



NEXCO東日本レポート 2018

あなたに、ベスト・ウェイ。

TOP COMMITMENT

私たちNEXCO東日本グループは、新潟県および長野県の一部を含む関東以北から北海道までの高速道路の管理運営事業、建設事業、サービスエリア事業および高速道路関連ビジネスを行っています。

今後も、地域・国・世代を超えた持続可能な社会の実現に向けて、「つなぐ」価値を創造し、あらゆるステークホルダーの皆さまに貢献する企業として成長してまいります。



取締役会長 岡本 園衛

代表取締役社長 小畠 徹

あなたに、ベスト・ウェイ。



NEXCO東日本レポート 2018

CONTENTS

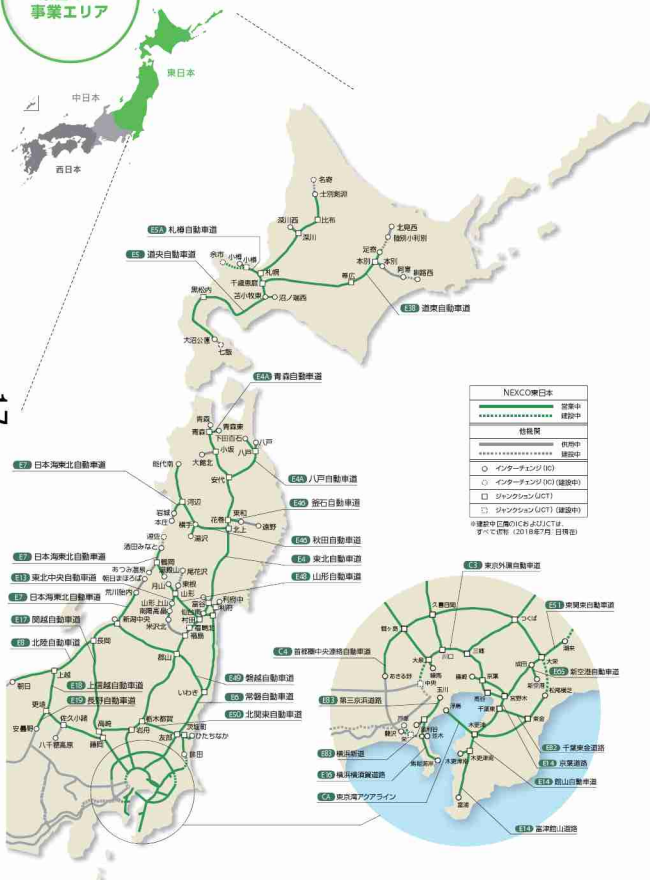
■ TOP COMMITMENT	1
■ NEXCO東日本の事業エリア	3
■ 企業理念	4
■ 会社プロフィール	5
■ トップメッセージ	7
■ グループ長期ビジョン2025と中期経営計画	9
■ 特集01 持続可能な高速道路サービスの提供のために	13
■ 特集02 首都圏の高速道路ネットワーク整備によるさまざまな効果	17
■ 特集03 高速道路におけるインバウンドへの取り組み	21
■ より安全で快適なベストウェイを目指して	23
■ より便利で快適なサービスの提供に向けて	35
■ 技術で削り、技術で活かす 次世代への道	43
■ 社会と社員のために	55
■ 会社概要 / 役員一覧 / 組織図 / 営業道路一覧 / 建設道路一覧 / インターチェンジ・SA・PA / 財務諸表 / グループ会社一覧	79
■ 第三者意見	86

WE SUPPORT



NEXCO東日本は「国連グローバル・コンパクト」に参加しています。国連グローバル・コンパクトに定める人権、労働、環境、買収防止の4分野10原則を支持しています。

- 本レポート編集方針 「NEXCO東日本レポート」は、NEXCO東日本グループの高速道路事業や、高速道路事業を通じた社会の持続的な発展に向けての取り組みをステークホルダーの皆さまにお伝えするために発行しています。「NEXCO東日本レポート」は、ダイジェスト版と本編をご用意しており、どちらも当社コーポレートサイトからダウンロードいただけます。
- 報告対象組織 NEXCO東日本およびグループ会社27社
- 報告対象期間 2017年4月1日～2018年3月31日（一部期間外の活動なども掲載しています）



NEXCO東日本グループ 企業理念

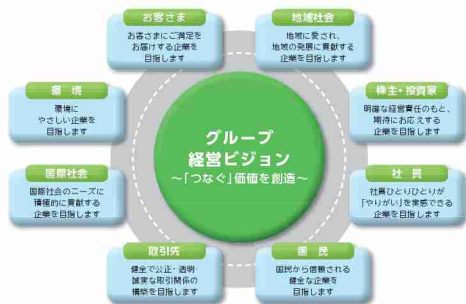
◆ グループ経営理念

NEXCO東日本グループは、高速道路の効果を最大限発揮させることにより、地域社会の発展と暮らしの向上を支え、日本経済全体の活性化に貢献します。



◆ グループ経営ビジョン

NEXCO東日本グループは、地域・国・世代を超えた豊かな社会の実現に向けて、「つなぐ」価値を創造し、あらゆるステークホルダーに貢献する企業として成長します。



◆ グループ経営方針

- お客さまを第一に考え、安全・安心・快適・便利を向上させます。
- 公正で透明な企業活動のもと、技術とノウハウを発揮して社会に貢献するとともに、的確な企業情報の発信を行います。
- 終わらなき効率化を追求するとともに、経営資源を最適に活用することにより、お客さまサービスと企業価値を向上させ、健全な経営を行います。
- 社員各自の努力とその成果を重視し、チャレンジ精神を大切にします。
- 「お客さま」、「地域社会」、「国際社会」、「国民」、「環境」、「株主・投資家」、「取引先」、「社員」などのあらゆるステークホルダーに貢献するCSR経営を推進します。

