

ESRI Discussion Paper Series No.263

IT 導入の効果に関する日本企業の特異性と企業改革の有無
— 日米独韓 4 カ国企業の実証分析 —

篠崎 彰彦、佐藤 泰基

February 2011



内閣府経済社会総合研究所
Economic and Social Research Institute
Cabinet Office
Tokyo, Japan

ESRI ディスカッション・ペーパー・シリーズは、内閣府経済社会総合研究所の研究者および外部研究者によって行われた研究成果をとりまとめたものです。学界、研究機関等の関係する方々から幅広くコメントを頂き、今後の研究に役立てることを意図して発表しております。

論文は、すべて研究者個人の責任で執筆されており、内閣府経済社会総合研究所の見解を示すものではありません。

The views expressed in “ESRI Discussion Papers” are those of the authors and not those of the Economic and Social Research Institute, the Cabinet Office, or the Government of Japan.

IT 導入の効果に関する日本企業の特異性と企業改革の有無*

—日米独韓 4 カ国企業の実証分析—

篠崎彰彦**

佐藤泰基***

〔要約〕

本稿では、日米独韓の 4 カ国企業を対象に、企業改革の有無が IT 導入効果にどのような違いをもたらしているかを比較分析し、IT 導入効果が低いとされる日本企業の特徴を再考した。具体的には、4 カ国企業計 1,260 社からのアンケート調査結果をもとに、企業改革を実施した企業群としなかった企業群との間に IT 導入効果の認識にどの程度の違いがあるかを各国別に確認した上で、17 の企業改革項目ごとに改革を実施した企業群だけを抽出し、日米独韓の 4 カ国で IT の導入効果の認識に統計的に有意差がみられるかを多重検定した。

その結果、日本企業は、企業改革の有無が IT 導入の効果に有意な差をもたらす程度が他の 3 カ国企業に比べて高いこと、また、企業改革を実施した企業だけを抽出した場合、日本企業と他の 3 カ国企業との間で IT 導入効果に有意な差がみられない項目が増えることの 2 点が明らかとなった。全般的にみると、日本企業は IT 導入の効果があったと回答する割合は低い、事業部門の分割などの企業改革を実施したと回答した企業群では、他の 3 カ国企業と同程度の回答となっており、大胆な企業改革によって諸外国と同様の IT 導入効果を得る可能性が高まると考えられる。裏を返すと、日本以外の企業では、もともと企業の仕組みが IT に親和的であり、企業改革がない場合でも一定の IT 導入効果が得られやすいのに対し、日本企業はもともとの仕組みが IT に非親和的で、大胆な改革を実施すれば一定の効果が得られるが、改革を行わなければ効果を得にくい構造にあることを示唆する結果といえる。

〔キーワード〕 IT 投資、企業改革、IT 効果、日本・米国・ドイツ・韓国、国際比較

〔JEL Classification〕 D21, L25, O12

* 本稿は科学研究費補助金（課題番号 20500229）の助成で取り組んだ研究成果の一部である。本稿の分析の基礎となるアンケート調査やデータ処理に関連しては、日経リサーチおよび情報通信総合研究所に多大なるご協力をいただいた。記して感謝の意を表したい。なお、本稿に残された誤りはいうまでもなく筆者の責に帰するものである。

** 九州大学大学院経済学研究院。

*** 情報通信総合研究所研究員。

Information technology pays off

Firm-level evidence among reformers in Japan, the U.S., Germany, and Korea

Akihiko SHINOZAKI*

Yasumoto SATO**

[Abstract]

In this paper we conduct an international comparison about the effective outcome of investment in information technology and corresponding corporate reforms. Based on an international survey of 18,500 firms in Japan, the United States, Germany, and South Korea, we divide effective respondent of 1,260 firms into two groups, i.e., reformers and non-reformers, and then conduct multiple comparisons respectively. This analysis revealed that in the non-reformer group Japan is considerably behind among four countries but not or far less behind in the reformer group. In other words, Japanese firms are not outliers among reformers. Thus, it is suggested that the investment in information technology pays off even in Japanese firms if they execute drastic corporate reforms.

[Keywords] IT investment, Corporate reform, International comparisons, Firm-level evidence

[JEL Classification] D21, L25, O12

* Kyushu University, Japan

** InfoCom Research, Inc.

1. 本稿の目的と背景

本稿では、日米独韓4カ国企業に対するアンケート調査結果をもとに、企業改革を実施した企業群と実施しなかった企業群に分けて比較分析し、諸外国と比べてITの導入効果を認識する割合が特異に低いとされる日本企業について、企業改革の有無がどのように影響しているかを考察する。

企業のIT導入とその効果については、篠崎(2007a, b)、黒川(2006)、平野(2007)、元橋(2007, 2010)、廣松・小林(2007)など既に多くの実証分析がなされており、そのいくつかは、国際比較分析もなされているが、日本、米国、欧州、アジアの企業を対象にした同一時期、同一項目による包括的なアンケート調査は、必ずしも充分蓄積されていなかった。この点を補うべく、筆者らは日経リサーチの協力を得て、2007年1月から3月に日米独韓の4カ国企業合計18,500社に対して、IT利用状況、IT導入に伴う企業改革、IT導入の効果などについて、同一質問項目によるアンケート調査を実施し、4カ国からそれぞれ300社以上、総計1,288社の有効回答を得た。その集計結果からは、これまでに次のような日本企業の特異性が明らかとなっている。第一に、日本企業は多くの項目で他の3カ国企業に比べて企業改革の実施割合が低く、特に社外も視野に入れた改革でその傾向が顕著なこと、第二に、そうした改革姿勢が影響するのか、ITの導入効果をみると、日本企業は在庫の圧縮や作業効率の改善など現場レベルのコスト削減では他の3カ国企業に伍しているものの、上層部の意思決定の迅速化など経営面の効果や新市場の開拓など社外に広がる価値創造の場面では各国企業に比べてかなり見劣りすること、第三に、独・韓企業もITで先進的とみられる米国企業と同等か上回る改革姿勢やIT導入効果が実感されているのに対して、日本企業の取り残された姿が際立つことである(情報通信総合研究所他[2007], 篠崎・山本[2007])。

ただし、これらの分析結果は、各国企業をそれぞれ一括りにして国際比較したものであり、アンケート結果を詳細にみるとやや異なる様子も観察される。例えば、情報通信総合研究所他(2007)では、企業改革とIT導入効果について、改革を実施した企業群とそうでない企業群に分けたクロス集計の一部が示されているが、それによると、IT導入の効果があつたと回答した企業の割合がIT導入に伴う企業改革の有無によってかなり変化する項目がみられる。具体的には、IT導入に伴う「経営計画の立案と実行能力の向上効果」について、「経営陣と中間管理職の間での権限の見直し」を実施した企業群としなかった企業群とに分けて比較すると、前者の企業群では、効果があつたと回答している企業の割合は日本と他の3カ国との間に大きな差がみられない。その一方で、後者の企業群では、米独韓では効果があつたと回答している企業の割合が比較的高いのに対して、日本ではその割合が著しく低い(図表1)。

(図表1)

上記は、ITの導入効果と企業改革との関係を示すほんの一例でしかないが、IT導入でみ

られる日本企業のパフォーマンスの低さは、改革に消極的な企業群による影響が大きく、改革を実施すれば、日本企業も他の3カ国企業と遜色のない効果が得られる可能性を強く示唆するものといえる。そこで本稿では、これらの点を包括的に検証するため、まず、企業改革の有無がIT導入効果の有無に有意な差となっているか否かを日本のみならず他の3カ国についてもそれぞれ確認する。その上で、日米独韓の4カ国について、IT導入に伴う改革を実行した企業群のみを抽出し、IT導入効果に関する日本企業と米独韓企業との認識に、全企業で見た場合と同様の有意差があるかどうかを多重検定で検証することとしたい。

2. 分析方法

2-1. 企業改革の有無とIT導入効果の国別クロス分析

本稿の分析では、情報通信総合研究所他（2007）の国際アンケート調査のうち、「IT導入に伴う企業改革」の17項目および「IT導入効果」の18項目で4カ国企業から得られた回答の個票データを用いる（アンケートの概要については補論参照）。このアンケート調査は2007年1月から3月にかけて日本、米国、ドイツ、韓国の4カ国企業総計18,500社に対して実施したもので、4カ国それぞれから300社以上、総計1,288社の回答が得られている。本稿では、このうち、企業改革に関する質問（17項目）と効果に関する質問（18項目）でそれぞれ過半の項目（9項目以上）に不明・未回答であった企業を除く1,260社を分析対象とした（図表2）。

