

新支部長に広大・河原能久氏が就任！！

6月9日に開催された第58回支部総会において、前中村秀治氏の後を受け河原能久氏が就任されました。

河原新支部長に、就任にあたり抱負を語って頂きました。

この度、(社)日本建設機械化協会中国支部長をおおせつかりました広島大学の河原でございます。

歴史ある機械化協会の一翼を担うと言うことで、また、この厳しい社会情勢にあって大変な重責を背負ったなと感じておりますが、支部の運営につきまして、皆様方の引き続きのご支援とご協力をお願いして何とかがんばって行きたいと思っております。

さて、昨今の国の法人関係をめぐるいろんな議論のなかで国交省所管の関連法人についても見直しが行われました。

関係法人がその存続について相当数見直されたなかで、とりあえずは存続を認められた16法人のなかに当機械化協会が位置づけられてはおりますが、今後さらに再度の見直しを迫られており、先行きは決して明るいとはいえない状況にあります。

また、最近では、完全失業率のさらなる上昇、有効求人倍率の低下の更新など非常に厳しい状況が続いており、円滑な支部の運営には従前以上の努力が必要であることは言うまでもありません。

今後とも、当支部の活動に対しましては会員の皆様のご支援・ご協力が不可欠でございます。皆様の多大なる応援をお願いしましてがんばって行きたいと思っておりますのでよろしくお願い致します。



平成21年度 建設の機械化施工優良技術者が表彰される

◎今年度も、会員各社から推薦のあった建設の機械化施工の各部門における優良技術者が第58回支部総会において表彰されました。表彰を受けた皆様を紹介します。(敬称略)

部 門	氏 名	会 社 名	部 門	氏 名	会 社 名	部 門	氏 名	会 社 名
運 転 ・ 整 備 部 門 4 名	小 林 貴 之	神岡建設(株)	管 理 部 門 6 名	稲 津 穂	鹿島道路(株) 中四国支店	技 術 開 発 部 門 3 名	杉 田 信 夫	ライト工業(株) 広島広域営業所
	原 田 哲 之	日本道路(株) 中国支店		砂 田 秀 夫	西日本コベルコ建機(株) 中四国支社		田 中 伸 彦	(株)大本組広島支店
	山 下 明 雄	松江土建(株)		田 村 孝 治	沼田建設(株)		横 田 英 明	株NIPPOコーポレーション 中国支店
	山 下 哲 也	宝物産(株)		徳 永 信	松江土建(株)			
				山 本 正 富	神岡建設(株)			
				幸 徹	ライト工業(株) 広島広域営業所			

平成21年度主要（発表会・講習会等）行事について

今年度の事業については、第58回支部通常総会で承認された事業計画に基づき、ほぼ月1回程度講習会等を実施します。

行 事 予 定 一 覧				
日 時	区 分	行 事 名	内 容	備 考
平成21年 11月10日(火)	体験 セミナー	情報化施工体験セミナー 場 所：テクノアークしまね (ソフトビジネスパーク内) 募集定員：100名(予定) 参加費：無料 継続学習制度適用：有り	情報化施工を「聞く」だけでなく、実際に機械を「見て」「乗って」「触って」さらに「実際に操作して」が出来る体験セミナーを山陰地区で開催します。情報化施工技術や施工機械・測量機器に関する情報はもちろん、これらの「実測体験」も合わせて体験出来ます。今後の施工予定者のための幅広く、興味深い内容の体験セミナー。 以下、講習内容は次のとおり。 ※継続学習制度（CPDS）等の学習プログラム認定講習 ①情報化施工の現状と山陰地区における動向 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マシンコントロール実機試乗会・最新測量機器実測体験会 ○参加申込み：平成21年10月30日（金）	一 般 募 集

