

タイトル

# 「グループ在庫の適正化」

受講番号 090

ヤマハ株式会社業務本部物流システム部

中川雅仁

## 目次

### 1. 序論

- 1.1. はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- 1.2. 経営方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- 1.3. 自部門および自身の役割・・・・・・・・・・・・ 5
- 1.4. 本テーマを選定した理由・・・・・・・・・・・・ 6

### 2. 本論

- 2.1. 事業概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
- 2.2. 数値に基づく在庫の状況把握・・・・・・・・・・ 8
- 2.3. 課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
- 2.4. 施策の検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
- 2.5. ロードマップ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12

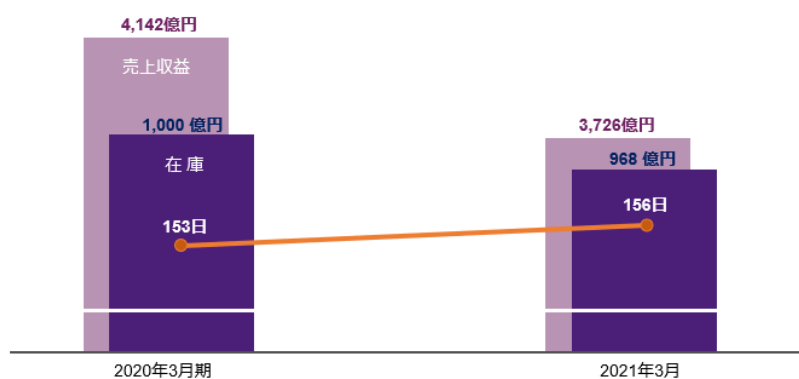
- 3. おわりに(結論)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13

## 1. 序論

### 1.1. はじめに

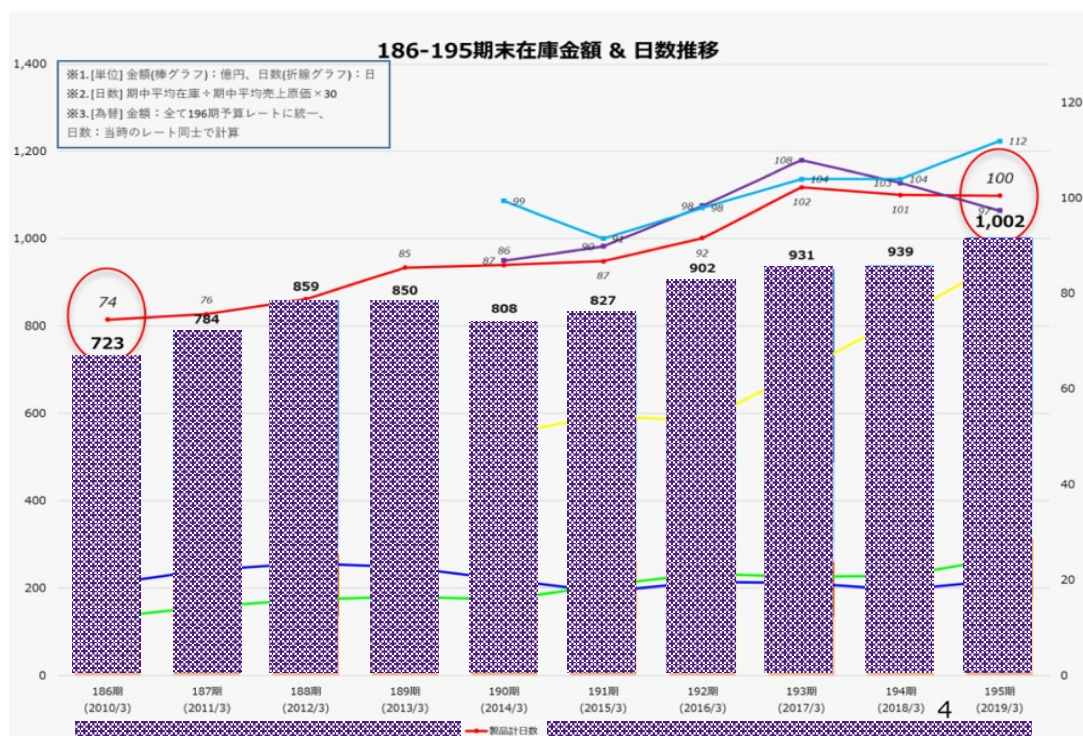
2020 年度決算では、弊社も他の多くの企業同様、コロナにより大きな影響を受けた。売上収益は対前年 10%マイナス (3,776 億円)、事業利益 12.2%マイナス (407 億円)、当期利益 23.1%マイナス (266 億円)。主要因はコロナに起因する一部製品の需要減及び供給の不足であった。私がこの決算で気になったのは、そのような中において棚卸資産が 3.3% (33 億円) の減少に留まったことである。飛沫感染対策等の影響による管楽器の需要落ち込みや、ライブ・コンサートの相次ぐ中止によるプロ用音響機器市場の縮小はあったものの、巣籠需要により電子楽器やギターの需要は高まりを見せ、供給の問題によりバックオーダーが過去例を見ない規模に増加したが、結果的にグループ全体の在庫日数は対前年比較で 3 日増加している。(図表 1-1)