会社プロフィール

高速道路ネットワークを着実に整備し、安全・安心・快適・便利な高速道路空間をお客さまに届けることによって、地域社会の発展と暮らしの向上を支え、日本経済全体の活性化に貢献してまいります。

● 当社グループの事業

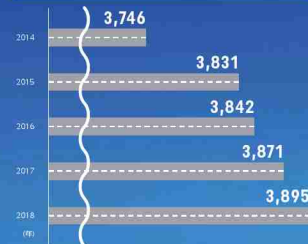
NEXCO東日本グループは、新潟県および長野県の一部を含む関東以北から北海道までの高速道路の管理事業、建設事業、サービスエリア事業および高速道路関連ビジネスを行っています。



● 主な指標



営業延長 (単位: キロメートル/7月1日時点)



インターチェンジ/SA・PA



● 会社概要

社名	東日本高速道路株式会社 (East Nippon Expressway Company Limited)
代表者	代表取締役社長 小島 敏
設立	2005年10月1日
資本金	525億円
社員数	2,243人 (2018年3月31日時点、社外への出向者を除き、社内への出向者を含む)

● 当社の沿革

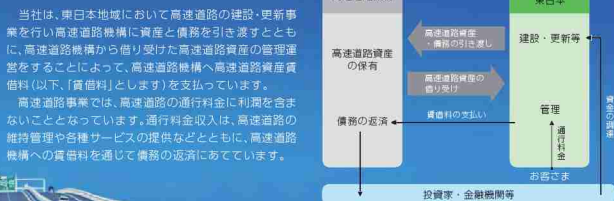
2005年 (平成17年) 日本道路公団が民営化し、東日本高速道路株式会社が発足
 2006年 (平成18年) ブランドネームを「NEXCO東日本」とする
 2007年 (平成19年) お客さまセンター開設
 2008年 (平成20年) 初の「Pasar (パスアル)」である「Pasar 専横」がオープン
 2009年 (平成21年) インド事務所開設
 2010年 (平成22年) 初のテーマ型エリアである「寄居 星の子さまPA」がオープン
 2015年 (平成27年) 常習道 全横開通
 高速道路リニューアルプロジェクト着手
 2017年 (平成29年) 圏央道 境古河IC～つくば中央ICが開通し、東名高速～東関東道につながる
 2018年 (平成30年) 外環道 三郷南IC～高谷JCTが開通

● 旧日本道路公団民営化の概要

1956年に設立された日本道路公団は、他の道路関係公団とともに民営化され、2005年10月1日に、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構(以下、「高速道路機構」とします)および高速道路会社6社が誕生しました。



● 高速道路事業のスキーム





代表取締役社長
小島 徹

19 地域をつなぐネットワーク 高速道路のさらなる充実を目指して

Q. NEXCO東日本グループの使命とは？

速い、つなぐインフラネットワーク

高速道路は物を選び、地域をつなぐインフラネットワークです。「速い」という面からいえば、日本の産業基盤を支えるという役割を果たしています。さらに「つなぐ」という面では、各地方と首都圏、あるいは地域同士をつなぐことで活性化を図るという役割を担っています。まさに公共インフラそのものといえるでしょう。

このような高速道路を「安全・安心・快適・便利」に、かつ効率よく運営していくことが当社の使命であり、お客さまの観点からさらに充実させ、満足していただけるようにしていくというのが、社長としての役割だと考えています。

安全・安心な高速道路を目指して

安全・安心ということでは、老朽化するインフラのメンテナンスが大きな課題です。特に当社グループが管理運営するエリアには寒雪地が多く、雪水によるダメージもあり、これを放置すれば大きなトラブルにつながる可能性があります。当社グループでは2030年度までの計画で「高速道路リニューアルプロジェクト」に2015年度から着手しました。大規模工事でご不便をおかけしますが、安全・安心を次の世代へとつなげていくため、ご理解、ご協力をお願いいたします。

加えて、JCTなどの最新技術を活用してインフラ管理の高度化、効率化を目指す「SMH(スマートメンテナンスハイウェイ)構想」の実現に向けて尽力してまいります。今後、少子高齢化がさらに進むことで、若年労働者の減少は大きな社会的問題になると思います。そう

いう状況先取りして、メンテナンス業務をいかに効率よく行っていか。これまでの知見を生かした技術や方策を構築しておくことが当社グループの役割と考えます。さらには、そのノウハウをパテント化し、国内外において商業ベースで提供することも、将来的には考えていきたいと思っています。

地域をつなぐ、地域をつなぐ

高速道路のネットワーク化をさらに推進していきます。本年6月には、首都圏の渋滞緩和による利便性、生産性の向上のために、地域の皆さまのご理解、ご協力を得て、外環道三郷南ICから高谷JCT間が開通しました。引き続き首都圏環状道路及び地方部の高速道路の整備を推進し、ミッシングリンクの解消を目指します。高速道路の整備により地域を「つなぐ」ことで、地域の活性化、地域の振興に貢献していきます。

また、SA・PAを充実させることは、快適・便利という面だけでなく、地域との連携という点でも重要です。SA・PAに一般道からの歩行者出入口であるウォークインゲートを通り地域の皆さまにご利用いただくとともに、地域特産品を販売するなど、「地域のショーウィンドウ」として地域の活性化に努めています。

「命」を運ぶ高速道路として

さらに、災害発生時、関係機関が共同拠点として使用できるようにSAの防災拠点化を進めています。緊急時、災害時に命の道を確認することは当社グループに期待されている重要な役割です。損傷を受けた高速道路の迅速な復旧により、被災者の皆さまの避難、自衛隊・警察・消防による救助、支援物資の輸送に対応できるよう十分な準備や訓練を積み重ね、災害に備えます。

Q. 今後に向けた決意とは？

価値創造の積極的パートナーとなる

当社グループでは「地域社会の活性化」「交通安全の推進」「環境保全」をCSRの三本柱に据えています。なかでも、地域の活力なくして当社の発展もないという考えのもと、昨年度にはCSR推進委員会「地域社会の活

