

日本企業におけるビジネス・プロセス・マネジメント

—パイオニア(株)の事例を中心として—

小 菅 正 伸

I はじめに

日本企業の競争優位性をさらにいっそう高めるためには、組織横断的なビジネス・プロセスの革新と管理が必要であり、それによる企業経営のスピード化、スリム化、社内外の連携などの促進が重要である。このような問題意識のもと、本論文では、タテ割り型組織としての部門を中心に経営資源の配分と管理が行われることによって惹き起こされるさまざまな問題点に関して、わが国の主要企業が如何にそれを克服しようと努力しているのかについて検討する。新たなマネジメント・システムの台頭は新たな管理会計システムを必要とするはずであるから、ビジネス・プロセス・マネジメント（以下、BPM）を検討することにより、新たな管理会計システム構築への示唆を得たいと考えている。そこで、以下では特にパイオニア株式会社（以下、パイオニアと表記）の事例を中心に紹介し、検討する。

本論文は、日本管理会計学会の企業調査研究プロジェクトの1つとして発足した「戦略的プロセス管理」専門委員会（委員長：李健泳新潟大学教授）による研究プロジェクトの成果の一部である。本研究プロジェクトの成果は、『企業会計』（中央経済社刊）2005年5月号「特集：戦略的プロセス・マネジメントの実践」および李・小菅・長坂編著『戦略的プロセス・マネジメント——理論と実践——』（日本管理会計学会企業調査研究プロジェクト・シリーズ No.4）（税務経理協会刊、2006年3月）として公表されている。今回

ここで紹介し、検討しているパイオニアの事例研究は、2005年から2006年にかけて行った本研究プロジェクトによる日韓企業に対する訪問調査の一部として筆者が実施したものであり、本論文は調査研究から得られた知見をとりまとめたものである¹⁾。

そこで、以下では、順序として、まず本研究プロジェクトのテーマであるBPMについて、その本質・意味内容・意義を中心に検討する。次に、本研究のための概念的な枠組みを提示し、それにもとづいて実施したパイオニアに関する調査研究の成果を明らかにする。これらの一連の考察が、わが国企業における企業価値創造に貢献するような新しいマネジメント・システムを構築することへの、そしてさらにそれが新たな管理会計システム構築への一助となれば望外の喜びである。

II 調査研究のための概念的枠組みと調査の概要

1. ビジネス・プロセス・マネジメントの意義

ビジネス・プロセス・マネジメント (BPM) とは、従来の企業内外の壁を破り、情報や資源を共有し、業務をくくって連結・結合させて、その流れをプロセスとして捉え管理するものである。このようなものとしての BPM は、企業内部の機能や部門の壁を乗り越えて行われるプロセス管理 (企業内部の BPM) と、企業間・国境の壁を乗り越えて行われるプロセス戦略 (企業外部のビジネス・プロセス戦略) の 2 種類に分けられる [門田・李, 2005; 李・小菅・長坂, 2006]。これらについては後で詳述する。

BPM は職能や企業間・部門間の壁を破り、情報や資源を共有し、業務を括って連結・結合させ、その流れをプロセスとして管理する技法である [門田・李, 2005, p.19]。そして、それが重視される理由には次の 3 つが考えら

1) 2005年から2006年にかけて本研究プロジェクトが実施した日韓企業に対する訪問調査の概要とその研究成果に関しては、『産研論集』(関西学院大学産業研究所刊)第34号(2007年)に特集が組まれているので、それを参照されたい。ここでは、日本企業の事例として、トヨタ自動車、キヤノン、ヤンマーが採り上げられている [小菅, 2007; 今井, 2007; 朝倉・坂手・長坂・木村, 2007; 山口・長坂・坂手・李, 2007]。

れている [IMA, SMA No.4 NN, § 6]。

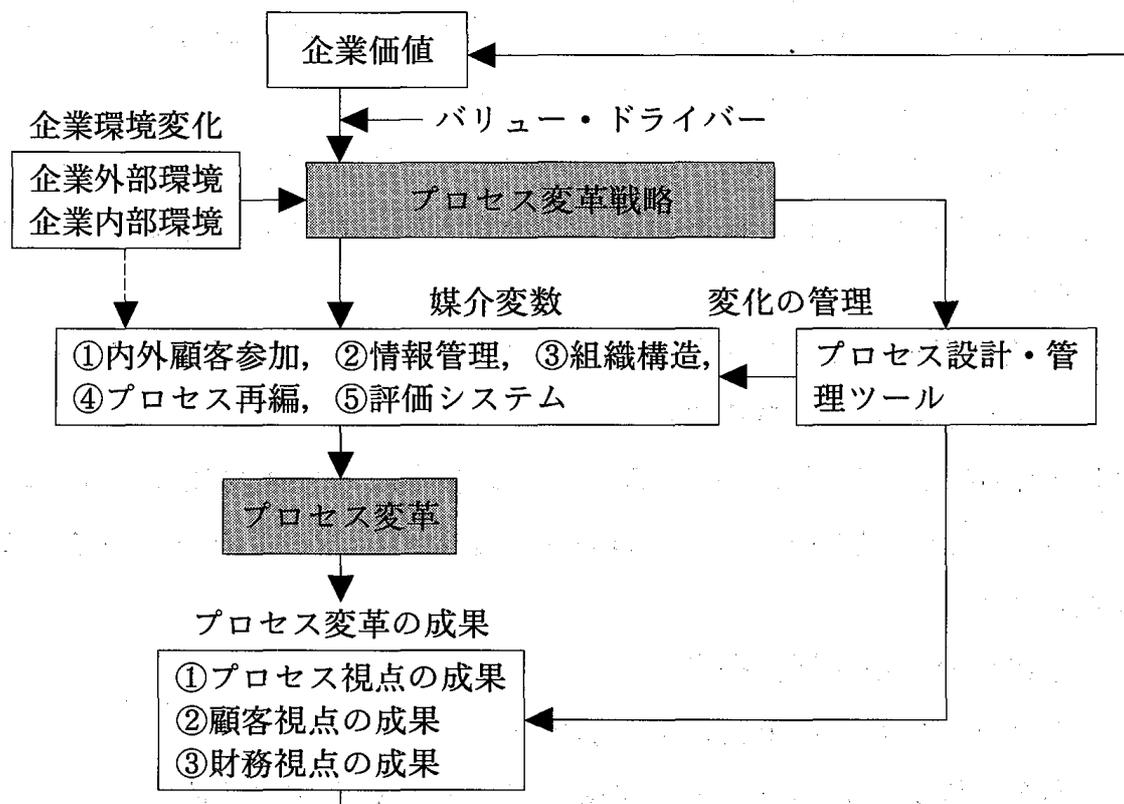
- ① 作業フローの組織横断的で水平的な統合は応答性、弾力性および業績を改善するためのカギである。
- ② 水平的な調整の欠如は、コミュニケーションの誤り、遅延、補修・手直し、納期の遅れ、種々のムダの発生といった結果をもたらす可能性が高い。
- ③ 価値は顧客のために組織横断的に創造されるものであり、BPM はそのような事実を可視化する。

BPM の目的は、以下のことを通して、職能横断的で組織横断的なイニシアティブの焦点・能率・有効性の改善に貢献することである [IMA, SMA No.4 NN, § 10]。

- ① 顧客への最適な価値提供
- ② プロセスに対する業績要求の明確化
- ③ 顧客や取引上のパートナーが持っている業績要求の達成
- ④ 価値連鎖からの、浪費や不必要な活動の除去
- ⑤ 不必要なコストと活動の削減・除去による自社とパートナーの収益性の改善
- ⑥ パートナーとのベスト・プラクティスの創造と共有
- ⑦ 顧客の要求の変化に対する価値連鎖の応答性と弾力性の向上

なお、BPM というプロセスとは、顧客価値の創出に向けて相互依存的で多様な活動群により構成され、そのインプットとアウトプットが明確に識別できるものである。プロセスは管理対象のレベルによって階層性をもち、一般に基幹業務プロセス、管理プロセス、支援業務プロセスの3つに分類される [IMA, SMA No.4 NN, § 26-31]。BPM は継続的な努力であり、それは決して完結するものでもなく、安定したものでもない。BPM は「学習する組織」に達するためのカギであり、そこにおいて大切なことは、組織構成員の意識であり、共同と改善という組織文化である [IMA, SMA No.4 NN, § 126]。

図表1 本研究の概念的枠組み



2. 調査研究のための概念的枠組み

本研究プロジェクトの調査研究のために、われわれは上の図表1のようなBPMに関する概念的枠組みを作成し、これにもとづき日韓企業におけるBPMに関する実態調査ならびにインタビュー調査を実施した。

