



一般社団法人 日本建設機械施工協会 東北支部 支部たより

とろろく

Summer 2012

Vol.163



東北支部第60回通常総会

「平成23年度除雪機械展示・実演会」見聞記

エッセー ちょっと一息つける話

目 次

巻頭言 支部長就任挨拶	1
東北大学大学院環境科学研究科 教授 高橋 弘	
東北支部第60回通常総会	2
第60回支部総会特別講演会 講演内容概要	
東日本大震災の被害と今後の備えについて	6
平成23年度(社)日本建設機械化協会研究開発助成対象 研究開発テーマに鈴木基行前支部長の研究が決定	11
2012 ふゆトピア・フェア in 金沢 「平成23年度除雪機械展示・実演会」見聞記	12
岩崎工業(株) 甲斐 賢	
国土交通省コーナー 東日本大震災後の宮城県沿岸部排水支援について	16
東北技術事務所 防災技術課	
【橋梁架設・大口径岩盤削孔の施工技術と積算、 および建設機械等損料講習会】開催	21
最上川水防演習に参加して	22
施工部会長 佐藤 文行	
エッセー ちょっと一息つける話	24
(株)IHIインフラ建設 東北支店長 佐村 勝彦	
EE東北'12 世界が驚く復興めざせ！新技術が築く未来の東北	26
平成24年度【第5回建設施工研修会（技術映画会）】開催	27
安全コーナー この夏熱中症を未然に防ぐためには	28
清水建設(株) 東北支店 佐野 真	
発刊のご案内	31
平成24年度 災害応急対策業務に関する協定について	32
支部行事・会員消息	34

【表紙写真】

新緑の白石川堤防と蔵王連峰（提供 豊国工業(株) 高橋 馨 氏）

支部長就任挨拶

東北大学大学院環境科学研究科 教授 高橋 弘



会員の皆様には益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。この度、平成24年度・25年度の支部長を仰せつかりました東北大学大学院環境科学研究科の高橋 弘です。皆様方も既にご存知の通り、日本建設機械化協会は、本年4月より「一般社団法人 日本建設機械施工協会」へと移行しました。これに伴い、本支部も「一般社団法人 日本建設機械施工協会東北支部」として新たな一步を踏み出すことになりました。この節目の年に支部長という大役を仰せつかり、身が引き締まる思いと同時に責任の重さを痛感しております。会員の皆様方のご協力を切にお願いする次第です。

私が本支部に初めてお世話になったのは、大学院修士課程の1年生の時であり、確か寒河江ダムだったと記憶しておりますが、建設工事現場の見学会に参加したのが本支部とのかかわりの最初です。当時の支部長であった川島俊夫先生（私の指導教官）から参加費を手渡され、「東北支部主催のダム見学会に行って来なさい」と言われ、見学会に参加致しました。見学会の内容はすっかり忘れてしまいましたが、アットホームな見学会であり、本支部の雰囲気の良さが感じられたことだけははっきりと覚えております。それ以来のお付き合いですので、30年以上、何らかの形で本支部とかかわってきたことになります。このように愛着のある本支部の支部長を仰せつかり、非常に光栄に感じているところです。

ところで、昨年3月11日に発生した東日本大震災では、多大の被害が発生しましたが、被災地では徐々に復旧・復興に向けて動き出しております。この復旧・復興作業には建設機械施工が必要不可欠であり、建設機械施工なくして早期の復旧・復興は困難であることは誰しもが認める場所だと思います。私事で恐縮ですが、電気が復旧してすぐ見たテレビのニュースで驚いたことが2点あります。1点はもちろん被災地の惨状です。壊滅的な被害状況を見て言葉を失いました。もう1点は「道路にガレキが無い」ということでした。「道路にガレキが無い」ということは、短期間に道路のガレキを撤去し、道路交通を確保できる状態にしたことを意味しております。ニュースでは、建設機械が道路からガレキを撤去している様子は放送されませんでしたが、建設機械による撤去であることは明白です。被災地の道路を自動車が通行している様子をニュースで見た時、建設機械の凄さ・頼もしさを改めて実感するとともに道路啓開に当たった方々の努力に頭が下がる思いがしました（道路啓開という言葉があることを後で知りました）。現在、会員の皆様方は早期の復旧・復興に向けて忙しい日々を過ごされていると思います。これからも引き続き、ご協力をお願い申し上げます。

日本では、地震のみならず、自然災害が多発しており、防災・減災に対する意識が高くなってきております。災害に強い街づくりおよび現在の文明社会を維持・発展させるために必要な社会基盤整備には建設機械施工が必要不可欠です。東北地方では、冬季の道路交通確保も極めて重要であり、除雪機械が果たす役割にも大きな期待が寄せられています。このように本支部は、安心・安全な街づくり、豊かな文明社会の構築、人類の福祉などに直接関わっており、本支部への期待は非常に大きいと感じております。微力ではありますが、本支部の発展のためにより一層努力して行きたいと思っております。皆様方のご指導・ご鞭撻をお願い申し上げます。

東北支部第60回通常総会

一般社団法人日本建設機械施工協会東北支部第60回通常総会は、平成24年5月17日(木)15時00分から仙台ガーデンパレス（仙台市宮城野区榴ヶ岡4-1-5）において開催されました。総会には本部から辻靖三理事長が出席し、支部の役員、会員多数が参加し、東日本大震災にかかわる講演会もあり、盛大に行なわれました。

総会は、支部規定に従って赤沼副支部長が議長を務め、次の次第により進められました。

1. あいさつ

東北支部副支部長 赤沼 聖吾 氏

本部長 辻 靖三 氏



赤沼 聖吾副支部長挨拶



辻 靖三会長挨拶

2. 総会成立宣言

本総会の出席団体会員数は、会員115社のうち100社（うち委任状53社）の出席で団体会員の1/2以上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. 議事録署名人の選出

議長は、次の方を議事録署名人に指名した。

三洋テクニックス(株) 代表取締役社長 浅野 博之 氏

(株)日立プラントテクノロジー東北支社

社会システム部課長 佐藤 文行 氏



総会風景

4. 議 事

支部規定により赤沼副聖吾東北支部副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23年度事業報告承認に関する件

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

第2号議案 平成23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、決算内容を事務局長から説明させたのち、佐村 勝彦会計監事（(株)IH

I インフラ建設東北支店長) から会計監査の報告を受けて、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24年度事業計画に関する件

議長が第3号議案について、その趣旨を事務局から説明させた。本年度は支部発足60周年となっており、記念誌の発行を計画していることについても説明があり、承認の可否をはかったところ、原案どおり拍手多数で承認可決された。

第4号議案 平成24年度予算に関する件

議長が第4号議案について、その内容を事務局長から説明させ、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 役員の交代に関する件

議長は第5号議案について、平成24年度役員のうち、人事異動等による交代について、役員名簿案を事務局から説明させ、承認の可否をはかったところ、異議なく拍手多数で承認可決された。

第9代目となる新支部長には、東北大学大学院環境科学研究科教授 高橋 弘氏が就任しました。

第6号議案 支部諸規定について

議長は第6号議案について、新組織による東北支部規定、会費および入会金規定、建設の機械化功労者表彰規定などについて事務局から説明させ、承認の可否をはかったところ、異議なく拍手多数で承認可決された。

その他 東日本大震災に関して、この一年の支部としての対応について、事務局長から報告があり、大きな拍手で承認された。

5. 本部報告

協会本部辻 靖三理事長から、当協会が機械化協会から機械施工協会に組織変更なったことをはじめ、本部の平成23年度事業成果と平成24年度事業計画の要点について説明があった。

本部長感謝状及び支部長感謝状並びに支部長表彰状 (建設機械化功労者表彰・優良建設機械運転員・整備員 表彰・優秀建設施工技術表彰) の贈呈

本部長からの感謝状贈呈及び東北支部長感謝状贈呈並びに支部長表彰(機械化功労者表彰・優良建設機械運転員・優良建設機械整備員)は、5月17日(木)に開催された第60回支部通常総会に引き続いて、仙台ガーデンパレス(仙台市宮城野区榴ヶ岡4-1-5)において行われた。

本部長からは、協会活動に尽力された次の団体2社と個人8名の方に感謝状が贈呈された。

【本部長表彰】

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。

イ) 会員期間30年

(敬称略)

西尾レントオール(株)東北営業所

1社

ロ) 会員期間20年

(株)瀧神巧業

(敬称略)

1 社



本部長感謝状贈呈式



支部長表彰式

②永年役員表彰 (敬称略)

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

鈴木 基行 前 (社)日本建設機械化協会東北支部長

阿部 新治 (株)I H I インフラ建設東北支店

堀井 隆則 日立建機日本(株)

村井玉太郎 T C M(株)東北支社

佐藤 邦勝 (株)エス・ケイ・デイ仙台支店

江本 平 範多機械(株)

平岡 正成 (株)西島製作所仙台支店

馬場 操 前田建設工業(株)東北支店

【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赤沼聖吾副支部長から表彰状と記念品が贈られた。

①建設機械化功労者

建設機械化功労者表彰は、永年建設の機械化業務に従事して業務に精励し、併せて支部の役員として建設機械化の普及促進に貢献した次の方に贈呈された。(敬称略)

菅野 公正 (株)N I P P O 東北支店

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規範である次の9名に贈呈された。(敬称略)

阿部 弘 (株)N I P P O 東北支店

井上 芳 小国開発(株)

大槻 聡 日建工業(株)

小沼 貢 (株)後藤組

齋藤 憲由 新港機工(株)

鈴木 吉夫 寺嶋建設工業(株)

寺嶋 克美 寺嶋建設工業(株)

細川 英人 (株)佐々木建設工業
縄 康和 日本道路(株)東北支店

③優良建設機械整備員

優良建設機械整備員表彰は、満15年以上建設機械の整備に従事し、職務成績が優秀で他の規範であることが条件となりますが、今回は該当者がおりませんでした。

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



優良運転員表彰

特別講演会の開催

総会並びに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ました。最新の話題とあって、皆さん熱心に聞き入っておりました。演題及び講演者は次のとおりです。

