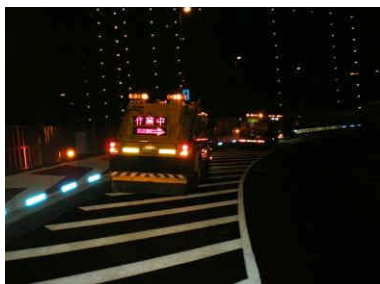
対象期間	管理延長 (km)	路線名等		
		路線名	供用開始時期	延長(km)
平成19年4月1日 ～ 平成20年3月31日	239.3	大阪府道高速大阪池田線	昭和39年～平成10年	30.2
		大阪府道高速大阪守口線	昭和43年～昭和46年	10.8
		大阪府道高速大阪東大阪線	昭和44年～平成9年	19.7
		大阪府道高速大阪松原線	昭和52年	11.2
		大阪府道高速大阪堺線	昭和44年～昭和50年	13.4
		大阪府道高速大阪西宮線	昭和56年	7.0
		大阪府道高速湾岸線	昭和49年～平成6年	41.5
		大阪府道高速道路森小路線	昭和43年	1.3
		大阪府道高速道路西大阪線	昭和44年	3.8
		大阪府道高速道路淀川左岸線	平成6年	1.3
		兵庫県道高速大阪池田線	平成10年	2.6
		兵庫県道高速神戸西宮線	昭和41年～昭和44年	25.3
		兵庫県道高速大阪西宮線	昭和56年	7.3

	兵庫県道高速湾岸線	平成 6 年	14.3
	兵庫県道高速北神戸線	昭和 60 年～平成 15 年	32.3
	神戸市道高速道路 2 号線	平成 15 年	7.3
	神戸市道高速道路北神戸線	平成 10 年	3.3
	神戸市道高速道路湾岸線	平成 10 年	1.2
	京都市道高速道路 2 号線 ^{注)}	平成 20 年	5.5

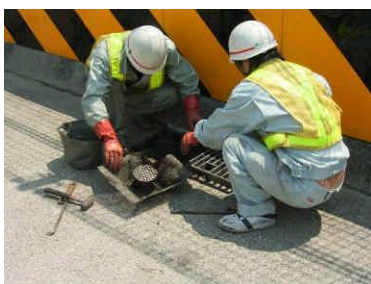
注) 京都市道高速道路 2 号線は平成 19 年度（平成 20 年 1 月 19 日）に開通

第 2 章 平成 19 事業年度 高速道路管理業務の実施概要

- 道路を常時良好な状態に保ち、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、路面や排水設備の清掃及び緑地管理作業等の維持管理業務、パトロールによる路面や道路付属設備（照明や標識）の日常点検及び定期的に構造物に接近した詳細な点検（定期点検）を実施しています。



清掃作業（路面清掃）



清掃作業（排水樹清掃）



パーキング清掃



緑地帯管理作業



構造物点検作業

- 舗装、伸縮継手、塗装等の経年劣化に伴う損傷を補修しています。



塗装塗替工事状況



舗装補修状況

- 定期的または臨時に道路を巡回し、常に交通管制室と無線で連絡をとりながら交通量等の道路状況の把握・交通事故・車両火災・通行車両等による道路損壊・汚損・落下物・異常気象・故障車両といった異常事態発生 of 早期発見に努め、24時間体制で業務を実施しています。また、法令に違反して通行することによる安全阻害や道路構造物の損傷の要因となっている車両の指導・取締を実施しています。



落下物処理



取締業務

- 料金收受業務ではお客さまから正確かつ円滑に通行料金を収受するとともに、常に「お客さまの視点」に立ちサービスレベルを向上することによりお客さま満足度の向上に努めています。平成19年度の「阪神高速道路お客さま満足度調査」において「料金所スタッフの対応」に関する満足度は5ポイント中3.7ポイント（総合満足度3.3）とお客さまから高い評価をいただいております。



料金收受状況

<平成19年度の主な取り組み>

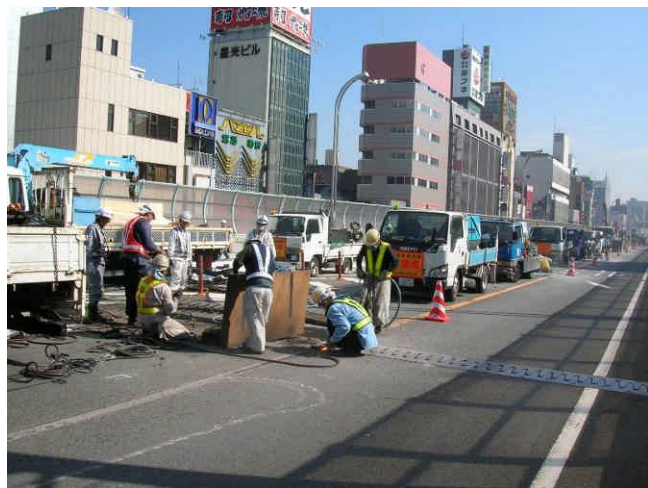
15号堺線、17号西大阪線のフレッシュアップ工事を実施

15号堺線及び17号西大阪線（延長17.2Km）において8日間昼夜全線通行止めによる大規模補修工事を実施しました。短期間に集中的に工事を行うことでお客さま及び沿道の皆様への影響を最小限とし、安全で効率的な補修を行うことができました。通常的車線規制工事と比較して工事日数を約170日短縮でき、約15億円の工事渋滞による時間損失の縮減効果がありました。

いい道へ、近道はないから。

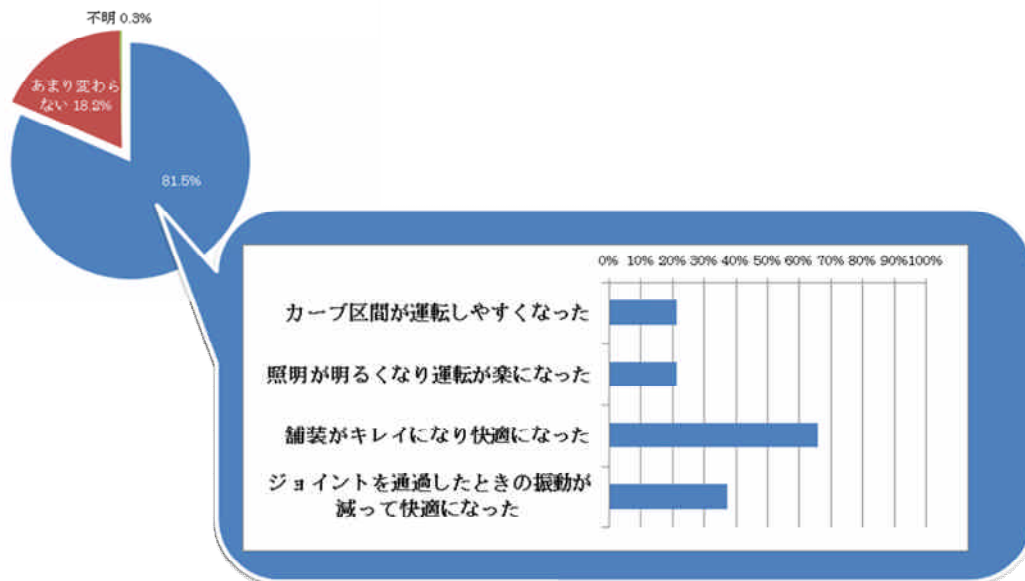


フレッシュアップ工事広報ポスター



工事の実施状況

また、工事後の堺線及び西大阪線をご利用になったお客さまのうち、約82%の方より走行が快適になったとの評価を頂いています。



フレッシュアップ工事後のアンケート結果

新渋滞アクションプログラムの着実な展開

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、「新渋滞対策アクションプログラム」を策定し、これに基づく取り組みを行いました。

（詳細は「第5章 高速道路管理業務の成果（アウトカム指標）を参照」）

交通安全対策アクションプログラムの実施

交通事故を未然に防止し、安全性を向上させるために、平成18年度に交通安全対策アクションプログラムを策定し、平成22年度までに、平成17年度に比べて、13%の交通事故の削減を目指します。

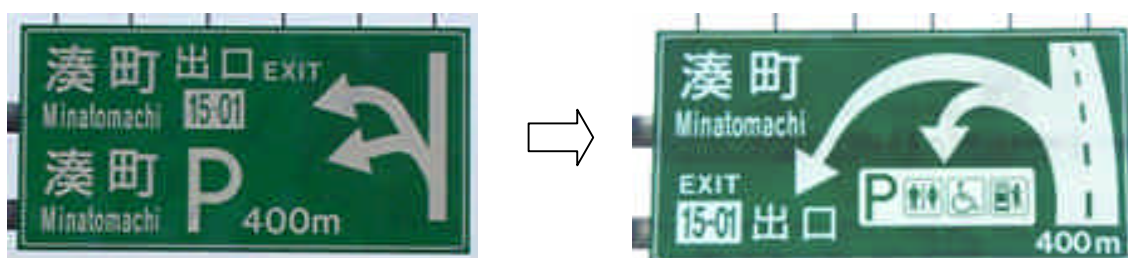
（詳細は「第5章 高速道路管理業務の成果（アウトカム指標）を参照」）



汐見カーブ下り（滑り止め舗装・LED点滅灯）

お客さまにとってわかりやすい案内標識改良

お客さまにとってわかりやすい案内標識を実現するために、出口案内標識に著名地点名を追加したり、パーキングエリアの案内標識にパーキングエリアの施設の案内を追加したりするなどの改善を実施しています。案内標識の改善にあたっては、アンケートやフォーラムをとおして頂戴したお客様の意見や評価を反映させています。平成19年度の「阪神高速15号堺線・17号西大阪線フレッシュアップ工事」において、湊町パーキングエリアの案内標識の取り替えなどを実施しました。平成20年度も、引き続き案内標識の改善を実施します。



