



低成長時代でも成長するための 施策提案集団

BBF は経営の羅針盤の役割をします

『ギリギリまでつukらない、運ばない、仕入れない』 荷主企業編

2013年初頭
株式会社 BBF(Business Brain For U)
細木和茂



目次



- 1) もしも、物流にマイレージがあったら
- 2) 今のサプライチェーンの構造
- 3) サプライチェーンを層別する
- 4) まず必要なことは在庫の可視化
- 5) 次は前線基地に何を保有するか
- 6) 消費者には当日配送、翌日配送
- 7) ピーク時の対応
- 8) 全体をコントロールするサーバー
- 9) 最近急激に増えたのが国際調達
- 10) 物流企業の選択



1) もしも物流にマイルージがあったら

企業には「環境報告書」なる環境マネジメント、CO2排出量の削減、排出物の排気抑制などを公表する事が2007年から行われていますが、これに物流プロセスの在庫停滞を加味した「物流マイルージ」があったら消費者の購入判断、企業努力が変わってきませんか？

3日前の新聞や牛乳をよほどのことがない限り買いませんよね
メーカー別に生産期間(在庫期間)、量販店別に在庫期間が表示され、ランキングされたら在庫期間の長いメーカーや量販店からは購入する商品と購入しない商品が分かれてきますよね。

これが「物流マイルージ」です

消費者が購入を考えると、ネットで評判を確認し、どこで購入するか価格比較して、マイルージやポイントの貯まる場所から購入するはずですが。
これに在庫期間を加味した「物流マイルージ」が多いところからの購入は敬遠するはずですが。
物流マイルージが多いということは古いという判断です。古ければ値段が安くなるか、何かのサービスが付加されない限り購入しないと思います。

今は残念ながら購入者はこの情報を知りません。
生鮮品などはバーコードを携帯でスキャンすると原産地、生産日が一部見れます。
これで鮮度と原産地の価値を判断するはずですが

メーカーや量販店が在庫期間が長いということは、実需でなく見込みで事業をしています
この見込みムダが全て物流コストに含まれています。実需で動かせばコストも適正、エコも適正です。
セールを企画して大量仕入れ、締め前後の大量仕入れ、売れ筋商品の買占め、などが実需でなく虚需要です。
メーカーは売りたいのでこれに合わせて生産し、出荷し、仮に売れ残ったら返品です。
これが2012年までのムダ、実需のサプライチェーンが2013年のサプライチェーンにすることで物流はまだ安くできます。

2) 今のサプライチェーンの構造

今のサプライチェーンの構造は図1の様になっています(サプライチェーン鳥瞰図)

- ① 素材や部品のチェーン(調達物流、国際調達物流)
- ② 製品・商品のチェーン(販売物流、国際販売物流)
- ③ リサイクルチェーン(リサイクル物流)

これらの主要な流れを図2に表してみました。

今の物流構造は後工程(例 量販店)から前工程(例 物流センター)に指示がいき、それに基づいてアクション(作業・配送)が取られます

しかしこの構造は後工程が欲しい商品を欲しい数量だけ要求できます。これが実需から乖離した構造になってしまいます。

これでは締め後のまとめ納品、人気商品の買い占め、年間リベートのための虚需要などが可能になります。これが原因となって、余分な在庫を抱えなければなりませんし、生産量も安全のために余分に生産、物流センターでも欠品になっては大変だということで在庫を抱えます。

そして、いざ発注となると通常の3倍くらいのオーダーが来て、24時間作業しても出荷できなかつたり、仮に作業が完了しても配送車両がなかつたり、運良く納品先まで配送しても降ろせないと持ち帰ることもよく見かける光景です。これすべて虚需要に基づく偽りのサプライチェーンです。コストもエネルギーも無駄遣いです。

これを実需によるサプライチェーンなら図2の様になるはずですが。

実際に売れ始めたら、欠品になる前に納品すれば良い。いつ欠品になりそうかは店舗の販売量と在庫量で憶測しながら納品日を設定する。この設定は数日前からできるので共同納品が可能になり、コストもセービング出来ます。

センターの在庫も日々シュミレーションできるので、センター在庫が欠品になる前に工場から出荷すれば良い。もちろん1車に満たなければ共同輸送の対象になります。

この数日前からのシュミレーションで、サプライチェーンのプロセス別に在庫を推定しアクションを取ります。これが実需。私はこれを「ギリギリまでつくりたくない、運ばない、仕入れない」と提言しています。

