

グローバルSCMを成功させるための計画連携の重要性

株式会社 野村総合研究所

グローバルインフラコンサルティング部

主任コンサルタント 門林 渉

1. はじめに

日系製造業の海外依存度は年々高まり、事業の主軸が新興国へ移行してきている。新興国市場に取り組み始めて一定の年数が経過しているにもかかわらず、依然として多くの企業が低い収益性に苦しんでいる。市場ニーズの違いや現地企業との厳しい競争環境など、さまざまな背景要因が存在する中で、サプライチェーンマネジメント（SCM）^{*1}の難しさも大きな要因の一つである。本稿では、昨今、日系企業が直面するSCMの課題と改革の方向性について論じる。

2. 「人依存」ではない、「仕組み」によるアプローチの重要性

1) 不確実性、多様性、サプライチェーンの複雑化で難化するSCM

日系企業は、新興国事業が拡大するほどSCMの問題が深刻化し、効率性が悪化するというジレンマに陥っている。日本国内や先進国の市場に軸足があった時代（本稿では「先進国時代」という）と比べた、新興国に事業の軸足が移る時代（同「新興国グローバル時代」という）のサプライチェーンを取り巻く主な環境変化として、以下の3つが挙げられる。

①市場の不確実性

事業展開する国や顧客・製品セグメントの拡大に伴って、市場や競合企業の動向だけでなく、為替の変動や景気、規制、災害など、事業に大きな影響を与える要因が増えている。特に新興国ではこれらの変化が大きい。そのため、販売計画や生産計画を立てにくい、リソースの稼働率を高く維持しにくい、といった状況が発生する。

②顧客ニーズの多様性

新興国市場は千差万別である。国・地域の間では、文化や所得水準、規制などの違いを背景に、顧客ニーズが異なる。中国やインドといった大国では、国内でも地域ごとに違いがある。多様なニーズに対応するには、少量多品種の製品提供が求められるため、SCMを難しくしている。

③サプライチェーン構造の複雑性

先進国時代では、生産体制は比較的垂直統合型であり、サプライヤーも長期的取引関係を前提とした日系サプライヤーが多かった。しかし、新興国グローバル時代では、次のような要因により、サプライチェーン構造の複雑性が格段に高まっている。

- ・M&Aによる事業構造の組み換えや機能・業務統合
- ・自社内の異なる事業間や提携先との間

*1 SCM (Supply Chain Management) とは、調達・生産から最終消費までの供給の連鎖（サプライチェーン）を統合的・効率的にマネジメントし、全体最適化を図る管理手法をいう。「必要なものを、必要な場所に、必要な時に、必要な量だけ」供給することを目指す。