### 売上・在庫の対前年度比較



図表 1-1 売上・在庫の対前年度比較

図表 1-2 は弊社の在庫金額および在庫日数の推移を示したものである。この 10 年間で在庫金額が 1.4 倍になっていることがわかる。ここに数字はないが、売上は 2010 年が 4,148 億円、2019 年が 4,344 億円と 1.04 倍でしかない。在庫の増加が売上の増加を明らかに上回っている。



図表 1-2 在庫推移<sup>1</sup>

コロナ禍という異常事態下ではあるが、バックオーダーを大量に抱える中で在庫日数が上昇したこと、また時間をかけて在庫が増えてきていることから、在庫の適正化に何らかの課題があることが窺える。

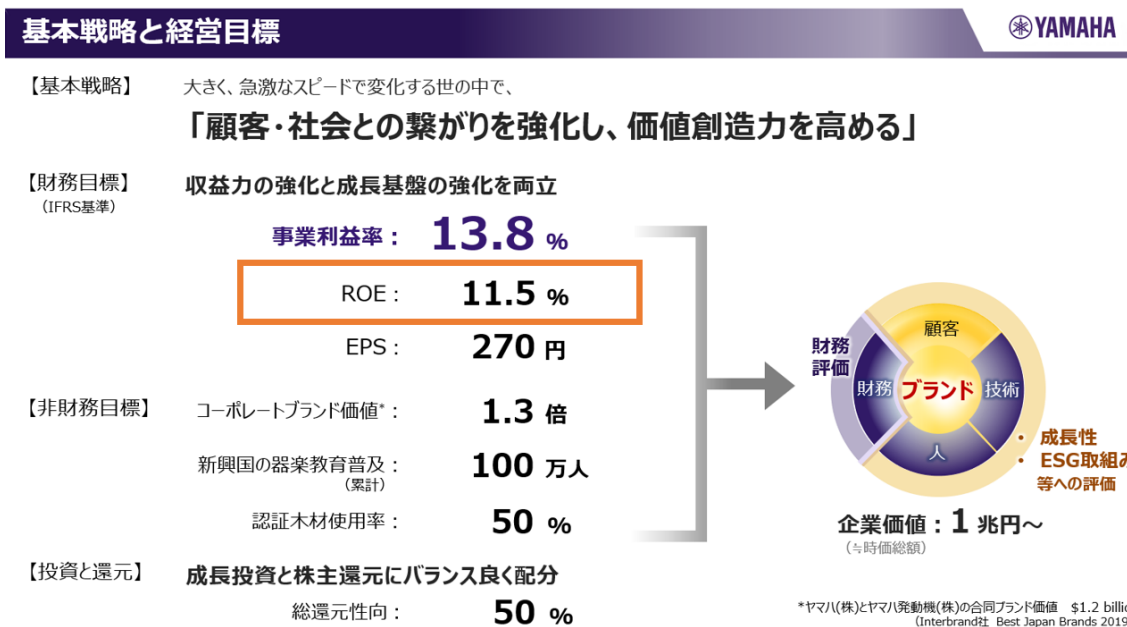
## 1.2. 経営方針

図表 1-3 は弊社のここ 10 年の中期経営計画の変遷である。弊社は大きな方針として、ブランド力強化による収益力の向上を掲げている。成果は現れてきており、営業利益率は 2013 年の 2.5% から 2019 年には 12.5% と順調な伸びを示している。そして 2019 年 4 月に発表した中期経営計画「Make Waves 1.0」では、収益率に加え、ROE11.5% を目標に掲げ、資本効率の強化を進めている。

