

情けに報いる情報

これからの在庫管理

生産管理の話をしよう

交通革命と情報革命

かつて経営環境を一変したものに「交通革命」があります。ヘンリーフォードが発明した車は20世紀の世界を変えたといわれています。しかし、車の発明、製造そのものが世界を変えたわけではありません。いくらよい車を作ってもそれだけでは世界を変えることはできなかったでしょう。

車が経済や社会を変えるようになったのは道が整備されより多くの人々が運転できるようになったからです。物流は変わり、産地の新鮮な食品がどこでも手に入れることができるようになりました。人々が買い物をする場所は近くの商店街から郊外のショッピングセンターに変わり、旅行も形を変え、消費者は欲しい物を身近で手に入れることができるようになりました。

車は人やモノの移動効率を飛躍的に上げることで社会を大きく変えたのです。「交通革命」は車の性能アップとそれが通る道の整備により高度に実現したといえます。

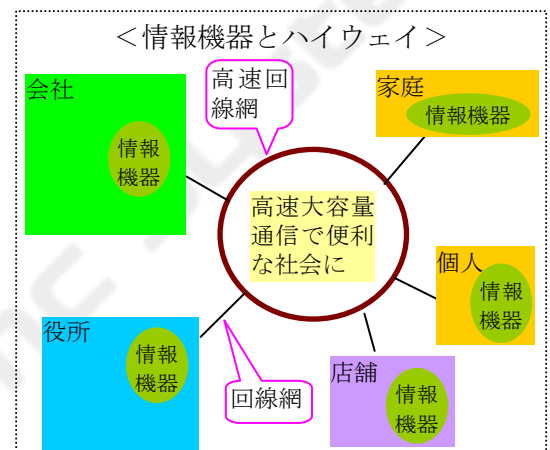
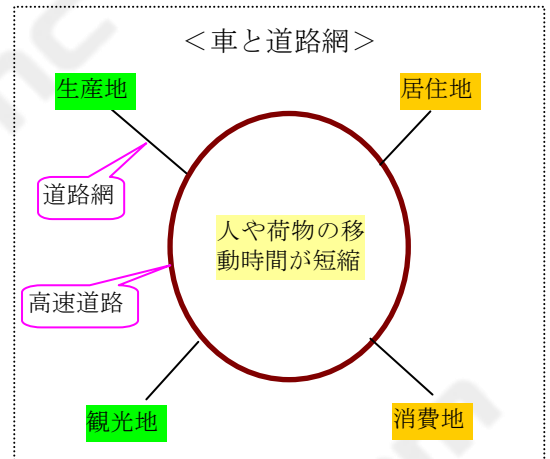
かつてコンピューターは計算機として発達してきました。計算機としての性能が向上するに伴い、コンピューター間の情報交換の必要性が増してきました。

しかし20年程前には音や写真を送ろうとするとかなりの時間を要したものです。遠方の支店とテレビ会議をしようものなら画像が粗く、しかも不自然な動きしか伝えることはできませんでした。それは情報を運ぶ回線がよくなかったため、大容量の情報を送ろうとするとすぐ渋滞を起こしてしまっていたためです。まさに情報伝達は、馬力の小さい車と未舗装の狭い道路しかなく、物の輸送に苦勞していた「交通革命」未成熟期のようなものでした。

ところが、2000年代に入り「デジタル・ネットワーク革命」といわれるほどに情報伝達効率は目覚

情報革命に乗る

「交通革命」進行中は運転者の技術未熟やマナーの欠如により交通事故や暴走族のような運転者が現れたり、環境汚染問題などのマイナスの面もありました。それでも「交通革命」はより高度に進展し、それを有効に活用した企業が発展しました。



しく向上しつつあります。上図のように今では職場家庭間だけでなく、スマートフォンで個人間でもいつでも情報のやり取りが可能となりました。しかもそれは日本国内だけでなく海外とのやり取りも低価格で可能となっています。物や人の移動コストに比べ情報伝達コストが飛躍的に低下したのです。