性」活動方針を定めました。さらに、このCSRの考え方をベースとしたCSV(Creating Shared Value)への取り組みも進めています。先に述べたSA・PAの充実をはじめとする地域活性化などを含め、積極的に前に出ていきたいと考えています。

一方で、明るく健康的な職場環境を整え、ワーク・ライフ・バランスを充実させることも不可欠です。当社グループは2016年から「E-Shokuba(E)づくり運動」に取り組んでおり、労働時間の短縮、健康保持・増進支援、メンタルヘルス・ハラスメント防止、意識改革を進めています。効率的な働き方と労働時間の適正化は、優秀な人材の育成や女性社員の活躍推進という社会的責任を果たすことにもつながると考えます。

「安全」をすべてに優先させて

当社グループに課せられた任務はきわめて明快です。それは「安全を全てに優先させ、高速道路を効率的に運営する」ということです。重要なのは、社員、従業員ひとりひとり、それを自分の任務としてしっかり受け止め、きちんと自分のゴールを設定できるかどうか。それが組織として非常に大事なことだと考えます。24時間、365日、当たり前のことを当たり前にきちんとやる。凡事に非凡なれ」。この考えを徹底させ、地域社会の発展と暮らしの向上を支え、日本経済全体の活性化に貢献できるよう、経営の舵取りにあたる決意です。



ありたい姿の実現に向けて、挑戦し、飛躍する

～グループ長期ビジョン2025と中期経営計画～



外環道 三郷南IC～高谷JCT 開通式



高速道路リニューアルプロジェクト



環状道 高谷PA(上下線集約型)



代表取締役兼副社長執行役員 経営企画本部長

榎 正剛

NEXCO東日本グループは、グループ長期ビジョン2025の実現に向け、2017年度から2020年度までの4年間を「将来のありたい姿を実現するために挑戦し、飛躍する期間」と位置付けた「中期経営計画(2017年度～2020年度)」を2017年に策定しました。

現在、当社グループは、この中期経営計画に基づき当社グループの社会的使命を果たすため、「安全・安心・快適・便利な高速道路サービスの提供」、「地域社会への貢献とインバウンド・環境保全への対応」、「社会に貢献する技術開発の推進」、「関連事業の収益力強化」および「グループ全体の経営力強化」に取り組んでいます。

グループ経営ビジョンで掲げた「つなぐ」価値を創造し、あらゆるステークホルダーに貢献する企業グループとして成長することを目指し、NEXCO東日本グループ一体となって計画を推進してまいります。

◆ グループ長期ビジョン2025

NEXCO東日本グループは、グループの企業価値をさらに高め、継続して使命を果たし続けるため、民営化20年後を見据えた2025年にありたい姿を『グループ長期ビジョン2025』でまとめています。

国民から信頼されている企業 ～ Reliable

安全・安心を最優先に、老朽化する高速道路の確実な維持管理など持続可能な社会の実現に向けた取り組みを先駆的に進めるインフラ事業者の真本となるような企業になっている。

お客さまに必要とされている企業 ～ Required

最小のコストで最大の満足を提供することを常に追求し、情報通信技術などを取り入れた新しい価値をお客さまに提供している。

地域社会の期待に応えている企業 ～ Responsible

地域社会との強い信頼関係が確立され、高速道路ネットワークや資産を活かした地域社会への貢献、地域社会との共存共栄につながるさまざまな取り組みを継続的にしている。

国際社会から認められている企業 ～ Recognized

高い技術力を活かし、国際社会のニーズに応えるために海外との信頼関係や海外での事業実施のノウハウを築いている。

社員がやりがいを実感している企業 ～ Rewarding

事業を通して「つなぐ」価値を創造することが、社員のやりがいにつながる企業文化が確立されている。

(2014年5月策定)

◆ 前中期経営計画(2014年度～2016年度)の主な達成状況

○24時間365日、安全・安心・快適・便利な高速道路の提供

- ▶緊急時や自然災害時の迅速かつ着実な道路機能の確保
- ▶高速道路リニューアルプロジェクト(大規模更新・修繕事業)に着手
- ▶逆走防止対策などの安全対策を推進
- ▶守谷SAの防災拠点化、関東支社新道路管制センターの運用を開始
- ▶首都圏の新たな料金制度を円滑に導入
- ▶Pasar守谷(下り線)、ドラマチックエリア2カ所などを開業

○着実なネットワーク整備……次の区間(計136km)を新たに開通

- ▶常磐道(常磐富岡IC～両相馬IC、相馬IC～山元IC)・常磐道全通
- ▶圏央道(楠川北IC～白岡富岡IC、久喜白JCT～つくば中央IC、稲敷IC～大塚JCT)

◆全体像 ～5つの基本方針と重点計画～

① 安全・安心・快適・便利な高速道路サービスの提供

- 安全を最優先にお客さまが安心して利用できる高速道路サービスの提供
 - 高速道路リニューアルプロジェクトの推進
 - SMH(スマートメンテナンスハイウェイ)の実現と資産健全性の確保
 - 防災・減災の強化 ●交通事故の削減 ●車両制限令違反の抑制 ●雪氷対策の高度化
- 高速道路ネットワーク整備と高速道路を賢く使うための機能強化の着実な推進
- お客さまのニーズを踏まえた快適で便利な高速道路サービスの提供
 - 円滑な交通確保 ●経路選択などの情報提供充実(ETC2.0データの活用)
 - 効率的に利便性の高い料金サービスの提供
 - 商業施設の新設・増設・老朽化更新の計画的な実施
 - ガスタンション営業体制の維持・強化、急速充電器の整備
- 安全を最優先に、品質・コスト・生産性を追求し、維持管理しやすい高速道路づくり

② 地域社会への貢献とインバウンド・環境保全への対応

- 地域社会への貢献
 - 観光振興・東日本大震災復興支援
 - 地域と連携した高速道路整備
 - 自治体などへの技術支援
- インバウンド、東京2020オリンピック・パラリンピック対応
- 環境保全の推進

