特集

冬の暮らしを守る道路克雪技術

雪とともに生き、冬期を快適に過ごすために

日本の冬期間は雪を克服するため道路の除排雪、雪崩対策、吹雪対策、路面対策などが行われている。特に雪道の安全・安心を確保するため、最前線でインフラ整備に関わる各企業は、さまざまな技術開発を進めている。この特集では克雪技術で地域に貢献している企業を紹介する。

東日本高速道路東北支社
管理事業部長　前川 秀人

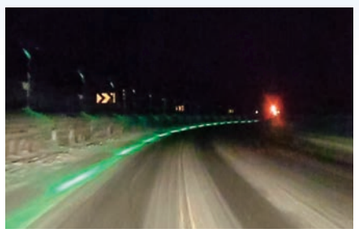
①高速道路の維持管理について

東日本高速道路㈱（ＮＥＸＣＯ東日本）東北支社においては、2021年11月１日現在で高速道路10路線1,281km、一般有料道路９路線115kmの合計1,396kmとサービスエリア・パーキングエリアの休憩施設（122カ所）の管理運営を行っており、管内の平均通行台数は約46万台/日（2020年度実績）となっております。

これらの道路の管理を14管理事務所で担当しており、お客さまが安全・安心・快適・便利にご利用いただけるよう24時間365日、細心の注意を払いつつ管理運営を行っております。

■路肩雪庇切り作業

また、高速道路は、人、モノ、文化等のさまざまな移動・交流を支える国の幹線道路である中、冬期の交通路確保は、地域経済のみならず社会的にも重要であり、管内のほぼ全地域が積雪寒冷地域である東北支社では、過去の状況等を踏まえ11月～翌年４月の約６カ月間を雪氷対策期間として雪氷対応体制を構築するとともに、各種対策を実施して冬期の交通確保に努めております。



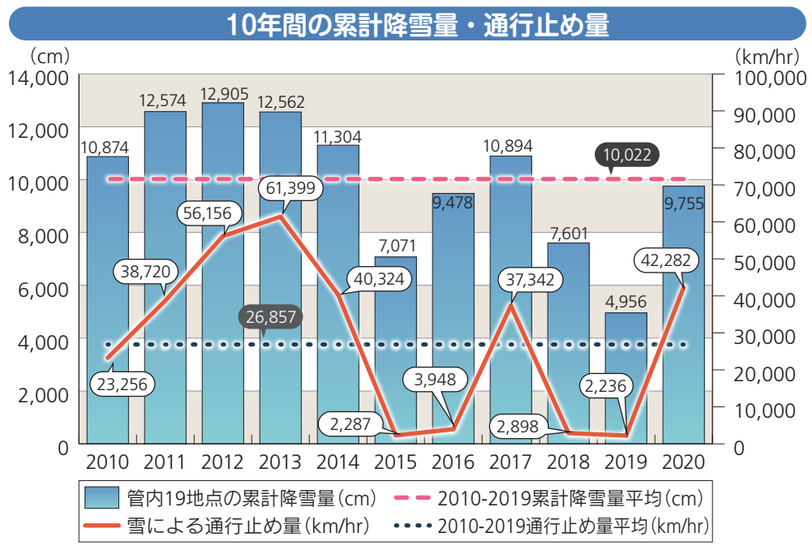
■帯状の視線誘導灯（帯状ガイドライト）設置状況

②2020シーズンの気象状況および通行止め量

昨シーズン（20年度）における降雪状況は、累計降雪量（東北支社管内19地点）で約100m、過去10年平均（10～ 19年度）の約97%と平年並みとなりましたが、月別で見ると、寒候期（12～２月）は平年を３割程度上回る降雪、終冬期（３～４月）は平年を約７割程度下回る降雪となりました。

また、雪による通行止めは、平年に比べて寒候期（12～２月）は平均気温がやや低かったことや、冬前半を中心に強い寒気が断続的に流れ込む冬型の気圧配置が卓越し、風の強い山雪型の降雪によって東北道や秋田道・山形道の山間部では平年を上回る降雪量を記録した結果、過去10年平均の冬期の雪の影響による通行止め量に対し、昨シーズンでは約1.6倍と大幅に増加しました。

10年間の累計降雪量・通行止め量



■除雪作業最後尾でのセーフティーラインによる安全距離確保

■本線の除雪

③NEXCO東日本東北支社グループの雪氷対策および広報活動

≪大雪時の道路交通確保に向けた取り組み≫

近年非常に強い降雪が集中的かつ継続的に発生するなど降り方の変化に加え、強風を伴う吹雪等の発生に伴い、路面積雪や視程障害等による通行止めが度々発生しています。近年発生した大規模な滞留車両の発生を契機に開催された「冬期道路交通確保対策検討委員会（21年２月_国土交通省開催）」や「令和２年12月関越自動車道集中降雪に関する対応検討会（国土交通省,ＮＥＸＣＯ東日本開催）」で取りまとめられた「人命を最優先に、幹線道路上で大規模な車両滞留を徹底的に回避すること」を基本方針とし、お客さまの行動変容を促す出控え広報や、滞留車両が発生した際の物資・情報等の適切な提供の取り組みに関係機関と連携し対応しております。

