

## 情報システムのアウトソーシング

溝 口 周 二

### 1. はじめに

アウトソーシングは、企業内部で生産される製品またはサービスを外部から購入する形態である。情報システムのアウトソーシングは、コンピュータの発達と共に、データ処理サービスを中心に開始された。1960年代の中頃から日本でも、データ処理サービスを一括してベンダーの計算機サービス部門に委託する形態が多く取られてきた。アウトソーシングにおける初期段階でのこのような委託形態は、基本的に情報システム部門機能の外注であり、例えば給料支払計算、保険料計算等の一般会計分野における比較的単純で独立したシステムを対象としていた。情報資源の要素別に見れば、契約プログラマーの採用、コンピュータの時間賃貸、パッケージ・ソフトウェアの購入等のようなアウトソーシング・オプションがこれまでに企業で採用されてきた。メインフレームを中心に発達してきた情報システムは、コンピュータ設備費が高価でかつSEやプログラマーという特殊な技能を持つ要員を情報資源として必要とした。このため、情報資源の集中化による特定機能へのアクセスが容易で、情報システム・コストの削減をもたらすアウトソーシングが情報システム機能の効率的運営という特定の領域で発達してきたが、事業全体を見渡した戦略的提携という観点を持つには至らなかったと考えられる。

1980年代の後半からアウトソーシングの範囲は、経営の業務システムにまで多角的に拡大し、

ベンダーにシステム資産の移転及びリース、情報システム技術者の移籍までを包含した大規模なものとなっている。<sup>1)</sup> このような戦略的アウトソーシングの背景には、経営環境の変化と技術環境の変化が考えられる。

経営環境の変化は、企業戦略が製品に体化したサービス自体をスキルや知識の集合体として把握し、競争戦略の中核に据えようと変化してきたことにある。<sup>2)</sup> どの企業も価値連鎖の中で、競争優位性のある独自の資源を活用して長期的に安定した業績を確保するために、価値連鎖を見直し、組織の再編成を実行するためのリエンジニアリングやリストラクチャリングを必要としている。ここに、価値連鎖上で情報システム機能を位置づけ、希少な経営資源を集中化するためのアウトソーシングが、企業間の価値共有のシステムである戦略的提携として見直されることとなったのである。

技術環境の変化はダウンサイジングやネットワーク技術の進歩によってもたらされ、情報システムの分散化が進行するとともにエンド・ユーザー・コンピューティングが拡大し、従来の大型汎用機を中心とした情報システムはワークステーションやパソコンのネットワーク・システムへと変貌してきた。<sup>3)</sup> このような技術環境の変化は、ハードウェア・コストの低減をもたらす一方で、コミュニケーションの複雑性による負荷を情報システム部門に与える結果となる。さらに、将来の情報システムの技術革新が不透明で、現状の意思決定が将来の企業成長を

拘束する虞が大きいことも考慮すると、アウトソーシング・ベンダーの知識やコスト優位性を外部資源として戦略的に活用することで間接費の大幅な節約が実現できると考えられたのである。

アメリカでは、大企業が大規模なアウトソーシング・ベンダーに基幹業務全体のシステムを一括してアウトソーシングし、情報システム・コストの大幅な削減を図っている例が多数ある。<sup>4)</sup> 一方、日本では個別システムから基幹業務システム全体にまでアウトソーシングの範囲が拡大しつつあるものの、中堅企業によるアウトソーシングが中心である。<sup>5)</sup> 日本では何故大規模企業のアウトソーシングの事例が少ないのであろうか。大規模な組織になるほど情報システムの複雑性は増加し、アウトソーシングに対して規模の利益によるコスト優位性が増加するはずである。本稿では、情報システムのアウトソーシングを選択するための1つの理論的枠組みとして取引コストを考察し、情報システム活動の価値連鎖と関連づけて取引コスト削減の意義を検討する。

## 2. サービス活動のアウトソーシング

製品やサービス等の本来の産出物に加え、基幹業務を支援するサービス活動の有効性と効率性の成否が企業の競争優位性の維持に次第に重要になってきている。持続的な競争優位性をもたらす要因は、市場性に優れた製品やサービスだけでなく、中核となる優位なサービス活動を開発し、全ライフサイクルにわたって顧客満足を追求することが必要となる。例えば製造業では、製品に対する品質管理活動を強化し、納期にあわせて製品を配送するなどのサービス活動が製造プロセス以上に付加価値を増し、製品の競争優位性を高める。このような意味から、製造業は製品生産を中核としたサービス・ネットワークに変化するとの考え方もできる。<sup>6)</sup>

サービス活動が複雑化するにつれ、サービス活動の支援に対する間接コストは製品やサービ

スの製造・販売などの基幹業務で発生するコストに匹敵するほど大きくなる傾向が見られてきた。このため、価値連鎖の中で活動を見直し、プロセスの再構築を行うリエンジニアリングとこれに基づく組織のリストラクチャリングが進展している。この文脈の中で、累増する間接費の削減のためコストの高いサービス活動を企業内部で生産するよりも、規模の利益による低コストを享受しかつ品質の高いサービスの提供をうける方式として、アウトソーシングが新しいサービス活動の担い手となった。基幹業務の生産活動自体をアウトソーシングするケースもあるが、<sup>7)</sup> 本稿では企業内部のサービス活動を対象に、外部の第三者に業務を委託することを狭義のアウトソーシングと考えておこう。

