

情報化施工体験セミナーを開催

機械化協会では9月8日、西区の多目的広場において情報化施工の実機による体験セミナーを開催しました。前日まで過去に例のない猛暑に見舞われた今年の日本列島ですが、前夜に通過した久々の台風7号の恩恵か、比較的しのぎやすい天候の中でのセミナーとなりました。

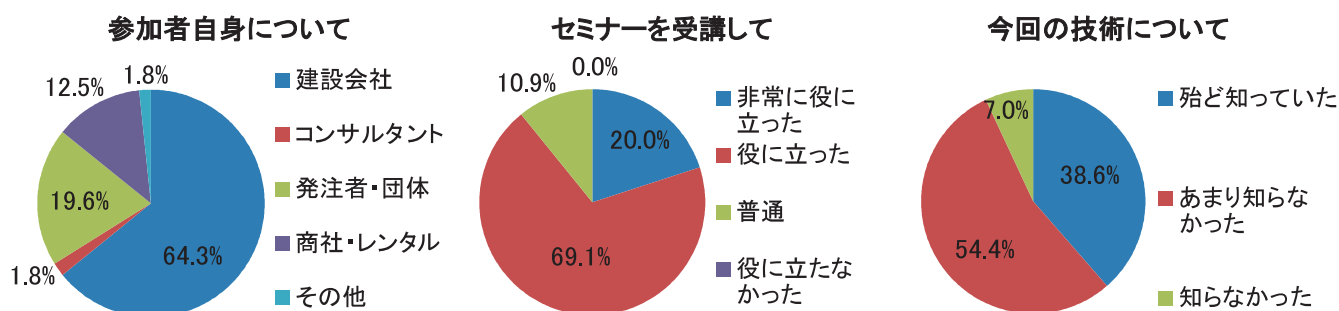
情報化施工については、現在発注者において監督・検査要領などが逐次整備されつつあり、一方で試験施工も実施され、その効果の検証が確実に確認されつつある状況にあります。加えて、25年度より一部の工種においては工事施工への適用が一般化されることも公表され、今後、ますます情報化施工への取組が急務となる状況です。

セミナーでは、中国地方整備局企画部の川端機械施工管理官が現状での取組状況や、進捗状況、今後の動向等について講話された後、会員による情報化施工の実務に必要な基礎知識や設計データの取扱い、使用機械・器具の特徴、メリット等について詳しく説明があり、多数の質問が出るなど参加者の熱気があふれた会場でした。



午後は会場を多目的広場へ移し、ブルドーザやモーターグレーダの3D-MC（マシンコントロール）に実際に試乗して体験し、ここでも熱心な質問が繰り返されました。この他、TS-GPSによる転圧管理や出来形管理の実習など、多彩なメニューに参加者の熱心な取組姿勢と情報化施工への関心の深さが感じられました。

○参加者の声（アンケート結果：参加者73名（内アンケート提出57名）回収率78%）



○情報化施工（体験セミナー）講習会（平成22年9月8日：西部開発多目的広場）

1. 講話 情報化施工の現状と動向
2. 情報化施工対応システムの詳細、施工までの流れと得られる効果について
3. 実機体験・測量機器実測体験
 - ・3D-D-ドーザーシステム体験
 - ・3D-MC mmGPSシステム体験
 - ・TS-GPS転圧管理システム体験
 - ・土木用GPSシステム実測体験
 - ・TSを用いた出来形管理システム実測体験

第27回 新技術・新工法発表会の開催報告

○日 時：平成22年 9 月29日（水） 13：30～16：30

○場 所：広島YMCA 2号館 4階大会議室（広島市中区八丁堀 7－10）

○参加者：80名

○発表課題

（アンケート結果）

特に興味があった発表課題（複数回答）

1）技術発表

- ①情報化施工の推進：国土交通省中国地方整備局 企画部施工企画課 ……35%
- ②静的拡張破砕推進方式による小口径管敷設替え技術（EXP工法）：大林道路(株) ……67%
- ③ドルフィンゲート（ライジングセクターゲート）の開発・事例紹介：(株)IHI ……18%
- ④高伸度・高強度繊維を使用した岩石対策工：前田工繊(株) ……5%
- ⑤コスト削減を可能にしたマンホール浮上り防止工法：ライト工業(株) ……15%

