

一般国道 28 号(本州四国連絡道路(神戸・鳴門ルート))等
に関する維持、修繕その他の管理の報告書
(平成 29 事業年度)

平成 30 年 8 月

本州四国連絡高速道路株式会社

目 次

第1章 基本的方針・管理の水準等

- 1－1 基本的方針
- 1－2 管理の水準
- 1－3 対象路線

第2章 現在の課題とその取組について

- 2－1 予防保全による長大橋の維持管理
- 2－2 構造物の安全を確保するための取組
- 2－3 交通事故防止・安全対策
- 2－4 ナンバリング標識
- 2－5 落橋防止装置の溶接不良対策について
- 2－6 トンネル照明灯具の落下対応について
- 2－7 特定更新等工事について
- 2－8 道路占用
- 2－9 助成制度の活用

第3章 当年度高速道路管理業務の実施状況

- 3－1 点検業務
- 3－2 長大橋の維持修繕業務
- 3－3 維持修繕業務（点検・清掃・植栽・雪氷・補修等）
- 3－4 管理業務（料金収受・交通管理・道路サービス業務）

第4章 高速道路管理業務に関する各種データ

- 4－1 高速道路管理業務に要した費用等
 - 4－1－1 計画管理費の実績
 - 4－1－2 修繕費（債務引受額）の実績
- 4－2 アウトカム指標一覧
- 4－3 その他のデータ
 - ・道路構造物延長
 - ・交通量、経年数
 - ・ETC利用率

第1章 基本的方針・管理の水準等

1-1 基本的方針

経営理念

Bridge : Communication & Technology

本州四国連絡高速道路株式会社は、経営の合理化や技術の高度化を図りながら、お客様に安全・安心・快適にご利用いただけるようサービスの充実に努めるとともに、200年以上の長期にわたり利用される橋を目指し、万全な維持管理に努めることを経営理念に掲げ、これに向かって誇りと自信を持って挑戦する企業を目指しております。

私たちは、本州と四国を結ぶ世界に誇る橋を良好に保つことにより、人と物の交流と地域の連携を推進し、経済の発展と生活の向上に寄与します。

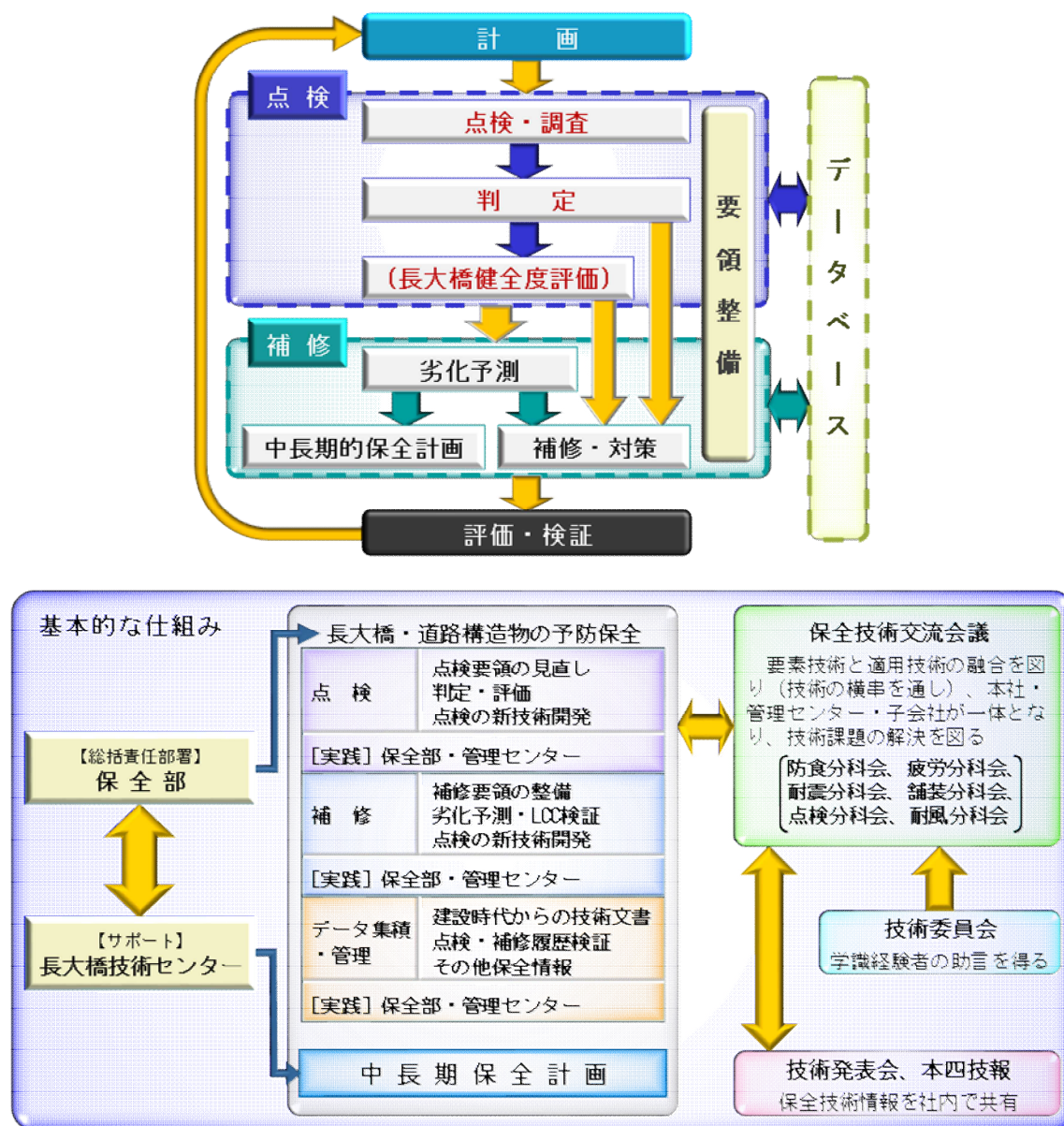
また、これまで培ってきた橋の建設、管理技術を活用して、広く社会に貢献します。

1. お客様に安全・安心・快適にご利用していただけるよう、サービスの充実に努めます。
2. 200年以上の長期にわたり利用される橋を目指し、万全な維持管理に努めます。
3. 橋梁技術のフロントランナーとして、技術の継承・高度化を推進します。
4. 瀬戸内の美しい自然を大切にし、環境に配慮します。
5. 公正で効率的な運営により、経営の安定と成長を目指します。

体 制

瀬戸内海地域における交通の大動脈の役割を果たす本州四国連絡道路（以下「本四道路」という。）が 200 年以上の長期にわたり利用されるよう、長寿命化とライフサイクルコスト※の最小化を図る『アセットマネジメント』の考え方を導入して体系的かつ確実な維持管理に取り組んでいます。そのアセットマネジメントを実践するために、劣化が進む前に抑制する『予防保全』を基本として保全業務を実施しています。

※ ライフサイクルコストとは、一般的に建設費用、建設後更新までの期間に必要な維持管理費用及び更新費用（撤去費用）を足し合わせたコストを言います。



アセットマネジメントの取組

1－2 管理の水準

- 当社は、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構との協定第13条に基づき、協定の対象となる本四道路をお客様に安全・安心・快適に利用していただけるよう常時良好な状態に保つため、別添参考資料「維持、修繕その他の管理の仕様書(以下「仕様書」という。)」に基づき、維持、修繕その他の管理を実施しております。
- 仕様書に記載している管理水準は、通常行う管理水準を表現したものであり、繁忙期や閑散期、気象条件、路線特性等の現地の状況に即した対応を図るため、現場の判断により適宜・適切に変更して運用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。

路 線 名	現在供用延長 (km)
一般国道28号(神戸淡路鳴門自動車道)	89.0
一般国道30号(瀬戸中央自動車道)	37.3
一般国道317号(西瀬戸自動車道)	46.6
合 計	172.9

第2章 現在の課題とその取組について

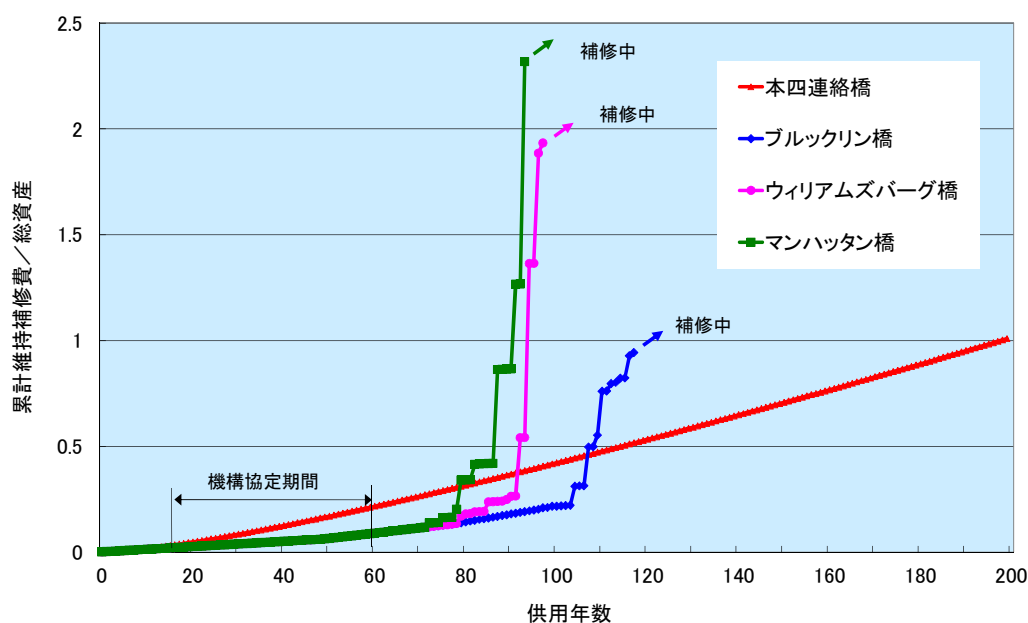
2-1 予防保全による長大橋の維持管理

(1) 予防保全

本四道路の海峡部長大橋は、代替路線がないため、通行止めを伴う大規模修繕や大規模更新を避けるように予防保全の考え方に基づき維持・修繕を行っています。「予防保全」とは構造物が性能低下を引き起こす前に補修を行うもので、従来の劣化が進み耐久性に問題が生じた時点で補修を行う「事後保全」に比べライフサイクルコストの低減が可能な管理手法です。

下図はアメリカの高齢吊橋の総資産に対する累計維持管理費の実績を表したものです。「荒廃するアメリカ」が著された1980年代以降、本格的な補修が始まりましたが、それまでの管理を怠ったツケが回り、新たに吊橋を建設するのに必要な費用の2倍程度の維持管理費が既につき込まれています。

図中に本四連絡橋の計画値も示していますが、予防保全による計画的な管理を行うとともに、更に体系的なものにしていくために、アセットマネジメントの考え方を導入し、200年以上の耐用年数を効率的に実現するよう努力しています。



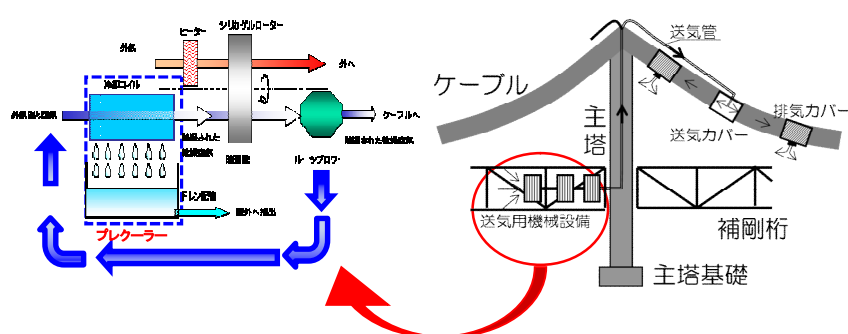
* 総資産は、新設するとした場合の費用。また、使用したデータには仮定値・推定値が含まれています。

アメリカの高齢の吊橋の管理費（実績）と本四連絡橋の管理費（計画）

（２）吊橋ケーブルの送気乾燥システム

主ケーブルは吊橋を構成する部材の中でも最も重要な部材です。吊橋主ケーブルの長期防食方法の検討に当たり、既設吊橋の主ケーブルを開放調査した結果、素線表面に錆の発生が確認されました。このため、主ケーブルの防食検討を行い、ケーブル内部を乾燥させて錆の進行を止める対策として、ケーブル送気乾燥システムを開発しました。本システムは本州四国連絡橋の全てに導入しており、また、国内や海外の吊橋主ケーブルにおいても腐食対策として広く採用されています。本システムの導入後、継続的に湿度等をモニターすることにより適切な予防保全に努めています。

明石海峡大橋では、さらに送気乾燥システムの運転高度化を図るため、従来の設備にプレクーラーを追加導入し、運転効率化とより安定した乾燥空気をケーブル内部へ送気することが可能となりました。

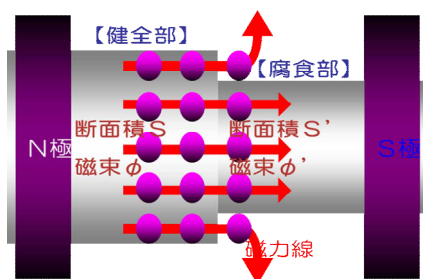


送気乾燥システムの概要



（３）吊橋ハンガーロープの非破壊検査技術

吊橋のハンガーロープは、主ケーブルから補剛桁をつり下げるための重要な部材です。既設吊橋のハンガーロープについて詳細な調査を実施した結果、一部のハンガーロープに錆の発生が確認されました。ハンガーロープ内部の腐食状況は、ハンガーロープを1本ずつ取り外して解体しなければ確認できませんが、ハンガーロープを撤去・開放せずに腐食状況を把握できる非破壊検査方法を開発しました。この非破壊検査により推定された断面減少の程度に応じた補修方法を選定することによって、より効果的な維持管理に努めています。



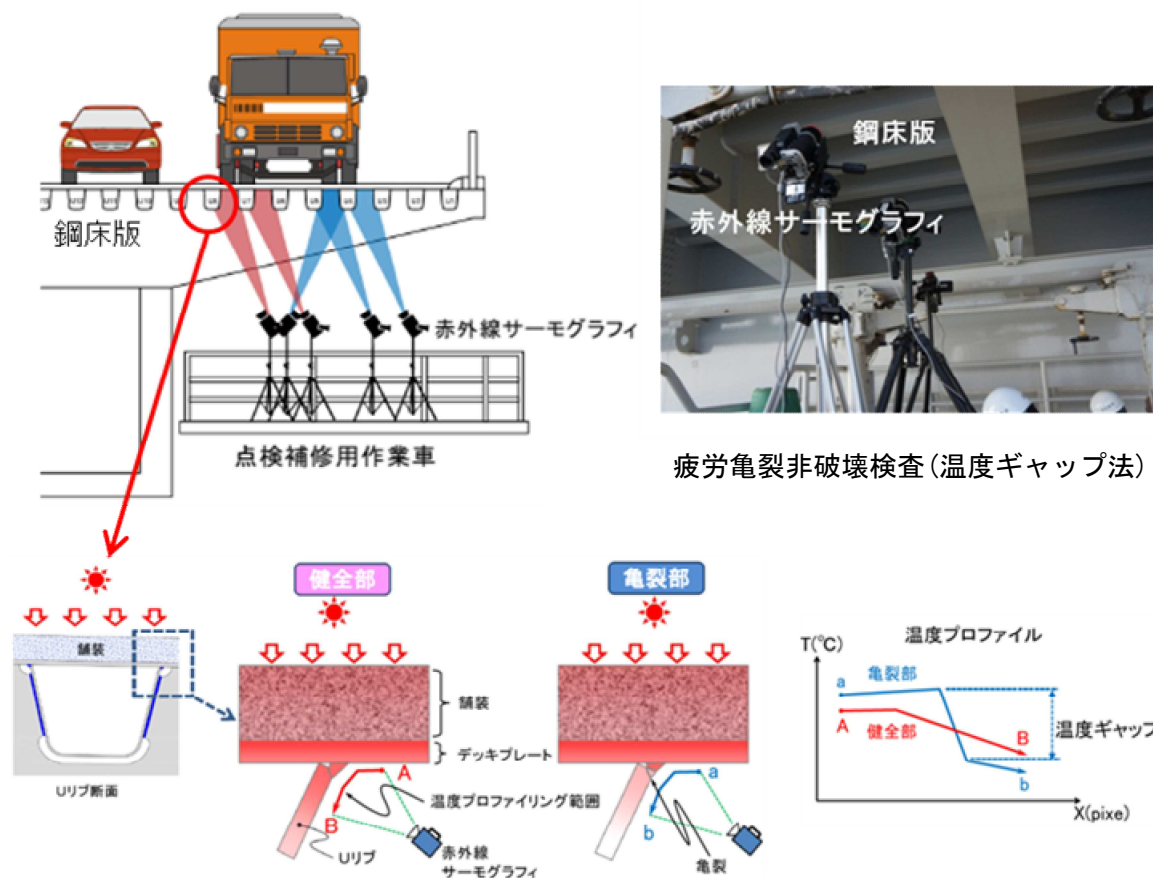
非破壊検査技術の概要



(4) 鋼床版の疲労損傷点検技術の開発

鋼床版は、交通荷重を繰り返し受けることによる「疲労」により、力の集中する溶接部に荷重の大きさや回数によって亀裂が生じることがあります。

この疲労損傷の新たな点検技術として、赤外線サーモグラフィを使用し、塗膜を剥ぐことなく遠隔・非接触で、鋼床版裏面の表面温度を計測することにより疲労亀裂を効率よく高精度に検出可能とする検査技術を開発しました。亀裂の進展により致命的な損傷に至る前に、適切な補修を行うこととしています。



疲労亀裂非破壊検査(温度ギャップ法)

2-2 構造物の安全を確保するための取組

お客様の安全に配慮し、取組の一つとして、点検管理要領の改訂の検討を実施しています。

(1) 落下リスクの洗い出しによる点検対象の見直し

土木・長大橋・設備・電気通信の各点検管理要領の中で、道路利用者及び第三者被害防止の観点から、点検対象構造物の落下リスクに主眼をおいて、対象構造物の点検項目及び点検範囲の漏れがないかの確認を行っています。

(2) 点検頻度・点検方法の見直し

平成26年3月31日に公布され、7月1日から施行された「道路法施行規則の一部を改正する省令」及び「トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示」を受け、5年に1回の頻度で、近接目視を基本とした点検を確実に行うよう、点検要領の見直しを行っています。

(3) 跨道橋の維持管理の取組

本四道路には建設前にあった現道や水路等の機能回復を行うために高速道路を跨ぐ橋梁(以下「跨道橋等」という。)が架けられています。この跨道橋等の点検・補修などの維持管理は跨道橋等の管理者である地方自治体などが実施しているところです。これら地方自治体と高速道路会社、跨道橋等の点検・補修等の維持管理に関する情報を共有することを目的として「跨道橋連絡協議会」を国土交通省主導の「道路メンテナンス会議」の下に設立し、高速道路の安全な交通を確保するための、跨道橋等の計画的な点検・補修の実施に向けた協議を行っています。