図1 サプライチェーン鳥瞰図

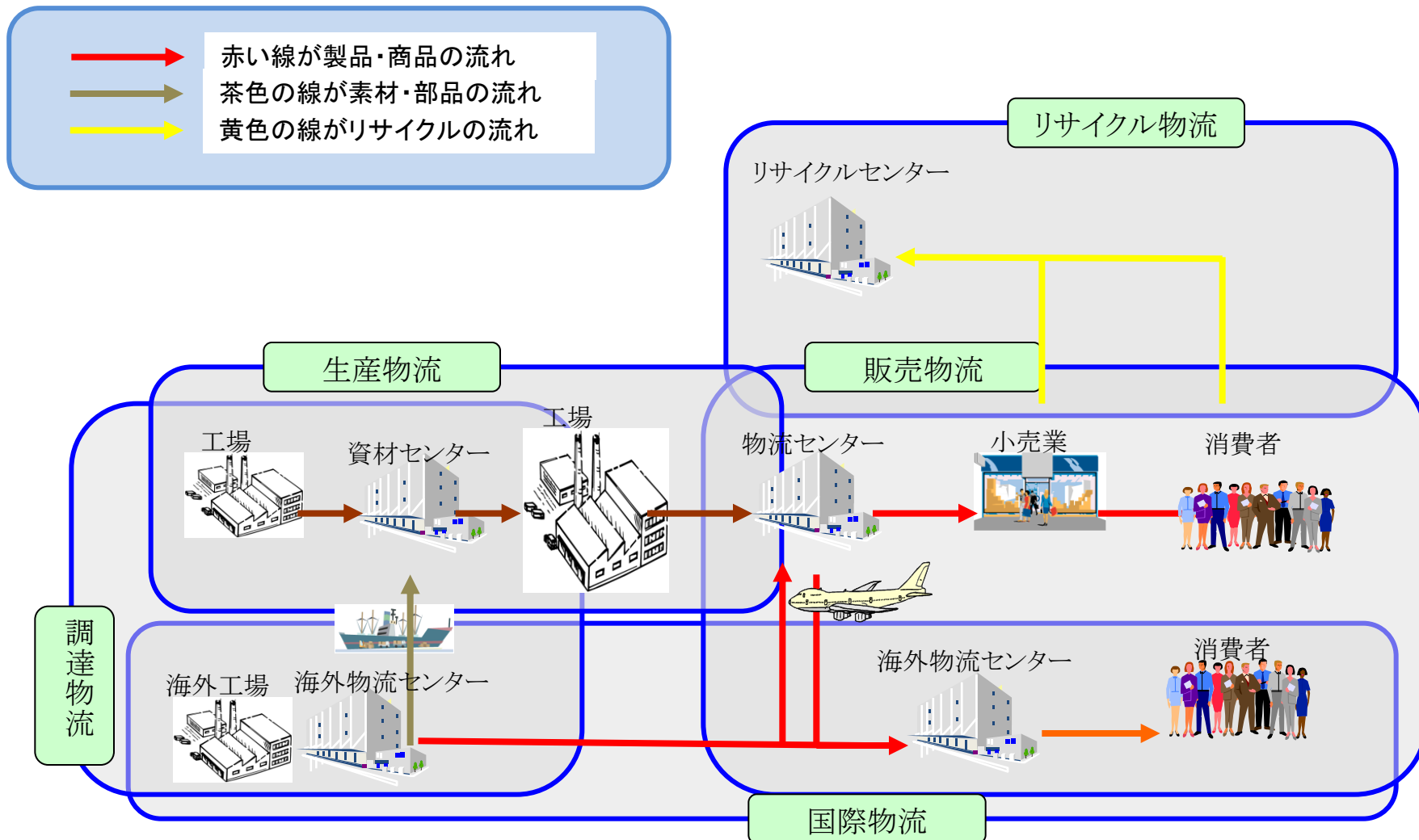
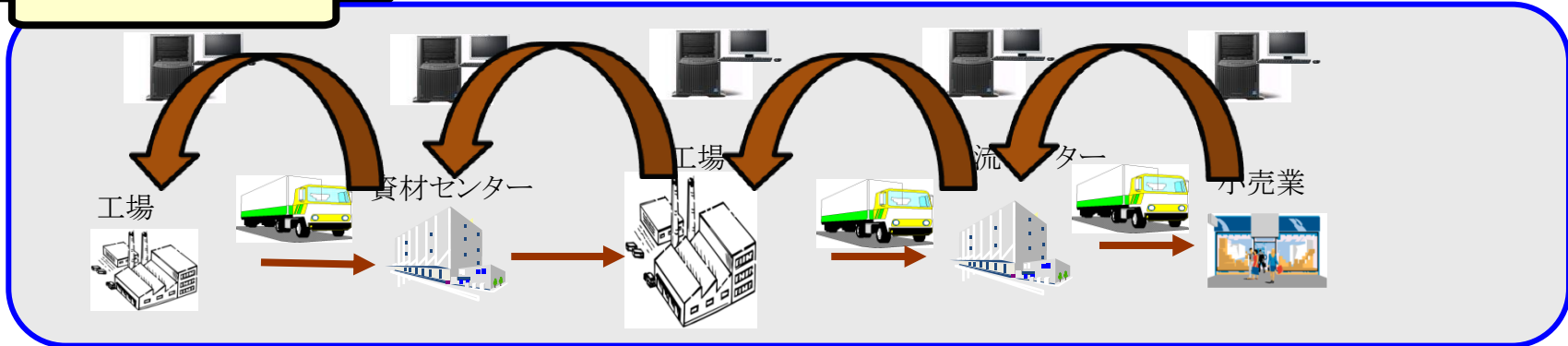
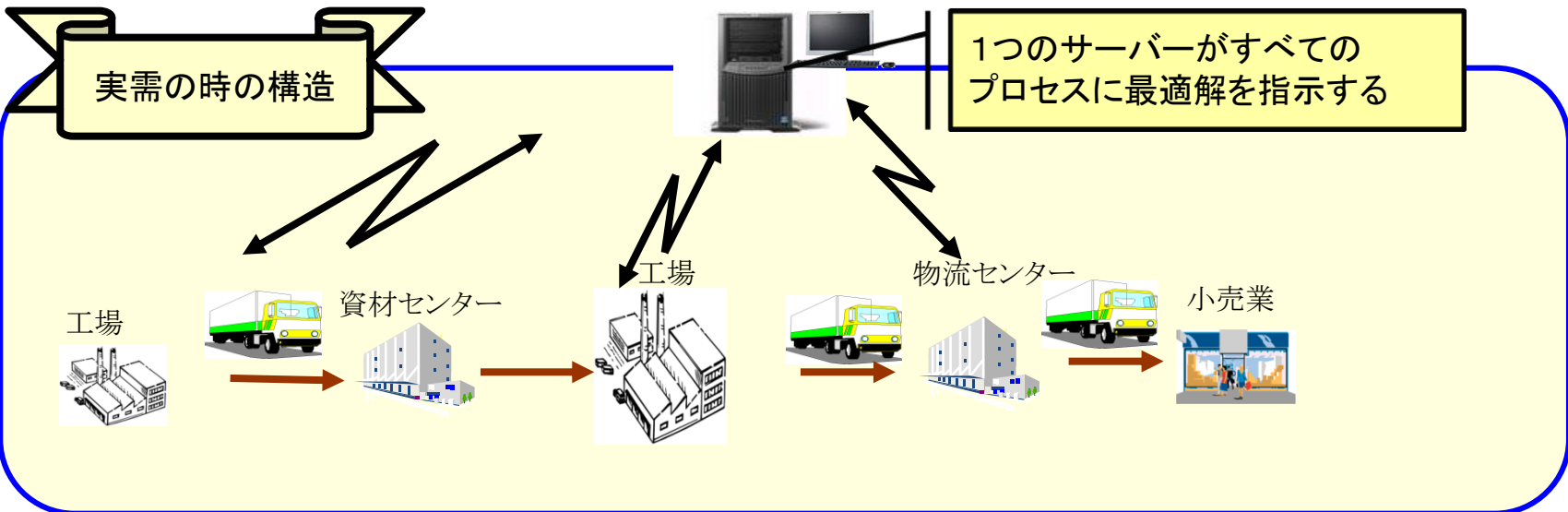


