

高速自動車国道中央自動車道西宮線等（他3路線）
に関する維持、修繕その他の管理の報告書

平成23営業年度

平成24年 8月

みち、ひと…未来へ。



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 平成23年度 高速道路管理業務の実施概要

第3章 高速道路管理業務の成果（アウトカム指標）

- 3.1 アウトカム指標一覧
- 3.2 各指標の取り組みについて

第4章 計画管理費の計画と実績の対比

- 4.1 維持修繕業務
- 4.2 管理業務

第5章 現在の課題とその取り組みについて

- 5.1 東日本大震災を受けて
- 5.2 自然災害に強い道づくりの取り組み
- 5.3 道路構造物の老朽化対策
- 5.4 交通安全の取り組み
- 5.5 法令遵守に関する取り組み
- 5.6 不正通行に対する方針と取り組み
- 5.7 ETCレーンにおける安全対策の取り組み
- 5.8 休日特別割引・無料化社会実験に伴う取り組み
- 5.9 環境への取り組み
- 5.10 技術開発の取り組み

<参考> 道路資産データ等

- ・道路構造物延長
- ・その他のデータ
- ・路別のETC利用率
- ・平成23年度の気象状況

第1章 基本の方針・管理の水準等

1. 1_基本の方針

安全で快適な道路空間を提供し、災害時などにおけるサポートを充実させ、地域社会との連携を図りながら、お客様に満足していただけるサービスを提供します。

1. 2_管理の水準

○西日本高速道路株式会社(以下「会社」という。)は、高速自動車国道中央自動車道西宮線等に関する協定、一般国道31号(広島呉道路)に関する協定、一般国道165号及び一般国道166号(南阪奈道路)に関する協定、一般国道201号(八木山バイパス)に関する協定(以下「協定」という。)第12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」により実施しています。

○管理の仕様書に記載されている管理水準は、通常行う管理水準を示したものであり、ハイシーズンや閑散期、気象条件、路線特性など現地の状況に則した対応を図るために現場の判断において変更することがあります。

1. 3_対象路線 (平成23年度末)

○会社が維持、修繕その他の管理を行う対象は下表の通りです。

【全国路線網】

路線名 ^(※)	供用延長(km)	備考
中央自動車道 西宮線	105	
近畿自動車道 天理吹田線	56	
近畿自動車道 名古屋神戸線	28	
近畿自動車道 松原那智勝浦線	110	
近畿自動車道 敦賀線	123	H23年度 新規供用 ・小浜～小浜西H23.7.16(11km)
中国縦貫自動車道	543	
山陽自動車道 吹田山口線	417	
山陽自動車道 宇部下関線	28	
中国横断自動車道 姫路鳥取線	13	
中国横断自動車道 岡山米子線	107	
中国横断自動車道 尾道松江線	26	
中国横断自動車道 広島浜田線	71	
山陰自動車道 鳥取益田線	18	
四国縦貫自動車道	222	
四国横断自動車道 阿南四万十線	198	
四国横断自動車道 愛南大洲線	16	
九州縦貫自動車道 鹿児島線	345	

路線名 ^(※)	供用延長(km)	備考
九州縦貫自動車道 宮崎線	83	
九州横断自動車道 長崎大分線	256	
東九州自動車道	128	
関西国際空港線	7	
関門自動車道	9	
沖縄自動車道	57	
一般国道1号 京滋バイパス	21.5	
一般国道1号 第二京阪道路	28.3	
一般国道2号 第二神明道路	29.9	
一般国道2号 広島岩国道路	16.2	
一般国道3号 南九州西回り自動車道(八代日奈久道路)	12.0	
一般国道3号 南九州西回り自動車道(市来～鹿児島西)	21.3	
一般国道9号 安来道路	19.1	
一般国道9号 江津道路	14.5	
一般国道10号 椎田道路	10.3	
一般国道10号 宇佐別府道路	22.7	
一般国道10号 日出バイパス	9.0	
一般国道10号 延岡南道路	3.7	
一般国道10号 隼人道路	7.3	
一般国道11号 高松東道路	15.6	
一般国道24号 京奈和自動車道(京奈道路)	17.0	
一般国道34号 長崎バイパス	15.1	
一般国道42号 湯浅御坊道路	19.4	
一般国道196号 今治・小松自動車道(今治小松道路)	13.0	
一般国道478号 京滋バイパス	2.4	
一般国道478号 京都縦貫自動車道	31.3	
一般国道481号 関西国際空港連絡橋	4.6	
一般国道497号 西九州自動車道(武雄佐世保道路)	22.0	
一般国道497号 西九州自動車道(佐世保道路)	7.8	
合 計	3,330.0	

※高速自動車国道にあつては、「高速自動車国道」の表記は省略

【一の路線】

路線名	供用延長(km)	備考
一般国道165号及び一般国道166号 南阪奈道路	12.3	
一般国道31号 広島呉道路	15.9	
一般国道201号 八木山バイパス	13.3	

	供用延長(km)	備考
協定における会社全体(全国路線網 + 一の路線)	3,371.5	関門トンネル含まず

第2章 平成23年度 高速道路管理業務の実施概要

平成23年度事業においては、お客様に満足いただける安全な高速道路を提供するため重点投資を図り、良好かつ快適な道路の管理、災害に強い道路の管理、きめ細やかな情報提供等について、年度事業計画を基に実施いたしました。事業概要については下記のとおりです。

2. 1_100%の安全・安心の追求

(1) 確実な維持・点検の実施

・安全で安心してご利用いただけるよう、路面や構造物、施設設備などの維持・点検に努めました。



《路面の点検状況》



《橋梁の点検状況》



《情報板の点検状況》

(2) 道路構造物の老朽化・劣化対策の実施

①劣化状態が著しい橋梁の補修対策として、プレキャストPC床版等を活用しLLCC※最小化を目指した老朽化対策を含む、劣化状態に応じた適切な対策を実施しました。

(プレキャストPC床版を用いた補修橋梁数：4橋)

※製品や構造物などの調達・製造から使用、廃棄までの全段階の費用(ライフサイクルコスト:生涯費用)のこと。

②経年劣化による機能低下が進行している施設設備に対して、高耐久の材質を活用し、適切な更新を実施しました。

(トンネル照明設備の更新数：約17km)

③コンクリート片の剥落による、第三者被害を未然に防止するため、緊急的な剥落対策を実施しました。

(剥落対策を実施した面積(橋梁)：約145千㎡)



《橋梁補修状況：西名阪道 御幸大橋》



《トンネル照明更新 実施事例》



《剥落対策 実施事例》

(3) 交通安全対策の実施

①過去の交通安全対策の効果を検証するとともに、最新の交通事故多発箇所などをまとめた「交通安全対策アクションプラン」を策定し、平成23年度から対策に着手しました。

(交通安全対策アクションプランの詳細な紹介は、第5章参照)



《速度抑制看板の設置》



《中分ポストコーンの疎密化》



《速度抑制路面標示の設置》

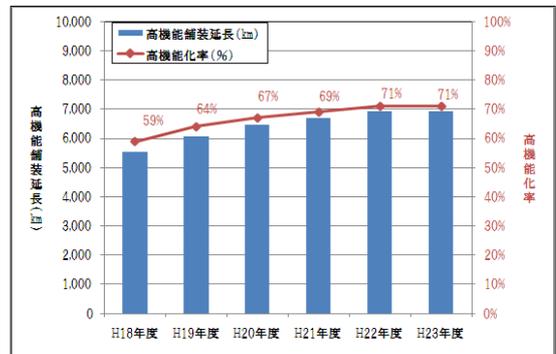
②雨天時の事故防止効果及び騒音低減効果の高い、高機能舗装の整備を実施しました。

(高機能舗装の実施延長:約270Km車線)



《高機能舗装施工前後の路面状況》

{ 左車線：高機能舗装・右車線：従来舗装 }



《高機能舗装の実施推移》

③老朽化更新に合わせて強化型中央分離帯防護柵等の整備を行いました。

(強化型防護柵の整備延長:約3km)

④夜間事故や漫然運転防止対策として、高輝度及び導流レーンマークの整備を行いました。

(凹凸型及び導流レーンマークの実施延長:約60km)

⑤逆走防止対策として、インターチェンジ、ジャンクション等の合流部に、大型の矢印路面標示及びポストコーンの設置を行いました。

(逆走防止対策実施箇所数:76箇所)

⑥動物の侵入に伴う事故防止対策として、侵入状況に応じた適切な防止対策を行いました。

(対策延長:約171km)



《高輝度レーンマークの整備例》



《大型矢印路面標示及びポストコーンの設置》



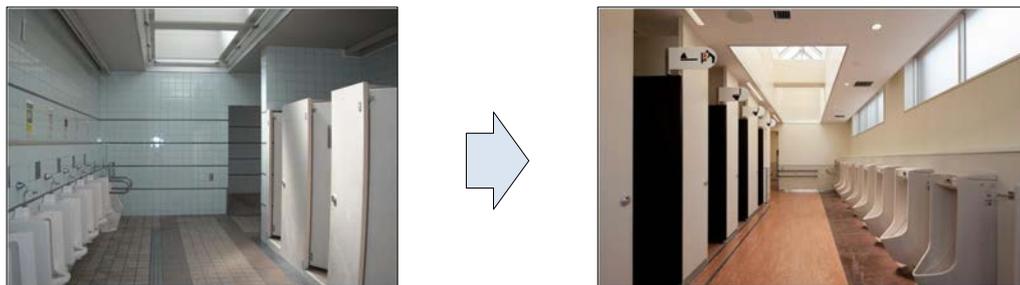
《動物侵入防止柵対策》

2. 2_常にお客様に快適、感動を与えられるサービスの向上

(1) 休憩施設のお手洗い改装の実施

①お客様ニーズ及びエリア特性に応じた、お手洗いの改装によるバリアフリー化を実施しました。

(整備エリア数:10エリア)



《休憩施設のお手洗い改装事例》

(2) 交通渋滞削減の取り組み

①老朽化等による補修工事を行うための、工事交通規制時間の増加が課題となっている中、工事に伴う交通規制時間及び渋滞の減少を目指し、集中工事等の効率的な工事規制の実施に努めました。(集中工事の実施:名神高速、西名阪道、中国道等〔H23年度〕)

②サグ部(下り坂から上り坂にさしかかるところ)における、LED標識を使用した速度回復情報提供を実施しました。(繁忙期における対策箇所数:94箇所〔H23年度〕)



《LED標識による速度回復状況提供の概念図》

③渋滞予測情報や道路交通情報等の充実、強化を行いました。

(アイハイウェイの利便性向上、Webサイト「渋滞予測カレンダー」、小冊子「渋滞予測ガイド」等)

(3) ETCの更新・増設、お知らせアンテナの整備

①スムーズなETCレーン走行を目指し、ETC設備の更新と複数レーン化に着手しました。

(ETCレーン増設数:12レーン)

②ETCカードの未挿入の予防対策として、お知らせアンテナを設置しました。

(お知らせアンテナ設置数:59箇所)



《ETCレーンの増設事例(第二神明道 名谷IC)》



《お知らせアンテナ》

2. 3_災害に強い道路、高速道路の信頼性の向上

(1) 橋梁の耐震補強の実施

①災害に強い道路ネットワークの構築を目指し、橋梁の橋脚の補強を実施しました。

(橋脚補強実施基数:52基)

②道路管制施設のリダンダンシー確保に着手しました。

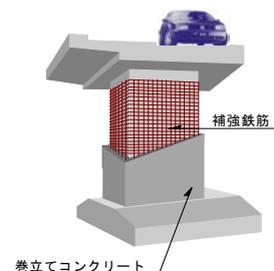
③豪雨・地震等、想定を超える災害への検討に着手しました。



《施工前》



《施工後》



《鉄筋コンクリート巻き立て補強工法》

(2) 不正通行対策の強化

①有料道路事業の公平性を確保するため、啓発・告知活動の強化及び、警察との合同取締り等、不正通行対策を推進しました。

(不正通行件数:H19年度比 約▲50%を達成)

(3) 冬期における交通確保

①気象予測の精度向上や雪氷対策車両の強化等の取組みを進め、必要な雪氷体制を構築、適切な凍結防止剤散布作業及び除雪作業により、冬期における交通確保に努めました。更に、雪通行止めの早期解除を目的として、四車線区間において追越車線を優先的に除雪し、走行車線に雪を残した状態で走行車線規制を行い、通行止め解除とする新たな試みにも取り組みました。



米子自動車道



《高速道路における雪氷対策作業状況》



《走行車線規制内での除雪作業》

2. 4_より良い環境の創造と地域との共生

(1) 遮音壁の設置

①沿道の生活環境の保全のため、遮音壁の新設・嵩上げを実施しました。

(遮音壁設置延長:1.1km)

(2) 樹林化盛土の適切な管理

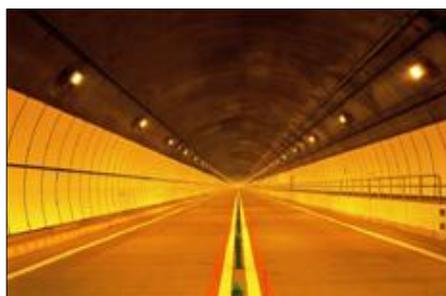
- ①CO₂吸収源となる樹林化盛土において、健全な樹木生育を阻害する強雑草の処理を行いました。
(盛土の強雑草処理実施面積:166ヘクタール)



