

## 技術領域におけるアウトソーシング その現状と問題点

——東海圏におけるアウトソーシング実態調査の結果から——<sup>1)</sup>

大 石 邦 弘・太 田 信 義

### はじめに

日本でアウトソーシングが注目を浴びたのは、1990年代のことである。中成長の日本が久しぶりの好景気に沸いたバブル経済、その崩壊により未曾有の低成長を経験することになった企業にとって、過剰債務・過剰雇用・過剰設備という「3つの過剰」からの脱却策は焦眉の課題であった。そこで日本企業はアウトソーシングを活用することで、企業のスリム化を行い、先にあげた3つの過剰をできる限り早く解消しようとした。この時、日本企業の念頭にあったのは、アウトソーシングによるコスト削減効果であり、研究目的にもその方向からの分析がみられる。企業のコスト削減を目的とする限りは、部分的アウトソーシングではなく、部門の業務を人員から機材まで含めて丸ごと委託するというフル・アウトソーシングの方が削減効果は大きく、そのようなアウトソーシングの必要性を主張する論調がしばしばみられたものである。そこでは、アウトソーシング先進国であるアメリカの事例を学ぼうという姿勢も同時にみられた。

その後の日本経済は、経済成長は低迷を続けたまま、加えてデフレ経済に突入し、名目の伸びが実質の伸びを下回る逆転現象が生じ、その脱却が非常に困難な状況にある。そのような21世紀の日本経済においては、アウトソーシング活用の目的は、競争力の確保に重点が移ってきた。グローバル市場での競争に加え、技術の急速な進展、消費の多様化に対応するためには、時間が重要な要素となる。たとえ自社のコア分野であっても、製品開発から生産までを全て内製化したままでは、時間競争に負けてしまうリスクが高い。そのため、外部の専門企業への委託を通して外部資源を積極的に活用し、時間競争で生き残ろうとしている。このようにアウトソーシングは、コスト削減から競争力向上へとその目的が変遷してきたわけである。

限られた経営資源でスピード感を持って、最適解を探索・決断・実行していくための最重要キーワードのひとつとしてアウトソーシング活用するという視点から、現在の日本のアウトソーシングの活用状況、特に輸出立国日本を支え続けてきた製造業、いわゆる「モノづくり産業」での「モノ」に直接かわる業務領域である技術系業務のアウトソーシングを主体にして、アウトソーシングを利用するユーザーの評価・活用課題、そしてアウトソーシングを依頼される側の実力・課題などについて調査・分析を実施し、アウトソーシング利用企業の競争力向上に貢献できるアウトソーシングの課題を明確化し、提言したいと考えた。

---

1) 本論は、2011年度名古屋学院大学大学院教育研究振興補助金による研究成果として公表するものである。

## 1. アウトソーシングとその市場規模

アンケート調査を行うにあたり、アウトソーシングという用語を、その回答者がどのように捉えているかで、設問の意味あいが異なってくるであろう。類似概念と比較する形でアウトソーシングを定義したものとして、慶應大学の花田光世教授が提案したものが一般的である(表1参照)。業務の企画・設計と業務の運営をどこで行うかにより、以下の四つの類似概念が的確に分類される。

表1 アウトソーシングの定義

業務の企画・設計	外部	コンサルティング	アウトソーシング
	内部	人材派遣	外注・代行
		内部	外部
		業務の運営	

今回の研究では、この表の中でアウトソーシングと外注・代行を範囲としたといえよう。欧米諸国と比べ日本の事例には、フル・アウトソーシングが少ないといわれる。企業を丸ごと買収するとか、企業内の部門を他企業に売却するというような事例がこれまで少なかった日本では、企業内の一部門を人員・機材を含めて丸ごと他企業に売却することで実施されるフル・アウトソーシングはなかなか定着しなかった。その結果、部門の一部業務に限って外部に委託する形式の部分アウトソーシングが主流となり、表1に定義されるようなアウトソーシングに限定すると、かえって日本の実態を見誤る危険性が生じることとなる。

ところで、日本国内のアウトソーシング市場とはどのくらいの規模であろうか。1997年の『アウトソーシング産業の育成に関する調査研究報告書』(1996年度通商産業省委託調査、ニュービジネス協議会)に、当時のアウトソーシング関連業界の市場規模が推計されている。アウトソーシングの全てを網羅したものではなく、また掲載した業種が全てアウトソーシングというわけではないことは留意しなければならないが、取り上げた業種をベースにして15年後の市場規模と比較したものが表2である。

事業所数で年平均2.7%の成長、従業者数では4.0%の成長と、この期間のマクロ経済が低迷していることを考えれば、順調に市場規模が拡大してきたといえよう。特に、情報サービス業の成長が著しいことは、情報システム分野のアウトソーシング活用が浸透してきたことが原因として指摘できる。

一方、IDC Japanの調査(2011年10月17日プレスリリース「国内データセンターアウトソーシング市場予測」)では、データセンターのアウトソーシング(情報システムのサーバーをデータセンターで監視・運用するサービス)における市場規模は、2011年に1兆円を突破し、2015年に向け年平均4~5%の成長が見込まれるとする。表2の市場規模の拡大基調と同様の結果を示しているといえよう。

表2 アウトソーシング関連業界の市場規模推移

業 種	事業所数（事業所）			従業者数（人）		
	1994年	2009年	年平均 成長率	1994年	2009年	年平均 成長率
情報サービス業	17,811	38,554	5.3%	542,157	1,099,659	4.8%
ソフトウェア業	11,338	31,031	6.9%	359,539	914,407	6.4%
情報処理・提供サービス業	6,473	7,523	1.0%	182,618	185,252	0.1%
広告業	11,231	11,579	0.2%	143,078	134,036	－0.4%
専門サービス業	51,955	55,354	0.4%	241,348	278,075	0.9%
法律事務所・特許事務所	11,158	12,480	0.7%	42,921	63,429	2.6%
公認会計士事務所・税理士事務所	32,572	32,296	－0.1%	160,105	167,483	0.3%
デザイン業	8,225	10,578	1.7%	38,322	47,163	1.4%
その他事業サービス業	43,865	80,509	4.1%	1,144,629	2,231,841	4.6%
建物サービス業	15,643	28,624	4.1%	503,657	957,152	4.4%
警備業	5,465	8,357	2.9%	229,876	398,958	3.7%
他に分類されない事業サービス業	22,757	43,528	4.4%	411,096	875,731	5.2%
合 計	124,862	185,996	2.7%	2,071,212	3,743,611	4.0%

資料）総務庁『1994年サービス業基本調査報告』、総務省『2009年経済センサス基礎調査』

## 2. 先行研究と本調査の視点

ここでは、公的機関がアウトソーシングに関して調査研究を行ったものを中心に、先行研究がどのような視点で分析されてきたかを辿ってみよう。そのことで、はじめにでも記した通り、時期に応じたアウトソーシングの位置づけがみえてくる。

政府として最初に正面から調査を行ったのは、当時の通商産業省である。その成果が先に指摘した、1997年の『アウトソーシング産業の育成に関する調査研究報告書』である。同じく通産省の『情報処理実態調査』では、2000年まで毎年アウトソーシングの活用状況調査が実施されていた。1998年には労働省（当時）が『1997年産業労働事情調査』で「アウトソーシング等業務委託の実態と労働面への影響に関する調査」を行った。しかし、アウトソーシングを産業として捉え、統計データを整備しようという動きにはつながらず、この後もアウトソーシングの実態や問題点の把握に焦点をあてた調査報告が多い。その流れに沿うものとして、1998年には『アウトソーシングのコスト削減効果分析調査報告書』（1997年度通商産業省委託調査、富士通総研）と『アウトソーシングに係るトラブル事例調査報告書』（1997年度通商産業省委託調査、長銀総研コンサルティング）とをあげることができよう。アウトソーシング活用の歴史が長く、そのため調査・研究対象となることも多い情報システム分野の研究では、『情報処理実態調査』がどのような業務分野にどれだけの活用がなされているかを定期的に流し続けてきた。一方で、1990年代にはコスト削減効果の検証を目的とした間接部門のアウトソーシング研究がみられることは、失われた10年とか、平成不況と呼ばれた日本経済の当時の状況を反映したものといえよう。

