

## 第 8 回 空港除雪の省力化・自動化に向けた実証実験検討委員会 議事概要

- 日 時：令和 6 年 3 月 15 日（金）10:00～11:00
- 形 式：Web 会議
- 議事概要

### 議事（1）令和 5 年度における取組内容について

（委 員）発展的に自動化に向け検討を進めるとのことで、順調な進捗と理解。

### 議事（2）雪質データ等との連携による自動化について

（委 員）雪質データ等を基に自動化を検討すると思うが、データ取得は除雪開始直前で良いのか、除雪中リアルタイムに把握する必要があるのか。

（事務局）雪質データ等に応じて動作パターンを選定する方法があると思われるが、風向きはリアルタイムに把握する必要があると考えており、今後検証していきたい。

（委 員）車速に幅があるが、実際に除雪作業している中で変化しているのか。

（事務局）投雪する雪の量が多い時は、速度が遅くなることが多い。

（委 員）シュート方向に影響を与える要素は風向のみか。

（事務局）風向に加えて雪が重い場合にも、シュート方向を調整している。

（委 員）ロータリ除雪車の自動化検討にあたり、シュートや車速といった除雪に係る自動化と自動走行の 2 つの方法が考えられるが、前者は新規開発の要素が多いと思われる一方、後者は既存技術を活用できると思われる。進め方として、どのようなステップを踏んで自動化していくか検討としてあって良い。

（事務局）当面は制限区域内での除雪作業の自動化に取り組んでいきたい。除雪装置の自動化は、空港特性を踏まえた開発が必要であり、センシング技術の組合せ等についても検証しながら取組みたい。

### 議事（3）省力化の実現に向けた取組

（委 員）運転支援ガイダンスシステムは一定の成果が出ており、適用に向けてどうやっていくかが課題。残っている運転支援ガイダンスシステム以外で対応する部分は、運用ルールの見直しだけで解決できるのか、または他の検討が必要か。

（事務局）残っている部分は、除雪作業運用の中での工夫や整理で対応できれば良いと考えている。必要な時の対応を整理できれば、助手を常に乗車させずに運用可能。

(委員) 出庫から除雪作業後の入庫の過程で、どれぐらいの人がどういう事をやっており、そのうちのどこが減るのかを一連の作業として、見える化できていると、全体像として見えてくると思われる。

#### 議事(4) 自動化に向けた技術動向調査

(委員) 海外の技術をそのまま国内で使えるものがあるのか。

(事務局) 海外の技術動向は、現状では詳細は不明。今後、詳細調査をしていきたい。

(委員) 新たにやらなくてはならない部分と、既存の技術でどういう組合せが良いかの整理は、今後の導入に向けたスピードアップには重要なため、引き続き調査を続けてもらえると良い。

(委員) 幅広い滑走路等を雁行して除雪していく中で、オペレータが不足するという意味では、プラウ除雪車やスノーパ除雪車の自動走行が実現できれば有効だと思う。技術動向に注目して頂きたい。

#### 議事(5) 今後の取組概要について

(委員) ロータリ除雪車については、短期で目指すところ、中長期で目指すところを整理し、いつ頃迄に何ができていると良いかを仮決めし、バックキャストでいつまでに何をすべきかが見えてくると良い。

#### その他

(委員) 令和2年から約5年間、これまで主に運転支援ガイダンスシステムの開発に注力し、運用について検討は必要であるものの、技術として概成した。今後、自動化に向けた取組みへフェーズ移行し、軸足を自動化に持っていくこととなった。令和2年に作成された本検討委員会の趣意書も自動化の本格的な検討にあわせて発展的に見直しをかけていくのも良いと考える。事務局で検討頂きたい。

(事務局) 次年度の検討委員会に向けて、ご意見を踏まえ検討を進めていきたい。

以上