われわれは、企業外部および企業内部の環境変化がプロセス変革戦略を導き出し、この変革戦略が、①内外顧客の参加度、②情報管理のあり方、③組織構造、④プロセスの再編、および⑤評価システムといった媒介変数を介してプロセスの変革を具体化する、と想定する。さらに、プロセス変革戦略とプロセス設計・管理ツールもこれらの媒介変数へ影響を与え、プロセス変革がもたらす成果（プロセス視点の成果、顧客視点の成果、および財務視点の成果）は企業価値の増大へ貢献する、という仮説を設定している。

3. 調査研究の概要

もともと本調査研究は、日本学術振興会「日韓科学協力事業（共同研究）」の一環として実施されたものであり、新しいBPMのためのシステムを模索するために、韓国・台湾の研究協力者とともに、3カ国で企業実態の把握およびそれらの比較分析を進めている。本調査では、上記の概念的枠組みにもとづき、次の8項目に関して質問表を作成した（この質問表は李・小菅・長坂 [2006] の中に付録として収録されているので、参照されたい）。

- ① 企業の概要
- ② 生産形態と経営環境
- ③ 競争環境
- ④ 情報化の動向
- ⑤ 顧客管理
- ⑥ 環境変化の組織管理への影響とBPM組織
- ⑦ ビジネス・プロセス戦略
- ⑧ ビジネス・プロセスのグローバル展開

日本企業の調査は、製造業1,281社（上場、店頭、非上場（308社）のすべて）を対象にして、経営企画部門、秘書室、内部監査部門、業務部門の部長格・部門長格に対して2004年3月に郵送調査を実施した。なお、対象者の宛名はダイヤモンド社編『会社職員録』（ダイヤモンド社、2003年）によっている。質問表の回収期限はこれを2004年3月30日とし、2004年3月1日に郵送し、198社から回答が得られた。その内、有効回答は193社であった（なお、この調査の概要ならびに調査結果の詳細に関しては、長坂・坂手 [2005]、李・小菅・長坂 [2006] の第6章～第8章、小菅・朝倉・木村・豊田 [2006]、坂手・山口・長坂・李 [2006]、Kosuga, Asakura, and Toyoda [2006]、Nagasaka, Sakate, and Kimura [2006] を、それぞれ参照されたい）。

他方、韓国企業の調査では、上場企業515社とKOSDAQ登録企業の中の製造業者312社の合計827社を対象に質問表を発送した。さらに一部の企業に対してはインタビューを実施して、105社の質問表を回収したが、有効回答

図表2 回答企業の業種内訳

業種	日本		韓国	
	企業数	パーセント	企業数	パーセント
電気・電子機器	35	18.1%	13	13.0%
石油・化学・ゴム	32	16.6%	12	12.0%
機械・精密機器	28	14.5%	4	4.0%
食料品	23	11.9%	18	18.0%
運送用機器	11	5.7%	14	14.0%
繊維製品	7	3.6%	4	4.0%
パルプ・紙	4	2.1%	2	2.0%
医薬品	6	3.1%	5	5.0%
鉄鋼・金属・非鉄金属	16	8.3%	9	9.0%
ガラス・土石製品	3	1.6%	1	1.0%
その他	18	9.3%	17	17.0%
無回答	10	5.2%	1	1.0%
合計	193	100%	100	100%

は100社であった。質問表の発送・回収は2004年2月から同年5月までの約4ヶ月にわたって実施された（なお、この調査の概要ならびに調査結果の詳細に関しては、李・小菅・長坂 [2006] の第9章～第10章を参照されたい）。

回答企業の業種の内訳は上掲の図表2の通りである。回答企業の従業員数に関しては、1,000人以下の企業の割合は日本企業で59.5%（115社）、韓国企業で48.0%（48社）となっており、最も高い割合を占めている。なお、日本企業では10,000人を超える企業が11.9%（23社）、韓国企業で5,000人を超える企業は11.0%（11社）となっている。

この調査研究にもとづいて、日韓企業におけるBPMの一般的な特徴や傾向についていろいろな機会を利用して明らかにしてきたが、これらの調査結果は現実のBPMに関する多くの断面を採り上げただけでしかなく、BPMの全体像は未だ明らかにされたとは言えない。BPMそれ自体の歴史が浅く、進行中のIT化が従来の企業経営論あるいは経営管理論との間で収束点を探索している過程にあるため、BPMの理論モデルの確立と優れた事例に関す

る調査研究を実施することが、今後不可欠である。

理論の発展段階でいえば、BPM とそれを支援する管理会計については「問題発生」の段階にある。産業界の重要問題として発生しているが、理論と呼べるものはまだ生み出されていないからである。「問題発生」の段階では「新理論構築」が急務である [田村, 2006, p.12]。この点について田村 [2006] は次のように論じている。

「研究課題の設定に際して、問題が重要であるというだけでは不十分である。良いリサーチをするには、さらに研究目的を明確にして、問題意識をシャープにする必要がある。このためには、問題分野をできるだけ絞り込み、そこでの理論の発展がどのような段階にあるかを確認することが必要になる。一般に、理論の発展は……(中略)……問題発生→複数理論の生成→通説理論の確立→通説理論の制約→新しいパラダイムの創造という段階から構成されている。理論がどの段階にあるかによって、必要なリサーチの内容は異なってくる。」 [田村, 2006, p.11]

そこで、本論文では、日本企業の中から優れた BPM を実践していると思われるパイオニアを先端事例として選び、そこにおける BPM の実践について調査した結果を紹介し、BPM の意義や課題について検討する。

III パイオニアの会社概要

本調査研究の対象としたパイオニア（本社：東京都目黒区、代表取締役社長：須藤民彦氏）は、1938年（昭和13年）1月1日に松本望氏により福音商会電機製作所として創業し、スピーカーの製作・販売を始め、1947年（昭和22年）5月8日に福音電機(株)となり、1961年（昭和36年）6月に現在のパイオニア(株)へと商号変更した会社である。資本金（2006年3月末現在）は49,049百万円、連結ベースでの従業員数（2006年3月末現在）は38,826名であり、連結子会社（2006年6月末現在）は99社で、そのうち国内連結子会社は41社、海外連結子会社は58社である。

パイオニアは、2006年1月1日に就任した須藤新社長の指揮のもと、社長

就任と同時に経営再建のために組織再編を断行し、全体最適を目指して社内カンパニー制から事業部制へと移行した。また、これ以外にも事業構造の改革に積極的に取り組み、たとえば、経営再建プロジェクトを立ち上げ、新しい企業理念と企業ビジョンを策定するとともに²⁾、特別退職優遇措置による退職者募集（最終的に777名が退職）をはじめとする人員体制の見直しと上場証券取引所の一本化（東京証券取引所への株式の上場の一本化）などによる固定費の削減を図っている。また、パイオニアは新しい企業ビジョン体系をもとに、先進的で高品質かつ高付加価値製品群に注力し、そのことを通してブランドの再構築と業績の回復・伸張を目指している。たとえば、プラズマ・ディスプレイ（PDP）における OEM 事業の規模の縮小やアクティブ・マトリクス型有機 EL の量産化の中止など、痛みを伴う経営再建の努力が進められている。

次頁の図表 3 は、パイオニア(株)の第60期有価証券報告書に掲載されている連結経営指標等を再掲したものである [第60期有価証券報告書, p.2]。2期連続で当期純損失を計上し、第59期の87億89百万円の純損失から第60期は大幅に悪化し、849億86百万円の純損失となっている。主要製品の価格の下落と事業構造改革費用（特別退職優遇措置による特別退職金、PDP などの生産設備に対する減損、組織再編に伴う費用・損失など）が業績悪化の原因とされている [第60期事業報告書, p.1]。

後掲の図表 4 はパイオニア(株)の部門別の主要製品および主要な関係会社の位置づけを再掲したものであり [第60期有価証券報告書, p.5]、それに続く

2) 2006年4月に、「より多くの人と、感動を」という企業理念にもとづき策定・公表された新しい企業ビジョンは「すべての社員の、お客様視点に立ったプロ意識を集結し、イノベーションに挑戦し続ける企業」であり、次のように説明されている。「私たちパイオニアは、『音と映像と情報』が持つ無限の可能性を究め、お客様一人ひとりの心に響く新しい感動を、提供し続ける企業でありたい。そのために必要なこと、それは社員一人ひとりが“気づき”を積み重ね、絶えず自分を超越するための努力を続け、それをひとつに結集してはじめて、お客様がまだ気づいていない価値を創造することができるからです。できなかったことを、できるようにすること、それらを次々に実現していくこと。それが私たちパイオニアが目指すイノベーションです。」(第60期事業報告書, p.2 より)

