

生産・物流管理の接点

曾我部 旭 弘

1. 働くこと

1.1 働かなければ食ってゆけない

驚異的な経済成長をとげてきたといわれている日本の産業社会の中で、われわれは「働くこと」が人間にとっての生活そのものであると認識している。資源の少ないわが国の産業社会は、生産性の向上を強く願う精神的風土に支えられて発展してきたと考えられる。はたして、今後とも同じような発展が可能であろうか。

近い将来、世界でも最も高齢化の進んだ国になると予測されている。平均寿命が伸び、平均年齢が高くなってゆくと、従来の労働と年齢観を社会にあてはめては実情にそぐわなくなってくる。就業人口の構造的変化は、人事の停滞とモラル・ダウン、世代間の意識のギャップ、高齢者の能力の低下、社会費用の負担増大、人件費コストの増大等につながり、製造・流通原価を押しあげてゆくことになる。個人・企業・社会にとって高齢化社会を前提とした諸制度を創造してゆかなければならなくなっている。

1.2 生活と生産性向上

豊富な人的資源に支えられてきた産業社会、企業経営にとって、これからも従来と同じ合理化や

生産性向上が期待できるであろうか。

これまでは、多少の矛盾はあっても、結果として生産性向上の成果配分が、個々人の生活レベルの向上に寄与してきた。その結果、自分たちの生活がよくなるためには、まず企業社会をよくしてゆかなければならないという労使問題解決の知恵が生まれてきている。

これからの産業社会の営みの中で、合理化や生産性向上の結果として、人員整理や高齢者の活用ができなくなると、これまでの労使関係に亀裂が生じ、技術の発展と生産性の向上を阻害し、「働く」こと自体非人間的な営みと考え、働かないでいることをよしとする考え方も出てくるのではなからうか。安定した「材」的な集団としての日本の社会の中で、人間重視・和等に代表されるよさを活かしながら、マンネリ・停滞に陥ることなく常に再生させてゆかなければならない。

1.3 必要なモノ(サービス)を必要な時に必要な数量だけ

2度にわたる石油ショックも、何とか無事に消化してきたようにいわれているが、安易に受けとめてよいのだろうか。

「欧米に学ぶものは少ない」といった安易な受けとめ方はできない。大規模研究開発集約型の産業は欧米が強く、わが国の産業は、導入技術に磨きをかけさらに発展させた技術と人的資源を活か

そがべ あきひろ キッコマン編

した「少品種多量ものを低コストで生産・供給することに秀でている」ことにあると思う。

少品種多量生産によって生産性向上を進めてきた企業にとっては、多様な消費構造の変化、需要減退の時代に対応してゆくためには、多品種少量の低コスト生産・物流・販売を可能とするシステム化を進めてゆく必要がある。

このためには、「木を見て森を見ず」ということではなく、できるだけ全体的な見方をし、てゆきながら「必要なモノ(サービス)を必要な時に必要な数量のみ提供してゆく」生産供給システム化を進め、その働きの中心にある人間の参画の仕方を検討してゆく必要がある。

2. 資源の有効活用と過程の計画運用管理

2.1 ハードとソフトのバランス改善

原材料の生産—加工—流通—消費の一連の物の動きの中で、われわれは物理的な物の作り方や動かし方等ハード技術に興味をもつ。

しかしながら、物を動かすのは人の意図によるので、できるだけ無駄を少なくするような動かし方をできるような情報活動を合わせて整備してゆくことが大切である。

2.2 生産から流通までの自由な選択

これまでの業種別の製品分類はもはや通用せず、原材料の生産—中間物の加工—最終製品の生

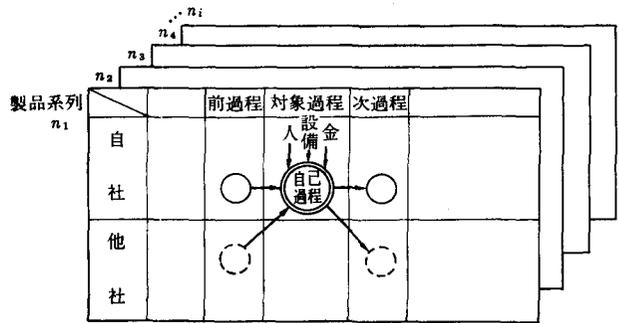


図1 モノと過程の関係

産・流通と、どの分野でもどんな製品アイテムでも自由に分担できる市場環境になってきている。

製品(サービス)と過程の自由な選択および分担が可能となっている中で、多品種少量の低コスト生産—物流—販売過程を可能ならしめるには、次過程からの必要量を的確に把握し、自己過程を適切にコントロールする必要がある。

