

統合オペレーション戦略のケーススタディ —百貨店チャネルのアパレル流通における 取引改革の分析—

藤野 直明

本稿は、梅沢(2001)により提唱された“統合オペレーション戦略”を分析フレームワークとして採用し、現在進行しつつある「百貨店チャネルのアパレル流通における取引改革」を分析する。当該分析フレームワークを活用することにより、既存の取引形態が閉塞状況に陥っていた原因や、なぜ新しい取引形態が必要であったのかに加え、新しい取引形態がなぜ機能するのかを明らかにする。

キーワード：統合オペレーション戦略、SCM、QR、アパレル流通、返品制、組織内調整、CPFR

1. はじめに

梅沢(2001)によると、統合オペレーション戦略とは、「内製(管理)でもなく、外部からの購入(市場)でもない、第3の道、即ち、異なる企業が相互に緊密な連携を取りつつ垂直的に隣接するオペレーションを統合して推進する戦略」である。

梅沢(2001)では、従来産業組織論で提唱されていた市場における調整と企業組織内調整との二つの調整方式に加えるべき新しい調整方式として、「統合オペレーション戦略」が優位性を獲得できる必要十分条件を明らかにした。

さらに、梅沢(2001)は、市場不確実性が拡大すると、既存の二つの調整メカニズムよりも、統合オペレーション戦略による調整が効果的である場合が多いことも示唆している。

一方、百貨店チャネルのアパレル流通では、いわゆるQR(クイックレスポンス)というコンセプトが提唱されて、既に約10年以上が経ている。この間、QRに関連して多数のプロジェクトが実施されてきた。百貨店チャネルのアパレル流通はSCMの先進的な取組みの一つとして取り上げられることも多かった。

しかしながら、わが国の百貨店チャネルのアパレルや百貨店の企業経営者からは、「現行の主要な取引形態である、“いわゆる委託取引や返品条件付買取取引”

は、いわば制度疲労に陥っている。このため、このような取引を前提とした場合には、IT導入は必ずしも大きな成果を生まない」という指摘がなされた。

この指摘を受け、日本百貨店協会と日本アパレル産業協会によりファッションビジネスアーキテクチャ委員会(通称FBA委員会:伊藤元重座長)が設置された。このFBA委員会において、新たに「FBAコラボレーション取引」が設計・開発され、両協会により2001年に機関決定されたのである。

本稿の目的は、この“FBAコラボレーション取引”を、統合オペレーション戦略の典型的なケースとして取り上げ、梅沢(2001)が提唱した「統合オペレーション戦略の成立条件に関する定理」を活用した検討を行う。

検討は、まず梅沢(2001)の提唱した“統合オペレーション戦略の成立条件定理”を現実のケースに適用するための分析フレームワークとして再整理する。

次に、この「統合オペレーション戦略の成立条件に関する分析フレームワーク」を活用し、百貨店チャネルのアパレル流通において、統合オペレーション戦略が成立する可能性があること、つまりシナジの存在について検討を行う。

最後に、既存の取引形態では、なぜ統合オペレーション戦略が成立しなかったのか、また新しく提案されたFBAコラボレーション取引では、なぜ統合オペレーション戦略が成立したのかについて検討を行い、これらの要因を明らかにする。

ふじの なおあき

㈱野村総合研究所 SCM コンサルティンググループ GM
〒100-0004 千代田区大手町 2-2-6

2. 統合オペレーション戦略の成立条件定理の分析フレームワークとしての整理

2.1 統合オペレーション戦略の成立条件定理

梅沢(2001)によれば、統合オペレーション戦略が成立するための必要十分条件は、以下の二つである。

① $r_{1m} + r_{2m} < r^*$

- ・ r_{im} : 企業 i が市場取引を行いつつ、個別に最適化を図ったときの利得
- ・ r^* : 統合オペレーション戦略の期待利得の最大値

② 利得の分配方式に関する条件

「点 $(r_1(s), r_2(s))$ が 2 点 $(r^*, 0)$, $(0, r^*)$ をとおる直線上の線分 PQ 上に位置するような $w(s)$ が採用されること」

