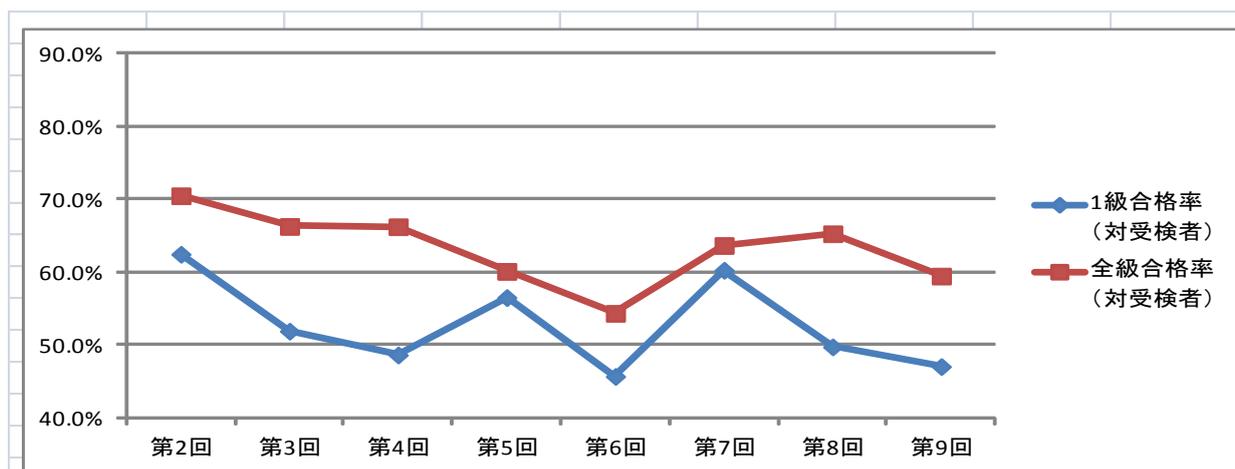


3. 1級の傾向とアドバイス

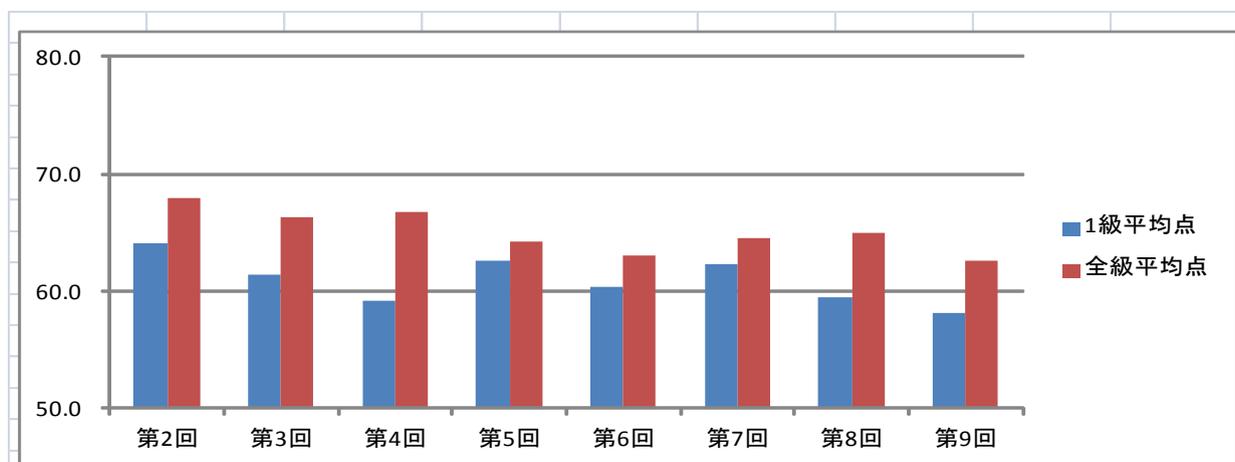
1級はその名のとおりに、生産マイスター検定の最高峰であり、管理者層が対象です。そのため、合格率、平均点ともに他の級よりも低く、高い難易度になっています。今回もまったく同じ傾向になりましたが、たとえば機械保全技能検定（特級～3級までの4つ）の最上位の特級（学科と実技両方受検）の直近の合格率は12.3%、1級（同）でも30.6%と、他の資格試験や検定においても上位の級は難易度が高いものです。残念な結果に終わった方は、ぜひ本書を参考にして次回の合格をはかりましょう。

