



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	情報システムの活用と競争優位 : わが国製造企業および非製造企業を対象とする実証分析
Author(s)	平本, 健太; HIRAMOTO, Kenta
Citation	経済學研究, 52(4), 59-77
Issue Date	2003-03-11
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/5996
Type	departmental bulletin paper
File Information	52(4)_p59-77.pdf



情報システムの活用と競争優位

——わが国製造企業および非製造企業を対象とする実証分析——

平 本 健 太

1. 序

本研究の目的は、企業が情報システムを活用して競争優位を実現するプロセスを明らかにすることにある。すなわち、①情報システムの有効性の規定因を明らかにし、②その上で、情報システムの活用が競争優位をもたらすパターンを提示する。

以下、2節では、本研究で検証する仮説および分析枠組を提示する。3節では、仮説の構成概念の操作化および調査方法について述べる。4節では、分析結果を提示して仮説の検証を行うとともに、情報システムの活用によって競争優位がもたらされるパターンを示す。5節では、結びと今後の課題について言及する。

2. 仮説の提示

先行研究の多くが指摘しているように、情報システムが有効であるためには、当該情報システムと、戦略および組織との整合性が保持されなくてはならない¹⁾。そのためには、たとえば、情報システムの果たす役割についてのビジョンが全社的に共有されている必要がある。また、企業のトップマネジメントは、情報技術や情報システムの戦略的な意義を正確に認識した

上で、情報システム部門の決定に関与し支援を行う必要もあろう。

同時に、情報システムの有効性が競争優位に結びつくためには、情報システムが事業の仕組みと適合的に組み合わせられている必要がある。

「ハードウェア」および「ソフトウェア」としての情報システムそれ自体は、多くの場合に市場での調達が可能という意味で、必ずしも貴重 (valuable) でも、稀少 (rare) でもないかもしれない。また、情報システムそれ自体は、模倣も比較的容易 (imitable) であろう。したがって、情報システムは、情報システムが利用される「組織的文脈 (organizational context)」において事業の仕組みと融合されてはじめて、その有効性が達成されると考えられる²⁾。そこで、次の仮説 1 を提示する。

【仮説 1】情報システム、戦略、組織の整合性が高いほど、情報システムの有効性は高い。

情報技術や情報システムを利用する際の基盤となる資源を、本研究では情報インフラと呼ぶ。情報インフラの蓄積は、企業における情報システムの活用を促し有効性を高めると考えられる³⁾。そこで次の仮説 2 を提示する。

【仮説 2】情報インフラが全社的に整備されているほど、情報システムの有効性は高い。

1) たとえば、Earl(1996)、井上(1998)、Kearns(1997)など。

2) たとえば、Barney(2001)。

3) たとえば、Xia(1998)。

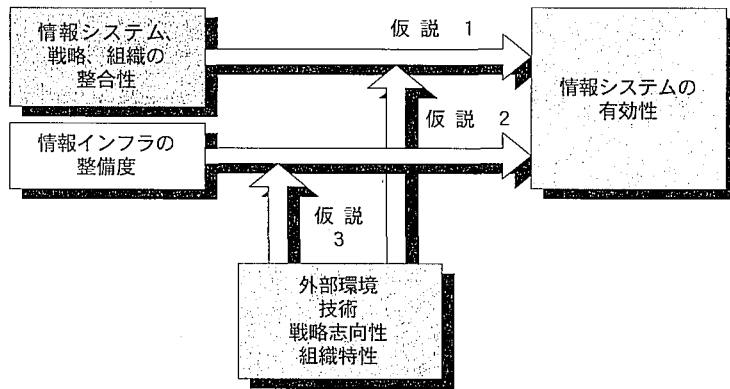


図1 分析枠組

情報システムの有効性は、当然のことながら、さまざまなコンテキスト要因によっても影響を受ける⁴⁾。企業が情報システムを構築する場合、そのシステムによって常に高成果が達成できるとは限らない。ある情報システムが有効であるための条件とはいかなるものであるのかを解明することが必要であろう。ここでいう特定の条件とは、企業を取り巻く外部環境、技術、戦略志向性あるいは組織特性である。情報システムの有効性を問題にする際、これら状況要因を考慮に入れた分析が不可欠である。そこで次の仮説を提示する。

【仮説3】外部環境、技術、戦略志向性、組織特性は、情報システムの有効性に影響を与える。

提示された3つの仮説間の関係を、分析枠組として図1に示す。

3. 概念の操作化と調査の方法

3-1. 概念の操作化

概念の操作化のプロセスは、①次元の選択、②次元のインディケータの選択、③インディケータの測定用具の選択、④インデックスの形成の4段階からなる⁵⁾。

以下、本研究における構成概念の操作化について述べる。

(1) 説明変数：情報システム

情報システム（以下、ISと略記）の次元は、①IT・ISに対するトップの認識、②ISの事業の仕組みへの影響度、③ISのタイプ、④情報インフラの整備度、⑤ISの導入度、⑥ISの日常的な活用度の6次元で構成される。

本研究では、ISを大きく対社内ISと対社外ISとに二分して測定を行った。対社内ISとは、具体的には、①社内LAN・イントラネット・電子掲示板、②社内LANと経営管理の統合システム（ERPなど）、③コンピュータ利用の設計・製造加工（CAD/CAMなど）、④社内の知識を統合・利用するためのナレッジマネジメント・システムを指す。他方、対社外ISとは、具体的には、①物流関係の電子化（電子データの交換/物流EDI）、②顧客管理の電子化

4) コンティンジェンシー理論の一連の研究が、こうした立場による研究成果を蓄積してきた。本研究は「コンティンジェンシー・アプローチ」を標榜するものではない。しかしながら、いかなる条件の下で「情報システムが有効であるのか」、またいかなる条件の下で「情報システムの活用が競争優位につながるのか」を明らかにすることは重要であると考えられる。

5) Hage(1972), 野中(1974)。

(POS システム, CRM 等), ③受発注・在庫・販売情報の共有化 (CALIS, SCM など), ④電子商取引 (企業間 EC やインターネット利用の企業間情報交換) を指す。

IS の第 1 の次元である「IT・IS に対するトップの認識」は, ①IT・IS に対するトップのコミットメントと②IT・IS と競争戦略との整合性の 2 つのインディケータからなり, それぞれ 3 項目と 5 項目を 7 点リカート尺度で測定し集約した。

第 2 の次元である「IS の事業の仕組みへの影響度」は, 「IS と事業との適合度」をインディケータとした。対社内 IS (4 項目) および対社外 IS (4 項目) それぞれと事業の仕組みとの適合度を 7 点リカート尺度で測定し, 同時に「事業の仕組みとの結びつきの強さ」を, 間接的と直接的を両極とする 7 点 SD 尺度によって測定した。

第 3 の次元である「IS のタイプ」は, 自社の IS の「ハイテク度」をインディケータとし, ローテクとハイテクを両極とする 7 点 SD 尺度によって測定した。

第 4 の次元である「情報インフラの整備度」は, 企業における「IT 機器導入度」と「IT 能力」の 2 つをインディケータとし, 生産, 営業, 管理の部門毎の IT 関連機器 (5 項目) の導入の程度と, 従業員の IT 能力 (7 項目) とを, それぞれ 5 点リカート尺度によって測定した。

IS の第 5 の次元である「IS の導入度」は, 「IS の導入状況」をインディケータとし, 対社内 (4 項目) および対社外 (4 項目) の IS の導入状況を 7 点リカート尺度で測定した。

IS の最後の次元である「IS の活用度」は, 「IS の日常的な活用度」をインディケータとし, 対社内 (4 項目) および対社外 (4 項目) の IS の日常的な活用度を 7 点リカート尺度で測定した。

(2)コントロール変数

本研究では, コントロール変数として, 外部

環境, 技術, 競争戦略, 組織特性の 4 つの構成概念を考慮する。

「外部環境」は, ①環境の不安定性と②環境の異質性の 2 次元で構成される。「不安定性の高低」および「異質性の高低」をインディケータとし, 各 6 項目を 7 点リカート尺度で測定した。