「情報革命」においてもそれを有効に活用できる運転手はまだ不足しています。そして「情報革命」の未成熟な現時点においては、マナーの欠如した運転手が多くの事件を発生させていることも事実です。

とはいえ「交通革命」に乗り遅れた企業が存続できなかつたように、「情報革命」を意識しないで顧客のニーズに応じていくことは困難な時代となりつつあります。

「交通革命」は人や物の移動コストを飛躍的に低下させましたが、人や物の移動量そのものを減らしはしませんでした。逆に、その便利さのために移動量は大きく増加してきました。

「情報革命」は情報が伝達されることで、人や物の移動量そのものを最小限にすることが可能となります。最小限にした時に移動量は減少しますが、それ

に応じて減少した移動コストは情報伝達にかかるコストよりはるかに高いのが現状です。

たとえば今までは近くの会社から買っていた物でも、世界中のお店でいくらで売っているかが簡単にわかるようになってきていますから、後は輸送コストを考えて得な方で購入することができます。

情報伝達コストが飛躍的に低下することにより何が起きているかと観察してみると、今までよりはるかに広い範囲での最適行動をとる必要性が高くなってきたということです。「情報革命」に乗り遅れることは企業の存亡にかかわる出来事です。

会社内の孤島

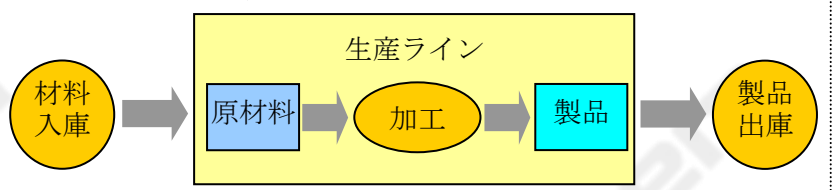
右の図Aはお客様から注文があると材料を仕入れて生産して納める流れです。必要なだけの材料を仕入れ、受注した分だけを生産していますから、過剰な在庫は発生しません。発生するとすれば、余った材料が在庫として残るだけです。余った材料も当面使用の必要がなければ速やかに処分すれば在庫を管理する必要もありません。

図Bは、生産する製品の種類と出荷先が増えたため、出荷時に仕分をするため出荷場が必要となった時の流れです。注文のあった分だけの材料を仕入れ、生産している限り在庫管理は必要ありません。

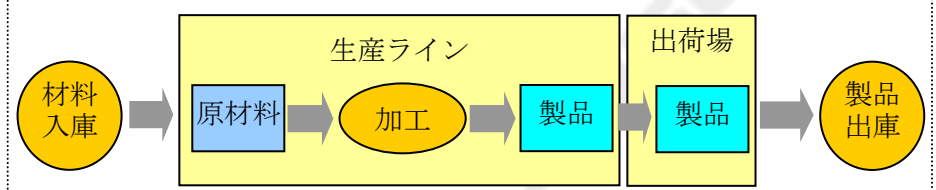
しかし、多くの工場はこのようになってはいません。多くの工場には、図Cのように材料倉庫や製品倉庫があります。図Aと図Bでは、生産の効率化が重要課題でよかったのですが、図Cでは倉庫にある在庫の管理も重要な課題となります。

図Cの製品倉庫のように製品の流れがバイパス化していますと、営業活動とのつながりが薄くなりがちです。倉庫にある在庫とお客様とのつながりがあいまいになっていることが、在庫管理の問題の原因となっていることが多いようです。

