

建設

IT

ガイド

Construction CIVIL

2018

BIM

特集1

i-Construction×CIM

- ・i-Constructionによる建設生産プロセスのデジタル化と、都市空間形成における市民の参加促進
- ・CIM導入プロジェクトの事例と、地方自治体のICT推進戦略とCIM時代のまちづくり・シシツ景観
- ・i-ConstructionとCIM時代のソフトウェアとハードウェア

特集2

BIM

- ・施工BIMの現状
- ・地方自治体導入事例と、地方自治体のICT推進戦略とCIM時代のまちづくり・シシツ景観
- ・施工BIMの活用
- ・IPD体制で進むBIMプロジェクト

特集3

建設ITの最新動向

- ・建設業におけるICT活用可能性
- ・ワンストップサービスを活用した法人型建築生産システムの構築

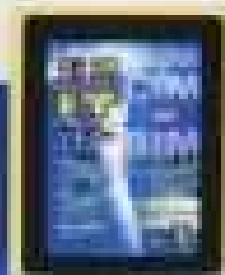
現場からエンジニアへ

建設ITユーザーレビュー

2018年3月21日

建設ソフト名鑑

電子書籍版
同時発売



現場の「困った」をみんなで解決 中小建設業の駆け込み寺に！



私達は、中小建設業の駆け込み寺になることをコンセプトに、「現場の困った」を会員同士で解決し、ウィン-ウィンの関係を築いていけるよう取り組んでおります。その一つとして、毎月の勉強会開催を通して、皆様との交流を図るとともに、最新の情報や活用事例を知る機会を作っています。



ICT施工対応の
建機体験も実施

勉強会後は
懇親会で
意見交換タイム



私達の取り組みに関心のある方は、是非一度、参加してみたいかがでしょうか。皆様とお会いできることを楽しみにしております。

勉強会へのご参加
お待ちしております！



一般社団法人 **CIM解決研究会**

〒102-8578 東京都千代田区紀尾井町4-1ニューオータニガーデンコート1F 紀尾井フォーラム
TEL:03-6410-8792(平日9～18時) E-mail:info@cimkaiketsu.jp



▶ CIMを活用して現場の困ったを解決

一般社団法人 CIM解決研究会は、CIM・i-Construction・ICT工事とは何をどうやったらいいのか、現場でCIMを活用して時間削減、工期短縮、コスト削減、生産性向上などの観点から何かいいヒント・アイデアはないかなど、「現場の困った!」をCIMで解決できるように勉強・研究する会として設立しました。会員同士で解決していきながら技術向上を図る目的で偶然にも平成27年4月6日「シム」の日に設立しました。



「現場の困った!」を解決したい

この設立同期に賛同した元建設省大臣官房審議官の天本俊正氏や緒方正剛氏を参事として迎え入れ、会員の顔ぶれは12月現在、法人正会員27社、個人正会員19名で構成され、土木建設会社、測量設計コンサルタント会社、建機レンタル会社などの土木分野に限らず、UAVパイロットを育成する企業、ソフトベンダーやIoT(Internet

of Things)関連会社なども参加しており、会員同士のタイアップ、コラボレーションも実現しています。

国土交通省では、i-Constructionのトップランナー施策である「ICTの全面的な活用」の推進に関連して、3次元モデルを活用し社会資本の整備、管理の効率化・高度化を図るCIMを、土工、トンネル、橋梁、ダム等へ本格導入するための動きがさらに活発化してきています。この取り組みは、「計画測量調査設計」から「施工」そして「維持管理」と建設生産システム全体の生産性向上を図る目的があるため、それぞれのフェーズでのネットワーク構築、連携、情報共有が重要となるためCIM解決研究会はまさに、CIM・i-Construction・ICTを解決する「ハブ」の役割を担っています。

▶ 毎月の勉強会で相互に意見交換

研究会は設立以来毎月欠かさず勉強会を開催し、平成29年12月で第32回を数えます。各分野からランダムに毎回2名ほどの講師を招いて、CIM・i-Construction・ICT等の取り組みや事例、ソフトウェアの活用提案を講演していただき、各会員は情報収集や活発な意見交換の場となり、毎回大盛

況で行われています。注目すべき点は、ただ発表を聞く場所としての一方通行ではなく、その場で参加した会員が「こんなことできないか?」「ここをこうしたい!」「ここがわからない」の困った!をそれぞれのプロが集まっているためその場で解決できるコミュニケーションの場ということです。毎回集まった参加者が何か一つでも役に立つヒントを持ち帰ってもらうため、講師、講演内容のバランスも工夫しています。また毎回事務局発表として、現場の3次元化事例や、i-Construction・ICT活用工事の事例等を現場目線で発表しており、実際現場で困っていることや課題、解決したいことを参加者に問いかけています。どうしても高額なソフトウェアに圧倒されがちですが、「身近な無償ツール、ソフトウェアでもここまでできる」事例紹介や、3次元データの利活用事例、アイデアを発表しています。情報通信系の企業で構成されるIoT分会ではセンサー技術や情報通