当社は近畿・中国・四国地区の各県毎に設立された道路メンテナンス会議・跨道橋連絡協議会に参加し、高速道路の安全な交通の確保に努めています。

なお、本四道路上の跨道橋における平成 29 年度末時点の点検計画に対する点検実施率は 100%となりました。

(4) 耐震補強工事の推進

東南海・南海地震などのプレート境界型地震及び内陸直下型地震に備え、本四道路の橋梁において耐震補強工事を実施しています。

① 大規模地震発生時の本州・四国間の通行の確保

大規模地震発生時においても、本州と四国間の道路ネットワークの機能を確保するよう、神戸淡路鳴門自動車道の垂水 IC～淡路 IC 間及び淡路島南 IC～鳴門 IC 間において、耐震補強を実施し、本州・四国間の通行の確保を図っています。



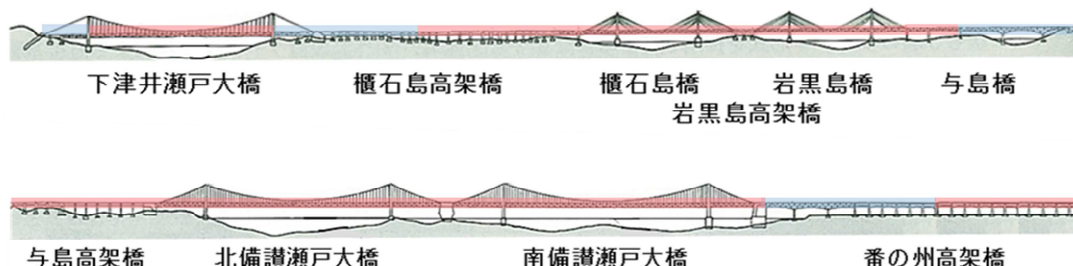
コンクリート橋脚の補強(垂水 IC I ランプ橋)



② 瀬戸大橋耐震補強事業

平成 26 年度より瀬戸大橋の耐震補強工事に着手しています。

平成 29 年度には全ての海峡部橋梁において耐震補強工事に着手し、橋脚の繊維巻立て補強や支承補完構造などを施工しています。



平成 29 年度末における瀬戸大橋耐震補強工事進捗状況

耐震補強工事中
耐震補強完了

③ 全体の取り組み状況と今後の方針

平成 28 年 11 月 16 日に行われた社会資本整備審議会道路分科会(第 57 回基本政策部会)において、今後 30 年間に震度 6 弱以上の揺れに見舞われる確率が 26%以上の地域については、当面 5 年間で耐震補強を完了させるとされています。

瀬戸大橋の耐震補強事業を継続実施するとともに、発生確率の高い地域にある橋梁については計画的に耐震補強を進めていきます。

平成 29 年度は海峡部長大橋においては、瀬戸大橋の耐震補強事業を実施するとともに、西瀬戸自動車道の大島大橋の耐震補強工事を実施しました。なお、大島大橋については、平成 29 年度に工事完了するよう計画していましたが、工事進捗の遅れから平成 29 年度に完了させることが出来ませんでした。また、陸上部橋梁においては、発生確率 26%以上の地域にある橋梁全てについて、耐震照査・設計に着手しました。

今後は、発生確率 26%以上の地域にある陸上部橋梁については平成 33 年度までに、その他の陸上部橋梁については平成 38 年度までに耐震補強を完了させるべく、計画的に実施していきます。

2-3 交通事故防止・安全対策

(1) 逆走対策

逆走は、重大事故につながるおそれがあるため、当社では、道路標識、路面標示及びラバーポールによるお客様への注意喚起、更に、国と連携した社会実験として整備した逆走防止装置による警告を行うなど、逆走の防止に努めています。

平成27年度以降の逆走件数の推移は以下のとおりです。

事故・確保地点		神戸淡路鳴門自動車道			瀬戸中央自動車道			西瀬戸自動車道			合 計		
		H27	H28	H29	H27	H28	H29	H27	H28	H29	H27	H28	H29
IC	事故	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	確保	1	0	1	0	0	2	1	0	0	2	0	3
SA・PA	事故	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	確保	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	2
本線	事故	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	4	0
	確保	1	1	0	0	0	2	2	0	0	3	1	2
計	事故	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	4	0
	確保	2	1	2	0	0	4	4	0	1	6	1	7
	合計	2	3	2	0	1	4	4	1	1	6	5	7

逆走事案件数 【単位：件】 交通事故または車両確保に至った逆走 事案の件数	平成28年度 実績値	5 件
	平成29年度 目標値	4 件
	平成29年度 実績値	7 件
	平成30年度 目標値	3 件
	中期目標値(平成33年度)※	0 件
【期間】 1月1日から12月31日の年間値		
【平成30年度目標及び中期目標の設定について】 継続的に逆走対策に取組み、平成33年度までに0件にすることを指すため、平成28年度実績を基に毎年度1件ずつ減少させた目標値を設定しています。		

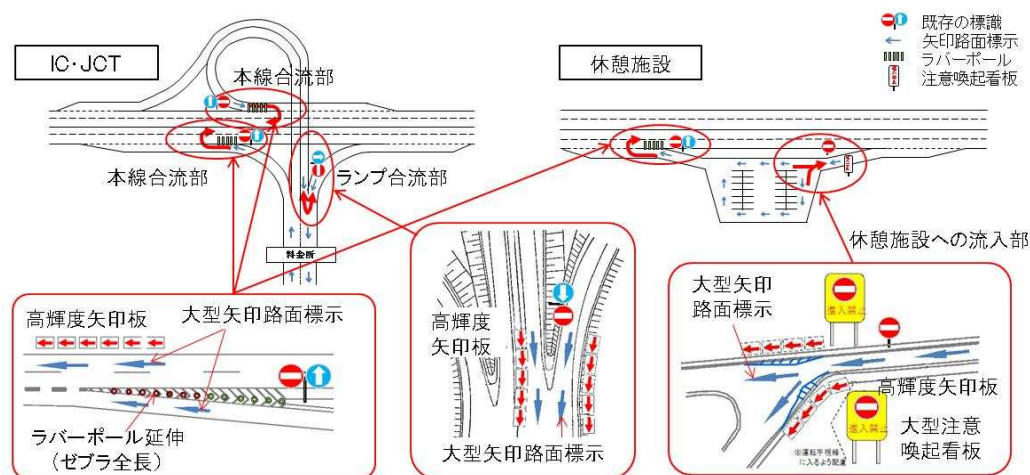
※ 中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取り組み計画を基にH28年度の実績値を基に毎年減少させる参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合がある。

逆走事故件数 【単位：件】 逆走による事故発生件数	平成28年度 実績値	4 件
	平成29年度 目標値	3 件
	平成29年度 実績値	0 件
	平成30年度 目標値	2 件
	中期目標値(平成32年度)※	0 件
【期間】 1月1日から12月31日の年間値		
【平成30年度目標及び中期目標の設定について】 継続的に逆走対策に取組み、平成32年度までに0件にすることを指すため、平成28年度実績を基に毎年度1件ずつ減少させた目標値を設定しています。		

※ 平成27年11月に国土交通省で公表された目標「2020年までに高速道路での逆走事故ゼロを目指す」に基づき設定。

既に対策を実施してきた箇所において逆走事案は発生しておらず、その他広報活動等により、逆走事案件数としてはわずかながら増加しましたが、事故件数は減少しました。今後は、逆走検知機能付トラフィックカウンター(逆走対策システム)の整備による本線上での逆走等の対策を進めていきます。

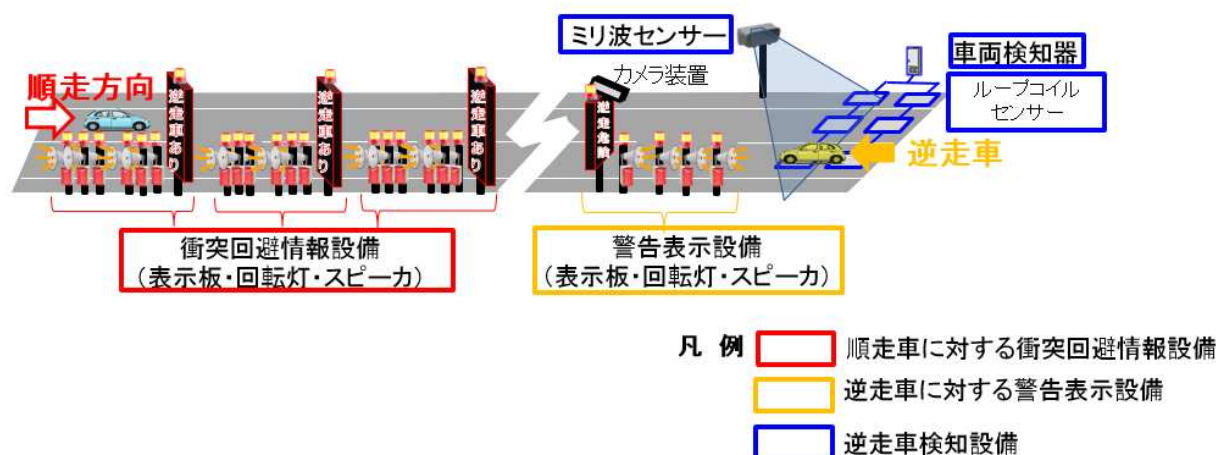
”2020年(H32)までに高速道路での逆走事故ゼロ”を目指し、上記の取り組みを徹底することで事故件数・事案件数とも平成30年度目標値の達成に努めます。



《平成27年4月に公表した対策の基本パターン(イメージ)》



高輝度矢印板の設置



逆走対策システム(イメージ)

（２）人等の立入り

歩行者、自転車、原動機付自転車等が、本四道路内に、誤進入することを未然に防止するために、インターチェンジの出入口やバスストップ、ＳＡ・ＰＡのランプ部や立入防止柵に、進入・立入禁止を表示した標識や看板等を設置、改良するなどの対策を推進しています。また、本四道路内に歩行者等がいることの通報を受けた場合は、道路パトロールカーが出動し、早期に発見、保護に努めています。

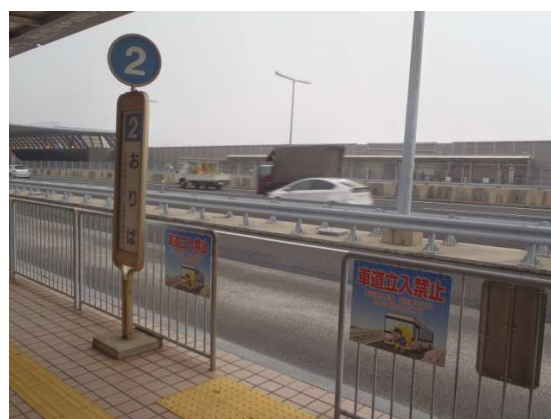
人等の立入事案件数 【単位：件】 歩行者、自転車、原動機付自転車等が 本四道路に立入り、保護された事案の 件数	平成28年度 実績値	101 件
	平成29年度 目標値	100 件
	平成29年度 実績値	105 件
	平成30年度 目標値	100 件
	中期目標値(平成33年度)※	97 件
【平成30年度目標及び中期目標の設定について】 過去の実績値を基に減少させる目標値を設定しました。		

※ 中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取り組み計画を基に計画した参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合がある。

平成 29 年度においては、新たに人の立入りが確認された箇所には注意看板を増設する等の対策を実施しました。



立入禁止を促す表示状況
(料金所手前に設置)



他力国語による立入禁止の表示状況
(高速バス乗り場に設置)

平成 30 年度についても、人等の立入事案件数の目標を達成すべく、更なる立入防止対策を推進し、本四道路内への立入抑止に努めます。

(3) 交通規制

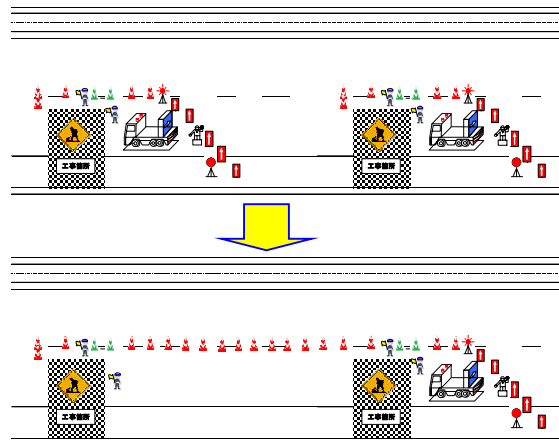
維持・修繕工事の実施に必要となる交通規制については、本四道路を利用するお客様に対して、利便性・安全性の低下等を回避・軽減するために、以下のような対策を実施しています。

① 規制時間削減の工夫

「交通規制調整会議」を行い、複数の工事を集約化し規制時間を削減するよう努めています。



交通規制調整会議実施状況

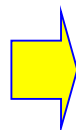


工事規制集約イメージ

② 通行止め回避の工夫

車線上における作業時間が短い工事について、低速走行規制※を実施する事で通行止めを回避しています。

※低速走行規制とは、パトカーがお客様の車両の前を低速で走行し、その間に短時間で終わる作業を行うものです。



低速走行規制による大型標識撤去作業(左が撤去中、右が撤去完了)

③ 安全対策の工夫

お客様が安全に本四道路を利用頂けるように、交通規制を実施する際には様々な安全対策を実施しています。その一例として、トンネル内工事や夜間工事においては、お客様の視認性向上を目的とした超高輝度 LED を用いて規制を実施しています。

④ お客様への情報提供

昼夜間連続車線規制や低速走行規制など、お客様への影響が大きい工事規制を行う場合には、ホームページへの掲載や、チラシ、休憩施設内での表示などの情報提供を実施しています。



超高輝度 LED 搭載の
自発光デリニエーター

交通規制のお知らせ
昼夜連続車線規制

規制区間
垂水JCT・IC～淡路ICのうち
淡路IC付近の上下線約2km

規制期間
平成28年 5月10日(火) から
平成28年 8月 5日(金) まで

ご道橋の耐震補強を行う工事です。
ご迷惑をおかけしますが、ご協力のほど、
よろしくお願いいたします。

●工事に関するお問い合わせ
本州四国連絡高速道路株式会社 神戸管理センター
☎078-709-0084

神戸淡路鳴門自動車道
北淡IC⇄垂水JCT・IC上り線<神戸方面>
「低速走行規制」

平素は神戸淡路鳴門自動車道をご利用いただき、誠にありがとうございます。

道路修繕工事に伴い、上り線<神戸方面>において、以下のとおり交通規制を実施します。

●「北淡IC～垂水JCT・IC」間の上り線<神戸方面>において「**低速走行規制**」
●「垂水IC」及び淡路ICから上り線<神戸方面>への「**流入規制**」

お聞き方には大変ご迷惑をおかけしますが、ご理解とご協力をお願いいたします。

低速走行規制
30km/h～40km/hの低速で走行

流入規制
10t・15tの流入規制

●低速走行規制
低速走行規制とは、10t・15tの重量の車両(30km/h 程度)で走行させられ、その間に短時間での作業を行うものです。

●流入規制
流入規制とは、10t・15tから上り線への流入を一時的に規制させていただきます。その間に短時間で終わる作業を行うものです。

お客様への影響が大きい工事規制を
行う場合のチラシの記載例

(4) 高速バス車外広告を利用した交通安全等のPR

平成23年度より「高速バス車外広告」を利用し、お客様へ交通安全等のPR活動を実施しています。



高速バス車外広告シールデザイン

(5) 交通事故防止対策の推進と効果

交通事故を減らし、お客様に「安全・安心・快適」に本四高速道路をご利用いただけるよう、以下に掲げる各種の対策を実施しています。舗装改良等のハード面はもとより、安全運転に関する各種啓発活動等ソフト面も充実した対策を推進し交通事故件数の削減を目指すため、道路交通における死傷事故率を指標とします。

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	平成28年度 実績値	4.7 件/億台キロ
	平成29年度 目標値	5.6 件/億台キロ
	平成29年度 実績値	4.0 件/億台キロ
	平成30年度 目標値	5.5 件/億台キロ
	中期目標値(平成33年度)※	5.2 件/億台キロ
【算出式】 年間死傷事故件数(件)/総走行台キロ(億台km) 【データ】 年間死傷事故件数：(財)交通事故総合分析センター統計資料 自動車走行台キロメートル：本四高速(株)営業実績		
【平成30年度目標及び中期目標の設定について】 過去の減少傾向を勘案し、H29年度目標値から0.1ずつ減少させた数値を設定しています。		

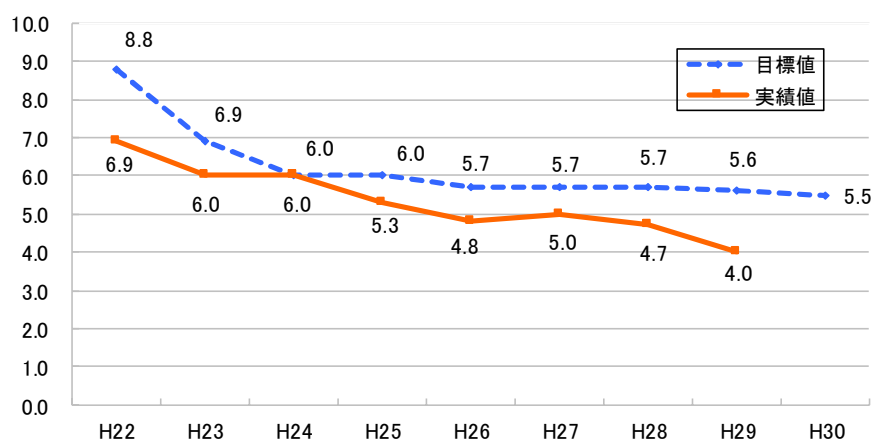
※ 中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取り組み計画を基にH29年度目標値をベースにより算出した参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合がある。

① 平成29年度の目標値設定

直近5年間の事故件数の平均値と平成29年度の想定交通量から算出される死傷事故率を下回ることを目標として、5.6と設定しました。

② 当該年度の実績値の分析と過年度との比較

ドライバーへの注意喚起等の施策の効果により、目標値5.6を1.6ポイント下回る4.0となりました。



死傷事故率の推移 (H22～H29)

③ 当該年度に行った施策の代表例とその効果

○施策例

- ・ 走行性の改善を図るため、舗装改良を実施
- ・ 逆走発生箇所への安全対策を継続検討
- ・ 人等の誤進入防止のための看板等の設置を実施
- ・ 車限隊による車両制限令等取締り、積載不良車両への是正指導等
- ・ 工事規制箇所の視認性の改善
- ・ ドライバーへの注意喚起のための施策
ポスターの掲示、ホームページでの掲出等による交通安全啓発
警察と連携した情報板等を用いた交通安全に関する啓発のための情報の掲出
道路緊急ダイヤル【#9910】の周知等による道路上の異常の迅速な状況把握及び措置
混雑期間等における、渋滞に伴う追突事故防止を目的とした、後尾警戒車の配置等
- ・ 本四道路における交通事故等データの蓄積及び分析を更に進め、分析結果に基づく施策の検討

