



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 22 事業年度)

平成 23 年 7 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 2 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）・取組み	
	(1) アウトカム指標一覧と達成状況	2 2
	(2) 各指標の取組みについて	2 3
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 4
	(2) 料金収受及び交通管理業務	3 9
第 5 章	平成 2 3 年度以降の管理について	4 3
< 参考 >	道路資産データ等	4 8

【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	～	川口市大字西新井宿	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22年度 高速道路管理業務の実施概要

平成22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や携帯電話のメールを通じ、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＞

お客様からの1号羽田線(下り)天王洲駅付近の事故防止対策を講じてほしいというご意見を受けて実施しました。



大型注意喚起板の設置



減速レーンマークの設置

●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20年4月に代々木PA、同年7月に川口PA、12月に駒形PAがリニューアルしました。

さらに、PAでの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》

- とちぎ観光物産フェア in 大黒PA（平成22年6月12日）
- 山梨観光物産フェア in 大黒PA（平成22年8月7日、8日）
- 三浦観光物産フェア in 川口・大黒PA（平成22年11月20日）
- 川口シャイニングクリスマス in 川口PA（平成22年12月11日）
-



【大黒PA（平成22年6月12日）】



【川口PA（平成22年12月11日）】

●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 22 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22年5月～6月）、参加人数：278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及び関係自治体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く「点検デモ」を実施しました。高所作業車を使用したMT試験や、吊足場上での狭隘な現場を体験して頂くことにより、点検の重要性をご理解頂きました。



【点検デモ実施状況（平成22年6月）、参加人数：88名】

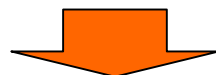
●お客様の視点での案内標識の改善

「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



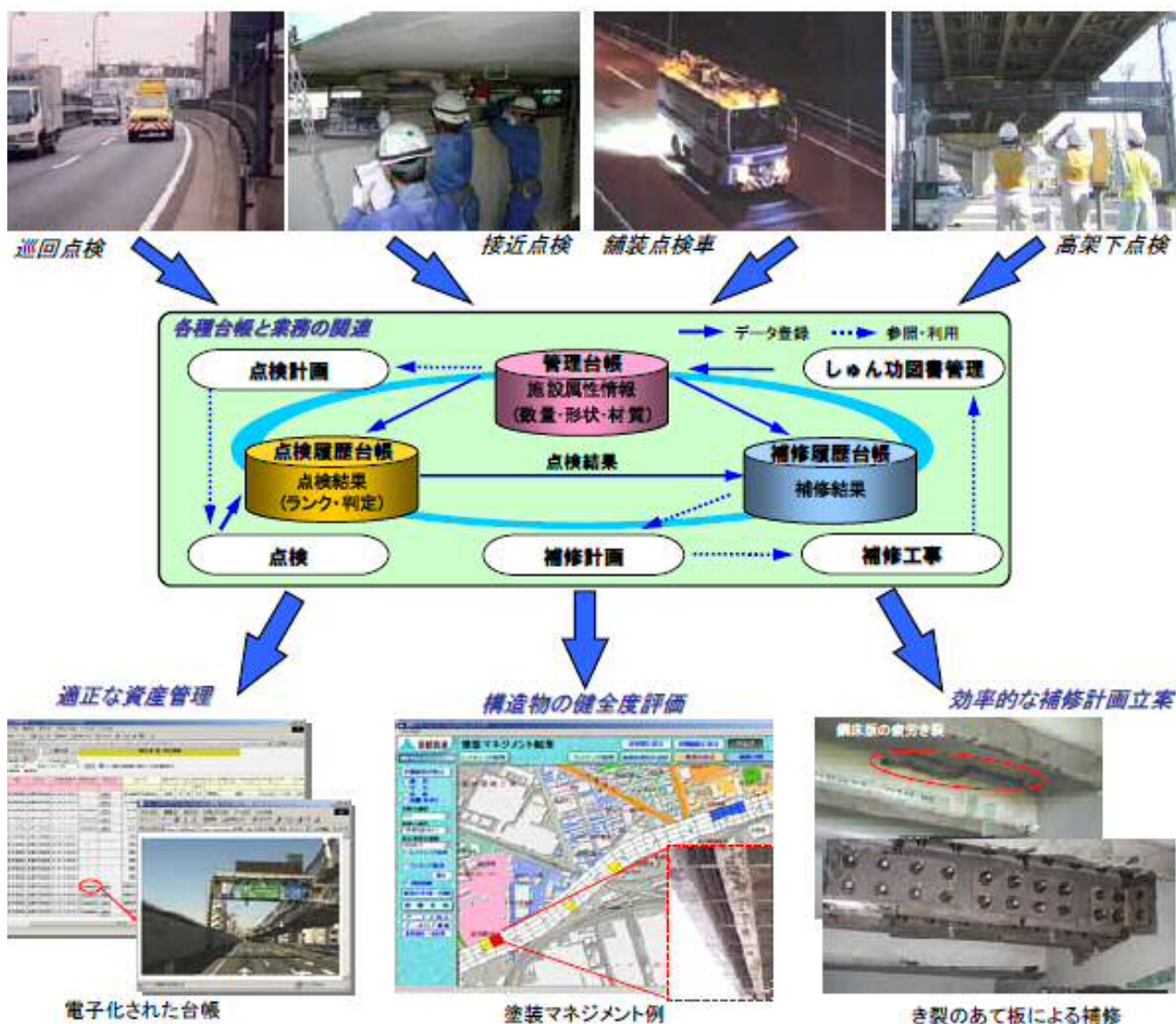
(2) 安全・安心・快適性の確保及び向上

●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 22 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。

■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



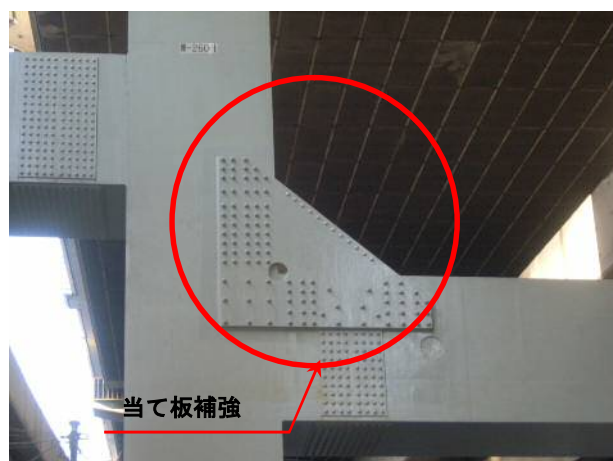
●地震防災対策・道路構造物安全対策等の推進

災害や構造物劣化に備えた対策として、地震防災対策や道路構造物安全対策等を推進しています。地震防災対策とは、地震災害時の安全を強化することを目的に、橋梁の耐震補強やトンネルの耐震補強を行うものであり、道路構造物安全対策とは、鋼製橋脚隅角部、鋼床版等の疲労耐久性の向上を図るものです。

平成 22 年度は、地震防災対策として、支承の取替や桁連結装置を設置する橋梁上部工の耐震補強を継続して実施しました。道路構造物安全対策では、都心環状線一の橋ジャンクション付近で鋼製橋脚隅角部の補強、湾岸線京浜大橋で鋼床版の補強を実施しました。さらに、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震の新たな知見を踏まえ、地震防災対策を推進していきます。



【1号横羽線子安付近におけるPC桁の支承取替】



【都心環状線一の橋ジャンクション付近における鋼製橋脚隅角部の当て板補強】



【湾岸線京浜大橋における鋼床版の補強】

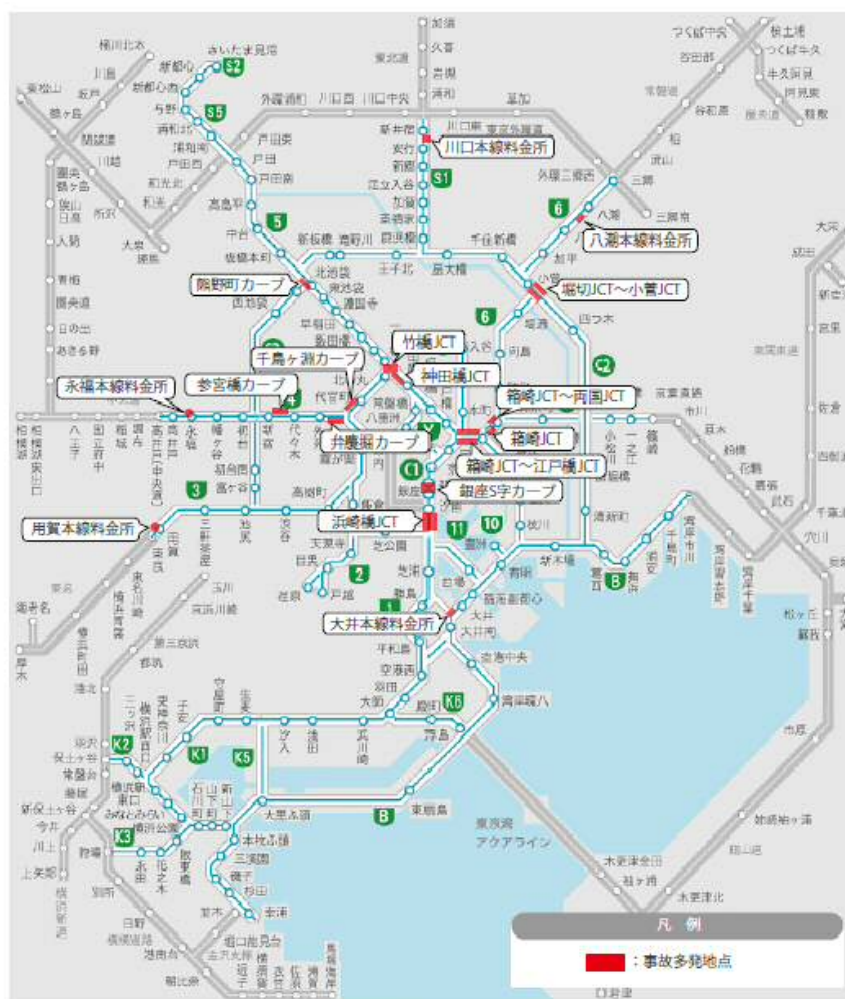
●交通安全対策等の推進・走行快適性の向上

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 22 年度は、施設接触事故が多い 5 号池袋線（下り）西台 S カーブ等で注意喚起カラー舗装の実施や、車両接触事故が多い永福本線料金所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、平成 22 年 3 月 28 日に開通した大橋 JCT についても、横転事故が発生したことを受け、注意喚起看板やラバーポールの設置等更なる安全対策を実施しました。

さらに、安全性と走行快適性の向上のため、熊野町ジャンクション等で車線運用の変更を実施、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。

また、ドライバー同士のコミュニケーションや思いやりで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。

●事故多発地点マップ
(平成22年4月から平成23年3月まで)