図表3 パイオニアの連結経営指標

回次	第56期	第57期	第58期	第59期	第60期
決算年月	平成14年3月	平成15年3月	平成16年3月	平成17年3月	平成18年3月
営業収入 (百万円)	624,978	664,828	684,749	711,042	754,964
継続事業税引前利益 (△損失) (百万円)	14,225	26,846	40,528	△2,067	△71,165
継続事業当期純利益 (△損失) (百万円)	7,268	15,029	19,464	△10,112	△85,758
非継続事業当期純利益 (税効果後) (百万円)	779	1,049	5,374	1,323	772
当期純利益 (△損失) (百万円)	8,047	16,078	24,838	△8,789	△84,986
純資産額 (百万円)	347,003	318,393	332,938	332,239	273,250
総資産額 (百万円)	645,129	647,029	722,542	725,167	678,046
1株当たり純資産額 (円)	1,927.16	1,814.88	1,897.83	1,904.73	1,566.60
基本的1株当たり当期 純利益 (△損失) 金額 (円)	44.70	90.24	141.58	△50.11	△487.23
希薄化後1株当たり当 期純利益 (△損失) 金 額 (円)	44.69	90.24	140.52	△50.11	△487.23
自己資本比率 (%)	53.8	49.2	46.1	45.8	40.3
自己資本利益率 (%)	2.4	4.8	7.6	△2.6	△28.1
株価収益率 (倍)	55.7	27.3	21.8	—	—
営業活動によるキャッ シュ・フロー(百万円)	57,358	91,509	60,378	19,946	68,329
投資活動によるキャッ シュ・フロー(百万円)	△51,396	△35,228	△52,754	△93,516	△29,759
財務活動によるキャッ シュ・フロー(百万円)	△4,207	△34,680	51,827	△4,019	△38,551
現金及び現金同等物の 期末残高 (百万円)	127,113	142,480	192,419	116,681	121,680
従業員数 (人)	30,493	31,555	32,526	33,409	38,826

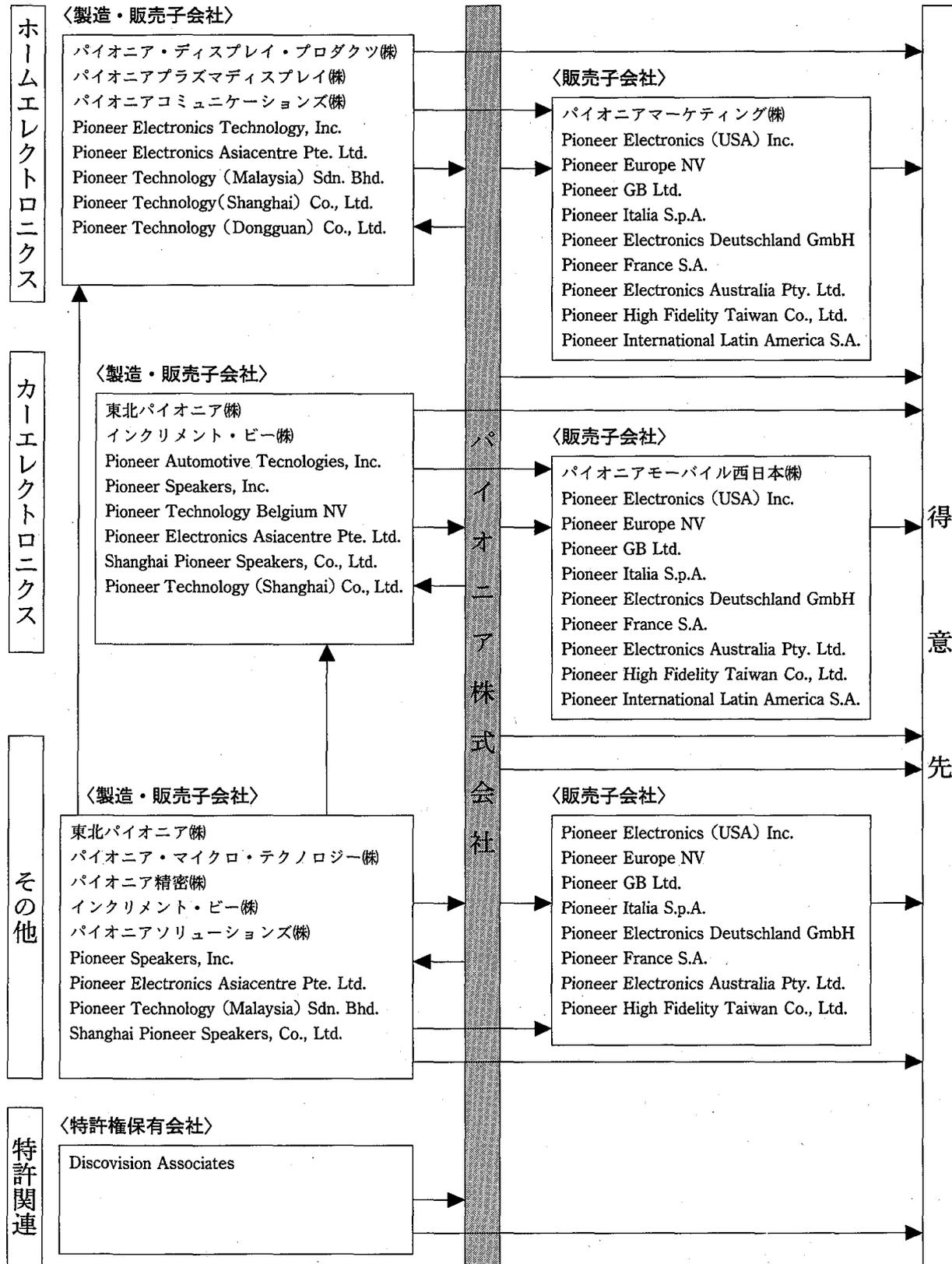
[出典] 第60期事業報告書より。

図表4 パイオニアの部門別主要製品と関係会社

部門および主要製品	主 要 会 社
ホームエレクトロニクス部門 プラズマディスプレイ、DVDレコーダー、DVDプレーヤー、DVDドライブ、ステレオシステム、ステレオコンポーネント、DJ機器、電話機、CATV関連機器など各種ホームエレクトロニクス製品および関連製品	主要生産会社 当社、パイオニア・ディスプレイ・プロダクツ㈱、パイオニアプラズマディスプレイ㈱、パイオニアコミュニケーションズ㈱、Pioneer Electronics Technology, Inc. (米国)、Pioneer Electronics Asiscentre Pte. Ltd. (シンガポール)、Pioneer Technology (Malaysia) Sdn. Bhd. (マレーシア)、Pioneer Technology (Shanghai) Co., Ltd. (中国)、Pioneer Technology (Dongguan) Co., Ltd. (中国)
	主要販売会社 当社、パイオニアマーケティング㈱、Pioneer Electronics (USA) Inc. (米国)、Pioneer Europe NV (ベルギー)、Pioneer GB Ltd. (英国)、Pioneer Italia S.p.A. (イタリア)、Pioneer Electronics Deutschland GmbH (ドイツ)、Pioneer France SA (フランス)、Pioneer Electronics Australia Pty. Ltd. (オーストラリア)、Pioneer High Fidelity Taiwan Co., Ltd. (台湾)、Pioneer International Latin America S.A. (パナマ)
カーエレクトロニクス部門 カーナビゲーションシステム、カーステレオ、カーAVシステム、カースピーカーなど各種カーエレクトロニクス製品および関連製品	主要生産会社 当社、東北パイオニア㈱、インクリメント・ビー㈱、Pioneer Automotive Technologies, Inc. (米国)、Pioneer Speakers, Inc. (米国)、Pioneer Technology Belgium NV (ベルギー)、Pioneer Electronics Asiacentre Pte. Ltd. (シンガポール)、Pioneer Manufacturing (Thailand) Co., Ltd. (タイ)、Shanghai Pioneer Speakers, Co., Ltd. (中国)、Pioneer Technology (Shanghai) Co., Ltd. (中国)
	主要販売会社 当社、パイオニアモバイル西日本㈱、Pioneer Electronics (USA) Inc. (米国)、Pioneer Europe NV (ベルギー)、Pioneer GB Ltd. (英国)、Pioneer Italia S.p.A. (イタリア)、Pioneer Electronics Deutschland GmbH (ドイツ)、Pioneer France SA (フランス)、Pioneer Electronics Australia Pty. Ltd. (オーストラリア)、Pioneer High Fidelity Taiwan (台湾)、Pioneer International Latin America S.A. (パナマ)
特許関連部門 光ディスク関連特許の使用許諾	Discovision Associates (米国)
その他部門 有機ELディスプレイパネル、FA機器、電子部品、業務用AVシステムなど	主要生産会社 当社、東北パイオニア㈱、パイオニア・マイクロ・テクノロジー㈱、パイオニア精密㈱、インクリメント・ビー㈱、Pioneer Speakers, Inc. (米国)、Pioneer Electronics Asiacentre Pte. Ltd. (シンガポール)、Pioneer Technology (Malaysia) Sdn. Bhd. (マレーシア)、Shanghai Pioneer Speakers, Co., Ltd. (中国)
	主要販売会社 当社、東北パイオニア㈱、パイオニア・マイクロ・テクノロジー㈱、パイオニア精密㈱、インクリメント・ビー㈱、パイオニアソリューションズ㈱、Pioneer Electronics (USA) Inc. (米国)、Pioneer Europe NV (ベルギー)、Pioneer GB Ltd. (英国)、Pioneer Italia S.p.A. (イタリア)、Pioneer Electronics Deutschland GmbH (ドイツ)、Pioneer France SA (フランス)、Pioneer Electronics Australia Pty. Ltd. (オーストラリア)、Pioneer High Fidelity Taiwan Co., Ltd. (台湾)

