



一般社団法人 日本建設機械施工協会 東北支部 支部たより

とろろく

Winter 2013

Vol.164



平成24年度 除雪講習会を開催

EE東北見聞記

エッセー CAT岩沼奮闘記

胆沢ダム試験湛水始まる

目 次

巻頭言 復興上流に民間の力を	1
(一社)日本建設機械施工協会東北支部 副支部長 (鹿島建設株) 専務執行役員東北支店長 赤沼 聖吾	
平成24年度 除雪講習会を開催	2
施工部会長 稲村 正弘	
菅野公正氏 (当支部広報部会長)	
平成24年度建設マスターとして国土交通大臣から顕彰される	5
“災害復旧工事”に役立つ情報化施工講習会 報告	6
国土交通省コーナー 胆沢ダムゲート設備完成、試験湛水が始まりました	8
胆沢ダム工事事務所	
除雪功労者表彰受賞者に記念の楯贈呈	13
特殊現場研修会報告 一栗子トンネル (福島側) 工事一	14
建設部会長 佐野 真	
国土交通省からのお願い	17
エッセー CAT岩沼奮闘記	18
キャタピラー東北(株) 支社長 本郷 毅	
ゆきみらい2013in秋田のお知らせ	21
平成24年度 防災訓練の実施	22
技術部会長 佐藤 文行	
EE東北見聞記	24
広報部会 三洋テクニックス(株) 浅野 公隆	
安全コーナー 無事故の現場を継続するために	28
(株)間組東北支店 細島 正敬	
支部行事・会員消息	30

【表紙写真】

被災地の日の出 (提供 宮城県観光課)

復興上流に民間の力を

(一社)日本建設機械施工協会東北支部 副支部長

(鹿島建設株) 専務執行役員東北支店長) 赤沼 聖吾



新年明けましておめでとうございます。

震災から三年目の年が明けました。被災した多くの自治体は、復興期間を概ね10年とし、復旧期、再生期、発展期に分けて進めており、今年は、復旧期から再生期に向けての重要な年となります。このような動きの中で、発注者側の技術者不足が深刻で、最近、上流側で民間の力を活用する新しい動きが出ています。当社が関わっている二つの復興事業を紹介しながら、今後を考えてみたいと思います。

一つは、女川町復興土木事業のケースで、「CM (Construction Management) を活用した設計・施工一括発注方式」です。これは、事業主体の女川町からUR (都市再生機構) が業務全般 (工事・事業計画・換地・補償) を受託し、そのうち工事部分 (調査・設計・施工) をCM業者と請負契約するというもので、技術提案により優先交渉権の順位を決め、その後、価格交渉を行い、受注者を決定するというものです。

技術提案は、①マネジメントの執行体制 ②早期整備エリア工事の実施方針 ③次期整備エリア工事対応のための具体的提案 ④オープンプックに対する対応方針 ⑤地元企業等の活用方針 ⑥統括管理技術者に対するヒアリングの6項目で競われ、4社の中から鹿島グループが第一交渉権者に選ばれました。価格交渉は、一項目ずつ交渉し、合意した金額にCMフィーを上乗せし、受注金額が決定されました。また、国民に対するアカウントビリティを担保する目的でオープンプック方式が採用され、コストとフィーの透明化が図られています。合意した対価と実務業者への支払金額のコスト情報を開示し、第三者が監査を行うことになっております。また、インセンティブとして、設計時・施工時のVE等によりコスト縮減が図られた場合、縮減額の50%が付与されることになっております。昨年12月に本格着工致しました。

もう一つは、東北地方整備局の「三陸沿岸復興道路」での「事業促進PPP (Public Private Partnership)」です。新規区間の224kmは、施工前業務に民間技術者チームが加わり、官民一体となって、双方の技術・経験を活かしながら、効率的に業務を進めるというものです。具体的には、国道事務所チームと民間技術者チームが組み、業務を「事業管理」「調査・設計」「施工」「用地」の4分野に分け、民間チームは、全体を纏める「管理技術者」を筆頭に、その下で「主任技術者」が4分野の「エキスパート」を束ね、各エキスパートの下に「実務技術員」を配置する構成です。発注はプロポーサル方式で10工区に分けて出され、当社グループは、山田宮古工区を担当することになりました。契約は、H24年度からH25年度の2年間で、PPPで担当した工区は、工事受注は出来ないことになっており、設計施工分離が保たれております。

昨年6月に業務が開始され、「事業管理」業務は、関係行政機関等との協議が中心で、岩手県、宮古市、山田町、JR東日本、東北電力、林野庁、地元など多岐に亘り、契約期間内の工事発注に向け、発注ロットの検討や問題点抽出などを行っています。「調査・設計」「施工」業務では、道路・トンネル・橋梁などの既に業務受注しているコンサルとの連携調整、設計と施工の整合性確認。「用地」業務は、これから本格化して参ります。また、10工区の「事業促進チーム連絡会」が結成され、官民が培ってきた技術・ノウハウや各工区相互の調整事項の情報の共有に役立っております。

当社の関わりの中で、二つの新しい取組みを紹介致しましたが、「三陸沿岸復興道路」は用地買収などまだ見えない部分がありますが、各工区工事発注に向け、急ピッチで進んでいくと思われます。しかし、受注する側からしますと、全工区一斉に着工することになりますと、資機材の調達や運搬経路、作業員の確保などの問題が出て参ります。正に建設産業界挙げての対応が迫られ、工区間の調整が重要になります。機械施工による効率化の要求も高まり、新技術・新工法が生まれる可能性が期待されます。

一方、「復興まちづくり」は、被災した土地の問題、人口流出による将来人口予測、地場産業の立ち直りスピードなど、多くの課題を抱えています。CM方式採用の自治体は、他に先行して進むと思われませんが、採用はまだ土木工事の段階であり、更に建築工事まで広げ、土建一体に進めた方が工期、コスト等で大きなメリットが出ます。また、「復興まちづくり」の最終形は、建築を含めた都市計画やランドスケープデザインであり、現在の復興計画はそのレベルに達しておらず、今後の作業になっており、主導する市町村の復興担当部署の強化のため、上流側で経験豊富な民間人の知識・ノウハウの活用など、早期復興に向け多様な対応を考える必要があるのではないかと考えております。

平成24年度 除雪講習会を開催

施工部会長 稲村 正弘

はじめに

平成24年度除雪講習は、例年通り東北各地11カ所にて12回開催しました。

今年度の開催に際しては、岩手県沿岸での開催要望があり、宮古市でも開催しました。

本除雪講習会は国土交通省東北地方整備局をはじめ、諸官公庁のご指導により道路除雪を主体とした除雪作業の安全確保、円滑な除雪作業を遂行するための準備講習会として、道路除雪を担当される官公庁および建設業、除雪機械整備業等の関係者を対象に実施しております。

今年度の受講者数は昨年とほぼ同じで、2,627名でした。参加した業種別の割合は国・県・市町村の関係者が約11%、除雪業者が約87%その他2%でありました。また、新規受講者が平年並みで約43%でした。

本年度は当協会が一般社団法人日本建設機械施工協会に組織替えとなって初めての除雪講習会なので、古い受講証を回収し、受講者全員に新しい「除雪講習会受講証」を交付しました。

また、本除雪講習会は、CPDプログラムに承認されており、必要な方には講習会終了後当日会場で受講証明書を発行しました。

1. 講習会の目的

道路除雪作業従事者を対象に、除雪工法・除雪作業の安全対策・除雪機械の取り扱いの要点を修得していただき、除雪の効率化と除雪作業の安全、冬季道路交通の円滑な確保の遂行に資するものです。

2. 受講対象者

国、県、市町村、公社等が管理する道路の除雪作業に従事する担当者およびオペレータ、整備員等。



平成24年度 除雪講習会風景

3. 講習開催日および受講者数

除雪講習会開催日および会場、受講者数は下表の通りです。

開催日	会場	受講者数
9月26日(水)	青森市 ホテルクラウンパレス青森	231
9月27日(木)	弘前市 弘前文化センター	137
10月2日(火)	秋田市 秋田テルサ	236
10月3日(水)	横手市 秋田ふるさと村	367
10月10日(水)	天童市 べにばなスポーツパーク	226
10月11日(木)	新庄市 新庄市民プラザ	171
10月16日(火)	盛岡市 岩手産業文化センター	289
10月17日(水)	盛岡市 岩手産業文化センター	296
10月24日(水)	宮古市 陸中ビル	89
10月26日(金)	奥州市 奥州市文化会館	191
10月30日(水)	会津若松市 会津アピオ	198
11月2日(金)	仙台市 仙台国際センター	196
計		2627

4. 講習内容および講師等

除雪講習会では「平成24年度 道路除雪の手引き」による説明の補助資料として、パワーポイントによるプレゼンテーションにより動画も交え説明を行いました。

講習内容・時間割・講師については下表の通りです。

講習内容	時間割	講師
あいさつ	10:00～10:05	当協会東北支部長（代理）
国の除雪の取り組みについて	10:05～10:25	東北地方整備局 開催地の各河川国道事務所等担当官
県の除雪の取り組みについて	10:25～10:45	開催地の各県道路課等の除雪担当官
施工方法と作業のポイントについて (作業VTR含む)	10:45～12:00	当協会の除雪担当技術者
(昼食休憩)	12:00～13:00	
除雪作業の安全について (事故とヒヤリ・ハットの事例)	13:00～13:50	当協会の除雪担当技術者
(休憩)	13:50～14:00	
冬の交通安全	14:00～14:40	各地域の警察担当官
除雪機械の取り扱いについて (共通編および各機械編)	14:40～15:55	当協会の除雪機械担当技術者
閉会および受講証交付	15:55～16:10	当協会事務局

