



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

Summer 2015

Vol.169



東北支部第63回通常総会開催

ゆきみらい2015in長岡 除雪機械展示会開催

北上川上流総合水防演習

シンガポール見聞記

目 次

巻頭言 人材こそ最大かつ唯一の財産である	1
(一社)日本建設機械施工協会東北支部 副支部長 (株)IHIインフラ建設 東北支店長) 佐村 勝彦	
東北支部第63回通常総会開催	2
国土交通省コーナー 機械設備の新たな維持管理に向けて 一東北地方整備局における設備診断の取り組み一	7
東北地方整備局 企画部 施工企画課	
エッセー シンガポール見聞記	11
広報部会 三洋テクニクス(株) 副社長 浅野 公隆	
ゆきみらいin長岡 除雪機械展示会開催	15
範多機械(株) 江本 平	
平成27年度 東北地方整備局管内業務発表会で最優秀賞受賞	20
上北建設(株)	
“全国初のドローン (UAV) 競技会も開催” EE東北'15 報告書	21
技術部会 日東河川工業(株) 佐藤 勉	
安全コーナー 玉掛け作業に起因する災害を防ぐには	26
建設部会 清水建設(株) 東北支店 佐野 真	
新機種発表会 3.1m級モーターグレーダー 試乗内覧会開催	31
西尾レントオール(株) 東北営業部	
『北上川上流総合水防演習』に参加して	32
技術部会長 (株)電業社機械製作所 東北支店長 山岸 嗣宏	
【橋梁架設・大口径岩盤削孔の施工技術と積算、および建設機械等損料講習会】開催	34
平成27年度【第8回建設施工研修会 (技術映画会)】開催	35
支部行事・会員消息	36

【表紙写真】

仙石東北ライン開通 東北線・仙石線合流地点
右の車輛 (ハイブリッド車) が仙石線から東北線へ入る (写真 事務局)

人材こそ最大かつ唯一の財産である

(一社)日本建設機械施工協会東北支部 副支部長

(株)IHIインフラ建設 東北支店長 佐村 勝彦



震災から4年4ヶ月が過ぎましたが、復興が完了するにはまだまだ相当の時間がかかりそうです。政府が予定している平成27年度に震災復興完了は、もう少し先までの時間が必要と感じます。政府が提唱しております『国土強靱化計画』には、土砂災害、火山への対策も盛り込まれるなど、インフラにおける公共事業が一段と増えるものと予想されます。

これとは別に、2020年（平成32年）には東京オリンピック、また、いずれ起こる事が懸念されます『東海・東南海、南海地震』と、それに伴う大津波への対策も始まったばかりです。

10年前には、どこの会社も同じかと思いますが、公共事業が激減し、各企業とも採用を控え、定年による人員減少で切り抜け、常時使用していた協力業者も手放さざるをえないなど、各企業・業者ともに疲弊した時期でもあったと思います。我々は、現在の公共事業増加の追い風を背景に、収益力の強化のため、一段と安全対策、技術者・作業員の確保を追い求める事となりました。

まずは技術者の確保ですが、弊社は、橋梁の新設・補修、ダム・河川の水門のメンテを行なう会社ですので、金額的には大きくない規模の仕事を相当数受注し施工していますが、配置技術者不足のため、その数は限られます。また、採算性を考慮するため、現場には最小限の技術者しか配置できないのが実情です。

よって、技術者を如何に配置するかに傾注しており、昨年9月に東北地整が『若手育成施策』として緩和された『専任補助者制度における若手技術者の配置要件』と『専任補助者の配置要件緩和』を利用して、効率の良い配置を行なっています。

将来を見据えた成長戦略を確実なものとするため、リクルートにも力を入れています。これにより、新入社員を増やしているところではありますが、新入社員が入っても、技術と経験と安全意識を付けさせ独り立ちさせるためには、相当の時間とベテランの適切な指導、技術の伝承が必要です。

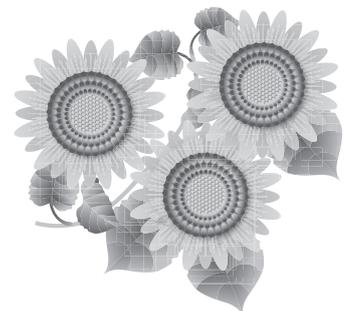
ベテランの数が少なくなる中、優秀なベテラン技術者への待遇改善、ベテランと他の社員全体が何でも相談できる風土を作り、若手へ技術伝承のしやすい環境づくりを行なっています。

これと同時に65歳以上の優秀な技術者の再雇用も積極的に進めており、定年前のベテラン社員のモチベーションにもなっています。

後述する安全にも関係する事ですが、社内表彰制度を用いて、ベテラン、若手関係なく、努力した点を評価して賞金等を出していますが、これが次への意欲にも繋がり、品質とともに安全にも良い面が出ています。

次に、安全の確保について弊社は3現主義『現場・現物・現実を大事にせよ』を全社員に教え込んでいます。この3現主義は、品質にも言える事ですが、特に安全は現場・現物・現実を見ないと何かが抜け落ち、重大な災害を引き起こす要因にもなりかねません。物を作るのも人なら、安全を守るのも人です。

『人材こそ最大かつ唯一の財産である』これは、弊社が所属しますIHIグループの経営理念の一つであり、この言葉の重みを改めて感じておりますので、みなさんの参考になればと、この執筆にて紹介させていただきました。



東北支部第63回通常総会開催

一般社団法人日本建設機械施工協会東北支部第63回通常総会は、平成27年5月20日(水)15時から仙台ガーデンパレス（仙台市宮城野区榴岡4-1-5）において、本部から辻 靖三会長を迎え、高橋 弘東北支部長をはじめ、支部の役員、一般会員等のご参加を得て盛大に開催されました。

総会は、支部規程に従い高橋 弘支部長が議長を務め、次の次第等により進められました。

また、総会及び表彰式終了後に、支部役員、会員等多数が出席し、「最近の建設ロボット研究の動向」と題して土木研究所技術推進本部主任研究員の藤野 健一様の特別講演会が催され、滞りなく総会が終了出来ました。会員の皆様、関係した各位に対して厚く御礼申し上げます。

1. 日 時 平成27年5月20日(水) 15:00～
2. 場 所 仙台ガーデンパレス（仙台市宮城野区榴岡4-1-5）
3. 議決権総数 129社
4. 出席議決権数 118社（うち委任状54社）
5. 出席者総数 107名

1. あいさつ

東北支部長 高橋 弘

本部長 辻 靖三



写-1 支部長挨拶



写-2 本部長挨拶

2. 総会成立宣言

本総会への出席団体会員数は、129社のうち118社（うち委任状54社）の出席で、団体会員の過半数を超える出席数に達し、支部規程第17条に基づいて、本総会が成立したことを事務局長から報告があり、議長が総会成立宣言を行なった。

3. 議事録署名人等の選出

議長は、次の方々を書記及び議事録署名人に指名した。

書記

範多機械(株) 特販部部長 江本 平 氏

(株)丸島アクアシステム東北支店長 渡邊 秀典 氏

議事録書名人

新港機工(株)代表取締役 阿部 新康 氏

(株)興和東北支店長 相田 浩行 氏

4. 議 事

支部規程第16条に基づき、高橋 弘支部長が議長を務め、第1号議案から議事が進められた。

第1号議案 平成26年度事業報告承認に関する件

議長が第1号議案について、その趣旨を事務局から説明させ、その議案について承認の可否をはかったところ、異議なく拍手多数で承認された。

第2号議案 平成26年度決算書承認に関する件

議長が第2号議案について、決算内容を事務局から説明させ、議案について質問の有無について諮ったところ、質問が無かったので会計監査報告に入り、支部会計監査役の浅野博之氏（三洋テクニクス(株)代表取締役）から監査報告がなされた。証拠書類、帳簿等いずれも適正に処理されていることの報告があった。その後議長が2号議案の承認の可否をはかったところ、異議なく拍手多数で承認された。

第3号議案 平成27年度事業計画（案）に関する件

議長が第3号議案について、その趣旨を事務局から説明させ、承認の可否をはかったところ、原案どおり拍手多数で承認可決された。

第4号議案 平成27年度予算（案）に関する件

議長が第4号議案について、その内容を事務局から説明させ、承認の可否をはかったところ、原案どおり拍手多数で承認可決された。

その他 平成27年度役員名簿について

平成27年度になり、支部役員のうち、代表者の交代等により役員の変更がありました。議長が事務局から平成27年度役員名簿により説明させ、質問も無く承認された。

5. 本部報告

協会本部 辻 靖三会長から、本部の平成27年度事業計画（案）の要点について説明があった。平成26年度事業報告、予算執行報告等は、本部理事会未開催のため省略された。

6. 本部長感謝状贈呈及び支部長感謝状並びに支部長表彰状（建設機械化功労者表彰・優良建設機械運転員・整備員表彰）の贈呈

第63回支部通常総会に引き続いて、本部長から感謝状贈呈があり、また、東北支部長からも感謝状贈呈並びに支部長表彰（建設機械化功労者表彰・優良建設機械運転員・優良建設機械整備員）が行われた。



写－3 総会風景

【本部長表彰】

永年支部団体会員として事業の推進に尽力され、建設機械・建設施工の発展に貢献した。

1. 会員期間30年（敬称略）

(株)エス・ケイ・デイ仙台支店 上北建設(株) (株)菊池組
國井建設(株) (株)後藤組 (株)佐藤組 スバル興業(株)東北支店
大成ロテック(株)東北支社 高吉建設(株) (株)塚本商会
中館建設(株) 日本製紙石巻テクノ(株) (株)藤本建設
本間建設(株) 万六建設(株) (株)山崎組

16社

2. 会員期間20年（敬称略）

三洋テクニックス(株)

1社

3. 永年役員表彰

永年支部役員を務めて協会の事業推進に尽力され、建設機械・建設施工の発展に貢献した。(敬称略)

青木 敏久	前田建設工業(株)東北支店
佐野 真	清水建設(株)東北支店
西牧 潤	(株)セイトウ社
佐藤 勉	日東河川工業(株)東北営業所

4名

【支部長表彰】

支部長表彰は、支部表彰規程に基づき支部会員からの推薦と、表彰者選考委員会の推薦により受賞が決定された次の方々に高橋 弘支部長から表彰状と記念品が贈られた。

1. [建設機械化功労者]

建設機械化功労者表彰は、永年支部役員を務めて協会の事業推進に尽力され、建設の機械化の発展に貢献された次の方に贈呈された。(敬称略)

渡邊 秀典	(株)丸島アクアシステム東北支店
竹浪 浩	清水建設(株)東北支店

2名

永年建設の機械化業務に従事して業務に精励し、業務の改善等を行い、建設機械化の普及推進に貢献された次の方に贈呈された。(敬称略)

遠藤 正	大成ロテック(株)東北支店
------	---------------

1名

2. 優良建設機械運転員

優良建設機械運転員表彰は、満15年以上建設機械の運転業務に従事し、職務成績が優秀で他の模範である。(敬称略)

桐生 好美	小国開発(株)
佐藤 英樹	日建工業(株)
蜂谷 忠	新港機工(株)
原 景章	(株)後藤組
板宮 剛	日本ロード・メンテナンス(株)仙台営業所
佐藤 済	日本道路(株)東北支店
松谷 朋紀	日本道路(株)東北支店
岩井 伸二	(株)N I P P O東北支店
早坂 秀一	(株)N I P P O東北支店

9名

3. 優良建設機械整備員

優良建設機械整備員表彰は、満15年以上建設機械の整備に従事し、職務成績が優秀で他の規範である。(敬称略)

五十嵐貞美 コマツ山形(株)
田頭 昭広 キャタピラー東北(株)
山本 和彦 住友建機販売(株)北海道東北統括部
前川 進 日立建機日本(株)東北支社

4名

以上の感謝状贈呈および表彰状贈呈が終了後、受賞者全員と支部役員により記念撮影を行い、総会及び感謝状贈呈などを滞りなく終了しました。



写－4 表彰記念写真

4. 特別講演会の開催

総会、感謝状並びに表彰状贈呈終了後、総会と同じ会場に於いて特別講演会を開催した。「最近の建設ロボット研究開発の動向」と題して、もと東北地方整備局にも在籍した事のある藤野 健一様からお話を伺った。