●1級の合格率<未認定者含む><第1回は1級と2級未実施>



1級	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	24	77	124	150	252	161	216	160
受検者数	24	77	115	145	247	156	205	155
合格者数	15	40	56	82	113	94	102	73
合格率 (対受検者)	62.5%	51.9%	48.7%	56.6%	45.7%	60.3%	49.8%	47.1%

●1級の平均点<第1回は1級と2級未実施>



	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回
1級平均点	64.0	61.4	59.1	62.6	60.3	62.3	59.5	58.1
全級平均点	67.9	66.3	66.8	64.2	63.0	64.5	65.0	62.6

●1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>	● <u>第1章 管理者の位置づけと役割～第6章 管理者に求められる行動</u>
■役割	・管理者の位置づけと役割、求められる能力
(計21節)	・企業経営の目的、社会的責任
	・企業経営の三次元構造、業績と経営力
	・経営上の問題や課題、ミッション、経営行動の考え方
<第2単位テキスト>	● <u>第1章 原価管理の構造～第4章 生産段階のコストリダクション</u>
■コスト	・工場業績と原価管理の計算
(計15節)	・原価計算と差異標準原価計算の手法の計算
	・設計変更ロス(機会ロス、埋没コスト)の計算
	・設計段階におけるコストリダクション手法
	・工数削減と効果(改善方向と余地の検討)の計算
	・生産計画とコストリダクション
<第3単位テキスト>	● <u>第1章 経営と品質～第4章 品質保証の実現と高度化</u>
■品質	・経営と品質管理、経営課題としての品質管理
(計19節)	・工程能力(工程能力図、Cp値)
	・管理図と工程管理
	・抜き取り検査の判定の計算
	・信頼性を高める要因、信頼性管理のポイント
	・品質のための4M管理(小集団活動、品質安定化のための設備管理)
	・品質リスクマネジメントの実践
<第4単位テキスト>	● <u>第1章 生産管理の目的と役割～第3章 サプライチェーンマネジメント(SCM)と今後の課題</u>
■納期・生産管理	・生産管理の機能と組織
(計9節)	・生産管理とキャッシュコンバージョンサイクルの計算
	・販売計画の立案、在庫計画、生産計画と統制
	・SCMのメリット、SCM改革、SCM・生産管理の今後の課題
<第4単位テキスト>	● <u>第4章 労働安全衛生マネジメントと安全文化の醸成～第5章 環境マネジメントシステムの有効活用</u>
■安全・環境	・安全管理の効果的な進め方
(計6節)	・労働安全衛生マネジメントシステム、OHSAS18001
	・安全文化の醸成
	・環境と経営の両立に役立つツール

①出題の意図<第9回検定>

・5分野均等に出題

生産マイスターの検定項目（シラバス）は「役割、品質、コスト、納期・生産管理、安全・環境」の5分野であり、たとえば「品質」に特化するなど特定の分野に偏ることなく、「ものづくりのプロ」として必須の総合的な知識が身につけているかどうかの「生産部門の必須資格」です。そのため、分野ごとの軽重をあまりつけず、この5分野からできるだけ均等になるような問題数になっています。もちろん、このことは1級だけでなく、全級に共通していえることです。

なお、配点は、多肢選択、語群選択、計算問題、ミニケース問題のように、問題形式によっても異なり、「役割」、「品質」、「コスト」、「納期・生産管理」、「安全・環境」の各分野は、つぎのようになっています。

分野	問題数	配点
■役割	8	16
■品質	10	20
■コスト	14	35
■納期・生産管理	9	15
■安全・環境	9	14
計	50	100

・ヤマ勤では決して解けない問題

生産マイスター1級の通信教育テキストは第1単位～第4単位までの計4冊、計19章、そして計70節の構成になっており、全級の中では一番多い「節」、すなわち学習する内容が一番多くなっています。