行 事 実 績 一 覧				
日 時	区 分	行 事 名	内 容	備 考
平成21年 10月20日(火)	講 習 会	情報化施工講習会 場 所：広島国際教育センター 参加者：93名	講習内容 ①情報化施工の推進について ②ICT活用事例・ICT関係のハード技術について ③現場で使う3Dは現場で作る！（2次元→3次元と計測データ活用） ④TS（トータルステーション）を用いた出来形管理 ⑤ICTを活用した各種自動制御機器に関する施工性能評価 ⑥TS（自動追尾トータルステーション）を用いた施工機械の自動制御システム活用について	一 般 募 集
平成21年 9月30日(水)	研 修 会	第25回 新技術・新工法発表会 場 所：広島国際教育センター 参加者：86名	新技術・新工法発表課題 ①早期開放型半たわみ性舗装用セメントミルク（ハイシールパウダーJ） ②ハイブリッド油圧ショベルのご紹介 ③地上発進シールドについて ④極低騒音型油圧ショベルの開発と商品化 ⑤二重壁を有する補強土壁の地震後の状況と補修 ⑥地上型レーザーによる3Dデータ計測（情報化施工に関連したデジタルデータ作成）	一 般 募 集
平成21年 9月4日(金)	受験準備 講習会	建設機械施工技術検定試験 準備講習会 講習種別：1・2・3・4種 場 所：広島市	西部開発多目的広場 広島市西区扇2丁目1番1号（商工センター） 受講者：34名	申 請 者
平成21年 8月20日(木)	研 修 会	第60回 新技術活用現場研修会 場 所：三原市・世羅町 参加者：22名	日本で第2番目となるアーチ橋と先端技術を使用した舗装施工技術を研修。参加者から感嘆の声が上がる。 ・広島中央フライトロード 鋼アーチ橋（空港大橋：仮称）の施工 ・尾道・松江自動車道 御調舗装工事（情報化施工の取り組み）	会 員
平成21年 6月21日(日)	試 験	建設機械施工技術検定試験 学科試験1級2級 広島会場：広島工業大学	受験者数 1級：146名 2級：273名 計：419名 実地試験（予定） 広島会場 9月5日（土）～9月7日（月）	申 請 者
平成21年 6月9日(火)	表 彰	平成21年度 建設の機械化施工優良技術 者表彰 場 所：ホテルセンチュリー 21広島	運転・整備部門 4名 管理部門 6名 技術開発部門 3名 計13名	
	講 演 会	通常総会記念講演 場 所：ホテルセンチュリー 21広島 参加者：88名	演 題：既設構造物の維持管理の重要性とその対策について 講 師：東電設計(株) 顧問 中村 秀 治 氏 (前広島大学大学院工学研究科教授)	
平成21年 4月16日(木)	発 表 会	第24回新技術・新工法発表会 場 所：広島国際教育センター 参加者：140名	新技術・新工法発表課題 ①湿式断面修復吹付け工法「ジョッツ・クリート工法」 ②プラス工法「ボックスカルバート水中接続方式」 ③トンネル施工の情報通信技術「無線LANによるトンネル施工情報化」映像による最近の機械化施工の紹介（5件）	一 般 募 集

当協会で開催する講習会、発表会、研修会等は、土木施工管理技士、RCCM、技術士等有資格者の継続学習制度（CPDS）等の学習プログラムとして認定され、参加者には受講証等を発行いたします。

第60回 新技術活用現場研修会の開催

日 時：8月20日（木） 9：00～17：00

場 所：広島県三原市

参加者：22名

1）主要地方道本郷大和線 橋梁整備工事（空港大橋：仮称）

- ・場 所 広島県三原市本郷町舟木花園
- ・構造形式 鋼上路式ブレースドリブ固定アーチ
アーチ部橋長：500m
道路幅員：車道8.750m + 8.750m
アーチライズ：95m（地上高 190m）

・架橋位置は急斜面で、一番高い橋脚は95.6mあり、自動車の通行する車道（橋面）までの高さは、県道から190mあり、非常に高い位置にある橋梁となります。

2）尾道・松江自動車道 御調舗装工事（情報化施工）

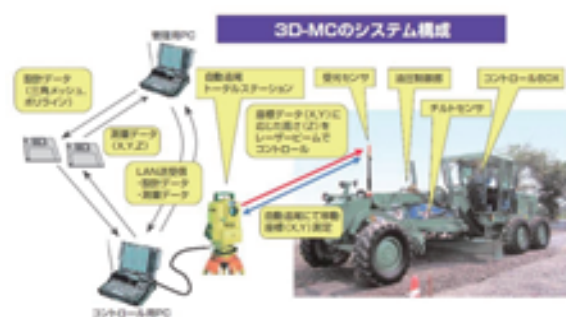
- ・場 所 尾道・松江自動車道 御調舗装工事 御調PA予定地付近
- ・情報化を取り込んだ工事として、自動追尾式測量器（光波測量器）と電子機器を使用して、モーターグレーダを自動制御（マシンコントロール技術）し、平坦性1.0mm以下（表層後）の確保を試みるものです。