図2 実需の時の構造

今の構造



実需の時の構造





3) サプライチェーンを層別する

サプライヤー(メーカー、商社・問屋などの商品を供給する企業)は、今まではABC管理でAはよく売れている商品、Bは比較的売れている商品、Cはあまり売れていない商品という層別をして管理しています。

もちろん生産頻度も相違しますが、在庫基準も相違します(Aは在庫量は多いが在庫日数は少ない。Cはその逆)

一般的にAは品目数の20%で全体の物量の80%とされています。ちなみにBは品目数の累計で50%、物量累計で95% 残りがCとなります。

ところが昔のように定番商品だけで事業していた時は良かったのですが、最近では新商品の比率が大きく増え、このABC管理が崩れています。

そこで新たに以下のように定義をして層別したら、実需のサプライチェーンになるはずです。

- A は新商品の一部とヒット商品を対象にして、実需で動かす(溜める事はしない。まとめ物流はしない)
- B は新商品の残りど定番品を対象にして、これは店舗でも、センターでも、工場でも在庫を保有し、各プロセスが一定の在庫になったら動き出す。ただし、いつ頃動き出すのかは日々のモニタリングで数日前から分かる仕組みを作ります。
- C は残りの商品全てを対象にして、受注生産、受注出荷が基本

ここでポイントになるのは、いつ欠品になるかがどうやって分かるか？

日々の売れているスピードをPOSでモニタリングしながら、在庫量から判断すると何日分(何時間分)は計算できます。

これが納品予定日になります。

だから物流センターでも、計画作業、計画配送が出来るはずです。

もう1つ、店舗の納品時間帯を一斉にしないこと。よく見かけれるのはオープン前の納品。しかしこれは実際にトラックが到着しても待機時間になっていることが多く、これがコストを上げている要因にもなっています。



4) まず必要なことは在庫の可視化

一口に在庫の可視化といっても昨日の在庫では、実需の物流を行うのにはあまり意味がありません。最低でもリアルタイム(今この瞬間の实在庫と有効在庫)の在庫が必要になります。

可能なら、いや是非向こう3日間の在庫予測を出来るようにして下さい。これが、つくるかつくらないか、運ぶか運ばないか、仕入れるか仕入れないかの判断基準になります。

量販店の在庫が3日以内に欠品になるのなら、3日間の間に仕入れれば良いし、運べば良い。

センターの在庫も同様に3日以内に欠品になるのなら、つくれば良いし、運べば良い。

3日以内につくるのであれば、調達も3日以内にすれば良い。

これがサプライチェーン版ジャストインタイムとでもイメージしたら良いのではないのでしょうか？

ジャストインタイムと1つだけ相違するのは、ジャストインタイムは平準化が目的です。この実需によるサプライチェーンは平準化したくても出来ないでしょうが、目的は在庫を最小限にすることです。これが究極のコスト削減にもなりエコにもなります。