次過程からの必要量に対して、自己過程でコントロールする対象は、前過程からのモノと自己過程における仕事と設備と金等である。すなわち品質、数量、時間、金額の管理特性をバランスよくコントロールすることである。

2.3 自己過程の計画・運用・管理

次過程からの所要量に応じて、必要なモノを必要な時に必要な数量だけ生産し供給するために、生産流通資源(人・材料・設備・エネルギー・金等)を有効に活用することが求められる。

そのためには、自己過程の機能・目的に合った

自己過程の運用管理ができるような「しくみ」が必要となる。品質、数量、時間、金額の管理特性を満足する実活動および情報活動を設計し、運用管理してゆくことになる。

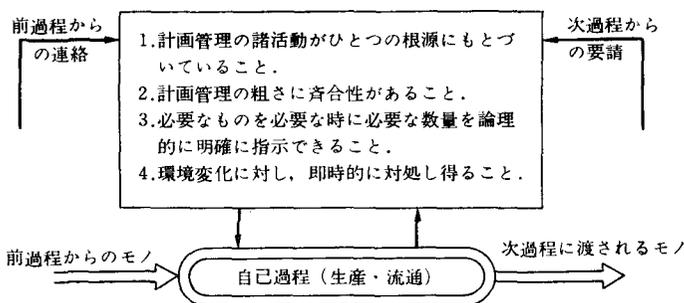


図2 自己過程の情報活動

2.4 MRPとDRP(生産と物流の結合)

従来の伝統的な管理手法に対する

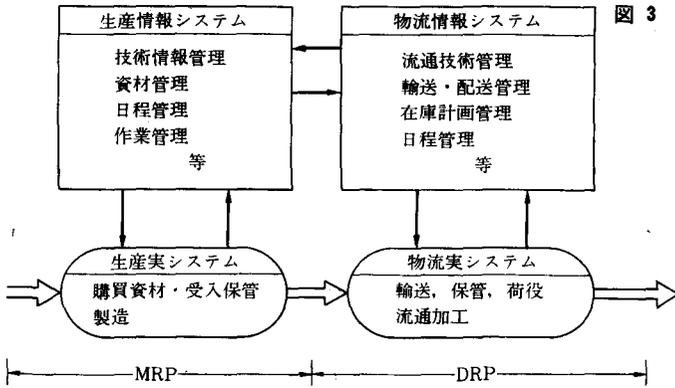


図 3 MRPとDRP

反省から生まれてきた現場の人たちによる現場の人たちのためのシステムとしてMRP的な考え方をベースにした生産管理システムが作られてきている。

初期のMRPは、単に資材所要量計算のための道具・手法であった。MRP (Material Requirement Planning)は今や生産管理システムを構築してゆく基本的な考え方となっている。

MRPは単に資材所要量計算や資材手配だけでなく、設備・要員などの生産能力の所要計画、日程計画、作業管理から原価管理などを含むトータルシステムとして展開されてきている。この意味からしてMRP (Manufacturing Resource Planning)の時代になってきている。

物の流れをベースとした生産および物流の機能は本質的に同じである。したがって生産の場で養った知恵(ソフトな)をもとにして、これまで管理不能とされてきた物流の分野においてもMRPの考え方をもとにしたDRP (Distribution Resource Planning)の考え方・コンセプトおよび具体的な物流システムづくりを行なってゆく必要

