

部 会 報 告

ひたちなか地区工場見学会（コマツ、日立建機(株)、前田道路(株) 訪問）

機械部会 路盤・舗装機械技術委員会

1. はじめに

路盤・舗装機械技術委員会では、平成22年10月27日（水）に茨城県茨城港（常陸那珂港区）の港湾関連用地に位置する建設機械メーカー2工場と那珂市内の大手道路会社の最新式合材プラント見学会を実施した。参加者は渡邊委員長他20名の委員であった。一日で3箇所を巡る強行軍であったが、訪問先各社の多大なるご配慮、又天候にも恵まれ、全ての見学を終了する事ができた。

2. 建設機械メーカー工場見学

現在、輸出好調である建設機械メーカーの大型機専用工場2社をひたちなか地区に訪ねた。



写真一 ひたちなか地区の建機メーカー2工場

(1) コマツ茨城工場訪問

2007年に稼働開始した当該工場は当初はコマツ真岡工場の分工場として7～20m³級バケット大型ホイールローダ及び32t～144t積載級の大型ダンプトラックを生産開始しその後、中型リジットダンプトラックや25t～40t級アーティキュレート(中折れ型)ダンプトラックの生産移管を受けて、コマツが誇る全世界の建設・鉱山機械のマザー工場として存在感を一段と増している。

訪問した10月の生産台数は輸出を中心として約200台に迫る勢いでリジットダンプの生産が半数を占

めるとの事。

約25万m²の敷地は組立工場・大型溶接工場及び事務・厚生棟等の主に4つの施設から構成されて、350名の従業員が大型機生産に従事していた。

茨城工場の強みは、常陸那珂港区北埠頭へ港湾専用道路を使用する事により、自走にて出荷船積みできる事にあり、分解組立に大きなコストが掛かる大型機の問題点を軽減している。その台数は実に毎月出荷台数の85%にのぼる。今後も海外を中心としたマイニングの旺盛な需要に支えられて順調な推移が予測されるとの弁であった。



写真二 コマツ茨城工場見学風景

(2) 日立建機(株)常陸那珂臨港工場見学

同じく2008年5月に稼働開始した当該工場は、主力の重量40t以上の大型・超大型クラスの油圧ショベルに加えて、積載質量150t以上の超大型クラスのリジットダンプトラック（ACモータ駆動方式）を生産する。日立建機(株)の油圧ショベルでは大型クラスを重量45t～120t、そして超大型クラスを重量190t～800tとクラス分けし組立工場も別となっている。超大型クラスでは出荷方法も想定外であり「荷姿」についてはかなりの工夫がなされ、機種毎に機械本体の上部旋回体と下部走行体の分割が決められていた。

生産規模は超大型クラスの油圧ショベルで年間180台、超大型リジットダンプトラックで年間110台であるが、量産機工場に見られるような動きの早い工場ラインではなく、非量産の為自動化についての対応は難

しいとの感想を受けた。更にコマツ茨城工場同様、港湾専用道路を使用し茨城港（常陸那珂港区）内の北埠頭からの大ブロックでの輸出の為搬出のコストを大きく削減できる事が大きなメリットである旨の説明があった。

同工場も海外マイニングを大きく視野に入れた立地の為更なる海外マーケットへの期待が見受けられた。



写真一三 日立建機株常陸那珂臨港工場記念写真

(3) 前田道路(株)東海合材工場見学

話題のエコプラント（通称：日本版タワープラント）について見学会を実施した。現在の合材工場は再生合材プラントやコンクリートガラ破碎設備などが併設され、又各域に即した設備などを考慮に入れなくてはならない。従って、各設備のコンパクト化は避けられない状況となっているようである。EUでは一般化している省エネルギー、省スペース、省メンテナンス、環境保全や安全遵守に繋がるタワープラントを国内規格に合わせて日工(株)との共同開発にて導入したという説明があった。以下にプラント概要を記載する。

・プラント能力

アスファルトプラント 60 t/hr, ミキサ 1,600 kg/バッチ又はミキサ直下に直出シュートとホットサイロ 60 t × 2基の計3箇所を装備。リサイクルプラント 60 t/hr, サージビン 50 t, 合材出荷最大 100 t/hr の能力を有している。

特徴は少量多品種生産対応の為、数々の特殊なアスファルトを備蓄できるように2層式ASタンクを2基装備。

・コンパクト化

ホットサイロ上部にミキシングユニット、リサイクルプラントをトップドライヤ方式採用により設置面積は35%の削減に成功し450 m²という省スペース

構造を実現した。

・省エネルギー化

リサイクルドライヤの排ガスを全量アスファルトドライヤへ還元し燃料を10%削減。低空気圧高圧バーナー採用で5%削減等の対策を施し旧東海合材工場より25%削減の結果となった。

路盤・舗装機械技術委員会の一員として各地の合材プラント訪問を実施してきたが、スキップエレベータや各装置の集約化により省メンテナンスや安全遵守面で大きな進歩を感じた。



写真一四 前田道路(株)東海合材工場記念写真

3. 見学所感

路盤・舗装機械技術委員会の2年ぶりの開催は終日に亘る茨城県での実施となった。各所短時間の急ぎ足の見学となったが、建設機械メーカーでの活かな生産現場や新鋭合材プラントの現状を肌で感じる事ができた有意義な時間となった。

最後に大変お忙しい中、懇切丁寧な説明とご案内を賜りました各社ご担当者の皆様、また見学会にご協力賜りました関係各位に深く感謝するとともに今後の発展をご祈念申し上げます。

JICMA

【筆者紹介】

本郷 毅 (ほんごう つよし)

(株)日本建設機械化協会

機械部会 路盤・舗装機械技術委員会

幹事