

グローバルサプライチェーンでの 部門間連携強化

中田智仁* 石川拓朗*
長田実那子* 坪川貴和*
斉藤陽介*

Strengthening Inter-department Collaboration in Global Supply Chain of Group Companies

Tomohito Nakata, Minako Nagata, Yosuke Saito, Takuro Ishikawa, Takakazu Tsubokawa

要 旨

事業のグローバル展開が進み、サプライチェーンの複雑化・大規模化が加速していく中、販売-設計-調達-製造-保守サービスでの各プロセス間、グローバル拠点間の連携強化が重要となっている。しかし、市場に対する現地生産・現地調達化や国際機能分業化が進展すると、グローバルサプライチェーン全体の効率を高めるための課題も複雑になる。

グローバルサプライチェーンでの部門間連携の主な三つの課題とその代表的な対応事例は次のとおりである。

(1) 異なる企業間の情報システムの連携

急速に拡大する中国市場で産業機器の保守・アフターサービス事業の販売会社及び修理会社双方の業務自体を整

流化して業務システムを構築した業務効率化事例。

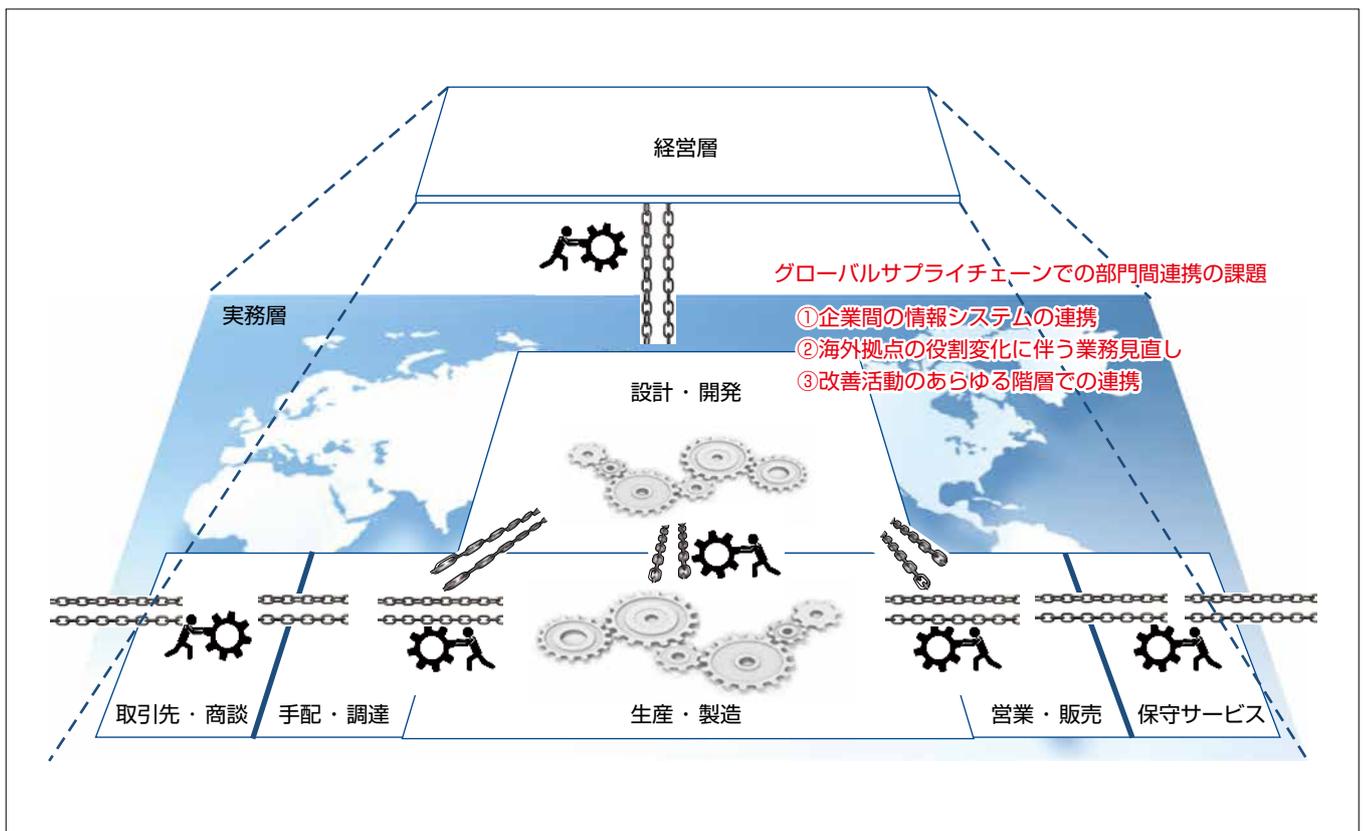
(2) 海外拠点の役割変化に伴う業務見直し

顧客からの要求に速やかに対応するために、販売部門と設計部門、製造部門と調達部門との連携によって、より顧客に近い拠点・部門の機能増強をした昇降機事業の事例。

(3) 改善活動のあらゆる階層での連携

拠点ごとで行われる様々な改善活動を拠点内で閉じたものにせず、拠点間で連携した活動を展開する事例。

これらグローバルサプライチェーンでの部門間連携を強化することで、より効果的な経営革新活動の推進が期待できる。



グローバルサプライチェーンでの部門間連携の課題

