



都道首都高速 1 号線等に関する
維持、修繕その他の管理の報告書
(平成 23 事業年度)

平成 24 年 8 月

首都高速道路株式会社

目 次

第 1 章	基本的方針・管理の水準等	
	(1) 基本的方針	1
	(2) 管理の水準	1
	(3) 対象路線	1
第 2 章	平成 2 3 年度 高速道路管理業務の実施概要	
	(1) お客様の視点に立ったサービスの展開	3
	(2) 安全・安心・快適性の確保及び向上	1 0
	(3) E T C の普及促進・ I T S の推進	1 5
	(4) 環境・景観に配慮した高速道路サービスの提供	1 7
	(5) 東日本大震災に伴う対応	2 0
	(6) コスト縮減	2 3
第 3 章	高速道路管理業務の成果（アウトカム指標）・取組み	
	(1) アウトカム指標一覧と達成状況	2 4
	(2) 各指標の取組みについて	2 5
第 4 章	計画管理費の計画と実績の対比	
	(1) 維持修繕業務	3 7
	(2) 料金収受及び交通管理業務	4 2
第 5 章	平成 2 4 年度以降の管理について	5 0
< 参考 >	道路資産データ等	5 5

【別添】

都道首都高速 1 号線等に関する維持、修繕その他の管理の仕様書

第1章 基本の方針・管理の水準等

(1) 基本の方針

首都圏のひと・まち・くらしを安全・円滑な首都高速道路ネットワークで結び、豊かで快適な社会の創造に貢献するため、お客様第一の経営理念のもとに、安全と快適を追求し、お客様に満足頂ける質の高いサービスを提供します。

(2) 管理の水準

会社は、首都高速道路の維持、修繕その他の管理を行うにあたり、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（以下「機構」という。）との「都道首都高速1号線等に関する協定」第13条に基づき、道路を常時良好な状態に保つように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に努めるべく、「都道首都高速1号線等に関する維持、修繕その他の管理の仕様書」により実施しました。

ただし、「都道首都高速1号線等に関する維持、修繕その他の管理の仕様書」に記載の管理水準等は、通常行う管理水準等を表現したものであり、気象条件、路線特性、交通状況の変化等、現地の状況に応じ適切な対応を図るため、現場判断において変更しつつ、管理業務を実施しました。

(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。

(単位: km)

路線名	区	間	延長
都道首都高速1号線	台東区北上野一丁目	～ 大田区羽田旭町	21.9
都道首都高速2号線	中央区銀座八丁目	～ 品川区戸越一丁目	8.5
都道首都高速2号分岐線	港区麻布十番四丁目	～ 港区六本木三丁目	1.5
都道首都高速3号線	千代田区隼町	～ 世田谷区砧公園	14.6
都道首都高速4号線	中央区八重洲二丁目	～ 杉並区上高井戸三丁目	18.6
都道首都高速4号分岐線	千代田区大手町二丁目	～ 中央区日本橋小網町	1.0
都道首都高速5号線	千代田区一ツ橋一丁目	～ 板橋区三園一丁目	17.8
都道首都高速6号線	中央区日本橋兜町	～ 足立区加平二丁目	15.6
都道首都高速7号線	墨田区千歳一丁目	～ 江戸川区谷河内二丁目	10.4
都道首都高速8号線	中央区銀座一丁目地内		0.1
都道首都高速9号線	中央区日本橋箱崎町	～ 江東区辰巳二丁目	5.3
都道首都高速晴海線	江東区豊洲六丁目	～ 江東区有明二丁目	1.5
都道首都高速11号線	港区海岸二丁目	～ 江東区有明二丁目	5.0

都道首都高速葛飾江戸川線	葛飾区四つ木三丁目	～ 江戸川区臨海町六丁目	11.2
都道首都高速板橋足立線	板橋区板橋二丁目	～ 足立区江北二丁目	7.1
都道首都高速目黒板橋線	目黒区青葉台四丁目	～ 板橋区熊野町	11.0
都道高速湾岸線	大田区羽田空港三丁目	～ 江戸川区臨海町六丁目	23.1
都道首都高速湾岸分岐線	大田区昭和島二丁目	～ 大田区東海三丁目	1.9
都道高速横浜羽田空港線	大田区羽田二丁目	～ 大田区羽田旭町	0.9
都道高速葛飾川口線	葛飾区小菅三丁目	～ 足立区入谷三丁目	11.8
都道高速足立三郷線	足立区加平二丁目	～ 足立区神明一丁目	1.8
都道高速板橋戸田線	板橋区三園一丁目	～ 板橋区新河岸三丁目	0.7
神奈川県道高速横浜羽田空港線	横浜市中区本牧ふ頭	～ 川崎市川崎区殿町一丁目	21.7
神奈川県道高速湾岸線	横浜市金沢区並木三丁目	～ 川崎市川崎区浮島町	30.1
埼玉県道高速葛飾川口線	川口市東領家五丁目	～ 川口市大字西新宿	6.7
埼玉県道高速足立三郷線	八潮市大字浮塚	～ 三郷市番匠免二丁目	5.7
埼玉県道高速板橋戸田線	和光市大字下新倉	～ 戸田市美女木四丁目	3.0
埼玉県道高速さいたま戸田線	さいたま市緑区大字三浦	～ 戸田市美女木四丁目	13.8
千葉県道高速湾岸線	浦安市舞浜	～ 市川市高谷	8.9
横浜市政道高速1号線	横浜市西区高島二丁目	～ 横浜市神奈川区三ツ沢西町	2.3
横浜市政道高速2号線	横浜市中区元町	～ 横浜市保土ヶ谷区狩場町	7.7
横浜市政道高速湾岸線	横浜市中区本牧ふ頭	～ 横浜市鶴見区生麦二丁目	4.6
川崎市道高速縦貫線	川崎市川崎区大師河原一丁目	～ 川崎市川崎区浮島町	5.5
合計			301.3

第2章 平成23年度 高速道路管理業務の実施概要

平成23年度においては、お客様の視点に立ったサービスの展開、安全・安心の確保・向上、ETCの普及促進及び環境・景観に配慮した高速道路サービスの提供等について、事業計画を基に実施しました。実施概要については次のとおりです。

(1) お客様の視点に立ったサービスの展開

●「お客様の声」の受付・反映

首都高に関するお客様からの総合的なお問い合わせ窓口である『首都高お客様センター』（7:00～20:00 年中無休）、ETCに関するお問い合わせ窓口として『首都高ETCコールセンター』（9:00～18:00 年中無休）を設置し、お客様の声に対して迅速に対応しています。さらにホームページに設けたグリーンポストを通じ、お客様の声をお聞きするなど、さまざまなご意見を承る機会を充実させています。

今後もお問い合わせ窓口、首都高モニター制度及び各種アンケート等を通じて得られるお客様のご要望、貴重なご意見を各種改善に反映し、サービス向上に役立てます。お客様と首都高との相互コミュニケーションを図り、より良い関係の構築に努めます。



【首都高お客様センター】

＜お客様の声による改善事例＞



高速出口から街路へ合流する際に危ないとの意見を受けて、合流注意を促す注意喚起看板を新たに設置いたしました。：中央環状線（内回り）扇大橋出口



高速を降りた後、環状八号線方面に向かう車が急に割り込んできて危ないとの意見を受けて、よりわかりやすいよう案内看板を設置しました。：4号新宿線（下り）高井戸出口

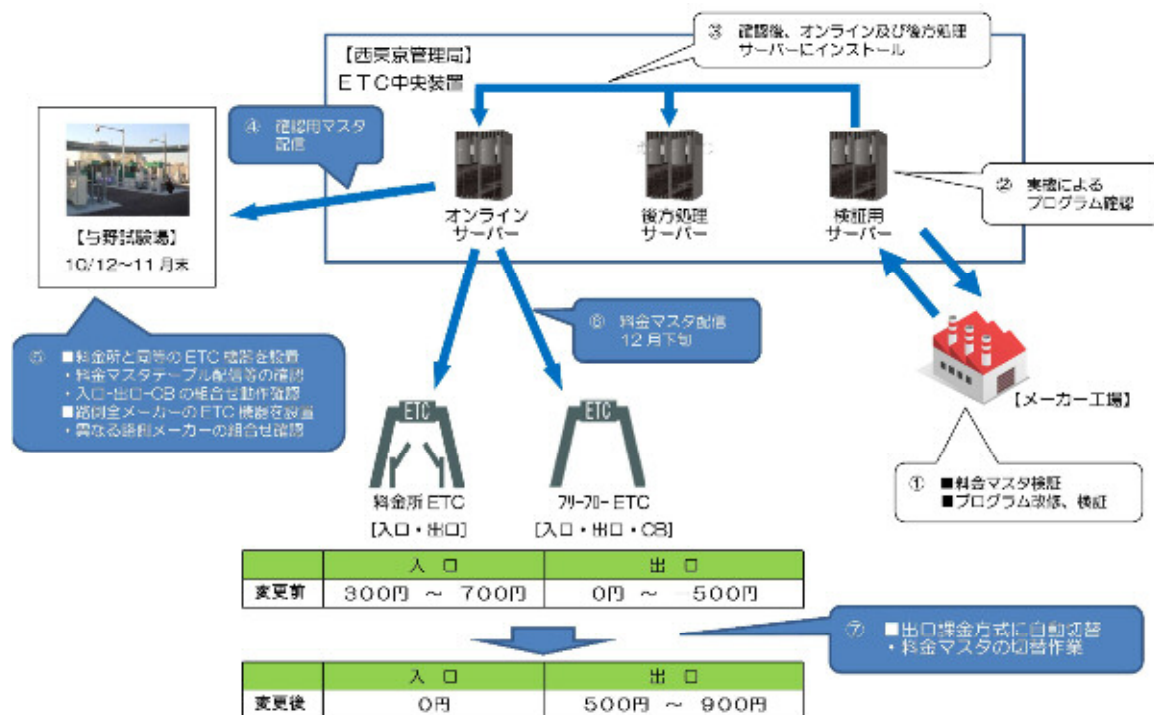
●距離別料金移行にあたっての対応

平成 24 年 1 月 1 日午前 0 時、首都高の料金は、従来の均一料金から利用距離に応じて料金が変わる料金圏のない距離別料金へ移行しました。お客様が安全かつ円滑にご利用できるよう、以下の取組みを行いました。

- ・料金制変更に伴う料金課金システムの改修及び動作確認
- ・各種広報媒体による距離別料金移行の周知
- ・お客様のお問合せに対応する『首都高 ETC コールセンター』の体制拡充
- ・ETC の各種普及促進キャンペーン

○システムの改修及び動作確認

距離別料金移行に向け、ETC 車に対する走行距離に応じた料金設定、出口課金方式、割引制度の見直し対応及び現金車の乗継対応等のシステム改修を行い、与野試験場において動作確認を行いました。



距離別料金移行に伴う改修作業の流れ

更に 12 月 31 日から 1 月 1 日にかけて、距離別料金移行時のシステム動作確認として、走行確認を行いました。

西4	入口					出口				
	料金所	通行時刻	通行方法	車載器通知	チェック	料金所	通行時刻	通行方法	車載器通知	チェック
	三軒茶屋上入料	163	無線	ピンポン		池尻上出A	161	無線	ピンポン 料金は500円です	
西5	入口					出口				
	料金所	通行時刻	通行方法	車載器通知	チェック	料金所	通行時刻	通行方法	車載器通知	チェック
	中野長者外入料	130	無線	ピンポン		板橋本町下出A	291	無線	ピンポン 料金は600円です	

走行確認チェックリスト

○各種広報媒体による距離別料金移行の周知

11月2日の距離別料金移行日の公表以降、横断幕や文字情報板による『首都高を利用されるお客様』へ、マスメディアや公共交通機関の活用による『より多くのお客様』への広報を実施しました。

	広報項目	実施時期					
		H23 11月	12月	H24 1月	2月	3月	4月
現場広報	横断幕						
	文字情報板						
	チラシ ポスター						
	PA放送						
紙媒体	パンフレット	《料金表編》					
		《概要編》					
マス メディア	テレビ						
	新聞						
	ラジオ						
交通広告	電車 (窓上広告)						
	高速バス						
ネット	ホームページ 料金検索						

●パーキングエリア（以下「PA」）におけるサービス向上

快適に首都高を利用して頂くために、PAにおける駐車台数の増大、環境やユニバーサルデザインに配慮した施設の改善を計画的に進めており、平成23年3月には用賀PA、同年12月には市川PAがリニューアルしました。

さらに、PAでの被災地支援イベントなど各種イベント活動などにも積極的に取り組んでいます。

《PAでの各種イベント活動事例》

- 被災地の物産販売等（各PA）（平成23年4月～平成23年12月）
- パーキングでアート（代々木PA）（平成23年9月～12月）
- 3世代でGO!GO!キャンペーン告知イベント（川口PA、大黒PA）（平成23年8月）
- 横須賀W観光キャンペーン告知イベント（川口PA、大黒PA）（平成23年10月・11月）
- 観光物産フェア（八潮PA、大黒PA）（平成23年8月（八潮）、10月（大黒））
- 働く車イベント（大黒PA）（平成23年10月）



被災地の物産販売等
（とちぎ物産展（大黒PA））



パーキングでアート
（代々木PA）



横須賀W観光キャンペーン告知イベント
（川口PA）



観光物産フェア
（山梨観光物産フェア（大黒PA））

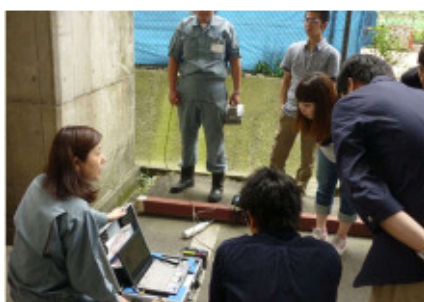
●お客様の視点に立った道路維持管理の推進

お客様の視点に立った道路維持管理を進めるため、これまでに首都高モニターや土木工学専攻の大学生の方々等、お客様に首都高のウォッチング（点検）に参加して頂いております。平成 23 年度も首都高施設安全月間の一環として実施し、多くの方々にご参加頂きました。ウォッチングの結果は参加者及び社員が出席する報告会にて報告頂いています。その際頂いた多数のご意見はそれぞれの担当部署が確認を行い、維持管理業務に反映しています。



