

経営イノベーション・メジャーへの招待

石 瑾

最初に原稿を依頼されたとき、何を書くかと私は非常に戸惑いました。というのも、経営学は戦略論、財務論、マーケティング論、ヒューマン・リソース論など多岐にわたる奥深い学問で、たったの数ページでそれを語るの、なかなか難しいからです。そこで、いろいろと考えた末、結局、自分の専門領域であるサプライ・チェーン・マネジメント (Supply Chain Management : SCM と略す) について簡単に説明することにしました。

「一斑全豹」という言葉の通り、本稿を読む皆さんには、SCM を切口にして、経営学とはどのような学問なのかということに触れていただければと思います。

SCM とは、1980年代から90年代にかけて確立されたアプローチで、経営学において、比較的新しい研究領域です。以下では、SCM 誕生の背景およびその基礎概念、基本的な論点について紹介します。そのうえで、事例研究を通して企業が実際にどのように SCM を行っているのかを示したいと思います。

1. SCM 確立の背景

企業にとって、かつてモノを作れば売れるという黄金時代がありました。しかし、80年代に入ってから、企業を取り巻く経営環境が急変し、「せっかく作ったのにモノが売れない」というリスクが高まってきています。では、この背景には、どのような環境変化があったのでしょうか。

まず挙げられるのは、パソコンやインターネットといった IT 技術の目まぐるしい発展です。皆さ

んが身をもって実感している通り、その革新的な技術は社会のあらゆる側面において深刻な変化を引き起こしました。企業経営のコンテキストでいえば、IT 技術は、研究開発から設計、生産、販売、アフターサービスに至るまでの一連のプロセスで広範に応用され、その結果、企業の経営効率を大幅に向上させた一方、市場競争も大いに激化させました。

他方で、消費者のコンテキストも変わりました。というのは、需要の多様化や個性化が進むにつれて、消費者は、商品に基本機能のほかに、個性を求め始めたのです。皆さんもそうでしょう。自分にしかないような一着を着たがっていますし、みんなと違う鞆を持ちたがったりしますよね。

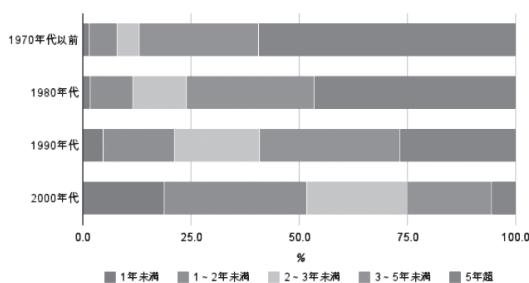
このようなコンテキストの変化に加えて、グローバル化の進展という変化があります。その結果、企業はかつてないほど厳しい市場競争にさらされることになりました。携帯電話の例をとってみましょう。20年前日本の携帯市場では、シャープ、富士通、京セラ、パナソニックなど国内ブランド一色でしたが、今は、スマートフォン、そして SIM ロックフリー携帯電話市場においては、マーケット・シェアの一位はそれぞれアップルとファーウェイで、いずれも外国製品です。このように、グローバル化の風潮が世界を席卷する中、日本企業は国内市場を守るためにも、世界中のライバルと戦わなければならなくなりました。

こうした技術や消費者需要、競争状況における変化が企業経営にどのように反映されるのでし

うか。さらにいえば、それは、企業にどのような経営課題をもたらしているのでしょうか。

まずは、商品のライフサイクルの短縮化が挙げられます。図1は、年代別のヒット商品のライフサイクルを比較するものです。そこに示されるように、70年代までは、ライフサイクルが5年超の商品はヒット商品全体の50%以上も占めており、また、寿命が3年超のヒット商品は90%ほどでした。すなわち、企業はいったんヒット商品を作り出すと、少なくとも3年以上売り続けることができたということが推察できます。しかし21世紀になると、商品のライフサイクルがぐんと縮まり、75%のヒット商品はライフサイクルが3年未満（1～2年未満、1年未満含む）になってしまいました。商品ライフサイクルが短くなることは、企業が常に新商品開発のプレッシャーにさらされていることを意味しています。

