



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

とらほく

Summer 2022

Vol.183



令和4年度 東北支部第11回通常総会開催

『みちのくi-Construction奨励賞』受賞

除雪グレーダの運転支援システムの開発

EE東北'22 見聞記

「北上川下流及び江合川・鳴瀬川総合水防演習」に参加して

目次

巻頭言	DXを推進し、水門技術者の人材育成を目的とした「防災・水門技術研修所」の設立	東北支部 副支部長 石黒 忠史	1
令和4年度	東北支部第11回通常総会開催		3
国土交通省コーナー(1)	『みちのく i - Construction奨励賞』受賞		8
国土交通省コーナー(2)	除雪グレーダの運転支援システムの開発	東北地方整備局 東北技術事務所 施工調査・技術活用課	10
EE東北'22	見聞記	技術部会 今泉 智	14
	「北上川下流及び江合川・鳴瀬川総合水防演習」に参加して	技術部会長 小野 由則	18
安全コーナー	より安全な機械を使って安全に	建設部会 間瀬 竹光	20
	支部行事・会員情報		22

令和4年度 除雪講習会開催のご案内

番号	会場名	講習会場	開催日
1	会津①会場	会津アピオ	令和4年9月21日(水)
2	会津②会場	会津アピオ	令和4年9月22日(木)
3	青森①会場	青森産業会館	令和4年9月27日(水)
4	青森②会場	青森産業会館	令和4年9月28日(木)
5	弘前会場	岩木文化センター	令和4年9月29日(金)
6	横手①会場	秋田ふるさと村	令和4年10月4日(火)
7	横手②会場	秋田ふるさと村	令和4年10月5日(水)
8	秋田会場	秋田テルサ	令和4年10月6日(木)
9	山形①会場	山形市ビックウイング	令和4年10月11日(火)
10	山形②会場	山形市ビックウイング	令和4年10月12日(水)
11	新庄①会場	新庄市民プラザ	令和4年10月13日(木)
12	新庄②会場	新庄市民プラザ	令和4年10月14日(金)
13	奥州①会場	奥州市文化会館	令和4年10月20日(木)
14	奥州②会場	奥州市文化会館	令和4年10月21日(金)
15	岩手①会場	岩手産業文化センター	令和4年10月25日(火)
16	岩手②会場	岩手産業文化センター	令和4年10月26日(水)
17	宮古会場	宮古市陸中ビル	令和4年10月28日(金)
18	仙台①会場	フォレスト仙台	令和4年11月1日(火)
19	仙台②会場	フォレスト仙台	令和4年11月2日(水)

【表紙写真】

名称：八峰風力発電所（陸上風力発電所）／所在地：秋田県山本郡八峰町／総出力：19.95MW（GE製3.23MW×7基）
 ／風車ブレード径：103m／ブレード中心地上高：82.6m／発電所稼働年月日：2019年2月／撮影方法：ドローンによる空撮です。撮影に当たっては天気の良い日を選ぶことや、撮影登録などの手続きが必要となりますが、このような地面から撮れない写真が取れますので何かと便利です。八峰風力は白神山地を望む秋田の海側の北端、八峰町にあり、「道の駅みねはま」、「ポンポコ山公園」が近くにあります。道の駅ではランチや農産物の販売、ポンポコ山ではアスレチックやゴルフも楽しめますのでぜひお越しください。／撮影者：前田建設工業(株) 東北支店 河本高広

DXを推進し、 水門技術者の人材育成を目的とした 「防災・水門技術研修所」の設立



東北支部 副支部長 石黒 忠史
(株)IHIインフラ建設 東北支店長

謹啓 盛夏の候 みなさまにおかれましては益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

また、平素より建設機械施工協会の活動推進にご尽力、ご協力賜りまして、誠にありがとうございます。

近年、甚大化する豪雨による洪水災害等の発生頻度が増加傾向にあり、洪水対策等に対する水門の重要性が高まっています。その中で既存水門設備は老朽化が加速し、水門設備の維持管理・整備を行う熟練技術者においては高齢化と担い手の減少が進んでおり、さらに、水門の点検や修繕作業は、危険を伴う作業が多いことから、水門設備の機能を、より確実に確保するための作業の機械化やDXの推進による効果的な維持管理と、作業を行う技術者の早期育成が求められています。

つきましては、IHIグループの株式会社IHIインフラ建設（以下IHK）は、水門設備の維持管理や整備を最新のICT・IoT技術を用いて効率的に行うことができる技術者を早期に育成するため、実際の水門設備を配備した体験型の「防災・水門技術研修所」を東京都内に設立し、2022年8月より運用を開始します。



研修室（ウェアブルカメラの遠隔体験）



水門点検カメラロボット（GBRAIN）

本研修所では、効率的に技術力のレベルアップを図るため、実際の水門設備を用いて、①点検・整備の実技、②災害時や防災に応じた緊急点検の実技、③不具合箇所の緊急対応方法の訓練、その他、通常では起こらないこと・できないこと・手順上やっつけられないことまでを体験することで、短期間での技術習得を図り、早期に水門設備の維持管理技術者を育成します。

本研修所は水門設備の、持続的な整備、維持管理を目的としており、IHKの社員のみでなく、同業他社、協力会社、設備を管理・運営する方々など、水門設備に係る全ての方が活用できる場としていきます。【8月頃

より外部の方々向け募集を開始予定】



研修設備



防災・水門技術研修所

今後も水門設備に関わる全ての方々と協力体制を築き、またニーズに合ったDXを推進できる高度なIT化を進めた中で、働き方改革にも繋げた上、適切な維持管理を実現することにより、そこに暮らす人々の安全で安心な生活に貢献していきたいと考えております。

終わりに、まだまだコロナウイルス終息までほど遠いかと存じますが、御関係者様のご健勝を心よりお祈り申し上げます。

東北支部取扱書籍のご案内

(円)

書籍名	一般価格(税込)	会員価格(税込)	送料
日本建設機械要覧 2022年版	53,900	45,100	900
建設機械等損料表 令和4年度版	8,800	7,480	700
よくわかる建設機械と損料 2022	6,600	5,610	700
大口径岩盤削孔工法の積算 令和4年度版	6,600	5,610	700
橋梁架設工事の積算 令和4年度版	11,000	9,350	900
ICTを活用した建設技術(情報化施工)	1,320	1,100	700
移動式クレーン、杭打機等の支持地盤養生マニュアル 平成12年3月版	2,724	2,410	700
建設機械整備標準作業工数表(除雪機械編) 令和元年版	8,800	6,600	700
道路除雪の手引き 令和2年度版	3,630		700
建設機械履歴簿	419		250

- ①この他の書籍については、お問い合わせ下さい
- ②当協会会員、官公庁はFAXまたは現金書留で承ります
- ③非会員は現金書留又は振込による前払いにより承ります
- ④銀行振込先は次のとおりです

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

令和4年度 東北支部第11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第11回通常総会は、令和4年5月16日(月)15時30分から仙台ガーデンパレスにおいて開催されました。開催にあたっては新型コロナウイルス感染拡大防止の観点からやむなく、出席者の制限をさせて頂きました。また、オンラインによる同時配信も行うことで「議決権の委任」のほか「Web出席」にもご協力頂きました。

出席者は高橋弘支部長、勝治博、石黒忠史両副支部長など合計25名で、本部からの来賓者はなく、特別講話も中止としました。

総会は、木村信悦企画部会長の司会で進められ、高橋弘支部長の挨拶のあと審議に入り、第1号議案から第5号議案まですべて承認されました。

総会の議事終了後、本部会長表彰者と東北支部長表彰者が報告され、感謝状の贈呈並びに記念写真の撮影を行い、会議は滞りなく終了しました。



写-1 総会会場風景

日 時	令和4年5月16日(月) 15:30~
場 所	仙台ガーデンパレス (仙台市宮城野区榴ヶ岡4-1-5)
議決権総数	154社
出席議決権数	118社 (うちWeb参加18社、委任状100社)
出席者数	25社
有効数	143社



