



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 29 事業年度)

平成 30 年 8 月

首都高速道路株式会社

目 次

第1章 基本方針・管理の水準等

1. 基本方針
2. 管理の水準
3. 管理の実施体制
4. 対象路線

第2章 高速道路管理業務の実施状況

1. 安全・安心の確保への取組み
 - 1-1. 高速道路の健全性確保への取組み
 - 1-2. 交通事故削減への取組み
 - 1-3. 立入・逆走対策への取組み
 - 1-4. 地震防災対策
 - 1-5. 大雪などの自然災害への対策
 - 1-6. 跨道橋の維持管理の取組み
2. 快適・便利の向上への取組み
 - 2-1. 「お客様の声」の受付・反映
 - 2-2. 走行快適性への取組み
 - 2-3. 渋滞削減への取組み
 - 2-4. 通行止め時間削減への取組み
 - 2-5. 路上工事時間削減への取組み
 - 2-6. わかりやすい道案内への取組み
 - 2-7. ETC 利用促進の取組み
 - 2-8. 情報提供の高度化
 - 2-9. パーキングエリアにおけるサービスの向上
 - 2-10. お客様の視点に立った道路の維持管理
3. 環境・景観に配慮した取組み
 - 3-1. 環境への取組み
 - 3-2. 良好な景観・美観への取組み
4. 日々の業務の着実かつ継続的な実施
 - 4-1. 清掃業務
 - 4-2. 緑地帯の維持管理業務
 - 4-3. 料金收受業務
 - 4-4. 料金精算機の導入
 - 4-5. 不正通行対策
 - 4-6. 交通管理業務
 - 4-7. 道路占用事務

第3章 高速道路管理業務に関する各種データ

1. 高速道路管理業務に要した費用等
 - 1-1. 計画管理費
 - 1-2. 修繕費（債務引渡額）
 - 1-3. 特定更新等工事費（修繕）（債務引渡額）
 - 1-4. 高速道路事業のコスト縮減等への取組み
2. アウトカム指標一覧

<参考> 道路資産データ等

【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 基本方針・管理の水準等

1. 基本方針

当社は、基本理念を踏まえ、首都高速道路（以下「首都高」という。）の維持、修繕その他の管理を行ってまいります。

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

当社は、首都高の維持、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」（以下「管理の仕様書」という。）により実施しました。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. 管理の実施体制

中期経営計画 2015－2017 における施策として、道路管理事業においては下記の項目について取り組んでまいります。

施策	内容	関連するアウトカム指標
道路の安全・安心の追求	道路を安全な状態に保つため、24時間365日、様々な方法によりきめ細かな点検及び監視を実施し、的確な補修・補強により、お客様に安全で安心な首都高を提供します。	要補修橋梁数
大規模更新・大規模修繕の推進	道路の高齢化に対して長期の安全・安心を確保するため、大規模更新・大規模修繕を実施します。	—
交通安全対策の推進	事故多発地点での事故要因に応じた安全対策や啓発活動を実施し、事故削減に努めます。	死傷事故率
防災対策の強化	災害時に、道路交通機能を確保し、お客様の安全を図り、社会的役割を果たします。	—
道路法違反車両対策の強化	道路法（車両制限令）違反車両に対しては、道路構造の保全と交通の危険防止の観点から取締を強化します。	—
着実なネットワーク整備と渋滞対策の推進	首都圏の道路交通の円滑化に向けて、ネットワーク整備や渋滞対策等を実施し、お客様に快適・便利な首都高を提供します。	—
走行快適性の向上	快適に走行できるようにするため、舗装等の補修を実施します。また、お客様へ的確な道路交通情報を提供します。	快適走行路面率
お客様サービスの向上	お客様の声を真摯に受け止め、その対応に全社を挙げて取り組むことにより、お客様満足度の向上を図ります。また、お客様にとってわかりやすく、道路網全体が効率的に利用いただける料金体系の実現に向けた検討を進めます。	総合顧客満足度

本社では道路管理業務の全体計画や施策の管理、評価を行っております。各施策については、本社の保安・交通部、営業企画部、CS推進部、技術部、計画・環境部、プロジェクト部を中心に社内で連携をとり、取り組んでおります。

実際の現場を管理する組織として、東京の西地区を管理する東京西局、東地区を管理する東京東局、神奈川地区を管理する神奈川管理局の3局があり、各局において、各施策の詳細な検討や計画、評価、実行を行います。

4. 対象路線

当社が維持、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 1 1 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
都道首都高速品川目黒線	品川区八潮三丁目	～ 目黒区青葉台四丁目	9.4
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

路線名	区	間	延長
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
横浜市道高速横浜環状北線	横浜市都筑区川向町	～ 横浜市鶴見区生麦	8.2
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
都道首都高速晴海線	江東区有明二丁目	～ 中央区晴海二丁目	1.2
		合計	320.1

※平成 30 年 3 月末時点

※都道首都高速晴海線（江東区有明二丁目～中央区晴海二丁目）は平成 30 年 3 月 10 日に開通しました。

第2章 高速道路管理業務の実施状況

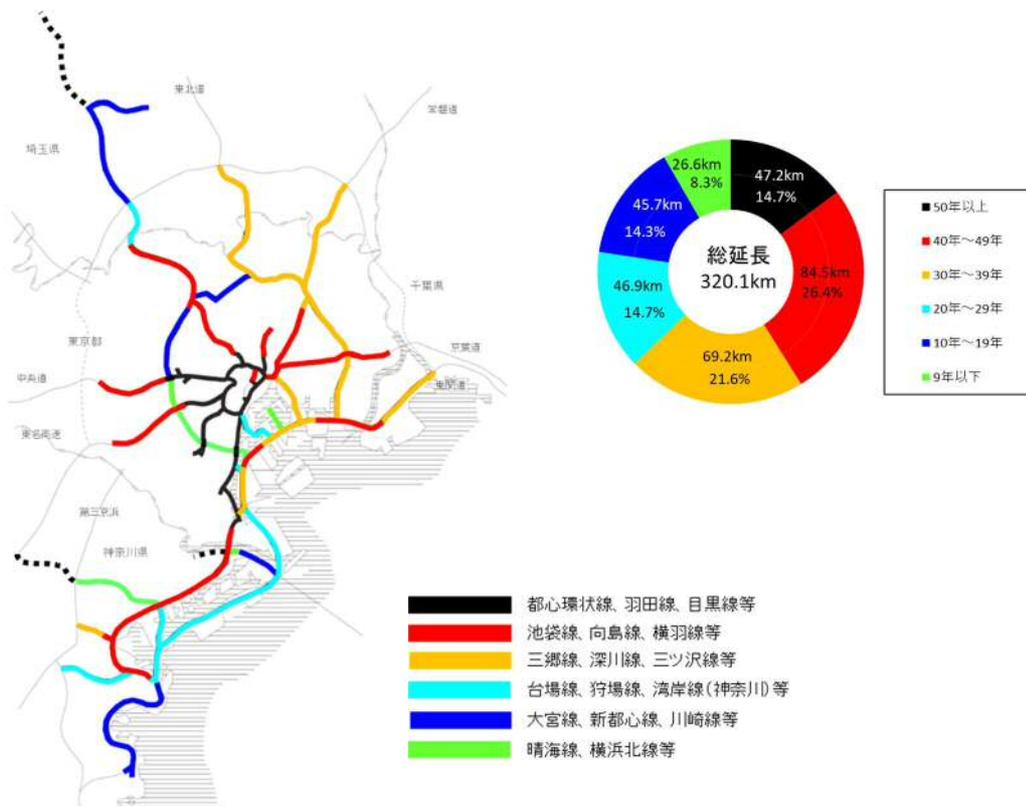
1. 安全・安心の確保への取組み

1-1. 高速道路の健全性確保への取組み

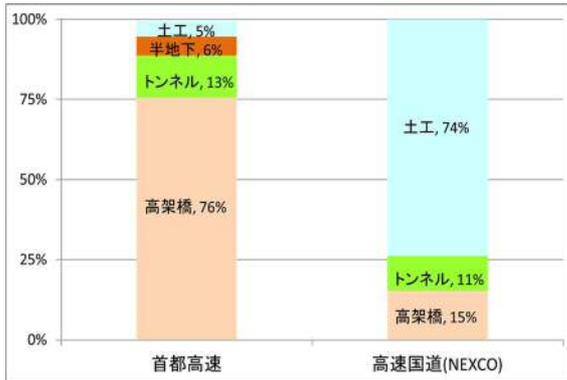
1-1-1. 高速道路の現状と課題

首都高は、昭和37年開通の京橋～芝浦間（4.5km）に始まり、平成29年度末現在で延長320.1kmが供用しており、最初の供用から50年を超えています。

現在、経過年数50年以上の構造物が約15%（約47km）、30年以上が約63%（約201km）を占めており、きめ細かな維持管理が必要な高架橋やトンネル等の構造物比率が約95%と高くなっています。また、首都高は、平均で約100万台/日の自動車が利用しています。中でも大型車の交通量は、東京23区内の地方道の約5倍であり、床版設計の基本となる軸重10トンを超える軸重違反車両の通行も多く、過酷な使用状況による損傷は年々増加している状況となっています。

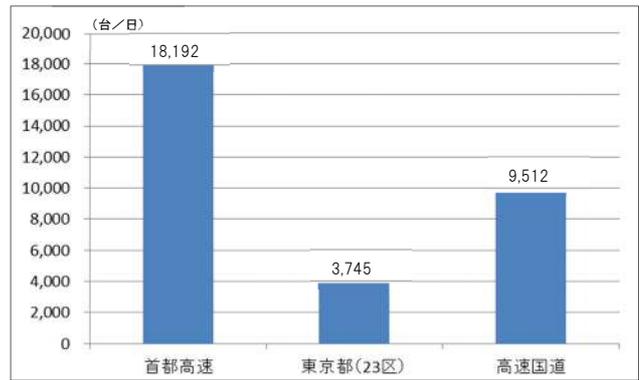


供用後経過年数（平成30年3月末現在）



首都高速 : 平成 30 年 3 月時点
 NEXCO : 高速道路便覧 2016 (平成 28 年度) より

構造種別比較



出典 : 平成 27 年度道路交通センサス

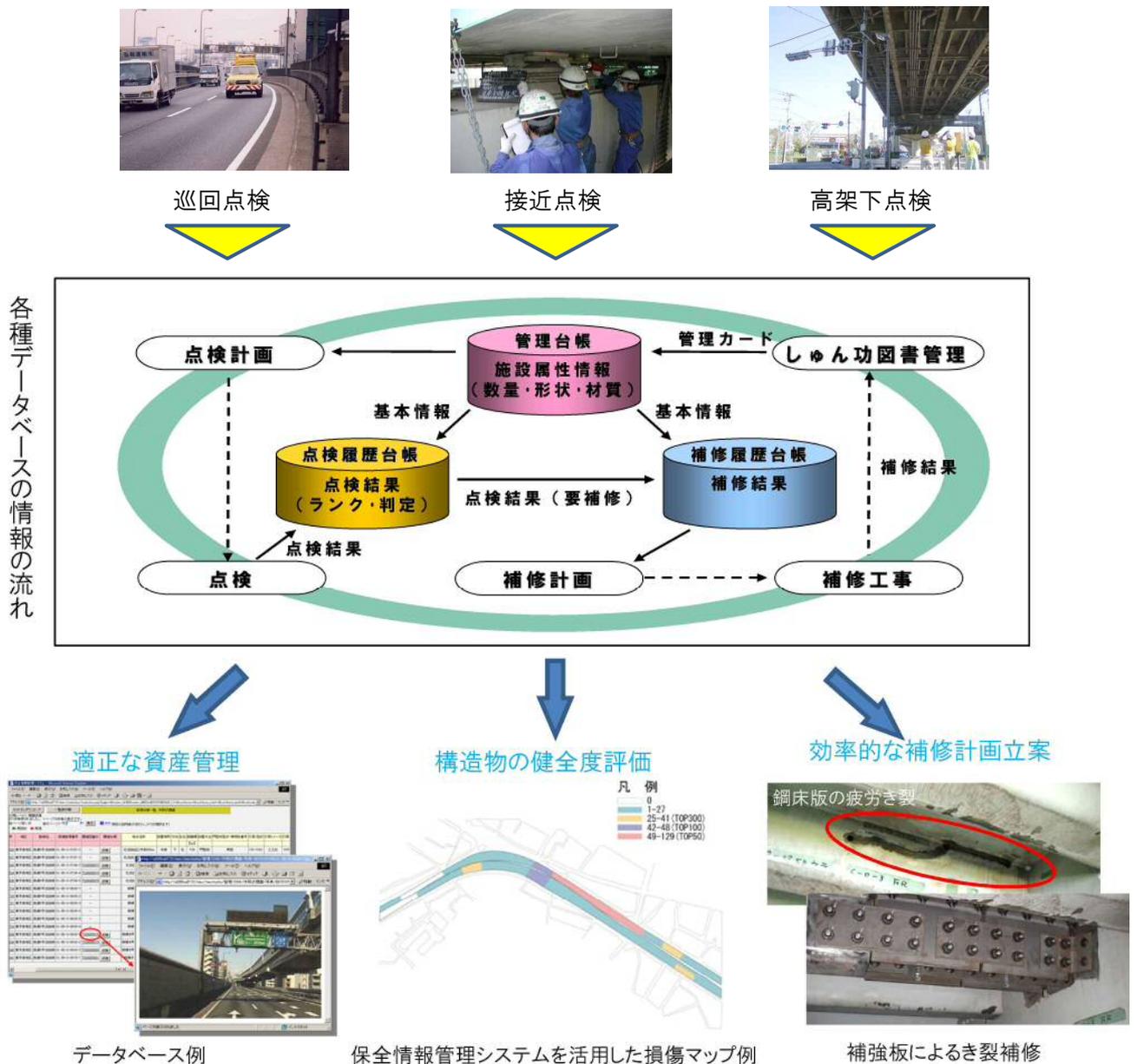
大型車交通量比較

このような状況の中、将来にわたって首都高の安全性を確保するためには、現場が直面している課題を明らかにし、道路構造物のきめ細かな点検、的確な補修・補強、長期的な安全性を確保するための大規模な更新・修繕、維持管理の高度化、効率化等の安全・安心を追求する取組みを進める必要があります。

1-1-2. 点検から補修までの流れ

首都高を取り巻く環境は、構造物の高齢化やサービスの多様化等で常に変化しており、臨機応変な維持管理計画が求められています。

そこで当社では、目標設定や優先順位的意思決定等を担う技術者が中心となり、後述の *i-DREAMs*® による意思決定支援を活用しつつ、合理的で効率的な維持管理計画を立案し、首都高の安全・安心の確保と利用者サービス向上を図っています。



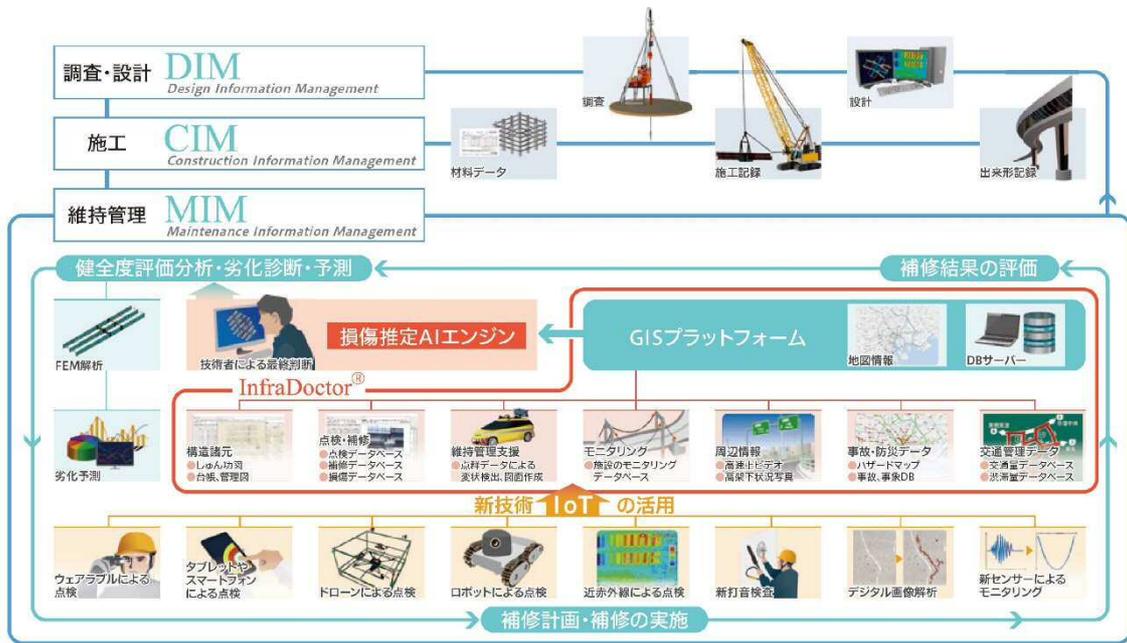
i-DREAMs® を用いた効率的な点検・補修実施の概念図とその活用例

道路をはじめとした様々なインフラ構造物の高齢化が進行する中、その維持管理にかかるコストも増加傾向にあります。加えて、人口減少・少子高齢化による生産年齢人口の減少や厳しい財政状況により、インフラの維持管理はさらに困難になっており、社会問題の一つとなっています。

このような社会が抱える課題を解消するため、当社は効率的な維持管理を実現するインフラマネジメントシステム、i-DREAMs® の運用及び技術開発を推進しています。

i-DREAMs® とは、維持管理に必要な情報を GIS※¹ プラットフォーム※² に統合するとともに、MMS※³ による 3 次元点群データ※⁴ の取得とその活用、ICT（情報通信技術）※⁵・AI（人工知能）※⁶ の活用により、効率的な維持管理を実現するスマートインフラマネジメントシステムです。

