

事業経営者様向け

SCM担当者様向け

図解

在庫最適化のヒントが満載

製造業がロジスティクス管理を レベルUPさせる在庫最適化実践法

～製造業のための在庫最適化の基礎知識～



目次

はじめに	2
1	1. 制約条件に縛られる悩める経営者 3
	2. 在庫を取り巻く3つの問題 4
	3. いったいどこで在庫のズレが発生しているのか? 5
	4. 購買部門で発生する在庫のズレポイント 5
2	1. 自転車に早く乗れるようになるコツ 7
	2. 生産部門で発生する在庫のズレポイント 8
	3. 営業・物流部門で発生する在庫のズレポイント 9
3	1. コロナ過とDXで変化する顧客ニーズの変化 11
	2. 在庫の役割と影響 12
	3. 役割以上の在庫が発生する理由 13
	4. 在庫は企業内の問題を見えなくする 13
	5. まとめ 14
4	1. デジタル化の目的とは? 15
	2. 在庫の適正化とは? 16
	3. 適正な在庫基準の設定方法 17
5	1. 社内で食い違う在庫の見方 19
	2. セグメント化による在庫基準の決め方 20
	3. セグメントによってKPIのターゲット方針を決める 20
	4. セグメントの切り口について 22
6	1. 在庫基準の決定要因 23
	2. 在庫戦略と物流拠点戦略の関係 25
	3. 在庫戦略別の在庫量と補充頻度 25
	4. 在庫の問題点を見える化する 27
7	1. コンピューターは偉大なバカである 28
	2. 先行きの在庫を見えるようにする 29
	3. PSI計画（生販在計画）とは? 29
	4. PSI計画運用の注意点 31
8	1. 仕事の生産性向上の4つの条件 32
	2. PSI計画で生産性を向上させるためのポイント 33
	3. 基盤定義の手順 33
	4. フレーム定義の手順 34
	5. 計画値定義の手順 34
	6. 計画業務プロセスの手順 35
	7. おわりに 35

長い間在庫管理システムの導入に関わってきて今感じることは、在庫管理が高度化・複雑化してきているということです。特に製造業においては、受注の多品種少量化が進み、利益が出にくい構造に変化しています。これまでは部品も製品も大量に仕入れて在庫し、生産していれば一定の利益を確保出来ていた企業も、余分な在庫がキャッシュフローを悪化させて利益を出せなくなっています。

また、ロットや賞味期限管理、先入れ先出しなどのきめ細かい在庫管理のニーズも高まっていることで、現場の在庫管理担当者は鮮度を保ちながら、少ない在庫で欠品なく管理することが求められています。

本書は、製造業が自社のロジスティクスのレベルをもうワンランク向上させるために、在庫最適化にターゲットを絞ってその具体的な実践法をまとめました。在庫管理については、多くの文献がすでに世に出されていますが、本書の特徴は製造業にターゲットを絞っている点、戦略的に在庫を管理する具体的な実践法を記した点にあります。在庫管理は、いま注目されているロジスティクスやサプライチェーン・マネジメントを実現するための土台となるものです。

物流・ロジスティクス領域に関わる経営者や管理者の方々、さらにはIT技術者や学生の方々が在庫を最適化する管理手法について、自らの専門領域と重ねて理解を深めて頂きたいとねがっています。本書を通じ、読者の皆さんの日々の在庫管理を円滑にする手助けができれば嬉しいです。

株式会社オンザリンクス
代表取締役 東 聖也

在庫を取り巻く3つの問題

～ 何故在庫の問題は解決されないのか ～



1. 制約条件に縛られる悩める経営者

生真面目なA社長は、日々舞い込んでくる現場の課題に頭を悩ませています。在庫の問題もA社長を悩ませている大きな問題の一つです。過剰在庫によりキャッシュフローが悪化している現状を打破しようと色々を試みましたが、なかなか解決の糸口を見つけることができません。物流倉庫のセンター長からは、レガシーシステムに無理やり後付けした現状の在庫管理システムの抜本的な見直しを迫られたばかりです。

「やるべきか、やらざるべきか」A社長は一度悩み始めるとなかなかそこから抜け出せません。昔から小さなことにこだわり過ぎて、思考が停止してしまうクセがあります。経営者であれば、費用対効果を検討して投資案件を決裁していくのは当然のことです。しかし、目の先費用のことばかりに目が向いてしまうと、何もしない方が一番いいという風土になってしまいます。



事業を取り巻く環境は、制約条件だらけです。法律など自社ではどうすることも出来ない制約もありますが、そうしたものはごく一部です。

企業が制約条件として認識している多くは、社内事情から発生しているのです。

費用対効果という考え方も大切ですが、それが前提になってしまうと、現状打破のきっかけを掴むことが難しくなってしまいます。

例えば、在庫管理システムを一から見直して新しく導入しようとした場合、過去に失敗したからという理由だけで投資が見送られることがよくあります。1度失敗しただけで、それが社内ではタブーとして扱われ、知らず知らずの内に沢山の制約条件に縛られて、現状を打破できなくなってしまうのです。

最も大切なのは、3年後、5年後のあるべき姿を経営者と現場が一緒になって頭に描くことです。あるべき姿に向かって行くためには何が制約条件になっているのか、その制約条件を外すことは本当に不可能なのか、もう一度考えてみてはいかがでしょうか。

2.在庫を取り巻く3つの問題

私は「**在庫について課題を抱えていない企業は1社もない**」と自信を持って言えます。もし仮に、「弊社は在庫については何の問題もないよ」と言う社長がいらっしゃれば、それは問題意識が希薄であると言わざるを得ないでしょう。

在庫については、常に「何が問題なのか？」ということについて認識のずれ違いが発生します。立場や部門によってその認識は様々です。全く同じ在庫数であるにもかかわらず「過剰」と認識する人もいれば、「不足」と認識する人もいます。また在庫精度が悪い場合も、入庫に問題があると考える人もいれば、出庫に問題があると考える人もいます。

倉庫が狭いからだとか、品種が多すぎるからだとか、作業者がパートやアルバイトだからだとか、挙げると切りがありません。

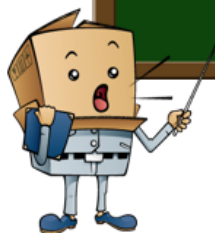
また在庫について良くある問題として、「責任の所在が曖昧になりがち」ということが言えます。在庫が過剰であったり、不足しているのは、一体全体誰の責任なんだということです。

「製造部門が無計画に作りすぎるからだ」という人もいれば、「営業部門が受注予算を達成しないからだ」という人もいます。

そしてもう一つ、在庫問題についての施策は長続きしないという特徴もあります。なぜならば、結局それでも事業は問題なく行ってしまうからです。在庫問題が企業の業績に直接的に影響を与えていることが現場からは見えにくいという点も無関係ではないでしょう。

～在庫を取り巻く3つの問題～

1. 問題について認識のズレが生じる
2. 責任の所在が不明確
3. 施策が長続きしない



3. いったいどこで在庫のズレが発生しているのか？

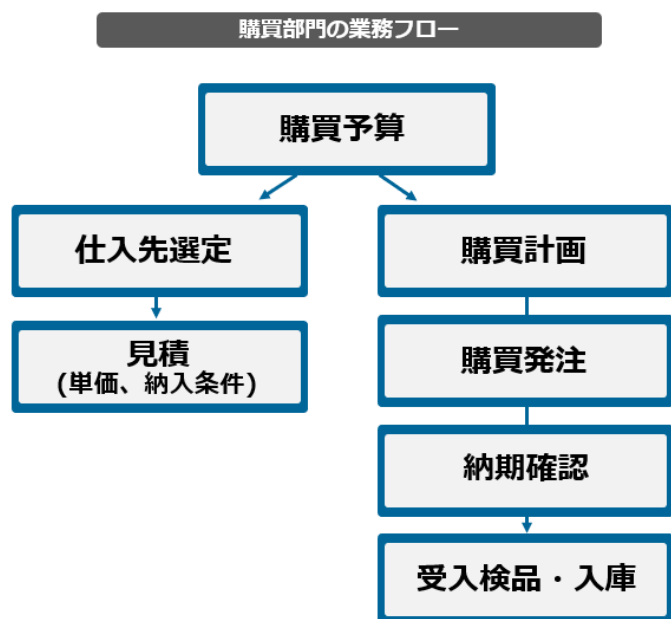
皆さんに質問です。「在庫は日々、100%合っていますか？」ここで言う“合っている”というのは、自分たちが必要と認識している在庫数（必要在庫）と実際に倉庫に保管されている在庫（実在庫）との照合です。一般的な理論数値と実数値との照合ではないのでご注意ください。

この質問に自信を持って「YES」と答えることができるのは100社中1社あるかないかではないでしょうか。でも皆さん、考えてみてください。なぜ在庫はズレが生じるのでしょうか。在庫を計算する方法は足し算と引き算だけです。難しい方程式や微分積分も全く必要ありません。

10個倉庫に入庫されれば、10を足して、3つ売れたら3を引けば良いだけですよね。それなのになぜ必要な在庫と実際の在庫数が合わなくなってしまうのでしょうか。このズレはいったいどこで発生しているのでしょうか？この在庫がズレるポイントについて部門別に分析してみましょう。

4. 購買部門で発生する在庫のズレポイント

購買部門では、購買予算に基づいて購買計画が立案され、仕入先を選定し、必要な材料や部品を必要な量だけ購入します。以下は購買部門の一般的な業務フローです。



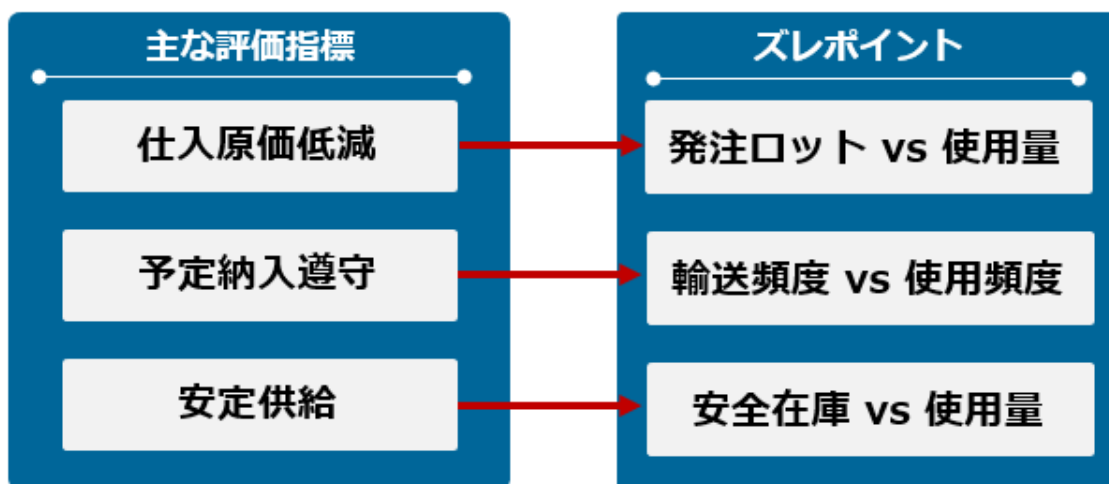
この部門の主な評価指標は「仕入原価低減」「予定納入遵守」「安定供給」です。この3つの評価指標が実は在庫を狂わせる要因となっているのです。

