

# 海爾の「市場連鎖」を通じたビジネス・プロセス・

## リエンジニアリング\*1

蘇 慧文 (神戸大学)

黄 磷 (神戸大学)

### はじめに

本稿の目的は、海爾(ハイアール)集団(以下では、海爾)が企業成長の壁や「大企業病」による競争力の低下などの経営課題を解決するために、「市場連鎖」という海爾独自の経営思想のもとでビジネス・プロセス・リエンジニアリング(BPR)を成功させている事例を記述し、代表的な中国企業の経営実態を明らかにすることである。

本稿においては、海爾独自の「市場連鎖」の具体的な内容、リエンジニアリング改革の実施過程、そして業務プロセスの変革がもたらした変化について詳細に述べる。そのことによって、中国の家電業界でのトップ企業となった1999年以降、海爾が持続的な成長と競争力の向上という経営目標を実現させるための経営革新の実態を明らかにしたい。中国企業の経営に関する理解を深めるための理論的および実務的な第一次的な素材を提供したい<sup>2</sup>。

海爾の経営者と直に接し、あるいはその組織を観察した数少ない日本語の研究によれば、海爾は中国には企業が存在するだけでなく、優れた経営者がいることを示す事例であり、明確な経営戦略と企業家精神の溢れる経営者によって海爾が急成長し、その経営戦略が確かに海爾の組織に変革をもたらし、戦略に沿って海爾はその組織能力を高めようとしていることが確認されている(大原盛樹、2002; 杉田俊明、2002)。また、中国語の文献をもとに海爾の経営のさまざまな側面についてその実態を記述した著書もある(王曙光、2002)。しかしながら、中国家電メーカーのトップとなった海爾の「市場連鎖」などの独自の経営思想については、概略的な説明しかなされていない。また、海爾がその独自の経営思想と経営戦略のもとで1999年以降に、BPRという経営手法を導入し、業務プロセスのリエンジニアリングを行ない、その競争力を高めた実態に関する体系的な研究は見当たらない<sup>3</sup>。

本稿では、事例分析という研究方法を採用している。「市場連鎖」といった海爾独自の経営思想とリエンジニアリングの成功プロセスを明らかにするという問題意識のも

とで、筆者のひとりが2000年6月から10月までの約5ヶ月の間に海爾の組織内部に入ってフィールドワーク調査を行った。本稿での記述は、公表されている記事や文献ではなく、主にBPRの実施に関わった海爾の多数の関係者に対するヒアリング、そして、第一次的な社内資料に基づいている。これらの社内資料は広報のために書かれたものではなく、そのほとんどがBPR実施過程での計画書や報告書などである。おもに二次資料をベースにした従来の研究と違って、本稿は海爾の第一次資料をもとに市場連鎖を通じたリエンジニアリングの具体的なやり方について詳しく説明したい。とくに本稿の第3節は、海爾社内の業績評価台帳から直接得られたこれまで未公開の社内データに基づいている。ここでは、実際の数字によって海爾がBPRの実施によって得ることができた効果を示している<sup>4</sup>。

## I 海爾における「市場連鎖」とBPRの定義

海爾における「市場連鎖」という概念に関して、従来の研究の多くは、その意味の概略的な説明と解釈しかしていないが、その背後にある海爾の経営思想について正しく理解するために、ここではこの概念をやや詳しく説明する必要がある。

### 1 「市場連鎖」の定義

海爾において、「市場連鎖」とは市場の競争メカニズムと利益調整メカニズムを企業組織内部に導入し、企業グループ全体の目標を実現するために、階層組織内部での個々の業務プロセスやポストの間にある関係を、従来の単純な行政メカニズム<sup>5</sup>に基づいた上下関係から、水平的な取引関係とサービス関係へ変えることである。そして、この変革を通して外部市場の需給情報と競争圧力を企業組織の「内部市場」における情報の流れに変換再編して、「内部市場」の利益調整メカニズムによって受注情報と外部競争圧力が業務の駆動力となって個々の業務プロセスとポストとが相互に密接に連携し、自動的に調節されるような新しい業務遂行のやり方を指す。このような新しいビジネス・プロセスの編成と遂行のやり方を海爾では「市場連鎖」と呼んでいる。

BPR実施後の海爾のビジネス・プロセスは次のようになっている。まず、企業グループの外部にいる顧客から注文を受けた「商流推進本部（営業部門）」は、顧客が要求する品質、数量、納期やその他の条件に基づいて、外部オーダーをグループ内部の注文情報に変え、事前に決めた基準で製品を生産するように「製品事業部（製造部門）」と発注契約を結ぶ。「製品事業部」は「商流推進本部」から内部発注を受け、この受注を遂行するために「物流推進本部」、「資金流推進本部（財務部門）」、「人的資源センタ

一)、「技術センター」、「設備管理部門」などのグループ内の独立した各部門とそれぞれ部品購買・配送契約、財務代理サービス契約、効率向上・人事事務サービス契約、製品開発サービス契約、設備管理サービス契約などのさまざまな内部契約を結ぶ。グループの各部門が受発注契約やサービス契約によって連結され、企業グループ内部での「市場連鎖」ができあがる。

このように、海爾における「市場連鎖」は単なる概念ではなく、大企業組織内部での業務を現実に遂行できるような管理手段、動機付け、経営プラットフォーム、組織全体の目標体系およびそれに対応する利益調整メカニズムが含まれている。海爾の「市場連鎖」の本質的な特徴は次の五点に集約することができる。

(1) 管理手段としてのSST（「索酬」・「索賠」・「跳閘」）

SSTとは、中国語の「索酬」（報酬を請求する）、「索賠」（弁償を請求する）、「跳閘」（ショートする）の発音記号の頭文字である。「跳閘」<sup>6</sup>とは、内部取引の双方が報酬も弁償も請求できないような場合、グループ内部の第三者が問題の所在と責任を明確にして責任者を処罰したうえで問題を解決することを意味する。「跳閘」の主体については、第2節で詳しく説明する。

では、海爾においてSSTという管理手段がどのように機能しているのか。海爾における「市場連鎖」とは、企業グループ内部の市場である。このような「内部市場」は一般の外部市場とは大きな違いがある。一般の外部市場では、取引相手を選択する自由がある。もし、取引価格と取引条件が合意できなかった場合、双方は今の取引を中断（Exit）してほかの取引相手を探すことができる。代替的な取引相手の存在が市場競争メカニズムの具体的表現である。しかしながら、内部市場においては、取引相手が固定されている。例えば、海爾の製品事業部が生産した製品を必ず海爾の商流推進本部に売り渡さなければならない。その製品事業部が部品や材料を購入する時も必ず海爾の物流推進本部から買わなければならない。つまり、製品事業部にとって、取引相手を選択する自由がないため、取引相手が固定化されている。

内部市場においても外部市場の競争メカニズムの利点を生かすために、海爾はSSTという管理手段を用いて、取引相手を自由に選択できないことによるデメリットを克服しようとした。たとえば、物流推進本部が提供した部品の価格、品質や納期などの面で予め契約した条件に合わない場合、製品事業部が弁償を請求し、相手の行為を制約することができる。逆に物流推進本部は報酬を求めることで自分の利益を実現させることができる。実際の業務のなかで両者が合意できないような問題が発生し、弁償と報酬が確定できない場合には、海爾グループ内の第三者が即時にその問題を見つけ、問題の所在と責任を明確にして責任者を処罰するという（T）手段で問題を解決

する。

組織内部の問題に関する負の情報をすばやく「内部市場」に出させ、外部市場のように機能させるというSSTの仕組みによって海爾の「市場連鎖」がつながっている。そして、SSTという管理手段によって、海爾の「市場連鎖」の効率性が保たれている。

#### (2) 駆動力としての受注情報

BPRが実施される前では、海爾の各部門がグループ全体の計画に従って行動していた。しかしながら、変革後、市場連鎖によって外部顧客からの注文が海爾グループ内部のすべての部門と業務プロセスの指揮棒となる。つまり、BPR実施後に再編された商流推進本部の業務プロセスは、まず外部の顧客から注文を受け、受注情報に基づいて収益性を計算して外部顧客の注文をすばやく完成するための目標業務プロセスに分解する。つぎに目標業務プロセスの順番に基づき、グループ内部におけるプロセスごと及び業務ごとの内部発注情報に分解し、製造事業部に伝える。そして、内部発注の管理を通して外部顧客からの注文を早く達成させる。このように業務プロセス間の連携が外部顧客からの受注情報に連動して、内部市場の取引関係が調整される。

#### (3) 経営プラットフォームとしてのOEC<sup>7</sup>管理システム

「市場連鎖」を導入する前に、海爾は経営の混乱を避け、各部門の内部オーダーを予定通りに遂行できることを保障するために、「OEC管理システム」というプラットフォームを確立した。OEC管理システムは、目標サブシステム、日清<sup>8</sup>サブシステムと激励サブシステムから構成されている。それぞれの部門は内部または外部の注文を受けて、OEC管理システムに基づいて注文完成の詳細な作業計画を作る。そして、日清サブシステムと激励サブシステムを通して、計画した時間、場所と条件のもとで、迅速に内部注文を成し遂げる。OEC管理システムは、グループ内部における「市場連鎖」のすべての部門とプロセスを調整し、プロセスごとの「内部オーダー」の完成を保障する経営の基本となっている。

#### (4) 全社目標としての顧客満足(CS)の最大化

海爾では、BPR導入以前の経営システムでは外部顧客の満足と個々の業務との関連性が明確にされてないことが問題であると認識されていた。外部顧客の満足度を一人ひとりの従業員レベルで確実に対応できるように、「市場連鎖」を通して外部の顧客の要求を全社の隅々に行き渡らせることがBPR導入の主な理由のひとつである。第3節で実際の効果について示されるが、BPR実施後、顧客満足の最大化という目標が個々の業務とポストごとに具体化され、外部顧客への対応スピードが全体的に高まった。

海爾社内における主な変化は、個々の業務やポストにおいて上司の指示を仰いでか

ら行動するのではなく、外部顧客の要求に基づいて直接的に業務を遂行するようになった。市場連鎖を通して、外部顧客の注文情報を個々の部門、プロセス、業務とポストにダイレクトに伝え、プロセスごと、業務ごと及びポストごとに報酬をくれる顧客を明確に認識することができるようになった。企業内部の個々の業務と最終顧客との距離をゼロにすることを目標として、グループ全体で迅速に外部顧客の要求を満たすことができるような仕組みを形成している。

#### (5) 利益配分メカニズムとしての「市場主義」

海爾の「市場連鎖」において、個々の業務の遂行を一人ひとりの利益と直結する動機付けのメカニズムが組み込まれている。BPRが実施されるまで、海爾では、ポストが同じなら、給料レベルもほぼ同じであるという職能別給料体系のもとで、上司が部下の給料レベルを決めるシステムが採用されていた。このような利益配分メカニズムのデメリットとして、ある種の「平均主義」<sup>9</sup>が社内に蔓延していた。海爾は従来の利益配分メカニズムの弊害を認識したうえで、BPR実施後ではプロセス、業務及びポストの間における利益配分は「市場主義」によって自動調整されるようにしている。つまり、企業の利益配分は従来の「平均主義」ではなく、すべての収益と報酬が個々のプロセス、個々の業務、そして一人ひとりの個人が提供する製品やサービスの「市場」としての後プロセス、後工程や後ポストの「顧客」から得るものであるとしている。とくに管理層の報酬もその「顧客」となる「市場」から得るものとしている。このような「市場主義」の利益配分メカニズムについては、次の節で具体的な例によって説明する。