③ 社会に貢献する技術開発の推進

- 安全を最優先とした業務の高度化・省力化につながる技術開発(ICT、AI、IoT、ビッグデータなどの活用)
 - SMHの実現、交通安全、雪氷対策の高度化のための技術開発
- 新たな車両技術の活用(自動運転技術の活用検討)
- NEXCO東日本 総合技術センターの整備・活用による技術開発の推進

④ 関連事業の収益力強化

- 経営資源の最適な活用により、お客さまサービスと企業価値を向上させるとともに、さらなる効率化により収益力を強化
 - SA・PAの魅力向上のための施策の実施
 - 商業施設の効率的な運営
- 「その他事業」
 - 展開している事業の収益力強化
 - 未利用地の活用
 - 新たな事業の創造
 - 海外事業の推進

⑤ グループ全体の経営力強化

- グループ経営の高度化の追求
 - 内部統制システムの一層の強化・充実
 - 人材の確保・育成と「やりがい」「満足感」を実感できる環境づくりの推進
- NEXCO東日本 総合技術センターの整備・活用による現場対応力などの向上
- E-Shokubaづくり運動(健康経営の推進)・女性活躍推進
- 業務の最適化、生産性向上の推進
- 企業ブランドの向上

◆財務計画

●高速道路事業

【損益計画】


高速道路機構との協定に基づき、お客さまからいただく高速道路料金収入から、高速道路機構が保有する債務の返済に充てる道路資産償却料の支払いおよび必要な高速道路管理を着実にまいります。

	2017年度～2020年度累計	料金収入	約2兆8,000億円 ^{※1}
		道路資産償却料	約2兆0,000億円 ^{※1}
		管理費等	約8,000億円 ^{※1}

※1 2017年3月31日に高速道路機構と締結(変更)した協定の計画値(概数)

【投資計画】

機構資産^{※2}については高速道路機構との協定に基づき、外環道(三郷南～高谷JCT、大泉JCT～中央JCT)、横浜浜東北線(登利谷JCT～戸塚)、増設道4車線化事業などの新設・改修事業および高速道路リニューアルプロジェクトなどの修繕事業で約2兆円の投資を計画しています。

	2017年度～2020年度累計	機構資産 ^{※2}	約2兆0,000億円
		会社資産	約1,300億円

※2 完成後に高速道路機構へ引き渡すこととしている道路資産

会社資産については、料金収受機械、ETC設備の整備、老朽化更新などで約1,300億円の投資を計画しています。

●関連事業

【損益計画】

経営資源の最適な活用により、お客さまサービスと企業価値を向上させるとともにさらなる効率化により収益力を強化し、最終年度(2020年度)の営業利益は40億円を目標にします。

	営業利益(連結)	2016年度実績	18億円
		2020年度計画	40億円

【投資計画】

商業施設の新設・増設・老朽化更新などの関連事業資産およびNEXCO東日本 総合技術センター整備、システムのリリースなどの事業共用資産に約480億円の投資を計画しています。

	2017年度～2020年度累計	会社資産	約480億円
---	-----------------	------	--------

※民間化と高速道路事業のスキームの概要はP6を参照ください。

「中期経営計画の概要、主な取り組み」
http://www.e-nexco.co.jp/company/strategy/mid_term/

持続可能な高速道路サービスの提供のために

☑ 日常の維持管理

NEXCO東日本グループでは、安全に走行していただける道路環境を保持するために、日常的に点検や清掃作業を実施するとともに、いつでも安全に安心してご利用いただけるよう計画的に道路の補修を実施しています。

また、NEXCO東日本グループが管轄する事業エリアは、冬季の気象条件が厳しい地域が多いという特徴があり、安全な冬季交通を確保するため、雪氷対策を実施しています。2017年度除雪作業延長は、年間約590,000kmに及びました。



除雪作業延長 約 **590,000** km



橋梁の打点点検



道路の清掃作業



ロープアクセスによる橋梁点検



トンネルの定期清掃作業



橋梁補修作業



非常電話機の点検作業

☑ 高速道路の長期保全の確立に向けた取り組み (高速道路リニューアルプロジェクト)

NEXCO東日本グループが管理する高速道路約3,900kmのうち約1,660kmが供用を開始してから30年以上経過し、利用する大型車も年々増加傾向となっています。さらに全体の約70%が積雪寒冷地を通過し凍結防止剤散布量は年間約16万トンに及びます。橋やトンネルなどの道路構造物は厳しい環境下におかれており、著しい変状が発生しつつある状況となっています。

これらを踏まえ、高速道路が引き続き経済・社会・医療・防災などの社会基盤を支える日本の大動脈として役割を果たしていくために、道路構造物の大規模更新・修繕事業について2015年3月25日に国土交通大臣から道路整備特別措置法に基づき事業許可を受け、2015年度より着手しました。また、この大規模更新・修繕事業の必要性をさらに浸透させることを目的として、各高速道路会社で共通する事業呼称を「高速道路リニューアルプロジェクト」とし、ロゴについても決定しました。

今後、高速道路リニューアルプロジェクトが本格化し、各地域において通行止めや対面通行などの交通規制を行ってまいります。この事業の目的や必要性が、お客さまに十分に理解されるよう他の高速道路会社と連携し、広報展開を実施していきます。



