

高速自動車国道北海道縦貫自動車道函館名寄線等
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

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	1
第2章	平成23年度 高速道路管理業務の実施概要	3
第3章	高速道路管理業務の成果(アウトカム指標)	11
	1. アウトカム指標一覧	11
	2. 各指標の取り組みについて	14
第4章	計画管理費の計画と実績の対比	29
	1. 維持修繕業務	29
	2. 管理業務	30
第5章	現在の課題とその取り組みについて	32
第6章	東日本大震災に対する取り組みについて	41
<参考>	道路資産データ等	49
	・道路構造物延長	49
	・その他のデータ	49
	・路別のETC利用率	49
	・平成23年度の気象状況	50

第1章 基本の方針・管理の水準等

1. 基本の方針

安全で円滑な交通を確保するとともに、お客様に満足して頂けるサービスを提供します。
また、トータルコストを削減し、効率的な道路管理に取り組みます。

2. 管理の水準

○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。

○「維持、修繕その他の管理の仕様書」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。

3. 対象路線

○会社が維持、修繕その他の管理を行った対象は下表の通りです。

【全国路線網】

路線名(※)		現在供用延長(km)
北海道縦貫自動車道	函館名寄線	433
北海道横断自動車道	黒松内釧路線	231
北海道横断自動車道	黒松内北見線(注1)	13
東北縦貫自動車道	弘前線	698
東北縦貫自動車道	八戸線	97
東北横断自動車道	釜石秋田線	134
東北横断自動車道	酒田線	137
東北横断自動車道	いわき新潟線	213
日本海沿岸東北自動車道		76
東北中央自動車道	相馬尾花沢線	27
関越自動車道	新潟線	246
関越自動車道	上越線	203
常磐自動車道		242
東関東自動車道	千葉富津線	55
東関東自動車道	水戸線	87
北関東自動車道		135
中央自動車道	長野線(注2)	43
北陸自動車道	(注3)	205
成田国際空港線		4

	路線名(※)	現在供用延長(km)
一般国道235号	日高自動車道(苫東道路)	4.0
一般国道233号	深川・留萌自動車道 (深川沼田道路)	4.4
一般国道6号	仙台東部道路	24.8
一般国道45号	百石道路	6.1
一般国道13号	湯沢横手道路	14.5
一般国道45号	三陸縦貫自動車道(仙塩道路)	7.8
一般国道7号	秋田外環状道路	9.5
一般国道7号	琴丘能代道路	17.1
一般国道13号	米沢南陽道路	8.8
一般国道47号	仙台北部道路	11.8
一般国道466号	第三京浜道路	16.6
一般国道1号		
一般国道16号	横浜新道	11.3
一般国道16号		
一般国道468号	横浜横須賀道路	36.9
一般国道14号		
一般国道16号	京葉道路	36.7
一般国道126号	千葉東金道路	32.2
一般国道409号		
一般国道468号	東京湾横断・木更津東金道路	29.3
一般国道6号	東水戸道路	10.2
一般国道127号	富津館山道路	19.2
一般国道468号	首都圏中央連絡自動車道(注4)	44.3
	首都圏中央連絡自動車道(注5)	23.8
合 計		3,648.3

※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

注1 高速自動車国道の路線を指定する政令の一部改正(H20.1.18)にともなう新路線名

旧)黒松内瑞野線 → 新)黒松内北見線

注2 長野県南安曇郡豊科町から千曲市まで(豊科 IC を含まない)

注3 新潟市から富山県下新川郡朝日町まで(朝日 IC を含まない)

注4 あきる野市から久喜市まで(あきる野 IC を含む)

注5 つくば市から稲敷市まで

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、安全で快適な走行環境の確保、道路の定時性の確保、冬季期間の交通の確保、災害に強い道路ネットワークの構築等について、年度事業計画を基に実施いたしました。実施概要については下記のとおりです。

○安全で快適な走行環境を確保するため、交通安全対策を推進するとともに、舗装の高機能化など道路機能の維持・向上を図りました。

●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・点検に努め道路のきめ細やかな日常管理を行いました。



《橋梁の点検》 東関東道 佐原香取 IC～潮来 IC 間



《のり面の点検》 磐越道 郡山 JCT～磐梯熱海 IC 間



《トンネル換気設備の点検》 富津館山道路 鋸山トンネル



《受配電設備の点検》 関越自動車道 所沢 IC

●雨天時の走行環境を向上させるために高機能舗装化を進めました。

・H23年度に新たに高機能舗装とした総延長：約210km車線（高機能舗装化率約72%）

（詳細は「第3章 管理の成果(アウトカム指標)の達成状況」の内「事故防止対策の推進」を参照）



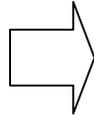
《雨天時における高機能舗装と通常舗装の状況》

- 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。

- ・H23年度に強化型防護柵を整備した延長：約10Km



《中分防護柵(整備前)》



《強化型中分防護柵(整備後)》

関越道 渋川伊香保 IC～赤城 IC 間

- 凹凸型路面標示や高輝度レーンマークの設置など、暫定2車線区間の安全対策を実施しました。

- ・暫定2車線区間の車線逸脱防止対策として凹凸型路面標示の設置延長：約20km
- ・夜間時や脇見運転の防止対策として高視認性区画線の設置延長：約20km

○道路の定時性を確保するため、通行止め時間の削減を目指すとともに、渋滞対策の推進や道路情報提供の充実を図りました。

- 関越道花園IC付近他の渋滞箇所について、付加車線設置等の事業を推進しました。

- ・京葉道路について、花輪IC付近において工事を完成しました。

- 本線渋滞損失時間の削減の為、速度回復情報やリアルタイムな渋滞予測情報の提供等を行いました。

- ・本線渋滞損失時間：604.3万台時間／年

(詳細は「第3章 管理の成果(アウトカム指標)の達成状況」の内、「効果的な渋滞対策の推進」を参照)

- 地域の交通特性やお客様ニーズを反映した、より安全で効率的な工事規制の実施に努めました。

- ・路上工事による車線規制時間：54時間／Km 年

(震災復旧に関わる工事を含めた場合66時間／km年)

(詳細は「第3章 管理の成果(アウトカム指標)の達成状況」の内、「路上工事に伴う規制時間の削減」を参照)

- 冬期間の交通を確保するため、雪氷対策作業や雪氷対策設備の更なる充実を図るなど、雪に強い道路を目指しました。

H23年度の作業状況

- ・H23年度に実施したのべ除雪作業距離：約861,000Km(地球を約21周周回した距離に相当)

H23年度に実施した主な雪氷対策メニュー

- ・防雪柵の延長：約4Km、自発光式視線誘導標：約11Km、雪氷用CCTVカメラ設置：約10箇所



《自発光式視線誘導標の点灯状況》道央道 旭川管内

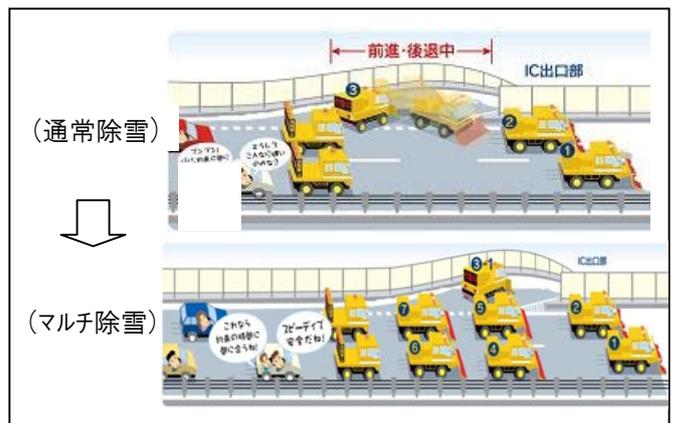


《防雪柵設置状況》日東道 聖籠新発田IC～中条IC間

《除雪方法の工夫》～マルチ除雪による作業の高速化～

道央道及び札幌道の札幌南IC～札幌西IC間では、従来の除雪車3台+標識車2台の除雪方法に替え7台の除雪トラックと2台の標識車がチームを組み、各々の分担箇所(IC、出入口)を順番に整然と除雪するマルチ除雪を実施しています。これにより同区間の除雪作業がスピードアップされ作業に要する時間が約80分間短縮されました。

また、IC出入口付近での前進・後退しながらの作業が不要となり、より安全かつ効率的な作業が可能となりました。



《マルチ除雪の状況》道央道 札幌南IC付近

- 災害に強い道路ネットワークを構築するため、耐震補強など防災対策を推進しました。

- ・橋脚補強完了率：99.8%

(詳細は「第3章管理の成果(アウトカム指標)の達成状況」の内「地震に強い道路を目指す」を参照)

○ 東日本大震災に伴う本復旧工事、東北地方無料処置の実施に伴う各種対応に取り組みました。

●平成23年3月11日に発生した東日本大震災で被害を受けた高速道路の本復旧工事は平成24年12月の完了を目指し、平成23年9月より順次着手しました。

●平成23年6月20日より開始された東北地方無料措置の実施に伴い、料金所・本線上・休憩施設等において広報活動・料金所レーン解放等の対策に取り組みました。

(詳細は「第6章 東日本大震災に伴う取組み状況について」を参照)

【企画割引の実施】

名称	実施期間
北海道 ETC 夏トクふりーぱす	H23.7.29～H23.9.26
Hokkaido Expressway Pass	H23.7.29～H23.10.31
北海道夏ワリチケット	H23.8.5～H23.8.16
えちご・会津トキめきフリーパス	H23.9.22～H23.12.12
新潟めぐり！秋の休日チケット	H23.9.23～H23.12.11
夕張・むかわ・占冠 立寄りパス	H23.10.29～H23.12.25
南房総・東京湾2days	H23.11.11～H24.3.21



【マイルージポイントの弾力的付与】

名称	実施期間
北関東道(太田桐生～佐野田沼)開通記念マイルージキャンペーン	H23.3.19～H23.5.8
圏央道(白岡菖蒲～久喜白岡 JCT) 開通記念マイルージキャンペーン	H23.5.29～H23.7.3

○人・環境にやさしい道路空間の構築に取り組みました。

●お客様が快適・便利・安心してご利用いただけるよう、トイレリフレッシュ計画を推進しました。

・H18～H23 年度までに実施した箇所:73箇所



《オストメイトトイレの整備》
東京湾アクアライン 海ほたるPA



《トイレ内床の段差を解消》
東京湾アクアライン 海ほたるPA

●走行環境の向上とCO₂排出削減のためトンネル照明の蛍光灯化に取り組みました。

・H18～H23 年度までに蛍光灯化したトンネルの延長:約25km



《従来のナトリウム照明》
上信越道 小諸トンネル



《蛍光灯照明》
上信越道 小諸トンネル

● 遮音壁の設置等、沿道の生活環境保全に必要な環境対策を適切に実施しました。

・H23年度に設置した遮音壁の延長:約2Km



《遮音壁設置状況》
北陸道 (柿崎IC～米山IC)

○技術開発を推進することなどによりトータルコストを削減し、効率的な道路管理に取り組みました。

●新技術・新工法等による効率的な道路管理に努めました。

事例1)トンネル照明灯具の清掃を 50km/hr 走行で行うキャビテーション(高速清掃装置)技術の導入



従来の回転ブラシ式清掃
(1~2km/hr)

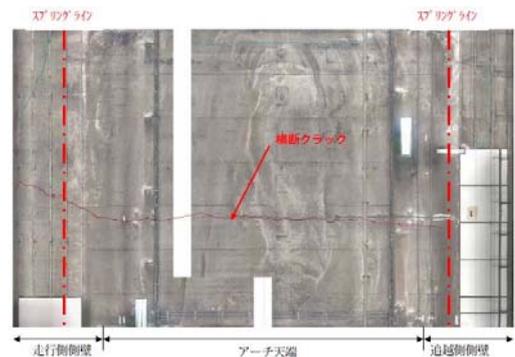


高速清掃(50km/hr)

事例2)最新のCCDカメラを利用し、トンネル覆工のクラック発生状況の把握及び健全度の判定



《計測状況》 長野道 一本松TN



《トンネル覆工表面画像》

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性の確保を評価するための渋滞によりお客様が損失した時間、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。

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	H22年度実績値	H23年度目標値	H23年度実績値	コメント
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	669.8	667.1	604.3	平成23年度は、震災復旧工事の影響により工事による渋滞損失時間が増加したものの、付加車線の設置等の各種渋滞対策の推進、休日特別割引や無料化社会実験の終了等により、交通集中による渋滞損失時間が減少し目標を達成した。
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)	73	73	54	平成23年度は、東日本大震災の復旧を優先的に実施するために、通常工事の発注計画・規制計画の見直しを行ったことにより車線規制時間が減少した。
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}	6.5	7.2	【速報値】 6.7	平成23年6月からの無料措置の影響により東北地方で事故件数が増加したことにより平成22年度に比べ死傷事故率が増加しているものの、平成23年度は路面湿潤時の事故対策として高機能舗装への推進や重大事故の防止対策として中分強化型防護柵や簡易分離中央線突破事故対策、また渋滞後尾による標識車等による警戒等、安全対策を着実に実施したことにより、目標を達成した。
道路構造物保全率(舗装)	舗装路面の健全度を表す車線の延長比	%	90.0	92.3	92.2	平成23年度は、路面のわだち掘れやひび割れ等を調査し、平成23年度に補修が必要な箇所として約562km・車線の舗装補修を計画し、現地調査等の結果により約480km・車線の補修を行うことにより、ほぼ計画通りの保全率を確保した。
道路構造物保全率(橋梁)	橋梁の健全度を表す比率	%	87.4	88.7	88.1	平成23年度は、点検結果等により、平成23年度に補修が必要な箇所として117橋の補修を計画していたが、震災復旧工事優先実施による工程見直しや入札不調等の影響により84橋の補修しかできず目標は達成できなかったが、保全率の向上を図った。
橋脚補強完了率	耐震補強を必要とする橋脚の完了割合	%	99.6	99.8	99.8	平成23年度は、当初予定していた要対策箇所13基の耐震補強工事を完了し、橋脚補強完了率は99.8%となり目標を達成した。引き続き工事工程の確実な進捗を図り、平成24年上期までに残り9基の完了を目指す。

