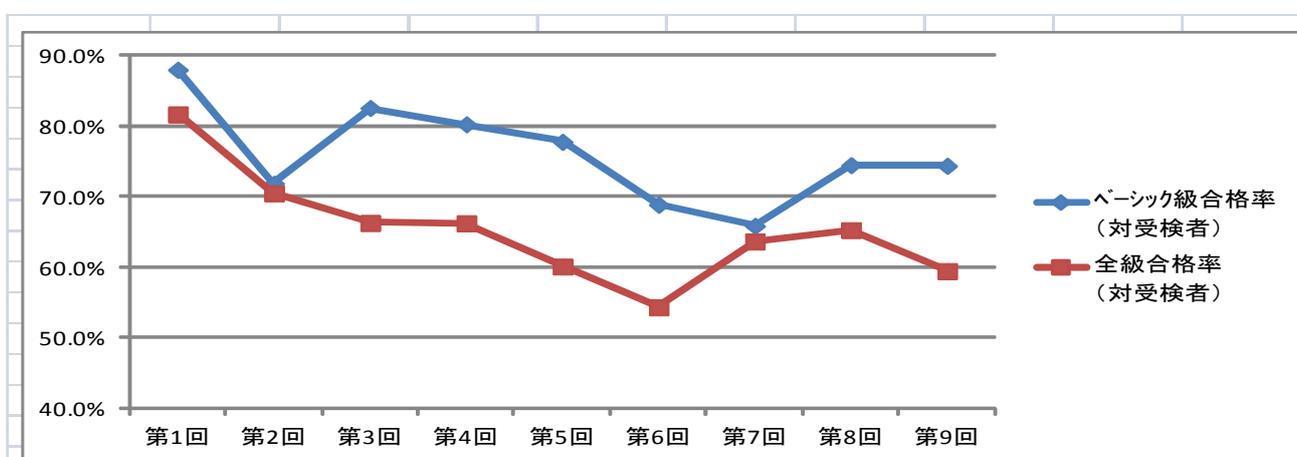


## 6. ベーシック級の傾向とアドバイス

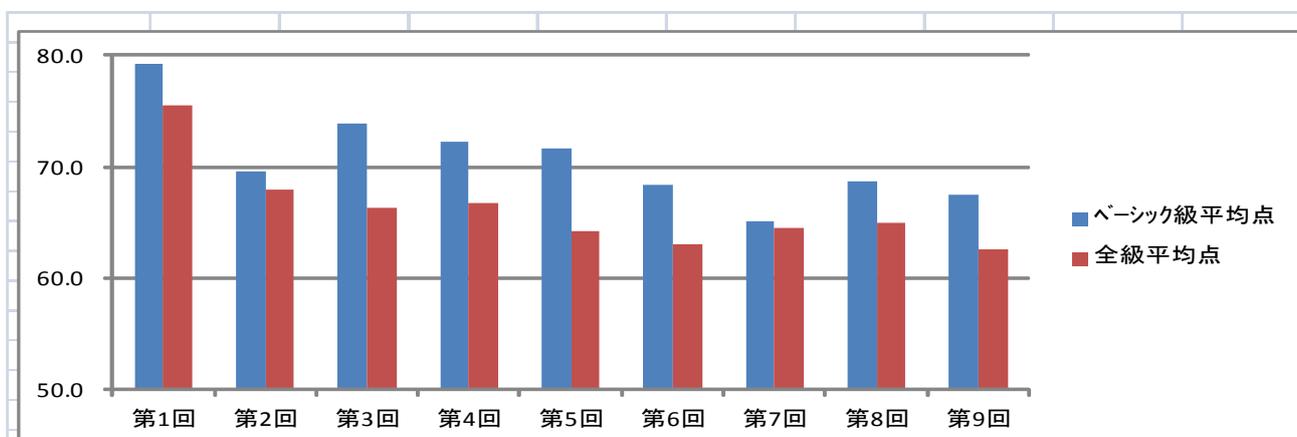
毎回多くの新入社員～入社3年目の方が受検しているベーシック級ですが、今回も4人中3人の方がみごとに合格しています。1級～3級とは一線を画した基本的な内容とはいえ、生産全体の基礎知識の習得により「QCDと4Mを学び、自工程⇒ライン全体⇒工場全体へと視野が広がる」、「改善ポイントの理解⇒実際の改善効果がアップ」が期待できるでしょう。また、意識「役割」や知識「品質、コスト、納期・生産管理、安全・環境」は人材力のカバーになり、さらに知恵や技術・技能を高めることにもつながります。ただし、過去の得点率が低い問題と同じような問題が今回も低い傾向にあります。残念な結果に終わった方は、後述のアドバイスを参考にして、再チャレンジをはかってください。