E T C 普及施策の拡大

お客さまの利便性向上及び利用距離に応じた料金を負担していただく距離料金制の円滑な導入を目的としたE T Cの普及促進のために、平日時間帯割引や土曜・休日割引（終日割引・距離別割引）などの料金関連施策や中・多頻度のお客さまや法人のお客さま車両をターゲットとした車載器購入支援施策等のE T C普及促進策を実施しました。

特に「E T Cらくトク0円キャンペーン」（*1）や「京都線開通記念E T Cイベント」（*2）は盛況のうちに終了しました。

これらの取り組みの結果、平成19年度末でのE T C利用率は73.7%（平成18年度比6.0%増）となりました。

（*1）スルーウェイカードへの新規加入により、E T C車載器（セットアップ済）を0円にて提供。取付費用の支援としてギフト券（2,000円又は3,000円）をプレゼント。さらに、ご利用特典として、阪神高速を5回以上走行の方にQ U Oカード（3,000円）をプレゼント。

キャンペーンの実施期間は、平成19年7月1日から12月14日まで。

（*2）8号京都線の開通を記念し、沿線エリアのショッピングセンターにおいて、イベント（E T C普及促進及び京都線利用促進）を実施。

E T C普及促進キャンペーンとして、スルーウェイカードへの新規加入により、E T C車載器（セットアップ済）を0円にて提供。取付費用の支援としてギフト券（3,000円）をプレゼント。

イベントの実施期間は、平成20年1月26日から2月17日の間の土日祝8日間。

阪神高速道路

時間帯でおトク
平日 時間帯割引!

3% OFF · 5% OFF · 10% OFF

平日にETC割引適用により走行

10:00~11:00	3:00~4:00	10:00~11:00	3:00~4:00	10:00~11:00
10:00~11:00	3:00~4:00	10:00~11:00	3:00~4:00	10:00~11:00
3:00~4:00	3:00~4:00	10:00~11:00	3:00~4:00	3:00~4:00

曜日でおトク
土曜・休日割引!

10% OFF · 20% OFF

10% OFF · 20% OFF · 30% OFF

料金関連施策

ETCらくトク0円キャンペーン

あなたも便利でお得な ETCでドライブを!

ETC専用車種に限り、ETCで走行するETC専用車種はETCで!

先着30,000台

ETC車載器本体(セットアップ料)が無料!!

ETC車載器を届けられた方を対象に...

3,000円分のギフトプレゼント!!

さらに! 3,000円分のQUOカードプレゼント!!

0120-889846

http://889846.com

ETCらくトク0円キャンペーン

PA改善アクションプログラムの策定

経営理念である「先進の道路サービス」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、街中施設の調査などを通じて、「阪神高速道路のPAをどんな場所にすべきか。そのために、どんな改修・改善をすべきか？」について検討を重ねました。検討の結果、トイレや駐車場、休憩施設などハード面の改修に加え、緑の設置や従業員の対応向上などソフト面の充実を図ることとし、「きれい・あんしん」「やすらぎ」「ぬくもり」をコンセプトに定め、その内容を「PA改善アクションプラン」として策定いたしました。

平成20年3月の朝潮橋PA全面リニューアル改修をはじめ、その他のPAにおいてもトイレや駐車場の改修を実施、平成20年度も引き続き改修を行ってまいります。



朝潮橋PA (H20.3改修)



泉大津PA (海側) (H20.3改修)

- ◆「きれい・あんしん」では・・・
 - 【トイレ】明るい色の床・壁・天井、洗浄便座の設置、洋式トイレ化、パウダーコーナーの設置、ベビーベッド・ベビーチェアの設置
 - 【駐車場】駐車マスの増設・幅拡大、駐車マスの二重線化、駐車マスのカラー舗装化、短時間優先駐車マスの設置
 - 【安心設備】防犯カメラ、AED、車椅子、緊急地震速報の設置、等
- ◆「やすらぎ」では・・・
 - 【空間】自然をモチーフ（朝潮橋PA）、生花、観葉植物、写真（花など）、書の配置
 - 【フード】お客さまの利用形態や地域特性に合わせたメニュー開発
 - 【その他】ベンチ、テレビを備えた喫煙室を設置（朝潮橋PA）、BGM、等
- ◆「ぬくもり」では・・・
 - PAクルーの心得の策定（笑顔・挨拶・一声運動）、統一ユニフォームの制作、PAクルー会議の実施、等

お客さま満足（CS）実現に関する取り組み

お客さまの満足の実現を目的とした組織を新たに設置し、社内各部門との連携の下に、全社的なCS向上に関する取り組みの推進を開始したことをはじめ、各種取り組みを行いました。

（詳細は「第5章 高速道路管理業務の成果（アウトカム指標）」を参照）

不正通行等車両の対策

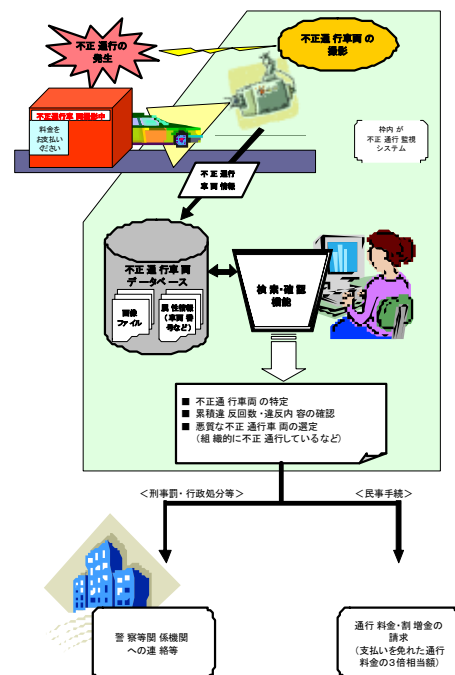
阪神高速をご利用されるすべてのお客さまから公平に通行料金をご負担いただいています。お客さまからの信頼を得るために不正通行等車両の対策を強化していきます。

平成19年度の対策としては、

- (1) 「不正通行監視システム」を導入

不正通行車両等の把握と当該車両等をデータベース化することで、特に悪質と思われる常習者を中心に警告文書の送付や警察への通報等を実施
- (2) 社員による料金所での不正通行車両の監視（計107回実施）
- (3) ホームページや横断幕等による不正通行対策強化の広報の実施
- (4) カード未挿入対策として「お知らせアンテナ」を運用設置（全38箇所）

【不正通行監視システムの活用イメージ】



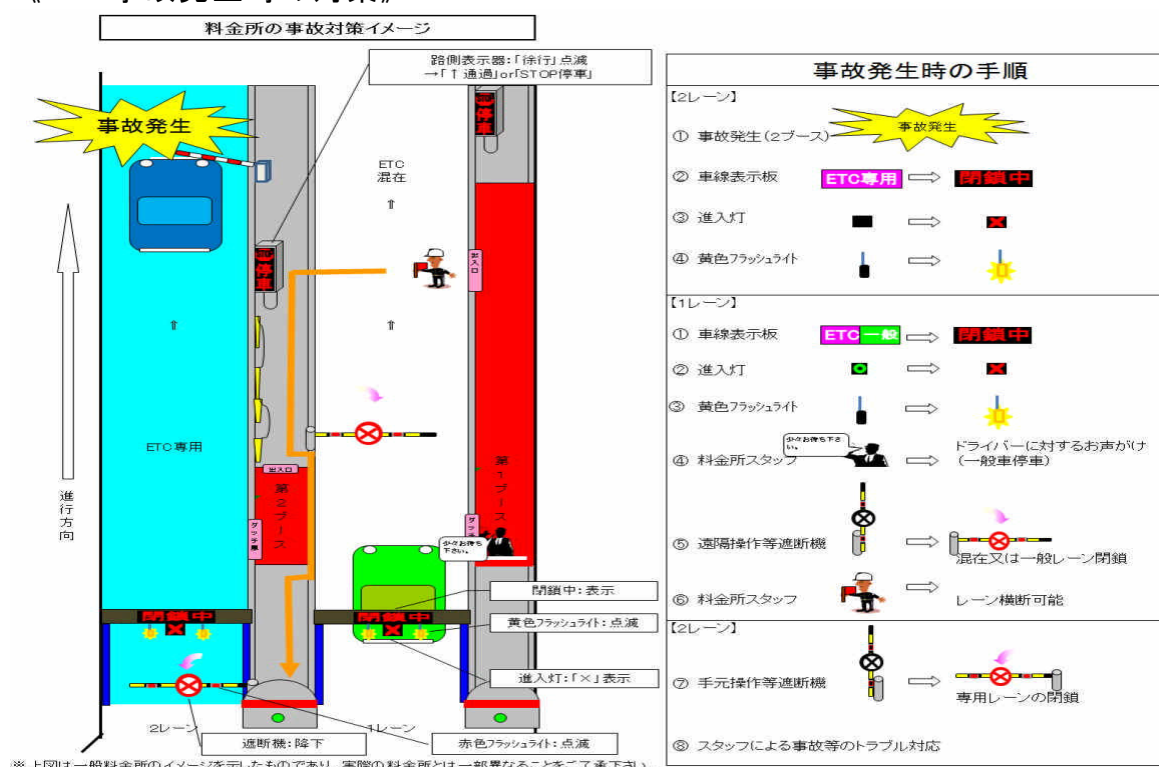
不正通行は有料道路制度の根幹を揺るがす犯罪行為であり、当社は今後ともあらゆる手段で厳正に対処する方針です。