演題 「最近の建設ロボット研究開発の動向」

講師 国立研究開発法人 土木研究所 技術推進本部
先端技術チーム 主任研究員 藤野 健一 様

機械設備の新たな維持管理に向けて —東北地方整備局における設備診断の取り組み—

東北地方整備局 企画部 施工企画課

1. はじめに

東北地方整備局管内の河川用ゲート設備や河川ポンプ設備は約1600施設あり（図1）、洪水対応時には確実な機能発揮が求められています。これらの多くは高度経済成長期以降に集中整備されており、設置後30年以上が経過し老朽化が進んだ設備が半数を占め、大規模な修繕や更新の時期を迎えています。昨今の厳しい財政状況の中で機能維持と効率化が求められてきています。平成23年には「河川構造物長寿命化及び更新マスタープラン」[1]で長寿命化及び更新に関する施策として当面取り組むべき方針が示され、延命化に加えて点検・整備・更新の効率化・高度化・コスト縮減を推進するために、新たな状態監視保全技術の適用性の評価と評価基準の策定を進めるとされています。また平成26年の「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」[2]では、状態監視型予防保全を実施して、施設の状態や対策履歴等の情報を記録し、点検・診断に活用するメンテナンスサイクルの構築、及び個別施設計画（維持管理計画）への反映を実施することが示されました。

このように、機械設備を含む施設の維持管理は、施策として新たな方向性が示され、これまで以上に点検・整備・更新の効率化・高度化・コスト縮減を図る必要があることから、東北地方整備局として新たな手法である設備診断について取り組みを始めたので紹介します。

2. 状態監視保全とは

通常実施されている保全方式は、いくつかに分類されます（図2）。“状態監視保全”は設備の故障を未然に防ぐため、測定値などの傾向を監視して予防保全を行うものです。同じ予防保全であっても“時間計画保全”は、機器の劣化の有無によらずに整備を実施するため、費用対効果の面で不利になることがあります。状態監視保全は、故障に至る経過の記録や追跡を目的として、動作状態や劣化傾向を監視することによって、必要な

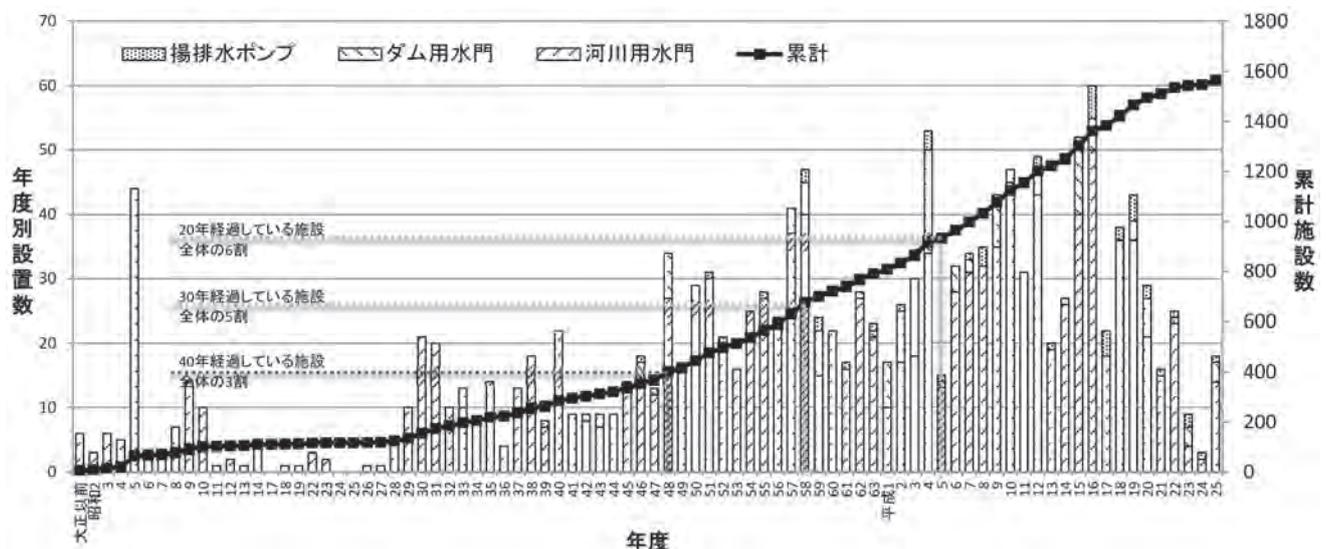


図1 東北地方整備局管内における機械設備設置後の経過年数推移（河川構造物）

対策を適切な時期に着実かつ効率的で効果的に実施する維持管理を実現するものです。工場やプラント等の常時運転する常用設備においては、従来から適用されていた方式ですが、ゲート設備、ポンプ設備のような非常用設備にも適用できるものです。



図-2 保全の分類[3]

3. 状態監視と維持管理サイクル

機械設備の状態を把握する技術として効果が大きいものには目視診断、振動診断、油分析、性能診断などが挙げられます[4]。中でも原動機の回転運動により動作する機械設備は振動による診断が有効であり、従来から振動値の傾向を点検結果の判断に利用しています[5][6]。このことを状態監視または簡易診断と言い、異常の兆候を発見することまではできますが、異常が発生する恐れのある箇所や症状を判別することは難しいため、異常の兆候が見られた場合には、着実な保全計画のための詳細な調査として、“精密診断”を実施する必要があります(図3)。

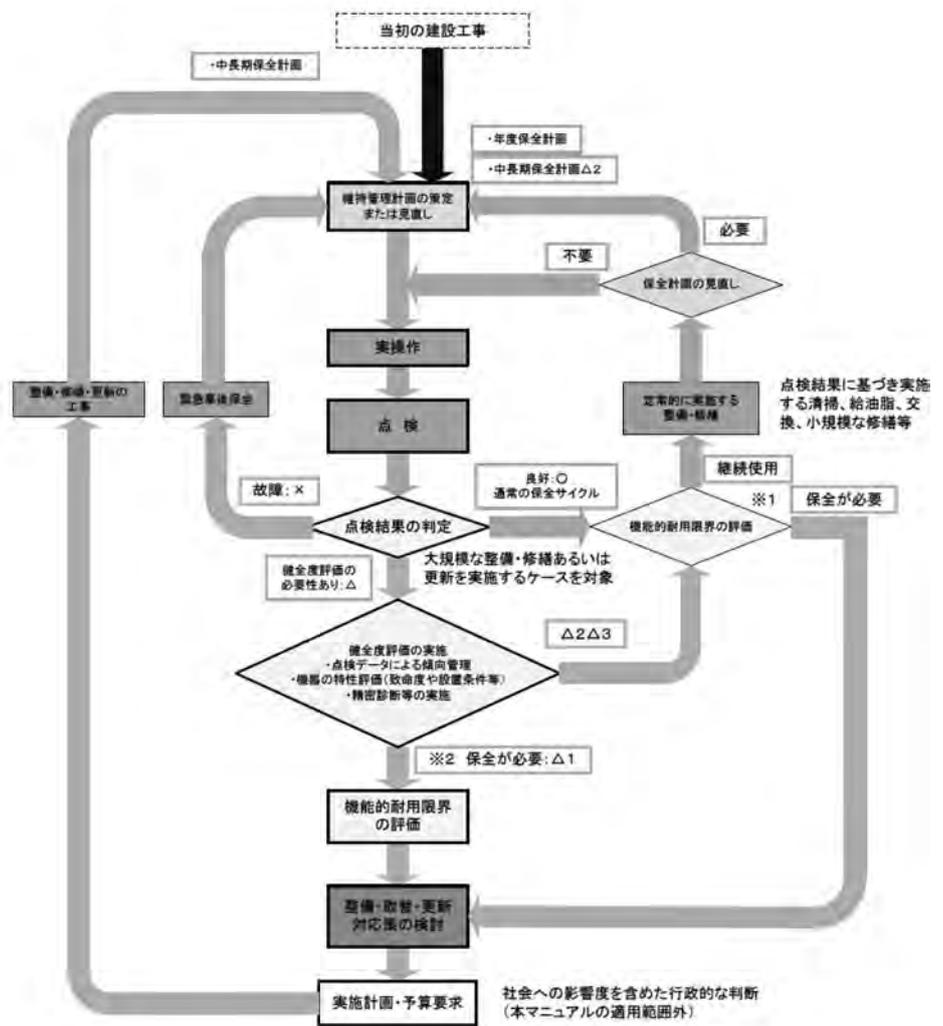


図3 維持管理サイクル[7][8]

4. 振動測定による精密診断

国立研究開発法人土木研究所は、平成22年度から河川構造物のような非常用設備への状態監視保全の適用性の調査に取り組んでおり、振動データを周波数分析することにより、従来の点検方法では知ることができないような設備の具体的な症状を判定可能であることを報告しています[9][10]。周波数分析により卓越している周波数を調べることで、たとえば回転周波数及び分数調波成分が見られる場合はベアリングのゆるみ・がたの兆候があることを示し、回転周波数のみの場合はシャフトのアンバランス、回転周波数及び高調波成分はシャフトのミスアライメント、回転周波数及びベラ数倍成分はプロペラの摩耗に現れることが知られています(図4)。またベアリング内部やギア歯面の損傷についてまで把握することができます(図5)。

ここで東北地方整備局が管理している河川用ゲート設備で実際に測定し周波数分析を行ったスペクトルを図

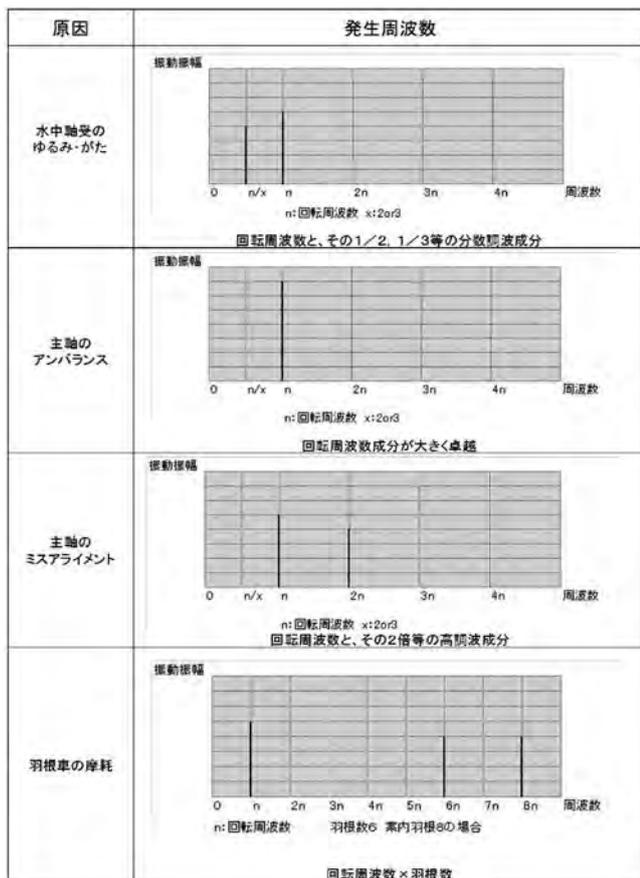


図4 発生周波数とその原因(その1)

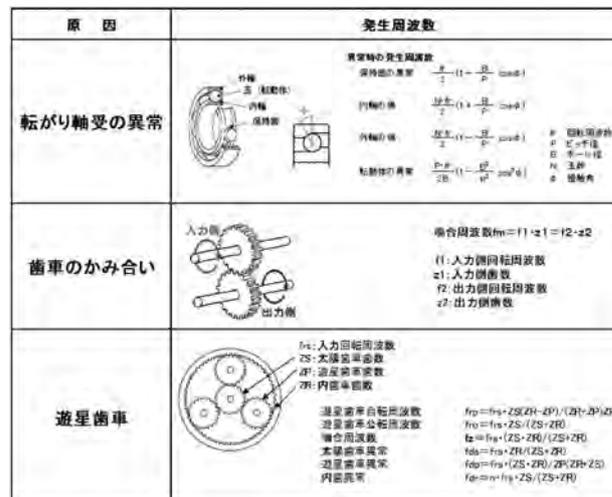


図5 発生周波数とその原因(その2)