- ・ $r_i(s)$: 企業 i への分配額である。
- ・ $w(s)$ は分配割合
- ・ s は分配割合を決めるパラメータ

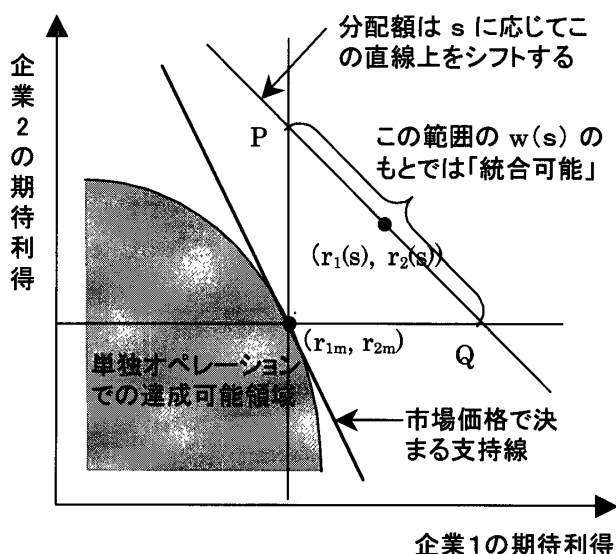


図1 オペレーションからもたらされる各企業の利得

①は統合オペレーション戦略によるシナジ効果の存在と解釈できる。シナジ効果とは、垂直連鎖のオペレーションを行う異なる企業が、情報共有を行い統合してオペレーションを行う場合に、市場による調整や、単独での組織内調整で行う場合よりも大きな利得が獲得できることである。

②は、双方ともに利得が増加すること、いわゆる Win-Win の取引関係になることが保証されていると解釈できる。これは、証明は省くが、条件②は、①に加えて、

$$r_{1m} < r_1(s) \text{ かつ } r_{2m} < r_2(s)$$

が成立すること」と読み換えることができるからである。

さらに、梅沢(2001)では「統合オペレーション戦略では、両企業に共通な情報の集合 I を持ち、相互に機会主義的（相手を欺くような）行動は取らないものとする」「市場を介さずに企業間連携により統合した場合は、…中略…成果の分配を客観的に定めるメカニズムが存在しないため、交渉などにより、当事者間で個々の分配を決めることが必要になる。これが統合オペレーション戦略の本質である」とされ、統合オペレーション戦略における Win-Win の取引関係を保証する取引制度の重要性を指摘している。

つまり、統合オペレーション戦略とは、情報共有によるシナジ効果の存在に加え、相互に機会主義的な行動を取らないことを保証する取引関係の存在との二つの条件により成立するということである。

統合オペレーション戦略は、宮澤(1988)において提示された「連鎖型組織における連結の経済性」とも概念上近親関係にあると思われる。

2.2 統合オペレーション戦略におけるシナジ効果の背景

統合オペレーション戦略が成立する条件として、まずシナジ効果の存在がある。

では、なぜ今シナジ効果が重要となってきたのだろうか。

結論からいうと、市場や組織による調整には時間が必要であり、この調整に必要なタイムラグの大きさや柔軟性の限界が、最終市場の変化スピードと比較して無視できなくなってきたからである。

1) 激変する市場ニーズに対する市場による調整の限界

梅沢(2001)では、市場による調整の限界として、「オペレーション間に通常の市場取引を差し挟むと消費者動向についての情報の流れやオペレーションがそこで一旦中断されるので、激変する市場ニーズに迅速に対応した供給を維持することが困難になること」を指摘している。

つまり、市場変化が激しく、消費者動向などのきまこまかな情報共有が供給活動上極めて重要である場合は、価格だけをシグナルとする市場による調整が限界を露呈する危険性が高くなるということと解釈できる。

2) 規模の経済と資源取得の柔軟性に対する組織内調整の限界

梅沢(2001)では、組織内調整の限界として、規模の

経済と資源取得における柔軟性の喪失（資源取得のリードタイムやサックコスト）との2点を指摘している。

「一方、原材料から最終製品までの製造・販売のオペレーションを全て自社内にとり込むのも決して得策ではない。早い話、汎用部品などにおいては規模の経済が成り立つから、これを内製化したら、コスト面で専門メーカーに太刀うちできないからである」、つまり供給における規模の経済が存在する場合である。

次に、「また各種資源の取得は、変化し続ける市場ニーズへの柔軟性の喪失に繋がりがかねない」ということで、変化する市場ニーズへ適応するための各種資源の取得に、長い時間や大きなサックコストが発生する場合には、調整への柔軟性が失われ、組織内調整が限界を露呈する危険性が高いというわけである。