グローバルサプライチェーンでの部門間連携の主な課題として、①企業間の情報システムの連携、②海外拠点の役割変化に伴う業務見直し、③改善活動のあらゆる階層での連携があり、これらの連携強化によってより効果的な業務効率向上と連結経営改善を実現することが期待できる。

1. ま え が き

事業のグローバル展開が進み、サプライチェーンの複雑化・大規模化が加速していく中、販売-設計-調達-製造-保守サービスでの各プロセス間、グローバル拠点間の連携強化が重要となっている⁽¹⁾⁽²⁾。しかし、市場に対する現地生産・現地調達化や国際機能分業化が進展すると、グローバルサプライチェーン全体の効率を高めるための課題も複雑になる⁽³⁾。

本稿では、グローバルサプライチェーンでの部門間連携の課題を述べ、業務効率向上と連結経営改善を実現する取り組み事例について述べる。

2. グローバル部門間連携での課題

2.1 異なる企業間の情報システムの連携

三菱電機はグローバル市場に対して、FA機器、昇降機、空調冷熱機器等の様々な製品を販売している。各事業部ではグローバル展開の開始時期や設立経緯の違いもあり、各々の事業形態に合わせた業務システムが構築されている。例えば生産領域では、意思決定の周期に応じて計画粒度の異なる複数の業務で構成されている(図1)。経営層に近い管理系システムは、ERP(Enterprise Resource Planning)を代表とする業務パッケージソフトウェアで共通化されることが多く、MES(Manufacturing Execution System)等の製造現場に近い支援系システムでは、各事業固有の仕組みが構築されることが多い。このように同一企業内であっても、複数の事業を持つ場合には、複数の情報システムが併存することがある。さらに、海外販売会社も含めたサプライチェーン間では、自拠点内の情報システム間の連携だけでなく企業間を跨(また)がった連携が必要になる(図2)。そのためには、企業間の業務自体を整理化してシステムを構築する必要がある。