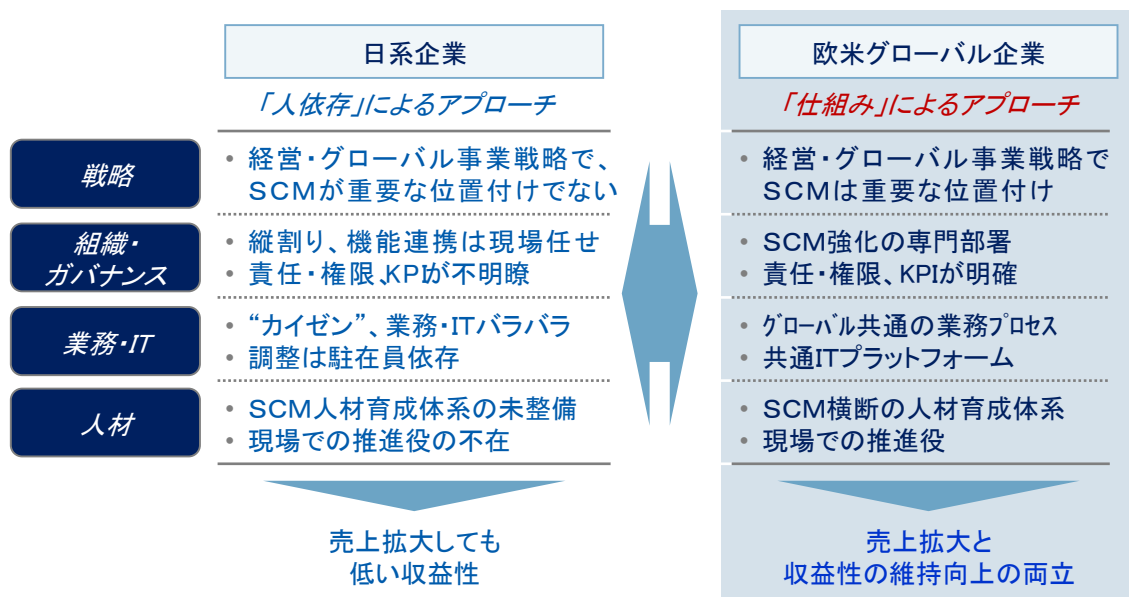
でのクロスセリング*2の推進

- ・設計・生産委託先の積極的活用
- ・系列サプライヤーから現地/グローバルサプライヤーへの調達先の切り替え
- ・複数の設計・調達・製造・物流拠点間における分業

2) 「人依存」から「仕組み」によるアプローチへ

企業は、新興国グローバル時代における不確実性、多様性、サプライチェーンの複雑性に対応しながら、売り上げ拡大と収益性の維持・向上の両立を図ることが求められる。しかし、多くの日系企業で実現できていない背景には、「人依存」によるアプローチや売り上げ拡大最重視の姿勢があるのではないかと(図表1)。

図表1 日系企業と欧米グローバル企業のSCMに対する取り組み方法の違い



日系企業の場合、経営・グローバル戦略、特に新興国戦略ではSCMが重要な位置づけになく、あくまで日々のオペレーションの一環と捉えているケースがある。また、縦割り組織のため連携が不十分で、責任・権限の所在も不明確である。組織間で業務やITが統一されていないため、連携したり、ベストプラクティスを横展開したりすることが難しく、各国現地拠点との調整は駐在員任せになっていることが多い。人材面でもSCM専門の人材育成が十分でなく、改革の推進役となる広い視野を持つ人材も不足しがちである。この

ように「仕組み」ではなく、属人的な日々の調整に大きく依存したマネジメント、言うなれば「人依存」によるアプローチで、辛うじてオペレーションを回しながら、効率性の向上よりも売り上げ拡大を図ってきたケースが多いのではないだろうか。

一方、欧米グローバル企業の中には、SCMを経営戦略・グローバル戦略・新興国戦略の要と位置づけ、さまざまな「仕組み」を整備することで、売り上げ拡大と収益性の維持向上の両立を図る企業が存在する。例えば、欧州大手電機メーカーのA社は、過去10年以

*2 クロスセリングは、一般に、ある商品を購入したり購入したりしようとしている顧客に対して、それに関連する別の商品やサービスを勧めるマーケティング手法をいう。本稿では、協力し合うプレイヤー間で、顧客接点を相互に活用し、互いの商品・サービスを、互いの顧客接点で販売することで、相互に売上拡大を図ることを意味する。

上にわたり、調達・生産・物流などの SCM 全社改革を進めてきた。特に近年は、サプライヤーや販売代理店などの社外を含むプレーヤー間の連携を強化するため、組織・ガバナンス、業務・IT、人材それぞれの改革に取り組んでいる。改革のポイントは以下の3つである*3。

