

業務運営コスト削減に向けた方法論とその実践

第5回：在庫コストの削減（2） － 在庫コストの削減施策とその実行

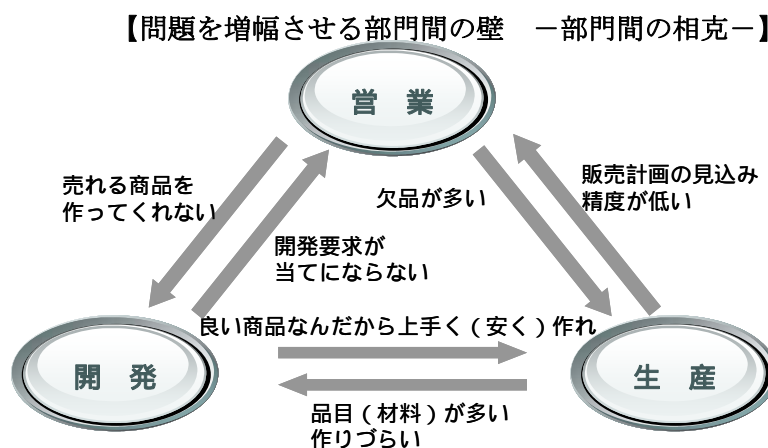
当 Newsletter 「業務運営コストの削減とその実践」も5回目となります。前回の Newsletter では、「在庫コスト削減」の前提となる「在庫の見える化」（在庫数量の簡易診断手法）を紹介致しました。全社的に具体的な数字と金額で「見える化」し、在庫削減への協力体制を構築するための共通認識とすることこそが必要で、かつ大変重要なことだと説明しました。

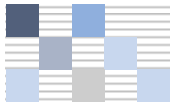
今回は「在庫コストの削減施策とその実行」と題して、現実問題としての「在庫コスト削減への取り組み」について事例を交えて紹介致します。

【「在庫コスト削減」へ向けて問題の本質を捉える】

当 Newsletter の第3回：業務運営コスト削減プロジェクトの進め方にて示したとおり、最初に行うのが事実認識です。会社のおかれた状況を正しく認識し、問題を抽出してその本質を捉えるアプローチを行います。表出している問題として余剰在庫の発生や欠品は何が原因であるかを突き止める必要があります。当 Newsletter では、我々 CDI ソリューションズが支援した多くの企業で共通してみられた問題の原因を説明します。

問題を複雑化あるいは増幅する要因として、社風／風土が関係していることは多く、それを引き起こしているのは、組織体制の老朽化、慢性化や、役割・責任・権限の捩れであることは珍しくありません。「在庫が多い」という事象に対して、営業側の意見としては「生産が商品を作りすぎる」で、生産側の意見は「営業の販売計画が当てにならない」といった内容で、担当者の意見が全くの平行線といった具合であり、長らく続いた機能別組織で、お互い要求をしても改善されない要望が積み重なり、組織間に深い溝ができてしまいました。その結果、自部門のみで完結できる問題点については懸命に解決策を検討するが、部門を跨る問題点については、良くないことは解っていても誰も手を付けたがらない状態であることが明らかになります。