は計測が困難であるなど必ずしも効果的ではない場合があります、非常用設備への適用性の検討が進められています。

5. 東北地方整備局での取り組み

東北地方整備局では、効率的な維持管理へ設備診断技術を活用していくため、今回紹介した設備診断手法における振動計測や周波数解析についての理解と周知を目的として、平成27年3月5日、管内機械担当職員及び設備点検業務の受注者等からなる34名を対象に、排水機場及び水門において現場検討会を実施しました(図7、図8)。講師には設備診断を専門とする日鉄住金テックスエンジニアリング株式会社末石章二様を招き、参加者は座学で振動についての基礎知識を習得した後、実地において講師から指導を受け、振動測定、周波数分析、異常判断まで一つの機器で実施できる計測機器(図9)を使用し、振動診断技術についての理解を深めました。

6. おわりに

東北地方整備局では、状態監視保全および新たな診断手法の現場適用を拡充するため、職員等を対象として振動診断技術の現地検討会を実施しまし

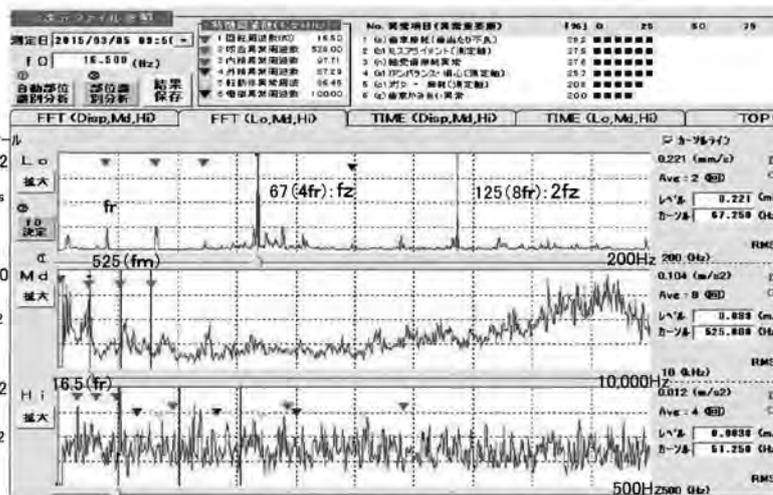


図6 周波数分析例。河川用ゲート設備の減速機入力軸を測定。横軸は周波数、縦軸は強度を示す。



図7 現場検討会の実施状況（座学）



図8 現場検討会の実施状況（排水機場）

た。今後は管内の河川構造物について、順次設備診断を実施し、結果を維持管理サイクルに反映するなどし、より効果的で効率的な維持管理のため取り組んでいきます。

参考文献

- [1] “河川構造物長寿命化及び更新マスタープラン”，平成23年6月
- [2] “国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）”，平成26年5月
- [3] “ディペンダビリティ（信頼性）用語”，JIS Z 8115:2000
- [4] 豊田利夫：“回転機械診断の進め方”，JIPMソリューション，1991
- [5] “ゲート点検・整備要領（案）”，社団法人ダム・堰施設技術協会，平成17年
- [6] “揚排水機場設備点検・整備実務要領（案）”，社団法人河川ポンプ施設技術協会，平成14年
- [7] “河川用ゲート設備点検・整備・更新マニュアル”，平成27年3月
- [8] “河川ポンプ設備点検・整備・更新マニュアル”，平成27年3月
- [9] 藤野健一，田中義光，上野仁士：“河川ポンプ設備の状態監視技術に関する調査”，
- [10] 上野仁士，藤野健一，竹田英之：河川ポンプ設備における状態監視技術に関する研究，平成24年度建設施工と建設機械シンポジウム論文集・梗概集

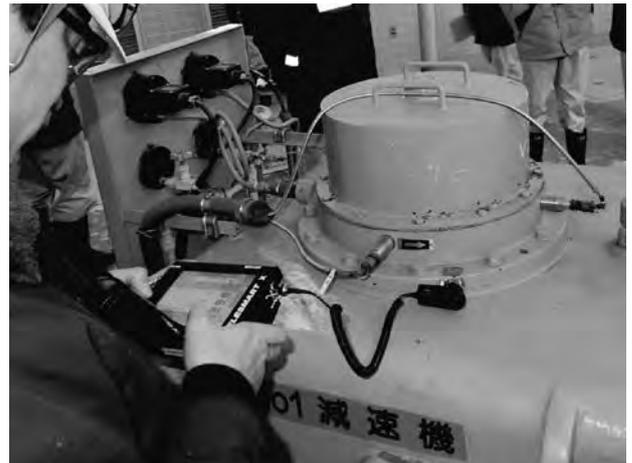


図9 ポンプ減速機の振動測定状況と診断機器。ピックアップを磁石で取り付けて測定する。



ウビンテコン埋立て (シンガポール) 工事 見聞記



広報部会 三洋テクニクス(株) 副社長 浅野 公隆

平成27年1月14日～18日にかけて、シンガポールのウビンテコン埋立て現場（東亜建設工業(株)施工）の視察旅行に参加させていただきました。

視察メンバーは、東北支部長の東北大学大学院 環境科学研究科 高橋弘先生を団長に、支部事務局の皆様、及び支部会員企業からの総勢7名でした。

以下にその報告をさせていただきます。尚、同様の見聞記を「建設の機械施工」にも掲載予定となっており、内容が一部重複しております。予めご容赦下さい。

【現場見学】

本現場は、シンガポール東端に位置するテコン島の南部における、埋立て地域の外周に構築される堤体の建設工事現場です。東亜建設工業(株)とベルギーの業者とのJVにて請け負っております。

現場視察は、初めに現場事務所に伺い、古川所長、機械担当マネージャー神山様、本社土木事業部 機電部 機械グループリーダーの泉様より、東亜建設工業(株)のシンガポールにおけるこれまでの施工実績、及び現在進行中のエリアDの堤体工事について説明頂きました。



エリアDは、テコン島南部の埋立て工事現場です。

現場事務所

エリアDの堤体はテコン島の東南部十数キロに渡り、サンドパイルを用いる工区や、深層混合処理工法（CDM）の一種となるデコム工法、固化処理工法を用いる工区など、海底面から支持層までの深さや土の性質などを考慮し、最適な工法を組み合わせた断面で施工されています。

現場はマレーシアやインドネシアと近接しており、両国からの土砂の輸入がストップしたり、埋立てに伴う環境問題で施工区域が変わるなど、多くの課題を乗り越えながら進めてきたとのこと。特にエリアDの東側の堤体建設の代案は施工済み埋立地より1000万㎡の砂を転用し、固化処理、CDM、砂杭（サンドパイル）の地盤改良3工法を最適に組み合わせて、48ヶ月の工期内に堤体を築造するというのを、東亜建設工業(株)側から発注元へ提案して採用されたそうです。東側の堤体の成功により西側の堤体も発注されたそうです。



写真1 高橋支部長より御礼の挨拶



写真2 古川所長より工事の説明



写真3 堤体視察にて乗船した船



写真4 堤体とその向こうの大型起重機船

事務所での説明を受けた後、船で島を周回しました。15分程度で現場の堤体付近に着き、西岸から東岸にかけて、海上から堤体を眺めました。堤体の向こう側では一部埋立てが進められており、広大なスケールに驚きました。また、水深約12メートルとのことでしたが、様々な技術と機械を駆使して造られていることを理解しました。

普段見ることのできない海洋土木現場を視察し、また、古川所長、神山様より海外工事ならではの苦労話などを沢山伺うことができ、非常に有意義でした。

【島内観光】

続けて島内観光についてご報告します。現地滞在中は天候にも恵まれ、様々な場所を訪れました。ビジネス

の中心部となる金融街の高層ビル群、観光客が多いオーチャード・ロードやマーライオン、マリーナベイサンズホテル周辺の他、アラブ人街やインド人街、チャイナタウンなど、地区によって様相が異なり、多国籍で活気に溢れた国と痛感しました。



写真5 マリーナベイサンズホテル（早朝）



写真6 橋脚のデザインが素敵でした



写真7 高層ビル群（日本人建築家設計も有）



写真8 ショッピングモールにて（中心に水が流れます）



写真9 インド人街（携帯電話ショップ）



写真10 アラブ人街（右はセブンイレブン）

博物館ではシンガポール建国の歴史の中で、太平洋戦争の記録が展示されており、日本では実物を見たことがないような資料（当時の現地の子供への教科書など）が展示されており、驚きました。個人的には複雑な心境にもなりましたが、良い経験だったと思います。

セントーサ島の果樹園では見たこともないような草花が沢山ありました。ご一緒させて頂いた東北支部の深

堀様が非常に詳しく、色々教えて頂きました。また、記念樹のエリアには天皇陛下や雅子様、ダイアナ妃などによる記念樹がありました。



写真11 果樹園にて雅子妃の記念樹



写真12 セントーサ島にて

食事については中華料理が主でしたが、東亜建設工業様にご紹介頂いた“海南鶏飯”がとても美味しかったです。ビールはTigerという現地のビールを飲みました。欧米人も多いためホテルの朝食は各国の料理がありました。またアラブ人街のケバブや、インド人街ではカレーがあり、地区ごとに漂う食べ物の匂いも印象的でした。



写真13 東亜建設工業様と海南鶏飯店にて



写真14 タイガービール

最後に大変貴重な現場見学の機会を頂きました東亜建設工業(株)様、並びにご一緒させて頂きました東北支部の皆様には厚く御礼申し上げます。ありがとうございました。

ゆきみらいin長岡 除雪機械展示会開催

範多機械(株) 江本 平

はじめに

ゆきみらい2015 in 長岡のイベントの一つとして除雪機械展示会が開催された。

長岡市は、新潟県の中部に位置し（新潟駅から新幹線で20分である。）、日本一の信濃川が中央を流れる人口28万人のまちである。旧長岡市は、江戸時代には長岡藩の城下町であった。戊辰戦争での「米百俵の精神」で知られる。花火王国としても有名で、8月に花火大会が開催される（交流会では、アトラクションとして天井をスクリーンにして長岡花火大会の上映があった）。世界的な豪雪地帯であり、また消雪パイプ発祥の地でもある。

除雪機械展示会

開催日時 平成27年1月29日(木) 10:00~17:00 30日(金) 9:00~16:00

会場 アオーレ長岡 ナカドマ（新潟県長岡市）

主催 ゆきみらい2015 in 長岡 実行委員会

今回は、これまでの展示会と異なり、屋外ではなく屋内広場であった。長岡駅すぐ西側のアオーレ長岡内の敷地を利用して展示が行われた。この周辺に、ゆきみらいシンポジウム、ゆきみらい研究発表会、ゆきみらい見本市、交流会の会場が隣接しており、シャトルバスの必要もなく効率的な見学・参加が可能であった。屋内のため除雪機械による実演はなく、静かな雰囲気であった。

1. オープニングセレモニー

オープンセレモニーは、ゆきみらい全体の開会式であり、アオーレ長岡の大型モニター前で挙行された。テープカットは、北陸地方整備局野田局長、森長岡市長、国交省総合政策局公共事業企画調整課岩見施工安全室長、(一社)日本建設機械施工協会 辻会長をはじめ、新潟県、新潟県建設業協会など関係機関の代表者ら7名と、長岡駅近くの長生（ちょうせい）保育園の園児代表によって行われた。

野田局長からは、防災への取り組みを長岡市から全国へ発信したい。多くの交流が生まれる一石となることを期待すると挨拶された。



写-1 開会式



写-2 会場風景

森長岡市長からは、今年は10年来の大雪だが、雪が地域経済を回す面もある。中越地震から10年、東日本大震災もあった、今後雪国の知恵を発信していきたい。長岡市も10年前に合併し、900km²となった。真に豪雪を抱えているといわれた。