がある。

ここで最も大きな問題となるのは製造・物流・販売の在庫調整である。在庫についても、従来のモノの在庫だけに限定せず、人(仕事)・設備・エネルギー・金等を在庫と考えてゆく必要がある。多品種少量生産・物流・販売体制の課題はリードタイムの短縮と在庫レベルの低減につきとえられる。

生産システム、物流システム各々個別に存在として考えないで、関連づけて整備してゆきたい。

2.5 MRPとDRPの接点は基準生産計画

生産・物流システムのタイプを考えると、とり扱う物によって種々である。しかしながら、素材提供者から生産過程・流通(物流)過程を通じて最終ユーザーに渡されるプロセスは同一機能の集合とみなせる。

MRPとDRPの接点は、図4のように基準生産計画である。生産過程・流過程双方で「いつ、どこで、何が、いくつ必要か」とりまとめた総コストの低減と資源の有効活用をはかれるような計

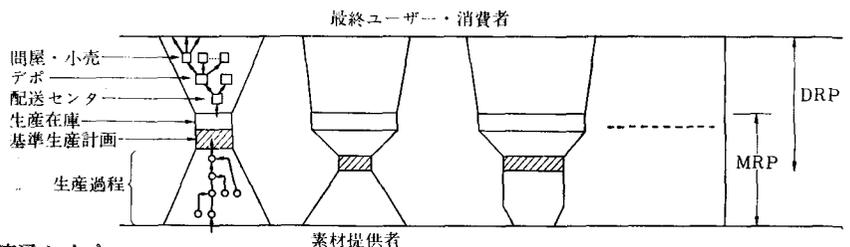


図 4 生産・流通タイプ

画運用を目ざしてゆきたい。

3. 生産・流通構造の変化とシステムの再構築

3.1 アイテムと過程の役割分担の変化

問屋無用論が云々されて久しいが、はたして生産流通の一過程である問屋のみに機能変化をおこなっているのであろうか。多様化する消費者ニーズ・生活様式の変化に対して、供給全過程を通じてはたすべき機能・役割が変化してきているのである。

製造業・流通業それぞれが、どんな物（サービス）で誰を相手に商売するかを見直してゆく必要がある。われわれ食品業界で生活をしている者にとって、市場環境および前後の過程の変化を考察しながら、みずからの機能・役割を明確にしてゆきながら体質の変化と体力をつけてゆく努力をしてゆきたい。

3.2 生産・物流上の問題点とその対策

生産・物流上で発生する問題は、生産形態の違いを別にすれば、どこの企業でもかかえている問題は同じであり、要約すると以下のとおりである。

- 資材が足りない、間に合わない。
 - 仕掛品の在庫が偏り、工程能力がアンバランスとなる。
 - 最終製品のできすぎや、足りないことがある。
 - 計画が一元化できず、計画は立ててもすぐ修正され、インフォーマルな実施となってしまう。
- 等である。

生産システム化のソフト改善の狙いは、図5に示すとおりである。

3.3 生産・物流システム化

これからの市場環境の変化に迅速に対応してゆ

くためには、生産・物流両側面からの統合化されたシステム化が必要となる。

「何を、いつ、いくつほしい」

↓
「何を、いつ、いくつ作れる」

↓
「何を、いつ、いくつ作る」

↓
「必要な物を、必要な時に、必要な数量のみ用意する」

販売物流および生産システムの関連図は、図6のとおりである。

4. システム化—仕事のしくみ造り—

4.1 人が仕事を営む場を造る

投入された資本と生産手段と労働手段を使って製品が作られるわけであるが、表面に現われるのは物と金である。労働力は売買することでは、製品・商品と同じであるが、機能・能力の持ち主が生きている人間であり、知情意をもち、意識をもっていることが、根本的に「物」と異なるのである。

すなわち、人を単なる労役を提供する手段と見なしてはならない。

人で始まり、人で終るのが企業経営、社会の営みである。人の人たる存在を大切に、自己実現の場として個別業務のしくみ、全体の仕事のしくみに関係する人々がみずからの手で造ってゆき、みずからの手で更新してゆくことが望まれる。

