

高速自動車国道北海道縦貫自動車道函館名寄線等
に関する維持、修繕その他の管理の報告書

平成 26 事業年度

平成 27 年8月

目 次

第1章	高速道路管理業務の基本的方針等	1
	1. 基本的方針	1
	2. 管理の水準	2
	3. 対象路線	3
第2章	平成 26 年度 高速道路管理業務の実施概要	5
	1. 安全・安心	5
	1-1. 大規模更新・大規模修繕計画の具体化	5
	(1)道路資産の老朽化の現状	5
	(2)大規模更新・大規模修繕計画	6
	1-2. 資産健全性の確保	8
	(1)道路構造物の補修状況 【快適走行路面率、要補修橋梁数】	8
	(2)こ道橋の維持管理における取り組み	12
	1-3. 交通事故の削減 【死傷事故率、逆走事案件数、人等の立入事案件数】	13
	1-4. 車限令違反(重量超過)抑制に向けた取り組み 【車限令違反車両取締台数】	22
	1-5. SMH構想の推進	26
	2. 快適・便利	31
	2-1. 定時性・確実性の確保	31
	(1)本線渋滞削減の取り組み 【本線渋滞損失時間】	31
	(2)お客様に配慮した路上工事の実施 【路上工事時間】	36
	2-2. 情報提供の多様化	38
	2-3. 休憩施設の利便性向上	39
	2-4. 料金関連サービスの展開 【年間利用台数】	40
	3. 社会貢献・地域連携	42
	3-1. 環境保全への貢献	42
	3-2. 安全な冬期交通の確保 【通行止め時間】	43
	3-3. 巨大地震への対策強化	48
	3-4. 不正通行の抑止	50
	4. 現場力強化	51
	4-1. 日々の業務の着実かつ継続的な実施	51
	(1)維持修繕業務	51
	(2)保全点検業務	51
	(3)料金収受業務	55
	(4)交通管理業務	57
	(5)お客様満足を意識した高速道路の維持管理 【総合顧客満足度】	58
	4-2. 維持管理サイクルの的確な実施	63
	(1)道路ストック総点検の実施	63
	(2)第三者被害防止対策の検討及び実施	63
	(3)点検実施基準及び資格制度に関するあり方の検討及び実施	64
	(4)インフラ長寿命化計画(行動計画)の策定	65
第3章	高速道路管理業務に関する各種データ	66
	1. 高速道路管理業務に要した費用等	66
	1-1. 計画管理費	66
	(1)維持修繕費	66
	(2)管理業務費	67
	1-2. 修繕費(債務引受額)	68
	2. アウトカム指標一覧	69
	3. 道路構造物延長等の諸元データ	71
	4. 車種別のETC利用率	71
	5. 平成 26 年度の気象状況	72

第1章 高速道路管理業務の基本的方針等

1. 基本的方針【2014-2016 年度中期経営計画】

東日本高速道路(株)(以下、「会社」という)は、次ページに示す組織体制のもと、グループ一体となって“4本の柱”により「安全で円滑な交通を確保し、お客様に満足していただける道路空間とサービスの提供」の使命を果たします。

【4本の柱】

1. 安全・安心

…24時間365日、安全で安心できる高速道路空間を提供し、お客様の信頼を得ることに努めます

- ◆大規模更新・大規模修繕計画の具体化
- ◆資産健全性の確保【快適走行路面率・要補修橋梁数】
- ◆交通事故の削減【死傷事故率・逆走事案件数・人等の立入事案件数】
- ◆車限令違反(重量超過)抑制に向けた取組み【車限令違反車両取締台数】
- ◆SMH構想の推進

2. 快適・便利

…お客様のニーズや利用スタイルに応じた快適さと利便性を感じる質の高いサービスを追求します

- ◆定時性・確実性の確保【本線渋滞損失時間・路上工事時間】
- ◆情報提供の多様化
- ◆休憩施設の利便性向上
- ◆料金関連サービスの展開【年間利用台数】

3. 社会貢献・地域連携

…環境保全への貢献、雪・地震の際には地域生活を支えるなど、高速道路の管理事業を通じ社会的使命と責任を果たします

- ◆環境保全への貢献
- ◆安全な冬季交通の確保【通行止め時間】
- ◆巨大地震への対策強化
- ◆不正通行の抑止

4. 現場力強化

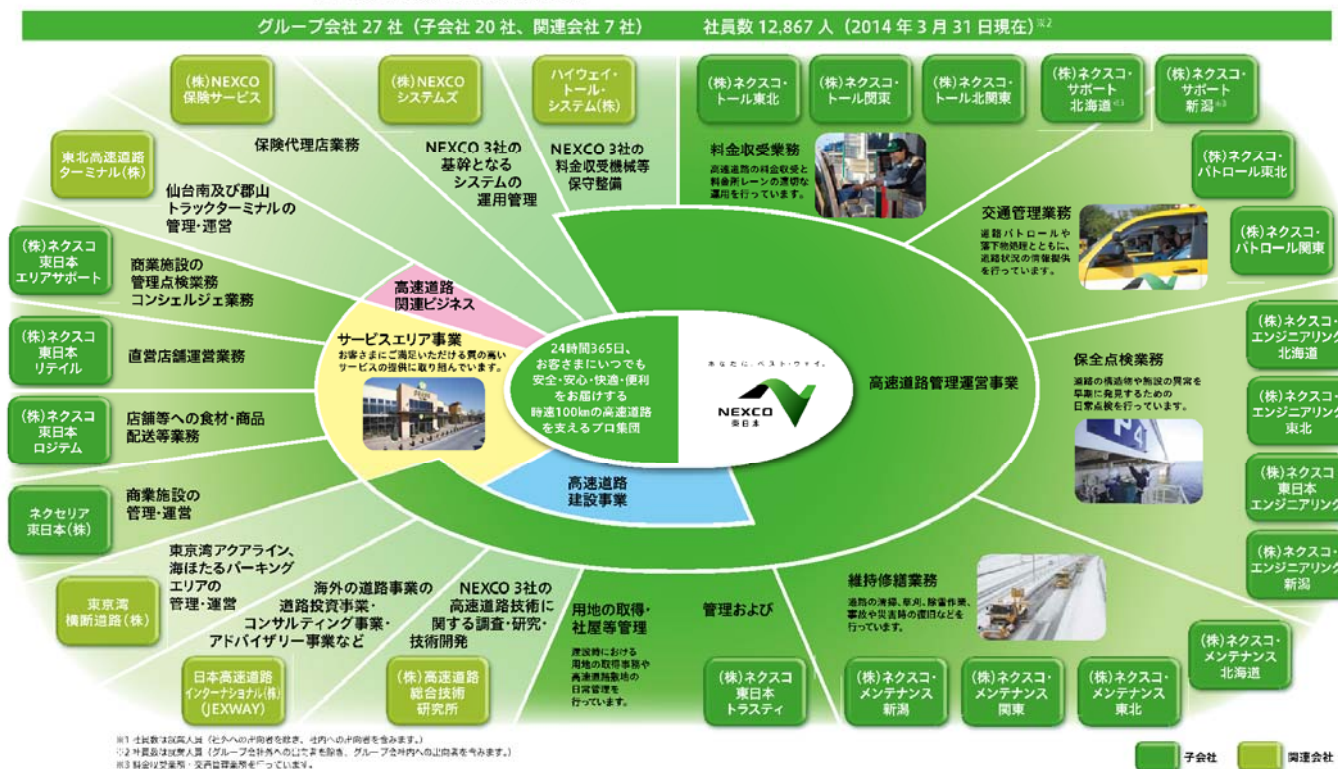
…高速道路のプロ集団として、グループ一丸となり不断の道路管理を行い、未来に向け、一層マネジメント力を高めます

- ◆日々の業務の着実かつ継続的な実施【総合顧客満足度】
- ◆維持管理サイクルの的確な実施

※◆重点戦略テーマ【管理の状態や施策の実施状況等を客観的に示す指標】

【参考資料】中計経営計画

http://www.e-nexco.co.jp/company/strategy/mid_term/



組織体制

2. 管理の水準

会社は、(独)日本高速道路保有・債務返済機構との協定第13条に基づき、別添参考資料「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)に記載している標準的な考えに従い、協定の対象となる道路を常時良好な状態に保つよう適正かつ効率的に高速道路の維持、修繕その他の管理を行い、もって一般交通に支障を及ぼさないよう努めています。

なお、管理の仕様書に記載している管理水準は、通常行う管理水準を表現したものであり、交通混雑期、気象条件、路線特性など現地の状況に則した対応を図るために現場の判断において変更することがあります。

【参考資料】維持、修繕その他の管理の仕様書

http://www.e-nexco.co.jp/company/law_ordinance/execution_status_h26/pdfs/02.pdf

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とおりです。

【全国路線網】

(H27.3.31 現在)

路線名(※)		現在供用延長(km)
北海道縦貫自動車道	函館名寄線	443.5
北海道横断自動車道	黒松内釧路線	231.3
北海道横断自動車道	黒松内北見線(注1)	13.1
東北縦貫自動車道	弘前線	698.4
東北縦貫自動車道	八戸線	96.9
東北横断自動車道	釜石秋田線	134.3
東北横断自動車道	酒田線	136.6
東北横断自動車道	いわき新潟線	212.7
日本海沿岸東北自動車道		76.3
東北中央自動車道	相馬尾花沢線	27.1
関越自動車道	新潟線	246.3
関越自動車道	上越線	203.4
常磐自動車道		311.6
東関東自動車道	千葉富津線	55.7
東関東自動車道	水戸線	87.4
北関東自動車道		135.0
中央自動車道	長野線(注2)	42.7
北陸自動車道(注3)		205.0
成田国際空港線		3.9
一般国道235号	日高自動車道(苫東道路)	4.0
一般国道233号	深川・留萌自動車道 (深川沼田道路)	4.4
一般国道6号	仙台東部道路	24.8
一般国道6号	仙台南部道路	12.9
一般国道45号	百石道路	6.1
一般国道13号	湯沢横手道路	14.5
一般国道45号	三陸縦貫自動車道(仙塩道路)	7.8
一般国道7号	秋田外環状道路	9.5
一般国道7号	琴丘能代道路	17.1
一般国道13号	米沢南陽道路	8.8
一般国道47号	仙台北部道路	13.5
一般国道466号	第三京浜道路	16.6
一般国道1号		
一般国道16号	横浜新道	11.3

路線名(※)	現在供用延長(km)
一般国道16号	
一般国道468号 横浜横須賀道路	36.9
一般国道14号	
一般国道16号 京葉道路	36.7
一般国道126号 千葉東金道路	32.2
一般国道409号	
一般国道468号 東京湾横断・木更津東金道路	72.2
一般国道6号 東水戸道路	10.2
一般国道127号 富津館山道路	19.2
一般国道468号 首都圏中央連絡自動車道(注4)	101.6
合 計	3821.5

※高速自動車国道にあつては、「高速自動車国道」の表記は省略

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

旧)黒松内瑞野線 → 新)黒松内北見線

注2 長野県南安曇郡豊科町から千曲市まで(安曇野 IC を含まない)

注3 新潟市から富山県下新川郡朝日町まで(朝日 IC を含まない)

注4 横浜市から藤沢市まで及びあきる野市から山武市まで(あきる野 IC を含む)

第2章 平成26年度 高速道路管理業務の実施概要

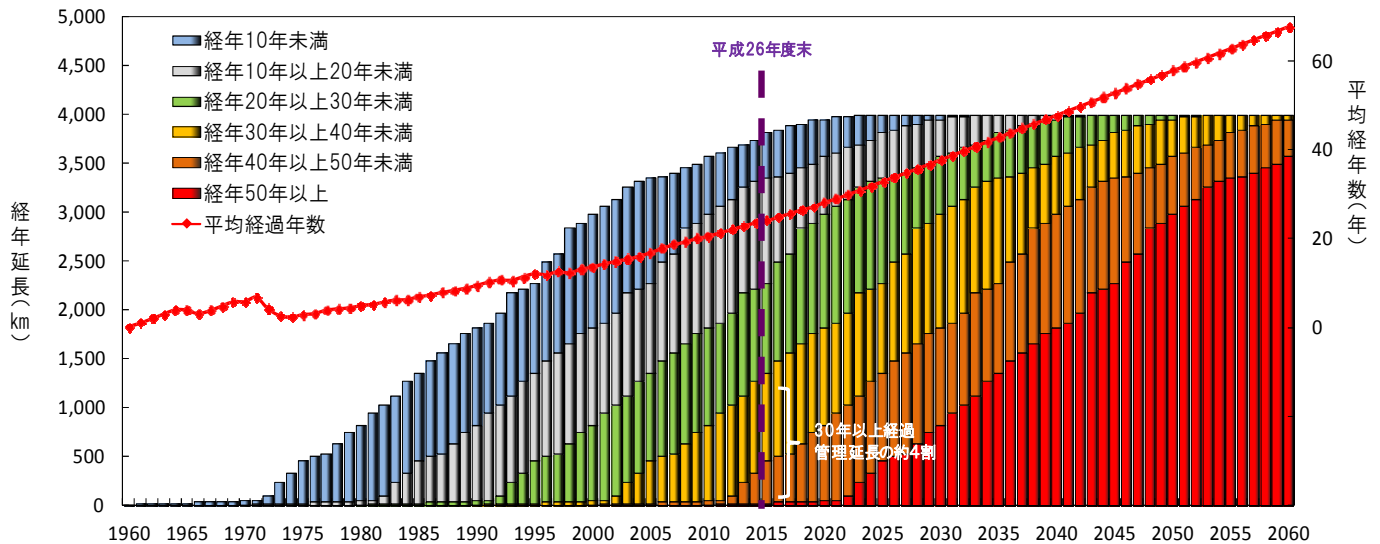
1. 安全・安心

1-1. 大規模更新・大規模修繕計画の具体化

(1) 道路資産の老朽化の現状

1) 道路資産の経過年数

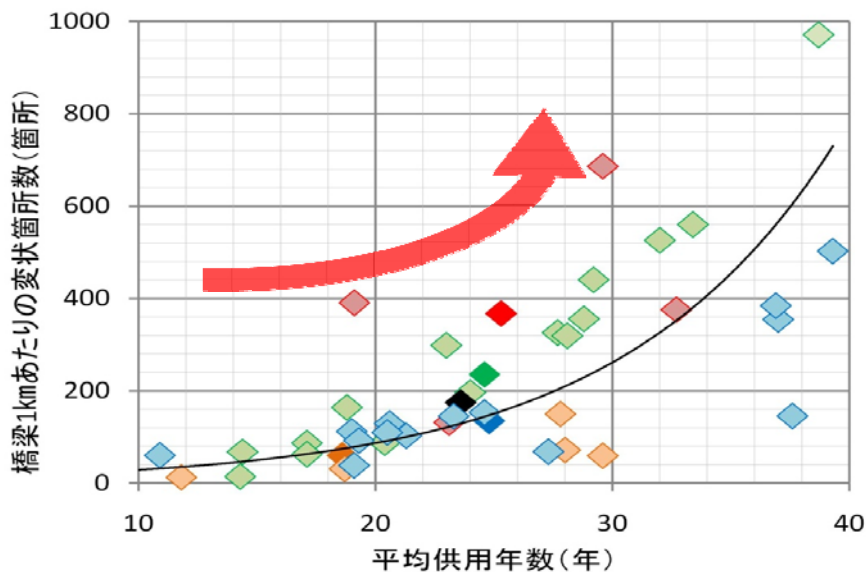
会社が維持管理する高速道路は、平成26年度末時点において約3,800kmとなっています。このうち、開通後30年以上経過した延長は約1,350kmに達し総延長の約4割を占めています。




会社が管理する高速道路の経過年数の推移

2) 構造物の変状状況

経年劣化の進行に加え、重量車両及び大型車交通の増加、スパイクタイヤ廃止の影響による凍結防止剤使用量の増加といった過酷な使用条件の下で構造物の変状の増加などが顕在化してきています。下図は、橋梁の経過年数と橋梁1kmあたりの変状箇所数の関係を表したグラフです。経過年数とともに変状箇所数が増加傾向にあることがわかります。



変状箇所数と経過年数の関係

【橋梁】鉄筋コンクリート床版の変状			
床版上面の変状	床版下面の変状		
			
・コンクリートの土砂化	・コンクリートの剥離 ・鉄筋の腐食、露出		・コンクリートのひび割れ
【橋梁】鉄筋コンクリート桁、プレストレストコンクリート桁の変状		【橋梁】鋼桁の変状	
桁下面の変状	桁下面の変状	 <p>損傷箇所：対傾構と垂直補剛材 取付ガセット部の亀裂</p> <p>溶接部の亀裂</p>	
			
・コンクリートのひび割れ、浮き	・コンクリートのひび割れ ・遊離石灰の漏出		
【土構造物】グラウンドアンカーの変状		【トンネル】トンネルの変状	
			
・緊張力を消失している グラウンドアンカー	・グラウンドアンカーの機能低下による切土のり面の変状	・路面隆起によるクラック	・路面隆起による段差

構造物の変状状況の一例

(2) 大規模更新・大規模修繕計画

これまで、点検・調査による劣化予測、長期的な補修計画の策定、補修工事の実施など計画的な補修サイクルを確立し、長寿命化と維持管理費用の最小化に取り組んできましたが、構造物の永続的な健全性の確保を考えた場合、部分的な補修の繰り返しではやがて構造物の機能が損なわれる恐れがあることが分かってきました。

そこで、高速道路の永続的な健全性を確保するために構造物の長期保全および更新のあり方について検討を行い、大規模更新・大規模修繕計画を策定し、平成 27 年 3 月 25 日付で国土交通大臣から大規模更新・大規模修繕事業の実施について、道路整備特別措置法に基づく事業変更の許可を受けました。平成 27 年度より工事の実施に向け、関係機関との協議や工事の設計を行うとともに、新技術の開発や体制の強化を図っていきます。

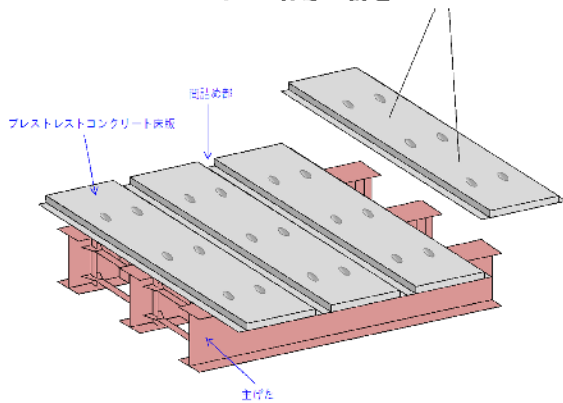
大規模更新・大規模修繕計画内訳(NEXCO 東日本)

分類	区分	項目	主な対策	対策延長 ^{※1}	事業費 ^{※2}
大規模更新	橋梁	床版	床版取替	52 km	3,798 億円
		桁	桁の架替	1 km	73 億円
	小 計				3,871 億円
大規模修繕	橋梁	床版	高性能床版防水など	148 km	758 億円
		桁	表面被覆など	56 km	749 億円
	土構造物	盛土・切土	グラウンドアンカー 水抜きボーリングなど	7,759 箇所	1,575 億円
	トンネル	本体・覆工	インバートなど	51 km	1,789 億円
	小 計				4,870 億円
合 計					8,742 億円

※1 上下識別および連絡等施設を含んだ述べ延長です。

※2 端数処理の関係で合計が合わない場合がある。

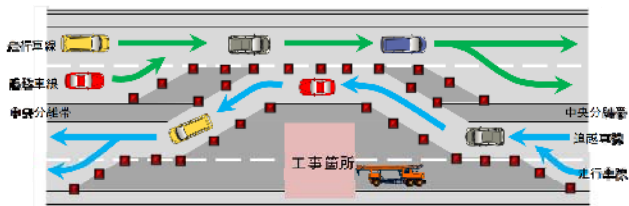
▼プレストレストコンクリート床版の構造



▼床版取替え工事のイメージ



▼対面通行規制のイメージ



1-2. 資産健全性の確保

(1) 道路構造物の補修状況

1) 舗装の補修状況

安全で快適な道路路面を提供するために健全な舗装路面の確保に努めています。安全かつ乗り心地の良い舗装路面を維持するため、調査・点検結果等に基づき劣化した路面を計画的に補修・更新しています。なお、下記に示す指標により舗装の補修実施状況を確認しています。

【指標】 快適走行路面率〔単位：％〕 （会社指標名：道路構造物保全率（舗装）） 快適に走行できる舗装路面の車線延長 期末における路面補修目標値 ^{※1} を下回っている箇所及び早期に補修目標値に到達する恐れのある箇所を要補修箇所とし、それ以外の健全な舗装路面延長を舗装路面の全体母数で割って算出 ※1 管理の仕様書に記載	平成 25 年度 実績値	97.1
	平成 26 年度 目標値	96.5
	平成 26 年度 実績値	96.8
	平成 27 年度 目標値	96.6

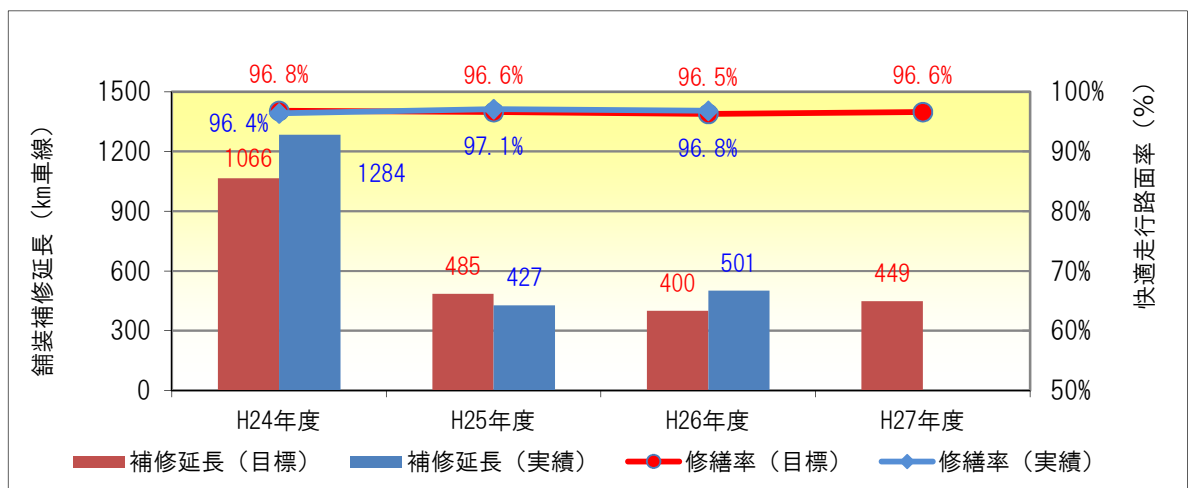
○平成 26 年度の達成状況

平成 26 年度は 400km 車線の舗装補修を計画し、目標値を 96.5%と設定しました。

施工前確認等で必要補修延長の見直しを行い、補修が必要な 501km 車線全ての舗装補修を行い、目標を達成しました。

年度	期末 車線 総延長 (km 車線) L	当年度に把握した早期に 補修が必要な延長			当年度 補修量 B	次年度の新たな 補修必要延長 期末に補修が必 要と判断 C	快適走行 路面率 ($(L-(A-B+C)) / L$)	補修に要した費用 ^{※2} 億円(税抜き)	
		期首 に把握 a	期中での 見直し b	A (=a+b)				計画管理費 舗装補修	修繕費 舗装修繕
H25 実績	13,698	485	-58	427	427	400	97.1%	119	31
H26 目標	13,787	400	0	400	400	477	96.5%	—	—
H26 実績	13,909	400	+101	501	501	449	96.8%	98	95

