

日本の製造業における SCM の真相

ー液晶パネル産業における液晶部材取引を事例としてー

遠藤 龍生

キーワード：SCM、生販統合、部品商社、液晶テレビ産業、液晶パネル産業
液晶部材取引、すり合わせ、コモディティ化、モジュラー化

1. はじめに

本稿の目的は、SCM 全体の効率性や価値活動の連結に分析の重点がおかれてきたがゆえに、具体的なビジネス・プレイヤーの役割や機能に必ずしも分析の重点が置かれてこなかった SCM 論に対し、価値活動における調整メカニズムとして機能している部品商社の視点から液晶部材取引の取引構造を分析することで、日本の製造業における SCM の真相を明らかにすることである。

なぜ、これまで SCM 論では実態として機能し、重要な役割を果たしているビジネス・プレイヤーに着目してこなかったのか？本稿では、液晶部材取引を事例に価値活動上に存在し重要なビジネス・プレイヤーとして機能している部品商社に着目し、液晶パネル産業における液晶部材取引がインテグラル機能からコモディティ化しモジュラー機能化するまでのプロセスを分析対象とする。

研究の方法は、ビジネス・プレイヤーの存在に言及している生販統合論と SCM 論の接続を試み、リフレームワークすることで2つの理論を統合させるフレームワークを提示する。そして、このフレームワークを用いて液晶部材取引における部品商社を軸とした取引事例をもとに液晶部材取引の取引構造を分析することで、これまで見ていなかった取引構造を浮かび上がらせる。そうすることで、これまでの SCM 論では語られていなかったビジネス・プレイヤーの役割・機能を SCM 論に接続させ、日本の製造業における SCM の真相を部品商社の機能をもとに明らかにしていく。

本稿の構成は次のとおりである。第2章では、2000年代に入り急速に立ち上がった

液晶テレビならびにキーデバイスである液晶パネル産業における液晶部材取引に着目し、それぞれ主要なビジネス・プレイヤーの存在を明らかにしていく。第3章では、本稿における分析フレームワークを提示する。具体的には、生販統合論、SCM 論の先行研究をレビューし、これまでの研究の到達点を確認し、本稿で提示する分析フレームワークを説明する。第4章では、液晶テレビ市場がグローバルに拡大していく中で、急速なコモディディ化が進み液晶パネル産業の構造に変化が生じた。その変化による影響は液晶部材取引における SCM にも及んだ。この SCM の変化を立ち上がり期であるインテグラル機能時とモジュラー化が進んだ時期を比較し具体的に述べていく。第5章では、液晶部材取引における SCM の変化の過程を部材メーカー、部品商社、液晶パネルメーカーの3者間取引を対象に具体的な事例をもとに分析していく。そして第6章では、液晶パネル産業における液晶部材取引のその後の状況を確認し、学術的な観点、実務的な観点からのインプリケーションを提示する。

2. 日本の製造業のかつての SCM の構造

2-1. 液晶の発展と技術動向

本章では本稿にて分析対象とする液晶パネル産業の発展史を振り返り、立ち上がり時から構造変化に至る過程を述べ、液晶テレビならびにキーデバイスである液晶パネル産業、液晶部材取引における主要なビジネス・プレイヤーに着目し、液晶パネル産業の競争構造を明らかにしていく。

まず液晶における発展史を振り返る。液晶のビジネス化は、シャープが1973年に世界で初めて動的散乱型液晶（以下、DSM）を実用化し、LCDに採用した電卓 EL-805 を発売したことから出発している。1960年代末から1970年代初頭にかけて、電卓市場は激しい価格競争等を展開していた。このDSMを実用化しLCDを採用して電卓市場へ投入したことにより、シャープは消費者にインパクトを与えただけでなく、電卓市場をリードすることとなったのである。その後、電卓・デジタル・ウォッチを中心に本格的に事業化が進んだ。そして、1990年代に入りパソコン・液晶ビデオ・デジタルカメラ・携帯電話・カーナビゲーション、そして液晶テレビへと展開されたのは周知のとおりである。このように液晶を実用化したのは日系企業である点は、この後の液晶産業の発展の過程において注目すべきである。

液晶の技術動向については、先に述べたようにDSMを実用化し、電卓表示用のディスプレイとして採用されたのが製品化の始まりであるが、成長期に入る1990年代に

は、能動素子であるアモーフス・シリコン (a-Si) の薄膜トランジスタ (Thin Film Transistor、以下 TFT) を用いた LCD が採用されるようになった。このことにより大型化が可能となり、また表示面での課題を克服しテレビへの応用が可能となった。この TFT-LCD を採用し、松下電器産業が 3 型液晶テレビを 1986 年に発売したことがきっかけとなり、市場が本格的に成長し始めた。シャープは 1988 年 6 月に世界初の 14 型カラー LCD を開発したことで、他メーカーも本格的に液晶への投資を始めた。シャープは、まずラップトップパソコン、デスクトップパソコンの表示をブラウン管 (Cathode Ray Tube) から LCD への置き換えを行い、その後ノートパソコンへ展開した。そして、シャープが液晶事業のシェア獲得の決定打となったのが、8.4 型 TFT 液晶であった。液晶はガラス基板のサイズで世代分けが行われている。第 1 世代と呼ばれる液晶生産ラインは、通常 300 mm×400 mm である。これをシャープは 320 mm×400 mm と 20 mm 大きなガラス基板を用いて 8.4 型 TFT 液晶を開発した。他社より 20 mm 大きな 8.4 型カラー TFT 液晶で付加価値を付けたことで世界シェアを大きく伸ばすきっかけとなった。ガラス基板サイズは、液晶事業において他社と差別化する上で最も重要な技術戦略のポイントであり、大型ガラス基板を用いた液晶生産ラインを持つことが競争へ参入する条件である言っても過言ではない状況であった。このような各社の動きに応じる形で市場が大きく成長していくことになる。

2-2. 液晶テレビの市場動向と競争構造

次に液晶産業における主要な製品である液晶テレビの市場動向を概観し、ビジネス・プレイヤーを確認していく。日本では第二次世界大戦後の 1953 年に NHK 東京テレビジョンが開局してテレビの本放送が始まった。放送開始当初は白黒の映像であったが、1960 年代にカラーテレビの放送を開始。1965 年頃からは、ブラウン管型カラーテレビは、クーラー、自動車とともに「新三種の神器」呼ばれるようになった。このように家電市場は長きにわたりブラウン管テレビ (以下、CRT テレビ) に代表されるアナログ家電製品が主役を演じてきた。

1990 年代以降に入り DVD プレイヤー、デジタルカメラ、カーナビゲーション、液晶テレビ、プラズマテレビ (以下、PDP テレビ) 等のデジタル技術を用いた「デジタル家電製品」が台頭し、家電市場の様相を大きく変えた。その中で代表的なものが「家電の王様」と呼ばれるテレビである。デジタル家電における代表格ともいえる液晶テレビは、1995 年にシャープが民生用として初めて 10.4 インチの液晶テレビを市場投入した。その後、2003 年に地上デジタル放送が開始された事が追い風となり、2005 年に

液晶テレビが CRT テレビを逆転し、2011 年には日本国内の普及率が液晶テレビと PDP テレビをあわせた薄型テレビが CRT テレビを追い抜き主役の座が入れ替わった¹。

元々液晶テレビは大型化が難しく、一方で PDP テレビは大型化を得意としており、32 型を境目として液晶テレビと PDP テレビが区分けされていた。しかし、液晶テレビに組み込まれる液晶パネルの大型化が可能となったこと、液晶が省電力化を進めたのに対し、プラズマは消費電力の多さを克服できず、液晶ディスプレイの大型化・薄型化・省エネ化・画質向上などの技術革新と大量生産に押される形で国内メーカーでは、パイオニア²がパネルから組立までを行う垂直統合モデルからパネルを外部調達し、組立のみを行う水平分業モデルへの転換を試みた。

しかし、もはやこの流れは止めることはできず、2014 年までに日韓の主要メーカーは全て PDP テレビからの撤退を発表し、パナソニックの PDP テレビも 2013 年に撤退するなど、市場の変化は凄まじく薄型テレビは液晶テレビが主流となり、同時に急速なコモディティ化に伴い、日系企業は落日の様相となった。図 1 に薄型テレビの立ち上がり時である 2004 年より 2008 年までの販売台数推移を示す。このグラフからも先に述べた市場動向を裏付けることができる。

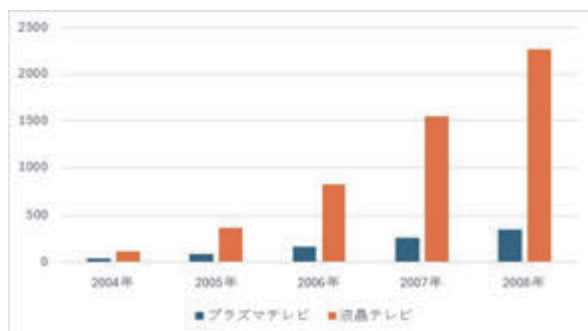


図 1：薄型テレビ販売台数推移

出所) JEITA

液晶テレビの販売台数が勢いよく増していた 2005 年第 4 四半期の液晶テレビ分野では、シャープが 17.4%のシェアでトップの座を維持していた。液晶パネル不足に苦しんでいた Philips は、第 3 四半期の第 2 位から 4 位に転落している。これによりソ

¹ 家電製品ハンドブック (2024) p. 174

² パイオニアは 2007 年 9 月にシャープと資本提携を結び、12.48%の株式を保有した

ニーが2位に上がり、Philips と液晶パネル工場を共有する LG は5 位となった。

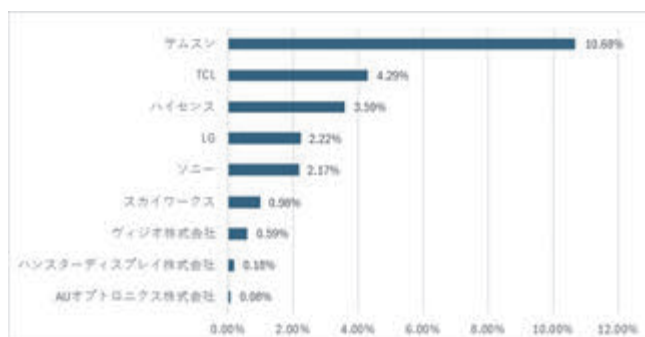


図2：2024 年度の薄型テレビ世界市場シェア

出所) Deal lab

この約20年後の2024年度の薄型テレビ世界市場シェアを図2に示す。トップは韓国サムスン電子で2位は中国TCL集団、3位は中国のハイセンスが続いており、4位に韓国LG電子、5位にようやくソニーが入るが、韓国・中国系企業が上位を占める状況となっており、シャープ、Philips³の名は完全に消えていることからいかに変化が激しいかが分かる。シャープは液晶事業への多額の投資により業績が悪化し、2016年に台湾の鴻海精密工業の傘下に入り再建に向け業績が回復基調にあったが、2024年5月にテレビ向け大型液晶パネルを生産していた堺ディスプレイプロダクト(SDP)での生産を終了すると発表した。これで国内での大型液晶パネルを生産する企業はゼロとなり、完全に海外メーカーに主役が移った。