2000年以降は、アウトソーシング導入のためのマニュアルに関わるものから、その社会科学

的分析まで民間での調査・分析が主となり、それを基にした著作も多く出版されるようになり、公的機関での同様の研究は下火になった感がある。その中でも特に注目されるのが経済産業省のもとで組織されたBPO（業務プロセスアウトソーシング）研究会によって2008年に公表された『BPO研究会報告書』である。この報告書の目的には以下の文言がある。

近年、競争力の強化をはかることを目的として、総務・経理・人事業務において、非コア業務のビジネス・プロセスをITの活用などにより外部へアウトソーシングするビジネス・プロセス・アウトソーシング（以下BPO）が欧米企業を中心として積極的に利用されている。また、それに伴い、グローバルレベルでBPOサービスのマーケットが拡大してきている。

一方で、国内においては、非コア業務のビジネス・プロセスを複数企業間で共有するなどにより、競争力向上をはかろうとする動きは未だ乏しい。……

失われた10年からの桎梏からはひとまず脱却したようにみえるものの、その間に世界経済から取り残されたような日本経済は、競争力確保のためとしてアウトソーシングの活用を改めて見直すことになった。

そこで本論では、以下の視点から分析を行うことになる。製造業の「モノづくり」の現場に直接影響し、その産業競争力の源泉となりうる技術に焦点をあて、そこでのアウトソーシング活用の実態を調査しようと試みる。これまでの指摘にある通り情報システム（IS）に関わるアウトソーシングの歴史は比較的長く、ISとの比較を行うことで、技術におけるアウトソーシングの実態とその問題点を浮き彫りにしていこうと考えた。

具体的な調査方法としては、企業へのアンケート調査によることとした。調査の対象範囲は「モノづくり」に強い東海・北陸に本社を構える、東京証券取引所1部・2部上場の企業196社とし、当該企業の情報システム部門長および技術部門長にアンケート票を郵送し回答を得る方式とした。

送付先を県別にみると、愛知県が東証1部91社・東証2部18社、岐阜県が東証1部7社・東証2部5社、三重県が東証1部4社・東証2部2社、静岡県が東証1部25社・東証2部10社、富山県が東証1部9社・東証2部4社、石川県が東証1部9社・東証2部4社、福井県が東証1部5社・東証2部3社の合計196社である<sup>2)</sup>。

### 3. 調査内容

アンケート票による調査項目は、ISアウトソーシングの先行研究（田村（2005）・浜屋（2005））を踏まえ、ISアウトソーシングマネジメントの四つの要素である、①「委託先との関係」、②「運営上の施策」、③「委託先とのやり取りの変化」、④「委託側の能力の変化」を基本とした。そのうえで、情報システムと「モノづくり」を中心とした技術領域を対比して、その違いを反映させた。

---

2) アンケート実施作業にあたっては、本学経済学部政策学科の赤見智愛季さんに協力をいただいた。

ISと技術のアウトソーシングとに際して相違点として浮上するのが、(1)（アウトソーシングの）歴史、(2) 必要技術の汎用性（IS：汎用技術領域大、技術：固有技術領域大）の二つである。具体的には、(1)の「歴史の違い」は、技術では限定された業務範囲を委託元からの指示を中心に請負っているが、ISでは、限定された業務範囲の委託を経て、いわゆるまとまった業務領域を組織で請負っている、という違いである。他方、(2)「必要技術の汎用性の違い」では、まず「必要技術の汎用性」が、ある製品またはシステムの設計・運用などを行うときに必要な知識・情報の中で、「他の製品・システムなどにも適応可能な知識・情報の占める割合」であり、IS業務は委託元の業種や委託されたシステムの領域が違って、その業務遂行に必要な技術・情報は大きく変わらない。これに対して技術では、製品の設計・製造などを行う際に必要な技術・情報は、製品毎に大きく異なり、製品毎に異なる固有技術・情報の習得が必要となる。つまり製品・システム毎に業務知識・情報が異なり、それに伴い業務管理に必要な標準化や体制整備が、それぞれの担当組織に委ねられ、結果として製品・システム毎に大きく異なってくることになる。これはアウトソーシングマネジメントを検討する際には各製品・システム毎にその整備・実施状況を各製品・システム毎に考慮する必要性のあることを示している。

以上明らかにしてきたISと技術領域との相違点に基づき、今回のアンケート調査項目は次のように修正を行った。①「委託先との関係」は同一のまま、②は「運営上の施策」から「事前のデザイン」に変更し、③「委託先とのやり取りの変化」は同一のままで、④は「委託側の能力の変化」から「事後のやり取り」へと変更した。

これによりアンケート調査票の質問項目総数20の内訳は、①「委託先との関係」で、「業務委託実施の有無」・「回答者の組織」・「業務分野と業務量」・「委託先企業数」・「資本関係」・「実施期間」の六つの質問項目を、②の「事前のデザイン」では、「委託仕様書発行の有無」・「業務の見直し・標準化」・「委託先機密管理の把握」・「品質保証契約の有無」の四つの質問項目を、③の「委託先とのやり取りの変化」では、「業務情報提供の内容」・「自社部門能力」の二つの質問項目を、④の「事後のやり取り」では、「サービスの質」・「事前の期待」・「実際の効果」・「事前の不安」・「実際の問題点」・「今後の計画」・「業務開始計画の有無」・「震災の影響」の八つの質問項目を設定した。具体的質問項目および質問内容の概略は付属資料—1に示す。

以上の質問趣旨を持ったアンケート調査を、2011年7月4日から8月5日にかけて、東海圏7県に本社を置く東証1部・2部上場企業196社の情報システム部門長および設計・開発などの技術業務担当部門長に対して調査票を郵送する形式で行った。その結果、IS業務で16社から、技術系業務で16社からの回答をえることができた。回収率は、同様のアンケート調査の回収率と同等あるいは若干少なめの8.2%であった。

## 4. 分析の考え方とその結果

### 4.1. 分析の考え方

アンケート調査結果の分析は、まず調査項目毎の単純集計を最初に行い、そのうえで調査項目

間の関連の度合いについては統計的手法を用いた。その方法としては本調査で扱うデータはそのほとんどが質的変数であることからクロス集計で分析し、その検定にはクラメールの関連係数 $V$ を用いて行った。本来、このような検定ではカイ二乗検定が基本であるが、カイ二乗値はデータの個数やクロス集計表のサイズ（行・列の数）によって上限が異なり、二つの変数間の統一的な指標とするには問題がある。そのため、カイ二乗値に調整を加え、二つの質的変数の関連の大きさを統一的な基準でみることを目的としてつくられ、質的変数の名義尺度間の相関を求める指標として、クラメールの関連係数を用いることとした。関連の有無を判断する基準は、菅民雄(1998)より、「いくつ以上あれば良いかという統計学的基準はないが、クラメールの関連係数 $V$ が0.25以上の場合には二つのデータ間に関連があると判断できる」、ことを根拠にして規準設定した。なおその統計的推定が誤る危険確率の判断基準については、社会科学の通例に準じて、誤った判断をしてしまう確率 $P$ が10%以上の場合には「大きい」確率として、10%未満の場合には「小さい」確率として判断をした。