（1）広島中央フライトロード 空港大橋

広島県が計画している地域高規格幹線道路で、山陽道河内インター及び広島空港と中国横断道尾道・松江線とを結ぶ延長30kmの自動車専用道で、空港大橋は、その基点側に位置する沼田川溪谷を跨ぐ橋長800m（アーチ支間長 380m）のアーチ橋です。

（2）尾道・松江自動車道 御調舗装工事

中国横断道尾道・松江線において来年度、尾道IC～甲山IC間の開通に伴い新直轄方式の新設舗装工事で、平坦性の向上（1.0mm以下）を目的に3D-MC及びレーザースキャナーを使用する施工方法（情報化施工）です。



空港大橋説明状況



空港大橋記念撮影



情報化施工説明状況



情報化施工説明状況



情報化施工施工状況



3）研修参加者 コメント

- ・現場研修を実施する時期としては、季節を考慮して計画してほしい。（非常に暑かった。）
- ・空港大橋については、施工中の現場研修であれば、もっと良かった。
- ・情報化施工については、現在注目されている工法であり、実施工の状況を見ることができ、非常に参考になった。

研修会の開催にあたり、広島県東広島地域事務所ならびに鹿島道路（株）関係者の方々には、ご協力ありがとうございました。

国土交通省コーナー

請負工事成績評定要領の運用の一部改訂について

国土交通省では、請負業者の適正な選定及び指導育成に資することを目的として、直轄工事を対象に請負工事の成績評定が実施されています。

これまでの工事成績評定結果の分析及び「国土交通省直轄事業の建設生産システムにおける発注者責任に関する懇談会 設計・施工プロジェクト専門部会」での意見も踏まえ、工事成績評定要領の運用の一部が改正されました。

1. 主な改正内容

1) 評価段階の細分化

これまでの5段階評価（又は3段階）では、1段階評価が異なることによる評価点の差異が大きく、特定の段階の評価に偏る傾向がありました。このため、評価段階を細分化し、きめ細かな評価が行われるよう変更されました。

技術検査官：出来形、品質 5段階→7段階

総括技術評価官：地域への貢献 3段階→5段階

2) 評価配分の見直し

一部の審査項目については、評価が特定の段階に偏っていました。このため、バラツキが少ない審査項目の配点を減じ、バラツキの大きい審査項目の配点を増やされました。

3) 「高度技術」の見直し（「工事特性」に変更）

都市部での工事や、期間が長い工事、維持工事は安全の確保や各種調整等について困難であることが想定されるので、その履行が的確に行われた場合に、より積極的に評価することが望まれています。このため、[1] 特異な技術といった観点から施工困難等の工事特性への対応を評価する観点に評価対象項目の記述を見直し、[2] 「高度技術」から「工事特性」に名称を変更 [3] より広い視野からの評価とするため評定者を主任技術評価官から総括技術評価官へ変更されました。

4) 技術提案履行の確認評価

現行の成績評定要領策定時（平成13年）に比べて、総合評価落札方式が大幅に普及していること、技術提案の履行状況を以降の工事発注へ活用することが望まれていることから、検査時に技術提案の履行状況確認を行う項目が追加されました。

2. 適用時期

平成21年4月1日以降に行う中間技術検査及び完成検査について適用されます。（但し、平成21年3月31日以前に完済部分の検査を行った工事で行う検査は除く）

■第25回 新技術・新工法発表会を開催

○日 時：平成21年9月30日（水） 13：30～16：50

○場 所：国際教育センター（広島国際大学内）6階600B

○参加者：86名

○発表課題：

①早期開放型半たわみ性舗装用セメントミルク（ハイシールパウダーJ）

②ハイブリッド油圧ショベルのご紹介

③地上発進シールドについて

④極低騒音型油圧ショベルの開発と商品化

⑤二重壁を有する補強土壁の地震後の状況と補修

⑥地上型レーザによる3Dデータ計測

（情報化施工に関連したデジタルデータ作成）

（参加者の声（アンケート）…51名の方からいただきました）

○有意義である。これからの情報化社会の中で役に立つ。

○広島のみでなく、他の地区での開催を希望する。

○（説明の）画面が小さい、見えにくかった…等の声も。



会員紹介コーナー



復建調査設計株式会社

FUKKEN CO., LTD.