料金所スタッフの安全対策

ETC の普及とともに、料金所スタッフが ETC 車に接触し、受傷する事故が発生していることを受けて、ETC 車に対して、料金所スタッフの安全性を高めるために平成 18 年 8 月に阪神高速としての対策内容（実施計画）をまとめ、平成 19 年度末に完成いたしました。また、更なる対策として、ETC 棒に車両が接触した際に、自動的に、車線表示板の「閉鎖中」表示、進入灯「×」表示及びそれを注意喚起する黄色フラッシュライトの点滅をさせるなど、機器操作をできる限り自動化するシステム連動化を導入することとし、同システムの工事中です。

(H20年6月完了予定)

《1. 事故発生時の対策》



《2. 本線料金所の混在レーンについて可能な限り廃止》

ETC と一般レーンを分離することで、お客様が料金所をスムーズに通行することができ、事故抑止に繋がるものと考えています。

《3. 路側表示器の表示改良》

料金所を安全通行して頂くため ETC 専用レーンを対象に路側表示器に「徐行」表示を点滅。(進入車両を確認次第、「徐行」→「↑通過」あるいは「STOP 停車」に表示変更)

《4. 安全通路の設置》

本線のうち一部の料金所については、今まで料金所スタッフがレーンを横断するための通路がなかったため運用中の全レーンに横断するための通路を設置しました。

《 5 . その他 》

速度抑制・カード未挿入について、お客様への周知活動を実施しました。

コスト削減

電力契約の複数年契約化により約100百万円を削減しました。

また、全ての見積もり単価が設計単価以下になる様に、落札予定者と合理的な範囲で単価の見直し協議を行いました。協議の結果、維持管理に係る工事において約27百万円を削減しました。

この他、将来にわたって管理費の削減（ライフサイクルコストの低減）を図るため、高耐久性舗装の採用なども行いました。

第3章 平成20年度以降の管理について

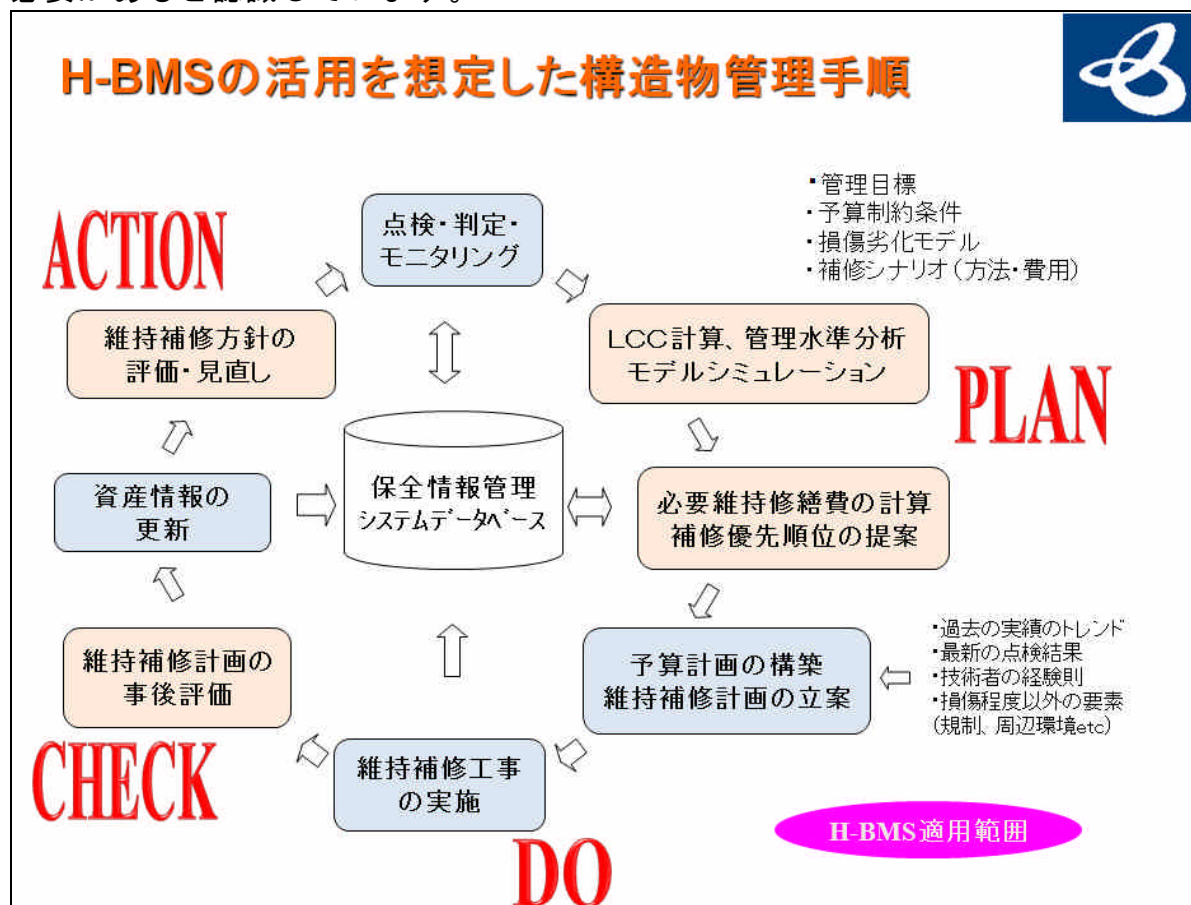
1. 維持修繕業務

平成20年度も平成19年度と同様、管理費の削減を意識しつつ、より効率的な維持管理に努めます。

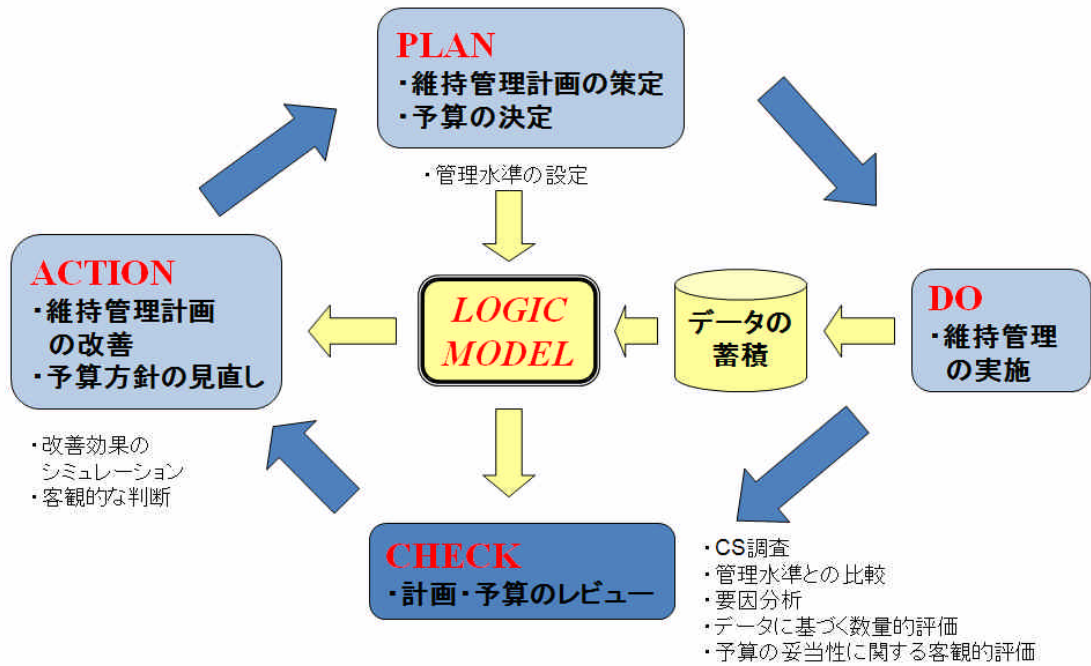
このため、構造物のライフサイクルコスト（LCC：供用中における長期間の維持管理費用）を最小にするような補修計画立案の支援ツールとしてのブリッジ・マネジメント・システム（H-BMS）を概成させており、劣化曲線の更なる精度向上を図りつつ、本システムによる維持管理計画の効率化を図っています。

また、安全・安心・快適な走行が可能な管理水準を確保しつつ、コスト最小で道路の維持を行うためにロジックモデルの構築を進めています。これは、管理行為（インプット：例えば清掃）による成果又は影響（アウトカム：例えばお客さま満足度）の因果関係を評価し最適な管理水準を定める方法です。

この他、補修工事の集約、耐久性の高い新材料の積極的な採用、新たな契約手法の採用などによりコスト削減に取り組みつつ、現行の管理水準を維持していく必要があると認識しています。



ロジックモデルの活用を想定した維持管理手順



2. 高速道路の交通安全対策

これまでさまざまな交通安全対策を行い相応の効果をあげてきましたが、急激に利用が増加しているETC車に関する事故など、従来にはなかった原因による事故が発生し、事故件数が横這いで推移しています。

このような現状から事故件数を減らすために、平成18年度において策定した「阪神高速道路の交通安全対策アクションプログラム」に基づく取り組みを行い、平成22年度には平成17年度の事故件数約7,500件からマイナス1,000件を削減目標としています。

交通事故防止対策として、カーブ区間や分合流区間、および近年事故が多発している本線料金所での事故のほか、路上の落下物による事故を加えた4つの柱を取り上げ、阪神高速での事故多発地点ワースト30を詳細に分析した上で最も効果的な手法を選んでいきます。

