

INTER STOCK

インターストック

インターストックを活用した 在庫最適化マニュアル

在庫最適化の4つのステップ VQMP法

届けるをもっとやさしく、あたらしく

ONZALINX

1. はじめに～在庫最適化のステップ～



ユーザーが主役のデータドリブン物流の実現

近年、物流業界では、**データドリブン化の取り組み**が加速しています。

データドリブン化とは、**物流データを活用して、物流の効率化や最適化を図ること**です。

データドリブン物流を実現するためには、データの収集・蓄積・分析を行うための基盤が必要です。

また、データの活用方法を理解し、自社の物流業務に適した活用方法を検討する必要があります。

しかし、データドリブン物流の取り組みは、企業にとって大きな負担となる場合があります。

データの収集・蓄積・分析には、時間とコストがかかります。

また、データの活用方法を検討するためには、専門的な知識やスキルが必要です。

データドリブン化の取り組み

データの
収集

データの
蓄積

データの
分析



私たちの役割

私たちは、**ユーザーが主役のデータドリブン物流の実現を支援**します。

私たちのソリューションは、**ユーザーが自ら物流データを活用することで、在庫最適化を実現できる**ように設計されています。

私たちのソリューションは、以下の特徴があります。

データの収集・蓄積・分析
を自動化



ユーザーが自ら
物流データを活用できる



データの活用方法を
わかりやすく解説





私たちの“考え”

在庫最適化とは
在庫削減ではない

在庫最適化とは
利益が最大化となる在庫量を維持すること

在庫最適化とは、在庫量を最適化することであり、必ずしも在庫削減を意味するものではありません。在庫削減は、在庫量を減らすことで、在庫管理コストや機会損失コストを削減する目的で行われます。しかし、在庫量を減らしすぎると、欠品が発生して顧客満足度が低下したり、販売機会損失が発生したりするリスクがあります。

一方、在庫最適化は、**在庫量を適正化することで、利益を最大化する**ことを目的に行われます。そのため、在庫量を減らすだけでなく、増やす場合もあります。

例えば、新商品の発売やキャンペーンの実施など、需要が急増する可能性がある場合は、在庫量を増やすことで欠品を防ぎ、販売機会損失を抑えることができます。また、在庫管理コストを削減するために、在庫を集中管理するなど、在庫量を減らす場合もあります。

このように、在庫最適化は、在庫量を減らすだけでなく、増やす場合もあります。重要なのは、在庫量を適正化し、利益を最大化することなのです。



在庫最適化の主なメリット

在庫最適化を行うことで、以下のメリットが期待できます。

1. 在庫管理コストの削減

在庫管理コストとは、在庫を保管・管理するためにかかるコストです。在庫量を減らすことで、保管スペースや保管設備のコスト、保管人件費などのコストを削減することができます。

2. 機会損失コストの削減

機会損失コストとは、欠品によって発生するコストです。欠品によって販売機会を失うことで、売上減少や顧客離れにつながり、機会損失コストが発生します。在庫量を適切に保つことで、欠品を防ぎ、機会損失コストを削減することができます。

3. 資金効率の向上

資金効率とは、資金を有効に活用することです。在庫は、資金を拘束する資産です。在庫量を減らすことで、資金を他の事業に投資するなどの資金効率の向上が期待できます。

4. 顧客満足度の向上

顧客満足度とは、顧客の満足度です。欠品が発生すると、顧客満足度が低下し、再購入やリピート購入の機会を失う可能性があります。在庫量を適切に保つことで、欠品を防ぎ、顧客満足度の向上が期待できます。