④ 次年度の目標値

平成 29 年度目標より更に 0.1 を減じた死傷事故率 5.5 以下を目標としています。

○平成 30 年度の取組

平成 30 年の目標は、平成 29 年の実績を踏まえたうえで、さらにこれを改善することとし、死傷事故率目標を 5.5 以下として、引き続き、従来の取組を継続することにより、死傷事故率の低減に努めます。

2-4 ナンバリング標識

(1) 経緯

平成 28 年 10 月に発出された「高速道路ナンバリングの実現に向けた提言」では、訪日外国人をはじめ、すべての利用者にわかりやすい道案内の実現を目指すことが明記されています。これを踏まえ、国土交通省を中心に「高速道路ナンバリングの導入」に着手することとなりました。

(2) 全体計画と過年度の実績

平成 32 年の早期に効果が発揮されるよう、計画的に標識を整備することを基本方針に、各県の「道路標識適正化委員会」において整備スケジュールを調整しています。本四道路関連標識(市街地標識含む)は全体で 471 基ありますが、平成 32 年度の全数完成に向けて計画的に施工を進めています。

	H29	H30	H31	H32	計
設置箇所	54	173	157	87	471

平成 29 年度は全体で 54 基(進捗率 約 11%)の対策を行いました。

(3) 平成 30 年度の取組

平成 30 年度においても、全体計画に基づき 173 基の施工を予定しています。「ナンバリング標識」は本線だけでなく市街地標識も対象となり、周辺の一般道路での施工を伴います。関係機関と調整を取りながら、計画的に施工を進めていきます。

(4) 今後の方針

平成 31 年度以降も計画に沿って作業を進めていく予定です。平成 31 年度に 157 基、平成 32 年度に 87 基の施工を行うことで、全ての施工を完了させる予定です。



ナンバリング標識イメージ

2-5 落橋防止装置の溶接不良対策について

平成 27 年 8 月に京都府内の国道 24 号勸進橋において、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。

これを受け、同様な落橋防止装置等が設けられている橋梁について、全国的に調査が実施されています。

本四道路においても、不正行為を行った製作会社の製品等が用いられている橋梁について調査を実施したところ、当社が管理する橋梁の落橋防止装置等においても、溶接部に不良のある製品が発見されました(下表参照)。

落橋防止装置等が取り付けられている他の橋梁についても、今後順次点検を実施していく予定です。

また、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。)」の中間報告を踏まえ、再発防止策として(1)元請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、不良若しくは不具合と判明した製品については、補修・補強を進めていきます。

表 委員会中間報告書(H27.12)別冊より

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 (久富産業(株)の製品)	1 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	4 橋※1
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	3 橋※1

※1 淡路市からの受託工事で有り、管理者が淡路市である跨道橋 1 橋を含む

2-6 トンネル照明灯具の落下対応について

平成 27 年 8 月に愛知県内の高速道路のトンネルにおいて、トンネル壁面に設置された照明灯具及び電源ケーブルが垂れ下がり、お客様のミラー他に接触し、損傷させるという事象が発生しました。

これを受け、本四道路においても照明設備更新工事を実施中であった舞子トンネルを除く全てのトンネルにおいてトンネル照明灯具の点検を実施し、緊急対応を要する変状が無いことを確認しました。



緊急点検実施状況

2-7 特定更新等工事について

(1) 経緯

本四道路の海峡部長大橋は、国内に例のない大規模構造物であることから、土木学会等の委員会で独自に定めた指針等による設計・建設と、予防保全を基本とする保全方針により、200年以上の長期にわたる健全性の確保に努めているところです。

一方、海峡部長大橋以外で一般的な設計基準やNEXCO3社の基準類が適用できた陸上部区間は、NEXCO3社と同様の設計基準で設計・建設を行っており、本四道路全体の約9割(陸上部延長約150.5km)を占めています。この陸上部区間についても適切な管理に努めており、供用後30年以上の供用延長が約1割とNEXCO3社(約4割)に比べると供用後の経過年数が短く、積雪・寒冷等の環境も比較的厳しくないことから変状が多発する状況にはなっていません。しかしながら、一部の箇所においては老朽化の進展とともに変状が発生していることから、今後、大規模更新・大規模修繕に取り組んでいくこととなりました。

(2) 特定更新等工事概要

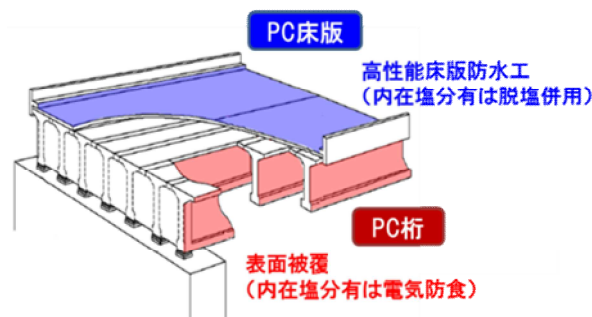
本四道路が将来にわたり担う重要な役割にかんがみ、NEXCO3社の検討結果を参考にしつつ専門家による第三者委員会(陸上部の長期保全に係る専門委員会)での意見聴取を行い、大規模更新は現時点で必要ないものの大規模修繕については適切に実施していくこととしました。

■大規模更新：対象無し

■大規模修繕：約30km

区分	項目	主な対策	対策延長	概算事業費
橋梁	床版	高性能床版防水 脱塩	約10km	約90億円
	桁	電気防食 表面被覆	約8km	約110億円
土構造物	盛土 切土	水抜きボーリング 排水溝設置	約12km	約50億円
合 計			約30km	約250億円

※上下線別及び連絡等施設を含んだ対策ごとの延べ延長であり、供用延長とは比較できない。



大規模修繕（橋梁）の主な実施工種

平成 29 年度は神戸淡路鳴門自動車道や西瀬戸自動車道において、高性能床版防水工や表面被覆工、土構造物の集水ますの大型化などを実施しました。



高性能床版防水工施工状況



表面被覆工施工状況

（３）今後の課題

- 本四道路は、全国高速道路ネットワークの一翼を担い、瀬戸内地域の交通の大動脈の役割を果たしていることを認識し、事業実施に当たっては、通行規制に伴う社会的影響に配慮するとともに、国、地方公共団体と連携し、お客様の御理解を得ることと致します。
- 大規模修繕の実施に当たっては、更なるコスト削減に取り組みます。

２－８ 道路占用

占用件数		占用件数	道路占用による収入	入札占用件数
【単位：件】	平成28年度 実績値	653件	80百万円	0件
道路占用による収入	平成29年度 目標値	650件	80百万円	1件
【単位：百万円】	平成29年度 実績値	645件	84百万円	0件
入札占用の実施件数	平成30年度 目標値	648件	81百万円	1件
【単位：件】	中期目標値(平成33年度)※	648件	81百万円	4件(累積値)
【平成30年度目標及び中期目標の設定について】				
占用のニーズに応じて道路空間の有効かつ適正な活用に取り組んでいくことで現状と同等の目標値を設定しています。				

※ 中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取り組み計画を基にH27～29年度からの平均件数により算出した参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合があります。

道路を占用する場合は、道路管理者の許可を受ける必要があります。

本四高速では、道路法その他の関係法令等により、占用希望者が占用物件を設置することを希望する内容が、適正であるか否かの確認を行う等の事務を行っています。

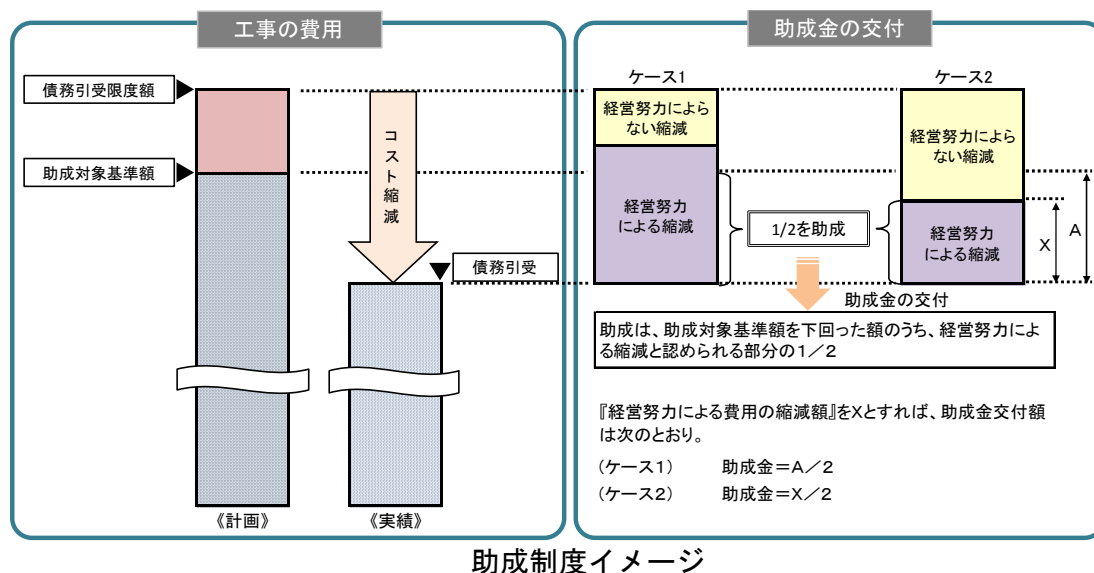
なお、入札占用は、対象となる占用希望がありませんでした。

平成 30 年度は、過去 3 カ年の占用件数平均値等を目標とします。

2-9 助成制度の活用

(1) 助成制度とは

高速道路会社における費用の縮減を助長するために、会社が経営努力によりコスト縮減を行った場合に、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構が高速道路会社に対して、助成金を交付する制度です。



(2) 助成制度の活用

修繕事業に関しては、従来の制度では新築・改築と比べて活用しがたい状況であったことから、修繕事業しかない当社はこれまで助成制度を活用してきませんでした。

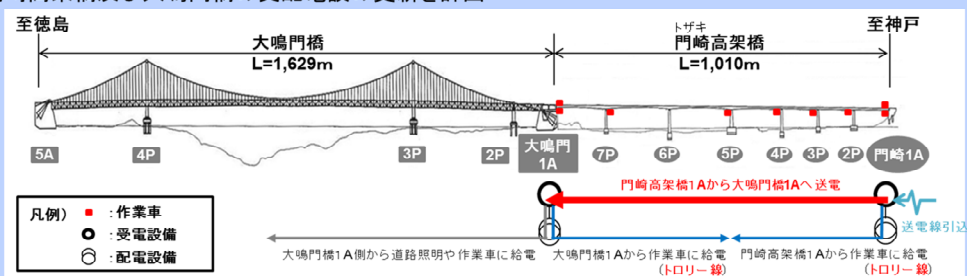
平成28年3月に助成制度の改正が行われたことを機に、平成28年度1件、平成29年度1件の計2件の助成認定を受けました。今後も事業のコスト縮減を図りながら、積極的に助成制度の活用を進めていきます(1件/年以上の認定を受けることを目標)。

インセンティブ助成		認定件数	交付件数	交付金額
【単位：件、百万円】 新設改築・更新・修繕等でのインセンティブ助成認定件数、交付件数、交付金額	平成28年度 実績値	1件	0件	0百万円
	平成29年度 目標値	1件	—	—
	平成29年度 実績値	1件	0件	0百万円
	平成30年度 目標値	1件	—	—
	中期目標値(平成33年度)※	4件(累積値)	—	—
【平成30年度目標及び中期目標の設定について】				
毎年1件の助成認定を受けることを目標とし、平成30年度は1件、平成33年度は延べ4件の目標値とします。				

※ 中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取り組み計画を基に算出した参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合がある。

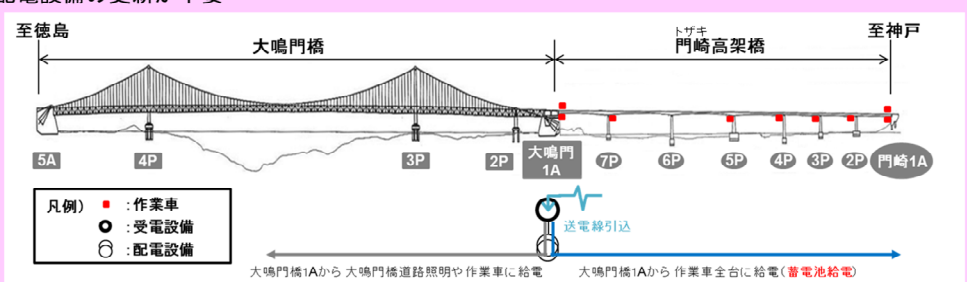
当初計画

トザキ
門崎高架橋及び大鳴門橋の受配電設の更新を計画



経営努力による変更

給電方法の変更により、門崎高架橋1Aから大鳴門橋1Aまでの送電設備(約1km)と門崎高架橋1Aの受配電設備の更新が不要



※独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構HPより引用

助成認定内容の概要(平成 29 年度認定)

第3章 当年度高速道路管理業務の実施状況

3-1 点検業務

本四道路において実施している点検は、一般土木、長大橋、機械設備、電気通信設備の4分類に区分され、それぞれの区分毎に定められた「点検管理要領」に基づいた点検種別・点検頻度等により計画的に実施しています。(※仕様書 2-5)

(1) 点検種別と作業水準

点検種別と作業水準

区分	点検種別	作業水準	実施数量
土木点検	日常点検	本線内点検: 2~4日/週	作業水準どおり実施
		うち夜間点検: 1日/月	作業水準どおり実施
		本線外点検	作業水準どおり実施
	定期点検A	1回程度/年、主として遠望目視	作業水準どおり実施
	定期点検B	1回/5年、近接目視を基本	『(2)省令に基づく詳細点検の実施』参照
	異常時点検	必要の都度	1. 0日
長大橋点検	臨時点検	必要の都度	108. 5日
	巡回点検	1回/3月~1年(部位毎に設定)	作業水準どおり実施
	基本点検	1回/2年が標準、1回/1年~5年(部位毎に設定)	作業水準どおり実施
	異常時・臨時点検	必要の都度	20橋
	精密点検	供用後1年目、3年目、5年目、以降5年毎を基本	作業水準どおり実施
施設点検(機械)	定期点検(日・週・月)	1回/日、1~2回/週、1回/1・3・6ヶ月	作業水準どおり実施
	定期点検(年点検)	1回/年・2年・3年	作業水準どおり実施
	構造物点検	1回/5年	作業水準どおり実施
	臨時点検(異常時点検・緊急点検)	必要の都度	点検対象設備数: 777設備
施設点検(電通)	巡回点検	1(回/1・3ヶ月)	作業水準どおり実施
	定期点検	1(回/6・12ヶ月)	作業水準どおり実施
	構造物点検	1回/5年	作業水準どおり実施
	臨時点検	必要の都度	点検対象設備数: 9800設備

点検結果と補修状況

点検種別	緊急対応が必要な損傷※1				計画的に対応する損傷※2			
	平成28年度末 残存損傷数	平成29年度		平成29年度末 残存損傷数	平成28年度末 残存損傷数	平成29年度		平成29年度末 残存損傷数
		損傷発見数	補修件数			損傷発見数	補修件数	
土木点検	0	8	8	0	4,261	1,931	528	5,664
長大橋点検	0	30	30	0	1,619	740	224	2,135
施設点検(機械設備)※3	0	74	74	0	1,307	589	431	1,465
施設点検(電気通信施設)※4	0	227	227	0	546	126	30	642

※1 : A, E判定(緊急修繕が必要な変状)

※2 : B判定(性能・機能低下等が見られるが、緊急を要しない不具合等)

※3 : 施設点検(機械設備)の対象物は点検補修用作業車、橋梁防災設備、エレベータ設備、汚水処理設備、ケーブル送気設備、給排水設備、トンネル換気設備、交通管理設備、凍結防止設備、トンネル防災設備等。

※4 : 施設点検(電気通信施設)の対象物は電気通信施設、道路照明設備、管路、ケーブルラックを含む。

参考 土木点検判定区分

判定区分	一般的状況
E	お客様または第三者に対し被害を及ぼす恐れがあり、緊急補修の必要がある場合。
A	変状が著しく、性能または機能面からみて緊急補修が必要である場合。
B 1	点検により性能または機能面からみて、緊急補修を要しない場合で速やかに、対応する必要がある場合。
B 2	点検により性能または機能面からみて、緊急補修を要しない場合で予防保全の観点から計画的に対応する必要がある場合。

(2) 省令に基づく詳細点検の実施

「トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示」に対応する構造物の点検計画並びに、健全度評価結果を下表に示します。平成 29 年度に点検した全ての構造物について、緊急措置が必要な健全度評価「Ⅳ」はありませんでしたが、早期に措置が必要な健全度評価「Ⅲ」については橋梁で 2 件という結果となりました。

平成 30 年度は 5 力年計画の最終年度であり、全ての点検を終えるよう実施していきます。

〔平成26～29年度の点検結果〕

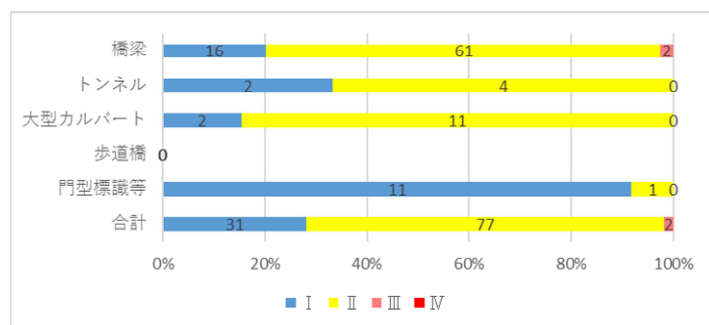
対象構造物	単位	管理数量	平成26～28年度点検結果					平成29年度点検結果				
				I	II	III	IV		I	II	III	IV
橋 梁	橋	470	313	103	204	6	0	79	16	61	2	0
トンネル	チューブ	27	16	9	7	0	0	6	2	4	0	0
シェッド	基	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
大型カルバート	基	64	50	19	29	2	0	13	2	11	0	0
歩道橋	橋	6	6	2	4	0	0	0	0	0	0	0
門型標識等	基	90	59	44	15	0	0	12	11	1	0	0

※：管理数量は平成30年3月末時点

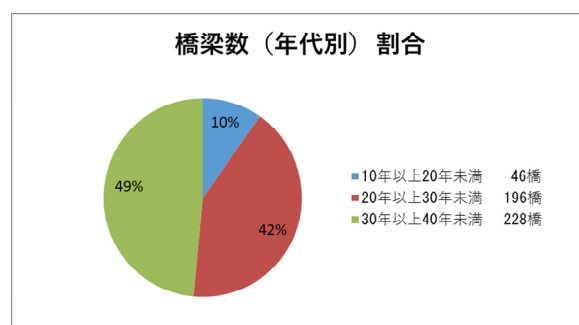
平成 29 年度の詳細点検において、対象構造物の約 17 % の点検を完了した（延べ約 84 %）。