※2 応急補修に要した費用や当該対象舗装以外の予防保全として補修・補強した費用を含む



快適走行路面率の推移

○平成 26 年度の主な取組み



損傷部の補修
東北道 小坂JCT～碓ヶ関IC



損傷部の補修
関越道 赤城IC～昭和IC

○平成 27 年度目標

平成 27 年度は、快適な路面を確保するため、路面性状調査結果等から路面のわだち掘れ、段差及びクラックの発生状況を把握し補修目標値を超えない時期に補修するという考えのもと約 449km 車線の舗装補修を計画し、目標値を 96.6%と設定しています。

年度	期末 車線 総延長 (km 車線) L	当年度に把握した早期に 補修が必要な延長			当年度 補修量 B	次年度の新たな 補修必要延長 期末に補修が必 要と判断 C (予測値)	快適走行路面率 (L-(A-B+C))/L
		期首 に把握 a	期中での 見直し b	A (=a+b)			
H27 目標	13,928	449	0	449	449	475	96.6%

2) 橋梁の補修状況

安全な高速道路空間を提供するために橋梁の健全性の確保に努めています。橋梁の耐力を低下させないよう経過年数や劣化状況、調査・点検結果等に基づき、塗替塗装やはく落対策等の補修を行っています。なお、下記に示す指標により橋梁の補修実施状況を確認していきます。

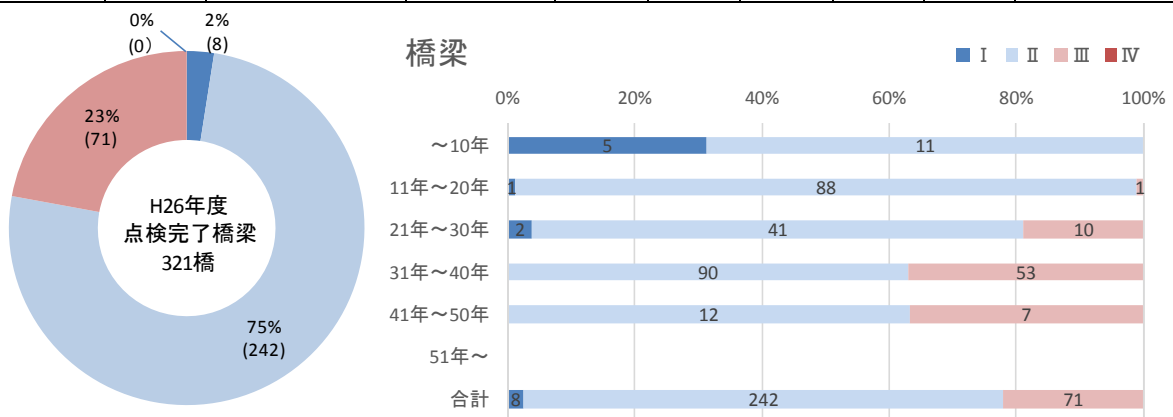
【指標】要補修橋梁数 [単位:橋] 平成 26 年度に詳細点検が完了した橋梁のうち省令に基づく判定区分Ⅲ・Ⅳの橋梁数 中段[]内は判定区分Ⅳの橋梁数 下段()内は点検橋梁数/全橋梁数	平成 26 年 実績値	71 [0] (321/5,856)
--	----------------	--------------------------

○平成 26 年度の主な取組み

平成 26 年度の維持修繕に関する省令・告示の規定に基づく橋梁の詳細点検は総資産数 5,856 橋のうち 321 橋が完了しました。点検が完了した 321 橋のうち緊急を要する区分Ⅳの橋梁はなく、補修が必要な区分Ⅲの橋梁は 71 橋(要補修橋梁数)ありました。下図に示すとおり経過年数とともに判定区分Ⅲの割合が多くなる傾向となっています。ただし、41 年以上経過した橋梁は減少傾向にあります。これは損傷が著しい箇所は補修が完了し健全性が回復していると考えられます。今後、補修が必要な 71 橋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。

H26 年度の橋梁の点検結果

構造物名	単位	管理数量 H26.12 時点	H26 年度 点検計画	H26 年度点検結果				点検実施率 (H26/全体)	
				I	II	III	IV		
橋梁	橋	5,856	164	321	8	242	71	0	5%



H26 年度点検完了橋梁の判定区分と建設経過年数

区分		状態
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

なお、平成 26 年度は従来の点検により把握していた早期に補修が必要な 83 橋の補修を実施しました。



上部工損傷部の補修
札幌道 札幌南 IC～北郷 IC



塗装劣化部の塗替塗装
山形道 宮城川崎 IC～笹谷 IC

3) 施設設備の補修状況

道路照明や情報・通信設備などの施設設備を健全に機能維持し機能向上を図るために、経過年数、劣化状況や点検結果を踏まえ、維持補修や更新を行っています。

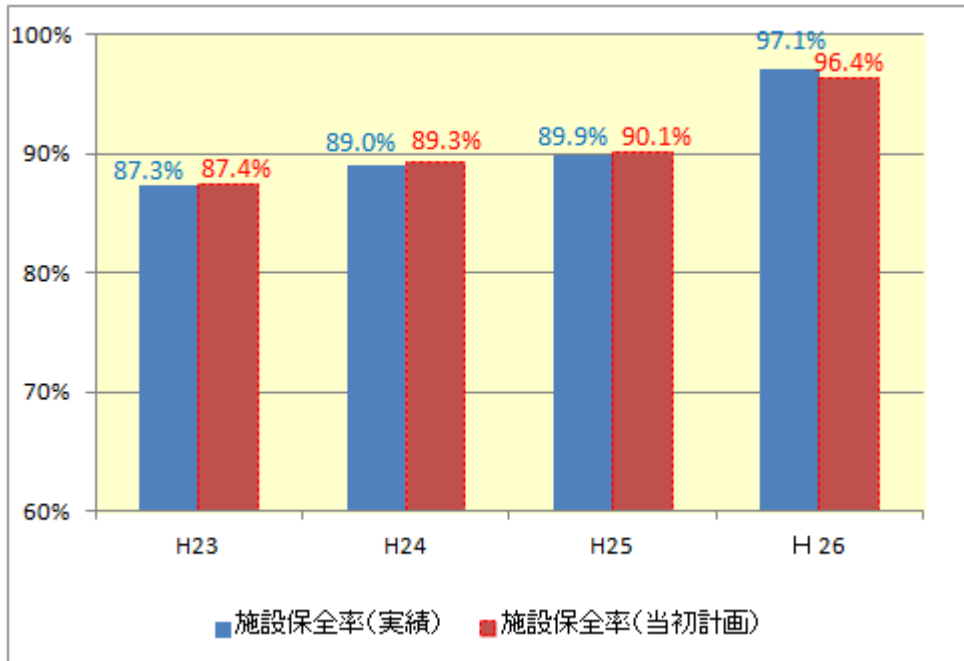
・施設保全率:97.1%



可変式道路情報板の更新



トンネル非常用設備の更新



施設保全率の推移

(2) こ道橋の維持管理における取り組み

こ道橋の点検や補修などの維持管理は、各こ道橋の管理者が実施しているところではありますが、こ道橋の維持管理を円滑に進め高速道路の安全な交通確保を図るため、各こ道橋管理者と会社との間で「連絡協議会」を発足しました。

連絡協議会は都道県単位で発足し、こ道橋の点検、補修や耐震補強等の実施状況及び今後の計画、また高速道路の交通規制計画などの情報を共有し、こ道橋の計画的な点検や補修の実施に向けた協議や調整を行ってきました。

平成26年度においては、こ道橋管理者が行う点検業務を受託するなど支援を行っているほか、道路法上の道路以外の点検未実施管理者に対し要請書を発出するなど、各こ道橋管理者に対して点検実施に向けた働きかけを行いました。その結果、平成26年度末時点のこ道橋の点検実施率は約97%となりました。

1-3. 交通事故の削減

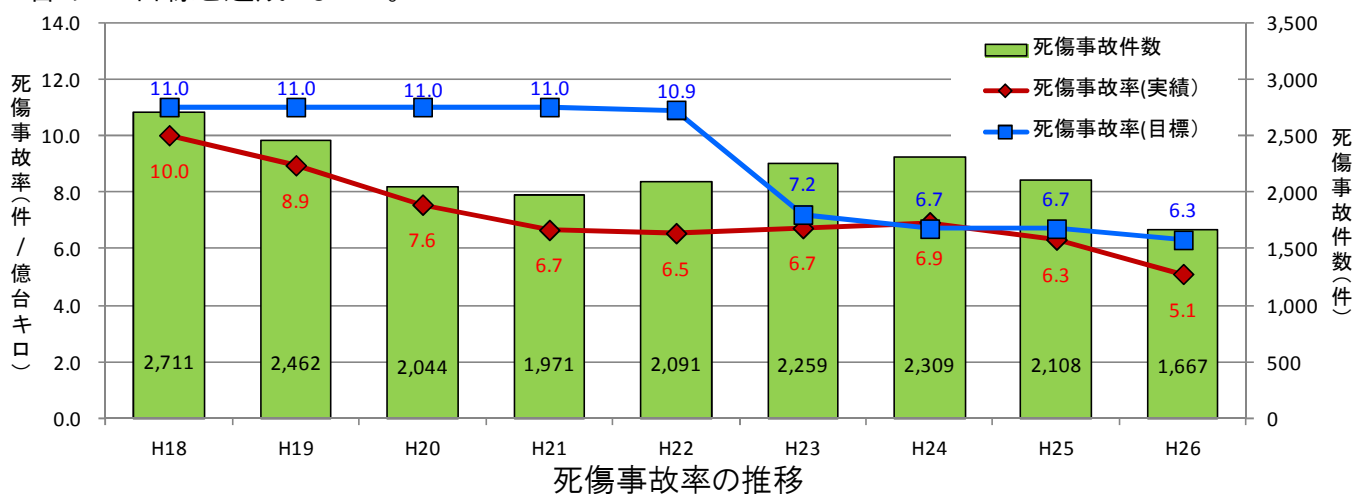
死傷事故の減少を図るため円滑な交通の確保、安全対策の推進に努めています。なお、下記に示す指標により安全対策の効果等を確認しています。

【指標】死傷事故率 〔単位：件/億台キロ〕	平成 25 年 実績値	6.3
	平成 26 年 目標値	6.3
自動車走行車両 1 億台キロあたりの死傷事故件数 (暦年集計)	平成 26 年 実績値	5.1
	平成 27 年 目標値	5.1

○平成 26 年の達成状況

平成 26 年は、過年度の実績を考慮し、平成 25 年実績値 6.3 件/億台キロと設定しました。

注意喚起看板や凹凸型レーンマーク等の速度超過及び漫然運転対策、交通量減少に伴う渋滞損失時間の減少や渋滞事故対策の効果等により渋滞中事故の減少、平成 26 年 2 月に 2 週連続で発生した首都圏の長時間の雪通行止の影響により積雪・凍結路面での事故の減少等などの結果 5.1 件/億台キロと目標を達成しました。



○平成 26 年の主な取り組み

□注意喚起看板の設置

速度超過や急カーブの注意喚起看板を設置しました。



速度注意喚起看板(7か所設置)

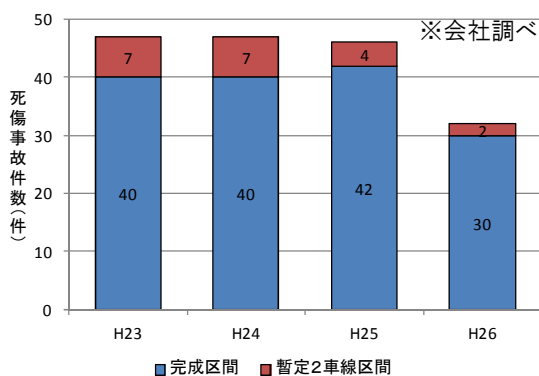


急カーブ注意喚起看板(6か所設置)

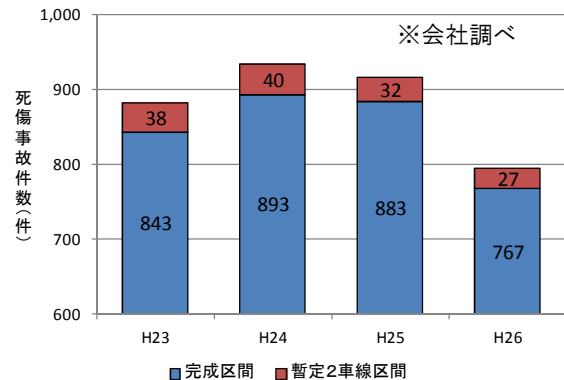
□HP(ドラぷら)の高速道路ヒヤリマップの更新
インターネットでの注意喚起として、高速道路ヒヤリマップを更新しました。



注意喚起等の効果もあり、速度超過・漫然運転による死傷事故は減少しました。



速度超過による死傷事故
(対前年比▲14件、会社調べ)



漫然運転による死傷事故
(対前年比▲121件、会社調べ)

□暫定2車線区間での飛出し事故対策

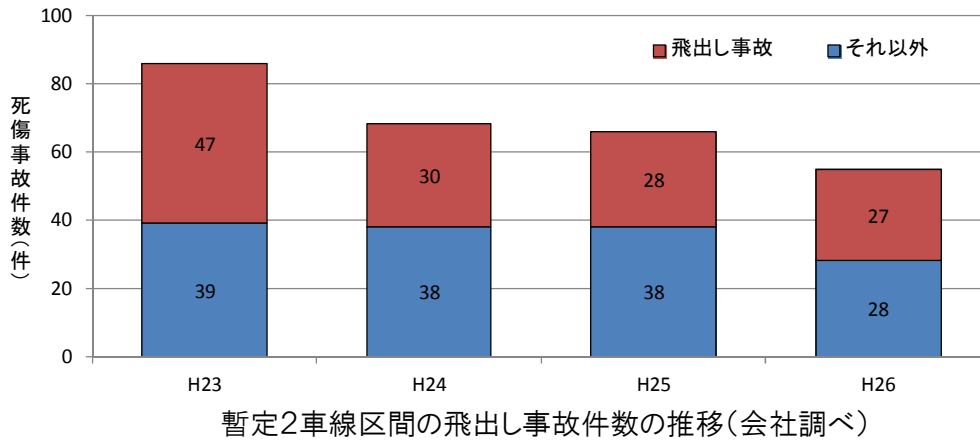
暫定2車線区間における飛出し事故対策として凹凸型路面標示の設置を推進するとともに車線分離化を試行的に実施しています。平成26年度は道東道と常磐道で試行導入しました。



暫定2車線区間の凹凸型路面標示
(平成26年度約27km施工(上下計))



暫定2車線区間の車線分離化【試行】
(道東道 むかわ穂別IC～占冠IC)



□渋滞中の死傷事故

平成26年は交通量の減少の影響や各種渋滞対策等の効果により、渋滞損失時間が減少しました。

渋滞損失時間(万台・時)

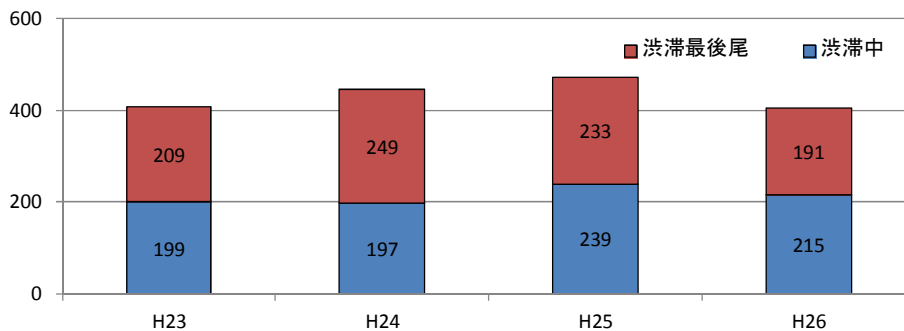
	交通集中	工事	事故	その他	計
平成25年	534	23	115	41	712
平成26年	506	23	94	39	662
昨年比	-28	0	-21	-2	-50

渋滞中の事故防止対策として下記の対策を実施しました。

- ・渋滞中の事故防止対策(後尾警戒車の配置)
- ・現地状況に応じた安全対策工(注意喚起看板等の設置)
- ・関係機関との連携による交通安全キャンペーン・広報活動の実施



渋滞損失時間の減少や各種対策の効果により、渋滞中・渋滞後尾の死傷事故は減少しました。
(渋滞中:対前年比▲24件、渋滞後尾:対前年比▲42件)



渋滞に関連した死傷事故件数の推移(会社調べ)

○平成 27 年以降の目標

今中期経営計画(H26-H28)にて、死傷事故率の目標値は前中期経営計画(H23-H25)における最小値である 6.7 件/億台キロ(H23 実績値)以下と設定しています。

・中期目標設定(3カ年)

H26 目標値	H27 目標値	H28 目標値
6.7	6.7	6.7

平成 27 年の目標値は、平成 26 年実績値が中期目標値を下回ったため、更なる改善を目指し平成 27 年度実績値の 5.1 件/億台キロ以下と設定しています。

目標を達成するために、暫定2車線区間の飛出し事故対策、密粒舗装の高機能舗装化、交通安全啓発活動等の安全対策を推進します。

平成 27 年度以降の主な取り組み内容は以下のとおりです。

・秋田道における分離2車線化の実施(平成 28 年度完成予定): 暫定2車線区間の中分突破事故対策

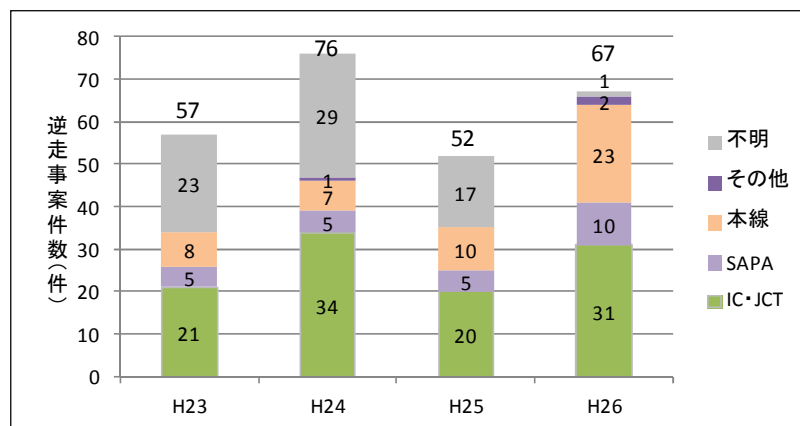
○その他の交通事故防止対策

□逆走防止対策

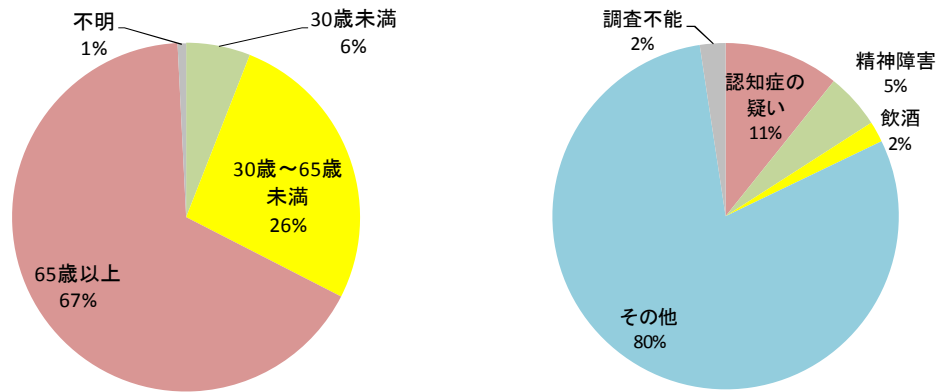
高速道路等の自動車専用道路における逆走は、第三者を巻き込んだ悲惨な事故につながる恐れがあるため、各種逆走防止対策に取り組んでおります。

平成 23～26 年の逆走件数(交通事故または車両確保に至った件数)は毎年 60 件前後発生しています。逆走事案の約半数は IC・JCT で逆走を開始しています。また、年齢別だと 65 歳以上の高齢者によるものが約7割、属性だと認知症の疑いの方によるものが約1割発生しています。(「認知症の疑い」とは、家族からの聴取等により、運転手に認知症の疑いがあると判断したものをいいます。)

【指標】逆走事案件数 〔単位:件〕	平成 25 年 実績値	52
交通事故又は車両確保に至った逆走 事案の件数 (暦年集計)	平成 26 年 実績値	67



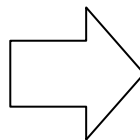
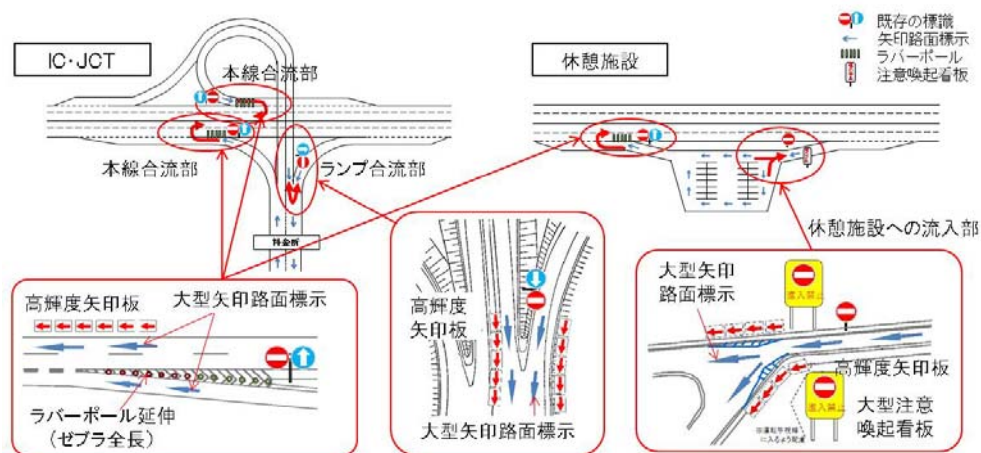
逆走事案件数の推移



逆走事案の内訳

逆走防止対策として、平成 26 年9月 10 日に「高速道路における逆走の発生状況と今後の対策について」としてプレスリリースを行い、インターチェンジやサービスエリア・パーキングエリアなど逆走の発生しやすい場所において下記対策を実施しております。

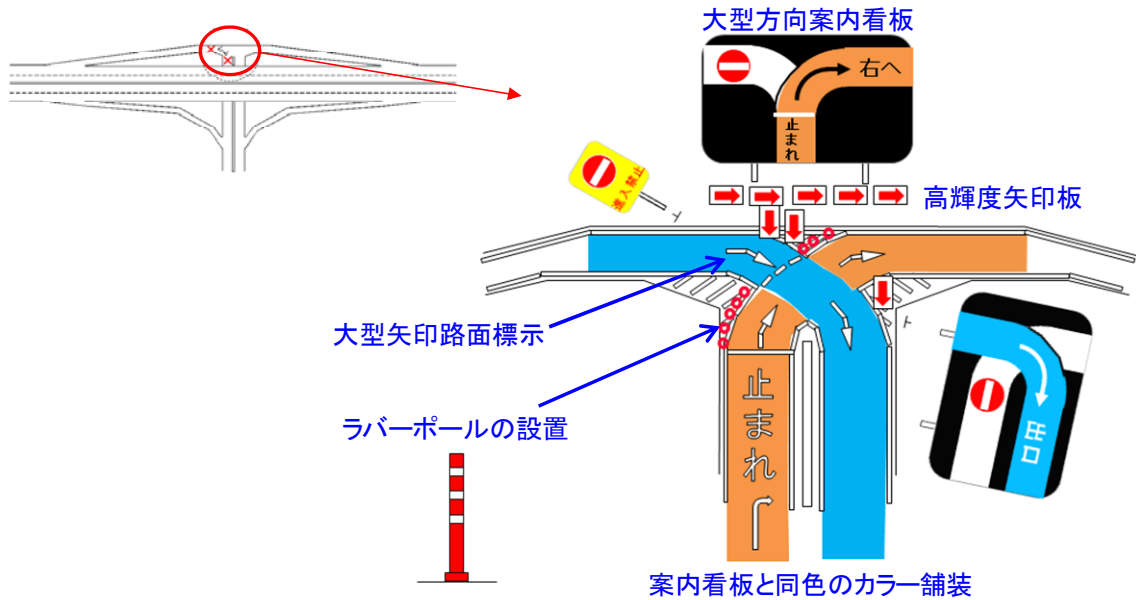
- ・矢印路面標示や注意喚起看板の視認性の向上(大型化、高輝度化)
- ・合流部におけるUターン対策の強化(ラバーポールの新設、延伸)



