

製造業 Tier0.5 戦略



小林敬幸

CONTENTS

- I グローバル化が進む日系製造業
- II Tier0.5戦略の必要性——グローバル進出からグローバル最適化へ
- III 自動車部品業界におけるTier0.5戦略
- IV 日系製造業への示唆

要約

- 1 2000年代以降、日系製造業は海外売上高比率、海外生産比率ともに順調に拡大させてきた一方で、資産効率が高まらないという課題にも直面してきた。この点で日系製造業には、資本・資産の効率性を高める必要性が高い。
- 2 本稿では、日系製造業の資産効率を高める手段としてTier0.5戦略を提唱する。Tier0.5はTier1と区別される概念であり、ハードウェアを束ねる形でプロダクトアウト的に顧客に提供するのではなく、「ハードウェアの自社モノづくりに固執せず、多様化する顧客ニーズにサービス・ソフトウェア含めて提供するビジネスモデル」と定義される。そのためTier0.5戦略では、無形資産が重要性を増す。
- 3 Tier0.5戦略の萌芽事例として自動車部品業界を紹介するが、欧米中心に、従来Tier1と呼ばれていた企業群だけにとどまらず、半導体メーカーや素材メーカーなどの従来Tier2、3と呼ばれた企業のTier0.5化も進んできていることが特徴である。
- 4 日系製造業は近年、実質無借金企業が50%以上と増え、米国を抜く。従来型の新興国を中心とした工場進出だけでは資産規模が膨らむ一方、急激な需要変動や価格競争激化などの理由により、投資に躊躇していると考えられる。
- 5 野村総合研究所（NRI）は、今後、Tier0.5戦略を軸に、ビジネスモデル含めた企業変革が求められるようになると思う。ビジネスモデルの面では、顧客接点のリソース強化を中心にして、柔軟に外部を活用する体制が求められるようになる。
- 6 Tier0.5戦略を実践する上では、ITの活用が欠かせない。顧客への最適提案では、ITを駆使したデータ解析が有効な手段となるほか、内部および委託先工場含めて、工場の状況がネットワークを介して把握できれば、個々の品質管理につながる上、稼働状況を勘案した世界の工場の最適な生産計画などが立てられる。

I グローバル化が進む日系製造業

1 日系製造業の海外展開の状況

2000年代以降の日系製造業の海外売上高比率と海外生産比率の推移を見ると、順調に比率が拡大してきており、海外売上高比率は2002年度の27.9%から15年度の38.9%と11ポイント増加している。また、海外生産比率で見ると、2001年度の24.6%から15年度の36.0%と11.4ポイント増加している（図1）。海外売上高比率と海外生産比率がほぼ同じ割合で増加してきていることは、単に輸出を伸ばすのではなく、生産拠点そのものが需要に合わせて海外展開されてきた証拠となる。

国内市場では、少子高齢化などにより製造業にとってはモノが売れにくくなる中、2000年代以降はある意味海外の需要増に上手に対応してきたといえる。特に2000年代は、BRICsという言葉が登場してきた通り、中国、インドといった新興国が日本企業にとっての主戦場であったといえる。

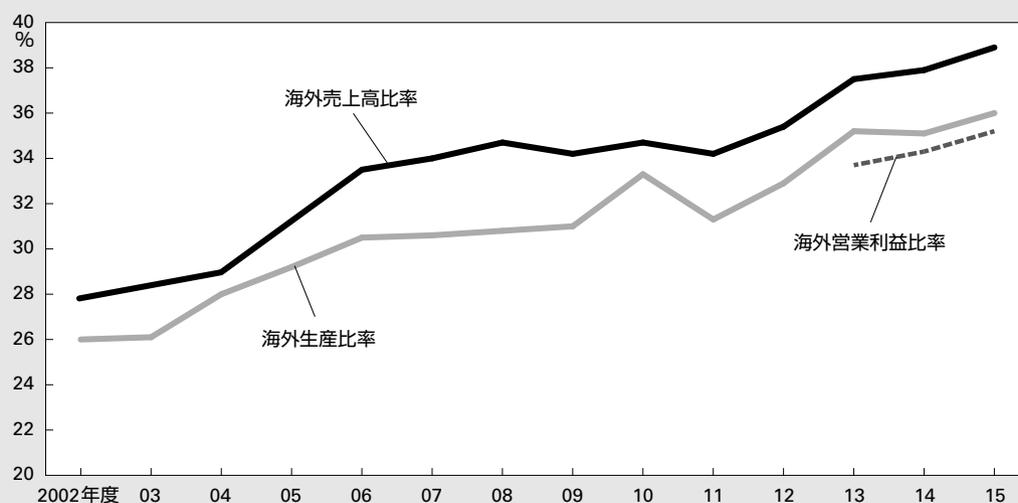
2 海外比率拡大における

日系製造業の資産効率上の課題

新興国を中心とした海外展開の拡大の結果、日系製造業の売上高や海外資産高は拡大してきたが、一方で課題も見えてきた。たとえば、図2に示す通り、資産効率（売上高÷総資産）は2008年のリーマンショック以前の水準に戻っていない。また、製造業の中で代表的な自動車関連メーカーで見ても、図3に示す通り、総資産に比べて売上高が伸びていない。売上高単独で見ると海外の需要を捉え成長はしているものの、資産の有効な活用という観点からは、たとえば海外に工場を建てるのが効率的な投資につながっているとは言いきれない状況となっている。図1に戻ると、海外営業利益比率は海外売上高比率よりも低く、海外展開が必ずしも高い収益性（営業利益）に結び付いていない。