2-3. 液晶パネルの市場動向と競争構造

次に液晶パネルの市場動向と競争構造を概観していく。

³ Philips は、2014 年度に冠捷科技 (TPV テクノロジー) にテレビ合併の全株式を売却。テレビ事業から完全には撤退せず、売り上げの2.2%のロイヤルティーを受け取ることにした。

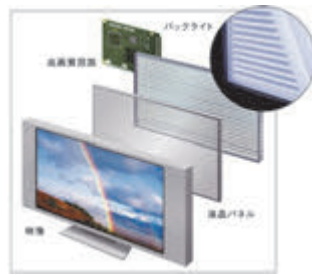


図3：液晶テレビの構造

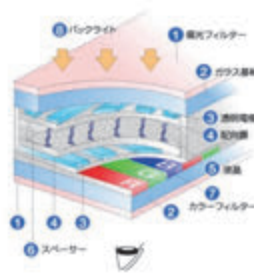


図4：液晶パネルの構造

図3・4 ともに出所) シャープ株式会社ホームページ

https://corporate.jp.sharp/info/history/only_one/

まず液晶テレビの構造を図3に示す。液晶テレビについて大きくは液晶パネルと高画質回路、バックライトで構成されている。この液晶パネルは複雑な構造となっており、これを図4に示し具体的に説明していく。①は偏光板であり、光の出入りをコントロールする機能を有している。液晶パネルには偏光板が2枚使われており、偏光板がないと画像を映すことができず、コアな部材の位置づけとなる

②はガラス基板であり、電極部からの電気を他の部分に漏れないようにする機能を有している。③は透明電極と呼ばれており、液晶ディスプレイを駆動するための電極である。表示の妨げにならないように透明度の高い材料が使われる。④は配向膜で液晶の分子を一定方向に並べるための膜である。⑤は液晶本体であり⑥はスペーサーと呼ばれている、液晶物質をはさむ2つのガラス基板に均一なスペースを確保するものである。⑦はRGBでそれぞれのフィルターをかけ色を表示する。⑧はバックライトであり、液晶は自ら発光しないため、ディスプレイの背後から光を当て画面を明るくする。モノクロ表示の液晶ディスプレイでは、反射板を用いて自然に見えるようにしているものもある。

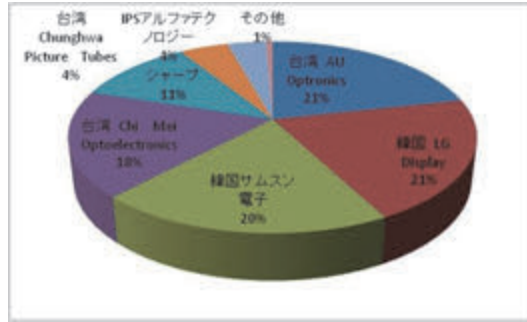


図 5. 2007 年度大型液晶パネルシェア

出所) TSR (2008) 日経マートアクセス総覧『デジタル家電総覧 2009』参照

次に大型液晶パネルのシェアに関して、2007 年度のシェアを図 5 に示す。トップは台湾の友達光電 (AU Optronics) が 21%、韓国 LG Display も 21%、韓国サムスン電子が 20% で続き日本勢はシャープが 11% で 5 位につけている。これが 2023 年度になるとビジネス・プレイヤーの多くが入替わり、英調査会社オムディアによると、京東方科技集団 (BOE、中国) が 32.3% でトップとなっており、2 位が華星光電

(CSOT、中国) 17.5%、3 位が LG Display (LGD、韓国) 11%、4 位が群創光電⁴ (イノラックス/台湾) で 9.7%、5 位が AUO (台湾) 9.6% となっている。

2007 年にはなかった中国企業が台頭し、韓国・台湾企業が続いている。一方で液晶パネルを構成する部材については日本企業が圧倒的に強く、立ち上がり期、成長期、成熟期の過程において主要なビジネス・プレイヤーは変わっていない。主な部材ではガラス基板は米国のコーニングがトップであり、それに AGC が続いている。カラーフィルターは大日本印刷、凸版印刷、偏光板は住友化学、日東電工、配向膜は JSR、日産化学となっており、主要な強さを維持している。

その一方でバックライトは多くの部材から構成されているが、液晶パネルの立ち上がり期においては、バックライト・ユニットメーカーはオムロン、日本ライツ、スタンレー電気等が主要なビジネス・プレイヤーであった。しかし、オムロンが 2019 年度末にバックライト事業からの撤退を決定し、2025 年度ではミネベアミツミ、スタンレー電気が続いており、バックライトユニットに関しては、日本企業が強いものの、主要なビジネス・プレイヤーの入れ替わりが見られた。

これまで確認してきたように、液晶産業の SCM は液晶部材メーカーと液晶パネルメ

⁴ 群創光電 (イノラックス) は、台湾の鴻海精密工業を中核とするフォックスコングループの液晶パネル会社である。

メーカー、液晶テレビを組み立てるセットメーカーで構成されている。本章では液晶産業を取り巻く環境変化を確認し、液晶テレビ・液晶パネルの市場動向と競争構造について、それぞれ立ち上がり期と成熟期である現在を比較して主要なビジネス・プレイヤーを確認した。

3. 生販統合論・SCM 論の関係と分析視角の提示

3-1. 生販統合論について

生販統合論は、わが国の流通機構の大きな構造変化から生まれてきた概念である。かつては、メーカー系列の小売店や商店街に代表されるような店舗が全盛であったが、大規模小売店舗法による大型店の出店規制の緩和等により流通機構が大きく様変わりした。このような中で、メーカーと流通業者あるいは販売業者との関係性において単なる力の駆け引きを超えた新たな枠組みや生産と流通との間での社会的分業関係のあり方等が議論されるようになってきた。そこで台頭してきた概念が「生販統合」である。

石井・石原（1996）⁵は、製販統合とは一般的に「特定の生産者と特定の商業者が長期的な取引関係を前提とした契約を取り結び、相互に関係特定の投資を行うこと」⁶と定義している。この統合という概念について、これまでは資本の結合による統合を中心に考えられてきたが、「製販統合」はいわゆる企業間結合ではなく企業間の関係として結ばれる場合であるとし、大きくは「情報共有」と「意思決定の統合」がその主体であると述べている。そして、議論の多くはメーカーと小売業者、一般業者との関係が取り上げられている。

このような中で岡本（1995）は「日本企業のフレキシブル生産のありようが国際競争力の中核的な要素として注目されていることから、企業の生産システムについては多くの研究が蓄積されている。しかし、本来フレキシブル生産の研究は生産自体のありようと同時に生産が市場動向、販売動向にどのように対応していくかを問わなければならない。」⁷という問題意識に立ち、生産システムの発展の方向性として生販統合論を論じている。そして、生産・販売・購買システム、SCM へと議論を拡張している。

⁵ 石井・石原（1996）は、「製販統合」と表記している。

⁶ 石井・石原（1996）p. 3

⁷ 岡本（1995）p. 1

本節では主に岡本の生販統合論の先行研究をサーベイしていく。岡本（1995）は、「生産・販売統合システムの構築は、現代の巨大企業の競争のひとつの焦点である」⁸と主張している。そして、日本的生産システムあるいは日本企業のフレキシブル生産システムの核心が市場動向を踏まえた生産の迅速な対応を意味するのであれば、それは生産がどのように展開されるかという生産システムそれ自体の問題だけではない。市場動向やそれぞれの企業における販売動向をどのように反映しているかを問わなければならないとし、生産と販売のインターフェイスに着目した。

そして、フレキシブル生産が「販売企業（商社・ディーラー）との間で緻密な情報の往復プロセスによって支えられていること、そこでは製造企業と販売企業の間で市場動向にあわせた生産を目指して緊密な協調関係が見られる」⁹と述べている。生販統合論は自動車産業・鉄鋼業・半導体産業の取引のありようの分析から、それぞれの産業において具体的に関与しているビジネス・プレイヤーの存在を明らかにし、販売企業（商社・ディーラー）の存在を浮き彫りにしたことは注目すべきである。

さらに岡本（1999）は、生産・販売統合システムから生産・販売・購買システムへの拡張を試みている。「大企業のフレキシブルな生産システムは、購買から販売に至る多様な情報やモノの流れを市場動向に応じて迅速に調整しなければならず、そのためには販売企業・供給企業との間で情報の頻繁な往復プロセスが必要である」¹⁰と述べている。このことは、「情報共有」と「意思決定の統合」という生販統合の主体となる概念で緊密な協調関係が前提となる。そして、現代巨大企業の競争力の焦点であるフレキシブル生産システムは、購買から生産・販売に至るまでの一連の調整システムであると述べている。

3-2. SCM 論について

SCM 論は、わが国では 1999 年半ばに起きたバブル経済崩壊後の不安定な市場を背景にして注目され始めた。これまで会社の部門ごとの最適化、効率化にとどまっていた情報や物流の流れをサプライチェーン全体から捉えなおし IT の活用による部門間あるいは企業間における情報共有化やビジネスプロセスの改善・改革に取り組むことにより、サプライチェーン全体のキャッシュフローを向上させることを狙いとしており、その考え方に注目し導入を試みる日本企業が多く見られた。

⁸ 岡本（1995）p. 13

⁹ 岡本（1999）a p. 235

¹⁰ 岡本（1999）a p. 244

わが国で SCM 論が発展した背景について、秋川（2009）¹¹は、2つの点に注目している。1つ目は消費者ニーズの変化である。日本経済の発展により消費者の生活水準が向上しニーズが多様化した点が挙げられる。企業は消費者ニーズを満たすために多品種少量生産による対応を迫られた。2つ目はグローバリゼーションの進展である。1989年のベルリンの壁崩壊をきっかけに経済・市場がグローバル化し、企業活動のグローバル化が進んだ。この2つを実現させるために SCM が注目されたのである。また、時を同じくしてインターネットを始めとする IT インフラが目覚ましく発展し、SCM の普及を支えた。

このような現実社会における SCM の拡大に応じて、様々な論点が提示されている。藤野（1999）は、SCM について「激変する市場の状況変化に対してサプライチェーン全体を俊敏（アジル）に対応させ、ダイナミックに最適化を図ること」¹²と定義している。藤野は、資材調達から最終消費者に届けるまでの商材の流れや資材の調達から生産・販売・物流といった業務の流れをサプライチェーン全体の視点から捉えなおし、サプライチェーン上の業務全体を管理することが SCM であるとした。

一方、伊佐田・小林（2001）は、「SCM は単一の企業組織のみに着眼するのではなく、複数の企業組織にまたがる組織間関係をマネジメントする 1 つの手法である」¹³と述べ、サプライチェーンを構成する主体間の組織マネジメントに着目した議論を展開している。また、「サプライチェーンの典型は、部材サプライヤーからメーカーへ、そして卸売・小売の流通業者を通して、商品がエンドユーザーに至るまでの垂直的産業流れであり、そこにおけるマネジメントは、垂直構造全体の利益に着目する」¹⁴と指摘している。

