

## JCMA 報告

ゆきみらい 2010 in 青森  
 ～「いにしえ」から「未来」へ～  
 “北のまほろば” 青森から発信する  
 雪国の新時代

遊佐 謙太郎



図-1 青森市位置図

## 2. 除雪機械展示・実演会

除雪機械展示・実演会は、昭和36年から続いており今回で62回目となります。展示・実演会は、各社が除雪機械の最先端の技術を披露し、機械の技術革新や除雪事業の仕組みを紹介するために行われました(写真-1)。



写真-1 除雪機械展示・実演会場

開会式は、(社)日本建設機械化協会・辻 靖三会長の挨拶を受け国土交通省総合政策局・渡辺 和弘建設施工企画課長ら関係者7名によるテープカットで盛大に行われました(写真-2)。



写真-2 オープニング

## ゆきみらい 2010 in 青森

平成22年2月18日(木)から2月19日(金)までの2日間、青森県青森市において「ゆきみらい2010 in 青森」が開催され、除雪機械展示・実演会、シンポジウム、研究発表会、見本市などが行われました。期間中、行政担当者や一般市民約8,000人が訪れました。

### 1. ゆきみらい 2010 in 青森

今年で25回目となる「ゆきみらい」は、東北、北海道、北陸の3地域を巡って開催されており、青森市での開催は平成13年以来3回目となります。

青森市は、青森県のほぼ中央部に位置し、県庁所在地として全国で唯一の特別豪雪地帯に指定されています。青森市は、夏に行われる「ねぶた祭り」や約5000年前の縄文時代の遺跡「三内丸山遺跡」等で全国的に知られ、さらに今年12月には東北新幹線が新青森までの全線開通を控え、今後益々発展が期待されています(図-1)。

今回のゆきみらいは、～「いにしえ」から「未来」へ～「北のまほろば」青森から発信する雪国の新時代」をテーマとしています。いにしえから受け継がれてきた暮らしと文化、社会情勢の変化に伴う雪国の現状と課題、東北新幹線の全線開通などで生まれる新たな交流、いにしえ・現代・未来をつないで、これからの雪国の姿を考えていこう、という趣旨で行われました。

### (1) 展示・実演会の概要

展示・実演会会場は、JR青森駅より約5km離れた合浦公園多目的広場で行われました。シンポジウムや研究発表会が行われている青森市文化会館とは距離がありましたが、両会場を結ぶ無料シャトルバスが運行されており、スムーズに行き来することができました。

会場レイアウトは、除雪機械の実演を行う雪山を中心に、出展各社のブースが取り囲むように配置され、どの場所からでも実演会を見られる工夫がされていました（写真—3）。

各ブースでは、除雪機械のほか最新技術を紹介したパネルも展示されていました。

JCMA事務局内には、過去の除雪機械の変遷の写真パネルが機種ごとに展示されており、除雪機械の開発の歴史が一目で分かりました（写真—4）。

また、家庭で使用できる消融雪施設等の見本市の屋外出展もすぐ隣の会場で開催されていました。



写真—3 会場レイアウト



写真—4 除雪機械の変遷

### (2) 出展機械の概要と特徴

今回は、8企業と東北地方整備局から除雪機械17機種と除雪関連機器6品目が出展されていました。

出展機械は、除雪トラックやロータリ除雪車、凍結抑制剤散布車、小形除雪車、除雪関連機器等、最新機種から既存のものまで多種多様にわたっていました（表—1）。

さらに除雪機械の中には、除雪作業の雰囲気を感じ

表—1 出展機械・企業一覧

No.	出展企業	出展機械名	規格性能等
1	UDトラックス(株)	大型除雪トラック	ADG-CZ4YL, 10t級 6×6
2	範多機械(株)	凍結抑制剤散布車	MS25BIT (D), 2.5m <sup>3</sup> 4×4
		車両下回り洗浄機	TDS-II
		手押し散布機	MS-01D
		モバイルリモート路面センサー	
3	和同産業(株)	ハンドガイドロータリ	HGR-08, 幅0.8m 15.3kw
		ハンドガイドロータリ	SW-3310, 幅1.2m 24.6kw
4	日野自動車(株)	凍結抑制剤散布車用トラック	GX7JGWA, 6t級トラック 4×4
5	(株)日本除雪機製作所	多機能型ロータリ除雪車	HTR300M, ロータリ幅2.6m, プラウ, グレーダ付, 250kw
		小形除雪車	HTR145, 幅1.5m 112kw
		凍結抑制剤散布装置	NWS15JR5, 湿式1.5m <sup>3</sup>
6	開発工建(株)	ロータリ除雪車	HK131K, 1.3m幅 64kw
		ロータリ除雪車	HK100V, 1.0m幅 32kw
		汎用プラウ	HK160MP
		草刈装置	HK131MD 刈幅1.6m
7	矢崎総業(株)	建設機械施工管理システム	
		ドライブレコーダー	
		テレマテックスシステム	
		新施工管理システム	
8	東北地方整備局 青森河川国道事務所	除雪グレーダ	4.0m級
		除雪トラック用	10t級 4×4, 投雪抑制プラウ付
9	岩崎工業(株)	除雪トラック	10t級 6×6

