

部 会 報 告

除雪現場見学会報告

機械部会 除雪機械技術委員会

1. はじめに

JCMA 機械部会の除雪機械技術委員会（国土交通省，JCMA，除雪機械メーカを構成員とする。）では，平成 31 年 1 月 30 日～2 月 1 日の 3 日間，青森市内で除雪現場見学を実施した（図－1）。

メーカの若い技術者に，除雪現場の厳しさを実体験していただき，現場の使われ方をイメージしながら，より使い勝手の良い除雪機械を開発してもらう事を目的に隔年で実施している。

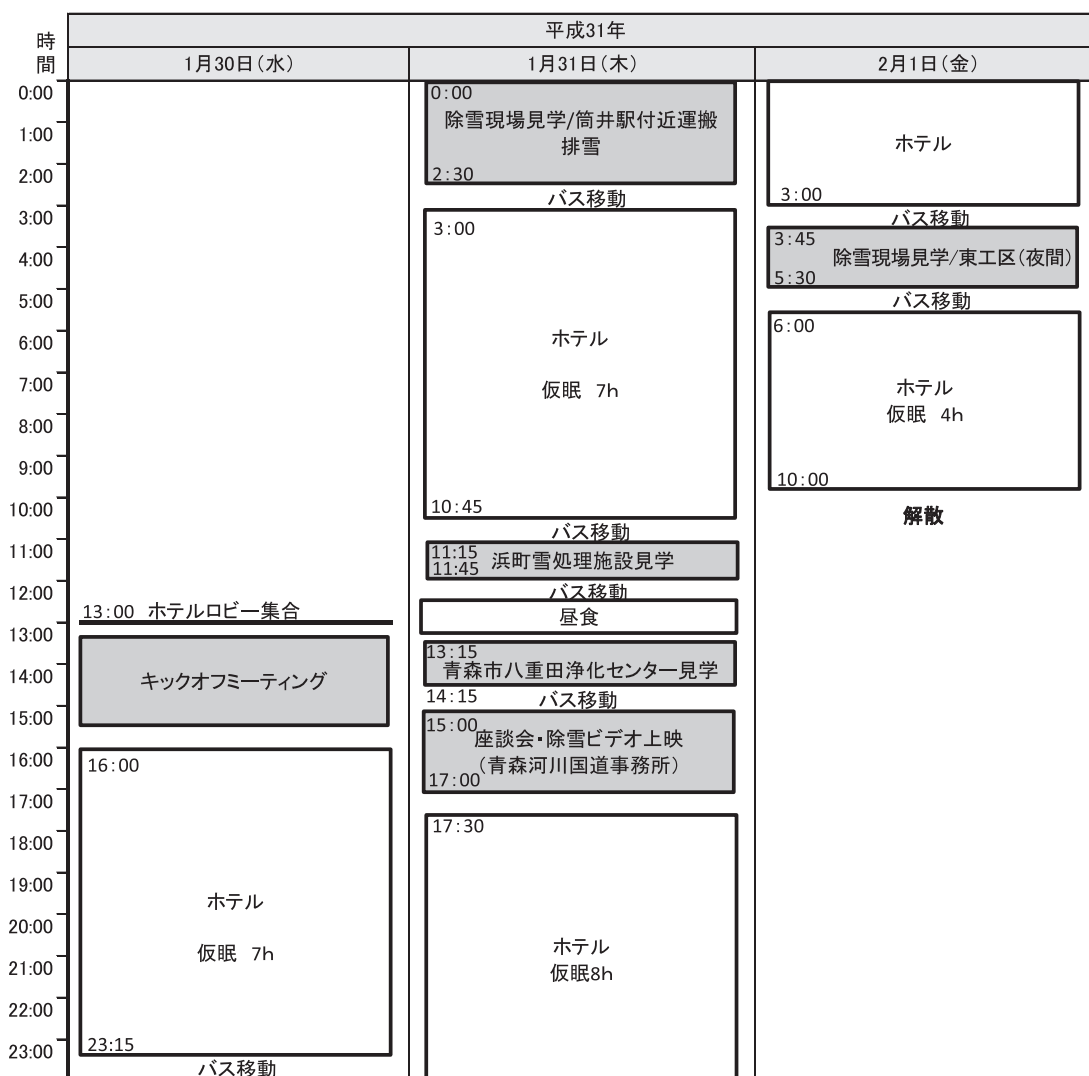
今回は，平成 29 年に実施した札幌市での除雪現場

見学会に続く第 2 回目の除雪現場見学会で 11 社 27 名での実施となった。

イギリスとアメリカからも，日本の除雪現場見学に 3 名の外国人技術者が参加した。

2. 見学会実施内容の報告

県道の運搬排雪作業見学，浜町雪処理施設見学，八重田浄化センター見学，道路維持管理者の方々との座談会，国道 4 号線除雪の見学が実施できた。



図－1 実施スケジュール

(1) 県道排雪運搬作業見学 (写真—1～3)