写-2 高橋支部長の挨拶

1. あいさつ

東北支部長 高橋 弘 氏

2. 議長選出

支部規程第16条に基づき、高橋弘支部長が議長を務めることとし、議事が進められた。

3. 総会成立宣言

本総会への出席団体会員数154社のうち、143社 (うち出席者25社、Web参加者18社、委任状100社) の出席で、支部会員数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、本総会が成立することについて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。



写-3 議長選出

4. 議事録署名人等の選出

議長の指名により次の2名の方が議事録署名人に選任された。

議事録署名人

古河産機システムズ(株) 東北支店

支店長 石関 弘年 氏

前田建設工業(株) 東北支店

営業第二部副部長 河本 高広 氏



写-4 議事録署名人等の選出

5. 議案審議

第1号議案 令和3年度事業報告書承認に関する件

第2号議案 令和3年度事業決算書承認に関する件

第3号議案 令和4・5年度役員の改選について

第1号・2号・3号の議案について事務局から説明があり、意義なく承認された。

第4号議案 令和4年度事業計画書に関する件

第5号議案 令和4年度事業予算書に関する件

第4号・5号議案について、事務局から説明があり、Web参加者を含め異議なく原案どおり承認可決された。

6. 議事終了宣言

第5号議案審議終了後、質問、意見、提案の無いことを確認し、議長が総会議事審議の終了宣言を行なった。

7. 表彰式

本部会長の感謝状を授与される永年会員の方々と東北支部長から表彰状を授与される方々の表彰式が行われた後、記念撮影があった。

【本部会長感謝状について】

(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した次の各団体会員に本部会長の感謝状が高橋弘支部長から伝達授与された。

会員期間40年（敬称略）

(株)浅間建設

西尾レントオール(株) 東北営業部

以上 2社

会員期間30年（敬称略）

(株)瀧神巧業

以上 1社

会員期間20年（敬称略）

大管工業(株)

(株)ハイウエイとうほく

以上 2社



写－5 感謝状授与式

【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された次の方々に本部会長の感謝状が高橋弘支部長から伝達授与された。（敬称略）

勝治 博 鹿島建設(株) 東北支店

牧野 博隆 (株)西島製作所 仙台支店

鈴木 勇治 サイテックジャパン(株)

佐藤 敦 (株)佐藤工務店

以上4名

【東北支部長表彰について】

支部表彰規程に基づく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授与された。

(1) 建設機械化功労者

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表彰状が授与された。（敬称略）

木村 信悦 範多機械(株)
 小野 由則 (株)日立インダストリアルプロダクツ
 北部支店
 石井 典男 (株)特別教育センタ
 河本 高広 前田建設工業(株) 東北支店
 濱岡 正 青木あすなる建設(株) 東北支店

佐藤 敦 (株)佐藤工務店
 新田 哲雄 藤木鉄工(株)
 今野 俊哉 東北グレーダー(株)
 齋藤 貴之 西松建設(株)
 鈴木 勇治 サイトックジャパン(株)

以上10名



写-6 建設機械化功労者



写-7 優良建設機械運転員

(2) 優良建設機械運転員

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表彰状と記念品が授与された。(敬称略)

八木橋達男 大管工業(株) 佐藤 茂 (株)佐藤工務店
 吉田 広治 山形建設(株)

以上3名

(3) 優良建設機械整備員

満15年以上建設機械の整備業務に従事し、職務成績が優秀で他の模範となる次の方々に表彰状と記念品が授与された。

小山 明広 日立建機日本(株) 東北支社 利部 賢吾 住友建機販売(株) 東北統括部
 今田 悟史 コマツ山形(株) 森 誠 (株)テクアノーツ

以上4名



写-8 感謝状受賞記念撮影

8. 資料

会議資料のほか、次の資料が配布された。

- ① 会員名簿 令和4年度

9. 出席者内訳

協会本部	0名
会員会社	18名
支部役員等	8名
表彰者	21名
事務局職員	5名
合計	52名

10. 出席団体会員 25社 (順不同・敬称略)

(株)I H I インフラシステム 東北営業所
(株)西島製作所 仙台支店
(株)日立インダストリアルプロダクツ 北部支店
(株)I H I インフラ建設 東北支店
鹿島建設(株) 東北支店
(株)テクアノーツ
東北グレーダー(株)
西松建設(株)
いすゞ自動車東北(株)
住友建機販売(株) 東北統括部
(株)シーティーエス
(株)アクティオ 東北支店
(株)セイトウ社

サイテックジャパン(株)
西田鉄工(株) 仙台支店
古河産機システムズ(株) 東北支店
(株)浅間建設
(株)佐藤工務店
寺嶋建設工業(株)
T O H O(株) 東北支店
北日本支社前田建設工業(株) 東北支店
三洋テクニクス(株)
日立建機日本(株) 東北支社
(株)ダイワ技術サービス
西尾レントオール(株) 東北営業部

11. Web参加団体会員 18社 (順不同・敬称略)

北日本機械(株)
新潟トランス(株) 東北営業所
日立造船(株) 東北支社
(株)狩川佐藤組
東亜道路工業(株) 東北支社
Y C G 福島(株)
(株)建測システムサポート
(株)渡敬
(株)P E O 建機教習センタ

月島機械(株) 仙台支店
(株)N I C H I J O 東北営業所
前澤工業(株) 東北支店
(株)興和 東北支店
能美防災(株) 東北支社
(株)カナモト
(株)ワキタ 東北建機レンタル統括部
川田テクノシステム(株) 仙台営業所
矢田工業(株)

12. 委任状提出団体会員 100社 (順不同・敬称略)

旭イノベックス(株) 東北営業所
岩崎工業(株)
協三工業(株)
十文字鉄工(株)
(株)拓和仙台支店
東開工業(株)
(株)檜崎製作所 仙台営業所

飯田鉄工(株) 東北支店
(株)荏原製作所 東北支社
佐藤鉄工(株) 仙台営業所
ゼニヤ海洋サービス(株)
(株)電業社機械製作所 東北支店
東光鉄工(株)
日東河川工業(株) 東北営業所

日本自動機工(株) 東北支店
藤木鉄工(株)
(株)丸島アクアシステム 東北支店
(株)安藤・間 東北支店
(株)エス・ケイ・ディ 仙台支店
大森建設(株)
奥村組土木興業(株) 仙台支店
(株)小野良組
(株)柿崎工務所
(株)菊池組
(株)後藤組
(株)佐藤組
ショーボンド建設(株) 北日本支社
(株)情野建設工業
(株)大和エンジニアリング 仙台営業所
(株)高嶋組
(株)塚本商会
(株)鳥山土木工業
中村鉄工(株)
(株)N I P P O 東北支店
日本道路(株) 東北支店
日本ロード・メンテナンス(株) 仙台営業所
富士建設(株)
古城建設(株)
前田道路(株) 東北支店
(株)松田組
(有)源興業
(株)宮部組
(株)山崎組
菱和建设(株)
コベルコ建機日本(株) 東北支社
コマツカスタマーサポート(株) 東北カンパニー
コマツ福島(株)
昭和建機(株)
日本キャタピラー (同)
リーグルジャパン(株)
(株)草野測器社
H a r u M C サービス(株)
(株)山形測器社
(株)イマギイレ 東北支店
福島建機(株)
(株)ワイティ・クリエイション
(株)テクノシステム