【ウォッチング実施状況（平成23年5月～6月）、参加人数：316名】

さらに、施設安全月間のもう一つの活動として、土木工学専攻の大学生の方々を対象に首都高が行なっている点検の内容を体験して頂いたり、補修工事を見学する「点検・補修デモ」を実施しました。高所作業車を使用した接近目視点検や非破壊試験、耐震補強工事中の現場を見学して頂くことにより、点検・補修工事の重要性をご理解頂きました。



【点検・補修デモ実施状況（平成23年6月）、参加人数：96名】

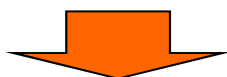
●お客様の視点での案内標識の改善

「案内標識をわかりやすく」とのお客様のご意見を首都高の案内標識に反映するため、平成19年12月の標識設置要領の改定以後、改修等に併せて新たな案内標識に順次交換しております。

新たな案内標識のコンセプト

- ①表示内容の簡素化
- ②接続している道路名（東名、東北道、常磐道等）にて方面をご案内（高速道路マークを付記）
- ③接続している路線のルートマーク及び認知度の高い地名（出口名）にて方向をご案内
- ④車線の分岐形状を反映した矢印の採用（Y型矢印・逆ト型矢印）
- ⑤主要情報にローマ字を表示し、遠方からの視認性に優れた文字フォントを採用

＜従前の表示内容＞



＜新案内標識の表示内容＞

文字フォントの変更や高速道路マークの付記

表示内容の簡素化



(2) 安全・安心・快適性の確保及び向上

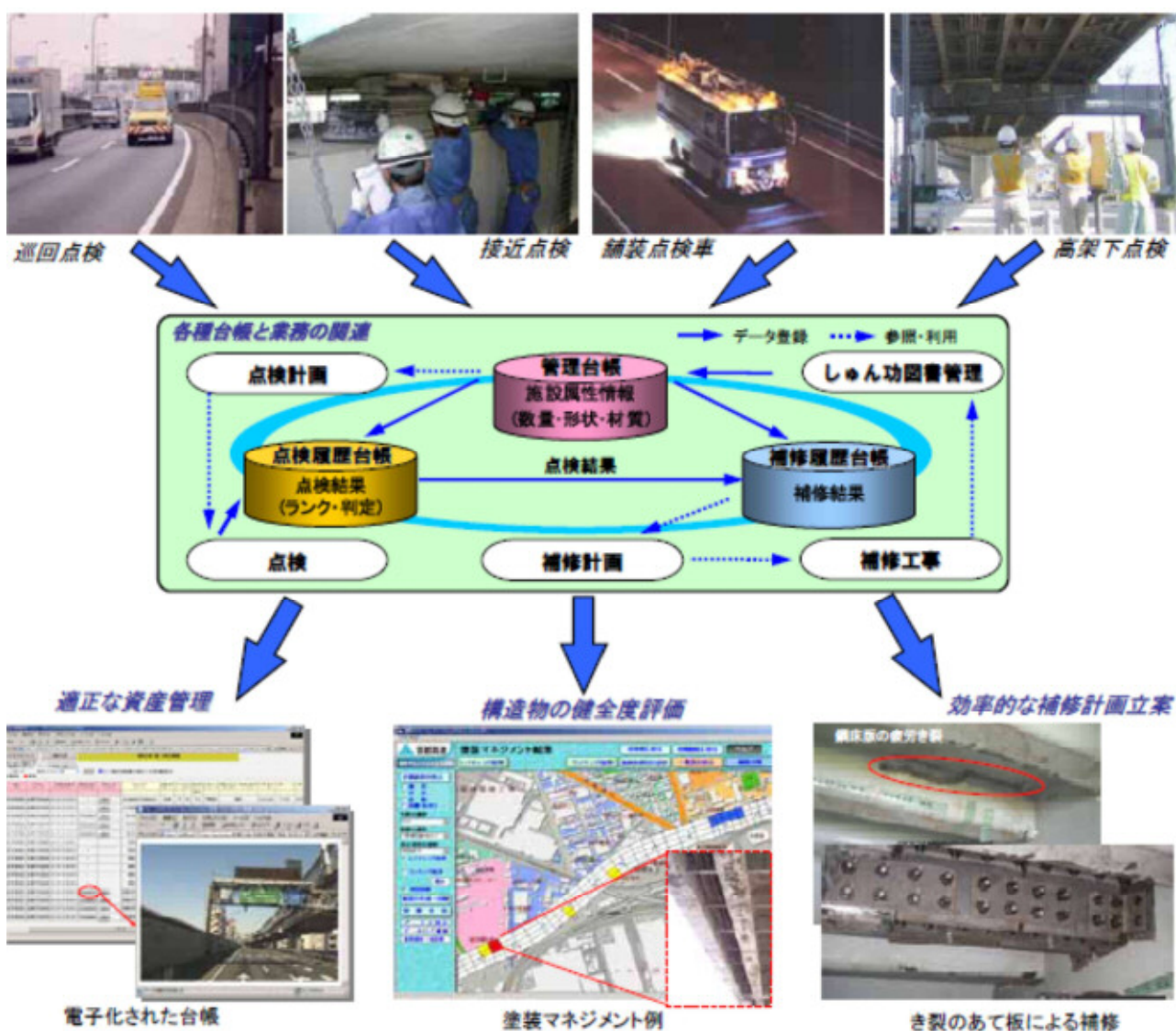
●適切な管理水準を確保した合理的、効率的な道路維持管理の推進

ーアセットマネジメントの活用ー

高齢化する道路資産の合理的かつ効率的な維持管理を行うためには、適切な目標管理水準の設定、道路維持管理計画が必要なことから、アセットマネジメントを用いた維持管理手法を導入しています。平成 23 年度においても、「保全情報管理システム (M E M T I S)」を活用し、資産データ、点検データ、補修データ等の集積・分析を実施し、優先順位を付けた補修を計画的に推進しました。

※過酷な使用状況の下で損傷が多く発生している状態を、当社は「高齢化」と定義しています。

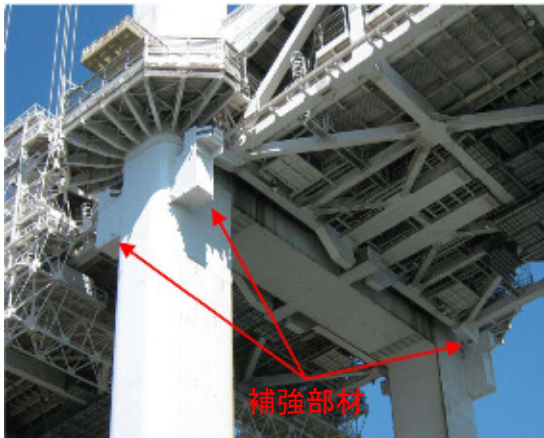
■保全情報管理システムを用いた効率的な点検・補修実施の概念図とその活用例



●地震防災対策・耐久性向上対策の推進

- ・地震災害に備えた対策として、地震防災対策を推進しています。

兵庫県南部地震や新潟県中越地震クラスの大地震を想定した地震防災対策として平成7年以降継続して推進しており、橋脚耐震補強はすでに完了しているほか、支承・連結装置耐震補強、長大橋耐震補強などについては、平成24年度に完了する予定です。さらに、平成23年3月11日に発生した東日本大震災を踏まえ、必要に応じて地震防災対策を推進していきます。



長大橋梁の耐震補強（レインボーブリッジ主塔下部の補強）

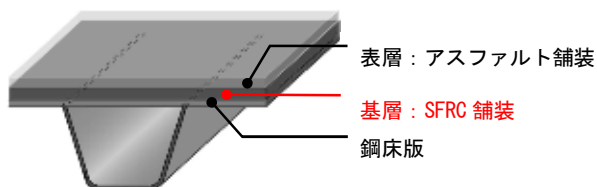


支承・連結装置耐震補強（連結装置の設置）

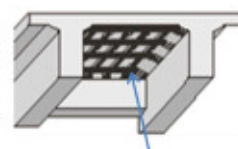
- ・構造物の長期的使用を実現するため、耐久性向上対策を推進します。

首都高は開通から50年を迎え、供用後40年以上経過した路線が約3割に達し、高齢化※が進んでいます。大型車の通行も多く、日々過酷な状況で使用しているため、構造物の損傷が増加傾向にあり、日々の維持管理だけでは健全性が保たれなくなる可能性があります。構造物の長期的使用を実現するために、鋼床版及びRC床板において、集中的に耐久性向上対策を推進していきます。

鋼床版の耐久性向上(SFRC 舗装)



RC 床版の耐久性向上(炭素繊維シート)



炭素繊維シート(格子状)



●交通安全対策等の推進・走行快適性の向上

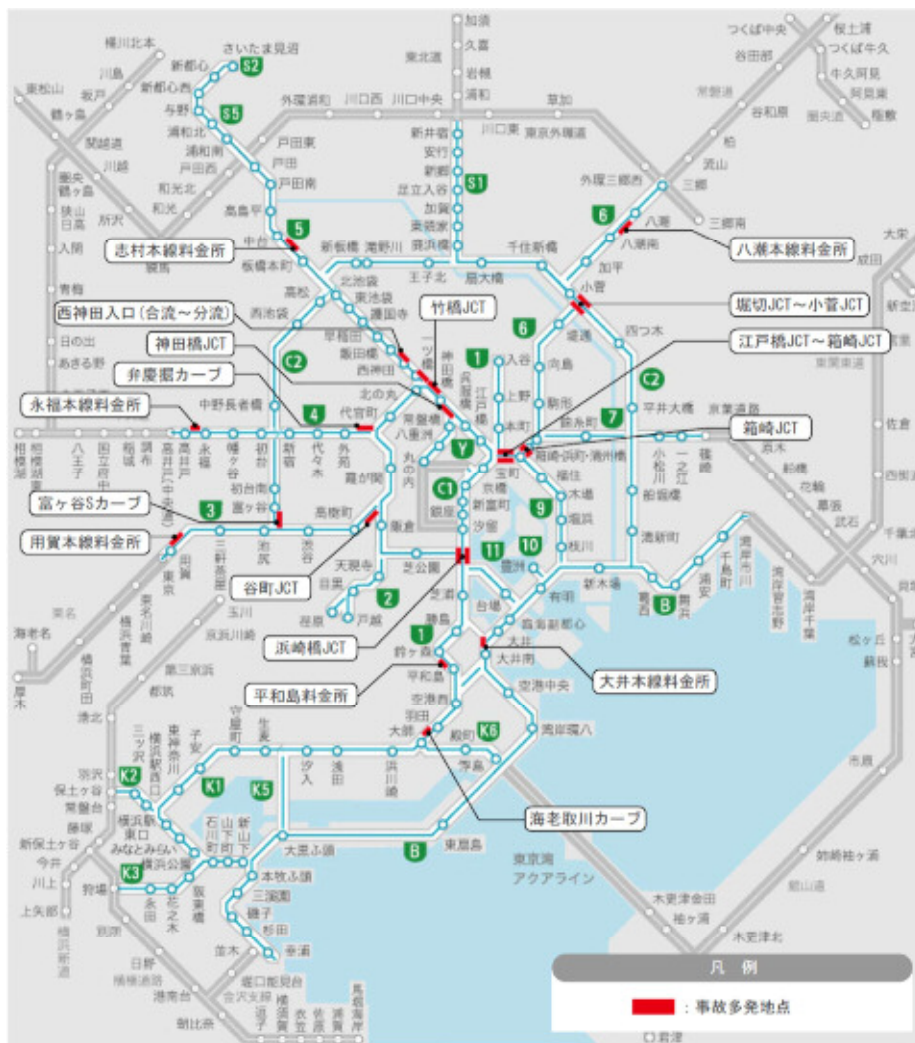
お客様の安全・快適な走行を確保するために、事故多発地点や重大事故発生地点等の交通事故分析結果に基づいた交通安全対策を実施しました。

特に平成 23 年度は、施設接触事故が多い 4 号新宿線（下り）赤坂 S カーブ等で注意喚起カラー舗装の実施、追突事故が多い湾岸線（西行き）葛西ジャンクション分流付近で LED 追突注意喚起板の設置、車両接触事故が多い本線料金所前後広場で誘導線による車両整流化等を実施しました。

また、首都高速への誤進入対策として、全出入口部に設置されている歩行者・自転車進入禁止の看板に加え、特に誤進入の多い出口に自発光式 LED 注意看板の設置を開始しました。

さらに、ドライバー同士のコミュニケーションや思いやりで交通事故削減を推進する「東京スマートドライバープロジェクト」、高速道路交通警察隊等と合同での全国交通安全運動等、キャンペーン実施の安全運転啓発活動の取組みや、トラック協会等関係団体への安全運転励行の申入れ等を実施しました。

また、走行快適性の向上のため、1 号羽田線では路面の継ぎ目をなくすノージョイント化工事を、複数の工事を集約して行う集中工事により実施しました。



【 事故多発地点マップ(平成 23 年 4 月～平成 24 年 3 月) 】



【注意喚起カラー舗装：赤坂 S カーブ】



【LED 追突注意喚起板：葛西 JCT 分流付近】



【車両整流化：川口本線料金所】



【自発光式 LED 注意看板：鹿浜橋出口】



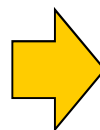
【東京スマートドライバープロジェクト】



【運輸事業所での安全講習実施状況】



工事前



工事後

【1号羽田線ノージョイント化】

●料金所安全対策の取組み

◎料金所における事故防止対策

首都高の料金所をお客様により安全にご利用いただけるよう、料金所付近の安全対策を実施する「料金所総合安全対策」を策定し、料金所における事故防止に全力を挙げて取り組んでいます。

○平成 23 年度の取組み

ブース間の横断回避のための改築

料金所係員のレーン横断を回避するため、ブース間の安全通路の設置等を実施しています。（平成 22 年度に引き続き、平成 23 年度は約 30 箇所の安全通路の設置等を実施しました。）