平成 29 年度に i-DREAMs® の運用を開始し、より効率的な維持管理システムを社会へ還元するため、現在も更なる新技術の開発を進めています。



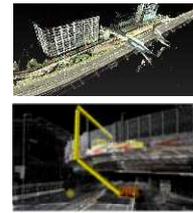
- ※¹ GIS (Geographic Information System) : 地理情報を地図上で可視化して高度な分析や迅速な判断を可能にする地図情報システム
- ※² プラットフォーム: 情報の生成・収集・蓄積・流通・共有・利用するための基盤
- ※³ MMS (Mobile Mapping System) : 車両等で走行しながら建物や道路の形状などの 3 次元位置情報を高精度で効率的に取得できる移動式高精度 3 次元計測システム
- ※⁴ 3 次元点群データ: レーザーで空間をスキャンし、物体が反射した信号から反射した点の位置 (3 次元座標) 情報を記録したデータの集まり
- ※⁵ ICT (情報通信技術) : 情報処理や通信に関連する技術等の総称
- ※⁶ AI (人工知能) : 記憶、推論、学習等、人間の知的機能を代行できるようにモデル化されたソフトウェアやシステム

i-DREAMS® の主な技術は以下の通りです。

GIS プラットフォームから構造物等の管理に必要な全データにアクセスでき、総合的視点で迅速に構造物の診断・評価ができます。

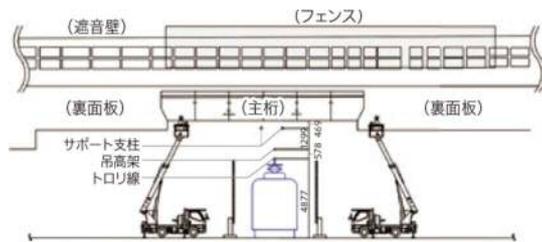


3次元点群データ空間において、システム上で現場調査や設計・施工等のシミュレーションができます。これにより、現地の既設構造物の寸法等に見合った設計や、施工機械の作業範囲もシステム上で事前に検証でき、設計・施工の効率化が可能です。



施工シミュレーションの実施

3次元点群データから任意の箇所における2D及び3DのCAD図を容易に作成できます。また、解析技術を組み合わせることでの確かかつ効率的に構造物の劣化診断・予測解析が可能です。

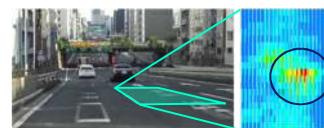
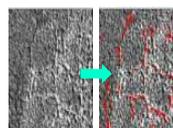


また、開発中の技術は以下のとおりです。

点検データに加え交通量等の各種データを用い、「損傷推定AIエンジン」を活用して構造物の劣化や損傷の状況を高精度で推定することで、効率的な維持管理の実現を目指します。



3次元点群データとカメラ画像による舗装の劣化指標（わだち掘れ量、平坦性、ひび割れ率）の自動算出に加え、舗装の穴（ポットホール）の自動検出を行うことで、点検から補修費算出まで自動化し、飛躍的な生産性向上の実現を目指します。



【首都高技術株式会社と東京大学の共同開発】

1-1-3. 道路構造物の点検実施状況

(1) 平成 29 年度の点検実施状況

修繕業務には、道路構造物及び道路附属物等の損傷、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。点検には、主に土木構造物に対する巡回点検、徒歩点検、接近点検や、電気、機械、建築の各施設に対する点検があり、管理の仕様書の作業水準に従い実施しています。

[点検頻度]

作業名	分類	管理の仕様書の作業水準	平成 29 年度点検実施数量/管理数量
土木点検	高速道路上巡回点検	3 回/週	作業水準通り実施
	高速道路上徒歩点検	1 回/5 年	396km/1,053km ※1
	構造物接近点検	1 回/5 年	91km/438km ※2
電気点検	トンネル照明設備点検	1 回/年	29,688 灯/29,688 灯
	可変情報板点検	1 回/年	477 面/477 面
機械点検	換気ファン点検	1 回/年	268 基/268 基
	料金所機械点検	1 回/年	168 箇所/168 箇所
建築点検	料金所構造物点検	1 回/年	168 箇所/168 箇所
	PA 施設構造物点検	1 回/年	20 箇所/20 箇所

※1 高速道路上徒歩点検の管理数量等は、延べ点検延長（上り線下り線ごと等）を記載している。

※2 構造物接近点検の管理数量等は、上下線分離区間はそれぞれの径間長を計上しているため、供用延長とは異なる。



高速道路上徒歩点検



トンネル照明設備点検

平成 29 年度は、平成 28 年度に引続き、河川上や街路の主要交差点上等、高速道路上徒歩点検や高架下徒歩点検にて安全確認はできているものの接近点検が難しい箇所に対して、特殊高所技術や簡易型高所点検用軽量ポールカメラ、狭隘部用点検ロボット等の点検技術を活用しながら、その場の立地条件や構造に応じた適切な点検手法により点検・診断を実施し、安全性を確認しています。

また、高速道路上巡回点検において、高性能ドライブレコーダーを活用した「インフラパトロール[®]」により、舗装の穴や伸縮継手の破損などを自動検出することで、損傷の見落としを防いでいます。



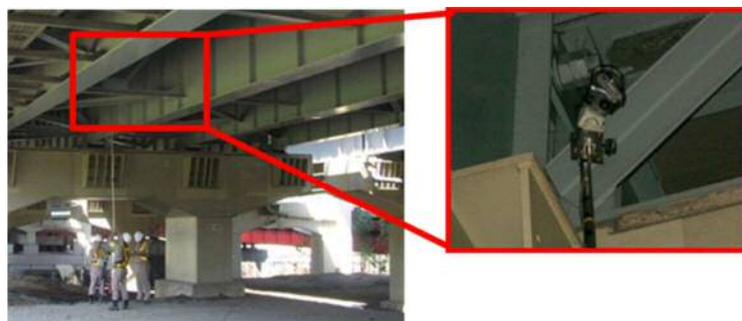
河川上



街路の主要交差点上



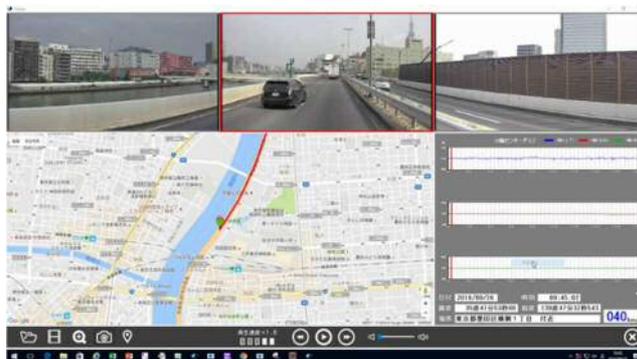
特殊高所技術による点検



簡易型高所点検用ポールカメラによる点検



車載カメラ



「インフラパトロール[®]」による高速上巡回点検

(2) 省令に基づく接近点検の実施

維持修繕に関する省令・告示の規定（道路法施行規則、平成 26 年 7 月 1 日施行）に基づき、橋梁、トンネルその他道路を構成する施設等について、首都高における今後 5 年間の点検計画を策定するとともに、計画に基づく接近点検を平成 29 年度に実施しました。

平成 26 年度から平成 29 年度までの点検実施率は、平成 30 年度 3 月末時点の管理数量に対し、橋梁（橋単位）は 73%、橋梁（径間単位）は 86%、トンネルは 65%、道路附属物等の点検率は 75%となりました。

【点検の進捗状況】

点検種別	対象構造物	単位	管理 数量	H26 年度		H27 年度		H28 年度		H29 年度	
				計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績
接近点検	橋梁	橋	123	26	14	8	11	33	34	29	31
		径間	12,144	2,373	2,985	662	2,767	3,266	2,305	1,984	2,395
	トンネル	チューブ	66	14	13	7	7	22	8	15	15
	シェッド	基	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	大型カバー	基	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	歩道橋	橋	17	11	9	4	4	0	0	2	0
	門型標識柱	基	1,320	326	316	189	193	352	301	244	182

※「シェッド」及び「大型カバー」は対象構造物がないため、対象外。

※径間は、橋単位では完了していないが、径間単位で完了している径間を含む。

※点検の進捗状況に記載の数量については、平成 30 年 3 月末時点の値である。

平成 29 年度に接近点検が完了した構造物全体の判定区分は以下のとおりです。緊急措置を要する判定区分Ⅳの構造物はありませんでした。早期の補修が必要な判定区分Ⅲについては、対策方法を検討し、計画的に補修を実施していきます。

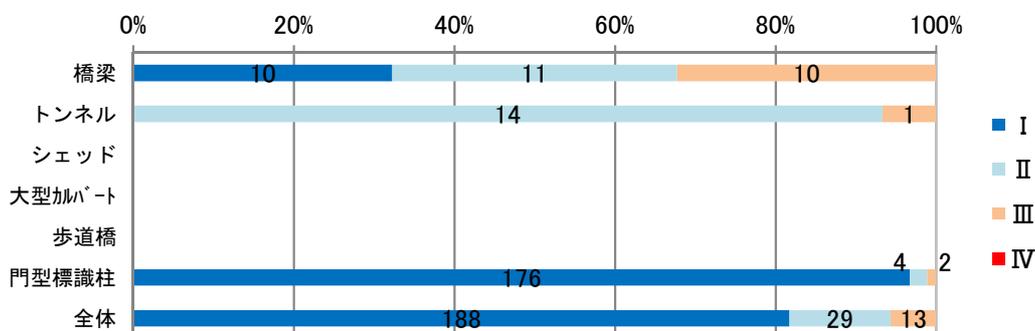
【平成 29 年度の点検結果】

	単位	管理 数量	H28 年度点検結果（※判定結果）【累計】				H29 年度点検結果（※判定結果）				点検実施率 ((H26~H29)/全体)		
			I	II	III	IV	I	II	III	IV			
橋梁	橋	123	59	14	22	23	0	31	10	11	10	0	73%
	径間	12,144	8,057	2,730	4,795	532	0	2,395	1,694	666	35	0	86%
トンネル	チューブ	66	28	2	24	9	0	15	0	14	1	0	65%
シェッド	基	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
大型加ハート	基	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
歩道橋	橋	17	13	6	7	0	0	0	0	0	0	0	76%
門型標識柱	基	1,320	810	662	139	9	0	182	176	4	2	0	75%

※径間は、橋単位では完了していないが、径間単位で完了している径間を含む。

※管理数量及び点検結果の数量については、平成 30 年 3 月末時点の値である。

※判定区分 I：健全， II：予防措置段階， III：早期措置段階， IV：緊急措置段階



平成 29 年度 省令に基づく点検完了構造物の判定区分

【平成 26～29 年度に点検した判定区分Ⅲ・Ⅳの補修状況】

点検年度	構造物	単位	診断区分Ⅲ 施設数	H26年度 (補修済)	H27年度 (補修済)	H28年度 (補修済)	H29年度 (補修済)	H30年度	H31年度	合計
H 2 6 年 度	橋梁	橋	8			5	3			8
	径間	径間	277	52	59	133	14	19		277
	トンネル	チューブ	2		1	1				2
	シェッド	基	—							0
	大型カルバート	基	—							0
	歩道橋	基	0							0
	門型標識	基	7			5	2			7
H 2 7 年 度	橋梁	橋	5			1	2	2		5
	径間	径間	174		24	65	60	25		174
	トンネル	チューブ	0							0
	シェッド	基	—							0
	大型カルバート	基	—							0
	歩道橋	基	0							0
	門型標識	基	0							0
H 2 8 年 度	橋梁	橋	10				5	5		10
	径間	径間	81			23	30	28		81
	トンネル	チューブ	0							0
	シェッド	基	—							0
	大型カルバート	基	—							0
	歩道橋	基	0							0
	門型標識	基	2				2			2
H 2 9 年 度	橋梁	橋	10					5	5	10
	径間	径間	35					17	18	35
	トンネル	チューブ	1					1		1
	シェッド	基	—							0
	大型カルバート	基	—							0
	歩道橋	基	0							0
	門型標識	基	2					1	1	2

※径間は、橋単位では完了していないが、径間単位で完了している径間を含む。

※補修の進捗状況に記載の数量については、平成 30 年 3 月末時点の値である。

1-1-4. 道路構造物の補修実施状況

(1) 平成 29 年度の補修実施状況

【土木】

点検で発見された補修が必要な損傷に対して、優先順位を設定し、管理の仕様書等に基づき計画的かつ適切に補修を実施しました。

平成 29 年度の土木構造物の補修は、平成 25 年度より実施体制の強化として補修班の 3 割増強等を図った体制を維持し、緊急対応が必要な損傷の全 2,379 箇所の補修を実施するとともに、計画的に対応する損傷に対しては、32,347 箇所の補修を実施しました。

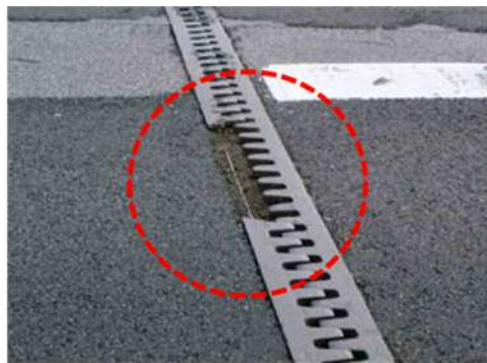
作業水準	単位	平成 28 年度末 残存損傷数	平成 29 年度		平成 29 年度末 残存損傷数
			損傷発見数	補修件数	
緊急対応が必要な損傷 ^{※1}	箇所	0	2,379	2,379	0
計画的に対応する損傷 ^{※2}	箇所	79,855	22,542	32,347	70,050

※1 性能回復のため、緊急対応を要する損傷で、構造物全体の安全性に影響のある損傷及び構造物全体の安全性には影響しないが、高速道路利用者又は第三者被害を生ずる恐れのある損傷

※2 性能の低下があり、次回点検までに計画的な対応を要する損傷

損傷及び補修事例

緊急対応が必要な損傷



補修前（伸縮装置の破損）



補修後（伸縮装置の取替え）

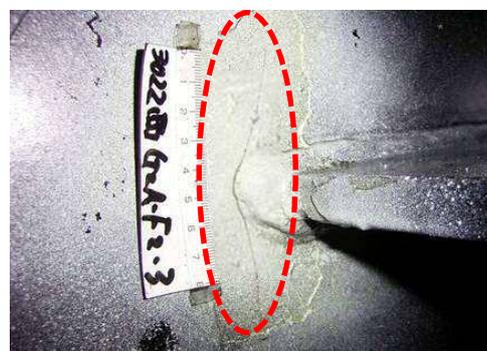


補修前（舗装の穴）



補修後（舗装の部分打換え）

計画的に対応する損傷



補修前（鋼桁の疲労き裂）



補修後（当て板補強）



補修前（コンクリートのひび割れ）



補修後（炭素繊維補強）

【施設】

施設関連については土木構造物と同様に、点検で発見された補修が必要な損傷に対して、優先順位を設定し、管理の仕様書等に基づき計画的かつ適切に補修を実施しました。

平成 29 年度は、緊急対応が必要な損傷の全 150 箇所の補修を実施しました。また、計画的に対応する損傷に対しては、13,906 箇所の補修を実施しました。

作業水準	単位	平成 28 年度末 残存損傷数	平成 29 年度		平成 29 年度末 残存損傷数
			損傷発見数	補修件数	
緊急対応が必要な損傷 ^{※3}	箇所	0	150	150	0
計画的に対応する損傷 ^{※4}	箇所	9,321	14,796	13,906	10,211

※3 性能回復のため、緊急対応を要する損傷で、災害時の避難に支障を生ずる恐れのある損傷

※4 性能の低下があり、次回点検までに計画的な対応を要する損傷

損傷及び補修事例	
緊急対応が必要な損傷	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin: 0 20px;">➡</div>  </div> <p style="text-align: center;">補修前（内照標識の破損） 補修後（内照標識の取替え）</p>
計画的に対応する損傷	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin: 0 20px;">➡</div>  </div> <p style="text-align: center;">補修前（配線路の腐食） 補修後（配線路の取替え）</p>

【重量施設物のフェールセーフ対策の実施状況】

中央自動車道の笹子トンネル天井板落下事故を受けた天井板に対する対策は既に完了していますが、標識架台やジェットファン等の吊り構造の重量施設物に対して、より一層の安全性を図るために、計画的にフェールセーフ対策を実施しております。

平成 29 年度には 7 基のフェールセーフ対策を実施し、同年度末時点で全 213 基の対策が完了しました。

フェールセーフ対象施設	平成 29 年度対策数	平成 29 年度末までの 対策完了数/対象施設数
標識架台やジェットファン 等の吊り構造の重量施設物	7 箇所	213 箇所 / 213 箇所

【落橋防止装置の溶接不良対策】

平成 27 年 8 月に京都府内の国道 24 号勸進橋^{かんじんばし}において、耐震補強工事に使用された落橋防止装置等の溶接部における不良が確認されました。国土交通省が設置した「落橋防止装置等の溶接不良に関する有識者委員会（以下、「委員会」という）」において、本事業における溶接不良の原因は、製作会社が工場内の溶接作業工程の一部を意図的に怠っていた可能性が高いとともに、検査会社の職員も不良データの隠蔽を行っていた可能性がある^{と報告されました}。これを踏まえ、当社においても調査を進めたところ、当社が管理する橋梁の落橋防止装置等においても、溶接部に不良のある製品が発見されました。委員会の結果を踏まえ、再発防止策として「元請会社による品質管理の強化」「製作・検査における不正防止対策の強化」「発注者の取組みの強化」を図るとともに、不良もしくは不具合と判明した製品については、補修・補強を進めていきます。

