

高速自動車国道北海道縦貫自動車道函館名寄線等
(他1路線)に関する維持、修繕その他の管理の報告書

平成17営業年度

目 次

第1章 基本的方針・管理の水準等

1. 基本的方針
2. 管理の水準
3. 対象路線

第2章 平成17年度 高速道路管理業務の実施概要

第3章 高速道路管理業務の成果(アウトカム指標)

1. アウトカム指標一覧
2. 各指標の取り組みについて

第4章 計画管理費の計画と実績の対比

1. 維持修繕業務
2. 管理業務

第5章 現在の課題とその取り組みについて

<参考> 道路資産データ等

【別添参考資料】

- ・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仕様書(暫定)
- ・一般国道45号(三陸縦貫自動車道(鳴瀬奥松島～石巻河南))に関する維持、修繕その他の管理の仕様書(暫定)

第1章 基本の方針・管理の水準等

1. 基本の方針

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

2. 管理の水準

会社は、暫定協定第10条に基づき、協定の対象となる道路を常時良好な状態に保つよう適性かつ効率的に高速道路の維持、修繕その他の管理を行い、もって一般交通に支障を及ぼさないよう努めるべく別添参考資料「維持、修繕その他の管理の仕様書」により実施しています。

考え方に記載している管理水準は、通常行う管理水準を表現したものであり、繁忙期や閑散期、気象条件、路線特性など現地の状況に則した対応を図るために現場の判断において変更することがあります。

3. 対象路線

会社が維持、修繕その他の管理を行った対象は下表の通りです。

【全国路線網】

路線名()	現在供用延長(km)
北海道縦貫自動車道 函館名寄線	375
北海道横断自動車道 黒松内釧路線	150
北海道横断自動車道 黒松内瑞野線	13
東北縦貫自動車道 弘前線	698
東北縦貫自動車道 八戸線	97
東北横断自動車道 釜石秋田線	134
東北横断自動車道 酒田線	137
東北横断自動車道 いわき新潟線	213
日本海沿岸東北自動車道	66
東北中央自動車道 相馬尾花沢線	27
関越自動車道 新潟線	246
関越自動車道 上越線	203
常磐自動車道	230
東関東自動車道 千葉富津線	46
東関東自動車道 水戸線	79
北関東自動車道	55
中央自動車道 長野線(注1)	43
北陸自動車道 (注2)	205
成田国際空港線	4

路線名()	現在供用延長(km)
一般国道235号 日高自動車道(苫東道路)	4.0
一般国道233号 深川・留萌自動車道 (深川沼田道路)	4.4
一般国道6号 仙台東部道路	24.8
一般国道45号 百石道路	6.1
一般国道13号 湯沢横手道路	14.5
一般国道45号 三陸縦貫自動車道 (仙塩道路)	7.8
一般国道7号 秋田外環状道路	9.5
一般国道7号 琴丘能代道路	17.1
一般国道13号 米沢南陽道路	8.8
一般国道47号 仙台北部道路	5.2
一般国道466号 第三京浜道路	16.6
一般国道1号	
一般国道16号 横浜新道	11.3
一般国道16号	
一般国道468号 横浜横須賀道路	32.6
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	22.2
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3)	30.5
首都圏中央連絡自動車道(注4)	1.5
合 計	3,336.2

高速自動車国道にあっては、「高速自動車国道」の表記は省略

注1 長野県南安曇郡豊科町から千曲市まで(豊科 IC を含まない)

注2 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3 あきる野市から久喜市まで(あきる野 IC を含む)

注4 つくば市から稲敷市まで

【一の路線】

路線名	現在供用延長(km)
一般国道45号 三陸縦貫自動車道	12.4

第2章 平成17年度 高速道路管理業務の実施概要

平成17年度事業について、安全で快適な走行環境の確保、道路の定時制の確保、冬季期間の交通の確保、災害に強い道路ネットワークの構築等について、年度事業計画を基に実施いたしました。実施概要については下記のとおりです。

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

安全で安心してご利用いただけるよう、路面や構造物、施設設備などの維持・点検に努めました。



《橋梁の点検》



《のり面の点検》



《受配電設備の点検》

雨天時の走行環境を向上させるために高機能舗装化を進めました。

- ・H17年度に新たに高機能舗装とした総延長:約500Km車線(高機能舗装化率52%)
(詳細は「第3章 管理の成果(アウトカム指標)の達成状況」の内「事故防止対策の推進」を参照)



《高機能舗装区間の拡大》

強化型中央分離帯防護柵の整備など、効果的な交通安全対策を実施しました。

- ・H17年度に強化型防護柵に整備した延長：約20 Km



《中分防護柵(整備前)》



《強化型中分防護柵(整備後)》

凹凸型路面標示や導流レーンマークの設置など、暫定2車線区間の安全対策を進めました。

- ・H17年度に凹凸レーンマークを施工した延長：約65 Km
- ・H17年度に導流レーンマークを施工した延長：約26 Km



《凹凸レーンマーク》



《導流レーンマーク》

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

速度回復情報や渋滞予測情報の提供等の効果的な渋滞対策を推進しました。

- ・本線渋滞損失時間：454万台時間/年

前年度419万台時間/年 35万台時間/年増加

(混雑期の天候の影響などにより増。詳細は「第3章 管理の成果(アウトカム指標)の達成状況」の内「効果的な渋滞対策の推進」を参照)

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

- ・路上工事による車線規制時間：62時間/Km年
前年度64時間/Km年 2時間/Km年増加
(詳細は「第3章 管理の成果(アウトカム指標)の達成状況」の内「路上工事に伴う規制時間の削減」を参照)

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

冬期間の交通を確保するため、雪氷作業や雪氷対策設備のさらなる充実を図りました。

- ・のべ除雪作業距離：約743,000Km(地球を約18周半周回した距離に相当)
- ・H17年度に設置した防雪柵の延長：約6Km



〈除雪作業状況〉



〈防雪柵〉

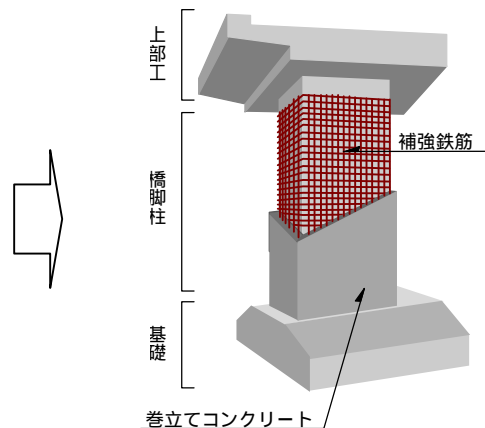
災害に強い道路ネットワークを構築するため、橋梁の耐震補強など防災対策を推進しました。

災害に強い道路ネットワークの構築を目指し、耐震補強工事を実施しました。

- ・橋脚補強完了率：76% 前年度72%より4%向上
(詳細は「第3章 管理の成果(アウトカム指標)の達成状況」の内「地震に強い道路を目指す」を参照)