【 事故多発地点マップ(平成 22 年 4 月～平成 23 年 3 月) 】

ラバーポールの設置

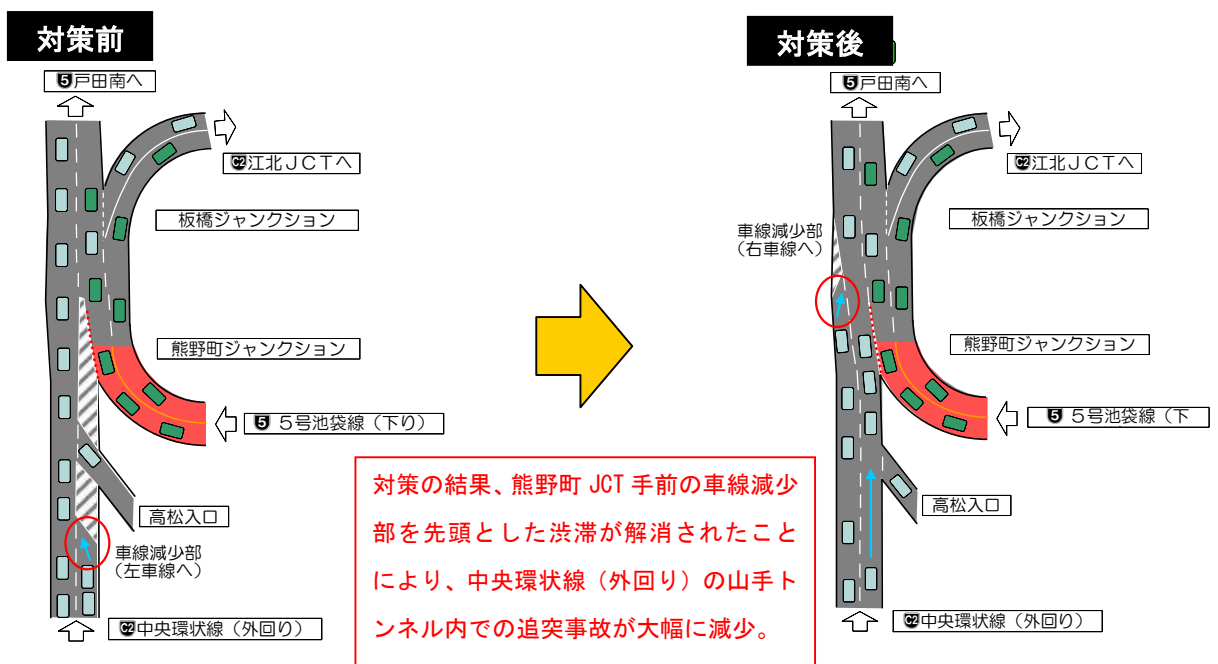
注意喚起看板の設置



【大橋 JCT 内での更なる安全対策】



【運輸事業所での安全講習実施状況】

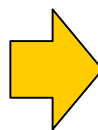


【合流部区画線の改良 中央環状線外回り 熊野町 JCT 合流部】



工事前

継ぎ目(ジョイント)あり



工事後

継ぎ目(ジョイント)なし

【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 22 年度 の取組み

ブース間の横断回避のための改築

収受員のレーン横断を回避するために、ブース間の安全通路の設置等の対策を実施しています。(平成 21 年 9 月までに、レーン横断が必要な全ての本線料金所の階段設置が完了し、平成 23 年度は単独料金所の施工を引き続き推進してまいります。)

安全通路（階段）



【写真】 清新町料金所における安全通路の整備

◎料金所における速度抑制策

従前より、ETC レーンへは時速 20km 以下に減速して進入し、徐行して通行していただくようお願いしているところですが、現状はこれを大きく超過する速度で走行しているお客様が多く見受けられ、ETC カードの未挿入や通信エラーが生じた場合、開閉バーに接触する恐れがあります。

そこで、平成 23 年 2 月からお客様に ETC レーンを安全にご利用いただけるよう、開閉バーの開くタイミングを遅らせることによる速度抑制対策を実施しております。



【写真】 料金所における ETC バー開遅延広報

●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。

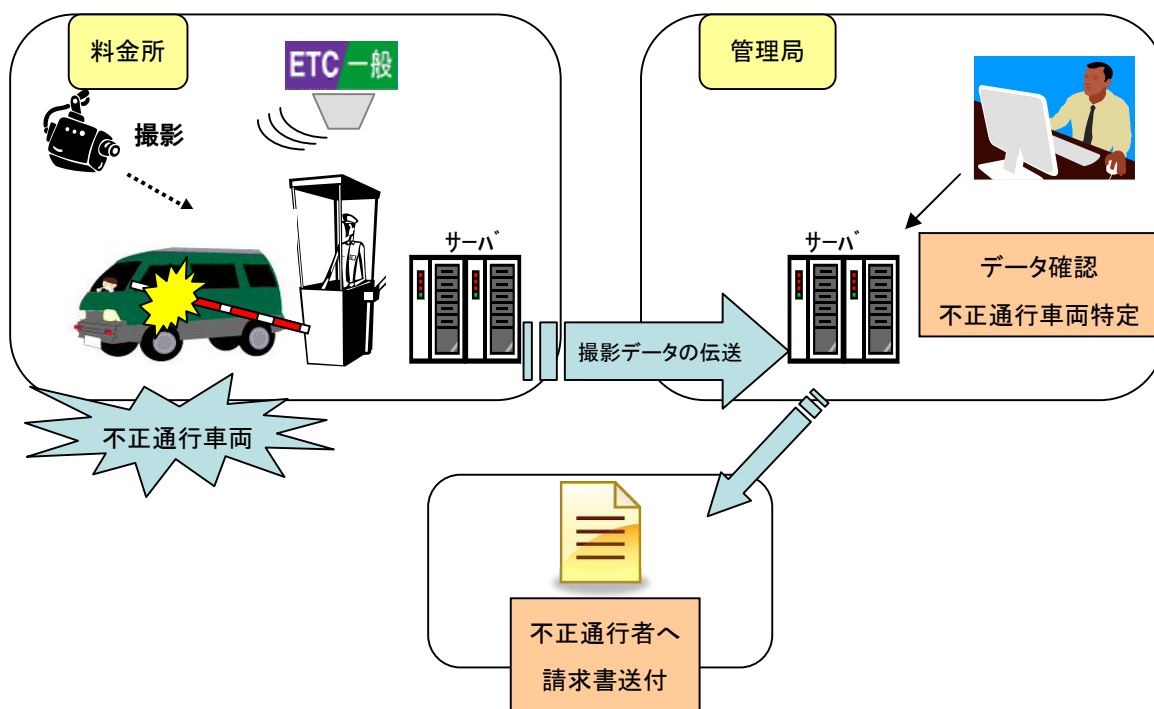
さらに悪質な不正通行累犯者に対しては、警察への積極的な通報や、割増金を含めた通行料金の請求・督促及び回収を今後も継続して行ってまいります。

また、ETC専用レーンにおける開閉バーへの接触等のトラブルも発生しており、お客様の「ETCカードの未挿入・差込不足・期限切れ」（約65%）や「非ETC車の誤進入」（約22%）といった原因が約9割を占めています。

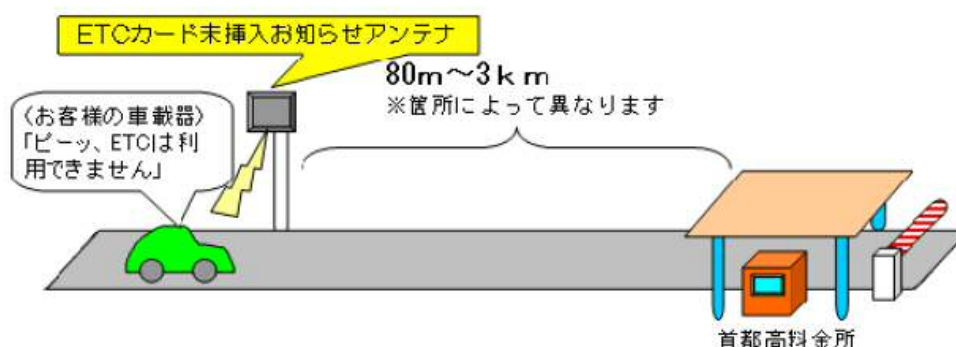
○平成22年度の具体的な取組み

- ・監視カメラを活用した不正通行等車両の特定強化
- ・戸別訪問等による通行料金・割増金回収の強化
- ・他会社との情報共有等による連携強化
- ・道路整備特別措置法違反による警察への通報
- ・ETCカード未挿入お知らせアンテナの設置

■監視カメラによる通行料金請求イメージ



ETCカード未挿入お知らせアンテナのイメージ



(3) ETCの普及促進・ITSの推進

●ETC普及促進の取組み

ETCの利用向上を目指し、①ETC無線通行車に対する料金割引、②ETC宅配サービス等のETC車載器廉価販売等の普及促進を実施したことにより、ETCをご利用いただくお客様は着実に増加しております。

ETC利用率の最高記録（平成23年6月12日時点）

○ 月間	平成23年5月	88.9%
○ 週間	平成23年5月9日～5月15日	89.1%
○ 一日	平成23年5月11日（水）	89.7%

《ETC宅配サービス》 チラシ

新たなカード加入は不要！
首都高ETC宅配サービス

アンテナ一体型 本体価格 + セットアップ料金

ETC車載器が5,800円！（税込）

※ETC車載器のお取付け費用及び送料525円（税込）が別途必要です。

あなたの自動車に！



三菱電機製
EP-538BD
●ダッシュボード設置専用タイプ
●音声案内機能付
●アンテナとスピーカー内蔵
希望小売価格（税込）9,800円
（取付費・セットアップ料別）

○ご購入の際に特定のクレジットカードに、新たにご加入いただく必要はありません。（ETCご利用の際には、ETCカードが必要となります。）

○お支払いは、VISA、Master、JCB、AMEXのいずれかのクレジットカード払い（1回払い）とさせていただきます。

○セットアップの対象となる車両は、お申込者のご本人名義の車両、またはお申込者と同居するご家族名義の車両に限ります。

○ETC車載器を取付けることができない車両があります。※事前にご確認ください。

○ETC車載器には取付料金・送料（525円（税込））は含まれておりません。別途、取付料金、送料が必要となります。営業所近辺のETC取付店をご案内いたします。ご案内する取付店での取付料金は、国産車で特別な取付方法（別途部品が必要となる取付方法等）を用いない場合は4,200円（税込）となります。

○ご案内のETC車載器は四輪車専用です。二輪車には取付けできません。

○都合により、チラシの内容が予告なく変更、終了する場合があります。

まずは、
首都高カード <http://www.shutoko-card.jp/> <http://www.shutoko-card.jp/howtobuy/>
または
予約受付専用電話 **0120-124-244**（フリーダイヤル）
（受付時間：午前10:00～午後5:00（土・日・祝日を除く））
からお申し込みください