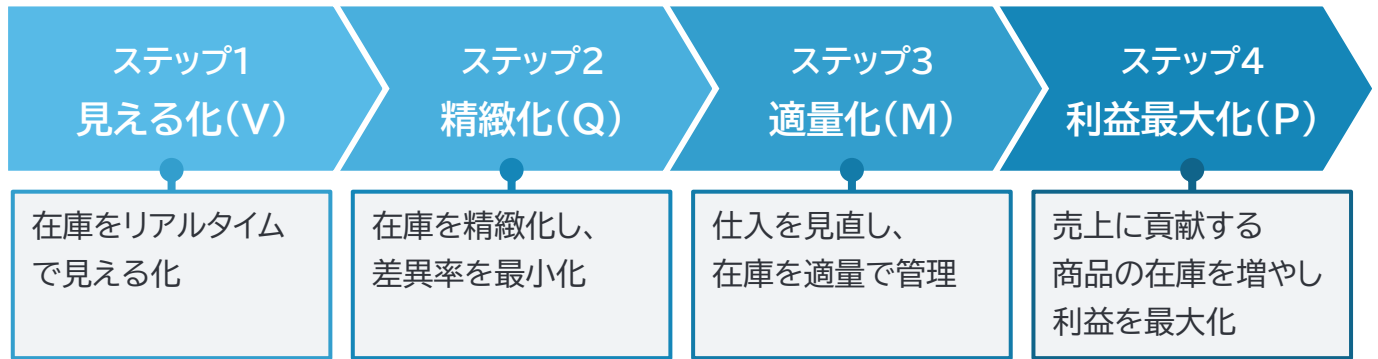
5. 経営の安定化

経営の安定化とは、経営が安定することです。在庫管理コストや機会損失コストの削減は、経営の収益性やキャッシュフローを向上させ、経営の安定化につながります。



在庫最適化のポイント

在庫最適化を成功させるために、私たちオンザリンクスでは、以下の4つのステップを推奨しています。



在庫最適化は、企業の経営に大きな影響を与える重要な取り組みです。

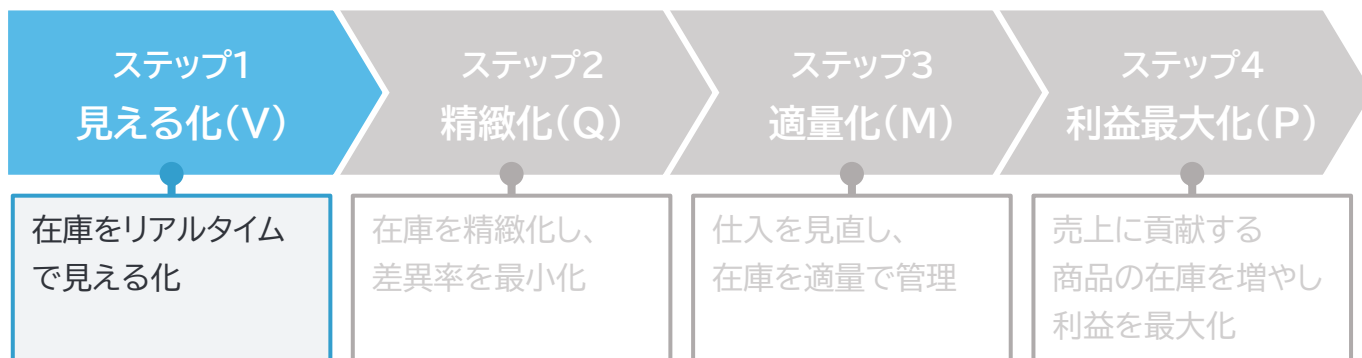
在庫最適化を成功させるためには、上記の4つのステップを踏むことが重要です。

闇雲に始めるのではなく、**段階を踏んで、それぞれの段階で目標値とターゲットを設定することで、効果的に改善を行うことが可能**です。

在庫最適化は、企業の経営に大きな影響を与える重要な取り組みです。

在庫最適化のポイントを押さえることで、在庫管理を効率化し、利益を最大化することができます。

2. ステップ1 「在庫をリアルタイムで見える化」



目的

入出荷データをリアルタイムで計上し、在庫見える化する。

方法

ISを導入し、バーコードによる現物管理と検品による物流品質向上を行う。



見える化は、在庫最適化の第一歩

在庫最適化の第一歩は、**在庫をリアルタイムで見える化すること**です。