【全国路線網】

アウトカム 指標	定義	単位	H22年度 実績値	H22年度 実績値	H23年度 実績値	コメント
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	3.7	3.7	3.6	平成 23 年度は、東日本大震災の影響により「安全・快適性」における路面関係や道路照明、「走行信頼性」における合流部渋滞対策等の戦略CS値が大きく低下したことにより目標を達成できなかった。平成 24 年内の本復旧工事完了を目指し、引き続きCS値向上に努めていく。

2. 各指標の取り組みについて

- 当社で取り組んでいる主な指標(7項目)は下記のとおりです。
(①と③は平成23年の暦年データをもとに報告いたします)当社で取り組んでいる主な指標(7項目)は下記のとおりです。

①本線渋滞損失時間	【取り組みー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	【取り組みー2】「路上工事に伴う規制時間の削減」
③死傷事故率	【取り組みー3】「事故防止対策の推進」
④道路構造物保全率(舗装)	【取り組みー4】「安全な走行環境の提供」
⑤道路構造物保全率(橋梁)	【取り組みー5】「安全な高速道路空間の提供」
⑥橋脚補強完了率	【取り組みー6】「地震に強い道路を目指す」
⑦顧客満足度	【取り組みー7】「お客様満足度の向上を目指す」

■ 効果的な渋滞対策の推進【取り組み-1】

渋滞を削減することにより、高速道路走行時の定時性を向上させます

【指標】本線渋滞損失時間 〔単位：万台・時間／年〕 本線渋滞が発生することにより、お客様が道路を走行する際に定常より余分にかかる時間の総和	平成 22 年 実績値	669.8
	平成 23 年 目標値	667.1
	平成 23 年 実績値	604.3

◆達成度報告(平成23年の取り組みと成果)

平成23年におけるNEXCO東日本の渋滞発生状況は、東北道、関越道、京葉道路、外環道の4路線で約8割を占めています。(図-1)

その渋滞要因は、交通集中渋滞による損失が約7割を占めています。(図-2)

また、交通集中渋滞のうち上り坂及びサグ部等での渋滞が約6割を占めています。

そこでNEXCO東日本では、交通集中による渋滞の解消・緩和対策として、ネットワークの整備による交通分散を図るとともに、渋滞の発生ポイントや発生原因を詳細に分析のうえ、「車線数の増(4車線化、付加車線設置)」や「サグ部などでの速度回復情報の提供」、「渋滞予測情報の提供」などの対策を効率的・効果的に行ってきました。

また、「工事規制時間の厳選」や、「事故処理時間の短縮」など、工事渋滞や事故渋滞の削減にも努めました。

その結果、渋滞損失時間は平成20年にはピーク時の5割程度にまで減少しました。平成21年以降は休日特別割引(5割引、地方部上限1,000円など)により、交通集中による渋滞損失時間が大幅に増加しましたが、平成23年には休日特別割引(地方部上限1,000円)などの終了により、対前年比約10%の減少となりました。(図-3)

図-1 道路別の渋滞損失時間(平成23年)

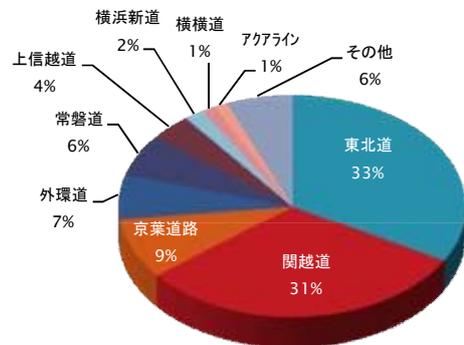


図-2 渋滞損失時間の内訳(平成23年)

渋滞損失時間：約 604.3万台・時間／年

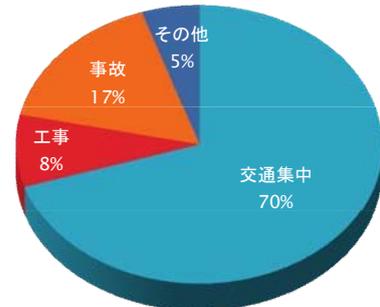
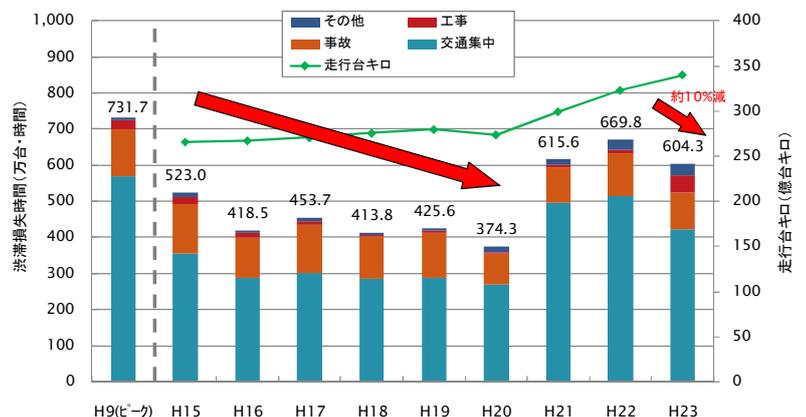


図-3 NEXCO東日本エリアの渋滞損失時間の推移



〔主な取り組みと成果〕

- サグ部などでの速度回復情報提供による渋滞の緩和
(東北道、関越道、京葉道路など)
- 付加車線の設置による渋滞の緩和
 - ・東北道(上り線)矢板IC付近(H22. 7供用開始)
 - ・関越道(上り線)本庄児玉IC付近(H22. 12供用開始)
 - ・関越道(上り線)花園IC付近(H23. 3供用開始)
 - ・関越道(上り線)渋川伊香保IC付近(H23. 3供用開始)
 - ・京葉道(上り線)花輪IC付近(H23. 9供用開始)



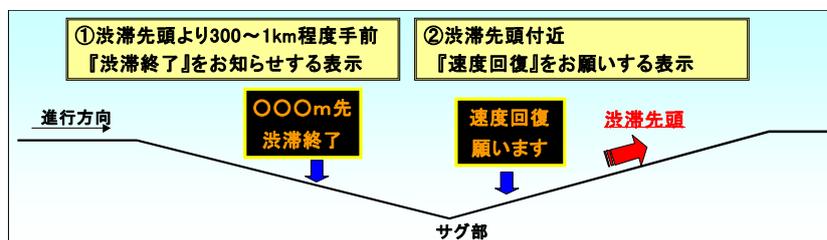
関越道上り 花園インターチェンジ付近 付加車線設置前後

○効果的な渋滞対策事例

NEXCO東日本では、交通容量を大きくして渋滞を解消・緩和させるための「車線数の増設」などのハード面での対策とともに、ローコストで渋滞緩和効果が期待できる以下のソフト面の対策を推進しています。

●LED表示板を用いた速度回復情報提供によるサグ部等での渋滞緩和

サグ部や上り坂では、無意識のうちに速度が低下することによる渋滞が発生
⇒ 渋滞の先頭付近で速度回復をお願いする情報を提供することにより、渋滞の発生を抑制。また、渋滞発生時にも走行速度が未対策時より向上し、渋滞が緩和。



● 渋滞予測情報の提供による渋滞緩和

きめ細やかな渋滞予測情報をホームページや渋滞予報ガイドなどで事前に提供
 ⇒ お客さまに高速道路を快適にご利用いただくとともに、渋滞回避行動による交通分散を図り渋滞を緩和

◆パソコンによる情報提供

(<http://www.drivetraffic.jp/>)



◆携帯電話による情報提供

(<http://m.drivetraffic.jp/>)



◆スマートフォンによる情報提供 (<http://www.driveplaza.com>)

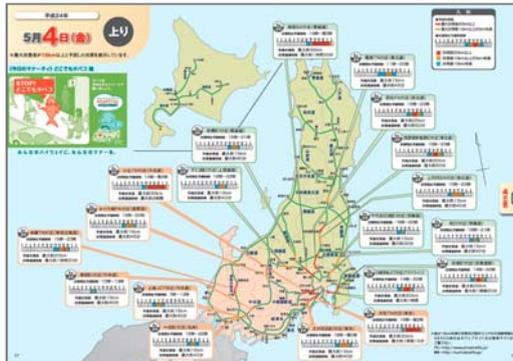
▼ドラぶらTOP



▼ドラとらTOP



◆渋滞予報ガイド(交通混雑期に提供)



(参考)平成24年の業績計画

平成24年も以下に示す渋滞対策によって、交通集中渋滞の削減に努めてまいります。

①付加車線の設置による渋滞緩和対策の推進

- ・関越道 高坂SA付近(上り) [平成25年度完成予定]
- ・関越道 花園IC付近(上り)、東北道 岩舟JCT付近(下り) [平成27年度完成予定]
- ・京葉道路 六川IC～貝塚IC間(上下) [平成25年度、平成27年度完成予定]

②LED表示板などを用いた速度回復情報提供によるサグ部等での渋滞緩和対策

③渋滞予測情報等の提供による渋滞緩和対策(PC、携帯電話、スマートフォン、渋滞予報ガイド)

■ 路上工事に伴う規制時間の削減【取り組み一2】

工事の重点化、集約化等を図ることにより、車線規制の伴う路上工事を極力減らします。また、工事により極力渋滞が発生しないよう努めます。

【指標】路上工事による車線規制時間 〔単位：時間/Km・年〕	平成 22 年度 実績値	73
	平成 23 年度 目標値	73
路上作業に伴う年間の交通規制時間	平成 23 年度 実績値	54(66) ^{※1}

※1 () 内は震災復旧に関わる工事を含めた場合

◆達成度報告(平成23年度の取り組みと成果)

- ・平成23年度は、前年度に引き続き工事規制の集約化の推進を積極的に図り、規制回数の低減に努めました。
- ・震災復旧工事を優先的に実施したことにより、通常工事に関わる路上工事による車線規制の実績時間は当初目標 242,100hr に対し 195,000hr(▲47,100hr)となり、より大幅に下回る結果となった。なお、震災復旧工事に関わるの路上工事による車線規制の実績時間は 47,000hr であり、減少した通常工事分とほぼ同等の震災復旧工事を行った。
- ・渋滞については、東日本大震災の復興支援としての東北地方無料措置による交通量増加や、早期の復旧完了を目指して実施している昼夜連続車線規制等の影響により増加することとなった。

(参考)平成24年度の事業計画(目標値:60時間/Km年)

※震災復旧に関わる工事は含めない

- ・昨年度に引き続き複数の工事工程を調整し、工事規制の統合・集約化を図り、更なる工事規制の削減に努めます。
- また、工事実施時期・時間帯に工夫を凝らし、極力渋滞が発生しないよう努めます。
- ・なお、東日本大震災に伴う本復旧工事(昼夜間連続規制)が本格化し、全面展開することから、更なる工事渋滞の発生が予想させるが情報提供を密に行い、お客様への影響を極力減らす努力を行っていきます。

事故防止対策の推進【取り組み－3】

円滑な交通を確保し、安全対策を推進することにより、事故の減少を目指します

【指標】 死傷事故率 〔単位：件／億台キロ〕 走行車両1億台キロあたりの死傷事故件数	平成22年 実績値	6.5
	平成23年 目標値	7.2
	平成23年 実績値	6.7

◆達成度報告(平成23年の取り組みと成果)

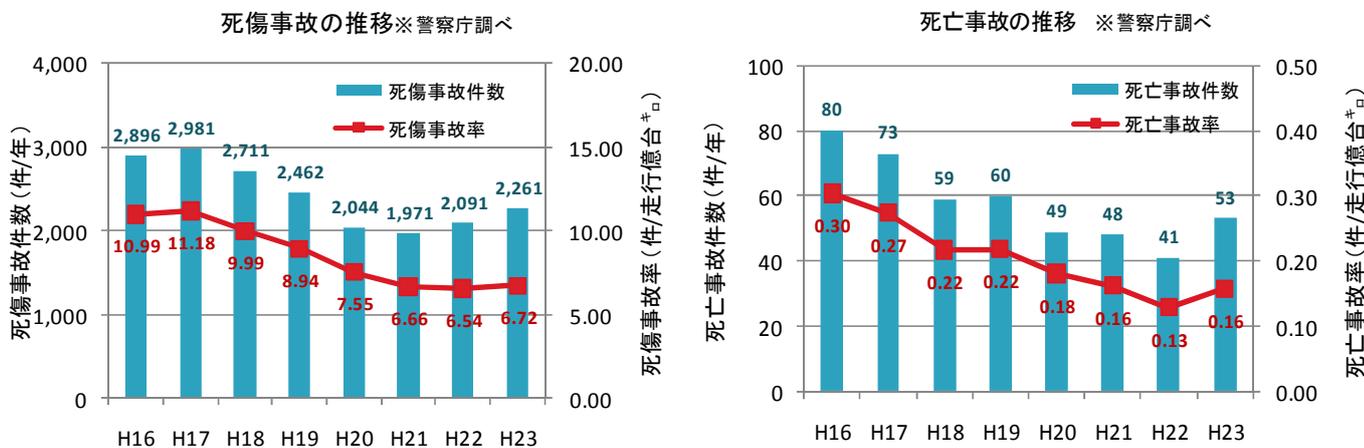
NEXCO 東日本管内の道路では、年間約2,260件の死傷事故が発生しています。死傷事故の発生確率は6.7(件/走行億台キロ)で、これは全道路(平成22年に供用中の高速道路、一般道路などすべての道路)の97.3(件/走行億台キロ)に対し約15分の1であり、高い安全性を維持しています。また、昨年と比較して、東日本大震災に伴う東北地方を中心とした無料措置等により交通量が大幅に増加したため、死亡事故、死傷事故ともに発生件数・発生率が増加しました。