演 題 東日本大震災の被害と今後の備えについて

講演者 今村文彦 東北大学大学院災害科学国際研究所教授

注：講演内容については今村教授の監修のもと事務局でとりまとめ本誌6ページに掲載しました。御参照下さい。



第60回支部総会特別講演会 講演内容概要

東日本大震災の被害と今後の備えについて

日 時 平成24年 5 月17日(木) 17時～

場 所 仙台ガーデンパレス

講 演 者 東北大学大学院 災害科学国際研究所 今村 文彦 教授

演 題 東日本大震災の被害と今後の備えについて

講演概要

本日は貴重なお時間を頂きありがとうございます。

5 月中旬、天皇・皇后陛下が宮城県を訪れた際、大震災についてお話したときと同じテキストでございます。陛下は今回の大震災について大変ご熱心に質問され、長い時間説明いたしました。

今回の講演内容につきましては、陛下にもお話した大部分とテキストにありますことを一時間ばかりお話をさせていただきます。特に注目して欲しい部分を説明しますのでお酌み取りいただければ幸甚です。



講演する今村教授



聴講者

1. わが国での過去の地震・津波

イ) 東北太平洋沿岸の歴史津波

発生年月日		マグニチュード	
西暦	和暦	地震	津波
869年 7 月13日	貞観11年 5 月26日	8.6	4
1611年12月 2 日	慶長16年10月28日	8.1	3
1793年 2 月17日	寛政 5 年 1 月 7 日	8.25	2
1835年 7 月20日	天保 6 年 6 月25日	7.4	2
1861年10月21日	文久 1 年 9 月18日	7.4	1
1896年 6 月15日	明治29年	6.8	4
1933年 3 月 3 日	昭和 8 年	8.3	3
1978年 6 月12日	昭和53年	7.4	0

主な歴史津波

- ・主に三陸沿岸に襲来
- ・宮城・福島沿岸では被害例が少ない

- ・日本海溝沿いの地震で大津波を発生
- ・宮城県沖の地震による津波は小さい
- ・慶長16年地震以降は古文書に記録があるけれど、それ以前（貞観地震など）は記録が残っていない
- ・江戸期以降はほぼ30年周期で大地震が発生している

ロ) 400年間歴史の限界を乗り越える（古文書記録の見直し）

- ・発光現象が目撃された
- ・地割れが生じ、城郭・門櫓など建造物が倒壊して圧死者が出た
- ・海水が城下に及んで平野が水浸しになった
- ・多くの溺死者（1,000人?）を出した
- ・奥州街道・浜街道・宿場町は被害を受けていない
- ・浪切不動尊・浪分神社等までは津波が届いていない

ハ) 掘削した堆積物

今回の震災前に調査した堆積物の例

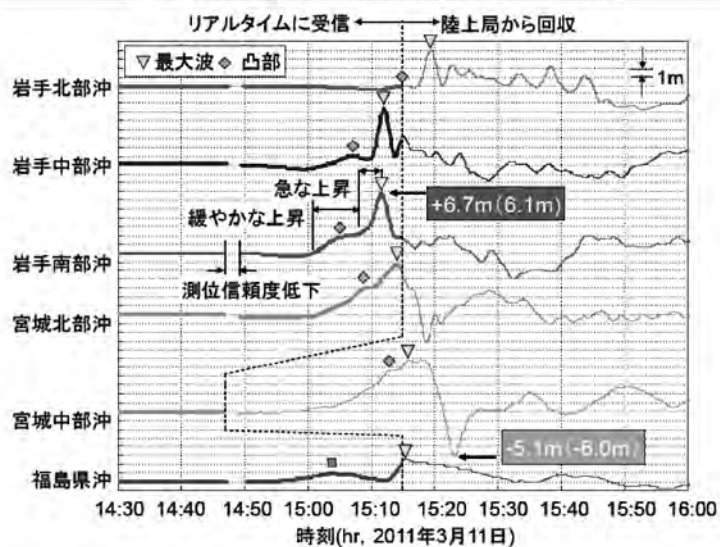
色・粒径が年代により異なっていることがわかる

掘削した堆積物の例



2. 東北地方太平洋沖地震および津波について

第1波の「緩やかな上昇」と「急な上昇」



イ) なぜ地震を予測できなかったのか？

- ・通常の三倍のすべり・津波が発生したため予測不可能だった
- ・統一したモデルを検討しないと比較ができなかった

ロ) 今回の津波被害の特徴

- ・広域浸水被害(443km²) + 大破壊力、河川遡上
- ・人的、物的(家屋、施設、学校、交通、インフラ、水産)、間接被害
- ・漂流物(瓦礫、船舶、植生、車両、タンクなど)
- ・津波火災、長期浸水、沿岸地形変化(浸蝕、沈下、堆積)
- ・施設被害: 防災機能の評価(施設、体制、土地利用)
- ・人的被害: 避難体制(情報、避難経路、場所、避難ビル被害)

ハ) 神社仏閣を考える

- ・古い神社の多くは津波震災を受けなかった(津波浸水域の境界に位置している)
- ・延喜式(古文書)に記された式内社と呼ばれる神社は、被災地に約100社、津波の被害を受けたのは2社だけ(移動したため)
- ・仙台市若林区にある浪分神社は、過去の津波被害の経験から建立された神社
- ・古い神社仏閣は、なぜそこに建立されたのか見直す必要あり
- ・防災・予防の役割を担っている
- ・緊急時のランドマーク(避難所)としての役割(高台・浸水域境界に建立、謂われ名前に波除け・波分、鎮守の森の維持)
- ・災害文化の中心(石碑と同様に発生事実、謂われ、教訓を残す、祭りは究極の防災訓練)

3. 来襲する津波の恐怖(仙台平野)

来襲する津波(仙台平野)

11日午後3時56分



(毎日新聞) http://www.boston.com/bigpicture/2011/03/massive_earthquake_hits_japan.html

26

仙台市若林区荒浜地区

来襲する津波(仙台平野)



(毎日新聞) http://www.boston.com/bigpicture/2011/03/massive_earthquake_hits_japan.html

27

仙台空港を襲う津波

来襲する津波(仙台平野)



(毎日新聞) http://www.boston.com/bigpicture/2011/03/massive_earthquake_hits_japan.html

28

津波火災が発生した名取市関上港



理由が不明であるが若林区荒浜地区にある津波に吞まれなかった小さな祠

4. 災害のサイクル多重防御について

イ) 多重防御とは？

- ・ 多重防御は、情報技術を利用して、多重（多層）の防御を行なう手法
- ・ 人員、技術、操作を含めたりソースの配分までを決定する戦略まで含んだもので、情報保障戦略の一種
- ・ 日本語では階層的防御の名前で呼ばれることもある

ロ) 津波に強いまちづくり

- ・ 長期的視点の復興計画を持つ（神奈川県広村の浜口悟陵に学ぶ）
- ・ 二重の防波堤と松林
- ・ はぜの植栽（ろうそくの実としての実が高価で堤防の維持費に利用）
- ・ 精神性（記念事業）住民の団結力、意識向上、意識改革（こころの復興）
- ・ 被害を繰り返さない
- ・ ひとたび被災した後に、生活復興が先走り、ややもすれば「よりつよい町づくり」のビジョンが遠ざかる

5. 東日本大震災の教訓

- ・ 最大クラスの地震・津波の評価が不十分
- ・ 複合災害の評価：地盤沈下、強震、液状化、津波、土砂崩壊の連鎖に対応できない
- ・ 行政での危機管理体制（想定を上回る場合での対応）の構築！
- ・ 救命・救急—拠点病院での機能の維持、慢性疾患、津波肺などの対応（死者の検視の結果多くが溺死で砂、汚泥を飲んでいた）
- ・ 復旧復興での連携—ペアリング、復興予算、地域での復興計画と住民合意形成！
- ・ 避難について—津波避難場所の確保（再確認）、拠点場所の安全向上＝>想定を上回る規模への対応！
 - 漂流物、危険物への対策、津波火災防止！
 - 避難訓練（計画の場所と実際の場所、釜石の事例の反省）！
 - 来訪者・移動者への備え（配慮、誘導）！

ご講演ありがとうございました

平成23年度（社）日本建設機械化協会 研究開発助成対象研究開発テーマに 鈴木基行前支部長の研究が決定



この「研究開発助成」は、建設事業の機械化を推進し、もって国土開発と経済発展に寄与することを目的として優れた研究開発・調査研究に対して助成する制度で、平成23年度で5回目となります。

鈴木教授の研究について、審査委員会における評価は「被災地の補修・復旧に貢献する研究として必要性が高いとともに、発展性に優れている」ことが評価されました。研究開発の概要は次のとおりです。

○動電式加振器のコンクリート構造物地震時損傷評価への応用

（前 東北支部長） 東北大学大学院工学研究科 教授 鈴木 基行

東日本大震災では、三陸沖から茨城県沖にかけて連動型地震が発生したと考えられており、これによって強い揺れが東北地方と関東地方の広域に及んだ。各地の地震観測波の多くは卓越周期が0.5秒よりも短周期にあり、一般的な鉄筋コンクリート（RC）構造物の固有周期（0.5～1.0秒）から逸れたために、橋梁、建物、住宅では、倒壊などの甚大な構造物被害が回避されたと考えられる。

しかし、今回の震災では連動型地震による強い揺れが広域に及んだため、膨大な数のRC構造物にひび割れが見られた。震災からの長期的な社会の復興と再生が進められる中で、東北地方の過酷な環境作用に対する耐久性や耐震安全性を確保するためには、被災構造物の構造安全性と損傷レベルを把握した上で、適切な補修・補強を早期に施すことが望まれる。RC構造物では、ひび割れ注入による簡易補修から断面修復工まで損傷レベルに応じて補修工法が大きく異なるため、地震時最大応答に基づいて損傷レベルを評価する必要があるが、地震後にはひび割れが閉じるなど、通常行なわれる目視による外観調査ではRC構造物の損傷レベルを適切に評価することができない。

本研究は、機械部品の精密検査などに用いられる動電式加振器のコンクリート構造物地震時損傷評価への応用を検討する。このような点検手法の機械化によって、これまでの目視点検では判断できないコンクリート断面内のひび割れ範囲を明らかにし、地震時最大応答に基づく被災構造物の損傷レベルと構造安全性の評価と、適切な補修工法の選定が可能になる。



2012 ふゆトピア・フェア in 金沢 「平成23年度除雪機械展示・実演会」 見聞記

岩崎工業(株) 甲斐 賢

ふゆトピア・フェアin金沢の「除雪機械展示・実演会」は平成24年2月2日～3日の2日間に亘り金沢市の城北市民運動公園駐車場で開催されました。

「除雪機械展示・実演会」は、昭和35年より開催されており、今回で64回目となります。今回のふゆトピアの開催テーマ「冬の北陸 地域の活力がにぎわいを！」においては、地域防災力による安全・安心の確保が雪国のくらしの活力につながる一方で、北陸新幹線開業のインパクトを活用した冬期観光の活性化が求められている。このため防災力とにぎわいの2つの視点から活力ある雪国の展望を考えることを目指しています。

