



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

とらへく

Summer 2017

Vol.173



平成29年度 東北支部第6回通常総会開催

2017ふゆトピア・フェアin函館

エッセー 癒される空間

「雄物川総合水防演習」に参加して

目 次

巻頭言 機械技術の発展と働き方改革

(一社)日本建設機械施工協会東北支部 副支部長 太田 和宏 1

平成29年度 東北支部第6回通常総会開催 2

国土交通省コーナー

東日本大震災からの水門復旧 ～ ゲート設備の改修・改築概要 ～ 7

東北地方整備局 北上川下流河川事務所 施設管理課

2017ふゆトピア・フェアin函館

前広報部会 豊国工業(株)東北支店 木村 信悦 11

エッセー 癒される空間 小野リース(株) 代表取締役 小野 明子 15

E E 東北'17 見聞記 広報部会 古河産機システムズ(株)東北支店 井上 秀秋 17

「雄物川総合水防演習」に参加して

技術部会長 (株)日立製作所東北支社 小野 由則 22

平成29年度

【橋梁架設・大口径岩盤削孔の施工技術と積算、及び建設機械等損料講習会】開催 24

新機種発表会

NETIS登録 大型土のう袋詰機「クイックホッパー」実演会開催 25

古河産機システムズ(株) 東北支店

安全コーナー 異業種の安全管理に学ぶ

建設部会長 前田建設工業(株)東北支店 河本 高広 26

支部行事・会員消息 28

機械技術の発展と働き方改革

東北支部 副支部長 太田 和宏
(株)H I インフラ建設 東北支店長



暖かい風が吹き始め平成29年度がはじまり、早くも3ヶ月が過ぎました。震災から6年が過ぎ、復興の完了に向け会員の皆様におかれましては、ご多忙な日々をお過ごしと拝察いたします。

昨年度を振り返りますと熊本地震に始まり、我々が暮らす東北地方では震災復興を遮るように、観測史上初めて岩手県に上陸した大型台風の被害など、あらためて自然災害の脅威を感じる一年でございました。こうした自然災害の悲劇は、日本全国どこかの地域で毎年のように繰り返され、社会資本整備に携わる我々協会として、安心・安全で住みやすい豊かな国土づくりに向けた、努力と協力を惜しまず取り組む決意を新たにしたいところです。

時代と共に「働き方」が変わり、最近の求職者が重視する企業選びの基準として、ある調査では“自分のやりたい事ができる”や“今後の成長が期待される”などの働き甲斐を重視する意見と、“会社の雰囲気・社風が良い”や“休暇が多く、取得しやすい”などの働きやすさを重視する意見など、大きく2つに分かれているとされています。

一方で最新の調査では、以前は上位だった“働き甲斐”を“働きやすさ”が上回ったとも報じられており、我々建設産業は、一般的にやり甲斐はあるけど夜遅くまで働く仕事や、報酬が多いけど危険・きつい・汚い等の3Kなイメージがあり、現代の求職者からみたら魅力的な仕事には映らないかも知れません。

これからの時代に求職者から求められる魅力ある仕事とはなんでしょう？ 最近“ブラック企業”という言葉をよく耳にしますが、我々建設業界の企業がそう呼ばれないために、また、求職者を満足させる職場環境づくりをするために何が出来るのでしょうか？

現代の社会環境を含めて考えてみました。人には家族と過ごす時間や自分をリセットする時間など、“ゆとり”がとても大切なようです。少子高齢化、核家族化など昔とは違った背景があり、共働き家族や父子・母子家庭、介護家族など仕事と両立しなくてはいけない家庭の仕事が増えた結果、プライベートでも忙しい時間を過ごす方が増えており、全体的にもっと“ゆとり”（時間）が必要とされているようです。現在の生産性を維持しながら社員に時間や余裕を与えることが企業に課せられた課題であり、その問題を解決することが“働きやすく魅力がある”と求職者から求められる業界（企業）ではないでしょうか。

ハード面では、国土交通省が推奨する i-Constructionにより官・学・産が連携し、ここ数年で建設機械産業は素晴らしい発展を遂げました。危険箇所では建設機械の遠隔操作による無人作業が可能になり、UAVを使用した空撮や地形データ収集と、その解析により地形測量を素早く簡単にこなし、搭乗式の重機（バックホウ）とUAV測量の解析技術を組み合わせる事で丁張りを無くし、初めて重機に乗った人が数日間の訓練で、ベテランのオペレーターと同じように法面形成等の土工作業をこなすなど、機械技術・通信技術・解析技術等の発展により、担い手不足・働く人の高齢化問題や女性の現場進出促進など、問題・課題を解決する新しい技術開発が数多く進められています。

開発から生み出される新しい働き方により時間と余裕が生まれ、いわゆる“建設3K”を無くすことで個々のライフワークに合った働き方が可能となり、ヒューマンティーを保ちスマートで魅力ある建設業界（企業）となるのではないのでしょうか。

一方で開発という観点からみると、大型プロジェクトを遂行するためや災害対応などの直前に迫った問題解決などは、緊急で短期的な効果を追求する性急な技術開発であり、コストの回収が難しく、企業への負担が大きくなる事も危惧されます。

そんな事にならないように、更に官・学・産の相補的な連携を深め、今後も i-Constructionを押し進める事で、「社会的受容性」を持った技術開発を進めることが建設機械技術の活性化であり、魅力ある建設業界（企業）づくりへの一歩だと確信しております。

また、日本は少子高齢化が進んだ国であり、それを“ものづくり”で乗り越えた技術先進国として、開発した技術・システムを海外に輸出する事も可能かも知れません。

今後更に少子高齢化が進む世の中で、“少ない人数と少ない時間で現在と同じ生産量をあげる”官・学・産をつなぐ事でこのテーマを克服し、建設機械技術を通して社会に貢献できる協会として、会員の皆様と共に発展できればと思う次第です。

最後になりましたが、会員の皆様にかかれましては今後とも一層のご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

平成29年度 東北支部第6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の組織改正後の第6回通常総会は、平成29年5月16日(火)15時から仙台ガーデンパレス（仙台市宮城野区榴ヶ岡4-1-5）において、本部から渡辺和弘業務執行理事兼事務局長を迎え、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、「建設技術の新たなステージ」と題して、立命館大学理工学部 環境システム工学科 建山 和由教授による特別講演会が催され、滞りなく総会が終了しました。



写－1 総会会場風景

日	時	平成29年5月16日(火) 15:00～
場	所	仙台ガーデンパレス
議 決 権 総 数		135社
出席議決権数		124社（うち委任状63社）
出席者総数		99名

1. あいさつ

東北支部長	高橋 弘 氏
本部業務執行理事兼事務局長	渡辺 和弘 氏



写－2 高橋支部長の挨拶



写－3 本部渡辺業務執行理事兼事務局長の挨拶

2. 総会成立宣言

本総会への出席団体会員数は、135社のうち124社（うち委任状63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

古河産機システムズ(株) 東北支店 支店長 山崎 直樹 氏
豊国工業(株) 東北支店 支店長 中澤 慎二 氏

議事録書名人

新潟トランシス(株) 東北営業所 営業所長 齋藤 彰一 氏
(株)電業社機械製作所 東北支店 支店長 伊藤 誠剛 氏

4. 議案審議

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28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、事業報告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28年度決算報告承認に関する件

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)代表取締役社長）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29年度役員の交代について

平成29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、議長が事務局から平成29年度役員名簿（案）により説明させ、質問も無く承認された。

第4号議案 平成29年度事業計画（案）に関する件

議長が第4号議案について、平成29年度事業計画（案）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5号議案 平成29年度予算（案）に関する件

議長が第5号議案について、平成29年度予算（案）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。

5. 本部報告

協会本部 渡辺 和弘 業務執行理事兼事務局長から、本部の平成29年度事業計画（案）の要点について説明があった。平成28年度事業報告、予算執行報告等は、本部理事会が未開催のため省略された。

6. 表 彰

第6回支部通常総会に引き続いて、本部長から永年会員及び永年役員に対する感謝状を本部 渡辺 和弘 業務執行理事兼事務局長から伝達された。また、高橋 弘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表彰・優良建設機械整備員表彰）が行われた。

【本部長感謝状の贈呈】

(1) 永年会員表彰

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された次の各団体に贈呈された。

会員期間40年（敬称略）

能美防災(株) 東北支社

以上1社

会員期間30年（敬称略）

協三工業(株)

東開工業(株)

以上2社

(2) 永年役員表彰

永年支部役員を務めて当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された次の方々に贈呈された。（敬称略）

高橋 弘 東北大学大学院環境科学研究科教授

浅野 公隆 三洋テクニクス(株)

稲村 正弘 (株)日本除雪機製作所

小野 明子 小野リース(株)

以上4名



写－4 本部長表彰式



写－5 支部長表彰式

【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

- ① 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)

日比 重光	(株)I H I インフラシステム東北営業所	
田中 恒雄	万六建設(株)	
浅野 公隆	三洋テクニックス(株)	以上 3 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となる次の方々に贈呈された。(敬称略)