本四道路は、供用後の経過年数が比較的短いことから、経年劣化、重交通等の影響も少ない。また、3 路線とも瀬戸内に位置し飛来塩分や凍結防止剤の影響も少ない。

以上のことから、早期に補修を行わなければならない構造物の割合が少ない結果となったものと推察される。



平成 29 年度省令に基づく点検完了構造物の判定区分



橋の建設後の経過年数

（参考）トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示（平成 26 年国土交通省告示第 426 号）

トンネル等の健全性の診断結果については、次の表に掲げるトンネル等の状態に応じ、次の表に掲げる区分に分類すること。

区 分		状 態
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。

※施行：平成 26 年 7 月 1 日

（３）点検業務の効率化・技術開発

海峡部長大橋の点検は、主塔などの大規模な構造物が多く、また海上部に位置し接近することが困難な部位に対しては、高画質カメラによる点検、ロープアクセス等により点検を実施しています。ＪＲ軌道上高架橋の打音点検については、夜間の限られた時間帯で行う必要があることから点検を効率的に行うため、事前に赤外線カメラによる点検箇所のスクリーニングを実施しています。また、新たな点検手法として、主塔点検用ロボット等の検討を進めています。



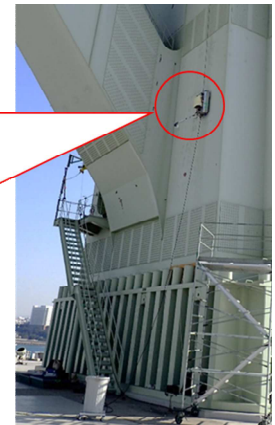
ＪＲ軌道上高架橋の打音点検



赤外線カメラによるスクリーニング



ロープアクセスによる点検



主塔点検用ロボットの検討

(4) 点検・補修実施状況

①点検状況



点検状況（土木）



点検状況(土木)



点検状況（長大橋）



点検状況（長大橋）



点検状況（機械設備）



点検状況（機械設備）



点検状況（電気通信施設）



点検状況（電気通信施設）

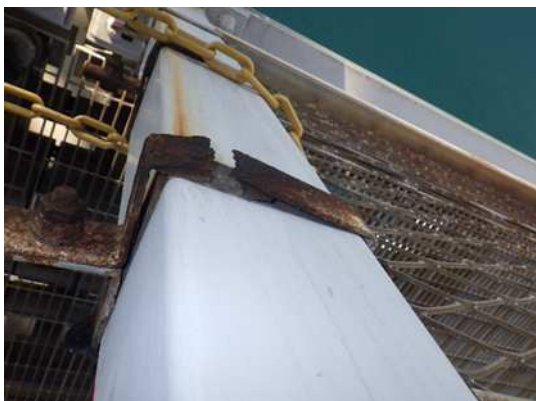
③ 補修状況



伸縮装置後打ちコンクリート(補修前)



伸縮装置後打ちコンクリート(補修後)



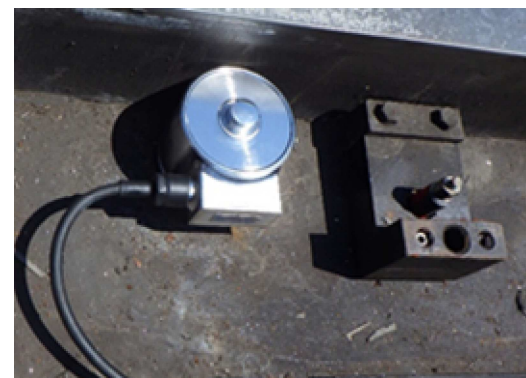
管理用通路支柱側面パネル (補修前)



管理用通路側面パネル (補修後)



軸重計ロードセル (補修前)



軸重計ロードセル (補修前)



照明柱基部 (補修前)



照明柱基部 (補修後)

3-2 長大橋の維持修繕業務

代替路線のない重要な幹線道路である本州四国連絡橋は、腐食環境の厳しい海上に架けられているため、わずかな変状でもそのまま放置すると劣化が急速に進みます。このため、劣化の初期段階で補修することにより、ライフサイクルコスト（LCC）の最小化を図る予防保全による計画的な管理を推進し、更に体系的なものにしていくためにアセットマネジメントの考え方を導入して、200年以上の長期にわたり利用していただけるよう保全します。

（1）補修

長大橋の補修は、緊急を要する変状に対しては速やかに措置を行うとともに、長大橋の置かれる厳しい腐食環境では、わずかな変状も急速に劣化が進むため、変状の顕在化する前又は初期段階において必要かつ適切な補修を計画的に実施しています。（※仕様書 2-6-3）

1）塗替塗装

長大橋の塗装面積は約 400 万㎡と膨大なため、塗替塗装においては、塗膜の消耗量等を測定し、適切な時期に塗替塗装を行う予防保全を行っています。

予防保全に基づく塗替塗装により、維持管理費のコストを抑制して長期間にわたる経済性を確保しながら、長大橋の健全度維持を目指します。

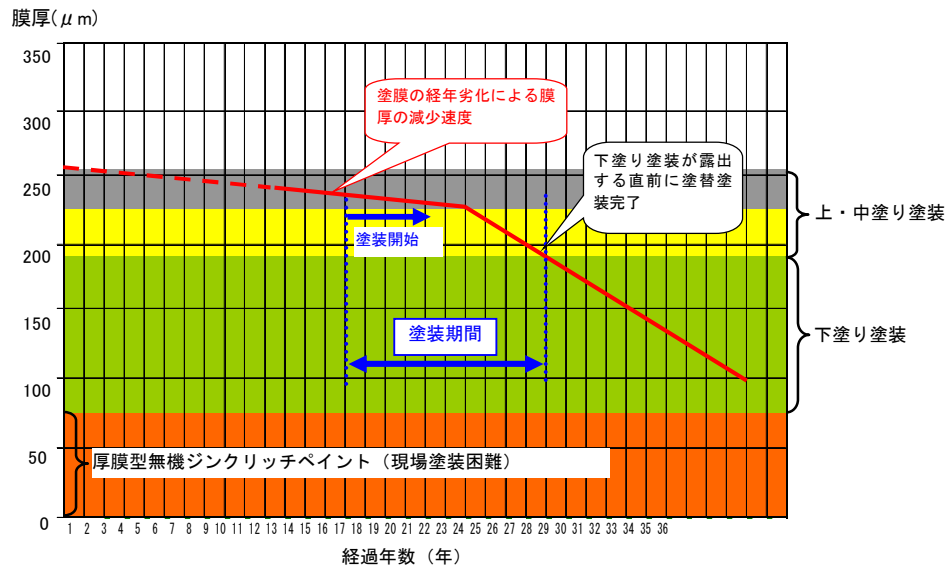


塗替塗装状況
一般国道 30 号 瀬戸大橋



塗替塗装状況
一般国道 30 号 瀬戸大橋

長大橋は、自然環境及び施工環境が厳しいことから、重防食塗装を採用しています。塗替えに当たっては、予防保全の考え方に基づき、塗膜の劣化が下塗り層に到達する前に上・中塗り層を塗り替えて、下塗り層を保護します。この塗替方針により、長寿命化かつ塗替コストの抑制を実現し、ライフサイクルコストの低減を図ります。



重防食塗装の塗替方針

平成 29 年度は、瀬戸大橋等の塗替塗装を約 36,000m² 実施しました。

当該年度の塗替塗装実績

関連区間	対象橋梁 (橋)	塗替面積※ (千m ²)	塗替実績 (千m ²)	
			H28	H29
明石海峡大橋	1	766	0	0
大鳴門橋	4	540	0	0
瀬戸大橋	7	1,519	45	36
瀬戸内しまなみ海道	10	563	0	0
全体	22	3,388	実績 45	実績 36

※ 主塔、主ケーブルを除く。



補剛桁の塗替塗装足場
(一般国道 30 号 瀬戸大橋)

2) コンクリート構造物の長寿命化

海峡部に位置し、膨大な表面積を有する長大橋基礎等のコンクリート構造物への塩害対策として、点検・非破壊検査による定量的データの蓄積、劣化予測、評価・判定を行い、最適な時期に塗装による表面被覆を行うことにより、構造物の長期耐久性向上を図っています。平成29年度は瀬戸大橋高架部の橋脚でASR対策として約2,270㎡の表面被覆を完了しました。また、南備讃瀬戸大橋7AアンカレイジではPCパネル目地部の漏水対策を実施しました。



橋脚のASR対策(天端・側面)
(一般国道30号 櫃石島高架橋)



アンカレイジの漏水対策(シール補修)
(一般国道30号 南備讃瀬戸大橋7A)

3) 海中基礎の防食技術

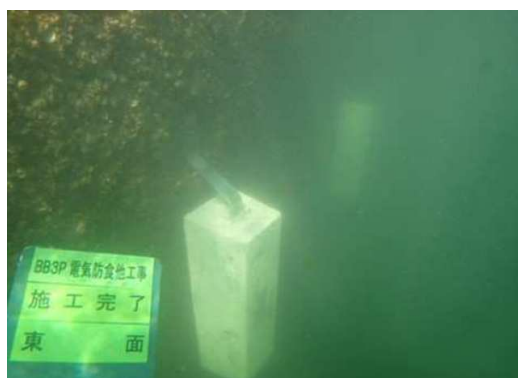
海中基礎の長期健全性を維持するため、瀬戸大橋の鋼ケーソン防食には水中部において電着工法、電気防食工法、飛沫・干満帯には被覆塗装を行っています。平成29年度は、北備讃瀬戸大橋3Pにおいて、陽極を用いた電気防食及び被覆塗装を行い、鋼ケーソン基礎防食を実施しました。



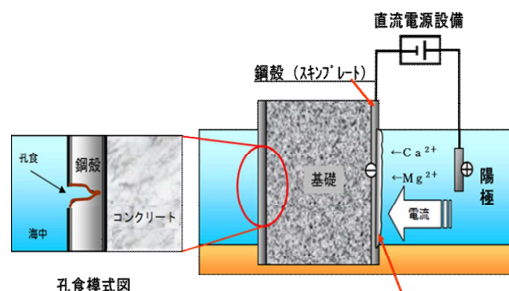
飛沫・干満帯の素地調整作業
(一般国道30号 北備讃瀬戸大橋3P)



飛沫・干満帯の塗装作業
(一般国道30号 北備讃瀬戸大橋3P)



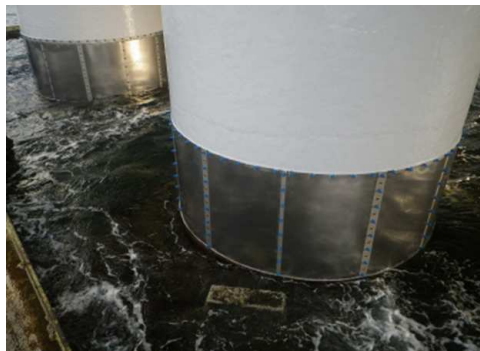
電気防食設備(アルミ陽極)設置状況
(一般国道30号 北備讃瀬戸大橋3P)



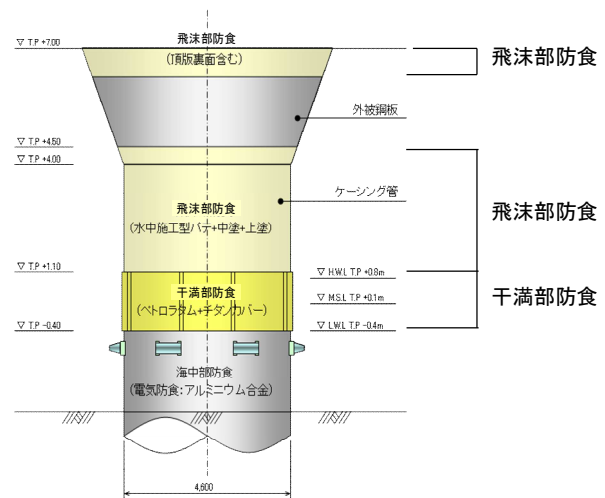
【参考】

電着工法とは、海水中に微弱電流を流し、電気分解により発生した水酸化マグネシウム等を鋼殻部分に付着させ、防食皮膜を形成することにより防食する工法です。

また、大鳴門橋多柱基礎の機能保全として、多柱基礎の干満部及び飛沫部に防食工事を実施しています。干満部は錆止め材(ペトロラタム)及びチタンカバー工法による被覆、海面上部の飛沫部は水中硬化型塗装を実施しています。



2P 飛沫部塗装、干満部チタンカバー設置状況
(一般国道 28 号 大鳴門橋)



4) ケーブル補修

吊橋ケーブルの送気乾燥システムの補修、除湿効果改善のため、明石海峡大橋及び北備讃瀬戸大橋においてケーブルバンドシール補修を行いました。大鳴門橋では、送気カバー配管の補修及びケーブルバンドの補修塗装を実施しました。



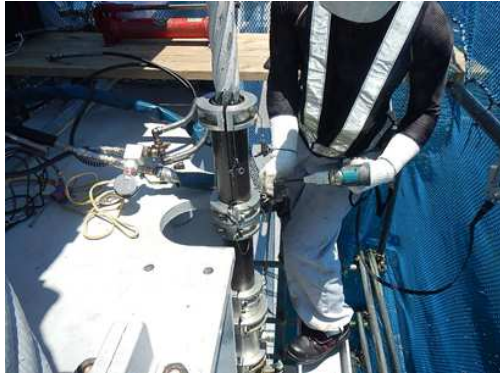
ケーブルバンドシール補修状況
(一般国道 28 号 明石海峡大橋)



送気カバー配管の補修
(一般国道 28 号 大鳴門橋)

5) ハンガーロープ補修

吊橋のより線ハンガーロープでは、塗膜の割れ等から雨水が浸入してロープ内部が腐食する事象が確認されています。そこで、塗膜劣化により止水機能が低下したハンガーロープに対し、一般部は止水機能の高い塗膜が得られる浸漬塗装を実施し、定着部は防錆材の圧入充填工法による補修を行うことにより、長寿命化を図っています。



吊橋ハンガーロープ定着部の補修状況
(一般国道 28 号 大鳴門橋)



吊橋ハンガーロープの塗替塗装状況
(一般国道 317 号 因島大橋)

6) 長大橋付属物の補修

大型伸縮装置、グレーチング、管理路、自動車防護柵などの付属物は、点検結果に基づき、計画的に補修し、延命化を図っています。



大型伸縮装置の補修
(一般国道 30 号 瀬戸大橋)



管理路補修
(一般国道 30 号 瀬戸大橋)



管理路(手摺り)補修
(一般国道 28 号 大鳴門橋)



自動車防護柵の補修
(一般国道 28 号 大鳴門橋)

(2) 長大橋予防保全の推進

長大橋では、予防保全の確実な実施により橋体健全度を確保しつつ、経済的な維持管理を目指します。

長大橋保全率 【単位：％】 橋体健全度評価において、評価点3.5以上となる長大橋の割合	平成28年度 実績値	100%
	平成29年度 目標値	100%
	平成29年度 実績値	100%
	平成30年度 目標値	100%
	中期目標値(平成33年度) [※]	100%

【算出方法】

点検による部位毎の評価点を、部材の重要度等に応じて重み付けを行い、橋梁全体としての評価点を算出。

(評価点)

- 5: 健全性の低下が無く、耐荷力、耐久性、機能性が十分確保されている。
- 4: 健全性の低下は僅かで、耐荷力、耐久性、機能性が適切に確保されている。
- 3: 健全性は多少低下してきているが、所要の耐荷力、耐久性、機能性は概ね確保されている。
- 2: 健全性がかなり低下し、耐荷力、機能性が所要値に対して余裕が殆どない。
- 1: 耐荷力、機能が所要値を下回り、通行制限(速度規制、車線規制、重量制限等)が必要である。
- 0: 耐荷力、機能が所要値を大幅に下回り、通行止めが必要である。

健全度評価対象項目及び重み付け係数

評価部位	重み付け	A	B	C	D	E	F	G	H	I
		塗装	シール類	鋼材	ケーブル・ロープ類	ボルト類	コンクリート	機能	舗装	その他
主要部材	床組	10 or 8	○	○		○	○			(○)
	桁	10	○	○		○	○			(○)
	塔	10	○	○		○				(○)
	ケーブル	10			○					(○)
	アンカレッジ	10	○				○			(○)
	主塔基礎	10	○				○			(○)
二次部材	伸縮装置	4		○		○		○		(○)
	支承	6	○	○		○		○		(○)
	橋梁附属物	5	○	○		○	○	○		(○)
	塗装等	4	○							(○)
	舗装	4	○						○	(○)
	自歩道	2	○	○		○			○	(○)

【算出式】

橋体健全度 評価点(5～0) = (部材毎評価点 × 重み付け) / 重み付け合計

【平成30年度目標及び中期目標の設定について】

橋体健全度評価点3.5を最低値と定め、橋梁修繕を確実に実施していくことで目標値を100%とします。

※ 中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取り組み計画を基に算出した参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合がある。

① 平成29年度の目標値設定

経年により低下する橋梁の健全性を指標とし、点検データに基づき橋梁部材の耐荷力、耐久性、機能性を評価し、橋体健全度評価点 3.5 を最低値と定め、橋梁修繕を確実に実施していくことで目標値「100%」としました。

目標値 (%) = 橋体健全度 評価点 3.5 以上の橋梁数 / 対象橋梁 (22橋) × 100

② 当該年度の実績値の分析と過年度との比較

橋梁修繕の継続により橋体の健全性を維持しており、平成 29 年度においても劣化・損傷部材の補修を計画的かつ確実に実施することにより目標値を確保することができました。

平成29年度橋体健全度評価 総括表

ル ー ト	橋 梁 名	上部工形式	橋体健全度		備 考
			H28	H29	
神 戸 淡 路 鳴 門 道	明石海峡大橋	トラス吊橋	3.9	3.9	
	門崎高架橋	鋼箱桁橋	4.0	4.0	
	大鳴門橋	トラス吊橋	3.7	3.6	
	撫養橋（上り線）	鋼箱桁橋	4.4	4.4	
	撫養橋（下り線）	鋼箱桁橋	4.4	4.2	
	下津井瀬戸大橋	トラス吊橋	3.9	3.9	
瀬 戸 中 央 道	樫石島橋	トラス斜張橋	4.2	4.1	
	岩黒島橋	トラス斜張橋	4.2	4.2	
	与島橋	トラス橋	3.8	3.8	
	北備讃瀬戸大橋	トラス吊橋	4.1	4.2	
	南備讃瀬戸大橋	トラス吊橋	3.9	3.9	
	番の州高架橋(番の州トラス橋)	トラス橋	3.9	3.8	
	新尾道大橋	箱桁斜張橋	4.5	4.5	
	因島大橋	トラス吊橋	4.0	4.0	
西 瀬 戸 道	生口橋	箱桁斜張橋	4.3	4.3	
	多々羅大橋	箱桁斜張橋	4.2	4.2	
	大三島橋	アーチ橋	4.4	4.4	
	伯方橋	箱桁橋	4.4	4.4	
	大島大橋	箱桁吊橋	4.3	4.2	
	来島海峡第一大橋	箱桁吊橋	4.4	4.3	
	来島海峡第二大橋	箱桁吊橋	4.4	4.3	
	来島海峡第三大橋	箱桁吊橋	4.4	4.3	