UAV実機のデモフライト



ICT建機の操作モニター



信技術を研究、ICT建設系の企業で構成される技術部会では、UAV写真測量や点群処理のノウハウや、新技術の情報交換、相互協力で強力なネットワークを構築しています。

10月開催時には初の試みで、東京の会場と青森の河川工事でi-Construction・ICT活用対象現場を生中継しライブビューイングを企画。工事着手時の問題から施工管理プロセスなど現場の概要説明、UAVドローンの展示紹介と実機のデモフライト、ICT建機の操作モニターや稼働状況の解説、そしてドローンからのリアルタイム配信映像でICT現場を空から中継リポートし東京会場の参加者と相互通信で見学会を成功させました。参加者からは、「リアルで迫力があつた!」「実際の現場をなかなか見ること、体験できることが少ないので貴重だった」「またやってほしい」と多くの評価があり好評でした。



勉強会の様子



懇親会の様子



i-Construction・ICT活用対象現場を生中継しライブビューイング

▶ i-Con対応の技術習得を支援

平成29年7月にはi-Constructionを一気通貫で学び技術習得できる環境を構築したいということで、UAV事業パイロット養成センター埼玉を展開する株式会社Taskと建機レンタル大手の株式会社アクティオ、測量会社の株式会社マナブ測建、建設会社のユタカ工業株式会社などと連携し、i-Construction専用の講座フィールドを開設しました。UAVの基礎知識はもちろん、写真測量の撮影計画、実習から写真解析処理、3次元データ作成、ICT建機の3次元データ活用まで一気通貫で体験習得できます。i-Construction対応を目指す中小建設関連企業の「駆け込み寺」として、さらなる充実した講座環境を目指しています。また、会員企業と連携、タイアップして出前講座も行っており、企業の研修・勉強会、現場見学会でのUAVデモフライトや実機体験フライトやICT活用講座も行っています。

▶ 仲間と共に生産性向上を

「生産性向上」とは何か。CIM・i-Constructionの取り組みである「生産性向上」を実現、実感するためには企業連携が不可欠であり、一層の連携強化を推進する必要があります。一般社団法人CIM解決研究会はそんな「現場の困った!」を会員企業が情報を持ち寄り、各企業や自治体、産官学の連携活動を活性化して課題や問題を仲間とともに解決していこうとする集まりです。少しでも安く、少しでも早く、少しでも楽しくやるために知恵を絞り、最新の動向を踏まえて最適な道具を選びながら、今困っていること、今まではできなかったことを題材に調査、研究、技術向上と一緒に取り組んで「生産性向上」を実現する仲間を求め続けています。

CIM解決研究会



毎月開催の勉強会



IoT分会



ICT技術部会



みえる化ボード

概要

一般社団法人CIM解決研究会は、中小建設業の駆け込み寺になることをコンセプトに、「現場の困った」を会員同士で解決し、ウィン・ウィンの関係を築いていくため全ての建設業に携わる方のハブとなる組織である。2015年4月6日に、建設会社のユタカ工業(株)と測量会社である(株)マナブ測建を並列で経営する齊藤学一代表理事、CADソフトのカスタマイズ会社(株)アドデザインの山本泰造理事が共同で立ち上げた組織である。

■毎月開催の勉強会

CIM解決研究会は、設立以来毎月欠かさず開催している勉強会を通して参加者との交流を図るとともに、最新の情報や活用事例を知る機会を作っている。これまでに31回の勉強会を開催し(2017年12月11日時点)、延べ1,199名が参加している。これまでの勉強会では、参事の緒方正剛氏からの紹介を通じて大手建設会社や測量会社、ソフトウェアメーカー等から講師を招き、現場作業の効率化、コストダウンの事例等について講演を行っている。また、CIM解決研究会としても、現場の「みえる化」を通じて建設会社の生産性向上に携わってい

る福士幹雄氏がほぼ毎月講演を行い、UAVの活用事例や精度検証の事例の発表を通じ、明日から現場で生かせるような技術を伝えている。参加者からは、「UAVを導入し今後使用していくので事例が大変役に立った」「実践的で帰ってすぐ社内に伝えたい」「当社が今後やっていきたいことがここにあった」など、明日から仕事で生かせる実践的な講演内容について好評である。

