

## 第14回 生産マイスター検定 2級の結果振り返りと現場の活動から

生産マイスター検定委員 石田 秀夫

### ■ 第14回検定の結果を振り返る

2級の結果は、第13回(前回)に比べて7.7ポイント、合格率が上がっていました(53.6⇒61.3%)。この要因としては、「コスト」の得点率向上が大きく影響していると思われます。

とはいえ、「コスト」の計算問題「パフォーマンスロスの計算」「設備総合効率の計算」などの計算問題の正答率は下がっています。

「コスト」の改善は現場の実態をまず数値で見えるようにすることから始まります。よって、その計算を実務でも正しく行うことが重要です。数値として明らかにしたあとは、それを元に、ロスの発生原因の深掘りと原因を根治する対策を打っていきます。

計算問題の間違が多いということは、計算の意味合い・目的と、その構造があまり理解されていないのではないかと思います。生産マイスターの出題形式からいえば、単純な計算ミスというよりは、「なぜそれを計算するのか」「どうやって計算するのか」について理解されていないことが原因と思われますので、これらの考え方を基に確認や復習をしましょう。

また、計算の意味合いを構造的に理解するには、その数値の単位の持つ意味も考えると理解が進むこともあります。

例えば、「総合能率(総合パフォーマンス)」の計算式について考えてみましょう。

単位は「パーセント(%)」ですが「%」とは、全体を100としたときの割合です。これを計算するには分母(全体)分子が同じ単位である必要があります。

例：出来高工数1520MHを生産するのにその生産に必要なだった就業工数の合計(総就業工数)が1890MHだとすると、総合能率は、

$$1520 \div 1890 \times 100 = 80.4\% \text{ (小数第二位以下四捨五入)}$$

と算出されます。またこの出来高を生み出すためにどれだけの作業時間が必要だったかを計算するには、総就業工数から会議や手待ちがあって作業できない時間を引いた作業工数を求めることになります。その作業工数が1780MHだったとします。そうすると工数稼働率は、

$$1780 \div 1890 \times 100 = 94.2\% \text{ (小数第二位以下四捨五入)}$$

となります。

また作業能率(作業パフォーマンス)は 出来高工数÷作業工数×100 と計算し、

$$1520 \div 1780 \times 100 = 85.4\% \text{ (小数第二位以下四捨五入)}$$

となります。

このように「就業工数」と「作業工数」と「出来高工数」の意味を構造的に理解していれば、「工数稼働率」の意味や「作業能率(作業パフォーマンス)」の意味も理解できるでしょう。

やや細かなことを言いましたが、ものづくりや製造は、工学的な技術という「科学(サイエンス)」を扱って製造や作業を行い、製品を製造しています。したがって、その管理や問題解決は必ず「論理」と「数値」の世界になってきます。よって、この論理と数値で考える力がついてくると改善なども進

んでいきます。

例えば、工場によくある会話として、「不良が多くて大変だ～」などがあると思いますが、これを少し科学的に言うと、「不良が2.0X%あり、手直しに、\*\*時間を要しており、大変な工数をつぎこんでいる。不良の原因はAとBが主に考えられ・・・」というような、「論理」と「数値」によったモノの見方・考え方・伝え方が出来てくると、現場のメンバーのレベルも上がっているといえるでしょう。また、これらの言動を職場で習慣化すると、メンバーも科学的にモノが見られる・考えられるようになり、良い現場のチームになれることと思います。

第一線監督者、すなわち「現場の経営者」として、2級を学習するみなさんには、ぜひ率先してこうしたモノの見方・考え方・伝え方を習得し、現場に普及させてください。

## ■現場の活動から

前述したとおり、「数値」と、それを算出し「見える」ようにするということは、実務にとって非常に大切です。

私がコンサルティングに入っている会社でのエピソードをお話しします。

G社は機械組立を中心とした工場であり、ライン作業を行っています。組立作業はセル式の工程のものもありますが、多くはライン式の工程であり、工程は人が中心のものと、自動化されたものが存在します。

このような状況で、伸びない生産性を改善するためにプロジェクトは始まりました。多品種ラインで変わっていくボトルネック工程の改善も行いつつ、設備稼働率の見える化、ラインバランス効率の見える化、各工程のパフォーマンスロスのリアルタイムでの見える化を行い、このあと短いサイクルでの改善を行うことで、止まっていた生産性は28%改善されました。

このように、通常、生産においては、「数値化」⇒「見える化」⇒「ロスの原因追及」⇒「改善実施」と進めることで、さらなる生産性向上を実現します。すなわち、生産マイスターでも学んだとおり、「数値化」「見える化」「計算」ということは非常に大切です。現場の要である第一線監督者が理解すべき計算手法や数式はたくさんあり、学習に困難を覚えることもあるかと思いますが、日々の活動と結びつけながら考え、理解を深めていってください。

以上