例えば、仕入原価を低減するために、発注ロットサイズを大きくします。実際に必要な数量は50個でも、100個単位で仕入れた方が仕入原価が安くなるのであれば、あなたが購買部門の担当者であればどちらで仕入れますか？当然評価指標を達成することを目的として活動しますので、100個単位で仕入れますよね。これは至極当然のことだと思います。

では次に、予定納入を遵守するために、輸送頻度を多くする場合を考えてみましょう。輸送頻度が実際の使用頻度よりも多いと当然在庫は過剰気味になってしまいます。特に海外から調達する場合は発注した材料、部品が予定通り納入されないリスクが高くなりますので、この傾向にハマりやすくなってしまいます。

次に「安定供給」を実現するために在庫にある程度余裕を持つ必要があります。それを安全在庫として設定します。この部門では欠品は許されないので、当然安全在庫は実際に必要な数量よりも多く設定されてしまいます。1度欠品が発生した材料や部品は安全在庫がこれまでよりも高く再設定されます。これが「安心在庫」と言われるものです。

評価指標とズレポイントの関係



このように各部門にはその部門独自の評価指標が設定されており、実際の必要な在庫数量より評価指標の方が優先されることによって、在庫にズレが生じてくるのです。次章は生産部門と営業・物流部門について分析してみたいと思います。

在庫のズレポイントの把握

～仕事に対する誠実さがズレを生む？～

7



1. 自転車に早く乗れるようになるコツ

国内の製造業はアジア各国とのグローバル競争激化や、人材の確保がますます困難になっていくことなど、さらなる物流の効率化が急務となっています。こうした状況のもと、物流現場の省人化、自動化を実現する物流システムのニーズはさらに増しています。

このような状況の中で、日本の製造業がグローバル市場で勝ち残っていくために必要なことは何でしょうか？ 私は「**現地・現場で現物を見て現実を認識し、最優先事項が何かを捉え、着眼大局・着手小局で覚悟とスピードを持ってチャレンジを繰り返す**」という経営の基本に立ち返ることではないかと思います。

先日、グローバルで活躍されている製造業の社長に話を伺う機会がありました。「急成長しているアジア各国と日本は、トライ＆エラーの頻度が圧倒的に違うんだ」と話されていたのがとても印象的でした。日本では品質に対する高い意識や投資に対するリスクを嫌う傾向が強く、圧倒的にチャレンジが少ないと言うのです。

多額のシステム投資についてもまだまだ消極的で、国がいくらDXの重要性を説いてみても、根強く残る品質やリスクに対する意識を根本から変えていかないと難しいのではないのでしょうか。新しいシステムや技術を現場にどんどん投入して、アジャイル方式で改修・調整をして、失敗したらそれを経験値としてまた別の方法を試していけば、新しい道が開け、社内にもチャレンジ精神が根付くと思います。

ユーザー企業が高い品質で確実なシステムを求めすぎると、ベンダー側もそれを受けて保守的になります。保守的になったベンダーは、仕様書や設計書の通りには作りますが、それ以上のモノは仕上がってきません。

DX時代はユーザー企業とベンダー企業の間でトライ&エラーのチャレンジを前提とした共同開発によるシステム導入が求められるのです。

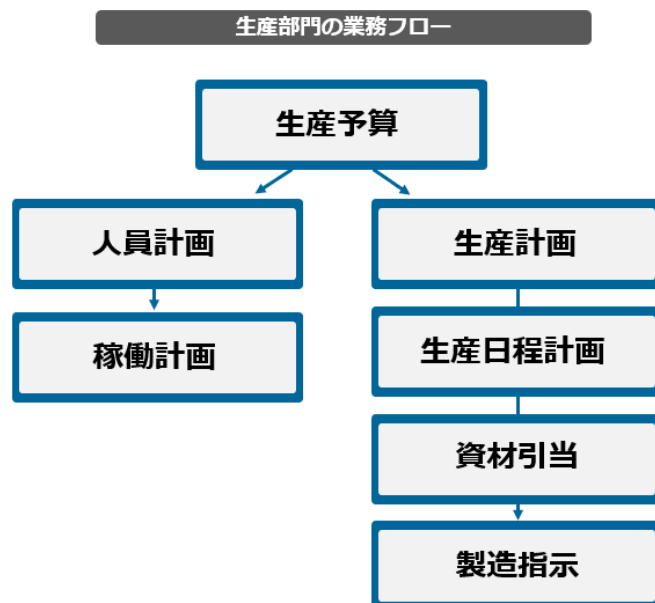
自転車に誰よりも早く乗れるようになるためのコツは、誰よりも早く多く転ぶことです。ケガを恐れて、転ばないようにしていると、なかなか乗れるようにはなりません。ケガを恐れず、転ぶ覚悟を持って、チャレンジを繰り返すことがいまの日本の製造業に求められていることのように感じます。

2.生産部門で発生する在庫のズレポイント

生産部門では、生産予算に基づいて生産計画、人員計画が立案されます。またその計画に基づいて資材の所要量を計算し、製造指示が現場に出されて指示に沿って生産が繰り返されます。生産部門で最も難しいのが仕掛品、半製品の在庫管理です。資材や製品の在庫管理に比べて、自社の工程内や外注先の在庫をどのようにしてデータ化し、見える化するのかがということは長年の製造業の最重要課題であると言えます。

右図は生産部門の一般的な業務フローです。

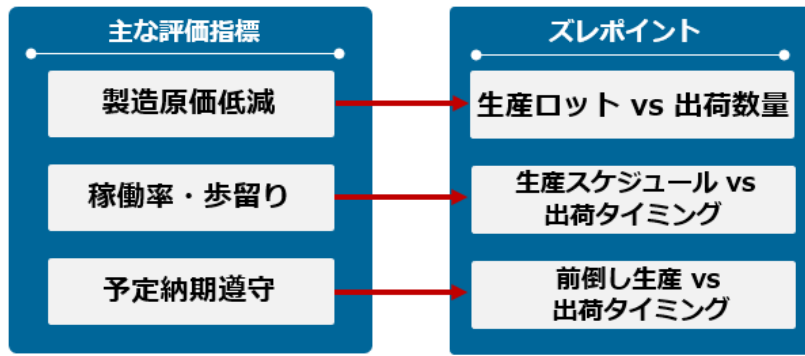
生産部門の主な評価指標は「製造原価低減」「稼働率」「歩留り」「予定納期遵守」です。この4つの評価指標が実は在庫を狂わせる要因となっているのです。



例えば、製造原価を低減するために、生産ロットサイズを大きくします。実際に必要な数量は50個でも、100個単位で生産した方が製造原価は削減出来るので、当然生産部門としては自部門の目標を達成するために生産ロットサイズを大きくします。これは購買部門が仕入原価を下げるために発注ロットサイズを大きくしてしまうのと全く同様です。

また生産部門では稼働率と歩留り率を上げることを求められます。それらを上げるために効率的な生産スケジュールや生産方式を検討することが求められますが、それによって必要な在庫のタイミングと生産のタイミングにズレが生じてきます。

予定納期遵守についても同様です。顧客のオーダーが常に一定量であれば良いですがそのようなことはまずあり得ません。変動するオーダーの量を吸収するために、生産部門では前倒し生産などでバッファを考慮して生産計画を立てます。このようなバッファ在庫も在庫がズレる要因となっています。



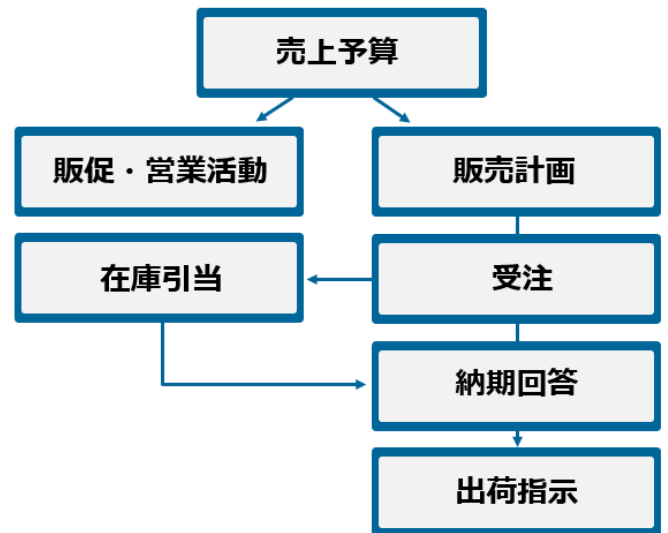
3. 営業・物流部門で発生する在庫のズレポイント

営業・物流部門では、売上予算に基づいて販売計画が立案され、その計画を実行するための販促活動が行われます。販促活動によって得られた受注に対して納期回答を行い、在庫を引当して物流部門で顧客に納品します。

営業部門と物流部門が完全に独立している組織もあれば、営業部門の下に物流部門がぶら下がっている組織もあります。近年では物流課題の浮き彫りにより、物流部門を完全に独立させる方法が主流となっています。

右図は営業・物流部門の一般的な業務フローです。

営業・物流部門の業務フロー

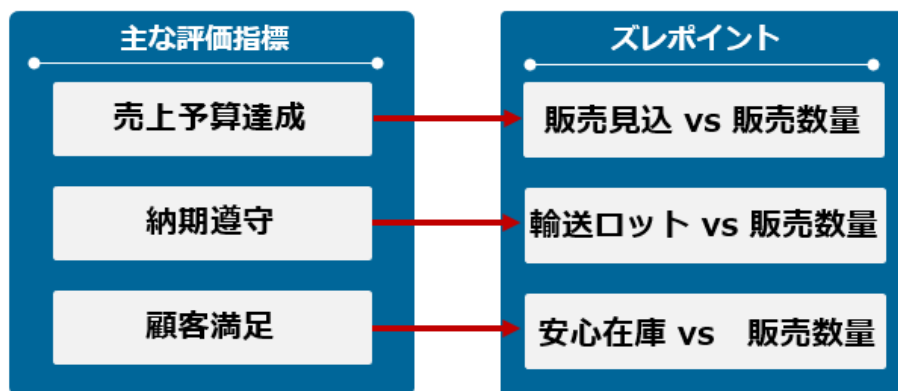


営業・物流部門の主な評価指標は「売上予算達成」「納期遵守」「顧客満足」です。この3つの評価指標が在庫を狂わせる要因について分析してみましょう。

まず売上予算を達成するために営業部門は販売見込みに基づいて在庫の補充を生産や物流部門に依頼します。「この製品が来月いくら売れる見込みだから欠品しないように在庫を増やしておいてくれ」とこう指示するのです。しかし、あくまで見込みですので見込みが外れるとそれはそのまま不良在庫となってしまいます。多くの企業では営業部門の発言力が強いので、こうしたケースは非常に多いのではないのでしょうか。