（図表2）

まず、各国別に「IT導入に伴う企業改革」の17項目それぞれで、企業改革を「実施した」と回答したグループ（アンケート票で「1」を選択した企業群）と「実施しなかった」と回答したグループ（アンケート票で「2」を選択した企業群）の2つに分け、18項目の「IT化の効果」ごとに「グループ間でIT導入の効果があつたと回答した企業（アンケート票で「1」を選択した企業）と効果がなかつたと回答した企業（アンケート票で「2」を選択した企業）の割合には差がない」という帰無仮説を立て、これが採択されるか棄却されるかを χ^2 （カイ）乗検定する。

例えば、図表3は日本企業について「意思決定権限の集中化（q02_01）」を実施した企業群（1）と実施しなかった企業群（2）に分け、それぞれITの導入による「経営面の効果」として「経営計画の立案と実行能力の向上（q01_03）」があつたと回答した企業（1）となかつたと回答した企業（2）にクロス集計したものであが、IT導入に伴う改革を実施した企業群と実施しなかった企業群との間で、IT導入効果に関する回答割合に有意な差があれば、帰無仮説は棄却される。つまり、「意思決定権限の集中化」に対する取り組みの違いが「経営計画の立案と実行能力の向上」の面でIT導入効果の違いにつながっていると解釈することができる。逆に、有意差がなければ、帰無仮説は採択され、企業改革の有無はIT導入効

果に無差別で関係性がみられないと考えられる。

(図表 3)

本稿では、18 項目の IT 導入効果すべてについて、こうした検定を 17 項目の企業改革ごとに行い、企業改革の有無が IT 導入効果の有無に有意な差となって表れる傾向が国別にどう異なるか、また、日本企業にはどのような特徴があるかを考察する。

2-2. 企業改革を実施した企業群の 4 カ国多重検定

次に、日米独韓の 4 カ国企業について、IT 導入に伴う企業改革を実施した（アンケート票で「1」と回答した）企業群だけを抽出し、日本企業と他の 3 カ国企業との間に IT 導入の効果でどの程度有意な差があるかを検証する。

アンケートの集計結果に基づくこれまでの分析では、IT の導入効果があったと回答した日本企業の割合が他の 3 カ国企業と比べて特異に低いことが明らかとなっているが、日本企業では 17 項目の改革すべてについて「実施していない」と回答した企業も多く、先行研究でみられた日本企業の特異性には、企業改革を実施しなかった企業群の回答結果が強く影響している可能性も残されている（図表 4）。既述したように、項目によっては、IT 導入効果に関する日本企業の特異な低さは、改革を実施しなかった企業群で顕著なものの、改革を実施した企業群では他の 3 カ国企業と遜色のない様子も観察される。したがって、それが一部の例外的な項目なのか、それとも全般的な傾向かの見極めが必要だといえる。

(図表 4)

そこで、本稿では、日米独韓の 4 カ国企業について、改革を実施しなかった企業群を含む全体の多重検定に加えて、改革を実施した企業群だけを抽出し、18 項目の IT 導入効果に関して、企業改革の 17 項目ごとに日米独韓の 4 カ国で多重検定を行い、全体の多重検定結果との比較を行う。企業改革を実施した日本企業の IT 導入効果が他の 3 カ国企業と比べて有意に低いかな否かを包括的に検証することによって、IT 導入効果に関する日本企業の可能性と課題を考察する際の一助としたい。

3. 分析結果

3-1. 企業改革の有無と IT 導入効果の有無の国別クロス分析

18 項目の IT 導入効果と 17 項目の企業改革の組み合わせで総計 306 通りの χ^2 乗検定を各国別に行った結果は図表 5 のとおりである。企業改革の有無が IT 導入効果の有無に有意な差となっている項目は、各国とも改革と効果の組み合わせによって多寡がみられ、日米独韓の 4 カ国企業に共通して有意差が多くみられるものと、ある国では有意差があるものの、

別の国では有意差がみられないものもある。

例えば、社外との取引改革として新規取引先の開拓を実施した企業とそうでない企業をみると、日米独韓の4カ国企業すべてにおいて、18項目のIT導入効果中7割以上の項目で有意差がみられる。他方、意思決定権限の集中化や分散化をみると、日本企業や韓国企業では、こうした企業改革を実施した企業とそうでない企業との間にIT導入効果の多くで有意差が観察される一方、米国企業やドイツ企業では目立った有意差はみられない。このように個々の項目によって各国比較の傾向は異なり、その背景には様々な要因が働いていると考えられるが、18項目のIT導入効果と17項目の企業改革からなる306通りのクロス分析結果を総じて観察すると、日本企業は約8割の241のクロス分析で「企業改革を実施した企業群と実施しなかった企業群でIT導入効果の有無に差はない」という帰無仮説が棄却され、米(165)独(113)韓(177)の3カ国企業と比べて、企業改革の有無がIT導入効果に影響する度合いが高い傾向にあることを示している。

(図表5)

3-2. 企業改革を実施した企業群の4カ国多重検定

前節の χ^2 乗検定によるクロス分析で、各国とも企業改革を実施した企業とそうでない企業との間にはITの導入効果に違いがみられ、特に日本企業ではその傾向が強いことが明らかとなった。このことは、改革を実施しなかった企業群も含めた全体の国際比較と改革を実施した企業群だけに絞った国際比較とでは、ITの導入効果に関する日本企業の特徴の違いが生じる可能性を示唆している。そこで、企業改革を実施した企業だけを17項目ごとに抽出した上で、18項目のIT導入効果に日米独韓で有意差があるか否かを多重検定し、日本企業を基準に他の3カ国企業と比較したのが図表6である。

(図表6)

この多重検定結果について、改革を実施しなかった企業も含めた全体による多重検定結果とあわせて、54通り(18項目×3カ国)の組み合わせで日本企業と他の3カ国企業との有意差の項目数を整理したところ、次のような興味深い傾向が確認できた。それは、改革を実施しなかった企業を含めた全企業群では、IT導入効果があったと回答した日本企業の割合が他の3カ国企業と比べて有意に低い項目数は全体の約8割にも達するが、企業改革を実施した企業群だけをみると、日本企業と米独韓3カ国企業との間に有意差のない項目数が、内容によってはかなり増加することである。

企業改革を実施した企業群について、17項目の平均でみると、IT導入の効果があったと回答した日本企業の割合が他の3カ国企業と比べて有意に低い項目数は3割以下に低下し、日本企業と他の3カ国企業との間に有意差がない項目数は7割以上に達する(図表7)。し

たがって、改革を実施した企業をみる限り、日本企業と他の3カ国企業との間に、IT導入の効果でこれまで考えられていたほど大きな差はみられないといえることができる。

(図表7)

回答社数の制約などもあり(図表8)、この検定結果は幅を持って解釈する必要があるが、改革を実施した企業群をみる限り、日本企業も諸外国企業と比較してITの導入効果が必ずしも特異に低いわけではなく、特に、その傾向がペーパーレス化などの日常的な改革ではなく、業務の海外へのアウトソーシングや事業部門の分割・分社化、意思決定権限の見直しなど、組織の基本構造にかかわる改革を実施した場合に顕著にみられることは注目に値する。この分析結果からは、日本企業もITの導入にあわせて大胆な企業改革を実施すれば、諸外国と遜色のない効果を得る可能性が高まることを示唆している。

(図表8)

4. 本稿のまとめ

以上、本稿では、日米独韓の4カ国企業計1,260社から得られたアンケート調査結果をもとに、IT導入に伴う企業改革を実施した回答群と実施しなかった回答群に分け、IT導入効果にどのような違いがみられるかを分析した。

まず、17項目の企業改革と18項目のIT導入効果について、4カ国ごとに306通りのクロス分析を行ったところ、「企業改革を実施した企業群と実施しなかった企業群でIT導入効果の有無に差はない」という帰無仮説が棄却される程度は、日本企業が最も高いことが明らかとなった。次に、企業改革を実施した企業を17項目ごとに抽出した上で、日米独韓4カ国企業でIT導入効果があったと回答した割合に有意な差があるか否かを多重検定したところ、日本企業と米独韓3カ国企業との間に有意差のない項目数が、内容によってはかなり増加することが明らかとなった。これらの分析結果は、日本以外の企業では経営の「仕組み」がもともとITに親和的で、企業改革なしでも一定の効果を得やすく、改革すればさらに効果を増すのに対して、日本企業では、もともとの「仕組み」がITに親和的でなく、改革すれば他国と同じように効果が得られる反面、旧来の「仕組み」を残したままでは、極めて効果が上がりにくいことを示唆している。

本稿の分析で用いたデータは、アンケート調査に対する回答者の定性的な判断に基づくもので、客観的な数値指標ではない。また、特定の一時点で実施されたもので異時点間の変化を読み取ることもできない。これらはこの研究に残された課題といえるが、そうした限界があるとはいえ、第一に、企業改革に対する姿勢がIT導入効果に対する回答に影響を及ぼしていること、第二に、それは各国企業に共通しているが、特に日本企業でその傾向が強くみられること、第三に、IT導入効果が特異に低いと考えられてきた日本企業も企業改革を実