内容	橋梁数
不具合製品が発見された製作会社の製品のうち、不良品が発見され、補修・補強が必要な橋梁	2 橋

(平成 30 年 3 月時点)

安全性が確認された他の同種箇所においても順次、点検を行っており、平成 29 年度は 5 橋の点検を実施し、溶接不良は確認されませんでした。今後も引き続き、計画的に点検を実施していきます。

(2) 修繕完了済数

お客様が安全かつ安心して首都高をご利用頂けるよう、道路構造物を健全に保つため、計画的に補修を推進していきます。

未補修の箇所については、「i-DREAMs[®]」を活用しつつ補修計画を作成し、合理的かつ効率的な維持管理を実施していきます。

【修繕完了済数（橋梁、トンネル、道路附属物）】

※下段は要修繕数（平成 26 年度から当該年度の前年度までに点検し、判定区分Ⅲ、Ⅳと診断された数）

		H29 年度 目標値	H29 年度 実績値
橋梁	橋単位	13 橋	16 橋
		23 橋	23 橋
	径間単位	499 径間	460 径間
		532 径間	532 径間
トンネル		2 箇所	2 箇所
		2 箇所	2 箇所
道路附属物等		7 施設	9 施設
		9 施設	9 施設

※各年度の修繕完了済数と要修繕数は、2014 年度からの累積数

1-1-5. 新たな工事実施ルールと工事予定情報の提供について

構造物の高齢化の進行、過酷な使用状況の中、首都高では日々点検・補修を行っています。今後も、お客様に安全安心な首都高を提供し続けるために、より多くの点検・補修を行っていく必要があります。

近年、ネットワークが整備され、経路の選択性が向上したこと等を考慮し、平成29年6月より以下の工事実施方法を試行的に実施してきました。

- 曜日は定めず、工事渋滞の発生が予想されない交通量の少ない時間帯に工事を行うことを基本とする。
- 大きな音の出る作業は、沿道の皆様への配慮から23時までに終了させる必要がある。そのため、やむを得ず交通量の多い時間帯に行う場合、工事渋滞の発生が予想される路線については、交通状況を考慮した上で曜日を定めて行う。

※ 安全な走行を確保するための緊急工事は上記によらず実施する。

試行において交通への影響は特に見られなかったことから、平成30年4月1日より本運用に移行します。

また、この見直しに合わせて、よりきめ細かい工事予定情報をお客様に提供できるよう、これまでの日別の情報に加えて、当日における時間帯別情報の提供を当社Webサイトにて開始しました。

今後も、お客様の安全で円滑な通行を第一に考え、工事渋滞及び沿道環境保全に配慮していきます。

1-1-6. 大規模更新への取組み

(1) 首都高の更新計画

首都高では平成25年1月15日に「首都高速道路構造物の大規模更新のあり方に関する調査研究委員会」より、大規模更新のあり方に関する提言を受けました。この提言を踏まえつつ「首都高速道路の更新計画」を策定し、平成26年11月20日に国土交通大臣から更新事業の実施について許可を受けました。

順次、事業実施に向けて必要な諸手続きを行っていきます。

大規模更新では、長期の耐久性を確保し、維持管理が容易な構造に更新します。また、更新に併せて渋滞緩和や走行安全性の向上等、道路機能の強化を図るとともに、周辺のまちづくり（都市再生）と連携して検討を進めていきます。

大規模修繕では、橋梁単位で全体的に補修を行うことにより、新たな損傷の発生・進行を抑制しつつ長期の耐久性を向上させます。



更新計画 対象箇所図

区分	対象箇所	延長	事業費（税込）（用地費含む）	事業年度（工事着手年度）
大規模更新	東品川栈橋・鮫洲埋立部	1.9 km	986 億円	平成 26～38 年度（平成 27 年度）
	高速大師橋	0.3 km	265 億円	平成 27～35 年度（平成 29 年度）
	池尻・三軒茶屋	1.5 km	702 億円	平成 27～39 年度（平成 27 年度）
	竹橋・江戸橋（日本橋区間）	2.9 km	1,530 億円	平成 27～40 年度※ ¹
	銀座・京橋（築地川区間）	1.5 km	587 億円	平成 27～40 年度※ ¹
	小計	8 km	4,069 億円	
大規模修繕	3号渋谷線、4号新宿線 他	55 km	2,594 億円	平成 26～36 年度（平成 26 年度）
合計		63 km	6,663 億円	

※1 日本橋、築地川区間については、都市再生（まちづくり）と連携した更新検討・調整中

※2 四捨五入の関係により、合計が一致しない場合がある

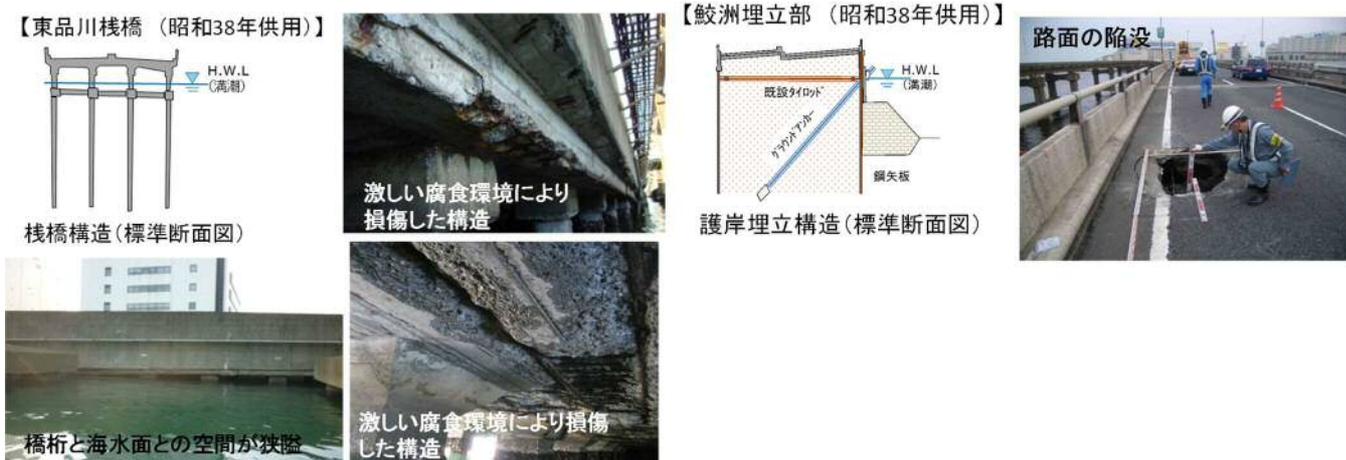
(2) 大規模更新の例【1号羽田線東品川栈橋・鮫洲埋立部】

東品川栈橋は海上部に建設されており、橋桁と海水面との空間が極めて狭く、点検・補修が非常に困難です。さらに、海水による激しい腐食環境によりコンクリート剥離や鉄筋腐食等の重大な損傷が多数発生しています。

また、鮫洲埋立部は、鋼矢板を用いた仮設と同等の埋立構造となっており、鋼矢板等の損傷により、過去に路面の陥没等の重大な損傷が発生しています。

これまで部分的な補修、補強を行っているものの、損傷の状況及び長期的な使用に適さない構造であること等から、この区間については大規模更新が必要です。また東品川栈橋の更新にあたっては、海水面から一定程度離れた高架構造とするため、栈橋全体を架け替えることとしています。

平成29年度は9月14日にう回路への切り替えが完了し、上り線の造り替え工事に着手しました。平成30年度は引き続き、上り線の造り替え工事を実施する予定です。



東品川栈橋・鮫洲埋立部の損傷状況



上り線造り替え工事施工状況 (平成30年3月現在)

(3) 大規模更新の例【高速大師橋】

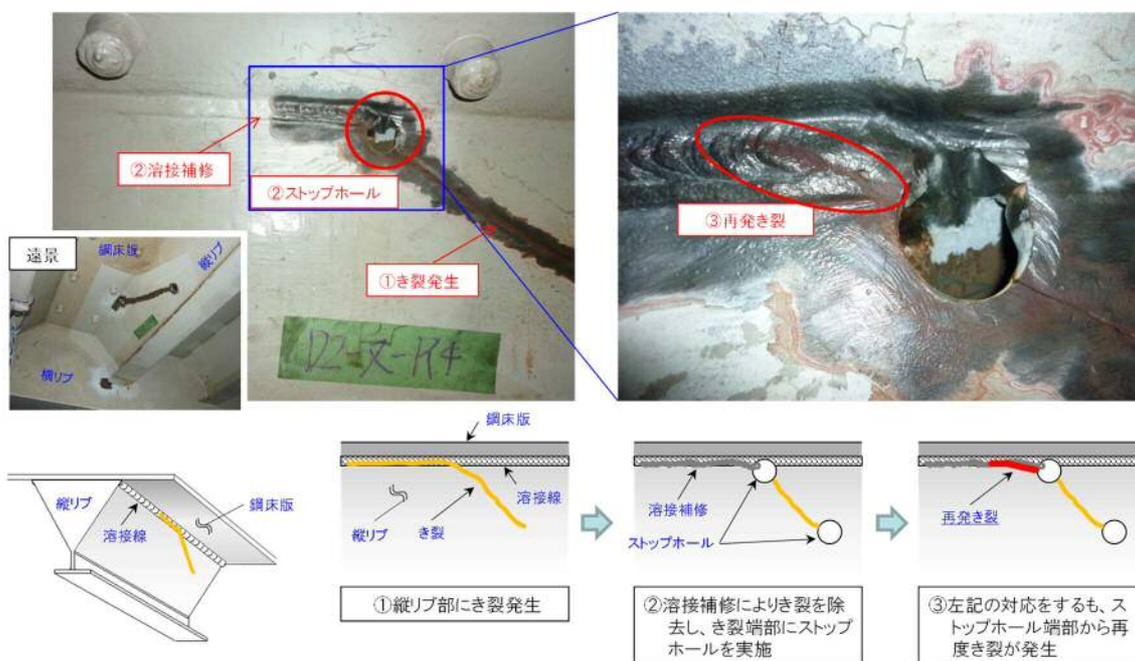
多摩川を渡る高速大師橋は、重交通による極めて過酷な使用状況により、多数の疲労き裂が発生しています。補修・補強はその都度実施しているものの、新たなき裂の発生が後を絶たない状況にあります。

高速大師橋の更新にあたっては、上部工の構造に疲労損傷が発生しやすい構造となっており、その構造を抜本的に見直す必要があるため、橋梁全体を架け替えることとしています。

平成 29 年度は 10 月に現場着手し、浚渫工等を実施しました。平成 30 年度は新設橋脚の基礎工及び橋脚工に着手する予定です。



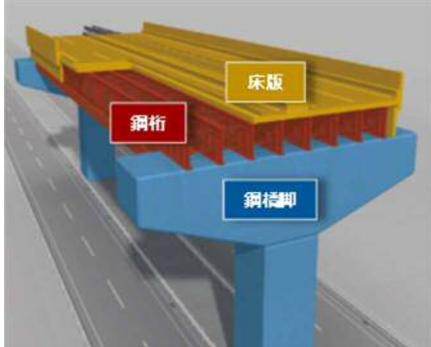
高速大師橋全景



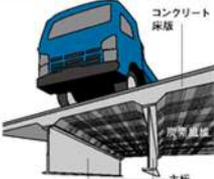
鋼床版の損傷状況

(4) 大規模修繕の概要と実施状況

大規模修繕は、重大な損傷が発生している箇所もしくは重大な損傷が今後発生する可能性の高い橋梁を径間単位で全面的に修繕することにより、新たな損傷の発生・進行を抑制し、長期耐久性を向上させるものです。



コンクリート床版の補強(炭素繊維補強) 床版



補修前 → 補修後

コンクリート床版の下面に炭素繊維シートを格子状に接着することで、ひび割れの間隔が拘束され、コンクリート床版の耐久性が向上します。

鋼桁の補強 鋼桁



補修前 → 補修後

鋼桁の主桁と横桁の交差部等、疲労き裂が発生している箇所に対して鋼板部材で補強することにより、鋼桁の耐久性が向上します。

疲労き裂発生箇所 → 当て板とボルトによる補強

鋼桁、鋼橋脚の補修 鋼桁 鋼橋脚



補修前 → 補修後

劣化した既設の塗膜を除去し、耐久性の高い塗料を用いて被覆補修を行うことで、従来よりも防食性能が向上します。

維持管理性の向上 床版 鋼桁



高い耐久性を備えた恒久足場を設置することで、点検や補修を円滑に行っています。また、恒久足場は周囲と調和するように景観性も考慮しています。

大規模修繕の主な実施工種

平成 29 年度は、3 号渋谷線で RC 床版炭素繊維補強、湾岸線（神奈川県）で鋼床版 SFRC（鋼繊維補強コンクリート）舗装等を実施しました。平成 30 年度も引続き、6 号向島線で RC 床版炭素繊維補強、湾岸線（神奈川県）で鋼床版 SFRC 舗装等を実施する予定です。



RC 床版炭素繊維補強施工状況



鋼床版 SFRC 舗装施工状況

1-2. 交通事故削減への取組み

1-2-1. 取組みの背景

お客様に首都高を安全にご利用いただくため、様々な交通安全対策を行っています。

1-2-2. 平成 29 年度の取組み

平成 29 年度は、平成 27 年度から平成 28 年度にかけて追突事故が増加したことを踏まえ、注意喚起 LED 板や段差舗装等の追突事故対策を重点的に実施するとともに、カーブ区間の注意喚起カラー舗装や減速レーンマークの設置、二輪車安全対策も実施しました。



注意喚起 LED 板



段差舗装



注意喚起カラー舗装
二輪車安全対策

その他にも、下記の活動を実施しました。

- ・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を実施
- ・雨の日事故防止、渋滞中の事故防止、二輪車の重大事故防止キャンペーン等を展開
- ・全国交通安全運動、高速道路交通警察隊と合同で交通安全キャンペーンや安全運転啓発活動を実施



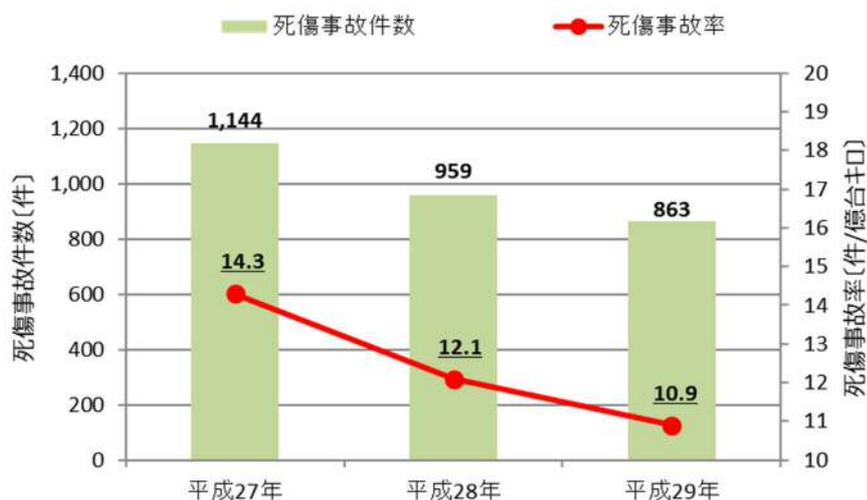
交通安全キャンペーン



雨の日事故防止キャンペーン

平成 29 年の死傷事故率は 10.9 件／億台キロとなり、昨年より 1.2 件／億台キロ減少しました。これは平成 29 年の死傷事故件数^{※1}が、863 件と前年比 96 件減少したことによるものです。

※1 警察庁調べ



死傷事故件数、死傷事故率の推移

【アウトカム指標】死傷事故率

指標の定義：自動車走行車両 1 億台キロあたりの死傷事故件数

H28 年度 実績値	H29 年度 目標値	H29 年度 実績値	H30 年度 目標値	中期目標値
12.1 件/億台キロ	15.0 件/億台キロ (15.0 件/億台 キロ)	10.9 件/億台キロ	11.5 件/億台キロ	10.0 件/億台キロ

※ 数値は、1/1～12/31 間の年間値

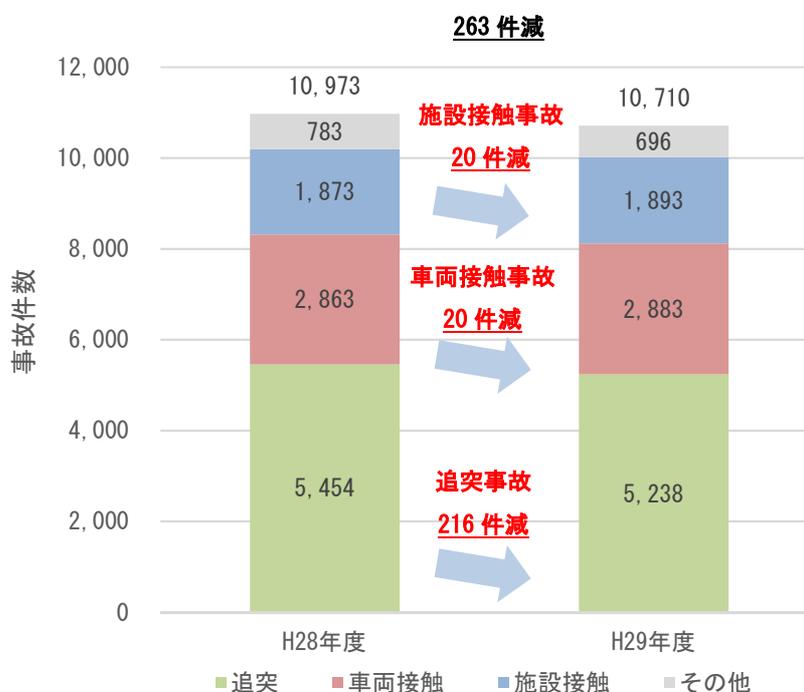
《平成 30 年度及び中期目標値の考え方》

平成 30 年度の目標値は 11.5 件／億台キロとしました。

中期目標値はこれまでの状況を鑑み、10.0 件／億台キロと設定しました。この目標の達成に向け着実に死傷事故率を削減すべく、年度ごとに 0.5 件／億台キロの削減を目指す目標を立てています。

平成 29 年度の交通事故発生件数^{※2}は 10,710 件で、平成 28 年度に比べて 263 件減（2.4%減）となりました。追突事故が前年度に比べて 216 件減、車両接触事故と施設接触事故が前年度に比べてそれぞれ 20 件減となりました。

※2 当社調べ



交通事故発生件数、施設接触、追突事故件数の比較

1-2-3. 今後の取組み

今後も、下記の活動を実施していきます。

- ・交通事故要因分析に基づき、施設接触事故、追突事故、車両接触事故の各対策等を引続き実施
- ・交通流の変化を注視し、必要な対策を検討・実施
- ・学識経験者を交えた検討会を活用し、二輪車事故対策等について検討・実施
- ・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を継続するほか、広報専用車両を活用した事故防止啓発広報を実施
- ・一般企業を対象とした首都高社員による交通安全講習会を開催し、安全運転の啓発活動を実施
- ・重大事故になりやすい二輪車啓発活動としてバイク隊による模範走行を実施
- ・高速道路交通警察隊等と連携し、交通事故防止策を実施

1-3. 立入・逆走対策への取組み

1-3-1. 取組みの背景

車の逆走、歩行者・自動車等の立ち入りによる事故を防止するため、各出入口共有の注意喚起対策として、大型注意喚起看板や立入禁止看板等の設置を進めています。

1-3-2. 平成 29 年度の取組み

(1) 高速道路上への人の立入対策

平成 29 年度においても、警視庁「立入者等事故防止対策検討会」を継続実施しました。この検討会の検討を受け、大型注意喚起看板・横断幕や路面文字等の各出入口共通で進めてきた対策を全出入口に設置しました。また、パーキングエリア（以下「PA」という。）でのチラシの配布やポスター掲示等を引続き実施するとともに、歩行者目線による現場確認を実施し 48 箇所の出入口を対象に、ラバーポールの設置等、現地に応じた対策に着手しました。

【ソフト対策】

- ・立入者に対して警告書の発行
- ・事故防止のチラシ及びポスターを作成し PA への掲示、各種交通安全講習会で配布
- ・ラジオ放送、当社ホームページ、文字情報板等での注意喚起



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

首都高 歩行者立入禁止!