今回の検定では、そのうちの半分以上の39節分から出題されており、全体をきちんと網羅する学習をしないと合格することはできないことになります。

もちろん、全節とも必要な内容なのですが、問題数の関係や重要ポイントを絞っているために、計70節のうち6割弱の39節分になっています。しかし、残りの31節も直接出題された39節と密接に絡んでいるので、学習をおろそかにしてはいけないことは前述のとおりです。

ヤマ勤的に、的を絞って効率よく学習をやりたいという話をよく耳にしますが、まずは全70節を第1単位テキストから順番に学習してください。そのうえで、ポイントを絞ったり、弱点分野を集中的に学習し、真の生産マイスターになっていただきたいと思えます。

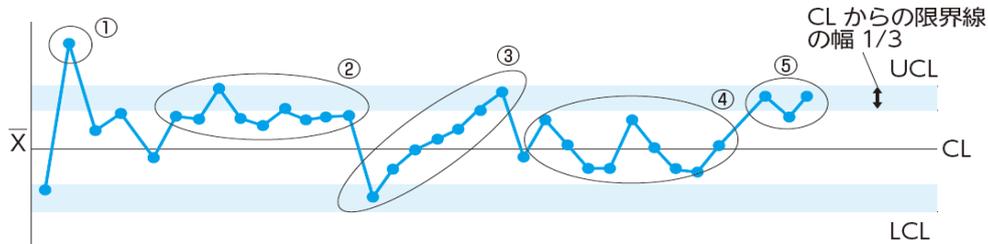
・「役割」は、日ごろからのあたりまえの知識

検定ですので、もちろん受検勉強は必要です。しかし、「役割」は管理者である皆さんが日ごろからあたりまえに考え行動している知識そのものです。たとえば、改革・改善し、部門業績を果たし、組織を活性化し、人材育成をすることなどは、管理者である皆さんにとっては釈迦に説法のようなものでしょう。同様に、企業経営の目的・社会的責任や経営上の問題と課題なども知っていて当然の内容です。そのため、「役割」は、あらたまって学習する内容としてではなく、この機会を利用して日ごろの考えや行動を整理したり確認する場だと思って学習しても、理解が確実に得られるはずで

・「工程能力、管理図と工程管理、統計的品質管理、品質のための 4M 管理」も、基本的な知識

「品質」はものづくりのうえで基本中の基本であり、皆さんがもっとも気にかけていることの一つでしょう。ですので、ここでもあらたまって学習するというよりも、日ごろの業務と照らし合わせながら、工程能力図・Cp 値、管理図の見方、抜き取り検査、信頼性と品質工学、小集団活動、品質安定化のための設備管理について、理解を深めることが大切です。また、ふだん気につけない X 理論と Y 理論や、ISO9001 の機能と役割などについても、せっかくの機会ですので再確認してください。

なお、管理図の見方についてはつぎの図表を正確にマスターすることが大切です。



番号	管理の着眼点	見方	処置
①	限界外	管理限界外に点が出たとき	●見逃せない異常があるため、原因の調査および対策実施が必要。
②	連	上方または下方に 7 点以上連続したとき	●異常もしくは工程の変化を示すものであるから、原因を調査し、必要に応じて対応する。
③	傾向	7 点以上連続して上昇、あるいは下降したとき	●工程もしくは設備や人などのクセを示すものであるから、原因を調査し、必要に応じて対応する。
④	周期性	限界内に収まっているが、一定の周期性が見られるとき	
⑤	限界への接近	管理限界の中にはあるが、中心線から 2/3 以上離れたところに連続する 3 点中 2 点あるとき	●工程のバラツキが大きくなったことを示すため、原因を調査し、必要に応じて対応する。