安全通路（階段）



【写真】 大師料金所における安全通路の整備

●不正通行等の現状と取組み

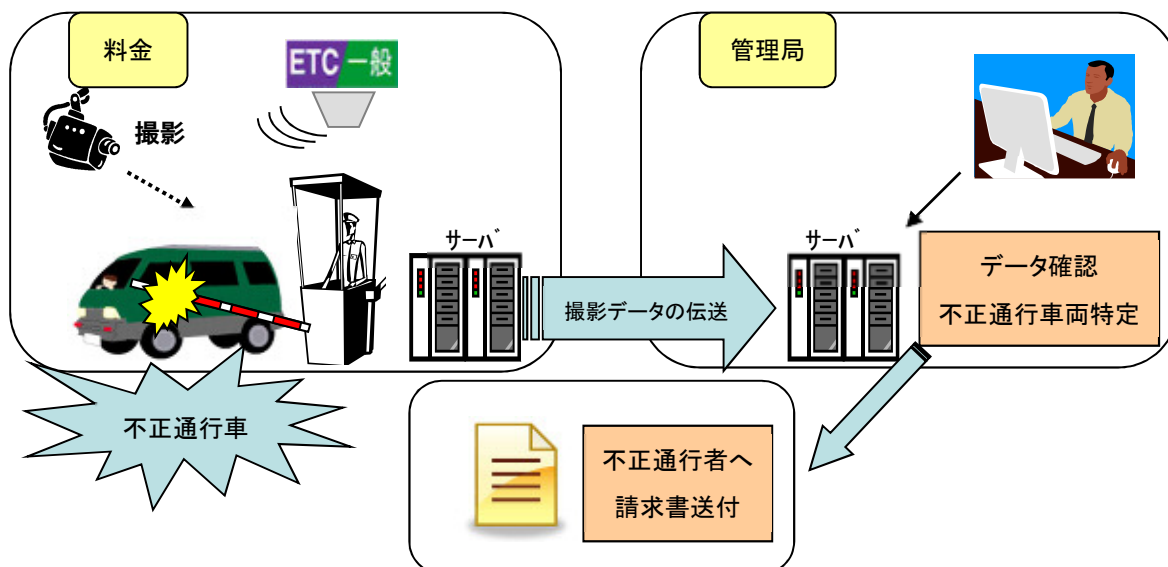
ETCの普及に伴い、ETCに関連する不正通行等が多く発生しています。これらの不正通行等に対しては、監視カメラの活用等により、通行料金の請求を行っています。

さらに悪質な不正通行累犯者に対しては、警察への積極的な通報や、割増金を加えた通行料金の請求・督促及び回収を行っています。

○平成 23 年度の具体的な取組み

- ・ 監視カメラを活用した不正通行等車両の特定
- ・ 戸別訪問等による通行料金・割増金の請求・回収
- ・ 他の高速道路会社との情報共有等による連携
- ・ 道路整備特別措置法違反による警察への通報

■監視カメラによる通行料金請求イメージ



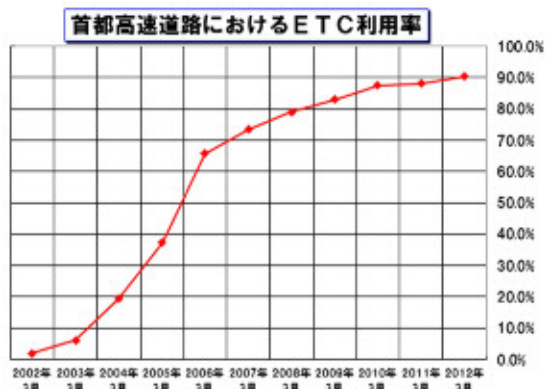
(3) ETCの普及促進・ITSの推進

●ETC普及促進と利用の環境づくりへの取組み

ETCの普及促進と利用の環境づくりを実施しています。

平成 23 年度は、距離別料金移行に向けてETC車載器購入助成（10 万名対象）などの『首都高ETCキャンペーン』を実施したこともあり、平成 24 年 3 月時点で 9 割を超えるお客様にETCをご利用いただいております。

またETC宅配サービスや高速道路の利用状況を照会できるETC利用照会サービスの拡充を実施しました。



ETC利用率の最高記録（平成 24 年 6 月 20 日時点）

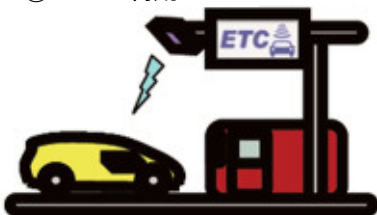
- 月間 平成 24 年 5 月 91.0%
- 週間 平成 24 年 6 月 4 日～6 月 10 日 91.3%
- 一日 平成 24 年 5 月 22 日(火) 91.8%

■ETC利用照会サービスの拡充

- ・インターネットにより、首都高だけでなく全国の高速道路を対象に、ETC利用証明書の発行とETC利用証明書の走行明細の確認ができるサービス
- ・平成 24 年 1 月から、ETCクレジットカード及びETCパーソナルカードのお客様を対象に、以下の機能を追加しました。
 - ・過去 15 か月分の走行を検索
 - ・利用証明書 (PDF) ・利用明細書 (PDF/CSV) の発行
 - ・ETC無線通行・ETC非無線通行 (ETCカード手渡し精算) とともに反映

『ETC利用照会サービス』ご利用の流れ

① ETC利用



②インターネットで検索



③PDF/CSVで出力



■首都高ETCキャンペーン

- ・一都三県のお客様 10 万名様を対象に、ETC導入費用のうち 5,000 円を助成するなどの『首都高ETCキャンペーン』を実施



■ETC宅配サービス

- ・ETC車載器のご購入をよりお手軽に、というコンセプトのもと、ご自宅へセットアップしたETC車載器をお届けする『ETC宅配サービス』を実施



●交通管制システム AISS' 09

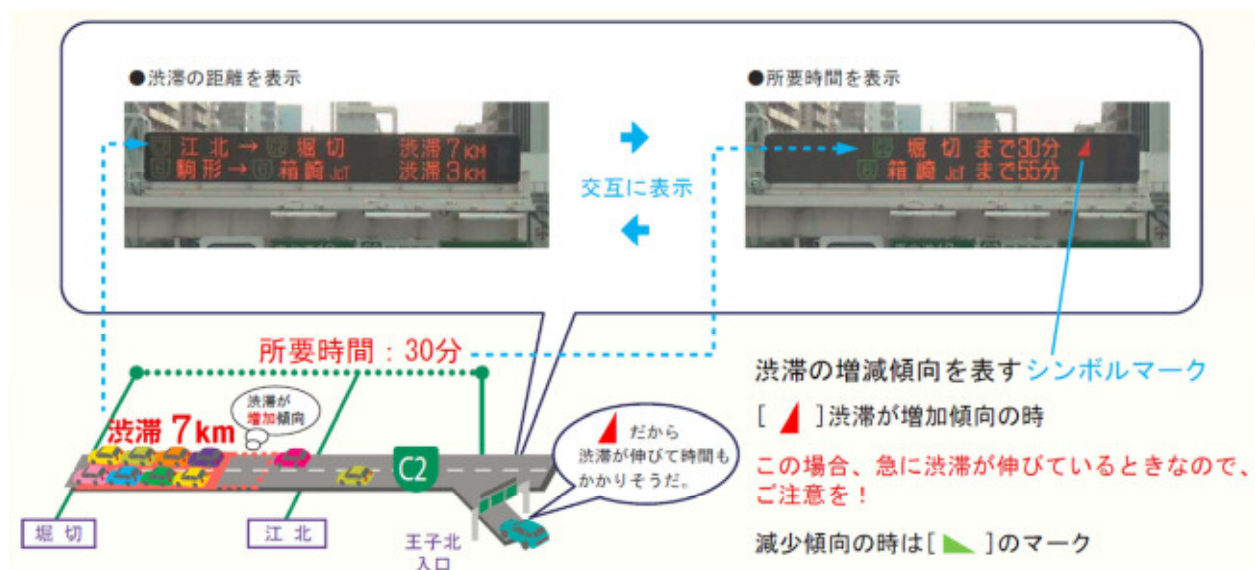
首都高の交通管制システム(AISS' 09※)は、膨大な交通データを迅速に処理しリアルタイムな道路交通情報を提供できるよう、24時間・365日休まずに稼動しています。お客様により安全・円滑・快適に首都高をご利用して頂くために、情報提供内容の高度化を進めています。

※AISS'09…Advanced&Integrated Smartway System

■情報板に“渋滞の増減傾向”を意味するシンボルマークを表示

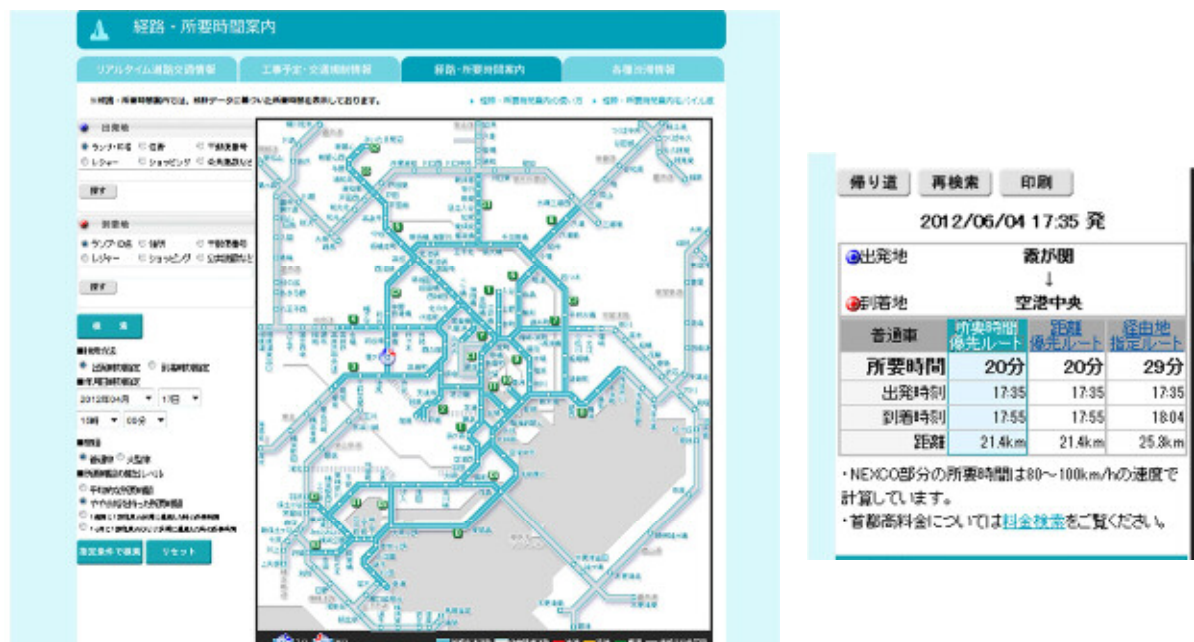
渋滞が増加傾向の場合 ▲ が表示され、渋滞が減少傾向の場合 ▼ が表示されます。

このマークが表示されている時は急に渋滞が伸びているときですのでご利用の際の参考にしてください。



■首都高ホームページに所要時間検索機能

首都高ホームページの「経路・所要時間案内」(<http://www.shutoko.jp/traffic/route-time>)で、お出かけ前に、ルートや目安の所要時間の確認ができます。



【首都高ホームページの経路・所要時間案内】

（４）環境・景観に配慮した高速道路サービスの提供

●環境への取組み

首都高は一般道路に比べて停止・発進の繰り返しが少なく、一定の速度で走行しやすいため、走行車両からの二酸化炭素（CO₂）、窒素酸化物（NO_x）、浮遊粒子状物質（SPM）の排出量が少ない「環境にやさしい道路」といえます。お客様に環境にやさしい速度（60 km/h程度）で首都高をご利用いただけるよう、渋滞の緩和を目指してネットワークの整備を進めています。また、道路空間の緑化や沿道環境の保全など、環境向上のための取組みを積極的に行っています。

電気自動車普及のための環境づくり

電気自動車をお使いになる方が安心して首都高をドライブできるよう、大黒、平和島（上り）、市川、八潮の4つのパーキングエリアに電気自動車用急速充電器を設置し、環境整備に努めています。また、首都高で使用している業務用車両に電気自動車を導入するなど、ユーザーとしても電気自動車普及のお役に立ちたいと考えております。



【平和島（上り）パーキングエリアに設置した電気自動車用急速充電器】



【業務用車両として導入した電気自動車】

環境情報の発信

首都高を利用されるお客様に、環境について考えていただくきっかけのひとつになればと、エコドライブの推進や首都高の環境への取組みをイベントなどで積極的にPRしています。平成23年12月には東京ビッグサイトで開催された「エコプロダクツ2011」に出展し、埼玉新都心線高架下の「見沼たんぼ首都高ビオトープ」で見られる動植物の生態についてのクイズや、大橋換気所屋上自然再生緑地「おおはし里の杜」での稲作体験を記録した映像放映などを行いました。



【「エコプロダクツ2011」首都高ブース】



【「おおはし里の杜」での稲作体験の様子】

その他にも首都高では、

- ・ 道路空間の緑化による景観向上
- ・ 地域の景観との調和
- ・ 生物多様性の保全
- ・ 自然エネルギー、省エネルギー技術の活用
- ・ 沿道環境の保全

などの様々な取組みを積極的に行っています。

詳細につきましては、「環境レポート 2012」にてご紹介しています。



●良好な景観・美観への取組み

◎今までの景観づくりへの取組み

首都高速道路には、レインボーブリッジや横浜ベイブリッジなどの都市内のモニュメントとなる美しい構造物があります。一方、構造上の問題はありませんが、場所によっては表面が汚れていて、都市景観として好ましくない箇所があることも事実です。美しい景観づくりのため、このような景観上好ましくない状態を改善していま



改修前

改修後

湾岸線市川PAは、トイレを改修して快適なパーキングエリアにリニューアルしました。



都心環状線千代田トンネルは、壁面に白色タイルパネルを設置し、走行空間の景観を改善しました。

◎景観向上3ヵ年30箇所 第Ⅰ期

営業中路線において、景観向上を計画的に実施するために「景観向上対策アクションプログラム（3ヵ年30箇所、第Ⅰ期）」を平成19年度に策定しました。これは、3ヵ年で景観向上に着手する箇所のうち、重点箇所を30箇所定めたものです。これまでに、高架橋や橋脚の塗り替え、パーキングエリアのリニューアルなどを実施しました。



改修前

改修後

横羽線横浜駅西口付近は、高架下に横断歩道があります。橋桁を塗替えて明るく綺麗にしました。

◎景観向上3ヵ年30箇所 第Ⅱ期

首都高速道路では、第Ⅰ期（平成19～21年度）に実施した景観重点整備を今後も継続するために、景観向上対策アクションプログラム3ヵ年30箇所（第Ⅱ期、平成22～24年度）を策定し、実行しています。

