

部 会 報 告

日立建機 ICT デモサイト及びコマツ茨城工場見学会

機械部会 路盤・舗装機械技術委員会

1. はじめに

JCMA 機械部会の路盤・舗装機械技術委員会では、年間行事として現場見学会、工場見学会を毎年実施しています。今年度は日立建機 ICT デモサイトとコマツ茨城工場を見学しました。参加者は当委員会、JCMA を含めて総勢 20 名でした。

2. 日立建機 ICT デモサイト見学

国土交通省が推進する建設現場の生産性革命を掲げた i-Construction への理解と情報化施工を実感できることを目的として設置された施設が「日立建機 ICT デモサイト」です。茨城県ひたちなか市の日立建機常陸那珂工場敷地内に 2016 年 10 月に開設されました。敷地面積は約 14,000 m² です。まずは、研修棟にて日立建機の歴史や工場、生産機種を紹介を受けてから ICT についての説明を受けました。ICT デモサイト開設の大きな目的は「実際に乗って体感してもらう」と「ICT を活用する顧客を協創する」ためとのことでした。

ICT デモサイトで体験できる内容は UAV（無人航空機）やレーザースキャナによる測量、点群処理・3D データの作成、油圧ショベルのマシンコントロー

ル・マシンガイダンス、ブルドーザのマシンコントロール、ローラ締固め転圧管理、視認支援装置（ブラクステール）作動実演、加重判定装置（LOADRITE）の作動実演などがあり多岐にわたっていました。非常に限られた時間内の見学であったため、今回は盛土を整形する際のショベルのマシンコントロール、現場内における建機への接触災害防止を目的とした視認支援装置ブラクステール、油圧ショベルの積み込み量を計測して積み込み量を最適化できる LOADRITE に絞って体験することができました。

ショベルのマシンコントロールでは、熟練のオペレータが細心の注意を払って行うような施工がレバー 1 本を動かすだけで盛土整形が行われるのを目の当たりにして、確立された技術を実感できました。デモサイトには日立建機が開発した双腕作業機アスタコ（写真—2）の体験デモもありました。私は幸運にも体験操縦の機会をいただき、双腕の作業用途の幅広い可能性を感じると共に思うように操縦できない（私はショベルの操縦経験がまったくなかった）情けなさと、マシンコントロールがもたらす ICT の効果を同時に実感できた体験・見学でした。今年の 10 月時点で 2017 年度の来場者は 2,200 名を超えているとのこと。i-Construction の推進に呼応して、建設業界の関心も非常に高いことがうかがえると思います。



写真—1



写真—2

3. コマツ茨城工場を見学

引き続き隣接しているコマツ茨城工場へ移動しました。コマツ茨城工場は茨城港に隣接するひたちなか市にあります。約35万m²の敷地を擁しており、溶接棟・組立棟・試作棟・開発棟・試験センタ・人材育成棟・管理棟・厚生棟から成り、商品開発機能を有するマザー工場です。生産機種は大型のリジットフレーム式ダンプトラック、アーティキュレート式ダンプトラック、ホイールローダを生産しています。

隣接する茨城港へ自走可能なインフラが整備されており、効率的に世界各国に輸出するシステムが構築されていました。生産能力は最大250台/月とのことで、訪問した月は210台ほどの生産予定でした。今年度になってから急激に需要が伸びて生産ラインは多忙な日々を送っているとのことでした。実に生産の95%が輸出であり、港に隣接する立地条件を余すところ無く活用されていると感じました。見学は組立工場棟で大型ダンプトラック、アーティキュレートダンプトラックの、主にメインアセンブリー工程の見学となりました。総重量150tのダンプトラックのフレームの移送や自分の身長を優に超えるタイヤに圧倒されました。組立工員の中には女性も見かけられ、重厚な重機の組立現場に明りが灯っているようでした。ダイバーシティが提唱される中、しっかりと取り組まれていると感じました。需要の急増に人員の確保も大変とのことですが、人材育成にも力を入れており、2～3ヶ月のトレーニングで現場対応ができるとのことでした。このような大型建設機械でも納期は6ヶ月以内とのことでした。



写真-3

4. おわりに

日立建機 ICT デモサイトとコマツ茨城工場の皆様には当委員会を快く受け入れて頂き、最先端のi-Construction 関連技術紹介や最先端の大型建機工場を見学させて頂きましたことに心より感謝し、厚く御礼申し上げます。

JCMA

[筆者紹介]
林 俊和 (はやし としかず)
酒井重工業(株)
技術開発部開発第3グループマネージャー