図1 ヒット商品ライフサイクルの短縮化



出所：中小企業研究所製造販売活動実態調査（2004年11月）

<http://imaginary-dynamics.com/> 難しいライフサイクル短縮化への対応、経営者に/

そして、商品ライフサイクルの短縮化とともに進んでいるのは、企業のリードタイム(leadtime)の短縮化です。リードタイムとは、簡単に言えば、所要期間(時間)のことです。それは、生産のリードタイムのみならず、原材料を仕入れるための購買のリードタイム、そして、流通のリードタイム、さらに配送のリードタイムも指しています。すなわち、商品のライフサイクルが短くなると、企業諸活動のサイクルも相応に加速しなければならないということになります。

また、消費者需要の多様化と個性化に応えるに

は、企業はカスタマゼーション(customization)を推進しなければならなくなりました。カスタマゼーションとは、顧客の個別のニーズや要望に適合するようなカスタマイズされたものを生産することです。もっとわかりやすく言えば、特注品やオーダーメイド商品を提供することです。しかし、過激な価格競争が繰り返される昨今、そのカスタマイズされたものには特段の高価格をつけられ売れません。そのため、大量生産の安価を従来通りに維持しなければなりません。このように、マス・プロダクション(大量生産)とカスタマイゼーション両方の利点をともに生かすような生産システムの構築、換言すれば、低価格と個別対応の同時実現が、企業に求められているのです。そして、それを可能にするのは、「マス・カスタマイゼーション(mass customization)」と呼ばれる斬新な生産方式です。

さらに、経営環境の激しい変化に対応するためには、企業は、いち早く反応する能力、いわゆる「クイック・レスポンス力(quick response: QRと略す)」、そして、どの変化にもすぐ対応できるような柔軟性、すなわち「フレキシビリティ(flexibility)」も備えなければなりません。

以上の経営課題を解決するには、企業一社のみ能力にはもはや限界があります。そこで、サプライヤーや消費者から協力を求める模索がなされてきました。たとえば、消費者と密接な関係を作ることによっていち早く市場のニーズをキャッチしたり、あるいは、サプライヤーとの連携を通してトライアルをしたりといったことが挙げられます。このような川上のサプライヤーも川下の消費者も巻き込んで一緒に市場競争に臨むという新たな経営手法は、後にSCMと名付けられるようになりました。

2. SCMの定義と基本的思想

以下では、SCMの基本的な思想について説明します。まず、米国の業界団体CSCMP(the Council of Supply Chain Management Professionals)によるSCMの定義を紹介しま

しょう。

「SCMとは、価値提供活動の初めから終わりまで、つまり原材料の供給者から最終需要者に至る全過程の個々の業務プロセスを、一つのビジネスプロセスとしてとらえ直し、企業や組織の壁を越えてプロセスの全体最適化を継続的に行い、製品・サービスの顧客付加価値を高め、企業に高収益をもたらす戦略的な経営管理手法である。」

ややわかりにくい内容になるかもしれませんが、以下では、いくつかのキーポイントをピックアップし、詳細に解説していきましょう。まず注目するのが、以上の定義のうち「原材料の供給者から最終需要者に至る」という部分です。そこからサプライ・チェーンの構造がわかります。

図2はサプライ・チェーンの構造を示すものです。図2-aは、もっともシンプルなサプライ・チェーンをあらわしています。真ん中に位置するのは中核となる企業です。ここでは、一般のメーカー（企業）をイメージすればいいでしょう。そ

して、川上には、そのメーカーに原材料や部品を供給するサプライヤーがあり、さらに、川下には、メーカーが作り上げた商品を買ってくれる顧客（一般的には、消費者を指します）がいます。このように、サプライヤーと中核企業と顧客の三者は一つのチェーン(chain)を形成します。しかも、川上が川下に対し、ものを供給(supply)する立場(すなわち、サプライヤーが中核企業に原材料や部品を供給し、そして中核企業が顧客に完成品を供給することになります)にありますので、「供給の連鎖」、すなわち「サプライ・チェーン」と名づけられたわけです。

また、サプライ・チェーンはモノの流れとして捉えることもできます。原材料はメーカーの生産プロセスを経て次第に完成品へと変わります。これは、いわば先ほどの定義の冒頭にある「価値提供活動の初めから終わりまで」のプロセスを指しています。

図2-bが示すのは、拡張したサプライ・チェーンです。すなわち、サプライヤーの川上にはさらにサプライヤーがあり、そして、中核企業と顧客の間には流通業者が介在する仕組みになっ