5. 平成24年度除雪講習会の協力会社

除雪講習会の講師として、東北地方の道路除雪に関し豊富な実績を持つ下記会社よりご協力をいただき実施いたしました。

講習内容	会 場	協力会社
除雪作業の安全について	青森・弘前会場	大管工業(株)
	秋田・横手会場	万六建設(株)
	天童会場	山形建設(株)
	新庄会場	白岩土木建築(株)
	盛岡会場	菱和建設(株)
	宮古・奥州会場	(当協会事務局)
	会津若松会場	三立道路(株)
	仙台会場	(株)エス・ケイ・ディ
除雪機械の取り扱いについて	青森・弘前会場	(株)日本除雪機製作所
	秋田会場	日立建機日本(株) 東北支社
	横手会場	岩崎工業(株)
	天童・新庄会場	T C M(株) 東北支社
	盛岡会場	範多機械(株)
	奥州会場	(株)K C M J 東北支社
	宮古会場	コマツ岩手(株)
	会津若松会場	新潟トランス(株)
	仙台会場	キャタピラー東北(株)

6. おわりに

東日本大震災の復興真っ最中であったが、今年度も昨年同様、東北6県11会場で12回実施することが出来ました。

受講者の数は2627名で昨年度とほぼ同じでした。例年会場確保と受講者の受け入れに苦勞するため、今回は早めに締切り、出来るだけ希望の会場を選定出来るようにしたのですが、受講者が締切間際に殺到し、相変わらず割り振りには苦勞しました。

講習会ツール（道路除雪の手引き、パワーポイント等）については、今年度も施工部会委員のご協力を得て、より分かり易く新しい内容へと編集しました。今後も皆様の意向に沿った除雪講習会にすべく改善して参ります。

この除雪講習会が除雪作業の効率化と、作業の安全等について寄与できれば幸いです。

最後に本除雪講習会の実施にあたり、ご指導とご協力を賜りました東北地方整備局、東北の各県庁、各警察本部ならびに警察署の皆様方に謝意を表し報告とさせていただきます。

菅野公正氏（当支部広報部会長）

平成24年度建設マスターとして国土交通大臣から顕彰される

升川建設(株) 庄司康人、万六建設(株) 三浦 浩 両氏

「私たちの主張」で国土交通省土地・建設産業局長賞表彰

国土交通省では優れた建設現場従業者を広く顕彰することにより、「ものづくり」に携わっている者の誇りと意欲を増進させ、これらの者の能力と資質の向上を図るとともにその社会的評価・地位の向上を図り、もって建設業の健全な発展に資することを目的に、例年顕彰を行っております。

平成24年度は東北地方整備局管内から5名が顕彰されました。そのうちのお一人が当支部広報部会長をしている菅野公正氏であります。菅野氏の顕彰された功績等は下記のとおりです。

1. 【技能・技術が優秀】

舗装の出来栄への向上に注力し、機械・人員・出来形・資材等の日々管理に関与しながら工事消化を行っている。施工においては仕上がり精度の向上を現場ごとに創意工夫し、出来栄への向上を絶えず図った。

2. 【技術開発、施工の合理化を図る・建設工事に相当の実績あり】

舗装工事の工種における改良改善の工夫を絶えず考え、実行している。また、現場での無駄を省く事に専念し、工程会議等で検証・確認している。

昭和55年入社以来30年以上多くの工事に従事。

3. 【後進の指導育成に努めている】

社内特別教育（ローラ等）及び(財)建設物価調査会東北支部主催の「建設機械施工技術検定試験（学科）受験準備講習会」講師を毎年行っている。

4. 【工事施工において安全・衛生の向上に貢献】

あらゆる作業において安全を心がけ、同時に従事するオペレータ全員に注意喚起し、無事故を継続している。

5. 【他の建設現場従事者の模範である】

長年の経験を糧に他の従事者や作業指揮者に対し、的確なアドバイスを行うと共に、率先して作業に当たり工事全体の円滑な施工に寄与した。



顕彰された菅野公正氏

顕彰の式典は平成24年10月18日東京都港区芝公園のメルパルクホールで行われ、優秀施工者国土交通大臣顕彰のほか建設産業確保・育成推進協議会による「私たちの主張」～未来を創造する建設業～の表彰式も行われました。

「私たちの主張」の分野では、当支部会員の2社の職員が「土地・建設産業局長賞」をいただき表彰を受けました。題名と発表者は次のとおりです。

【地図に無い仕事】 升川建設(株)（山形県河北町） 庄司 康人

【私の証し】 万六建設(株)（秋田県仙北市） 三浦 浩

“災害復旧工事”に役立つ情報化施工講習会 報告

技術部会

秋晴れの日、表記講習会が、次のとおり開催されましたので、報告いたします。

この講習会は、情報化施工を活用した災害に強く、信頼性の高い工事の実現、1日も早い震災復興を願い、復興工事に携わる皆様に具体的に役立つ、情報化施工技術に関する情報の提供や、導入に際してのお手伝いをいたしたく活動を行っている一貫として、開催されたものです。

講習会名称 “災害復旧工事”に役立つ情報化施工 講習会

主 催 一般社団法人日本建設機械施工協会 情報化施工委員会

日時、場所 平成24年11月1日(木)

学 科 講 義 名取市文化会館 小ホール

実 技 講 習 キャタピラー東北(株) 岩沼ICTセンター

講習会の概要は次のとおりです。

参 加 者 数：16社、1官署 総勢 35名

学 科 講 義：名取市文化会館における学科講義は、次のとおりです。

挨 拶： 情報化施工委員長 松隈 宣明氏

MC・MG技術による情報化施工：情報化施工委員 福川 光男氏

MC・MGの重機位置測位、自動追尾T Sによる測位、G N S Sによる測位

MC・MGの三次元設計データ 情報化施工委員 鈴木 勇治氏



写真－１ 学科講義の状況



写真－２ 講習に集まった方々

実技講習

岩沼市臨空工業団地に位置する「キャタピラー東北(株) 岩沼ICTセンター」における実技講習には、情報化施工機器を搭載した、次の最新鋭機種が展示され、講習生が実際に機械に乗務体験し実技講習が行われた。

機 種		規 格 等	搭載情報化機器
①	ブルドーザ	CAT D3K	ニコントリンブル（GNSS／マシンコントロール）
②	グレーダ	コマツ GD403A	トプコン（GNSS／マシンコントロール）
③	バックホー	CAT 320EER	ニコントリンブル（GNSS／3Dガイダンス）
④	バックホー	CAT 320DRR	ライカ（GNSS／3Dガイダンス）
⑤	バックホー	コベルコ SKI35SR	トプコン（GNSS／3Dガイダンス）
⑥	ミニショベル	CAT 303CCR	ニコントリンブル（2Dガイダンス）
⑦	ミニショベル	コマツPC3OMR	ライカ（2Dガイダンス）
⑧	ミニショベル	クボタ U20	トプコン（2Dガイダンス）



写真－3 実技用重機と実技講習場



写真－4 講習用ブルドーザ
講習生が同乗して、オペレーティングや、MC（マシンコントロール）の様子を見学体験するよう作られた安全ガード付きブルドーザ。

I C T（Information Communication Technology）を活用した施工技術である情報化施工は、施工品質の向上や、熟練度に左右されない高い精度の施工を実現する方法として更なる普及が期待され、これら技術の利用によって早期の震災復興実現にも大きく寄与するものと期待されている。この技術の更なる普及促進と、これに伴う人材の育成も急務であり、本ゼミナールもこの趣旨に沿って実施されたものと理解された。

受講に励む講習生の熱気と真剣さと、すばらしい最新の建設技術と相まって、復興への明るい展望が見えた、快晴秋晴れの日であったことを報告するものです。

胆沢ダムゲート設備完成、試験湛水が始まりました

胆沢ダム工事事務所

1. はじめに

胆沢ダムは、北上川総合開発計画の一環として進められた多目的ダム（洪水調整、かんがい用水の供給、水道用水の供給、発電、河川維持流量の確保）で、昭和58年度に実施計画調査を開始し、昭和63年度から建設事業に着手しました。

ダム建設にあたっては、平成20年の岩手宮城内陸地震や平成23年の東日本大震災の影響を受けましたが、平成24年10月4日に上流の石淵ダムからダム機能の引継式が行われ、平成24年12月3日から試験湛水を開始しました。