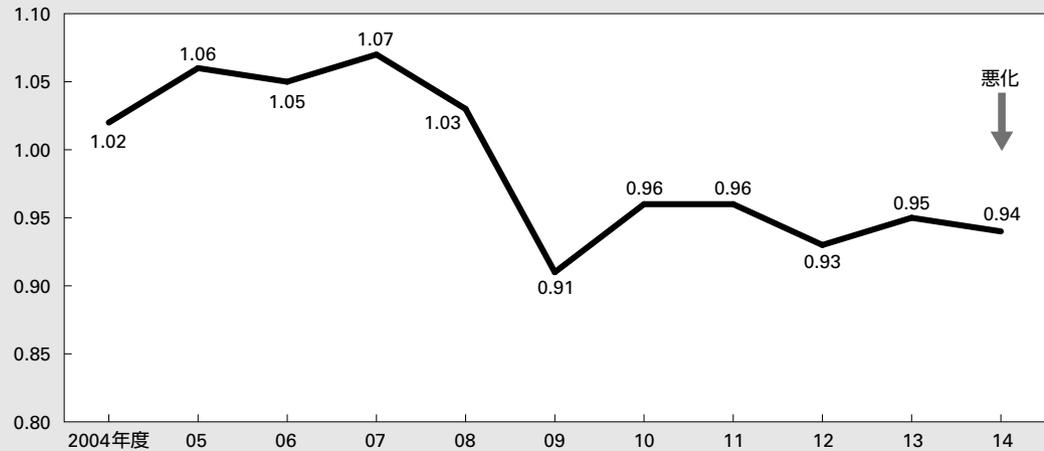
単純な売上高成長から効率的な資本・資産活用へと力点を移すことは、日系製造業全体の課題であると同時に、株式市場から投資を自社に呼び込む重要な手段でもある。たとえ

図1 日系製造業の海外売上高比率、海外生産比率の推移



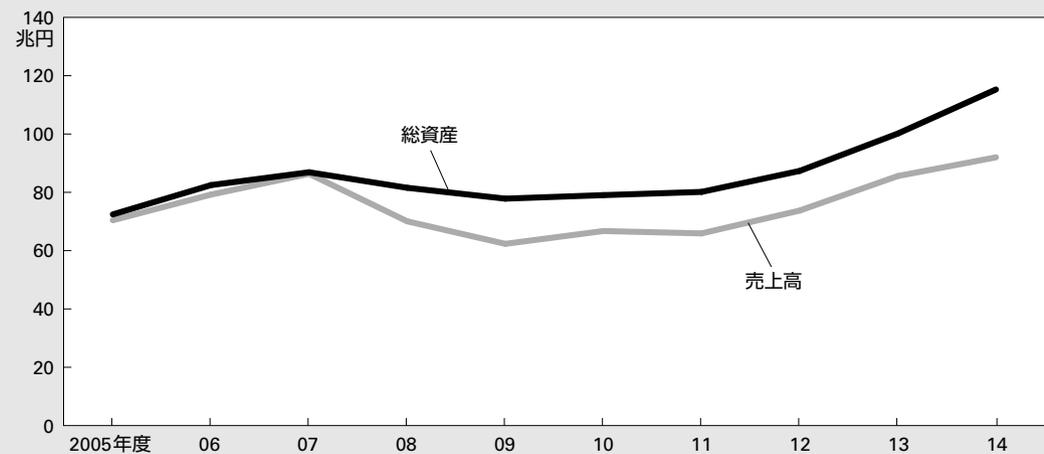
注) 2014年度までは実績値、2015年度は実績見込み
出所) 国際協力銀行「わが国製造業企業の海外事業展開に関する調査報告」2015年度

図2 日系製造業の資産効率の推移



注) 資産効率=売上高÷期首期末総資産平均
出所) 財務省「法人企業統計調査」より作成

図3 日系自動車関連メーカーの売上高と総資産



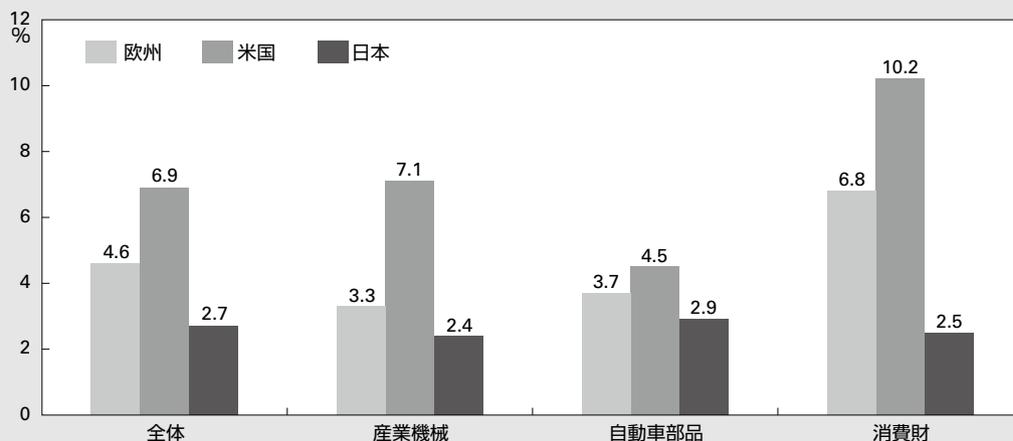
注) 数値は、上場している自動車メーカーと自動車部品メーカーの合計
出所) 各社有価証券報告書より作成

ば、昨年2015年6月に「コーポレートガバナンスコード」が導入されたが、企業の株主価値向上を目指し、ROIC（投下資本利益率）やROE（株主資本利益率）など、資本効率性の向上が求められるようになった。

ROA（総資産利益率）で見ると、図4に示す通り、日系グローバル製造業は全体的に

欧米企業と比較し低い。ROAは、 $(\text{売上高} \div \text{総資産}) \times (\text{利益} \div \text{売上高})$ で表される。売上高÷総資産=資産効率については、前述の通り日系製造業はリーマンショック以前の水準に戻っていない。さらに、利益÷売上高=売上高利益率の低さが、図4に見る通り日系グローバル製造業のROAの低さにつながって