≪降雪時の走行環境改善に向けた取り組み≫

ＮＥＸＣＯ東日本東北支社ではグループ会社一体となり、雪氷体制を構築して、除排雪、凍結防止剤散布作業を適切かつ着実に実施するとともに、冬期における現地調査等を踏まえ、交通安全施設（防雪柵・雪崩防止柵・自発光デリニエーター等）の整備を順次進めています。さらに、地吹雪等による視界不良区間やカーブが連続する区間等では路肩への帯状視線誘導灯（帯状ガイドライト）や中央分離帯への高輝度反射板（アイマーク）を設置し、走行環境の改善に努めております。また、除雪作業車や凍結防止剤散布車等には視線誘導灯（セーフティーライン）を装着し、作業エリアを明示することで無理な追越による接触事故を防ぐ安全対策も行っています。

≪お客さまへの情報提供≫

冬期に適した運転や冬道ドライブの注意点等を知っていただくための安全運転キャンペーンの実施に加え、テレビ、ラジオ、ポスター、デジタルサイネージ等を活用した冬タイヤ装着や雪道安全運転の啓発活動をはじめ、お客さまへの情報提供を目的にＷｅｂサイトやTwitterによる交通・気象予測の情報発信や、大雪予報に基づく出控え情報の発信、ライブカメラによる路面状況の画像提供をするとともにサービスエリア・パーキングエリアでは56カ所で動画と音声により分かりやすくお客さまにお伝えする「ドライビングウェザーＣｈ.（チャンネル）」を放映しています。

■中央分離帯の視線誘導灯（アイマーク）設置状況

■防雪柵の設置状況

④ドライバーの皆さまへのお願い

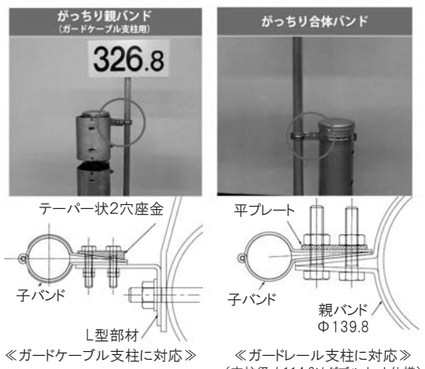
冬期の高速道路では、道路に積もった雪を取り除いたり、道路が凍結しないように凍結防止剤を散布する作業を行います。作業は低速走行で行われますので、車間距離を十分とって安全な走行をお願いします。なお、天候が良く、路面に雪がない場合でも、中央分離帯に溜まった雪や、高速道路をまたぐ橋・標識等に積もった雪を除去する作業のため、速度規制や車線規制、通行止めをすることがあります。

また、降雪や事故等の影響により、速度規制や通行止め等が発生する場合があります。冬の高速道路の安全・安心のため、ゆとりのある走行計画で安全に走行いただくよう、皆さまのご理解とご協力をお願いします。

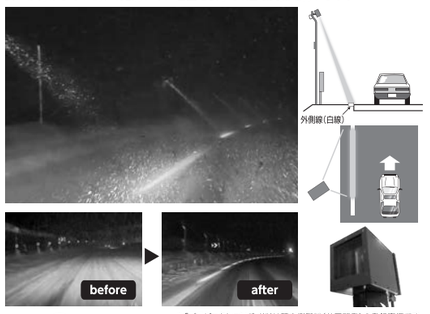
⑤おわりに

ＮＥＸＣＯ東日本東北支社では、グループ一体となって、雪も含めた各種災害に強い道づくりに取り組むとともに、24時間、365日、安全・安心・快適・便利にご利用いただけるよう「高速道路管理のプロ集団」として、お客さまに一層満足していただけるサービスをお届けしてまいります。

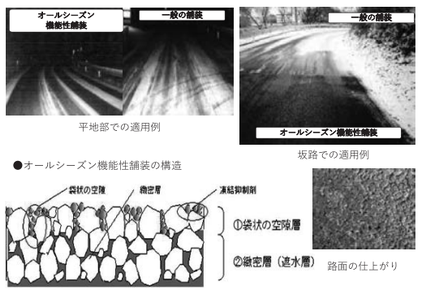
安全で
快適
道路環境を
創出する
北日本電線の
ロードヒーティング
北日本電線株式会社
〒989-1761 宮城県柴田郡柴田町大字葉坂字白坂54番1号
TEL 0224-58-7259　FAX 0224-58-7280

