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

とうほく

Winter 2019
Vol.176

平成30年度　東北支部情報化施工技術委員会活動報告
平成30年度　除雪講習会開催
平成30年度　防災訓練を実施
平成30年度　東北地方整備局 優良工事表彰

目　次

巻頭言　**自然災害との闘い**　副支部長　羽鳥　明満　1

平成30年度　東北支部情報化施工技術委員会活動報告
東北支部　情報化施工技術委員会　委員長　鈴木　勇治　2

平成30年度　除雪講習会開催　施工部会　8

国土交通省コーナー(1)
長島水門ゲート設備新設工事における機械設備ＣＩＭの試行・検証について　～　中間報告　～
岩手河川国道事務所　防災課　10

特殊工事現場研修会報告
建設ＩＣＴ総合研修および八峰風力発電所建設工事視察
建設部会長　齋藤　貴之　14

安全コーナー　**建設機械の運搬に伴う事故・違反の防止**
建設部会　濱岡　正　18

平成30年度　防災訓練を実施　技術部会　20

技術部会現場研修会－1
鳴瀬川鞍坪排水機場機械設備更新工事　広報部会　佐々木雄也　22

技術部会現場研修会－2
旧北上川石井水門（マイターゲート）新設工事
施工部会　沼澤　康弘　24

平成30年度　【第11回建設施工研修会（技術映画会)】開催　26

国土交通省コーナー(2)
平成30年度　東北地方整備局 局長及び事務所長 優良工事表彰　27

支部行事・会員消息　28

平成31年度　建設機械施工技術検定試験
「受験の手引」販売のご案内

平成31年度　建設機械施工技術検定学科試験は、第1回目平成31年6月16日㈰、第2回目平成32年1月19日㈰岩手県滝沢市の岩手産業文化センター（アピオ）で実施します。試験に先立ち第1回目の「受験の手引（1級、2級（学科・実地、2級（学科のみ））を平成31年2月1日㈮から販売します。販売箇所は（一社）日本建設機械施工協会の本部、東北支部、（一社）青森県建設業協会（青森市)、（一社）岩手県建設業協会（盛岡市)、（一社）山形県建設業協会（山形市）です。

第1回目の受験申込み受付期間は平成31年2月15日㈮～3月18日㈪までとなっております。

販売価格は「1級受験の手引」600円（送料込み850円)、
「2級受験の手引」500円（送料込み750円）です。

早めに「受験の手引」を入手することをお勧めします。

【表紙写真】　松川浦防災堤防（道路）／撮影地：相馬市松川浦（右隅下は災害時）／撮影者：事務局　岩本忠和

巻頭言

自然災害との闘い

副支部長　羽鳥　明満
（東北電力　執行役員　発電・販売カンパニー土木建築部長）

新年あけましておめでとうございます。

会員各位におかれましては、益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

平成も残すところ僅か４カ月となりました。新時代の幕開けに向け新たな気持ちで取組んでまいります。

昨年は、西日本豪雨、台風上陸、夏の記録的な猛暑、さらには北海道胆振東部地震など、異常とは言えなくなるような頻繁なゲリラ豪雨発生と台風、大地震といった自然の猛威を受けた年でした。本年も、これら自然災害に備え、様々な対策を準備しておくことが大切であると強く感じているところであります。

来年には、電力システム改革の最終段階として、電力会社では送配電部門の法的分離が施行されます。このきっかけとなったのは、H23東日本大震災でありました。法的分離に先立ち、当社は、土木建築部を組織再構築により、３つの組織に分割しました。全国の電力会社でも土木建築の分野が分割の対応をしています。組織の分割による“組織力”の低下は否めません。法的分離後、土木建築の全体としての技術力をどのようにして維持・向上していくのかが課題です。

当社はこれまで大地震（H23東日本大震災、H21岩手宮城内陸地震、H19新潟県中越沖地震、H16新潟県中越地震など)、台風・豪雨災害（H23会津水害など)、大雪による大停電など数多くの自然災害を経験してきました。3.11地震の後、甚大な被害を受けた当社の電力設備は、今では地震前の状況に復旧しています。また、重要な電源の一つである原子力発電所を再稼働させることを目指し、防潮堤構築などの安全対策工事と新規制基準適合性審査への対応を進めているところであります。特に、女川発電所では、標高約30mの防潮堤がほぼ出来上がり、海側から眺めると原子炉建屋などの主要建屋の上部や排気筒しか見えません。新規制基準対応では、これまでの電力土木技術の考えが変わったのではと錯覚してしまうような対策工事をしています。原子力特有の、原子力だからこそ求められる高い水準の設計となるよう対応しています。

H21大雪停電を契機としては、停電復旧作業のために建設会社による除雪が強く求められ、日本建設業連合会東北支部・同北陸支部との災害時協定(主に重機出動などによる復旧作業)の締結を推し進め、土木建築部長名で協定を締結しています。

最後になりますが、東日本大震災以降、自然事象に対する社会の関心が極めて高くなり、自然災害時に活躍する建設機械の役割も益々重要になってきています。また、技術革新による建設機械の高度化も強く求められていると感じています。今年一年の会員各位のご活躍を祈念いたしまして結びといたします。

東北電力㈱新仙台火力発電所　ＬＮＧタンク基礎打設状況

平成30年度　東北支部情報化施工技術委員会活動報告

東北支部　情報化施工技術委員会　委員長　鈴木　勇治
（サイテックジャパン㈱）

はじめに

情報化施工技術委員会の活動は、情報化施工（ＩＣＴ活用工事）をテーマとした啓蒙活動を中心として、平成30年で５年目の活動となっている。i-Constructionにおいては３年目の終盤に入るところで、建設施工におけるＩＣＴ活用も広く普及してきたと考えるが、国土交通省を中心とした普及から地方自治体等への展開が進みつつある中で、セミナーのニーズがどこにあるのか、委員会活動の報告と併せて、セミナーのアンケートを分析した結果から見えてきたものを報告いたします。

１．平成30年度の活動

平成30年度の活動は、これまでの主な活動と同様に、主力活動としている東北各方面での一般公募型セミナー「i-Construction（ＩＣＴ活用工事）セミナー」を中心に、東北地方整備局や地方自治体方面での活動が活発になった。また、これまでと同様に、各方面の講師依頼による対応、在学生へ向けた出前授業などを実施した。表－１に平成30年度の主な活動を示す。

表－１　平成30年度の主な活動

開催名	主催	開催地	主な実施内容	聴講者等	委員会の役割
i-Construction（ＩＣＴ活用工事）セミナー	ＪＣＭＡ東北支部 東北建設業協会連合会 東北地方整備局	仙台、郡山、山形、秋田、滝沢、青森	H30年度のＩＣＴ活用工事の技術説明（座学）	一般公募	企画、運営、講師
i-Construction（ＩＣＴ）研修	東北地方整備局	東北技術事務所多賀城研修棟	ＩＣＴ活用工事解説（座学）、３次元測量実習	整備局職員等	資料作成、講師、実習機器調達
ＩＣＴ基礎技術講習会	東北土木技術人材育成協議会	仙台、宮城、福島、山形、秋田、盛岡、青森	ＩＣＴ出来形管理、ＩＣＴ建機等の技術説明（座学）	協議会構成団体等の公募	資料作成、講師
		岩沼、五城目	ＩＣＴ建機、３次元測量の実習		講師、建機、測器調達
建設ＩＣＴ総合研修（i-Academy恋地）	ＪＣＭＡ東北支部、D-アカデミー東北、秋田県建設業協会、秋田県、五城目町	五城目町	建設ＩＣＴ一連の実習型研修	一般公募	企画、資料作成、講師
宮城県石巻工業高等学校	同校	同校	従来施工とＩＣＴ施工、衛星測位、３次元計測実習、ＩＣＴ建機実習	土木システム科２年生	資料提供、講師、実習機器類調達
山形県立産業技術短期大学	同校	大郷	ＩＣＴ建機実習	土木エンジニアリング科１年生	講師、建機、実習場所提供
仙台工科専門学校	同校	同校	従来施工とＩＣＴ施工	測量学科２年生	講師
		同校実習場	３次元測量実習		講師、測器調達
		岩沼	ＩＣＴ建機実習		講師、建機、実習場提供

平成30年度の活動と過年度とを比較して、特に変化のあった活動は、東北土木技術人材育成協議会（ＩＣＴ基礎技術講習会）の各県開催における対応と、秋田県五城目町での建設ＩＣＴ総合研修がある。

2．i-Construction（ＩＣＴ活用工事）セミナー

⑴　平成30年度セミナーの実施内容

平成30年度セミナーの内容について、計画時点においては基礎的な内容を中心とするか、または実務者向けを中心とするかについて委員会内部で議論した結果、基礎知識から実務実施時の要点まで、総合的に網羅する事が必要との判断となり、概要の説明については、東北地方整備局が作成した、「ＩＣＴ土工の手引き」の解説を東北地方整備局が実施し、情報化施工技術委員会としては、各種の３次元計測技術概要、出来形管理要領の変更点を中心とした主な解説、出来形管理要領等では説明しきれていない主な内容や要点、そして、ソフトウェアによる３次元設計データの作成と点群処理の解説を行った。また、青森会場においては、青森県の取組みについて、青森県の担当者を招いて解説を実施した。表－２にi-Construction（ＩＣＴ活用工事）セミナーの説明内容を示す。

表－２　i-Construction（ＩＣＴ活用工事）セミナーの説明内容

タイトル	内容	講師
i-Construction型工事 東北地整の取組み	H29年度の成果 H30年度の取り組み等	東北地方整備局
ＩＣＴ活用土工の手引き	ＩＣＴ活用工事の手順の解説等	東北地方整備局
県の取組み	県が取り組むＩＣＴ活用工事の概要	青森県
平成30年度のＩＣＴ活用工事	ＩＣＴ活用工事実施内容の概要説明	情報化施工技術委員会
H30年度技術の出来形管理要領	H30年度の出来形管理要領等の要点解説	情報化施工技術委員会
ＩＣＴ活用工事の要点	ＩＣＴ土工実施時の要点 （ＩＣＴの適用、設計データ、建機等）	情報化施工技術委員会
点群処理 設計データ作成ソフトウェア	３次元設計データ作成、 点群処理等のソフトウェア実演	情報化施工技術委員会

⑵　セミナー受講者の状況

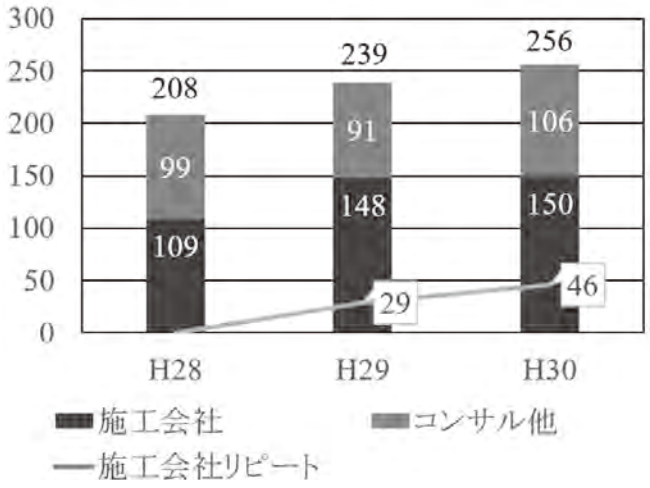
当該セミナーのアンケートに合わせて、平成28年度および29年度のアンケートを合わせて整理して、セミナー受講者の傾向の分析を試みた。表－３にi-Constructionセミナー参加者数（アンケート回収数）を示す。