範多機械(株) 特販部
豊国工業(株) 東北支店
青木あすなろ建設(株) 東北支店
(株)英明工務店
置賜建設(株)
小国開発(株)
(株)小野工業所
開成建設(株)
上北建設(株)
國井建設(株)
(株)佐々木建設工業
三立道路(株)
スバル興業(株) 東北支店
大管工業(株)
高吉建設(株)
(株)谷工機社
東北化工建設(株)
(株)中館建設
日建工業(株)
日本製紙石巻テクノ(株)
日本ハイウェイ・サービス(株) 仙台支店
(有)弘前重機
(株)藤本建設
本間建設(株)
升川建設(株)
万六建設(株)
(株)三村興業社
山形建設(株)
山和建设(株)
(株)旭商会 仙台店
コマツ秋田(株)
コマツ岩手(株)
コマツ山形(株)
(株)那須自動車
藤高自動車興業(株)
(株)イクシス
Dアカデミー東北
(株)ホツマプラント
(株)イー・イー・エス
小野リース(株)
ユナイト(株) 仙台営業所
(株)建設システム 仙台営業所
福井コンピュータ(株) 北日本営業所

『みちのく i-Construction 奨励賞』 受賞

東北復興DX・i-Construction連絡調整会議は有識者、東北6県、仙台市、建設業団体、東北地方整備局により構成され、i-Constructionの導入・拡大を推進する取組みを行っております。

この度、今年度のみちのくi-Construction奨励賞の受賞者33団体が決定、表彰されました。



民間企業部門

《 i-Construction普及促進に向けた情報化施工技術委員会の取組 》

i-Construction (ICT活用工事) セミナー 昨.9.16 山形会場

【調査派遣】 ICT活用工事監督・検査講習会

【担い手育成への取組】 工業高校等への出前授業

取組の概要

- 東北地方におけるICT施工の普及・促進を目的として、平成26年2月に支部内に設立した「情報化施工技術委員会」のメンバーにより、建設業者、建設コンサルタント、発注機関(国、自治体)、大学、高校などに対して、「ICT施工に関するセミナー「i-Construction (ICT活用工事) セミナー」の開催を中心としたICT施工技術の普及・促進活動を展開している。

特筆すべき点

- 無償によるセミナーを開催し、「ICT施工」の普及・促進活動を展開してきた。
- 会員は同業他社の集合であるが、「個」による独占の思想を排除し、「ICT施工」の普及・促進に向かって一致団結した取組を行っている。

令和3年度 みちのく i-Construction 奨励賞 受賞者一覧表

○工事・業務部門 (東北地方整備局発注)

No.	受注者名	工事／業務名	発注事務所等
1	アサヒ建設 株式会社	岩木川柏前原下流地区河道掘削工事	青森河国
2	田中建設工業 株式会社	令和元年～2年度卒古沢北地区道路改良工事	青森河国
3	五洋建設 株式会社 東北支店	国道106号 与部沢トンネル工事	岩手河国
4	大日本コンサルタント 株式会社 東北支社	鳴瀬川総合開発宇津野地区道路詳細設計業務	鳴瀬総開
5	株式会社 沢木組	高田地区函渠工工事	秋田河国
6	八千代エンジニアリング・日本建設情報センター設計共同体	成瀬ダムCIM改良業務	成瀬ダム
7	新和設計 株式会社	古口地区測量業務	山形河国

No.	受注者名	工事／業務名	発注事務所等
8	日本工営 株式会社 仙台支店	最上川・赤川水系流木対策工設計業務	新庄河川
9	清水建設 株式会社 東北支店	東北中央自動車道 東根川橋上部工工事	福島河国
10	大成ロテック 株式会社 東北支社	伊達地区トンネル舗装工事	福島河国
11	前田道路 株式会社 東北支店	富沢地区舗装工事	福島河国
12	あおみ建設株式会社 東北支店	令和2年度仙台塩釜港仙台港区向洋地区岸壁(-14m)築造工事	空 港
○工事・業務部門（地方公共団体発注）			
No.	受注者名	工事／業務名	発注県等
1	株式会社 キタコン	稲盛千代町山田線道路改良道路詳細設計業務委託	青 森 県
2	志田内海 株式会社	国道280号交付金（道路改築）工事	青 森 県
3	東鉄・田中特定建設工事共同企業体	三沢十和田線橋梁架替（古間木橋）工事	青 森 県
4	戸田建設・鹿内組特定建設工事共同企業体	青森空港滑走路・誘導路改良工事	青 森 県
5	株式会社 佐々木組	一般国道342号白崖地区道路改良（その2）工事	岩 手 県
6	株式会社 水清建設	一級河川岩崎川筋上矢次地区河川改修（その10）工事	岩 手 県
7	遠藤興業 株式会社	真野川外河川災害復旧工事	宮 城 県
8	大森建設 株式会社	地方道路交付金工事（改築）	秋 田 県
9	株式会社 柴田組	地方道路交付金工事（交通安全）	秋 田 県
10	株式会社 黒田組	令和2年度北谷地地区経営体育成基盤整備事業第1工区工事	山 形 県
11	株式会社 新庄・鈴木・柴田組	平成30年度元屋敷林地荒廃防止施設災害復旧工事	山 形 県
12	檜内建設工業 株式会社	道路橋りょう整備（交付）工事（道路改良）	福 島 県
13	株式会社 佐藤電設	道路橋りょう整備（再復）工事（照明設備）	福 島 県
14	昭和建設工業 株式会社	街路（街路（交付））工事（舗装）	福 島 県
15	日建工業株式会社	蒲生北部地区25街区利活用事業に伴う宅地整備工事（その2）	仙 台 市
○民間企業部門			
No.	企業名	取組名	
1	会津土建 株式会社	施工シミュレーションによるダンプ運行計画立案への取組	
2	一般社団法人 東北測量設計協会	UAV飛行技術向上講習会	
3	一般社団法人 日本建設機械施工協会 東北支部 情報化施工技術委員会	i-Construction普及促進に向けた情報化施工技術委員会の取組	
4	株式会社 大林組	久慈長内トンネル工事【セントルの全自動セットシステム】の開発	
5	株式会社 橋本店	i-Construction普及促進に向けた働き方改革における建設DXへの取り組み	
6	西松建設 株式会社	自動化セントルを用いたトンネル覆工作業の省人化施工	

除雪グレーダの運転支援システムの開発

東北地方整備局 東北技術事務所 施工調査・技術活用課

1. はじめに

除雪グレーダは、ブレードを用いて新設除雪及び路面整正作業を行う除雪機械であり、幹線道路における除雪作業の主力機械となるもので、安全で安定した冬期道路交通確保の重要な役割を担っています。

除雪グレーダによる除雪作業は、路面状況、道路構造及び沿道条件等にあわせた操作が必要であり、その操作は複雑で難易度が高く、オペレータの熟練した技術が必要です。近年、建設業の担い手不足が懸念されているなか、除雪機械の熟練オペレータにおいても高齢化及び減少が進んでおり、将来的に熟練オペレータの確保が困難な状況になることが予想されます。

また、新型の除雪グレーダは1人乗り仕様のため、従来、助手が担っていた安全確認などを1人で行う必要があり、オペレータの負担が増し、除雪作業時の安全確保や作業効率の低下が懸念されています。

本稿では、担い手確保及び除雪レベル（品質）確保の取り組みの一環として、経験の浅いオペレータでも現状の除雪レベルが維持可能となるような、作業装置の自動制御による運転操作支援方法について検討している内容を報告します。

2. 作業装置操作系の整理および検討優先度

オペレータの操作負担を軽減させるには、どのような操作を自動制御にすればよいか、優先度を整理して検討対象を絞り込みました。

除雪グレーダの作業装置及び操作項目を以下に示します。（図1）

- ①：ブレード昇降（押付力）
- ②：ブレードスライド（横送り）
- ③：サークル回転（推進角）
- ④：ブレードチップ（切削角）
- ⑤：シャッターブレード
- ⑥：前車輪リーニング

