

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22営業年度

平成23年 7月

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 2 2 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
3. 3 平成 2 3 年度以降のアウトカム指標一覧と平成 2 3 年度目標値

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 CS（お客様満足度）向上の取り組み
5. 6 料金施策・ETCレーンの安全対策・法令遵守に関する取り組み
5. 7 環境への取り組み
5. 8 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 2 2 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、繁忙期や閑散期、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

○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	112	
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	15	
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	257	
東九州自動車道	128	H22年度 新規供用 ・高鍋～西都 H22. 7. 17(12 km) ・門川～日向 H22. 12. 4(14 km)
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	20.8	
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	3.1	
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	3,319.0	

※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)	3,360.5	

第2章 平成22年度 高速道路管理業務の実施概要

平成22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 常にお客様に安全と安心を実感していただけるよう投資を図り、良好かつ快適な道路の管理を行いました。

(1) 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。



《路面の緊急補修状況》



《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に伴う対応を行いました。

- ・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LCC※最小化を目指した抜本的対策の実施。

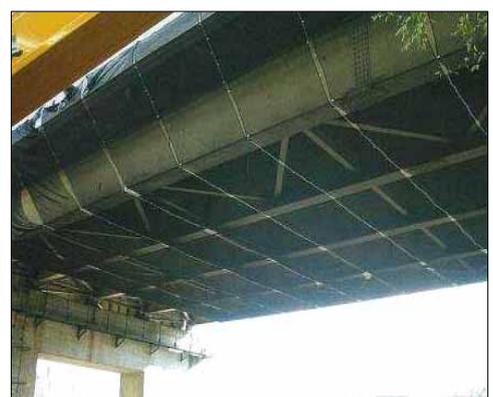
(その内、プレキャストPC床版を用いた補修橋梁数：5橋)

(※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)

- ・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、緊急的な剥落対策の推進。(平成22年度に剥落対策を実施した面積(橋梁)：約220千㎡)



《橋梁補修の実施状況：九州自動車道 向佐野橋》



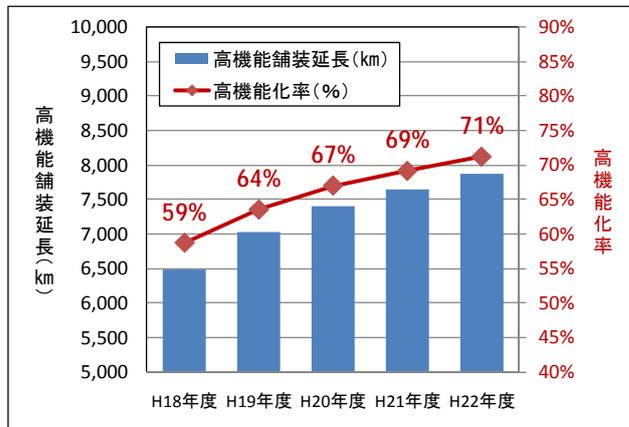
《剥落対策 実施状況例》

(3) 騒音低減効果及び雨天時の事故防止効果の高い高機能舗装の整備を実施しました。
 (平成22年度、新たに高機能舗装とした総延長：約230Km車線)

(高機能舗装化率71%)



《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》

(4) 強化型中央分離帯防護柵の整備など、効果的な交通安全対策を実施しました。
 (平成22年度に強化型防護柵を整備した延長：約1km)

(5) 凸凹型レーンマークや導流レーンマークの整備など、暫定2車線区間の安全対策を実施しました。

(平成22年度に凸凹型及び導流レーンマークを整備した延長：約98km)



《凸凹型レーンマーク：山陽道(下)、キロポスト344付近》



《導流レーンマーク：中国道、キロポスト91付近》

(6) 高速道路上での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、サグ部の速度低下対策等を実施しました。

- ・ 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
 (平成22年度、繁忙期における対策箇所数：11箇所)
- ・ 渋滞予測情報や道路交通情報等の充実, 強化
 (渋滞予測ガイド、ルート選択情報提供 等)

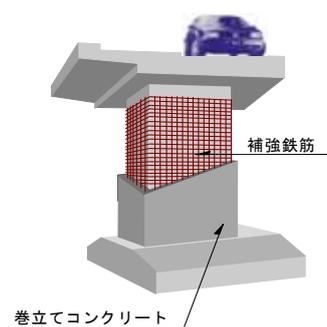
(7) 路上作業に伴う年間の交通規制時間の減少を目指し、効率的な工事規制の実施に努めました。

- ・ 名神高速，中国道，西名阪道他における集中工事の実施。

2. 2 災害に強い道路を目指すと共に、交通障害時におけるお客様へのきめ細やかな情報提供を行いました。

(1) 地震に強い道路を目指し、古い基準を適用した橋梁の橋脚の補強を実施しました。

(平成22年度、橋脚補強実施数：113橋脚)



《鉄筋コンクリート巻き立て補強工法の例》



《施工状況事例》

(2) 気象予測に基づき、雪氷体制を構築し、凍結防止剤散布作業及び除雪作業を実施し、冬季における交通確保に努めました。



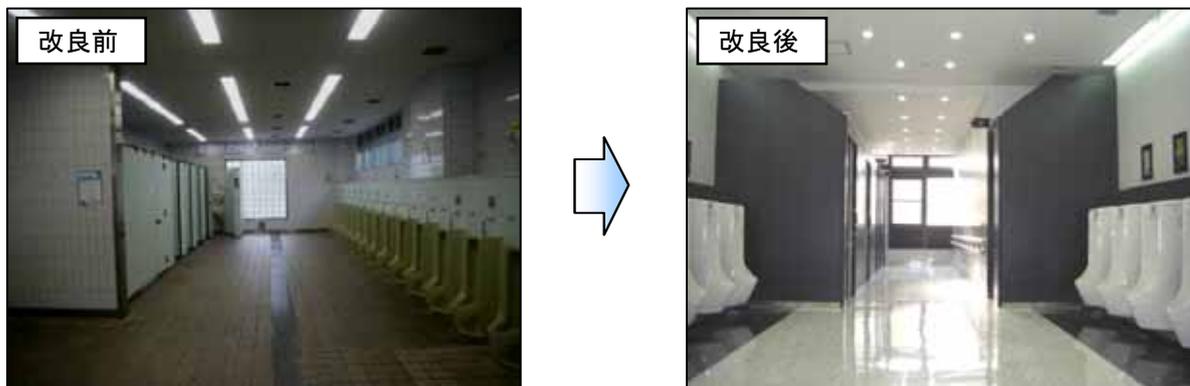
《高速道路における雪氷対策状況例》

2. 3 多くのお客様に満足してご利用いただけるサービス充実の取組み

(1) 休憩施設のお手洗いの改装を推進しました。

- ・休憩施設のお手洗いを、3K（暗い・汚い・臭い）から、4C+1E（明るく【Clear】・清潔【Clean】・快適【Comfortable】・つい行ってみたいくなる【Charming】+環境保全【Ecology】）とすることを旨し、お手洗いの改装に取り組みました。

（平成22年度、お手洗い改装箇所数：2箇所）



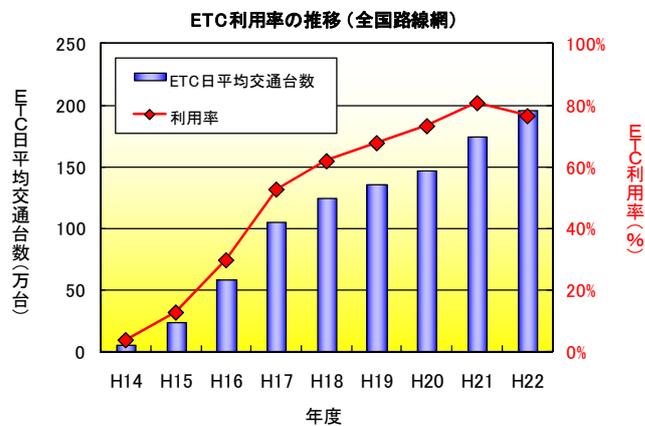
《休憩施設のお手洗い改装事例》

(2) お客様のご利用が多い料金所において、ETCレーンを増設しました。

- ・平成18年度から22年度までの5年間で、新たにETCレーンを61レーン増設しました。



《中国道、西宮山口料金所》



《ETC利用率の推移》

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おいたものです。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22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】

アウトカム指標	定義	単位	H21年度実績値	H22年度実績値	コメント
死傷事故率	走行車両1億台キロあたりの死傷事故件数	件/ 億台 ^{キロ}	9.3	9.4	休日特別割引及び無料化社会実験による事故の増
舗装保全率	舗装路面の健全度を表す車線の延長比	%	97	100	約360km・車線の補修実施
橋脚補強完了率	耐震補強を必要とする橋脚の完了割合	%	94.8	96.3	要補強箇所113基の橋脚補強完了 引き続き100%完了を目指し取組む
ETC利用率	ETC導入済み料金所におけるETC利用者の割合	%	80.8	76.6	無料化社会実験の実施(H22年6月末～)による利用率の一時的低下 (無料化社会実験実施前のH22年5月のETC利用率は、81.9%)
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	時間/ (km・年)	74	77	道路構造物老朽化対策の大規模実施による車線規制の大幅増加に伴う増
本線渋滞損失時間	本線渋滞が発生することによる利用者の損失時間(※)	万台・時間/年	560.2	597.3	休日特別割引や無料化社会実験による交通量増加に伴う交通集中渋滞の増
顧客満足度	CS調査等で把握する維持管理に関するお客様の満足度	ポイント (5段階評価)	3.6	3.6	

※ 損失時間とは、渋滞通過のために生じた遅れ時間と影響台数の積算値です

【南阪奈道路】

アウトカム 指標	定義	単位	H21年度 実績値	H22年度 実績値	コメント
死傷事故率	走行車両1億台キロあたりの死傷事故件数	件/ 億台 ^{キロ}	23.9	13.2	死傷事故件数 5件減少（対H21年）
舗装保全率	舗装路面の健全度を表す車線の延長比	%	100	100	
ETC 利用率	ETC導入済み料金所におけるETC利用者の割合	%	83.3	84.6	ETC利便性の更なる向上による増
路上工事による車線規制時間	路上作業に伴う年間の交通規制時間	時間/ (km・年)	10	10	
本線渋滞 損失時間	本線渋滞が発生することによる利用者の損失時間(※)	万台・ 時間/年	0	0.1	
顧客満足度	CS調査等で把握する維持管理に関するお客様の満足度	(ポイント) 5段階 評価	(3.7)	(3.8)	()は参考