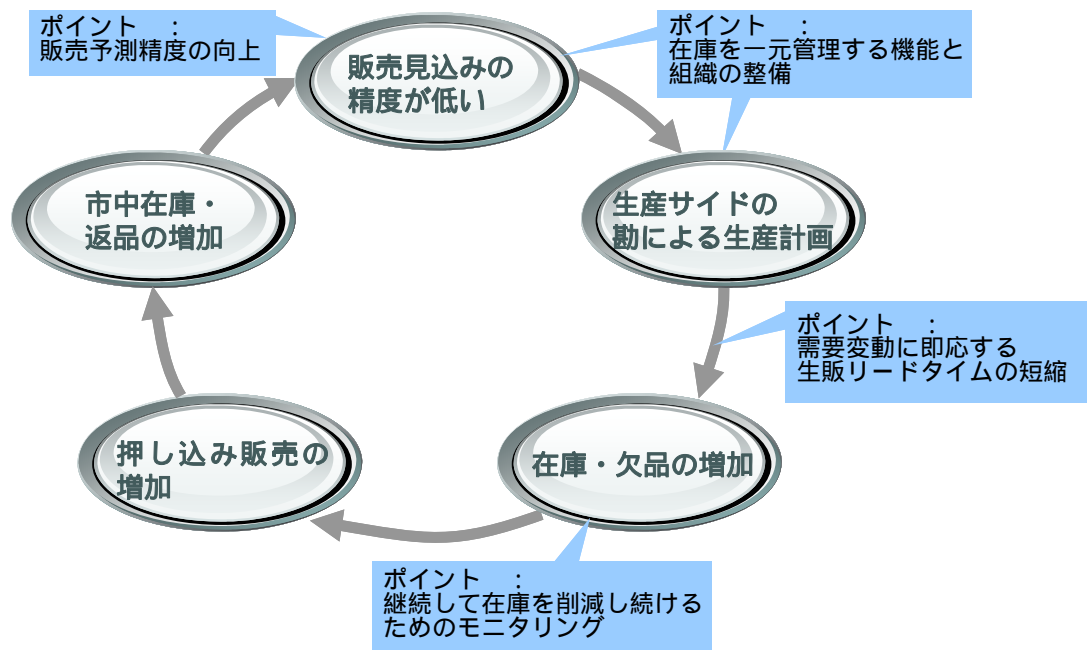


次に個々の問題の関係性について、仕事の流れの順番に整理すると、幾つもの組み合わせが確認できます。例えば、「市中在庫が多い⇒受注見込みをたてにくい」「受注見込みの精度が低い⇒生産計画がブレる」「生産計画の精度が低い⇒在庫・欠品の増加」「在庫が多い⇒拡充費の多用、押し込み販売の横行」などです。これらを組み合わせてみると、一つの円環状の連鎖の構造が浮かびあがってきます。

これらの問題点の固まりは、個々の問題の枝葉を含めて部門間を跨り複雑に絡み合っており、それに加えて前述した「部門間の相克」が存在するために、強固な「負の連鎖」を醸成しています。個別プロセスの見直しでは到底解決できない状態となっているのです。

また、計画立案～製品出荷に至る生販リードタイムが比較的長い製品を扱っているグローバル製造企業等においては、長い製販リードタイムが原因となり、市場の需要変動への対応が遅れ販売機会の損失、もしくは余剰在庫が発生する場合があります。

【在庫コスト増加のバッドサイクルと削減施策のポイント】



【「在庫コスト削減」施策の4つのポイント】

在庫コストを減らす上でのポイントは、大きく4つあります。

ポイント①：販売予測精度の向上

「バッドサイクル」に陥っている場合には、起点である販売見込の精度を向上させることが第一の着眼点となります。



ポイント②在庫を一元管理する機能と組織の整備

精度が向上した販売予測を生産計画や物流計画にスムーズに流し込む仕組みの構築です。前述したような部門間の相克が存在する場合には、抜本的な改革が求められます。

これまで規定されていなかった在庫に関する役割・責任・権限も新たに整備し、この組織に付与することで、全社最適視点で在庫を一元管理する機能面と組織面の充実を図ることが求められます。

ポイント③需要変動に即応する生販リードタイムの短縮

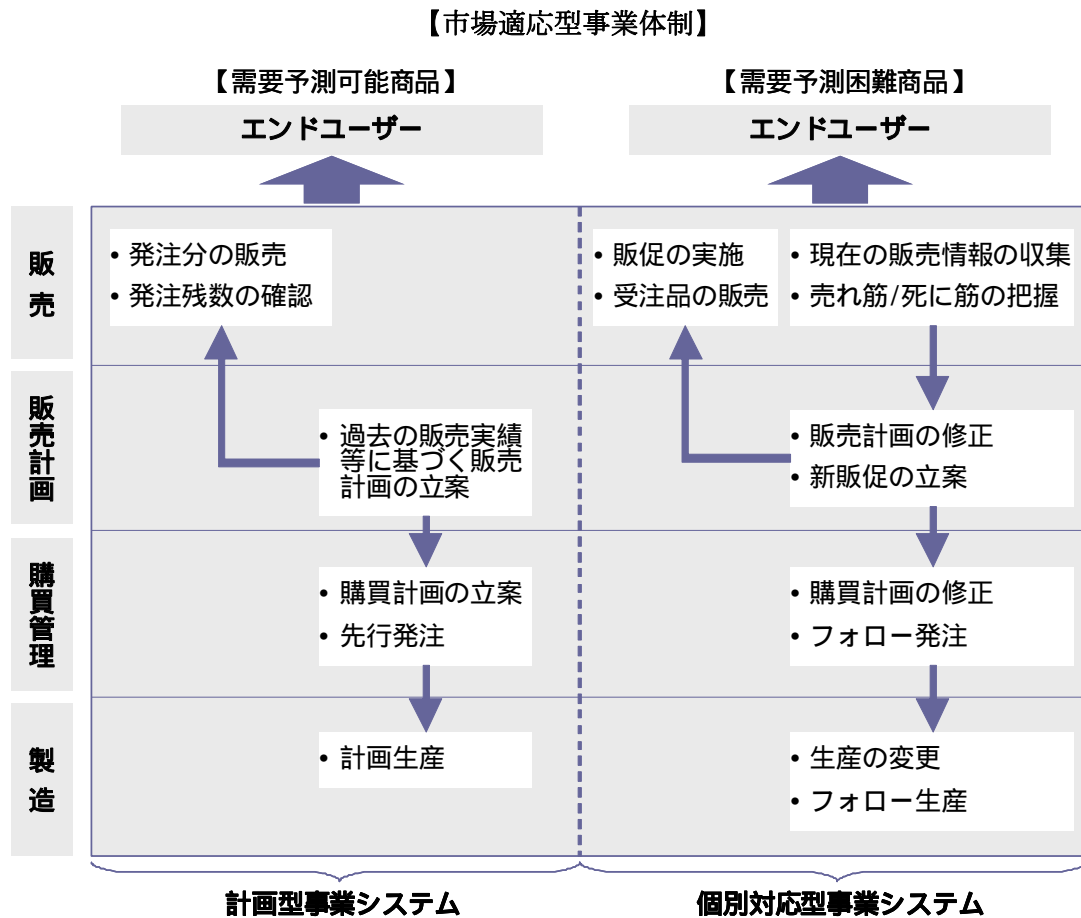
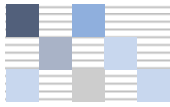
計画立案～製品出荷に至る生販リードタイムとは市場需要変動に対するアクセルとブレーキがきくまでの時間を意味しています。このアクセルとブレーキがかかるまでの時間を短縮させることで、販売機会の損失と余剰在庫の低減が可能となります。