文字情報板表示(入口文字情報板に表示)

【ハード対策】

- ・ LED 看板の設置（自発光にて特に夜間において目立たせる）
 神田橋[内]出口
- ・ ラバーポールを設置（誤進入経路を物理的に塞ぎ気付かせる）
 さいたま見沼[上]入口、他
- ・ カラー路面表示の設置（着色により首都高と街路の差別化を図る）
 空港西[下]出口、他



【アウトカム指標】人等の立入事案件数

指標の定義：歩行者、自転車、原動機付自転車等が高速道路に立入り、保護した事案の件数

H28 年度 実績値	H29 年度 目標値	H29 年度 実績値	H30 年度 目標値	中期目標値
492 件	440 件	456 件	425 件	380 件

※ 歩行者、自転車、原付の合計

《平成 30 年度及び中期目標値の考え方》

平成 30 年度の目標値は、平成 29 年度の目標値から 15 件の削減を目指し、425 件と設定します。平成 29 年度は実績値が目標値を 16 件上回ったため、平成 29 年度の実績値からはこの 16 件も含めての削減を目指します。

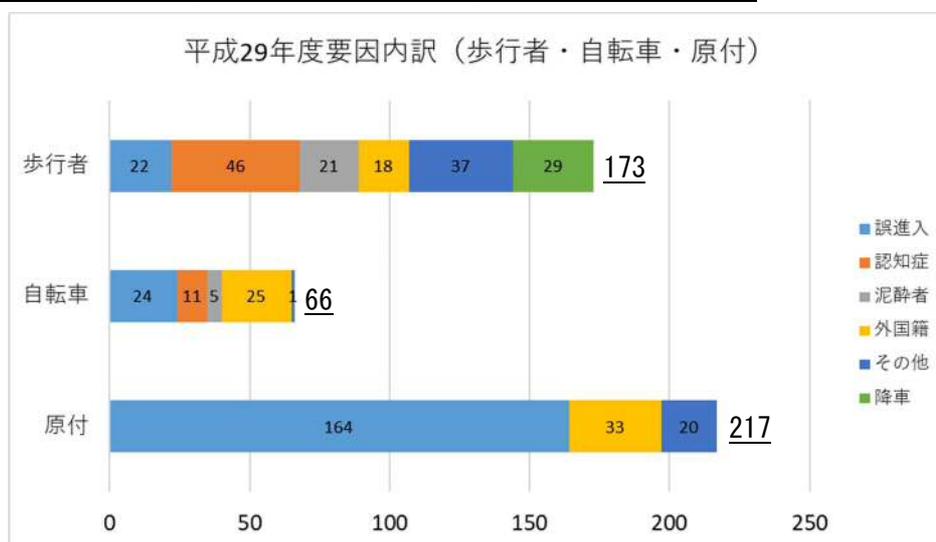
中期目標値（平成 33 年度）は 15 件/年ずつ削減の傾向を当てはめ、380 件と設定します。

◆人等の立入事案件数のうち、歩行者及び自転車、原付の立入件数

歩行者 立入件数	平成 28 年度	平成 29 年度
	220 件	173 件

自転車 立入件数	平成 28 年度	平成 29 年度
	47 件	66 件

原付 立入件数	平成 28 年度	平成 29 年度
	225 件	217 件



(2) 逆走防止対策

逆走車による重大事故発生を防ぐため、出口部での誤進入に対し、路面矢印等の注意喚起対策のほか、ソフト対策も併せて引続き実施しました。

また、JCT や入口、PA 等からの本線合流部での逆走対策として、高輝度矢印板やラバーポール、路面矢印を設置しました。

【ソフト対策】

- ・ チラシを各種キャンペーンにて配布



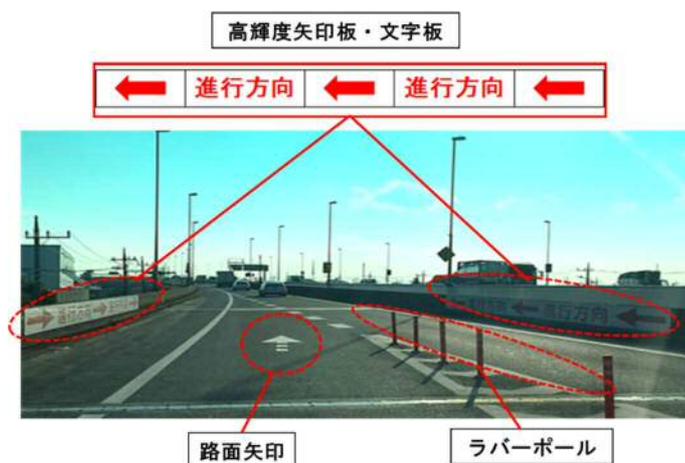
逆走防止チラシ



キャンペーンでのチラシ配布の様子

【ハード対策】

- ・ 引き続き、本線合流部において、高輝度矢印板・文字板、ラバーポール、路面矢印を設置。平成 29 年度までに 292 箇所設置完了。



本線合流部逆走対策事例(三郷 JCT)

【アウトカム指標】逆走事故件数

指標の定義：逆走による事故発生件数

H28 年度 実績値	H29 年度 目標値	H29 年度 実績値	H30 年度 目標値	中期目標値
2 件	2 件	0 件	1 件	0 件

※ 数値は、1/1～12/31 間の年間値

【アウトカム指標】逆走事案件数

指標の定義：交通事故又は車両確保に至った逆走事案の件数

H28 年度 実績値	H29 年度 目標値	H29 年度 実績値	H30 年度 目標値	中期目標値
5 件	4 件	4 件	3 件	1 件

※ 数値は、1/1～12/31 間の年間値

《平成 30 年度及び中期目標値の考え方》

逆走事故件数は、平成 32 年度までに逆走事故を 0 件にするよう目標を設定。平成 28 年度の 2 件から削減し、平成 30 年度目標は 1 件。中期目標値(平成 33 年度)は、平成 32 年が 0 件なので以降 0 件としました。

逆走事案件数は、平成 32 年度までに 1 件/年ずつ削減し、平成 30 年度目標は 3 件。目標値が 1 件となる平成 32 年度以降の年度の目標値は 1 件としました。

(3) 立入、逆走検知・警告システム

当該システムは、歩行者等の立入や逆走車を検知すると、警告表示板やスピーカーで注意を促します。また、交通管制室に即時に発生を知らせ、パトロールカーの出動やマイクによる呼びかけ等を必要に応じて行います。

平成 29 年度までに 39 箇所を設置完了し運用しています。



立入、逆走検知・警告システム概要



立入、逆走検知・警告システム
(5号池袋線[下り]早稲田出口)

1-3-3. 今後の取組み

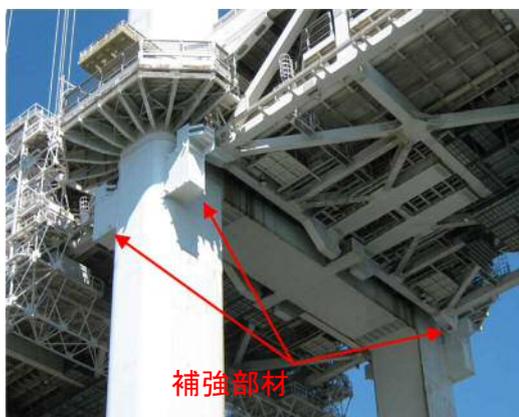
今後も、下記の活動を実施していきます。

- ・ 既製品のセンサーを活用した自動検知・警告システムに着手
- ・ 過年度立入実績箇所や平成 29 年度初めての立入実績箇所から選定し、現場特性に応じた現地警告機能強化対策を実施
- ・ 現在設置している現地警告対策や立入、逆走検知・警告システムの警告内容について、学識経験者を交えた検討会を活用しながら効果分析等を実施
- ・ ソフト対策としてキャンペーンの実施や、地域と連携した啓発活動を推進

1-4. 地震防災対策

1-4-1. 耐震補強

首都高は、兵庫県南部地震規模の大地震を想定した地震防災対策として橋脚耐震補強、長大橋耐震補強を平成8年度以降継続して推進しており、落橋・倒壊等の致命的な損傷を防ぐ対策を平成24年度に完了しています。現在は、被災後に損傷が限定的なものに留まり、緊急輸送道路としてより速やかに機能を回復するための地震防災対策を順次実施しています。



長大橋の耐震補強

(レインボーブリッジ主塔下路部の補強)



上部工の耐震補強

(落橋防止装置の設置)

また、平成28年4月に発生した熊本地震を踏まえ、大規模な地震が発生した際に高速道路の機能を確保するため、ロックアップ橋脚を有する橋梁の耐震補強を推進しています。ロックアップ橋脚を有する橋梁は概ね3年程度での対応完了を目指しており、平成29年度より現場施工に着手しました。

その他の橋梁を対象とした緊急輸送道路としてより速やかに機能を回復するための地震防災対策は、今後概ね10年間で対応完了させることを目指し、設計・工事を進めています。平成29年度より補強に着手し、平成30年度も引き続き、補強を推進していきます。

1-4-2. 大地震の発生を想定した業務継続計画

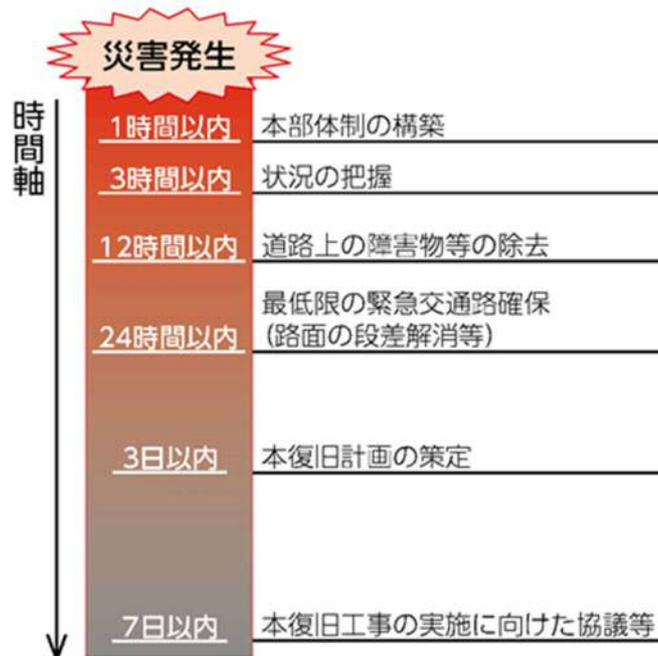
当社では、東日本大震災によって明らかとなった課題及びその対応策を踏まえ、大地震の発生を想定した業務継続計画（Business Continuity Plan：BCP）を見直し、平成 23 年 10 月、BCP（第 2 版）に改定しました。

さらに、平成 26 年 11 月の災害対策基本法の改正により、同法に道路管理者による放置車両等の移動に関する規定が盛り込まれたことを受けて、同年 12 月、BCP（第 3 版）に改定し、防災体制及び道路啓開に関する各種課題解決に進捗が図られたこと等を踏まえ、平成 30 年 3 月、BCP（第 4 版）に改定しました。

この BCP を踏まえ、毎年防災の日（9 月 1 日）前後に地震防災訓練を実施しています。

1-4-3. 業務継続計画（BCP）の概要

本部長代行者の常駐	勤務時間外に大地震が発災した場合、本部長（社長）代行である防災担当役員又は保全・交通部長等が直ちに本社に駆けつける体制を構築
参集体制	震度 5 強から、ほぼ全社員が参集する体制を構築。 特に事業所の近傍（概ね半径 6km 以内）に居住する社員を初動対応要員として指名
交通特別パトロール	地震後の交通特別パトロールに入口閉鎖及び滞留車両の誘導に要する時間を組み込み、概ね 3 時間で実施
迅速な点検	点検優先路線（全体の約 3 割）を定め、高架下点検を概ね 3 時間で実施
災害対策基本法の改正への対応	平成 26 年 11 月の災害対策基本法の改正を踏まえ、災害時の道路啓開の進め方を決定

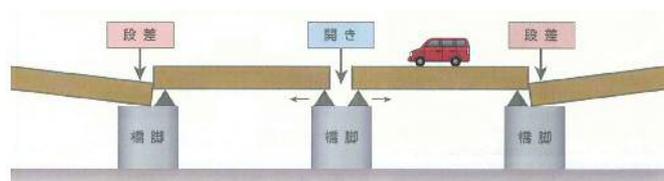


BCP 第 4 版における災害対策業務のうち重要事項

1-4-4. 地震防災対策の推進

地震により橋梁の繋ぎ目に段差及び開きが発生した場合、車両の通行ができなくなる場合があります。緊急車両（警察、消防、自衛隊等の車両）の通行を可能とするため、早期の応急復旧が必要とされます。

緊急交通路を早期に確保するためには、路面に生じた段差を速やかに修正し、放置車両を移動し、緊急車両の通行帯を確保する「道路啓開」を実施する必要があります。



被害状況イメージ



橋梁損傷事例

(1) 開き修正材、段差修正材の開発

応急復旧に一般的な建設資材である鋼材等を用いる場合、その運搬及び設置のために吊上げ機材を搭載した車両が必要になりますが、滞留した車両により応急復旧箇所に接近できない可能性があります。

このため、人力により設置可能でかつ大型車を含めた車両の通行にも耐えられる「FRP製渡し材 (F-Deck)」、「軽量土のう+ゴムマット」及び「EPSスロープ」を開発しました。



FRP製渡し材 (F-Deck)



軽量土のう+ゴムマット



EPSスロープ

(2) 応急復旧資機材の配備

応急復旧資機材は、都心部での現地調達が困難であることを勘案し、FRP製渡し板（F-Deck）、EPSスロープ、軽量土のう等の段差修正材を、被災想定箇所付近の管理用地等に配備（備蓄）しています。



FRP 製渡し板の配備状況



EPS スロープの配備状況



軽量土のうの配備状況

(3) 関係機関等との連携強化

関係機関等との連携強化として、次のような取組みを実施しています。

- ・ 東京都、埼玉県、神奈川県等の防災訓練及び通信訓練等に参加
（平成 29 年度は 1 月 11 日に実施された九都県市合同防災図上訓練に参加）
- ・ 災害復旧について応援体制を構築するための確認書等を建設会社等と締結。
今後も強化を図る予定

(4) 防災訓練等の実施

平成 29 年度に次のような防災訓練を実施しています。

- ・ 災害対策本部移設訓練を実施（平成 29 年 5 月 29 日）
- ・ 防災訓練（道路啓開訓練）を実施（平成 29 年 8 月 30 日）

(5) お客様への PR

大地震発生時には、緊急車両の通行の支障となる放置車両を極力減らすため、できるだけ左側に寄せて停車していただくように当社ホームページや首都高防災ガイド等で PR しています。

1-5. 大雪などの自然災害への対策

1-5-1. 積雪・凍結対策

(1) 平成 29 年度発生した大雪の状況

<気象状況>

降雪時間 : 平成 30 年 1 月 22 日 14 時～1 月 22 日 22 時 (9 時間)

最大積雪量 : 23cm

最大時間降雪量 : 4cm (1/22 18:00)

降雪範囲 : 首都高全域

<通行止め状況>

通行止め延長 : 約 230km (総延長 320km の内、約 7 割)