施すれば他の 3 カ国企業と同程度の効果を得られる可能性が高まることが確認されたことは、本研究の成果として記しておきたい。

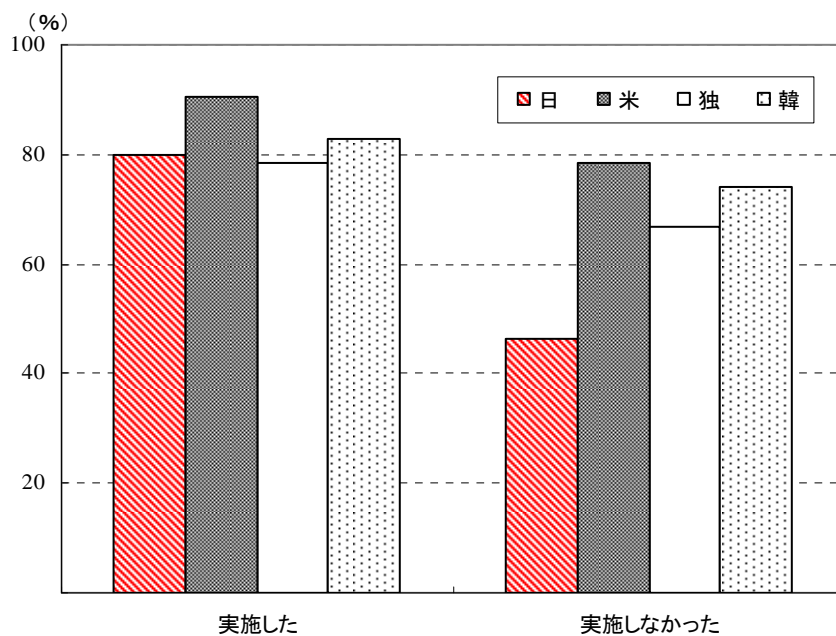
〔参考文献一覧〕

- 歌代豊（2007）「IT 投資を経営成果に繋ぐための組織能力とマネジメント要件」『経営情報学会誌』 Vol. 16, No. 3, 2007 年 12 月, pp. 21-34.
- 大森健太郎・妹尾大（2007）「情報技術投資の効果はどのように創造されるか: 中小企業における情報技術資産と組織特性の分析から」『経営情報学会誌』 Vol. 16, No. 3, 2007 年 12 月, pp. 63-81.
- 九州地域産業活性化センター（2007）『地域における IT 活用に関する調査研究補助事業報告書』財団法人地域産業活性化センター, 2007 年 3 月.
- 黒川太（2006）「日本企業における IT 関連生産要素の生産性: IT 資本、IT 労働力の超過リターンの計測」内閣府経済社会総合研究所, *ESRI Discussion Paper Series*, No. 166, 2006 年 6 月, pp.1-35.
- 経済産業研究所（2007）『IT 戦略と企業パフォーマンスに関する日米韓の国際比較: アンケート調査集計結果概要』2007 年 3 月.
- 篠崎彰彦（2010）「ICT の導入が効果を上げるための条件は何か」KDDI 総研, *Nextcom*, Vol. 4, 2010 Winter, pp. 4-13.
- 篠崎彰彦（2007a）「企業の組織・人材改革と情報化の効果に関する実証研究: 全国 3141 社のアンケート結果に基づくロジット・モデル分析」内閣府経済社会総合研究所『経済分析』179 号, 2007 年 8 月, pp. 36-54.
- 篠崎彰彦（2007b）「『経営改革』と『情報化の効果』に関する企業規模別実証分析」『経営情報学会誌』 Vol. 16, No. 3, 2007 年 12 月, pp. 5-20.
- 篠崎彰彦・山本悠介（2009）「国際比較による企業改革と IT 導入効果の実証分析: アンケート調査結果のスコア化による日米独韓企業の特徴」情報通信総合研究所, *InfoCom REVIEW*, No.48, pp.26-47.
- 小豆川裕子（2005）「企業組織とテレワーク: テレワークに関する定量的分析」内閣府経済社会総合研究所, *ESRI Discussion Paper Series*, No. 138, 2005 年 5 月, pp.1-25.
- 情報通信総合研究所・九州大学篠崎研究室（2007）『企業改革と情報化の効果に関する国際比較』2007 年 11 月 (<http://www.icr.co.jp/download.html>).
- 電子情報技術産業協会（2006）『日米 IT 投資比較分析調査報告書』2006 年 12 月 (<http://it.jeita.or.jp/infosys/report/summary2007/07-kei-1/index.html>).
- 日本情報処理開発協会（2006）『マクロレベル・産業別 IT 投資に関する日米中韓比較研究』2006 年 (http://www.jipdec.or.jp/project/jka/2006/kiban/h18_01.html).
- 廣松毅・小林稔（2007）「情報装備の経済効果に関する分析: 2003 年（平成 15 年）『情報処理実態調査』と企業財務データベースによる分析」内閣府経済社会総合研究所, *ESRI*

- Discussion Paper Series*, No. 175, 2007年2月, pp.1-13.
- 平野雅章 (2007) 「IT 投資リターンの測定と向上」『経営情報学会誌』 Vol. 16, No. 3, 2007年12月, pp. 1-4.
- 宮川努 (2007) 「IT 投資は充分か：国際比較からみた日本の IT 化」日本経済研究所『日経研月報』 2007年9月, pp.20-29.
- 元橋一之 (2007) 「日米韓企業の IT 経営に関する比較分析」経済産業研究所,*RIETI Discussion Paper Series* 07-J-029, 2007年7月 (<http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/07j029.pdf>).
- 元橋一之 (2010) 「IT と生産性に関する実証分析：マクロ・ミクロ両面からの日米比較」経済産業研究所,*RIETI Policy Discussion Paper Series* 10-P-008, 2010年11月 (<http://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/10p008.pdf>).
- Adams, F. Gerard, Lawrence R Klein, Kumazaka Yuzo, Shinozaki Akihiko (2007), *Accelerating Japan's Economic Growth*, Routledge Studies in the Growth Economies of Asia, Routledge, Taylor & Francis, U.K.
- Brynjolfsson, Erik and Lorin Hitt (1996) "Paradox Lost?: Firm-level Evidence on the Returns to Information Systems Spending." *Management Science*. April 1996, 42:4, pp. 541–558.
- Brynjolfsson, Erik and Lorin Hitt (2003) "Computing Productivity: Firm-level Evidence." *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 85, No. 4, pp.793-808.
- Brynjolfsson, Erik, Lorin Hitt, and Shinkyu Yang (2002) "Intangible Assets: Computers and Organizational Capital." *Brookings Papers on Economic Activity*, 1:2002, pp.137-198.
- Jorgenson, Dale W., Mun S. Ho, and Kevin Stiroh (2008) "A Retrospective Look at the U.S. Productivity Growth Resurgence," *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 22, No. 1, pp3-24.
- Oliner, Stephen D., Daniel E. Sichel, and Kevin J. Stiroh (2007) "Explaining a Productive Decade," *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 2007, pp.81-153.

[図表一覧]

図表1 経営計画の立案と実行能力の向上効果があったと回答した企業の割合
 (「経営陣と中間管理職の間での権限の見直し」を実施したか否かで分類)



(出所) 情報通信総合研究所他 (2007) p. 15, 図7より抜粋。

図表2 国別アンケート回答企業数と分析対象企業数 (社)