2）映像発表

- ①東京スカイツリー建設プロジェクト：(株)大林組



○参加者の声（アンケート）：アンケートにご協力いただきありがとうございました。いただきましたご意見等につきましては、今後の発表会にできる限り取り入れて行きたいと考えています。

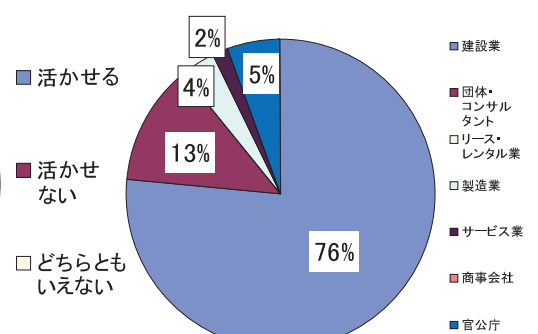
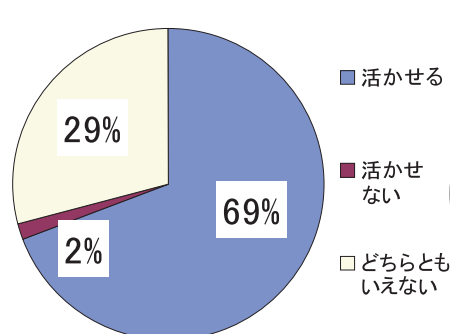
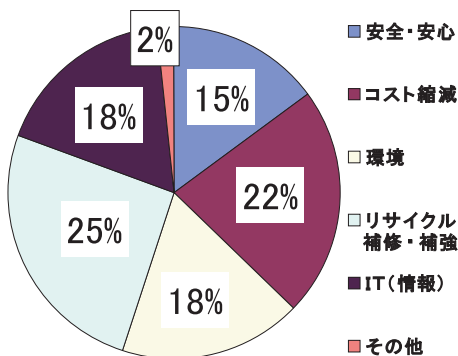
1）今後の発表会のあり方について

- ・技術発表、映像発表とも興味深かった。スクリーンはもっと大きいものにしていただきたい。
- ・発表時間、内容、手法は現状の形が良いと思う。今後のテーマとしては、安全・安心・コスト・リサイクル等、今後増大する問題に応じたものが求められる。
- ・パワーポイントのプリントアウトがあると内容把握と説明のメモがリンクし易い。
- ・機械設備工事や、小規模工事でも使える新技術の発表をお願いしたい。

2）今後の発表会の内容について

3）今後の業務への活用について

4）参加者の業種割合



第27回新技術・新工法発表会の開催にあたり、国土交通省中国地方整備局ならびに技術発表をいただきました企業の関係者の方々には、ご協力有り難うございました。

第61回 新技術活用現場研修会の開催報告

陰陽を結ぶ高速道路として期待されている中国横断自動車道尾道・松江自動車道（延長約137km）は、平成15年度より国土交通省の直轄事業として現在全線にわたって事業が進められています。本年度の新技術活用現場研修会は、国土交通省三次河川国道事務所のご協力により尾道・松江自動車道の広島県と島根県との県境に位置し中国地方で最も長いトンネルとなる大万木^{おおよろぎ}トンネル、及び高野地区の工事現場を見学しました。