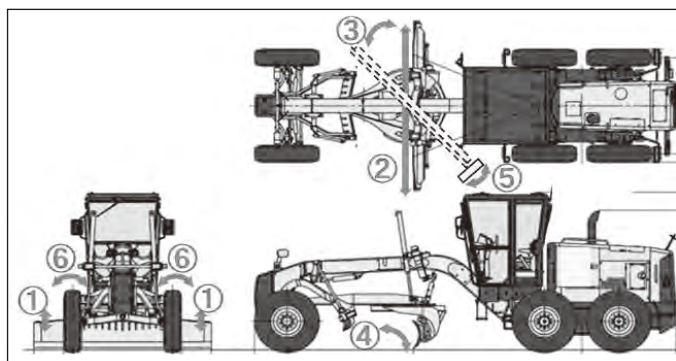


図1 除雪グレーダの作業装置の操作項目

作業装置の制御方法の一つとして、交差点処理を行う⑤シャッターブレードの制御がありますが、この技術は、現在他機関において検討を進めているため、本検討の対象外としています。

除雪路面の仕上がりに影響する①のブレード押付力制御については、既存技術のオートブレードとしてメーカーが開発済みであり、こちらも検討の対象外としました。

作業装置の自動化を進めるにあたって、作業装置の操作頻度を把握するため、除雪作業の操作回数について分析を行いました。その結果、サークル回転（推進角）、ブレードスライドの操作回数が多く、オペレータからのヒアリングにおいても、特にブレード端部の位置関係に注意を払いながら操作しているとの意見が多かったことから、サークル回転（推進角）とブレードスライド操作の優先度が高いことがわかりました。さらに、

ブレードスライド操作は、サークル回転（推進角）制御と連動した操作となるため、最終的に自動制御の検討対象をサークル回転（推進角）制御に定めました。

3. ブレード推進角制御の検討

ブレード推進角制御の大きな目的の一つに作業負荷調整による作業速度の維持があげられます。作業負荷調整がブレード推進角制御により行われる理由の一つは、他の制御項目と比較してその影響が大きいためであることがわかりました。

除雪グレーダのけん引力（作業能力）は、オペレータの操作による押付力、切削角、推進角の要素で算出され、それらを変数としてけん引力の相関を示すと図2～図4となります。この中で一番相関が強いのはブレード推進角であり、ブレード推進角の操作が最もブレードにかかる負荷を低減し、除雪速度を保持する効果が大きいことがわかります。

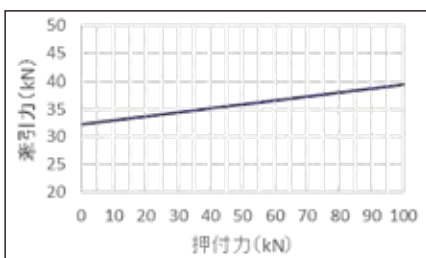


図2 けん引力と押付力

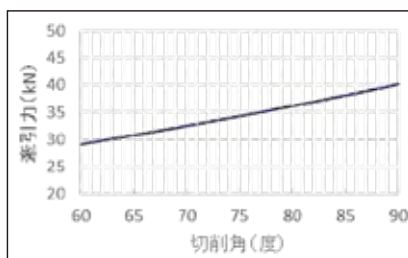


図3 けん引力と切削角

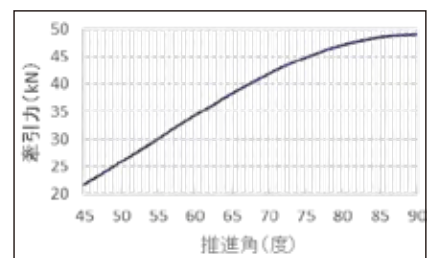


図4 けん引力と推進角

4. ブレード操作ガイダンス装置の製作

ブレード推進角を制御するにあたり、制御する要素を確認するため、実機による運転データの分析を行いました。運転データからブレード推進角、ブレード負荷、エンジン回転数、作業速度データを抽出し、各データの関係性からエンジン回転数を監視することでブレード推進角を制御することができると判断しました。

運転支援にあたり、第一段階としてガイダンス装置を製作して、ガイダンス出力とオペレータの実操作の整合を確認することで、エンジン回転数制御の的確性及び有効性を検証することとしました。ガイダンス装置の表示内容を以下に示します（図5）。

- ①除雪幅：推進角による現除雪幅員
- ②限界角：自車に接触する限界値
- ③現在角：現在の推進角
- ④推奨角：E g回転数監視による目標角
- ⑤～⑦車幅とブレード端部の位置関係
- ⑧推奨角に対する操作レバー入力方向

なお、④推奨角（必要操作量）はエンジン回転数のデータ変化量から近似式により算定しており、橋梁ジョイント等の注意箇所、対向車や後続車両を避けるためのアクセルワークに伴うエンジン回転数の変化を排除するため、アクセル開度95%（エンジン回転数1,900rpm）以上を出力条件としています。

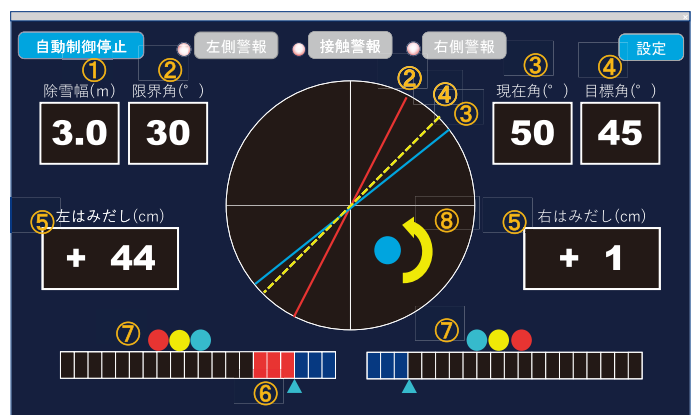


図5 ガイダンス装置の表示

5. エンジン回転数制御の検証

ガイダンス出力とオペレータによる実操作との整合に関して、操作の有無、操作タイミング、操作角の差分等を確認し、結果は以下のとおりでした。

(1)操作の有無・・・ガイダンスに対し、実操作は約38%

要因：オペレータが多少の速度低下を許容し、操作を行わなかったと推察。

(2)操作タイミング・・・ガイダンスに対し、実操作は平均8.5秒の遅延

要因：エンジン回転数の低下で瞬時に出力するガイダンスに対し、オペレータは計器類を常時監視しておらず、回転数や速度低下を感覚的に認識して操作していると推察。

(3)操作角の差分・・・ガイダンスに対し、実操作は平均0.5°以下

操作毎のバラツキはあるものの概ね良好な結果であり、データ解析から導出された計算式の有効性が確認できました。

6. 制御システムの改良

ガイダンス装置を搭載し、各データを分析した結果、加速中のギア変速時のガイダンス出力が非常に多く、ギア変速時のエンジン回転数低下は、通常走行時の挙動であり、本システムでは出力が不要であることから、制御信号出力条件（アクセル開度：95%以上）時でも加速中は操作信号を出力しないようプログラムの修正を行いました。