また納期遵守、顧客満足を実現するために在庫を顧客の最寄りのエリアに移動させます。顧客の近くに在庫を持つ物流センターを物流デポと言います。物流デポへの製品移送は横持ちと呼ばれますが、物流部門としては積載効率や輸送効率の観点から輸送ロットサイズを大きくするように営業や生産部門に依頼します。このロットサイズと実際の販売数量の差が在庫がズレるポイントとなります。

在庫の欠品は顧客満足に影響を与えます。顧客満足を向上させるために欠品を起こさないように安心在庫を積み上げます。これも在庫がズレるポイントです。



自部門の評価指標と実際に必要な在庫量はトレードオフの関係にあります。一方を優先すれば、一方に問題が生じます。在庫がどこでどのようにしてズレているのかをまず把握しましょう。そして在庫のズレポイントは全て自分たちの仕事の成果をあげようとする社員の誠実さから発生しているとうことを十分に理解することが大切です。

決して社員の怠慢などではないのです。

製造業における在庫の役割

～ 役割を明確にし、必要量を導き出す ～



1. コロナ過とDXで変化する顧客ニーズの変化

コロナ過とDXで弊社に寄せられる顧客の相談の内容が変化しています。これまではWMSの導入や在庫管理システムの導入という明確な目的があって寄せられる相談が多かったのですが、最近は物流を改善したい、物流をデジタル化したいという漠然とした相談の内容が増えてきました。

1つにはコロナ過という先の見えない不安の中で何か打てる手はないかと模索しているのではないかと予測されます。またDXについて経営層から検討を要求され、自社ではどういったことに取り組めるのかという手探り状態での模索が増えてきていることが要因として考えられます。

また製造業でいえば、SCMの要件も変化しています。在庫削減や業務効率化といった従来からのテーマに加えて、輸配送最適化や在庫をモノとしてではなく金額として管理したいという新たな要素が求められるようになってきました。

経営層や経営管理部門は、日々の業務が財務諸表のボトムラインとどうリンクしているのかわかりたいと思っています。またSCM部門や現場も、自分たちの活動がどう業績に反映されるのかを強く意識するようになってきていると感じます。

経験と勘に頼った”どんぶり勘定”から抜け出し、合理的な物流管理、在庫管理の必要性が高まっています。

2.在庫の役割と影響

中国最大級のEコマース企業である京東集団「JD.com」が2020年第2四半期の決算を発表しました。純利益は前年同期比33.8%増加して3兆2176億円に達し、過去10四半期で最高となりました。大幅に純利益を向上させた要因の一つとして、同社は在庫最適化を挙げています。在庫回転日数を34.8日まで改善させ、これは同社の過去5年間におけるもっとも良い数字を記録したことになります。

京東集団の例が示すように、在庫が企業の利益にあたる影響は決して小さくはありません。製造業であれば資金を調達し、材料を仕入れ、製造して販売し、再び資金へと循環されます。資本の調達はインプット、資本の運用はアウトプットで、財務の定義は“資本の調達と運用”ということになります。

バランスシートは資産と資本の部に分かれ、在庫は資産の部に位置づけられます。その資産もまた流動資産と固定資産に分けられ、在庫は流動資産の中の、一番流動性の悪い所に位置づけられます。このような財務活動、つまり資本のサイクルにおいて在庫はとても重要な役割を担っているのです。

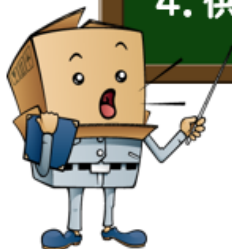
企業を運営していると、いろいろな所に在庫がたまります。生産変更に対するバッファ在庫、発注ロットまとめによる在庫、まとめ生産による在庫、需要のズレに対するバッファ在庫、物流平準化、輸送ロットによる在庫などさまざまです。売上が伸びている場合でも、こうした在庫がたまれば資本コストはどんどん増大します。

在庫がたまればたまるほど、回転は鈍くなり、在庫が少なくなればなるほどその回転はシャープになり、京東集団のように同じ資本でも利益率が一段と向上します。

しかし、一方で製造業においては、在庫はさまざまな役割を持っています。以下にその一例を示します。

～製造業における在庫の役割～

1. 供給と需要の時間のずれを調整
2. 計画のずれを補う
3. 品質の問題を補う
4. 供給稼働停止を補う



役割以上の在庫はムダとなりますが、役割を果たしている在庫は必要な在庫です。この在庫が果たす役割が流通業に比べて多岐に渡る点が製造業の在庫管理の難しさを物語っています。

3. 役割以上の在庫が発生する理由

役割以上の在庫が発生する最も大きな理由は必ず“人間の心理”です。生産管理部門の担当者が以前に一部の部品を欠品させたことで生産ラインを止めてしまったものすごく怒られた場合、その部品の在庫は役割以上に増えることになるでしょう。

購買部門の担当者が依頼されていた部品の納期が1日遅れたことで生産ラインを止めてしまった場合も同様です。

在庫が多い場合にはそれほど担当者が責められることはありません。しかし、在庫が少なくなると、サプライチェーン上の隣の部署ともめごとが起きます。

企業と顧客の関係が分かり易いでしょう。企業が在庫を多く持っていたとしても顧客は無関心ですが、在庫が少なくて欠品するとクレームになることもあります。

つまり、揉め事を起こしたくないので、在庫は少し多めにするという心理が自然に働くのです。在庫が多少過剰になっても、「必要な在庫です」という言い訳も簡単につきますが、欠品させてしまった場合はなかなか言い訳も難しいものです。



4. 在庫は企業内の問題を見えなくする

在庫を多めに抱えると企業内のプロセス上の問題が見えなくなってしまいます。以下に一例を示します。

1. 計画精度の悪さが見えなくなる

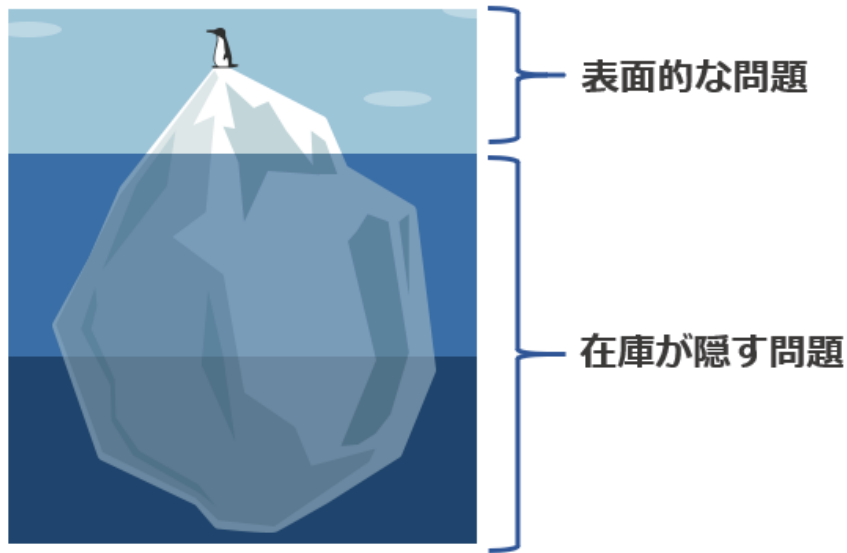
例えば、販売計画の精度が悪くても在庫を多めに持つておけば、販売実績が大幅に計画とずれていても顧客に迷惑がかかることがないので、発見や対策が遅れてしまうこととなります。

2. 業務精度の悪さが見えなくなる

生産が計画通りに進まないことが多くても、在庫が余分であればその先の工程に迷惑をかけることがないため、生産計画や生産方法の見直しのきっかけを掴みにくくなります。また歩留まりが悪くても余分な在庫で簡単に賄ってしまうため、歩留まりの改善にもつながりません。

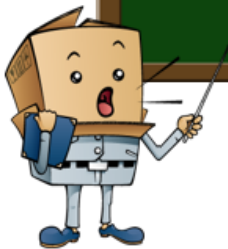
3. コミュニケーションの悪さが見えなくなる

営業部門、生産部門、物流部門の間で情報連携がタイムリーに行われていなくても、在庫が余分にあることでそうしたコミュニケーションの問題が隠れてしまって、改善がされにくくなってしまいます。



～在庫を多く持つことで見えなくなる課題～

1. 計画精度の悪さが見えなくなる
2. 業務精度の悪さが見えなくなる
3. コミュニケーションの悪さが見えなくなる



5.まとめ

在庫は企業内の狭間が大好きです。そこが在庫にとってもっとも居心地の良い場所なのでしょう。購買と製造の波間、製造の中の工程と工程のすき間、生産と販売の谷間といった具合に様々な狭間に在庫はたまります。

また在庫は人間の心理に反応します。人は不安を解消して安心するために在庫に依存します。これを在庫依存症と言います。

人間の心理は在庫を多く積むことで安心することが出来るのです。「もうあんな思いは嫌だ」という経験からの逃避が在庫に手を伸ばさせてしまうのです。

しかし、在庫にも役割があります。その役割を明確にし、必要量を導き出し、人の心理を不安から安心に導く仕組みが企業内に構築されれば、在庫の最適化は実現可能です。

適正な在庫基準の設定方法

～トレードオフの関係にあるKPIを意識する～

15



1. デジタル化の目的とは？

「デジタル化の目的とは何か？」と問われた時、経営者の皆さんは何と答えるでしょうか？経済産業省が作成したDXレポートを見ると、「**企業がデジタル化を進めることで競争力強化になる**」とその必要性を説いています。

では、何故企業がデジタル化を進めることが、競争力強化につながるのでしょうか？その具体的な答えについては、残念ながらレポートには書かれていませんでした。

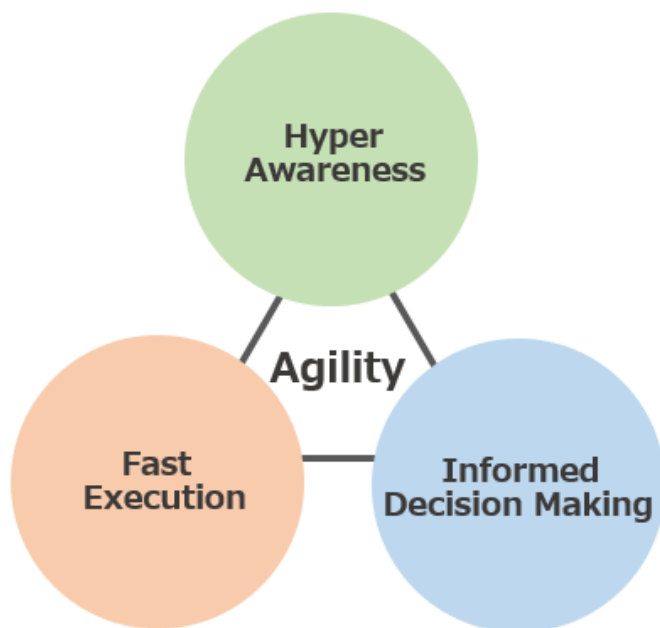
経営幹部教育で世界的名声を誇るスイスのビジネススクールIMDの教授であり、DBTセンター所長を務めるマイケル・ウェイド教授によると、デジタル化の目的は「アジリティを獲得することだ」と言っています。またそのアジリティについて