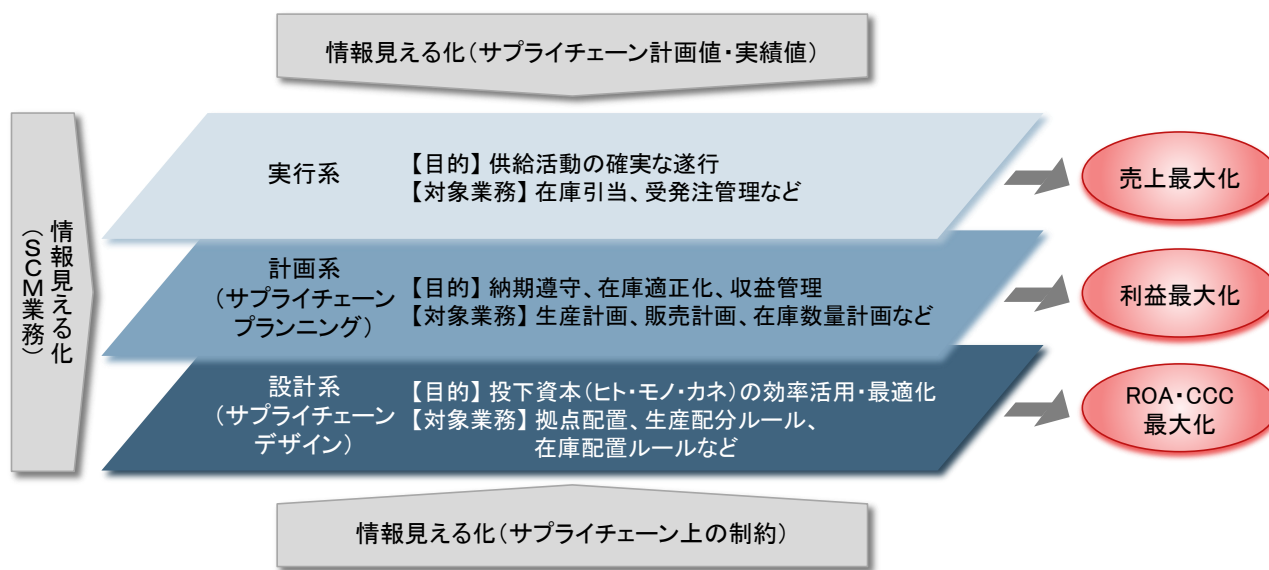
- ・事業・地域横断型の SCM 部門を設置し、地域へ権限委譲を進めることで、サプライチェーンの効率性・柔軟性を向上させる
- ・デリバリー方法をメニュー化し、顧客ニーズへの対応と単価の適正化を効率的に実現する
- ・これらを実現するため、業務を標準化し、グローバル共通の IT プラットフォームを整備して SCM 人材を育成する

日系企業は、事業のグローバル化を進め、新興国でも売り上げ拡大を図ってきた。しかし、「人依存」によるアプローチでの SCM は限界に達しているのではないか。これからは、「仕組み」によるアプローチで経営をグローバル化し、利益を伴う成長を志向すべきである。

3. SCM 業務のレイヤー構造と目指すもの

SCM 業務には、前提となるサプライチェーンの構造を考案する設計系 (Design)、サプライチェーンの構造に基づき計画を立案・調整する計画系 (Planning)、その計画に基づきオペレーションを行う実行系 (Execution) が存在する (図表 2)。

図表 2 SCM 業務のレイヤー構造と目指すもの



実行系業務は、在庫引き当てや受発注管理など、日々のオペレーションの中での確実な供給活動を目的とする。計画系業務は、サプライチェーン上の社内外のプレーヤーによる販売・在庫・生産・調達などの計画立案業務

が該当する。計画系業務は、実行系業務よりもやや長い時間軸で納期遵守と在庫適正化、さらには、数量計画に売価・原価・コスト単価を加味した収益管理も目的とする。一方、設計系業務は、さらに長い時間軸でサプライ

*3 門林渉・竹腰俊朗・アルピット マトゥル・中島久雄「サプライチェーンマネジメント改革によるグローバル経営の実現 - 不確実性・多様性・複雑性への対応」『知的資産創造』2016年8月号
<http://www.nri.com/~media/PDF/jp/opinion/teiki/chitekishisan/cs201608/cs20160804.pdf>

ヤーから部品工場・製品工場・物流倉庫・代理店倉庫・顧客に至るサプライチェーン全体を設計する。すなわち、これらの配置や能力、在庫配置を規定する。設備・在庫・人員といった投下資本に対する収益の最大化・効率化（ROA*⁴・CCC*⁵など）を目指す。

新興国グローバル時代においては、これらの SCM 業務を世界各国の自社拠点やサプライヤー、生産委託先、販売代理店、大口顧客などのさまざまなプレイヤーが実施することで、供給活動（サプライ）がつながり（チェーン）、付加価値が生み出され、エンドユーザーへ提供される。この SCM 業務を高度化していくためには、サプライチェーン上の制約や SCM 業務を実行する際の業務・ルール、計画値・実績値を、これらプレイヤー間で見える化し、PDCA を回すことが重要である。サプライチェーンの見える化は、設計系・計画系・実行系での業務改革における前提である。以前は、見える化が不十分でもサプライチェーン上のプレイヤーが限られていたため、属人的な日々の情報共有でも辛うじて SCM 業務が回っていた。しかし、新興国グローバル時代になり、不確実性・多様性・サプライチェーンの複雑性が高まる中で限界がきている。