保阪改修工事の事例



「高速道路リニューアルプロジェクト」は、このような工事を行います。



床版[®]の取替

耐久性の高いコンクリート床版へ取り替えます。

※床版とは、橋梁を通行する自動車等を保護する、その荷重を桁へ伝達させる構造部材のことです。



保阪改修工事の事例



床版防水層の施工

コンクリート床版の劣化を防止するため、防水層に高性能な床版防水を施工します。



桁の補強

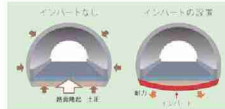
耐久性を高めるために、桁に補強部材を取り付けます。



インバート[®]設置

トンネル周辺から過度な力がかかっているトンネルに対して、より強い構造にするため、インバートを設置し、安定性を向上させます。

※インバートとは、トンネル底面をコンクリートにより逆アーチに結合するもので、耐力を増加させ、沈下・変状を防止します。



改修工事イメージ



グラウンドアンカー[®]の施工

切土のり面の長期安定性を確保するために、防食性能が高いグラウンドアンカーを施工します。

※グラウンドアンカーとは、切土のり面に働く土中のすべり力や、緊張力を利用して安定させるものです。



改修工事イメージ

グラウンドアンカーの増付

SMH (スマートメンテナンスハイウェイ) 実現に向けた基本計画の推進

社会インフラの老朽化に伴い、維持管理・更新・マネジメント技術のあり方への関心が高まっている背景を受け、NEXCO東日本ホールディングスは、長期的な道路インフラの「安全・安心」の確保に向け、現場の諸課題解決に即した検討を推進することを基本に、ICTや機械化を積極的に導入し、これらが技術者と融合した総合的なメンテナンス体制を構築するため、2013年に「SMH構想」を公表しました。2014年には構想から「基本計画」に格上げを行い、2020年の実現に向け、高速道路のメンテナンスサイクルに応じた「テーマ」と「課題」を設定（図1参照）し、具体化を図り進めています。

SMHの実現に向けて取り組んでいる主な項目（図2参照）の中で、2018年にはSMHの中核をなす道路管理に必要な多種多様なデータを大型タッチパネルにより、容易かつ迅速にデータを取得し、可視化するツールであるMSM-U(マルチスケーラブルモニタリングユーザーインターフェース)をはじめ、モバイルPC端末、BIツール(ビジネスインテリジェンスツール)、ライブ会議システムを順次現場へ試行導入します。2020年の会社原則に向けてSMH技術の導入を推進し、インフラ管理の高度化、効率化を行うとともに、さらなる進化を目指しています。

図1 メンテナンスサイクルに応じた「テーマ」と「課題」

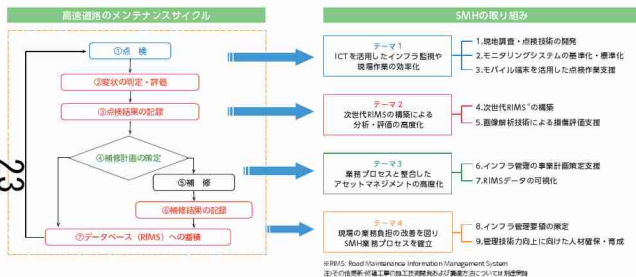
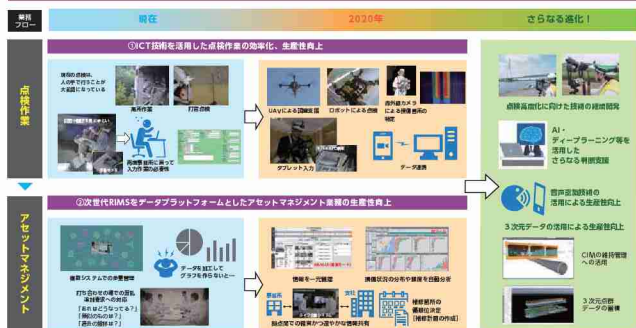


図2 SMH (Smart Maintenance Highway) の実現と将来に向けた主要項目

2020年までに、①点検作業の効率化、生産性向上、②マネジメントを向上させるべく業務の高度化・体系化を図りつつ、さらなる進化を目指す



雪氷対策の高度化のための技術導入

お客さまへ安全で快適な走行環境を提供するため、路面凍結防止作業(凍結防止剤の散布)は重要な役割を担っています。そこで、路面状態を定量的に把握するために、3〜4時間周期で雪氷巡回を行う車両(路面状態判別システム(CAIS)[®])を搭載しました。得られた路面状態に基づいて、散布量を変えながら自動散布することが可能な凍結防止剤最速自動散布システム(ISCOS)[®]を採用しました。今後は路面状態に応じたより最適な凍結防止剤散布が

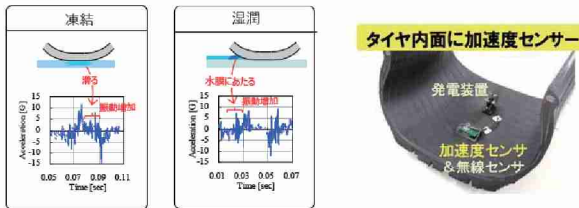
可能となり、高速道路における凍結防止剤の費用削減や道路構造物への被害低減も期待できます。

また、車頂管理システムを活用した雪氷車両の安全な走行をガイドする運転支援技術(P47参照)の開発や、お客さまに通行止め予告や通行止め解除見込みなどを速やかに提供するために、人工知能(AI)を活用した「路面状況をリアルタイムに予測する技術」の開発検討など、雪氷対策の高度化に努めていきます。

*特許第5709144号

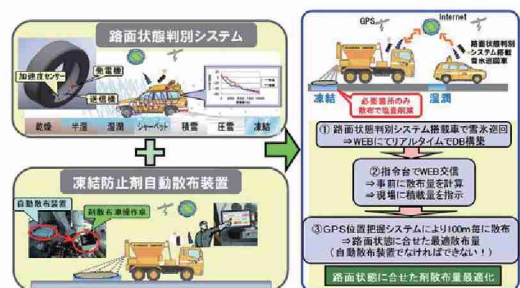
CAIS[®]の概要

タイヤ内部の加速度センサから得られる路面状況に応じた特徴的な振動波形をもとに、凍結・溜濁など7つの路面判別を行います。



ISCOS[®]の概要

CAIS[®]の路面判別結果は、リアルタイムにインターネット経由でWEBサーバに送信され、データベースに構築されます。そのデータをもとにWEBアクセスすることで、100mごとの路面状態にあわせて最適な散布量が計算されます。自動散布装置を搭載した凍結防止剤散布車は、自動でWEBアクセスし路面データに基づく最適散布量をダウンロードするため、走行するだけで自動的に散布作業を実施することができます。