表－３　i-Constructionセミナー参加者数（アンケート回収数）

開催名 （県名）	H30年度			H28年度 参加数（人）	H29年度 参加数（人）
	募集数（人）	参加数（人）			
秋田	110	53		61	136
山形	150	83		323※	152
岩手	120	62		73	45
青森	90	121		40	48
山形	90	73		113※	67
郡山	130	109		55	77
合計		501		665	525

※ ２ 会場開催の合計

アンケート回収数を参加者数としてみると、i-Constructionの１年目である28年度から年を追うごとに参加者数は減少している状況であるが、特に１年目は「i-Constructionとは何か」という意識において参加者数が予想以上に多かったことが考えられる。このため平成30年度の募集においては、１企業（及び団体等）あたり２名の制限を付加した事で、参加者数が減少したと考えている。ここまでは、予想通りという状況であるが、平成28年度からの参加企業数とそのリピート状況を集計した結果、図－１のセミナー受講企業数とリピート数で示す通り、参加企業（及び団体等）の数は増加し、また、リピート率も増加傾向にあることが分かった。このことから、参加者の幅は拡大していることが伺える。



図－１　セミナー受講企業数とリピート数

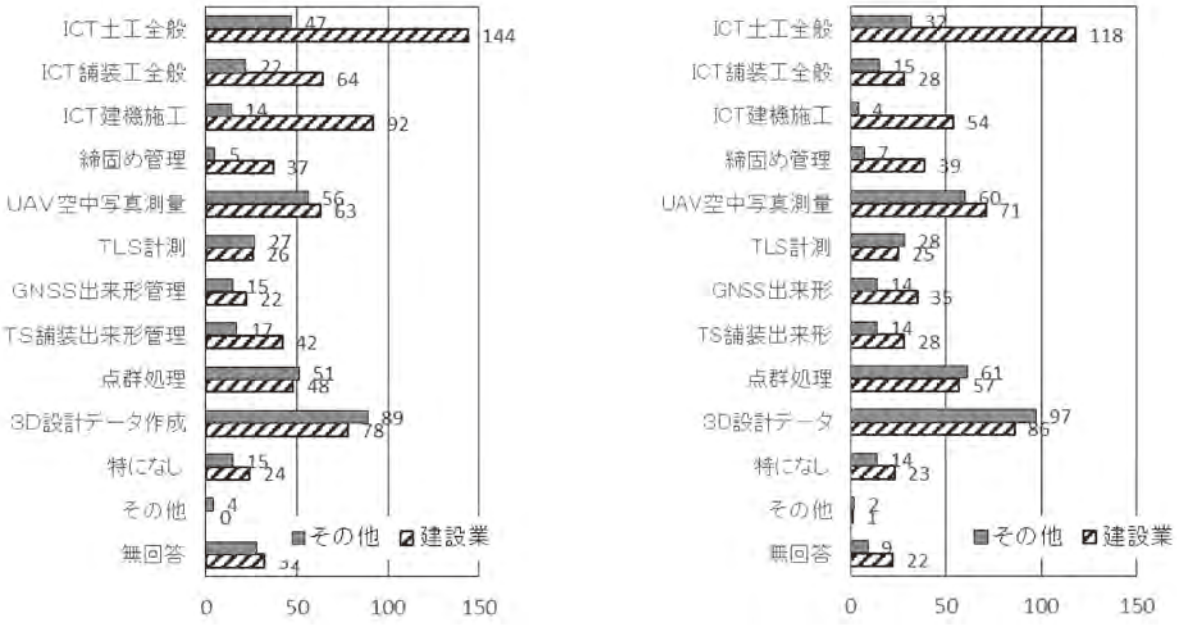
なお、施工会社の種別まで調査すれば、i-Constructionが地方自治体展開に対して影響を及ぼしている事が確認できるかもしれないが、今回の集計では実施できていない。しかし、表－３の平成30年度の参加者数を見ると、平成30年度では青森県会場において参加者が特に増加していることが確認できるので、地方自治体展開に合わせて意識が広がっているものと判断する事ができる。

⑶　アンケート分析によるセミナーのニーズ

アンケートでは、当該セミナーを受講した結果、今後役立つと感じる科目、今後取り組みたいと感じる内容を聞いた。このアンケートを分析することで、ＩＣＴ活用工事の各技術に対して興味を集めている内容が見えるものと考え、更に、セミナーで求められている内容の傾向が掴めることを期待した。表－４にセミナー受講において役立った科目を示し、図－２にセミナーを受講した結果改めて取り組みたいと感じたＩＣＴ工事の内容を示す。

表－４　セミナー受講において役立った科目

タイトル	施工者（回答数）	コンサル、他（回答数）
i-Construction型工事 東北地整の取組み	30	39
ＩＣＴ活用土工の手引き	31	27
県の取組み	31	16
平成30年度のＩＣＴ活用工事	24	22
H30年度技術の出来形管理要領	30	27
ＩＣＴ活用工事の要点	39	36
点群処理設計データ作成ソフトウェア	30	39



（H30年度アンケート結果）　　（H29年度アンケート結果）

図－２　セミナーを受講した結果改めて取り組みたいと感じたＩＣＴ工事の内容

表－４では、施工者とコンサルタントを含む他業者を分けて集計した。この結果、施工者は「ＩＣＴ活用工事の要点」に対する評価が高かった。この要点を解説した科目では、３次元設計データの作成方法とデータ作成上の注意点、ＩＣＴ建機の精度確保、衛星測位システム活用時の留意点など、出来形管理要領等では説明しきれていない事項について解説を行ったものである。

コンサルタント他における集計では、点群処理と３次元設計データ作成ソフトウェアの解説と、東北地方整備局の取組みに対する評価が高かった。ソフトウェアに関心が高い事は予測できていたが、整備局の取組みも

評価が高かったことについては、コンサルタント等の業種においては、i-Constructionの内容をまだ把握出来ていない傾向があると考えられる。

また、図－２の30年度アンケートの集計の、施工者のみの集計においては、個別技術のうちＩＣＴ建機施工に対する意識が高い事が伺える。なお、29年度においてはＩＣＴ建機よりも３次元設計データやＵＡＶ空中写真測量への意識の方が高い傾向にあった。ＩＣＴ建機施工は、i-Construction以前の情報化施工の時から取り組まれている内容であるので、注目度としては各種３次元計測の方への意識が高くなると考えていたが、今回、ＩＣＴ建機への意識が高まった事を表－４の結果と、図－２の結果を併せて分析すると、以下の事が考えられ

①ＩＣＴ建機施工の精度や具体的な指導が、全国共通の要領で整備されていないため、効果的な活用方法が把握されていない。

②場面に応じた３次元設計データの有効的な活用方法が把握されていない。

③衛星測位を利用する上での要点や、測位エラーに対する基本的な内容が理解されていない。

このことから、出来形管理要領では説明しきれていない内容の解説と、その具体事例と対応を説明する事が、今後のセミナーに対するニーズであると考える。

⑷　次年度に向けて

次年度は、i-Constructionが４年目となり、基礎的な解説はある程度伝わっているものと思われるが、地方自治体等への展開は次年度から本格化されるものと考えており、また、今年度のアンケートによる傾向を踏まえて、実施時の要点や事例、実施体制など、具体的な解説を踏まえていきたいと考えている。なお、開催時期については６月中旬以降から７月中旬頃までを考えている。

３．建設ＩＣＴ総合研修

⑴　研修の概要

情報化施工技術委員会は、平成30年度より、秋田県建設業協会、D-アカデミー東北、秋田県、秋田県五城目町と連携して「建設ＩＣＴ総合研修」を新たに立ち上げて、ＩＣＴ活用工事の実務的な研修の実現に対する活動を実施している。

建設ＩＣＴ総合研修は、秋田県五城目町にある恋地スキー場（休業中のスキー場）での各種実習と、BABAME BASE（廃校を利用した地域活性化支援センター）で座学を行うもので、ＩＣＴ活用工事の５つの場面の実習を、５日間で一連の作業を体験するものである。恋地スキー場の実習地では、ＩＣＴ土工の道路を構築して、この研修用道路に対して、ＵＡＶ空中写真測量の起工測量、３次元設計データ作成、ＩＣＴ建機施工、３次元出来形管理を行うものである。

初年度となった平成30年度は、８月、９月、10月に開催し、10月開催では女性技術者限定として実施した。以下に、各実習でのアンケートにおける主な感想を以下に示し、写真－１に第３回開催の参加者とＩＣＴ建機を示す。

①実際に建機操作をすることでＩＣＴ建機施工のイメージがつかめた。

②ＩＣＴ建機操作実習では、実施工時併せた解説があり、今後の役に立つ内容であった。

③ＩＣＴ建機施工の特徴や機能を知ることができ、このことを会社に戻ってアピールしたい。

写真－１　第３回開催の参加者とＩＣＴ建機

⑵　次年度へ向けて

初年度の開催が終了し、次年度のニーズが有るかを危惧していたが、方々からの問い合わせや、研修に対する説明を求められる機会が多くなってきており、一連の作業を体験できる実習型の研修を求められている事を感じている。

平成30年度については、準備から実施まである程度の期間を要する事で８月開始となったが、次年度は早期に実施するものとして下記のとおり開催日を設定した。

①第１回開催　４月22日㈪～４月26日㈮

②第２回開催　５月27日㈪～５月31日㈮

③第３回開催　６月17日㈪～６月21日㈮

なお、研修内容について、実習をより具体的なものとすることを目指して今年度中に見直しを行い、更に効果的で現実的な研修を目指すと共に、受講者のニーズに合わせた別メニューについても検討したいと考えている。

おわりに

情報化施工技術委員会では、今後のＩＣＴ活用工事の施策に応じて、更なる展開を続けて行きたいと考えており、今年度は、ＵＡＶ関連企業の参画も頂き、構成企業が現在で27社となりました。今後も様々なメニューを提案して、建設産業の生産性向上と、ＩＣＴを活用する事で実現できる働き方改革や、担い手確保に寄与できる活動を目指して行きたいと考えております。

これらの活動が実現できていることは、委員会構成企業と、オブザーバ参加企業や団体等のお力添えの元に成立しています。情報化施工技術委員会の活動にご理解とご協力を頂いております各企業、団体等にこの場を借りて、御礼を申し上げます。

平成30年度　除雪講習会開催

施工部会

1．はじめに

東北支部では例年「除雪講習会」を開催しておりますが、平成30年度も講習会を開催しました。

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

この除雪講習会は、建設系ＣＰＤ協議会のＣＰＤプログラムに承認されており、必要な方には当日会場で受講証明書を発行しました。

また、本年度の受講者数はこれまでの最高で3,302名で、前年度より約150名の増加となりました。

2. 講習会の目的

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

仙台会場風景

警察による交通安全講習

3. 受講対象者

この講習会は、国、県、市町村、公社等が管理する道路の管理者、および除雪作業請負業者のオペレータ、現場代理人、施工管理者、除雪機械整備工場の整備員など除雪作業に従事する諸々の方を対象に実施されています。