辻会長からは、雪国の企業ががんばっている。S38年より機械も進歩しているのを見てほしい。除雪機械は、皆さんの生活を支えている。コンピュータも積んでいるが、機器の整備と人が大切である。除雪車と除雪者が力を合わせてやっていきたいとのことであった。開会式後、会場には国交省中神技術参事官はじめ、多数の国交省関係者が来場されていた。

長生保育園の園児らは散布車とロータリ除雪車の体験乗車を午前中2グループ、午後2グループ行った。1グループ10～12人程度である。

大型モニターには、新潟県建設業協会「冬の道の守り人」、北陸地方整備局の道路除雪、(株)日本除雪機製作所、新潟トランス(株)、範多機械(株)のビデオが繰り返し放映されていた。大きな画面なので迫力があつた。なかなかお目にかかれない映像も多く、除雪の有様がよく分かり、非常に為になったと思う。

2. 出展機械

新潟トランス(株) 小形除雪車 NR143

小形除雪車としては、最大クラスのものだそうで、確かに力強いその姿は、相当迫力あるものである。

最大除雪量 950t/h、最大除雪幅 1.5m、最大除雪高 1.15m、全長 5.67m、全幅 1.5m、車両総重量 6.31t (乗車定員 2名含む)

一般道、歩道、狭隘道路等各種道路に幅広く使用できる。オプション仕様として除雪幅1.8mが可能である。夏場利用の草刈装置、スイーパー装置等の取り付けが可能である。第4次排出ガス基準値対応。

(株)日本除雪機製作所

大型のロータリ除雪車HTR308は、近くで見ると見上げる大きさで、さらに大迫力である。園児の体験乗車でも人気があつた。

第4次排出ガス規制対応 ロータリ除雪車 HTR308
全長 7.48m、全高 3.57m、車両総質量 14.17t、除雪幅 2.6m、最大除雪量 2,900t/h、最大投雪距離 46m、機関定格出力 287kW (390PS)、走行速度 0～49km/h

第4次排出ガス規制対応エンジンを搭載、最大除雪量



写-3 保育園児のロータリ除雪車体験乗車



写-4 新潟トランス小形除雪車 NR143



写-5 日本除雪機製作所 ロータリ除雪車HTR308

は、2,900t/hと市街地から山間部まで幅広い除雪作業が可能である。

電気機械併用式ジョイスティックレバーを採用。電磁弁では不可能だった繊細なスピードコントロールが可能で、オペレータのイメージ通りに操作できる。悪天候でも運転室内のボタン1つで簡単に復帰可能な油圧クラッチ式シャープピンレス装置など、安全対策となるオプションを多数用意している。

第4次排出ガス規制対応 小形除雪車 H T R 55

46kW、1.0m級 狭隘道、歩道用、最大除雪量450t/h

除雪幅 1.0m、除雪高 0.87m、投雪距離 18m、走行速度 0～15km/h

範多機械(株)

凍結防止剤散布車（乾式）MS-25BIT（D）型。

車速同調全自動散布。ベルトコンベア式。薬剤ホッパ容量2.5m³。オプションとして、ホッパ自動開閉カバー、散光式警告灯

小型凍結防止剤散布車 MS-20MH（専用車）

本機は、ホッパ容量2.0m³のベルトコンベアによる散布剤送り出し方式を採用。散布開始・停止、散布幅の設定、

サブエンジンの始動・停止が運転室内で行える。総重量が6 t未満のため、旧普通免許で運転できる。サブエンジンの燃料は、車両の燃料を使用している。高速道路のスマートインターなど、大型散布車が入れないところで使用されている。

なお、日野のシャシーに範多機械のシャシ洗浄装置が取り付けられ、デモも行われ、来場者に非常に好評を博していた。



写-6 範多機械ブース(左:MS-25BIT(D)、右:MS-20MH)

日野自動車(株)

日野プロファイア FS（6×4）は、後2軸駆動であり、散布機を積んだり、フロントにプラウを装着して使用される。クリーンディーゼルシステム「エアーループ」を採用し、エンジンは、尿素SCRシステムにより世界で最も厳しい「平成21年ポスト新長期排出ガス規制」に適合。小排気量ながら低回転域から高トルクを発生するA09C（AT-VIII）エンジンを搭載し、平成27年度燃費基準を5%上回って達成している。エコカー減税を受けている。シルバリングメータ、3.5インチTFT液晶画面、などを装備。エンジンは、総排気量8.866L、最高出力265kW（360PS）/1,800rpm、車両総重量限度22t。



写-7 日野自動車 大型除雪車シャシFS

説明してくれた方の話では、トラックを製作しているのは、日野、UD、いすゞとあるが、散布車には、ほとんど日野が使用されているとのことであった。大型には尿素システムが使用されているが、中型4 tには使用されていないとのことであった。

シャシの腐食を防ぐため、整備のときエアでシャシについた水を飛ばすとさらに防錆効果がある。高圧洗

浄でも水はわずかに残る。ボルトのわずかな隙間などに残った水分から腐食が進展することもある。逆説的であるが、散布車も毎日使っているとかえってさびにくい。春先など、たまに使用し、その後2-3週間置いておくと腐食がおきやすく悪いそうである。

UDトラックス(株)

Quon (クオン) CZ6×6

大型総輪駆動は、UDのみ製作。後2軸は、ダブルタイヤ。写真は、三つ折プラウがおいてある。総重量22t。除雪トラックとしてプラウをつける。荷台に散布機もある。国交省、NEXCOで使用されている。フロントディファレンシャルは、専用で普通は使用されない。リアディファレンシャルは、汎用品である。フレームを1直線にして強度を強くしている。その分車高が、高くなっている。ふつうは、キャブのところでフレームが降りてくる。総輪駆動は、



写-8 UDトラックス(株) 大型除雪車シャシCZ
大型では珍しいとのことである。4×4も製作

岩崎工業(株)

除雪トラック 10t級6×6

トラック後部に袋体があり、冬に塩水を積む。その塩水で若干残った雪を溶かすのに使用するとのことである。夏場には、袋を取り変えて給水用に使える。

トラックグレーダにシャッターブレードが装着されている(写真の丸で囲んだ部分)。これまでもあったがあまり普及していない。大型グレーダの代わりを目指しているとのことであった。



写-9 岩崎工業(株) 除雪トラック 10t級6×6

路面凍結温度センサー ASFT社スウェーデン

可搬型凍結温度センサーで路面の凍結温度を正確に、リアルタイムに測定する。測定員1人で運搬することが可能。

名古屋電機工業(株)

ブースでは、超薄型の散光式警光灯などが光を放って、まぶしい感じであった。範多機械の乾式散布車の後部に標識装置が取り付けられていた。簡単に操作・編集・登録できる編集ソフトにより表示項目の作成をし、カードに登録し、カードを標識装置に差し込むだけで表示項目の登録が簡単にできる。視認角度が広く斜め方向にも確実な注意喚起が可能で、耐震性に優れ、凍結防止剤散布車などの車両



写-10 名古屋電機工業(株)のブース

に搭載可能である。雪氷期以外にも、広報表示や工事規制などに運用できる。標識装置も効率的で情報技術やLEDを取り入れて進化していると感じた。

車載標識A W-L012-5、散光式警光灯（タイプB） XB57-B2P00、散光式警光灯（タイプE 左用） XB57-EB0L、散光式警光灯（タイプE 右用） XB57-EB0R、車載標識A W-L012-5、小型車載標識装置 W-L026

北陸地方整備局北陸技術事務所

凍結防止剤散布車の散布ガイダンス装置

オペレータへの散布位置、散布量、散布幅について適切な操作をナビする。GNSSによる位置情報及び事前にインプットした設定区間の情報から、現在地に応じた操作案内をモニタへ表示することにより、オペレータの適切な操作をアシストする。

ロータリ除雪車の作業ガイダンス装置

路肩位置、投雪禁止位置をナビするものである。操作に熟練を要するロータリ除雪車の拡幅作業を対象に作業支援装置（ガイダンスシステム）を開発した。モニターと音声でガイダンスし、路側端への接近警告を行う。距離が10cm以下になると矢印が点滅し、あわせて音声により警告する。投雪禁止箇所が画面上に表示され、またそこまでの距離も表示される。

道路の端ぎりぎりまで除雪できることを目指すもので、実際の現道除雪作業で使用した結果は、表示値と実測値の差は概ね±10cm以下で、精度よくガイダンスができたとのことである。



写-11 北陸技術ブース 拡幅型対策本部車



写-12 北陸技術ブース内（散布車のガイダンス装置）

3. おわりに

ゆきみらいとしての来場者は、公式発表で1日目8000人、2日目7000人であった。まずまずの数であった。次回の開催地は、岩手県盛岡市である。ちなみに、交流会で長岡市長から、盛岡市の藪川は本土では最も寒いところという紹介がありました。雑駁な説明となり申し訳ありません。何かの参考になればと思います。最後に、設営などにご尽力された出展各社の方々ご苦労様でした。

平成27年度 東北地方整備局管内業務発表会で最優秀賞受賞

平成27年度東北地方整備局管内業務発表会で当支部会員上北建設(株)の下川原 隆様が
発表した研究が「最優秀賞」を受賞しましたので、その概要を紹介します

道路規制の品質向上を図る仮設式ライン材の製品開発について

上北建設(株)土木部技術推進室 下川原 隆
(共同開発：積水樹脂(株)交通環境資材事業部開発室)

1. はじめに

現道工事に伴う道路規制等に於いては、「保安施設設置基準」などの関係通達を基に、工事形態に則した保安施設設置を行っているが、高齢者ドライバーが増加する近年の交通状況を踏まえると道路規制に起因する交通災害は更に増えるものと推測される。そこで、持ち運びと転用が可能な“仮設可搬式ライン材(写真-1)”を従来の保安施設へ簡易的に追加設置し、規制区間内の安全な車両誘導をサポートする事が出来れば交通災害の抑制に繋がると考え、本技術製品を開発するに至った。



写真-1 仮設可搬式ライン材

2. 製品構造と各種検証試験

本技術の構造は、再帰反射のライン材を樹脂成型品に固定し、円形の体感マット部材にはめ込み、専用ジョイントで連結一体化する構造である。これらの構造により、曲線標示やコンパクトな折り畳みが可能となる。また、製品化に際しては「走踏試験(写真-2)」「高速車両通過試験(写真-3)」といった7項目にわたる検証試験を実施。製品の耐久性・安定性などの実証確認を行い製品化した。



写真-2 走踏試験の状況 写真-3 高速車両通過試験

3. 一般ドライバーへの効果

本技術の効果を確認するため、「従来の規制写真」と「仮設可搬式ライン材を追加設置した規制写真」とを1組(写真-4)とし、それぞれ質問内容を変えた計5組の規制写真を用い、視線誘導効果などについて、Webによるアンケート調査を行った。調査対象者は、全国の普通自動車免許所持者18-79歳の男女、回収サンプル数300、集計した結果が図-1のグラフとなる。



写真-4 写真の一例/従来形態(左)本技術追加施設(右)

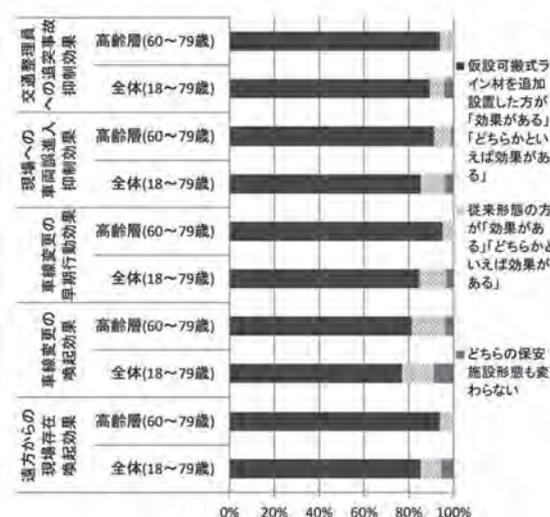


図-1 Webアンケートの結果

4. まとめ

アンケート結果から、運転経験者全体の「約7~8割」、60~79歳の高齢層ドライバーにおいては「約8~9割」が、従来保安施設のみよりも仮設可搬式ライン材を追加設置の方が安全性に繋がると感じている。本技術を従来の保安施設形態へ追加して活用する事で、これまでの道路規制(保安施設)品質の向上が期待でき、今後の交通災害抑制に大きく貢献するものと考えられる。