・「原価管理、予実算管理、コストマネジメント」は、管理者の必須知識

「コスト」については計算問題が多く苦手な方も多いと思います。しかし、管理者である皆さんにとっては必須知識です。なぜなら、部門業績を果たすためには、たとえば損益分岐点の把握が必要になります。すると、【 $\text{損益分岐点売上高} = \text{固定費} \div \text{限界利益率}$ 】の計算式を理解していなければなりません。同様に、標準原価計算における材料費や労務費の差異分析、予実算管理と予実算差異分析、さらに設計変更ロスにおける機会ロスや埋没コスト、最適生産計画表の策定、また基本であるコストキープとコストリダクションの理解も必要になってきます。

ルーチン業務と具体的にかかわっているかどうかは、各人によって異なると思いますが、管理者の業務を一つひとつ棚卸しすれば、原価管理においても予実算管理においても、密接にかかわっていることでしょう。この「コスト」を完全にマスターすれば、現状だけでなく将来の業務にも役立つことはまちがいありません。本質を理解するために繰り返しテキストを読んで、日ごろの業務に関連づけて、一つひとついねいに学習することをおすすめします。

・キャッシュコンバージョンサイクル、サプライチェーンマネジメントも、必須知識

企業の生産活動において資金回収にかかる期間のことをキャッシュコンバージョンサイクル（キャッシュサイクル）といい、つぎの計算式になります。キャッシュコンバージョンサイクルは短ければ短いほど、少ない運転資金で企業経営が可能となります。そのため、売掛金の回収を早めるとともに、在庫を削減し、かつリードタイムを短縮することが、企業競争力を高めることにつながります。

また、サプライチェーンマネジメントの理解は管理者として当然ですし、さらに在庫計画、販売計画の立案、生産計画と統制についても正確に理解することが大切です。

キャッシュコンバージョンサイクル = 売上債権回収日数(注1) + 棚卸資産在庫回転日数(注2)
－ 仕入債務回転日数(注3)
(注1) 売上債権回収日数 = 売上債権 ÷ 売上 × 365日
(注2) 棚卸資産在庫回転日数 = 棚卸資産 ÷ 売上原価 × 365日
(注3) 仕入債務回転日数 = 仕入債務 ÷ 売上原価 × 365日

・3級を除いて、総じて「安全・環境」が低得点

「安全・環境」はテキストのページ数が少なく、一番最後の学習項目になっていますが、その他の「役割、品質、コスト、納期・生産管理」と並んで5分野の中の一つです。そのため、配点は若干低いものの問題数はその他の分野と比べてもそれほど遜色ありません。したがって、受検者の皆さんには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。また、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ることがあげられます。

たとえば、OHSAS18001、安全文化の要件と構成、環境と経営の両立、MFCA、LCA、環境効率などをきちんと理解すれば、日ごろのマネジメントにも役立ちます。どうぞ、学習を始めた時のペースを崩さずに、最後の「安全・環境」まで自分のものにしていただきたいと思います。

OHSAS18001の特徴
・PDCAサイクルによる予防型システムの構築
・トップの意思が現場のすみずみにまで浸透する組織の育成
・計画的に問題解決していく組織の育成
・自立的に向上する組織の育成