ここ数年の受講者を見てみると、本年度はこれまでで一番目の受講者となり、その中で、新規受講者が約4割強を占めるなど、この講習会が除雪作業の安全対策に大きく寄与しているものと考えています。

4. 講習内容および講師

除雪講習会では「平成30年度　道路除雪の手引き」による説明の補助資料として、パソコン（パワーポイント）により動画を交えた説明を行いました。講習会のプログラム等は次のとおりです。

平成30年度　除雪講習会　次第

講　習　内　容	時　間	講　　師
あいさつ	10：00～10：05	東北支部事務局
国の除雪の取組について	10：05～10：25	国土交通省の講師
県の除雪の取組について	10：25～10：45	各県の講師
施工方法と作業のポイント	10：45～12：00	東北支部講師
（昼食休憩）	12：00～13：00	
除雪作業の安全対策 （事故とヒヤリハットの事例）	13：00～13：50	東北支部講師
（休憩）	13：50～14：00	
冬の交通安全	14：00～14：40	警察署の講師
除雪機械の取り扱い （共通編および各機械編）	14：40～15：55	東北支部講師
閉会および受講証交付	15：55～16：10	東北支部事務局

5. 開催場所・開催日および受講者数

除雪講習会の開催日時・場所、受講者数等は下記のとおりです。

平成30年度　除雪講習会実施状況

日　　時	会場名	講習会場	受講者数
平成30年 9 月26日㈬	弘前会場	弘前文化センター	172名
平成30年 9 月27日㈭	青森会場	Hクラウンパレス青森	250名
平成30年10月 2 日㈫	秋田⑴会場	秋田テルサ	173名
平成30年10月 3 日㈬	秋田⑵会場	秋田テルサ	160名
平成30年10月 4 日㈭	横手会場	秋田ふるさと村	334名
平成30年10月10日㈬	山形会場	山形ビッグウイング	292名
平成30年10月11日㈭	新庄会場	新庄市民プラザ	179名
平成30年10月16日㈫	岩手⑴会場	岩手産業文化センター	306名
平成30年10月17日㈬	岩手⑵会場	岩手産業文化センター	298名
平成30年10月19日㈮	宮古会場	陸中ビル	144名
平成30年10月25日㈭	奥州⑴会場	奥州市文化会館	213名
平成30年10月26日㈮	奥州⑵会場	奥州市文化会館	221名
平成30年10月31日㈬	会津会場	会津アピオ	326名
平成30年11月 6 日㈫	仙台会場	フォレスト仙台	234名
合　　計			3,302名

6. おわりに

本除雪講習会の開催にあたり、ご指導とご協力を賜りました東北地方整備局、東北各県の県庁および県警本部、警察署の皆様に衷心から感謝を申し上げ、報告とさせていただきます。

長島水門ゲート設備新設工事における機械設備ＣＩＭの試行・検証について
～　中間報告　～

岩手河川国道事務所　防災課

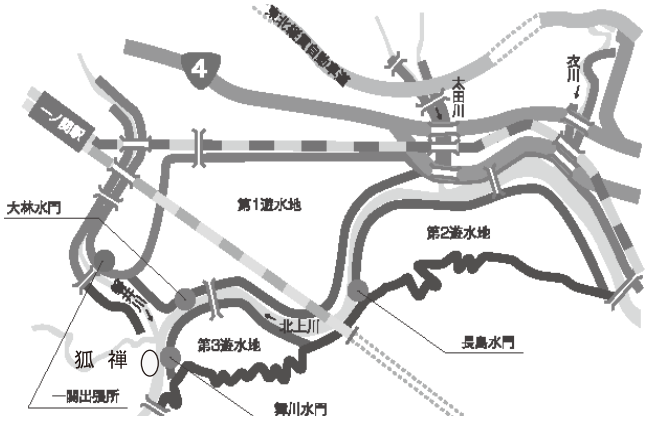
岩手河川国道事務所が北上川治水事業の一環として進めている「一関遊水地事業」は、沿川地域の生命と財産を洪水から守るため、昭和47年に事業を着手し、これまで市街地を守る周囲堤等を概成させ、現在、小堤の整備を進めています。

この一関遊水地事業においては、北上川からの逆流防止および、本川水位低下時に遊水地内の速やかな排水を目的とした排水門３施設の計画があり、そのうちの１施設である平成30年度末竣工予定の長島水門ゲート設備新設工事において機械設備ＣＩＭの試行・検証を行っているので紹介致します。

１．一関遊水地事業の概要について

一関遊水地は、「北上川水系河川整備基本方針」に基づき、狐禅寺地点まで基本高水流量13,600m^3/sに対し、上流ダム群と一関遊水地により5,100m^3/sを調節し、計画高水流量8,500m^3/sに低減する計画である（一関遊水地では、約2,300m^3/sを調節）

計画では概ね10年に１回程度発生する洪水規模以上で遊水地内に越流することとなっている。



図－１　一関遊水地配置イメージ

２．長島水門ゲート設備の概要について

一関遊水地には第１遊水地に大林水門（H30.３完成）、第２遊水地に長島水門（H31.３完成予定）、第３遊水地に舞川水門（発注予定）の３施設があり、当該施設は世界遺産のバッファゾーンに隣接していることから景観に配慮するため門柱の無い横転式ローラゲートを採用しています。

なお、機械設備ＣＩＭ対象工事である長島水門ゲート設備仕様については表－１のとおりです。

表－１　長島水門ゲート設備仕様

項　目	仕　　様
形　式	プレートガータ構造鋼製 ローラゲート（横転式）
純径間×有効高	14.000m×14.600m×２門
敷　高	TP−13.500m
開閉荷重	1,550kN
開閉方式	電動ワイヤロープウインチ式 （2M2D）
水密方式	前面三方ゴム水密

３．機械設備ＣＩＭと試行・検証について

機械設備ＣＩＭ試行・検証の対象となった一関遊水地長島水門ゲート設備新設工事は、平成29年２月末頃に契約、工場製作途中である９月頃に試験・検証対象工事として選定され10月に増工指示、現在鋭意試行・検証を行っています。

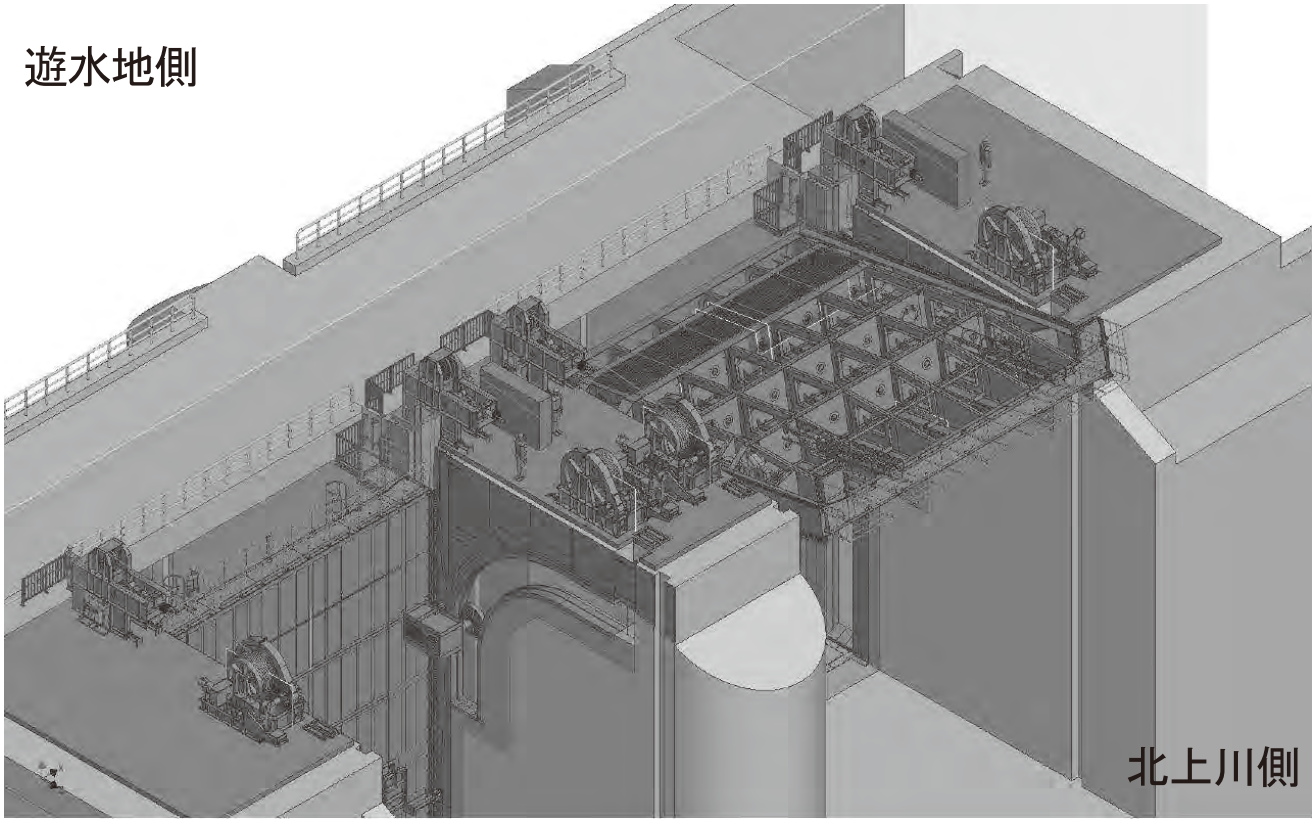
試行・検証にあたっては、「機械設備ＣＩＭの導入に向けた試行・検証のためのガイドライン（案）」（平成29年９月国土交通省　総合政策局　公共事業企画調整課）に定められている「試行・検証項目、試行・検証方法の一覧（共通事項、水門設備）（案）」の項目から、実施できる項目を抽出し進められています。

なお、国土交通省ではi-Constructionにおけるトップランナー施策である「ICTの全面的な活用」をＣＩＭを用いて推進するために、関係団体が一体となりＣＩＭの導入推進および普及に関する目標や方針について検討を行い、具体的な方策について意思決定を行うことで、ＣＩＭの施策を進めていくことを目的としてＣＩＭ

導入推進委員会を設置、平成30年３月に「ＣＩＭ導入ガイドライン（案）」が公表されています。
この中に、公共事業に携わる関係者（発注者、受注者等）がＣＩＭを円滑に導入できることを目的として、第７編機械設備編（素案）が掲載されています。

４．試行・検証の状況について

ここで、現在まで進めてきた試行・検証の状況について説明しますが、その前に長島水門ゲート設備の機械設備ＣＩＭモデルのイメージをご覧下さい。



図－２　一関遊水地長島水門　ＣＩＭモデル

ＣＩＭモデルは、２次元ＣＡＤとは違い、ＸＹＺどの方向からも、そして拡大縮小も可能なため自由な視点から見ることが可能です。さらに図－２にも描かれていますがヒューマンモデルを用いる事により、第三者の立場で操作性や安全性など検討することもできます。

