

# 変動に弱い 変種変量生産ライン

～後追い型対応が常態化すると  
先読み改善ができない～



## エピソード

「生産するものが毎回違うので生産性が上がらない」が口癖の製造現場

変種変量型の製造業の現場でよく耳にする意見を紹介しよう。「当社は変種変量の生産形態です。顧客からの受注状況によって生産するモノがバラつき、年度や月によってまったく別のモノをつくっています。そこで変動に強くするために汎用ライン・ジョブショップ形態(あるいはセルライン)のライン構成にしています。改善といっても目まぐるしく生産するものが変わるので重点を決めるのも難しいですし、ボトルネックも変動するのでこの工程を改善したらよいか見極めがつきません。標準時間も設定できていないので生産計画の精緻化や生産性管理も難しく、製造現場の努力で生産性を上げるのは無理だと思っています。ましてや、ただでさえ現場は混乱しているので営業からの短納期依頼、突発依頼なんて対応できませんよ」。

企業の特性によって異なるだろうが、大なり小

なり抱えている問題は一緒ではないだろうか。特に個別受注生産は、汎用ライン・ジョブショップ形態をとっているにもかかわらず、変動に弱く、生産性が低いラインが多い。

このような特徴を持つ企業は生産管理レベルが二極化しやすく、高いレベルで管理できる層と後追い対応の層(トラブル後追い型)がはっきり分かれているのが特徴である。

## なぜか・・・

生産特性による管理難易度の高さがゆえに、  
変革を諦めてしまっている

図1に示すように生産特性を受注特性、製品多様性、工程編成特性の3つの視点で筆者は捉えている。受注特性は「計画の決めやすさ」を決定する要素であり、個別受注の場合は製品の繰り返し性が低いいため、標準が決めにくく、生産計画が立案しにくい。次に製品多様性とは、製品バリエーション、品種数を示している。製品多様性は、「管理品目の数」を決定する要素である。一般的には品種によって生産時間がバラついたり、工程経路

が異なったりするため、管理品目が増えると管理が難しくなる。個別受注企業の場合は一品一様であるため、管理品目は必然的に多くなる。工程編成特性とは、製造工程における生産機能の配置、言い換えると工程へのモノの流し方を示している。一般的な工程編成には、ライン型とジョブショップ型がある。ジョブショップは汎用的な工程経路となり、

図1 生産特性の切り口