在庫の正確な数と状況を把握することで、在庫管理の課題を明確にすることができます。

在庫の見える化には、**倉庫管理システムの導入が有効**です。

倉庫管理システムを導入することで、**在庫の入出庫情報や在庫状況をリアルタイムで把握**することができます。

私たちが開発している倉庫管理システム(WMS)パッケージの「インターストック」を導入することで、在庫をリアルタイム管理することが可能になります。

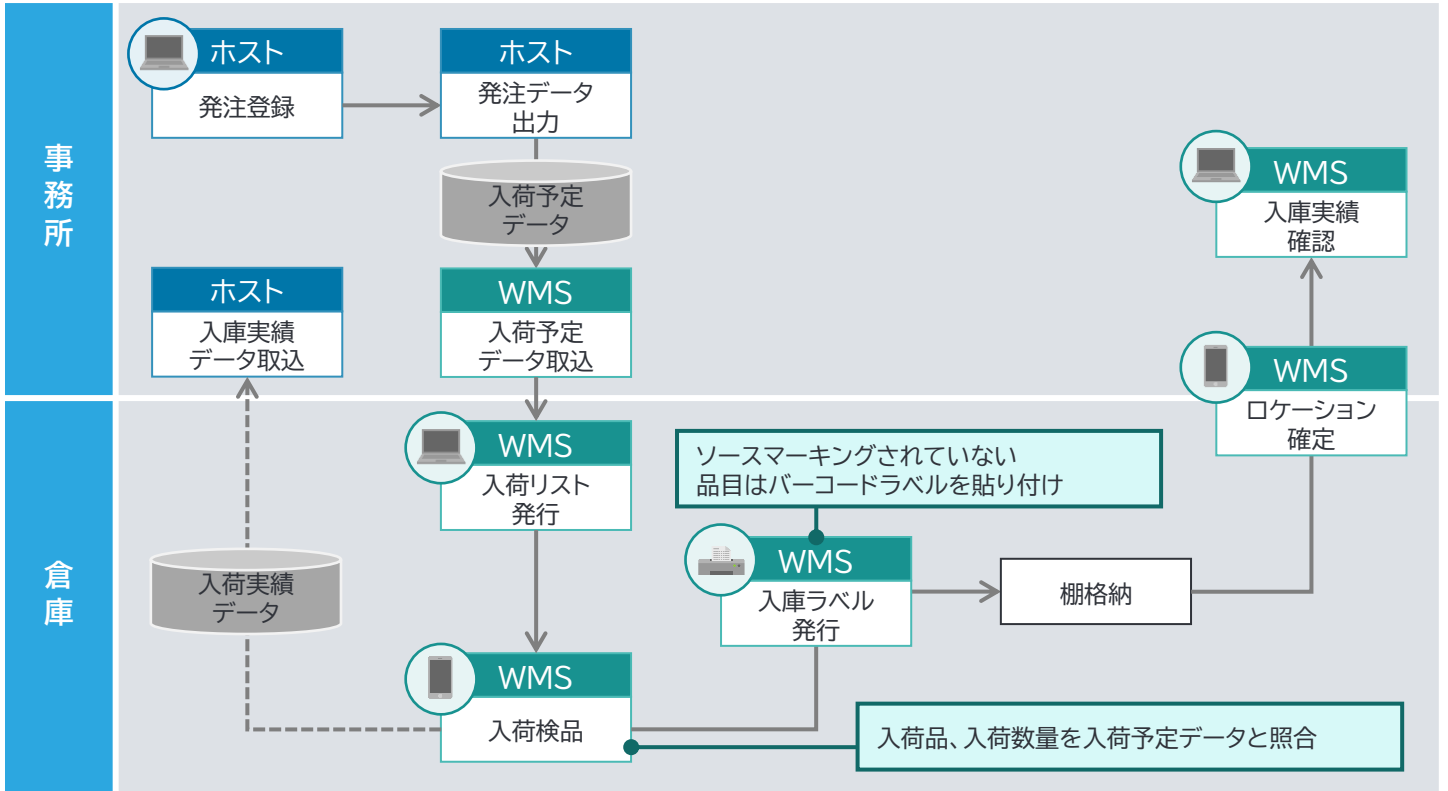


倉庫管理システム「インターストック」の導入で、在庫のリアルタイムによる見える化を実現

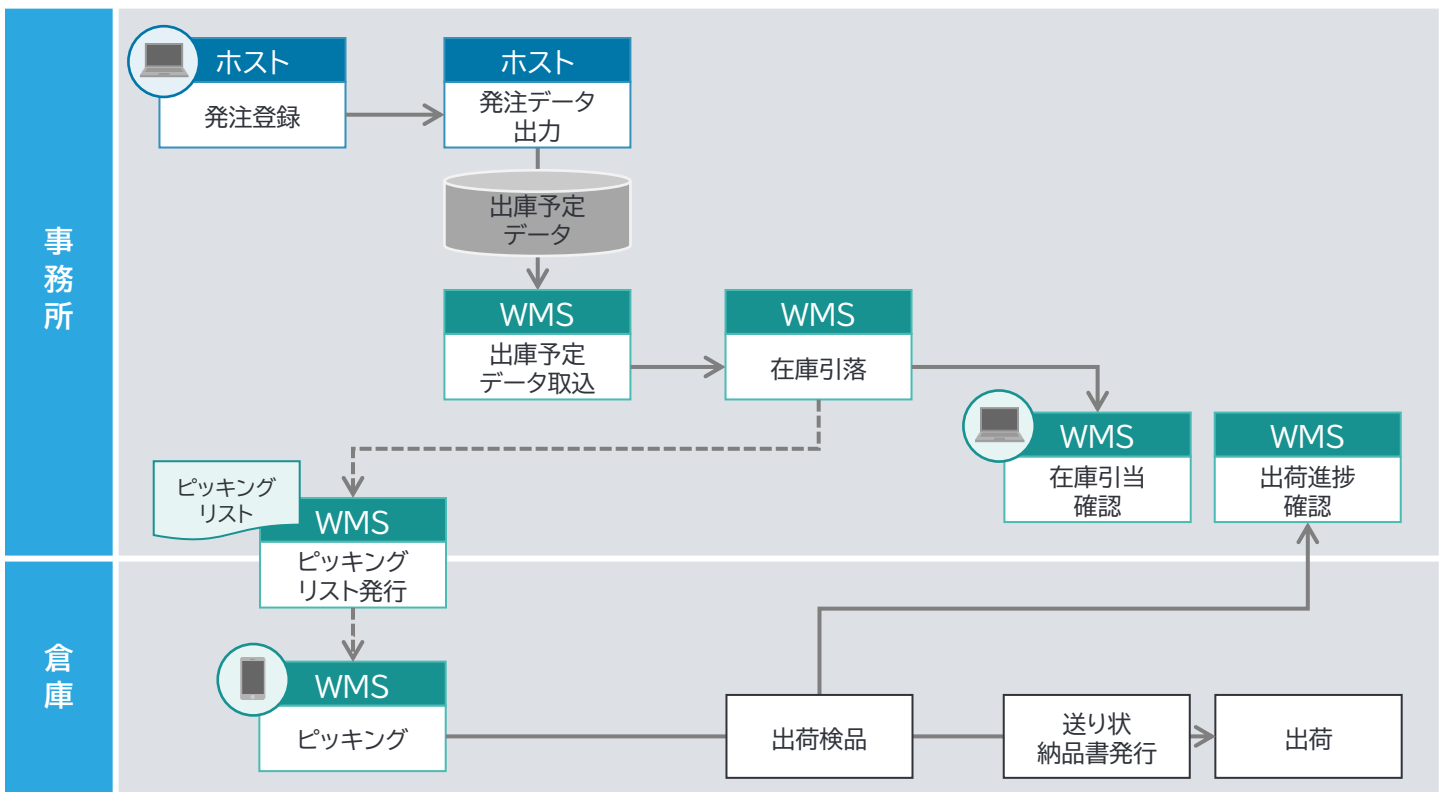


インターストックを導入した後のシステムイメージ

- 入荷をバーコード登録することで、現物管理とリアルタイム在庫登録を可能にします



- 出荷をバーコード登録することで、現物管理とリアルタイム在庫登録を可能にします



■ 倉庫管理システムの導入で失敗しないためには、以下のステップを踏むことが重要です



また、導入後の運用も重要です。システムを効果的に活用するためには、**運用ルールを定め、定期的に運用状況を評価・改善していく**必要があります。具体的には、以下の点に注意しましょう。