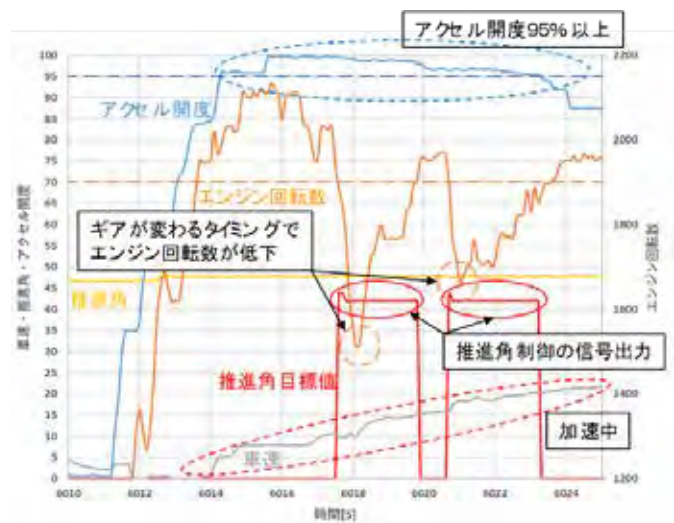


図6 加速中の各データの関係

7. 自動制御システムの概要および機能

令和2年度に作成したガイダンス装置の制御ロジック、上記改良システムから自動化装置を作成した。機器構成を図7にシステムフローを図8に示します。

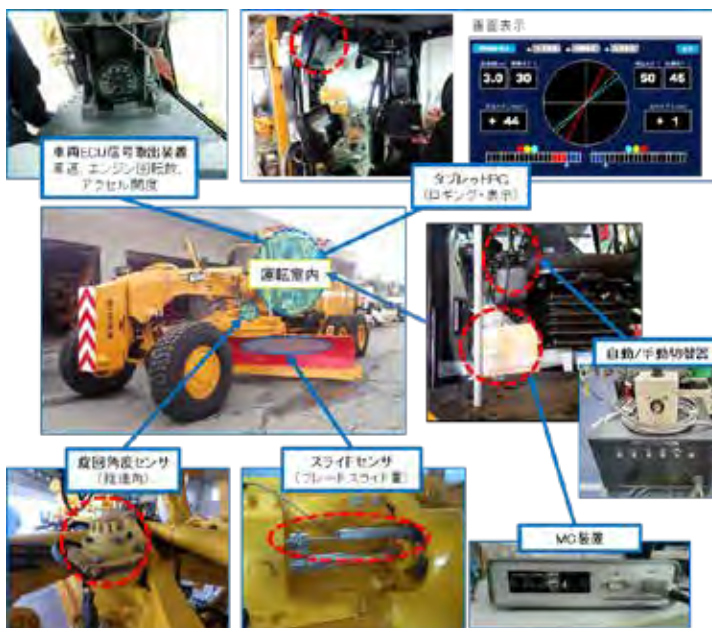


図7 主要機器構成

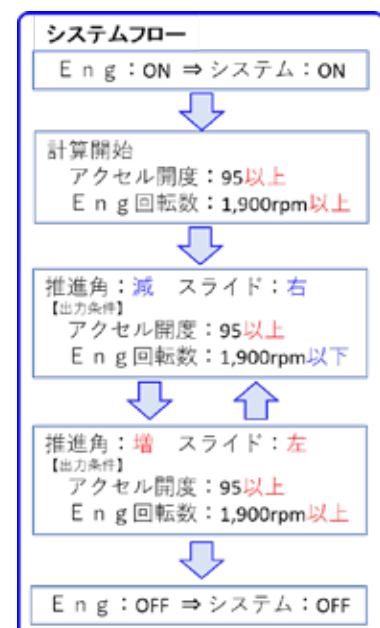


図8 システムフロー

また、本装置の主要な機能は以下のとおりです。

(1)推進角の自動制御

- ・ 負荷によりエンジン回転数が定格回転から低下時、推進角を算定値まで減少
- ・ 推進角を減少させた場合、車体と接触する限界角で推進角の動作を停止
- ・ エンジン回転数が定格回転に復帰した場合、推進角を設定角度まで増大

(2)ブレードスライドの自動制御

- ・ 右タイヤ外側はみ出し量の設定値までブレードをスライド

(3)その他

- ・ 手動操作を行った際、自動運転モードを解除
- ・ 手動操作時のブレード左側自車接触警報、ブレード右側はみ出し警報
- ・ オペレータの任意の設定値に変更可能
- ・ 自動制御、手動制御（ガイダンス）の選択が可能

8. おわりに

令和3年度に製作した試作機は構内試験場での動作検証を実施し、令和4年度の現場適応性試験に向け、各種条件による作業装置動作の確認、最適な動作タイミングの設定等、漏れが無いよう検証を進めていく予定です。

今回紹介した制御方法は、エンジン回転数（作業負荷）に応じた制御ですが、これに現在北陸地方整備局において検討を進めている位置情報に基づいた制御を組み合わせることで作業装置の自動化が概成します（図9）。これにより、オペレータは煩雑な除雪装置の操作から解放され、車両の運転に専念することが出来ることから、新人オペレータであっても早期に必要な除雪レベルに達することが可能となると考えています。

ただし、上記制御のほかにも沿道の障害物や一般車両の挙動から緊急回避的な操作の必要性も残されていることから、完全自動化に向けてはさらなる検討が必要です。引き続き、苦渋作業の解消、担い手確保の一助となるよう、更なる自動化の進展を目指し検討を進めていきます。

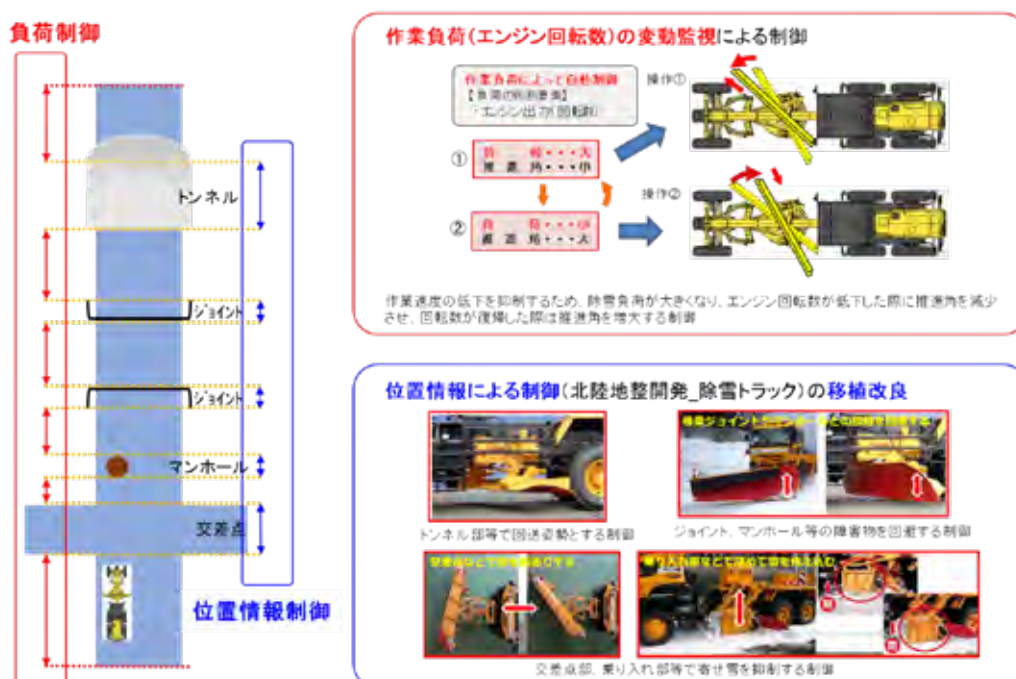


図9 自動制御システムイメージ

EE東北'22 見聞記

技術部会 今泉 智
(株)丸島アクアシステム

1. はじめに

令和4年6月1日(水)～2日(木)の2日間、建設技術公開「EE東北'22」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技術部会を代表して、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'22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、過去最多となる出展社数(358社)及び出展技術数(1,040技術)を記録し、コロナ禍の開催にもかかわらず総来場者数は、12,200人となり昨年を大きく上回りました。感染症対策としては、昨年同様会場来場者の「事前登録」などが実施されました。

なお、ここ5年間の展示会開催状況は、下記のとおりです。

開催年度	出展社数	出展技術数	来場者数
令和4年度 (EE東北'22)	358社	1,040技術	12,200名
令和3年度 (EE東北'21)	319社	934技術	9,900名
令和2年度 (中止)	新型コロナウイルス感染防止のため中止		
令和元年度 (EE東北'19)	295社	891技術	16,500名
平成30年度 (EE東北'18)	295社	889技術	16,300名