図4 日欧米グローバル企業[※]のROA比較



※ グローバル企業とは、各分類で海外売上高比率TOP30以内の主要企業を抽出
 注) 図中のROAは、純利益÷期首期末総資産平均で、2009年から2013年度の5期平均
 出所) Speedaより作成

いる。売上高利益率が低い点にはさまざまな要因が考えられるが、海外進出に関しては、利益を犠牲にしてもシェア向上に主眼を置いてきたのではないだろうか。今後は、日系製造業は、資産を拡大する量（売上高）の拡大から、資産の有効活用、およびそこから生み出される商品の質（利益）の拡大へと発想の転換が求められると考えられる。

以上、さまざまな財務数値を先行する欧米企業と比較しても、日系製造業は資本・資産の効率性を高める必要性が高いといえる。

II Tier0.5戦略の必要性 ——グローバル進出から グローバル最適化へ

1 日系製造業の海外展開分析

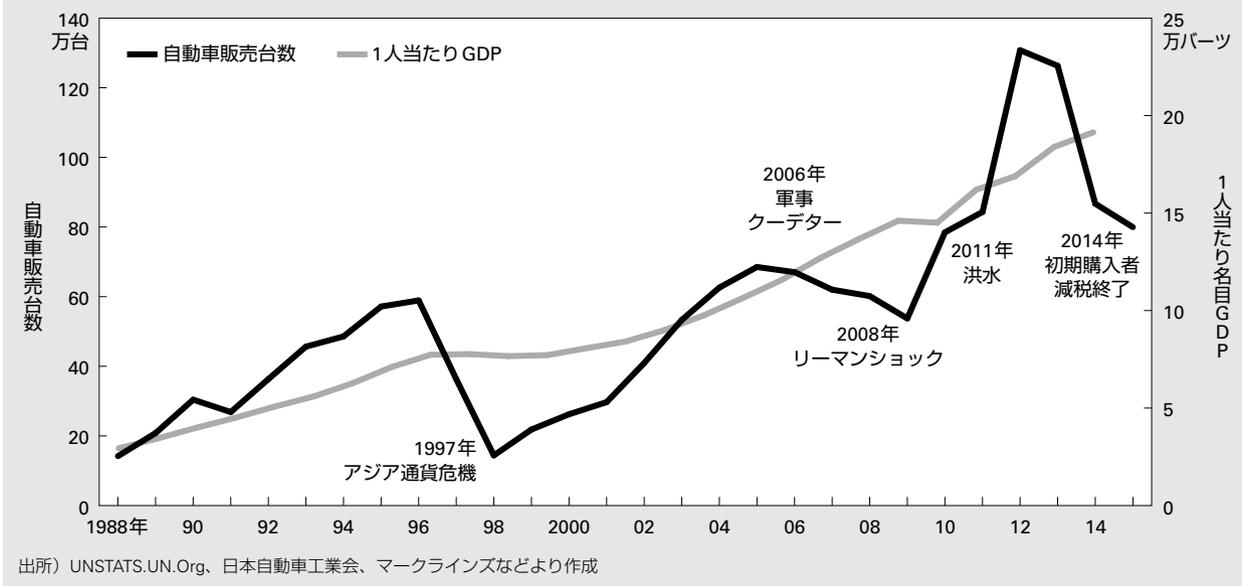
日系製造業の資産効率を高める方策として、NRIではTier0.5戦略を軸に、ビジネスモデルを含めた企業変革が重要になると考えている。Tier0.5の定義や概念については次節

で詳述するが、ここではまず、日系製造業の置かれた現状をもう少し構造的に分析したい。

これまでの日系製造業の海外展開の経緯を振り返ると、新興国市場を取り込むために、ひたすら生産を現地化してきたといえる。この現地化戦略にはメリットも多く、まず、安価な現地労働力を活用することで、生産コストが下がった。また、新興国ではさまざまな政策上の恩典があり、補助金や土地所得などに優遇措置が得られた。一方、デメリットとしては、品質維持のために日本工場と同じコンセプトで展開し内製化を進めざるを得ない点が挙げられるが、それによるコストアップに比して、前述のコストダウン効果の方が総じて大きかったため、日系製造業の中には、現地化生産によって相当な恩恵を受けた企業もあったのではないかと考えられる。

しかしながら、このような形でひたすら現地生産を展開したため、結果的には「アセット（資産）膨張」を招くこととなった。

図5 タイのGDPと新車販売台数推移



新興国を中心に長期的に需要は伸びるといわれているものの、生産コストが低いままで推移すれば問題は生じないが、新興国では各種リスクが存在することを考慮する必要がある。具体的には、近年の中国やタイに見られるような労務費の上昇に加え、為替の急激な変動、政策変更による政策主導の市場の消滅、といったことが挙げられ、短期的にはこうしたリスクに適宜対応していくことが経営上の課題となる。

その一例としてタイの新車販売台数の推移を示す(図5)。GDPの伸びに比例して長期的には新車販売台数は伸びるものの、短期的にはさまざまな事象により需要が大きく上下変動することが見て取れる。

このような状況下、各国に自社工場を構えていては、需要に合わせてモノを供給しているのか、稼働を維持するためにモノを供給しているのかが分からなくなり、本末転倒な状況をもたらしかねない。価格も維持できな

い。

これからは、単純に需要がある国に自社工場(アセット)を構え生産をするのではなく、顧客を起点としてグローバルで生産地や内外製を最適化する必要があるのではないだろうか。これまでの「アセット膨脹」から世界の自社資産および内外製を最適化する「アセットライト」がキーワードとなると考えられる。

アセットライトでは、単純に販売数量を拡大するのではなく、顧客ニーズに着目し、得られる利益を最大化することが重要である。利益とはいわば自社の付加価値分であり、付加価値の最大化を狙うことにほかならない。

また、クルマ作りに代表されるように、近年のモノづくりは、ソフトウェアの開発工数が加速度的に増大していることも、近年の日系製造業の現状を見る上で看過できない。製品差別化の要素として、素材や技術に増して、ソフトウェアの位置づけが高まっている