られるよう運転席に乗車することができるものもあり、除雪機械の操作レバー等を間近に見ることができるよう工夫されていました。

#### ① 除雪トラック

除雪トラックは、トラック前方にスノープラウ装置を装備し、雪を路肩へ飛ばしながら除雪する機械で比較的高速除雪が可能です。今回は10トン級を中心に2台出展され、除雪能力の向上以外にも低公害、低燃費、安全性に配慮した機械が展示されていました。またシャッターブレードや、薬液袋積載型散水装置付など、オプションの充実を図った除雪トラックもありました。

#### ② ロータリ除雪車

ロータリ除雪車は、2.6m多機能型ロータリ除雪車をはじめ小形除雪車やハンドガイド式小形除雪機まで多数出展されていました。

多機能型ロータリ除雪車は、除雪作業を1台で行えるよう300馬力級のロータリ除雪車と10トン級の4×4除雪トラックを融合させたもので、ロータリ装置とスノープラウのアタッチメントを数分で交換可能となっており、その実演も行われました。

小形除雪車は、狭い小道や歩道除雪に適した機種や、年間を通じて活用できるように草刈り装置や路面清掃装置を取り付けられる機種や第3次排出ガス規制対応エンジンを搭載し環境に配慮した機種もあり、関係者の興味を引いていました。

またハンドガイド式小形除雪機の中には、高出力のエンジンにより運搬排雪が可能で除雪作業中の歩行者の巻き込みを防止するオーガ安全カバーを取り付けた当地整開発機種も展示されていました。

### ③凍結抑制剤散布車・散布装置等

凍結抑制剤散布車及び散布装置は、塩化ナトリウム等を路面に散布し凍結を抑制する機械です。車速同調機構を有し散布剤積み込み後はすべての操作が運転室内で可能な機械や、車載式湿式凍結抑制剤散布装置(車速同調システムを搭載)、手押し式簡易散布装置も展示されていました。さらに凍結抑制剤散布車は、その性格上シャシフレームが腐食し易く、これを防止するため散布車のシャシフレーム内部を洗浄するアタッチメントなどもあり、来場者の関心を集めていました。

### ④除雪関連機器

除雪関連機器については、2社から6品が展示されていました。

計装機器においては、除雪機械の稼働情報を自動収集し日報や報告書を容易に作成できるようにしたものや、GPSを利用した車両動態管理システムも展示されていました。近年の情報技術の発達によりさらに除雪機械への応用が期待される分野でもあります。

### ⑤東北地方整備局展示機械

我々が東北地方整備局 青森河川国道事務所からは、東北技術事務所が開発した除雪トラック 10トン級 4×4 投雪抑制装置付プラウと簡易操作型除雪グレーダ(4.0m級)を出展しました。

除雪トラック 10トン級 4×4 投雪抑制装置付プラウは、スノープラウの左端にデフレクタ(邪魔板)を取り付け、この装置の開閉により投雪距離を抑制する装置です。これにより人家連日地区では投雪距離を抑え、郊外や山間部では従来のプラウと同等の除雪能力を発揮するものです(写真-5)。

簡易操作型除雪グレーダ(4.0m級)は、運転環境を高めるために操作レバーの集約と視界を改善したも

ので、操作については、使用頻度の多い4本のレバーを1本のジョイスティックレバーにまとめ、その他のレバーもスイッチ操作に変更するなど操作性の向上を図ったものです。視界を向上させるために、窓枠を細くしました(写真-6)。

また、自然エネルギー等を活用したロードヒーティング技術を紹介したパネルも展示しました。



写真-6 簡易操作型除雪グレーダ

### (3) 実演会

実演会は、多機能型ロータリ除雪車や小形除雪車を中心とした3社4機種により行われました。

各機種とも優れた性能を発揮しており、私を始め来場者の多くはその迫力に圧倒され、しばし足を止めて見入っていました(写真-7~10)。



写真-7 多機能型ロータリ除雪車



写真-5 投雪抑制装置付除雪トラック



写真-8 ロータリ除雪車 1.5m 級



写真—9 ロータリ除雪車 1.65 m ~ 1.87 m 可変幅員型



写真—10 0.8mハンドガイド式除雪機

#### (4) 小形除雪機講習会

小形除雪機講習会は、2008年より行われ、今年で3回目となる一般市民の方を対象とした操作講習会です。

講習会では、実機の操作を行う前に安全等に関する講義を受け、その後実機を使って除雪機のプロが安全な除雪作業方法（ハンドガイド式除雪機の操作）を初心者に伝授していました。