第Ⅱ期では、高架橋の橋桁や橋脚の塗り替えや、パーキングエリアのリニューアルだけではなく、ベイブリッジなどの長大橋の塗り替えも予定しています。



改修前

改修後

6号向島線両国付近は、両国国技館があり、隅田川沿いは遊歩道や水上バスの発着場があります。橋桁の色彩を淡いブルーに塗替え明るく綺麗にしました。



夕方の両国

(5) 東日本大震災に伴う対応

●構造物の復旧状況

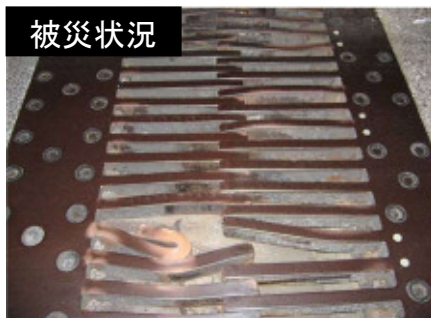
平成 23 年 3 月 11 日（金）14 時 46 分に発生した東日本大震災の影響により、管内で最大震度 5 強を感知し、首都高でも被害を受けました。

その後、安全が確認された区間から順次通行止めの解除を行うとともに、本復旧に向けた工事を実施しました。

平成 24 年度も引き続き、本復旧に向けた工事を実施していきます。

【ジョイント破損箇所の復旧状況】

○神奈川高速 5 号大黒線 大黒ふ頭付近（横浜市鶴見区）



ジョイントの損傷



ジョイントの据替

【液状化箇所の復旧状況】

○高速湾岸線 市川 PA（市川市高浜町）



液状化による PA の被災状況



舗装打換

【トラス部材の復旧状況】

○高速湾岸線（東・西行き） 新木場出入口⇄葛西 JCT（荒川湾岸橋：橋長 840m）
トラス橋の構造部材を接続する部材が破断している箇所について取替えを実施



取付部材（横支材一下横構）の損傷



取付部材取替



取付部材（横支材一対傾構）の損傷



取付部材取替

【支承脱落箇所（大黒 J C T 連結路）の復旧状況】

○大黒 JCT 連結路（湾岸線（西行き）⇒大黒線（上り）、大黒ふ頭出口、大黒 PA）



橋桁を支持する支承が脱落



橋桁・支承の取替



路面損傷



段差修正、ジョイント・舗装補修

●節電の取組み

電力不足に対する政府の方針を受け、3月15日（火）から9月30日（金）まで下記の節電を実施しました。

- 1）道路照明（首都高総延長（301.3km）の約75%で実施）
 - ・首都高速道路の道路照明のうち、ジャンクション部分及び事故多発地点の照明灯を除き、順次消灯を実施。
 - ・トンネル部においては、減灯を実施。
- 2）パーキングエリア内の商業施設（全パーキングエリアで実施）
 - ・商業施設の営業時間を見直す他、屋内照明の減灯を実施。
 - ・トイレについて、暖房便座等一部の設備を使用停止とする他、照明の減灯を実施。

●地震時BCPの改定

大地震発生時に被害を受けても災害対策業務を実施し、緊急交通路としての機能を確保するために、平成21年10月に「大地震の発生を想定した業務継続計画（BCP）第1版」を策定していますが、東日本大震災によって明らかになった課題及びその対応策を踏まえ、BCPを見直し、BCP（第2版）を平成23年10月に策定しました。

今回の改定では、主に以下の点について見直しを行っています。

- ・本部体制の強化（本部長（社長）代行である防災担当役員又は保全・交通部長が本社近くに常駐）
- ・職員の参集体制の強化（勤務時間外における初期参集体制の強化）
- ・料金所滞留車両の排出（交通特別パトロールに、入口閉鎖及び滞留車両の排出に要する時間を組み込み、概ね3時間で実施）
- ・点検の迅速化（点検優先路線を定め、高架下点検を概ね3時間で実施）

「大地震の発生を想定した業務継続計画（BCP）第2版」の概要

想定地震	首都直下地震（東京湾北部地震 M7.3）
防災体制	震度6弱以上：非常体制 震度5強：緊急体制 震度5弱：警戒体制
対策目標	速やかな緊急交通路の確保 1時間以内：本部体制の構築 3時間以内：状況の把握 12時間以内：道路上の障害物等の除去 24時間以内：最低限の緊急交通路確保 3日以内：本復旧計画の策定 7日以内：本復工事の実施に向けた協議等

（６）コスト縮減

平成 15 年 3 月に策定した「コスト削減計画」に基づき、徹底的なコスト縮減を実施し、平成 17 年度までに平成 14 年度比 33%のコスト縮減を図りました。民営化後も、縮減後のコスト水準を守りながら、ＥＴＣ利用車の増加で利用環境が変化している料金所の安全対策事業等を新たに追加するなど、お客様サービスの向上策を推進しつつ、更なるコスト縮減を進めていきます。

■高速道路上工事における集中工事形式の実施

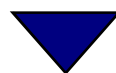
路線ごとに決められた曜日・時間帯における夜間交通規制で実施していた工事を、昼夜連続一車線規制により複数の工事を集約化して実施することで、交通規制費を縮減しました。



夜間交通規制による施工

■省エネへの取組み

10 号晴海線において、道路照明に高速道路初となる白色ＬＥＤ灯を試験的に設置するなど、高速道路設備の節電について、今後、積極的に取り組んでいきます。



集中工事形式による施工

■会社経費の縮減

日常業務においては、光熱水料、通信費、備品、消耗品等の縮減を図る「ケーヒスマート！プロジェクト」を実施しています。また、備品、事務用品等の調達コストの縮減を図るためリバーオークションを採用しています。

第3章 高速道路管理業務の成果（アウトカム指標）・取組み

会社は、当社が管理する首都高の管理水準の維持・向上を図るため、首都高の管理に関する各種指標（アウトカム指標）について目標設定を行い、さまざまな取組みを通じてその達成に向け努力しています。

（１）アウトカム指標一覧と達成状況

指標	H23年度目標値		H23年度実績値 [H22年度実績値]		達成状況
本線渋滞損失時間	2,350	万台・時／年	2,310 [2,160]	万台・時／年	東日本大震災の影響により平成23年3月の渋滞が大幅に減少していたことから前年度実績を上回ったが、年度当初及び終盤の交通量が減少したこと及び標識・区画線等の改善による交通流の円滑化等の取組みを実施したことにより、目標を達成した。
(指標の定義)					
実際の旅行時間と規制速度で走行した場合の旅行時間の差に交通量を乗じたもの					
路上工事時間	245	時間／Km・年	263 (262) [234]	時間／Km・年	長時間の連続規制により工事を実施する集中工事を計11日実施するなど、工事の集約化、集中工事化などに引き続き取り組んだが、舗装補修、伸縮継手補修等の高速道路上の規制が必要な工事が増加したため、目標を達成できなかった。
(指標の定義)					
道路1kmあたりの路上作業に伴う年間の交通規制時間					
※ ①内は集中工事を除く					
死傷事故率	22.0	件／億台Km	19.2 [22.6]	件／億台Km	事故多発地点や重大事故発生地点の交通安全対策や安全運転啓発活動等を実施したことに加え、東日本大震災後の交通量・混雑の減少により、追突等の軽傷の人身事故が減少したことから目標を達成した。
(指標の定義)					
自動車走行車両1億台キロ当りの死傷事故件数					
道路構造物保全率(舗装)	97	%	97 [97]	%	路面のわだち掘れやひび割れ等を点検により把握し、損傷状況に応じた補修を実施した結果、目標を達成した。
(指標の定義)					
舗装路面の健全度を表す車線の延長比率(MCI≧5.6)					
道路構造物保全率(橋梁)	82	%	82 [82]	%	日常的な定期点検により構造物の現状を把握し、損傷状況に応じた補修を実施した結果、目標を達成した。
(指標の定義)					
橋梁の健全度を表す比率					
総合顧客満足度	3.4	点	3.4 [3.3]	点	中央環状線などの道路ネットワークが進捗し渋滞が緩和してきたことに加え、お客様の声に基づいた各種改善を実施してきており、これらの相乗効果により満足度が向上し、目標を達成した。
(指標の定義)					
CS調査等で把握するお客様の満足度(5段階評価)					

（２）各指標の取組みについて

指標①：本線渋滞損失時間

指標	H23年度目標値		H23年度実績値 [H22年度実績値]	
本線渋滞損失時間	2,350	万台・時／年	2,310 [2,160]	万台・時／年
（指標の定義） 実際の旅行時間と規制速度で走行した場合の旅行時間の差に交通量を乗じたもの				

●取組みの背景

当社は、「お客様第一」の経営理念に基づき、お客様にご満足頂ける質の高いサービスの提供を目指しており、渋滞緩和をその最重要課題にかかげています。

平成 17 年度以降、渋滞は減少しているものの、渋滞対策に関するお客様からの要望は依然として強く、また、他の高速道路と比べても渋滞が多く発生している状態です。（平成 23 年度の原因別渋滞発生比率（全線・全日）は、交通集中渋滞：83%、事故・故障車渋滞：12%、工事渋滞：5%）

●これまでの取組み

道路ネットワーク整備やボトルネック対策などのハード対策と、情報提供や標識・区画線の改良などのソフト施策に迅速かつ重点的に取り組む「渋滞対策アクションプログラム」を策定（平成 18 年 7 月）し、継続的に取り組んでいます。

【渋滞対策アクションプログラム（平成 18 年 7 月策定）の概要】

短 期：概ね3年程度で実施（ソフト施策は更に早期に実施）

道路ネットワーク整備

- ・埼玉新都心線
- ・中央環状新宿線
- ・晴海線（有明～豊洲）
- ・川崎縦貫線（殿町～大師）

ボトルネック対策等

- ・有明辰巳ジャンクション間改良（東行き）
- ・石川町出口

標識・区画線等の改良

- ・分合流部での速度低下を抑制する標識・区画線設置
- ・逆T型標識、車線別案内標識の設置
- ・上り坂における速度低下をお知らせする看板設置
- ・可変チャネルリゼーションの検討

情報提供の多様化・高度化

- ・ホームページでの道路交通情報提供の拡充
- ・所要時間情報提供の拡充など情報板の高度化
- ・携帯電話による情報提供
- ・比較所要時間案内の実施
- ・次世代道路サービス提供システムの検討

料金施策による需要調整

- ・時間帯別料金導入
- ・対距離料金制への移行

事故・故障車渋滞対策

- ・データ分析による安全対策の強化
- ・注意喚起による事故防止の強化
- ・事故後の復旧作業の更なる迅速化
- ・VICSによる安全情報提供の拡充

工事渋滞対策

- ・工事方式の更なる見直し
- ・より合理的な補修・補強方法の研究開発
- ・ホームページ等による工事情報提供の拡充

広報の拡充などその他の対策

- ・お客様とのコミュニケーションの充実
- ・ETCを活用した路外PA

中 期：概ね10年以内の早期に実施

道路ネットワーク整備

- ・中央環状品川線
- ・横浜環状北線
- ・晴海線（豊洲～晴海）

ボトルネック対策等

- ・板橋熊野町ジャンクション間改良
- ・堀切小菅ジャンクション間改良
- ・小松川ジャンクション新設
- ・王子南出入口

情報提供や料金施策などのソフト施策についても更なる改良に努めます。

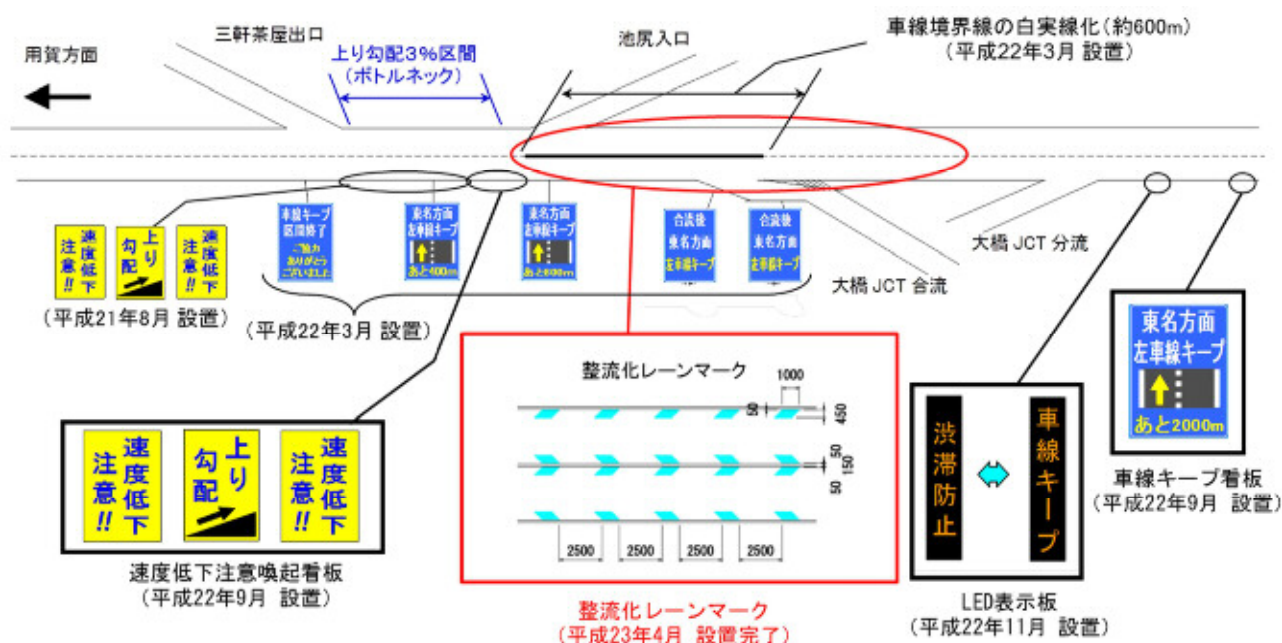
平成 23 年度は、東日本大震災の影響により平成 23 年 3 月の渋滞が大幅に減少していたことから、前年度実績に比べて約 7%増加（150 万台・時／年 増加）しましたが、年度当初及び終盤の交通量が減少したこと及び標識・区画線等の改善による交通流の円滑化等の取組みを実施したことにより、目標を達成しました。