ように、機能向上の主役が、ハードウェアからソフトウェアに交代していることも重要な環境変化である。

2 Tier0.5戦略の定義とポイント

まずTier1、Tier2といった言葉は、自動車業界でよく使われる言葉である。自動車メーカーを顧客とした場合、顧客に対して直接製品を納入するメーカーがTier1と呼ばれ、さらにTier1に構成部品を納入するメーカーがTier2となる。これらの言葉は、顧客に納入する製品、さらにそれを構成する構成部品、さらにその構成部品もしくは素材といったように、ハードウェアを軸とした階層構造を表すニュアンスがある。

製造業をめぐる事業環境が大きく変化する状況下（アセットライト、ソフトウェア重視など）で、資産効率を高めようとする、①既存の「Tier1」の立ち位置では限界があること、②顧客により近い場所での位置取りが必要になることから、本稿では、Tier0.5を

自社工場起点ではなく、「顧客起点で自社の有形資産・無形資産を組み合わせる価値を提供する企業」と定義する。あえてTier1と分けてTier0.5を定義する理由は、ハードウェアを束ねる形でプロダクトアウト的に顧客に提供するのではなく、「ハードウェアの自社モノづくりに固執せず、多様化する顧客ニーズにサービス・ソフトウェア含めて提供する」ということを強調するためである。ここではサービスのノウハウやソフトウェアといった無形資産が重要性を増す。

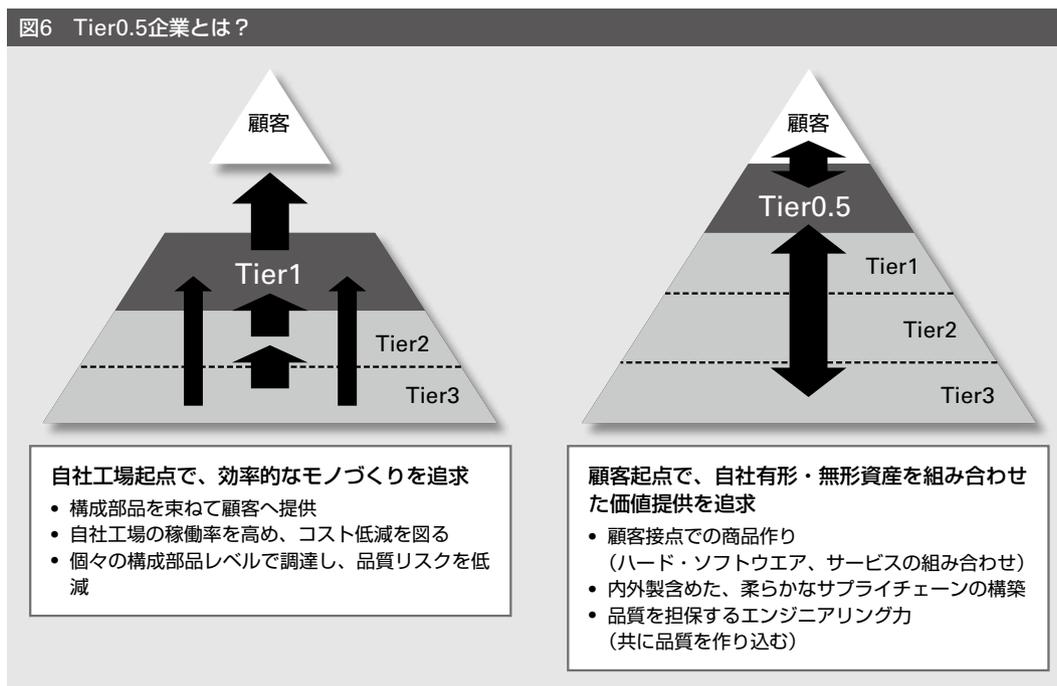
このようにTier0.5を定義すると、Tier0.5企業に求められる要件として次の3点があげられる（図6）。

①顧客接点での商品作り

常に新鮮な顧客情報の下、企画・開発を進める。提供するモノはハードに閉じず、ソフトウェア・サービスを含む。

②柔らかなサプライチェーンの構築

商品特性により、アセットライトに柔軟に生産地・調達先を変える。内部リソースと外



部リソースを柔軟に組み合わせる。

③品質を担保するエンジニアリング力

外部調達先を単なるコストダウンの手段としてではなく、共にQCD（品質・コスト・納期）を作り込むパートナーとして位置づける。

上記の要件に鑑みれば、部品メーカーのようなB2Bのメーカーのみならず、自動車メーカーのようなB2CのメーカーもTier0.5企業になり得る。

ところで、自動車メーカーでは、実際にどれだけ顧客接点で商品作りができていのだろうか。自動車メーカーは自動車ディーラーを介してクルマを販売するが、顧客情報は主に自動車ディーラーが持っている。それ故、顧客接点での商品作りの観点でいえば、改善の余地が大いにある。たとえば、顧客ニーズに合ったオプションの設定や、新車販売後のサービス提供が挙げられる。新車販売後では、車両情報を分析することによるメンテナンス入庫案内や故障予知などが挙げられる。