以上の五つのポイントは、海爾の「市場連鎖」という経営思想の核心である。第2節では、このような経営思想がどのようにBPR実施後の業務プロセスに反映されているのかを詳細に示す。

## 2 海爾におけるBPRの定義

海爾におけるビジネス・プロセス・リエンジニアリングとは、従来の業務遂行の方式を徹底的に改め、前プロセスや前工程に対して業務プロセスを「市場連鎖」という経営思想のもとで設計しなおすことによって、職能別に垂直一体化されていた業務プロセスを水平型のネットワーク構造に変換することである。図1は、BPR実施前後における海爾のビジネス・プロセスを比較するために図式化したものである。

図1の左図は、従来のピラミッド組織構造のもとでの業務プロセスの状況を示す。業務プロセスは購買活動から製品やサービスがユーザーに届くまで順次に遂行される。製造された時点では、その製品がいったいだれに売られるものなのかは分からない。製造

された製品を在庫としてもつ販売部門は一生懸命に顧客を探し、製品を販売しようとする。その結果、販売は値下げ競争に陥りやすい。

機能別組織になっているため、すべての部門は決められた機能範囲内の活動だけに従事し、その部分に責任を持つ。製品在庫が売れ残った場合、どの部門もこの全体的な経営問題に責任を持ってない。また、業務プロセスが機能部門に分割されて全体的な連携が見分けにくく、管理しにくい。

図1. BPR実施前後の海爾におけるビジネス・プロセスの比較

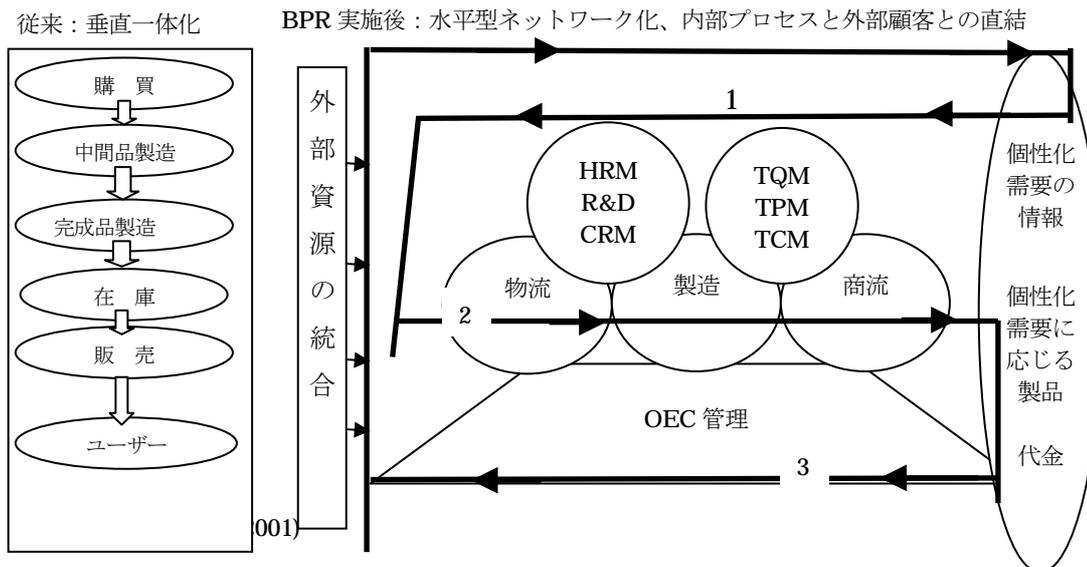


図1の右図は、BPR実施後のネットワーク構造になった業務プロセスの現状を示している。物流推進本部、製造事業本部、商流推進本部、TQM（品質管理部門）、TPM（設備管理部門）、TCM(予算管理部門)、HRM（人的資源部門）、R&D（研究開発部門）、CRM（顧客管理部門）などはそれぞれプロフィット・センターになっている。

まず、外部市場の個々の顧客からの注文に関する個性化された需要情報が商流部門、そしてCRM, R&D, HRM, TQM, TPMとTCMなどの支援的な業務部門を経由して、新しい製品コンセプトが形成され、個性化需要に対応した新製品が開発される。

つぎに、商流部門の内部オーダーを受け取った物流部門は外部のサプライヤーから部品を購入し、製造部門は生産して商流部門に納品する。商流部門は製品を顧客に売ると同時に、資金を回収して、資金流が下部の矢印の方向に沿って、企業の各部門に

還流され、各部門の利益が実現される。このような業務プロセスのもとでは、個々の部門はまず下流の「顧客」から受注情報を受け、その注文を完成するために業務を遂行する。物流部門が部品を購入するとき、その部品を必要とする最終顧客が誰であるのかはわかる。同様に、製造部門も製品を組み立てる時に、どの最終顧客のために製造しているのかもわかる。商流部門は受け取った製品を誰に販売するのかも事前にわかる。

図1の右図における一番上の受注の情報流1、真中の物流2、一番下の資金流3は外部と内部の注文情報を通して相互に連動し、転換される。利益によって駆動されているこの業務プロセスにおいて、プラスのフィードバックが生まれる。もし、なにか問題が発生した場合、事前に決められた基準でグループ内の第三者となる部門がその問題の責任がどの部門にあり、誰が責任者であるのかを明らかにする。そして、責任があるとされた部門が問題解決の責任を持つことになる。個々のプロセスと個々の業務が直接の外部の最終顧客と直接的に連結され、高度な意思決定の権限を持って自身の業務活動の価値を判断し、行動できるようになっている。

## II 海爾におけるBPRの実施過程と実施方法

海爾におけるBPRの実施は2つの部分に分けられている。まず、SSTなどの管理手段や「市場連鎖」などの新しい経営思想を社内会議、『海爾人』という社内新聞、作業現場での表彰と処分などを通じて従業員に伝え、社内教育を進めた。すべての業務プロセスの再設計は発想の転換とソフト面の見直しから始められたが、それに続いてハード面の改革を行った。つまり、新しい観念の確立を基本として、新しい業務プロセスの確立、プロセス間の新たな関係の構築、支援的業務プロセスと中核的業務プロセスの統合を進めた。

### 1 新しいビジネス・プロセスの確立

#### (1) 組織構造の調整とプロセスの統合

海爾はBPRを導入するに当たっては、つぎのように段階を踏んで実施した。

##### 1) 組織構造の調整

1999年8月12日に海爾グループは独自の「市場連鎖」に基づいてBPRを導入し、組織構造に対する全体の変更を実施した。具体的にはつぎの3つのステップがある。

第1のステップ：各製品事業部に属する財務、購買や販売などの業務を事業部から分離させ、これらの職能とポストを統合させて、それぞれ資金流推進本部、物流推進

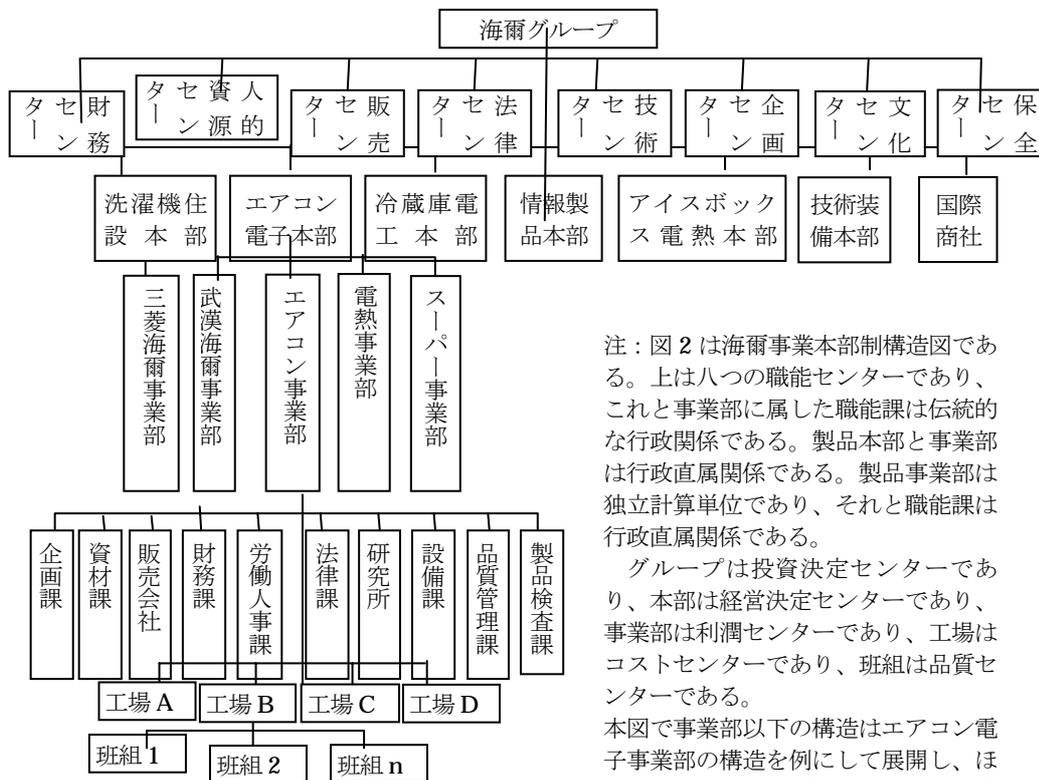
本部と商流推進本部に編成し、企業グループの統一的な財務管理、集中購買と統合的なマーケティングを遂行する独立採算の部門とした。

第2のステップ：補助的な職能の経営資源を統合する。たとえば、人的資源の開発、製品品質管理、情報管理、設備管理などの支援的プロセスないし補助的な職能部門を各製品事業部から分離し、独立採算のサービス会社を新しく編成した。この段階で最終顧客指向の統合された商流と物流の中核的な業務プロセスと、資金流、品質管理や人的資源管理などの支援的プロセスとの新しい経営システムが形成された。

第3のステップ：SSTやOECなどの管理手段のもとで、それぞれのプロセス、業務とポストに関する評価基準を制定して、専門化されたプロセスと業務を「市場連鎖」によって結びつける。

この3つのステップを経て、これまでの職能別組織構造を水平型ネットワーク構造に変え、垂直的な業務の流れを水平的な業務プロセスに変革した。図2は1999年8月時点の組織図であり、図3はBPR導入後の組織図である。