[出典] 第60期有価証券報告書より。

図表5 パイオニア・グループの概要



[出典] 第60期有価証券報告書より作成。

図表5はパイオニア・グループの概要を一部加筆のうえ再掲したものである〔第60期有価証券報告書, p.6〕。これらの図表により、製造・販売という基幹業務プロセスの全体像が理解できる。

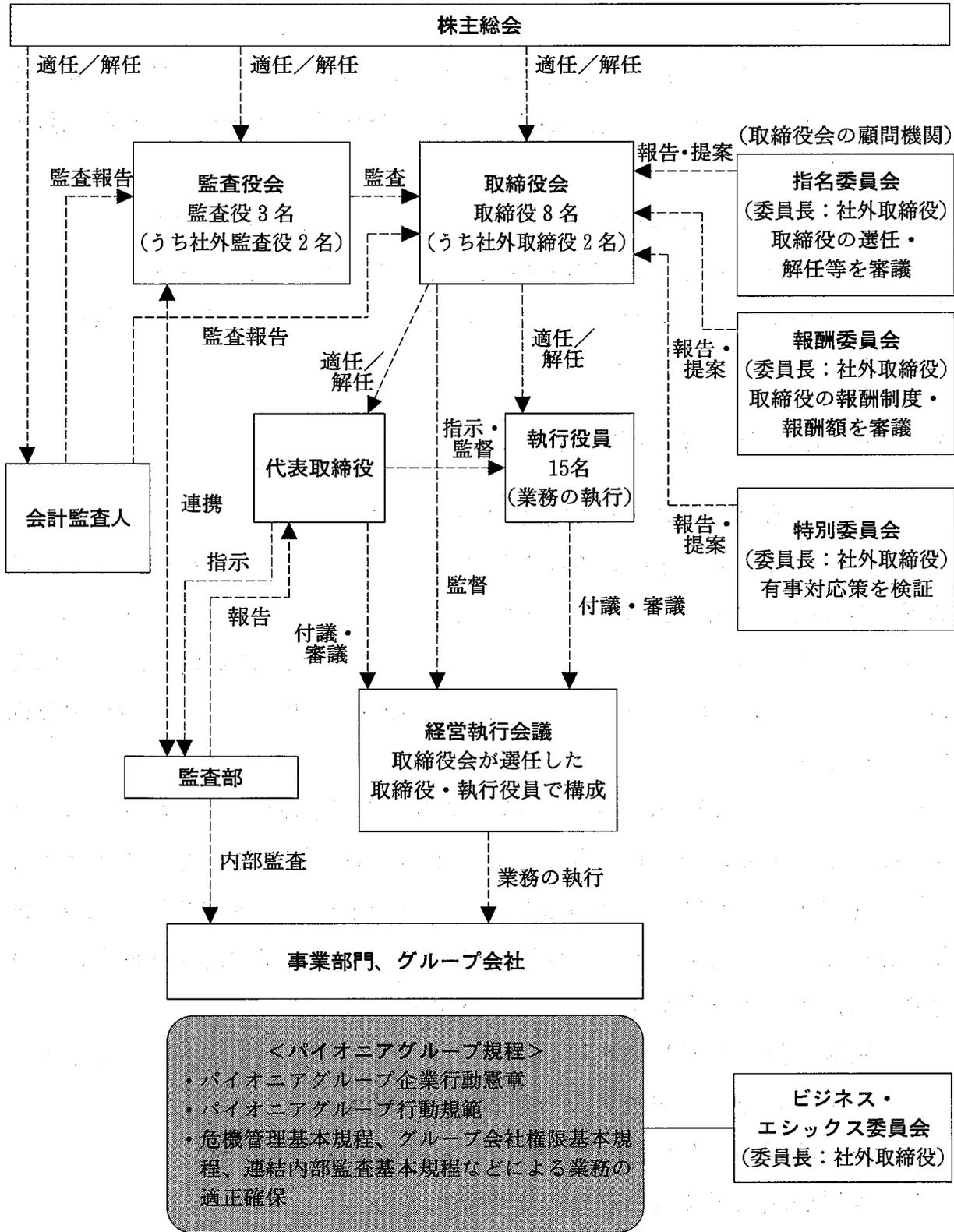
次頁の図表6はパイオニア(株)の2006年3月期連結年次報告書に掲載されているコーポレート・ガバナンス体制(2006年6月29日現在)を再掲したものである〔アニュアルレポート2006, p.18〕。パイオニアにおける意思決定の権限と責任の所在やチェック体制が明確に示されている。

パイオニアの会社概要は以上の通りである。2006年9月中間決算(米国会計基準)では、事業構造改革の効果やプラズマテレビなどの家電事業の採算が改善されたことにより、連結営業黒字へ転換している。しかしながら、パイオニアの場合、特許関連セグメントの潜在的な事業価値が有効に活用され、業績として実現していない状況である。かつては長期間にわたり特許料収入からの利益がパイオニア全体の営業利益の中心を占めている時代があったことを考えると、隔世の感が強い。これを端的に示したデータが日本経済新聞社による試算として示されている〔日本経済新聞, 2006年11月18日朝刊〕。日経は、収益還元法で2006年3月期の事業価値を試算してそれを資産簿価と比較し、パイオニアの特許関連のセグメントの「含み益」を算定している。この試算によれば、パイオニアの特許関連のセグメントの収益還元価格は932億円で、資産簿価は15億円、したがって資産に対する比率は63.3倍であるという。パイオニアは、この倍率ランキングで最も高い企業として位置づけられている。技術上での強みが業績に結びついていない証しである。

このような状況のなか、須藤新社長は経営再建プロジェクトを立ち上げ、先に紹介した新しい企業ビジョンの策定のほかに、以下のようなテーマを掲げ、今後それらの実現に向けてアクション・プランを策定し、その実現を期して努力する方針を明らかにしている〔第60期事業報告書, pp.4-5; 第60期有価証券報告書, p.12〕。

- ① 基幹業務プロセスの見直しと強化：企画・開発・製造などのモノ作りの現場と、流通・販売などのモノが売られている現場を接近させ、顧

図表6 パイオニアのコーポレート・ガバナンス体制 (2006年6月29日現在)



[出典] アニュアルレポート2006より。

客の視点に立ったパイオニア独自の付加価値製品を生み出すプロセスの確立

- ② 風土改革：PDCA（Plan, Do, Check, Action）サイクルを確実に回していくための、自由闊達な風土づくり（全社員での価値観・目的意識の共有化、コミュニケーションの活性化など）
- ③ オーディオ事業の再活性化：創業以来の「音」へのこだわり
- ④ 連結本社の戦略・管理機能の最適配置：事業への関与を強めつつ、基幹業務プロセスのサポート役としての、効率の良い連結本社機能の実現

IV パイオニアにおける BPM

1. 注目されるパイオニアにおけるプロセス改革

BPM の立場から、経営環境の変化や顧客のニーズの変化に適応するために事業の転換・再編を適時的に断行したケースとして、近年のパイオニアによる積極的な改革が注目されている [ビジネスプロセス革新協議会, 2005, pp.48-57]。本節では、パイオニアにおける BPM に関して、その改革の動向を中心に検討する。

パイオニアは、1997年から経営改革に取り組み始め、社内カンパニー制（商品企画、生産、販売に分かれていた事業部を、製・販一体の事業部へと移行）を導入し、1999年には本社のスリム化（本社スタッフを500人から200人へと縮小）するとともに、顧客サービスを主眼としたCS（顧客満足）経営推進のために本社機能を次の3つに区分した。