※橋体健全度評価点 最低値 3.6（大鳴門橋）

長大橋のアウトカム指標は、経年による橋梁変状で低下した各種部材の健全性を評価し、橋梁修繕による健全性の回復により橋体健全度評価点 3.5 を確保するため、以下の取組を行います。

- 「長大橋健全度評価委員会」により組織的な評価を行う。
- 上記委員会により、長大橋（22 橋）について個々の橋梁の特性を踏まえ、健全性を適正に評価する。
- 橋梁部材の重要性、変状程度等より決定した橋梁修繕の確実な進捗を図る。
- 耐久性に優れる補修材料、施工法の調査、検討及び試験施工を実施する。

③ 当該年度に行った施策の代表例とその効果

平成 29 年度は大鳴門橋において、多柱基礎の防食、ハンガーロープ補修、送気乾燥システムの送気カバー配管の補修、瀬戸大橋において、塗替塗装、ケーブルバンドシール補修、橋梁附属物補修等を実施しました。



大鳴門橋多柱基礎防食完了



門崎高架橋作業車レール金属溶射完了



瀬戸大橋塗替塗装足場架設状況



瀬戸大橋塗替塗装(素地調整)実施状況



瀬戸大橋 ケーブルバンドシール補修



瀬戸大橋橋梁附属物交換

④ 次年度の目標値とその取組の紹介

目標値： 橋体健全度評価点 3.5 を最低値と定め、橋梁修繕を確実に実施していくことで目標値 100%とします。

橋梁修繕を計画的かつ継続的に行い、耐久性に優れた補修材料を採用する等により、健全性の維持・向上を図り、橋体健全度 3.5 を全ての長大橋において維持します。

3-3 維持修繕業務（点検・清掃・植栽・雪氷・補修等）

維持修繕業務には、道路構造物及び道路付属物の損傷、機能の損失又はそれらの前兆を把握する「点検」と、損傷の進展を防ぎ、機能を原状回復させる「補修」があります。

（1）清掃・植栽管理業務

高速道路の安全かつ快適な走行環境の確保や良好な沿道環境の保全、また、休憩施設ではお客様に気持ちよく利用して頂けるように路面、トンネル、排水施設及び駐車場等各施設における清掃、中央分離帯やのり面の樹木剪定や草刈等による清掃・植栽管理業務を実施しています。（※仕様書 2-1、2-2）



清掃作業

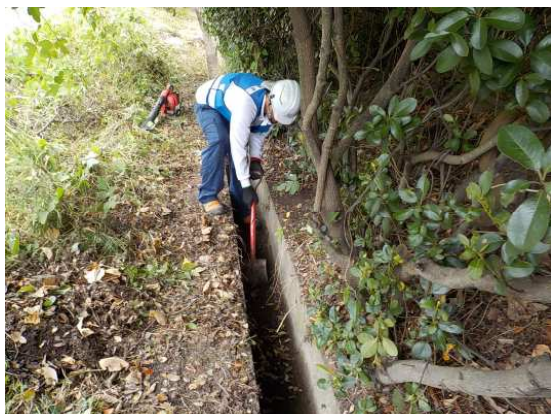


植栽管理

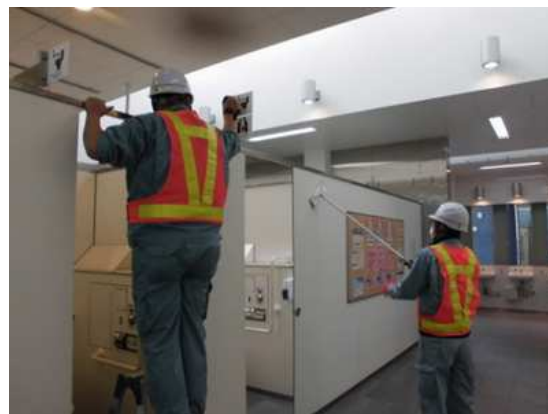
（清掃作業による取組事例）

台風等による強雨時における排水機能確保のため、事前点検により把握した要注意箇所等の清掃作業を実施しました。

お客様にトイレを快適にご利用して頂けるよう、混雑期前の専門業者による機械清掃の実施や清掃回数の増、管理時間の延長等の対応によりトイレの美化に努めました。



排水こう清掃の実施



トイレ内壁面等清掃の実施

（植栽作業による取組事例）

成長木の倒木による第三者被害を防止するために、本線のり面にある雑木の伐採を重点的に実施しました。また沿道のり面についても雑草木が成長することで近隣の田畑等に日照障害や害虫被害を及ぼす恐れのある箇所について現地確認・調査を行ったうえで、草刈や伐採を実施しました。また、防犯上の観点から、料金所周辺の樹木を伐採し、見通しを確保しました。



沿道環境整備(伐採) 作業前



沿道環境整備(伐採) 作業後



料金所周辺伐採 作業前

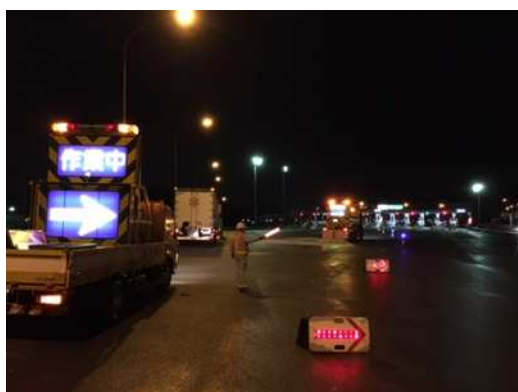


料金所周辺伐採 作業後

(2) 雪氷対策

冬季の12月から3月の4か月間は雪氷体制を構築し、気象予測に基づき凍結防止剤散布作業を実施し、冬季の交通確保に努めました。

平成29年度は、凍結防止剤の散布回数が全体で153回と比較的気象条件の良かった前年度の111回を大幅に上回りましたが、大雪の影響による通行止めは発生しませんでした。(※仕様書 2-3)



凍結防止剤散布状況



凍結防止剤積込状況

(3) 補修

点検で発見された補修等の対応が必要となる損傷について適切な補修を実施するとともに、舗装補修工事、伸縮装置補修工事による走行性の維持、防護柵改良工事等による安全性の確保により安全・安心・快適な道路の提供に努めました。(※仕様書 2-6)



舗装補修工事



伸縮装置補修工事



のり面防災対策



コンクリート剥落対策



防護柵改良



緊急対応（目地部剥落対策）

【参考】詳細点検で健全性区分Ⅲ以上の判定を受けた構造物の補修状況

対象構造物	数量	補修状況
橋梁	6 橋	補修済 5 橋、補修中 1 橋
大型カルバート	2 基	補修済 2 基
門型標識	1 基	撤去済 1 基

※数量は平成 26 年から平成 28 年度の点検結果で健全性区分Ⅲ以上の構造物数

(4) 交通事故復旧作業

お客様に安全かつ円滑に通行していただけるよう、交通事故により損傷を受けた道路付属物(防護柵、立入防止柵、眩光防止施設、視線誘導標、距離標及び標識等)を原形復旧させることで、道路の機能を保持し、かつ高速道路の利用環境や高速走行における快適性を保持出来るよう作業を実施しています。(※仕様書 2-4)



ガードレール取替



ボックスビーム取替

(5) 管理目標

1) 安全な走行環境の提供

本州と四国を結ぶ幹線道路として、また、瀬戸内海の島々をつなぐ生活道路としての役割を果たすために、舗装補修工事等による路面補修を確実にを行い、道路利用者が快適に感じる舗装の状態が保持されている道路延長の確保を目指します。

快適走行路面率 【単位：％】 快適に走行出来る舗装路面の車線延長比率	平成28年度 実績値	95	％
	平成29年度 目標値	95	％
	平成29年度 実績値	95	％
	平成30年度 目標値	95	％
	中期目標値(平成33年度)※	95	％
【算出方法】 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、道路利用者が快適に感じる舗装の状態(わだち掘れ<25mm、ひび割れ率<20%、平坦性(IRI)<3.5mm/m)の本線車線延長を本線全車線延長で除して算出する。 【算出式】 快適走行路面率(%) = (LP - Lpa) / LP × 100 LP : 車線別(第一走行・第二走行、追越、登坂車線)ののべ舗装延長 Lpa : 路面性状調査結果、日常点検結果及び当該年度期中の劣化予測等により、補修が必要と判断される車線延長			
【平成30年度目標及び中期目標の設定について】 従前の取組を継続し、現状水準を維持します。			

※ 中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取り組み計画を基に過去の実績より算出した参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合がある。

① 平成 29 年度の目標値設定

前年度実績を下回らないことを目標として、95%以上と設定しました。

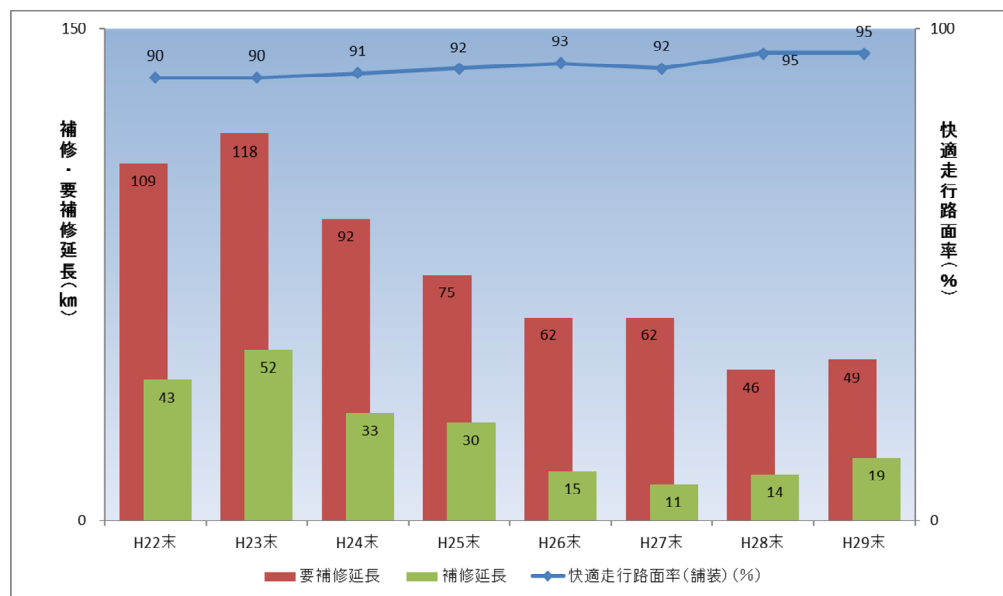
② 当該年度の実績値の分析と過年度との比較

年度	対象車 線延長 (A) (km)	当年度末の劣化 予測後 要補修延長 (B) (km)	当該年度の 補修延長 (C) (km)	当年度末の 補修後 要補修延長 (D) = (B) - (C) (km)	アウトカム (保全率) $\epsilon = ((A) - (D)) / (A)$ (%)
H22	638	109	43	66	90%
H23	638	118	52	66	90%
H24	638	92	33	59	91%
H25	638	75	30	45	89% (93%) ※1
H26	638	62	15	47	93% ※2
H27	638	62	11	51	92%
H28	638	46 ※3	14	32	95%
H29	638	49	19	30	95%

※1 下段のカッコ内は当初想定していた舗装保全率の算出方法により算出した値で、平成 25 年度のアウトカムは路面のわだち掘れ等の路面性状調査により新たに判明した、要補修延長を反映した上段の数値を使用。

※2 平成 26 年度より算出方法は「快適走行路面率」に変更。

※3 路面性状調査により把握した要補修延長



要補修延長と補修延長の推移

③ 当該年度に行った施策の代表例とその効果

過年度に計測した路面性状調査の結果を踏まえた舗装劣化予測及び日常点検の結果を基に要補修箇所を的確に把握し策定した効率的な補修計画により、平成29年度は約19km・車線の補修を行い、快適走行路面率は95%となりました。

④ 次年度の目標値とその取組の紹介

目標値：前年度実績を下回らないことを目標として 95%とします。

平成 30 年度においても、過年度に実施した路面性状調査結果を基に舗装マネジメントシステム（PMS）による劣化予測と日常点検により要補修箇所を的確に把握し、平成 29 年度に引き続き舗装補修工事を実施し、快適に走行できる路面の維持に努めます。

なお、基本となるデータは、平成 28 年度路面性状調査結果に基づく劣化予測値とし、要補修対象は平成 28 年度と同様の路面補修目標値※を使用します。

※ 路面補修目標値：わだち掘れ＜25mm、ひび割れ率＜20%、平坦性（IRI）＜3.5mm/m

3－4 管理業務（料金収受・交通管理・道路サービス業務）

（１）料金収受業務

料金所では、適正な車線数の開放に努めるとともに、お客様への接遇マナー向上及び ETC トラブル時におけるお客様誘導等、迅速かつ適切な対応に努めました。（※様書 3-2）

① 適正な車線数の開放

時間帯、曜日、季節等により絶えず変動する交通状況に応じた適正な車線数の開放を行いました。

② お客様への接遇マナー向上

お客様からの各種問い合わせに対応し、適切に情報提供を行いました。

③ ETC 車線でのトラブル対応

ETC 車線でトラブル等が発生した場合、迅速に車線に駆けつけるとともに、車両を安全な場所へ誘導し、適切な課金処理を行いました。



レーンでの料金収受

④ スマートインターチェンジの供用対応

平成 29 年度に本四道路として初めて供用した淡路島中央スマートインターチェンジでのお客様対応及び機器監視（24h）を行いました。

⑤ 不正通行への取組み

強行突破等の未課金車両や不正通行に対しては、監視カメラの活用等により、通行車両の特定を行い、通行料金の徴収に努めるとともに、全社的な不正通行対策キャンペーン等の実施により、不正通行の抑止に努めました。

⑥ ETC 設備の更新

ETC をご利用のお客さまへのサービス向上のため、ETC 設備の更新を平成 29 年度から約 4 か年で実施しています。併せて入口 ETC レーンの複数設置、ETC カード未挿入時等の再通信機能の追加を行っています。

⑦ 安全通路の整備

E T Cレーン横断に伴う料金収受員とお客様車両との接触事故防止対策として、安全通路の設置にも取り組みました。

料金所安全通路設置箇所数の推移

年度	～平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度～(予定)
設置箇所数	20	1	3



坂出北料金所の安全通路設置状況

今後、E T Cレーン増設時など必要に応じて安全通路の整備に努めていきます。

(2) 交通管理業務

1) 道路巡回、交通管制

道路パトロールカーが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の巡回を行っています。

併せて、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・走行環境等を監視するとともに、各種情報を把握し、道路情報板等によりお客様に迅速かつ的確な情報提供を行っています。

これらの連携により、交通事故・車両火災・通行車両等による道路損壊や汚損・積荷落下・異常気象・故障車両停車・逆走車や歩行者等の誤進入といった異常事態を早期に発見して適切な処理を行い、道路の安全を守っています。(※仕様書 4-2、4-3)

項目	事故	故障	落下物	計
平成 29 年度事案処理件数 (平成 28 年度)	725 件 (668 件)	2,033 件 (2,099 件)	7,284 件 (6,214 件)	10,012 件 (8,981 件)



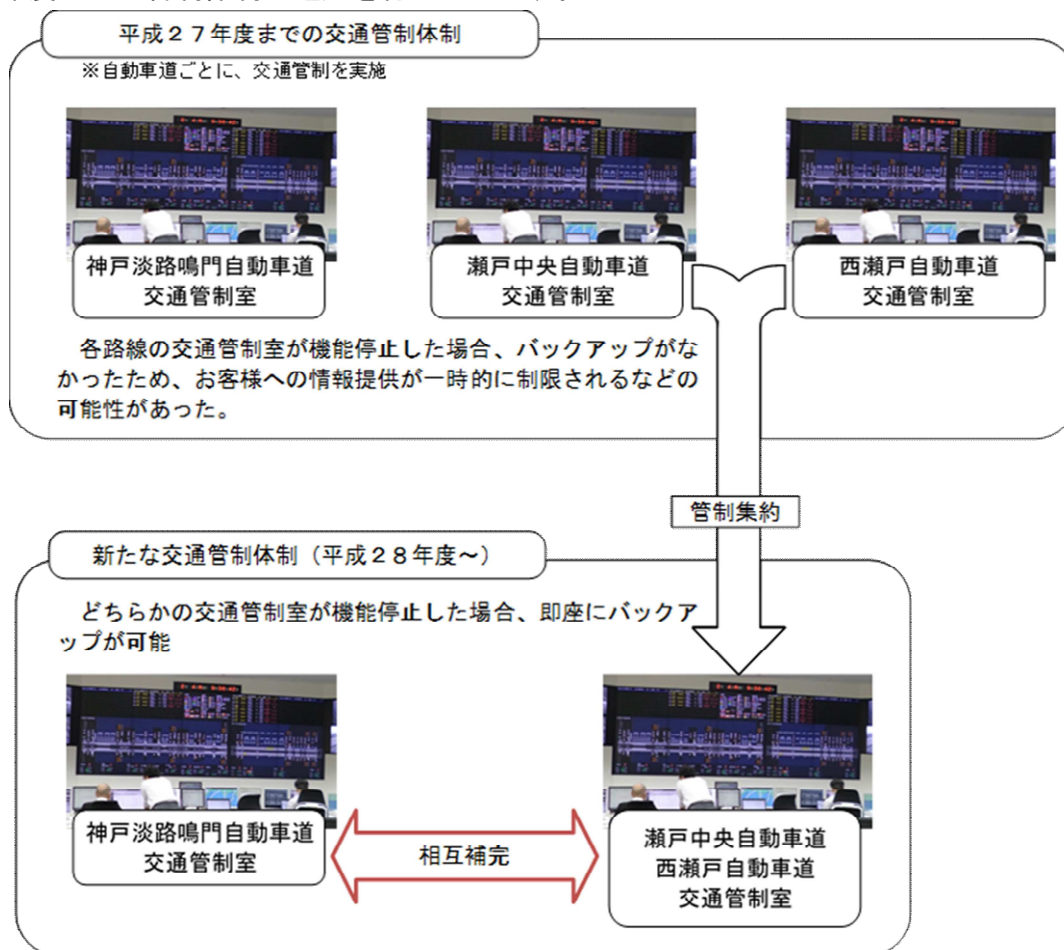
道路巡回



交通管制

2) 交通管制の取組について

当社では、平成 27 年度まで路線ごとに設置していた交通管制室（3 管制体制）について、体制合理化によるコスト削減を推進しつつ、東日本大震災の教訓や直下型地震等の防災対策等を踏まえた防災・減災対策を鑑み、バックアップ及び多重性（リダンダンシー）の必要性の観点から、平成 28 年度から 2 管制体制で運用を行っています。



3) 車両制限令違反車両等の取締り

本四高速では、道路構造物の健全性確保及び交通の危険防止のため、車両制限令違反車両取締りを実施（道路法の規定に基づく独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構名による措置命令も実施）するとともに、法令遵守の啓発活動強化に取り組み、大型車両の通行の適正化を推進しています。（※仕様書 4-4）