次章では、計画系業務に焦点を絞り、プレイヤー間での計画連携における主要課題について概説する。

4. グローバル SCM でますます重要になる計画系業務

サプライチェーン上には、さまざまなプレイヤーが存在するが、個々がそれぞれに行動するとサプライチェーン全体の効率性・柔軟性が低下する。各プレイヤーの立てる計画についてシームレスに整合性が取られ、計画変更が他のプレイヤーの計画に迅速に反映される仕組みをつくる計画連携が重要である。そのための3つの主要な課題領域を示したのが図表3である。

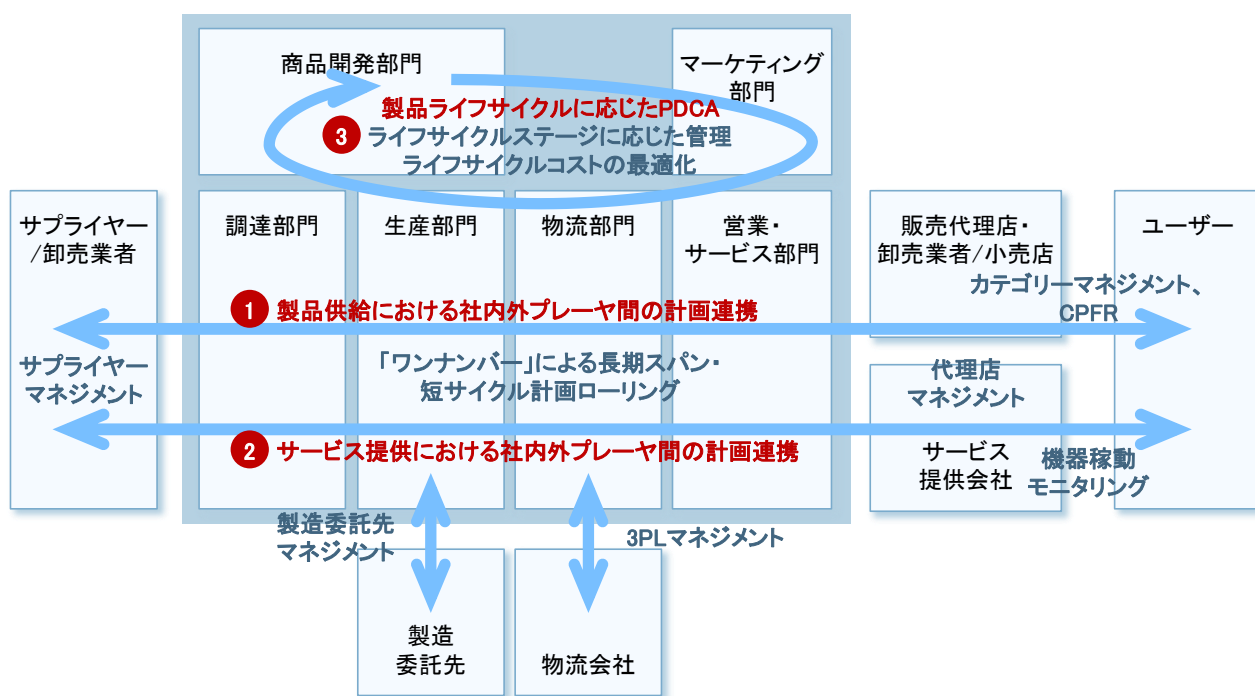
1) 製品供給における社内外プレイヤー間の計画連携

製品を製造してエンドユーザーへ提供するためには、サプライチェーン上流ではサプライヤーや卸売業者、自社内では商品開発・調達・生産・物流・営業・マーケティングの各部門、サプライチェーン下流では販売代理店・卸売業者・小売店がかかわる。また、製造委託先や物流会社も重要なパートナーである。これら各プレイヤーが立てる販売計画や調達・生産計画、物流計画などを整合性の取れた形で連携する必要がある。