更に 2022 年 4 月に発表を予定している次期中計においては、サステナビリティを事業の根幹に据えるべく、現在各事業部・部門においてその戦略・施策の検討を進めている。製造業である弊社のサステナビリティを考える時、「いらぬものは作

<sup>1</sup> 弊社経営会議資料 (2019 年 12 月) より転用

らない、運ばない」は目指すべき究極の姿。資本効率強化の話と合わせ、在庫の適正化、もしくはそれを実現するロジスティクスやS C Mの役割が重要になる。



図表 1-3 中期経営計画の変遷および中計目標<sup>2</sup>

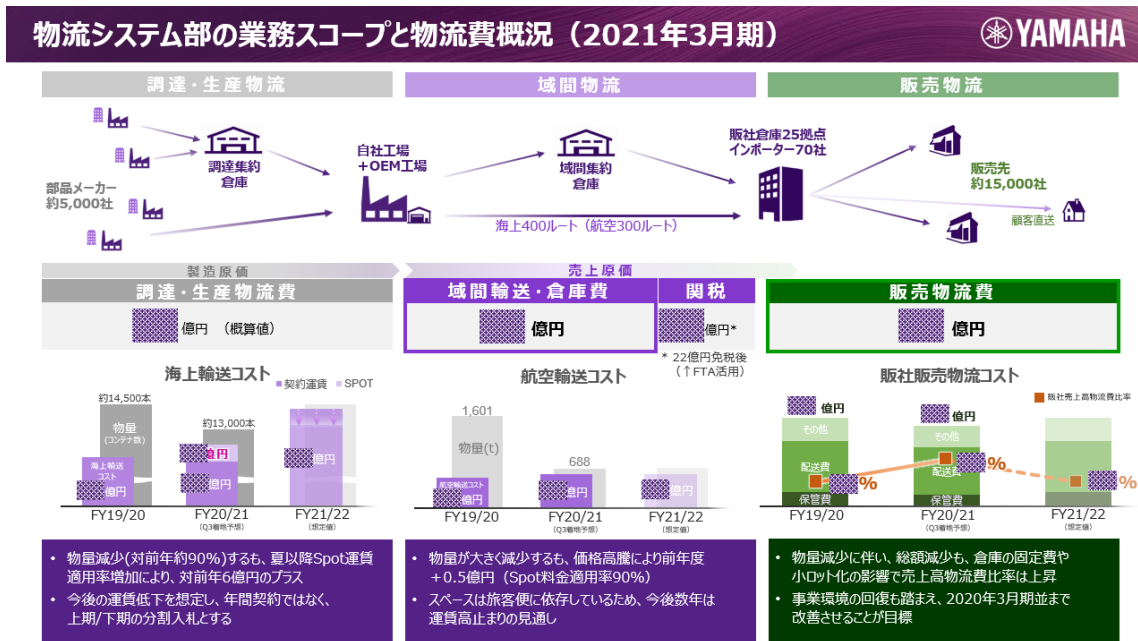
<sup>2</sup> 弊社 中期経営計画「Make Waves 1.0」IR 発表資料 (2019 年 4 月) より抜粋 (オレンジ色の枠は筆者補足)

### 1.3. 自部門および自身の役割

私が現在所属している本社物流システム部は、全社の物流戦略を策定、推進する部門である。対象領域は、工場物流、域間物流、販社物流である（図表 1-4）。実際の物流オペレーションに関しては、各拠点又はグループ内シェアードサービス会社の物流部門が担っており、本社物流システム部は直接的には関与しない。また、国内外に 32 ある営業倉庫のほとんどは倉庫事業者によって運営されている。そのような中において自身の役割は、物流システム部の部門戦略策定である。