また、試験湛水に合わせて各ゲート設備も完成し、運用を開始しましたので、設備の概要と完成までの経緯について紹介します。

2. 胆沢ダム及び施設の概要

胆沢ダムの型式は中央コア型ロックフィルダムで堤高が132m、堤体積が1350万m³で同型式のダムでは国内最大級となります。

ダムに設置したゲート設備は、取水ゲート、洪水吐きゲート、利水・緊急放流ゲート、利水放流ゲートであり、各ゲートの設置位置及び主要仕様は以下のとおりです。



写真1 引継式

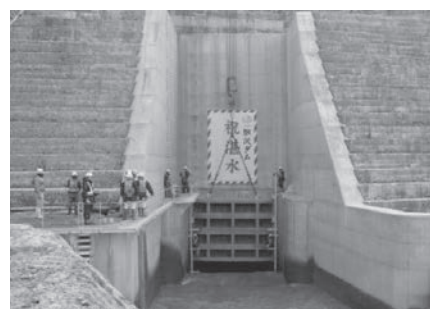


写真2 仮排水路閉塞

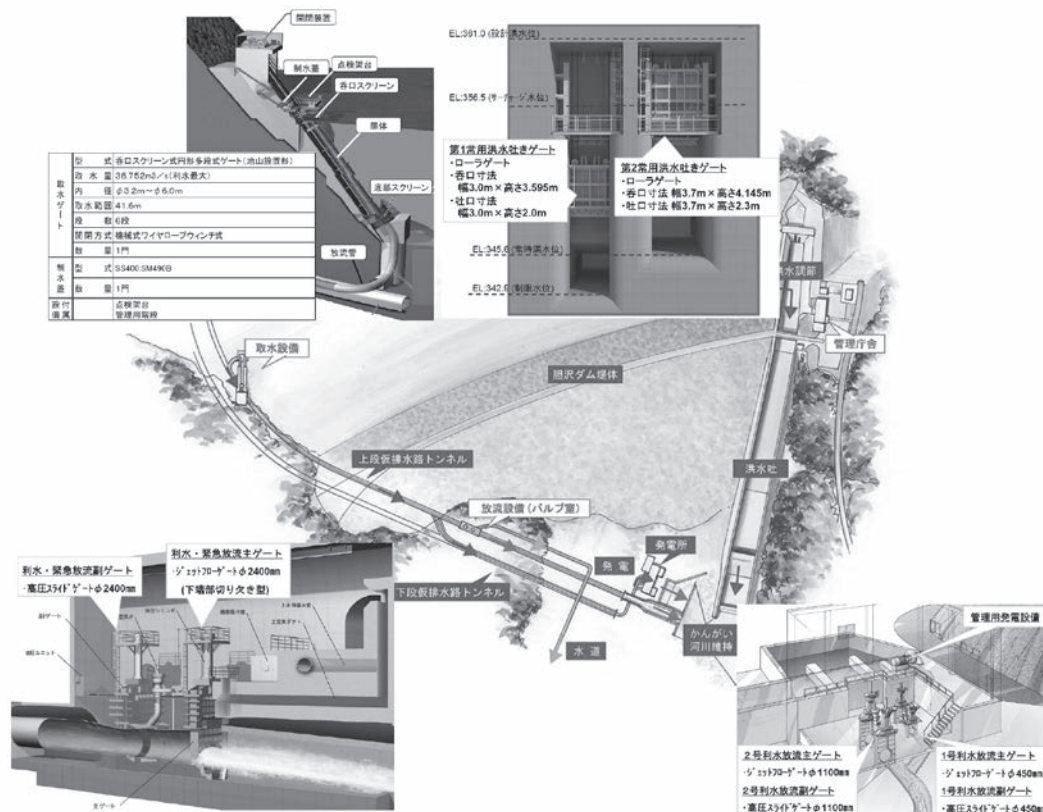


図-1 設備配置図

3. 取水ゲート

(1) 設備の目的と構造

胆沢ダム取水ゲートは、地山設置型の取水塔に円形多段式ゲートを設置した構造で、最上部の呑口スクリーンから最大 $36.752\text{m}^3/\text{s}$ を取水することが可能です。

扉体は、1段扉（口径 3.2m ）から最下段の6段扉（口径 6m ）構成で、全質量は約 410t あり、1番重い6段扉は約 98t となります。

通常期は上段開閉装置を使用して、表面取水を行います。任意の層での選択取水も可能です。また、貯水位の低下のための緊急放流の際は、下段開閉装置で6段扉を引き上げて底部取水することで、最大 $127\text{m}^3/\text{s}$ の取水をすることが可能です。

取水設備の制水方法は、制水蓋を扉体の底部に接続し、扉体を降下させることで、制水する構造としました。



写真3 取水ゲート全景

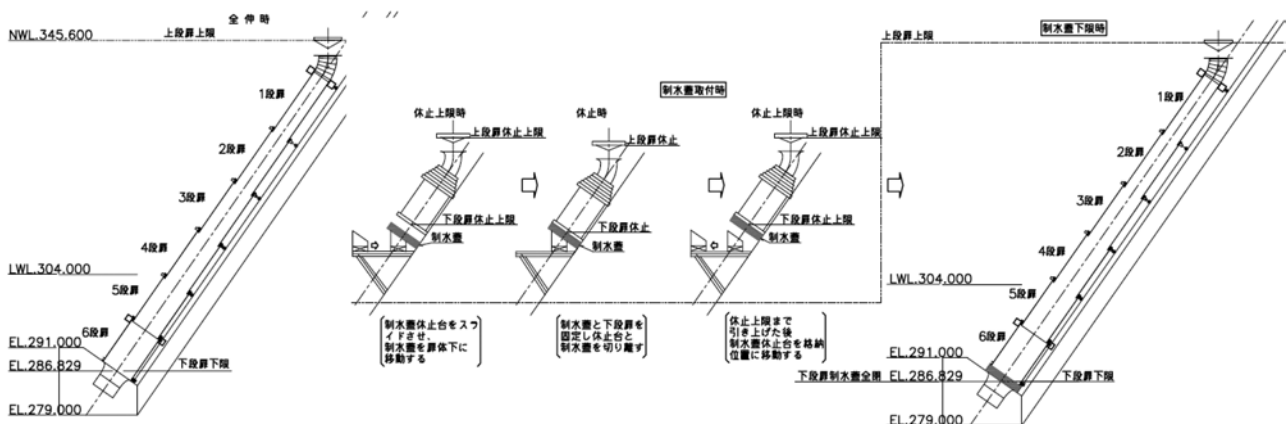


図-2 取水設備制水方法

(2) 施工状況

取水ゲートは、主に平成21～22年度に工場製作を行い、現地での組立作業は平成22年8月から開始しています。

メインとなる扉体は、半割管で現地搬入され、ブロック溶接、円周溶接を経て、全段扉が完成するまで、約1年の期間を要しました。

取水ゲート工事のメインとなる扉体の据付は、国内最大級となる 800t クレーンを用い、制水蓋、6段扉を設置した後、5段扉、4段扉の順に差し込むように据付を行っています。

ゲートの主要な据付作業は下記の流れで行いましたが、工程短縮を図るため、戸当り、扉体、開閉装置据付を同時進行で行っています。

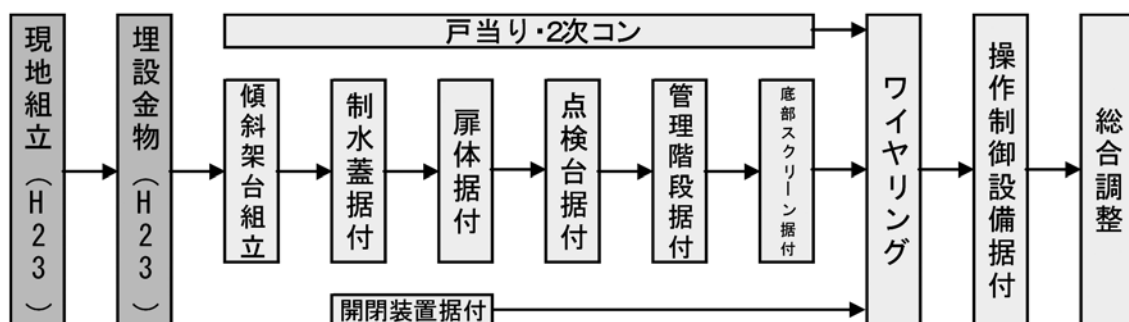


図-3 取水設備据付工程



写真4 6段扉吊込み



写真5 1段扉吊込み



写真6 扉体設置後



写真7 点検架台



写真8 制水蓋



写真9 開閉装置

4. 洪水吐きゲート

(1) 設備の目的と構造

洪水吐きゲートは、試験湛水時の閉塞、管理移行後の洪水期、非洪水期のダム水位設定、及び弾力的運用における流量調整を目的として、制限水位EL342.9mを敷高とした第1常用洪水吐きゲート、常時満水位EL345.6を敷高とした第2常用洪水吐きゲートを設けています。

洪水吐きゲートは景観を考慮し、操作室を躯体内に納める構造とするため、開閉装置本体と転向シーブ部を別々の部屋に配置しました。

また、省スペースが可能な、減速機、制動機、開度計が一体となった駆動装置の開閉装置としました。



写真10 洪水吐きゲート全景

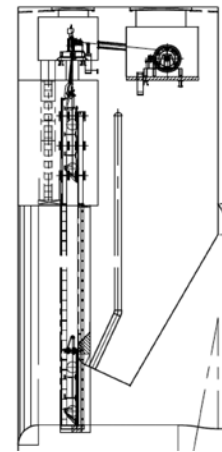


図-4 ゲート側面図

(2) 設置状況

洪水吐きゲートは、平成22～23年度にかけて工場製作を行い、平成24年度に据付を行っています。



写真11 扉体



写真12 転向シーブ

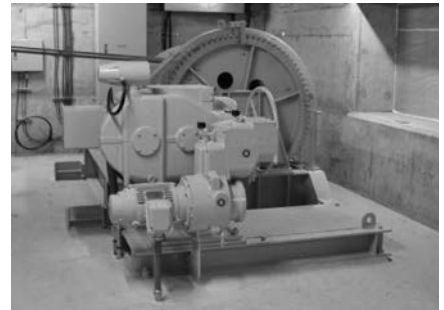


写真13 開閉装置

5. 利水・緊急放流ゲート

(1) 設備の目的と構造

利水・緊急放流ゲートは、最低水位LWL304.0mで維持流量 $1.8\text{m}^3/\text{s}$ ～最大利水放流量 $34.704\text{m}^3/\text{s}$ の能力を有し、さらに常時満水位NWL345.6mにおいて水位低下放流量 $127\text{m}^3/\text{s}$ を放流できる能力を有した設備です。

主ゲートはジェットフローゲートを採用していますが、底部に切欠きを用いたことにより小開度放流を可能としました。また、利水・緊急放流ゲートは、維持流量放流時には微少開度での運用が求められたため、サーボモータ制御を取り入れ、開度設定操作において、目標開度手前で減速運転するといった機能を設けています。

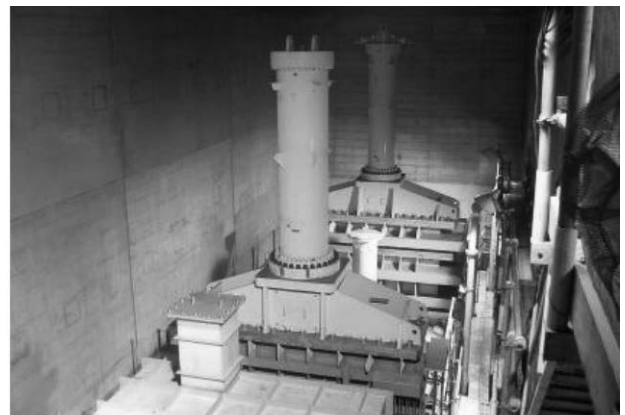


写真14 利水緊急ゲート全景

(2) 設置状況

利水・緊急放流ゲートは、平成23年度に製作を行い、平成24年度に据付を行っています。

主副ゲートの据付は、分割搬入された製品をフランジ接合で下記の手順で組立てました。

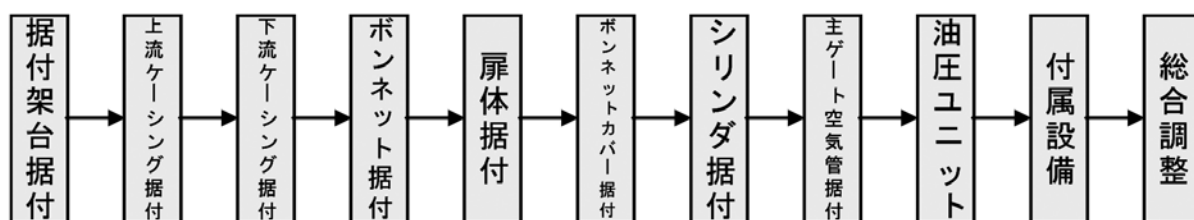


写真15 主ゲート扉体吊込状況



写真16 主ゲート



写真17 副ゲート

6. 利水放流ゲート

(1) 設備の目的と構造

利水放流ゲートは、かんがい用水や水道用水への利水補給を目的として管理用発電所に設置した設備で、 $0.152 \sim 2.205 \text{ m}^3/\text{s}$ の放流可能な設備で、水位に対応して1号または2号で放流します。