*4 ROA (Return On Assets : 総資産利益率) とは、企業が総資産をもとに、どの程度効率的に利益を獲得したかを示す指標をいう。

*5 CCC (Cash Conversion Cycle) とは、仕入れから販売に伴う現金回収までの日数を示す指標をいう。

図表3 計画連携のための主要な課題領域



① カテゴリーマネジメント、CPFR

まず、サプライチェーン下流での顧客との計画連携活動が SCM の基点となる。メーカーと、販売代理店・大手小売業者・エンドユーザーの間では、カテゴリーマネジメント、CPFR*⁶といった活動が重要である。

カテゴリーマネジメントでは、メーカーがメーカーにとっての顧客であるプレイヤーの商品ポートフォリオに関する情報を入手し、共同での検討を働きかける。これにより、メーカーの製品を訴求しやすくし、サプライチェーンの効率性を高める。製品がいつどのように売れる可能性が高いかを予測できれば、例えば、小売店がどの程度の力を入れて販売してくれるかわからない新製品の開発に多くのリソースを割き、発売開始時に大量の在庫を抱えるといった非効率性を低減できる。顧客の商品開発やマーケティング活動に関与することで、顧客にとっての自社の位置づけをサプライヤー

からパートナーへと発展させる取り組みとも言える。

CPFR は、メーカーと顧客の間で、カテゴリーマネジメントよりも短期で行う計画連携活動である。顧客とメーカーが協力し、需要予測、販売・在庫の計画・実績の共有、これを踏まえた補充計画の共同立案をする。その結果、サプライチェーン全体での在庫水準を抑えながら、納期短縮や欠品抑制、コスト削減を実現する。

事業展開する地域・国が拡大するほど、これら活動の重要性は高まる。販売先の情報を得られない場合、短納期ニーズに対応するためには各国に在庫を大量に抱えざるを得ない。在庫水準を抑えると、納期が長くなり機会損失が発生しやすくなる。グローバルにサプライチェーンの効率性を高めるためには、各地域・各国での顧客との計画連携が欠かせない。

*6 CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) とは、製品の供給側と需要側が協働で計画・需要予測・補充活動を行うこと。

②「ワンナンバー」による長期スパン・短サイクル計画ローリング

自社内では、下流から得る情報をもとに需要予測し、販売計画・在庫計画を立て、調達・生産計画・物流計画に反映することになる。その際、グローバルに分散する各拠点・各部門の間で計画が十分に共有されず、個別に見込み作成とそれをもとにした計画策定をすると、在庫の過不足や緊急対応などが各所で起きる。

SCMは、社内外のプレーヤー間のコンフリクト（利害対立）を解消するための活動と言われることがある。各計画がプレーヤー間で共有され、共通のコンセンサスのもと、供給活動をすることが重要である。言い換えると、コンセンサスのとれた各計画における数量・金額、「ワンナンバー（One Number）」のもとに各プレーヤーが連携した活動をすることで、認識の不一致により発生するサプライチェーン上の非効率性が低減される。

計画期間は、最も早いタイミングで意思決定するプレーヤーが、その計画を意思決定の根拠とするのに十分な長さであることが望ましい。例えば、18か月から24か月といった長期計画があれば、設備投資などの中長期視点でのリソース配分に役立つ。そして、長くとも月次、できれば週次といった短サイクルで計画を見直すことで、不確実性に対応しやすくなる。

③サプライヤーマネジメント

ワンナンバーによる計画連携範囲は、サプライチェーンの上流にも広げるべきである。サプライヤーや卸売業者に対し、調達計画（いつ、どのくらいの数量の部材を調達する予定か）を情報共有しないと、サブ

ライヤーは常に部材を供給できるように在庫を多めに確保し、製造ラインのキャパシティに余裕を持たせざるを得ない。この非効率性は、サプライヤーから部材を調達する際の単価に反映される。一方、サプライヤーが常に供給できる体制を整えられない場合、納期が長くなりがちである。サプライヤーも含めて計画連携を図ることで、サプライチェーンの効率性を高め、調達コスト低減や納期短縮を実現することができる。

