

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 24 事業年度)

平成 25 年 7 月

本州四国連絡高速道路株式会社

目 次

第1章 基本方針・管理の水準等

- 1－1 基本方針
- 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 安全対策
- 2－3 トンネル緊急点検結果
 - 2－3－1 トンネル緊急点検の実施状況
- 2－4 構造物の安全を確保するための取組

第3章 当年度高速道路管理業務の実施状況

- 3－1 管理業務の実施概要
 - 3－1－1 長大橋の維持修繕業務
 - 3－1－2 維持修繕業務（点検・清掃・植栽・雪氷・補修等）
 - 3－1－3 管理業務（料金収受・交通管理・道路サービス業務）
- 3－2 高速道路管理業務の成果（アウトカム指標）
 - 3－2－1 アウトカム指標一覧（当年度計画と実績）
 - 3－2－2 各指標の取組について
 - 3－2－3 次年度以降アウトカム指標一覧と次年度目標値
- 3－3 計画管理費と修繕費（債務引受額）の実績
 - 3－3－1 計画管理費の実績
 - 3－3－2 修繕費（債務引受額）の実績

（参考）道路資産データ等

- ・道路構造物延長 ・その他のデータ
- ・ETC利用率 ・当年度の気象状況 等

第1章 基本の方針・管理の水準等

1-1 基本の方針

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めざし、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めざしております。

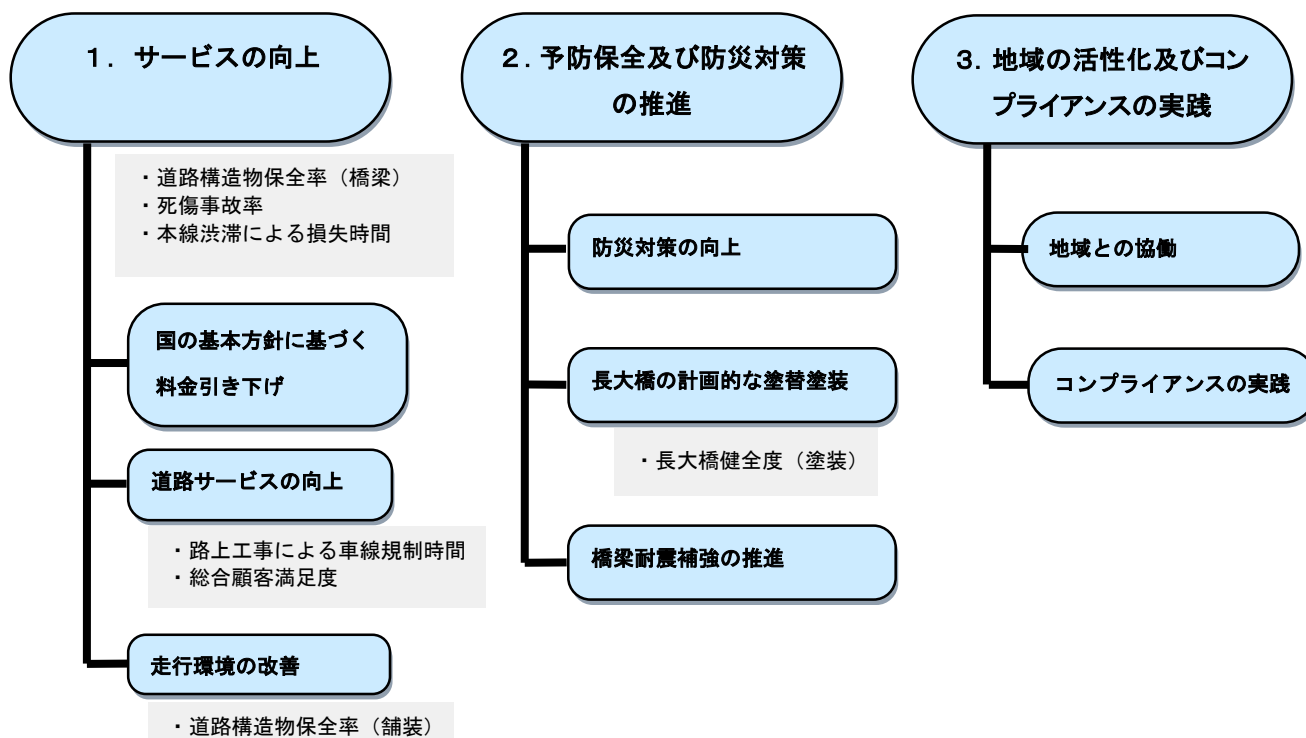
私たちは、本州と四国を結ぶ世界に誇る橋を良好に保つことにより、人と物の交流と地域の連携を推進し、経済の発展と生活の向上に寄与します。

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めざし、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めざします。

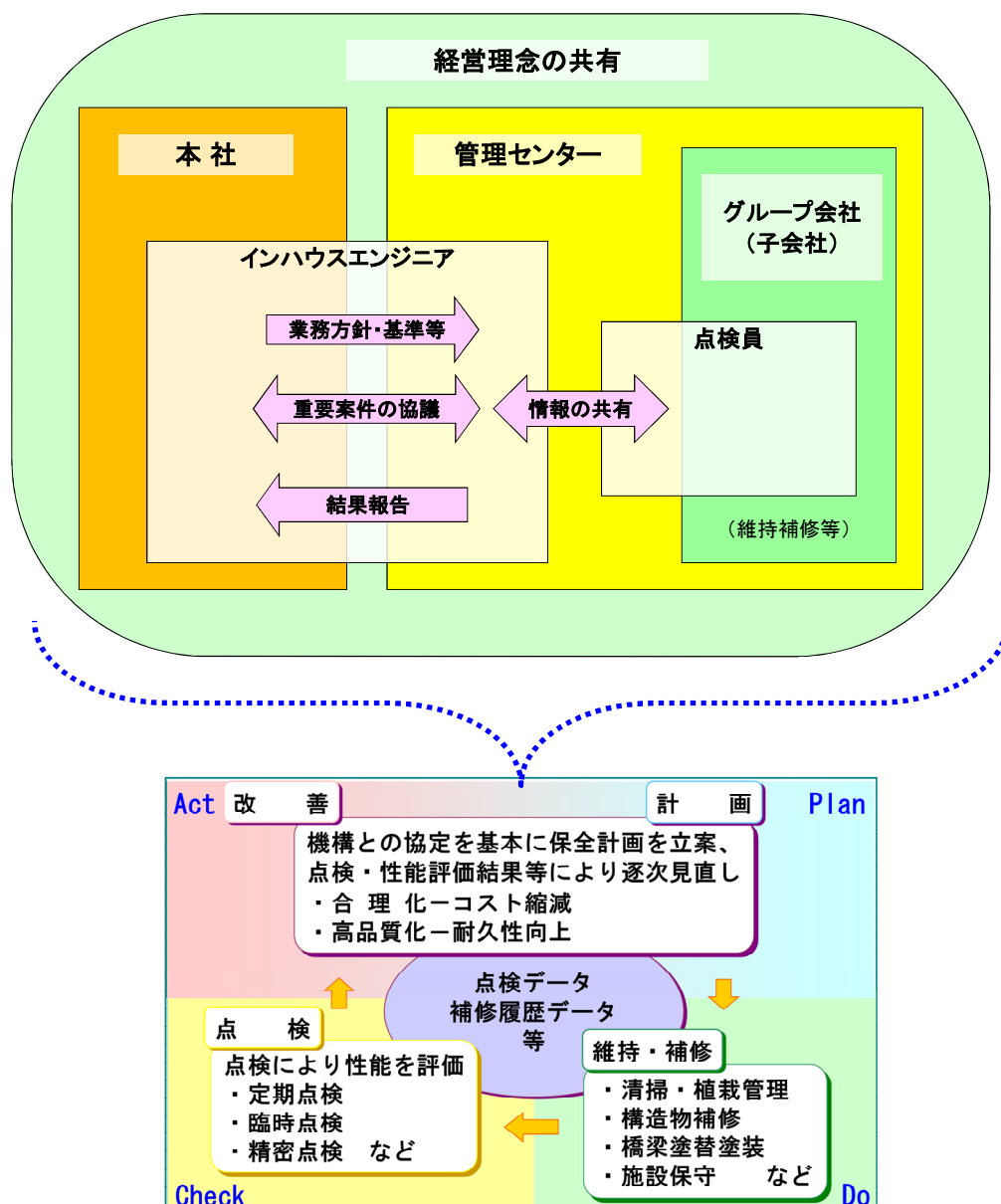
重点活動計画

中期経営計画 2012-2014 において3つの項目を重点活動計画としています。



体 制

経営理念、重点活動計画の達成にあたり、会社として以下のような体制で道路の維持管理に取り組んでおります。特に PDCA サイクル（Plan, Do, Check, Act）の考え方に基づき、効率的に業務を遂行できるよう、体制を整えています。



PDCA サイクル

管理体制

1－2 管理の水準

- 当社は、協定第12条に基づき、協定の対象となる本州四国連絡道路（以下「本四道路」という。）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」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

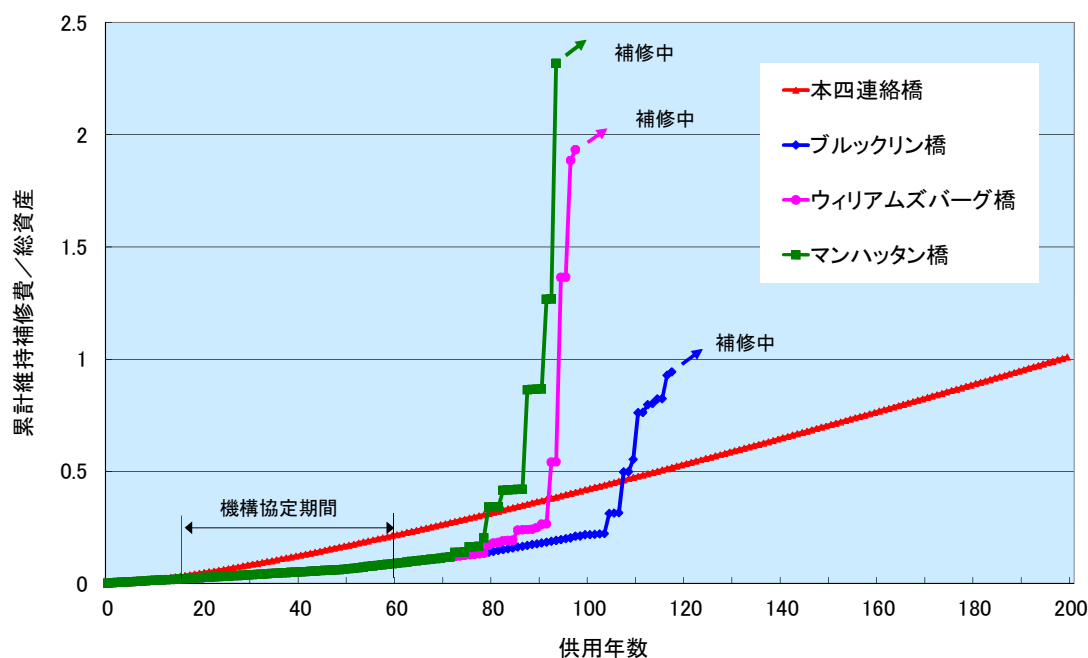
2-1 予防保全による長大橋の維持管理

(1) 予防保全

本州四国連絡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ことにより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。