「1.HyperAwareness」「2.Informed Decision Making」「3.Fast Execution」の3つの要素で説明しています。

1.Hyper Awareness・・・ビジネス環境の変動要素を察知、監視

2.Informed Decision Making・・・集めた情報で最善の判断

3.Fast Execution・・・人を手配して即実行



必要なデータを集め、モニタリングすることでビジネス環境の変動要素をリアルタイムに察知し、集めた情報により最善の計画を立て、次の適切なアクションへと導くことが大切だということです。デジタル化によってこの3つの要素を高めることにより、企業が競争力を確保することができるようになるのです。皆さんの会社では、今やっていることをそのままシステム化しようとしていないでしょうか？

本章では製造業が在庫を最適化するための具体的なアプローチについて解説します。

2.在庫の適正化とは？

ここでまた一つ経営者の皆さんに質問です。現場の社員に「社長、在庫の適正化とは何でしょうか？」と問われた時、何と答えるでしょうか？また「在庫適正化のために必要な取り組みは何でしょうか？」と問われたら、自信を持って答えることができるでしょうか。

在庫管理の定義は「市場の需要に合わせて資材や製品を過不足なく供給すること」です。在庫の適正化とは、それを実現するために、「適正な在庫基準を設定し、そのレベルを維持すること」です。そして、在庫適正化のために必要な取り組みは、適正な在庫基準を設定するためのルールやプロセスを定め、基準在庫を維持するための管理プロセスを構築することです。

在庫の適正化とは、
適正な在庫基準を設定し、
そのレベルを維持することなんだ



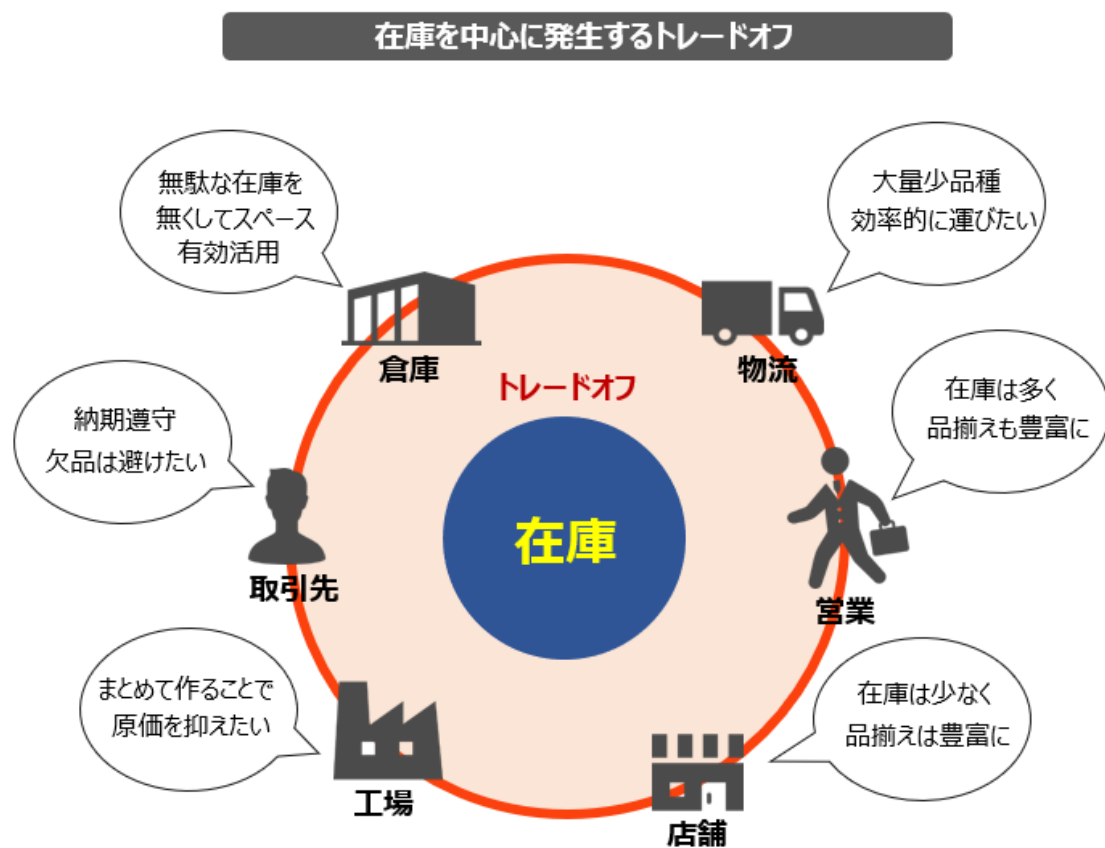
3.適正な在庫基準の設定方法

多くの企業ではある程度、これまでの経験と勘で自社に必要な在庫量というものを経験的に知っています。その為、在庫による目立ったトラブルというのは発生することが少ないです。つまり、ある程度適正だと思われる状態で管理出来ている場合が多いのです。

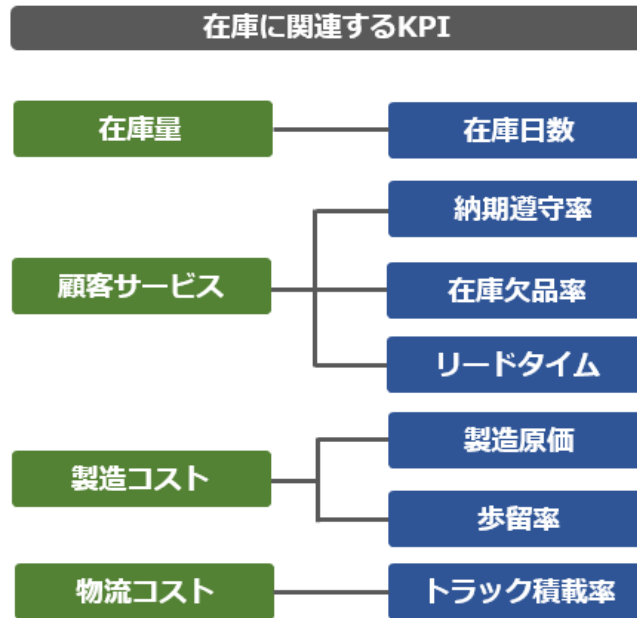
“在庫が適正な状態”というのは、非常に表現が曖昧です。

もしあなたが「在庫を適正に維持するように」と指示をされても、実際困りますよね。また見る人によって尺度が異なれば、適正なのか不適正なのか判断が付きません。**それは、何が適正かという基準が明確になっていないからです。**

在庫というのは、持つメリットと持たないメリットの両方があります。これらは常にトレードオフの関係にあります。例えば、在庫を沢山持てば、欠品が無くなり納品サービスレベルは向上します。しかし、保管費用は高くなり、キャッシュフローも悪化します。沢山まとめて生産して在庫を多く持てば、生産効率や配送効率が向上し、様々なリスクの回避にも役立ちます。反面、廃棄のリスクは高まってしまいます。

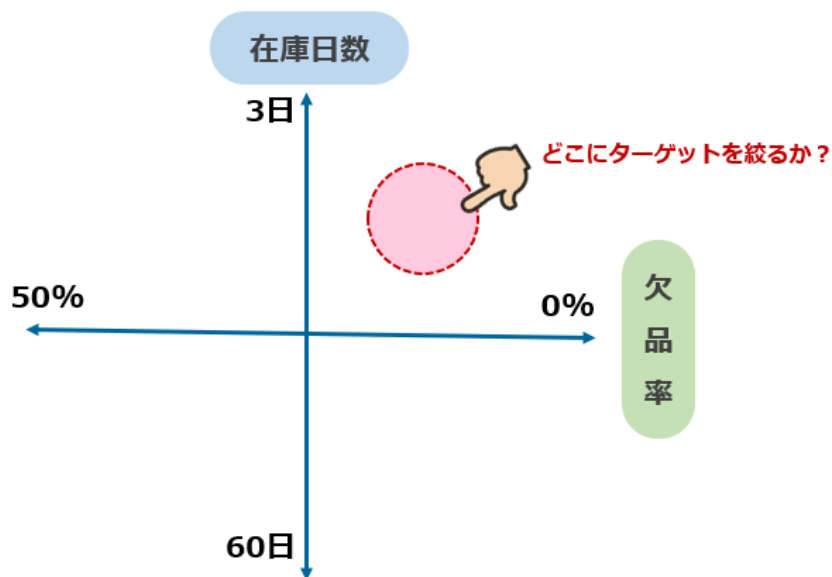


このように在庫というのは、常に持つメリットと持たないメリットが存在しますので、適正な在庫基準を設定する上で、注意が必要になります。在庫の基準を図るための指標 (KPI)として、次頁の図に在庫管理で利用される一般的なものを整理しました。



それぞれのKPIの値を設定する際に重要になるのが、**トレードオフの関係にあるKPIの組み合わせを意識してターゲットを設定する**ということです。

例えば、上の図にある「在庫日数」と「在庫欠品率」はトレードオフの関係にあります。在庫日数を少なくすれば、在庫欠品率が上がります。トレードオフの関係にあるこの2つのKPIのターゲットを設定するイメージは以下の通りです。



在庫日数を縦の軸、欠品率を横の軸としてその相関をグラフで表しています。在庫日数を小さくすればするほど、ポイントは上に移動し、欠品率を低くすればするほどポイントは左から右へスライドしていきます。在庫日数をいくらにすれば、欠品率がいくらになるかというパラメータについては、企業によって異なると思いますが、ここについては過去のデータから分析して設定すれば良いでしょう。

自社の事業戦略などの会社全体としての目標に基づいて論理的な根拠を持ち、トレードオフ関係にあるKPIの組み合わせを見ながら、ターゲットポイントを設定しましょう。

次章はセグメント化による在庫基準の設定方法について詳しく解説します。

セグメント化で在庫基準を設定

～ KPIのターゲット方針を決定する ～

19



1. 社内で食い違う在庫の見方

在庫最適化を社内で検討する際に必ず課題として挙がるのが在庫の基準をどのようにして決めるかということです。例えば多品種化を進めてきた結果、ほとんど売れていない品目が沢山倉庫に眠っている場合を考えてみましょう。

物流側から営業側に品目の20%削減を提案したとき、営業側はこのように抵抗します。「その品目単体では売れていなくても、その品目があることで売れる品目もある」「昔からの得意先をつないでおくのに必要な品目だ」「キャンペーンなどで安く売れば少しでも売り上げに貢献する」といった具合です。