3) 統合オペレーション戦略によるシナジ効果と実現のための技術の充実

さらに、梅沢(2001)でも指摘されているが、当然統合オペレーション戦略を採用することで、市場による調整や組織内調整よりも大きな利得を得る方法が存在していること、つまりシナジ効果の存在およびその実現方法が必要条件となる。

この点については、近年叫ばれているSCMの考え方や情報技術(IT)の高度化が大きく貢献してきていることを指摘したい。

2.3 統合オペレーション戦略の成立条件についての分析フレームワーク

以上を整理すると、統合オペレーション戦略の成立条件の分析フレームワークは、大きく統合オペレーションによるシナジの存在とWin-Winの取引関係の成

表1 統合オペレーション戦略の成立についての分析フレームワーク

1) シナジの存在
① 市場調整の限界
② シナジ効果を実現する統合オペレーションの存在
③ 組織内調整の限界（規模の経済／各種資源取得に必要な長い時間と大きなサックコストによる調整の柔軟性限界）
2) Win-Winの取引関係の成立

立との二つの視点がある(表1)。

さらに、シナジの存在には、市場ニーズの変化スピードと比較し市場調整方式に限界があること、統合オペレーション戦略によるシナジ実現の方法があることに加えて、同時に組織内調整方式においても限界があること」の確認が必要ということとなる。

3. 百貨店チャネルのアパレル流通における統合オペレーション戦略の分析

百貨店チャネルのアパレル流通分野において、統合オペレーション戦略は成立するのであろうか。前節のフレームワークを活用した分析を行う。

3.1 アパレル流通における「市場による調整」の限界

アパレル商品の特性としてまず市場不確実性が高く、どの商品が、どれだけの数量販売できるのかを、あらかじめ高い精度で予測することは容易ではないことが挙げられる。

また、一般的には商品ライフサイクルが数週間と短く、かつ生産供給リードタイムは、数ヶ月と長い。

このため、シーズン前に長期のリードタイムで発注すると予測精度の限界から、売れ筋商品以外の商品の仕入が拡大し、シーズン終了後の残品が増加し不良在庫化する危険性が極めて高くなる。一方、小売企業が、シーズン開始後、売れ筋が明確になった段階でスポット市場（アパレルと百貨店とにより構成される製品市場）から商品を調達しようとしても、そのときには売れ筋商品はスポット市場には存在せず調達が困難なのである。

つまり、生産供給リードタイムに対し、消費者のニーズの見通しが難しく、変化も激しいため、市場を介した調整には限界があるといえよう。

3.2 統合オペレーション戦略によるシナジ効果の存在

アパレル流通におけるSCMオペレーションの考え方は、スタイルグッズ問題としてORの伝統的な分野の一つである。特に、近年ではFisher and Raman(1996)で提唱された「アキュレイトレスポンス」という考え方が有名である。

これは「シーズンイン後の実需を基に、シーズン直後に需要予測内容を見直すことで平均的な予測誤差を縮小できること。また当初の需要予測内容と予測誤差についての情報をあらかじめ供給連鎖全体で共有し生産供給計画へ反映させておくこと」が効果的であると

いうものである。

つまり、販売側と供給側とで、「先行的な需要予測情報 ($\mu_{i,t}|\sigma_{i,t}$: i は商品, t は販売時刻: μ 販売数, σ 販売数の予測値と実績値との標準偏差) の動的な情報共有」を行い、それぞれが持続的に最適化を行うことが、アパレル流通の統合オペレーション戦略に効果的であり、このような緊密な情報共有に基づいたオペレーションを行うことで、初めてシナジ効果の可能性が存在するのである。

実は、百貨店以外のチャネルでは、垂直統合形態によるオペレーションにより成功を収めているアパレル企業も一部では存在している。

これらの企業は、ニッチ市場における集中戦略を採用していることが多い、いわゆるSPA（単独企業で生産供給から店舗販売までを行っている製造小売業）業態の企業やブランドである。

成功している垂直統合形態によるオペレーションの特徴は、まず、①早期に多数の店舗を展開し、アパレルに必要な規模の経済を確立したこと、②広告プロモーションに大きな投資を行い集客力を向上させることに成功したこと、同時に最も特徴的な点は、③実需、もしくは先行的な売れ筋についての兆し情報を、企業内で緊密に情報共有することにより、オペレーション効率を向上させること、つまりアパレル流通におけるSCMオペレーションの考え方を実現することに成功している点である。

