

平成 24 年度の豪雪を受けた取り組み

＜秋田市道路除排雪車両運行管理システム＞

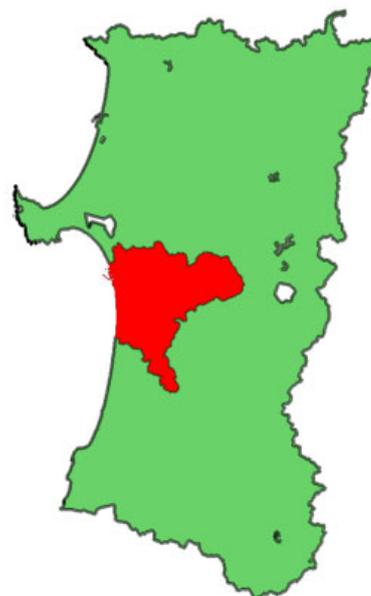
秋田市 建設部 道路維持課

1. 秋田市の概要

秋田市は秋田県のほぼ中央部に位置し、東には霊峰太平山を擁する出羽山地、西には夕日の美しい日本海が広がる、緑豊かな美しい街です。

古くから米どころとして名高く、おいしいお酒の産地としても知られており、秋田と言えば「秋田美人」と言われるくらい、美人が多いことでも有名です。

夏には、東北3大まつりの1つである「秋田竿燈まつり」が行われ、多くの観光客をお迎えしております。



平成 28 年 5 月 1 日現在

市制施行	明治 22 年
面積	約 906.09km ²
人口	315,430 人
世帯数	135,147 世帯

2. 秋田市における冬期の気象状況

秋田市は、沿岸部にあることから、北東北の他都市と比べ、積雪は少ない方であるものの、年間約 100 日は降雪があり、年間の降雪量は 377cm^{※1}、最大積雪深は 38cm^{※1}となっており、「雪寒法^{※2}」による積雪寒冷地域および、「豪雪地帯対策特別措置法」による豪雪地帯の指定を受けております。



※1：平年値：1981～2010の30年間（気象庁）

※2：積雪寒冷特別地域における道路交通の確保に関する特別措置法

3. システム導入の背景

平成 24 年度は、低温状態が続き積雪積算値^{*}で平成 18 年豪雪を超える記録的な豪雪となりました。このため、除排雪作業の効率が悪化し、生活道路や歩道の除雪が間に合わず市民生活に不便が生じ、市民の皆様から約 17,000 件の要望等が寄せられたことから、常に豪雪を念頭においた除排雪体制の見直しはもとより、高齢者等への支援や市民協働のあり方も含めた新たな計画として、平成 25 年 10 月に「秋田市ゆき総合対策基本計画」を策定しました。

この計画に基づき、この中で市民・委託業者・行政が一体となり、それぞれの役割分担を果たすことにより、冬期間における市民生活の安全安心の確保に努めることとしています。毎年 11 月中旬から 3 月 31 日までの間、秋田市道路除排雪対策本部を設置し、コールセンターの開設や道路パトロールの強化、GPS の活用による作業状況の把握と情報発信などにより、迅速かつ効果的な除排雪の実施などに努めるほか、地域住民が除雪する際の燃料支給や小型除雪機の貸出しによる市民協働の推進、高齢者世帯への支援を拡充するなど、総合的な様々な取り組みを進めています。本稿では、GPS を活用した作業状況の把握と情報発信に関する「秋田市道路除排雪車両運行管理システム」の概要についてご紹介します。

※毎日の積雪の深さを足し合わせたもの

過年度の道路除排雪関係経費と降雪状況

年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度
決算額 (百万円)	3,349	277	1,027	1,068	1,234	1,989	2,655	3,643	2,380	911	770
累加降雪量 (cm)	447	125	329	211	316	401	310	383	338	185	242
積雪積算値 (cm)	3,546	127	931	505	739	1,637	2,507	4,030	1,409	619	786

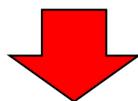
平成 24 年度の豪雪を受けて

- ・いつ除雪が行われるの？
- ・除雪車は今どこにいるの？
- ・除雪車は今どこで作業しているの？
- ・指示した路線を本当に作業しているの？
- ・除雪し忘れた路線はないの？
- ・作業時間の集計を簡単にできないか？



画像提供：ペイレスイメージ

Etc...