※ 損失時間とは、渋滞通過のために生じた遅れ時間と影響台数の積算値です

(注) 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おりません。

【広島呉道路】

アウトカム 指標	定義	単位	H21年度 実績値	H22年度 実績値	コメント
舗装保全率	舗装路面の健全度を表す車線の延長比	%	88	100	約1km・車線の補修実施
橋脚補強 完了率	耐震補強を必要とする橋脚の完了割合	%	11.1	11.1	引き続き100%完了を目指し取組む
ETC 利用率	ETC導入済み料金所におけるETC利用者の割合	%	75.5	69.9	無料化社会実験の実施(H22年6月末～)による利用率の一時的低下。 (無料化社会実験実施前のH22年5月のETC利用率は、77.9%)
路上工事による車線規制時間	路上作業に伴う年間の交通規制時間	時間/ (km・年)	22	25	道路構造物の補修対策による増
本線渋滞 損失時間	本線渋滞が発生することによる利用者の損失時間(※)	万台・ 時間/年	0	1.0	無料化社会実験による交通量増加に伴う交通集中渋滞の増
顧客満足度	CS調査等で把握する維持管理に関するお客様の満足度	(ポイント) 5段階 評価	(3.4)	(3.6)	()は参考

※ 損失時間とは、渋滞通過のために生じた遅れ時間と影響台数の積算値です

(注) 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。

【八木山バイパス】

アウトカム 指標	定義	単位	H21年度 実績値	H22年度 実績値	コメント
舗装保全率	舗装路面の健全度を表す車線の延長比	%	90	100	約2km・車線の補修実施
橋脚補強 完了率	耐震補強を必要とする橋脚の完了割合	%	68.4	68.4	引き続き100%完了を目指し取組む
路上工事による車線規制時間	路上作業に伴う年間の交通規制時間	時間/ (km・年)	17	14	補修工事の減少による減
本線渋滞 損失時間	本線渋滞が発生することによる利用者の損失時間(※)	万台・ 時間/年	0	0.1	無料化社会実験による交通量増加に伴う交通集中渋滞の増
顧客満足度	CS調査等で把握する維持管理に関するお客様の満足度	(ポイント) 5段階 評価	(3.6)	(3.5)	()は参考

※ 損失時間とは、渋滞通過のために生じた遅れ時間と影響台数の積算値です

(注) 死傷事故率は、警察庁の公表値を採用していますが、八木山バイパス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と⑥はH22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 安心・安全 [1] | 死傷事故率 |
| ② 安心・安全 [2] | 舗装保全率 |
| ③ 安心・安全 [3] | 橋脚補強完了率 |
| ④ 快適性 [1] | E T C利用率 |
| ⑤ 快適性 [2] | 路上工事による車線規制時間 |
| ⑥ 定時制 [1] | 本線渋滞損失時間 |
| ⑦ 定時制 [2] | 利用時間確保率 |
| ⑧ 総合 | 顧客満足度 |

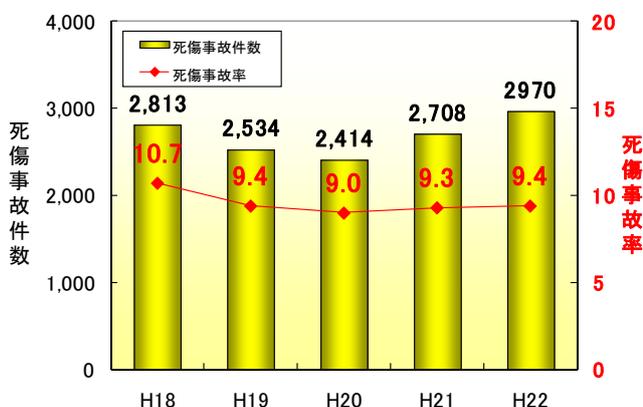
① 安全・安心 [1] ～ 死傷事故率 ～

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。

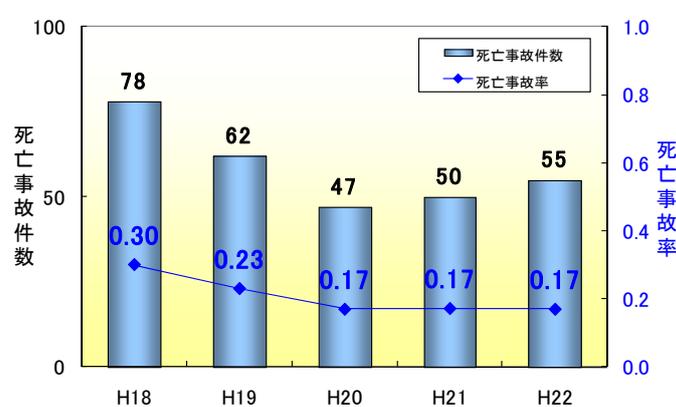
死傷事故率 〔単位：件/億台 ^キ 〕	平成21年度 (実績値)	9.3
	平成22年度 (目標値)	9.3
	平成22年度 (実績値)	9.4

平成22年度は、会社管内で年間約2,970件[※]の死傷事故が発生し、平成21年度に比べて死傷事故率が+0.1件/億台^キ増加しました。特に無料化社会実験の路線で増加しました。
 (※全国路線網の件数)

増加要因は、休日特別割引に加えて無料化社会実験の影響で、高速道路に不慣れなドライバーが増加した影響により、事故が増加したものと推察されます。



《死傷事故の推移》



《死亡事故の推移》

1) 取り組みと成果

- ◆路面湿潤時の事故対策として高機能舗装を 約230km・車線 整備しました。
- ◆夜間事故や漫然運転防止対策として高輝度レーンマークや導流レーンマークを 約98kmを整備しました。
- ◆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・休憩施設において、標識・路面標示・ポストコーンの設置等を実施しました。
- ◆先進的な逆走対策として、日産自動車(株)との共同研究により、逆走報知ナビゲーションを開発し実用化しました。



《高機能舗装の整備例》



《高輝度レーンマークの整備例》



《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23年度の取り組み（目標値：9.1件/億台キロ）

- ◆路面湿潤時事故対策として、高機能舗装化を実施（147km・車線）
- ◆夜間事故、漫然運転防止対策として、高輝度レーンマークを設置
- ◆暫定二車線区間における対向車線飛出し事故防止対策として、凹凸型路面表示工、導流レーンマークを実施
- ◆逆走防止対策として、IC、JCT、休憩施設における標識、路面標示、ポストコーンの設置等を実施
- ◆新たな交通安全対策の計画立案と一部着手
- ◆逆走警告カーナビの実用化、開発メーカーの発掘・拡大
- ◆『DRIVE & LOVE』プロジェクトの推進
（※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）

② 安全・安心 [2] ～ 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21年度 (実績値)	97
	平成22年度 (目標値)	100
	平成22年度 (実績値)	100

平成22年度の舗装保全率は、快適な道路サービスを提供できるよう、安全で走りやすい舗装の維持及び向上を推進し、前年度97％の舗装保全率を100％にまで向上しました。

※舗装の全体延長のうち、平成18年度からの5カ年の要対策箇所の補修実施により、健全な舗装延長の割合

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し、補修が必要な箇所約360km・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>今後の取り組み

◆前年度までの取り組みを継続し、今後5カ年で要補修箇所を着実に補修し、突発的な損傷についても適宜補修します。

③ 安全・安心 [3] ～ 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21年度 (実績値)	94.8
	平成22年度 (目標値)	100
	平成22年度 (実績値)	96.3

平成17年度に国と都道府県及び高速道路会社が連携して、兵庫県南部地震と同程度の地震動に対して落橋等の甚大な被害を防止するため策定した「緊急輸送道路の橋梁耐震補強3箇年プログラム」への適切な対応を図るべく、耐震補強を必要とする全橋脚の96.3％を完了しました。

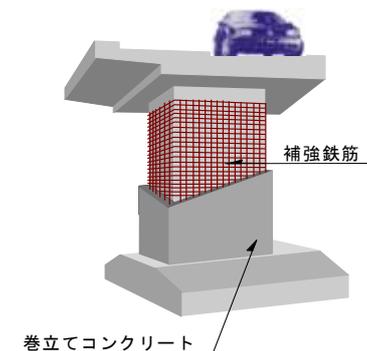
1) 取り組みと成果

◆平成22年度は113基の橋脚補強を実施しました。

<参考>平成22年度の実績と今後の見通し

◆平成19年以降に頻発したコンクリート片の落下事象を受け、道路構造物の落下に起因する第三者被害の防止対策を重点実施したため、平成22年度末における橋脚補強完了率は、96.3%となり目標を達成出来ませんでした。

ただし、一部の区間において上下線のうち片車線の先行補強を進め、平成22年度末には優先確保ルートにおける耐震補強は完了しました。残基数(約280基)については、既に設計を完了しており、平成25年度までの完了を目指します。



≪鉄筋コンクリート巻き立て補強工法の例≫

④ 快適性 [1] ~ ETC利用率 ~

ETC普及を促進し、サービスの向上を目指します。

ETC利用率 [単位: %]	平成21年度 (実績値)	81
	平成22年度 (目標値)	81
	平成22年度 (実績値)	77

平成22年度のETC利用率は、無料化社会実験の実施(平成22年6月末~)により、前年度81%から77%に低下しました。(無料化社会実験実施前の平成22年5月のETC利用率は82%。)

1) 取り組みと成果

◆ETC利便性の更なる向上

- ・ ETCレーン増設20レーン、ETCカード未挿入お知らせアンテナ設置55料金所等
- ・ ETCレーンの速度抑制対策(開閉バーが開く時間を遅らせる等の対策)の実施により、ETCレーン内でのバー接触等の事故の低減が図られました。



≪ETCカード未挿入お知らせアンテナ≫

◆料金施策・車載器購入支援

- ・無料化社会実験（平成22年6月末～）の実施。
- ・車載器購入支援キャンペーン活動を実施。（カード会社との提携により、継続的にキャンペーンを展開。）
- ・クレジットカード契約をしないお客様にもETCをお使い頂くためのETCパーソナルカードの初年度年会費無料キャンペーンを実施（H21.3.1～H23.3.31）