#### 4.2. 単純集計結果<sup>3)</sup>

単純集計結果の詳細は、付属資料—1に記載したが、主な調査結果の概要とその結果が生じた背景をあわせてみていくことにしよう。

##### ① 業務委託実施の有無（質問Q1）

アウトソーシングの実施状況は、ISと技術では大きく異なり、ISでの実施率は75%と回答企業の3/4がアウトソーシングを実施している。一方で、技術ではその実施率は56%であり、およそ半分の企業しか実施していない。

これは技術の汎用性の低さ、つまり一般的にはその製品固有の製品知識や設計技術・加工技術などのノウハウ情報や知識を必要としているために、アウトソーシングの障壁が高いことが背景にあると考えられる。一方ISは、取り扱う業務システムは各企業で異なっていることにより、システム企画業務は固有情報、知識が要求されているが、企画以降の開発などの業務はプログラム作成・処理・検査が主であり一般性が非常に高まり、アウトソーシングの障壁が低くなっていると考えられる。

##### ② 委託の業務分野と業務量（質問Q3）

ISでは、企画業務については90%の企業が0～25%をアウトソーシングしているだけであり、76～100%の業務を委託している企業は僅かに9%でしかない。一方、企画以降の工程である開発・設計、運用、変更の各業務では、その業務の76%から100%をアウトソーシングしている企業の割合は、70%近くと非常に多い。一方技術では、設計、製造、実験そしてその他のいずれの工程においてもアウトソーシングしている業務量は25%以下と僅かであり、業務の一部分を小規模の単位で委託している状況と推測される。

ISと技術ではアウトソーシングの状況は大きく異なっており、ISでは、いわゆる花田モデルでの「アウトソーシング」の状態もしくはそれに近い委託状態にあるが、技術では一部の業務の委

---

3) 単純集計結果およびクロス集計結果について、より詳細なものは太田（2012）を参照のこと。



託であり、いわゆる「代行・外注」状態にあると考えられる。

### ③ 資本関係（質問Q5）

ISでは、資本関係のない企業へのアウトソーシングが約80%なのに、これに対して技術では部分出資会社を含めて、資本関係のある企業へのアウトソーシングが約80%ときわめて対照的結果を示している。

### ④ 業務情報提供の内容（質問Q8）

委託範囲外の業務情報の提供はIS、技術ともに実施されている割合はまだ高くはない。ただしIS、技術ともに委託業務の前後工程へのメンバーの参加が実施されていることは、アウトソーシングがかなり進展した状態にあることを示しているといえよう。

### ⑤ 業務の見直し・標準化（質問Q9）

ここでは、アウトソーシングにあたり自社内での業務の流れや、業務規定などを、どこまで見直し、さらに標準化や文書規定などを、どこまで踏み込んで実施しているかを問うている。IS、技術ともに「全く当てはまらない」との回答は、質問の4項目ともに25%以下であり、多くの企業ではなんらかの形で見直し・標準化などが実施されたうえで、アウトソーシングが実施されたことを示している。

ただし企業間格差は大きく、全項目ともに「非常に良く当てはまる」と回答した企業が、ISで2社、技術で2社認められた。今後のアウトソーシングの拡大・推進での環境整備の際に着目すべき点と考えられる。

### ⑥ 自社部門能力（質問Q11）

ISのアウトソーシングでは、次の二つの特徴が明らかである。まず、システム企画部門だけを自社に持ち、それ以降の開発・設計、運用そして変更・更新の各工程は全てアウトソーシングして、自社には担当部署がない企業が約半数近くに達している。自社に担当部署がある企業でも、開発・設計、運用そして変更・更新のこの領域の自社部門能力は、「かなり高い能力」との評価が0であることに象徴されるように自前の能力が低下していることを自覚している。次に、企画部門の場合には、自社に企画部門を有する場合は、その部門能力は全企業が普通以上の評価であり、高い能力を自前で保有し続けていると判断しているようである。

技術では、この集計結果から、設計・開発から製造、評価そしてその他工程などの下流工程まで自社部門能力は依然として高いままであると考えられる。

### ⑦ 提供されたサービスの質（質問Q12）

IS、技術ともにやや不満が10%程度あるが、品質満足度の評価は良好である。

### ⑧ 業務委託への事前の期待（質問Q14）と実際の効果（質問Q15）

この質問は、アウトソーシングにあたって何を事前に期待していたかをQ14. で、そしてアウトソーシングを実行することによっての実際の効果をQ15. で、事前の期待と実際の効果を分けて問うている。この質問の背景は、「今後のアウトソーシング活用のための課題を明確にする」という本研究の目的に立ち返れば、アウトソーシング活用拡大の基本条件は、「委託先が委託元の期待・要求に充分に応え、かつ将来に不安を感じさせないこと」である。そしてその基本条件

に対する現在の充足度を検証することが、課題の明確化の1つの方法となると考え、「事前の期待」と「実際の効果」を対比して検討するためである。

その結果を図1に、ISの事前の期待と実際の効果として、図2に、技術の事前の期待と実際の効果として示した。

「事前の期待」と「実際の効果」の調査からみえてきた主な特徴は4点あろう。一つは、事前に期待する項目として、「経営資源の集中」がISでは重要視されているが、技術での重要度は下がる。二つは、ISで重要視されている「経営資源の集中」の実際の効果は、期待値より低くなっている。三つは、「人材不足の対応」、「業務量変動への対応」、「専門知識の活用」などは、ISと技術ともにアウトソーシング活用によって期待する重要項目である。そして四つには、「コスト低減」は技術では最重要視されているが、ISではその重要度が下がる。そしてその達成度はIS、技術ともに期待を下回っているということである。

アウトソーシングの活用の目的・効果として一般によくいわれる「コア部門への人材の集中」がISの調査結果でも、「経営資源の集中」が最重要の狙いとして結果に表れている（すなわちIS部門から他部門への人材移動）。その主目的達成のために、「最新技術」「専門知識」などが、委託先への要求として強く表れていると考えられる。一方、技術の業務領域は、多くの企業において企業競争力そのものであるため、アウトソーシングの活用は、コア部門である技術部門力の補充・補強が主目的となり、他の項目の重要度認識もISとは異なってくるのだと考えられる。