ICや休憩施設の分合流部における逆走防止対策事例

平成 27 年 4 月 28 日に「高速道路における逆走の発生状況と今後の対策(その2)～さらなる逆走対策を推進します～」としてプレスリリースし、さらなる対策の推進を公表しました。

- ・平面 Y 型の交差点は誤進入した場合、そのまま逆走行為となる構造であり対策の強化を行います。



平面Y型交差点部における逆走防止対策イメージ

- ・高速道路に進出したことに気付いていなかった逆走運転者で、料金所入口の一般レーンに設置した自動発券機で通行券を取らずに高速道路に入っていた例があることから、料金所入口一般レーンへのバーの設置を平成 27 年度より試行的に行います。

【一般レーンへのバー設置】



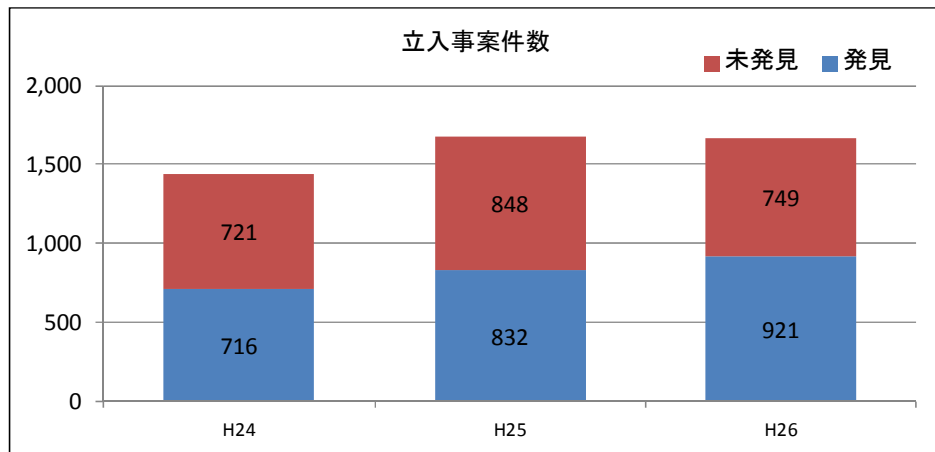
一般レーンへのバー設置イメージ

□人等の立入防止対策

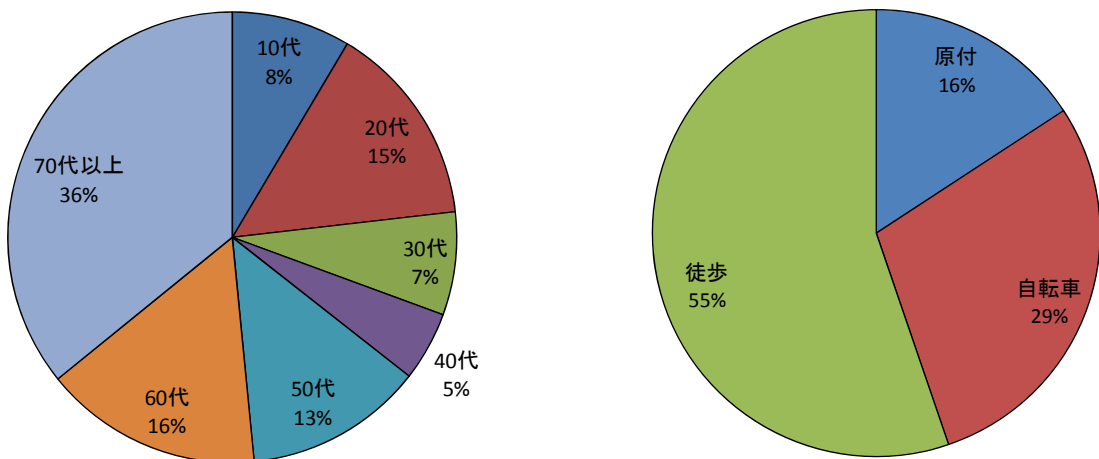
高速道路等の自動車専用道路における人等の立入りは、第三者を巻き込んだ悲惨な事故につながる恐れがあるため、立入り防止対策に取り組んでおります。

人等の立入事案件数(高速道路上での歩行者の保護または走行者等がいることの通報を受けた件数)はH24～26年間の平均で、毎年1,600件前後発生しています。年齢別にみると半数が60代以上の高齢者、手段では半数が徒歩によるものとなっています。

【指標】人等の立入事案件数 〔単位:件〕	平成 25 年 実績値	1,680
歩行者、自転車、原動機付自転車等 が高速道路に立入った事案の件数 (暦年集計)	平成 26 年 実績値	1,670



人等の立入事案件数の推移

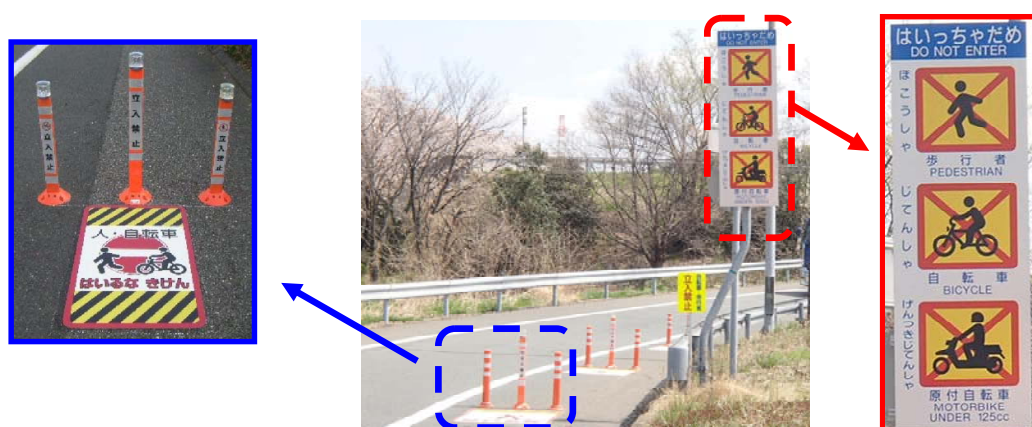


人等の立入事案の内訳

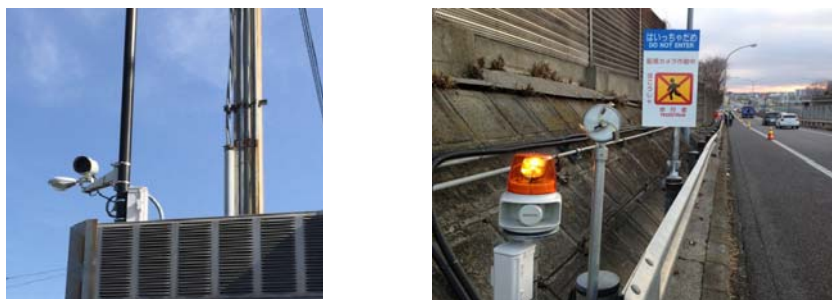
具体的には、インターチェンジやサービスエリア・パーキングエリア、バスストップなど人の立入りが発生しやすい場所において下記のとおり対策を実施しております。

- ・インターチェンジ出入口部における歩行者、自転車、原付自転車の立入り禁止看板の設置や路面標示の施工、歩行者進入禁止ポールの設置
- ・サービスエリア・パーキングエリアのバックヤード、料金所施設駐車場の歩行者用通路、バスストップのアイランドの各所において、進入防止柵及び進入禁止看板の設置
- ・本線への人の立ち入りについて、その危険性・死亡事故等の事例・発生状況・対策等をホームページ等により紹介することで啓発活動を実施

平成 27 年においても、引き続き上記の各種対策、交通安全キャンペーン等により、警察と連携して人の立ち入りへの対応に努めてまいります。



IC 入口部の路肩に設置した進入禁止ポール、進入禁止看板



赤外線カメラで自転車や歩行者を識別するシステム

人等の立入防止対策事例

口関越自動車道における高速ツアーバス事故を踏まえた対応

平成 24 年4月 29 日に関越自動車道で発生しました高速ツアーバス事故について、7名が死亡するという痛ましい事故の重大性及び国土交通省からの安全性をより一層高めるための対策工事の実施要請も踏まえ、コンクリート壁(壁高欄)とガードレールの前面が不連続な防護柵について、現在でも安全性を有していますが、より高い次元で安全性を確保する現行基準に適合させるといった交通安全対策を実施しました。

・コンクリート壁(壁高欄)とガードレールの前面が不連続箇所の現行基準への適合

これまでは、防護柵の老朽化更新や改良工事等の際に、現行基準に適合させるように行ってまいりましたが、約 2,400 箇所の不連続箇所のガードレール取換え工事を順次実施し、平成 26 年度にすべて対策が完了しました。

	平成 24 年度 【実績】	平成 25 年度 【実績】	平成 26 年度 【実績】	合計
対策数量(箇所)	1,236	888	313	2,437



八戸道 浄法寺IC～八戸IC

・車線逸脱時に振動で警告する交通事故未然防止対策

従前より交通安全対策の一環として進めてきましたが車両が車線を逸脱した場合に車両に振動を与えることでドライバーに警告する交通事故未然防止対策について、これまでの同対策の計画を引き続き進めるとともに、優先箇所の見直しを行うなど交通事故未然防止対策を推進しています。

	平成 26 年度【実績】
対策数量(km) (上下別・車線別の延べ延長)	457



圏央道 狭山日高IC～圏央鶴ヶ島IC)

1-4. 車限令違反（重量超過）抑制に向けた取組み

道路構造物の保全、安全な交通確保を図るため、車限令違反車両の効果的な指導・取締りを実施するとともに、自動計測装置の整備など新たな取組みを実施しています。なお、下記の取締り状況を表す指標を設定し効果的な取締りを実施しています。

【指標】 車限令違反車両取締台数 〔単位：台数〕	平成 25 年度 実績値	10,813
高速道路上で実施した車限令違反車両 取締における引込み台数	平成 26 年度 実績値	12,958

【実効性を高めるための取組み】

○他道路管理者との同時取締りの実施

・並行区間等における他道路管理者との同時取締りによる効率的な取締りを実施しました。



国道事務所側での取締り

○警察、運輸局等との連携

・取締りの実行性を持たせるため、関係機関と連携した取締りを定期的の実施しました。



高速隊との合同取締り



高速隊、消防機関との合同取締り

○複数の車限隊による合同取締り(大規模取締り)

・従前から関東地区3隊合同で、主要ICやTBでの同時取締りを実施していましたが、加えて平成 24 年度から、首都高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社各社の車限隊とともに、高速隊との連携により一都三県同時合同取締りを実施しています。



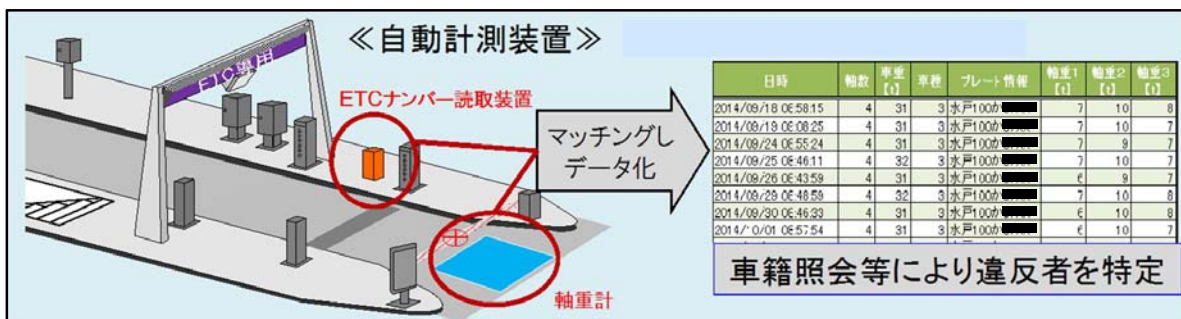
高速道路会社との合同取締り

○取締り実施箇所の多様化、効果的な取締箇所や時間帯の選定

・これまでは車重計が設置されているICや本線料金所を中心とする取締を行っていましたが、これ以外の箇所でも大型車両の流入台数が多いことから、取締スペースがあるIC等でも取締を実施するなど、取締実施箇所の多様化を図りました。
 ・SNSによる情報拡散に対応するため、短時間・複数個所での取締を行いました。
 ・軸重計データを活用し、効果的な取締箇所や時間帯を選定した取締計画を策定しました。

○自動計測装置(違反者を捕捉するシステム)の整備

・自動計測装置を活用した新たな取組みとして、軸重計データとETCナンバー読取装置を活用し、違反車を捕捉するシステムを試行整備しました。今後、このシステムを展開することにより、常習違反者を特定し、指導警告の送付・訪問指導やデータを活用した取締に活用していきます。



自動計測装置のイメージ

○措置命令書・指導警告書の発行

・車限令を超過した悪質な違反者、積載物が落下する恐れのある積載不相当者に対し措置命令書や指導警告書を発行しました。

○車限令違反者に対する講習会や出前講座の実施

- ・四半期ごとに一定の違反をした者を対象とした「車両制限令違反者講習会」を各支社単位で開催しました。
- ・この講習会には違反した運転手ではなく、会社の運行管理者等の責任者に出席して頂いています。責任者には、違反した経緯の確認と再発防止策の提案をして頂き、再犯防止や法令遵守に努めさせるきっかけを与える場としています。それでもなお、違反を繰り返す会社等に対し大口・多頻度割引の割引停止等のペナルティを科すなどの取組みを行っています。
- ・高速道路を取り巻く交通環境について触れ、車限令に関する取組みを紹介する場として、出前講座を各支社・事務所単位で行いました。



講習会



出前講座

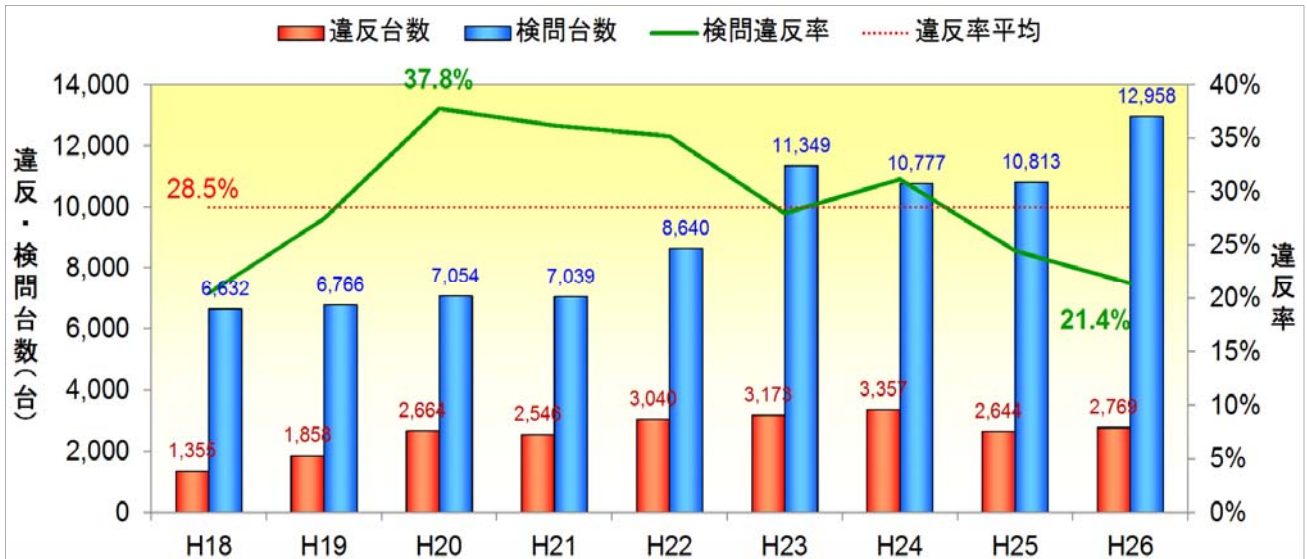
【車限隊の概要と過去からの取締等実績】

○車限隊の概要

設置事務所	取締実施エリア
旭川(※1)	北海道支社管内の道路 ※非冬期間(5月～9月)
盛岡(※1)	東北支社管内北部の道路 ※非冬期間(5月～10月)
仙台	東北支社管内南部の道路
加須	東北道、常磐道等的那須、宇都宮、加須、三郷、谷和原、水戸管内の道路
千葉	東関東道等の千葉県内(千葉、市原、アクア管内)の道路、京浜管内の道路
所沢	関越道、上信越道等の所沢、高崎、佐久、長野管内の道路
湯沢	新潟支社管内の道路

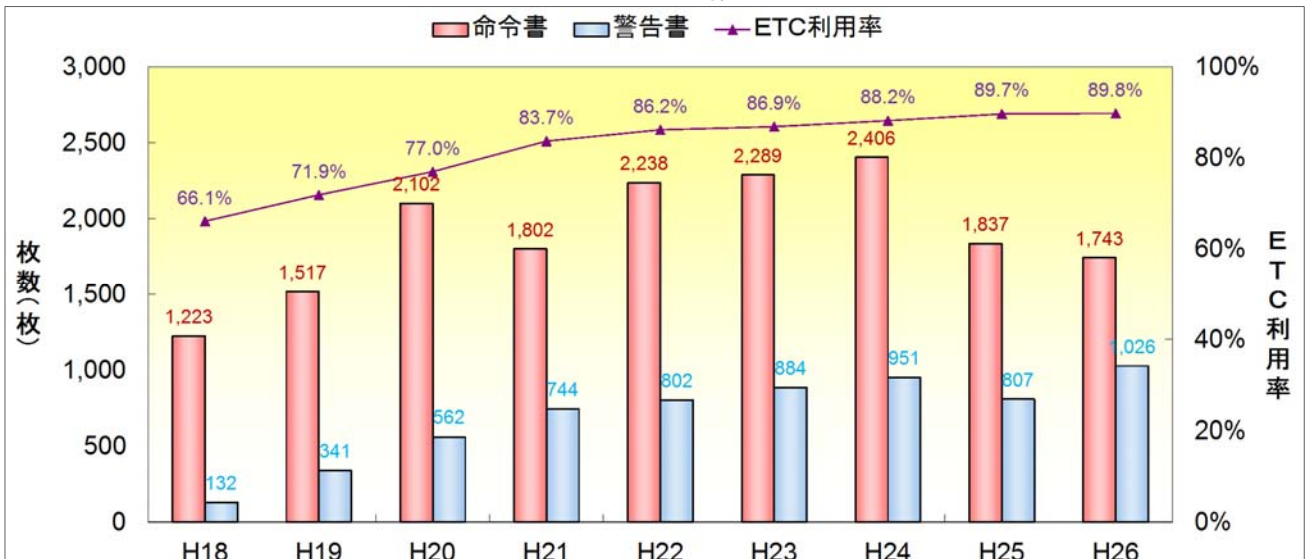
※1 旭川、盛岡については、車限隊組織ではなく、非冬期間に交通管理隊が取締りを実施

○検問台数(引き込み台数)^{※2}と違反状況の推移



※2 アウトカム指標「車限令違反車両取締台数」と同一の台数

○措置命令書・指導警告書発行枚数とETC利用率の推移



1-5. SMH 構想の推進

平成 25 年7月に公表したスマート・メンテナンス・ハイウェイ構想(以下、「SMH」という)をより具体化する検討を進めてきた結果、「構想」から「基本計画」に格上げし、平成 32 年までの実現に向けて、平成 26 年4月から本格的な取組みを展開しています。

■SMH 構想とは何か

老朽化に伴うメンテナンスのあり方への関心が高まっている背景を受け、当社グループでは、「SMH」という考え方・枠組みを立ち上げました。長期的な高速道路の「安全・安心」の確保に向け、現場の諸課題の解決に立脚、密着した検討を推進することを基本に、ICT(情報通信技術)や機械化などを積極的に導入し、これが技術者と融合する総合的なメンテナンス体制を構築します。これにより、当社グループ全体のインフラ管理力の高度化・効率化が期待されます。

■基本計画

「4つの検討テーマ」及び「12 の検討課題」を明確にすることで、取り組む内容・方向性を明確にしています。

- ・テーマ1 ICT を活用した現場点検や維持管理・更新の効率化・高度化・確実性の向上
 - ① モニタリング機器などの開発
 - ② 現場点検作業の支援モバイル端末の開発
 - ③ 大規模更新・修繕の施工技術の開発
- ・テーマ2 ビッグデータ処理を活用した変状データの分析・評価の高度化
 - ④ 次世代 RIMS(Road Maintenance Information Management System)の構築
 - ⑤ 大容量画像解析技術による変状評価支援
 - ⑥ リスクリーマーマップによる事業優先度分析
- ・テーマ3 業務プロセスと整合したリスクアプローチによるアセットマネジメントの高度化
 - ⑦ インフラ管理の経営判断ツール
 - ⑧ コックピットによるインフラ状態の「見える化」
- ・テーマ4 現場の業務負担の改善を図り、グループ一体となったインフラ管理体制の強化
 - ⑨ SMH業務プロセスの確立
 - ⑩ SMH業務体制の強化
 - ⑪ 人材確保・育成の強化
 - ⑫ メンテナンス工事の調達方法

■大学等研究機関との新たな開発プログラムについて

・内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)等の採択について

SIP の「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」部門(管理法人:独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO))の研究開発に当社(研究責任者)及び国立大学法人大阪大学、北海道大学、東京大学、関連企業で共同提案したプログラムが採択されました。本プログラムでは、主に高度なインフラ・マネジメントを実現するための多種多様なデータの処理・蓄積・解析・応用技術の開発に取り組んでいます。