昨年 10 月に経営企画部から異動となって以来、物流システム部がとれる戦略とは何なのかを考えている。その中で、もし戦略を戦術・施策との粒度の違い（戦略 > 戦術・施策）で捉えるならば、在庫管理やロジスティクスの取組みなしに物流の戦略は成り立たない、そして“物流”に閉じた活動しかできない部門に戦略は成し得ない、というのが持論となりつつある。その点で在庫の適正化は興味深いテーマと言える。

尚、物流システム部への異動と合わせ 10 月付で全社 SCM プロジェクトのメンバーも兼任しているが、現時点における関与はまだ限定的である。



図表 1-4 物流システム部の業務スコープおよびコスト概況<sup>3</sup>

<sup>3</sup> 弊社 2021 年 3 月予算会議資料より転用

## 1.4 本テーマを選定した理由

ここまで述べてきたように、グループの在庫管理に何らかの課題があることは疑いがないだろう。また、これまで何度となく、経営から削減指示があったにも関わらず在庫が増え続けているという事実も、そこに何か大きな問題があることを示唆している。私は、ここに物流システム部として取り組むべき戦略のヒントがあると考え、本論文を通じて実態や課題を可能な限り整理し、今後の取組みのオプションを検討したいと思った。

尚、グループ物流コストにおいて大きな比重を占める域間輸送については、足元の海上運賃の高騰からもわかるように、外部環境に大きく影響を受ける。また船社・フォワーダーの入札、契約、管理業務をこの4月にグループ内シェアードサービス会社に移管したこともあり、本論文のテーマからは外すことにした。

## 2. 本論

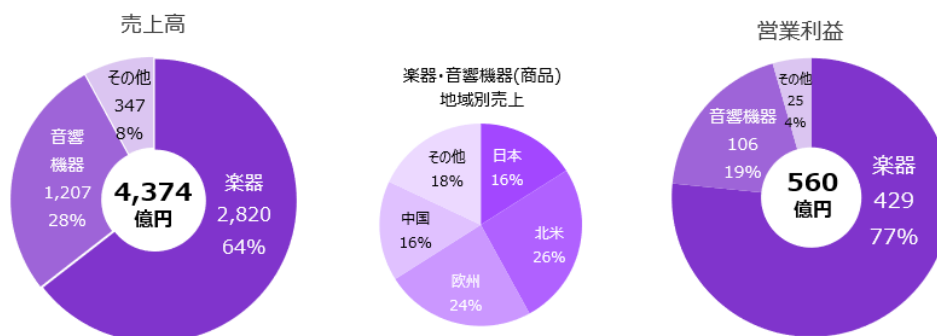
### 2.1. 事業概要

本題に入る前に、まずその前提となる弊社のビジネスについてその外観を共有しておきたい。弊社は1887年創業の日本楽器製造を前身とし、2021年現在、楽器、音響機器、部品・装置その他の3つのセグメントで製造販売を行っている（一部、音楽教室も運営）。事業セグメント毎の売上比率は以下の通りである（図表2-1）