### ●ベーシック級の合格率<未認定者含む><第1回は1級と2級未実施>



ベーシック級	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回
申込者数	111	200	309	447	285	573	499	762	458
受検者数	108	192	305	446	279	572	484	737	442
合格者数	95	138	252	358	217	394	319	549	329
合格率 (対受検者)	88.0%	71.9%	82.6%	80.3%	77.8%	68.9%	65.9%	74.5%	74.4%

### ●ベーシック級の平均点<未認定者含む><第1回は1級と2級未実施>



	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回
ベーシック級平均点	79.2	69.6	73.8	72.2	71.6	68.3	65.1	68.6	67.5
全級平均点	75.5	67.9	66.3	66.8	64.2	63.0	64.5	65.0	62.6

●ベーシック級の主な出題内容<第9回検定>

単位	章、節、主な出題内容
<第1単位テキスト>	●第1章 企業の社会性と役割～第3章 仲間づくりと人間関係
■役割 (計11節)	・会社が社会に果たす役割 ・製品の値段とコスト ・生産形態、工場の役割と組織、5S活動 ・あるべき姿と現在の姿 ・見える化 ・上手なコミュニケーション、活気のある会議、小集団活動
<第1単位テキスト>	●第4章 コストとは何か～第6章 コスト低減の進め方
■コスト (計9節)	・コストの種類、コストを下げる必要性、価値を生み出す加工・組立加工 ・編成ロスの計算 ・設備の総合効率の計算 ・材料のロスの計算 ・改善の優先順位、現状分析手法、日常業務の注意点
<第2単位テキスト>	●第1章 良い品質とは～第4章 不良低減の進め方
■品質 (計16節)	・品質特性 ・QC、SQC、TQC、TQM、QMSの意味 ・品質の維持管理、5M ・設備保全の強化、予防保全の意味、日常保全の項目、不良防止の教訓 ・検査の種類 ・不良低減のねらい ・小集団活動の要点、小集団活動への参加のしかた ・母集団、QC七つ道具
<第3単位テキスト>	●第1章 まず納期を守ろう～第2章 事前準備で納期を守る
■納期・生産管理 (計6節)	・職場の計画、納期を守るには、生産計画、作業計画、作業標準 ・負荷調整、日程調整の方法 ・作業計画の計算
<第3単位テキスト>	●第3章 作業の瞬間で決まる品質・納期・コスト
■品質	・材料・治工具の準備
■納期・生産管理	・仕事の優先順位
■コスト (計4節)	・計画と進み具合の確認
<第3単位テキスト>	●第4章 職場の安全管理～第5章 企業と環境問題
■安全・環境 (計5節)	・安全とは、安全管理とは ・安全管理の基本 ・安全管理に関する法規制 ・企業が抱える環境問題 ・工場の中の環境問題

## ①出題の意図<第9回検定>

### ・「浅く広い」、「基本的な内容」の60問！

ベーシック級は、生産全体の基礎知識を問う内容のため、全級の中でも、特に「役割、品質、コスト、納期・生産管理、安全・環境」の5分野がほぼ均等になっています。また、新入社員や内定者、学生の方も受検対象者であるため、「浅く広い」、そして「基本的な内容」になっており、そのため問題数は60問と、全級の中でも多くなっています。

生産に携わる人としての心がまえや姿勢、生産にかかわる基本的な用語の理解、基本的な改善手法、安全の重要性など、まさに生産現場の入門編です。「基本は無敵」ともいわれていますので、基本を確実にマスターして、応用編へと進んでいただきたいと思います。

なお、ベーシック級は「基本的な内容」のため、問題が比較的易しく、前述のとおり合格率が高く、4人のうち3人の方が合格していますが、それでも全員の方が合格しているわけではありません。本書の最後に掲載していますが、公開会場では、試験の途中で帰る方（途中退出率57.9%）が約6割と、その他の級（途中退出率20.8%～37.7%）に比べて圧倒的に多いことも事実です。かりに時間が余ったとしても、最後の最後までねばって間違いなく合格点が取れるようにチェックをしていただきたいと思います。

分野	問題数	配点
■役割	12	19
■品質	14	27
■コスト	13	22
■納期・生産管理	11	21
■安全・環境	10	11
計	60	100

### ・テキストのほとんどから出題

生産マイスターベーシック級の通信教育テキストは1級～3級に比べて1冊少なく、第1単位～第3単位までの計3冊、計15章、そして全級の中でも一番少ない計51節の構成になっています。しかし、今回の検定を見ると、そのうちのほとんどといってもよい44節分から出題されており、まさに「浅く広い」試験となっています。