●新交通管制システム 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

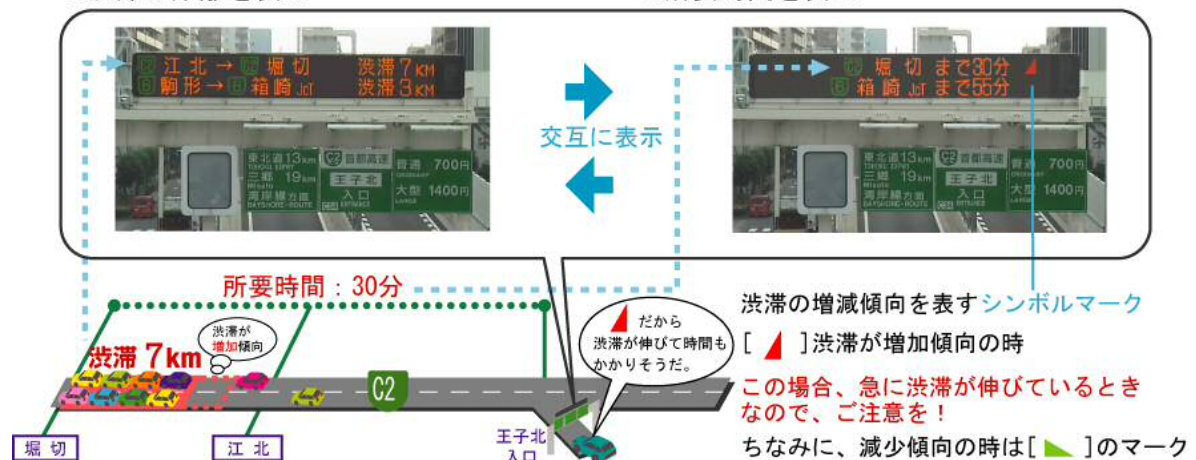
■情報板に“渋滞の増減傾向”を意味するシンボルマークを表示

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。

●渋滞の距離を表示

●所要時間を表示



■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・料金案内」(<http://www.traffic-ch.jp/cgi/index.cgi>)で、お出かけ前に、ルートや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・料金案内】

（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

（60km/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。



【八潮パーキングエリアに設置した電気自動車用急速充電器】

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22年12月に大黒パーキングエリアで開催した「首都高エコ・ロマンティックパーキング」では、エコカーの展示・試乗や、エコドライブの体験会などを実施し、ご来場いただいたお客様に「ドライブでできるエコ」をご紹介しました。



【首都高エコ・ロマンティックパーキング2010】

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2011」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す。

改修前



改修後



4号新宿線代々木PAは、トイレと駐車場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。

改修前



改修後



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



6号向島線蔵前橋付近は、橋桁の色彩を、淡い赤色から都市内の景観に調和する淡いブルーにしました。

◎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



3号狩場線阪東橋出入口は阪東橋公園内に立地しています。橋桁の塗り替えて明るく綺麗にしました。

(5) 東日本大震災に伴う対応

●地震発生からの対応

平成 23 年 3 月 11 日（金）14 時 46 分に発生した東北地方太平洋沖地震の影響により、管内で最大震度 5 強を感知したため、直ちに首都高速道路全線（総延長 301.3km）を通行止めにして緊急パトロール及び緊急点検を実施しました。

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、表 1 に示す補修が必要な箇所での復旧工事を実施し、3 月 14 日（月）までに表 2 の区間以外の通行止めを解除しました。3 月 15 日（火）以降、通行止めおよび閉鎖区間の復旧・通行止め解除を進め、3 月 27 日（日）21 時に大黒 JCT 連結路の応急復旧工事が完了し、首都高の全区間が通行可能となりました。

平成 23 年度は、本復旧に向けた工事を早期に実施していきます。

表 1 点検実施後の道路施設の被災状況と復旧状況

損傷種別	箇所数	対応状況（3 月 14 日（月）時点）
ジョイント破損	10	応急復旧完了
路面損傷（隆起、陥没、段差、ひび割れ、液状化等）	11	①を除き、応急復旧完了。①湾岸線（西行き）舞浜入口、市川 PA 復旧工事継続（閉鎖継続）
トンネル内漏水	5	応急復旧完了
支承脱落・主桁損傷	1	②大黒 JCT 連結路 復旧工事継続（連結路通行止め継続）
トラス部材の損傷	1	③湾岸線荒川湾岸橋 復旧工事継続（湾岸線新木場出入口⇄葛西 JCT 通行止継続）
料金所損傷	1	④川口線（下り）足立入谷料金所復旧工事継続（足立入谷入口通行止継続）
計	29	

表 2 通行止め・閉鎖箇所の通行止め解除について

通行止め・閉鎖箇所	通行止め理由	解除日
市川パーキングエリア（閉鎖）	路面液状化	3 月 15 日（火）18 時
6 号三郷線（上り）三郷 JCT⇒八潮入口 6 号三郷線（下り）八潮南出口⇒三郷 JCT	緊急交通路	3 月 16 日（水）6 時
足立入谷入口（入口閉鎖）	料金所屋根損傷	3 月 17 日（木）12 時
湾岸線（東西）新木場出入口⇄葛西 JCT	トラス部材の損傷	3 月 22 日（火）3 時
舞浜入口（入口閉鎖）	路面液状化	3 月 22 日（火）9 時
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）	支承脱落・主桁損傷	3 月 27 日（日）21 時（一時通行止め解除）

【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



ジョイントをシートで養生

【路面損傷箇所、トンネル内漏水箇所の復旧状況】

○高速湾岸線 東扇島付近（川崎市川崎区）



路面損傷（液状化）



舗装補修

○高速湾岸線 川崎航路トンネル（川崎市川崎区）



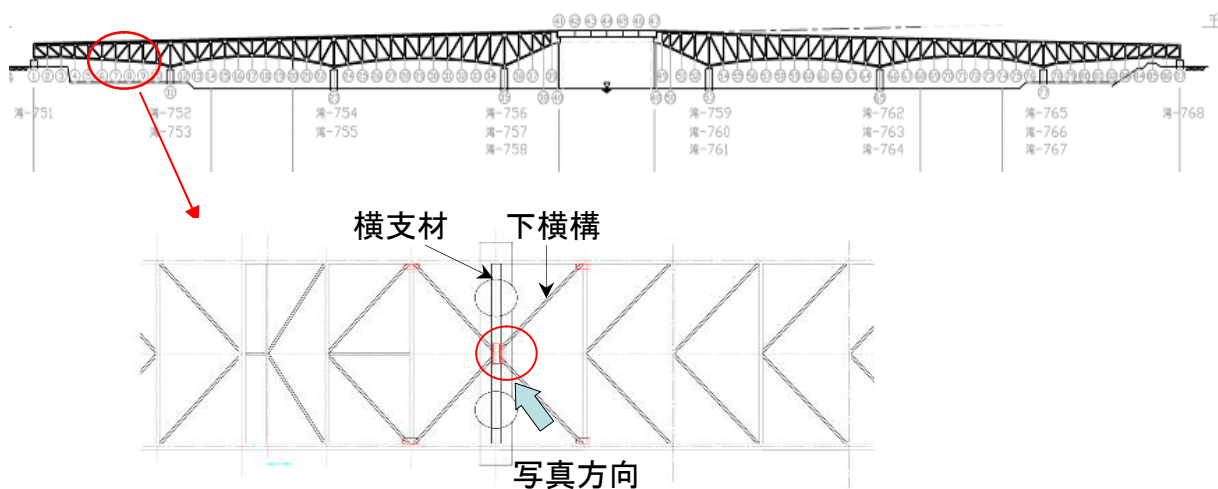
トンネル継目からの漏水



トンネル継目の漏水補修

【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



被災状況



復旧状況

取付部材（横支材一下横構）の損傷

取付部材取替



被災状況



復旧状況

取付部材（横支材一对傾構）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



橋桁をバントで支持し、支承を補修



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）から節電を実施しています。

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。

(6) コスト削減

民営化に際し効率的な事業執行を図り健全経営を達成するため、平成 15 年 3 月に「コスト削減計画」を策定しました。管理費は 17 年度において対平成 14 年度比 33% 縮減(新規開通等による増を除く)、建設費は平成 15 年度以降の残事業費に対して 10%縮減を目標とし、これまで管理費・建設費ともに計画通り縮減を達成しています。また、現協定はこのコスト削減計画に基づいています。

民営化以降の取り組みとしては、社内資料用コピーの削減、電気機器のスイッチオフの徹底など事務経費の効率化・最適化に取り組んでいます。また、維持修繕費については、適正な管理水準を担保しつつ、以下の積極的なコスト削減に取り組むことで効率的な管理を行っています。

- ・維持管理用資材の一括調達
- ・新材料・新工法の採用（伸縮継手、ノージョイント化、省工程型厚膜塗装等）
- ・契約方法の見直し（価格協議方式等）
- ・ETC の普及に伴う料金収受体制の見直し 等

建設費についても、以下の積極的な取り組みを行っています。

- ・新たな契約方法の拡大（発注規模の拡大、民間企業の契約方法導入等）
- ・工法・設計の見直し（材料の見直し、社内 VE による設計の見直し等） 等

当社としては、首都高速道路の適正な管理水準に与える影響等を検証しつつ引き続き経営合理化について努力していきます。

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	H22年度目標値		H22年度実績値 (H21年度実績値)		達成状況	H23年度目標値	
本線渋滞損失時間	1,700	万台・時／年	2,160 (2,100)	万台・時／年	平成21年度末の中央環状線山手トンネル(3号渋谷線～4号新宿線)の開通や、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行ったものの、交通量の増加により渋滞損失時間が増加したため、目標を達成できなかった。	2,350	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。							
路上工事時間	248	時間／Km・年	234 (210)	時間／Km・年	山手トンネル内の施設物緊急点検実施、原因者工事の推進等により、昨年より工事規制回数が増加したものの、集中工事の促進、毎週金曜日、年末・年度末・行楽シーズンの工事抑制等により、引き続き路上工事時間の縮減を図った結果、目標を達成した。	245	時間／Km・年
(指標の定義) 路上作業に伴う年間の交通規制時間。							
ETC利用率	89	%	89 (88)	%	ETC無線通行車に対する料金割引、ETC宅配サービス等のETC車載器廉価販売等の実施により、目標を達成した。	—	
(指標の定義) ETC利用台数をETC利用可能料金所通行台数で除したものの(年度末値)。							
死傷事故率	22.2	件／億台Km	22.6 (22.5)	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結果、施設接触事故の減少は見られたが、交通量の増加に伴う渋滞増加の影響により追突等の軽微な人身事故が増加したことから、目標を達成できなかった。	22.0	件／億台Km
(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)	99	%	99 (99)	%	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。	97	%
(指標の定義) <H18～H22> 路面の轍やひび割れによる振動や騒音が少なく、道路利用者が快適に感じる舗装の状態(MCI≧4)の延長の割合(%)。 <H23～H27> 路面の轍やひび割れによる振動や騒音が少なく、道路利用者が快適に感じる舗装の状態(MCI≧5.6)の延長の割合(%)。							
総合顧客満足度	3.4	点	3.3 (3.3)	点	中央環状線の開通によりネットワーク機能が向上したが、一方で渋滞増加等もあり目標を達成できなかった。	3.4	点
(指標の定義) お客様の首都高速道路に対する現状の評価及びサービス推進の取組みの評価を5段階で実施。Webアンケート調査及び本線料金所、運輸会社で調査表を配布し、後日郵送回収する調査を実施。							

