

《特集寄稿》

経営イノベーションメジャーへの招待

金子 秀

- [1] 経営イノベーションメジャーへの招待
- [2] 経営イノベーションの研究 ―ファナックと良品計画を事例として―
 - 1. はじめに
 - 2. ファナックの経営イノベーション
 - 3. 良品計画の経営イノベーション
 - 4. おわりに

[1] 経営イノベーションメジャーへの招待

経営イノベーションメジャーでは、経営学と会計学を学びます。それでは、経営学と会計学とはどのような学問なのでしょう。

まず、経営学について説明します。企業経営が目的としているのは、需要、市場、顧客の創造です。そのためには、マーケティングとイノベーションが必要です。マーケティングとは、顧客は何を買いたいのかを研究する学問です。顧客が買いたいものが明らかになると、どのような製品やサービスを提供していくのか、すなわち、新しい価値を提供しなければなりません。この新しい価値を創造し、提供することがイノベーションです。したがって、経営にはマーケティングとイノベーションが包摂されています。

それでは、新しい価値はどのようなプロセスを経て創造されるのでしょうか。まず、製品やサービスについてのアイデアが重要です。アイデアが出ると、誰を顧客とするのか、また、どのような製品やサービスを提供するのか、競争相手にはどのような企業が存在して、どのように自社の製品やサービスを差別化できるのかを考えなければなりません。このように事業領域の設定に関わる研

究が経営戦略論です。事業領域が確定し、提供する製品について具体的なアイデアができれば、そのアイデアを製品に仕上げなければなりません。顧客に何をアピールする製品であるのか、また、どのような機能・性能をもった製品を提供するのか、いわゆる価値づくりを行うのです。価値づくりを行うためには、Plan→Do→Check→Actionを各職能ごとに回さなければなりません。経営管理総論、生産管理論、雇用関係論、経営情報論、計算システム論がこの分野に関わっています。

さらに、価値づくりのプロセスを示しているのがバリューチェーンです。バリューチェーンは研究／開発／生産／販売の4つのフェーズからなります。研究と開発に焦点をあてた研究が技術経営論です。また、生産に焦点をあてた研究が生産管理論です。最後の販売に焦点をあてた研究が流通経営論になります。

日本経営史、経営倫理、中小企業論は歴史、倫理、中小企業の視点から企業経営を研究する学問です。

次に、会計学について説明します。会計学は価値を測定する学問です。顧客に新しい価値を提供し、顧客がその価値を購入すると企業には収益が発生します。収益を獲得するために費消した価値が費用であり、費用を上回る価値が利益です。し

たがって、利益は収益から費用を控除した残額となります。

価値を創造するためには、人材、物的資源、資金といった経営資源を利用しなければなりません。経営資源（資産）に要した資金は銀行からの借入金（負債）、株式の発行による資金調達（資本）、内部留保（資本）から調達されます。したがって、資産、負債、資本、収益、費用といった勘定科目と財務諸表（貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書）を研究するのが企業会計総論と財務会計論です。資金の調達と運用に関する研究が経営財務論です。

企業が利益を生み出すためには、財務諸表分析、予算統制および標準原価計算が必要となります。それらについての研究が管理会計論です。さらに、財務諸表の表示は適正であるのか、債権者や投資家の信頼を得るものであるのかについての研究が監査論です。

このように経営イノベーションメジャーでは、経営学と会計学を体系的に学習することができます。企業は富を生み出す機能を担っています。健全な企業が健全な経済、社会を構築していくこととなります。健全な企業とは何か、それを学べるところが経営イノベーションメジャーです。

[2] 経営イノベーションの研究 —ファナックと良品計画を事例として—

1. はじめに

消費者がものを購入する、いわゆる需要はどのようにして生まれるのでしょうか。Slywotzky (2011)によれば、買うものと欲しがっているものとの間にはギャップがあり、このギャップが需要創出の機会を生み出すと述べています。

新しい需要が生み出されるためには、顧客を動かし、その購買行動を変えさせる魅力的でワクワクするような製品が必要です。すなわち、マグネティックな製品を創り出すことが、需要を生み出す契機になります（Slywotzky, 2011, pp.16-17, 邦訳24-25頁）。

マグネティック製品とは、機能だけではなく、

顧客の感情に訴える製品のことを意味しています。M(マグネティック) = F(機能) × E(感情)で表され、それは、「優れた機能性」×「優れた感情的訴求力」です（Slywotzky, 2011, pp.18-21, 邦訳26-29頁）。

それでは、この感情的訴求力とはどのような内容なのでしょうか。アップルの製品開発を担当しているジョナサン・アイブはコンピュータを事例にあげて次のように述べています。

当時のコンピュータは、複雑すぎて人間への気遣いが欠けている。人間味がなくて冷たく、感情に訴える特徴が無視されてきた（Kahney, 2013, p.136, 邦訳192頁）。すなわち、目にみえる機能、処理速度、容量、CDドライブの性能にこだわり過ぎていたと指摘しています。そのため、iMacの開発では、処理速度や市場シェアを目標とはせず、ユーザーがそれをどう感じるのか、それは心のどの部分を占めるべきなのかに重点を置きました。それゆえ、工業デザイナーは、ものをデザインするのではなく、ユーザーが対象をどう受けとめるかをデザインする。その存在、機能、可能性が生み出す意味をデザインすべきであると述べています（Kahney, 2013, p.116, 邦訳166頁）。

このように、機能・性能だけではなく、感情的訴求力が製品には求められています。それでは、マグネティック製品は、消費財と生産財とではどのように異なるのでしょうか。消費者向け製品では、思いがけない快適な方法—より豊かに、より創造的に、より楽しく、より健康的に、より便利に—で日常生活を向上させることが感情的訴求力です。一方、生産財の場合には、顧客企業の生産性、効率、イノベーションの向上が感情的訴求力です。すなわち、顧客の収益性を高める新しいソリューションが訴求力になります（Slywotzky, 2011, pp.122-124, 邦訳150-153頁）。

そこで、本稿では、マグネティック製品をキーワードにして、そのような製品を生産し、販売している生産財メーカーのファナックと消費財を取り扱っている良品計画をとりあげることにしました。両社では企業と顧客の関係をどのようにとらえ、両社におけるマグネティック製品にはどのよ

うな特徴がみられるのか。業種と業態が異なると思われる生産財メーカーと小売業を比較することにより、経営イノベーションのエッセンスを抽出することができると思っています。

2. ファナックの経営イノベーション

ファナックには、商品開発3原則があります。

① Reliability Up

商品の信頼性を高めること。これが最優先。

② Cost Cut

どこの商品より低いコストであること。

③ Weniger Teile (ベニガー・タイレ)