ポイント④継続して在庫を削減し続けるためのモニタリング

継続して在庫を削減し続けるためには、各 KPI(Key Performance Indicator)を設定し、継続的にモニタリングし、必要なアクションを明確化することによって確実なものとなります。

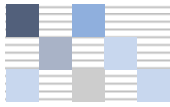
【事例①：需要予測精度の向上】

当 Newsletter の第 2 回業務運営コスト削減の捉え方（考え方）で説明したとおり、消費財業界にみられるように多品種少量の生産・販売が急速に進み需要予測の不確実性は増していますが、一方では定番品と呼ばれるロングセラー商品が存在するのも事実です。この 2 極化する商品群を同じ土俵で議論すること自体に無理があり、これらを混同して計画化するが故に販売計画の精度が低下し、生産計画変更や欠品、横持ち物流を増加させてしまうのです。これらの問題点に対して CDI ソリューションズは、「市場適応型事業体制・・・不確実性を前提とした会社の業務・経営形態を柔軟に対応させる形態」による事業運営を提案しています。



市場適応型事業体制では、まず取り扱っている商品の過去の販売、生産、在庫実績などのデータを詳細に分析し、高い予測精度を保てる商品を選別します。これらの商品群については、過去の販売実績や定番棚の採用情報を定期的に収集して販売計画を立案し、それに基づき在庫、生産計画を立案することにより、かなり精度の高い計画作りが可能になります。

一方で、新製品や流行に左右される商品など需要予測の不確実な商品については、そもそも正確な計画を立案することを前提にしません。直近の市場末端での売れ筋データに基づき、販売計画とそれに連動する在庫、生産、物流、開発計画を素早く調整し、それぞれが柔軟に対応することが成功の鍵となります。現場セールスへは末端の市場情報をこまめにおさえて、共有することが求められます。

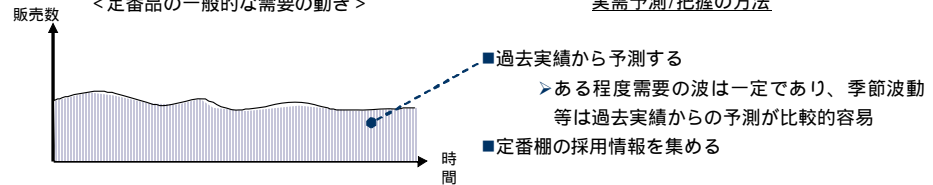


【事例：市場適応型事業体制における実需予測/把握方法】

【需要予測可能品目】
(定番品)

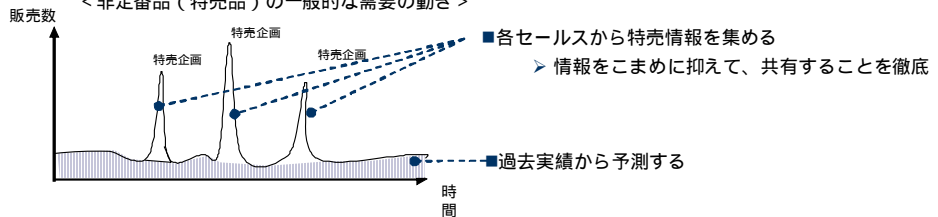
< 定番品の一般的な需要の動き >

実需予測/把握の方法



【需要予測が困難な品目】

< 非定番品（特売品）の一般的な需要の動き >



消費財メーカーX社では、需要予測が困難な品目に対して4つの施策を実行しました。

1. 顧客の計画サイクルとの連動：

これまでの旬単位での販売予測を、週末のチラシ特売をにらんで週単位で購買計画を立てる顧客の計画サイクルと同期化。

2. 情報の滞留を根絶：

頻発する欠品を織り込んだ多目の数量の生産依頼から、営業マンの手帳の中身（商談記録）をベースとした販売予測に変更。週報と販売見込みシートの連動。上長のチェックを義務化。

3. 社内ベンチマークを採用：

各拠点の予実分析結果の横並びでの“見える化”を実施。表彰制度の導入や、人事考課とも連動。

4. 成功事例の共有：

個々の営業担当者の成功体験を全社で共有。情報共有の簡易システムも構築（グループウェアを活用）

このように、まず、「バッドサイクル」の起点である販売精度の向上について、業務オペレーションを見直し、そのオペレーションを固定する仕組みとして、人事施策などの見直しを行いました。