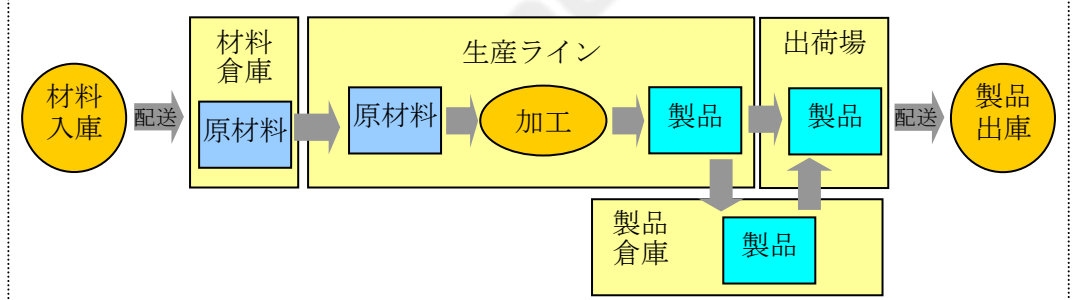
<図A 製造業における物の流れ 受注生産>



<図B 製造業における物の流れ 多品種の受注生産>



<図C 製造業における物の流れ 多品種の見込生産>



人は食べることによって栄養を取り活発に活動することができます。一方人体は不要なものは排出します。適切な栄養摂取と排泄により健康な体を維持しています。企業体も活発に活動すれば不要なものが発生します。不要となったものを適切に排泄していかないと健康体は維持できません。

不要なものとは、使うあてのない端材や生産ロットや歩留まりの関係で多くできてしまった部品などです。不要なものを適切に排泄しないと倉庫の動きが悪くなってしまいます。

右図は在庫期間別にグラフにしたものです。ブルーのグラフは不要なものの処分が行われていますが、赤のグラフは保存しているだけという状況で滞留しています。エンジの線は倉庫の特定部分が物置化してしまっている例です。

適切に排泄が行われていないため物置化した倉庫となってしまっているケースを時々見かけます。倉庫が作られることで、そこが孤島になってしまい在庫置き場として在庫管理ができていないことがよくあります。

ABC分析を超えて

一般に、品目数が多ければ多いほど、すべての品目を一律に厳密な在庫管理を行おうとすれば管理コストは増大します。以前は効率面を考えABC分析を行って重点管理をすることが当たり前でした。

右図のように、品目を出庫金額の多い順に並べて累計グラフを作ると、概ね上位 10~30%の品目を出庫金額の 70~90%を占めます。約 20%の品目を重点管理することで出荷金額の 80%を管理することができるのであれば、「小さな努力で大きな効果」をあげることが期待できるというわけです。全品目を一律に同様な管理をすることはムダが多いという考え方です。

