

宗谷地域における公共事業を継続するための 運搬排雪の取組 —地域課題への取り組み—

稚内開発建設部 道路整備保全課 ○助石 寛
稚内開発建設部 稚内道路事務所 山崎 浩嗣
稚内開発建設部 稚内道路事務所 佐藤 平

地域建設業を取り巻く現状・課題として、昨今の宗谷地域では人口減少とともに就業者数が大きく減少、宗谷地域の定住性やインフラの維持管理の観点からも地域に精通した建設企業が地域において持続的に実施する必要がある道路維持、除雪及び災害対応等が喫緊の課題となっている。特に運搬排雪では、ダンプトラックや交通誘導員の確保等、調整に時間を要し、道路インフラを交通面からも持続することへの課題があった。

このことから、稚内開発建設部管内の運搬排雪計画を策定し、管内の維持除雪工事で連携した計画的な運搬排雪を試行実施した。本稿では課題整理や改善方策をとりまとめ、今後の運搬排雪の効率的な運用に向けて報告する。

キーワード：生産性向上、働き方改革、計画的な工程管理、運搬排雪作業の効率化

1. はじめに

日本の人口は、2008年の1億2,808万人をピークに、2011年以降13年連続で減少しており、2023年10月時点の総人口が1億2,435万人と前年に比べて約60万人減少している。また、生産年齢人口は、1995年をピークに減少に転じており、2023年時点では59.5%に減少している¹⁾。このように少子高齢化・人口減少の進展により、産業を支える労働力の不足が懸念される中、日本の持続的な経済成長に向けては、担い手確保に向けた取組みや生産性の向上が求められている。

一方、宗谷地域の生産年齢人口は、2020年時点で2.7万人と道内の中でも3番目に少ない地域であり²⁾、担い手の確保の他、持続可能な道路維持管理計画の構築により道路サービスの確保が喫緊の課題といえる。また、冬期に着目した道路管理としては、積雪寒冷地域である宗谷地域では、除雪作業のための交通誘導警備員やダンプトラックの確保が難しくなっており、地域建設業の声からも地域の除雪作業を継続できなくなるなどの差しせまった社会的背景の変化があった。

そこで、本稿では宗谷地方における除雪を含めた道路維持作業に関する課題や改善方策を整理し、その結果を踏まえた改善策を試行した結果を報告するとともに、今後の運搬排雪の効率的な運用方法について紹介する。

2. 働き方改革として週休2日体制への変更

(1) 道路巡回の出動基準（道路巡回の試行）

①対象路線の交通量及びロードキルの発生状況と試行

従前から道路巡回は1回／2日としており、土日の休暇を取得しづらい条件であった。労働環境改善を目的に、当該路線の交通量及びロードキルの発生状況等データ整理を行った。図-1に示すとおり、令和元～3年度の調

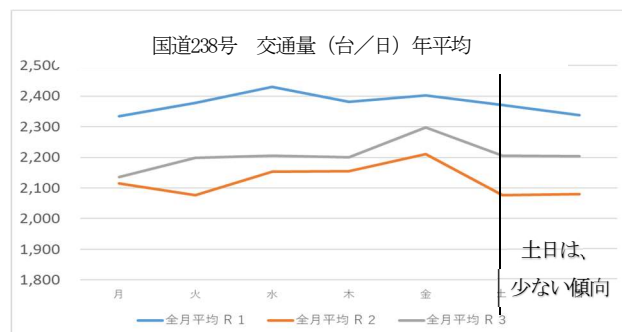


図-1 国道238号における曜日別の交通量

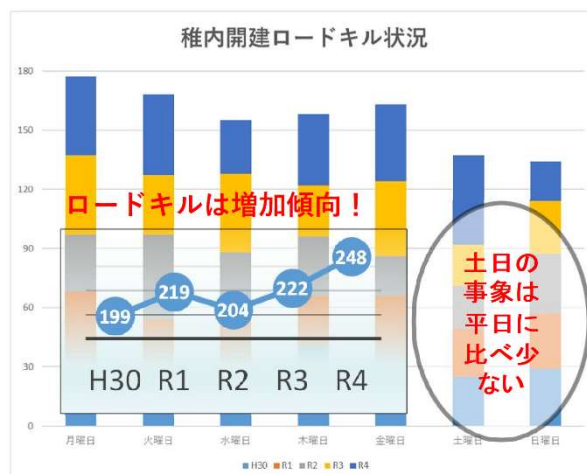


図-2 ロードキルの推移と曜日別の傾向

査結果では、土日の交通量が平日に比べ少ない傾向が明らかになった。また、図-2に示すように平成30～令和4年度の調査結果によると、道路交通量の変化と同様に、月曜日～金曜日の平日と比較し、土日の休日におけるロードキル発生が少ない傾向が明らかになった。