【事例②：在庫を一元管理する機能と組織の整備】

全社最適視点で在庫の一元管理を実現するにあたっては、機能面と組織面において整備する必要があります。ここではまず、機能面の整備について説明します。

「販売」「購買・生産」「物流」各機能における計画連動／全社最適化および調整のための「SCM 機能」の組成を我々CDIソリューションズでは推奨しています。

なぜならば、「SCM 機能」を設けないことには、営業部門と生産部門間での部門の都合により情報が加工されて運用が極めて困難となる場合が多く、部門間の相克という原因は解消されないためです。

【SCM 機能がなければ部門間の相克は解消されない】

<各部門の論理（都合）による生産依頼・計画>

	N日	N+1日	N+2日	N+3日	N+4日
商品①	■	■	■	■	■
商品②	■	■	■	■	■
商品③	■	■	■	■	■
商品④	■	■	■	■	■
商品⑤	■	■	■	■	■



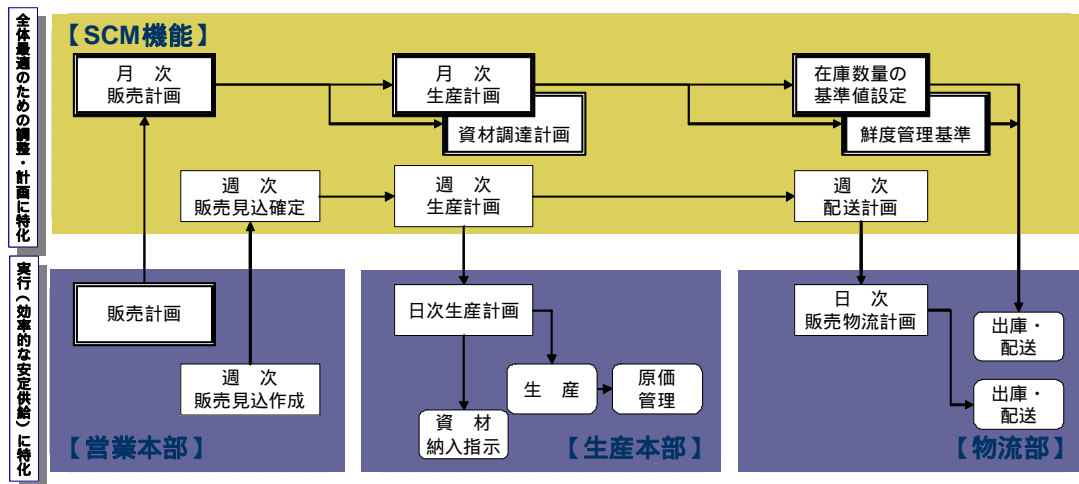
- > とりあえず、欠品されたら困るので生産依頼だけしておこう！
（直前でキャンセルすればいい・・・）
- > スーパーの特番予定日は既に予約で一杯だが、断れないので追加しよう！

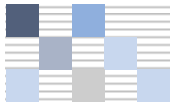
営業の論理で運用される可能性が高い
生産から見た最適な状態（製造ロット・段取替を考慮）を営業は判断できない

