

# アパレル生産管理

縫製工場における管理

繊維工業構造改善事業協会



## ご あ い さ つ

現在、わが国のアパレル産業は、市場の高度化、国際化等の新しい時代的要請に対応することが必要とされ、このような新時代の産業発展のためには、これを担う人材の育成が重要な課題となっています。

当協会アパレル産業振興センターでは、人材育成事業の一環としてアパレル産業における産業教育の基盤を整備するため、カリキュラム及び教材等の開発をその重要な事業として実施しております。

この「アパレル生産管理」のテキストは、縫製工場の生産現場に焦点を当て、生産部門に必要な生産管理の基礎技術をまとめたものであり、前年度に刊行した「アパレルマーチャンダイジング」に引き続き、本年度「アパレル製作技術」と共に世に出すものであります。

まとめるに当たっては、従業員規模20～30人程度で、組織的運営を必要とし、かつ分業作業ができ、生産管理手法が比較的容易に利用できる規模を一応の目安としていますが、本テキストで学ぶ基礎は、規模、服種を問わず、またどんな産業においても通ずるものであることはもちろんであります。アパレルの生産が、より多品種化、より小ロット化、より納期の短縮化の傾向を強めている現状にあって、今後これら消費者ニーズに迅速に対応するためには、生産管理はますます重要な問題となってきております。

直接的には生産部門（特に中堅管理者）の方々にとって、言わば必須科目であるものですが、生産管理の必要性、考え方等については、むしろ企業（工場）経営者が充分理解をしていなければならないものでありますので、企業（工場）経営者にとっても必ずご参考になるものと確信しております。

しかしながら、短期間の研究成果なので、不十分な点も多いことと思います。

また、日進月歩のアパレル業界のための再教育テキストとして、絶えず新しい技術を導入しなければならぬという要請もあり、今後も引き続き、改良及び開発のための研究を重ねていきたいと考えております。

このテキストを開発するに当たっては、人材育成専門調査委員及び監修委員の各位並びに関係業界の多くの方々のご協力をいただき、約2年の歳月をかけて作成したものであり、そのご尽力に対して深く感謝いたしております。

また、これら研究活動に多大のご協力をいただいた文化学園及び鶴東京スタイルの各位には厚くお礼申し上げます。

併せて、広く業界の皆様に対し、このテキスト及び今後開発を予定している関連教材等を含めてご活用いただき、より良いテキストとして完成させるためのご意見をお寄せいただけますようお願い申し上げます。

昭和58年3月

繊維工業構造改善事業協会

理事長 宮 城 恭 一



# 刊行によせて

今日の経営環境は、市場の多様化、国際化の進展、情報チャネルの多角化、技術革新あるいは消費者ニーズの個性化などによって、ますます複雑になっており、適切な対応が要求されています。

これに対処するためには、的確な経営戦略、新しい管理方式の導入、システムの開発などが必要であることはもちろんであります。何よりもまず、経営者や管理者が、基礎的な管理の理論や手法を十分に理解し、能力を高め、そして、実践することが重要です。

現在、日本の生産管理が各国の注目を集めておりますが、これも、企業内の全員が、同じ目標のもとに、基本的な管理技術を勉強し、創意工夫や改善意欲を仕事の面に生かす力を身につけてきたからであって、単なる自動化やコンピュータ化の成果ではないのです。

アパレル産業でも、縫製加工技術と共に、このような管理技術を持つ人材の育成が強く要求されることは言うまでもありません。

しかし、自動車、電機その他の産業界と比べると、繊維産業全体としても、アパレル産業としても、やや立ち遅れの感は否めないようです。他産業は、品質や技術の面ばかりではなく、生産性や付加価値でも、国際競争の場でかなりの位置に立っていますが、たとえば、米国と比較した場合、アパレル産業の付加価値は約3分の1という数字が出ています。

そのひとつの原因は、特に生産管理において、知識や技法の習得や導入が遅れており、教育の機会も少なかったことにあるのではないかと考えられます。

この意味において、本書により、多くの管理者の方々が、最も基本的な管理である「品質管理」「原価管理」「作業研究」「工程管理」の技法を学び、一人ひとりの能力を高め、企業の中で有効に活用し、併せて、アパレル産業全体の活力を向上されるよう期待しております。

昭和58年3月

早稲田大学

教授 村 松 林 太 郎

## 刊行によせて

このたび繊維工業構造改善事業協会から「アパレル生産管理」のテキストが刊行されることになりましたが、これは同協会が人材育成事業の一環として開発したものです。

人材育成は、わが国のアパレル産業の重要課題であり、同事業は昭和54年から官民共同事業として推進されています。事業推進に当たっては、アパレル関係団体が密接に関係しており、このテキストはその共同作業の成果です。言わばアパレル業界が、アパレル業界のために作ったテキストです。