1. 運用ルールを明確化する

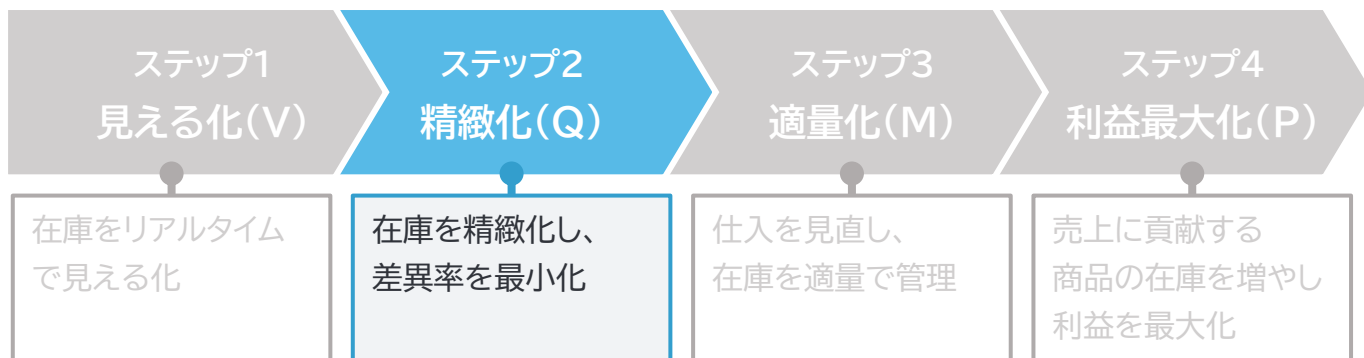
システムを効果的に活用するためには、運用ルールを明確にすることが重要です。
運用ルールを明確にすることで、社員の操作を統一し、ミスを防止することができます。

2. 定期的に運用状況を評価・改善する

システムを導入しても、そのまま運用しては、思うような効果が得られません。
定期的に運用状況を評価・改善し、システムを効果的に活用できるようにしましょう。

倉庫管理システムを導入することで、在庫の見える化を実現することができます。
導入の際には、上記のステップを踏むことで、失敗を回避することができます。

3. ステップ2 「在庫を精緻化し、差異率を最小化」



目的

在庫差異率のKPIを設定し、在庫差異を小さくする。

在庫最適化の第二ステップは、**在庫の精緻化**です。在庫の差異率を極限まで小さくし、在庫管理のレベルアップを図ります。

在庫を精緻化することで、**在庫数と実際の在庫数に差異率を最小化**することができます。差異率を最小化することで、欠品と過剰在庫を防ぐ準備ができます。在庫の精緻化には、棚卸の実施や在庫管理システムの活用が有効です。棚卸を実施することで、在庫数と実際の在庫数の差異を把握することができます。また、在庫管理システムを活用することで、**在庫数の差異を自動的に検知**することができます。

在庫を精緻する具体的な方法

1 在庫差異率の目標値(KPI)を設定します。一般的には1%~5%の間。業界や扱いアイテムによって、適切な値を設定下さい。

2 インターストックで棚卸を行い、実棚比較表から、在庫差異率分析を確認します。ポイントは、差異を過剰と過小に分けて分析することです。

3 過剰在庫と過小在庫の差異率を比較し、差異率の大きい方をターゲットとします。右記の表では、過小在庫がターゲットとなります。

4 過小在庫の中で、差異の多い順にABC分析を行い、Aランク商品を調査し、差異発生要因を3つリストアップします。ABC分析ではなく、上位の10アイテムを対象にする方法でも問題ありません。

