

GPSを活用した除排雪効率化

実証期間：2020年（令和2年）12月～2021年（令和3年）1月



目的

除排雪計画データと市民（町民）からの要望データ及び除排雪実績データを分析することで、除排雪の課題や問題点を把握し、改善することで除排雪の効率化を図り、除排雪車両に市販のGPS機能付き携帯端末を搭載することで除排雪実績データを収集する。

背景・課題

富良野市では、除排雪に係る費用が年々増加し、平成22年から令和2年で約2.3倍になっている。

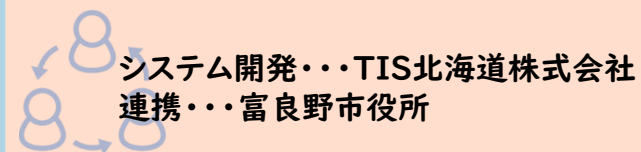
事業のポイント

- ✓ 除排雪システムで使用する機器はスマートフォン端末、管理用PC及びクラウドサーバーのみで、特別な機器が不要。
- ✓ 販売及び運用保守の一括サービスのため、新規帳票の追加など要望に応じたシステムのカスタマイズが可能。
- ✓ 除排雪実績データから除排雪業務のデータ分析作業について標準サポート。

期待される効果

- ✓ 市販のGPS機能付き携帯端末を利用するため、特別なIoTデバイスを用意する必要がなく、低コストで実証実験を行うことができる。
- ★ 収集した除排雪実績データと天候データや交通状況データとも連携し、さらなる分析とデータの利活用が可能になる。