物流側からすれば、削減対象の20%の品目は売上の1%未満しかないので、営業側の意見に対して納得出来ません。この削減を行うことで、生産コスト、物流コストが大幅に下がって利益が増加することは分かっています。

このように在庫の基準を社内で決めるには色々な立場から色々な意見や見方が出てくるので、基準を決める方法を明確にルール化しておく必要があります。本章では製造業が在庫最適化を行うためのアプローチとして、在庫基準の決め方について解説します。

2.セグメント化による在庫基準の決め方

在庫の基準を決めていく上で、管理対象の品目を特性によってグループ分けし、そのグループの特性に合わせた基準を設定することが重要になります。これを在庫のセグメント分析と呼びます。セグメント分析を実施する方法は実は沢山あるのですが、最もよく利用される方法としてはABC分析です。以下の図のように売上金額の割合で品目をABCにランク付けします。

Aランク品については、工数をかけて重点的に管理します。

Bランク品については、バッファ在庫を持ってサービスレベルを維持し、

Cランク品については発注点を切ったら補充するといった具合に管理方針を決定します。

品目コード	売上金額	売上金額累計	売上割合	ランク
30498	1,245,210	1,245,210	22%	A
23652	1,125,410	2,370,620	41%	A
23564	985,240	3,355,860	58%	A
12542	923,520	4,279,380	75%	A
12540	424,203	4,703,583	82%	B
14520	325,120	5,028,703	88%	B
24785	225,471	5,254,174	92%	C
11411	185,623	5,439,797	95%	C
10410	175,352	5,615,149	98%	C
42501	123,250	5,738,399	100%	C

売上割合が0%～80%までの品目

売上割合が81%～90%までの品目

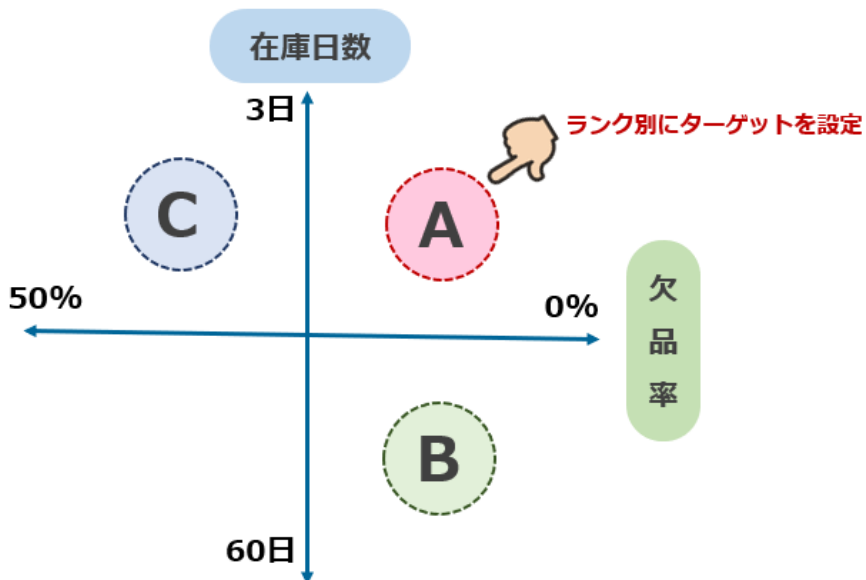
売上割合が91%～100%までの品目

ABC分析の欠点としては、品目の特性を一方向の視点でしか分析出来ない点です。

もし多品種かつ様々な品目特性があり、在庫を最適化する上でABC分析だけでは限界があるなど感じる場合は、より合理的にセグメントを整理できる「**4象限分析のフレームワーク**」を利用されることをお勧めします。

3.セグメントによってKPIのターゲット方針を決める

ABC分析、4象限分析によって品目をセグメント化出来たら、そのセグメント毎にKPIのターゲットを設定します。以下の図をご参考下さい。例えばAランク品は在庫日数を最小限にしつつ欠品率も低く設定し、工数をかけて重点管理します。Cランク品については、在庫はあまり持たず、発注点を切ったら補充するようにし、多少の欠品は許容し、出来るだけ工数をかけずに管理します。



このようにKPIの基準値を決める際には、トレードオフの関係にあるKPIを組み合わせ、セグメント毎にターゲットを決定しましょう。業種業態によって、ターゲットの設定方法は異なります。自動車部品や電気産業向けの部品を製造しているような場合は、得意先が固定的で件数も少ないので、ABC分析をするよりも前に得意先別に品目を分類する方が、効果的です。

FA部品のように汎用部品と顧客仕様部品が半々のような品目では、ABC分析よりも先に汎用品と顧客仕様部品に分類してからABC分析を行うと良いでしょう。

受注先が不特定多数の一般流通品目を製造しているような場合は、最初からABC分析で問題ないでしょう。もう1点、製造業が在庫基準のターゲットを設定する上で、重要になるパラメータがあります。それは補充リードタイムです。

製造業の場合、補充リードタイムに数ヶ月のばらつきがあるので、補充リードタイムをカテゴリ分けしてターゲットを設定するようにしましょう。1ヶ月で補充できる品目と半年かかる品目を同じ方法で管理することは現実的ではありませんよね。

以下図にターゲット設定の方針を分かり易く整理しました。

セグメント化によるターゲット設定

市場分類	自動車部品	FA部品	電子部品	一般流通部品
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・得意先は少なく固定的 ・比較的精度の高い内示 ・内示の方法は得意先毎に異なる ・欠品は絶対NG ・顧客仕様の部品を長期的に供給 	<ul style="list-style-type: none"> ・得意先数は多い ・内示はなく需要予測が必要 ・保守部品が多く、散発的な需要 ・汎用部品と顧客仕様部品が半々 	<ul style="list-style-type: none"> ・得意先は少なく固定的 ・内示をもらえるが精度は低い ・顧客仕様の部品を長期的に供給 	<ul style="list-style-type: none"> ・得意先は不特定多数 ・内示はなく需要予測が必要 ・需要の変動が激しい ・ライフサイクルが短い ・汎用品が多い
計画サイクル	1週間～1ヶ月 (得意先に依存)	1ヶ月	1ヶ月	1ヶ月
需要予測精度	比較的高い	製品により大きく異なる	顧客により大きく異なる	低い
需給納期精度	高い	高い	国内:高い 輸入:低い	国内:高い 輸入:低い
補充リードタイム	1ヶ月～6ヶ月	1ヶ月～3ヶ月	1ヶ月～6ヶ月	1ヶ月～3ヶ月
ライフサイクル	5年	5年	3年	3ヶ月
ターゲット設定	得意先ごとに分類 ↓ ABCランクごとにターゲット設定 ↓ 補充LTごとにターゲット設定	汎用品/顧客仕様品に分類 ↓ ABCランクごとにターゲット設定 ↓ 補充LTごとにターゲット設定	得意先ごとに分類 ↓ ABCランクごとにターゲット設定 ↓ 補充LTごとにターゲット設定	ABCランクごとにターゲット設定 ↓ 補充LTごとにターゲット設定

4.セグメントの切り口について

本章の最後に、セグメントの切り口について、少し例をご紹介します。

- ・製品ABCランク・・・出荷金額または在庫金額に占める割合です。
- ・顧客ABCランク・・・顧客の優先度順です。
- ・補充リードタイム・・・1ヶ月以内、3ヶ月以内、6ヶ月以内で分類します。
- ・ライフサイクル・・・1年以内、3年以内、5年以内で分類します。
- ・ライフサイクルステージ・・・導入期、成長期、成熟期、衰退期で分類します。
- ・需要特性・・・安定的需要、突発的需要で分類します。
- ・国内/輸出・・・国内向け、海外向けで分類します。
- ・需要予測精度・・・高い、低いで分類します。

これらは一例ですので、自社の事業戦略に合ったセグメントの切り口を組み合わせ、KPIのターゲットを設定しましょう。

この方法は自社の在庫を戦略的に管理する上で重要になりますので、是非実践下さい。

在庫を戦略的に管理する

～戦略実行を予実対比で見える化する～



1. 在庫基準の決定要因

在庫の基準を決めるには、その要因となるパラメータは在庫の特性（意味合い）によって異なります。在庫の特性には「サイクル在庫」「安全在庫」「オプション在庫」「死蔵在庫（デッドストック）」があります。

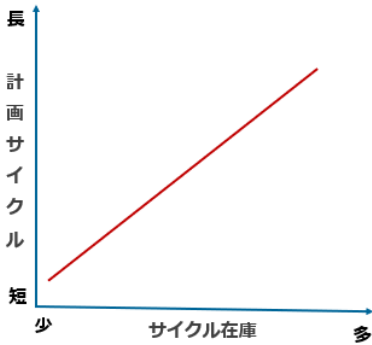
サイクル在庫とは、次の納入までの需要に対応するための在庫です。注文に対して欠品を起こさないために持つ在庫になるので、調達期間の日数分の在庫が必要になります。安全在庫は、納期の遅延や突発の出荷など、イレギュラーに対応する為の在庫です。

あらかじめ数量を定量で設定する場合と、出荷量に応じて変動させる方法とがあります。需要のバラつきリスクに対応するためのバッファ在庫です。オプション在庫は、企業が戦略的に積み増ししておく在庫のことです。特売などの販売戦略上、通常よりも多く在庫を持たせる場合に設定します。

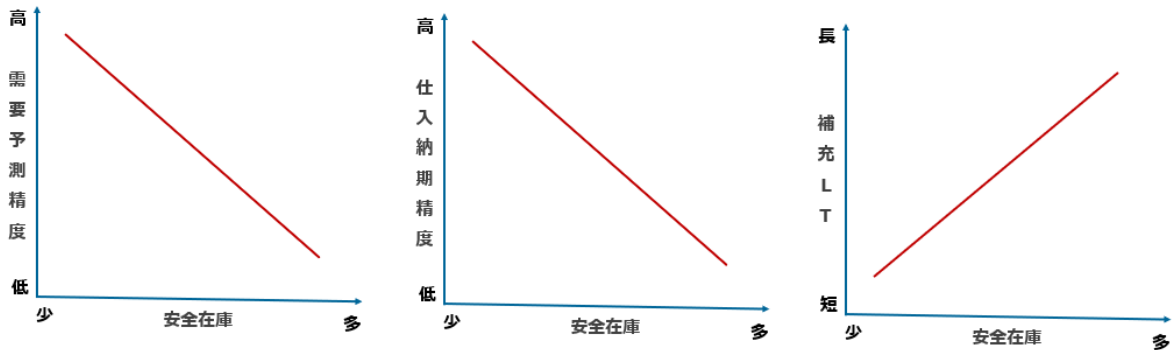
「サイクル在庫」「安全在庫」「オプション在庫」の3つの在庫はいずれも企業が計画的に持つことを決めた在庫になります。これに対して「死蔵在庫（デッドストック）」は非計画的に発生する在庫です。事業活動を行う中で、結果として発生する在庫になります。