5 再発生要因を特定したら、改善を行い、過小在庫の差異率が過剰在庫の差異率よりも小さくなることをまずは目標にします。

6 過小在庫の差異率が、過剰在庫の差異率よりも小さくなれば、同じ方法で次は過剰在庫をターゲットにします。

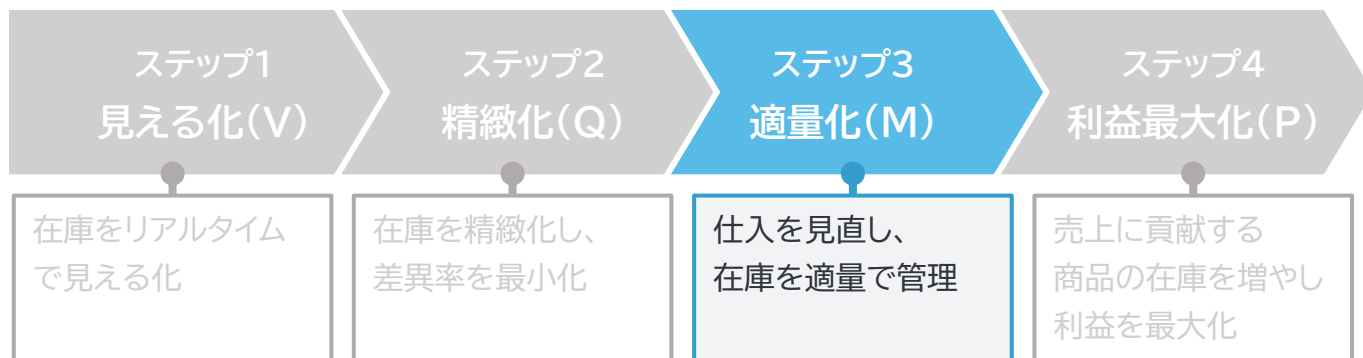
7 削減効果のあった改善方法については、運用マニュアルにまとめます。

	在庫数	差異率
総在庫	24,946	—
過剰在庫	1,130	4.53%
過小在庫	2,295	9.20%
差異合計	3,425	13.73%

ターゲット

以上をPDCAで回しながら改善を実施します。

4. ステップ3 「仕入を見直し、在庫を適量で管理」



目的

仕入れを見直すことで在庫を適量で維持できるようにする。

在庫最適化の第三ステップは、いよいよ**在庫の適量化**です。

在庫を需要の供給にあわせて過不足なく管理することができるようになれば、在庫最適化の有段者と言えます。

仕入を見直し、在庫を適量で管理することで、**在庫管理コストと機会損失コストを削減**することができます。**在庫管理コスト**とは、**在庫を保管・管理するためにかかるコスト**です。在庫量を減らすことで、保管スペースや保管設備のコスト、保管人件費などのコストを削減することができます。

機会損失コストとは、**欠品によって発生するコスト**です。欠品によって販売機会を失うことで、売上減少や顧客離れにつながり、機会損失コストが発生します。

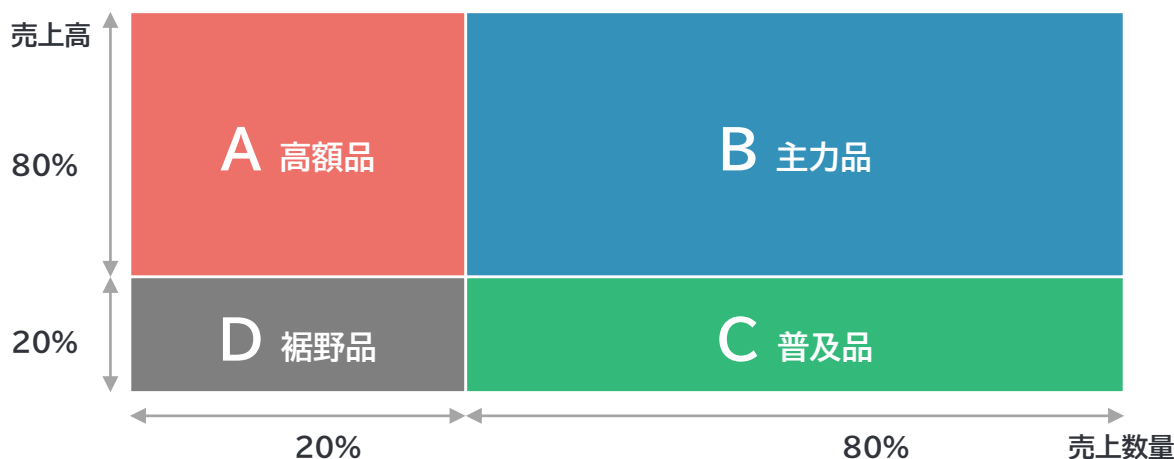
在庫量を適切に保つことで、欠品を防ぎ、機会損失コストを削減することができます。



仕入れの見直し(小売業、卸売業向け)

1

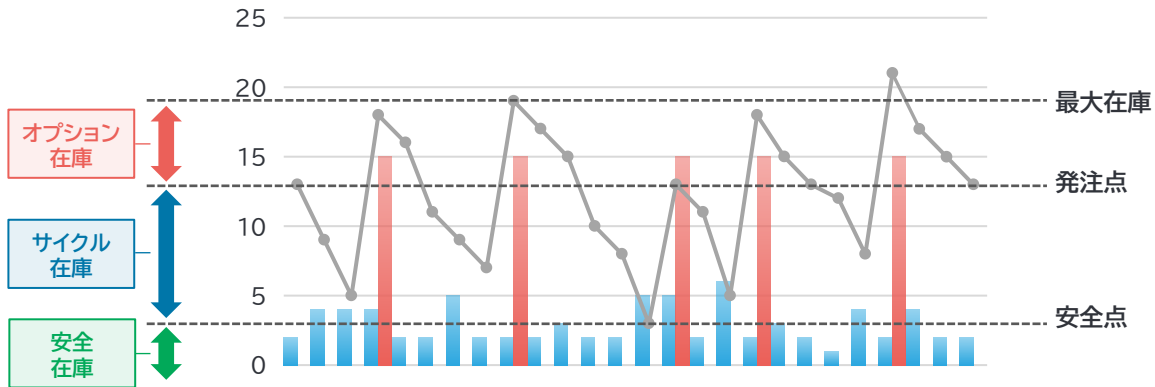
インターストックの4象限分析で、在庫を適量管理するターゲット商品を選択します。在庫管理を行う全品目リストを用意し、分析する対象期間を決めます。(3ヶ月、6ヶ月、12ヶ月等)



