

## 部 会 報 告

# 除雪現場見学会

機械部会 除雪機械技術委員会

## 1. はじめに

平成 28 年度の除雪技術委員会の活動の 1 つとして、初の試みとなる除雪業者の皆様との意見交換会、及び除雪現場見学会を北海道札幌市内において実施した。

平成 29 年 1 月 30 日 (月)、1 月 31 日 (火) の参加者は 12 社、29 名であった。

## 2. 意見交換会

豊滝除雪ステーション (札幌市南区) において除雪業者 8 社の皆様との意見交換会を実施した(写真—1)。

### ・個別の機械への要望

ロータリ除雪車、除雪グレーダなどの話題を中心に各除雪業者の皆様にご意見を頂いた。特に除雪グレーダに関しては平成 27 年度より 1 名乗車化となったため、多くのご意見を頂いた。1 名乗車化が始まって間もないこともあり、運用方法に関しては後述の通り不便を感じる部分があるものの、各社工夫されている様子をうかがい知ることが出来た。

### ・人材の確保、育成に関して

上記 1 名乗車化に関連し、若手への教育方法に関するご意見を頂いた。従来、2 名乗車であれば助手として運転操作を間近に見ることで操作方法を学ぶことが出来たが、1 名乗車の場合はそれが適わず、一例として無線を通した指導を実施されているといった事例をご紹介頂いた。

また、教育に関しては 20 代の指導は 30 代、30 代の指導は 40 代と年齢に近いことが理想ではあるものの、実際には指導者と追随者の年齢が離れてしまっているとお話も頂いた。

人材の確保に関しては、近年機械に興味を持つ人材が減ってしまったこと、除雪につらいイメージを持つ人が増えているというご意見、また新しい人材が定着せず、3、4 年程度で辞めてしまうといったお話を頂いた。その一方で、農家の方にご協力を頂いている業者様においては、農家の担い手の世代交代が進んでいることもあり、直近での人材不足は感じていないというご意見も頂いた。



写真—1 意見交換会の様子

## 3. 除雪現場見学 (1 日目)

国道 36 号線での夜間の運搬排雪作業の様子を見学させて頂いた。運搬排雪とは道路脇の雪をすべてダンプトラックに積み込み、雪堆積場等へ運ぶ作業を指す。

### ・ロータリ除雪車による拡幅 (写真—1)

はじめに、堆積した雪の約半分をロータリ除雪車により除去し、残りの雪を切り崩すためのスペースを確保する。この現場では交通量を考慮し、ダンプトラックへの雪の積み込みはロータリ除雪車と縦一列になって実施していた。雪を積んだダンプトラックは雪堆積場等へ雪を運び投雪する。

### ・除雪グレーダによる氷の除去

堆積した雪の下は氷の層になっていることが多いため、これをグレーダにて除去する。全体の作業の中では補助的な作業となる。

### ・油圧ショベルによる雪の切り崩し

残りの堆積した雪をホイール式油圧ショベルにより切り崩す。この際、歩道や車道に雪がこぼれてしまうため、これを除雪ドーザ 2 台で寄せ集める(写真—2)。

### ・小形除雪車による雪山のならし

車道の幅員を確保するため、雪山の裾をかきとり、雪山の上に積み上げる。積み上げられた雪はその後再びロータリ除雪車により除去される。



図一 1 拡幅作業のイメージ



写真一 2 運搬排雪の様子

#### 4. 除雪現場見学 (2 日目)

国道 12 号線での路面整正作業を見学させて頂いた。路面整正とは路面に堆積した雪の凹凸や轍を削り、路面を平らにする作業を指す (写真一 3)。

・除雪グレーダによる整正

除雪グレーダ 3 台により路面の凹凸を削り取り、削った雪を道路わきに寄せていく。3 台のグレーダは斜めに並んで作業を行うが、渡り鳥の雁 (がん) が隊列を組んで飛ぶ様子にならない、これを雁行 (がんこう) 作業と呼ぶことがある。

グレーダ作業後は路面が滑りやすくなっているため、車体後方に取り付けられた粗面形成装置で圧雪に筋状の溝をつけ、一般車両のスリップを防止する。また凍結防止剤を散布した際にこの溝部分に入り込むことで、凍結防止剤の飛散を防止する効果もある。

・除雪ドーザによる雪寄せ

除雪グレーダによって寄せ切れなかった交差点内や間口の雪を除雪ドーザ 2 台により寄せる。これら一連の作業は片側の車線ごと実施され、寄せた雪が堆積してくると、1 日目に見学した運搬排雪が行われる。



写真一 3 路面整正の様子

#### 5. おわりに

例年、各社持ち回りで実施していた工場見学から今回趣向を変え、除雪現場の見学会を実施することとなった。事前の準備の甲斐があっただけで、当日は大きなトラブルも無く、無事全行程を終了することが出来た。また、各社より若手技術者を中心に多くの皆様にご参加頂く事が出来、有意義な見学会となった。

見学会を通して、現地で除雪作業を肌で感じ、自社の機械が活躍する姿を見られたことは一技術者として貴重な経験となった。また、除雪の恩恵にあずかる一市民としても、除雪に関わる皆様のご尽力、ご苦勞に直に触れることで、大変に頭が下がる思いがあった。

本見学会の実施に際し、かねてよりご準備、また当日の進行において多大なご協力を頂きました北海道開発局の皆様、ならびにお忙しい中、現場の見学にご協力頂きました除雪業者の皆様はこの場を借りて深く感謝いたします。



写真一 4 参加者の皆様