### セグメント別売上高・営業利益

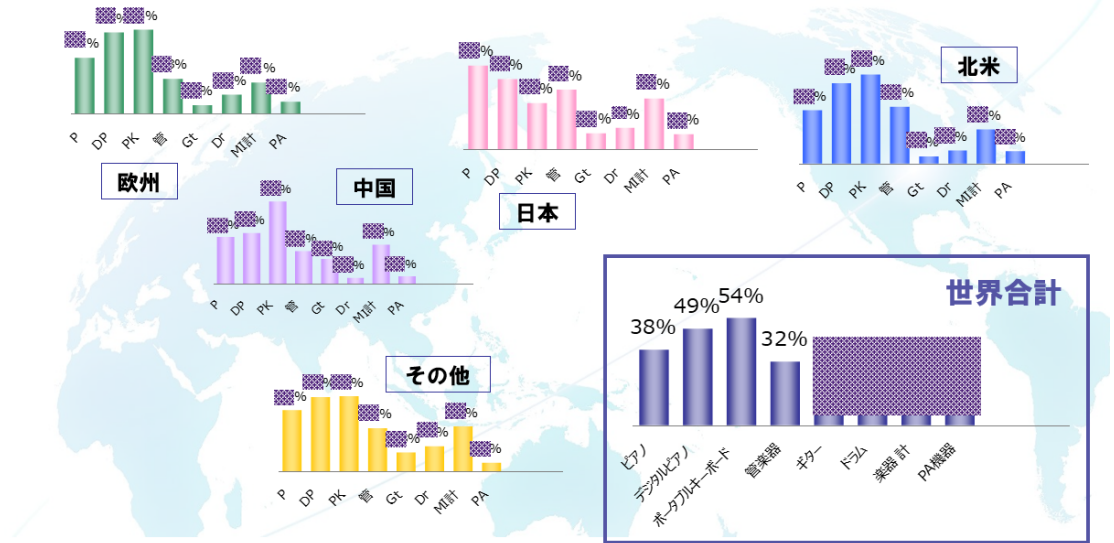


〔2019年3月期〕



図表 2-1 事業セグメント毎の販売比率

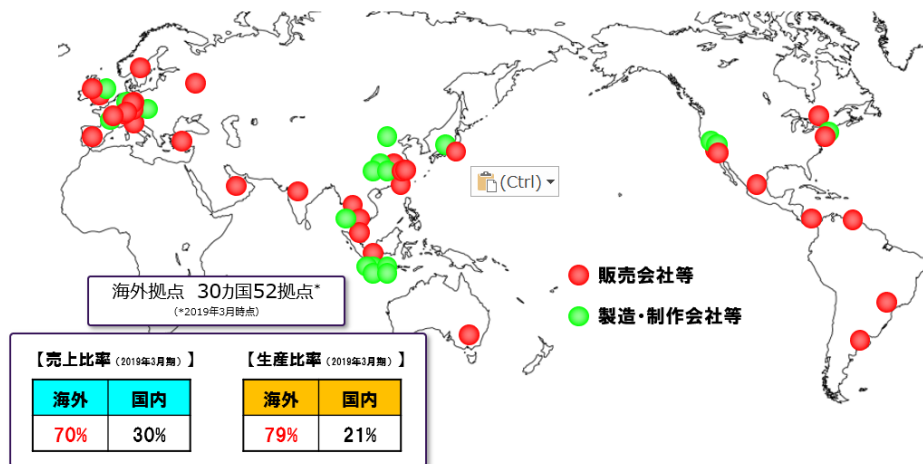
参考までに図表 2-2 は弊社のマーケットシェアである。主力の電子ピアノを筆頭にシェアは高い。一方、音響機器製品におけるシェアは非常に限定的である。



図表 2-2 主な製品群のグローバルマーケットシェア

図表 2-3 は弊社グループ拠点所在地と生産・販売の海外比率を表している。この図からもわかるように、製造会社はインドネシア、中国、インド、マレーシア、日本に、販売会社はアフリカを除く世界各国に展開しており、海外比率は生産、販売とも70%以上と高い。尚、1アイテムを複数拠点で製造することはしていない。日本で生産するものは中高級帯製品が中心で、売れ筋の電子楽器は海外生産がメインである。海外で作ったものを各市場に海上輸送し、そこで販売会社を経由して販売するという形が基本となる。

主要販売・製造拠点



図表 2-3 拠点配置及び生産・販売比率

尚、楽器・音響事業は、ほぼ全てが見込み生産である。また、生産の特徴として、組立生産となる電子楽器や音響機器に対して、アコースティック楽器は木材、金属等の加工が必要であり、製造リードタイムは概して長い。また加工には高度な技術・経験を要するものが多いため、需要の波動に応じた製造キャパシティ調整の制約になっている。

楽器・音響事業の販売先についても触れておく。まず売上の6割強を占める楽器に関し、数の上では圧倒的に中小・零細規模の楽器専門店向け販売が多い。大規模ディーラーは世界的にみてもかなり限定的である。零細ディーラーではシステム整備が遅れており、セルスルーデータは入手できていない。一部、電子楽器で量販店向けの販売もあるが、量はさほど多くない。ネット販売に関しては欧米に数社大型のネットディーラーがあり弱体化が進む対面型ディーラーを尻目に売上を伸ばしている。

次に、売上の3割弱を担う音響製品に関して、まずAV機器は量販店売上の比重が大きく小規模ディーラーへの販売は限定的である。プロ用音響機器（大型デジタルミキサーやライブ用スピーカー等）はレンタルカンパニーやコンサートホール施工業者等が主な販売先となるが、その商談ではパイプライン管理がある程度できている（弊社ビジネスの中では例外的）。