《「標識・区画線改良等」の事例》

3 号渋谷線（下り）の標識・区画線等の改良による渋滞対策



- 中央環状線山手トンネル（3号渋谷線～4号新宿線）開通により3号渋谷線（下り）池尻付近を先頭に渋滞が増加。
- 渋滞の要因として、上り勾配による速度低下や、連続する分合流における車線変更の頻発等が考えられ、要因ごとに対策を実施。



○各対策の実施により、上り勾配部における交通を処理する能力（容量）が約1.9%増加（※1）。

※1 平成22年度以降に実施した対策の前後（平成22年6～8月、平成23年6～8月）における、5分間最大捌け台数（車両感知器データ）の比較

○車線変更を抑制し、交通を整流化することを目的とした路面標示「整流化レーンマーク」の設置。この結果、設置箇所における車線変更割合（%）が3.5ポイント低減（※2）。

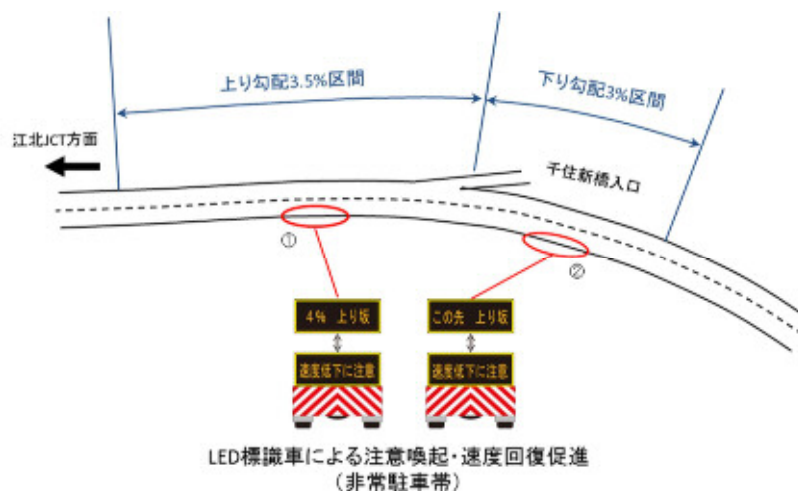
※2 対策前後（平成23年における、3号線第1車線及び大橋JCTからの流入台数に対する、第2車線への車線変更数（画像読み取り）の割合の比較

繁忙期に対応した渋滞対策



○繁忙期等に柔軟に対応した渋滞対策を行うため、可搬性の高いLED標識車を用いた対策を中央環状線（内回り）千住新橋入口付近にて実施（平成23年12月16, 20, 22日、平成24年2月21, 23, 24日）。

○渋滞の要因である上り勾配による速度低下に対して、LED標識車を用いて速度低下注意喚起・速度回復促進標示を実施。



LED標識車による標示例		
	混雑時	渋滞時
①	4% 上り坂 速度低下に注意	この先渋滞終了 速度回復願います
②	この先 上り坂 速度低下に注意	1km 先渋滞終了 速度回復願います

LED標識車による注意喚起・速度回復促進（非常駐車帯）

○上り勾配部における速度低下に対して、速度低下注意喚起及び速度回復を促進するLED標示を実施することにより、交通を処理する能力（交通容量）が約1.6%増加（※3）。

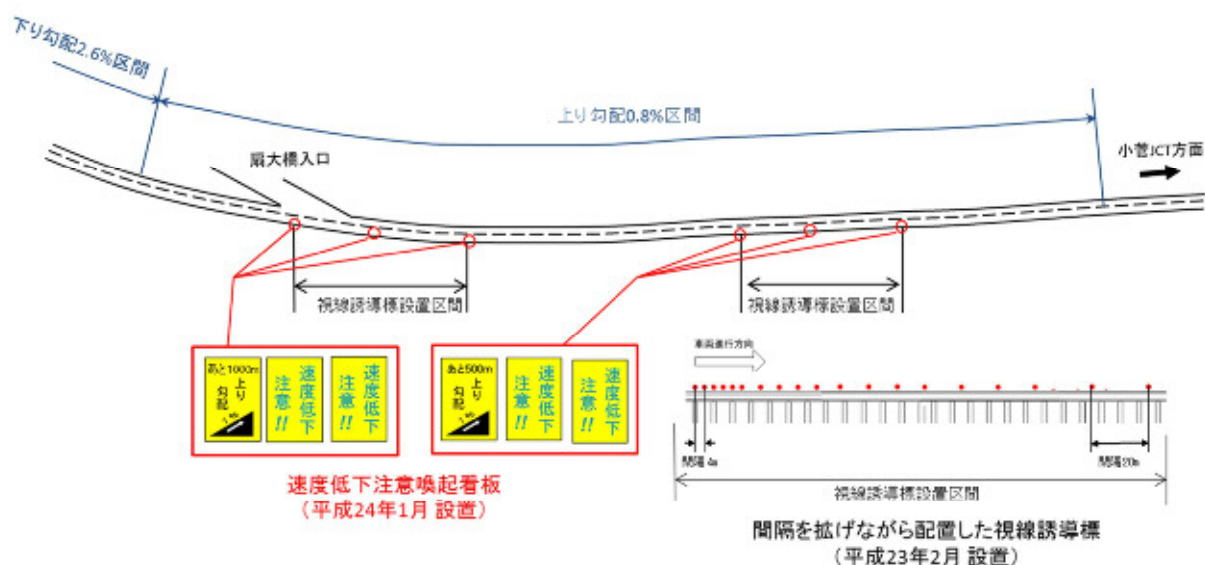
※3 対策の有無（平成23年12月16, 20, 22日、左記以外の同年12月）の5分最大捌け台数（車両感知器データ）の比較

中央環状線（外回り）の標識・区画線等の改良による渋滞対策



○中央環状線（外回り）扇大橋入口付近を先頭に渋滞が発生。

○渋滞の要因である上り勾配による速度低下に対して、速度低下注意喚起看板を設置。



○速度低下注意喚起看板の設置により、交通を処理する能力（交通容量）が約0.4%増加（※4）。

※4 対策の前後（平成24年1月1～18日、平成24年1月25日～2月12日）の5分最大捌け台数（車両感知器データ）の比較

●今後の取組み

○より使いやすい首都高速道路を目指した「快適走行ビジョン（仮称）」を策定し、これに基づく渋滞対策等を推進します。

○主な施策

- ・ 中央環状品川線や横浜環状北線、横浜環状北西線等の建設促進
- ・ 中央環状線の機能を強化させるボトルネック対策として堀切小菅 JCT 間改良や板橋熊野町 JCT 間改良等の事業を推進
- ・ 新たな出入口の追加整備の検討
- ・ 交通の円滑化を促す標識・区画線等の改良
- ・ 渋滞緩和に資する新たな料金割引等の検討
- ・ 渋滞時間の回避、渋滞区間の迂回等に役立つホームページ等による道路交通情報や、大型連休時期の渋滞予測情報の提供の実施
- ・ 事故渋滞を削減する交通安全対策、交通安全運動の実施
- ・ 工事渋滞を削減する休日集中工事等の実施、距離別料金移行後の交通特性を踏まえた工事実施曜日や時間の更なる改善検討

指標②：路上工事時間

指標		H23年度目標値		H23年度実績値 [H22年度実績値]	
路上工事時間		245	時間／Km・年	263 (262) [234]	時間／Km・年
(指標の定義)					
道路1kmあたりの路上作業に伴う年間の交通規制時間					
		※ ()内は集中工事を除く			

●取組みの背景

- 首都高速道路の路上工事時間を削減し、交通の円滑化及び渋滞減少を目指します。

平成 23 年度の路上工事時間は、長時間の連続規制により工事を実施する集中工事を計 11 日実施するなど、工事の集約化、集中工事化などに引き続き取り組みましたが、舗装補修、伸縮継手補修等の高速道路上の規制が必要な工事が増加したため、目標を達成できませんでした。

●これまでの取組み

- 複数の工事を同時に行う工事の集約化の実施。
- 4 号新宿線において、集中工事を述べ 4 日間実施（平成 23 年 5 月）
- 湾岸線（東京）、湾岸線（神奈川）、1 号羽田線において 24 時間車線規制工事を延べ 8 日間実施（平成 23 年 10 月、11 月）。



【24 時間一車線規制工事実施状況（湾岸線）】

●今後の取組み

- 複数の工事を同時に実施するよう、きめ細かく工事を調整し、路上工事時間の削減に努めます。
- 平成 24 年度は 1 号羽田線、神奈川 1 号横羽線、11 号台場線、湾岸線（東京）、八潮連結路、湾岸分岐線、湾岸線（神奈川）において、24 時間通行止めまたは一車線規制工事を延べ 24 日間実施予定。
- 毎週金曜日、年末、年度末、行楽シーズンの連休は工事を抑制。

指標③：死傷事故率

指標	H23年度目標値		H23年度実績値 [H22年度実績値]	
死傷事故率				
(指標の定義)	22.0	件／億台Km	19.2 [22.6]	件／億台Km
自動車走行車両1億台キロ当りの死傷事故件数				

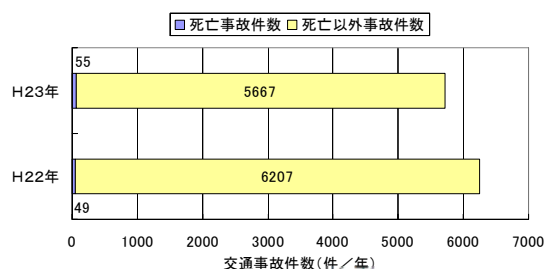
●取組みの背景

事故多発地点や重大事故発生地点等の交通事故分析結果に基づいた交通安全対策を実施しました。特に重大事故防止対策として、4号新宿線（下り）赤坂Sカーブ等において注意喚起カラー舗装を実施した結果、施設接触による事故が減少するとともに死傷事故も減少しました。

また、平成19年度より継続実施している東京スマートドライバープロジェクトの推進や全国交通安全運動、高速道路交通警察隊との合同キャンペーンの実施、トラック協会等関係団体への安全運転励行申入れ等の安全運転啓発活動の取組をおこないました。

上記対策の実施に加え、平成23年3月11日に発生した東日本大震災の影響により、高速道路の交通量、混雑が減少し、死亡事故以外の事故が減少傾向となりました。（右図参照）

これらの結果、死傷事故件数が平成22年（暦年）1,809件から平成23年（暦年）1,501件に減少したため、目標を達成しました。



※警察庁集計値より

【自動車専用道路における交通事故件数推移】

●これまでの取組み

- 施設安全対策（高機能舗装、注意喚起カラー舗装、注意喚起看板、カーブ警戒看板、区画線の変更など）
- 重大事故防止対策（注意喚起カラー舗装、大型注意喚起看板の設置、分岐部衝撃緩和装置の設置、自発光式LED注意看板の設置など）



【高機能舗装】



【注意喚起カラー舗装】



【自発光式LED注意看板】

- ・東京スマートドライバープロジェクト、全国交通安全運動及び高速道路交通警察隊と合同で実施した交通安全キャンペーン等の安全運転啓発活動、並びにトラック協会等関係団体への安全運転励行の申入れを実施



【東京スマートドライバープロジェクト】



【事故防止キャンペーン】

- ・施設接触事故を対象とした交通安全対策（主にカーブ区間における注意喚起カラー舗装の設置など）により、首都高速道路では約 8 割の施設接触事故の減少がみられました。（H22 年度対策箇所における H21 年度と H23 年度の施設接触事故件数比較＜首都高速集計値・物損含む＞）

●今後の取組み

○引続きハード・ソフト両面から安全対策を行い、死傷事故率の低下を目指します。

○主な施策

- ・交通事故要因分析に基づいた効果的な安全施設の設置
- ・首都高速上への歩行者等誤進入対策として、自発光式 LED 注意看板の設置
- ・東京スマートドライバープロジェクトをはじめ、各種交通安全キャンペーンを通じた安全運転に対する啓発活動の実施
- ・首都高社員による交通安全講習会開催をホームページを通じて広く呼びかけ、一般企業等における安全運転の啓発を実施、業界団体への ITS 車載器や安全運転支援システムの普及促進要請
- ・高速道路交通警察隊等との連携による事故防止策の実施

指標④：道路構造物保全率（舗装）

指標	H23年度目標値		H23年度実績値 [H22年度実績値]	
道路構造物保全率（舗装）	97	%	97 [97]	%
（指標の定義） 舗装路面の健全度を表す車線の延長比率 （MCI $\geq$ 5.6）				

※ MCI(Maintenance Control Index 維持管理指標)とは、路面の状態を表す管理指標である。
ひび割れ率(%）、わだち掘れ深さ(mm)から算出している。

●取組みの背景

お客様が快適に首都高速道路をご利用頂けるよう、道路構造物（舗装）を健全に保ち、交通の快適性・安全性を確保します。

路面のわだち掘れやひび割れ等を点検により把握し、損傷状況に応じた補修を実施した結果、目標を達成しました。

●これまでの取組み

- 日常的な巡回点検、定期的な詳細点検による舗装路面状況の適切な把握
- 劣化箇所の補修の推進



【舗装工事実施状況】

●今後の取組み

今後も日常的な巡回点検、定期的な詳細点検により舗装路面状況を適切に把握し、劣化箇所の補修を推進します。

指標⑤：道路構造物保全率（橋梁）

指標	H23年度目標値		H23年度実績値 [H22年度実績値]	
道路構造物保全率（橋梁）	82	%	82 [82]	%
（指標の定義）				
橋梁の健全度を表す比率				

※道路構造物保全率（橋梁）＝（（全橋梁径間数）－（早期に修繕を必要とする橋梁径間数））／（全橋梁径間数）

※早期に修繕を必要とする橋梁径間：早期に修繕を必要とする損傷（鋼桁の疲労き裂や著しい腐食、PC 桁のひび割れ、RC 床版の二方向ひび割れ等）を有する径間

●取組みの背景

お客様が快適に首都高速道路をご利用頂けるよう、道路構造物（橋梁）を健全に保ち、交通の快適性・安全性を確保します。

日常的な定期点検により構造物の現状を把握し、損傷状況に応じた補修を実施した結果、目標を達成しました。

●これまでの取組み

- ・ 日常的な定期的な点検による構造物の現状把握
- ・ 点検結果をデータベースに登録し、集計・分析を実施し、優先順位を付けた補修を推進
- ・ 補修した結果をデータベースに登録し、常に最新の情報を管理