対策の柱	主な対策	対策内容
カーブ区間	施設接触対策	すべり止め舗装
		速度抑制
	追突対策	注意喚起看板の設置
		渋滞情報の提供
分合流区間	車両接触対策	ポストコーンとゼブラによる整流化
		注意喚起看板の増設
		合流情報の提供
本線料金所	追突対策	混在レーンの廃止
		ETC予告アンテナの増設
	車両接触対策	レーン運用の変更
		料金所レーン運用表示板の新設
		ETCレーンの路面カラー表示
	速度抑制対策	段差舗装
ポスト形ETC看板		
落下物	落下物抑制対策	是正指導の強化
	落下物回収対策	落下物の迅速な回収

3. お客さま満足（CS）実現に関する取り組み

平成20年度から、当社及びグループ会社の幹部並びに有識者により構成される「阪神高速道路CS向上懇談会」を設置し、阪神高速グループ全体としてのCS向上に関する取り組みを推進することにより、お客さま満足度の向上を図ります。

第4章 計画管理費の計画と実績の対比

1. 維持修繕業務

① 当該年度の執行状況

【維持修繕費】

(消費税抜・百万円)

業務名	H19年度 決算額				H18年度 実績額 (参考)
	実績額	計画額	増減額	備考	
清掃 道路	805	11,893	841		800
清掃 設備関係	245				264
緑地管理	244				138
光熱費	747				807
雪氷対策作業	467				214
保全点検 道路構造物	2,046				2,193
保全点検 電気設備	1,628				1,403
保全点検 機械設備	668				846
保全点検 建築設備	91				68
橋梁塗装塗替	478				361
舗装補修	612				907
伸縮継手補修	1,470				693
道路構造物補修	2,053				2,582
設備関係補修	515				787
その他	665				421
計	12,734				12,484

落下物安全対策に係る費用の増等、により増額となりました。

② 当該年度の管理状況

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

③ 当該年度の点検結果及び補修状況

定期点検（道路構造物の機能としての健全度を把握することを目的）の結果、約 2,400箇所 の 損傷（Aランク以上）を確認しました。補修については、効率性も考慮の上計画的に進めて、道路の健全性を確保しています。

また、日常点検（お客様の安全かつ円滑な交通の確保および高架下の第三者に対する障害の防止を図ることを目的）においては、過年度損傷発見箇所を含め約 14,000箇所発見（Aランク以上）し、順次補修を進め安全確保を図っています。

損傷程度	平成19年度発見箇所数 (定期点検)	補修状況
Aランク以上	約2,400箇所	補修計画を策定し順次補修を実施

2. 料金收受業務

① 当該年度の執行状況

(消費税抜・百万円)

業 務 名	H19年度 決算額				H18年度 実績額(参考)
	実績額	計画額	増減額	備考	
料金收受業務	6,759	8,986	▲339		6,968
ETC収納手数料	1,888		(▲4%)		1,632

料金收受業務についてはほぼ予定どおり実施しました。

② 当該年度の管理状況

平成20年3月末のETC利用率が74%となり、全体の2/3以上のお客様がETCを利用する状況となっており、有人レーンを減らしETC専用レーンの設置を進めるとともに、お客さまから正確かつ迅速に通行料金を收受し、また、カード未挿入などのETCトラブルにも適切に対応しました。

3. 交通管理業務

① 当該年度の執行状況

(消費税抜・百万円)

業 務 名	H19年度 決算額				H18年度 実績額(参考)
	実績額	計画額	増減額	備考	
交通管理業務	1,673	1,710	▲37 (▲2%)		1,665

交通管理業務についてはほぼ予定どおり実施しました。

② 当該年度の管理状況

高速道路上の事故等をより迅速に処理しお客様に安全・安心・快適を提供するため、府県界を越える広域巡回を本格的に実施しました。

また、路上の落下物による事故を未然に防止するために、落下物防止の啓蒙活動・是正指導を行い、併せて落下物の迅速な回収に努めています。

③ 交通管理業務における事案処理件数の実績

項 目	事 故	故 障	落 下 物	合 計
事案処理件数	6,946 件	7,718 件	27,770 件	42,434 件

④ 法令違反車両取締業務の実績

車両制限令に規定する軸重等を超える車両の取り締まりを実施した結果、平成19年度における軸重違反車両は下記の結果となりました。

項 目	指導警告 ※1	措置命令 ※2
取締業務	689 台	298 台

※1 指導警告・・・違反の程度が軽微（軸重であれば15t以下）であり、措置命令する必要がない場合等に指導警告書を交付。

※2 措置命令・・・軸重15t超等に対し口頭で指導し、機構が押印した措置命令書を交付。

【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・夜間及び早朝に分けて、各地区合計約13（回/週）の取締を実施しています。

第5章 高速道路管理業務の成果（アウトカム指標）

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18年度 実績値	平成19年度 目標値	平成19年度 実績値
道路構造物保全率（橋脚補強完了率）（注2）	耐震補強が完了している橋脚基数の割合	97.9 %	98.8 %	98.1 %
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、お客様が快適に感じる舗装の状態の割合（注3）	99.2 %	99.3 %	99.3 %
年間死傷事故率（注4）	走行車両1億台キロあたりの死傷事故率	29.7 件/ 億台キロ	27.2 件/ 億台キロ	29.2 件/ 億台キロ
工事渋滞損失時間（注5）	工事に起因する渋滞が発生することによるお客様の損失時間	17.6 万台・時/ 年	16.0 万台・時/ 年	17.5 万台・時/ 年
路上工事による車線規制時間	路上作業を伴う工事の年間の交通規制時間	103 時/km （注6）	134 時/km	112 時/km
本線渋滞損失時間（注5）	渋滞が発生することによるお客様の損失時間	547 万台・時/ 年	520 万台・時/ 年	503 万台・時/ 年
ETC利用率	ETC利用可能料金所通行台数に対するETC利用台数	68 %	85 %	74 %

アウトカム指標	指標の説明	平成 18 年度 実績値	平成 19 年度 目標値	平成 19 年度 実績値
お客さま満足度	走行性の確保、美観・ 景観の確保、情報提 供・案内確保など、お 客様の立場から見た道 路の快適性に関して望 む評価の度合い	3.4 P	3.4 P	3.3 P

- 注 1) これらの指標については、お客様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、適切に見直す。
- 2) 耐震補強の対象は、昭和55年より前の基準（道路橋示方書）により建設された橋脚である。
- 3) 路面特性を表すひび割れ率、わだち掘れ深さ、縦断凹凸（平坦性）の3つの要因を組み合わせた指標MCI（維持管理指数）が4.0以上の延長の割合で表している。
- 4) 事故率の算出の元となる事故件数は、警察統計を使用している。
- 5) 工事及び本線の渋滞損失時間は、走行速度が渋滞基準速度（30km/時）を下回った時間を累計している。
- 6) 路上工事による車線規制時間の平成18年度実績値は、通常年度より高速道路規制を必要とする工事が少なかったため、規制時間が小さくなっている。

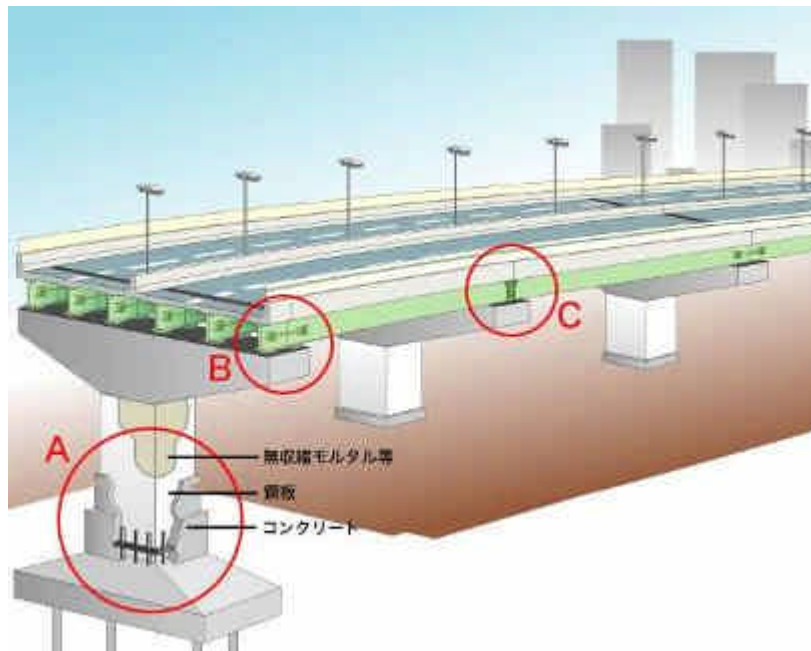
指標名：道路構造物保全率（橋脚補強完了率）

1. 取り組みの背景と必要性

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

2. 昨年度の取り組みと成果

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



A

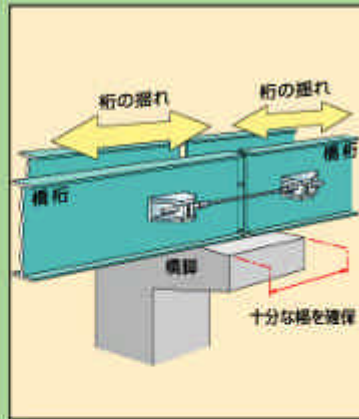
橋脚の補強

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

補強前 → 補強後

B**桁かかり長の確保**

地震によって橋桁が落下することのないよう、橋脚の梁部分を拡張します。

**落橋防止装置の改良**

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



ケーブル式



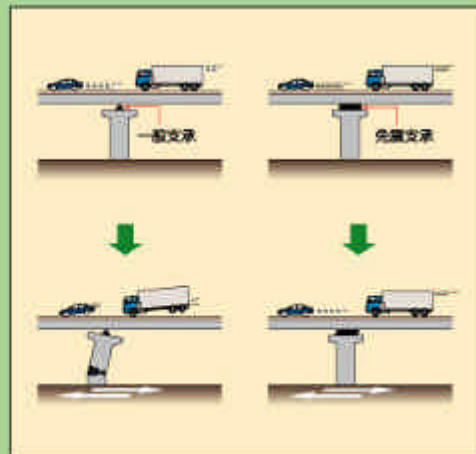
ゴムチェーン式

C**橋桁の連結**

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

**免震支承への取り替え**

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



これらの施策のうち、橋脚補強について、昭和55年の道路橋示方書より古い基準により建設された橋脚5,155基のうち、平成18年度までに完了している5,048基に平成19年度に完了した9基を加え、5,057基が完了しました。しかし、設計協議等の調整が難航し完工が遅延したため、目標を下回りました。