1月31日深夜の見学は、当初国道7号バイパスの除雪作業見学を予定していた。当日の夜間まで待機した結果は降雪が少なく除雪出動とならなかったため、急遽青い森鉄道筒井駅付近で行われていた県道の排雪運搬作業を見学した。

作業内容は、ロータリ除雪車1台とダンプトラック複数台による路肩^{たいせつたい}の堆雪帯の運搬排雪作業で、除雪ローダ1台と除雪グレーダ1台が補助作業として道路に残った雪の処理を実施していた。

深夜作業なので一般通行車両はさほど多くなかったが、それでも誘導員の方々は外気温-5℃の中で、ロータリ除雪車と並行走行で積み込み作業を実施するダンプトラックの安全誘導と、一般車両の通行規制に息つく間もなく忙しく作業をされていた。

ロータリ除雪車が通り過ぎた跡を観察してみると、縁石ギリギリまで排雪されていて、雪を少しでも残したくないとのオペレータの心意気を見せられた気がする。



写真—1 排雪運搬作業



写真—2 縁石ギリギリの作業



写真—3 堀ギリギリの作業

(2) 浜町雪処理施設見学 (写真—4, 5, 図—2)

青森県の青森港港湾環境整備事業の一環として、浜町緑地に整備された浜町雪処理^{いけす}施設を見学した。

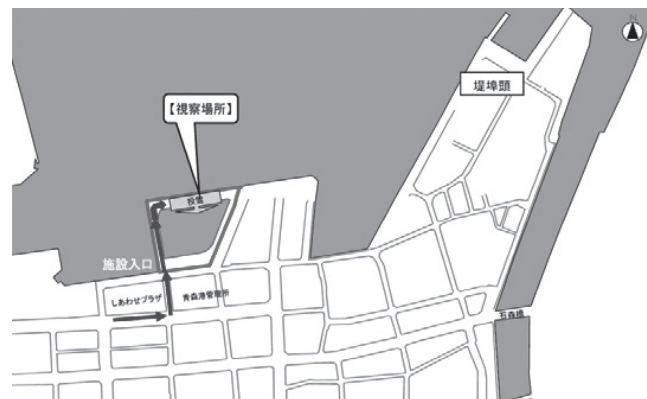
海岸線の一部にネットを張った生簀^{いけす}施設で、市内からダンプにて運ばれる雪は、この生簀に直接投棄される。雪投入面積は1.4ha、冬期間の青森港への海洋投雪によるゴミと投雪により出来る氷塊^{ひょうかい}の流出防止を図っている。以前は氷塊が船と接触する事故があったそうであるが、青森湾を汚さない事と共に船の安全運航にも寄与している。



写真—4 説明を受ける



写真—5 施設の風景



図—2 施設地図

(3) 八重田浄化センター見学 (写真—6～8)

青森市の八重田浄化センター内の積雪・融雪処理槽も見学した。下水の処理水を活用したユニークな融雪施設である。浄化された処理水は冬でも10～12℃あるそうで、冬期間に排雪された雪をダンプカーにて直接処理槽に運搬／投入し、処理槽で溶かし、土砂やゴミなどを取り除き海に放流している。ダンプカーにて施設に持ち込まれる排雪に埋もれたゴミには、大きいものでは雪中に紛れ込んだ自動車のタイヤやホイールもあり、土砂やゴミと合わせて青森湾への流出を防いでいる。

テレビ番組にて、青森は豪華客船の寄港が増え、外国人の評判も上々である事を知った。海を汚さない青森県の努力が実っていると感じる。



写真一六 施設パンフレット稼働写真



写真一七 施設見学風景



写真一八 施設の説明を受ける

(4) 座談会 (写真一9)

青森河川国道事務所様、青森国道維持出張所様及び除雪作業請負業者である大管工業(株)様、(株)藤本建設様との座談会を実施した。

除雪機械技術委員会側も若い技術者を中心に沢山の質問が出て、活発な意見交換の場となった。

先回の札幌除雪現場見学会の座談会と同様に、冬の作業員確保に苦労されていた。道路維持作業の工事量が減って来ている事により年間を通しての発注とならず、冬期工事だけでは人員確保が難しい事と、雪が降る前に道路状況を確認できるチャンスが減って来ている事による除雪作業の難しさの現場の声を聞いた。