野澤 美之	小国開発(株)	
阿部 毅	前田道路(株)東北支店	
齋藤 五郎	(株)佐藤工務店	
工藤 真嗣	大管工業(株)	
渡辺 浩	日本道路(株)東北支店	
吉田貴司夫	日本道路(株)東北支店	
佐藤 久夫	岡田重機(株)	
永井 邦彦	海道建設(株)	
及川 敏	高橋建設(株)	
田代 正和	日建工業(株)	以上10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模範となる次の方々に贈呈された。(敬称略)

皆川 亨	日本キャタピラー (同) 東北支社	
岩本 智	住友建機販売(株)北海道東北統括部仙台支店	
伊藤 寿浩	コマツ山形(株)	以上 3 名



写－6 優良運転員表彰者



写－7 優良整備員表彰者

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た。



写－8 表彰者記念写真

7. 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。「建設技術の新たなステージ」と題して、立命館大学の建山 和由教授から講演していただいた。

演題 「建設技術の新たなステージ i-Construction」

講師 建山 和由

立命館大学理工学部 環境システム工学科 教授 様



写－9 建山教授の講演



写－10 講演会会場

東日本大震災からの水門復旧 ～ ゲート設備の改修・改築概要 ～

東北地方整備局 北上川下流河川事務所 施設管理課

1. はじめに

平成23年3月11日に発生した「東日本大震災」では、最大震度7の地震・大津波により北上川下流河川事務所が管理する水門や堤防などの河川管理施設に甚大な被害が発生しました。

この大災害に対して直ちに緊急復旧に着手し、河川堤防等の整備と共に復興を進め、平成29年2月、鳴瀬川河口部の復旧・復興事業完成と新北上川河口部の概成により完成式を挙行了しました。

本報告は、堤防の一端を成すゲート設備について、その復旧状況を紹介するものです。

図－1 被災施設の位置図



表－1 施設の被災概要

2. 被災状況

(1) 被災箇所

施設の被災は、地震・大津波により各河川の河口部から内陸部の全川に渡り、施設が流出する大被害から、変形・脱落等による操作不能や沈下・クラックの発生など大小様々な被災がありました。その被災した施設の位置を図－1に示します。

(2) 被災概要

施設が被災した原因は、①地震、②地震+津波の2つとなり、その被災概要は表－1のとおりです。

3. ゲート設備の改修概要

(1) 復旧までの流れ

地震・津波発生から復旧までの流れは、応急復旧を平成23年6月末（旧北上川は同年8月末）までに行い、操作方

施設番号	水系名	河川名	施設名	km≒河口からの距離	被災原因番号	被災内容（速報）
①	北上川	二股川	大沢水門	+41.3 R	①	操作室基礎沈下、取付護岸変形、フェンス基礎・翼壁損傷、翼壁・取付護岸・函体・翼壁の開き
②			鍋波水門	+26.1 R		配管トラフ隆起・沈下
③			南沢川水門	+25.8 L		ゲート戸当り部コンクリート剥離、管理橋離脱、ゲート操作室・門柱盛土沈下、門柱階段接続部損壊、取付護岸沈下亀裂
④			脇谷水門	+25.6 R		通船ゲート門柱変位・主ローラー戸当ズレ
⑤		北上川	北上大堰	+17.4 LR	②	堰柱昇降用梯子・ガイド破損変形、ゲート下流水印部湧水、メインゲートメッセンジャーワイヤ切断、堰柱建屋内装壁・出入口ドア枠崩落、堰護岸大端・鏡面沈下
⑥			福地水門	+ 8.6 R	①	管理橋変形、止水装置一部破損、門柱亀裂、取付護岸はらみ出し・沈下
⑦			月浜第一水門	+ 2.0 L	②	発電機・操作室浸水、門柱亀裂、取付護岸はらみ出し・沈下、管理橋変形、電源設備・遠隔監視制御・施設監視カメラ全損
⑧			釜谷水門	+ 0.8 R		本体・ゲート流出
⑨			月浜第二水門	+ 0.0 L		バランスゲート操作台・巻揚機落下、操作室・除塵機損壊、電源設備・遠隔監視制御・施設監視カメラ全損
⑩			月浜防潮水門	- 0.4 L		機側操作盤落下、配線損傷、電動機浸水、分電盤破損、門柱クラック、遠隔監視制御全損
⑪	旧北上川	脇谷川	脇谷閘門	+34.0 L	①	落石、防護柵支柱破損
⑫			梨の木水門	+13.4 L		石積護岸開き、管理橋舗装ひび割れ、函体へアークラック、遊離石灰、管理橋付根破損
⑬		石井川	石井閘門	+ 8.0 R	②	ゲートワイヤー切れ、ブレーキ破損、堤外法面崩れ、取付護岸破損、堰柱破損、門扉軸ズレ
⑭			真野川水門	+ 4.8 L	①	ゲート戸当り部コンクリート剥離、上段ゲート戸当り外れ、ゲート操作室・門柱階段接続部損壊、門柱盛土沈下、取付護岸沈下・亀裂
⑮	鳴瀬川	江合川	唐崎水門	+35.2 L		操作室周辺陥没、函体・取付護岸部段差・溜付部段差※兼用道
⑯			明治水門	+28.2 R		管理橋段差※兼用道、管理橋橋台・階段・翼壁・連結部分亀裂
⑰		鳴瀬川	鳴瀬堰	+ 4.8 LR		排気ファン管理棟ダクト水漏れ、起立不可、配管浸水
⑱			野蒜水門	+ 0.0 R	②	発電機・水位計用電源装置・無停電電源装置一部浸水、施設監視カメラ破損
⑲	吉田川	身洗川	身洗川水門	+23.1 L	①	水路護岸はらみ・沈下・崩れ、制御電源ランプ点滅、取付護岸せり出し

※事象のみ掲載（規模・数量等割愛）、km≒河口からの主な距離、L=左岸、R=右岸、二股川・江合川は旧北上川河口部からの距離
※図－1は、紙面の都合上①と⑯の図示割愛。

法の応急復旧は様々（機側操作、遠方操作、手動操作）ですが、逆流防止などゲート設備の主たる機能を確保しました。

その後、震災を踏まえた河川整備計画により復旧工事を進め鳴瀬川が平成29年2月完成、新北上川が同年同月に概成しました。なお、新北上川は平成29年度に完成し旧北上川は平成32年度完成の予定です。

(2) 改修概要

表－1の被災概要に示した新北上川の3施設と鳴瀬川の1施設について改修・改築の概要を紹介します。

1) 新北上川

① 釜谷水門

釜谷水門は、北上川右岸富士川の合流点施設で昭和3年に設置されたものです。戦前の大規模分水事業、北上川第一期改修工事にて建設された施設で、技術の黎明期に選定された希少なゲート形式であることから土木遺産にも認定されていました。しかし、この震災により全損し施設機能を喪失しました。

改築は、津波を正面から受けないように水門位置を北上川本川の流れに対して直角方向に変更し、塩水遡上防止には浮体式転倒ゲートを設置しました。また、主要材料に省合金二相ステンレス鋼（SUS32304）の使用が特長となっています。



写真－1 被災の様子（釜谷水門）



写真－2 完成（釜谷水門）

表－2 改築前後の諸元（釜谷水門）

	改 築 前	改 築 後
設 置 場 所	北 上 川 右 岸 0.9k	
使 用 目 的	逆 流 防 止 、 防 潮	
ゲ ー ト 形 式	ハ・ランスウェイト式 × 2 門	①プレートガーダ構造鋼製ローラゲート × 1門 ②浮体構造鋼製起伏ゲート × 1門
純 径 間 (m)	4.350	12.500
扉 高 (m)	5.800	① 5.800 ② 3.100
開 閉 方 式	無動力	① 電動ラック式 (2 本 吊) ② 無動力 (強制倒伏油圧シリンダ式)
ストローク／シリンダ径 (mm)	—	1,470 / φ 224

② 月浜第二水門

月浜第二水門は、北上川左岸大沢川の合流点施設で、逆流防止用のローラゲート2門（昭和47年度）、潮止め用のバランスゲート1門（昭和3年度:土木遺産）が設置されたものです。

改築は、震災による広域地盤沈下により既設水門付近まで堆砂の影響範囲が拡大したため、水門位置を上流側に変更しています。塩水遡上防止には、浮体式転倒ゲートを設置しました。また、主要材料に省合金二相ステンレス鋼（SUS32304）を使用したほか、開閉装置は電動チェーン式（2本吊）が特長となっています。



写真－3 被災の様子（月浜第二水門）



写真－4 概成（月浜第二水門）※上屋施工中

表－3 改築前後の諸元（月浜第二水門）

	改 築 前	改 築 後
設 置 場 所	北上川左岸 0.0k	北上川左岸 0.4k
使 用 目 的	逆 流 防 止 、 防 潮	
ゲ ー ト 形 式	①プレートゲート構造鋼製ローラゲート × 2門 ②ハランスウェイト式 × 1門	①プレートゲート構造鋼製ローラゲート × 1門 ②浮体構造鋼製起伏ゲート × 1門
純 径 間 (m)	① 10.300 、 5.300 ② 5.500	15.000
扉 高 (m)	① 6.900 、 6.100 ② 5.300	① 6.200 ② 3.100
開 閉 方 式	① 電動ワイヤロープウインチ式 ② 無 動 力	① 電動チェーンラック式(2本吊) ② 無動力(強制倒伏油圧シリンダ式)
ストローク／シリンダ径(mm)	—	1,470 / φ 224