これが虚需要で動いていた物流を、実需で動かすのだから、在庫も不要になり、その分のコストも、エネルギーも不要になります。

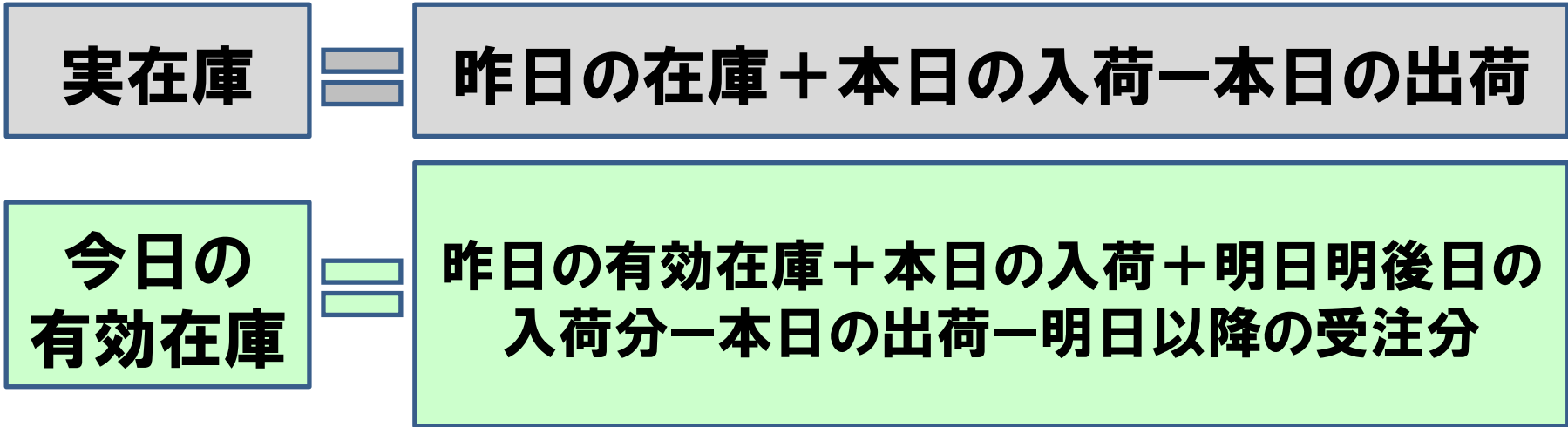
物流費はサプライヤーの負担だから、バイヤーから見れば関係ないと思うかもしれませんが、これ全て仕入れ原価の中に入っています。このコストが安くなれば必然的に仕入れ原価も安くなります。

どちらを選ぶかは、サプライヤー、バイヤーの選択。

最初に記述したように、物流マイルージなるものが公表され、在庫を常時抱えている企業の商品を、在庫を抱えている量販店の店から購入するのでしょうか・・・

サプライヤーもバイヤーもエゴの“濁点”を取るとエコになります。それでも「今日中に持って来い」と言いますか？仮に持って行ってもバックヤードなら何の意味がありますか？

図3 実在庫と有効在庫の相違



	N-1	N	N+1	N+2	N+3
有効在庫	100	90	80	60	60
入荷		50		30	
出荷(N日)		30	20	10	
出荷(N日+1)			30	20	20
出荷(N日+2)				40	10
出荷(N日+3)					20

※ 出荷は毎日確定しますが、2、3日前から予測をして有効在庫をシュミレーションします。



5) 次は前線基地に何を保有するか

在庫が可視化されたら、ある意味怖いものなし。

前線基地(消費する場所: 販売地域、使用する工場地域)に、何をどれくらい保有するかが課題になります。ここで前ページのABCグループを思い出してください。

前線基地はスピードを要求される商品。従ってAグループの新商品とヒット商品の一部で、前線基地にだけ在庫を保有します。

この売れ行きスピードをモニタリングしながら、いついくつ運ぶか(仕入れるか)を判断します。決して受注が来てから作業して配送するものではありません。実需物流ですから可視化された3日間の在庫シュミレーションを元に運ぶか運ばないかを決めます。

前線基地は量販店やネットショップの物流センターをそのまま活用しましょう。

サプライヤーは前線基地に物流センターは不要です。今あるセンターを集約する方向で設計し直してください。

当日、翌日までに配送しようとするから、前線基地の近郊に物流センターが必要でしたが、3日間のモニタリングができれば、サプライヤーの前線基地は不要です。

サプライヤーの物流センター機能は補給基地の役割になります。従って工場側、港側、内陸側に集約します。この補給基地には先ほどのABグループの商品を保有し、前線基地に供給します。