④製造委託先マネジメント

製造委託は、ROAを高めるための重要な生産戦略オプションであり、幅広く採用されている。しかし、デメリットの一つとして、製造委託先は社外のプレーヤーであるため、柔軟性に乏しい点が挙げられる。実際の製造日より、かなり前のタイミングで確定した委託数量を伝えなければならない場合がある。

製造委託先に対し、製造委託数量の計画値を一定のコミットメントを伴う形式で定期的に共有し、計画変更に伴う費用負担などのルール（取引条件）を詳細に取り決めることで、非効率性が緩和される。

⑤3PL^{*7}マネジメント

物流会社も重要な計画連携先である。製造業では、保管・配送といった業務だけでなく、物流機能の全体または一部を第三者へ委託する3PLを活用することが多い。3PLに業務を一任した結果、自社の業務負荷は減ったが、3PL側の業務が不透明で改善や単価の引き下げが難しくなるケースが散見される。一方、コスト抑制の観点から、3PLを活用せずに多数の現地の物流会社へ保管・配送を依頼し、その調整業務の負荷

*7 3PL（Third Party Logistics）とは、保管・配送といった業務だけでなく、物流機能の全体または一部を請け負うサービスのこと。

によって忙殺されているケースもある。

3PL マネジメントを円滑に実施するためには、自社の物流計画を3PLと共有し、3PLがサプライチェーン効率化につながる提案をしやすくする一方で、自社が3PLを管理できるように KPI*⁸を設定して3PL側の活動を見える化し、成果に応じたインセンティブを付与する契約体系にしていくことが望ましい。

2) サービス提供における社内外プレーヤー間の計画連携

製品提供後の修理などのサービス提供でも、プレーヤー間の計画連携は欠かせない。特に新興国では、これまで日系企業は、欧米企業はもとより、中国企業や韓国企業、現地企業からの価格攻勢の中で製品シェアを伸ばし、顧客や販売・稼働機器のストックを増やすことに注力してきた。そのため、修理用の部品・消耗品の在庫配置、サービス要員の配置といった販売後のサービス提供体制は、むしろ疎かになりがちだった。しかし、エンドユーザーの成熟度の高まりや競合他社の現地サービス体制の拡充に伴い、サービス品質の重要性は高まっている。次に述べる観点から、サービス提供におけるSCMの高度化を図っていくべきである。

①機器稼働モニタリング

サービス部品・消耗品在庫やサービス要員配置の最適化のためには、サービス需要の予測精度向上がスタート地点となる。センサーや通信などの技術発展により、自社が提供した機器の現場での稼働状況をモニタリングする仕組みを構築することは、以前よりも容易になってきている。故障や点検のタイミングを適切に予測できれば、サ

ービスレベルの向上と効率化の同時達成を図ることができる。機器稼働モニタリングは、すぐに成果を得られるものではないが、新興国でも長期的な競争力の源泉になることをにらみ、早期に取り組むことが望ましい。

②代理店マネジメント

産業機械などでは、販売代理店がサービスを提供するケースが多い。この場合、販売代理店が抱えるサービス部品・消耗品や、サービス要員の水準・配置を適正化しないと、サービスレベルが向上しない。販売代理店にある在庫などの見える化と同時に、機器稼働モニタリングをもとにした需要予測結果などを共有し、代理店の活動がSCM視点で適正化されるように適切なインセンティブを付与することが重要である。

③「ワンナンバー」による長期スパン・短サイクル計画ローリング、サプライヤー/製造委託先/3PL マネジメント

製品供給と同様に「ワンナンバー」でのプレーヤー間の計画連携が欠かせない。前述の①、②によるサプライチェーン下流での見える化や連携をベースに、より上流でのサービス部品・消耗品の在庫・製造・調達数量を最適化することが求められる。国や地域を越えて拠点間で在庫を融通し合えるようにして、供給の柔軟性を高めていくためにも見える化は重要である。

3) 製品ライフサイクルに応じたPDCA

SCMの計画連携の活動については、PDCAサイクルを回し高度化を図っていくべきだが、加えて、製品ライフサイクルを意識する必要がある。

*8 KPI (Key Performance Indicators) とは、重要業績指標などと訳されることが多い。組織や個人の目標の達成状況や、目標達成に必要な活動の実施状況をモニタリングするために用いられる。