1. 開催地「金沢市」

加賀百万石前田家の城下町で、歴史と文化が街並みとして今でも残っており、兼六園、加賀友禅等が有名です。四季それぞれの風情があり、景色も楽しめる街です。最近では、現代アートの美術館もでき、郷土料理もあり、和菓子もおいしく、お酒もおいしいものがあります。

展示会場は、金沢市の北東部（金沢駅から約2km）の城北市民運動公園駐車場において開催されました。

2. オープニングセレモニー

2日午前10時からオープニングセレモニーが行われました。最初に国土交通省総合政策局公共事業企画調整課山元施工安全企画室長様の来賓あいさつに続き、本協会の辻靖三会長から開会の挨拶があり、展示・実演会関係者6名の方々によるテープカットで開幕しました。



写真－1 テープカット

3. 展示機械とその特徴

出展は8社と国土交通省北陸地方整備局北陸技術事務所が参加。出展機械はトラック系3台、ロータリ系6台、散布車3台、ドーザ系1台、その他関連装置等1台の総計14台でした。

【除雪トラック】

- ・岩崎工業株式会社：進行角可変ブラウ付除雪トラック
10t級6×6

交差点処理能力に優れた進行角可変ブラウと、サイドシャッター付路面整正装置を備えた除雪トラックで、きめ細かな除雪に対応しています。

また、荷台には鉄製タンクに代わり袋式のタンクを備えた散水装置が架装され、除雪トラックの有効利用を目指したものとなっております。



写真－2 岩崎工業 ブース前

- ・UDトラックス株式会社：縮小型アングリングプラウ付除雪トラック10 t級6×6

ポスト新長期排出ガス規制に対応し、極めて低いエンジン回転域より高トルクを実現し、優れた除雪能力、除雪作業の容易性を発揮し、環境性能と燃費性能の両立という難しい課題を実現しています。

- ・日野自動車株式会社：大型除雪用シャシ10 t級6×4

ポスト新長期排出ガス規制に対応し、極めて低いエンジン回転域より高トルクを実現し、優れた除雪能力、除雪作業の容易性を発揮し、環境性能と燃費性能の両立という難しい課題を実現しています。

一般のトラックのシャシ前方を延長、補強したシャシで、主にスノープラウ付の散布車、散水車等に利用されています。



写真－3 UDトラックス ブース前



写真－4 日野自動車 ブース前

[ロータリ除雪車]

- ・国土交通省北陸地方整備局北陸技術事務所：ロータリ除雪車（1.0m級）

地域住民のボランティアによる歩道除雪の拡充と施工コストの縮減を目的に、作業経験の浅いオペレーターでも容易に操作ができ、熟練オペレーター並みの除雪を可能とするコンセプトで開発された機械です。

除雪装置の雪詰まりによる作業中断が発生しないことと、操作レバーの集約化、不陸自動追従機構の装備により、操作に熟練を必要としません。作業効率と安全性が向上し、施工コスト低減に寄与しています。

また、展示ブースには、災害時において情報収集や現場指揮を執る災害対策車の展示もありました。



写真－5 北陸技術事務所 出展品



写真－6 北陸技術事務所 ブース前



写真－７ 新潟トランス ス ース前



写真－８ 千代田機電 ス ース前

- ・新潟トランス株式会社：ロータリ除雪車（2.2m級、小型）

市街地での運搬排雪から豪雪地域の除雪作業まで幅広く対応可能なロータリ除雪車を出展。第3次排出ガス規制に対応し、環境性能にも優れたロータリ除雪車です。

- ・千代田機電株式会社：ハンドガイド式

第3次排出ガス規制に対応し、環境性能に優れたハンドガイド式ロータリ除雪機を展示。

- ・株式会社日本除雪機製作所：ロータリ除雪車（ハイブリッド式、2.2m級）

ハイブリッドロータリ除雪車を出展。シリーズ方式ハイブリッドシステムを採用し、同等出力のエンジン車に比べ60%の小型エンジンを搭載。効率のよい永久磁石同期モーターと大容量ニッケル水素電池「ギガセル」を採用し従来比35%の燃費向上を実現し、CO²排出量の低減、騒音レベルの低下など環境に優しい除雪車をコンセプトに開発されている。



写真－９ 日本除雪機製作所 ス ース前

[凍結抑制剤散布車]

- ・範多機械株式会社：凍結抑制剤散布車、凍結抑制剤散布機

湿潤式凍結抑制剤散布車を展示。湿潤式で散布剤の路面への定着率が向上し、散布量を低減でき、即効性が期待できる。速度同調機能を有し、効率よく散布が可能。

また、軽トラックにも搭載できる、簡易型の抑制剤散布機も展示。



写真－10 範多機械 ス ース前

- ・株式会社日本除雪機製作所：凍結抑制剤散布車

湿式散布機能付き凍結抑制剤散布車を展示。湿式散布機能付きで散布剤の路面への定着率が向上し、散布量を低減し、即効性がある。散布方向調整機能を有し、散布方向の調整ができ、車輛速度同調機構により、高精度な散布が可能。

〔関連機器〕

・株式会社パトライト

LED式の警告灯を中心に展示。省電力、長寿命の製品で除雪作業の安全性の確保に有効に働くものと期待されます。

4. 実演

実演は4社6台で2日間、午前、午後の2回に亘り行われました。会場の都合もあり、小型ロータリ除雪車による除雪が行われ、それぞれの特徴を活かした実演が行われました。

中でもハイブリッドロータリ除雪車の実演では、エンジンに依らず電動モーターのみによる除雪作業が行われ、その除雪能力、騒音性能の高さに驚嘆の声が上がっていました。

5. 地元高校生の見学

金沢市内の工業系の3校5クラスの学生が授業の一環として見学に訪れ、当協会事務局に展示したパネルで、除雪工法及び除雪機械の関わりを学んだあと、班ごとに分かれ各展示ブースにて説明を受けたり、除雪機械の構造を学び、除雪車への試乗も行っていました。

6. 国土交通省副大臣視察

2日には国土交通省 奥田 健 副大臣が来場され、最新の除雪機械と技術の展示を熱心に視察されました。

7. おわりに

今冬は全国的に大雪の被害が報告されていますが、金沢市内でも例年の2倍程度の積雪に見舞われ、一部交通機関の乱れがあり来場者の足も乱れ、2日間の入場者数は1,200名となりました。又、地元高校生の来場があり、除雪機械に触れ関心を抱くことにより、将来の技術の継承等に貢献したものと思われます。今後、彼らが地域の活力の担い手となり、地域のにぎわいを創造し、地域づくりに貢献するきっかけとなればと思います。

出展機械は、除雪トラック、ロータリ除雪車、凍結抑制剤散布機、除雪ドーザ、小型除雪車、除雪関連機器等で、各社とも最新鋭の除雪機械の展示がなされましたが、除雪グレーダ、除雪ドーザメーカーの展示が無かったことが残念でした。

今回は、来年秋田市を会場に行われます。盛大に開催されることを期待します。



写真-11 パトライト ブース



写真-12 ハイブリッドロータリ除雪車の実演



写真-13 地元高校生の見学状況



写真-14 説明を受ける奥田副大臣

東日本大震災後の宮城県沿岸部排水支援について

東北技術事務所 防災技術課

1. はじめに

東日本大震災において、宮城県沿岸地域では排水施設が津波で被災するとともに、広範囲にわたり地盤沈下が発生したため、排水機能が著しく低下した。

排水施設が被災した地方自治体では、仮設ポンプ等による応急対応や復旧工事を進めていたが、出水期前までに排水機能を回復させることは困難な状況であった。

そこで、津波により被災した宮城県沿岸地域において、浸水リスクを緩和するため、東北地方整備局では、津波による浸水箇所の排水作業に引き続き宮城県沿岸地域に排水ポンプ車を配置し排水支援体制を確保した。

本報告は、平成23年度に実施した宮城県沿岸地域における東北技術事務所の排水支援実績について報告するものである。

2. 排水支援体制

2.1 排水支援体制の概要

排水支援の体制については、東北地方整備局管内各事務所の排水ポンプ車17台と、各地方整備局・北海道開発局の協力により集結した応援車両16台を含め、合計33台により排水支援体制を確保した。

応援車両16台の排水ポンプ車は、石巻市大森地内（追波格納庫）と岩沼市押分地内（押分排水機場）の2箇所に分散配備するとともに、大雨や高潮により更に浸水被害の恐れがある場合には、管内各事務所から、仙台河川国道事務所愛子防災ステーションと岩手河川国道事務所あいぽーと（一関）に集結する体制を確保した。

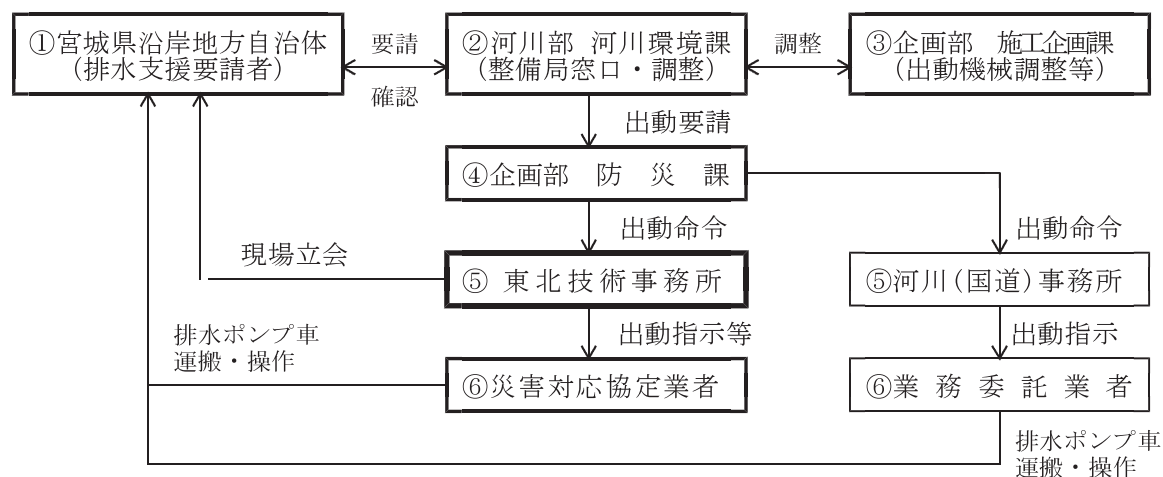
東北技術事務所では、全国から集結した16台の応援車両により排水支援活動を実施した。