所在地【本社 〒732-0052 広島市東区光町二丁目10番11号】 創業【1946年12月】 設立【1946年5月】
代表者【代表取締役社長 福成孝三】 電話【082-506-1811】 FAX【082-506-1890】 URL【http://www.fukken.co.jp/】
支 社【広島・東京・大阪・岡山・福山・松江・山口・高松・松山・福岡・長崎】 支 店【名古屋・高知・徳島】
事務所【横浜・仙台・札幌・神戸・滋賀・備前・下関・浜田・鳥取・倉吉・大分・鹿児島・熊本・沖縄・佐世保・ヤングン】 営業所【呉・岩国・周南・出雲・雲南・対馬】

弊社は、『未来社会創造企業』という企業理念の基に、戦後の復興に始まり、以来、一貫して生活基盤となる社会資本整備の推進を通じて、地域への貢献を進めています。

これからも、総合コンサルタントとしてお客様に満足していただけるよう、調査・計画・設計からマネジメントまで多岐にわたる高度な専門技術を生かし、新しい技術・商品の提供に努めてまいります。

水路トンネル調査ロボット

水を流したまま、長距離水路トンネルの点検・補修が可能。映像により水路トンネル劣化損傷を把握できます。

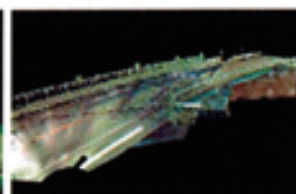


レーザー計測

『点と線』から『面』へ 『二次元』から『三次元』へ視覚的資料の作成や任意箇所計測に活用できます。



レーザー計とナローマルチビームを用いたダム貯水池地形調査

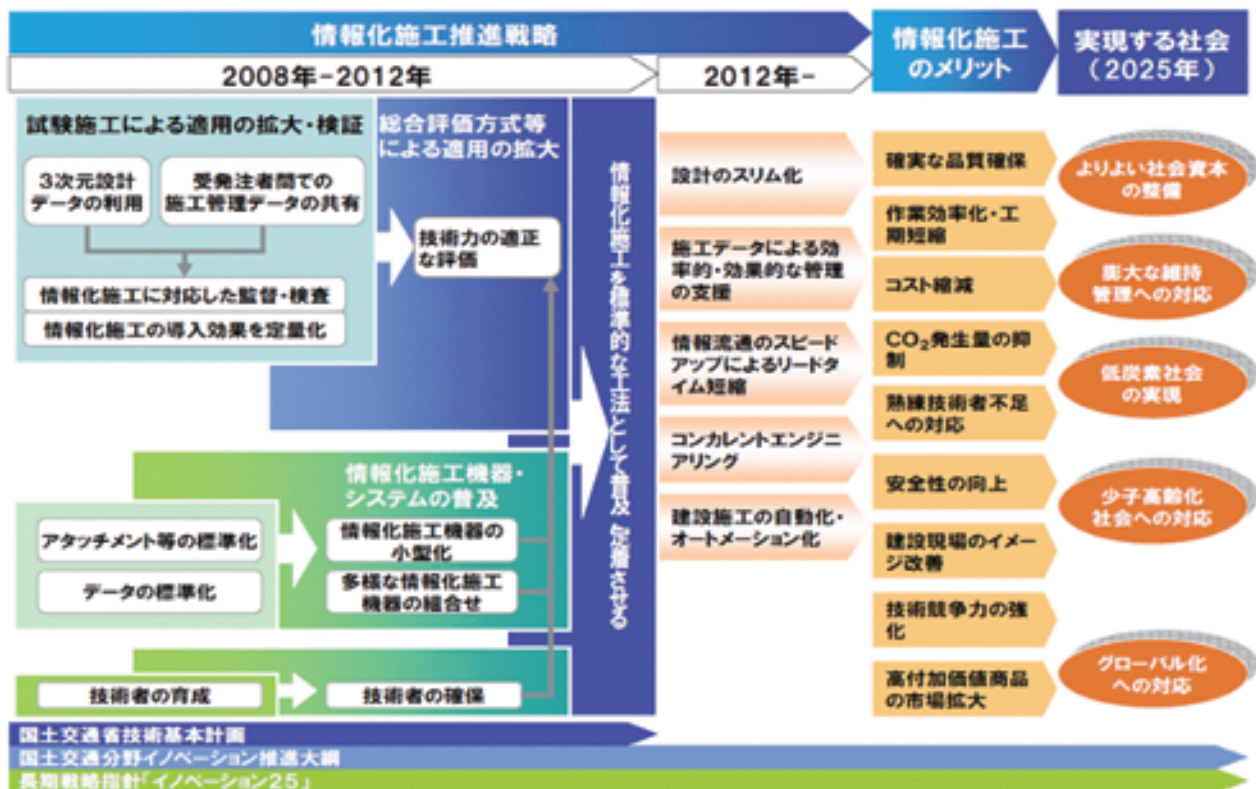


地上レーザーを用いた橋梁点検計測

国土交通省からのお知らせ

情報化施工の推進

○重点目標とロードマップ



○現場見学会の実施

情報化施工に対する施工企業や発注者の認知度は、まだまだ低い状況にあります。そこで、技術的内容が具体的に理解できる場を広く提供する機会として、情報化施工の導入現場を積極的に公開しています。

【制御等の説明】

【平成21年度の実施例】

工事名：尾道・松江自動車道御調舗装工事

実施日：平成21年8月20日

施工場所：広島県尾道市御調町地先

請負者：鹿島道路株式会社

参加者：79人

技術の概要：3次元マシンコントロール(3D-MC)技術
3次元マシンコントロールシステムにより
モーターグレーダーを自動制御し、路盤の
整形を行う