製品に対する需要と供給のバランスが供給過多に傾いたときに発生する在庫になります。

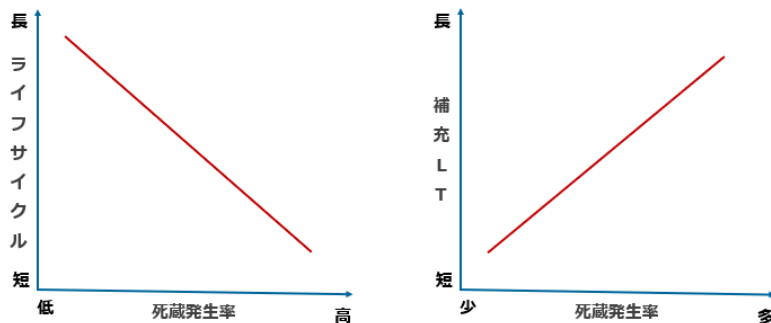
これらの在庫の特性によって、在庫基準の決定要因には違いがあります。サイクル在庫では、計画（発注）サイクルが短ければサイクル在庫が少なくなり、計画（発注）サイクルが長ければその分サイクル在庫が多くなります。（下図）



安全在庫では、フォーキャスト精度が高ければ安全在庫は少なくなり、精度が低ければ安全在庫は増えます。また仕入の納期精度が高ければ安全在庫は少なくなり、精度が低ければ安全在庫が増えます。さらに補充リードタイムが短ければ短いほど安全在庫を少なくすることが出来ます。（下図）



死蔵在庫（デッドストック）では、ライフサイクルが長ければ死蔵在庫の発生率は低くなり、ライフサイクルが短いほど、死蔵在庫の発生率は高くなります。また補充リードタイムが短ければ死蔵在庫の発生率は低くなりますが、長ければ死蔵在庫の発生率も高くなります。（下図）

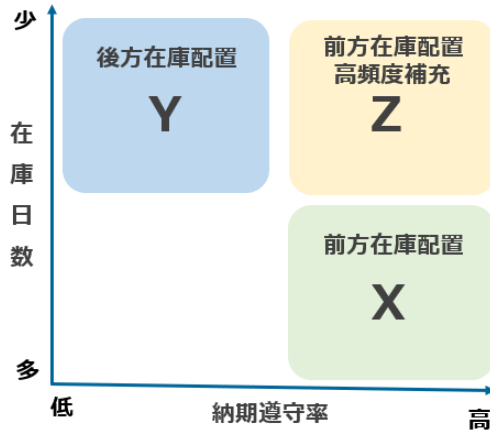


在庫の基準を設定する際は、こうした相関関係にある要因について分析を行い、計画的な在庫（サイクル在庫や安全在庫）を設定し、死蔵在庫（デッドストック）の発生率を下げる在庫戦略を実行する必要があります。

2.在庫戦略と物流拠点戦略の関係

在庫戦略と物流の拠点戦略は非常に密接な関係にあります。在庫をどのように持つかによって、物流拠点(DC)の設置数や設置エリアが決定します。この時、重要なパラメータとなるのは「在庫日数」「納期遵守率」です。

以下の図に在庫戦略と物流拠点戦略の関係を簡単に表します。



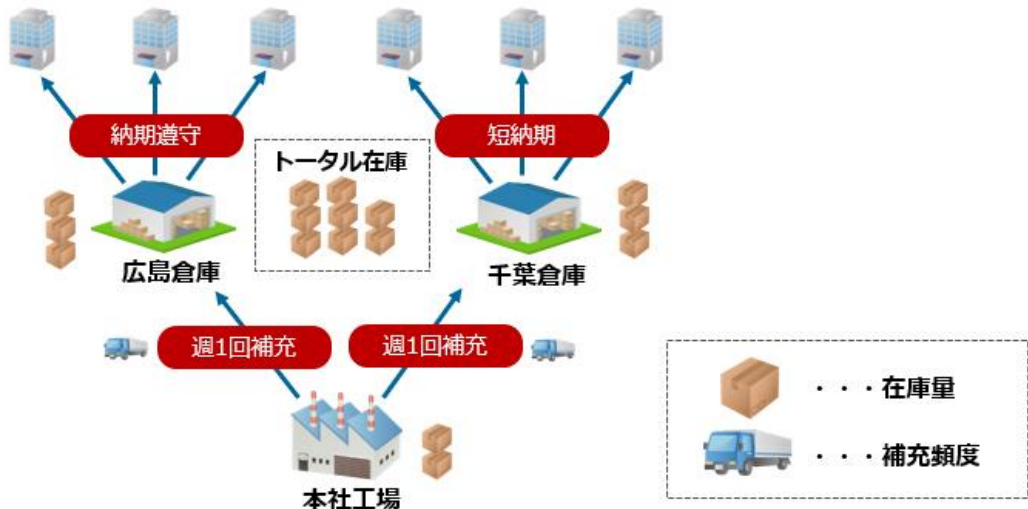
在庫日数を縦軸に、納期遵守率を横軸にして在庫の戦略をX Y Zで3つに分類しています。後方在庫配置戦略は在庫を少なくし、納期遵守率も低く設定します。前方在庫配置戦略の在庫は在庫を多く持ち、納期遵守率も高く設定します。前方在庫配置+高頻度補充戦略の在庫は在庫を少なく持ち、納期遵守率は高く設定します。自社がどの戦略をとるのか、まずはそこを明確にすることが重要です。

少し分かりにくいかと思しますので、簡単な図を用いてもう少し詳しく解説します。

3.在庫戦略別の在庫量と補充頻度

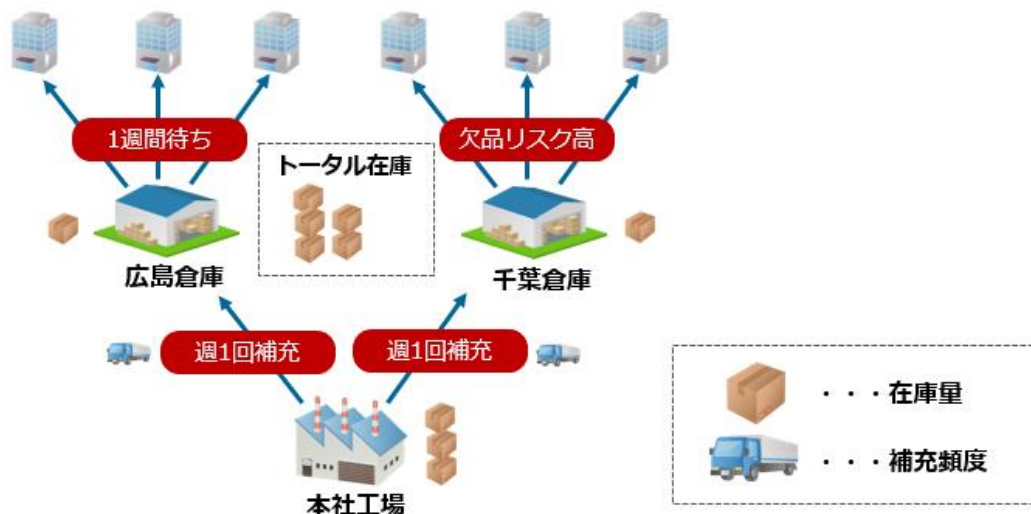
■在庫を前方に配置する戦略（X戦略）

納期遵守を最優先するために、必ず地域倉庫から即出荷できるように在庫を配置します。工場には必要以上の在庫は持たないようにします。この戦略の一番のメリットは納入先に対して、高い納期遵守率を約束出来る点です。またリードタイムも短く設定出来るので、顧客サービス向上につながります。デメリットとしては、地域物流拠点毎にしっかりと在庫を持つため、トータル在庫が多くなる点です。



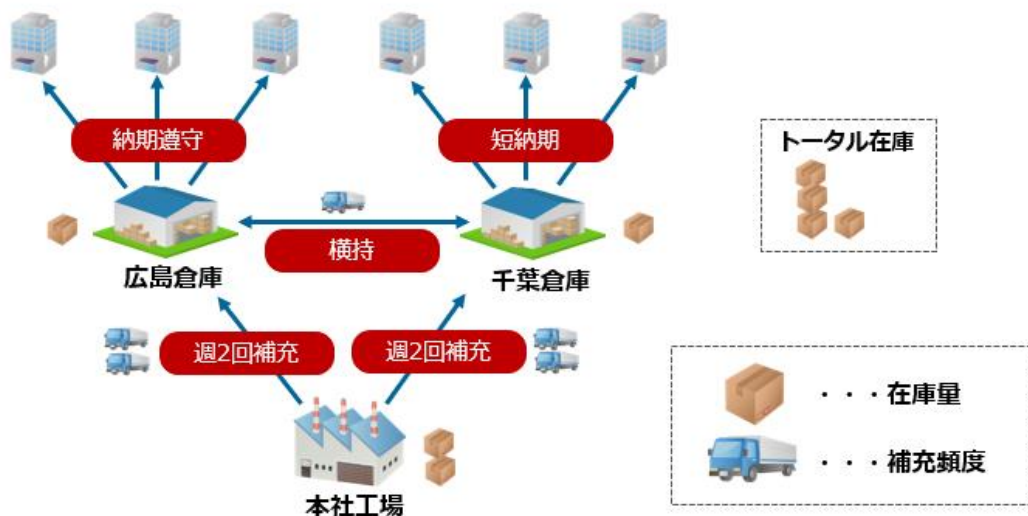
■ 在庫を後方に配置する戦略（Y戦略）

地域倉庫にはあまり在庫を持たずに、もし欠品した場合は納期を1週間待つてもらいます。地域倉庫側では安全在庫を持たずに工場側でのみ安全在庫を持つ戦略です。メリットはトータルの在庫を前方配置戦略よりも減らせることですが、納期遵守率、納品リードタイムと顧客サービスレベルは下がってしまいます。最近では納品リードタイムが重要戦略とされ、BCPの観点からもこの戦略を取る企業は減りつつあります。



■ 在庫を前方配置 + 高頻度補充戦略（Z戦略）

この戦略では、納期遵守率を下げずに在庫の量を減らすために、補充頻度を増やして在庫を細かく管理します。少ない在庫を効率的に活用するこの戦略では、地域倉庫間による在庫の横持も場合によっては発生します。物流の頻度が増えるので物流コストは増えますが、トータル在庫を抑えつつ高い納期遵守率を実現できます。この方法は高度な在庫管理が必要にはなりますが、現在では最も主流の戦略となりつつあります。



4.在庫の問題点が見える化する

在庫の戦略を決めて、どの拠点をどこに配置し、どの拠点にどれだけ在庫を持つかを明確にすることは非常に重要です。その戦略ロジックを全社で共有することが大切なのです。そして、各拠点毎に基準在庫日数を設定して、基準値と実績値の対比を必ず行って下さい。