〈橋脚耐震補強工事の状況〉



ETCの利便性向上、ETCを活用した弾力的な料金設定、接客マナーの向上などお客様サービスの充実に取り組みました。

ETCの利便性向上やETCを活用した弾力的な料金設定を実施しました。

- ・ ETC利用率：55% 前年度33%より22%向上

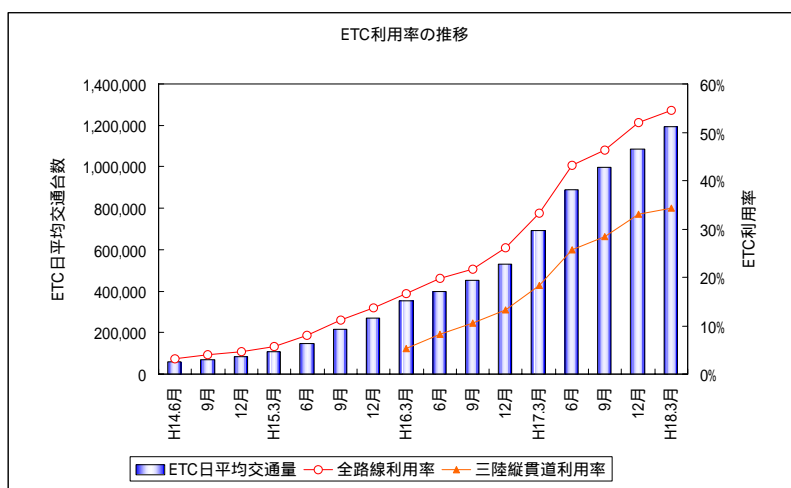
(詳細は「第3章 管理の成果(アウトカム指標)の達成状況」の内「ETC普及によるサービス向上」を参照)



《ETCマイレージサービスキャンペーン》



《600ポイントプレゼントキャンペーン》



《ETC利用率の推移》

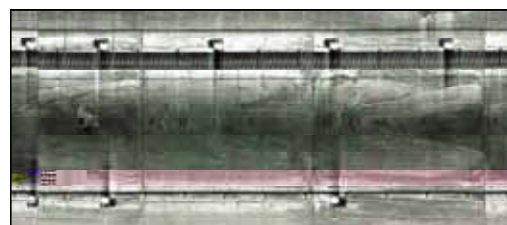
技術開発を推進することなどによりトータルコストを削減し、効率的な道路管理に取り組みました。

新技術・新工法等による効率的な道路管理に努めました。

事例1) 従来の目視等によるトンネル覆工点検を、レーザーや最新のCCDカメラを利用した高速クラック計測器の導入により、点検業務の高速化

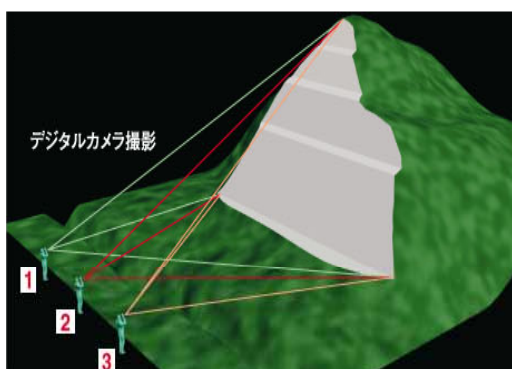


《計測状況》



《トンネル覆工表面画像(アルゴンレーザー)》

事例2) デジタルカメラを用いたのり面変位計測技術の実用化



《撮影イメージ図》



《撮影状況》

事例3) 冬期間の交通を確保し、効率的かつ的確な雪氷作業を行うための運用システムや新技術を活用したシステムの開発。(第5章「現在の課題とその取り組みについての 雪氷対策の新技術開発に向けた取り組み」を参照)

- 例) 路面管理予測システム
- 路面情報測定車
- 雪氷車両運行管理システム

環境の保全に配慮した道路管理に取り組みました。

遮音壁の設置等、沿道の生活環境保全に必要な環境対策を適切に実施しました。

・H17年度に設置した遮音壁の延長:約5 Km



《遮音壁設置状況》

第3章 高速道路管理業務の成果(アウトカム指標)

アウトカム指標とは、ご利用いただくお客様の視点に立って、高速道路の利便性や安全性等の成果を分かりやすく示すための指標です。従前の業務量や費用という観点ではなく、実際に高速道路事業にもたらされた成果に観点をいたしました。アウトカム指標には定時性を確保するための渋滞の問題、道路路面の健全性を示した舗装の保全率、維持管理に関するお客様の満足度など具体的な項目を設定しております。

平成17年度事業の実施による成果については、下記の達成状況となっております。

1. アウトカム指標一覧

【全国路線網】

アウトカム指標	定義	単位	H16年度実績値	H17年度実績値	コメント
本線渋滞損失時間	本線渋滞が発生することによる利用者の損失時間	万台・時間/年	419	454	ETC 利用増による料金所渋滞の緩和が見られたものの、混雑期のお盆時期に大雨の影響により渋滞が大きく増加したことで全体の渋滞量が増加した
路上工事による車線規制時間	路上作業に伴う年間の交通規制時間	時間/(km・年)	64	62	路上作業の集約化等の取り組みにより減少した
ETC利用率	ETC 導入済み料金所におけるETC利用者の割合	%	33	55	ETC 料金割引、車載器購入支援等各種キャンペーンにより利用が促進された
死傷事故率	走行車両1億台キロあたりの死傷事故件数	件/億台 ^{キロ}	11.0	11.2	高機能舗装の拡大等により死亡事故は減少したものの、大雪等の影響で事故率の高い積雪時の事故が増加し、全体の死傷事故は若干増加した
舗装保全率	舗装路面の健全度を表す車線の延長比	%	83	83	約540km・車線の補修を完了したが、新たに要対策箇所が現れたため、結果として現状維持となった
橋脚補強完了率	耐震補強を必要とする橋脚の完了割合	%	72	76	要対策箇所約230基の橋脚補強を完了
顧客満足度	CS調査等で把握する維持管理に関するお客様の満足度	5段階評価	3.5	3.5	維持管理費3割削減により植栽等の快適性が低下する一方で、ETCの整備促進により走行信頼性が向上し、3.5を維持

【三陸縦貫自動車道】

アウトカム指標	定義	単位	H16年度実績値	H17年度実績値	コメント
本線渋滞損失時間	本線渋滞が発生することによる利用者の損失時間	万台・時間/年	0.01	0.01	年間の渋滞はほとんどない。
路上工事による車線規制時間	路上作業に伴う年間の交通規制時間	時間/(km・年)	3	5	路上作業の規制時間は、作業内容の違いにより、僅かに増加。
ETC利用率	ETC導入済み料金所におけるETC利用者の割合	%	-	35	ETC料金割引、車載器購入支援等各種キャンペーンにより利用が促進された
死傷事故率	走行車両1億台キロあたりの死傷事故件数	件/億台 ^{キロ}	-	-	
舗装保全率	舗装路面の健全度を表す車線の延長比	%	100	100	
橋脚補強完了率	耐震補強を必要とする橋脚の完了割合	%	-	-	
顧客満足度	CS調査等で把握する維持管理に関するお客様の満足度	5段階評価	-	(2.3)	()は参考値

