

オープンイノベーションで効率的な除雪体制を推進

DX を活用した路面状況監視システムで除雪負担を軽減

熟練の除雪オペレーターの高齢化や除雪従事者の人手不足、さらに異常気象による大雪で、除雪事業者の負担は年々増加しています。

このたび、事業者の負担軽減と除雪出動判断の明確化のため、オープンイノベーションにより、路面状況監視システムを試験導入しました。

DXを活用したシステムの導入により、除雪作業の迅速化、効率化が期待されます。

1 導入の背景

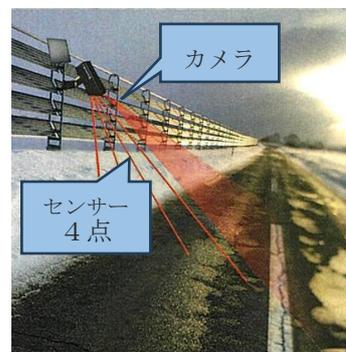
現在、市内の除雪は、除雪エリアを降雪量に応じて、50ブロックに分けて作業しています。降雪予報があった時に、各エリアの代表事業者の判断により除雪パトロールを行い、観測地点の道路積雪深を計測します。その後、事業者が市の除雪本部へ報告、協議を行い、除雪出動箇所の除雪作業を開始します。

この除雪パトロールに要する時間（準備を含め1回当たり1時間30分以上）を削減するため、路面状況監視システムを試験導入しました。

2 システムの概要

道路脇に設置した高精度センサーで、正確な積雪深を測定し、そのデータを市や除雪事業者へ送信します。

今回、市内2カ所に2種類のシステムを設置し、精度や効果を検証します。(①のシステムの詳細は別紙資料参照)



▲設置イメージ

(1) 導入システム

	名称	事業者
①	路面積雪観測システム(4点センサー)	株式会社スノーテック新潟 [*] (長岡市)
②	スノーパレット(3点センサー)	ミタチ産業株式会社(名古屋市)

(2) 設置場所

- ・川東地区(乙吉町・鶴ヶ丘団地)
- ・川西地区(青葉台4丁目)

(3) 設置期間

12月1日(月)～令和8年3月31日(火)

3 期待される効果

(1) 除雪パトロールの負担軽減

市内全域で導入した場合、パトロール業務がなくなるため、この業務に要する時間を削減できる(除雪出動日1日あたり事業者は1時間30分以上、市職員は約半日削減可能)

(2) 多点照射観測により正確な積雪深を測定

照射レーザを多点照射にすることで、車道の轍などによる数値のブレを低減し、正確な積雪深の測定が可能となる。

(3) 除雪出動判断の明確化

正確な積雪深データに基づき、積雪10cmでの出動判断が明確化できる。

(4) 初動対応の迅速化

除雪本部、除雪事業者が積雪深を24時間10分毎に観測できるため、除雪開始の予測がしやすくなり、初動対応が迅速化できる。

(5) 除排雪の必要性を判断

導入した4点センサーのシステムは、路肩部の雪壁の高さを計測できるため、道路排雪作業の判断が可能となる。

※ 株式会社スノーテック新潟(長岡市)

2014年に消雪設備の降雪センサー「スノーコン」を開発した新潟電機株式会社から分社化し設立された会社。水資源の有効利用、消融雪設備の省エネルギー化を目指し、雪に関わる自動検知制御機器・自動計測装置を開発しています。

「スノーコン」は、昭和51年から発売され長岡市坂之上町1丁目(消雪パイプ発祥の地)などの市道に設置されています。



〔 問い合わせ：道路管理課 TEL 0258-39-2232 〕