講義、実機の操作演習と併せて1時間45分でしたが、最初はぎこちない操作をしていた受講者も講習会の最後にはプロ級に上達していました（写真—11）。



写真—11 小形除雪機講習会

### 3. ゆきみらいシンポジウム

シンポジウムでは、開催テーマである「いにしえから未来へ」に沿って雪とともに暮らす地域の魅力について青森公立大学 地域研究センター長・香取 薫氏が基調講演を行いました。またパネルディスカッションには約600名が訪れ、「雪国の人とくらし・環境・文化・交流」について活発な議論がなされていました。

### 4. ゆきみらい研究発表会

ゆきみらい研究発表会は、豪雪で生活や経済に大きな影響を及ぼしたことを教訓に雪国の文化やくらしを見つめ直し、雪国におけるすべての人が安全・安心で快適な生活を実現するために雪氷技術の開発・普及を紹介する目的で開催されました。

さらに調査研究を行う技術者と住民やNPO法人といった様々な人々を結びつけ、雪に関する情報を紹介・発信していく場とするものであり、「雪と市民協働」、「雪国における環境技術」、「雪国の克雪技術の継承と快適な生活の実現」の3つのセッションを柱に行われ参加者は熱心に聴講していました。

### 5. ゆきみらい見本市

ゆきみらい見本市は、企業・団体・行政が文化会館屋内会場と合浦公園屋外会場に分かれ、快適な冬の生活環境づくりのために必要な克雪・利雪技術などについての説明のほか、雪国の自然・生活文化など雪国の魅力も紹介されていました。来訪者の多くは、環境や安全に配慮した技術や雪国の生活文化に非常に興味を持っていました。

### 6. 小春通り祭（前夜祭）

ゆきみらいと同時開催されたこの祭りでは、青森市内の国道4号、7号に整備された融雪歩道（700m）を実際に歩いて体験し、雪のない歩道の歩き易さを実感しました（写真—12）。

また青森市の一般市民の方は、真冬でも自転車で移動しているのには驚きました（さすがに大通り以外の道路や吹雪の時は自転車での移動は難しいようですが…）。これは、融雪歩道や道路除雪等の社会的基盤整備がしっかりしている証しと言えるでしょう。



写真-12 小春通り祭

近年温暖化が進み、暖冬少雪傾向と言われておりますが、平成17、18年の豪雪や、さらにこの冬は新潟市など東日本日本海側で記録的な大雪となるなど、除雪機械、除雪関連技術の重要性・役割を再認識させられました。そのような意味においても「ゆきみらい」(除雪機械展示・実演会)は今後ますます重要な位置づけになっていくことでしょう。

来年は、「ふゆトピア」として北海道札幌市での開催が予定されております。除雪機械の出展企業が増え、これまで以上に除雪機械展示・実演会が盛況となるように期待しております。

JCM A

## 7. おわりに

今回の「ゆきみらい」は、長引く不況の影響もあり出展企業が例年より少なく残念なところもありました。しかし、実演用の雪も十分に確保され除雪機械実演会は、ロータリ除雪車等による除雪作業を間近に見ることができ臨場感がありました。

### 【筆者紹介】

遊佐 謙太郎 (ゆさ けんたろう)  
国土交通省 東北地方整備局  
企画部 施工企画課  
専門員



## 平成22年度版 建設機械等損料表 近日発売

### ■内 容

- ・国土交通省制定「建設機械等損料算定表」に基づいて編集
- ・損料積算例や損料表の構成等をわかりやすく解説
- ・機械経費・機械損料に関係する通達類を掲載
- ・各機械の燃料(電力)消費量を掲載
- ・主な機械の概要と特徴を写真・図入りで解説
- ・主な機械には「日本建設機械要覧(当協会発行)」の関連ページを掲載

### ■B5判 約720ページ

- 一般価格 7,700円(本体7,334円)
- 会員価格(官公庁・学校関係含) 6,600円(本体6,286円)
- 送料(単価) 600円(但し沖縄県を除く日本国内)  
注1) 複数冊発注の場合は送料単価を減額します。  
注2) 沖縄県の方は(社)沖縄建設弘済会  
(電話:098-879-2097)にお申し込み下さい。

### 社団法人 日本建設機械化協会

〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8 (機械振興会館)

Tel. 03 (3433) 1501 Fax. 03 (3432) 0289 <http://www.jcmanet.or.jp>