《主な取り組み状況》

- ・路面湿潤時の事故対策として、平成23年度に高機能舗装を約210km・車線を実施(高機能舗装化率約72%)
- ・重大事故防止として、平成23年度に強化型防護柵への改良約10kmを実施
- ・夜間時や脇見運転の防止対策として、平成23年度に高視認性区画線約20kmを実施
- ・暫定2車線区間の車線逸脱防止対策として、平成23年度に凹凸型路面標示約20kmを実施
- ・関係機関との連携による交通安全キャンペーンの実施及び各種啓発ポスターの掲出

平成23年末で死傷事故率 7.2 以下を目標にしておりましたが、上記に示す安全対策工を主に実施したことにより、下回る結果となりました。ただ、東日本大震災に伴う無料措置の影響による交通量の増加や降雪量の増加などにより死傷事故件数は昨年より増加しました。

お客様に更に安全で快適なサービスを提供するため、交通安全対策を継続して行い交通事故の削減に向けて取り組んでまいります。



○交通安全対策の取り組み事例

NEXCO 東日本では、交通安全対策として各種の取り組みを行っています。



《高機能舗装》

《車線逸脱防止の高視認性区画線》

《暫定2車線区間の交通安全対策》

《冬期走行支援としての自発光スノーホール》

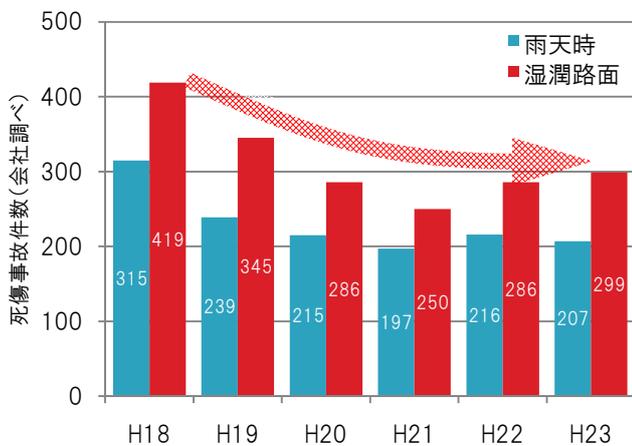
《現地状況に応じた注意喚起看板》

《速度抑制を促す導流レンマーク》

平成23年度も高機能舗装化、車線逸脱を防止する凹凸型路面標示や速度抑制を促す導流レンマーク及び注意喚起看板などを継続的に実施したことにより、雨天時や速度違反、居眠りによる事故などが年々減少しています。

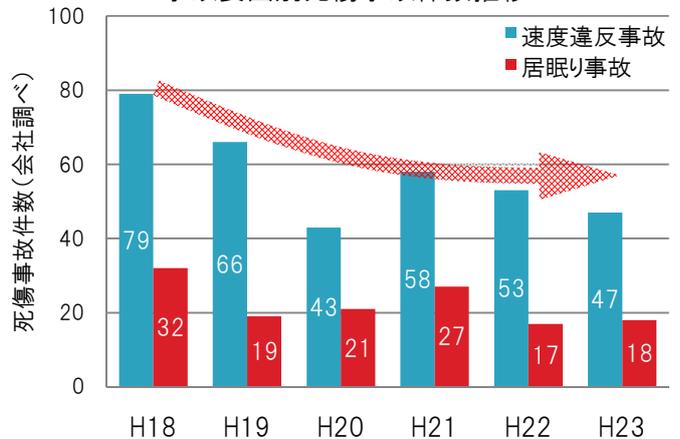
平成 24 年度も引き続き、従来舗装の高機能舗装化など各種交通安全対策工や交通安全啓発活動などを実施するほか、ガードレールと壁高欄の前面不連続箇所の改良なども実施していきます。更に対面区間については、凹凸型路面標示や分離 2 車線化などを実施していく予定です。

雨天及び湿潤路面時死傷事故推移



※死傷事故件数は会社調べ件数

事故要因別死傷事故件数推移



※死傷事故件数は会社調べ件数

■ 安全な走行環境の提供【取り組み-4】

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

【指標】 舗装修繕率〔単位：％〕 路面管理水準値(補修目標値)を下回っている箇所及び概ね5ヵ年以内に補修目標値に到達する箇所を要補修箇所とし、それ以外の健全な舗装路面延長を舗装路面の全体母数で割って算出	平成 22年度 実績値	—
	平成 23年度 目標値	92.3
	平成 23年度 実績値	92.2

◆達成度報告(平成23年度の取り組みと成果)

- 路面性状調査の結果から、路面のわだち掘れ、段差及びクラックの発生状況を把握し、補修目標値を超えない時期に補修を実施しています。

平成23年度の対策延長：約480km・車線

《維持管理水準(補修目標値)》

わだち掘れ 25mm

クラック ひび割れ率20%

段差 20/30mm(橋梁取付部／横断構造物部)

- 台風等の天候不良の影響を若干受けましたが、概ね目標値どおりの舗装健全度が確保されました。
- 東日本大震災に伴う影響を加味した実績値となっている。
- 引き続き、路面のわだち掘れ、段差及びクラックの発生状況を把握し補修目標値を超えない時期に補修を実施して安全・安心・快適な道路路面の提供を行っていきます。

○ 舗装の補修状況



《施工前》



《施工後》

東北道 花巻南 I～花巻 IC

■ 安全な走行環境の提供【取り組み－5】

橋梁構造物の健全性を確保し、安全な高速道路空間の提供を目指します

【指標】 橋梁修繕率〔単位：％〕 橋梁の劣化・損傷により変状グレードがⅣ・Ⅴの橋梁数をそれ以外の健全な橋梁数の全体母数で割って算出	平成 22年度 実績値	—
	平成 23年度 目標値	88.7
	平成 23年度 実績値	88.1

◆達成度報告(平成23年度の取り組みと成果)

- ・ 橋梁修繕率は、BMS の劣化予測の考え方にて算出し、補修橋梁数は今5計の補修計画により、目標値を設定しており、劣化橋梁を低減を図るべく補修を実施しています。
- ・ H23年度は健全度目標(グレードⅢ以下)5,054 橋に対し 5,041 橋までの対策を実施した。
- ・ 目標を下回った要因としては、震災対象橋梁の補修優先による補修計画の見直しによる減(7 橋)、入札不落等によりH24 へ移行(6橋)によるものでありました。
- ・ 本実績は東日本大震災に伴う影響を加味した実績値となっている。
- ・ 平成24年度については、震災対象橋梁補修との調整を行い、計画どおりに劣化橋梁の低減を図り橋梁の健全性を向上させていきます。

○ 橋梁の修繕状況



《施工前》



《施工後》

関越道 赤城 IC～昭和 IC

■ 地震に強い道路を目指す【取り組み－6】

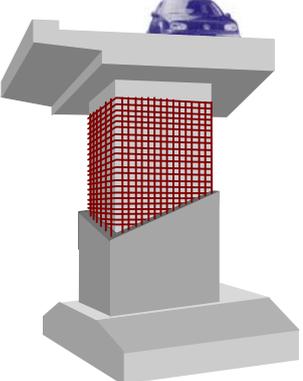
対策が必要な橋梁の橋脚を補強し、地震に強い道路を目指します

【指標】 橋脚補強完了率 〔単位：％〕	平成 22 年度 実績値	99. 6
対策が必要な橋脚のうち、耐震補強が 完了している基数の割合	平成 23 年度 目標値	99. 8
	平成 23 年度 実績値	99. 8

◆ 達成度報告(平成23年度の取り組みと成果)

- ・ 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された「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、対象となる昭和55年道路橋示方書より古い基準を適用した橋梁について耐震補強を実施しています。
- ・ 平成23年度は、当初予定していた13基の耐震補強を完了しており、残りの9基については平成24年上期までの完了を目指します。

○ 耐震補強工の紹介



コンクリート巻立て工法



《施工後》 関越道 万太郎橋

■ 維持管理に関するお客様満足度の向上を目指す【取り組みー7】

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

【指標】 顧客満足度 〔単位：ポイント〕	平成 22 年度 実績値	3.7
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)	平成 23 年度 目標値	3.7
	平成 23 年度 実績値	3.6

《CS調査方法》

インターネット調査会社が保有するモニターの中から、高速道路の利用者をスクリーニングし、維持管理に関する項目についての満足度を5段階で評価するアンケートにより行っております。アンケートは、良く利用される路線(複数可)をイメージして回答を頂いており、その中の総合顧客満足度評価の路線平均値を顧客満足度としています。

調査項目

- ①総合顧客満足度
- ②安全・快適性顧客満足度と関連する個別サービス
- ③走行信頼性顧客満足度と関連する個別サービス
- ④情報関連顧客満足度と関連する個別サービス
- ⑤休憩施設顧客満足度と関連する個別サービス
- ⑥料金施設顧客満足度と関連する個別サービス

評価方法

- 5点：満足
- 4点：やや満足
- 3点：どちらともいえない
- 2点：やや不満
- 1点：不満

・平成 22 年度調査時期：平成 23 年 11 月

・アンケートの有効サンプル数：3,143

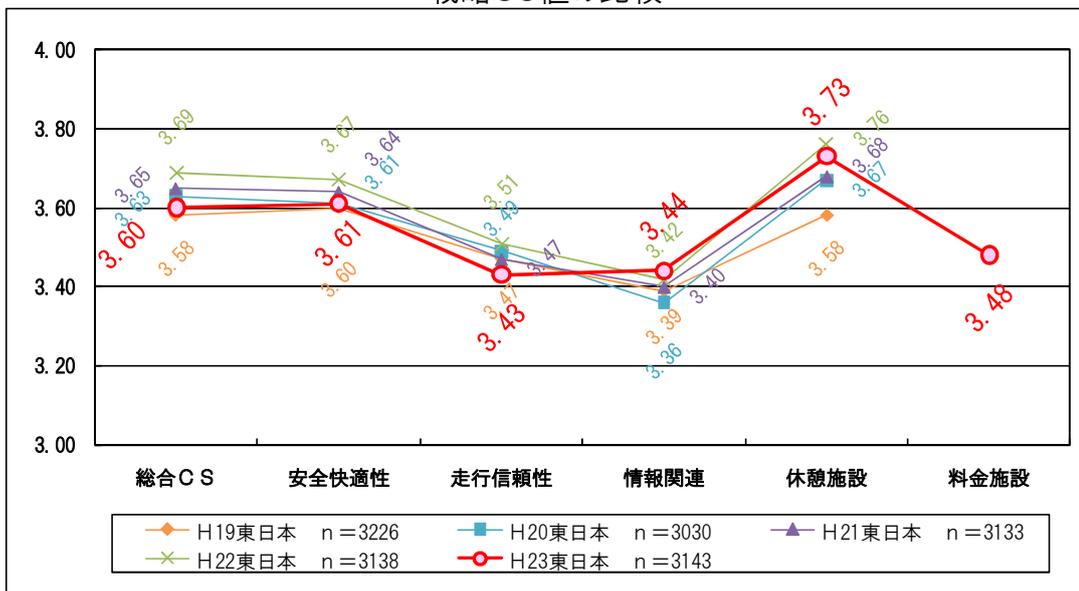
(H17:2,347、H18:3,043、H19:3,226、H20:3,030、H21:3,133、H22:3,138、H23:3,143)

◆達成度報告(平成 23 年度の取り組みと成果)

- ・ 総合顧客満足度は、平成 23 年度目標値3.7に対して実績値3.6となり目標を達成できませんでした。(H22:3.69 ⇒ H23:3.60 -0.09)
- ・ 戦略テーマ別CS値(安全快適性、走行信頼性、情報関連、休憩施設)の比較では、情報関連以外の項目で前年度を下回る結果となり、中でも特に安全・快適性、走行信頼性の項目が大きく低下しました。
- ・ 安全・快適性では、前年度に比べ全ての個別CS値が低下しており、特に「路面関係」、「道路照明」に関する項目が大きく低下しております。路面関係では東日本大震災の影響により舗装路面に甚大な影響を受け、応急復旧により一般車両の走行が可能な状態まで復旧を行ったものの、従前に比べ路面水準に達することができなかったため評価が低下したものと推察されます。また道路照明においては大規模な節電の影響により9月まで本線照明の消灯やトンネル照明の減灯を行ったことにより評価が低下したものと推察されます。
- ・ 走行信頼性でも、前年度に比べ全ての個別CS値が低下しており、特に「合流部等渋滞対策」に関する項目が大きく低下しております。渋滞関係では本線渋滞損失時間は前年に比べ減少しているものの、東北地方無料措置による料金所渋滞と併せ、復旧事業のための昼夜連続車線規制による本線渋滞が増加し評価が低下したものと推察されます。
- ・ 情報関連でも、前年度に比べ全ての個別CS値が低下しており、特に「標識関係」に関する項目が大きく低下しております。標識については、更新に合わせ標示内容の見直しや高輝度板を採用する等対策を行っておりますが、大規模な節電の影響による道路の全体的な視認性低下が起因し評価他低下したものと推察されます。
- ・ 休憩施設関連でも、前年度に比べ全ての個別CS値が低下しており、特に「駐車・歩行スペース清掃状況」、「駐車マスや走行レーンなどの舗装状況」、「駐車場混雑状況」に関する項目が大きく低下しております。これらは東北地方無料措置の影響により大型車通行台数が増加し、休憩施設での駐車マス不足が起こり混雑状況が激しくなったため評価が低下したものと推察されます。
- ・ CS調査結果は以下のとおりとなります。