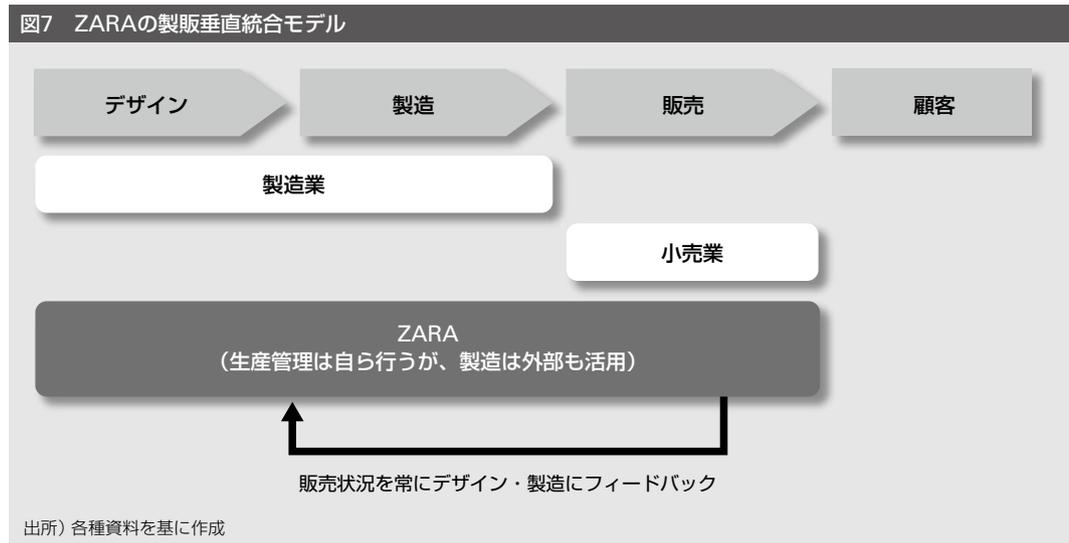
また、自動車メーカーはこれまで需要地生産を主に進めてきたが、タイのように需要が落ち込むと、輸出先を検討するなど、世界の生産拠点間で柔軟に生産・供給先を見直す必

要が出てくる。しかしながら、多くの現地生産拠点では、柔らかなサプライチェーンや、品質を担保するエンジニアリング力の観点で、課題を抱えているのではないか。

3 Tier0.5企業事例：ZARA

Tier0.5企業を具体的にイメージするために、自動車とは異なる業界の事例ではあるが、ここではZARAを紹介したい。

ZARAとは、スペインのアパレルメーカーINDITEX社の主力ブランドである。同社の創業は1963年であり、当初は女性用のパジャマと下着の製造業者として事業をスタートさせた。ドイツやフランスへも輸出するようになり、工場の設備投資も積極的に行いメーカーとして事業を拡大させた。しかし、1976年に突然ドイツの下着卸売業者から大量注文のキャンセルが発生し、経営危機を迎えることとなった。そこで創業者オルテガ氏の取った戦略が、自ら販売店を持ち製造業と小売業を垂直統合するビジネスモデル（図7）である^{文献1}。この製販垂直統合モデルが成功を収め、2015年度は売上高209億ユーロ（1ユーロ=130円とすると、約2兆7170億円）、売上



高営業利益率17.6%、ROA17.6%の高収益企業となっている。特に2000年以降に世界展開を積極化し、00年から15年の16年間で売上高は8倍に急拡大した。

ZARAの創業者オルテガ氏の経営哲学として有名な言葉がある。「片手は工場に、もう一方の手は顧客に触れていなければいけない」というものである。Tier0.5企業として解釈すると、生産側と需要側の双方を押さえ、それをつなぐサプライチェーンを柔軟に最適化するという意味と捉えられる。単純にモノを供給するだけの存在になってはならず、また、逆にモノを調達するだけではコアの差別化が難しいという意味にも受け取られる。以下、Tier0.5企業に求められるポイント（前述の①～③）について、ZARAの戦略を詳述したい文献^{2, 3}。

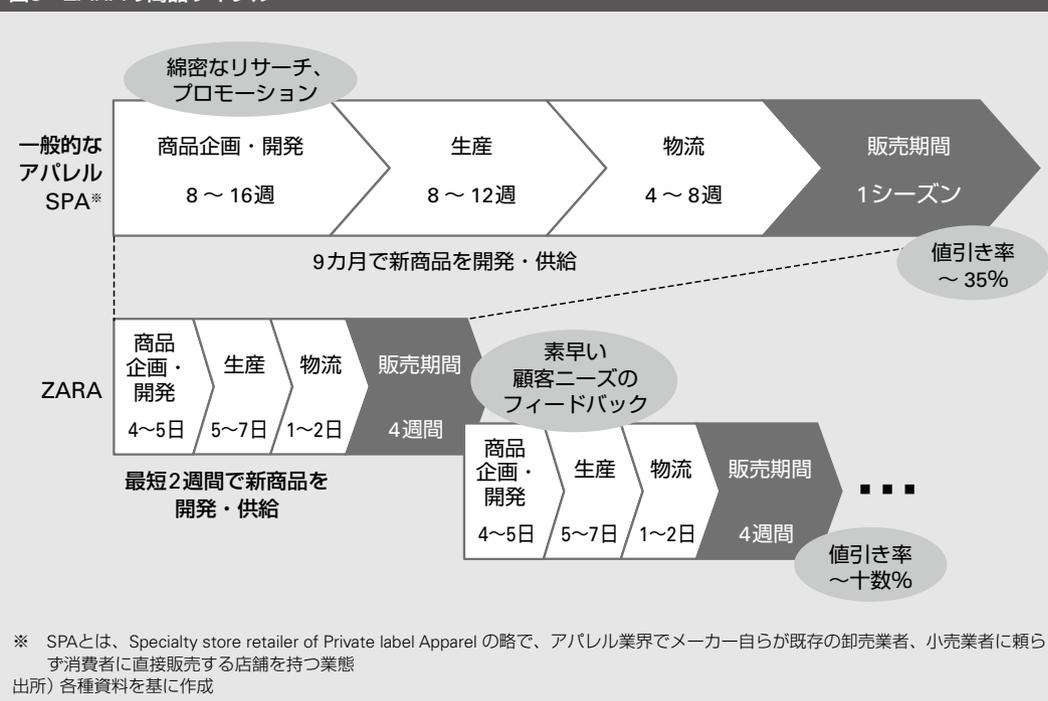
(1) 顧客接点での商品作り

ZARAは高回転で顧客ニーズを商品作りに

反映させている。図8に示す通り、一般のアパレルSPA（製造小売り）はシーズンごとに綿密な売れ筋調査を行い、プロモーションをかける。その後1シーズン同じ商品を売り、最後は値引き率約35%で売り切るというスタイルである。

