

令和3年10月27日
 東日本高速道路株式会社 北海道支社

熟練オペレータの高齢化、労働人口減少による担い手不足に対応
高速道路本線でのロータリ除雪車の自動化実演を初公開

～11月17日(水) **E5** 道央道 高速道路本線路肩付近で公開～

NEXCO東日本北海道支社(札幌市厚別区)では、熟練オペレータの高齢化や労働人口減少による担い手不足が懸念されるため、雪氷対策作業の省力化・効率化等を目指し、準天頂衛星システム「みちびき」を活用した、オペレータが運転操作を行わずに高速道路本線路肩端部の堆雪を自動で除雪する「ロータリ除雪車の自動化」の技術開発を進めています。

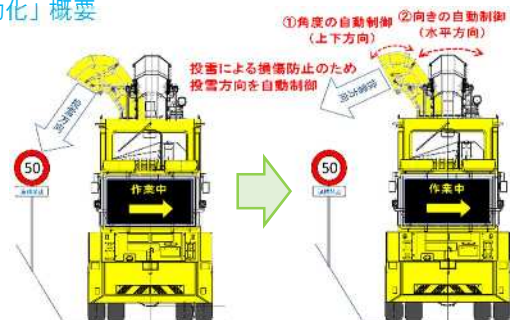
令和4年度までに、ロータリ除雪車の自動化の取組みとして、①オペレータがステアリングやアクセルに触れずに自動で走行操縦する「自律走行」と、②オペレータが操縦せずに除雪装置のシューター(路肩で切り崩した雪を路外へ飛ばすための筒状の装置)の投雪角度・方向等を路肩付近の標識や非常電話等の障害物に合わせ自動制御する等の「自動除雪」を完成させる予定です。



「ロータリ除雪車の自動化」概要



①本線自律走行試験の様子



②除雪装置の自動操縦 概要

つきましては、開発状況を北海道警察本部高速道路交通警察隊協力のもと、11月17日(水)、E5 道央道・岩見沢IC～岩見沢SA間(下り線)の本線路肩付近で、高速道路本線では初の試みである、報道関係者限定向けロータリ除雪車自動化の公開実演を行いますのでご案内します。ぜひ、ご取材ください。

1. 日時・場所

11月17日(水)10:15～11:45 道央道・岩見沢IC～岩見沢SA間（詳細別紙1）

行程 (予定)	9:45～10:15	岩見沢IC内で集合、報道関係者の受付
	10:15～10:45	岩見沢IC駐車場で概要説明、デモ走行
	10:45～11:15	本線横見学スペースへ移動
	11:15～11:45	本線公開実演
	12:30～	希望者のみ、岩見沢IC駐車場で試乗(1社1名)・撮影等

※ 本線公開実演時は交通安全を考慮するため、ロータリ除雪車への試乗はできません。

※ 取材申し込みの状況によって終了時刻が前後する場合があります。ご了承ください。

※ 大雪・吹雪等の悪天候の場合は、翌日18日(木)に実施します。なお、翌日延期の判断は、前日17時までに決定し、各報道参加者へ事前連絡します。

2. 公開概要

ロータリ除雪車が「除雪車運転支援システム」による準天頂衛星システムからの高精度位置情報等をもとに、**高速道路本線の路肩(白線の外側)を自律走行し、除雪装置操作を自動で行う様子を公開します。**

また、午後からは、希望者のみ岩見沢IC駐車場で除雪車助手席に実際に同乗し、ステアリングやアクセルに触れずに自動で走行操縦、自動除雪する状態を体感していただけます。

3. 取材申し込みについて

取材を希望される場合は、取材申込書(別紙2)に必要事項を記入し、11月9日(火)15:00までにファックスでお申し込みください。新型コロナウイルス感染症対策のため、取材・撮影時は、マスクの着用とソーシャルディスタンスの確保にご協力をお願いします。

4. 技術開発による具体のメリット

現在、高速道路本線の路肩部の除雪にあたり、2名のオペレータが乗車して、1名は主に運転担当(時速約3kmで走行)、もう1名は主に除雪装置の操作・周辺監視を担当していますが、ロータリ除雪車の自動化・技術開発の完成により、運転・操縦を担当するオペレータを省力化し、非熟練オペレータでも対応可能な除雪作業の効率化を想定しています。