販売部門と生産部門における緊密な情報共有を前提としたSCMオペレーションによるシナジー効果の存在は、既にわが国でもSPA（製造小売）業態が台頭してきていることから容易に理解できる。

3.3 組織内調整の限界

それでは、このようなSCMオペレーションを百貨店やアパレルのそれぞれが垂直統合型のドメイン戦略を採用し、組織内調整により実現することは効率的であろうか。

分析の視点は、規模の経済と、各種資源取得に必要な長い時間と大きなサックコストによる柔軟性の限界の存在である。

1) 百貨店の垂直統合型ドメイン戦略

百貨店が垂直統合型のドメイン戦略を目指した場合を考えてみよう。これは、具体的には、百貨店が自ら生産までを行うプライベートブランドを志向した場合に相当すると考えられる。

アパレルのオペレーションにおける規模の経済とし

ては、商品の多様性と1アイテム当たりの生産規模が重要である。この点で、百貨店が自らプライベートブランドを開発しても生産規模が小さく非効率となる危険性が高いと考えられる。これは、多数のアイテムの商品を店頭へ陳列しなければ、店頭の魅力が乏しく集客力が下がるが、多数の商品アイテムを生産することになると1アイテム当たりの生産規模が小さくなり、生産原価が高くなってしまふからである。

また、百貨店のPBをブランドとして認知させるためには長いリードタイムとブランドへの投資が必要となるが、PBだけで、多様で変化の激しい市場ニーズには応えるのは容易ではないと考えられる。

以上から、百貨店単独で垂直統合型ドメイン戦略を目指すことには限界があると考えられる。

2) アパレルの垂直統合型ドメイン戦略

次に、アパレルが垂直統合型のドメイン戦略を目指した場合を考えてみよう。これは、具体的には、アパレル自らが多数の路面店を整備することに相当すると考えられる。

小売業のオペレーションにおける規模の経済は集客力である。一部のアパレル企業では、自社ブランドを全て集めた自社ビルを整備する動きもないわけではないが、アパレル業が自ら路面店を整備・所有しても十分な集客力を得ることは、必ずしも容易ではないと考えられる。

また、アパレル業が自社ビルを整備したり、路面店展開を行う場合には、不動産関連費用の発生で事業展開のスピードが遅くなること、また不動産へのサックコストの発生で市場変化への対応が鈍るといふ大きな問題が発生する危険性が高い。

3.4 Win-Winの取引関係の成立

FBA委員会においても、その当初から、販売部門である百貨店と生産部門であるアパレル間で、緊密な情報共有を行いシナジ効果を具体化することが重要だという指摘はなされた。具体的には、表2の四つの考え方がオペレーション高度化の方向として確認されている。このため、シナジ効果の存在に気が付いていなかったわけではない。

1) 百貨店チャネルのアパレル流通において、統合オペレーション戦略が成立しなかった理由

それでは、なぜ百貨店チャネルのアパレル流通では販売部門と生産部門における緊密な情報共有を前提としたSCMオペレーションによる効率化が実現できなかったのでしょうか。この点については、統合オペ

表2 アパレル流通におけるSCMオペレーションの考え方

① 川上～川下業種までの一貫した商品企画と精度の高い需要予測、販売計画の立案
② 多段階生産、及び工程間(販売計画～各生産工程計画までの)同期化によるスループットタイムの短縮
③ 計画の短サイクルローリングによるダイナミックな最適性の維持
④ きめ細かな市場情報の把握と生産供給進捗状況の把握

出所)FBAビジネスモデルガイドライン

ーション戦略の第2の条件である「Win-Winの取引関係の成立」の視点からの分析が効果的である。

結論からいうと、統合オペレーション戦略によるシナジー効果が存在することはお互いに理解していても統合オペレーション戦略が成立しなかったのは、既存の取引形態では「統合オペレーション戦略成立の第2の条件である相互の機会主義的行動を抑制するWin-Winの取引関係が成立していなかったこと」がその理由である。

冒頭でご紹介した経営層の問題意識はまさにこの点にあったのである。

(1) 百貨店チャネルのアパレル流通における既存取引制度

“いわゆる委託取引、もしくは返品条件付買取制度”と呼ばれている既存取引は、具体的には「小売が発注を行い、アパレルが店頭へ納品を行う。しかし、店頭で売れ残った商品は返品が可能」という商取引制度のことである。