利水放流ゲートは、平成23～24年9月まで製作を行い、10月から据付を行っています



写真18 利水放流ゲート全景



写真19 利水1号ゲート



写真20 利水2号ゲート

7. おわりに

平成24年度は、ゲート工事の据付とともに土木、建築、電気工事も併行して工事が進められたため、各工事の作業が輻輳しましたが、調整を密に行うことで無事、試験湛水を迎えることができました。

試験湛水は始まったばかりですが、今後、試験湛水計画に対応したゲート操作や維持流量、利水の供給など、実運用での検証を行い、適切な運用に努めていきたいと思っています。



サーチャージ水位（平成25年5月予定）



除雪功労者表彰受賞者に記念の楯贈呈



例年国土交通省では、除雪請負会社で除雪に従事し、優秀な従業員等を除雪功労者として表彰を行っております。

平成24年度も各除雪担当事務所では除雪功労者表彰を行いました。東北地方整備局管内で合計71名の方が受賞しました。

（一社）日本建設機械施工協会東北支部では、例年支部会員会社の社員で受賞した方に記念の楯を贈っておりますが、平成24年度も記念の楯を贈呈しました。受賞された方々は下記のとおりです。おめでとうございます。

（敬称略）

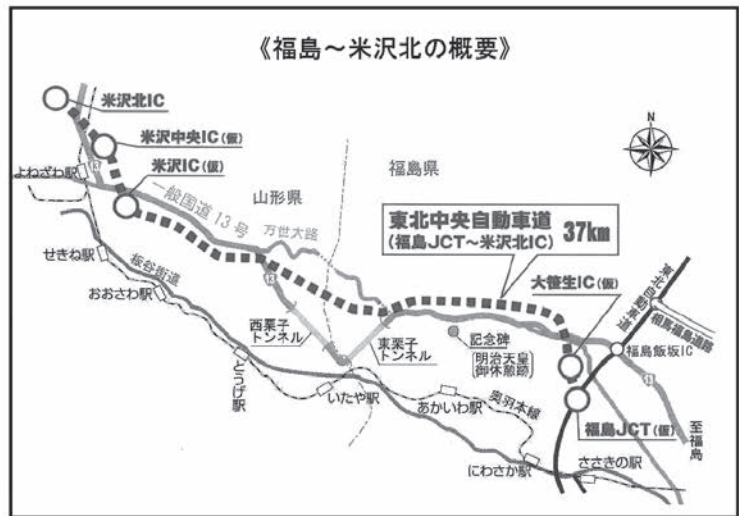
1. 青森県大管工業(株) 長谷川精治	16. 秋田県(資)塚本商会 袴田 英雄
2. 青森県(株)藤本建設 木立 由弘	17. 山形県小国開発(株) 伊藤 茂樹
3. 青森県(株)藤本建設 和田 久光	18. 山形県小国開発(株) 和田 祐二
4. 青森県(株)藤本建設 市川 元春	19. 山形県(株)後藤組 ^{のぶた} 信田 四郎
5. 青森県(株)藤本建設 奥谷 明一	20. 山形県置賜建設(株) 長谷部和則
6. 岩手県(株)山崎組 菅原 康幸	21. 山形県国井建設(株) 妻沼 徳浩
7. 岩手県(株)山崎組 服部 博	22. 山形県国井建設(株) 加藤 道弘
8. 岩手県(株)中館建設 坂本 忠三	23. 山形県国井建設(株) 田作 政司
9. 岩手県(株)中館建設 西館 和彦	24. 山形県升川建設(株) 倉金 和美
10. 岩手県浅間建設(株) 中澤 征也	25. (株)柿崎工務所 樋渡榮太郎
11. 宮城県スバル興業 柿沼 英治	26. (株)柿崎工務所 栗田健太郎
12. 宮城県スバル興業 寺嶋 藤夫	27. 山形県本間建設(株) 板東 陽水
13. 宮城県東亜道路工業(株)東北支社 佐々木 隆	28. 福島県三立道路(株) 菊地 純一
14. 秋田県万六建設(株) 三浦 浩	29. 福島県三立道路(株) 小林 政行
15. 秋田県万六建設(株) 太平 一之	

—栗子トンネル（福島側）工事—

建設部会長 佐野 真

1. はじめに

当協会東北支部建設部会の活動の一環として、先進的な建設技術を学習するため、「栗子トンネル（福島側）工事」の現場研修を平成24年10月16日（13：30～15：00）に実施しましたのでご報告いたします。



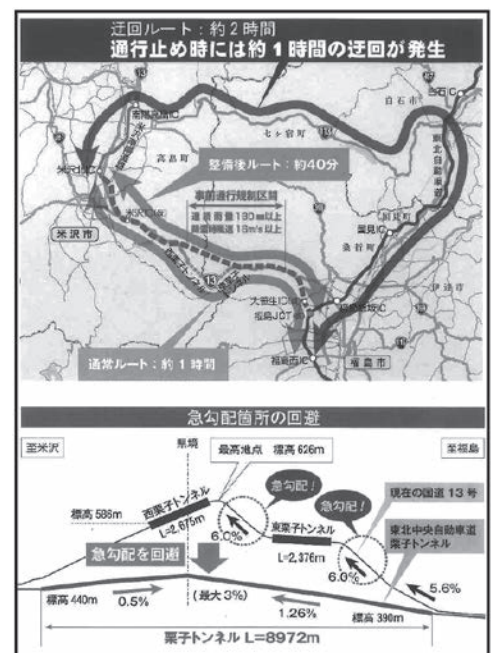
図－1 研修現場位置図

2. 工事概要

東北中央自動車道は福島県相馬市を起点とし、福島市・米沢市・山形市・新庄市などを經由して、秋田県横手市で秋田自動車道に連結する総延長約268kmの高規格幹線道路です。南東北における高規格幹線道路網を形成し、地域間交流や緊急時の代替路としての機能の強化を担う路線です。

東北中央自動車道の福島～米沢北間に位置する栗子トンネルは、「雪に強くより信頼性の高い高速道路」とするために一般国道13号の最高標高より190m低い位置を通過しており、約9kmの延長となります。完成すると東北地方では最も長い道路トンネルとなり、全国でも東京湾アクアトンネルに次いで5番目に長いトンネルとなります。

栗子トンネルは延長が非常に長いため、福島側と山形側の両方から施工が進められています。



図－2 栗子トンネルの効果

以下に栗子トンネル（福島側）工事の概要を示します。

工事名	東北中央自動車道 栗子トンネル（福島側）・（福島側 2 期）工事
発注者	国土交通省 東北地方整備局
工期	（1 期）平成21年 8 月18日～平成25年 3 月29日（44ヶ月）
	（2 期）平成23年11月 9 日～平成27年 3 月31日（41ヶ月）
施工者	清水・大豊特定建設工事共同企業体
工事内容	（1 期）掘削・支保工・覆工・防水工：2,340m、インバート工：683.1m、坑門工：1 式
	（2 期）掘削・支保工・覆工・防水工：2,806m、インバート工：566.1m
進捗状況 ～10月15日時点～	（1 期）掘削・支保工：2,340m（100%）、覆工・防水工：2,162.5m（92.4%） インバート工：683.1m（100%）、坑門工：1 式（100%）
	（2 期）掘削・支保工：1,596.9m（56.9%）、覆工・防水工：436m（15.5%） インバート工：20.45m（3.6%）

3. 掘削ズリ搬出の工夫について

栗子トンネル（福島側）工事では施工延長が非常に長いため、掘削ズリの搬出方法を一般的な「ダンプ方式」から「連続ベルトコンベア方式」に変更しています（写真－1）。これにより、トンネル坑内のダンプトラック通行が少なくなることで、排ガスによる坑内環境の悪化や交通災害を防止しています。さらに、ダンプトラックの通行による坑内路盤面の悪化防止にも寄与しています。

ベルトコンベアの幅は60cm、毎分150mの速さで掘削ズリを運ぶことができ、1時間で約500 t の運搬能力があります。

発破により破碎された切羽の岩盤は、サイドダンプ式ホイールローダー（3.1m³級）でジョークラッシャー型破碎機（破碎能力：300 t / h）に投入され、20cm以下（ベルト幅の 1 / 3）に小割りされたのちにベルトコンベアに載せられます。

連続ベルトコンベアはトンネルの掘削に伴い順次延長していく必要がありますが、ベルト延長作業による作業中断を極力無くするため、300mのベルトを格納できる「ストレージカセット」をトンネル郊外に設置しています（写真－2）。格納されたベルトを切羽の進捗に合わせて引き出すことで、常にベルトコンベアの先端位置を調整することができます。これにより、ベルトの延長作業をトンネル掘進150m毎に1回とすることができ、作業の効率化が図られています。

連続ベルトコンベアは郊外に設置されている「メインドライブ（200kw）」でベルトを引っ張って運転していますが、延長が約 5 kmと長いことから、中間地点に「中間ブースター（160kw）」を設置して対応しています（写真－3）。