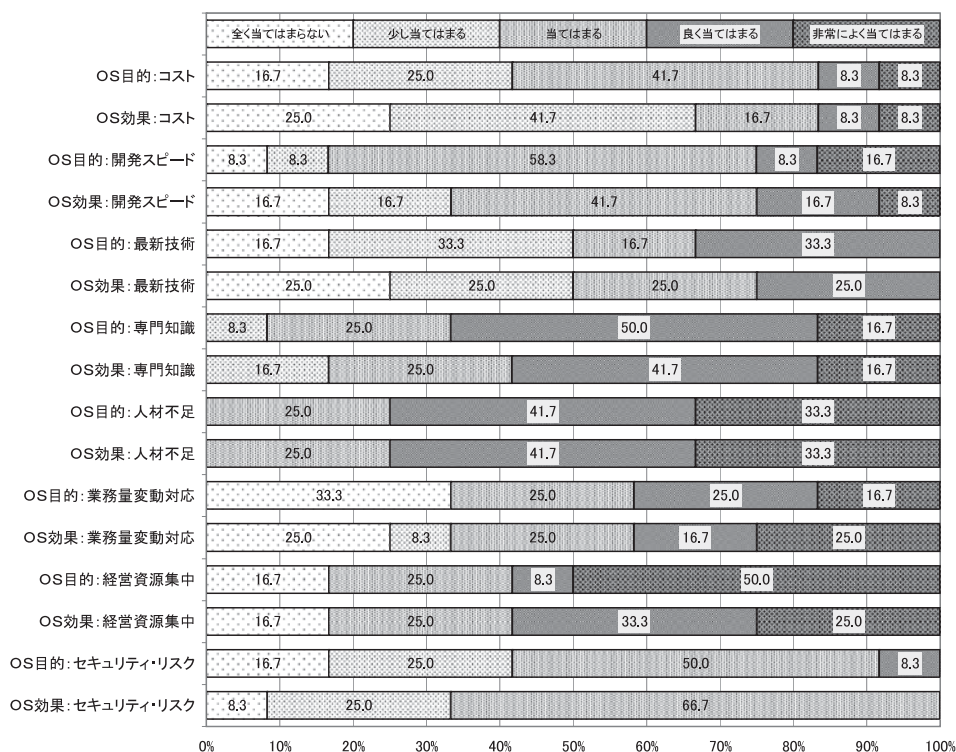


図1 ISの事前の期待と実際の効果



## 技術領域におけるアウトソーシング その現状と問題点

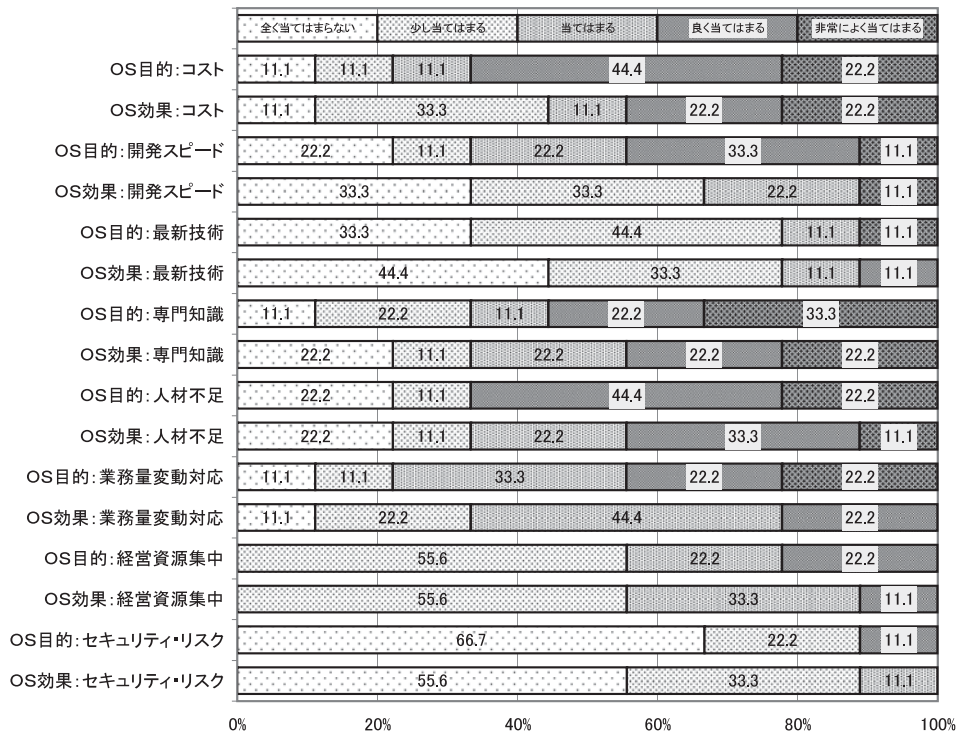


図2 技術の事前の期待と実際の効果

### ⑨ 業務委託の事前の不安（質問Q16）と実際の問題点（質問Q17）

今後のアウトソーシング活用拡大の基本条件の一つは、委託元の不安を解消することであり、また新たな不安を発生させないことである。このような観点から、この質問を設定した目的は、委託元がアウトソーシング導入にあたって想定した不安項目はどのようなものであり、それが現時点で実際の問題点となっているか否かを、明らかにしようとしたのである。

事前の不安と実際の問題点を対比させて、図3ではISの、図4では技術の結果を示した。事前の不安をみると、ISでは「過度の依存」、「信頼できる委託先探し」が上位にランクアップされており、「アウトソーシングそのものへの不安」が派生したものといえる。一方技術では、「コスト低減」、「臨機応変の対応」の順で、「過度の依存」は3番目へと下がっている。

この技術で上位にランクアップされた「コスト低減」と「臨機応変の対応」は、「アウトソーシングの効果の達成度合いへの不安」であるといえよう。これに対して、ISで上位にランクアップされた「過度の依存」と「信頼できる委託先探し」は、効果の達成度合いを検討する以前の、「アウトソーシングそのものへの不安であり」、この点がまず大きな違いとして指摘できる。

さらに両図からは、ISでは「ノウハウの流出」で評価点が大きく増加していることが分かる。つまり「実際の問題点」のレベルが、「事前の不安」レベル以上に大きくなっていることを意味している。そしてこの「ノウハウの流出」は、先に述べたISで特徴的に現れている「アウトソーシングそのものへの不安」である。一方、技術ではいずれの項目も評価点が減少しており、委託