なお、IC基地から除雪現場への移動に伴うロータリ除雪車の運転と、除雪作業中の事故・故障等による停止車両発見時における自律走行・自動除雪の緊急停止等のための周辺監視が必要であるため、ロータリ除雪車の自動化以降も、オペレータ1名の乗車を想定しています。

また、冬期に本線路肩端部を除雪する際、吹雪による視界不良や堆雪により路肩側のガードレール等の防護柵が把握できない場合がありますが、準天頂衛星システム「みちびき」から受信する測位信号

と、あらかじめ作成した高精度地図情報を「除雪車運転支援システム(ガイダンスモニター)」で組み合わせ、運転席のモニターに車両の正確な位置を3D地図で表示し、さらに同位置情報、進行目標方向情報、投雪方向・投雪禁止位置情報等を除雪車運転支援システムから自動運転機能付きロータリ除雪車の作動制御装置に共有することで、進行目標方向情報の軌道へと車両を自動制御し、路肩の白線に沿った「自律走行」と、投雪方向・投雪禁止位置を反映した「自動除雪」が可能となります。これにより、視界不良や堆雪によりガードレール等の防護柵が把握できない場合でも、ロータリ除雪車の自動化が可能になると想定しています。



切土部(吹雪の状況)



盛土部(堆雪状況)

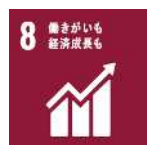
NEXCO東日本は、北海道の高速道路における雪氷対策高度化システム総称を「ASNOS(アスノス)※」と名付け、令和4年度(2022年度)のロータリ除雪車自動化の完成を目指し、引き続き開発を進めます。



※ Advanced/Autonomous Snow and ice control Operation System の略で、「明日(未来)の雪氷対策高度化システム」を意味します。

NEXCO東日本グループでは、2021～2025年度までの期間を「SDGsの達成に貢献し、新たな未来社会に向け変革していく期間」と位置づけ、様々な取組みを行っています。

今回の「ロータリ除雪車自動化」の取組みについては、技術向上及びイノベーションにより、安全・安心で信頼できる高速道路の提供につながる事業活動として、SDGs目標の8番、9番、13番に貢献するものと考えています。



■お問い合わせ先

【報道関係者専用】NEXCO東日本北海道支社広報課 Tel. 011-896-5238

本資料は、国土交通記者会、国土交通省建設専門紙記者会、国土交通省交通運輸記者会、道政記者クラブ、北海道経済記者クラブ、北海道建設記者会、岩見沢記者クラブにお配りしています。

別紙1

【公開実演場所】

実施日:令和3年11月17日(水)

集合時間:10時15分まで(受付開始9時45分より)

集合場所:道央自動車道 岩見沢IC内(住所:北海道岩見沢市駒園8-8-1)



位置図

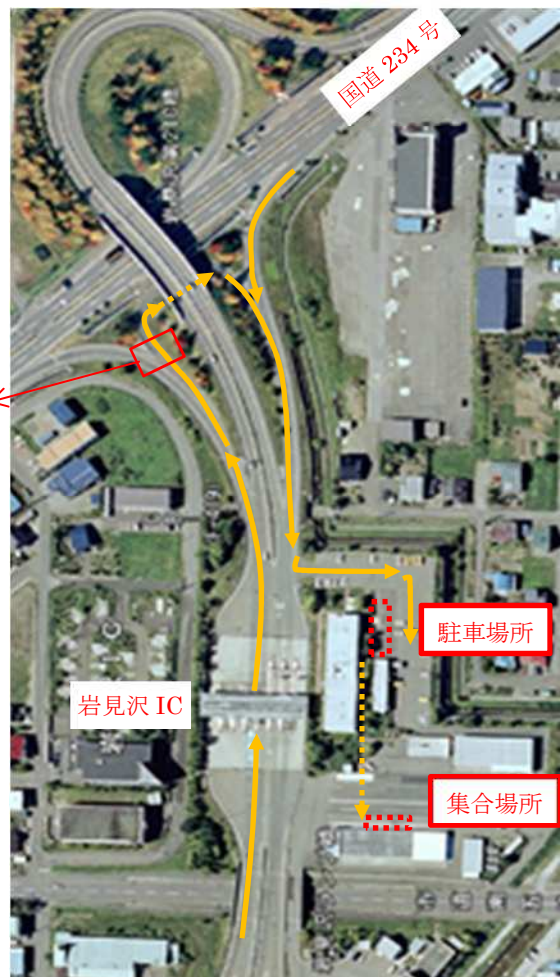
駐車場所への入り方

案内ルート(オレンジ色線 →)
高速道路でお越しの場合、一度岩見沢ICで降り、分岐左側へ進み、国道234号手前で右側にある U ターン路に進み、岩見沢IC入口に向かってください。
料金所手前の左側にある **お客様駐車場** に入り、駐車してください。