写真－1 連続ベルコン（坑口前状況）



写真－2 ストレージカセット



写真－3 中間ブースター

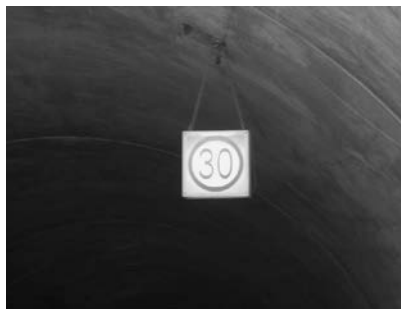
4. 安全に対する工夫

トンネル工事現場においては、狭い坑内での作業員と運搬車両（ダンプトラックや重機等）との接触災害の危険があります。そこで、人と機械との通行帯を分離することが重要となります。栗子トンネルでは、作業用通路をポールとロープで明示し、人が歩きやすいように廃棄されるコンクリートを有効利用して安全な歩廊を確保しています（写真－４）。また、坑内のいたる所に安全看板や電光式の速度制限表示が設置されています（写真－５）。

さらにトンネル坑口部には顔写真入りの入坑者一覧表が設置されており、一目で誰が坑内で作業をしているかが解るように配慮されています（写真－６）。



写真－４ コンクリート舗装された作業用通路



写真－５ 電光式の速度制限表示



写真－６ 顔写真入りの入坑者一覧表

5. 環境に対する工夫

工事排水は、一般的な薬剤（PAC、高分子凝集剤）による沈殿処理に加えて砂ろ過器を設置することで、SS（浮遊物質質量）を5 mg/ℓ以下とした後に、河川へ放流しています（写真－７）。

トンネル掘削ズリを積載し、場内から国道13号にでるダンプトラックについては、全車両に対してトラックスケールによる計量を行い、過積載による荷こぼれや道路損傷を防止しています（写真－８）。

また、湿式および乾式のタイヤ洗浄設備を使用して、タイヤに付着した泥汚れを徹底して洗い落とし、国道への汚れの引き出しを防止しています（写真－９）。



写真－７ 濁水処理設備（砂ろ過器）



写真－８ トラックスケール



写真－９ タイヤ洗浄設備（湿式+乾式）

6. 積極的なPR活動

栗子トンネル（福島側）工事では現場見学会を随時実施して、積極的なPR活動を展開しています。現場内には専用のインフォメーションセンターが設置されており、既に1,708人の方が現場見学に訪れています（10月16日時点）。

センター内には普段見ることができない爆薬や岩盤のサンプル等も展示されていて、とてもわかりやすい内容となっています（写真－10）。今回の見学会も、インフォメーションセンター内で動画等を用いた工事概要の説明をしていただきました。



写真－10 インフォメーション内の展示品
（岩盤サンプル）

7. 終わりに

本研修では、建設部会委員4名の他、福島県内在籍会員2名も参加していただき、非常に有意義な研修とすることができました。

栗子トンネル（福島側）工事では、5kmを超える（総延長約9km）の長大トンネルの施工において、周辺環境に配慮しながら、平成29年度開業に向けて急ピッチで施工が進められており、高度な機械化施工を実感することができました。

最後に、研修会の開催にあたり、国土交通省 東北地方整備局 福島河川国道事務所の土田監督官および清水・大豊特定建設工事区共同企業体の中島副所長他皆様から多大なお世話を賜りました。この紙面をお借りして厚く御礼申し上げます。



写真－11 トンネル坑口での記念写真
（前列左から2番目が土田監督官）

国土交通省からのお願い

復旧・復興工事に係る 法令遵守の徹底を図るためリーフレット配布

国土交通省では、適正な契約取引の確保、不良不適格業者の排除のため、各建設業許可部局による営業所等への合同立ち入り検査等を平成24年11月下旬から実施しています。

また、法令遵守の徹底を啓発するため、建設業者の方々を対象に関係機関の連携による講習会の開催やリーフレットの配布を実施しております。

当協会東北支部においてもリーフレットを「建設の施工企画」11月号発想時に同封しました。会員各社におかれましては、趣旨をよくご理解のうえ法令遵守を徹底してくださるようお願いいたします。





CAT 岩沼奮闘記



キャタピラー東北(株) 支社長 本郷 毅

はじめに

東京より転勤し着任6ヶ月を迎える。杜の都の佇まいと最高の仲間に支えられ、生活、そして仕事と大変満足している。ただ被災地に家族を持つ社員・同僚やお客様との会話では震災の爪跡は余りにも大きく、東京でのTVや新聞報道とは違う認識のギャップを強く感じている。

我キャタピラー東北(株)も岩沼事業所（以下は「岩沼」と呼称）に大きな被害を受けた。今回は復興需要対応の多忙な中、会社一丸となって開業の地「岩沼」の再生プロジェクト奮闘記をご紹介します。



「岩沼」被災状況

岩沼被災

我「岩沼」は前身である東北建販(株)が仙台市宮城野区苦竹より1968年12月に新築本社として移転。開業以来40年超にわたりアジアパシフィック地区でも有数な広さを持ったディーラーの中心拠点として存在。震災前に岩沼出張で訪問した際、その広さの為付近が住宅街である事や、海岸まで僅かの距離という感は津波被害に襲われるまで感じなかった。

震災当日はTVにて仙台空港を走る津波を確認するとともに空港近隣という「岩沼」の被災の事実は東京本社でも戦慄が走った。被害は工業団地での位置が最東端海側だった為、その修理工場の中に相当数の松並木や流された住宅を抱え込む写真には大きな驚きと共に津波の恐怖を再認識した。幸いにも社員人命被害はなかった。

仙台着任後の昨年6月に我社主催の「東北復興技術展」を開催。東北地区そして全国より約1500人のお客様が「岩沼」へ足を運んで頂いた。しかし準備作業の為、訪問する機会が増えると、被災後1年以上経過の「岩沼」は、被災跡のある修理工場の壁、流されたマンホール跡そして雑然とした構内を見る度に、社員全員で可能な限り早い時期に再生をスタートしたいという強い思いに変わった。



東北復興技術展

岩沼再生プロジェクト発進

9月末より「整然とした構内」と「お客様を迎える店作り」をテーマに、社内で「岩沼クリーンアップ作戦」開始。社内各部門で何度も岩沼に参集し知恵を出し合った。新車・中古車置き場の再編成（流失した施設の基礎コンクリート凹凸を活用）、各部門範囲を確認可能にする為の白線やコーンによる再整理、そして入り口付近整備等、結果社員全員の奮闘努力にて被害跡は残るものの、素晴らしい店作りのスタートとなった。

10月中旬には米国CAT社幹部も被災地視察と岩沼市役所への表敬訪問を目的に「岩沼」訪問し、新工場建設も決定した。



クリーンアップ作戦後の「岩沼」



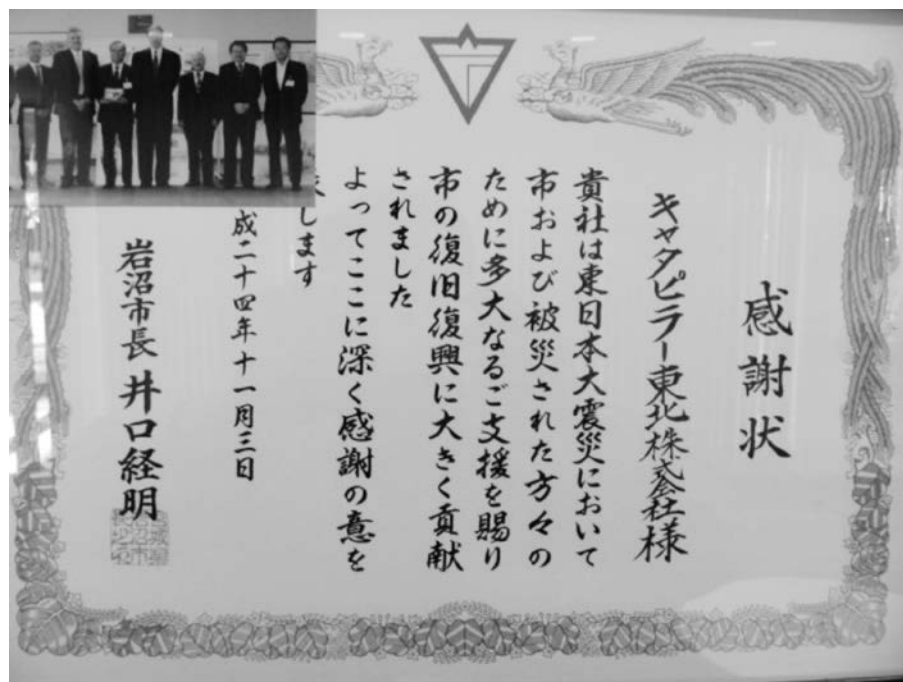
レベニックGP訪問

CATグループとして

我「岩沼」は大きな可能性を秘めている。昨年3月メーカー直営ディーラーとしてCATグループの一大拠点となった。今後はアジア地区の物流拠点構想、デモエリア活用による工法普及や施工教育の可能性である。11月には建設ICT普及支援の為J CMA主催「情報化施工講習会」を開催。建機、情報機器メーカーそして広域レンタル業者等が一同に参集して一般施工業者向け教育が開催され、多くの講習生が参集。ICTセンターとして今後とも大きく期待される。



「岩沼」におけるICT情報化施工研修会



感謝状

おわりに

被災地として先駆けて高台移転を決定した岩沼市/井口市長殿より、11/2 功労者表彰の感謝状を拝領した。市に対する災害復旧支援を高く評価された。表彰式後の懇談にて市長より「復興工事先陣を切る事は多くの苦勞あり」との話があった。我々はその負担を少しでも軽減するべく我「岩沼」も建機ディーラー拠点として、そしてCATグループの復興支援前線基地として、良きパートナーとなるべき思いを強くした。

なお我社は、平成25年1月から「日本キャタピラー」グループとして、新体制に移行しましたことをご報告させていただきます。



ゆきみらい2013 in 秋田

平成25年2月7日(木)～8日(金)

