

PART1 実況 現場実習

写真1 工場内風景



写真2 中大型ホイールローダ最終組立ライン



まず搭載点を決めよ、それを決めないと同期化は不可能だ

1日目は「トヨタ生産方式の基本と“徹底的な5S”」のテーマが与えられた。現場での実習は4チームに分かれ、各チームは現場でそれぞれの課題に取り組んだ。午前中の講義で学んだことがどれだけ実践できるか、応用力が問われる。

日立建機龍ヶ崎工場(茨城県)のメインラインとサブラインが現場である(写真1、写真2)。

メインラインでは建機組立作業(写真3、写真4)が行われ、それと平行して設置されているサブラインではエンジンやラジエーターの組立作業が行われている(写真5、写真6)。「メインラインとサブラインの同期化を図るには、それらの位置関係をきちんと決めることが必要です。エンジンやラジエーターの組立作業は、工程をきちんと決めなければいけません。どこで建機本体にエンジン

を搭載するのか、あらかじめ場所(搭載点)を決め、ドンぴしゃりとドッキング(同期化)できるようにしよう」と講師の厳しい指導がなされる。そのためには、どこでエンジンを建機本体に搭載するのかをあらかじめ決めて、その真横でエンジンの最終組立作業を行うのがもっとも効率的である。ところがメインラインとサブラインの同期化の基本ができていなかったのだ。

サブラインで組立作業を行っていた現場の作業者に聞くと、「これまで搭載場所をきちんと決めていませんでした。勝手にバラバラに作業をしていたのです」と言う。これでは同期化はできない。「エンジンやラジエーターをどの位置で、どのように搭載するかを決めるのは、生産技術の大切な仕事です。これが決まっていない限り、5Sも改善もできないし、タクトタイム生産なんてとてもできません」と講師が指摘する。

メインラインとサブラインの間にたくさんの仕

写真3 最終組立ライン(組付け作業)



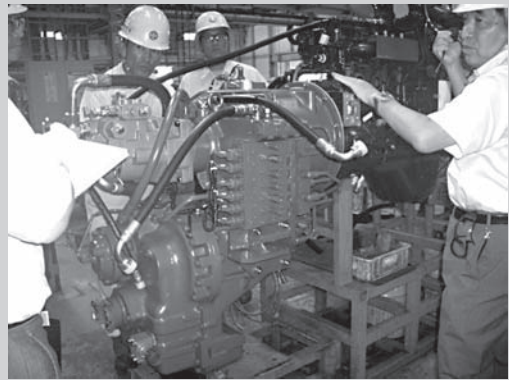
写真4 最終組立ライン



写真5 サブライン



写真6 エンジン・ミッション結合工程(右側:指導する太田伸一郎講師)



掛り品がところどころに無造作に置かれている。搭載場所が決まっていないことにより、組立作業がバラバラに行われているためだ。仕掛り品をなくすには、まず搭載場所をきちんと決めることだ。「搭載場所をなかなか決められないのは、サブラインの組立工程のリードタイムがきちんと把握されていないからです。メインラインとサブラインのリードタイムが正確に把握できれば、ドンピしゃでドッキングできるはずですが。これは工程設計の問題です。工程設計がきちんとできていないから、正確なリードタイムを把握できず、両ラインの位置関係や搭載点も決められないのです」と厳しい指導が続く。メインラインの建機本体にエンジンやラジエーターを搭載する搭載点がきちんと決まれば、それらの組立作業の場所も決まるので、

ムダな部品や仕掛り品を無造作に置く必要もなくなり、スペースのムダも省かれる。要らない設備や部品をなくし、もっとも作業しやすい環境ができる。整理整頓の徹底である。これまでこうした5Sができていなかった。

「エンジンやラジエーターの搭載点が決まれば、サブラインの場所も決まる。必要最小限の仕掛り品を除いて、余分な仕掛り品は一切置いてはいけない。部品や工具も組立作業に必要なものをきちんと揃えて用意し、部品棚は作業者が取りやすいよう、作業しやすいよう配置や置き方もいろいろ工夫しよう」との指導がなされた。作業台、部品棚、工具棚が作業の必要性や作業効率を考慮して配置されておらず、バラバラに配置されているために、どうしても作業のムダが生まれ、必要のない