2 まずは主力品をターゲットに、インターストックの3点在庫最適化機能を用いて安全在庫、発注点、発注量を算出します。

アイテム名称	在庫数量	単位	在庫金額	欠品率	調達日数	OP在庫数	発注日付	出荷数/日	サイクル在庫	安全在庫	発注点	発注量
コードレス充電式	496	個	0	2.0	5	0	100	2	10	3	13	100
エキスパート BO-5002	191	個	0	2.0	3	0	50	3	9	6	15	50
アイマスクホット	338	個	0	2.0	5	0	50	3	15	9	24	50

3 PDCAを回し、主力品について、安全在庫と発注点の間で在庫が維持されているかを定期的にチェックします。以下のグラフは在庫が安全在庫と発注点の間で管理されている理想の状態です。



4 主力品が改善されれば、続いて高額品を対象に同様の改善を行います。

※ 主力品と高額品については、Amazonフォーキャストなどの需要予測システムと併用して運用するとさらにレベルUPします。

部品・原材料調達の見直し(製造業向け)

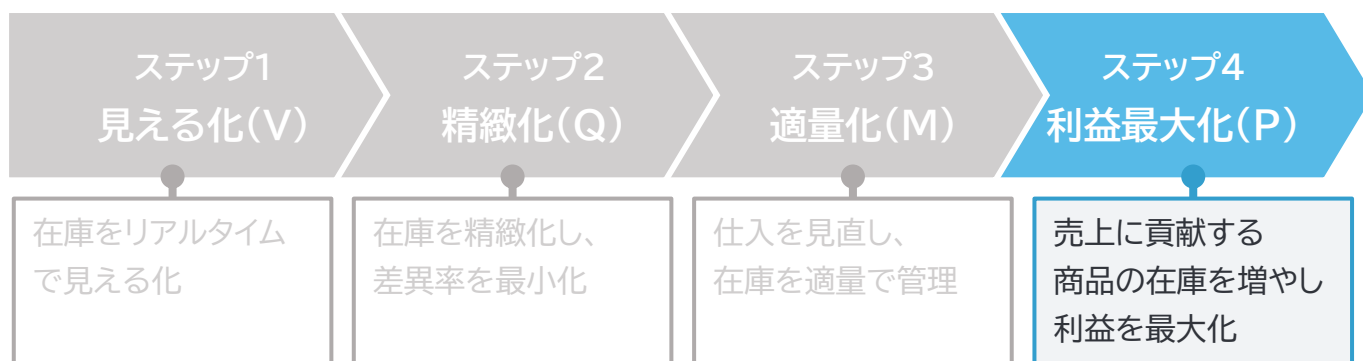
製造業の在庫管理では、製品の生産計画をもとに組立品や部品、原材料を洗い出します。この時、現在の在庫だけを把握するのではなく、PSI計画を用いて、先行きの在庫が見える化して、レベルUPを図ることが大切です。

インターストックのPSI計画機能を用いて、先行きの在庫が見える化することが可能です。

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
P23001	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
S32002	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

1. 購買システムから入荷予定データを準備する
2. 生産管理システムから部品・原材料の出庫予定データを準備する(必要数)
3. 入荷予定と出庫予定から先行きの在庫予測を行う⇒PSI計画の作成

5. ステップ4 「売上に貢献する在庫を増やし利益を最大化」



目的

売上に貢献している商品を特定し、在庫を戦略的に増やすことで、利益を最大化する。

在庫最適化の目的は、**在庫量を適正化することで、利益を最大化**することです。そのためには、**売上に貢献している商品を特定し、在庫を戦略的に増やすこと**が重要です。

売上に貢献している商品とは、**売上構成比が大きい商品**や、**顧客満足度が高い商品**などが該当します。これらの商品は、欠品が発生すると、売上減少や顧客離れにつながるため、在庫を十分に確保することが重要です。

在庫を戦略的に増やすためには、以下のポイントを押さえることが重要です。

point1

売上に貢献している商品を特定する

point2

需要を正確に把握する

売上に貢献している商品を特定し、在庫を戦略的に増やすことで、以下のメリットが期待できます。

- ✓ **欠品による売上減少や顧客離れを防ぐことができる**
- ✓ **在庫管理コストを削減することができる**
- ✓ **利益を最大化することができる**

売上に貢献している商品を特定するためには、**売上データや顧客データなどの分析**が有効です。

在庫を戦略的に増やすためには、インターストックの「**売上貢献度分析**」機能を活用します。

売上に貢献している商品を特定し、在庫を戦略的に増やすことで、利益を最大化することが可能です。

企業の経営戦略に組み込み、積極的に取り組みましょう。



在庫を増やすことで、売上と利益を最大化する方法

1 売上貢献度分析表を作成し、売上貢献度の高い商品、商品カテゴリを特定します。

〇社の月別グループ別貢献度表

(単位:千円)