- ① 戦略機能（経営戦略を担い、グループ全体の方向性を考え、ヒト・モノ・カネという経営資源の有効活用を考える。）
- ② 経営品質高度化機能（監査部とCS経営推進室が担当）
- ③ 支援機能（従業員と顧客の業務支援を担当）

①の戦略機能に関しては、パイオニアが世界を5極（日本、欧州、北米、アセアン、中国）に区分し、グローバルな連結グループ経営を行っている点

に注目する必要がある。グループ全体の情報を連結して管理するとともに、従来の売上高重視の経営からキャッシュ・フロー重視の経営への転換が図られたのである。次に、②の経営品質高度化に関しては、その努力の成果が2002年度日本経営品質賞受賞という形で表されている³⁾。そして、③の支援機能の強化策として、間接部門の別会社化が、2000年4月にパイオニア・シェアード・サービス(株)とパイオニア・サービス・ネットワーク(株)が分社化されるという形で行われた。これは、後で検討しているように、プロセス戦略(企業外部のビジネス・プロセス戦略)の観点からは注目すべき動きである。

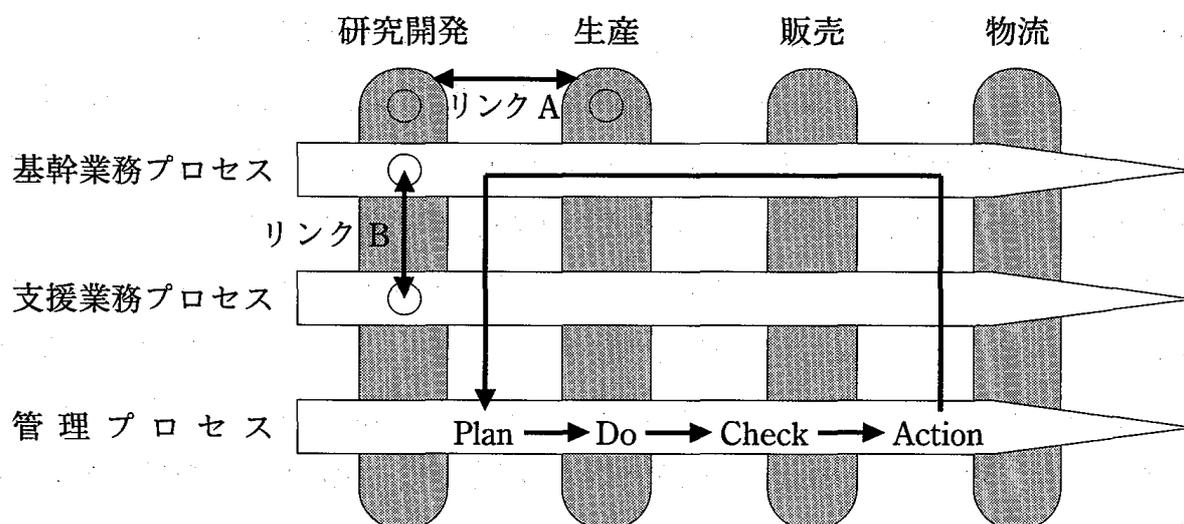
パイオニアは、以上のような経営改革を受けて、1999年に中期経営計画「パイオニア・グループ・ビジョン」(「2005ビジョン」)を策定し、それにもとづき、次の4つの事業目標を掲げ、事業の選択と集中を推進し始めた。

- ① DVD事業における、リーディング・カンパニーとしての地位の確立
- ② PDP・有機ELディスプレイ事業基盤の確立
- ③ スタンド・アローンからネットワーク対応へ(ネットワーク化に対応した事業領域の拡大)
- ④ キーデバイス&キーテクノロジー型事業形態へ(キーデバイス&キーテクノロジー型事業の推進)

これら4つの事業目標は、グローバル化の進行と事業分野の複雑化により、グループ全体の見通しが悪化し、非効率部分が増加したことを背景として設定されたものである。パイオニアは、これらの目標を達成するために、あえてコンテンツ・ビジネスからの撤退を断行した。2003年9月のパイオニアLDCと米国子会社のパイオニア・エンタテインメントの売却は、戦略事業

3) パイオニア(株)は、モバイルエンタテインメントカンパニー(当時のプレジデント: 須藤民彦氏)が2002年度の日本経営品質賞(大規模部門)を受賞したことを2002年11月13日に公表している。日本経営品質賞(Japan Quality Award)は、財団法人社会経済生産性本部がパフォーマンス・エクセレンスを追求している企業を表彰することを目的として1995年12月に創設した表彰制度である。パイオニアは、継続的な経営革新を実行するために、2000年8月に全社経営品質向上委員会を設置し、これを基盤にモバイルエンタテインメントカンパニー内に経営改革プロジェクトを設置し、理念とビジョンの追求と顧客第一主義の経営を貫くための改革実行体制の強化を行っている。

図表7 企業内部のBPM



への選択・集中のためであるとともに、連結本社のスリム化のためでもあった⁴⁾。

また、パイオニアは具体的な数値目標として、2006年3月期までに連結営業収入1兆2,000億円、ROE（株主資本利益率）10%以上（営業利益率8%）を達成するという目標を掲げ、その目標達成のための施策や期限を定め、目標達成に向けて構造改革を積極的に推進してきた。

2. パイオニアにおけるグループ内部のBPM

(1) 企業内部のBPM

企業内部（パイオニアの場合はパイオニア・グループ内部）のBPMは、ビジネス・プロセスを対象とし、上掲の図表7が示しているように、機能組織上でのマネジメント・サイクルを回す「管理連鎖」とビジネス・プロセス

4) 2003年9月、レーザーディスク（LD）などを中心とした映像・音楽ソフト事業を担当していたパイオニアLDCや米国子会社のパイオニア・エンタテインメントを電通に売却し、コンテンツ・ビジネスから撤退した。業績悪化が原因ではなく、巨額の初期投資に対してあまりにもハイ・リスクの事業であるため、強い販売力を持っていた同社であったが、戦略事業への選択・集中のために、コンテンツ・ビジネスの整理を断行した。

の「価値連鎖」との最適なバランスを図ることを狙いとしたものである。したがって、これは、プロセス間の滞留をなくし、プロセスの生産性を高め、企業価値を向上させるための管理技法（すなわち、狭義の BPM）である。以下では、この概念図にしたがって、パイオニアの事例を分析する。

（2）連結情報戦略部の設立

中期経営計画「パイオニア・グループ・ビジョン」を達成するための最重要課題として、グループ情報戦略の立案と実施、ならびにグローバル・レベルでの情報システムの再構築が採り上げられ、その最初の実行計画として連結最適のグローバル SCM（supply chain management）の構築が計画され、その実現が推進された。2001年には SCM 改革プロジェクトが発足し、情報統合などの経営改善・改革が段階的に実施され始めたのである。

具体的には、2001年6月1日、継続的な棚卸在庫の低減と連結経営管理体制の強化を実現するために、連結情報戦略部を設立し、パイオニア・グループ全体のビジネス・プロセスの改革とそのために必要な情報システムの構築を図った。連結情報戦略部長には、前年に設立されたパイオニア・シェアード・サービス㈱の社長（平石 厚氏）が起用されたのである。連結情報戦略部は、SCM を取り入れたビジネス・プロセスの改革と、その改革に必要な情報を収集、分析する ERP（基幹情報システム）の構築を連結ベースで行うことを目的として設立された組織であった。

（3）グローバル SCM 導入の構想

グローバル SCM の導入はトップ・マネジメントの方針であるから、かかるトップの方針を如何にしてグループ組織全体のコンセンサスを得て実現できたのであろうか。その具体的な動きを要約すれば、以下の通りである。

2001年6月、パイオニアは、本社の連結情報戦略部を中心に P プロジェクトの構築・推進を開始した。P プロジェクトとは、①部門最適から連結最適へ、②プッシュ型からプル型へ、③月次から週次へ、という3つをキー概念として、生産・販売計画システムの再構築、調達・生産・物流システムの再構築、グローバル統合データベースの構築、IT インフラの整備、といっ

た4つの課題に関するグループ情報戦略の実行プロジェクトである。

SCMへの取り組みにおいては、パイオニアがSCM改革の後発であるとの理由から全事業一斉開始が重要視され、また、機会ロスや過剰在庫の発生を回避するために、販売計画と実績とのズレは迅速かつ正確に把握されるよう、特別な配慮がなされている。パイオニア・グループ全体のグローバルなレベルでの情報の可視化とリアル・タイムに近い形での必要な情報へのアクセスを可能にできる環境づくりが行われたのも、そのためである。