通行止め時間 : 最大約 97 時間

<車両滞留状況>

中央環状線の 3 箇所において、10 時間を超える車両滞留が発生

①中央環状線 (外回り) 西新宿 JCT～大井 JCT

【原因】トレーラの立ち往生

【最大長】約 12km 【滞留時間】約 10 時間

②中央環状線 (外回り) 王子南出口付近～滝野川付近

【原因】大型車 2 台の立ち往生

【最大長】約 1.6km 【滞留時間】約 11.5 時間

③中央環状線 (内回り) 四ツ木出口～葛西 JCT

【原因】一般道への出口渋滞

【最大長】約 10km 【滞留時間】約 11 時間



横浜北線の状況



3号渋谷線の状況



排雪作業状況

(2) 今後の取組み

近年の雪の経験を踏まえ、「長時間の車両滞留」及び「通行止めの長期化」の再発防止を基本方針とし、作成したタイムライン(段階的な行動計画)に基づき、大雪時の道路交通確保に向けた様々な取組みを実施していきます。また、積雪・凍結対策については、管理の仕様書の作業水準に従い実施しています。

①「長時間の車両滞留」の防止

・ 予防的な通行止め

積雪等による路面状況の悪化が予測された場合、早めの通行止めを行います。

・ 車両立ち往生発生リスク箇所への対応

車両立ち往生のリスク箇所について、監視体制を強化しています。万が一お客様の車両立ち往生が発生した場合、付近に事前配備したレッカー車により迅速に車両移動を行います。

②「通行止めの長期化」の防止

・ 除排雪体制の強化、除排雪作業の迅速化

より早期の通行再開に向けて、除排雪体制の強化及び除排雪作業の迅速化を行います。

③ 確実な情報提供

・ お客様への適切な情報提供

気象情報等に基づく適切な通行止め予測の事前広報を実施します。事前広報、交通規制等の情報は当社 Web サイト、mew-ti[※]、SNS (Twitter 等)、文字情報板や日本道路交通情報センターの放送によりお知らせしています。

また、トンネル内のお客様に対しては、拡声放送設備、ラジオ再放送を活用し、情報提供を行います。※首都高のリアルタイム交通情報サービス

④ 関係機関との連携強化

・ 警察や関係機関との連携

通行止めや通行再開時の連携について、警察、国土交通省、他の高速道路会社との事前調整を行います。



凍結防止剤の散布状況



除雪作業の状況

首都高(雪による通行止め情報)

Twitter @shutoko_snow

降雪時に通行止め等の情報を発信します

情報提供 (Twitter)

1-5-2. 台風及び集中豪雨等の滞水対策

降雨時における首都高の正常な機能を維持するため、滞水による交通障害を少なくし、交通障害時間を短縮して、お客様の安全・安心の確保に努めています。当社では滞水対策に係る業務マニュアルを作成し、主に以下の対応を行っています。

①滞水注意箇所の事前の対応

気象予測により48時間後までの降水量を把握し、排水柵の事前清掃を実施しています。また、降雨期（4月～11月）は、週1回を基本とした排水柵の事前清掃を実施しています。

②体制の構築

気象情報を事前に把握し、各局と本社において予め災害対策本部を設置し、滞水処理班を適宜増班し、降雨に備えています。

③路面状況の監視及び情報収集と出動

降雨時における交通管制室での監視カメラや交通パトロール等により滞水状況を把握しています。必要に応じ滞水処理班の出動指示を行います。

④お客様への情報提供

降雨時には、走行中のお客様へ文字情報板による注意喚起を行っています。

⑤対策のフォローアップ

毎年の滞水箇所の状況を把握し、必要なハード対策（排水柵の増設や路面の勾配修正等）の確認や実施状況を定期的にフォローアップしています。



文字情報板での注意喚起



路面滞水処理状況

1-6. 跨道橋の維持管理の取組み

1-6-1. 取組みの背景

首都高を跨ぐ橋梁（以下「跨道橋」という。）の点検や補修等の維持管理は、各跨道橋の管理者が実施しています。それらの跨道橋の適切かつ計画的な維持管理を推進するため、跨道橋管理者（28 管理者、140 橋）と当社との間で、「連絡協議会」を平成 25 年度に設立しました。

また、円滑な道路管理の促進を図るため、都・県単位で全道路管理者が集う道路メンテナンス会議が平成 26 年度に設立されました。

当社では、これらの会議において、関係する各管理者と点検や補修、耐震補強等の実施状況及び計画等の情報を共有するとともに、相互の適切な維持管理を推進し、安全な交通の確保に努めていきます。

1-6-2. 平成 29 年度の取組み

平成 29 年度においては、跨道橋管理者が行う接近点検等の点検業務に対して協力をを行い、平成 29 年度末の点検実施率は 9 割となりました。



都心環状線（八丁堀付近）



湾岸線（羽田空港付近）

1-6-3. 今後の取組み

今後も、跨道橋の適切な維持管理に協力し、促進していきます。

2. 快適・便利の向上への取組み

2-1. 「お客様の声」の受付・反映

2-1-1. 平成29年度取組み

平成29年度においても、「お客様第一」の経営理念に基づき、お客様に満足いただける質の高いサービスの提供に取り組んでいます。

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）を設置し、お客様の声に対して迅速に対応しています。

また、ホームページにお問い合わせフォーム（グリーンポスト）を設けて、お客様の声をお聞きする等、様々なご意見を承る機会を充実させています。

寄せられたお客様の声については真摯に受け止め、各種の改善に反映して、サービス向上に役立てており、その改善事例はお客様へのフィードバックとしてホームページに紹介しています。

平成29年度には328件の改善を実施しました。

お客様対応の質の向上を図るとともに、なお一層、お客様の声を各種の改善に反映させるため、国際規格「ISO10002:2014（JISQ10002:2015）」の自己適合宣言（平成27年5月）を行い、お客様とのより良い関係の構築に努めております。

また、毎年度実施しているお客様満足度調査の結果を受けて重点的に取り組むべき施策を定めるなど、お客様からのご意見を会社全体の施策に反映し、お客様満足度の向上を図っています。

過去3ヶ年のお客様センター・グリーンポストのお問い合わせ件数・ご意見件数

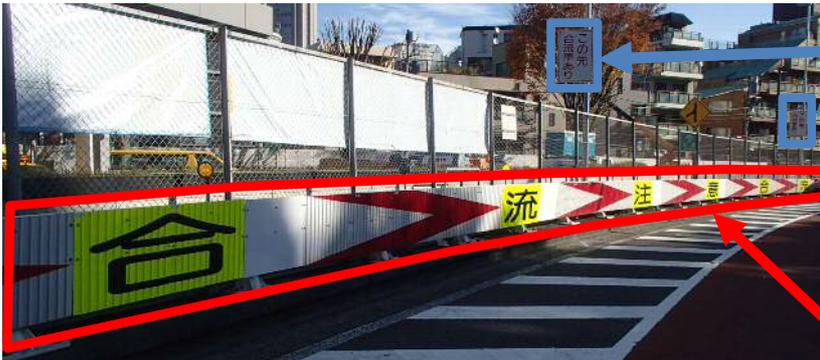
形態		平成27年度	平成28年度	平成29年度
お客様センター	お問い合わせ	743,120件	701,754件	633,404件
	ご意見等	1,889件	2,668件	1,887件
グリーンポスト		939件	920件	1,197件

注) お客様センター欄中、上段の件数は所要時間、渋滞状況等に関するお問い合わせ件数を、下段の件数は上段の件数のうちご意見等に関する件数を示す。

<お客様の声による改善事例>

改善事例 1（合流箇所における注意喚起の強化）

（お客様の声） 代々木パーキングエリアから本線へ合流しやすくしてほしい。
（場所） 4号新宿線（上り）代々木パーキングエリア合流付近
（対応策） 本線側合流部手前に、既存の「合流交通あり」標識等に加えて注意喚起看板の新設及びガードレールの注意喚起表示を追加しました。



看板新設×2枚

この先
合流車あり

ガードレール表示追加×1箇所

合流注意

2-1-2. 総合顧客満足度

（1）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。

平成29年度のお客様満足度調査においては、新規路線の開通等により、総合顧客満足度は3.6ポイントと民営化後最高の数値となり、目標を達成しました。

【アウトカム指標】総合顧客満足度（単位：ポイント）

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]

H28 年度 実績値	H29 年度 目標値	H29 年度 実績値	H30 年度 目標値	中期目標値
3.4 ポイント	3.5 ポイント	3.6 ポイント	3.5 ポイント	3.5 ポイント

《平成 30 年度及び中期目標値の考え方》

お客様の声を各取り組みへ継続的に反映すること等を通して一定水準の数値を確保することが極めて重要であると考え、総合顧客満足度の目標値 3.5 ポイントを設定しています。

（2）首都高の取組み

お客様からのご意見は、お客様視点の施設改善に反映するとともに、会社全体の施策として位置付け、着実に実施します。

- ・ お客様満足度向上推進会議の機能・体制の強化
- ・ お客様の声の分析・評価とその活用
- ・ お客様のご意見・ご要望に対する着実な対応の実施
- ・ 改善事例等の効果的な広報の実施
- ・ ISO10002 におけるお客様対応プロセスの的確な運用
- ・ CS 重点施策の実施

【参考】平成 29 年度お客様満足度調査方法

調査方法	パソコン及びスマートフォン調査
調査期間	平成 29 年 8 月 18 日（金）～9 月 15 日（金）（4 週間）
総回答数	15,045 件

2-1-3. 年間利用台数・企画割引

平成 29 年度の年間利用台数は 365 百万台、一日当たりの交通量は 100.0 万台で、前年度と比較して 1.7%の増となりました。これは、景気の緩やかな回復基調の下、平成 29 年 3 月に開通した横浜北線のネットワーク整備効果等により増加したものと考えられます。

利用台数向上の取組みとして、季節やエリアごとに特色のあるプロモーション（お台場地区と協働した「東京 100 カラットキャンペーン」等）や WEB、ラジオを通じてお客様へ地域のおすすめドライブ情報等を提供しました。

【アウトカム指標】年間利用台数

指標の定義：支払料金所における年間の通行台数

H28 年度 実績値	H29 年度 目標値	H29 年度 実績値	H30 年度 目標値	中期目標値
359 百万台	367 百万台	365 百万台	373 百万台	394 百万台

《平成 30 年度及び中期目標値の考え方》

引き続き、多様なお客様サービスの提供の取組等により、更なる高速道路の利用促進を図る予定であり、推定交通量を基にそれぞれの目標値を設定しています。

【アウトカム指標】企画割引

指標の定義：地域振興や観光振興を目的とした企画割引等の販売件数、実施件数

	H28 年度 実績値	H29 年度 目標値	H29 年度 実績値	H30 年度 目標値	中期目標値
販売件数	0 件	10 千件	0 件	0 件	0 件
実施件数	0 件	1 件	0 件	0 件	0 件

《平成 30 年度及び中期目標値の考え方》

引き続き、首都高を利用したお出かけの快適性やドライブの魅力の PR に積極的に取り組んでいく予定であり、実施に向けて継続して検討を進めます。

2-2. 走行快適性への取組み

2-2-1. 取組みの背景

お客様が快適に首都高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。

快適な走行の実現に向け、次のような取組みを実施しています。

- ・日常的な高速道路上の巡回点検、定期的な舗装点検による舗装路面状況の適切な把握
- ・劣化箇所を整理・分析し舗装補修を推進
- ・ポットホール多発箇所に対して舗装の打換えを実施



舗装工事実施状況

2-2-2. 平成 29 年度の取組み

週 2～3 回実施する高速道路上巡回点検、舗装点検車による機器点検（わだち掘れ量、ひびわれ率等を連続測定）により、舗装路面状況を適切に把握、要補修箇所については **i-DREAMs[®]** を活用して、補修の優先順位をつけ補修工事を実施し、良好な路面状態を確保しました。

平成 29 年度は、要補修車線長 105km（平成 29 年度に新規に要補修となった車線長 64km と平成 28 年度末要補修車線長 41km）のうち、59km の補修を実施したことにより、目標を達成しました。

【アウトカム指標】快適走行路面率

指標の定義：快適に走行できる舗装路面の車線延長比率

H28年度 実績値	H29年度 目標値	H29年度 実績値	H30年度 目標値	中期目標値
97%	97%	97%	97%	97%

快適走行路面率＝A（MCI が 5.6 超の延長）／B（総延長）（％）

※1 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。

《平成 30 年度及び中期目標値の考え方》

毎年一定水準以上を確保する

2-2-3. 今後の取組み

今後も日常的な巡回点検、定期的な舗装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。

2-3. 渋滞削減への取組み

2-3-1. 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、さらなる快適走行の実現に向けて、平成27年2月に「首都高 快適走行ビジョン」を策定し、様々な施策を総合的に実施しています。



快適走行ビジョンと快適走行に向けた4つのプラン

平成29年度は、「首都高 快適走行ビジョン」に基づき実施した各種渋滞対策の効果により、渋滞削減効果が見られた箇所があったものの、交通量の増加の影響もあり、首都高全線の本線渋滞損失時間は2,560万台・時/年となり、平成28年度と比較して増加しました。

【アウトカム指標】 渋滞損失時間

指標の定義：渋滞が発生することによる利用者の年間損失時間

H28年度 実績値	H29年度 目標値	H29年度 実績値	H30年度 目標値	中期目標値
2,300 万台・時	2,280 万台・時	2,560 万台・時	1,550 万台・時	1,400 万台・時

【アウトカム指標】ピンポイント渋滞対策実施箇所

指標の定義：ピンポイント渋滞対策を実施している箇所

	H28 年度 実績値	H29 年度 目標値	H29 年度 実績値	H30 年度 目標値	中期目標値
新規着手	0 箇所	0 箇所	0 箇所	1 箇所	2 箇所
対策実施	4 箇所	—	4 箇所	—	—
完了	0 箇所	—	2 箇所	—	—

《平成 30 年度及び中期目標値の考え方》

渋滞損失時間の平成 30 年度及び中期目標値は、「首都高 快適走行ビジョン」に基づき実施する各種渋滞対策の効果を検討した 1,550 万台・時及び 1,400 万台・時としています。

ピンポイント渋滞対策実施箇所の平成 30 年度は 1 箇所、中期目標値は 2 箇所としています。引続き「池尻・三軒茶屋出入口間改良（2 箇所）」の事業を推進します。

2-3-2. これまでの取組み

渋滞削減に向けて、横浜環状北西線、晴海線、小松川 JCT 新設等のネットワーク整備を行うとともに、「首都高快適走行ビジョン」に基づき、既存の道路を有効に活用する「既存の道路を賢く使う」渋滞対策についても推進しています。平成 29 年度は、「板橋・熊野町 JCT 間改良」や「堀切・小菅 JCT 間改良」の車線拡幅事業が完成するとともに、次のような対策を実施しました。

平成 29 年度に実施した対策

対策箇所	実施済み対策内容
中環(内外) 板橋熊野町 JCT 間	・拡幅による車線増(平成 30 年 3 月)
中環(内) 堀切小菅 JCT 間	・拡幅による車線増(平成 30 年 2 月)
川崎(上) 川崎浮島 JCT	・区画線運用の変更(平成 29 年 4 月)
新宿(下) 高井戸付近	・エスコートライトの設置(平成 30 年 3 月)
中環(内) 中野長者橋付近	・エスコートライト追加設置(平成 29 年 6 月)
湾岸(東) 東京港トンネル	・エスコートライト追加設置(平成 29 年 7 月)
羽田(上) 羽田トンネル	・照明 LED 化(平成 30 年 2 月)
渋谷(上) 大橋 JCT	・左車線利用促進看板(平成 29 年 11 月)
都環(内) 芝公園付近	・合流摩擦軽減看板(平成 30 年 2 月)

① 板橋熊野町 JCT 間、堀切小菅 JCT 間 4 車線化

中央環状線の板橋 JCT と熊野町 JCT の間、および堀切 JCT から小菅 JCT の間は、短い区間の中に合流・分流があるため、交通流が交錯し、時間帯により渋滞が発生していました。