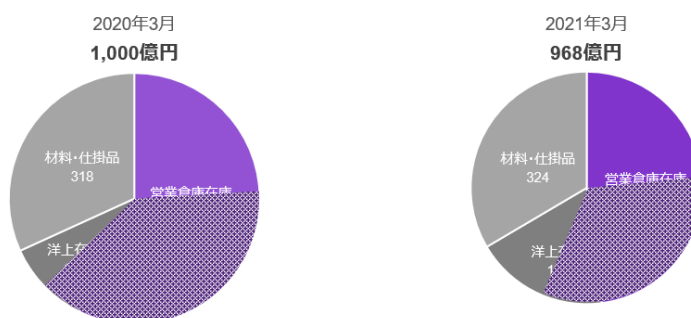
また楽器、プロ用音響機器については入札による販売も行われている。売上比率からすると限定的とは言えるが、例えば音楽大学、公立小中学校の入札では、受注に成功した場合、例えばピアノ100台を2カ月後に納品ということもあり、入札に対応するための在庫が必要になる。

最後に部品・装置その他事業であるが、主に車メーカーや電子部品メーカー等への販売となる（B2B）。販売は本社から直接行われており販社は物流・商流には関与しない。受注生産方式が採られており、事業規模も他の事業に比べ小さいことから、本論文のスコopからは外すことにする。

## 2.2. 数値に基づく在庫の状況把握

では在庫状況について見ていきたい。図表2-4は在庫金額を状態別に分解したものである。





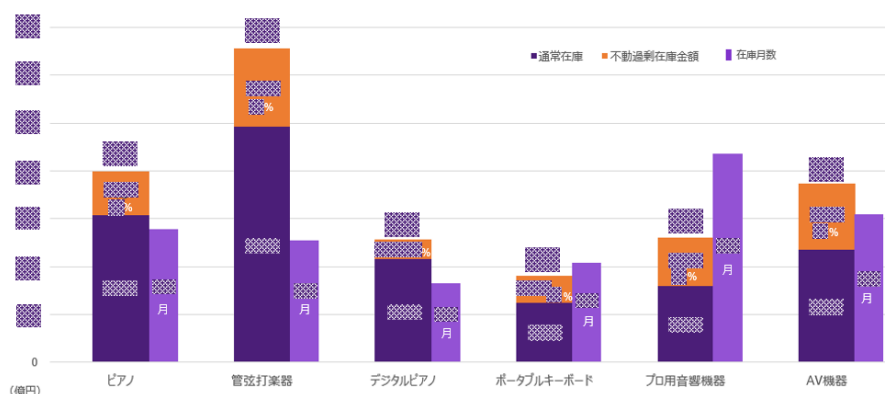
図表 2-4 在庫金額の状態別内訳

2.1 で示したように弊社グループの生産・販売拠点は分散しており、このこと自体も課題の一つと捉えることもできるが、本論文ではスコープの発散回避を理由に、現在の製造・販売拠点配置及び洋上在庫、それと材料・仕掛品に関しては与件として扱うこととし、販社もしくは本社倉庫に保管されている約533億円の営業在庫をターゲットに以降の考察を進めることにしたい。

図表 2-5 は営業倉庫在庫を商品群別に分解したものである。この表から、金額ベースでは管弦打楽器が一番大きく1,000億円、次いでピアノ1,000億円、AV 機器1,000億円と続くが、在庫月数で見るとむしろプロ用音響機器（8カ月）や AV 製品（7カ月）が多い。

不動過剰在庫の状況も見てみたい。ここではその定義を在庫月数 8 カ月以上の製品在庫もしくは 1 年以上販売実績のないアイテムの在庫とする。トップはプロ用音響機器の15%、その後に AV 機器10%が続く。この図表にはないが、在庫全体では実に15%が不動過剰在庫であった。

主な商品群の営業在庫内訳



図表 2-5 主な商品群の営業在庫状況

前述の通り、商品群ごとにビジネスが異なるため在庫要因も異なるが、仮に全営業倉庫在庫■■■■億円のうち不動過剰在庫（■■■■%）をもし半分（■■■■%）にできれば、およそ■■■■億円、4分の1（■■■■%）の削減に留まったとしても■■■■億円を削減することが可能になる。ここに在庫適正化の金脈があるのではないか？次節からは、不動過剰在庫をどのようにコントロールするかを軸足に考察を進めてみたい。