Cost Cutに必要なのが、Weniger Teileである。これは、“より少ない部品”で製造できるように設計すること⁽¹⁾。

本節では、ファナックの商品開発3原則を中心に、ファナックがどのようなマネジメントを行っているのかについて考察します。

2-1. 商品の信頼性

ファナックと顧客との関係で一番重要なのは、商品の信頼性です。ファナックでは信頼性を次のようにとらえています。第1に、故障が少ないこと。第2に、万一故障しても故障個所の発見、修理が容易であること。第3に、故障発生時、誤操作時に安全であること(稲葉, 1986, 76頁)。1985年に大量生産され、グローバルベストセラー CNC (Computer Numerical Control: コンピュータによる数値制御)であるシリーズ0 (ゼロ)の失敗率は、1台当たり一月、0.008件です。それはファナックが極端に信頼性のある技術をもっていることを示しています。NC (Numerical Control: 数値制御)のような生産財の場合、信頼性の重要さは、消費財とは比べものになりません。なぜなら、生産財が故障したら、自動車の工場では、生産ラインを止めなければならず、顧客に多大な損失を与えることになるからです。(Kodama and Shibata, 2014, p.94; 柴田・児玉, 2009, 185頁)。

ファナックのサービス拠点は、46カ国・地域、243カ所に広がり、連結従業員の3.5人に1人に

当たる1,600人がサービスに携わっています。社長の稲葉善治は、「サービスファースト」と言うてはばかりません。①世界中のどこでもファナックのグローバルスタンダードに基づく高度なサービスを提供すること、②お客様が使用し続ける限り保守を続ける「生涯保守」を行うこと、これが「サービスファースト」の基本理念です(ファナック, 2015)。しかも、新規顧客への販売よりも、既存顧客へのサービスを優先事項としています。機械が止まってものを作れなくなることがファナックにとっては命取りになります。サービスのできない企業の製品は、たとえ性能が良くても顧客が購入しないからです。

ファナックの製品には、壊れにくい平凡な技術が使われていますが、故障の確率をゼロにすることはできない。それゆえ、壊れた時に、いかに早く復旧できるかが顧客をつなぎ留める鍵となります。競合他社は客先で細かな修理をしますが、ファナックは故障した部位を丸ごと入れ替えます。そうすれば、顧客が数日間、機械を動かせなくなる事態を避けられるからです(日経ビジネス, 2015, 33頁)。そのため、事務所の倉庫には、モーターや電子基板といった交換用の部品が山積みになっています。すぐに修理できるよう、必要以上に在庫を持つことが不可欠であり、在庫の極小化とは全くことなる経営が求められているからです(日経ビジネス, 2015, 32頁)。

このことは、ファナックが顧客の工場におけるダウンタイムを最小にし稼働率向上を図るため、「壊れない、壊れる前に知らせる、壊れてもすぐに直せる」を商品開発において徹底しているからです(ファナック, 2015)。

2-2. Weniger Teile の実践

一般に部品あるいは機械が使用される場合に、初期故障期間は、故障率が急速に低下し、偶発故障期間に入ると以後の故障率は一定となります。したがって、NCの信頼性を高めるためには、初期不良を無くし、偶発故障率を低くしなければなりません。そのためには、信頼度設計が必要となります。高集積度部品の採用と専用LSIなどによ

り部品点数を減らすことで信頼度設計は可能となります（稲葉，1986，76-77頁）。

ファナックでは、継続的で現実的な技術の蓄積によってのみ高い信頼性が達成されると考えています。それゆえ、シリーズ0の高信頼性の背後にあるコンセプトは、今日までに蓄積された技術を使用するというものです。それは、最先端の技術を生み出すような再設計よりもむしろ、既存の製品を磨き、そして既存の製品を組み立てる新しい方法を見つけることを意味しています。高い信頼性のある製品は、何か新しいものを付加することによってもたらされるのではなく、絶えず、製品全体を見直すことによってもたらされます。なぜなら、新しい機能を付加すると、全体のシステムが調整不良を引き起こし、それにより、製品の信頼性を損なうことになる場合もあるからです。

そこで、ハードウェアの信頼性を向上させるために、部品数を削減し、部品間の相互作用を減らすことにした。こうした目標を達成するために、ファナックでは、次のような部品を開発しました。

- ・カスタム LSI
- ・ハイブリッド IC
- ・プリント板
- ・電源
- ・CRT（Cathode Ray Tube: ブラウン管）

これらの部品（パーツ）を用いることにより、シリーズ0は、部品の半減を達成し、旧い設備に比べて処理スピードを2倍に向上させました。このように、シリーズ0の高い信頼性は、蓄積された技術をもとに現実的な設計を見直した結果です（Kodama and Shibata, 2014, p.94; 柴田・児玉, 2009, 185頁）。

アップルのジョナサンアイブはこの部品点数を少なくすることについて次のように指摘しています。本当に、シンプルなものを作るためには、本当に深いところまで掘り下げなければならない。そのためには、対象のあらゆる面を理解し、それがどのように作られているのかも理解する。つまり、製品の本質を深く理解しなければ、不可欠ではない部分を削ることはできないと述べてい

ます（Isaacson, 2011, p.343, 邦訳, スティーブ・ジョブズⅡ, 95頁）。

製品の部品点数が少なければ、耐久性も向上し、パーツ同士の関係も改善します。製品としてもまとまりが良くなるからです（Kahney, 2013, p.147, 邦訳 207-208頁）。部品が増えれば、素材の種類も増え、問題も増えます（Kahney, 2013, p.153, 邦訳 215頁）。部品点数が少ないことは、製造誤差が少ないことを意味しています。製造誤差が少なくなれば、そのための注意箇所や管理箇所が減るので、品質は向上します。部品点数の削減率と品質向上率とは正比例の関係にあるからです（三木, 2014, 104頁）。

2-3. 商品開発のマネジメント

ファナックの商品開発研究所では、コストカット、信頼性という言葉が掲げられています。これは、設計能力と製造能力とは、互いに切磋琢磨しながら向上していくという考えによります。つまり、設計能力の向上のためには製造が必要であり、製造能力の向上のためには、設計が必要なのです。設計部門と製造部門を横断した場では、そのような関係が構築されています。（柴田・児玉, 2009, 190-191頁）。

ファナックでは、設計部門と製造部門とは次のような関係にあります。ここでは、商品開発と自動化システムの開発に焦点をあてて考察します。シリーズ0のハードウェア設計においては、製造を考慮に入れて設計の見直しが行われました。つまり、完全な自動製造を実現するということを製品設計段階から考慮に入れてハードウェア設計が進められました（柴田・児玉, 2009, 186頁）。