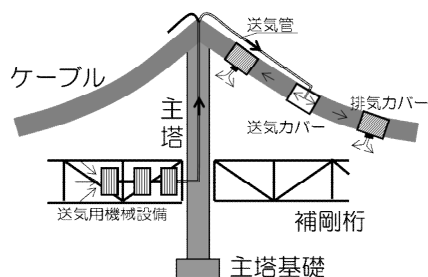


* 総資産は、新設するとした場合の費用。また、使用したデータには仮定値・推定値が含まれています。

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）

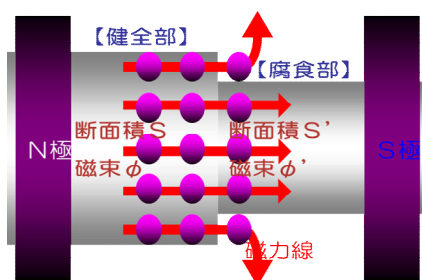
(2) 吊橋ケーブルの送気乾燥システム

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。



(2) 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、主ケーブルに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。



2-2 安全対策

(1) 逆走対策

逆走に関しては、重大事故に繋がるおそれがあるため、当社では、道路標識、路面表示およびラバーポールによるお客様への注意喚起、国と連携した社会実験により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。



逆走防止装置、道路標識、路面表示、ラバーポールの設置例

(2) 料金所安全通路設置

料金収受員のETCレーン横断に伴うお客様車両との接触事故防止対策として、安全通路の設置に取り組んでいます。

年度	～H23 年度	H24 年度	H25 年度～(予定)
設置箇所数	6	1	13



今治料金所・設置前



同・設置後

(3) 高速バス車外広告を利用した交通安全PR

当社初となる「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



高速バス車外広告の掲載状況

(4) 社屋の耐震対策

管理センターの中で耐震補強が必要なものについて調査した結果は以下のとおりです。

耐震補強の方式は鉄骨ブレース方式、鉄筋コンクリート壁増厚などを予定しています。平成 23 年度より設計を順次発注し、平成 27 年度工事完了を目指します。

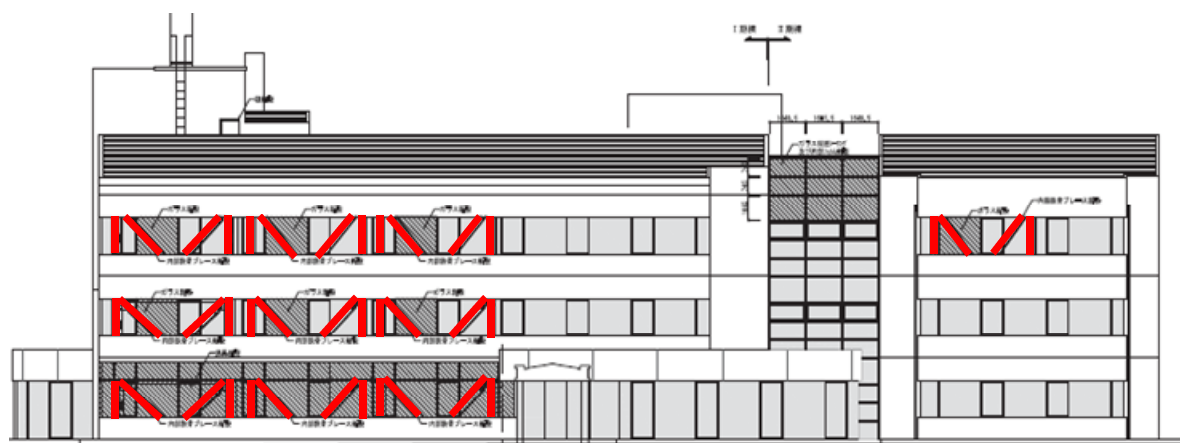
建築基準法の適用年次	対象管理センター	照査結果 (評価値 1.25)	現 況
S 5 6 - 6 1	鳴門	1.25 以下 (補強要)	施工中
	岡山	1.25 以下 (同上)	施工中
	坂出	1.25 以下 (同上)	設計中
	しまなみ尾道	照査予定	H25 照査
S 6 2 以降	神戸	1.25 以上 (補強不要)	—
	しまなみ今治	照査予定	H25 照査



鳴門管理センター外観



補強イメージ



補強位置

2-3 トンネル緊急点検結果

2-3-1 トンネル緊急点検の実施状況

(1) 実施状況

笹子トンネル天井板落下事故をうけ実施した道路付属物一斉点検の結果、通行車両に影響を及ぼすような事象はありませんでした。しかし、舞子トンネル（上下線2チューブ）において、アンカーボルトの緩み等の不具合を発見しました。これらによる安全上大きな問題はなく、速やかに補修など必要な措置を実施しました。この舞子トンネルでは占用物件の設備の点検も行いましたが、安全上の大きな問題はありませんでした。

(2) 対象トンネル諸元一覧及び点検結果

路線	トンネル名	延長 (m)	ジェットフ ァン(基)	その他標識 等(基)	点検結果
神戸淡路鳴門自動車道	布施畑トンネル(上り)	848	0	0	不具合なし
神戸淡路鳴門自動車道	布施畑トンネル(下り)	854	0	1	不具合なし
神戸淡路鳴門自動車道	高塚山トンネル(上り)	1,210	0	1	不具合なし
神戸淡路鳴門自動車道	高塚山トンネル(下り)	1,181	0	2	不具合なし
神戸淡路鳴門自動車道	舞子トンネル(上り)	3,293	5	20	不具合あり
神戸淡路鳴門自動車道	舞子トンネル(下り)	3,254	5	17	不具合あり
神戸淡路鳴門自動車道	仁井トンネル(上り)	378	0	0	不具合なし
神戸淡路鳴門自動車道	仁井トンネル(下り)	429	0	0	不具合なし
神戸淡路鳴門自動車道	川井谷トンネル(上り)	260	0	0	不具合なし
神戸淡路鳴門自動車道	川井谷トンネル(下り)	260	0	0	不具合なし
神戸淡路鳴門自動車道	第1鳴門トンネル(上り)	191	0	0	不具合なし
神戸淡路鳴門自動車道	第1鳴門トンネル(下り)	201	0	0	不具合なし
神戸淡路鳴門自動車道	第2鳴門トンネル(上り)	353	0	0	不具合なし
神戸淡路鳴門自動車道	第2鳴門トンネル(下り)	374	0	0	不具合なし
神戸淡路鳴門自動車道	撫養トンネル(上り)	770	0	0	不具合なし
神戸淡路鳴門自動車道	撫養トンネル(下り)	616	0	0	不具合なし
瀬戸中央尾自動車道	正面山トンネル(上り)	538	0	0	不具合なし
瀬戸中央尾自動車道	正面山トンネル(下り)	538	0	0	不具合なし
瀬戸中央尾自動車道	柳田トンネル(上り)	387	0	0	不具合なし
瀬戸中央尾自動車道	柳田トンネル(下り)	331	0	0	不具合なし
瀬戸中央尾自動車道	塩生トンネル(上り)	408	0	0	不具合なし
瀬戸中央尾自動車道	塩生トンネル(下り)	401	0	0	不具合なし
瀬戸中央尾自動車道	鷺羽山トンネル(上り)	205	0	0	不具合なし
瀬戸中央尾自動車道	鷺羽山トンネル(下り)	205	0	0	不具合なし
西瀬戸自動車道	宮窪トンネル(上下)	1,420	2	0	不具合なし
西瀬戸自動車道	吉海トンネル(上下)	356	0	0	不具合なし
西瀬戸自動車道	近見山トンネル(上下)	1,138	0	0	不具合なし

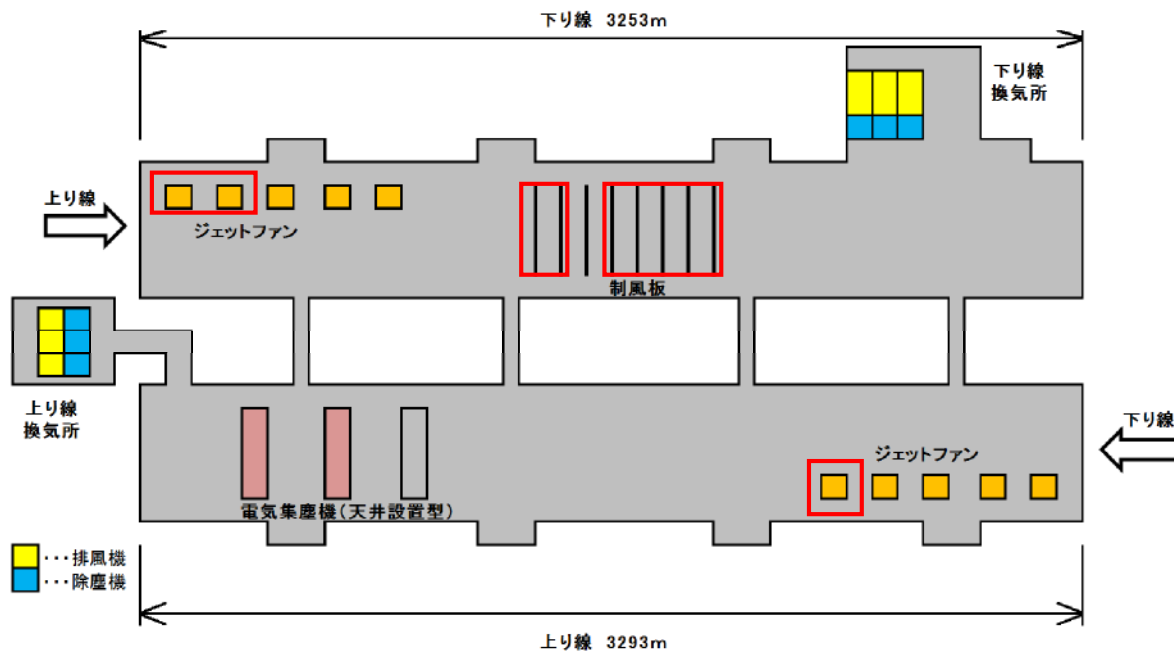
・・・重量構造物設置トンネルを示す。

(3) 損傷箇所

トンネル名	点検結果の詳細、応急対応の状況			
	不具合施設	数量	不具合内容	対策
舞子トンネル (上り)	ジェットファン NO. 5	1 / 5 基	吊金具の異常アンカーボルトのゆるみ (1本 / 20本)	再締付け
	天井板台座部		台座部コンクリートの剥離 (3箇所)	剥落防止対策の施工
	鋼製ブラケットの異常		ナットの欠落 (1本 / 8本)	ナットの再設置
舞子トンネル (下り)	ジェットファン NO. 1、2	2 / 5 基	吊金具定着部コンクリートのひび割れ (7箇所 / 12箇所)	フェールセーフ設置 (H25. 2. 1)
	換気用制風板	7 / 8 箇所	吊金具定着部アンカーボルトのゆるみ (23本 / 350本)	再締付け