富野（2007）は、これまでの SCM 論の議論を総括する形で「資材・部品の調達から完成品の販売にいたるまでのモノと情報の流れを、小売り・卸・製造業・部品サプライヤーの各企業間（サプライチェーン）全体で統合的に管理し、不確実性の高い市場変化に対応し全体最適を目指すという概念は共通している」¹⁵と指摘しており、SCM 論は、モノや情報の流れを各企業間で管理し全体最適を目指すことに焦点を当てた概念であるいえる。

¹¹ 矢澤・島津・竹本・秋川共著（2009）p. 1-18

¹² 藤野（1999）p. 16

¹³ 伊佐田・小林（2001）p. 207

¹⁴ 伊佐田・小林（2001）p. 207

¹⁵ 富野（2007）p. 46

3-3. 生販統合論と SCM 論の関係性について

これまで生販統合論と SCM 論の先行研究をサーベイしてきたが、岡本（1999）a はそれらを統合しようと試みている。岡本（1999）a は、「もし、市場からの複雑な情報に対し連続的な大量生産を保持しつつ多様な製品を生産するフレキシブル生産システムを 21 世紀型生産システムとするこの議論が承認できるならば、これまで展開してきた生産・販売・統合型事業システムをこの 21 世紀型生産システム論に接続できるとすれば、情報技術革新と生産企業・販売企業・供給企業の連携が作り出した生産・販売・統合型の事業システムは 21 世紀型の事業システムといえるのではないだろうか。現代の大企業の新しいタイプの事業システムは、21 世紀型事業システムを示しているのではないだろうか。」¹⁶と述べている。この 21 世紀型事業システムはサプライチェーン・マネジメントを指していると思われる。次の議論でそのことが確認できる。

岡本（1999）b は生産・販売・購買統合システムは、サプライチェーン・マネジメントが目指すものとほぼ同じであるとの議論の展開から、岡本¹⁷は「生産・販売・購買統合型の事業システムの展開は、SCM によって 21 世紀型事業システムへの推進力を得たといってもよいのかもしれない」と述べており、この議論から断言はしていないものの、生産・販売・購買システムは、サプライチェーン・マネジメントほぼ同様ということを述べている認識の下で本稿では議論を展開していく。

岡本は、一貫して、モノづくりの側から生産・販売・購買システムを論じており、このシステムの構築が巨大企業の競争力の一つの焦点であるという考え方から、フレキシブル生産は、購買から生産・販売に至るまでの一連の調整システムであり、このシステムを展開していくためには、生産・販売・購買の各企業の緊密な協調関係が前提となり、それぞれの企業間での頻繁な情報往復が不可欠であると主張している。

この生販統合論で注目すべき点は、生産・販売・購買統合システムは SCM に極めて近いこと、それぞれの産業で具体的な取引のありようを考察する中で、その取引に関与する製造メーカー、商社、ディーラー等のビジネス・プレイヤーの存在に言及していることである。例えば鉄鋼業においては多品種・多仕様・大量生産と受注生産との調整が特に要請される典型的な産業であり、主に総合商社が関与していること、半導体産業はメーカーの生産リードタイムが長いにも関わらず、ユーザーからの納期短縮要

¹⁶ 岡本（1999）a p. 249

¹⁷ 岡本（1999）b p. 375-376

請が強いことから、機動性や在庫機能といった商社の役割が期待され、主に半導体商社が介在していることを明らかにしている。

これまでの考察より、サプライチェーン全体の機能間のインターフェイスとそこに具体的に関与するビジネス・プレイヤーの存在と機能を考察した研究は岡本（1995）の生販統合論において他にない。また、これまでの先行研究で確認したように、岡本は生販統合論と SCM 論との統合を試みているが、あくまで生販統合からのアプローチであり、SCM 論の実像に踏み込んだ議論の展開はできていない。そこで、本稿では液晶パネル産業における液晶部材取引に焦点を当て、具体的な取引関係を明らかにすることで、SCM の実像を明らかにしていく。そして、本稿において生販統合論と SCM 論の接続を試み、2 つの理論を統合させるフレームワークを提示する。

3-4. 新たな分析視角の提示

本研究は、これまでビジネス・プレイヤーの機能や役割に必ずしも研究の重点がおかれてこなかった SCM 論に対し、具体的なビジネス・プレイヤーである部品商社の視点から生販統合論を発展させ SCM 論に接続させることによりリフレームを行い、新たな分析視角を提示することである。具体的にはこれまで必ずしも十分に検討されてこなかった価値連鎖上における部品商社の役割に着目するものである¹⁸。本節では、これまでの先行研究の検討を踏まえ生販統合論と SCM 論の接続を試み、SCM 論をリフレームワークする。

SCM 上で行われている部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの主な活動は次のとおりである。素材・部材・部品の調達から生産・加工が行われ、出来上がった製品が企業間取引を通じてセットメーカーで商品化され、販売店を通じて消費者に届けられる。この中で部品商社が主体的に関与するのは、部材・部品の調達から生産・加工を通じてパネルメーカー等の販売に至る範囲である。

部品・部材の調達時に部材メーカーとパネルメーカーとの取引に介在し、主体的に調整を行うことで、オペレーション上で必要な部材の品揃えや安定供給に大きな役割を果たしている。また、このような取引関係を通じて部材メーカー、パネルメーカーとの長期安定的な取引関係を構築している。このサプライチェーンにおける部品商社の役割を説明する新たな分析視角としてのフレームワークを図 6 に提示する。

¹⁸ 遠藤（2008・2009・2010）は液晶部材のサプライチェーンにおける部品商社の機能・役割を明らかにしている。

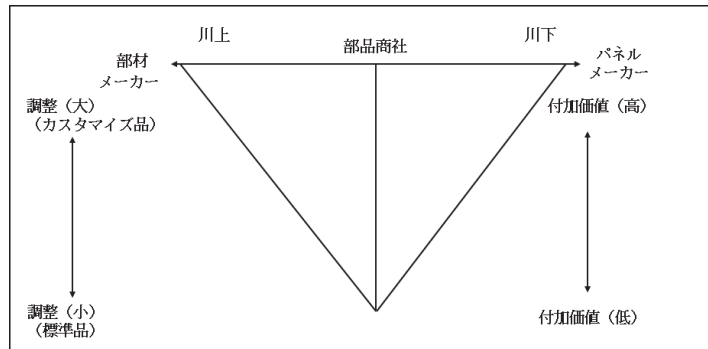


図 6. 部品商社が主体的に関与する SCM フレームワーク

出所) 筆者作成

次に図 6 にて提示した「部品商社が主体的に関与する SCM のフレームワーク」を説明する。横軸は価値連鎖の川上から川下の中で活動するビジネス・プレイヤーを位置付けている。具体的には部材メーカー、部品商社、パネルメーカーであり、サプライチェーンそのものである。縦軸は、左側は取引における調整頻度を示している。調整の頻度が高いほどカスタマイズされた製品となり、調整頻度が低くなるほど標準化された製品となる。右側には付加価値の大小を示している。調整頻度が高くカスタマイズされた製品ほど付加価値が高くなり、調整頻度が低く標準化された製品ほど付加価値が低くなることを示している。

部品商社を中心とした取引形態は主に①部材・部品を調達し部材メーカー・パネルメーカーに納入するケース、②部材を加工あるいは組立をして納入するケースがある。この①・②は取引形態により部材メーカー、パネルメーカーとの調整頻度が異なる。部材を加工・組立を行う場合は取引先との調整頻度が大きくなり、付加価値の高くカスタマイズされた製品を顧客に納入することになる。一方、部品・部材を調達し顧客に納入する場合は、仕様や納期の調整は行うものの、オペレーション上の部材の品添えや安定供給が主な役割となることから、標準品での納入が主体となり、顧客との製品面での調整頻度は小さく、従って付加価値も低くなる。

次に部品商社のサプライチェーン上での位置付けを説明する。川上には部材メーカーが位置し、川下にはパネルメーカーが位置する。さらに川下に進むとセットメーカーが位置することになる。部品商社はその間、すなわち 3 者間の中央に位置しサプライチェーン上で部材メーカーからの仕入れ・加工から川下のパネルメーカーへの販売に至る範囲が部品商社の活躍の場であり、部材メーカー、パネルメーカーに対して主

体的に関与し、重要な役割を演じ顧客に付加価値を提供しているのである。

図 6 にて提示した SCM のリフレームワークは、SCM 論でこれまでほとんど語られることの無かった価値連鎖上のビジネス・プレイヤーに焦点を当て、価値連鎖上の調整役として具体的に機能するビジネス・プレイヤーの捕捉が可能のようにリフレームワークしたものである。本節では、これまでの先行研究の検討を踏まえ、価値連鎖全体における機能間のインターフェイスで調整役として具体的に機能している部品商社の活動が捕捉可能となる新たな分析視角を提示した。

4. 液晶パネル産業の構造変化と取引関係

4-1. 液晶パネル産業を取り巻く構造変化

中田（2015）は、世界のモノづくりについて液晶パネル産業の構造を事例として、①「すり合わせ VS モジュール化」、②「垂直統合 VS 国際水平分業」、③「国内市場 VS グローバル市場」の 3 つの対立概念の潮流の中で変化したと述べている。液晶パネル産業の立ち上がり時は、日系企業が STN 液晶、TFT 液晶などの主要な液晶技術を開発し、特許を取得することで世界の液晶パネル市場で圧倒的なシェアを獲得していた。

1990 年代には、ノートパソコンの普及を背景に液晶パネルの需要が急拡大し、シャープ、日立製作所、パナソニック、東芝など多くの日系企業が参入し、世界的な液晶パネル供給基地の様相を呈していた。高品質な液晶テレビを製造するためには、パネル・モジュールと画像処理 LSI との間で微妙なマッチングが必要とされる。パネル・モジュールの差異に対して、画像処理 LSI にはそれぞれに対応できるパラメータリストがあり、選択・設定をもとに調整を行い「最適な値」を見つけ出す作業が行われるなど、すり合わせが行われていた。また、液晶パネルについても多様な部材の組み合わせがあり、パネルメーカー自らが設計し特性を得るために、各部材の設計を最適化していた。

その結果、色表現や階調特性、視野角などの要求性能を実現する設計やパラメータ解を出すため、パネルメーカーによって特性は違ってくなど、液晶パネルメーカーと液晶部材メーカー間で入念なすり合わせが行われており、液晶パネル・液晶テレビを一企業が生産する垂直統合型企業が中心であった。2000 年代に入り液晶テレビの普及に伴い市場のグローバル化が加速した。また、液晶パネルの大型化、高精細化が急速に進み、2004 年にサムスン電子とソニーの合弁会社である S-LCD が当時の世界