3. 今後の取り組みと期待される成果

今後も、同様の施策を実施し、地震に対する安全性の向上を図ります。

平成20年度は、設計協議等の促進を図りつつ、98基の完成を目指し、計5,155基を完成させる予定です。

4. 数値による評価

橋脚補強の達成度（橋脚補強完了率）を示します。

■算出方法

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

橋脚補強完了率 (%)	H18実績値	H19目標値	H19実績値	H20目標値
		97.9	98.8	98.1

指標名：道路構造物保全率（舗装）

1. 取り組みの背景と必要性

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

2. 昨年度の取り組みと成果

舗装の状態を日常点検や定期点検により把握し、損傷の状態等により舗装打替補修を行っています。このとき不快を感じない管理水準をMCI=4（※）程度以上と設定し、それを下回らないように舗装打替補修を実施しています。平成19年度は15号堺線・17号西大阪線の大規模補修工事での約12万6千㎡をはじめ全線で約18万5千㎡の舗装打替を実施しました。

※MCI：路面の状態を表す管理指標。MCI=4は路面のわだちやひび割れによる振動や騒音が少なく、道路利用者が不快を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。わだちぼれ量、ひび割れ率により算出。



補修の必要な状態の事例

3. 今後の取り組みと期待される成果

今後も引き続き、舗装の状態を良好に保つべく、点検結果に基づく効率的かつ計画的な補修を実施し、保全率の向上を目指します。

具体的には、管理水準を下回ると推計される場所において舗装打替を実施するほか、舗装の古くなっている路線を大規模補修工事により舗装補修工事を実施する予定です。

4. 数値による評価

1. 舗装の管理状況として、構造物保全率（舗装）を示します。

■算出方法

$$\text{構造物保全率} = \frac{\text{MCI} = 4 \text{ 以上の舗装延長}}{\text{管理舗装延長 (1,032 km)}} \times 100 \quad (\%)$$

構造物保全率（舗装） （%）	H18実績値	H19目標値	H19実績値	H20目標値
	99.2	99.3	99.3	99.4

指標名：死傷事故率

1. 取り組みの背景と必要性

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

2. 昨年度の取り組みと成果

当社では、平成18年度に交通安全対策アクションプログラム（平成22年度に平成17年度と比較して1000件、13%削減）を策定し、道路線形別に事故発生件数を分析し、平成19年度よりワースト地点（カーブ、合流地点等）から順次、以下に示す対策を実施してきました。



交通安全対策アクションプログラムの内容

<今年度の実施例>

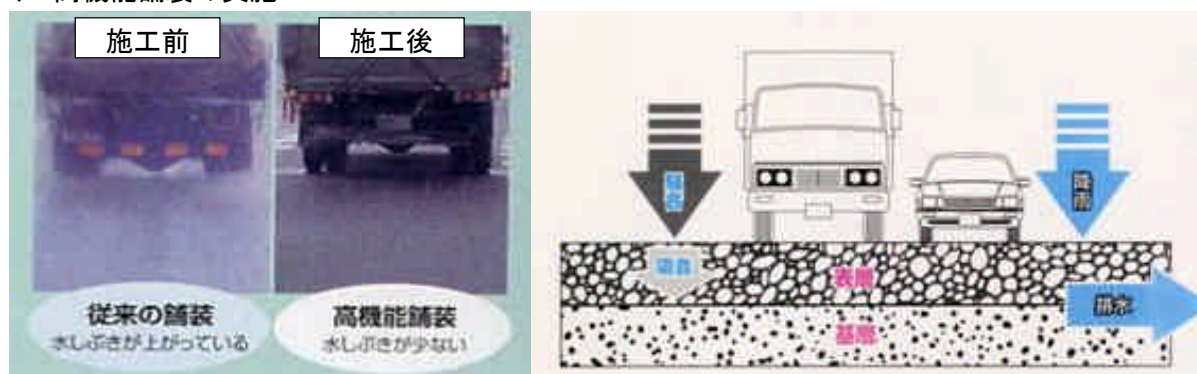
- ◆ カーブ区間におけるPRMS舗装（すべり止め薄層舗装）の実施
（1号守環合流カーブ、15号汐見カーブ、14号三宅カーブ）



- ◆ カーブ区間の高欄（側壁）に再帰反射視線誘導表示（千日前線高津合流カーブ）



- ◆ 高機能舗装の実施



高機能舗装の施工前後

- ◆ その他の安全対策

- ・カーブ区間手前の渋滞告知表示板の設置
- ・LED回転灯の設置

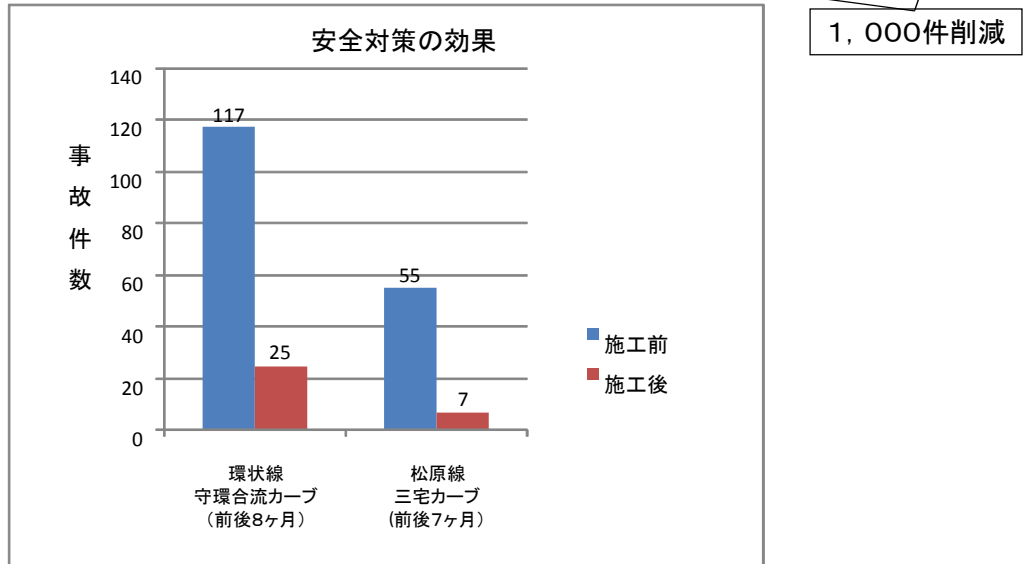
アウトカム目標値については、警察庁公表の死傷事故件数を用いており、対策により減少しましたが（警察統計 H18:1,524 件→H19:1,487 件、2.4%減）目標値には至りませんでした。

しかし、当アクションプログラムは事故多発地点に対して集中的に実施しており、下記対策効果の一例に示すとおり、平成19年度にカーブの滑り止め対策を行った環状線守環合流カーブ等2箇所の施工前後では事故件数が81%減少しています。

また、当社独自集計による総事故件数を検証したところ、平成18年の7,224件が平成19年には6,946件に減少（約3.8%）しており、また、目標値も達成しております。

阪神高速道路交通安全アクションプログラム目標値

年度		H 1 7	H 1 8	H 1 9	H 2 0	H 2 1	H 2 2
事故件数 (阪神集計)	目標	—	—	7076	6815	6554	6293
	実績	7293	7224	6946	—	—	—



3. 今後の取り組みと期待される成果

平成20年度も引き続き交通安全対策アクションプログラムに基づき、事故多発地点を重点的に安全対策を実施していきます。

4. 数値による評価

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

■算出方法

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

※年間死傷事故件数は暦年（1月～12月）の警察統計データによる

年間死傷事故率 (件/億台キロ)	H 1 8 実績値	H 1 9 目標値	H 1 9 実績値	H 2 0 目標値
		29.7	27.2	29.2

指標名：本線渋滞損失時間

1. 取り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づけ、対策実施の指針として平成18年4月に「新渋滞対策アクションプログラム

」を策定・公表しました。現在、着手可能なものから順次、実施に向けた取り組みを行っています。



2. 昨年度の取り組みと成果

平成18年度と比較すると、兵庫地区での渋滞は増加したものの、渋滞全体に占める割合の大きい大阪地区では渋滞が減少したことから、阪神高速道路全体では平成18年度を下回るとともに、平成19年度の目標を達成しました。

近年ワースト1が続いている11号池田線（上り）の塚本合流渋滞対策として、塚本入口において車線規制を実施しました。これは、塚本入口を閉鎖した場合のう回路となる一般道で大型車の通行が規制されていることから、実施が困難な入口閉鎖に代わる対策であり、その効果や一般道路への影響を把握するために実施しました。