パイオニアは、このような狙いで、市場のニーズを反映した販売計画、週次ベースでの生産による見直しサイクルの向上、リード・タイムの短縮、統括販社から販社への精度の高い納期回答、SCM上の在庫（材料・仕掛品在庫、統括販社での製品在庫、販社での製品在庫など）の削減を実現する物流戦略などをSCMの重要課題とした。ビジネス・プロセス改革の原点は顧客ニーズへの対応能力にあり、かかる課題に対処できる企業のみが存続できる。パイオニアの場合、リアル・タイムのデータの把握で在庫や納期を管理し、精度の高い納期達成を実現して顧客満足の上昇につなげようとしたといえよう。

（4）連結最適化のためのグローバル統合データベースの構築

さて、先に述べたPプロジェクトは、2001年10月から2002年1月にかけてグローバルSCM構築のためのグループ全体のコンセプトづくりを行い、2002年4月にデータも仮想統合、その後、全社数値目標の設定と具体的施策の策定を行い、2002年6月には各カンパニーにこれらを提示した。すなわち、グローバルSCMの狙い（計画サイクルの短縮化、実需にもとづく調達・生産・物流の実現、情報の可視化、当時1,000億円あった在庫の30%以上の削減など）をグループ全体に理解させると同時に、かかる目標を達成できなければグローバル競争には勝ち残れないという危機意識を醸成・共有化させ、逆に目標を達成できればキャッシュ・フローの改善と競争優位性の確保が実現できるという希望を与えるよう、努力したそうである。

2002年10月にはコア・システムが完成し、グループ企業40社から情報が集

まり始めたのである（Enterprise Application Integration システムは2002年8月に稼動開始し、2003年2月に完成）。プロジェクト開始から僅か1年強での成果である。そして、2003年4月、グローバル統合データベースが本格稼動した。

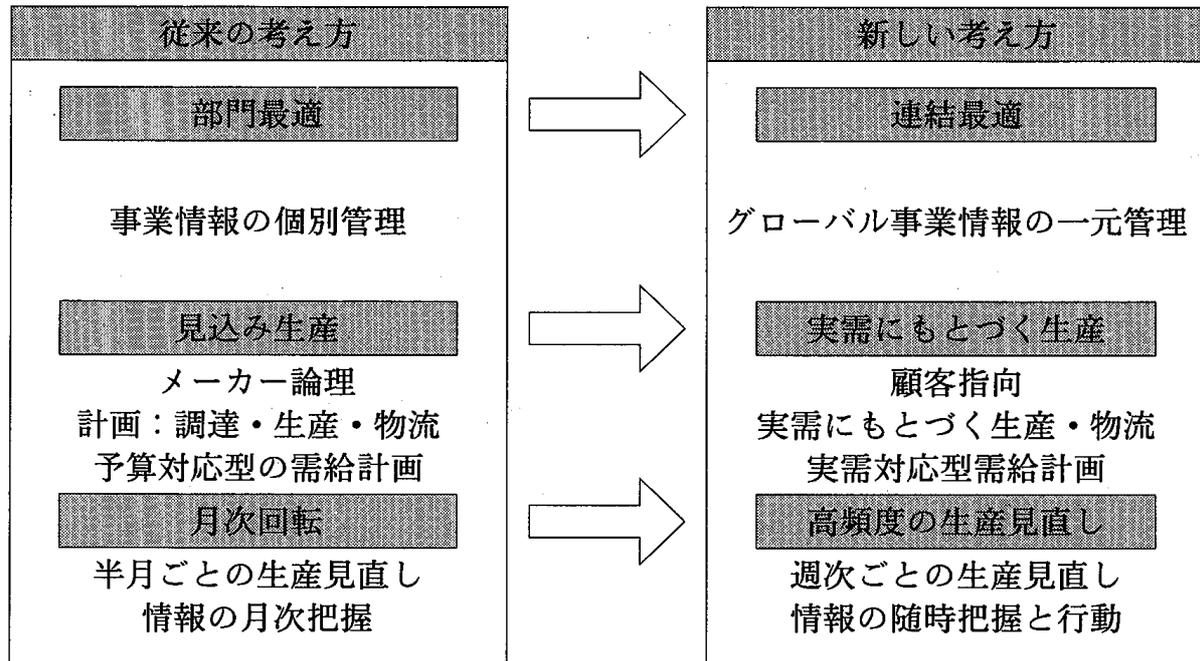
先にも述べたように、このシステムは売上・在庫情報の可視化（全世界の売上・在庫の製品・機種別、部品別のリアル・タイム（日次）での把握）ならびにそれによる高頻度の生産量見直しシステムの構築を狙いとしたものであり、連結最適化による世界レベルでの在庫削減の実現を最優先の目的としている。当時の在庫削減プロジェクトの連結在庫削減目標は、対2002年3月期で2004年3月期には30%以上削減するというものであった（パイオニア㈱企業説明会資料（2002年11月27日）より）。

（5）連結在庫の削減計画

在庫削減改革は、基幹プロセスに関する週次生産販売計画にもとづき、次のようなシナリオのもと遂行しようとした計画であった（パイオニア㈱企業説明会資料（2003年6月4日）より）。

- ① 調達プロセス：調達リード・タイムの短縮のために、VMI化・直送化・現地調達化を促進する。そのことにより部品製造・調達に関する材料在庫の削減と製品生産における部品・仕掛品在庫の削減を実現する。
- ② 生産プロセス：生産リード・タイムの短縮のために、短サイクル生産化・ベアボーン化・生産精度向上を促進する。そのことにより部品製造・調達に関する材料在庫の削減と製品生産における部品・仕掛品在庫の削減を実現する。
- ③ 物流プロセス：物流リード・タイムの短縮のために、生産／物流の同期化・物流拠点の見直しと集約・納期（着日）確約を促進する。そのことにより調達物流における材料イントラ在庫削減と製品物流における製品イントラ在庫削減を実現する。
- ④ 販売プロセス：需要予測精度の向上のために、市場／顧客情報の活用

図表 8 在庫管理に対する考え方の変化



・計画の短サイクル化・納期回答精度向上を促進する。そのことにより販売における製品オンハンド在庫削減を実現する。

以上のような連結在庫削減努力に関して、パイオニアは上掲の図表8のように、在庫管理の考え方が変化したことを強調している（パイオニア(株)企業説明会資料（2002年2月20日）より一部修正して作成）。

なお、SCM導入の成果に関して、以下のような説明がなされている。

「当社は、サプライチェーンマネジメントシステムを導入・運用しています。このシステムは、部品調達から販売までの全プロセスを見直し、週次単位での在庫管理を徹底するため、2004年3月期に導入されました。しかしながら、2005年3月期は導入後間もないことから計画通りの機能を果たすことができず、在庫増を招く結果となりました。現在、リードタイムの短縮と在庫削減の実現に向けて全世界規模でプロセスの改善を行っており、2005年3月末現在で52日であった在庫回転日数を、2006年3月末までに約43日に短縮することを目指しています。」（アニュアルレポート2005「経営の効率化を目指して」より引用）

(6) サプライ・チェーンとデマンド・チェーン

BPM の観点から注目すべきは、パイオニアがビジネス・プロセスをサプライ・チェーン（物流を前提とした、調達⇒生産⇒販売⇒物流⇒顧客へのサービス提供）とデマンド・チェーン（製品企画⇒開発⇒設計⇒量産化）に分け、優先的に後者の改革に取り組んだことである。パイオニアにおける SCM は、売上の増大と在庫削減によるキャッシュ・フローの向上を目標として実施されたが、特に在庫水準の引下げが必達目標とされたことに注目する必要がある。パイオニアの主要製品は一般消費者向けの製品であるから、リアル・タイムで需要を捉え、実需にもとづく調達・生産・物流を可能にすることにより30%以上の在庫削減を目標に掲げたのである。

今後は、さらにグローバルなグループ全体での新製品開発プロセスの短縮化を構想し、サプライ・チェーンとデマンド・チェーンとの連結が求められる。真にアジリティーを高めるにはかかる視点は不可欠だからである。

(7) 基幹業務プロセス・支援業務プロセスでの原価低減活動

グループ全体でのグローバル SCM 構築以外にも、パイオニアは基幹業務プロセスならびに支援業務プロセスに関して、たとえば以下のような原価低減の努力を行っている。

1999年11月、所沢事業所内に全社的な部品一括購買体制を構築するために「プロキュアメント・センター」を設立した。これは、当時の4つのカンパニー（①家庭用 AV 製品の生産・販売を担当するホームエンタテインメントカンパニー、②カーエレクトロニクス製品の生産・販売を担当するモバイルエンタテインメントカンパニー、③業務用・産業用システム製品の生産・販売を担当するビジネスシステムカンパニー、④PDP の研究開発・事業企画を担当するディスプレイプロダクツカンパニー）ごとに独立していた購買部門の統合を行い、統合的な調達コスト削減を図るためのものであった⁵⁾。