“全国初のドローン(UAV)競技会も開催” E E東北’15 報告書

技術部会 日東河川工業(株) 佐藤 勉

平成27年6月3日～4日の2日間、建設技術公開「E E東北’15」が、仙台港の“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会員として見学して来ました。会場の様子を報告します。

1. 概要

ここ3年の開催概要は次のとおりです。

開催年	出展社数(社)	出展技術数	来場者数(人)
E E東北’15(平成27年)	310	845	14,000
キャッチコピー 【東北の明日を支える 新技術】			
E E東北’14(平成26年)	298	782	12,800
キャッチコピー 【活かそう新技術 復興から発展へ】			
E E東北’13(平成25年)	290	682	12,000
キャッチコピー 【復興へ 今こそ活かそう新技術】			

2. 開催状況

6月3日の開会式は、E E東北’15実行委員会・委員長を務める東北地方整備局の安田吾郎企画部長の開会宣言に続いて、縄田正東北地方整備局長挨拶、来賓として国土交通省大臣官房中神陽一技術参事官の祝辞がありました。来賓者によるテープカット時には大勢の人が集まり、来場者で玄関前まで人が溢れていました。



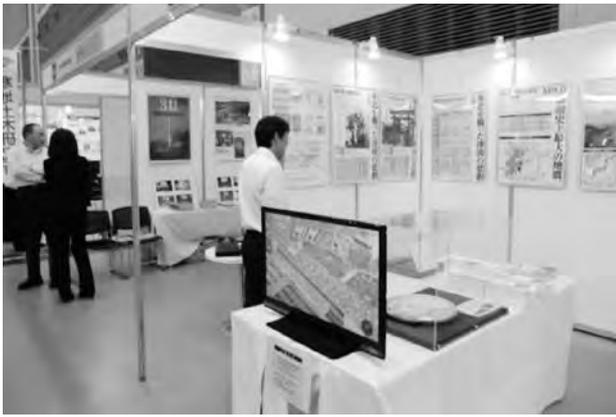
開会式・テープカット



入場者

今年は震災から5年目、東北地方整備局や仙台市では震災時の写真や復興の歩み等のパネルを展示しており、忘れてはならない光景として目に焼きつきました。今年の展示会は復旧・復興後の対策・課題解決として「防災・安全」と「維持管理・予防保全」の新技術や新工法に力を入れている展示が増えていました。

新技術のプレゼンテーションは「維持管理・予防保全」、「建設段階」等、昼休みも発表が続き、大勢の人が入れ替わり聴取していました。



震災のパネル展



パネル展示

プレゼンテーション会場

会場内外には建設、道路、機械、コンクリート、電気、コンサル、リース、サービス業など多工種にわたり展示したほか、国・県・市の展示まで色々な部門で新技術のPRをしていました。展示場で人が多く集まっていたブースは、来場者が実際に物に触れたり、動かす（運転）体験が出来る所や、模型で製品の動きが解るようなブースでした。

又、カタログ袋や景品のある所も混んでいました。パネル展示だけのブースは、入りづらく素通りする参観者が多く、翌日には展示方法やパンフレットの置場、机の配置を変える工夫をしていた所もありました。



屋外展示会場



屋内展示会場

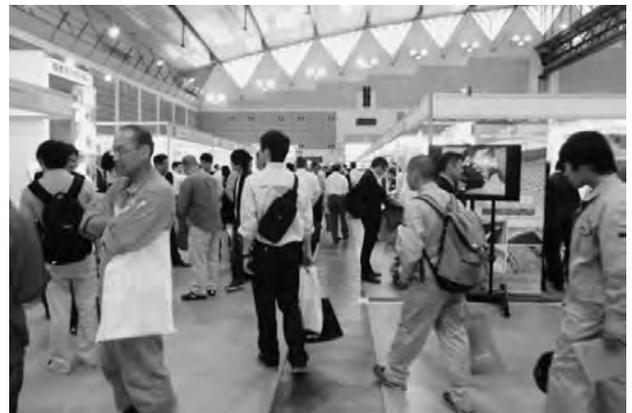
私の業界（水門メーカー）の展示は2社（グループ1社）と少なく、ゼネコン、重機やコンクリート等のメーカーは技術開発が日々進歩しており、素晴らしい業界と感じました。

今話題のドローン（UAV・マルチコプター）を展示している会社もあり、これから解析技術や映像技術等IT技術の進歩がめざましくなって来ることを実感しました。

会場の玄関や裏口には県内外から高校生を乗せたバスが到着し、熱心に展示を見ていました。入口付近には、恒例となっている高校生が製作した「橋梁模型」を展示してあり、精密な橋の作品に来場者が足を止めていました。又、正面脇には「就職相談コーナー」が有りましたが、相談している学生は見当たらず、今後の課題となりそうです。



UAVの展示



高校生の見学者



高校生製作による橋梁模型展



就職相談コーナー

2日目には全国初のUAV（マルチコプター）競技会が開催されました。近年、建設業における調査設計、建設工事、維持管理、災害対応等にUAVが活用され、今後の普及や更なる技術開発等を目的とした競技会でした。



マルチコプター競技会風景

競技会には39チームから申し込みがありましたが、書類選考で選ばれた一般参加部門8チームと総合技術部門5チームが参加しました。会場は隣の西館で（案内板が少なく解かりにくく、一般者の入口がヶ所で入口が非常に混んでいた）室内には安全対策のネットが張られ、中央に高さ3mの門型の橋梁構造物（中央が抜けており通過が出来、チェックポイントが設置されている）が建っていた。

一般見学者は3方の通路で埋まり、移動するのも大変な人垣で大盛況でした。

一般参加部門は指定されたポイントの通過箇所の空撮、撮影画像の精度、飛行時間等が競技採点されました。優勝チームには賞金20万円が出ました。

総合技術部門は、指定された橋梁を飛行して寸法、破損程度の計測をし、計測結果の精度、プレゼンテーションの内容等で順位が決められました。



マルチコプター競技会風景

競技者は室内が狭い分、高度な操作技術が必要で、操作不能となり棄権や構造物に当たって落下したドローンもありました。UAVの機体サイズ・重量・ローター数・翼数に制限がなく、機種で回転音が異なり、カラフルな機種もあり見ていても楽しい競技でした。今後、多方面で大いに活用出来き、操作技術も高度化し、重要なツールとなることを感じました。

3. おわりに

EE東北は年々盛んになり出展社数・出展技術数、来場者とも過去最高になりました。新技術は常に進歩しています。会場に来て、実際に見て、触って情報を得るのは大変有意義な事で、今後も続けて貰いたい。地球温暖化による大雨・洪水災害、地震や火山等で自然は生きています。この様な新技術の展示会で情報をえて官庁、企業、学生や一般の人まで興味を持って大いに利用して貰いたいと思いました。

今回初めて開催されたUAV競技会は、一般の人にも興味があるイベントで大変楽しい内容です。

私の場合昨年は展示する側で準備が大変でした。出展された方々は本当にご苦労様でした。

当支部にエントリーして出展された会員会社と他団体から出展された会員会社は次のとおりです。

EE東北'15 東北支部関係出展会社一覧（順不同）

東北支部エントリー会員会社	他団体エントリー会員会社	
キャタピラー東北(株)	IHIグループ	ショーボンド建設(株)
(株)大和エンジニアリング	清水建設(株)	(株)NIPPON
旭イノベックス(株)	(株)安藤・間	大成ロテック(株)
置賜建設(株)	日本道路(株)	NEXCO東北支社
(株)イマギイレ	鹿島建設(株)	
古河産機システムズ(株)	西松建設(株)	
コマツ建機販売(株)東北カンパニー	前田建設(株)	
(株)拓和	前田道路(株)	
西尾レントオール(株)	コベルコグループ	
福井コンピューター(株)	東亜道路(株)	

安全コーナー

玉掛け作業に起因する災害を防ぐには

建設部会 清水建設(株) 東北支店 佐野 真

1. はじめに

建設業においては、「墜落・転落災害」、「建設機械・クレーン等災害」、「倒壊・崩壊災害」のいわゆる“三大災害”が有名ですが、平成26年の死亡者数を見ても建設業全体の63%と圧倒的な割合を占めています。

特にクレーン災害による死亡者数(A)をとりあげて見てみると、死亡者数自体は右肩下がり減少傾向にあります。玉掛けに起因する死亡者数との比率(B/A)は概ね50%前後を占めており、むしろ増加傾向となっています(図-1)。

クレーン等の建設機械は技術革新により年々安全性能が向上し、オペレーターの操作ミス等による事故は減ってきていますが、人間が自ら行う「玉掛け作業」については、作業員の技量・知識・判断力および注意喚起が重要となってきます。

そこで今回は、「玉掛け作業」に着目して、改めて基本的な注意点を再確認してみましょう。

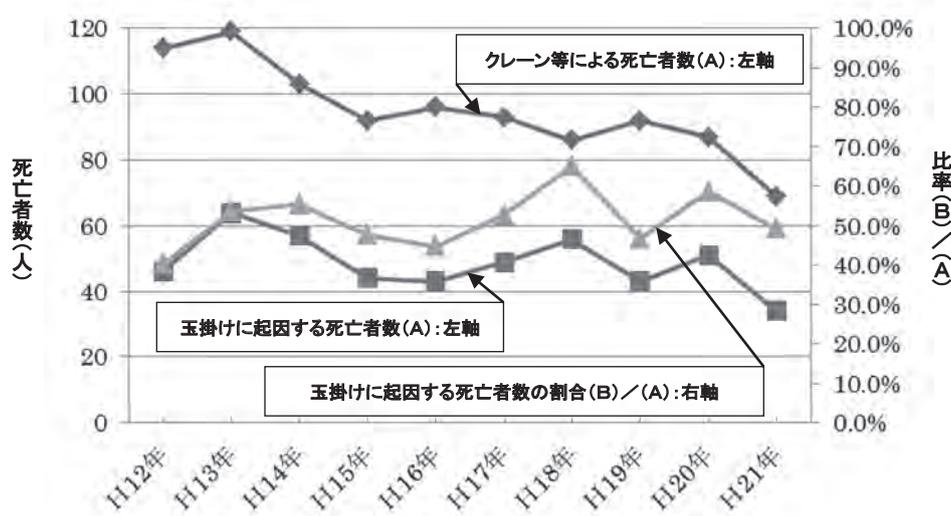


図-1 クレーン等による死亡者における玉掛けに起因する死亡者の割合 (平成12年～平成21年)

2. 玉掛け作業における注意点

クレーン作業における玉掛け作業に起因する災害の主たる原因には以下のようなものが挙げられます。

- ① 玉掛け用具から吊り荷が外れ落下する。
- ② クレーンフック等から玉掛け用具が外れて吊り荷とともに落下する。
- ③ 吊荷・吊り具等に作業員が激突・狭圧される。

④ 玉掛け用具が破断・破損して吊り荷とともに落下する。

このほかにも、荷外し後の玉掛け用具の介添え不良や無線による合図不良による災害が発生しています。

これらの主たる原因を無くしていくことで、玉掛け作業に起因する災害を減少させていく必要があります。

(1) 玉掛け関連用語の定義

まず、玉掛けに関する用語の定義を再確認していきましょう。

① 玉掛け用具：クレーン等の吊り荷を吊り上げ、運搬する時に使用する用具。

一般的な用具としては、玉掛け用ワイヤロープ・玉掛け用吊りチェーン・繊維スリング（ベルトスリング、ラウンドスリング等）、半専用の用具としては、つりクランプ・ハッカー・シャックル・アイボルト等があります。