NC装置の製造は次のようなプロセスを辿ります。自動機によって、電子部品がプリント板に取り付けられると、そのプリント板単位で試験されます。それは専用試験機によって自動的に行われます。試験が完了すると、いくつかのプリント板は単一のNC装置をつくるために、ロボットによって組み立てられます。最後に、組み立てられたNC装置は、専用試験機を使って、装置レベルで試験が行われます。シリーズ0は、このタイプ

の完全自動化でつくられた最初の製品です (Kodama and Shibata, 2014, p.94; 柴田・児玉, 2009, 186 頁)。

この製造プロセスをみると、製造を考慮した設計コンセプトが必要となります。部品をプリント板に並べるために、製品設計は、部品の選択から製造のことを考慮しなければならない。ロボットがその部品をどのように掴むのか、ねじをどのように締めるのか、ねじはどれくらいの大きさが必要とされるのか、ねじの穴はどこにあればよいのかなど、製品設計段階で製造プロセスを詳細に検討しなければならないのです。そのため、シリーズ0のハードウェア設計は、細部に至るまで製造工程が考慮されています。しかも、設計の最初のステージにおいて製造からの要求を取り上げなければならない。製造スタッフとの会合が継続されなければならないのです (Kodama and Shibata, 2014, p.95; 柴田・児玉, 2009, 187 頁)。

このように、ファナックでは、商品開発の技術者は、商品の開発だけではなく、商品を生産するための自動化システムの開発も行っています。ここにファナックの強さの秘密があるといえるでしょう。

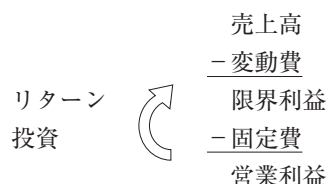
2-4. 生産性の分析

企業の目的は顧客の創造です。この目的を達成するためには、富を生むべき資源を活用しなければならない。資源を生産的に使用する必要があります。生産性とは、企業の管理的な機能の経済的な側面を表しています (ドラッカー, 2001, 19頁)。

入手する経営資源 (物的資源, 人材, 資金) はほぼ同じであった場合、企業間に差をつけるものはマネジメントの質の違いです。このマネジメントの質を測定する一つの尺度が生産性、すなわち、経営資源の活用程度とその成果です。生産性の向上は、マネジメントにとって重要な仕事のひとつとなっています (ドラッカー, 2001, 33-34 頁)。

ファナックでは、Weniger Teileにより、信頼性の向上とコストの低減を達成しています。このような企業の生産性はどのような指標でとらえることができるのでしょうか。ここでは、固定費生

図1 固定費生産性の考え方



出所：石 (2014) 33 頁を参照して筆者作成。

産性という手法により、ファナックの生産性を測定します。

ファナックでは、技術者が部品点数を削減した製品を開発し、それをロボットを使って製造しています。固定費にあたる営業活動やサービス、研究開発、製造 (最新生産設備) へ「投資」し、変動費である材料費を削減し、その「リターン」である限界利益を獲得する活動を行っているといえます (図1)。

固定費とは、企業活動そのものであり、企業活動によって得た成果が限界利益です。固定費なくして企業活動はなく、企業活動なくして限界利益もないのです。企業活動の全体が限界利益額を多く獲得することを目的としていることから、固定費には「投資」的な側面があり、その「リターン」として限界利益があるに関連づけることができます (石, 2014, 28 頁)。しかも、固定費が主体で変動費は手段であるといえます (石, 2014, 40 頁)。

それでは、固定費生産性はどのようにして測定するのでしょうか。固定費生産性 = 限界利益 / 固定費であることから、まず、総費用を変動費と固定費に分解しなければなりません。通常は、変動費を求め、売上高から変動費を控除して固定費を求めますが、本稿では、固定費を求め、総費用から固定費を控除して変動費を計算しました。

総費用 = 売上原価 + 販売費・一般管理費

総費用 - 固定費 = 変動費

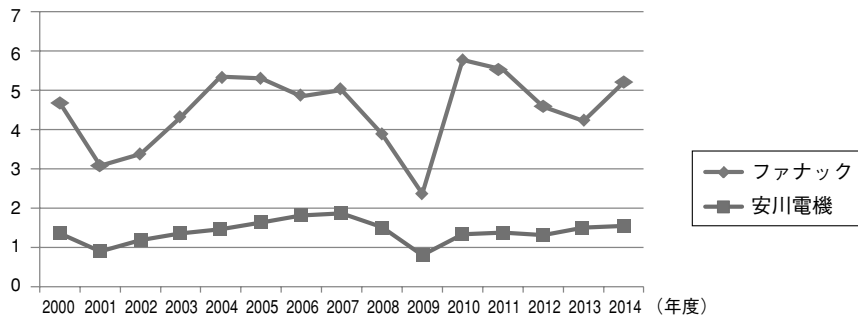
売上高 - 変動費 = 限界利益

限界利益 - 固定費 = 営業利益

固定費生産性 = 限界利益 / 固定費

固定費 = 人件費 + 減価償却費 + のれん償却費

図2 生産財メーカーの固定費生産の推移



(注) 固定費生産性 = $\frac{\text{限界利益}}{\text{固定費}}$

出所：有価証券報告書をもとに筆者作成。

表1 生産財メーカーの百分率変動損益計算書

	ファナック	安川電機
売上高	100	100
変動費	- 53	- 82
限界利益	47	18
固定費	- 10	- 13
営業利益	37	5

(注) 2000年度～2014年度までの数値を加重平均して算出している。

出所：有価証券報告書をもとに筆者作成。

人件費＝販売・管理の人件費＋研究開発従事者の人件費（＝研究開発費×1/2）

図2は、2000年度～2014年度までのファナックとその競合企業である安川電機の固定費生産性を測定したものです。ファナックでは2009年度にリーマンショック（2008年秋）の影響で、固定費生産性が一時低下しましたが、その後、すぐに回復し、固定費生産性は4.584（加重平均）で推移しています。これに対して、安川電機では、1.416（加重平均）で推移しています。ファナックの固定費生産性は、安川電機より約3倍ほど高いといえます。それでは、なぜ、ファナックの固定費生産性は高いのでしょうか。固定費生産性を規定している要因を考察する必要があります。