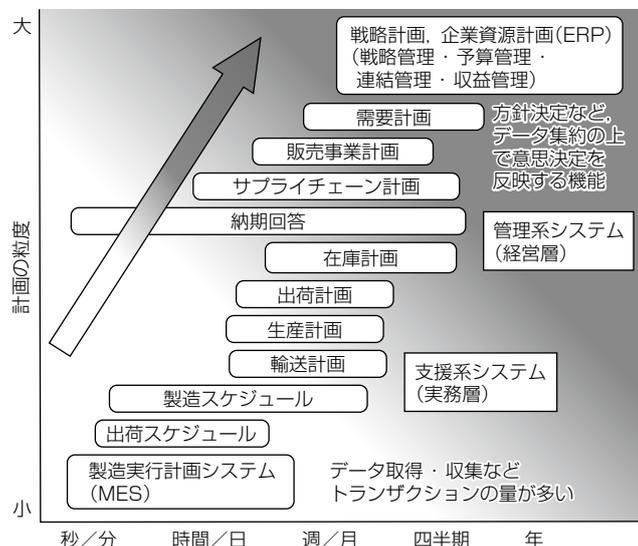


図1. 生産領域での意思決定サイクルと計画粒度

2.2 海外拠点の役割変化に伴う業務見直し

海外地域市場の規模が大きくなるにつれ、その地域での現地生産・現地調達化が進展する。この進展に伴い、より市場に近い拠点での機能増強が必要になる。例えば、国内マザー工場からロックダウン(KD)部品の供給を受けて組み立てていた海外拠点は、市場の拡大に伴って、営業機能の増強が図られる。さらに、マザー工場側でコントロールしていたKD部品の供給は、海外拠点側でコントロールする形態に変化する(図3)。この過程で、マザー工場と海外拠点との役割も変化し、それに伴った業務フローの再設計が必要になる。

2.3 改善活動のあらゆる階層での連携

グループ企業としての業績最大化を図るため、連結経営視点での部門連携が重要である。例えば、販売部門からの要求に対して製造部門では何日後までに出荷するか(引受け納期の設定)や、完成品の在庫をどこで持つか(在庫配置の問題)など、局所最適化に陥らずに連結経営視点での連携が必要になる。一方で、各拠点で行われる様々な改善活動を拠点内で閉じたものにせず、拠点間で連携して活動することも重要である。例えば、販売側の情報を製造側の業務改善に利用したり、製造側の情報を販売側で活用するといった、改善活動のあらゆる階層での連携が重要である(図4)。