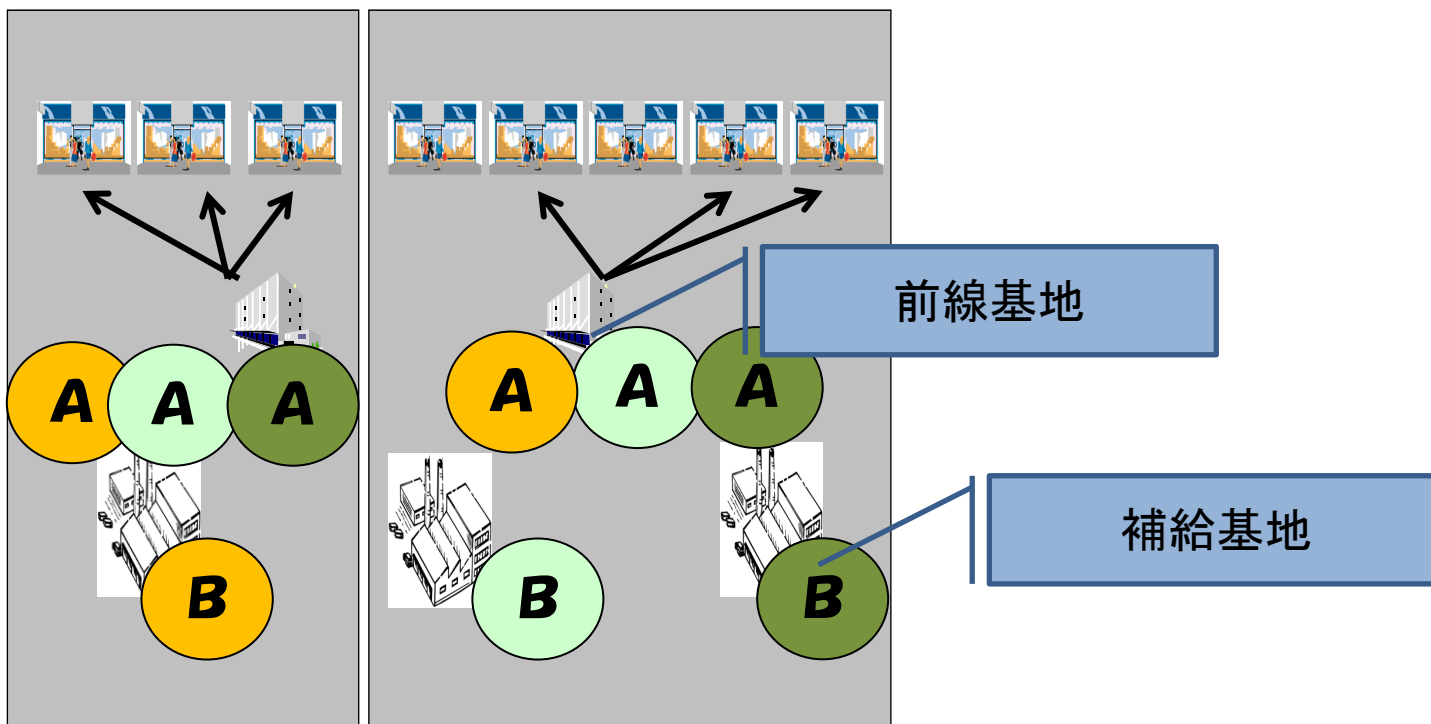
Bグループの商品は店舗には在庫がありますが、前線基地には在庫はありません。従って補給基地から店舗への直納(他社との共同配送)あるいは前線基地でのクロスドッキング(これはデポの役割で、前線基地で保有している在庫品とドッキングして店舗への共同配送します) 図4参照

Bグループの商品が平準化物流、平準化生産の役割をしてくれます。

Cグループは受注生産ですから、注文が来てから生産します。

図4 前線基地と補給基地

工場が3箇所、別々の商品を生産している(色分けされている)
 前線基地では各工場のAグループ商品を保有し、店舗に供給する
 補給基地では各工場のABグループを保有し、前線基地経由あるいは店舗(個人宅)へ直送する。





6) 消費者には当日配送、翌日配送

Amazon が有料の特定顧客に対して、特定品目を当日配送しています。

これに対抗してヨドバシカメラが、2013年2月から書籍のネット販売に参入し、特定地域の顧客には当日配送を始めるそうです。

これがサービス戦争の終着点でしょう。このやり方は特定地域の前線基地に在庫を保有して、そこから宅配便を活用します。この前線基地は在庫品目は多く、1品目当たりの在庫量は少ない。だから在庫があれば可能。消費者がこの商品を今日中に欲しいと思ったら、有料会員になってでも発注するでしょう。

しかし、それ以外の顧客は翌日でも良いし、近くの量販店でも良いと考える人もいます。ただ物流マイルージなどが公表されると、在庫の多い店からは古い商品が来る可能性があるので購入しなくなるのではないですか。

どちらを選択するかは消費者が決めます。

同様に、量販店やネットショップでもサプライヤーのAグループの商品は、売れ筋なので無条件仕入れますが、BCグループの商品は在庫が多いサプライヤーは、同様の商品を在庫の少ないサプライヤーから仕入れるでしょう。