安全文化の4つの要素
・報告する文化
・正義の文化
・柔軟な文化
・学習する文化

環境効率 = 企業の創出する付加価値 / 環境負荷

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	●企業利潤と社会への貢献 ・「企業利潤の経営的機能」、「企業利潤は社会が認めた報酬」の理解不足											
	●組織体における機能責任の明確化 ・機能責任を明確にするためには、部署別、機能別の「ビジョン」と「ミッション」を明確にすることが必要											
■品質	●信頼性管理のポイント ・信頼性を管理するポイントをまとめると、大きくは「設計段階」、「製造段階」、「物流段階」の3点が重要											
	●工程能力(工程能力図、Cp値) ・「工程能力図の読み取り」、「品質特性分析」の理解不足											
	●品質リスクマネジメント ・「品質リスクマネジメントの構築」の理解不足											
	●標準原価管理の実施基盤の整備 ・「管理基準設定のポイント」の理解不足											
■コスト	●設計変更ロス ・「失われた機会損失の計算」、「埋没コストの計算」の理解不足											
	●設計段階におけるコストリダクション手法 ・「VRP」における3分類でのコスト把握、5つの視点からの製品・生産構造の分析の理解不足											
	●生産計画とコストリダクション ・「コストマトリクスの計算」の理解不足											
	●キャッシュコンバージョンサイクル ・「キャッシュコンバージョンサイクルの計算」の理解不足											
	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">売上債権回転日数は</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">$\frac{\text{売上債権額}}{\text{売上高}}$</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">×</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">365日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">棚卸資産回転日数は</td> <td style="text-align: center;">$\frac{\text{棚卸資産額}}{\text{売上原価}}$</td> <td style="text-align: center;">×</td> <td style="text-align: center;">365日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">仕入債務回転日数は</td> <td style="text-align: center;">$\frac{\text{平均仕入債務額}}{\text{売上原価}}$</td> <td style="text-align: center;">×</td> <td style="text-align: center;">365日</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">キャッシュコンバージョンサイクルは 売上債権回転日数+棚卸資産回転日数-仕入債務回転日数</p>	売上債権回転日数は	$\frac{\text{売上債権額}}{\text{売上高}}$	×	365日	棚卸資産回転日数は	$\frac{\text{棚卸資産額}}{\text{売上原価}}$	×	365日	仕入債務回転日数は	$\frac{\text{平均仕入債務額}}{\text{売上原価}}$	×
売上債権回転日数は	$\frac{\text{売上債権額}}{\text{売上高}}$	×	365日									
棚卸資産回転日数は	$\frac{\text{棚卸資産額}}{\text{売上原価}}$	×	365日									
仕入債務回転日数は	$\frac{\text{平均仕入債務額}}{\text{売上原価}}$	×	365日									
■納期・生産管理	●販売計画 ・「販売計画の立案」、「需要予測の手順」、「販売計画の誤差」の理解不足											
	●生産計画と統制 ・「生産計画と統制の主な内容」、「精度の良い実施計画」、「進捗管理のポイント」の理解不足											
	●SCM改革 ・「SCM改革のパターン」、「数量決定の一元化」、「ERPパッケージのメリット」、「情報システムの導入」の理解不足											
	●安全活動の活性化 ・「安全管理の効果的な進め方」の理解不足											
■安全・環境	●環境と経営の両立 ・「両立すること」、「資源生産性の追求」の理解不足											
	●環境と経営の両立に役立つツール ・「環境効率=企業の創出する付加価値/環境負荷」の理解不足											

・「コスト」、「納期・生産管理」が弱点！

得点率が低い項目は前表のとおりとなっており、特に「コスト」、「納期・生産管理」の項目に弱点が多く見られます。

特筆すべき内容として、得点率が低い項目は、例年同じです。しかし、これらは特に奇を衒った問題ではなく、むしろ王道的な問題になっています。繰り返しになりますが、たとえばキャッシュコンバージョンサイクルなどは、管理者である皆さんにとって必須の知識であるはずで、「材料購入 ⇒ 人を雇い生産する ⇒ 顧客へ販売」、すなわち「材料購入や給与といったキャッシュの支払い」、「回収されるまでは、在庫や売掛金として資金が寝た状態」を正確に理解しなければなりません。正確に理解できれば、売上金の回収を早めたり、在庫削減、リードタイムの短縮などにも適切に対処することができ、企業競争力を高めることにつながるでしょう。

必ず、前の表を参考にして、もし自分の苦手な項目があれば、バイブルであるテキストを熟読し、理解を深めてください。

・分野別得点率

今回の分野別得点率を過去の分野別得点率と比較すると、「品質」の成績はよいのですが、「コスト」、「納期・生産管理」、「安全・環境」がよくありません。この分野別得点率のグラフと、前の表をあわせて自分の弱点を整理・抽出して、繰り返し学習することをおすすめします。

また、このグラフを見ると、特に「安全・環境」の得点率は半分にも満たず、49.5%となっていることがわかります。最後の学習分野である「安全・環境」まで学習が及ばなかったのかもしれませんが、前述のとおり、「安全・環境」も5分野の中の一つです。「安全・環境」もきちんと習得することが、真の生産マイスターであることを忘れないでください。