図2 サプライ・チェーンの構造



図2-a サプライ・チェーンの基本構造



図2-b 拡張したサプライ・チェーンの構造

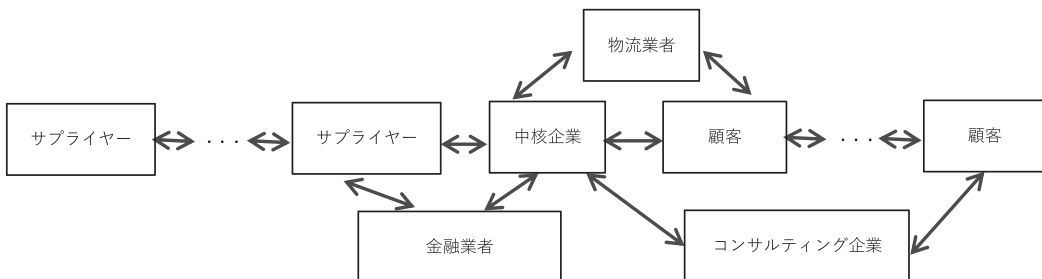


図2-c サプライ・チェーン構造の実態

出所：Mentzer et al. (2001) に基づき筆者加筆修正

ています。グリコのお菓子「ポッキー」を考えてみてください。グリコ（中核企業）に、チョコを供給するサプライヤーがあります。そして、そのサプライヤーにチョコの原材料であるココアを提供するサプライヤーがさらにいるはずです。そのココアのサプライヤーは、いわゆる（チョコ）サプライヤーのサプライヤーです。また、我々消費者は、ポッキーを買う際、グリコという企業と直接に取引するのではなく、スーパーやコンビニ、あるいはお菓子屋さんに行って買うのが一般的です。ここでいうスーパーやコンビニ、お菓子さんは、いわゆる流通業者にあたります。

さらに、図2-cが示すのは、サプライ・チェーンのもっともリアルな形です。図2-bと比較すると、その違いは、金融業者、コンサルティング会社、物流業者といった専門サービスのプロバイターが多数介在することです。先の例でいうと、グリコは、工場の新設や生産設備の購入に際し銀行から融資をうけたり、市場調査やキャンペーン企画にコンサルティング会社を使ったり、あるいは、商品の配送を物流業者に委託するなど、さまざまな場面で専門サービスのプロバイターを活用しているのです。これらの企業も包括したサプライ・チェーンは、実は非常に複雑な構造となり、図2-cが示すように、チェーンよりもネットワークに近いような形をとっています。

次にピックアップするのは、先の定義の中の「一つのビジネスプロセス」と「プロセス全体の最適化」です。この二つのキーワードはSCMの本質と基本思想を理解するにはもっとも重要な概念です。実は、メーカーがサプライヤーから原材料を仕入れて生産を行い、そして作り上げた商品を顧客に販売するという取引関係、つまり、上記に説明したチェーン構造は、SCMとは関係なく昔から存在しています。では、SCMの確立でこの構造の何が変わったのでしょうか。

その答えは、企業間関係です。SCMという経営思想が確立する前には、チェーンのメンバー企業は、パワー関係に基づき自らの利益が最大化になるように働いていました。たとえば、大企業のメーカーは強いバイイング・パワーを駆使し、中

小のサプライヤーに執拗に値引きを要請したり、あるいは、大手の小売業者は、中小メーカーの販売依存を利用し、代金の支払いを遅らせたり、売れない商品を無理矢理に返品したりすることがよくありました。そうすることによって企業同士の取引で大手企業が得したように見えますが、実は、その企業の得した分は取引相手が損した分になってしまい、チェーン全体で見れば、利得の総和が結局ゼロになってしまうのです。

そういった「ゼロサム・ゲーム (zero-sum game)」の発想と違い、SCMが唱えるのは、企業間のウィン・ウィン (win-win) 関係の構築と、それによるチェーン全体の利益最大化の実現です。そのために、SCMでは具体的には、「企業や組織の壁を越えて」、従来分断された各企業の「個々の業務プロセスを、一つのビジネスプロセスとして」とらえ直します。このように、SCMは、従来のパワー関係に基づく一企業の（部分的な）最適化を追求する考えを捨て、企業間のコラボレーションを提唱し、それに基づくチェーン全体の最適化を目指すのです。それを実現する具体的な手段として、情報の共有、リスクの分担、活動の統合などが挙げられます。