(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	H22年度目標値	H22年度実績値 (H21年度実績値)
本線渋滞損失時間		
(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。	1,700 万台・時／年	2,160 (2,100) 万台・時／年

●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 22 年度の原因別渋滞発生比率(東京線・全日)は、交通集中渋滞：84%、事故・故障車渋滞：11%、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。

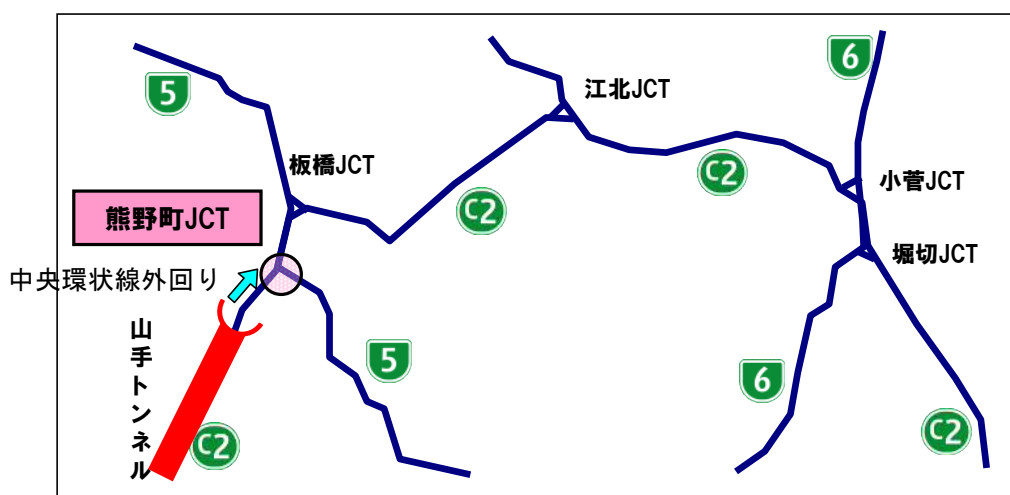
【渋滞対策アクションプログラム(平成 18 年 7 月策定)の概要】



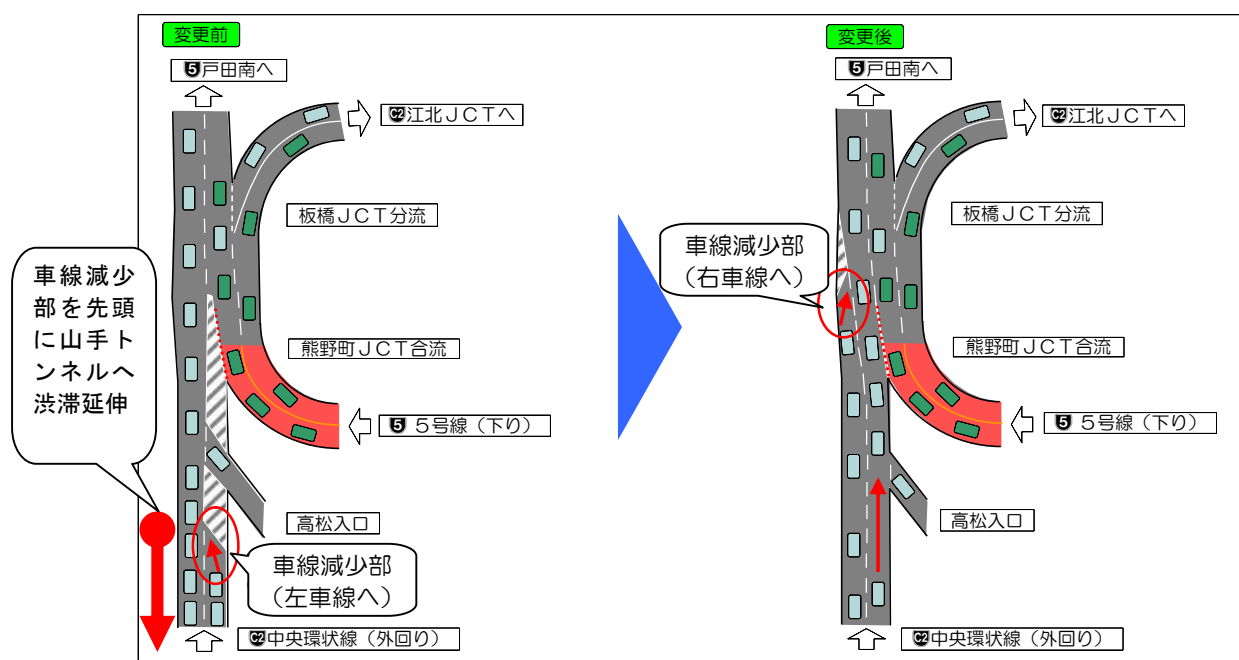
平成 22 年度は、平成 21 年度末の中央環状線山手トンネル（3 号渋谷線～4 号新宿線）の開通により、交通状況に合わせた経路選択が可能となるなどのネットワーク機能の向上や、標識・区画線等の改良による交通流の円滑化等の取組みを行ったものの、交通量が増加した影響等により、渋滞損失時間が平成 21 年度実績に比べて約 3%増加（60 万台・時／年増加）しました。

《「標識・区画線改良」の事例》

中央環状線（外回り）熊野町 J C T の区画線改良（平成 22 年 11 月 3 日より）

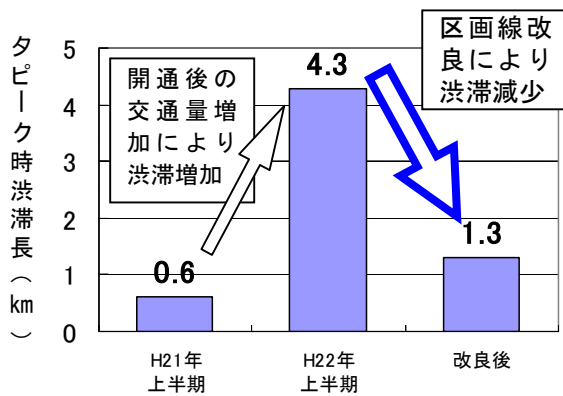


- 中央環状線山手トンネル（3号渋谷線～4号新宿線）開通による中央環状線外回りの交通量増加により、熊野町 J C T 先頭に山手トンネルへ延伸する渋滞が夕方を中心に増加。
- 渋滞の増加とともに、主に追突事故が増加。
- この山手トンネル内への渋滞延伸及び事故発生を軽減するために、合流形態の変更を実施。

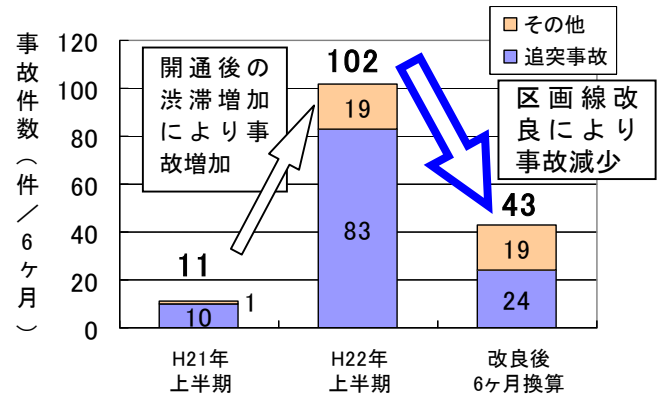


○合流形態の変更により、山手トンネルへの渋滞延伸は大幅に減少。

○事故件数についても大幅に減少している傾向であり、トンネル内の事故リスクを軽減。



出典：車両感知器データより
H21年上半期：H21. 4～9月 平日平均
H22年上半期：H22. 4～9月 平日平均
改良後：H22. 11月～H23. 2月 平日平均
※タピーク時は18時台