5) 組織改革はその後も続き、たとえば2003年4月1日付の組織変更により、ホームエンタテインメントカンパニー（既存）、モバイルエンタテインメントカンパニー（既存）、コンポーネンツビジネスカンパニー（新設）、インダストリアルソリューションズ&エンタテインメントカンパニー（新設）の4カンパニー体制となっている。コン

当該センターの設立により、カンパニーごとに異なるシステムやインフラを統合し、購買部門のパワーの一点集中化と情報の共有化による業務効率の向上を図るとともに、既存の事業部門の壁を超えた部品の共通化を推進し、規模の経済性を活かした購買の徹底を行い、その結果として総合的な調達コストの削減ならびに最終的な製品原価の低減を実現しようとするものであった。また、これ以前に、たとえば所沢工場では、1996年にプレイング・マネジャー制（ライン長）によるセル生産システムが導入されていることも注目に値する。そこでは、生産意識の高揚、ラインの改善、生産活動の効率化を図るために、まずU字ラインを「クローバーライン」と名づけて親近感を高めるとともに、次いでライン長が作業を行いつつ当該ラインを管理（品質・能率・納期を管理）するという仕組みを構築したのである。なお、クローバーラインには、一人方式（作業工数が小さく、少量生産の製品）、巡回方式（作業工数が小さく、中量生産の製品）、分割方式（作業工数が大きく、少量または中量生産の製品）があり、製品ごとの作業工数と生産量に応じて使い分けが行われている⁶⁾。

さらに、PDPの生産戦略に関しても、その実施の際に、大規模IC化による部品点数の削減（たとえば、第1世代に対して第5世代では部品点数はその2/3を削減したが、第5世代に対して来るべき第6世代は1/4の削減が

ポーネツビジネスカンパニーは、記録型DVDドライブ関連事業およびデバイス事業の強化ならびにキーデバイス&キーテクノロジー型事業推進のため、インダストリアルソリューションズ&エンタテインメントカンパニーは産業用PDPを含む産業用映像機器・医療用システム・DJ機器などの事業を通じ、産業用市場におけるパイオニア・ブランドの強化のために、それぞれ設立された。その後も、パイオニアは、2004年4月に事業戦略の大転換を実施し、新たな4カンパニー制とした。PDPの潜在的な市場の魅力に応えるために、PDP関連事業を強化する目的で、それ以前はホームエンタテインメントビジネスカンパニーが担当していた同事業を独立させ、プラズマディスプレイビジネスカンパニーを新設し、それと同時に、PC用DVDドライブなどのデバイス事業を担当していたコンポーネツビジネスカンパニーをホームエンタテインメントビジネスカンパニーに統合し、カーナビ、DVDあるいはPDP関連事業の強化を図っている。この体制は2006年1月に社内カンパニー制が廃止されるまで続いた。

6) セル生産方式の類型に関しては、たとえば岩室 [2002] を参照されたい。

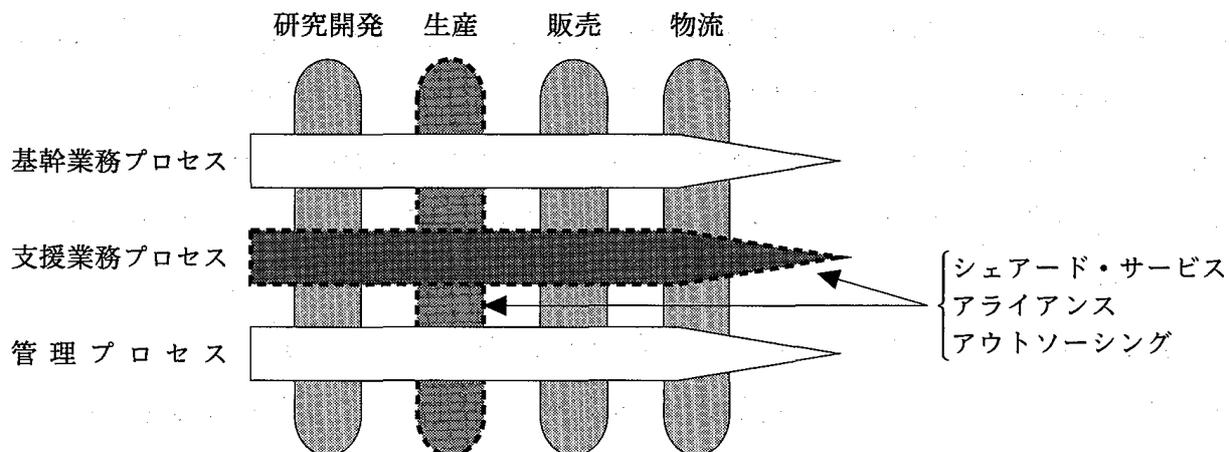
目標だそうである)、歩留りと生産効率の向上(高発光効率による低電力化、構造シンプル化、駆動ICの低電圧化などによる)、生産プロセス革新によるライン投資効率の向上、新プロセスによる工程数の大幅削減が図られており、製造プロセスの革新と改善に努力していることがうかがわれる(パイオニア(株)企業説明会資料(2002年2月20日、2002年11月27日、および2005年3月23日)より)。

2003年度では、これらに加えて、たとえばPDP事業・DVDレコーダー事業への経営資源集中による収益性の向上や、DVDレコーダー事業における中国生産の更なる拡大と中国でのR&Dの積極活用によるトータル・コストの低減、自社開発PC用DVDライターの量産効果による材料費・製造固定費の低減、DVDレコーダー事業における独自技術による差別化商品開発と本格的全世界展開の量産効果によるトータル・コストの低減、PDP事業における大規模/高集積LSI開発(大規模/高集積ASICの開発)による部品点数の大幅削減とコスト・ダウン、商品開発のスピード・アップと適時的な市場導入によるトータル・コストの低減などの取り組みが進められている(パイオニア(株)企業説明会資料(2003年6月4日、および2003年11月26日)より)。

3. パイオニアにおけるプロセス戦略

これまで論じてきた企業内(あるいはグループ内部)のBPMとは異なり、企業外部のビジネス・プロセス戦略は国内外を問わず、企業を取り巻く環境の変化に応じて、当該企業の企業戦略にもとづき、企業間の壁を取り壊し、ビジネス・プロセス・ネットワークを構築し、ビジネス・プロセスの選択・集中・提携を図るものである。これは、ビジネス・プロセスに係る各種の経営資源を戦略実行上流動化させ、事業レヴァレッジ(営業利益の変動率/売上高の変動率)を高め、その結果として企業価値を向上させようとする戦略である。かかるビジネス・プロセス戦略(あるいは、ビジネス・プロセス・ネットワーク戦略)は、次頁の図表9が示しているように、当該企業にとっ

図表9 企業外部のビジネス・プロセス戦略



てコア・コンピタンスになるビジネス・プロセス以外のものを企業外部から求める、いわゆるコラボレーション戦略や戦略的な企業間の提携（プロセス・アライアンス）、ビジネス・プロセスの一部をアウトソーシングあるいはシェアード・サービスなどに依存するなど、多様な個別的選択的事項を検討し、その実行を計画・実施することによって、自社の競争優位の確保が追求される。

このようなものとしての「企業の戦略的なプロセス構築」は、一般に次のような類型に区分される。

- ① 既存の価値連鎖のうち、競争優位のカギと思われる機能だけを選択し、それだけは自社内に保有し、それ以外はアウトソーシングし、低コストで活動を行う。
- ② 既存の価値連鎖の中で、高い付加価値を産み出していると思われる部分だけに事業を特化し、それを多数の企業に提供することで当該部分の寡占状態の構築を目指す。
- ③ 既存の価値連鎖の中で不要と判断した機能を除去し、顧客満足の向上に努める。
- ④ 既存の価値連鎖では顧客のニーズに対して充分に対応できない場合、新たな機能を加えることにより、更に多くの付加価値を産み出す。

以上の類型からも明らかなように、企業外部のビジネス・プロセス戦略は、

どのようなプロセスを選択し、どのようなプロセスに集中するか意思決定に他ならない。パイオニアの場合も、グループ内の BPM だけではなく、グループ外部のプロセス戦略を積極的に展開している。たとえば、以下のようなものが注目される。