車限令違反取締回数 【単位：回、台、件】 本四道路上で実施した車限令違反車両取締り実施回数（回）、引込み台数（台）、措置命令件数（件）、即時告発件数（件）	平成28年度 実績値	取締り実施回数	168 回
		引込み台数	1,689 台
		措置命令件数	158 件
		即時告発件数	0 件
	平成29年度 目標値	取締り実施回数	150 回
	平成29年度 実績値	取締り実施回数	154 回
		引込み台数	1514 台
		措置命令件数	60 件
		即時告発件数	0 件
	平成30年度 目標値	取締り実施回数	150 回
	中期目標値(平成33年度)※	取締り実施回数	150 回
【平成30年度目標及び中期目標の設定について】 継続的に現在の取締り水準を確保した数値で設定しています。			

※ 中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取り組み計画を基にH29年度実績を参考に算出した参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合がある。

アウト指標以外の実績	平成 28 年度実績値	平成 29 年度実績値
現地取締りでの指導警告書発行枚数	3 2 5 枚	1 8 7 枚
自動軸重計での指導警告書発行枚数	1 8 0 枚	4 4 枚
対面指導		
機構要請による是正指導	1 4 社	1 4 社
大口・多頻度割引停止措置等制度による講習会	2 社	4 社

① 車両制限令取締隊の設置による取締り強化

車両制限令違反車両に対しては、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構及び高速道路各社が連携して、取締りの強化、是正指導等を行っています。

当社も、平成 27 年度に車両制限令取締隊（車限隊）を設置、研修期間を経て I C 入口等で現地取締りを行うなど取締り活動を開始し、平成 28 年度からは年間を通して本格的に取締り活動を行い、その強化を図っています。

② 関係機関との連携による取締りの実施

取締りの実効性をより一層持たせるため、関係機関（警察等）との合同取締りや他の道路管理者（近接取締場所）との同時時間帯取締りを実施するなどの取組を行っています。



車限隊による取締状況



警察との合同取締状況



積載不良に対する指導



講習会の開催状況

③ 高速度対応自動軸重計測による取締り強化

E T Cが普及（本四道路での利用率9割超）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、以下の取組も行っています。

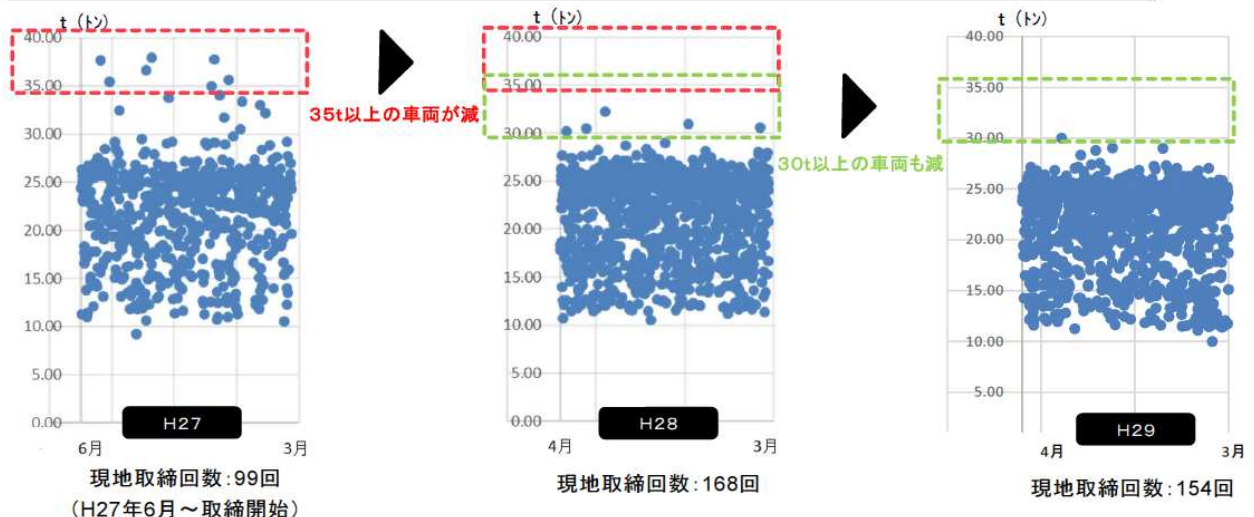
○施策例

平成28年度末までに、全入口E T Cレーンに高速度対応自動軸重計を設置しました。

高速度対応自動軸重計の設置以降、設置箇所での計測の結果により違反が判明した者には指導警告書を送付しています。更に、悪質な違反者に対しては車両制限令違反防止講習会を実施し、道路法その他の法令の趣旨、重量超過車両が道路構造物に与える影響などについて説明するとともに、再発防止等に向けた指導を行っています。

また、高速度対応自動軸重計計測結果を分析し、効果的で効率的な現地取締計画に反映させることにより、取締りの強化に繋がっています。

○車限令取締り 引き込み車両の違反程度(総重量)が低減傾向



○効果

上記グラフは、車限令違反車両取締り時における、引き込み車両の総重量の分布図です。車限令違反車両の取締りを開始した平成 27 年度は、総重量 35 t 超の違反車両が多数見られましたが、平成 28 年度には 35 t 超の車両の存在は確認されませんでした。また、平成 28 年度に 30 t 超の違反車両が若干数ではありますが存在しているものの、平成 29 年度においてはほとんど見られないほどの取締効果をあげています。

④平成 29 年度の是正指導

独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構の措置命令を受けた事業者への警告書の送付、車両制限令違反防止講習会での是正指導を行っています。

⑤ 車両制限令違反者に対する大口・多頻度割引停止措置等について

重量超過等の違反が後を絶たず、当該車両が道路を著しく劣化させる要因となっていることを踏まえ、道路構造物の保全、道路法令違反抑止及び安全走行の啓発を目的として、違反者等に対する徹底した指導取締りとあわせ、平成 28 年 10 月から、大口・多頻度割引の割引停止措置等を適用すると共に、車両制限令違反情報を高速道路 6 会社で共有し、この情報に基づいて、大口多頻度割引の割引停止措置及び ETC コーポレートカードの利用停止措置を高速道路 6 会社において統一的に適用しています。また、平成 29 年 4 月から違反点数の見直し、累積期間の見直しを行っています。

⑥ 啓発活動

現地取締りや交通安全運動期間中のチラシ配布、高速バス車外広告やラジオ広告を利用し、道路構造物の保全、安全走行についての啓発活動を継続して実施しています。

⑦ 次年度の目標値について

年間取締計画での取締回数を目標値として取締を実施していきます。

当社では、道路の劣化を早める重量超過等の違反車両に厳正に対処するため、引き続き、関係機関と連携し、積極的な対策に取り組んでまいります。

(3) 定時制・確実性確保への取組

1) 本四道路の通行止め

交通の安全を確保するために行う道路の通行止めについて、実施方法の工夫等により本四道路の通行の定時制・確実性の向上にも寄与するよう取り組みました。

通行止め時間 【単位：時間】 雨、雪、事故、工事等に伴う年間の平均通行止め時間	平成28年度 実績値	4 時間	主 な 要 因	災害・悪天候	2
				事故・その他	2
				工事	0
	平成29年度 目標値	13 時間	—		
	平成29年度 実績値	10 時間	主 な 要 因	災害・悪天候	9
				事故・その他	1
				工事	0
平成30年度 目標値	10 時間	—			
中期目標値(平成33年度)※	14 時間	—			

【算出方法】
上下線別の通行止め時間に距離を乗じた年間のべ時間・距離を営業延長で除算して算出する。

【算出式】
$$\text{通行止め時間} \times \text{通行止め距離} / \text{路線延長}$$

【平成30年度目標及び中期目標の設定について】
通行止め要因は、強風等の気象事象によるものが多くを占めておりばらつきがあるが、H30年度は、前年度実績を目標値として設定しています。また、中期目標値については、過去5年間平均の通行止実績値の15時間を基に事故・工事による通行止時間の平均1.5時間から1時間に減少させ、過去5年間の通行止実績値から更に減少させる目標値を設定しています。

※ 中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取り組み計画を基に過去5年間の平均により算出した参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合がある。

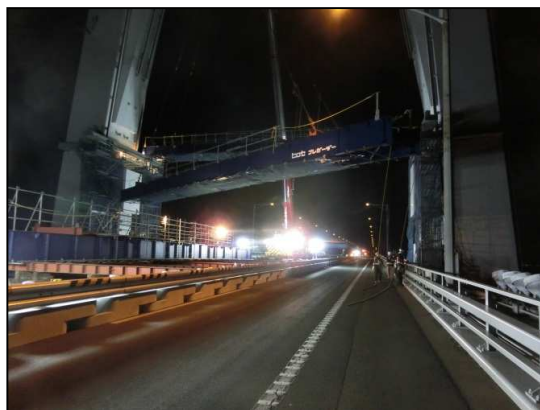
平成 29 年度は、台風等の影響により 1 事象で長時間の通行止めがあったことから、通行止め時間が増加しました。

悪天候や事故などにより、やむを得ず発生した道路の通行止めについては、関係する機関と連携して、通行止めの解除に向けた作業等を迅速に実施しました。

工事については、計画的かつ安全に実施できるよう、関係する警察機関や道路管理者と適切な事前協議を行ったうえで、作業を実施しました。

また、通行止めを伴う事故等が発生した場合には、通行止めによるお客様への迷惑を最小化するための検討会を開催し、今後の定時制・確実性確保に向けた検証を行っています。

平成 30 年度は、やむを得ず発生する通行止めについては、平成 29 年度の実績値を目標とします。



通行止めを伴う工事の作業状況

2) 渋滞対策の推進

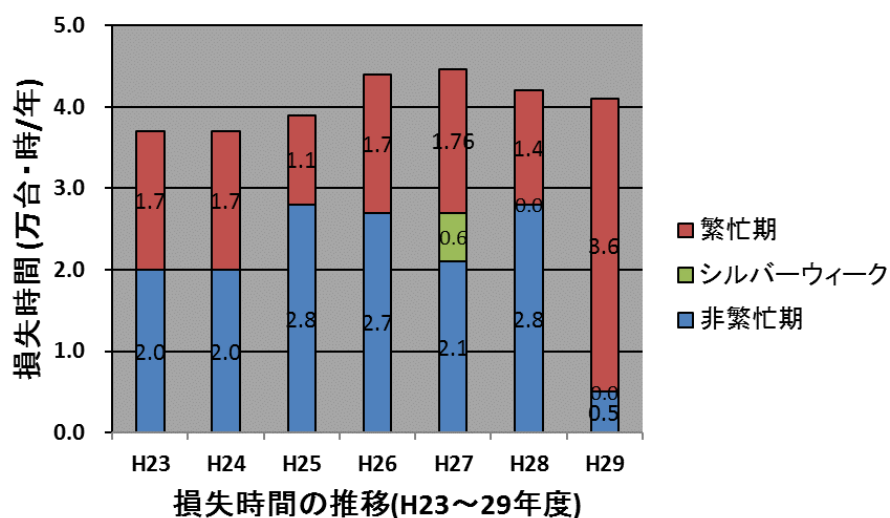
本州と四国を結ぶ幹線道路として、また、瀬戸内海の島々をつなぐ生活道路としての役割を果たすために、広報活動等を通じて本四高速道路上で渋滞を減らし、安全で快適に利用できる高速道路を目指します。

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様の年間損失時間	平成28年度 実績値	4 万台・時
	平成29年度 目標値	4 万台・時
	平成29年度 実績値	4 万台・時
	平成30年度 目標値	4 万台・時
	中期目標値(平成33年度)※	4 万台・時
【算出方法】 交通流測定器(トラフィックカウンター)が設置されている各IC間を、法定速度で通過した場合の時間と、実走行の平均走行速度(旅行速度)で通過した時間との差を毎正時ごとに累計して年間損失を算出する。 【算出式】 $\{[(\text{区間距離}/\text{旅行速度}) - (\text{区間距離}/\text{法定速度})] \times \text{区間交通量}\}$ の年間累計 ※ただし、法定速度より旅行速度が大きい場合は、法定速度とする。		
【平成30年度目標及び中期目標の設定について】 平成30年度目標値及び中期目標値については、過去5年間の平均値を目標値とします。ホームページ等での広報や交通事故対策を行うことで、渋滞の削減を目指します。		

※ 中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取り組み計画を基に過去5年間の平均により算出した参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合がある。

① 当該年度の実績値の分析と過年度の比較

路線名		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
一般国道28号 (神戸淡路鳴門 自動車道)	(1)ゴールデンウィーク	1.2	0.8	0.7	1.1	1.0	0.6	2.6
	(2)お盆	0.4	0.8	0.3	0.4	0.7	0.7	1.0
	(3)シルバーウィーク	-	-	-	-	0.6	-	-
	(4)年末年始	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0
	繁忙期計(1)+(2)+(3)+(4)	1.7	1.7	1.1	1.7	2.4	1.4	3.6
	繁忙期以外	2.0	2.0	2.8	2.7	2.1	2.8	0.5
	渋滞損失時間 合計	3.7	3.7	3.9	4.4	4.5	4.2	4.1



路上工事による渋滞損失時間 【単位：万台・時】 路上工事に起因する渋滞が発生したことによるお客様の年間損失時間	平成28年度 実績値	2 万台・時
	平成29年度 目標値	2 万台・時
	平成29年度 実績値	1 万台・時
	平成30年度 目標値	1 万台・時
	中期目標値(平成33年度)※	1 万台・時
【算出方法・算出式】 本線渋滞損失時間による。		
【平成30年度目標及び中期目標の設定について】 平成30年度目標及び中期目標については、過去5年間の平均値を目標値とします。 平成30年度以降も工事量は増加傾向にあるため、交通規制の回数及び時間の削減に向けた取組を継続することで目標達成を目指します。		

※ 中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取り組み計画を基に過去5年間の平均により算出した参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合がある。

② 当該年度に行った施策の代表例とその効果

本四道路における渋滞の発生は、混雑期であるゴールデンウィーク、お盆及び年末年始に集中することから、各混雑期間に先立ち、渋滞発生が予想される日・時間帯等をお客様に事前にお知らせし、渋滞を避けた旅行計画をしていただくよう広報活動に取り組みました。

また、広域情報板、図形情報板等による情報提供やサグ渋滞箇所については、速度低下に対し注意を促す標識を設置しており、S A・P Aには渋滞予測やサグ渋滞注意のポスターを掲示しました。さらに、混雑期間中においては路上工事の施工を抑制しました。

平成 29 年度は、非繁忙期では長期間に渡る工事規制はありませんでしたが、舞子トンネルで実施した設備工事での交通規制に起因した渋滞が発生しました。また、ゴールデンウィーク期間中に交通事故が発生したことにより繁忙期の渋滞損失時間が大幅に増加しました。この結果、全体の渋滞損失時間は前年度までと同レベルとなりました。

③ 次年度の目標値とその取組の紹介

平成 30 年度は、引き続き、各繁忙期間に先立ち、渋滞発生が予測される日・時間帯等をお客様に事前にお知らせし、渋滞を避けた旅行計画をしていただくよう取り組むとともに、S A・P Aには渋滞予測やサグ渋滞注意のポスターを掲示します。

また、混雑期間には緊急工事を除いて路上工事の施工を抑制し、広報活動や交通規制の集約化にもより一層取組んで渋滞の発生が発生しないように努めます。

さらに、サグ渋滞が新たに発生した箇所については、速度低下に対し注意を促す標識の設置を行い、渋滞損失時間の低減に努めます。

上記の取り組みを徹底して、過去 5 年間の平均値を目標値として設定します。

3) 路上工事による車線規制時間の削減

お客様への負担を軽減するために、交通規制を伴う工事の相互調整などを実施し、路上工事に伴う車線規制時間の減少を図り、交通の円滑化及び渋滞の減少を目指しています。

なお、路上工事による車線規制時間については、アウトカム指標により把握するとともに、日頃から削減に努めています。

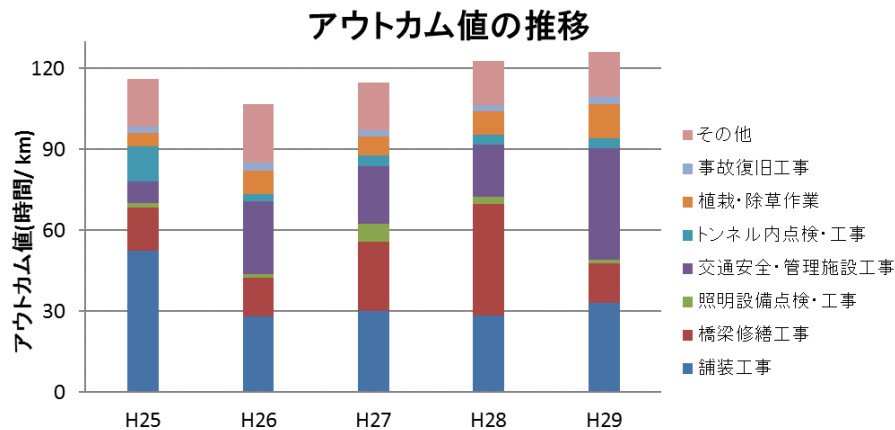
交通規制時間 【単位：時間/km】 道路1kmあたりの路上工事に伴う年間の交通規制時間	平成28年度 実績値	123 時間/km
	平成29年度 目標値	115 時間/km
	平成29年度 実績値	126 時間/km
	平成30年度 目標値	126 時間/km
	中期目標値(平成33年度)※	126 時間/km
【算出方法】 路上工事に伴う車線規制(路肩規制、移動規制、事故処理のための規制を除く。)時間の年間累計を路線延長で除して算出する。		
【算出式】 路上工事による年間車線規制時間(時間)/管理延長(172.9km)		
【平成30年度目標及び中期目標の設定について】 平成30年度目標及び中期目標については、過去最大であった平成29年度の実績値を目標値とします。平成30年度以降も工事量は増加傾向にあるため、交通規制時間の増加が想定されますが、規制の回数及び時間の削減に向けた取組みを継続実施することで、目標達成を目指します。		

※ 中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取り組み計画を基に算出した参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合がある。

① 当該年度の実績値の分析と過年度との比較

平成 29 年度は積極的な工事の規制集約を実施し規制時間の低減に努めましたが、交通管理施設工事による規制が増加し、前年度比約 560 時間の増加となりました。

	年度	規制時間(時間)	アウトカム(時間/km)
路上工事による 車線規制時間 (単位：時間)	平成 28 年度	21,242	123
	平成 29 年度	21,801	126



② 当該年度に発生した事象とその影響

平成 28 年度と比較すると、神戸管内で受託していた跨道橋の補修工事等が完了したことによって橋梁修繕工事が減少しましたが、交通管理施設工事の大幅増によって全体の工事時間が増加しました。その結果、平成 29 年度の実績値は前年比で 3 ポイント増となりました。

③ 当該年度に行った施策の代表例とその効果

工程調整により規制の集約に努め、約 2,400 時間の規制の集約を行いました。

④ 今後の方針

今後、構造物の経年劣化及び特定更新等工事の実施に伴い、工事量の増加が見込まれますが、近接工事の車線規制集約を継続するとともに、計画段階より車線規制時間を短縮する工法の検討を行う等、引き続き路上工事による規制の回数及び時間の削減を図ります。

