

PART2 実況 現場実習

写真1 現場で実践指導する太田伸一郎講師(中央)



まずタクトタイムとサイクルタイムを出し、それらを比較し、作業を見直して改善しなさい

2日目は「標準作業による作業改善」がテーマである。1日目と同様に、現場での実習は4チームに分かれて標準作業による作業改善をいかに進めるか、いろいろな課題に取り組んだ。

最初は、エンジン組立のサブラインである。製造現場では早速、講師の厳しい指示が次々と飛んでいる(写真1)。「まず今日の生産台数は何台か、そこからタクトタイムを計算しましょう。それがわかったら、今度はサイクルタイムを出してみましょう」「次に、作業工程と作業内容を決めてみよう。各工程それぞれ何人の作業員で行われているか。本当にその工程が必要か、それだけの人数が必要か。ムダがあったら、どんどん取り除きましょう」「タクトタイムとサイクルタイムがわかったら、それでドンぴしゃりと間に合うか。もしサイクルタイムがタクトタイムよりオーバーし作業遅れが出るようだったら、それを解決する改善策をみんなで考えよう」。

仮に今日の必要生産台数が9台であるとしよう。このラインの一直定時の実稼働時間は435分だから、そのタクトタイムは48分となる。エンジンサブラインのサイクルタイムは62分かかっている。

サイクルタイムはタクトタイムより長く14分のオーバーだ。14分のオーバーをいかに短縮するか、改善策が求められる。さっそく作業工程に講師の厳しい目が向けられた。「まず、エンジンをどこで建機本体に搭載するか、搭載点を決めてみよう。搭載点を決めたら、ここではエンジンの搭載作業に集中しよう。それ以外の組付作業はサブラインに出して下さい」。

作業工程や作業内容の改善にも鋭い指摘がなされた。現場では作業手順や作業標準がまだ決まっていないようだ。「作業工程が多すぎます。本当にこの工程が必要なのか考えよう。その作業は適切か。場所はここで良いのか。とことん見直してもっと作業工程を短縮しよう。また、作業員の動線が長すぎます。作業範囲が広すぎると、どうしてもムダが生まれます。どこにムダがあるのか、徹底的に見直して、動線を短くしよう」。生産現場を見ると、部品の置き方や部品棚の配置がバラバラで、きちんと整理整頓されていないようだ。作業員の手元には本当に必要な部品だけを置き、それ以外の部品は整理しなければならぬ。また、部品棚や部品箱も作業員が「迷わず、探さず、すぐに」取れるよう部品の配置や角度も工夫するように指導された。

写真2 キャブサブラインのコックピット工程



写真3 キャブサブライン



写真4 キャブの艤装作業



**ライン上にキャブが停滞し、何台分もあふれている
 工程設計、標準作業、作業標準が
 きちんとできていない**

次はキャブラインである(写真2、写真3)。生産現場ではメインラインのライン側に仕掛り品(サブ組み完成品)が3台ある。

「仕掛り品が多すぎます。2台も、3台も置いておく必要があるのでしょうか。作り過ぎのムダです」との厳しい指摘がなされた。それに、キャブ組立ラインを見ると、何台もの仕掛り品が並んでいてライン上でキャブが停滞し、あふれている。典型的な押し込み生産の状態だ。また、ラインの

フロア上には1から順番に工程番号が打っており、各工程別に作業内容が決められているはずだが、実際にはこうした工程設計や、標準作業もきちんと守られていないようだ。

「キャブサブラインでは本当に必要なモノが後から流れ、必要でないものが先に流れています。順序が逆です。順序計画がきちんとしていないからです。また、タクトタイムに合わせてモノがつくられていないから、こうした仕掛りや停滞のムダが起るのです。タクトタイムに合わせてものをつくらないとダメです。それに、工程設計、標準作業などがきちんとできていないし、現場の作業者にそれらが守られていません」(太田講師)。タクトタイムでモノをつくるには、工程設計がきち