

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

## 24時間・365日、高速道路の 安全を見守っています

### 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。



橋梁の打音点検



舗装補修作業



のり面の草刈作業



トンネルの照明灯具の清掃

### 「花と緑のやすらぎ」 ハイウェイガーデン® プロジェクト

SA・PAの園地などを利用しやすく心地良い空間へと転換するとともに、地域らしさの創出と地域との連携を目指した「ハイウェイガーデン®」を整備するプロジェクトです。NEXCO東日本グループでは、お客さまにさらなるやすらぎと癒しの空間を提供するため、整備を進めています。



近隣のガーデン施設にデザイン・監修いただいた  
ハイウェイガーデン® 道央道 岩見沢SA(下り線)

管理事業部門では、東日本地域3,943km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、効率性・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(SMH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東日本グループでは、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。

取締役兼常務執行役員 管理事業本部長

高橋 知道



## 道路管制センター

高速道路の道路状況を把握し、異常事象への対応やお客さまへの情報提供を行う「交通管制部門」と高速道路の多種多様な設備を常時監視している「施設制御部門」から構成され、安全で快適な高速道路の提供に努めています。



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、渋滞などの交通状況、落下物による道路状況などの情報を収集しています。また、異常事象が発生した時には現場に急行し、落下物の排除などを行うため、日頃の訓練も重要になります。

〈2018年実績〉

落下物などの処理数

約 **102,000** 件

交通管理巡回距離

約 **23,000,000** km  
(地球約1周半/日)



現場対応の様子



規制訓練の様子

## 法令違反車両に対する指導取締り

道路を通行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できる危険物の品目などは、法令などで定められています。特に重量超過車両は、道路の構造物の劣化に重大な影響を及ぼし、また、交通安全上、重大な事故につながる恐れがあるため、入口料金所などで厳格に取り締まっています。



取締りの様子(車両引込み)



適正な通行かどうかを確認している様子

## VOICE

㈱ネクスコ・サポート新潟  
長岡交通管理事業所 隊員  
品田 直人



私たち交通管理隊は、24時間365日休みなく高速道路上で発生する落下物、故障車、交通事故などのあらゆる異常事態に迅速に対応しています。高速道路上で行う作業は瞬間の判断ミスや迷いが、自分だけでなくお客さまをも危険に晒すことになりかねません。そのために様々な状況を想定した訓練を日々行い、いかなる状況下においても、冷静沈着、かつ、安全に作業が行えるよう技術の向上を目指しています。今後もプロフェッショナルとしての自覚を強く持ち、お客さまの安全を常に優先し、快適な高速道路空間の確保に努力してまいります。

## 走行環境の維持・向上に努めています

## 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、急カーブ区間の注意喚起、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。



注意喚起標識



導流レーンマーク(破線部分)



凹凸レーンマーク(凸型)



薄層舗装(赤色の帯舗装)

## 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から、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Y型ICの平面交差部の方向別カラー舗装などの逆走防止対策を推進しています。



平面Y型ICの平面交差部の逆走対策

## 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暫定二車線の高速道路では、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、約70kmの区間でラバーポールの代わりにワイヤロープを試行設置しました。ワイヤロープを設置した区間において、反対車線飛出しによる死亡・負傷事故は発生していません。(2019年6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」での検証結果を踏まえ、土工区間について、本格設置を進めてまいります。



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



2018年に発生した渋滞のうち約73%が交通集中を原因とする渋滞で、このうち約66%が上り坂およびサグ部※1で発生しました。

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、休日特別割引が適用された2009年以降は、交通量増加の影響を受け大幅に増加しました。

2013年以降は各種対策の効果により減少傾向にありましたが、近年は首都圏のネットワーク整備に伴う都心交通のシフトにより再び増加傾向に転じています。今後も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、より一層の渋滞対策を推進していきます。

