

ISM適用による問題構造化とワークデザイン (WD)

技法を用いた情報化促進施策

- システム思考による現行IT政策の検証 -

笹平 敏昭

金田 重郎

ケーブル・アンド・ワイヤレスIDC(株)
概

同志社大学大学院 総合政策科学研究科
要

ITの必要性は一般に認識されているが、中小企業のIT導入は遅れている。IT政策は、アンケートを基に必要政策を決定してきたが、調査者バイアスの影響を受けない手法で、問題分析の深化を図る。具体的には、1)過去のアンケートから中小企業のIT化に関するキーワードを選定し、雑誌等の記事から使用頻度を決定する。2)このキーワードをISMに適用して中小企業のIT問題を構造化し、その分析結果から仮説を構築する。3)仮説検証は、WD技法から導かれた理想システムと仮説との整合性確認により行う。本稿では個々の現行政策を活用した総合施策の必要性を述べる。

New Approach to A Management Problem:

Application of ISM and Work Design (WD)

— Verification of Present IT Policy through System Thinking —

Toshiaki, SASAHIRA, Shigeo KANEDA

Cable & Wireless IDC Inc., Doshisha University

Abstract

The necessity of IT is generally recognized, and IT introduction to small and medium-sized enterprises (S&MEs) is behind. The government IT policy has determined a required policy on the basis of a questionnaire, and it should be attained without influence from the investigator's opinion. Specifically as follows:

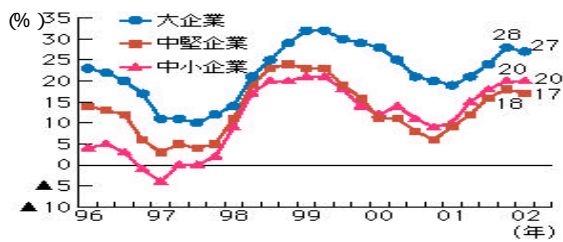
1) The keywords are selected from the past questionnaires and the keyword's frequency is investigated by accessing newspapers and journals. 2) A hypothesis is led from the analytical result that these keywords for structuring IT problem of S&MEs are applied to ISM. 3) The hypothesis is verified by checking the coincidence with an ideal system led from WD. This paper describes the necessity of the comprehensive policy that utilized present individual policy.

1、はじめに

中小企業のIT化が遅れている。日経コンピュータが、本年5月から6月にかけて実施した、「中堅中小企業の情報化投資実態調査」レポートによれば、2001年度における情報化投資額が1社平均「300万円」であるという[1]。中堅中小企業(以下、中小企業と呼ぶ)の定義は、年間売上高が20億円から200億円の企業とされてい

ることから、比率に直すと0.15%から0.015%である。一方、大企業の平均は1%とされているのとは比べ、大きな隔たりがある。これは、売上高に対するIT化投資比率が大企業の数分の1から数十分の1に相当する値である。

この違いが生じている原因は何処にあるのか、原因を究明して解決策を見出さない限り、将来の日本に希望が持てるとは考えられない。



資料：日本銀行「企業短期経済観測調査」

図-1 企業規模別雇用過剰感の推移

現場の経営者は、IT投資の必要性を殆どの人が認めている。それでも進まないのは、長期不況のせいと、一言で片づけられない根源的なものがあると考えられる。

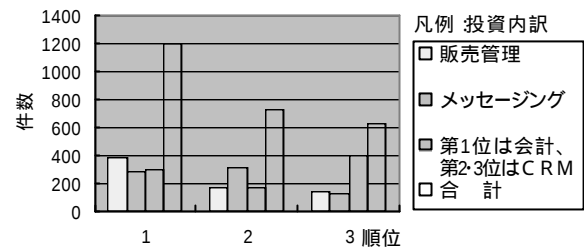
本稿では、IT化が進まない原因を究明し、その解決策を提供する。「中小企業には大企業のようなITの専門家を確保できず、保守・運用業務を、外部事業者アウトソーシングするが、果たして期待する成果が得られるか、警戒する傾向が見られる。この状況を、ブレークスルーできるのは、導入後の成果まで含めた総合サービスこそ、唯一の解決手段であることを述べる。具体的には、第2章では研究の背景と課題、第3章ではIT化政策の現状と課題、4章では課題の解決策、5章では全体を通じた中小企業のIT化促進に関する考察を行う。

なお、研究に当たって、客観性を持たせるため、分析手法は「ISMやWD等システム工学手法」の活用を主体に進める。

2、研究の背景と課題

2.1、IT導入と雇用慣行

世の中の変革が、IT化を中心に非常に速いスピードで従来の国境を超えたレベルで展開している。この変革は、ビジネス取引を従来の系列化中心の旧来形態から抜本的に覆し、ITを駆使して、全く新しいビジネス取引にマッチさせる、経



資料：日経コンピュータ、2002年8月12日号より一部加工(中堅中小企業情報化実態調査)