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1日の開会式は、本館展示棟コンコースにおいてEE東北'22実行委員長を務める中平善伸東北地方整備局企画部長の開会宣言で始まり、続いて稲田雅裕東北地方整備局長の挨拶、来賓を代表して国土交通省総合政策局岩見吉輝公共事業企画調整課長からの祝辞がありました。その後、日本建設業連合会東北支部の森田康夫支部長、東北建設業協会連合会の千葉嘉春会長ら来賓・主催団体代表によるテープカットで開幕を祝いました。



稲田東北整備局長の挨拶



岩見公共事業企画調整課長の祝辞



開幕を祝ったテープカット

4. 新技術展示会に見る特徴

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。

技術分野	技術分野別 出展社数	出展技術数
A 設計・施工の技術分野	134	402
B 維持管理・予防保全の技術分野	134	369
C 防災・安全の技術分野	65	192
D その他分野	25	77
計	358	1040

今年度も昨年同様、設計・施工の技術分野などの4分野に分けて展示が行われました。その中で今年は、設計・施工の技術が昨年と比較して28技術増えています。また、維持管理・予防保全の技術分野では、出展社数が19社増加し、全体としては、新規出展社が約2割に上るなどの特徴がみられました。

こうした背景には、データとデジタル技術を活用したインフラ分野のデジタルトランスフォーメーション(DX)により生産性や安全性向上を推進するため、新技術に取り組む積極的な取り組みが反映されているものと感じました。



混み合う出展会場の様子



屋外ブースの展示状況

5. 新技術プレゼンテーション

新技術プレゼンテーションは、展示棟に隣接する会議棟にて実施されました。新技術展示の中から、54技術についてのプレゼンテーションが2日間に亘り開催されました。会場には多くの聴講者が訪れ、各社の発表内容を興味深く聞くことができました。また、2日間を通して聴講者は延べ1,300人が訪れ、新技術への関心の高さが伺われました。



新技術発表会場の様子

新技術発表分野	論題数
設計・施工	18技術
維持管理・予防保全	20技術
防災・安全	12技術
その他分野	4技術

6. 西館展示場及びインフラDX（ICT）体験広場

西館展示場では、新たな取り組みとして、5G関連技術の紹介やVR体験、3Dモデル作成体験などの最新技術を体験する人で賑わっていました。

また、サテライト会場のインフラDX体験広場は、当協会東北支部が設営協力して開催され、東北支部の「情報化施工技術委員会」が主体となり、企画・計画した会場には、会員企業12社が関連技術及び製品を出展していました。

会場では、ICT建機やICT測量機器の展示及びデモンストレーションが行われ、多くの方が興味深く見学、体験をしていました。（インフラDX体験広場2日間1,900名見学）



西館展示場 VR体験の様子



インフラDX体験広場の様子



遠隔操作体験の様子

7. おわりに

EE東北は平成2年度から開催され、今回で31回目を迎えました。コロナ禍の中、来場者の事前登録やQRコードによる入場者数管理などの感染対策を実施し、来場者数12,200名を記録しました。

今回新たにインフラDX（ICT）体験広場や5G関連技術をはじめとするICT関連の体験コーナーが多数設けられ、リモート型の働き方への転換と生産性の向上や、安全管理での活用が求められるなかで、来場者の注目を集めていました。

天気にも恵まれたEE東北と思いきや二日目の6月2日昼、突然の雷雨と雹に見舞われサテライト会場では一時テントに避難しましたが、約1時間後には雨も上がり、さわやかな青空のもと展示会は終了しました。

最後に、（一社）日本建設機械施工協会企業からも36社115技術の展示を頂きました。出展された企業の皆様、大変お疲れ様でした。

「北上川下流及び江合川・鳴瀬川総合水防演習」に参加して

技術部会長 小野 由則
(株)日立インダストリアルプロダクツ

令和4年5月29日(日)「北上川下流及び江合川・鳴瀬川総合水防演習」が宮城県大崎市古川渕尻地先の江合川左岸河川敷で開催されました。

昨年、一昨年とコロナの影響により中止となっていた本演習ですが、3年ぶりの開催となり当協会から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」を開催して水防活動のPR・水防意識の高揚に努めております。

今年度は宮城県大崎市の江合川河川敷での開催となり、「水防技術の練磨」「水防活動の連携の保持及び水防思想の一層の高揚」を目的に開催されました。

本演習は各水系流域14市町村、宮城県および国土交通省東北地方整備局の主催で、当日は加藤国土交通大臣政務官をはじめとした関係機関の御臨席の下、東北各地の水防団団員や各参加機関含めて87団体、総勢、約1500名での演習が行われました。また台風19号で被災した大崎市鹿島台に今年完成した「吉田川志田谷地防災センター」では、避難所を開設する訓練も実施されました。



大型ビジョンによる放映



各水防団整列

今年度の総合水防演習のテーマは【いざという時、日頃の備えがあなたをまもる】として次の構成で進められました。

【第一部】洪水対応、情報収集訓練

漏水、決壊、崩壊防止（東北水防技術競技大会）

この演習は、集中豪雨による増水により、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、水防団出動、鳴子ダム洪水調節操作、各種情報提供、堤防を守る為の各水防工法（月の輪工、釜段工、木流



各種水防工法の演習



簡易水防工法訓練

し工、シート張り工、積土のう工など)の訓練が行われました。

また富永地区自主防災組織の方々による簡易水防工法訓練が実施されました。

本演習後には「第14回東北水防技術協議大会」が開催され、東北6県各々の代表市町の水防団が参加し、月の輪工、シート張り工等のスピード、連携、技術を競う大会が開催されました。

今年は山形県代表の遊佐町消防団が最優秀賞(優勝)を受賞されました。

【第二部】住民・関係機関による連携訓練

この演習では豪雨により堤防が決壊した想定で、国・自治体・関係各機関の連携体制、対応を確実に行う訓練が行われました。

水位状況提供、テックフォース(国土交通省防災スペシャリスト)派遣、地元古川北小学校、富永地区自主防災組織、鳴子地区住民の方々による避難訓練、氾濫・堤防越水情報提供、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・配布訓練等が行われました。



自衛隊、警察による救助・救出訓練



消防による救助・救出訓練

今年も会場内では防災展が開催され、参加機関による活動紹介や災害対策車両や機械などの展示コーナーが設けられました。



防災展での各種出展



待機する各緊急車両

今年は強風下の状況で、演習に参加された方々は御苦労されながらの演習でした。

演習を通して、水防団の方々の水防技術維持・向上に対するひたむきな姿勢に感銘を受け、また昨今甚大化する水害に対して日頃からの防災の意識付けが如何に重要であり、何時・誰が・何を行うのかを普段から考え、災害に備える大事さを改めて感じた一日となりました。

安全コーナー

より安全な機械を使って安全に

建設部会 間瀬 竹光
(東亜道路工業(株)東北支社)

建設機械による災害は毎年多かれ少なかれ決してゼロにはなりません。バックホウのような大型重機による事故ばかりが目立っていますが、今回は除草の際に使用する刈払機による事故とその対策になるであろう機械について紹介いたします。

・アクシデントによる衝撃を感知し、エンジン&刈刃を強制停止する刈払機



スマートブレーキ刈払機は、傾斜地での転倒やキックバックによる跳ね返りなどによる危険性に配慮した刈払機です。

転倒やキックバックなどにより一定の衝撃が発生するとリコイルケース下のセンサーが感知し、エンジン停止を図るとともにクラッチケースに内蔵した「電磁ブレーキ」が作動し、空点する刈刃を短時間に強制停止しますので「切創事故」の低減が期待されます。