入 場 無 料

アクセスマップ



秋田駅から秋田市文化会館へ

路線バス(約10分) 文化会館八橋球場前下車徒歩1分

秋田駅から秋田県生涯学習センターへ

路線バス(約12分) 県立体育館前下車徒歩2分

西口2番線乗り場・臨海営業所線・県立プール線

西口1番線乗り場・県庁・八橋・車庫行き

西口6番線乗り場・寺内経由土崎線・臨海経由土崎線

西口8番線乗り場・山王商業高校線

秋田空港から秋田市文化会館へ

タクシー(45分) 秋田空港リムジンバス秋田中央交通(50分) 県庁・市役所前下車徒歩5分

秋田空港から秋田県生涯学習センターへ

タクシー(45分) 秋田空港リムジンバス秋田中央交通(50分) 県庁・市役所前下車徒歩10分

駐車場のご案内



開催地

秋田県秋田市

ゆきみらいシンポジウム

2月7日(木)

14:00～17:00

●秋田県児童会館 けやきシアター

ゆきみらい研究発表会

2月8日(金)

9:30～17:00

●秋田県児童会館 けやきシアター

●秋田県生涯学習センター 3階 講堂

ゆきみらい見本市

2月7日(木)

2月8日(金)

10:00～17:00

10:00～15:30

●秋田市文化会館 地下1階展示ホール

除雪機械展示・実演会

2月7日(木)

2月8日(金)

10:00～15:30

10:00～15:00

●八橋運動公園駐車場





平成24年度 防災訓練の実施



技術部会長 佐藤 文行

1. 概要

例年9月1日は「防災の日」で、日本の記念日になっております。昭和35年に「防災の日」が制定されてからは、全国各地で防災訓練が行われています。東京でも9月1日に大規模な防災訓練が行われましたが、東北支部としては平日の9月3日(月)に実施しました。

(一社)日本建設機械施工協会東北支部では、東北地方整備局と「災害時における東北地方整備局所管施設(機械設備及び災害対策用機械)の災害応急対策業務に関する協定」を締結しています。この災害協定に関連させ、今年度は8月6日付けで企画部長から「総合防災訓練への協力依頼」を受けました。

防災訓練は平成24年9月3日(月)9時40分日本海佐渡沖北部・秋田沖地震、震度6強(地震の規模はM8.5)が発生したという想定で実施されました。当支部では会議室に(一社)日本建設機械施工協会東北支部総合防災訓練本部を設置し、佐藤文行技術部会長を本部長とし、阿部企画部会長、菅野広報部会長、事務局から岩本専門技術員、赤坂専門技術員が集まり、情報伝達訓練を実施しました。



2. 訓練の実施

今回の訓練では、本協会支部会員で災害協定締結会員60社のうち、東北地方整備局からダムゲート施設の状況確認及び動作確認の応援要請に対して1社に、また河川用水門関係の応援要請が1社、当協会独自の訓練では5社に対してFAXによる応援要請・応援対応の情報伝達訓練を実施しました。

平成24年度 総合防災訓練の応援対象設備・機械と応援要請会社

区分	番号	県区分	応援要請事務所	派遣場所	応援対象設備等	応援要請会社
国交省からの 応援要請	1	岩手県	北上川ダム 統合管理事務所	田瀬ダム	コンジットゲート	(株)IHIインフラ 建設東北支店
					常用放流ゲート	
				湯田ダム	コンジットゲート	
				御所ダム	オリフィスゲート	
				四十四田ダム	オリフィスゲート	
				石淵ダム	オリフィスゲート	
	2	秋田県	秋田河川国道 事務所	茨島出張所	新屋水門	旭イノボックス(株) 東北営業所
日本建設機械施工協会独自訓練	1	秋田県	湯沢河川国道 事務所	大曲出張所	救急排水ポンプ車	いすゞ自動車 東北(株)宮城支社
	2	秋田県	秋田河川国道 事務所	子吉川出張所	大沢川排水機場	(株)荏原製作所 東北支社
	3	山形県	酒田河川国道 事務所	酒田出張所	小牧川水門	三和メイテック(株)
	4	山形県	酒田河川国道 事務所	飽海出張所	成田排水機場	(株)西島製作所 仙台支店
	5	山形県	新庄河川事務所	鮭川出張所	鮭川土石流対策	日立建機日本(株) 東北支社

東北地方整備局からの総合防災訓練への協力依頼を受けて当協会支部が行う情報伝達訓練は、今年で7度目になります。

今回の訓練では「応援要請」に対して、出来るだけ実際の災害を想定した「要請対応」をしていただくことを会員会社に要望して訓練を実施しました。その結果今回は応援要請から応援体制応諾の返信が届くまで早い会社は10分以内に、遅い会社でも40分以内に届くなど、概ね迅速な対応ができ、良好な訓練結果となりました。

最後に今回の防災訓練にご協力いただきました当協会会員の皆様に心からお礼申し上げます。

●●●●●●●●●● EE東北見聞記 ●●●●●●●●●●

広報部会 三洋テクニクス(株) 浅野 公隆

平成24年10月24～25日の2日間、建設技術公開「EE東北'12」が、仙台市の夢メッセみやぎで開催されました。私は、(一社)日本建設機械施工協会東北支部広報部会員として、「東日本大震災特設コーナー」にてお手伝いさせていただきました。2日間の様子をレポートさせていただきます。

昨年は東日本大震災の影響で中止となったため、2年ぶりの開催です。会場の夢メッセみやぎは、仙台港からすぐそばであり、震災では7メートル以上の津波が押し寄せました。今年の7月に復旧が完了しております。

今回のEE東北'12は「世界が驚く復興目指せ！新技術が築く未来の東北」をテーマとし、過去最高の295社・661技術が出展されました。これは前回の倍以上であり、屋内・屋外ともに、これまでよりもかなり広い会場と感じました。

開会式では、東北地方整備局の森 吉尚企画部長の開会宣言に続き、徳山日出男東北地方整備局長より、大震災は人的被害、建物被害、500キロに及ぶ海岸線への津波被害、原発事故と、正に類をみない規模であり、その復興、特に除染・耐震・免震に、新技術を大いに活用していきたいこと、またそれらの技術を東北から発信していき、復興と日本の再生につながることを期待する旨のお話を頂きました。

また、国土交通省の安藤 淳公共事業企画調整課長からは、社会資本の維持管理には選択と集中による効率的な整備と管理が求められており、今回の600超の技術を踏まえ、社会資本整備に新技術をどう活用していくかが重要とのお話がありました。

開会式直後より、会場にはたくさんの来場客が訪れていました。屋外では特にハイブリッド型油圧ショベルや土質改良機、各種道路舗装・維持管理機械、動力不要の設置型防潮壁、及びトンネル工事用電気集じん器等の展示が目立っていました。



開会式 テープカット
中央が徳山東北地方整備局長



屋内会場の様子



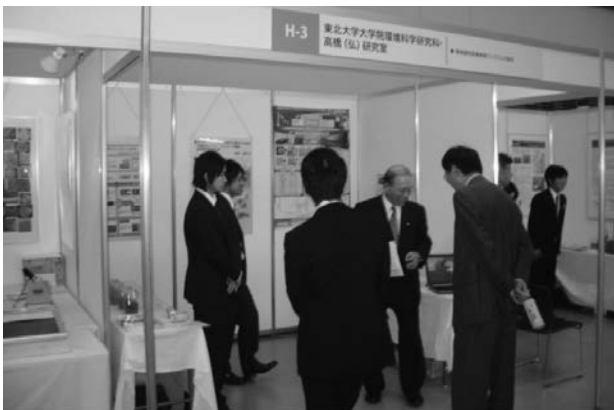
(屋外展示) コマツ建機販売(株)
ハイブリッド油圧ショベル、奥はイマギレ(株)の土質改良機械



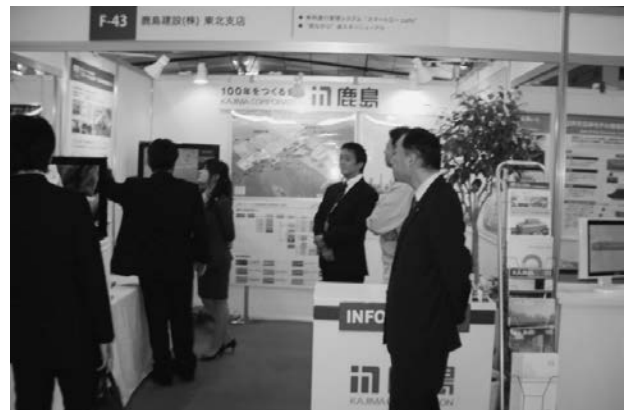
(屋外展示) 範多機械(株) 万能表面処理車
ウォータージェット工法で白線除去や路面洗浄・吸引回収します

屋内では、ゼネコン各社、専門工事業者、建機メーカー、コンサル、環境機械メーカー、大学や行政機関等、産学官から多くの新技術が展示されていました。

最も多くの技術が発表されたのは、復旧・復興に関する技術分野です。特に除染作業や汚染廃棄物の減容化処理に関する新技術の発表を見て、震災復興により求められるニーズもこれまでと一変したと感じました。技術の確立までには、まだ時間がかかると思いますが、震災後1年足らずで、技術発表に至るのには驚きました。



東北大学大学院環境科学研究科高橋研究室
建設副産物のリサイクル処理技術の研究が発表されていました



鹿島建設(株)
石巻の災害廃棄物処理での運搬車両運行管理システム等が紹介されていました

道路の維持メンテナンス技術については、高速道路各社が各地方の関係各社ごとに多くの技術を発表しておりました。また、昨今の建機業界の大きな流れの一つとなっている情報化施工については、建機メーカーやレンタル会社からマシンコントロールとガイダンスの技術が紹介されています。

会場中央の特設ステージでは、各技術の発表も行われておりました。数多くの技術が現場の問題を解決していく様子がプレゼンテーションされていました。



寿建設(株)の「点導水工法」
トンネル内漏水の止水技術実績が発表されていました



東日本大震災特設コーナー（屋外）
（右）津波被害を受けた連絡車（中央、左）震災時に活躍した衛星通信車と排水ポンプ車



災害時の整備局の災害派遣チーム（TecForce）の活動の記録がパネル展示されていました

「東日本大震災特設コーナー」については、屋外展示では津波で流された気仙沼国道維持出張所の道路パトロールカーが当時のまま展示されており、津波の凄まじさを物語っていました。

屋内展示では、震災後全国の地方整備局より応援技術職員や災害対策車両が駆け付け復旧活動を行った記録と、各業界団体の復旧活動の様子がパネル展示され、当時の記憶を思い出すような展示品と合わせ、多くの人々がコーナーに立寄っていました。