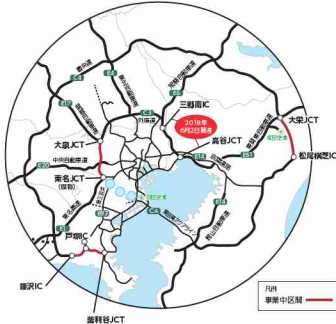
首都圏の高速道路ネットワーク整備による さまざまな効果

✔ もっと便利に！つながる圏央道・外環道

首都圏を囲む3つの環状道路のうち、2017年2月に横古河IC〜つくば中央IC間が開通した圏央道に続き、2018年6月には東京外かく環状道路の三郷南IC〜高谷JCT間が開通。首都圏の高速道路ネットワーク整備がさらに進みました。

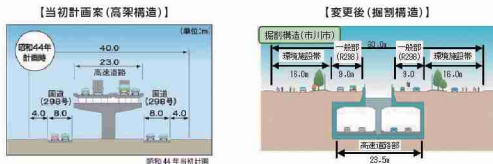
●首都圏における外環道の整備

都心から半径約15kmのエリアを結ぶ延長約85kmの東京外かく環状道路の整備により、都心の円滑なネットワークの実現が期待されています。今回の三郷南IC〜高谷JCT間の開通により、都心の交通円滑化や物流の生産性向上、沿道地域の渋滞緩和・生活道路の安全性向上、さらには広域的な観光交流の促進が期待されています。



✔ 東京外かく環状道路（三郷南IC〜高谷JCT）の歩み

開通した区間は、1969年に都市計画決定がなされたものの、生活環境の悪化等を懸念する声から、計画調整が難航しました。1996年に高架式で整備予定だった道路を掘削式に変更した上で事業に着手し、都市計画決定から約50年を越えた2018年6月に開通を迎えました。



●周辺環境に配慮した構造

1969年当初、高架構造で都市計画決定した事業計画に対し、生活環境の悪化等を懸念する声が上がりました。当時の懸念は「自動車による生活環境の悪化」、「道路建設による地域の分断」、「市内に残された緑地の保全」にあり、このような懸念を踏まえ、1987年にルートおよび構造の再検討案を提示しました。

再検討案では、景観や日照等に配慮した掘削構造を採用しました。また、沿道環境に配慮して本橋間隔に幅16mの環境保全空間を配置しました。

✔ 整備に向けたさまざまな取り組み

●地元の方々との合意形成

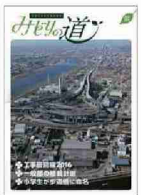
地元の方々の声に対して、真摯かつ適切に対応した取り組みを沿路自治体の協力を得ながら進めました。

【広報・広報活動】

地域イベントで「外かく」の広報活動を行うと同時にアンケートを実施しました。
【相談窓口や広報誌による情報提供】
事業進捗や工事に関する相談窓口として3箇所の相談所を設置するとともに、広報誌を発行しました。

【環境保全空間の検討】

千歳外かん環境保全空間整備検討会や地区検討会を開催しました。



●緑地保全対策

- 環境影響評価(アセス)時の意見を踏まえ、工事のために樹木が一時撤去される緑地等については、市民・専門家を含めた検討会等に基づき復元を実施しました。
- 小塚山公園(市川市北田分)通過区間については、緑をできる限り残すこととし、非開削工法のトンネル構造を採用しました。



横歩道橋(9橋)の名称



横歩道橋(9橋)の名称

●地域連携の取り組み

- より安全な通学路を確保するため、29橋の歩道橋を整備しました。
- 地元の方が親しみをもって利用していただくため、9橋を対象に地元小学生が名称を命名しました。



安切っ子歩道橋(松戸市下安切) 2018年10月撮影

●多様な施工技術

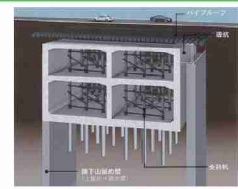
- 市街地を通る路線のため、各交差道路には電気・ガス・水道等のライフラインが設置されており、道路の迂回にあわせて約2,000件もの移設を実施しました。
- 鉄道との交差箇所も6箇所あり、運行に影響を及ぼさないように安全確実かつ合理的な工法を採用しました。
- 道路・河川との交差についても、さまざまな工法を駆使しながら工事を進めました。

真間川交差部 「河川迂回による開削工法」



・高速道路部が真間川の下を通過するため、真間川を迂回するための切り回しを、図様を構築

国道14号交差部 「バイパス工法+アンダーピニング工法」



・バイパス工法を用いたアンダーピニングと踏下山掘削の工法による非開削工法を採用
・土壌り2.65mの道路下にて、既存のインフラ機能を維持したまま掘削

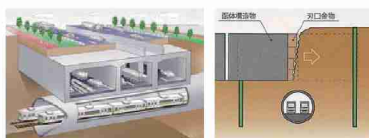


京葉本線交差部 「R&C(ルーフ&カルバート)工法」 世界最大級の断面



・ボックスカルバートを構築した後、鉄骨下へ牽引(総長さ約4.6m)
・本工場のボックスカルバートは、高さ18.4m×幅43.8m×延長37.4mの4連2層の大規模構造

都営新街駅交差部「フロンテジャッキ工法」



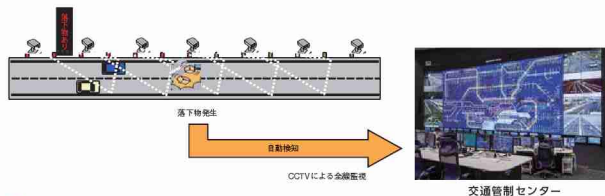
・都営新街駅の道土を外環道が交差(幅約3.8m)
・浮力による地下下形状を防止するためフロンテジャッキ工法を採用