図1は企業活動の一般的な価値連鎖の概念を示したものである。<sup>8)</sup> サービス活動のアウトソーシングを計画するためには、図1に示すような活動の価値連鎖を把握する必要がある。経理、法務、人事、情報処理等の全社的経営管理部門は、組織を円滑に運営し、基幹業務活動を支援するのに必要なサービス活動である。価値連鎖におけるサービス活動はさらに下位レベルの活動に分解される。図1では、物流サービスにおける下位レベルのサービス活動の例として、情報システム、注文処理、トラック整備、搬出の活動に分解されている。このようにサービス活動を価値連鎖の観点から細分化した上で、プロセスを再編成することにより全社的な間接費の水準が決定される。<sup>9)</sup> サービス活動の価値連鎖が明確になると、サービス活動のどの機能や活動を内製化するのかアウトソーシングするかという問題—make or buy—が生じる。<sup>10)</sup> 例えば、情報システムは価値連鎖の上流の製品計画から下流のサービスにまですべて情報サービスを供給しており、情報システム機能をすべてアウトソーシングするのもしくは物流サービスにおける情報システム機能のみをアウトソーシングするののかという範囲の問題とこれに関連するコストが重要となる。情報システムのアウト

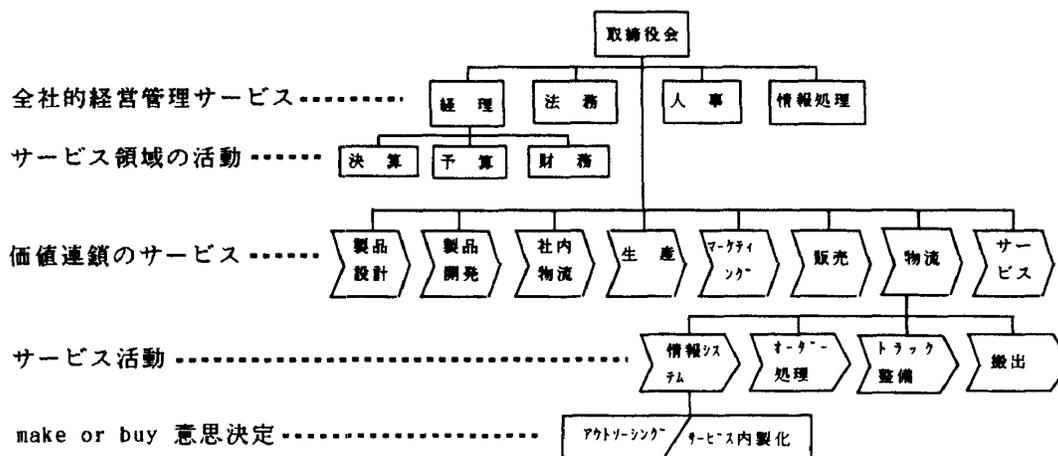


図1 価値連鎖

ソーシングの範囲については3章で検討し、コストの問題は4章で検討する。

### 3. 情報システムのアウトソーシング

サービス活動の価値連鎖の中で、情報システム機能は価値連鎖全体をコントロールする主要なサービス活動である。アウトソーシングの範囲を意思決定するため、情報システム活動の内容を検討し、アウトソーシングの形態とそのコスト優位性を明らかにする。

#### 3.1 アウトソーシングの範囲

アウトソーシングは、情報システム活動のプロセスに依存する範囲と情報システム資源の要素に依存する範囲、及び両者の混合が考えられる。

##### (1) 情報システム活動の価値連鎖

情報システムの機能は、①システム運用（保守を含む）、②システム開発、③システム技術サービス、④システム運営管理の主要なサービス活動から構成され、これを示したものが表1である。<sup>11)</sup>

情報システムのサービス活動の価値連鎖は、大別して以下のように考えることができる。アウトソーシングの対象範囲は以下の価値連鎖活

動全般にわたるケースから、個別の活動の組合せまで様々であるが、日本におけるアウトソーシングの事例ではシステム開発活動を内製化するケースも多く見られる。

##### (2) 情報システム資源

情報システム資源の要素は、図2に示すようにコンピュータ及び通信機器等のハードウェア資源、オペレーション・システムや業務用システム等のソフトウェア資源、及びシステム要員やエンドユーザー等の人的資源の3者から構成されている。<sup>12)</sup>

従来型のアウトソーシングは、個別の情報システム資源が高価であったり希少であったため、自社の資源を充足し価値連鎖を完結するために実行されてきた。例えば、汎用コンピュータが高価であれば時間賃貸によるアウトソーシングが行われてきたし、SEが不足すれば契約プログラマーがアウトソーシングされてきた。図2の実線は全ての資源をアウトソーシングしたケースであり、2つの資源のアウトソーシングの組合せをそれぞれ点線、破線、一点鎖線で示したものである。情報システム資源は当然に情報システム活動と密接に結びついている。従って、アウトソーシングの形態は最も単純な個別