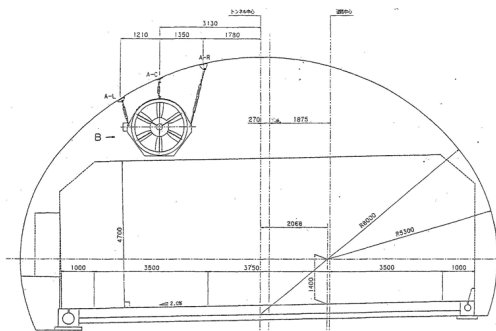
(4) 点検・補修状況写真

1) 舞子トンネル換気設備の配置

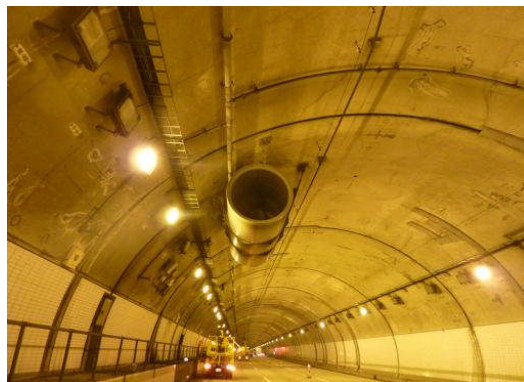


舞子トンネル換気設備配置図

2) ジェットファン



舞子トンネル断面図
(ジェットファン設置)



舞子トンネルジェットファン設置状況



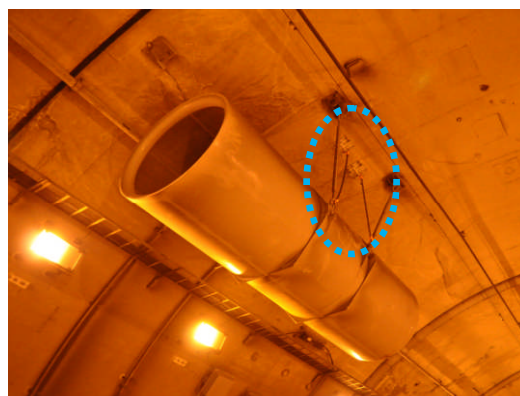
ジェットファン点検状況



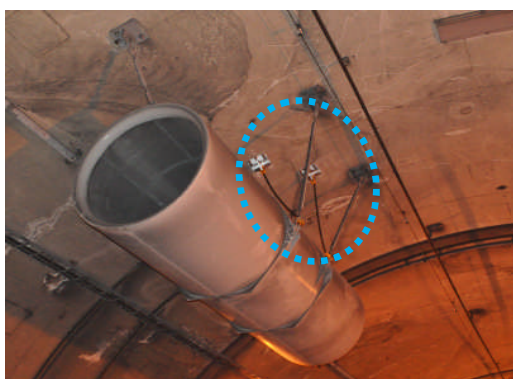
上りジェットファン再締付状況



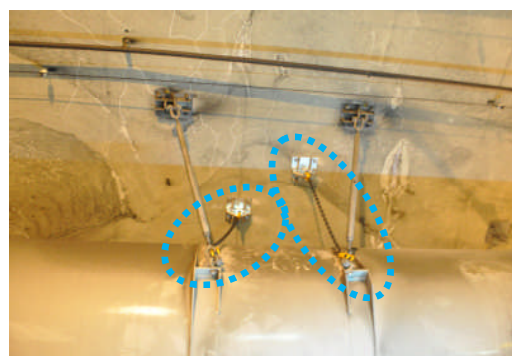
下り線ジェットファン
吊金具コンクリートのひび割れ状況



下り線ジェットファンNO. 1
フェールセーフ設置状況

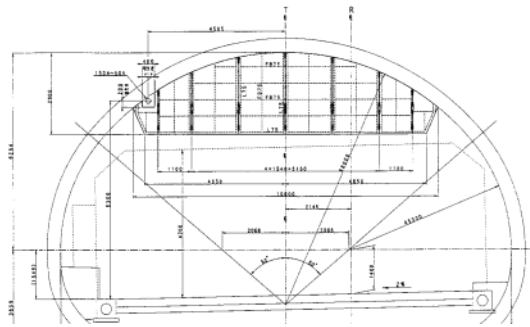


下り線ジェットファンNO. 2
フェールセーフ設置状況 (全景)

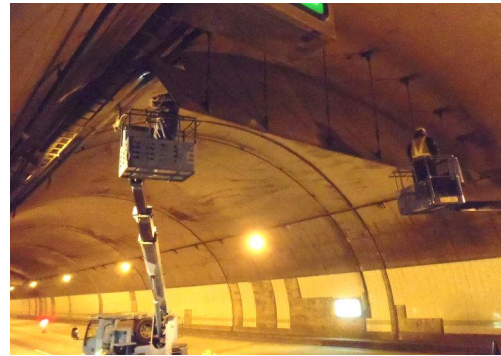


下り線ジェットファンNO. 2
フェールセーフ設置状況 (近景)

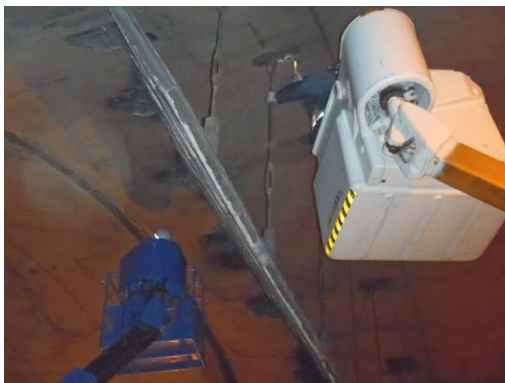
3) 換気用制風板



舞子トンネル断面図（制風板設置）



制風板点検状況



制風板点検状況（たたき点検）



制風板アンカーボルト緩み（再締付済み）

2-4 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、取組のひとつとして、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・電気通信の全対象構造物に点検項目及び点検範囲の漏れがないかの確認。

(2) 点検頻度・点検方法の見直し

被害の重大さに応じた点検頻度・方法の見直し

(3) 点検費用の最適配分

トータルリスクやトータルコストに応じた点検の対象・範囲・頻度・方法の最適化（落下対策、フェイルセーフ有無など）

第3章 当年度高速道路管理業務の実施状況

3-1 管理業務の実施概要

3-1-1 長大橋の維持修繕業務

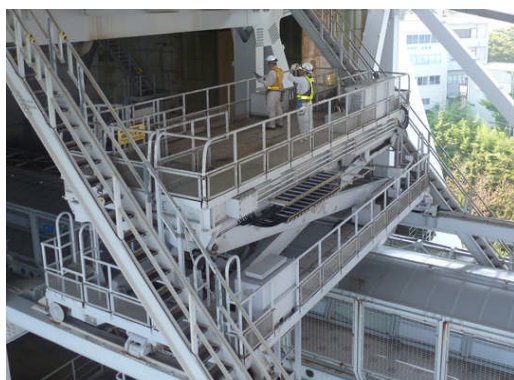
代替路線のない重要な幹線道路である本州四国連絡橋は、腐食環境の厳しい海上に架けられているため、わずかな変状でもそのまま放置すると劣化が急速に進みます。このため、劣化の初期段階で補修することにより、ライフサイクルコスト（LCC）の最小化を図る予防保全を推進し、常に安全でスムーズな交通を確保するとともに、200年以上の長期にわたり利用していただけるよう保全します。

（1）点検

長大橋の点検は、構造物の機能維持、走行安全性、および通行車両や列車ならびに航行船舶の安全を確保するため、管理の仕様書に示す頻度で行いました。また、点検結果をもとに長大橋の健全性を評価し補修計画を定めるとともに、長大橋特有の変状を適切に評価できるよう点検技術の開発を進めています。

項 目		管理の仕様書の作業水準	緊急対応（措置数※／発見数）
長大橋点検	巡回点検	1回／1～6月	4件／4件
	基本点検	1回／1～2年	1件／1件
	臨時・緊急点検	必要な都度	6件／6件

※応急措置も含む



内面作業車による点検
（一般国道28号 大鳴門橋）



主ケーブル上での点検
（一般国道28号 明石海峡大橋）

（2）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または初期段階において必要かつ適切な補修を実施しています。

1) 塗替塗装

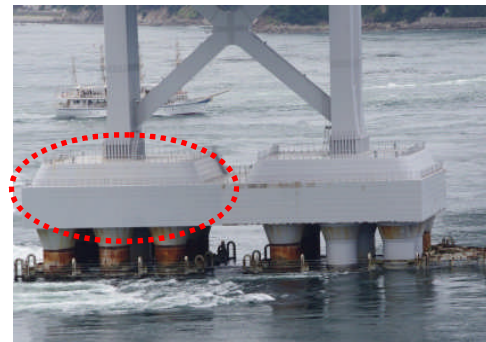
長大橋の塗装面積は約400万㎡と膨大なため、塗替塗装においては、塗膜の消耗量等を測定し、適切な時期に塗替塗装を行う予防保全を行っています。平成24年度は約80,000㎡の塗替塗装を実施しました（詳細は「2-2-2 各指標の取組について」の「長大橋健全度（塗装）」を参照）。



塗替塗装状況
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

海上部に位置し、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 24 年度は約 550 m²の表面被覆を実施しています。



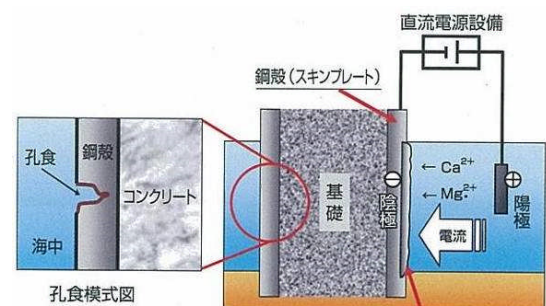
吊橋橋脚基礎の表面被覆状況
(一般国道 28 号 大鳴門橋)