③ 真野川水門



写真－5 被災の様子（真野川水門）

真野川水門は、旧北上川左岸真野川の合流点施設で逆流防止等を目的として設置（昭和57年）されたものです。

地震では、1号（左岸）サイドゲートの軽構造部戸当りが破損し、上段扉の閉操作が不能になったほか水門施設全体が0.9m沈下しました。

しかし、津波は真野川水門1号の下段ゲートを越流したものの、真野川水門に、津波による被害はありませんでした。

水門の改修は、旧北上川の震災後の新たな堤防計画によって1.2mの嵩上げを行うものとなり、メインゲートは全取替、サイドゲートは既設の扉体に嵩上げすることで対応しました。また、耐震性能評価



写真－6 完成（真野川水門）



写真－7 仮設の様子（真野川水門）

※走行型ジブクレーン
ジブ長：27m
定格荷重：作業半径14m
荷重15t

によって戸当りやローラ・ローラ軸等を取替えました。

施工は、6月～9月の出水期と10月～12月がサケの遡上・特別採捕の期間で年間6ヶ月が施工不可のため2カ年を要しました。また、土木本体の耐震補強工事が床版部を施工するため3門とも仮締切ゲートで施工したほか「構台+走行型クレーン」でのクレーン工法が特長となっています。

表－4 改修前後の諸元（真野川水門）

	改 修 前	改 修 後
設 置 場 所	旧 北 上 川	左 岸 4.8k
使 用 目 的	逆 流 防 止 、 防 潮 、 か ん が い	
ゲ ー ト 形 式	鋼 製 シェル 構 造 × 3 門 (2 段 式)	
純 径 間 (m)	① 29.000 × 1 門 (メ イ ン) ② 20.000 × 2 門 (サ イ ト)	
扉 高 (m)	①5.000(下段)、3.000(上段) ②2.000(下段)、2.500(上段)	①5.900(下段)、3.300(上段) ②2.900(下段)、3.700(上段)
開 閉 方 式	2 モ ー タ 2 ト ラ ム 電 動 ワ イ ヤ ロ ー フ ウ ィ ン チ 式	
扉 体 重 量 (t)	①111.9(下段)、42.7(上段) ②35.6(下段)、27.6(上段)	①129.6(下段)、44.6(上段) ②37.9(下段)、29.9(上段)

2) 鳴瀬川

① 野蒜水門

野蒜水門は、鳴瀬川と東名運河を結ぶ水門で、高潮や洪水時に東名運河への逆流を防ぐため設置（平成15年）されたものです。操作・監視制御設備は被災し、機能を失いましたがゲートには大きな被害はありませんでした。改修は、堤防の嵩上げに伴い、ゲートを一旦取り外し既設の扉体に0.94mを継ぎ足し、東名運河側約30mの地点に再配置しました。



写真－8 被災の様子（野蒜水門）



写真－9 完成（野蒜水門）

表－5 改修前後の諸元（野蒜水門）

	改 修 前	改 修 後
設 置 場 所	鳴 瀬 川 右 岸 0.4k	同左(東名運河側に約30メートルの地点に設置)
使 用 目 的	逆 流 防 止 、 防 潮 、 船 運	
ゲ ー ト 形 式	フ レ ー ム カ ー タ 式 鋼 製 マ イ タ ゲ ー ト × 1 門	
純 径 間 (m)	17.500	
扉 高 (m)	7.500	8.440
開 閉 方 式	ユ ニ ッ ト 一 体 型 油 圧 シ リ ン ダ ー 固 定 リ ン ク 式	
ス ト ロ ー ク / シ リ ン ダ ー 径 (mm)	3.400	φ 300

4. おわりに

「東日本大震災」から6年経過し、鳴瀬川と新北上川の堤防等が完成（概成）、ゲート設備の改修・改築も完成しました。この間、多くの関係者、施工者様には多大なるご支援ご協力を賜り誠に有り難うございました。今後は、残る新北上川の完成と旧北上川の完成に向け整備を進めて参ります。

❄️ 2017ふゆトピア・フェア in 函館

前広報部会 （豊国工業(株)東北支店） 木村 信悦

平成29年1月26日～27日の2日間、2017ふゆトピア・フェアin函館が開催されました。北海道では今回が11回目となり、函館市の開催は初めてだそうです。

本フェアは、「ふゆトピアシンポジウム」、「ふゆトピア研究発表会」、「ふゆトピア展示会」、「除雪機械展示・実演会、競技会」からなりますが、「除雪機械展示・実演会、競技会（第3回チャンピオンシップ大会）」と「ふゆトピア展示会」について、J CMA東北支部派遣隊としての取材（現地調査）内容を報告します。



ふゆトピアガイドブック

I. 除雪機械展示・実演会

除雪機械等の最先端技術の紹介、除雪機械の技術革新や除雪事業の取り組みへの理解、競技会（チャンピオンシップ）による除雪オペレーターの操作技術の向上を目的として、下記とおり開催されました。

①日時：平成29年1月26日 10：00～16：00、27日 10：00～15：00
（競技会） 26日 13：00～16：00

②開催場所

函館競馬場 駐車場

③出展者数

11社（実演5社）

④入場者数

除雪機械展示・実演会（2日間） 1,400名
競技会 320名



展示・実演会場 全景

● 開会式（オープニングセレモニー）

JCMA北海道支部長 熊谷勝弘氏の開会宣言、同本部会長 辻靖三氏から主催者の挨拶後、国土交通省 総合政策局 公共事業企画調整課 施工安全企画室長 宮武一郎氏、国土交通省 北海道開発局 事業振興部 機械課長 米田義弘氏、北海道建設部 建設政策局 維持管理防災課 維持担当課長 若山浩氏、函館市 土木部次長 福田厚武氏、(株)協和機械製作所 代表取締役 藤枝靖規氏（出展社代表）、(一社)函館建設業協会 副会長 吉田幸雄氏、J CMA本部会長、同北海道支部長の8名によるテープカットで開幕しました。



開会式（テープカット）

● 出展各社の展示・実演状況



(株)日本除雪機製作所



実演



(株)協和機械製作所





(株)小松製作所

実演



UDトラックス(株)



新潟トランス(株)

実演



(株)タイショー



(有)弘前重機

実演



名古屋電機工業(株)



(株)矢野口自工

実演



範多機械(株)

● 除雪車チャンピオンシップ

除雪車チャンピオンシップは、札幌、釧路に続き、今回の開催で3回目となります。

渡島・檜山地方の維持除雪業者から10名の選手と歴代チャンピオン2名も参加し、総勢12名が参加しました。

競技は約200mのコースで除雪ドーザを運転操作し、ブレードの操作性や路側追従性、車庫入れなど5種目で、日頃培った除雪・運転技術「匠の技」を競い合いました。

この競技会の様子は地元ケーブルテレビにより実況が行われておりました。また将来の除雪オペレーターを目指す保育園児も来場し、迫力ある除雪車の競技を目の当たりにし声援を送っておりました。競技終了後は、表彰式も行われました。



日野自動車(株)



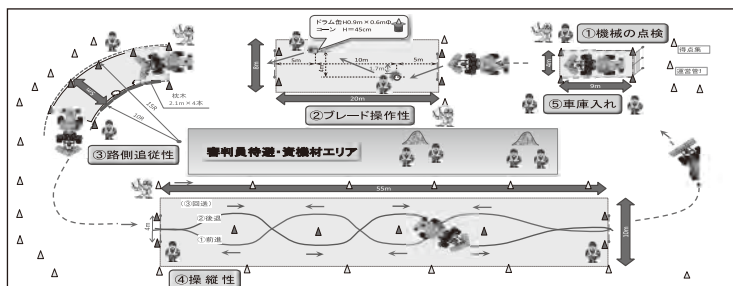
競技会状況



表彰式



声援を送る保育園児



競技会コースレイアウト



ケーブルテレビ実況風景

Ⅱ. ふゆトピア展示会

冬期における生活環境や防災力の向上、観光振興や地域活性化のために必要な積雪寒冷対策技術、情報などを企業・団体・行政のブース展示により紹介し、北国の克雪、利雪、親雪に関する取り組みなどの情報発信を目的として、下記のとおり開催されました。

①開催日時

平成29年 1月26日 10:00～16:00
27日 10:00～15:00

②開催場所

函館アリーナ メインアリーナ

③出展企業・団体数

33社（道内：16企業、道外：17企業）

④入場者数

2,100名（2日間）



ふゆトピア展示会場

● 出展技術の内容

「雪対策関連技術」、「舗装・道路管理・材料・機械」、「住宅・建築関連技術」、「情報通信技術」、「生活関連技術」、「環境エネルギー関連技術」、「地域づくり・まちづくり」、「気象予測関連技術」等がパネルや模型、カタログ等で出展されておりました。



来場者の様子(1)