意外であったのは、オペレータの高齢化はある程度

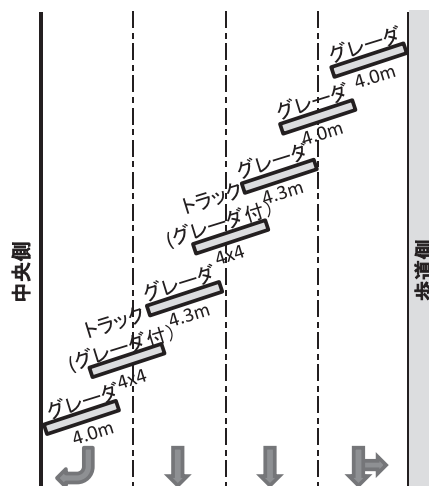
把握しているつもりであったが、運転技量としては他の除雪機械より容易と考えていた散布車に関しても、若い人の確保が困難となっている現状であった。近い将来、散布車もオペレータが不足する心配をされていた。

大型自動車の免許取得費用負担が、若い人にとっては重いことも若い人を確保できない原因とのこと。そのような状況下で、オペレータ不足の解決の糸口になりえる測位衛星活用による除雪の高度化に大きな期待を感じた。

(5) 国道除雪作業見学 (図一3、写真一10、11)

国道4号線の除雪を、^{がっほ}合浦歩道橋と^{つつみ}堤歩道橋の2箇所から見学した。除雪グレーダ、除雪トラック(トラックグレーダ装置付：以降省略)、除雪ドーザを組み合わせた^{がんこう}雁行除雪作業であった。

青森市の一部市街地国道の特徴ではあるが、中央分離帯がない。これは青森ねぶた祭の神輿の^{みこし}通行に支障が出ないように配慮されたもの(除雪作業写真参照)。雁行作業は、除雪グレーダと除雪トラックを交互に組み合わせるものであった。除雪グレーダを複数台先行させ、最後尾の雪を路肩に掻き上げるために除雪トラックを最後尾に配置する編隊を予想していたが、実際は市街地除雪の為、民家や通行人がいて掻き上げ作業ができない為に、除雪トラックは最後尾ではなく、



図一3 除雪編成図



写真一九 座談会風景



写真—10 国道除雪風景 [除雪トラック (トラックグレーダ装置付), 除雪ドーザ]

写真—11 国道除雪風景
[除雪トラック (トラックグレーダ装置付), 除雪グレーダ]

除雪グレーダとの交互の組み合わせになっていた。

雪は路肩に寄せるのみの為、道路幅が狭くなるとロータリ除雪車による排雪・運搬作業が行われる。

ひっそりと静まり返った夜間に、早朝からの道路通行確保の為に御健闘いただいている除雪従事者の方々には、本当にご苦労様です。

一般市民から除雪をしていただいた感謝の言葉を頂く事はあっても、夜間除雪の騒音などについてクレームを頂く事は無いとの事である。

青森市の除雪見学では、住民、除雪従事者が一体となって除雪を支え合っている事がよく理解できた。

3. おわりに

除雪に苦労されている方々にとって不謹慎な言葉になるが、降雪が期待される時期を選んでの見学会実施

であった。しかしながら、3日間という短い日程の中で相当量の降雪に当たる事は非常に難しく、ご協力いただいた青森河川国道事務所様、青森国道維持出張所様及び除雪作業請負業者様には、深夜まで降雪の状況を観察いただき連絡係を実施いただいた。

多忙な時期に、見学会でお手数をお掛けする事になったが、優れた除雪機械を作ってもらうためになると、喜んでご協力いただけた。

また、青森市環境部八重田浄化センター様にも見学で大変お世話になった。企画段階から見学候補地選定まで、国土交通省総合政策局公共事業企画調整課様、国土交通省東北地方整備局企画部施工企画課様、(一社)日本建設機械施工協会東北支部様に御協力を頂いた。

ご協力を頂きました皆様に、誌面をお借りして厚くお礼を申し上げます。



写真—12 参加者

J C M A

[筆者紹介]

井口 慎治 (いぐち しんじ)
(株)NICHJO 東京支社 専門部長
(旧社名: (株)日本除雪機製作所)