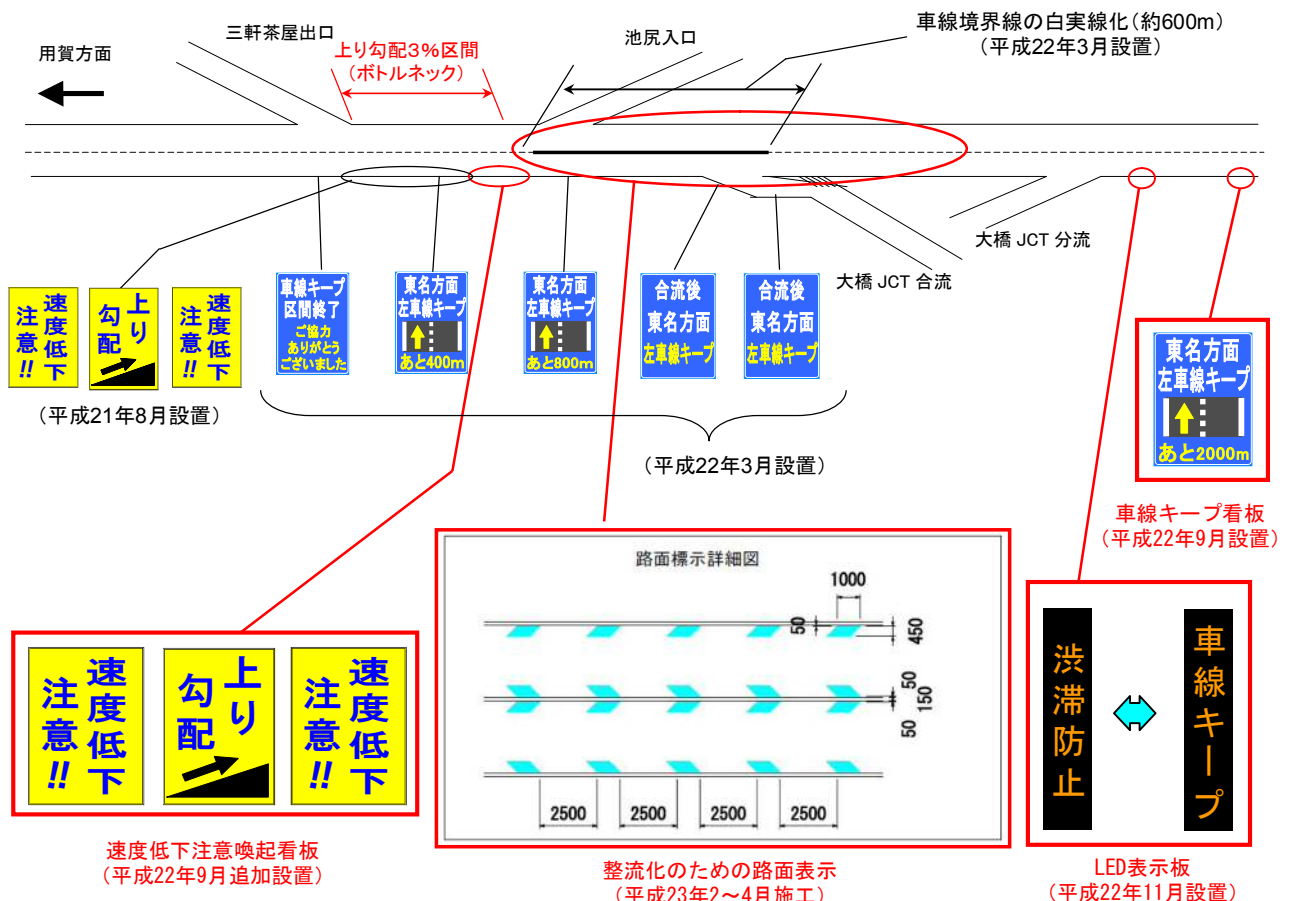


出典：事故データ（首都高調べ）より
H21年上半期：H21. 4～9月
H22年上半期：H22. 4～9月
改良後6ヶ月換算：H22. 11月～H23. 2月の事故件数（追突16件、その他13件）を6か月に比例換算

3号渋谷線（下り）の標識・区画線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）池尻入口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などが考えられ、要因ごとに対策を展開中。



○上り勾配部における速度低下に対しては、速度維持を促進する看板の設置により、交通を処理する能力（交通容量）が約1%増加^(※1)。

※1 対策前後（平成22年9月13～17日、9月27～10月1日）の1時間最大捌け台数（車両感知器データ）の比較

○連続する分合流における車線変更の頻発に対しては、当該箇所における車線変更の必要のないお客様に、看板やLED表示板を設置して車線キープを促進。この結果、大橋JCT合流付近での車線変更割合が約2%低減^(※2)。

※2 3号線第1車線及び大橋JCTからの流入台数に対する、第1車線から第2車線への車線変更数（画像読み取り）

の割合の比較（対策前：平成22年4月21日、対策後：同年12月15日の渋滞発生直前の16時台の30分間）

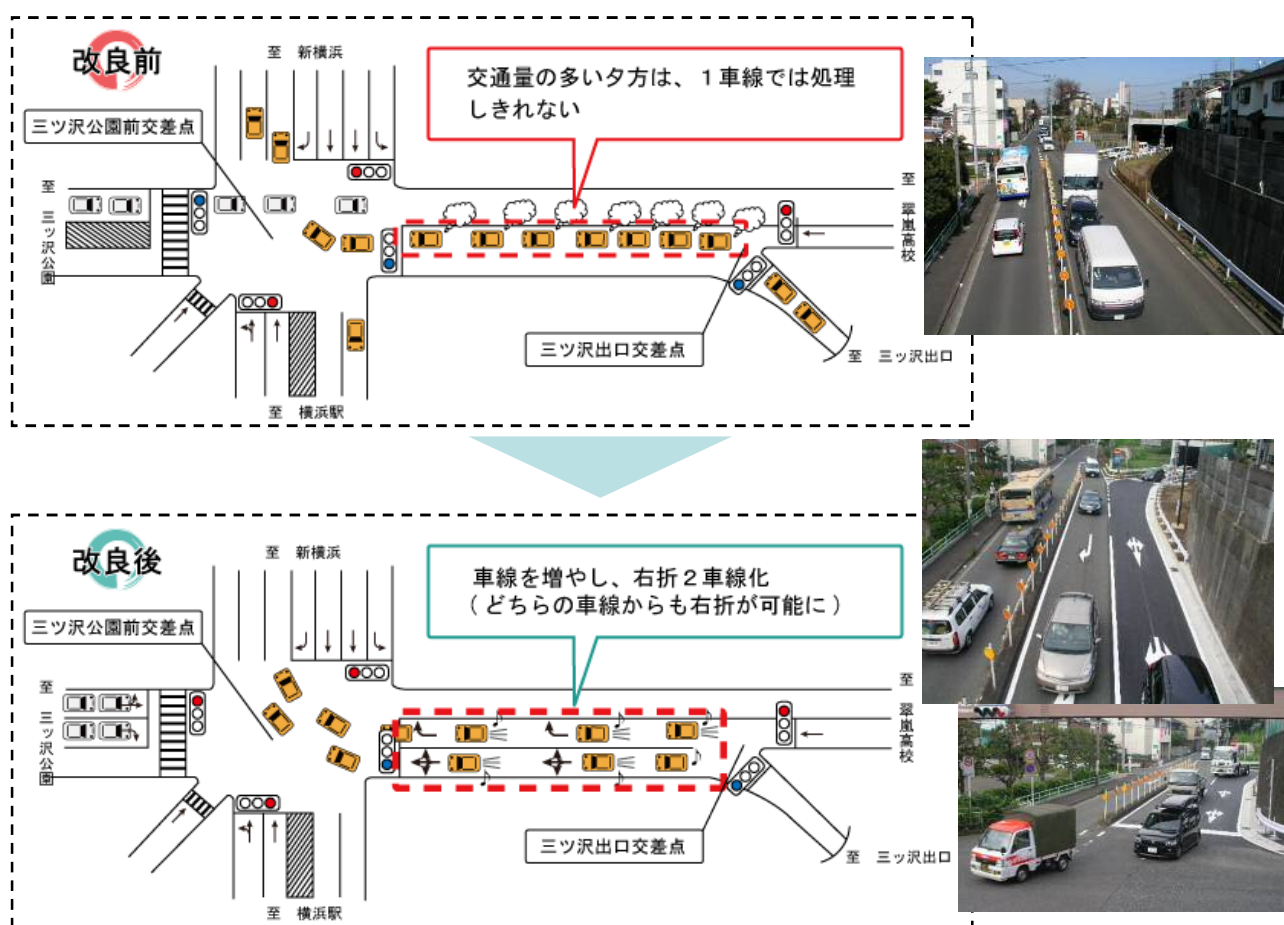
○車線変更を抑制し、交通を整流化することを目的とした路面表示による対策も実施。

《「標識・区画線改良（出口渋滞対策）」の事例》

神奈川2号三ツ沢線（下り）三ツ沢出口の改良（平成22年6月21日より）

○三ツ沢出口先の交差点では、交通量の多い夕方に、主に出口からの交通量を1車線では処理しきれず、車列が高速本線上に延伸し渋滞となることが頻繁に発生。

○出口先の街路形状の改良により2車線を確保し、信号サイクルを調整。



○改良により、渋滞発生時間が 53分/日（平成21年12月平日平均）→ 30分/日（平成22年12月平日平均）に減少。

○高速本線上の渋滞（最大渋滞長）が 2.6km/日（平成21年12月平日平均）→ 1.5km/日（平成22年12月平日平均）に減少。

●今後の取組み

- 「首都高渋滞対策アクションプログラム」（平成 18 年 7 月策定）を引き続き推進します。また、更なる円滑な走行、安全・安心と、快適性の向上を目指した「快適走行ビジョン（仮称）」を策定します。

○主な施策

- ・ 中央環状品川線や横浜環状北線等の建設促進
- ・ 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 間改良の事業を推進し、早期着手を目指す
- ・ 中央環状線山手トンネル（3 号渋谷線～4 号新宿線間）開通後に増加した渋滞箇所に対する継続的な対策検討・実施
- ・ 交通の円滑化を促す標識・区画線等の改善
- ・ 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（高機能舗装打換えやカーブ部にけるカラー舗装等）、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、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	H22年度目標値	H22年度実績値 (H21年度実績値)
路上工事時間		
(指標の定義) 路上作業に伴う年間の交通規制時間。	248 時間/Km・年	234 (210) 時間/Km・年

●取組みの背景

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

平成 22 年度の路上工事時間は、工事の集約化、集中工事の促進等による時間縮減を図り、目標を達成しました。なお、山手トンネルの緊急点検実施等により、前年度より路上工事時間が増えていますが、工事渋滞量は全日平均が約 11km・h/日で前年度と同値であり、路上工事時間の増加に伴う渋滞の増加傾向は見られません。

●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 22 年 5 月）
- 中央環状線、湾岸線、1 号羽田線において休日 24 時間車線規制工事を延べ 8 日間実施（平成 22 年 4 月、5 月、10 月、11 月、平成 23 年 1 月）。



【休日 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、規制時間の短縮に努めます。
- 4 号新宿線、湾岸線、1 号羽田線において、集中工事、休日 24 時間一車線規制工事を延べ 11 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：ETC利用率

指標	H22年度目標値	H22年度実績値 (H21年度実績値)
ETC利用率		
(指標の定義) ETC利用台数をETC利用可能料金所通行台数で除したもの(年度末値)。	89 %	89 (88) %

●取組みの背景

お客様の利便性の向上、料金所周辺における環境改善、管理コストの削減などを図るために、ETCの利用向上を図ります。

●平成22年度取組み

- ・ETC宅配サービス(平成21年8月～)
- ・ETCお持ち帰りサービス(平成21年11月～)
- ・ETC取付サービス(平成22年2月～)

《ETC宅配サービス》
チラシ

新たなカード加入は不要! 首都高ETC宅配サービス

アンテナ一体型 本体価格 + セットアップ料金

ETC車載器が5,800円! (税別)

※ETC車載器のお取付け費用及び送料525円(税込)が別途必要です。

あなたの自動車に!