図-2 目的別情報化投資内訳

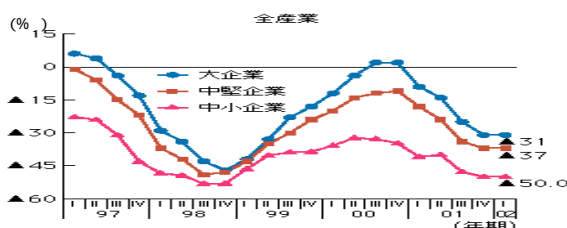
営環境の変革である。

この世界的な動きへの対応は、自社の経営状態や都合に留まらず、周囲の環境変化をも念頭に置きながら、対応しなければならなく、そうでない場合、対応が遅れて、ビジネス市場から締め出される。構造変革への対応には、強い戦略性とリーダーシップが要る。

しかし、構造変革には従業員の配置替や最悪、条件に合わない人材はリストラ対象になる。現場経営者は、日本の雇用慣行からIT化に踏み切れず、雇用過剰感も大企業に比べ少ない(図-1) [2]。この状況は先述の日経調査によれば、大企業では、顧客満足度や意思決定支援等、投資効果を直接定量化し難い、戦略中心の投資主体である[1]。

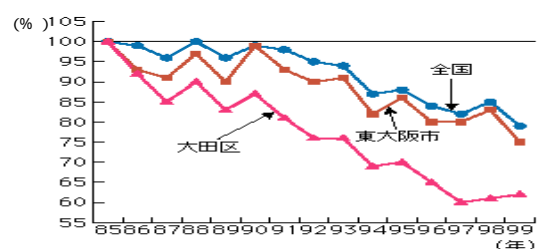
一方、中小企業では、投資が即成果に直結する、経費・要員削減目的の投資が1193件と第1位である。続いて、意思決定のスピードアップが720件、第3位が顧客満足や顧客サービス向上目的の623件となって、明らかに大企業の傾向と異なる[1]。IT化の遅れに加え、構造変革で多くの影響が出るのを避けて、小手先のコスト削減で凌いでいる結果の現われと考える(図-2)。

現在の構造変革に加え、長期不況の影響は中小企業だけでなく、大企業も同じであるが、経営耐力に優れているので、将来に向けた投資を早く実施した分、耐力の消耗を少なく押さえることができた。一方中小企業は、将来に向けた投資の必要性を認識しながらも、今を乗り切る目先の対応し



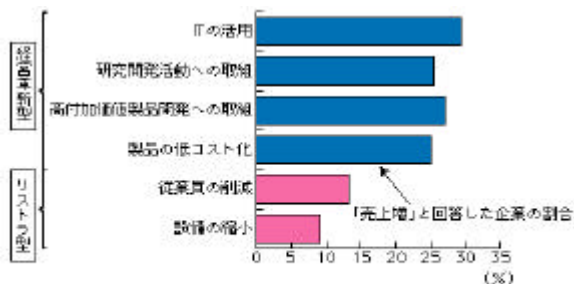
資料：大企業及び中堅企業は、日本銀行「企業短期経済観測調査」、中小企業は中小企業庁・中小企業総合事業団「中小企業最況調査」
(注) 業況判断DSIは「前年同期に比べ好転と回答した企業割合」-「前年同期に比べ悪化と回答した企業割合」。

図-3 企業規模別業況判断DSI



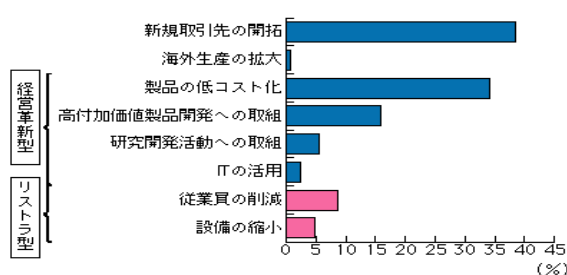
資料：経済産業省「工業統計表」
(注) 製造業事業所数(については従業員4人以上の事業所の値)。

図-4 製造業における事業所数推移



資料：(財)全国下請企業振興協会「産業の空洞化に伴う下請企業への影響に関する実態調査」(2002年1月)

図－５ 下請け企業の経営戦略と売上高の関係



資料：(財)全国下請企業振興協会「産業の空洞化に伴う下請企業への影響に関する実態調査」(2002年1月)
(注)複数回答のため合計は100(%)を超える。

図－６ 産業の空洞化に対して下請け企業がとった経営戦略

かできず、徐々に経営耐力を消耗し続けて、業況DI(「前年同期に比べ好転と回答した企業割合」-「前年同期に比べ悪化と回答した企業割合」)の差となっている(図－３)[2]。

2. 2. IT化の導入状況と課題

中小企業へのIT化の実態を把握するため、「2002年度版中小企業白書」からデータを引用する[2]。その結果、

1) 中小企業は、大企業よりも「グローバル化・不況」の影響を大きく受けている(図－３)。特に、日本の中小企業の中でも、実力企業集団の集積地である、「東京の大田区や関西の東大阪市」から実力企業が変革の波に乗り遅れ、倒産して企業数が減り続けている(図－４)。しかも、構造変革の影響による直撃を受けているのは、殆ど中小企業である。