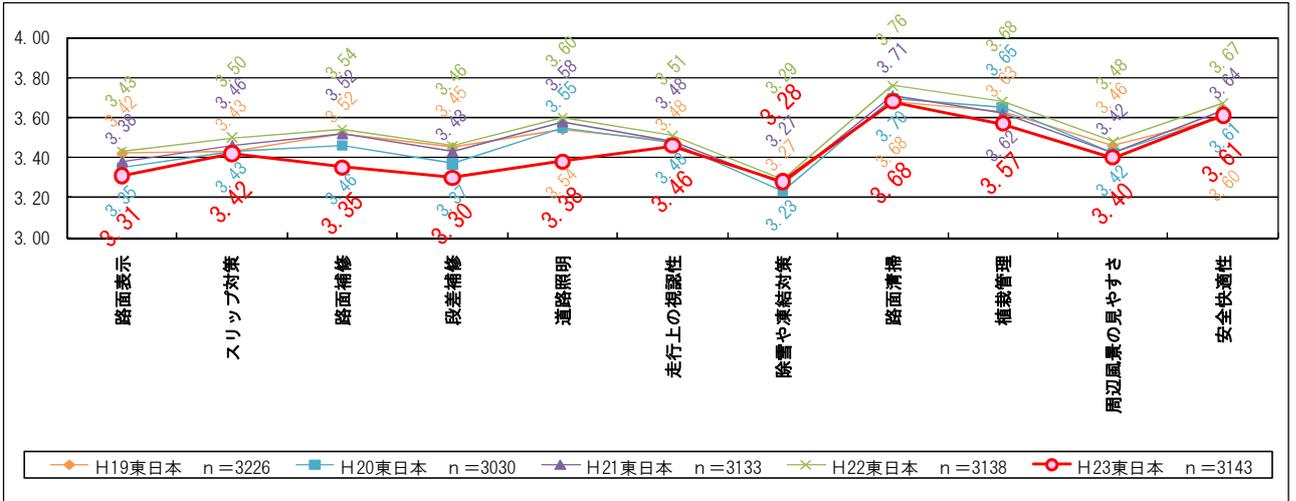
《 H23 年度 CS 調査(Web 調査)結果より 》

戦略CS値の比較

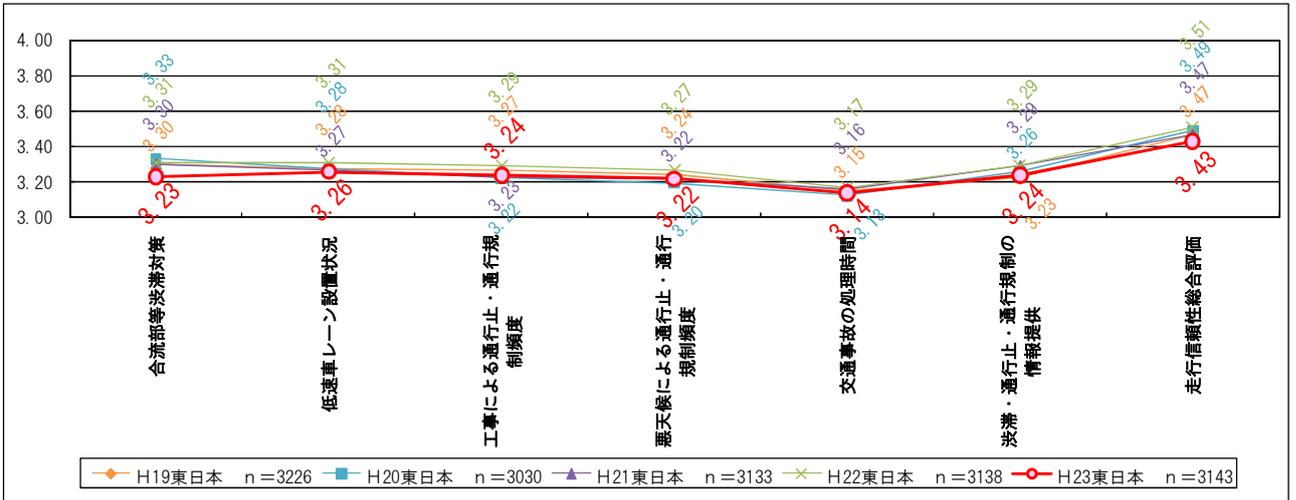


《 H23 年度 CS 調査(Web 調査)結果より 》

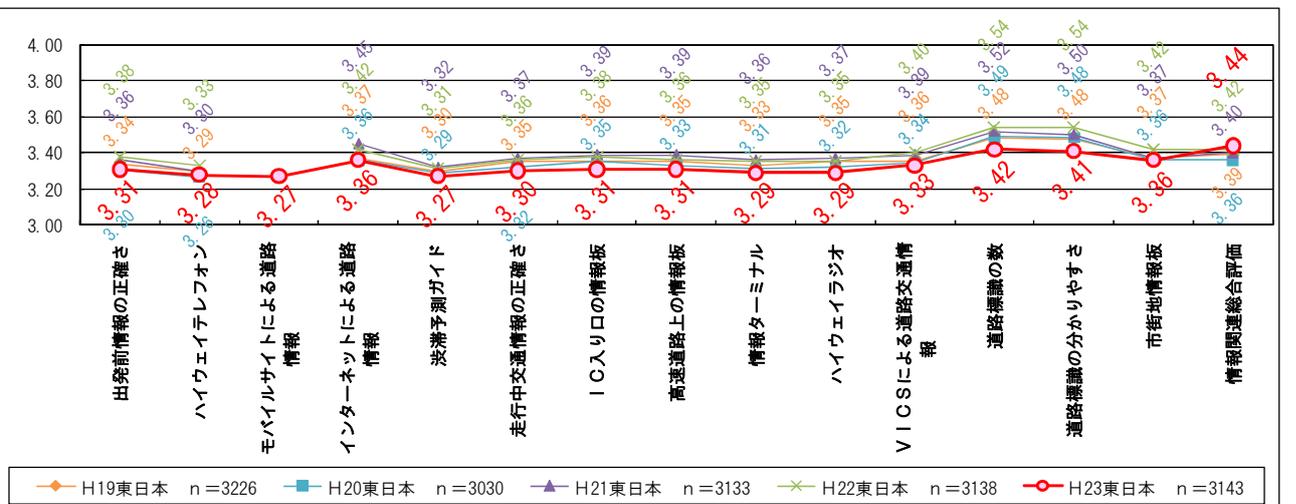
安全快適性CS値の比較



走行信頼性CS値の比較

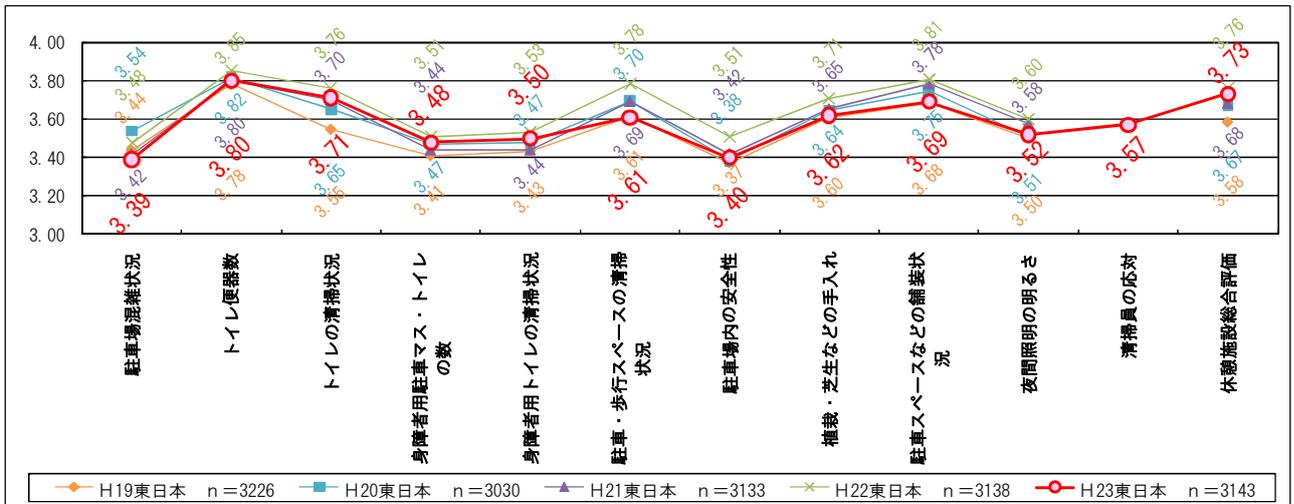


情報関連CS値の比較

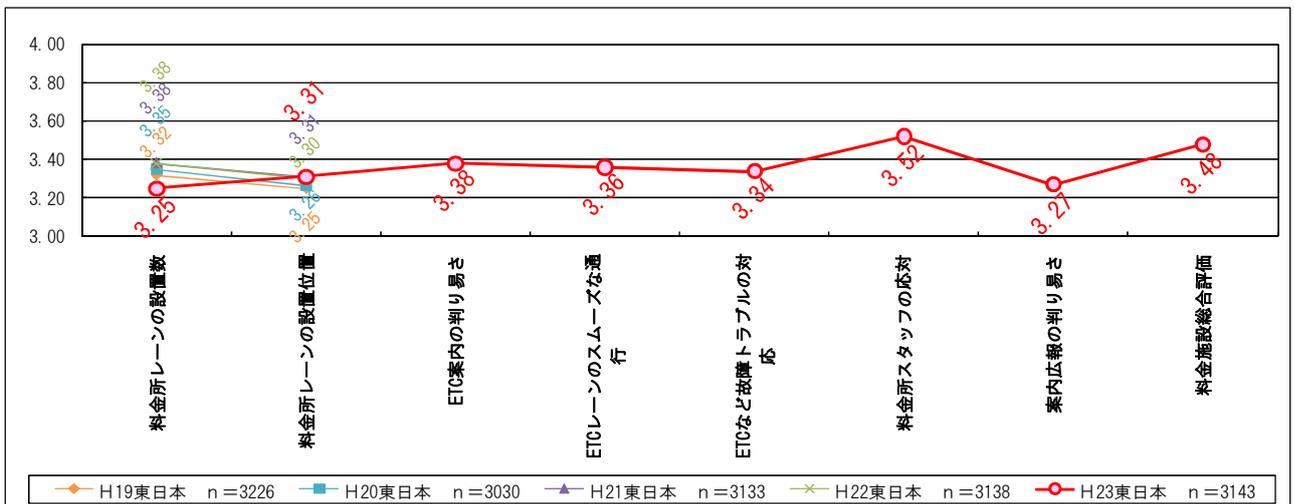


《 H23 年度 CS 調査(Web 調査)結果より 》

休憩施設CS値の比較



料金施設CS値の比較



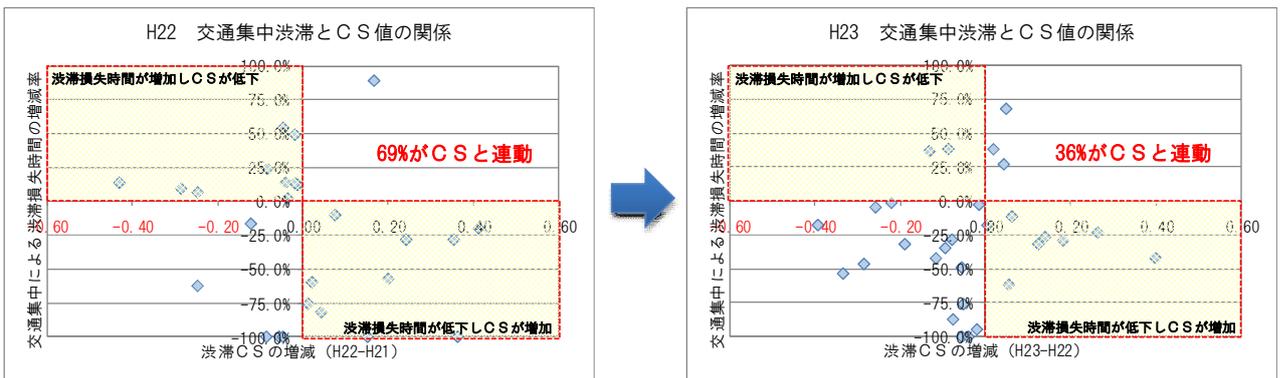
(参考)平成 23 年度の業績計画(目標値:3.6)

- ・ 引き続きCS向上に向けた取り組みを強化します
- ・ H23 年度に実施した地域CS調査を基に、詳細な分析を行うことにより、地域性や路線特性を考慮した維持管理事業とCS値との関連性をみつけ、CS値向上に効果的な事業を把握することにより効率的な事業の実施に努めていきます。

