

## 部 会 報 告

# キャタピラージャパン(株) 相模事業所工場見学会

機械部会 除雪機械技術委員会

## 1. はじめに

除雪機械技術委員会では平成23年7月12日(火)神奈川県相模原市に位置するキャタピラージャパン(株)の相模事業所工場見学会を実施した。

参加者は江本委員長他9社、18名と多人数となったが見学先のキャタピラージャパン(株)殿の多大なるご支援ならびにご配慮により、スケジュール通り順調に工場見学を終了することができた。

## 2. 相模事業所について

1964年、当時東洋一の建設機械専門工場として誕生。工場建設に当たってはキャタピラー社ペオリア工場をモデルとして設計された。

1965年、国産初のCATブランドブルドーザD4Dの生産を開始。その後ブルドーザからホイールローダ、ミニ油圧ショベルとラインアップが拡大している。

敷地面積は約47万 $m^2$ 。東京ドームが10個すっぽり入る広さである。この敷地の中に3工場と工場に隣接した相模開発センター他オフィスが3棟および部品センターと実験棟の建物があり、建物面積は約23万 $m^2$ 。従業員数はパート含め約2,000名。

### ①第1工場 (8.2万 $m^2$ )

フレーム等の溶接ライン、機械加工、熱処理、塗装

設備、及び組立ラインとしてミニ油圧ショベル、小型ブルドーザ用の第一組立ラインと中型ホイールローダ、中型ブルドーザ用の第二組立ラインとがある。

フレーム溶接ラインには無人化された協調型溶接ロボット(2台のロボットでハンドリング、1台が溶接)が導入されており、溶接方向を常時下向きにすることで高品質を実現している。

また、異なる熱処理条件をランダムに並列処理可能な国内建機メーカー初の多室型真空浸炭炉がある。

第一組立ラインは特に多くのモデルを混流生産しているが床面をフラット化し、ラインサイドからサブアッセンブリ部品の搬送をスムーズにし、小型車両組立ラインとしては世界最速を誇っているとのことである。

### ②第二工場 (5.5万 $m^2$ )

アクスル、トランスミッション、油圧ポンプ/モータの部品加工と組立をしている。汎用性の高いマシニングセンタを多数設置。油圧機器の組立は僅かなホコリの混入を防ぐ為、外気を遮断したクリーンルーム内で組み立てていた。完成したコンポーネントは相模事業所のみでなく明石事業所や海外工場へも供給しているとのことである。

### ③第三工場

今回見学はできなかったが、内製油圧ホースの製作、及び保管庫等で使用。



写真-1 展示車両 相模事業所 生産第1号機CATD4Dブルドーザ(正面)



写真-2 展示車両 相模事業所 生産第1号機CATD4Dブルドーザ(側面)

## ④オフィス

ミニ建機の開発をする相模開発センター，国内営業部門，カスタマサポート部門が入っている3棟のオフィスがあるが，すべて工場に隣接しており，工場との密接なコミュニケーションが図られるように効率良く配置されていると感じた。

## ⑤その他

部品センタは17万アイテムの部品をストックし，世界各地へ24時間体制で供給しているとのこと。

また，実験棟内には加振テスト機を持ち，また走行テスト場，ダイナミック騒音試験場があり，さまざまな稼働条件を想定して厳密に品質を検証し，製品の品質維持と向上に貢献している。

## 3. 見学所感

品質の安定のためにロボットを積極的に導入しており，清潔で近代的な工場であると感じた。真空浸炭炉の導入により，従来の浸炭炉より10%のCO<sub>2</sub>排出低減目標を達成し，環境にも配慮している。組立時の車体外観汚れには乗用車並みに気を配っておられ，作業者が靴にカバーをしている姿が印象的だった。一方，工場の原点である“モノ造りの人材育成”や技能の伝承にも力を入れており，熟練エンジニアによる新人への現場教育が長期間にわたり実施されていることに驚かされた。また，車両にみたてた木枠による組立シミュレーション設備については，新人教育について独自に



写真一3 集合写真

創意工夫して実施していることが窺えた。

以上短時間での急ぎ足の見学であったが，学ぶことの多い大変有意義で楽しい時間であった。

最後に大変お忙しい中，懇切丁寧な説明と案内を賜りました担当の皆様，またこの見学会に尽力賜りました関係各位に深く感謝するとともに，今後の発展を心より祈念申し上げます。

JICMA

## 【筆者紹介】

森本 克之（もりもと かつゆき）  
 (社)日本建設機械化協会  
 機械部会 除雪機械技術委員会  
 幹事