本研究は, さまざまな業種に属する企業を広範に調査対象としている。分析に際しては, 業種の相違による影響を考慮するために何らかの方法で企業が利用する「技術」を測定する必要がある。そこで技術の次元としてタスク不確実性を採用し, 「成果フィードバックの時間幅」と「事業の成果評価の困難さ」をインディケータとした。前者は 3 項目を 7 点リカート尺度によって, また後者は, (事業成果の評価が) 極めて困難と極めて容易を両極とする 7 点 SD 尺度によって測定した。

コントロール変数の 3 番目である「競争戦略」の次元は競争志向性である。「ポーターの基本戦略⁶⁾」と「競争上重視する要因」の 2 つのインディケータを採用し, 前者はセルフタイプ (self-type; 回答者に自社の戦略タイプを同定させる方法) によって, 後者はコスト・価格要因 (2 項目) と, 顧客個別対応・品質志向・独自性追求要因 (3 項目) とを 7 点リカート尺度によって, それぞれ測定した。

「組織特性」の概念は, ①組織構造と②組織プロセスの 2 次元で構成される。組織構造の次元は, 「集権性」「公式性」「複雑性」の 3 つのインディケータからなり, それぞれ 7 点リカート尺度で測定した。組織プロセスの次元は, 「コンフリクト解消」「組織文化」「リーダーシップ」の 3 つのインディケータによって構成される。それぞれ 7 点リカート尺度を用いて, 「コンフリクト解消」については問題直視のコンフリクト解消の程度 (1 項目) を, 「組織文化」は変化適応的組織文化の程度 (2 項

6) Porter (1980, 1985).

目)を、「リーダーシップ」については、価値浸透活動(2項目)、配慮行動(1項目)、情報行動(2項目)のそれぞれを測定した。

(3)被説明変数: ISの有効性

被説明変数である「成果」の次元は、「ISの有効性」である。この次元は、ISの導入やIT化の経営全般への貢献度をインディケータとし、「ISの導入による組織力の強化」(6項目)と、「ISの導入による競争力の強化」(6項目)をそれぞれ7点リカー尺度で測定した。

以上説明した概念の操作化は、表1に要約される⁷⁾。

本研究では、リカー尺度を用い、複数の測定用具から得られた測定値を平均して、1つの集約変数を作成している。このような場合、インディケータの測定用具の信頼性を確認しなくてはならない。すなわち、複数の測定用具間の内的一貫性(internal consistency)が保持されていることを確認する必要がある(Bohnstedt & Knoke, 1988)。

そこで、複数の変数間の内的一貫性を確認するための信頼係数として一般に用いられるクロンバックのアルファ係数(Cornbach's alpha coefficient)を算出した。一般に、アルファ係数が0.7以上の場合には複数の測定用具間の内的一貫性が保持されているといわれている(Nunnally, 1978)。全ての変数がこの基準を満たしていた。このことから、複数の測定用具によって測定された回答の平均値をもって概念の次元のインディケータおよび変数としても問題がないことが予め確認された。

3-2. 調査の方法

データの収集に当たっては、郵送質問票調査法が採用された。まず、質問票の内容がわれわれの意図を正確に反映していることを確認する

ため、2001年5月から10月の期間、本調査に先立ちパイロット調査を行った。

パイロット調査の対象となった企業は、東京都に本社が所在する大手電機製造企業(情報システム部門担当取締役および経営企画室の責任者)と大手データ通信企業(本社経営企画部門スタッフ)、愛知県に本社が所在する大手製陶企業(本社経営企画担当スタッフ)、北海道に本社が所在する情報システム企業(経営者および情報システム部門責任者)と情報サービス企業(経営者および情報システム部門責任者)の計5社である。加えて、経済産業省の情報セキュリティ・情報政策担当課長補佐を対象としたパイロット調査も行った。

聞き取り対象者に対して事前に質問票を送付し、質問に対する回答および、調査項目やワーディングに関するコメントを求めるとともに、各々1~2時間程度の面談を行った。パイロット調査によって得られたコメントを参考にして、質問票の項目およびワーディングを改良した。こうした改訂作業の繰り返しによって最終的に確定した質問票を用いて本調査を行った。

本調査は、2002年5月から7月の期間に行われた。東京証券取引所第1部および第2部に上場している企業のうち、経営企画部門(経営企画室、経営企画部、あるいは総務部経営企画室など)を持つ898社の経営企画部門の責任者宛に質問票を送付し⁸⁾、計181社より回答を得た。このうち、質問に対する回答が不完全な

7) データ収集のために利用した質問票を付録に掲載する。表1の「測定用具」欄の間番号は、質問票の間番号に対応している。

8) アンケートの質問項目は、企業の情報システムに関する内容と企業経営全般に対する内容との双方を含んでいる。したがって、これらの質問に対する適切な回答が得られる部署に質問票を送付する必要がある。パイロット調査を通じて、質問票を送付するのにもっとも適切なのはどの部署であるかについてのコメントを得て、経営企画部門の責任者に質問票を送付することにした。まず、『2001年度ダイヤモンド会社職員録(全上場企業版)』を利用して、経営企画部門を持つ企業を抽出した(その結果、質問票送付対象企業数が898社に限定された)。その上で、経営企画部門の、原則としてももっとも職位の高い者に対して質問票を送付した。

表 1 概念の操作化の要約

構成概念	次元	次元のインディケータ	測定用具	
IS	IT・ISに対するトップの認識	IT・ISに対するトップのコミットメント	トップマネジメントは、社内のIT整備を率先して指示してきた：問10(4) …7点リカート	
			トップマネジメントは、ITの戦略的意義を的確に認識している：問10(5) …7点リカート	
			トップマネジメントは、IS部門の決定に関心を払っている：問10(6) …7点リカート	
		IT・ISと競争戦略との整合性	自社のITに関する計画は、事業計画との整合性が図られている：問10(1) …7点リカート	
			IS部門が事業の仕組みを正確に理解するのは困難である(R)：問10(7) …7点リカート	
			IS部門は、現場の要求に基づき常にシステムを改良している：問10(8) …7点リカート	
			過去において、競争戦略の変化にともないISも変化した：問10(9) …7点リカート	
		ISの事業の仕組みへの影響度	ISと事業との適合度	対社内のISと事業との適合度(4項目)：問7②の対社内…7点リカート
				対社外のIS(4項目)と事業との適合度：問7②の対社外…7点リカート
				ISと事業の仕組みとの結びつきの強さ：問9下段…7点SD
	ISのタイプ	ISのハイテク度	ローテクかハイテクか：問9上段…7点SD	
	情報インフラの整備度	IT機器導入度	生産部門におけるIT機器導入状況(5項目)：問5①…5点リカート	
			営業部門におけるIT機器導入状況(5項目)：問5②…5点リカート	
		IT能力	生産部門における従業員のIT能力(7項目)：問6①…5点リカート	
			営業部門における従業員のIT能力(7項目)：問6②…5点リカート	
管理部門における従業員のIT能力(7項目)：問6③…5点リカート				
管理部門における従業員のIT能力(7項目)：問6④…5点リカート				
ISの導入度	ISの導入状況	対社内の情報システムの導入状況(4項目)：問7①…7点リカート 対社外の情報システムの導入状況(4項目)：問7①…7点リカート		
ISの活用度	ISの日常的な活用度	対社内の情報システムの活用度(4項目)：問8①…7点リカート 対社外の情報システムの活用度(4項目)：問8①…7点リカート		
外部環境	不安定性	不安定性の高低	不安定性(6項目)：問12(7-12) …7点リカート	
	異質性	異質性の高低	異質性(6項目)：問12(1-6) …7点リカート	
技 術	タスク不確実性	フィードバック時間幅	成果フィードバックの時間幅(4項目)：問13(1-3) …7点リカート	
		事業成果評価の困難さ	困難か容易か：問14(4) …7点SD	
競争戦略	戦略志向性	ポーターの基本戦略	コストリーダーシップ、差別化、コスト集中、差別化集中のいずれかひとつを選択(問2)	
		競争上重視する要因	コスト・価格要因(2項目)：問11(6, 7) …7点リカート 顧客個別・品質・独自性(3項目)：問11(8-10) …7点リカート	
		集権性	分権型組織への変化(4項目)：問4(1-4) …7点リカート 集権性(3項目)：問14(1-3) …7点リカート	
組織特性	組織構造	公式性	公式性(3項目)：問4(5), 問11(11, 12) …7点リカート	
		複雑性	複雑性：問11(20) …7点リカート	
		コンフリクト解消	問題直視によるコンフリクト解消：問11(5) …7点リカート	
	組織プロセス	組織文化	変化適応的文化：問11(14, 15) …7点リカート	
		リーダーシップ	価値浸透活動：問11(13, 18) …7点リカート	
			配慮行動：問11(19) …7点リカート 情報行動：問11(16, 17) …7点リカート	
成 果	ISの有効性	ISの導入による経営全般への貢献度	ISの導入による組織力の強化(6項目)：問3(1-6) …7点リカート ISの導入による競争力の強化(6項目)：問3(7-13) …7点リカート	