次に試行・検証の流れに沿って説明します。

①　事前協議　　試行・検証に必要な機器の準備は、「受注者」、但し官側で使用するものを除く。
使用するソフトウエアは、「Autodesk Inventor」
ＣＩＭモデルの貸与は、「なし」　※　試行工事のため、コンサル、土木関係の事前に作成されたＣＩＭデータはありません。

②　ＣＩＭモデルの構築範囲

ＣＩＭモデルの構築範囲は、以下のとおりです。
本来、管理橋、土木構造物、電気通信、営繕については、コンサル設計時のＣＩＭモデル又は土木工事等ゲート設備乗り込み前に完成しているものは、その工事請負者が作成したＣＩＭモデルを貸与することとなるが、今回は試行のため必要なＣＩＭモデルは必要最小限の範囲内で作成することとした。

表－２　長島水門ゲート設備ＣＩＭ構築範囲と構築内容

設備の構成要素			作成有無	新規流用	モデル詳細度	付与する属性情報
ローラゲート	扉体	構造部、ローラ部、シーブ部、給油装置	有	新規	400	材質、代表寸法
	戸当り	取外部、埋設部、アンカー部	有	新規	400	材質、代表寸法
	開閉装置	構造部、動力部、制御部、減速装置、動力伝達部、扉体駆動部、保護装置、開度計、給油装置	有	新規	200	材質、外形寸法規格、減速比等
	操作制御設備		有	新規	200	材質、外形寸法
	電源設備		有	新規	200	能力、規格
	配線・配管		有	新規	管200 線100	材質、延長寸法規格
	付属設備		有	新規	300	材質、外形寸法
付属設備	管理橋		有	新規	300	材質、外形寸法
	防護柵		有	新規	300	材質、外形寸法
総合モデル			有	新規	―	―
土木構造物			有	新規	100	―
電気通信設備			無	―	―	―
営繕設備			無	―	―	―
その他			無	―	―	―

〔モデル詳細度の説明：ＣＩＭ導入ガイドラインから抜粋〕

500：製作図レベル、　400：承諾図書、完成図書レベル、300：主要仕様を定める詳細設計、発注図書レベル

200：予備設計レベル、100：概略設計レベル

③　試行・検証項目、試行・検証方法等の整理

項目、及び方法については事前に「効果」「手順」の切り口で、５項目が整理されました。

整理番号01：設計照査
（効　果）　土木構造物との取り合いを確認し整合性を確保
（手　順）　土木躯体、建屋モデルと機械モデルを用いて確認
整理番号02：設計照査
（効　果）　扉体動作を確認し安全性を確保
（手　順）　横転式ゲートのため、機械モデルで重心位置を確認
整理番号03：設計照査
（効　果）　維持管理に配慮した機械設備
（手　順）　機械モデルで点検時における作業員の動線を確認
整理番号04：施工要領（輸送計画）　今後検討
（効　果）　情報の一元化による作業の省力化
（手　順）　機械モデルから輸送部材の重量・寸法を確認
整理番号05：施工要領（据付計画）　今後検討
（効　果）　支障物等を確認することによる手戻り・事故防止
（手　順）　機械モデルを用いて重機（クレーン等）の配置検討

上記５項目の提案から、具体的な実施項目として16項目を抽出（継続して検討中のため増える可能性あり）、どのようにＣＩＭを活用したのか整理されています。

ここでは、その中から２項目について紹介します。

具体的に項目例　①

設計照査（安全確認）：扉体の重心位置の確認（横転式ローラゲート固有の課題）

本設備は、横転式ゲートであるため、扉体の重心位置の確認が重要になります。
これは、扉体の重心位置が上部ローラより下に位置する必要があるためです。
このため、次のポイントについて確認しました。（図－３参照）
・重心位置が上下ローラの間にあること。
・下部ローラ位置にあるシーブに掛けられたワイヤロープを緩めると下部ローラから先に下りること。
・下部主ローラが戸溝や転向シーブ架台で拘束されるため転倒しないこと。

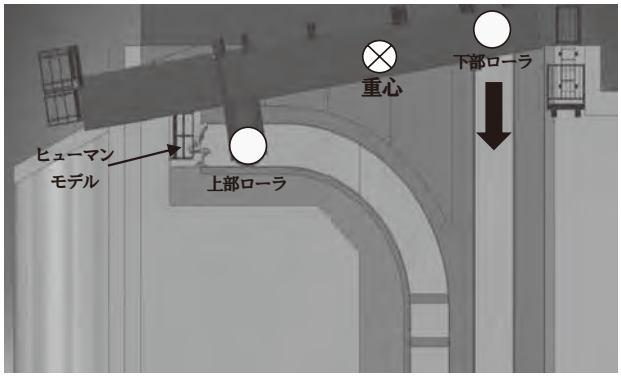
具体的な項目例　②

設計照査（維持管理を考慮）：上部主ローラ点検時における安全対策

上部主ローラの点検作業をヒューマンモデルで確認したところ、防護柵の延長が不足していたため転落防止のため防護柵を延長しました。

（図－３参照）

さらに防護柵が扉体と干渉しないようにした。



図－３　扉体を全開状態にした状況

④　ＣＩＭを活用した関係者間の理解促進、及び合意形成の迅速化

コンサル設計段階の考え方に不明な箇所があり施工者から課題が投げかけられたことから三者会議を開催、お互いの考え方の摺りあわせを行った。

その際、ＣＩＭモデルを活用したところ、構造物のイメージ共有とお互いの理解促進、合意形成の迅速化に有効でした。

写真－１　ＣＩＭモデルを用いた三者会議の様子

５．現状把握している良い点、問題・課題について

良い点　①　イメージが持ちやすい：複数の２次元図面を確認しなくても、全体をイメージとして見ることが可能となり、視覚的・立体的にイメージできる。

②　手戻り防止：複雑な動きをする各部について、干渉の有無を確認できる。

③　点検作業をイメージ：ヒューマンモデルを入れることで作業の事前シミュレーションが可能。

課題等　①　ハードウエア：ＣＩＭ閲覧ソフトは、64Bitパソコンで動作することが標準とされているため、現在業務に用いられている32Bitパソコンでは動作せず閲覧できない、このため当課では、調査課で試験的に導入していた、64Bitパソコンを借用し使用している。

②　ソフトウエア：Autodesk Inventor View 2018 を用いて閲覧しているが、無料配布ソフトということもあり色々と課題がある。

ａ．取扱説明書が無い　ｂ．操作性が悪く思うような操作ができない

ｃ．閲覧のみでパーツの移動などができない　ｄ．64Bitパソコンでしか動作しない

以上のような問題・課題はあるものの、イメージ共有や機械設備にとって重要な干渉チェックなど有効な部分も多々あるため引き続き試行・検証を行いながら整理していきたいと思っています。

６．最後に

長島水門ゲート設備におけるＣＩＭの試行は、現在途中段階となっており、これから輸送や据付に関する適用を確認していく事となっています。

今後は、ＣＩＭ導入に向けた問題・課題を抽出・整理していく予定です。

建設ＩＣＴ総合研修および八峰風力発電所建設工事視察

建設部会長　齋藤　貴之
（西松建設㈱東北支店）

１．はじめに

当協会東北支部建設部会の活動の一環として、先進的な建設技術を学ぶため、平成30年11月１日～２日に特殊現場研修会を実施しました。今回は、秋田県五城目町において当協会も連携協力しているＩＣＴ東北推進協議会が主催の「建設ＩＣＴ総合研修」と秋田県八峰町において前田建設工業㈱が設計・施工・運営まで実施する「八峰風力発電所建設工事」にて実施しました。

２．「建設ＩＣＴ総合研修」について

今年、官民一体でＩＣＴの研修等を実施し、人材育成、建設産業の振興及び地域活性化を図ることを目的に「ＩＣＴ東北推進協議会（i-Academy 恋地）」が設立されました。ＪＣＭＡ東北支部も発起人（会員）として参加しており、秋田県五城目町馬場目地区に全国随一の建設ＩＣＴ研修拠点を形成し、全国をターゲットとする研修事業を実施しています。

今回はその研修の一つとして実施している「建設ＩＣＴ総合研修」を見学しました。この研修は、測量・施工・検査等のＩＣＴの全工程について５日間で実施している研修で、今回は今年３回目の実施で女性限定の研修会です。

図－１　研修パンフレット

図－２　研修カリキュラム

【屋内講座・実習】

ＩＣＴ施工のポイント解説、必要書類の作成、画像処理、３次元データ作成、出来形管理の実務処理といった屋内講座については、平成24年に閉校となった旧馬場目小学校を五城目町地域活性化支援センター（BABAME BASE）とし、座学会場として使用しています。実習室には、数種類のドローンが展示されおり、ドローンシュミレータも実施できます。

写真－１　BABAME BASE 外観

写真－２　研修内容等説明

写真－３　ドローンシュミレータ 実施状況

【屋外実習】

ドローンやレーザースキャナによる３次元測量実演、ＩＣＴ建設機械実演等の屋外実習については、恋地スキー場跡地をi-construction実習場として使用しています。研修では、３DMC（マシンコントロール）を搭載した最新のＩＣＴ建設機械による施工実演、自動追尾式ＴＳ（トータルステーション）による測量実演、ＵＡＶ（ドローン）実演等を、講師の指導のもと行われていました。

写真－４　屋外実習場（i-construction実習場）

写真－５　ＩＣＴ建設機械実演実習視察状況

写真－６　女性受講者によるＩＣＴ建設機械実習状況

写真－７　自動追尾ＴＳ実習状況

写真－８　ＵＡＶ（ドローン）実演状況

3．八峰風力発電所工事について

秋田県の日本海に面してる八峰町にて施工しています、八峰風力発電所工事を視察しました。この風力発電所は当協会会員であります前田建設工業㈱様が計画から施工、運営まで一連で実施している事業です。

【事業概要・設備仕様等】

発 注 者	八峰風力開発株式会社（前田建設工業(株)）
工事場所	秋田県山本郡八峰町峰浜沼田（風車サイト）～ 秋田県能代市八森坂（変電所）
事業費	約80億円
工事内容	■風力発電機（GE3.2-103　3.2MW　ローター直径103m）　：7基 ■杭工事（場所打ちφ1,500　1基8本　長さ27m～42m）　：56本 ■風車基礎工　（アンカーリング方式）テンプレート2セット　：7基 ■水切り・輸送・据付工事　：1式 ■送電線工事（架空線、埋設管路）　：14km ■変電所工事（造成、基礎構築、変電機器据付、連系鉄塔新設）　：1式 ■試験（性能検査～使用前自主検査～経産省安全管理審査受審）　：1式
工事の特徴	■保安林解除や海岸占用ほか、多数の許認可を取得して着手 ■風車サイト、送電線、変電所、水切り港湾と工事エリアが広大 ■約14kmにわたる送電線路で利害関係者が多数おり、全体協議の他に個別の協議が必要な状況 ■風車を建設して終わりではなく、試運転調整、運転、発電、売電したうえで、性能の保証までが契約範囲 ■風力発電機はゼネラル・エレクトリック社（GE）製。生産はほぼ中国。 ■風力発電機及びサービスに係る契約は＄建て （為替予約によりリスクヘッジ）

見学時には既に風車７基の設置は完了していましたが、設置に際しては、海上輸送、夜間輸送、1200tクレーンによる設置作業と多大な苦労を要しての施工であったとのことです。