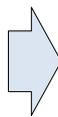
《盛土の樹林管理状況》

(3) 道路設備の老朽化更新に合わせた高効率型設備への取り替え

- ①トンネル照明設備の老朽化更新に合わせ、走行環境の向上と、使用電力量の削減が図れる、蛍光灯化に取り組みました。
(蛍光灯化実施トンネル延長:17km)



《従前のナトリウム照明》



《更新後の蛍光灯照明》

- ②受配電施設の老朽化更新に合わせ、エネルギー負荷損失を40%低減できる、高効率型設備を採用した更新に取り組みました。
(対応箇所数:7箇所)

第3章 高速道路管理業務の成果（アウトカム指標）

アウトカム指標とは、ご利用いただくお客様の視点に立って、高速道路の利便性や安全性等の成果を分かりやすく示すための指標です。従前の業務量や費用という観点ではなく、実際に高速道路事業にもたらされた成果に観点を置いたものです。アウトカム指標には、定時制を確保するための渋滞の問題、道路路面の健全性を示した舗装の保全率、維持管理に関するお客様の満足度など具体的な項目を設定しております。

平成23年度事業の実施による成果については、下記の達成状況となっております。

3. 1_アウトカム指標一覧

【全国路線網】

指標	定義	単位	H22年度 実績値	H23年度 実績値	コメント
本線渋滞損失時間	・渋滞が発生することによる お客様の年間損失時間	万台・ 時間/年	597.3	525.6	・休特割引(上限 1,000 円)等の終了、 四車線化の効果等により減
路上工事による 車線規制時間	・道路1kmあたりの路上作業に伴う年 間の交通規制時間 (下段のカッコ内は交通規制のうち集 中工事等を除いた時間(※1))	時間/ (km・年)	77	77 (71)	
死傷事故率	・自動車走行車両1億台キロ あたりの死傷事故件数	件/ 億台*	9.4	9.1	・休特割引(上限 1,000 円)や無料化 社会実験の終了によるライトユーザー減 少、継続的な交通事故対策等の効果 による減
舗装保全率	・早期に補修を必要としない 舗装路面の車線延長比率	%	95	96	
橋梁修繕率	・早期に修繕を必要としない 健全な橋梁数の割合	%	93	91	・点検結果による
橋脚補強完了率	・古い基準を適用した橋梁(※2)で、 耐震補強を必要とする橋脚のうち、 補強を完了している橋脚基数の割合	%	96	97	・52基の橋脚補強完了 ・引続き早期の100%完了を 目指す
顧客満足度	・CS調査で把握する 維持管理に関するお客様満足度(5 段階評価)	ポイント	3.6	3.6	(顧客満足度については、会社 全体の指標値)
利用時間確保率	・道路が利用可能な時間の比率 (対象通行止要因:工事・事故・雪・雨)	%	99.5	99.4	

(※1)「集中工事等を除いた時間」とは、区間・期間を事前に広報した上で行う集中工事等を除いた交通規制時間

・構造物の老朽化対策により、集中工事等の大規模規制の増加が避けられないことから、当該規制時間を除く、通常工事規制時間の会社の削減努力が見える指標として新たに設定

(※2)対象は、平成7年兵庫県南部地震の被災を踏まえ、昭和55年より古い基準等で設計した橋梁のうち、特に優先的に耐震補強を実施する必要がある橋梁

【南阪奈道路】

指標	定義	単位	H22年度 実績値	H23年度 実績値	コメント
本線渋滞損失時間	・渋滞が発生することによる お客様の年間損失時間	万台・ 時間/年	0.1	0.2	
路上工事による 車線規制時間	・道路1kmあたりの路上作業に伴う年 間の交通規制時間 (下段のカッコ内は交通規制のうち集 中工事等を除いた時間(※1))	時間/ (km・年)	10	37 (一)	・土木構造物補修の増加
死傷事故率	・自動車走行車両1億台キロ あたりの死傷事故件数	件/ 億台 ^{キロ}	13.2	23.6	死傷事故件数 4件増加 (H22年:9件⇒H23年:13件)
舗装保全率	・早期に補修を必要としない 舗装路面の車線延長比率	%	100	100	
橋梁修繕率	・早期に修繕を必要としない 健全な橋梁数の割合	%	100	100	
顧客満足度	・CS調査で把握する 維持管理に関するお客様満足度(5 段階評価)	ポイント	(3.8)	(3.5)	()は参考値
利用時間確保率	・道路が利用可能な時間の比率 (対象通行止要因:工事・事故・雪・雨)	%	99.8	99.5	

(※1)「集中工事等を除いた時間」とは、区間・期間を事前に広報した上で行う集中工事等を除いた交通規制時間

・構造物の老朽化対策により、集中工事等の大規模規制の増加が避けられないことから、当該規制時間を除く、通常工事規制時間の会社の削減努力が見える指標として新たに設定

(橋脚補強完了率については、南阪奈道路は補強対象橋脚が無いため、上記一覧表に記載していません)

【広島呉道路】

指標	定義	単位	H22年度 実績値	H23年度 実績値	コメント
本線渋滞損失時間	・渋滞が発生することによる お客様の年間損失時間	万台・ 時間/年	1.0	0.8	
路上工事による 車線規制時間	・道路1kmあたりの路上作業に伴う年 間の交通規制時間 (下段のカッコ内は交通規制のうち集 中工事等を除いた時間(※1))	時間/ (km・年)	25	28	・土木構造物補修の増加
舗装保全率	・早期に補修を必要としない 舗装路面の車線延長比率	%	95	95	
橋梁修繕率	・早期に修繕を必要としない 健全な橋梁数の割合	%	100	93	・点検結果による
橋脚補強完了率	・古い基準を適用した橋梁(※2)で、 耐震補強を必要とする橋脚のうち、 補強を完了している橋脚基数の割合	%	11.1	11.1	・引き続き100%完了を目指し取 組む
顧客満足度	・CS調査で把握する 維持管理に関するお客様満足度(5 段階評価)	ポイント	(3.6)	(3.4)	()は参考値
利用時間確保率	・道路が利用可能な時間の比率 (対象通行止要因:工事・事故・雪・雨)	%	99.9	99.9	

(※1)「集中工事等を除いた時間」とは、区間・期間を事前に広報した上で行う集中工事等を除いた交通規制時間

・構造物の老朽化対策により、集中工事等の大規模規制の増加が避けられないことから、当該規制時間を除く、通常工事規制時間の会社の削減努力が見え
る指標として新たに設定

(※2)対象は、平成7年兵庫県南部地震の被災を踏まえ、昭和55年より古い基準等で設計した橋梁のうち、特に優先的に耐震補強を実施する必要がある橋梁

(死傷事故率は、警察庁の公表値を採用していますが、広島呉道路はその公表値が無いことから、上記一覧表に記載していません)

【八木山バイパス】

指標	定義	単位	H22年度 実績値	H23年度 実績値	コメント
本線渋滞 損失時間	・渋滞が発生することによる お客様の年間損失時間	万台・ 時間/年	0.1	0.4	
路上工事による 車線規制時間	・道路1kmあたりの路上作業に伴う年 間の交通規制時間 (下段のカッコ内は交通規制のうち集 中工事等を除いた時間(※1))	時間/ (km・年)	14	44	・土木構造物補修の増加
舗装保全率	・早期に補修を必要としない 舗装路面の車線延長比率	%	94	100	
橋梁修繕率	・早期に修繕を必要としない 健全な橋梁数の割合	%	100	100	
橋脚補強完了率	・古い基準を適用した橋梁(※2)で、 耐震補強を必要とする橋脚のうち、 補強を完了している橋脚基数の割合	%	68.4	68.4	・引き続き 100%完了を目指し取 組む
顧客満足度	・CS調査で把握する 維持管理に関するお客様満足度(5 段階評価)	ポイント	(3.5)	(3.3)	()は参考値
利用時間確保率	・道路が利用可能な時間の比率 (対象通行止要因: 工事・事故・雪・雨)	%	99.8	99.7	

(※1)「集中工事等を除いた時間」とは、区間・期間を事前に広報した上で行う集中工事等を除いた交通規制時間

・構造物の老朽化対策により、集中工事等の大規模規制の増加が避けられないことから、当該規制時間を除く、通常工事規制時間の会社の削減努力が見え
る指標として新たに設定

(※2)対象は、平成7年兵庫県南部地震の被災を踏まえ、昭和55年より古い基準等で設計した橋梁のうち、特に優先的に耐震補強を実施する必要がある橋梁

(死傷事故率は、警察庁の公表値を採用していますが、広島呉道路はその公表値が無いことから、上記一覧表に記載しておりません)

3. 2_各指標の取り組みについて

(1) 弊社で取り組んでいる主な指標（8項目）は下記のとおりです。

※①、③、⑦はH23年の暦年データをもとに報告しています。
 (各指標の取り組みは、全国路線網について記載しています)

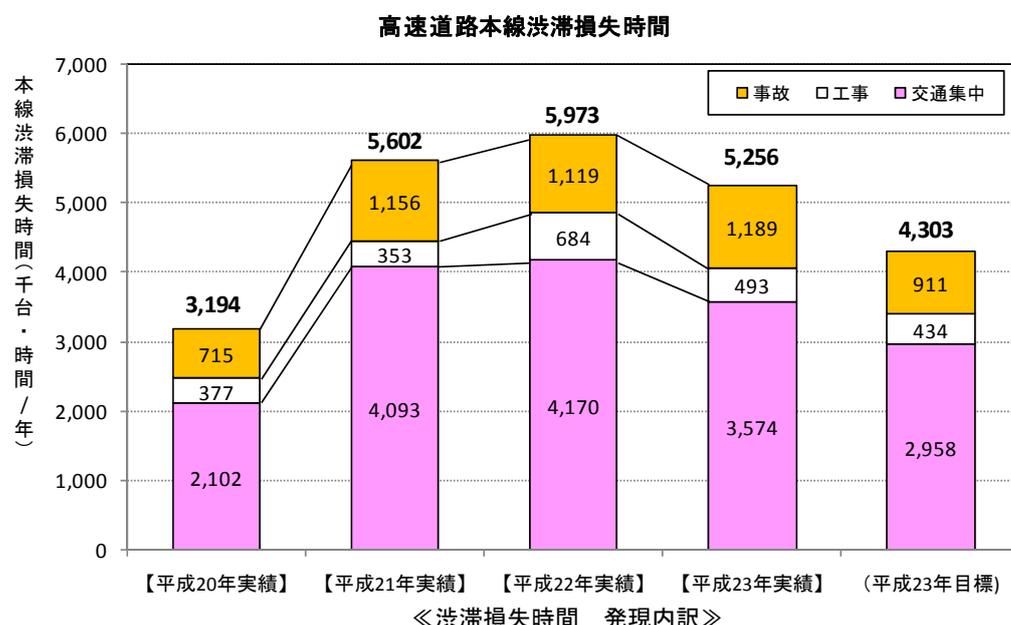
- | | |
|-----------------|-------------------------|
| ①_本線渋滞損失時間 | 【取組み-1】「効果的な渋滞対策の推進」 |
| ②_路上工事による車線規制時間 | 【取組み-2】「路上工事に伴う規制時間の削減」 |
| ③_死傷事故率 | 【取組み-3】「事故防止対策の推進」 |
| ④_舗装保全率 | 【取組み-4】「安全な走行環境の提供」 |
| ⑤_橋梁修繕率 | 【取組み-5】「安全な道路空間の確保」 |
| ⑥_橋脚補強完了率 | 【取組み-6】「地震に強い道路を目指す」 |
| ⑦_利用時間確保率 | 【取組み-7】「信頼される高速道路を目指す」 |
| ⑧_顧客満足度 | 【取組み-8】「お客様満足度の向上を目指す」 |

①_本線渋滞損失時間

本線渋滞が発生することによるお客様の損失時間の減少を目指します。

本線渋滞損失時間 〔単位：千台・時間／年〕	平成22年度 (実績値)	5,973
	平成23年度 (目標値)	4,303
	平成23年度 (実績値)	5,256

平成23年の本線渋滞損失時間は、休日特別割引(上限 1,000 円)及び無料化社会実験の終了による交通量減少で交通集中渋滞が減少したほか、工事渋滞も減少し、平成22年に比べて、717千台・時間減少しました。(平成22年の0.88倍)