一方、ZARAは、期初販売量はシーズン全体売上の25%程度といわれる。店舗マネージャーは販売期間中、週2回の頻度で本社企画に顧客ニーズのフィードバックを行い、そのつど本社側は、世界の顧客ニーズを踏まえた新商品を最短2週間で開発・供給している。これにより、1シーズンに複数回商品ラインアップを入れ替えることが可能となり、売れ筋商品を取り扱う期間が長くなるため、値引き率は約十数%に収まる。このように、ZARAはモノと店舗サービスを組み合わせることで、タイムリーに顧客ニーズに合った商品作り・供給を可能としている。

図8 ZARAの商品サイクル



(2) 柔らかなサプライチェーンの構築

なぜZARAには最短2週間で商品作り・供給が可能なのだろうか。製造面からいえば、自社工場と委託工場生産を上手に組み合わせ、QCD（品質・コスト・納期）を最適化していることが大きい。ZARAでは、商品特性に応じて、3種類の工場を使い分けている。まず、ファッション性が高く、短期間の市場投入が必要な商品は、本社スペイン近郊の自社工場で生産する。納期重視である。次に、デザインがシンプルで納期に余裕がある商品は、近隣国の委託先工場を活用する。さらに、毎期の定番商品はむしろコスト面を重視し、アジアなどに生産を委託している。

このように、ZARAは自社・他社・地域を組み合わせることで、グローバルで最適な製造・供給体制を実現させている。

(3) 品質を担保するエンジニアリング力

ZARAは外部工場を活用しながらも、品質を担保する仕組みを備えている。まず、裁断されたパーツと付属品をあらかじめ用意し、それらを縫製する工程を委託する。いわゆるKD（現地組み立て）生産方式である。これを実現させるには、企画段階における商品のモジュール化が欠かせない。ある特定プロセスのみを委託することで、品質管理をしやすくする。

さらに、そもそも優良な外部工場を選別し、稼働を維持する。ITをフル活用し、どの工場が忙しくて、どの工場に余裕があるかを見てスケジュールを組む。さらに、優良外部工場の空いている時間の操業を保証するため、隙間ではベーシックな作りだめ生産も委託する。優良工場の囲い込みにつながる。

Ⅲ 自動車部品業界におけるTier0.5戦略

第Ⅱ章では、Tier0.5企業としてZARAを紹介したが、本章ではより複雑なハードウェアを提供するメーカーの萌芽事例を紹介する。ZARAの提供する商品はアパレルであり、製造するものは比較的シンプルな商品である。そのため、顧客接点での商品作りや柔らかなサプライチェーンの構築は比較的容易にできるとも考えられる。それが近年では、もっと複雑な自動車部品業界においても同様なコンセプトが必要とされており、すでにいくつかのメーカーはTier0.5戦略を取り始めている。

1 自動車部品業界で

Tier0.5戦略が求められる背景

近年のクルマ作りでは、ソフトウェア開発の工数が増大している。背景には、ハイブリッドシステムやADAS（高度運転支援）、自動駐車、自動運転といったキーワードに代表されるように、クルマ作りにおいて複雑な制御が求められてきていることが挙げられる。ハイブリッドシステムであれば、エンジンとモーターの組み合わせとなるが、両方が互いに協調しながらクルマの動力を制御する必要がある。また、自動駐車では、センサーやカメラをクルマに取り付け、周囲の状況をセンシングした上で、安全にクルマを車庫に誘導する必要がある。これら複雑な制御はソフトウェアが担う。

クルマの機能向上においてハードウェアではなくソフトウェアが主役になると、各種部品を供給する自動車部品メーカーにとっては

戦略変更が求められる。単純に部品を自動車メーカーに供給するだけでは、収益を維持することが難しくなる。なぜならば、自動車メーカー間の競争により、車が機能向上したからといって消費者に価格転嫁することが難しく、結果として従来からの部品（ハード）は、コストダウンの対象となるからである。自動車部品メーカーの立場からは、いかにエンドユーザや自動車メーカーのニーズを踏まえ、機能を作り込めるかが重要となる。

2 Tier1企業のTier0.5戦略

(1) ボッシュ

自動車部品業界では、ドイツのボッシュやコンチネンタルがTier0.5企業へ向けてチャレンジしている。ボッシュの自動車部品事業は、ハード単品ではなく消費者や自動車メーカーにソリューションを提供する方針である。たとえば、自動車部品を扱う事業セクターは、2014年に「自動車機器テクノロジー」から「モビリティソリューションズ」という組織名称に変更し、プロダクトアウトではなく、顧客ニーズに基づいた価値提供を目指している。エンジニアもこの動きに合わせて、ハードからソフトへシフトしている。2015年の同社の年次報告記者会見によると、ボッシュのR&Dに従事する従業員約4万5700人の3人に1人がソフトウェアエンジニアであるという。ボッシュは、ハードウェア単品でなく、ソフトウェアとサービスをセットとして、顧客接点で機能を作り込むことを重視している。

ドイツ国内の開発拠点では顧客接点にリソースを割く一方、世界のモノづくりの工場は、ネットワーク化して効率性を重視する。

ボッシュはドイツのモノづくり革新であるインダストリー4.0を主導する企業であるが、世界の自社工場の生産ラインを、ネットワークを介し本社で監視することや、顧客・自社・調達先をネットワークでつなぎ、最適なサプライチェーンを構築することに取り組んでいる。

(2) コンチネンタル

コンチネンタルはもともとタイヤメーカーであったが、積極的なM&Aにより自動車の電子部品領域を拡大してきた。過去15年間で同社のM&Aは約100件にも及ぶ。その中でも、同社の戦略を表す象徴的な取り組みとして、2015年に実施したエレクトロビット・オートモーティブ社（以下、EA社）の買収が挙げられる。