これらの調査結果を踏まえ、令和5年7月から試行として月曜日、水曜日、金曜日の週3回の実施とし、土・日曜日の巡回を行わない方針に変更し、1ヶ月毎にフォロー状況を見ながら継続することとした。なお、観光シーズン、閑散期、冬期の状況を分析し来年度以降の実施を判断することとし、また高規格道路は1回/日、平均交通量5,000台/日以上以上の区間については変更していないが、道路巡回の出動基準は、交通量に応じて1回以上/3日に変更した。

②道路巡回の試行のフォローアップ

土・日曜日に道路巡回を行わない場合の課題を整理した。

図-3に示すとおり、令和5年度は変更前の令和4年度と比較すると、動物処理等の突発的な事象の通報連絡等の件数は多少増加したものの、緊急の応急対応は増加していない。ただし、週休2日間を道路巡回出動から外したことによる影響として、休日明けの月曜日には路上のゴミが多少多くなり、その処理に時間を要するが想定され、巡回時間が若干増える結果となった。

今後も引き続きフォローアップが必要と考えられるが、特に大きな支障が無くこの取り組みは継続していくことにした。

4週8休以上、休日率が28.5%（8日/28日）以上とした場合、図-5に示すとおり維持工事における週休2日（交代制）の実施状況は、28.5%を満足するだけでなく、継続しなければならない地域のインフラ管理における建設企業の労働環境の改善が図られた。

3. 冬期における道路管理の合理化に向けた取り組み

・小型除雪車（ハンドガイド）の活用

国が管理する一般国道等における効率的な除雪作業として、小型除雪車（ハンドガイド）を導入した。小型除雪機は、大規模滞留に対応するための防災用資機材としての活用等を想定しており、豪雪や雪に係る事故その他の災害に迅速に対応できるよう、自治体へ貸与することで、生活道路等の除雪を支援する効果も期待している。稚内開発建設部における導入台数は、表-1に示す9台となる。

なお、表-2に示すとおり、自治体の意向確認状況については、2つの自治体（中頓別町・利尻町）と覚書を締結している。さらに、利尻町には、昨年度より貸与を行っている。

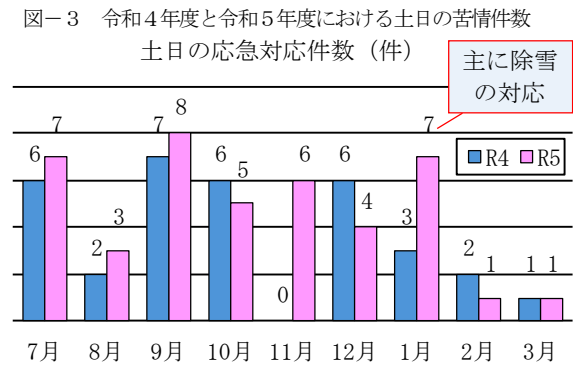
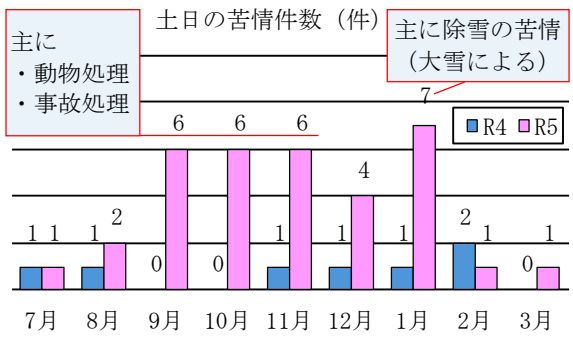


図-3 令和4年度と令和5年度における土日の苦情件数

図-4 令和4年度と令和5年度における土日の緊急対応件数

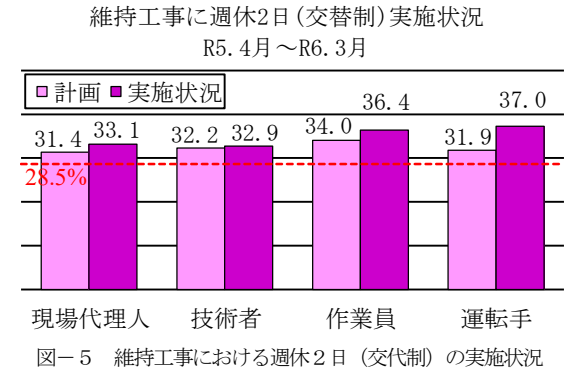


図-5 維持工事における週休2日（交代制）の実施状況

表-1 小型除雪車（ハンドガイド）の保有台数			
小型除雪車 （ハンドガイド）	規格 除雪幅 0.8m級	配置箇所・台数	
		稚内道路事務所	1台
		稚内道路事務所 宗谷峠除雪S.T	1台
		稚内道路事務所 流鬼志別除雪S.T	1台
		稚内道路事務所 豊富防災S.T	1台
		豊富管理S.T	1台
		浜頓別道路事務所	2台
		浜頓別道路事務所 枝幸除雪S.T	1台
		浜頓別道路事務所 中頓別除雪S.T	1台
		合計	9台

