

## 4. サプライチェーンの関係マネジメント： 情報共有が解決しないこと

文教大学教授 根来 龍之

### 1. はじめに

今日の話は、インターネット時代の組織についてです。他の議論と異なるところは、組織間関係について論じているところです。また、この議論は、コーディネーターよりコミュニケーション・セントリックに関係しているという指摘を頂きましたが、それは部分的に正しいということです。おそらく組織間関係というのは、市場原理か組織原理、あるいはそれらの中間組織といった議論があって、どこに収まるかというのがトランザクション・コスト、つまり取引コストで決まるといふ議論が経営学の世界であるのですが、こうした議論フレームワークでもって組織間関係の話しを議論できないか、あるいはそういう市場原理と組織原理を対比するといったフレームワークとは異なる原理でもって、組織間関係を議論する必要があるのではないかと思うわけなのです。

私の話は、組織間関係に関することで、インターネット時代の組織間関係でよくオープン化とか、あるいは、新しいミドルマン、新しい中間業者、ニューミドルマンといいますが、そういうものが生じるという議論を、するわけではありません。そのような話しというのは私にとっては既に陳腐化しており、おそらく、どんなにモジュール化が進もうが、企業間のコミュニケーションによって、あるものを作っていくことはなくなるのであって、ただ、寄せ集めで作る世界が通じるものというのは非常に少ないと思うわけです。仮にあらゆる部品や素材がモジュール化していても、それでも何か製品を作っていく行為の中には、何らかのコミュニケーションが必要であるため、コミュニケーションの存在を前提にした組織間関係の議論というのが必要だというのが、私の言いたいことであります。ただ、そのような議論と言うのは、いわゆる、オープン化であるとか、あるいは、モジュール化といった現象を背景にしており、今まであったような組織間のコミュニケーションのあり方から、新しいコミュニケーションのあり方に変わる必要があるということ、あるいは、変わらなければいけない、変わらざるをえないというような議論をしたいと思うわけです。それでは始めたいと思います。

### 2. マルチエージェント・サプライチェーンのモデル

これからサプライチェーンの関係マネジメントということに関して、議論していきますが、私のテーマを一言で言うならば、サプライヤーが複数のサプライチェーンに参加するようなサプライチェーンが増加しており、オープン化、あるいはモジュール化といった現象につながっていくとい

た状況の中で、こういったサプライチェーンを、マルチエージェント・サプライチェーンと名づけて、そしてこのマルチエージェント・サプライチェーンにおける関係マネジメントのあり方についての議論であるということです。

それではまず始めに、関係マネジメントという言葉の意味を説明していきますが、これには3つの側面からのアプローチができます。

まず関係マネジメントの第1の特徴は、自社のビジネスモデルに基づいて、取引先に働きかけをするということで、例えば、顧客に提案する、あるいはサプライヤーに何がしたいかを要求するといったことがあげられます。これは一般的に用いられるコミュニケーションという概念と同一視することができます。

それから、そのようなコミュニケーションをしながら、自分の会社の活動範囲を広げたり、狭めたりするといったことが関係マネジメントの第2の特徴としてあげることができます。これは伝統的に、川下統合とか川上統合とか言われていることです。

そして3つ目は自分が取引している相手を組替えるということで、例えば、私が部品メーカーだとすると、どこかの会社に部品を提供していたのを止めるといった撤退、あるいは、部品の購入会社を変更する、縮小するといったことです。ここでは転注と書いてありますが、これらの取引をする相手の組替えといったものが関係マネジメントだということです。よって、まずプリミティブなステージとして、取引先の働きかけの問題があります。提案だとか要求、それから活動範囲を拡大するとか縮小する、そして取引する相手の組替えと、このような問題を意思決定していくといったことが、ここでいう関係マネジメントというものなのです。そして、この関係マネジメントというのが、インターネット時代にどうあるべきなのか、あるいはインターネット時代という言い方が抽象的ならば、系列モデルが破壊されていくといった状況の中でどうあらざるを得ないかと、あるいは、どうあるべきなのかとすることを議論していきたいわけです。

そこで、以下に示す3段階でもって議論を展開していきたいと思います。

### 3. 迷信としての「系列取引」

まず第1段階ですが、先ほどから申し上げているマルチエージェント・サプライチェーンのモデルというのは一体どういうものなのかを、もうちょっと詳しく議論していきます。そのためには、まずこの話しを批判するところからはじめる必要があるわけですが、我が国では一気通貫経営といわれる概念があります。一気通貫経営とは、部品メーカー、製造会社、物流会社、卸売会社、部品メーカーが、1つとか1段階である必要はありませんが、その間でもって情報を共有する必要があるということです。情報の共有とは、生産、販売、在庫、物流といったサプライチェーンを構成する個々の要素についての情報を共有することで、トータル・プロセス・最適化といったような全体として最適のオペレーションを実現する必要があります。一気通貫経営とは、こういったコンセプトが基調になっていると考えられます。私は、この概念を完全に否定するので

はありませんが、この概念は、非常に適用範囲が狭いということ、今から申し上げたいという思うわけです。そこで、まずこのモデルというものを私なりの言葉で言い換えますと、それはマルチサイト・サプライチェーンと呼ぶべきであるということです。つまり、サプライチェーンに参加している主体というのが、単一の付加価値チェーンに参加しているということです。何を言っているのかというと、例えばトヨタの部品会社は、トヨタ自動車がつけているサプライチェーンにだけ参加していますが、各主体が同じ長期事業構想・製品構想を共有しています。そのためトヨタ自動車の部品メーカーがトヨタ自動車と、同じ長期的な事業構想、あるいは製品構想を共有しているわけです。

こういう形態では、先ほどの一気通貫経営というコンセプトが、いわばビジネスモデルでも有効性を持っている。それでは、こういうマルチサイト・サプライチェーンというものが、どれほど世の中にあるのかということ、実際にはそれほど存在しません。その代わり、マルチエージェント・サプライチェーンと言われていますが、各主体が複数の付加価値に参加しています。だから、トヨタの部品メーカーといえども、他の自動車会社にも製品を納めていますし、さらに各主体が異なる長期的事業構想・製品構想を持っています。すなわち、トヨタの部品メーカーでも、トヨタ自動車と同じ事業構想を共有しているわけでもないし、あるいは、同じ製品構想を持っているわけでもないということです。つまり、先ほどの形態は単一のサプライチェーンをしていなくて、こういう形態をしているわけで、こういったサプライチェーンというのを、マルチエージェント・サプライチェーンというふうに名づけようと思っているわけです。そして、このようなサプライチェーンにおける関係マネジメントがどうあるべきかということ論じたいと思います。