また、16台の排水ポンプ車は東北技術事務所へ物品管理換手続きを行い、機械の保守・点検、直営による1ヶ月点検（管理運転等）を当事務所で実施した。

2.2 排水支援フロー

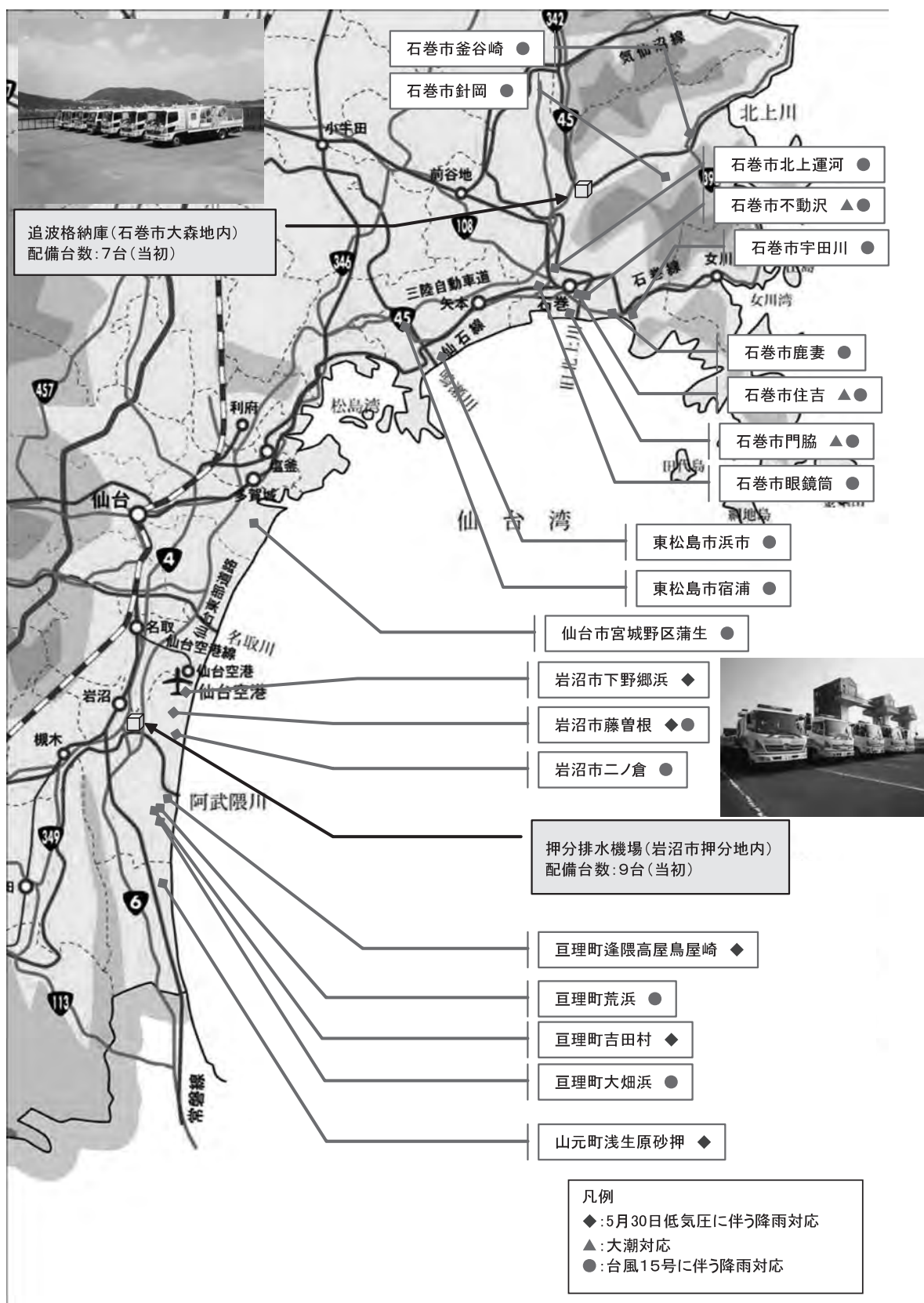
排水支援における地方自治体要請から排水支援実施までのフローは、下図のとおり。

なお、突発的な排水支援要請においても対応できるよう、河川部河川環境課を中心に連絡体制を確立し排水支援に万全を期した。



3. 排水ポンプ車配備場所と排水支援出動先

東北技術事務所排水ポンプ車配備場所と平成23年度に実施した排水支援出動先は、下図のとおり。



図ー2 排水ポンプ車配備場所と排水支援出動先位置図 (H23年度末時点)

4. 排水支援状況

平成23年度の東北技術事務所における排水支援のうち、実際の排水作業を行った稼働実績は、6自治体で20地区（延べ26箇所）、排水ポンプ車の出動日数36日、延べ 125日・台、総排水量約1,600,000㎥（参考値25mプール約3,200杯分＝東京ドーム約1.3個分）となった。（表－1）

また、この他に大雨の予報や大潮等により災害対応協定業者が排水ポンプ車配備場所へ待機した日数及び台数は14日、延べ108日・台となった。

台風15号では石巻市・仙台市・名取市で300mmを越える大雨となり、排水ポンプ車がフル稼働し住宅地等の浸水被害低減を図った。

大潮対応では、石巻市が仮設排水ポンプを設置するまでの間、定期的な排水支援を実施し、地盤沈下の被害を受けた住宅地等の浸水被害や道路冠水の低減を図った。

表－1 東北技術事務所 排水支援状況一覧（実稼働分のみ）

No.	支援名称	要請元	支援先	出動	支援期間	出動延べ数
1	5/30低気圧に伴う 降雨対応	岩沼市	藤曽根地区	2台	5月30日～6月1日	6日・台
			下野郷浜地区	2台	5月30日～6月1日	6日・台
		亶理町	吉田村地区	1台	5月30日～6月4日	6日・台
			逢隈高屋鳥屋崎地区	1台	5月30日～6月4日	6日・台
		山元町	浅生原砂押地区	1台	5月30日～5月31日	2日・台
2	8/30～9/6の大潮対応	石巻市	不動沢地区	1台	8月30日～9月5日	7日・台
			住吉地区	1台	8月30日～9月6日	8日・台
			門脇地区	1台	8月30日～9月6日	8日・台
3	台風15号に伴う 降雨対応	石巻市	釜谷崎地区	1台	9月21日～9月25日	5日・台
			針岡地区	1台	9月26日～10月2日	7日・台
			宇田川地区	1台	9月21日～9月26日	6日・台
			鹿妻地区	1台	9月21日～9月22日	2日・台
			不動沢地区	1台	9月21日～9月25日	5日・台
			住吉地区	1台	9月24日～9月26日	3日・台
			北上運河	1台	9月22日～9月25日	4日・台
			眼鏡筒地区	1台	9月21日～9月23日	3日・台
		東松島市	宿浦地区	1台	9月22日～9月23日	2日・台
			浜市地区	2台	9月21日～9月25日	8日・台
		仙台市	宮城野区蒲生地区	1台	9月21日～9月22日	2日・台
		岩沼市	二ノ倉地区	1台	9月21日～9月24日	4日・台
			藤曽根地区	1台	9月22日～9月25日	4日・台
		亶理町	荒浜地区	1台	9月21日～9月23日	3日・台
			大畑浜地区	1台	9月21日～9月22日	2日・台
4	9/28～10/3の大潮対応	石巻市	住吉地区	1台	9月28日～10月3日	6日・台
			門脇地区	1台	9月28日～10月3日	6日・台
5	10/26～11/1の大潮対応	石巻市	住吉地区	1台	10月26日～10月29日	4日・台
	合計（延べ）	6市町	20地区（延べ26箇所）	－	－	125日・台

※上記の表は排水支援実績分のみ（待機の実績分を除く）

5. 排水支援を振り返って

(1) 排水支援箇所の事前調査 …… 事前把握による迅速な対応

想定される排水支援箇所は、事前に地方自治体担当者や河川部河川環境課等と合同で現場調査を行い作業計画を作成していたため、一部の予定外の突発的な対応箇所を除けば、現場への指示及び対応が迅速にできた。

(2) 指示系統の明確化 …… 現場指示・情報が一部錯綜

排水支援箇所を管轄している直轄の事務所から提供された情報や作業依頼により、排水ポンプ車操作員への指示・情報が一部錯綜した。

指示系統の明確化と現場の状況把握を確実にし、平成24年度からは指示系統を再度明確にして対応にあたっている。

(3) 事務所体制の拡充 …… 事務所人員不足と安全確保

台風により排水支援箇所が広範囲に点在した際、現地応援班が不足し1名で複数箇所を担当する形となってしまう、現場対応に相当苦慮した。

現地の作業員への指示や排水支援要請に対する対応及び安全面から2名1組の体制を確保することとした。



写真-1 現地立会
(石巻市鹿妻地区)



写真-2 出水排水状況
(岩沼市藤曽根地区)



写真-3 大潮排水状況
(石巻市門脇地区)

6. おわりに

宮城県沿岸部の各自治体が管理している排水施設の復旧は全て完了していないため、排水ポンプ車による排水支援は平成24年度も継続している。

今後もこの趣旨をご理解頂き、関係機関の御協力を賜りながら、迅速かつ的確な排水支援活動をめざし取り組んでいきたい。

なお、本排水支援活動は、「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」に基づき（一社）日本建設機械施工協会会員へ要請し、排水ポンプ車の操作等にかかる要員協力を得ながら実施している。

今後の災害対応についても綿密な連携を図りながら、迅速な対応に努めていきたい。



写真－４ 道路冠水排水作業前
(石巻市針岡地区)



写真－５ 道路冠水排水作業後
(石巻市針岡地区)

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

(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24年度も大口径岩盤削孔、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43名で、前年に比較しても少なめでしたが、全員最後まで熱心に聴講しておりました。

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24年5月29日(火) 9:45~16:40

2. 場 所 ハーネル仙台会議室(仙台市青葉区)