来場者の様子(2)



来場者の様子(3)



来場者の様子(4)



来場者の様子(5)



次期開催地「富山市」ブース

Ⅲ. おわりに

東北支部派遣隊は、平成29年1月25日仙台を出発。

平成28年3月26日開通した北海道新幹線「はやぶさ」に乗車、JR函館駅までは約3時間で到着しました。北海道新幹線の開通で本当に「北海道」が近くなった印象を持ちました。札幌まで一日も早い延伸が期待されます。

次期開催は、平成30年2月に北陸「富山市」で開催されます。ちょっと気は早いですが、またこのメンバーで参加できればと思っています。

最後に、取材にご協力をいただきましたJ CMA北海道支部、展示会社等、関係者の皆様に感謝申し上げます。

P S：紙面の関係で夜の取材活動は報告できませんでしたが、「海の幸」や「地酒」等も十分に堪能できたことを報告します。



東北支部派遣隊紹介

後列左から 井上技術部会委員、木村広報部会副部長、深堀会員、阿曽事務局長、高橋支部長（隊長）、山田専門員

前列 山崎事務局員 写真には入っていませんが栗原事務局員、阿部施工部会会員（秋田県仙北市田沢湖町から派遣）の総勢9名



癒される空間



小野リース(株) 代表取締役 小野 明子

親たちの介護を終えての主婦からの転換で会社に入社、今年で13年目。そして社長に就任して7年が経ちました。よく、女性が機械を扱う業界で「大変ですね」と言われる事がありますが、幸いにも結婚前に就職していた会社、今は無くなりましたが(株)新潟鐵工所、仙台営業所で建設機械部門の部品担当をしていたこともあって余り抵抗なく日々過ごしています。

平成23年、東日本大震災時には誰もが厳しい現実に向き合いました。復興・復旧という意味で建設業界の使命、存在意義が地域に無くてはならない大変重要な存在と見直されたのだと思っています。でも、大事な存在であると同時に仕事の状況からストレスに晒されることが多いのもこの業界ではと思っています。

我社の場合、本社移転前、事務所も構内も狭く、人が増え商品が増えるたび、駐車場問題だったり、構内で事故が起きないかなど心配事が多く、それ以上に社員のモチベーションが如何なのかなど悩ましい事ばかりでした。そこで本社移転を実施するのですが、その中には「ストレスが減らせる環境空間」を創り出したいとの思いがありました。設計士の方が随所に癒しの空間を取り入れられる間取りを考えてくれたことで、ロビーの片隅に観葉植物を置いて（実際は頂いた植物が多い）事務所内からも、お客様来客時にも緑がお出迎えでき、自由にお飲み物が飲める小さなコーナーもホットできます。



癒しの空間

緑は調和や平和、安定を意味し、心や体が癒されリラックス状態であるα波（脳波）が発生する作用もあるとのことで、職場など緊張感のある中で優しいイメージ空間として心に潤いを与えてくれる役割をします。

緑が心と体に及ぼす効能

鎮静効果・抗ストレス効果・ポジティブ思考効果・安眠効果・健康促進効果・眼球疲労回復効果・浄化効果・免疫力維持向上効果・記憶力向上効果・集中力維持効果など、このように多くの「良いこと探し」ではありませんが効果があるのであれば、どんなに小さな空間であっても、どんなに小さな鉢に植えた植物であっても取り入れようによっては心身の健康に繋がるのかもしれません。

そして私のDNAには自然派的天然が入っていると思われるものがありまして、いま緑化と共に挑戦始めているのは、会社の構内の小さな片隅での野菜作りです。

植物を育てる為の「ミラクルな土」を扱っている友人が居りまして、土の効能を試すためにも野菜・果物の苗を見つけては植え付けしています。土をいじったこともない私ですから社員が心配し「そんなやり方では無理、やった事もないんだからもう止めてください、後が大変!!」と言われていますが、夢は収穫した野菜・果

物がおいしく成長し社員とみんなで食べること!! 楽しくって仕方ありません!! しかしやっぱり日々社員から叱られ続けています。「水のかけ過ぎです!!」「野菜もあまり過保護にしてはだめですよ!!」などなど……

また会社の2階のベランダにプランターに入った各種野菜の取り合わせを持ってきてくれる優しい人もおりまして、二十日大根はすぐ味見。辛かったけど新鮮さが体をキリットと生き返らせてくれるようでした。その他、トマト・ズッキーニ・茄子・レタス・しそなど、しっかり肥料が入っていて、日々成長しています。たとえば野菜・果物が上手く育たなかったにしろ、残念!次回はうまく作って食べようね!の会話や、社員が喜ぶ顔と一時の楽しい空間づくりができれば…最高にうれしいですね!! 仕事もどんなに忙しくても乗り切れそうです!!

緑だったり野菜だったりに興味を惹かれる理由「何なのだろうか」と考えた事がありました。思い当たったことは、子供のころから絵を描くことが好きで美術大を受験。合格したにも拘らず親、親戚に「女が絵を書いている」と猛反対され入学を諦めた昔があり、その為なのかどこかに自由な空間や緑に対する思いが大きいのかもしれません。

書くのが駄目ならせめて好きな作品を眺めていたいとの思いからか、会社（本社・扇町の仙台教習所）のロビーや応接室に「漆絵画」や「七宝焼の絵画」を飾っています。

漆工芸の絵は秋田県湯沢市川連町の現代工芸の一人者であり2016年河北文化賞を受賞した「沓澤則雄先生」の作品です。「田園風景」と「月に椿の花」が漆で描かれている小さな作品を2作品2階の応接室に飾っています。

彼の作品は蒔絵や沈金の技術を駆使し、日本の伝統ある漆に新しい感覚を取り入れた見事な作品が多く、私的に人間性にも惹かれ一ファンとして作品を眺めてはこれも癒されています。

その沓澤先生を知らしめてくれたのは、七宝焼きの現代工芸展で力強い作品を毎回出品し感動させてくれる作者「川北京子先生」です。本社に3作品・扇町教習所に3作品飾ってありますが、古代の遺跡を描いた作品が多く、一作品は「刻きの彼方へ」という遺跡から宇宙空間へ続くイメージの作品となっています。

七宝焼きはツタンカーメンの頭部冠の装飾として使用されており、日本には古く、中国、朝鮮からシルクロードを伝って来たと言われています。

沓澤先生、川北先生、今は亡き宮城輝夫先生（私の学生時代の油絵の先生で抽象画や版画を得意としている）の作品を鑑賞できる空間が会社中存在し、来客の方々や社員の皆さんに見て頂ける事がとても嬉しく思われます。

好きな事や興味のあることを見つけられ、そして“厳しくとも思いやりのある言葉”が聞ける環境があれば…みんな元気で頑張れるかもしれません。誰かが誰かのために…何かホット出来ることを考え、何かが伝われば…いいですね!!

現在、七宝焼きの川北先生が公民館（我が家の近く）で地域の方々に教えており、私も会員として月に一度ですが、ブローチやペンダントその他の装飾品や小さな額の作品を作っています。

金属素材に釉薬を摂氏800度前後の高温で焼成することで、ガラス、エナメル状の美しい彩色を放ち、天然の宝石とは又違った美しさです。手法は奥深く、銀線を立てたり銀箔・金箔・フリットなどを散らすことで様々な模様が出来上がりますが、結構難しく、なかなか思うようには仕上がりにません。でも自分で作った作品を身に着けたり、親しい方々に差し上げたり、飾ったりすることで楽しんでいます。

そんな空間教室で、楽しいオマケが付きます。昼には漬物や、混ぜご飯だったり、いろんなおかずを手作りで持ってきてくれる仲間が居りまして団らんが始まるのです。

そこは私の唯一、仕事を離れたストレスの発散の場所、自分自身を取り戻すための大事にしている空間でもあるのです。

EE東北'17 見聞記

広報部会 （古河産機システムズ(株)東北支店） 井上 秀秋

1. はじめに

平成29年6月7日(水)～8日(木)の2日間、建設技術公開「EE東北'17」が仙台市宮城野区「夢メッセみやぎ」で開催されました。(一社)日本建設機械施工協会東北支部広報部会を代表して、会場の様子を報告させていただきます。

2. EE東北展示会概要

今回のEE東北'17は「広げよう新技術つなげよう未来へ」をテーマとして開催され、出展社数：292社、出展技術数：869技術、総来場者数：15,700人となり、来場者数においては過去最高の入場者数を記録しました。天候は薄曇りながら過ごしやすい天気で、多くの方が会場に足を運ばれました。

なお、ここ5年間の展示会開催状況は、下記の通りです。

開催年度	出展社数	出展技術数	来場者数
平成29年度 (EE東北'17)	292社	869技術	15,700名
平成28年度 (EE東北'16)	304社	832技術	14,200名
平成27年度 (EE東北'15)	310社	845技術	14,000名
平成26年度 (EE東北'14)	298社	782技術	12,800名
平成25年度 (EE東北'13)	290社	682技術	12,000名

東日本大震災以降、出展技術数が年々増加していることは、建設事業に係る新工法・新技術への各企業の取り組みが、良質な社会資本の整備へとつながり、さらに地域社会の発展に大きく寄与すると認識され、企業の関心の高さを反映したものと感じました。