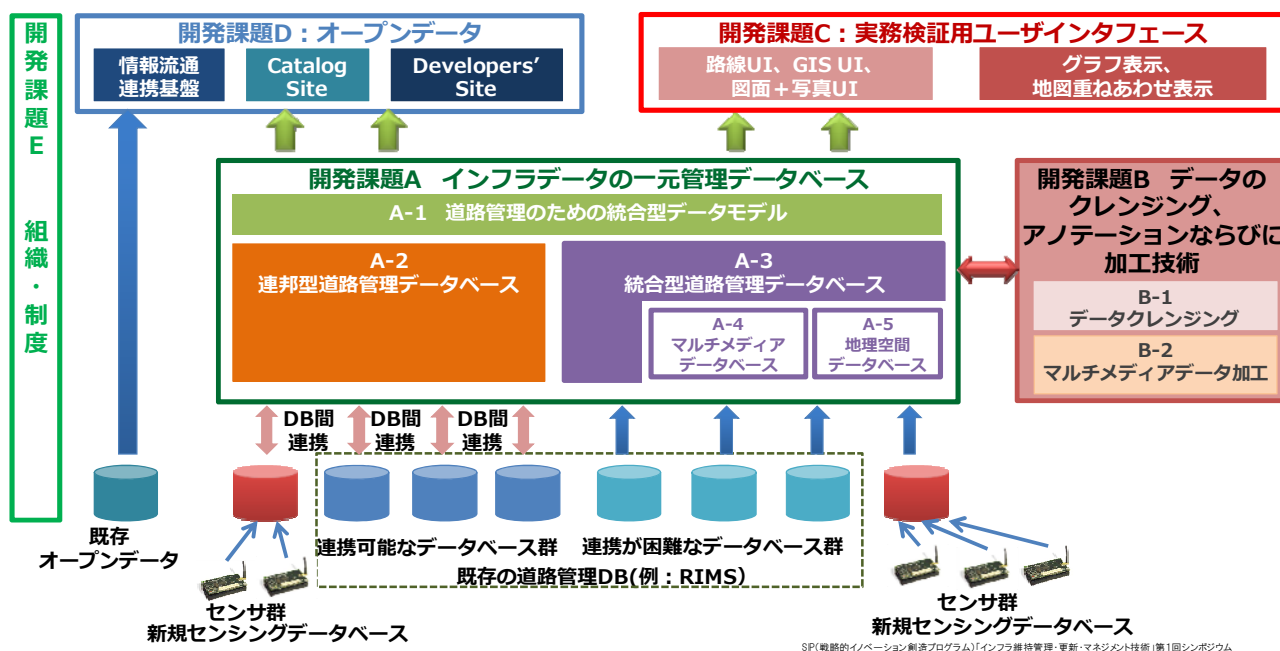
【研究テーマ】

高度なインフラ・マネジメントを実現する多種多様なデータの処理・蓄積・応用技術の開発

【研究概要】

既存の点検データや図面、活用の増加が見込まれるセンサデータ等の効率的な活用や蓄積を可能とするため、データの誤りや重複を洗い出し、異質なデータを取り除いて整理する技術や写真に注釈のように損傷箇所を重ね合わせて提示する技術の開発を行うとともに、これら多種多様なインフラ管理の膨大なデータを一元的に管理するデータベースを開発します。

▼研究開発の全体イメージ



▼様々なニーズに応じて必要な情報を分かり易く可視化する実用的なユーザ・インタフェースのイメージ



※SIP: Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

※アノテーション: あるデータに対して関連する情報を注釈のように付与すること

※データクレンジング: データベースに保存されているデータの中から、重複や誤記、表記の揺れなどを探出し、削除や修正などを行い、データの品質を高めること

・球体型スキャニングロボット(Gimball: ジンボール)の共同実証実験の開始について

スイス連邦工科大学ローザンヌ校の知能工学研究室(laboratory of intelligent Systems)で開発された「球体型スキャニングロボット(以下、「ジンボール」と言う)」のインフラ点検への利用に関する共同実証実験を開始しました。今後、点検用の足場が無い場所など、近接目視が困難な箇所について、点検対象構造物まで近接(接近)し、一定幅以上のひび割れ等について、安全に撮影できるような技術とする事を目標として開発を進めます。なお、共同実証実験はジンボールに関する知的財産権を所有するフライアビリティ社との間で契約を締結しています。

平成26年11月には、スイスから担当者がジンボール(試作第1号機: α モデル)を持参して来日し、

当社の管理する上信越自動車道(長野県内)で最初の実証実験を行いました。

▼ジンボール (αモデル)



【特徴】

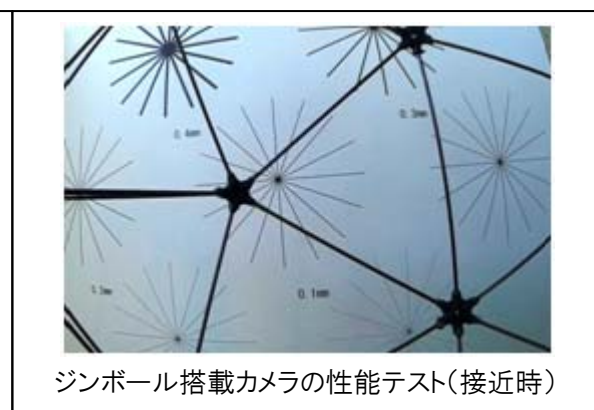
- ・耐衝突性に優れる
- ・狭い場所、複雑な場所で飛行可能
- ・GPSに依らず操作が簡単
- ・人の近くを飛んでも安全
- ・高解像度の画像撮影 など

【技術仕様】

項目	仕様
探査範囲	約 500m(障害物が無い場合)
サイズ	直径 40cm
総重量	400g
探査時間	10~15 分
衝突耐性	時速 15km以内

【上信越自動車道での実証実験】

・橋梁(鋼桁+RC 床板で点検検査路がない主桁間を撮影しているケース



・トンネルのケース



・国土交通省の次世代インフラ用ロボット実証実験への参加について

国土交通省が進める次世代インフラロボット用ロボット実証実験について、当社は災害調査部門と橋梁維持部門の2部門に2種類のヘリ(S-AIS(2種類の UAV)及び緊急ヘリ撮影システム)を応募し、橋梁維持管理部門については、10月28日にカナダのエリオン・ラボ社のスカウトで参加し、災害調査部門については11月11日に同社のスカイレンジャーで参加し、現場実証が完了しました。

【橋梁維持部門検証現場(静岡県国道1号・浜名大橋)】



【災害調査部門検証現場(奈良県赤谷地区)】



▼使用した2種類の機体の特徴

項目	スカウト(Scout)	スカイレンジャー(SkyRanger)
探査範囲	約 500m(最高高度)	
サイズ(直径)	80cm	102cm(収納時20cm)
総重量	約 1.2kg	約 2.4kg
探査時間	約 20 分	約 50 分
耐風性	風速 13.8m/s (突風時:22.2m/s)	風速 18.0m/s (突風時:25.0m/s)
自動航法	GPS航法設定フェイルセーフ・自動帰投	

※S-AIS: Smart Aerial Inspection and Suevey

■SMHモデル事務所の選定

上記の各種プログラムや共同実証実験などを現地で検証・試行するために、「気象条件」、「交通条件」、「道路構造物条件」等を総合的に勘案し、「SMH モデル事務所」として、北海道から関東まで合計6事務所を選定しました。

SMHモデル事務所（ ）内は当該管理事務所が管理する都道府県の名称	
北海道地区	札幌管理事務所(北海道)
東北地区	盛岡管理事務所(岩手) 及び 郡山管理事務所(福島)
関東地区	佐久管理事務所(長野・群馬) 及び 三郷管理事務所(東京・埼玉・千葉)
新潟地区	湯沢管理事務所(新潟・群馬)

2. 快適・便利

2-1. 定時性・確実性の確保

(1) 本線渋滞削減の取り組み

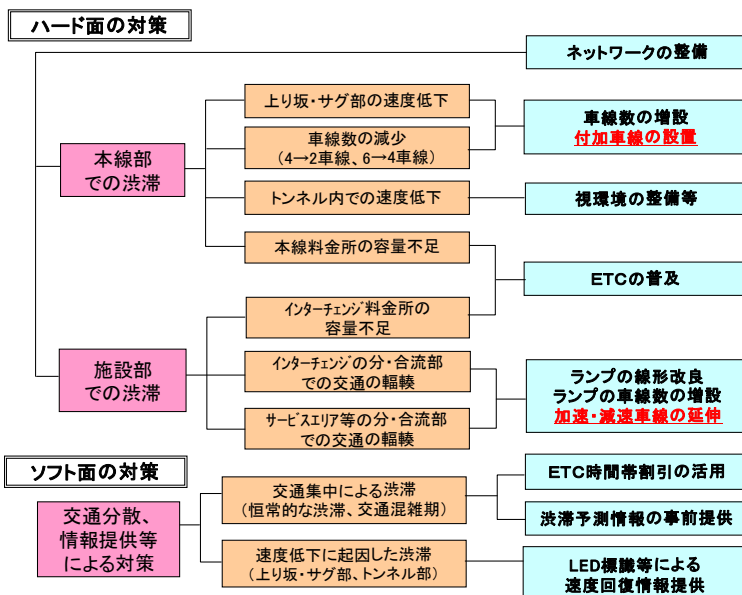
高速道路における交通渋滞は、これまでの渋滞対策の効果により、平成9年度をピークに減少してきており、平成20年度時点ではピーク時の5割程度にまで減少しました。平成21年度以降は休日特別割引（5割引、地方部上限1,000円など）により、交通集中による渋滞損失時間が大幅に増加しましたが、平成23年度には休日特別割引（地方部上限1,000円）などの終了により、対前年比約10%の減少となりました。一方で、平成23年度以降、東日本大震災の復興等により平成24～25年度の交通渋滞は増加傾向にありましたが、平成26年7月より休日特別割引が5割引から3割引になったことに伴い、平成26年の渋滞は減少傾向にあります。

会社は、お客様に安全で円滑な道路交通を確保するために、今後も渋滞原因を研究・分析し、効果的かつ効果的な渋滞対策を行ってまいります。特に大きな渋滞が顕在化している渋滞ポイントにおいては、付加車線の設置により交通容量を増加させ、渋滞の緩和を図ってまいります。また、LED標識車等による速度回復情報提供や渋滞予測情報の事前提供などソフト面の対策についても行ってまいります。

【指標】本線渋滞損失時間 〔単位:万台・時間〕 本線渋滞の発生による利用者の年間損失時間	平成25年実績値	712
	(参考)平成26年目標値	704
本線渋滞の発生により、お客様が道路を走行する際に、定常時より余分にかかる時間の総和(暦年集計)	平成26年実績値	662
	(参考)平成27年目標値	669

[平成27年度以降の付加車線整備]

- 京葉道路下り 穴川IC～貝塚IC 付加車線の設置 (平成27年度供用予定)
- 東北道下り 岩舟JCT付近 合流車線の延伸 (平成27年度供用予定)
- 関越道上り 花園IC付近 合流車線の延伸 (平成28年度供用予定)



付加車線の設置



京葉道路 (上) 穴川IC～貝塚IC 付加車線

H26.4.24 運用開始

○平成 26 年の達成状況

平成 26 年の目標値は、平成 25 年実績より外部要因や各種施策効果を見込み 704 万台・時間と設定しましたが、平成 26 年度の実績値は 662 万台・時間となり、目標より約 6% 下回りました。

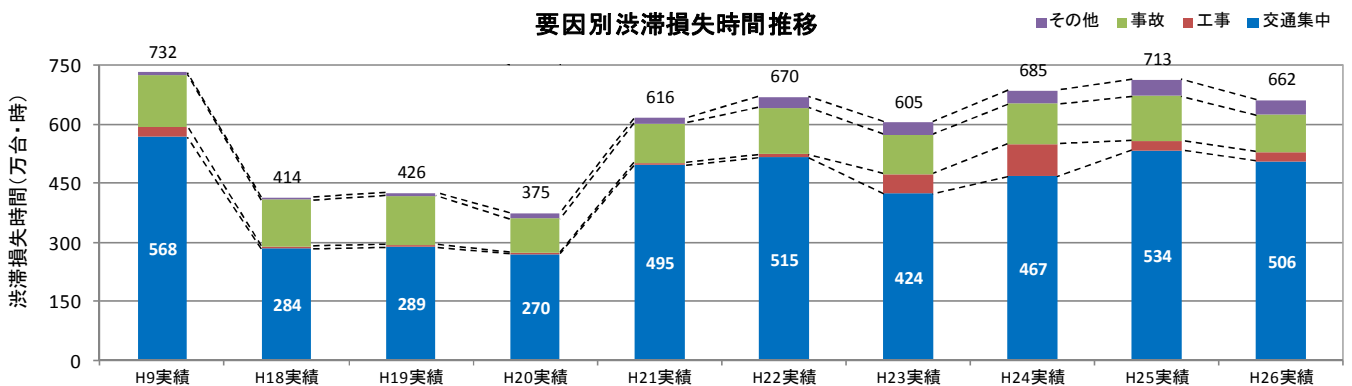
(万台・時間)

区分	内容	H25 実績	H26 目標	H26 目標値設定の考え方	H26 実績
①交通集中渋滞		534.0	528.8		505.9
渋滞対策	付加車線による効果		-20.4	京葉道(上)穴川 IC~貝塚 IC 加減速 車線延伸	
その他	首都圏の交通量増加傾向による影響		26.1	木更津アウトレット開業に伴う交通量増 (H24.4 開業)	
	付加車線工事に伴う路肩縮小による影響		7.2	2 月、9 月に 3 連休増加	
	H26.7 月以降の料金割引変更による影響 (休日渋滞の減少見込み)		-18.1		
②工事渋滞		23.0	21.4		22.8
震災復旧工事	震災復旧工事完了に伴う減少		-1.6	H24 実績	
③事故渋滞	H25 年と同程度と想定	114.6	114.0		94.4
④その他渋滞	H25 年と同程度と想定	40.6	39.6		38.8
	計	712.2	703.8		661.9

○平成 26 年の渋滞要因分析

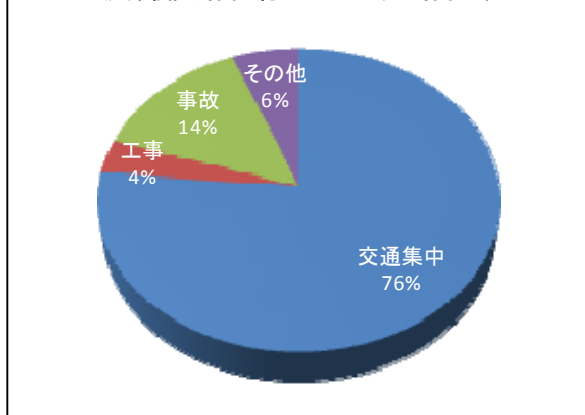
東日本管内全体の交通量の減少(昨年より 4% 減)により交通集中渋滞が減少しました(28 万台・時間の減)。また、事故の減少により事故渋滞も減少しています(21 万台・時間の減)。

要因別渋滞損失時間推移

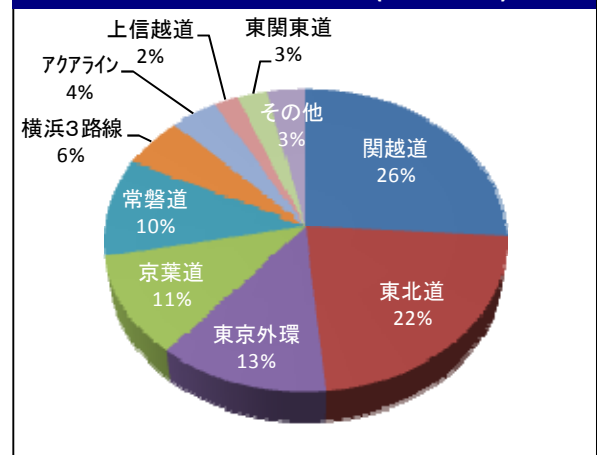


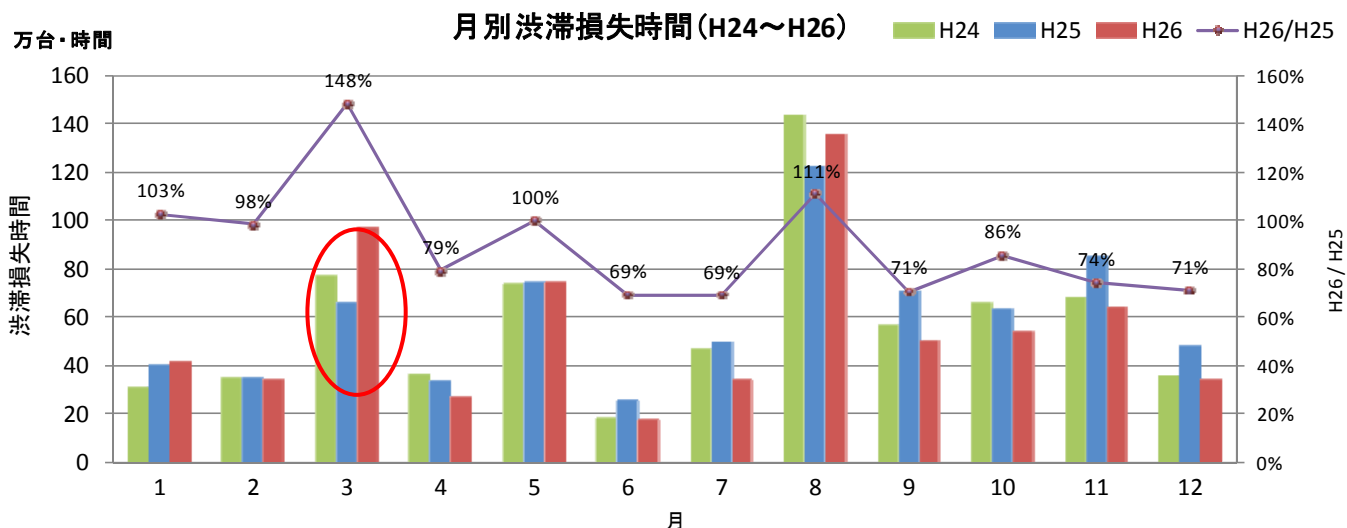
渋滞損失時間の内訳(平成26年)

渋滞損失時間：約 712.2 万台・時間/年



道路別の渋滞損失時間(平成26年)





主な交通集中による本線渋滞発生道路

(万台・時間)

道路名	H25実績	H26実績	前年実績差	増減理由
関越自動車道	155.0	134.1	▲20.9	付加車線の設置、交通量の減
東北自動車道	103.2	97.4	▲5.8	交通量の減
東京外環自動車道	68.1	69.0	0.9	-
京葉道路	78.7	64.6	▲14.1	付加車線の設置、交通量の減
常磐自動車道	42.5	55.6	13.1	アクセス渋滞の増
アクアライン	25.2	24.1	▲1.1	自発光式ペースメーカーによる対策 交通量の減
横浜新道	14.4	15.6	1.2	-
横浜横須賀道路	12.3	12.8	0.5	-
東関東自動車道	6.0	9.4	3.4	-
上信越自動車道	7.9	6.8	▲1.1	-
その他の道路	20.7	16.5	▲4.2	-
本線渋滞損失時間(交通集中) 計	534.0	505.9	▲28.1	

○平成26年度の主な取り組み

- ・LED表示板での速度回復情報提供によるサグ部等の渋滞緩和対策を実施しました。

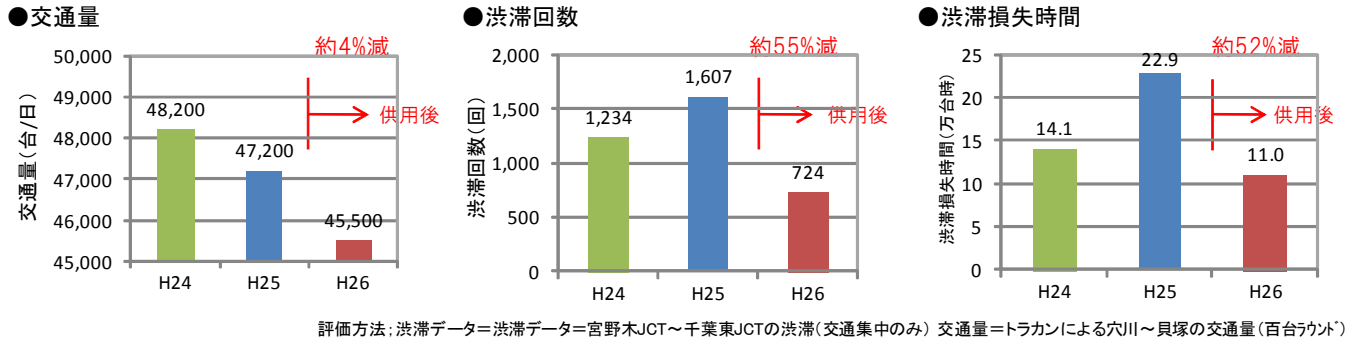


【17箇所設置】

・付加車線設置や加減速車線の延伸等の渋滞緩和対策工事の進捗を図りました。

(参考)付加車線の設置効果

H26年4月24日(木)より京葉道路(上)穴川IC～貝塚ICで付加車線の運用を開始しました。昨年より区間交通量が減少しているものの、渋滞回数、渋滞損失時間ともに減少しています。



・自発光式ペースメーカー(自発光LED)によるサグ部等での渋滞緩和対策を実施しました。

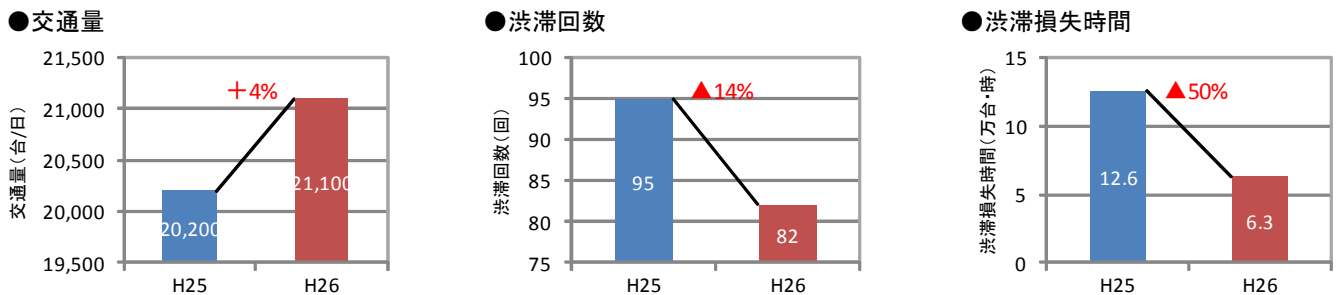
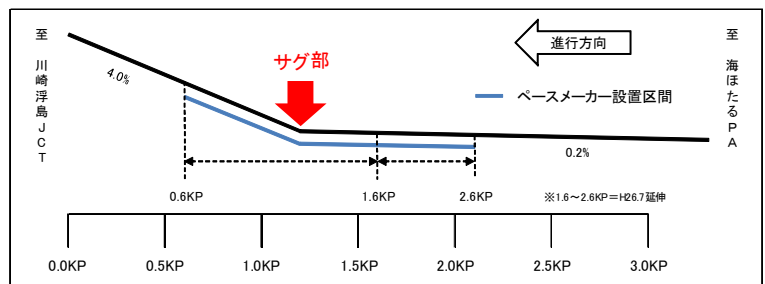
(参考)自発光式ペースメーカーによる渋滞対策効果

東京湾アクアラインの上り線においては、川崎浮島JCTに向かう上り坂により車両の速度が低下し、渋滞が発生することが分かっています。その対策として、混雑時間帯に道路両脇に設置した「青色のLEDライト(自発光式ペースメーカー)」の光を進行方向に進むように発光させ、お客さまの「上り坂での速度低下」を軽減し、渋滞緩和を期待する試みを平成25年4月より実施しています。

また、平成26年7月には、さらに上流側に自発光式ペースメーカーを1km延伸しています。

昨年より区間の交通量は増加しているものの、この対策の効果により、川崎浮島JCT(上り線)の渋滞については渋滞回数、渋滞損失時間ともに減少しています。

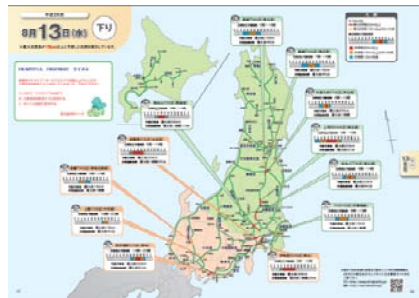
【アクアラインでの設置状況】



- ・渋滞予測情報等の提供による渋滞緩和対策を実施しました。
(渋滞予報ガイド、PC・タブレット・携帯電話・スマートフォンによる渋滞予報の情報提供)



渋滞予報ガイド



渋滞予測情報提供 (PC)