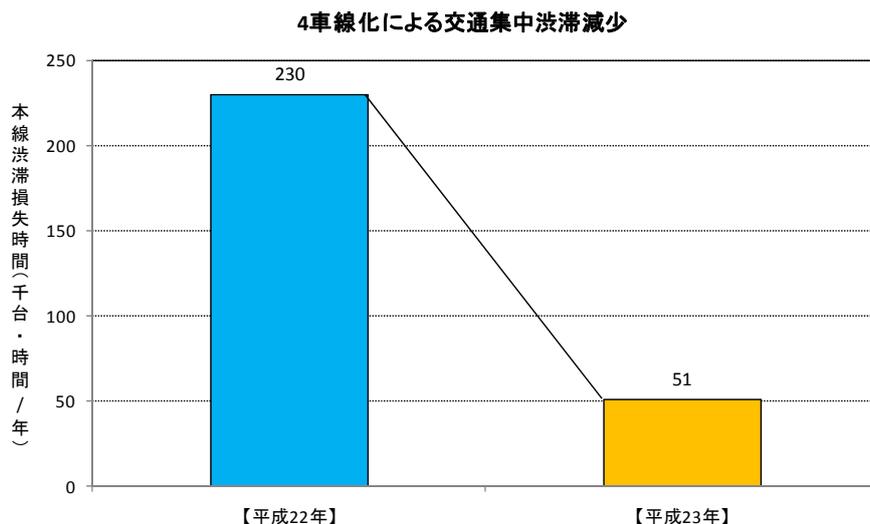
1) 取り組みと成果

◆ 阪和自動車道(海南IC～有田IC間)および岡山自動車道(総社PA～賀陽IC間)4車線化による交通集中渋滞の減少

(H22実績:230千台・時間 ⇒ H23実績:51千台・時間 ▲179千台・時間※)

※下図は、平成22年(暫定2車線期間)と平成23年(完成4車線期間)の本線渋滞損失時間を表したものです。

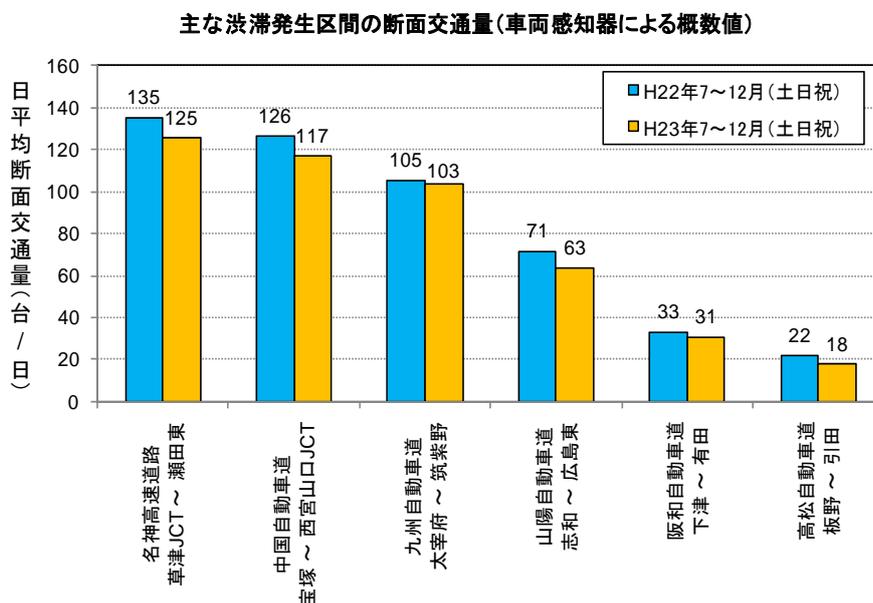
※渋滞損失時間の影響範囲は、阪和自動車道(泉佐野JCT～南紀田辺IC間)、岡山自動車道(岡山JCT～北房JCT間)を計上したものです。



◆ ETC休日特別割引(上限1,000円)廃止による交通集中渋滞の減少

ETC休日特別割引(上限1,000円)がH21年3月28日～H23年6月19日まで実施されました。H23年は、H22年と比べてETC休日特別割引(上限1,000円)適用期間が約6ヶ月間少ないこともあり、名神、中国道、山陽道、九州道、高松道等の主な渋滞区間で土日祝日の交通量が減少し、交通集中渋滞が減少しています。

(H22実績:3,208千台・時間 ⇒ H23実績:2,788千台・時間 ▲420千台・時間)



◆ 無料化社会実験による交通集中渋滞の減少

無料化社会実験がH22年6月28日～H23年6月19日で実施された反動で、社会実験実施前ほどではないものの、H23年はH22年に対して交通集中渋滞が減少しました。

(H22 実績:173 千台・時間 ⇒ H23 実績:124 千台・時間 ▲49 千台・時間)

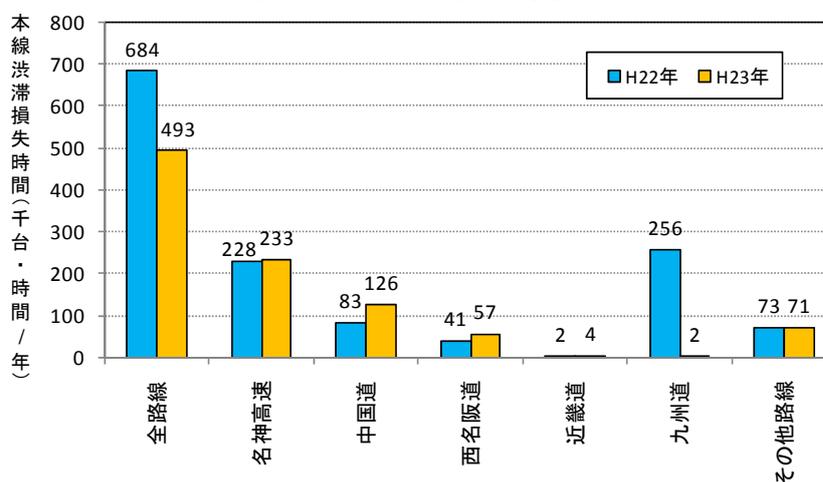
◆ 道路構造物老朽化対策の工事实施

老朽化した橋梁の床版工事や舗装補修工事の影響に伴う本線渋滞損失時間は、九州自動車道(太宰府IC～筑紫野IC間)の長期間終日車線規制を伴う大規模な床版補修工事がH22年に完了したこともあり、H23年は工事渋滞が大幅に減少しました。

また、中国自動車道は、H22年に対してH23年の集中工事区間を中国吹田IC～吉川IC間に拡大して実施しました。この影響で工事渋滞損失時間は前年に比べて他の路線より増加量は大きくなっていますが、工事拡大箇所を集中工事で実施しなかった場合の想定と比較すると約2割の渋滞損失時間を減少できたこととなります。

(H22 実績:684 千台・時間 ⇒ H23 実績:493 千台・時間 ▲190 千台・時間)

高速道路本線工事渋滞損失時間

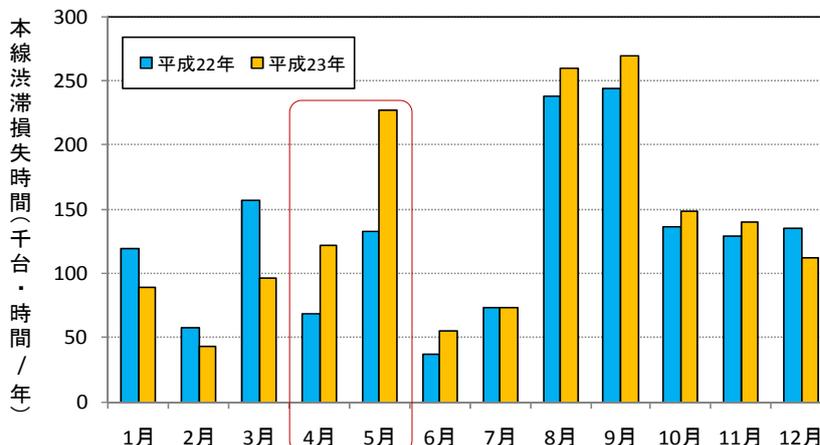


◆ 事故渋滞の増加

H23年の事故渋滞は、H22年に対して増加しました。特にH23年4月と5月の渋滞損失時間が前年に比べて大幅に増加しています。休日特別割引(上限 1,000 円)適用が最後となった交通混雑期間(ゴールデンウィーク)の駆け込み需要による影響と思われます。

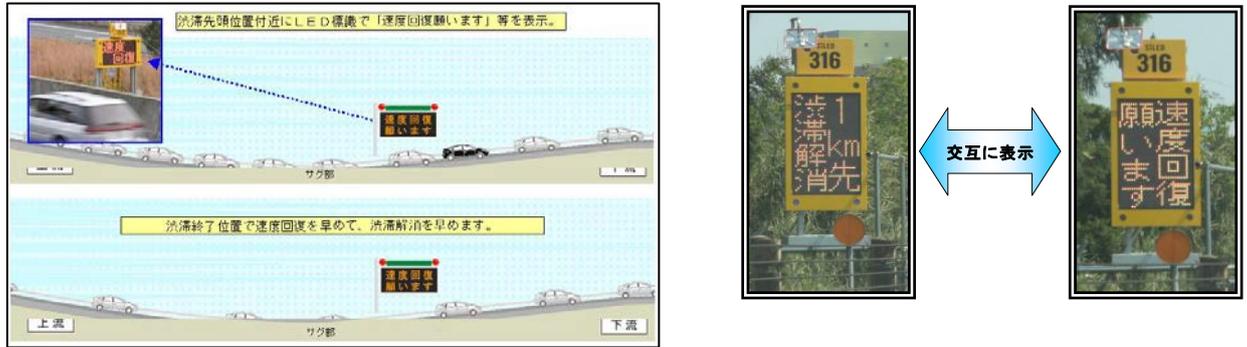
(H22 実績:1,083 千台・時間 ⇒ H23 実績:1,153 千台・時間 +70 千台・時間)

月別事故渋滞の推移



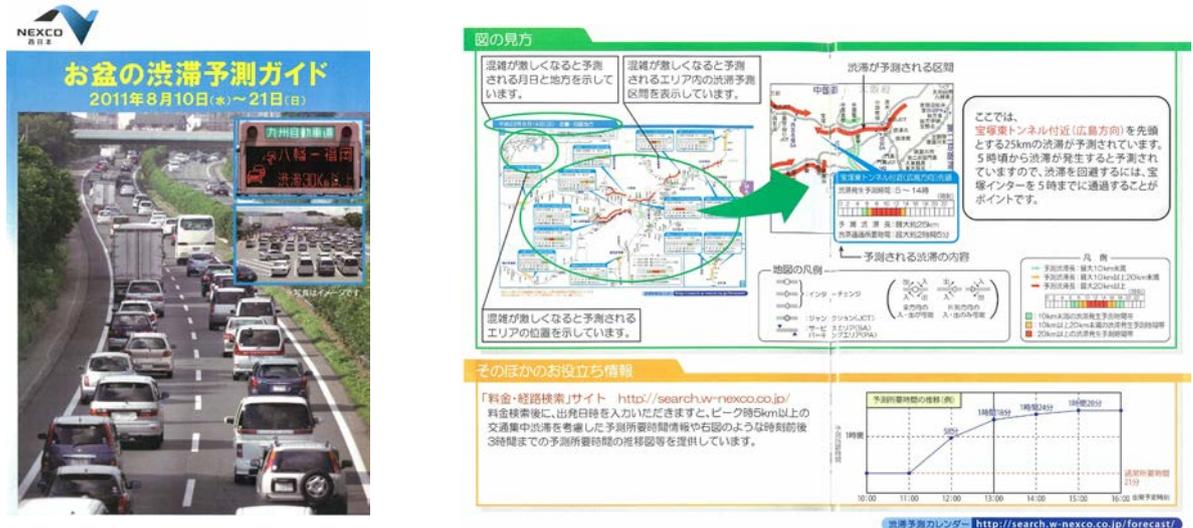
◆ LED標識を使用した速度回復情報提供

この対策は、サグ(下り坂から上り坂にさしかかるところ)や上り坂、トンネル部等、気がつかないうちに速度低下することにより、渋滞が発生する箇所において、「〇〇m先渋滞解消」と「速度回復願います」交互に表示を行い、お客様に早期の速度回復を促し、単位時間当りの通行台数を多くすることで、結果的に渋滞解消を早めることを目的にしたもので、九州道や山陽道、高松道等で実施しました。



◆ 渋滞予測情報や道路交通情報等の充実

大規模な渋滞が予測される交通混雑期の渋滞予測情報や日常的な渋滞発生箇所の情報については、混雑が予想される時間帯や場所を避けてご利用いただけるよう、小冊子『渋滞予測ガイド(交通混雑期)』の配布やウェブサイト上に『渋滞避けるマップ』『渋滞予測カレンダー』を掲載するなどの情報提供を実施し、渋滞緩和に取り組みました。



(1シーズン約16～17万部配布)

◀ H23:お盆の渋滞予測ガイド掲載例 ▶

<参考>平成24年度の取り組み(目標値:4,861千台・時間/年)

- ◆九州道(上り線)太宰府IC出口を改良します。
- ◆引続き交通事故対策を推進します。
- ◆LED標識を使用した速度回復情報提供を引き続き実施します。
- ◆渋滞予測情報や道路交通情報等を充実します。
- ◆名神集中工事において、集中工事による渋滞の削減を目的とした、第二京阪道路の迂回料金調整を実施します。

②_路上工事による車線規制時間

路上工事による車線規制を減らし、交通の円滑化及び渋滞減少を目指します。

路上工事による車線規制時間 〔単位：時間/km・年〕 (下段のカッコ内は交通規制のうち集中工 事等を除いた時間※)	平成22年度 (実績値)	77
	平成23年度 (目標値)	77
	平成23年度 (実績値)	77 (71)