さらに、「価値提供活動」というキーワードに注目しましょう。企業の経営活動は、社会に対して何らかの価値を提供しなければいけません。明らかに、売れない商品の生産は、価値提供活動に値しません。したがって、SCMは、暗黙のうちに、「売れるものしか作らない」ということを前提にしているのです。そういう意味で、企業は、とにかく作って、あとはなんとか売るという従来の「プロダクト・アウト (product-out)」の考えから、マーケットのニーズをしっかりと確かめて、売れるものしか作らないような「マーケット・イン (market-in)」志向に転換しなければなりません。

これまでの話を踏まえて、最後に、経営思想としてのSCMの特徴をまとめると次のようにいえます。SCMは、まず(1) サプライヤーから最終顧客までのモノの流れをトータルに管理し、チェーン全体の最適化を追求する体系的なア

アプローチであり、(2) 顧客満足の実現が第一で、顧客への価値提供を重視します。そして(3) 個別活動の効率と全体の効果を同時に追求し、また、戦略 (strategy)、戦術 (tactics) および業務 (operation) の複数の次元の活動を同時にマネジメントします。そのために SCM では(4) 情報の共有、リスクのシェアリング、コラボレーションが重要だと考えます。

3. 事例から見た企業の SCM

以上は、SCM に関する基礎的な知識についての説明です。では、実際の企業経営において、SCM はどのように展開されているのでしょうか。あるいは、企業が如何にして SCM を通して市場で競争優位を築くのでしょうか。そこで、事例を取り上げてそのことについて説明します。具体的には、Zara と Dell の二社の SCM を紹介しましょう。

(1) Zara の SCM

皆さんにとって、Zara は馴染みのあるファッション・ブランドではないかと思います。街中でしばしばその店舗を見かけますし、ひょっとしたら皆さんの中にもファンがいるでしょう。実は、この Zara は、よく経営学の教科書やビジネススクールの講義に取り上げられる SCM の有名なケースでもあります。

ご存じの方もいるかもしれませんが、アパレルは、商品ライフサイクルが非常に短く、しかも消費者のニーズや嗜好も千差万別で、需要の不確実性が極めて高い商品です。そのため、従来のアパレル企業は、シーズン前にあらかじめ市場の需要を予測し、それに基づいて商品を生産する、いわゆる「見込み方式」を行うのが一般的でした。しかし、その方式には、予測がいつも外れるという致命的な問題点があります。それによって、アパレル企業は商品の売れ残りのリスクを抱えがちです。では、その不確実性に対し、Zara が如何にして対応しているのかを見てみましょう。

まず挙げられるのは、生産の延期化です。生産

の延期化とは、わかりやすくいえば、消費者が注文するまで商品を作らないことを意味します。アパレルの場合、シーズン前に比べ、シーズン入りしてから、消費者の購買動向を見ながら予測を立てたほうが、断然その精度が高くなります。換言すれば、消費の時点に近づけば近づけるほど需要の不確実性が小さくなるというわけです。そこで、Zara は、シーズンインと同時に次々と商品を投入する「延期化戦略」を実施しました。具体的には、15%の商品のみ事前生産し、残り85%の商品の生産をできるだけ購買が起きるタイミングに近い時点に行い、顧客の反応を見ながら生産計画を調整することで、需要の不確実性を抑制したのです。

そして、こういった生産の延期に際して不可欠となるのは、情報システムの構築です。すなわち、いち早く市場から情報を吸い上げ、そしてそれを迅速に各部門に共有させる仕組みづくりが必要になるわけです。Zara の情報システムにおいては、重要な役割を果たすのが販売第一線の店舗です。なぜなら、そこには消費者がまさに商品を買うタイミングの情報が集まるからです。各店舗のマネージャーが収集した POS データ、来客情報、競合店情報、ローカル市場の状況などの情報は絶え間なく本部に送られていきます。それらの情報は本部で収集・分析された後、企画や生産、販売などの各部門にフィードバックされ、関連の意思決定に活用されます。

