

3-2 生産量、販売量及び在庫量相互の関係
夫々間の相関係数は次の如くである。

	輸出入絹	輸出織物	内 需	人絹糸在 庫	織 物 在 庫
生産量 合 計	0.14	0.13	-0.06	0.59**	0.14
	輸出入絹	0.13	-0.59**	-0.01	
		輸出織物	-0.77**		-0.23
			内 需	-0.01	-0.18
				人 絹 糸 在 庫	0.41*

上表より次の点が結論出来る。

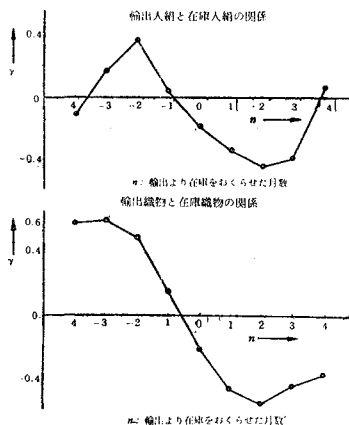
- (i) 生産量合計は人絹糸在庫に対し影響が大きい
- (ii) 輸出入絹及び織物は内需と逆の関係を有する。
- (iii) 人絹糸在庫は織物在庫と正の関係を有する。

又、各販売量と在庫量は当然相関々係を有すると思われるが求められた係数は数値が小さく相関性が認められない。この点に関し次節に考察する。

3-3 販売量と在庫量の相関性について

前節で見られる如く販売量と在庫量の相関性に関しては同一時期を対比した場合の相関性は低い為、時期的なずれを考慮して両者の関係に関し検

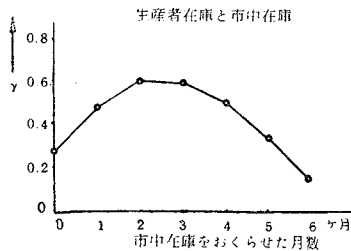
討を加えれば次の如くである。



輸出品と在庫との関係は在庫を2~3カ月おくらせた付近で負の相関が最大となる。即ち輸出品の在庫への影響は2~3カ月ずれて発生しているものと考えられる。

3-4 生産者在庫と市巾在庫との関係

生産者在庫と市巾在庫の相関係数の変化は次図の如くであって、前者の変動と後者の変動の間には2~3カ月のおくれがあるものと認められる。



§ 4 人絹糸及び織物価格に関する解析 (略)

品質管理の組織化の問題

前 田 幸 夫*

1. ま え お き

品質管理を企業活動の一環として 真に効果あらしめ 統計的手法の有効な利用を願うならば、これを会社の職制として どの様な形にまとめ

どのような任務を与え どの様な Routine Work を与えるかを、まず研究し、従来の組織とうまくかみあうよう設計しなければならない。

品質管理の如く 企業の基本管理に属するものは、組織の各部門に密接な関係があるので、その

* 三菱電機株式会社本社生産技術部

組織計画が拙い場合には、かえって摩擦を起して逆効果となることが多い。

筆者は 当三菱電機の品質管理の職制化に当って、若干の研究を行ったので、これを発表し 御批判を仰ぎたいと思っている。

2. 検査部門の取扱い

『検査するだけでは、品質はよくなる。製造工程まで管理して、はじめて経済的に良い品質の製品を作ることができる』というのが、近代的品質管理の思想であるが、そうだからといって、検査部門無用ということには ならない。

むしろ 逆に検査が品質の情報の源として一層の重要性を加えることとなり、品質管理の職制化を考える場合、検査との関係はとくに重要視する必要がある。

処で検査部門の組織について、基本となるのはいわゆる三権分立の思想である。すなわち 品質の保証をするためには、検査部門の権威を維持し他部門の利害に影響されてはならないとして、工場長の下で、技術部 や製造部に対立して、検査部をおくことが原則とされている。

この形に対して、次善の策は 技術部に検査部門をつける。最も悪い形は 製造部につけるとされている。

この三つ形の優劣は、品質保証という面からみれば、もちろん問題はないのであるが、これを組織の公式の如く考えて、あらゆる場合に組織の是非の判断基準として、果して通用するものであろうか。

品質は もちろん製造工業に於て最も重大な因子であるが、企業の管理は これのみを対象とするものではない。企業活動は、良いものを安く早く作って 利益を得るのに、各種の管理をいかにバランスをとるにかかっている。

この様な観点からみれば、組織の計画に於ても品質保証と共に、Low Cost and Quick Response という点も重視しなければならない。

最近の傾向として、社長または工場長など経営幹部に、多くのスタッフが直結する傾向が多くなってきた。そのため日本式の組織では、部長の数が多くなり ますます Span of Control が大きくなる。

これでは Cost も高くなり、また部長間の摩擦権限争いを起す機会が多くなる。ことに会社の規模が大きい場合には、部長間の話を要するために Response が おそくなる。