《参考》CS値と他のアウトカム指標との関連性

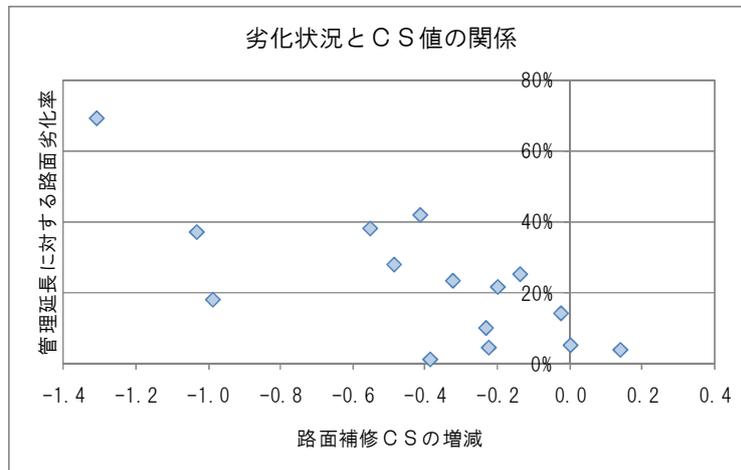
● 渋滞対策関係CSと渋滞損失時間の関連性

- ◆ 渋滞損失時間が多い路線ほどCS値が低い傾向
- ◆ 渋滞損失時間が少ない路線でもCS値が低い路線があり、渋滞の質(渋滞通過に要する時間)が影響しているものと推察される。
- ◆ H22 までは交通集中による渋滞が減少した路線区間はCS値が向上
- ◆ H23 においては交通集中渋滞によりCS値が連動せず交通集中以外の工事渋滞・料金所渋滞によりCS値が変動していると推察される。



● 路面関係CSと舗装劣化状況の関連性

- ◆ 舗装劣化率が高いほどCS値が低下している傾向
- ◆ 東日本大震災の影響により舗装劣化量が増加しCS値が低下したものと推察される



3. 平成24年度目標一覧

【全国路線網】

アウトカム 指標	定義	単位	H23 年度 実績値	H24 年度 目標値
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	604.3	658.7
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)	54	60
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 ^千 。	【速報値】 6.7	6.7
道路構造物保全率 (舗装)	舗装路面の健全度を表す車 線の延長比	%	92.2	96.8
道路構造物保全率 (橋梁)	橋梁の健全度を表す比率	%	88.1	89.9
橋脚補強完了率	耐震補強を必要とする橋脚 の完了割合	%	99.8	100
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	3.6	3.6

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性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「維持、修繕その他の管理の仕様書」に基づき実施しました。

1. 維持修繕業務

1) 計画と実績の対比

維持修繕費3割削減を維持するため、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、点検結果から道路機能の維持や原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	H23年度 決算額		(参考)	備考
	H23年度 計画額	H23年度 実績額	H22年度 実績額	
清掃作業		38	37	
植栽作業		36	31	
光熱水費		49	51	
雪氷対策作業		138	126	
保全点検	土木構造物の点検等	37	28	
	施設設備等の点検	62	48	
土木構造物修繕	橋梁	45	51	
	トンネル	11	14	
	舗装	101	138	
	その他の修繕	29	33	
施設設備修繕	電気施設等※	51	52	
車両維持費		17	15	
その他		80	75	
計	648	695	699	

※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補修時期の見直しによる増
- ・大雪による雪氷対策費用の増

2) 当該年度の維持修繕業務の状況

① 舗裝修繕

◆平成23年度の実績

路線名	舗裝修繕延長	舗裝修繕率 ^{※1}
全国路線網 計	約480km・車線	92.2%

※ 1: 舗裝修繕率とは、路面管理水準値(補修目標値)を下回っている箇所及び概ね5ヵ年以内に補修目標値に到達する箇所を要補修箇所とし、それ以外の健全な舗装路面延長を舗装路面の全体母数で割ったもの

②橋梁等の修繕

◆平成23年度の実績

路線名	橋梁補修数	橋梁保全率 ^{※2}
全国路線網 計	84橋	88.1%

※2: 橋梁修繕率とは、橋梁の劣化・損傷により変状グレードがⅣ・Ⅴの橋梁数をそれ以外の健全な橋梁数の全体母数で割ったもの

③諸施設設備の障害対応

◆平成23年度の実績

路線名	故障発生件数	故障対応率
全国路線網 計	11,462件	100%

2. 管理業務

1) 計画と実績の対比

料金徴収業務については、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さま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。

また、交通管理業務については、お客さまが高速道路等を安全かつ円滑に走行できるように、「維持・修繕その他の管理の仕様書」に基づき、24時間365日体制で巡回などを実施することにより交通事故や路上障害物などの異常事象を未然に防ぎ、また一旦それらの事象が発生した場合には、緊急出動などにより、後続のお客さまの2次事故防止に努めました。

(消費税抜・億円)

業務名	H23年度 決算額		(参考)	備考
	H23年度 計画額	H23年度 実績額	H22年度 実績額	
料金收受業務		254	250	
交通管理業務		74	69	
クレジット手数料		63	64	
その他		90	88	
計	517	481	470	

<主な増減理由>

- ・ クレジットカード手数料等の減
- ・ 営繕補修箇所の減 等

2) 平成23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

	交通事故処理件数	路上障害物処理件数
全国路線網	19,809件	134,097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)や動物の死骸処理等の件数

②法令違反車両取締業務の実績

	指導警告書発行枚数	措置命令書発行枚数
全国路線網	884枚	2,289枚

※指導警告書・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

①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さま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。このため当社では、『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おります。

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。

道路関係公団の民営化に合わせ、道路整備特別措置法が改正され当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)が科されることとされたことから、これまでは、(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、(4)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設置を行ってきました。

平成23年度の取り組みとしては、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、不正通行対策強化月間の実施などを行い、今後とも毅然と対応していく所存です。

当社では、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。



《不正通行対策用監視カメラ》

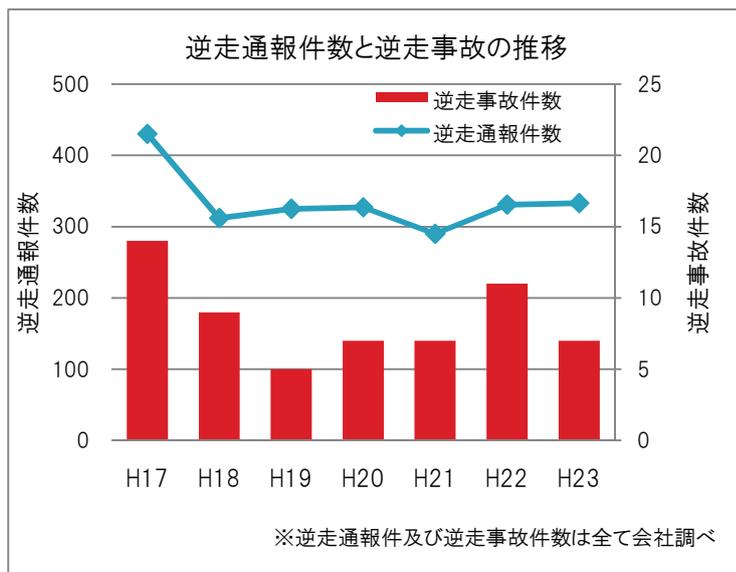
当初 H19年度 強行突破率 0.0146% ⇒ H23年度 0.0076% △0.0070% 減
警告通知台数 423台 ⇒ H23年度 5,305台 + 4,882台 増

②逆走防止対策

逆走対策として、平成17年に逆走を未然防ぐための対策として、インターチェンジやサービスエリア・パーキングエリアなど逆走が発生し易い場所での逆走防止の観点から道路施設等の一斉点検及び改善を実施しました。

主な対応内容として、①インターチェンジ・ジャンクション合流部でUターン禁止看板等の設置や正しい走行方向をお知らせする路面標示の設置 ②サービスエリア・パーキングエリアでの進入禁止標識や指定方向外進入禁止標識、本線への案内標識等の視認性の向上③逆走の危険性を十分に理解して頂くためのポスターやチラシ、ビデオを中心とした啓発活動を実施してきました。

また、平成20年度以降は、社会貢献事業や社会実験実験の一環としてインターチェンジやジャンクション、サービスエリア・パーキングエリア等に逆走防止装置を約 230 基設置して効果検証を実施していきます。



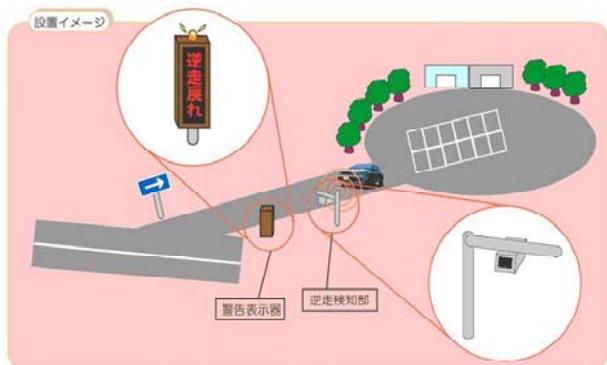
【対策事例】



インターチェンジ合流部の標識及び看板



走行方向を示す路面標示



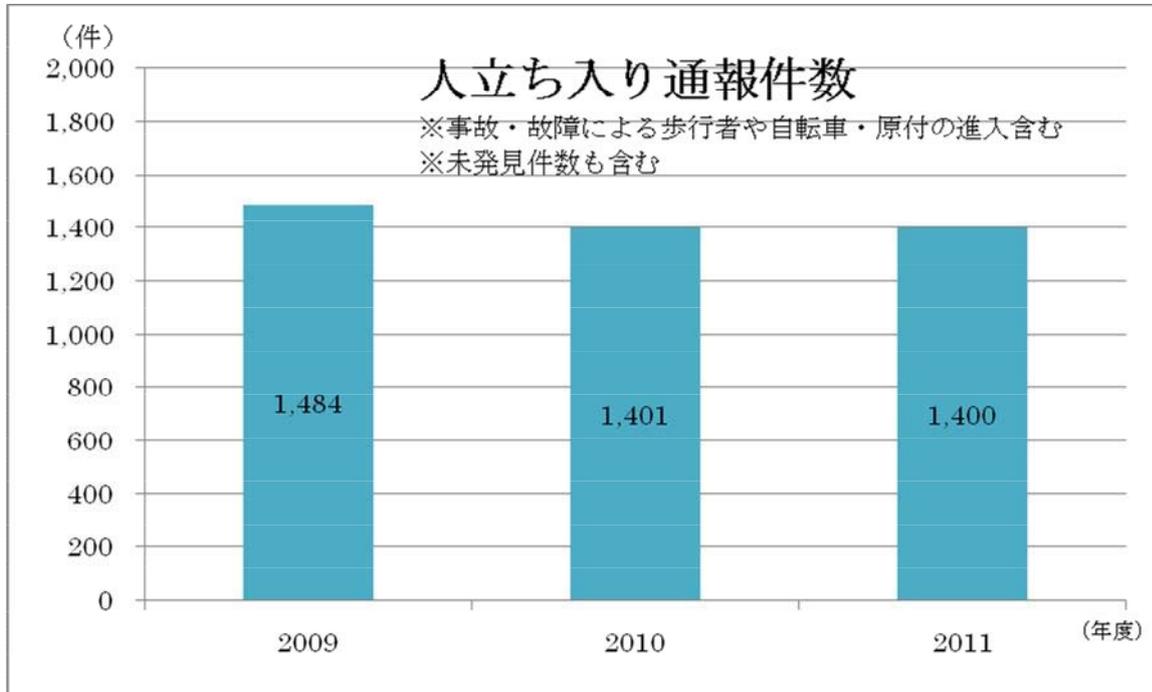
逆走防止装置



逆走防止ポスター

③人の立入事案

発生状況や立入形態により警察と連携のうえ立入防止対策を実施
 休憩施設バックヤード・料金所外プラ・SIC・無人IC・バスストップ等



NEXCO東日本 道路管制センター通報ベース

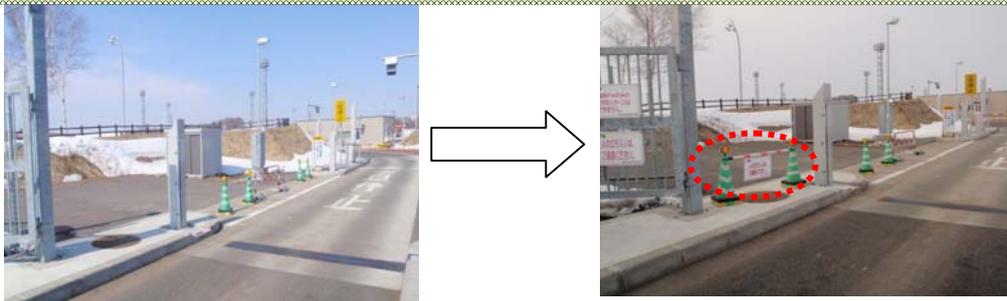
本線立入り対策



休憩施設バックヤード・料金所の外プラからの侵入対策



スマートICブース脇からの侵入対策



バスストップからの侵入対策



バス停利用時の注意事項
 車道(高速道路)は、大変危険ですので、絶対に降りないようにしてください。

東日本高速道路株式会社
 高速道路交通安全課

 **車道(高速道路)は
 歩行者通行禁止**
東日本高速道路(株)
 高速道路交通安全課

④車限令違反車両取締り

◆主な取り組み状況

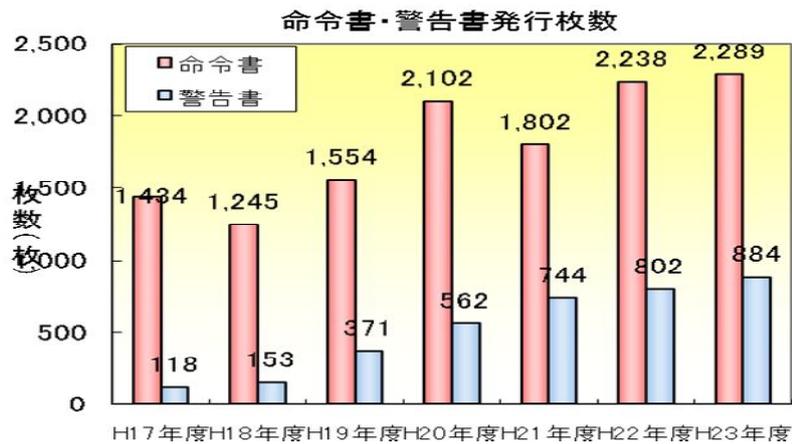
- ・ETC車両に対する効率的な取締りや機動的な取締りの実施により、取締回数が増加
- ・軸重計データを活用し取締場所や時間帯の選定を行うことにより、引き込み台数(検問台数)が増加
- ・取締りの抑止力を高めるべく、法令違反の傾向分析を行うことにより、新たな場所の取締りを行うことによる法令違反車両取締業務の広域化を展開
- ・首都圏での3隊合同取締りを実施することにより、並行するICで同時取締りを実施し、取締り逃れを画策する車両を補足するとともに、取締り効率を高める