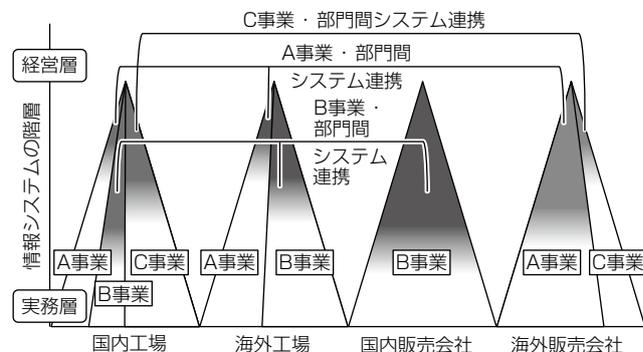


図2. 企業間を跨がった情報システムの連携

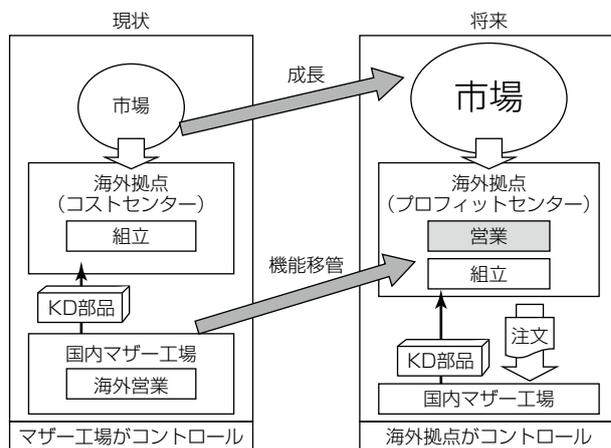


図3. マザー工場と海外拠点の役割の変化

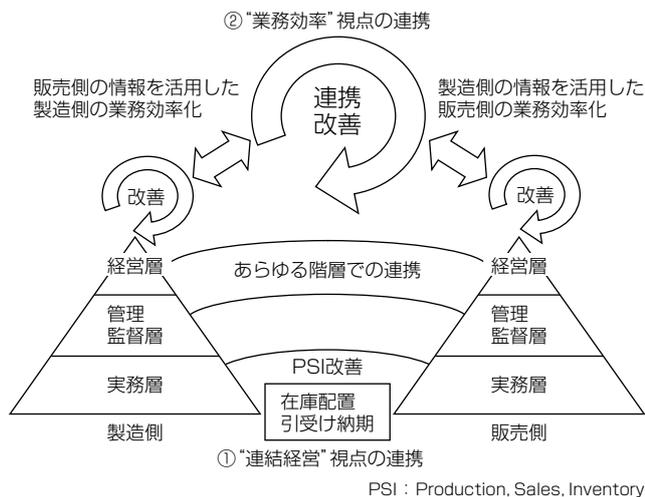


図4. 製販間の連携改善

3. 部門間連携強化の事例

3.1 保守部門と販売部門の連携 (FA機器事業)

中国でのFA機器の保守・アフターサービス事業は、急速に拡大する市場ニーズに対応するために、販売会社と修理会社双方の業務効率化が課題であった。従来は、地域ごとに設置していた支社で個別に保守サービスの問合せを受け付け、拠点ごとで交換部品在庫を持っている非効率な運営となっていた。さらに、一連の業務フローのあちこちに属人性が残存し、情報の共有化も不十分であったことから、在庫の偏在化や業務の非効率化が存在していた。そこで、修理受付、在庫調整、修理作業の分離と集約を図るため、コールセンター(受付)、サービスセンター(保守作業)、リペアセンター(部品修理)、パーツセンター(部品在庫管理)の4センター化に体制を整備するとともに、各センターの情報の一元管理を図るべく業務システムを構築した(図5)。システム構築に際しては、販売会社と修理会社双方の業務全体を“基本機能”と“オプション機能”に整理し(図6)、業務を標準化した。これによって、業務の属人性を排し、在庫調整機能の強化による在庫の偏在化を抑制した。

この事例は、企業間を跨がる情報システム構築に際し、業務全体設計と整流化を行った事例である。

3.2 販売部門と設計部門の連携 (昇降機事業)

顧客からの要求や仕様問合せに速やかに対応するために、販売(営業)部門と設計(技術)部門間の連携は重要である。昇降機事業でも、従来から、国内外の顧客からの標準仕様か否かといった限定的な問合せは営業部門で対応していたが、より特殊な技術確認は、設計部門へ問い合わせ対応していた。そのため、問合せ件数の増加に伴う設計部門の繁忙や、情報共有化が不十分なことに伴う確認の手戻りが生じていた。そこで、より顧客に近い営業部門の技術検討機能の強化に取り組んだ。設計部門が利用している“技術検討ツール”を営業部門にも展開し、顧客の問合せに対