どちらを選択するかは売る企業(仕入れる企業)が選択する、通常1個当たりの利幅 * 回転率で商品を選択しますが、BCグループの商品はこれに在庫回転率を加味する事になるでしょう。

サプライヤーもせっかく販売しても、店舗で売れ残り、別の新商品と交換(返品)されるのが一番のムダ。だから在庫を減らすためにもAは実需、Bは在庫補充、Cは受注生産の構造に再構築するのがベストだと思います。



7) ピーク時の対応

サプライチェーンは欠品防止とピーク時の対応が最大のポイント

これが出来て、次がコスト。物流品質は結果としてコストに含まれているのでコストが2番目の課題になります。

これを勘違いしてコスト最優先で業者選択すると、欠品は発生し販売損失になるやら、ピーク時は納品できないということが発生し、これもまた販売損失になります。

通常ピーク時は、平均の1.5倍位までなら1日の中で対応できます。

2倍になると、2、3日の中で吸収することになります。3倍以上は事前の予約がないと物理的に不可能。

仮に3倍の出荷が出来たとしても、店舗で降ろす場所がなかったり、降ろせないで持ち帰ることもしばしば見る光景ですが、これもムダ。

人もスペースも車輛も有限であり、無限ではありません。

常時モニタリングして、2、3日の物量を予測しながら、前倒し作業や車輛の手配を行うので、欠品もピークも対応できます。このための在庫可視化です。

2、3日の作業ボリューム、配送ボリュームを事前計画する事で、オフピーク時は共同配送、ピーク時は作業する人も、配送する人も、降ろす人も、場所も全て2回転、3回転させるための時間に当てることで、コストを一定に維持できます。

このサプライチェーンが出来ないと、あらゆるところでムダが発生し、コストが高くなります。サプライヤーから見たらこれが値上げの要素になり、バイヤーから見たら前線基地の数を増やすことになります。

結局のところ、高度成長期なら物量を増加して儲ける事業構造を、低成長期は回転率で儲ける事業構造に再構築しない限り、脱落する企業の仲間入りすることになるでしょう。



8) 全体をコントロールするサーバー

物流鳥瞰図を思い出して下さい。在庫が可視化され、どのプロセスにどの在庫がいくつあるのか、モニタリングできるようになったら、しかも向こう2、3日間のシュミレーションもできるようになったら、それがサーバーの役割になります。図5参照

生産計画で言う、今この瞬間の在庫が確定、明日の在庫が内示、明後日の在庫が内々示、その次の日が予定と考えれば、生産計画でシュミレーションしていたと同じ方法でサーバーの役割が明確になります。

決して、受注をもらってから作業し、センター在庫が少なくなってから生産を開始するのではありません。実需に合わせて一斉に行動をとります。これが低成長時代の物流だと思えます。

在庫が可視化されれば、次は車輛を可視化します。

Aグループの商品はスピードを要するので、日々物量が変わります。これを運ぶトラックもこのAグループの商品だけでは積載率が日々変わります。そこでこのトラックにBグループの商品を混載する。どのトラックがいつどのくらい空きがあるかが、可視化されるかどうか大きなポイントになります。

車輛は、日々どのコースのどの車輛Noが、どのくらい空きがあるかを、シュミレーションしながらモニタリングします。

この空いているスペースにBCグループの商品を混載します。これが低成長時代の物流マイルージです。

コストセーブにもなるし、エコにもなります。

もちろん、他社との相乗りも大いに結構。物量が中程度の企業は単独でチャーターを仕立てるのではなく、相乗りを前提に車輛を予約します。

この車輛が決まればそれに合わせて作業を開始します。トラックに積み込む日時から逆算して着手日時を決めます。

せっかく保管効率の良い状態で保管しているはずだから、早めの作業をしたら待機場所が必要になり、これが逆に混乱のもとになります。従ってギリギリで作業を開始し、完了即積み込みが理想です。

これが出来るようになれば、無意味な押し込み、買い占めもなくなり、実需に基づく物流が完成します。



9) 最近急激に増えたのが国際調達

物流鳥瞰図の中の国際調達、国際販売が急激に増えてきているはず。図5参照
商品販売の国際物流は、アメリカ、欧州などは日本同様の低成長だろうから、拠点は集約傾向になります。
また、今までの日本のような可視化が役に立ちます。
逆にアジアなどの成長国、地域は拠点がどんどん拡大し、供給にムラがないように平準化をしながらの供給体制が一番良いと思われま

問題になるのが国際調達。

製造コストが安いということで国際調達が始めて10数年が経ちますが、最近聞かれる言葉が「調達在庫が膨らんだ。」「1個当たりの調達コストが急激に高くなった」
国毎・地域毎に調達していたのでは、在庫は膨らむのは当たり前です。各エリアのハブ拠点を設定して、コンテナへの積み込み順を、国内の需要に応じて、在庫が少ないモノから順番に積むようにしなければ、在庫は膨らみます。