写真－９　風車部材輸送状況

写真－10　クレーンによる風車組立状況

見学時は、非常に天候も良く世界遺産の白神山地まで見渡すことができました。ＵＡＶ（ドローン）により上空からの状況を視察しました。また、通常では見ることの出来ない風車内部についても見学しました。

写真－11　事務所にて概要説明

写真－12　風車見学状況

写真－13　風車内部状況

写真－14　ＵＡＶにて上空より（奥が世界遺産白神山地）

４．見学を終えて

「ＩＣＴ総合研修」は、実際にＩＣＴ建設機械を使用しての研修状況、座学会場の設備等を見学しました。設備もきれいで内容もとても充実していると感じました。

「八峰風力発電所」は、事務所にて事業概要の説明を聞いた後に、風車の見学をしました。通常近くで見る機会のない大きな風車や風車内部の構造等を見学でき、非常に貴重な見学となりました。

５．終わりに

今年は例年の工事現場見学とは少し違う、「ＩＣＴ総合研修」「八峰風力発電事業」の見学を実施しましたが、協会東北支部から２名、建設部会員６名に加え秋田県内会員１名が参加し、非常に有意義な見学・交流を行うことができました。ＩＣＴ研修につきましては、今後の更なる普及を目指して、建設部会としても積極的に協力していければと思います。

研修会にあたりＩＣＴ東北推進協議会の皆様、前田建設工業職員の皆様には大変お世話になりました。紙面を借りて厚く御礼申し上げます。

安全コーナー

建設機械の運搬に伴う事故・違反の防止

建設部会　濵岡　正
（青木あすなろ建設㈱東北支店）

建設機械が社会資本整備に果した成果は大きく、コスト削減のためのさらなる機械化、効率化が求められており、現場規模に応じて機械が選定されています。また、経営合理化に向けた機械経費削減のため、レンタル機械の活用に移っています。

そのため、建設機械や重量物等を積載する特殊車両を使用する機会が多くなり、それに伴う事故、違反も見受けられます。

最近ですと、2018年10月に新潟県長岡市で、基地から現場に向かうトレーラーに積載されていた大型杭打機が横断歩道橋に衝突し、横断部が橋脚から外れ、階段部とともに損傷した事故、2017年３月に三重県亀山市でトレーラーに積載した小型ショベルが歩道橋に衝突し、はずみで後に転覆した事故がありました。何れも第三者への人的な被害はありませんでした。

写真－１　新潟県ホームページより

写真－２　福島河川国道事務所ホームページより

過積載については、2014年５月の国土交通省「道路の老朽化対策に向けた大型車両の通行の適正化方針」で、違反者に対する指導等の強化として、「基準の２倍以上の重量超過等悪質な違反者は、現地取締りにおいて違反を確認した場合は即時告発を実施」が出されたことを受け、各道路管理者が告発する事例が発生しています。次の写真はＮＥＸＣＯ中日本の例ですが、車両制限令の一般的制限値25tに対し52.２tの実測値で、告発されました。

写真－３　ＮＥＸＣＯ中日本ホームページより

これらの事故・違反は運送に係るものですが、工事事故として取り扱われかねない事案なので、施工者としても確認しておく必要がある。

また、最近、話題になったのが大型車の脱輪事故です。これを読まれているころは、すでに冬用タイヤに交換されたと思いますが、国土交通省自動車局が平成30年10月19日に「大型車の車輪脱落事故が増加！特に左後輪に注意！」と記者発表しています。

これによると、平成29年度のホイール・ボルト折損等による大型車の車輪脱落事故発生件数は67件で、前年度に比べ11件増加し、近年、同事故の発生件数は増加傾向にあります。

主な傾向としては

・大型車の車輪脱落事故は、冬期（11月～３月）に集中（全67件駐56件（84%））
・車輪脱着作業後１ヶ月以内に発生した脱落事故が約半数（55%）を占める
・脱輪の主な原因のうちホイール・ボルト又はナットの締付不良等の「作業ミス」が91%と大半を占める
・車輪脱落位置の大半（56件（83%））が左後輪

であり、（一社）日本自動車工業会作成のチラシにより運送事業者をはじめとする大型車ユーザーなどの関係者に対して、緊急対策の内容について徹底を図るそうです。

他のタイヤに比べて左輪タイヤの脱落割合が高いことの推定原因としては

●左輪タイヤが多く脱落する原因については、自動車メーカー等の見解を聞きながら引き続き調査中であるが、以下の可能性がある。
・右折時は、比較的高い速度を保ったまま旋回するため、遠心力により積み荷の荷重が左輪に大きく働く
・左折時は、低い速度であるが、左後輪がほとんど回転しない状態で旋回するため、回転方向に対して垂直にタイヤがよじれるように力が働く
・道路は中心部が高く作られている場合が多いことから、車両が左（路肩側）に傾き、左輪により大きな荷重がかかる

●前輪タイヤの脱落が少ない推定原因

前輪は、ホイール・ボルトゆるみ等の異常が発生した場合には、ハンドルの振動等により運転手が気付きやすい

とされており、適切な部品による適切な作業、一日一回の日常点検50～100km走行後のしっかり増し締めの実施など、確実なチェックが重要で、元請者も実施状況を確認すべき事項です。

更に、大型車も冬用タイヤは装着していますが、大雪時にチェーン未装着のため立ち往生が発生し、繰り返し大規模な車両滞留が発生していることから、国土交通省は大雪時の道路交通の確保に向けた取り組みとして、チェーン規制に関する改正を平成30年12月14日に記者発表しました。これは従来のチェーン規制と異なり、チェーンの装着が必須（スタッドレスタイヤ装着車、４ＷＤ車とも）となり、大雪特別警報や大雪に対する緊急発表が行われるような異例の降雪時に、勾配の大きい峠部でこれまでに大規模な立ち往生などが発生した区間を対象として、従来であれば通行止めになる状況で、チェーン装着車だけ通行可能とするものです。平成30年度は、チェーン規制実施箇所が13区間（平成30年12月19日時点）が公表されました。東北地方では国道112号月山道路の山形県西川町志津～鶴岡市上名川間の27kmが実施区間となっております。

これらのように、現場での事故ではないものの、一つの工事として見た場合には事故・違反とみなされる事項もあるので、広い目での事故・違反防止の取り組みが必要です。

平成30年度　防災訓練を実施

技術部会

１．概要

平成30年は中国地方の集中豪雨、台風21号や24号による大被害、北海道の大地震など災害が非常に多い年でした。被災された方々には心からお見舞い申しあげます。

さて、例年９月１日は「防災の日」で、日本の防災記念日になっております。昭和35年に「防災の日」が制定されてからは、全国各地で防災訓練が行われております。

（一社）日本建設機械施工協会東北支部では、平成24年６月１日付けで、東北地方整備局と「災害時における東北地方整備局所管施設（機械設備及び災害対策用機械）の災害応急対策業務に関する協定」を締結しております。

平成30年度は平成30年８月１日付け国東整防第39号で東北地方整備局企画部防災課長から「平成30年度総合防災訓練への協力について（依頼）」を受け、当支部はそれに協力して防災訓練を実施しました。

防災訓練は、平成30年８月30日９時40分宮城県沖で震度６強の地震が発生したという想定で実施されました。支部では要請を受けてすぐ会議室に「（一社）日本建設機械施工協会東北支部防災訓練本部」を設置し、技術部会小野由則委員長ほか７名と事務局４名が参加し、情報伝達の訓練を実施しました。

防災訓練対象設備箇所

防災訓練対象設備箇所の説明

地整からの依頼ＦＡＸ文の確認

現地からの報告時刻等の確認

2．訓練の実施

今回の訓練では支部会員のうち、東北地整との災害協定に賛同して協定に加入している73社のうち４社にご協力をいただき、地整の仙台河川国道事務所の４現場の設備についてＦＡＸによる応援要請、要請に対する応援対応、結果報告などの情報伝達訓練を実施しました。防災訓練の対象となった設備及び訓練会社等は下表の通りです。

平成30年度　防災訓練実施状況等一覧　　**平成30年８月30日**

県	応援要請事務所出張所	応援対象設備等	応援要請会社	応援要請内容	地整担当事務所からの点検依頼着信時刻（仮定）	当支部から応援要請送信時刻	担当会社現地出発対応受信時刻	現地点検等結果報告受信時刻	地整への訓練結果報告時刻
宮城県	仙台河川国道事務所岩沼出張所	阿武隈大堰	㈱ＩＨＩインフラシステム東北営業所	地震によりゲート操作不能状況調査及び復旧	10時55分	11時10分	11時25分	12時11分	12時35分
宮城県	仙台河川国道事務所岩沼出張所	新浜水門	㈱ＩＨＩインフラ建設東北支店	地震によりゲート操作不能状況調査及び復旧	（支部単独実施）	10時01分	10時33分	11時27分	
宮城県	仙台河川国道事務所岩沼出張所	押分排水機場	㈱荏原製作所東北支社	地震により異常発生排水機場の点検・修理及び運転指導		10時02分	10時20分	11時51分	
宮城県	仙台河川国道事務所気仙沼国道維持出張所	安波トンネル	㈱日立製作所東北支社	地震によりトンネル換気設備に異常発生設備状況調査及び早期復旧		10時03分	10時18分	11時35分	

3．訓練結果

東北地方整備局からの総合防災訓練への協力依頼を受けて、当支部が行う情報伝達訓練は、中止となった平成28年度を除き、本年度で13回目となります。

今回の訓練では「応援要請」に対して、できるだけ実際の災害を想定した「応援対応」をしていただくことを会員会社に要望して訓練を実施しました。訓練の結果としては、上表のとおり各社とも迅速に対応していただき、良好な訓練となりました。

最後に今回の訓練にご協力いただいた東北地方整備局、会員会社各社の皆様に心からお礼申しあげます。

鳴瀬川鞍坪排水機場機械設備更新工事

広報部会　佐々木　雄也
（㈱電業社機械製作所東北支店）

１．はじめに

当協会東北支部技術部会の活動の一環として、「鳴瀬川鞍坪排水機場機械設備更新工事」の現場研修を平成30年11月20日（13：30～15：00）に実施しましたので報告いたします。

２．事業概要

鞍坪排水機場は流域の内水排除を行うために設置された総排水量毎秒20m^{3}の排水機場であり、昭和46年に１号機が完成、昭和48年に２号機が完成し、まもなく建設後50年を迎えます。

この鞍坪地区は宮城県の中央部を東西に流れる鳴瀬川と江合川の接近部より、約15km下流の丘陵地帯に挟まれた総面積97m^{2}の平坦水田耕作地のうちの47m^{2}を占める低地帯です。それが集水地区となる鞍坪地区の内水排除する流路延長約16kmの鞍坪川があり、これが鳴瀬川左岸に合流しています。この鳴瀬川との合流点付近には北東から走っている旭山山系によって内水が下流へ流れにくい地形になっていることから、昔から内水排除対策が種々講じられてきました。

ポンプ設備についてはこれまでも計画的な保全をされていましたが、完成後40年以上経過し、構成機器の老朽化が進み、長期運用停止となる故障が発生するなど、施設機能の確保にも限界がきていたところです。