表 2 分析対象企業の業種別分布

	n	%		n	%
<u>製造業</u>	<u>106</u>	<u>60.9</u>	輸送用機械器具製造業	9	5.2%
鋳業	1	0.6%	精密機械器具製造業	4	2.3%
建設業	14	8.0%	その他の製造業	9	5.2%
食料品製造業	9	5.2%			
繊維工業	4	2.3%	<u>非製造業</u>	<u>66</u>	<u>37.9%</u>
パルプ・紙・紙加工品製造業	3	1.7%	電気・ガス・熱供給・水道業	4	2.3%
化学工業	13	7.5%	陸・海・空運業	6	3.4%
石油製品・石炭製品製造業	1	0.6%	卸売業	9	5.2%
ゴム製品製造業	1	0.6%	小売業	17	9.8%
窯業・土石製品製造業	1	0.6%	飲食業	2	1.1%
鉄鋼業	4	2.3%	金融・保険業	19	10.9%
非鉄金属製造業	5	2.9%	サービス業	9	5.2%
金属製品製造業	4	2.3%			
一般機械器具製造業	7	4.0%	<u>未回答</u>	<u>2</u>	<u>1.1%</u>
電気機械器具製造業	17	9.8%			
輸送用機械器具製造業	9	5.2%	<u>合計</u>	<u>174</u>	<u>100.0%</u>

ものを除外し、最終的に 174 社から得られた回答を分析対象とした⁹⁾(有効回収率:19.4%)。

9) 調査協力企業の一部(研究成果の公開に際して、企業名公表可と回答した企業)は次の通りである。

(株)熊谷組, 五洋建設(株), (株)テトラ, 東急建設(株), (株)フジタ, 矢作建設工業(株), 若築建設(株), 江崎グリコ(株), キーコーヒー(株), (株)ニチレイ, 三国コカ・コーラボトリング(株), (株)ロック・フィールド, (株)資生堂, 藤沢薬品工業(株), (株)ジャパンエナジー, バンドー化学(株), 愛知製鋼(株), 川崎製鉄(株), 同和鋳業(株), 日鉱金属(株), 古河電気工業(株), 三菱電線工業(株), 石川島播磨重工業(株), (株)クボタ, (株)日本製鋼所, アンリツ(株), イビデン(株), 岩崎通信機(株), (株)共和電業, 三洋電機(株), 神鋼電機(株), (株)東芝, 日本電気(株), 松下電工(株), 関東自動車工業(株), スズキ, (株)ナブコ, (株)トプコン, コクヨ(株), ヤマハ(株), 大阪酸素工業(株), 日本ユニシス(株), 四国電力(株), 東京瓦斯(株), 阪急電鉄(株), 東日本旅客鉄道(株), 住友商事(株), (株)トーメン, 三菱商事(株), (株)十字屋, (株)千趣会, (株)グライダーミテッド, (株)イエローハット, (株)すかいらーく, (株)リンガーハット, (株)静岡銀行, 東海東京証券(株), (株)北陸銀行, (株)オリエントコーポレーション, 日本興亜損害保険(株), ダイヤモンドリース(株), 日立キャピタル(株), (株)学習研究社, 東急観光(株), (株)英プロモーション, (株)東急コミュニティー, (株)日本システムディベロップメント。

174 社のうち、106 社が製造業であり 66 社が非製造業(未回答 2 社)であった。分析対象企業の業種別分布は、表 2 に示される。

4. 分析結果

4-1. 仮説の検証

2 節で提示した仮説を検証するため、まず、IS の有効性を被説明変数とし、IS を説明変数、外部環境、技術、競争戦略および組織特性をコントロール変数とする重回帰分析を試みた¹⁰⁾。

被説明変数である「IS の有効性」は、「IS 導入による組織力の強化」と「IS 導入による競争力の強化」の 2 つからなる。そこで、①組織力の強化と②競争力の強化のそれぞれを被説明変数とする重回帰モデルによる分析が行われ

10) 以下の分析には、多変量解析パッケージソフトウェアである SPSS 11.0 J for Windows と Amos 4.0.2 for Windows を利用した。

た¹¹⁾。分析の結果は、表 3 と表 4 に示されている。

表 3 および表 4 によれば、2 つのモデルとも有意である（それぞれ、F 値が 2.915 と 4.345）。また、モデルの自由度調整済み決定係数は、それぞれ、.298 と .426 であり、この種のデータとしては妥当な説明力を持つと考えられる。

まず、【仮説 1】情報システム、戦略および組織の整合性が高いほど、情報システムの有効性は高い、に関連する分析結果を検討する。

第 1 に、2 つのモデルそれぞれにおいて「IT・IS に対するトップのコミットメント」が有意かつ大きな正の説明力を持つことがわかる（それぞれ、 β が、.259 と .380）。このことは、IS が有効であるためには、IS の導入や IT 化に当たって、戦略との整合性が十分に考慮されなくてはならないことを示唆している。同時に、企業のトップマネジメントが、IT の戦略的意義を的確に認識し、IT や IS の整備を率先して行うことが IS の有効性を保証するのである。

第 2 に、表 3 によれば、「IS の事業の仕組みへの影響度」に関する変数のひとつである「IS と事業の仕組みとの結びつきの強さ」が、IS の導入による組織力の強化に関して、有意かつ正の説明力を持っている（ $\beta = .217$ ）。前述のように、IS そのものは入手・模倣が容易である。したがって、IS それ自体が競争優位の源泉とはなりにくいであろう。しかしながら、事業活動を通じて、IS が事業の仕組みに巧みに

埋め込まれていくと、そのシステム自体の模倣困難性や希少性が高まり、競争優位の源泉となりうることを、この分析結果は示唆している。

第 3 に、表 4 によれば、「対社内 IS と事業との適合度」が、「IS の導入による競争力の強化」に関して、有意かつ正の説明力を持っていることがわかる（ $\beta = .297$ ）。このことは、IS の活用を通じて競争力を向上させるためには、少なくとも対社内 IS が事業の仕組みや事業の進め方と適合的に構築される必要があることを示唆している。

以上の検討から、仮説 1 は支持された。

次に、【仮説 2】情報インフラが全社的に整備されているほど、IS の有効性は高い、に関連する分析結果を検討する。

表 3 によれば、情報インフラの整備度のインディケータのひとつである「IT 能力」のうち、「生産部門の IT 能力」と「営業部門の IT 能力」の 2 変数が「IS 導入による競争力の強化」に関して、有意かつ正の説明力を持っていることがわかる（それぞれ、 β が、.248 と .258）。すなわち、生産部門および営業部門の従業員の IT 能力が大きいほど、IS の有効性（IS の導入による競争力の強化）が高まるのである。