- > 予約どおりに生産計画を作成しても、結局直前で変更になってしまう
- > データの中身（確度）が判断できない

販売見込みのさらなる"読み"が必要となり、結局現状と変わらない

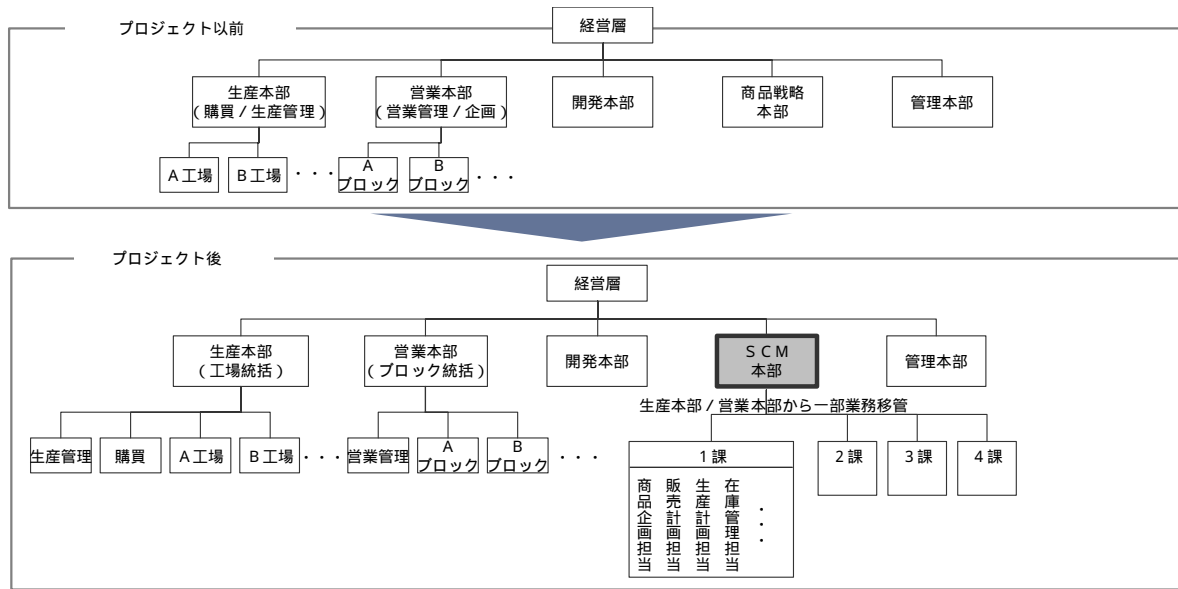
【事例：SCM 機能の組成】





次に、組織面については在庫に関する役割・責任・権限も新たに整備することが求められます。具体的な組織体制の設計は企業の状況にあわせて決定する必要がありますが、X社では、SCM機能を独立組織として組成しました。

【事例：SCM組織】



他にも SCM 機能を営業の配下に設置する場合や一旦独立した SCM 組織を組成した後に、組織のスリム化を目的に生産の配下に設置している企業も見受けられます。SCM の組織体制には唯一の正解はありませんが、SCM 機能の組成により全社在庫の管理を実現している企業は、どのような組織体制であっても SCM 機能が働くような責任・権限を新たに整備し、業務を明確に定義して運用していることが挙げられます。

責任と権限に関していえば、SCM 機能のような横断的な組織に対しては、既存の組織との責任と権限と整合性を検討して新たに整備する必要があります。

【事例：責任と権限の整備】

	営業本部	SCM機能	生産本部	購買部	物流G
達成 (責任)	<ul style="list-style-type: none"> ● 全社販売計画の達成 ● 全社在庫計画の達成 	<ul style="list-style-type: none"> ● 営業の販売計画に対する安定供給の達成 (供給面における数量差異責任) ● 各月の生産負荷の平準化 	<ul style="list-style-type: none"> ● SCM作成の生産計画に対する効率的な生産の達成 (QCDの達成) 	<ul style="list-style-type: none"> ● SCM作成の購買計画に対する効率的な購買の達成 (QCDの達成) 	<ul style="list-style-type: none"> ● SCM作成の物流計画に対する効率的な物流の達成 (QCDの達成)
立案 (権限)	<ul style="list-style-type: none"> ● 全社販売計画の立案 > 経営陣との合意が必要 ● 全社在庫計画 (月次型式別) の立案 > ブロック長と共同で立案し、経営陣と合意 	<ul style="list-style-type: none"> ● 販売計画にもとづいた需要量の算出 ● 需要量にもとづいた購買/生産/物流計画の立案 (月次/日別週次) 	<ul style="list-style-type: none"> ● SCMの立案した生産計画 (月次/日別週次) にもとづいた日次生産計画の立案 ● 生産方法の改善策の立案 	<ul style="list-style-type: none"> ● SCMの立案した購買計画 (月次/日別週次) にもとづいた発注業務の実施 ● 取引先の選定/評価 	<ul style="list-style-type: none"> ● SCMの立案した物流計画 (月次/日別週次) にもとづいた日次物流計画の立案 ● 物流業者の選定/評価