※「集中工事等を除いた」とは、区間・期間を事前に広報した上で行う集中工事等を除いた交通規制時間

道路構造物の老朽化対策、劣化対策実施に伴う規制回数が増加する一方、集中工事による工事の集約化、及び複数工事の工程調整、同一規制内での相乗りの取り組みの推進したことにより、前年度と同じく車線規制時間は77時間/Km・年となりました。

1) 取り組みと成果

- ◆新たに近畿道での集中工事の実施や中国道・西名阪道での集中工事範囲の拡大に取り組みました。
(集中工事を行わない場合に比べ、約▲3割の規制時間を削減)
- ◆比較的交通量の多い区間については、工事の時間帯を厳選したり、夜間工事により対応しました。

<参考>平成24年度の取り組み(目標値:77(70)時間/(km・年))

(カッコ内は交通規制のうち集中工事等を除いた時間)

- ◆引き続き「道路条件」、「工事内容・規模」、「お客様への影響度」、「交通管理者との協議」等を踏まえ、工事集約化に向けて諸条件に応じた最適な規制形態を検討し、路上工事時間・工事規制回数の削減に努めます。また、新たな取り組みとして、名神集中工事では第二京阪迂回路の料金調整により迂回を推奨することで交通集中渋滞の減少を図ります。

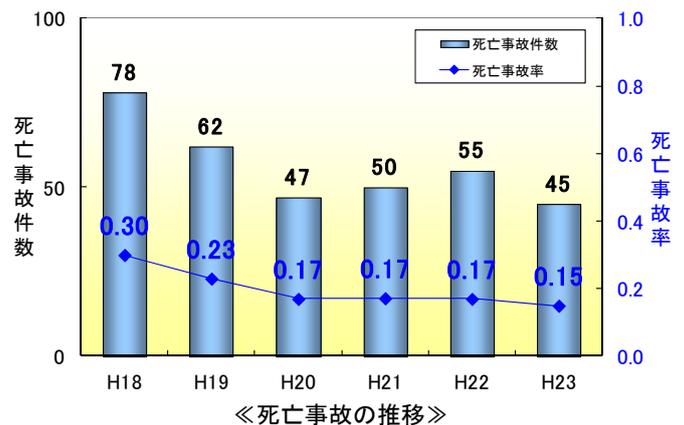
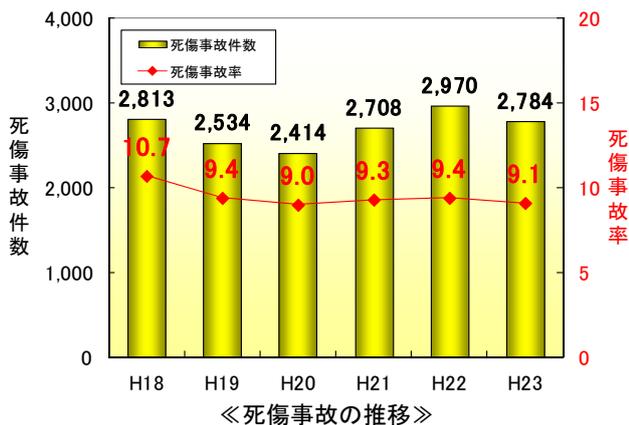
③_死傷事故率

円滑な交通を確保し、安全対策を推進することにより、死傷事故の減少を目指します。

死傷事故率 〔単位：件/億台 [※] 〕	平成22年度 (実績値)	9.4
	平成23年度 (目標値)	9.1
	平成23年度 (実績値)	9.1

平成23年は、会社管内で年間2,784件[※]の死傷事故が発生し、平成22年に比べて死傷事故率が▲0.3件/億台[※]減少しました。(※全国路線網の件数)

減少要因は、休日特別割引(上限 1,000 円)及び無料化社会実験の終了により、普段あまり高速道路を利用しないライトユーザーが減少した事、継続的な交通事故対策等の効果により、事故が減少したものと推察されます。



1) 取り組みと成果

- ◆ 相対的に事故の多い箇所等の事故対策工を実施しました。(74 箇所)
- ◆ 対向車線、路外逸脱防止等のために防護柵を強化型に改良しました。(3km)
- ◆ 交通安全キャンペーン(春・秋)や安全啓発チラシ等の配布を実施しました。
- ◆ 逆走防止対策として、IC、JCTの合流部において、矢印路面表示、ポストコーンを設置しました。(76 箇所)
- ◆ 渋滞箇所の把握に努め、仮設情報板等を活用した注意喚起を行いました。



《交通安全キャンペーンの実施例》



《逆走防止対策の実施例》

＜参考＞平成24年度の取り組み(目標値:9.0件/億台[※])

- ◆ 平成23年度に定めた交通安全対策アクションプランを推進します
 - ・ 相対的に事故の多い箇所等の事故対策工を実施します。(60 箇所)
 - ・ 逆走防止対策として、IC、JCTの合流部において、矢印路面表示、ポストコーンを設置します。(76 箇所)
 - ・ 自動車メーカーとの共同研究において、潜在的ヒヤリハットポイントを把握し、運用に向けた検討を行います。
 - ・ 「DRIVE & LOVE」プロジェクトの展開やHP等などによる交通安全キャンペーンやマナーアップ啓発活動を実施します。
- (※DRIVE & LOVE プロジェクトについては、第5章で詳細内容について掲載)
- ◆ 対向車線、路外逸脱防止等のために、防護柵を強化型等に改良します。(9km)

④_舗装保全率

健全な舗装路面を確保し、安全で快適な道路路面の提供を目指します。

舗装保全率※ 〔単位：％〕	平成22年度 (実績値)	95
	平成23年度 (目標値)	95
	平成23年度 (実績値)	96

1) 取り組みと成果

- ◆路面のわだち掘れやひびわれ等を調査結果に加え、乗り心地に関する指標も考慮し、補修が必要な箇所約390km・車線の舗装補修を実施しました。



《通常舗装と高機能舗装との比較例》

＜参考＞平成24年度の取り組み(目標値:96%)

- ◆平成23年度に引き続き、路面のわだち掘れやひびわれ等を調査し、補修が必要と判断された箇所の補修を着実に実施するとともに、突発的な損傷等の新たに補修が必要となった箇所においても、迅速かつ確実に対応します。

⑤_橋梁修繕率

橋梁構造物の健全性を維持し、安全な道路空間の確保を目指します。

橋梁修繕率 〔単位：％〕	平成22年度 (実績値)	93
	平成23年度 (目標値)	93
	平成23年度 (実績値)	91

劣化が著しい橋梁床版部の取替等の大規模補修を含む 24 橋の橋梁補修を実施。
点検による新たな補修対象橋梁の増加。(平成年度に比べて、橋梁修繕率が▲2%)

1) 取り組みと成果

- ◆劣化状態が著しい橋梁の補修対策として、LCC最小化を目指し、プレキャストPC床版を活用した老朽化対策を実施しました。

(西名阪道:御幸大橋、中国道:吹矢谷橋、九州道:本名川橋、沖縄道:伊芸高架橋 他)

<参考>平成24年度の取り組み(目標値:91%)

- ◆平成23年度に引き続き、劣化状態が著しい橋梁の補修対策を更に推進するとともに、劣化が進行している桁端部補修や、端部の防錆, 床版防水工等の予防保全領域への取り組み拡大も図っていきます。

⑥_橋脚補強完了率

古い基準を適用した橋梁の橋脚を補強し、地震に強い道路を目指します。

橋脚補強完了率 〔単位:％〕	平成22年度 (実績値)	96
	平成23年度 (目標値)	97
	平成23年度 (実績値)	97

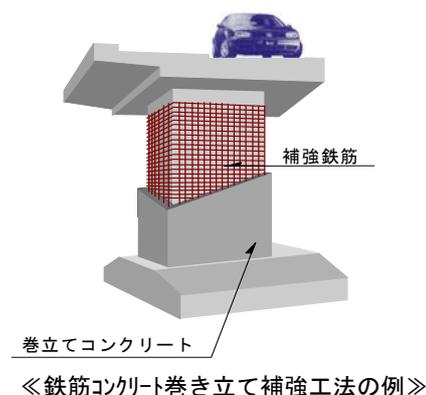
平成7年兵庫県南部地震の被災を踏まえ、昭和55年より古い基準等で設計した橋梁のうち、特に優先的に耐震補強を実施する必要のある橋梁に対する補強を推進し、対象橋脚の97%を完了しました。

1) 取り組みと成果

- ◆平成23年度は52基の橋脚補強を実施しました。
- ◆残橋脚の補強の工事発注を全て完了しました。

<参考>平成24年度の取り組み(目標値:99%)

- ◆平成23年度に引き続き、確実な事業進捗を図り、平成25年度中に一日でも早い完了を目指します。



⑦_利用時間確保率

降雨や降雪、事故等による通行止め時間を削減し、より信頼される高速道路を目指します。

利用時間確保率 〔単位:％〕	平成22年度 (実績値)	99.5
	平成23年度 (目標値)	99.8
	平成23年度 (実績値)	99.4

1) 取り組みと成果

- ◆平成23年9月の台風12号・15号の影響により、雨通行止めがH22年に比べ2.7倍となったこと、平成23年1月～2月に西日本全域で寒気の影響を受け、雪になる日が多くなった結果、降雪に伴う通行止め時間がH22年に比べ1.2倍となったため、利用時間確保率は前年度から▲0.4%低下しました。

<参考>平成24年度の取り組み(目標値:99.7%)

- ◆小雪路線における除雪強化対策に取り組みます、
- ◆事故通行止めの削減を目指し、効果的な交通事故対策を推進します。



《高速道路における除雪作業状況》

⑧_顧客満足度

お客様の評価を維持管理業務に反映し、お客様満足度の向上を目指します。

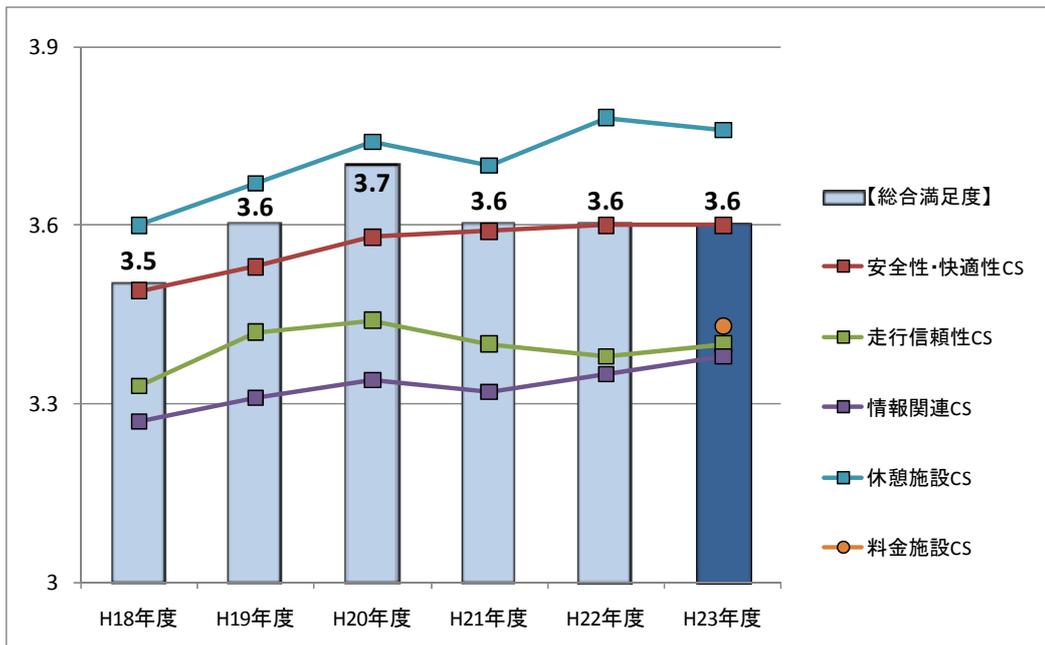
顧客満足度※ 〔単位:ポイント〕	平成22年度 (実績値)	3.6
	平成23年度 (目標値)	3.6
	平成23年度 (実績値)	3.6

※ポイントは5段階評価

- ・総合顧客満足度は、3.6ポイントから変化はありませんでした。
- ・テーマ別では、『休憩施設』は若干低下したものの、『安全性・快適性』、『走行信頼性』、『情報関連』は、向上若しくは横ばいとなりました。

1) 取り組みと成果

◆テーマ別の顧客満足度(H18～H23年度CS調査(Web調査)結果より)