他方、情報インフラの整備度のもうひとつの変数である「IT 機器の導入度」は、いずれのモデルにおいても有意な説明力を持たなかった。これについては 2 通りの説明が可能であろう。ひとつは、企業の各部門に必要な情報機器が既に普及しており、これら変数がいまや必ずしも有効ではないのかもしれないという可能性である。もうひとつは、「導入度」（部門の何割程度に導入されているか）という量的な指標に問題があるかもしれない可能性である。たとえば、IT 機器が部門内でどの程度活用されているのか、あるいは、部門のメンバーがどの程度それらを使いこなしているのか、といった質的な指標を用いて測定する方が適切であるのかもしれない。

11) 多重共線性の問題を回避するために、事前に説明変数間の相関マトリクスを検討するとともに、回帰係数の VIF (variance inflation factor: 分散拡大係数) を算出・検討した。その結果、回帰分析の精度に深刻な影響を与える多重共線性はほとんど存在しないと判断された。また、複数の設問からなる変数は集約して、変数一括投入法による重回帰分析を行った。なお、重回帰分析の結果を示す表には、標準化偏回帰係数 (β) が 5% 水準で有意な変数のみを掲載している。

表 3 「IS の導入による組織力の強化」の規定因

	β
IT・IS に対するトップのコミットメント	.259*
IS と事業の仕組みとの結びつきの強さ	.217*
組織構造の複雑性	-.239*
F	2.915***
自由度調整済み R ²	.298

* $p < .05$; *** $p < .001$

※表には統計的に有意な変数のみが示されている。

表 4 「IS の導入による競争力の強化」の規定因

	β
IT・IS に対するトップのコミットメント	.380**
対社内 IS と事業との適合度	.297*
生産部門の IT 能力	.248*
営業部門の IT 能力	.258*
顧客個別・品質・独自性志向	.247**
変化適応的組織文化	.289*
F	4.345***
自由度調整済み R ²	.426

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

※表には統計的に有意な変数のみが示されている。

以上の検討から、仮説 2 は部分的に支持された。

最後に、【仮説 3】外部環境、技術、戦略志向性、組織特性は、IS の有効性に影響を与える、に関連する分析結果を検討する。

まず表 3 によれば、組織構造のインディケータのひとつである「複雑性」が、「IS の導入による組織力の強化」に対して、有意かつ負の説明力を持つ変数であることがわかる ($\beta = -.239$)。この結果は、組織の複雑性が低い方が、IS の成果が高まることを意味している。

次に表 4 によれば、「顧客個別・品質・独自性志向」の戦略志向を持つ組織において、「IS の導入による競争力の強化」が実現される傾向があることがわかる ($\beta = .247$)。このことは、たとえば、CRM やダイレクト・マーケティングなどの顧客個別の対応や、差別化要因の追求を行っている企業ほど、IS を有効に活用していることを示唆している。換言すれば、顧客毎

に個別のデータを収集・蓄積し、データマイニング等の手法を駆使してそれらデータを解析し、個々の顧客のニーズに応え、最終的な顧客満足の向上を通じて競争力の強化を実現するためには、適切な IS の導入が不可欠であることを示唆しているともいえよう。

同時に表 4 は、「変化を許容する組織文化」が定着している組織において、「IS の導入による競争力の強化」が実現される傾向があることを示している ($\beta = .289$)。IS や情報技術の導入や更新は、多少とも既存の仕事のやり方や組織のあり方の変更をともなうであろう。そうした変更に対する組織メンバーの心理的な障壁の低さが、IS の有効活用を促進しているのかもしれない。

他方、本分析では、IS の成果に及ぼす外部環境や技術の影響については、必ずしも明確な結果が得られなかった

以上の検討から、仮説 3 は部分的に支持されるといえよう。

4-2. IS の活用が競争優位をもたらす パターンの解明

以上の仮説検証を通じて、IS の有効性の規定因、すなわち、IS の導入による組織力および競争力の強化の規定因が明らかにされた。しかしながら、たとえ IS の有効性が実現されるにせよ、それが直接・間接を問わず、何らかの形で競争優位に結びつかなくては、企業が IS を導入する最終的な目的が達成されたとは言いがたいであろう。そこで次に、IS の導入・活用を企業の競争優位に結びつけうるパターンについて検討する¹²⁾。

分析に先立って、まず、IS の有効性と経営成果との間の相関分析を行った。なお、ここで

12) 競争優位とは、一般に、企業が競合他社と較べて当該産業あるいは当該市場において平均的な利益率を上回る利益率をあげている状態を指す (たとえば、Barney, 2001: pp. 8 - 11; Grant, 1998: pp. 174 - 184; Porter, 1995: pp. 9 - 11)。

表 5 ISの有効性と経営成果の相関

	組織力の強化	競争力の強化	経営成果
組織力の強化	1		
競争力の強化	.617**	1	
経営成果	.001	-.006	1

**p<.01

用いた経営成果の指標は、①売上高、②経常利益(額)、③ROI、④売上高成長率、⑤経常利益成長率である。これら5指標について「同業他社と比較した場合の過去3年間の目標達成度(満足度)」を7点リカート尺度で測定し、平均値を算出した。

表5によれば、ISの有効性の2つの変数である「ISの導入による組織力の強化」と「ISの導入による競争力の強化」の間には有意かつ強い正の相関が認められる(相関係数.617)。他方、ISの有効性(「ISの導入による組織力の強化」と「ISの導入による競争力の強化」と財務成果との間には、相関がまったく存在しない(相関係数が、それぞれ、.001と-.006)。このことは、ISの有効性が即、経営成果に結びつくわけではないことを示している。

他方、経営成果が高い企業と経営成果が低い企業との間で、仮にISの活用のあり方に相違が見いだされるとするならば、高成果企業におけるISの活用のあり方が、競争優位をもたらすための必要条件となっている可能性があると考えられる。もちろん、単にISの活用のあり方のみを検討するのではなく、外部環境、技術、競争戦略、組織特性などコントロール変数についても同時に考慮する必要がある。

そこで、サンプル企業を低成果群(n=78)と高成果群(n=79)とに二分し、その上で、ISの有効性を被説明変数とし、ISを説明変数、外部環境、技術、競争戦略および組織特性をコントロール変数とする重回帰分析を試みた。分析結果は表6と表7に示される通りである。

表6および表7によれば、4つのモデルとも有意(F値がそれぞれ、2.324、3.279、

2.666、2.222)である。また、モデルの自由度調整済み決定係数は、それぞれ、.362、.491、.417、.341であり、この種のデータとしては妥当な説明力を持つと考えられる。

分析結果によると、低成果群と比較して、高成果群では、標準化偏回帰係数(β)が有意な説明変数およびコントロール変数が明らかに多いことがわかる。表6の低成果群においては、「ISの事業の仕組みとの結びつきの強さ」という係数(.450)のみが有意である。一方、高成果群では、「IT・ISに対するトップのコミットメント(.633)」「ISの事業の仕組みとの結びつきの強さ(.447)」「リーダーの情報行動(.531)」の3つの係数が有意である。

同様に、表7の低成果群においては「対社内ISと事業の適合度(.506)」および「分権化の程度(.231)」の2つの係数のみが有意である。他方、高成果群においては、「IT・ISに対するトップのコミットメント(.403)」「対社外ISと事業の適合度(.385)」「生産部門のIT能力(.511)」「事業成果評価の困難性(-.329)」「分権化の程度(.324)」の5つの係数が有意である。

以上の結果より、低成果群に比して高成果群においては、ISに対するトップのコミットメント、ISの事業の仕組みへの影響度および情報インフラの整備度、また、企業の外部環境、戦略志向性、組織特性の組み合わせに、より明確なパターンが見られるといえる。

こうした事実は、ISの活用をはじめとする諸要素の組み合わせによって企業の競争優位に差がもたらされる可能性を示唆している。では、ISの有効性を経営成果に結びつけることができる企業(高成果群)と、必ずしもそうでない群(低成果群)とでは、ISの活用パターンをはじめとする諸要因の相互関連性がどのように異なるのであろうか。この点を明らかにするため、次にパス解析を試みる。