三菱電機製
EP-538BD
●ダッシュボード設置専用タイプ
●音声案内機能付
●アンテナとスピーカー内蔵
希望小売価格(税込) 9,800円
(取付け・セットアップ料別)

○ご購入の際に特定のクレジットカードに、新たにご加入いただく必要はありません。(ETCご利用の際には、ETCカードが必要となります。)

○お支払いは、VISA、Master、JCB、AMEXのいずれかのクレジットカード払い(1回払い)とさせていただきます。

○セグアップの対象となる車両は、お申込者のご本人名義の車両、またはお申込者と同居するご家族名義の車両に限ります。

○ETC車載器を取付けることができない車両があります。※事前にご確認ください。

○ETC車載器には取付け料金・送料(525円(税込))は含まれておりません。別途、取付け料金、送料が必要となります。関東近辺のETC取付店をご案内いたします。ご購入する取付店での取付け費用は、国産車で特別な取付け方法(別途部品が必要となる取付け方法等)を用いない場合は4,000円(税込)となります。

○ご案内のETC車載器は四輪車専用です。二輪車には取付けできません。

○都合により、チラシの内容が予告なく変更、終了する場合があります。

まずは、[首都高カード 検索](http://www.shutoko-card.jp/howtobuy/) URL: <http://www.shutoko-card.jp/howtobuy/>

または
予約受付専用電話 **0120-124-244** (フリーダイヤル)
(受付時間/午前10:00～午後5:00(土・日・祝日を除く))
からお申し込みください

《ETCお持ち帰りサービス》
《ETC取付サービス》



●今後の取組み

○主な施策

- ・「ETC宅配サービス」等のETC車載器廉価販売等の実施

指標④：死傷事故率

指標	H22年度目標値	H22年度実績値 (H21年度実績値)
死傷事故率		
(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。	22.2 件／億台Km	22.6 (22.5) 件／億台Km

●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、分岐部における衝撃緩和装置の設置、また 5 号池袋線（下り）西台 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しました。

また、平成 18 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を実施しました。

交通量増加に伴う渋滞増加の影響により、追突等の軽微な人身事故が増加したことから、死傷事故件数は平成 21 年度 1,775 件から平成 22 年度 1,809 件に増加しましたが、上記取組みにより、総事故件数は平成 21 年度 11,052 件から平成 22 年度 10,913 件に減少しました。

●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（分岐部衝撃緩和装置の設置、注意喚起カラー舗装、大型注意喚起看板の設置など）
- ・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



【高機能舗装】



【注意喚起カラー舗装】



【分岐部衝撃緩和装置】

●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
- ・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－⑤：道路構造物保全率（舗装）

指標	H22年度目標値	H22年度実績値 (H21年度実績値)
道路構造物保全率（舗装）		
(指標の定義) 路面の轍やひび割れによる振動や騒音が少なく、道路利用者が快適に感じる舗装の状態(MCI≧4)の延長の割合(%)。	99 %	99 (99) %

※ 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。

●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⑥：総合顧客満足度

指標	H22年度目標値	H22年度実績値 (H21年度実績値)
総合顧客満足度		
(指標の定義) お客様の首都高速道路に対する現状の評価及びサービス推進の取組みの評価を5段階で実施。Webアンケート調査及び本線料金所、PA、運輸会社等で調査表を配布し、後日郵送回収する調査を実施。	3.4 点	3.3 (3.3) 点

●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

●これまでの取組み

- ・ ネットワーク整備の推進（中央環状線（3号～4号）、川崎線の開通）
- ・ 標識・区画線等の改善
- ・ PA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
- ・ PA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

【参考】平成22年度お客様満足度調査について

1. 調査実施の概要

(1) 調査手法及び実施日

- ・ Web 調査 : 平成 22 年 9 月 16 日～10 月 13 日
- ・ 料金所調査 : 平成 22 年 9 月 16 日、19 日 約 21,000 部配布
- ・ 運輸会社調査 : 平成 22 年 9 月 17 日 約 6,900 部配布
- ・ ハイヤー会社調査 : 平成 22 年 9 月 17 日 約 800 部配布
- ・ バス会社調査 : 平成 22 年 9 月 16 日 約 700 部配布

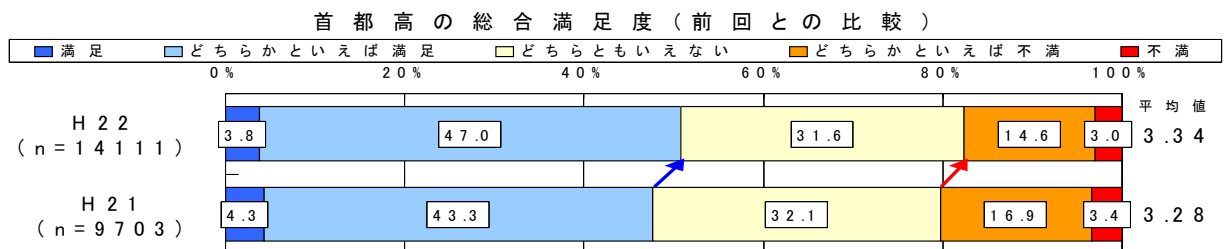
(2) 回答数

- ・ 約 14,000 件 (Web : 11,500 件 料金所 : 1,900 件
運輸会社 : 500 件 ハイヤー会社調査 : 70 件 バス会社 : 70 件)

2. 調査結果の概要

(1) 総合顧客満足度

平成 22 年度の総合満足度は 5 段階評価で 3.3。詳細にみると 3.28→3.34 と 0.06 ポイント向上しました。調査開始以来はじめて満足層が 50%を上回り、不満層が 20%を下回る結果となりました。



(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「走行中の安全性」「走行中の快適性」「ホームページ」「情報提供」「係員のいるブースの対応」で満足度が向上し、「車の流れ」「PA」「ETC の利用」ではほぼ横ばいの結果となりました。

満足度は「係員のいるブースの対応」が特に高く、「ETC の利用」も高い評価でした。

一方、「車の流れ」については満足度評価が最も低いだけでなく、満足度の向上も見られませんでした。

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 22 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、費用の低減に起因する管理瑕疵事故の増加やお客様サービスレベルの目立った低下等もなく、概ね計画通りに業務を遂行できました。

●平成 22 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。



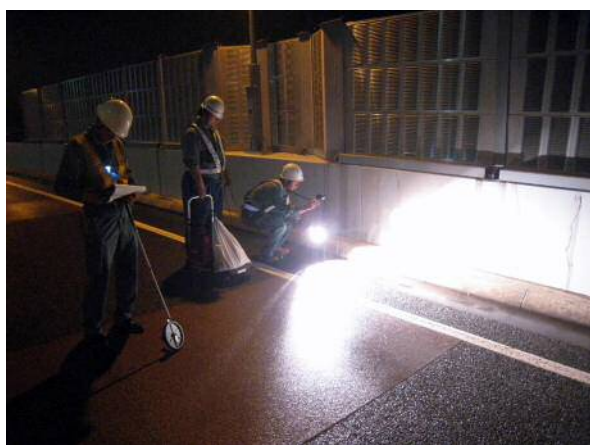
路面清掃（機械清掃）【湾岸線】

○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
（中央環状線清新町付近）
平成 22 年 9 月実施】



【水噴霧設備点検
（埼玉新都心線 新都心トンネル）
平成22年5月実施】



【車両感知器点検
（高速 9 号深川線木場付近）
平成 22 年 5 月実施】



【トンネル内照明点検
（湾岸線 空港北トンネル）
平成23年2月実施】



(施工前)



(施工後)

【カーブ警戒ゼブラ板補修工事（横羽線東神奈川付近）平成 23 年 2 月施工】

●平成22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 22 年度発見箇所数	平成 22 年度補修状況
緊急対応が必要な損傷	約 1,700 箇所	全箇所補修済
計画的に対応する損傷	約 29,900 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】



(3号渋谷線池尻付近
：配水管の落下恐れ)



(6号向島線向島付近
：ジョイント後打ちコンクリートの損傷)

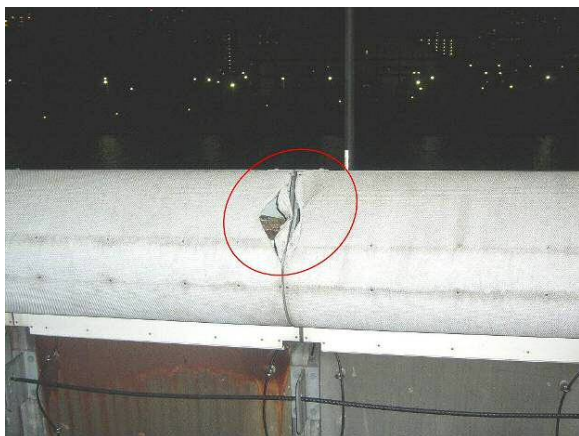
【計画的に対応する損傷事例】



(4号新宿線永福付近
：ガードレール基部の損傷)



(4号新宿線初台付近：床版と
横リブの溶接部のき裂)



(6号向島線 堤通付近
：遮音壁の一部損傷)



(6号向島線 両国付近
：フェンスの損傷)

●計画と実績の対比

(単位：百万円)

分類	項目		主な業務内容	H22年度 計画	H22年度 実績	H21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	26,137	1,650	1,658
		施設	電気、機械、建築施設の清掃		622	564
	緑地帯管理		緑地帯の維持管理		298	334
	点検保守	土木	土木構造物の点検保守		3,281	3,326
		電気	電気施設の点検保守		3,102	2,660
		機械	機械施設の点検保守		1,644	1,401
		建築	建築施設の点検保守		123	126
	道路本体及び 附属施設の補修	構造物	土木構造物の補修		4,016	4,668
		塗装	鋼橋の塗装補修		2,805	1,523
		舗装	舗装の補修		773	1,063
		伸縮継手補修	伸縮継手の補修		724	560
		附属施設	附属施設(排水管、標識、電気設備、機械設備)の補修		3,811	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		1,319	1,244
		雪凍対策	除雪作業、凍結防止剤散布等		334	354
	光熱水費		照明など道路の維持に必要な電気料、水道料等		2,066	1,891
	その他		調査、検討業務等		1,052	909
	計					26,137

<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等

(2) 料金収受及び交通管理業務

●料金収受業務

平成 22 年度については、平成 23 年度の ETC 利用率が 89% となり、5 台に 4 台以上のお客様が ETC を利用する状況となっています。当社では ETC 専用レーンの設置を進めるとともに、お客様から正確かつ迅速に通行料金を収受し、また、ETC カード未挿入や ETC 専用レーンへの誤進入などの ETC トラブルにも適切に対応するように努めました。

1) 適正な収受時間（サービスタイム）※¹の検証

料金収受業務における作業水準〔サービスタイム：平均約 12 秒以内〕の検証については、任意の料金所※²のレーンの交通量実績から実際のサービスタイムを算出して行うものとしており、検証の結果、以下のとおり上記水準を満たしていることを確認しました。

料 金 所 名	時間当たり交通量※ ³	サービスタイム
	①	②=3,600 秒/①
市川本線料金所	368 台/h	9.8 秒/台
永福本線料金所	363 台/h	9.9 秒/台
大師本線料金所	398 台/h	9.0 秒/台

※1 サービスタイム：現金車の車間時間（料金収受場所で先行車両が発進してから後続車両が停止するまでの時間）と料金収受時間（料金収受場所に車両が停止し、通行料金の支払いを終え、発進するまでの時間）を合計した時間

※2 任意の料金所：東京東地区・東京西地区・神奈川地区の各地区から、交通量の多い料金所を 1 箇所ずつ選定

※3 時間当たり交通量：平成 22 年度の 1 レーン当たり実績ピーク交通量



【料金収受作業状況】

天現寺料金所

●交通管理業務

お客様に安全・円滑・快適に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、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。