◆広報関係

- ・ETC関連ウェブサイトや冊子の作成等の各種広報活動を展開。

<参考>今後の取組み

- ◆引き続きETC利便性の更なる向上により、ETCの普及促進とサービスの向上を目指します。

⑤ 快適性 [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〕	平成21年度 (実績値)	73
	平成22年度 (目標値)	73
	平成22年度 (実績値)	77

平成21年度に引き続き、集中工事等、複数工事の工程調整・集約をするなど規制時間削減への取組みを行ったが、劣化が進行した橋梁床版に対する、大規模補修や床版取替などの抜本的対策の実施を行った事により、前年度より増加し車線規制時間は77時間/Km・年となりました。

1) 取組みと成果

- ◆複数の工事工程を調整及び集約化に取り組みました。
- ◆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23年度の取組み（目標値：77時間/（km・年）<下回るよう努力>）

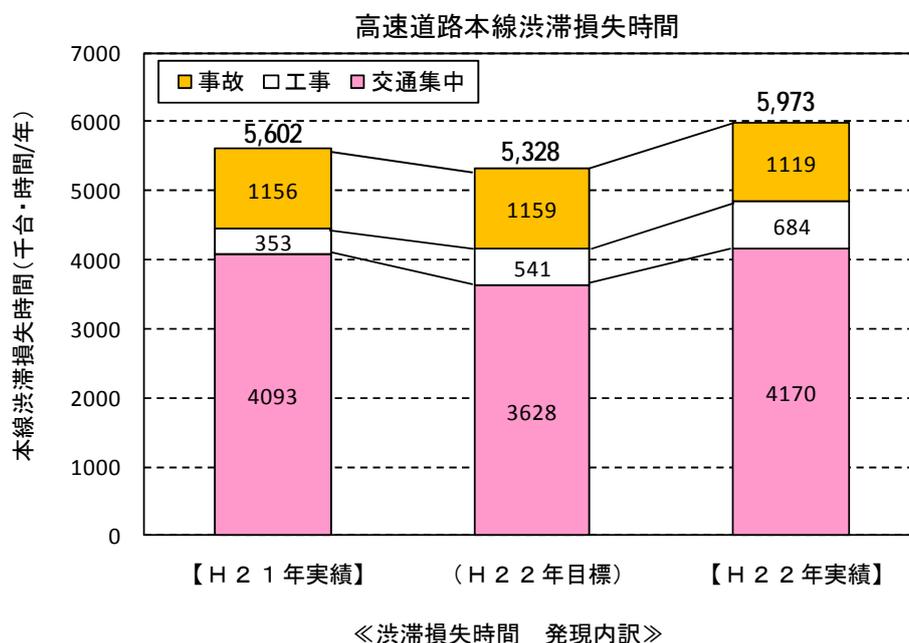
- ◆引き続き「道路条件」、「工事内容・規模」、「お客様への影響度」、「交通管理者との協議」等を踏まえ、工事集約化に向けて諸条件に応じた最適な規制形態を検討し、路上工事時間・工事規制回数の削減に努めます。また、交通状況や工事渋滞状況を常に分析し迅速に対策を講ずることで、工事渋滞量の減少を図ります。

⑥ 定時時性 [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21年度 (実績値)	5,602
	平成22年度 (目標値)	5,328
	平成22年度 (実績値)	5,973

平成22年の本線渋滞損失時間は、休日特別割引実施や無料化社会実験による交通量増加で交通集中渋滞が増加したほか、工事渋滞も増加した影響で、平成21年に比べて、371千台・時間増加しました。(平成21年の1.07倍)



1) 取り組みと成果

◆ 休日特別割引実施による交通集中渋滞の増加

休日特別割引がH21年3月28日より実施され、名神、中国道、山陽道、九州道、高松道等の主な渋滞区間で土休日の交通量増加で交通集中渋滞が増加しており、H22年は休日特別割引適用期間が約3ヶ月間長く、交通集中渋滞が対前年比較において増加しました。

(H21実績:2,719千台・時間 ⇒ H22実績:3,009千台・時間 +290千台・時間)

◆ 道路構造物老朽化対策の集中実施(中国道・西名阪道・九州道)

老朽化した橋梁の床版工事や舗装補修工事を行うため、中国道は区間を宝塚～吉川JCT間に拡大、西名阪道については5年半ぶりの集中工事を実施、九州道では長期間の終日車線規制を伴う大規模な床版補修工事を実施したため、工事渋滞が増加しました。

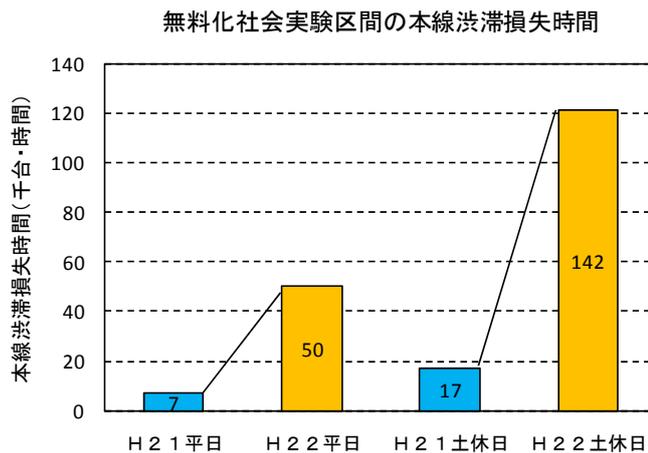
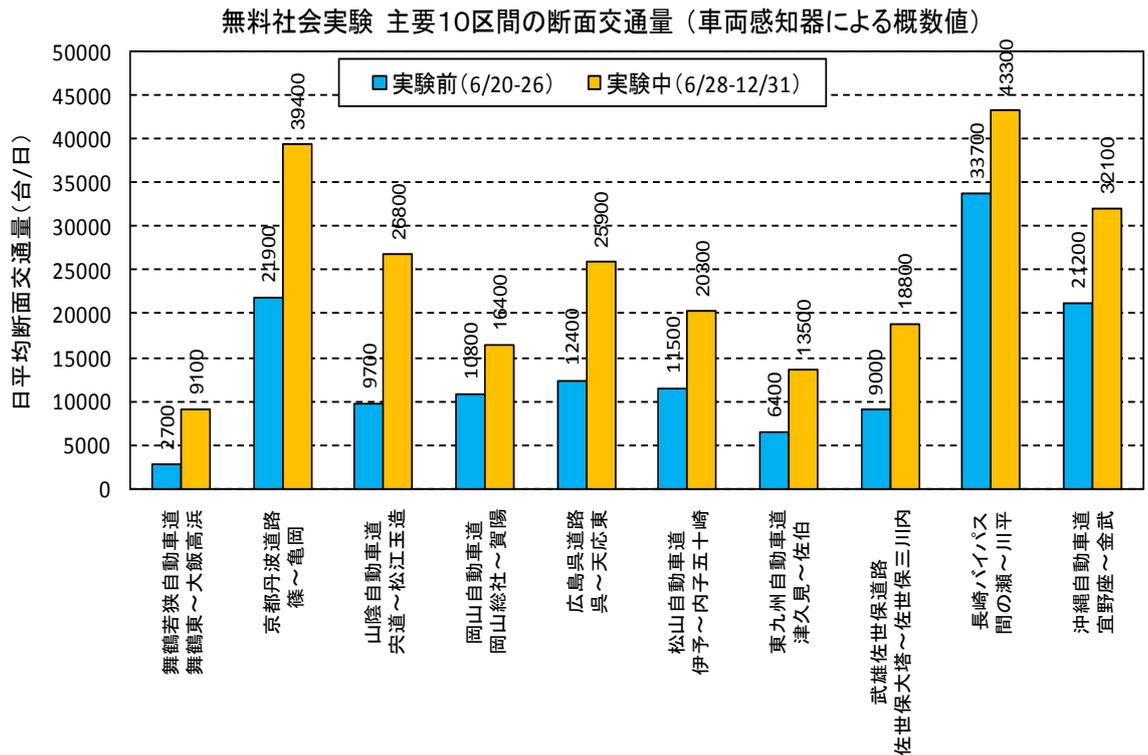
(H21実績:96千台・時間 ⇒ H22実績:463千台・時間 +367千台・時間)

◆ 無料化社会実験による交通集中渋滞の増加

無料化社会実験がH22年6月28日より実施され、実験前との比較において交通量が増加し、交通集中渋滞が増加しました。

(H21実績:46千台・時間 ⇒ H22実績:213千台・時間 +167千台・時間)

〔分析〕無料化社会実験による交通量の増大により、実験区間の交通集中渋滞が平日：約7倍、土休日：約8倍に増加。



集計対象区間
西日本管内の無料化社会実験区間

舞鶴若狭道、京都丹波道路、松江自動車道・山陰自動車道(安来道路、江津道路含む)、岡山自動車道、浜田自動車道、広島呉道路、松山自動車道、高知自動車道、八木山B.P.、東九州道(椎田道路、宇佐別府道路、日出B.P.、延岡南道路、隼人道路含む)、大分自動車道、西九州道(武雄佐世保道路、佐世保道路)、長崎B.P.、南九州西回り自動車道(八代日奈久道路、鹿児島道路)、沖縄道の実験区間

集計期間
H21:平成21年7月～12月 (実験なし)
H22:平成22年7月～12月 (実験あり)

◆ 事故渋滞の減少

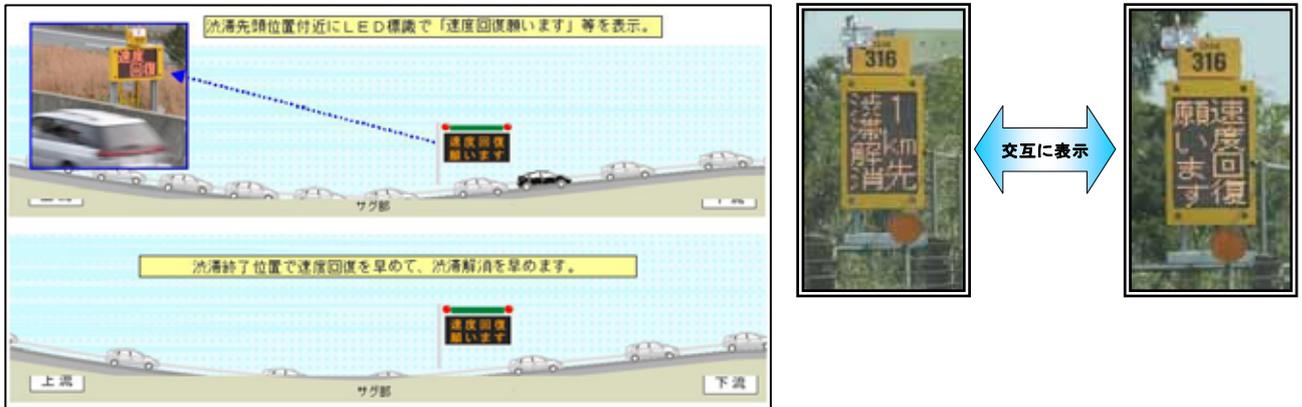
(H21実績:1154千台・時間 ⇒ H22実績:1106千台・時間 ▲48千台・時間)