最大サイズとなる第7世代工場を稼働させ、世界最大のガラス基板を用いた液晶パネルの量産を開始した。これにより液晶テレビの大画面化、低価格化が一気に進みモジュール化が加速した。また、デジタル家電特有の現象と言えるが、これまですり合わせ技術が必要であった画像処理LSIが汎用品として存在することとなり、パネル・モジュールと組み合わせて製品化できるようになったことで、これまで高画質化や省エネルギー技術で優位性を保っていた日系企業が韓国・台湾勢の激しい価格競争に巻き込まれた。このような環境変化を受け、液晶パネル産業の構造に変化が生じた。

液晶パネル産業の立ち上がり時は、垂直統合型企業が中心となり、日系企業が液晶テレビならびに液晶パネルの市場を押さえていた事、主に国内で液晶パネルが製造されていたこと、液晶テレビの高画質、高精細化ならびに液晶パネルの製造において各部材間のすり合わせが必要であったことから、インテグラル型のものづくりが行われていた。

しかし、先程述べたように液晶テレビにおける高画質化において行われていたすり合わせが画像処理LSIの汎用化ならびに液晶パネルの大型化に伴い一気にコモディティ化が進むこととなった。これにあわせるような形で、液晶パネル産業において構造変化が生じた。具体的には次節で述べるが、液晶パネルの取引形態が4つに区別されることとなる。これにより国際水平分業も一気に加速し、台湾の鴻海精密工業に代表されるEMS企業が液晶パネル産業における新たなビジネス・プレイヤーとして現れた。また、モジュール化の加速によるコモディティ化、国際水平分業が進み、液晶テレビの汎用化に伴い市場のグローバル化も進んだ事で、液晶パネル産業における取引形態に変化が生じ、エレクトロニクス製品特有の製品ライフサイクルの短さ、デジタル家電製の特徴の1つでもある模倣のしやすさ¹⁹が相まって液晶パネル産業の構造変化が一気に進むこととなった。

¹⁹ デジタル家電製品は、モジュール型アーキテクチャーの採用、デジタル信号の操作の容易さ、標準部品の採用、技術の一般化、模倣スピードの加速などが特徴として挙げられる。

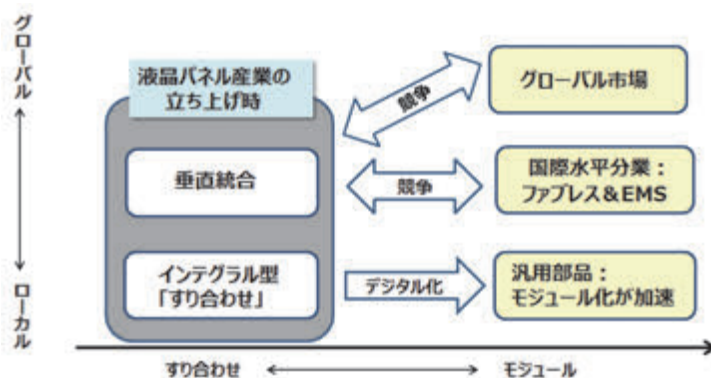


図 7. 液晶パネル産業の構造変化

出所) 中田行彦(2015)『シャープ敗戦の教訓』実務教育出版 p. 178 をもとに筆者加筆

4-2. 液晶パネル産業における取引関係の変化

本節では、液晶産業を取り巻く環境変化を概観し、液晶パネル産業における部材取引関係を確認していく。

液晶を製造するためには、第2章で確認したように多くの部材や材料が必要である。金(2021)は日本の液晶部材企業の高い競争力について、「各部材や材料の市場はそれほど大きくないが、極めて多くの細分化された市場セグメントが存在し、これらの液晶市場のほとんどで、日本企業が高いシェアを占め、上位企業がほぼ独り占めしている」²⁰と述べている。液晶産業が成長軌道を描き始めた2000年代初めまでは、日系企業が液晶部材市場の約80%を占めていたと言われており、当時は金(2021)によると、ブルーガラス基板、反射防止フィルム、TAC(Triacetate Cellulose)フィルム、視野角拡張フィルム、スペーサー、液晶用フィルム、感光材市場ではシェア100%を占め、偏光板、PVA(Polyvinyl Alcohol)フィルム、位相差フィルム、カラーフィルターなど重要な部材で1位または2位を占める状況であった。このように液晶部材では日本企業のプレゼンスが高く、日韓台の各パネルメーカーに製品供給を行い、自らも国内生産だけでなく、パネルメーカーの動向に合わせて海外展開を積極的に行ってきた。一方で液晶テレビの中核部品である液晶パネルは、セットメーカーがパネルを内製化している垂直統合型企業と外部調達の水平分業企業に大きく区分される。

液晶パネルについて、第2章で述べたようにガラス基板サイズが液晶事業において他社と差別化する上で大きな技術戦略のポイントであり、このような中で各国企業は

²⁰ 金(2021)p. 460

液晶パネルの大型化に向けた投資を敢行してきた。新宅（2008）は、第3～4世代までは日系企業が先行してきたが、2002年に立ち上がった第5世代液晶パネルは韓国企業が先行し、それに追従したのが台湾企業であったと指摘している。そして、日系企業は第5世代工場への投資は見られず、液晶テレビの需要拡大も相まって一気に韓国・台湾企業の大型液晶パネルの生産力が高まり日本企業を圧倒するようになったと述べている。

液晶パネルメーカーは、大きくは①液晶テレビも生産する垂直統合型メーカー、②液晶パネルのみを生産するメーカーに区分することができるが、具体的にみると4つに区分することができる。

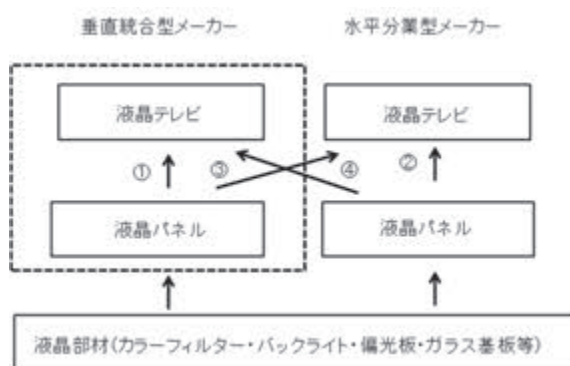


図 8. 液晶パネルの取引形態

出所) 遠藤龍生（2010）「液晶パネルの競争構造」立命館経営学第 49 巻第 4 号 p. 85

①²¹の形態は、液晶テレビの生産も自社で行う液晶パネルメーカーであり液晶テレビセットメーカーでもある形態（垂直統合型メーカー）である。主にサムスン電子、LG 電子、シャープ、パナソニック等がこれにあたる。キーデバイスである液晶パネルを自社で内製することで、技術面において他社との差別化をはかることができ、液晶パネルを量産することでコストを抑えることができる。しかし、問題は自社で液晶パネルを全て使用することができるかである。ガラス基板の大型化が技術戦略のポイントであることは先に述べたとおりであるが、これには巨大な設備投資と液晶パネルの生産能力が飛躍的に高まることを意味している。工場稼働率等を高い水準で維持するためには、積極的な外販が必要である。

②の形態は、液晶パネルのみを生産するメーカーである。AU オプトロニクスやチ

²¹ 本節で述べる①～④は、遠藤（2010）「液晶パネル産業の競争構造」を基に加筆したものである。

ーメイオプトロニクス、中華映管（Chunghwa Pictures Tubes）などの台湾企業が主体となっている。この形態のメーカーは水平分業企業向けに液晶パネルを供給している。AU オプトロニクスは、TV 用が約 44%を占めており、中国大手 TV メーカーとの合弁を行う等、積極的に中国へ進出し、液晶テレビの生産委託にも対応している。一方、チーメイオプトロニクスは TV 用が約 51%の構成である。日本の船井電機²²等が液晶パネルを購入していた。2010 年 3 月に EMS で世界首位である台湾の鴻海精密工業²³が液晶テレビ事業の拡大に向け、液晶パネルの安定調達を狙い、グループ会社の群創光電とチーメイオプトロニクス、鈺宝光電との合併²⁴を主導した。

③の形態は垂直統合型メーカーでありながら、液晶パネルを外販するケースである。液晶テレビの価格下落による業績悪化や液晶パネル生産にかかる巨大設備投資に対応できず、パネル生産を縮小あるいは撤退し提携等を通じて外部調達に切り替えるメーカーが増加した。例えば、東芝はパナソニック、日立製作所との共同出資の IPS アルファテクノロジー²⁵で液晶パネルを共同生産していたが、2007 年にシャープとテレビ用液晶パネルと半導体の相互共有の提携により、外部調達に切り替えた。シャープはこの動きの中で東芝という大口顧客を獲得した。ソニーは、シャープが 2009 年に大阪府堺市に立ち上げた第 10 世代液晶パネル工場の事業を分社化したシャープディスプレイプロダクト（株）に出資²⁶し、資本提携に応じた液晶パネル調達を行うとともに、シャープは液晶パネルの外販を積極的に進めた。

一方、韓国勢はサムスン電子がソニーとの合弁で S-LCD²⁷社を立ち上げ、ソニーに液晶パネルを外販していた。このように積極的な液晶パネルの外販により工場稼働率を高い水準で維持し量産効果による製造原価の引き下げ等に取り組んだ。

最後に④の形態であるが、液晶パネルのみを生産するメーカーが垂直統合型メーカーに供給するケースである。この場合は、液晶テレビセットメーカーの戦略に影響す

²² 船井電機は、2024 年 10 月に東京地裁より破産手続き開始決定を受け、従業員約 550 名が解雇されるなど、経営が破綻した。

²³ 鴻海精密工業は、2016 年に経営が悪化したシャープ株式会社を買収した。

²⁴ 2010 年に鴻海精密工業が主体となり、群創光電がチーメイオプトロニクス（奇美電子）と鈺宝光電を買収した。

²⁵ 2004 年 8 月 31 日に日立製作所、東芝、松下電器産業および日立ディスプレイの 4 社が基本合意して設立された薄型テレビ向け液晶パネルの製造・販売会社。2010 年 10 月 1 日に社名をパナソニック液晶ディスプレイ株式会社に変更した。2016 年にはテレビ向け液晶パネルの生産を終了し、2023 年 9 月に事業を停止。負債総額は約 5,800 億円に及んだ。

²⁶ 2012 年 5 月にソニーはシャープディスプレイプロダクト（株）の保有株式（出資比率 7.4%）すべてを譲渡し、両社の合弁解消を発表した。

²⁷ サムスン電子とソニーは、2004 年 4 月に S-LCD を設立。しかし、テレビ事業の収益悪化に伴い 2011 年 12 月に液晶パネル合弁解消を発表し、ソニーが持株全株をサムスン電子に売却した。

るものである。液晶テレビを高価格帯と低価格帯に分け、高価格帯に属する大型液晶テレビには自社のパネルを使用し、低価格帯に関しては外部調達することでコスト削減を図った。