2) 中小企業の生き残りは、小手先の「リスト

ラ」ではなく、業務プロセスを抜本的に変革して、商品の高付加価値化を達成するしかなく、試練を乗切った企業は、確実に業績を回復して、新しい経営を展開している(図－５)。

3) しかし、実際IT化で既に変革を克服した企業は極少数で、大部分はコスト低減や新規取引先の開拓等、従来手法の対応が、中小企業の業況悪化の原因と判断する(図－６)。

以上2. 1.、2. 2節の分析結果をまとめると、以下のことが判った。

『現在、中小企業が置かれている閉塞状況に、風穴を開けることができる唯一の手段は「IT化」しかないが、中小企業は地縁・血縁関係が多く、日本の雇用慣行に縛られて、実態は大企業よりも大幅に遅れている』と作業仮説をたて、その理由は何かを明らかにするため、次章で現在のIT化政策を概観する。

1. 《平成13年度企業行動に関するアンケート調査》：内閣府経済社会総合研究所編

IT投資を推進する上での問題点(一部編集)

- IT化を推進する専門的人材が深刻に不足 50.4%
- 社員のIT活用能力向上のための再教育ができていない 41.9
- IT投資の効果がコストに対して見合わない 32.4
- 通信料が高すぎる 21.3
- IT技術革新のスピードが速すぎてすぐ陳腐化する 35.2
- 情報セキュリティの確保が困難 17.7
- 業務にマッチしたハードやソフトがない (39.9)

2. 《中小企業企業IT実態調査報告書》：東京商工会議所

IT導入で最も懸念されること(一部編集)

- 情報セキュリティの確保が困難、モラル低下 65.4
- 指揮命令系統の乱れ、会社が損失を被る恐れ 3.0
- システムを維持・運用する自信がない 9.3
- 社内にITに精通した人材がいない 5.9
- どの程度の費用が発生するか判らない 3.8
- 自身がITのことを良く判らない 4.6
- 通信料が高すぎる 5.1
- どのように導入すべきか、どこに相談すれば良いか判らない 2.5

3. 《第3回情報システム利用実態調査》：日経コンピュータ<99年8月号>

- 定量的な効果を把握できない 44.6
- セキュリティの確保に苦労した 38.1
- システムのメンテナンスが十分でない 21.3
- 技術変化が激しいので習得が困難 19.3
- 予想以上にコストがかかった 17.3
- 多くの取引先が関係するので調整に苦労した 11.9
- データ送信の信頼性が低い 9.7

1. 類似質問に対する回答状況			
	IT導入 運用スキル	セキュリ ティ	費用 対効果
内閣府 調査	92.3	17.7	88.9
東京商工 会議所調査	22.3	68.2	8.9
日経コンピ ュータ調査	19.2	29.5	51.3

2. 統計的検定

独立性検定(経営者の声を正しく反映してあれば、調査毎のデータに相関がある/帰無仮説:関係なし)

↓

X²乗値:136.86>信頼度95%・自由度4の境界値:9.49

↓

帰無仮説は棄却:各調査データには関係がある(各調査毎の目的が、直接・間接的影響を与え、回答結果になった)

アンケートによる原因探究には限界!

図－７ 過去のアンケート調査内容・結果の分析

Adjacency matrix

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
11	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
12	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
13	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
14	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0

Reachability matrix (Iterations= 1)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
11	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
12	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
13	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0
14	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1

要素キーワード

1. IT化促進 2.導入・方法 3.システム・維持・運用 4.相談・相対 5.ハード・ウェア 6.投資効果
7.定量的効果・把握 8.技術革新・陳腐化 9.取引先・調整 10.費用・把握 11.損失・被害
12.活用・教育 13.ITの知識 14.専門人材

図-8 ISMによる問題要素の可視化

3、IT化政策の現状と課題

3.1、過去のITに関するアンケート調査分析

先ずIT化が進まない原因を究明するため、現在のIT化政策が現場経営者の考えるニーズと整合しているか分析する。これまで、IT化政策は、現場経営者等から幅広く必要ニーズを聞き、その回答結果を参考に、政策反映してきたと考える。分析に当たって、IT化の現状から、先ず以下の仮説を設定し、その妥当性を統計的に検証する手法を採る。

仮説1：『経営の問題は、原因と結果の関係が複雑に交錯しており、1つの質問に対し、得られた回答が直接対策になり得ないことも考えられる。このように細心注意を必要とする回答の場合、調査者の考えがバイアスとなり、被調査者の回