◆ 第二京阪全通に伴う名神及び近畿道の交通集中渋滞他の減

(H21実績:1587千台・時間 ⇒ H22実績:1182千台・時間 ▲405千台・時間)

◆ 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

- ・ ルート選択情報提供の実施

高速道路ネットワーク進展に伴い、ルート選択のための出発時刻ごとのルート別所要時間情報の提供を小冊子『お盆の渋滞予測ガイド』やウェブサイト『渋滞予測カレンダー』に併せて掲載し、ルート選択情報提供による渋滞緩和に取り組みました。



1シーズン約14～16万部配布

≪ H22：お盆の渋滞予測ガイドによるルート選択情報の掲載例 ≫

<参考>平成23年度の取り組み（目標値：4,303千台・時間/年）

- ◆ 阪和自動車道海南～有田間の4車線化。
- ◆ 交通事故対策の実施
- ◆ LED標識を使用した速度回復情報提供を引き続き実施。

⑦ 定時性 [2] ～ 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21年度 (実績値)	99.7
	平成22年度 (目標値)	99.7
	平成22年度 (実績値)	99.5

1) 取り組みと成果

- ◆平成22年度の冬季は、全国的に記録的な大雪となり、結果として降雪に伴う通行止め時間がH21年度に比べ3倍以上となった。よって、利用時間確保率は前年度から▲0.2%減の99.5%となりました。

<参考>平成23年度の取り組み（目標値：99.8%）

- ◆引き続き、事故・雪による通行止め時間短縮に向け、迅速な事故処理や効率的な除雪作業などに、積極的に取り組みます。



《高速道路における除雪作業状況》

⑧ 総合～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21年度 (実績値)	3.6
	平成22年度 (目標値)	3.6
	平成22年度 (実績値)	3.6

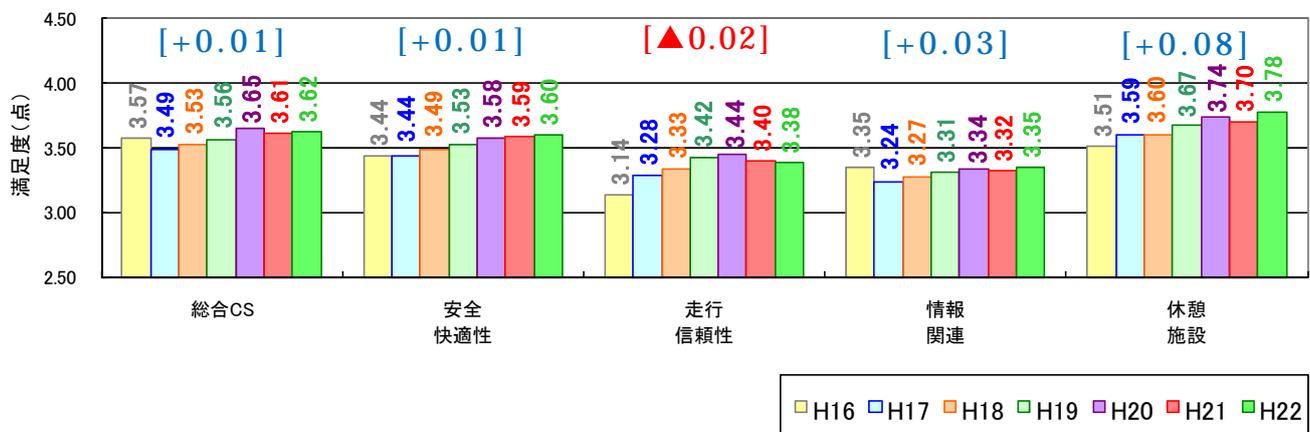
- ・総合顧客満足度は、3.6ポイントから変化はありませんでした。
- ・テーマ別では、『走行信頼性』は低下、『安全快適性』、『情報関連』、『休憩施設』は向上しました。

1) 取り組みと成果

◆テーマ別の顧客満足度（H16～H22年度CS調査（Web調査）結果より）

- ・総合顧客満足度 H21：3.61ポイント⇒H22：3.62ポイント（+0.01）
- ・安全快適性 H21：3.59ポイント⇒H22：3.60ポイント（+0.01）
- ・走行信頼性 H21：3.40ポイント⇒H22：3.38ポイント（▲0.02）
- ・情報関連 H21：3.32ポイント⇒H22：3.35ポイント（+0.03）
- ・休憩施設 H21：3.70ポイント⇒H22：3.78ポイント（+0.08） ※満足度：5段階評価

◆総合顧客満足度〔H21：3.61ポイント ⇒ H22：3.62ポイント（+0.01ポイント）〕



総合顧客満足度及び『安全快適性』『情報関連』『休憩施設』は向上しましたが、『走行信頼性』についてはH20年度をピークに2年連続で低下しました。これは休日特別割引に加え、無料化社会実験に伴い本線渋滞が増加した為と推察されます。

◆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。



《トイレ清掃強化によるお客様サービスの向上》



《トイレ改装によるお客様サービスの向上：第二神明 明石SA》

◆交通混雑期におけるSAPA駐車場混雑状況のリアルタイム情報提供として、アイハイウェイによる駐車場画像提供のほか、可変情報板やSAPA案内標識に添架した混雑情報板に混雑情報を提供し、SAPAの分散利用を促進に取り組みました。



《情報板による混雑情報提供》



《案内標識板に添架した混雑情報板》

<参考> 23年度の取り組み（目標値：3.6<上回るよう努力>）

- ◆引き続き、渋滞対策、SAPAにおける混雑対策、情報提供の強化を行います。
- ◆料金施策等の交通、渋滞動向を見極めながら必要な渋滞対策や、情報収集機能の強化と、情報提供の多モード化の取り組みを行い、満足度の向上を目指します。
- ◆お客様からの評価と維持管理業務の各種取り組みとの関連性をみつけ、効果検証していきます。また、NEXCO西日本グループの従業員一人ひとりが「CS推進」の必要性について理解を深めつつ、グループ全体でお客様満足度を高める取り組みを実施します。

3. 3 平成23年度以降のアウトカム指標一覧と平成23年度目標値

平成23年度以降のアウトカム指標については、前5ヶ年における目標の達成状況や、より分かりやすい指標とする事を目的とし、以下のとおりとする。

(1) 指標一覧と定義

指 標	定 義	備 考
本線渋滞損失時間	本線渋滞 ^{※1} が発生することによる利用者の損失時間 ^{※2}	継続
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 ^{※3}	継続
死傷事故率	走行車両1億台キロあたりの死傷事故件数 ^{※4}	継続
橋梁修繕率	修繕を必要としない橋梁 ^{※5} の比率	新たな指標
舗装保全率	安全に支障がない舗装路面 ^{※6} の車線延長比率	新たな指標 ^{※8}
利用時間確保率	道路が利用可能な時間 ^{※7} の比率	継続
顧客満足度	CS調査等で把握する維持管理に関するお客様の満足度(5段階評価)	継続

※1 高速道路では、時速40Km以下で低速走行あるいは停止・発進を繰り返す車列が1Km以上かつ15分以上継続した状態をいいます。

※2 損失時間は、渋滞通過のために生じた遅れ時間を、法定速度と渋滞時の平均速度(時速25km)の差で算定した時間と影響台数で積算した年間総損失時間をいいます。

本線渋滞損失時間は、1月～12月までの暦年の損失時間を示しています。

※3 交通規制時間は、4月～3月までの年度の交通規制時間を示しています。

なお、災害、事故復旧工事に関わる規制、路肩規制、移動規制は除く

※4 死傷事故率は、1月～12月までの暦年の事故率を示しています。

会社が管理する道路のうち一部の道路は除かれています。また、2つの会社にわたる道路については走行台キロ比で事故件数按分しています。

※5 修繕を必要としない橋梁とは、点検結果に基づき、早期に修繕を必要としない橋梁をいいます。

※6 安全に支障がない舗装路面とは、劣化の程度が早期に舗装補修を必要としない状態をいう。

※7 降雨、積雪に困る通行止め(災害、地震等を除く)と、事故や工事による通行止めを除く、通行可能な時間をいいます。利用時間確保率は、1月～12月までの暦年の確保率を示しています。

※8 舗装保全率については、従前は5年間で補修が必要と判断された補修数量に対する毎年の進捗状況を表していましたが、平成23年度からは、舗装路面の状態を表現できる指標に見直しました。

(2) 平成22年度の実績と平成23年度の目標値 【全国路線網】

指 標	H22年度 実績	H23年度 目標 《参考》
本線渋滞損失時間	5,973 千台時間/年	4,303 千台時間/年
路上工事による 車線規制時間	77 時間/(Km 年)	77 時間/(Km 年) (前年実績を下回るよう努力)
死傷事故率	9.4 件/億台キロ	9.1 件/億台キロ
橋梁修繕率	92.8 %	93.3 %
舗装保全率	94.5 %	94.8 %
利用時間確保率	99.5 %	99.8 %
顧客満足度	3.6	3.6 (前年実績を上回るよう努力)

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となる補修・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		H22年度 決算額		H21年度 実績額(参考)	
		H22年度 計画額	H22年度 実績額		
清掃作業			56		53
植栽作業			53		48
光熱水費			53		52
雪氷対策作業			42		26
保全点検	土木構造物の点検等		26		28
	施設設備の点検		46		43
その他			80		72
土木構造物修繕	橋梁		62		41
	トンネル		12		8
	舗装		126		91
	その他の修繕		24		18
施設設備修繕	電気施設等(※)		57		56
車両維持費			5		5
計		581	642		541

※通信施設、トンネル施設、建築施設を含む

<主な増減理由>

- ・大雪による対策費用の増
- ・点検結果等に基づく補修時期の見直しによる増等

(2) 平成22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 360km・車線	100%
南阪奈道路	—	100%
広島呉道路	約 1km・車線	100%
八木山バイパス	約 2km・車線	100%