○車限隊の概要

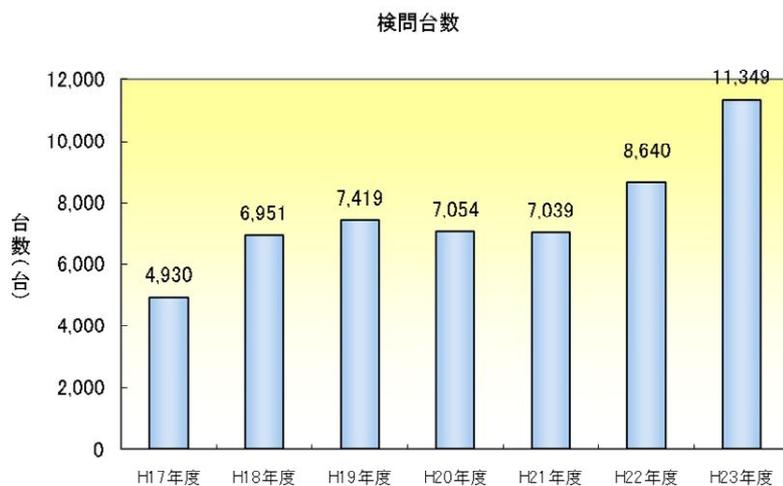
設置事務所	取締実施エリア
旭川(※)	北海道支社管内の道路 ※非冬期間(5月～9月)
盛岡(※)	東北支社管内北部の道路 ※非冬期間(5月～10月)
仙台	東北支社管内南部の道路
加須	東北道、常磐道等的那須、宇都宮、加須、三郷、谷和原、水戸管内の道路
千葉	東関東道等の千葉県内(千葉、市原、アクア管内)の道路、京浜管内の道路
所沢	関越道、上信越道等の所沢、高崎、佐久、長野管内の道路
湯沢	新潟支社管内の道路

※旭川、盛岡については、車限隊組織ではなく、非冬期間に交通管理隊が取締りを実施

○措置命令書・指導警告書発行枚数



○検問台数



○実効性を高めるための取り組みの実施

1. 他道路管理者との同時取締りの実施

・並行区間、連続区間における他道路管理者との同時取締りにより、効率的な取締りを実施

2. 警察、運輸局との連携

・取締りの実行性を持たせるため、関係機関と連携した取締りを定期的に実施

例：高速隊、県陸運事務所、消防機関との合同取締り、

高速隊との合同取締り

高速隊、県陸運事務所、消防機関との合同取締り



3. 複数の車限隊による合同取締り(大規模取締り)

実施例)

関東地区3隊合同により、習志野TB、湾岸千葉IC、宮野木TB、千葉西TBの4箇所同時取締りを実施

4. 取締り実施箇所の多様化

・これまでは、車重計が設置されているICや本線料金所を中心とする取締を行っていたが、これ以外の大型車両の流入台数が多く、取締スペースがあるIC等でも取締を実施することとして、取締実施箇所の多様化を図っている。

5. 軸重計の活用

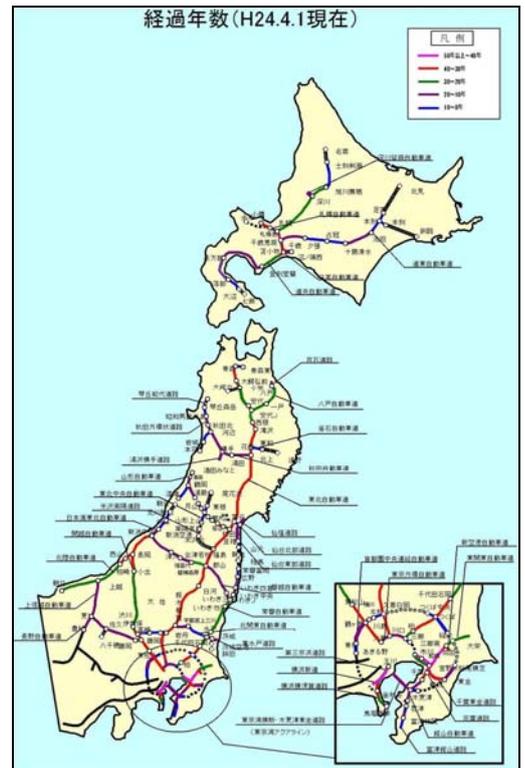
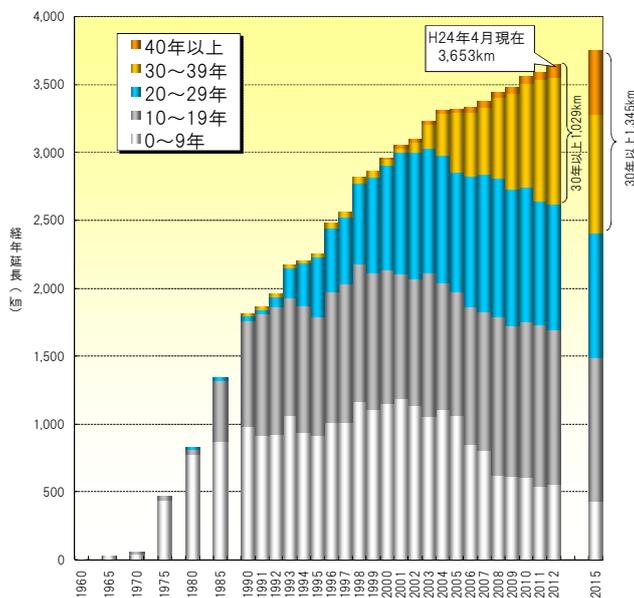
・取締計画を策定する際のICの選定および実施時間帯の考察データとしている。

⑤道路資産の健全性確保

NEXCO 東日本管内が管理する高速道路は、H23年度末時点において約3,600kmを維持管理しており、この内供用後30年を超過する道路が約1,000km(約3割)を占めております。更に、約630km(約7割)がNEXCO 東日本特有となる積雪寒冷地域に該当する区間に位置しております。これらの地域では凍結防止剤の散布に伴う塩害や凍上、凍結融解の繰り返しに伴う構造物の損傷が近年、著しく進行しております。

経年劣化に加え凍結防止剤の影響により高速道路資産の劣化が急速に進行しており、これまでの維持管理の状態を維持する為にも、従来行われてきた補修対策を上回る対策が必要となつてきている時期に差し掛かっています。

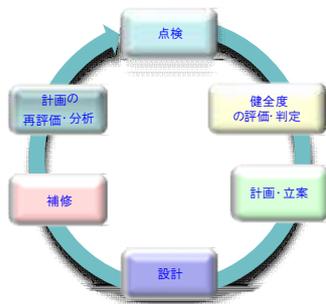
2012年度末から3年後の2015年度末には、30年以上を経過する道路は更に約300km増加し、伸率では、約30%増加することとなります。



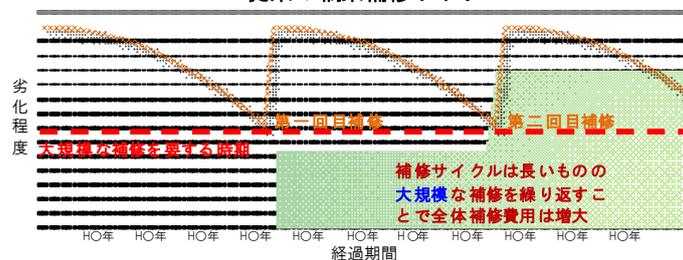
道路資産の劣化状況について、最先端の点検技術を用いる等し効率的な状況把握に努め、その結果に基づき、計画的な補修、更新を行い、良好な状態に維持すると共に、道路資産の長期健全化を目指します。併せて、予防的な補修計画・実施・評価までを確実にトータルマネジメントし、老朽化が進行している道路資産の健全性と長寿命化を追求します。

【トータルマネジメントサイクル】

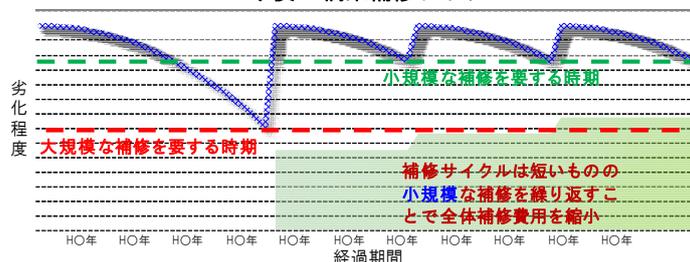
【橋梁補修におけるLCCの概念】



従来の橋梁補修サイクル



今後の橋梁補修サイクル



⑥さらなる渋滞緩和対策の推進 ー付加車線の設置による渋滞緩和ー

高速道路における交通渋滞は、これまでの渋滞対策の効果により、平成9年をピークに減少してきており、平成20年度時点ではピーク時の5割程度にまで減少しました。平成21年以降は休日特別割引(5割引、地方部上限1,000円など)により、交通集中による渋滞損失時間が大幅に増加しましたが、平成23年には休日特別割引(地方部上限1,000円)などの終了により、対前年比約10%の減少となりました。

当社では、お客様に安全で円滑な道路交通を確保するために、今後も渋滞原因を研究・分析し、効率的かつ効果的な渋滞対策を行ってまいります。

特に大きな渋滞が顕在化している以下の渋滞ポイントにおいては、付加車線の設置により交通容量を増加させ、渋滞の緩和を図ってまいります。

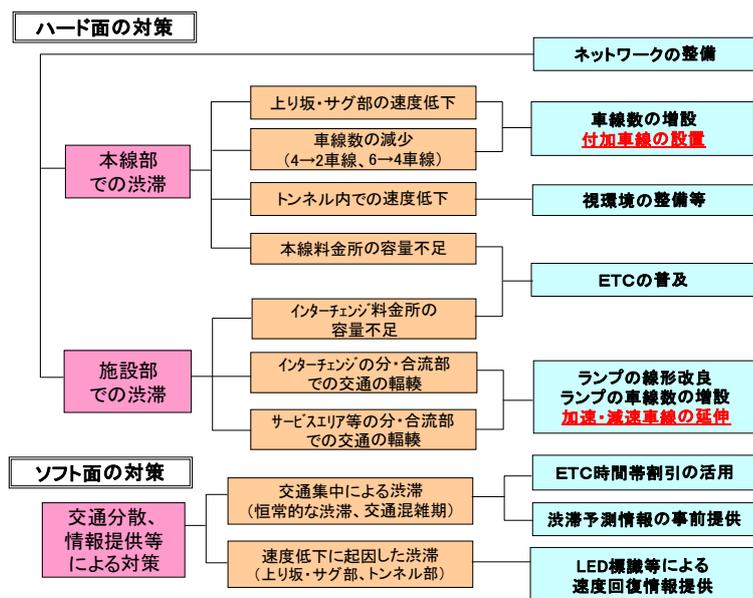
平成23年度は、京葉道路(上り)花輪インターチェンジ付近で付加車線を設置しました。平成24年度以降も引き続き付加車線の供用に向け工事進捗を図ってまいります。

〔平成23年度供用の付加車線〕

- 京葉道路上り 花輪インターチェンジ付近 合流車線の延伸 (平成23年9月)

〔平成24年度以降の付加車線整備〕

- 関越道上り 高坂サービスエリア付近 出口車線の延伸 (平成25年度供用予定)
- 京葉道路上り 穴川インターチェンジ 付加車線の設置 (平成25年度供用予定)
～貝塚インターチェンジ間
- 京葉道路下り 穴川インターチェンジ 付加車線の延伸 (平成27年度供用予定)
～貝塚インターチェンジ間
- 東北道下り 岩舟ジャンクション付近 合流車線の延伸 (平成27年度供用予定)
- 関越道上り 花園インターチェンジ付近 合流車線の延伸 (平成27年度供用予定)



付加車線の設置



東北道 矢板IC付近の付加車線

第5章 東日本大震災に対する取り組みについて

①地震概要

【地震発生～一般開放】

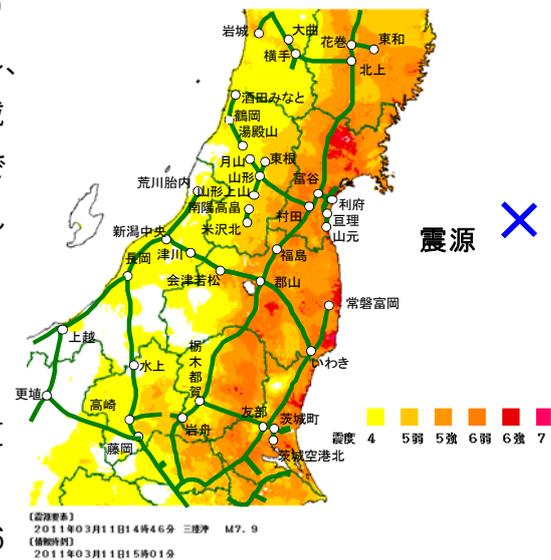
平成23年3月11日14時46分頃、三陸沖(北緯 38.1 度、東経 142.9 度 牡鹿半島の東南東約 130km、深さ 24km)を震源としたマグニチュード9.0(Mw)の巨大地震が発生し、宮城県栗原市で最大震度7を観測したほか、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、埼玉県で震度6弱が観測されるなど、東日本の広い範囲で強い揺れを観測しました。