話を元に戻しますが、マルチサイト・サプライチェーンの情報共有というのは、別に悪いことではありません。そうではなく、どういう形で行われているのが重要な問題であるということなので、それについて1つ説明しておきたいことがあります。多くの場合、このような情報共有効果というものが指摘されています。1つは、フォレスト効果をあげることができます。フォレスト効果というのは、川上に行けば行くほど需要の振幅が大きくなるといった、いわゆる川上に近づくほど市場の不確実性の増大を起ることを示します。すなわち情報共有によって、最終市場の需要変動を克服できるというのが、まず第一の効果として議論されています。さらに、いわゆるQR/ECRの発展型としての店頭でのニーズ調査、あるいはPOSデータというものを川上企業であっても、見せてくださいと、あるいは見てくださいとすることで、サプライチェーン全体として共同で製品開発していくのが良いという考え方があります。

この2つの概念は、マルチサイト・サプライチェーンのモデルで表現するならば、以下に示すような形をしていると考えられます。それは企業を人間に比喩的に書いたものですが、ゴールとして最終消費者が、あるいは最終市場といったものがこのモデルの構成要素です。それぞれの企業というのは、正確にゴールを見る必要があるわけで、そのためには隣だけを見るのではゴールへ正確な到達を実現することはできません。先ほどのフォレスト効果をいうならば、隣の人を注文し

ているかを見て、自分の需要計画というのを作っていくということで、最終市場の動向とは次第に離れていくということが知られているわけです。だから、そのためには、最終市場の需要変動というのを直接見る必要性、あるいは直接見せる必要があります。そして、市場ニーズに関しても同じことがいえるわけです。何か解釈を加えないで、市場の生データを見せたほうが、結局はサプライチェーン全体としての製品開発というのがスムーズに進むということで、こういう議論があるわけです。だから、これはトータル・サプライプロセス観と呼ぶべきものを示唆していることになります。従って、マルチサイト・サプライチェーンにおいても、情報共有というのは、まずトータル・サプライプロセス観というのを要求されます。そのため、ここが第1ステージになります。だから、情報共有というものが進んでないとき、最終市場についての情報共有が進んでないときには、二社間取引観というのが優勢になりますし、かつ、それで行われてきたわけです。二社間取引観というのが何かというと、直接のユーザーからの要求を最も重要視して各サプライヤー主体が行動すべきだという考え方です。すなわち、お客さんの言うことをよく聞く必要があるということです。後行程とは神様だという言い方で表現しても良いかもしれませんが、で、トータル・サプライプロセス観というのは、後行程とは神様だという考えの、ある意味では否定です。なぜならば、この考えは後行程ではなくて、最終消費者が神様だといっていることになるからです。常にバイアスが入ってくるわけです。

この伝言ゲームをしている間に、隣の人だけを見ていては最終市場の動向というのはわからない。だから最終市場の情報というのを共有したほうが良いということで、その方がトータル・サプライチェーンそのものの競争力というものは増すといった考え方があるわけです。私は、こういった考え方をトータル・サプライプロセス観と名づけたいと思っていますし、だから、そのサプライチェーンの全体の競争力向上というのは、まず第1段階として、マルチサイト・サプライチェーンという考え方を背景にしている、そしてそれが示唆するものはトータル・サプライプロセス観というものをとるべきであるということを行っていると考えられるわけです。

#### 4. 関係マネジメントと参照原理

さて、ここまでは今世の中で議論されていることを別の言い方で再表現したにすぎない。これから先が、私が言いたいことで、具体的には、マルチエージェント・サプライチェーンについてです。マルチエージェントになると、さらに考慮すべきことが増えます。具体的に、何が増えるのかというと、まず、需要家からみてサプライヤーの能力がないということです。マルチエージェントの場合は、サプライヤーが本当に能力がないかはわからない。なぜならば、多くの需要家にサプライヤー自身が供給している場合には、その優先順位付けという問題があるからで、だから、わが社をどう優先付けてもらうかということが重要になるわけです。だから物理的な能力じゃなくて、サプライヤーの優先順位においてわが社をどう位置付けてもらうかということが、まず重要になる。これは例えば、最近の事例で言うならば、携帯電話の液晶ディスプレイにおいて、こういう能力ネック

問題というものがあるわけですが、サプライヤーにどう優先順位付けしてもらおうかということです。

それからサプライヤーのほうで、独自の思惑から需要家の要求に即応しないような場合があります。すなわち、わが社の長期的な事業構想からいって、今こういうことを要求されてもわが社は対応したくない、例えば交渉したくないとか、こういう製品を次の製品として、採用したくないとかといったことです。だから部品メーカーのほうにも長期的な思惑があるわけで、これにどう対応するのかということが問題になってきます。結局、一番、二番の問題というものは、突き詰めて考えるならば、製品構想、あるいは事業構想というものを共有しない主体同士が、どうやってサプライチェーンを作れば良いのかといったことが話題になると思うわけです。要するに製品構想と事業構想を共有できるような相手でもって単一のサプライチェーンを作るのならば、話しは簡単なわけです。

だから、理念型としては、最終市場の状況をできるだけスムーズに情報共有して、そして最終市場における競争力を向上するようにおたがいに役割分担しようといった話しになるわけです。その世界においては、何が関係マネジメントとして行われるかということ、まず状況認識の調整が行われるということ、そして、利害関係の調整が行われます。すなわち利益配分についてや、WIN-WINの構図の志向などがあります。あるいはリスク分担に関する議論がマルチサイト・サプライチェーンの関係マネジメントでは重要になるわけです。

ところが、今申し上げたようなマルチエージェントなサプライチェーンが、考慮すべき点をさらに加えると、このように新たな関係マネジメントの話題が出てこざるをえない。それは、すなわち長期事業構想の不一致の調整です。例えば、複数の企業との取引のバランスをどうやってとるのか、事業構想としてそうありたいモデルの不一致の場合には、役割分担内容をどうするのか、わが社の戦略モデルと直接顧客の要求が食い違っているときには、それをどうやって調整するのか、あるいは、最終市場の現状、最終市場の将来について、直接顧客と認識が不一致の時に、一体それをどうやって調整するのかといったことがあげられます。つまり製品構想・事業構想の不一致を調整するというテーマが、関係マネジメントの中に、マルチエージェント・サプライチェーンの場合は、出てこざるを得ないわけで、そうするとここを解決するコミュニケーションがどうあらねばならないのかがテーマとして出てくるのだというのが、私の言いたいことになります。