図－１　現場研修位置図

本工事では、鞍坪排水機場の機能維持を目的として、主ポンプの分解整備の外、機械設備などの更新が進められております。その概要を以下に示します。

表－１　工事概要

工　事　名	鳴瀬川鞍坪排水機場機械設備更新工事
工事場所	宮城県東松島市西福田地内
発　注　者	国土交通省東北地方整備局北上川下流河川事務所
工　　期	平成28年12月６日～平成32年３月19日
施　工　者	株式会社酉島製作所

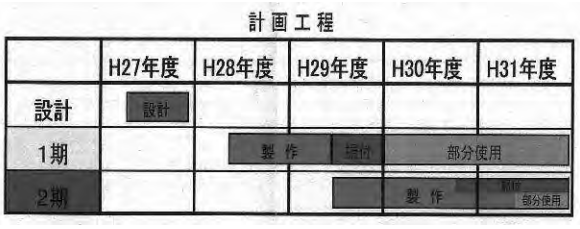
表－２　工事施工範囲（抜粋）

種　別	細　別	規格・形状	単　位	数　量	施工内容	進　捗
主ポンプ設備	主ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ	基	2	工場分解整備	1基完了済 1基整備中
主原動機設備	主原動機	別置ラジエータ式水冷ディーゼル	台	2	更新	1台完了済 1台施工中
動力伝達装置	歯車減速機	油圧クラッチ内蔵型空冷直交軸歯車減速機	台	2	更新	1台完了済 1台施工中
監視操作制御設備	主ポンプ盤ほか	屋内自立形	式	1	更新	1部完了済 1部施工中

3．本工事の特徴

現場で行う更新作業については10月から翌６月の非洪水期間に１台ずつ施工することにより、洪水期には総排水量20m^{3}確保する計画とし、全体工期は平成28年11月～平成32年３月までの４ヵ年となっています。

なお、１台での運用期間における出水リスクを昭和49年から平成27年までの約40年間の運転記録を整理した結果、４月～６月においてポンプを２台運転した実績が確認されたため、これに対する備えとして、事務所が保有する排水ポンプユニット（10m^3/min）数台を使い、吐出水槽に直接排水する緊急排水計画を作成し、関係自治体等との連絡体制も整え、操作規則で２台目の運転水位になった場合は本工事で対応する事としていました。



図－２　計画工程

S49～H27年度における稼働状況

	4		5		6		11		12		1		2		3	
	回	%	回	%	回	%	回	%	回	%	回	%	回	%	回	%
2台運転	4	10	8	19	15	36	2	5	2	5	1	2	0	0	3	7
2台運転12H以上	1	2	2	5	2	5	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0

図－３　過去の稼働状況

写真－１　現場研修状況①

写真－２　現場研修状況②

4．おわりに

本研修では、日本建設機械施工協会東北支部事務局長をはじめ、技術部会員を含め12名が参加し、非常に有意義な研修とすることができました。

鞍坪地区においての鞍坪排水機場の理解が深まり、施工者様もそのことをよく理解した上で１日も早い施設復旧に向け効率的に施工が進められており、施設の重要性を実感することができました。

最後に、研修会の開催にあたり、国土交通省東北地方整備局北上川下流河川事務所施設管理課の宇野課長、酉島製作所現場代理人丸山様から多大なお世話を賜りました。本紙をお借りして厚く御礼申し上げます。

旧北上川石井水門（マイターゲート）新設工事

施工部会　沼澤　康弘
（㈱ＩＨＩインフラ建設東北支店）

１．はじめに

平成30年11月21日㈬国土交通省北上川下流河川事務所殿が発注した石井水門（マイターゲート）据付け現場の見学会に参加しましたので、その内容を紹介します。

２．石井水門見学

石井水門は東日本大震災の復興事業として、石井閘門よりもさらに旧北上川寄りに新設され、堤防の嵩上げ（約２m）に対応した新たな治水施設です。平成27年から扉体の工場製作を行うと共に、土留、仮締め切り工として鋼矢板で水の影響を防ぎ、そこから地盤改良工事や基礎杭の打設工を実施。平成29年から水門本体工事が本格化し、平成30年11月27日に右岸側の扉体の据付け、28日には左岸の扉体据付けを行い、平成31年１月までに完成する予定となっている。

扉体は、石井閘門同様のマイターゲートで、片側高さ8.5メートル、幅7.5メートル。設置場所が河口から近いことから、海水の影響を受けにくく、塗装が不要なオールステンレス製で、宮城県内のマイターゲートとしては、東松島市の鳴瀬川河口に設置されている野蒜水門に次ぐ規模なのだそうです。

大雨や高潮などによる災害から住民、地域を守る重要な施設です。

写真－１　石井水門工事現場

３．石井水門近傍の閘門

石井水門の南側北上運河の石井閘門について興味があり、少し調べてみましたので、紹介します。

石井閘門は、旧北上川と北上運河とを接続する閘門として、明治11年に起工、明治13年（1880年）に竣工した日本初の西洋式近代閘門で、現在も稼働する閘門としては、国内最古の施設です。ちなみに、閘門とは、水位の異なる河川や運河、水路の間で船を行き来させるための施設をいいます。

明治期から大正期にかけて全国に建造された近代閘門の規範を示す施設として、土木技術上価値が高いとされ、平成14年には、国の重要文化財に指定されています。名称の由来は、当時、建設の指揮を執った内務省土木局長の石井省一郎に由来するそうです。

また、石井閘門は、水位調節時の停船場となる石造の閘室、門扉を収容し閘室の旧北上川側に接続する煉瓦造の閘頭部と、閘室の北上運河側に接続する閘尾部からなる洋式煉瓦づくりの閘門で（これも日本初）、赤煉瓦約50万個が使用されています。

なお、門扉はマイターゲートで建設当時は木製でしたが、昭和41年に鋼製に改修（開閉装置含む）されていますが、その他の部分については建設当時の姿を残しています。

平成23年３月11日の東日本大震災時の地震とその津波の影響による開閉装置の破損、煉瓦・石積みの欠損被害を受けたこと、竣工から約130年の経過による躯体および基礎の損傷・劣化により、平成24年に専門家による「重要文化財「石井水門」保全対策検討委員会」が設立され、各種現地調査を経て、「震災前の姿に戻す」ことを方針とした意匠部分の工事を行っています。

この工事は、文化財としての価値に配慮した補修方法と、河川管理施設として稼働している施設であるため、短期間での補修が要求されたこと、補修過程で明治期施工の痕跡と思われる、閘頭部・閘尾部の長手と小口が十字（クロス）見えるように積まれたイギリス十字積み（オランダ積み）であることなど、日本においては確認箇所が少なく、貴重な発見があったようです。

写真－２　石井閘門

４．おわりに

今回、現場研修会に参加し、自身あまり目にする事の少なかった「マイターゲート」の設置工事現場を見学させて頂きスキルアップに繋がりました。

また、復興事業は震災から７年経過した今でも行われている事を改めて認識すると共に今後、公共事業を通し少しでも地域貢献できるよう深く思った次第であります。

最後に研修会を企画して頂いたＪＣＭＡ東北支部の皆様、フィールドを提供して頂きました北上川河川事務所様には貴重な現場を拝見させて頂き感謝致します。

平成30年度【第11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30年度も開催しました。受講者は122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「日本初の本格的コンクリートダム撤去工事」、「次世代油圧ショベルTechnology」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30年７月10日㈫　13：00～17：00

2．場　所　　フォレスト仙台第１フォレストホール（仙台市青葉区）

3．プログラム等

⑴　挨拶　　（一社）日本建設機械施工協会東北支部

⑵　プログラム

①フロート式プラスチックボードドレーン工法（ＰＤＦ工法）	㈱不動テトラ）
②低改良率セメントコラム工法「ＡＬｉＣＣ（アリック）工法」	㈱不動テトラ）
③地盤切削ＪＥＳ工法	（鉄建建設㈱）
④外環自動車道田尻工事の概要	（大成建設㈱）
⑤斜材保護管点検ロボット「コロコロチェッカー」	（西松建設㈱）
⑥自動追従台車“かもーん”	㈱レンタルのニッケン）
⑦荒瀬ダム撤去 「日本初の本格的コンクリートダム撤去工事」	㈱フジタ）
⑧Grade Assist機能付きショベルと標準仕様との施工比較	（キャタピラージャパン（同））
⑨ＣＡＴアシストのご紹介	（キャタピラージャパン（同））
⑩次世代油圧ショベルTechnology	（日本キャタピラー（同））
⑪効率的なコンクリートのクーリング技術（注水併用エアクーリング工法）	㈱熊谷組）
⑫不整地運搬車（クローラーキャリア）の自動走行技術	㈱熊谷組）
⑬沖縄西海岸道路牧港鋼桁架設（施工記録）	（三井住友建設㈱）
⑭AR-Eye埋設ビュー	（清水建設㈱）
⑮配筋アシストロボ	（清水建設㈱）
⑯i-Constructionにおける３次元データ作成の流れ	（福井コンピュータ㈱）
⑰VERSATILE　BOX工法（都市部の矩形断面トンネルを非開削工法で施工）	（鹿島建設㈱）
⑱未来へつなぐ武蔵野の森総合スポーツプラザメインアリーナ棟建設記録	㈱竹中工務店）

4．閉会

平成30年度
東北地方整備局 局長及び事務所長 優良工事表彰

東北地方整備局では建設週間期間中の平成 30 年 7 月 19 日に管内の優良工事等について表彰しました。優良工事は局長表彰が 60 工事、事務所長表彰が 103 工事、優良業務（コンサル等）は局長表彰が 48 業務、事務所長表彰が 117 業務、下請企業事務所長表彰が 75 会社でした。

東北支部会員で表彰を受けた会社は下表の通りです。おめでとうございました。

平成30年度　優良工事　局長表彰　支部会員一覧表

（50音順）

会　社　名	所管事務所	工　事　名	表彰工種区分
㈱ＩＨＩインフラ建設東北支店	岩手河川国道	長根沢橋上部工工事	ＰＣ橋工事
㈱ＩＨＩインフラ建設東北支店	仙台河川国道	蛇王川橋上部工工事	ＰＣ橋工事
青木あすなろ建設㈱東北支店	三陸国道	国道45号普代南地区改良工事	道路改良工事
㈱高嶋組	湯沢河川国道	湯沢地区維持補修工事	道路維持工事
㈱塚本商会	能代河川国道	能代国道維持修繕工事	道路維持工事
前田建設工業㈱東北支店	南三陸国道	国道45号新鍬台トンネル工事	トンネル工事
万六建設㈱	秋田河川国道	角館国道維持補修工事	道路維持工事
山形建設㈱	山形河川国道	最上川上流須川飯塚地区旧橋撤去等工事	河川工事