実際に SCM 機能を働かせるためには責任と権限を整備することに加えて、担当者レベルまで落とし込んだ業務を定義する必要があります。

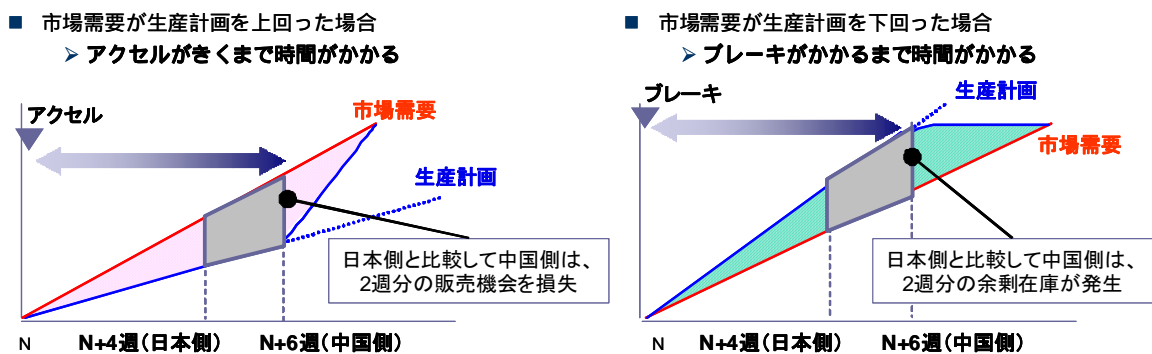
【事例：SCM 機能の主要業務と他の組織との役割分担】

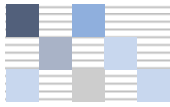
SCM機能	他の組織
<ul style="list-style-type: none"> ■ 需要担当 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 営業からの販売計画にもとづいた需要量の算出 ▶ 購買先行手配のための需要量も算出 ただし、営業からの“数字をなめる”のではなく、あくまでも季節変動要因や出荷集中月の需要予測などの調整に限る ▶ 販売計画の差異分析と営業に対する管理・指導 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 営業本部（営業統括部） <ul style="list-style-type: none"> ▶ 各エリアの販売計画（在庫計画）を取りまとめコミットメントを結ぶ
<ul style="list-style-type: none"> ■ 購買/生産担当 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 需要担当からの需要量にもとづいた、月次購買/生産計画、及び日別週次（n+2weeks分）購買/生産計画の作成（商品別/ライン別） ▶ 季節間の負荷調整 ▶ MRP 運営主管 ▶ 供給量の差異分析と現場に対する管理・指導（余計なものは作らせない！） 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 購買（部） <ul style="list-style-type: none"> ▶ MRP からの発注指示にもとづく業務遂行 ▶ 購買先の選定/評価、材料・副資材の在庫管理 ■ 生産管理部 生産管理課（名称変更も検討する） <ul style="list-style-type: none"> ▶ 設備情報/レシピ/ライン情報管理 ■ 製造部 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 日別週次生産計画にもとづく日次生産計画の作成 ▶ 作業指示及び作業実績管理、仕掛在庫管理
<ul style="list-style-type: none"> ■ 物流担当 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 販売計画・生産計画及び各倉庫の在庫量にもとづく日別週次の配送計画の作成 ▶ 製品在庫管理 ▶ 安全在庫の設定及び見直し ▶ 在庫の差異分析と現場に対する管理・指導 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 物流部 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 日別週次配送計画にもとづく日々の出庫・配送の業務 ▶ 返品処理等の業務 ▶ 業者の選定/評価

【事例③：需要変動に即応する生販リードタイムの短縮】

あるグローバル電子機器メーカーY社は、日本と中国に生産拠点を持っており、中国側の工場では日本でしか生産されていない高品質な部品を多数輸入してデジタル電子機器を組み立てていましたが、日本側の工場と比較して 2 週間長い生販リードタイム（生産計画立案～製品出荷まで 6 週間）がネックとなっていました。そのため、市場の需要変動への対応が遅れ販売機会の損失、もしくは余剰在庫が発生していました。

【事例：長い生販リードタイムに起因した販売機会の損失と余剰在庫の発生】





中国の工場が日本の工場と比較して2週間も生販リードタイムが長くなっていた原因は、主に2つありました。

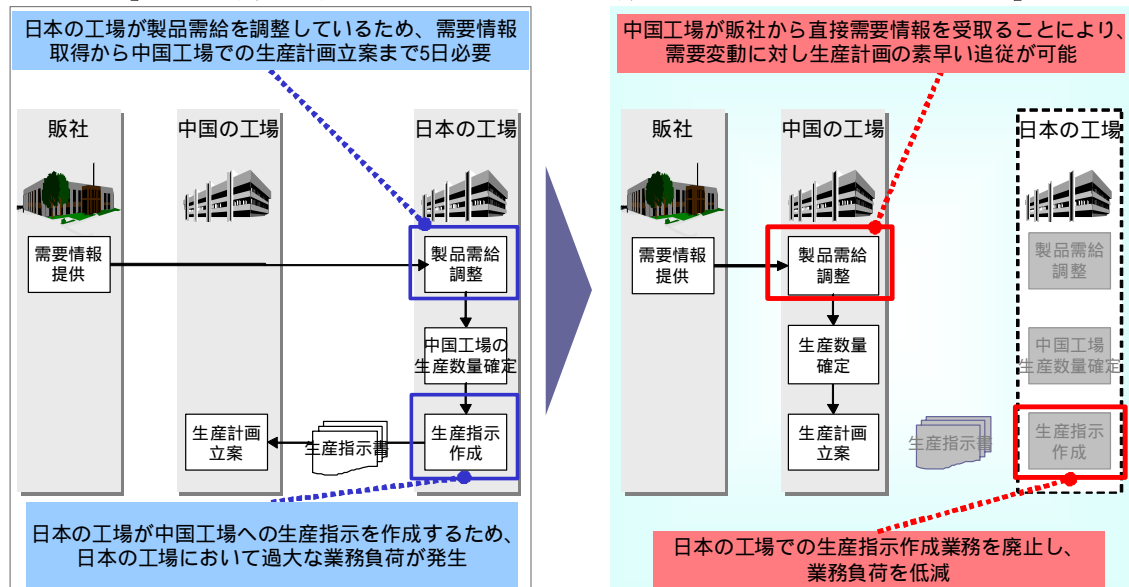
原因1：日本側で中国の工場の生産計画数量を決定しているため、中国側の工場による柔軟な生産計画変更ができなかった。