通常、この時企業間で、掛率(最終販売価格に対する仕入価格の割合:歩合)設定がなされ、全ての商品について同等の掛率による取引がなされる。

(2) 百貨店チャネルのアパレル流通における既存取引の問題

既存取引は、返品が可能な掛け率取引である。シーズン終了後、残品を仕入価格で返品するというだけでは、百貨店側は機会主義的といわれても仕方がなく、これでは百貨店の発注に忠実に従って生産・納品するアパレルは高いリスクにさらされていることになる。

一方、既存取引では、形式的には小売が発注、返品
の指示・許可を行っているが、多くの場合、事実上ア
パレルの意思で返品や店舗間移動が可能となっている。
つまり、アパレルは、自らの意思でシーズン開始後、
売れ筋商品が判明した後に、売れ筋商品を販売力のある
店舗へ集約すること(いわゆる店振り)で、消化率
(=販売数/生産数)を向上させることが可能な場合が多い。

また、掛け率取引では、アパレルにとって店舗費用
は固定費ではない。つまり、アパレルから見ると、仮
に店舗数を拡大した場合でも、一部の店舗における売
上の低下(=販売機会損失の拡大)を犠牲にし、生産
数に対する販売数(=消化率)が向上すれば、利益が
拡大するという収支構造となっている。

上記アパレルの行動は百貨店からすると、売上減少
に直結する行動となる。

以上の考察から、現行取引の問題の本質は、販売側
である百貨店の機会主義的行動を抑制する仕組みがな
いために、逆に供給側が予防措置として、機会主義的
な行動を取ることにより市場不確実性に対応するが、
このアパレルの機会主義的行動を抑制する仕組みがな
いということである。

いいかえれば、既存取引では、利得分配方式が、商
品の不良在庫リスクを考慮したものとなっていないた
め、双方が機会主義的な行動をとることを抑制できな
いということである。

既存取引における返品制度と掛率取引とが、機会主
義的な行動を引き起こす原因となっていたのである。
なお、百貨店における返品制が百貨店経営にはむしろ
災いしたというパラドックスは、江尻(2003)による分
析にも詳しい。

2) FBA コラボレーション取引において統合オペ
レーション戦略が成立した理由

既存取引に見られた機会主義的行動を排除するた
めに、新たに“FBA コラボレーション取引”がFBA
委員会により設計された。このFBA コラボレーシ
ョン取引は、百貨店、アパレル双方の機会主義的行動
を抑制するメカニズムがビルトインされている。

(1) コラボレーション取引が前提とする統合オペ
レーションの内容

コラボレーション取引は、企業間で緊密な情報共有
を行い統合オペレーションによるシナジー効果を目的
としている(FBAガイドラインより抜粋)。

① 単なる発注・納品という関係ではなく一連の協

働活動が前提

既存取引では、“あいまいな発注行為”と総称されている業務を以下の三つの要素に分け、それぞれの行為を明確に区分しこれを一連の情報共有に関わる協働活動として明確に位置づける。

(i) 百貨店による「需要予測情報・販売計画情報」の提供

(ii) 百貨店による「計画発注」

さらに、百貨店が計画発注を行う。計画発注とは、シーズン前のあらかじめ双方で決められたタイミングとし、単品（色・サイズ別）レベルでの発注数量の提示行為である。

(iii) 百貨店による「納品発注」

最終的に百貨店が納品発注（店頭への納品依頼のための数量提示行為）を行う。納品発注に対してアパレルは商品を納品する。

② 販売計画と生産供給計画の機敏な修正、ローリングを行う。

需要予測精度はシーズンが近づくとつれて、またシーズンイン後に向上する。この結果をできるだけ生産供給計画に反映できるようにするために、販売計画と生産供給計画の整合性を維持しつつ、機敏（アジル）に修正、ローリングを行う。

(i) 百貨店は、①-(i)の販売計画情報を（週次で）修正・アパレルへ提供する。アパレルはこの販売計画と生産供給計画の同期を維持しつつ生産供給計画を修正する。

(ii) 計画発注は、多段階（第1次、第2次等）で行う。

③ 各種コラボレーション（協働活動）の具体的なオペレーション条件を事前に合意しておき、百貨店、アパレル双方でのコラボレーションの準備を十分に行う。

(2) FBA コラボレーション取引における相互の機会主義行動抑制の仕組み

FBA コラボレーション取引では、相互に機会主義的行動を抑制するために、まず企業間で基本契約書を締結し、次に実務レベル（バイヤとMD等）で下記の内容について個別契約書を取り交わす。