そのため、平成 30 年 2 月に堀切小菅 JCT（内回り）、3 月に板橋熊野町 JCT（内・外回り）を従来の 3 車線から 4 車線に拡幅しました。



4 車線化（板橋熊野町 JCT）

② 上り勾配の速度回復対策（エスコートライト）

上り勾配での速度回復対策として、路側に設置したライトの光を走行速度よりも速い速度で順次点灯させることで、無意識の速度低下を防ぐエスコートライトを設置しています。

平成 29 年度は、3 月に 4 号新宿線（下り）高井戸付近で新たに運用を開始しました。

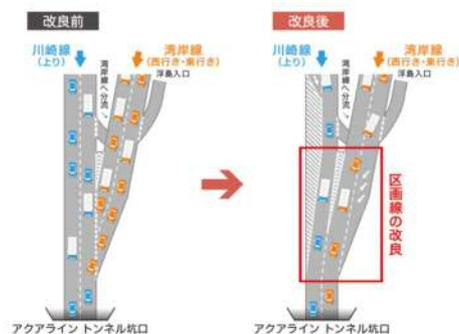


エスコートライト（高井戸付近）

③ 合流部の対策（区画線変更）

合流部では車線の減少等により渋滞が発生することから、効率的な合流となるように交通状況に合わせて車線変更を促す対策を行っています。

平成 29 年度は、4 月に川崎浮島 JCT の区画線を改良し、湾岸線からアクアラインへの合流をしやすくしました。

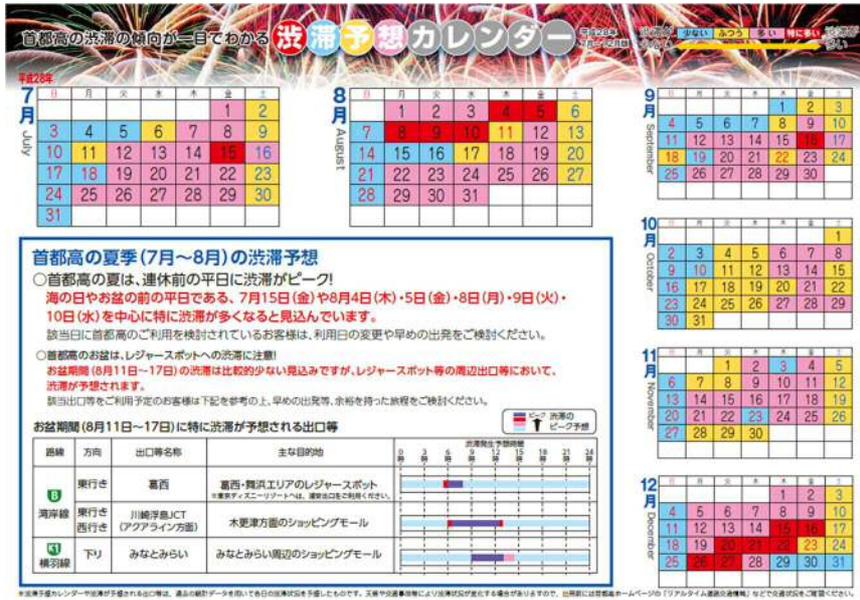


川崎浮島 JCT 区画線改良

③ 交通集中への対策（広報、ネットワーク整備）

交通集中を緩和するため、各種交通情報の広報やネットワーク整備等を進めています。

平成 29 年度は、平成 30 年 3 月に晴海線（晴海～豊洲）が開通するとともに、過去の統計データから各日の混雑の程度を予想した「渋滞予想カレンダー」のホームページ掲載や PA 等におけるリーフレットの配布（GW・お盆・年末年始）を行いました。



渋滞予想カレンダー リーフレットの例 (平成 29 年 7 月～12 月版)

2-3-3. 今後の取組み

引続き、「首都高快適走行ビジョン」に基づき、以下の渋滞対策を実施してまいります。

- ・ 横浜環状北西線等の事業促進
- ・ 中央環状線の機能を強化させる対策として、小松川 JCT 新設等を推進
- ・ 大規模更新事業にあわせて、上り勾配及び出入口の分合流部に付加車線を増設する池尻・三軒茶屋出入口間改良を推進
- ・ エスコートライト等の「既存の道路を賢く使う」渋滞対策を推進

2-4. 通行止め時間削減への取組み

2-4-1. 取組みの背景

首都高は、首都圏における様々な制約下で作られているため道路幅も狭く、交通事故、災害悪天候により通行止めが余儀なくされる場合があります。

お客様の安全と快適走行の実現に向け、通行止め時間を可能な限り少なくするよう取り組んでいます。本取組みは、管理の仕様書の作業水準に従い実施しています。

2-4-2. 平成 29 年度の状況

【アウトカム指標】 通行止め時間

指標の定義：雨、雪、事故、工事等に伴う年間の平均通行止め時間

	H28 年度 実績値	H29 年度 目標値	H29 年度 実績値	H30 年度 目標値	中期 目標値
合計	4 時間	6 時間	30 時間	6 時間	6 時間
災害・悪天候	0 時間	—	28 時間	—	—
事故・その他	1 時間	—	1 時間	—	—
工事	3 時間	—	1 時間	—	—

平成 29 年度実績値は 30 時間であり、前年度に比べ増加しました。これは主に災害・悪天候（降雪）に伴う通行止めが要因となっています。

《平成 30 年度及び中期目標値の考え方》

平成 29 年度目標を過去 3 ヶ年の実績の平均とし 6.0 時間と設定しました。

平成 29 年度実績は降雪による悪天候の影響を受け増加しましたが、体制強化等により通行止めの長期化防止を図ることから、平成 30 年度目標は平成 29 年度目標と同等とし 6.0 時間と設定しています。

中期目標は平成 30 年度と同等と想定し 6.0 時間を継続します。

2-4-3. 今後の取組

雪の対応について、除排雪体制の強化、除排雪作業の迅速化、積雪・路面凍結抑止の徹底等の対策を実施し、お客様の安全確保と通行止めの長期化防止を図ります。

また、事故車及び故障車の排除業務に係る協定を締結するレッカー業者数を拡大し、事故処理等の迅速化を推進します。

2-5. 路上工事時間削減への取組み

2-5-1. 取組みの背景

首都高は、きめ細かな維持管理が必要な高架構造が全体の約8割を占めており、そのうち約半数が供用経過年数30年以上となっているため、構造物や附属物の高齢化に伴う点検や補修が増えています。また、その予防保全工事を実施しているため、路上工事は増加の傾向となっています。

そのような状況の中、工事方法の工夫により、首都高の路上工事時間を極力削減し、交通の円滑化及び渋滞減少を目指します。

2-5-2. 平成29年度取組み

昼夜連続した長時間車線規制工事（集中工事）により工事を集約化するよう、年間を通じて計画の策定を行っています。平成29年度は、3号渋谷線、4号新宿線、神奈川1号横羽線、湾岸線等において、ノージョイント化工事や鋼床版の耐久性向上工事（SFRC舗装工事）等を長時間規制工事により計35日実施しました。また工事調整会議等を活用し複数の工事を同時に行う工事の集約化（コラボ工事）を推進しました。



長時間車線規制工事の実施状況（ノージョイント化工事）

【アウトカム指標】路上工事による渋滞損失時間

指標の定義：路上工事に起因する渋滞が発生したことによる利用者の年間損失時間

H28年度 実績値	H29年度 目標値	H29年度 実績値	H30年度 目標値	中期目標値
147 万台・時	136 万台・時	152 万台・時	132 万台・時	132 万台・時

【アウトカム指標】交通規制時間

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

	H28年度 実績値	H29年度 目標値	H29年度 実績値	H30年度 目標値	中期目標 値
交通規制時間	211 時間/km	220 時間/km	215 時間/km	220 時間/km	220 時間/km
集中工事を除く	210 時間/km	—	212 時間/km	—	—

- ・路上工事による渋滞損失時間は、交通量の増加、JCT間改良工事等の影響により増加しました。
- ・交通規制時間は、構造物の高齢化の進行と過酷な使用状況の中、より多くの点検・補修を行う必要があり増加しました。

《平成30年度及び中期目標値の考え方》

- ・平成30年度は東京外かく環状道路（三郷南IC～高谷JCT）の開通によるネットワーク整備が進むこと等の影響を考慮し、132万台・時と設定しています。中期目標は平成30年度と同等と想定し132万台・時を継続します。
- ・平成29年度実績は目標とほぼ同等であったことから、平成30年度も平成29年度目標と同等とし220時間/kmと設定しています。中期目標は平成30年度と同等と想定し220時間/kmを継続します。

2-5-3. 今後の取組み

平成30年度は都心環状線、6号向島線、7号小松川線、神奈川1号横羽線、湾岸線等において、長時間車線規制工事を実施する予定です。また引続き、工事調整会議等を活用し、複数の工事を同時に行う工事の集約化（コラボ工事）を推進します。

2-6. わかりやすい道案内への取組み

2-6-1. 取組みの背景

訪日外国人をはじめ、すべての利用者にわかりやすい道案内の実現を進めるため、平成29年2月より、高速道路ナンバリングが導入されました。

これより、路線名による案内と併せ、路線番号により案内するものとし、順次ナンバリングされた案内標識等へ更新を行っています。

2-6-2. 平成29年度の取組み

平成29年度は、空港アクセス路線である1号羽田線、湾岸線等における本線上の案内標識の更新を推進し、約170枚完了しました。

一般街路上の案内標識については、約10枚完了しました。



1号羽田線[上]浜崎橋 JCT200m 手前

2-6-3. 今後の取組み

本線上（約550枚）は平成30年度まで、一般街路上（約650枚）は平成31年度までに更新を概ね完了させるべく推進していきます。

2-7. ETC 利用促進の取組み

(1) ETC 利用によるスムーズな走行・環境の改善

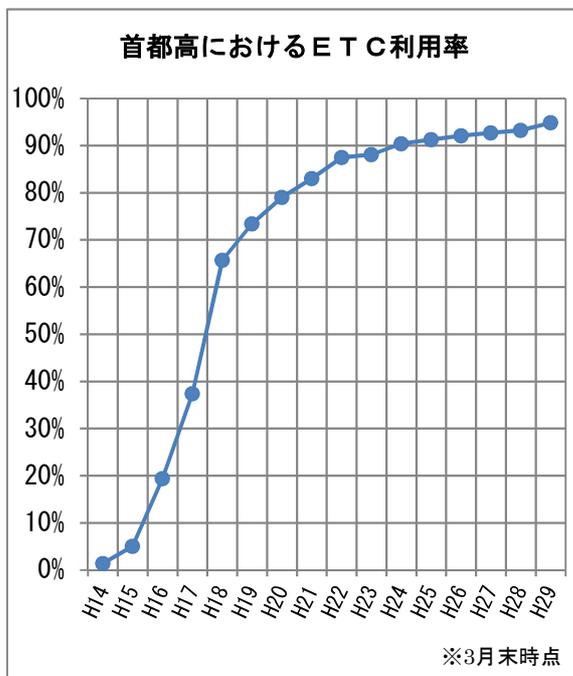
ETC をご利用いただくことで、料金所でのストップ&ゴーがなくなり、スムーズな走行が可能となります。

また、料金所付近の騒音や排気ガスが減少する等、環境の改善にも大きな効果があります。

(2) ETC 利用の環境づくりの促進

首都高では、高速道路の利用履歴を照会できる ETC 利用照会サービスの拡充や、ETC 利用履歴発行プリンターの設置等、ETC 利用の環境づくりを行っています。

平成 30 年 3 月現在、首都高の ETC 利用率は 9 割を超えており、今後もお客様に ETC をご利用いただけるよう努めていきます。



2-7-1. ETC 利用照会サービス

インターネット上で、首都高だけでなく全国の高速道路のご利用明細や利用証明書をご確認・印刷できるサービスです。

- ・登録・利用ともに無料
- ・クレジットカード会社が発行する ETC カード及び ETC パーソナルカードは過去 15 か月分、ETC コーポレートカードは過去 62 日間のご利用の確認が可能
- ・ETC 無線通行・ETC 非無線通行 (ETC カード手渡し精算) とともに確認が可能
- ・指定した期間の利用明細 (PDF/CSV)・利用証明書 (PDF) の出力が可能



『ETC 利用照会サービス』ご利用の流れ

2-7-2. ETC 利用履歴発行プリンター

お客様の ETC カードを挿し込み、ボタンを押すだけの簡単操作で、ETC カードに記録された利用履歴を利用明細書として印刷することが可能です。首都高の全 PA のほか、物流拠点等に設置しています。



設置場所（平成 30 年 3 月現在）

首都高全 PA	20 箇所
当社社屋	4 箇所
高架下駐車場	5 箇所
都内及び神奈川県内の ガソリンスタンド	5 箇所
物流拠点等その他施設	4 箇所

2-7-3. ETC2.0 の利用率

経路情報の安定的・効率的な把握が可能となる ETC2.0 については、渋滞回避や安全運転支援、更には経路情報を活用した新たなサービスが導入されて、お客様にとって魅力的な機能の充実が進められております。

<平成 29 年度の取組みと成果>

当社は、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社と共同で、現金でご利用のお客様向けの ETC2.0 車載器助成キャンペーンとして「首都圏 ETC キャンペーン（首都高・NEXCO 東日本・NEXCO 中日本）」を実施しました。

その他、「そのまに！ETC2.0」など各種キャンペーンの効果もあり、ETC2.0 利用率が増加しました。

【アウトカム指標】ETC2.0利用率

指標の定義：全国通行台数（総人口交通量）に占める ETC2.0 利用台数の割合

H28 年度 実績値	H29 年度 目標値	H29 年度 実績値	H30 年度 目標値	中期目標値
15.0%	20.0%	20.4%	23.6%	33.2%

《平成 30 年度及び中期目標値の考え方》

平成 30 年度及び中期目標値の考え方は、直近 3 ヶ月間の実績値から推計し、上記のとおり設定しました。

2-8. 情報提供の高度化

首都高では、道路上に設置した情報板だけでなく、ホームページやスマートフォンアプリを活用して英語や音声等によりお客様のニーズに合わせた道路情報を提供しています。

交通管制システムは、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日休まずに稼働しています。お客様に安全・円滑・快適に首都高をご利用して頂くため、より便利で分かりやすい情報提供を進めていきます。

2-8-1. 多様な情報提供への取組み

お客様のご利用計画時から首都高走行中まで、場面に応じた適切な交通情報をリアルタイムに提供できるよう、様々な取組みを進めています。ホームページは英語版を公開し、スマートフォンではアプリ「mew-ti※1」により、リアルタイムの交通情報提供、経路検索を実施しています。

※1 首都高のリアルタイム交通情報サービス (Metropolitan ExpressWay - Traffic Information)



英語版ホームページの料金ルート案内



交通情報



経路検索

スマートフォンアプリ「mew-ti」

2-8-2. 文字情報板の高度化

平成 27 年 3 月より山手トンネルにおける複数の事象発生に対応した情報提供や自車の走行位置と事象発生区間、ジャンクション、トンネル出口までの位置関係や所要時間の情報を提供しています。

また、平成 28 年 4 月より、情報板の視認性向上を目的として白色等を追加したマルチカラー板による情報提供を試行実施しています。



※情報提供イメージ



2-8-3. 交通管制システム AISS' 13^{※1} の運用・更新

東京地区のシステムと神奈川地区のシステムを統合した交通管制システム AISS' 13 の運用を平成 25 年 11 月に開始しています。併せて、情報提供の信頼性向上に資するバックアップセンターを構築し運用しています。更にお客様から「より便利で分かりやすい内容を案内してほしい。」とのご意見を受け、情報提供機能の改善を実施しています。

平成 29 年度は 10 号晴海線（晴海～豊洲間）開通、板橋・熊野町 JCT 間 4 車線化、堀切・小菅 JCT 間 4 車線化に伴いシステムを更新しました。

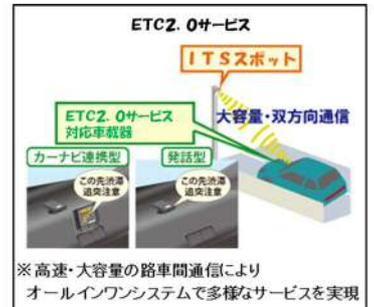
※1 AISS' 13…Advanced&Integrated Smartway System 2013

2-8-4. ETC2.0サービスの展開

「スマートウェイ^{※3}」の実現に向けて ITS^{※4}の新たな展開に今後も貢献していきます。

当社では、国土交通省と協力し、ITSを用いたスマートウェイの展開を進めています。

現在、当社では、首都高に設置された「ITSスポット」と自動車に搭載された「ETC2.0対応車載器・カーナビ」との高速大容量通信による ETC2.0 サービスを約 180 箇所提供するとともに、大黒 PA の一部の駐車スペースでは、インターネット接続も実施中です。なお、全国の高速度路上約 1,600 箇所でも ETC2.0 サービスを実施しています。



※3 交通安全、渋滞、環境対策等を目的とし、人と車とを情報で結ぶ ITS 技術を活用した次世代の道路

※4 高度な情報通信技術等を用いて、人と道路と車両を一体のシステムとして構築する道路交通システムの総称

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探ります。

名古屋方面
小牧IC以上
4.5時間
土岐
岡谷
厚木
八王子
西新宿

広域情報
名古屋方面の広域情報です。通行止の恐れがあります。午夜9時30分ごろ、東名下りの厚木インター付近で、事故が発生しました。この事故のため、東名下り厚木インターから、豊野中井インターまで、通行止となっています。中井ジャンクションまで、中央連絡道で4時間30分以上かかります。

2. 経路選択情報
渋滞している箇所が一目でわかり、最適な経路を選択できます。

箱崎までの所要時間
25分
15分

首都高の情報です。箱崎まで都心環状線内回り経由で15分、都心環状線外回り経由で15分ほどかかります。

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。

霞が関方向
10分

首都高の情報です。霞が関まで、首都高速で10分ほどかかります。



4. 画像情報 (道路現況画像)
渋滞状況を静止画で分かりやすくお知らせします。

外苑出口先 (約1km先)

【音声情報】
この先、渋滞しています。注意して走行してください。

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。

6. インターネット接続サービス

大黒PA北側駐車スペース内

パーキングエリアで、カーナビからインターネットに接続し、地域観光情報や施設情報を入力。
【大黒PA】(イメージ)

ETC2.0 の情報提供内容

2-9. PAにおけるサービス向上

期間限定で開催しているメニューフェアを、平成29年度も対象の各PAにて実施いたしました。夏季には「カレー」、冬季には「肉定食」をテーマに、各PAのオリジナルメニューを販売し、お客様に大変ご好評いただきました。

また、地方自治体や観光協会等と協働した観光振興イベント等の実施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・物産展 in 川口 PA」実施（川口 PA、栃木県と協働、国立公園オフィシャルパートナーシップに基づき栃木県内の国立公園の魅力発信、平成29年4月）
- ・「富士山麓を周遊ドライブキャンペーン」告知イベント実施（大黒 PA、（公社）やまなし観光推進機構と協働、山梨観光の魅力発信、平成29年7月）
- ・「山梨観光・物産展 in 川口 PA」実施（川口 PA、（公社）やまなし観光推進機構と協働、山梨県の物産品の販売、平成29年8月）



