

## ～除雪車稼働時間自動集計・除雪車位置把握システムの構築～

福島県喜多方事務所企画調査課  
主査 近江和之

施工場所: 喜多方建設事務所管内

### 1. 背景

○喜多方建設事務所管内は面積1,542km<sup>2</sup>(県全体の11%)と広大で、かつ管内全域が積雪寒冷地域に指定されており、冬期間の安全で円滑な交通確保のためには、道路除雪が必要不可欠である。



○除雪車86台のうち59台については、市町村や業者と委託契約を締結の上、除雪を実施しているが、除雪車の稼働時間の実績確認に多くの労力と時間を要していることから、事務の効率化が求められている。



### 2. 課題の抽出

#### 課題① 稼働時間の確認に要する時間が膨大である

除雪車の稼働時間については、除雪業者のオペレータ及び事務担当者がタコグラフを集計の上、日報を作成し県に報告する。その後、県担当者が照合を行っており、除雪業者、県担当者とも膨大な確認作業を要している。(除雪業者【16企業】:480h/月、県担当者【2名×2事務所】:400h/月)

#### 課題② 除雪車位置情報の把握が非効率である

除雪車位置情報の確認については、県担当者→除雪業者の担当者→オペレータの順に電話で行っているが、特に豪雪時においては、頻繁に確認する必要があることから、効率的かつ安全な除雪の妨げとなっている。

### 3. 課題解決に向けた対応

平成29年度にGPSを用いたシステムを開発、実証実験を実施→平成30年度に本格的な導入

①稼働時間の確認に要する時間が膨大である

②除雪車位置情報の把握が非効率である

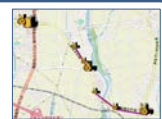
開発の方向性

- 簡便で使いやすい
- 経済性に優れる
- 発展性が見込まれる

①除雪車稼働時間自動集計システム(Excel出力OK)



②除雪車位置把握システム(Web上の地図で確認)



### 4. システムの効果検証

①除雪車稼働時間自動集計システムによる効果(実績報告に関する作業時間の削減)

車両の稼働データと日報作成を連動させることで、タコグラフの読み取り作業を省略することを実現

| 区分   | 導入前(h/月) | 導入後(h/月) | 削減時間(%)        | 期待される効果  |
|------|----------|----------|----------------|--|
| 除雪業者 | 480      | 160      | ▲320<br>(▲67%) | ・事務作業が軽減され、建設業の処遇改善の促進<br>(「ふくしま建設業振興プラン」の施策の推進)       |
| 県担当者 | 400      | 80       | ▲320<br>(▲80%) | ・ <u>超過勤務の削減</u> によるワークライフバランスの推進<br>・事務の平準化や事務処理のミス防止 |

②除雪車位置把握システムによる効果(電話による確認回数の低減)

スマホで把握できるため、会社内の電話連絡も不要となり、豪雪時以外でも効果があることを確認

### 5. おわりに

今回、本システムの効果を検証できた一方で、運用後に判明した改善点への対応等もあったことから、より使いやすいシステムを目指し、除雪事務の効率化に取り組んでいきたい。また、GPS精度が向上しており、除雪車運転の支援(防護柵接近時にアラーム)等の発展性も期待できるものと考えている。