ABC分析でのグループ別管理は以下のようです。

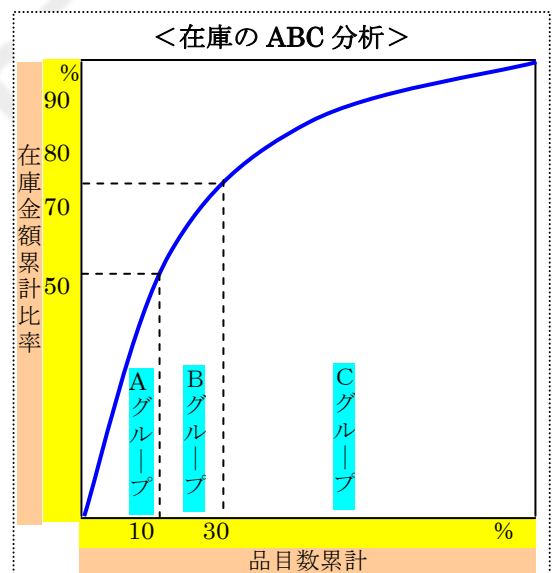
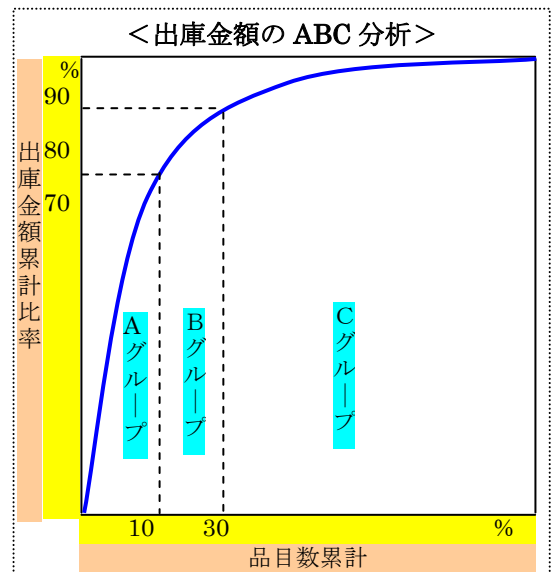
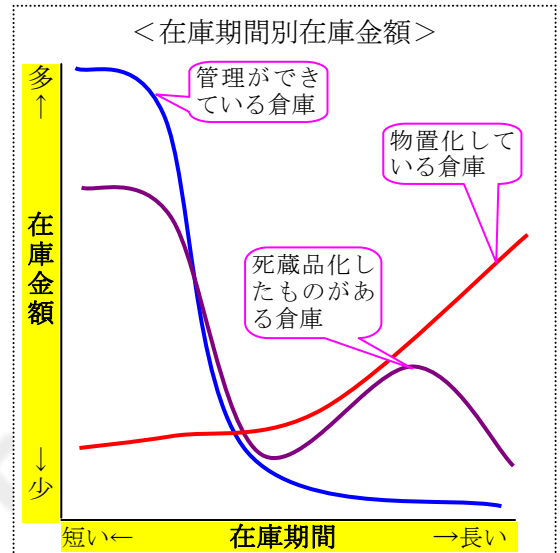
Aグループ・・・在庫は定期的に調べ引当管理も行うことにより unnecessaryな在庫はできるだけ少なくします。外部調達品については納期管理を厳しくして予備ストックを最小にします。

Bグループ・・・Aグループよりは簡単な管理を行います。

Cグループ・・・欠品をなくすため予備ストックを多めに持つようにし、発注回数も少なくして発注費用もかけないようにします。

Aグループは大量に動くので、価値の大きさに応じた管理コストを投入するというこの管理方法は、かつては効果的な方法でした。しかし、不良在庫の防止という点から見た時は必ずしも有効な方法とはいえません。右のグラフは出庫金額の多い品目順に在庫金額累計を示したものです。出庫金額の少ない品目の方が在庫金額では全体での割合が高い場合が多いのです。

重点管理からはずれた品目の不良在庫の発生を防ぐことが次の2点から非常に重要です。一つは消費動向の多様化、スピード化で在庫の陳腐化が激しいこと、もう一つは動きの少ない品目ほど埋もれてしまい目が届かなくなってしまうからです。不良在庫の発生はそのまま利益の減少になってしまいますから、コスト



をかけても防止することが必要です。

ABC分析による重点管理は必ずしもベストの方法とはいえなくなりました。それは情報機器やネットワークの技術進歩が在庫の管理コストを飛躍的に低下させたからです。100品目を管理するのも