3. オープニングセレモニー

初日6月7日の開会式は、夢メッセコンコースCにおいてEE東北'17実行委員長を務める東北地方整備局渡邊泰也企画部長の開会宣言で始まり、続いて東北地方整備局川瀧弘之局長の挨拶、来賓を代表して国土交通省総合政策局公共事業企画調整課勢田昌功課長からの祝辞がありました。

その後来賓者及び当支部高橋弘支部長など、構成団体代表15名によるテープカットでその開幕を祝った後、開場を待ちかねた大勢の来場者が一斉に入場し、会場内は一気に人であふれかえりました。



東北地方整備局長の挨拶



開幕を祝ったテープカット

(一社) 日本建設機械施工協会東北支部会員会社からは23社（うち当支部経由15社）が91技術を出展しました。



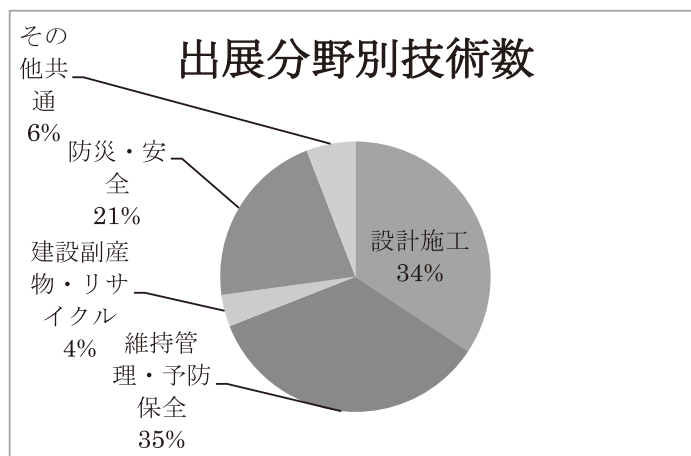
会場で受付をする来場者



会場案内図

4. 出展技術の紹介

今年度の出展技術を分野別に見ると、下記のようになります。



設計施工：298技術
 維持管理・予防保全
 ：302技術
 建設副産物・リサイクル
 ：33技術
 防災安全：185技術
 その他共通
 ：51技術

今年度開催から、復興・復旧関連の分野がなくなり、設計・施工など5分野に再編され展示が行われました。その中でも維持管理・予防保全の分野では昨年に比べ23技術（8%増）、防災・安全等が17技術（9%増）となっていました。

この傾向は、インフラ老朽化対策のための「維持管理・予防保全」分野、さらには昨年の熊本地震や東北を襲った「台風10号による災害」などを反映した形で、2技術分野が増えたものと感じました。



各展示ブースを回る来場者



屋外ブースの展示状況

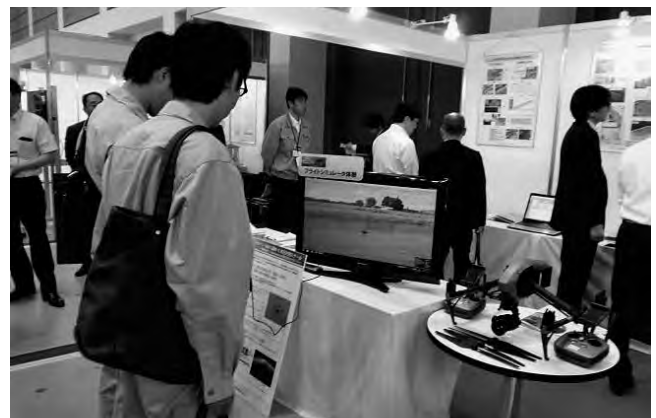
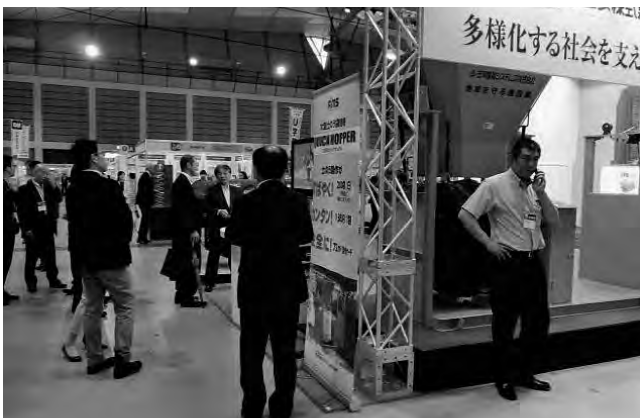
5. 出展技術から見る特徴

東日本大震災から6年が経ち、今年は「復興創世期間」の2年目を迎えています。技術分野別を見ると昨年度までの「復旧・復興の技術分野」から、「設計・施工」と変わり、「i-Construction（アイコンストラクション）」が中核となるICT技術など、最新の技術を5つの技術分野に区分して展示されていました。

展示会場は2日間にわたり、多くの皆様が訪れ各ブースは賑わいを見せ、訪れた来場者が担当者の説明を受け、挨拶を交わす光景が会場の各所で見受けられました。



「i-Con」関連ブースで体験



見て触れてもらう展示への工夫

新技術プレゼンテーションは、今回新たに隣接の会議棟に場所を移し、新技術展示の中から、64技術についてのプレゼンテーションが行われました。東北支部会員会社からは6社から発表がありました。



新技術発表分野	論題数
設計・施工	19技術
維持管理・予防保全	20技術
防災・安全	18技術
建設副産物・リサイクルその他	7技術



新技術発表会場の様子

会場は昨年までの展示会場併設と異なり、落ち着いた雰囲気の中で各社の技術者がプレゼンテーションに臨んでいました。また、今回の会場は聴講者にとっても聞きやすい環境が整えられ、各社の開発内容を興味深く聞くことができました。

また二日目の6月8日には、高橋 弘支部長が審査委員長をつとめ、昨年に引き続き3回目となるUAV（ドローン）を使つての空撮や、計測技術の競技会が西館展示場で開催されました。



UAV（ドローン）会場案内



競技を観戦する来場者

会場内では、災害現場や測量など幅広く活用が見込まれるUAV（ドローン）が、操縦技術とともに見られるとあって多くの方が訪れました。競技は総合技術部門と一般参加部門に分かれ、日頃の技術を競い合っていました。



UAV（ドローン）の競技会場

6. おわりに

EE東北は平成2年度から開催され、今回で27回目を迎えました。年々来場者数も増えており、今回は過去最高の来場者数15,700名を記録しました。

国土交通省では、今年を「生産性改革」前進の年と位置付け、建設現場の生産性向上を図るために、すべてのプロセスでICTを活用するなど「i-Construction（アイコンストラクション）」の取り組みが進められています。

一方、「老朽化対策」として、「維持管理・予防保全の技術分野」に関する技術出展も多く、また来場者からの問い合わせも多いなど、非常に関心が高いことを実感しました。

さらに地球温暖化による世界的な気候変動のなかで、日本では、大雨・洪水被害が増加し、また地震・火山噴火災害、インフラ老朽化対策など、多くの課題が突き付けられています。しかし、このような状況を解決するための技術も日進月歩です。EE東北はこの最新技術を官庁・企業・学生・一般へと情報発信できる貴重な機会であると言えます。



高校生による「橋梁模型」



学生向け企業紹介コーナー

さらに未来に向けて、若者への「建設業の理解」と「担い手育成」の課題が目の前にある中で、多くの学生が来場する技術展は他にはありません。これからの建設業を担う若い世代に、「建設業をもっと理解してもらう」「もっと興味を持ってもらう」ためにも、今後もEE東北から新材料、新工法、新技術を発信して行かなければと、身が引き締まる思いでした。

最後に、会員企業をはじめ出展された企業の皆様、大変ご苦勞様でした。

「雄物川総合水防演習」に参加して

技術部会長（株）日立製作所東北支社 小野 由則

平成29年5月28日(日)「雄物川総合水防演習」が、秋田県秋田市茨島地先の雄物川右岸（秋田大橋上流）にて開催されました。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。

国土交通省では、国民の生命と財産を水害から守るため、水防の重要性の普及を図り、水防に対する理解を深めることを目的として、出水期を前にした5月を「水防月間」と定めています。東北地方においては6県持ち回りで「水防演習」を開催し、水防活動のPR・水防意識の高揚に努めております。

今年度は秋田県秋田市の雄物川河川敷での開催となり、「河川の出水に備えた水防技術の向上」「関係機関の連携を踏まえた水防体制の強化」「水防に対する地域住民の理解と協力を求め、水害の未然防止及び軽減に資すること」等を目的に「雄物川総合水防演習」が開催されました。

本演習は雄物川流域8市町村、秋田県および国土交通省東北地方整備局の主催で、当日は石井啓一国土交通大臣ご臨席の下、東北各地の水防団から1,050名の団員の方々、参加団体数も51団体にのぼり、見学者も含めると総勢約2,000名での演習が盛大且つ厳粛に行われました。