3. 題目・講師

①挨拶 (一社)日本建設機械施工協会東北支部 9:45~9:50

②大口径岩盤削孔の施工技術と積算 (一社)日本建設機械施工協会
大口径岩盤削孔委員会委員
永山 克彦 9:50~11:20

(休 憩)

③建設機械等損料の積算 (一社)日本建設機械施工協会
機械経費調査部長
小河 義文 11:30~12:30

(昼休み)

④鋼橋架設の施工技術と積算 (一社)日本建設機械施工協会
橋梁架設工事委員会委員
田端 司 13:30~15:00

(休 憩)

⑤P C 橋架設の施工技術と積算 (一社)日本建設機械施工協会
橋梁架設工事委員会委員
小西 哲司 15:10~16:40

4. 使用テキスト

- 1) 大口径岩盤削孔工法の積算(平成24年度版)
- 2) 建設機械等損料表(平成24年度版)
- 3) 橋梁架設工事の積算(平成24年度版)および
別冊「橋梁補修補強工事積算の手引き(平成24年度版)」

5. その他

- 1) 講習会で使用したテキストは東北支部で販売しております。講習会に参加できなかった方で欲しい方はぜひご利用ください。
- 2) 講習会では使用しませんでした、「よくわかる建設機械と損料(2012版)」もできましたのでご利用ください。

最上川水防演習に参加して

技術部会長 佐藤 文行

平成24年5月27日山形県南陽市宮崎・川西町洲島地内の最上川右岸河川敷において『最上川水防演習』が開催されました。本来であれば昨年度に開催される予定でしたが、東日本大震災の影響により延期となっており、1年後越しの開催となり、当日は東日本大震災をはじめとする災害被災者に対する黙祷を捧げてからの開会となりました。

本演習は、南陽市・川西町をはじめ、最上川流域19市町村、山形県、国土交通省東北地方整備局の主催で実施され、各行政機関並びに自衛隊、各県消防機関、地元住民、民間企業等々の協力を得て、延べ1480名の参加者により盛大かつ厳粛に実施されました。

最上川水防演習は、①「自助・共助・公助」による水害に強い地域づくりをめざして。②「東日本大震災」を踏まえた関係機関の連携訓練を実施。この二つのテーマに掲げて第一部では【洪水対応訓練】第二部では【地震対応訓練】として水防演習が進行された。



開会式



シート張り工訓練

第一部【洪水対応訓練】

この訓練では、朝鮮半島から北陸地方を通る梅雨前線に伴う激しい降雨により、山形県村山地方、置賜地方で総降雨量が400ミリを超え、急激な増水により堤防崩壊の危険にあるという設定のもとに行なわれた。

国土交通省山形河川国道事務所による水防警報第1号『準備』発令により、災害対策本部設置、防災ヘリコプターによる河川巡視と、本番さながらの緊張感で訓練が開始され、地元水防団による深掘れ対策（木流し工・シート張り工）、漏水対策（月の輪工・釜段工）などの伝統的な水防広報の実施や、地元高校生・地域住民参加による積土のう工の訓練、さらには地元赤十字奉仕団による応急休職配布もあり、地域いちがんとになり堤防破壊防止に取り組んだ演習であった。

また、東北6県の代表水防団による「東北水防技術協議大会」も同時に開催され、日頃の訓練の成果をいかに披露した。

この訓練により団員の水防技術の維持向上、関係機関や地元住民の水防・災害への意識向上が図られたと感じた次第です。

第二部【地震対応訓練】

この訓練では、山形県南部を震源とするM7.7の地震が発生し、山形県全域で建物の全半壊73,401棟、死傷者18,111名、避難者78,849名の被害を想定し、他にも国道113号などが倒壊家屋などにより通行不能、最上川支川吉野川では土砂ダムが形成され、地域住民が孤立する設定のもとに行なわれた。

昨年3月の「東日本大震災」での対応を再現した訓練であり、すっかり馴染みとなった災害対策用ヘリ「みちのく号」による調査・情報収集活動により、さまざま被害状況が災害対策本部に届けられ、この情報により早期の救援活動（訓練）が開始された。

山形県警による地元小学生や、地域住民の避難訓練、道路規制・誘導の訓練が行なわれたのち、「東日本大震災」でも実際に派遣された【TEC-FORCE】*1【リエゾン】*2の出動による被害調査や市町村支援活動の訓練が行なわれ、関係機関の連携・協働を再確認した。



排水ポンプ車による内水排除訓練



内水排除に関する説明

また、国土交通省による道路啓開訓練、排水ポンプ車による内水排除活動、自衛隊・消防機関・日本赤十字社による救助・救護活動、協定締結企業による支援物資輸送訓練を実施し、総ての訓練を無事終了した。

当日は天候にも恵まれ、水防団の統制の取れた訓練や地域住民の訓練参加風景は見ごたえのあるものでした。また、防災エキスパートによる訓練内容の解説もわかりやすく、水防への意識向上に繋がると感じた。

東北地方の昨年度は、東日本大震災や新潟・福島豪雨と大規模災害に遭遇しており、このような人海戦術による水防広報訓練、建設機械等による復旧活動の重要性・必要性を再認識した一日であった。



道路啓開訓練



道路啓開訓練を見守る参加者

ちょっと一息つける話



(株)IHIインフラ建設 東北支店長 佐村 勝彦

私は東北支店に赴任して10ヶ月となり、少しずつ東北の地理が分かるようになってきた。
 仙台は青葉祭りも復活し、平泉では世界遺産効果で大盛況である。
 東北の沿岸部各所も活気を取り戻そうと、前向きなPRを目にする事が多くなり、復興を望む一人として嬉しい限りである。

さて、私の故郷は広島県呉市である。明治時代からの軍港で戦艦大和の母港でもあり、現在も海上自衛隊の基地が存在し、護衛艦、輸送艦、潜水艦を間近で見られる街である。

日本には、呉と横須賀に潜水艦基地があるのみで、その2ヶ所に集約されているため、この地域以外で実物の潜水艦を見たことがある？と尋ねると、『まだ日本に潜水艦が存在するのか？』とか『潜水艦は潜っているのに見える訳ないだろう』とお叱りの言葉を頂戴するなど、その存在はあまり知られていない。

潜水艦は瀬戸内海では浮上して航行するので、たまに移動中の姿を見ることが出来る。



呉海上自衛隊 潜水艦隊



てつのくじら館

右写真の潜水艦は実際に平成16年まで海上自衛隊に配属されていた潜水艦『あきしお』との事である。

現在、この陸揚げされたこの艦は、海上自衛隊呉史料館（通称：てつのくじら館）の一部として内部を見学できるようになっている。場所は、JR呉駅近くで、『大和ミュージアム』の隣にある。

間近で見ると、その大きさに圧倒される。これで排水量2,250tとの事で、現在主流の2,900tはどれほど大きいのかと驚かされる。まさに鉄のくじらである。

呉発祥と言われる食べ物に『肉じゃが』がある。発祥地は呉と舞鶴の双方が仲良く戦っており、明治時代の海軍士官『東郷平八郎』に由来する。東郷がイギリス留学後にビーフシチューの味が忘れられず、海軍料理長に作らせようとした。料理長はビーフシチューを知らず、デミグラスソースも無かった事から、当時の大和煮と同様に醤油と砂糖で作ったのが始まりとの事。東郷は帰国後、呉鎮守府に海軍参謀長として赴任、10年後に舞鶴鎮守府に赴任した事から発祥の地論争が起きているのである。

カレーライスも海軍から広まったとされ、肉じゃがと素材が同じである事から、両者とも軍隊食として取り入れられたそうであり、今も残る海上自衛隊の“金曜日はカレーの日”に結び付いたとされている。

肉じゃがは、昭和30年代までは一般家庭には普及せず、肉が安価で買えるようになった昭和40年代に爆発的に広まったようである。

ところで、肉じゃがの肉は『牛』か？『豚』か？ という違いもある。東日本は豚、西日本は牛が多いようであるが、発祥当時の肉は『牛』であったと伝えられている。

こんな街も『平清盛ゆかりの地』として街おこしを狙っている。知っての通り『NHK大河ドラマ平清盛』によるものである。呉市はロケ地の一つでもあり、伝説も多い。その一つが『音戸の瀬戸開削工事』である。

音戸の瀬戸とは、呉市と倉橋島間の『瀬戸』であり、塩の流れが速い事でも知られ、日本一短い定期航路が

ある事でも知られる場所である。ちなみに、その幅は120mしかない。

西暦1164年の事、船の航路を確保するため、音戸の瀬戸の開削工事を始めて10ヶ月、完成まであと1日となった1165年7月16日 潮の関係から、この日にどうしても完成させる必要があった。

あと少しのところ夕方となり、太陽が沈み始めた。このままでは完成しないと考えた清盛公は、日迎山の岩に立ち、沈もうとする太陽に金の扇をかざし、「返せ！戻せ！」と叫んだ。太陽が戻り、人々は一層工事に力を入れ、その日のうちに完成したという清盛公48歳の時の言い伝えである。地球の自転をも変える力を持ちながら、なぜ源氏との戦に負けたのか？と突っ込みたくなる伝説である。(笑)



平清盛 日招像



音戸の瀬戸

さて、今 中国地方は自治体が自虐ネタでPRしていてもおもしろい。広島県では、タレントの有吉弘行さんを使って、『おいしい！広島県』を売りにしている。その『おいしい！』の中から分かりやすいものをいくつか紹介したい。

- 1) 店舗数日本一なのに「広島風」と言われる … お好み焼き
- 2) 東京でも一番人気と思っていたのに、三陸カキの方が有名？ … 広島カキ
- 3) 大河ドラマの主演をゲットしたのに、いまだに源氏のほうが人気 … 平清盛
- 4) 「修学旅行で行ったきり」という人がほとんどでしょう … 宮島、厳島神社
- 5) 日本三銘醸地と称されるのに、「灘、伏見、あと一つどこ？」と言われる … 銘醸地 西条
思わず顔がゆるみつつ納得させられた。

自虐PRも上には上があるもので、島根県は「ここまでやるか！」と思うくらいオモシロイ。

島根県は過去、あるテレビ番組で“島根県は日本で一番位置が分からない県”との結果が出た。この事から『島根は鳥取の左側です！』というロゴと地図の入ったTシャツを作りPRした。しかし、1年後の調査でも1位は変わらなかった事があるらしい。