原因2：日本生産部品を多数輸入しているため、日本側の物流拠点受入から中国側の工場までの調達に時間を要していた。

ここでは、2つの原因に対する打ち手としての施策事例を紹介します。

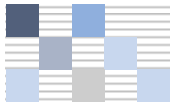
1つめの中国側での柔軟な生産計画の変更を可能とする一施策として、販社需要に基づいて中国側の工場が主体的に生産計画を立案する業務プロセスへ変革することにより、需要変動に対応した迅速な生産計画を変更できるようになりました。

【事例：中国工場の主体的な生産計画立案による迅速な生産計画の変更】

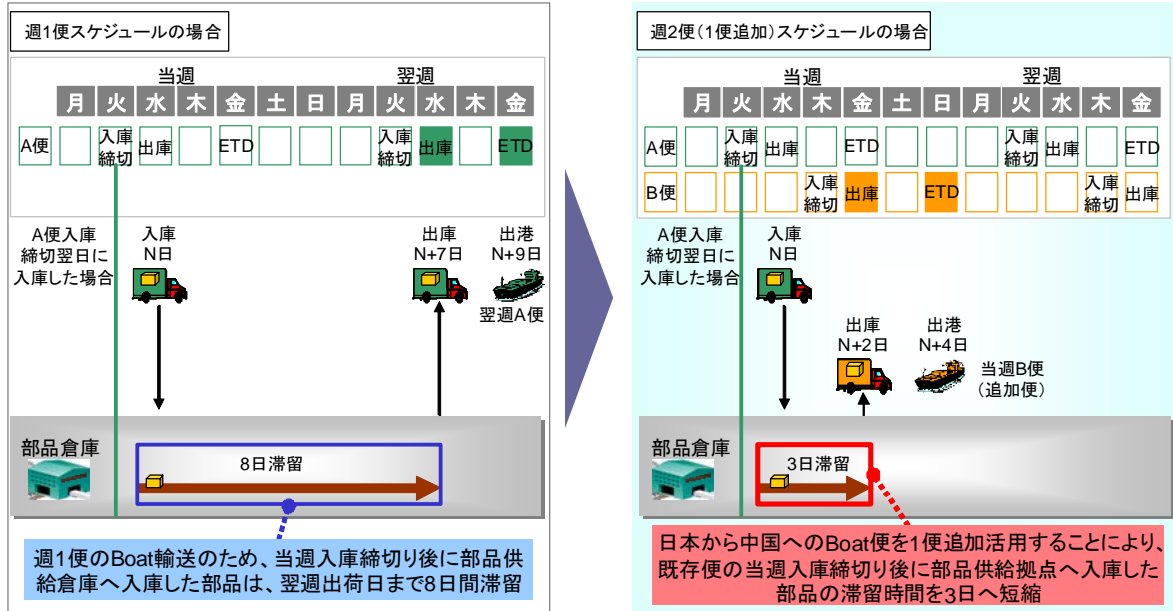


上記施策を実現するにあたってのポイントは、中国の工場への権限委譲とスキルと経験を持つ日本人の計画立案担当メンバのスキルとナレッジの移管を数年間も丹念に中国の担当者を育成した点と販社需要情報を中国工場の情報システムへ直接取り込む仕組みを構築した2点にありました。

2つめの調達リードタイム短縮の一施策として、船舶輸送を多頻度化することにより、部品供給拠点内の在庫滞留時間を短縮し、日・中間の調達リードタイムを短縮することに成功しました。当初、日本側の部品供給倉庫からは週1便のBoat輸送のため、当週入庫締め切り後に部品供給倉庫へ入庫した部品は、翌週出荷日まで8日間滞留していました。中国工場での生産量が飛躍的に増大する計画が背景にもあったことから、輸送頻度を週2便へ追加することができたため、部品の滞留時間を3日間へ短縮することができました。