このようなマルチエージェント・サプライチェーンというのは、どういう時に重要なのかといえ、ここに書いてあるような、系列原理が壊れるときに重要になる。そして、系列原理をどう定義するのかということは、難しいことですが、以下に示す2つで定義できると考えています。1つはこの下からいったほうがわかりやすいと思いますが、固定的・継続的取引です。一度系列の中に入ってしまうと、それを大事に保護してくれる。そして系列に入っていないメンバーというものを排除する。そういう固定的・継続的取引というのを前提にして、系列の中にリーダーというものが存在しており、そのリーダーの判断を関係調整のメカニズムとするような、そして系列全体の利益の

最大化を原理とする組織化された交換。これが系列原理、あるいは、組織原理と言う風に呼ばれるものです。そして、それに対比されるのが、ここの書いてある市場原理というもので、一般にモジュール化が進むとかオープン化が進むと、この組織原理から市場原理に組織間関係が変化するという議論が世の中で行われているわけです。その議論を否定するつもりはないわけで、われわれの議論においても、この系列原理による関係調整というものが壊れる中で、マルチエージェント・サプライチェーンの性質が浮き出てくるわけです。そうすると、先ほど申し上げたような、長期事業構想の不一致の調整問題というのが、関係マネジメントの中に出てこざるをえないということをお願いしたいわけです。

しかし、系列原理なるものが、本当に世の中で明確なものとしてあったのかということ、我が国における何人かの人の研究によると、必ずしも純粋な系列原理というものは、我が国の企業の間には存在したことはないという風に、言われています。例えば、山田さんが行った自動車メーカーについての研究によれば、自動車メーカー、二次部品メーカー、三次部品メーカーの中で、系列のリーダーに位置付けられる組み立てメーカーの下に完全に組み込まれている会社というのは、意外に少ないとしています。あるいは、必ずしも系列に組み込まれたメーカーが、保護されてずっと系列の中に入っているのかということ、そんなことはありません。このグラフだとトヨタ系は、かなり残っていますが、旧三菱自動車協力会というのは、20年ぐらいたつと、30%ほど企業数が減少しています。また、現在、日産はリバイバル・プランでもって、この系列がどんどん壊れる状況にあります。そのため、その系列原理でもって完全に日本の取引関係が動いていたことは、実は純粋にはないと考えられるわけですが、さらに系列の解体が促進されていることも事実であるといえます。つまり、現在直面しているオープン化、あるいはモジュール化の中で、系列原理の解体が促進されているというわけです。そうすると、その系列原理が壊れる中で、新たな関係マネジメントのテーマというものが表に出てこざるを得ないということになるわけです。

さて、我々の関係マネジメントはどういう形でもって議論することができるのかということ、それは、社会学的なアプローチでの議論をあげることができます。先ほどの議論というのは市場原理と組織原理を対比するという考えであったわけですが、我々は新たに参照原理というものを組織間関係に持ち込もうと思うわけです。すなわち、何か条件を示してそれに同意するということで組織間のコミュニケーションが行われているのではなく、相手が何をしたいのか、あるいは相手がどういう状況にあるのかを解釈して、関係調整が行われているという側面があるのではないかと考えるわけです。

そこで、これを参照原理と名づけて、この参照原理によって先ほどの事業構想・製品構想の不一致というのが調整されるということを主張したいと思います。このことを議論するためにモデルを示したわけですが、それによれば企業行動というのは、2つの目的を持っています。1つは、顧客貢献目的のことで、一言でいうならば、サプライチェーン全体の競争力をいかにして上げるかという目的だと思って下さい。すなわち、製品を提供する、相手の製品を作る活動に貢献していく必要

があるわけです。もう1つは、それには還元されないようなその他の目的のことで、例えば、自社の目標利益率を考慮して、価格を設定するとか、自社の長期事業構想に基づいて品種ラインアップを決めるとか、複数の顧客への優先順位付けを行うといったことがあげられます。

先ほどのマルチエージェント・サプライチェーンならではの現象というのがこの主体満足目的の存在のゆえに生じてくると考えられます。そして、先ほどの参照原理というものをモデルで示すところといった形で示されます。すなわち、企業の生産活動は、2つの目的を持っているということです。1つは顧客貢献目的で、お客さんの主体満足目的と顧客貢献目的と解釈されます。つまり、どうすれば貢献できるのかということを考えながら設定されています。しかし、それに還元されない独自の事業構想、あるいは独自の製品構想というものがあります。なぜなら、お客さんと事業構想・製品構想を共有していないためです。だから残余の部分が残るわけで、その部分が主体満足目的になります。そうするとこの主体満足目的と顧客貢献目的を分離して、その調停のマネジメントとして、関係調整を考えることができるというように考えることができます。

このことは逆に、要求でいうと主体満足目的、顧客貢献目的に基づいてサプライヤーに要求を伝えるということになります。これはまたコミュニケーションですが、要求というのは、参照の強制です。先ほどの貢献というのは参照の読み取りであるわけですが、これは参照の強制を示しています。いずれにしても、その我々の言うところの参照原理でもって関係調整が行われます。つまり、2つの逆方向のコミュニケーションパターンだと考えられます。このモデルを使い、先ほどのマルチサイト・サプライチェーンを展開すると、最終消費者のところに出ている線があり、この線でもって参照関係を表現することができるわけです。これに対して、マルチエージェントではどういう形をしているかということ、参照原理の一番最後の線である最終市場につながる線をずらすことで示されます。

要するに、右側の部分というのが、そういう性質があります。そこが、マルチサイトとマルチエージェントとの参照先としての違いになります。すなわち最終市場を参照する場合の、その最終市場が異なるという性質を持つということになります。デル・コンピュータというよく使われる会社を使って、この話をしたいと思うわけですが、デルの関係マネジメントが非常に優れているということここで主張したいわけではありません。そうではなくて、デルは今申し上げたような参照関係で関係マネジメントをせざるを得ない会社であると、あるいはそうすることを強いられている会社であるということを主張したいと思います。その中で、そういう条件下でもって、彼らなりのかなり高いパフォーマンスを実現しています。

##### 5. 関係マネジメント：デル・コンピュータ

デルという会社は、ご存知のとおり、ダイレクト・マーケティングを行っている会社で、インターネットによる発注、納期確認、配送を日本においては60%まで達成しています。またその出荷期間は5日か6日ぐらいで、これらの理由から非常にシェアをあげている会社です。彼らのこのよ

うな企業方針はサプライチェーン・マネジメントによって成り立っています。まず、自分の会社はマーケティングと組み立てだけを担当し、常に最良のパートナーと手を組みます。そして、パートナーの数をできるだけ絞っていきます。