「首都高 PA HOT な夏のカレーフェア」
（平成29年7月1日～8月31日）



「とちぎ観光・物産展」
（川口 PA）

【アウトカム指標】SA・PAの地元利用日数

指標の定義：地元が販売・イベント等によりSA・PAを利用した日数

H28年度 実績値	H29年度 目標値	H29年度 実績値	H30年度 目標値	中期目標値
12日	13日	14日	13日	52日

《平成30年度及び中期目標値の考え方》

首都高の利用を促進するため、引き続き地元・地域と連携し、エリアキャンペーン、PAにおけるイベントを通じ、周辺エリア等の魅力を広く伝え、首都高を利用した国内観光を推進していきます。平成30年度の目標値は、前年度と同水準の13日を設定しています。

※中期目標値は単年度13日の4か年合計値

《平成29年度目標設定の考え方》

引続き地方自治体や観光協会等と連携した観光振興イベント等を実施する予定です。平成29年度の目標値は、前年度を上回る13日と設定しています。

2-10. お客様の視点に立った道路の維持管理

お客様の視点に立った道路維持管理を進めるため、当社社員によるウォッチング（点検）を実施しています。平成29年度も首都高安全月間の一環として、多くの社員によるウォッチングを実施しました。（参加人数：410名）ウォッチングの結果は社員及び実際に点検を行っているグループ会社が出席する報告会にて報告を行い、その際に発見した損傷等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29年5月）

さらに、首都高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等を対象に当社が行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。（参加人数：83名）高所作業車を使用した接近点検等の実体験や、補修工事の実技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29年5月）

3. 環境・景観に配慮した取組み

3-1. 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、二酸化炭素（CO₂）等の排出量が少ない走行が可能です。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、ネットワークの整備やボトルネック対策等により、渋滞の緩和に努め、「環境にやさしい道路」を目指しています。また、道路空間の緑化や沿道環境の保全等、環境向上のための取組みを積極的に行っています。

3-1-1. 大橋“グリーン”ジャンクション

3号渋谷線と中央環状線（山手トンネル）をつなぐのが大橋ジャンクションです。環境に配慮した“みち”づくりと再開発事業と一体となった“まち”づくりを実現したため、「大橋“グリーン”ジャンクション」とも呼んでいます。

大橋“グリーン”ジャンクションでは地球温暖化防止、ヒートアイランド対策、生物多様性の保全等に積極的に取り組んでいます。

「おおはし里の杜」は、大橋ジャンクションの内側に位置する大橋換気所の屋上に作られた自然再生緑地です。かつての目黒川周辺の原風景をモデルにして、水田、斜面林、草地、せせらぎ、池を整備し、多様な生物の保全に取り組みつつ管理をしています。水田では、近隣の小学生と共に昔ながらの稲作体験（田植え、稲刈り、脱穀）を行っています。

また、大橋ジャンクションの外壁には、壁面緑化を行い、周辺環境との調和を図っています。



おおはし里の杜



壁面緑化

3-1-2. 見沼たんぼ首都高バイオトープ

埼玉新都心線の見沼たんぼ地区では、「自然共生型の新しい都市高速道路」を目指し、首都近郊に残された貴重な緑地空間である見沼たんぼ地域の生態系を再生するため、高速道路の高架下に整備した延長 1.7km、面積 6.3ha のバイオトープを管理しています。

自然の自己再生能力を活かしながら、モニタリング（定期的な調査）を行い、移植した草木をはじめとした動植物の育成のために、最低限必要な管理を行っています。管理作業の一部については、一般市民の皆様や、環境を学ぶ学生・地元のボランティアの皆様にもご協力いただいています。



見沼たんぼ首都高バイオトープ



大学生による実習作業

3-1-3. 低炭素型自動車の普及支援

首都高では低炭素型自動車普及支援の一環として、電気自動車を利用されるお客様が安心してドライブできるよう、首都高ネットワークのバランスを考慮して、平和島PA(上り)、用賀PA、代々木PA、志村PA、八潮PA、市川PA、大黒PA、川口PAの8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ています。



3-2. 良好な景観・美観への取組み

3-2-1. 美しい都市景観と快適な走行空間の創造

首都高には、レインボーブリッジや横浜ベイブリッジ等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、規模が大きく、存在感が強い高架橋等の構造物は、その形状や色彩が景観を構成する要素となる場合が多いため、都市環境との調和を目指し、景観向上対策を実施しています。

3-2-2. 五輪景観向上アクションプログラム

平成27年度から2020東京オリンピック・パラリンピックの開催地にふさわしい『おもてなし』として快適性と景観向上に取り組む「五輪景観向上アクションプログラム」を策定し、高架橋の塗装替えやトンネル内の走行空間等の景観向上に取り組んでいます。



改修前



改修後

6号向島線堤通付近の高架橋の塗装塗替え



改修前



改修後

都心環状線千代田トンネルの壁面に白色のタイルパネルを設置

3-2-3. 遮音壁等の更新に伴う修景の推進

道路本体と同様に遮音壁、裏面吸音板といった附属施設物の高齢化も進んでいます。これらの附属施設物を安全な状態に保つため、きめ細やかな点検および適切な補修を実施しつつ、不要となった附属施設物の撤去または劣化が著しい箇所の取替えを計画的に実施していきます。取替えにあたっては、新技術・新材料を積極的に取り入れて、耐久性や維持管理性等の機能面にも配慮した上で、橋梁全体の修景を推進していきます。

また、主要交差点において恒久足場の設置を進め、景観および機能の向上を図っています。



恒久足場（神泉町交差点付近）

4. 日々の業務の着実かつ継続的な実施

4-1. 清掃業務

清掃頻度については、概ね管理の仕様書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 作業回数
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）までの数値化を行っています。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る等の対策を行います。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）

4-2. 緑地帯の維持管理業務

首都高をより快適にご利用いただくため、道路内や環境施設帯の樹木の剪定や草木の伐採・刈込み、パーキングエリア内の植栽等の維持管理を行っています。これらの緑地帯の維持管理は、走行上の支障を生じさせないこと等を目的として、管理の仕様書に従い必要に応じて実施しています。



道路路肩脇の植樹の伐採前



道路路肩脇の植樹の伐採後



パーキングエリア内の植栽

4-3. 料金收受業務

現金車からの料金收受のみならず、利用率が約 95.3%（平成 30 年 3 月実績）となっている ETC 車への対応、ETC 機器や料金精算機の操作・運用等、より複雑化、高度化する料金收受業務について、お客様からの通行料金を正確かつ迅速に收受するとともに、お客様への適切な接遇を実施しました。



①料金所に入る前の朝礼

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等について話し合いを行います。



②料金所に入る前の点検

收受に必要な備品の点検や基本動作を相互確認し、また、收受技能の向上・伝承について日常業務を通じて行われています。



③料金收受

首都高グループの一員として使命感を持ち、お客様に対して丁寧に接しています。



④料金收受後の精算

料金所勤務終了後、收受した金額に誤りがないか等複数人で確認のうえ精算します。

適正な收受時間（サービスタイム）の設定	根拠
平均 12.0 秒／台で実施	実績値

※ サービスタイム：車間時間（料金收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）と料金收受時間（料金收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

4-4. 料金精算機の導入

料金所ブース内における料金所係員の執務環境の改善を図り、料金収受を機械化することで料金所係員の業務負担を軽減することを目的として、料金精算機を導入しました。

料金精算機設置レーンでは、これまでの料金所係員への手渡しに代わり、音声等の案内によりお客様ご自身が操作、投入することで通行料金をお支払いいただきます。

現在、23の料金所に設置しています。

設置料金所

路線名	料金所名
高速都心環状線	代官町
	銀座（内）
高速1号羽田線	平和島（下）
	鈴ヶ森
高速4号新宿線	永福（上）
	初台
	外苑（上）
	外苑（下）
高速5号池袋線	北池袋
	飯田橋
	西神田
	一ツ橋
高速9号深川線	塩浜
高速10号晴海線	豊洲
高速中央環状線	高松
	西池袋
	中野長者橋
高速神奈川1号横羽線	大師（上）
	子安（下）
	東神奈川（上）
	東神奈川（下）
	みなとみらい（下）
高速湾岸線	杉田（東）



設置状況



料金精算機前面パネル

4-5. 不正通行対策

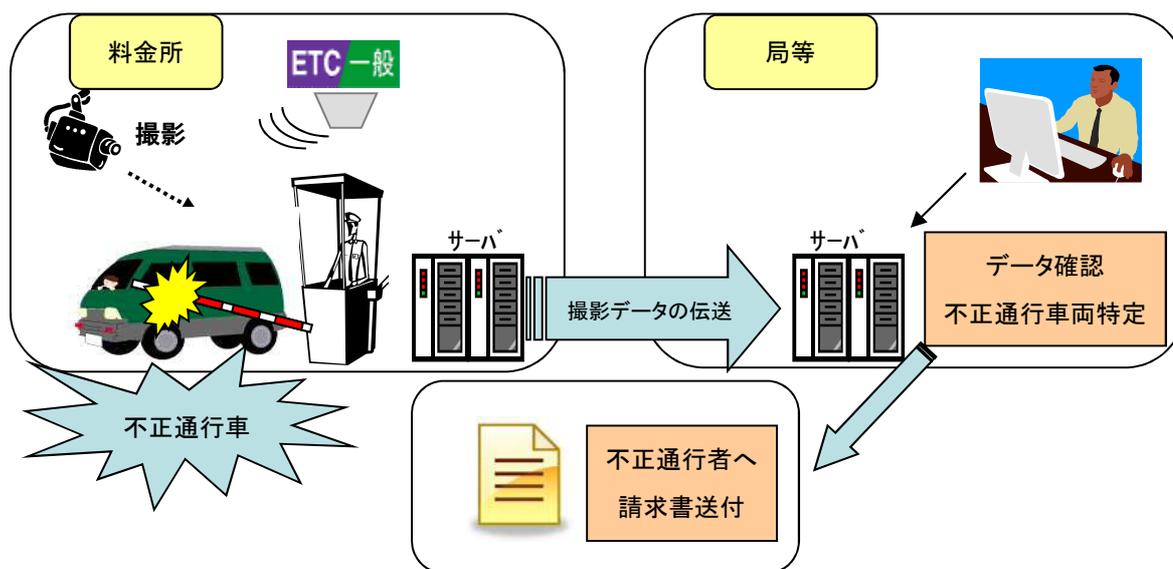
ETCの普及に伴い、ETCに関連する不正通行等が発生しています。これらの不正通行等に対しては、監視カメラの活用等により、通行料金の請求を行っています。

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29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

平成30年度以降も、上記取組みを継続して実施していきます。



監視カメラを活用した通行料金請求イメージ

4-6. 交通管理業務

お客様に安全・円滑・快適に首都高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・処理を行っています。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っています。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、積載物不相当車両等に対して指導・取締を実施しました。

4-6-1. 平成 29 年度の管理状況

業務名	管理の仕様書の巡回回数	平成 29 年度に実施した巡回回数
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。

4-6-2. 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	10,710 件	10,273 件	26,041 件	47,024 件



事故処理状況



巡回状況



管制業務



特殊車両運用業務

4-6-3. 道路法（車両制限令）違反車両取締業務の実績

首都高では、交通安全上重大事故につながるおそれがあること、また、道路構造に著しい悪影響を及ぼすことから、車両制限令違反車両に対して取締を強化しています。

平成29年度は625回の取締を実施するとともに、国道との同時取締を13回実施しました。コードラインを設定して同時複数箇所を実施する等、効果的な取締を推進するとともに、重大な違反者に対しては積荷の軽減措置を命じる等、違反者の撲滅に向けて厳正な取締を実施しています。

（1）積荷の軽減措置

重大な違反者に対しては、積荷の軽減措置を命じる等、厳正に対応しています。平成29年度は、首都高において合計50件の積荷の軽減措置等を命じました。



軽減措置実施事例

（２）首都圏大規模同時合同取締の実施

平成 29 年 11 月 9 日に大型車通行適正化に向けた関東地域連絡協議会の主催で、警察、国土交通省、埼玉県、NEXCO 東日本、NEXCO 中日本と連携し、首都圏大規模同時合同取締を実施しました。首都高の一都三県 7 箇所の本線料金所、NEXCO 東日本の 3 箇所の料金所、NEXCO 中日本の 2 箇所の料金所、国土交通省の 5 箇所の取締基地及び埼玉県の 1 箇所の公園で同時取締りを実施し、合計 48 台の違反車両に対して措置命令又は指導警告を実施しました。当社はマスコミに対して、取締現場のうち大井本線料金所を公開し、実施状況、実施結果は新聞等で報道がなされました。



取締実施状況（大井本線料金所）

（３）自動軸重カメラの画像に基づく警告の実施

高度化した自動軸重計カメラによって、捕捉率、迅速性が向上し、警告対象者が拡大しました。また、当該軸重違反者に対する警告を継続して実施しました。

（４）違反者講習会及び個別訪問の実施

反復違反者や悪質違反者に対しては、違反者講習会を月 1 回実施して、是正指導を行っています。

また、違反行為に厳正に対処するため、講習会の欠席者に対して個別訪問を実施し、道路法違反の是正指導を実施しました。

(5) 大口・多頻度割引停止措置等

平成 28 年 10 月 1 日から車両制限令違反情報を高速道路 6 会社で共有し、大口・多頻度割引停止措置等を実施しており、更に、平成 29 年 4 月 1 日から、割引停止措置等をより強化し運用しています。

(強化した内容)

- ・ 即時告発の事実をもって割引停止を実施
- ・ 違反点数区分を見直し
- ・ 違反点数の累積期間を 2 年間に拡大
- ・ 軸重超過を違反点数区分に追加

【アウトカム指標】車限令違反取締

指標の定義：高速道路上で実施した車限令違反車両取締

	H28 年度 実績値	H29 年度 目標値	H29 年度 実績値	H30 年度 目標値	中期 目標値
取締実施回数	662 回	600 回	625 回	800 回	900 回
引き込み台数	1,071 回	—	1,283 回	—	—
措置命令件数 ^{※1,2}	280 件	—	316 件	—	—
即時告発件数	1 件	—	0 件	—	—

※1 措置命令：車両制限令に定める諸元（軸重 10t 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、積荷の軽減措置、通行の中止又は一般道への排出措置を行います。なお、違反の程度が軽微な場合には当社から指導警告を行います。平成 29 年度は、40 件の指導警告を行いました。

※2 措置命令 316 件のうち、軽減措置等を 50 件行っています。

《平成 30 年度及び中期目標値の考え方》

違反者の動向や取締人員体制等を考慮し、より効率的かつ効果的な取締計画となるよう最適な取締回数として、平成 30 年度の目標値は 800 回、中期目標値は 900 回と設定しています。

4-7. 道路占用事務

道路法等の一部を改正する法律（平成 26 年法律第 53 号）の施行により、道路整備特別措置法（昭和 31 年法律第 7 号）が改正され、高速道路会社は、平成 27 年度より国土交通省令で定める事務を機構から委託されています（占用事務委託制度）。

平成 29 年度も、占用申請に対し、機構との間で締結している事務委託契約等に基づき適切に対応しました。首都高速道路における占用件数は前年度より減少しましたが、道路占用による収入は前年度より増加しています。入札制度による占用の実績はありません。

【アウトカム指標】 占用

指標の定義： 占用件数、道路占用による収入、入札占用件数

	H28 年度 実績値	H29 年度 目標値	H29 年度 実績値	H30 年度 目標値	中期 目標値
占用件数 [単位：件]	958	940	939	950	950
道路占用による収入 [単位：百万円]	999	970	1,066	1,020	1,020
入札占用件数 [単位：件]	0	1	0	1	4

《平成 30 年度及び中期目標値の考え方》

平成 30 年度目標は、各指標の過去 3 年間の実績値を踏まえ、占用件数 950 件、道路占用による収入 1,020 百万円、入札占用件数 1 件と設定しました。

中期目標のうち、占用件数及び道路占用による収入は、平成 30 年度目標と同様各指標の過去 3 年間の実績値を踏まえ設定し、入札占用件数は、平成 30 年度目標の 4 年間分（累計値）の 4 件と設定しました。

引き続き、占用申請に対して適切に対応し、道路占用事務を実施します。

第3章 高速道路管理業務に関する各種データ

1. 高速道路管理業務に要した費用等

高速道路の維持、修繕その他の管理は、維持修繕業務（清掃、植栽、点検、補修）や管理業務（料金収受、交通管理）等の費用計上される計画管理費と、新たに資産形成の対象となる修繕費（債務引受額）により行っています。それぞれの平成29年度の実績は以下のとおりです。

1-1. 計画管理費

(1) 維持修繕業務

(単位：億円)

分類	項目		主な業務内容	H29年度実績	H28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	27	25
		施設	電気、機械、建築施設の清掃	5	5
	緑地帯管理		緑地帯の維持管理	7	5
	点検保守	土木	土木構造物の点検保守	66	61
		電気	電気施設の点検保守	37	37
		機械	機械施設の点検保守	28	23
		建築	建築施設の点検保守	2	1
	道路本体及び 附属施設の補修	構造物	土木構造物の補修	74	76
		塗装	鋼橋の塗装補修	8	5
		舗装	舗装の補修	15	21
		伸縮継手	伸縮継手の補修	7	8
		附属施設	附属施設（排水管、標識、電気設備、機械設備）の補修	61	63

(単位：億円)

分類	項目	主な業務内容	H29年度実績	H28年度実績
維持 修繕費	緊急応急	緊急応急 処理等	19	22
		雪凍対策	13	4
	光熱水費	照明など道路の維持に 必要な電気料、水道料等	32	26
	その他	調査、検討業務等	20	16
計			429	407

平成 29 年度計画額：375 億円

※端数処理の関係上、計が合わないことがあります。

<計画と実績の主な乖離理由>

緑地帯管理…体制強化による増 (+5 億円)

点検保守 …体制強化による増 (+26 億円)

緊急応急 …体制強化による増 (+5 億円)

雪凍対策 …大雪に伴う雪凍対策費用の増 (+9 億円)

光熱水費 …電気代単価下落による減 (-9 億円)