4) 大規模地震における緊急輸送路として機能確保の取組み

南海トラフ地震等の大規模地震で被災した場合に備え、業務継続計画（BCP）に基づき、緊急輸送路としての機能を迅速に確保するため防災対応力の強化に取り組んでいます。

①本四高速グループによる防災訓練や他機関との防災訓練等による対応力の強化

○防災訓練

南海トラフ地震への適応力の強化を目的として、本四高速グループ及び防災協定を締結している関係機関にも参加していただき、本四道路の早期道路啓開に向け、防災訓練を実施しました。

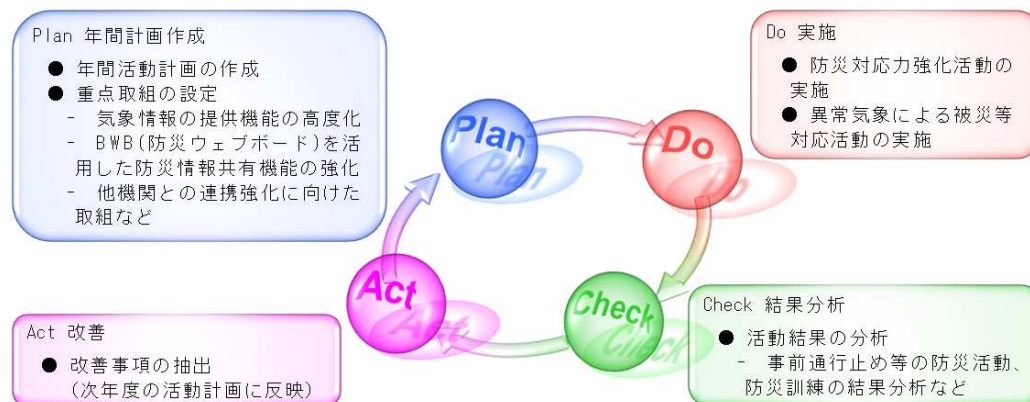


陸上自衛隊第13旅団との合同訓練(資機材積込合同訓練状況)

○防災連絡調整会議

異常気象時のお客様の安全を確保するとともに、南海トラフ地震発生時の緊急輸送路としての機能を着実に確保するため、PDCAサイクルによる防災マネジメントを推進しています。

本四高速グループ全体の防災活動体制を構築し、防災連絡調整会議等を開催し、防災対応力の強化を推進しています。



PDCA サイクルによる防災対応力の強化

○実動訓練

災害時の路面段差修正訓練及び災害対策基本法に基づく災害時における緊急車両の通行確保のための車両移動実地訓練を実施しました。



段差修正訓練



車両移動訓練

②関係機関との連携強化

地方整備局が実施する道路啓開に関する会議等への参加ならびに本四高速道路の緊急交通路としての役割について防災責任者との面談による情報共有を実施しました。また、陸上自衛隊等の関係機関と連絡調整や防災訓練時に情報伝達訓練等を実施しました。

③防災情報の共有に向けた取組み

本四高速ではグループ内での防災活動に係る現場情報の共有は、平成28年5月よりウェブ端末を利用したBWB（防災ウェブボード）により行っており、以降、防災活動を通じて判明した課題等についてその改善・改良を行い、BWBを活用した情報共有機能の強化に取り組んでいます。

平成29年は被災情報等を電子地図画面に情報を表示するGIS機能を追加しました。

今後、点検ルート及び点検班の現在位置を電子地図画面に反映するなどの防災活動支援機能の追加を行って参ります。



5) 道路区域外からの災害対策及び大雪時における道路交通の確保

道路区域外からの落石や土砂崩れ等により、交通事故等が発生したことを背景に、道路利用の安全性の更なる向上のため、道路区域外からの落石等を防ぐため、沿道区域内の土地管理者への損失補償を前提とした措置命令権限を規定する道路法等の一部を改正する法律案が平成30年2月に閣議決定され、施行されました。また、平成29年度の降積雪期は、全国的に大雪による長時間の通行止めが多数発生しました。本四高速では、高速道路の区域外からの災害への対策及び大雪による通行止めが長期化しないように、道路交通の確保のための取組を行っています。

① 高速道路の区域外からの災害対策

7月26日13時50分頃、瀬戸中央自動車道の本線高架橋区間近隣に位置する花火工場で爆発事故が発生し、その花火の焼けカスが本線下り線に散乱する災害が発生しました。二次爆発の恐れ及び火災の煙による交通影響により、瀬戸中道自動車道 児島IC～坂出IC〔18.5km〕（上下）が1時間25分の通行止めとなりました。これによる被害はありませんでした。

岐阜県において、平成29年8月18日、高速道路の区域外から産業廃棄物を含む土砂が中央自動車道本線上に流入し、通行車両が被災する事故が発生しました。この事象を契機として、本四高速では、道路に隣接するのり面において、産業廃棄物の埋め立てがないか等について道路区域沿いの自治体環境部局への問い合わせによる情報収集及び航空写真や現地踏査による目視により状況把握を行い、豪雨等による本線流入の危険性のある産業廃棄物等の埋め立てがないことを確認しました。

② 大雪時における道路交通の確保対策

平成29年度の降積雪期において、本四道路における雪による通行止めは、1月11日に西瀬戸尾道自動車道で1件（西瀬戸尾道IC～向島IC〔6.6km〕5時間16分、向島IC～因島南IC〔9.9km〕4時間1分）発生しました。これによる滞留車両の発生はありませんでした。

全国的に見ると、首都高速において、平成30年1月22日～26日、国道8号では2月4～7日にかけて、長時間の車両の立ち往生と通行止めが発生し、大きな社会問題となりました。国土交通省では、これらの事象を契機として、冬期道路交通確保対策検討委員会を設置、検討が行われ、平成30年5月、検討結果を踏まえ、大雪時の道路交通確保対策の提言がとりまとめられました。提言では、集中的な大雪時において、これまでの通行止めを回避するという道路交通確保に対する考え方を転換し、道路管理者の連携により、最大限の除雪に努めつつ、関係機関はもちろん、道路利用者や地域等に協力を求めながら、道路ネットワーク機能全体として大規模な車両滞留の抑制と通行止め時間の最小化を図る「道路ネットワーク機能への影響の最小化」を目標とすべきであるとされています。

本四高速では、当該提言の内容を最大限尊重のうえ、つぎの降積雪期に向けて、地域単位で設置される「情報連絡本部」に積極的に参加のうえ、関係機関と連携し、冬期道路交通の確保のために一層の体制強化を図るものとしています。

（４）道路サービス業務

１）情報提供

四国から本州への玄関となる明石海峡大橋の手前では、各ＪＣＴで接続する他路線を含む道路情報（事故及び渋滞等）を図形情報板により提供しています。これらの道路情報は他の道路会社から情報提供を受けており、お客様が経路を選択する際に役立つように、分かりやすい道路情報の提供に努めています。

また、ＳＡ・ＰＡにおいても、道路交通情報を提供するモニターを設置して、お客様への情報提供を行っています。



図形情報板



ＳＡ・ＰＡに設置している道路交通情報モニター

当社ホームページでは、特に渋滞の多い舞子トンネル出口付近をご走行のお客様に対する渋滞時の経路選択の参考情報や、路線ごとの天気予測等を掲載して、お客様の安全・安心・快適な走行を支援しています。



舞子トンネル出口付近渋滞時における
経路選択の参考情報



天気予測

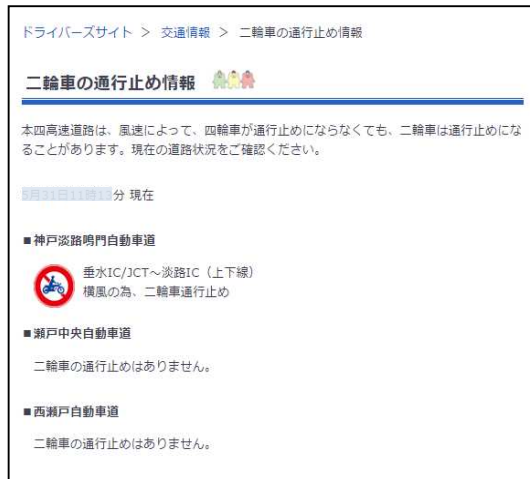


風予測

二輪車通行止め情報は、高速道路上などにある道路情報板への掲出とお電話問い合わせでの対応としていましたが、当社ホームページにリアルタイムで掲載することにより、便利で利用しやすい環境に改善しました。



トップページへの表示



通行止め情報の詳細（二輪車）

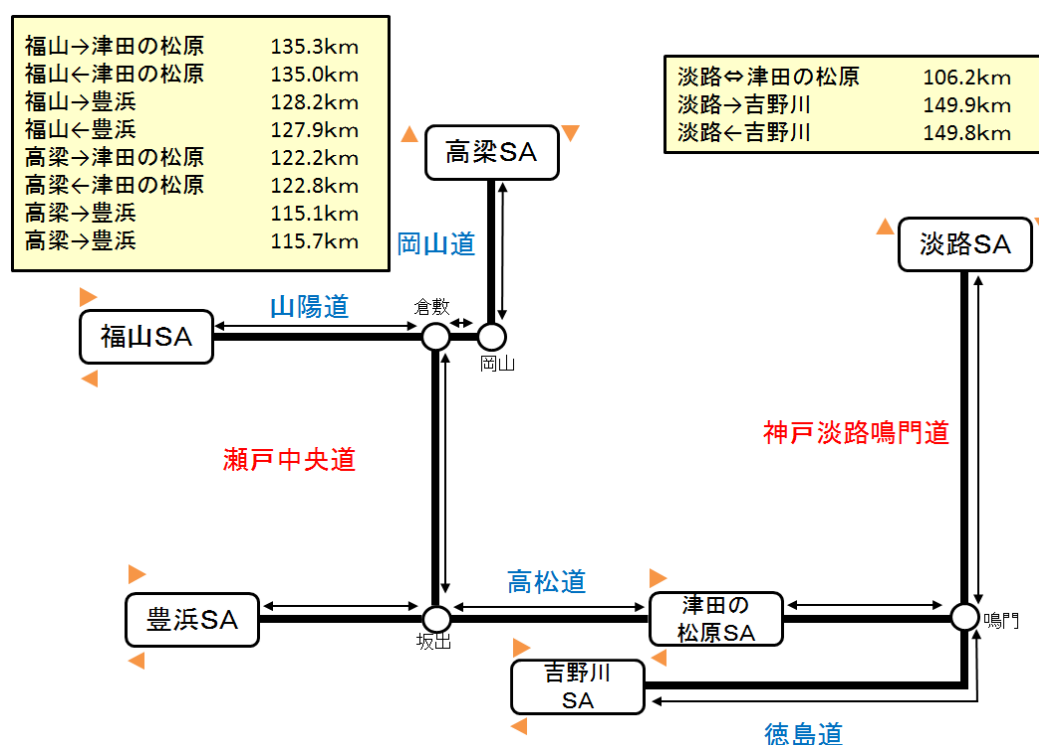
また、瀬戸内しまなみ海道内にある生口島道路及び大島道路（ともに直轄道路）につきましても日本道路情報交通センター（JARTIC）のホームページにリアルタイムで情報の掲出を行うこととなりました。

2) 休憩施設

①ガソリンスタンドの空白区間

隣接するガソリンスタンド間の距離が、当社単独区間においては、150km超区間、100km超区間はあります。西日本高速道路(株)と跨る区間においては、100km超区間で12箇所存在します。ガソリンスタンド空白区間の解消に向けて調整を図っていきます。

ガソリンスタンドの空白区間 【単位：区間】 隣接するガソリンスタンド間が100kmを超える区間数(下段の () 内はうち会社を跨ぐ空白区間数)	平成28年度 実績値	12 区間 (12 区間)
	平成29年度 実績値	12 区間 (12 区間)
【参考】 隣接するガソリンスタンド間の距離が150km超となる区間はあります。		



②休憩施設における地元利用

地元地域の観光振興及び本州四国連絡高速道路の利用促進等を目的として、SA・PAで地元自治体によるイベント等を実施しました。具体的には、当社及びグループ会社を実施するイベントに合わせての地元製品のPR活動、地元地域の観光振興の取り組みに加え、交通安全の啓蒙活動等を実施しました。

従来の取組みに加え、神戸淡路鳴門自動車道全通20周年及び瀬戸大橋開通30周年にかかるプレ周年事業イベント等において、地元利用の推進を図ったことにより、SA・PAの地元利用日数が増加しました。

S A ・ P A の地元利用日数 【単位：日】 地元が販売・イベント等により S A ・ P A を利用した日数	平成28年度 実績値	236日
	平成29年度 目標値	240日
	平成29年度 実績値	240日
	平成30年度 目標値	240日
	中期目標値(平成33年度) [※]	960日(累積値)
【平成30年度目標及び中期目標の設定について】 過去3年（H27：223、H28：236、H29:240（目標値））の最大値で設定。		

※ 中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取り組み計画を基にH27～29年度の平均日数により算出した参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合がある。



地元の休憩施設利用状況

3) 企画割引

平成26年7月より、広島県、愛媛県等と協力して瀬戸内しまなみ海道の自転車通行料金が無料となる企画割引を実施しており、引き続き平成28年度・29年度の2ヶ年間（平成28年4月1日～平成30年3月31日）実施しました。

企画割引実施件数 【単位：件】 地域振興や観光振興を目的とした企 画割引等の実施件数	平成28年度 実績値	1 件
	平成29年度 目標値	1 件
	平成29年度 実績値	1 件
	平成30年度 目標値	1 件
【平成30年度目標の設定について】 平成26年7月より、広島県、愛媛県等と協力して瀬戸内しまなみ海道の自転車通行料金が無料となる企画割引を実施しており、平成29年度も継続して実施しました。引き続き地域と協力し、お客様が利用しやすい企画割引の提供に努めます。		

今後は、しまなみ海道沿線地域の地域活性化、利用促進等を発展的に実施するため、これまでの企画割引の効果の検証や今後の取り組み方について検討のうえ実施してまいります。

（５）総合顧客満足度の向上

お客様に、道路を安全、安心、快適に利用いただけるサービスを目指します。

総合顧客満足度 【単位：ポイント】 道路の走行性・安全性、諸施設の快適性等、本四道路の利用に係るお客様の総合的な満足度の評価	平成28年度 実績値	4.1
	平成29年度 目標値	4.1
	平成29年度 実績値	4.1
	平成30年度 目標値	4.1
	中期目標値(平成33年度)※	4.1
【平成30年度目標及び中期目標の設定について】 平成30年度目標及び中期目標については、過去の実績値の伸び率等を参考にしつつ、既に高い水準にある現状を維持することとし、4.1を目標値とします。		

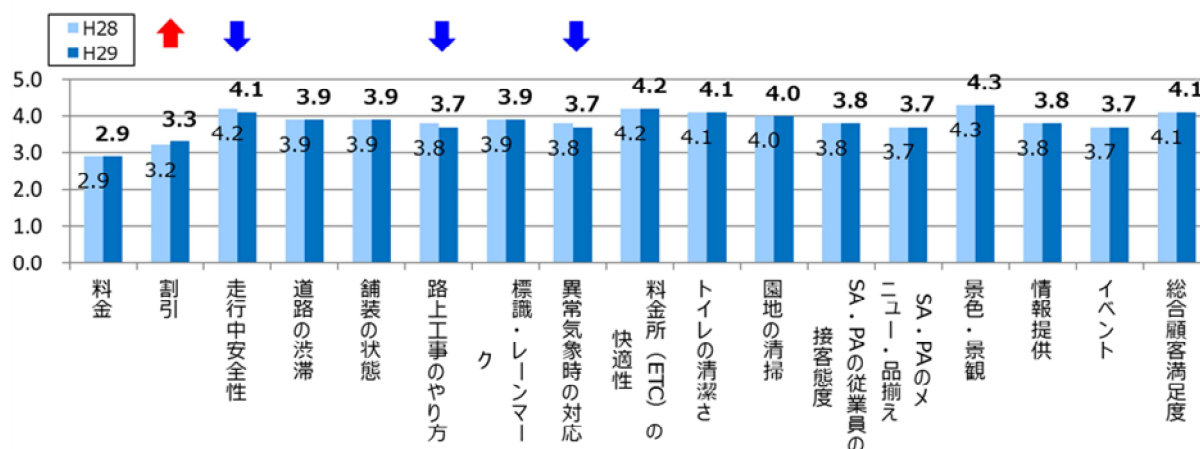
※ 中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取り組み計画を基に過去の実績等により算出した参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合がある。

① 平成29年度の目標値設定

平成29年度の目標値は、平成28年度の水準を維持することとし、4.1と設定しました。

② 当該年度の実績値と過年度との比較

平成29年度は、「走行中安全性」、「路上工事のやり方」、「異常気象時の対応」に対する評価が低下したものの、「割引」に対する評価が上昇し、総合顧客満足度は4.1を維持し、目標を達成しました。



調査項目及び満足度(1～5)

③ 当該年度に行った施策の代表例

○道路の走行性・安全性・快適性に関する取り組み

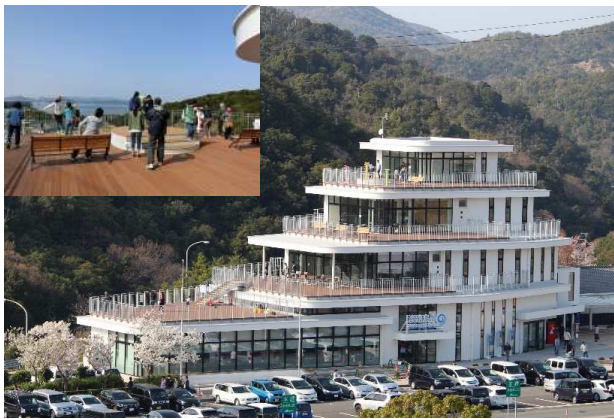
舗装補修や道路標識の更新、高速バス車外広告等による交通安全のPR活動、会社ホームページ上での通行止め情報や周辺観光情報などの発信を継続して実施しました。

また、ETC利用者へのサービス向上を目指し、平成29年度からETC設備の更新工事を実施しています。

○諸施設の快適性に関する取り組み

お客様に満足いただける快適空間やサービスを提供するため、魅力あるSA・PAづくりやトイレのリニューアルなどを計画的に実施しており、平成29年度は淡路島南PA(上り)と与島PAの休憩施設のリニューアル、室津PAのトイレのリニューアルを行いました。

また、「おもてなしの心」向上のため、料金収受員やテナント等の関係者と協働し、接遇研修などを継続して実施しました。



淡路島南 PA(上り) リニューアル



室津 PA トイレリニューアル

④ 次年度の目標値とその取組の紹介

目標値 4.1 (平成 29 年度の水準を維持することとする。)

これまでの取り組みを継続して実施するとともに、料金機器等の計画的な更新や料金所サービスの向上を図り、ETC レーンの改良、増設等を順次実施します。

また、休憩施設やトイレのリニューアルも計画的に実施します。

(6) 年間利用台数

年間利用台数 【単位：百万台】 支払い料金所における年間の通行台数	平成28年度 実績値	42.2 百万台
	平成29年度 目標値	42.3 百万台
	平成29年度 実績値	43.0 百万台
	平成30年度 目標値	43.1 百万台
	中期目標値(平成33年度)※	44 百万台
【平成30年度目標及び中期目標の設定について】 平成30年度目標は過去最高であった平成29年度の実績値+10万台を、また中期目標は平成29年度の実績値+100万台を目標値とします。四国の人口が全国平均を上回る速度で減少しているところ、引き続き関係自治体と連携した利用促進等に努めることで目標達成を目指します。		