実施日：平成19年11月19日（月）～30日（金）

実施時間：7:00～19:00

（本線や一般道路の渋滞状況などを勘案して実施）

車線規制実施状況



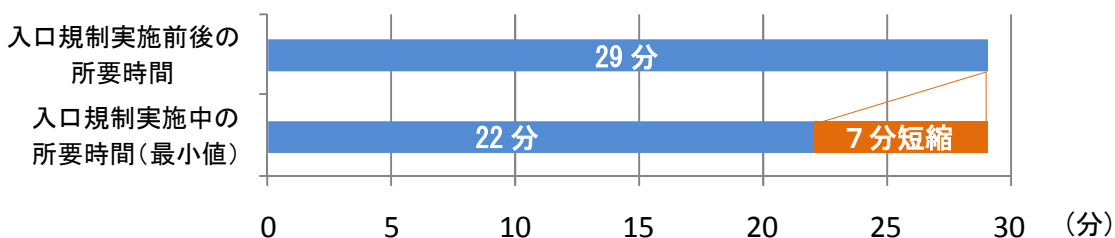
通常時



車線規制実施時（右側を閉鎖）

具体的には、入口の車線を2車線から1車線に規制し混在レーンのみで運用することによる流入制限を行うことにより、一般道路への影響を最小限に抑えつつ11号池田線上りの渋滞緩和を目指したものです。近年のETC利用率の向上により、塚本入口での車線規制だけでは流入を制限することはできませんでしたが、上流側の加島入口閉鎖を同時に実施することで11号池田線の所要時間短縮などの渋滞緩和効果が確認されました。

入口規制（塚本入口車線規制＋加島入口閉鎖）の効果
11号池田線上り（豊中→福島の所要時間）



(※ 11/20、21、22、27、28の平均)

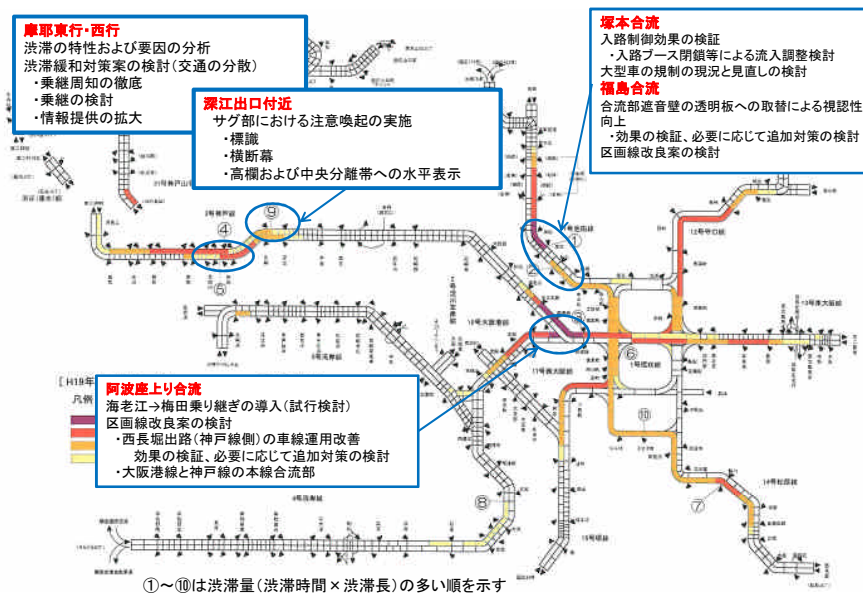
一方、時間帯によっては料金所からの待ち行列が接続する一般道路へ大きく延伸するなどの課題も明らかとなりました。また、車線規制を行っても、う回路となる一般道路での交通量の増加は、今回の試行においては見られませんでした。

3. 今後の取り組みと期待される成果

平成19年度は目標を達成したことから、平成20年度は490を目標として、「新渋滞対策アクションプログラム」に基づき図に挙げる対策について重点的に取り組む予定です。

新渋滞対策アクションプログラム(当面の対策)

平成20年度は次のような対策を重点的に進める予定です



4. 数値による評価

本線渋滞損失時間を数値による指標で表します。

■算出方法

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

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

本線渋滞損失時間 (万台・時/年)	H18実績値	H19目標値	H19実績値	H20目標値
	547	520	503	490

指標名：工事渋滞損失時間

1. 取り組みの背景と必要性

高速道路を常に良好な状態に保つよう日々維持管理業務を行っております。そのためには、道路補修工事が不可欠ですが、一方、工事による渋滞により、お客さまの利便性を損なわないようにも努めています。

2. 昨年度の取り組みと成果

一般的には交通量の少ない夜間に道路工事を行います。舗装工事や伸縮継手工事などの大きな音が発生する工種は、沿道にお住まいの方への負荷軽減への配慮から、休日昼間に工事を行なうため、渋滞が発生する場合があります。

渋滞を軽減させる取り組みとして、以下を実施しています。

◆ ホームページに週末工事予定の情報提供

お客さまの旅行ルート立案に役立てるため、週末の工事予定箇所をホームページでお知らせしています。



◆ 大規模補修工事による工事の集約化を実施

平成19年10月22日から10月30日に堺線・西大阪線において、通行止めによる大規

模補修工事を実施しました。

この結果、通常の車線規制では1, 432時間（179日×8時間/日）かかる工事を約384時間（8日×24時間/日×上下2方向）で実施でき、これにより約15億円相当の工事渋滞による時間損失を縮減した計算となります。



全面通行止め工事による工事集約

大規模補修工事による工事の集約化を実施した効果により昨年と比較して工事渋滞損失時間は減少していますが、目標値には至りませんでした。これは多雨によるポットホール（舗装面の部分的なはがれ）発生に伴う緊急補修工事（前年比 15%増）および休日昼間等における広範囲な舗装打替工事（休日昼間工事が前年比約 90%増）による渋滞量が増加しているためと考えられます。

3. 今後の取り組みと期待される成果

今後も昨年度と同様の施策に加え、工事の集約化、有効な情報提供およ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。

- 大規模補修工事による工事の集約化により、渋滞時間の減少を図る
- ポットホールが起因の緊急工事規制時間の縮減（交通パトロール隊がポットホールを発見した場合、その場で補修を行う等の施策実行による）

4. 数値による評価

1年間の、工事渋滞による損失時間を数値による指標で示します。

■算出方法

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

工事渋滞損失時間 （万台・時／年）	H18実績値	H19目標値	H19実績値	H20目標値
	17.6	16.0	17.5	15.8

指標名：路上工事による車線規制時間

1. 取り組みの背景と必要性

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

2. 昨年度の取り組みと成果

交通規制工事の調整（合同規制による工事の集約化）を実施したこと等により前年度比で規制時間を削減しました。

- ◆ 大規模補修工事により、規制を伴う工事の集約化を実施することで、車線規制時間の減少
平成19年10月22日から10月30日に堺線・西大阪線において、通行止めによる大規模補修工事を実施しました。

この効果は、通常車線規制工事では1,432時間（179日×8時間/日）かかるものを約384時間（8日×24時間/日×上下2方向）で実施したことになり、実施効率を大幅に高めています。

- ◆ 路上工事の集約
異なる工事を同一交通規制内にて行うことにより、約4%交通規制件数を削減しました。

3. 今後の取り組みと期待される成果

昨年度と同様、以下の通り、工事の集約化により路上工事車線規制時間の減少に努めます。なお、車線規制を伴う工事の件数・内容には年度により変動するため、車線規制時間も年度により差が生じます。

- 大規模補修工事により、規制を伴う工事の集約化を実施することで、車線規制時間の減少
- 毎週金曜日のノー工事デーの実施

4. 数値による評価

1年間の路上工事による交通規制時間を数値による指標で示します。

- 算出方法

$$\text{車線規制時間 (時間/km・年)} = \frac{\text{年間の交通規制を伴う1作業当たりの規制時間の総和}}{\text{阪神高速道路の管理延長 (233.8 km)}}$$

車線規制時間 (時間/km・年)	H18実績値	H19目標値	H19実績値	H20目標値
	103	134	112	110

指標名：ETC利用率

1. 取り組みの背景と必要性

お客さまに利用距離に応じた料金を負担していただく距離料金制への円滑な導入を図るためETCの普及促進に努めます。

2. 昨年度の取り組みと成果

ETC利用者に対する平日時間帯割引や土曜・休日割引（終日割引・距離別割引）などの料金関連施策や車載器購入の支援の実施などの利用者層拡大施策を実施することにより、平成18年度に比べてETC利用率は6%以上向上し74%となりました。

2-1 料金関連施策

- 平日時間帯割引／土曜・休日割引
- 新神戸トンネル連続利用割引
- 8号京都市線通勤時間帯割引
- 多頻度割引
- ETCマイレージサービス等

2-2 利用者層拡大施策

- 車載器購入支援の実施
(らくつくO円、法人・二輪車向け等)
- 6会社共通広報の実施

阪神高速道路

平日時間帯割引
3% OFF・5% OFF・10% OFF

土曜・休日割引
10% OFF・20% OFF

終日割引
10% OFF・20% OFF・30% OFF

ETC 5000円キャンペーン

あなたも便利でお得なETCでドライブを

3,000円分のギフトプレゼント!

3,000円分のギフトプレゼント!