生産をできるだけ需要が確実になる時点までに延期するだけでは競争優位になれません。というのは、極端に言えば、消費者が買うまで待っているだけでは、商品を作ることも、売ることもできないからです。消費者が、店舗に来た時に商品を買って帰ることができないと、他の店舗に行ってしまうというリスクが生まれてしまいかねません。そこで、生産のスタートを遅らせる分、クイック・レスポンス能力を高めなければなりません。Zara は、このリスクをどのように回避したのか見ていきたいと思います。

まず、商品企画段階の方策です。商品のコンセプト立案から店頭と並ぶまでの時間は、他のア

パレル企業は平均は約9ヶ月なのに対して、Zaraはそれを3週間までに短縮しました。これはまさに奇跡ともいえます。また、顧客ニーズが多様化・個性化している傾向に対して、Zaraは多品種少量生産で対応しています。業界平均は年間2000~4000程度の新商品を投入するのに対して、Zaraは年間、約11000の新商品を導入しているのです。それにもかかわらず、Zaraはアイテムごとの生産量を比較的少なくしています。そうすることによって、品揃えの新鮮さや魅力を保つことを実現しています。

また、生産段階においても、クイック・レスポンスを高める努力は目を見張ります。費用の削減を狙って、生産をコストが安い新興市場の企業に外注するアパレル企業が増える中、クイック・レスポンスを強調するZaraは、あえて新興国ではない自社工場での生産を採用しました。しかも、主な生産拠点を母国のスペインや近隣国に集中させました。

さらに、物流に関しても、コストよりもクイック・レスポンスを重視する姿勢を貫いています。Zaraはスペインで世界有数の規模を誇る大型物流センターを建設し、最新のオートメーション機械を導入しました。そのことで、週に2回、世界93か国に広がる1500を超える店舗に商品を直送するといった俊敏な物流システムを構築することができました。たとえば、配送効率を上げるために、スペインのラコルーニャにある工場と物流センターの間には、延べ20kmの空気圧を利用した輸送パイプが設置されました。また、タイムリーな配送を実現するために、DHLの航空便が使われました。その結果、ヨーロッパ全域の店舗であれば発注から24時間以内に納品が可能になり、アメリカであれば48時間、アジアであれば48~72時間で商品が確実に店舗へ届けられるという、世界規模でのスピーディな配送が実現しました。このような例はZaraの逸話の一つとして語られています。

これまでの話をまとめてみると、Zaraは、生産を延期することによって需要の不確実性にうまく対処し、それと同時に、クイック・レスポンス

の向上や情報の共有を徹底することで競争優位を築いたことがわかります。もちろん、Zaraの成功においては、SPA（製造型小売企業）という斬新なビジネスモデル、強固な組織力、システムのインテグレーション、国際展開の成功といった要因も不可欠です。ただし、紙幅の制限で、それに関する詳細な議論をここで省略させていただきます。

(2) Dell の SCM

DellもSCMの成功例としてしばしば取り上げられる代表的な企業です。以下では、この企業の事例を用いて、前述のマス・カスタマイゼーションの議論を少し補填します。

Dellが登場するまでのパソコンの生産は、やはり見込み生産が主流でした。つまり、需要予測に基づいてパソコンを生産し、それから、それらの製品を市場で売りさばくという方式が採られることがほとんどでした。しかし、パソコンの重要部品であるメモリーやCPUなどの半導体製品は、ライフサイクルが非常に短く、しかも、完成品であるパソコン本体は一旦新製品が投入されると、古い製品は瞬く間に価値が下落するといった特徴があります。そこで、Dellは、できるだけ完成品の在庫を持たないための方法を模索し始め、やがてBTOという新たな生産方式を確立させました。

BTOとは、Build-to-Orderの略語で、つまり、オーダー（注文）を受けてから製品をビルド（build）することです。ただし、ここでのビルドは、Zaraのような製品の生産ではなく、「組立て」というオペレーションのみ意味しています。すなわち、需要予測に基づいて部品やパーツを買い、在庫として持ちます。そして、オーダーを受けてから顧客が指定した通りに部品やパーツを組み立てるというやり方で、これは、まさに前述した「マス・カスタマイゼーション」生産方式といえます。つまり、大量購入により部品の仕入れ価格を安くするとともに、組立ての工程を延期することで市場需要の不確実性を縮減する生産方式です。

