

## 部 会 報 告

# 日立建機(株) ICT デモサイト及び常陸那珂臨港工場見学会

機械部会 基礎工事用機械技術委員会

## 1. はじめに

JCMA 機械部会の基礎工事用機械技術委員会では従来から年間行事として現場見学会、工場見学会を通常毎年各1回は実施していたが、昨年度は各々とも未実施であった。よって今年度は4月より精力的に静岡県富士市のCMI（施工総合研究所）見学を実施し、引き続き工場見学会として平成29年6月14日（水）に日立建機(株) ICT デモサイト及び常陸那珂臨港工場見学会を実施した。

参加者は15社22名であった。



写真—1 研修棟での机上説明



写真—2 3Dマシン試乗

## 2. 日立建機(株) ICT デモサイト見学

2016年から国土交通省が進めるi-Constructionへの対応として、日立建機は測量機器メーカーなどのパートナー企業技術を活用し、最適なソリューションを顧客要望に応じて提供する取り組みを加速している。その象徴的な施設が「日立建機 ICT デモサイト」であり、茨城県ひたちなか市に2016年10月開設した。敷地面積約1万4000m<sup>2</sup>は国内最大級の規模である。ICT建機等の講習を通じてi-Constructionへの理解を深め、同社製品及びそれ以外の最新技術やソフトウェアも取りそろえることで、情報化施工等のソリューションを体感できる施設である。体験項目としてはブルドーザーやバックホウのマシンコントロール及びマシンガイダンス、UAV（無人航空機）測量、点群処理・3Dデータ作成、高精度位置情報データ配信、ローラー締めめ転圧管理、荷重判定装置、安全視認支援装置などであるが、今回の見学会ではスケジュールの都合から下記3点

- ①盛土整形の施工における油圧ショベルのマシンコントロール
- ②油圧ショベル積み込み時の荷重判定装置（LOADRITE）
- ③重機後方接触災害防止対策としての視認支援装置（ブラクステール）

のデモを体験した。オペレーターとして参加したライト工業(株)施工技術本部 R & D センター機械開発部の三浦氏は、入社2年目20代前半の青年であり数日前に車輻系建設機械の技能講習を修了したばかりのオペレーター初心者であるが、①盛土法面整形施工を実体験した結果、10～20年の熟練オペレーターと同様の盛土法面整形品質で施工ができた。少子高齢化を迎える近未来の建設業界は、1人当たりの生産性向上、高齢者や初心者でも生産性や品質を維持できる ICT・IoT の技術活用が必須と言われているが、この技術を体験する限り明るい未来が想像できる。

当デモサイトは、研修棟室内から工事現場を再現したデモエリアが見えるため、各 ICT 建機の稼働状況を確認できる。モニターを配することで、研修棟に居



写真-3 ロードライト



写真-4 ブラックスティール



写真-5 アスタコ説明風景

ながらにして作業内容やオペレーション内容のリアルタイム把握が可能である。また、ICT建機の試乗もできる。2017年度の年間来場者数は当初1000人程度を予想していたが、2017年5月末で既に1400人を超過しているとの事。この結果からみても建設業界のi-Constructionへの関心の高さが推察できる。

### 3. 日立建機(株)常陸那珂臨港工場見学

引き続きチャーターバスにてICTデモサイトから常陸那珂臨港工場へ移動した。当該工場は茨城港(常陸那珂港区)内の港湾関連用地に約27万m<sup>2</sup>の敷地を擁しており、大型・超大型の油圧ショベルとマイニ

ングダンプを生産し、港に隣接した立地条件を活かして世界各国に製品を供給している。生産能力は大型油圧ショベル2500台/年、超大型油圧ショベル300台/年、超大型ダンプトラック240台/年を誇っている。今回は時間の関係で下記2棟の工場見学となった。

- ①超大型組立工場棟
- ②大型ショベル組立工場棟

最も印象的だったのは総重量533t(バケット29m<sup>3</sup>)の超大型油圧ショベルによる出荷最終チェック(試運転)である。ブームアームシリンダーを所定の強さで上下に稼働させ、総合品質を検証している工程に遭遇したが、参加者一同その迫力に圧倒されていた。当該シリンダーを上下させるだけでショベル本体が揺動し、地鳴りがする程の衝撃であった。日本国内では滅多に拝見できない光景である。この機械を購入する顧客会社は主に石炭採取等で使用するとのこと。1台の現在の納期は約8ヶ月、価格は都度見積対応との事。



写真-6 全員記念写真(臨港工場)

## 4. おわりに

### 謝 辞

今回の準備、案内役をして頂いた日立建機(株)小澤部長及びICTデモサイトと常陸那珂臨港工場様各位には当委員会見学を快くお受け入れ頂き、最先端のi-Construction関連技術やICT建機の知識の取得及び稀有な超大型油圧ショベルの出荷前点検等を拝見させて頂きましたことに心より厚く感謝し御礼申し上げます。

JICMA

#### [筆者紹介]

関 徹也(せき てつや)  
 ライト工業(株)  
 施工技術本部R&Dセンター開発企画部  
 担当部長  
 (一社)日本建設機械施工協会  
 機械部会 基礎工事用機械技術委員会  
 委員長