問題の構造化

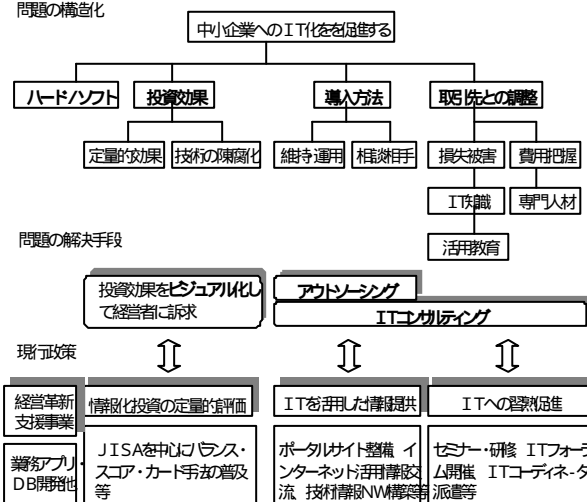


図-9 ISM手法による問題の構造化

答に影響を与え、回答結果を恣意的に誘導する危険性があり、現場経営者のニーズを十分政策反映できないこともあり得る』との仮説を設定する。

仮説検証は、過去直近(1999年から2001年)に実施された、アンケート調査の質問内容・回答結果を分析した(図-7)[3]、[4]、[5]。同図から、

1) 各調査とも良く似た内容の質問で、IT導入スキル・セキュリティ・費用対効果の、3カテゴリーに集約可能な内容であること。

2) 表現上微妙な違いはあるが、類似質問内容で、且つ、3調査が約1年半の短期間に実施された。その間経営環境に大きな変化もなく、3調査で同じ傾向の結果が得られるべき処であるが、各調査独自の目的を持って、実施されたと考えべきである。結果として、統計的検定(同図)から帰無仮説は棄却され、「調査データ間には関係がある」と判明した。これは、「アンケートのスコア順と、各質問カテゴリー順が同じ」で、調査者の意図が直接・間接的に作用して、バイアスを生み、回答スコアになったと考える(仮説1)。

以降の調査は、調査者バイアスによる恣意性のない、客観手法を適用し、更なる原因究明を行う。

3.2、ISMによる構造化分析

(1) ISMとは[6]、[7]

ISMとは(Interpretive Structural Modeling)の略で、IT化の問題を、原因と結果の因果関係から、構造化する手法。要素キーワード(過去のアンケートから選定)は、専門誌等のDBへアクセスし、『中小企業 AND IT化』とANDをとって、ヒット数の多い順番に配列してマトリックスをつくる。このマトリックスが関係行列(Adjacency matrix: 図-8)で、各要素間のペア(一対)比較により、からみてjは関係があるか判断し、「Yes」なら「1」を配列する。関係行列を基に、グラフ理論を適用して点 $X_i \rightarrow X_j$ へのパス長が「1」の行列を求め、これを可達行列(Reachability matrix: 図-8)とする。この操作をn回繰り返せば、構造化行列になる。この行列は、2点間の到達経路(問題の構造化)を表わす。

(2) 分析結果(図-9)

構造化結果から、中小企業が抱えるIT化問題は、投資効果・導入や維持運用方法・取引先との調整等、大きく3つに集約できる。これらは、最終的に投資評価と、経験・ノウハウのある人材確保の問題に帰着する。