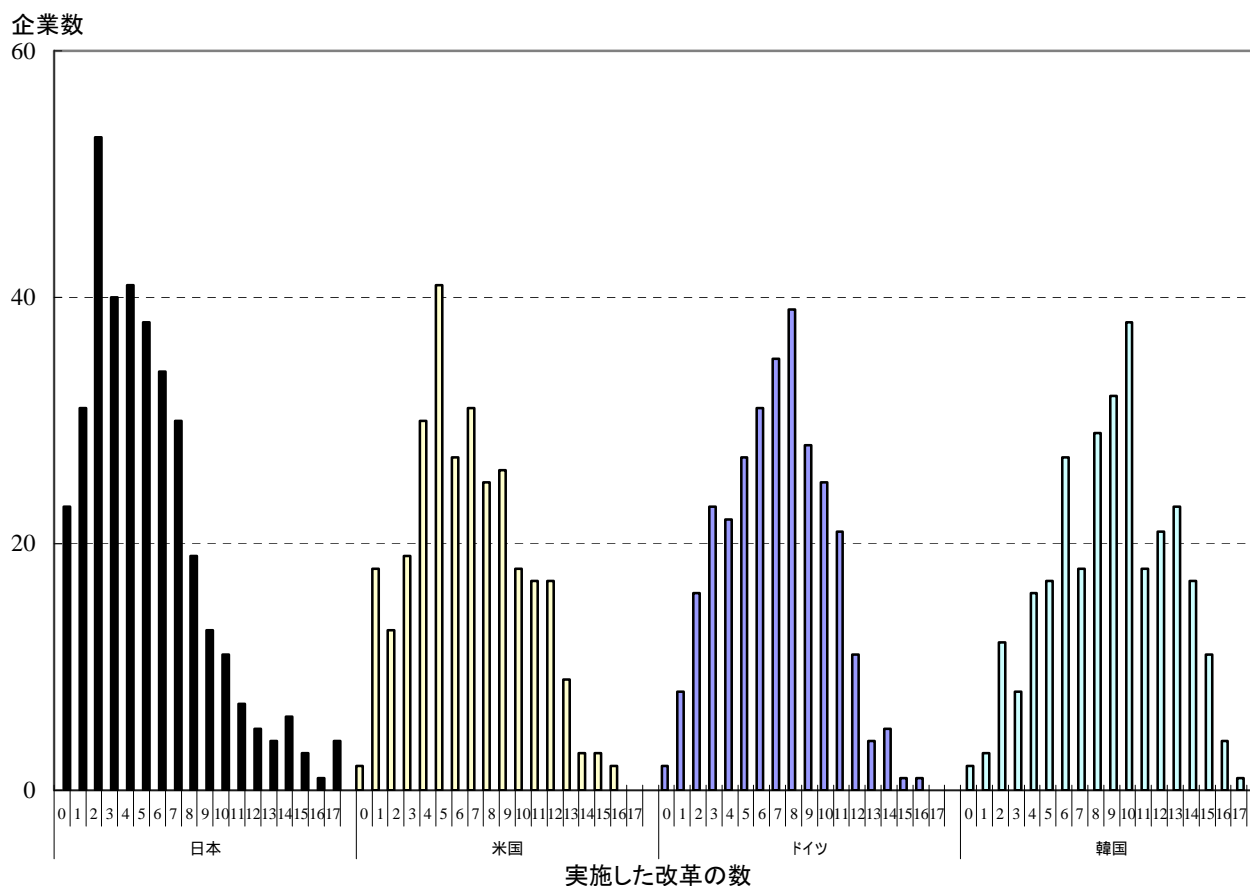
	日	米	独	韓	計
回答企業数	387	301	300	300	1,288
対象企業数	363	301	299	297	1,260
実施した企業改革の項目数	0	23	2	2	29
	1	31	18	8	60
	2	53	13	16	94
	3	40	19	23	90
	4	41	30	22	109
	5	38	41	27	123
	6	34	27	31	119
	7	30	31	35	114
	8	19	25	39	112
	9	13	26	28	99
	10	11	18	25	92
	11	7	17	21	63
	12	5	17	11	54
	13	4	9	4	40
	14	6	3	5	31
	15	3	3	1	18
	16	1	2	1	8
	17	4	0	0	5

図表3 企業改革とIT導入効果に関するクロス集計の一例

(社)

IT導入の効果		経営計画の立案と実行能力の向上(q01_03)		
		IT導入の効果が あった(1)	IT導入の効果が なかった(2)	合計
企業改革 の集中化 (q02_01)	意思決定権限 の実施した(1)	62	18	80
	実施しなかった(2)	149	131	280
	合計	211	149	360

図表4 改革実施数の企業分布 (4カ国別)



図表5 χ^2 乗検定によるクロス分析

(1)日本企業

		IT導入の効果																		
		経営面の効果			業績面の効果			顧客面の効果			業務面の効果(コスト)			業務面の効果(付加価値)			職場面の効果			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		貴社の経営トップの意思決定の正確性や迅速性の向上	貴社の組織構造の改善または改革	経営計画の立案と実行能力の向上	新市場の売り上げの向上	既存市場の売り上げの向上	投資収益率(ROI)の向上	新規顧客の開拓	既存の顧客の満足度の向上	顧客の意見を吸い上げ、新しいビジネスを創り出す能力の向上	在庫の圧縮	人員の削減	業務プロセスや作業効率の改善	商品企画力や顧客への提案力の向上	他社との協働・連携の促進	異業種間の交流の活発化	一人あたりの作業効率の向上	従業員の意欲や満足度の向上	社内の情報活用や情報交流の活発化	
社内での業務改革	1	**	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	
		16.783	26.597	15.128	5.231	9.207	8.761	6.803	7.229	14.071	8.563	1.655	6.672	11.437	10.938	19.037	3.093	13.591	9.406	
	2	**	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	
		19.151	8.283	21.927	6.19	6.606	7.785	10.283	3.412	5.022	7.81	3.022	1.679	11.342	6.654	12.821	3.509	15.058	4.781	
	3	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	
		17.723	15.623	32.056	10.609	13.565	18.434	16.682	3.378	16.022	6.185	0.755	9.245	25.421	13.716	19.069	3.505	22.341	5.125	
4	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**		
	17.514	21.593	20.159	8.248	9.409	12.702	6.411	10.332	17.142	12.688	2.966	6.892	18.872	6.936	6.881	5.56	15.031	5.588		
5	**	**	**	**	*	**	**	**	*	**	**	**	*	**	**	**	*	**		
	15.682	29.017	16.962	9.41	5.049	9.63	3.424	3.378	6.221	11.112	14.117	5.071	9.654	19.585	16.244	6.225	21.116	2.505		
6	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**		
	18.422	9.982	12.614	3.274	0.562	10.029	1.38	1.447	6.295	6.907	9.284	5.316	6.849	7.582	2.573	14.863	24.76	12.187		
IT導入に伴う企業改革	7	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	**	**	**	*	**		
		5.419	21.365	16.445	14.478	12.08	10.584	13.551	11.897	11.051	29.275	6.159	8.884	11.911	9.45	28.06	3.886	10.596	2.557	
	8	*	**	**	**	**	**	**	*	**	*	**	**	**	**	**	**	**	*	
		6.174	14.941	8.083	14.086	6.009	31.228	2.672	3.842	16.327	5.948	11.52	1.431	6.741	9.515	11.358	7.587	8.411	2.214	
	9	**	**	*	*	*	**	**	*	*	*	*	*	*	*	**	**	**	*	
		2.441	10.204	6.294	3.132	6.504	19.941	3.1	4.302	5.644	4.3	0.1	0.024	3.404	1.682	11.644	0.006	7.916	1.086	
	10	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
		17.428	14.814	21.604	22.434	24.781	31.888	25.244	22.452	29.023	10.804	12.34	3.066	19.715	17.963	15.301	10.145	26.484	7.967	
	11	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**
		12.319	9.756	18.903	47.582	35.718	23.966	65.136	20.163	23.954	7.281	3.956	2.025	29.247	6.869	13.07	0.795	11.145	7.323	
	12	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	**	**	**	**	**
	15.56	9.79	12.762	27.7	16	37.27	8.061	14.734	9.371	12.117	16.336	4.422	13.07	31.073	12.018	6.824	20.334	5.676		
人材面の対応・投資	13	**	**	**	*	*	*	*	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	
		21.807	10.412	22.26	1.721	4.498	5.821	3.71	3.084	3.833	8.562	9.263	7.486	12.992	2.937	19.596	12.8	23.657	17.231	
	14	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	
		8.406	12.532	16.845	12.442	12.831	19.083	10.71	16.662	22.383	7.532	3.862	5.544	19.373	2.938	22.06	12.002	20.612	15.521	
	15	*	**	**	*	*	**	**	**	**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	4.165	3.299	3.373	6.436	3.095	8.981	2.627	6.805	5.711	0.94	0.001	0.444	4.824	1.842	3.165	0.287	8.13	8.027		
16	**	**	**	**	**	**	*	**	**	**	**	**	*	*	*	*	*	*	*	
	2.909	10.604	0.048	17.219	8.708	18.519	6.392	9.616	7.272	0.226	0.304	0.154	3.547	2.061	4.542	3.043	6.196	1.22		
17	**	**	**	*	*	**	**	**	**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	1.299	2.945	3.449	6.04	9.394	15.072	3.485	8.572	5.922	1.548	3.935	5.187	2.221	4.769	8.355	4.962	6.724	6.182		