このたび刊行されるのは、アパレル生産管理のうち、特に縫製工場部門における管理問題に焦点を当てたものです。縫製工場はアパレル産業の原点です。今後の市場の高度化や国際化時代への対応の観点から言っても、わが国のアパレル産業の発展のためには、生産技術をますます向上させなければなりません。そのためにまず現場技術者の方々に更に研さんを積んでいただく必要があります。

このテキストはそのような意図で作られたものです。編集スタッフ各委員によればまだ不十分な点が多いということですが、それは今後の改良発展を待つとして、まずは人材育成事業の過程として、本書が刊行されるに至ったことを業界人として喜ぶと共に、製作スタッフ各位の努力に対して敬意を表する次第です。

この上は、アパレル業界に対しては、このテキストをできるだけ有効に活用すると共に、その改良発展に協力していただきたいと思います。併せて、繊維工業構造改善事業協会に対しては、更に研究を重ねてアパレル業界のためにより良い教材を提供してくれることを期待するものであります。

昭和58年3月

(社)日本衣料縫製品協会会長  
人材育成基金運営委員会委員

近 藤 駒 太 郎

## アパレル生産管理の作成

〔執筆・編集担当者〕

人材育成専門調査委員会  
(アパレル生産管理分科会)

中野 広	㈱ワコール
粕谷 幸男	東京スーツ㈱
河内 保二	東京重機工業㈱縫製能率研究所
岩井 章	ブラザー工業㈱縫製技術研究所
室田 英治	文化学園生産管理研究室
島田 照代	早稲田大学理工学部

〔監修者〕

村松 林太郎	早稲田大学教授
近藤 駒太郎	日本衣料縫製品協会会長
青田 龍世	㈱青田勝洋行社長
浅井 義輝	㈱蝶矢シャツ社長
麻生 道正	㈱三陽商会技術部長
石井 勲	㈱樫山生産部長
近江 誠司	精巧㈱社長
大森 健一	大森産業㈱社長
尾崎 芳郎	尾崎商事㈱社長
勝谷 増治	(協)高田ソーイングセンター副社長
小池 俊二	㈱サンリット産業社長
小久保 恵三	第一メリヤス㈱社長
近藤 俊輔	㈱コスモジャック社長
杉崎 正峯	日貿産業㈱副社長
鈴木 啓介	東京クロージング㈱専務取締役
高木 敏夫	岐阜縫製工業㈱社長
高橋 久三	カネタシャツ㈱社長
竹下 勇	㈱東京スタイル専務取締役
塚越 秀也	内外編物㈱技術部長
長谷川 清平	長谷川被服㈱社長
山下 徹	㈱オンワード縫製社長
渡辺 英治	㈱マルエクロス社長

〔順不同〕

〔事務局〕

アパレル産業振興センター





# アパレル生産管理

## 総目次

### 第1章 アパレル生産管理コース

1. 生産活動における専門教育の目的 .....	5
1) 技術的経済環境 .....	5
2) アパレルの生産環境 .....	6
3) 教育の心構え .....	7
4) 教        育 .....	8
2. 管理の必要な背景 .....	10
3. 生産管理の体系 .....	11
1) 管 理 と は .....	11
2) 生 産 管 理 .....	11
4. 生産管理コースの体系 .....	12
1) 生産管理の応用性 .....	12
2) 教育訓練体系 .....	13
3) 生産管理コースの内容 .....	16
5. 教育成果の生かし方 .....	19
6. アパレル生産管理の教育課目 .....	20

### 第2章 品質管理

1. 品質管理の基礎知識 .....	31
1) 品質管理の歴史 .....	31
2) 品質管理とは .....	33
3) 品 種 と 品 質 .....	33
4) 良い商品(品質)とは .....	33
5) 設計品質と需要の経済性 .....	34
6) 設計の品質, 製造の品質, 営業の品質 .....	35
7) 企業内の各部門において使用する品質の水準 .....	36
8) 全社的品質管理 .....	37

## 目(2)

9) 統計的品質管理 .....	38
10) 管理について .....	39
2. 検査の基礎知識 .....	48
1) 検査の意味 .....	48
2) 品質と検査 .....	49
3) 検査の役割 .....	49
4) 検査の経済性 .....	50
5) 検査による利益 .....	50
6) 品質コスト .....	50
7) サンプルング .....	51
8) 全数検査と抜き取り検査 .....	52
9) 欠点の階級分けの仕方 .....	54
10) 検査の計画 .....	55
11) 検査の目的による種類 .....	55
12) 検査の管理 .....	56
13) 官能検査について .....	58
14) 検査標準 .....	58
15) 検査員の教育 .....	59
16) 自主検査 .....	61
17) 最近の検査の傾向 .....	61
3. 統計的方法の基礎知識 .....	62
1) データをとる目的 .....	62
2) 正しいデータ .....	62
3) 役に立つデータのまとめ方 .....	63
4) QCの七ツ道具 .....	63
5) アクション .....	84
4. QCサークル .....	85
1) QCサークルとは .....	85
2) QCサークルの背景 .....	86
3) QCサークルのねらい .....	87
4) QCサークルの進め方 .....	87
5) QCサークルを発展させるために .....	88
6) QCサークルかZD運動か .....	90
7) 品質管理の効果 .....	90