EA社は自動車メーカーなどからの委託を受け、高度運転者支援システムやインフォテインメントシステム（車室内の情報・AVなど娯楽提供システム）といった複雑な車載機能向けのソフトウェア開発を行っている。2014年度の従業員数は約1900人、売上高1億7140万ユーロ（1ユーロ＝130円とすると約223億円）であるが、コンチネンタルの買収金額は6億ユーロと売上高の3.5倍にも及んでいる。なぜEA社買収が注目されるかといえば、EA社はBMWやアウディといった自動車メーカーと一緒に高度運転支援などの自動車制御ロジックを開発しているためである。コンチネンタルは今後自社の競争力強化のために、ハードウェアよりも自動車制御ノウハウを獲得することが、より重要と考えていることが分かる。

3 Tier2、3企業のTier0.5戦略

Tier0.5として顧客に密着する動きは、従来Tier2、Tier3と呼ばれていた企業にもある。品質のよい規格化された部品や素材を提供するだけでは、新興メーカーと差別化できないという危機感が存在する。

(1) 半導体メーカーNVIDIA社の事例

米国半導体メーカーのNVIDIA社は、もともとは半導体チップをTier1に納入していた企業である。それが最近の高度運転支援技術領域の拡大に伴い、直接自動車メーカーと共同で開発するようになった。2014年にアウディとNVIDIAの協業が発表されたが、既に共同で高度運転支援向けのVCM（ビジュアル・コンピューティング・モジュール）を開発している。高度運転支援および将来の自動運転へと進むロードマップの中、クルマ周囲の状況認識、解析、車両制御を瞬時に行わなければならないが、VCMはその統合制御の中核を担う。NVIDIAはアウディの先行開発に対し、ハードウェアとソフトウェアの両面からサポートしている。このように、車両を制御する中核的機能がソフトウェアとして半導体チップに組み込まれると、従来Tier2であった半導体メーカーが主導権を握ることも十分にあり得る。

また、NVIDIAは、製造は自社で行わないいわゆるファブレスメーカーでもあり、アセットライトに柔軟に生産地・調達先を変え、内部リソースと外部リソースを柔軟に組み合わせながら、Tier0.5企業の要件である「②柔らかなサプライチェーンの構築」を実践している。

ただし、自動車分野ではソフトウェアの品

質不良が重大事故にもつながりかねない。そのため、NVIDIAのVCMが量産車に広く活用されていく場合には、「③品質を担保するエンジニアリング力」のなお一層の強化が求められると考えられる。

(2) 素材メーカーBASF社の事例

素材メーカーの場合、クルマのソフトウェア化とは異なる理由でTier0.5化を指向している。汎用樹脂を例として競合環境を見れば、中国や中東に大量に新設されてきたプラントにより、既存樹脂メーカーの収益性は圧迫されてきており、もはや従来のような単一材料の大量生産では利益が出せない状況にある。そのような状況下、ドイツの樹脂メーカーBASF社は、「個々の顧客ニーズに合った機能性材料の提供」をアピールポイントとして、直接自動車メーカーなど完成品を扱うメーカーへのアクセスを強化している。その代表的な取り組みが、2007年のドイツに次いで2014年に日本にも設置した「デザインファブリーク」（BASF社の登録商標）である。

デザインファブリークは、たとえばBASFと自動車メーカーのデザイナーが、クルマなどの初期のコンセプト作り、意匠の段階から、どのような機能が求められるかや、それに応える素材のあり方や選択を議論する。これによりBASF社は、顧客密着で初期段階から商品コンセプト作りに参入して、より最適な商品を顧客ごとに提案することが可能となる。

BASF社の事例を一般化すれば、樹脂メーカーにおいて今後重要となるのは、顧客が求める機能への最適な素材および素材の組み合わせ（コンパウンディング）の提案となると

考えられる。世界中にプラントを建設しながら、顧客のグローバル生産体制を支援するというのは、資産規模が膨らむ一方、中国や中東との価格競争に巻き込まれるため、今後は、必要に応じて、汎用樹脂を他社から調達し（②柔らかなサプライチェーンの構築）、素材の組み合わせによる新機能の提案や異種材料間の接合技術などで差別化を図ることが求められる。

その際、調達先の「③品質を担保するエンジニアリング力」が求められるのはいうまでもない。前述のBASF社の場合、2015年の年次報告書によれば、既に7万5000社以上の調達先を保有し、財務面のみならず環境面、コンプライアンス面などを指標化し、調達先への監査や教育を行っている。