表1 情報システムのサービス活動

主要サービス活動	下位レベルのサービス活動内容
システム運用	<ul style="list-style-type: none"> <li>●データ準備と入力</li> <li>●入力と出力の管理</li> <li>●コンピュータの運用</li> <li>●データ・ファイルの維持管理</li> <li>●ハードウェアの維持管理</li> <li>●ジョブ・スケジューリング管理</li> </ul>
システム開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>●システムの実現可能性調査</li> <li>●システム分析と設計</li> <li>●ソフトウェア開発</li> <li>●パッケージ・ソフトウェアの購入</li> <li>●システムの変更</li> <li>●ユーザーの教育訓練</li> <li>●業務ソフトウェアの維持管理</li> </ul>
技術サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>●システム・ソフトウェアの維持管理</li> <li>●テレ・コミュニケーションの支援</li> <li>●データベース支援</li> </ul>
運営管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ハードウェアの容量設計</li> <li>●システム計画</li> <li>●予算</li> <li>●システム要員の人事管理</li> <li>●システム要員の教育訓練</li> </ul>

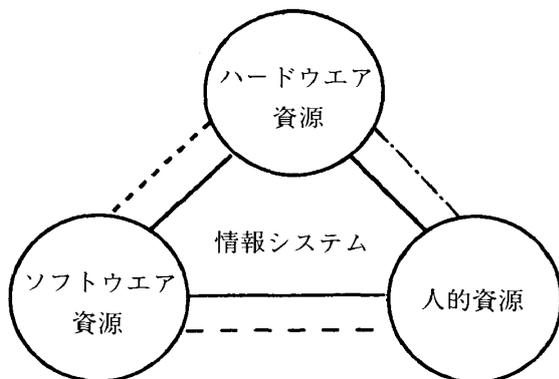


図2 情報システム資源

の情報システム資源もしくはその組合せから、次第に情報システムの価値連鎖と結びついた標準システムの運用管理、特殊なシステムの運用管理、業務システム全体の運用管理、全社的な情報システム運用管理へと変化してゆく。

以上の2つのディメンジョンから、アウトソーシングの範囲を表2のように考えることができる。

各セルが基本的なアウトソーシングの対象範

表2 アウトソーシングの対象範囲

活動資源	運営管理	システム開発	システム運用	技術サービス
ハードウェア資源				
ソフトウェア資源				
人的資源				

囲であり、これをまたがることでアウトソーシングによる規模の利益が見いだされ、情報システム・コストの削減の度合いが増加する。<sup>13)</sup> アウトソーシングの対象範囲は、コストの削減額、価値連鎖の中でのサービス機能の独立性、アウトソーシングによって内製化する時間やエネルギーを節約して特定分野で競争優位性を得ることができるか等の事由から設定される。<sup>14)</sup>

### 3. 2 アウトソーシングのコスト優位性

顧客がアウトソーシングを決定する重要な要因の1つが、情報システム・コストの削減であり、アウトソーシング・ベンダーにおける規模の利益から以下に示すコスト優位性を獲得することができる。

#### (1) 規模の利益による情報システム・コストの低減

複数の企業からアウトソーシング・ベンダーがシステムを委託されることにより、規模の利益が発生する。

##### ①ハードウェア・コストの低減

大規模なアウトソーシング・ベンダーは、コンピュータ製造業者との取引に大きな影響力を持っているため、ハードウェア購入コストの割引率が大きくなる可能性がある。

##### ②ソフトウェア・コストの低減

アウトソーシング・ベンダーによって開発されたソフトウェアは、契約上の特別な制約がない限り、顧客のどの部門でも利用可能なためソフトウェア使用に関連するコストを低減できる。<sup>15)</sup>

##### ③サービス・コストの低減

内部的にデータ・センタを所有し、情報システム・サービスを実行することはオペレーティング・システムの発展があるとはいえ、企業組織の構成員にとって知識レベルの格差から個人的な負荷の増大を生じる。アウトソーシング・ベンダーは多数の顧客に対し、同一レベルの専門知識を共有する専門家によってサービスを供給するため、各クライアントへのサービス供給コスト全体が削減され、同時にサービス品質の

向上がもたらされる。

#### (2) 移行過程のコスト削減

顧客が分散システム等に移行するプロセスにある場合、アウトソーシングによって継続的に情報システム・サービスが供給される。永続的なシステムが組み込まれるまで、アウトソーシング・ベンダーによって従来通りのシステムが実施されることで、円滑に新システムに移行が可能となり無駄なコストが削減される。

以上の明示的なコスト削減に加え、アウトソーシングはチャージバック・システム等により情報システム・サービスのコストが明確に算定された後に実施されるので、サービス・コストに関連するコスト意識を喚起する傾向がある。アウトソーシングにより、情報システム・コストは固定費から変動費へ、埋没原価の配賦からキャッシュ・フローをもたらず経費として認識される。