IT化阻害要因と、現在実施されている政策との整合性は、同図から問題なく反映されていると判断できる。仮説1においてバイアスの影響で

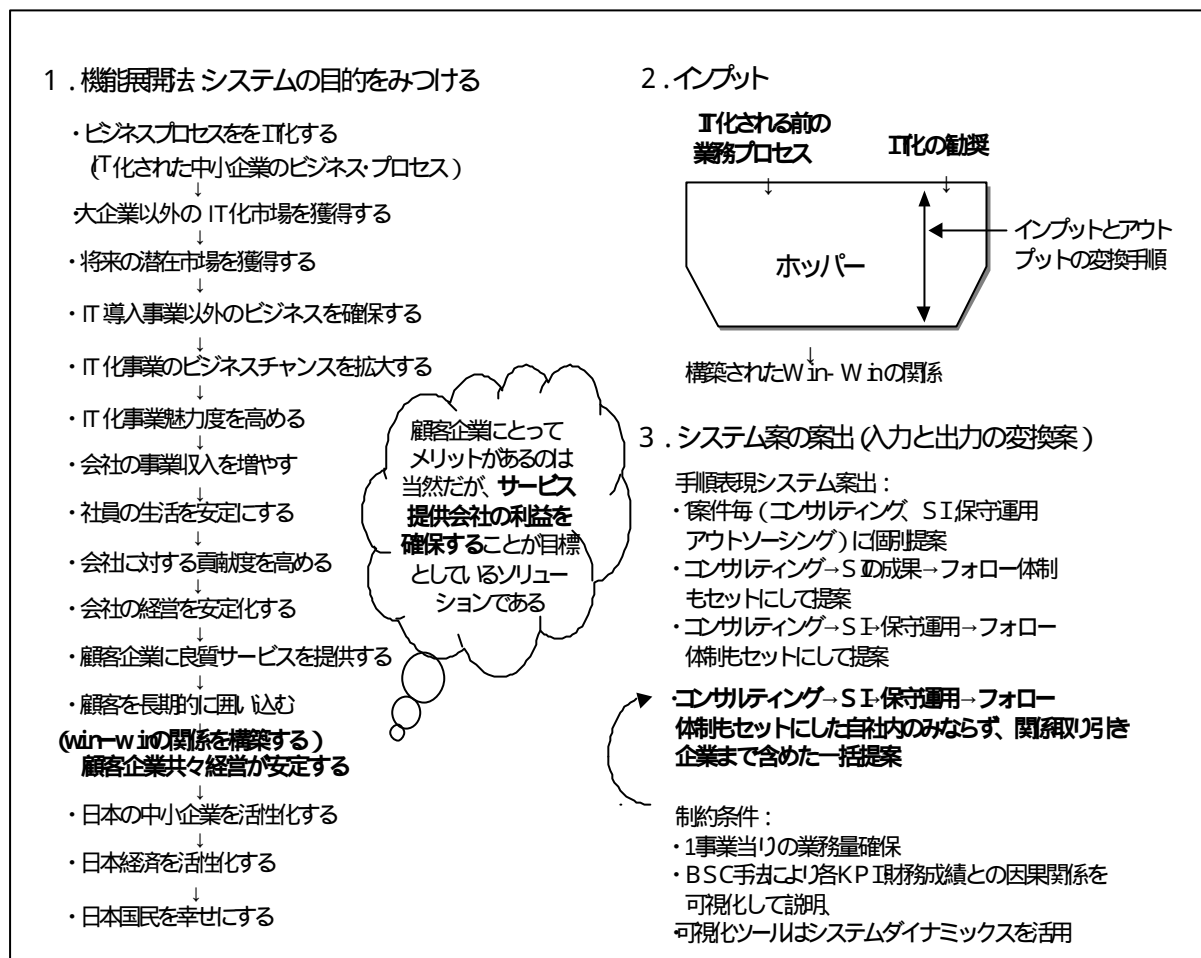


図-10 WDによる問題解決

、経営者のニーズを反映できない危険性があると指摘したが、主たる質問内容は、全て3カテゴリー内に収まっていたので、必要政策の漏れはないと判断した。政策の重み付け評価は、政策実施上の問題であり、政策反映には直接的に関係しないことも判った。

以上の分析結果を踏まえ、第2仮説を設定する。

仮説2：『IT化に関する必要な政策メニューは全て用意されているが、政策の実践的課題がクローズアップした。それは、

- 1) 中小企業ではITの専門家を確保できないので、民間事業者に保守運用業務を委託する。
- 2) その際、IT導入は経営における根幹部分の一部を委ねることや、導入後の成果に対し、少なからず警戒(リスク)感があり、この不安感を解消しなければ、IT化の問題解決にはならない。
- 3) また、事業者を中小企業相手の市場に積極参入させるには、相応のビジネスインセンティブを働かせる仕組みが必要である。