除排雪作業に関する情報提供の拡充が必要
除排雪車両管理のシステム化が必要

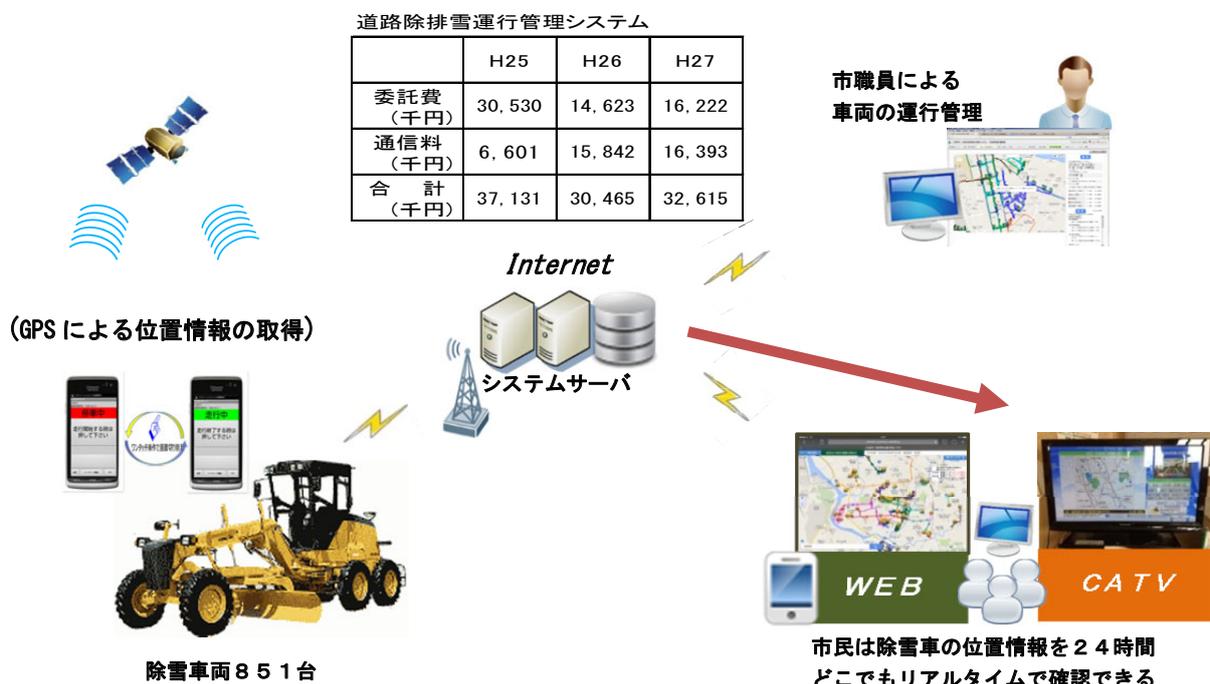


4. 目指した姿

ダンプトラックと小型除雪機械を除く全ての作業車両に GPS 端末を搭載し、稼働状況をホームページでリアルタイムに公開するとともに、稼働履歴も確認できる機能を整えることや市街地での主な除雪機械の標準的な作業速度を公開し、更に、これらを補完するため、新聞やケーブルテレビ等を活用した情報提供に努めることで、「市民満足度の向上」と「事務作業の軽減」が図れるものであります。

- (1) 除雪作業状況を公開 → 誰もが簡単に作業中の除雪車の位置を確認できる。
- (2) 除雪作業の取りこぼし軽減 → 完了・未完了の明確化
- (3) 除雪車両の位置と作業時間のリンク → 稼働履歴に基づく作業時間の集計

5. システムの概要



6. システムの運用状況



- 【参考】 秋田市の道路除排雪について
<http://www.city.akita.akita.jp/city/cs/mt/snow/default.html>
 秋田市除雪作業車両追跡 MAP
<http://akitashi-jyosetsu.ndsoft.jp/public/map/>

7. まとめ

秋田市は、雪国の中でも年度間の降積雪状況の変動が大きい地域であり、過去10年の積雪積算値の最大と最小の割合は30倍以上にもなります。このような状況の中、除排雪への関心がより一層高まる豪雪時を見据え、市民への情報提供の向上と迅速な除排雪対応などを目的に、GPSを活用した「秋田市道路除排雪車両運行管理システム」の導入を図ったところであります。これにより、「見える化」による市民の不満・不安の軽減、「取りこぼし除雪箇所解消」、「作業進捗状況の把握による、応援体制の強化」、「除雪作業状況の問い合わせに対して、迅速かつ正確な回答が可能となった」など多くの効果があったものと考えています。

システムの導入から3年が経過し、「情報の発信」と「情報の管理」において、当初の期待どおりの費用対効果が発揮されていますが、今後もシステムの改良を重ね、GPSの持つ情報を最大限に活用し、冬期の安全安心な道路交通の確保に努めてまいりたいと考えております。