その他 …研究開発による増 (+10 億円)、交通情報提供システム改修 (+3 億円)

(2) 管理業務

(単位：億円)

分類	項目	主な業務内容	H29 年度 実績	H28 年度 実績
管理 業務費	料金收受業務	料金收受業務	90	88
	交通管理業務	巡回、交通管制、取締業務	36	35
	クレジット手数料	クレジットカード会社への手数料	34	34
	その他	管理局社屋管理費等	50	56
計			209	213

平成 29 年度計画額：201 億円

※端数処理の関係上、計が合わないことがあります。

<計画と実績の主な乖離理由>

料金收受業務 …立入逆走対策による増 (+8 億円)

クレジット手数料…E T C利用率の計画実績の差による減 (-12 億円)

その他 …料金徴収施設の補修費用等の増 (+8 億円)

1-2. 修繕費（債務引受額）

（単位：億円）

業務名	平成 29 年度	
	実績額	主な工事内容
工事費	191	
橋梁修繕	51	コンクリート片剥落対策、床版補強、壁高欄補修（176 径間）、鋼構造物の疲労亀裂補修（237 径間）、伸縮装置取替（226 レーン）、ノージョイント化（46 レーン）
トンネル修繕	14	コンクリート片剥落対策（4.5km）
土工修繕	0	法面防護（0km）
舗装修繕	20	高機能舗装化（24.6km）
交通安全施設修繕	9	出入口誤進入対策、案内標識板取替及び設置、注意喚起カラー舗装設置（745 箇所）
交通管理施設修繕	3	交通管制中央装置（3 箇所）、道路情報提供装置（6 箇所）等の改修
休憩施設修繕	1	パーキングエリアの建物及び附属設備の改修（45 箇所）
雪氷対策施設修繕	0	雪氷対策施設の改修（12 箇所）
環境対策	1	遮音壁設置（0.4km）
トンネル防災	2	トンネル防災設備の改修（34 箇所）
電気施設修繕	24	照明設備（51.4km）、逆走検知・警告システム（55 箇所）、高圧ケーブル（8.4km）等の改修
通信施設修繕	14	多重通信装置等の改修（48 箇所）
建築施設修繕	38	建物及び附属設備の改修（104 箇所）
機械施設修繕	16	トンネル換気設備及び附属設備（71 箇所）、軸重設備及び附属設備（40 箇所）等の改修
その他費	33	調査設計費、施工管理費、一般管理費、利息、消費税等
計	223	

※端数処理の関係上、計が合わないことがあります。

1-3. 特定更新等工事費（修繕）（債務引受額）

（単位：億円）

業務名	平成 29 年度	
	実績額	主な工事内容
工事費	277	
橋梁修繕	277	RC 床版炭素繊維補強等
トンネル修繕	0	
土工修繕	0	
防護施設修繕	0	
その他費	44	施工管理委託費、測量及び試験費、用地及び補償費、 一般管理費、利息、消費税等
計	321	

※端数処理の関係上、計が合わないことがあります。

1-4. 高速道路事業のコスト縮減等への取組み

平成 28 年度に見直しがなされた新たなインセンティブ助成制度に基づき、対象となるコスト縮減対策を実施した工事の抽出を行いました。

【アウトカム指標】インセンティブ助成

指標の定義：新設改築・更新・修繕等でのインセンティブ助成

	H28 年度 実績値	H29 年度 目標値	H29 年度 実績値	H30 年度 目標値	中期 目標値
認定件数	0 件	1 件	0 件	2 件	6 件
交付件数	0 件	—	0 件	—	—
交付額	0 百万円	—	0 百万円	—	—

《平成 30 年度及び中期目標値の考え方》

平成 30 年度は 2 件の認定を目指します。

その後も年間 1 件以上の認定を目指し、中期目標は 6 件とします。

2. アウトカム指標一覧

指標分類		H28年度実績値	H29年度実績値	H30年度目標値	中期目標値	コメント（実績・目標）	
利用者視点	■総合顧客満足度 [単位:ポイント] CS調査等で把握するお客様の満足度(5段階評価)	3.4	3.6	3.5	3.5	新規路線の開通等により、総合顧客満足度は3.6と民営化後最高の数値となり、目標を達成した。引き続き、お客様の声の各種サービスへの反映等を通して、一定水準の総合顧客満足度確保を目指す。	
	■年間利用台数 [単位:百万台] 支払料金所における年間の通行台数 ^{※1}	359	365	373	394	前年度と比較し、景気の緩やかな回復基調の下、平成29年3月に開通した横浜北線のネットワーク整備効果等により増加した。引き続き、多様なお客様サービスの提供の取組等により、更なる高速道路の利用促進を図る。	
	■本線渋滞						
	渋滞損失時間 [単位:万台・時] 渋滞が発生することによる利用者の年間損失時間	2,300	2,560	1,550	1,400	首都高 快適走行ビジョンに基づき実施した各種渋滞対策により、渋滞削減効果が見られた箇所があったものの、交通量の増加の影響もあり、本線渋滞損失時間は増加した。引き続き、区画線改良等の合流部の対策等、効果的かつ効果的な渋滞対策を行っていく。	
	新規着手段箇所 [単位:箇所] 新規着手段箇所	0	0	1	2		
	対策実施箇所 [単位:箇所] 渋滞対策を実施している箇所数	4	4	—	—		
	完了箇所数 [H27以降の累計値]	0	2	—	—		
	■路上工事						
	路上工事による渋滞損失時間 [単位:万台・時] 路上工事に起因する渋滞が発生したことによる利用者の年間損失時間	147	152	132	132	路上工事による渋滞損失時間は、近年、補修工事が増加傾向にあることに加え交通量増加の影響もあり、平成28年度実績値を上回った。交通規制時間も、同一作業帯内で複数工事を実施する工事調整等を進めたが、平成28年度実績を上回った。引き続き、工事の集約や新たな工事ルールの本格運用により、お客様への影響が最小限となるような取組を行っていく。	
	交通規制時間 [単位:時間/km] 道路1kmあたりの路上工事に伴う交通規制時間	211	215	220	220		
集中工事を除く	210	212	—	—			
■通行止め時間 [単位:時間] 雨、雪、事故、工事等に伴う年間の平均通行止め時間	4	30	6	6	主に降雪に伴う通行止めにより、平成28年度より増加した。今後は、降雪時に「通行止め時間の最小化」を図る対策を実施するとともに、引き続き、工事による通行止めを必要最小限に留める等、通行止め時間の減少に努める。		
災害・悪天候	0	28	—	—			
事故・その他 工事	1 3	1 1	— —	— —			
■ETC2.0利用率 [単位:%] 全通行台数(総入口交通量)に占めるETC2.0利用台数の割合	15.0%	20.4%	23.6%	33.2%	ETC2.0車載器購入助成キャンペーン等の効果により、利用率が増加した。引き続き、普及促進に向けて広報活動等を実施する。		
■企画割引							
販売件数 [単位:千件] 地域振興や観光振興を目的とした企画割引等の販売件数	0	0	0	0	実施に向けて継続して検討する。		
実施件数 [単位:件] 地域振興や観光振興を目的とした企画割引等の実施件数	0	0	0	0			
■死傷事故率 [単位:件/億台キロ] 自動車走行車両1億台キロあたりの死傷事故件数	12.1	10.9	11.5	10.0	平成28年度の事故多発箇所を中心に、追突事故や車両接触事故への対策やカーブ区間での施設接触事故への対策等各種安全対策を行ったことで平成28年度に比べ死傷事故件数は減少した。引き続き、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運動や巡回車両によるLED広報等による注意喚起等、安全対策の推進に努めていく。		

指標分類		H28年度 実績値	H29年度 実績値	H30年度 目標値	中期目標値	コメント（実績・目標）	
交通安全	■車線令違反取締						
	取締実施回数 [単位:回]高速道路上で実施下車線令違反車両取締の回数	662	625	800	900	平成28年度に比べ回数は減少したが、国道事務所や警察等の関係機関との合同取締、軸重計データを活用した効果的な取締箇所を選定などの取組みにより、引き込み台数、措置命令件数は増加した。引き続き、取締箇所の選定や取締方法を工夫するとともに、取締体制を強化し、より効果的かつ効果的に取締を実施していく。	
	引き込み台数 [単位:回]取締により引き込んだ台数	1,071	1,283	—	—		
	措置命令件数 [単位:件]度値命令を行った件数	280	316	—	—		
即時告発件数 [単位:件]即時告発を行った件数	1	0	—	—			
交通安全	■逆走						
	逆走事故件数 [単位:件] 逆走による事故発生件数	2	0	1	0	本線合流部においては、高輝度矢印板・文字板、路面矢印、ラバーポール設置等を実施、街路接続部においては、注意喚起看板、路面文字を実施したことにより、事故件数、事案件数共に減少した。今後は、逆走事故、逆走事案件数を0に近づけるべく、まずは現在実施中の対策を完了させ、逆走が発生した箇所は要因分析を行った上で次なる対策を検討していく。	
	逆走事案件数 [単位:件] 交通事故又は車両確保に至った逆走事案件数	5	4	3	1		
	■人等の立入事案件数 [単位:件] 歩行者、自転車、原動機付自転車等が高速道路に立入り、保護した事案件数	492	456	425	380	街路接続部において、歩行者目線でのラバーポール、LED看板、黄色カラー舗装等を実施し、平成28年度より件数は減少した。引き続き、要因分析及び現場状況を基に更なる対策を実施し、立入事案件数の減少を目指す。	
	■ガソリンスタンドの空白区間 [単位:区間] 隣接するGS間の距離が100kmを超える区間数 (下段記載値は会社を跨ぐ空白区間数)	150km超区間	—	—	—	—	—
		100km超区間	—	—	—	—	
道路保全	■快速走行路面率 [単位:%] 快速に走行できる舗装路面の車線延長比率	97%	97%	97%	97%	高速上の巡回点検、舗装点検による機器点検により、舗装路面状況を適切に把握している。要補修箇所については、i-DREAMsを活用して、優先順位をつけ計画的に舗装補修を約59km・車線実施し、目標を達成した。引き続き、計画的に舗装補修を実施していく。	
地域との連携	■一般道からSA等への歩行者出入口設置数 [単位:箇所] 一般道からSA等への歩行者出入口が設置されているSA等の数	—	—	—	—	—	
	■占用						
	占用件数 [単位:件] 道路占用件数	958	939	950	950	占用申請に対し、機構との間で締結している事務委託契約等に基づき適切に対応。平成28年度から占用件数は減少、占用料収入は増加。平成30年度も占用ニーズに応じて道路空間の有効かつ適正な活用に取り組んでいく。入札占用は対象となる占用要望がなく実績なし。引き続き、事務委託契約等に基づき適切に対応していく。	
	道路占用による収入 [単位:百万円] 道路占用による収入	999	1,066	1,020	1,020		
	入札占用件数 [単位:件] 入札占用制度による占用件数	0	0	1	4 (累計)		
	■SA・PAの地元利用日数 [単位:日] 地元が販売・イベント等によりSA・PAを利用した日数	12	14	13	52 (累計)	地方自治体や観光協会等と連携した観光振興イベント等の実施により、前年同水準となった。更なる地元利用に向けて、地元関係機関と調整を実施していく。	
■インセンティブ助成							
認定件数 [単位:件] 新設改築・更新・修繕等でのインセンティブ助成の認定件数	0	0	2	6	修繕工事において、助成対象候補となる工事を実施し、認定に向けての手続きに着手した。引き続き、新技術・新工法の開発、現場での創意工夫等による積極的なコスト削減を目指していく。		
交付件数 [単位:件] 新設改築・更新・修繕等でのインセンティブ助成の交付件数	0	0	—	—			
交付額 [単位:百万円] 新設改築・更新・修繕等でのインセンティブ助成の交付件額	0	0	—	—			

※1: 支払い料金を複数回通過した場合でも「1台」として集計

<参考> 道路資産データ等

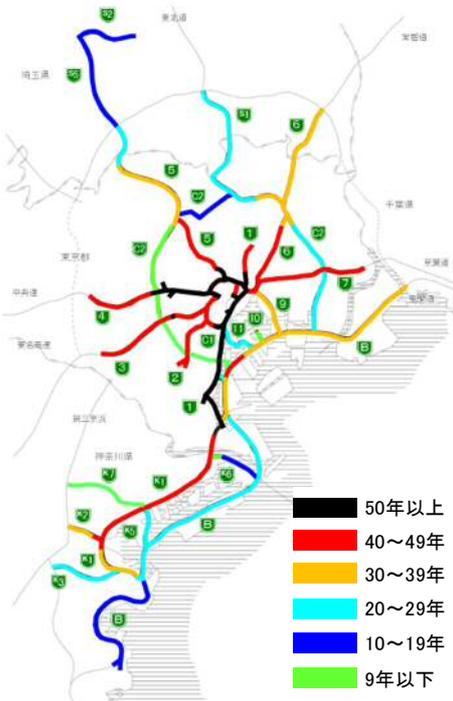
(1) 道路構造物延長

(平成30年3月末現在)

	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	320.1	242.4	18.9	43.2	15.6	32.8	

(2) 供用経過年数分布

(平成30年3月末現在)



経過年数区分	延長	累積延長	構成比	累積構成比
50年以上	47.2km	47.2km	14.7%	14.7%
45年～49年	54.1km	101.3km	16.9%	31.6%
40年～44年	30.4km	131.7km	9.5%	41.1%
35年～39年	25.9km	157.6km	8.1%	49.2%
30年～34年	43.3km	200.9km	13.5%	62.7%
25年～29年	19.1km	220.0km	6.0%	68.7%
20年～24年	27.8km	247.8km	8.7%	77.4%
15年～19年	33.2km	281.0km	10.4%	87.8%
10年～14年	12.5km	293.5km	3.9%	91.7%
5年～9年	7.8km	301.3km	2.4%	94.1%
4年以下	18.8km	320.1km	5.9%	100.0%
総計	320.1km	320.1km	100.0%	100.0%

(3) 利用交通量

	利用交通量 (千台/日)						備考
	全体	軽・二輪	普通車	中型車	大型車	特大車	
全線合計	1,000	90	685	119	88	19	平成29年度データ

※端数処理の関係上、計が合わないことがあります。

(4) ETC利用率

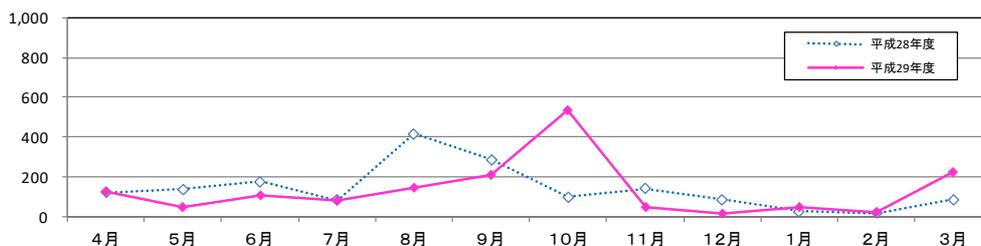
	ETC利用率 (%)						備考
	全体	軽・二輪	普通車	中型車	大型車	特大車	
全線合計	95.3	85.7	95.7	96.8	99.2	98.4	平成29年度データ

(5) 平成 29 年度の気象状況

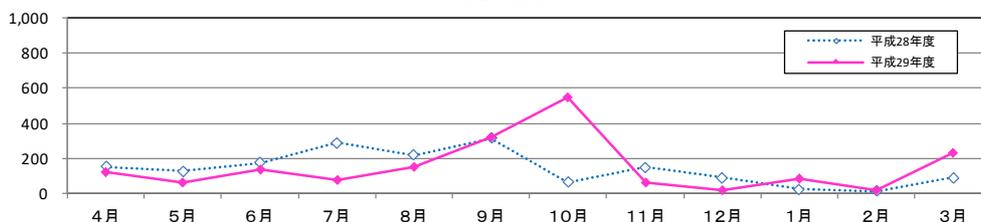
降水記録(気象庁ホームページより)

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28年度	120.0	137.5	174.5	81.5	414.0	287.0	96.5	139.0	84.0	26.0	15.5	85.5
	平成29年度	122.0	49.0	106.5	81.0	141.5	209.5	531.5	47.0	15.0	48.5	20.0	220.0
観測地点 横浜	平成28年度	154.0	129.0	175.5	290.0	220.5	314.0	66.5	148.0	90.5	24.5	15.0	90.5
	平成29年度	122.5	60.5	138.0	81.0	148.0	322.5	544.0	65.0	17.0	82.5	19.5	230.5

降水量[mm](東京)



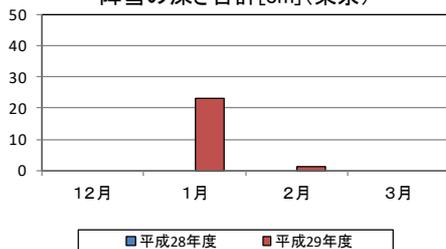
降水量[mm](横浜)



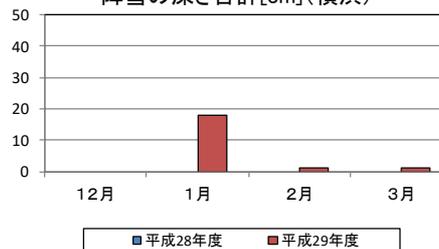
降雪記録(気象庁ホームページより)

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28年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	平成29年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	1	-
観測地点 横浜	平成28年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	平成29年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	1	1

降雪の深さ合計[cm](東京)



降雪の深さ合計[cm](横浜)



【参考】平成 28、29 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	滞水		
通行止め	平成 28 年度	22 回	1 回	2 回	0 回	0 回	0 回	0 回	0 回	25 回
	平成 29 年度	30 回	11 回	0 回	0 回	82 回	0 回	1 回	0 回	124 回