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、平成 24 年度は岩黒島橋 3 P の鋼ケーソン電着防食工事及び岩黒島橋 2 P の鋼ケーソン基礎防食を実施しました。岩黒島橋 3 P 電着防食工事は、西側面がすでに終了しており、東側面で電着物ライニングのための通電を平成 25 年度末まで実施予定です。

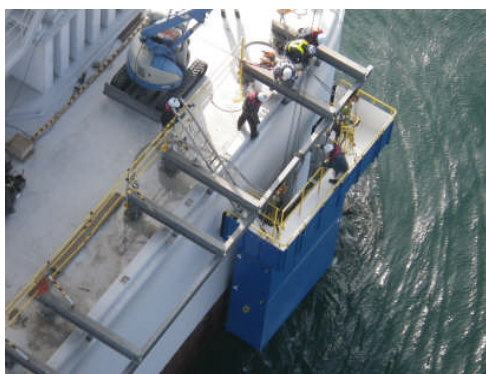


電着設備（陽極支持ロープ）設置状況
(一般国道 30 号 岩黒島橋 3 P)



【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。



海中基礎の補修塗装(ドライボックス設置)
(一般国道 30 号 岩黒島橋 2P)

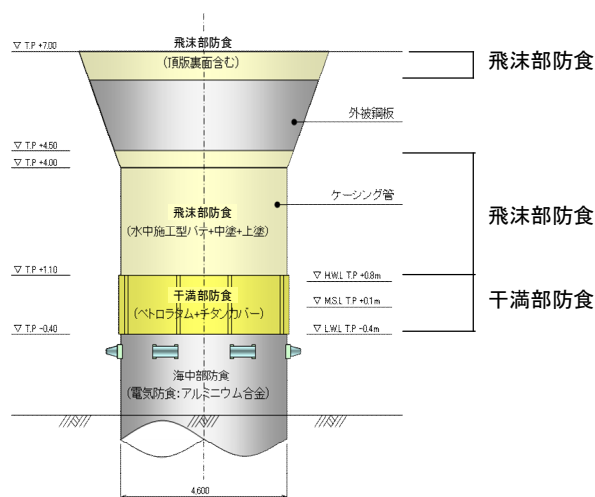


ドライボックス内でのブラスト作業
(同左)

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。干満帯は錆止め材及びチタンカバー工法、海面上部の飛沫帯は水中硬化型塗装を実施しています。



3P 飛沫部・干満部(一部)完了
(一般国道 28 号 大鳴門橋)



4) ケーブル補修

北備讃瀬戸大橋、南備讃瀬戸大橋において、吊橋ケーブルの送気乾燥システムの補修、除湿効果の改善のため送気カバーの増設、下津井瀬戸大橋及び南備讃瀬戸大橋でのケーブル送気設備の改良を実施しました(ケーブル送気については3-2(2)を参照)。



カバー増設状況
(一般国道 30 号 瀬戸大橋)

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、塗膜のわれ等からより線の中へ雨水が浸入することによるロープ内部の腐食が確認されています。そこで、塗膜劣化により止水機能の失われ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、定着部は防錆材の圧入充填工法により補修を行い、長寿命化を図っています。



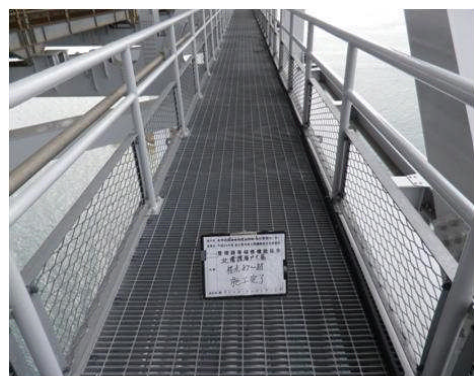
吊橋ハンガーロープ一般部の補修状況
(一般国道 317 号 因島大橋)



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)

6) 長大橋付属物の補修

大型の伸縮装置、鋼床版縦桁支承、グレーチング、管理路などの付属物は、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。



管理路補修塗装・再メッキ完了
(一般国道 30 号 北備讃瀬戸大橋)



アーチリブ上管理用手摺の補修
(一般国道 317 号 大三島橋)

3-1-2 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、もしく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）点検

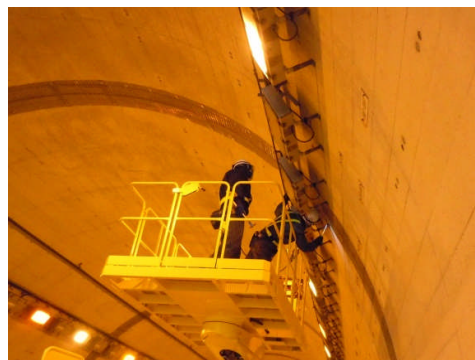
構造物の点検は、構造物の損傷の有無、程度、進展状況を把握し補修計画作成のための基礎資料を得るために道路構造物を詳細に点検する定期点検と、損傷を早期に発見し、応急的な措置を行うため点検車による走行、路下の巡回等の方法で行う日常点検を実施しています。また、定期点検や日常点検を補完するため、必要に応じて臨時点検も実施しています。

維持管理業務として、お客様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。

作業名	分類	管理の仕様書の作業水準	今年度実施状況
土木点検	日常点検	本線内点検：2～4日／週 本線外点検：1～3回／年	本線内点検：4～5日／2週 (4日以上連続した未点検日を設けない) (月に1日は夜間に実施) 本線外点検：1回程度／年
橋梁点検	定期点検	1回／1～5年	73橋／354橋 (実施橋梁数／全体橋梁数)
設備点検	一般点検	1回／月～1回／年	今年度点検実施延長/管理延長 =173/173km
	法定点検	1回／日～2回／年	



橋梁定期点検



トンネル定期点検



トンネル消火栓点検



清掃作業



植栽管理

(2) 補修

点検で発見された補修等の対応が必要となる損傷の発見数及び補修状況は下記のとおりであり、仕様書に基づき適切な補修を実施しました。

平成 24 年度の点検結果及び補修状況

損傷程度	当該年度発見数（箇所）			当該年度補修状況	
	A 判定	E 判定	計	補修状況	残存
緊急対応が必要な損傷	46	73	119	全箇所	0
（うち橋梁）	1	45	46	全箇所	0
（うちトンネル）	0	7	7	全箇所	0
（うち舗装）	23	0	23	全箇所	0
（その他）	22	21	43	全箇所	0
計画的に対応する損傷	1,259 箇所			617	642*
（うち橋梁）	264 箇所			109	155
（うちトンネル）	18 箇所			8	10
（うち舗装）	122 箇所			70	52
（その他）	855 箇所			430	425

* 次年度以降、計画的に補修する



舗装の損傷および補修の状況

●H24 年度は路面のわだち掘れやひび割れ等を調査し、補修が必要な箇所約 33km・車線の舗装補修を実施しました。



壁高欄の塗装

●H24 年度は壁高欄の塗装を 3.9km 実施しました。

また、諸設備については、適正で良好な管理を行うとともに、障害が発生した場合は速やかに緊急修理等を行い機能回復に努めました。

諸設備の障害対応	故障対応件数	
	機械設備系	電気・通信設備系
平成 24 年度の実績	502 件 (故障対応率 100%)	2,618 件 (故障対応率 100%)



S A 給水設備 受水槽定水位弁交換

3-1-3 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

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。

また、ETC 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。

(2) 交通管理業務

1) 道路巡回、交通管制

交通管制室において、ＩＴＶ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共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壊や汚損・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処理を行い、道路の安全を守っています。定期巡回業務の巡回回数については、管理の仕様書どおりの頻度で行いました。

項 目	管理センター	管理の仕様書	H24 実績
定期巡回回数	神戸	9 回／日	9 回／日
	鳴門	8 回／日	8 回／日
	岡山	8 回／日	8 回／日
	坂出	8 回／日	8 回／日
	しまなみ尾道	7 回／日	7 回／日
	しまなみ今治	7 回／日	7 回／日

業 務 名	事故	故障	落下物	計
事案処理件数 (H23 年度件数)	6 4 7 件 (690 件)	2, 0 4 2 件 (2, 179 件)	5, 0 5 4 件 (7, 013 件)	7, 7 4 3 件 (9, 882 件)



道路巡回



交通管制

2) 車両制限令違反車両等の取締り

道路法・車両制限令において、道路を通行できる車両の寸法や重量の最高限度は定められており、この限度を超える車両を許可なく通行させた場合は、道路法の規定により罰せられます。本四高速では、交通安全の確保、道路構造物の損傷の防止や沿線環境の保全を目的に、車両制限令等に違反して本四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も実施しています。

項 目	取締回数	引き込み台数	指導警告	措置命令
現地取締業務 (H23 年度実績)	15 回 (14 回)	157 台 (148 台)	23 件 (15 件)	2 件 (4 件)
H25 年度目標	15 回	160 台	—	—

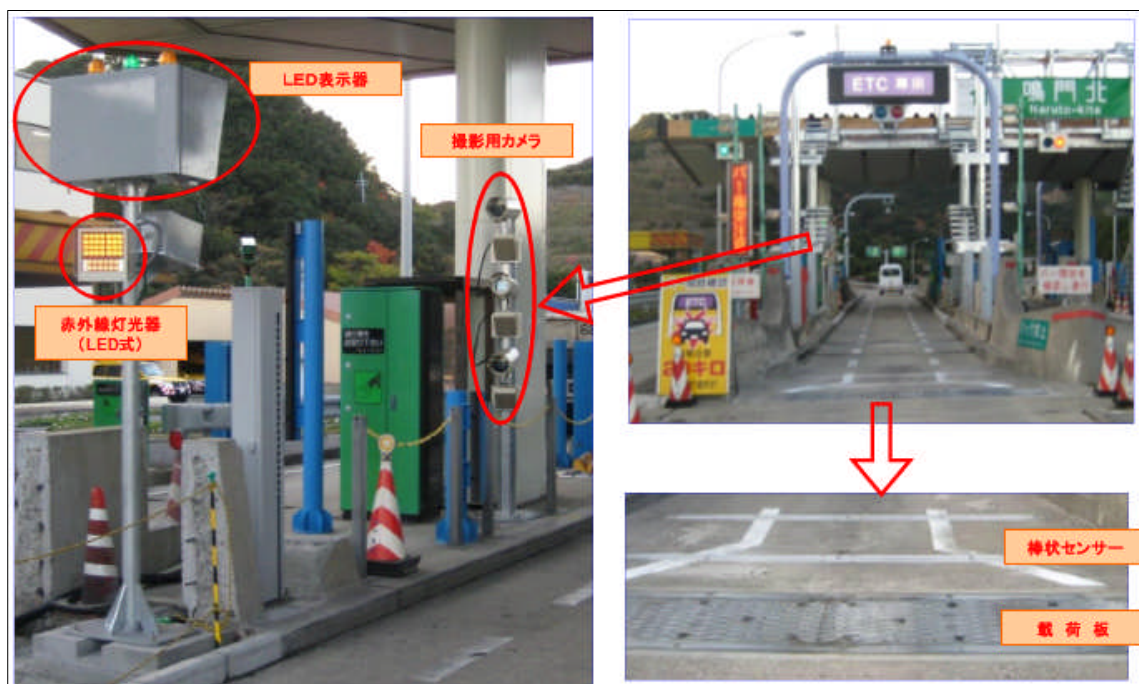


車両制限令違反車両取締り

なお、ETCが普及した状況において、有効に重量違反車両を取り締まるため、以下の取組も行っております。

項 目	総違反台数	悪質違反台数	指導警告
自動軸重違反取締 (H23 年度実績)	1,247 台 (2,088 台)	463 台 (552 台)	88 件 (95 件)