表1は、ファナックと安川電機の百分率変動損益計算書です。2000年度から2014年度までの変動費、限界利益、固定費、営業利益を加重平均し

た数値です。

ファナックは固定費を10に抑え、また、変動費も53に抑えています。その結果、高水準の営業利益37を確保しています。これに対して、安川電機では、固定費が13と低めですが、変動費が82に達しています。その結果、営業利益を5しか確保できていません。安川電機の問題は、いかに部品点数を減らして変動費を削減することができるかが固定費生産性を高めるための重要な要因であるといえます。

さらに、百分率損益計算書を作成することにより、固定費生産性を収益性の視点から分析することができます（表2）。

ファナックの営業利益が高いのは、販売費・管理費を抑え、売上原価を低減させているからです。売上原価の低減については、Weniger Teileにより、部品点数を削減し、製造原価を低減させ

表2 生産財メーカーの百分率損益計算書

	ファナック	安川電機	電機機械器具
売上高	100	100	100
売上原価	- 51	- 73	- 75
売上総利益	49	27	25
販売費・管理費	- 12	- 22	- 21
営業利益	37	5	4

(注1) 2000年度～2014年度までの数値を加重平均して算出している。

(注2) 電機機械器具の数値は日本政策投資銀行(2011・2014)の資料を参照している。

出所：有価証券報告書をもとに筆者作成。

てきたからです。また、販売費・管理費については、自動化・省力化(FA, OA, LA)⁽²⁾を積極的に進め、研究開発、製造、事務管理の各部門を可能な限り合理化して、常に安定した利益を長期にわたって確保できるような企業体質を定着させてきたからです(稲葉, 2002, 26頁)。このように、売上原価を抑え、販売費・管理費を合理化することにより、強い企業体質を構築していることがファナックの高収益の要因です。

ところで、この固定費生産性(限界利益/固定費)は損益分岐点比率(固定費/限界利益)の逆数⁽³⁾であることから、ファナックの固定費生産性が4.584(加重平均)の場合、ファナックの損益分岐点比率は21.82%になります。これは、売上高が5分の4(80%)減少しても利益を出せる企業体質であることを意味しています。ファナックではPay Line Ratio(損益分岐点比率)を3分の1に抑えること、すなわち、売上高が3分の2減少しても存続できることを設立当初から厳しく従業員に指導してきました。ファナックが損益分岐点比率にこだわるのは、企業がどのような不況になっても存続することを確実なものにするためです。このようなマネジメントにより、顧客から信頼を得ることができ、また、従業員の雇用も保障することができます。

3. 良品計画の経営イノベーション

「無印良品」は、1980年、株式会社西友のプライベート・ブランド(以下PB)としてスタートしました。1989年6月、西友のPB部門である無印

良品の事業部は、株式会社良品計画として設立されました。本節では、良品計画が顧客をどのようにとらえ、どのような製品を提供しているのか。また、経営資源をどのように利用し、生産性の向上に努めているのかについて考察します。

3-1. 顧客＝生活者

無印良品が対象とする顧客は、「自分なりのライフスタイルを追求し、ブランドなどに頼らずとも自分らしさを表現できる生活者」(深澤, 2011, 59頁)です。そうした生活者の自由をつくっていく商品が無印良品です(金井, 2015, 62頁)。そのため、無印良品には、「使用者の実感、生活者の声をしっかりと反映させ、リーズナブルな価格でありながらも良質な商品である」(深澤, 2011, 35-36頁)ことが求められます。

無印良品のイノベーションは、ユーザーイノベーションという概念で説明されることがあります(小川, 2013)。しかし、無印良品と顧客との関係は、「間主観的なモノづくり」であるといわれています。それは、常に生活者の視点を有し、恒常的に顧客との交換—交感を通して非対称的な関係を脱し、送り手と受け手の「あいだ」に生成する可能性を具体的な「形」に仕上げてゆくことを目指しているからです(深澤, 2011, 97頁)。すなわち、「無印良品」と顧客、主＝客の往還による間主観的な運動なのです(深澤, 2011, 92頁)。

3-2. 無印良品のコンセプト：「わけあって、安い」

ところで、無印良品の哲学は、「低価格であり

ながらも高品質で、自然の素材を活かし、シンプルで日々の生活で使いやすい商品をつくる」(松井, 2014, 220 頁)です。

ものの生産プロセスを徹底して簡素化することで非常にシンプルで低価格の商品群を生み出すことができます(原, 2003, 105 頁)。「最適な素材と製法そして形を模索しながら、「素」あるいは「簡素さ」の中に新しい価値観あるいは美意識を生み出すこと。また、無駄なプロセスは徹底して省略するが、豊かな素材や加工技術は吟味して取り入れる。つまり、最低価格ではなく豊かな低コスト、最も賢い低価格帯を実現していくこと。それが無印良品の方向」(原, 2003, 110 頁)です。「無印良品のヴィジョンは、究極のシンプルを模索しながら、力こぶの入らないデザインで日常に鮮度を生み出すこと」(原, 2003, 125-126 頁)です。

「わけあって、安い」とうコンセプトは、ものづくりの3つの核を集約したものです(深澤, 2011, 68 頁)。そこに、「無印良品」のものづくりの基本があります。商品の本質に関わりの無い工程や包装などの無駄を極力見直し、排除することです(深澤, 2011, 59 頁)⁽⁴⁾。

① 素材の選択

- ・品質は落とさぬように、素材には徹底的にこだわること。

② 工程の点検

- ・見栄えを良くするためだけに、揃った椎茸が梱包されていたのを、割れた椎茸を詰めることで、手間や無駄を省き安価に提供する。

③ 包装の簡略化

- ・売り場で商品を目立たせるための華美な包装を一切やめる。

このように、付加的な機能やデザインがなく、「これでいい」(「わけあって、安い」のサブコンセプト)という理性的な満足感のある、普通のもを提供することが無印良品の原点です。普通のものという無印の原点にクリエイティブというほんのプラスアルファをつけたら、「これでいいよね」と言える満足感が生まれます。このクリエイティブとは、多くの人が気づかなかった意識を見

つけ出すことです。便利さを誇張したようなアイデア商品ではなく、わかるかわらないぐらいのクリエイティブが大事です。すなわち、生活者の「無意識の意識」をみつけることです(金井, 2015, 63-64 頁)。「これがいい」には、かすかなエゴイズムや不協和音が含まれますが、「これでいい」には、抑制や譲歩を含んだ理性と、一方で、諦めて小さな不満が含まれます。そのため、「で」のレベルを引き上げる。すなわち、諦めや小さな不満を払拭するために、リーズナブルなプライスで高品質の商品を提供することを無印良品は目指しています(松井, 2014, 219-220 頁)⁽⁵⁾。