コラボレーション取引における相互の機会主義行動抑制の仕組みは、単純化していえば、百貨店が計画発注に対する消化率を約束し、アパレルが納品発注に対する納品率を約束することである。

こうすることで、シーズン終了後の残品を上限なく

百貨店は返品できるわけではなく、機会主義的行動はなくなる。同時に、アパレルは百貨店の納品発注に対し、これが計画発注の範囲内であるならば、約束した納品率以上の納品率でこれを納品する義務が生じることになり機会主義的な行動はなくなるのである。

なお、それぞれの数字の定義は以下である。

- ・消化率は、百貨店が行う計画発注数量を分母とし、分子は、百貨店の仕入（＝納品－返品）数量である。
- ・消化率はブランド単位（＝総仕入金額/総計画発注金額）で設定する。
- ・納品率は、百貨店の納品発注数量を分母とし、これに対応してアパレルが納品した数量を分子とする。アパレルが約束する納品率は、百貨店が行った計画発注数量の範囲内でなされた納品発注についてだけである。

FBA コラボレーション取引では、緊密な情報共有に基づく統合オペレーションのシナジ効果の発揮を相互にモニタリングでき、かつ百貨店、アパレル両者における機会主義的な行動を相互に抑制する仕組みが取引制度として取り入れられた。

このため、統合オペレーション戦略の二つの条件が整備されたこととなる。

(3) FBA コラボレーション取引における利得分配の仕組み

コラボレーション取引において、利得分配方式に相当するのは、掛率設定である。この掛率設定については、今後どのように運用されるかについては、まさに当事者間で決定されることであるが、次の2点の特徴が予想される。

まず、第1には、消化率を高く約束できる百貨店は、その他の条件が同じであれば、安く、つまり低い掛率で商品を調達できる。これは、約束される消化率が高ければ、アパレルにとっては返品による損失リスクの期待値が小さいからである。

第2には、納品率を高く約束できるアパレルは、その他の条件が同じであれば、高く、つまり高い掛率で商品を販売できる。納品率が高いということは、それだけ小売にとって販売機会損失を抑制でき、売上増へ繋がる可能性が高いからである。

コラボレーション取引は、現在日本百貨店協会と日本アパレル産業協会が機関決定され、パイロットプロジェクトを中心として本格的な普及段階に入っている。

4. 終わりに

本論文では、統合オペレーション戦略のケーススタディとして百貨店チャネルのアパレル流通における取引改革を取り上げた。

わが国における他の商品流通においても、流通取引慣行が統合オペレーション戦略の阻害要因となっている危険性は高い。

しかしながら、わが国の流通取引における商取引慣行について統合オペレーション戦略の視点から分析された研究蓄積は少ない。

一方、米国ではCPFR（協働計画・需要予測・補充納品）という新しい取引形態がVICSと呼ばれる民間組織において研究されGCIによって普及しはじめている。米国CPFRも統合オペレーション戦略により理解できる。

また、青木・安藤(2002)が指摘するように、「モジュール化が企業や産業の発展の鍵となる」とすると、複雑なモジュールから構成される供給連鎖に対する統合オペレーション戦略の設計は極めて重要である。

モジュール化されたオペレーションプロセスとそのインタフェースを設計するという視点から、SCMのビジネスモデルを整理したものに藤野・姫野(2001)がある。併せて参考にされたい。

参考文献

- [1] 梅沢豊：2001年度社団法人日本オペレーションズ・リサーチ学会春季研究発表会アブストラクト集, 2001.
- [2] 「FBA ビジネスモデルガイドライン」, 日本百貨店協会, 日本アパレル産業協会, 2001.
- [3] 宮澤健一：「制度と情報の経済学」, 有斐閣, 1988.
- [4] M. Fisher, and A. Raman：「Reducing the cost of demand uncertainty through accurate response to early sales」, Operations Research, Vol. 44, No. 1, 1996.
- [5] 江尻弘：「百貨店返品制の研究」, 中央経済社, 2003.
- [6] 藤野直明, 姫野桂一：「サプライチェーンマネジメントに関するビジネスモデル：分析と設計理論の考察」, 経営情報学会誌, Vol. 10, No. 3, 別冊, 2001.
- [7] 青木昌彦, 安藤晴彦：「モジュール化—新しい産業アーキテクチャの本質—」, 東洋経済新報社, 2003.