3. 今後の取り組みと期待される成果

今後は、距離料金制の導入に向け、現金で支払いをされるお客さまにETCへ転換していただくことが急務です。そのため平成20年度においては、現金で支払いをされる中・多頻度利用のお客さま向けの多様な普及促進施策などを実施する予定です。

4. 数値による評価

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

ETC利用率(%)	H18実績値	H19目標値	H19実績値	H20目標値
		68	85	74

指標名：お客さま満足度

1. 取り組みの背景と必要性

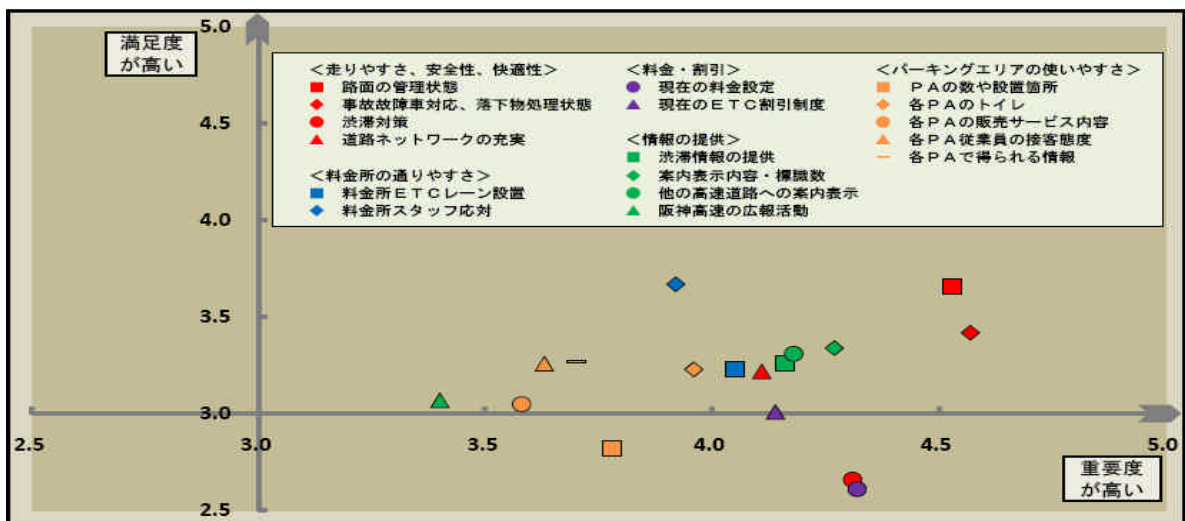
民営化を機に新たに企業理念として『先進の道路サービスへ』を掲げ、安全・安心・快適なネットワークを通じて、お客さまの満足（CS）を実現することを目指しています。

2. 昨年度の取り組みと成果

◆お客さま満足度調査を実施し、1,944名のお客さまから回答をいただきました。

H19 順位	満足度				重要度			
	項目	H19	参考		項目	H19	参考	
			H18	H19-H18			H18	H19-H18
1	料金所スタッフ対応	3.7	3.6	+0.1	事故・故障車対応、落下物処理状態	4.6	4.6	±0.0
2	路面の管理状態	3.7	3.6	+0.1	路面の管理状態	4.5	4.6	-0.1
3	事故・故障車対応、落下物処理状態	3.4	3.5	-0.1	現在の料金設定	4.3	4.3	±0.0
4	案内表示内容・標識数	3.3	3.4	-0.1	渋滞対策	4.3	4.4	-0.1
5	他の高速道路への案内表示	3.3	3.4	-0.1	案内表示内容・標識数	4.3	4.4	-0.1
6	各PAで得られる情報	3.3	—	—	他の高速道路への案内表示	4.2	4.4	-0.2
7	渋滞情報の提供	3.3	3.3	±0.0	渋滞情報の提供	4.2	4.3	-0.1
8	各PA従業員の接客態度	3.3	—	—	現在のETC割引制度	4.1	4.3	-0.2
9	料金所ETCレーン設置	3.2	3.2	±0.0	道路ネットワークの充実	4.1	4.3	-0.2
10	各PAのトイレ	3.2	—	—	料金所ETCレーン設置	4.1	4.3	-0.2
11	道路ネットワークの充実	3.2	3.2	±0.0	各PAのトイレ	4.0	—	—
12	阪神高速の広報活動	3.1	3.1	±0.0	料金所スタッフ対応	3.9	4.0	-0.1
13	各PAの販売サービス内容	3.1	3.3	-0.2	PAの数や設置箇所	3.8	—	—
14	現在のETC割引制度	3.0	2.9	+0.1	各PAで得られる情報	3.7	—	—
15	PAの数や設置箇所	2.8	—	—	各PA従業員の接客態度	3.6	—	—
16	渋滞対策	2.7	2.8	-0.1	各PAの販売サービス内容	3.6	3.9	-0.3
17	現在の料金設定	2.6	2.4	+0.2	阪神高速の広報活動	3.4	3.5	-0.1
—	各PAの清掃状況	—	3.4	—	各PAの駐車台数	—	4.1	—
—	各PAの駐車台数	—	3.0	—	各PAの清掃状況	—	3.8	—

満足度及び重要度の順位



項目別の重要度と満足度の分布

◆平成19年6月24日から、阪神高速のドライブナビゲーションシステム「阪高ナビ」におけるWEBコンテンツの提供、携帯電話向け交通情報サービス「はしれGO！」におけるWEBコンテンツの提供を開始し、お客さまへの道路交通情報提供の充実を図りました。



【阪高ナビ】

◆平成19年7月1日から、お客さまの満足の実現を目的とした組織を新たに設置し、社内各部門との連携の下に、全社的なCS向上に関する取り組みの推進を開始しました。



【はしれGO！】

◆平成19年8月1日から、お客さまセンターの営業日を拡大(年中無休化)し、営業時間を延長することによって、お客さまからの電話問い合わせに関する利便増進を図りました。

[新]8時30分から19時まで(平日)
9時から18時まで(土日祝日・年末年始)

[旧]9時15分から17時30分まで(平日のみ営業)

3. 今後の取り組みと期待される成果

平成20年度から、当社及びグループ会社の幹部並びに有識者により構成される「阪神高速道路CS向上懇談会」を設置し、阪神高速グループ全体としてのCS向上に関する取り組みを推進することにより、お客さま満足度の向上を図ります。

4. 数値による評価

お客さま満足度調査を実施し、「阪神高速の総合的な満足度」についても5段階で評価していただき、大変満足=5点、やや満足=4点、普通=3点、やや不満=2点、大変不満=1点として算出される平均点で表します。

平成19年度実績値としては、目標値にわずかながら及ばない結果となりました。個別項目としては「各PAの販売サービス内容」の満足度の低下が相対的に大きくなっていますが、7ページに記載の「PA改善アクションプラン」を平成22年度にかけて順次実施することを通じて、PA全般に関する満足度の向上を図ります。

お客さま満足度(ポイント) 『阪神高速の総合満足度』	H18実績値	H19目標値	H19実績値	H20目標値
	3.4	3.4	3.3	3.4

《参考》

道路資産データ等

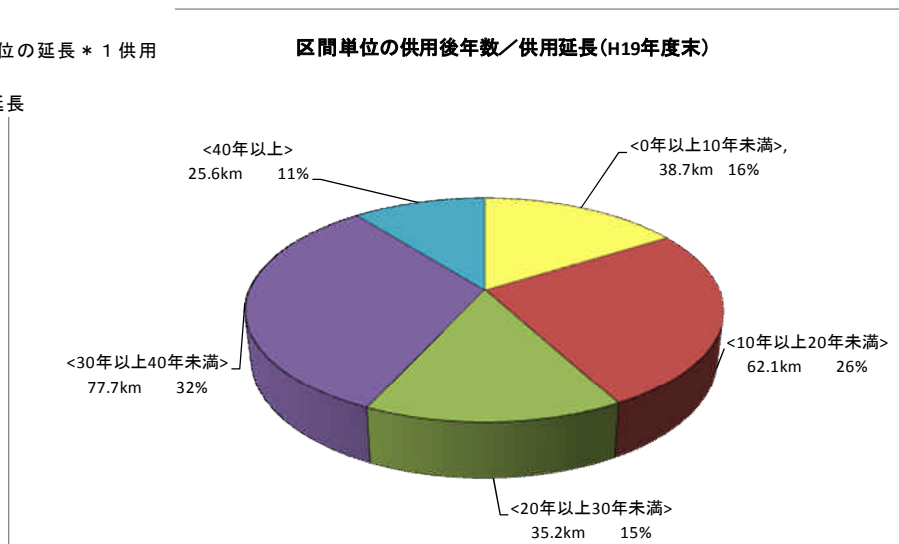
①道路構造物延長

	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	239.3	20.2	206.5	12.6	25	平成20年3月

※1) 経年数は、Σ(供用区間単位の延長 * 1 供用

区間単位の供用後年数) / 供用延長

区間単位の供用後年数 / 供用延長 (H19年度末)



②交通量

	交通量 (千台/日) ※2			備考
	全体交通量	普通車交通量	大型車交通量	
全線	922	837	85	平成20年3月

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

③ETC利用率

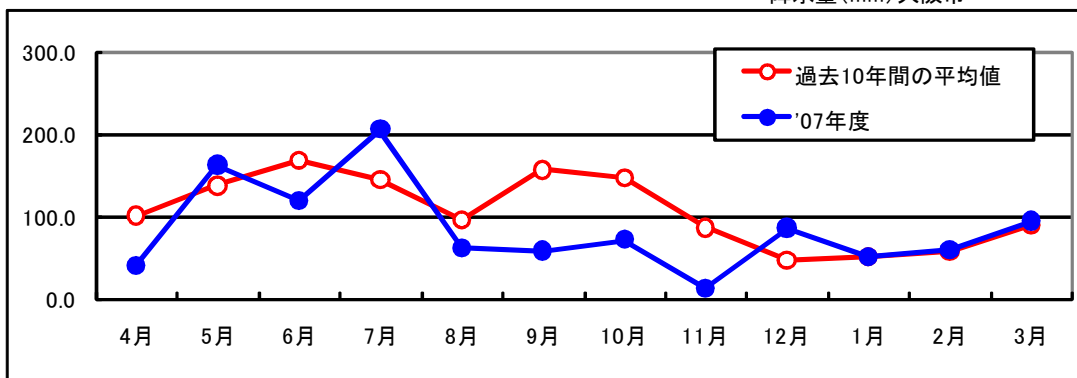
	ETC利用率 (%)			備考
	全体	大型車	普通車	
全線	74%	96%	72%	平成20年3月