これまで液晶パネルの競争構造について、4つの区分に区別してそれぞれについて考察した。日系企業が先行した液晶パネル産業であるが、第5世代液晶パネルへの投資判断により韓国・台湾勢の攻勢を許す結果となった。さらに業績悪化等が追い打ちをかけ巨大な設備投資を行うことができず、撤退や提携等により外部調達に軸足を移さざるを得なくなったのが実態と考えられる。このように、液晶パネル産業はこの4つの区分の中で複雑な競争構造を描いている。液晶テレビは普及に相まって急速にコモディディ化しており、液晶パネル産業におけるサプライチェーンに大きな影響を与えており、液晶パネル産業は液晶テレビ・液晶部材との間でさらなる投資や液晶テレビセットメーカーとの戦略的提携や価格競争による激しい環境の中で生き残りをかけた戦いが続くこととなった。

5. 液晶部材取引における SCM の変化

5-1. 部品商社について

本章²⁸では、液晶部材取引における SCM、すなわち価値連鎖の実態を明らかにするために、液晶パネルを構成する部材取引について部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの3者間の取引関係を考察する。具体的には、①部材メーカーと資本関係がある部品商社が介在した取引関係と②独立系部品商社が介在した取引関係を考察していく。①については、部材メーカーに日東電工²⁹と資本関係のある部品商社である共信株式会社³⁰（以下、共信）を取り上げる。

日東電工は偏光板に強みを持ち液晶部材のサプライチェーンにおいて有力なビジネス・プレイヤーであり、部品商社を介在した取引を行っている。その部品商社での有

²⁸ 本章は遠藤（2009）「液晶部材取引における部品商社の役割」、遠藤（2010）「液晶部材のサプライチェーンと部品商社の役割」をもとに大幅に加筆したものである。

²⁹ 部材メーカーとして、共信の親会社である日東電工株式会社を取り上げる。日東電工は1918年に電気絶縁材料の国産化を目的に創業した。この電気絶縁材料で培った高分子合成技術と粘着加工技術をコア技術とし、粘着テープ、フィルムに強みを持ち、主に電子部品、工業材料、医療衛生材料、メンブレン等を中心に事業を展開している。2025年3月期の連結売上高は、1兆138億78百万円、営業利益は1,856億67百万円。

³⁰ 日東電工グループの販売機能統合を目的に、共信株式会社は2007年7月に日東電工と経営統合を行った。そのため、この事例はそれ以前を捉えたものである。経営統合に伴い、日東電工製品以外の取り扱い製品の取引については、一部撤収したものもあるが、他社への譲渡等により継続した事業もある。

力なプレイヤーが共信である。共信は56年に及ぶ歴史で培われた信頼と確かな情報を活かし、「情報力」「対応力」「提案力」を磨き、お客様に満足頂ける「ベストソリューション・プロバイダー」を目指している。共信は1950年に大阪市で創立された。創立時より日東電工の特約店として事業を行い、1953年に日東電工より資本導入が行われ、2001年に連結子会社となった。

事業内容は、日東電工の連結子会社であり販売代理店であることから、日東電工製品を中心に液晶関連製品・エレクトロニクス関連製品・自動車関連製品・産業資材関連製品の販売・加工等を行っている³¹。2007年3月期の連結売上高は1,008億68百万円である。売上構成（2007年3月期）をみると、本章で取り上げる液晶関連製品を主に扱う液晶事業部は329億64百万円、エレクトロニクス事業部は179億15百万円、自動車事業部は121億07百万円、産業資材事業部は109億33百万円となっており、液晶関連製品が単体業績の約44.6%を占めている。

次に独立系商社として黒田電気株式会社（以下、黒田電気）を取り上げる。黒田電気は、情報通信機器や自動車電装品業界、フラットパネルディスプレイ業界を中心にお客様のニーズに沿った製品や機能を提供することを目指す独立系エレクトロニクス専門の部品商社である。黒田電気は1945年10月に大阪にて創業した。創業当初は、バックライト板等の電気絶縁材料や化学材料全般の販売を行っていた。その後も一貫して独立系の立場を維持しており、2010年3月期は資本金65億4,576百万円、売上高1,660億円となり従業員数は連結で2,466名である。グループ会社は、製造・加工・販売をあわせて連結子会社16社、非連結子会社12社及び持分法適用関連会社1社で構成されている。

売上構成は、フラットパネルディスプレイ分野が約41%、自動車分野が約17%、情報通信分野が約13%、太陽電池分野が約1%となっている³²。本節で取り上げる液晶関連分野での主な取扱製品は、液晶パネル用光学フィルム、バックライト関連の加工・組立・液晶配向膜印刷版等であり、住友スリーエム³³の販売代理店の立場を有していた。また、バックライト関連においては、バックライト・ユニットメーカーの位置付けである。

³¹ 2005年度における共信単体業績に占める日東電工製品比率は約68%である。

³² 『黒田電気株式会社 第75期事業報告書』

³³ 3M社が75%、住友電気工業が25%を出資し、合併会社住友スリーエムを設立。2014年9月1日付で、住友電気工業所有の株式を自社で買い取り3Mの100%子会社のスリーエムジャパン株式会社となった。

5-2. 液晶部材取引における部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの3者間関係

本節では、液晶部材取引における部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの3者間関係を考察していく。

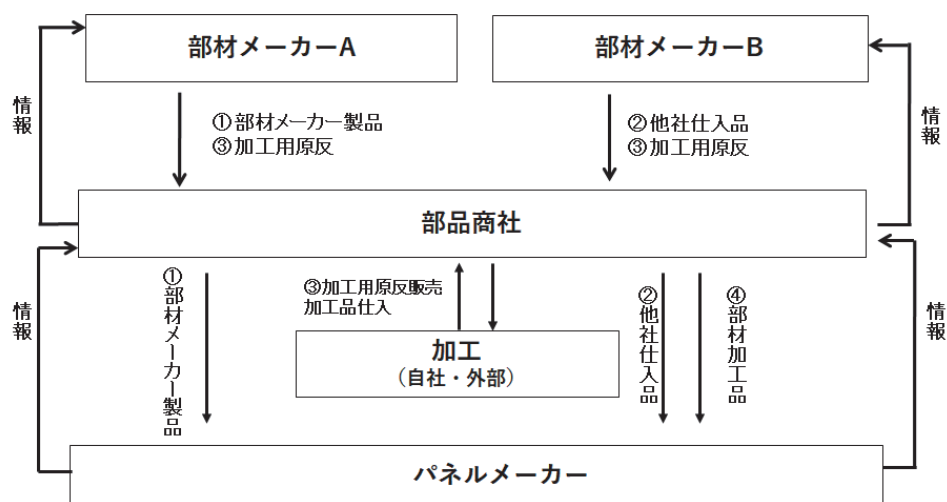


図9. 液晶部材取引における部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの3者間関係

出所）（遠藤）（2010）p. 48 をもとに筆者加筆

まず、①の取引関係については、部品商社が部材メーカーAより製品を仕入れパネルメーカーに納入するケースである。共信の場合は日東電工製品が該当し、黒田電気の場合は販売代理店契約を締結³⁴している住友スリーエム品等が該当する。パネルメーカーからの発注に基づき、液晶パネル用光学フィルム等を部材メーカーより仕入れパネルメーカーに納入している。部材メーカーはパネルメーカーと直接取引は行わずに部品商社を介在した取引を行っている。共信の場合は、部材メーカーであり資本系列のある日東電工の販売代理店として、日東電工との強固な関係を背景として、顧客であるパネルメーカーの要望に応えるために在庫機能を有し、日東電工と生産リードタイムとパネルメーカーの納期を調整する役割を担い、VMI（Vender Managed Inventory）対応も行っていた。ここで主に取引される製品は液晶部材では偏光板や位相差フィルム等である。

³⁴ 黒田電気は、住友スリーエム（株）と工業用テープや電気用テープなどの取り扱い製品において特約店基本契約を締結しており、その他住友ベークライト（株）や住友電気工業（株）とも販売店契約や特約販売契約を締結している。第74期有価証券報告書（平成20年4月1日～平成21年3月31日）参照。

②は他社仕入品ということで、資本関係のあるメーカー製品以外の製品を取り扱う場合であり共信のみが該当する。共信は商社機能を有する部品商社として、日東電工製品だけでなく幅広い製品を取り扱っている。液晶事業においては、バックライト関連製品を多く取り扱っており、プリズムシートや導光板等が該当する。共信は日東電工製品だけでなく、他社仕入品を含め幅広い製品を取り扱うことで製品調達力と①②の取引関係を通じて多くの鮮度の高い情報収集力を保有しており、パネルメーカーとの関係を①の取引以上に強固なものとすることを目指していた。他社仕入品部材メーカーにとっても共信が持つ商圏を活用しパネルメーカーに製品をPRすることでスペックイン活動³⁵を行っていた。

また、液晶パネル生産には多様な部材が必要となる。パネルメーカーは材料調達にかかる業務負荷等のコスト低減を試みる。その機能を部品商社が担う動きが見られ、本事例では部品商社である共信がその機能を発揮し、パネルメーカーに代わって製品仕入れを行い、パネルメーカーに販売する「購買代行取引」が行われていた。パネルメーカーにとっては調達に関わる負荷を軽減することができ、部品商社にとっては、この取引を通じてさらにパネルメーカーとの関係を強化することが出来る。

④で取引される製品は多岐にわたるが、主なものとしてバックライトユニットの組立等が該当する。パネルメーカーは主要な事業への選択と集中により、このような精密部材加工品を内部に取り込まず、外部で対応することとし、これまで①②の取引で信頼を築いてきた部品商社である共信や黒田電気が④の取引においても主要な役割を担うこととなったのである。

部品商社は①～④の取引を通じてパネルメーカーの製品開発状況や業界動向等の様々な情報をキャッチし、契約に抵触しない範囲で部材メーカーへのフィードバックや、パネルメーカーに伝えるなど、部材メーカーのマーケティング活動の一助となり、また顧客ニーズに合致する製品の提案等に結びつけていたのである。

5-3. 液晶部材取引における部品商社の機能

前節にて、液晶部材取引における部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの3者間関係を考察したが、この考察をもとに部品商社の役割と機能を整理する。遠藤(2008)(2009)は、部品商社には4つの機能があると述べている。4つの機能とは、販売代理機能、購買代行機能、商社機能、加工機能である。販売代理機能は液晶部材メーカ

³⁵ 製品に採用される(設計図面にて品番指定される等)のことを目指して行う活動を称してスペックイン活動と呼んでいる。

一との販売代理店契約等に基づき、部品商社を介して部材メーカーの製品をパネルメーカーに納入する形態である。これは図9の①の取引関係を示している。購買代行機能は図9の②の取引関係を示している。独立系部品商社は他社仕入品という概念は無く、この取引関係の確認はできていない。部品商社にとって、購買代行機能は利益を多く稼げるものではないことから、積極的には取り組んでいないのではないかとと思われる。

商社機能はこれまで論じてきた販売代理機能、購買代理機能を発揮する際に必要とされる機能であり、いわば部品商社の土台となるものである。岩谷・谷川（2006）は商社において最も存在価値が発揮できる機能は次の6つであると主張している。すわなち①市場開拓機能、②情報収集機能、③マーケティング機能、④物流機能、⑤取引機能、⑥リスクマネジメント機能である。共信や黒田電気はこれまでの考察から顧客、仕入先と長期安定的な取引関係を構築してきたことが明らかとなっており、①～⑥の機能を有していると言える。これに部品商社の特徴として加工機能が加わることになる。