ただし、その絞った会社とは資本関係を持ちませんが、情報共有は可能な限り進めています。このような関係を彼らはバーチャル・インテグレーションというふうに名づけています。実際のオペレーションというのは、ここに書いてあるような4つの特徴があります。ここで重要なのは2番目の情報の開示についてです。赤の色をつけてあるとこだけ確認して欲しいのですが、そのパートナー会社とのパートナーシップというのは、以下の方針に基づいて運営されています。まず、デルのビジネスモデルについて理解していることです。それから、役割を明確化して、積極的に情報を共有しています。そして必要なITの投資を促進しています。相互利益、相互成長、継続的な信頼関係、この辺は系列モデルに実は近いようなニュアンスを含んでいるわけです。頻繁に入れ替えるならば、その相互利益を論ずる必要はないわけで、それぞれが個別利益を追求していく結果として、たまたま結びつけば良いわけですが、必ずしも彼らはそんなことを言っていない。

最後のところは、非常に面白い言葉なんですが、サプライヤーは、デルに対して何ができるかではなくて、最終消費者にどういうメリットを提供できるかを提案して欲しいということです。そのために必要ならばデルの仕組みの変更を提案していただいても結構であるとしています。すなわち、先ほどの我々のモデルに言うならば、最終市場をレファレンス先として、つまり参照先として確保するように、サプライヤーに行動して欲しいと言っているわけです。

実はそれはデルがこのように言わなくても、デルのような系列モデル、伝統的な物理的な系列モデルが壊れているサプライチェーンの中ではそうあらざるを得ません。なぜならば、例えば、インテルという会社、今日のキーワードで言うなら、水平統合をしている会社、レイアーマスターがあるパソコンに関する考え方を持っています。例えば、e-Homeと書いてありますが、最近ですと、ピア・トゥ・ピアの構想というのを、インテルは非常に熱心に主張しているわけです。

それに対して、マイクロソフトは別の考え方を持っています。この会社は、双方向テレビに関して非常に熱心で、それにインテルがのってくれないという話を書いてありますが、最近ですと、ドットネット構想といわれている構想を彼らは持っているわけです。要するにインテルとマイクロソフトというのは長期的に、パソコンないしはパソコンの将来像が、向かう方向について必ずしもぴったり一致しているわけではないわけです。あるいは、そういう中で、デルは東芝と長期の供給アグリーメントを結んでいるわけです。すなわち、こんなモデルで、彼らの参照関係というのを表現することができます。だから、インテルはCPUメーカーで、マイクロソフトはOSメーカーで、東芝はデバイスメーカーですが、デルは組み立てメーカーとして、それぞれの会社に自分の顧客貢献目的、あるいは自分の主体満足目的を参照してもらわないと困るわけです。そうではないと良い製品を作れない、あるいは、良いデリバリーを作れないからです。あるいは良いサービスができないといった理由もあげられます。しかし同時に、彼らはデルの物理的な系列に入っているわけでは



ありません。したがって、自由な製品構想、自由な事業構想というのを最終消費者の姿を見ながら作っているわけです。すなわち、ここで色でつけてあるような参照先を持っているわけです。各サプライ主体が異なる最終市場の市場認識に基づいて、デルとの関係を築いています。このような中にデルという会社は位置付けられる必要があるということです。そうすると、我々の言うところのマルチエージェント・サプライチェーンの関係マネジメントを、デルはしていることになる。あるいは、せざるをえないということになります。すなわち、どういうことになるかということ、デル自身も自分なりのパーソナルコンピューター像というのを持たないと商売になりません。

しかし、サプライヤーも独自のパソコン像というのも持っているため、何が必要なのかということ、コミュニケーションが必要になります。何を参照して、どういうイメージを持っているかに関するコミュニケーションがなければ、このようなモジュール化が進んでいる市場でも実際には関係マネジメントはできない。だからモジュール化が進むことによって、市場原理に移行するというのは実は間違いなのであって、新たな参照原理というのが、関係マネジメントの中に登場します。それは、将来のパソコン像についての対話をしながら、製品を作っていくということで、その対話の1つのまとめ役として独自性というのをデルは追及せざるをえないし、追及していく必要があります。そのやり方が上手ならば、デルが作っているサプライチェーン全体の競争力というのは、向上すると考えられるわけです。

サプライプロセス全体としての競争力強化というのは、サプライ主体間の活動目的の調整から始めざるをえない。その調整の基盤になるのが最終消費者のニーズの認識です。これがトータル・サプライプロセス観になります。だから、二社間取引観は、もはや克服されるべきものであって、まず、トータル・サプライプロセス観が必要になります。しかし、それだけでは不十分であって、マルチエージェント・サプライチェーンということを考えるならば、関係マネジメントの基本方針というのは、各主体の最終市場認識が反映した戦略モデルに基づく対話であらざるを得ません。そして対話の具体的なやり方というのは、今日の話として述べることはできませんが、そのやり方をヒントで申し上げるならば、先ほどの2つの目的の分離にあるということができます。

わが社における顧客貢献目的は何なのか、わが社における主体満足目的は何なのかということをまず分析するところから、この対話の具体的なやり方が進むということだけ示唆しておきたいと思います。このことはなぜ重要なのかということ、情報共有は、正確さを増加させるからです。例えば、川下企業は、より正確な市場データを持っていることが多い。あるいは流通企業はより正確な最終市場認識をもっていることが多い。しかし、正確さと適切さは必ずしも相互補償しない。適切というのは、わが社の価値観に基づいて、わが社の事業構想に基づいて、どう適切な行動をとるかである。だから情報が正確だからといってわが社にとって適切だとは限らないわけです。

だからこそ、コミュニケーションが必要になります。繰り返しになりますが、オープン化とかモジュール化というのは、必ずしも価格と、表面的に現れた製品の特徴によるエクステンションをもたらさないものであって、実際には、トータル・サプライプロセス観に基づいたサプライチェーン全体

に関する適切性に関する対話というものを必要にせざるをえないということです。そして、それはモジュール化の代表選手のように思えるデルにおいても言えることなのです。サプライチェーンの統合モデルの解体が、最終市場についての独自の戦略モデルに基づいた関係マネジメントの必要性を高めます。そして、それは参照原理に基づいた関係マネジメントであるということが私が申し上げたいことです。以上です。

<レジュメ>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

## サプライチェーンの関係マネジメント

— 情報共有が解決しないこと —

根来 龍之 (文教大学情報学部教授)

引用いただける場合のお願い：  
下記のように出所を示してください。  
(出所: 根来龍之講演資料「サプライチェーンの関係マネジメント」2000.12)

根来龍之 <http://www02.so-net.ne.jp/~nagoro/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

## 本日のテーマ

サプライヤーが複数のサプライチェーンに参加する  
「マルチエージェント・サプライチェーン」における  
「関係マネジメント」をあり方を論じる。

根来龍之 <http://www02.so-net.ne.jp/~nagoro/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