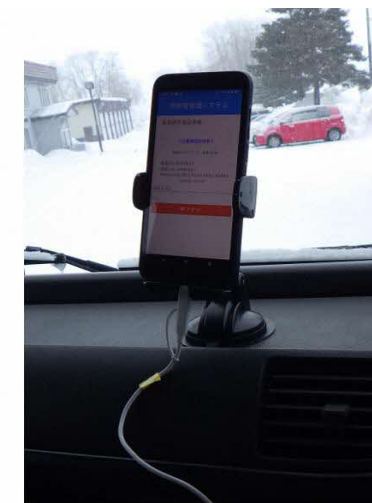
推進体制



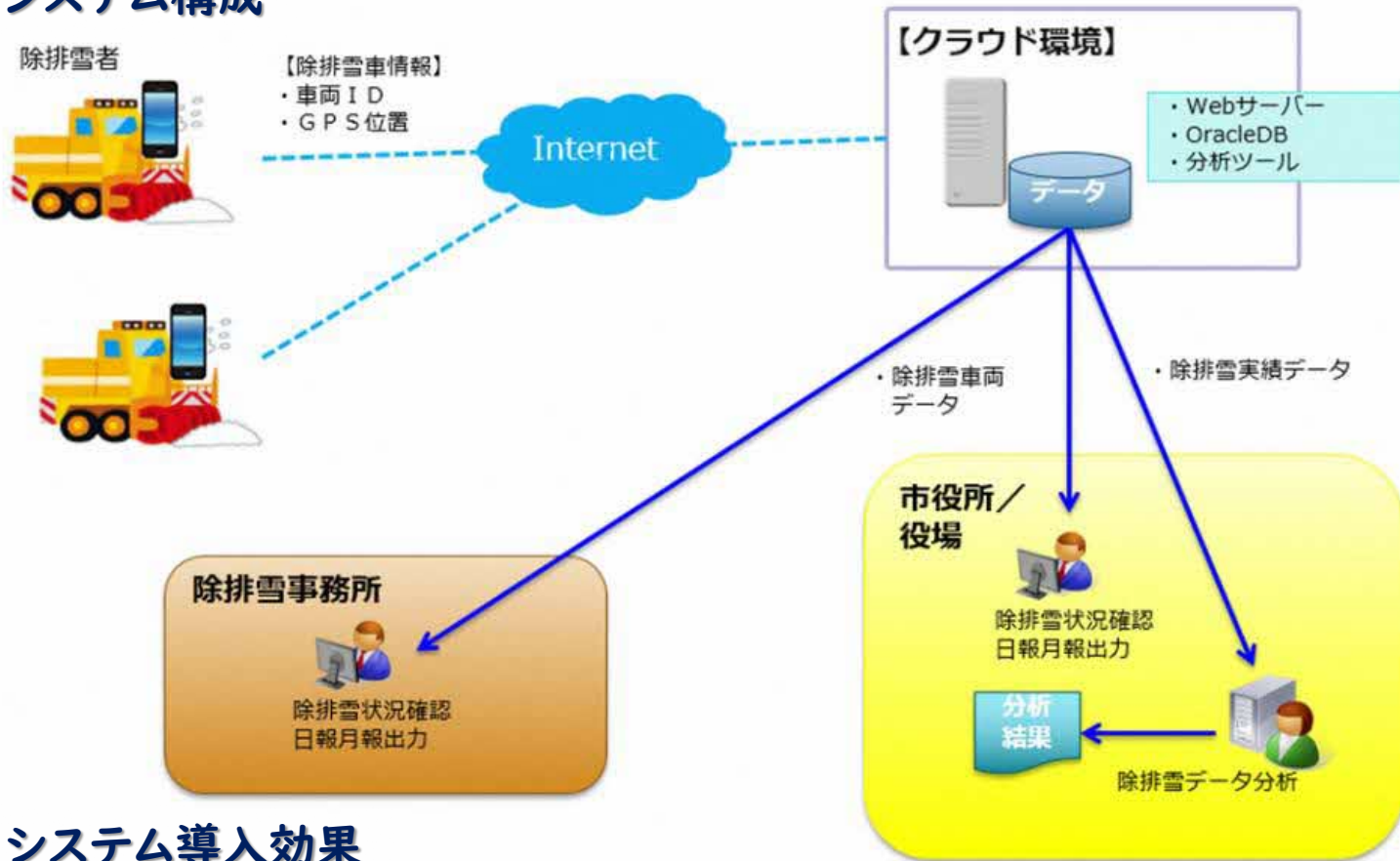
概要

実施内容の概要

車両	ドーザー 4台 トラック 2台 計 6台
期間	2020年12月1日 ～ 2021年1月31日
地域	富良野市街、御料・五区地区、東山地区
内容	<ol style="list-style-type: none"> ①除雪車両現在位置の状況把握 ②除雪履歴による除雪範囲などの除雪状況確認 ③日報・月報出力の状況確認 ④除雪状況データなどのデータ分析による除雪状況確認 ⑤運転手への危険・お知らせの通知



システム構成



除雪状況画面



日報

車番	日																															作業時間		作業-作業走行距離	本日距離	主燃料					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	数	分				数	分	km	ℓ	
0000																																			2	30	6	0	除排雪	34.70	
0001																																		2	45	4	15	除排雪	37.04		
0002																																		3	00	4	15	2	0	除排雪	40.74
合計																																3	00	12	15	122.34					
特記事項	下段:雪害指定路線																															0	0	0	0	0					

※記入注意 ①作業日数は作業日及び指定区間に限ります。②作業時間は15分単位(15分未満は四捨五入)で算定・記入。③の合計作業CO₂は算定値です。④記入は6-6で作業、除排雪作業用として。⑤カタログ、後継品等が別枠で発行されます。⑥カタログは運転者・助手・乗客・年月日・走行距離・運転時間などを入力すること。誤り訂正・特定事項は書き添えます。⑦後継品は作業員が持ち帰ります。

システム導入効果

- 作業時間 (1回/台)
2020年 4.3時間 ⇒ 2021年 3.8時間
(▲0.5時間 11%減)
- 除排雪費用 (1ヶ月/台)
2020年 660,400円 ⇒ 2021年 540,800円
(▲119,600円 18%減) ※2020年度実証事業における実績値

担当者より 除雪作業を除排雪データとして可視化し、データ分析することで除排雪作業の課題や問題点を共有化し、除排雪作業の効率化を目指しています。

お問い合わせ TIS北海道株式会社 業務推進室
 TEL 011-251-5514
 E-Mail inquiry[アット]tis-h.co.jp