(注) Peasonの χ^2 乗。 **1%水準、*5%水準で有意。

(2)米国企業

		IT導入の効果																		
		経営面の効果			業績面の効果			顧客面の効果			業務面の効果(コスト)			業務面の効果(付加価値)			職場面の効果			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		貴社の経営トップの意思決定の正確性や迅速性の向上	貴社の組織構造の改善または改革	経営計画の立案と実行能力の向上	新市場の売り上げの向上	既存市場の売り上げの向上	投資収益率(ROI)の向上	新規顧客の開拓	既存顧客の満足度の向上	顧客の意見を吸い上げ、新しいビジネスを創り出す能力の向上	在庫の圧縮	人員の削減	業務プロセスや作業効率の改善	商品企画力や顧客への提案力の向上	他社との協働・連携の促進	異業種間の交流の活発化	一人あたりの作業効率の向上	従業員の意欲や満足度の向上	社内の情報活用や情報交流の活発化	
社内での業務改革	1	意思決定権限の集中化	0.008	4.959	15.6	1.04	0.024	5.465	1.148	0.051	0.54	0.103	2.008	0.945	6.929	5.499	5.127	1.978	1.471	5.219
	2	意思決定権限の分散化(権限委譲)	5.411	1.064	0.131	1.039	0.8	0.032	4.04	0.625	3.028	2.557	0.125	0.002	1.596	0.004	0.359	0.016	5.188	0.425
	3	経営陣と中間管理職の間での権限見直し	3.155	7.641	7.044	3.321	6.138	13.742	12.346	1.185	5.907	3.864	3.679	3.294	12.038	9.802	19.588	5.446	5.558	5.798
	4	中間管理職と一般社員の間で職務の見直し	1.635	6.202	8.453	0.279	0.092	2.557	0.306	2.406	6.47	2.961	3.678	0.521	11.556	9.08	6.856	0.816	9.439	0.462
	5	組織のフラット化	6.873	6.482	3.511	19.699	8.249	3.95	6.721	2.506	2.341	3.246	1.726	3.739	11.285	3.812	2.784	4.109	5.893	4.436
	6	社内業務のペーパーレス化	10.355	12.523	20.382	1.067	1.324	3.96	1.77	3.987	3.941	6.655	19.288	14.078	4.416	12.525	3.907	17.517	14.707	17.684
社外との取引改革	7	事業部門の分割や分社化	0.368	3.047	0.838	1.788	3.839	2.155	0.822	1.927	1.54	2.274	6.129	0.467	3.713	8.444	5.312	0.266	0.894	1.393
	8	業務の国内でのアウトソーシング	0	3.31	1.074	5.023	4.409	0.928	5.356	0.01	6.695	4.375	6.13	0.158	4.104	2.952	13.594	0.945	2.883	3.755
	9	業務の海外へのアウトソーシング	0.309	0.025	0.799	2.314	0.394	0.048	3.086	0.148	0.018	2.984	0.012	1.265	1.558	0.362	0.355	0.521	0.008	0.037
	10	既存の取引関係の見直し	1.264	9.003	12.208	6.504	6.351	5.941	15.417	5.063	4.73	4.145	3.693	7.151	10.526	26.206	10.211	7.937	5.396	5.158
	11	新規の取引先の開拓	9.144	4.394	4.328	15.615	11.682	6.06	23.374	10.845	8.966	0.617	3.085	10.093	20.278	29.025	6.699	5.93	6.523	13.019
	12	社外取引のペーパーレス化	13.944	15.148	12.137	3.556	2.705	4.934	2.845	12.251	7.68	8.295	9.379	9.387	3.088	13.136	7.54	3.383	14.566	8.952
人材面の対応・投資	13	従業員の社内研修の充実	5.418	3.916	12.948	0.098	0.025	1.177	2.446	1.669	6.886	0.056	4.125	11.045	5.219	9.891	0.232	8.976	11.71	7.34
	14	社外における従業員の自己啓発に対する支援の充実	7.14	0.533	5.095	11.961	7.129	0.961	6.524	6.81	12.048	2.89	0.356	7.194	12.885	7.148	13.249	1.08	6.373	1.979
	15	IT専門の人材の新卒採用	10.852	6.253	5.066	9.05	11.072	3.816	5.315	2.043	15.473	8.007	0.483	8.936	11.196	22.504	13.299	12.428	2.897	0.054
	16	IT専門の人材の中途採用	12.766	3.011	6.814	4.243	6.265	2.613	2.269	3.206	6.808	9.173	3.825	16.579	19.154	13.705	9.436	9.38	0.547	3.001
	17	IT専門の人材派遣会社からの派遣	4.896	2.608	1.229	9.243	9.953	4.592	2.237	0.297	3.25	6.791	1.902	2.055	0.561	0.739	7.512	1.165	0.01	4.075

(注) Peason の χ^2 乗。 **1%水準、*5%水準で有意。

(3) ドイツ企業

		IT導入の効果																		
		経営面の効果			業績面の効果			顧客面の効果			業務面の効果(コスト)			業務面の効果(付加価値)			職場面の効果			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		貴社の経営トップの意思決定の正確性や迅速性の向上	貴社の組織構造の改善または改革	経営計画の立案と実行能力の向上	新市場の売り上げの向上	既存市場の売り上げの向上	投資収益率(ROI)の向上	新規顧客の開拓	既存の顧客の満足度の向上	顧客の意見を吸い上げ、新しいビジネスを創り出す能力の向上	在庫の圧縮	人員の削減	業務プロセスや作業効率の改善	商品企画力や顧客への提案力の向上	他社との協働・連携の促進	異業種間の交流の活発化	一人あたりの作業効率の向上	従業員の意欲や満足度の向上	社内の情報活用や情報交流の活発化	
社内での業務改革	1	意思決定権限の集中化	2.198	3.895	8.944	0	3.76	7.527	1.206	1.397	3.453	4.985	2.939	1.009	2.817	2.242	3.815	0.215	0.282	3.597
	2	意思決定権限の分散化(権限委譲)	1.742	2.354	0.527	0.759	1.139	0.076	2.579	0.724	1.385	0.441	4.733	0.628	5.762	1.357	1.164	0.82	2.63	0.625
	3	経営陣と中間管理職の間での権限見直し	2.388	0.519	4.583	0.035	2.666	8.417	5.323	0.082	12.556	3.607	2.202	0.57	18.15	2.836	1.65	0.037	0.804	1.955
	4	中間管理職と一般社員の間で職務の見直し	1.301	1.819	3.685	0.002	2.868	10.201	1.712	1.755	9.011	5.749	2.563	0.311	11.634	6.009	1.707	0.143	17.237	3.472
	5	組織のフラット化	2.53	1.036	5.806	1.691	0.109	9.703	0.006	2.945	6.583	6.898	9.993	4.071	8.913	2.756	3.264	0.443	9.752	0.21
	6	社内業務のペーパーレス化	4.344	4.15	3.358	0.49	0.611	0.883	0.563	3.226	4.697	0.986	4.15	7.04	0.003	20.653	0.037	10.541	7.103	1.641
社外との取引改革	7	事業部門の分割や分社化	2.329	4.613	0.079	1.157	3.561	0.037	1.097	1.017	1.272	0.956	0.243	1.521	7.447	1.733	1.919	1.265	1.012	0.383
	8	業務の国内でのアウトソーシング	0.592	0.034	0.003	1.316	0.188	1.006	0.501	0.918	3.172	8.628	0.372	0.031	5.097	5.47	1.221	0.733	0.054	0.021
	9	業務の海外へのアウトソーシング	0.121	0.989	0.147	1.942	2.047	3.241	0.002	0.176	3.918	8.623	0.989	0.042	1.673	1.019	0.136	0.627	0.01	0.596
	10	既存の取引関係の見直し	1.752	3.195	1.351	0.012	4.418	10.114	1.518	0.445	9.054	15.545	0.582	0.839	6.222	12.307	4.995	0.136	3.544	0.392
	11	新規の取引先の開拓	7.447	3.446	3.658	10.666	12.819	9.055	18.387	21.467	25.383	5.236	2.531	2.205	13.956	24.003	2.781	0.683	6.463	1.735
	12	社外取引のペーパーレス化	3.281	11.294	5.409	1.424	1.399	3.775	2.065	5.85	3.172	0.788	0.053	3.469	11.04	21.262	3.504	6.06	0.906	0.384
人材面の対応・投資	13	従業員の社内研修の充実	14.482	10.2	8.432	0.049	0	20.873	3.562	0.802	9.322	10.529	0.159	3.549	4.521	6.521	0.759	0.013	9.534	4.792
	14	社外における従業員の自己啓発に対する支援の充実	3.301	2.665	0.081	1.352	3.06	3.368	2.439	4.472	26.464	7.752	0.101	0.011	0.137	9.577	11.725	0.316	1.161	0.512
	15	IT専門の人材の新卒採用	0.071	5.655	2.968	0.557	4.589	0.196	2.2	3.119	9.084	0.098	0.021	0.008	2.369	3.594	3.732	3.21	0.036	0.002
	16	IT専門の人材の中途採用	1.029	4.861	0.305	3.142	7.971	2.292	3.349	0.075	5.209	4.661	4.861	0.324	4.888	9.436	1.241	0.708	1.35	1.626
	17	IT専門の人材派遣会社からの派遣	0.018	0.355	0.924	1.099	6.137	4.91	0.192	0	1.489	0.25	0.355	0.002	5.299	0.997	1.073	0.017	0.001	0.117