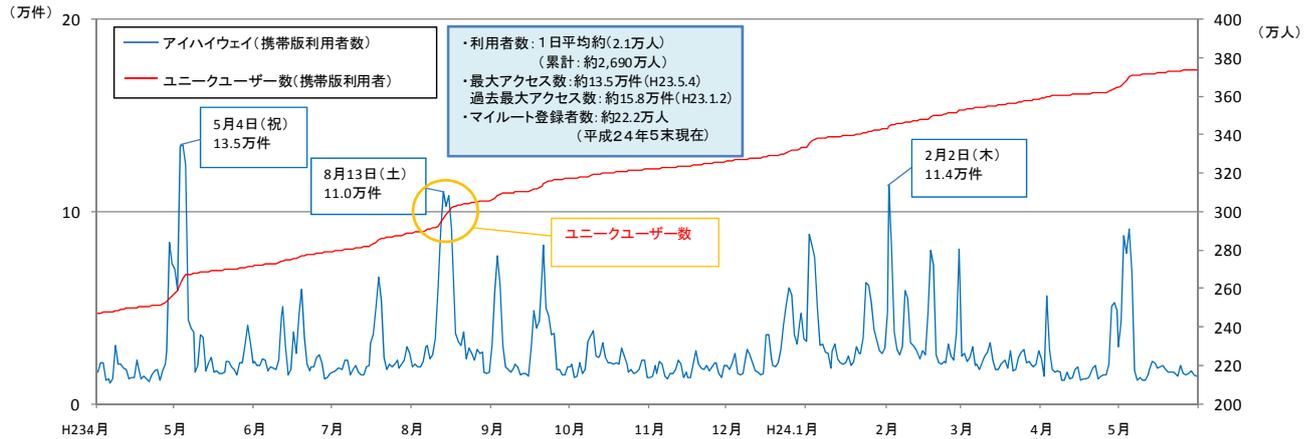
◆お客さまのご意見・ご要望にお応えするために、サービスエリア(SA)、パーキングエリア(PA)のお手洗いを、4C+1E(明るく【Clear】・清潔【Clean】・快適【Comfortable】・つい行ってみたくなる【Charming】+環境保全【Ecology】)にすることを目指し、順次改良等の取り組みを行っております。

◆アイハイウェイの更なる機能向上の取り組み

交通情報提供の充実を図り「お客様満足度」の向上を目指し、インターネット機能を利用した、道路交通情報等を提供するサービス『アイハイウェイ』の機能向上と、お客様の利用率を高める取り組みを行いました。

平成23年度においては、コンテンツメニューを関連するグループ毎にまとめトップページのリニューアルを行い、また雪氷期間においては、除雪作業や路面状況を確認できる雪道情報の提供も開始しました。その結果、平成23年4月1日では約250万人だったユニークユーザ数が、平成23年8月には、300万人を突破しました。なお、これらの情報は、西日本高速道路サービス・ホールディング株式会社が、SA・PA 情報等とあわせて一体的に提供します。





《アイハイウェイ利用者数の推移》

＜参考＞平成24年度の取り組み(目標値:3.6以上)

- ◆安全性・快適性CSの向上を目指し、平成23年度に満足度の向上が見られなかった舗装補修を集中的に推進します。
- ◆走行信頼性CSの向上を目指して、除雪体制の強化等、雪による通行止め時間の削減対策に取り組めます。
- ◆情報関連CSの向上を目指して、情報板更新に合わせた多可変標示化、計画的な道路案内標識の更新、ニュースに応じたアイハイウェイのコンテンツの充実等を実施します。
- ◆休憩施設CSの向上を目指して、計画的なお手洗い改修、ハイシーズンにおけるSAPA駐車場における交通誘導対策を実施します。
- ◆料金施設CSの向上を目指して、料金所サービススタッフの更なる接客レベルの向上を目指し、eラーニングによる研修を導入します。

第4章 計画管理費の計画と実績の対比

会社は、協定第12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適切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」により実施しました。

4. 1_維持修繕業務

(1) 計画と実績の対比

常時良好な道路空間の確保と適正な維持修繕費による道路管理を行うため、清掃・植栽作業等は必要な時期・箇所に厳選して実施しました。道路構造物については、経年による道路構造物の老朽化が進行する中、点検結果から道路機能の維持や現状回復に必要な補修・取替え方法を適宜選定し、適切な補修や取替えを実施しました。

(消費税抜・億円)

業務名		H23年度 決算額		H22年度 実績額(参考)	
		H23年度 計画額	H23年度 実績額		
清掃作業			57		56
植栽作業			54		53
光熱水費			54		53
雪氷対策作業			35		42
保全点検	土木構造物の点検等		29		26
	施設設備の点検		47		46
その他			103		80
土木構造物修繕	橋梁		53		62
	トンネル		13		12
	舗装		129		126
	その他の修繕		31		24
施設設備修繕	電気施設等(※)		55		57
車両維持費			6		5
計		577	666		642

※通信施設、トンネル施設、建築施設を含む

<主な増減理由>

- ・点検結果等に基づく、舗装の補修時期の見直しによる増等

(2) 平成23年度の維持修繕業務の状況

① 舗装修繕

路線名	舗装補修延長	舗装保全率※1
全国路線網 計	約 390km・車線	96%
南阪奈道路	—	100%
広島呉道路	—	95%
八木山バイパス	約 2km・車線	100%

※1:P8 のアウトカム指標の舗装保全率と同じです。

② 橋梁等の修繕

路線名	橋梁補修数	橋梁修繕率※1
全国路線網 計	24 橋	91%
南阪奈道路	—	100%
広島呉道路	—	93%
八木山バイパス	—	100%

※1:P8 のアウトカム指標の橋梁修繕率と同じです。

③ 諸施設設備の障害対応

路線名	故障発生件数	補修対応率
全国路線網 計	9,972 件	100%
南阪奈道路	6 件	100%
広島呉道路	96 件	100%
八木山バイパス	39 件	100%

4. 2_管理業務

(1) 計画と実績の対比

料金收受業務については、料金所毎の平均的な時間交通量により算定された標準時間別開放車線数に基づく必要人員を配置し、適正な数の入口及び出口車線を開放するとともに、ETCトラブル時におけるお客様誘導等の安全確保など迅速かつ適切な対応を図りました。

交通管理業務については、お客様が高速道路等を安全かつ円滑に走行できるように、24時間365日体制で、交通事故や路上障害物などの異常事態を未然に防ぐために巡回を実施しました。また、異常事態の発生時は、警察・消防と協力し早期回復を図るとともに、後続のお客様の2次事故を防止するために事故処理、路上障害物処理等を実施しました。

(消費税抜・億円)

業務名	H23年度 決算額		H22年度 実績額(参考)
	H23年度 計画額	H23年度 実績額	
料金收受業務		236	232
交通管理業務		65	62
クレジット手数料		63	56
その他		80	79
計	460	444	429

(2) 平成23度の管理業務の状況

①交通管理業務における異常事象対応実績

路線名	交通事故処理件数	路上障害物処理件数
全国路線網 計	15,692件	132,645件
南阪奈道路	28件	370件
広島呉道路	42件	762件

※交通事故処理件数：交通管理隊が実際に対応した交通事故の件数

※路上障害物処理件数：交通管理隊が実際に路外へ排除した落下物(毛布、シート、自動車部品類等)や動物類の死骸等の件数

②法令違反車両取締業務の実績

路線名	警告書発行枚数	措置命令書発行枚数
全国路線網 計	924件	1,136件

※警告書・措置命令書：車両制限令に規定する車両諸元(重量、幅、長さ、高さ)違反等の車両に対し、その違反の程度に応じて発行するもの

第5章 現在の課題とその取り組みについて

5. 1_東日本大震災を受けて

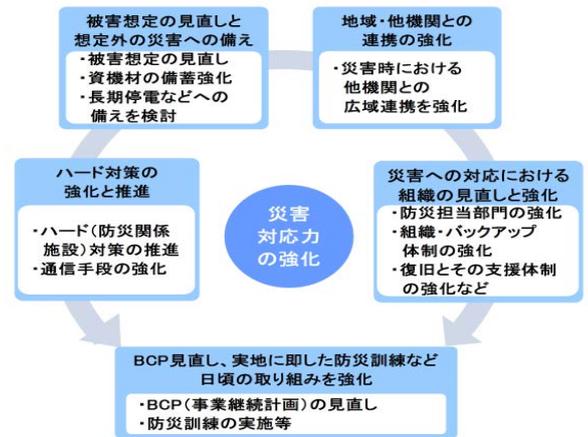
東日本大震災の発生から一年が経過しましたが、改めてお亡くなりになられた方々のご冥福をお祈りするとともに、被災された皆さまに心よりお見舞い申し上げます。

東日本大震災は、地震動、地滑り、液状化といった直接被害のほか、大津波による壊滅的被害、原子力発電所の被災、大規模火災、長期間に及ぶ大規模停電など重大災害が同時に発災し、広い地域、範囲で都市機能が失われるなど、これまでにない未曾有の激甚災害でした。

NEXCO西日本では、「災害対応力の強化」を図り、信頼性の向上を実現するため、「**想定を超えた広範囲の激甚災害にも対応できる仕組みを構築**」し、発災時には速やかに高速道路を復旧し、被災地域の救急・復旧・復興に貢献することを中期経営計画の重点施策と位置づけ取り組んでいます。

(1)災害対応力強化

災害対応力の強化にあたっては、「①着実に機能を果たす仕組み」「②臨機に対応できる仕組み」「③地域・他機関と連携した仕組み」の3つの視点から整理した「5つのテーマ」について取り組んでいます。

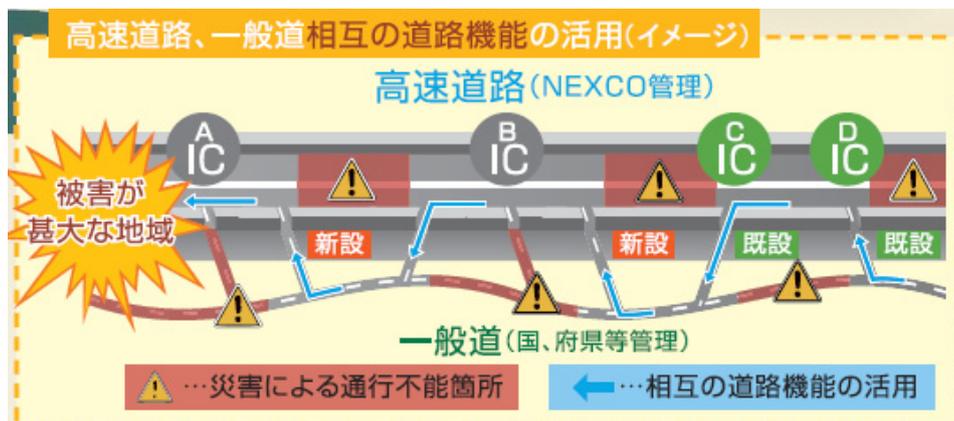
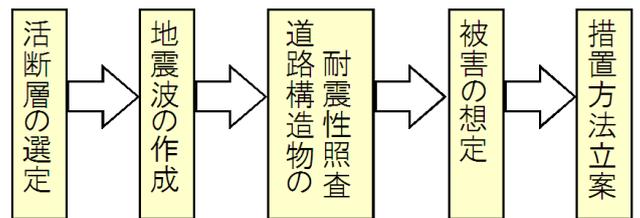


(2)被害想定の見直しと想定を超える災害への備え

◆道路構造物の被害想定の見直し

近い将来に発生する確率が高まっている南海トラフに起因する東南海・南海地震のような海溝型地震が起こる前段で、内陸直下地震もまた活動期を迎えるとの指摘がある中、このような内陸の活断層が道路構造物に与える被害を個々に評価、シミュレーションを行い、その被害の形態、被害規模を把握したうえで、その対策を立案していくこととしています。

また、高速道路が断層部を横断、近接する場合や、震度6強、7レベルの地震動が直撃するなど、高速道路が致命的な被害を受け、万一早期復旧が困難な事態になった場合にも、並行する一般道と高速道路を緊急交通路として相互活用できる仕組みづくりや、優先復旧ルートについて事前調整するなど、道路管理者等関係機関と事前の相互調整を図ります。



◆資機材の備蓄強化

大規模地震や津波が発生すると、水道や電気などライフラインも被害を受けます。ライフラインが復旧していない状況においてもNEXCO西日本グループは、道路機能を早期に回復、復旧する使命を担っています。これを実現するため、緊急復旧、応急復旧活動にあたる作業車両や防災上の拠点(事務所・支社・本社等)の機能維持に必要な燃料、非常食や飲料水、資機材などの備蓄が欠かせません。H23 年度には、備蓄量や備蓄方法、供給体制などについて検討を進めてきました。今後、これらの具体準備を進めていきます。

(3)ハード対策の強化と推進

◆ハード対策の推進

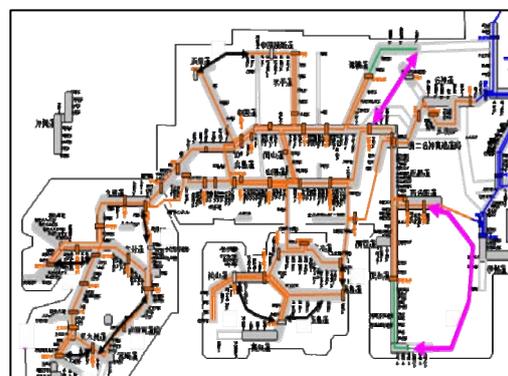
大規模災害発生時には緊急輸送路としての機能を確保する必要があり、耐震補強対策等のハード対策による道路ネットワークの強靭化を進めています。また、被害想定の見直しによっては、更なる耐震補強対策や代替策について検討していきます。

◆通信手段の強化

災害時にも確実な通信機能を確保するために、衛星通信等の老朽化対策、交通管制センターや自営通信網等のバックアップシステムを推進するとともに、設備が損傷した場合に備え、早期復旧に向けた、取替訓練の実施や予備電源・復旧資材の確保、及び復旧体制の検討を行います。