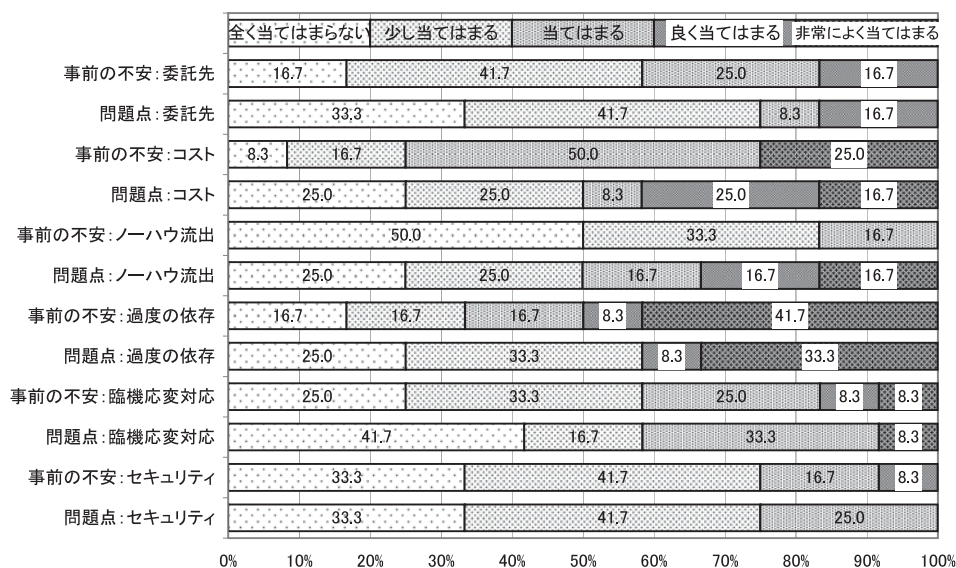


図3 IS：事前の不安と実際の問題点

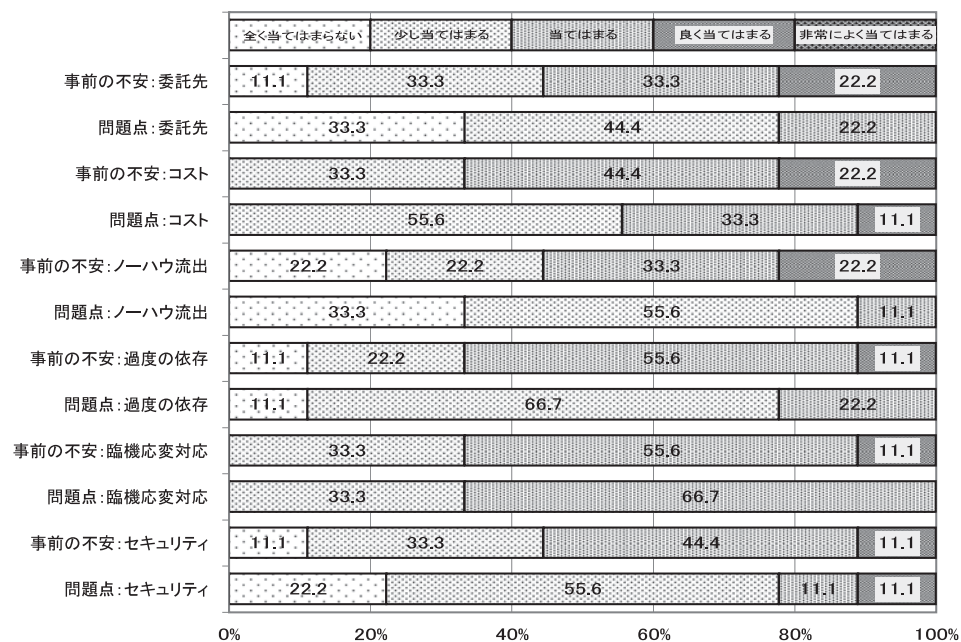


図4 技術：事前の不安と実際の問題点

の実施により事前の不安が解消方向にあることがみえる。

以上の単純集計結果から明らかになった特徴をまとめると、以下の5点に集約できよう。

- (1) ISと技術ではアウトソーシングの状況(委託業務量・業務領域、実施期間、資本関係など)が、大きく異なる。
- (2) アウトソーシングの体制は、ISと技術でほぼ同一である。
- (3) サービスの質にはIS、技術ともにほぼ満足している。
- (4) アウトソーシングの目的(狙い)は、ISと技術で異なる。
- (5) アウトソーシング実施の事前の不安と実際の問題点は、ISと技術で異なる。

#### 4.3. クロス集計結果

クロス集計により「関連性有」と検証された結果の詳細は付属資料―2に記載したが、ここではその主な特徴と背景について指摘しておこう。クロス集計結果で明らかになった特徴は、以下の4点であると思われる。

- ① アウトソーシング実施のための体制整備が充実している。
- ② 「ノウハウへの対処のしかた」が、重要な課題となっている。
- ③ コスト低減は、多方面からの業務行動・管理行動により達成される。
- ④ 目的管理活動は、良い業務結果につながる。

各特徴は次に述べるそれぞれの「関連性有」の検証結果から総合的に導いている。

- ① 「委託仕様書発行の有無」×「業務の見直し/業務標準化」  
「委託仕様書発行の有無」×「委託の目的/コスト低減」  
「委託仕様書発行の有無」×「委託先機密管理の把握/システム充実度」

体制整備の充実は、技術で特徴的に表れている。アウトソーシング実施にあたっての内部体制整備は「業務の標準化」に始まり、外部への「委託仕様書発行」へとつながり、さらに外部の管理体制にまでその範囲を広げて、「外部の機密管理システムの充実度管理」まで幅広くかつ質まで目を配っていること、そしてその力の入れ方はアウトソーシングの目的として「コスト低減」を捉えるのと強い関連性が認められるレベルまでに重要視されているからであろう。

- ② 「委託業務情報の提供/前後情報の提供」×「事前の不安/委託先への過度の依存」  
「委託の実際の問題点/ノウハウの流出」×「委託の実際の効果/業務量変動対応」  
「委託の実際の問題点/ノウハウの流出」×「委託の実際の問題点/コスト低減」

「ノウハウへの対処のしかた」が重要な課題となっているのはISで特徴的に表れている。「委託業務情報の提供/前後情報の提供」などの幅広い情報提供は、委託先への過度の依存への不安につながり、また業務量変動へのアウトソーシングの効果は委託業務の領域および量の拡大などによりもたらされるものであり、これが「ノウハウ流出の懸念」につながっていることによる。

③ 「委託の実際の効果/コスト低減」×「業務の見直し/業務標準化」

「委託の実際の効果/コスト低減」×「委託の実際の効果/開発スピード」

「委託の実際の効果/コスト低減」×「委託の事前の不安/臨機応変の対応」

コスト低減は多方面からの業務行動・管理行動により達成されるが、ISで特徴的に表れているといえよう。業務標準化の推進、開発スピードの向上、臨機応変に対応する体制整備など幅広い管理活動がコスト低減に関連していることを示している。

④ 「委託の目的/コスト低減」×「委託の実際の効果/コスト低減」

「委託の目的/業務量変動」×「委託の実際の効果/業務量変動」

目的管理活動は良い業務結果につながり、これはISで特徴的に表れている。

つまり、「コスト低減」や「業務量変動」などの同一管理項目の「目的」と「結果」に高い関連性が導かれたことによる。

以上クロス集計から明らかになってきた特徴について述べたが、単純集計から明らかになっていた「ノウハウへの対応」が、クロス集計結果でも同様に問題点・課題として明らかになってきた。

## 5. まとめ

単純集計とクロス集計の分析から、特徴的なこととして次の5点にまとめることができよう。

まず、ISと技術の類似点として、

① アウトソーシングに対する業務体制はほぼ整備されている。

② 委託先から提供された業務の質はほぼ満足できるレベルにある。

他方で異なる点として、

③ 委託業務の内容・量が異なる。

④ アウトソーシングへの不安が異なる。

⑤ 委託元と委託先との資本関係が異なる。

類似点①・②からは、IS・技術ともに、委託元からの期待値と実際の効果に若干の差はあるものの、委託元の要求にほぼ応えており競争力向上に貢献していることが認められる。

相違点の③委託業務の内容・量の違いについては、ISでは企画業務は90%の企業は企画業務の0～25%をアウトソーシングしているだけであるが、企画以降の工程である開発・設計、運用、変更の各業務では、その業務の76%から100%をアウトソーシングしている企業の割合は、70%近くと非常に多くなっている。一方技術では設計、製造、実験そしてその他のいずれの工程においてもアウトソーシングしている業務量は25%以下と僅かであり、業務の一部分を小規模の単位で委託している状況と推測される。

また④のアウトソーシングへの不安の視点からは、ISでは「過度の依存」「ノウハウの流出」などの「アウトソーシングそのものへの不安」が強いが、技術では「コスト低減」「臨機応変対応」



などの「アウトソーシングの効果の達成度合いへの不安」が強く、不安への視点が大きく異なっている。

さらに、⑤の資本関係では、ISでは資本関係のない企業への委託が約80%であるのに対して、技術では部分出資会社を含めて、資本関係のある企業へのアウトソーシングが約80%と全く逆の傾向を示している、ことがみえてくる。

以上の相違点の中で、③と④は各企業の委託業務の内容やその難易度さらには管理状況などによるそれぞれの状況や経緯の違いにより、各企業で異なっていると推測される。しかし⑤は③や④とは全く異なり、企業の明確な意思表示であり企業行動である。そしてこの企業行動からみえてくるのは、各企業の経営行動の原点は「企業内へのノウハウ保持」を最重要事項の1つとして考えての結果と考えられる。さらにこの背景にあるのが、各企業での企業競争力へのISと技術の寄与度の違い、とISと技術の各業務工程と知識・情報の構造の違い、の2点であるとする。

企業競争力への寄与度の違いは製品を製造・販売するメーカーを例として考えた場合、技術は市場で販売する製品の性能・コストなどの製品競争力そのものを左右しており、これに関するノウハウの流出などは企業存亡にもかかわるため最重要管理事項である。一方ISは企業活動全体を周囲で支える仕組みであり、企業競争力の視点からは重要度が下がってくる。つまり、業務領域による企業競争力への寄与度の違いにより、業務委託先を資本関係の違いにより選択しているということではなかろうか。