- ①高速度対応軸重計測装置による ETC 無線通行による料金所非停止車両に対し、軸重違反車両の取締りを強化。
- ②取締りの結果、悪質な違反者には指導警告書を送付すると共に、警察等関係機関へ情報提供を実施。



高速度対応軸重計測装置

3) 不正通行に対する方針と取組

公平公正な課金を行うため、警察と連携した合同取締り及びポスター掲示やチラシ配布等による広報活動を実施し、不正通行監視カメラで捕捉したデータを活用して不正通行者の特定に努めました。

引き続き、警察と連携した取締りを実施するとともに、悪質者に対しては、警察への通報、告発を検討し、不正通行の防止に取り組んでまいります。

4) 渋滞対策

(詳細は「2-2-2 各指標の取組について」の「本線渋滞による損失時間」を参照)

5) 交通安全対策

近年社会的に問題となっている逆走及び高速道路への歩行者等の立入件数については、以下のとおりとなっています。

引き続き、逆走及び高速道路への歩行者等の立入りに関して、逆走防止対策やお客様への啓発活動を行いつつ、有効な対策を講じてまいります(逆走防止対策例を「3-2 安全対策(1) 逆走対策」に示す)。

「逆走車」件数比較表(年度: H23・H24)

箇所	件数	H23		H24		対前年比	
		件数	台数	件数	台数	件数	台数
IC・出入口	通報件数	16件	16台	27件	27台	168.8%	168.8%
	保護件数	3件	3台	4件	4台	133.3%	133.3%
SA/PA	通報件数	2件	2台	5件	5台	250.0%	250.0%
	保護件数	1件	1台	0件	0台	-	-
本線他	通報件数	9件	9台	15件	15台	166.7%	166.7%
	保護件数	4件	4台	5件	5台	125.0%	125.0%
計	通報件数	27件	27台	47件	47台	174.1%	174.1%
	保護件数	8件	8台	9件	9台	112.5%	112.5%

※ 通報件数 … 逆走車がいることの通報を受けた(及び逆走車を発見保護した)件数

保護件数 … 逆走車を発見し保護した件数

「立入(歩行者等)」件数比較表(年度: H23・H24)

箇所	件数	H23		H24		対前年比	
		件数	人数	件数	人数	件数	人数
IC・出入口	通報件数	41件	41名	51件	54名	124.4%	131.7%
	保護件数	33件	38名	37件	41名	112.1%	107.9%
SA/PA	通報件数	7件	8名	12件	14名	171.4%	175.0%
	保護件数	5件	6名	6件	8名	120.0%	133.3%
バスストップ	通報件数	7件	8名	12件	16名	171.4%	200.0%
	保護件数	5件	6名	8件	9名	160.0%	150.0%
路上で降車	通報件数	14件	15名	7件	7名	50.0%	46.7%
	保護件数	9件	10名	3件	3名	33.3%	30.0%
本線他	通報件数	76件	93名	108件	107名	142.1%	115.1%
	保護件数	57件	75名	59件	62名	103.5%	82.7%
計	通報件数	145件	165名	190件	198名	131.0%	120.0%
	保護件数	109件	135名	113件	123名	103.7%	91.1%

※ 通報件数 … 歩行者がいることの通報を受けた(及び歩行者を発見保護した)件数

保護件数 … 歩行者を発見し保護した件数

（３）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）を図形表示により提供しています。これらの道路情報は道路会社間で情報交換しており、お客様が経路を選択する際に役立つように、わかりやすい道路情報の提供に努めています。



図形情報板

２）休憩施設

お客様が快適に利用できるよう、平成 24 年度は西瀬戸自動車道大浜 PA 下り線のトイレを増改修しました。



大浜 PA トイレ



女子トイレ多目的ブース

３）企画割引

平成 24 年度の企画割引として、与島 PA・U ターン割引（H24. 4. 1～H25. 3. 31）、しまなみサイクリングクーポン（H24. 3. 24～H24. 11. 30）等を実施しました。

3-2 高速道路管理業務の成果（アウトカム指標）

3-2-1 アウトカム指標一覧（当年度計画と実績）

アウトカム指標	定義	単位	H23 年度 実績値	H24 年度 目標値	H24 年度 実績値	コメント
路上工事による 車線規制時間	道路1km当たりの 路上工事（陸上部） に伴う年間の交通 規制時間	時間/ km・年	85	85	86	道路構造物の経年劣化に伴う補修工事 等が年々増加する傾向にあり、車線規 制が必要な工事も増加するなか、複数 工事での規制の集約等、規制時間の削 減に努めました。しかし、笹子トンネ ルの事故を受けてトンネル内の緊急点 検等で規制時間が増えたため目標を達 成できませんでした。
道路構造物 保全率（舗装）	道路利用者が快適 に感じる舗装の状 態が保持されてい る道路延長の割合	%	90	90	91	路面のわだち掘れやひび割れ等を調査 し、補修が必要な箇所約33km・車線の 舗装補修を実施し、目標を達成しまし た。
道路構造物 保全率（橋梁）	今後5年間程度は 補修を必要としない陸上部橋梁数の 割合	%	83	84	84	橋梁の状態を的確に把握するため橋梁 点検を計画的に行うとともに、点検結 果に基づき31橋の必要な補修を計画 的に実施したことから、目標を達成し ました。
長大橋健全度 （塗装）	全面塗替直後の評 価100に対する現 在の塗装状態の割 合	%	85	85	85	塗装の所定の健全度を確保するため、 劣化予測に基づき、瀬戸大橋の桁の塗 替塗装を計画的に実施し目標を達成し ました。
死傷事故率※	1万台の車両が1 万km走行した場 合に起きる死傷事 故の件数	件/ 億台・年	6.0	6.0	6.0	走行性の改善を図るため舗装の改良に 努めたこと、道路緊急ダイヤルによる 路上落下物や道路の異常等に関する通 報の増加により、道路情報板への掲出 や、交通管理隊の出動等を迅速かつ的 確に行うことが可能となり、これが交 通事故予防に寄与し、目標を達成しま した。
本線渋滞による 損失時間	渋滞が発生するこ とによるお客様の 損失時間	万台・時 ／年	3.7	3.7	3.7	繁忙期間の渋滞予測による情報提供、 サグ渋滞箇所の標識による速度低下注 意喚起及び繁忙期間の路上工事抑制等 を実施し、交通集中による渋滞の低減 に努めたことにより、目標を達成しま した。
総合顧客満足 度	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	5段階 評価	3.7	3.7	3.9	休日終日割引として50%割引等を継続 していることにより料金・割引が評価 を上げたほか、風速表示板を更新する などの異常気象時の情報提供の充実、 レストランの改善、各種のイベント継 続等が評価され、目標を達成しました。

※ 死傷事故率は暦日データをもとに算出しています。

3-2-2 各指標の取組について

当社で取り組んでいる7項目について、平成24年度の実績と成果を報告します。

路上工事による車線規制時間

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ます。

道路1km当たりの路上工事（陸上部）に伴う年間の交通規制時間

○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

$(\text{路上工事による年間車線規制時間(時間/年)}) \div (\text{管理延長 } 172.9(\text{km}))$

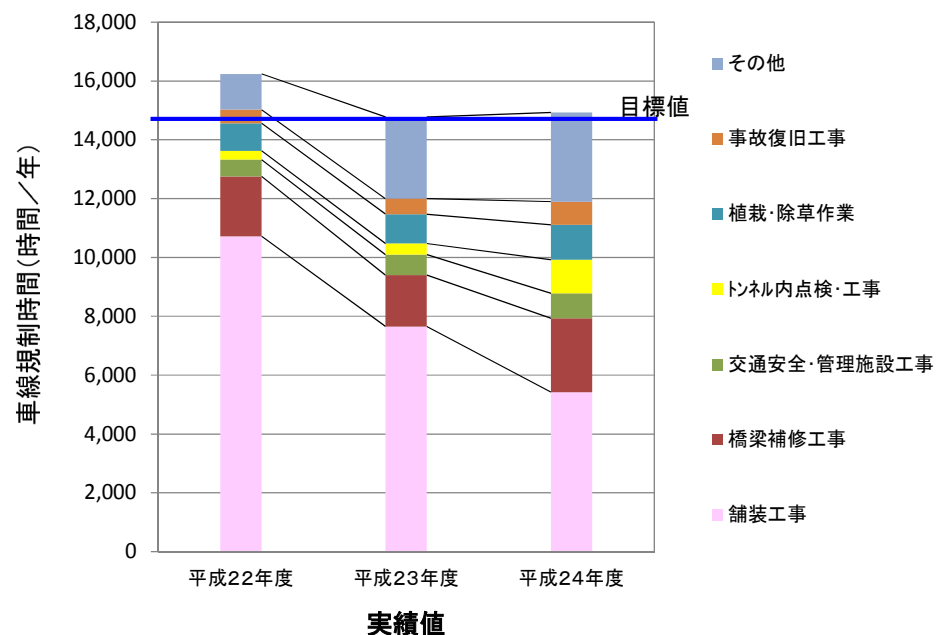
○平成24年度の目標値設定

必要な規制作業を伴う道路メンテナンスを行いつつ、お客様に快適に走行していただける値として、平成23年度に引き続き85と設定。

1) 当該年度の実績値の分析と過年度との比較

管理延長 172.9km

	年 度		規制時間 (時間/年)	アウトカム (時間/(年・km))
路上工事による 車線規制時間 (単位: 時間/年)	平成23年度	(実績値)	14,772	85
	平成24年度	(目標値)	14,697	85
		(実績値)	14,928	86