○平成 27 年度の計画

平成 27 年以降の主な取り組み内容は以下のとおりです。

- ・京葉道路(下り)穴川IC～貝塚IC間の加減速車線延伸事業の推進
- ・東北道(下り)岩船JCT付近の加速車線延伸事業の推進
- ・関越道(上り)花園IC付近の加速車線延伸事業の推進
- ・ネットワーク化を生かした交通状況に応じた経路選択推奨広報の実施(関越道 vs 東北道 等)
- ・自発光式ペースメーカーによるサグ部等での渋滞緩和対策の実施
- ・LED表示板での速度回復情報提供によるサグ部等の渋滞緩和対策の実施
- ・渋滞予測情報の提供による渋滞緩和対策

【参考】H27 年の目標値設定

平成 27 年度の目標値は、京葉道(上り線)の穴川IC 付近の付加車線工事完成による交通集中渋滞の減少、シルバーウィーク(9月 19 日(土)～27 日(日))の影響、休日割引変更(5割→3割。H26 年 7 月より)、大規模更新・大規模修繕工事に伴う工事渋滞の増等を考慮し、669 万台・時間/年と設定しています。

(万台・時間)

区分	内容	H26 実績	H27 目標	具体内容
①交通集中渋滞		505.9	505.6	
渋滞対策	付加車線完成による効果等		-7.0	京葉道(上)穴川～貝塚付加車線:H26.4 完成
その他	シルバーウィークによる影響		+14.7	H26 ゴールデンウィーク並の渋滞を想定
	休日割引変更による影響		-8.0	休日割引(5→3割引):H27.1～6 月分考慮
②工事渋滞		22.8	27.5	
大規模改良工事	大規模修繕工事による影響		+4.7	
③事故渋滞	H25 年と同程度と想定	94.4	95.9	シルバーウィークによる増
④その他渋滞	H25 年と同程度と想定	38.8	39.5	シルバーウィークによる増
	計	661.9	668.5	

(2) お客様に配慮した路上工事の実施

お客様への負担を軽減するために、工事の重点化や集約化等を図り車線規制を伴う路上工事を極力削減し、路上工事による渋滞が発生しないよう努めました。なお、下記に示す指標により路上工事時間について確認しています。

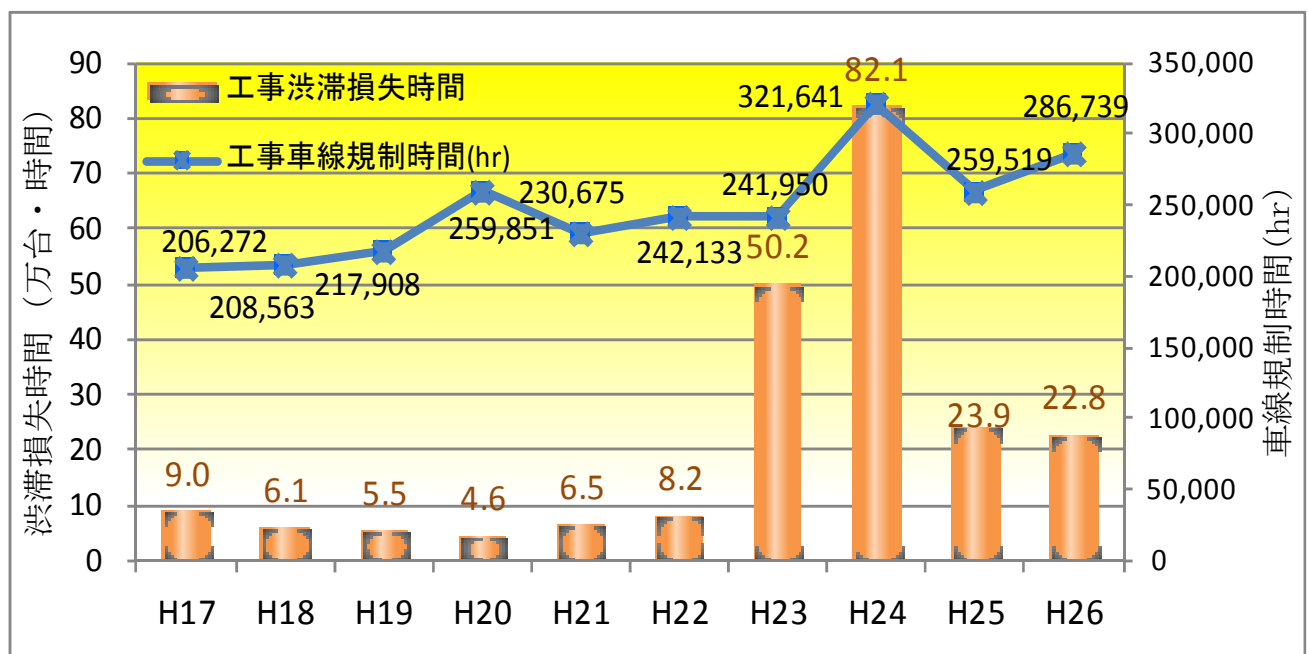
【指標】 路上工事時間 〔単位：時間/km〕	平成 25 年度 実績値	70 (24)
	(参考)平成 26 年度 目標値	73
路上工事に伴う年間の交通規制時間 (カッコ内は工事渋滞損失時間(万台・時間))	平成 26 年度 実績値	77 (23)
	(参考)平成 27 年度 目標値	73

○平成 26 年度の達成状況

平成 26 年度の目標値は、橋梁床版取替工事に伴う交互通行規制や前年度入札不落等で先送りとなっていた事業の実施など、例年よりも車線規制を伴う工事は増加傾向にあり、81 時間/km と見込まれていましたが、工事の集約等により車線規制時間の低減に努めることとし、1 割減の 73 時間/km・年と設定しました。

平成 26 年度の実績値は、現地調査結果による舗装補修や橋梁補修工事の増加等に伴い、77 時間/kmと目標を達成できませんでした。

なお、規制時間帯の工夫等を行った結果、工事渋滞損失時間は 22.8 万台・時間と、昨年度と比較し減少しました。

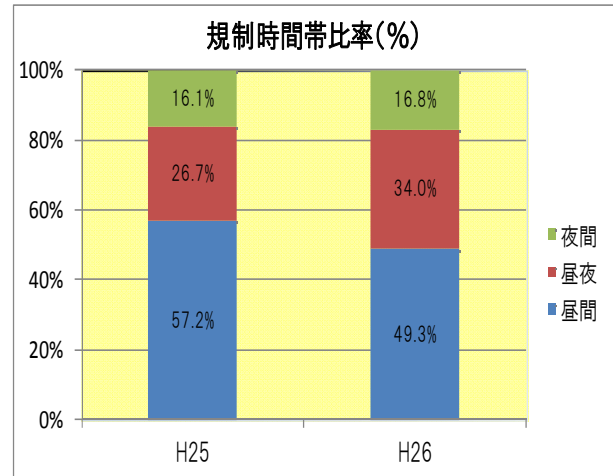
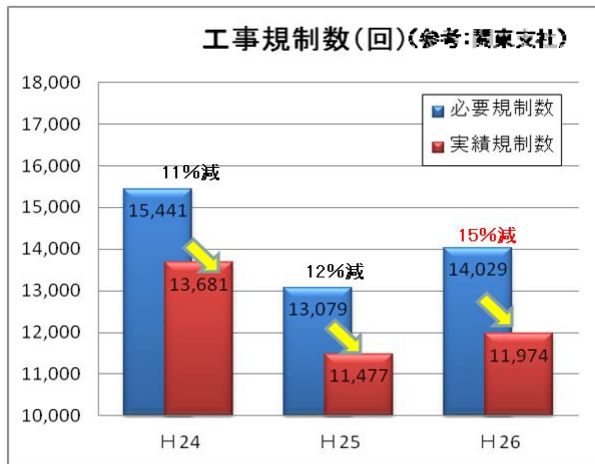


路上工事による車線規制時間と工事渋滞損失時間の推移

○平成 26 年度の取り組み

工事規制の調整等工事規制の削減に努め、関東支社においては 14,029 回の車線規制必要回数に対し、実車線規制回数は 11,974 回となり、約 15%(▲2,055 回)の車線規制を削減することができました。

また、工事渋滞を減少させるため、期間や時間帯等を考慮した昼夜や夜間規制工事に努めました。



【参考】平成 27 年度目標値

平成 27 年度は、大規模更新・大規模修繕工事や前年度入札不落等で先送りとなっていた事業の実施など、例年よりも車線規制を伴う工事の増加傾向にあり 77 時間/km と見込まれますが、工事の集約等により車線規制時間の低減に努めることとし、73 時間/km と設定しています。

2-2. 情報提供の多様化

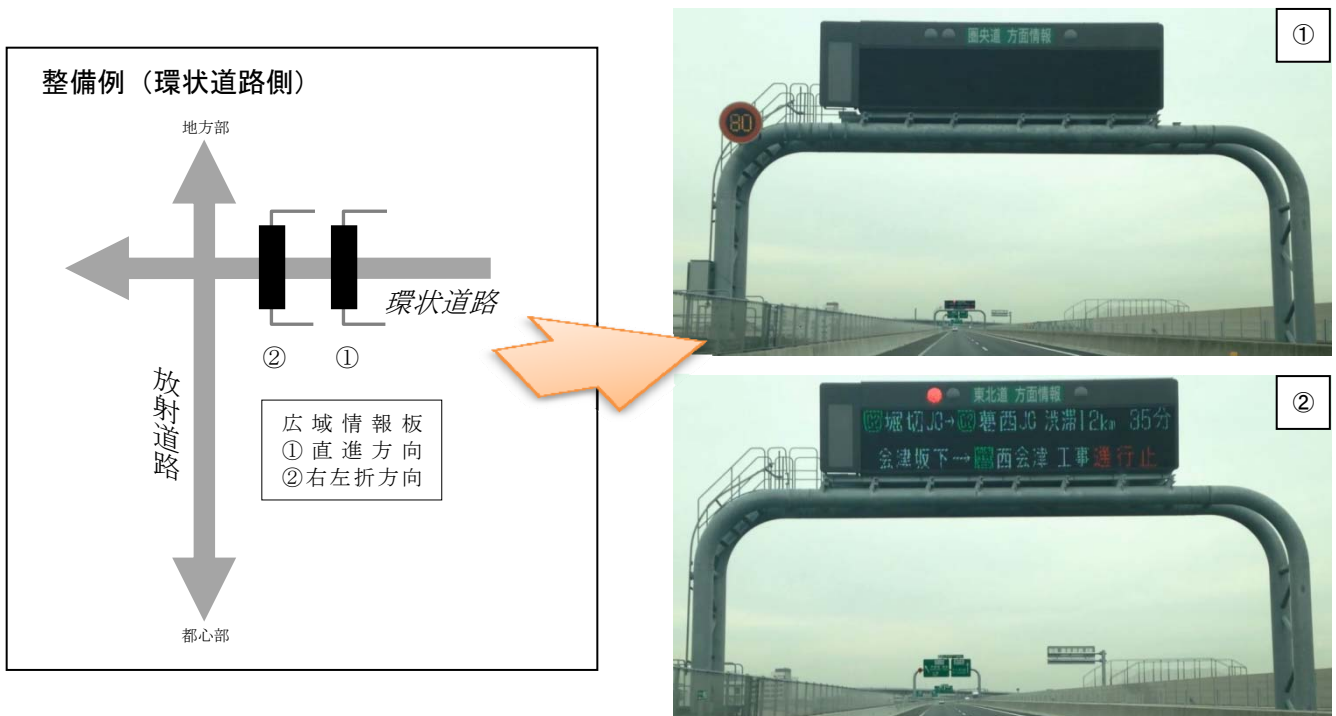
環状道路等の供用に伴う道路のネットワーク化に際し、道路交通情報・ルート選択支援情報として、広域情報板、図形情報板やハイウェイラジオ、休憩施設での交通モニター・お知らせモニター等の交通情報提供機能の拡充・更新を行っています。

・仙台都市圏における情報提供



図形情報板(東北道(上り)富谷 JCT 付近)の運用状況

・都市近郊路線におけるネットワーク化に伴う広域情報の強化



広域情報板(圏央道(内回り)久喜白岡 JCT 付近)の運用状況

2-3. 休憩施設の利便性向上

ユニバーサルデザインを取り入れ誰もが安心して快適に利用できる休憩施設を整備しています。営業施設の改築等に合わせつまづきや転倒を防止するために段差解消(バリアフリー化)を進めています。

○平成 26 年度の取り組み

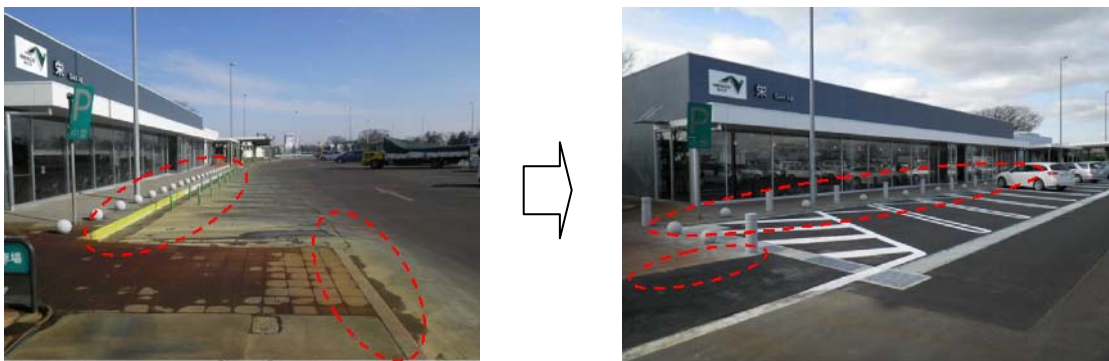
- ・20 箇所でトイレリフレッシュ(段差解消、内装改修)を行い、平成 18 年度から平成 26 年までに実施した箇所数は 128 箇所となりました。



《トイレリフレッシュ》

トイレ床の段差解消、内装改修

- ・9 箇所で駐車場と歩道部の段差解消工事を行い、駐車場と歩道部の段差が解消された箇所は 76 箇所となりました。



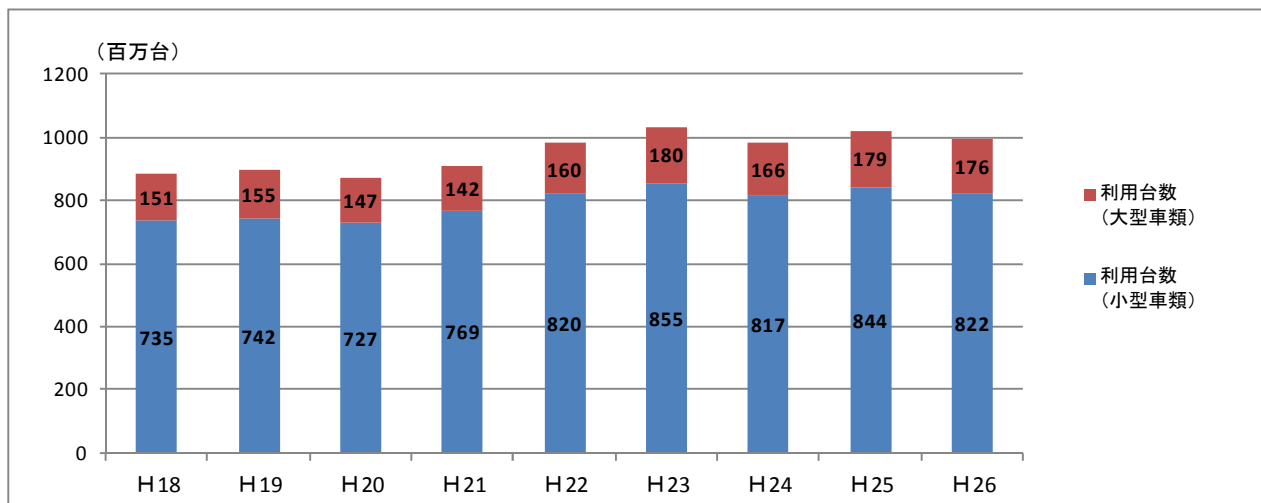
駐車場部と歩道部の段差解消

2-4. 料金関連サービスの展開

お客様にご理解頂ける多様な料金サービスの提供や質の高い接客を行い、高速道路を利用されるお客様が増加するよう努めています。

ETC を活用した時間帯割引や ETC マイレージサービスなどの多様な割引サービスに加え、会社独自の各種企画割引を実施しましたが、平成 26 年度は料金割引制度が見直された影響などにより利用台数は減少しました。

【指標】年間利用台数 〔単位：百万台〕	平成 25 年 実績値	1,024
支払料金所における年間の通行台数	平成 26 年 実績値	998



■企画割引の実施

平成 26 年度は地元の観光協会や観光施設等と連携して、地域の観光シーズンなどに高速道路の料金がお得になる企画割引を展開しました。

名称	実施期間
Hokkaido Expressway Pass	H26.4.1～H27.4.13
東北観光フリーパス	H26.5.23～H26.7.14
初夏の南東北おでかけパス	H26.5.23～H26.7.14
北海道ETC夏トクふりーぱす	H26.6.6～H26.10.27
新潟・北信濃・会津 週末フリーパス	H26.8.22～H26.12.1
フェリーでお得 北海道ETCふりーぱす	H26.9.1～H26.11.13
ググっとぐんま周遊パス	H26.9.13～H26.12.19
2014 秋冬・東北観光フリーパス	H26.9.26～H27.3.30
秋の北東北遊遊フリーパス	H26.10.4～H26.11.3
道東道ETC車載器新規搭載割引	H26.11.1～H27.3.31
東京湾ぐるっとパス	H26.11.8～H27.3.22
関越ウィンターパス	H26.12.15～H27.4.3
上信越ふゆめぐりパス	H27.1.10～H27.3.22

夏トクふりーぱす
北海道の夏 週末の日間 **7,900円**で 高速道路が乗り放題!!

平成26年 6月6日(金)～10月27日(月)

普通車……………7,900円
軽自動車等……………6,300円

NECCO 日産

2014 秋・冬 東北観光フリーパス

平成26年12月27日(土)～平成27年3月30日(月)までの「金・土・日・月曜日」及び「祝日とその前後の平日」のうち **連続する最大2日間または3日間**

プラン	普通車	軽自動車
2日間	7,500円	6,000円
3日間	8,500円	6,500円
3日間	13,000円	10,500円
3日間	12,000円	9,500円

NECCO 日産

ググっとぐんま 周遊パス

平成26年 9月13日(土)・12月19日(金)のうち連続する最大2日間! 日帰りでもご利用いただけます。

普通車 / **2,100円** | 軽自動車 / **1,700円**

NECCO 日産

新潟・北信濃・会津 週末フリーパス

平成26年 8月22日(土)～12月1日(月)のうち、休日(土日祝祭日)を少なくとも1日含む **連続する最大2日間**

ETC車載器 / **4,400円** | ETCなし / **5,500円**

NECCO 日産

3. 社会貢献・地域連携

3-1. 環境保全への貢献

走行環境の向上とCO₂排出量削減のためトンネル照明の蛍光灯・LED化に取り組んでいます。これにより自然な色合いで物を視認することができるとともに省エネにも貢献しています。

また、沿道生活環境の改善に向け遮音壁設置等の環境対策を適切に実施しました。

・H25年度までに蛍光灯化したトンネルの延長:約39km

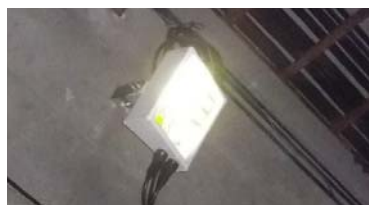
・H26年度までにLED化したトンネルの延長:約34km



《従来のナトリウム照明》



《蛍光灯照明》



《LED照明》

・H26年度 遮音壁設置延長:約5km



常磐道 水戸IC~那珂IC

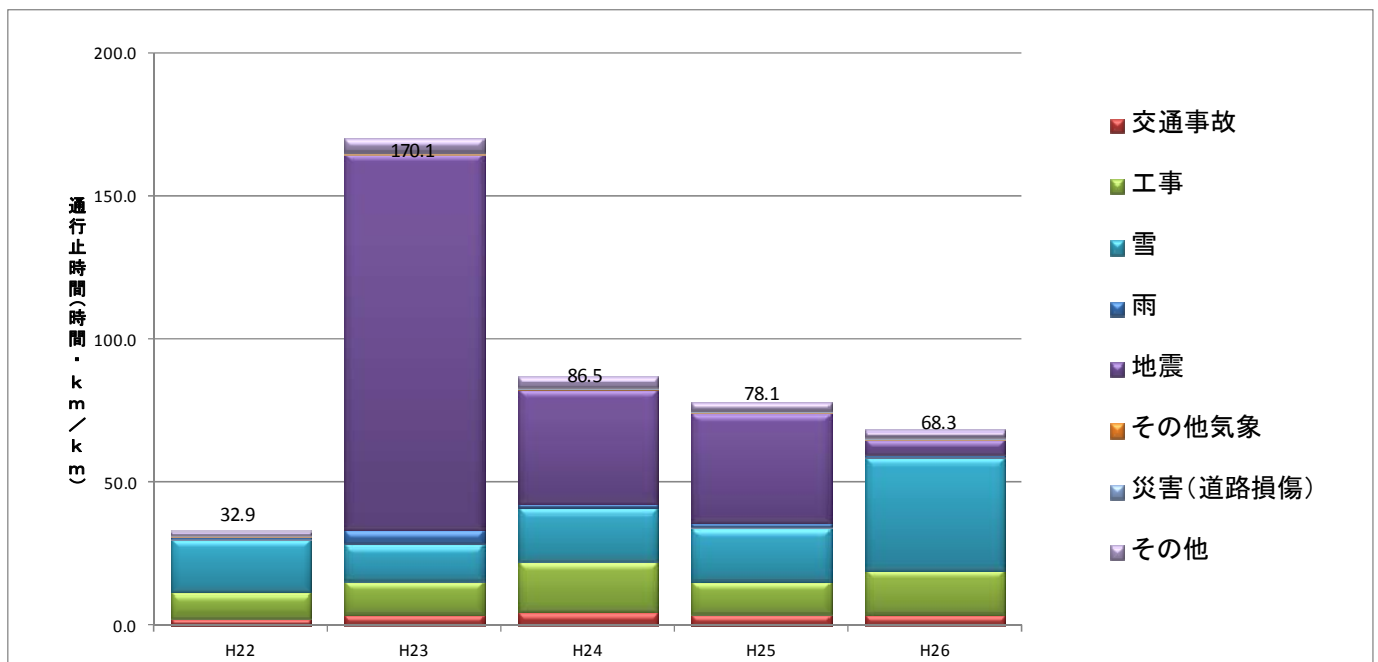
3-2. 安全な冬季交通の確保

地域の基本的なインフラとしての機能を維持し地域の生活を守るため冬季においても円滑な交通の確保に努めています。

平成 26 年は東日本大震災による被災及び福島第一原子力発電所の事故発生の影響により通行止めとなっていた常磐道 広野～常磐富岡 IC 間において、震災復旧工事が完了し平成 26 年 2 月 22 日に再開通したため平成 26 年の地震通行止め時間は前年と比較し減少しました。

一方、平成 26 年 2 月 8 日及び平成 26 年 2 月 14 日の首都圏を中心とした記録的な大雪により、広範囲・長時間に及ぶ通行止めが発生したため平成 26 年の雪による通行止め時間は前年と比較し大幅に増加しました。

【指標】通行止め時間 〔単位：時間〕 雨、雪、事故、点検、工事等に伴う年間の平均通行止め時間 (暦年集計)	平成 25 年 実績値	78
	平成 26 年 実績値	68