試験の内容は、社会人の常識である企業の役割や会社の仕組みもあれば、初めてで慣れない生産に関する言葉や用語もあります。まさに、社会人の出発点といってもよい内容でしょう。ベーシック級こそ、時間をかけて、ゆっくりでかまいませんので、一步一步、正確に理解していただきたいと思います。以下に、「役割」、「品質」、「コスト」に的を絞って簡単に述べたいと思います。

### ・社会人の常識である企業の役割や会社の仕組み

まず、生産が築く豊かな社会として分業と協業があげられます。また、会社が社会に果たす役割、製品の値段とコスト、製品がお客様に届くまでのプロセス（生産形態）、工場の組織と各部門の仕事など、社会人の常識といってもよいことばかりですので、確実に理解してください。

## ・働がいのある職場づくり

続いて、基本中の基本である 5S 活動を習得し、さらに職場環境をよくするための問題意識や見える化を学習して、現場改善につなげていくための心がまえをきちんと理解してください。

最後に、上手なコミュニケーション、活気のある会議、小集団活動などを理解すれば、ベーシック級の「役割」をマスターできます。

## ・「ものづくりのプロ」をめざす！

「品質」はものづくりのうえでの基本です。まず、生産現場の作業の基本となる品質規格や標準をおさえ、品質と品質管理に関する考え方と定義、品質とコストの関係を学習し、さらに日ごろの業務と照らし合わせながら、不良品の発生防止、不良低減について、理解を深めることが大切です。覚えることは非常に多いですが、ここをマスターしなければ「ものづくりのプロ」にはなれません。

ここでは、その中でも、お客様が望む満足を提供するうえで必須ともいえる品質特性、ものの見方や考え方・解決する際の手順である不良低減の手順、改善に役立つ QC 七つ道具を示します。正確にマスターすることが大切です。

品質特性
・製品の品質そのものを構成する要素
・品質特性は、つぎの2つに分けられる
①真の特性……製品やサービスについて、顧客が評価する品質
②代用特性……品質特性を維持するための設計図や規格などの具体的な数値

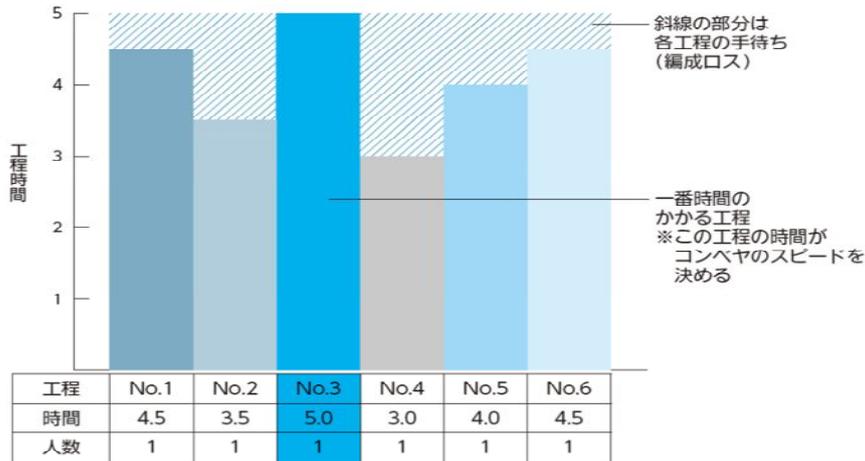
不良低減への手順
問題は何か(問題とはあるべき姿と現在の姿との差をいう)
⇒ 不良の現象を把握する(簡単にいうと、まずは不良品そのものをよく見ること)
⇒ 原因を追究する(なぜ?を繰り返し、根本的な原因、真因を把握する)
⇒ 対策を立案する(できれば複数の対策案を用意する)
⇒ 実施する(複数の対策案からもっともよい案に絞る)
⇒ 結果をチェックする(対策が有効なものであったかどうか、効果がどの程度であったか)

QC七つ道具		
・グラフ	・ヒストグラム(分布図)	・散布図
・パレード図	・チェックシート	・特性要因図
・管理図		

## ・「コスト」での計算知識

ベーシック級の「コスト」での計算知識は、1級～3級に比べると易しい内容です。ここをきちんと自分のものにしておくことが、今回の合格だけではなく、1級～3級へのステップアップにつながります。つぎに、主な計算式を示しますので、正確にマスターしてください。