### 2.3. 課題

不動過剰在庫のコントロールに関する課題を以下3つに整理した。

#### (1) 適正在庫の定義が曖昧

今や「在庫が多い」というのが会社全体の共通認識である。他方、経営からの指示があるにも関わらず在庫は減っていない。何故か？

関係者と会話している中で、ことにつけて出てくるのが売り逃しとのトレードオフをどう考えるか、という話である。2.1で述べたように、楽器市場における弊社のシェアは高い。それを後ろ盾に、ある程度の売り逃しを許容する、というやり方もありそうだが、ことはそう単純ではない。一つに、弊社が収益力強化に舵を切ってきた裏で、営業の現場では利益至上主義（≒売上至上主義）が浸透し、売り逃しへの危機感が非常に強いことがある。営業マンの人事評価も売上成績が重視されている。そして、もう一つ重要な要因に、そもそもの話として「適正在庫」について社内のコンセンサスが形成されていないことがある。弊社は非常にキャッシュリッチな会社であり、資金には困っていない。一方で在庫がなかった時に工場から商品が届くまでお客様が待ってくれるほどの商品力を有していないという事情があり、適正在庫を高めに設定するという選択肢が出てくる理由もそれなりに理解できる。が、いずれにしても会社としての方針を明らかにし定義する必要がある。

#### (2) 販売予測が難しい

これは、セルスルーデータを捉えられていないという話と、同じ商品でもバリエーションが多く、個々のバリエーションの販売量は限られることからサンプルが少なく、精度の高い予測が難しいことによる。そしてこの話をさらに難しくしているのが、販社が発注してから商品が届くまでのリードタイムの長さで、例えば欧州販社であれば5カ月かかる。市場動向の変化に応じて発注量を柔軟に調整することができない。

### (3) 商品在庫責任の所在がはっきりしない

第一義的には、販社在庫は各販社の責任、本社営業在庫は各商品事業部の責任ということになっている。しかし、例えば、需給調整の過程で生産本部都合の平準化によって生まれた在庫や、製造ロットの制約から引き取らざるを得なかった在庫、商品企画台数との関係で割当てされた在庫といったものがある<sup>4</sup>。毎月、商品事業部、生産本部、販社を管轄する営業本部で構成される調整会議を経て生産・販売・在庫に関する計画（PSI）が立てられるのだが、発生してしまった不動過剰在庫に対し、その辺りの事情を知るメンバーの間から責任を強く追及する声は出ない。そのような中で、生産本部は製造制約に関して、事業本部は商品企画に関して、販社は売り切る責任に関して、それぞれに甘えが許されてしまっているように見える。

## 2.4. 施策の検討

ここまでの検討から、不動過剰在庫コントロールの施策を（1）発生してしまった不動過剰在庫をどのようにコントロールするか（2）不動過剰在庫を発生させないためにどうするか、の二つに分けて考えてみたいと思う。

### （1）発生してしまった不動過剰在庫をどのようにコントロールするか

まず必要なのはルール整備である。その前提として、適正在庫に関するコンセンサスの形成が求められる。ルールを整備し、それに沿った業務プロセスを設計することで継続的にコントロールできる形を目指す必要がある。

### （2）不動過剰在庫を発生させないためにどうするか

こちらもまず大事なのは PSI に関するルール・プロセスの整備、そしてそれらを実装したシステムの整備が必要である。

また(1)(2)と並行して在庫適正化を管理する組織体についても検討が必要だと考えている。当然、組織ありき、にならないよう気を付けなければならないが、これまで本部と本部の間をすり抜けてきた在庫責任を会議体だけでコントロールするのは、今の状況を見る限りかなり難しいと感じる。

図表 2-6 は施策オプションを一通りまとめたものだが、在庫の実態を更に分析した上で、各施策の内容については深掘りが必要だ。ここでは暫定的に■■■■億円の不動過剰在庫削減（次期中計最終年終了時）を目標としておく。