《情報拠点（交通管制センター）》



《通信ネットワーク網の確保》

(4)地域・他機関との連携の強化

◆災害時における他機関との広域連携を強化

①自治体との連携

大規模な災害が発生した場合に、初動段階から高速道路及び一般道の道路管理者が相互に緊密な連携・調整を図り、迅速かつ円滑な災害対応を図ることを目的に、各自治体との「大規模災害発生時等における相互協力に関する協定(防災協定)」の締結をすすめています。

協定締結状況	包括協定	災害協力協定
府県 (H24. 3末現在)	23件	24件

②自衛隊との連携

大規模災害時の迅速な緊急交通路確保、被災地支援を連携して実施することを目的に、陸上自衛隊中部方面隊と「連携に関する実施協定」を締結するとともに、具体的な連携内容の調整を進めています。

同様に同西部方面隊との協力協定締結に向けて調整しているところです。



《陸上自衛隊中部方面隊との協定締結》



③休憩施設の防災拠点化など高速道路施設の活用

休憩施設を被災地域の救護・救援、復旧のための進出拠点や一時避難場所として活用を図るとともに、食糧、燃料、情報提供等の後方支援拠点としての機能もあわせ持つ施設とすることを検討しています。

現在、ほとんどの休憩施設には、非常用自家発電設備は設置されておらず、長期停電になると営業施設、トイレ等休憩施設の機能が失われます。高速道路ご利用のお客さまの安全・安心、救助・救援活動に従事される人たちにサービス提供を継続するため、自家発電設備の整備計画を策定し、順次整備を進めていきます。

今後、関係機関のニーズ把握を行いながら、必要な施設の整備を進めていきます。



《高速道路敷地の一時避難場所としての活用イメージ》

(5) 災害への対応における組織の見直しと強化

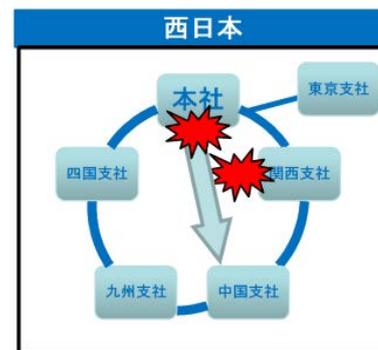
◆組織、バックアップ体制の強化

①防災担当部門の設置

防災担当部門の強化を図るため、平成23年7月1日付けで、本社保全サービス事業部に「危機管理防災課」を設置しました。

②本社、支社、事務所が機能しない場合の検討

新たに内陸直下地震や津波浸水で防災拠点組織が被災し機能しない事態を想定して、その機能補完する組織を検討してきました。同時に被災する可能性の低い近隣、遠方組織において、被災組織の機能を一次的にカバーできる仕組みと設備の機能強化を実施します。



《他組織への機能移転イメージ》

◆復旧とその支援体制の強化

高速道路が被災した場合、復旧作業に向けて必要となる作業員や重機等を確保するため、地元建設業者等と緊急時における協力体制強化の検討を進めています。

(6) 防災訓練など日頃の取り組みを強化

関係機関が機能的かつ円滑に災害対応にあたるよう、日頃から図上訓練や災害の疑似体験、実動訓練を積極的に開催し、発災時の役割分担、災害対応上の課題や情報の共有が重要と認識することで、関係機関と顔の見える関係の構築に効果をあげています。

今後も引き続き関係機関と合同による図上訓練、実動訓練などを通じて日頃から関係機関との連携強化、災害対応手順の相互確認を継続します。



《図上訓練》



《サービスエリアでの実動訓練》



《本線上での実動訓練》

5. 2_自然災害に強い道づくりの取り組み

(1) 近年の気象状況や災害事象等を踏まえた取り組み

①道路区域外からの災害危険想定箇所の抽出・評価手法の整備と対応

道路区域外からの土石流災害事象を受け、高速道路に影響を及ぼす要注意箇所(渓流)の抽出とその評価手法の構築を行い、今後は詳細な調査を進め、必要に応じて関係機関と調整しながら対応します。

②高速道路保守員(道守:みちもり)を全事務所に導入し、きめ細やかな点検、排水施設の清掃、草刈を実施するなど、不具合の早期発見・早期対応を行い、災害予防に努めています。



《道路脇の排水ます清掃状況》



《斜面における排水溝の清掃状況》

(2) 地震に伴う東名高速道路の盛土崩壊事案を受けた対応

平成21年8月11日の駿河湾を震源とする地震及び平成23年3月11日の東日本大震災により、盛土の崩落事象が発生しました。国土交通省の指示を受け、類似箇所の抽出と緊急点検及び簡易調査を実施しました。今後抽出された類似箇所の詳細調査を実施し、必要に応じて対策工の検討を行います。

5. 3_道路構造物の老朽化対策

老朽化が著しく進展している道路構造物に対し、早期に抜本的対策に取組み、重要な社会インフラを次世代に引き継ぐ取り組みを推進します。

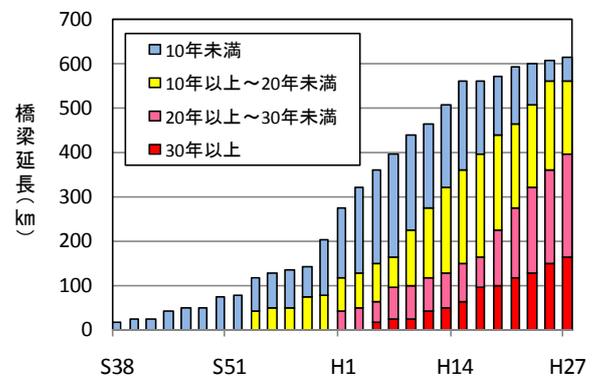
(1) 急速な道路ストックの高齢化に対応する修繕対策

弊社の管理する道路は、開通後30年を経過する道路が全体の約30%以上(約1,000km)となっており、経年数の増大に伴い道路構造物に深刻な劣化が見られています。

① 橋梁に対する取り組み

道路構造物等の劣化状態を把握しつつ、計画的に補修対策を推進しているところですが、劣化事象の発現や劣化進行が著しく早く、変状が発生している橋梁が増加しています。

そのため、H23～H27 の5か年で、劣化状態が著しい橋梁に対し、「プレキャストPC床版」等を活用しLCC最小化を目指した老朽化対策を集中的に行います。また、橋梁の長寿命化を目指し、「橋梁桁端部の防水」、「伸縮装置の非排水化」、「床版防水工」等の予防保全対策を積極的に実施します。



《橋梁の経年推移》



《橋梁床版上・下面部の劣化状況》



《プレキャスト床版を用いた床版取替》

②施設設備老朽化の取り組み

経年劣化により機能低下が進行する施設設備に対し、部分補修または、更新の判断を行うために、老朽化劣化診断を導入することで、劣化部品の交換を極め細かに行うなど、更なる設備の延命化を図っています。また、更新においては、新技術の活用や高耐久の材質を積極的に活用することで、更新サイクルの延長を図る取り組みを行っていきます。



《トンネル消火栓の劣化状況と取替事例》



《道路情報板の老朽化状況と取替え事例》



《トンネル照明の劣化状況と取替え事例》

5. 4_交通安全の取り組み

高速道路における交通事故根絶を目指し、新たな取り組みを行っています。

(1) 交通安全対策アクションプランの取り組み

これまでのハード対策、および交通情報提供などのソフト対策に加え、ITS技術を活用した安全対策やお客さまの気持ちに働きかけ、安全運転を促す「DRIVE&LOVE」プロジェクトなどお客さまとともに取り組む運動を交通安全対策の柱として取り組みを行っています。

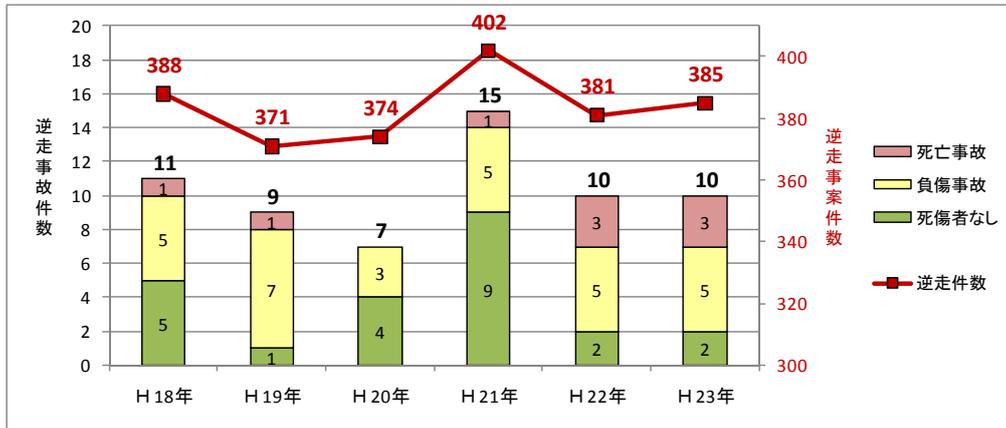


(2) 逆走対策

高速道路における逆走は、ひとたび事故が発生すると重大事故となるばかりか、何の落ち度もなく運転されているお客様にも、甚大な被害をもたらす可能性がある非常に危険な行為です。

NEXCO 西日本管内における逆走件数^(※)は、以下のとおり推移しており、年間約 400 件程度発生し、逆走事故件数は、年間約 10 件程度発生しています。

(※: 高速道路上で逆走車両を発見した、または逆走車がいることを道路管制センターで通報を受けた件数)



逆走による事故防止対策は、これまでに実施してきたIC等の合流部におけるポストコーンや走行方向を明示する矢印の路面標示の設置に加え、最近では、先進的な取り組みとして、逆走を検知するシステム開発を行っています。

①カーナビによる逆走自動検知

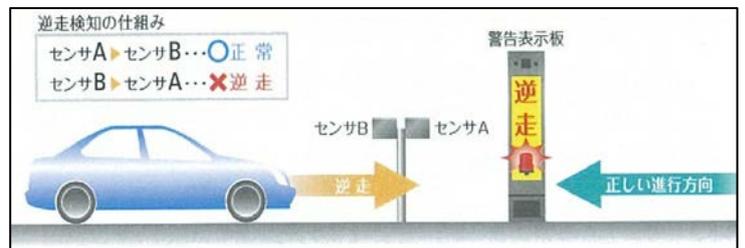
日産自動車(株)との共同開発により平成22年10月に販売されたシステムで、カーナビのGPS機能を用いて、高速道路での逆走を自動検知し、画像と音声による注意喚起をドライバーに提供します。



《逆走警告カーナビ》

②センサー検知による逆走防止装置

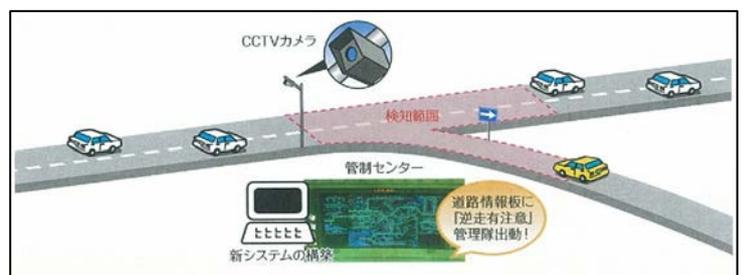
道路上のセンサーが逆走車両を検知すると警告表示板と回転灯が点灯し、逆走車両に警告を行います。



《センサーによる逆走検知イメージ》

③CCTVカメラの活用

道路上に設置したCCTVを活用して、逆走や事故などの異常事象を検知し、映像を管制センターへ通知します。これにより迅速な情報提供や画像情報による判断から事故処理などの時間を短縮することができます。

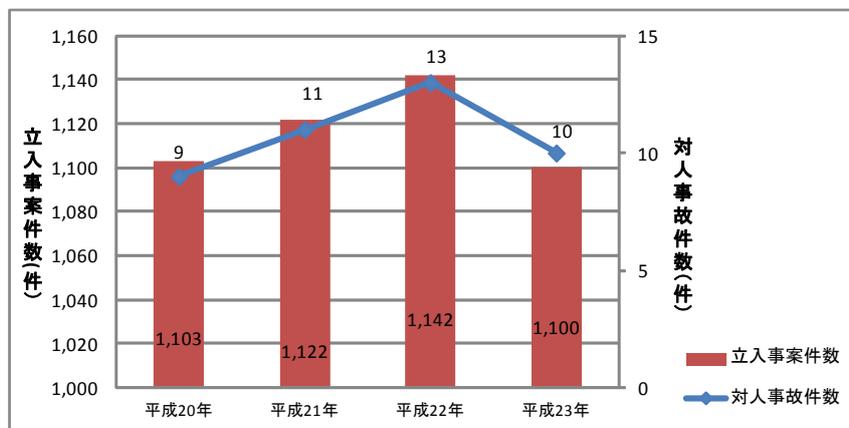


《CCTVカメラによる逆走検知イメージ》

(3) 人の立入対策

NEXCO 西日本管内における人の立入件数^(※)は以下のとおり推移しており、毎年約 1,100 件程度確認され、対人事故は、約 10 件程度発生しています。

(※: 高速道路上で歩行者を発見した、または歩行者がいることを道路管制センターで通報を受けた件数)



