

ローカル5Gを活用した秋田大学との遠隔操作型除雪機の構築・研究

国立大学法人秋田大学（学長 南谷 佳弘 以下、「秋田大学」）と東日本電信電話株式会社秋田支店（支店長 澤村 誉 以下、「NTT東日本」）は、2024年2月に締結した連携協定に基づき、県内で初めて産学共同によるローカル5Gを活用した検証環境を構築しました。その取り組みの一環として、秋田県が抱える積雪問題の解決に向けた研究を進めていくため、ローカル5Gを活用した遠隔操作型の除雪機を構築し、研究を開始しました。

1. 背景・目的

近年、積雪地域である秋田県においては、人口減少や高齢化の進行により、除雪作業の担い手不足が深刻な課題となっています。住民が安全かつ負担の少ない形で除雪を行える環境の整備が求められる中、本連携ではローカル5G技術を活用し、遠隔操作による除雪機の運用実現を目指します。さらに、将来的には除雪機の自動化を視野に入れ、自動運転による夜間・早朝の除雪や、天候・積雪状況に応じた最適な運用を可能とするシステムの構築を目指します。これにより、積雪地域に住む住民の不便さを解消するとともに、企業や工場の敷地内の自動除雪など幅広い利用シーンに適應することで、地域社会の課題解決に貢献することを目的としています。

2. 製品の特徴

除雪機本体には遠隔制御ユニットを搭載しており、オペレーターはPC上の専用インターフェースを介して遠隔操作を行うことができます。さらに、安全管理の観点からセンサーやカメラを装備し、リアルタイムで周囲の状況を把握しながらの運用を可能としております。また、通信基盤にはローカル5Gを活用することで、低遅延かつ安定した通信環境を確保し、正確かつスムーズな遠隔操作を実現しています。



<遠隔操作イメージ>



3. 今後の展開

今後は本除雪機の性能向上を図るため、ローカル5G検証環境を活用し、除雪作業に関するデータの収集・蓄積を進めていきます。蓄積したデータを基に継続的な改良を重ねることで、実用性を高め、本除雪機の社会実装を目指します。



つぎのミライは、
あなたの街から
はじまる。

NTT東日本グループ