商品グループ	年間売上高	平均在庫	利益率	回転率	交叉比率	貢献比率	貢献度
A	10,000	1,500	35%	6.7%	234.5	38.9	15.8
B	15,000	2,000	30%	7.5%	225.0	56.3	22.8
C	13,000	1,000	25%	13.0%	325.0	70.5	28.6
D	22,000	2,000	20%	11.0%	220.0	80.7	32.8
合計	60,000	6,500	26%	9.2%	240.0	246.4	100.0

2 売上貢献度の高い商品と商品カテゴリの在庫量を1.2倍にします。

3 1ヶ月後の売上貢献度分析表を確認し、売上貢献度が前月と比較して、どのように遷移しているかを確認します。

4 売上貢献度が最大化するポイント(在庫量)について、①~③をPDCAを回しながら、見極めます。

- 出荷波動が激しい商品については、予め波動の動きを確認してからPDCAを回すこと。
- 企業が成長戦略を描く場合、売上貢献度の高い商品は、キャッシュ収支をマイナスで運用し、高いリターン(売上)を得る在庫戦略をとる。



需要と在庫管理を連動し、顧客サービス率を向上させる方法

需要と在庫管理が連携しているかどうかをチェックする方法として、「**出荷動向在庫連動分析**」があります。この分析を用いて、自社の在庫管理が**出荷の動向とどれだけ連動しているかを一目で確認することが**可能です。在庫を数量から日数に変換して、分析を行います。

在庫数量を日数に変換する計算は以下の通りです。

※本機能は今後、インターストックで標準装備する予定です。

在庫日数の計算式

在庫日数

=

在庫数

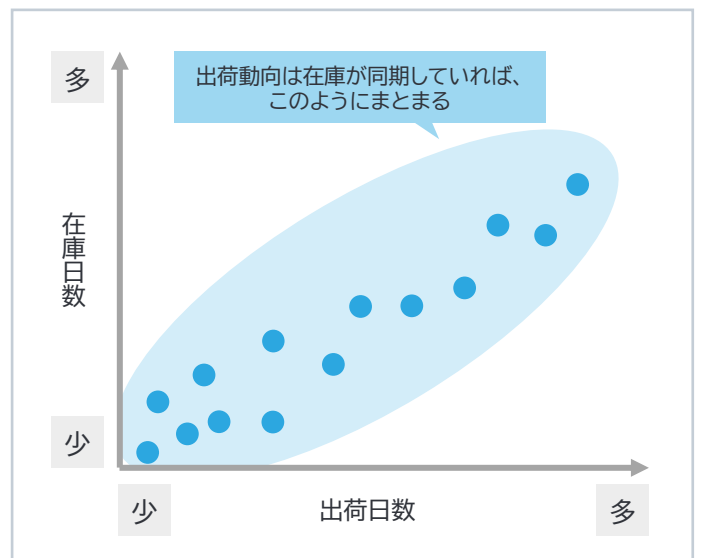
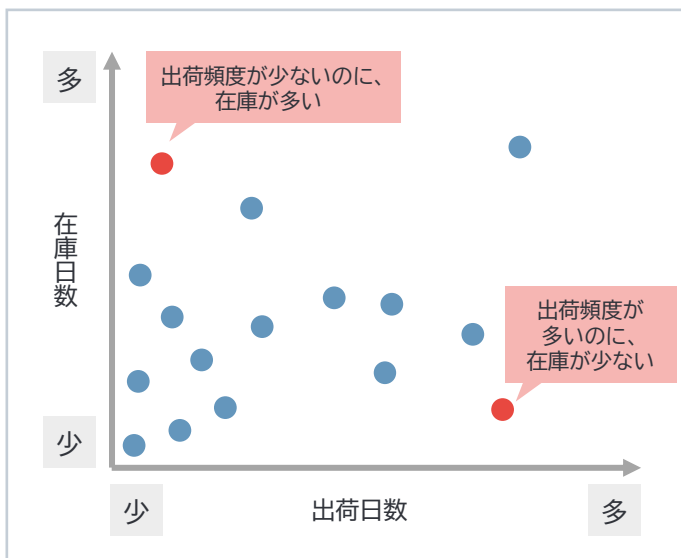
÷

平均出荷数/日

ここでは、上記で求めた在庫日数と出荷日数を用いて分析を行います。

出荷日数とは、アイテムが1つでも出荷されて日を集計期間でカウントした値のことを指します。

上記の計算式で求められた在庫日数と出荷日数をプロットし、出荷動向と在庫の同期具合を確認します。



■ グラフの見方

グラフの形状が直線に近いほど、**在庫日数と出荷日数の間に比例関係がある**ことを示しています。つまり、**在庫管理が効率的に行われている**ことがわかります。

■ 在庫管理改善の手順

手順1

在庫日数が出荷日数より2倍以上のデータがあれば、該当アイテムをリストアップし、原因を調査する。

手順2

在庫日数が出荷日数の1/2以下のデータがあれば、該当アイテムをリストアップし、原因を調査する。

手順3

上記の改善をPDCAで繰り返すことで、上記の右側のグラフのイメージに近づける。

在庫日数と出荷日数をグラフにプロットすることは、在庫管理の改善に役立つ有効な方法です。企業は、定期的にグラフを作成し、在庫管理の状況を把握するようにしましょう。

6. おわりに～在庫最適化の最たる目的とは？～



在庫最適化の本当の目的とは

大量生産、大量消費時代であれば、経験や勘に頼っていても正しい意思決定を行うことが出来たかもしれませんが。しかし、あらゆるマーケットが成熟した今日、これまでのような意思決定のやり方は通用しなくなっています。このような時代に、正しい意思決定をするにはどうしたらよいのでしょうか？その答えはもうお分かりですね。