2) 当該年度に行った施策の代表例とその効果

瀬戸内しまなみ海道においては通年2センターで発注する交通安全施設工事を1センターで発注しました。その結果、規制回数が180回より160回に約1割減となりました。

3) 当該年度に発生した負の事象とその影響

平成24年度の年間車線規制時間は笹子トンネルの事故を受けてトンネル内の点検等で規制時間が増えたため全体時間も増えることとなりました。

4) 次年度の目標値とその取組の紹介

目標値 85

引き続き定常的工事では複数工事規制の集約化の推進を積極的に図り（その一環として2管理センター1件集約工事を発注）、規制回数の削減や規制時間の低減に努めるとともに、突発的対応事象においても規制時間の低減に努めます。

道路構造物保全率（舗装）

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増加を目指します。

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割合

○算出方法

路面のわだちやひび割れによる振動や騒音が少なく、道路利用者が快適に感じる舗装の状態（わだち<25mm、ひび割れ<20%、かつ、神戸淡路鳴門自動車道・瀬戸中央自動車道においてはMCI>5、西瀬戸自動車道においてはMCI>4）の本線車線延長を本線車線延長で除して算出する。

※ MCI とは、舗装の供用性を示す評価指数であり、舗装の性状をわだち、ひび割れ、平坦性を評価項目として10点満点で数値化したもので、4以下の場合であっても直ちに安全性に影響するものではありません。

○算出式

（わだち<25mm、ひび割れ<20%、かつ、神戸淡路鳴門自動車道・瀬戸中央自動車道においてはMCI>5、西瀬戸自動車道においてはMCI>4の本線車線延長）／（本線車線延長）×100

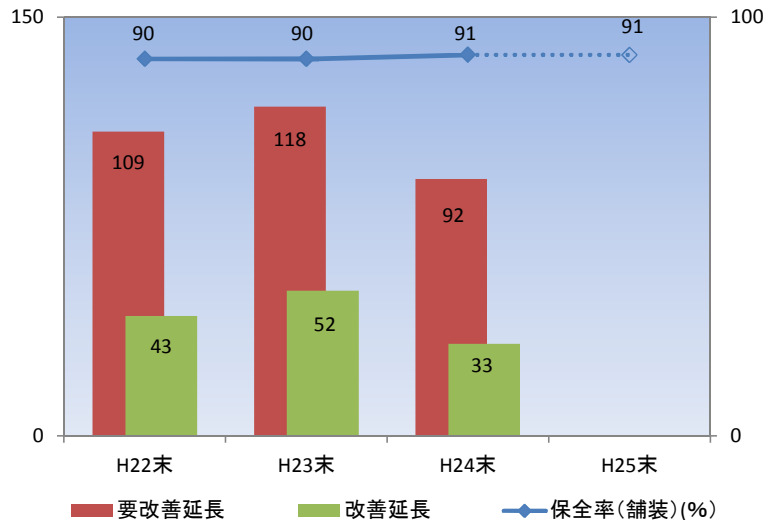
○平成24年度の目標値設定

平成23年度の実績値を維持するため90と設定。

1) 当該年度の実績値の分析と過年度との比較

（単位：km）

年度	対象車線延長 (A)	年度末の管理の仕様書補修基準以下の延長 (補修なし) (B)	管理の仕様書基準改善延長 (C)	年度末の管理の仕様書補修基準以下の延長 (補修後) (D) = (B) - (C)	アウトカム (保全率) (E) = ((A) - (D)) / (A)
H22	638	109	43	66	90%
H23	638	118	52	66	90%
H24	638	92	33	59	91%



2) 当該年度に行った施策の代表例とその効果

平成23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もとに要補修箇所を的確に把握し、効率的な補修計画を策定し、前年度に引き続き平成24年度は約33km・車線の舗装補修に取り組んだことから、目標を達成しました。

3) 次年度の目標値とその取組の紹介

目標値 91

平成 25 年度においても路面性状調査結果に基づく舗装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 24 年度に引き続き舗装補修工事に取り組み、道路走行に快適な路面の維持に努めます。

道路構造物保全率（橋梁）

橋梁補修を適切に行い、橋梁としての機能が保持されている橋梁数の増加を目指します。

今後5年間程度は補修を必要としない陸上部橋梁数の割合

○算出方法

橋梁点検結果から未補修の変状ランク「E」「A」「B」と判定された陸上部橋梁のうち、早期（今後5年間程度）に補修を要すると判断した陸上部橋梁数を全陸上部橋梁数から控除し、全陸上部橋梁数で除して算出する。

○算出式

$$(\text{全陸上部橋梁数} - \text{早期に補修を要すると判断した陸上部橋梁数}) \div (\text{全陸上部橋梁数}) \times 100$$

○平成 24 年度の目標値設定

平成 22 年度の実績値 82 を基準として年 1% ずつの向上を図るため、84 と設定。目標達成の目安として 13 橋の補修を予定していました。

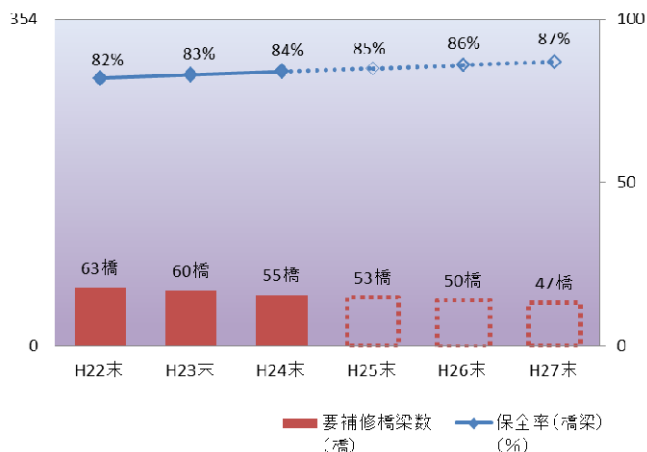
年度	年度末 橋梁 資産数 A'	当年度に把握した早期(概ね5年以内)に 補修が必要と想定される橋梁資産数 B'			当年度 補修対応予定	道路構造物 保全率(橋梁) (A'-B'+C')/A'
		年度期首に把握 (前年度のB-C)	当年度中に新規に 要補修となると 予想される橋梁数		管理水準の 確保に寄与 C'	
H24	354	60	9	69	13	84%

1) 当該年度の実績値の分析と過年度との比較

平成 24 年度は、点検により補修が必要とされる橋の数が増えたため、31 橋の補修を実施しました。

年度	年度末 橋梁 資産数 A	当年度に把握した早期(概ね5年以内)に 補修が必要な橋梁資産数 B			当年度補修対応数	道路構造物 保全率(橋梁) (A-B+C)/A
		年度期首に把握 (前年度のB-C)	当年度の点検等 により新たに判明		管理水準の 確保に寄与 C	
H22	354	---	---	---	63	82%
H23	354	63	10	73	13	83%
H24	354	60	26	86	31	84%

橋梁の補修状況



2) 当該年度に行った施策の代表例とその効果

橋梁の状態を的確に把握するために橋梁点検を計画的に行うとともに、点検結果に基づき必要な補修を計画的に実施したことから、目標を達成しました。

3) 次年度の目標値とその取組の紹介

目標値 85

平成 25 年度においても、計画的に橋梁点検を実施し、補修が必要な橋梁を早期に発見すると共に、適切な補修を計画的に行います。目標達成のため、19 橋の補修を予定しています。

年度	年度末 橋梁 資産数 A'	当年度に把握した早期(概ね5年以内)に 補修が必要と想定される橋梁資産数 B'			当年度 補修対応予定	道路構造物 保全率(橋梁) (A'-B'+C')/A'
		年度期首に把握 (前年度のB-C)	当年度中に新規に 要補修となると 想定※1		管理水準の 確保に寄与 C'	
H25	354	55	18	73	19	85%

※1過去実績等により当年度内に新たに要補修となることが想定される橋梁資産数

長大橋健全度（塗装）

予防保全を確実にし、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、海峡部長大橋の健全度を維持することを目指します。

全面塗替直後の評価 100 に対する現在の塗装状態の割合

○算出方法

長大橋の塗替塗装は、塗膜の損耗状況を観察し、下塗りの塗膜が露出する前に塗替えを完了する予防保全に基づいて実施しています。

指標は現在の塗装状態の評価値を全面塗替直後の評価値で除して算出する。全層（下地の無機ジンクリッチペイント～上塗りフッ素樹脂塗料）の塗替塗装を行う場合の費用を 100 とした現在の塗装状態の残存価値を示す割合です。

○算出式

$(\text{現在の塗装状態の評価値} / \text{全面塗替直後の評価値}) \times 100$

この指標は長大橋 17 橋と取付高架橋等の全面積 400 万㎡を対象としますが、指標の計算にあたっては鋼床版及び補剛桁を代表部位とし、その面積を用いた平均値で表しています。

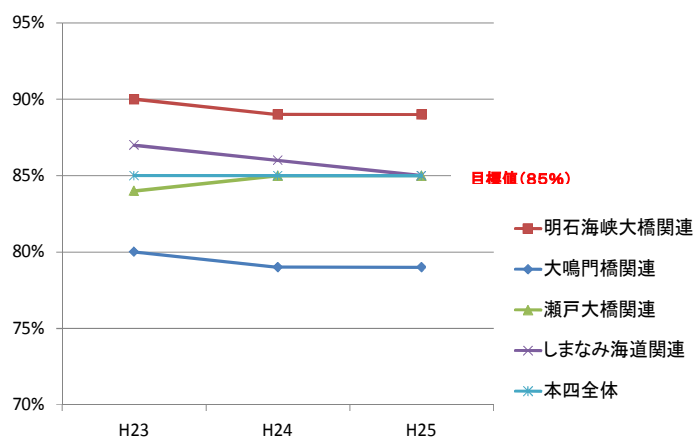
○平成 24 年度の目標値設定

塗膜の自然劣化による残存価値の低下に対し、瀬戸大橋等において塗替塗装の進捗を図ることで、85 と設定。

1) 当該年度の実績値の分析と過年度との比較

関連区間	対象橋梁 (橋)	塗替面積※1 (千㎡)	塗替実績及び計画 (千㎡)			アウトカム (%)		
			H23	H24	H25	H23	H24	H25
明石海峡大橋	1	766	0	0	0	90	89	89
大鳴門橋	4	540	12	6	10	80	79	79
瀬戸大橋	7	1,519	76	82	76	84	85	85
しまなみ海道	10	563	0	0	0	87	86	85
全 体	22	3,388	実績 88	実績 88	計画 86	目標 85 実績 85	目標 85 実績 85	目標 85 —