なお、平成 22 年 10 月に開通した川崎線（殿町～大師 JCT 間）において事故・火災等の迅速な対応・処理を行うため、開通前の大師トンネルで警察・消防等関係機関との合同防災訓練を実施しました。

1) 平成 22 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、管理の仕様書通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
巡回・有事出動業務	10,913 件	11,722 件	31,724 件	54,359 件

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	794 回	626 台	519 件	136 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、通行の中止等の措置命令を行います。違反の程度が軽微であり、措置命令を講ずる必要がないと認められる場合は、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。



【巡回・有事出動業務】
事故処理状況



【巡回・有事出動業務】
巡回状況



【取締業務】
合同取締状況（大井本線）



【管制業務】
西東京管理局交通管制室



合同防災訓練実施状況

●計画と実績の対比

(単位：百万円)

(参考)

分類	項目	主な業務内容	H22 年度計画	H22 年度実績	H21 年度実績
管理業務費	料金収受業務	料金収受業務		8,862	8,549
	交通管理業務	巡回、交通管制、取締業務		3,056	2,973
	クレジット手数料	クレジットカード会社への手数料		3,161	3,026
	その他	管理局社屋管理費等		3,679	4,032
計			19,496	18,758	18,850

<主な増減理由>

- ・ ETCクレジットカード手数料の減等

第5章 平成23年度以降の管理について

(1) 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	路上作業に伴う年間の交通規制時間。	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)	路面の轍やひび割れによる振動や騒音が少なく、道路利用者が快適に感じる舗装の状態 (MCI $\geq$ 5.6) の延長の割合 (%)。	継続 (基準値を4から5.6に変更)
道路構造物保全率 (橋梁)	橋梁の健全度を表す比率	新規
総合顧客満足度	お客様の首都高速道路に対する現状の評価及びサービス推進の取組みの評価を5段階で実施。Web アンケート調査及び本線料金所、PA、運輸会社等で調査表を配布し、後日郵送回収する調査を実施。	継続

●平成22年度実績と平成23年度目標値

指 標	H22年度実績	H23年度目標
本線渋滞損失時間	2,160 万台・時／年	2,350 万台・時／年
路上工事時間	234 時間／km・年	245 時間／km・年
死傷事故率	22.6 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 %	82 %
総合顧客満足度	3.3 点	3.4 点

※本線渋滞損失時間については、東日本大震災による交通量減少からの交通量の回復を考慮した上で、交通円滑化の取組み実施の成果を加味して目標値を設定している。

(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 22 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 23 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－ガセットプレート溶接部に発生した疲労き裂の補修】



(施工前) 鋼桁・橋脚の錆



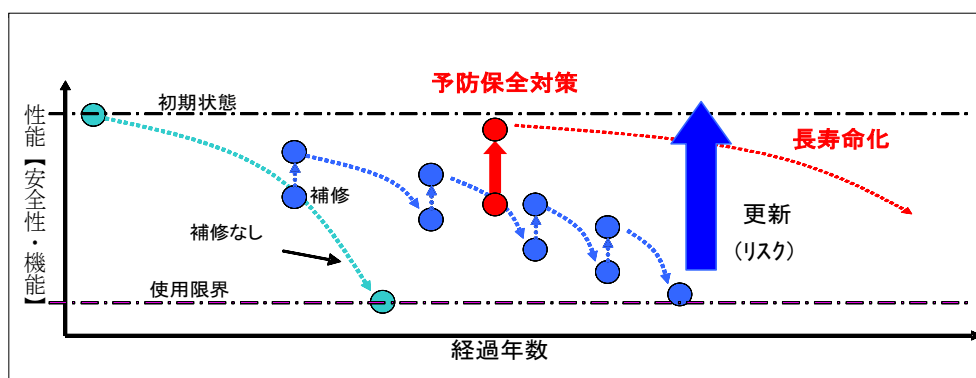
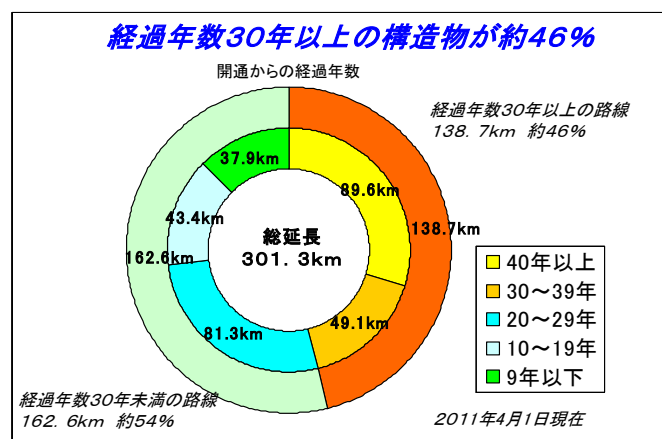
(施工後) 鋼桁・橋脚の塗装

(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46%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、道路構造物の老朽化に対応するため、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の早期実施を目指します。



長寿命化対策のイメージ

(4)ITSを活用したお客様サービス向上

●ITSスポットサービス

当社では、国土交通省と共同でITSスポットサービスを実施中です。

平成21年度には32箇所サービスを開始しました。

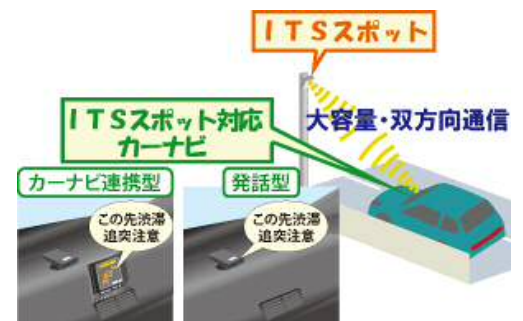
平成22年度は首都高速道路全線にITSスポット171箇所設置し、3月30日よりサービスを開始しました。

全国的高速道路上でも約1,600箇所に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

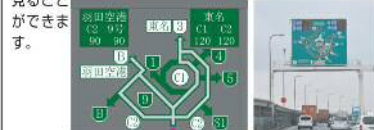
ITS 1 広域経路比較

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、カーナビが最速のルートを選択します。



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逃しても、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。



ITS 4 画像情報(道路現況画像)