より人間らしく仕事するための手段として機械を位置づけてゆくことを忘れてはならない。

4.2 自己実現

日本の集団主義に代表される組織風土の中では、自己中心の競争ではなく、社会・組織の安定を強く望む行動様式をとることになる。

農業社会を基盤とした「村」社会といえる。

「村」社会の中で生ずる弊害は、ゆずり合い、マンネリ化してしまうことがある。これからの日本人社会の中で、「仕事のしくみ」を造ってゆく

消費者ニーズにマッチしたよりよい一定の品質の製品を（必要なモノを）必要な時に必要数量だけを効率的に生産供給し、適切な利益を得る。

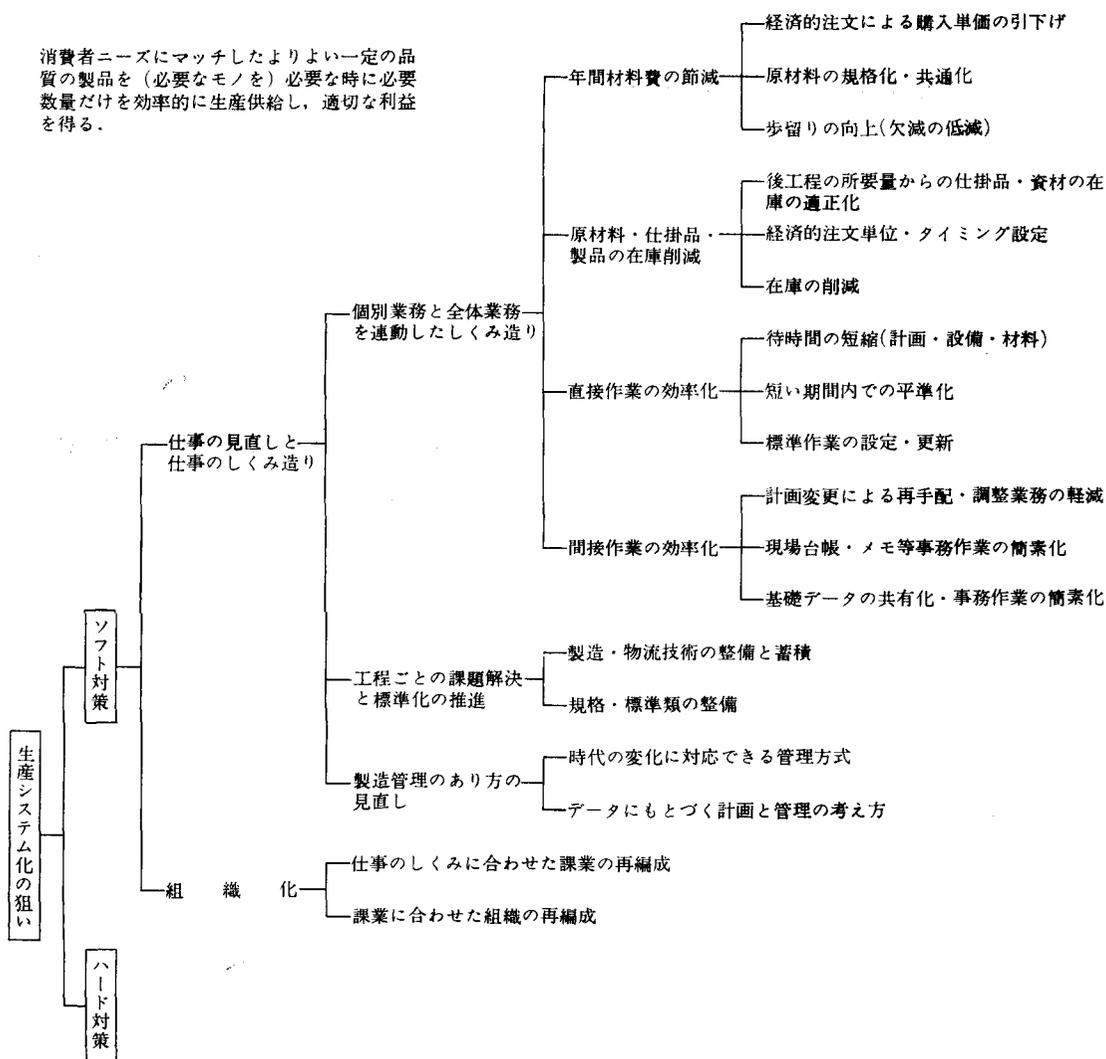


図 5 生産システム化の狙い

えて最も留意しなければならないことは「自己実現」である。

人が仕事を営む場としてシステムがある以上、その場に参画する人々の自己実現の場として、システムの狙い・目的をお互いの合意で決定してゆく必要がある。

機能・目的を関係者納得の上で決定し、機能・目的を満足できるシステムの内容・構造・手順を設定してゆくことになる。そのために、

第1に、ふだんから自己実現の仕方をはっきりさせておき、お互いの実現させたいことを整理し

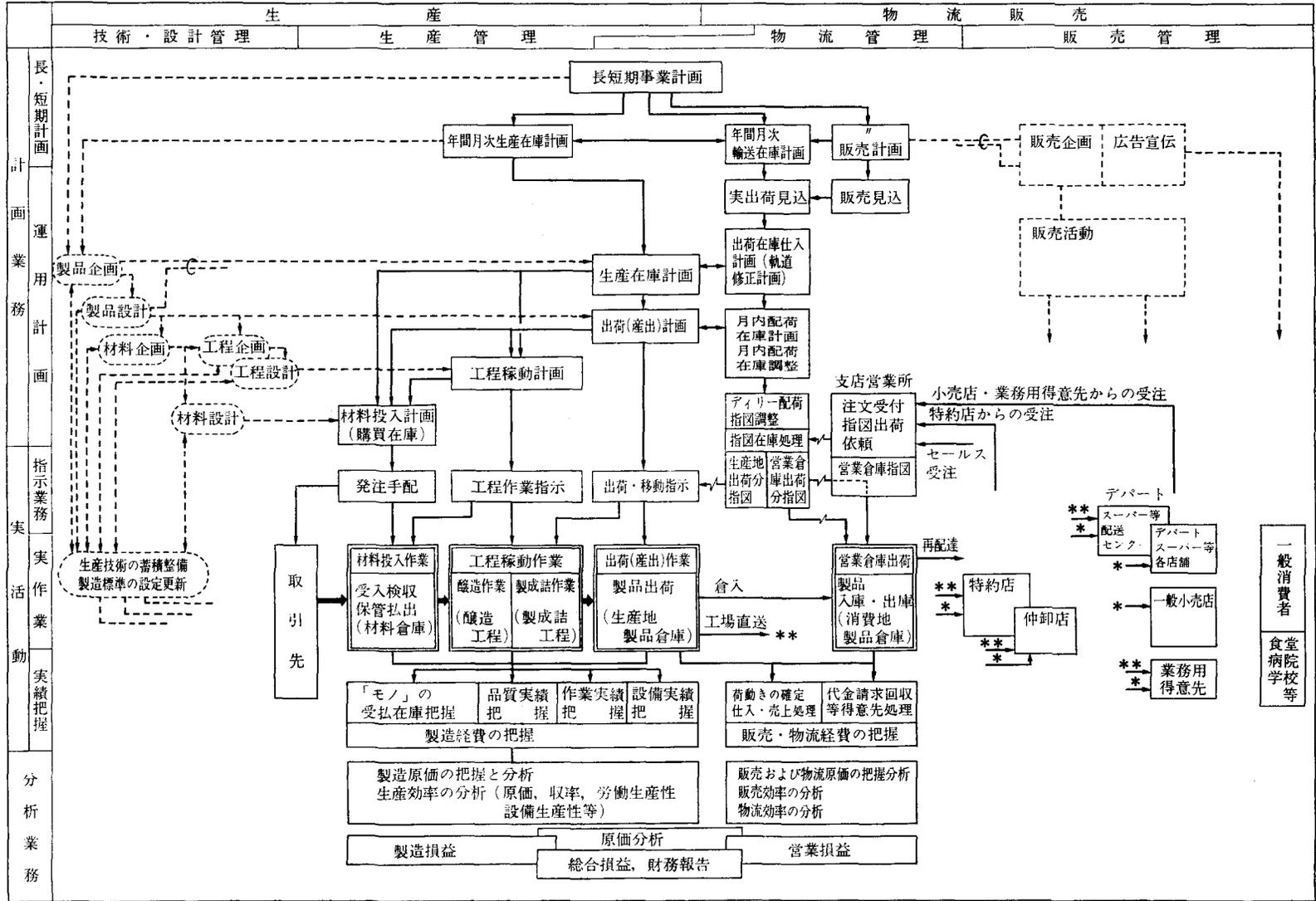
ておき、