## サプライチェーンの関係マネジメント

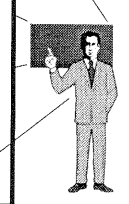
- 自社のモデルに基づく取引先への働き替え  
(顧客への提案とサプライヤーへの要求)
- 自社の「活動範囲」の拡大・縮小  
(川下統合・川上統合)
- 取引する相手の組替え  
(撤退・転注)

根来龍之 <http://www02.so-net.ne.jp/~nagoro/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

## 内容

1. マルチエージェント・サプライチェーンのモデル
2. 関係マネジメントと参照原理
3. 関係マネジメント: デル・コンピュータ
4. まとめと参考文献



根来龍之 <http://www02.so-net.ne.jp/~nagoro/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

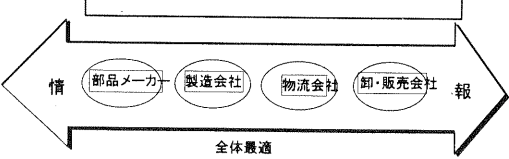
## マルチエージェント・サプライチェーン のモデル

根来龍之 <http://www02.so-net.ne.jp/~nagoro/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

### 「一気通貫」経営

生産、販売、在庫、物流情報をサプライチェーン全体で共有して全体最適のオペレーションプロセスを実現



〔「日経情報ストラテジー」1998年8月号、「日経ビジネス」1998年3月2日号中の図表を参考に作成〕

根来龍之 <http://www02.so-net.ne.jp/~nagoro/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

### サプライチェーンの統合型モデル

マルチサイト・サプライチェーン

1)各主体が単一の付加価値チェーンに参加する。  
And  
2)各主体が同じ長期事業構想/製品構想を共有する。

掲載元: <http://www02.so-net.ne.jp/ngsgr/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

### 情報共有の効果

フォレスター効果(川上に行くほど最終市場の需要変動の影響が大きくなる現象)の克服のためには、各サプライ主体が最終市場の需要変動を参照すべきだと言われる。  
→需要変動について、情報共有すべきことを主張

QR/ECRの発展型としての、店頭でのニーズ調査やPOSデータを参照しながらの製販の共同商品開発  
→ニーズ把握について、情報共有すべきことを主張

掲載元: <http://www02.so-net.ne.jp/ngsgr/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

### フォレスター効果

川上に行くほど「需要」の振幅が大きくなる

部品企業 製造企業 流通企業 消費者

実需情報の川上での共有化が必要

掲載元: <http://www02.so-net.ne.jp/ngsgr/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

### 二者間取引観とトータル・サプライプロセス観

「二者間取引観」:  
(DCR:Direct Customer Referenced approach)  
直接のユーザーからの要求を最も重要視して各サプライ主体が行動すべきだという考え方

「トータル・サプライプロセス観」:  
(FCR:Final Customer Referenced approach)  
各サプライ主体が「最終消費者のニーズ」についての認識をふまえて対話するべきだという考え方

掲載元: <http://www02.so-net.ne.jp/ngsgr/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

### FCR 駅伝競争

参照先の中心は最終消費者

ゴール

掲載元: <http://www02.so-net.ne.jp/ngsgr/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

### マルチサイト・サプライチェーンの関係マネジメント

- 状況認識の調整
  - 顧客の状況、「顧客の顧客」の状況、「顧客の顧客の顧客」の状況...等の認識の調整
  - 供給者の状況、「供給者の供給者」の状況、「供給者の供給者の供給者」の状況...等の認識の調整
  - 状況の将来見通しの相違の調整
- 利害関係の調整
  - 利益配分内容
  - リスク分担内容

掲載元: <http://www02.so-net.ne.jp/ngsgr/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

マルチエージェント・サプライチェーン

1) (顕在的・潜在的に)各主体が複数の付加価値チェーンに参加する。  
and  
2)各主体が異なる長期事業構想・製品構想を持つ。

12 掲載誌之 <http://www02.soc-net.co.jp/engoro/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

マルチエージェントのSCM  
が考慮すべき点

- 1) 需要家からみたサプライヤーの「能力ネック」がサプライヤーの優先順位づけに起因する場合がある。
- 2) サプライヤーが独自の思惑から、需要家の要求に即応しようとならない場合がある。
- 3) 製品構想・事業構想を共有しない主体同士の協働

13 掲載誌之 <http://www02.soc-net.co.jp/engoro/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

マルチエージェント条件でのトータル・サプライプロセス観

・各サプライ主体の参照先の中心は最終消費者  
・各主体は、最終市場の認識・見通しを交換すべきである。  
・各主体は、それぞれの最終市場の認識・見通しを基準にして、「あるべき付加価値活動」について対話する。

14 掲載誌之 <http://www02.soc-net.co.jp/engoro/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

マルチエージェント・サプライチェーンの  
関係マネジメント

- 状況認識の調整
  - 顧客の状況、「顧客の顧客」の状況、「顧客の顧客の顧客」の状況...等の認識の調整
  - 供給者の状況、「供給者の供給者」の状況、「供給者の供給者の供給者」の状況...等の認識の調整
  - 状況の将来見通しの相違の調整
- 利害関係の調整
  - 利益配分内容
  - リスク分担内容
- 長期事業構想の不一致の調整
  - マルチエージェント性
    - ◆ 複数の企業との取引のバランスをとる
  - 「そうありたいモデル」の不一致
    - ◆ 役割分担内容
    - ◆ 自社の戦略モデルと直接顧客の要求の食い違い
  - 最終市場の現状と将来の認識の不一致

15 掲載誌之 <http://www02.soc-net.co.jp/engoro/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

市場原理と系列原理

□ 市場原理

- 価格の満足・不満足を関係調整のメカニズムとする、各エージェント(企業主体)の個別利益の最大化を原理とする自由な交換
- 非固定的・非継続的取引: 自由な参入・退出

□ 系列原理(組織原理)

- 系列のリーダーの判断を関係調整のメカニズムとする、系列全体の利益の最大化を原理とする組織化された交換
- 固定的・継続的取引: 組織メンバーの保護とメンバー以外の排除

16 掲載誌之 <http://www02.soc-net.co.jp/engoro/>

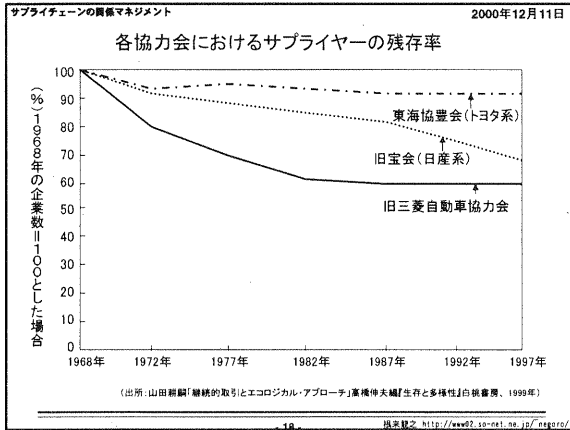
サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