！ 転倒



！ キックバック

・電磁ブレーキで刈刃を強制停止

イメージ



衝撃センサーによるエンジン停止後にクラッチアウトするとクラッチドラムにブレーキが作動、刈刃を強制的に停止します。

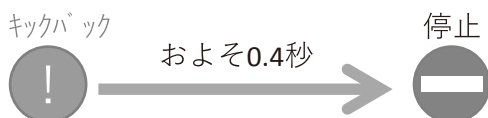
・刈刃の停止時間を大幅に短縮

傾斜地転倒時 [エンジン回転数5500rpm時]



※左記の停止時間はメーカー社内テスト

キックバック時 [エンジン回転数8000rpm時]



キックバック時 [エンジン回転数8000rpm時] で確認しているおよその目安です。

作業状況や装着刈刃など諸条件により停止時間は異なります。

・最後に

今回紹介したスマートブレーキ刈払機は、従来の刈払機と比較したら安全に配慮された機械です。しかしながら、このスマートブレーキ刈払機が全ての現場の条件に合致し、適用すべき機械であるとは言い切れません。

残念なことです。昨年度の弊社の維持工事内で草刈り作業中に近接するケーブルを損傷させるといった事故を起こしています。

前日の雨で濡れていた傾斜地にて、足を滑らせ転倒しそのはずみで振り上げた回転中の刈払機の刃がケーブルに接触し損傷させるという内容です。

その現場の条件が合致するため、実際に購入し徐々にその台数を増やしていこうとしています。

工事現場で発生する事故の要因には「人的」・「管理的」・「物的」・「環境」と様々ありますが、機械や道具を替えることで沢山あるうちの一つでも事故の芽を摘むことができれば、無事故・無災害へと繋がっていくのだと思います。

事故の発生の芽を1つずつ摘取り、明日を笑って迎えましょう！ ご安全に!!

支部行事

企画部会

■支部 合同部会

月 日：令和4年1月24日(月)
場 所：仙台市 仙台ガーデンパレス
出席者：高橋弘東北支部長ほか41名
議 題：①各部会 令和4年度事業計画打合せ
②合同部会
②-1 各部会報告
②-2 令和4年度事業計画概要について(事務局より)
③その他

■第3回企画部会 (Web会議)

月 日：令和4年3月9日(水)
参加者：木村信悦企画部会長ほか5名
議 題：①令和4年度事業計画(案)について
②令和4年度事業予算(案)について
③令和4年度表彰候補者(案)について
④その他

■第3回支部運営委員会

月 日：令和4年3月16日(水)
場 所：仙台市 仙台ガーデンパレス
参加者：高橋弘支部長ほか28名
議 題：①令和4年度事業計画(案)について
②令和4年度事業予算(案)について
③令和4年度表彰候補者(案)について
④その他

■令和3年度 支部監査

月 日：令和4年4月25日(月)
場 所：東北支部会議室
出席者：浅野博之支部監査役ほか1名
内 容：令和3年度の事業及び決算の監査全般

■第1回企画部会(対面+Web会議)

月 日：令和4年4月27日(水)
参加者：木村信悦企画部会長ほか3名+Web参加3名

議 題：第1回支部運営委員会ほかについて
内 容：①令和3年度事業報告(案)について
②令和3年度事業決算(案)について
③役員改選(案)について
④第11回東北支部通常総会について

■令和4年度第11回東北支部通常総会

月 日：令和4年5月16日(月)
場 所：仙台市 仙台ガーデンパレス
出席者：支部会員：143社(議決権総数154社のうち出席25社、Web参加者：18社、委任状100社) 出席者総数：52名
内 容：①令和3年度事業報告について
②令和3年度事業決算について
③令和4・5年度役員改選について
④令和4年度事業計画について
⑤令和4年度事業予算について

広報部会

■EE東北'22インフラDX(ICT)体験広場

出展者会議(第2回)(対面+Web会議)
月 日：令和4年2月4日(金)
場 所：仙台市 太陽生命仙台北町ビル6階会議室
出席者：鈴木勇治情報化施工技術委員会委員長ほか5名+Web参加11名
議 題：①レイアウトについて
②設備、備品について

■EE東北'22インフラDX(ICT)体験広場出展者会議(第3回)(対面+Web会議)

月 日：令和4年4月4日(月)
場 所：仙台市 太陽生命仙台北町ビル6階会議室
出席者：鈴木勇治情報化施工技術委員会委員長ほか5名+Web参加6名
議 題：①レイアウトの確認について
②削減の対応について
③デモンストレーションのスケジュールについて
④役割担当について

■第1回 広報部会

月 日：令和4年4月8日(金)

参加者：浅野公隆広報部会長ほか4名

内 容：①「支部たより183号」の編集計画について

②原稿執筆依頼について

③表紙写真について

④本部機関誌「建設機械施工」令和4年10月号ずいそう原稿執筆者について

⑤その他

■EE東北'22 第2回実行委員会作業部会（Web会議）

月 日：令和4年4月20日(水)

出席者：澤田敏樹東北技術事務所副所長ほか16名

内 容：①EE東北'22 開催概要

②EE東北'22 実施方針（案）

③EE東北'22 予算（修正案）

④今後の予定

■EE東北'22

月 日：令和4年6月1日(水)～2日(木)

場 所：仙台市 夢メッセみやぎ

メッセ会場

来場者 12,200人 出展者：358社

技術数：1,040技術

サテライト会場

インフラDX（ICT）体験広場

来場者 1,900人 出展者：15社

■令和4年度建設機械施工管理技術検定試験

月 日：令和4年6月19日(日)

場 所：滝沢市 岩手産業文化センター

受 検 者：1級 第一次検定 246名

第二次検定（筆記） 263名

2級 第一次検定 共通 615名

第1種 65名 第2種 515名

第3種 19名 第4種 63名

第5種 2名 第6種 14名

2級 第二次検定 729名

施工部会

■令和3年度2級建設機械施工管理技術検定試験第一次検定（第2回）

月 日：令和4年1月16日(日)

場 所：滝沢市 岩手産業文化センター

受検者数：延べ 147名 2級 実受検者数647名

種別内訳 1種 29名、2種 105名

3種 2名、4種 9名

6種 2名

■令和4年度建設機械施工管理技術検定「受検の手引」に関する本・支部打合せ（Web会議）

月 日：令和4年1月25日(火)

出席者：本部試験部及び各支部事務局長等

議 題：令和4年度受検の手引販売に関する情報共有

■令和4年度第1回ゆきみらい担当者会議打合せ（Web会議）

月 日：令和4年4月22日(金)

出席者：東北地方整備局企画部浅野宣幸技術企画官ほか13名

議 題：①令和3年度実施事項について

②確認事項について

③次回担当者会議について

④スケジュール、役割分担について

情報化施工技術委員会

■令和3年度東北土木技術人材育成協議会（ICT・UAV）幹事会（Web会議）

月 日：令和4年1月25日(火)

出席者：東北地方整備局東北技術事務所

折笠徹事務所長ほか32名

議 題：①令和3年度基礎技術講習会受講者アンケート

②令和4年度基礎技術講習会の方針（案）

③令和4年度協議会活動の予定（案）

④令和4年度基礎技術講習会計画日程表（案）

⑤令和4年度実施計画（案）

⑥その他

■第10回東北復興i-Construction連絡調整会議（Web会議）

月 日：令和4年2月8日(火)

出席者：角湯克典東北地方整備局企画部長ほか
24名

内 容：①会議名称、規約の変更について
②ICTサポーター制度の取組方針について

■「ICTサポーター認定制度」に関する説明会（対面+Web会議）

月 日：令和4年2月17日(木)

出席者：鈴木勇治情報化施工技術委員会委員長
ほか3名+Web参加22名

説明者：東北地方整備局企画部技術管理課下田
一朗課長補佐

内 容：①「ICTサポーター認定制度」の概要について
②サポーターの認定申請について

■ICTサポーター認定制度に係るJCMA東北支部規約制定打合せ

月 日：令和4年3月1日(火)