次に、ISと技術の各業務工程と知識・情報の構造の違いについてである。その概念図を、図5と図6に示した。

企業による「企業内へのノウハウ維持」の行動がISと技術ではなぜ大きく異なるかについて、ISと技術のノウハウの内部構造について、その「業務工程」と「必要な知識・情報の構造」の視点から分析してみよう。図5において、中央にその「業務工程」を示している。上流から、どんな機能のシステムとするかなどを検討する「企画」、次にそのシステムの要求仕様やソフトウェア構造を設計する「開発・設計Ⅰ」、さらにソフトウェアの構造に基づき、ソフトウェアのコーディングを行う「開発・設計Ⅱ」、そしてコーディングされたソフトウェアを検査・運用する「検

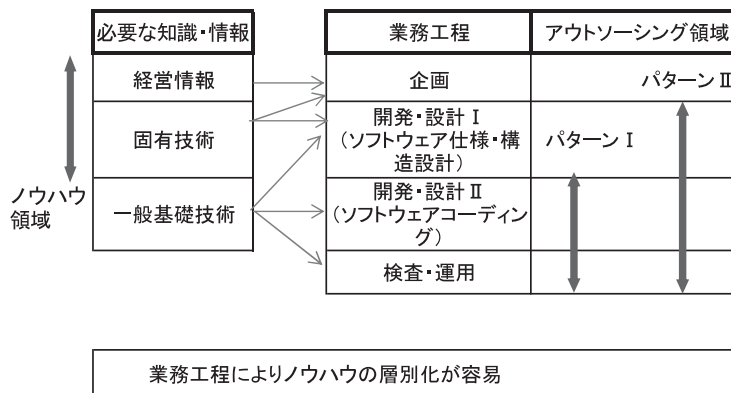


図5 ISの業務工程と必要な知識・情報の構造



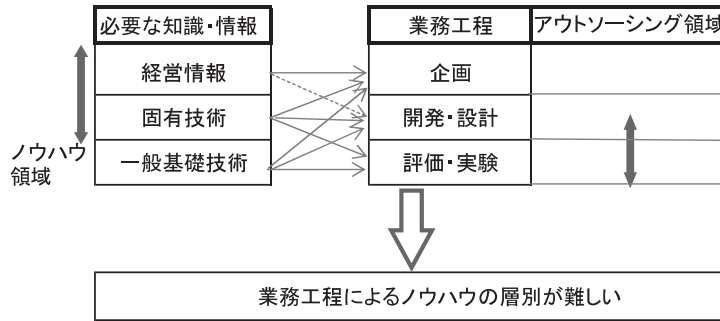


図6 技術の業務工程と必要な知識・情報の構造

査・運用」の業務の流れである。そしてその各工程を遂行していくために「必要な知識・および情報」を「業務工程」の左側に示し、「業務工程」との関連を矢印で示す。「経営情報」「固有技術」領域の中の一部分または全領域がいわゆるノウハウ領域であり、各企業の競争力の源泉となっている。

そして一番右側に、アンケート調査で明らかになった現在のアウトソーシングの主な業務領域を、大きく二つに分類して示した。パターンⅠは開発・設計Ⅱの工程以下を業務委託されている場合である。すなわち委託先から呈示されたソフトウェア仕様書に基づき、ソフトウェアコーディングから検査を実施（もしくは運用まで）するパターンである。次にパターンⅡは、ソフトウェア仕様書（パターンⅠでは委託元が作成している）の作成も含めて委託されるパターンである。つまり、この図5で明らかのように、ノウハウ領域は業務工程の開発・設計Ⅰと開発・設計Ⅱで明確に層別され、そしてアウトソーシングのパターンⅠとⅡで層別されることになる。ISのアウトソーシングはパターンⅠで始まり、一部分がパターンⅡへ移行し始めている。したがってパターンⅠではノウハウの流出は業務委託の問題点とはなりえず、業務委託領域が拡大してパターンⅡへ展開している状態である現時点で、各委託元が問題点として意識していると考えられる。これは今後のISの業務委託展開の最重要課題の一つである。

次に、技術の状況を図6でその構造を説明すると、技術では下流工程の「評価・実験」においても、その製品やシステム特有の固有技術と一般基礎技術の両方の知識・情報が要求されてくる。その上流の「開発・設計」工程ではさらにその要求レベルが上がってくる。簡単な例で具体的に説明すると、歯車の設計・評価を例にとると、腕時計用と車のエンジン用では、歯車の基本原理、構造などは同一であるが、伝える力や使用環境などが大きく違うため、必要とされる歯車の材質や形などが必然的に大きく異なり、この違いを明確に理解しての評価・設計などが要求されるからである。すなわち「業務工程」によるノウハウの層別は不可能であり、最下流工程でも、その工程を実行するにはなんらかのノウハウに関する知識・情報が不可欠である。したがって委託元は、アウトソーシング実施検討段階や、実施中のいろいろな段階で、「企業内へのノウハウ保持」の観点から「関連会社への委託」を解決手段として検討していくと考える。そしてその結果として特徴の⑤で示したように、ISと技術での委託先との「資本関係」の違いにつながっているの

はないだろうか。

以上、ISと技術の各業務工程と知識・情報の構造の違いから「ノウハウ」問題について述べてきた。そして「ノウハウ」は「コスト低減」、「情報提供」さらには「業務量変動対応」まで、多くの活動領域で密接に関連していることもあわせて明確になってきた。この「ノウハウへの対応」は、今後のアウトソーシングによる企業競争力貢献度向上の視点からは、今後の最重要課題と考えられる。

この課題の解決のためには「企業・製品競争力＝ノウハウ」の単純図式的な発想からの脱出が必要であると考ええる。つまり現在多くの組織では、「ノウハウ」の言葉の下に、抽象的な表現で具体的な技術やシステムを、大括りして考えているがために、「ノウハウ」として守るべきものと、解放して良いものの区別ができていない、もしくは区別しないままではないかと推測される。そのためにISや技術のアウトソーシングの第一線の現場では、コストや業務量変動対応などの他の命題との葛藤の中で「ノウハウ」保持に悩み続けながら、解決できないままに、数値目標の明確なコストや品質、納期など他の命題達成を優先して活動している状態ではないだろうか。この解決のためには製品・技術やシステムなど毎に、「ノウハウ」を細部の具体的な技術や製品・部品そして構成システム単位まで分解して、どこまでが保持すべき「ノウハウ」なのかを明確化して、組織全体として合意する必要があるのではないだろうか。そのことにより「ノウハウ」以外の技術やシステムは、アウトソーシングにより委託先が担当し、そしてそれを委託先が消化し、さらに委託先が他の委託元の要望などにあわせて知恵を出して改善し、さらにユーザーを広げて量のメリットを生み出してコスト低減も実現し、最初の委託元にも還元される、という委託元自身の競争力向上につながっていく正のフィードバックループが生まれるのではないだろうか。さらにはアウトソーシングの業務領域の拡大は、関連会社を含めて委託先の企業競争力拡大に直結し、新しい委託元の開拓や、さらには社員のやる気向上にも直接寄与していくと考えられる。

## 参考文献

- 太田 信義 (2012)「競争力向上に貢献するアウトソーシング ―技術領域―」, 名古屋学院大学大学院経済経営研究科 修士論文
- 菅 民雄 (1998)『アンケートデータの分析』, 現代数学社
- 田村 健二 (2005)「IT アウトソーシングの形態別特徴：長所と短所」, 早稲田大学IT戦略研究所『ワーキング・ペーパーシリーズ』2005年8月
- 長銀総研コンサルティング (1998)『アウトソーシングに係るトラブル事例調査報告書』, 通商産業省
- ニュービジネス協議会 (1997)『アウトソーシング産業の育成に関する調査研究報告書』, 通商産業省
- 浜屋 敏 (2005)「競争優位のアウトソーシング」, 富士通総研経済研究所『研究レポート』No. 221
- BPO研究会 (2008)『BPO研究会報告書』, 経済産業省
- 富士通総研 (1998)『アウトソーシングのコスト削減効果分析調査報告書』, 通商産業省
- 労働省 (現, 厚生労働省) 大臣官房政策調査部 (1998)『1997年産業労働事情調査報告』