第2に、お互いの実現させたいことを整理し直して、なすべきことのイメージ(枠組み)を作ってみる。すなわち、何がどのようにできればよいかまとめてゆく。

第3に、イメージを実現するための問題解決手順を計画化し、実現してゆく。

4.3 プロジェクトと能力の組合せ

計画の前提は政策であり、計画は政策の具体化されたものである。政策はリーダーの構想と決意



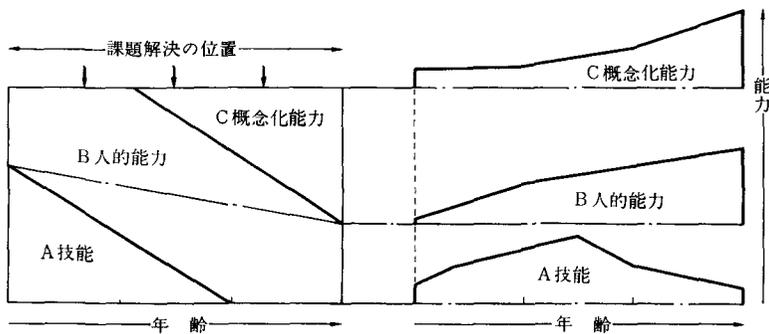


図7 能力の3層構造

の表現されたものであるといわれている。

農業的「村」社会の中でリーダーシップとは何か。多様な人の能力を結集して、その社会のはたすべき役割をこなしてゆくことになるが、個人の資質・能力と業務・プロジェクトの組合せを適切にしてゆかなければならない。

個々人、それぞれ自分の意識をもちながら生きており、そなわっている能力もそれぞれ異なっ

ている。

能力には、A技能、B人的能力(実現化)、C概念化能力があるといわれている。

人の成長(能力の開発)は、A、B、Cを兼ね備えてゆくものと考えられている。

ある課題(プロジェクト)を解決するには、A、B、Cおのおのの要素とそのウエイトがどれぐらいかをよく見きわめてゆく必要がある。

プロジェクト・マネジメントは、多様な人々の能力を結集して、かごをかつぐ人も、かごに乗る人も、案内する人も、苦楽をともにできるように配慮してゆくことである。

(社)科学技術と経済の会

創立15周年記念シンポジウム

21世紀への挑戦と選択

—これからの科学技術
と人間社会—

日時: 昭和57年1月26日(火)

場所: 東海大学校友会館 (千代田区霞が関3-2-5
霞が関ビル33階) 電話 (03) 581-0121

参加料: 無料

問合せ先: 科学技術と経済の会
総務部 (03) 263-5501

- マイクロエレクトロニクス
——その将来と社会への波紋
- バイオテクノロジー
——その将来と社会への波紋
- ソフトエネルギー
——その将来と社会への波紋
- パネルディスカッション
——これからの科学技術と人間社会

4.4 OR・IE・QC・SEワーカーの役割

管理技術とは何か。問題・課題解決のための援助業務であると思う。管理技術者である前にビジネスマンでありたいと思う。

要は、政策立案、計画立案、課題の解決に適時適切に役立てばよいはずである。

調査のための調査、解析のため解析で終ることなく、産業社会の生産性の一助となればよいのではなかろうか。

5. おわりに

企業実務の側で生産・物流システム化にたずさわっている1人として、最近いろいろ感じていることを筆の動くまま書きつづってみました。

読者の皆様のご教授をいただきたく、お願いいたします。