図2 BPR導入前の海爾事業本部制の組織構造

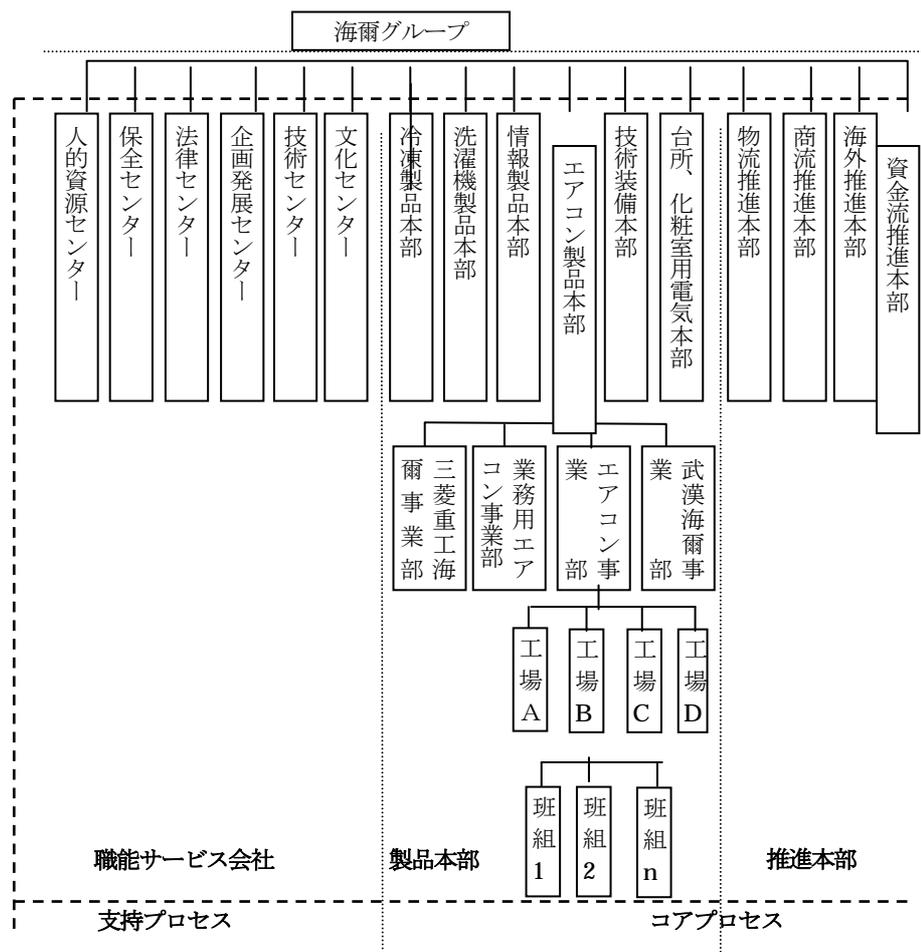


注：図2は海爾事業本部制構造図である。上は八つの職能センターであり、これと事業部に属した職能課は伝統的な行政関係である。製品本部と事業部は行政直属関係である。製品事業部は独立計算単位であり、それと職能課は行政直属関係である。

グループは投資決定センターであり、本部は経営決定センターであり、事業部は利潤センターであり、工場はコストセンターであり、班組は品質センターである。本図で事業部以下の構造はエアコン電子事業部の構造を例にして展開し、ほかの事業部は同じだから、ここでは省略する。

出所：(蘇、2001)

図3 BPR 導入後の海爾グループの組織構造



出所：(蘇、2001)

## 2) 中核的プロセスと支援的プロセスの業務専門化

まず、中核的プロセスの業務を専門化するために、いくつかの下位の業務プロセスを編成した。

■商流推進本部のなかに企画部、市場資源部、広告部を設置して、中国各地にある販売会社を再編した。企画部の業務内容は主に販売会社からの受注情報を製品事業部の製造発注情報に変えることである。市場資源部の業務内容は販売経路の構築と管理である。広告部の業務内容は主に広告の企画と広告メディアの管理である。そして、全国各地にある販売会社の業務内容は指定された販売テリトリー内での営業活動と注文の獲得である。

■物流推進本部のなかに購買事業部、貯蔵運搬事業部と配達事業部を設置した。購買事業部の業務内容は主として外部のサプライヤーから製品事業部の必要する原材料や部品を購入し、サプライヤーに対する管理をすることである。貯蔵運送事業部の業務内容は主として購買された原材料と部品を貯蔵し運送することである。配達事業部の業務は主として貯蔵運搬事業部の倉庫から原材料や部品を製品事業部の生産ラインまで配達し、同時に完成した製品を販売会社や最終ユーザーに配達することである。

■冷蔵庫、冷凍庫、洗濯機、情報機器、エアコンなどの製品事業部は製造業務に専門化されている。冷蔵庫事業部を例として、成型、部品の組付、発泡、最終組み立て、仕上げまでの製造業務である。

つぎに、支援的プロセスのなかにも下位の業務プロセスを編成した。ここでは代表的な支援業務のサブプロセスについてのみ説明する。

■人的資源センターの内部では、生産効率チーム（中国語で「組」）、市場効率チーム、管理効率チーム、教育訓練チームなどの4つのサブプロセスを編成した。生産効率チームの業務は主として製品事業部の効率性を高めるためのサービス業務を提供することである。市場効率チームの業務は主として物流、商流、資金流からのオーダーを受け、販売効率を高めるサービス業務を遂行することである。そして、管理効率チームの業務は主として海爾グループ内部のミドルマネジャーの管理能力を高めること、そして人材と人員の募集と管理である。訓練チームの業務は主として海爾グループのトレーニングおよび教育の要求に応じて社内教育を担当することである。ちなみに、訓練チームの対外的な名称は「海爾大学」になっている。

■企業基礎施設（インフラ）の業務はエネルギー保障業務と設備管理業務から構成される。エネルギー保障の業務は主として、グループのエネルギーと動力供給のサービスを提供することである。そして、設備管理業務は主としてグループ全体の設備購入、組み立て、点検やメンテナンスを担当することである。

■資金流推進本部のなかに、資金流入、資金流出、会計計算、資産監査の4つのサブプロセスを編成している。製品事業部の財務管理業務は資金流推進本部に移管し、グループ内での外注になる。資金流入プロセスは主に商流部門が販売した商品の代金回収の業務を担当し、資金流出プロセスは主に外部サプライヤーへの部品購入代金の支払いと管理を担当している。会計計算プロセスの業務は主として日常の財務管理、会計計算、内部決算、原価管理、資金調達、資金使用などの管理をすることである。そして、資産監査プロセスの業務はグループの資産管理、損益監査及び内部財務監査などである。

■研究開発センターの業務は主にユーザーからの受注情報に基づいて新製品を設計し、開発することと、新しい技術の研究開発である。

■品質管理センター（TQM）の業務は主に部品の入荷検査、製品品質管理、生産工程検査、完成品の出荷検査及び各種製品テストを担当することである。

このほかの法律、安全、企画発展、情報管理や企業文化などの支援的な業務プロセスについてもそれぞれの業務内容とサブプロセスを編成している。

### 3) ポストごとに「負債経営」<sup>10</sup>メカニズムの確立

海爾はすべての業務ポストについて「負債経営」というメカニズムを、従業員の自己革新意欲の向上と企業資産価値の増加といった経営課題を解決するために導入している。

BPR導入前では、海爾の従業員はOEC管理システムのもとで与えた目標の完成度で評価されていた。仕事へのモチベーションは上司から与えた目標を達成することである。目標を成し遂げたらモチベーションが低下する。いかに業務の効率を向上させ、仕事の目標を高めるのかはそれぞれの部門管理者の責任である。従業員は上司の命令に従って業務遂行さえすればよかった。このような動機付けのメカニズムは従業員のイノベーションの意欲を高め、創意工夫の活力を引き出すことができなかった。このような組織では、絶えず変化している市場には対応できない。

BPR導入後は、管理者も一般の従業員も外部顧客となるユーザーに目を向けることが求められている。従業員の仕事は上司から課された目標に対する責任を負うだけでなく、より重要なのは後工程の顧客やユーザーに対する責任である。最終顧客が満足すれば、最後に上司も満足できるが、市場のニーズが個性化し、絶えず変化しているために、従業員も一人ひとりが絶えず自己変革しなければならない。海爾において、従業員の自己革新を実現させる動機付けのメカニズムが「負債経営」である<sup>11</sup>。

海爾は二つの段階を経て「負債経営」のメカニズムを確立させた。

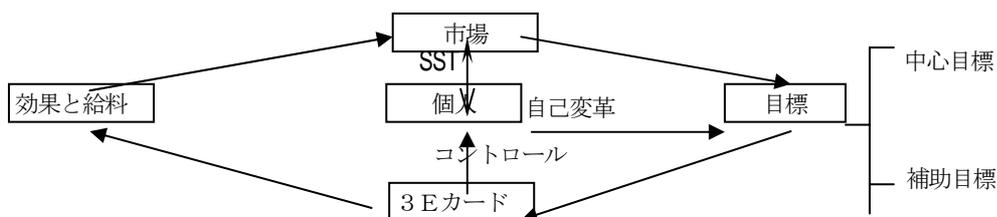
初期の段階では、「OEC管理システム」をプラットフォームとして、従業員一人ひとりの個人目標を企業の全体目標と連動させた。それぞれの従業員に明確な内部顧客という「市場」を持たせ、その「市場」の需要に基づいて、内部顧客と直接にSST契約<sup>12</sup>を締結する。そして、各人が第一の中心目標と第二の補助目標を設定し、個人目標の達成度と給料との関係を定量化して3Eカード<sup>13</sup>で管理する。

毎日の達成度が違っているため、毎日報酬を請求することができる。もし業務内容の達成度（効果）がよくなければ、後工程や後ポストから弁償が請求される。各人の業績は設定された個人目標によって考課され、設定された目標が達成できれば、従業員は高い給料を得ることになる。初期の操作過程は、図4に示されている。

その後、このような業績管理システムが改善され、各個人のポストと業務が「市場連鎖」を通して全体のプロセスと連動した上で、従業員の顧客指向とモチベーションを企業の経営資源と結びつけるようにしている。最終顧客の個性化したニーズを狙って企業

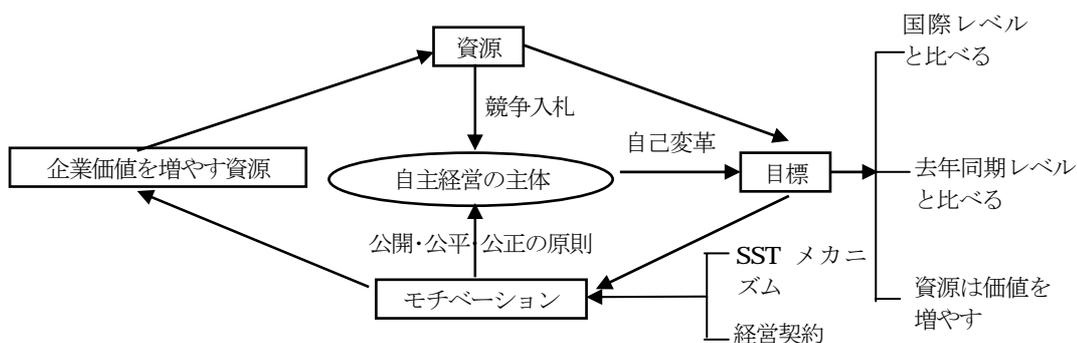
の競争力とブランド・イメージ（中国語で「美名度」）を高めるために、図5に示されている現在の「負債経営」を実施している。

図4 各個人のポストを市場連鎖に統合させる段階のメカニズム



出所：(蘇、2001)

図5 海爾の「負債経営」の段階のメカニズム



出所：(蘇、2001)