表-2 自治体の意向確認状況		
	貸し出し意向	コメント
稚内市	×	各施設に除雪機有るため必要なし
豊富町	×	各施設に除雪機有るため必要なし
幌延町	×	各施設に除雪機有るため必要なし
猿払村	×	各施設に除雪機有るため必要なし
浜頓別町	×	各施設に除雪機有るため必要なし
枝幸町	×	各施設に除雪機有るため必要なし
中頓別町	△ 覚書締結	各施設に除雪機有り 故障したときの代替機として使用したい
礼文町	×	各施設に除雪機有るため必要ないが 事象があった場合は検討したい
利尻町	○ 覚書締結	出来れば通年で借りりたい R5. 12. 26貸出
利尻富士町	×	各施設に除雪機有るため必要なし

4. 運搬排雪作業の効率化に向けた取り組み

(1) 運搬排雪の試行について

昨今、交通誘導警備員の不足から維持作業の工程が左右される場合があります、特に運搬排雪は多くの交通誘導警備員が必要となることから、計画的な運搬排雪を行うことで課題の解消を図った。これまでは、排雪作業においては図-6に示すとおり、雪堤高さがおよそ1.5mを超過しそうな段階で作業時間の調整を開始していたため、交通誘導警備員やダンプトラックの確保に時間を要していた。

これまでは大雪が重なった場合、排雪作業が間に合わない等、車線数の確保が困難となる課題があった。

解決策として、稚内開発建設部では、過去の降雪量の実績により、あらかじめ年間の計画日を決定の上、計画的な工程管理を行い、他工区と共同で交通誘導警備員を長期で確保しつつ、複数工事の運搬排雪を円滑に行うことを試みた。