渋滞状況を静止画像でわかりやすくお知らせします。



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。

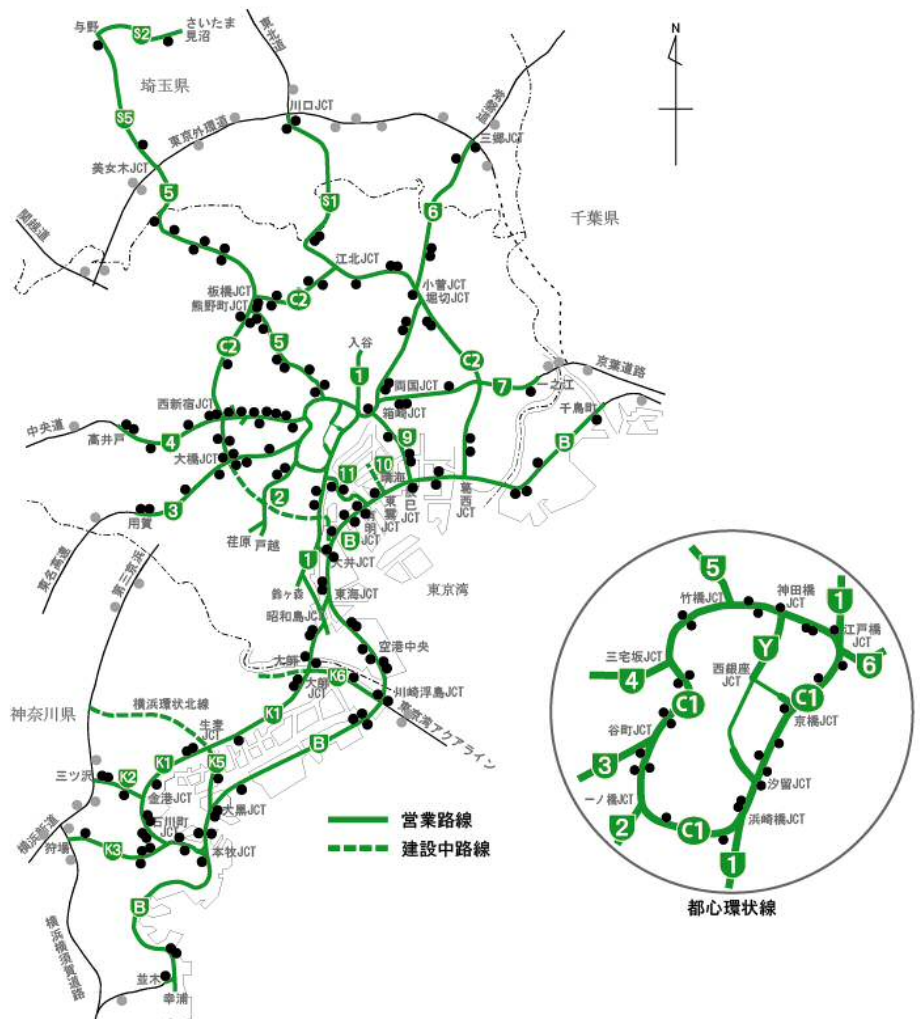


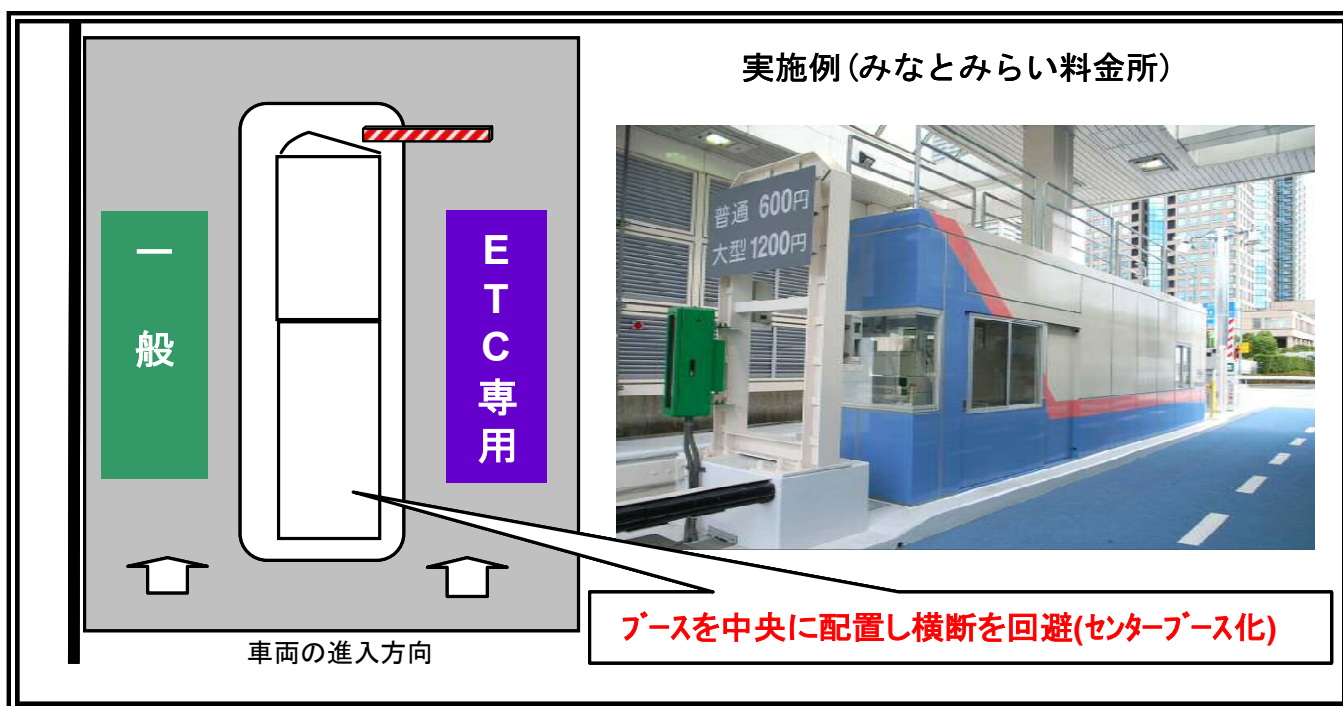
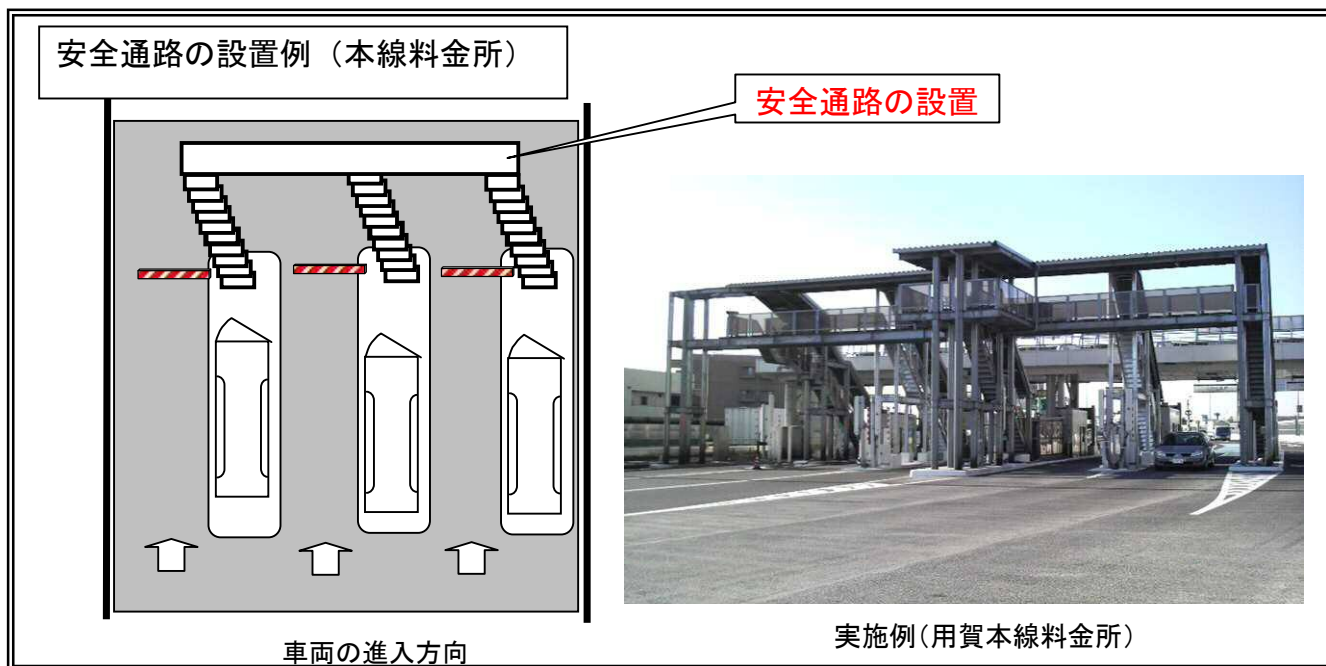
図 ITSスポット設置箇所図

(5) 料金所安全対策について

平成 23 年度以降の管理については、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(一部料金所)

収受員のレーン横断を回避するためブース間の安全通路設置、センタースタイル化等を実施。



(6) 不正通行対策について

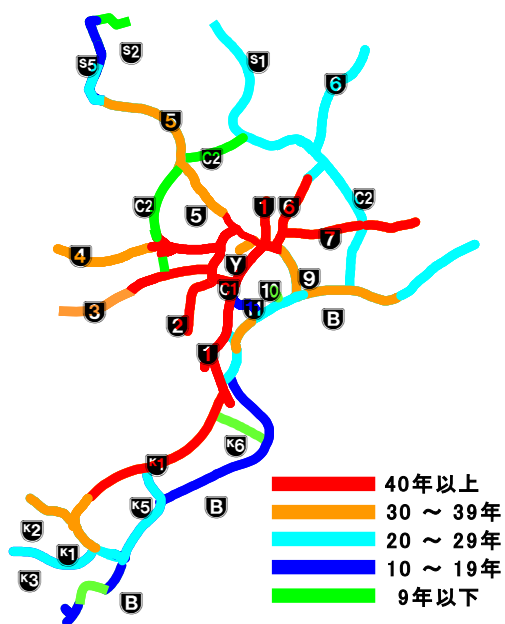
平成 23 年度以降も、引き続き監視カメラ等により、不正通行等による料金未払車両に対して車両の特定を強化します。このうち不正通行車両に対しては、警察への通報と併せて割増金を含めた通行料金の請求・回収を強化します。

<参考>
道路資産データ等

①道路構造物延長

	(km)	供用延長				平均経過年数 (年)	備考
		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	27.9	

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	89.6 km	89.6 km	29.7%	29.7%
35年～39年	18.2 km	107.8 km	6.0%	35.8%
30年～34年	30.9 km	138.7 km	10.2%	46.0%
25年～29年	34.5 km	173.2 km	11.5%	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	15.6 km	263.4 km	5.2%	87.4%
5年～9年	19.9 km	283.3 km	6.6%	94.0%
4年以下	18.0 km	301.3 km	6.0%	100.0%
総計	301.3km	301.3 km	100.0%	100.0%

③利用交通量

	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	1,114	1,002	112	H22年度データ

※ 端数の関係で合計は一致していない。

④ETC利用率

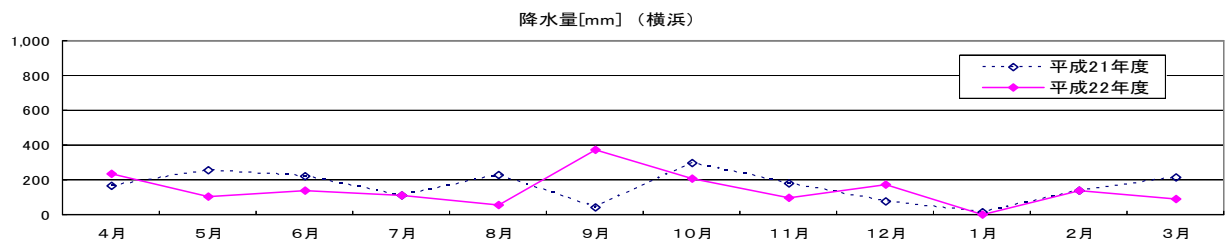
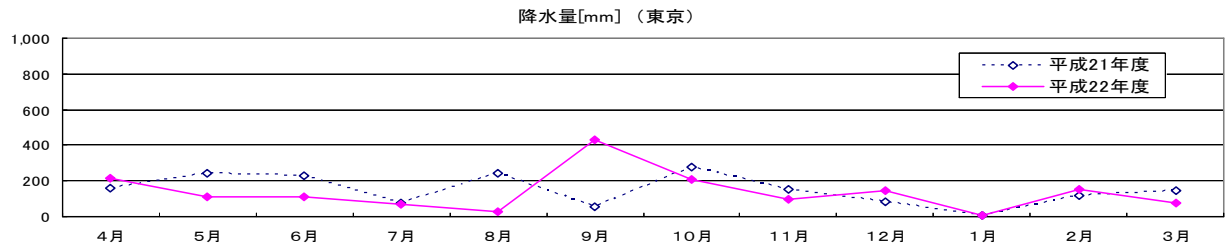
	ETC利用率（%） <平成22年度>		
	全体	大型車	普通車
全線合計	89%	97%	88%

⑤平成 22 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21年度	162.5	242.0	226.0	78.5	242.0	53.0	276.5	151.5	82.5	9.0	115.0	143.5
	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
観測地点 横浜	平成21年度	163.0	256.0	218.0	112.5	226.0	41.5	297.0	180.0	77.5	12.0	138.0	211.0
	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

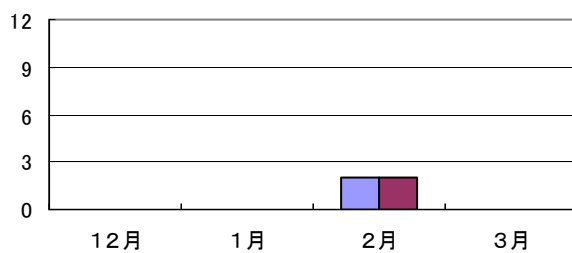


ii) 降雪記録

降雪記録(気象庁ホームページより)

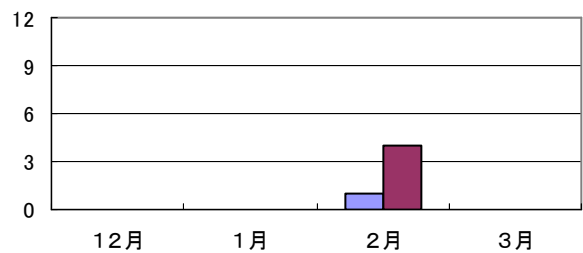
降雪の深さ合計[cm]		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
観測地点 東京	平成21年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	-
	平成22年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	-
観測地点 横浜	平成21年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-
	平成22年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	-

降雪の深さ合計[cm] (東京)



■ 平成21年度 ■ 平成22年度

降雪の深さ合計[cm] (横浜)



■ 平成21年度 ■ 平成22年度

【参考】平成 21、22 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	H21	40 回	1 回	2 回	0 回	2 回	1 回	0 回	46 回
	H22	56 回	0 回	1 回	0 回	2 回	0 回	1 回	60 回