以上、3条件が満たされるビジネスモデルを構

築することが、中小企業のIT化促進に繋がる。

次章では、仮説2でIT化の阻害要因とされた、「IT化促進事業の実践的課題の改善策」を探求する。

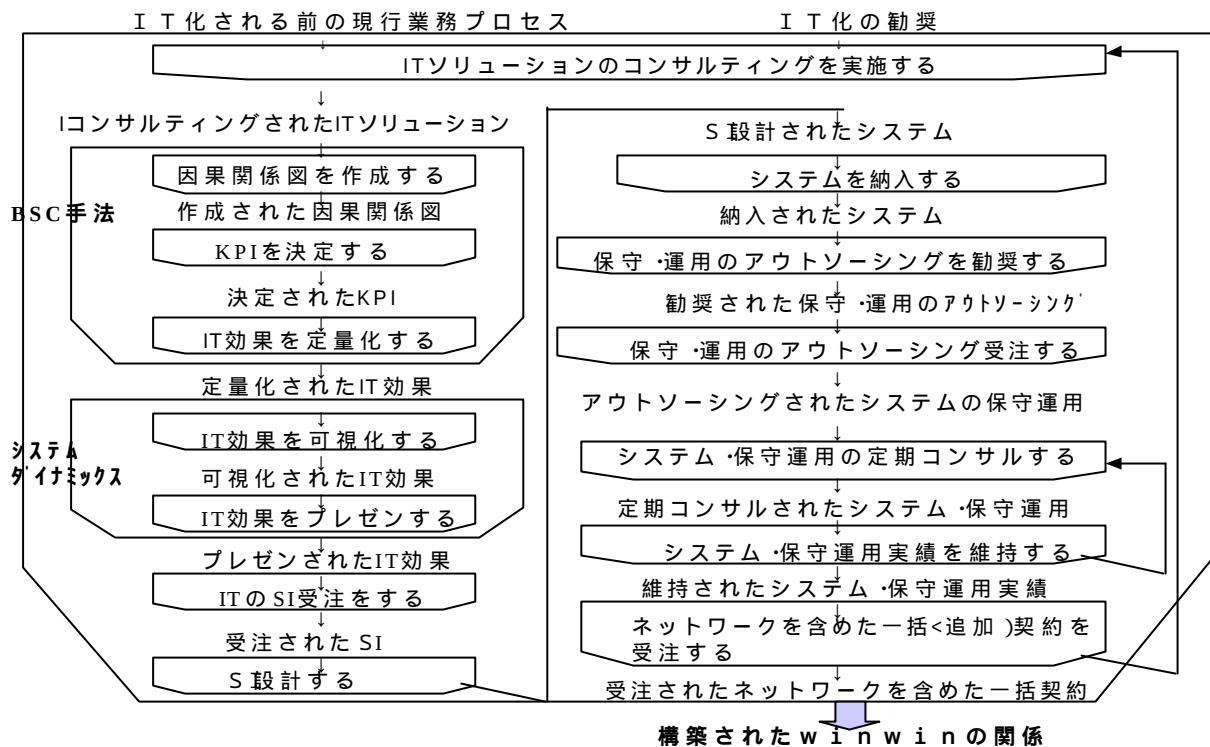
4. 解決アプローチ

IT化促進事業に関する問題解決策には、中小企業が置かれた現在の閉塞状況打破に向け、ワークデザイン(WD)手法を適用する。

4.1. WDによる理想システムの設計(図-10) [8]、[9]

1) 設計目標を決定するため「機能(目的)展開」する。これは、今後自分達がしたい目的は何か、と自問しながら、身近なレベルからはじめて、ステップを重ねる毎に目的の次元を上げていく。同図1項から、

- ・ 当システムの設計機能は、「(顧客企業とIT化推進事業者双方が) Win-Winの関係を構築する」と決定する。この関係が中小企業のIT化促進事業強化の源泉となる。設計出力は、シス



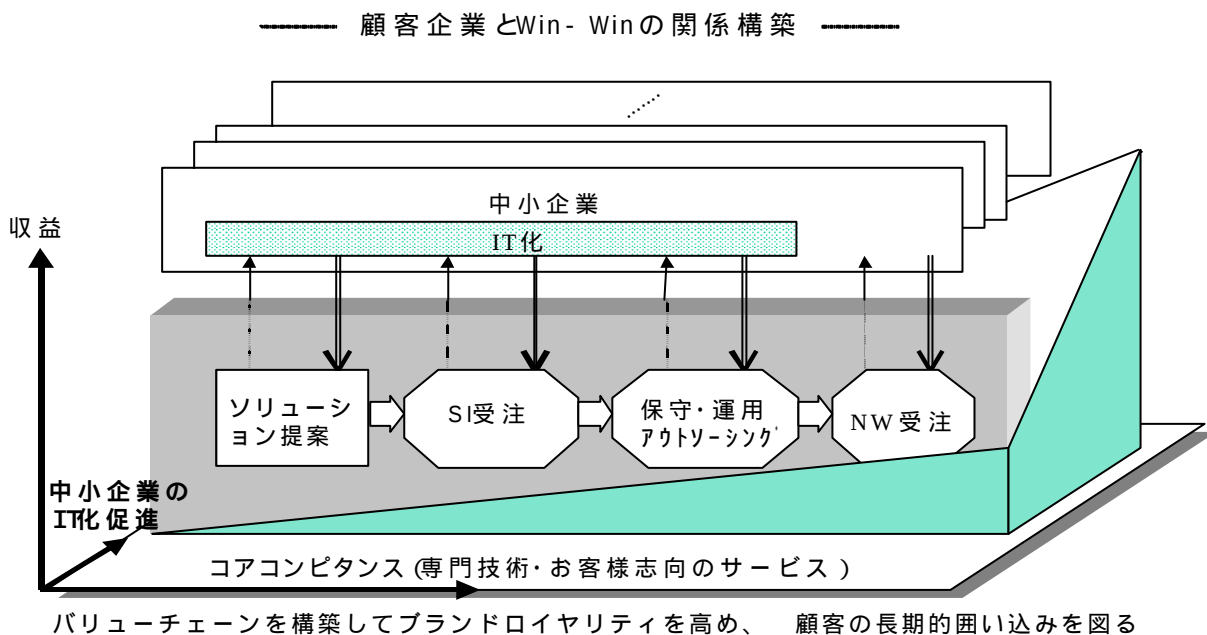
図－１１ WD手法によるビジネスモデルの設計 (仮説 2の検証)