この加工機能について、液晶部材取引のサプライチェーンにおける部品商社の機能・付加価値をさらに高める動きの中で自社内に加工機能を有し、外部の加工会社も活用することで組織能力を高める取り組みを行ってきた。部品商社の役割が重要となるにつれ加工機能が占める割合が高くなってきている。これまで述べてきた内容を図10にて示す。

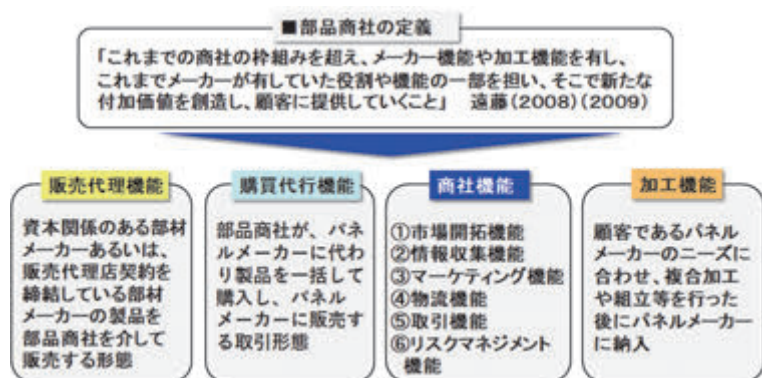


図 10. 液晶部材取引における部品商社の機能

出所）筆者作成

これまで述べてきた液晶部材取引における部品商社の機能から部品商社とは何者か

ということを定義付けしておきたい。遠藤（2008）（2009）は、部品商社について「これまでの商社の枠組みを超え、メーカー機能や加工機能を有し、これまでメーカーが有していた役割や機能の一部を担い、そこで新たな付加価値を創造し顧客に提供していくこと」と定義付けしている。先行研究において部品商社を対象とした議論はほとんど見られないが、数少ない研究の中で竹村（2007）は、生産財マーケティングの立場から生産財商社の役割を明らかにしている。竹村は、生産財商社は2つの目標を同時に達成する必要があると述べ、メーカー及び顧客との長期安定的取引の実現と仕入先である生産財メーカーと顧客との長期安定的取引がこれに当たるとした。その上で、生産財商社の役割はメーカー・顧客・仕入先とバランスを保ちながら取引を行うことで、信頼を高めパートナーの満足を実現することであると主張している。竹村の主張と本論文での考察において大きな違いは無いことから、部品商社の機能が支持されていると解釈したい。

5-4. 液晶部材取引における部材メーカー・部品商社・パネルメーカーの3者間関係の類型化

本節では、3-4の図6「部品商社が主体的に関与するSCMフレームワーク」で提示した新たな分析視角を用いて、液晶部材取引における部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの3者間関係における取引関係に着目し考察することで、新たに提示したフレームワークが有効であることを確認する。本節では次の2つについて考察を加えていく。1つ目は図9.「液晶部材取引における部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの3者間関係」で示した取扱製品の視点から本フレームワークの有効性を確認する。2つ目は図10.「液晶部材取引における部品商社の機能」の視点から本フレームワークの有効性を確認する。この2つの視点からの有効性が確認出来れば、本研究のリサーチクエスションである、価値活動における調整メカニズムとして機能している部品商社の視点から液晶部材取引の取引構造を分析し、SCM論に接続させることで日本の製造行におけるSCMの真相をフレームワーク上で明らかにすることが出来る。

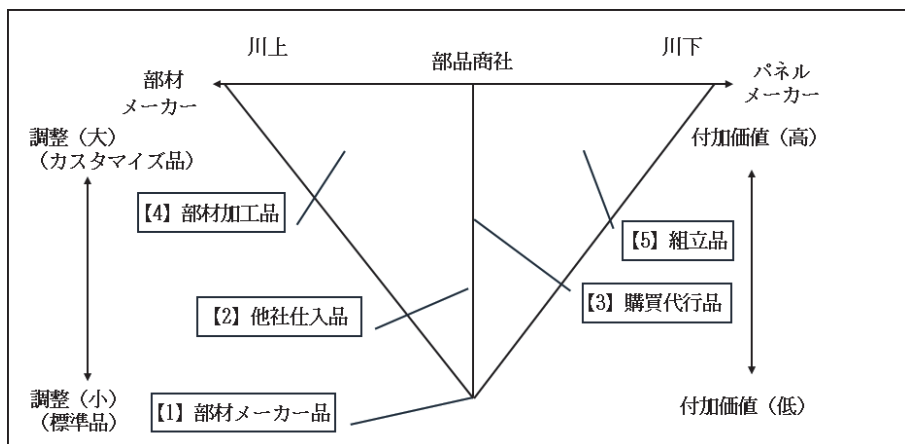


図 11. 部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの 3 者間関係についての
新たなフレームワークでの分析
－取扱製品による類型化の視点－

出所) 筆者作成

まず、部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの 3 者間関係について、取扱製品による類型化の視点から考察する。

【1】の部材メーカー品は部材メーカー製品を部品商社を介在し、パネルメーカーに納入する形態である。部材メーカーとの調整はあるものの、パネルメーカーとの間での調整頻度はそれほどではなく、部品商社の視点からは付加価値はそれほど高くないと判断される。但し、このケースは部材メーカーにおいてはモノづくりの面等においてパネルメーカーのニーズに応えるために改良等を加えてくことで付加価値が生じる。

【2】の他社仕入品については、共信の場合は資本関係のない部材メーカーから製品を仕入れパネルメーカーに納入する形態である。この取引では他部材メーカーは部品商社を介在しないとパネルメーカーと取引が出来ない。また、パネルメーカーから見た場合も部品商社を介在しないと部材を調達出来ないことから、部品商社が取引の主体となり調整が行われることから、調整頻度、付加価値ともに【1】の取引形態より高くなる。

【3】の購買代行品については、パネルメーカーが部材調達にかかる業務負荷等のコスト低減を試みる動きの中で、部品商社がパネルメーカーの購買を代行する取引である。この取引はパネルメーカーとの関係が良好であること、そして何よりもパネルメーカーが要求する部材を様々な仕入先から調達をしなければならず、部品商社には

幅広い仕入先ネットワークと交渉力、そして物流面においてもグローバルな規模が求められることから、パネルメーカーとの調整頻度は大きくなり、パネルメーカーの購買を代行する意味で部品商社がパネルメーカーに与える付加価値は高くなる。この購買代行取引は、部材メーカーの購買を代行する場合も実態として見られる。このような背景から【3】に位置付ける。

【4】の部材加工品については、パネルメーカーから提供を受けた設計図の図面に従い加工する際に使用する製品や原反等の製品を部品商社が購買を代行し、様々な仕入先から加工用原反として仕入れを行い、加工機能を有する部品商社のグループ会社あるいは外部の加工会社に委託し複合加工を行う形態である。このような部材加工品は非常に細かいすり合わせを必要しており、パネルメーカーは主要な事業への選択と集中の中で内部に取り込まず外部で対応することとしている。その役割の一部を様々な取引の中で顧客からの信頼を経た部品商社が対応している。

部材加工品は、単に1つの製品を販売するのではなく、例えば粘着テープの場合であれば、抜き加工を行いPETフィルムと粘着テープを貼り合わせてPCカードの下地を作る等のことにより、付加価値をつけて顧客に提供している。この取引形態は、部材メーカーとパネルメーカーとの調整頻度は高くなり、カスタマイズされた製品の位置付けとなる。また、部品商社が川上の方向に動きメーカー的な立場で製造まで踏み込んだものであることから、その意味では付加価値が最も高くなる。この部材加工品についても部材メーカーからの設計図に基づき対応するケースも実態として見られる。

最後に【5】の組立品であるが、これは【4】の部材加工品の発展形であり、例えば液晶パネルのバックライト組立（ユニット化）等が挙げられる。この取引はパネルメーカーからの発注に基づき対応することから川下側に位置付けられる。但し、カスタマイズ品であることからパネルメーカーとの調整頻度は大きく、付加価値においても部品商社がメーカー的な立場となることから高いものをパネルメーカーに提供することが出来る。事例を確認すると、部材加工品と組立を同時に行う場合もあり、その場合は調整頻度、付加価値が共に高いものをパネルメーカーに提供することになる。

このフレームワークより、縦方向の動きの視点で見ると上方向に向かうほど部材メーカー、パネルメーカーとの調整頻度は高くなる。一方で横方向の動きを見ると、左方向に向かうほど部品商社がメーカー化し、パネルメーカーとの調整頻度が高くなり顧客に提供する製品の付加価値が高くなることが明らかとなった。

次に部品商社が持つ機能の視点から「部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの

3者間関係についての新たなフレームワーク」を用いて液晶部材取引における価値連鎖を部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの3者間の取引関係に着目して考察する。

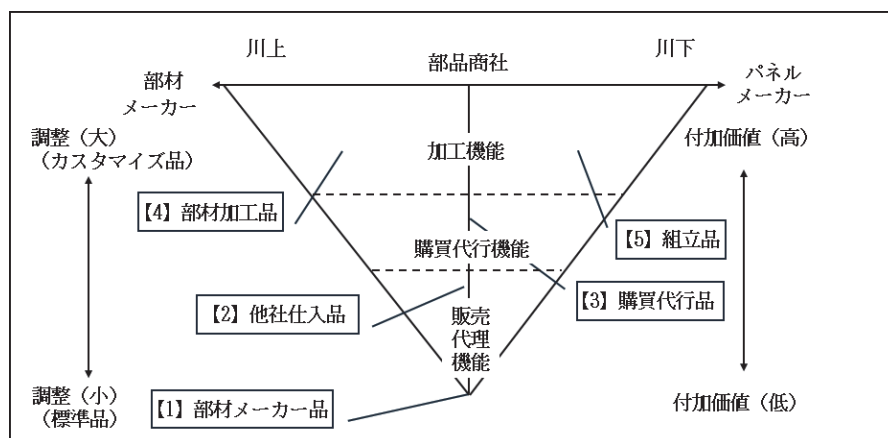


図 12. 部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの3者間関係についての
新たなフレームワークでの分析
－部品商社の機能の視点－

出所）筆者作成

本章第3節では、液晶部材取引における価値連鎖での部品商社の機能を考察した。そこでは、販売代理機能、購買代行機能、商社機能、加工機能の4つの機能があることを述べた。この中で商社機能は販売代理機能、購買代行機能、加工機能を具体的に発揮する際に必要とされる機能であり、部品商社の土台となる機能であることから、このフレームワークの考察の対象とはしないものとし、販売代理機能、購買代行機能、加工機能について新たなフレームワークで考察する。