※1：舗装保全率とは、概ねここ5年以内に補修の必要が無いと思われる箇所の延長を舗装路面の全体延長で割ったもの

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	約 25 橋	92.8%
南阪奈道路	—	100%
広島呉道路	—	100%
八木山バイパス	—	100%

※1：P25 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	約 9,151 件	100%
南阪奈道路	約 18 件	100%
広島呉道路	約 50 件	100%
八木山バイパス	約 21 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	H22年度 決算額		H21年度 実績額(参考)
	H22年度 計画額	H22年度 実績額	
料金收受業務		232	225
交通管理業務		62	60
クレジット手数料		56	56
その他		79	82
計	460	429	423

<主な増減理由>

- ・クレジットカード手数料の減
- ・財産整理費用の減等

(2) 平成22年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	14,463件	136,592件
南阪奈道路	26件	423件
広島呉道路	78件	730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	1,001件	1,123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

東日本大震災において、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。

東日本大震災では、津波による壊滅的被害が広範囲の地域で発生し、都市機能そのものが失われ、長期間にわたって遠方からの救援や支援の手が届かないといった状況や、長期間にわたり電力供給量が低下する事態も発生しました。こうした事態においても高速道路は救命救助、あるいは各地からの被災地への支援物資輸送のための緊急輸送路として早期に復旧し、交通機能を確保する必要があります。

NEXCO 西日本では、震災後直ちに支援物資の提供、義援金の寄付等の支援活動を行うと共に、会社としてのボランティア活動も展開してきました。更に阪神淡路大震災での経験以降取り組んできた橋梁の耐震補強や情報収集システムの整備など従前からの対策に加え、東日本大震災を教訓に、災害時における対応についての分析・再評価を行い、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、速やかに高速道路を復旧し、被災地の復旧・復興に貢献できるよう災害対応力の強化を目指します。

(1) 被害想定の見直しと想定外の災害への備え

自治体との連携や学識者のご意見等も頂きながら、東南海・南海地震、内陸直下型地震等の被害想定を検証し、必要な見直しや修正を行ってまいります。

また、燃料、非常食や水、資機材などの備蓄量や備蓄方法、供給体制などについて地域性を考慮するなど再検討し、必要な準備を進めてまいります。



《阪神淡路大震災で被災した橋梁》



《防災備蓄倉庫》



《食料・飲料水の備蓄》

(2) ハード対策の強化と推進

緊急輸送を考慮した場合に備え、他の周辺道路事業者等とも連携しながら、さらなる補強策や代替策、早期復旧手段等の必要性について検討してまいります。

また、自営通信網等のバックアップシステムの推進、光ファイバーの切断時の復旧体制検討、予備電源、予備通信機器、復旧資材の確保や取替工事等の訓練実施、衛星通信等の老朽化対策、などの災害時情報通信ツールなどの検討も進めてまいります。



《耐震補強工事の推進》



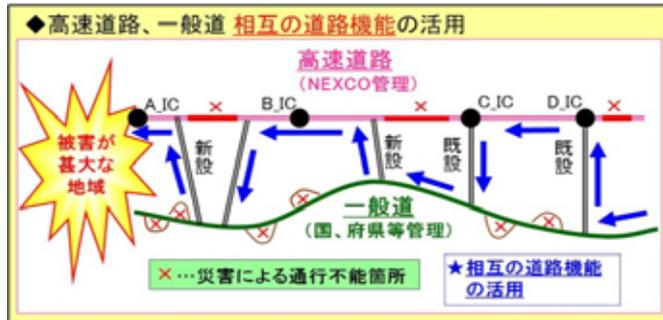
《情報拠点（管制センター）》



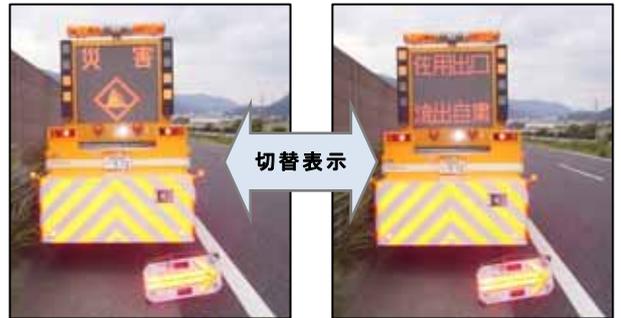
《通信ネットワーク網の確保》

(3) 地域・他機関との連携の強化

各自治体との防災を含む包括協定締結について継続的に取り組み、役割分担の明確化や高速道路への流出入規制など、地域や関係機関と連携した災害対応力を強化していきたいと考えております。 高速道路の周辺地域が被災している、あるいは避難等危険情報が出されている場合のお客さまの安全な誘導方法、交通規制方法、情報提供方法のあり方についても関係機関等と連携し、検討してまいります。



《災害時における高速道路、一般道相互活用（イメージ）》



《標識車による情報提供（イメージ）》

(4) 災害への対応における組織の見直しと強化

地震等の災害によって被災地の災害対策本部（本社、支社、事務所、グループ会社）機能が低下、あるいは停止するような事態が発生した場合を想定し、組織間、社員スタッフ等関係者のバックアップ体制を検討します。高速道路が被災した場合の復旧体制についても復旧作業に要する作業員や機械設備などの確保について、再検討していきます。



《防災対策室》



《災害箇所復旧作業状況》

以上の検討結果などを踏まえてBCP（事業継続計画）を策定し、防災訓練など日頃からの取り組みも継続しながら防災意識を高め、想定される大規模災害に備え、一つひとつ準備を行い、災害対応力の強化、減災を目指して取り組んでまいります。



《BCP 策定に向けた取り組み》



《関係機関合同による救助実動訓練》



《関係機関合同による図上訓練》

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案を受け、高速道路に影響を及ぼす要注意箇所（溪流）の抽出と、その評価手法の策定の取り組みを行っており、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を行います。

②短時間に急変する局地的大雨や集中豪雨などの気象リスクに対する対応強化の取り組み

近年増加傾向にある局地的大雨や集中豪雨など短時間のうちに急変する気象リスクをリアルタイムに把握し、高速道路の臨時巡回、点検の開始や通行規制の準備など初動対応の迅速化を目指し、積乱雲の観測に優れた小型気象レーダーネットワークの道路管理への応用について気象会社と共同研究を実施しております。

気象会社によるレーダーネットワーク整備がほぼ完了し、日常の道路気象予測業務（短時間気象予測）での試行運用を開始し、道路管理業務への活用に向けた事例収集、分析評価を行っているところです。



《従来の気象レーダー》



《小型気象レーダー》

- ③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・早期対処を行い、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、駿河湾を震源とする地震により、東名高速道路 牧之原 SA 付近において盛土の崩落事象が発生しました。弊社としては国土交通省の指示を受け、類似箇所抽出と緊急点検及び簡易調査を実施しました。今後は詳細調査及び対策検討を進め、必要な対策を推進していきます。

（３）予期せぬ自然災害への対応 ～口蹄疫・新燃岳噴火～

①家畜伝染病（口蹄疫）に対する対応

平成22年4月宮崎県で感染確認された口蹄疫については、政府現地対策本部、宮崎県をはじめとする、鹿児島、熊本、大分の九州各県、並びに各関係市町行政からの防疫対策の協力要請に対し、関係機関等との連携のもと、同年8月末の終息宣言が発令されるまでの間、高速道路のインターチェンジ出入口における消毒槽設置、消毒マット敷設、消石灰散布による一般通行車両の消毒、建設中高速道路の工事関係車両の消毒対策など実施しました。



《消毒マット敷設状況》



《消毒槽設置状況》



《工事用車両消毒状況》

②新燃岳噴火降灰に対する対応

鹿児島と宮崎の両県の県境に位置する霧島連山の新燃岳は平成23年1月26日朝から噴火が続き、火山灰を含む噴煙が山の南東方向に流れ込み、降灰による視界環境が悪化したため宮崎自動車道の影響区間で通行止めを実施し、高速道路の除灰作業を行いました。

また、周辺自治体（一般道）に対し、散水車による防塵対策作業協力も実施しました。



《除灰作業状況》

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

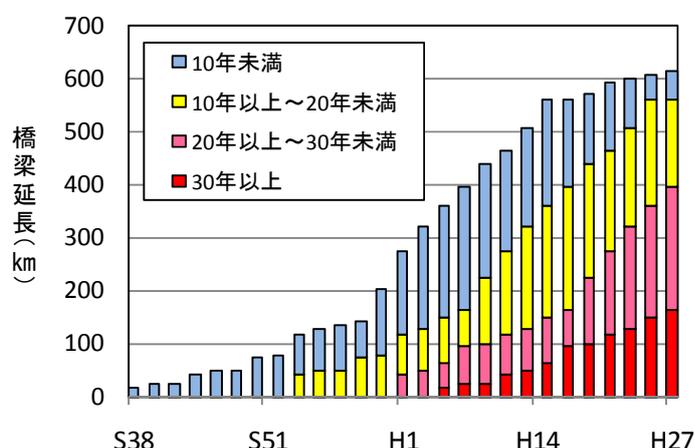
弊社の管理する道路は、開通後30年を経過する道路が全体の30%以上（約1,000km）となっており、経年数の増大に伴い道路構造物に深刻な劣化が見られています。

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たが、想定外の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ました。

（変状が発生している橋梁の割合：27%（約1,600橋）… H22年度末時点）

そのため、次期5ヶ年（H23～H27）では、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最小化を目指した抜本的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。



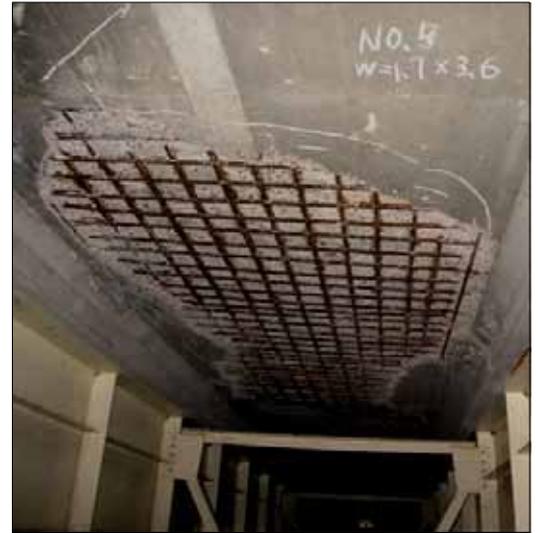
《橋梁の経年推移》



《プレキャストPC床版を用いた床版取替》



《橋梁床版上面部の劣化状況》



《橋梁床版下面部の劣化状況》



《橋梁桁端部の劣化状況》



《橋梁床版下面部の劣化状況》

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り、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撲滅をめざし、新たな取り組みを行っています。