○日 時：平成22年 9 月15日（水） 9：30～17：00

○場 所：広島県庄原市高野町

○参加者：22名

○研修場所

1) 尾道松江自動車道高野工区 大万木^{おおよろぎ}トンネル工事（国土交通省三次河川国道事務所担当分）

- ・工 期：平成20年 6 月25日～平成24年 3 月31日
- ・施 工 者：佐藤工業(株)
- ・工事延長：2,140m（全長 約4,900m）
- ・トンネル工（発破掘削方式によるN A T M工法）
 - 本 坑：1,938m（進捗状況：掘削1,168m 覆工783m）
 - 避難坑：1,947m（進捗状況：掘削1,407m 覆工 17m）
- ・道路土工 掘削工37,740m³ 盛土工1,400m³



トンネル坑口



本坑内（切羽）



避難坑内

2) 尾道松江自動車道 下門田第3改良工事（仮称高野Ⅰ．C部工事）

- ・工 期：平成22年 7 月21日～平成23年 3 月31日
- ・施 工 者：(株)増岡組
- ・工事延長：1,240m
 - 切土 3 万m³、盛土19万m³、函渠 3 基

3) 尾道松江自動車道 下門田橋P C 8 径間連続ラーメン箱桁橋

- ・工 期：平成22年 7 月30日～平成24年 2 月29日
- ・施 工 者：鉄建建設(株)
- ・橋 長：530m（P C 8 径間連続ラーメン箱桁橋）



下門田地区での工事説明

○研修参加者のコメント

- ・新技術についてもう少し詳しい説明の時間があれば良いと思った。
- ・全体的には良かったが、トンネル現場ということもあり説明がききとりにくいところがあった。

研修会の開催にあたり、国土交通省三次河川国道事務所ならびに佐藤工業(株)・(株)増岡組・鉄建建設(株)の関係者の方々には、ご協力有り難うございました。

平成22年度 建設機械施工技術検定（実地）試験が無事終了

今年度も施工技術検定が、去る6月20日の学科試験に続き、9月4日～7日の4日間西区商工センターにおいて実施されました。

9月とはいえ例年にない残暑（猛暑）の中、受験生が試験に奮闘するなか、これにも増して試験監督者は容赦のない日射しと採点業務に汗だくの大奮闘でした。

今年度の受験状況（実地試験）は次のとおりです。

級 別 項 目	1 級 計	2 級				
		1 種	2 種	3 種	4 種	計
受験予定者（名）	38	29	212	8	23	238
実 受 験 者（名）	37	28	204	8	23	230

※1、2級共に計は実人員。種別欄の数字は延べ（2種目受験含む）人員。



中国地方整備局との懇談会を予定しています

支部では今年度も次の日程により国土交通省中国地方整備局との懇談会の開催を予定しています。

懇談会では、会員の皆様から寄せられたアンケート等による意見・要望を十分に反映させ、より実のある懇談会としていく予定です。

○日 時：平成22年11月24日（水） ○場 所：八丁堀シャンテ

中国地方建設技術開発交流会への参加案内

今年度も、「中国地方建設技術開発交流会」が次のとおり中国地方の各会場において開催されます。

交流会には当協会からも会員数社が発表参加しており、ご多忙中とは思いますが多数の会員の方々に参加聴講頂きますようご案内します。

会 場 名	開 催 日	開 催 場 所
鳥取県	平成22年10月26日（火）	とりぎん文化会館（鳥取県立県民文化会館）
島根県	平成22年11月9日（火）	くにびきメッセ
岡山県	平成22年11月12日（金）	さん太ホール
広島県	平成22年11月4日（木）	広島県民文化センター
山口県	平成22年10月19日（火）	山口県健康づくりセンター

※参考までに当協会中国支部からは次の会員の方々が発表されますので報告します。（敬称略）

○鳥取県会場 [極低騒音型油圧ショベルの開発と商品化]
コベルコ建機(株) 中島 一

○島根県会場 [二重構造を有する補強土壁の地震後の状況と補修]
前田工繊(株) 服部 浩崇

○岡山県会場 [地上型レーザースキャナーによる3Dデータ計測]
復建調査設計(株) 岡本 良徳
[低騒音・低振動・低粉塵岩盤切削機サーフィスマイナー]
奥村組土木興業(株) 丸山 健一