また、故障などやむをえない場合には、路外への避難をお願いしているところですが、対人事故の8割が本線上で発生しており、おおむね全ての事故が死傷事故になっています。

立入原因の約2割が誤進入であり、立入者の約3割が65歳以上であるため、高齢者の方に対してより効果的な対策を検討する必要があります。これらの対人事故対策として、路面の注意喚起や立入防止柵などの設置を進めています。

また、新たな取り組みとして、立ち入り検知装置を料金所に設置し、料金所から高速道路本線へ向かう人や自転車を検知することで高速道路への立ち入りを未然に防ぐ立入者防止システムを開発しました。

これにより、モニタに映し出された立入者を状況確認して、速やかに対応することができます。



《監視モニターシステム》

※本システムは、東京大学生産技術研究所の上條研究所で開発された時空間 MRF を使用しています。

5. 5_法令遵守に関する取り組み

道路法令違反には、車両制限令違反(寸法・重量違反等)、積載不適當(走行中に積荷が落下・飛散するおそれのある車両)、危険物積載(水底トンネル等における危険物積載車両の通行の禁止・制限)に関する違反等があります。これらの違反車両が関係する交通事故が発生すると重大な事故につながりやすく、また、違反車両が走行するだけでも路面や橋梁などの道路構造物を傷め、その寿命を縮める要因ともなり、道路管理者として看過することのできない不法行為であることから、以下の取り組みを行っています。

・法令違反車両に対する指導・取締りを専門的に行う「車限隊」を組織し、日々、機動的に違反車両の取締りを実施しています。なお、取締り等の実施にあたっては、警察・国交省等関係機関との連携・ETC車両取締時の安全対策・取締場所や時間帯の選定手法・車限隊基地間の連携等、様々な工夫を図り、効果的な取り組みとなるよう努めています。

車限令違反車両取締りにおける引込み台数の実績は、H22:6,505台、H23:7,255台となっており、引続き効果的な取締りを実施します。



《車限隊による取締り状況》

・法令違反車両の発生を未然に防ぎ、また、再犯防止を図るため、HPへの掲載や休憩施設等でのポスター掲示を通じて、法令遵守に向けた啓発活動を行っています。また、法令違反を繰り返す会社(個人)に対しては、法令への理解を深め再犯防止に努めていただくため、車限令講習会を開催しています。

5. 6_不正通行に対する方針と取り組み

有料道路事業は、道路をご利用されるすべてのお客様から公平に通行料金をご負担いただくことで成り立っています。レーンを強行突破するなど不正に通行料金の支払いを免れる行為(不正通行)は、公平性の原則を揺るがす重大な違法行為です。

このため弊社では、『不正通行は許さない』という姿勢でその対策に取り組んでいるところであり、不正通行者が特定できた場合には、適正な通行料金に加え、割増金を徴収することとしております。

こうした不正通行者を特定するためのカメラや不正通行を防止する開閉バーを一般レーン(有人車線)にも設置しています。さらに、不正通行を扱う専門チーム「不正通行調査隊」を組織し、不正通行の疑いがある走行のデータ分析や、実態把握のための調査を行い、警察への通報に必要な証拠収集などに取り組んでいます。

近年では、ETC無線通信で課金できないまま未精算での通過(「うっかり突破」)や、車載器載替に伴う「再セットアップ」未了車への対策として、ポスターやホームページ等での広報・啓発を強化しています。

今後も、悪質・常習者に対して『不正通行は許さない』という姿勢で毅然と対応し、積極的に警察への通報・捜査協力などを行っていくとともに、未精算



《ポスターによる啓発の取り組み》

での通過や車載器の再セットアップ未了車への対策の推進、入口虚偽など多様な不正手口に対する検出力強化、ETC利用方法の更なる周知・広報等による不正通行の事前抑止等にも力を入れ、通行料金の適正な収受に努めてまいります。

5. 7 ETCレーンにおける安全対策の取り組み

ETCレーン横断における料金所サービススタッフ等の安全対策については、これまでもETCトラブル処理時のマニュアルの整備、安全教育の実施及びETCレーン横断禁止ロープ等の設置など対応を図っているところですが、今後も更なる安全対策及び安全行動の指導について以下のとおり取り組んでいきます。

- ①ETCレーン横断が生じないよう安全通路を設置(H19～)
- ②ETCレーン横断時に信号・誘導表示を切り替え及び遮断バー実施による横断
- ③料金収受員等への更なる安全行動の指導徹底

また、ETCレーン内でのバー接触や追突事故を防止するため、ETC開閉バーが開く時間を遅らせる等、ETCレーン内速度の抑制対策を展開しています。(H21年度までに沖縄地域を除く管内全域で実施済み。)この取り組みにより、速度40km/h以上の車両割合が76%減少し、開閉バー接触発生件率も33%減少しました。(開閉バー接触発生率=接触件数÷利用台数)



《上屋通路》



《地下通路》

5. 8 休日特別割引・無料化社会実験に伴う取り組み

休日特別割引(平成21年3月～平成23年6月19日)および無料化社会実験(平成22年6月～平成23年6月19日)に対応して、交通混雑期における各種対策を行いました。

本線	渋滞の安全対策及び抑制対策	・交通管理隊増員、後尾警戒車両配備、速度低下 LED 標識設置
SAPA	エリア内混雑対策及びゴミ対策	・駐車場整理員(誘導員)の増員、大型車駐車マス確保、臨時トイレの設置、清掃頻度(清掃作業員)の増、清掃時間の延長



《路面の緊急補修状況》



《駐車場整理員の配備》

5. 9_環境への取り組み

高速道路事業者として、また、社会の一員として持続可能な社会の形成を目指し、地球 暖化の防止、循環型社会の形成及び沿道環境の保全と改善に取り組んでいます。

(1) エコエリアの取り組み (大分自動車道 山田SA (下り線))

化石燃料依存から、自然の恵みを生かす太陽光などの再生可能なクリーンエネルギーの積極的な活用とともに、高効率・省エネルギー型の技術・機器の採用により、サービスエリアから発生する CO² 排出量ゼロを目指すものです。自然との調和や緑の空間の演出といった点も追求し、大分自動車道 山田SA(下り)の店舗改築工事に合わせて取り組む予定です。



《山田SA (下り線) イメージパース》

(2) クリーンディーゼル車両の試行導入

交通管理業務における定期的なパトロール等の実施に伴い発生するCO₂などの温室効果ガスを削減する試みとして、ポスト新長期規制をクリアした環境性能に優れた機能を有するクリーンディーゼル車両を 2009 年から試行的に導入しております。



《試行車両》

クリーンディーゼル車とは、2009年10月に導入された排出ガス規制（ポスト新長期規制）に対応したディーゼル車で、ガソリン車と比較してCO₂排出量が少ないため、運輸部門のCO₂排出削減に貢献することが期待されている車両です。

(3) トンネル照明のLED化の展開

使用電力量の削減、地球環境に配慮した省エネへの取り組みとして、今後、LEDを用いた高効率照明器具の導入を実施していきます。



《トンネル照明設備のLED化事例》

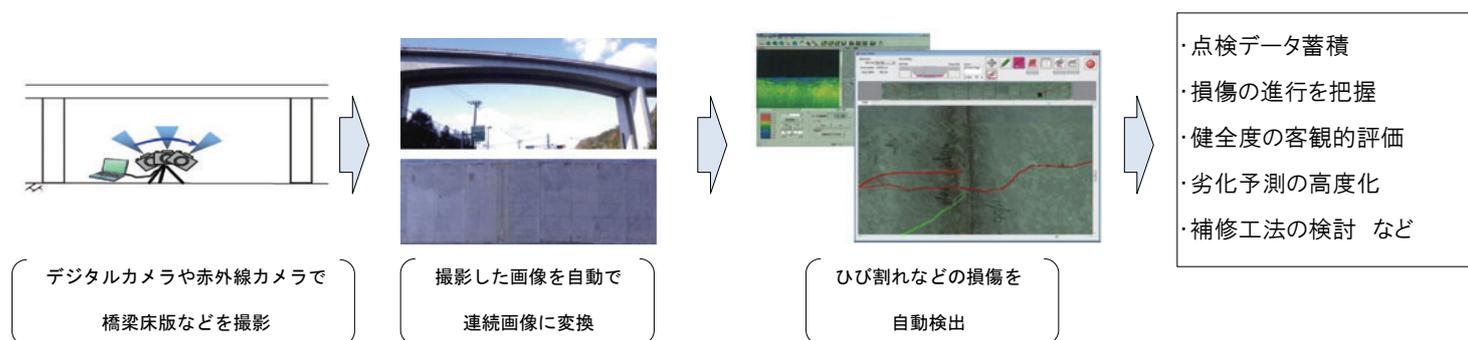
5. 10_技術開発の取り組み

安全・安心で快適な高速道路を目指し、交通事故の防止、渋滞の解消、老朽化や損傷への対応、防災、環境の保全など、最新の科学的知見を積極的に採り入れた技術開発と実用化を図りつつ、合理的・効率的に事業を実施します。

(1) 橋梁の損傷を的確に把握する点検技術の開発

これまで橋梁点検は、目視や、表面をハンマーで叩いて音で状態を判断するといった方法で実施してきました。しかし、それだけでは損傷の進行状況を把握することは困難でした。

そこで当社ではデジタル機器を用いて橋梁の損傷状況を効率的に把握する橋梁点検システムを開発しました。このシステムによって得た点検データを蓄積し、健全度の客観的評価や劣化予測の高度化を図っていきます。



《橋梁点検システムの概要》

(2) 鋼橋の更なる延命化を目指し、防食性を高める金属溶射技術の開発

鋼橋の防食法に金属溶射の導入を検討しています。金属溶射は、従来の塗装に比べて防食性が高く、維持管理が困難な橋桁の狭い部分などではライフサイクルコストの削減に繋がります。現在は、鋼橋のさらなる延命化に向けて、金属溶射の適用要件を明確化するため、環境や施工条件、金属の材料や工法などを整理しています。今後は、当社独自のマニュアルを作成し、H24年度から本格的に導入していく予定です。



《金属溶射の施工状況》

<参考>

資産データ等

(1) 道路構造物延長 (平成23年度末時点)

	供用延長			備考
	(km)	土工延長 (km)	橋梁延長※1 (km)	
全国路線網 計	3,330.0	2,308	596 (3,597 橋)	426 (494TN)
南阪奈道路	12.3	5.3	5.1 (29 橋)	1.9 (3TN)
広島呉道路	15.9	8.0	3.6 (24 橋)	4.3 (5TN)
八木山バイパス	13.3	9.6	1.9 (11 橋)	1.8 (2TN)

※1 橋梁延長:本線橋梁及び本線高架橋構造物の下り線延長

()内は本線橋及び本線高架橋構造物(橋梁・高架橋名単位)の総数

[橋数については、国及び地方公共団体の計上方法と整合を図つたため、H22 年度と差異が生じています]

※2 TN延長:本線トンネル及び本線カルバート構造物の下り線延長

()内は本線トンネル及び本線カルバート構造物(トンネル名単位)の総称

(2) その他のデータ (平成23年度末時点)

	その他			備考
	交通量※1 (千台/日)	経年数※2 (年)	重雪寒地域※3 (km)	
全国路線網 計	2,608	23.9	300	
南阪奈道路	22	8.0	-	
広島呉道路	46	23.0	-	
八木山バイパス	15	27.1	-	

※1 交通量 :1回の利用につき1台とカウントした平成23年度のインターチェンジ出口の取扱交通量の日平均値(千台/日)

※2 経年数 :路線毎供用単位毎の供用開始から平成24年3月31日までの累計経過年数を供用延長にて加重平均して算出した年数

※3 重雪寒地域:10年間平均最大積雪深が1m以上の地域

(3) 路別のETC利用率^(※)

路線名	ETC利用率(%)					合計
	軽自動車等	普通車	中型車	大型車	特大車	
全国路線網 計	63	86	90	98	96	84
南阪奈道路	-	86	-	96	98	86
広島呉道路	68	88	89	98	99	84
西日本 合計	64	87	90	98	96	84

※ 無料車を除く

※ 平成24年3月の利用率

(4)平成23年度の気象状況

i) 降雨記録

4月～5月は高気圧と低気圧が交互に通過し、天気は数日の周期で変わりました。5月上旬は移動性の高気圧に覆われて晴れの日もありましたが、下旬は日本の南に前線が停滞して湿った空気の流れ込みやすい状況が続きました。また、台風2号が本州の南の海上を通過した影響で、太平洋側のエリアを中心に大雨となったところもありました。西日本では平年より1～2週間程度早い梅雨入りとなり、5月の降水量は多くの地点で平年を上回る結果になっています。その後6月上旬から中旬にかけては、梅雨前線が九州から本州の南岸に停滞しました。この前線が活発になり九州を中心に大雨が続き、特に九州南部では降水量が1000mm前後に達した所もありました。