テム機能から、自動的に「構築されたWin-Winの関係」となる。また、

- ・ アウトプットを引出すのに必要なインプットは同図 2 項から、「IT化される前の業務プロセス」及び「IT化の勧奨」と決定する。

2)システム設計で、ホッパー内をインプットからアウトプットへ『何を使ってどんな手順で変

変換するか』、理想的な変換手順(プロセス)を考える。理想的とは、「機能除去案」によりシステム機能を無くす高いレベルの機能をまず考え、続いて一回で変換するシンプルな手順はないか考える。更に、現状をブレークスルーするため、先ず現存する制約や前提・固定概念を取り除いて考え、その中から実現可能な現実案を選択する。同図3



図－１２ IT化促進事業のビジネスモデル化

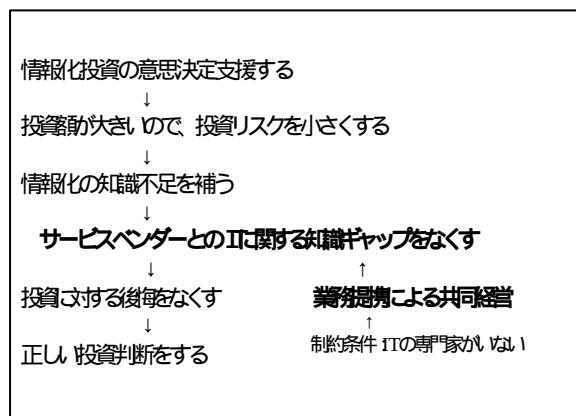


図-13 情報化投資の意思決定に関する機能展開

項から、理想形の機能除去案はないので、インプットやアウトプットとの変換手順が少なく、ビジネスインセンティブ確保の条件を同時に満たす次案を採用する。

コンサルティング→SI→保守運用のアウトソーシング→IT導入後の実績をフォローアップして全業務プロセスを包括的に扱う『丸ごと一括サービスの実践』

4.2. WDによる設計結果と仮説検証

前節の図-10に基づく詳細設計結果が図-11である。同図から、ホッパー内をインプットを与件にして、WDの設計目標である中小企業経営者と、IT推進事業者の双方が潤う、「Win-Winの関係」へと導けた（図-12）。

このビジネスモデルは、第1に、ITコンサルティング、SI、アウトソーシングへと続く「バリューチェーン」を通じて、上流工程の実績が下流工程の受注を生む。

第2に、運用実績の蓄積が、丸ごと一括サービスのブランド力を高め、発注企業共々両者共存共栄の関係を構築できる。加えて、丸ごと一括サービスは、自社内に留まることなく、関連取引企業まで巻き込む。現状では、大企業が主たるビジネス市場で、包括的サービスの必要性を強く意識していない。しかし、今後IT化市場が中小企業へと転じることから、政策連携を基本にした「丸ごと一括サービス」は、中小企業のIT化推進力を増強する必須手段と判断する。

第3に、図-13で経営者の投資リスクは何故生じるか、WDによる機能展開を考える。同図から、発注企業と事業者の関係において、「ITに関する知識の非対称」が原因であると判る。そのギャップを解消できる解決案は、「機能除去案」から、『経営のパートナーとして顧客企業に入れ

ば、経営者と共に問題解決に取り組めることが判る』[10]。

このシナリオは仮説2と一致しており、妥当性を検証できた。

5. 考 察

先ず、「システム工学的アプローチ」について考察する。本稿の結論は、「民間事業者による中小企業IT化推進総合施策」という政策の具体的展開論である。この結論は、現行政策の実態把握以降、原因追求、課題解決の各ステップに「システム工学的アプローチ」を適用した結果得られた。

ISM適用から得られた一般的知見の第1は、アンケート主体の分析では、得られた結果が正しいと判断できる客観的基準に乏しく、このような結果へと簡単には辿りつけなかった点である。

第2は、「要素キーワード」を、過去のアンケートから選び、専門雑誌等のDBにアクセスして、それらの組み合わせを検索し、意味の絞込みをした。しかし、対象をDB全体で実施したため、本来の意味と異なる組み合わせまで包含する結果となり、「ノイズ成分」除去に、何度も構造化の試行錯誤を繰返した。「単語又は基本フレーズ」の組み合わせを、単一文章又は複数文章内に限定して、検索する情報処理を施せば、より客観性があり、「意味の拡散」によるノイズ成分を排した信頼性の高い構造化が可能になると考える。

第3は、「ISMとWD」をセットにしたアプローチの具体的成果である。ISMの適用で現状問題をより客観的に受け止め、その結果を基準にWDで解決策を考えれば、「機能展開」における設計機能の絞込みが、その分容易に実施できる。一般に、WDによる解決は、新たな知識というより、どちらかといえば、新規性は無いが、普段余り使わない有効な「潜在知識」を、WDの設計手順で、目的に応じて効率よく、タイムリーに呼び戻せる効果があると判った。

例えば、顧客企業がサービス事業者に出注する契約する場合である。自社内にITの専門家がいないので、外部事業者へ業務委託するが、リスクを極小化する手法として、「SLA(Service Level Agreement)」適用や、「他企業まで含めた一括丸ごとサービス」等の解決手段が、「機能除去案」から自然に導出された(図-10、13)。SLAの契約締結は、経営者が抱える「将来の投資リスク」の問題を、契約内容の工夫という、ソフト面の対応で支援する。その保証書が、「SLA」である。