新しい「負債経営」は、まず債務を負う資源を確定し、一定の計算方法にしたがってベンチマークとなる世界の先進企業から得た国際レベルの目標と昨年すでに達成した最高の目標レベルと比較して、資源の価値を増やすべく新年度の個人経営目標を立てる。つぎに、競争入札制度によって自主経営の主体を探し、選ばれた主体となる個人は担当する業務の後プロセスや後ポストと「負債経営」の契約を締結する。そして、SSTの評価基準を明確したうえで各従業員個人が自己革新によって負債資源を経営する。結果的に企業全体の資産価値を増やす目標が達成される。海爾における現在の「負債経営」の動機付けメカニズムは図5に示されている。

## (2) 「内部市場」と内部価格体系の制定

ここでは、製品事業部と他の業務プロセスとの内部価格体系がどのように制定されるのかについて説明する<sup>14</sup>。強調したいのは、ヒト、モノやカネなどの資源をもって調達、生産と販売などの業務をBPR前では各事業部自身が行っていた。BPR導入後では、製品事業部は製造業務のみを担当し、それ以外の業務については、他の業務プロセスや部門から市場取引の原則に基づいて部材やサービスを購入することになっている。そのために内部価格体系を制定する必要がある。

### 1) 製品事業部と商流推進本部との内部価格体系

初年度の製品事業部と商流推進本部との価格体系は、統合前の製品事業部の売上販売費用比率を参考にして設定された。それ以降は前年度の売上販売費用比率という指標を交渉のベースとして、双方はこれに基づいて新しい割引率を交渉して商流推進本部は製品事業部からの仕入れ価格を確定する。すなわち、

内部仕入れ価格＝製品の市場販売価格×(100－割引率)％

例えば、1台の冷蔵庫の市場価格が100元、製品事業部の昨年度の売上販売費用比率(＝販売費用/売上)が5%であったと仮定して、双方が交渉した結果、割引率が4%になった場合、商流推進本部の内部仕入れ価格は96元(＝100元×(100－4)％)になる。

もちろん、最終的な割引率は必ず製品事業部の売上販売費用比率より低く設定しなければならない。その理由はつぎの3つである。

1つの理由はBPR導入後、海爾グループの製品はすべて商流推進本部によって販売される。ブランド、販路や広告といったマーケティング資源が共有され、規模の経済性は以前の製品事業部制に比べて発揮されるはずであるため、BPR実施後の売上販売費用比率がこれまでより低くなると想定されている。第2の理由は交渉の結果である割引率が以前より高くなったら、リエンジニアリングの意味がなくなる。第3の理由は内部価格体系を立てる際の基本原則として、内部価格は業務プロセスの費用を補償するだけであって、利潤を出すことはできない。

### 2) 製品事業部と物流推進本部との内部価格体系

製品事業部と物流推進本部との内部価格体系は、BPR導入前の製品事業部の部品購入単価を交渉のベースにした。それ以降は前年度の物流推進本部の部品購入費用を交渉の基数にし、交渉して新しい割引率を確定して製造事業部が物流推進本部からの部品購入内部価格を計算する。すなわち、

製品事業部の部品購入内部価格＝部品購入価格×(100＋割引率)％。

例えば、物流推進本部が外部からある部品を購入した時の単価が100元、製品事業部の昨年度の購買費用指数が5%、すなわち、100元の部品調達に諸費用が5元かかった

と仮定して、双方が交渉した結果、割引率が3%にすると合意したら、製品事業部の部品購入価格は103元(=100元×(1+3%))である。物流推進本部が製品事業部から103元をもらって、そのうち100元をサプライヤーに支払い、残りの3元が物流部門の報酬になる。

### 3) 製品事業部と支援的プロセスとの内部価格体系

設備会社と製品事業部との内部価格体系は、BPR導入前の製品事業部が支出した設備管理費をベースにして双方の交渉によって比率を確定して、その比率とベースをかけた数値結果が設備会社の収入となる。例えば、これまである製品事業部の1年間の設備管理費が1万円と仮定し、交渉結果の比率が80%になったとして、設備会社はこの事業部に設備サービスを提供して1年間に8000元の報酬をもらうことになる。

また、人的資源センターと製品事業部の内部価格体系は、人的資源センターがトレーニングと効率アップのサービスを提供した結果、製品事業部の製造コストが削減され、生産効率が向上されたとして、削減されたコストを交渉のベースにして割引比率を確定する。その比例とベースをかけた数値結果が人的資源センターの報酬になる。たとえば、人的資源センターが有効な効率アップのサービスを提供して冷蔵庫事業部の生産効率を10%高め、冷蔵庫1台当たりのコストが平均して20元低下したとすれば、双方が交渉した結果、コストダウンの30%が人的資源センターのサービスによるものとして、人的資源センターに冷蔵庫1台当たり6元の報酬が冷蔵庫製造事業部から支払われる。もし、生産効率が向上されていないときは、人的資源センターは報酬を得ることができない。

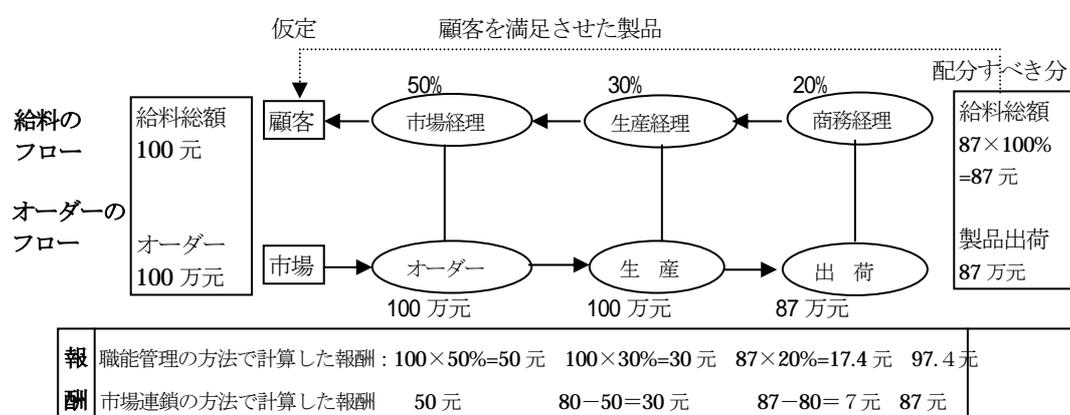
研究開発センターと製品事業部の内部価格体系も開発された新製品による利潤の増加に基づいて増加した利潤額をベースにして、双方が交渉した結果、一定の比率を確定して増加額とかけた数値が研究開発センターの収入になる。たとえば、研究開発センターが新型のテレビを開発して製品事業部が100万円の利潤を増加した場合、双方が交渉した結果、歩合が15%とすれば、この比率が内部価格となる。結果的に研究開発センターが製造事業部から15万円の報酬をもらうことができる。

### (3) 業績評価と利益分配の体系の形成

以上の述べたように、プロセスとポストとの業績評価体系と内部価格体系は、OEC管理システムをプラットフォームにした「負債経営」のメカニズムを通して形成され、統制されている。図5に示されているように、海爾の社内では、「国際レベルと比べて、去年の同期よりも、資産の価値を増やすべきである」という原則に基づいて、プロセスごととポストごとの目標が策定される。この目標体系をつぎの年度の業績評価基準とし、経営契約を結んでプロセスごととポストごとにも内部顧客市場から収入を得るといった利益分配体系が形成されている。

BPR実施前後の業績評価体系と利益配分体系はまったく違っている。図6にはその1例である。たとえば、100万円のオーダーを完成し、それに応じて100元の給料の総額をもらうことができるとして、それに100万円のオーダーを完成するために、3つのプロセスが必要であると仮定し、同時に各プロセスの仕事量の割合は50%、30%、20%であると仮定する<sup>15</sup>。職能別管理システムのもとでは、87万円のオーダーを完成したが、企業は97.4元の給料を払った。結果的に87万円のオーダーに応じた87元の給料より10.4元を余分に支出してしまう。

図6. リエンジニアリング前後の業績評価と配分体系



出所：(蘇、2001)

職能別組織において上司が部下の給料レベルを決め、上流の業務プロセスの給料総額が外部市場から得られる売上と収益とは直接的な関係がない。しかしながら、「市場連鎖」のもとでの給料体系では、商流部門の商務経理が最終的に87万円の完成品を販売した場合、外部顧客から87元の収入を得るが、事前に上流の製造部門の生産経理から100万円の製品を買うと、20%という内部価格に従って製造部門に80元を支払わなければならない。商務経理は実際7元の収益を得る。一方、生産経理が80元をもらったが、さらに上流の市場経理からオーダーをもらうためには50元を払わなければならないので、彼は実際30元の報酬を獲得する。市場経理は最後に50元の報酬をもらうことになる。

こうして、報酬は下流のプロセス、すなわちそれぞれの内部顧客や最終顧客という「市場」から得るので、各プロセスの給料総額が外部市場と連動する。個々のポストにいる従業員が外部顧客を満足させるために精一杯の努力をしなければ、自分の過失で下流の

「内部市場」の顧客から弁償を請求されてしまう。

#### (4) プロセス間とポスト間の SST 契約関係の確立

プロセス間の SST 契約関係に関しては本稿では中核的プロセスについてのみ説明したい<sup>16</sup>。表 1 に示されている SST 契約の内容は、実際の契約書を簡略化したものである。実際の契約内容はもっと複雑であるが、普通の契約書の形式に従って双方の権利、義務と責任が詳細かつ操作可能な内容で明記されている。

ポスト間の SST 契約はプロセス間の SST 契約の上でなりたっている。各人が担当する業務によって契約内容が異なるが、プロセス間の SST 契約がなかったら、ポスト間の SST 契約も成り立たない。

表 1 の T (ショート) の主体 (海爾で、「閘口」と呼ばれる) については、一般的に五つの部門がある。ある目標の達成度に対して、それぞれ「目標閘口」(企画部門)、「財務閘口」(資金流推進本部)、「労工閘口」(人的資源センター)、「市場閘口」(商流推進本部) および「品質閘口」(品質管理センター) によって事前に設定された基準に基づき査定評価され、ショートされる。

例えば、表 1 の「物流と製品事業部欄」について、「生産能力のバランスと実施対策が時間通りに完成しない場合」、第三者としての「目標閘口」、「財務閘口」、「品質閘口」、「労工閘口」はそれぞれ目標達成の進捗度、コストと利益、製品品質、従業員の賞罰などの側面から製品事業部に対してショートする。また、「供給能力不足の場合、サプライヤーの供給ネットワークが混乱した場合、在庫が標準を超える場合」、「目標閘口」、「財務閘口」、「労工閘口」はそれぞれ基準に基づき、物流推進本部に対してショートする。

