

鳥取河川国道事務所において除雪作業を円滑に進めるための取り組み

国土交通省 中国地方整備局 鳥取河川国道事務所 特別会員 ○太田 孝祐

1. はじめに

鳥取河川国道事務所は現在国道 9、29、53 号及び中国横断自動車道姫路鳥取線の合計 228.2km の道路を管理している（図-1）。鳥取県は積雪地域であり、近年では平成 29 年 1 月と 2 月に記録的な大雪が発生している。道路管理上、冬期の道路交通確保が重要であるため、除雪・凍結防止等の対策に取り組んでいる。本稿では、除雪機械の運用に着目し、円滑な運用のための取り組み状況について報告するものである。



路線名	管理延長 (km)
国道9号	70.6
国道29号	49.2
国道53号	46.6
鳥取自動車道	61.8
合計	228.2

※河川の管理延長に、ダム区間は含まない。
 ※国道9号の延長70.3kmには、鳥取西道路の延長19.3km及び磐城山BPの7.7kmを含む。
 ※鳥取自動車道の延長61.8kmには、国道373号（志戸坂峠道路）の延長18.7kmを含む。
 ※四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

図－1 管理区間

2. 除雪機械の運用に関わる取り組みの変遷

従来、出張所が除雪機械の稼働状況を個別に確認・整理し、メールやFAXにて事務所へ定期報告する形で、運用管理を行っていた。除雪機械のいつ、どこを除雪したのかを的確に把握・蓄積するため、平成 26 年から衛星測位を使用した位置情報の取得・蓄積を開始した。鳥取河川国道事務所単独の試験運用とし、除雪トラックや除雪グレーダなど大型の除雪機械の稼働状況の定期的なチェックや突発的な降雪が発生した場合の確認から開始した。

平成 28 年からは、事務所と各出張所とで得られたデータの共有を開始した。また、除雪機械の稼働状況を中国地方整備局本局と情報共有することにより、隣接事務所からの応援車両の派遣検討が可能となった。平成 29 年からは、中国地方整備局全体に取組を拡大するとともに、すべての除雪機械に衛星測位が取り付けられた。また、除雪機械の運転手との情報共有を行うため新たに移動無線を取り付けた。これにより、整備局本局、事務所、出張所いずれの場所でも各除雪機械の稼働状況を把握することが可能となった。

除雪作業は、除雪トラックで除雪を行った後、凍結防止剤散布車による凍結防止を行う。除雪機械毎の役割に応じた連動が必要であり、さらには、局所的、広域的、降雪状況に応じた応用動作が求められるため、除雪作業を円滑に進めるためには、管理道路上の除雪機の稼働状況を空間的、時系列的に把握することが求められる。

3. 現在の取り組み

現在、中国地方整備局では除雪機械の稼働状況を地図上に反映するシステムを導入している（図-2）。

キーワード 除雪機械, 運用方法

連絡先 〒680-0803 鳥取県鳥取市田園町 4 丁目 400 番地国土交通省鳥取河川国道事務所防災課
 TEL 0857-22-8435



図ー2 システム表示画面例

得られる主な情報としては、以下の通りである。

- ① 除雪機械の現在位置
- ② 除雪機械がいつ、どこを除雪したのかを確認するための走行時間と走行ルート
- ③ 除雪機械の種類及び機器の詳細
- ④ 稼働中の除雪機械の選択表示

除雪機械のエンジン起動と連動しており自動的に発信を行うため、運転手が複雑な作業をする必要はない。また取り付けした除雪機械それぞれを判別しているため除雪作業後の発信データを整理するにあたって除雪期間や対象車両を設定して表示することが可能である。これにより、除雪機械の種類ごとの稼働率や時間ごとの除雪の進行率を確認・把握できる。除雪状況に加えて、除雪機械の状態を管理することも可能となっている。国土交通省の関係者のみならず道路利用者からの問い合わせにおいても、より正確な情報を元に対応することが可能となっている。



図ー3 除雪予定のエリア別イメージ

4. おわりに

以上、除雪機械の運用に着目し、円滑な運用のための取り組み状況について報告した。現在は中国地方整備局全体での情報共有とそれによる対応、専用システムを使用しての除雪機械の状況把握が可能となっている。更なる改善点として、現在の位置把握システムでは除雪機械の高度情報がないため高速道路と一般道路が重なる区間ではどちらの道路を除雪しているのか不明確となること、当事務所の管理道路は、山地部が多く、トンネル区間、切り土区間での位置情報の測位に誤差が生じやすいことが上げられる。今後、3次元情報の取得、位置情報の効果的活用による除雪作業の更なる円滑化に取り組んでいきたい。