

# 日本における情報システムの業務効率化貢献度に関する考察

飯塚 佳代<sup>†1</sup> 末松 千尋<sup>†2</sup>

**概要：**日本における企業の IT の生産性寄与が欧米諸国と比べて低いということがしばしば議論されている。また、経済産業省のデータに基づいて日本企業は情報システムの標準化・最適化範囲が狭く生産性向上を目的とした「IT 経営力指標」において米国や韓国と比較して平均値が低いということも論じられてきた。それら原因の一つとして多くの日本企業が業務の抜本的改革を計画しながらも実際にはマイナーチェンジ改善に終わっていることなどが考えられる。本発表では抜本的な改革を難しくしている状況について、調査結果をもとに考察を行う。

**キーワード：**業務改革, システム最適化範囲, 業務と IT の整合

## 1. はじめに

わが国の企業において、製造現場における生産性と品質の高さは他国と比較して優位なポジションにあると言われて久しい。一方、バックオフィスなどホワイトカラーの業務を含んだ企業全体の生産性については諸外国と比べて低いということが議論されており、2016 年の労働生産性は OECD34 カ国中 22 位である[1]。また、欧米と比較すると、日本は「業務の効率化」が企業の IT 投資の主要な目的であるにもかかわらず、IT の業務への生産性寄与の効果は欧米諸国に比べて低い[2]。本稿では IT を用いた業務改革の効果について、業務と IT のマネジメント観点や業務抜本的な改革を難しくしている要因についての調査・分析結果について報告する。

## 2. 関連調査・研究

### 2.1 IT の活用ステージ

経済産業省は IT の活用度をステージ 1 (IT が導入されている段階)、ステージ 2 (IT が部門内で最適化)、ステージ 3 (IT が部門を超えて企業で最適化)、ステージ 4 (IT が企業を超えて最適化されている状態) の 4 つの段階に分けた指標を提示している[3]。日本はステージ 2 と 3 の間、米国はステージ 3 と 4 の間の企業が多い[4]。

### 2.2 改善レベルか抜本的改革か

業務の変更は改善レベル (業務改善) と改革レベル (業務改革) に分けられるが、広義で業務改革の用語が使われる場合、実際には業務改善レベルのものが含まれている場合もある。また業務の効率化を目指して IT を伴う業務改革を行おうとしても、日本の企業では抜本的改革を予定していたにもかかわらず、現状ベースの改善に終わってしま

った企業が多くある (業務改革について抜本的改革を計画した企業が全体の約 7 割であるのに対し、実現できたのは 3 割だった [5]) という結果が出ている。抜本的改革を計画したにもかかわらず、マイナーチェンジレベルの改善に終わった企業が多くあるということである。

### 2.3 アウトソースの割合

情報システムの開発において、米国などと比較すると日本はアウトソースが多く内製の割合が少ないということがしばしば議論されている[5][6]。元橋らの調査においてもその差は顕著であり、日本における内製の割合は年々減少している (図 1) [a]。

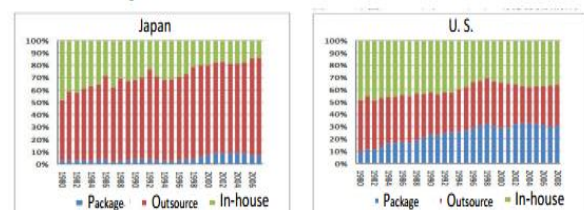


図 1 : 日本のソフトウェアタイプ別投資額構成 [5]

## 3. 調査結果

### 3.1 調査・分析の枠組み

今回の調査においては、①業務と IT の整合、②抜本的な改革の実現、③業務と IT の最適化の範囲の 3 つの項目と業務改革の効果などの観点から分析を行う。

業務と IT の整合の重要性については、[7]などの研究があり、日本においてもそれらの研究をベースに戦略と IT の両方からの駆動の改革の効果についての研究がある[8]。本研究においても業務と IT のマネジメントが業務改革の効果を実現する要因の一つであるという仮説をベースにする。また前述のように、日本企業では抜本的な業務改革を計画しながらも、マイナーチェンジ (現状業務をベースとする) 改善に終わってしまっているケースが多い。そこで、抜本的改革の実現も業務改革の効果を実現する要因の一つと考える。情報システムの標準化の範囲については、日本は欧米と比べて標準化範囲が狭いという調査結果があり、

<sup>†1</sup> 専修大学 ネットワーク情報学部  
School of Network and Information, Senshu University

<sup>†2</sup> 京都大学 京都大学経営管理大学院  
Graduate School of Management, Kyoto University

a) 図 1 は 2006 年までの比較データであるが、2013 年の文献においても米国と比較した日本の内製化率の低さが指摘されている[6]。

それが IT の業務貢献度に影響しているのではないかという議論がされている。ここでは、実際のデータから IT と業務の最適化範囲と業務改革の効果の関係についても分析する。

### 3.2 調査結果について

アンケート調査は IT による業務改革経験者を対象にインターネットにて実施した。調査期間は 2015 年 3 月で、回収サンプルは 413 であった。主な調査結果について以降に記す。業務と IT のマネジメントについては、多くの項目で業務改革の効果について正の相関が見られた。抜本的業務改革レベルについても正の相関が見られた。しかし抜本的な改革を実現できた企業は 18% のみであった。調査した企業全体での分析結果では、業務改革の範囲を狭くする方が成功するという結果になった。しかし、それは狭い範囲で成功しているだけであって、企業内の全体最適観点からの効果が出ているとは言い難い。日本企業の IT 活用ステージが低いことが IT の業務への貢献度が低い理由であるとするならば、広い範囲で業務と IT を最適化している企業について分析を行うこととした。次節にてその内容にて述べる。