2. 各指標の取り組みについて

当社で取り組んでいる主な指標（7項目）は下記のとおりです。

（ ）は平成17年の暦年データをもとに報告いたします）

本線渋滞損失時間	【取組み - 1】「効果的な渋滞対策の推進」
路上工事による車線規制時間	【取組み - 2】「路上工事に伴う規制時間の削減」
ETC利用率	【取組み - 3】「ETC普及によるサービス向上」
死傷事故率	【取組み - 4】「事故防止対策の推進」
舗装保全率	【取組み - 5】「安全な走行環境の提供」
橋脚補強完了率	【取組み - 6】「地震に強い道路を目指す」
顧客満足度	【取組み - 7】「お客様満足度の向上を目指す」

効果的な渋滞対策の推進【取組み - 1】

渋滞を削減することにより、高速道路走行時の定時性を向上させます

【指標】本線渋滞損失時間 〔単位：万台・時間／年〕	実績値 平成 16 年	4 1 9
本線渋滞が発生することにより、お客様が道路を走行する際に定常より余分にかかる時間の総和	実績値 平成 17 年	4 5 4

達成度報告（平成 17 年の取り組みと成果）

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

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

これらの対策により、高速道路の渋滞は、平成 9 年をピークに最近は年々減少してきおり、平成 17 年の渋滞量はピーク時の 6 割程度までに減少しました。

なお、平成 17 年は一番の混雑期であるお盆時期の渋滞（全渋滞量の 25% を占める）が大雨の影響により前年より大きく増加したことから、全体の渋滞量は前年に比べ増加しました。ただし、平成 16 年のお盆時期は天候等の影響で例年に比べ渋滞量が特異に少なかった年です。

$$\text{渋滞量} = (\text{最大渋滞長} \times \text{渋滞時間} / 2)$$

〔平成 17 年の主な取り組みと成果〕

外環道 大泉ジャンクション(JCT)のランプ改良による渋滞緩和

JCT部渋滞損失時間 7.5%削減 (H16: 8.9 H17: 2.3 (万台・時間))

ETC 普及による料金所渋滞の緩和

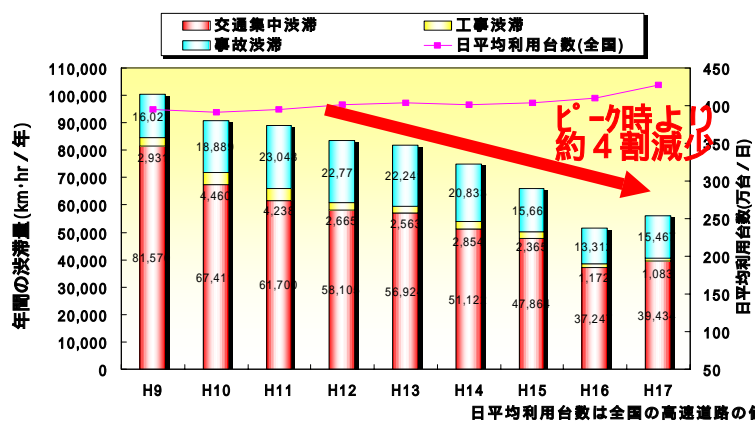
料金所部渋滞損失時間 5.4%削減 (H16: 18.5 H17: 8.6 (万台・時間))

【ETC 導入直後の平成 14 年より約 9 割減少 (H14: 64.1 万台・時間)】

渋滞の推移は、「取組み - 3 ETC 普及によるサービス向上」を参照

上記の値は、平成 14 年に年間 20 回以上の渋滞が発生した料金所を対象

NEXCO 東日本エリアの渋滞量の推移 (H17内訳) 交通集中:70% 事故:28% 工事:2%

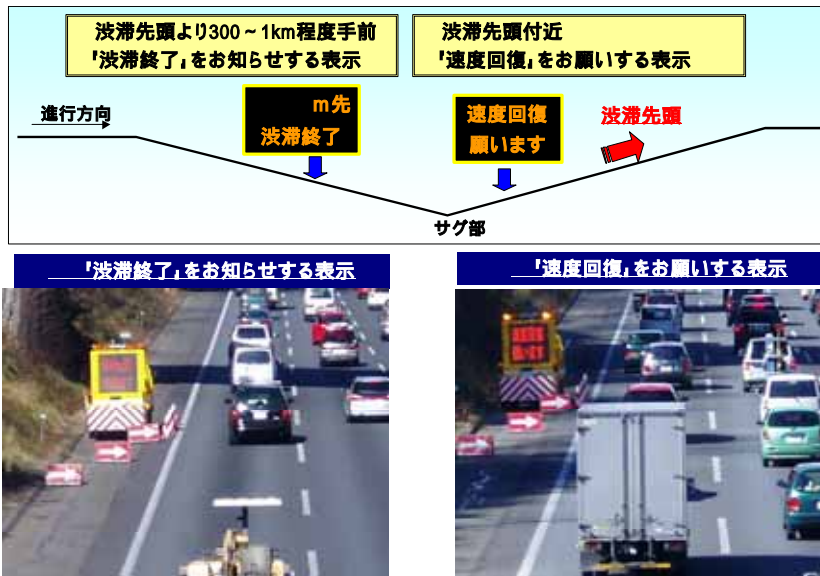


効果的な渋滞対策事例

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

LED 標識を用いた速度回復情報提供によるサグ部等での渋滞緩和

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



渋滞予測情報の提供による渋滞緩和

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

渋滞予測情報に関するアンケートでは、約4割のお客様が「渋滞予測情報により渋滞を回避する」と回答

多くのお客様が渋滞を避けて高速道路を利用されたと推察

渋滞予測情報の事前提供(ホームページでの提供例)



(参考)平成18年の業績計画(目標値:445万台時間/年)

- ・新規供用、ネットワーク整備による渋滞解消・緩和(外環道三郷JCT~三郷南等)
- ・IC等のランプ改良による渋滞緩和(常磐道三郷JCT、札樽道新川IC)
- ・LED標識を用いた速度回復情報提供によるサグ部等での渋滞緩和
- ・ETC普及による料金所渋滞の解消・緩和
- ・交通混雑期における交通分散の推進による渋滞緩和
(きめ細やかな渋滞予測情報の提供、ETC時間帯割引の利用促進など)
- ・付加車線の設置による渋滞の解消・緩和

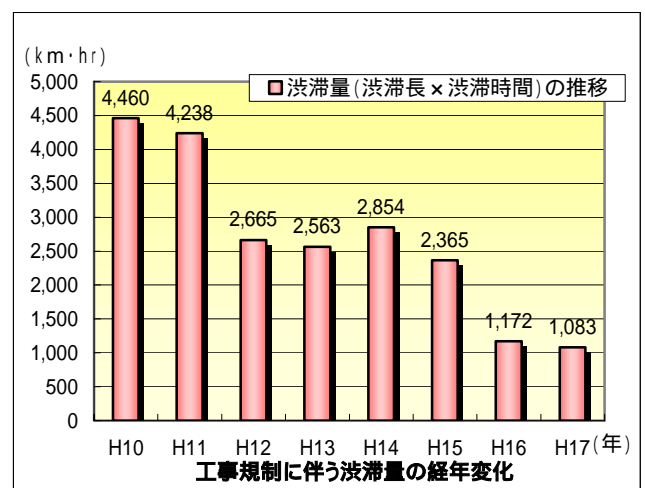
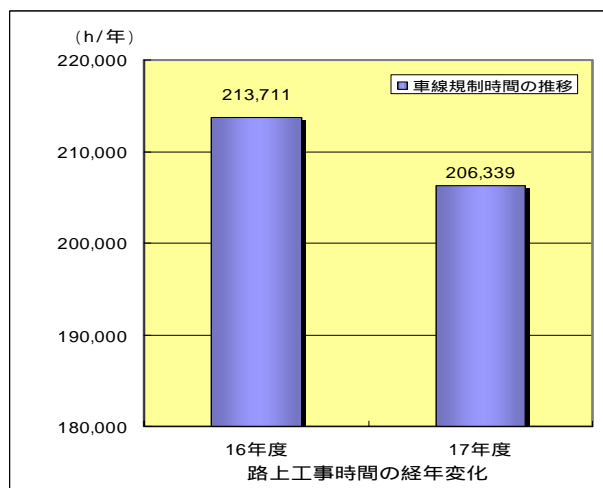
路上工事に伴う規制時間の削減【取組み - 2】