## 付属資料－１ アンケート調査の内容および回答の単純集計結果

NO.	質問項目	質問内容および単純集計結果													
Q1	業務委託実施の有無	質問内容	IS(技術)業務の一部または全部を委託しているか												
		結果	IS	している		75.0%		していない		25.0%					
			技術	している		56.3%		していない		43.8%					
Q2	回答者の組織	質問内容	回答者の所属組織の全社の業務委託に対する関与の程度												
		結果	IS	主導的立場		91.7%		状況把握		8.3%		把握せず		0.0%	
			技術	主導的立場		33.3%		状況把握		44.4%		把握せず		22.2%	
Q3	業務分野と業務量	質問内容	委託している業務は各分野毎に、全体の業務量に対して、どの程度の委託割合か												
		結果	IS	企画		25%以下(の回答)が91.7%		開発・設計		75%超が66.7%					
				運用・保守		75%超が75.0%		変更更新		75%超が66.7%, 25%以下が16.7%					
			技術	設計・開発		25%以下が100.0%		製造		25%以下が88.9%, 26～50%が11.1%					
				実験・評価		25%以下が88.9%		その他		25%以下が88.9%, 75%超が11.1%					
Q4	委託先企業数	質問内容	委託先企業の数												
		結果	IS	1社		33.3%		3～5社		33.3%		6社以上		25.0%	
			技術	1社		33.3%		3～5社		33.3%		6社以上		22.2%	
Q5	資本関係	質問内容	委託先企業との資本関係												
		結果	IS	100%子会社		16.7%		部分出資		0.0%		関係なし		83.3%	
			技術	100%子会社		44.4%		部部出資		33.3%		関係なし		22.2%	
Q6	実施期間	質問内容	委託先との契約実績期間												
		結果	IS	2～5年		33.3%		11～19年		33.3%		20年以上		25.0%	
			技術	6～10年		44.4%		20年以上		33.3%		2～5年		22.2%	
Q7	委託仕様書発行の有無	質問内容	委託業務内容は委託仕様書で表示しているか												
		結果	IS	している		50.0%		していない		50.0%					
			技術	している		77.8%		していない		22.2%					
Q71	委託仕様書発行の業務割合	質問内容	委託仕様書を発行している業務の割合												
		結果	IS	不明		50.0%		75%超		33.3%		26～50%		16.7%	
			技術	75%超		44.4%		25%以下		11.1%		不明		22.2%	
Q72	委託仕様書の作成部署	質問内容	委託仕様書の作成部署												
		結果	IS	委託先協同		41.7%		自社		8.3%		不明		50.0%	
			技術	自社		44.4%		委託先協同		33.3%		不明		22.2%	
Q8	業務情報提供の内容	質問内容	委託先には委託業務の前後工程の情報を、どの程度提供しているか。(その程度により3つに層別して、委託業務全体に対するその割合を回答)												
		結果	IS	前後工程へのメンバー参加			業務割合25%以下(の回答)が75.0%、26～50%(の回答)が25.0%								
				前後工程情報の提供			業務割合25%以下が41.7%, 26～50%が33.3%, 75%超16.7%								
				委託業務の情報のみ			業務割合25%以下が50.0%, 75%超が33.3%, 26～50%が16.7%								
			技術	前後工程へのメンバー参加			業務割合25%以下が100.0%								
				前後工程情報の提供			業務割合25%以下が55.6%, 51～75%が33.3%								
Q9	業務の見直し・標準化	質問内容	委託にあたり、業務の流れの見直しや、標準化・規準化などを行ったか。1(全く当てはまらない)から、5(非常に良く当てはまる)までの間のスケールから、1つを選択。												
		結果	IS	流れの見直し			3:41.7%, 5:16.7%			業務標準化			2:50.0%, 5:16.7%		
				納入物の明確化			3:58.3%, 5:16.7%			結果文書化			2:58.3%, 5:25.0%		
			技術	流れの見直し			3:44.4%, 5:33.3%			業務標準化			3:22.2%, 4:22.2%, 5:22.2%		
				納入物の明確化			5:33.3%, 2:33.3, 3:22.2%			結果文書化			2:33.3%, 3:22.2%, 5:22.2%		

技術領域におけるアウトソーシング その現状と問題点

Q10	委託先機密管理の把握	質問内容		委託先選定時に、委託先の機密管理状況をどこまで把握しているか。1(ほとんど検討していない)から、3(十分に検討している)の間のスケールから、1つ選択。											
		結果	IS	機密管理システムの有無		2:50.0%, 3:41.7%		システム充実度		3:50.0%, 2:42.0%					
				システムの遵守度		3:50.0%, 2:42.0%									
			技術	機密管理システムの有無		3:55.6%, 2:33.3%		システムの充実度		2:33.3%, 3:33.3%					
				システムの遵守度		2:33.3%, 3:33.3%									
Q11	自社部門能力	質問内容		平均的な委託先と比較した場合、貴社発注部門の能力は、どの程度か。部門別に、0(自社に部門なし)、および1(かなり低い)から、5(かなり高い)までの間のスケールから、1つ選択。											
		結果	IS	企画		3:33.3%, 4:25.0%, 5:25.0%		開発・設計		0:41.7%, 2:33.3%, 4:25.0%					
				運用・保守		3:41.7%, 0:33.3%, 4:16.6%		変更・更新		0:33.3%, 2:33.3%, 4:25.0%					
			技術	設計・開発		5:55.6%, 2:22.2%, 4:11.1%		製造		5:44.4%, 0:22.2%, 3:22.2%					
				実験・評価		5:44.4%, 2:22.2%, 4:22.2%		その他		0:88.9%, 5:11.1%					
Q12	サービスの質	質問内容		委託により提供・納入されたサービスの質の満足度											
		結果	IS	非常に不満		0.0%		やや不満		8.3%		普通		33.3%	
				やや満足		50.0%		非常に満足		8.3%					
			技術	非常に不満		0.0%		やや不満		11.1%		普通		44.4%	
				やや満足		22.2%		非常に満足		22.2%					
Q13	品質保証契約の有無	質問内容		委託先との間で、提供されるサービスの質を定めた契約を結んでいるか											
		結果	IS	結んでいる		58.3%		結んでいない		41.7%					
				技術		結んでいる		33.3%		結んでいない		66.7%			
Q14	事前の期待	質問内容		業務委託を開始した理由として、次の8項目はどの程度当てはまるか。1(全く当てはまらない)から、5(非常に良く当てはまる)までの間のスケールから、1つ選択。											
		結果	IS	コスト低減		3:41.7%, 2:25.0%, 1:16.7%		開発スピード		3:58.3%, 5:16.7%, 2:8.3%					
				最新技術		2:33.3%, 4:33.3%, 3:16.7%		専門的知識		4:50.0%, 3:25.0%, 5:16.7%					
				社内人材不足対応		4:41.7%, 5:33.3%, 3:25.0%		業務量変動対応		1:33.3%, 3:25.0%, 4:25.0%					
				自社経営資源		5:50.0%, 3:25.0%, 1:16.7%		セキュリティ・リスク		3:50.0%, 1:16.7%, 4:8.3%					
			技術	コスト低減		4:44.4%, 5:22.2%, 3:11.1%		開発スピード		4:33.3%, 3:22.2%, 1:22.2%					
				最新技術		2:44.4%, 1:33.3%, 5:11.1%		専門的知識		5:33.3%, 2:22.2%, 4:22.2%					
				社内人材不足対応		4:44.4%, 5:22.2%, 1:22.2%		業務量変動対応		3:33.3%, 4:22.2%, 5:22.2%					
				自社経営資源		2:55.6%, 4:22.2%, 3:22.2%		セキュリティ・リスク		1:66.7%, 2:22.2%, 4:11.1%					
Q15	実際の効果	質問内容		業務委託で、実際にどの程度の効果があがっているか。質問項目はQ14と同一、また効果判定のスケールも同一。											
		結果	IS	コスト低減		2:41.7%, 1:25.0%, 3:16.7%		開発スピード		3:41.7%, 1:16.7%, 2:16.7%, 4:16.7%					
				最新技術		1:25.0%, 2:25.0%, 3:25.0%, 4:25.0%		専門的知識		4:41.7%, 3:25.0%, 2:16.7%, 5:16.7%					
				社内人材不足対応		4:41.7%, 5:33.3%, 3:25.0%		業務量変動対応		1:25.0%, 3:25.0%, 5:25.0%, 4:16.7%					
				自社経営資源		4:33.3%, 3:25.0%, 5:25.0%		セキュリティ・リスク		3:66.7%, 2:25.0%, 1:8.3%					
			技術	コスト低減		2:33.3%, 4:22.2%, 5:22.2%		開発スピード		1:33.3%, 2:33.3%, 3:22.2%					
				最新技術		1:44.4%, 2:33.3%, 3:11.1%, 4:11.1%		専門的知識		1:22.2%, 3:22.2%, 4:22.2%, 5:22.2%					
				社内人材不足対応		4:33.3%, 1:22.2%, 3:22.2%		業務量変動対応		3:44.4%, 2:22.2%, 4:22.2%					
				自社経営資源		2:55.6%, 3:33.3%, 4:11.1%		セキュリティ・リスク		1:55.6%, 2:33.3%, 3:11.1%					