コーナー正面では、津波の様子を災害対策用ヘリコプター「みちのく号」や釜石港湾事務所の屋上から映した映像が流され、通りかかる方々が皆、足を止めてしばし見入っているのが印象的でした。



津波の映像には、通りかかる人は皆足を止めて見入っていました

2日間を通して、企業関係・行政関係の方に加え、学生さんも多く来場されておりました。建設関連産業が社会に果たす役割を理解してもらえる良い機会だと思います。



東日本大震災特設コーナー（屋内）
（一社）日本建設機械施工協会の他各種団体の震災対応パネル展示



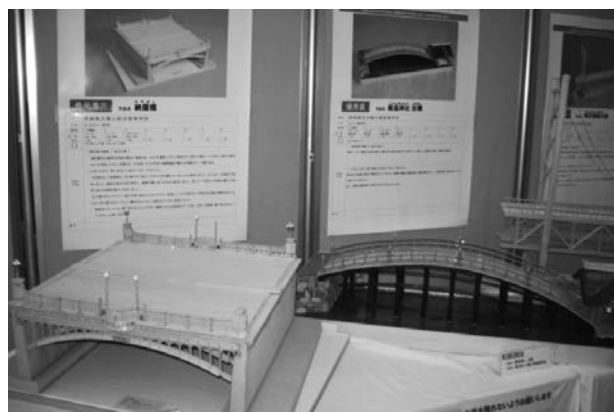
東北地方整備局東北技術事務所
空輸対応型（分解型）バックホウのパネルや水中探査装置が展示されていました

震災復旧では、自衛隊や警察・消防の活躍がマスコミ等でも取り上げられていましたが、特に「東日本大震災特設コーナー」での展示内容を見て、国土交通省の職員の方々や、地域の建設業に従事されている方々も、直後の初動段階から相当の復旧活動を行っていたことを再認識しました。有名な「くしの歯作戦」による道路啓開や、排水ポンプ車による冠水地域での排水があったからこそ、その後の搜索活動や物資補給が成り立ったのだと思います。このような活動実績は、もっと広く世間に取り上げられてほしいと思います。

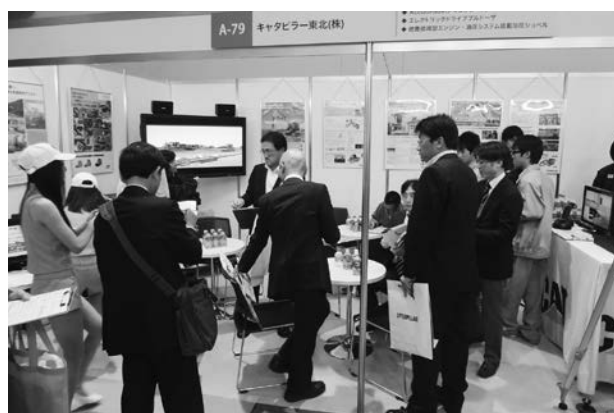
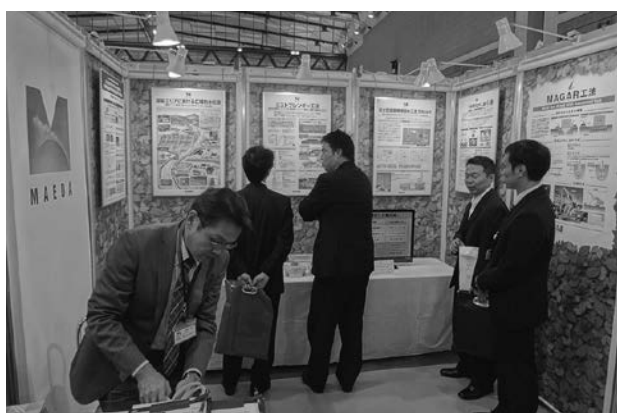
全体としては、出展数・来場者数ともに過去最高であり、かなり中身の濃いイベントでした。出展者に、東北、特に開催地の仙台の地元企業からの発表が少なかったのが残念です。復旧・復興工事に集中しているため、参加が難しかったのかと推察します。

NETIS登録も含め、新技術を開発し実際の工事で実績を積み重ね、工法として確立させて発表していく過程は、とても刺激を受けました。

今後も、このようなイベントを通して、様々な新技術に触れ、日々の業務に生かしていきたいと思います。



会場の一角には高校生の橋梁模型作品の受賞作が展示されていました。精巧な作りに驚きました。



会場内外の様子

安全コーナー

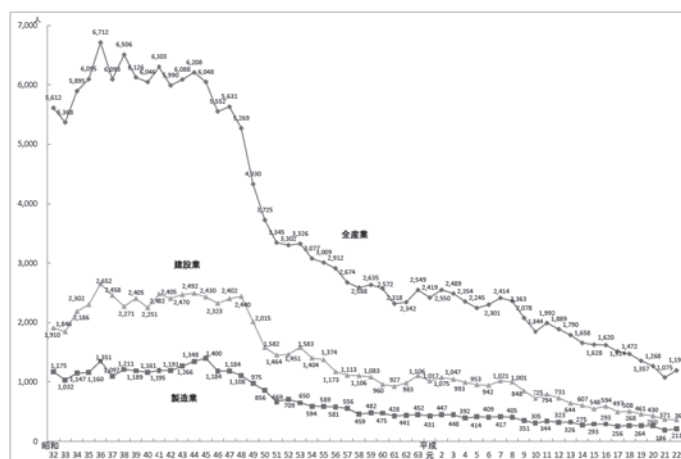
無事故の現場を継続するために

株間組東北支店 細島 正敬

建設業で発生している事故の原因は、『これくらいなら大丈夫だろう』『つい、うっかり』『ほんやり』などの不安全行動によるものが多く、常識的なこと、基本的なことを守らなかったために被災するのが大部分を占めている。

これは人間の注意力・集中力には限界があり、どんなに慎重な人であっても、疲労や錯覚または事故の可能性の見逃しなどでヒューマンエラーを起こす場合があります、様々な職種において、経験を重ねたベテランや日常的に行っている作業・業務でも起こりえる事である。日常の業務の中の経験で学んだ事により、スムーズに早く業務を行おうとする為に、業務に支障をきたさない範囲での基本的な確認作業・合図を省略し、積み重ねてきた事により『問題ない』『これくらいなら大丈夫だろう』という自己確信（思い込み）が生じる。そのような状態下で、確認・操作を怠ったまま業務を進行させると、重大な災害に発展する可能性がある。

人間はミスをする動物である。完璧な人間はひとりもない。仕事を行っている上で重要なのは、ミスをしてカバー出来る状況を以下に作り出すかである。

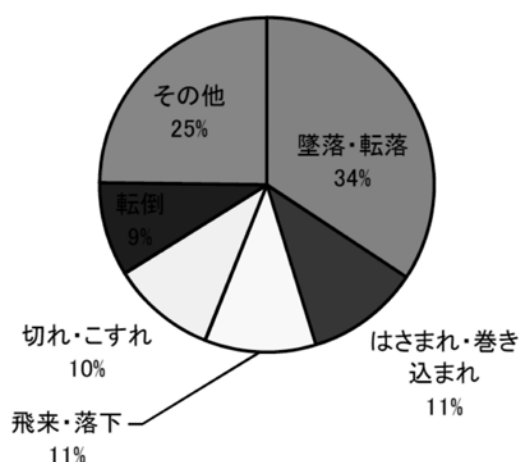


図－１ 全産業と建設業における死亡災害の推移

まず行うことは、物理的に危険な箇所をなくすことである。例えば『開口部にはバリケード（手摺）か蓋を設置する』『高所では安全帯を使用する、親綱等を連続して設置できない箇所は2丁掛け安全帯を使用する』『重機作業半径にはバリケードを設置し立入禁止とする』など様々ある。危険箇所を設備により安全箇所にするか、危険箇所を立入禁止にしてしまえば、たとえミスをしてでも設備によりカバー出来る状況を作り出すことが出来る。

しかしながら危険箇所に気付かずそのまま作業し、災害が発生することがある。これは特に施工経験が少ない場合や、新規の機械・工法で作業する場合の現場において発生している。これを防止するにはリスクアセスメントを実施時、現場担当者のみで行うのではなく、熟練者、専門業者、作業者を交え行うことで『作業に潜む危険性又は有害性の洗い出し』がきちんと行われ対策を講じることによりリスクの軽減になり事故を減らすことにつながる。また大事なのは記録を残すことにより、リスクアセスメントに対する共通の理解と認識ができる。

次に行うことは、作業者に『危険に気付かせる』『ルールを守らせる』ことである。いくら立派な作業手順書があっても、実際作業する方々が危険に気付かなければ、これが作業ルールだと説明しても守ってくれない。『これくらいなら大丈夫だろう』と思われる前に常に現場にいき、作業の中で指導していき、常に確認し操作を行うことを習慣にしていけば事故は防げるのではないかと考える。



図－２ 起因別事故発生割合

人はどうしても楽なほうに行きたがる。作業を行ううえで、どんな危険が潜んでいるか、この先どのような展開になるかを予想し、危険要因を探り出し、ひとつひとつ危険を潰していくことで、事故・災害の遭遇することは格段に減少すると思う。

最後に以上のことを実行していく上で私が大切と考えるのは『決意』と『ねばり』『コミュニケーション』である。絶対自分の現場から事故は出さないと自分の決意がなければ、いくら安全指示をしても伝わらない。また一度指示しても『見てないから大丈夫だろう』と確認作業・合図を省略している者がいたらねばり強く理解してもらい習慣になるまで説明をする。コミュニケーションを密にすることで話しやすい環境を作り、作業者からも安全に対する意見が出ることで私自身も危険に気付かせてもらって成長し、無事故、無災害で工事を続けて行きたいと思う。



支部行事

企画部会

日 時：平成24年10月22日(月)
場 所：東北支部会議室
出 席 者：高橋弘支部長他10名
議 題：①平成24年度上半期活動実績について
②60周年記念誌について
③支部たより164号原稿依頼の現状について
④支部パンフレットの準備作業について
⑤その他