(注) Peason の χ^2 乗。 **1%水準、*5%水準で有意。

(4)韓国企業

		IT導入の効果																			
		経営面の効果			業績面の効果			顧客面の効果			業務面の効果(コスト)			業務面の効果(付加価値)			職場面の効果				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
		貴社の経営トップの意思決定の正確性や迅速性の向上	貴社の組織構造の改善または改革	経営計画の立案と実行能力の向上	新市場の売り上げの向上	既存市場の売り上げの向上	投資収益率(ROI)の向上	新規顧客の開拓	既存顧客の満足度の向上	顧客の意見を吸い上げ、新しいビジネスを創り出す能力の向上	在庫の圧縮	人員の削減	業務プロセスや作業効率の改善	商品企画力や顧客への提案力の向上	他社との協働・連携の促進	異業種間の交流の活発化	一人あたりの作業効率の向上	従業員の意欲や満足度の向上	社内の情報活用や情報交流の活発化		
IT導入に伴う企業改革	社内での業務改革	1 意思決定権限の集中化	**	**	**	**	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	
		11.262	34.543	10.185	12.365	8.903	13.292	3.925	15.797	13.699	7.897	1.581	3.392	13.115	12.085	19.381	1.402	7.528	10.826		
		2 意思決定権限の分散化(権限委譲)	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
		21.816	18.128	16.338	24.139	11.487	12.231	12.512	10.56	7.624	1.685	3.429	1.823	16.705	17.48	11.07	3.233	9.467	2.759		
		3 経営陣と中間管理職の間での権限見直し	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
		6.739	15.43	5.165	14.687	8.378	18.855	13.206	8.625	18.348	2.801	2.293	3.301	17.766	9.159	27.163	0.265	7.753	13.65		
	4 中間管理職と一般社員の間で職務の見直し	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	*	*	**	**	**	**	**	**	**	
	8.219	9.931	10.932	15.902	12.444	11.83	15.893	12.39	11.448	1.952	5.782	5.766	13.53	15.107	17.071	3.684	14.802	8.531			
	5 組織のフラット化	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	
	10.925	18.589	19.845	18.569	14.906	14.387	8.177	15.36	12.355	3.73	8.351	1.398	18.263	9.887	20.85	1.675	13.397	2.781			
	6 社内業務のペーパーレス化	0.003	9.294	0.014	0.223	0.613	5.364	0.619	7.378	1.496	9.484	2.909	1.78	0.009	6.505	3.811	0.958	8.635	3.367		
	7 事業部門の分割や分社化	*	**	**	**	**	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	
	4.929	10.407	3.442	6.906	0.42	7.76	7.2	3.97	11.433	0.244	7.997	0.02	16.606	8.554	8.333	3.688	3.909	3.677			
	8 業務の国内でのアウトソーシング	0.009	0.436	0.048	0.017	0.613	0.032	0.18	4.168	1.125	0.725	0.05	0.138	0.073	1.741	0.1	3.597	1.821	3.881		
	9 業務の海外へのアウトソーシング	0.835	3.046	3.762	5.11	2.188	2.511	2.273	1.098	6.555	0.406	0.893	3.282	1.679	1.862	1.954	0.84	0.627	1.762		
	10 既存の取引関係の見直し	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	
	9.606	17.062	8.568	12.275	6.873	18.932	21.94	11.92	28.952	6.918	0.602	5.441	23.524	14.28	7.547	1.131	11.406	0.009			
11 新規の取引先の開拓	2.89	15.577	5.397	47.007	34.065	44.726	19.867	22.981	38.304	2.687	3.005	3.577	42.349	34.545	21.28	2.645	9.753	3.874			
12 社外取引のペーパーレス化	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**		
7.158	7.024	4.98	10.513	24.436	12.183	7.371	41.28	21.189	1.488	3.722	5.292	19.657	41.431	23.795	6.951	1.504	12.027				
13 従業員の社内研修の充実	*	**	**	**	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	*	**	**	**	*		
4.423	12.332	12.857	9.386	8.249	19.64	6.54	23.305	19.013	7.702	1.288	8.536	23.08	8.177	6.605	22.182	15.368	3.358				
14 社外における従業員の自己啓発に対する支援の充実	**	**	**	*	**	*	**	**	**	*	*	*	**	**	**	**	*	*	*		
11.495	9.906	7.86	5.185	8.577	6.042	10.013	18.563	24.466	5.389	0.658	0.795	17.617	9.117	11.32	2.482	4.357	4.934				
15 IT専門の人材の新卒採用	0.27	1.247	0.031	3.978	6.207	7.461	3.555	3.627	8.854	1.288	0.189	0.605	2.608	1.983	0.557	2.599	0.339	1.333			
16 IT専門の人材の中途採用	0.097	0.345	0.196	4.951	1.071	4.554	0.583	0.079	1.403	0.004	0.044	3.731	2.314	0.248	1.881	0.744	0.373	2.543			
17 IT専門の人材派遣会社からの派遣	1.216	3.227	3.205	2.749	0.568	3.028	3.502	10.805	1.183	0.125	0.031	0.057	8.982	7.459	0.479	1.583	1.025	2.008			

(注) Peason の χ^2 乗。 **1%水準、*5%水準で有意。

図表6 日米独韓4カ国企業の多重検定（日本と他の3カ国の結果）

(1)経営面、業績面、顧客面の効果（効果ありと回答した企業割合の多重検定）

		IT導入の効果																											
		経営面						業績面						顧客面															
		1		2		3		4		5		6		7		8		9											
		経営トップの意思決定の正確性や迅速性の向上		組織構造の改善または改革		経営計画の立案と実行能力の向上		新市場の売り上げの向上		既存市場の売り上げの向上		投資収益率(ROI)の向上		新規顧客の開拓		既存の顧客の満足度の向上		顧客の意見の吸い上げによる新しいビジネスを創り出す能力の向上											
		米	独	韓	米	独	韓	米	独	韓	米	独	韓	米	独	韓	米	独	韓										
社内での業務改革	1	意思決定権限の集中化	.001	-.016	-.086	.128	.010	-.017	-.127	-.042	-.072	-.200	.058	-.212	.005	.030	-.046	-.354	-.159	-.213	-.166	-.034	-.047	-.131	-.061	-.164	-.027	-.028	-.149
	2	意思決定権限の分散(権限委譲)	-.094	-.014	-.147	.019	-.134	-.163	-.015	.100	-.107	-.222	.007	-.285	-.066	.003	-.129	-.309	-.098	-.257	-.239	-.076	-.112	-.206	-.124	-.243	-.181	-.110	-.241
	3	経営陣と中間管理職の間での権限の見直し	-.070	.004	-.104	-.020	-.026	-.091	-.073	.049	-.003	-.230	.079	-.187	-.095	.066	-.037	-.410	-.110	-.192	-.249	-.021	-.034	-.194	-.081	-.208	-.117	-.085	-.165
	4	中間管理職と一般社員の間で職務の見直し	-.045	.010	-.107	.058	-.029	-.047	-.115	-.007	-.082	-.180	.062	-.215	-.023	.032	-.086	-.331	-.151	-.193	-.181	-.059	-.109	-.152	-.063	-.172	-.082	-.066	-.143
	5	組織のフラット化	-.109	-.018	-.142	.065	.021	-.060	-.128	-.050	-.159	-.348	.025	-.274	-.170	.043	-.184	-.365	-.194	-.277	-.297	-.043	-.145	-.200	-.135	-.254	-.144	-.136	-.249
	6	社内業務のペーパーレス化	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
社外との取引改革	7	事業部門の分割や分社化	-.023	-.055	-.139	.089	-.005	-.019	-.053	.105	-.045	-.181	.105	-.147	-.094	.061	.028	-.343	-.032	-.192	-.130	.034	-.038	-.103	.006	-.104	-.085	-.008	-.175
	8	業務の国内でのアウトソーシング	-.088	-.055	-.139	-.002	-.023	-.002	-.166	-.024	-.091	-.263	.048	-.119	-.180	.031	-.065	-.230	-.025	-.048	-.331	-.088	-.070	-.171	-.118	-.206	-.167	-.059	-.112
	9	業務の海外へのアウトソーシング	-.010	-.005	-.120	.239	.054	.020	-.064	.119	-.108	-.259	.016	-.234	.007	.095	-.014	-.024	.073	.011	.034	.040	-.071	-.040	.017	-.120	.027	-.062	-.211
	10	既存の取引関係の見直し	-.035	.016	-.127	.006	-.059	-.119	-.129	.032	-.096	-.165	.130	-.175	-.004	.107	-.017	-.263	-.051	-.182	-.183	.052	-.071	-.107	.027	-.126	-.029	.002	-.201
	11	新規の取引先の開拓	-.097	-.040	-.134	.021	-.087	-.149	-.100	-.003	-.103	-.111	.137	-.198	.026	.118	-.078	-.278	-.076	-.280	-.055	.105	.060	-.122	-.060	-.173	-.064	-.058	-.239
	12	社外取引のペーパーレス化	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
人材面の対応・投資	13	従業員の社内研修の充実	-.066	-.061	-.102	.006	-.149	-.108	-.129	-.050	-.094	-.227	-.011	-.240	-.065	.023	-.105	-.365	-.236	-.239	-.232	-.106	-.095	-.201	-.110	-.225	-.157	-.148	-.218
	14	社外における従業員の自己啓発に 対しての支援の充実	-.112	-.039	-.146	.085	-.054	-.050	-.072	.068	-.050	-.216	.073	-.122	-.030	.069	-.010	-.247	-.052	-.108	-.195	.015	-.026	-.090	.134	-.103	-.083	-.107	-.118
	15	IT専門の人材の新卒採用	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	16	IT専門の人材の中途採用	-.197	-.026	-.117	-.086	-.203	-.090	-.220	-.123	-.116	-.294	.046	-.154	-.214	-.075	-.121	-.347	-.066	-.170	-.297	-.116	-.085	-.147	-.093	-.139	-.238	-.180	-.182
	17	IT専門の人材の派遣会社からの派遣	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
			-.231	-.079	-.227	-.074	-.142	-.164	-.196	-.118	-.208	-.341	-.015	-.234	-.194	-.081	-.042	-.350	-.190	-.196	-.258	-.075	-.138	-.123	-.031	-.248	-.176	-.119	-.191