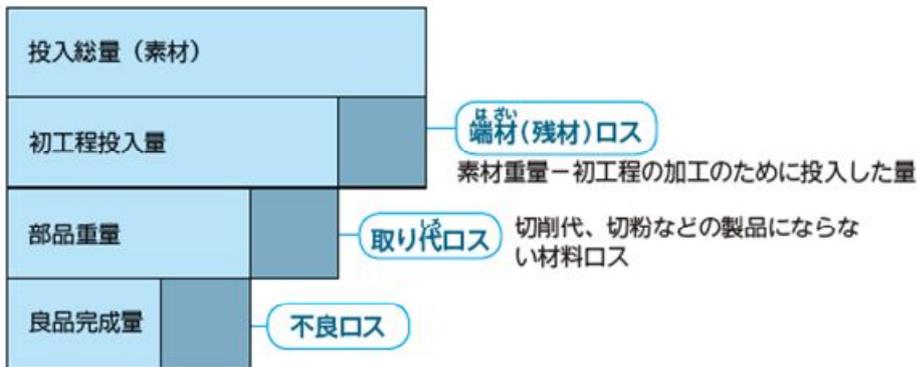
コンベヤ作業の編成ロス（手待ち時間の合計）=0.5+1.5+0.0+2.0+1.0+0.5=5.5となる



設備ロスがつぎの場合の総合効率={24-(6.0+3.5+2.0+1.5)}÷24×100≒45.8%

A (1日24時間)		
B= (A- 操業ロス6.0時間)		操業ロス
C= (B- 停止ロス3.5時間)		停止ロス
D= (C- 速度ロス2.0時間)		速度ロス
E= (D- 不良ロス1.5時間)		不良ロス

材料のロスの構造



例) 材料のロスが、投入総量9,000トン、初工程投入量8,500トン、
部品重量7,900トン、良品完成量6,600トンの場合、
①端材ロス、取り代ロスの合計は？
端材ロス (9,000-8,500) + 取り代ロス (8,500-7,900) = 1,100トン
②材料がどのくらい有効に使われているか？
良品完成量÷投入総量×100%であるため、6,600÷9,000×100=73.4%

②結果から見えてきた弱点<第9回検定>

・得点率が低い項目

分野	弱点項目
■役割	●製品がお客様に届くまで
	・「受注生産」、「見込み生産」の理解不足
■品質	●品質特性
	・「真の特性」、「代用特性」の理解不足
	●品質の維持管理
	・「維持管理の要点」の理解不足
	●混入防止に必要な検査
	・「検査タイミングによる分類」の理解不足
	●不良を低減するための基礎知識
	・「QC七つ道具」の理解不足
■コスト	●人の作業のロス
	・「編成ロスの計算」の理解不足
	●設備のロス
	・「設備の総合効率の計算」の理解不足
	●材料のロス
	・「端材ロスの計算」、「取り代ロスの計算」の理解不足
	●現状分析手法
	・「タイムスタディ」、「ワークサンプリング」、「工程分析」、「連合作業分析」、「ライン作業分析」、「パレート図」の理解不足
■安全・環境	●安全管理とは
	・「安全とは」、「安全管理とは」の理解不足
	●安全管理の基本
	・「ハインリッヒの法則」、「安全管理のあるべき姿」の理解不足
	●環境と経営の両立
	・「労働安全衛生法」、「安全衛生管理体制」の理解不足
	●企業が抱える環境問題
	・「公害対策基本法における典型7公害」の理解不足
●工場の中の環境問題	
・「工場における環境の法規制管理」の理解不足	

## ・「品質」、「コスト」、「安全・環境」が弱い！

ベーシック級では、「役割」、「納期・生産管理」は全体的に得点率が高く、皆さんの努力のあとがうかがえます。しかし、「品質」、「コスト」、「安全・環境」がいま一つであり、中でも「コスト」、「安全・環境」は合格者であっても得点率がそれほど高くないものと思われます。

まず、計算問題が多い「コスト」ですが、「材料の有効度の計算」以外の「編成ロスの計算」、「設備の総合効率の計算」、「端材ロスの計算」、「取り代ロスの計算」が毎回見られる同じ弱点といえそうです。繰り返しテキストを読んで、正確に理解することが大切です。

「安全・環境」は、基本である「ハインリッヒの法則」、そして「環境に関する法律」が、弱点のようです。日ごろの業務に関連づけて、一つひとついねいに学習して正確に理解してください。なお、1級のページでも述べたのですが、今回の結果を見ると、合格者であっても、残念ながら不合格に終わった方であっても、3級を除いて、1級、2級、ベーシック級、総じて「安全・環境」が低得点に終わっています。最後の最後まできちんと学習し、生産マイスターとして「役割、品質、コスト、納期・生産管理、安全・環境」すべての分野をマスターしていただきたいと思います。

## ・分野別得点率

今回の分野別得点率を見ると、「役割」、「納期・生産管理」の得点率75%以上に対し、「コスト」、「安全・環境」の2つは得点率が約56%と、なんと約20ポイントもの差があります。もちろん、各人によって違いはあるでしょうが、たとえ合格者であっても、「コスト」、「安全・環境」を正確に整理・把握してマスターすることが肝要です。いずれも、生産現場においては必須の内容ばかりですので、きちんと理解して、将来の1級～3級へのベースにしていただきたいと思います。