施工前



施工後

【橋梁補修工事実施状況】

●今後の取組み

継続的に精度の高い点検を実施し、点検補修技術の開発を推進します。合理的かつ効率的な維持管理を行うためにアセットマネジメント手法を活用し、計画的に補修を実施します。

指標⑥：総合顧客満足度

指標	H23年度目標値		H23年度実績値 [H22年度実績値]	
総合顧客満足度	3.4	点	3.4 [3.3]	点
(指標の定義)				
CS調査等で把握するお客様の満足度(5段階評価)				

●取組みの背景

「お客様第一」の経営理念に基づき、安全・円滑・快適を目指し、お客様に満足いただける質の高いサービスを提供するため、首都高速道路に対するお客様の評価やニーズを把握し、今後のサービス改善のための基礎資料としてお客様満足度調査を実施しました。

●これまでの取組み

- ・ ネットワーク整備の推進（中央環状品川線、横浜環状北線）
- ・ 標識・区画線等の改善
- ・ P Aのサービス向上（リニューアル工事の推進、各種イベントの開催）

●今後の取組み

お客様満足の更なる向上を目指して、ネットワークの早期整備、カーブ区間の安全対策、快適にご利用頂くための情報発信などに努めます。

○主な施策

- ・ 中央環状品川線などのネットワークの早期整備
- ・ ボトルネック対策の推進
- ・ 標識、情報板などの改善、区画線の改良による合流方法の改善
- ・ カーブ区間の安全対策
- ・ P A施設の改修
- ・ 情報提供の高度化、多様化
- ・ 料金所通過前後の交通整流化

1. 調査実施の概要

(1) 調査手法及び実施日

- ・ Web 調査 : 平成 23 年 9 月 15 日～10 月 12 日
- ・ 料金所調査 : 平成 23 年 9 月 15 日、18 日 約 20,000 部配布
- ・ PA 調査 : 平成 23 年 9 月 15 日～10 月 3 日 約 2000 部配布
- ・ 運輸会社調査 : 平成 23 年 9 月 14 日 約 7,500 部配布
- ・ ハイヤー会社調査 : 平成 23 年 9 月 16 日 約 800 部配布
- ・ バス会社調査 : 平成 23 年 9 月 20 日 約 700 部配布
- ・ ETCコーポレート利用者の調査 : 平成 23 年 9 月 12 日 約 9000 部配布

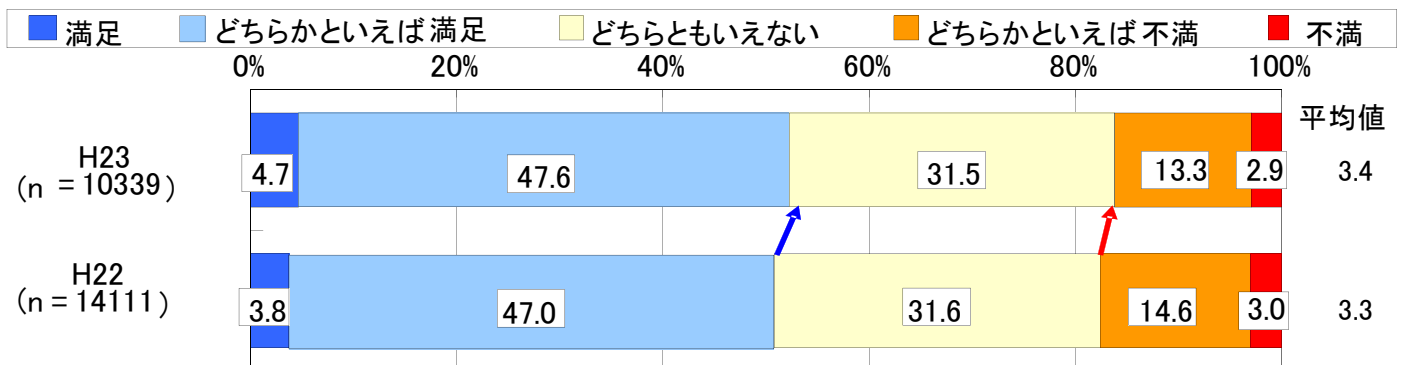
(2) 回答数

- ・ 約 10,400 件 (Web : 7,000 件 料金所 : 1,900 件
運輸会社 : 400 件 ハイヤー会社調査 : 100 件 バス会社 : 200 件
ETCコーポレートカード調査 : 800 件)

2. 調査結果の概要

(1) 総合顧客満足度

平成 23 年度の総合満足度は 5 段階評価で 3.4 となり、前年度調査の 3.3 を上回りました。満足層は 52%、不満層は 16%となるなど評価が向上しました。



(2) 主要サービス 8 分野における満足度

主要サービス 8 分野の満足度では「ETCの利用」を除く、7 分野で評価が向上しました。

満足度は「係員のいるブースの対応」「ETCの利用」「ホームページ」が高く、「車の流れ」「走行中の安全性」「走行中の快適性」で低い結果となりました。

お客様満足度調査で得られたお客さまの評価やご意見を基に、お客様満足の向上に一層努めてまいります。

※サービス 8 分野 : ①車の流れ、②走行中の安全性、③走行中の快適性、④情報提供、⑤パーキングエリア、⑥ホームページ、⑦ETCの利用、⑧係員のいるブースの対応

第4章 計画管理費の計画と実績の対比

(1) 維持修繕業務

平成 23 年度の維持修繕業務については、清掃、点検等の頻度の見直しや維持管理用資材の一括調達等により、継続して費用の低減を図りました。一方、点検等で発見される損傷については、損傷状況の分析による優先順位付けとそれに従った補修を実施し、構造物の健全性確保に努めました。

なお、管理水準の推移に着目した適切な管理を行った結果、概ね計画通りに業務を遂行できました。

●平成 23 年度の主な道路資産保全の状況

○維持

清掃頻度については、概ね「都道首都高速 1 号線等に関する維持、修繕その他の管理の仕様書」（以下「管理の仕様書」といいます。）通りの作業水準で行いました。

作業名	交通量	管理の仕様書の 作業水準	実際の 作業水準
機械清掃 (右側車線)	40 千台/日未満	12 回/年	12 回/年
	40～60 千台/日未満	24 回/年	24 回/年
	60～70 千台/日未満	24 回/年	24 回/年
	70 千台/日以上	48 回/年	48 回/年
機械清掃 (左側車線)	40 千台/日未満	36 回/年	36 回/年
	40～60 千台/日未満	48 回/年	48 回/年
	60～70 千台/日未満	72 回/年	72 回/年
	70 千台/日以上	72 回/年	72 回/年
人力清掃	—	12 回/年	12 回/年

特に路面清掃に関しては、継続的に路面の清掃状況を社員が点検し、1 点（ゴミが大変多い）から 5 点（ゴミが全く無い）までの数値化を行い、路線毎に平均点 3 点（ゴミはあるが許容範囲）を目標に、低い点数が続いた路線では清掃頻度を増加させ、逆に点数が高い路線では清掃頻度を低減する等、頻度を弾力的に変更しながら管理水準の維持に努めています。



路面清掃（機械清掃）【6 号三郷線】

○修繕

修繕業務には、道路構造物及び道路附属物の損傷、機能の損失、もしくはそれらの前兆の発生状況を把握する「点検」と、損傷の進展を防ぎ、機能を原状回復させる「補修」があります。

点検の作業水準（頻度）については、管理の仕様書通りの頻度で行いました。

作業名	分類	管理の仕様書の 作業水準	実際の 作業水準
土木点検	高速道路上巡回点検	3 回/週	3 回/週
	高速道路上徒歩点検	1 回/5 年	1 回/5 年
電気点検	照明設備点検	1 回/2 年	1 回/2 年
	車両感知器点検	1 回/2 年	1 回/2 年
機械点検	換気ファン点検	1 回/年	1 回/年
	料金所機械点検	1 回/年	1 回/年
建築点検	料金所構造物点検	1 回/年	1 回/年
	P A 施設構造物点検	1 回/年	1 回/年



【高速道路上徒歩点検
（1号羽田線羽田入口付近）
平成23年7月実施】



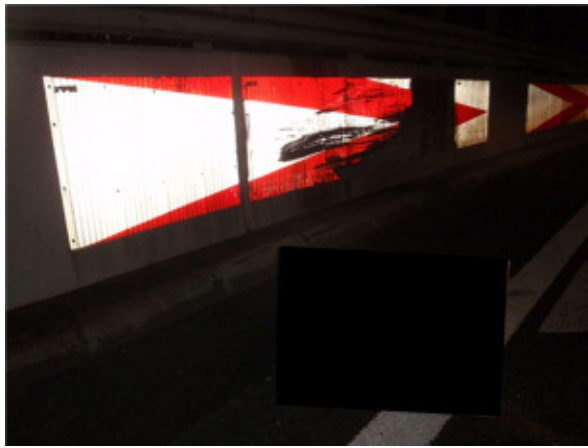
【泡消火栓設備点検
（高速八重洲線 八重洲トンネル）
平成23年7月実施】



【車両感知器点検
（高速1号横羽線 東神奈川入口付近）
平成23年9月実施】



【トンネル内照明点検
（湾岸線 多摩川トンネル）
平成23年5月実施】



(施工前)



(施工後)

【カーブ警戒ゼブラ板補修工事（11号台場線芝浦付近）平成23年10月施工】

●平成23年度の点検結果及び補修状況

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

損傷程度	平成23年度発見箇所数	平成23年度補修状況
緊急対応が必要な損傷	約1,400箇所	全箇所補修済
計画的に対応する損傷	約32,300箇所	優先順位を付けて、計画的に補修

【緊急対応が必要な損傷事例】



(高速神奈川 1 号横羽線
: 伸縮バックアップ材の落下恐れ)



(高速湾岸線 川崎航路トンネル付近
: 舗装穴)

【計画的に対応する損傷事例】



(5 号池袋線 上池袋付近
: 排水管の割れ)



(6 号向島線 向島付近
: 床版とリブの溶接部のき裂)



(3 号渋谷線 駒沢付近
: 鋼桁端部腐食)



(中央環状線 船堀橋付近
: 支承セットボルトの緩み)

●計画と実績の対比

(単位：百万円)

分類	項目		主な業務内容	H23年度 計画	H23年度 実績		H22年度 実績		
維持修繕費	清掃	土木	路面清掃、排水施設清掃、トンネル壁面、標識等の清掃	25,669	24,251	1,625		1,650	
		施設	電気、機械、建築施設の清掃					477	622
	緑地帯管理		緑地帯の維持管理					279	298
	点検保守	土木	土木構造物の点検保守					3,280	3,281
		電気	電気施設の点検保守					2,601	3,102
		機械	機械施設の点検保守					1,481	1,644
		建築	建築施設の点検保守					144	123
	道路本体及び	構造物	土木構造物の補修					3,277	4,016
		附属施設の補修	塗装					鋼橋の塗装補修	1,963
	舗装		舗装の補修					361	773
	伸縮継手		伸縮継手の補修					552	724
	附属施設		附属施設（排水管、標識、電気設備、機械設備）の補修					3,429	3,811
	緊急応急	緊急応急処理等	交通事故や自然災害等に対する緊急応急処理					1,281	1,319
		雪凍対策	除雪作業、凍結防止剤散布等					335	334
	光熱水費		照明など道路の維持に必要な電気料、水道料等					2,024	2,066
	その他		調査、検討業務等					1,142	1,052
	計								25,669

<主な増減理由>

- ・震災対応を優先実施したことによる通常補修の減等

（２）料金収受及び交通管理業務

●料金収受業務

平成 23 年度については、E T C利用率が約 90%（平成 24 年 3 月実績）となっていますが、当社では、距離別料金に合わせた料金収受対応の見直しを行い、一般レーン等において、お客様からの通行料金を正確かつ迅速に収受するとともに、引き続きお客様への適切な接遇を実施しました。



【料金所に入る前の朝礼】

理念に掲げるお客様第一を実践するため、グループ会社独自の研修のほか、日々、サービス向上や緊急時の対応などについて話し合いを行っています。



【料金所に入る前の点検】

収受に必要な備品の点検や基本動作をお互いに確認し合い、また、収受技能の向上・伝承についても日常のなかで行われています。



【料金収受】

首都高グループの一員として使命感を持ち、お客様一人ひとりに対して丁寧に接しています。

●交通管理業務

お客様に安全・円滑・快適に首都高速道路をご利用頂けるよう定期的に巡回パトロールを行い、道路状況、交通状況、気象状況等を常時的確に把握するとともに、事故車、故障車、落下物等に対して迅速な対応・処理を行いました。また、特殊車両運用業務では、迅速な本線交通流確保のため、レッカー車、車両積載車、ホイールローダー車を運用し、事故車、故障車等の排除を行いました。さらに、車両制限令に定める諸元に違反する車両、特殊な車両の通行に関する許可条件に違反した車両、積載物不適当車両等に対して指導・取締を実施しました。

また、平成 23 年 3 月 11 日に発災した東日本大震災によって明らかになった課題及びその対策を踏まえ、BCP（第 2 版）を作成するにあたり、特別パトロール等の見直しを行いました。

1) 平成 23 年度の管理状況

業務名	管理の仕様書の巡回回数	実際の巡回回数
定期巡回業務	12 回／日	12 回／日

定期巡回業務の巡回回数については、管理の仕様書どおりの頻度で行いました。

2) 主な事案別処理件数の実績

業務名	事故	故障	落下物	計
有事出動業務	11,011 件	11,680 件	29,554 件	52,245 件



事故処理状況



巡回状況



管制業務



特殊車両運用業務

3) 法令違反車両取締業務の実績

業務名	取締回数	取締台数	指導警告※	措置命令※
取締業務	400 回	450 台	330 件	166 件

※ 指導警告・措置命令：車両制限令に定める諸元（軸重 10 t 以下、長さ 12m 以下等）に違反して車両を通行させている者等に対して、機構発出の措置命令に基づき通行の中止等の措置を行います。

違反の程度が軽微な場合には当社が指導警告を行います。

なお、1 台の車両に複数の違反が認められる場合は、全ての違反件数について計上しています。

○平成 23 年度の取締業務について

・一元化による取締の徹底

首都高速道路を通行する大型車両の 6 割強は、本線料金所を通過しています。このため従来より、本線料金所での取締りを軸に実施しています。

平成 23 年度からは、1 班に一元化し、1 班あたりの人員を増やしたことから、本線料金所の全レーン混在運用での取締が可能となり、違反車両の捕捉の徹底を通じ、より幅広く効果的な取締が可能となりました。