27

この対比を行わなければ、自社の在庫戦略と物流戦略が正しく実行されているかが分からないのです。

例えば、全社の在庫量が基準日数で維持出来ていたとしても、各拠点の在庫バランスが崩れていると戦略と一致していないこととなります。前方配置戦略(X戦略)を取っているのに、本社工場の在庫が多くて、地域倉庫の在庫が少なければ全社在庫では基準値を満たしても、意味がありません。

各拠点毎に戦略に沿った在庫基準日数を設定し、最低毎月1回実績対比を行うことで、戦略に対する在庫の問題が見える化されるのです。

先行きの在庫を見える化する

～PSI計画導入と運用方法について～

28



1. コンピューターは偉大なバカである

コンピューターは人間には及びもつかない記憶能力、計算能力を持っています。その点については、確かに偉大です。

しかし、コンピューターは自ら判断することができません。最近ではAI(人工知能)などの技術開発によって、判断力も身に付けてきましたが、まだまだ人間の経験や勘にはかないません。その意味で「コンピューターは偉大なバカである」とよく言われます。

在庫管理の実施にあたっては、このコンピューターの特性を十分に考慮しなければなりません。

インプットされるデータが正確でなければ、在庫管理システムによって作成される計画の精度が著しく損なわれてしまいます。コンピューターによる在庫管理が成功するかどうかの鍵は、在庫や注残の正確な把握にかかっています。

2.先行きの在庫を見えるようにする

製造業が在庫最適化を実現するには、まずどんな形でもいいので、先行きの在庫を見えるようにすることです。

製造業の在庫管理では、製品の生産計画をもとに組立品や部品、原材料を洗い出します。この時、現在の在庫だけを把握している場合と、先行きの在庫を把握している場合とでは、在庫最適化のレベルは全く違ってきます。単純に商品を仕入れて、在庫し、受注に対して必要数量を出荷するだけの流通、小売業とは違って、製造業では生産計画をもとに必要な部品や原材料を調達し、欠品しないように在庫を持つ必要があります。

例えば、営業が1週間後に製品を100個納品する受注を獲得した時、製品在庫が足りなければすぐに生産を行う必要があります。しかし、生産するために必要な部品がちゃんと在庫されているかどうかを、構成部品すべてについて確認を行う必要があります。またその構成部品が他製品でも利用する共通部品になると話はさらに複雑になります。

このような複雑な仕組みの中で、今現在だけの在庫を見て営業部門や生産部門が動いていたのでは、現場は様々なリスクへの対応で振り回され、右往左往することになります。当然過剰在庫が常態化し、適正在庫は維持できず、不確実性に対処するためのバッファ在庫が積みあがるパターンに陥ることになるのです。

製造業が現場で起こる事象に即した在庫管理システムを構築するには、先行きの在庫を見えるような仕組みを検討しましょう。

3.PSI計画（生販在計画）とは？

近年、需要の不確実性は急速に高まっており、製造業やファブレス経営を行うメーカーでは、需要に連動した在庫計画を立てたいというニーズが急増しています。こうした企業の多くはすでにERPや生産管理システムを導入していますが、実績管理や原価管理しか行っておらず、在庫計画については各部門がエクセルをもとに実務を行っているというのが実状です。

需要変動が激しい近年の不確実性に対処するには、現場担当者の経験や勘では限界に来ており、在庫を計画的に管理するためのシステム構築が急がれます。こうした課題を解決する方法として、PSI計画という方法があります。

P・・・生産、調達などの需給要素（Production/Procurement）

S・・・受注、販売などの需要要素（Sales/Shipment）

I・・・在庫（Inventory）

生産、販売、在庫の情報を統合してこの「PSI計画」を立案することによって、生産、販売、物流の各部門が合意形成を図りながら計画的に在庫を管理します。（下図参照）

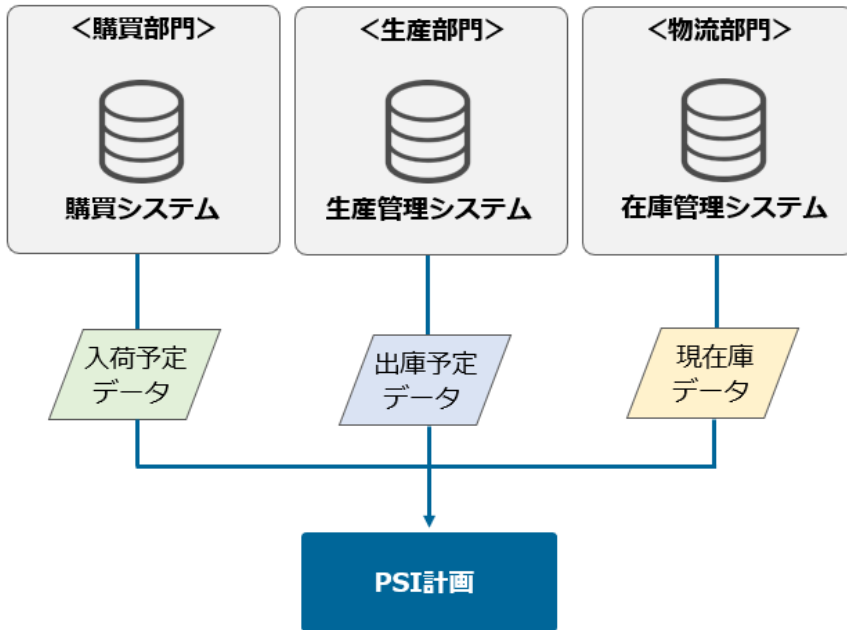
品番	品目名称	現在在庫	安全在庫	発注点	LT	項目	1日	2日	3日	4日	5日	6日
P230001	クロスシリンダー GOLD	300	120	200	3日	入荷予定	手配		100			400
						出荷予定	120	120	120	120	120	120
						在庫予測	180	60	40	-80	-200	80
S320002	パイプユニット SUX	250	200	250	2日	入荷予定		300		手配		
						出荷予定	150			280		200
						在庫予測	100	400	400	120	120	-80

（※倉庫管理システムパッケージ インターストックのPSI計画画面イメージ）

各品目毎に当日の在庫から未来の入荷予定、出荷予定を加味して在庫の動きを見る化します。在庫がどこでマイナス（赤色セル）になるか一目瞭然で、調達リードタイムを加味していつ手配が必要かも（黄色セル）一目で分かります。

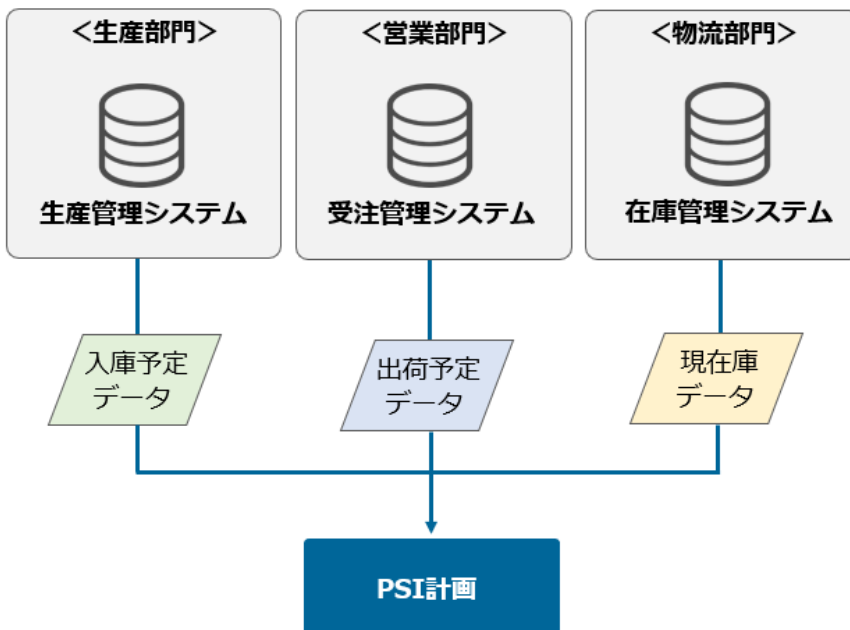
入荷予定データと出荷予定データの諸元については、管理対象が部品なのか、製品なのかによって異なります。部品や原材料の場合は、入荷予定データは購買システムから、出庫予定データは生産管理システムから取得します。（下図参照）

部品・原材料のPSI計画のデータ連携



製品の場合は、入庫予定データは生産管理システムから、出荷予定データは受注管理システムから取得します。（下図参照）

製品のPSI計画のデータ連携

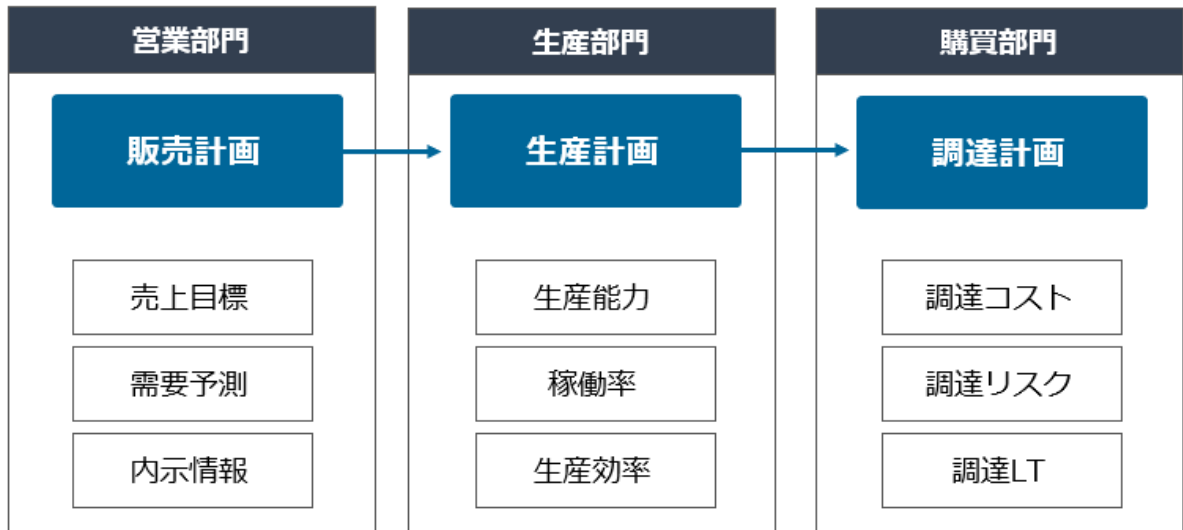


4.PSI計画運用の注意点

「先行きの在庫が見えるなんてすばらしい！」と思わず嬉しくなってしまいますが、PSI計画を導入するには、いくつか注意点があります。以下図は製造業の一般的な計画プロセスです。

31

製造業の一般的な計画プロセス



この図が示す通り実際には各部門や担当者がそれぞれの計画をもとに実務を行っています。各部門や担当者は自部門の都合を優先してそれぞれの業務に応じてバッファを保持します。「何故そのバッファが必要なのか？」という本当の事実については、各担当に聞かないと分からないのです。