② 吊り具：クレーンに付属して装備され、巻上げ用ワイヤロープ等に組み込まれて取外しのできない吊り上げ用具。（取外しのできる玉掛け用具とは区別されています。）

③ 切断荷重：玉掛け用ワイヤロープ等の1本が、切断（破断）に至るまでの最大荷重（kN）

④ 安全係数：玉掛け用ワイヤロープ等の切断荷重と、使用に際してそれらにかかる最大荷重との比。クレーン等安全規則に定められている玉掛け用具の安全係数は以下の通り。

- ・玉掛け用ワイヤロープ：6以上
- ・玉掛け用吊りチェーン：5以上
- ・玉掛け用フック、シャックル：5以上

⑤ 基本安全荷重：安全係数を考慮した、1本の玉掛けワイヤロープ等で垂直に吊ることができる最大荷重で以下の式で求められます。

$$\text{基本安全荷重} = \frac{\text{切断 (kN)}}{9.8 \times \text{安全係数}}$$

⑥ 安全荷重：玉掛け用ワイヤロープ等で、掛け数および吊り角度に応じて吊ることができる最大の荷重（t）

⑦ 掛け数：玉掛け用ワイヤロープ等の本数を表し、荷側の吊り点の数により「1本2点吊り」、「2本2点吊り」、「3本3点吊り」、「4本4点吊り」という表現をします。

⑧ 吊り角度：フックに掛けられた玉掛けワイヤロープ等の間の開角度（対角）を示します（図-2）。

玉掛けの仕方				
	2本×2点 1本×2点	3本×3点	4本×4点	2本×4点
つり角度	隣のワイヤロープ間	(a/2)×2の角度	対角線上ワイヤロープ間	

図-2 掛け数と吊り角度の例（a：吊り角度）

⑨ 張力係数：吊り角度により、1本当たりの玉掛け用ワイヤロープ等に作用する荷重（張力）を算出するための割り増し係数（図-3）。

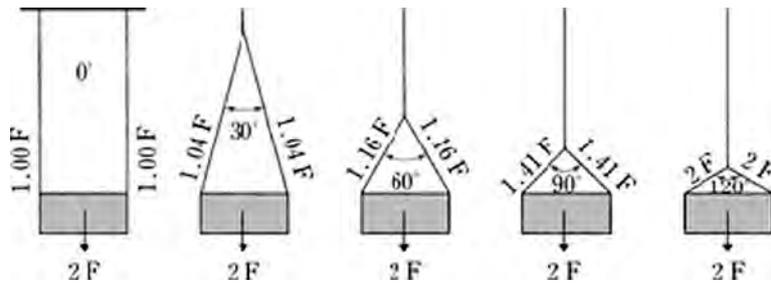


図-3 吊り角度と張力の関係図

(2) 玉掛け用具の使用上の注意点

玉掛け用具の代表例として玉掛け用ワイヤロープについて使用上の注意点を以下に示します。

- ① 正しい吊り角度で吊り，安全係数は6以上としなければならない。
- ② 玉掛け用ワイヤロープが傷つきやすい個所には，必ず“当てもの”をする。
- ③ 玉掛け用ワイヤロープは使用前に点検し以下の異常のあるものは使用しない。
 - ・ワイヤロープ1よりの間で素線数（フィラー線を除く）の10%以上が切断しているもの
 - ・直径の減少が公称径の7%を超えるもの
 - ・キンクしたもの
 - ・著しい形くずれ又は腐食があるもの
- ④ 塩害（海岸等）の恐れがあるところではG種（メッキ）を使用することが望ましい。
- ⑤ アルミ合金止め玉掛けワイヤロープは海中に入れて使用しない。（塩分で，アルミ合金が溶解し，締結力が落ちる）
- ⑥ 圧縮止め玉掛けワイヤロープは，アイ部の口の開き角度を60°以内とする（図-4）。

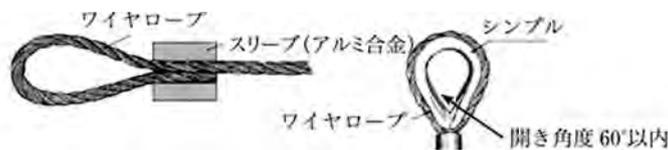


図-4 圧縮止め加工法とシンプル

- ⑦ 保管は湿気、高温、粉じん、酸等の無い風通しの良い場所に使用区分を定めて整頓しておく。
- ⑧ 物体の固定や荷締めに用いる“台付け用ワイヤロープ”と呼ばれるものもあるが、アイ加工の差し終わり部に段差があり、この部分で損傷の恐れがあるため玉掛けには使用しない（図-5）。

	玉掛け用ワイヤロープ	台付け用ワイヤロープ
かご差し (割差し)	丸差し部分3回 半差し部分2回	丸差し部分5回
巻差し	丸差し部分3回 半差し部分2回	丸差し部分5回

図-5 玉掛けワイヤロープと台付けワイヤロープの違い

- ⑨ つり荷を着地させた（玉掛け用ワイヤロープが緩んだ）時に、外れ止め装置が付いているフックであっても玉掛け用ワイヤロープが外れる場合があるので、2重の外れ止め装置等を付けるとより安全です。

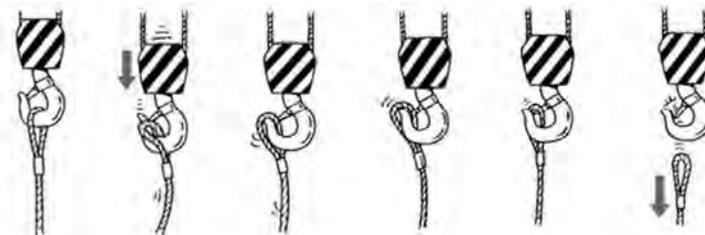


図-6 フックから玉掛け用ワイヤロープが外れる状況

(3) 玉掛け作業における注意点

次に、実際の玉掛け作業時における注意点を整理してみましょう。

- ① 玉掛け作業を行うには以下の資格が必要となります。

表-1 玉掛け作業の資格

クレーン吊り上げ荷重	資格所有者
1トン以上	玉掛け技能講習を修了した者
1トン未満	特別教育修了者

※但し、表-1に示すクレーン吊り上げ荷重とは、クレーンの性能を表しており、吊荷の質量では無いことから、実際にはほとんどの場合は技能講習修了者が必要となります。

- ② 図-3では吊り角度120度の張力計数を示していますが、「玉掛け作業の安全に関するガイドライン」では、原則として90度以内であることと定められています。実際には、ワイヤロープに掛かる張力や水平分力を考慮すれば60度以内とするのが望ましいと言えます。また、横吊り用クランプを使用する場合の掛け巾角度は30度以内とするよう定められています（図-7）。

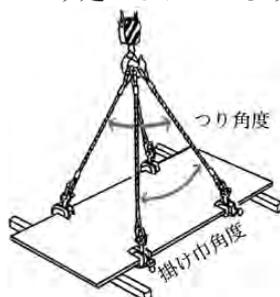


図-7 横吊り用クランプの吊り角度と掛け巾角度

- ③ シャックルを選定する時は、玉掛けワイヤロープ径より1サイズ以上大きい径のシャックルを選定することが基本となります。また、ワイヤロープのアイをシャックルのボルト側とするようにしてください（図-8）。

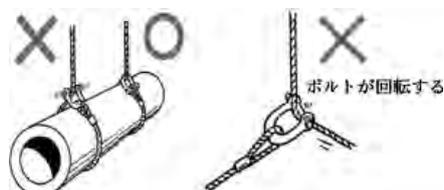


図-8 シャックル使用上の注意

- ④ 長尺物を吊るときは、吊り角度が大きくなると玉掛けワイヤロープが内側に滑りやすくなり、吊荷が平衡を失って荷が落下する危険性が増加します。吊り角度が90度以内となる玉掛けワイヤロープを選定し、「目通し吊り」「あだ巻吊り」をして玉掛け位置がずれないようにしてください（図-9）。

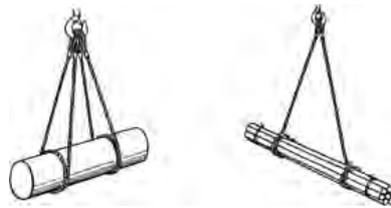


図-9 長尺物のあだ巻吊り

- ⑤ 揚重作業中に吊り荷の下に立ち入らないことは基本中の基本ですが、吊り荷自体の真下だけでなく、吊荷が回転・転倒する範囲も含めて立ち入り禁止を徹底してください（図-10）。

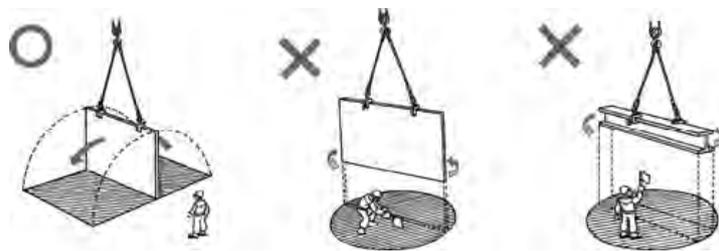


図-10 正しい吊り荷の下の考え方

- ⑥ 玉掛け作業責任者は作業開始前打合せを行い、作業場所の状況の確認と安全な退避位置を定め、確実な退避の実施のための手順等を周知する必要があります。移動式クレーン、ジブクレーン等で旋回機能を有する場合は、つり荷の端から旋回外方向へ2m以上退避してください。
- ⑦ 吊り荷の荷下ろしが終わり、玉掛け用具を荷から外した後にフックと玉掛け用具を巻上げている途中で玉掛け用具がつり荷等に接触して、荷が転倒したり落下したりする事故が多発しています。荷外後は玉掛け用具が吊り荷等に接触しないよう介添えし、安全が確認できるまで看視することが必要です。

3. おわりに

今回はクレーン作業の中で特に玉掛け作業に起因する災害防止につながる注意事項を整理してみました。常日頃当たり前のように行っている作業の中で、マンネリ化・ちょっとした気のゆるみが重大災害を引き起こすきっかけとなります。

基本に戻って作業手順をしっかりと見直し、また使い慣れた玉掛け用具をもう一度点検してみてください。

3.1m級モーターグレーダー 試乗内覧会開催

東北支部では、時流にマッチした新しい機種・工法について普及促進を図ることを目的に、新機種・新工法発表会を会員のご要望に添って随時開催しております。今年度第1回目は次の通り開催されました。

発表会社 西尾レントオール(株)東北営業部

日時 平成27年6月16日(火)～17日(水) 10時～17時

会場 仙台テクノセンター

仙台市宮城野区仙台港北2-13-1

発表機種 3.1m級モーターグレーダ (HBM-NOBAS)

リモコン式トレンチローラ (RTXSC-2) リモコン式前後進プレート (DPU130) 移動式高所作業車各種 アトラスコプロダイナパック振動ローラ

薄型ペレットストーブIWATESAN (環境に優しく、炎を眺めリラクゼーション効果もあります。暖房目安は木造18畳、コンクリート28畳。手間いらずのワンタッチ点火・消火)

現在我が国では建設機械の排気ガス規制により大型のモーターグレーダーの製作販売が停止されており、各地のユーザーからモーターグレーダー、除雪グレーダーの製作販売の要望が多く出されております。今回ドイツから輸入した3.1m級モーターグレーダー (HBM-NOBAS) は、我が国の排ガス規制をクリアしているため、輸入販売をする事になりました。販売やレンタルに先駆けその機能や使いやすさをPRするため、試乗内覧会を開催したものであります。他機種も合わせご好評のうちに終了する事ができました。



3.1m級モーターグレーダー



実演と試乗会風景



キャabinを傾斜させて楽々点検



本体の上にオンザヤカンで湿度UP効果も！



ペレットストーブ
炎を眺め癒しの空間

『北上川上流総合水防演習』に参加して

技術部会長 (株)電業社機械製作所 東北支店長 山岸 嗣宏

平成27年5月24日(日)『北上川上流総合水防演習』が、岩手県盛岡市東仙北地先の北上川河川敷（南大橋下流右岸）において開催されました。当協会からは高橋支部長と技術部会長の私が参加して参りましたので、その内容を紹介します。