大型ビジョンによる演習作業放映



各水防団整列全景

今年度の総合水防演習のテーマは【一人一人が、水防災意識を高めよう！連携・団結・技術を発揮して地域を守れ！】として次の構成で進められました。

【第一部】洪水対応、情報集訓練

漏水、決壊、崩壊防止（東北水防技術協議会大会）

この演習は、集中豪雨による雄物川の増水により、災害対策本部が設置されるところから始まり、河川巡視、リエゾン派遣、玉川ダム洪水調節、堤防を守る為の各種水防工法（月の輪工、釜段工、川倉工、木流し工、シート張り工、積土のう工、改良積土のう工など）の訓練が行われました。



各種水防工法の演習作業



各種水防工法の演習作業

また水防工法体験では、地元の高校から秋田工業高等学校、金足農業高等学校の生徒が参加し、一生懸命作業訓練を行っていました。この中から将来有望な消防団員が輩出される事が大いに期待されます。

【第二部】関係機関による連携訓練

この演習は、豪雨により堤防が決壊したとの想定で、国・自治体・関係各機関での連携体制、対応を確実に行う演習が行われました。

水位状況提供、防災メール配信、テックフォース（国土交通省防災スペシャリスト）派遣、地元大住地区住民の方々による避難訓練、ドローンによる被災状況調査、自衛隊派遣、各種ヘリコプターによる状況調査・偵察・救助救出訓練、排水ポンプ車による排水作業訓練、支援物資輸送訓練等が行われました。



陸上自衛隊ヘリによる救助・救出訓練



排水ポンプ車による排水作業訓練

会場の展示ブースでは震災対応の各種の出展が行われ、関連機関の災害対策車、地震体験車、自衛隊・警察の各種車両、降雨体験装置などが展示され、中には見学者の方々が順番待ちをしているブースもありました。



防災展での災害対策車出展



防災展での各種出展車両

本演習を通して、水防団の方々の水防技術の維持・向上、関係機関、住民の方々の水防、災害に対する意識向上が大いに図られたと感じました。

災害は何時来るか誰もわからない、個人レベルでの日頃の防災意識付けの大事さを感じた一日でした。

平成29年度 【橋梁架設・大口徑岩盤削孔の施工技術と積算、 及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29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。受講者は昨年と同じ49名でありました。

なお、この講習会は建設系C P D登録対象となっており、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29年6月5日(月) 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 講師 大口徑岩盤削孔委員会委員
加藤 充
 - 2) 建設機械等損料の積算 講師 （一社）日本建設機械施工協会技師長
小河 義文
 - (昼休み)
 - 3) 鋼橋架設の施工技術と積算 講師 橋梁架設工事委員会委員
芦田 隆
 - 4) P C 橋架設の施工技術と積算 講師 橋梁架設工事委員会委員
前山 和男
4. 使用テキスト
 - 1) 大口徑岩盤削孔工法の積算（平成28年度版）
 - 2) 建設機械等損料表（平成29年度版）
 - 3) よくわかる建設機械と損料2016
 - 4) 橋梁架設工事の積算（平成29年度版）
5. そ の 他

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、テキストを必要とする方はぜひご利用ください。



会場風景－1



会場風景－2

NETIS登録 大型土のう袋詰機「クイックホッパー」実演会開催

東北支部では、時流にマッチした新しい新機種・新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。平成29年度第1回は次の通り開催されました。

発表会社 古河産機システムズ(株) 東北支店

日 時 平成29年5月30日(火) 13時～15時

会 場 東北地方整備局 東北技術事務所
宮城県多賀城市桜木3-6-1

見学者 30名

発表機種 大型土のう袋詰機QUICKHOPPER (クイックホッパー)
(NETIS登録番号 KT-160014-A)

本機は、水害時の初動対応で威力を発揮する一方、一般の建設現場でも多くの用途が期待できる製品として開発を致しました。一連の作業は、ホッパーを180度回転させることで連続作業となり、短時間で土のうを大量製作ができます。また、土砂投入時には作業員が重機周辺に立ち入る必要がなく、安全に作業が行えます。今回の実演会では、参加者の関心が非常に高く、様々な貴重な意見を賜り、盛況のうちに終了いたしました。



大型土のう袋詰機全景

本製品の特徴

- ※ 1日200袋の大型土のう袋詰めが可能
- ※ 製作コストの大幅な低減が可能
- ※ 作業員の疲労低減を考慮したスムーズ回転体機構
- ※ ストッパーや回転体への土砂堆積（噛み込み）を防ぐ機能的なデザイン



J C M A 東北支部事務局局長挨拶



クイックホッパーへの土砂投入状況



大型土のう吊り出し設置状況

安全コーナー

異業種の安全管理に学ぶ

建設部会長（前田建設工業㈱東北支店） 河本 高広

私ごとですが歯石を取ってもらったつもりで近くの歯科に行ったところ、下の左右の親知らずが見えない深い所で悪さをしているとの診断を受け、口腔外科のある病院で3泊4日全身麻酔での撤去手術を受けました。4日間でしたが人命を預かり、かつ重大なミスは許されない医療の現場を実体験しましたので、自分や皆さんの仕事にもフィードバック出来るかと思い、今回「安全」に結び付けて書きたいと思います。



1) 作業手順の確認はお互いしっかりと

入院後の診察にて担当医師から早速手術の説明がありました。以前に聞いたものを繰り返していましたが、撤去の手順、手術までの時間割、所要時間と想定される術後の経過などの説明に加えて、万が一の際のリスクの説明を受けました。私たち建設業で言えば、これから作る物に対する施工計画や協力業者への作業手順の説明にあたり、工程、危険作業のポイント、危険箇所、労働災害の発生リスクについての説明に該当します。今回、非常に印象的であったのは医師から質問を多く促されたことです。質問を受けた私は自分なりに手術を想定することで例えば麻酔の状態は？意識はあるのか？顎骨は削るのか？痛みはあるのか？などの様々な疑問点が思い付き、医師に確認し、回答を得ることでこれから体験する事が想像でき、不安要素がより少なくなりました。この時の質問行為にて安心？して手術に臨めた気がします。作業計画者が作業（この場合は被験者でしたが）に作業のイメージや意識を持つためには質問の繰り返しが効果的と感じました。



→「質問は無いですか？」

質問を繰り返すことによりお互いの作業イメージが合致し、不安要素は減少する。

2) 受入れ確認は念入りに

入院中は右手に名前、バーコードや番号を記したリストバンドを付けていましたが、全身麻酔の前に、手のひらに油性マジックで“自筆”で名前を書きました。事前の点滴、手術室に入室しての着手前の受入れ検査の段階など、各場面において右手のバンドだけでなく本人確認のため看護師から口頭で名前、生年月日を尋ねられ加えてに手のひらの名前を目視にて確認しました。取り違えれば重大なミスにつながりますので、あえて本

人にも“書かせる”、“言わせる”二重、三重の確認にて安全対策を行っていました。

私たちも頼んだ製品と実際に納入された実物が間違っていないか、伝票に加えて、図面、寸法計測など複数仕組みで確認する作業を忘れてはいけません。

→確認作業は1つでなく二重、三重に

3) まずは現場を確認しましょう。

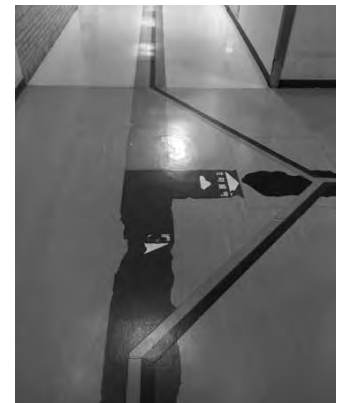
4日間の中で看護師さんは日勤、夜勤と交代していましたが、交代時には各ベットを回り、当日の担当である旨の周知と患者からの状況確認を行っていました。私たちも立場によってなかなか時間が取れないこともありますが、現場の確認行為は基本。忘れずに。

→まずは現場の確認を

4) ハード面から不具合の未然防止をしましょう。

異なる診療科の患者が同じフロアに入院していました。部屋の入口の名札は科ごと色分けされ、一目でわかるように「見える化」されていました。また廊下には色線が引かれ、一人で検査場所に行くことが出来ました。指示する看護師も「オレンジのラインに従って行って来てください」と指示がシンプルになって迷子の可能性が減り、看護師さんの手間が省かれます。

→工場や建設現場、事務所の書棚にいたるまで色分けで間違い防止



廊下の色線

5) 工程面は余裕を持って

全体的に感じたのは3泊4日の日程設定について、医師の外来診察などの都合もあるかとおもいますが、全体的にゆったり流れて行く感じがしました。そのように設定することで各作業を確実にを行い、不具合の発生を防止し、突発的な事象に対応できるのだと思います。私たち業界では利益のため工程、人員など「短く、少なく」で邁進してきましたが安全、品質の確保、不具合の防止にはあらかじめ入念に計画され、かつ余裕を持った工程が必要と感じました。

6) まとめ

今回自分の経験を通じて皆様に伝えたいことは、「仕事は大切ですが自分の体も大切にしましょう。」ということです。健康診断や人間ドックに加えて歯の定期検査を受診してはいかがでしょうか？ コーヒーなどの着色汚れや歯石を除去するついでに私のような思わぬことも発見できます。