2002年度における構造改革への取り組みとして、パイオニアビデオ(株)の事業転換のために、ディスク生産をアウトソーシング（ディスク販売は継続）するとともに、DVD-RW の研究開発において TDK との共同開発に合意し、TDK との積極的な戦略的アライアンスに乗り出した。また、2003年には、パイオニア・マイクロ・テクノロジー(株)（山梨県甲府市、資本金20億円、従業員数約300名）とパイオニア・ディスプレイ・プロダクツ(株)（静岡県袋井市、資本金50億円、従業員数約990名）を100%子会社として設立している。

さらに、グループ内ではあるが、パイオニア本体の外部となる形での間接部門のシェアード・サービス化にも積極的に取り組んだ経験をもつ。パイオニアは、連結本社の機能を戦略立案機能と業務遂行支援機能に整理し、前者を本社に残し、後者を分社化したのである。すなわち、2000年に、パイオニア・シェアード・サービス(株)を設立し、国内の支援機能の整理・統合に関して、これに「間接部門（本社の物流・情報・経理・総務・人事などの機能）のシェアード・サービス化」という形で対応したのである。パイオニア・シェアード・サービス(株)は物流子会社を改組する形で設立された会社であるが、それは販売費・一般管理費の削減を目標に掲げ、グループ全体の物流戦略の立案・実行ならびに国内のグループ企業の物流・情報・事務部門を担当した。特に興味深い点は、同社が各グループ企業に対して各種業務の単価を公開し、当該単価を市場価格に近づけようと努力したことである。そして、この会社を中心となって、後にグローバル SCM 導入が実現したことにも注目する必要がある。

V むすび

BPM を実行することにより実現されるベネフィットについて、それをよ

り具体的な形で列挙したものが以下の10項目である [IMA, SMA No.4 NN, § 34]。

- ① 顧客満足と顧客ロイヤリティの増大
- ② 組織と価値連鎖の収益性の改善
- ③ 顧客の要求の変化に対する弾力性・応答性の増大
- ④ 誤ったコミュニケーションの減少
- ⑤ 主要活動を遂行する際の有効性と能率の増大
- ⑥ 浪費の削減と遅延の減少
- ⑦ 非付加価値的な作業の除去
- ⑧ 製品・サービスの市場への導入時間の短縮
- ⑨ スピード、応答性、焦点などの改善による競争上のポジションの向上
- ⑩ 職能上の境界や組織上の境界を越えた、価値連鎖における活動とアウトカムの統合

パイオニアにおけるビジネス・プロセスの改革もこのようなベネフィットの実現を狙ったものであるが、その効果の発現は未だ十分ではない。今後に期待したいところである。

本稿を結ぶに当たって、パイオニアにおける BPM の基本的特徴をまとめれば、次の4点が挙げられよう。

- ① 大規模な事業再編による経営資源の集中：比較優位性を発揮・維持可能な分野へと経営資源を集中するために、コンテンツ・ビジネスからの撤退と事業分野の絞り込みを図った。
- ② グローバル連結経営の構築：グローバルな連結経営を構築することにより、市場の動きに迅速に対応する。
- ③ 間接部門のシェアード・サービス化
- ④ SCM による情報の共有化と可視化：SCM の導入と情報部門の統合化を進め、海外のグループ企業との情報共有化・可視化を促進し、経営の迅速化を図った。

現在も経営再建プロジェクトの課題の1つとして「基幹業務プロセスの見

直しと強化」が掲げられており、これに関して以下のように説明されている。

「市場、お客様を常に意識の中心に置きながら、企画、開発から販売、アフターサービスにいたる一貫したコアプロセスを構築し、パイオニアらしい商品を生み出す仕組みを強化することが目的でした。既に着手していた設計開発プロセスの標準化活動に、商品企画プロセスを改善する為の活動を組み合わせた新たな体制を作り、特に早急に改革が必要なホームエンタテインメント事業を中心に活動を進めています。

これまでの商品企画プロセスでは、商品導入後の市場からのフィードバックが次の企画に適切に活かされていなかったり、マーケティングと商品企画の連携が悪かったり、事業方針や、意思決定プロセスについても不透明な部分がありました。今後は全ての過程において、情報・課題・戦略を共有し、一枚岩となって事業運営されるような仕組みを構築します。

設計開発プロセスの標準化についても、単に生産現場の改革だけでなく、一連のコアプロセスをつなぐという、同じ考え方で活動してきました。

まずはホームエンタテインメントビジネスグループの中でこの新しいプロセスを展開して実行し、PDCA (Plan、Do、Check、Action) を回して改善を続けながら確実に根付かせ、QCD (Quality、Cost、Delivery) の観点からも有効な仕組みとして動かしていくことが、今期からの課題だと思っています。」(パイオニア(株)企業説明会資料 (2006年6月6日), p.13 より引用)

冒頭で論じたように、わが国企業における BPM の推進は、従来管理会計が依拠してきた経営管理のあり方とは異なるマネジメント・システムを生み出している。新たなマネジメント・システムの台頭は新たな管理会計システムを必要とするはずであるから、われわれ管理会計研究者は、BPM を支援する管理会計のあり方を早急に検討する必要がある。そのためにも、さらなる BPM の事例研究が不可欠である。

(筆者は関西学院大学商学部教授)

【参考文献】

1. Institute of Management Accountants. 2000. *Statement on Management Accounting No.4 NN*, "Implementing Process Management for Improving Product and Services."

2. Kosuga, M., Y. Asakura, and T. Toyoda. 2006. "The Influences of Competitive Environments on Process-Based Management in Japan," in Y. Monden, K. Miyamoto, K. Hamada, G. Lee, and T. Asada, eds., *Value-Based Management of the Rising Sun*. Singapore, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.: 383-396.
3. Nagasaka, Y., K. Sakate, and A. Kimura. 2006. "IT and Process Innovation in Japanese Enterprise," in Y. Monden, K. Miyamoto, K. Hamada, G. Lee, and T. Asada, eds., *Value-Based Management of the Rising Sun*. Singapore, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.: 397-410.
4. 朝倉洋子・木村麻子. 2005. 「松下電器産業の事例」企業会計 75-5 : 42-47.
5. 朝倉洋子・坂手啓介・長坂悦敬・木村麻子. 2007. 「現場発信型のBPM——キャノンの事例——」産研論集（関西学院大学）34 : 11-20.
6. ビジネスプロセス革新協議会編. 2005. 『ビジネス・プロセス・イノベーション——企業価値創造の15事例——』, マネジメント社.
7. 平岡秀福. 1995. 「プロセス・マネジメントのための管理会計システム」産業経理 55-2 : 92-103.
8. 李健泳. 2003. 「ビジネス・プロセス・リデザインと業績管理」, 門田安弘編著『組織構造と管理会計』, 税務経理協会, 207-229.
9. 李健泳・小菅正伸・長坂悦敬編著. 2006. 『戦略的プロセス・マネジメント——理論と実践——』, 税務経理協会.
10. 今井範行. 2004. 「プロセス KPI マネジメント・システム——創発と進化の組織体を目指して——」名城論叢（名城大学）5-1 : 53-63.
11. 今井範行. 2007. 「IT の戦略的活用によるビジネス・プロセス改革」産研論集（関西学院大学）34 : 21-27.
12. 岩室 宏. 2002. 『セル生産システム』, 日刊工業新聞社.
13. 小菅正伸. 2003. 「管理会計におけるプロセス志向の意義」, 門田安弘編著『組織構造と管理会計』, 税務経理協会, 231-250.
14. 小菅正伸. 2005. 「米国のプロセス・マネジメントの理論」企業会計 75-5 : 26-32.
15. 小菅正伸. 2007. 「日韓企業におけるビジネス・プロセス・マネジメント」産研論集（関西学院大学）34 : 1-10.
16. 小菅正伸・朝倉洋子・木村麻子・豊田尊久. 2006. 「日本企業のプロセス・マネジメント——実態調査と事例研究にもとづいて——」会計 170-2 : 25-38.
17. 門田安弘・李健泳. 2005. 「プロセス・マネジメントの概念的枠組みと管理会計」企業会計 75-5 : 18-25.
18. 長坂悦敬・坂手啓介. 2005. 「日本企業のプロセス・マネジメントの実態」企業会計 75-5 : 33-41.
19. 坂手啓介・山口直也・長坂悦敬・李健泳. 2006. 「日韓企業におけるプロセス・マネジメント」会計 170-5 : 98-112.
20. 田村正紀. 2006. 『リサーチ・デザイン——経営知識創造の基本技術——』, 白桃書房.

21. 山口直也・長坂悦敬・坂手啓介・李 健泳. 2007. 「ヤンマー(株)のビジネス・プロセス・マネジメント」産研論集(関西学院大学) 34: 29-38.

[注] その他、パイオニア(株)が公表している有価証券報告書、事業報告書、アニュアルレポート、企業説明会での資料等も活用している。