勉強会の直前には正会員のみが参加できるミーティングを開催しており、正会員の声を集めることでお互いの問題を解決し合ったり、会そのものの運営のブラッシュアップを行っている。また、勉強会終了後には懇親会を開催しており、業界情報の共有や、自身が抱える問題の解決、新たなビジネスの構築などについての話が行われている。

■会員企業による分会活動

CIM解決研究会では、特定の分野に強みを持つ有志の会員企業による、分会活動も不定期で行われている。IoT分会では、通信技術やセンサー等の分野に強みを持つ企業が集まり、自分たちが持つ技術をどのように活用すれば建設現場の生産性を向上させられるかについて研究を行っている。ICT技術部

会は、測量会社や建設コンサルタント会社など、国土交通省が発注するi-Constructionが活用される案件に携わる企業が集まり、技術精度や時間の短縮化等について、おのこの実践事例を共有し合っている。また、今後は新たに入会した日本スーパーマップ(株)を中心とした、3D GISに関する分会も立ち上げが予定されている。

■3次元測量講習会、ICT建機体験会

勉強会後に毎回行っているアンケートの中で、単なる事例紹介だけではなく実際にCIMに関わる技術の活用を体験したいという声が多い。そこで、JUIDA認定校であるドローン資格スクール「日本UAV事業パイロット養成センター」を運営する(株)Taskが法人正会員として加わり、CIM解決研究会と共同で月に一度、埼玉県鳩山町の施設にてドローンを活用した3次元測量の講習会を開催している。ドローンの撮影計画から自動飛行、データ解析、オルソ画像および3次元画像/点群データ作成までの一連の作業をフィールドで実践を通じて技術を習得できる全国でも数少ないスクールである。i-Constructionに対応した3次元測量を行いたいと考えている測量会社が多く参加し

ており、「Phantom4とPhotoscanについて実技で分かりやすく教えてもらった」「実際に現場に行ったときの問題点を解決できて良かった」「実際に使用している機体、ソフトと同じ構成で実習中心で学び一連の流れを習得できた」など、好評を得ている。また、正会員であり、理事の一員でもある建機レンタル会社(株)アクティオの協力の下、国土交通省推進事業に準じたドローンによる3次元データの取得・作成からICT建機の活用方法まで、全てにおいて実技講習を実施し現場ですぐに使える技術を習得できるトレーニングについても不定期で実施している。ICT建機についてはMCブルドーザー、MGバックホー、転圧管理システムを完備しており、経験豊富な指導員によるトレーニングを受講できる環境を整えている。

■正会員として参画する特典

CIM解決研究会は2017年12月現在、法人会員27社、個人会員19名。正会員には、下記3点の特権が与えられている。

・会員各社とのネットワーク構築

CIM解決研究会に参画している企業同士の強みを生かしジョイントベンチャーを組むことで、自社で抱えていた課題を解決し、

仕事の幅を広げることができる。齊藤学一代表理事が工事会社と測量会社を並列で経営していることもあり、会員として参画することで技術力の向上と、業務の受注を同時に行うことができる。

・勉強会参加による技術共有・人材育成

毎月開催されている勉強会、各種分会に常に無料で参加できる。また、ホームページ上では会員専用ページを設け、過去の勉強会資料・勉強会の動画について公開を行っている。鳩山町での3次元測量講習についても、半額での参加が可能になる。

・事業紹介による売上増加、営業の省力化

毎月の勉強会の講師について、正会員に優先して依頼を行っている。また、会員各社が取り扱う製品については会を挙げて積極的に紹介を行っており、紹介により見込み客と出会えるため営業の省力化を行うことができる。

■CIM解決研究会としてのソリューション

CIM解決研究会としては、単なる情報交換の場の提供に留まることなく、会員企業と協力し、「みえる化」や「コスト削減」をコンセプトとした会独自のソリューション

についても会員企業に向けて提案を行っている。その一つである「現場みえる化ボード」(商標登録済・特許出願中)は、ドローンで撮影した連続写真を専用の解析ソフトに取り込むことで作成できるオルソ画像の上に、2次元CADで作成した計画平面図を重ね、周囲を衛星写真の画像で補完したものを看板として出力した商品である。本商品は現場着工前の打合せや、朝礼時の本日の作業内容確認、周辺住民の方への説明などに活用されており、出力用のデータをタブレット上で見せることでいつでも分かりやすく現場の状況について伝えることが可能になる。また、他にもコスト削減ツールの提案等も行っている。

CIM解決研究会

標準価格(税別)

勉強会参加費 2,000円

(一社)CIM解決研究会

Tel.03-6410-8792
http://cimkaiketsu.jp/

▲資料請求番号0081