（参加者の声）

- ・モーターグレーダーに搭乗する事が可能であったため、システムの詳細及び制御等について理解を深める事が出来た。

（オペレーターの声）

- ・操作方法が簡単で仕上げが早くなり、また周囲に人がいないので安全に作業が出来る。

【トータルステーションの説明】



【デモンストレーション】



○試験施工工事の実施

1. 試験施工の位置づけ

ICTを活用した施工技術(情報化施工技術)の中で、マシンコントロール技術やTS・GPSによる締固め管理技術など一部の技術は既に実用化しています。

これらの技術は、一部の施工企業はその効果を認め自主的に導入され、総合評価方式の技術提案としてこれらの技術を提案する事例も見受けられます。

しかし、これらの導入事例は一部の大規模工事にとどまり、一般的な普及には至っていません。普及していない理由として、主として以下のような課題が考えられます。

- (1) 技術として一応確立しているが、適用範囲や工学的信頼性に関する裏付けが十分でない。
- (2) 監督・検査が従来のままであるため、施工者は二重の施工管理を強いられている。
- (3) 導入促進のための判断材料となる導入効果の定量的なデータが少ない。
- (4) 総合評価方式による活用促進を図るため、技術提案内容の定量化を試みる必要がある。
- (5) 情報化施工に即した監督検査や施工管理要領などの検証に取り組み、普及のための環境整備を図る必要がある。

これらの課題解決に必要な知見・経験を得るため、試験施工を実施するものです。

2. 試験施工対象工事

【平成20年度】

工事名	技術番号
殿ダム建設第1期工事	①-2
浜田・三隅道路西村改良工事	②
尾道・松江自動車道 山手第3改良工事	③

【主な施工技術の内容】

①-1 マシンコントロール技術



③ TSによる出来形管理技術



【平成21年度】

工事名	技術番号
鳥取自動車道上味野舗装工事	⑦
殿ダム建設第1期工事	①-2
殿ダム建設第2期工事	②
中海新庄地区築堤護岸外工事	②③
松江道路布志名舗装第2工事	①-1
岡山西バイパス舗装工事	⑦
尾道・松江自動車道 御調舗装工事	①-1 ⑦
尾道・松江自動車道 御調IC第2舗装工事	①-1
尾道・松江自動車道 火室第3改良工事	③
太田川間野平地区 第3堤防工事	②
太田川毛木地区第4堤防工事	②