・本線料金所での取締の割合増による効果的な取締

従来から、違反車両の取締は本線料金所での取締を軸に実施してきましたが、上記のとおり本線料金所全レーン混在可が可能となったため、平成 23 年度はさらに本線料金所での取締のウェイトを増やし、効果的な取締を実施しました。

※参考（本線料金所取締実施回数/取締実施回数）

H23：347 回/400 回 ⇒ 86.8% （H22：70.3%）

○他会社・他機関との連携による取締強化対策

(1) 中日本高速道路株式会社との合同取締の実施

- ・首都高速 3 号渋谷線と接続している東名高速（上り）東京料金所において、神奈川県警及び中日本高速道路株式会社との合同取締を実施しました。（平成 23 年 11 月 17 日実施）
- ・首都高速に流入する違反車両に対して、東名高速の環状八号出口より一般道へ 9 台排除しました。
- ・当社は、所有のマットスケール（移動式測定機器）2 基を使用し、車両重量の計測を実施しました。
- ・マスコミに対して、この合同取締現場を公開しています。



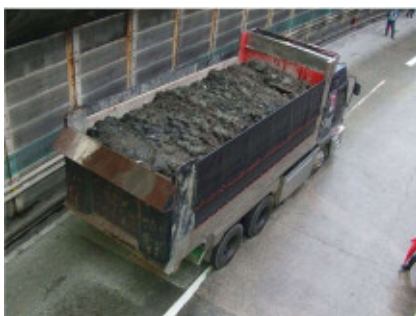
【マットスケールによる計測状況①】



【マットスケールによる計測状況②】

(2)神奈川県警との三ツ沢本線料金所での合同取締の実施

- ・首都高速神奈川2号三ツ沢線の三ツ沢本線料金所については、残土、砂等の過積載車両が多く見受けられることから、重量違反を重点に14回実施し、14件の措置を行いました。



【取締実施状況①】



【取締実施状況②】

4) 高速道路上における人の立入等の事案件数

	人	自転車	原付
人等の立入件数	247 件	68 件	85 件

【人の立入件数の詳細】

	入口	出口	降車	不明	計
進入場所内訳	108 件	47 件	36 件	56 件	247 件

	誤進入	認知症	泥酔者	外国籍	その他	計
要因内訳	48 件	30 件	26 件	10 件	133 件	247 件

○立入防止対策

平成23年度において、首都高上で歩行者の轢過による死亡事故が3件発生したことを受け、警視庁及び神奈川県警とそれぞれ「立入者等事故防止対策検討会」を立ち上げ、ハード及びソフト両面において対策を実施しています。

《ソフト対策》

- ・立入者に対して警告書の発行
- ・事故防止のポスター及びチラシを作成しPAへの掲示、各種交通安全講習会で配布
- ・日本道路交通情報センター（JARTIC）にてテレビ、ラジオでの注意喚起
- ・当社HP、文字情報板での注意喚起



警告書



立入防止チラシ



立入防止ポスター



交通安全講習会

注意！歩行者立入死亡事故多発

文字情報板表示（本線）
（首都高管内 112 面に表示）

首都高 歩行者立入禁止！

文字情報板表示（入口）
（首都高管内全入口 208 面に表示）

《ハード対策》

- ・ 人感センサー設置（鹿浜橋、千住新橋、扇大橋に H23. 10. 21 設置）
- ・ 進入防止仮柵設置（鹿浜橋入口に H23. 10. 13 設置）
- ・ 高欄大型看板設置（子安出口に H23. 10. 17 設置）
- ・ 出口部における LED 立入禁止表示板の設置（鹿浜橋出口に H24. 3. 26 設置）



人感センサー



進入防止仮柵設置



赤「×」LED
立入禁止表示板

5) 逆走事案件数

	件 数
車両の逆走案件	63 件

	保護件数	通報件数 (未保護)	計
逆走の内訳	5 件	58 件	63 件

○逆走車防止対策

《ソフト対策》

- ・ 平成 23 年 1 月にチラシを作成し、各種キャンペーンにて配布

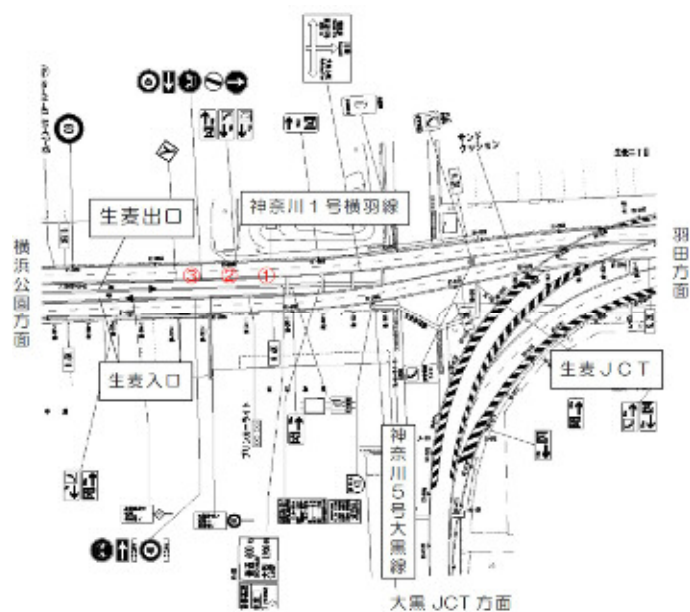


- ・パトロールカーの監視による逆走防止対策【箱崎ロータリー 平成 20 年 12 月より】
6号上りから箱崎ロータリーに進入し、清洲橋出口へ逆走する車両に対する対策



《ハード対策》

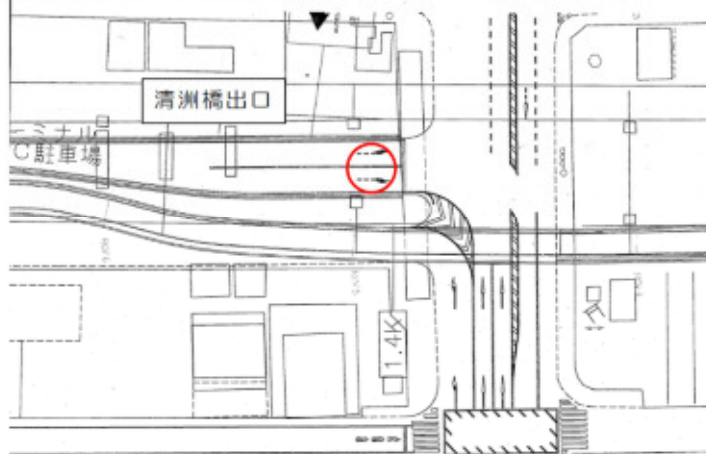
- ・逆走防止看板の設置 【横羽線（上）生麦出口】
出口支線の橋脚3箇所逆走防止看板を設置した対策



・路面矢印の施工 【高速6号向島線清洲橋出口】

高速出口の路面に矢印を施工した対策

○：逆走防止路面矢印施工箇所



●計画と実績の対比

(単位：百万円)

分類	項目	主な業務内容	H23年度計画	H23年度実績	H22年度実績
管理業務費	料金收受業務	料金收受業務		8,697	8,862
	交通管理業務	巡回、交通管制、取締業務		3,025	3,056
	クレジット手数料	クレジットカード会社への手数料		3,297	3,161
	その他	管理局社屋管理費等		4,029	3,679
計			18,976	19,048	18,758

第5章 平成24年度以降の管理について

(1) 平成24年度以降のアウトカム指標一覧と平成24年度目標値

平成24年度以降のアウトカム指標については、前5ヵ年における目標達成状況や、より分かりやすい指標とすることを目的とし、以下のとおり設定します。

●指標一覧と定義

指 標	定 義	備 考
本線渋滞損失時間	実際の旅行時間と規制速度で走行した場合の旅行時間の差に交通量を乗じたもの	継続
路上工事時間	道路 1km あたりの路上作業に伴う年間の交通規制時間 (集中工事等を除く数値を併記)	継続
死傷事故率	自動車走行車両 1 億台当たりの死傷事故件数	継続
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率 ($MCI \geq 5.6$)	継続
道路構造物保全率(橋梁)	橋梁の健全度を表す比率	継続
総合顧客満足度	CS 調査等で把握するお客様の満足度(5段階評価)	継続

●平成23年度実績と平成24年度目標値

指 標	H 2 3 年度実績	H 2 4 年度目標
本線渋滞損失時間	2,410 万台・時/年	2,300 万台・時/年
路上工事時間 ※()は集中工事等を除く	263 時間/km・年 (262)	245 時間/km・年 (243)
死傷事故率	19.2 件/億台 km	22.0 件/億台 km
道路構造物保全率(舗装)	97 %	97 %
道路構造物保全率(橋梁)	82 %	83 %
総合顧客満足度	3.4 点	3.4 点

※本線渋滞損失時間については、H24.1の距離別料金移行に伴い料金圏がなくなったことから、H24年度からは全線の値を記載している。

(参考) H23 年度実績 全線：2,410 万台・時/年、東京線：2,310 万台・時/年

(2) 効率的な補修について

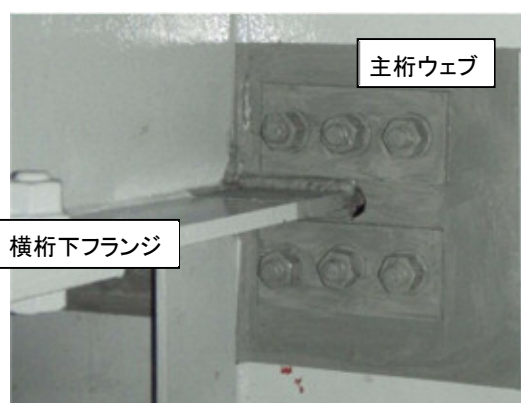
首都高において点検で発見される損傷については、緊急の対応を必要とする損傷は即時対応を行っており、緊急の対応を必要としない損傷についても優先順位をつけて計画的に補修しています。

平成 23 年度においては、鋼主桁・鋼床版のクラックや、鋼構造物における発錆等、放置すれば構造物全体の安全性に影響を及ぼす損傷や第三者被害を生ずる恐れのある損傷に進展する可能性がある損傷に対して、重点的に補修を実施しました。また、アセットマネジメント等による効率的な補修範囲の選定、新材料や施工方法の工夫により補修間隔の適正化を図りつつ、未対応となっている損傷箇所の補修を積極的に進めてきました。

平成 24 年度は引き続き、優先度の高い損傷の補修を実施します。また、グループ会社との共同研究を通して検査診断技術の開発や、点検員の継続的な教育・訓練による技能向上を推進します。



(施工前)



(施工後)

【鋼 I 桁における主桁－横桁交差部に発生した疲労き裂の補修】



(施工前) 鋼桁・橋脚の錆



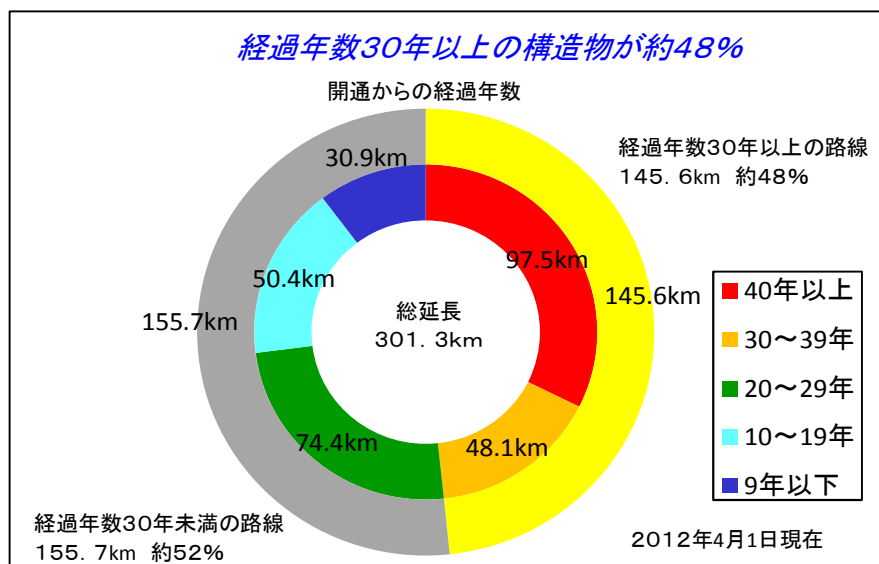
(施工後) 鋼桁・橋脚の塗装

(3) 構造物の保全について

首都高は、きめ細かなメンテナンスを必要とする高架橋、トンネル等の構造物の比率が95%を占めています。また、30年以上経過した路線が約48%を占める等、構造物の高齢化も確実に進行しており、補修等が必要な損傷も数多く発見されています。

一方、首都高はその多くが街路上や河川上の空間を利用して建設されており、線形的、構造的に多くの制約を受けた構造物となっています。また、建設時から今日に至るまで、交通量の増大、車両の大型化等、首都高の使われ方が大きく変化しており、今後も社会情勢やお客様ニーズの変化等に伴い、首都高への要求がさらに高まることも想定されるところです。

今後の構造物の保全にあたっては、道路構造物の高齢化に対応するため、適切な予防保全対策を実施していくことが道路機能維持やライフサイクルコスト低減の観点から必要と考えます。この予防保全対策とは、損傷が深刻化する前に定期的な点検により、早期に損傷発見、補修するとともに、長期的な視野に立った耐久性向上対策等、長寿命化対策をあわせて実施するというものです。道路構造物の更新等のリスクを低減し、構造物の長寿命化に資する予防保全対策に取り組んでいます。



早期損傷発見



コンクリート床板の炭素繊維補強
による耐久性向上対策

予防保全対策の事例

(4) ITSを活用したお客様サービスの向上

● ITSスポットサービス

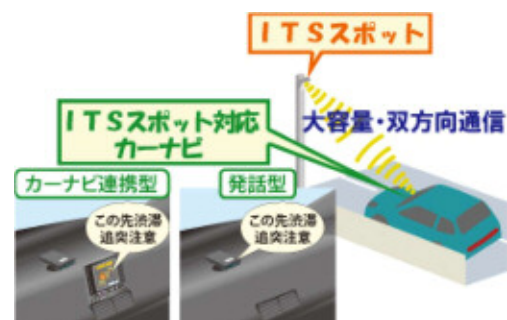
当社では、国土交通省と共同で平成22年3月30日より首都高速道路全線にITSスポットを171箇所設置し、ITSスポットサービスを実施中です。