防護柵支柱添架用取付金具改良型　親子バンド
「がっちり親バンド」
「がっちり合体バンド」
小型標識や視線誘導標などの取付金具破損防止金具


≪ガードケーブル支柱に対応≫
≪ガードレール支柱に対応≫
（支柱径φ114.3はダブルナット仕様）
NEXCO 東日本グループ
株式会社ネクスコ・メンテナンス東北
〒989-3121 宮城県仙台市青葉区郷六字庄子39-1
TEL:022-302-2380　FAX:022-302-2385

雪道の視程障害の最後の決め手！
帯状ガイドライト
（プロジェクションガイド®）
【特許第5982325号】　H26年度 土木学会東北支部 技術開発賞受賞
夜間の視程障害時、ドライバーに
走行位置を示すことで、運転支援を行います。
吹雪・降雪・ホワイトアウトなどの走行時に視界不良や真っ白な路面状況でどこを走って良いか分からない時に、路肩ライン位置を表示し、運転支援を行います。


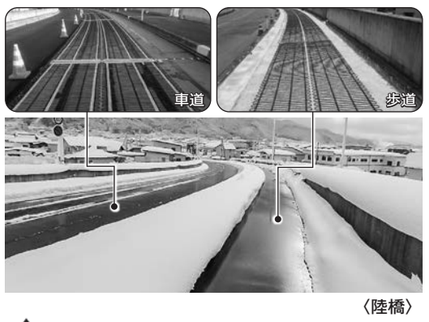
※「プロジェクションガイド」は積水樹脂㈱（共同開発）の登録商標です。
NEXCO 東日本グループ
株式会社ネクスコ・エンジニアリング東北
お問合せ先　〒980-0013　宮城県仙台市青葉区花京院2丁目1番65号　いちご花京院ビル14階
技術開発営業部 技術開発営業課　TEL：022-713-7317　FAX：022-721-1259
ネクスコ・エンジニアリング東北技術開発・製品情報 https://www.e-nexco-engito-tech.com/

高機能凍結抑制舗装
オールシーズン機能性舗装
オールシーズン機能性舗装は，散布された凍結抑制剤を舗装表面の空隙に保持することによって，凍結抑制効果を長く持続させます。冬季以外でも路面に雨水を貯めない機能を発揮し，四季を通じて道路利用者に安全を提供します。


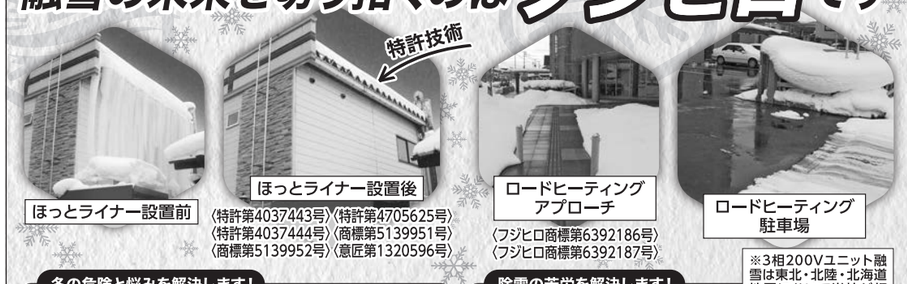
ニチレキ株式会社　東北支店
仙台市宮城野区港1-1-22　TEL 022-388-8101

再生可能な自然エネルギーを利用した消雪システムで
今年の冬も雪かきを
気にしない快適な生活！

お見積無料 !!/ お気軽にお問い合わせ下さい。
TEL.023-688-6002　お問い合わせは …営業本部 まで
JGD 日本地下水開発株式会社
www.jgd.co.jp
本社/〒990-2313 山形県山形市松原777
TEL.023-688-6000　FAX.023-688-4122

冬の安全・快適を創造する
ロードヒーティングシステム


〈陸橋〉
菱星システム株式会社
東北営業所
〒982-0032 仙台市太白区富沢4－4－2
TEL 022-307-5260　FAX 022-307-5261
ホームページ http://www.ryosys.com/

融雪の未来を切り拓くのはフジヒロです


※3相200Vユニット融雪は東北・北陸・北海道地区において当社が初めて開発実用化しました。（本システムは各社融雪電力対応型です）
冬の危険と悩みを解決します！
屋根融雪・つらら防止
☑ スイッチひとつで効率的に融雪できて安心
☑ 心身ともに、雪おろしの負担から解放
除雪の苦労を解決します！
ロードヒーティング
☑ 自動運転だから、ランニングコストが安い
☑ 融雪はシステムに任せて、作業ストレスを軽減
屋根融雪・駐車場融雪・つらら防止・床暖房工事・配管保温・遮熱工事
フジヒロ株式会社 FUJIHIRO
0120-14-2216（いーよ フジヒロ）
〒990-0057 山形県山形市宮町3-6-38
https://fujihiro-hot.co.jp　融雪　フジヒロ　検索

セピノン（雪庇防止板）

セピノンVF（雪庇防止柵）

セピノンボード（滑雪板）

日本サミコン株式会社
URL.http://www.nihon-samicon.co.jp
仙台事務所　TEL.022(372)7911