IV 日系製造業への示唆

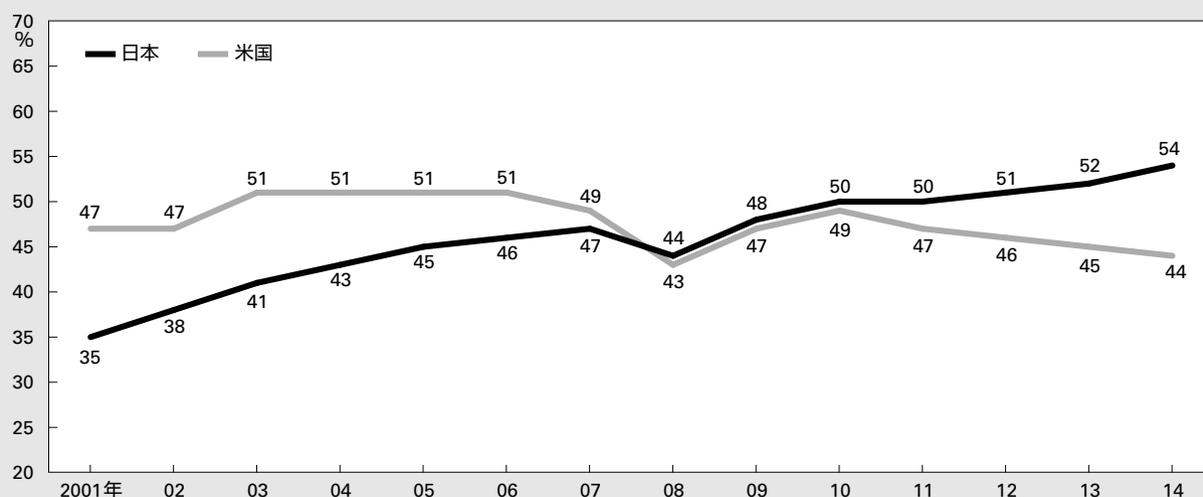
1 ビジネスモデル含めた企業変革の必要性

第三章では、自動車部品業界を例にTier0.5

戦略を説明したが、Tier0.5の考え方は広く他業界にも当てはまると考える。2000年代に入りBRICsに代表される新興国が台頭し、製造業は新興国へと工場の建設をしてきた。言い方を換えれば、新興市場を取り込むために「遠心力」が企業内に働き、国内本社よりも海外現地のリソース強化が重視されてきたといえる。しかし、新興国の先行き期待感による投資の加熱、過剰設備問題や価格競争激化、さらに需要の不安定さなどが負の側面として顕在化してきた。単純なエリア拡大だけでは、安定した収益力強化が見込めなくなってきた。

このような日系製造業の状況は、財務面にも表れている。図9に示す通り、製造業における実質無借金企業の比率では、現在、日本は米国を抜いている。ここでいう実質無借金企業とは、企業の有利子負債からすぐに換金できる現預金+短期有価証券を差し引いた正味の有利子負債がマイナスの企業を指す。財務面では日系製造業は健全性を増してきたものの、成長分野が見いだせず、キャッシュだ

図9 実質無借金企業の日米比較



注) 実質無借金企業 = (有利子負債残高 - 現預金・短期有価証券) がマイナスの企業
出所) 上場製造業を対象に作成

けが企業内部にたまってきている状況といえる。

確かに、これまでのビジネスモデルの延長線上で海外への資産・工場投資だけを念頭に置いては、投資に足踏みするのも無理はない。しかし、これまで述べてきたように、製造業の置かれた事業環境が変化してきた中で、新たなビジネスモデルを模索すべきであり、そのための投資が必要ではないだろうか。

NRIは、そのキーワードがTier0.5戦略にあると考える。Tier0.5戦略実現のためには、顧客接点のリソース強化を中心にして、柔軟に外部を活用する体制が求められる。外部パートナーやサプライヤーを活用する際には、より自社にとって重要になる企業は、M&Aによって内部化することも必要である。

つまり、これまでのような単純な海外展開「遠心力」から、本社が中心となったビジネスモデル変革のための「求心力」を検討する時期であると考ええる。

2 Tier0.5戦略実現に向けた IT活用の重要性

近年は、インダストリー4.0やIoT、インダストリアルインターネットなどの言葉が多く使われる。いずれもハードウェア/システムにセンサーを取り付け、ネットワークを介し大量な情報を収集・分析することで、遠隔診断、遠隔操作、予知保全（機器が故障する前に予測をして対策を打つ）を行うといった文脈で使われることが多い。しかし、Tier0.5戦略の観点からは、これらIoTなどが製造業の新たなビジネスモデルの手段であって、目的としてしまっただけでは効果がない。

たとえば、Tier0.5戦略では、「①顧客接点での商品作り」を重要な要件として指摘した。いかにして新鮮な顧客情報を入手して提案できるか、その際にITを活用することが効果的である。

コマツは、KOMTRAXという建設機械の情報を遠隔で確認するシステムを開発し、自社の建設機械に標準装備している。KOMTRAXでは、GPSによって個々の建設機械の位置や稼働時間、燃料消費量に加え、油圧負荷（油圧ポンプに掛かる負荷）などを遠隔で情報収集できる^{文獻4}。KOMTRAXを用いてコマツが顧客に提供する商品は、単なる品質の高い機器（ハードウェア）ではなく、いかに効率的に全体の建設機械を管理して作業を進められるかといった、ハードウェア+サービスである。またKOMTRAX活用により、コマツ自身も地域ごとの商品の耐久性のあり方など、次の商品作りに活かすことができる。

さらに、Tier0.5実現のための「②柔らかなサプライチェーンの構築」「③品質を担保するエンジニアリング力」の実現に向けても、IT活用が威力を発揮すると考えられる。自社グループ内だけでなく、委託先工場までを含めて、工場の状況がネットワークを介して把握できれば、個々の品質管理状況を網羅できる上、稼働状況を勘案した世界の工場の最適な生産計画などを立てることもできる。このように、ITは企業内の業務を標準化しシステム化する手段のみならず、Tier0.5戦略を実現するための重要な手段であり、ビジネスモデル構築とセットで検討する必要がある。

最後に、第II章でZARAを「アパレル業界

においてTier0.5戦略を実践する企業」と紹介したが、ZARAはもともと業績が低迷した時期に、トヨタ生産方式を学んで復活したといわれている。ZARAは、ITを駆使して少量多品種のアパレルにトヨタ生産方式を上手に適応させたといえる。今度は、ITで先行する欧米企業に対して、日系製造業がTier0.5戦略を軸に学ぶ時期なのではないだろうか。

参考文献

- 1 大村邦年「ファストファッションにおける競争優位のメカニズム」『阪南論集. 社会科学編』

2012年

- 2 齊藤孝浩『ユニクロ対ZARA』日本経済新聞出版社、2014年
- 3 張磊「SPAにおける俊敏かつ適応的な垂直統合型SCM」明治大学経営学研究論集、2012年
- 4 コマツ建機販売ウェブサイト
http://www.komatsu-kenki.co.jp/service/product/komtrax/#manage_operation

著者

小林敬幸（こばやし のりゆき）

グローバル製造業コンサルティング部長

専門は自動車業界を中心とした、製造業の経営・事業戦略立案