5. 多品種少量生産における不良防止のポイント	91
1) 自己点検習慣化への早道	91
2) 品質意識調査について	92
3) ミスの多い作業者の指導のコツ	96
4) 異常管理と不良即時通報制度	97
5) 守る標準, 守れる標準のキメ手	97
6. 縫製工場の品質管理	98
1) アパレルの特殊性	98
2) 設計の点検	99
3) 品質と生産効率を良くするために	118
4) 縫製の品質管理	132
5) クレーム処理	136
6) 品質保証と検査に関係ある格言	141

### 第3章 原価管理

1. 儲かる縫製工場のための原価管理	148
2. 縫製品の原価の内容と計算の仕方	150
1) 縫製品の原価の中味	150
2) 縫製品の原価費目の把握の仕方	152
3) 要素別原価の把握法	152
4) 直接費と間接費の内容	162
5) 部門別の原価計算	163
6) 製品別の原価計算	165
7) 上代, 卸価格, 原価と工賃	165
8) 付加価値の意味と計算法	174
9) 固定費と変動費の分け方	175
10) 標準原価方式について	177
3. 原価を使った管理の基礎	179
1) 標準原価と差異管理	181
2) 原価切下げへの活用	185
3) 代替案による原価低減	188
4. 原価要素別コストダウンの進め方	193
1) 材料費の低減の進め方	193
2) 労務費の低減の進め方	195

#### 目(4)

3) 製造経費の低減の進め方 .....	203
5. 品質とコストダウン .....	203
6. 原価見積り .....	211
1) コスト展開表とは .....	213
2) コスト展開表の記入要領 .....	213
3) 品質とコストダウン .....	219

附：縫製工場で原価管理を実践するときのチェックリスト

### 第4章 作業研究

1. 作業管理と作業研究 .....	229
1) 作業管理 .....	229
2) 作業改善 .....	230
3) 改善提案制度 .....	241
4) 作業研究 .....	249
5) 作業の標準化 .....	250
2. 分析手法 .....	255
1) 基本分析手法 .....	255
2) 製品分析 .....	256
3) 工程分析 .....	259
4) 作業工程表 .....	271
5) 作業者-機械・連合作業分析 .....	274
3. 時間設定 .....	280
1) 標準時間 .....	280
2) 時間研究 .....	282
3) 時間整理表の作成 .....	296
4) 瞬間観測法(ワークサンプリング) .....	298
4. 動作研究 .....	310
1) サンプルックの分析 .....	310
2) MTM法(動作時間標準法) .....	315
3) マスターテーブル .....	333

## 第5章 工 程 管 理

1. 工程管理の概要 .....	339
1) 生産管理の目的 .....	339
2) 管 理 と は .....	340
3) 工 程 管 理 .....	341
2. 生産システムの設計 .....	344
1) 生 産 方 式 .....	344
2) 受 注 の 形 態 .....	345
3) 生産システム .....	346
4) 工 程 編 成 .....	347
5) 品種と所要人員 .....	349
3. 各種の生産システム .....	350
1) 工程別／1枚流し（シンクロシステム） .....	350
2) 工程別／ロット流し（バンドルシステム） .....	353
3) 機能別／ロット流し .....	354
4) その他の生産システム .....	354
4. レイアウト .....	356
1) レイアウトの目的 .....	356
2) レイアウトの基本的な考え方 .....	356
3) 機械設備配置 .....	358
4) レイアウトの原則 .....	358
5) レイアウトの手順 .....	359
5. 工程管理の業務（生産計画） .....	362
1) 手 順 計 画 .....	362
2) 日 程 計 画 .....	362
3) 工 数 計 画 .....	364
4) 材 料 計 画 .....	365
6. 工程管理の業務（生産統制） .....	366
1) 作 業 指 導 .....	366
2) 作 業 手 配 .....	367
3) 進 捗 管 理 .....	368
4) 余 力 管 理 .....	369
5) 現 品 管 理 .....	369
6) 生 産 記 録 .....	370

目(6)

7. 工程管理の諸方策 .....	374
1) 不良品対策 .....	374
2) 日程の遅延対策 .....	377
3) 残業時間 .....	378
4) 欠勤対策 .....	379
5) 段取替作業の積極的改善 .....	380
6) 設備保全 .....	384
7) 外注に関する留意点 .....	384
8. コンピュータによる生産管理システム .....	385