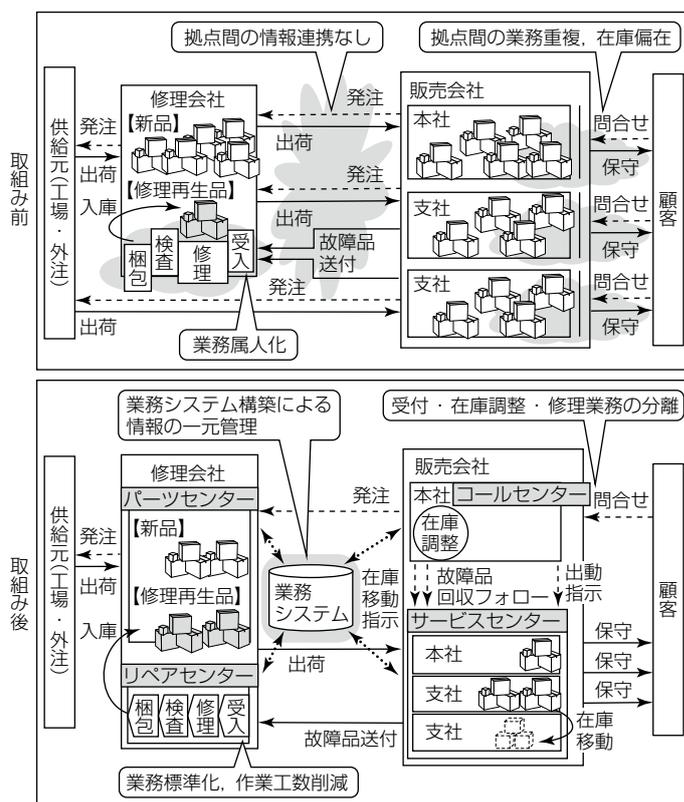


図5. 中国FA機器の保守サービス体制再編と業務システム構築

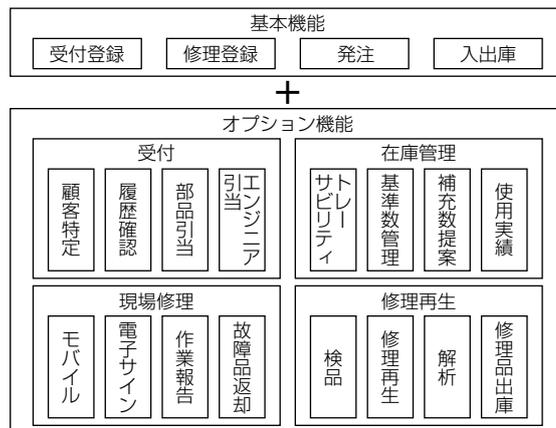


図6. 複数企業間を跨がる業務機能の整理

しては標準仕様以外の一部特殊仕様までの確認ができるようにし、顧客への対応スピードを高めた。設計部門にとっては、営業部門からの検討依頼が抑制され、より顧客要求に則した設計業務が可能になる(図7)。

この事例は、顧客への対応力強化に向けた営業部門の機能強化事例である。

3.3 製造部門と調達部門の連携 (昇降機事業)

海外工場での生産体制が成熟してくると、部材調達の機能も高度化し、手配方法が洗練化される。特に、昇降機の場合、顧客現場の据付け工事のタイミングに合わせて、部品が製造されることから、現地(海外)工場の生産計画に合わせた部品調達が重要になる。特に、国内マザー工場からKD部品を調達する場合には、輸送期間を考慮した手配が

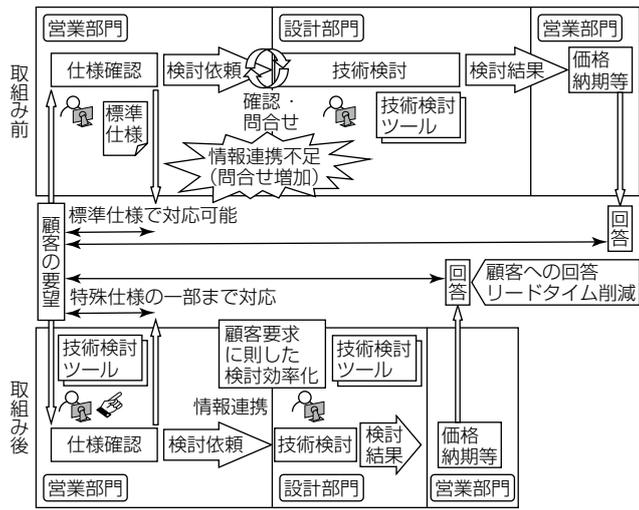


図7. 昇降機事業での技術検討の営業・設計連携

表1. 部品在庫の保有場所(状態)の設計例

	(少)	← 生産規模 →	(多)
専用部品	海外工場(完成状態)		
共通部品	マザー工場(材料状態)		マザー工場(完成状態)

必要になる。そこで、生産に必要な部品在庫を現地工場を持つか、マザー工場側で輸送前の状態で持つか、又は完成前の材料の状態を持つかを製造部門と調達部門とが連携して設計した(表1)。