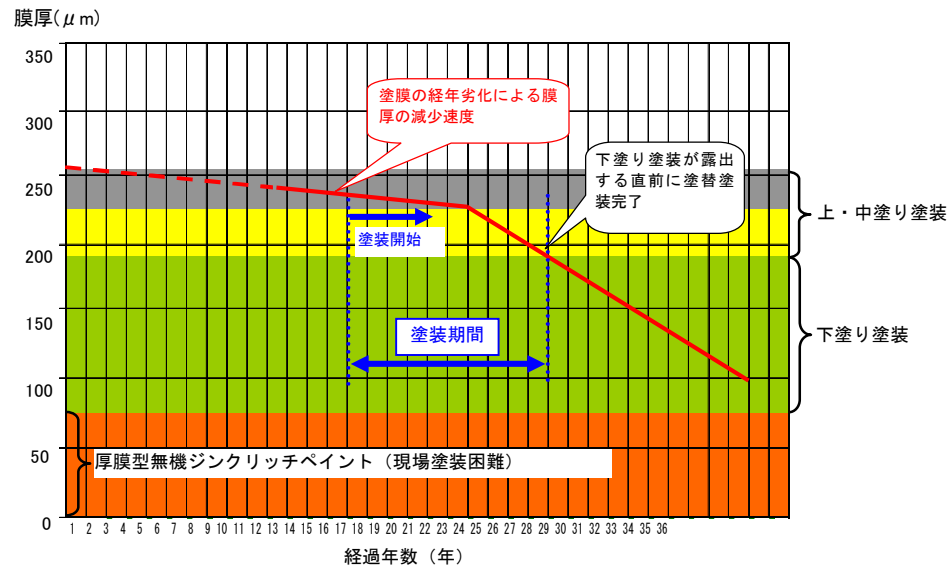
※1 主塔、主ケーブルを除く



アウトカムの推移 (H23～25 年度)

海峡部長大橋は、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。塗替えにあたっては、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・中塗り層を塗替えて、下塗り層を保護します。この塗替え方針により、長寿命化、かつ塗り替えコストの抑制を実現し、ライフサイクルコスト※2の低減を図ります。

※2 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。



重防食塗装の塗替え方針

2) 当該年度に行った施策の代表例とその効果

平成 24 年度は、門崎高架橋、瀬戸大橋の塗替塗装を実施しました。



補剛桁の塗替塗装状況
(一般国道 30 号 瀬戸大橋)

3) 次年度の目標値とその取組の紹介

目標値 85

平成 24 年度に引き続き、瀬戸大橋において確実に塗替塗装を実施します。また目標値は現状の塗装の残存価値を再評価することにより、85%とします。

道路交通における死傷事故率

交通事故を減らすことにより、道路の交通安全の向上を目指します。

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

○算出式

年間死傷事故件数／自動車走行台キロメートル

○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

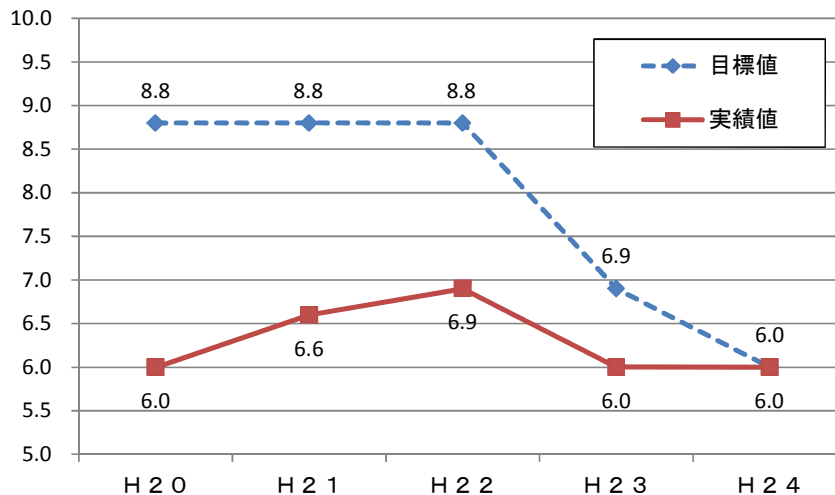
自動車走行台キロメートル…本四高速（株）営業実績

○平成24年度の目標値設定

平成23年度に目標値6.9に対し実績値6.0を達成できたので、6.0と設定。

1) 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により目標どおり、対前年比で横ばいに推移している。



※H21・H22は、休日特別割引(上限千円)の影響で休日交通量が大幅に増加したことにより、事故発生率が上昇。

死傷事故件数(1万台・1万kmあたり)の推移 (H20～24年度)

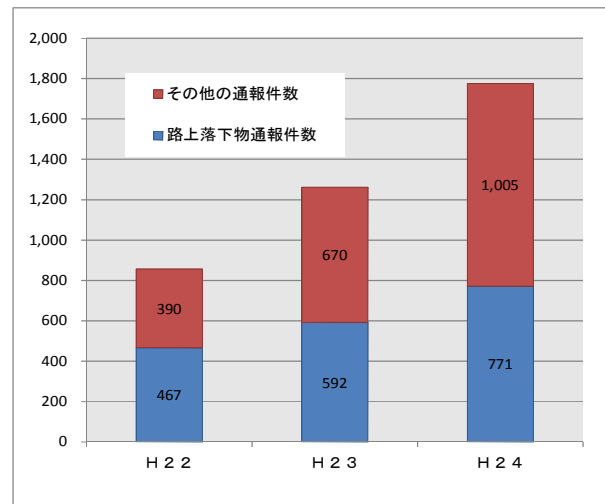
2) 当該年度に行った施策の代表例とその効果

○施策例

- ・走行性の改善を図るため舗装改良を実施
- ・ドライバーへの注意喚起のための施策
 - ポスター、ホームページ等掲示による交通安全啓蒙
 - 警察と連携した情報板等を用いた交通安全に関する啓蒙のための情報の掲出
 - 道路緊急ダイヤル【#9910】の周知による道路異状に関する迅速な状況把握及び措置

○効果

平成24年度の道路緊急ダイヤルによる通報実績は、1,776 (H23 1,262) 件あり、昨年度比で514件の増加となっている。このうち、路上落下物の通報件数は、771 (H23 592) 件あり、昨年度と比較して179件増加している。



道路緊急ダイヤルによる通報件数

道路緊急ダイヤルによる通報実績は、平成 17 年 12 月の運用開始以降増加傾向にあり、従来の非常電話等での通報に加え、道路緊急ダイヤルが広く浸透しつつあるものと思料され、通報が増加することにより、路上落下物の早期回収にも繋がり、交通事故防止に寄与しているものと思料され、平成 24 年の目標値を達成することができた。

3) 次年度の目標値とその取組の紹介

目標値 6.0

○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る。

- ・道路緊急ダイヤルの継続的な周知。(ポスター、ホームページ、配布物等による)
- ・走行性の改善を図るための舗装改良。
- ・混雑期間等、交通量が大きく増加すると見込まれる期間における、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進め、分析結果に基づく施策の検討を行う。

本線渋滞による損失時間

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。

渋滞が発生することによるお客様の損失時間

○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 I C 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 24 年度の目標値設定

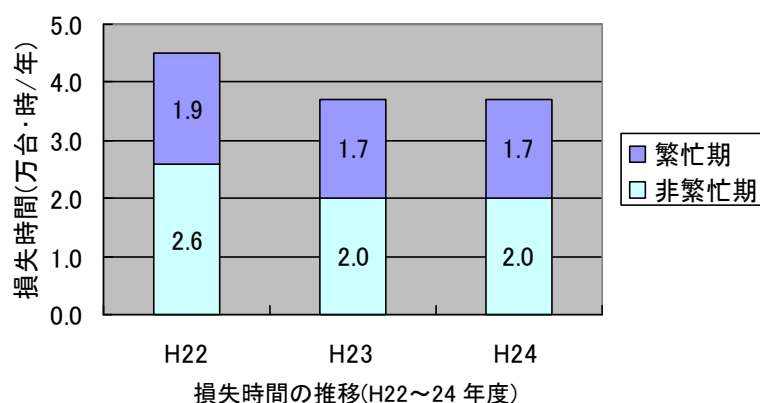
平成 24 年度も平成 23 年度に引き続き休日終日 5 割引等を実施しており、各繁忙期に渋滞も予想されるので、前年度実績を下回るよう努力するため、3.7 と設定

1) 当該年度の実績値の分析と過年度の比較

(単位：万台・時／年)

	平成23年度 (実績値)	平成24年度	
		(目標値)	(実績値)
繁忙期	1.7	1.7	1.7
非繁忙期	2.0	2.0	2.0
計	3.7	3.7	3.7

※一般国道28号において渋滞が確認されている、垂水IC～淡路IC間及び鳴門北IC～鳴門IC間を対象としている。



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、繁忙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、各繁忙期間に先立ち、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取り組みました。また、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、SA・PA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。さらに繁忙期間中においては路上工事の施工を抑制しました。

平成24年度も前年度に引き続き休日終日5割引等が継続されており、交通量も増加傾向にあることから、繁忙期において一定の渋滞は見込まれましたが、繁忙期前の情報提供や繁忙期間中の路上工事抑制等により、渋滞の発生回数はほぼ同じとなりました。また、繁忙期以外の休日においても割引の影響が見込まれましたが、速度低下は見られたものの渋滞は発生しませんでした。これらにより、平成24年度は平成23年度と同等と予測し、目標を達成しました。

3) 次年度の目標値とその取組の紹介

目標値 3.7

平成25年度においても休日終日5割引等が継続されることから、繁忙期における渋滞が予測されますので、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、SA・PA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、繁忙期間には緊急工事を除いて路上工事の施工を抑制し、工事による渋滞の発生が発生しないように努めます。

