

除雪の省力化 PF
i-Snow通信 Vol.15

プラットフォーム〈第15回〉を開催しました

発信元：北海道開発局
道路維持課
機械課

● 令和6年10月30日(水) 15:00～
TKP札幌駅カンファレンスセンター
+WEB会議にて開催



議事(1) 令和5年度の実証実験結果、令和6年度の取組
議事(2) 準天頂衛星システムを活用したロータリ除雪車自動化の状況
議事(3) その他の情報提供

- ① デジタルアメダスアプリの北海道における先行公開について
- ② 維持除雪工事が取組むDX・i-CON
- ③ 映像コミュニケーションを活用した除雪業務の効率化について

- 北海道大学 萩原名誉教授を座長として進行
- 各構成員より【各機関の取組の結果や検討項目】を説明(抜粋)

議事(1)令和5年度の実証実験結果、令和6年度の取組(除雪機械の高度化推進グループ)

- ・ 令和5年度の実証実験や検討結果を踏まえ、令和6年度は(1)除雪装置自動制御付の除雪トラック(4.5m級)1台を全道初の実働配備、ロータリ除雪車3台を追加配備する。(5)吹雪時の映像鮮明化装置約80台を全道に追加配備する。技術開発として、(3)みちびき不感地帯対策、(4)安全対策機能の検討、(6)凍結防止剤散布作業支援システムの稼働率向上に資するユーザーニーズ調査、(7)自動操作対象機械拡大の検討(除雪トラック、小形除雪車)に取り組む予定である。

議事(2)準天頂衛星システムを活用したロータリ除雪車自動化の状況(NEXCO東日本)

- ・ 昨冬は道央自動車道 岩見沢IC～美瑛IC間で2名乗車にてロータリ除雪車自動化技術(操舵・除雪)の運用を開始し、ワンオペ化に向けて課題を抽出した。
- ・ 今冬は新たに道央自動車道 美瑛IC～奈井江砂川IC間でも試験走行を開始し、岩見沢IC～美瑛IC間では試行的に1名乗車を実施予定である。

議事(3)その他情報提供

- ① デジタルアメダスアプリの北海道における先行公開について(札幌管区气象台)
 - ・ デジタルアメダスアプリを北海道対象に先行公開し、任意の地点の気象データをピンポイントで把握可能な面的データの利活用の促進に取り組んでいる。
- ② 維持除雪工事が取組むDX・i-CON(榊玉川組)
 - ・ 維持除雪工事で重要な突発的な事象への対応力と迅速な情報共有力を高めるため、汎用性の高いGoogleコンテンツ活用によるICT化に取り組んでいる。
- ③ 映像コミュニケーションを活用した除雪業務の効率化について(セーフィー株)
 - ・ ウェアラブルカメラを除雪車に搭載し、オペレータ、現場代理人、整備工場等で映像を使ったコミュニケーションを取ることで、迅速な意思決定が可能。

ディスカッション(抜粋)

● 各議事の説明に対して、座長・各構成員によるディスカッション

- ◆ 防雪柵近接区間などみちびき受信状況の不安定区間は、予めパターンを設定して除雪するなどの簡易操作方式の検討が必要である。実運用を見据えた不感地帯対策としては、磁気マーカは埋設深さ等の課題があるため技術開発を待ちたい。みちびきが7基体制になるまではネットワーク型RTKの暫定併用活用を考えている。(北海道開発局)
- ◆ 「歩道除雪用リアルタイム人検知システム」の安全確認の高度化について、例えば「映像鮮明化技術」を活用することで、吹雪時でも十分活用できると思う。(野口教授)
- ◆ 自動除雪はオペレータ判断で手動で行う場合もあった、自動操舵は馴染みやすいことから運用回数が多かった。(NEXCO東日本)
- ◆ デジタルアメダスアプリは操作が軽く簡単に動くアプリだと感じた。画面上の地図の拡大縮小操作ができるとなお良い。(萩原名誉教授)
- ◆ Googleコンテンツは利用しやすいが、リスク管理として今後は国内サーバーへの移行を考えている。(榊玉川組)
- ◆ ICT機械に不具合が起きた場合、映像コミュニケーションにより状況をリアルタイムに伝えることで迅速に解決できると思う。(セーフィー株)

総括(抜粋)

北海道大学 萩原名誉教授

- ◆ 本日はこれまでよりも広い分野での報告があった。ピンポイントの気象情報提供などの新たな取り組み、除雪現場の省力化に向けた先端的な技術を今後どう組み合わせで活用していくかを考えていく必要がある。
- ◆ 是非、この活動を今後も継続して、よりスマートな素晴らしい仕組みにレベルアップしてもらえればと思う。



北海道大学大学院 農学研究院 野口教授

- ◆ プラットフォームを通して、様々なステークホルダーが集まり、新しい技術やアイデアが生まれていることは非常に好循環だと感じている。
- ◆ これまでは機械システムの高度化により生産性・安全性向上を目指してきた。今後は機械に残る人がシステムを活用して更に生産性を上げていく段階になってきた。