3-3. 構造改革への取り組み

増収増益を続けてきた「無印良品」は、創業20周年を迎えた2000年頃から、突如低迷を始めます(深澤, 2011, 90-91 頁)。2001年度には、営業利益が2000年度の11,588百万円から5,515百万円に半減し、税引後当期純利益は、5,688百万円(2000年度)から13百万円に急減しました。

そこで、2001年に社長に就任した松井忠三は、まず、国内外の不採算店舗の整理縮小、不良在庫の徹底した在庫処分を実施します。約38億円に上る在庫処分による特別損失処理(商品評価損約14億円と商品廃棄損約24億円)が結果として2001年度には当期純利益の急落の原因となりました。

松井忠三は、次のような構造改革を行いました(深澤, 2011, 92-93 頁)。

- ① 企画生産業務のトータルなコントロール機能
- ② 在庫管理システム構築
- ③ 縦割り組織の弊害を取り除くための連携強化
- ④ 迅速に意思決定を行うための組織再編と権限の集中化
- ⑤ 商品戦略の明確化
- ⑥ 売場との緊密な関係強化
- ⑦ 直接生産者をとらえた商品開発に結びつける新たな手法の開拓

良品計画の構造改革は次のように実践されました(渡辺, 2012, 140-144 頁)。まず、過剰生産体質にあった衣服・雑貨部門からスタートしまし

た。担当マーチャンダイザーの頭の中にあった商品づくりの過程を可視化できるように営業フローの改善が行われました。すなわち、「見えて、計れて、手が打てる」状態にしました。これにより、商品の生産過程がわかり、管理できるようになりました。

在庫コントロールについては、商品の動きを可視化し、売れ筋や死に筋を確実に把握し、機会ロスと在庫ロスの低減が図られました。

業務領域と責任権限の整理についてみると、構造改革前までは、商品開発、生産管理、在庫管理の3つのセクションに分かれていて、それらを統括する担当者がいなかったことが、機会ロスと過剰在庫をもたらしていました。構造改革では、カテゴリーマネジャーを置き、その下に3つのセクションを配置しました。これにより、カテゴリ単位で企画から在庫までをトータルに管理できるようになりました。

商品戦略については、売り場を面白くするために、シーズントレンド（ST）の強化が図られました。婦人アウターでは、STの構成比が8割まで高まり、売り場の鮮度向上につながりました。

次に、生活雑貨部では、商品開発力を強化するために、2001年からWEBを活用したものづくりをスタートさせました。これは、商品アイデアをネット上で募集し、商品化につなげるものです。商品の開発過程をオープン化し、購入促進効果を意図的に引き出す工夫が行われました（小川、2013、144頁）。

縦割り組織の弊害を取り除くための連携強化については、人材の異動を行うことでそれを実現しました。良品計画では、店舗用の「MUJIGRAM」と本部用の「業務基準書」を作成することにより、「仕事を人につける」ことにしました。これにより、絶え間ない異動が可能となり、一つの部署に権力が集中するのを防ぐことができました（松井、2014、45-46頁）。社員にはさまざまな部署を体験させることで、どこの部署も大切であるという意識が生まれました（松井、2014、154頁）。その結果、縦割り組織の排他的な雰囲気もなくなり、連帯感を強めることができるようになりました（松井、2014、43頁）。

3-4. 生産性の分析

良品計画は、2000年に経営危機に直面し、2001年から構造改革を実践しました。それでは、この構造改革により、良品計画の収益性はどのように改善されたのでしょうか。

企業の収益性は、資本利益率（ROA：Return on Assets）によって測定することができます。さらに、ROAは次のように分解することができます。

$$ROA = \frac{\text{利益}}{\text{資本}} = \frac{\text{利益}}{\text{売上高}} \times \frac{\text{売上高}}{\text{資本}}$$

(売上高利益率) (資本回転率)

表3によると、良品計画の総資本事業利益率（事業利益／総資本：ROA）は2000年度には、21.59%でありましたが、2001年度には、10.25%

表3 収益性の推移（良品計画）

	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
総資本事業利益率(%)	21.59	10.25	13.27	16.87	19.97	23.48	22.48	22.53	19.48	15.24	14.61	15.98	16.98	16.72	14.80
売上高事業利益率(%)	10.08	4.64	5.93	7.39	9.00	10.90	10.67	11.68	10.83	8.91	8.50	8.99	10.02	9.87	9.33
総資本回転率(回)	2.14	2.21	2.24	2.28	2.22	2.15	2.11	1.93	1.80	1.71	1.72	1.78	1.69	1.70	1.59

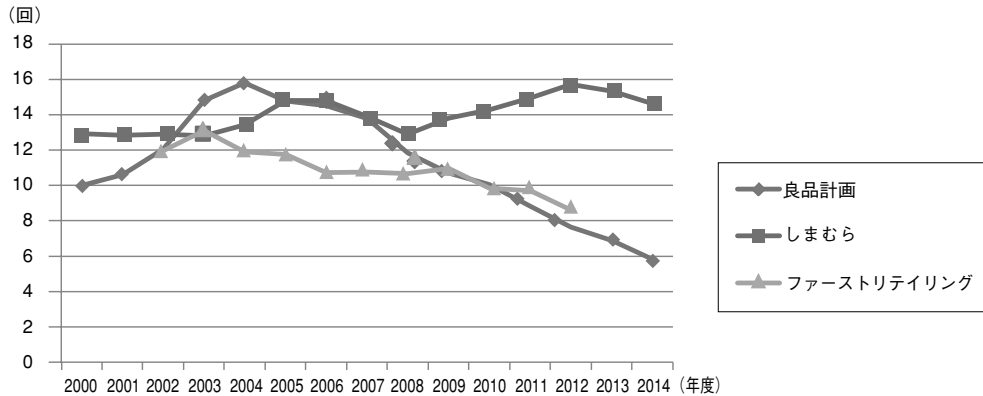
(注1) 総資本事業利益率 = $\frac{\text{事業利益}}{\text{使用総資本}} = \frac{\text{営業利益} + \text{持分法利益} + \text{受取利息} \cdot \text{配当金}}{\text{使用総資本}} \times 100\%$

(注2) 売上高事業利益率 = $\frac{\text{事業利益}}{\text{売上高}} \times 100\%$

(注3) 総資本回転率 = $\frac{\text{売上高}}{\text{総資本}}$

出所：有価証券報告書をもとに筆者作成。

図3 棚卸資産回転率の推移



(注1) 棚卸資産回転率 = $\frac{\text{売上高}}{\text{棚卸資産}}$

(注2) ファーストリテイリングは2013年度以降米国会計基準に準拠しているため、2002年度～2012年度までの期間を取り上げている。

出所：有価証券報告書をもとに筆者作成。

表4 小売業の百分率損益計算書

	良品計画	しまむら	ファーストリテイリング	その他の小売業
売上高	100	100	100	100
売上原価	- 55	- 69	- 51	- 71
売上総利益	45	31	49	29
販売費・管理費	- 36	- 23	- 35	- 25
営業利益	9	8	14	4