通行止め時間の推移

通行止めの原因の大部分を占める雪による通行止めに対し、次に示す各対策を実施しました。

■雪氷対策施設の整備

地吹雪等による視界不良が頻発する区間において、視認性を確保するために自発光スノーポールや防雪柵等の設置を推進しました。

・平成 26 年度の防雪柵設置延長:0.6km

防雪柵設置状況



道央道 江別東 IC～岩見沢 IC

■首都圏における大雪に対する取組み

平成 26 年2月に関東地方を襲った記録的な大雪により、首都圏を中心として広範囲で長時間に及ぶ通行止めを余儀なくされた経験を踏まえ、「首都圏を中心とした大雪対策プロジェクト」を立上げて対策の検証を行い、雪氷車両の増強等による除雪体制の強化や災害時専用ツイッターの立上げ等によるお客さまへの情報提供に関する新たな取組みを行いました。

◇首都圏の除雪体制の強化

広域応援を考慮し雪氷車両を 12 台増強しました。そのうち、ロータリー車8台は通常時、首都圏以外の配置・稼働とし、首都圏で大雪が予測される場合には降雪前に広域応援として首都圏の除雪体制の強化を図りました。

【首都圏の雪氷車両 昨冬期:72 台体制 ⇒ 今冬期:12 台増車(合計 84 台)】



除雪車 4台増強



ロータリー車 8台増強

降雪予測に基づき、従来より行っている2~3日前からの注意喚起に加え、初めて通行止め予測情報を提供するなど出控え広報を実施しました。また、新たに災害時専用ツイッターの立上げ、ドラとらからのメール配信の強化、及びドラぷらアプリからのポップアップ機能を追加し、お客さまへの情報発信ツールの拡充を行いました。

通行止め予測情報の提供

災害時専用ツイッター

ドラとら、ドラぷらアプリ

■大雪に伴う改正災害対策基本法の適用について

平成27年3月11日(水) 磐越自動車道 会津若松IC~磐梯熱海IC間(延長38km)において、大雪による立往生車両が発生したことから、機構に対し、災対法に基づく区間指定の申請を行い、区間指定されました。

同区間において、立往生車両19台、滞留車両111台の発生が確認されましたが、一部除雪車による脱出補助を実施したものの、強制移動した車両は有りませんでした。



指定区間 位置図 (磐越自動車道 会津若松~磐梯熱海)



立往生車両



脱出補助状況



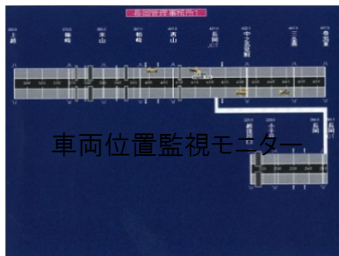
滞留車両

■雪氷車両の効率的な運用への取組み（GPSを利用した車両運行システム）

デジタル無線技術とGPS信号による車両運行システムにより、交通管理隊車両への迅速・的確な指示並びに雪氷車両の効率的な運用について、以下の取組みを行っています。

① 車両位置把握(監視画面)

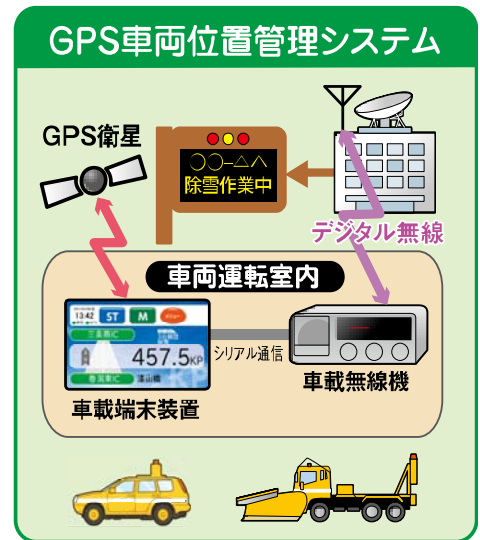
- ・1分周期によるGPS位置情報データ伝送により、リアルタイムな車両位置をモニターで確認可能。



車両位置監視モニター



車載モニター

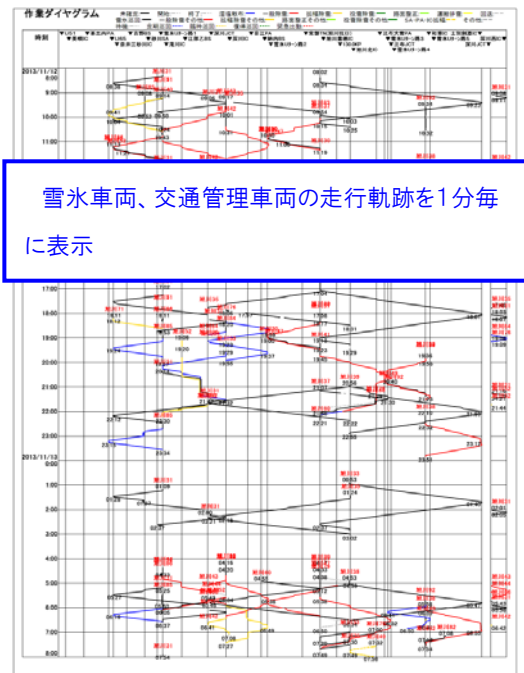


② 稼働情報・作業検測資料

- ・車両毎の作業時間・距離などを表形式で出力。

③ ダイアグラムの作成・記録

- ・従来手書きで作成していたダイアグラムが自動化され、さらに除雪・散布・巡回作業等の雪氷車両稼働情報もシステム化されたことにより、作成・記録時間が大幅に短縮。



ダイアグラム作成事例

④ 情報板自動連動

- ・除雪車等が出動し作業を開始すると、走行するIC間・方向の情報板のみ自動点灯するようにしたことにより、情報板イベント入力作業を削減。



情報板自動連動イメージ

■冬季における情報提供の充実

高速道路情報サイトで、リアルタイムの気象状況情報等の提供や各種イベントの開催、ポスター・チラシなどによる安全啓発活動を行うなど、積極的に冬期の交通安全に取り組みました。

・冬道の安全運転啓発活動



ポスターによる啓発活動



冬道の交通安全キャンペーン



パンフレットによる啓発活動

3-3. 巨大地震への対策強化

東日本大震災での復旧活動を通じて、これまで得た教訓や経験、課題などを踏まえ、災害対策強化の取組みを行っています。

■SAを活用した防災拠点化

東日本大震災において、自衛隊や消防などの被災地に向かう中継基地などとして高速道路の休憩施設を利用した経験と課題を踏まえ、全国からの災害救助活動が効率的かつ効果的に被災地に進出できるように常磐道守谷SA(上り)をモデル箇所として、平成26年3月に防災機能の整備を行いました。

この守谷SA(上り)を効果的に活用するため、平成26年度は、自衛隊、警察庁、消防庁、DMAT、NHK、通信会社等の外部機関と全体調整会議を開催し、継続的な情報交換のための定期連絡会議や合同防災訓練等を行う方針を策定するなど、有事に備えた外部機関との連携を図りました。



全体調整会議

常磐道 守谷SA防災拠点機能イメージ

■情報収集と伝達の強化(ヘリコプターによる広域画像情報の収集)

共同研究により開発した「緊急ヘリ撮影システム」を活用し、上空からの道路被災状況に関する情報収集を行い、災害時における被害状況の迅速かつ的確な把握、共有に努めています。

平成26年4月、上信越自動車道 佐久IC～碓氷軽井沢IC間 八風山トンネル西坑口付近の盛土のり面に変状が確認された際は、緊急ヘリ撮影システムを使用し、迅速な被害状況の把握を行いました。



緊急ヘリ撮影システム

写真撮影と同時に被写体の位置と撮影方向を自動計測して、航空写真電子地図ソフト上に展開(画像は参考例)

■ 対外機関との連携強化

災害時における迅速かつ効果的な震災対応のため、陸上自衛隊主催の関係機関との総合連携訓練への参加や外部機関参加の災害図上訓練(DIG)を実施するなど、対外機関との平素からの連携や効果的な訓練を通しての更なる連携強化に努めています。

また、平成 26 年 11 月に災害対策基本法が改正されたことを踏まえ、災対法に基づく車両移動について、機構への区間指定の申請から解除までの現地オペレーションの一連の流れについて、機構、県、警察等と合同で訓練を実施するなど、有事の際に的確な運用を目的とした連携強化を図っています。



車両移動についての
訓練実施状況
(H27.1.20)

立て看板



災害図上訓練状況
(H26.12.2)

3-4. 不正通行の抑止

有料道路事業は、道路をご利用されるすべてのお客さまから公平に通行料金をご負担いただくことで成り立っています。このため当社では、平成18年度に不正通行対策本部会議を設置し、『不正通行は許さない』という姿勢で対策に取り組んでおります。

また、不正通行者が特定できた場合には、適正な通行料金に加え、割増金を徴収することとしております。

不正通行対策として、以下の取り組みを実施しました。

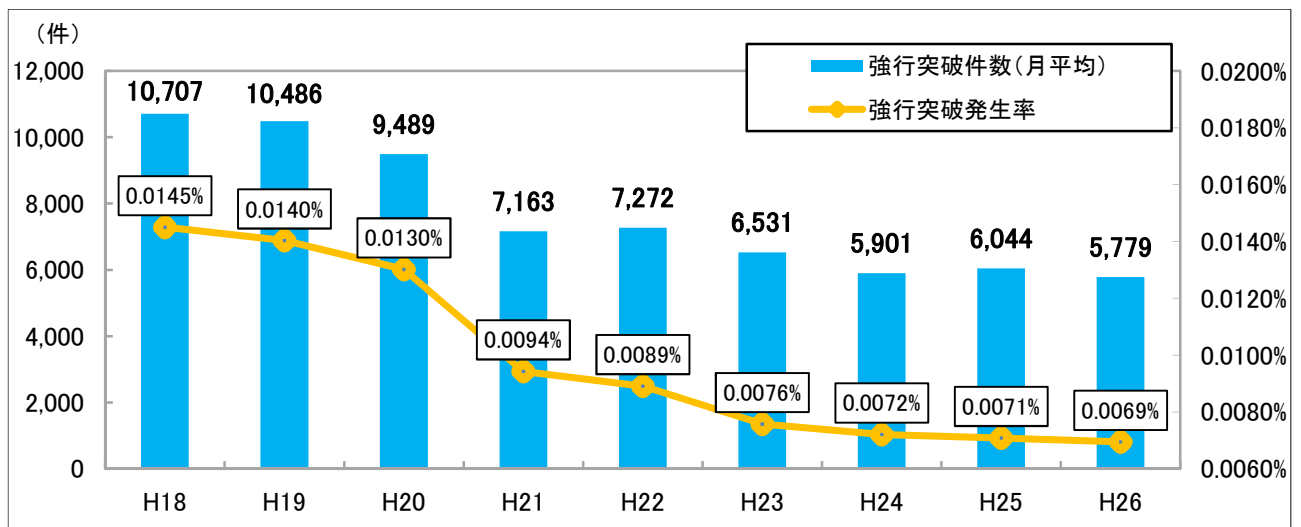
- (1) 周知ポスターなどを作成し、SA・PAでの掲示やホームページへの掲載による広報
- (2) 対策用カメラを活用した不正通行者の特定
- (3) 刑事罰適用(30万円以下の罰金)に向け、積極的な警察への通報・捜査への協力
- (4) 出口料金所の一般レーンに不正通行を防止する開閉バーの設置
- (5) 不正通行対策強化月間の実施



(不正通行監視カメラ)

当社では、今後とも通行料金の適正な収受に努めることにより、お客様からの信頼を損なうことのないよう、不正通行に対しては毅然と対応していく所存です。

H18年度 強行突破率 0.0145% ⇒ H26年度 0.0069% △0.0076% 減



強行突破件数及び発生率(月平均)の推移

4. 現場力強化

高速道路のプロ集団として、現場力を一層高めお客様サービスの向上に努めて、24 時間 365 日グループ丸となり不断の道路管理を行っています。

4-1. 日々の業務の着実かつ継続的な実施

(1) 維持修繕業務

■清掃作業、植栽作業、事故復旧作業、雪氷作業等

高速道路の安全・快適な走行環境の確保や良好な沿道環境の保全のため、路面やトンネル等の清掃、草刈りや樹木の剪定、交通事故や災害時の復旧作業、雪による障害を最小限にするための除雪作業や凍結防止剤散布作業を管理の仕様書に記載している標準頻度を基本とし適切に実施しました。



路面清掃状況



雪氷対策作業状況(除雪)



雪氷対策作業状況(路肩除雪)



植栽作業状況



雪氷対策作業状況
(凍結防止剤散布)



雪氷対策作業状況
(情報板雪落とし)

(2) 保全点検業務

橋梁、トンネル及び道路施設等の状況を日々把握し、収集したデータや補修履歴により適切な補修や補修計画の立案を行いました。また、異常気象時や災害時等の緊急点検や設備故障時等の緊急対応等を適切に行いました。

橋梁、トンネル等の詳細点検の方法と頻度については、道路法施行規則が一部改正(「道路法施行規則の一部を改正する省令」平成 26 年3月 31 日公布、平成 26 年7月1日施行)されたため、保全点検要領を一部改訂し平成 26 年7月1日から近接目視により5年に1回の頻度を基本として実施しています。

① 点検頻度及び点検実施数量

区分	点検種別	作業水準	点検実施数量
土木点検	日常点検	4～7日/2週	作業水準どおり実施
	定期点検	1回以上/年	3,822km
	詳細点検	1回/5年	橋梁:321 橋 トンネル:95 チューブ (詳細は次項に記載)
施設点検	日常点検	1回/1・3・12 カ月	作業水準どおり実施
	定期点検	1回/6・12 カ月	作業水準どおり実施
	構造検査	1回/3～5年	作業水準どおり実施



(土木)日常点検



(土木)詳細点検



(施設)トンネル換気設備の点検



(施設)自家発電設備の点検

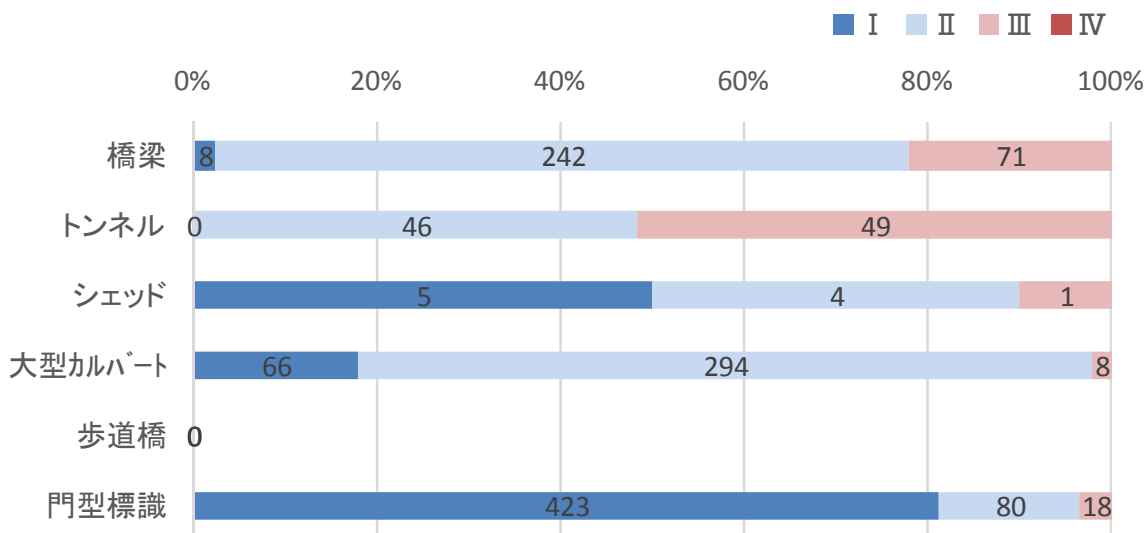
② 省令に基づく詳細点検の実施

維持修繕に関する省令・告示の規定(道路法施行令規則、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、今後5年間の点検計画を策定するとともに、計画に基づく詳細点検を平成26年度に実施しました。

点検種別	構造物名	単位	管理数量 H26.12時点	H26		H27	H28	H29	H30	H26 ~H30
				計画	実績	計画	計画	計画	計画	
詳細点検	橋梁	橋	5,856	164	321	839	1,375	1,546	1,932	5,856
	トンネル	チューブ	516	93	95	109	121	59	134	516
	シェッド	基	39	10	10	18	4	5	2	39
	大型カルバート	基	1,881	339	368	502	408	205	427	1,881
	歩道橋	橋	7	0	0	0	0	4	3	7
	門型標識	基	1,549	510	521	558	65	14	402	1,549

平成26年度に詳細点検が完了した構造物全体について健全性を4段階(I~IV)に診断しました。判定区分は以下のとおりです。緊急を要する判定区分IVの構造物はありませんでした。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。

点検種別	構造物名	単位	管理数量 H26.12時点	H26年度点検結果				点検実施率 (H26/全体)	
				I	II	III	IV		
詳細点検	橋梁	橋	5,856	321	8	242	71	0	5%
	トンネル	チューブ	516	95	0	46	49	0	18%
	シェッド	基	39	10	5	4	1	0	26%
	大型カルバート	基	1,881	368	66	294	8	0	20%
	歩道橋	基	7	0	0	0	0	0	0%
	門型標識	基	1,549	521	423	80	18	0	34%



平成 26 年度省令に基づく点検完了構造物の判定区分

区分		状態
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

③ 点検結果に基づいた補修状況

会社では構造物全体の健全性を診断するとともに、個別損傷に対して損傷度合の判定を行い、適宜適切に補修を実施しています。平成 26 年度における損傷発見数と補修件数を以下に示します。緊急対応が必要な損傷については当該年度中に全ての補修(応急補修含む)を実施しています。計画的に補修が必要な損傷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るところです。

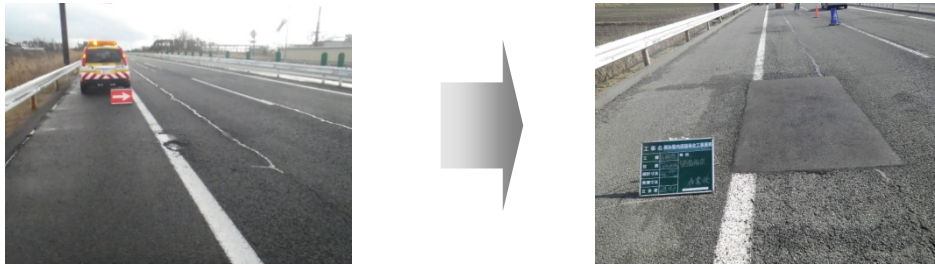
・土木点検結果と補修状況

作業水準	平成 25 年度末 残存損傷数	平成 26 年度		平成 26 年度末 残存損傷数
		損傷発見数	補修件数	
速やか・緊急的に補修が必要	0 箇所	6,599 箇所	6,599 箇所	0 箇所
計画的に補修が必要	34,688 箇所	23,042 箇所	14,228 箇所	43,502 箇所

※損傷数発見数は全ての点検において発見された土木構造物全て(橋梁、トンネル、舗装、土工、のり面、交通安全管理施設等)の個別損傷を計上
 ※計画的に補修が必要な損傷は個別損傷判定 A1(変状があり機能低下への影響が高いと判断される場合)を計上



(土木)緊急対応が必要な損傷の補修状況

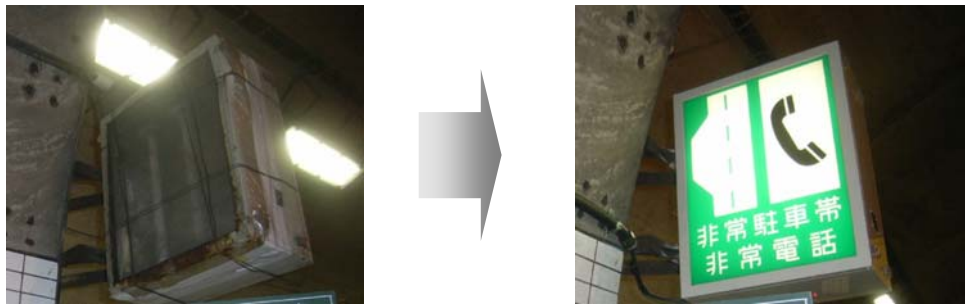


(土木)計画的に対応する損傷の補修状況

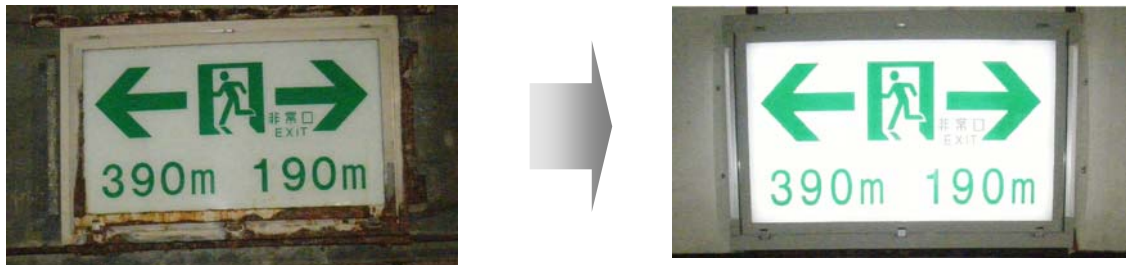
・施設点検結果と補修状況

作業水準	平成 25 年度末 残存損傷数	平成 26 年度		平成 26 年度末 残存損傷数
		損傷発見数	補修件数	
速やか・緊急的に補修が必要	0箇所	112箇所	112箇所	0箇所
計画的に補修が必要	7,713箇所	18,529箇所	9,901箇所	16,341箇所

※計画的に補修が必要な損傷は個別損傷判定A(変状があり機能低下がみられ補修が必要であるが緊急補修を要しない損傷等)を計上



(施設)緊急対応が必要な損傷の補修状況



(施設)計画的に対応する損傷の補修状況

(3) 料金收受業務

■料金收受

料金所では、交通状況に応じて適切なレーン開放を行い、多種多様な車両の判別、ETCトラブル等に的確かつ迅速に対応し、日々お客さまが快適に高速道路をご利用いただけるよう努めました。

○交通状況に応じた適切なレーン開放

- ・時間帯、曜日、季節等により絶えず変動する交通状況を過去の実績等により把握し、適切にレーン開放を実施。
- ・通行止め等の緊急時には、レーン閉鎖やお客さまへの情報提供など迅速に対応。



(お客さまから通行料金を收受)

○車線のモニタリング・ETCエラーへの対応

- ・ETC車線の安全・円滑な運用を確保するため車線の状況、故障及び開閉バーを24時間監視。
- ・ETC車線で異常が発生した場合、車線に急行してお客さまの車両を安全な退避場所まで誘導し、適切な課金処理を実施。
- ・入口自動発券機の作動状況を監視し、故障や通行券の未受領車両に対応。



(ETC エラー時の対応)

○お客さまサービス・異常事態発生時の措置

- ・お客さまへの情報提供や各種問合せへの対応等きめ細かいお客さまサービスを実施。
- ・交通事故、災害等の異常事態が発生した場合、会社及び関係機関に迅速な報告を行い、お客さまへの案内や誘導を適切に実施。



(NEXCO 東日本グループ料金收受コンテスト)

■東北地方無料措置に対する対応と取り組み

原発事故の警戒区域等に居住されていた方を対象とした無料措置が継続になったことに加えて、平成25年4月26日から原発事故による母子避難者等を対象とした無料措置が開始されました。前年度に引き続き、無料措置の対象となるお客さまに対する各種対策に取り組みました。

①広報

原発事故による母子避難者等を対象とした無料措置の開始に伴う、制度やご利用方法の周知のほか、継続となった原発事故の警戒区域等に居住されていた方を対象とした無料措置のご利用方法についても、引き続きチラシ、ポスター、コーポレートサイト等により広報を実施しました。