(1) DRIVE & LOVE (ドライブ&ラブ) プロジェクトの推進

従来からの交通安全対策は、いわゆる『3E』アプローチ【ハードの整備/Engineering, 安全教育/Education, 法的取締り/Enforcement】を主体として実施されており、NEXCO西日本においては、ハードの整備としての注意喚起標識の整備や、安全教育として交通事故の危険性について、啓発活動などを実施してまいりました。

しかしながら、交通事故の9割はドライバーの安全運転義務違反に起因しており、人間の行動と深い関連があることに着目し、4つ目の E【期待主義/Expectationism】による安全対策の取組みを平成22年4月より始動しております。

『DRIVE & LOVE』プロジェクトとこれまでの交通安全対策との違いは、交通安全を社会的課題と認識し、『ポジティブかつ双方向のコミュニケーション』と『コンソーシアム(共同企業体)を組織した社会全体での取組み』を展開していくことです。

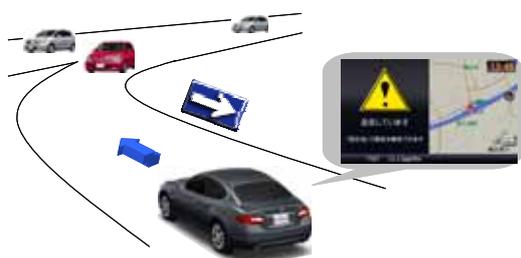
ドライバーはもちろんのこと、広く一般企業、メディア、有識者、著名人など『多くの方々とコミュニケーションをとおして、社会全体で運転への意識を変えていこう』という新しいかたちの交通安全対策プロジェクトを推進しております



(2) 新しい逆走防止対策への取り組み

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。そのため従前より走行方向を明示する矢印の路面標示、IC合流部におけるポストコーンと矢印標示の設置、逆走を検知し表示板や回転灯を使って逆走を警告する装置等のハード対策に加え、ポスター等による啓発活動を行っており、対策強化を行う以前に比べて、逆走事案件数は近年減少傾向となっています。

また新たに先進的な逆走対策として、日産自動車株式会社と共同研究によりGPSを活用した逆走報知ナビゲーションを開発し実用化しました。更に道路脇に設置したカメラ画像(CCTV画像)の解析による逆走検知と周辺車両への情報提供手法を試行的に実施しています。



《逆走警告カーナビ》



《カメラ映像を用いた逆走検知のイメージ》

5. 5 CS（お客様満足度）向上の取り組み

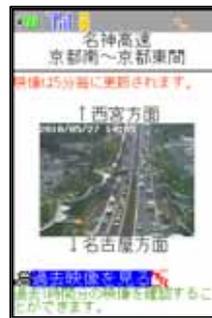
(1) アイハイウェイの更なる機能向上の取り組み

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。

このサービスは、日本道路交通情報センター（JARTIC）から入手する道路交通情報を簡易図形等で表示する機能や、お客様が登録したルート上の情報をメールでお知らせする機能に加え、お客様が「通行止解除の見通し」を類するための目安として、会社が管理する高速道路での事故等通行止発生時に、現場の復旧作業等の進捗状況をお知らせする機能を備えています。更に、平成22年度においては、携帯電話の各事業者に公式サイトとして提供し、また近年普及が著しいスマートフォンに対応したトップページの作成を行い、利用者の利便性を高めました。その結果、平成22年4月1日では約80万人だったユニークユーザー数が、平成23年1月には、200万人を突破しました。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。



『ihighway』提供画面
(関西地区の例)



『ihighway』本線画像提供画面
(名神高槻バスストップ付近の例)



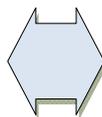
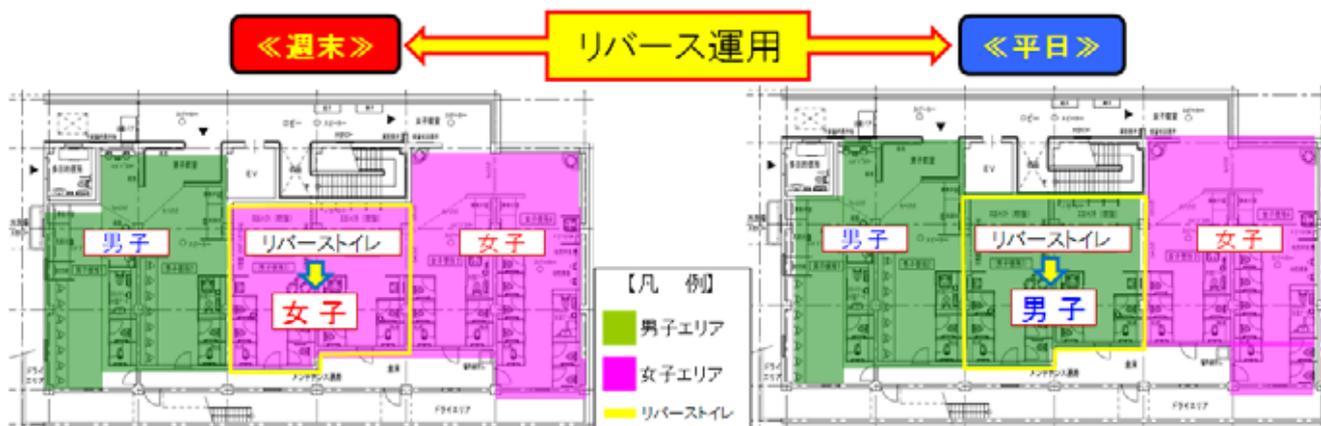
『ihighway』渋滞考慮
所要時間予測提供画面

お客様のご利用件数は着実に増加しており、平成22年のゴールデンウィークでは過去最高のアクセス数を記録しました。



(2) 週末と平日でトイレ数がチェンジする「リバーストイレ」の設置

サービスエリアの男女の利用率は、男性60%女性40%が一般的です。明石サービスエリアでは、週末は一般的なサービスエリアの利用率とほとんど変わりませんが、平日はトラックや社用車などのビジネスユーザーが多くなるため、トイレ利用者の80%が男性になります。そのため、平日はトイレ内中央部の「リバーストイレ」を男子トイレにチェンジして利用できる画期的なお手洗いを整備しました。今後もエリア特性に応じたお手洗い改修を進めていきます。



《リバーストイレの運用状況》

5. 6 料金施策・ETCレーンの安全対策・法令遵守に関する取り組み

(1) 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 月導入）および無料化社会実験（平成 22 年 6 月導入）に対応して、交通混雑期において各種対策を行いました。

本線	渋滞の安全対策および抑制対策	交通管理隊増員、後尾警戒車両配備、速度低下 LED 標識設置、トンネル照度アップ
SAPA	エリア内混雑対策およびゴミ対策	駐車場整理員（誘導員）の増員、大型車マス確保、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



《駐車場誘導員の配置》



《大型車駐車スペースの確保》



《ゴミの回収状況》



《ユニットトイレの設置》

(2) 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収受員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。

- ① ETCレーン横断が生じないよう安全通路を設置（H19～）
- ② ETC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）

(3) 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。

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、また、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。

道路関係四公団の民営化に合わせ、道路整備特別措置法が改正され弊社が定めた通行方法に反する不正通行に刑事罰（30万円以下の罰金）が科せられることとされたことから、[1] その周知ポスターなどを作成しSA・PAでの掲示やホームページへの掲載による広報を行うとともに、[2] 対策用カメラを活用して不正通行者の特定に努め、[3] 警察への協力などの対策を積極的に行っています。

また、今後の取り組みとしては、[1] 出口料金所の一般レーンに不正通行を防止する開閉バーの増設、[2] 不正通行者を明らかにするための対策用カメラの増設、[3] 刑事罰適用（特措法第58条）に向け、積極的な警察への通報・捜査への協力などを行い、不正通行は許さないという姿勢で毅然と対応してまいります。

弊社では、通行料金の適正な収受に努めることにより、お客様からの信頼を損なうことのないよう今後とも努めてまいります。



《情報板による啓発の取り組み》

(4) 法令違反車両に対する取り組み

道路法令違反には、車限令違反（寸法・重量違反等）、積載不相当（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。



《車限隊の取締り状況》

- ・ 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、日々の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。
- ・ 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. 7 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、地球温暖化の防止、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) 再生可能エネルギーの導入

再生可能エネルギーの導入を進め速道路の持管理動力の一部に使用しています。名神高速道路吹田インターチェンジ付近（右写真）では、太陽光発電設備が稼動しております。



(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、2009年から施行されている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化への取り組み

トンネル照明における更なる消費電力の低減を目的として、LEDを使ったトンネル照明の開発に取り組んでおり、高松自動車道 国分寺トンネルにおいて、実証実験を開始しています。営業中の高速道路トンネルにおけるLED灯具採用は国内初となります。