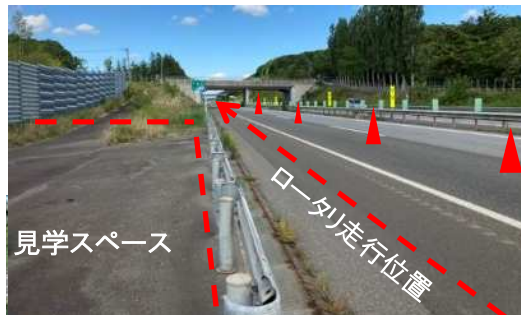
集合場所への移動

撮影機材等必要な荷物をお持ちのうえ、徒歩で集合場所にお集まりください。

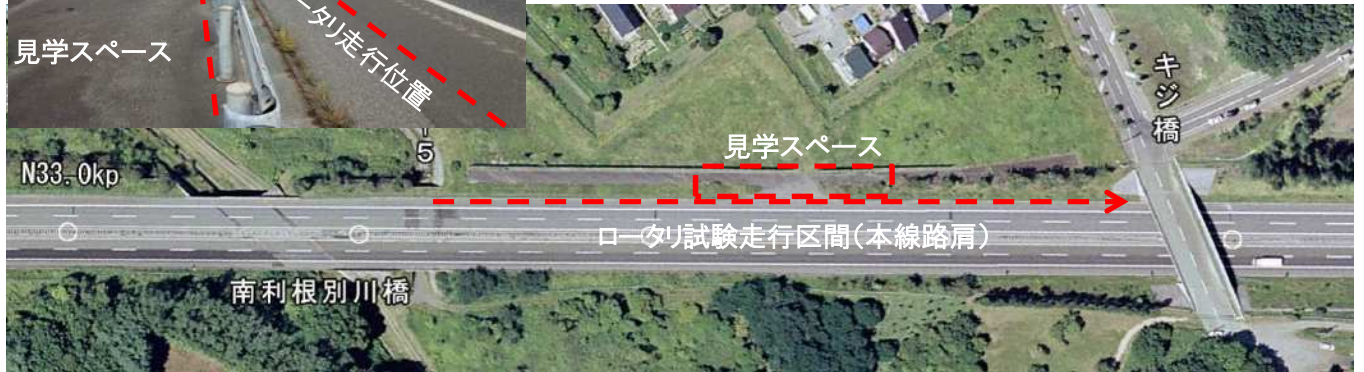


本線実演区間:道央自動車道 下り線 岩見沢IC～岩見沢SA間の一部区間(33.1～33.4kp)
見学場所:岩見沢ICから旭川方向に約1.3km進んだガードレール外側のスペース

※ 見学場所へは各自の車で近くまで移動する予定です。駐車場所は当日お知らせします。



走行車線規制内の路肩(左側白線の外側)を自動運転するロータリ除雪車を目の前で見学・撮影できます。
ロータリ除雪車は約3km/hの低速走行です。



試験内容:本線路肩内を目標ラインに沿って自律走行しながら自動除雪します(=自動運転化)。

自律走行については、昨年11月25日に夕張テストフィールドで公開実演済です。その後、雪上での自律走行を確認しました。

自動除雪の公開実演は初となります。自動除雪とは、実際に作業するオペレータによる各種除雪装置(シューターの向き、キャップ開閉等)の操作を位置情報に合わせて自動制御するものです。

今回は、高速道路本線上で走行車線規制を行い、その規制内のガードレール外側で公開実演します。

別紙2

取材申込書(11月17日(水) ロ一タリ除雪車自動化公開)

参加者名簿

会社名	所属	氏名	連絡先 ①電話(会社) ②電話(携帯)	備考

※ 参加される方全員の氏名をご記入ください。

※ 試乗を希望される方は、備考欄に「試乗希望」と記載してください(1社1名)。

※ 本線見学場所付近の駐車場に限りがあるため、1社1台でお願いします。

参加を希望される方は、11月9日(火)15時までに、

「NEXCO東日本 北海道支社 広報課(Fax.011-896-5200)」あてに、本書をFAX送信してください。