従って 技術部または製造部に検査課としてつける考えが出てくる。

化学工業または繊維工業のような Process Industry では、工場建設の際に殆どすべての Process が決定されてしまう場合が多く、あとはその維持と改善が主体となる。従って製造部は設備の管理と作業者の監督が主体となり、技術的事項は 研究所または技術部が、全面的に担当するので 検査がこれに所属しても殆ど問題はないようである。

これに反して機械工業に於ては、少機種多量生産の場合は別として、多機種少量の受注生産形態では 種々の Process shop に対して、種々の形・寸法の部品を流しこみ、最後にこれを組立るので生産技術の多様性と、中間検査の多段階のため Quick Response にするためには、どうしても検査が現場に直結せざるを得なくなる。

技術部はこの場合、種々の部品と Process との組合せによる総合的設計を行い、顧客の要求する製品にまとめあげる設計部的色彩がどうしても強くなる。しかし技術部としては製品の品質をおさえて、これに影響する因子を総合的に判断する権限だけは、どうしても確保しておく必要がある。

このような考えで組織を設計すれば 製造部に検査課が付属しても、必ずしも品質保証ができないわけではないと信じている。

3. 品質管理部門の取扱い

管理(Control) という Managment Tool は元来ラインの長の持物であって、計画し 実施させ チェックし、必要なら Action をとる の四つの段階からなる。

この四つのうち、計画することと チェックすることは スタッフにまかせて、専門にやらせることも出来るが、実施させる(命令)ことと Action をとることとは、ラインの最大の任務であり 責任であり、これを スタッフにまかせることは、絶対にできないものである。

品質管理を職制化する場合に於ても同様に、品

品質管理計画の立案・規格の立案等の計画作業と、計画の実施に当たってのチェック（検査作業等を含む）とそれに伴う勧告は、品質管理課に任せることはよいが、実施の権限と所要の Action をとる命令権はあくまで ラインの長に属する。

従って たとえば調整用管理図を使用する場合には点をプロットし、管理限界の内にあるか、外にあるかを チェックし、それによって警告を発することは 品質管理課でできても、Action を作業者に命令することは 絶対にできない。

このような考慮を払って ラインの権限と品質管理スタッフの任務とを 分離し、組織計画を立てなければ ラインとスタッフの権限争いや摩擦はどうしても避けられず、ひいては品質管理の推進も望みえなくなるであろう。

なお いくつかの事業場をもつ企業においては、本社にも 品質管理スタッフをおくことを考慮しなければならないが、この場合 ラインの事業場の長と 本社スタッフとの関係についても、同様の考慮が必要である。

この場合 本社スタッフとしては、全社的な品質監査及び品質管理教育が 主たる任務となり、工場の品質管理スタッフの後盾として、その推進役又は相談役たるサービス精神に徹しなければ、却って 品質管理の推進を妨げるおそれがあると信ずる。すなわち 中央集権的な考えで 本社が号令するつもりで 押しまくることは 百害あって一利なく、生ぬるい様に見える地方分権的な推進の仕方にかえて劣ると思われる。

なお、このような考えで作った品質管理課を幹事役とする品質委員会を同時に設け 品質に関係ある各部門の意見の調整を行うことが出来れば、各部門間の摩擦がより軽減できることは Juran 博士の指摘された通りである。

4. 三菱電機における職制化

当社においては 昭和30年初めに 十数工場一せいに、品質管理の職制化を行ったのであるが、その基本的考え方は、前述の線に沿ったものである。

当社は 従業員2000名以上を有する製作所（部制をしいている）と1000名以下の工場（課制をし）とがあり、合計十数事業場からなっている。

製作所に於ては、技術部に対して 工作部（製造部に当る）があり、工作部内に品質管理課があつて、検査係と企画係からなり、検査部門と品質管理スタッフとを擁している。

これは 品質情報の中心ということと、Quick Response を狙ったためである。

工場に於ては 技術課に品質管理係をおいている処が大部分で、品質管理係の内容は製作所における品質管理課と全く同様である。この形をとった二理由も、前述の考え方から自ら明かと思う。

この場合 企画係の任務は (1)品質管理計画の立案 (2)検査標準の立案 (3)統計的手法の研究と推進 (4)品質情報のとりまとめ が中心であることは、云うまでもない。

品質管理の本社スタッフは 前述の考え方で本社生産技術部が これを担当している。

当社の事業は、品種も多種多様で 生産形態もまたマチマチである。その意味に於て将来更に組織が分化し、各事業場の実体に適合した形（たとえば品質管理課と検査課の分離）に発展するかもしれないが、職制化のスタートとしては 一応円滑な踏切をしたものと考えている。

この組織の形は、当社と技術提携している米国ウエスチングハウス電機会社の組織その他外国の電機会社の例 あるいは Juran 博士の品質管理に関する部課長コースを参考にして、立案したものであることを付記しておく。

以上