(注1) 良品計画としまむらは2000年度～2014年度までの数値を加重平均して算出している。ファーストリテイリングは2013年度以降米国会計基準に準拠しているため、2002年度～2012年度までの数値を加重平均して算出している。

(注2) その他の小売業の数値は日本政策投資銀行（2011・2014）の資料を参照している。

出所：有価証券報告書をもとに筆者作成。

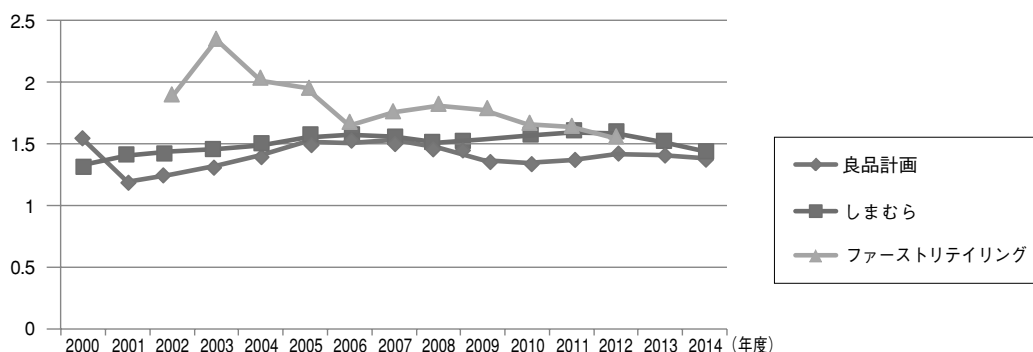
にまで突然低下しました。その後、構造改革により、ROAは回復し、2005年度には23.48%に達しています。しかし、2008年度以降、ROAは傾向的に低下しています。その要因としては、売上高事業利益率に大きな変化がみられないことから、総資本回転率の低下によるところが大きいといえます。なぜなら、総資本回転率は、2007年度以降、傾向的に低下しているからです。

総資本回転率を規定している要因として棚卸資産回転率（回）（＝売上高／棚卸資産）があります。この指標をみることにより、棚卸資産が適正に管理されているのかどうかを判断することがで

きます。良品計画の棚卸資産回転率についてみると（図3）、2004年度までは、構造改革への取り組みにより、15.796回まで回復しましたが、2005年度以降低下し、2014年度には、5.840回まで大きく低下しました。良品計画の棚卸資産回転率の低下は、しまむら、ファーストリテイリングと比べても大きいことから、良品計画では棚卸資産の管理が緊急の課題であるといえます。

次に、ROS（Return on Sales: 売上高営業利益率）の分析を行います。ROSは、百分率損益計算書を作成することによって、その特徴を明らかにすることができます（表4）。良品計画、しまむ

図4 小売業の固定費生産性



(注1) 固定費生産性 = $\frac{\text{限界利益}}{\text{固定費}}$

(注2) ファーストリテイリングは2013年度以降米国会計基準に準拠しているため、2002年度～2012年度までの期間を取り上げている。

出所：有価証券報告書をもとに筆者作成。

ら、ファーストリテイリングの3社と業界平均とを比較すると次のことが明らかとなります。

ROSについてみると、業界平均が4で推移しているのに対して、この3社は業界平均と比べてかなり高い営業利益を確保しています。とりわけ、ファーストリテイリングの営業利益14は高い水準にあります。

良品計画では、販売管理費率（販売費・管理費／売上高）を30%に抑えることを目指していましたが⁽⁶⁾、その目標を達成していません。販売管理費率をいかにして30%に抑えるのが課題です。これに対してしまむらは、売上高総利益率（売上総利益／売上高）が3社で一番低いものの、販売費・管理費をコントロールすることにより、業界平均よりも高い営業利益を確保しています。一方、ファーストリテイリングは売上原価を抑え、売上総利益を確保していることが高水準の営業利益につながっています。

ところで、ROSは次のように分解することができます。

$$\begin{aligned} \text{ROS} &= \frac{\text{営業利益}}{\text{売上高}} = \frac{\text{限界利益}}{\text{売上高}} \times \frac{\text{営業利益}}{\text{限界利益}} \\ &= \text{限界利益率} \times (\text{安全余裕率}) \\ &= \text{限界利益率} \times (1 - \text{損益分岐点比率}) \end{aligned}$$

$$= \frac{(\text{売上高} - \text{変動費})}{\text{売上高}} \times \left(1 - \frac{\text{固定費}}{\text{限界利益}} \right)$$

限界利益率は、業界によってほぼ一定であることから、ROSは損益分岐点比率によって規定されています。この損益分岐点比率を下げると、ROSは上昇します。別言すれば、損益分岐点比率（＝固定費／限界利益）は、固定費生産性（＝限界利益／固定費）の逆数であることから、固定費生産性を高めるとROSは上昇します。したがって、ROSを規定しているのは、固定費生産性ということになります。固定費生産性の分析を通じて、小売業の実態を解明することができます。

固定費生産性＝限界利益／固定費で測定します。まず、総費用を変動費と固定費に分解します。ここで問題になるのが、小売業の固定費です。小売業では、人件費、減価償却費、のれん償却費に借地借家料を固定費として加えることにしました。なぜなら、海外出店の成否は「家賃」で決まるからです⁽⁷⁾。

総費用＝売上原価＋販売費・一般管理費

総費用－固定費＝変動費

売上高－変動費＝限界利益

固定費＝人件費＋減価償却費（ソフトウェアの償

表5 小売業の百分率変動損益計算書

	良品計画	しまむら	ファーストリテイリング
売上高	100	100	100
変動費	- 70	- 77	- 66
限界利益	30	23	34
固定費	- 21	- 15	- 20
営業利益	9	8	14

(注) 良品計画としまむらは2000年度～2014年度までの数値を加重平均して算出している。ファーストリテイリングは2013年度以降米国会計基準に準拠しているため、2002年度～2012年度までの数値を加重平均して算出している。

出所：有価証券報告書をもとに筆者作成。

表6 固定費率の推移

(単位：%)