情報活用能力を養うことです。そして同時に重要なのが**データを情報として創造する能力**です。

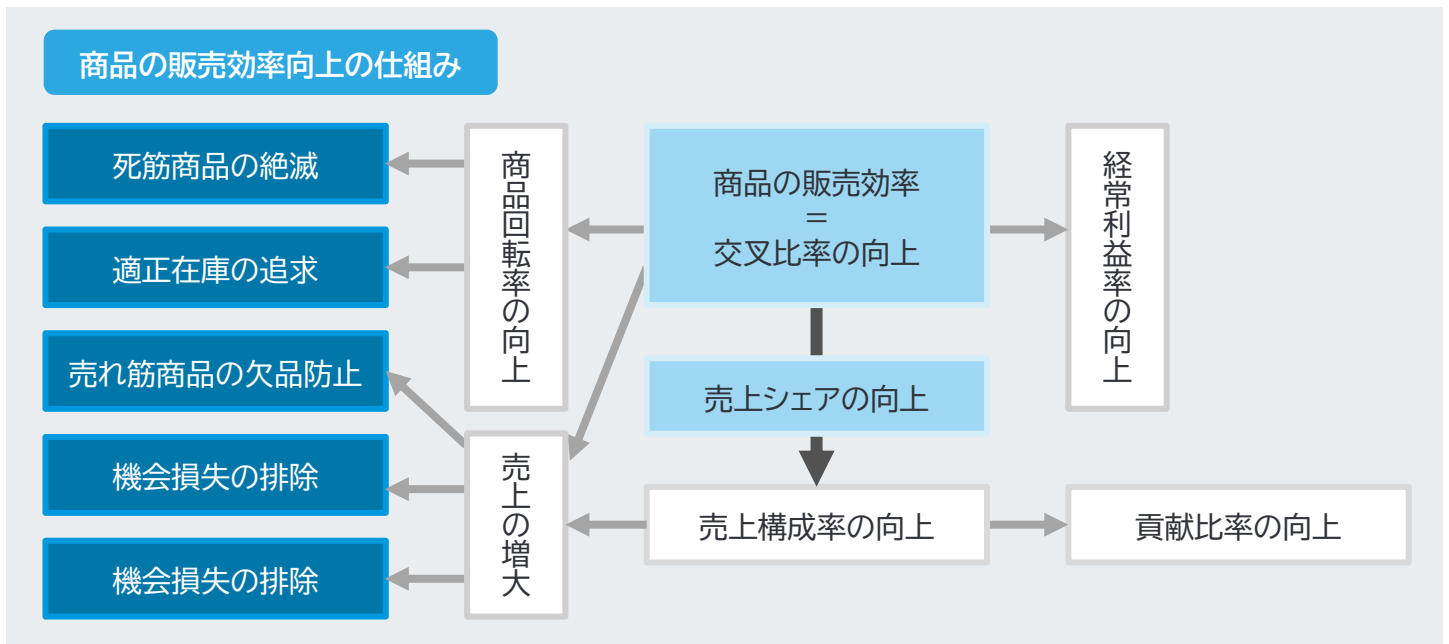
物流システムや通信インフラの進化により、広範なマーケットデータをリアルタイムで収集することは比較的容易になりました。この**マーケットデータや物流データを経営の役に立つ情報に変換する**のです。

それが出来るのは**情報を創造する能力を持った人間の知恵**です。

在庫最適化の本当の目的は、在庫を減らすことでも、在庫を見る化するすることでもありません。

本当の目的は**自社の販売効率を向上させて、経常利益率の向上を図ること**です。

下の図は商品の販売効率向上の仕組みを簡単に示したものです。



在庫最適化は、単なる在庫管理の改善ではなく、**企業の経営戦略に組み込むべき取り組み**です。

在庫最適化によって、**販売効率を向上させ、企業の競争力を高める**ことができます。

このように自社の販売効率を向上させる仕組みを図解にすると、**どのようなデータを集めて、そこからどのような情報を創造すれば良いか**が見えてきます。

仮に自社がソフトウェア企業であれば、自社の製品パッケージでどのようなデータを集めて、どのような情報をアウトプットすれば、ユーザーの経営に貢献できるかがおのずと見えてきます。

AIはより人間の能力に近づき、処理能力の大きくなったデジタル技術によって、社会の隅々に、あらゆる仕事に利用されるようになるのがこれからの時代の1つの姿です。時進分歩の速度で進歩するデジタル技術について、限られた紙面でこれ全てを説明することは難しいですが、データを集め、価値ある情報に創造し、活用することが出来れば、**ユーザーが主役のデータドリブン物流を実現**できます。

そうした育成や教育の仕組みづくりを急いでほしいと思います。



届けるをもっとやさしく、あたらしく

ONZALINX