日本歯科医師会ホームページサイトでは、定期検診のススメをはじめ歯に関する情報が掲載されていますのでぜひご覧ください。(http://www.jda.or.jp/)

ご安全に！

支部行事

企画部会

■合同部会

月 日：平成29年 1 月19日(木)
場 所：仙台市 パレス宮城野
出 席 者：高橋弘東北支部長ほか42名
議 題：①各部会 平成29年度事業計画打合せ
②合同部会
②- 1 平成28年度事業計画概要について
②- 2 各部会報告

月 日：平成29年 2 月27日(月)
場 所：東北支部会議室
出 席 者：阿部新治企画部会長ほか 6 名
議 題：第 3 回支部運営委員会について
①平成29年度事業計画（案）について
②平成29年度事業予算（案）について
③その他

■東北土木技術人材育成協議会

月 日：平成29年 3 月 1 日(水)
場 所：東北地方整備局東北技術事務所会議室
出 席 者：東北地方整備局渡邊泰也企画部長ほか
23名
議 題：①協議会の設立について
②覚書調印
③今後のスケジュールについて

■支部運営委員会

月 日：平成29年 3 月 6 日(月)
場 所：仙台市 パレス宮城野
出 席 者：高橋弘支部長他25名
議 題：①平成29年度事業計画（案）について
②平成29年度事業予算（案）について
③その他

■東北土木技術人材育成協議会

月 日：平成29年 3 月24日(金)

場 所：東北地方整備局東北技術事務所会議室
出 席 者：東北地方整備局渡邊泰也企画部長ほか
12名

議 題：東北土木技術人材育成協議会 ワーキング会議開催
①基礎技術こうしゅうかいの確認事項について
②平成29年度基礎技術講習会の日程について
③カリキュラムにおける役割分担について

■支部監査

月 日：平成29年 4 月26日(水)
場 所：東北支部会議室
出 席 者：浅野博之監査役ほか 2 名
内 容：平成28年度の事業および決算の監査全般

月 日：平成29年 5 月 8 日(月)
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：第 1 回支部運営委員会について
①平成28年度事業報告（案）について
②平成28年度事業決算（案）について
③役員の交代について
④表彰について

■第 1 回運営委員会

月 日：平成29年 5 月10日(水)
場 所：パレス宮城野
出 席 者：高橋弘支部長他27名
議 題：平成29年度第 6 回支部総会開催について
①平成28年度事業報告（案）について
②平成28年度事業決算（案）について
③役員の交代について
④表彰について

■平成29年度 第 6 回支部通常総会（支部総会）

月 日：平成29年 5 月16日(火)
場 所：仙台ガーデンパレス
出 席 者：124社（議決権会員135社のうち委任状

63社含む)

- 議 題：①平成28年度事業報告について
②平成28年度事業決算報告について
③平成29年度役員の交代について
④平成29年度事業計画（案）について
⑤平成29年度予算（案）について
⑥本部関係報告
⑦表彰（本部長感謝状の贈呈・東北支部長表彰）

広報部会

月 日：平成29年1月25日(水)
場 所：支部会議室
出席者：岩本事務局他1名
作業内容：支部たより172号発送

■2017ふゆトピア・フェアin 函館

月 日：平成29年1月26日(木)～27日(金)
場 所：函館市
参加者：高橋弘東北支部長ほか8名
視察内容：①除雪機械展示・実演会
②ふゆトピアシンポジウム
③ふゆとびあ研究発表会
④ふゆトピア展示会

月 日：平成29年4月7日(金)
場 所：東北支部会議室
出席者：浅野公隆部会長他5名
議 題：①支部たより173号編集方針について
②平成29年度の活動方針について
③支部たより173号原稿執筆依頼について
④広報部会員の交代等について
⑤その他

■E E 東北' 17 第2回作業部会

月 日：平成29年4月21日(金)
場 所：仙台市 T K P ガーデンシテイ勾当台会議室
出席者：宮本典明東北技術事務所副所長他25名
議 題：①E E 東北' 17開催概要
②E E 東北' 17実施計画（案）

- ③E E 東北' 17広報（案）
④E E 東北' 17予算（修正案）
⑤今後の予定

■E E 東北' 17 第2回実行委員会

月 日：平成29年4月26日(水)
場 所：仙台市 T K P ガーデンシテイ勾当台会議室
出席者：渡辺泰也東北地方整備局企画部長他35名
議 題：①E E 東北' 17開催概要
②E E 東北' 17実施計画（案）
③E E 東北' 17広報（案）
④E E 東北' 17予算（修正案）
⑤今後の予定

月 日：平成29年5月30日(火)
場 所：東北技術事務所構内
参加者：阿曾貢貴事務局長他29名
内 容：新機種発表会
古河産機システムズ(株)開発の大型土のう袋詰機「クイックホッパー」の発表会

■鋼橋架設・大口径岩盤削孔の施工技術と積算・建設機械等損料講習会

月 日：平成29年6月5日(月)
場 所：ハーネル仙台
受講者数：49名
演 題：①大口径岩盤削孔のせこう技術と積算
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' 17開催

月 日：平成29年6月7日(水)～8日(木)
場 所：夢メッセみやぎ
主催：E E 東北' 17開催実行委員会（J A M A 東北支部他18団体）
来場者数：15,700名
出 展：技術数292社 869技術（東北支部会員会社23社（内支部経由出展15社））
新技術プレゼンテーション 64題（支部会員5社）

UAV(ドローン)競技会 総合7チーム
一般参加8チーム

- ③大学からの支援依頼について
- ④平成29年度計画について
- ⑤その他

技術部会

■平成29年度東北地方整備局総合水防演習

月 日：平成29年5月28日(日)
場 所：秋田市茨島地先雄物川右岸（秋田大橋上流）
参 加 者：石井啓一国土大臣ほか役2,000名
（東北支部は高橋弘支部長 小野由則技術部会長の2名参加）
内 容：第1部
①洪水対応訓練・情報収集訓練
②東北水防技術競技大会
③防災展
第2部
市民・関係機関による連携訓練
①ドローンによる被災状況調査
②住民による避難訓練
③排水訓練
④その他各種の連携訓練

施工部会

月 日：平成29年4月12日(水)
場 所：東北支部会議室
出 席 者：稲村正弘施工部会長ほか12名
議 題：①平成29年度施工部会事業計画について
②平成29年度除雪講習会計画（案）について
③平成29年度除雪講習会資料作成分担について
④その他

■情報化施工技術委員会

月 日：平成29年2月10日(金)
場 所：東北支部会議室
出 席 者：鈴木勇治委員長他33名
議 題：①平成28年度情報化施工セミナーアンケート結果報告
②ICT検査官講習の報告と今後の対応

■情報化施工技術委員会

月 日：平成29年4月6日(木)
場 所：東北地方整備局会議室
出 席 者：鈴木勇治情報化施工技術委員長ほか32名
議 題：①平成29年度i-Construction（ICT）セミナーの開催計画について
②古川工高向けセミナーについて
③苫小牧高専向けセミナーについて
④秋田県主催セミナーについて
⑤東北地方整備局職員研修について
⑥東北土木技術人材育成協議会について
⑦東北地方整備局の国土省職員研修への対応について
⑧山形県立産業技術短期大学に向けた取り組みについて
⑨その他

■i-Construction J C M A 標準資料説明者試験

月 日：平成29年4月19日(水)
場 所：太陽生命仙台本庁ビル会議室
受 験 者：東北支部情報課施工技術委員会メンバー等13名

■第1回「新ICT講習会」事前WG

月 日：平成29年5月17日(水)
場 所：東北東北技術事務所 会議室
出 席 者：東北技術事務所阿部誠司総括技術情報管理官ほか10名
議 題：①講習内容の確認について
②役割分担について
③日程について

■情報化施工講習会 座学

月 日：平成29年5月22日(月)
場 所：宮城県大崎市古川工業高等学校
出 席 者：鈴木勇治委員長ほか2名
受 講 生：土木情報科3年生 39名

- 内 容：①情報化施工技術
②衛星測位
③実習について（安全講習）

■建設ICT講習会

月 日：平成29年5月24日(水)
場 所：秋田市 秋田県市町村会館
主 催：秋田県
共 催：（一社）秋田県建設業協会、（一社）秋
田県土木施工管理技士会、（一社）秋
田県県土整備コンサルタンツ協会

- 内 容：①i-Constructionの概要
②国土交通省東北地方整備局の取り組み
③秋田県の取り組み
④ICT活用工事
⑤ICT活用技術

参 加 者：121名

■情報化施工講習会 実習

月 日：平成29年5月29日(月)
場 所：宮城県大崎市古川工業高等学校
出 席 者：鈴木勇治委員長ほか21名
受 講 生：土木情報科3年生 39名
内 容：①TS出来形管理

- ②衛星測量（VRS）
③二次元マシンガイダンスバックホウ
の操作体験
④UAV（ドローン）による写真測量
のデモ

■苫小牧高等専門学校ICT特別授業（座学）

月 日：平成29年6月2日(金)
場 所：苫小牧市 苫小牧高等専門学校
受 講 生：環境都市工学科 4年生 44名
講 師：鈴木勇治委員長ほか1名
内 容：①従来施工と情報科施工
②最新の施工現場（i-Construction）
③ICTの測位