実は、マス・カスタマイゼーションは、BTOのほかに、CTO (Configure-to-Order: 受注仕様組立て生産)、MTO (Make-to-Order: 受注生産)、ETO (Engineering-to-Order: 受注設計生産) などいろいろな形態があります。ただ、マス・プロダクション (大量生産) とカスタマイゼーション両方の利点を生かした低価格と柔軟性の同時実現という点で、各方式は共通しています。

Dellが始めたBTO式のマス・カスタマイゼーションは、Dellと顧客にウィン・ウィン関係をもたらしています。Dellから見れば、完成品の在庫を持たないことで売れ残りのリスクを回避し、経営効率を高めることができます。他方で、顧客から見れば、低価格で商品を手にすることができるのに加えて、パソコンの仕様をある程度自ら決められるというメリットもあることとなります。

マス・カスタマイゼーションは低価格と高い柔軟性を実現することができますが、その要となるのは、クイック・レスポンスを高めることです。Zaraの事例と共通していますが、Dellも、生産や物流などのプロセスにおいて、リードタイムを短縮させることでクイック・レスポンスを高めようと努めています。

さらに、DellのユニークなSCMを語るには、次の二つのことを抜きにすることはできません。一つは、「ダイレクト・モデル」と呼ばれるオンライン注文システムです。流通業者 (例えば、家電量販店) 経由の伝統的流通チャンネルに比べ、ダイレクト・モデルは、顧客とオンラインで直接に結び付くことで、需要側の変化をいち早く察知できるメリットがあるとともに、そこから得た情報を分析することで需要予測の精度を高める効果もあります。

そして、もう一つ重要な点は、サプライヤーとスムーズに情報を共有できる仕組みの構築です。Dellは、主要なサプライヤー向けに個別の専用ホームページを設置し、自社の販売動向・生産計画・需要予測・現在の生産進捗・部品在庫などの情報をサプライヤーに公開し、そして、サプライヤーからは部品納期・価格・供給能力・生産進捗状況・生産計画・品質などの情報をシェアしても

らうことで、双方の経営効率の向上を図ることができています。

これまでの話をまとめてみると、Dellは、パソコンという商品の特性に合わせ、BTOという斬新な生産方式を確立させました。さらに、その方式をコアにして、情報システムによるサプライヤーとの連携、そしてオンライン注文システムによる消費者との直結を実現することで、競争優位を生み出すようなビジネスモデルを作り上げたといえるでしょう。

4. 終わりに

実は、SCMは、経営学、経済学、工学、コンピューター・サイエンスなどの多様な研究領域から知識を吸収し形成された融合的な学問です。本稿は、主に経営学の視点からSCM確立までの経緯を簡単に整理しましたが、その氷山の一角から窺えるように、SCMは非常に奥深いもので、様々な角度からいろいろなアプローチを用いて研究していく余地があります。興味のある方は、ぜひ今後の講義でさらにディスカッションを深めていきましょう。

また、拙稿からもう一点に気づかれたと思いますが、SCMは、決して経営学者によって作り出されたコンセプトではなく、企業の様々な実践の積み上げによって徐々に形成されてきた学問だということです。概して経営学もそうですが、企業の実践が先行し、われわれ学者はそれを体系化していくパターンが常となり、理論が発展してきているわけです。そういう意味においては、経営学を学ぶ際、象牙の塔に入り込んで猛勉強するよりも、絶えずビジネスの最前線の動向に関心を持つことが正しい姿勢だといえます。今日、われわれは、「第四次産業革命」と呼ばれる大変動期の真っ最中にあります。IoTやAIといった新技術の躍進、プラットフォームやエコ・システムといった新しいビジネスモデルの萌芽、グローバル市場における生産体制の再編は、さらに新たな経営理論を生み出してくるだろうと思われま。皆さんには、その経営学の新しい一ページへの期待

を抱きながら、しっかり勉強に励んでいただきたいと願います。

参考文献

Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business*

logistics, 22(2), 1-25.

大村邦年 (2012) 「ファストファッションにおける競争優位のメカニズム — INDITEX 社 ZARA の事例を中心に —」 阪南論集 . 社会科学編 47 (2), 97-113.

「Dell Computer: ダイレクトモデルと SCM」『富士通総研ウェブサイト』 (<http://www.fujitsu.com/jp/group/fri/report/cyber/practice/casestudies/dell01.html>) 2018年10月1日アクセス可能