※1 下り坂から上り坂にさしかかる凹部

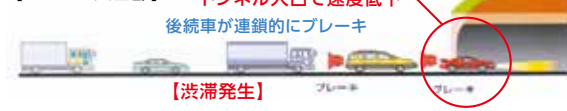
※2 渋滞が台数・時間的に与えた影響を表す指標

#### 交通集中渋滞の主な発生要因

##### 【上り坂およびサグ部】



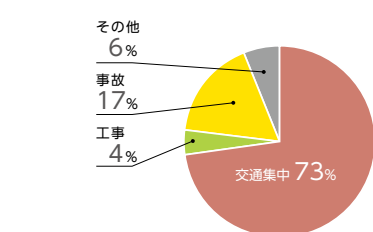
##### 【トンネル入口部】



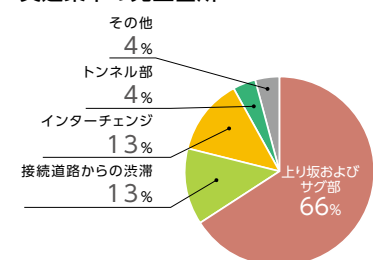
##### 【インターチェンジ合流部】



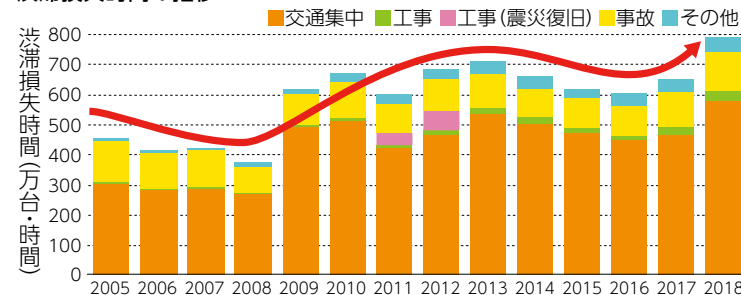
#### 渋滞発生の原因



#### 交通集中の発生箇所



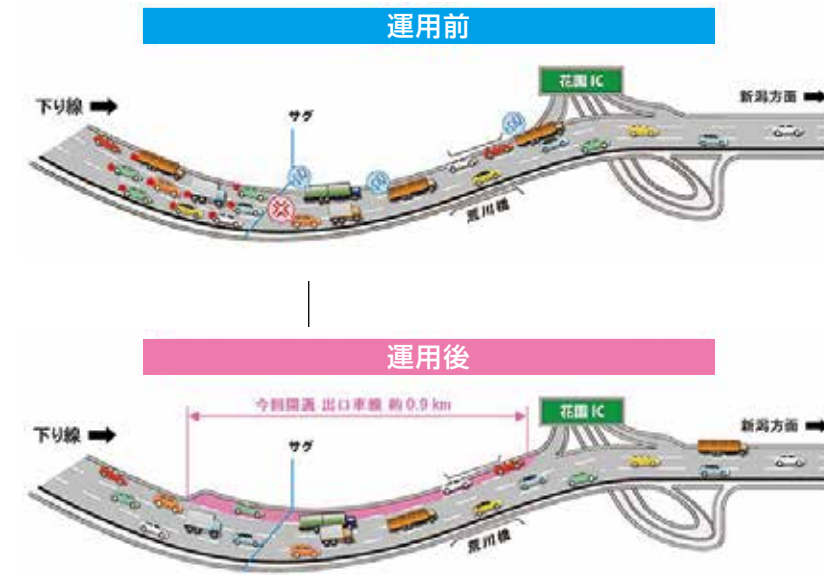
#### 渋滞損失時間の推移



### 渋滞対策

渋滞が顕在化している箇所においては、渋滞回数の減少や定時性の向上などのため、付加車線の設置(増設)などの渋滞対策を実施しています。

関越道 嵐山小川IC～花園IC(下り線)の付加車線設置例



対策前



対策後

### 渋滞に関する 情報発信の強化

渋滞を避けて快適なドライブをしていただくために、「渋滞予報ガイド」やNEXCO東日本のウェブサイト「ドラぷら」などで、渋滞予測情報を提供しています。また渋滞を予測、解説する渋滞予報士®を2017年より北海道、東北、関東、新潟の各支社に配置し、地域ごとに渋滞回避に向けた広報活動を強化しています。