Q16	事前の不安	質問内容		業務委託について、開始以前にはどのような不安をもっていたか。1(全く当てはまらない)から、5(非常に良く当てはまる)までの間のスケールから、1つ選択。					
		結果	IS	信頼できる委託先	2:41.7%, 3:25.0%, 1:16.7%, 4:16.7%	コスト低減	3:50.0%, 5:25.0%, 3:16.7%		
				ノウハウ流出	1:50.0%, 2:33.3%, 3:16.7%	委託先への過度の依存	5:41.7%, 1:16.7%, 2:16.7%, 3:16.7%		
				臨機応変の対応	2:33.3%, 1:25.0%, 3:25.0%	セキュリティ確保	2:41.7%, 1:33.3%, 3:16.7%		
		技術	信頼できる委託先	2:33.3%, 3:33.3%, 4:22.2%	コスト低減	3:44.4%, 2:33.3%, 4:22.2%			
			ノウハウ流出	3:33.3%, 1:22.2%, 2:22.2%, 4:22.2%	委託先への過度の依存	3:55.6%, 2:22.2%, 1:11.1%, 4:11.1%			
			臨機応変の対応	3:55.6%, 2:33.3%, 4:11.1%	セキュリティ確保	3:44.4%, 2:33.3%, 1:11.1%, 4:11.1%			
Q17	実際の問題点	質問内容		業務委託で、実際にどのような問題が生じているか。質問項目はQ16と同一、また判定のスケールも同一					
		結果	IS	信頼できる委託先	2:41.7%, 1:33.3%, 4:16.7%	コスト低減	1:25.0%, 2:25.0%, 4:25.0%, 5:16.7%		
				ノウハウ流出	1:25.0%, 2:25.0%, 3:16.7%, 4:16.7%, 5:16.7%	委託先への過度の依存	2:33.3%, 5:33.3%, 1:25.0%, 4:8.3%		
				臨機応変の対応	1:41.7%, 3:33.3%, 2:16.7%, 5:8.3%	セキュリティ確保	2:41.7%, 1:33.3%, 3:25.0%		
			技術	信頼できる委託先	4:44.4%, 1:33.3%, 3:22.2%	コスト低減	2:55.5%, 3:33.3%, 4:11.1%		
				ノウハウ流出	2:55.5%, 1:33.3%, 3:11.1%	委託先への過度の依存	2:66.7%, 3:22.2%, 1:11.1%		
				臨機応変の対応	3:66.6%, 2:33.3%	セキュリティ確保	2:55.5%, 1:22.2%, 3:11.1%, 4:11.1%		
Q18	今後の計画	質問内容		委託の継続、委託先、業務分野、業務量の、それぞれの今後の計画					
		結果	IS	委託	継続:100.0%	委託先	変えない:58.3%, 変える:41.7%		
				業務分野	変えない:83.3%, 変える:16.7%	業務量	変えない:41.7%, 増:41.7%, 減:16.7%		
			技術	委託	継続:100.0%	委託先	変えない:100.0%		
				業務分野	変えない:77.8%, 変える:22.2%	業務量	変えない:44.4%, 増:44.4%, 減:11.1%		
Q19	業務委託開始計画の有無	質問内容		業務委託計画の有無(業務委託未実施の企業への質問項目)					
		結果	IS	実施する	75.0%	実施しない	25.0%	わからない	0.0%
			技術	実施する	0.0%	実施しない	57.1%	わからない	42.9%
Q20	震災の影響	質問内容		今後の計画は東日本大震災の影響を受けているか					
		結果	IS	受けている	12.5%	いない	87.5%	どちらとも言えない	0.0%
			技術	受けている	12.5%	いない	81.3%	どちらとも言えない	6.3%



技術領域におけるアウトソーシング その現状と問題点

付属資料－2 主な調査項目間のクロス集計分析で「関連性有」と検証された項目とその関連性の検証結果

	「関連性有」と検証された調査項目（Ⅰ×Ⅱ）		V	P
	Ⅰ	Ⅱ		
IS	1 提供されたサービスの質	委託の業務分野と割合/開発・設計	0.76	0.05
	2	"/変更・更新	0.89	0.005
	3 委託業務情報の提供/前後情報の提供	事前の不安/委託先への過度の依存	0.72	0.1
	4	業務の見直し/業務標準化	0.81	0.013
	5	委託の目的/コスト低減	0.71	0.09
	6 委託の実際の効果/コスト低減	委託の目的/開発スピード	0.71	0.09
	7	委託の実際の効果/開発スピード	0.73	0.06
	8	委託の事前の不安/臨機応変の対応	0.75	0.05
	9 委託の実際の問題点/ノウハウの流出	委託の実際の効果/業務量変動対応	0.72	0.08
	10	委託の実際の問題点/コスト低減	0.72	0.08
	11 委託の目的/コスト低減	委託の実際の効果/コスト低減	0.71	0.09
	12 "/業務両変動対応	"/業務量変動対応	0.71	0.09
技術	1 資本関係	取引企業数	0.85	0.04
	2	今後の計画/委託業務分野	0.76	0.08
	3 委託実施期間	品質保証契約の有無	1	0.06
	4	業務の見直し/業務標準化	1	0.06
	5 委託仕様書発行の有無	委託先機密管の把握/システム充実度	0.76	0.08
	6	委託の目的/コスト低減	1	0.06
	7	委託先機密管の把握/システムの有無	0.93	0.05
	8 委託の実際の効果/コスト低減	"/システムの遵守度	0.93	0.05
	9	今後の計画/委託先	1	0.06

V: クラメル関連係数(関連性判定条件:  $V \geq 0.25$ )

P: 誤推定の危険確率 (判定基準:  $P \leq 0.10$ )