一方、他のベンダーに対し、コスト優位性を確保するためアウトソーシング・ベンダーは長期間のアウトソーシング契約を締結する。典型的なアウトソーシング契約は以下のように行われる。アウトソーシング・ベンダーは基本サービスとして定義されるサービスに関して固定料金を課する。顧客に対し、この基本サービスに関する情報システム委託料金は、一般に5-10年間の契約期間中固定化されることが保証される。<sup>16)</sup> 契約期間中、基本サービスに含まれないサービスをアウトソーシング・ベンダーから顧客が購入する際は、別契約として料金を支払う。このような契約で、アウトソーシング・ベンダーは顧客からのアウトソーシングの契約数を長期間確保することで、自己の規模の利益の最大化を意図する。契約の意義、機能については第5章で考察する。

### 4. 取引コストによるアプローチ

アウトソーシングに対する理論的アプローチにはいくつかの方法がある。アウトソーシングに関する組織意思決定の役割をポリティカル・

モデルとして構築するアプローチはその1つである。アウトソーシングのような長期意思決定において、客観的なコストの予測は現実的に不可能であり、合理的な評価モデルの適用が困難な領域について、ポリティカル・モデルは権力と組織的力関係による意思決定の理論的枠組みを呈示している。<sup>17)</sup> また、アウトソーシング・ベンダーをエージェント、顧客をプリンシパルととらえ、不完全契約の下で情報の非対称性のあるアウトソーシングの意思決定をエージェンシー理論から説明するアプローチもある。<sup>18)</sup> 本稿では、アウトソーシング・ベンダーのコスト優位性をもたらす理論的枠組みとして、取引コストによるアプローチを考察する。

#### 4.1 生産コストと取引コスト

ウィリアムソンによれば、『取引を組織化する基準は、厳密にコスト経済性が一つの道具であると考えられる。これは基本的に2つの部分がある。生産費用の経済化と取引費用の経済化である。』<sup>19)</sup> とされ、コストは生産コストと取引コストの両者から構成されると考えられる。取引コストは、取引に関する監視、規制、管理等の調整に要するコストから構成され、調整コストとも呼ばれる。経営者によるアウトソーシングの意思決定は、総コスト（生産コスト+取引コスト）が考慮されることになる。

アウトソーシング・ベンダーは多数の顧客間でコンピュータ・ハードウェアやソフトウェアを共有することで獲得される規模の利益を通じて、顧客の情報システム部門よりも低い生産コストでサービスを供給できる。しかし、顧客はアウトソーシング・ベンダーの行動を管理・監督するため、顧客に多額の取引コストが発生する可能性がある。これを回避するために詳細な契約を締結する事は、この活動自体にさらに取引コストが発生することを意味する。一方、顧客がサービスを内製化すれば、規模の利益を獲得できないため、アウトソーシングよりも高い生産コストとなる。しかし、組織成員の行動を管理するメカニズムが組織には常に存在してい

るため、アウトソーシングよりも低い取引コストをもたらす。すなわち、生産コストと取引コスト間には以下に示すようなトレード・オフ関係が一般的に存在する。<sup>20)</sup>

	生産コスト	取引コスト
アウトソーシング	低	高
内製化	高	低

#### 4.2 取引タイプ

取引タイプは、取引頻度と資産特殊性の2つのディメンジョンから分類することができる。<sup>21)</sup> 取引頻度とは取引が単発的であるか反復して実施されるかを示し、資産特殊性は取引の特殊性を表す。取引が、立地・資産・人的資源等の特殊性の理由から、他の企業によって容易に代替不可能ならば、取引は高度に資産特殊性があると言える。①立地特殊性のある取引は、限定された場所でしか入手不可能な取引であり、場所を変更することにより莫大なコストが発生する取引である。②物理的資産の特殊性は、取引の完全な遂行に特殊な設備を必要とするものである。顧客の特殊なニーズにあわせるために、特注の設備が必要とされる取引である。③人的資産の特殊性は、取引を完全に遂行するために、特殊な訓練、仕事への学習、企業のプロセスに関する知識等が必要とされる取引である。<sup>22)</sup> これらの資産特殊性は取引の属性に影響し、取引はさらに通常取引、固有取引、混合取引に分類される。①通常取引は、特殊な設備や知識が必要がないため、通常の設定や知識で十分な取引である。例えば、入出力作業、データ処理等の通常作業に関するアウトソーシングがこれに相当する。②固有取引は、特殊な設備や知識を必要とする。例えば特殊な業務システムは、顧客の独自の事業ニーズを理解する特殊な知識が必要とされるため、固有な取引となる。③混合取引は、両者の属性を有し、取引のある局面は標

準的であり、他の局面は特殊処理が必要な取引である。例えば、顧客の独自の要請にあわせて開発されたシステムは固有取引であるが、いったん開発されたシステムのプロダクト・ランは通常取引となる。

#### 4.3 取引コストの枠組み

取引頻度と資産特殊性の2つのディメンジョンにより、取引コストの枠組みは表3に示す4領域に分類することができる。<sup>23)</sup>

##### (1) 通常一単発及び反復取引

通常取引では、標準的でかつ同質の製品やサービスが複数の顧客に販売される。アウトソーシング・ベンダーは規模の利益を有するため、生産コストは低減する。一方、顧客はアウトソーシング・ベンダーを管理する必要がないため、取引コストは無視できる。情報システム資源のハードウェア、ソフトウェア、一般的なシステムの管理運営等のアウトソーシングがこれに相当する。従って、この領域におけるアウトソーシングの選択基準は生産コストとなる。一般的に、アウトソーシングは規模の利益によって常に内製化より低い生産コストを提供できると考えられる。

