

労働人口減少による担い手不足、建設業2024年問題への対応
除雪車に追従する標識車の自動走行の開発状況について

NEXCO東日本(東京都千代田区)といすゞ自動車株式会社(神奈川県横浜市、以下「いすゞ」)は、除雪車の後方を追従する標識車の自動走行の共同開発を行っています。本開発は、NEXCO東日本が開発したロータリ除雪車自動化システムと協調し、除雪車に追従する標識車の走行を自動化するものです。

令和3年(2021年)の開発開始から現在までに、いすゞのテストコースや高速道路(夏期)で、開発中の実証路評価用車両による自動走行に成功しており、今冬期、高速道路の実運用環境下で試験走行し、その性能等を検証する予定です。

この標識車は、低速走行するロータリ除雪車とお客さまの車両との衝突や接触を未然に防ぐため、除雪車の後方で電光表示板や回転灯により注意喚起を行っています。標識車と除雪車との間隔は常に一定でなく、カーブ等で前方が見通せない箇所等道路の線形や構造に応じて適宜変化させる必要があります。



このため、開発中のシステムは、衛星測位システムによる除雪車、標識車各々の位置情報に加え、車車間通信により双方の位置情報の共有や車間距離の指定を行って、適切に車間距離を変化させる仕組みで、道路の線形に応じて車間距離を変化させます。また、標識車は除雪後に側方の堆雪部から落下してきた雪塊等、前方の障害物を検知するセンサーも備え、自動走行の安全性を確保しています。本技術では作業の省力化、効率化により、現在の2名乗車を1名にすることを目指します。

【ロータリ除雪車に追従する標識車の自動走行の開発概要】



【ロータリ除雪車に追従する標識車の自動走行の開発経緯】

年 度	進 捗 状 況
令和3年(2021年)	<ul style="list-style-type: none"> ○ いすゞよりNEXCO東日本へ「除雪車に追従する標識車の自動走行の開発」について提案 ○ 7月 NEXCO東日本といすゞで共同研究を開始 ○ 道央道の実雪氷作業における標識車の速度や挙動データを取得
令和4年(2022年)	<ul style="list-style-type: none"> ○ いすゞで要素技術・テストコース評価用車両(初期試作車両)を開発
令和5年(2023年)	<ul style="list-style-type: none"> ○ テストコース評価用車両の開発が完了 ○ NEXCO東日本敷地内で走行試験を実施 ○ 実証路評価用車両の製作が完了 ○ いすゞのテストコースにて試験走行
令和6年(2024年)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 9月 道央道 岩見沢 IC～三笠 IC 間本線車線規制内にて試験走行を実施

NEXCO東日本は、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、開発を進めています。



※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「除雪車に追従する標識車の自動走行」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。