さらに、新たに渋滞が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。

総合顧客満足度

お客様に道路を安全、安心、快適にご利用いただけるサービスを目指します。

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

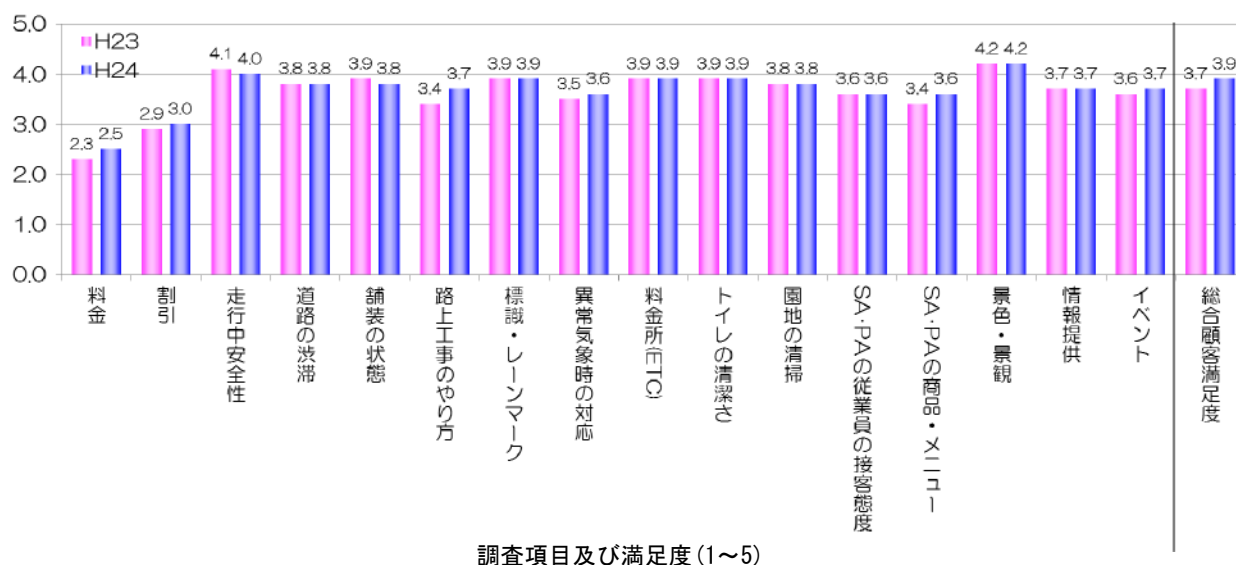
○平成 24 年度の目標値設定

平成 24 年度の目標値は、平成 23 年度の水準を維持するため、3.7 と設定。

1) 当該年度の実績値と過年度との比較

○オンライン調査の結果

平成 24 年 11 月から約 4 ヶ月間、本四道路に対するお客様の満足度を把握する調査を実施し、1,465 名の方より回答をいただきました。総合的な満足度は昨年度より向上し、目標値 3.7 を上回る 3.9 を達成いたしました。



2) 当該年度に行った施策の代表例とその効果

○走行中安全性

道路緊急ダイヤルへの通報件数が増加し、落下物件数は対前年度比 28%減少したものの、お客様の落下物への関心が高まっている事などから、0.1 ポイント下落したと考えられます。

平成 25 年度も、落下物の早期発見のため、道路緊急ダイヤルの周知活動を継続し、お客様のご協力をいただくとともに、早期対応による走行の安全性確保に努めます。

○舗装の状態

平成 22 年度以降、大規模に補修を実施し、道路構造物保全率（舗装）は 1%向上したものの、I・C・S・A・P・A のランプおよび原付・自転車歩行者道（取付部含む）等の未補修部分が目立つようになり、お客様の走行時の印象を改善するに至らず、0.1 ポイント下落したものと考えられます。

平成 25 年度は、集中的な補修を継続することで、走行の快適性を向上させます。

○料金・割引

休日終日割引として 50%～約 55%割引を継続していることが浸透し、0.2 ポイント上昇したと考えられます。

○異常気象等の対応

新たな風速表示板の運用を開始したことや、多様な手段で交通情報を提供していることが浸透し、0.1 ポイント上昇したと考えられます。

○SA、PA の商品、メニュー

与島 PA にセルフうどん店を開店したことをはじめ、お客様の意見の反映や季節に応じたメニューの入替等が評価され、0.2 ポイント上昇したと考えられます。

○イベント

継続して実施している、お客様感謝デーや塔頂体験ツアー等のイベントに対して好評をいただいたこと

により、0.1 ポイント上昇したと考えられます。



新・風速表示板(一般国道 30 号)設置



与島 PA セルフうどん店の開店



明石海峡大橋ブリッジウォークの実施

3) 次年度の目標値とその取組の紹介

目標値 3.9

平成 25 年度においても、引き続き万全の維持管理に努めるとともに、お客様の視点に立って安全、安心、快適に利用していただけるサービスを検討し、お客様の満足度の向上を図ってまいります。また、以下の取組を重点的に実施します。

【舗装】路面性状調査を実施し、計画的な舗装補修を実施

【トイレ】西瀬戸自動車道のトイレ改修の継続的实施

【SA, PA】施設のリニューアル等に伴う売店スペース等の拡充

【料金・割引】国の方針等に基づき、関係機関とも調整し、今後の料金・割引について検討

3-2-3 次年度以降アウトカム指標一覧と次年度目標値

アウトカム 指 標	定 義	単 位	H24 年度 実績値	H25 年度	
				目標値	設定理由
路上工事による 車線規制時間	道路1km当たりの路上工事(陸上部)に伴う年間の交通規制時間	時間/ km・年	86	85	H24 年度目標値 85 を継続して採用。
道路構造物 保全率(舗装)	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割合	%	91	91	H25 年度末実績値が 91%であったことから、この水準を維持する。
道路構造物 保全率(橋梁)	今後5年間程度は補修を必要としない陸上部橋梁数の割合	%	84	85	平成 22 年度実績値 82 を基準として、年 1% ずつの向上を図る
長大橋健全度 (塗装)	全面塗替直後の評価 100 に対する現在の塗装状態の割合	%	85	85	塗膜点検データ等により、自然劣化により低下する塗装の残存価値を適切に評価し、塗替塗装をミニマムコストで継続することで 85% を達成する。
死傷事故率※	1万台の車両が1万 km 走行した場合に起きる死傷事故の件数	件/億台・km	6.0	6.0	H24 年度の目標値 6.0 と同等とし、引き続き従来の取組を継続する。
本線渋滞による 損失時間	渋滞が発生することによるお客様の損失時間	万台・時/年	3.7	3.7	H25年度も休日終日5割引等を継続し、渋滞が予測されるので、H24年度と同値とし、引き続き渋滞損失時間の低減に努める。
総合顧客満足度	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	5段階 評価	3.9	3.9	H24 実績値が目標値を上回ったことから、これを新たな基準として目標値を上方修正。

※ 死傷事故率は暦日データをもとに算出する。

3-3 計画管理費と修繕費（債務引受額）の実績

3-3-1 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に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

計画と実績の対比

（消費税抜・百万円）

業 務 名		H24 年度 計画額	H24 年度 実績額	《参考》 H23 年度 実績額
清掃作業			329	324
植栽作業			229	239
雪氷対策作業			25	21
保全点検	施設設備定期点検		572	555
	土木日常点検（長大橋）		182	159
	土木日常点検（その他）		143	135
光熱水費			553	534
事故等復旧作業			90	86
調査等経費			134	112
土木構造物等 の補修取替	のり面排水溝		23	10
	舗装		1,410	1,532
	長大橋構造物の補修取替		423	408
	土木構造物の補修取替		191	296
	交通管理施設		17	27
	電気通信施設補修取替		255	283
	機械設備補修取替		329	317
	建築施設補修取替		21	
計		4,012	4,926	5,065

〈主な増減理由〉

- ・トンネル内道路付属物等一斉点検による増等

笹子トンネル天井板落下事故をうけ実施した道路付属物一斉点検及び点検後の補修により計画に比べ増額となりました。一斉点検は、当社の管理する27トンネルのトンネル内道路付属物等について、近接目視及び打音・触診による一斉点検を実施しました。この一斉点検及び点検により発見された不具合箇所の補修に必要な人件費・高所作業車・交通規制費な

どの費用が発生しました。

- ・舗装補修の増

(2) 管理業務費

計画と実績の対比

(消費税抜・百万円)

業 務 名	H24 年度 計画額	H24 年度 実績額	《参考》 H23 年度 実績額
料金收受委託等		2, 172	2, 167
交通管理委託等		662	662
クレジットカード手数料		753	704
その他		402	386
計	4, 031	3, 989	3, 919

〈主な増減理由〉

安全通路設置に伴う機器移設費用の減額、クレジットカード手数料の増額などにより、総額としては計画に比べ減額となりました。

1) 安全通路設置に伴う機器移設費用の減

料金所における安全通路設置については平成 21 年度より 20 か所の整備を順次進めています。平成 24 年度は 1 か所が完成し計 7 か所に設置しました。安全通路設置により支障となる機器の移設については設置時期の遅れに伴い平成 24 年度の移設費用が減額となりました。

2) クレジットカード手数料の増

平成 24 年度交通量については出交通量計で対前年度比 1 0 3 %、平成 24 年度料金収入については対前年比 1 0 5 %とそれぞれ増加しました。ETC 利用率についても平成 23 年度末時点 9 1 %から平成 24 年度末時点 9 2 %へと上昇し、これによりクレジットカード手数料が増額となりました。

3-3-2 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他、債務引受の対象となる修繕費により実施しています。平成 24 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。

(単位：百万円)

業務名		H24 年度			
		単位	数量	実績額	主な工事内容
工事費				3,119	
	橋梁修繕			1,754	
	塗替塗装	橋	9	567	橋梁塗替塗装
	海中基礎防食	橋	2	129	基礎防食
	構造物補修	箇所	71	1058	剥落対策、床版防水、伸縮装置更新、海峡部長大橋ケーブル・ハンガーロープ・管理用通路補修等
	トンネル修繕	箇所	14	64	剥落対策
	のり面修繕	箇所	1	0	用排水構造物
	土工修繕	箇所	0	0	---
	舗装修繕	箇所	23	14	逆走対策、バスストップ舗装
	交通安全施設修繕	箇所	40	196	ロードキル対策(動物対策)、強化型防護柵、防護柵の連続化、立入防止柵設置等
	交通管理施設修繕	箇所	51	68	逆走対策、標識更新、遮音壁更新、遮断機設置等
	渋滞対策	箇所	1	2	非常駐車帯設置
	休憩施設修繕	箇所	6	8	バスストップ階段手摺、給水管改修、ゴミステーション設置
	雪氷対策施設修繕	箇所	3	3	薬液槽ポンプ更新、薬液槽内改修
	震災対策	橋	0	0	(設計中および施工中)
	のり面防災	箇所	3	73	落石防止対策
	トンネル施設修繕	箇所	9	29	換気所消防設備更新、誘導灯更新、排水槽ゲート追加、ジェットファンフェイルセーフ、換気補機更新、消火栓更新、ポンプ交換
	電気施設修繕	箇所	36	311	トンネル照明設備更新、航空障害灯設備更新、道路照明更新、蓄電池交換等
	通信施設修繕	箇所	32	213	気象観測設備更新、風速表示版更新、ITV 設備更新、通信ネットワーク改修等
	建築施設修繕	箇所	6	24	建物耐震補強、庇追加、電気室高潮対策、トイレ更新等
	機械施設修繕	箇所	49	360	長大橋点検補修用作業車修繕、空調設備更新、主塔エレベータ更新、汚水処理設備更新、給排水設備更新等
その他費		式	1	544	調査設計費、施工管理費、一般管理費、利息、消費税等
計				3,663	

《参考》

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	107	14年～34年	

※交通量・・・全路線の平成24年度の日平均交通量

※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	92% (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25年3月の月平均

④ 異常気象による通行止

異常気象による通行止め回数

路線名	年度	強風	雨	雪	霧	備考
本州四国連絡道路 計	H23年度	4	3	2	0	
	H24年度	5	0	1	0	