##### (2) 混合一単発及び固有一単発取引

単発の取引には、アウトソーシングがコスト上最も効率的である。顧客は情報システム資源を獲得し要員の練度を維持する必要があるため、内製化による生産コストはアウトソーシングよりも高くなるが、アウトソーシング・ベンダーを管理する取引コストは低くなる。しかし、内

製化の生産コスト水準は取引が単発であるため、取引コスト水準よりも大きく、アウトソーシングが総コストの点で明らかに優位である。情報システム移行期における基幹業務システム全体のアウトソーシングがこれに相当する。

##### (3) 混合一反復取引

混合一反復取引は現在進行し、基幹業務システム全体のアウトソーシングのような取引として一般的に行われている。顧客は反復的で安定的なサービス供給を求め、アウトソーシング・ベンダーは恒常的な収入を期待する。アウトソーシング・ベンダーは顧客の事業特性を学習するための手間と時間を惜しまないので、取引コストは大きくなり、生産コストは規模の利益により低減する。

##### (4) 固有一反復取引

取引が反復的でかつ固有のものになるにつれて、アウトソーシングよりも内製化の選択が効率的となる。取引頻度が増加するにつれ、情報システム資源は固有のサービス供給に次第に特化し、他のサービス供給に対する転用が困難になる。これが進行し、顧客の内製化による規模の利益はアウトソーシング・ベンダーと同程度に実現されることになる。内製化の生産コストはアウトソーシングのそれとほぼ等しく、アウトソーシングの選択基準は取引コストとなる。取引頻度の増加により、顧客の組織における内部管理コストも低減され、取引コスト全体の水準が低下する。一方、アウトソーシングの取引コストは、契約条項が複雑になり、その調整に

表3 コスト優位な取引構造

頻度	資 産 特 殊 性		
	通常取引	混合取引	固有取引
単発	①出来高契約によるアウトソーシング	②3者間契約によるアウトソーシング	
反復		③双方契約によるアウトソーシング	④内製化

関するコストが高くなる。顧客の事業特性に対応した特殊なシステムを継続的に開発する場合がこれに相当する。

このように取引タイプと生産・取引コストとの関係から、固有・反復取引を除く全ての取引にアウトソーシングがコスト優位であることがわかる。しかし、アウトソーシング選択にはこれ以外にリスクやアウトソーシング・ベンダーに対する評価が隠れたコスト要因となる。

## 5. 取引コストの削減

アウトソーシングを取引コスト理論の枠組みから判断すると、以下の①～③の例外を除く全ての取引について、理論的にはアウトソーシングの方が内製化よりもコスト優位であることがわかる。しかし、現実的にはどの企業もアウトソーシングを選択するわけではない。内製化を選択する場合として、①反復的かつ固有な取引、②長期にわたるアウトソーシングの不確実性の程度が高いと判断される取引、③アウトソーシング・ベンダーが少数で、将来の取引コストが増大する危険がある取引等が考えられる。内製化を選択する主要な要因は、いずれも将来の取引コストが生産コストのコスト優位を相殺し、総コストの増加を招来するリスクを評価するためである。

### 5.1 将来の取引コストの増加要因

顧客はアウトソーシング契約を長期間にわたり締結するため、将来の取引コストの増加に関するリスク要因を検討する必要がある。<sup>24)</sup>

(1) アウトソーシング・ベンダーにおける規模の非効率

アウトソーシング・ベンダーは顧客の増加により、次第に大規模組織になる。規模の増大につれ、データセンター等の組織に非効率が生じ、将来の契約更新時の料金上昇に繋がる危険がある。

(2) アウトソーシング契約の更新

もし顧客がアウトソーシング・ベンダーとの契約更新を行わないと、顧客の情報システム再

構築までの移行期間におけるコストと時間の消費が増大する。例えば、アウトソーシング・ベンダーの財産でありながら顧客のシステムに組み込まれたソフトウェアは、契約期間中はライセンスにより使用できるが、契約が切れた場合、顧客は同等のシステムを購入するかもしれない。もしくは自己で開発する必要がある。

(3) 情報システム技術の変化

情報システム技術の変化にアウトソーシング・ベンダーが適応できず、顧客の業務上のサービス要請との間に齟齬が生じ、これが次第に拡大する危険がある。

(4) アウトソーシング・ベンダーのサービス品質

顧客は、アウトソーシング・ベンダーの経営上の不安定性やサービス品質の潜在的な低下について対抗する事が難しい。たとえ法律的な救済が可能であっても、訴訟手続期間中の低品質のサービスは顧客における収益の悪化、コストの増加、競争地位の低下等をもたらす。

(5) 顧客とアウトソーシング・ベンダーとの利害関係の不一致

顧客とベンダーの利害は必ずしも一致するとは限らない。顧客がアウトソーシング・ベンダーに情報戦略計画を求め、ベンダーが結果として自己の利益を増大するような戦略を提案すれば、両者の間には不信感が生じ、適切な情報システム戦略が構築されない恐れがある。