10,000 品目管理するのもコストの違いはそれほど大きくないのです。倉庫が孤島化している場合は情

報網を行き渡るようにして新しい在庫管理法を取り入れることをお勧めします。

在庫管理とはなにか

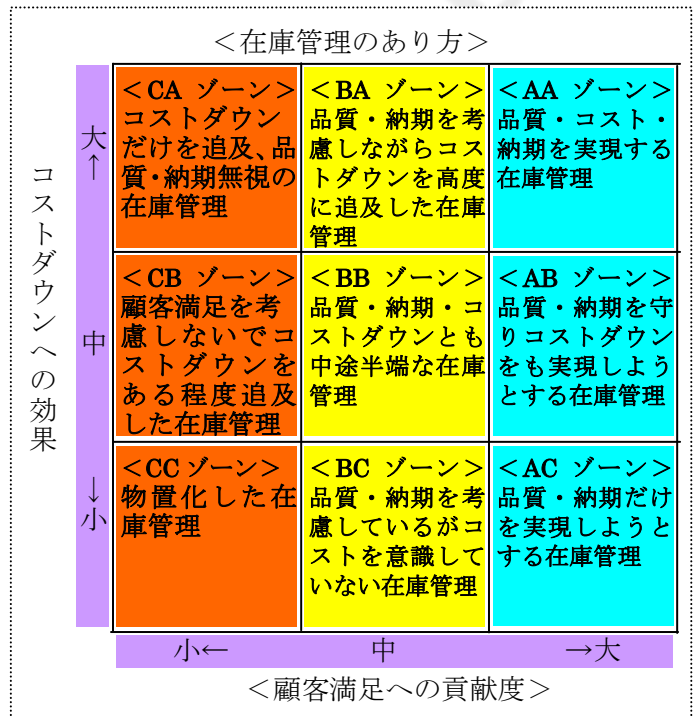
システム開発の仕事をしていてお客様からお聴きするご要望の中で多いものに、在庫管理があります。ところが在庫管理の意味がお客様によって違うようです。あるお客様は「在庫が多いので何とか少なくできないか」と言われることがあり、別のお客様は「納期遅れが発生しないように在庫を確保したい」という意味で在庫管理をしたいと言われることがあります。また廃棄する在庫をなくしたいとおっしゃられるお客様もいます。

このようなご要望を聴いて、何か重要な点がかけられているように思います。経営上、在庫は何のために持っているのかという点です。在庫はないほうがよい、あればコストが増えるばかりだが、納期遅れを出さないために仕方なく持たざるを得ない、とおっしゃられる会社が多くあります。一方、積極的に在庫を持つことで繁栄している会社もあります。

コンビニエンスストアでは、バックヤードの在庫をゼロにし、なおかつ「品切れゼロ」に挑戦していると聞きます。「品切れゼロ」ということはお客様が来店した時買いたいものが必ずあるということです。品切れを起こすような在庫圧縮は本末転倒です。

これからの在庫管理は、在庫にコストダウンだけの視点ではなく顧客満足に貢献できる在庫管理でなければなりません。在庫には利用価値のあるものがないものがあります。利用価値とは顧客満足に貢献できるかどうかで決まります。漠然と何かに役立つだろうで決めては在庫が増えていくだけです。

顧客満足は「品質・コスト・納期」に要約されます。この在庫を持つことは「品質向上に役立つか、コストダウンを可能にするか、納期厳守に必要なか」を常に見直さなければなりません。



上はコストだけでなく顧客満足への貢献を横軸に追加し在庫管理レベルを表そうとしたものです。

コンビニエンスストアでは天気や気温で売れるものが変ることがあるそうです。またお祭りなどの行事で売れるものなど変わってくるのでお祭りの情報を入れておき発注数を決めると聞きます。

工場での在庫管理にも顧客情報を活かすべきなのに、在庫管理担当者に顧客情報や生産情報が伝えられているでしょうか。

廃番になった部品が倉庫に大量に埋もれていたという話もときたま耳にします。製造部品が廃番になるとわかった時、即座に在庫数がわかり、廃番時までの必要数を予測し対策が立てられるでしょうか。

人や物の移動を情報の伝達に置き換えることがこれからの改善・合理化の有効な手段になりつつあります。情報革命が進展する中、倉庫が孤島化しないよう「情報の道」を整備しましょう。

システム設計から情報分析まで

MC System
エムシーシステム株式会社

URL <http://www.mcsystem.co.jp>

システムのことなら何でもご相談ください。

本 社

〒450-0002

名古屋市東区中村区名駅五丁目 30 番 4 号
名駅KDビル 8 F

TEL(052)571-7011 FAX(052)571-7013

東京支店

〒130-0026

東京都墨田区両国 2-17-17 両国 S T ビル 4 F

TEL(03)5624-6411 FAX(03)5624-6410