ここで重要なのはプロセスの業務内容によって、「閘口」の数が異なっている点である。

	業務の目標	S (報酬の求め)	S (弁償の請求)	T (ショート)
物流推進本部と製品事業部	<p>1. 製品事業部は毎年 10 月 20 日に年度購買と配送計画を下す、毎月 15 日に月度配送計画を下す、毎週木曜日に週間配送計画を下す。</p> <p>2. 物流は配送計画に基づき、部品を購買するとともに部品をラインに配達する。生産を保障し、供給の保障率は 100%に達する。</p>	<p>物流は配送計画に基づいて、タイムリーに部品をラインの部署に配達しなければならない、製品事業部は一定の価格によって、物流に部品代金を支出すべきだ。</p>	<p>1. 製品事業部は物流部門に対して部品購買と配送計画を示すのが遅れたら、契約に従って、物流は製品事業部に賠償金を請求する。</p> <p>2. 物流は部品の配達が遅れたため、製品事業部のラインをストップさせたら、製品事業部はストップによる損失を計算して、契約に基づき、物流に賠償金を請求する。</p>	<p>生産能力のバランスと実施対策は時間通りに完成しない場合、供給能力不足の場合、サプライヤーの供給ネットワークが混乱になった場合、在庫が標準を超える場合が発生すれば、ショートする。</p>
資金流推進本部と物流推進本部	<p>1. 未払い金：3ヶ月を期限に、お金を払う原則を実施し、帳面をはっきりさせ、1日払い規定を実行し、材料の価格を低めること。</p> <p>2. 売掛金：当月期限が来る売掛金に対して、1日納める規定を実行し、資金の循環を速くすること。</p> <p>3. 税金：企業総体の税率を低め、政府の優待政策を勝ち取り、資金流出を減少させ、法律に基づいて、税金を納めること。</p> <p>4. 資金：合理的な生産経営に必要な資金需要を保証し、資金使用のコストを低めること。</p> <p>5. その他：教育訓練、コンサルタント、会計計算、財務分析、会計監督などの業務を代理する。</p>	<p>1. 統合する前の財務を照合して、一社をはっきりと照合するたびに、物流に報酬を請求する。</p> <p>2. 統合する前の売掛金を照合して、一社をはっきりさせるたびに、標準に基づいて、物流に賠償を請求する。</p> <p>3. 減免された税金の ##%を資金流の報酬にする。</p> <p>4. 標準に基づいて、資金調達のコストを低めること</p> <p>5. 売上に基づいて、プロジェクトの生んだ効益に一定の歩合を取る。</p>	<p>1. 予算内資金があるのに、払わない場合、資金流の原因で払い出しに影響した場合、期限を越えて、帳面に入る場合、物流は標準に基づいて、資金流に賠償を請求する。もし物流が領収証を遅く渡したり、予算外お金を払ったりしたら、資金流は標準に基づいて、物流に賠償を請求する。</p> <p>2. 毎日資金を回収する制度を実行しない場合、事業部が毎日回収した資金を時間通りに納めないのに対して、物流はこのことを資金流に伝えない場合、資金流は物流に賠償を請求する。</p> <p>3. 領収証を遅く渡すまたは資金問題なので、税金を時間通りに納めない場合、物流は資金流に賠償を請求する。</p> <p>4. 資金流が資金をよく調達しないため、お金を支出できない場合、物流は資金流に賠償を請求する。</p> <p>5. 業務を代理するのは標準に従わない場合、物流は資金流に賠償を請求する。</p>	<p>毎日の資金回収がコントロールしない場合、監督外資金を払った場合、規範しなかった領収証が出た場合、グループと国家の政策に合わせない業務を処理した場合、経営指標が思うままに調整した場合、ショートする。</p>
人的資源センターと製品事業部	<p>年度方針目標に基づいて、2000年の1人当たりの生産率は1999年の171万円から206万円まで高めること（エアコン事業部を例をとする）</p>	<p>効率の高めを通して、経済効果に一定の歩合を取る。</p>	<p>人的センターの人事事務代理は決まった基準に達しない場合、製品事業部は代理のサービス基準に基づいて、人的センターに弁償を請求する。製品事業部は人事代理の政策を違反した場合、人的センターは製品事業部に弁償を請求する。</p>	<p>契約を締結しない人数も、保険に入らない人数も10%を超える場合、人的センターの方の労働争議が負けた場合、個人のフェイルを落とした場合、従業員満足度が5%下がった場合、告発された人が2人を超えた場合、ショートする。</p>

表1 海爾におけるプロセス間のSST契約の例例

出所：インタビュー内容により筆者作成

表2 海爾におけるBPR前後の人的センターとR&Dセンターの変化

プロセス		統合する前	統合した後
人的資源センター	職能	職能指導と監督：各部門の人事管理中に発生した問題を見つけて、是正する。問題の責任は各部門にある。	職能サービス：各プロセスに人事事務管理、効率アップなどのサービスを提供して、各プロセスの人事管理中に発生した問題の責任は人的資源センターにある。
	職責	1.各部門の労働人事管理の総体指導と具体政策を立てる任務を負う。 2.各部門の人事管理中に発生した問題を見つけ、是正を指導したり、監督したりする。 3.各部門の教育訓練の仕事を監督し、指導する。	1.各プロセスの効率アップの責任を負っている、効率アップを実現させれば、その中から報酬を請求する。 2.各プロセスの人事事務管理の仕事を担当している。もし問題が起こったら、各プロセスに賠償を請求される。 3.各プロセスの提出した訓練需要に基づき、訓練のコースを設計し、訓練の仕事を担当する。訓練の効果に達したら、報酬を請求する。そうではなければ、賠償を請求される。
	関係	海爾グループから人的センターにすべての費用を支払う	人的資源センターはほかのプロセスに効率アップサービスを提供して、もし本当に効率アップを確認されたら、報酬を獲得できる。そのすべての費用を獲得の報酬で支払う。
R & D	職能	製品事業部に技術指導、技術監督、審査などを行う。	製品事業部に市場需要に満足できる新製品を提供する
	職責	製品事業部の提出した要求に基づき、新製品を設計し、開発する。	外部市場のユーザーの需要に基づいて、製品事業部へ市場に適応できる新製品を提供する。
	関係	設計された新製品は製品事業部の要求に満足さえすれば、報酬を獲得できる。報酬の支払いは新製品の生産量と正の相関関係がある。支払いは2つのステップに分ける。即ち、新製品は一定の生産量に達したら、半分の報酬を支払う。もっと一定の生産量に達した後に、残る部分の報酬を支払うことになる。だから、新製品の開発した技術者は製品の生産量だけに興味を持ったのである。製品の市場効果、コスト、品質及び発展などの面をあまり重視しなかった。その経済関係は図7-1のように示している。	設計された新製品は市場競争力を持たせなければならぬし、外部市場で一定の売上を実現しなければならない、それから、報酬を獲得できる。報酬の支払いは4つのステップに分ける、各ステップの支払いの数量は売上、利潤率、品質の損失額、セールスアフターセンターの修理返しなどに基づき、確定される。 新製品を開発した技術者は製品の市場効果、品質などの状況に関心を持っているから、市場意識が高まる。具体の経済関係は図7-2のように示している。

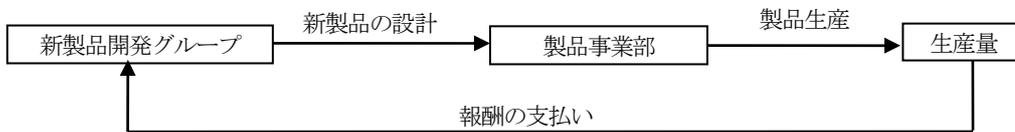
出所：インタビューにより筆者作成

## 2 内的統合と外的統合

### (1) 支援的プロセスと中核的プロセスの統合

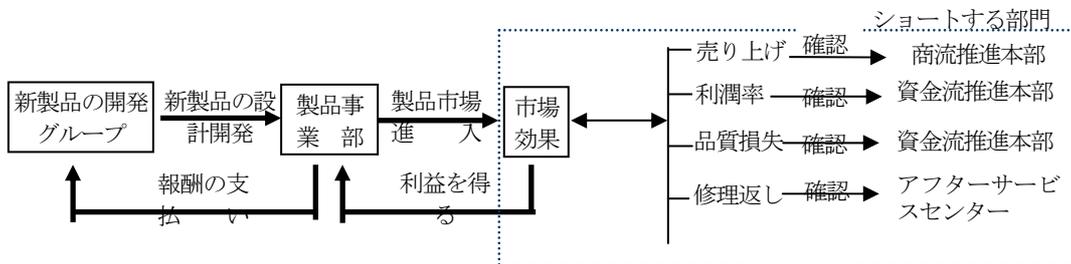
すでに述べたように、企業全体の業務が支援的プロセスと中核的プロセスに分けられている。その結果、以前の職能別組織での管理職能と補助的職能がサービスに変わっている。支援的プロセスは中核的プロセスに対して情報提供、指導と補助などのサービスを提供し、中核的プロセスが外部顧客に対してより高い満足を提供し、よい業績を勝ち取る。と同時にサービスの品質に基づいて支援的プロセスが報酬を得る。支援的プロセスと中核的プロセスの間に「相互支援・相互制御・市場取引」という関係が形成されている。

図 7-1 統合前の R&D と製品事業部の関係



出所：(蘇、2001)

図 7-2 統合後の R&D と製品事業部の関係



出所：(蘇、2001)

表 2 のように、以前の職能別組織は主に権限と責任に基づいた行政管理によって管理されていた。BPR 導入後は職能部門が独立した会社となり、サービス業務を行っている。サービスの効果は下流の内部顧客という「市場」に承認されれば報酬を得ることができる。表 2 には、人的資源センターと R&D プロセスについて、リエンジニアリング前後の変化を示している。

R&D プロセスは統合後、新製品の開発スピードが大幅に高まった。たとえば、「美高美」というカラーテレビの場合、以前の職能管理の下で開発すれば、20 個プロセスを経てほぼ 8－10 ヶ月かかるが、BPR 実施後は 2－3 ヶ月しかかからない<sup>17</sup>。

## (2) 外部資源と内部プロセスの統合

外部資源と内部プロセスの統合とは、海爾と外部のサプライヤー、販売会社やユーザーなどとの間にある分業関係の調整を指す。例えば、海爾が自社製品に代わって外部から部品を調達してもいい。あるいは支援的業務のサービスをアウトソーシングして、企業内部にサービス組織を持たないこともできる。

1999 年 8 月に海爾グループの物流推進本部と商流推進本部にマーケティング資源を統合させることで運営のコストを大幅に低減させることができた。その統合の主な内容はつぎの 2 つの側面がある。

1 つは物流機能とサプライヤーの統合である。全世界のサプライヤーを加盟させて全世界において集中購買を実施した。と同時に中国郵政の配達ネットワークを活用して海爾の物流ネットワークに統合させた。もう 1 つは商流と販売経路の統合である。具体的に「顧客により設計、海爾により製造」という新しい販売方式を実施している。

### 1) 物流とサプライヤーの統合

まず、企業の実力によってサプライヤーを 3 つのグループに分けた。第 1 のグループは海爾の製品設計に参加できる技術開発能力の高いサプライヤーグループである。第 2 のグループは TQM 体系を持ち、部品の品質が保証できる品質管理能力の高いサプライヤーである。第 3 のグループは価格競争力の高いサプライヤーである。

つぎに、2000 年 8 月時点では、海爾はサプライヤーの数を以前の 2300 社から 970 社に減らした。と同時に GE などのグローバル企業を海爾のサプライヤーにすることができた。海爾のサプライヤーの 32% は海爾の製品開発に関与しているため、海爾の製品開発コストを削減し、開発のリスクを分散させている。