自動車サプライヤー・システムの実態

先発自動車組立メーカーA 後発自動車組立メーカーB 先発自動車組立メーカーC

(出所: 山田新嗣「継続的取引とエコロジカル・アプローチ」高橋伸夫編『生存と多様性』白泉書房、1999年)

17 掲載誌之 <http://www02.soc-net.co.jp/engoro/>



サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

## 関係マネジメントと参照原理

19 掲載元: <http://www01.so-net.ne.jp/ngs01/>

- サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日
- ### 関係調整の二つの原理
- 経済学的アプローチ
    - 市場原理: 価格によって媒介された自由な交換
    - 組織原理: 権力によって媒介された配分の強制
  - 社会学的アプローチ
    - 契約原理: 明示化された条件による合意
    - 参照原理: 相手の目的の解釈による調整
- 20 掲載元: <http://www01.so-net.ne.jp/ngs01/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

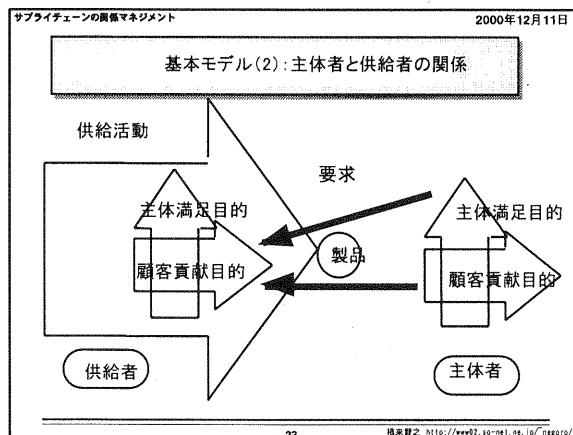
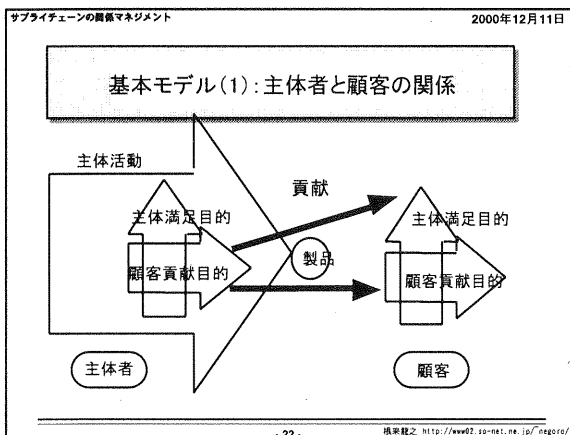
### 顧客貢献目的と主体満足目的

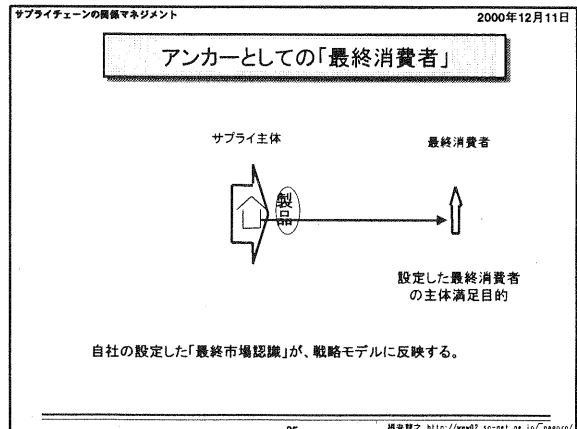
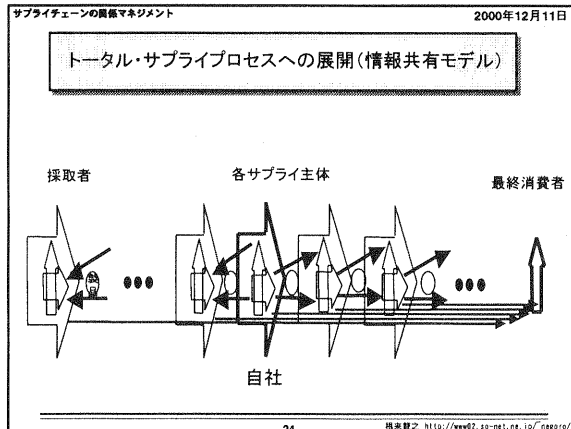
「顧客貢献目的」: 製品を提供する相手(顧客)の製品をつくる活動(主体活動)に貢献しようとする目的  
 例: 「顧客の製品力向上に貢献する」  
 「顧客の要求に応じて、価格を下げて製品を提供する」  
 「この顧客向けに、この機能を特別に付加して提供する」  
 「特別な荷姿、決済方法の受入れ」

「主体満足目的」: 直接的には顧客貢献を目指さないその他の目的  
 例: 「自社の目標利益率を考慮して価格を設定する」  
 「自社の長期事業構想に基づいて品種ラインアップを決める」  
 「複数の顧客への優先順位づけを行う」

各サプライ主体は、企業関係や競争関係を考慮しながら、「顧客貢献目的」と「主体満足目的」を調停(accommodate: 矛盾する場合に妥協点をみつけること)しながら主体活動を行う

21 掲載元: <http://www01.so-net.ne.jp/ngs01/>





サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

ビジネスモデル

- ビジネスモデル=どのような事業活動をしているか、あるいは構想するかを表現するモデル
- 少なくとも以下の3つのモデルが必要である。
- 戦略モデル: どういう顧客に何をどう魅力つけて提供するかについて表現するモデル(事業構想・製品構想)
- オペレーションモデル: 戦略モデルを実現するための業務プロセスの構造を表現するモデル
- 収益モデル: 事業活動の利益をどう確保するのか。収入をえる方法とコスト構造を表現するモデル

(出所: 根来龍之・木村誠『ネットビジネスの経営戦略』日科技連、1999年)

掲載元: <http://www02.so-net.ne.jp/magico/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

正確性と適切性

- 正確性: より事実に近い。より緻密である。
- 適切性: 自社の価値観と立場から見て、正当かつ妥当である。
- サプライチェーンの参照先(他社)の戦略モデルが正確な事実認識をより反映していても、自社にとって適切だとは限らない。