※ 中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取り組み計画を基に算出した参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合がある。

① 当該年度の実績値と過年度との比較

対前年度比 101.7%であり、各ルート別の利用台数並びに対前年度比は下記のとおりです。

- ・ 神戸淡路鳴門自動車道：20.3 百万台 (101.4%)
- ・ 瀬戸中央自動車道：10.8 百万台 (102.3%)
- ・ 西瀬戸自動車道：11.9 百万台 (101.7%)

② 当該年度に行った施策の代表例とその効果

全社を挙げて利用促進に取り組む体制(利用促進本部)を構築し、関係自治体と連携したイベント、観光情報の発信、SA・PAの充実等の利用促進策を実施しました。

実施にあたっては、「環瀬戸内海地域交流促進協議会」と連携をとりました。

③ 次年度の取り組みの紹介

これまでの利用促進策の継続とともに、平成 30 年度は以下の項目を実施します。

- ・ JR 四国と連携した、地域の魅力 P R 施策を実施
- ・ 瀬戸大橋開通 30 周年、神戸淡路鳴門自動車道全通 20 周年記念イベント及び瀬戸内しまなみ海道開通 20 周年プレイベントの実施等
- ・ 国際サイクリング大会「サイクリングしまなみ 2018」などのイベントに協力

第4章 高速道路管理業務に関する各種データ

4-1 高速道路管理業務に要した費用等

4-1-1 計画管理費の実績

維持、修繕その他の管理は、

- ・道路資産の維持管理、毀損したものの原状回復工事として費用計上される計画管理費
- ・料金收受業務等に係る費用として費用計上される計画管理費
- ・道路資産の耐久性や機能アップを伴う工事で、債務引受の対象となる修繕費（債務引受額）により実施しています。

（1）維持修繕費

維持修繕費の実績

（消費税抜・百万円）

業 務 名		平成29年度 実績額	《参 考》 平成28年度 実績額
清掃作業		397	366
植栽作業		346	321
雪氷対策作業		50	39
保全点検	施設設備定期点検	738	804
	土木日常点検（長大橋）	376	331
	土木日常点検（その他）	422	344
光熱水費		533	529
事故等復旧作業		104	87
調査等経費		258	282
土木構造物等の補修取替	のり面排水溝	355	423
	舗装	1146	906
	長大橋構造物の補修取替	822	707
	土木構造物の補修取替	178	118
	交通管理施設	56	82
	電気通信施設補修取替	278	230
	機械設備補修取替	371	362
	建築施設補修取替	53	80
計		6,483	6,010

平成29年度計画額：5,035 百万円

〈主な増減理由〉

・安全な交通確保のための工事等費用の増

樹木の繁茂による本線交通への影響が懸念される本線沿いやのり面の樹木の伐採作業を集中的に実施しました。加えて防犯上の観点から料金所周辺に繁茂している樹木の伐採を実施しました。また、舗装補修費用への投資により、計画に比べて維持修繕費が増額となりました。

・点検結果に基づく補修費用の増

点検により発見した構造物等の変状について取替工事や補修工事を実施しており、平成 29 年度は支承補修やコンクリートの ASR 対策などより、計画に比べて増額となりました。

(2) 管理業務費

管理業務費の実績

(消費税抜・百万円)

業 務 名	平成 29 年度 実績額	《参考》 平成 28 年度 実績額
料金收受委託等	2,299	2,266
交通管理委託等	724	733
クレジットカード手数料	753	744
その他	923	965
計	4,698	4,708

平成 29 年度計画額：4,371 百万円

〈主な増減理由〉

実績額は前年度を下回ったものの、対前年度比 99.8%であり、ほぼ横ばいの状況です。なお、営繕施設の老朽化に伴う修繕費用及び利用促進に伴う広報費用の増加等に伴い、計画額と比べて管理業務費が増額となっています。

4-1-2 修繕費（債務引受額）の実績

高速道路の維持、修繕その他の管理は、費用計上される計画管理費のほか、債務引受の対象となる修繕費と特定更新等工事費により実施しています。

（１）修繕費

平成 29 年度における修繕費（債務引受額）の実績額と主な工事内容は次頁表のとおりです。

修繕費（債務引受額）の実績

（単位：百万円）

業務名	平成29年度			
	単位	数量	実績額	主な工事内容
工事費			7,104	
橋梁修繕			1,879	
塗替塗装	橋	9	578	橋梁塗替塗装
海中基礎防食	橋	2	204	基礎防食、ケーソン防食
構造物補修	箇所	61	1,098	剥落対策、床版防水、伸縮装置更新、海峡部長大橋ケーブル・ハンガー・ローフ・管理用通路補修等
トンネル修繕	箇所	53	50	剥落対策
のり面修繕	箇所	3	19	落石防止網等
土工修繕	箇所	0	0	---
舗装修繕	箇所	4	70	切削オーバーレイ工
交通安全施設修繕	箇所	150	204	ロードキル対策（動物対策）、防護柵改良工、立入防止柵設置等
交通管理施設修繕	箇所	86	145	標識更新・設置
渋滞対策	箇所	0	0	---
休憩施設修繕	箇所	5	435	トイレ棟改築・改修、駐車場改修等
雪氷対策施設修繕	箇所	2	7	薬液槽ポンプ更新等
震災対策	橋	3	295	橋脚巻き立て、落橋防止システム、支承補完構造等
のり面防災	箇所	9	115	コンクリート砕工、水抜きボーリング工、コンクリートシール等
トンネル施設修繕	箇所	5	300	防災設備水噴霧配管、消火栓、除塵装置更新等
電気施設修繕	箇所	50	443	受配電・自家発電設備更新、橋梁灯更新等
通信施設修繕	箇所	339	2416	交通流計測設備更新、ITSスポット整備、道路情報板更新等
建築施設修繕	箇所	15	183	庁舎耐震補強、トイレ改修等
機械施設修繕	箇所	27	453	給排水設備更新、汚水処理設備更新、長大橋点検補修用作業車修繕等
その他費	式	1	1,605	調査設計費、施工管理費、一般管理費、利息、消費税等
計			8,621	

(2) 特定更新等工事費

平成29年度における特定更新等工事費(債務引受額)の実績額と主な工事内容は下表のとおりです。

特定更新等工事費(債務引受額)の実績

(単位:百万円)

業務名	平成29年度			
	単位	数量	実績額	主な工事内容
工事費			45	
橋梁修繕			31	
床版	km	0.03	14	高性能床版防水
桁	km	0.02	17	剥落対策
土構造物補修 盛土・切土	箇所	1	14	調査設計費、施工管理費、一般管理費、利息、消費税等
その他費	式	1	10	
計			54	

4-2 アウトカム指標一覧

指標分類		H28年度 実績値	H29年度 実績値	H30年度 目標値	中期目標値 ※1※2	コメント(実績・目標)
利用者視点	■総合顧客満足度 [単位:ポイント] CS調査等で把握するお客様の満足度[5段階評価]	4.1	4.1	4.1	4.1	快適な路面を保つための舗装補修、各種交通安全対策、休憩施設のリニューアル、HPを活用した周辺地域の観光情報発信等を継続的に実施するとともに、H29年度よりお客様へのサービス向上を目指したETC設備の更新工事を実施していることにより、目標を達成した。引き続き、休憩施設改良に取り組むなど、更なる向上を目指す。
	■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	42	43	43	44	「ETC休日小型車上限1,000円」施策終了後の平成24年度より6年連続で過去最高を更新中。引き続き関係自治体と連携し、地域活性化と利用促進に努める。
	■本線渋滞					
	渋滞損失時間 [単位:万台・時] 渋滞が発生することによる利用者の年間損失時間	4	4	4	4	長期間の連続規制を行っていた「スマートIC工事」のしゅん功に伴い、路上工事による渋滞は減少した。一方、繁忙期ではお盆・年末年始での大きな変動はなかったが、ゴールデンウィーク期間中に発生した交通事故により、渋滞損失時間が増大することとなった。効率的かつ効果的な渋滞対策に合わせ、交通事故対策を行っていく。
	ビンポイント渋滞対策実施箇所 [単位:箇所] ビンポイント渋滞対策を実施している箇所数	新規着手箇所数	—	—	—	—
		対策実施箇所数	—	—	—	
		完了箇所数 【H27以降の累計値】	—	—	—	
	■路上工事					
	路上工事による渋滞損失時間 [単位:万台・時] 路上工事に起因する渋滞が発生したことによる利用者の年間損失時間	2	1	1	1	複数工事の規制を集約するなど、規制時間及び回数の削減に努めたことや、長期間の連続規制を行っていた「スマートIC工事」がしゅん功したこと、路上工事による渋滞損失時間が減少した。引き続き、工事の集約等による取組を行っていく。
	交通規制時間 [単位:時間/km] 道路1kmあたりの路上工事に伴う交通規制時間	交通規制時間	123	126	126	複数工事の規制を集約するなど、規制時間及び回数の削減に努めたが、交通管理施設工事による規制時間が平成28年度に比べ増加したため路上工事時間が増加した。 平成30年度及び中期目標については、過去最大であった平成29年度を超えないように、引き続き、お客様への影響が最小限となるように工事の集約等の取り組みを行っていく。
		集中工事を除く	123	126	—	
	■通行止め時間 [単位:時間] 雨、雪、事故、工事等に伴う年間の平均通行止め時間※3		4	10	10	平成29年度については、目標を達成することができた。ただし、台風等の強風による通行止めの区間が長くなり、かつ長時間に至ったことから、全体の通行止め時間は増加した。引き続き、工事による通行止めを必要最小限に留める等、通行止め時間の減少に努める。
		災害・悪天候	2	9	—	
		事故・その他	2	1	—	
		工事	0	0	—	
	■ETC2.0利用率 [単位:%] 全通行台数(総入口交通量)に占めるETC2.0利用台数の割合※4	13.8%	16.4%	18.4%	24.4%	ETC2.0の利便性の向上により利用率は増加したが、大型系の普及が当初推計より伸び悩んだことから、目標値には達しなかった。引き続き、普及促進に向けて広報活動等を実施する。
	■企画割引 販売件数 [単位:千件] 地域振興や観光振興を目的とした企画割引等の販売件数		—	—	—	平成26年7月より、広島県、愛媛県等と協力して瀬戸内しまなみ海道の自転車通行料金が無料となる企画割引を実施しており、平成29年度も継続して実施した。引き続き地域と協力し、お客様が利用しやすい企画割引の提供に努める。
		実施件数 [単位:件] 地域振興や観光振興を目的とした企画割引等の実施件数	1	1	1	1 (累積値)
交通安全	■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※5	4.7	4.0	5.5	5.2	平成29年度については、走行性の改善を図るため舗装改良に努めたこと、工事交通規制での注意喚起の改善、路上障害物等の通報による道路情報板への掲出や、交通管理隊による落下物処理、車両制限令取締隊による積載不良車両への是正指導等、交通事故予防に努め、目標を達成することができた。行動計画に掲げている目標を基本として設定した平成30年度の目標の達成に向け、引き続き、安全対策の推進に努めていく。

指標分類		H28年度 実績値	H29年度 実績値	H30年度 目標値	中期目標値 ※1※2	コメント(実績・目標)
交通安全	■車限令違反取締					
	取締実施回数 [単位:回]高速道路上で実施した車限令違反車両取締の回数	168	154	150	150	平成29年度は雨天等により取締り回数、引き込み台数及び措置命令件数は減少したものの、同日での複数回取締り等、取締り方法を工夫し、目標を達成することができた。引き続き、より効率的に違反車両を捕捉する取締方法の工夫により取締の強化を図ることとする。
	引き込み台数 [単位:台]取締により引き込んだ台数	1,689	1,514	—	—	
	措置命令件数 [単位:件]措置命令を行った件数	158	60	—	—	
	即時告発件数 [単位:件]即時告発を行った件数	0	0	—	—	
	■逆走					
	逆走事故件数 [単位:件]逆走による事故発生件数※5	4	0	2	0	従前より逆走対策を実施しており、逆走事故件数は減少した。引き続き、逆走事故件数の減少を維持するため、更なる逆走対策を実施していく。
	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	7	3	0	従前より逆走対策を実施してきたが、逆走事案件数は増加した。引き続き、逆走事案件数の減少を目指し、更なる逆走対策を実施していく。
	■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り、保護した事案件数	101	105	100	97	立入発生施設への注意標識設置等の対策を実施したが、平成29年度は目標値を上回った。引き続き、要因分析を実施し、事案件数の減少を目指す。
	■ガソリンスタンドの空白区間 [単位:区間] 隣接するGS間の距離が100kmを超える区間数※6※7※8 (下段記載値は会社を跨ぐ空白区間数)	150km超区間 — 100km超区間 12 12	— — 12 12	— — — —	— — — —	淡路SAに設置されているガソリンスタンドにより、ガソリンスタンドの空白150km超区間は解消している。
道路保全	■快速走行路面率 [単位:%] 快速に走行できる舗装路面の車線延長比率	95%	95%	95%	95%	路面点検車による測定により、舗装路面状況を適切に把握のうえ、要補修箇所約19km・車線の舗装を補修し、目標を達成した。引き続き計画的に舗装補修を実施していく。
地域との連携	■一般道からSA等への歩行者出入口設置数 [単位:箇所] 一般道からSA等への歩行者出入口が設置されているSA等の数	0	0	0	0	一般道からSA等への歩行者出入口(いわゆるウェルカムゲート)の設置については、地域の需要及び一般道側駐車場の整備等の制約があり、現在の状況においては、目標値の設定は困難である。具体には、当社のSA・PAにおける会社用地が狭小であり、一般道側駐車場の確保が困難な状況にある。
	■占用 占用件数 [単位:件] 道路占用件数※9 道路占用による収入 [単位:百万円] 道路占用による収入※9 入札占用件数 [単位:件] 入札占用制度による占用件数	653 80 0	645 84 0	648 81 1	648 81 4 (累積値)	占用申請に対し機構との間で締結している事務委託契約等に基づき適切に対応。占用件数は目標値を下回ったが、複数許可にまたがる同一物件を占用更新時に集約する業務改善を図った。また、占用料収入は目標値を上回った。平成30年度も占用ニーズに応じて道路空間の有効かつ適正な活用に取り組んでいく。 入札占用は対象となる占用要望がなく実績なし。引き続き、事務委託契約等に基づき適切に対応していく。
	■SA・PAの地元利用日数 [単位:日] 地元が販売・イベント等によりSA・PAを利用した日数	236	240	240	960 (累積値)	プレ周年事業イベントや地元自治体などによるイベント(地元産品のPR活動、地元地域の観光振興の取り組み)に加え、交通安全の啓発活動等での活用により、平成28年度より地元利用日数が増加した。更なる地元利用に向けて、地元関係機関と調整を実施していく。
	■インセンティブ助成※10 認定件数 [単位:件] 新設改築・更新・修繕等でのインセンティブ助成の認定件数	1	1	1	4 (累積値)	平成29年度は門崎高架橋及び大鳴門橋の送電・受配電設備更新工事において、各関係機関との協議及び門崎高架橋作業車給電方式の見直しに取り組み、門崎高架橋及び大鳴門橋の電力供給方法を見直した事で助成認定を受けた。引き続き、新技術・新工法の開発、現場での創意工夫等による積極的なコスト縮減を目指していく。
	交付件数 [単位:件] 新設改築・更新・修繕等でのインセンティブ助成の交付件数	0	0	—	—	
	交付額 [単位:百万円] 新設改築・更新・修繕等でのインセンティブ助成の交付件額	0	0	—	—	
その他						

※1：中期目標の期間は平成32年～33年度

※2：中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取組計画をもとに、平成33年度までの傾向(トレンド)により算出した参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合がある

※3：上下線別の通行止め時間に距離を乗じた年間のべ時間・距離を営業延長で除算

※4：平成28年度実績は平成29年3月時点、平成29年度実績は平成30年3月時点の値

※5：数値は1/1～12/31間の年間値

※6：区間数は、方向(上下線別)にそれぞれ算出

※7：西日本高速道路㈱と本四高速道路㈱に跨る区間は100km超で12箇所存在する

※8：ガソリンスタンドの空白区間が150km超の区間については、平成29年度までにゼロとすることを目標としている

※9：数値は占用ニーズに影響を受けるため、目標値は過去3年間の平均としている

※10：インセンティブ助成とは、高速道路の新設、改築又は修繕に要する費用の縮減を助成するための仕組みをいう

4-3 その他のデータ

道路資産データ等

① 道路構造物延長

路線名	延長 (km)	供用延長			
		土工	橋梁・高架橋	海峡部長大橋	トンネル
一般国道28号 (神戸淡路鳴門自動車道)	89.0	57.3 (64.4%)	18.8 (21.1%)	5.5 (6.2%)	7.4 (8.3%)
一般国道30号 (瀬戸中央自動車道)	37.3	15.0 (40.2%)	13.8 (37.0%)	7.0 (18.8%)	1.5 (4.0%)
一般国道317号 (西瀬戸自動車道)	46.6	25.2 (54.1%)	8.8 (18.9%)	9.7 (20.8%)	2.9 (6.2%)
本州四国連絡道路 計	172.9	97.5 (56.4%)	41.4 (24.0%)	22.2 (12.8%)	11.8 (6.8%)

② 交通量、経年数

	交通量 (千台/日)	経年数	備考
本州四国連絡道路 計	118	18年～39年	

※交通量・・・全路線の平成 29 年度の日平均出口交通量

※経年数・・・供用開始からの年数

③ ETC利用率

路線名	ETC利用率 (%)
本州四国連絡道路 計	94% (ETC 利用台数/ETC 利用可能料金所における総通行台数) × 100

※平成 30 年 3 月の月平均

ETC2.0利用率 【単位：％】 全通行台数(総入口交通量)に占める ETC2.0利用台数の割合	平成28年度 実績値	13.8	％
	平成29年度 目標値	19.0	％
	平成29年度 実績値	16.4	％
	平成30年度 目標値	18.4	％
	中期目標値(平成33年度)※	24.4	％
【算出方法】 ETC2.0の利用台数を全通行台数で除算して算出する。 【算出式】 $\text{ETC2.0利用台数(台)} / \text{総入口交通量(台)} \times 100$			
【平成30年度目標及び中期目標の設定について】 平成30年度目標及び中期目標については、過去1年間の実績を考慮し、同等程度の伸び率を維持することを目標とする。			

※ 中期的なサービス水準を示すため、会社の現行中期経営計画期間内の取り組み計画を基に平成29年度実績値により算出した参考値であり、新たに会社の中期経営計画を策定する際などに見直す場合がある。

平成30年度目標値は、平成29年度の伸び率の実績を考慮し、同等程度の伸び率（2％／年）を維持する目標を設定します。

なお、本四全ルートへのITSスポットの整備が平成29年度中に完了したことにより、平成30年度は更にETC2.0への利便性向上に努め、利用率の向上を図ります。