現在は、島根県のアンテナショップで、2011年から自虐カレンダーを発売し、大人気である。カレンダーの一角に書かれているいくつかを紹介すると

- 1) 日本で47番目に有名な県です。
- 2) 島根って、鳥取のどの辺？ って聞かれた。
- 3) 島根の暦は、日本の暦と同じです。
- 4) 定休日じゃないです。人がいないだけです。
- 5) いいえ、砂丘はありません。
- 6) 県のスローガンは『リメンバーしまね』 すでに後ろ向き。
- 7) 世界遺産があると言っても信じてもらえない。
- 8) もう、島根県でも正解にします。

私は、腹を抱えて笑ってしまった。マイナスイメージを逆手に取るという、なかなか考え付かない手法であるが、かえって強く印象に残る事がある最たる例であろう。

これを読んで、皆さんも一息ついて、笑っていただければ幸いである。

世界が驚く復興めざせ！新技術が築く未来の東北

E E 東北は、建設事業に係わる新材料・新工法その他、時代のニーズに対応して開発された新技術を公開し、その普及を図ることにより、技術開発を促進するとともに、良質な社会資本の整備を通じて地域の発展に寄与することを目的としています。

主催は東北地方整備局企画部長を委員長とする「E E 東北実行委員会」です。ここでは開催概要をお知らせし、会員各社の積極的なご参加、見学を推奨いたします。

開催日時 平成24年10月24日(水)10:00～25日(木) 15:00

場 所 夢メッセ宮城（屋内・屋外）

仙台市宮城野区港 3-1-7

◇新技術展示会

- 技術分野 1. 復旧復興に関する技術 2. 建設段階の技術 3. 維持管理の技術
4. 点検診断・モニタリング技術 5. 建設副産物・リサイクル等の技術
6. 防災・安全の技術 7. その他共通の技術分野

◇出展者プレゼンテーション

- 国、東北各県、仙台市における震災復興状況等
- 復旧復興の技術分野
- 維持管理の技術分野
- 建設段階の技術分野
- 防災・安全の技術分野

◇特設コーナー

- ・仙台市消防局の展示と地震体験車
- ・大学関係研究室の展示
- ・東北地方の高校生の製作した「橋梁模型」作品展示
- ・移動献血者による献血コーナー

◇出展申し込み状況（H24.5.21現在）

団 体 名	出展者数（社）	技 術 数（件）
日本建設業連合会	24	58
日本道路建設業協会	13	36
日本建設機械施工協会	18	36
全国コンクリート製品協会	6	15
全国特定法面保護協会	4	12
東北建設業協会連合会	2	3
日本埋立浚渫協会	6	16
建設電気技術協会	8	18
単独出展	207	442
計	288	636

平成24年度 【第5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24年度も開催しました。申し込みは180名ほどでしたが、実際の受講者は約120名で、前年に比較して若干多めでした。会場では全員最後まで熱心に新技術の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24年 6 月27日(水) 13：30～17：20

2. 場 所 フォレスト仙台会議室（仙台市青葉区）

3. プログラム等

(1)挨拶 （一社）日本建設機械施工協会東北支部

(2)講演

演題 「施工パッケージ型積算について」 国土交通省東北地方整備局

企画部技術管理課長補佐 狩野 武志 氏

(3)映画会

- | | |
|---|-----------|
| ① 羽田Dラン工事 | 鹿島建設(株) |
| ② 姫路城天守閣素屋根工事 | 鹿島建設(株) |
| ③ 旧本社ビル解体工事 | 鹿島建設(株) |
| ④ 砂圧入式静的締固め工法「SAVE-SP工法」 | (株)不動テトラ |
| ⑤ NIPPON安全運行システム | (株)NIPPON |
| ⑥ イ) 残置鋼材を削って進む！支障物切削シールド工法
ロ) どこからでも分岐OK！坑内分岐シールド工法 | (株)竹中土木 |
| ⑦ パーマコート工法 | (株)竹中土木 |
| ⑧ 大規模災害を想定した超長距離からの遠隔操作実証実験 | |

国土交通省九州地方整備局雲仙復興工事事務所

- ⑨ オールインタイプ万能表面処理車 WJE-100（ウォーターイレーサ）

範多機械(株)

- ⑩ 国道1号線原宿交差点立体工事ハーモニカ工法

大成建設(株)

- ⑪ ボスポラス海峡横断鉄道トンネル

— 海をわたる風 —

大成建設(株)

(4)閉会



研修会受付



研修風景

安全コーナー

この夏熱中症を未然に防ぐためには

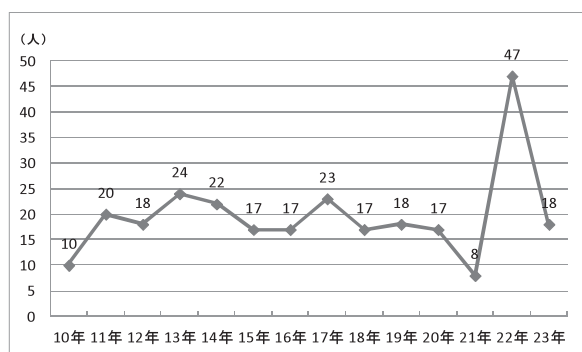
清水建設(株) 東北支店 佐野 真

1. はじめに

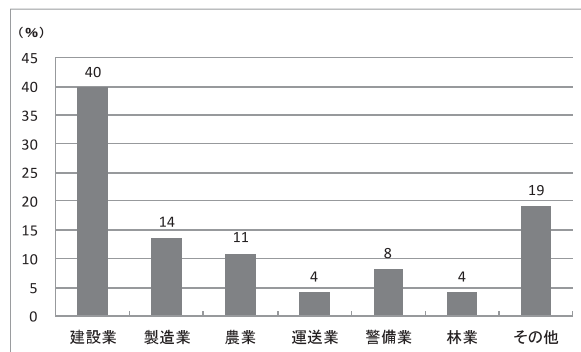
近年、ヒートアイランド現象や地球温暖化の影響により、職場での熱中症による死亡災害件数は20件程度に増加し、特に記録的な猛暑となった平成22年には、47名の方が亡くなられています（図－1）。中でも建設業に従事されている方の死亡者数は非常に多く、過去3年間の統計をみても、全体の約40%を占めています（図－2）。

また、昨年の東日本大震災の影響による電力供給の不安から省エネ・節電が叫ばれ、震災廃棄物処理や除染作業など本来建設業に従事していない作業員が増えていることもあり、この夏はさらに熱中症災害の増大が懸念されています。

そこで、熱中症に対する正しい知識を事前に身につけ、適切な対策を講じることができるよう、もう一度勉強してみましょう。



図－1 熱中症による死亡災害発生件数
(平成10年～平成23年)



図－2 熱中症による死亡災害の業種別発生状況
(平成21年～平成23年)

2. 熱中症とは

そもそも熱中症とはどのようなものなのでしょうか？

私が子供のころ（昭和40年代）には、よく母親に「日射病になるから帽子をかぶりなさい。」と言われていましたが、熱中症という言葉は知りませんでした。

(1) 熱中症の定義

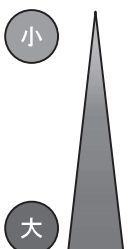
「高温環境下で、体内の水分や塩分（ナトリウム）のバランスが崩れたり、体内の調整機能が破たんするなどして発症する障害の総称」

であり、この熱中症の中に「熱けいれん」「熱疲労」「熱射病」が含まれます。また日射病は熱射病の中の太陽光が熱源となっているものに限定した呼称であるため、最近では熱中症という表現が一般化しているようです。

(2) 熱中症の症状

熱中症の重症度に応じて、Ⅰ度（現場での応急処置で対応できる軽傷）、Ⅱ度（病院への搬送を必要とする中等症）、Ⅲ度（入院して集中治療の必要性がある重傷）に分類しています（表－１）。症状に応じて、迅速かつ適切な対応をとることが重要となります。

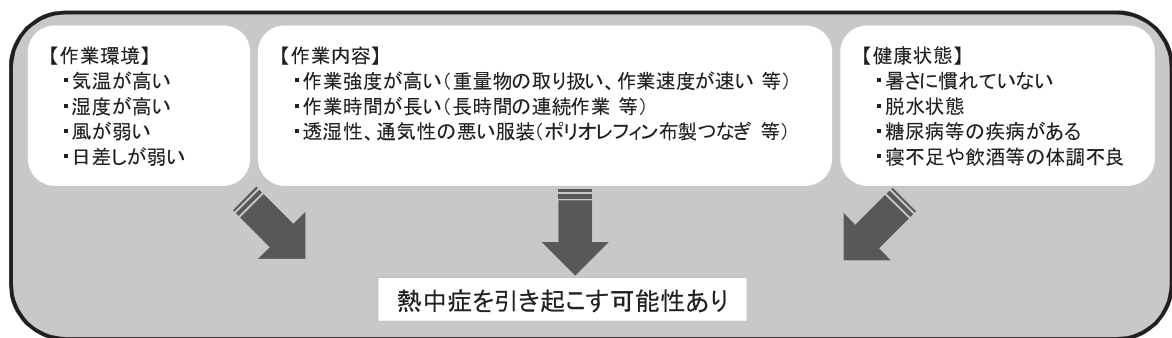
表－１ 熱中症の症状と重症度分類

分類	症 状	重症度
Ⅰ 度	めまい・失神：「立ちくらみ」のこと。「熱失神」と呼ぶこともあります。 筋肉痛・筋肉の硬直：「こむら返り」のこと。「熱痙攣」と呼ぶこともあります。 大量の発汗	
Ⅱ 度	頭痛・気分の不快・吐き気・嘔吐・倦怠感・虚脱感：体がぐったりする、力が入らない、など。従来「熱疲労」と言われていた状態です。	
Ⅲ 度	意識障害・痙攣・手足の運動障害：呼びかけや刺激への反応がおかしい、ガクガクと引きつけがある、真直ぐに歩けない、など。 高体温：体に触ると熱いという感触があります。従来「熱射病」などと言われていたものが相当します。	

3. 熱中症の発生要因

それでは、熱中症がどのような要因で発生するのか考えてみましょう。

熱中症の発生要因としては、①作業環境、②作業内容、③健康状態の３項目が考えられます。これらの３要素が重なり合うことで、熱中症が引き起こされます（図－３）。



図－３ 熱中症を引き起こす要因

4. 熱中症の予防対策

熱中症を予防するためには、前述した発生要因を無くすることが重要となります。

(1) 作業環境管理

暑熱環境における熱ストレスの評価を行う指数として、WBGT値（暑さ指数）が活用されています。

- ア) 屋内、屋外で太陽照射のない場合（日かげ）

$$\text{WBGT値} = 0.7 \times \text{自然湿球温度} + 0.3 \times \text{黒玉温度}$$
 イ) 屋外で太陽照射がある場合（日なた）

$$\text{WBGT値} = 0.7 \times \text{自然湿球温度} + 0.2 \times \text{黒玉温度} + 0.1 \times \text{乾球温度}$$