表6 「ISの導入による組織力の強化」：低成果群 対 高成果群

	低成果 (n=78)	高成果 (n=79)
IT・ISに対するトップのコミットメント	.001	.633***
ISと事業の仕組みとの結びつきの強さ	.450**	.024
生産部門のIT能力	-.070	.447**
リーダーの情報行動	-.166	.531**
F	2.324**	3.279***
自由度調整済みR ²	.362	.491

p<.01; *p<.001

※表には統計的に有意な変数のみが示されている。

表7 「ISの導入による競争力の強化」：低成果群 対 高成果群

	低成果 (n=78)	高成果 (n=79)
IT・ISに対するトップのコミットメント	.101	.403*
対社内ISと事業の適合度	.506*	-.436
対社外ISと事業の適合度	-.106	.385*
生産部門のIT能力	.042	.511**
事業成果評価の困難性	-.005	-.329*
分権化の程度	.231*	.324*
F	2.666**	2.222**
自由度調整済みR ²	.417	.341

*p<.05; **p<.01

※表には統計的に有意な変数のみが示されている。

4-3. パス解析

パス解析に際しては、上述の回帰分析で有意な影響力を有することが明らかとなった変数のみならず、ISの有効性および企業の競争優位に直接的あるいは間接的に影響を与えらるる諸変数を考慮して最終的なモデルを構築した¹³⁾。パス解析の結果は図2の通りである¹⁴⁾。

13) 具体的には、構造方程式モデルの記述・分析ソフトウェアであるAmos 4.0.2を用い、データとモデルとの適合度を示す各種統計量を算出した。すなわち、 χ^2 値、GFI(goodness for fit index)、AGFI(adjusted goodness for fit index)、NFI(normed fit index)、AIC(Akaike's information criterion)、RMSEA(root mean square error approximation)等の指標を算出し、データとモデルの当てはまりがもっともよいモデルを構築した。

この解析結果(パス・モデル)は、統計的に有意である($\chi^2=19.181$, $p=.318$)¹⁵⁾。また、

- 14) 当初、低成果群と高成果群のそれぞれについて、別々のパス・モデルを策定し分析を試みた。しかしながら、サンプルサイズの制約によってどちらのモデルも必ずしも有意とはならなかったため、低成果群と高成果群の双方を合わせたデータを用いてパス解析を行った結果を本稿では提示している。ただし、本稿で提示したモデルは、低成果群よりも高成果群のデータに対する当てはまりが良いことから、高成果群の特徴をある程度表現しうるモデルであろうと考えられる。なお、本稿執筆時点において、サンプル企業を追加したより詳細な分析を行っている。いまだ暫定的ではあるが、低成果群と高成果群のそれぞれについて分析を試みている最中であり、近日中により精緻な分析結果を報告したいと考えている。
- 15) ここでのカイ2乗検定は、想定したモデルを帰無仮説とするものである。よって、確率水準(p値)が大きい場合に、対立仮説(想定したモデルを棄却することはできない)が採択される。

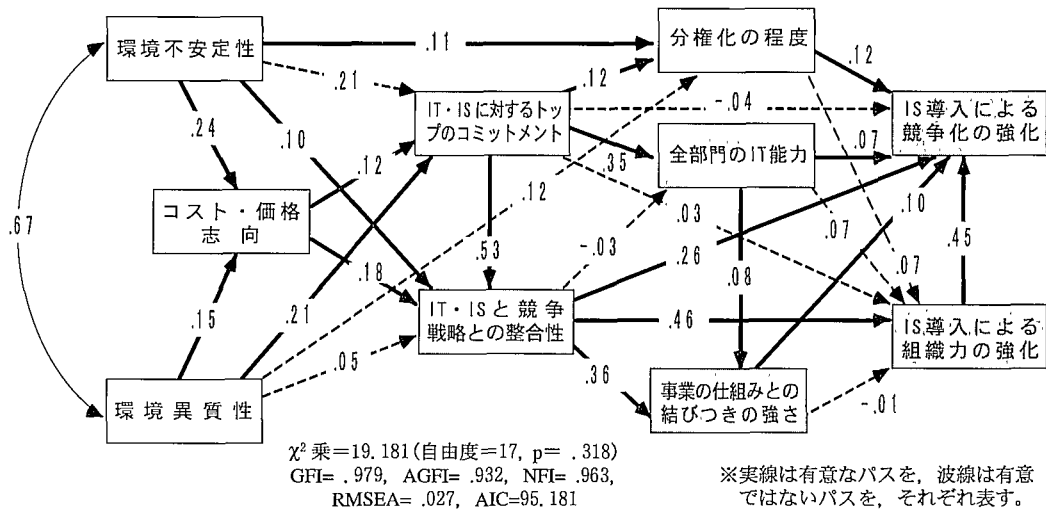


図 2 パス解析の結果

データのモデルへの当てはまりもきわめて良好である (GFI= .979, AGFI= .932, NFI= .963, RMSEA= .027, AIC=95.181)。

解析の結果より、次の点が明らかになった。

第 1 に、IS の有効性 (IS の導入による組織力の強化、および、IS の導入による競争力の強化) を規定する変数間には複雑な因果関係が存在している。

第 2 に、企業を取り巻く外部環境や戦略志向性は、「IS に対するトップの認識」に影響を与えている。

たとえば、外部環境の不確実性 (環境不安定性および環境異質性) は、戦略志向のうちの「コスト・価格志向」に正の影響を与えている。これは、相対的に不確実な環境下では、「コスト削減」や、「より低価格で製品・サービスを提供する」ことに対する圧力が高まることを示唆していよう。このコスト・価格志向性は、「IS に対するトップの認識」(IT・IS に対するトップのコミットメント、および、IT・IS と競争戦略との整合性) にも正の影響を与えている。すなわち、コスト・価格志向という明確な戦略志向性に基づき、「IT・IS に対するトップのコミットメント」のあり方が明確化するとともに、

「IT・IS と競争戦略との整合性」を高めるのである。

第 3 に、上述の重回帰分析でも明らかになったように、これら「IS に対するトップの認識」は、直接的あるいは間接的に「IS の有効性」を規定している。すなわち、「IT・IS と競争戦略との整合性」は直接的に「IS の導入による競争力の強化」および「IS の導入による組織力の強化」につながる。同時に、「IT・IS に対するトップのコミットメント」は「全部門の IT 能力」という情報インフラの強化を経て「競争力」を強めていることがわかる。また、外部環境や戦略志向性と整合するような「IT・IS に対するトップのコミットメント」は組織特性の一部の変数 (分権化の程度) にも影響を与え、それが競争力の強化につながる経路が存在する。すなわち、「外部環境→戦略→IS に対するトップの認識→情報インフラおよび組織特性→IS の有効性」という変数間の相互関連性に一定の明確なパターンが見られる場合に、競争優位が実現される可能性が示唆されたのである。

5. 結び

本研究は、IS、戦略および組織の整合性、ならびに、情報インフラの整備度が、ISの有効性を高めることを明らかにした。これまで、一般論あるいは経験則としていわれることが多かった「IS、戦略および組織の整合性こそが、ISの有効性を規定する要因である」との仮説命題を、本研究では実証データを用いて検証・確認した。同時に、戦略志向性や組織特性もISの成果に影響を与えていることを明らかにした。

加えて、ISの活用を競争優位に結びつけることができるパターンについてのモデルを提示した。すなわち、企業の外部環境、戦略志向性、組織特性、さらには情報インフラやISそれ自体が、どのように相互に関連し合う場合に競争優位が実現されるかに関して、具体的な指針を示すことができた。

他方、本研究で提示したモデルには一層の洗練化の余地がある。また、モデルに示される変数間の諸関係について、より詳細な理論的解明が求められよう。筆者は現在、本研究以降に追加されたデータを含めた、より詳細な分析を試みている最中である。これらの詳細については、次稿において報告する。