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

【指標】路上工事による車線規制時間 〔単位：時間 / Km・年〕	実績値 平成 16 年度	6 4
路上作業に伴う年間の交通規制時間	実績値 平成 17 年度	6 2

達成度報告（平成 17 年度の取組みと成果）

- ・複数の工事工程を調整し、集約化して工事規制時間の削減を図りました。
- ・繁忙期、年末、年始などの工事抑制の推進や交通量が少ない時期・時間を厳選した結果、工事規制に伴う渋滞量が前年度に比較し削減されました。
- ・比較的交通量の多い区間については、工事の時間帯を厳選したり夜間工事により対応しています。
- ・工事内容により連続的な工事規制が必要な区間については、交通量が最も少ない時期に終日車線規制にて工事を実施しています。



（参考）平成 18 年度の業績計画（目標値：58 時間 / Km 年）

- ・昨年度に引き続き複数の工事工程を調整し、工事規制の統合・集約化を図り、更なる工事規制時間の削減に努めます。
- ・工事実施時期・時間帯に工夫を凝らし、極力渋滞が発生しないよう努めます。

E T C 普及によるサービス向上【取組み - 3】

E T C の活用による弾力的な料金施策を実施するとともに、交通の円滑化及び渋滞の減少を目指します

【指標】 E T C 利用率 〔単位：％〕	実績値 平成 16 年度	3 3
E T C 利用可能料金所における E T C 利用車両の占める割合	実績値 平成 17 年度	5 5

達成度報告（平成 1 7 年度の取組みと成果）

ETC の普及促進に向け、下記の各種料金施策および広報関係を行いました。

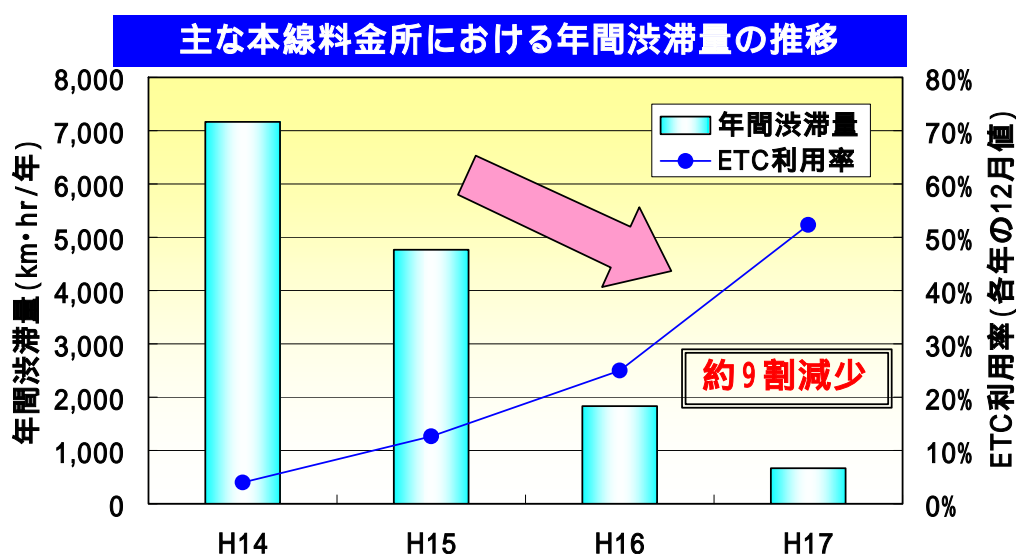
【料金施策】

- ・マイレージ ポイント 2 倍キャンペーンの実施（H17.4～H18.3）
- ・マイレージ ポイント 3 倍キャンペーンの実施（12 月毎日、H18.1～H18.3 末 土日祝日）
- ・マイレージ 600 ポイントプレゼントキャンペーンの実施（H17.12～）
- ・ETC 時間帯割引の実施（H16.11～）
- ・大口多頻度・マイレージ割引の実施（H17.4～）

【広報関係】

- ・ワンストップキャンペーンの実施
- ・ポスター、チラシ、新聞等メディアを活用した広報

上記の取組みの結果、平成 1 6 年度末に比べ ETC 利用率が約 1.6 倍に増加したとともに、主要な料金所における年間渋滞量が、大幅に減少しました（下記参照）。



(参考)平成18年度の業績計画(目標値:68%)

- ・ 600ポイント・プレゼントキャンペーンの継続(平成18年9月30日まで)
- ・ 全ての道路において、料金の額50円につきマイレージポイントを1ポイント付加
- ・ ETC時間帯割引の継続実施
- ・ 東京湾アクアラインの社会実験料金(普通車の場合2,320円)を特別割引として継続
- ・ ワンストップキャンペーンの継続実施
- ・ 広報活動等
- ・ 二輪車ETCの本格導入
- ・ ETCのサービスレベルを向上するために、ETCレーンを増設
- ・ ETCレーンにおける停止処理車両を削減するために、カード未挿入お知らせアンテナを順次整備

事故防止対策の推進【取組み - 4】

円滑な交通を確保し、安全対策を推進することにより、事故の減少を目指します

【指標】 死傷事故率 〔単位：件 / 億台キロ〕	実績値 平成 16 年	11.0
走行車両 1 億台キロあたりの死傷事故 件数	実績値 平成 17 年	11.2

達成度報告（平成 17 年の取組みと成果）

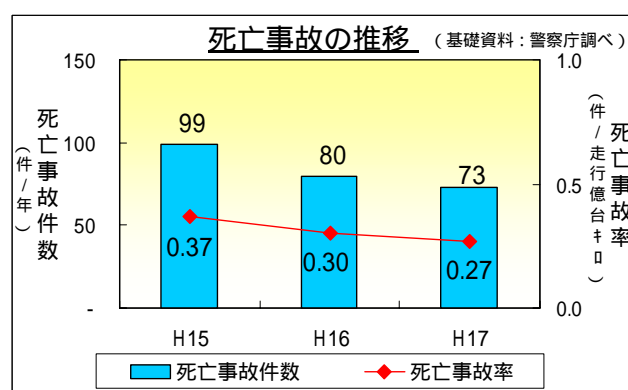
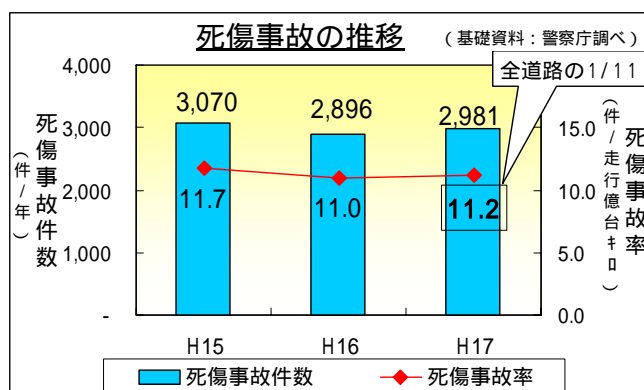
NEXCO東日本管内の道路では、年間約 3 千件の死傷事故が発生しています。死傷事故の発生確率は 11.2(件/走行億台キロ)で、これは全道路の約 120 に対し約 11 分の 1 であり、前年同様高い安全性を維持しています。また、死亡事故は発生件数、率ともに近年減少傾向を示しています。