○広島県会場 [建設現場における移動体管理「Na-VIシステム」]
(株)中筋組 長島 哲郎

○山口県会場 [IH式舗装撤去工法（電磁誘導加熱による鋼床版アスファルト撤去工法）]
大林道路(株) 稲葉 行則

※発表会資料は各会場に用意してあります。入場無料ですので多数ご参加ください。

大福工業株式会社

会社概要

〈所在地〉 〒693-0017 島根県出雲市枝大津町2番地7
 TEL [0853-21-4151] FAX [0853-21-4152]
 〈代表者〉 代表取締役 福代明正
 〈業務内容〉 総合建設業
 コンクリートブロック製造販売業
 産業廃棄物の中間処理・収集運搬・リサイクルの関する業務
 汚染土壌の吸着材製造・販売業



移動式土質改良機

最大能力
 $100\text{m}^3/\text{h}$

スラリー攪拌工
 $\phi 600 \sim 1200$
 深度 $L = 15.00\text{m}$



全く新しい高性能砒素吸着処理剤
 ヘビメタ・クリーンZ



(シーリングソイル協会)

洋林建設株式会社

取締役社長 薩本 猛夫

本社：〒745-0015 山口県周南市平和通1丁目26番地

TEL [0834 (31) 2555] FAX [0834 (31) 8865] URL [http://www.yorin.co.jp/]

支店：広島支店・上関支店 事業所：新南陽事業所 営業所：下松営業所・萩営業所・岩国営業所

「人々の想像する『より快適な未来』をカタチあるものへと創造する。」

洋林建設は、“Imagination”と“Creation”の2つのSOZOをベースに、

「人と自然と技術の調和した快適な未来」をめざします。



須金トンネル (山口県)



きららドーム (山口県)

国土交通省コーナー

情報化施工の推進

中国地方整備局

情報化施工技術は、情報通信技術(ICT)を工事の施工等に活用し、従来の施工技術と比べ、高い生産性と施工品質を実現する施工システムであり、公共事業において積極的に一般化・実用化^{*}を推進します。

1. 一般化の目標

- トータルステーション(TS)による出来形管理技術については、平成25年度より全ての土工工事(河川・道路)において一般化。
- マシンコントロール(モータグレーダ)技術については、平成25年度より舗装工事(Aランク工事は全て、Bランク工事については5,000m²以上の路盤工を含む工事)において一般化。

2. 一般化・実用化に向けた情報化施工技術

工事目的物の品質確保、施工の省力化によるコスト縮減等の効果の期待が高く、すでに技術的に確立した二つの情報化施工技術について、平成24年度までの具体的な戦略を立案し、平成25年度一般化に向けて推進を図る。

また、実用化に向けて検討している技術については、実用化への対応、検討を進める。

【平成25年度一般化の推進を図る技術】

【実用化に向けて検討している技術】

(施工管理において活用される技術)

・TSによる出来形管理技術

(施工において活用される技術)

・マシンコントロール(モータグレーダ)技術

(施工管理において活用される技術)

・TS/GNSSによる締固め管理技術

(施工において活用される技術)

・マシンコントロール/マシンガイダンス(ブルドーザ)技術

・マシンガイダンス(バックホウ)技術

○施工管理において活用する技術

【TSによる出来形管理技術】／【TS/GNSSによる締固め管理技術】

(赤字は一般化を図る技術)

技 術	TSによる出来形管理	TS/GNSSによる締固め管理
●出来形管理は情報化施工の基幹技術 ●TS出来形管理は「監督検査要領」を策定済 TS出来形管理を優先して普及促進		