ここでも在庫の可視化(向こう2、3日のシュミレーション)が工を奏します。

図6で見ると、国内市場でABCDという商品がそれぞれ売れ行きが日々変わります(右上のグラフ)
これに合わせて、生産する順序、コンテナへの積み込み順を変えます。このためには集約されたハブに在庫がなければなりません。
集約されているからこそ、在庫の中から選択し必要なものを積み込む、まだ余裕があれば、Bグループのモノを積み込む。
今までは売れているAの商品・部品をどうせ売れるのだから、余裕があればコンテナに積み込んでいましたが、これからは逆にAはどこでも売れるので、売れたところにしか供給しない。むしろ在庫補充のBの商品・部品を余裕のあるコンテナに積み込む。
これが『ギリギリまでつぐらない、運ばない、仕入れない』のコンセプトです。

図5 最近の傾向

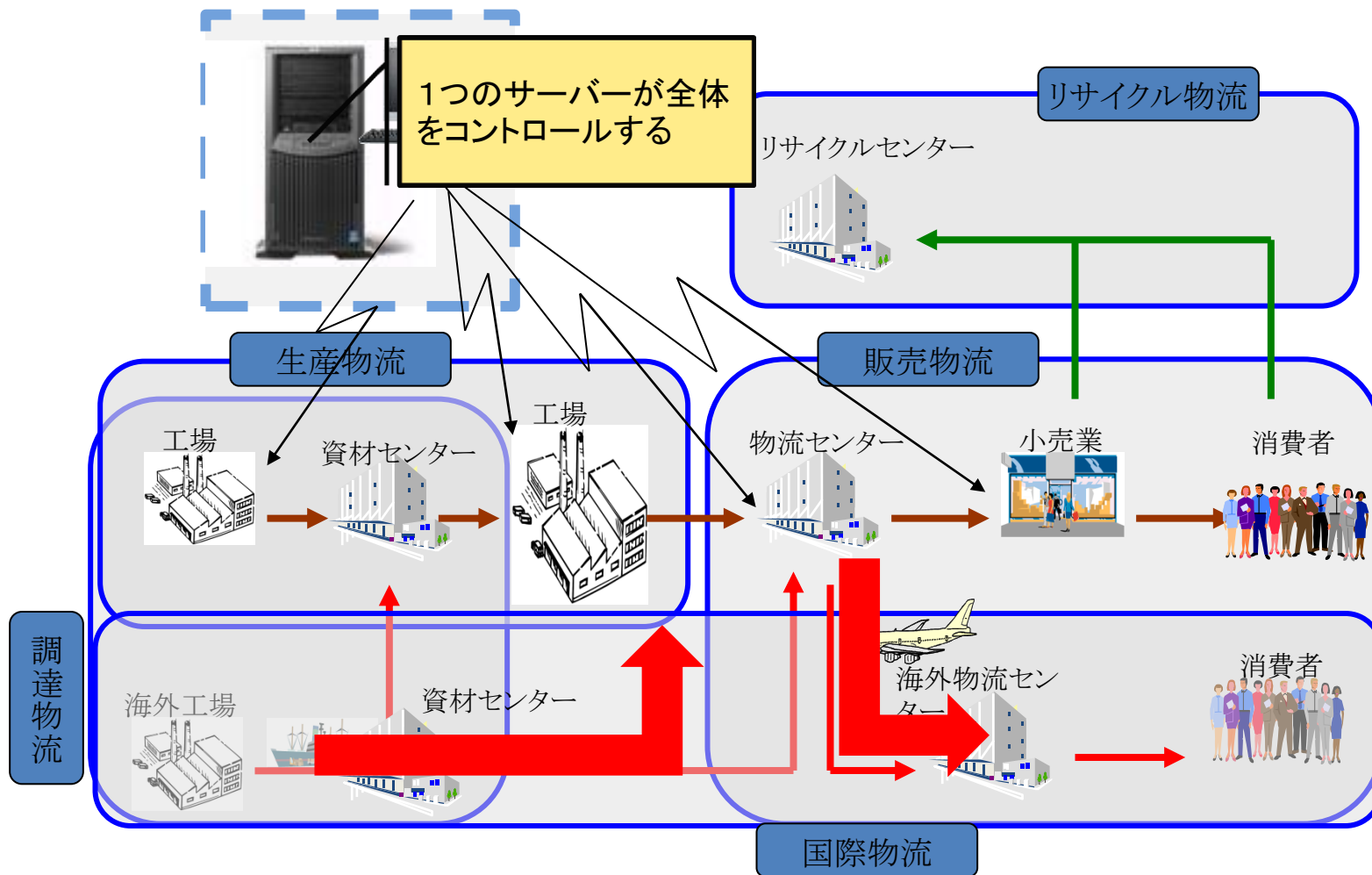
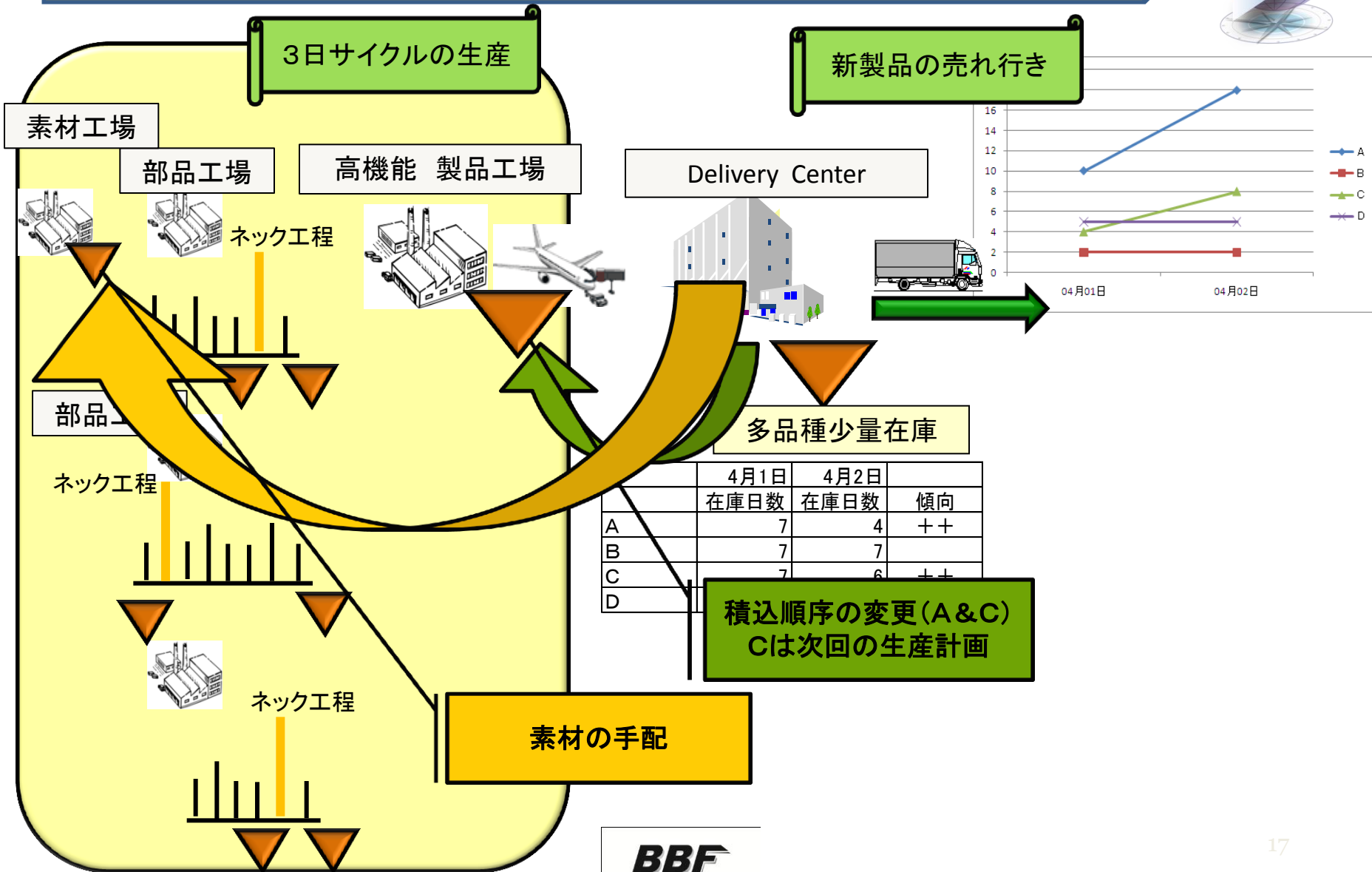