まずは開会に先立ち、東日本大震災をはじめとする災害被災者に対し黙祷を捧げての開会となりました。

開会にあたり、西村明宏国土交通副大臣が「地域の方々の参加の下、日ごろからの訓練や経験を生かした実践的な訓練を行ってほしい。様々な災害から生命・財産を守るため、今後も関係機関と一体になって訓練に取り組んで行こう。」とあいさつ。達増拓也岩手県知事は「被害を最小限にとどめる水防体制をいかに発揮してほしい。また、今後も技術力の向上を図り、安全・安心な暮らしを守るため貢献してほしい。」と呼び掛けられました。さらに縄田 正東北地方整備局長は「これから出水期に入るが、この演習は水防訓練の総仕上げにしてほしい。」と、有事に備える訓練を行う意義について強調されました。

本演習は、北上川上流域の15市町と岩手県および国土交通省東北地方整備局主催の水防演習で、各行政機関、自衛隊、警察本部、各県の消防機関、地域住民ならびに民間企業等の協力を得て開催されました。

当日は天候にも恵まれ、東北各地から1,960名の水防団の方々が参加しており、早勢4,000名余りの参加者によって、盛大かつ厳粛に訓練が実施されました。



今年度の総合水防演習のテーマは【守りたい人がいる、守りたい街がある。】として、タイムラインに沿った対応で行われました。

タイムラインとは、防災に関わる組織が連携し、事前に調整を図りそれぞれの役割や「対応行動計画」を定めたものです。災害時にはその「行動計画」に基づき各機関の対応を、時間軸をあわせたタイムラインに沿って行い、減災、防災行動に努めます。

これらのタイムライン（防災行動計画）に沿って総合防災演習が行われました。

第一部 洪水対応演習・情報収集訓練

この訓練は、地元の水防団による洪水対応訓練を実施しました。

河川の増水により、堤防などの被害状況をヘリコプターやリエゾンの派遣により的確に判断し、適切な工法により被害を最小限にとどめる工法の実施訓練で、シート張工・Tマット工【川表漏水防止】、釜段工・改良釜段工・月の輪工・改良月の輪工【川裏漏水防止】、籠止め工【決壊防止】、杭打ち積土のう工、五徳縫い工、木流し工【崩壊防止】、積土のう工【越水対策】などの工法の実地訓練を行いました。

また、併せて行われた「東北水防技術競技大会」では、東北六県それぞれの代表市町の水防団が参加し、水防に関する技術を競う大会が開催されました。



今年度は真室川町消防団（山形県代表）が最優秀賞を、鹿角小坂合同水防団（秋田県代表）が優秀賞を受賞され、見事なチームワークを披露し、日頃の訓練の成果をいかに発揮されていました。

第二部 大規模な洪水被害を想定した国・県・市町村・関係機関による連携訓練

この訓練は、豪雨により堤防が破堤したとの想定のもと、関係機関との各種連絡や現地対策本部に集まった職員による情報の共有など、国・自治体・関係機関との連携体制を確実に実施する訓練が行われました。

緊急災害対策派遣隊（国土交通省防災スペシャリスト＝TEC-FORCE）や自衛隊の出動訓練、排水ポンプ車による排水訓練、消防・警察・日赤などによる救助・救援訓練が行われました。

災害対策用ヘリコプター「みちのく号」や災害ヘリコプターを使用しての救助訓練は、迫力があり見ごたえ十分でした。西村国土交通副大臣も真剣に訓練を視察し、地元メディアからのインタビューにも応えておられました。



このほか展示ブースでは、国土交通省や宮城県建設業協会などの建設関係団体が、震災対応をテーマにしたパネル展示を出展しておりました。また、岩手県防災指導車の地震体験室も展示されており、来場者がその揺れの実体験ができるようになっておりました。さらに、岩手大学・岩手県立大学・盛岡南高校なども防災展に出展しており、災害に対しての意識が少しずつ広がっていることを感じました。



災害は、いつ如何なるときにやってくるかわかりません。私たちは常にいつ起こるかわからないさまざまな「もしも」のために、一人ひとりができる「備え」をしておかなければなりません。その「備え」がまさしく日頃の訓練です。

「備え」することで私たちの大切な生命と財産を守っていくことができるのだと感じた一日でした。

【橋梁架設・大口徑岩盤削孔の施工技術と積算、 および建設機械等損料講習会】開催

(一社)日本建設機械施工協会東北支部では、例年改定される積算基準や建設機械等損料について講習会を実施しておりますが、平成27年度も大口徑岩盤削孔、建設機械等損料、鋼橋架設、P C橋架設の4テーマについて講習会を実施しました。受講者は53名で、前年に比較して10名ほど少なかった。

なお、この講習会は建設系C P D登録対象となっており、全員最後まで熱心に聴講しておりました。

講習会終了後C P D受講証明書を発行しました。

実施内容は次のとおりです。

1. 日 時 平成27年5月29日(金) 9:45~16:40
2. 場 所 ハーネル仙台会議室(仙台市青葉区)
3. 講習会題目
 - 1) 大口徑岩盤削孔の施工技術と積算
 - 2) 建設機械等損料の積算について
(昼休み)
 - 3) 鋼橋架設の施工技術と積算
 - 4) P C橋架設の施工技術と積算
4. 使用テキスト
 - 1) 大口徑岩盤削孔工法の積算(平成26年度版)
 - 2) 建設機械等損料表(平成27年度版)
 - 3) 橋梁架設工事の積算(平成27年度版)および
別冊「橋梁補修補強工事積算の手引き(平成27年度版)」
5. その他
 - 1) 講習会で使用したテキストは東北支部で販売しております。講習会に参加できなかった方で欲しい方はぜひご利用ください。
 - 2) 「よくわかる建設機械と損料(2014版)(会員価格4,752円、一般価格5,616円)」も在庫がありますのでご利用ください。



会場風景-1



会場風景-2

平成27年度 【第8回建設施工研修会（技術映画会）】開催

（一社）日本建設機械施工協会東北支部では、例年建設施工研修会（技術映画会）を開催しておりますが、平成27年度も開催しました。受講者は約120名で、前年とほぼ同じだった。会場では最新技術の記録映画「姫路城大天守閣保存修理工事 総集編」、「フーバーダムバイパス コロラドリバー橋建設工事」など珍しい記録映画に、全員最後まで熱心に画面に見とれておりました。

なお、この講習会は建設系CPD登録対象となっており、講習会終了後証明書を発行しました。研修会の実施内容等は次のとおりです。

1. 日 時 平成27年 7月1日(火) 13:30~17:00
2. 場 所 フォレスト仙台会議室（仙台市青葉区）
3. プログラム等
 - (1) 挨拶 (一社)日本建設機械施工協会東北支部
 - (2) 映画会
 - ①橋梁用舗装高さ自動制御システム 「カメラアイシステム」 (株)NIPPON
 - ②村の未来を拓く葛尾村除染の記録 (株)奥村組
 - ③姫路城大天守閣保存修理工事 総集編 (鹿島建設(株))
 - ④建物解体機 (コベルコ建機(株))
 - ⑤新型3tクラスミニショベル (コベルコ建機(株))
 - ⑥歴史の継承 歴史的建造物の保存・再生技術
日本橋ダイヤビルディング (株)竹中工務店
 - ⑦街路樹用根切断機「根こそぎ切るソー」 (株)アクテリオ
 - ⑧フーバーダムバイパス
コロラドリバー橋建設工事 (株)大林組
 - ⑨FTJ（エフツインジェット工法）
FTJ-FAN（エフテイジェイファン）工法 (株)不動テトラ
 - ⑩見えないからこそ大切な技術
～不動テトラの地盤改良～ (株)不動テトラ
 - ⑪風と共に挑む 日本初 沖合の洋上風力発電施設建設 (鹿島建設(株))
 - ⑫コマツ GD675-6 モーターグレーダー (株)コマツ
 - ⑬雲仙普賢岳 赤松谷川11号床固工工事 (株)熊谷組



映画に見入る参加者

支部行事

企画部会

■支部合同部会

日 時：平成27年1月23日(金)
場 所：KKRホテル仙台会議室
出席者：高橋弘支部長他31名
議 題：各部会毎に平成26年度活動計画（案）
について審議
企画部会（合同部会）：平成26年度全
体計画案策定

日 時：平成27年2月18日(水)
場 所：東北支部会議室
出席者：阿部新治部会長他4名
議 題：H26第3回運営委員会開催打合せ
①第1号議案 平成27年度事業計画
（案）について
②第2号議案 平成27年度事業予算
（案）について
③その他

■第3回運営委員会

日 時：平成27年3月5日(木)
場 所：KKRホテル仙台会議室
出席者：高橋弘支部長他20名
議 題：①第1号議案 平成27年度事業計画
（案）について
②第2号議案 平成27年度事業予算
（案）について
③その他

■支部監査

日 時：平成27年4月28日(火)
場 所：東北支部会議室
出席者：浅野博之支部監査役他2名
内 容：平成26年度 支部事業及び会計決算の
監査全般
日 時：平成27年4月28日(火)

場 所：東北支部会議室
出席者：阿部新治部会長他4名
議 題：①平成26年度事業報告について
②平成26年度事業決算について
③表彰について

日 時：平成27年5月11日(月)
場 所：東北支部会議室
出席者：阿部新治部会長他4名
議 題：①平成26年度事業報告について
②平成26年度決算報告について
③平成27年度事業計画（案）について
④平成27年度予算（案）について
⑤平成27年度役員名簿について

■支部運営委員会

日 時：平成27年5月12日(火)
場 所：KKRホテル仙台
出席者：高橋弘支部長他20名
内 容：運営委員会を開催

■支部総会

日 時：平成27年5月20日(水)
場 所：仙台ガーデンパレス
内 容：議決権総数 129社
出席者数 118社（うち委任状54社）
出席者数 107名
①第63回支部総会開催
②特別講演会
演題 「最近の建設ロボット研究開発
の動向」
講師 国立研究開発法人 土木研究所
技術推進本部 先端技術チーム
主任研究員 藤野 健一 様

広報部会

■合同部会

日 時：平成27年1月23日(金)
場 所：KKRホテル仙台会議室
出席者：高橋弘支部長他31名
内 容：①各部会毎に平成26年度活動報告およ
び27年度計画（案）について審議

- ②企画部会（合同部会）：平成27年度
全体計画案策定

■第1回E E東北作業部会

- 日 時：平成27年2月25日(水)
場 所：フォレスト仙台
出席者：狩野武志副所長他24名
議 題：①「E E東北'15」開催概要
②「E E東北'15」実施計画案について
③「E E東北'15」広報案について
④「E E東北'15」予算（修正案）について
⑤その他

- 日 時：平成27年4月6日(月)
場 所：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169号編集計画について
②平成27年度事業計画について
③原稿執筆依頼について
④その他

■第3回E E東北作業部会

- 日 時：平成27年4月22日(水)
場 所：フォレスト仙台
出席者：東北技術事務所狩野武志副所長他25名
内 容：①開催概要
②「E E東北'15」実施計画（案）
③「E E東北'15」予算（修正案）
④「E E東北'15」広報（案）
⑤今後の予定

■第2回E E東北実行委員会

- 日 時：平成27年5月13日(水)
場 所：フォレスト仙台
出席者：企画部長他32名
内 容：①「E E東北'15」開催概要
②「E E東北'15」実施計画
③「E E東北'15」予算（修正案）
④「E E東北'15」広報（案）
⑤今後の予定

■積算講習会

- 日 時：平成27年5月29日(金)
場 所：ハーネル仙台
受講者数：53名
内 容：①大口径岩盤削孔の施工技術と積算
②建設機械等損料の積算
③鋼橋架設の施工技術と積算
④P C橋架設の施工技術と積算

■E E東北開催

- 日 時：平成27年6月3日(水)～4日(木)
場 所：宮城県夢メッセ
来場者：14,000名
内 容：①テーマ名 「東北の明日を支える新技術」
②技術分野 1) 復旧・復興 2) 建設段階 3) 維持管理・予防保全
4) 建設副産物・リサイクル 5) 防災・安全 6) その他共通
③当支部からの出展社 10社

■新機種発表会

- 日 時：平成27年6月16日(火)～17日(水)
場 所：仙台市宮城野区テクノセンター
参観者：約200名
内 容：3.1m級モーターグレーダー他新機種
発表会開催
主催会社：西尾レントオール(株)東北営業部