○施工において活用する技術

【マシンコントロール(MC)/マシンガイダンス(MG)技術】

機 種	モータグレーダ	ブルドーザ	バックホウ
●MCグレーダは施工者自らが採用し、導入現場数が増加している ●自社保有化も進みつつある MCグレーダを優先して普及促進			

※一般化とは、ある情報化施工技術が、工種の大部分の工事において利用され、工事費等の積算基準も情報化施工の利用を前提としたものに改訂された状態。または、情報化施工技術が使用原則化された状態。

※実用化とは、ある情報化施工技術を従来の施工法・施工管理方法と同様に一般的な技術として取り扱い、施工者の任意により利用できる状態。なお、工事費等の積算は、従来の方法に基づいた標準積算基準を用いる。

情報化施工の推進

中国地方整備局

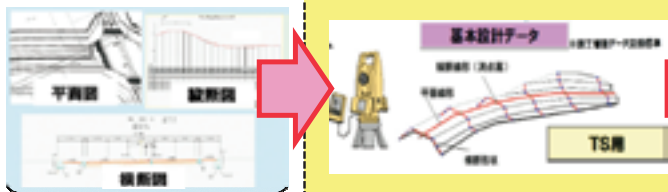
3. 一般化・実用化の推進にあたっての具体的な措置

- ①技術を導入するための初期投資及び施工するために必要な初期設定費用の計上
→普及段階におけるレンタル費用及び初期設定費用の計上や発注者対応の実施。
- ②入札契約時及び工事成績評定での措置
→情報化施工技術活用に対する総合評価落札方式における加点措置、及び請負工事成績評定における加点措置の実施。
- ③技術を円滑に導入するための環境整備
→初期設定の効率化、施工管理する上での管理基準や要領の策定、及び税制・融資制度の要求と活用の周知。

4. 情報化施工技術活用のインセンティブの付与について

技 術	総合評価落札方式における評価	請負工事成績評定における評価
情報化施工技術 (発注者指定型)	・発注者指定型工事においては、情報化施工技術の活用を技術提案の指定テーマとして積極的に設定する。	【主任技術評価官により審査項目・創意工夫において評価】 ケース1: 情報化施工技術が新技術(NETIS)に登録されている場合(最大6点) ・創意工夫における「新技術活用」による加点(最大4点) 評価は新技術と同じ ・創意工夫における「施工」による加点(2点) 評価は下記に該当した場合に加点 ○ ICT(情報通信技術)を活用した情報化施工を取り入れた工事。(2点) ケース2: 情報化施工技術が新技術(NETIS)に登録されていない場合(最大2点) ・創意工夫における「施工」による加点(2点) 評価は登録されている場合と同じ 【参考】情報化施工技術の活用で加点された点数の評定点における点数 ・6点加点された場合: $6点 \times 0.4 = 2.4点$ ・4点加点された場合: $4点 \times 0.4 = 1.6点$ ・2点加点された場合: $2点 \times 0.4 = 0.8点$
情報化施工技術 (施工者希望型)	・平成25年度に一般化する情報化施工技術が活用される工事については、情報化施工技術の活用を評価する。 このため、発注者指定型工事を除く情報化施工技術の活用が想定される全ての工事において、情報化施工技術の活用を評価項目として必ず設定する。 ・平成25年度に一般化する情報化施工技術以外の技術が活用される工事については、現状において技術そのものの普及率が極端に低いことや、機器・システムの調達などの導入環境が整っていないことから、標準的な施工と比較して割高となるオーバースペックの恐れがあるため、情報化施工技術の活用を評価項目として設定しない。 ただし、技術の普及状況、機器・システム調達などの導入環境が整い、評価項目として設定することに問題がなくなった場合は、本省より別途連絡する。	

5. 情報化施工用設計データの流通環境整備

	詳細設計(コンサルタント)成果(発注者より貸与)	情報化施工の実施
情報化施工 実施工事		
データ形式	2次元CAD図面 発注者で情報化施工用データ(3次元データ)に変換し施工業者に貸与	TS出来形管理 マシンコントロール マシンガイダンス