日 時：平成24年11月29日(木)
場 所：東北支部会議室
出 席 者：阿部新治企画部会長他6名
議 題：①平成24年度上半期事業報告について
②平成24年度上半期事業決算状況について
③60周年記念誌関係
④ゆきみらい2012in秋田について
⑤その他

■運営委員会

日 時：平成24年12月10日(月)
場 所：KKRホテル仙台会議室
出 席 者：高橋弘支部長他25名
議 題：①上半期支部事業結果報告について
②上半期支部事業予算執行結果報告について
③下半期支部事業計画について
④60周年記念誌の発行について
⑤その他

広報部会

■EE東北作業部会

日 時：平成24年7月25日(水)
場 所：フォレスト仙台
出 席 者：鹿野副所長（作業部会長）他22名
議 題：①「EE東北'12」開催概要
②出展状況
③「EE東北'12」予算案
④ブース等配置計画
⑤プレゼンテーション計画
⑥震災関連特設コーナー
⑦広報計画
⑧ガイドブック
⑨その他

■EE東北実行委員会

日 時：平成24年8月6日(月)
場 所：フォレスト仙台
出 席 者：森吉尚企画部長（実行委員長）他35名
議 題：①「EE東北'12」開催概要
②出展状況
③「EE東北'12」予算案
④ブース等配置計画
⑤プレゼンテーション計画
⑥震災関連特設コーナー
⑦広報計画
⑧ガイドブック
⑨その他

■「EE東北'12」開催

日 時：平成24年10月24日(水)～25日(木)
場 所：宮城県夢メッセみやぎ
出展社数当支部関係20社（全体295社）
技術数当支部関係43テーマ（全体661テーマ）
来場者数9,760名

■EE東北作業部会

日 時：平成24年11月28日(水)

場 所：フォレスト仙台会議室
受 講 者：鹿野安彦作業部会長他22名
議 題：①E E 東北2012開催実施報告
②アンケート結果（総括）
③出展者負担金（出展料）の精算について
④「E E 東北'12」決算案開催
⑤来年度E E 東北開催予定について
⑥今後の予定

日 時：平成24年12月5日(水)
場 所：東北支部会議室
出 席 者：菅野公正部会長他5名
議 題：①支部たより164号原稿収集状況について
②支部たより164号表紙写真について
③60周年記念誌のレイアウトについて
④60周年記念誌の写真収集作業について
⑤その他

■E E 東北実行委員会

日 時：平成24年12月11日(火)
場 所：フォレスト仙台会議室
受 講 者：東北地方整備局 森 吉尚企画部長他24名
議 題：①E E 東北2012実施報告
②アンケート結果（総括）
③「E E 東北2012」決算（案）
④出展者負担金（出展料）の精算について
⑤来年度E E 東北開催にかかる対応について
⑥「E E 東北'13」実施方針について
⑦今後の予定

施工部会

■ゆきみらいin秋田2013実行委員会

日 時：平成24年7月3日(火)
場 所：秋田正庁舎

出 席 者：東北地方整備局長他23名
議 題：①実行委員会の設立
②実行委員会財務要項（案）
③基本計画（案）
④スケジュール

日 時：平成24年7月17日(火)
場 所：支部会議室
出 席 者：出席者：稲村正弘部会長他9名
議 題：①第一回施工部会会議メモ確認
②平成24年度除雪講習会PR改正
③「道路除雪の手引き」等改正点整理
④その他

■情報化施工（建設ICT）ゼミナール

日 時：平成24年8月3日(金)
場 所：ハーネル仙台
出 席 者：高橋弘支部長他43名
ゼミ議題：①情報化施工概要
②TS/GNSSによる締め固め管理技術（西尾レントオール）
③MC（アクテイオ）
④TS（建設システム）
⑤MC/MG（トプコン）
⑥TS出来形管理用設計データ作成（福井コンピュータ）
⑦TS出来形管理の模擬現場実習（ニコトリンブル）

日 時：平成24年8月9日(木)
場 所：支部会議室
出 席 者：稲村正弘部会長他3名
議 題：①施工部会ワーキング
②除雪講習会一覧表の修正について
③「平成24年度道路除雪の手引き」について
④説明用パワーポイントについて
⑤その他

■建設機械施工技術試験実地試験

日 時：平成24年 8 月23日(木)～27日(月)
場 所：多賀城市日立建機日本(株)東北支社構内

種別	1 級	2 級	合計
1 種	58名	52名	110名
2 種	68名	302名	370名
3 種	7名	13名	20名
4 種	36名	25名	61名
合計	169名	392名	561名

日 時：平成24年 9 月12日(水)

場 所：支部会議室

出 席 者：稲村正弘部会長他 9 名

議 題：①平成24年度除雪講習会実施計画について
②除雪講習会一覧表の修正について
③「平成24年度道路除雪の手引き」について
④説明用パワーポイントについて
⑤その他

■除雪講習会実施

日 時：平成24年 9 月26日(水)～11月 2 日(金)

開催日	会 場	受講者数
9 月26日	青森	231名
9 月27日	弘前	137名
10月 2 日	秋田	236名
10月 3 日	横手	367名
10月10日	天童	226名
10月11日	新庄	171名
10月16日	盛岡(1)	289名
10月17日	盛岡(2)	296名
10月24日	宮古	89名
10月26日	奥州	191名
10月30日	会津若松	198名
11月 2 日	仙台	231名
合 計		2627名

■本部主催情報化施工研修会

日 時：平成24年11月 1 日(木)

場 所：名取市文化会館

キャタピラー東北(株) 岩沼ICTセンター

受 講 者：16社35名

議 題：①MC・MG技術による情報化施工

②MC・MGの三次元設計データ

③講習会で使用した機械

ブルドーザCATD3K

グレーダコマツGD405A

バックホーCAT320ERR

バックホーCAT320DRR

バックホーコベルコSKI35SR

ミニショベルCAT303CCR

ミニショベルコマツPC30MR

ミニショベルクボタU20

■除雪機械展示・実演会出展者会議

日 時：平成24年11月19日(月)

場 所：秋田市 (社)東北建設協会秋田支所会議室

受 講 者：山田仁一事務局長他13名

議 題：①ゆきみらい2013in秋田基本計画について
②除雪機械展示・実演会計画について
③質疑・その他連絡事項
④現地展示場視察

日 時：平成24年11月20日(火)

場 所：東北支部会議室

受 講 者：稲村正弘部会長他19名

議 題：①平成24年度除雪講習会の実施結果について
②除雪講習会実施の問題点について
③今後の事業計画について
④その他

■ゆきみらい2013in秋田委員会

日 時：平成24年12月18日(火)

場 所：秋田地方総合庁舎 6 F 会議室

出 席 者：秋田市建設部 奈良正右衛門次長
他28名

議 題：①シンポジウム
②研究発表会
③見本市について
④除雪機械展示・実演会
⑤その他

技術部会

■総合防災訓練

日 時：平成24年 9 月 3 日(月)
場 所：東北支部会議室
出 席 者：佐藤文行技術部会長他 4 名
議 題：①東北地整実施の総合防災訓練協力訓練
②支部単独防災訓練
③反省会

建設部会

日 時：平成24年 7 月 9 日(月) 16：00～
場 所：東北支部会議室
出 席 者：佐野真部会長他 6 名
議 題：①平成24年度活動計画について
②平成24年度特殊工事研修会について
③支部たより「安全コーナー」について
④60周年記念誌の準備作業について
⑤委員の加入について
⑥その他 E E 東北について

日 時：平成24年10月10日(水) 16：00～
場 所：東北支部会議室
出 席 者：佐野真部会長他 5 名
議 題：①平成24年度活動計画について
②平成24年度特殊工事研修会について
③支部たより「安全コーナー」について
④60周年記念誌の準備作業について
(東北地方のビッグプロジェクト選別)

■特殊現場見学研修会

日 時：平成24年10月16日(水) 11：00～
場 所：東北中央高速道新栗子トンネル福島側
現場
参 加 者：佐野真部会長他 6 名

会 員 消 息

会社名・代表者変更

- 北日本機械(株)
営業本部長 七戸 弘
(前 取締役営業本部長 米沢 直人)
- 東北グレーダー(株)
代表取締役社長 石井 浩一
(前 代表取締役 石井 嘉一)
- (株)植崎製作所仙台営業所
営業所長 山崎 善弘(前 野田 節夫)
- キャタピラー東北(株)
代表取締役社長 添田美智男
(前 代表取締役社長 近江谷 浩)
- (株)セイトウ社
代表取締役社長 西牧 潤
(前 代表取締役 西牧 史志)

所在地変更

- 東北化工建設(株)
〒984-0014 仙台市若林区六丁の目元町 8 - 1
TEL 022-288-0489 FAX 022-288-0420

新規入会会員

- 古城建設(株)
代表取締役 高山 彰
〒010-0951 秋田市山王 5 丁目 2 番18号
TEL 018-823-2056 FAX 018-823-4636

謹賀新年



平成25年元旦

本年も(一社)日本建設機械施工協会東北支部をよろしくお願い申し上げます

東北支部長 高橋 弘

副支部長 赤沼 聖吾
副支部長 佐村 勝彦
企画部会長 阿部 新治
広報部会長 菅野 公正

技術部会長 佐藤 文行
施工部会長 稲村 正弘
建設部会長 佐野 真
事務局長 山田 仁一

編集後記

新年おめでとうございます。

3.11大震災からはや2年になろうとしておりますが、復興の方は未だ遅々としているように感じられます。また、当協会が新組織（一般社団法人）になって9ヶ月が経ち、ようやく落ち着いたところです。

支部たより164号をお届けします。ご多忙のなかご執筆いただいた各位に対し厚くお礼申し上げます。国交省からのご寄稿のほか、今回も主な支部活動の紹介が多くなりました。情報化施工講習会、除雪講習会、EE東北見聞記、特殊現場研修会等です。本誌がお手元に届く頃は秋田市で除雪機械展示・実演会を開催しております。

先の総選挙で自民党が圧勝し、政治がどんな方向へ進むのか解りませんが、本年も会員の皆様と共に支部活動を盛り上げるべく、頑張りたいと考えております。

これまで以上にご支援ご協力をお願い申し上げます。

(広報部会長 菅野公正)