技術部会

■合同部会

- 日 時：平成27年1月23日(金)
場 所：KKRホテル仙台会議室
出席者：高橋弘支部長他31名
議 題：①各部会毎に平成26年度活動報告および27年度計画（案）について審議
②企画部会（合同部会）：平成27年度
全体計画案策定

■平成27年度東北地方整備局総合水防演習

- 日 時：平成27年5月24日(日)
場 所：盛岡市北上川（南大橋下流右岸）河川敷

参加者：縄田 正東北地方整備局長他4,000名
(東北支部は支部長高橋弘他1名)

内容：第1部

①洪水対応各種水防工法訓練

②情報収集訓練他

第2部

①関係機関の連携訓練

第3部 その他

①防災展

②降雨体験

③水陸両用バギーデモンストラーション

④マルチコプター（ドローン等）デモンストラーション

⑤土石流模型実験装置展示・災害対策車多数展示

場所：東北支部会議室

出席者：鈴木勇治委員長他10名

内容：①平成27年度情報化施工セミナー計画について

②災害復興支援情報化施工導入チャレンジ工事報告

③経営者向け情報化施工セミナーについて

④その他

■情報化施工技術委員会

日時：平成27年2月17日(火)

場所：東北支部会議室

出席者：鈴木勇治委員長他3名

内容：①東北地方整備局打ち合わせについて
②平成27年度情報化施工セミナー内容について

③情報化施工復興支援（福島県相馬）報告

施工部会

■情報化施工技術委員会

日時：平成27年1月20日(火)

場所：東北支部会議室

出席者：鈴木勇治委員長他10名

内容：①東北地方整備局打ち合わせについて
②平成27年度情報化施工セミナー内容について

③情報化施工復興支援（福島県相馬）報告

④今後の情報化施工セミナー計画及び広報について

⑤その他

■情報化施工技術委員会

日時：平成27年3月17日(火)

場所：支部会議室

出席者：鈴木委員長他5名

議題：①新規委員紹介

②委員会活動目的について

③情報化施工委員会復興支援WGからの報告

④情報化施工講習会実施内容事例

⑤セミナー活動計画

⑥今後の活動における役割分担

⑦その他

■合同部会

日時：平成27年1月23日(金)

場所：KKRホテル仙台会議室

出席者：高橋弘支部長他31名

議題：①各部会毎に平成26年度活動報告および27年度計画（案）について審議

②企画部会（合同部会）：平成27年度全体計画案策定

■情報化施工委員会

日時：平成27年4月13日(月)

場所：東北支部会議室

出席者：鈴木委員長他4名

議題：東北地方整備局施工企画課長補佐へ説明

①平成27年度の情報課施工セミナー計画説明

②情報化施工セミナー会場費等負担について

■情報化施工技術委員会

日時：平成27年2月3日(火)

- ③情報化施工技術委員会活動説明
- ④その他
- ②情報化施工セミナー（仙台・滝沢）開催について
- ③担当について
- ④その他

日 時：平成27年4月21日(火)
 場 所：岩手県産業文化センター（アピオ）
 出席者：山田仁一事務局長他2名
 議 題：平成27年度建設機械施工技術検定試験学科試験の試験室数等について打ち合わせ

■情報化施工技術委員会

日 時：平成27年4月24日(金)
 場 所：東北支部会議室
 出席者：鈴木勇治委員長他23名
 議 題：東北地方整備局施工企画課長へ説明
 ①平成27年度の情報課施工セミナー計画説明
 ②情報化施工セミナー会場費等負担について
 ③情報化施工技術委員会活動説明
 ④その他

■情報化施工委員会

日 時：平成27年5月8日(金)
 場 所：東北支部会議室
 出席者：鈴木勇治委員長他6名
 内 容：①情報化施工セミナー会場費等負担について
 ②情報化施工セミナー仙台会場担当について
 ③学生向け情報化施工資料について
 ④その他

日 時：平成27年5月18日(月)
 場 所：東北支部会議室
 出席者：稲村正弘部会長他13名
 内 容：①平成27年度施工部会事業計画について

- ②平成27年度除雪講習会実施計画（案）について
- ③平成27年度「道路除辣の手引き」の開成について
- ④その他

■情報化施工委員会

日 時：平成27年5月25日(月)
 場 所：東北支部会議室
 出席者：鈴木勇治委員長他15名
 内 容：①情報化施工セミナー申し込み状況について
 ②情報化施工セミナー準備等について
 ③説明資料について
 ④東北技術事務所向け研修について
 ⑤その他

■情報化施工セミナー

日 時：平成27年6月11日(木)
 場 所：夢メッセみやぎ
 受講者：77名
 内 容：①情報化施工セミナー開催

■情報化施工セミナー

日 時：平成27年6月12日(金)
 場 所：八戸市グランドサンピア八戸
 受講者：20名
 内 容：①情報化施工セミナー開催

■建設機械施工技術検定学科試験

日 時：平成27年6月21日(日)
 場 所：岩手県滝沢市アピオ
 受験者：1級 369名
 2級1種 171名
 2級2種 735名
 2級3種 36名
 2級4種 88名
 2級5種 11名
 2級6種 2名
 2級合計 1043名
 1級・2級合計 1412名

■情報化施工セミナー

日 時：平成27年 6 月25日(木)
場 所：岩手県滝沢市アピオ
受 講 者：47名
内 容：①情報化施工セミナー開催

■情報化施工セミナー

日 時：平成27年 6 月26日(金)
場 所：秋田市秋田テルサ
受 講 者：48名
内 容：①情報化施工セミナー開催

建設部会

■合同部会

日 時：平成27年 1 月23日(金)
場 所：K K R ホテル仙台会議室
出 席 者：高橋弘支部長他31名
議 題：①各部会毎に平成26年度活動報告および27年度計画（案）について審議
②企画部会（合同部会）：平成27年度全体計画案策定
③その他

日 時：平成27年 4 月21日(火)
場 所：東北支部会議室
出 席 者：佐野 真部会長他 3 名
議 題：①平成27年度活動計画（案）について
②支部たより安全コーナーについて
③特殊現場見学会の候補について

会員消息

代表者変更

○(株)安藤・間東北支店

執行役員東北支店長 志賀 正延
（前 専務執行役員東北支店長 岩尾 守）

○いすゞ自動車東北(株)宮城支社

取締役支社長 湯村 愉吉
（前 支社長 咲間 秀雄）

○奥村組土木興業(株)

仙台支店 支店長 村上 貞行
（前 取締役社長 奥村 安正）

○鹿島建設(株)東北支店

執行役員支店長 勝治^{しょうじ} 博^{ひろし}
（前 鹿島建設(株)東北支店 専務執行役員支店長 赤沼 聖吾）

○キャタピラー東北(株)

代表取締役会長 矢口 教^{きょう}
（前 代表取締役会長 富田 祐志）

○(株)興和東北支店

東北支店長 相田 浩行
（前 東北支店長 島津 藤夫）

○コマツ福島(株)

取締役営業本部長 梅川 栄
（前 代表取締役 四家 雄二）

○三和メイテック(株)

取締役社長 梅田 武雄
（前 取締役常務 富樫 清）

○住友建機販売(株)北海道東北統括部

統括部長 石井 貢
（前 統括部長 長尾 謙吉）

○(株)拓和 仙台支店

仙台支店長 熊谷 健一
（前 仙台支店長 阿部 正宏）

○(株)西島製作所仙台支店

仙台支店長 牧野 博隆
（前 仙台支店長 平岡 正成）

○(株)植崎製作所仙台営業所

仙台営業所長 椎名 達彦
（前 仙台営業所長 山崎 善弘）

○西松建設(株)東北支店

東北支店長 菅原 秀明

(前 東北支店長 鳴石 享)

○能美防災(株)東北支社

東北支社長 嶋宮 浩栄

(前 東北支社長 坂上 修)

○藤高自動車興業(株)

代表取締役 高田 栄相

(前 代表取締役 高田 巖)

○(有)弘前重機

代表取締役 須藤 廣光

〒036-8183 青森県弘前市大字品川町170-4

TEL 0172-27-4001 FAX 0172-27-4010

TEL 0268-71-8050 FAX 0268-26-5307

○菱和建设(株)

代表取締役 民部田 義男

〒020-0122 岩手県盛岡市みたけ1-6-30

TEL 019-641-9365 FAX 019-646-9590

新規入会

○(株)佐藤工務店

代表取締役 佐藤 敦

〒981-4337 宮城県加美郡加美町長檀69

TEL 0229-67-2534 FAX 0229-67-2507

○(株)シーティーエス

代表取締役 横島 泰蔵

〒386-0005 長野県上田市古里115

TEL 0268-71-8050 FAX 0268-26-5307

○月島機械(株)仙台支店

仙台支店長 木村 俊一

〒980-0014 仙台市青葉区本町1丁目11-2

SK仙台ビル

TEL 022-227-9267 FAX 022-223-0316

○(株)ニコン・トリンプル

ICT営業部シニアマネージャー 濱田 文子

〒144-0035 東京都大田区南蒲田2-16-2

TEL 03-5710-2594 FAX 03-5710-2608

○YCG福島(株)

代表取締役 中林 成行

〒963-7719 福島県田村郡三春町大字見山字岩田

516

TEL 0247-62-7657 FAX 0247-62-7658

住所変更

○いすゞ自動車東北(株)宮城支社

〒983-0013 仙台市宮城野区中野4丁目10-14

○(株)カナモト

〒983-0007 仙台市宮城野区仙台北1丁目2-5

○住友建機販売(株)北海道東北統括部

〒989-2426 宮城県岩沼市末広1丁目5-20

○(株)丸島アクアシステム東北支店

〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡3-7-35

損保ジャパン仙台ビル

TEL 022-380-1200 FAX 022-380-1205

支部たより 169号

平成27年7月24日発行

発行 (一社)日本建設機械施工協会東北支部

〒980-0802 仙台市青葉区二日町16-1 二日町東急ビル内

TEL 022-222-3915 FAX 022-222-3583

ホームページアドレス <http://www.jcmanet.or.jp/tohoku/>

メールアドレス jcma-futukamati@mbr.nifty.com

新旧事務局長挨拶



新事務局長 阿曾 貢貴氏
支部長 高橋 弘氏
前事務局長 山田 仁一氏

新任の挨拶

阿曾 貢貴

山田前事務局長からバトンを受け継ぎました阿曾でございます。国土交通省東北地方整備局の職員時代に支部委員に就いていたこともあり（平成21年頃まではそういう体制でありました）、活動の概要についてはおおまかに把握していたつもりでしたが、実際に組織に入ってみますと、業務の進め方などが以前とはかなり変化しているようです。今後は専門技術員として在籍してくれる山田さんの力を借りながら、支部会員各社の皆様と支部の発展のために精進していきたいと思っておりますので、ご指導ご鞭撻の程よろしくお願い申し上げます。

退任の挨拶

山田 仁一

この度6月30日付けを持ちまして事務局長の職を退任することになりました。

当協会では、5年3ヶ月に亘り皆様より大変お世話になりましたこと、心より感謝申し上げます。

7月1日付けで、新事務局長として阿曾貢貴様が着任いたしますので小職同様、よろしくお願い申し上げます。

これからは、当分の間専門技術員の立場で、新事務局長をフォローすることに専念いたす所存ですので、これまで同様よろしくお願いいたします。

編集後記

支部たより169号執筆をご多忙の中ご協力いただきました皆様にご心から御礼を申し上げます。

7月1日に当協会の事務局長が山田氏より阿曾氏に代わり新体制が始まりました。10月には東北地方整備局も移転予定と2015年は節目の1年になりそうです。

いままで当協会の運営を5年以上の長きに渡り支えてくれた山田前事務局長へもこの場を借りて御礼申し上げます。

2020年の東京オリンピックでメイン会場となるスタジアム問題が世間を騒がせていますが、建設の日程を考えたも待ったなしの状況になってきました。

今から5年後の7月に東京オリンピックがどのような形のスタジアムで開幕するのか、今から楽しみでなりません。

(株)セイトウ社 西牧 潤