

プラットフォーム〈第7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2年6月25日(木) 10:00～
WEB会議にて開催



- (1) 今春の実証実験結果
- (2) 除雪機械の1人乗り化について
- (3) 準天頂衛星受信機の最新動向
- (4) その他の情報提供

- 北海道大学大学院 工学研究院 萩原教授を座長として進行
- 各委員より【各機関の取組の結果や検討項目】を説明(抜粋)

(1) 今春の実証実験結果(除雪機械の高度化推進グループ)

- ① シュート装置自動化: 3Dマップに予め登録した位置でシュート装置の左右や前送りの自動変更動作を確認。
- ② 3D-LiDARによる雪堤高さ検知が可能。今後、厳冬期での動作を確認。
- ③ みちびき受信機増設: みちびきアンテナを1基→2基に増設し、ガイダンス画面のみでスムーズな走行が可能。知床峠の位置精度は約12cm程度。
- ④ 周辺探知技術による安全対策: AI物体認証機能を有した接触防止システム、ミリ波レーダで人や障害物の検知が可能。更なる検知精度向上が必要。
- ⑤ 吹雪時の映像鮮明化技術は実用化に向け、一般道での長期試験へ。
令和2年度は一般国道でのロータリ除雪車実証実験を実施したい。

(2) 除雪機械の1人乗り化について(札幌市)

- ① 除雪の担い手不足に対する対策として、除雪機械の1人乗り化を計画しており、モニタや後方障害物注意喚起の安全装置の検証を実施している。
- ② 複数の製品で検討し、除雪機械機種や作業内容別の課題を含め検討。

(3) 準天頂衛星受信機の最新動向他(SPAC)※資料配布のみ

(4) その他の情報提供

- ① 除雪トラックの自動化試験について(北陸地方整備局)
令和2年度は、自動制御の除雪トラックをもう一台増備して、豪雪地域でサイドシャッタ、フロントプラウ等の自動化に向けた試験を実施予定。
- ② センチメートル級測位サービス【ichimill(イチミル)】(ソフトバンク株)
衛星精密測位の自動運転省力化への有効性の検証と、CLASとRTKのハイブリッド受信機の開発ニーズの確認を行いたい。また、ichimill(イチミル)の実証実験も行っていきたい。

● 構成員の追加

Softbank株式会社(ALES(株))の新規参加について承認

ディスカッション(抜粋)

● 各議事の説明に対して、座長・各委員によるディスカッション

- ◆ ミリ波レーダの着雪について: 表面に着雪した程度であれば透過する。しかし、湿った雪や氷膜になると、ミリ波レーダが機能しない。今後は、実用化に向けて着雪の対策が重要な課題だと考えている。(除雪機械の高度化推進グループ)
- ◆ 一人乗り モニタ類の視認性: モニタを増やすと、高齢のオペレータがモニタを使いこなすことが困難になってくると思うため、モニタを既設ミラーの高さと合わせるようにしている。(札幌市)
- ◆ AI物体認証機能: AIは教師データを収集するのが苦労する。検知精度向上に向け各機関で除雪現場の教師データを共有したほうが良い。(萩原教授)
- ◆ 除雪トラックの自動化に必要な地図情報: MMS点群データから抽出したベクトルデータのほかに、橋梁ジョイントや危険箇所は除雪業者に確認し、地図データに登録している。(北陸地方整備局)

総括(抜粋)



北海道大学大学院 工学研究院 萩原教授

- ◆ 除雪作業の高度化には相応の技術が必要であるが、少しずついいものが出てきているという状況だと思う。
- ◆ プラットフォームに参加するそれぞれの除雪現場の方が、積極的に新しい技術や情報交換を行い、除雪という特殊な市場の中で効率的に技術開発を進めてほしい。



北海道大学大学院 農学研究院 野口教授

- ◆ このプラットフォームで素晴らしい成果ができており、今後社会に実装されることが期待される。
- ◆ Softbank(株)が加入されたが、測位についての技術発展は著しく、プラットフォームへの貢献も期待される。