参考文献

- 秋庭太・相原基大・平本健太 (2001) 「地域企業のイノベーション戦略—ネットワーク活用による新製品開発」, 日本経営学会編『経営学の世紀: 経営学100年の回顧と展望 (経営学論集71)』: 227 - 235.
- Barney, Jay B. (2001), *Gaining and Sustaining Competitive Advantage* (2nd ed.), Prentice Hall.
- Bohnstedt George W. and David Knoke (1982), *Statistics for Social Data Analysis* (2nd ed.), F. E. Peacock Publisher, Inc. (海野道郎・中村隆訳『社会統計学—社会調査のためのデータ分析入門』ハーベスト社, 1988).
- Earl, Michael J. (ed.) (1996), *Information Management - The Organizational Dimensions*, Oxford University Press.
- Grant, Robert M. (1998), *Contemporary Strategy Analysis: Concepts, Techniques, Applications* (3rd ed.), Blackwell.
- Hage, J. (1972), *Techniques and Problems of Theory Construction in Sociology*, John Wiley & Sons (小松陽一・野中郁次郎訳『理論構築の方法』白桃書房, 1978).
- 平本健太 (1995) 「情報システムと競争優位」『彦根論叢』298: 97 - 119.
- 井上達彦 (1998) 『情報技術と事業システムの進化』白桃書房.
- 石塚浩 (1996) 「情報技術と組織変化」『広島県立大学紀要』7(2): 97 - 111.
- Kearns, G. S. (1997), *Alignment of Information Systems Strategy with Business Strategy: Impact on the Use of IS for Competitive Advantage*, UMI (unpublished Ph. D. dissertation).
- Markus, M. L. and D. Robey (1988), "Information Technology and Organizational Change: Causal Structure in Theory and Research," *Management Science*, 34(5): 583 - 598.
- 野中郁次郎 (1974) 『組織と市場』白桃書房.
- Nunnally, J. C. (1978), *Psychometric Theory* (2nd ed.), McGraw-Hill.
- Orlikowski, W. J., and D. Robey (1991), "Information Technology and the Structuring of Organizations," *Information Systems Research*, 2(2): 143 - 169.
- Porter, Michael E. (1980), *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, The Free Press. (土岐坤・中辻萬治・服部照夫訳『競争の戦略』ダイヤモンド社, 1982).
- Porter, Michael E. (1985), *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, The Free Press. (土岐坤・中辻萬治・小野寺武夫訳『競争優位の戦略—いかに高業績を持続させるか』ダイヤモンド社, 1985).
- Powell, Thomas C. and Anne Dent-Micallef (1997),

- “Information Technology as Competitive Advantage: The Role of Human, Business, and Technology Resources,” *Strategic Management Journal*, 18(5): 375 - 405.
- Robey, D. (1981), “Computer Information System and Organization Structure,” *Communications of the ACM*, 24(10): 679 - 686.
- Walton, Richard E. (1989), *Up and Running : Integrating Information Technology and the Organization*, Harvard Business School Press. (高木晴夫訳『システム構築と組織統合』, ダイヤモンド社, 1993).
- Xia, Weidong (1998), *Dynamic Capabilities and Organizational Impact of IT Infrastructure : a Research Framework and an Empirical Investigation*, UMI (unpublished Ph. D. dissertation).

〈付録〉

企業の情報システムと競争優位に関するアンケート調査

北海道大学大学院経済学研究科・経営情報システム研究会

I はじめに貴社の事業概要についてお伺いします

問1 貴社の主たる事業について下記項目の中から、当てはまるもの1つに○印をおつけ下さい。
なお、主たる事業が複数ある場合は、もっとも売上高の大きいものについてお答え下さい。

〈製造業〉

- | | | |
|----------------|-----------------|------------------|
| 1. 農林・水産業 | 2. 鉱業 | 3. 建設業 |
| 4. 食料品製造業 | 5. 繊維工業 | 6. パルプ・紙・紙加工品製造業 |
| 7. 化学工業 | 8. 石油製品・石炭製品製造業 | 9. ゴム製品製造業 |
| 10. 窯業・土石製品製造業 | 11. 鉄鋼業 | 12. 非鉄金属製造業 |
| 13. 金属製品製造業 | 14. 一般機械器具製造業 | 15. 電気機械器具製造業 |
| 16. 輸送用機械器具製造業 | 17. 精密機械器具製造業 | 18. その他の製造業 |

〈非製造業〉

- | | | |
|-------------------|--------------|----------|
| 19. 電気・ガス・熱供給・水道業 | 20. 陸・海・空運業 | 21. 倉庫業 |
| 22. 電気通信業 | 23. 卸売業 | 24. 小売業 |
| 25. 飲食業 | 26. 金融・保険業 | 27. 不動産業 |
| 28. サービス業 | 29. その他の非製造業 | |

問2 貴社の主たる事業に関して、以下の4つのうち、過去5年間の経営政策のあり方を最も的確に表現していると思われるものはどれですか。複数に該当する場合もあろうかとは思いますが、あえて選ぶとすればどれか、あてはまるもの1つだけに○印をおつけ下さい。

		競争上の優位性の源泉	
		低コストの追求	他社にはないユニークな製品・サービスの 高価格での提供
営業地域） 対象とする市場（たとえば、特定の顧客層、あるいは特定のサービス）の広さ・範囲	市場の一部のみが対象	タイプ1. () 市場の限定した分野・地域を対象とし、製品・サービスを低コストで提供するビジネス	タイプ2. () 市場の限定した分野・地域を対象とし、付加価値の高い製品・サービスを提供するビジネス
	市場全体が対象	タイプ3. () 市場の広い分野・地域を対象とし、製品・サービスを低コストで提供するビジネス	タイプ4. () 市場の広い分野・地域を対象とし、付加価値の高い製品・サービスを提供するビジネス

II 貴社における IT 化の進捗状況についてお伺いします

問3 情報システムの導入や IT 化が企業経営に与えた影響に関して、もっともよく当てはまる番号に○印をつけて下さい。

	全く ちがう	ちがう	ほとんど	い え ば ち が う	ど ち ら か と も い え な い	ど ち ら か と い え ば そ の 通 り	そ の 通 り	か な り	全 く そ の 通 り
1. 顧客情報や生産に関する情報などの共有化が進んだ	1	2	3	4	5	6	7		
2. 共有化された情報が現実の経営活動にも影響を及ぼすようになった	1	2	3	4	5	6	7		
3. 情報の共有化によって部門間の意思疎通が円滑になった	1	2	3	4	5	6	7		
4. 現場における意思決定のスピードアップが進んだ	1	2	3	4	5	6	7		
5. 製品・サービス提供のスピードアップが進んだ	1	2	3	4	5	6	7		
6. 業務の合理化・効率化が進んだ	1	2	3	4	5	6	7		
7. 企画力・分析力が向上した	1	2	3	4	5	6	7		
8. 新規顧客を獲得できた	1	2	3	4	5	6	7		
9. 新サービス・新業務を開始することが出来た	1	2	3	4	5	6	7		
10. 顧客サービスが向上した	1	2	3	4	5	6	7		
11. IT 化にともない自社の生産性が向上した	1	2	3	4	5	6	7		
12. IT 化にともない自社の競争上のポジションが向上した	1	2	3	4	5	6	7		
13. IT 化にともない自社の全般的な業績が向上した	1	2	3	4	5	6	7		
14. いわゆる「中抜き現象」(中間管理職不要)が顕在化した	1	2	3	4	5	6	7		
15. IT 関連人材の不足が顕在化した	1	2	3	4	5	6	7		
16. IT 関連人材を実際に増強した(アウトソーシング等も含む)	1	2	3	4	5	6	7		
17. IT 化にともない社員の再教育費用が増加した	1	2	3	4	5	6	7		
18. 顧客サービスを充実させるための人材・部門の必要性が高まった	1	2	3	4	5	6	7		
19. 顧客サービスを充実させるための人材・部門を実際に増強した	1	2	3	4	5	6	7		
20. IT 化にともないかえって無駄な仕事が増えた	1	2	3	4	5	6	7		
21. IT 化にともないメンバー間のコミュニケーションが減少した	1	2	3	4	5	6	7		
22. IT 化にともないフェース・トゥ・フェースの連絡の頻度が増した	1	2	3	4	5	6	7		
23. IT 化にともない、システム・セキュリティ上の問題が顕在化した	1	2	3	4	5	6	7		
24. 社内で利用しているアプリケーションや OS のバージョンが不統一であるため業務に不都合が生じている	1	2	3	4	5	6	7		