WBGT値測定器の例

WBGT値が、WBGT基準値を超える（恐れのある）作業場所においては、「熱を遮る遮蔽物」、「直射日光・照り返しを遮ることができる簡易の屋根」、「通風・冷房の設備」の設置を行います。

また、冷房を備えた休憩場所・日陰などの涼しい休憩場所を設けます。休憩場所には、飲料水や塩など水分・塩分を補給できるもの、また氷や冷たいおしぼりなど身体を適度に冷やすことができる物品や設備を設けると効果的です。

(2) 作業管理

① 作業時間の短縮など

作業の状況に応じて、「作業の休止時間・休憩時間の確保と高温多湿作業場所での連続作業時間の短縮」、「身体作業強度（代謝レベル）が高い作業を避けること」、「作業場所の変更」を行います。

② 熱への純化

熱への順化の有無が熱中症の発生リスクに大きく影響することから、計画的に熱への順化期間を設けます。

③ 水分・塩分の摂取

自覚症状の有無にかかわらず、作業前後および作業中の定期的な水分・塩分の摂取を指導・徹底します。

④ 服装など

透湿性および通気性の良い服装を着用させます。また、直射日光下では、通気性のよいヘルメット（クールヘルメット）などの着用も効果的です。

⑤ 作業中の巡視

高温多湿作業場所での作業中は巡視を頻繁に行い、「作業員が定期的な水分・塩分を摂取しているかどうか」、「健康状態に異常はないかどうか」などを確認します。熱中症の疑いがある場合には、速やかに作業中断などの措置を講じます。

(3) 健康管理

① 健康診断結果に基づく対応など

糖尿病・高血圧症・心疾患・腎不全などは熱中症の発症に影響を与える恐れがあることから、「健康診断の実施」、「異常所見に対する医師等の意見の聴取」、「当該意見を勘案した就業場所の変更」などの適切な措置を講じます。

② 日常の健康管理など

睡眠不足、体調不良、前日の飲酒、朝食の未摂取、感冒などによる発熱、下痢などの脱水は熱中症の発症に影響を与える恐れがあることから、日常の健康管理の指導、必要に応じて健康相談を行います。

③ 労働者の健康状態の確認

作業開始前・作業中の巡視などにより、労働者の健康状態を確認します。特に「健康KY活動」の実践により、作業員同士が仲間の健康状態を把握しあうことも効果的です。

④ 身体状況の確認

休憩場所などに、体温計や体重計、血圧計などを備えることで、自身の健康状態をいつでも確認できるようにします。

これから本格的な夏を迎える前に、熱中症についての正しい知識を身につけ、適切な対応を行うことで、熱中症災害を未然に防ぐ一助となれば幸いです。

発刊のご案内

よくわかる建設機械と損料2012

(平成24年度版 建設機械等損料表 解説書)

■発刊 平成24年5月28日

■体裁 B5版、一部カラー、約410ページ

■価格(税込) (一般) 5,460円、(会員) 4,620円

■送料(単価) 450円(沖縄県を除く日本国内) *複数発注の場合は送料単価を減額します。

■本の特長 ★損料表の構成・用語の意味、損料補正方法などを平易な表現で解説

★20件の関連通達類の位置付けと要旨を解説

★H24年度版損料表の主な改正・変更点を一覧表にして紹介

★損料表に掲載の機械について、大分類別にコード体系を図示

★損料表に掲載の各建設機械の概要(機能・特徴)を紹介

- | | |
|---------------------|---------------|
| 01 ブルドーザ及びスクレーパ | 12 空気圧縮機及び送風機 |
| 02 掘削及び積込機 | 13 建設用ポンプ |
| 03 運搬機械 | 15 電気機器 |
| 04 クレーンその他の荷役機械 | 16 ウィンチ類 |
| 05 基礎工事用機械 | 17 試験測定器 |
| 06 せん孔機械及びトンネル工事用機械 | 18 橋梁架設用仮設備機器 |
| 07 モータグレーダ及び路盤用機械 | 20 その他の機器 |
| 08 締固め機械 | 30 作業船 |
| 09 コンクリート機械 | 40 ダム施工機械等 |
| 10 舗装機械 | 50 除雪用機械 |
| 11 道路維持用機械 | |

★主要建設機械のメーカー・型式名を表にして紹介

★機械の俗名からも、損料表における掲載ページ検索が可能



平成24年度 災害応急対策業務に関する協定について

平成24年4月1日付けで当支部は「一般社団法人 日本建設機械施工協会東北支部」として新しく発足しました。それに伴い支部規程の改定や災害応急対策業務に関する協定なども新しく締結し直しを行ないました。ここでは新しく締結した災害協定を掲載します。なお、災害応急対策協定に加入されたい会員は、当支部までお申し込みくださるようお願いします。協定文書は次のとおりです。

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

国土交通省東北地方整備局長（以下「甲」という。）と、一般社団法人日本建設機械施工協会東北支部長（以下「乙」という。）とは、災害時における東北地方整備局所管施設の災害応急対策業務の実施に関し、次のとおり協定する。

（目的）

第1条 この協定は、地震・大雨等の異常な自然現象及び予期できない災害等の場合に、甲が管理する機械設備施設において発生した災害の応急対策並びに災害時における災害対策用機械（排水ポンプ車等）を稼働させる業務（以下「業務」という。）に関し、乙は業務の遂行に必要な機械器具、資材及び労力等（以下「資機材等」という。）の確保及び動員の方法を定め、もって被害の拡大防止と被害施設の早期復旧に期することを目的とする。

（業務の実施範囲）

第2条 業務の実施範囲は、東北地方整備局所管施設（以下「所管施設」という。）における災害発生箇所及びその関連箇所とする。

（業務の内容）

- 第3条 甲または甲が所掌する事務所等の長（以下「事務所長等」という。）は、所管施設に災害が発生し、または、国民若しくは国土に被害が及ぶ恐れがあり必要と認めるときには、その状況に応じて乙の会員に出動を要請することができるものとする。
- 乙の会員は、前項の出動要請があったときはできる限り速やかに所管施設の被災状況等を把握し、甲または事務所長等の指示により業務を実施するものとする。
 - 乙は、業務を早急に実施できるよう、前もって乙の会員に実施体制を確立させ、その内容を甲に報告するものとする。

(業務の実施体制)

第4条 前条3項に基づき甲に報告する業務の実施体制は、乙の会員による編成表及び連絡系統とする。なお、変更が生じた場合には速やかに甲に変更内容を報告するものとする。

2. 甲は、事務所長等に乙の実施体制を通知しておくものとする。

(契約の締結)

第5条 甲または事務所長等が乙の会員に出動を要請したときは、速やかに工事請負契約または業務等委託契約を締結するものとする。

(有効期限)

第6条 この協定の期間は、協定を締結した日から平成25年3月31日までの期間とする。

ただし、前項の協定期間満了の1箇月前までに甲、乙いずれからも何ら申し出のないときは、引き続き同一条件をもって更に1年間継続するものとし、当該継続期間が満了したときも同様とする。

(実施範囲の特例)

第7条 乙の会員は、甲または事務所長等が特に必要として、第2条に規定する範囲以外に出動を要請した場合は、特別な理由がない限り、これに応じるものとする。

(損害の負担)

第8条 業務の実施に伴い甲または事務所長等、及び乙又は乙の会員の責に帰さない理由により、第3者に損害を及ぼした場合、または資機材等の損害が生じた場合には、乙又は乙の会員は、その事実の発生後速やかにその状況を書面により甲または事務所長等に報告し、その処置について甲または事務所長等と、乙又は乙の会員が協議して定めるものとする。

(その他)

第9条 この協定に定めのない事項、またはこの協定に疑義が生じたときは、その都度、甲、乙が協議してこれを定めるものとする。

この協定の証として、本書2通を作成し、甲、乙が記名捺印の上、それぞれ各1通保有するものとする。

なお、平成16年3月15日付けの締結した協定書は廃止するものとする。

平成24年6月1日

甲 国土交通省

東北地方整備局長 徳山日出男

乙 一般社団法人日本建設機械施工協会

東北支部長 高橋 弘

支部行事

企画部会

■運営委員会

日 時：平成24年 3 月 7 日(水)
場 所：東北支部会議室
出 席 者：阿部新治部会長他 4 名
議 題：①第一号議案 平成24年度事業計画
(案) について
②第二号議案 平成24年度事業予算
(案) について
③一般社団法人への対応について
④その他

■平成23年度第 3 回運営委員会

日 時：平成24年 3 月14日(水) 16：00 ～
場 所：K K R ホテル仙台
出 席 者：佐村勝彦副支部長他18名（うち委任状
8 名）
議 題：①第一号議案 平成24年度事業計画に
ついて
②第二号議案 平成24年度事業予算に
ついて
③一般社団法人への対応について
④その他

日 時：平成24年 5 月 1 日(火)
場 所：東北支部会議室
出 席 者：阿部新治部会長他 4 名
議 題：①平成23年度事業報告について
②平成23年度決算について
③役員の改選について（平成24・25年
度支部役員（案））
④支部会費及び入金規程について
「会費及び入金規程（案）」「建設の
機械化功労者表彰規程」
⑤支部表彰規程について

⑥表彰について

⑦その他

日 時：平成24年 5 月 8 日(火)
場 所：東北支部会議室
出 席 者：阿部新治部会長他 4 名
議 題：①本部表彰規程について
②平成24年度運営委員会について
③その他

■運営委員会

日 時：平成24年 5 月11日(金) 11：00 ～
場 所：K K R ホテル仙台
出 席 者：赤沼聖吾副支部長他18名（うち委任状
10名）
議 題：①第一号議案 平成24年度事業計画
(案) について
②第二号議案 平成24年度事業予算
(案) について
③一般社団法人への対応について
④その他

■支部総会

日 時：平成24年 5 月17日(木) 16：00 ～
場 所：仙台ガーデンパレス
出 席 者：赤沼聖吾副支部長他支部会員103社(委
任状67社)
議 題：第60回支部総会開催