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

：高速道路、一般道路など全ての道路

主な取組み状況

- ・路面湿潤時の事故対策として高機能舗装約 500 km・車線を実施
- ・重大事故防止として中央分離帯防護柵の強化約 20 kmを実施
- ・夜間時や脇見運転の防止対策として高視認性区画線約 40 kmを実施。
- ・暫定 2 車線区間の車線逸脱防止対策として凹凸型路面標示約 65 kmを実施
- ・関係機関との連携による交通安全キャンペーンの実施及び各種啓発ポスターの掲出



なお、平成 17 年は高機能舗装の拡大等により死亡事故は減少したものの、大雪等の影響で事故率の高い積雪時の事故が増加し、全体の死傷事故率は若干増加しました。

(参考) 平成 18 年の業績計画 (目標値：11.0 件 / 億台キロ)

平成 17 年に実施した交通安全対策工を引き続き実施し、更なる交通安全対策の推進に努めます。

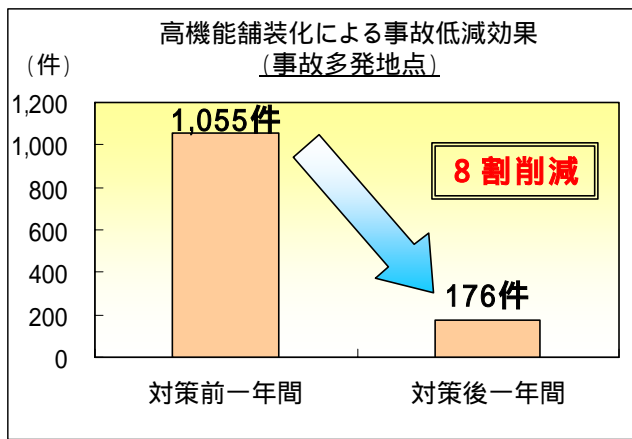
交通安全対策の取組み

NEXCO 東日本では交通安全対策として各種の取組みを行っています。

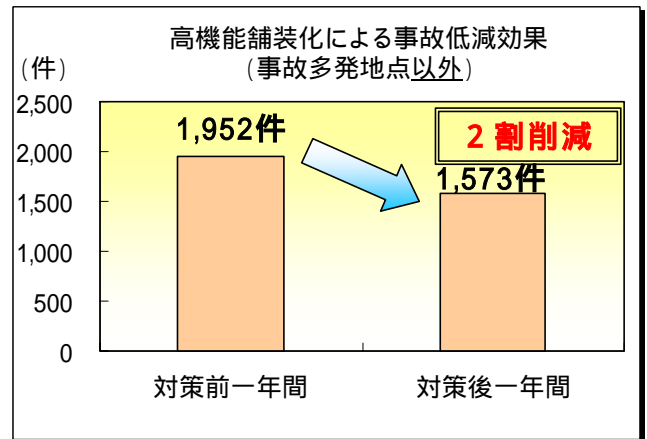


高機能舗装による路面湿潤時の事故削減効果

NEXCO 東日本では平成元年から高機能舗装の施工を行っています。その結果、交通事故が多く発生している箇所においては平均約8割、それ以外の箇所においても平均約2割の路面湿潤時の交通事故が削減されています。



事故多発地点における事故削減効果
路面湿潤時事故多発地点（交通事故発生が全国平均の2倍（6件/km）以上で、内路面湿潤時の事故が50%以上を占めるの箇所）において施工前の事故件数と施工後の事故件数を比較



事故多発地点以外における事故削減効果
左記以外の箇所において施工前の事故件数と施工後の事故件数を比較
平成元年度～平成15年度の施工箇所から抽出
会社調べのデータによる

安全な走行環境の提供【取組み - 5】

健全な舗装路面を確保し、安全で快適な道路路面の提供を目指します

【指標】 舗装保全率〔単位：％〕 健全な舗装路面（概ねここ5年以内に補修の必要がないと思われる箇所）の延長を舗装路面の全体延長で割ったもの	実績値 平成16年度	83
	実績値 平成17年度	83

平成17年度に要対策箇所の見直しにより増加。補修を昨年以上行ったが、結果として平成16年度と同程度の保全率になっています。

達成度報告（平成17年度の取組みと成果）

- ・路面性状調査により、路面のわだち掘れ、段差及びクラックの発生状況により、補修目標値を超えない時期に補修を実施しています。

《維持管理水準（補修目標値）》

わだち掘れ 25 mm

クラック ひび割れ率20%

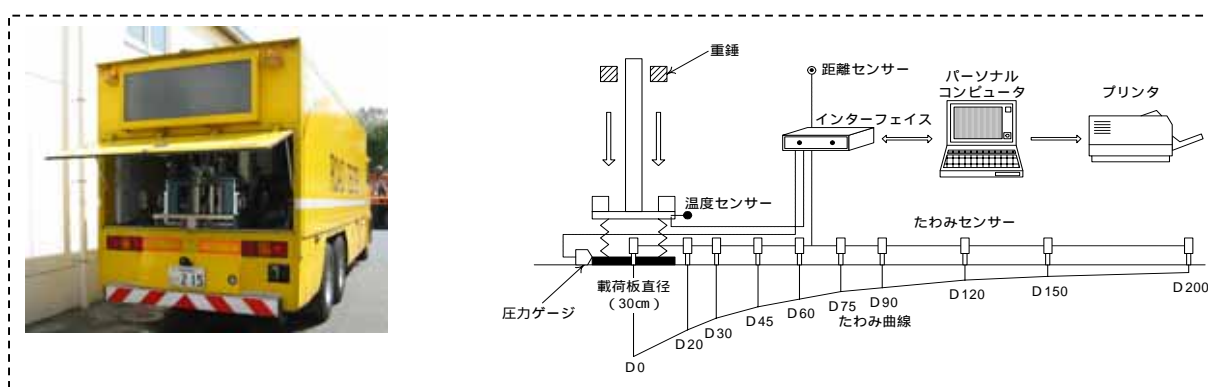
段差 20/30 mm（橋梁取付部 / 横断構造物部）

平成17年度の補修延長：約540 km・車線

舗装の診断の新技术 FWD 測定 (Falling Weight Deflectometer)