まず、販売代理機能についてであるが、取扱製品の視点からは部材メーカー品、他社仕入品が該当する。部材メーカーあるいは他社仕入品メーカーの販売代理機能としてパネルメーカーに納入する位置付けとなり、部材商社にとっては調整頻度、付加価値の視点からそれほど高くないことから、図12のとおり位置付ける。

購買代行機能については、その名の通り購買代行品が該当する。購買代行品はパネルメーカーの購買を代行する形で、様々な部材メーカーから製品の仕入れを行う。この場合、パネルメーカーのニーズを把握するために調整頻度は高くなり、パネルメーカー側に与える付加価値も購買を代行するという意味で高くなる。但し、製品は標準

品に近いもの取扱いが多いことから、同じく図 12 のとおり位置付ける。

最後に加工機能であるが、部材加工品、組立品が該当する。部品商社がパネルメーカーあるいは部材メーカーの期待に応えるため、メーカー的な立場となり複合加工や組立を行うことで、カスタマイズした製品を顧客に提供する。この場合、部品商社とパネルメーカーとの調整頻度は著しく高くなり付加価値も同様の傾向となる。

本節では「部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの 3 者間関係についての新たなフレームワーク」を用いて液晶部材取引における価値連鎖を部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの 3 者間関係について取扱製品の視点ならびに部品商社の機能の視点で分析を行った。これまで本稿で論じてきた内容が本フレームワークで支持されたことを意味し、液晶パネル産業における液晶部材取引を分析するフレームワークとして有効であることが確認出来た。

6. インプリケーションの提示と今後の研究課題

6-1. 液晶パネル産業における液晶部材取引のその後の状況

これまで、液晶パネル産業の立ち上がり時から成長する過程における液晶部材取引を分析対象とし、部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの 3 者間の取引関係を考察してきた。液晶パネル産業の立ち上げ時においては、垂直統合型のモノづくりが行われており、液晶テレビならびに液晶パネルは、多くの部材から構成されていることから、それぞれの部材間において、緊密なすり合わせが繰り返され、インテグラル型のモノづくりが中心となっていた。

液晶パネル産業の成長期は、まずガラス基板の大型化進み投資競争のような状態となった。それに合わせる形で省電力化、高微細化などで差別化を図ることで、目まぐるしいスピードで技術競争が進んだ。一方で、この時代は液晶パネル産業における取引関係、すなわちサプライチェーンは整備されておらず、潤滑油のような形で SCM における価値活動間のインターフェイスを担う役割を必要としていた。その存在に名乗りを上げたのが部品商社であった。

部品商社はこれまで前章で述べた機能をもとに、液晶パネル産業の立ち上がり時から成長する過程において、液晶部材メーカー、パネルメーカーの間に位置し、両者の価値活動間のインターフェイスの役割を担い、液晶パネル産業における液晶部材取引を支える存在として機能していた。

しかし、液晶パネル産業が成熟期を迎え、コモディティ化していくことで液晶テレ

ビの設計思想のモジュラー化が進み、それに応じる形で液晶パネルもモジュラー化が一気に進むこととなった。その流れに乗り韓国、台湾、中国におけるパネルメーカーが台頭し、日本のセットメーカー、パネルメーカーが凋落していった。

この産業構造の変化に液晶部材取引も巻き込まれる形で SCM にも変化が生じていく。具体的には、立ち上がり時から成長する過程において確立されていなかった SCM がモジュラー化が進むことで標準化されていき、SCM の整備が進んだ。この変化に伴い部品商社がこれまで担ってきた価値活動間のインターフェイスの役割の必要性が低下していくことになる。この過程を本稿で論じた部品商社である共信株式会社、黒田電気株式会社を事例として確認していく。

共信株式会社は日東電工の子会社であることはこれまで述べたとおりであるが、日東電工は流通改革と称し、BtoB ビジネスの強化を目指し販売機能の改革に取り組むこととなる。このプロジェクトは 2005 年にスタートし日東電工の販売機能を担う主要な代理店であり子会社である共信株式会社、日昌株式会社、日東電工マテックス株式会社の 3 社がその対象となった。このプロジェクトでは、徹底的に 3 社の取り扱い製品、顧客、仕入先、販売ルートなどの調査を行い、販売代理店機能の実態を把握した。

この中で液晶部材取引においては、偏光板をはじめとし共信株式会社が最大の売上規模であった。日東電工は今後ますますコモディディ化が進み変化が激しくなることが予見される液晶パネルにおける液晶部材取引に関して、日東製品の営業にさらに力を注ぎパネルメーカーとの距離を縮めてダイレクトな取引に舵を切らないと生き残れないと判断し、共信株式会社を含めた商社機能を自社に取り込む選択を行った。具体的には、共信株式会社、日昌株式会社、日東電工マテックス株式会社の日東製品事業、自動車関連の加工事業を吸収分割という形で 2007 年 7 月に経営統合を行った。

一方で、この 3 社が取り扱っていた部品商社の競争優位の源泉ともいえるエレクトロニクス加工事業は自社に取り込まず、唯一引き続き存在することとなった日昌株式会社に事業移管されることとなった。この加工事業については、1 つ 1 つの規模は大きくなく、どちらかという小規模なビジネスの集合体ということで、パネルメーカーも自社で対応しなかったわけであるが、日東電工においても同様の判断で取り込むことはしない選択をした。こうした選択をしたことにより、日東電工は主に人材を中心に新たに商社機能を保有したといえる。この改革が成功したかどうか社内的には賛否両論があったが、対外的には業績や株価などが判断基準となる。現在の日東電工の液晶部材市場におけるポジションを踏まえると、その判断は正しかったと言えるのではないだろうか。

一方、黒田電気株式会社は共信株式会社とは違う道を歩むこととなる。共信株式会社が日東電工と 2007 年に経営統合により吸収合併した後も順調に業績を伸ばし、コモディディ化が進む中で 2015 年 3 月期には過去最高の売上高 3,264 億円、営業利益 99 億円³⁶となった。しかし売上構成には変化が生じており、商社部門が 89%、製造部門が 11%の構成比となっている。営業利益率が約 3%ということからも、部材商社の競争優位の源泉であった部材加工事業が市場の変化から商社機能にシフトし生き残りをかけたといえる。

しかし、2017 年 3 月期は業績が急激に悪化し、連結売上高は前年同期比 20%減の 2,295 億円、営業利益は 13%減の 70 億円に落ち込んでいく³⁷。2018 年 3 月期はさらに落ち込みが進み、売上高 1,600 億円、営業利益 57 億円³⁸という状況となった。2015 年度に発表した中期経営計画では、売上高 4,000 億円、営業利益 130 億円を目標として掲げていたことからすると、大幅な未達となった。この背景には経営環境の劇的な変化があった。

この時期の黒田電気株式会社の主力ビジネスは液晶パネルであり、先に述べた液晶パネルの取引形態に基づき、シャープは自社で生産した液晶パネルを外販しており、韓国サムスン電子などに販売していた。シャープとサムスン電子はライバル企業であり、その取引を仲介していたのが黒田電気であった。この頃のシャープは堺工場に第 10 世代パネルの生産が可能な巨大な工場を建築し液晶パネルの生産を行っていたが、これが足かせとなり経営が非常に悪化していた。もはや単独での再建は不可能となり、台湾の鴻海精密工業がシャープを買収した。親会社となった鴻海精密工業は、シャープによるサムソン電子向けのパネル販売を取りやめる判断を行った。この判断に黒田電気は大打撃を受けることとなった。シャープへの依存体質があだとなり、液晶パネルの取り扱いが一気に減少したことで業績が急激に悪化し経営が迷走する事態となった。

その後、黒田電気株式会社は 2018 年 3 月 16 日をもって KM ホールディングス株式会社の完全子会社となり上場廃止となった。その後、2020 年に持株会社に移行し、黒田グループ株式会社に商号変更となり、黒田電気株式会社は国内商社事業に特化する

³⁶ 黒田電気株式会社 2015 年 3 月期決算説明資料

³⁷ 黒田電気株式会社 2017 年 3 月期決算説明資料。本資料にて売上大幅減について、ディスプレイ事業大幅減との記載があり、その理由について具体的には購買代行案件、大型液晶ビジネスとの記載がある。

³⁸ 黒田電気株式会社 2018 年第 3 四半期決算概要資料では、通期の売上予想 1,600 億円とし、そのうち商社ビジネスは 1,208 億円、製造加工ビジネスは 392 億円と公表している。2018 年 3 月 16 日をもって東京証券取引第一部への上場が廃止され、KMホールディングス株式会社による完全子会社となった。

こととなった。このような紆余曲折がある中で、2024 年 12 月 17 日に黒田グループは東証スタンダード市場へ再上場した。2025 年 3 月期は売上高 1,213 億円、営業利益 59 億円となり、商社事業の売上高 929 億円、製造事業は 304 億円となり、液晶事業の加工ビジネスは液晶用配向膜（フレキソ）印刷版の製造を行っている。

黒田グループは、非常に厳しい経営環境の中、なんとか生き延びてきたといえるが、事業のメインは商社機能という事で、図 12. 部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの 3 者間関係についての新たなフレームワークでの分析（部品商社の機能の視点）で確認すると、調整、付加価値共にフレームワークの下に位置付くこととなる。本節では液晶パネル産業における液晶部材取引のその後の状況について、部品商社の共信株式会社と黒田電気株式会社の動向を確認した。次節にて本稿における要約を行い、インプリケーションを提示する。

6-2. 本稿における要約

本節では、本研究の目的と構成を説明する第 1 章を除く第 2 章から第 5 章までの分析を総括することで要約を行う。本研究は、価値連鎖全体の効率性や価値活動の連結に重点が置かれてきたがゆえに、具体的なビジネス・プレイヤーの役割や機能に必ずしも重点が置かれてこなかった SCM 論に対し、具体的なビジネス・プレイヤーである部品商社の存在に言及している生販統合論を発展させ、SCM 論との統合を試み、SCM 論をリフレームワークすることで、新たな分析フレームワークを提示し、液晶部材取引における部品商社を軸とした取引事例をもとに液晶部材取引の取引構造を明らかにすることで議論を展開してきた。

第 2 章では、日本の製造業のかつての SCM の構造と題し、本研究の分析対象となる液晶産業に着目し、液晶テレビ・液晶パネルの市場動向と競争構造を考察した。この考察よりデジタル家電における代表格といえる液晶テレビの出現により、テレビ市場が大きな変化が生じることとなった。これまで長らくテレビにおける主役に位置してきた CRT テレビが 2005 年に液晶テレビに逆転され、当時は液晶テレビと競い合うと見られていた PDP テレビをも凌駕していくこととなった。液晶テレビは当初、弱点と言われていわれていた大型化を液晶パネルの技術革新により克服し、さらに省電力化、薄型化、画質向上などにより大量生産が行われコモディディ化が進んでいった。

このような中で、立ち上がり時から成長期にかけて、液晶テレビ・液晶パネルとも日系企業が液晶産業を牽引していた。この時代のモノづくりはすり合わせを主体としたインテグラル型であり、その当時に活躍していた主要なビジネス・プレイヤーと直