NEXCO 東日本が管理する高速道路においても、常磐自動車道の水戸南ICで最大計測震度6.3を記録したほか、計測震度5.5以上を広い範囲で記録し、北は青森自動車道から南は富津館山道路まで約3,570km(H23.3.11 時点)のうち35路線、約2,300km(管理する高速道路の約65%)が通行止となりました。

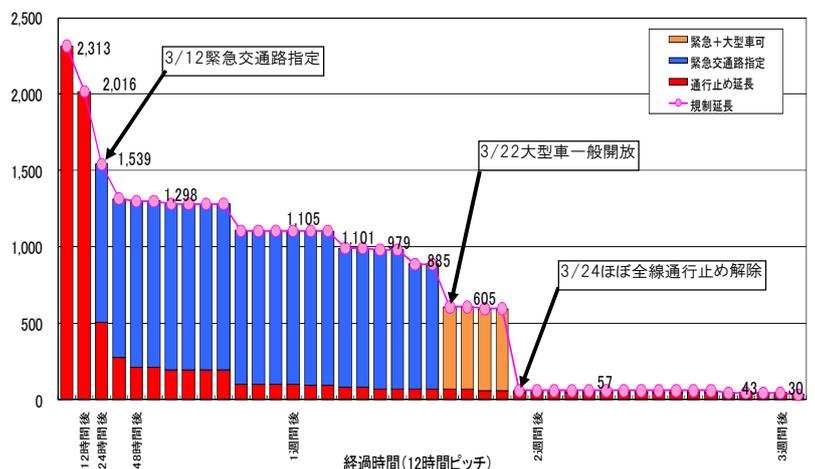
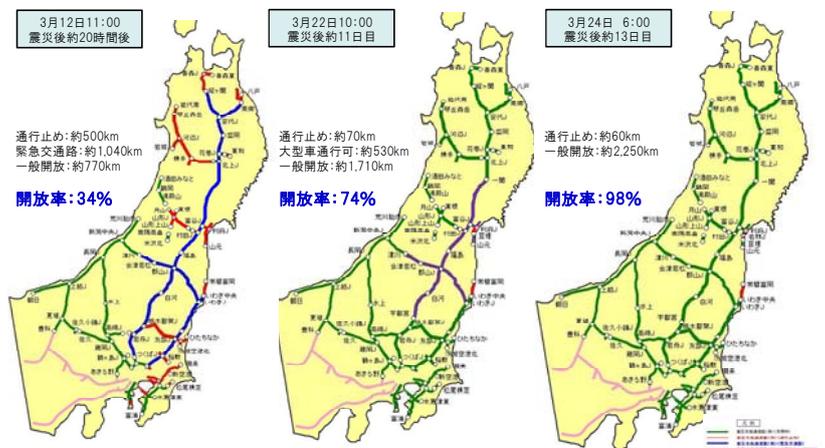
このような状況の中、まず第一に緊急通行車両や災害派遣等従事車両が速やかに現地に参集できるように道路が通行可能かどうかの判断を行い、通行不能箇所には土のう設置や常温合材による段差擦り付け等の緊急的な手当をすることで交通路の確保を目指しました。

地震から約20時間後の3月12日11時に東北自動車道(浦和～碓ヶ関間)、常磐自動車道(三郷JCT～いわき中央間)、磐越自動車道(津川～いわきJCT間)等が緊急交通路として指定され、被災地への物資の輸送が可能となりました。その後、3月16日6時には、常磐自動車道(三郷JCT～水戸間)、北関東自動車道(都賀～茨城町東間)他、3月19日には東北自動車道(川口JCT～宇都宮間)他、3月21日には常磐自動車道(水戸～いわき中央間)他路線が次々と緊急交通路の指定が解除となり、一般車両の交通開放がなされました。

平成23年3月11日14時46分頃の三陸沖の地震
【推計震度分布図】

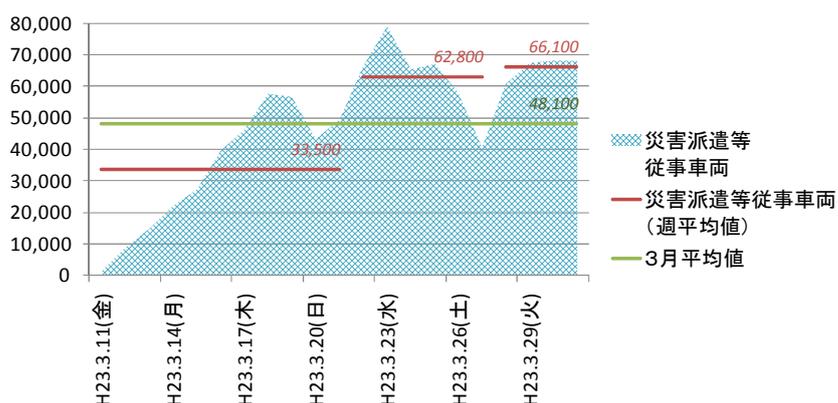


気象庁発表資料(平成23年3月11日16時)より抜粋



【緊急交通路の確保】

東北自動車道等が緊急交通路として指定されて以降、高速道路を利用する災害派遣等従事車両は3月12日～3月31日までの間で約100万台が通行しました。緊急交通路として指定された区間内にあるサービスエリアやパーキングエリアを、被災地へ向かう被災地に向かう自衛隊、消防隊等の中継基地として提供しました。福島第一原発に向かう大型のコンクリートポンプ車やタンク車等の特殊車両の走行支援を行い、緊急車両や物資輸送に大きく貢献することができました。



また、未開通区間であった北関東自動車道(太田桐生～佐野田沼間)においては開通の一週間前に緊急通行車両の通行対応を行い、群馬県以西からの緊急車両に対し一般道へ降りることなく被災地へ向かって頂きました。



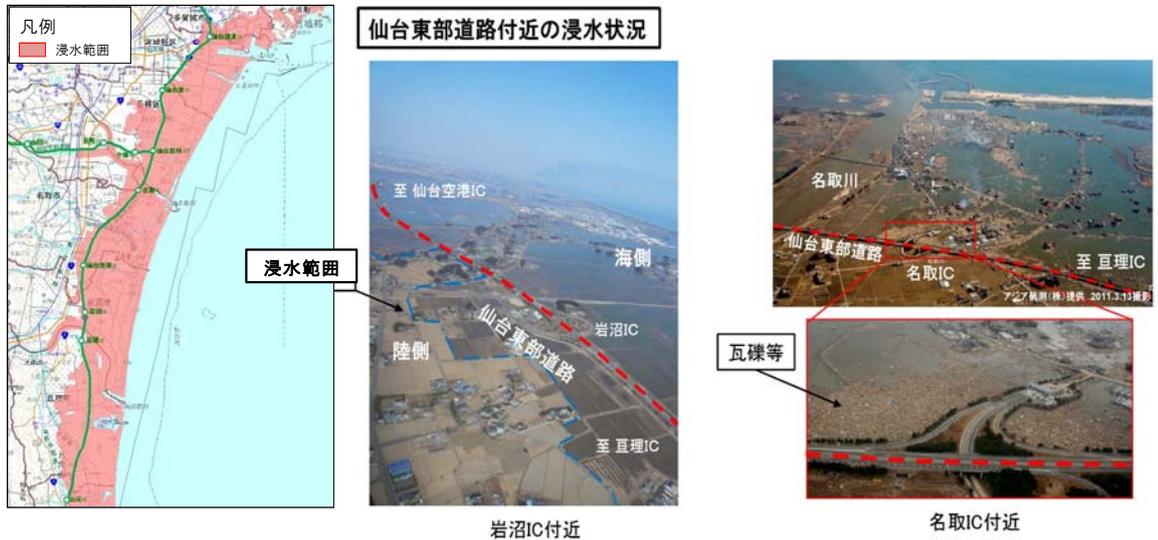
震災後には全国的に燃料油の供給不足に陥り、休憩施設のガソリンスタンドにおいても沢山の車両がガソリンを求めて来ましたが、国土交通省からの要請に基づき自衛隊や消防等の緊急車両へ優先的な給油を行うとともに、交通誘導・整理を行うことにより円滑な対応に努めました。



【津波被害と仙台東部道路が果たした役割】

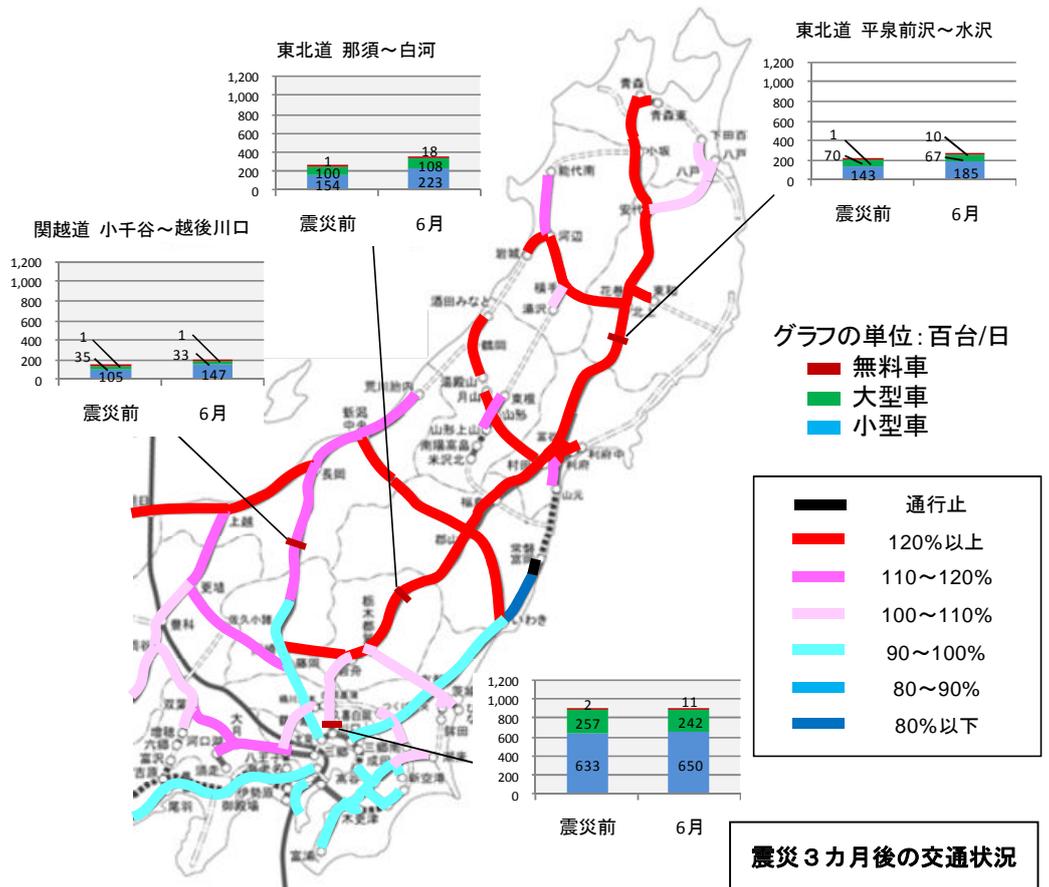
今回の本震及び余震において高速道路では、22路線、約1,200km区間において約5,800箇所の損傷が確認され、東北道・常磐道等の東北地方や北関東で多くの損傷が発生しました。

海岸路線については津波により約90%が浸水し、瓦礫や車両の漂着、立入防止柵の倒壊、料金所施設の水没等の被害が発生しました。しかし、道路本体への被害は軽微なものに留まり、この区間が周辺より高い盛土構造であったことから、内陸への瓦礫の流入を防ぐ防潮堤となり高速道路インフラが副次的に機能しました。



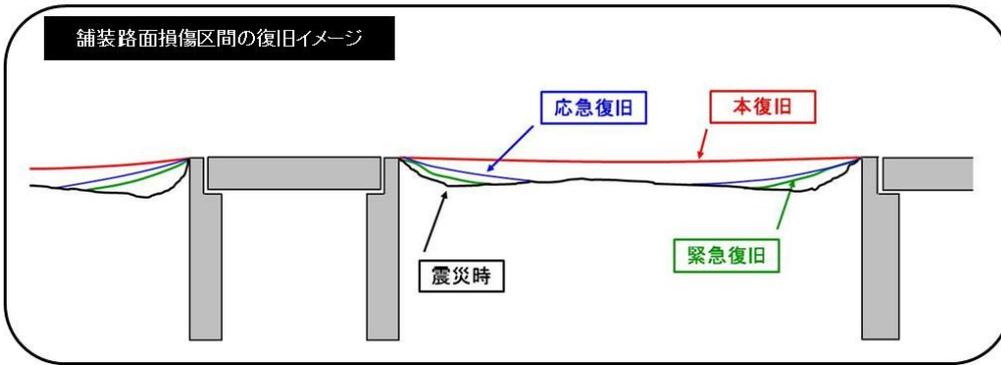
【復興を支える高速道路ネットワーク】

高速道路ネットワーク全体として交通量を比較すると、震災直後においては東北～関東間での道路において損傷が激しく、通行に制限があったことから、日本海側の北陸道や関越道等の交通量が増加し物流の輸送ルートとして機能しました。震災3か月後においては関東圏から東北へ向かう東北道や、関西圏から東北へ向かう北陸道・磐越道等の交通量が増加しており、広域な被災地への支援ルートとしてこれらの路線が大きな役割を果たしていると考えられます。