お知らせコーナー

今後の行事予定

日 時	区 分	行 事 名	内 容	備 考
平成22年 11月2日(火)	研修会	「土木機械設備技術研修会」 場 所：百間川河口水門ゲート増 設工事・岡山市内立体 定 員：40名(予定)	岡山市内を南北に流れる百間川(旭川放水路)の河口に増設される「ライジングセクターゲート」の建設工事について、ゲートの構造・機能はもとより、増設されるゲートによる治水機能(効果)等について研修する。同時に岡山市内の交通緩和のために整備中である国道2号の立体交差事業についても研修する。 ※継続学習プログラム(CPDS)認定講習会	会員及び一般
平成22年 11月11日(木)	講習会	「道路除雪講習会」 場 所：県民ふれあい会館 (鳥取市扇町21番地) 定 員：80名(予定)	山陰(鳥取)地区における最近の降(積)雪の実態を踏まえ、効率的な除雪工法や安全に対する配慮など、国道はもとより、県道、市町村道まで含めた除雪技術のあり方等についての講習会を開催予定。 ※継続学習プログラム(CPDS)認定講習会	会員及び一般
平成22年 11月17日(水)	委員会	運営委員会(下期) 会 場：広島YMCA	・平成22年度上期事業報告及び同経理状況報告 ・平成22年度下期事業計画について	委 員
平成22年 11月18日(木) ・19日(金)	講習会	情報化施工(体験セミナー)講習会 場 所：テクノアーク島根及び ソフトビジネスパーク (松江市北陵町) 定 員：約40名(18日) 約80名(19日)	ICTを活用した新しい施工技術である「情報化施工」について「座学」と「実習」と組み合わせた「体験セミナー」で、「実習」では実際に情報化施工機器を搭載した「建設機械」を操作して、情報化施工の「メリット」を体験しその効果を確認出来る講習会。山陰地方での中央地区である松江市で実施予定。 ※継続学習プログラム(CPDS)認定講習会	官公庁会員 及び一般
平成22年 11月24日(水)	懇談会	懇談会(予定) 場 所：八丁堀シャンテ	・中国地方整備局と(社)日本建設機械化協会中国支部との懇談会	委 員

情報化施工研修会のお知らせ

- (社)日本建設機械化協会施工技術総合研究所(静岡県富士市)では、今年度も引き続き情報化施工研修を実施する。研修コースは体験コース(1日間)と実務コース(2日間)で、何れも研修所構内で実施。その他、企業向けとして集団(10名程度)での研修も可能。詳細はホームページ(本部・支部)で。

出版図書の案内

- 「情報化施工の実務」平成22年7月発刊
情報化施工の実務者必携の書として、マシンガイダンス(MG)、マシンコントロール(MC)技術に必要な三次元設計データの作成方法などを解り易く集録した実務書。協会支部(同ホームページ)にて販売中。
○定価(税込み) 会員：1,800円 一般：2,100円 支部ホームページからも申込み可。

編集後記

恋(鯉)するカープへ！完全に貴方に失恋しました。今季も8月25日の試合から完全に諦めました。唯一の朗報は「マエケン」の投手三冠と梵の盗塁王。来季もより一層の努力と精進を期待します。素質も含めやはり前向きな目標設定と、ひたむきな努力の大事さを感じたのは熱いカープファン故。今年のセ・リーグは「打高投低」の傾向が強にしても、選手の力量不足・キャンプ以降の調整や故障対策、投手運用の課題は山積するような感じがしました。来季こそ黒船の補強を含め、上位争いに必要な戦力を整えて下さい。そして雑なプレーだけはやめて頂きたい！

広報部会ではこれからも「CMnavi」の内容に工夫をこらし、広報活動に真剣に取り組んで協会を盛り上げて行きます。ご支援を宜しくお願いします。

CMnavi編集委員会