問4 過去3年間において進展した経営組織の変化に関して、もっともよく当てはまる番号に○印をつけて下さい。

	全く ちがう	ちがう	ほとんど	い え ば ち が う	ど ち ら か と も い え な い	ど ち ら か と い え ば そ の 通 り	そ の 通 り	か な り	全 く そ の 通 り
1. 組織の階層が減少した(組織がフラット化した)	1	2	3	4	5	6	7		
2. 下部組織への権限委譲が進んだ	1	2	3	4	5	6	7		
3. 部署・部門における各人の責任分担がより明確化した	1	2	3	4	5	6	7		
4. 分社化が進んだ	1	2	3	4	5	6	7		
5. 従業員参加型の非公式(インフォーマル)なチームの数が増加した	1	2	3	4	5	6	7		

問5 ①生産部門（製造業の生産・生産管理部門、および、非製造業のサービス提供・サービス提供管理部門など）、②営業部門（販売・マーケティング）、および③管理部門（人事・財務・購買など）のそれぞれにおけるIT関連機器の導入状況に関して、もっともよく当てはまる番号に○印をつけて下さい。

	①生産部門					②営業部門					③管理部門				
	全 部 の 約 1 ／ 4 に 導 入 さ れ て い な い	部 門 の 約 半 分 に 導 入 さ れ て い る	部 門 の 約 3 ／ 4 に 導 入 さ れ て い る	部 門 の ほ ぼ 全 て に 導 入 さ れ て い る	部 門 の ほ ぼ 全 て に 導 入 さ れ て い る	全 部 の 約 1 ／ 4 に 導 入 さ れ て い る	部 門 の 約 半 分 に 導 入 さ れ て い る	部 門 の 約 3 ／ 4 に 導 入 さ れ て い る	部 門 の ほ ぼ 全 て に 導 入 さ れ て い る	部 門 の ほ ぼ 全 て に 導 入 さ れ て い る	全 部 の 約 1 ／ 4 に 導 入 さ れ て い る	部 門 の 約 半 分 に 導 入 さ れ て い る	部 門 の 約 3 ／ 4 に 導 入 さ れ て い る	部 門 の ほ ぼ 全 て に 導 入 さ れ て い る	部 門 の ほ ぼ 全 て に 導 入 さ れ て い る
1. パソコン（ノート型を含む）	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. 汎用（大型）コンピュータ	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. 携帯電話・PHS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. モバイル型パソコン・モバイル端末	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5. その他機器（具体的に：)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

問6 ①生産部門、②営業部門および、③管理部門における従業員のIT能力はどの程度だとお考えですか。それぞれの項目に関して、もっともよく当てはまる番号に○印をつけて下さい。

	①生産部門					②営業部門					③管理部門				
	部 門 の 誰 も が で き な い	部 門 の 約 半 数 の 人 員 が 可 能	部 門 の 約 3 ／ 4 の 人 員 が 可 能	部 門 の ほ ぼ 全 員 が 可 能	部 門 の ほ ぼ 全 員 が 可 能	部 門 の 誰 も が で き な い	部 門 の 約 半 数 の 人 員 が 可 能	部 門 の 約 3 ／ 4 の 人 員 が 可 能	部 門 の ほ ぼ 全 員 が 可 能	部 門 の ほ ぼ 全 員 が 可 能	部 門 の 誰 も が で き な い	部 門 の 約 半 数 の 人 員 が 可 能	部 門 の 約 3 ／ 4 の 人 員 が 可 能	部 門 の ほ ぼ 全 員 が 可 能	部 門 の ほ ぼ 全 員 が 可 能
1. 電子メールの利用	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. ワードソフト・表計算ソフトの利用	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. データベースソフトの利用	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. イン트라ネットやインターネットの利用	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5. パソコンの設置やソフトのインストール	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6. サーバマシンやネットワークの維持・管理	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7. プログラミング（Visual Basic など）	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

問7 貴社における対社内および対社外それぞれの情報システムの①導入状況はどの程度ですか。また、それら情報システムは、②貴社の事業の仕組みとどの程度適合的に構築されていますか。もっともよく当てはまる番号に○印をつけて下さい。

	①導入状況							②事業の仕組みとの適合度							
	全 部 の 約 半 分 に 導 入 さ れ て い る	全 社 の ほ ぼ 2 割 に 導 入 さ れ て い る	全 社 の ほ ぼ 4 割 に 導 入 さ れ て い る	全 社 の ほ ぼ 6 割 に 導 入 さ れ て い る	全 社 の ほ ぼ 8 割 に 導 入 さ れ て い る	全 社 の ほ ぼ 全 て に 導 入 さ れ て い る	全 部 の 約 半 分 に 導 入 さ れ て い る	全 社 の ほ ぼ 2 割 に 導 入 さ れ て い る	全 社 の ほ ぼ 4 割 に 導 入 さ れ て い る	全 社 の ほ ぼ 6 割 に 導 入 さ れ て い る	全 社 の ほ ぼ 8 割 に 導 入 さ れ て い る	全 社 の ほ ぼ 全 て に 導 入 さ れ て い る	き わ め て 適 合 し て い る	か な り 適 合 し て い る	ど ち ら か と い え ば 適 合 し て い る
対社内	1. 社内 LAN・イントラネット・電子掲示板	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	2. 社内 LAN と経営管理の統合システム（ERP など）	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	3. コンピュータ利用の設計・製造加工（CAD/CAM など）	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	4. 社内の知識を統合・利用するためのナレッジマネジメント・システム	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
対社外	1. 物流関係の電子化（電子データの交換/物流 EDI）	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	2. 顧客管理の電子化（POS システム、CRM 等）	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	3. 受発注・在庫・販売情報の共有化（CAL S, SCM 等）	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	4. 電子商取引（企業間 EC やインターネット利用の企業間情報交換）	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

問 8 問 7 でお答えいただいた情報システムは、①日常的にどの程度活用されているとお考えですか。また、②それら情報システムは、貴社の主たる事業の全般的な業績（コスト削減や生産性向上等）にどの程度貢献しているとお考えですか。もっともよく当てはまる番号に○印をつけて下さい。

	①日常的な活用度							②業績への貢献度						
	全く活用されていない	ほとんど活用されていない	どちらかといえば活用されていない	どちらともいえない	どちらかといえば活用されている	かなり活用されている	きわめて活用されている	全く貢献していない	ほとんど貢献していない	どちらかといえば貢献していない	どちらともいえない	どちらかといえば貢献している	かなり貢献している	きわめて貢献している
対社内	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1. 社内 LAN・イントラネット・電子掲示板	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. 社内 LAN と経営管理の統合システム (ERP など)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3. コンピュータ利用の設計・製造加工 (CAD/CAM など)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4. 社内の知識を統合・利用するためのナレッジマネジメント・システム	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
対社外	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1. 物流関係の電子化 (電子データの交換/物流 EDI)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. 顧客管理の電子化 (POS システム, CRM 等)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3. 受発注・在庫・販売情報の共有化 (CALS, SCM 等)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4. 電子商取引 (企業間 EC やインターネット利用の企業間情報交換)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

問 9 問 7, 問 8 でお答え頂いた情報システムの全般的な特徴に関して、もっともよく当てはまる番号に○印をつけて下さい。

自社の情報システムは、同業他社が採用済みの、「広く普及」し「完成度の高い」情報技術 (IT) や情報機器を組み合わせて構築されている	1	2	3	4	5	6	7	自社の情報システムは、同業他社よりも先行した、「最先端」で「ハイテク」の情報技術 (IT) や情報機器を活用して構築されている
自社の情報システムは、事業活動のインフラとして機能しているのみで、事業の仕組みそのものに直接的な影響を及ぼしてはいない	1	2	3	4	5	6	7	自社の情報システムは、事業活動を推進する上で必要不可欠であり、事業の仕組みそのものに直接的な影響を及ぼしている