東京湾アクアラインでは、2017年12月より株式会社NTTドコモのAI技術を活用した、渋滞予測「AI渋滞予知」を実施しています。



東京湾アクアライン(上り線)の混雑状況

#### 当日12時時点の人口分布



**POINT**

- 当日12時時点の房総半島の人出から「交通需要」を予測  
⇒世界初の技術!
- 当日の人出を考慮できるため、天候や突発的なイベント開催などにも対応  
⇒的中率90%以上!



#### 30分ごとの所要時間・交通需要を予測!



渋滞予報士®が混雑期に渋滞を解説するウェブサイト  
[https://www.driveplaza.com/traffic/roadinfo/congest\\_prediction/](https://www.driveplaza.com/traffic/roadinfo/congest_prediction/)



## 冬期の道路交通確保に努めています

### 雪氷対策

NEXCO東日本グループが管理する事業エリアは、冬期の気象条件が厳しい地域が多いという特徴があり、安全な交通を確保するため、雪氷対策を実施しています。2018年度除雪作業延長は、年間約460,000kmに及びました。（雪氷対策の高度化のための技術導入については、P46～47に記載。）



### 通行止めの最小化

大雪が予測される際には、広域的な応援体制を構築し、除雪機械を集中的に投入するなど除雪能力の強化に取り組んでいます。また、雪道での車両の立往生リスク箇所（縦断勾配の厳しい区間や過去の発生区間など）に対して、監視カメラの設置やけん引車両を事前に配備し、立ち往生車両の迅速な発見、移動を行うなど、冬期通行止めの最小化に取り組んでいます。



### 大雪による高速道路への影響見込などの情報提供

「大雪特別警報」や「大雪に対する国土交通省緊急発表」が行われるような大雪が予想されるときは、不要不急の出控えや少雪地域への広域迂回などの検討に利用していただくため、概ね3日前から気象予測会社の気象予測と合わせて高速道路の通行止め予測情報などを提供しています。



## 料金サービスを充実させ 利便性の向上に努めています

### ETCの普及

近年、ETCの普及は着実に進み、当社管内のETC利用率は約90%（2019年3月実績）となりました。

ETC導入初期に比べ、料金所付近における渋滞は概ね解消されていますが、安全かつ快適にご利用いただけるよう、これからもお客さまの利便性の向上に努めていきます。



インターチェンジ(本線料金所)



スマートインターチェンジ

### 多様な割引サービスの実施

ETCを活用した時間帯割引、マイレージサービスなどに加え、地域と連携した観光振興の取組みとして、ETC車を対象とした周遊型割引商品「ドラ割」を販売しています。

#### ●販売中のドラ割（2019年7月1日現在）



北海道観光ふりーぱす

東北観光フリーパス

ググッとぐんまフリーパス

信州めぐりフリーパス

新潟観光ドライブパス

ツーリングプラン

### 料金収受体制

料金所では、適切なレーン開放を行い、迅速かつ丁寧な対応を心がけています。また、事故や災害が起こった場合には、お客さまの安全を確保するため、レーン閉鎖や情報提供を行っています。

料金サービス充実の一方で、将来にわたって効率的な料金収受体制を構築するため、料金精算機の整備を展開しています。（整備数149料金所／2019年3月末現在）

お客さまから通行料金を収受  
(旭川料金事業部 齊藤紀恵)

料金精算機

### VOICE

㈱ネクスコ・サポート北海道  
八雲料金事業部  
森料金所  
藤嶋 勇樹



お客さまと接する時は「明るく、楽しく、元氣よく」をモットーに！

大切な時間を気持ち良く過ごしていただくために、お客さまの声を聴き、お客さまの立場にたった接客を心がけています。笑顔で対応すると笑顔で返ってくる、その瞬間に喜びを感じています。