平成30年度　優良工事　事務所長表彰　支部会員一覧表

（50音順）

会　社　名	所管事務所	工　事　名	表彰工種区分
㈱ＩＨＩインフラ建設東北支店	福島河川国道	彦平橋上部工工事	ＰＣ橋工事
㈱ＩＨＩインフラシステム東北営業所	三陸国道	国道45号気仙大橋上部工工事	鋼橋架設工事
置賜建設㈱	山形河川国道	金谷南道路改良舗装工事	道路改良工事
大森建設㈱	能代河川国道	米代川二ツ井地区河川整備工事	河川工事
小国開発㈱	山形河川国道	梓山道路付属物工事	道路改良工事
㈱佐藤工務店	仙台河川国道	中野地区道路改良工事	道路改良工事
佐藤鉄工㈱仙台営業所	南三陸国道	国道283号大畑高架橋他上部工工事	道路改良工事
三立道路㈱	郡山国道	会津若松49号維持補修工事	道路維持工事
ショーボンド建設㈱北東北支店	岩手河川国道	二戸地区橋梁補修工事	鋼橋架設工事
寺嶋建設工業㈱	東北技術	東北技術事務所施設改修外工事	道路維持工事
鳥山・高田経常建設共同企業体	八戸港湾･空港	むつ小川原港外港地区防波堤消波工事	港湾土木工事
能美防災㈱	福島河川国道	東北中央自動車道トンネル消火設備設置工事	機械設備工事
日立造船㈱東北支社	三春ダム	三春ダム常用放流設備修繕工事	機械設備工事
豊国工業㈱東北支店	鳴子ダム	鳴子ダム放流設備等修繕工事	機械設備工事
前田建設工業㈱東北支店	福島河川国道	東北中央自動車道霊山道路改良工事	道路改良工事
升川建設㈱	仙台河川国道	志津川地区道路改良舗装工事	道路改良工事
㈱松田組	山形河川国道	羽黒橋側道橋下部工工事	道路構造物工事
㈱三村興業社	青森河川国道	十和田国道維持補修工事	道路維持工事
山和建設㈱	山形河川国道	大塚梨郷地区道路改良工事	道路改良工事

平成30年度　優良業務　事務所長表彰　支部会員一覧表

（50音順）

会　社　名	所管事務所	工　事　名	表彰工種区分
㈱ダイワ技術サービス福島営業所	磐城国道	常磐地区道路台帳整備業務	土木（道路）

支部行事

企画部会

■企画部会
月　　日：平成30年12月３日㈪
場　　所：東北支部会議室
出 席 者：木村信悦企画部会長ほか５名
議　　題：①平成30年度上半期事業実績について
②平成30年度上半期決算報告について
③ゆきみらいin新庄について
④「職域代表の推薦」について

■第２回運営委員会
月　　日：平成30年12月５日㈬
場　　所：パレス宮城野　会議室
出 席 者：高橋弘支部長他23名
議　　題：①平成30年度上半期事業実績について
②平成30年度上半期決算報告について
③ゆきみらいin新庄について
④「職域代表の推薦」について

■監査法人監査（平成29・30年度）
月　　日：平成30年12月10日㈪
場　　所：東北支部会議室
出 席 者：本部：森園経理課長　東北支部：阿曽貴貴ほか２名
議　　題：①支部概況ヒアリング
②預金関係現況の検討
③収益・経費関係の検討
④貸借対照表について
⑤支部規定の閲覧
⑥その他

広報部会

■平成30年度　第11回　建設技術研修会
月　　日：平成30年７月10日㈫
場　　所：仙台市　フォレスト仙台
内　　容：建設施工技術に関する技術映画全18本を上映
参 加 者：122名

■ＥＥ東北'18　第３回実行委員会
月　　日：平成30年７月25日㈬
場　　所：仙台市　ＴＫＰガーデンシティ勾当台
出 席 者：西尾崇東北地方整備局企画部長ほか32名
内　　容：①ＥＥ東北'18　実施報告
②ＥＥ東北'18　決算（案）
③ＥＥ東北'18　アンケート概要
④ＥＥ東北'19　について

■ゆきみらい2019in新庄　除雪機械展示会に係る建築確認申請打合せ
月　　日：平成30年９月５日㈬
場　　所：新庄市　山形県最上総合支庁　会議室
出 席 者：阿曽貴貴事務局長ほか５名
内　　容：①ユニットハウスの基礎構造について
②積雪荷重について
③会場敷地形状の確認
④会場敷地内情報の確認

■第２回広報部会
月　　日：平成30年９月11日㈫
場　　所：支部会議室
出 席 者：浅野公隆広報部会長ほか５名
内　　容：①「支部たより175号」の反省について
②「支部たより176号」の編集計画について
③「支部たより176号」の原稿執筆依頼について

■第１回　ＥＥ東北'19実行委員会作業部会
月　　日：平成30年10月11日㈭
場　　所：仙台市　ハーネル仙台
出 席 者：宮本典明東北技術事務所副所長ほか20名
内　　容：①ＥＥ東北'18　決算・監査報告
②ＥＥ東北'19　組織（案）
③ＥＥ東北'19　実施方針（案）
④ＥＥ東北'19　予算（案）

■第１回　ＥＥ東北'19実行委員会
月　　日：平成30年10月22日㈪
場　　所：仙台市　TKPガーデンシティ勾当台
出 席 者：西尾崇東北地方整備局企画部長ほか34名
内　　容：①ＥＥ東北'18　決算・監査報告
②ＥＥ東北'19　組織（案）
③ＥＥ東北'19　実施方針（案）
④ＥＥ東北'19　予算（案）

■「ゆきみらい2019in新庄」第４回担当者会議
月　　日：平成30年11月７日㈬
場　　所：新庄市　新庄市役所
出 席 者：尾崎幸男東北地方整備局技術企画官ほか14名
内　　容：①各担当進捗報告等
②ポスター・チラシの報告・調整等について
③発注スケジュール及び全体運営について
④その他

■ゆきみらい2019in新庄　除雪機械展示会打合せ
月　　日：平成30年11月22日㈭
場　　所：新庄市　山形県最上総合支庁建築課打合せ
出 席 者：阿曽貢貴事務局長ほか５名
内　　容：①ユニットハウスの基礎構造について
②積雪荷重について
③会場敷地形状の確認
④会場敷地内情報の確認

■ゆきみらい2019in新庄　除雪機械展示会出展会社打合せ
月　　日：平成30年12月11日㈫
場　　所：新庄市　ゆめりあ会議室
出 席 者：本部水口辰夫企画部長ほか30名
内　　容：①「ゆきみらい2019in新庄」基本計画について
②除雪機械展示・実演会実施計画について
③除雪機械展示・実演会実施体制について

■ゆきみらい2019in新庄　第５回担当者会議
月　　日：平成30年12月20日㈭
場　　所：山形市　山形県庁11階会議室
出 席 者：尾崎幸男東北地方整備局技術企画官ほか19名
内　　容：①広報について
②契約状況について
③除雪機械展示・実演会について
④その他協議
⑤意見交換

技術部会

■津軽ダム放流設備等技術研鑽会
月　　日：平成30年７月11日㈬
場　　所：東北地方整備局　岩木川ダム統合管理事務所　津軽ダム管理支所
内　　容：維持管理に必要な技術的視点や留意点について
機器障害や不具合に対する対応方法について
参加者岩木川ダム統合管理事務所岩淵洋之保全対策官ほか14名

■平成30年度総合防災訓練
月　　日：平成30年８月30日㈭
場　　所：支部会議室
出 席 者：小野由則技術部会長ほか10名
内　　容：①東北地方整備局主催「平成30年度総合防災訓練」の情報伝達訓練に参加
②支部事務局３名、会員会社８社８名、計11名で実施

■技術部会現場見学会打合せ
月　　日：平成30年９月13日㈭
場　　所：北上川下流河川事務所
出 席 者：小野由則技術部会長ほか２名
内　　容：現場見学会の依頼

■技術部会現場研修会
月　　日：平成30年11月20日㈫
場　　所：石巻市　鞍坪排水機場
石巻市　石井閘門
出 席 者：小野由則技術部会長ほか10名
内　　容：①鳴瀬川鞍坪排水機場機械設備更新工事　現場視察
②旧北上川右岸石井水門ゲート設備設置工事　現場視察

■平成30年度　建設機械関係意見交換会
月　　日：平成30年11月28日㈬
場　　所：東北地方整備局　会議室
出 席 者：東北地方整備局企画部水越崇機械施工管理官ほか18名
内　　容：①建設機械に関する契約上の課題について
②建設機械の開発動向について
③建設機械のメンテナンスについて
④オペレータ育成について

施工部会

■平成30年度　除雪講習委員会
月　　日：平成30年７月４日㈬

場　　所：東北地方整備局会議室
出 席 者：水越崇機械施工管理官ほか12名
内　　容：平成30年度除雪講習会実施計画について説明し了承を得た

■除雪講習会事前打合せ
内　　容：平成30度除雪講習会講師依頼及び打合せ
①青森会場、弘前会場関係
月　　日：平成30年７月12日㈭～13日㈮
場　　所：青森河川国道事務所、青森県庁、青森警察署、弘前警察署
出 席 者：山田仁一参与ほか１名
②山形会場、新庄会場関係
月　　日：平成30年７月19日㈭
場　　所：山形河川国道事務所、山形県庁、山形警察署、新庄警察署
出 席 者：阿曽貢貴事務局長ほか１名
③滝沢会場、奥州会場、宮古会場関係
月　　日：平成30年７月23日㈪～24日㈫
場　　所：岩手河川国道事務所、三陸国道事務所、岩手県庁、岩手県警察本部、宮古警察署、奥州警察署
出 席 者：山崎晃参与ほか１名
④秋田会場、横手会場関係
月　　日：平成30年７月25日㈬～26日㈭
場　　所：秋田河川国道事務所、湯沢河川国道事務所、秋田県庁、秋田県警察本部、横手警察署
出 席 者：山田仁一参与ほか１名
⑤会津会場関係
月　　日：平成30年７月26日㈭
場　　所：郡山国道事務所、福島県庁、会津若松警察署
出 席 者：阿曽貢貴事務局長ほか１名
⑥仙台会場関係
月　　日：平成30年７月31日㈫
場　　所：仙台河川国道事務所、宮城県庁、宮城県警察本部
出 席 者：阿曽貢貴事務局長ほか１名

■建設機械施工技術検定実地試験の講師事前打合せ
月　　日：平成30年８月22日㈬
場　　所：宮城県仙台市　西尾レントオール㈱東北テクノヤード
出 席 者：阿曽貢貴事務局長ほか20名
内　　容：実地試験実施要領、出題・採点基準の説明と打合せ

■建設機械施工技術検定実地試験
月　　日：平成30年８月23日㈭～29日㈬
場　　所：宮城県仙台市　西尾レントオール㈱東北テクノヤード
受験者数：

種別	１級	２級	合計
１種	62	143	205
２種	75	641	716
３種	8	28	36
４種	44	49	93
計	189	861	1,050

■第２回施工部会
月　　日：平成30年９月７日㈮
場　　所：支部会議室
出 席 者：坪井正博施工部会長ほか10名
内　　容：①平成30年度除雪講習会開催一覧表について
②平成30年度道路除雪の手引きについて
③平成30年度パワーポイントについて

■除雪講習会
９月26日㈬から11月６日㈫まで11会場14回開催
除雪講習会総受講者数3,302名
詳細は８ページをご参照下さい

建設部会

月　　日：平成30年７月５日㈭
場　　所：東北支部会議室
出 席 者：齋藤貴之部会長ほか４名
内　　容：①平成30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特殊工事現場研修会について