【参考】本復旧工事概要図

舗装路面	
<p>■緊急復旧 緊急交通路の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・震災直後の路面段差や陥没に対し、土嚢や砕石を用いて緊急に対策を行い最低限1車線を確保 ・緊急車両や救援物資、人道支援車両など被災地への緊急交通路として確保 	 <p>恢復旧の状況(H23年3月撮影)</p>  <p>応急復旧の状況(H23年3月撮影)</p>  <p>本復旧施工状況(H23年11月撮影)</p>
<p>■応急復旧 段差すり付け、陥没補修</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造物前後の沈下や空洞、亀裂等には路盤の置換えにより舗装の耐久性を確保 ・路面の段差やうねりを、密粒アスファルトでなだらかにすり付けることにより走行環境を確保 	
<p>■本復旧 舗装の縦断修正</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本復旧(完成形の復旧)は、現状の縦断線形要素を考慮したすり付け勾配で復旧 	



【山形道】仙台管内 舗装復旧状況



【東北道】福島管内 のり面復旧状況

③本復旧工事の渋滞対策

- ◆本線情報版、ハイウェイラジオによる情報提供のほか、簡易 LED 情報板による渋滞延長や渋滞通過時間等の情報提供を行い、渋滞後尾での追突事故防止対策や渋滞緩和対策を実施しています。
- ◆工事規制は、当社ホームページ内「ドラぷら」にて規制箇所の予定や渋滞実績等の情報を提供しています。



「ドラぷら」による情報提供

④東北地方無料措置に対する対応と取り組み

平成23年6月20日より開始された東北地方無料措置（中型車以上を対象とした当面の復旧・復興支援及び罹災・被災証明書を要件とした被災者支援）の実施に伴い、措置内容の広報を始めとし、料金所・本線上・休憩施設等において各種対策に取り組みました。特に、ETCでの利用ができない措置であったため、料金所において渋滞が発生したことから、できる限りのレーンの開放を行うなどその対策に取り組みました。

また、当面の復旧・復興支援は平成23年8月31日に終了しましたが、被災者支援は平成23年12月1日より被災地支援・観光振興及び避難者支援としての措置に見直され、措置内容及び期間が変更されたことから、引き続き各種広報対策に取り組みました。このうち被災地支援・観光振興においてはETCでの利用が可能となったことから、料金所での渋滞はほぼ解消しました。

なお、東北地方無料措置は平成24年3月末をもって原発事故により避難された方を除いて終了しました。

1) 広報

東北地方無料措置の内容及び適用・終了日等について、変更の度に新聞、チラシ、ポスター、コーポレートサイト及び公益社団法人全日本トラック協会などの業界団体への周知等による広報を実施しました。

2) 料金所

料金所における主な渋滞対策として、できる限りのレーンの開放、また各種必要書面の確認と機械操作を分担した複数名による対応及びお客さまより複数の書面を同時に提示していただくためのクリアファイルを配布するなどの工夫を行った他、ご利用方法、適用・終了日等に関するチラシの配布及び看板等の設置により、お客様への広報を実施しました。

3) 本線上

本線上における主な対策として、ご利用方法、適用・終了日等に関する横断幕及び看板等の設置の他、広域情報板、ハイウェイラジオを活用してお客様への広報を実施しました。

4) 休憩施設等

休憩施設における主な対策として、ご利用方法、適用・終了日等に関するチラシ、ポスターの掲示及び看板の設置の他、休憩施設及び被災者の方々が集団避難されている場所（避難所等）において社員による出張説明会を開催するなどの対策を実施しました。

チラシ



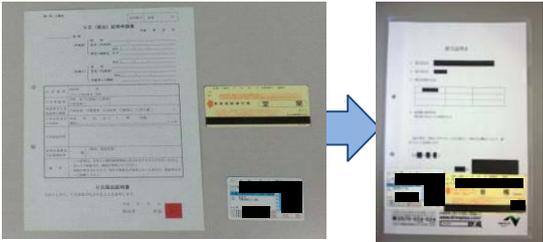
できる限りのレーンの開放



複数名による対応



クリアファイルの活用



本線上における横断幕



休憩施設における出張説明会



<参考>

道路資産データ等

①道路構造物延長

路線名	供用延長			備考	
	(km)	土工延長 (km)	橋梁延長 (km)		TN延長 (km)
全国路線網 計	3,648	2,889	451 (3,338 橋)	308 (295 本)	H23 年度 末データ

※橋梁延長:本線橋梁及び本線高架橋構造物の下り線延長

()内は本線橋梁及び本線高架橋構造物(橋梁・高架橋名単位)の総数

※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)の総数

②その他のデータ

路線名	その他			備考
	交通量 (千台/日)	経年数 (年)	重雪寒地域 (km)	
全国路線網 計	2,827	22.5	2,146	H23 年度 末データ

※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 (H23.4.1~H24.3.31)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)

※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

※重雪寒地域:10年間平均最大積雪深が1m以上の地域

③車種別の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	57	84	84	94	94

注1) 無料車を除く

注2) 2012年3月の利用率

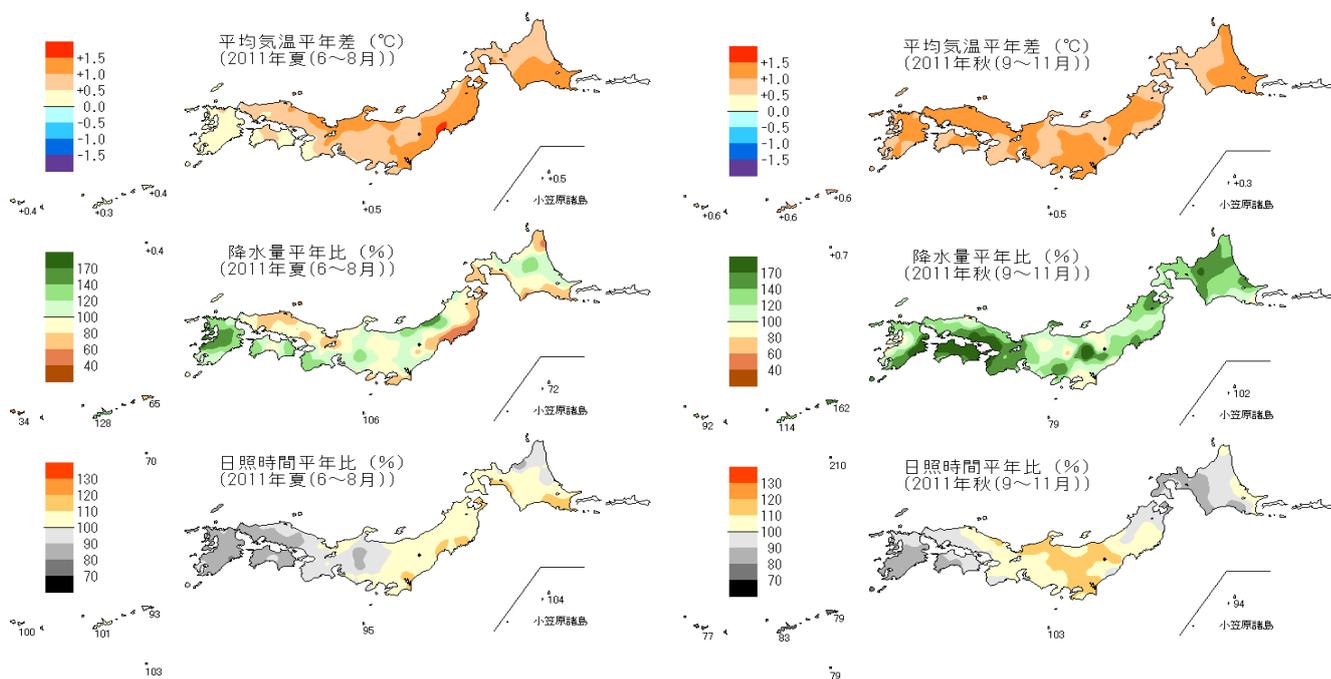
④H23年度の気象状況

○降雨状況

夏の降水量は、西日本側で多かったほかは、平年並みか少ない状況でした。しかし、台風や前線、湿った気流等の影響により各地で大雨となった時期がありました。また、秋の降水量は、台風や低気圧の影響により全国的に多く、北日本日本海側、西日本太平洋側でかなり多い状況でした。

2011年の台風の発生は発生数は21個(平年値25.6個)で、台風統計開始の1951年以降で2003年等と並び4番目に少なく、日本への接近数は9個(平年値11.4個)、上陸は3個(平年値2.7個)という状況でした。

NEXCO東日本管内では、9月21日の台風15号の影響により、東北道等で15箇所でのり面崩落の被害を受けました。



※ 気象庁平成23年9月1日報道発表資料 P5 平年差(比)図(2011年夏(6~8月))より

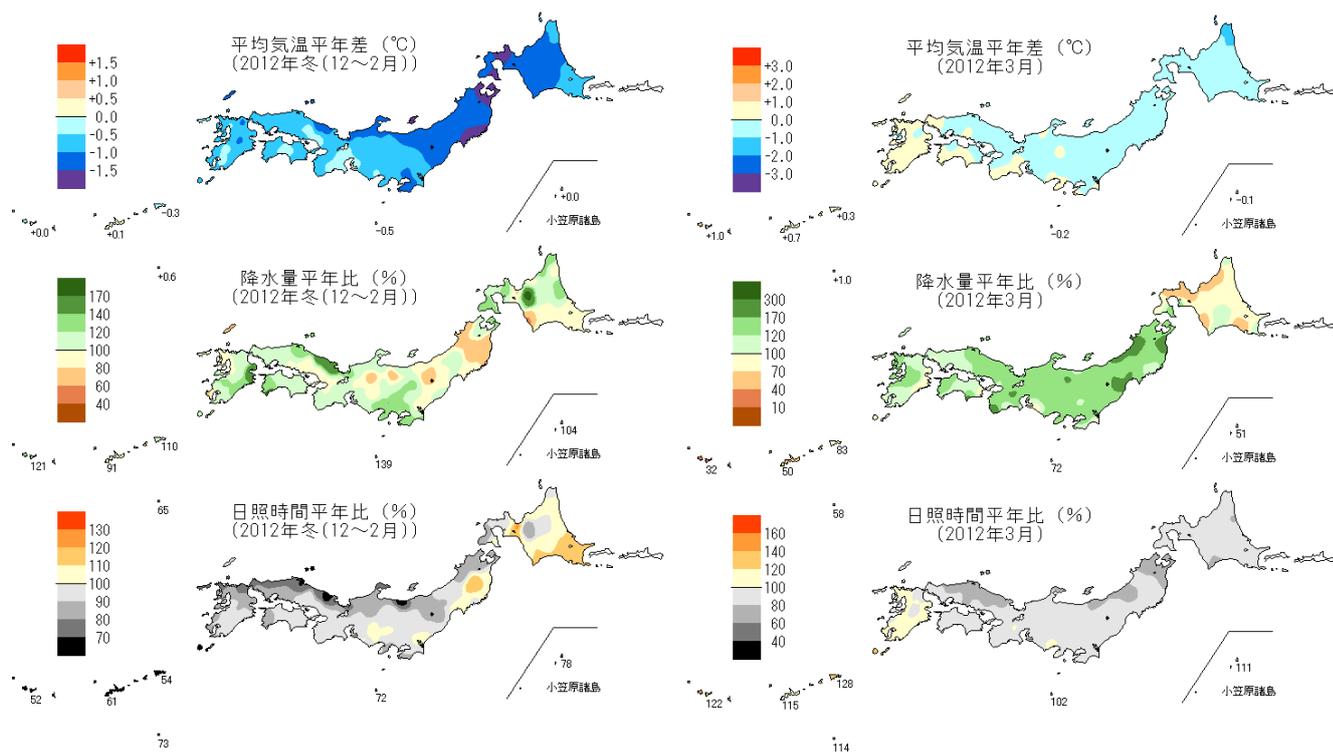
※ 気象庁平成23年12月1日報道発表資料 P4 平年差(比)図(2011年秋(9~11月))より

○降雪・積雪状況

西高東低の冬型の気圧配置が強く寒気の影響を受けやすかったため、北日本から西日本にかけて気温が平年を下回る日が多い年でした。冬の平均気温は、北日本から西日本にかけて低く、ここ10年間では北日本では今冬が最も低く、東・西日本では2006年冬に次いで低い状況でした。12月、1月、2月それぞれの月平均気温も全て低く、冬に3か月間連続で月平均気温が低かったのは、北日本では2001年冬以来11年ぶり、東・西日本では1986年冬以来26年ぶりでした。

北日本から西日本にかけての日本海側では、平年に比べ曇り雪の日が多く、特に12月下旬と1月下旬から2月にかけては、強い寒気の影響によりたびたび大雪となりました。冬の降雪量は多くの地点で平年を上回り、低温の状況が続き積雪が減少する時期が少なかったことに対応し、冬の最深積雪の平年比は多くの地点で降雪量の平年比に比べて大きくなり、全国のアメダスを含む17地点では年最深積雪を更新しました。ここ10年では2006年冬の「平成18年豪雪」に次ぐ積雪となりました。

NEXCO東日本管内では、北海道岩見沢地方において12月末～1月中旬にかけて発生した降雪では、日降雪量の観測史上最高値を記録する異常降雪により、12/25～27に道央道(美唄～奈井江砂川間)で43時間、1/12～14に道央道(岩見沢～美唄間)で40時間、1/15～17に道央道(岩見沢～三笠間)で39時間に及ぶ通行止めが発生し、この時の降雪量は各々77cm、92cm、58cmを記録しました。



※ 気象庁平成23年3月1日報道発表資料 P6 平年差(比)図(2011年冬(12～2月))より

※ 気象庁平成24年4月2日報道発表資料 P4 平年差(比)図(2011年(3月の天候))より