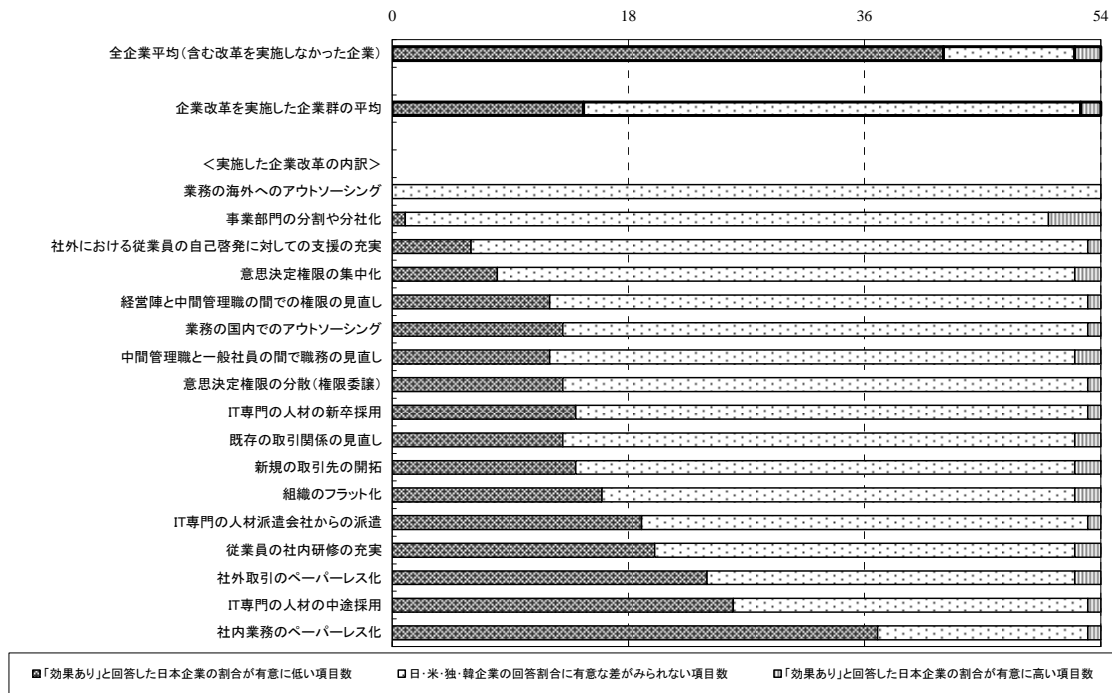
(注) 日本企業の回答割合との有意差 (* 5%水準、**1%水準で有意)

(2)業務面（コスト）、業務面（付加価値）、職場面の効果（効果ありと回答した企業割合の多重検定）

			IT導入の効果																											
			業務面(コスト)									業務面(付加価値)						職場面												
			10			11			12			13			14			15			16			17			18			
			在庫の圧縮			人員の削減			業務プロセスや作業効率の改善			商品企画力や顧客への提案力の向上			他社との協働・連携の促進			異業種間の交流の活発化			一人あたりの作業能率の向上			従業員の意欲や満足度の向上			社内の情報活用の情報交流の活発化			
			米	独	韓	米	独	韓	米	独	韓	米	独	韓	米	独	韓	米	独	韓	米	独	韓	米	独	韓				
IT導入に伴う企業改革	社内での業務改革	1	意思決定権限の集中化	**			**			*			*			*			*			*			*					
			意思決定権限の分散(権限委譲)	.246	-.013	-.150	-.127	-.132	.278	.047	.053	.025	-.177	-.039	-.051	-.054	-.104	-.128	-.066	-.091	-.175	-.008	-.026	-.073	-.075	.102	-.167	.028	-.003	-.018
		2	経営陣と中間管理職の間での権限の見直し	.172	-.039	-.137	-.054	.046	.261	.024	.058	-.021	-.186	-.134	-.118	-.034	-.170	-.228	-.071	-.124	-.232	.022	.008	-.091	-.163	.015	-.208	.015	-.032	-.052
		3	中間管理職と一般社員の間で職務の見直し	.138	-.002	-.176	*	*	**	.027	.064	.022	-.203	-.063	-.014	-.126	-.105	-.112	-.216	-.080	-.219	-.044	-.015	-.067	-.113	.126	-.138	-.038	-.027	-.068
		4	組織のフラット化	.221	.032	-.126	-.126	-.111	.255	.039	.053	.002	-.183	-.072	-.040	-.122	-.175	-.190	-.143	-.135	-.248	.017	-.013	-.069	-.132	-.021	-.202	.017	-.043	-.068
		5	社内業務のペーパーレス化	*		*	*	*	**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	事業部門の分割や分社化	.190	-.016	-.166	-.046	-.092	.321	.003	.008	.007	-.283	-.129	-.136	-.039	-.086	-.120	-.101	-.120	-.264	.008	-.014	-.062	-.100	.028	-.192	-.049	-.034	-.070	
	社外との取引改革	7	業務の国内でのアウトソーシング	.107	-.018	-.244	-.180	-.125	.264	-.033	-.015	-.025	-.269	-.099	-.085	-.176	-.259	-.206	-.172	-.160	-.251	-.045	-.072	-.081	-.196	-.022	-.237	-.046	-.049	-.075
		8	業務の海外へのアウトソーシング	.320	.219	.038	-.143	-.016	.284	.077	.067	.067	-.198	-.076	-.076	-.160	-.098	-.143	-.083	-.023	-.136	.079	-.026	-.075	.022	.083	-.172	-.020	-.022	-.059
		9	既存の取引関係の見直し	.117	-.066	-.172	-.125	-.024	.369	.000	.014	-.019	-.272	-.131	-.033	-.112	-.181	-.112	-.227	-.127	-.137	.018	-.015	-.018	-.180	.068	-.164	-.060	-.034	-.080
		10	新規の取引先の開拓	.152	-.051	-.077	-.135	-.168	.234	-.081	-.002	-.111	-.013	-.060	-.023	.010	-.162	-.188	.007	.023	-.117	-.094	-.120	-.108	.013	.219	-.080	.017	-.031	-.074
		11	社外取引のペーパーレス化	.206	-.002	-.172	-.059	-.007	.358	-.022	.055	-.028	-.181	-.023	-.107	-.127	-.121	-.157	-.122	-.113	-.208	.002	.025	-.033	-.064	.115	-.161	.005	-.005	-.023
		12	従業員の内社研修の充実	.198	.005	-.160	-.105	-.082	.278	-.024	.005	-.040	-.151	-.005	-.101	-.162	-.207	-.283	-.105	-.110	-.267	-.052	-.066	-.116	-.133	.028	-.246	-.009	-.011	-.045
	人材面の対応・投資	13	社外における従業員の自己啓発に対する支援の充実	*	*	*	*	*	**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		14	IT専門の人材の新卒採用	.161	.078	-.153	-.087	-.004	.324	-.020	.014	-.028	-.195	-.083	-.121	-.061	-.112	-.184	-.136	-.126	-.257	-.003	-.043	-.088	-.133	.080	-.164	-.019	-.024	-.078
		15	IT専門の人材の中途採用	.200	-.039	-.195	-.089	-.049	.324	.012	.023	.000	-.200	-.084	-.073	-.149	-.221	-.191	-.057	-.095	-.163	.012	.005	-.066	-.117	.025	-.178	.024	-.014	-.023
		16	IT専門の人材の中途採用	.191	-.018	-.157	-.077	-.048	.315	.025	.076	.032	-.169	.069	.002	-.151	-.239	-.191	-.110	-.124	-.134	.081	.044	-.005	-.080	.133	-.121	.065	.043	.010
17		IT専門の人材派遣会社からの派遣	.042	.016	-.219	-.188	-.144	.265	-.094	.010	-.037	-.295	-.108	-.035	-.300	-.243	-.174	-.242	-.212	-.186	-.143	-.122	-.125	-.151	.108	-.116	.074	.038	.000	
	IT専門の人材中途採用	.046	-.111	-.239	-.223	-.225	.229	-.073	.011	-.061	-.325	-.152	-.105	-.208	-.264	-.185	-.185	-.158	-.218	-.056	-.052	-.092	-.144	-.002	-.174	-.040	-.068	-.090		
	IT専門の人材中途採用	.025	-.033	-.164	-.134	-.096	.297	.011	.046	.018	-.252	-.233	-.214	-.099	-.187	-.265	-.195	-.156	-.195	-.004	-.009	-.075	-.123	.053	-.234	-.034	.008	-.062		