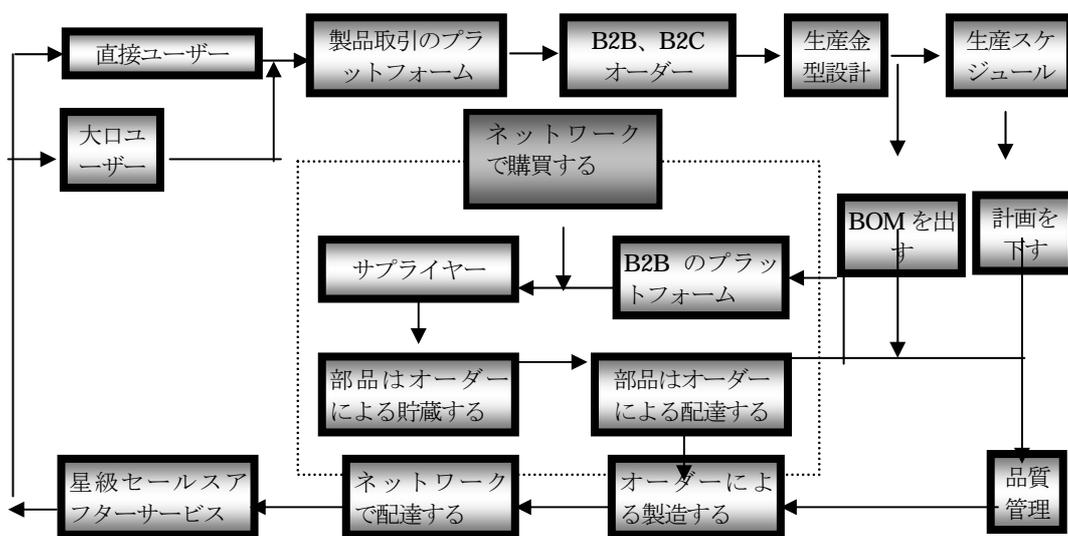
さらにほぼ同時期に JIT 方式を導入して、サプライヤーに対して部品の JIT 購買、製品事業部に対して部品の JIT 配達を実施している。その結果、海爾全体の在庫量が 73% 下がり、倉庫の面積も半減させ、在庫金額も 67% 下がった。

以前は物流部門が購買するとき、安全在庫のために部材を購買するが、生産された製品は事前に誰に売ることか分からないため、プロセスごとに在庫が生まれた。そのためさまざまな在庫が大きな資金を占有し、各工程で沈殿した在庫は無駄な部分が多い。

BPR 導入後の物流はオーダーを完成するために購買ないし仕入れをするため、リアルタイムで購買し、リアルタイムで製造してリアルタイムでユーザーに配達するシステムにおいて、製品在庫の適正化を達成している。

また、海爾はサプライヤーシステムを最適化した上で、e-ビジネスを手段としてB2B購買プラットフォームとB2C・B2Xの販売プラットフォームを構築した。B2B購買プラットフォームによってサプライヤーとインターネットで直接連結されているため、JITのスムーズな実施の条件を整えている。海爾のB2Bプロセスは図8に示されている。このB2BとB2Cプロセスを通して、海爾は月平均で6000口の注文を受け、顧客の要求に基づいて製造した製品は8000モデルあり、インターネットで購入される部品の種類は約15万種にのぼっている。

図8. 海爾 B2B プロセス



出所：社内資料により筆者作成する。

## 2) 商流と外部資源との統合

海爾が各製品事業部から商流機能を統合させた目的は、マーケティング資源を統合して製品流通のスピードを高め、流通コストを下げることにある。商流推進本部は海外推進本部と国内推進本部からできている。

内的な統合についてはすでに説明したが、内部統合したうえでユーザーの個性化需要に対応できる開発設計システム、柔軟な製造システム、e-ビジネスのプラットフォームが形成された。e-ビジネスのプラットフォームによって外部の販社やユーザーと直結している。外部資源を統合するために、海爾は「顧客により設計・海爾により製造」

という新しい販売方式を実施している。

たとえば、2000年7月12日に青島で開催された「2000年海爾グループB2Bビジネス協力と受注会議」で、全国各地から来た100社の販売代理店の代表は現場でそれぞれのロー

カル市場の顧客ニーズと地域特徴に基づいて製品の設計案を出した。例えば、冷蔵庫はどのような冷凍方式を採用するのか、引き出しは透明にするのか、ドアはどんな形にするのか、さらに冷蔵庫の価格はいくらすべきであるのかなどについて、代理店から要求を出して海爾は契約でこれらの事項を確認して製造する。

販売代理店はこの新しい販売方式を非常に歓迎した。流通業者が設計者となってローカル市場の消費習慣と地域特性に基づいて独自の設計案を提出した。約半日で218万台の受注契約が結ばれた。北京の「西単商場」<sup>18</sup>の代表はつぎのように言っている。「顧客により設計・海爾により製造」という販売方式は海爾の製造システムの柔軟性と開発能力に自信を持っていることを示すものである。同時にこれらの製品は北京の消費者のニーズに基づいて製造されたものであるから、発注した製品を売ることに多いに自信を持てる」。

海爾の「顧客により設計・海爾により製造」という販売方式は、流通業者のもつローカル市場と顧客に関する情報などの経営資源を海爾に移転させ、海爾の資源と外部顧客の資源を統合させることができた<sup>19</sup>。

### III BPR 実施の成果とその評価

本文の初めに述べたように、中国家電のトップに成長した海爾が「大企業病」を克服し、成長の壁を突き破るために、そして市場に対応するスピードと企業の効率性を高めるために、BPRを導入した。それでは、BPR実施後、海爾はいったいどのような成果を収め、予想された効果を達成したのかについて、実際のデータ<sup>20</sup>によって説明したい。

#### 1 グループ全体のBPRの実施効果

表3に示されているように、海爾全体の労働生産率が52.65%向上し、従業員一人当たりの平均利潤率は22.32%向上した。効率向上活動を通して、海爾全体で5.63%の従業員、すなわち1437名を削減できた。年間一人当たりの平均報酬が2万円とすれば、人件費だけで約3000万円近く削減された計算になる。

**表3. BPR 実施前後の効果の比較**

指標 時間	グループ全体の従業員総数	全員平均労働生産率	1人当たりの平均 利潤額
1998.7-1999.6(実施前)	25514人	90.4 万元/人	2.24 万元
1999.7-2000.6(実施後)	24077人	138.0 万元/人	2.74 万元
変化の値	-1437	+47.6	+0.5
変化の幅	-5.63%	52.65%	22.32%

出所:インタビューにより筆者作成

## 2 主なプロセスの実施効果

次は、代表的な業務プロセスのBPR 実施前後の効果を示したい。

### (1) 設備管理プロセスの変化

海爾の主力製品である冷蔵庫、エアコンと洗濯機に関しては、BPR 実施前、設備のメンテナンスなどの業務が製品事業部内部で行われた。BPR 実施後は、この業務が設備会社を集約された。その変化は表4に示されているように、故障などの原因による設備停止時間が大幅に下がっている。冷蔵庫、エアコン、洗濯機などの生産ラインの停止時間は以前と比べ、それぞれ79%、80%、65%下がった。これは製造部門が生産計画通りに業務遂行するために必要な生産ラインの設備がよい状態で維持されたことを示している。

**表4. BPR 実施前後の設備管理プロセスの効果比較**

単位：時間

	冷蔵庫事業部	エアコン事業部	洗濯機事業部
1999年の上半期	1059.5	1302.3	227.8
2000年の上半期	225.88	259.3	79.45
停止時間の減少率	78.68%	80%	65.12%

出所：インタビューにより筆者作成

### (2) 財務プロセスの実施効果

BPR 実施前、財務プロセスが製品事業部内部で行われたが、実施後は、財務業務は全て資金流推進本部に集約された。表5のように、主要指標である売掛金と未払金の回転日数がそれぞれ84.21%、54.79%減少していた。資金回転のスピードは以前より速くなった。従業員数は9.6%減少し、一人当たりの財務効率は54.79%向上した。

表5. BPR 実施前後の財務プロセスの効果比較

指標 時間	売掛金の回 転の日数	未払い金の 回転の日数	財務従業 員数 (人)	1億円の売上ごとに財 務従業員数 (人)
実施前 1998.7-1999.6	38	73	832 人	3.76
実施後 1999.7-2000.6	6	33	752 人	1.70
効果	-84.21%	-54.79%	-9.6%	-54.79%

出所：インタビューにより筆者作成

(3) 市場の需要に対応するスピード

冷蔵庫を例にすると、BPR 実施前、生産、販売と配送などの業務が冷蔵庫事業部内部で行われたが、BPR 実施後に冷蔵庫事業部は生産業務に専門化され、販売業務を商流推進本部に、配送業務を物流推進本部に集約化した。

その効果について、まずは受注から配達までのデリバリー時間は、表6のように、実施後が実施前より平均的に32%短くなった。

表6. 冷蔵庫のデリバリー時間の短縮

単位：日

販売 会社	統合前のデリバリー時間			統合後のデリバリー時間			平均にデリバリー 時間の短縮 $G=[(C-F)/C]*100\%$
	生産時間 A	渡す時間 B	C=A+B	生産時間 D	渡す時間 E	F=D+E	
北京	6	2	8	4	1	5	38%
上海	6	3	9	4	2	6	33%
広州	6	5	11	4	4	8	27%
武漢	6	3	9	4	2	6	33%
西安	6	4	10	4	3	7	30%
済南	6	2	8	4	1	5	38%
瀋陽	6	3	9	4	2	6	33%
成都	6	6	12	4	5	9	25%
平均	6	3.5	9.5	4	2.5	6.5	32%

出所：社内資料とインタビュー内容により筆者作成

つぎには、市場需要に対応する新製品が小ロット生産から量産までにかかる時間を比べる。海爾のある新型洗濯機の例を取り上げると、表7のように、実施後の生産立ち上

げ時間は前より 66%短縮した。さらに市場需要に対応して、コンセプトから新製品が出来るまでにかかる新製品開発時間を比べると、表 8 のようなカラーテレビの例では、実施後の開発時間が 58%短縮した。

**表 7. 海爾ある新型洗濯機の市場需要に対応する時間の比較** 単位：月

型番	実施前に、市場に対応する時間 (新製品は小ロットから予定ロットまでの時間) A	実施後に、市場に対応する時間 (新製品は小ロットから予定ロットまでの時間) B	市場に対応する時間の短縮量 $C=[(A-B)/A]*100\%$
XQB45-828	3	1	66%

出所：インタビューにより筆者作成

**表 8. 海爾カラーテレビの市場に対応する時間の比較** 単位：月

型番	実施前のコンセプトから 新製品までの時間 A	実施後のコンセプトから新 製品までの時間 B	新製品を用意する時間の短縮量 $C=[(A-B)/A]*100\%$
HB-4499PN	6	2.5	58%

出所：インタビューにより筆者作成

#### (4) 物流プロセスの実施効果

物流の主な評価指標で実施前後の効果を比べると、表 9 のように、在庫資金の回転期間が 60%短縮され、ユーザーに対する配達適時率<sup>21</sup>が 3.1%アップし、完成品の配送不良率が 50%下がった。その上に、物流部門の従業員数が 8.8%減少した。

**表 9. B P R 実施前後の物流の効果の比較**

指標 時間	在庫資金回転に かかる時間	配達適時率	完成品の配送不 良率	従業員数
1998.7-1999.6	30 日	95%	3‰	1642 人
1999.7-2,000.6	12 日	98%	1.5‰	1477 人
変化の値	18 日	3%	-1.5‰	-145 人
変化の幅	-60%	3.1%	-50%	-8.8%