---

<sup>4</sup> 弊社では工場では完成品在庫を持たないルールとなっており、基本、完成品は速やかに営業倉庫に移される

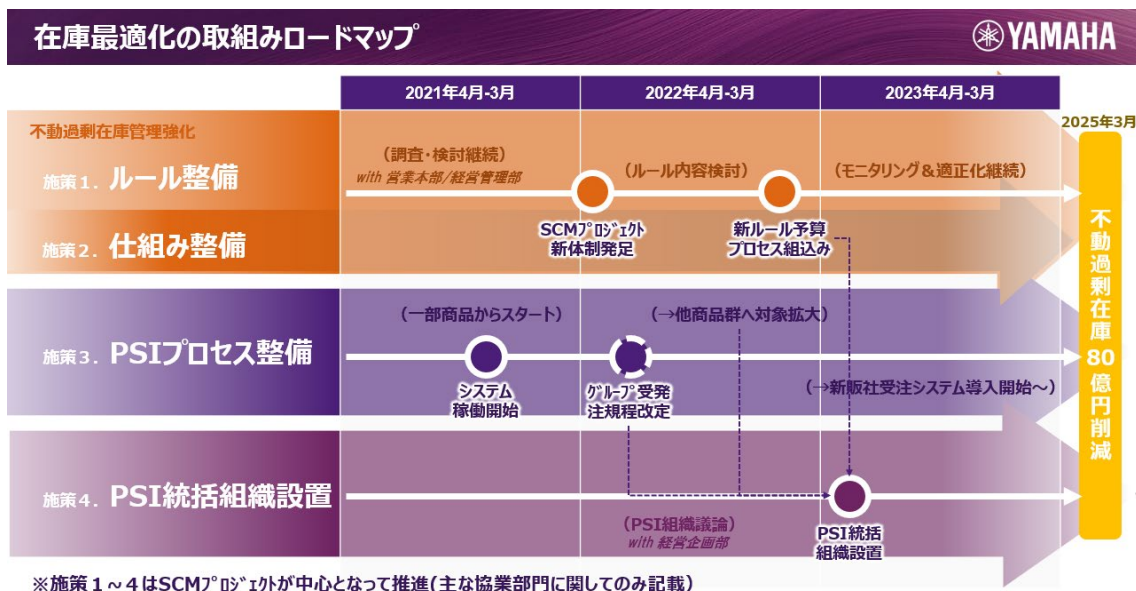


図表 2-6 施策オプション

## 2.5. ロードマップ

図表 2-7 に 2.4 の施策の粒で示した。こちらも施策と合わせて分解・検討が必要だが、最終的には種々の条件を勘案しながら、スコープを絞ってスモールスタートすべきだと考えている。これまでの検討から(1)だけでも、効果はかなり高い筈だ

が、プロジェクトが既に着手していた新 SCM システムが今期末までに導入される見通しであることから、その状況も鑑み施策 3 を先行配置した。



図表 2-7 施策実行ロードマップ

### 3. おわりに (結論)

グループ在庫の適正化をテーマに書いてきたが、色々と考察して行く中で、弊社にとっては不動過剰在庫ですら「必要悪」的な側面があることが見えてきた。更には、経営は社外取締役や投資家に対するポーズとして「在庫削減」を掲げてはいるものの、実は在庫増加を許容している可能性すら透けて見える。勿論、講義でもあった通り<sup>5</sup>、適正在庫は経営戦略に応じて定義されるべきもので、別に多く持つのでも構わない。問題なのは、あるべき姿がグループ内で共有されていないことで、全体最適のロジスティクス実現が妨げられていることである。

尚、弊社にとっての適正在庫を明らかにしていく過程においては「不動過剰在庫」を塊で捉えてしまわないよう注意が必要だ。今回は踏み込めなかったが、回転率だけでは語れない在庫が存在する。塊を分解・整理し、新たに定義し直す必要があるだろう。

在庫の適正化を軸にして、本講座を通じ重要性が示されてきたロジスティクス<sup>6</sup>を弊社でも推進していく必要がある。本レポートを検討の下敷きとして活用しながら、関係部門と会話しつつ実現に向け取り組んでいきたい。

<sup>5</sup> 第 8 単元 「在庫管理と S C M」『3. SCM の実務 (石川 和幸講師)』

<sup>6</sup> 第 1 単元 「経営とロジスティクス」他