(6) 情報システムに関する知識・技術の空洞化

顧客の情報システム要員が職を失うかもしれない。別サービス・ベンダーに転職する可能性があり、現在のスタッフで共有している事業の特殊な知識が四散する恐れがある。

(7) 秘密保持

アウトソーシング・ベンダーは顧客の秘密情報にアクセスする事ができ、顧客における不測の事態に対処するコストや信用の失墜が収益に及ぼす影響が大きい。

以上の項目は基本的に顧客における将来の取

引コスト増加要因であるが、これに加えて、環境要因としての不確実性、市場要因としてのアウトソーシング・ベンダーの寡占による取引コスト増が考慮される必要がある。

アウトソーシングは長期的な取引のため、不確実性を伴う。特に、不確実性が高い環境下では、資産特殊性のあるアウトソーシングは代替性が乏しいため、取引コストを増加させる傾向がある。

アウトソーシング・ベンダーの数が少ないと、顧客の選択が制限され、結果として取引コストの増加をもたらす場合がある。いったんアウトソーシング・ベンダーが選別され、顧客と契約が締結されると、アウトソーシング・ベンダーは契約期間中に顧客の組織に関する重要な知識やノウハウを蓄積し、最初の契約終了時には、市場での競争優位性を獲得する。アウトソーシング契約更新時に顧客が市場を探索しても、他のアウトソーシング・ベンダーはコスト優位性を失っており、再度内製化を試みるにはスイッチング・コストが高くなる。結果として顧客は、アウトソーシング・ベンダーの有利な条件で契約を更改するが、期待したほどのコスト節約を得られない虞がある。

### 5. 2 アウトソーシング契約の機能

前述した将来の取引コストの増加要因に対して、顧客が選択できる代替案は3つある。第1案は、コンティンジェントで安全な代替案として内製化がある。第2案は、システムの特異性を犠牲にして、アウトソーシングを選択する事である。第3案はアウトソーシング契約で将来のコスト増要因を洗い出し、緻密な契約で取引

を縛ることである。第2、第3の案はアウトソーシング契約の締結を必要とするが、この契約内容が将来の取引コスト増加のリスクを回避するメカニズムとして機能する。アウトソーシングの取引タイプに対応する契約を表4に示す。<sup>25)</sup>

#### (1) 古典的契約

古典的契約は売り手と買い手が非連続的で、同質な製品やサービスを交換するとき使用される。アウトソーシング・ベンダーは取引を行うために顧客の事業に関する特殊な知識を必要としないため、顧客の識別は不要となる。通常取引として、契約プログラマーの雇用、コンピュータの時間賃貸、給料計算システム等の委託契約がこれに相当する。

#### (2) 新古典的契約

新古典的契約は、取引が単発の時に適用されるため、将来の不測の事態を全て予測することは困難である。しかし、契約上に問題解決のメカニズムが規定されるならば、アウトソーシングは内製化に続くコスト優位で効率的な代替案となる。例えば、顧客、アウトソーシング・ベンダーと外部コンサルタント機関等の第3者との3者間契約により、第3者によるアウトソーシング・ベンダーのサービス評価や契約上の裁量が、結果として契約のトラブルに関する取引コストを削減することが可能となる。

#### (3) 関連契約

関連契約はアウトソーシング・ベンダーと顧客間の反復的な取引に使用される。両者の反復取引により、顧客のシステムの特異性がベンダーに習得されベンダーの活動を顧客が評価する事で、相互に取引の特異性に対する理解が深まる。契約に関連する部分が常に最初の同意を必要とする新古典的契約に比べ、関連契約はアウトソーシング・ベンダーと顧客間の関係が時がたつにつれて変化しても適用できる。

アウトソーシングが長期契約であると、必然的に取引コストの増加のリスクが生じる。このリスク回避のメカニズムが契約である。顧客と

表4 取引タイプにおける適切な契約

頻度	資産特殊性	
	通常	混合, 固有
単発	古典的	新古典的契約
反復	契約	関連契約

アウトソーシング・ベンダー間のアウトソーシングの範囲に対応する契約により、リスクによる将来の取引コストの増加を回避することができる。特に、関連契約は完全契約（包括契約）の機能をアウトソーシングの対象範囲に部分的に適用する機能を持つと考えられる。<sup>26)</sup>

## 6. まとめにかえて

取引コスト理論の枠組みから、アウトソーシングの選択については以下の結論が得られた。情報システムの生産コストについて、アウトソーシング・ベンダーは顧客内部の情報システム部門のような小規模生産者よりも、規模の利益によるコスト優位性を達成する。しかし、顧客固有の特性を持ち反復的に実行される情報システム活動については、アウトソーシング・ベンダーと内製化間のコスト優位性はなくなり、アウトソーシングの選択は取引コストの大小関係に依存する。一般的に言えば、情報システムの生産コストはアウトソーシングの方が内製化よりもコスト優位性を持つ。しかし、取引コストを考慮すると、アウトソーシングは顧客がアウトソーシング・ベンダーの行動を管理する必要があるために、内製化より高い取引コストをもたらす。さらに、将来の不確実性が高い場合や、顧客が少数のアウトソーシング・ベンダーしか選択肢を持たないときは、アウトソーシングの取引コストは一層高くなる傾向がある。すなわち、アウトソーシングよりも内製化を選択するケースは3つあり、①反復的かつ固有な取引、②将来の不確実性が高いと推定される取引、