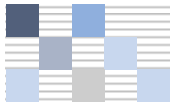
【施策事例：輸送多頻度化による拠点滞留時間の短縮】



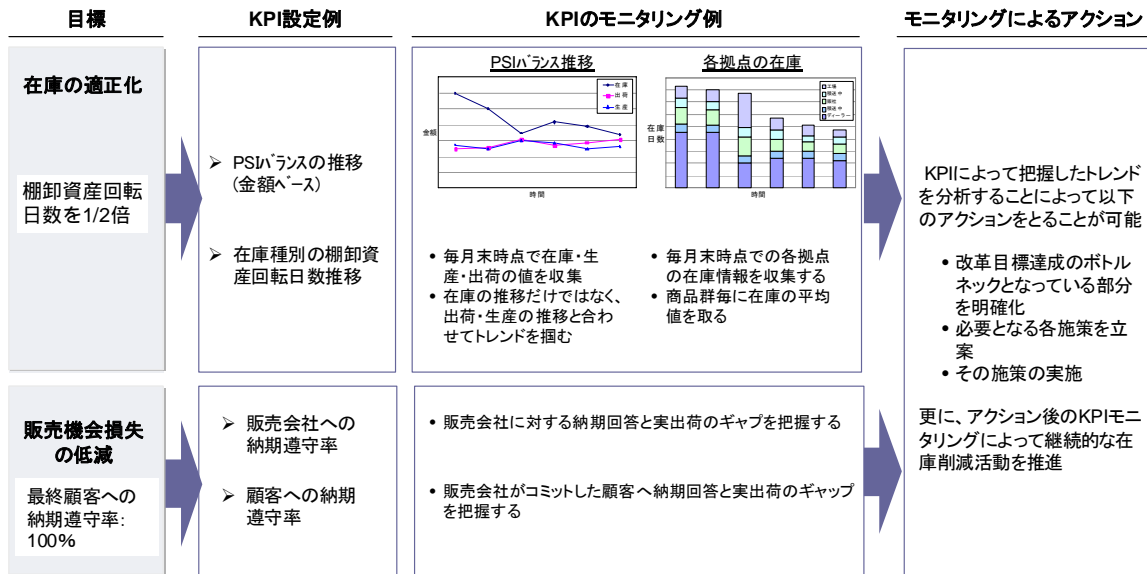
輸送多頻度化の実現にあたってのポイントは、物量やスケジュール等に応じ、輸送経路、積載方法を決定した点と物量スペースの定常的確保と低輸送価格（貨物取扱料、海上運賃等）を条件に船会社を選定し、交渉及び契約することの2点にありました。

【事例④：継続して在庫を削減し続けるためのモニタリング】

棚卸資産回転日数を半減することを目標としたY社では、KPIとして金額ベースでのPSI（生産・出荷・在庫）の推移と在庫種別の棚卸資産回転日数の推移を設定して、毎月末時点で在庫情報を収集してモニタリングしました。KPIによって把握したトレンドを分析することによって、目標達成のボトルネックとなっている部分を明確化して必要となる施策の立案が可能となり、更にアクション後のKPIモニタリングによって継続的な在庫削減活動を推進することができるようになったのです。



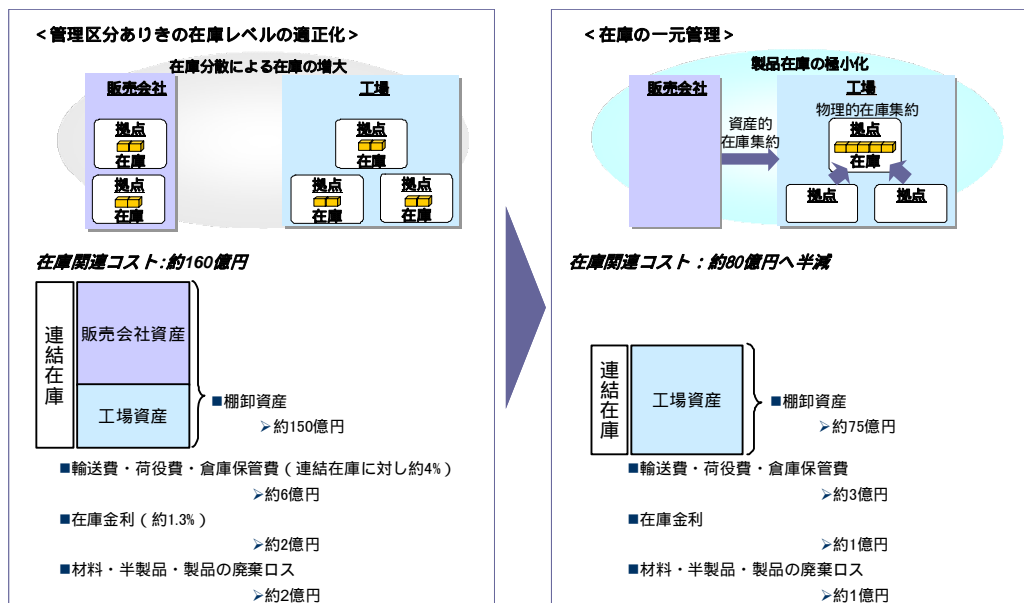
【事例：継続して在庫を削減し続けるためのモニタリング】



【事例：在庫削減による具体的効果】

Y社は、販売会社と工場の双方で在庫管理を行っていましたが、物理的および資金的にも在庫が分散しているため、各拠点毎に在庫レベルを適正に保っても、トータルでの在庫削減には限界がありました。そこで、上述した4つのポイントを踏まえた施策を実行することにより、物理的にも資金的にも在庫を集約し、一元的に管理できるようにして製品在庫の極小化を図りました。結果、棚卸資産在庫を半減し、キャッシュフローの改善、在庫金利の抑制、輸送費・荷役費・保管費用などの物流コストの半減、廃棄ロスの半減を実現しました。

【事例：在庫削減による具体的効果】





今回の Newsletter では「在庫コストの削減施策とその実行」と題して、現実問題としての「在庫コスト削減への取り組み」について事例を交えて紹介致しました。次回の Newsletter では、「購買コストの削減事例」についてご説明します。

CDI ソリューションズ マネジャー 半田 晃史 (はんだ あきふみ)