☑防災・安全に対する取り組み

千葉県区間では先進的な取り組みを駆使し、道路の安全性を高めています。

●本線部での安全対策

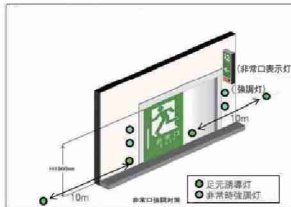
- 道路情報監視カメラにより高速道路本線を全線監視しています。
- 画像処理により事故や落下物等を自動検知し、機動的な管理体制に移行します。



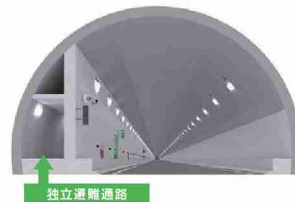
●京葉ジャンクションでの安全対策

- 各ランプトネルの設備を増強して設置しています。
- 災害時の避難手段として、独立避難通路を配置しています。
- 非常口の場所も分かりやすく表示しています。

【避難誘導設備】



【シールド部イメージ図】



●トンネル入口での安全対策

車両進入抑制対策として、「トンネル入口情報板(強弱表示)」、「警告灯付き照明」、「信号表示灯(京葉JCTのみ)」を実施しています。

【本線部(設置イメージ)】



【警告灯付き照明(通常時)】



【警告灯付き照明(非常時)】



高速道路における インバウンドへの取り組み

NEXCO東日本では、東京2020オリンピック・パラリンピックの開催時の外国人旅行者や、観光・ビジネス等で日本を訪れる訪日外国人の増加などへの対応として、高速道路におけるインバウンドへの取り組みを進めています。

☑ 高速道路ナンバリングの導入・推進

高速道路ナンバリングの実現に向けた提言(2016年10月24日)を踏まえ、高速道路上のJCT・IC出口標識および主要な空港・観光地周辺の市街地案内標識へ高速道路ナンバリングの導入を推進し、2020年までの概成を目標としています。



東北道 下り線 久喜白河IC

26 高速道路ナンバリング対応標識の種類



東北道 下り線 久喜IC

東北道 下り線 久喜IC

東北道 下り線 久喜IC

東北道 下り線 久喜IC

☑ インバウンド向け周遊パス

近年の外国人旅行者の増加を受けて、高速道路を利用して各地を訪れていただけるよう、レンタカー会社と連携し、訪日外国人向けの定額商品を販売しています。



☑ 免税店の展開



免税販売 (神奈川 東園SA(上り線))

ショッピングコーナー内に免税対応カウンターを設け、訪日外国人のお客さまに対して食品類をはじめとした人気の高い商品を中心に、免税販売を行っています。2015年9月に東関東の大栄PA(上下線)で営業を開始し、現在17カ所[※]のSA・PAで展開しています。今後もさらなる店舗数拡大に向けて、整備を進めています。

※2018年7月1日現在

☑ インフォメーションでの多言語案内

タブレット端末を用いた周辺施設などの多言語案内を行い、訪日外国人のお客さまの利便性の向上を図っています。また、日本政府観光局が認定する「外国人観光案内所認定」(カテゴリー1)を全てのインフォメーションで取得し、今後も訪日外国人のお客さまが快適で便利に高速道路をご利用いただけるよう、サービスの向上に努めていきます。



外国人観光案内所認定



タブレット端末を用いた多言語案内

☑ ピクトグラム・多言語化



ピクトグラム標識 (京葉道路 京葉市川PA(下り線))

トイレなどSA・PAの各施設の配置について、訪日外国人のお客さまにもご理解いただけるよう、多言語を併記した国際シンボルマークやJIS規格によるピクトグラムでご案内しています。

道路管理運営事業

より安全で快適な ベストウェイを目指して



27

管理事業部門では、東日本地域3,895kmの高速道路の安全・安心を24時間365日支えています。日々の点検やメンテナンス、交通安全や料金に関する業務のほか、渋滞対策などの機能強化や将来にわたって健全性を確保する高速道路リニューアルプロジェクトなど、さまざまな事業に取り組んでいます。また、大規模な災害が発生した場合、救援・復旧活動を支える交通路の早期確保も高速道路会社の重要な使命です。

さらに、生産年齢人口や雇用環境の変化を見据え、効率的・生産性向上も喫緊の課題です。ICTやAIなどの最新技術を活用した次世代インフラ総合マネジメントシステム(SMII構想)の実現や多雪地域を多く抱える当社の特徴から雪氷作業の機械化・高度化などにも重点的に取り組んでいます。

私たちNEXCO東日本グループは、お客さま第一、安全を最優先に、未来に向けて安全・安心で快適・便利な高速道路空間の提供を追求してまいります。

取崩俊彦副社長執行役員 管理事業本部長

遠藤 元一

24時間・365日、高速道路の安全に 目を光らせています

道路管制センター

道路管制センターでは交通管制部門と施設制御部門に分かれて、24時間体制で道路状況などを把握しています。また、一部の支社においては大規模災害時に備え支社間相互によりバックアップ体制を構築しています。

●交通管制部門

管区警察局高速道路管理室とともに、異常事態の有無、道路状況、気象状況などの情報を収集しお客さまに提供しています。

異常事態発生時には、現場の交通管理隊に対し事態の処理に向けた指示を行うとともに、必要に応じて消防への出動要請、他の道路管理者、関係自治体などに連絡を行っています。

関東エリアを管轄する関東支社道路管制センターは、最高水準の耐震性能を有し、渋滞の伸縮傾向などの情報提供機能、交通管理隊車両のGPS情報や車載カメラを活用した現場状況把握などの機能を備え、高度な交通管制が可能です。さらに、ジャンクション3Dマップにより現場状況の把握を迅速に行うことで事故処理をスムーズに行えるようにするなど、管制通用の高度化を図っています。

●施設制御部門

遠方監視制御設備で、道路やトンネルのさまざまな施設の運転状況を24時間計測・監視・制御しています。長大トンネル内での火災時には、迅速かつ的確に避難誘導を行い、トンネル非常用設備を稼働させます。また、設備稼働状況記録などを分析し、施設の保守支援や、改善につなげています。