③少数のアウトソーシング・ベンダーしか市場に存在しないケースである。しかし、この内製化を選択する3つのケースに対して、顧客は将来の取引コスト増加要因を見極め、取引コストの削減を効果的に行うため、緻密な契約締結を必要とする。契約機能は、コスト節約額を相殺する点までアウトソーシング・ベンダーに取引コストを上昇させないための唯一のメカニズムと考えることができる。

アウトソーシングの対象となる取引範囲について、標準的な情報システム機能と、特殊な情報システム機能をどのように識別するかが重要となる。表5は表2の対象範囲に相当する情報システム機能を分類したものである。<sup>27)</sup> 顧客の情報システム部門は、チャージバック・システムにより各セルの情報システム・コストの算定が可能である。アウトソーシング・ベンダーは、取引対象領域が広がるほど、規模の利益により呈示料金を下げる。これに対応して、顧客は内製化によるコストとアウトソーシング・ベンダーからの呈示料金を比較してどの領域までをアウトソーシングするかを決定することができる。経営者がデータ・センターの運営やテレコミュニケーションの管理等の標準的な機能領域について情報システム部門の役割を限定していれば、このような合理的意思決定が可能である。一方、固有領域についてはコストだけでなく戦略的な要因の比重が大きく、日本でもアメリカでもシステム開発機能だけは企業内部に残す戦略をとる企業も少なくない。<sup>28)</sup> また、経営者が情報システム部門全体を単に情報サービス機能

表5 情報システム機能の分類

資源	活動	運 管 管 理	システム 開 発	システム 運 用	技術 サ ー ビ ス
ハードウェア資源					
ソフトウェア資源		半固有な 機能	固有な機能	標準的な機能	
人的資源		機能			

の提供ととらえていれば、情報システム部門機能の包括的なアウトソーシングは最も効率的なコスト削減手段である。

日本の大企業はシステム開発の独自性にこだわり(戦略的リスクによる将来の取引コスト増を慎重に判断しているため)、アウトソーシングへの適用には鈍いものがある。考えられるもう一つの要因は、大企業の事業が広範囲で複雑なため、情報システム部門自体の専門化が進行しているので、反復一固有な取引に対し規模の利益をもつベンダーと同程度のコスト優位性をもっているためと思われる。このため、アウトソーシング・ベンダーに情報システムを委託することは取引コストを増加させ、コスト面からも不利になると考えられる。中堅企業がコスト優位性を求めてアウトソーシングを活発に実行しているのは、情報システム・サービスの生産コストの低減が何よりも経営の重要課題となっているためである。

アウトソーシングは情報システム技術の革新に伴い、次第にその規模や活動を広げていくことが予測されるが、技術進歩と経営革新は取引コスト理論の枠組みや前提を変化させる。例えば、標準的な情報システム機能について、アウトソーシングが生産コストでは優位であるとされるが、アウトソーシング・ベンダーに対して顧客の情報システム部門にある条件が与えられれば、生産コストで優位になることも指摘されている。<sup>29)</sup>

戦略的アウトソーシングの形態は近年に出現したものであり、これに対する理論的解明の1つとして取引コスト理論によるコスト・アプローチからの考察を試みた。今後、情報システム活動の価値連鎖が複雑化し、その機能や活動に対するアウトソーシングの要請は一層高まるものと考えられる。アウトソーシング選択の意思決定に寄与する方法論として、さらにABC、戦略的原価分析等による研究が必要となろう。