	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
良品計画	18.43	21.09	20.90	21.21	20.73	20.00	19.89	20.68	21.32	22.56	22.76	22.81	22.66	22.56	23.39
しまむら	14.58	14.26	14.31	14.41	14.39	14.59	14.51	14.88	15.55	15.61	15.66	15.62	15.53	15.78	16.01
ファーストリテイリング			15.15	14.01	14.61	16.45	19.11	19.79	19.66	20.99	21.60	21.40	21.46		

(注1) 固定費率 = $\frac{\text{固定費}}{\text{売上高}} \times 100\%$

(注2) ファーストリテイリングは2013年度以降米国会計基準に準拠しているため、2002年度～2012年度までの期間を取り上げている。

出所：有価証券報告書をもとに筆者作成。

却費も含む) + のれん償却費 + 借地借家料

固定費生産性 = 限界利益 / 固定費

良品計画の固定費生産性についてみると(図4)、2001年度からの構造改革により、2001年度の1.191から徐々に回復し、2007年度には1.531に達しています。これは、しまむらの会長であった藤原秀次郎氏を社外取締役(2002年度～2010年度)として経営に参画させ、出店戦略についてしまむら方式を導入したことも影響していると思われます⁽⁸⁾。しかし、2008年度以降、固定費生産性は1.4前後⁽⁹⁾で推移しています。

しまむらの固定費生産性についてみると、2000年度～2014年度の間、約1.5前後で推移しています。2008年秋のリーマンショックの影響をほとんど受けることなく一定で推移しています。しかし、2013年度と2014年度では固定費生産性が低下しており、抜本的な対策が必要となっています。

ファーストリテイリングについてみると、2003

年度の2.343をピークに固定費生産性が傾向的に低下し、2012年度には、1.542と過去最低の数値になっています。

それでは、固定費生産性はどのような要因によって規定されているのでしょうか。3社の百分率変動損益計算書をみると次のことが明らかとなります(表5)。

しまむらは、3社の中で変動費が一番高いために、限界利益は3社の中で最低です。しかし、固定費をコントロールしているために営業利益8を確保しています。

良品計画についてみると、変動費はしまむらとファーストリテイリングの中間にありますが、固定費を抑えていないために、営業利益を十分に確保できていません。ファーストリテイリングについては、加重平均では、高水準の営業利益14を確保していますが、3社の固定費率の推移(表6)をみると、ファーストリテイリングでは次のような問題が生じています。ファーストリテイリング

表7 固定費の分析 (2012 年度)

(単位：百万円)

	良品計画	しまむら	ファーストリテイリング
人件費	22,693	47,312	105,143
	45.72	59.72	42.86
減価償却費	4,334	5,092	23,691
	8.73	6.43	9.66
のれん償却費	14	298	5,297
	0.03	0.38	2.16
借地借家料	22,597	26,518	111,171
	45.52	33.47	45.32
借地借家料 / 売上高 (%)	22.66	15.53	21.46
固定費合計	49,638	79,220	245,302
	100	100	100

(注) 上段：金額, 下段：百分比 (%)

出所：有価証券報告書をもとに筆者作成。

の固定費生産性が低下したのは、固定費率の増加によります。固定費率は、この 11 年間で 15.15% (2002 年度) から 21.46% (2012 年度) へと増加し、その結果として 2012 年度には、営業利益率が過去最低の 11.63% になっています。ファーストリテイリングについても固定費のマネジメントが課題であるといえます。

それでは、3 社の固定費はどのようになっているのでしょうか。3 社の固定費を示したのが表 7 です。

これによると、借地借家料が固定費のかなりの割合を占めていることがわかります。良品計画では約 45%、しまむらでは約 33%、ファーストリテイリングでは約 45% を占めています。売上げ比で見ると、良品計画とファーストリテイリングは 20% を超えています。売上げ比 19% の家賃になると少しでも売上げが落ちると赤字になるといわれていることから、この借地借家料が固定費生産性を規定している重要な要因であるといえます。しかし、借地借家料を削減すると顧客の集客に支障がでることから、借地借家料を踏まえた出店戦略をどのように展開していくのかが、良品計画とファーストリテイリングの鍵をにぎっているといえるでしょう。

4. おわりに

今回、ケーススタディとして取り上げたファナックと良品計画を通じて明らかにしたことは次の点です。

両社では、材料や素材のムダを省き、付加的な機能は取り除き、徹底的にシンプルさを追求しています。ファナックでは部品点数を削減することによって低価格を追求すると同時に顧客に対して商品の高い信頼性を提供しています。良品計画では、「素」を大事にし、「わけあって、安い」をコンセプトにして、生活者の生活を豊かにできる究極のデザインを追求しています。両社では、絶えず、製品の全体を見直し、顧客にとって感情的訴求力のあるマグネティックな製品を提供しています。

マネジメントについて両社を比較してみると、ファナックは強靱な企業体質を構築していることから、非常に高い生産性を恒常的に維持しています。これに対して、良品計画は、2000 年に経営危機に直面し、その後、構造改革により、企業の業績は回復したものの、生産性については、2008 年度以降、向上していません。その要因としては、過剰在庫を抱えつつあり、借地借家料が経営を圧迫しつつあるからです。「くりかえし原点、くりかえし未来。」「わけあって、安い」にもう一度立

ち戻り、経営の仕組みを見直す時期にきているといえます。

今回の研究では、収益性を規定している生産性に注目し、固定費生産性を取り上げて考察しました。固定費生産性は、損益分岐点比率の逆数であることから、固定費生産性を向上させることは、損益分岐点比率を低下させ、その結果、企業の存続性を可能にします。どのような経済危機に直面しても企業を存続させることがサステナビリティであり、その意味でも固定費生産性の研究は極めて重要であるといえるでしょう。

《注》

- (1)「より少ない部品で開発してほしい、部品点数を少なくしなさいということなのです。部品点数を少なくすれば信頼性は上がりますし、一方値段は下がるわけです」(稲葉, 1991, 3頁)。

- (2) FA: Factory Automation, OA: Office Automation, LA: Laboratory Automation

- (3) 損益分岐点比率は、固定費率を限界利益率で割ったものです(國弘, 1981, 123頁)。

損益分岐点売上高 = X とする。ただし、利益 = 0 とする。

$$X = F + vX$$

$$(1 - v) X = F$$

$$X = F \div (1 - v)$$

F: 固定費

v: 変動費率

$1 - v$ = 限界利益率

損益分岐点売上高 = 固定費 ÷ 限界利益率

$$\begin{aligned} \text{損益分岐点比率} &= \frac{\text{損益分岐点売上高}}{\text{売上高}} \\ &= \frac{\text{固定費} \div \text{限界利益率}}{\text{売上高}} \end{aligned}$$

$$= \frac{\text{固定費}}{\text{売上高}} \div \text{限界利益率}$$

$$= \text{固定費率} \div \text{限界利益率}$$

$$= \text{固定費} \div \text{限界利益}$$

- (4)『しゃけは全身しゃけなんだ』

そのまますべてを缶詰にすれば、無駄がなくなる。鮭缶は、頭や尾の部分を除いたきれいな胴の部分だけを使用しています。しかし、丸ごと使えば、生産工程での選別の手間などを省くことができます。それが見た目のきれいさに関係なく、「全身しゃけなんだ」という言葉です。