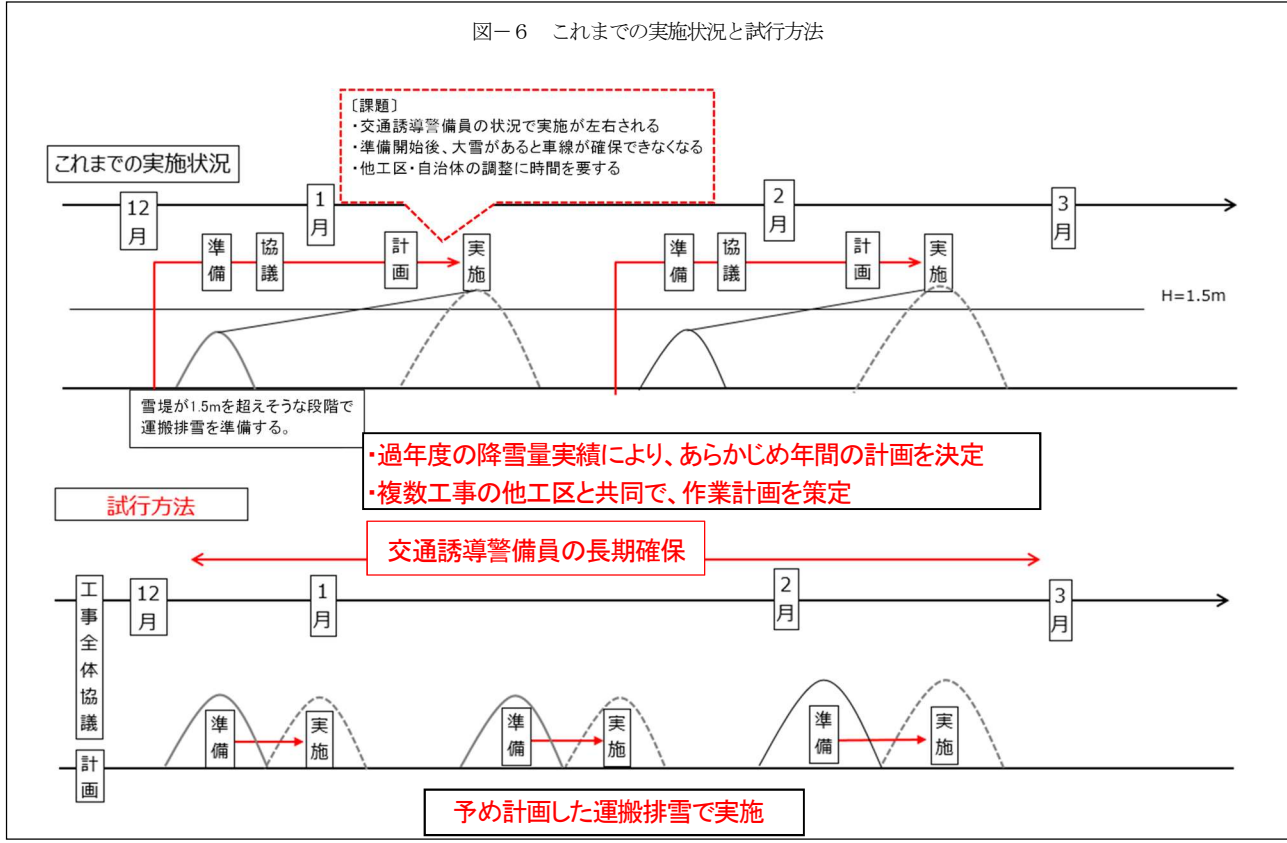


表-3 令和5年度に試行した運搬排雪計画と実施状況

工区		12月										1月										2月									
		3	6	9	10	18	18	21	24	27	30	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	3	6	9	12	15	18	21	24	27	29
稚内	計画																														
	実施																														
	排雪量(m3)	12,000										35,000										13,000									
宗谷岬	計画																														
	実施																														
	排雪量(m3)	19,700										14,900										39,400									
豊富	計画																														
	実施																														
	排雪量(m3)	2,100										9,600										13,000									
浜鬼志別	計画																														
	実施																														
	排雪量(m3)																					6,000									

(2) 令和5年度の試行結果

表-3に施工状況を示すとともに、試行1年目にアンケートを実施し、施工会社の意見等の要点の取りまとめた。

- ・2月の運搬排雪において、工事毎に巻きだし排雪と拡幅排雪が混在し、住民からの苦情もあった。
 - ・運搬排雪の日程は、道道や市道を含め調整しているが、昨年も運搬排雪日が重なってダンプトラックの足りない日があった。
 - 令和6年度も各機関との調整が必要。
 - ・計画的な運搬排雪の実施は事前準備ができ、工程調整も行いやすく、余裕を持った工程管理をすることができた。
 - ・交通誘導警備員、ダンプトラック共に前後に他工区予定が入っていた場合、日程変更ができないため、来年度以降は改善が必要。
 - ・北海道開発局のみが計画的運搬排雪を計画しても、関連する建設管理部・市町村の排雪予定とかみ合わず競合することがあった。
 - ・コーディネーターが必要と感じ調整役を担った。
- また、3月は比較的低温で融雪促進の運搬排雪の必要性も感じた。
- ・天候は不順であり、計画的どおりにはならず、突発的な融雪または、作業発生などの柔軟な対応を求められた。

(3) 試行におけるメリット・デメリットと今後（令和6年度）に向けて

① メリット

計画的な運搬排雪を実施したことにより、交通誘導警備員やダンプトラックの確保が可能となり、地方自治体による緊急的な排雪があった場合でも、道道と市道とともに共同運搬排雪を管内地区全体で計画しつつ、必要な人員等を確保していたことで、緊急事態に応じて工程を見直すことができた。さらに、今回の試行では1回当りの運搬排雪作業日数が少なくなったため、副次的に作業員の疲労軽減につながった。

また、沿道住民の方からの印象が良く、苦情も少なくなっている地域もあり、地方自治体と事前に運搬排雪工程の調整を実施できたことにより、円滑かつ柔軟な工程確保が可能となった。

② デメリット

降雪状況により、小雪かつ作業量が少ない運搬排雪も考えられるため、作業効率が悪く、標準歩掛と合わない場合が想定される。最低規模として $3,000\text{m}^3/1$ 工区であれば、標準歩掛で対応できる範囲といえる。

③ 今後の試行に向けて

令和6年度も引き続き運搬排雪の試行を実施したい。地方自治体との事前調整が重要であったので、引き続き調整を実施していく予定である。

また、管内の警備会社や、運搬会社も時代の変化から

影響を受けるので、引き続きフォローアップを継続したい。

また、大雪や地方自治体の運搬排雪等も考慮すると、こまめな運搬排雪計画（排雪量を最小に回数を増やす等）も検討したい。

参考文献

- 1)国土交通省：令和6年度版 国土交通白書 2024, pp. 4-5
- 2)e-stat政府統計の総合窓口：令和2年国勢調査 就業状態等基本集計https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200521&tstat=000001136464&cycle=0&year=20200&month=24101210&tclass1=000001136467&stat_infid=000032201184&tclass2val=0, 2024. 12. 12