- ・舗装路面に動的な衝撃荷重を与え舗装路面のたわみ量を測定する装置

路面の構造的な健全度を定量的に評価し、FWD 損傷率から計画的・効果的な深さ方向の補修計画策定が可能になります。



（参考）平成18年度の業績計画（目標値：85%）

- ・平成17年度の取組みを継続し、今後5ヶ年で要補修箇所を着実に実施すると共に、突発的な損傷、予測外の要補修箇所についても適宜補修します。

【地震に強い道路を目指す【取組み - 6】】

対策が必要な橋梁の橋脚を補強し、地震に強い道路を目指します

【指標】 橋脚補強完了率 〔単位：％〕	実績値 平成 16 年度	7 2
対策が必要な橋脚のうち、耐震補強 が完了している基数の割合	実績値 平成 17 年度	7 6

達成度報告（平成 17 年度の取組みと成果）

- ・平成 17 年度に国と都道府県及び高速道路会社が連携して、兵庫県南部地震と同程度の地震動に対して落橋等の甚大な被害を防止するための「緊急輸送道路の橋梁耐震補強 3 箇年プログラム」を策定し、平成 19 年度までに対策を概ね完了することを目指し耐震補強を実施しています。なお、対象となるのは昭和 55 年道路橋示方書より古い基準を適用した橋梁です。

耐震補強工の紹介



（参考）平成 18 年度の業績計画（目標値：82％）

- ・橋梁耐震補強 3 箇年プログラムに基づき補強を着実に実施します。また、特殊な長大橋梁については、構造特性や地盤状況に応じて専門的な解析を行い、必要な措置を行います。

《新潟県中越地震における災害復旧工事》

NEXCO 東日本では、平成 16 年 10 月 23 日に発生した新潟県中越地震による被災箇所について復旧工事を実施しておりましたが、平成 17 年 12 月 26 日には同工事に伴う車線規制が全て解除され、すべての区間で 4 車線通行が可能となりました。ご協力ありがとうございました。

橋梁部の復旧



支承取替（鋼製 ゴム製）



桁の連結

盛土部の復旧



のり面補強

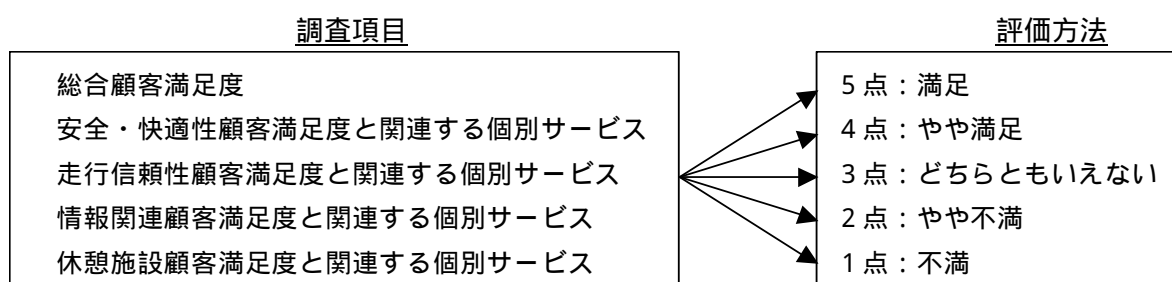
維持管理に関するお客様満足度の向上を目指す【取組み - 7】

お客様の評価を維持管理業務に反映し、お客様満足度の向上を目指します

【指標】 顧客満足度 〔単位：ポイント〕	実績値 平成 16 年度	3.5
C S 調査等で把握する維持管理に関するお客様の満足度（5段階評価）	実績値 平成 17 年度	3.5

C S 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。



・平成17年度調査時期：平成17年11月

・アンケートの有効サンプル数：2,347

H16は、JH時代に行われており、有効サンプル数は全国3,006により評価されており、全国高速道路路線網の平均値となっています。

達成度報告（平成17年度の取組みと成果）

- ・顧客満足度は前年との比較において変化はありませんでした（3.5 3.5）
- ・ETCレーンの整備促進や工事による交通規制の頻度減の取組みにより、走行信頼性CS値が上昇しました
 - 料金所ブースの数の満足度 H16：2.8 H17：3.1（0.3ポイント上昇）
 - 工事による交通規制頻度の満足度 H16：3.0 H17：3.1（0.1ポイント上昇）
 - 走行信頼性の満足度 H16：3.1 H17：3.3（0.2ポイント上昇）
- ・一方で、コスト削減の取組みの中で、作業頻度を低減している植栽管理、路面清掃の満足度においては、若干減少しました
 - 路面清掃の満足度 H16：3.7 H17：3.6（0.1ポイント減少）
 - 植栽管理の満足度 H16：3.7 H17：3.6（0.1ポイント減少）

第4章 計画管理費の計画と実績の対比

会社は、暫定協定第10条に基づき、協定の対象となる道路を常時良好な状態に保つよう適性かつ効率的に高速道路の維持、修繕その他の管理を行い、もって一般交通に支障を及ぼさないよう努めるべく「維持、修繕その他の管理の仕様書」に基づき実施しました。

1. 維持修繕業務

1) 計画と実績の対比

維持修繕費3割削減を維持するため、清掃、植栽作業等は必要な時期・箇所に厳選して実施しました。道路構造物については、点検結果から道路機能の維持や原状回復に必要な補修・取替え方法を適宜選定し、適切な補修や取替えを実施しました。

(消費税抜・億円)

業務名	H17年度 決算額		備考
	H17年度 計画額	H17年度 実績額	
清掃作業		11	
植栽作業		9	
光熱水費		30	
雪氷対策作業		120	
保全点検	土木構造物の点検等	14	
	施設設備等の点検	19	
土木構造物修繕	橋梁	22	
	トンネル	3	
	舗装	58	
	その他の修繕	34	
施設設備修繕	電気施設等	16	
その他修繕費		7	
その他		37	
計	382	380	

通信施設、トンネル施設、建築施設を含む

< 主な増減理由 >

- ・豪雪による雪氷対策費用の増
- ・その他精査

2) 当該年度の維持修繕業務の状況

舗装修繕

平成17年度の実績

路線名	舗装補修延長	舗装保全率 ¹
全国路線網 計	約540km・車線	83%
三陸縦貫自動車道	-	100%

1: 舗装保全率とは、概ねここ5年以内に補修の必要がないと思われる箇所の延長を舗装路面の全体延長で割ったもの

橋梁等の修繕

平成 17 年度の実績

路線名	橋梁補修数	橋梁保全率 ²
全国路線網 計	約 135 橋	90%
三陸縦貫自動車道	-	98%

2:橋梁保全率とは、概ねここ5年以内に補修の必要がないと思われる橋梁上部工及び下部工箇所の数量を橋梁上部工及び下部工の全体数量で割ったもの

諸施設設備の障害対応

平成 17 年度の実績

路線名	故障発生件数	故障対応率
全国路線網 計	約 11,000 件	100%
三陸縦貫自動車道	14 件	100%

2. 管理業務

1) 計画と実績の対比

料金徴収業務については、料金所毎の平均的な時間交通量により算定された標準時間別開放車線数に基づく必要人員を配置し、適正な数の入口及び出口車線を開放するとともに、ETCトラブル時におけるお客様誘導等の安全確保など迅速かつ適切な対応を図りました。なお、3月1日から実施したハイウェイカードの払戻し対応を行いました。

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

(消費税抜・億円)