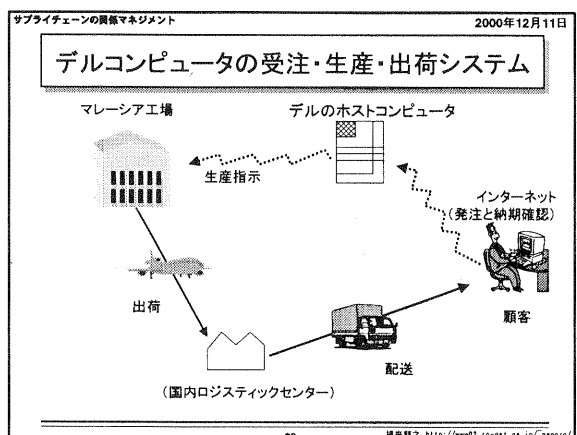
→「情報共有」は適切性を保証しない

掲載元: <http://www02.so-net.ne.jp/magico/>

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

関係マネジメント: デル・コンピュータ

掲載元: <http://www02.so-net.ne.jp/magico/>



サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

パソコン市場シェア(米国)  
ベスト5の変遷 台数

1995	%	1996	%	1997	%	1998	%
1. コンパック	11.5	コンパック	12.9	コンパック	16.0	コンパック	16.7
2. パソコンモデル NEC	10.8	パソコンモデル NEC	11.4	デル	9.4	デル	13.2
3. アップル	10.6	IBM	8.3	パソコンモデル NEC	8.8	ゲートウェイ2000	8.4
4. IBM	8.0	デル	6.3	IBM	8.7	IBM	8.2
5. ゲートウェイ2000	5.1	アップル	6.4	ゲートウェイ2000	6.9	HP	7.8

ソース: データクエスト, IDC  
(出所: デルコンピュータ(株)「デルコンピュータ サプライチェーンマネジメント」)

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

デルのサプライチェーンマネジメントの基本方針

- 自社は、マーケティングと組立だけを担当する。
- 常に最良のパートナー(新技術・高品質の供給部品を提供するサプライヤー、敏速・柔軟に動く物流業者)と手を組む。
- サプライヤーの数を徹底的に絞り込み、当初の300社から100社へ、現在では25社程度に削減。
- デル社はサプライヤーとは資本関係がない。しかし、情報共有を可能限り進める。
- 資本関係のない、情報共有によるサプライチェーンの統合的活動=「ヴァーチャル・インテグレーション」

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

デル社のサプライチェーン・オペレーション

- クロスドッキング方式
  - あらかじめ設定された時点で組み立て工場に部品が運ばれる方式。
- サプライヤー・物流会社への情報の開示
  - デルから販売動向・生産計画・需要予測・現在の生産進捗・部品在庫を開示
  - 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・品質などの情報が流される。
- サプライチェーン管理ソフトの利用
  - 日々の生産進捗や在庫情報などから過剰在庫を抑えつつ欠品が生じぬように部品発注量を調整。
- 受注品のトラッキング情報のユーザーへの提供
  - パートナーとの情報共有を前提としたサービス

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

デルの関係マネジメント

- 資本関係がない外部の業者と長期契約を結ぶ
- パートナー会社(サプライヤー、物流会社)とのパートナーシップは以下の方針に基づいて運営される。
  - デル・モデルについての理解、役割の明確化、積極的な情報の共有、必要なITへの投資、相互利益、相互成長、継続的な信頼関係の構築。
- 定期的にパートナー会社との間で「スコアカード」に基づく業務改善の議論を行う。
  - パートナー会社(自己採点)、デル(依頼主採点)双方で同じスコアカードで採点(5段階評価)を行い、採点結果で生じたギャップについて話し合い(ブレンストーミング)、ギャップを埋めながら方向性の確認を行う。
  - 項目の内容: 品質、品質改善への協力、価格、生産能力、納期の信頼性、生産対応の柔軟性、法律の尊重など
- 外部業者と最終顧客の満足度を高めるというコンテキストを共有する
  - 「デルに対して何ができるかではなく、貴社の提供するシステムで最終消費者にどういうメリットを提供できるかを提案してほしい。そのために必要ならば、デルの仕組みの変更を提案していただいても結構です。」

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

インテルの「e-Home」端末構想

- インテルが提唱するe-Homeとは、電気と同じように、いつでも簡単にインターネットを利用できる環境を整えた家庭やSOHOを指す。
- そういった状況を可能にするには、(1)インターネットへの接続機能、(2)オーディオ/ビデオ機能、(3)複数の端末間で情報を共有する機能などを備えた情報端末が必要という。
- インテルがここで言うインターネットへの接続機能とは、大容量/高速のインターネット・サービスに、24時間常時接続することを意味する。
- DSLモデムやケーブルモデムなど、高速ネットワークの接続機能の標準搭載が主流になってくる。
- またオーディオ/ビデオ機能として、DVD/MD/CDの再生機能や半導体プレイヤーとの接続、地上波/BSデジタル放送の受信機能など、情報を共有するための機能として、家庭内を合理的に結ぶことが可能なHomeRF/Bluetoothといった無線技術を挙げている。オーディオ/ビデオ関連機器とパソコンが融合した製品も登場する可能性もある。

(出所: 2000年9月20日 BizTechニュース)

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

米マイクロソフトが半導体を自社で開発

- 米マイクロソフトは、8月23日に双方向テレビ向けの半導体を開発していることを明らかにした。
- 開発中の半導体は「Solo(ソロ)2」と呼ばれ、マイクロソフトと子会社のウェブ・ティービー・ネットワークス(ウェブTV)が共同で開発を進めている。今秋にも市場に投入される予定だ。ソロ2の生産は東芝に委託される。
- ソロ2は、今秋に発表される予定の次世代のウェブTVサービス向けの端末に搭載し、インターネットに接続しながら同時に2つのテレビ番組を見たり、録画することを可能にする。
- 来年には半導体メーカーにソロ2のライセンス供与を予定しており、双方向テレビの普及促進を図る。携帯電話、PDAなどテレビ以外の機器にも搭載が可能だという。
- パソコン市場では、「ウインテル」という呼称で、米インテルと密接な関係にあったマイクロソフトだが、インテルが双方向テレビ向けの製品開発に積極的でないことから、自社の開発に踏み切ったという。(出所: 週刊アスキー(2000年9月))



サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

**東芝、米デルに長期包括供給：電子部品、3年で5000億円**

- 東芝とパソコン大手の米デルコンピュータは9月11日、東芝が今後3年間で5000億円規模のコンピュータ用電子部品をデルに供給することで合意した。日本の電機大手が米メーカーと電子部品の長期・包括契約を結ぶのは初めて。
- 世界の市場で安価な部品をスポット（当用買入）などで手当てしてきた欧米のパソコン、携帯メーカーが需要ひっ迫から調達戦略を転換、品ぞろえに優れる日本の電機大手と組む動きが広がる見込みだ。
- 東芝がデルに供給するのは、①DRAM（記録保持動作が必要な随時書き込み読み出しメモリ）などの半導体メモリ②液晶表示装置（LCD）、ブラウン管などの表示装置用部品③CD-ROM（コンパクトディスクを利用した読み出し専用メモリ）やハードディスクの駆動装置――の三分野が中心。ノート型パソコンの電源となる充電式電池など、対象部品の拡大も今後検討する。
- 東芝はデルとの契約を機に、効率的な開発・生産投資で収益性を向上させる。また先端技術を利用した新製品を優先的にデルへ供給する。両社の間で電子部品やパソコンに関する技術・ノウハウ情報を共有し、それぞれの製品開発に役立てる方針だ。
- 電子部品の供給契約はこれまでは個別部品ごとに結ぶのが一般的で、期間もDRAMで一年などと短かった。包括契約締結により東芝はデル向けの半導体、電子部品の供給量を一気に増やす。1999年度に500億円程度だったデル向けの販売額は、2002年度には2000億円以上へ増える見込みだ。
- デルは東芝との長期契約で半導体や液晶の安定調達先を確保する。部品を大量発注により調達コスト削減もねらう。

（出所：日本経済新聞（2000年9月12日））

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

**トータル・サプライプロセスの調整**

各サプライ主体は、異なる最終市場の市場認識に基づいてデルとの関係を築く

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

**デルとサプライヤーとの関係**

- デルは、自分なりの「パソコン」像を持つ
- サプライヤーも、独自の「パソコン」像をもつ
- 将来の「パソコン」像について対話をしながら製品をつくっていく。
- デルは、その対話の「一つのまとめ役」として独自性を追求する。

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

**まとめ**

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

**マルチエージェントのサプライチェーンにおける関係マネジメント**

マルチエージェントのサプライチェーンに各サプライ主体が関わる場合は、各サプライ主体は簡単にチェーン中の「あるリーダー」の統合管理に無条件に応じることはない、応じる必要もない。

この場合、サプライプロセスの全体としての競争力強化は、サプライ主体間の活動目的の調整から始めざるをえない。

その調整の基盤になるべきなのは、最終消費者のニーズの認識である。

この場合の各サプライ主体の関係マネジメントの基本方針は、各主体の最終市場認識が反映した戦略モデルに基づく「対話」である。

サプライチェーンの関係マネジメント 2000年12月11日

**情報共有と対話**

- 二者間取引観にもとづく対話では不十分であり、対話は、各主体が最終市場についての認識を持って行う必要がある。（トータルサプライプロセス観）
- そのために最終市場についての情報共有が必要である。（正確性の問題）
- しかし、情報共有は戦略モデルの自社にとっての「適切性」を保証しない。
- 各々独立した事業構想を持つ企業が「対話」によって、結果としてのトータルサプライプロセスの「適切性」を練り上げていく。

サプライチェーンの異業マネジメント 2000年12月11日

**結論**

**サプライチェーンの  
統合型モデルの解体が最終  
市場についての独自の戦略  
モデルに基づいた関係マネ  
ジメントの必要性を高める**

掲載誌: <http://www02.so-net.ne.jp/~negoro/>

サプライチェーンの異業マネジメント 2000年12月11日

**参考文献**

- 根来龍之「デルモデル: その普遍性と特殊性」『IEレビュー』Vol.41 No.3, 2000.
- 根来龍之「一気通貫経営への疑問」『IEレビュー』Vol.41 No.3, 2000.
- 根来・河野・坂爪・小野「トータルサプライプロセスから見た関係マネジメントの定石」『経営情報学会00年秋季大会要旨集』, 2000.
- 根来・河野・坂爪・小野「トータルサプライプロセスから見た関係マネジメントのモデル」『経営情報学会1999年春季大会要旨集』, 1999.
- 根来・河野・坂爪・小野「トータルサプライプロセス中の企業間関係見直しのフレームワークの提案」『経営情報学会97年春季大会要旨集』, 1997.
- 河野・根来・坂爪・小野「サプライ・システムに関する研究」『慶應経営論集』第15巻第1号, 1998.
- 根来龍之「サプライチェーン・マネジメントのエージェント・モデル」『経営情報学会誌』Vol.7 No.3 (PP. 180-185), 1998.
- 根来龍之・坂爪裕「KFCサプライプロセスの発展と改善」『IEレビュー』Vol.40 No.1, 1999.
- 根来龍之・木村誠「ネットビジネスの経営戦略」日科技連, 1999.
- 山田耕嗣「継続的取引とエコロジカル・アプローチ」高橋伸夫編『生存と多様性』白旗書房, 1999.
- 今井賢一・伊丹敬之「組織と市場の相互浸透」伊丹・加藤野・伊藤編『日本の企業システム第4巻』有斐閣, 1993.

□ その他の関連文献紹介: <http://www.mi.sanno.ac.jp/~negoro/Suppli.Chain.htm>

掲載誌: <http://www02.so-net.ne.jp/~negoro/>

サプライチェーンの異業マネジメント 2000年12月11日

**筆者略歴: 根来龍之(ねごろ・たつゆき)**

● 文教大学情報学部教授。慶應義塾大学大学院講師。産能大学大学院講師。1952年三重県生まれ。京都大学卒業(社会学専攻)。慶應義塾大学大学院経営管理研究科(MBA)修了。鉄鋼メーカー、英ハル大学客員研究員、産能大学大学院経営情報学研究科(MBA)教授などを経て、現職。CRM協議会研究委員会委員長。Systems Research誌Editorial Board, Systems Practice誌International adviser.

● 主な著書に『ネットビジネスの経営戦略』(日科技連)、『The Strategic Management of Manufacturing Businesses』(3A Corporation)、『生産企業の経営』(海声社)、『経営学』(ミネルヴァ書房、共著)、『日経ビジネスで学ぶ経営戦略の考え方』(日本経済新聞社)、『情報ネットワークの進展と組織変革』(産能大学通教)、『ERPとビジネス改革』(日科技連)など。主な訳書にウィルソン『システム仕様の分析学: ソフトシステム方法論』(共立出版、監訳)、ローゼンヘッド『ソフト戦略思考』(有斐閣、共訳)など。

● 専門は、システム方法論、情報システム論、戦略経営論の統合分野であり、「S&S&S」の脱構築をめざしている。

3つのSはそれぞれ戦略経営(Strategic management)、情報システム(information Systems)、システム方法論(Systems methodology)を指す。

● <http://www02.so-net.ne.jp/~negoro/>  
e-mail: [tnegoro@shonan.bunkyo.ac.jp](mailto:tnegoro@shonan.bunkyo.ac.jp)

掲載誌: <http://www02.so-net.ne.jp/~negoro/>

サプライチェーンの異業マネジメント 2000年12月11日

**Thank you**



掲載誌: <http://www02.so-net.ne.jp/~negoro/>