問 10 情報システムや IT の導入に関する決定、および、事業の仕組みに関する決定に関して、もっともよく当てはまる番号に○印をつけて下さい。

	全くその通り	かなりその通り	どちらかともいえない	どちらかともいえない	どちらかともいえない	ほとんど	ちがう	全くちがう						
1. 情報システムが果たすべき役割についてのビジョンは、全社的に共有されている	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. 自社の IT に関する計画は、事業計画との整合が図られている	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3. 自社の現在の情報システムは、現在の事業の仕組みと適合的である	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4. トップマネジメントは、社内の IT 整備を率先して支持してきた	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5. トップマネジメントは、IT の戦略的意義を的確に認識している	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
6. トップマネジメントは、情報システム部門の決定に関心を払っている	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
7. 情報システム部門が事業の仕組みを正確に理解するのは困難である	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8. 情報システム部門は、現場の要求に基づき常にシステムを改良している	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
9. 過去において、競争戦略の変化にともない情報システムも変化した	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
10. 過去において、情報システムの変化にともない競争戦略も変化した	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

Ⅲ 貴社における経営活動全般についてお伺いします

問11 日常的な経営活動の特徴に関して、もっともよく当てはまる番号に○印をつけて下さい。

	全くちがう	ちがう	ほとんどちがう	どちらかといえない	どちらかともいえない	いえばその通り	どちらかといえない	その通り	かなりその通り	全くその通り
1. 従業員は、自分が属する部署以外のメンバーとも広く情報交換を行う	1	2	3	4	5	6	7			
2. 文書化された、あるいは口頭でなされる情報交換が活発に行われている	1	2	3	4	5	6	7			
3. 本社と支社の情報交換が活発に行われている	1	2	3	4	5	6	7			
4. 関連会社との情報交換が活発に行われている	1	2	3	4	5	6	7			
5. 社内での意見や見解の対立については、時間がかかっても徹底的に話し合う	1	2	3	4	5	6	7			
6. 製造コストやサービス提供コストの削減を重視した経営を実践している	1	2	3	4	5	6	7			
7. 自社の経営政策にとって価格競争力は重要である	1	2	3	4	5	6	7			
8. 顧客個別のサービス(One-to-oneマーケティング、B-to-BやB-to-Cにおける個別の対応)を重視している	1	2	3	4	5	6	7			
9. 製品・サービスの機能や品質を競合他社に較べてより重視している	1	2	3	4	5	6	7			
10. 競合他社にはない独自の製品・サービスの提供を重視している	1	2	3	4	5	6	7			
11. 経営者や管理者の責任・権限は、マニュアル・職務記述書、規則などによって具体的に規定されている	1	2	3	4	5	6	7			
12. 従業員の行動は、上司や規則によって厳格に管理されている	1	2	3	4	5	6	7			
13. 企業理念や経営者の方針は、組織の末端まで浸透している	1	2	3	4	5	6	7			
14. 従業員は、これまで新しい情報技術を積極的に受け入れてきた	1	2	3	4	5	6	7			
15. 自社には、一般に変化を追求し変化に挑戦する雰囲気がある	1	2	3	4	5	6	7			
16. 経営者や管理者は、「何を知りたいか」という情報要求を関連部門に常に明示する	1	2	3	4	5	6	7			
17. 経営者や管理者は、組織の内外で起こった出来事や第一線の事態についての情報を自ら積極的に収集する	1	2	3	4	5	6	7			
18. 経営者の理念、哲学、主義信条が組織の諸制度に反映されている	1	2	3	4	5	6	7			
19. 経営者や管理者は従業員の会社との一体感を高めるよう配慮している	1	2	3	4	5	6	7			
20. 従業員には、高度の教育訓練を要する専門知識・能力が必要である	1	2	3	4	5	6	7			

問12 貴社が現在直面している経営環境に関して、もっともよく当てはまる番号に○印をつけて下さい。

	全くちがう	ちがう	ほとんどちがう	どちらかといえない	どちらかともいえない	いえばその通り	どちらかといえない	その通り	かなりその通り	全くその通り
1. 自社は現在、激しい価格競争に直面している	1	2	3	4	5	6	7			
2. 自社は現在、製品・サービスの品質についての激しい競争に直面している	1	2	3	4	5	6	7			
3. 自社が属する業界では、顧客の購買行動が相当に多様化している	1	2	3	4	5	6	7			
4. 自社が属する業界では、競争の性質が非常に多様化している	1	2	3	4	5	6	7			
5. 顧客に到達するために必要なマーケティング・チャネルが多様である	1	2	3	4	5	6	7			
6. 自社の製品・サービスやブランドが多様である	1	2	3	4	5	6	7			
7. 自社が属する業界では、製品・サービス自体が非常に速く変化(陳腐化)する	1	2	3	4	5	6	7			
8. 自社が属する業界では、製品・サービスを提供するための諸技術が非常に速く変化(陳腐化)する	1	2	3	4	5	6	7			
9. 競合他社が次に何をするかを正確に予測できる	1	2	3	4	5	6	7			
10. 自社の製品・サービスに対する需要がいつ変化するか予測できる	1	2	3	4	5	6	7			
11. 自社は現在、新規参入業者による脅威に直面している	1	2	3	4	5	6	7			
12. 自社は現在、自社製品と代替的な製品・サービスの脅威に直面している	1	2	3	4	5	6	7			

問13 貴社における成果のフィードバックに要する時間の長さに関して、もっともよく当てはまる番号に○印をつけて下さい。

	1日	1週間	1ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	1年	2年以上
1. 顧客との最初の接触から受注までの時間はどの程度ですか	1	2	3	4	5	6	7
2. 市場に製品・サービスを導入し、その成否の評価が可能になるまでの期間はどの程度ですか	1	2	3	4	5	6	7
3. 従業員が一人前の仕事をこなせるようになるまでにかかる最低の期間はどの程度ですか	1	2	3	4	5	6	7

問14 貴社の組織および意思決定の特徴に関して、もっともよく当てはまる番号に○印をつけて下さい。

少数の事業部しか存在しない	1	2	3	4	5	6	7	多数の事業部が存在する
多くの意思決定は組織のトップにおいて行われている	1	2	3	4	5	6	7	意思決定は組織内のさまざまな階層でひろく行われている
多くの意思決定は組織のトップで行われ、その結果は組織の下位階層に伝達される	1	2	3	4	5	6	7	組織のあらゆるレベルで意思決定が行われ、その結果は組織の上下あるいは同レベルに伝達される
貴社の事業の成果を、貴社の組織の構成員が評価することはきわめて困難である	1	2	3	4	5	6	7	貴社の事業の成果を、貴社の組織の構成員が評価することはきわめて容易である

IV 最後に、貴社の概要についてお伺いします

問15 貴社の主たる事業について、過去3年間の、経営目標の達成度（満足度）をどう評価していますか。各項目について、競合他社との比較でもっともよく当てはまる番号に○印をつけて下さい。

満足していない
 ほとんど満足していない
 どちらかといえば満足
 どちらかといえば不満足
 満足している
 かなり満足している
 満足している

1. 売上高	1	2	3	4	5	6	7
2. 経常利益	1	2	3	4	5	6	7
3. 投下資本利益率（ROI）	1	2	3	4	5	6	7
4. 売上高成長率	1	2	3	4	5	6	7
5. 経常利益成長率	1	2	3	4	5	6	7

貴社名、ご回答者ご氏名等についてお知らせ下さい。

貴社名	貴社住所 TEL :
回答者ご氏名 ご所属部署()	ご回答者のメールアドレス

※研究成果を公開する際、ご協力いただいた企業リストに貴社名を掲載させていただきます。お知らせ下さい。

① 掲載可
② 掲載不可

ご協力ありがとうございました。