① ライフサイクルステージに応じた管理

新製品の発売時期（ステージ）・安定的な販売をしている時期・終売時期では、SCMのあり方が異なる。例えば、新製品は既存製品よりも需要予測が難しい。また、終売の際には、欠品により下流プレーヤーの不満が発生しないようにしながらも売り切ることができるように、生産数量や在庫をコントロールしなければならない。このように、特に発売時期・終売時期におけるサプライチェーンの効率性には、製品のチャネル展開の仕方や欠品に関する顧客との取り決めの仕方などが大きく影響してくる。商品開発部門やマーケティング部門、営業部門とも連携して、PDCA サイクルを回すことが望ましい。

② ライフサイクルコストの最適化

顧客が製品を使用する際に負担するトータルコスト、自社における製品の発売から終売までに生じるトータルコストについて、SCMの観点からPDCAを回すことが重要となる。例えば、製品保証やメンテナンスの長期契約を締結するオプションを顧客に提示することは競合企業との差別化につながるが、修理部品を長期にわたり提供できる体制を整えなければならない。これは、部品の調達・製造・物流コストに大きく影

響する。製品開発段階では、ライフサイクル全体で生じるコストを見据えた開発をして、実際のコストをモニタリングしながらPDCAを回すことが求められる。

5. グローバル SCM 改革進め方の要諦

グローバル SCM 計画連携における改革領域は多岐にわたり、社外のプレーヤーとの連携も欠かせない。SCM がグローバル経営や事業戦略上で重要な位置づけを得ていない場合、SCM の取り組みは現場任せになり、個別最適な状況から抜け出しにくい。

また、SCM で活用できる各種 IT ツールは、IoT^{*9} や AI のブームも追い風に急速に発展しており、経営からトップダウンで技術探索が指示されるケースも少なくない。しかし、特に IoT や AI の検討は、短期的成果をねらった活動というよりは、長期的な視点で取り組み、学習効果によって将来的に大きな成果を得ることを目指す活動と言える。また、優れた技術が見つかって、SCM 業務が「人依存」になっていることから標準化されておらず、計画連携のレベルが低い状態では、技術の適応範囲や効果の発現範囲は限定的である。

これらを踏まえたグローバル SCM の高度化ステップの考え方が図表 4 である。

図表 4 グローバル SCM の高度化ステップ



*9 IoT (Internet of Things) とは、コンピュータなどの IT 関連機器だけでなく、世の中に存在する様々なモノが通信機能を持ち、インターネットに接続し、相互に通信・制御を行うようにする仕組みを指す。

まず、SCMの現状の見える化と改革意識の醸成が不可欠である。SCM改革では、SCMがプレイヤー間のコンフリクトを対象としていることもあり、「総論賛成・各論反対」という状況が発生しがちである。経営層がSCMの戦略的重要性を認識し、トップダウンで改革を指示したとしても、結局、現場が動かなければ改革の構想は実現しない。現状の問題を見える化し、経営層から現場に至るまで改革意識を広く浸透させることが改革初期において重要である。

サプライチェーン業務の標準化や効率化、計画連携の強化と、IoTやAIをはじめとした最新IT技術の導入検討は、平行して取り組むことが望ましい。前者の活動は、最新IT技術を載せる基盤となる。業務を標準化していないとITの導入は難しい。また、IoTにより、詳細な現場情報が見える化しても、計画連携が不十分では情報活用できる範囲は限定的である。一方で、後者の活動を先送りすると、効果発現まで時間を要する最新IT技術の特性上、気付いたときには競合企業と大きく差が開いている事態に陥りかねない。両者の活動を同時並行で進め、それぞれの検討状況や結果を踏まえながら、適切なタイミングで同期させていくことが求められる。

日系企業が「仕組み」によるアプローチでSCM計画業務の改革を進め、売上拡大と収益性の維持・向上を両立し、グローバルに更なる飛躍を遂げていくことに期待したい。

筆者

門林 渉（かどばやし わたる）
株式会社 野村総合研究所
グローバルインフラコンサルティング部
主任コンサルタント
専門は、事業戦略、M&A・提携・PMI 実行支援、
開発・SCM・営業・サービス業務改革 など
E-mail: w-kadobayashi@nri.co.jp