販売部門では需要の水増しや数字の精度に課題があり、数字に対する意識の低さが課題です。生産部門では、生産の優先度が曖昧で、独自の予測による生産を行い、その状況も他部門とシェアするという意識が低いという課題があります。購買部門では、調達LTの設定が実状にあっておらず、過去の設定やこれまでの決まり事で事務的に処理してしまうという課題があります。またリアルタイムの必要数を把握しておらず、過去の経験などから多めに発注したりということを日常的に行っています。

このような課題を放置したままPSI計画を導入しても、効果は半減してしまいます。各部門がPSI計画をコミットできるためのルールや仕組みづくりが重要です。まずはPSI計画の目的や意義を明確にし、続いて在庫基準の設定ルールを定義し、そして作成されたPSI計画を中心にしたPDCAサイクルを回しましょう。

激しい需要の変化の中で生き残るには、柔軟性が何よりも大切です。柔軟性のある企業になるためには、ITを活用してアジリティを確立する以外に方法ないのです。

PSI計画を正しく運用する方法

～ 成果を中心に考え、作業を組み立てる～

32



1.仕事の生産性向上の4つの条件

「自己実現の第一歩は、仕事を生産的なものにする事である」
ピーター・ドラッカー著「マネジメント」"仕事の生産性"の章に
おいて冒頭にこう書かれています。



仕事及要求するものを理解し、仕事を人の働きに即したものにしなければならないとドラッカーは説いています。仕事を生産的なものにするには、以下の4つの条件が必要です。

1. 分析・・・仕事に必要な作業、手順、条件を知ること
2. 総合・・・作業を集め、プロセスとして編成する
3. 管理・・・プロセスの中に、管理手段を組み込む
4. 道具・・・方法論、知識、技能、IT

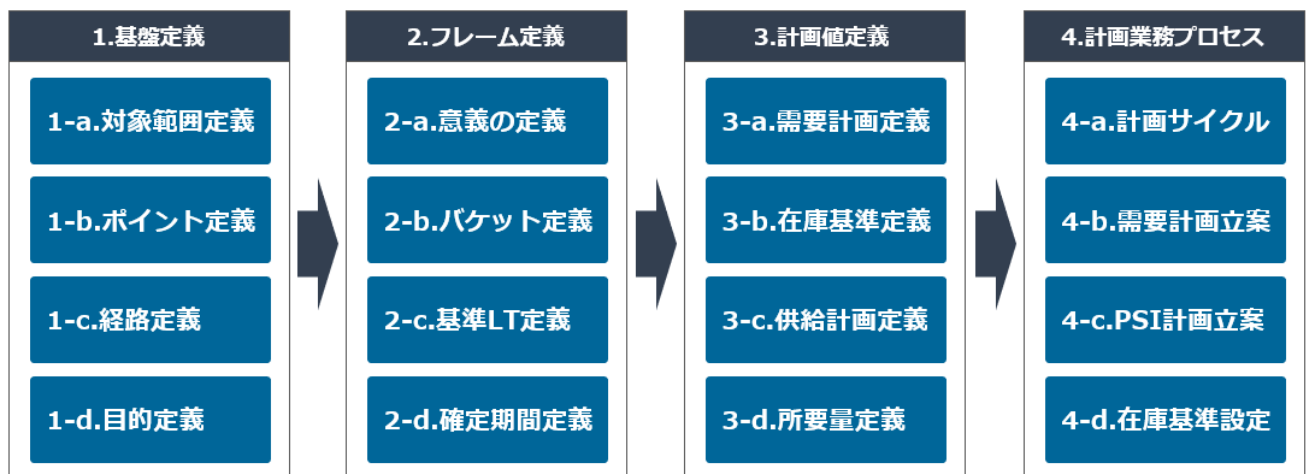
そしてこれらの条件を成果（仕事からのアウトプット）を中心に考え、作業の組み立て、管理手段の設計、道具の仕様を決めていきます。PSI計画も仕事の生産性を向上させるための道具の一つです。この道具をいつ何のために使うかは、成果を中心に規定されなければなりません。

2. PSI計画で生産性を向上させるためのポイント

発明家エジソンは、体系的な方法論を適用できるかどうかは明らかでない「発明」という仕事の生産性を上げることに成功しました。彼はまず、製品を定義することから始めました。そして発明のプロセスをいくつかに分解し、相互関係と順序を明らかにしました。こうして管理手段を設定した後に基準を定めたのです。

PSI計画もただ道具として用いるだけでは効果が発揮されません。こうした道具に使われてしまっている現場も少なくないのではないのでしょうか。明確な意思を持って利用し、部門間でPSI計画をコミットできるための仕組みづくりが成功のポイントです。ドラッガーによると、戦略計画とは思考であるとのこと。人の明確な意思によってのみ効果を発揮するということでしょう。PSI計画を導入する際には、天才発明家エジソンに倣って、まずPSI計画プロセスを定義するところから始めましょう。

PSI計画のプロセスを定義する順序は、「1. 基盤定義」「2. PSIフレーム定義」「3. 計画値定義」「4. 計画業務プロセス」の順になります。（下図）



3. 基盤定義の手順

基盤定義では、計画対象となるサプライチェーンのスコープを定め、その中における物流フローをモデル化します。また計画の結果を何に使用するのかその成果（アウトプット）を明確にし、目的がブレないように文書化することを推奨します。

1-a. 対象範囲定義

PSI計画を実施する範囲を定義します。製品なのか、部品なのか、材料なのか、また対象となる組織や拠点、部門を明確にします。

1-b. ポイント定義

「P:生産、調達」「S:受注、販売」「I:在庫」それぞれの発生ポイント(場所)を明確にします。

1-c. 経路定義

PSIの各ポイント(場所)をどのように情報やモノが経由して顧客および市場へ出荷されているかを定義します。

1-d. 目的定義

PSI計画をいつ、何のために使うのか、どのような成果を期待するのかを定義します。成果については全社、部門別で定義しましょう。

4. フレーム定義の手順

PSI計画の結果について誰がみても共通認識を持てるように、フレーム（枠組み）の定義を行います。部門や立場が違えば、認識も異なるため、それぞれの数値が持つ意味を共通の指標として定めましょう。

2-a. PSIの意味定義

P,S,Iそれぞれの計画数値が持つ意味を定義し、誰がみても共通の認識を持てるようにします。計画数値の意味がメンバーによってバラバラの認識だとPSI計画によって生産性の向上は見込めません。

2-b. バケット定義

各PSIポイントで計画を行う上での計画の期間（バケット）を定義します。
このバケットが不明瞭だと計画精度は落ちてしまいます。

2-c. 基準LT定義

製造リードタイム、調達リードタイム、輸送リードタイムなどリードタイムにおける決まりごとを定義します。
またリードタイムについてはその設定根拠も明確にすることが望ましいです。

2-d. 確定期間定義

PSI計画における、生産計画、在庫転送計画、購買計画の確定扱いとする期間の定義を行います。それぞれのデータの確定期間が曖昧だと正しい計画になりません。

5. 計画値定義の手順

フレーム定義で定めた枠組みをベースに、さらに詳細に計画値の意味することを定義します。計画を作成するために必要な情報、確定期間、確定バケット、計画期間を定義します。

3-a. 需要計画定義

需要予測、目標計画、修正を加えた計画など、需要計画の確定までに必要な計画要素を定義します。

3-b. 在庫基準定義

基準在庫、安全在庫をどのポイント（場所）で、いくつ持つのかを定義します。
またその根拠も明確に定義しましょう。

3-c. 供給計画定義

需要計画および安全在庫をインプットとして供給計画数を出し、手配をかけるまでに必要な計画要素を含めて定義します。

3-d. 所要量定義

生産手配や輸送手配に関連して発生する所要量の扱いについて定義します。

6. 計画業務プロセスの手順

誰が、いつ、どのようにしてデータをインプットし、こういったアウトプットをするのか、これまでのPSI定義フレームを前提に業務プロセスを定義します。

4-a. 計画サイクル

PSI計画を週に1回確定するのか、毎月1回確定するのかを決定します。

4-b. 需要計画立案

需要計画を確定するまでの業務プロセスを定義します。誰が、いつ、どのようにして確定させるのか等・・・。

4-c. PSI計画立案

PSI計画を立案する業務プロセスを定義します。計画責任者、作成者等・・・。

4-d. 在庫基準設定

在庫基準の設定や見直しのプロセスを定義します。設定者、見直しサイクルなど・・・。

7. おわりに

PSI計画は予測システムではありません。資源を行動に結びつけるためのツールです。

いま意思決定をし、行動するために用います。PSI計画の最大の利点は、自社の在庫をマネジメントできるようになることです。こうした自己管理は組織に強い動機づけをもたらします。適当にこなすのではなく、最善を尽くす願望を起こさせることができます。あらゆる製造業がPSI計画を正しく運用することで、在庫を必ず減らすことが出来るのです。

著者略歴

東 聖也 (ひがし まさや)

1975年広島県生まれ。株式会社オンザリンクス代表取締役。

高校卒業後、自動車部品メーカーに入社。オフィス用品の販売代理店を立ち上げたのち、Windows98の発売を機にプログラミングを独学で学び、ソフトウェア開発に着手。1999年11月、オンザリンクスの前身となるエスエヌキューを創業、2008年9月、代表取締役に就任。

倉庫管理システムパッケージ「INTER-SOTCK」を企画、開発し、導入企業は800社を超える。(2021年時点) <https://www.inter-stock.net/>

在庫拠点、配送キャリアのマルチ化オペレーションを自動化する国産初のオーダーマネジメントシステム(OMS)「輸快通快」を開発。 <https://www.inter-stock.net/yukaitukai/>

顧客のビジネスの強みに着目した"プロデュース"思考でメーカーから卸・小売業まで幅広い企業の「在庫最適化」、「物流コスト削減」を支援し活躍中。大手から中小企業まで実際の改善成果を踏まえた実践的で現場密着型の支援に定評がある。

国内の物流事業者と荷主をデジタルでつなぐ「Jailo(ジャイロ)」プロジェクトを立ち上げ、物流課題の抜本的課題の解決も取り組んでいる。デジタルを活用した物流コスト削減、在庫最適化の実績を多数持つ物流デジタル化コンサルティングは、現場からの評判が高い。

●購読者1万人の専門ブログ「物流・倉庫改革の夜明け」執筆中
<https://www.inter-stock.net/column/>

「製造業がロジスティクス管理を レベルUPさせる在庫最適化実践法」

～製造業のための在庫最適化の基礎知識～

2021年5月10日 初版第1刷発行

著者 東 聖也

発行所 **株式会社オンザリンクス**

〒731-0154 広島県広島市安佐南区上安2-30-25 第6野地ビル2F
TEL 082-878-7880

本書の無断複写は、著作権法上の例外を除き、禁じられています。