第2は、IT化促進に関する考察である。事業者が顧客企業にアウトソーサーとしてコンサルする場合、導入実績を出すよう求める。この実績を要求すること自体、大企業とて基本的に同じであるが、専門スタッフを社内に持てないので、全てを外部事業者に託さなければならないところが異なり、難しい点でもある。

この状況は、アウトソーサー側から見れば、IT導入による経営パフォーマンス改善成果という形で、コンサルティング業務を通じて責任を分担する。このように、従来の売込みと異なり、高い専門性に加え、経営知識との総合力が要求される。言い換えれば、一括丸ごとサービスを推進するには、「得意分野に対象業種を絞り込まないと、市場で評価されない」。この意味から、アウトソーサーの人材育成は大きな課題である。特に、企業内専門家育成の観点から、「ITコーディネータ育成事業」は重要。

第3は、中小企業の位置付けである。変革を要求されるこれからの社会は、大企業よりも中小規模企業の方が機動的・柔軟な変化への対応という観点から、存在が見直されようとしている[2]。この意味から、中小企業のIT化は今後の日本社会における、経済活動の基盤整備と位置付けられ、今後の日本経済動向を握る重要事項である。

最後は、今後に残された課題である。

1) IT化に伴う構造改革で生じる人的リソース流動化の問題がある。この問題は、IT化に特化した問題というより、日本の雇用慣行と多いに関係する大きな問題である。本稿で取り上げたのは、旧来の構造を覆す大変革には不可避で、この問題を解決しないと、いくらIT化を論じて、砂上の楼閣と化す恐れを感じたから。解決の方向は、流動化してもキャリア形成上、不利にならない「雇用制度確立」以外ない。近い将来見込まれる、労働力確保の対策としても、一刻も早く流動化を促し、適材適所で各人が、「誇りを持って業務参加できる政策形成」を、国家主導で実施すべきである。

2) 経営者への将来の投資リスクに対する意思決定支援がある。解決の方向は、大きく2つある。第1は、「SLA」を基本にした業務提携関係構築で、第2は、業務提携関係構築の意思決定支援である。後者については、将来リスクを事業者と提携関係を構築して危険分散を図るにも、導入効果が最大から最少まで、どのパラメータを介してどの程度業績に現れるか、シミュレーション技法を活用した、リスクマネジメントのスキームを確立する

必要がある。キーとなるのは、経営者に専門的用語を用いず、日常の経営用語で如何に判り易く直観的訴求ができるかである。

6、 あとがき

中小企業へのIT化を促進するため、現行政策を基本に、民間事業者のビジネスインセンティブを積極的に活用する、実践手段を提案した。結果に関しては、当初からある程度想定された帰結である。IT化の阻害要因を究明するため、先行研究を土台に、現行政策を順に、ステップを踏んで検証しながら、最終的に個々の政策を適用した総合施策の実践という、民間活力を最大限活用する手法へと辿り付いた。実施を民間企業に託す以上、ビジネスとしての魅力度が、事業への取組みを強くするインセンティブとなるが、その仕掛けはやはり、政府の政策による支援である。ビジネスインセンティブを誘引できる画一的でない、予算の傾斜配置による、メリハリを利かせた金融支援や、ITの時代に則した雇用制度見直し等、強力な政策の後押しを強く要望する。

また、残された投資リスクの課題は非常に大きく本質的であるが、今回の結論とセットにした総合施策しか、ブレークスルーにならないことを肝に銘じ、継続研究する覚悟である。

参考文献

- [1]、「平成 14 年度中堅中小企業 情報化実態調査報告」(平成 14 年 5 - 6 月アンケート調査実施)、日経コンピュータ
- [2]、「平成 14 年度中小企業白書」
<http://www.chusho.meti.go.jp/hakusyo/h14/index.html> 中小企業庁
- [3]、IT がもたらす企業経営改革：平成 13 年度企業行動に関するアンケート調査報告書」分析データ：内閣府経済社会総合研究所編、財務省印刷局発行
- [4]、「中小企業 IT 実態調査報告書」：東京商工会議所
<http://smallbiz.nikkeibp.jp/pre/it21repo020129/index.shtml>
- [5]、「平成 13 年度中小企業における IT 利用実態調査報告」(平成 12 年 10 月アンケート調査実施)、日経コンピュータ
- [6]、「マネージメントサイエンス入門」木下栄蔵 近代科学社
- [7]、「経営システム工学」梅田富雄 倍風館
- [8]「システム思考とシステム技術」五百井清右衛門、黒須誠治、平野雅章 白桃書房
- [9]、「新ブレークスルー思考」ジェラルド・ナドラー/日々野省三著 海辺不二雄監訳 ダイヤモンド
- [10]、「アウトソーシング戦略」島田達巳 日科技連