②料金所

料金所における主な対策として、ご利用方法等に関するチラシの配布及び看板等の設置により、無料措置の対象となるお客さまへの広報を実施しました。

③休憩施設

休憩施設においては、チラシ、ポスターの掲示により、ご利用方法の周知にかかる対策を実施しました。

チラシ・ポスター



料金所における案内



(4) 交通管理業務

■交通管理巡回

安全で円滑な高速道路を確保するため、交通巡回の実施等により、異常事態の有無、道路状況、気象条件等の情報を収集し、お客さまに提供しました。また、異常事態が発生したときは現場に急行し、落下物の排除、事故対応、故障車に対する支援等を行いました。

- ・交通管理巡回距離: 約 21,560,000km/年
- ・出動状況: 約 289,400 回/年

定期巡回		緊急巡回		巡回合計	
約 19,465,000km	約 175,600 回	約 2,095,000km	約 113,800 回	約 21,560,000km	約 289,400 回

- ・異常事態処理件数: 約 171,400 件/年

異常事態処理件数		
交通事故	故障車	路上障害
約 16,700 件	約 40,400 件	約 114,300 件



(道路巡回)



(路上障害物排除)

■交通管制業務

24 時間体制で、異常事態の有無、道路状況、気象状況に関する情報を収集し、お客さまに提供しました。また、異常事態が発生したときは、現場に急行した交通管理隊などに対し、事態の処理に関して適切な措置をとるよう指示するとともに、必要に応じて消防車、救急車等の出動要請、他の道路管理者、河川管理者、関係自治体への連絡も行いました。



(交通管制室)

(5) お客さま満足を意識した高速道路の維持管理

毎年実施しているCS調査結果でのお客様の評価や日々寄せられるお客様の声を維持管理業務に反映し、お客さま満足度の向上を目指しています。

【指標】総合顧客満足度 〔単位：ポイント〕	平成 25 年度 実績値	3.6
	平成 26 年度 目標値	3.6
CS調査等で把握する維持管理に関するお客さまの満足度(5段階評価)	平成 26 年度 実績値	3.5
	平成 27 年度 目標値	3.5

《CS調査方法》

インターネット調査会社が保有するモニターの中から、高速道路の利用者をスクリーニングし、維持管理に関する項目についての満足度を5段階で評価するアンケートにより行っております。

アンケートは、良く利用される路線(複数可)をイメージして回答を頂いており、その中の総合顧客満足度評価の路線平均値を顧客満足度としています。

調査項目

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

評価方法

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

・平成 26 年度調査時期：平成 26 年 11 月

・アンケートの有効サンプル数：3,396

(H18:3,043、H19:3,226、H20:3,030、H21:3,133、H22:3,138、H23:3,143、H24:3,136、H25:3,432)

○平成 26 年度の達成状況

平成 26 年度の目標値は各種アウトカム指標の達成や戦略テーマ別CS(以下、戦略CSという)値の向上に努め平成 25 年度実績を上回る 3.6 以上と設定しました。

平成 26 年度の実績値は 3.5 となり、快適な路面を保つための舗装補修、付加車線設置等の渋滞対策や各種交通安全対策等を実施し総合顧客満足度の向上に努めましたが目標を達成することができませんでした。

○平成 27 年度以降の目標値

今中期経営計画(H26-H28)にて東日本大震災前の水準に戻すべく平成 28 年度の目標値を 3.7 以上と設定しました。

・中期目標設定(3カ年)

H26 目標値	H27 目標値	H28 目標値
3.6	3.6	3.7

平成 27 年度の目標値は平成 26 年度の実績値を踏まえ平成 28 年度までに平成 25 年度水準 3.6 を確保できるように目標を見直し、3.5 以上と設定しています。目標達成に向け、戦略 CS 等を分析しお客様のニーズにあった高速道路管理を実施していきます。

○平成 26 年度の各戦略 CS 値の詳細分析

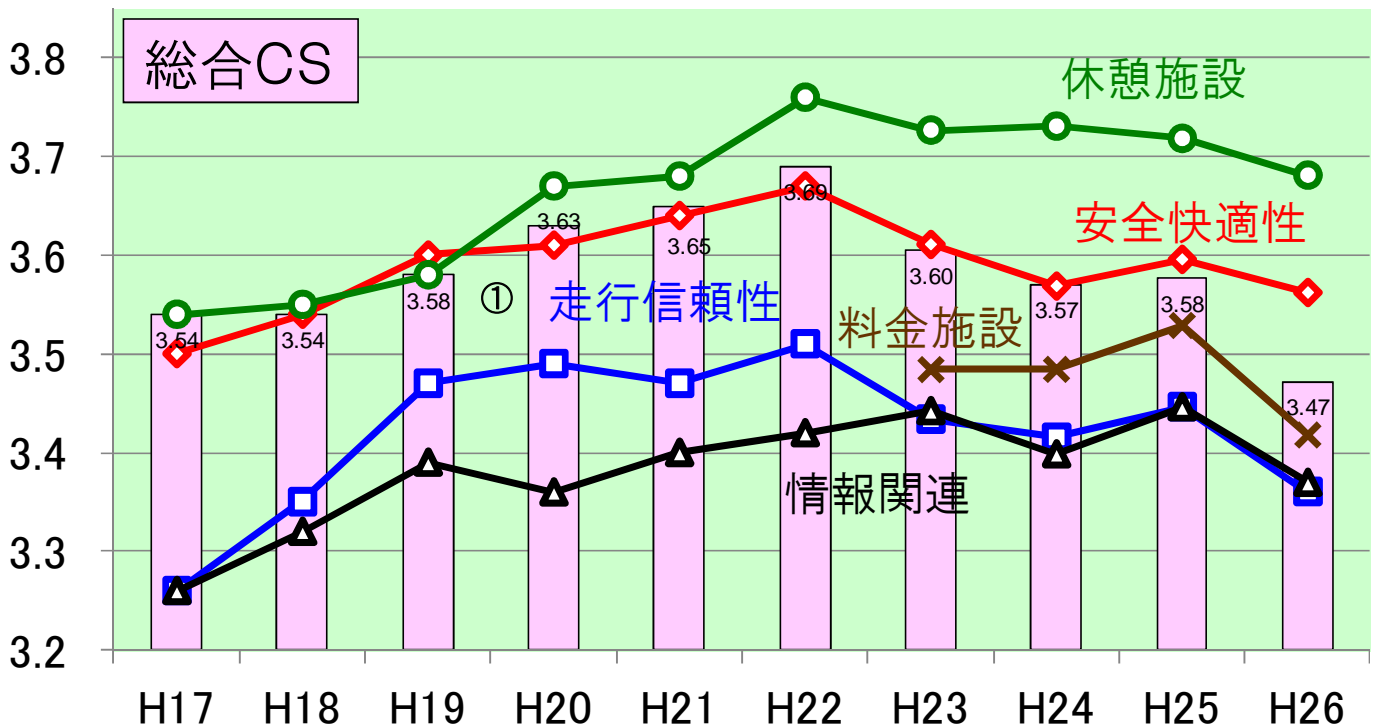
【総合顧客満足度】

総合顧客満足度は 3.47 と低下し目標を達成できませんでした。

H24:3.57⇒H25:3.58(+0.01)⇒H26:3.47(-0.11)

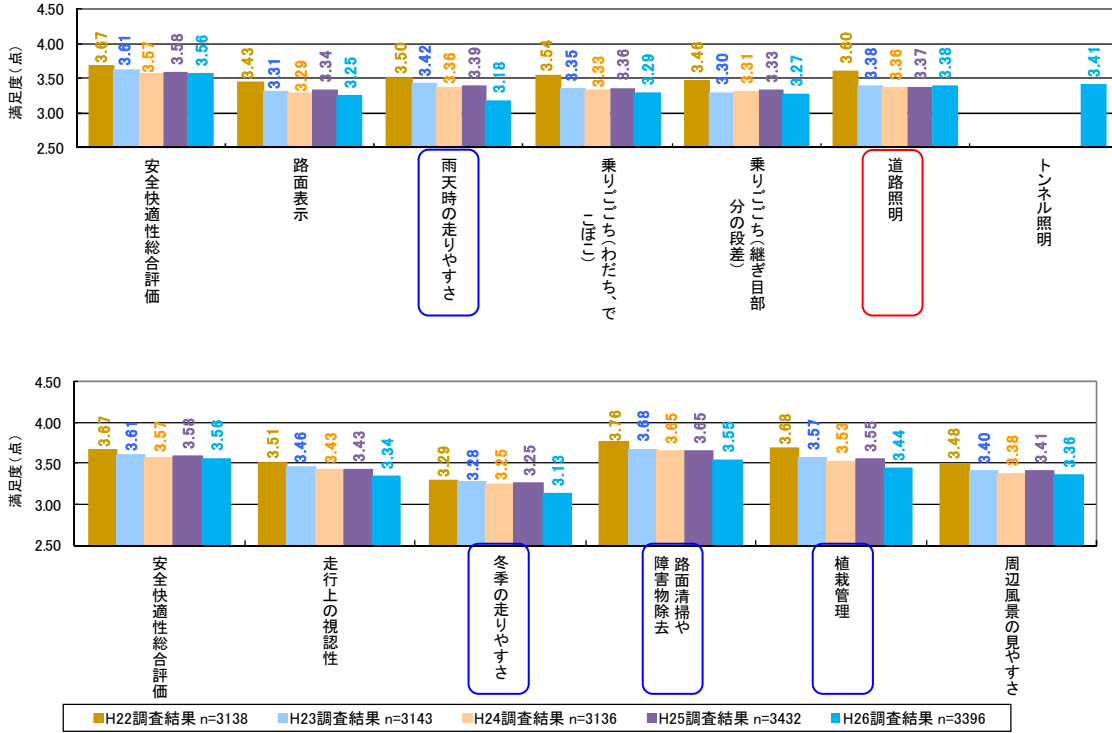
【戦略CS】

戦略CSは全項目で低下しました。中でも「走行信頼性」・「情報関連」・「料金施設」は有意差により低下しました。



《安全快適性》 H25:3.60 ⇒ H26:3.56(-0.04)

個別CSは「道路照明」が若干上昇しましたが、他の項目は全て有意差により低下しました。特に「雨天時の走りやすさ」「冬季の走りやすさ」「路面清掃や障害物除去」「植栽管理」が大きく低下しました。

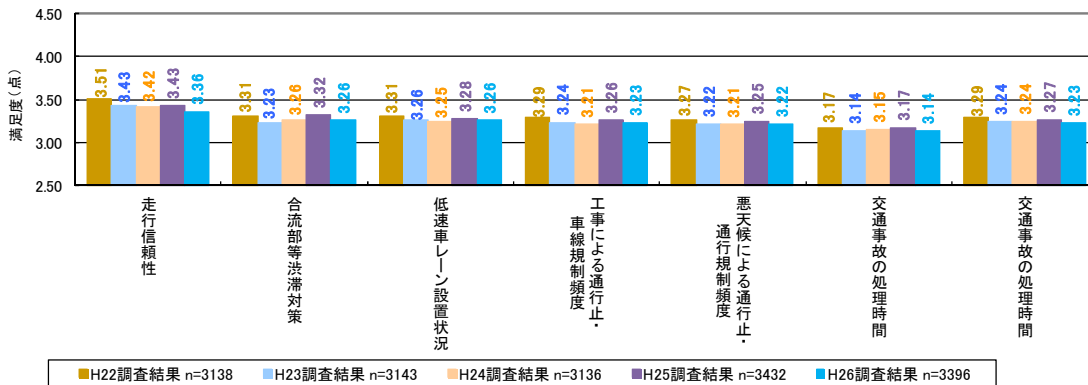


安全快適性 CS 値の経年比較

- 増加項目
- 主な減少項目(0.1ポイント以上低下)

《走行信頼性》 H25:3.43 ⇒ H26:3.36 (-0.07)

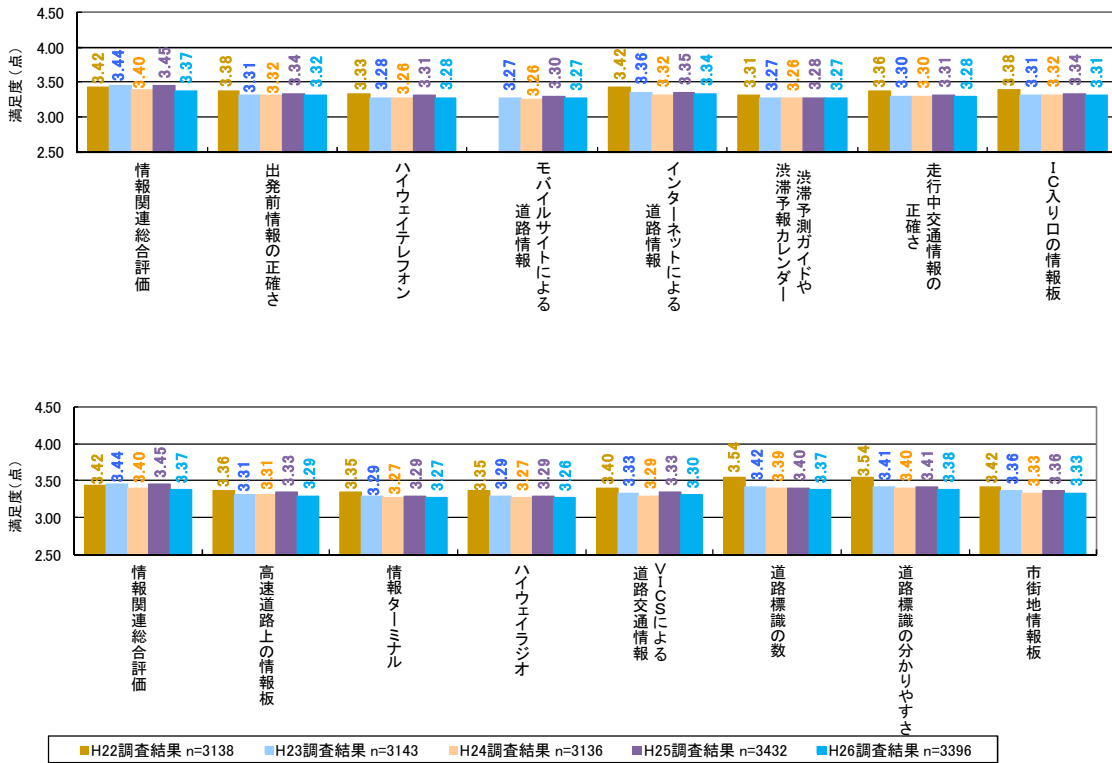
個別CSは全項目で低下し、中でも「合流部渋滞対策等」については有意差により低下しました。



走行信頼性 CS 値の経年比較

《情報関連》 H25:3.45 ⇒ H26:3.37 (-0.08)

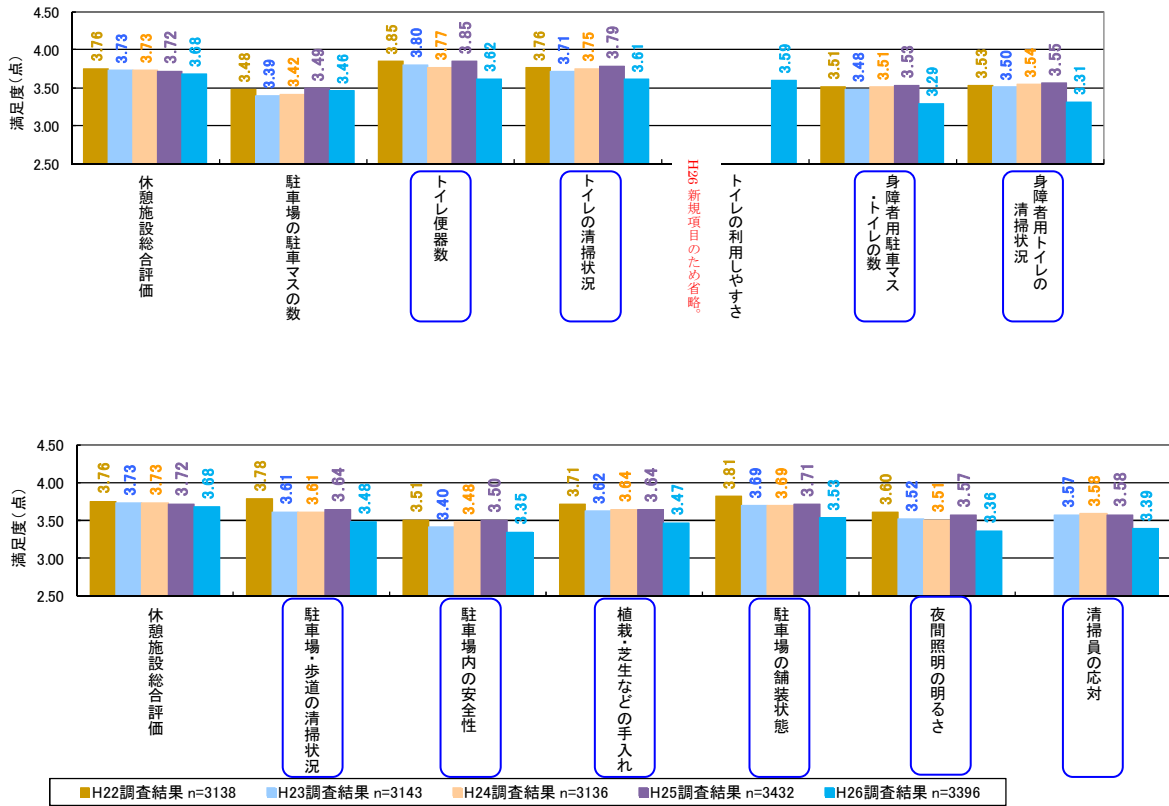
個別CSは全項目で低下しましたが、他の戦略別の個別CSと比較し低下の幅が小さい状況でした。



情報関連 CS 値の経年比較

《休憩施設関連》 H25:3.72 ⇒ H26:3.68 (-0.04)

個別CSは全項目で有意差により低下しました。総合評価では低下の幅は小さいものの、「駐車場の駐車マス数」以外の個別CSは大きく低下しました。

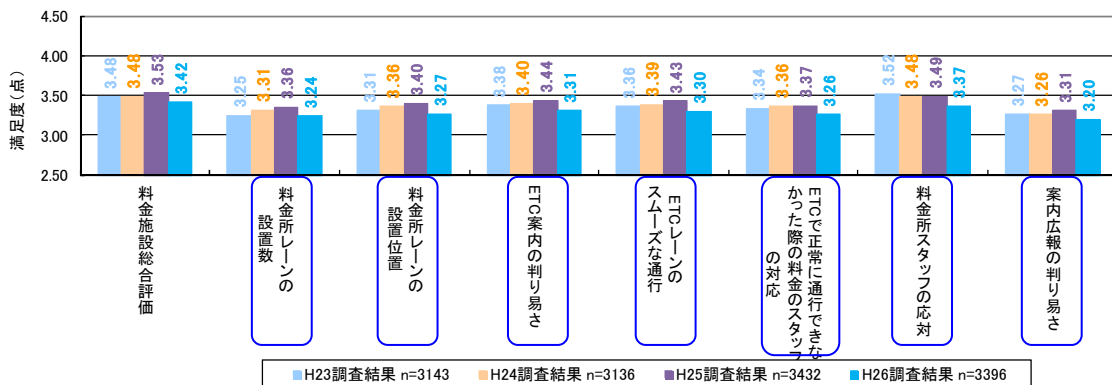


休憩施設関連 CS 値の経年比較

□ 主な減少項目(0.1ポイント以上低下)

《料金施設関連》 H25:3.53 ⇒ H26:3.42 (-0.11)

個別CSは全項目で有意差により低下するとともに、全項目で大きく低下しました。



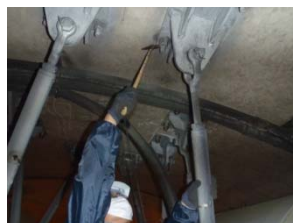
料金施設関連 CS 値の経年比較

□ 主な減少項目(0.1ポイント以上低下)

4-2. 維持管理サイクルの的確な実施

(1) 道路ストック総点検の実施

平成 24 年 12 月の笹子トンネル事故以降、老朽化する道路インフラへの社会的注目が集まる中、会社ではお客様により安心して高速道路をご利用いただけるよう第三者被害が想定される構造物及び附属物について、集中的に安全確認を実施しています。平成 27 年度末までに道路ストック総点検完了率 100%を目指しておりますが、平成 26 年度の完了率は 70%となっています。



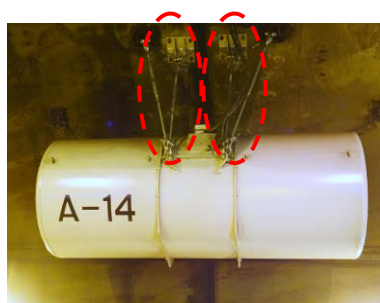
点検実施状況（ジェットファン）

(2) 第三者被害防止対策の検討及び実施

道路ストック総点検を実施するとともに、第三者被害が想定される構造物及び附属物については、撤去・移設を行うとともに、撤去・移設ができない構造物及び附属物については、第三者被害防止対策を実施していきます。ジェットファンについては、平成 27 年度までに第三者防止対策を実施する予定であり、平成 26 年度は 152 箇所実施し進捗率は 57%となっています。



道路標識の第三者被害防止対策



ジェットファンの第三者被害防止対策

(3) 点検基準及び資格制度に関するあり方の検討及び実施

1) 検討の背景及び検討委員会の設置

「点検の目的を明確にし、構造物の状況に応じた点検実施基準の再設定を図るとともに点検の信頼性向上が必要である」という「長期保全等技術検討委員会」での提言、「笹子トンネル天井板落下事故」を踏まえた点検のあり方に関する更なる検討の必要性さらに「道路法改正に伴う点検の法令化」など国の各種政策の展開といった背景のもと、外部有識者による「点検実施基準及び資格に関する検討委員会」を平成26年2月に設置しました。

平成26年2月12日から平成27年3月5日の間にわたり8回の委員会を開催し、点検実施基準の見直し及び点検技術者の資格制度について検討を行いました。

●審議の経緯

	点検基準のあり方	点検員の資格制度
第1回 26.2.12	<input type="checkbox"/> NEXCOの点検の概要 <input type="checkbox"/> 道路法改正の状況	<input type="checkbox"/> 点検技術者の資格制度事例確認
第2回 26.4.23	<input type="checkbox"/> 省令を踏まえた点検基準のあり方 <input type="checkbox"/> 点検結果の判定、評価の整理	
第3回 26.6.18	<input type="checkbox"/> 省令施行に伴う要領暫定改訂の内容	
省令施行(H26.7.1) 保全点検要領(構造物編)及び施設保守規則の一部改訂		
第4回 26.8.18	<input type="checkbox"/> 省令に基づく点検対象構造物の整理	<input type="checkbox"/> 点検資格制度の概要 <input type="checkbox"/> 点検員に求める技術力の整理
第5回 26.10.31	<input type="checkbox"/> 点検手法見直しに伴う実施体制の概要	
第6回 26.12.18	<input type="checkbox"/> 点検困難箇所の整理	<input type="checkbox"/> 資格種別と認定要件の設定 <input type="checkbox"/> 資格制度運営方法の整理 (試験・研修・更新など)
第7回 27.2.13	<input type="checkbox"/> 近接目視と同等な点検手法の検証(デジタルカメラ、赤外線カメラ)	
第8回 27.3.5	<input type="checkbox"/> 点検要領改訂内容の確認	
H27.4.1 保全点検要領(構造物編)の改訂及び施設保全管理要領の制定		

●委員会名簿

委員長	委員	
藤野 陽三	岩波 光保	横浜国立大学 先端科学高等研究院 上席特別教授
	江尻 憲泰	東京工業大学大学院 理工学研究科 土木工学専攻教授
	奥井 義昭	長岡造形大学 建築・環境デザイン学科特任教授 早稲田大学 理工院 創造理工学研究科 客員教授
	木村 嘉富	埼玉大学 大学院理工学研究科 環境科学・社会基盤部門教授 国土交通省 国土技術政策総合研究所 道路構造物研究部 道路構造物管理システム研究官