(注) 日本企業の回答割合との有意差 (* 5%水準、**1%水準で有意)

図表7 IT導入効果の多重検定（日本と米・独・韓との有意差検定）



図表8 企業改革を実施したと回答した社数（国別項目別）

企業改革の17項目	日	米	独	韓	合計
意思決定権限の集中化	80	153	115	202	550
意思決定権限の分散(権限委譲)	101	64	63	145	373
経営陣と中間管理職の間での権限の見直し	95	84	129	163	471
中間管理職と一般社員の間で職務の見直し	106	157	144	175	582
組織のフラット化	95	88	99	121	403
社内業務のペーパーレス化	256	203	195	229	883
事業部門の分割や分社化	64	52	89	105	310
業務の国内でのアウトソーシング	109	73	104	189	475
業務の海外へのアウトソーシング	27	33	46	39	145
既存の取引関係の見直し	103	138	176	134	551
新規の取引先の開拓	105	190	196	138	629
社外取引のペーパーレス化	146	185	230	174	735
従業員の社内研修の充実	144	215	168	247	774
社外における従業員の自己啓発に対する支援の充実	74	115	107	170	466
IT専門の人材の新卒採用	64	76	58	158	356
IT専門の人材の中途採用	129	145	125	150	549
IT専門の人材派遣会社からの派遣	108	75	49	82	314

〔補論〕 アンケート調査の概要

1. 調査対象と方法

本稿の分析で用いたアンケート調査は、日本、米国、ドイツ、韓国の4カ国の主要企業総計18,500社について、IT部門の購買決定にかかる担当部署を対象に、2007年1月から3月にかけて実施したもので、過去3年間における「ITへの投資額」、「IT利活用の現状」、「IT導入の効果」、「IT導入に伴う社内改革」について約60項目の質問を行い、4カ国からそれぞれ300社以上、4カ国合計1,288社の有効回答が得られている¹。

日本企業に対しては、株式会社日経リサーチの協力により、インターネットアンケート調査を実施した。具体的には、アンケートサイトのURLを明記した書類を郵送で各企業へ送付し、各企業の担当者がアンケートサイトへアクセスして回答する方法を用いた。サンプルのデータベースについては、日経リサーチの上場企業データベース、東京商工リサーチの未上場企業データベースを利用した。

米国、ドイツ、韓国の各企業に対しては、同じく株式会社日経リサーチの協力により電話調査を実施した。米国企業については、Dun & Bradstreet社のデータベースを用いて売上高上位企業から、ドイツ企業については、Hoppenstedt社のデータベースを用いて売上高上位企業から、韓国企業については、上場企業の売上高順位データが不十分なため、Korea Chamber of Commerce and Industry社のデータベースを用いて従業員数上位企業から、それぞれ調査対象企業を選定した（図表補-1）。

図表補-1 各国における対象企業の抽出条件とデータベースの取得先

	企業抽出条件	企業データベース
日本	上場・店頭・未上場有力企業（売上高順）	未上場有力企業は商工リサーチ
米国	売上高上位企業	Dun & Bradstreet
ドイツ	売上高上位企業	Hoppenstedt
韓国	従業員上位企業	Korea Chamber of Commerce and Industry

（出所）情報通信総合研究所他（2007）より作成。

2. 調査の実施時期と回答社数

アンケート調査の実施・回収は次のとおりで（図表補-2）、日本企業については2007年1月18日から2月21日まで、米国企業については1月29日から3月9日まで、ドイツ企業については2月1日から3月9日まで、韓国企業については2月6日から2月23日まで実施・回収を行った。具体的には、日本企業で4000社、米国企業で6500社、ドイツ企業で5000社、韓国企業で3000社へ実施し、アンケートの回収数は、日本企業で387社、米国企業で301社、ドイツ企業で300社、韓国企業で300社となった。

¹ 調査結果の一次集計については情報通信総合研究所他（2007）参照。

図表補-2 各国におけるアンケート実施期間と対象社数・回答社数

	日 本	米 国	ドイ ツ	韓 国
1月上旬	1月18日 ↑ ↓ 2月21日	1月29日 ↑ ↓ 3月9日	2月1日 ↑ ↓ 3月9日	2月6日 ↑ ↓ 2月23日
中旬				
下旬				
2月上旬				
中旬				
下旬				
3月上旬				
対象企業数	4,000	6,500	5,000	3,000
回答企業数	387	301	300	300

(出所) 情報通信総合研究所他 (2007) より作成。

3. アンケートの設問項目

アンケート調査では、「IT 関連投資額」、「IT 導入と利用の状況」、「IT 導入に伴う企業改革」、「IT 化の効果」について質問が設けられているが²、本稿の分析で利用するのは、「IT 導入に伴う企業改革」と「IT 化の効果 (IT 導入効果)」の2分野に関するアンケート回答データである³。IT 導入に伴う企業改革については、「社内での業務改革」「社外との取引改革」「人材面の対応・投資」の3カテゴリーに分類され、それぞれ6項目、6項目、5項目、合計17項目で過去3年間の実態を尋ねる設問となっている (図表補-3)。いずれの項目も、回答は「IT の導入や利用に伴って実施した」、「IT の導入や利用に伴って実施しなかった」、「わからない」からの単一選択である。また、IT 導入効果については、「経営面の効果」「業績面の効果」「顧客面の効果」「業務面の効果 (コスト)」「業務面の効果 (付加価値)」「職場面の効果」の6カテゴリーに分類され、各カテゴリーに3項目、合計18項目で過去3年間の実態を尋ねる設問となっている (図表補-4)。いずれの項目も、回答は「IT 導入の効果があつた」、「IT 導入の効果がなかった」、「わからない」からの単一選択である。

² IT 関連投資額については、機器などのハードのみならずソフトウェアや通信にかかわる利用料金、専用線などの敷設料金、ホームページの開設料金などを含む金額が設備投資額および売上高に対してどのくらいの割合かなどの質問項目が設けられている。また、IT 導入と利用の状況については、ネットワーク化による IT システムの活用が「部門内」、「部門を越えた企業内」、「取引先・顧客等を含めた社外」のどの範囲まで実施しているかなどの質問項目が設けられている。

³ この2分野に関しては、2003年度に実施された情報処理実態調査の付帯アンケート調査および九州地域産業活性化センター (2007) に準拠した質問カテゴリーが設定されており、日本企業についてはこれらのデータを用いた先行研究との比較が可能である。

図表補-3 IT導入に伴う企業改革の категорияと設問内容

企業改革の category	企業改革の設問内容
社内での業務改革	意思決定権限の集中化
	意思決定権限の分散（権限委譲）
	経営陣と中間管理職の間での権限の見直し
	中間管理職と一般社員の間で職務の見直し
	組織のフラット化
	社内業務のペーパーレス化
社外との取引改革	事業部門の分割や分社化
	業務の国内でのアウトソーシング
	業務の海外へのアウトソーシング
	既存の取引関係の見直し
	新規の取引先の開拓
	社外取引のペーパーレス化
人材面の対応・投資	従業員の社内研修の充実
	社外における従業員の自己啓発に対する支援の充実
	IT 専門の人材の新卒採用
	IT 専門の人材の中途採用
	IT 専門の人材派遣会社からの派遣

（出所）情報通信総合研究所他（2007）より作成。

図表補-4 IT導入効果の categoryと設問内容

IT導入効果の category	IT導入効果の設問内容
経営面の効果	経営トップの意思決定の正確性や迅速性の向上
	組織構造の改善または改革
	経営計画の立案と実行能力の向上
業績面の効果	新市場の売り上げの向上
	既存市場の売り上げの向上
	投資収益率（ROI）の向上
顧客面の効果	新規顧客の開拓
	既存の顧客の満足度の向上
	顧客意見の吸い上げによる新ビジネス創出能力の向上
業務面の効果（コスト）	在庫の圧縮
	人員の削減
	業務プロセスや作業効率の改善
業務面の効果（付加価値）	商品企画力や顧客への提案力の向上
	他社との協働・連携の促進
	異業種間の交流の活発化
職場面の効果	一人あたりの作業能率の向上
	従業員の意欲や満足度の向上
	社内の情報活用や情報交流の活発化

（出所）情報通信総合研究所他（2007）より作成。