図6 積み込み順も在庫簿順で指示する



10) 物流企業の選択



物流企業というオペレーションをする企業になります。オペレーションをするだけなら安い企業を選択すればよいと思います。

ところが、その安い企業が今までのような在庫の可視化や、向こう2、3日のシュミレーションが出来るとは限りません。

荷主企業がそのシュミレーションをすべて行い、その実行の指示だけを出すのなら、安い物流企業で良い。

しかし、そのシュミレーションまで委託し、判断を荷主企業がするのなら、それは物流企業ではなくパートナー企業になります。このパートナー企業は荷主企業の趣旨を理解し、作業の前倒しと車輛の運行を手配できなければなりません。

このようなパートナー企業を選定するには下記のような順番で考え、選択したほうが良いと思います。

① 過去1年間、事故・誤出荷・破損がないこと

(JITでも一番最初に改善の対象になったのは不良を作らない、設備の故障を起こさない、ネック工程の改善だった)

② WMS(Ware House Management System)を保有し、今この瞬間の在庫が分かること(昨日の在庫では対象外)

そしてこのWMSを全国、世界にプラットフォームとして貸し出せる企業

③ 求荷求車システムを活用できる企業

全国の運送会社のドライバーの携帯とGPSを使って、今どこにいるか(集荷出来るか)、明日明後日どこのルートを実行するのか(明日明後日の予約ができるか)

このような条件でパートナー企業を選定すれば、『ギリギリまでつぐらない、運ばない、仕入れない』が実現できます。

サプライヤー、バイヤーのそれぞれのエゴをなくして、エコ物流にすることが実需物流に近づけます。

これが一番安上がりの物流であることは間違いないと思いますが、如何でしょうか？