■情報化施工委員会

月 日：平成29年6月15日(木)
場 所：東北支部会議室
出 席 者：鈴木勇治委員長他21名

- 議 題：①新規参画会員紹介
②平成29年度 i-Construction（ICT活用工事）セミナーについて
③平成29年度国交省職員向けセミナー
について
④秋田県主催建設ICT講習会について
⑤山形県立産業技術短期大学向けセ
ミナーについて

■苫小牧高等専門学校ICT特別授業（実習）

月 日：平成29年6月16日(金)
場 所：苫小牧市 苫小牧高等専門学校
受 講 生：環境都市工学科 4年生 44名
講 師：鈴木勇治委員長ほか11名
内 容：①TS出来形管理
②衛星測量（VRS）
③二次元マシンガイダンスバックホウ
の操作体験
④UAV（ドローン）の写真測量のデ
モンストレーション

■建設機械施工技術検定試験学科試験

月 日：平成29年6月18日(日)
場 所：滝沢市岩手県産業文化会館
受験者数：一級 265名
二級 1種 150名
2種 683名
3種 25名
4種 64名
5種 9名
6種 9名
二級 合計 940名
合 計 1,205名

■i-Constructionに関する座談会

月 日：平成29年6月19日(月)
場 所：秋田市秋田県庁本庁舎会議室
主 催：秋田県
参 加 者：秋田県3名 県内企業7社8名 県外
企業 1社2名 J C M A 東北支部3
名
内 容：①建設現場の生産性向上の取り組み状
況と課題（若者対策含む）

- ②産学官連携や企業間連携の進め方
(夢・ビジョンを含む)
- ③その他

■ I C T セミナー

- 内 容：① i - Constructionの概要と取組みについて
- ② I C T活用工事の概要
 - ③情報化施工の測位
 - ④ I C T建設技術の紹介
 - ⑤ I C T活用工事H29
 - ⑥ I C T土工（活用上の留意点）
 - ⑦ I C T舗装（活用上の留意点）
 - ⑧ T S出来形管理 舗装編
 - ⑨ I 点群処理

①秋田会場

日 時：平成29年 6 月20日(水)
場 所：秋田市秋田市文化会館
受講者数：132名

②郡山会場

日 時：平成29年 6 月23日(金)
場 所：郡山市ビッグパレットふくしま
受講者数：77名

■山形県立産業技術短期大学 I C T 特別授業

日 時：平成29年 6 月28日(水)
場 所：山形県立産業技術短期大学
受 講 生：土木エンジにアリング科 学生 22名
講 師：鈴木勇治委員長
内 容：①従来施工と情報科施工
②最新の施工現場（i - Construction）
③ I C T の測位

建設部会

月 日：平成29年 5 月19日(金)
場 所：東北支部会議室
出 席 者：河本高広部会長他 4 名
議 題：①平成29年度の活動計画（案）について
②支部たより安全コーナー担当について
③特殊現場研修会の開催について
④その他

会 員 消 息

社名変更

- 日本キャタピラー合同会社北日本統括本部
((前) キャタピラー東北合同会社)

代表者変更

- (株) I H I インフラシステム東北営業所
営業所長 河野 朗
(前 営業所長 日比 重光)
- 青木あすなろ建設(株)東北支店
執行役員支店長 藤井 宏
(前 上席執行役員支店長 大下 仁司)
- 北日本機械(株)
代表取締役社長 高橋 哲雄
(前 代表取締役社長 小泉 幹男)
- コマツ建機販売(株)東北カンパニー
社長 山原 茂樹
(前 社長 田川 浩一)
- 清水建設(株)東北支店
執行役員支店長 桑原 泰秀
(前 専務執行役員支店長 竹浪 浩)
- (株)大和エンジニアリング仙台営業所
営業所長 舞田 哲郎
(前 営業所長 渡邊 陽一)
- 高吉建設(株)
代表取締役 佐藤 利昭
(前 代表取締役 佐藤 藤男)
- 寺嶋建設工業(株)
代表取締役社長 寺嶋 克美
(前 代表取締役社長 寺嶋 諭)

○(株)電業社機械製作所東北支店

支店長 伊藤 誠剛

(前 支店長 山岸 嗣宏)

○東北化工建設(株)

代表取締役 谷本 剛実

(前 代表取締役 金崎 喜美男)

○日本キャタピラー合同会社北日本統括本部

統括本部長 水口 司

(前 執行役員東北支社長 関 孝和)

○(株)日本除雪機製作所東北営業所

営業所長 鳴海 健一

(前 営業所長 稲村 正弘)

○東日本コベルコ建機(株)南東北支社

支社長 中谷 純平

(前 支社長 加藤 実)

○日立建機日本(株)東北支社

支社長 高橋 一

(前 支社長 伊藤 政浩)

○(株)藤本建設

代表取締役 長谷川 学

(前 代表取締役 長谷川 清)

○前田道路(株)東北支店

支店長 戸崎 一範

(前 執行役員支店長 大西 國雄)

○YCG福島(株)

代表取締役社長 三上 龍治

(前 代表取締役社長 中林 成行)

住所変更

○小野リース(株)

〒983-0034 仙台市宮城野区扇町4丁目1-26

TEL 022-288-5534 FAX 022-288-5237

○古城建設(株)

〒010-0941 秋田市川尻町字大川反233-61

TEL 018-823-2056 FAX 018-823-4636

○前田道路(株)東北支店

〒980-0801 仙台市青葉区木町通1丁目4-3

TEL 022-265-1151 FAX 022-267-6593

新規入会

○(株)トプコンソキアポジショニングジャパン

仙台営業所

仙台営業所長 木村 淳

〒980-0804 仙台市青葉区大町1-3-2

TEL 022-722-1951 FAX 022-722-9830

○ライカジオシステムズ(株)

代表取締役 日比 孝典

〒108-0073 東京都港区三田1-4-28

三田国際ビル18F

TEL 03-6809-3627 FAX 03-6809-3664

○(株)旭商会仙台店

代表取締役 和田 剛和

〒980-0011 仙台市青葉区上杉1丁目9-38

TEL 022-221-7501 FAX 022-225-8456

支部たより 173号

平成29年7月21日発行

発行 (一社)日本建設機械施工協会東北支部

〒980-0014 仙台市青葉区本町3-4-18 太陽生命仙台北町ビル5F

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



発行図書のご案内



番号	書籍名	税込価格	当協会 会員価格	送料			
				1冊	2冊	3冊	5冊
1	日本建設機械要覧 2016年版	52,920	44,280	900	900	900	1,100
2	建設機械等損料表 平成29年度版	8,640	7,344	600	700	700	900
3	よくわかる建設機械と損料2016	6,480	5,508	500	600	700	700
4	橋梁架設工事の積算 平成29年度版	10,800	9,180	600	700	900	1,100
5	大口径岩盤削孔工法の積算 平成28年版	6,480	5,508	500	600	700	700
6	ICTを活用した建設技術(情報化施工)	1,296	1,080	400	600	600	700
7	建設機械履歴簿	411		250	450	450	450

お申し込み方法

- ①申し込み用紙は東北支部のホームページからダウンロードしてご利用ください。
- ②当協会会員・官公庁は申込用紙によるFAXまたは現金書留で承ります。
- ③非会員の方は、申し込み用紙と現金書留または銀行振込みによる前金払いをお願いします。

銀行振込み後 申込用紙と振込みレシートをFAXしてください。

振込先 七十七銀行 二日町支店 普通預金 0100820

一般社団法人 日本建設機械施工協会 東北支部

編集後記

支部たより173号発刊に当たり、ご多忙の中ご執筆頂き有難うございました。

東北支部通常総会も滞りなく終了し、今年度の支部事業がスタート致しました。

さて、今年3月から仙台駅北側の旧宮城野橋（通称、X橋）が、三代目の橋として新たに架け替えられ供用開始となりました。先般、現地に立ち寄ってみると、橋台を兼ねたレトロ風のレンガアーチ型の隧道も撤去され、昭和の面影が全く覓られないのはチョット残念でした。

橋を中心に東西両端が二股に分かれた形状からX橋と呼ばれていましたが、`仙台の隠れた名所`とも言われた。東北本線により分断されていた駅前、駅裏を行き来するの必要に迫られたことから時の陸軍により大正9年に初代の宮城野橋として架けられ、昭和の時代に入ってから日本国有鉄道により二代目の橋に造り替えられ、旧宮城野橋として仙台駅東口方面からの交通の要所となっていた。

小生、昭和の時代にX橋の近くのスナックだったか赤提灯で飲んだことがあるが、今は街並みが四角四面に整備され、表だ裏だとかは言えないように整備された。

X橋は無くなったが、新宮城野橋は仙台市中心部の新たな大動脈の要として、後世に引き継がれて行くことであろう。



二代目 旧宮城野橋



三代目 新宮城野橋
(藤木鉄工(株) 東北営業所 新田 哲雄)