広報部会

日 時：平成24年 1 月30日(月)
場 所：支部会議室
参 加 者：菅野公正他 5 名
内 容：①支部たより162号反省点について
②支部たより163号の編集計画について
③支部創立60周年記念誌の編集計画に
ついて
④支部創立60周年記念誌の資料収集に
ついて
⑤その他

■ E E 東北関係

日 時：平成24年 2 月 8 日(水) 13：30～

場 所：建設産業会館

出 席 者：山田事務局長他21名

議 題：① E E 東北' 11決算報告
② E E 東北' 12実施方針（案）について
③今後の予定
④その他

■ E E 東北関係

日 時：平成24年 2 月24日(金) 13：30～

場 所：宮城自治労会館

参 加 者：東北地整川嶋直樹企画部長他29名

内 容：① E E 東北' 11決算報告
② E E 東北' 12実施方針（案）について
③キャッチコピーの決定
「世界が驚く復興目指せ！新技術が
築く未来の東北」
④今後の予定
⑤その他

日 時：平成24年 3 月28日(水) 13：30～

場 所：東北支部会議室

出 席 者：菅野公正部会長他 4 名

議 題：①支部たより163号編集方針について
②支部たより163号原稿執筆依頼につ
いて
③支部創立60周年記念誌の編集方針に
ついて
④記念誌レイアウトについて
⑤その他

日 時：平成24年 5 月30日(水) 16：00～

場 所：東北支部会議室

出 席 者：菅野公正部会長他 5 名

議 題：①支部たより163号原稿収集状況につ
いて
②支部たより163号表紙写真について
③支部創立60周年記念誌の資料収集状
況について

④支部創立60周年記念誌レイアウトに
ついて

⑤その他

■ E E 東北関係

日 時：平成24年 5 月31日(木) 13：30～

場 所：フォレスト仙台会議室

出 席 者：鹿野安彦作業部会長他21名

議 題：① E E 東北' 12実施方針について
② E E 東北' 12出展申し込み状況につ
いて
③今後の予定
④その他

建設部会

日 時：平成24年 1 月 5 日(木) 16：00～

場 所：支部会議室

出 席 者：佐野真部会長他 5 名

議 題：①平成23年度活動実績について
②平成24年度活動計画（案）について
③「安全コーナー」について
④60周年記念誌の準備について

日 時：平成24年 4 月10日(火) 16：00～

場 所：支部会議室

出 席 者：佐野真部会長他 6 名

議 題：①委員の交代
②新副部会長の選出について
③平成23年度活動実績について
④平成24年度活動計画（案）について
⑤「安全コーナー」について
⑥60周年記念誌の準備について
⑦特殊現場見学会

技術部会

日 時：平成24年 3 月 2 日(金) 15：00～

場 所：東北支部会議室

出 席 者：深堀哲男部会長他 6 名

- 議 題：①平成24年度技術部会の部会活動計画について
②東北地整との災害対策応援協定締結関連について
③3.11東日本大震災における東北支部対応結果について
④その他

日 時：平成24年6月27日(水)
場 所：フォレスト仙台第一フォレストホール
参 加 者：山田事務局長他120名
議 題：①「施工パッケージ型積算」について【東北地方整備局】
②「姫路城天守閣屋根工事」【鹿島建設】
③その他11テーマ(本文27ページ参照)

施工部会

日 時：平成24年5月25日(金)
場 所：仙台保険福祉専門学校
出 席 者：稲村正弘部会長他3名
議 題：①建設機械施工技術検定試験会場調査
②施設および各試験室状況について
③その他

日 時：平成24年6月1日(金) 15:00～
場 所：東北支部会議室
出 席 者：稲村正弘部会長他10名
議 題：①平成24年度事業計画について
②平成24年度除雪講習会実施計画(案)について
③平成24年度除雪講習会資料作成分担について
④その他

建設機械施工技術検定学科試験

日 時：平成24年6月17日(日)
場 所：仙台保険福祉専門学校
受験者数：一級(実人員) 304名
二級(実人員) 642名
種目別 二級1種 99名

二級2種 547名
二級3種 27名
二級4種 70名
二級5種 9名
二級6種 2名

日 時：平成24年6月19日(火)
場 所：秋田市八橋運動公園
出 席 者：秋田市建設部次長他28名
議 題：①「ゆきみらい2012in秋田」の概要について
②平成24年度除雪機械展示会会場調査
③その他

水防演習

日 時：平成24年5月27日(日) 8:30～
主 催：東北地方整備局
場 所：山形県南陽市宮崎・川西町洲島地先(最上川右岸)
演習参加者数：約500名
出 席 者：佐藤文行技術部会長
実施内容：①水防団による水防工法訓練
②東北6県水防団による水防技術協議大会
③東日本大震災を教訓にした総合的な訓練
④防災展開催

建設機械等損料講習会

日 時：平成24年5月29日(火) 13:00～
場 所：フォレスト仙台
聴講者数：43名
実施内容：①大口径岩盤削孔の施工技術と積算
②建設機械等損料の積算
③鋼橋架設の施工技術と積算
④P C橋架設の施工技術と積算

会員 消 息

会社名・代表者変更

- (株)IHインフラ建設東北支店
(前 (株)イスミック東北支店)

- 青木あすなろ建設(株)東北支店
執行役員支店長 大下 仁司 (前 支店長)

- いすゞ自動車東北(株)宮城支社
(前 宮城いすゞ自動車(株))
支社長 咲間 秀雄
(前 代表取締役 風張 光久)

- (株)荏原製作所東北支社 (前 東北支店)
支社長 白勢 和人
(前 支店長 白勢 和人)

- キャタピラー東北(株)
代表取締役 近江谷 浩
(前 菊谷 誠)

- 新潟トランス(株)東北営業所
営業所長 島田 徳二 (前 山田 一彦)

- 能美防災(株)東北支社
支社長 坂上 修 (前 庄子 邦夫)

- 日立建機日本(株)東北支社
(前 日立建機(株)日本事業部東北支店)
支社長 伊藤 政浩 (前 堀井 隆則)

- 前田建設工業(株)東北支店
常務執行役員支店長 青木 敏久
(前 執行役員支店長)

所在地変更

- いすゞ自動車東北(株)宮城支社
〒983-0013 宮城県仙台市宮城野区中野字
曲田210
TEL 022-786-6315 FAX 022-786-8553

新規入会会員

- 三和メイテック(株)
常務取締役 富樫 清
〒997-0011 山形県鶴岡市宝田3丁目1番15号
TEL 0235-22-1225 FAX 0235-22-1671

- ショーボンド建設(株)北日本支社
支社長 柴田 正人
〒984-0014 宮城県仙台市若林区六丁の目
元町8番1号
TEL 022-288-1311 FAX 022-287-1898

- 東北化工建設(株)
代表取締役 柴田 正人
〒984-0031 宮城県仙台市若林区六丁目
字柳堀1番1号
TEL 022-288-0489 FAX 022-288-0420

- ユナイテ(株)仙台営業所
営業所長 成澤 敬太
〒983-0034 宮城県仙台市宮城野区扇町4丁目
4番35号
TEL 022-288-0489 FAX 022-288-0420

- (株)ワイティ・クリエーション
代表取締役 吉田 俊浩
〒983-0035 宮城県仙台市宮城野区日の出町
3丁目8番19号
TEL 022-782-1530 FAX 022-782-1531

一般社団法人 日本建設機械施工協会東北支部について

平成24年4月1日付けで「(社)日本建設機械化協会東北支部」から「一般社団法人日本建設機械施工協会東北支部」に組織変更となりました。住所・電話・FAX・メールアドレス等は従来と同じです。支部規程も変更になり、5月の定例総会時に資料として配布しました。また、支部役員が次のとおり決定しましたのでよろしくお願いします。

東北支部長（本部理事）	高橋 弘（東北大学大学院環境科学研究科 教授）
副支部長	赤沼 聖吾（鹿島建設(株)専務執行役員東北支店長）
副支部長	佐村 勝彦（株）IHIインフラ建設東北支店長）
企画部会長	阿部 新治（株）IHIインフラ建設東北支店技師長）
広報部会長	菅野 公正（株）NIPPO東北支店工事部機械担当課長）
技術部会長	佐藤 文行（株）日立プラントテクノロジー東北支社社会システム部課長）
施工部会長	稲村 正弘（株）日本除雪機製作所東北営業所長）
建設部会長	佐野 真（清水建設(株)東北支店土木技術部副部長）
事務局長	山田 仁一

ホームページアドレス：<http://www.jcmanet.jp/tohoku/>
メールアドレス：jcma-futukamati@mbr.nifty.com

編集後記

支部たより163号の編集に際し、貴重な原稿をご執筆をいただき、心からお礼を申し上げます。一般社団法人日本建設機械施工協会東北支部通常総会も記念すべき第60回の節目を迎えることになりましたのも、会員の皆様のご協力及びご支援の賜と心より感謝しております。

ところで、節目と言えば、来年で仙台開府400年を迎えます。特に来年は、支倉常長が世界に向けて出帆した1613年（慶長18年9月15日）から400年の節目の年でもあります。改名支倉常長（初名六右衛門長経、幼名山口興市、洗礼名ドン・フィリッポ・フランシスコ）は、安土桃山時代から江戸時代初期の武将（生誕元亀2年（1571年）～死没元和8年（1622年））である。

誰にも成しえなかった太平洋・大西洋の二大洋を横断した男としては、現代であれば歴史上国民的英雄（ヒーロー）である。慶長18年9月15日藩主伊達政宗の命をうけ、ガレオン船サン・ファン・ヴァウティスタ号という木造船にて牡鹿半島月ノ浦港を出帆し、メキシコ・ゲレーロ州のアカプルコ経由でローマに渡り、元和元年9月12日（1615年11月3日）ローマ法皇パウルス5世（パウロ）に謁見した。歴史の上では希代の偉業を果たしながら、鎖国と禁教令という時代の流れによって、歴史の闇に葬られてしまった悲劇のヒーローでもある。

そして明治時代までの実に250年もの長い間、この人物は忘れ去られていたのである。来年は彼の偉大な功績を讃え、尚かつ彼の偉業を大いに賞賛しなければならない年であると考えます。

当協会も60周年を迎え、新たな支部活動がスタートしました。今後も「支部だより」が皆様への情報誌としてお役に立てたいと思っておりますので、ご支援ご協力の程宜しくお願い致します。（菅野公正）