5. 8 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。

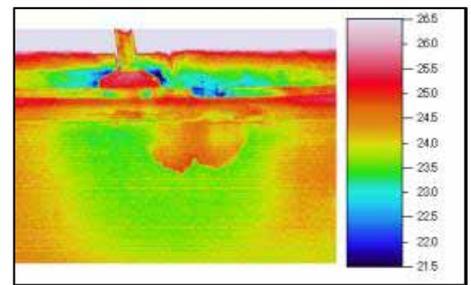
(1) 新技術を採用した橋梁・トンネル点検の効率化

① 橋梁下面の剥離・剥落の事前把握技術の開発

赤外線カメラを用いて橋梁下面コンクリートの浮き・剥離を把握する技術を導入することにより、橋梁点検の効率化を図りました。



《赤外線カメラ撮影状況》



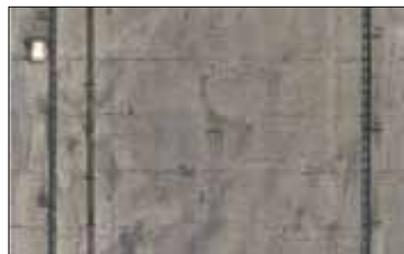
《赤外線カメラ撮影イメージ》

② トンネル覆工部の剥離・剥落の事前把握技術の開発

従来の目視点検に代わる高画質デジタルビデオカメラによるトンネル覆工コンクリートひび割れ展開図作成システムの導入により、点検業務の高速化を図りました。



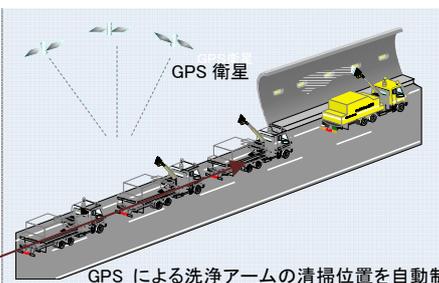
《トンネル覆工撮影状況》



《ひび割れ展開図作成イメージ》

(2) トンネル照明設備清掃の効率化

トンネル照明清掃キャビテーション洗浄装置の開発・導入により、作業効率の向上等を図りました。気泡が混じった水を噴射することで、高い清掃効果を発揮します。



従来方式に比べて

- ・清掃速度の向上
1~2km/⇒50km/h
- ・使用水量が1/3に削減
- ・清掃効果が高い

《トンネル照明器具の清掃状況》

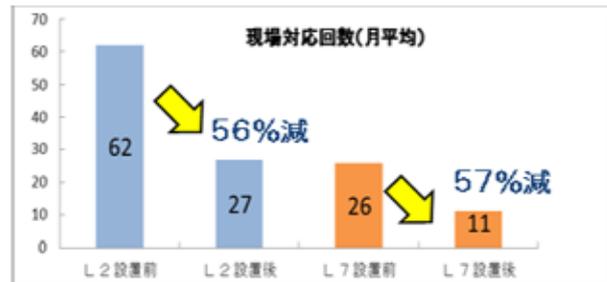
(3) 新型 ETC 開閉バー・双方向テレビインターフォンの試行導入

遠隔制御が可能な新型 ETC 開閉バーと、音声と映像でコミュニケーションが図れる双方向テレビインターフォンを施行導入いたしました。

今後は、ETC 更新に併せて、順次導入していきます。



茨木 I C 出口 L7 レーン



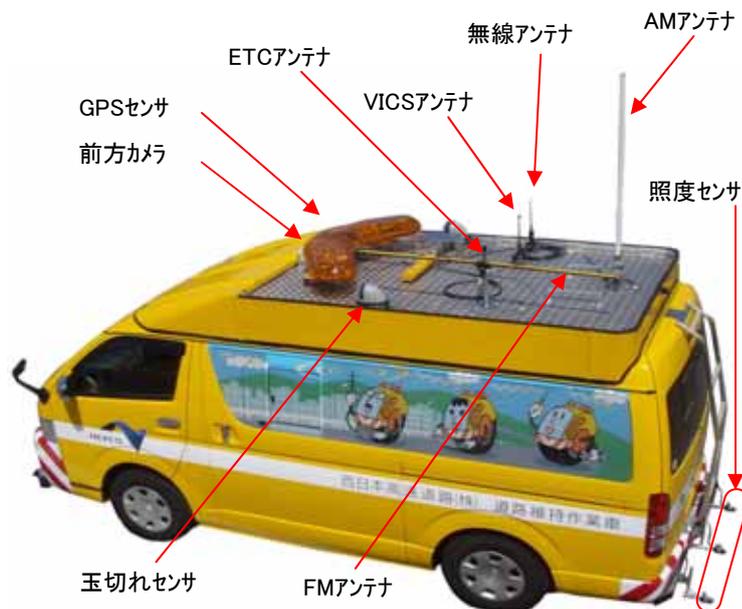
現地対応回数 (6 カ月)

試行導入の結果、入口・出口レーンともに、下記の整備効果を得ることが出来ました。

- ① 収受員の現場対応回数 ⇒ 約 1/2 に減少
- ② 収受員のバリリリースに要する時間 ⇒ 入口 6 分間/回、出口 7 分間/回 短縮

(4) 道路施設電波測定車の開発・導入

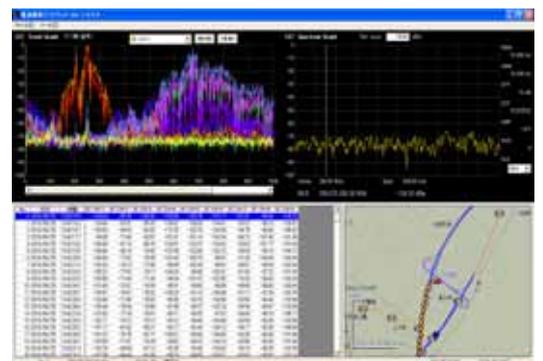
電気・通信に係る各種測定機器を一括搭載し電波測定や照度測定を行うことが出来る電波測定車を開発し、平成 22 年度より高速道路の管理業務に電波測定車を活用し運用を開始しました。この車両の導入により、お客さまへの最適な走行環境の提供ならびに高速道路の管理業務の更なる効率化・省力化を図り、データ解析等の質の高い点検も行うことが出来る様になりました。



《電波測定車》



《電波測定車(車内)》



《電波計測用モニタ》

<参考>

資産データ等

(1) 道路構造物延長 (平成22年度末時点)

	供用延長				備考
	(km)	土工延長 (km)	橋梁延長※1 (km)	TN延長※2 (km)	
全国路線網 計	3,319.0	2,302	593 (3,049 橋)	424 (491TN)	
南阪奈道路	12.3	5.3	5.1 (26 橋)	1.9 (3TN)	
広島呉道路	15.9	8.0	3.6 (22 橋)	4.3 (5TN)	
八木山バイパス	13.3	9.6	1.9 (13 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 c

() 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

※2 TN延長：本線トンネル及び本線加ハート構造物の下り線延長

() 内は本線トンネル及び本線加ハート構造物(トンネル名単位)の総称

(2) その他のデータ (平成22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	2,779	23.0	289	
南阪奈道路	21	7.0	-	
広島呉道路	58	22.0	-	
八木山バイパス	22	26.1	-	

※1 交通量：1回の利用につき1台とカウントした平成22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23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(%)				
	軽自動車等	普通車	中型車	大型車	特大車
全国路線網 計	51	80	84	94	93
南阪奈道路	-	84	-	95	97
広島呉道路	48	78	71	88	88

※ 無料車を除く

※ 平成23年3月の利用率

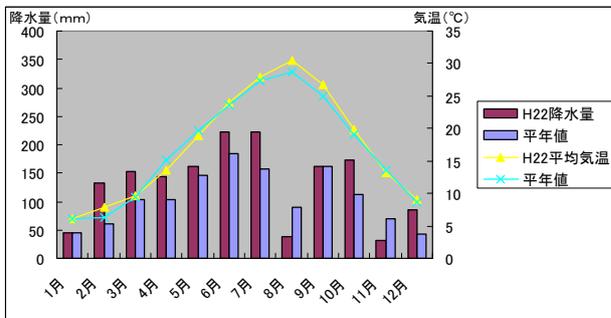
(4) 平成22年度の気象状況

● 降雨記録

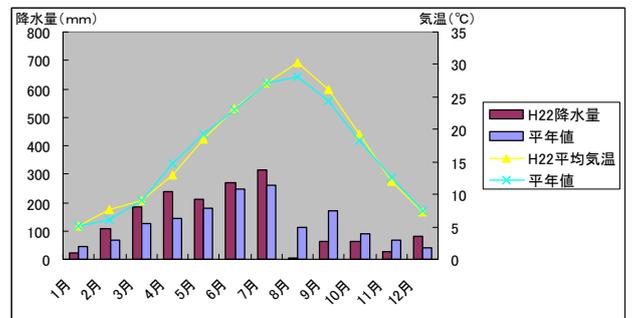
4月、5月は低気圧や前線が頻繁に通過し、天気は周期的に変化しました。このため、西日本全般に降水量は平年より多い傾向が見られます。また、寒暖の差も大きくなりました。5月上旬には沖縄地方が平年よりやや早く梅雨入りしましたが、その後6月前半にかけては梅雨前線が日本の南海上に停滞しやすく、九州・中国・四国・近畿については平年より1~2週間程度遅い6月上旬~中旬にかけての梅雨入りとなりました。梅雨明けは平年よりやや早く、沖縄では6月下旬、九州・中国・四国・近畿では7月中旬でしたが、短い梅雨の間の前線活動は非常に活発で、集中豪雨含め、降水量は平年より多くなりました。

梅雨明け以降は太平洋高気圧が張り出し、晴れて気温の高くなる日が多くなりました。8月に入るとその傾向はさらに色濃く、広島では8月の月降水量が観測史上最小値(5.5mm)を記録しています。関西・四国・九州地方でも降水量は平年の30~40%程度となりました。また、全国的に気温は顕著に高く、大阪・福岡含む全国77の地点で8月平均気温の最高記録を更新しています。9月に入っても少雨・高温の傾向が続きましたが、10月以降は前線や低気圧の影響で周期的に天気が変わるようになります。このため10月の日照時間は平年以下となったものの、上空の寒気は例年に比べて弱く経過したため、気温については引き続き平年を上回る日が多くなりました。なお、台風については平成22年に14個が発生し、うち台風4号と台風9号が日本に上陸しました。平成22年の台風発生数は過去最少を記録しています。