■特殊工事現場研修会
月　　日：平成30年11月１日㈭～２日㈮
場　　所：秋田県五城目町　五城目地域活性化支援センター
秋田県能代市　八峰風力発電所

出 席 者：齊藤貴之建設部会長ほか9名
内　　容：①建設ＩＣＴ総合研修　視察
②八峰風力発電所建設工事　視察

情報化施工技術委員会

■第２回　情報化施工技術委員会
月　　日：平成30年７月２日㈪
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会委員長ほか36名
内　　容：①i-Academy恋地について
②東北地整職員研修について
③人材育成協議会ＩＣＴ基礎技術講習会について
④チャレンジ型ＩＣＴ活用工事アドバイザーについて
⑤秋田県ＩＣＴ技術研修について

■i-Construction（ＩＣＴ活用工事）セミナー
内　　容：①i-Construction　東北地方整備局の取組
②ＩＣＴ土工の手引
③H30年度ＩＣＴ活用工事
④H30年度技術の出来形管理要領
⑤ＩＣＴ活用工事の要点（土工・舗装工）
⑥点群処理、設計データ作成ソフトウェアの解説
③滝沢会場
月　　日：平成30年７月６日㈮
場　　所：滝沢市　岩手産業文化センター　アピオ
受 講 者：77名
④青森会場
月　　日：平成30年７月12日㈭
場　　所：青森市　青森県観光物産館　アスパム
受 講 者：123名
⑤山形会場
月　　日：平成30年７月13日㈮
場　　所：山形市　山形ビッグウィング
受 講 者：66名
⑥郡山会場
月　　日：平成30年７月17日㈫
場　　所：郡山市　ビッグパレットふくしま
受 講 者：85名

■チャレンジ型ＩＣＴ活用工事　実務担当者打合せ
月　　日：平成30年７月23日㈪
場　　所：東北地方整備局　会議室
出 席 者：東北地方整備局技術管理課片野正章建設専門官ほか17名
内　　容:①チャレンジ型ＩＣＴ活用工事（試行）の実施詳細
②アドバイザーによる支援内容の想定（事例紹介等）
③各団体における概ねの実施体制

■「i-Construction研修（東北地方整備局）」講義運営
月　　日：平成30年８月１日㈬～３日㈮
場　　所：東北地方整備局　多賀城研修所
受 講 者：東北地方整備局職員11名、山形県職員１名、福島県職員２名、郡山市職員２名　計16名
内　　容：①テキスト作成
②講義（座学、実習）
講　　師：情報化施工技術委員会　鈴木勇治委員長ほか６名

■第３回　情報化施工技術委員会
月　　日：平成30年９月４日㈫
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長ほか25名
内　　容：①i-Academy恋地（建設ＩＣＴ総合研修エリア運営協議会）について
②ＩＣＴ基礎技術講習会（東北土木技術人材育成協議会）について
③チャレンジ型ＩＣＴ活用工事のアドバイザーについて
④金ケ崎町との取組について

■学校への出前セミナー
月　　日：平成30年９月６日㈭
学 校 名：学校法人北杜学園　仙台工科専門学校
受 講 生：環境土木工学科　２年生　32名
講　　師：情報化施工技術委員会　鈴木勇治委員長ほか２名
内　　容：ＩＣＴ建機と従来施工（座学）

■ＩＣＴ、UAV（i-Construction）基礎技術講習会（宮城県・仙台市）に関する打合せ
月　　日：平成30年９月20日㈭
場　　所：東北地方整備局会議室
出 席 者：東北地方整備局企画部技術管理課片野正章建設専門官ほか９名

内　　容：①受講者応募状況について
②運営（役割分担等）について
③アンケートについて
④CPD（CPDS）について

■ＩＣＴ、UAV（i-Construction）基礎技術講習会
（主催：東北土木人材育成協議会）
【座学】
・東北地方整備局におけるi-Constructionの取り組み
・宮城県における取り組み
・ＩＣＴ活用工事（概要、実施方針、要領）
・３次元測量の概要と留意点（３次元測量の基礎知識、安全対策、事例等）
・ＩＣＴ建機施工
・ＩＣＴ活用工事の監督･検査の留意事項
・点群ソフト、３Ｄ設計データ
・ＴＳ、ＧＮＳＳ３次元計測（検査等現場計測）
【実習】
・ＩＣＴ建機操作実習に関する概要説明
・ＩＣＴ建機操作実習
・レーザースキャナ計測実習
・TS、GNSSローバー計測実習
①宮城県会場（座学）
月　　日：平成30年９月26日㈬
場　　所：仙台市　宮城県自治会館会議室
受 講 者：53名（国･自治体21名、民間32名）
②宮城県・仙台市合同会場（実習）
月　　日：平成30年９月27日㈭
場　　所：岩沼市　日本キャタピラー（同）岩沼ＩＣＴセンター
受 講 者：午前　23名（国･自治体11名、民間12名）
午後　19名（国･自治体４名、民間15名）
③仙台市会場（座学）
月　　日：平成30年９月28日㈮
場　　所：仙台市　仙台市役所会議室
受 講 者：21名（国･自治体７名、民間14名）

■山形県立産業技術短期大学　特別授業（実習）
月　　日：平成30年10月３日㈬
場　　所：宮城県大郷町　コマツＩｏＴセンタ
受 講 生：土木エンジニアリング科　学生　22名
出 席 者：情報化施工技術委員会村上仁委員ほか
内　　容：①ＩＣＴ建機実習

■平成30年度i-Construction講習テキスト説明会
月　　日：平成30年10月15日㈪
場　　所：仙台市太陽生命仙台本町ビル　６階会議室
説 明 者：情報化施工技術委員会　鈴木勇治委員長
受 講 者：数情報化施工技術委員会メンバー　17名

■ＩＣＴ、UAV（i-Construction）基礎技術講習会
（主催：東北土木人材育成協議会）
【座学】
・東北地方整備局におけるi-Constructionの取り組み
・各県における取り組み
・ＩＣＴ活用工事（概要、実施方針、要領）
・３次元測量の概要と留意点（３次元測量の基礎知識、安全対策、事例等）
・ＩＣＴ建機施工
・ＩＣＴ活用工事の監督･検査の留意事項
・点群ソフト、３D設計データ
・ＴＳ、ＧＮＳＳ３次元計測（検査等現場計測）
【実習】
・ＩＣＴ建機操作実習に関する概要説明
・ＩＣＴ建機操作実習
・レーザースキャナ計測実習
・ＴＳ、ＧＮＳＳローバー計測実習
④秋田県会場（座学）
月　　日：平成30年10月16日㈫
場　　所：秋田市　秋田県市町村会館
受 講 者：53名（国･自治体17名、民間36名）
⑤秋田県会場（実習）
月　　日：平成30年10月17日㈬
場　　所：秋田県五城目町　秋田県建設ＩＣＴ総合研修エリア
受 講 者：午前　22名（国･自治体10名、民間12名）
午後　19名（国･自治体７名、民間12名）
⑥福島県会場（座学）
月　　日：平成30年10月17日㈬
場　　所：福島市　とうほう･みんなの文化センター
受 講 者：43名（国･自治体23名、民間20名）
⑦福島県会場（現場見学）
月　　日：平成30年10月18日㈭
場　　所：福島県伊達市　下小国地区道路改良工事
受 講 者：27名（国･自治体12名、民間15名）
⑧岩手県会場（座学）
月　　日：平成30年10月23日㈫

場　　所：盛岡市　盛岡地区合同庁舎大会議室
受 講 者：65名（国･自治体36名、民間29名）

⑨山形県会場（座学）
月　　日：平成30年10月24日㈬
場　　所：山形市　山形県庁講堂
受 講 者：53名（国･自治体30名、民間23名）

⑩山形県会場（現場見学）
月　　日：平成30年10月25日㈭
場　　所：山形県村山市　村山地区道路改良工事
受 講 者：24名（国･自治体11名、民間13名）

⑪青森県会場（座学）
月　　日：平成30年10月26日㈮
場　　所：青森市　アピオあおもり
受 講 者：98名（国･自治体40名、民間58名）

■第３回（女性限定）建設ＩＣＴ総合研修　（主催:ＩＣＴ東北推進協議会）
月　　日：平成30年10月29日㈪～ 11月 2 日㈮
場　　所：秋田県五城目町　五城目町地域活性化支援センター
講　　師：情報化施工技術委員会　鈴木勇治委員長ほか
受 講 者：10名
内　　容：屋内講座：要領・基準類の講義／モデル工事の特記仕様書、図面に対してポイント解説／施工計画書、必要書類の作成
屋外実習：ＵＡＶ・ＴＬＳほかによる測量／出来形管理、検査実務／ＩＣＴ建設機械実機操作
屋内実習：パソコンを使用して画像処理／ ３次元設計／施工用データ作成／出来形管理、検査、納品の実務処理

■第4回 情報化施工技術委員会
月　　日：平成30年11月30日㈮
場　　所：仙台市　ＴＫＰガーデンシティー勾当台
出 席 者：鈴木勇治情報化施工技術委員長ほか31名
内　　容：①H30年度活動結果について
②H31年度i-Constructionセミナーについて
③その他

■平成30年度i-Construction（ICT活用工事）研修
月　　日：平成30年12月14日㈮
場　　所：仙台市仙台公益ビル
主　　催：㈱パスク技術事業部
講　　師：当支部情報化施工技術委員会　鈴木勇治委員長　中村允彦委員
内　　容：①ＩＣＴ活用工事の概要、三次元出来形管理等の施工管理
②ＩＣＴ活用工事の留意点
③点群処理と三次元設計データ作成

会員消息

代表者変更

○**㈱浅間建設**
代表取締役　浅間　光将
（旧　代表取締役社長　浅間　芳子）

○**日本キャタピラー（合同）**
南東北地区営業部長　菅原　正人
（旧　統括本部　水口　司）

○**㈱荏原製作所東北支社**
東北支社長　栁澤　敦雄
（旧　東北支社長　増田　雄二）

支部たより　176号

平成31年1月25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　太陽生命仙台本町ビル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

謹賀　新年

本年も宜しくお願い申しあげます

平成31年 元旦

（一社）日本建設機械施工協会東北支部

支部長　高橋　　弘

副支部長	勝治　博	技術部会長	小野　由則
副支部長	太田　和宏	施工部会長	坪井　正博
副支部長	羽鳥　明満	建設部会長	齋藤　貴之
企画部会長	木村　信悦	情報化施工技術委員会　委員長	鈴木　勇治
広報部会長	浅野　公隆	事務局長	阿曽　貢貴

ゆきみらい2019 in 新庄

除雪機械展示・実演会開催

期間：平成31年2月7日㈭ 10：00～8日㈮ 15：00　**会場**：JR新庄駅東口　駐車場

主催／「ゆきみらい2019 in 新庄」実行委員会

編集後記

世の中は「平成最後の」という枕詞があちらこちらで聞こえていた年末。「支部たより」も今回の号が平成最後の号になりました。次号からは新しい時代の幕開けとなります。平成の30年間で世の中はインターネットが発展しデジタル技術が大幅に進展し社会構造まで大きく変わりました。建設業もドローンの活用やＩＣＴ施工などの最新の技術を使いながら人手不足を補い、省力化をし、大きく変化をしています。人々が便利な生活の為に社会基盤を作っていく建設業は次の時代でも益々重要な産業となっていくことに違いありません。新しいテクノロジーを使いながら、これまで培った経験や技術を新しい時代に繋げていくことが我々に課された使命だと感じました。

（㈱セイトウ社　西牧　　潤）