参加者：鈴木勇治情報化施工技術委員会委員長
ほか2名

内 容：①規約の制定について

■令和3年度東北土木技術人材育成協議会（Web会議）

月 日：令和4年3月2日(水)

出席者：東北地方整備局角湯克典企画部長ほか
37名

議 題：①東北土木技術人材育成協議会紹介
②令和3年度の活動報告
③令和4年度の活動方針（案）

■情報化施工技術委員会幹事会（対面+Web会議）

月 日：令和4年3月14日(月)

場 所：仙台市
太陽生命仙台本町ビル6階会議室

出席者：鈴木勇治情報化施工技術委員会委員長
ほか11名

議 題：①R3年度の「活動メンバーのエント

リー制」について

②R3年度活動報告について

③R4年度活動改革について

■第1回 情報化施工技術委員会（対面+Web会議）

月 日：令和4年4月18日(月)

場 所：仙台市 ハーネル仙台

出席者：鈴木勇治情報化施工技術委員長ほか16
名+Web参加14名

内 容：①新副委員長の任命について
②新規参画委員について
③みちのくi-Construction奨励賞受賞
について
④委員会活動方針の策定について
⑤令和4年度の活動予定について
⑥ICTサポーターの認定報告について

■第11回東北復興DX・i-Construction連絡調整会議（Web会議）

月 日：令和4年5月26日(木)

出席者：中平善伸東北地方整備局企画部長ほか
23名

内 容：①規約の変更
②東北地方整備局からの情報提供
③意見交換
④関係機関におけるDX・i-Construction
取組状況等

会員情報

新規入会

○川田テクノシステム(株)仙台営業所

(2022年2月1日)

部長 寺田 博志

〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央1-6-35
東京建物仙台ビル12F

TEL 022-225-0086 FAX 022-225-0079

- TOHO(株)東北支店** (2022年2月1日)
取締役常務執行役員支店長 杉山 知行
〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町2-5-1
TEL 022-222-5927 FAX 022-222-5920
- 住友建機販売(株)北海道東北統括部** (2022年4月1日)
CSSL代理 村椿 堅信
(旧 統括部長 石井 貢)
- 福島建機(株)** (2022年3月1日)
代表取締役社長 加瀬 元三郎
〒963-0534 福島県郡山市日和田町日向1-1
TEL 024-958-4300 FAX 024-983-1170
- 青木あすなろ建設(株)東北支店** (2022年4月1日)
支店長 沖 二郎
(旧 執行役員東北支店長 沖 二郎)
- 矢田工業(株)** (2022年4月1日)
専務取締役 成田 英樹
〒963-0921 福島県郡山市西田町鬼生田字阿広木1
- 日立建機日本(株)東北支社** (2022年4月1日)
支社長 齋藤 斗志郎
(旧 支社長 高橋 一)
- (株)快適空間FC** (2022年5月1日)
代表取締役社長 鵜飼 尚弘
〒812-0855 福岡県福岡市博多区
大字下月隈58-5
TEL 092-400-7006 FAX 092-513-0800
- 日本道路(株)東北支店** (2022年4月8日)
支店長 石川 誠一
(旧 執行役員支店長 田中 一光)
- コマツ秋田(株)** (2022年4月15日)
代表取締役社長 田川 浩一
(旧 代表取締役社長 金 義郎)

代表者変更

- (株)サイテックジャパン** (2022年1月1日)
代表取締役社長 濱田 文子
(旧 ゼネラルマネージャー 濱田 文子)
- (株)丸島アクアシステム東北支店** (2022年4月1日)
東北支店長 藤田 裕明
(旧 東北支店長 渡邊 秀典)
- 東亜道路工業(株)東北支社** (2022年4月1日)
執行役員支社長 今野 光博
(旧 執行役員支社長 大竹 和彦)
- 小野リース(株)** (2022年5月1日)
代表取締役社長 小野 洋平
(旧 代表取締役 小野 明子)
- スバル興業(株)東北支店** (2022年5月1日)
執行役員支店長 佐藤 章夫
(旧 取締役支店長 大西 政樹)
- (株)小野良組** (2022年5月27日)
代表取締役社長 熊谷 光太郎
(旧 代表取締役 小泉 進)
- 範多機械(株)** (2022年4月1日)
特販部 部長 諸橋 良二
(旧 特販部 次長 諸橋 良二)
- 十文字鉄工(株)** (2022年6月1日)
代表取締役 佐々木 達弥
(旧 代表取締役 佐々木 玲子)

支部たより 183号

令和4年7月22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

令和4年度 i-Construction (ICT活用工事) セミナー《実践編》開催のご案内

「3次元計測とICT建機精度管理」の要点を解説

会場・日時 時間 10:00~17:00 (受付 9:30~10:00)

開催地	開催日	会場名	定員	会場住所/代表電話	申込締切日
仙台	8月2日(火)	フォレスト仙台	90名	宮城県仙台市青葉区柏木1-2-45 TEL 022-271-9340	7月26日(火)
秋田	8月3日(水)	秋田県JAビル	80名	秋田県秋田市八橋南2-10-16 TEL 018-864-2055	7月26日(火)
山形	8月10日(水)	山形国際交流プラザ ビッグウィング	90名	山形県山形市平久保100番地 TEL 023-635-3100	8月3日(水)
岩手	9月6日(火)	岩手産業文化センター ツガワ未来館アピオ	80名	岩手県滝沢市砂込389-20 TEL 019-688-2000	8月30日(火)
青森	9月7日(水)	青森市はまなす会館	70名	青森県青森市問屋町1-10-10 TEL 017-738-4821	8月30日(火)
福島	9月9日(金)	とうほう・みんなの文化センター 福島県文化センター	90名	福島県福島市春日町5-54 TEL 024-534-9191	9月2日(金)

※ 新型コロナウイルス感染等による開催地域の事情によって、また、申込の人数が少ない場合、中止となる場合があります。

セミナーの内容

タイトル	内容	講師
東北地方整備局の取組	R4年度のICT活用工事の取り組み等	東北地方整備局
県の取組み	県が取り組むICT活用の内容、等	各開催地県
ICT工事実施事例	施工者による実施事例の紹介	工事施工者
ICT活用工事の実践	<ul style="list-style-type: none"> ・3次元計測の精度管理等 ・ICT建機施工の精度管理等 ・3次元データ処理のテクニック等 	JCMA東北支部 情報化施工技術委員会

※ 内容は変更になる場合があります。

仙台、秋田、山形の会場では㈱建設システムのソフトウェアによる説明を行います。
岩手、青森、福島の会場では福井コンピュータ㈱のソフトウェアによる説明を行います。

[お申し込み方法等、詳しくはこちら▶](#)



編集後記

「支部たより183号」の発刊にあたり、ご多忙の中、執筆を担当して下さいました方々に厚く御礼申し上げます。過年からコロナ禍のなか、会員の皆様の日常生活も大きな変化を強いられていることと思いますが、どのようにお過ごしでしょうか。

さて、今年の梅雨は慌ただしく通り過ぎてしまい、6月末にもかかわらず猛暑となりました。しかし、本号の最終校の頃は再びの梅雨空、全国で線状降水帯が日々発生し、県内でも出水や土砂崩れ等多くの被害が発生しました。今年の季節の移り変わりに戸惑いを隠せないのは私だけでは無いと思います。

また、再び全国的に猛威を振るい感染拡大するコロナウィルス(第7波!?)についても連日伝えられています。出来るだけ早い新型コロナ感染症の終息を願うばかりです。新型コロナ感染症については、まだまだ予断を許さない状況ではありますが、JCMA東北支部の活動に対して会員皆様のご協力をお願いいたします。

(広報部会 JCMA東北支部 専門技術員 関野 広光)