業務名	H17年度 決算額		
	H17年度 計画額	H17年度 実績額	備考
料金收受業務		116	
交通管理業務		29	
クレジット手数料		26	
その他		44	
計	241	215	

< 主な増減理由 >

- ・ ハイウェイカード払戻し業務の委託費の減
- ・ クレジットカード手数料の減
- ・ ブース防犯対策計画見直しに伴う減等

2) 当該年度の管理業務の状況

交通管理業務における異常事象対応実績

	交通事故処理件数	路上障害物処理件数
全国路線網	11,149 件	49,449 件
三陸縦貫自動車道	8 件	56 件

交通事故処理件数: 交通管理隊が実際に対応した交通事故の件数

路上障害物処理件数: 交通管理隊が実際に路外へ排除した落下物(毛布、シート、自動車部品類等)や動物類の死骸等の件数

法令違反車両取締業務の実績

	警告書発行枚数	措置命令書発行枚数
全国路線網	59 枚	798 枚

警告書・措置命令書: 車両制限令に規定する車両諸元(重量、幅、長さ、高さ)違反等の車両に対し、その違反の程度に応じて発行するもの

第5章 現在の課題とその取り組みについて

不正通行に対する方針と取り組み

有料道路事業は、道路をご利用されるすべてのお客さまから公平に通行料金をご負担いただくことで成り立っています。

このため当社では、『不正通行は許さない』という姿勢でその対策に取り組んでいるところであり、また、不正通行者が特定できた場合には、適正な通行料金に加え、割増金を徴収することとしております。

道路関係公団の民営化に合わせ、道路整備特別措置法が改正され当社が定めた通行方法に反する不正通行に刑事罰(30万円以下の罰金)が科されることとされたことから、これまでは、(1)その周知ポスターなどを作成しSA・PAでの掲示やホームページへの掲載による広報を行うとともに、(2)対策用カメラを活用して不正通行者の特定に努め、(3)警察への協力などの対策を行ってきました。

また、今後の取り組みとしては、(1)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(試行)、(2)不正通行者を明らかにするための対策用カメラの増設、(3)刑事罰適用(特措法第58条)に向け、積極的な警察への通報・捜査への協力などを行い、不正通行は許さないという姿勢で毅然と対応していく所存です。

当社では、通行料金の適正な収受に努めることにより、お客様からの信頼を損なうことのないよう今後とも努めてまいります。



《一般レーン(ETC専用以外)の開閉バー設置》

ETCレーンにおける車限令違反車両取締り

高速道路における車両に対する道路法令違反には、車限令違反(寸法、重量)、積載不相当、危険物積載違反等があります。これらの違反車両は重大な事故の原因となるばかりか、路面や橋梁などの道路構造物を傷め、その寿命を縮める要因ともなり、道路管理者として看過することのできない不法行為であります。

このため、上述の違反車両の取締りを行うために車限隊を組織し、取締り業務にあたっております。

近年、ETCの普及に伴いETC車の違反車両が増えている一方、ETC車の取締りにあたっては以下の問題点があり、道路管理者である機構も含めた検討が必要となっております。

- (1) ETC車は非ETC車に比して進入速度が早くノンストップのため、
違反車両を安全に停止させることが困難
後続の車両が追突するおそれ
退避場所も少なく車限隊隊員が事故にあう危険性
- (2) 現体制は一般レーンの取締りを想定したものであり、安全に停止・誘導するには隊
人員の補充が必要
- (3) ETC車を一旦停止させることでお客様からクレームの発生

また、レーン手前での停止措置については、警察機関との連携が必要とされますので、関連機関等と連携をとりつつ対処に努めてまいります。

急速な道路ストックの高齢化に対応する維持修繕

高速道路等の着実な整備と同時に、道路ストックの老朽化も進んでおり、平均経過年数は約20年を超え、今後老朽化がますます進むこととなります。それに従って維持修繕費用が増大しますが、資金は限られています。また、多様化するお客様ニーズや、環境問題・渋滞対策、更なるコスト縮減などの新たな課題にも対応しなければなりません。

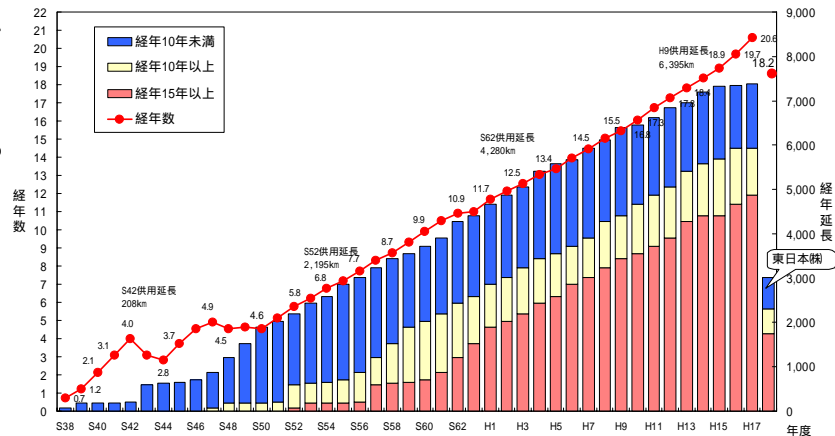
限られた資金でいかに効果的かつ効果的に管理するかが、これからの道路保全業務における大きな課題であります。

そのためには、現状及び今後の見通しを踏まえた戦略的な管理手法の導入が不可欠であり、次のような取り組みが必要と考えています。

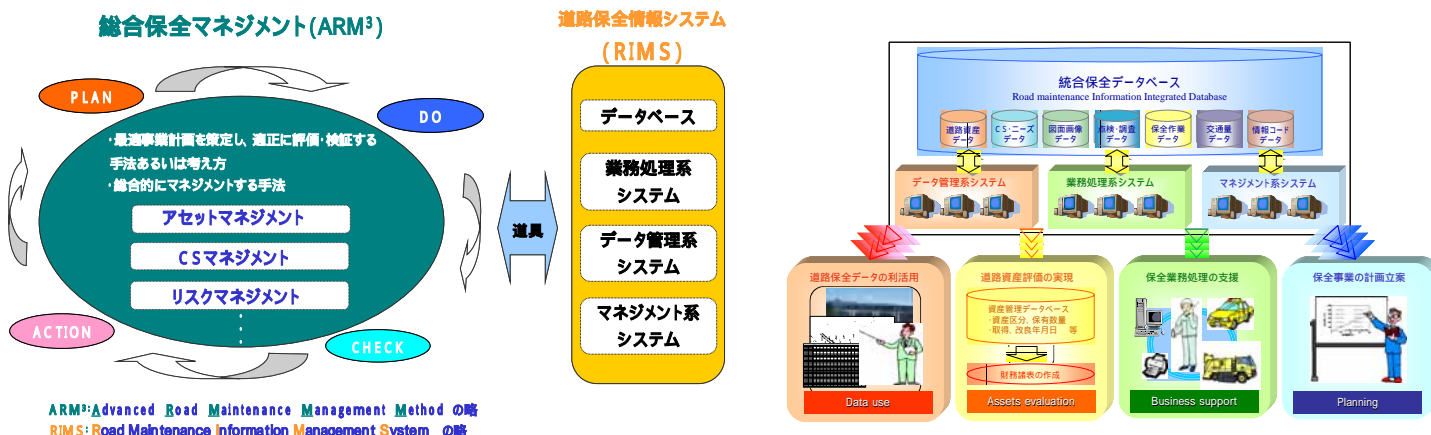
- (1) 適切な管理水準の設定
- (2) アセットマネジメント手法による効率的な道路管理の執行
- (3) 効率的な管理に向けた技術開発の推進
- (4) CSマネジメントの導入 等