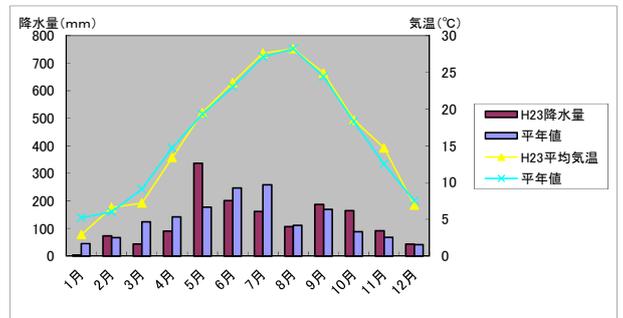
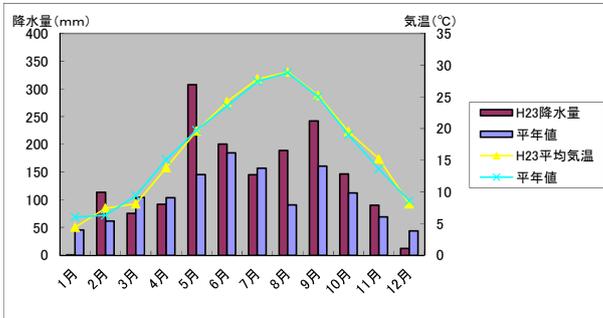
6月下旬から7月には、各地で平年よりも早めの梅雨明けとなりました。梅雨明け後は、太平洋高気圧に覆われる日も多く、降水量は概ね平年並みもしくは平年よりもやや多めになっています。ただ、7月中頃には台風6号が本州の南岸を南東進し四国地方では場所により記録的な大雨、また、8月は台風9号や前線による湿った空気の影響を受けるなど、太平洋側では荒天となる日もありました。

9月は台風12号が南海上から北上して四国に上陸し、2日から3日にかけては四国東部や紀伊半島を中心に大雨となりました。また、後半は動きの遅い台風15号や前線の影響で、連日雨が降り、大雨となりました。このため、四国地方では9月の雨が平年を大きく上回りました。

【全国路線網】

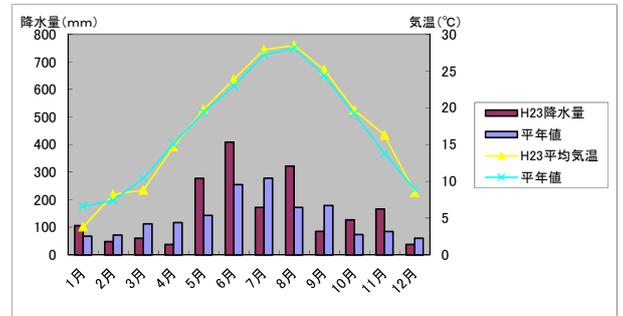
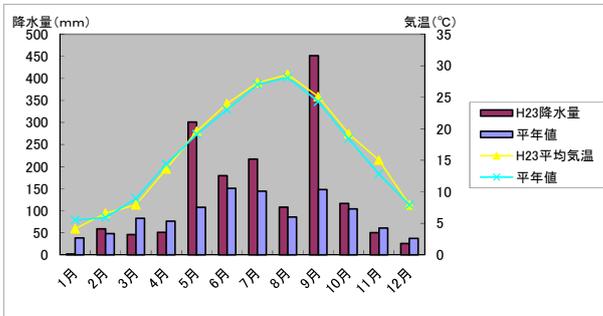
《代表地点：関西地区／大阪市》

《代表地点：中国地区／広島市》



《代表地点：四国地区／高松市》

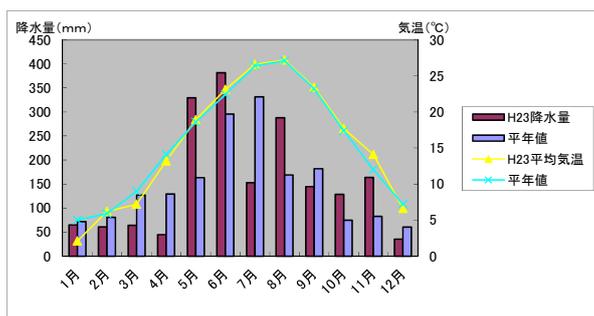
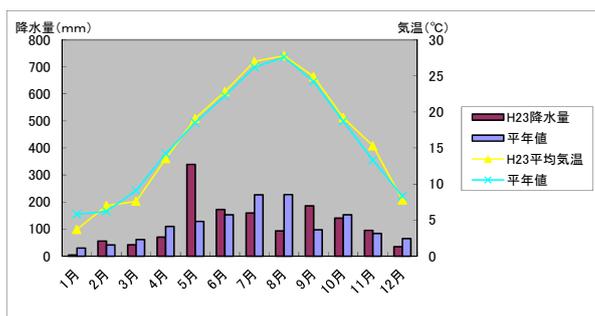
《代表地点：九州地区／福岡市》



【一の路線】

《広島呉道路 広島県呉市》

《八木山バイパス 福岡県飯塚市》



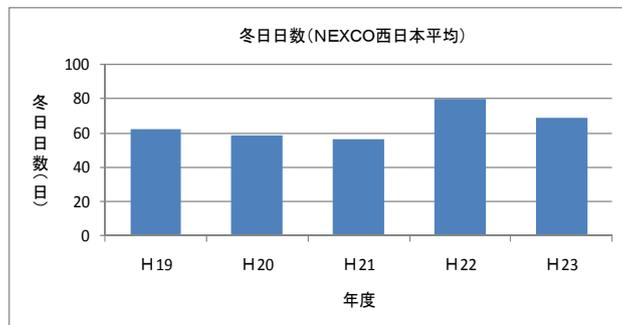
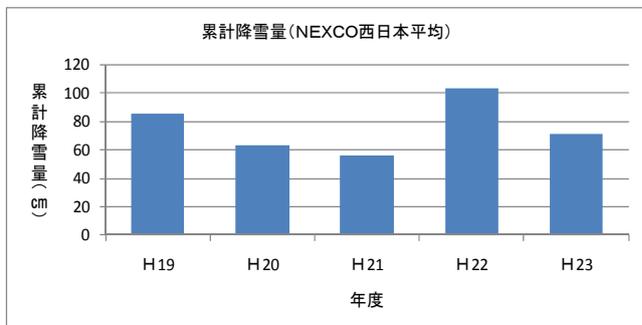
ii)降雪記録

平成 23 年度の冬期は 1 月～2 月を中心に寒気の影響を受け、雪になる日が多くなりました。

11 月～12 月の中旬頃までは数日の周期で天気が変わり冬型の気圧配置は長続きしませんでした。低気圧や前線の影響を受けることが多く、九州・沖縄地方では降水量が多くなっています。

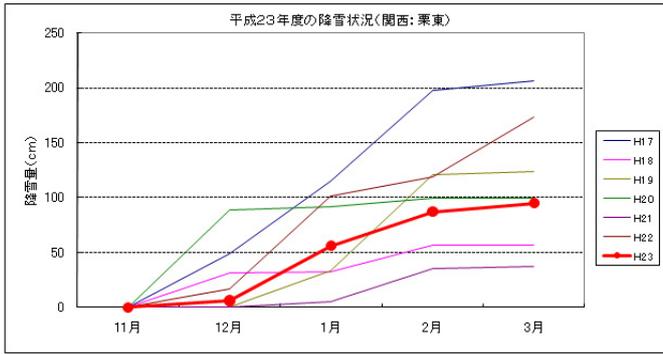
12 月下旬からは冬型の気圧配置が強まり、寒気の影響を受けました。日本海側では強い寒気の影響で雪になり、太平洋側でも雪になる所も多くなりました。年末年始は比較的穏やかだったものの、1 月に入ると優勢なシベリア高気圧の影響で冬型の気圧配置が強まり、日本付近に強い寒気が流れ込み、気温は全般に低めとなりました。日本海側では曇りや雪または雨の日が多く大雪となりました。2 月に入ってもシベリア高気圧は強く、日本付近は冬型の気圧配置になることが多くなりました。断続的に寒気の影響を受けて 1 月に続いて低温となりました。また、日本海側を中心に積雪が多くなりました(大山(鳥取):302cm を観測し月最深積雪値を更新、舞鶴:87 cm を観測し月最深積雪値を更新、等)。

2 月下旬以降は冬型の気圧配置が緩み、移動性高気圧に覆われた日もありましたが、月末にはいわゆる南岸低気圧型での雪となるケースもありました。3 月は、天気は周期的に変化し、低気圧や前線の影響を受け、曇りや雨の日が続き、寒気の影響で雪の降ることもありました。ただ、南から湿った空気が流れ込んだ影響で、全般に気温は平年並みか高めで推移しました。

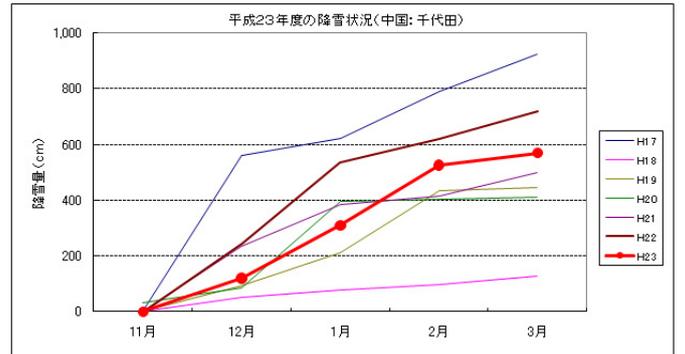


【全国路線網】

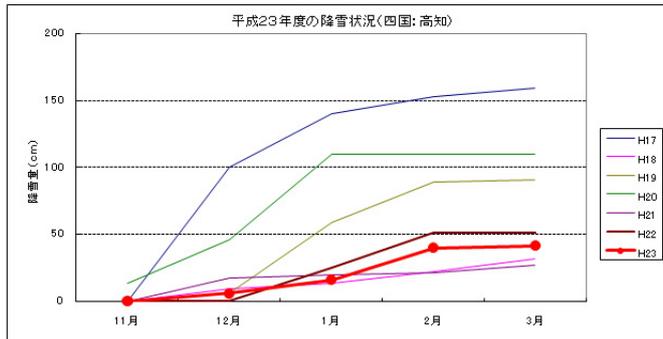
《代表地点:関西地区/栗東(管)管内》



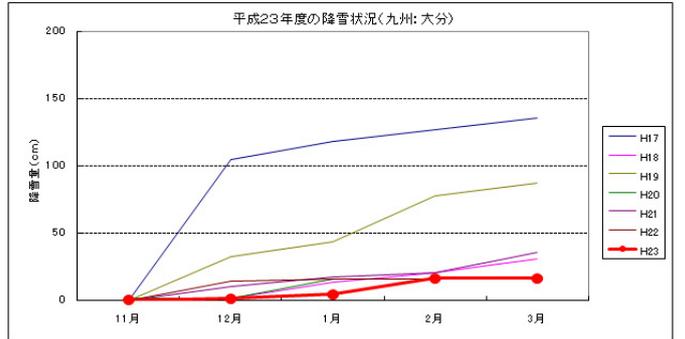
《代表地点:中国地区/千代田(管)管内》



《代表地点:四国地区/高知(管)管内》

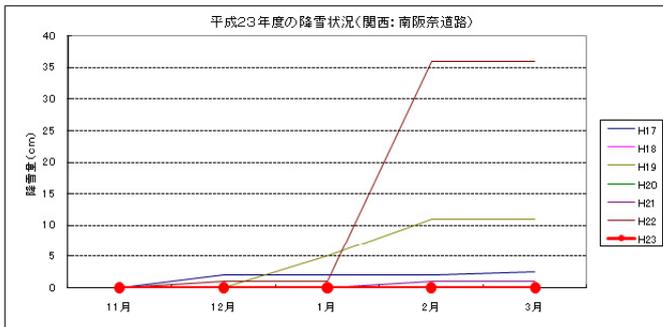


《代表地点:九州地区/大分(管)管内》

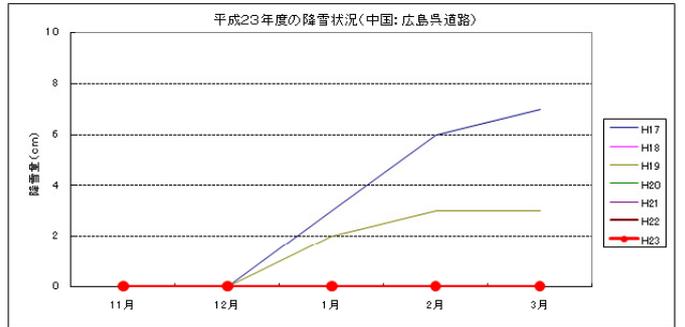


【一の路線】

《南阪奈道路》



《広島呉道路》



《八木山バイパス》

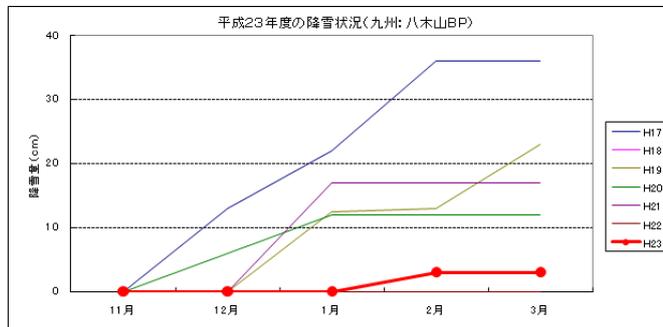


表:平成23年度 各地の降雪状況