出所：インタビューにより筆者作成

### 3 なぜ海爾がBPRをうまく実施できたのか

以上は海爾の社内データによって、さまざまな経営指標で海爾の「市場連鎖」を通じたBPR実施の効果を示した。では、なぜ海爾でBPRが実施され、変革された業務プロセスそのものが順調に行われているのかについて、筆者の評価を示したい。

取引費用理論によれば、取引費用を節約するために企業組織が作られる。しかしながら、海爾の「市場連鎖」において、なぜ企業内部での取引費用の発生を抑えることができ、業務の効率を高めることができるのかという問題については、海爾の実施状況を踏まえて、いくつか示唆を示したい。

まず、海爾の「内部市場」は自由競争市場（一般的意味での市場）ではない。これは本稿の第1節で説明されたが、BPR実施後、海爾は市場メカニズムの原理と専門化分業の原理に基づき、グループ全体の組織構造を再編した。それに応じて、業務プロセスを抜本的に変えている。内部市場での取引相手はあらかじめ各部門レベルで決められている。例えば、製品事業部、物流推進本部、商流推進本部、資金流推進本部などの部門の人事管理と効率アップなどの業務は人的資源センターから提供しなければならない。全ての物流業務が物流推進本部に、全ての財務業務が資金流推進本部に、全ての製品事業部の販売業務が商流推進本部に集約され、すべての設備管理業務が設備管理センターに集約されている。これらの業務に関しては、取引相手が固定化されているため、取引相手に関する探索コストや情報収集の費用がかからない。

つぎに、部門間の内部取引価格はBPR実施の初年度に、グループ主導のもとで制定されている。それ以後、中核的プロセス間での取引価格は基本的に交渉する必要がない。インタビューによると、例えば、冷蔵庫の市場価格が10%下がった場合、商流推進本部が冷蔵庫事業部からの仕入れ価格が市場に連動して10%下がる。そのとき、冷蔵庫事業部は必要な部品を物流推進本部から調達する場合、部品購入価格も連動して同じように10%下がる。これは現在の海爾の慣行であるため、内部取引価格に関する再交渉の必要がない。

支援的プロセスと中核的プロセスとの間では、例えば、資金流推進本部と製品事業部との間のサービス価格も実施初年度の価格をベースとして、年度初めに一回だけ年間内部取引価格を交渉する。内部取引価格の交渉は毎日行われるものではないため、価格交渉の費用もきわめて低い。

第3に、各部門の予算方式と支出方式を抜本的に変えている。BPR実施前、スタッフ部門とライン部門の人件費、管理費、従業員福祉費、従業員保険料、教育基金、労働組合の会費、従業員住宅基金などのさまざまな費用をグループ全体の予算から支払うこと

になっていた。BPR実施後、これらの費用は各部門が負担しなければならない。各部門は独立採算の会社として、自己統制のもとでグループの内部管理と監督のモニタリングコストが大幅に削減されている。上司による監督と評価から水平的な「内部顧客」による評価へ移行させて組織の管理コストを上回るような効果が得られている。

第4に、内部取引価格が確定され、SSTの管理手段を通して外部市場のように、さまざまなサービス業務の効率と品質が保証されている。つまり、SST契約に基づいて企業グループ内部の顧客と取引し、報酬を求める。あるいは「内部顧客」の不满によって弁償が請求される。報酬・弁償を求めた行為が毎日繰り返されるために、このような内部市場での取引の効率性が、「市場連鎖」を通じたBPRの効果に影響する。

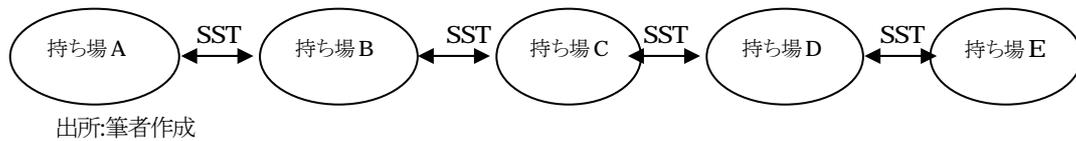
#### (1) 双方意見の一致しない場合の解決策

報酬・賠償の請求に関しても双方の意見が一致しない場合、問題を効果的に解決できなかつたら、「市場連鎖」の実施はうまくいかないと言える。では海爾の実態はどのようになっているのか。まず「市場連鎖」の実施の時に、グループ全体で操作できる「市場連鎖操作カード」システムを作る。当該カードシステムで個々のポストの具体的な目標、責任、作業基準、報酬・賠償の請求やショートなどに関する基準が詳しく事前に明記されている。そして、すべてが数字で示されている。もちろん、これらの基準は人的資源センター、技術、品質管理センター及び他のサービス部門と一緒に作成したものであるが、そのポストにいる従業員はその内容を事前に理解し、受け入れている。従業員一人ひとりが自分の「市場連鎖操作カード」にサインしている。

図9のように、持ち場Aから持ち場Dまでの例によって見てみよう。持ち場DがCから流れてきた加工部品に問題を見つけ、そして、この原因について、CとDの意見が一致しなかったと仮定する。ここの不一致には、2つの場合がある。

1つの場合はこの問題の原因が持ち場Aにあり、持ち場BとCを通ったときに、BもCも見つけられなかった場合である。双方の意見が一致しない多くの場合はこの場合である。海爾では、Dは直接関連の持ち場Cを越え、Aに弁償を請求することができないという原則がある。従ってこの時、DはCに賠償を請求し、Cは無条件にそれを受け入れなければならない。もしCが弁償文書にサインすることを拒否するなら、元の弁償額の上に10倍の罰金が加算されて支払わなければならないという規定があるので、Cはサインするしかない。Dによって弁償を請求されたCはBに弁償を請求できる。また、同様にBもAに請求できる。このように順番に遡って問題の原因となっているポストまで弁償を請求することができる。この請求の手続きは「日清システム」を通して、その日のうちに完結させなければならない。

図9. ある市場連鎖の問題責任を遡る枠組



もう1つの場合、問題の原因が持ち場Cにより生じる場合である。この場合、持ち場の作業基準と品質基準が明確に定められているので、一般的には意見の不一致が発生しにくい。もし、不一致が発生した場合、Cはまず必ずDからの弁償の請求を受け入れる。そうしなければ、元の弁償額の10倍の罰金を科されることになる。この時、Cは弁償文書にサインするだけで、あとの手続きは財務部門によって処理される。Cは不服としてこのことを海爾の仲裁委員会に訴えることができる。海爾の法律センターの弁護士に助けてもらうこともできる。もし、仲裁の結果、Cが勝訴すれば、弁償額と訴える費用はDから支払われる。しかしながら、ほとんどの場合仲裁の段階には持ち込まれない。

上述の2つの場合はいずれにしても、問題が解決されると、解決策が新しい基準となり、類似した問題がまた発生した場合、新しい基準にしたがって直ちに解決できる。人的資源センターによると、「市場連鎖の操作カード」システムは約1年間の試行錯誤を経て定着した。

#### (2) 紛争を処理するコスト

紛争を処理するためのコストが賠償額または報酬額そのものより多くなることはない。なぜならば、「内部市場」の紛争処理コストは内部価格体系により決まるからである。法律センターの内部価格は事件の請求額をベースとし、一定の歩合を取る。この価格は必ず請求額より少なく設定されるからである。

上述の例なら、問題による損失金額、すなわち弁償額は1000元であると仮定し、請求額の10%を法律センターのサービス費とする。即ち100元である。もしCが勝訴するなら、100元の訴訟費用をDからもらう。部門間の訴訟の場合も同じである。そして、法律センターはある部門または従業員から訴訟サービスの請求を受ければ、OEC方式で素早く対応しなければならない。

#### (3) 過大なプレッシャーによるマイナス作用

BPR実施後、新しい経営システムは従来の経営システムに比べて一般の従業員にも管理者にも大きなプレッシャーをかけている。だから、能力の低い従業員あるいは伝統的な考え方を変えられない従業員は、海爾から淘汰される可能性が高い。

生産率アップの目標と関連して、以上の従業員が削減されることは海爾では、「下位淘汰制度」と呼ばれる。つまり、査定評価下位者は淘汰されるという意味である（海爾で「末位要淘汰」と呼ばれる）。各生産現場や事務室には、いつも「従業員動態管理表」や「淘汰通知書」が壁に貼られている。OEC 管理システムの 3E カードを通して、毎日、各人の勤務評定が掲載され、淘汰される者のリストが淘汰される理由とともに掲載されている。表 3 のように、BPR 実施後の第 1 年（主に 2000.1—2000.6 の半年間）の淘汰総数は 1437 人（6 月 30 日時点での海爾グループの社員総数 24077 人）であった。

この制度は管理者に対しても適用されている。また、2001 年度において海爾の事業部長レベル以上の管理者が淘汰された実績は 2 割になった。その内訳は、免職された者は 3 人、降格処分された者は 6 人、元のポストでの免職猶予を与えられた者は 4 人、合わせて 13 人である。処分された者は事業部長レベル以上の管理職ポストの 20% を占めている<sup>22</sup>。この比率から見れば、幹部に適用された「下位淘汰制度」は一般の従業員のそれと比べて、より厳しい。

一方、海爾の徹底した成果主義の管理方式では、R&D のようなリスクの高い部門にとって、研究員がリスクの大きな研究をしながらない傾向が生じやすいと考えられる。このような弊害は海爾の長期的な技術力の蓄積に影響を与え、企業の成長を鈍化させる可能性がある。将来的に海爾にとって深刻な問題となる可能性も高い（大原盛樹、2002）。

## 結論とインプリケーション

BPR の考え方が全世界で一大ブームを巻き起こしたにもかかわらず、BPR を導入した企業の多くは失敗している（柴田・金田、2001）。これまでのリエンジニアリングに関する研究の多くは理論的なレベルに止まり、実務的に操作可能な道筋となる経営システムを構築することができていない。

海爾は中国企業として、BPR の実務的に操作可能な道筋を摸索した。その独自の経営思想である「市場連鎖」を通して、BPR を導入してから 4 年間に、海爾の売上規模は 1999 年の 268 億元から 2002 年の 720 億元まで急速に拡大した。中核的プロセスのさまざまな側面において、海爾の業務内容が順調に改善されている。海爾は BPR の理論を実践し、競争力の向上を実現させたことで、リエンジニアリングのひとつの成功パターンを提供していると言える。筆者は海爾の BPR 実施の成功事例からの示唆については次の 3 点のみ述べたいと思う。

### 1. リエンジニアリングを成功させるための道筋

海爾がリエンジニアリングを成功させた道筋を4つの特徴にまとめることができる。すなわち、専門職能の分離独立、プロセスの統合と規模拡大、業務プロセスに沿った経営、市場連鎖に基づいた管理である。

1番目の特徴は、海爾が従来の各事業部から調達、販売、人的資源管理や財務管理などの職能別の業務を製品事業部から分離させたことを指す。製品事業部には製造機能だけを残して独立させた。事業本部制の複雑な構造を単純化した。

2番目の特徴は、分離独立した職能と業務をグループレベルの職能別の独立採算部門に統合させ、特定の事業部へのサービスからグループのすべての事業部へのサービス提供に転換させて、支援的業務の規模の経済性を生かすことができた。