④ H 1 9 年度の気象状況

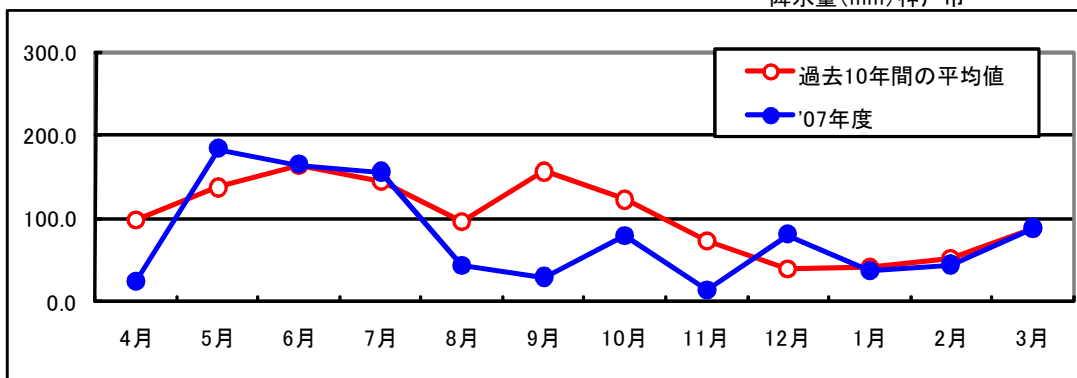
1) 降雨記録(気象庁ホームページより)

降雨量(mm)		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
大阪市	過去10年間の平均値	101.4	138.0	168.2	145.9	96.6	156.7	146.9	87.0	47.8	51.1	57.9	90.0
	'07年度	41.0	163.0	119.5	206.0	62.0	58.5	72.0	13.5	86.5	51.0	60.5	95.0
神戸市	過去10年間の平均値	98.0	137.3	163.6	144.0	95.2	156.4	122.6	72.9	39.0	40.6	50.8	87.7
	'07年度	25.0	183.5	165.5	155.5	44.5	30.0	79.5	15.0	81.0	38.0	45.0	89.0
京都市	過去10年間の平均値	110.4	160.1	205.2	175.1	135.3	169.9	152.8	85.0	50.6	61.7	58.6	98.8
	'07年度	17.5	156.0	159.0	250.0	119.0	128.5	92.0	23.5	92.0	47.0	61.0	123.5

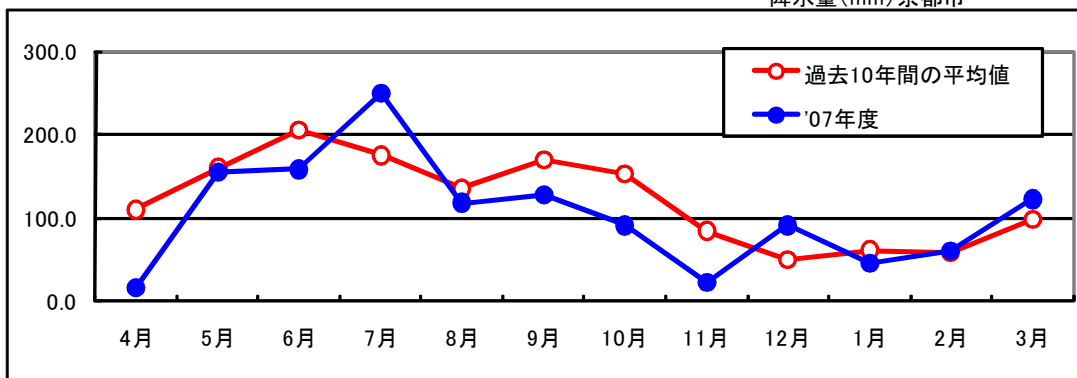
降水量(mm)大阪市



降水量(mm)神戸市



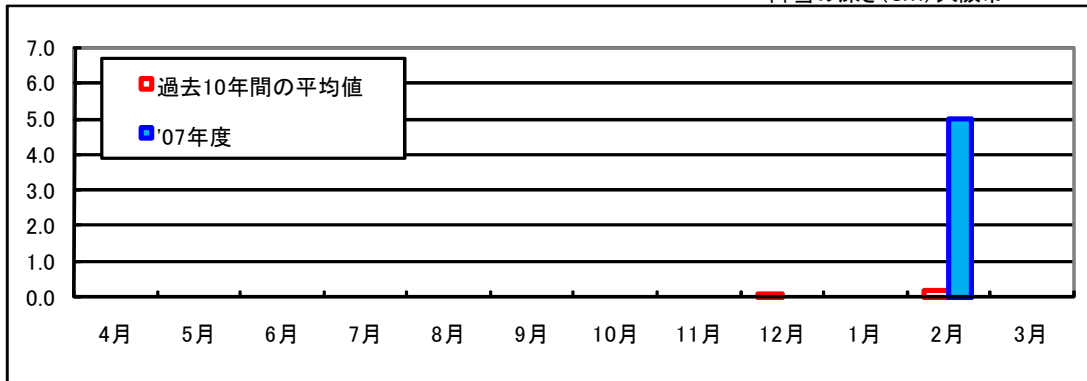
降水量(mm)京都市



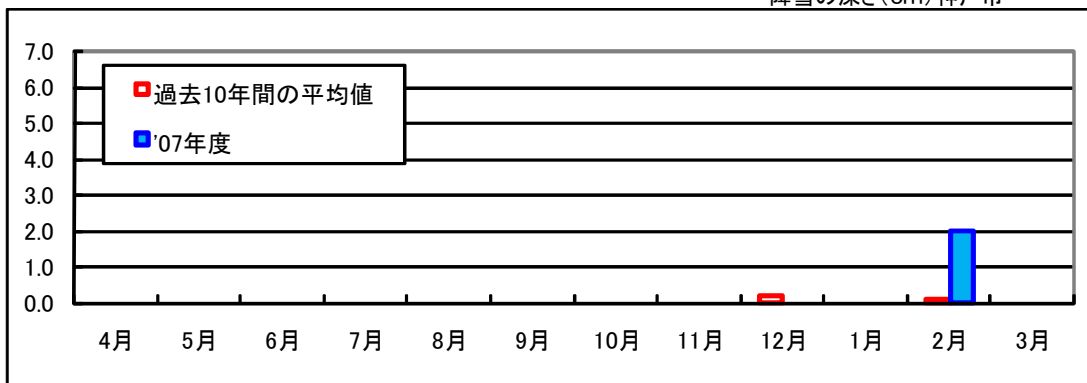
2)降雪の深さ(気象庁ホームページより)

降雪の深さ(cm)		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
大阪市	過去10年間の平均値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0
	'07年度	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	5.0	0.0
神戸市	過去10年間の平均値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0
	'07年度	0.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	2.0	0.0
京都市	過去10年間の平均値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.7	3.1	0.7
	'07年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0	-

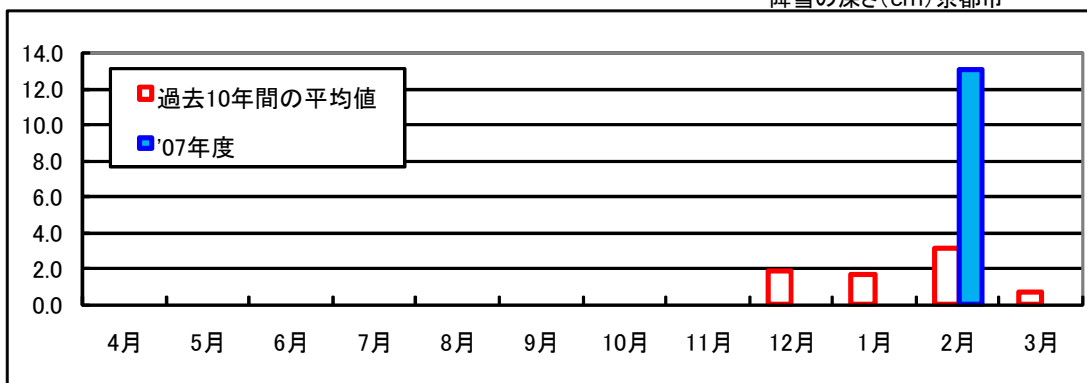
降雪の深さ(cm)大阪市



降雪の深さ(cm)神戸市



降雪の深さ(cm)京都市



3) 平均気温(気象庁ホームページより)

平均気温(°C)		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
大阪市	過去10年間の平均値	15.6	20.4	23.9	27.8	29.0	25.5	19.5	14.0	8.7	6.2	6.9	9.8
	'07年度	14.6	19.8	23.6	25.6	29.9	27.2	20.0	13.7	9.6	5.8	5.1	10.8
神戸市	過去10年間の平均値	15.3	20.0	23.4	27.1	28.4	25.5	19.6	14.1	8.6	6.0	6.7	9.5
	'07年度	14.4	19.4	23.3	25.7	29.0	27.3	20.3	14.0	9.7	6.0	4.9	10.6
京都市	過去10年間の平均値	14.8	19.7	23.4	27.2	28.3	24.7	18.3	12.6	7.1	4.8	5.6	8.6
	'07年度	13.5	18.9	23.1	25.3	29.1	26.1	18.7	12.0	7.7	4.6	3.6	9.6