近に活躍しているビジネス・プレイヤーを比較し確認した。また、こうした中で液晶部材は当時も今も日本企業のプレゼンスが高いことも確認し、液晶産業を取り巻く環境変化を通じて、かつての SCM 構造を概観した。

第3章では、本研究の分析視角を提示した。これまでの SCM 論は、価値連鎖全体の効率性や価値連鎖の連結に重点が置かれてきたがゆえに、実態として価値活動における調整メカニズムとして機能しているビジネス・プレイヤーがなおざりにされていた。

そうした中で生販統合論は、生産と販売のインターフェイスに着目し、現代の巨大企業の競争のひとつの焦点であるフレキシブル生産が製造企業と販売企業の間で市場動向にあわせた生産を目指して緊密な協調関係が見られること述べ、具体的なビジネス・プレイヤーである販売企業（商社・ディーラー）の存在に言及していることを明らかにしている。

これまでの先行研究レビューより、サプライチェーン全体の機能間のインターフェイスとそこに具体的に関与するビジネス・プレイヤーの存在と機能を考察した研究は岡本（1995）の生販統合論において他にないことを確認したが、一方で岡本は生販統合論と SCM 論との統合を試みているが、あくまで生販統合からのアプローチであり、SCM 論の実像に踏み込んだ議論の展開はできていない。そこで、本稿では液晶パネル産業における液晶部材取引に焦点を当て、具体的な取引関係を明らかにすることで、SCM の実像を明らかにし生販統合論を SCM 論に接続させることを試みていくことで SCM 論のリフレームワークを行い新たな分析視角である「部品商社が主体的に関与する SCM フレームワーク」を提示した。

第4章では、液晶パネル産業の構造変化と取引関係と題し、中田（2015）が主張した「すり合わせ VS モジュラー化」「垂直統合 VS 国際水平分業」「国内市場 VS グローバル市場」の3つの対立概念をもとに具体的な企業の動きをもとに液晶パネル産業の構造変化の状況を説明した。また、液晶パネル産業における取引関係の形態について、遠藤（2010）が提示した「液晶パネルの取引形態」のフレームワークを用いて4つに区分し、それぞれについて考察した。この考察より4つの区分の中で複雑な競争構造を描いていることを確認した。

第5章では、液晶部材取引における SCM の変化を部品商社の視点から部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの3者間関係を考察した。ここでは筆者が作成した「液晶部材取引における部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの3者間関係」のフレームワークを用いて、部品商社である共信株式会社、黒田電気株式会社を取り上げ具体的な取引関係を考察した。この考察を通じて、液晶部材取引における部品商社には、

4つの機能（販売代理機能、購買代行機能、商社機能、加工機能）があることを明らかにした。

さらに、第3章で提示した分析フレームワークである「部品商社が主体的に関与するSCMフレームワーク」を用いて、取扱製品の視点と部品商社の視点から類型化を試みた。これまでの考察について、本フレームワークを用いて説明することで、新たに提示したフレームワークが有効であることが確認出来た。また、このフレームワークを用いることで、実態として価値連鎖上に表れている部品商社をSCM論に接続し説明した。

6-3. 学術的・実務的観点でのインプリケーション

本節では本稿でのこれまでの考察より明らかにした3つのインプリケーションを提示する。1つ目は、「SCM」という経営学における重要な概念において、これまでの研究では明らかにされていなかった「液晶部材取引の取引構造」を浮き彫りにしたことで、日本における製造業のSCMの真相解明に一石を投じたことである。

2つ目は、部品商社が部材メーカーとパネルメーカーの間に立ち、価値活動間のインターフェイスにおいて調整機能を発揮し、液晶パネル産業におけるSCMにおいて主要なビジネス・プレイヤーとして存在していたことを明らかにしたことである。

3つ目は、液晶パネル産業における環境変化により、コモディティ化が部品の標準化が進んだことで、これまでSCMにおいて重要な役割を果たしていた部品商社の立ち位置が変化した。この変化に対して部品商社が生き残りをかけ、役割・機能を変えていかなければならなくなった。その生き残り戦略を部品商社2社の事例を通もとに明らかにしたことである。これらの3つのインプリケーションについて、1つ目ならびに2つ目は学術的、3つ目は実務的な観点でのインプリケーションと位置付ける。

本稿における3つのインプリケーション全てにおいて、これまでの先行研究では明らかにされておらず、学術的・実務的観点で微力ではあるが研究蓄積に貢献出来たように思う。

6-4. 今後の研究課題

最後に今後の研究課題を明記しておきたい。本研究では、液晶パネル産業における液晶部材取引を分析対象とし、部材メーカー、部品商社、パネルメーカーの3者間の取引関係に着目してきた。富野（2007）は、自動車産業と電機産業のサプライヤーシステムを比較し考察しているが、電機産業は自動車産業との比較で研究蓄積は圧倒的

に少ないと述べている。

本稿では、液晶パネル産業における液晶部材取引を事例として、部品商社の視点で取引構造を明らかにしたが、十分に議論を尽くしたとは言い難い。液晶パネル産業のさらなる深堀を行い、液晶パネル産業における全容を明らかにし、電機産業におけるサプライヤーシステムの研究蓄積に貢献することが1つ目の研究課題である。

2つ目は、部品商社が機能する取引についてのさらなる研究蓄積である。本稿からも明らかなように部品商社そのものの研究が極めて少ない。電機産業においては、半導体産業が歴史的に古くから部品商社を活用している。本稿においてSCM論と部品商社の接続を行っているが、部品商社論とも言うべき理論をさらなる研究蓄積により構築していくことが筆者に課せられた2つ目の研究課題である。

3つ目は、本稿で提示した「部品商社が主体的に関与するSCMフレームワーク」のさらなる進化である。本稿を通じて液晶パネル産業における液晶部材取引においては有効であることが明らかにされたが、1つ目、2つ目の研究課題に取り組む中で、同時にこのフレームワークをさらに進化させることで、より一般的で信頼性の高いフレームワークに進化させることが3つ目の研究課題である。

いずれもこれまでの研究蓄積が少ないものばかりであり、難易度の高い研究課題であるが、これらの研究課題に取り組むことは学術的、実務的での貢献において意義は大きく、微力ながらも貢献を続けていきたい。

謝辞

本稿の執筆にあたり、兵庫県立大学大学院社会科学研究科教授 内田康郎先生には、多くの貴重なご示唆とご指導を賜り、心より感謝申し上げます。また、共に議論を交わして高めあうことが出来た内田ゼミの皆様ならびに1年半の期間、一緒に学ばせて頂きました同級生の皆様に感謝申し上げます。

参考文献

- [1] 明石芳彦 (2009) 「液晶テレビ製造企業のグローバル競争と競争優位」『経済学論究』第 63 巻第 1 号、pp. 31-53。
- [2] 矢澤秀雄・島津誠・竹本達広・秋川卓也共著 (2009) 『サプライチェーンマネジメントと目標管理』税務経理協会。
- [3] 伊佐田文彦・小林敏男 (2001) 「サプライチェーン・マネジメントにおける一考察」『大阪大学経済学』第 51 巻第 2 号、pp. 206-232。
- [4] 石原武政・石井淳蔵編 (1996) 『製販統合』日本経済新聞社。
- [5] 一般社団法人 (2009) 『家電製品ハンドブック 2009』。
- [6] 岩谷昌樹・谷川達夫 (2006) 『総合商社』税務経理協会。
- [7] 遠藤龍生 (2008) 「液晶部材市場における取引関係」『映像情報メディア学会』第 32 巻第 51 号。
- [8] 遠藤龍生 (2009) 「液晶部材取引における部品商社の役割」『立命館経営学』第 48 巻第 1 号、pp. 69-85。
- [9] 遠藤龍生 (2010) 「サプライチェーン・マネジメント論の検討」『立命館経営学』第 49 号第 1 巻、pp. 105-126。
- [10] 遠藤龍生 (2010) 「液晶パネル産業の競争構造」『立命館経営学』第 49 巻第 4 号、pp. 73-89。
- [11] 遠藤龍生 (2010) 「液晶部材のサプライチェーンと部品商社の役割」『産業学会研究年報』第 25 号、pp. 41-53。
- [12] 遠藤龍生 (2011) 「部品商社の組織能力の変遷」『立命館経営学』第 50 巻第 1 号、pp. 135-146。
- [13] 岡本博公 (1995) 『現代企業の生・販統合-自動車・鉄鋼・半導体企業』新評論。
- [14] 岡本博公 (1999) a 「事業システムと 21 世紀システム」『同志社商学』第 50 巻第 3・4 号、pp. 235-250。
- [15] 岡本博公 (1999) b 「サプライチェーンマネジメントと事業システム」『同志社商学』第 51 巻第 1 号、pp. 358-376。
- [16] 岡本博公 (2002) 「サプライチェーンマネジメントシステムと生販統合の展開」『同志社商学』第 54 巻第 1・2・3 号、pp. 243-260。
- [17] 共信株式会社 55 年史編纂委員会 (編) (2005) 『共信 55 年のあゆみ』共信株式会社。
- [18] 金容度 (2006) 「液晶部材の産業組織と企業間取引」『経営志林』第 43 巻第 4

号、pp. 31-69。

- [19] 金容度(2021)『日本の企業間取引』有斐閣。
- [20] 新宅純二郎(2008)「韓国液晶産業における製造技術戦略」『赤門マネジメントレビュー』第7巻1号、pp. 55-74
- [21] 新宅純二郎・大野倫文編著(2009)『ものづくりの国際経営戦略』
- [22] 竹村正明(2007)「生産財商社の役割再評価」『明大商学論叢』第89巻第4号、pp. 75-91。
- [23] 富野貴弘(2007)「生産システムの産業間比較試論」『明大商学論叢』第89巻第3号、pp. 35-48。
- [24] 中田行彦(2015)『シャープ敗戦の教訓』実務教育出版。
- [25] 日経マーケットアクセス総覧(2008)『デジタル家電市場総覧 2008』日経マーケットアクセス。
- [26] 沼上幹(1999)『液晶ディスプレイの技術革新史』白桃書房。
- [27] 藤野直明(1999)『サプライチェーン経営入門』日本経済新聞社。
- [28] 藤本隆宏・武石彰・青島矢一編(2001)『ビジネス・アーキテクチャ』有斐閣。
- [29] 藤本隆宏(2007)『ものづくり経営学』光文社新書。

引用ホームページ

- [1] 黒田グループ <http://www.kuroda-group.com/hd/> (2005年8月8日アクセス)
- [2] 黒田電気株式会社 <https://www.kuroda-electric.co.jp/> (2005年8月8日アクセス)
- [3] シャープ株式会社 <http://corporate.jp.sharp/info/history/only/one/> (2025年7月3日アクセス)
- [4] 一般社団法人電子情報技術産業協会 <https://www.jeita.or.jp/japanese/> (2005年7月3日アクセス)
- [5] ディールラボ <https://deallab.info/television/> (2025年7月3日アクセス)
- [6] 日東電工株式会社 <https://www.nitto.com/jp/ja/> (2025年8月3日アクセス)