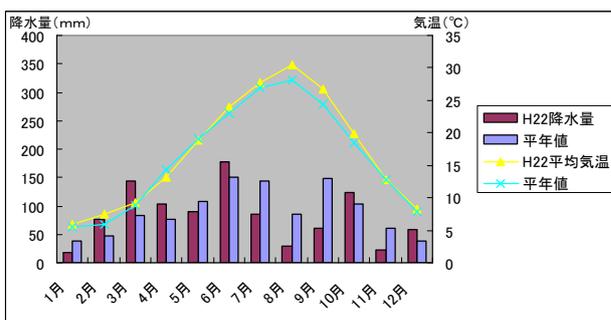
【全国路線網】



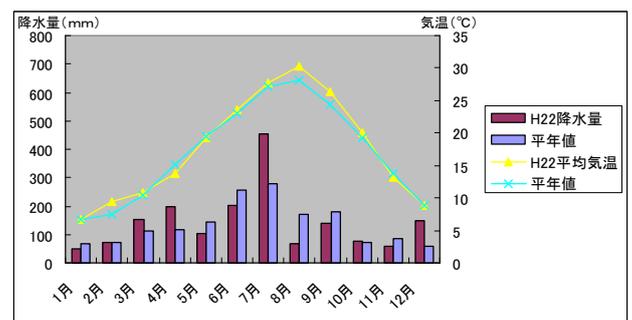
《代表地点：関西地区／大阪市》



《代表地点：中国地区／広島市》

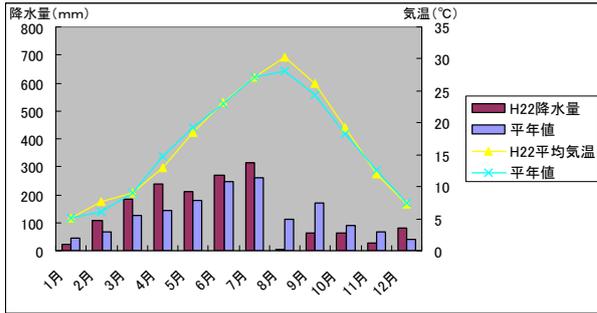


《代表地点：四国地区／高松市》

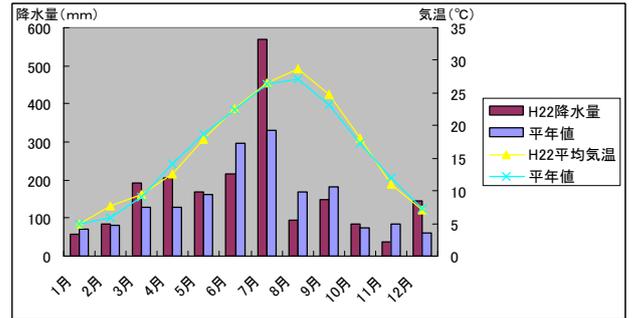


《代表地点：九州地区／福岡市》

【一の路線】



《広島呉道路 広島県 呉市》



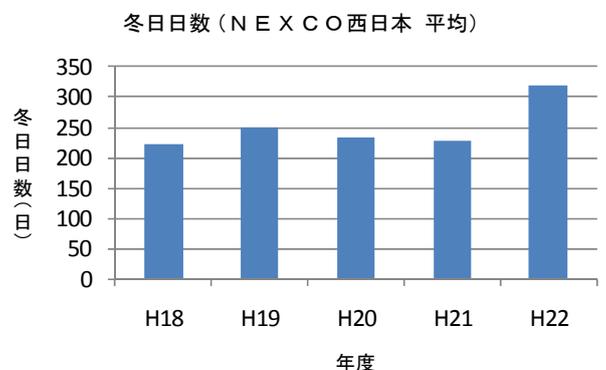
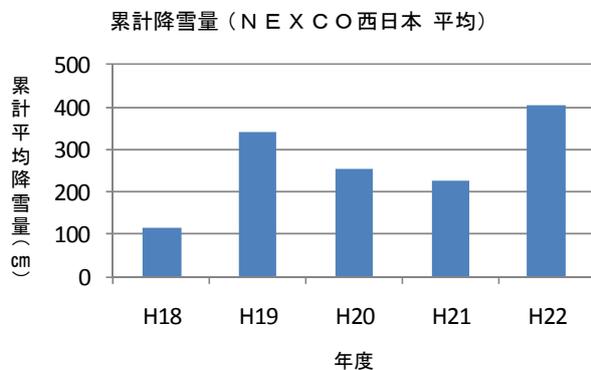
《八木山ハイパス 福岡県 飯塚市》

●降雪記録

平成22年度の冬期（平成22年11月～平成23年3月とする）は全体を通してみると、平年よりやや寒い冬となりましたが、特に1月を中心に強い寒気が西日本を覆って低温となる日が多くなりました。また、JPCZ と呼ばれる日本海上の発達した雪雲の帯が西日本に南下するパターンが現れやすく、平野部でもしばしば大雪に見舞われたのが、平成22年度冬期の大きな特徴です。

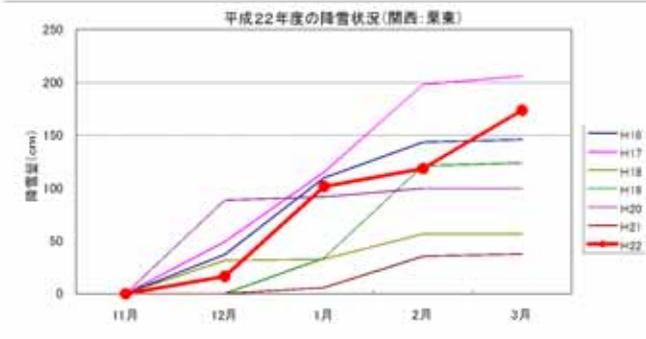
11月頃からは夏から秋にかけての高温傾向も落ち着き始めますが、12月までは例年と比べるとやや暖かく経過しました。しかし、12月後半から1月にかけては非常に強い寒気が次々と南下し、記録的な低温傾向となりました。同期間は冬型の気圧配置が持続しやすく、JPCZ が頻繁に西日本に直撃したため、日本海側を中心に大雪をもたらしました。平成22年12月31日には米子で日降雪量79cm、松江で日降雪量52cm（ともに観測史上1位）を記録し、交通も大きな影響を受けました。また、積雪に至らずとも、降雪機会は例年に比べて多くなっています。2月以降は冬型の気圧配置も緩むことが多くなりますが、3月にかけては上空寒気が強い状態で南岸低気圧が通過し、特に2月上旬には高松や大阪などの小雪地域でも5cmの積雪に至る降雪を記録しています。

なお、NEXCO西日本の気象観測値においても、「累計降雪量」及び「冬日日数」が、平成18年度以降で最も多くなっています。

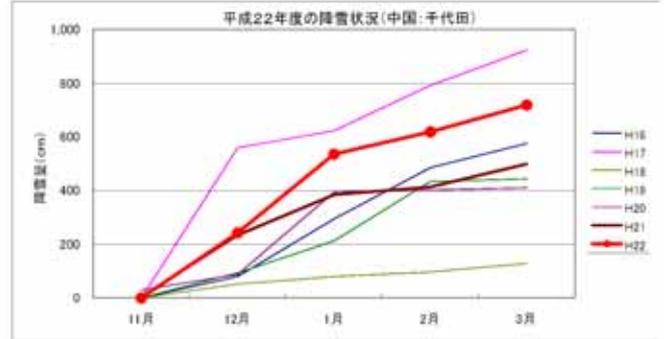


【全国路線網】

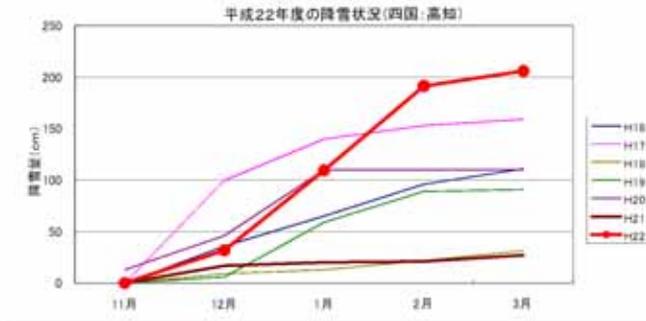
《代表地点：関西地区／栗東(管)管内》



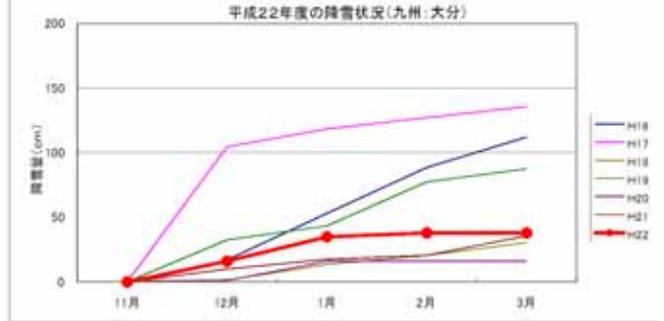
《代表地点：中国地区／千代田(管)管内》



《代表地点：四国地区／高知(管)管内》

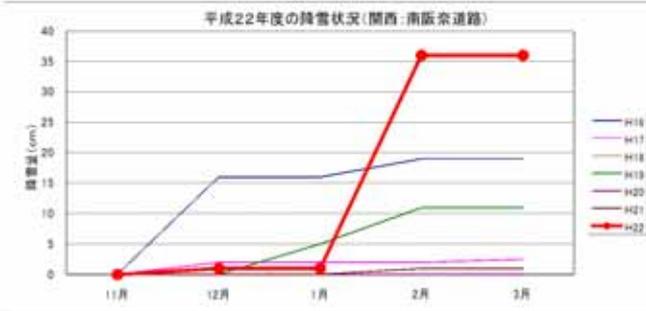


《代表地点：九州地区／大分(管)管内》

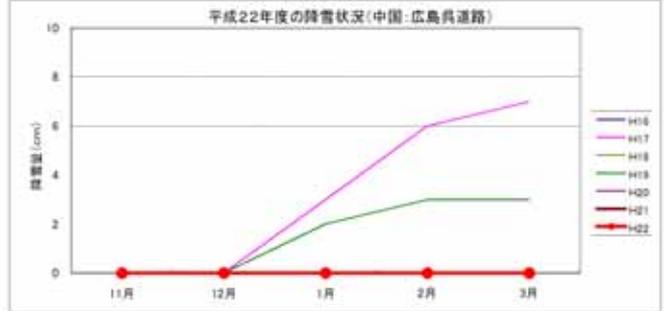


【一の路線】

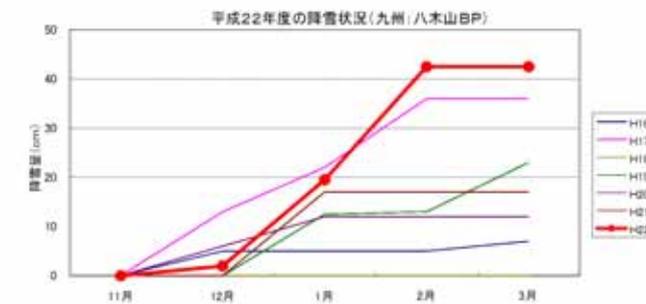
《南阪奈道路》



《広島呉道路》



《八木山バイパス》



表：平成22年度 各地の降雪状況