### 3.3 業務改革で効果の得られた企業の分析

ここでは、業務と IT の最適化範囲が広いことに加えて、改革レベルの観点も加えて次のような条件を満たす企業について分析を行うことにした。

- ・抜本的業務改革レベル 4 (抜本的改革を計画し、実際に抜本的改革を実現できた)
- ・IT 活用ステージがステージ 3 (企業内で最適化) またはステージ 4 (企業間で最適化)

表 1 業務-IT のマネジメントと業務改革の効果の関係 (重回帰分析)

|   | Firms executed drastic transformation, IT Utilization Stage 3 and 4 |         |          | Other firms   |         |          |
|---|---|---------|----------|---------------|---------|----------|
|   | Co-efficients   | F-value | p-value  | Co-efficients | F-value | p-value  |
| Involvement of business management in the IT strategy decision process                  |   |         |          | 0.2075        | 19.0905 | **       |
| Managements' will to change business process according to business environmental change | 0.5796  | 16.8674 | **       |               |         |          |
| Communication between Business and IT section   |   |         |          | 0.1162        | 5.1579  | *        |
| Motivation for Innovation /Improvement  |   |         |          | 0.1737        | 10.6313 | **       |
| Business - IT alignment function  | 0.2185  | 2.3347  | (0.1391) |               |         |          |
| Clear rules for cross-department decisions  |   |         |          | -0.1027       | 3.8186  | (0.0515) |
| Evaluation criteria for external resources  | 0.2528  | 5.1090  | *        |               |         |          |
| Provision for IT Risk   | -0.1996   | 2.8360  | (0.1046) |               |         |          |
| Constant  |   |         |          |               |         | **       |
| Overall model   |   |         |          |               |         | **       |

\*\*: $p < 0.05$  \*: $p < 0.01$

業務-IT マネジメントと業務改革の効果について、抜本的改革を実現し、IT 活用ステージが 3 または 4 の企業とその他の企業を比較したところ (表 1)、前者が「環境変化に応じて業務を変える経営層の意思」、「アウトソースの評価基準」で有意だったのに対し、後者は「経営層の IT 戦略への意思決定への関与」、「業務部門と IT 部門のコミュニケーション」で有意であった。「業務と IT の整合」については、前者についての有意水準が 10% に近い値であった。「IT リスクへの対策」については、前者がマイナスの数値で有意であった。業務と IT の整合を取りながら、リスクを必要以上に考慮しすぎずに、環境変化に対応していくことが重要であるのでは、と考えられる。また、業務改革における会議のすすめ方については、前者が IT 利用部門主導で会議を進めているが、各利用部門が IT 部門に集まって会議をする傾向が見られた。また、業務改革を難しくしている要因については、前者が各利用部門の業務効果の見積もりができていない (難しくないと回答) であり、後者は業務改革の標準化ができていない (難しくないと回答) ことが業務改革の効果にプラスの影響を与えているという傾向が見られた。

## 4. おわりに

本稿では、業務・システムの最適化範囲が広く、抜本的改革を実現できた企業の成功要因の分析結果を抜粋してみた。また、今回の調査における業務効果はあくまで回答者の満足度であり、業務パフォーマンス向上の効果のベンチマークという訳ではない。そこで客観的な数値として売上高利益率のレンジで比較したところ、その他の抜本的改革を実現し、IT 活用ステージが 3 または 4 の企業の方が、利益率が高い傾向にあることがわかった。ただし、この数値については、利益率が高い企業だからこそ抜本的改革をする余裕があるという因果関係も考えられるので、今後詳細に見ていきたいと考える。

## 参考文献

- [1] 日本生産性本部.  
[http://www.jpc-net.jp/intl\\_comparison/intl\\_comparison\\_2016.pdf](http://www.jpc-net.jp/intl_comparison/intl_comparison_2016.pdf).
- [2] 日向野哲.IT によるワークスタイル変革.IT ソリューションフロンティア.2009, Vol.26. No.11, pp.16-17.
- [3] 経済産業省.IT 経営力指標と 4 つのステージ.  
[http://www.meti.go.jp/policy/it\\_policy/it-keiei/about/it\\_sisin.html](http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/it-keiei/about/it_sisin.html).
- [4] 元橋一之.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.RIETI.2010.
- [5] Iizuka, K., Okawada, T., Tsubone, M., Iizuka, Y. and Suematsu C.. Issues about Inter-organizational Process Flow Adjustment in Business Process Modeling, Springer LNBIP, volume 153, 2013, pp.24-41.
- [6] 谷島宣之. ソフトを他人に作らせる日本、自分で作る米国. 日経 BP 社.2013.
- [7] Croteau, AM and Bergeron, F. An information technology trilogy: business strategy, technological deployment and organizational performance. The journal of strategic information systems, Elsevier.2001,pp.77-79.
- [8] 淀川高喜, 平野雅章. IT を活用した変革のイネーブラー. 2014 年秋季全国研究発表大会予稿集,pp.157-160.