【工事(工種)と技術内容】

技術番号	技術名	作業内容	使用する建設機械
①-1	マシンコントロール技術	巻き出し敷き均し	ブルドーザ
①-2	マシンガイダンス技術	巻き出し敷き均し	グレーダー
②	TS・GPSによる締固め管理技術	締め固め	ローラ
③	TSによる出来形管理技術	出来形計測	T S
④	マシンガイダンス技術(バックホウ)	掘削・成型・出来形計測	バックホウ、T S
⑤	加速度応答による締め固め管理技術	締め固め	ローラ
⑥	盛土のまき出し厚さ管理技術	出来形計測	ブルドーザ
⑦	T Sによる路盤工の出来形管理技術	出来形計測	T S

お知らせ

◆今年度も「中国地方建設技術開発交流会」が10月9日の島根県会場を皮切りに、中国地方5県の会場において開催されていますが、当中国支部より次の技術課題が推薦されましたので紹介します。
推薦された課題と発表会場は次の通りです（敬称略）

（鳥取県会場：平成21年10月29日（木）とりぎん文化会館）

○推薦課題名：道路建設における環境に優しい硬質岩盤剥離掘削技術の開発
呉工業高等専門学校・環境都市工学科
准教授 重松 尚久

（島根県会場：平成21年10月9日（金）くにびきメッセ）

○推薦課題名：コンクリートの表面保護工法「スケルトン コーティング シリーズ」
新光産業株式会社・株式会社エムビーエス
山本 貴士・相田 雄治

○推薦課題名：情報化施工（3次元データによる敷き均し）
西尾レントオール株式会社
杉山 忠

◆新入会員の紹介

今年度、当支部に新たに2社の新規入会がありましたので紹介します。

会 社 名	部 門	入会日	会 社 住 所
（株）大和鉄工所	製 造 業	H21.6.1	岡山市東区金岡西町
（株）セ ト ウ チ	団体・コンサルタント	H21.8.1	広島市中区江波西

◆平成21年度 支部役員が一部交替となり新体制となりました（赤字が新任）

支 部 長 河 原 能 久 広島大学大学院工学研究科社会環境システム専攻教授
副 支 部 長 高 倉 寅 喜 大林道路(株)中国支店副支店長
鶴 川 稔 中国電力(株)執行役員流通事業本部部長（土木）
会 計 監 事 小 林 真 人 コベルコ建機(株)開発生産本部技術管理部部長
原 田 幹 夫 (社)中国建設弘済会管理本部次長

	企画部会	広報部会	開発普及部会	施工技術部会
部 会 長	高倉 寅喜	小石川武則	阿土 緒	森口 正喜
副部会長	国吉 修司	西田 信行	木村 博	平木 昇・西本富志章

編集後記

今年も秋がきました。例年のあの夏の暑さを感じないまま秋を迎え、いささか拍子抜けしたと感じるこの頃です。さて、「新球場元年」でスタートした今年のカープですが、シーズンを終え成績はというと、小さな「器」で慣れすぎた？のか、打力がいまいちで赤ヘルファンが望んだCS進出も今年もまたお預けとなりました。来年の話はいささかですが、カープにはすでにシーズンが始まっています。新体制で心気一転、新球場対策を立て来季こそCSならぬ、栄冠を奪い取ってほしいものです。

今年は今のところ近年にない台風の少ない年でしたが、災害はいつ訪れるかわかりません。油断大敵、常に危機管理を怠らず、安全・安心に過ごしたいものです。

平成21年10月発行

編集・発行 (社)日本建設機械化協会中国支部機関誌編集委員会

〒730-0013 広島市中区八丁堀12-22 築地ビル402

TEL 082-221-6841

FAX 082-221-6831

<http://www.jcmanet.or.jp/chugoku/>

E-mail jcma-chugoku@mx41.tiki.ne.jp