『割れ椎茸が、笑った』

割れた椎茸を含めて商品化しました。これなら、工程の無駄も、素材の無駄を省くことが出来ます(深澤, 2011, 69-70頁)。

- (5)『僕らは今日「で」の中で働いている「抑制」や「譲歩」、そして「一步引いた理性」を評価すべきである。「で」は「が」よりも一步高度な自由の形態ではないだろうか。「で」の中にはあきらめや小さな不満が含まれるかもしれないが、「で」のレベルを上げるということは、この諦めや小さな不満をすっきりと取りはらうことである。そういう「で」の次元を創造し、明晰で自信に満ちた「これでいい」を実現すること、それが無印良品のヴィジョンである』(原, 2003, 109頁)。

- (6) 2005年2月に、松井社長の直轄として販売管理費の削減を目的に設けられたのが「30%委員会」です。売上高における販売管理費率が約34%だったのを、30%にまで減らすことを目的に始めたプロジェクトです。30%委員会では、コストの削減と業務効率や生産性のアップを目指しました(深澤, 2011, 98頁)。

- (7)「売上げ比19%の家賃となると、少しでも売上げが落ちれば赤字になってしまう。人件費や物流費などは企業努力である程度抑えられるが、家賃はそうはいかない」(渡辺, 2012, 28頁)。

- (8)しまむらには「出店基準書」がありました。良品計画には、それがなかったの、科学的、合理的な判断が行われていませんでした。良品計画は、しまむらに倣い、独自の「出店基準書」を作成しました(渡辺, 2012, 152-153頁)。

- (9) 固定費生産性が1.4であるということは、損益分岐点比率は約70%です。これは売上高が30%減少すると利益がゼロになることを意味しています。

参考文献

- 青木茂男(2012)『要説 経営分析[四訂版]』森山書店。
稲葉清右衛門編著(1986)『やさしいNC読本(5訂版)』日本能率協会。
稲葉清右衛門(1991)「原価企画とIE」『IEレビュー』第32巻第2号, 2-3頁。
稲葉清右衛門(2002)『黄色いロボット』ファナック株式会社。
岡本 清・廣本敏郎・尾畑 裕・挽 文子(2008)『管理会計(第2版)』中央経済社。
小川 進(2013)『ユーザーイノベーション: 消費者から始まるものづくりの未来』東洋経済新報社。
金井政明(2015)「無印良品の「引き算のイノベーション」」

- 『DIAMONDハーバード・ビジネス・レビュー』第40巻第6号, 58-67頁。
- 金子 秀(2014)「ソリューションビジネスの研究—価値創造と価値獲得の論理—」『日本経営学会誌』第34号, 75-86頁。
- 國弘員人(1981)『新講経営分析』中央経済社。
- 小池 明(1991)『新・経営經理のエッセンス 日本電気の利益管理方式(増補版)』中央経済社。
- 児玉文雄(2007)『MOT シリーズ 技術経営戦略』オーム社。
- 桜井久勝(2015)『財務諸表分析[第6版]』中央経済社。
- 柴田友厚・児玉 充(2009)『マネジメントアーキテクチャ戦略』オーム社。
- 石 光仁(2014)『本当はコストの力が利益を生む—計数マネジメント入門—』税務經理協会。
- 堤 清二・三浦 展(2009)『無印ニッポン：20世紀消費社会の終焉』中公新書。
- ドラッカー, P.F.(2001)『マネジメント【エッセンシャル版】—基本と原則』(上田惇生 編訳)ダイヤモンド社。
- 中西寅雄(1973)『新刻 経営費用論』千倉書房。
- 浪江一公(2007)『プロフィット・ピラミッド：「超」高収益経営を実現する十四のシンプルな原則』ダイヤモンド社。
- 日経ビジネス(2015)「孤高の製造業 ファナック 利益率40%を生む異様な経営」『日経ビジネス』2015年6月8日号, 26-43頁。
- 日本政策投資銀行(2011)『2011年版 産業別財務データハンドブック』日本経済研究所。
- 日本政策投資銀行(2014)『2014年版 産業別財務データハンドブック』日本経済研究所。
- 日本デザインセンター原デザイン研究所(2010)『MUJI 無印良品』株式会社良品計画。
- 延岡健太郎(2011)『価値づくり経営の論理』日本経済新聞出版社。
- 原 研哉(2003)『デザインのデザイン』岩波書店。
- ファナック(2014)『FANUC ニュース 2014年—II』ファナック株式会社。
- ファナック(2015)『有価証券報告書 第46期 平成27年3月31日』。
- 深澤 徳(2011)『思想としての「無印良品」：時代と消費と日本と』千倉書房。
- 松井忠三(2013)『無印良品は、仕組みが9割：仕事はシンプルにやりなさい』角川書店。
- 松井忠三(2014)『無印良品の、人の育て方：“いいサラリーマン”は、会社を減ぼす』角川書店。
- 三木博幸(2014)『コストは、必ず半減できる。』日本経済新聞出版社。
- 渡辺米英(2012)『無印良品：世界戦略と経営改革』商業界。
- Isaacson, W.(2011) *Steve Jobs*, Simon & Schuster (井口耕二 訳『スティーブ・ジョブズ I・II』講談社, 2011年)。
- Kahney, L.(2013) *Jony Ive: The Genius Behind Apple's Greatest Products*, Portfolio Penguin. (関 美和訳『ジョナサン・アイブ：偉大な製品を生み出すアップルの天才デザイナー』日経BP社, 2015年)
- Kodama, M. and T. Shibata(2014) Strategy transformation through strategic innovation capability—a case study of Fanuc, *R&D management*, 44(1):75-103.
- Nishikawa, H., M. Schreier and S. Ogawa(2013) User-generated versus designer-generated products: A performance assessment at Muji, *International Journal of Research in Marketing*, 30:160-167.
- Slywotzky, A. J. with Weber, K(2011) *Demand: Creating What People Love Before They Know They Want It*, Oliver Wyman. (佐藤徳之 監訳・中川治子 訳『ザ・デマンド：爆発的ヒットを生む需要創出術』日本経済新聞出版社, 2012年)