## 注

- 1) 非戦略的な業務を第3者に委託することをアウトソーシングとする論者もいる。V. Jathanna, *Outsourcing, CMA Magazine*, December / January 1992, p. 25. しかし、現在のアウトソーシングはむしろ経営戦略の一貫として捉えられ、戦略的な業務である情報システムもその範疇に入れている。例えば、GE社は1991年に全世界のパソコン・ネットワーク全般に関する業務について、5億ドルで5年間の長期契約をEDS社と契約した。『日経情報ストラテジー』, 日経BP社, 1992年5月号, p. 105.
- 2) J.B. Quinn & F.G. Hilmmer, *Strategic Outsourcing, Sloan Management Review*, Summer 1994, p. 44.
- 3) R.I. Benjamin & J. Blunt, *Critical IT Issues: The Next Ten Years, Sloan Management Review*, Summer 1992, pp. 7-8. 情報システムの技術進歩として、ワークステーションの拡大、ユーザー・インタフェースの発展、分散処理の進行、情報システム費用の増加、情報機能の組織化、職能横断的なアプリケーションの統合、アプリケーションの開発の7項目がここでは掲げられている。
- 4) コダック、GEとともに金融大手のコンチネンタル・バンクも1992年に基幹業務全体をISSCに10年間で4億ドルの契約でアウトソーシングを行った。R.L. Huber, *How Continental Bank Outsourced "Crown Jewels", Harvard Business Review*, January-February 1993, pp. 121-129.
- 5) 『日経コンピュータ』, 日経BP社, 1994年9月19日号, p. 60.
- 6) J.B. Quinn, T.L. Doorley & P.C. Paquette, *Technology in Services: Rethinking Strategic Focus, Sloan Management Review*, Winter 1990, pp. 85-86.
- 7) *Ibid.*, p. 81.
- 8) 図1は、*Ibid.*, p. 81及びR.E. Drtina, *The Outsourcing Decision, Management Accounting*, March 1994, p. 57. の両者の図を修正加筆したものである。
- 9) Blaxill, M.F. & Hout, T. M., *The Fallacy of the Overhead Quick Fix, Harvard Business Review*, July-August 1991, pp. 95-96.
- 10) J.B. Quinn, T.L. Doorley & P.C. Paquette, *Beyond Products: Service-Based Strategy, Harvard Business Review*, March-April 1990, pp. 65-66. アウトソーシングするか内製化するかの基本的な意思決定要因の1つがコストである。しかし、その他にも長期の提携関係の判断や戦略的な技術、ノウハウ等を含むサービス活動についてはアウトソーシングを行わないケースも多い。

- 11) R.W. Zmud, Design Alternatives for Organizing Systems Activities, *MIS Quarterly*, June 1984, p. 81. 近年における情報システム活動の多様性と複雑性を考慮すると、情報システム活動は①全社的システム支援, ②システム開発, ③支援センター, ④情報センター, ⑤研究開発, ⑥技術移転, ⑦システム計画, ⑧内部監査, ⑨管理運営に細分化される。Ibid., p. 82.
- 12) J.A. O'Brien, *Management Information Systems: A Managerial End User Perspective*, Boston, IRWIN, 1990, pp. 21-22.
- 13) Lacity, M.C. & Hircheheim, R., The Information Systems Outsourcing Bandwagon, *Sloan Management Review*, Fall 1993, p. 75.
- 14) McFarlan, F.W. & Nolan, R.L., How to manage an IT Outsourcing Alliance, *Sloan Management Review*, Winter 1995, pp. 18-19. ならびに T. Elfring & G. Baven, Outsourcing Technical Services: Stages of Development, *Long Range Planning*, October 1994, p. 43. を参照.
- 15) 購入ソフトウェアを顧客が内部で使用する場合, 著作権法により同一ソフトウェアを必要数量分だけ購入する必要があるため, ソフトウェアの使用コストは増加する.
- 16) 『日経コンピュータ』, op., cit., p. 60. 一般に基幹業務全体をアウトソーシングする企業の契約期間は5年であり, 個別情報システム業務のアウトソーシングは毎年更新の傾向がある.
- 17) J. Pfeffer & G. Salancik, Organizational Decision Making as a Political Process: The Case of A University Budget, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1974, pp. 135-151.
- 18) W. Richmond, A. Seidman & A. Whinston, Contract theory and Information Technology Outsourcing, *Decision Support Systems*, Vol. 8, No. 5, 1992, pp. 459-477.
- 19) O. Williamson, Transaction Cost Economics: The Governance of Contractual Relations, *Journal of Law and Economics*, Vol. 22, No. 2, 1979, p. 245.
- 20) T. Malone, J. Yates & R. Benjamin, Electronic Markets and Electronic Hierarchies, *Communications of the ACM*, Vol. 30, No. 6, 1987, p. 485.
- 21) O. Williamson, op., cit., pp. 245-247.
- 22) 地震の少ない地域に耐震設計のある建物がアウトソーシングに必要であれば, これは立地特殊性に相当する。高速で精度の高い計算結果を得るためにスーパー・コンピュータが必要ならば資産特殊性, 特殊な業務システムに精通している人材が必要ならば人的特殊性が, アウトソーシングの取引の属性となる。
- 23) O. Williamson, op., cit., p. 253.ただし, 表3はその考え方をアウトソーシングに適用するために, 修正・追加したものである。
- 24) A.H.Friedberg & W.A.Yarberry, Jr., Audit Rights in an Outsource Environment, *INTERNAL AUDITOR*, August, 1991, p. 57.
- 25) O. Williamson, op., cit., p. 253.
- 26) アウトソーシングにおける完全契約と不完全契約については, W. Richmond, A. Seidman & A. Whinston, op., cit., pp. 462-463. を参照。
- 27) この分類は情報システム機能の一般的特性に基づくものであり, 個別企業でのシステム特殊性は経営戦略, 情報システム戦略等の要因によって異なる。
- 28) 特にシステム開発は情報戦略の中核を為しているため, 重要技術の喪失や誤った技術の開発, 横断的職能知識の喪失, アウトソーシング・ベンダーへのコントロールの喪失等の戦略的リスクが大きい領域である。J.B. Quinn & F.G. Hilmmer, op., cit., pp. 52-53.
- 29) M.C. Lacity & R. Hircheheim, op., cit., pp. 76-80.

[みぞぐち しゅうじ 横浜国立大学経営学部教授]