3番目の特徴は、統合された業務をプロセスとして独立させ、サービスを提供することである。例えば、物流、商流、人的資源センターなどの業務プロセスは独立採算の会社として経営されている。首尾一貫して完全に連続したプロセスにすることで、またプロセスの業務内容と仕事の結果を貨幣で計測できるようにして全体的にひとつの価値連鎖にまとめあげた。そして、各プロセスの責任を明確にし、部門別に分割されていた責任を統合されたものへ変えた。そうすることによって、大企業のグループ経営にまつわる経営責任の不在という問題を解決した。

4番目の特徴は従業員の責任感向上と活性化の新しいメカニズムである。「市場連鎖」によって従業員のモチベーションを高め、業務へのコミットメントを強化したことを指す。人的資源センターのようにこれまでの事業部制ではすべて費用を仕事の効果に関係なくグループから支払ったのであるが、今は有効なトレーニングと効率アップのサービスを提供しなければ、報酬が得られない組織に転換した。自身の利益のために積極的に「内部市場」の顧客の効率を高めるような努力が絶えず引き出されている。これは代表的な中国企業である海爾が生み出した特色のあるリエンジニアリングといえる<sup>23</sup>。

## 2. 水平型ネットワーク組織への転換

現在、世界各国の大企業は市場変化に対応するスピードを高めるために、フラットなネットワーク組織への転換に努力している。しかしながら、この転換は、成功経験の多い企業ほど組織変革が難しい。海爾はリエンジニアリングを通して、伝統的な事業部制を改革して事業部間の壁を突き崩した。特に独自の「市場連鎖」を導入することを通して海爾グループの組織構造は以前のピラミッド構造から現在の水平型ネットワーク構造に変わった。

水平型ネットワーク構造の下では、スタッフ部門は海爾グループの職能サービスのプラットフォームになって全ての部門とプロセスへサービスを提供している。管理資源の

規模経済性を実現し、中核的プロセスの面において海爾が統一購買と統一販売を実現した。調達活動と販売活動の規模経済性を更に高めると同時に、販売費用と調達費用を引き下げた。

企業成長の壁を突き崩し、プロセスごとにより優れた業務遂行の仕組みが構築され、経営資源が効率の高い部門へ移動できるようなメカニズムが形成されている。

もう一方では、「市場連鎖」を通じてネットワーク構造を形成したため、組織の活性化を一人ひとりの従業員レベルと個々のプロセスレベルの活性化を通して達成している。一人ひとりの従業員と個々のプロセスは受注完成のために自分の「顧客」とユーザーのために一生懸命に仕事をする。給与などの報酬から自己実現の欲求まで、顧客満足度の向上と連動させることができている。

### 3. 中国の大企業ために提供される新しい管理方式

WTO に加盟した中国において、中国企業はグローバル企業との競争に直面している。しかしながら、中国企業の多くはいまだに未熟である。とくに、大企業の多くは規模のネックに陥り、成長の壁にぶつかって経営効率の低下などの問題に直面している。毎年中国と世界各地から海爾を訪問し見学する人の数は約 30 万人を超えている。多くの中国企業は海爾の成功の秘密について知りたいと思っている。

大企業経営の複雑さは中小企業と違う。大企業の経営と管理システムは大企業の規模にあわせた方法や手段が必要である。しかしながら、中国の多くの大企業は中小企業の時に形成した経営方式や管理手法で経営しているため、過去の成功が足枷になっている。多くの企業は一定の規模に達すると、企業成長の壁にぶつかる。海爾の B P R 導入の成功、とくに海爾の「市場連鎖」を通じたリエンジニアリングの経営思想と実施方法はこれらの企業にとって重要なヒントになる。海爾に関する研究の成果は、中国企業の新しい経営思想、企業変革の実務、そして企業経営の理論に新素材を提供できると言える。

#### 注

---

<sup>1</sup>蘇 慧文<suhuiwen9@hotmail.com>は青島海洋大学管理学院教授、経営学博士、現在神戸大学大学院経営学研究科ビジターである。黄 磷<koulin@kobe-u.ac.jp>は神戸大学大学院経営学研究科教授である。

<sup>2</sup>代表的な中国企業として、日本のテレビや新聞などのマスメディアもたびたび海爾をとりあげているが、また、海爾に関する著書も多い。しかしながら、そのほとんどは海爾に関する断片的な紹介、あるいは中国語の文献を翻訳してまとめたものが多い。

<sup>3</sup>筆者の蘇は 2000 年 6 月に海爾に BPR の実施過程と経験を取りまとめるよう依頼され、主要な執筆者として、「以市場鏈為紐帶的業務流程再造（中国語）＝市場連鎖をベースとする B P R」というタイトルの研究報告を海爾に提出した。また、「海爾変革：市場鏈和業務流程再造（中国語）」（『南開管理評論』（2001 年 1 月号））を發表している。

<sup>4</sup>筆者の蘇が五年間にわたって海爾社内での工場長レベル以上の管理者教育プログラムに何度もかかわり、講師として海爾社内の各階層の管理者とコミュニケーションをもつチャンスがあった。これらの現場体験は、海爾の経営思想と経営システムに関する理解を深めることに多いに役立っている。

<sup>5</sup>ここでいう行政メカニズムとは、階層組織における垂直協調が上司から部下に対する命令に頼って、また、水平調整が会議や上司の命令によって実現させ、部下が上司の命令に服従し、上司だけが責任を負うという階層組織の権限構造を指す。

<sup>6</sup>「跳閘」とはもともと電気回路がショートしてブレーカーが跳ぶという意味である。

<sup>7</sup> OEC とは、Overall (全面的)、Everyone (全ての人)、Everyday(全ての日)、Everything(全ての事)、Control and Clear (制御と整理整頓) の頭文字を組み合わせた造語である。海爾社内では、「日清管理法」ともよばれる。その意味は、毎日の仕事をその当日に終らせ、毎日の仕事をその当日に始末し、毎日の目標を昨日より高くすることである。本稿では、海爾の「OEC管理」の詳細について述べないことにするが、「OEC」という管理システムは持続的に成長する海爾の経営システムの基本である。

<sup>8</sup> 「日清」の意味は、当日の仕事は当日のうちに完結させ、当日に終了した仕事は当日にその達成度をチェックし、結果との照合を経て不足をはっきりさせ、問題点を公表させる管理手法である。

<sup>9</sup> ここで「平均主義」の意味は、職能別給料体系の下でポストが同じレベルなら、給料もほぼおなじであることを指す。給料レベルはポストに連動しているため、そのポストにいる個人の働きに連動しない。

<sup>10</sup> 負債経営とは、1人ひとりの仕事が企業の資源を占有して遂行されるので、従業員が占有している資源を企業に対する「債務」とし、外部からの受注を内部オーダーにした後で従業員は担当業務のポストでの経営を通して自分が占有している資源の価値を向上させなければならないこと、そして、そのポストの業務に関しては最高の効率と効果を追求すべきということである。もし、最高の効果に達成できなかったとき、占有した資源の浪費になる。したがって、最高水準の効率に達しない部分は自分で弁償すべきである。これが海爾における「負債経営」の考え方である。

<sup>11</sup> 紙面の制約によりポストごとの「負債経営」の詳細については、別の論文で述べる。

<sup>12</sup> SST 契約とは、従業員が自分の内部顧客と結んだサービス契約を指す。この契約では、双方の報酬を求める基準、弁償を請求する基準、関わる第3者のショートする基準がはっきり決まる。その目的は双方の権利と責任感を強化することにある。

<sup>13</sup> 3Eカードとは、Everyone、Everyday、Everything を記録したカードである。「OEC管理」を実施するための操作カードである、従業員の1人ひとりが各自の3Eカードを持っている。

<sup>14</sup> 支援プロセス間の価格体系はよく似ているので、その説明を省略する。

<sup>15</sup> この割合の実施過程では、海爾のすべての仕事点数で計算されているから、各プロセスの総点数を出して、プロセスの割合はプロセスの総点数と各プロセスの総点数の比率で計算される。各プロセスの点数の計算についてはOEC管理の内容であるため、別の文章で詳しく説明する。

<sup>16</sup> 他のプロセスは原理が同じであるから省略する。また、ポスト間のSST契約についても省略する。

<sup>17</sup> 人的センター主任の王いん民氏による。

<sup>18</sup> 北京の代表的なデパートの1つである。

<sup>19</sup> また、2000年3月10日に海爾は中国家電産業で最初の開放式B2B取引プラットフォームを構築した。2000年4月18日にB2BシステムとB2Cシステムは外部に対する試運行を行ない、2000年6月に正式に運営開始した。海爾は「1つのフロー、3つのネットワーク」の優位を利用してB2C業務を進めている。1つのフローとは受注情報の流れ、3つのネットワークとはグローバルなサプライチェーンネットワーク、グローバルなユーザーネットワーク、グローバルな情報ネットワークを指す。

海爾におけるB2Cの特徴は、ユーザー指向の4つのサービスモデルにある。すなわち、個性化オーダーメイド、製品情報を知的的にナビゲーションし、新製品オンライン式で予約し、ユーザー設計と助言などのモデルである。これらのモデルはユーザーのために独特な情報サービスを提供する。

<sup>20</sup> これらのデータは海爾が関連部門に対する業績評価台帳による作成する。その業績評価はT(ショート)部門(関連部門の第3者)により行われる。

<sup>21</sup> 配達適時率とは100回ごとの配達の中で、時間通りに送る割合の意味である。

<sup>22</sup> このデータは2003年3月23日、「中国経済観察報」記者が海爾CEO張瑞民氏への独占インタビューの内

---

容による。[その内容は3月24日のwww.haier.com](http://www.haier.com)（海爾のネットワークのアドレス）と3月26日の[www.sohu.com](http://www.sohu.com)によって、それぞれ載っている。

<sup>23</sup>中国企業家協会によって「海爾市場連鎖」についての論証会が複数回開かれ、筆者も参加した。2000年10月から2001年9月まで1年間にわたって、筆者の蘇は海爾の市場連鎖を通したリエンジニアリングとOECについて、中国各地での約3000社のトップマネージャーに講義したが、この要約について書面で提出するのは本文がはじめてである。

#### 主な参考文献

1. 大原盛樹「経営戦略と企業家の役割—海爾と長虹のケース」、日本貿易振興会、アジア経済研究所、2002年1月30日。
2. 杉田俊明「ハイアールケーススタディー」、『国際ビジネス形態と中国の経済発展』、中央経済社、2002年3月。
3. Michael Hammer、James Champy 著、野中郁次郎訳：『リエンジニアリング革命』、日本経済新聞社、1993年11月。
4. 王曙光『海爾集団』、東洋経済新報社、2002年12月。
5. 蘇慧文「海爾管理変革：市場連鎖とビジネス・プロセス・リエンジニアリング」『南開管理評論』2001年1月号pp. 42-49.（中国語）。
6. 黄 磷「消費者・顧客起点のビジネス・システム」、『神戸大学経営学研究科企業支援デジタル・ビデオ・コンテンツ（CD-ROM）』、2001年。
7. 海爾集団の社内資料。
8. 海爾集団の各レベルの管理者にインタビューした内容。
9. 柴田昌治、金田秀治、『トヨタ式最強の経営—なぜトヨタは変り続けるのか』、日本経済新聞社、2001年8月。