ETCの普及や料金精算機の整備によって、直接お客さまと接する機会は減ってきていますが、対面収受とは違った業務となっても、接客の心がけは同じと思っています。

接客・収受技能を多くの社員に共有し、お客さまサービスの向上に繋げていきます。



## 災害からの早期復旧や 緊急時の迅速な対応に努めています

### 高速道路の 災害復旧

#### ●東日本大震災における復旧活動の事例

2011年3月11日に発生した東日本大震災では、東北道や常磐道で路面のクラックや段差、盛土崩落、橋梁の伸縮装置の破損など多くの損傷が発生し、震災直後は約2,300kmの通行止めを実施しました。緊急点検や仮復旧を実施し、翌日には緊急交通路を確保、13日後にはほぼ全線の通行止めを解除しました。

##### 常磐道 水戸IC～那珂IC間 盛土崩壊箇所の復旧状況



被災直後の様子 2011年3月11日16時ごろ



応急復旧後の様子 2011年3月17日17時ごろ

#### ●北海道胆振東部地震の対応事例

北海道内で最大震度7を観測した2018年9月6日の北海道胆振東部地震では、NEXCO東日本が管理する道内の約5割の高速道路(約360km)が通行止めとなりました。地震発生後、速やかに体制を整え、点検・応急復旧作業を実施することにより、地震発生後約5時間で緊急車両の通行帯を確保しました。

なお、高速道路で観測した震度は、追分町ICの震度6弱が最大であったこともあり、高速道路に大きな被害は発生しませんでした。地震に伴う大規模停電に対し、自家発電設備を稼働させ、地震発生後14時間後にはすべての通行止めを解除しました。加えて、災害ボランティアを含む災害派遣等従事車両に対する高速道路の無料措置を実施しました。

##### 道央道 北広島IC～札幌南IC間 段差箇所の復旧状況



被災直後の様子 2018年9月6日11時ごろ



応急復旧後の様子 2018年9月6日13時ごろ



北海道知事からの感謝状

### 防災減災対策

#### ●災害に強い道路づくり

災害に強い道路づくりとして、大規模地震発生時に被災後速やかに機能を回復するため、段差防止構造、落橋防止構造・横変位拘束構造の設置、橋脚補強や支承部の補強などの橋梁の耐震補強や、盛土のり面の崩落を防止するための盛土内滞留水排除対策などを推進しています。

2016年4月に発生した熊本地震により、九州道においてロッキング橋脚※を有する跨高速道路橋(オーバブリッジ)が落橋したことを受け、NEXCO東日本が管理する同じ構造を持つ橋梁のほか、自治体などが管理する橋梁の耐震補強を進めています。

※ロッキング橋脚：視認性や景観性を求められる跨高速道路橋などで多く採用されていますが、橋梁の上部構造に大きな移動や回転が生じると不安定になる構造であることから耐震補強が必要です。



補強前



補強後

#### ●SAの防災拠点化

東日本大震災において、高速道路のSAが自衛隊や消防などの集結拠点や中継拠点として活用されたことを受けて、災害発生時に関係機関が災害救助活動を効果的に行うために、自家発電設備や井戸などのライフラインのバックアップや、共同の災害対策室として活用できる機能を備えたSAを整備し、関係機関などと合同で防災訓練なども実施しています。



合同防災訓練の様子(常磐道 守谷SA(上り線))

#### ●救命活動の支援

災害発生時に負傷された方々の速やかな搬送や迅速な災害対策の実現のため、NEXCO東日本管内のSA・PAなどの29か所にヘリコプターが離着陸するための「救命活動支援ヘリポート」、11か所に「緊急車両専用の入退出路」を整備しています。また、これらの施設を使用し、関係機関などと合同で訓練も実施しています。



ドクターヘリの発着(訓練)



緊急進入路を通過する車両(訓練)