この事例は、海外工場の部材調達をマザー工場と連携することで、海外市場の生産計画への追従を容易にする部品在庫の保有方法の事例である。

3.4 製造部門と販売部門の連携

当社グループの海外販売会社では、複数の異なる事業部門を持つ場合があり、さらに地域特性や設立経緯が異なることから、各社が異なるバージョンの基幹業務システムを構築していることがある。そのため、製造拠点と販売拠点間の受発注・出荷情報等のデータ授受は、拠点同士が独自に業務ルールを定め運営する場合がある。そのような場合、新拠点立ち上げごとに互いの拠点間のルール調整やシステム導入等に多くの作業を要するために非効率になる。例えば、複数の製造拠点からの出荷伝票類をメールで受領している状況下では、その後の人手作業での読替えや転記、販売会社側システム登録が生じ、顧客への納期回答に数日を要することになる。そこで、工場側から発信するデータ様式を統一し、整備した業務連携のグローバルインタフェース基盤システムに接続することで、販売会社側システムへ自動反映する仕組みを構築すること等が有効な施策となる。これによって、販売会社側での非効率な作業を廃止でき、顧客との納期調整に要する期間を短縮できる(図8)。

一方、工場側でも同様の状況があり、海外販売会社側からの発注データの様式が一致しておらず、納期・価格照会の際の内容確認や工場側データベースに登録する際に人手を要する場合がある。このような場合ではこれら販売会社

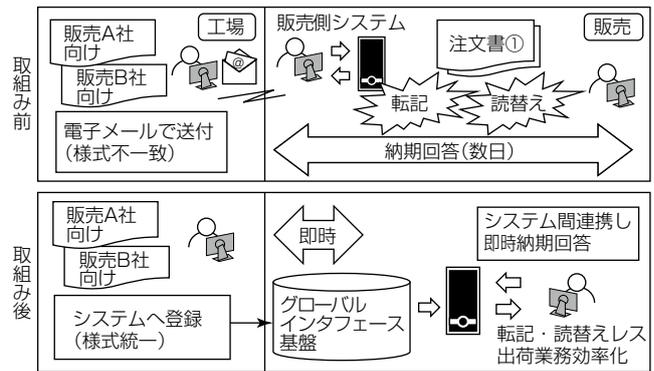


図8. 製造部門と販売部門の連携による出荷業務効率化改善

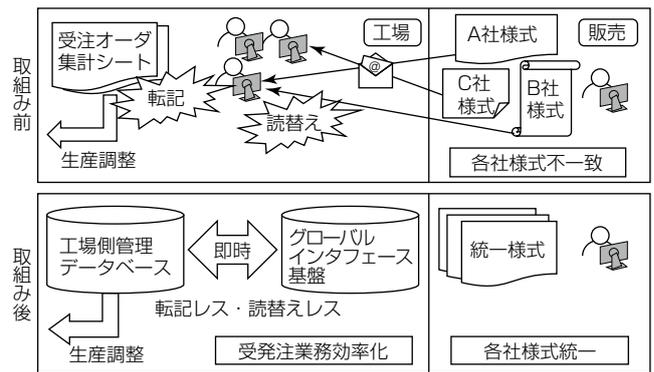


図9. 製造部門と販売部門の連携による受発注業務効率化改善

の様式を統一することで、工場側システムと自動的に連携するとともに内容チェックを自動化し、工場側の業務効率を改善することができる(図9)。

この事例では、販売部門側の業務効率を改善するために、製造部門側の業務を変更し、逆に製造部門の業務効率化を販売部門の業務を変更することで実現する。これは、互いの業務効率化を部門間で協力し合うことで、より効果的な改善活動が推進できる事例である。

4. むすび

グローバルサプライチェーン上の部門間連携強化について、異なる企業間の情報システムの連携、海外拠点の役割変化に伴う業務見直し及び改善活動のあらゆる階層での連携について、代表的な事例を挙げて述べた。今回の事例のように、グローバルサプライチェーンでの部門間連携を強化することで、より効果的な経営革新活動の推進が期待できる。

参考文献

- (1) 大西 寛：成長戦略を支える生産技術，三菱電機技報，87，No.12，662～665 (2013)
- (2) 樋野本宣秀，ほか：生産革新活動の深化とグローバル拡大，三菱電機技報，87，No.12，706～710 (2013)
- (3) 経済産業省：2019年版ものづくり白書，9～11 (2019)