全国的高速道路上では、約1,600箇所にてITSスポットが設置されています。

今後も「スマートウェイ」の実現に向けて、ITSの新たな展開に貢献していきます。



★ ITSスポットサービス ★



※高速・大容量の路車間通信により
オールインワンシステムで多様なサービスを実現

■ 首都高のITSスポットサービス

ITS 1 広域経路比較

広域な渋滞情報がITSスポットでリアルタイムに配信され、カーナビが最適なルートを選択します。

【音声情報】

名古屋方面の広域情報です。事故のお知らせです。午後9時30分頃、東名下りの厚木インター付近で、事故が発生しました。この事故…

ITS 2 図形所要時間情報

渋滞している箇所と所要時間が一目でわかり、最適な経路の選択ができます。道路上の情報板を見ても、カーナビで見ることができます。

ITS 3 一般道比較

渋滞多発区間の手前で、高速道路と一般道の渋滞状況が一目でわかり、最適な経路の選択ができます。

【音声情報】

首都圏の情報です。霞が関まで、首都高速で10分ほどかかります。

ITS 4 画像情報（道路状況画像）

渋滞状況を静止画像でわかりやすくお知らせします。

【音声情報】

外苑出口先の現在の状況です。

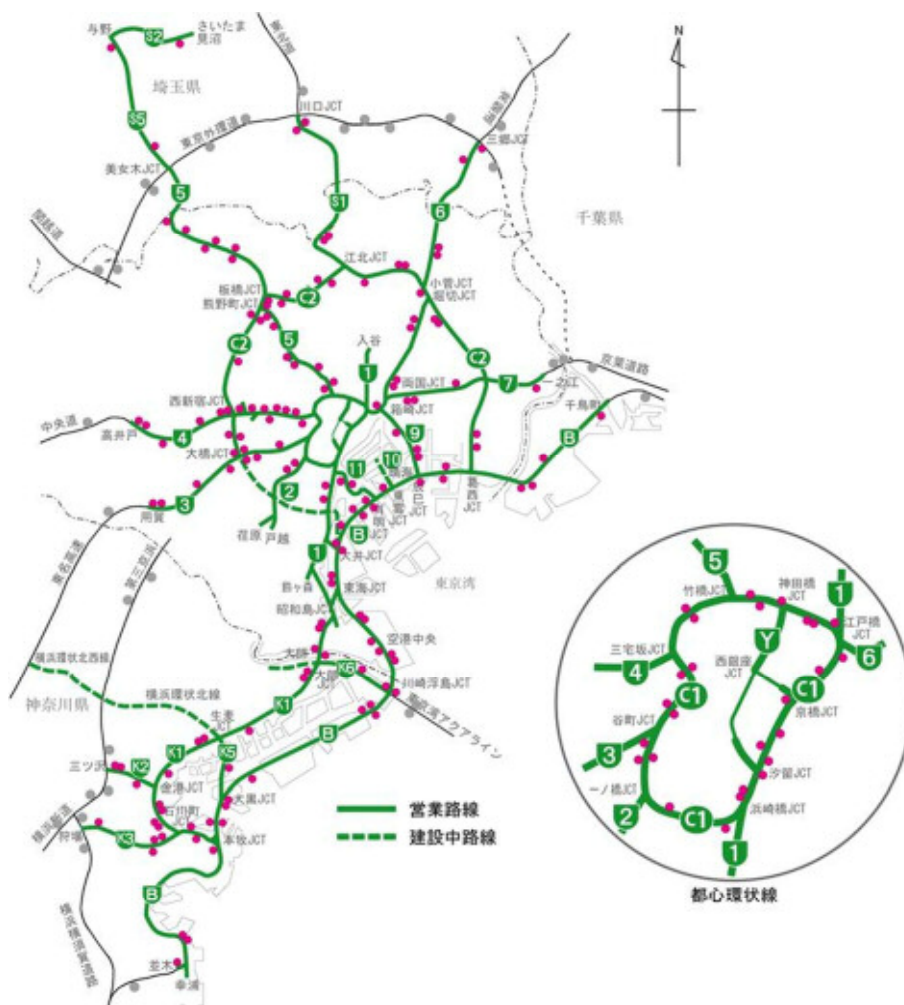
ITS 5 安全運転支援

事前の注意喚起情報を提供し、ドライブ中のヒヤリをなくします。

【急カーブ前】

この先急カーブ 追突注意！

【トンネル前】



ITSスポット設置箇所図〔首都高〕

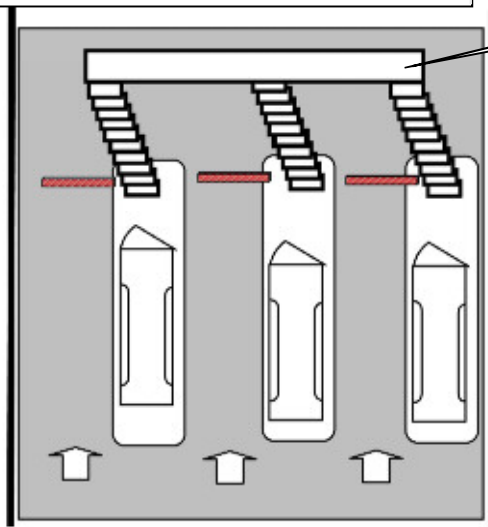
(5) 料金所安全対策について

平成 24 年度以降の安全対策について、引き続き以下の取組みを実施していきます。

○ブース間の横断回避のための改築

料金所係員のレーン横断を回避するため、ブース間の安全通路の設置、センターブース化等を実施。

安全通路の設置例（本線料金所）

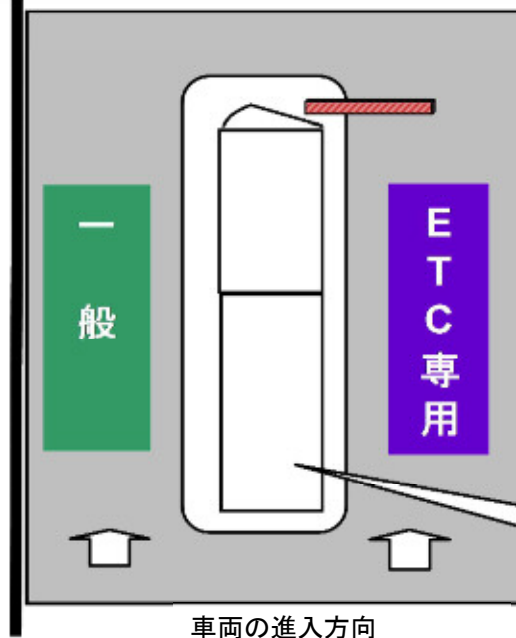


車両の進入方向

安全通路の設置



実施例(用賀本線料金所)



車両の進入方向

実施例(みなとみらい料金所)



ブースを中央に配置し横断を回避(センターブース化)

(6) 不正通行対策について

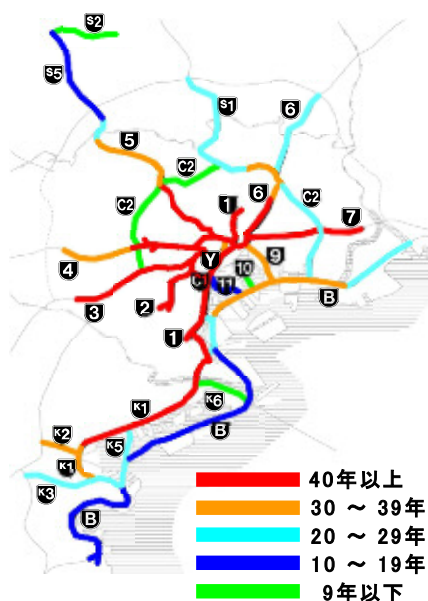
平成 24 年度以降も、引き続き監視カメラの活用等により、不正通行等による料金未払車両の特定を行います。このうち不正通行車両に対しては、警察への通報と併せて割増金を加えた通行料金の請求・回収を継続して実施します。

<参考> 道路資産データ等

①道路構造物延長

	供用延長					平均経過年数 (年)	備考
	(km)	高架 (km)	半地下 (km)	トンネル (km)	平面土工 (km)		
全線合計	301.3	238.5	18.5	28.9	15.4	28.9	

②供用経過年数分布



経過年数区分	延長	累積延長	構成比	累積構成比
40 年以上	97.5 km	97.5 km	32.4%	32.4%
35 年～39 年	13.8 km	111.3 km	4.6%	36.9%
30 年～34 年	34.3 km	145.6 km	11.4%	48.3%
25 年～29 年	27.6 km	173.2 km	9.2%	57.5%
20 年～24 年	46.8 km	220.0 km	15.5%	73.0%
15 年～19 年	27.8 km	247.8 km	9.2%	82.2%
10 年～14 年	22.6 km	270.4 km	7.5%	89.7%
5 年～9 年	16.4 km	286.8 km	5.4%	95.2%
4 年以下	14.5 km	301.3 km	4.8%	100.0%
総 計	301.3km	301.3 km	100.0%	100.0%

③利用交通量

※平成 23 年 12 月 31 日までは、料金圏（東京線、神奈川線、埼玉線）毎の 1 回の利用を「1 台」として集計。

※平成 24 年 1 月 1 日以降は、料金圏撤廃のため、首都高 1 回の利用を「1 台」として集計。

【平成 23 年 4 月 1 日～12 月 31 日（均一料金）】

	利用交通量（千台/日）			備考
	全体交通量	普通車	大型車	
全線合計	1,122	1,006	116	H23 年度データ

【平成 24 年 1 月 1 日～3 月 31 日（距離別料金）】

	利用交通量（千台/日）			備考
	全体交通量	普通車	大型車	
全線合計	934	838	96	H23 年度データ

④ E T C利用率

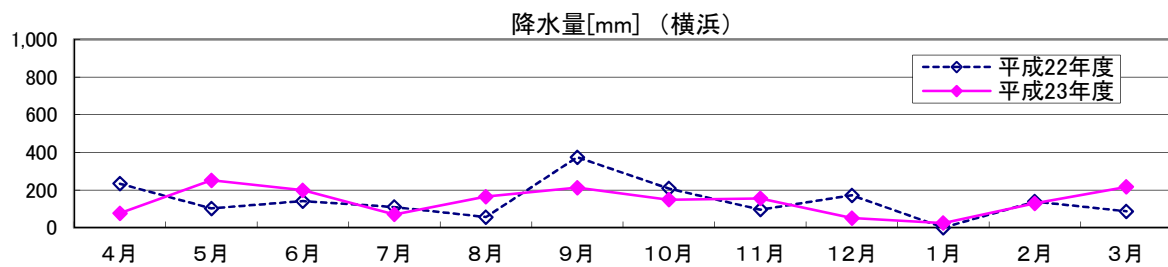
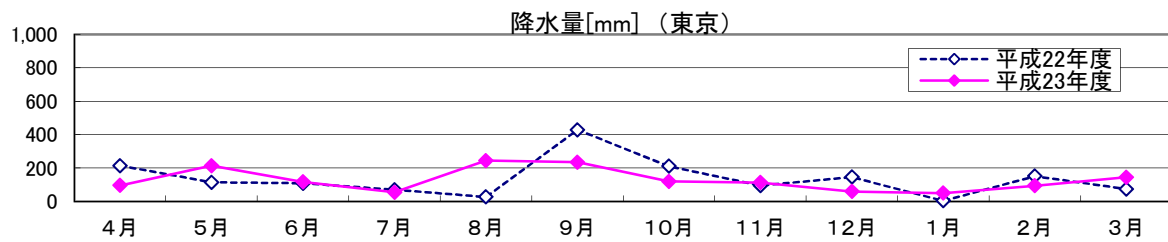
	E T C利用率 (%) <平成 23 年度>		
	全体	大型車	普通車
全線合計	88.9%	97.8%	87.9%

⑤平成 23 年度の気象状況

i) 降雨記録

降雨記録(気象庁ホームページより)

降水量[mm]		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
観測地点 東京	平成22年度	214.0	114.0	108.0	70.0	27.0	428.0	211.0	94.5	145.5	3.5	151.0	74.0
	平成23年度	96.0	213.5	116.5	54.5	244.0	235.0	119.5	112.5	59.5	50.0	94.0	144.5
観測地点 横浜	平成22年度	234.0	102.5	141.0	110.0	56.5	374.0	208.5	96.0	172.0	0.0	138.5	86.5
	平成23年度	77.0	251.5	199.0	71.0	165.0	212.5	149.0	155.5	51.5	24.5	129.0	217.0

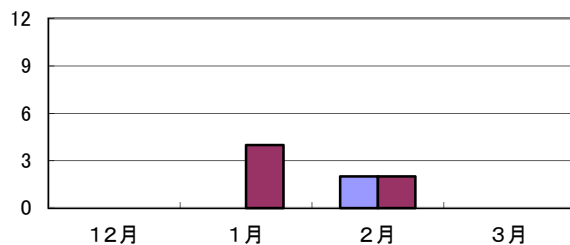


ii) 降雪記録

降雪記録(気象庁ホームページより)

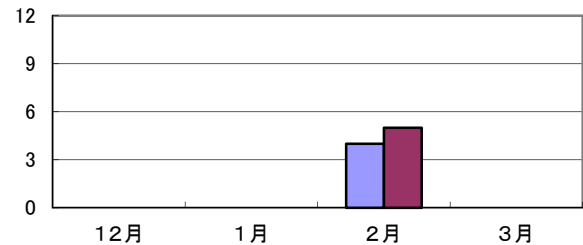
降雪の深さ合計[cm]		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
観測地点 東京	平成22年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
	平成23年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	-
観測地点 横浜	平成22年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
	平成23年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-

降雪の深さ合計[cm] (東京)



■平成22年度 ■平成23年度

降雪の深さ合計[cm] (横浜)



■平成22年度 ■平成23年度

【参考】平成 22、23 年度における 1 時間以上の通行止め実績

事象	年度	事故	異常気象					地震	計
			台風	強風	濃霧	積雪	凍結		
通行止め	H22	56 回	0 回	1 回	0 回	2 回	0 回	1 回	60 回
	H23	56 回	1 回	2 回	0 回	2 回	1 回	0 回	62 回