2) 点検実施基準の見直し

点検実施基準の見直しのポイントは以下のとおりです。

①道路法改正への対応

- ⇒ トンネル、橋、シェッド・大型カルバート、横断歩道橋、門型標識等を対象として法令を遵守した点検頻度、点検手法を規定
- ⇒ 点検結果について、省令に定める統一的な診断区分に分類(4段階の診断区分)
- ⇒ 点検・診断・措置の記録の保存(対象構造物が利用されている期間中)

②点検の信頼性向上と合理化

- ⇒ 第三者被害想定箇所の安全性確保(近接目視に加え触診や打音を原則)
- ⇒ 土木構造物と施設設備の点検基準の整合を図り、施設保全管理要領を新たに制定
- ⇒ 法令点検の対象外となる構造物(土工構造物等)の点検手法の見直し
- ⇒ 点検困難箇所の明確化と近接目視に替わる点検手法の活用

項目	NEXCO旧点検基準	NEXCO点検基準改訂
点検の手法	●近接目視・打音等	●近接目視、触診や打音等 ・第三者被害想定箇所：近接目視かつ触診や打音等 ・上記以外の箇所：近接目視、必要に応じ触診や打音等
近接目視の定義	検査路や足場を利用して、構造物に接近又は双眼鏡にて目視により点検する方法	肉眼により構造物の変状の状態を把握し、評価が行える距離まで接近して目視を行う方法
点検頻度	●1回/5~10年以内 ・第三者被害想定箇所=1回/5年以内 ・上記以外の箇所=1回/10年以内	●1回/5年以内
診断	●診断区分の分類：従来からのNEXCOにおける個別判定及び健全度評価の結果を法令で定める診断区分に分類 (Ⅳ：緊急措置段階、Ⅲ：早期措置段階、Ⅱ：予防保全段階、Ⅰ：健全)	
法令点検外の点検手法	●対象構造物：舗装、土工構造物、防護柵、遮音壁、トンネル附属物本体(取付部は法令点検) ●点検手法：構造物の重要度から点検頻度、点検手法を設定	
点検困難箇所	●点検困難箇所：高橋脚の上・下部工、鉄道交差箇所、狭小部、隠蔽部、土中部、水中部 ●近接目視に替わる点検手法：高解像度カメラ、赤外線カメラ、トンネル覆工画像について、別途マニュアルで定める適用範囲、機器操作方法に基づき積極的に活用	

3) 点検技術者の資格制度の創設

点検技術者の資格制度の創設に向けて、点検実施基準及び資格に関する検討委員会の中で基本的事項について審議しましたが、今後、運用に向けて検討を進めていきます。制度創設にあたっての基本的な考え方と点検技術者の資格の定義及び役割(案)は以下のとおりです。

①制度創設にあたっての基本的な考え方

- 高速道路の点検・診断等が適切に行えるよう、3階層(診断士・点検士・点検士補)を設定
- 将来的には更なる資格の客観性を確保する観点から、国の「技術者資格」登録を目指す
- 資格付与に際しては「講習会」「実技」「修了確認試験」を実施

②点検技術者(土木・施設)の資格定義及び役割(案)

	定義	役割
i) 高速道路診断士	点検に関し、高度な知識・技術を持ち、点検に対して指導的立場にある者	点検計画の立案、報告書の作成、健全性の診断
ii) 高速道路点検士	点検に関し、知識・技術を持ち、点検に対して中心的立場にある者	点検の実施、個別変状の判定、健全度評価、点検記録の登録等
iii) 高速道路点検士補	点検に関し、基礎的知識・技術を持ち、診断士、点検士の補助者	点検の実施及び個別変状判定の補助、点検記録の登録等

(4) インフラ長寿命化計画(行動計画)の策定

国が策定した「インフラ長寿命化基本計画(平成25年11月)」に基づき、平成27年3月31日にメンテナンスサイクルを構築するための取組の方向性と内容を示した「インフラ長寿命化計画(行動計画)」を策定しました。

<http://www.e-nexco.co.jp/effort/aging/infrastructure/>

「インフラ長寿命化計画(行動計画)」の概要は以下のとおりです。

■ インフラ長寿命化計画(行動計画)の概要

- 「社会資本メンテナンス元年」の取組を踏まえ、国のインフラ長寿命化基本計画に基づく行動計画をとりまとめ
- 「総合的なメンテナンス体制の継続的な発展」、「中長期的なトータルコストの削減・平準化」、「特定更新等事業の推進」、「SMH計画の推進」に重点的に取り組む

1. 東日本高速走路(株)の役割(インフラの「管理者」としての役割)
⇒ 的確な維持管理・更新等を実施し高速道路ネットワークの機能を将来にわたり維持し、構造物の安全性を確保する責任を負う使命を担っている。

2. 計画の範囲

- 対象: 省令対象構造物(橋梁、トンネル、大型構造物等)
- 期間: 平成26～32年度(2014～2020年度)

3. 必要施策に係る取組の方向性

- ①点検・診断/修繕・更新等 ⇒ メンテナンスサイクルの定着
- ②基準類の整備 ⇒ 点検要領の改訂、新たな知見等の基準類への反映
- ③情報基盤の整備と活用 ⇒ データ収集の高度化、蓄積データの活用
- ④個別施設計画の策定 ⇒ 個別施設計画の策定(H27、28年度)
- ⑤新技術の開発・導入 ⇒ 点検、診断技術等の開発に取り組む
- ⑥予算管理 ⇒ 実績を予算管理に反映
- ⑦体制の構築 ⇒ 人材の育成、点検資格制度の導入

4. 中長期的なコストの見通し

- コスト見通しを確実に推定し、機構との協定に反映

5. その他

- 計画のフォローアップによる取組の充実、ホームページ等による情報提供

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、雪氷、点検、補修等)や管理業務(料金収受、交通管理等)等の費用計上される計画管理費と、新たな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26年度実績額は以下のとおりです。

1-1. 計画管理費

(1) 維持修繕費

(消費税抜・億円)

業務名		平成26年度 実績額	(参考) 平成25年度 実績額	備考
清掃作業		46	44	
植栽作業		63	57	
光熱水費		67	60	
雪氷対策作業		171	160	
保全点検	土木構造物の点検等	44	39	
	施設設備等の点検	67	66	
土木構造物修繕	橋梁	21	48	
	トンネル	2	10	
	舗装	98	119	
	その他の修繕	29	34	
施設設備修繕	電気施設等 ^{※1}	52	56	
車両維持費		14	17	
その他		119	106	
計 ^{※2}		793	816	

平成26年度計画額:676億円

※1 通信施設、トンネル施設、建築施設を含む

※2 端数処理の関係上、計が合わないことがある。

<主な増減理由>

- ・集中降雪による雪氷対策費用の増
- ・省令改正等による点検費用の増 等

(2) 管理業務費

(消費税抜・億円)

業務名	平成 26 年度 実績額	(参考) 平成 25 年度 実績額	備 考
料金收受業務	267	261	
交通管理業務	84	81	
クレジット手数料	99	79	
その他	94	89	
計	544	510	

平成 26 年度計画額:522 億円

※端数処理の関係上、計が合わないことがある。

<主な増減理由>

・料金収入増額によるクレジットカード手数料の増 等

1-2. 修繕費（債務引受額）

修繕費（債務引受額）の実績と主な工事内容は下表のとおりです。 （億円）

業務名	単位	平成 26 年度 決算額		
		数量	金額	主な工事内容
工事費			558	
橋梁修繕	箇所	763	96	床版修繕、塩害対策、床版防水、塗替塗装、はく落対策等
トンネル修繕	箇所	77	39	内装板修繕、漏水防止対策、はく落対策、インバート補強等
のり面修繕	箇所	355	25	のり面補強、難処理貯留マス設置、防草対策等
土工修繕	箇所	225	17	ボックスカルバート修繕、軟弱地盤対策、用排水工修繕等
舗装修繕	箇所	349	95	軟弱地盤対策、基層耐久性向上対策、凍結抑制舗装等
交通安全施設修繕	式	1	34	防護柵改良、動物進入対策、等
交通管理施設修繕	式	1	13	標識改良・更新、凹凸型路面標示、逆走防止対策等
渋滞対策	箇所	8	20	付加車線設置等
休憩施設修繕	箇所	131	4	駐車場修繕、歩道部修繕、バリアフリー化等
雪氷対策施設修繕	箇所	81	8	雪氷用Uターン路・バックレーン設置、防雪柵設置等
震災対策	箇所	2	10	耐震補強、変位制限装置設置等
環境対策	箇所	63	12	遮音壁設置、のり面樹林化等
雪害対策	箇所	64	5	飛雪防止柵設置、雪崩防止柵設置等
のり面付属物修繕	式	1	2	のり面検査階段設置、小段転落防止柵設置
橋梁付属物設置	式	1	1	橋梁検査路設置
トンネル施設修繕	IC間箇所	112	30	トンネル照明更新、トンネル非常用施設更新等
電気施設修繕	IC間箇所	496	71	受配電施設改良、照明施設更新、情報提供施設更新等
通信施設修繕	IC間箇所	373	50	伝送交換設備更新、通信線路施設更新等
建築施設修繕	箇所	433	24	料金所修繕、休憩施設トイレ修繕等
機械施設修繕	箇所	7	1	軸重計・車重計更新
その他	式	1	130	調査設計費、施工管理費、一般管理費、利息、消費税等
計			688	

※端数処理の関係上、計が合わないことがある。

2. アウトカム指標一覧

会社は、お客様の視点に立った分かり易い客観的な指標(アウトカム指標)を公表、評価し、適正な管理水準の確保に努めています。

○平成 26 年度実績及び平成 27 年度以降の目標値

平成 26 年度の道路管理の成果や実施状況等を示すアウトカム指標の実績及び平成 27 年度以降の目標値は以下のとおりです。

指標名称		H25 実績値	H26 目標値	H26 実績値	H27 目標値	コメント
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) (カッコ内はH28中期目標値)	3.6	3.6 (3.7)	3.5	3.5 (3.6)	快適な路面を保つための舗装補修、付加車線設置等の渋滞対策や各種交通安全対策等を実施し、総合顧客満足度の向上に努めましたが、目標を達成できませんでした。
	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	1,024	-	998	-	各種企画割引の取組み等により高速道路の利用促進に努めましたが、料金割引制度が見直された影響などにより利用台数は減少しました。
	本線渋滞損失時間 [単位:万台・時間] (暦年集計) 渋滞が発生することによる利用者の年間損失時間	712	-	662	-	付加車線の設置や自発光式ペースメーカーによる速度回復対策等による渋滞緩和対策を実施したことに加え、交通量が減少した影響などにより、前年度より本線渋滞損失時間が減少しました。
	路上工事時間 [単位:時間/km] 道路1kmあたりの路上作業に伴う年間の交通規制時間 (カッコ内は工事渋滞損失時間)	70 (24)	-	77 (23)	-	工事規制の統合を考慮した発注計画の立案や工事工程の調整等により車線規制件数の削減に努めましたが、現地調査の結果による舗装補修延長の増加に伴い路上工事時間は増加しました。なお、渋滞が発生しない規制時間帯での工事の実施等の工夫を行った結果、工事渋滞損失時間については減少しました。
	通行止め時間 [単位:時間] (暦年集計) 雨、雪、事故、点検、工事等に伴う年間の平均通行止め時間	78	-	68	-	東日本大震災による被災及び福島第一原子力発電所の事故発生の影響により通行止めとなっていた常磐道広野IC～常磐富岡IC間において、震災復旧工事が完了し再開したことなどにより、前年より通行止め時間が減少しました。

指標名称		H25 実績値	H26 目標値	H26 実績値	H27 目標値	コメント
交通安全	死傷事故率 [単位:件/億台キロ] (暦年集計) 自動車走行車両1億台キロあたりの死傷事故件数 (カッコ内はH28 中期目標値)	6.3	6.3 (6.7)	5.1	5.1	暫定 2 車線区間での飛出し事故対策や導流レーンマーク等による速度超過対策を実施したことに加え、本線渋滞が減少し渋滞中の死傷事故件数が減少した影響により、目標を達成しました。
	車限令違反車両取締台数 [単位:台] 高速道路上で実施した車限令違反車両取締における引込み台数	10,813	-	12,958	-	警察や運輸局等の関係機関との合同取締や軸重データを活用した効果的な取締箇所の選定、取締箇所の多様化を図るなどの取組みにより前年度より増加しました。
	逆走事案件数 [単位:件] (暦年集計) 交通事故又は車両確保に至った逆走事案の件数	52	-	67	-	IC・休憩施設等における大型矢印路面標示や注意喚起看板の視認性向上、合流部におけるラバーポール設置によるUターン防止対策の強化、SA・PA での注意喚起など逆走事案の削減を図りましたが、前年より増加しました。
	人等の立入事案件数 [単位:件] (暦年集計) 歩行者、自転車、原動機付自転車等が高速道路に立入った事案の件数	1,680	-	1,670	-	HP 等での注意喚起、進入禁止看板や路面標示等を行い、前年とほぼ同等の件数となりました。
道路保全	快適走行路面率 [単位:%] 快適に走行できる舗装路面の車線延長 (社内指標名; 道路構造物保全率(舗装))	97.1	96.5	96.8	96.6	路面のわだち掘れやひび割れ等の調査・現地調査等に基づき、約 500km・車線の舗装を補修し、目標を達成しました。
	要補修橋梁数 [単位:橋] 平成 26 年度に詳細点検が完了した橋梁のうち省令に基づく判定区分Ⅲ・Ⅳの橋梁数(中断[]内は判定区分Ⅳの橋梁数、下段の()内は 点検橋梁数/全橋梁数※1) ※1 H26.12 時点の数量	-	-	71 [0] (321/5,856)	-	維持修繕に関する省令・告示の規定に基づく平成 26 年度の橋梁の点検は総資産数 5,856 橋(H26.12 時点)のうち 321 橋が完了しました。点検が完了した 321 橋のうち緊急を要する区分Ⅳの橋梁はなく、補修が必要な区分Ⅲの橋梁は 71 橋でありました。補修が必要な 71 橋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。

3. 道路構造物延長等の緒元データ

(1) 道路構造物延長

路線名	供用延長			備考	
	(km)	土工延長 (km)	橋梁延長 (km)		TN延長 (km)
全国路線網 計	3,822	2,998	502 (5,962 橋)	322 (517 本)	H26 年度 末データ

※橋梁延長:本線橋梁及び本線高架橋構造物の下り線延長

()内は本線橋梁、本線高架橋構造物及びランプ橋等(橋梁・高架橋の管理単位)の総数

※TN延長:本線トンネル及び本線カルバート構造物の下り線延長。

()内は本線トンネル及び本線カルバート構造物の総数(チューブ数)

(2) その他のデータ

路線名	その他			備考
	交通量 (千台/日)	経年数 (年)	重雪寒地域 (km)	
全国路線網 計	2,730	24.7	2,156	H26 年度 末データ

※交通量:1回の利用につき1台とカウントした平成26年度(H26.4.1~H27.3.31)のインターチェンジ出口の取扱交通量の日平均値(千台/日)

※経年数:路線毎供用単位毎の供用開始から平成27年3月31日までの累計経過年数を供用延長にて加重平均して算出した年数

※重雪寒地域:10年間平均最大積雪深が1m以上の地域

4. 車種別のETC利用率

路線名	ETC利用率(%)					
	軽自動車等	普通車	中型車	大型車	特大車	
全国路線網 計	69	89	91	98	96	87

注1) 無料車を除く

注2) 2015年3月の利用率

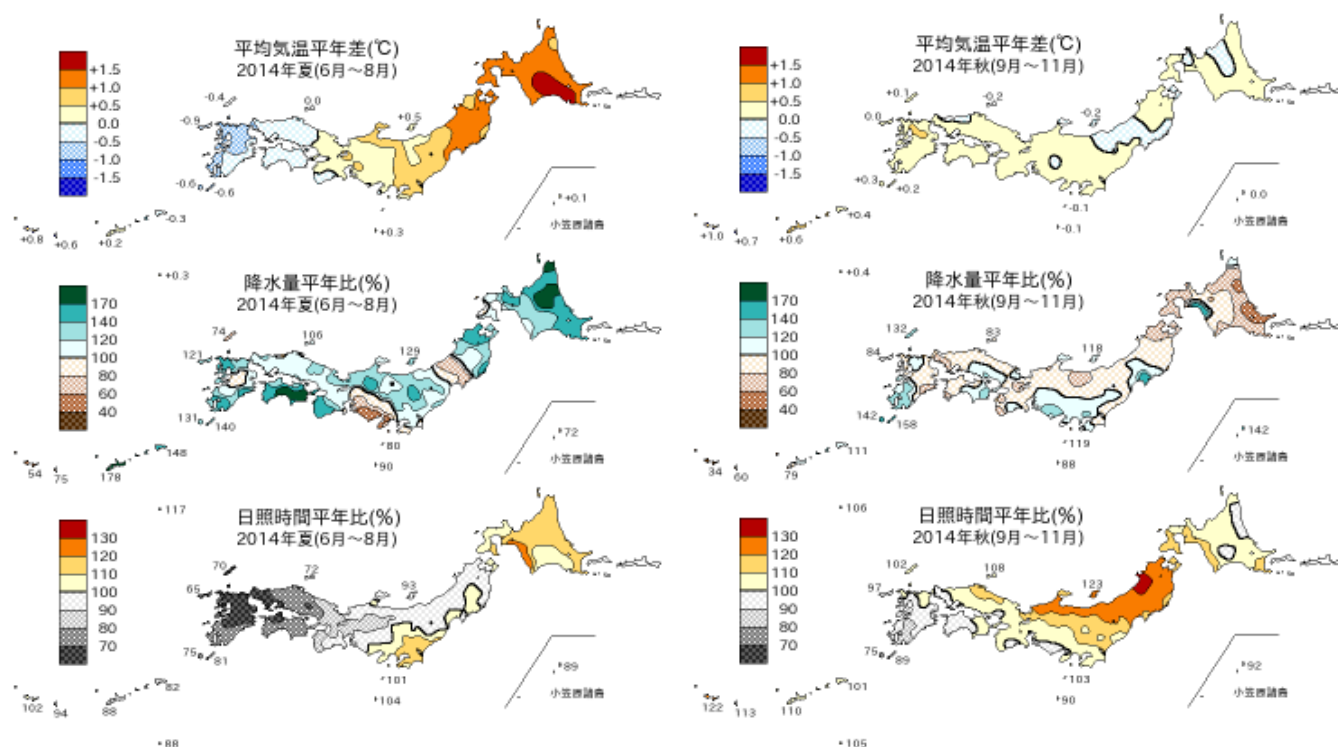
5. 平成 26 年度の気象概況

■ 降雨状況

夏(平成 26 年6月～8月)の降水量は、梅雨前線の影響は弱い状況でしたが、主に7月 30 日からの「平成 26 年8月豪雨」の影響で北日本、西日本太平洋側でかなり多く、東・西日本の日本海側で多い状況でした。秋(平成 26 年9月～11 月)の降水量は、秋雨前線の活動が弱く、全国的に降水量が少ない状況でした。

台風の発生数は平年(25.6 個)より少ない 22 個でした。7月までの発生数は平年を上回るペースでしたが、8月の台風発生数が1個(平年値 5.9 個)であったため、年間発生数が平年より少なくなりました。

東日本管内では、大雨や台風等の影響により9月 11 日に道央道と日高道でのり面崩落の被害を受けました。



※気象庁 平成 26 年9月1日 P4 平年差(比)図(2014 年夏(6～8月))より

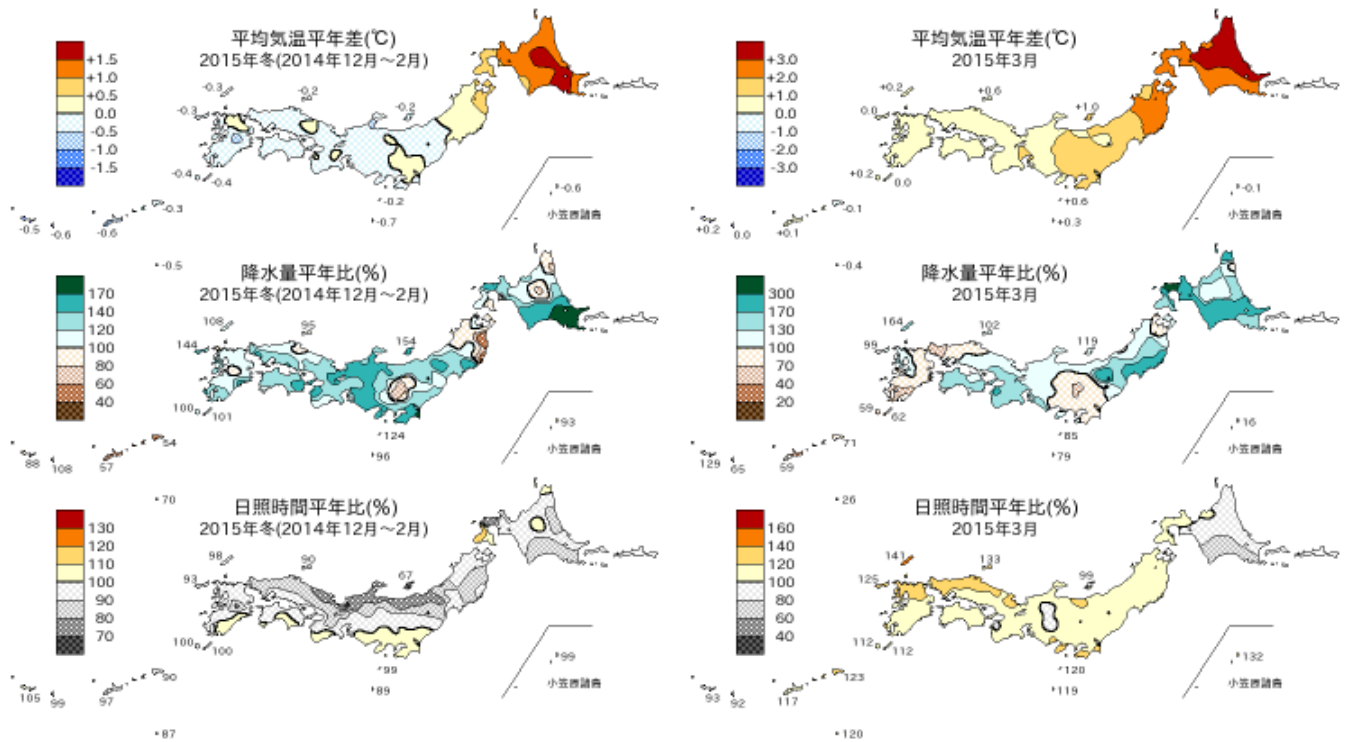
※気象庁 平成 26 年 12 月1日 P3 平年差(比)図(2014 年秋(9～11 月))より

■降雪・積雪状況

東日本では、12月に強い寒気の南下による気温の低下が大きかったことから、冬の平均気温も低い状況であり4年連続の寒冬となりました。

日本海側の降雪量は12月に強い寒気の南下に伴って平年を上回りましたが、1月以降は寒気の南下が弱かったことから平年を下回りました。その結果、冬の降雪量は少なく、北日本日本海側ではかなり少ない状況でした。一方、北陸以北の本州の山沿いでは、降雪量や最深積雪は平年を上回りました。

また、低気圧が北日本の東海上で発達し、北日本では北海道を中心に暴風雪となる日がたびたびありました。



※気象庁 平成 27 年3月2日 P4 平年差(比)図(2014 年冬(12~2月))より

※気象庁 平成 27 年4月1日 P3 平年差(比)図(2014 年(3月の天候))より