関東支社道路管制センター(交通管制部門)



関東支社道路管制センター(施設制御部門)

交通管理巡回

定期または臨時に高速道路を巡回し、渋滞発生の有無などの交通状況、落下物の有無の道路状況、気象状況などの情報を収集しています。また、異常事態が発生した時には現場へ急行し、落下物の排除、交通警察や消防などの関係機関とともに事故対応、故障車への支援などを行います。



事故対応の様子

(2017年実績)
落下物などの処理数
約 **107,400**件
交通管理巡回距離
約 **22,660,000**km
(毎時約1周半・日)

法令違反車両などの取り締まり

道路を通行することができる車両諸元の最高限度値や、長大トンネルなどを通行する際に積載することができる危険物などは、法令などで定められています。特に重量超過などの法令違反車両は、高速道路の構造物の劣化に多大な影響を与え、また、交通安全上、重大な事故につながる恐れがあります。これらの法令違反車両を、入口料金所などで察格に取り締まっています。



取り締まりの様子(車両対面)



積荷の軽減を促す様子

交通安全啓発活動

地域の警察や交通安全協議会などと協力して交通安全キャンペーンやイベントを開催し、安全運転を呼びかけています。

また、ホームページ、ポスター、チラシ、リーフレット、テレビCMなどで、高速道路を運転する際の注意点や交通法規の遵守、マナーアップキャンペーンなどさまざまな啓発活動を展開しています。



交通安全キャンペーン



逆走防止CM



安全啓発がワットガイド

VOICE

東ネクスコ・パトロール課
巡回業務所 職員
太田 静香



交通管理巡回業務において交通規制を行う際、重い規制器具を抱えながら走るわけにはなりません。そのため、体を鍛えるときにも、重量で安全かつ迅速に処理を行えるよう日々訓練に励んでいます。女性にはなかなか重い仕事と取られるかも知れませんが、やる気があれば性別は関係なくまかせます。今後、女性職員が活躍しやすい職場環境を築きながら、女性自衛隊のおおさま対応を心掛け、日々の業務に励んでいきたいと想います。

走行環境の維持・向上

交通安全対策

交通事故を防止するため、過去の交通事故の発生状況を分析し、急カーブ区間の注急喚起、速度抑制、車線逸脱防止などのために、矢羽板、視認性向上反射テープ、導流レーンマーク、凹凸レーンマーク、薄層舗装など、さまざまな交通安全対策を実施しています。



矢羽板・視認性向上反射テープ



導流レーンマーク(経線部分)



凹凸レーンマーク(暫定二車線区間)



薄層舗装(青色の帯舗装)

逆走防止対策

高速道路の逆走は重大な事故につながることで、高速道路本線への合流部にラバーポールを設置して無理な転回・逆走を抑制したり、正しい進行方向を示す矢印路面標示・看板の設置や平面型型の平面交差部の方向別カラー舗装など逆走防止対策を推進しています。



高速道路本線への合流部の逆走対策

暫定二車線区間の正面衝突事故防止対策(ワイヤロープ)

上下線がラバーポールで区分されている高速道路の暫定二車線区間では、正面衝突事故など痛ましい事故が発生しています。2017年4月から、正面衝突事故防止対策として、ラバーポールの代わりにワイヤロープをNEXCO東日本管内で約70km試行設置し、反対車線飛び出しによる死亡・負傷事故は発生していません。(2018年3月末時点) 今後、「高速道路の正面衝突事故防止対策に関する技術検討委員会」での検証状況を踏まえ、土工区間について、本格設置を進めていくこととしました。



ワイヤロープ

渋滞発生の原因を分析し、 渋滞解消・緩和対策を実施しています

渋滞発生の原因と 推移・分析

2017年の渋滞発生原因の約73%が交通集中によるもので、このうち約61%が上り坂およびサグ部^{※1}が原因となり渋滞が発生しました。
渋滞損失時間^{※2}は、2008年にはピーク時の5割程度に減少しましたが、休日特別割引が開始された2009年以降、大幅に増加しました。

2011年は休日特別割引（地方部上限1,000円）の終了により渋滞損失時間が減少しましたが、その後、震災復旧工事や交通量増加の影響を受け、再び増加しました。2013年以降は各種対策の効果により減少傾向にあります。また、依然として高い状況にあるため、お客さまの貴重な時間の損失を抑えるべく、継続的に渋滞原因を分析し、渋滞対策を推進しています。

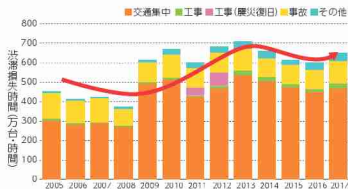
※1 下り坂から上り坂にさしかかる凹部
※2 渋滞が台数・時間的に与える影響を表す指標

交通集中渋滞の主な発生箇所

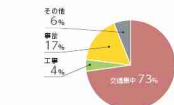
【上り坂およびサグ部】



渋滞損失時間の推移



渋滞発生の原因



交通集中の発生箇所

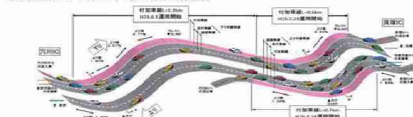


開通後 東松山IC付近

渋滞対策

渋滞が顕在化している箇所においては、付加車線の設置（増設）などを行っていません。これにより渋滞回数が減少するなどの効果が見られています。

京葉道路IC11C～員倉IC(下り線)の付加車線設置例



※料11CICから料13Cまでの付加車線（約1.5km）は、IC11CからIC13Cまでの付加車線（約1.5km）と併せて設置されています。IC11CからIC13Cまでの付加車線（約1.5km）は、IC11CからIC13Cまでの付加車線（約1.5km）と併せて設置されています。

その他の箇所においても渋滞の削減に向けて、付加車線事業を推進しています。



開通後 東松山IC付近の付加車線設置状況(2018年度完成予定)