そこで、当社では、これらの取り組みも含めた保全業務を総合的にマネジメントする手法である、「総合保全マネジメント(ARM³)」を民営化と同時に導入するとともに、道路保全データを整理・統合、共有化し道路保全業務を効率化するシステムである「道路保全情報システム(RIMS)」の構築を行っているところです。

今後は、ARM³による総合的な保全マネジメント手法とRIMSを用いて、安全性や道路構造物の長期健全化を目的とした道路の維持管理について、効果的、効率的な事業運営を行うとともに、道路を利用されるお客様の満足度を反映させることによって、お客様の視点に立った道路保全となるよう努めてまいります。



《全国高速道路の平均経過年数》



《ARM³の概念図》

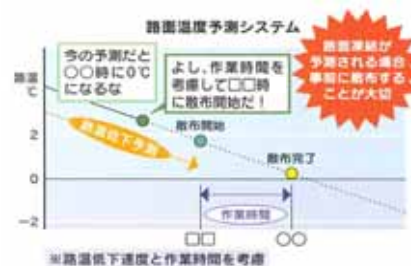
《RIMSの概念図》

雪氷対策の新技术開発に向けた取組み

当社では、管理延長の約6割が重雪寒地域であることから、効率的かつ的確な雪氷作業を行うことが非常に重要と考えております。そのため、雪氷作業に関する新技术を積極的に開発し、効率的な作業に取り組んでおります。

(1) 路面温度予測システム

これまで蓄積された高速道路上の気象観測データと気象庁から提供されるデータを統計分析することによって、路面凍結時期の予測精度を向上させ、凍結防止剤散布作業のタイミングを的確に行うためのシステムです。



(2) 路面情報測定車

路温計、気温計、塩分濃度計等の各種センサーを取付けた車両により巡回し、路面状況のリアルタイムデータを収集することができ、データは雪氷指令室へ自動送信されるものです。また、凍結防止剤散布車両に上記センサーを取り付け、リアルタイムデータを基に適切な散布量を自動的に判断し、凍結防止剤を散布するものです。



(3) 雪氷車両運行管理システム

各雪氷作業車両の位置を GPS を活用することによりリアルタイムに把握し、雪氷作業を迅速かつ効率的に作業指示を行うための支援システムであるとともに、作業記録データは逐次パソコンに取り込みデータベース化することにより、業務の効率化を図るものであります。



さらなる渋滞緩和対策の推進 - 付加車線の設置による渋滞緩和 -

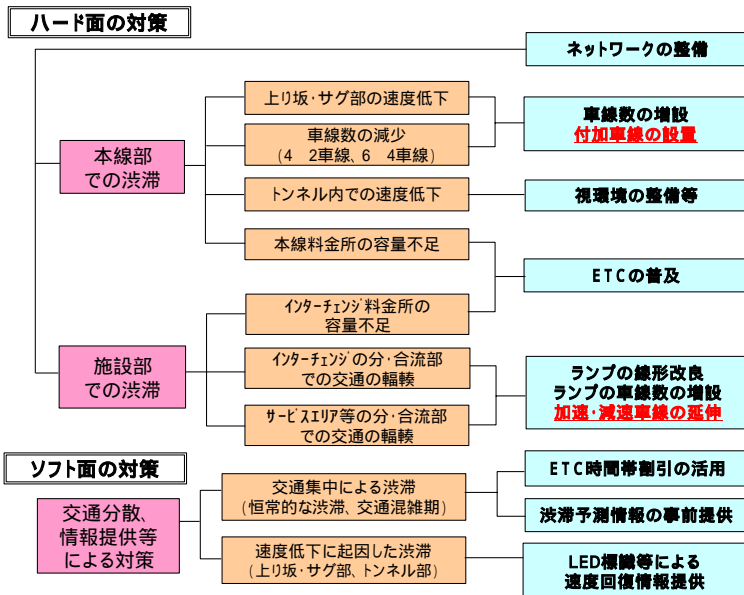
高速道路における交通渋滞は、これまでの渋滞対策の効果により、平成9年をピークに減少してきており、平成17年はピーク時の約6割まで減少しました。

当社では、お客様に安全で円滑な道路交通を確保するために、今後も渋滞原因を研究・分析し、効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以下の渋滞ポイントにおいては、付加車線など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。

〔付加車線等の整備〕

東北道 上り 矢板インターチェンジ付近	加速車線の延伸
関越道 上り 高坂サービスエリア付近	付加車線の設置
関越道 上り 花園インターチェンジ付近	付加車線の設置
関越道 上り 本庄児玉インターチェンジ付近	減速車線の延伸
関越道 渋川伊香保インターチェンジ付近	加速車線の延伸



< 参考 >

道路資産データ等

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	3,336	2,657	405 (2,659 橋)	273 (275TN)	H17 年度 未データ
三陸縦貫自動車道	12.4	11.1	1.3 (28 橋)	- (- 本)	H17 年度 未データ

橋梁延長:本線橋梁及び本線高架橋構造物の下り線延長

()内は本線橋梁及び本線高架橋構造物(橋梁・高架橋名単位)の総数

TN延長:本線トンネル及び本線カルバート構造物の下り線延長。

()内は本線トンネル及び本線カルバート構造物(トンネル名単位)の総数

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	2,331	18.2	2,005	H17 年度 未データ
三陸縦貫自動車道	13	8.0	-	H17 年度 未データ

交通量:1回の利用につき1台とカウントした平成17年度下期(H17.10.1~H18.3.31)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17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

路別の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	25	52	70	91	88
三陸縦貫自動車道	9	34	51	80	79

注1)無料車を除く

注2)平成18年3月の利用率

H17年度の気象状況

) 降雨記録

年降水量は、北日本から東日本にかけての日本海側では多かったが、北日本から東日本にかけての太平洋側と西日本では少い年でした。

台風の発生数は23個(平成26.7個)と少なかった。平成17年には台風14号の上陸により九州地方を中心に大きな被害があったものの、年間の上陸数は3個(平成2.6個)と平成並みでありました。また、接近数も12個(平成10.8個)と平成並みでした。

) 降雪記録

気象庁の発表によると、12月は強い冬型の気圧配置が続いたため、12月の平均気温は1985年以来20年ぶりの全国低温となり、東日本の気温は1946年の地域平均統計開始以降の低い記録を更新しました。

また、日本海側の地方を中心に12月としては記録的な大雪となり、北日本から西日本にかけての気象官署24地点で12月の降雪の深さ合計値の最大記録を更新し、9地点で月最深積雪の最大記録を更新しました。

全国道路網の累計降雪量は、例えば関越自動車道の土樽で約29mと、比較的雪が多かった昨年より約7mも多く、山形自動車道の月山でも約25mと昨年より約3m多かった。

一方、三陸縦貫自動車道においては、累計降雪量が、矢本で約56cmとなっており、例年並の降雪量であったなど、地域的に異なる記録でした。

