

平成25年9月修了
博士（学術）学位論文

総合的マネジメントシステム(TMS)の研究

—中小企業・組織の業績向上・持続性に寄与する TMS の研究—

A study of total management system (TMS) for the organization

“A study about the profitable contribution management system
for small and medium-sized enterprises”

平成25年6月14日

高知工科大学大学院工学研究科基盤工学専攻（起業家コース）

学籍番号 1156016

瀧野 勝

Masaru Takino

本論文は次の略語を使用する

ISO	International Organization for Standardization	国際標準化機構
TMS	Total Management System	総合的マネジメントシステム
ISOMSS	ISO Management System Standard	ISO マネジメントシステム規格
DPEC	Deming Prize Evaluation Criteria	デミング賞評価基準
QMS	Quality Management System	品質マネジメントシステム
EMS	Environment Management System	環境マネジメントシステム
MSS	Management System Standard	マネジメントシステム規格
MS	Management System	マネジメントシステム
MR	Management Review	マネジメント・レビュー
IQA	Inner Quality Audit	内部品質監査
SR	Social Responsibility	社会的責任
DR	Design Review	デザインレビュー（設計審査）

論文の要旨

「中小企業・組織の業績向上・持続性に寄与する TMS を提示すること」を目的に、戦後から今日の TQM と ISOMSS を概観し、近年、日本の ISOMSS 認証登録減の要因調査と先行研究結果から、①中小企業・組織の要求・要望・アンケート・インタビュー、②MSS 比較研究、③事例研究を通じて、中小企業・組織向け TMS の提示をする研究を行った。

1 章：研究の背景

日本は戦後の粗悪日本製品時代を克服し、TQC を背景に 1970 年代頃から日本製品の品質の良さは世界的に受容された。1970 年後半頃から欧米は「日本に学べ」と、各国で品質賞が制定され、ISO は 1987 年 ISO9001 品質マネジメントシステム規格を制定してから、その後も多くの ISOMSS が発行している。2013 年現在、それらの ISOMSS は世界的に採用され運用されている。世界の ISO9001 認証登録は増加中であるが、日本では品質 ISO の適合組織件数 2008 年より減少、環境 ISO も 2010 年より減少に転じている（出典：JAB）。問題の所在として、中小企業・組織の要求と ISOMSS の要求が合致しないのではないか、中小組織向け MS がないのではないかの問題提起からスタートして調査研究をした。

2 章：先行 2 文献の研究

2 つの先行文献の内容は素晴らしい MS 提示であるが、①中小企業・組織の要求・要望、②MSS 比較研究、③事例研究から提示された中小企業向けに特化した TMS ではない。

3 章：研究の枠組み

アンケート・インタビューから中小企業・組織向けに特化した TMS を運用しているところはなく、中小企業・組織向けに特化した TMS が必要と考え、中小企業・組織の要求・要望、MSS 比較、事例研究、現場の声を反映した中小企業・組織向け TMS の研究をする。

4 章：本論

(1)アンケート調査結果；①中小企業・組織の ISO9001 の有効性評価＝50.6%、②中小企業・組織の経営層の要求・要望と ISO9001 の対応強度＝33.8%、一方、日本的 DPEC とのそれは＝84.8%と高い。ISO9001 登録減の 1 要因は中小企業・組織の要求・要望と ISOMSS 要求のミスマッチによる。③中小企業・組織の経営層から担当者層までの各々の層の要求合致（対応強度）>80%と日本的・家族的文化が中小企業・組織には残っている。

(2)MSS の比較研究；①中小企業・組織の要求・要望との対応強度が強い DPEC と ISOMSS の matrix 対応強度の 1 位は ISO9001（＝53.1%）であり、ISO9001 を中心 MS とし、これに DPEC の強み（PQCDSME,経営戦略・・・等）を反映する。②ISO9001 の強みは内部監査、文書化・・・等である。

(3)事例研究；6 事例の研究から TMS 織り込む項目の抽出＝事業戦略、RISKMS、マネジメントレビュー、形式知化（SECI）、経営戦略・戦術、ビジョン化、計画参画、実施進捗管理、経営目標、内部監査等が抽出され、これらを TMS に利用することを考慮する。

(4)上記(1),(2),(3)から中小向け TMS-1 (仮説) を提示;①SR→②経営理念→③RISKMS→④目的→⑤戦略→⑥方針→⑦目標→⑧計画→⑨実施→⑩結果 (④～⑩の形式知化) →⑪内部監査→⑫マネジメントレビュー。⑤～⑩に DPEC 強みを反映させる。⑥～⑩の業績向上に寄与する内部監査→⑬マネジメントレビュー⇒③以下へフィードバックすることを提示した。

5 章分析と考察

仮説 TMS-1 の検証の有効性のアンケート調査=4.5 点/5 点満点, ISO26000 の「7つの中核主題」のインタビュー=4.4 点/5 点満点の結果から TMS-1 は評価された。中小企業の経営者インタビューで、経営者は中核7主題について、日常的に俯瞰して当たり前として実践していることが検証されたので、中小向け TMS の SR では ISO26000 を参考にして、その中小企業・組織文化・目的から必要な項目を明示する。SR・経営理念も中小企業・組織向け TMS に必要か、不要かをインタビューした結果, 各社とも SR と企業理念は必要である、としている。その必要理由は、「従業員の考え、行動規範のベースになる。全社員が共有するものが必要である。永続的経営の根幹になる」であった。結論は TMS に「SR と経営理念」を入れる。また、調査7社と少ないが、経営理念・品質以外の経営指標を取り入れた TMS の4社は全社運営を100とした場合、50～80%と良い評価している。提案 TMS-1 の検証結果、TMS-1 は有効そうであると検証できた。

インタビューで次の①②③④の要望があったので、TMS-1 を修正して TMS-2 を提示した。

①中小企業・組織にとって中長期経営戦略は無理、せいぜい中短期が現実的である。

⇒TMS-2:「長期を除いて、(長)中短期戦略」とする。

②目的・経営戦略から計画(方策)までを分類して実施することは、やりにくい、むしろいっしょにやった方がよい。⇒TMS-2:「目的・経営戦略から計画(方策)までを同時展開してよい」とする。

③実施とその進捗管理と結果の定期まとめは同時にやった方がよい。⇒TMS-2:実施・進捗管理・結果も同時展開してもよい」とする。

④同じく、IQA と MR も同時期にやった方がよい。⇒TMS2: IQA と MR も同時期展開してもよいとする。これらを修正して TMS-2 のスキームとする。

6 章結論と今後の課題

4章の研究結果から提示した TMS-1 の有効性をアンケート・インタビューで検証した結果から、TMS-1 を修正して、中小企業・組織は「目的から計画まで」と「実施と結果まで」及び「内部監査とマネジメントレビュー」は同時展開でもよい、中長期戦略は「中短期戦略でもよい」を TMS-2 として提示した。

今後の課題は、①TMS-2 を多くの中小企業・組織で TMS として構築・運用し評価を得なければならない。②今後改訂される ISOMSS の監視を継続する。③、①②の結果から TMS-2 を改善・ブラッシュアップし、TMS-2 のスパイラルアップをする。

A study of total management system (TMS) for the organization
“A study about the profitable contribution management system
for small and medium-sized enterprises”

Abstract

So many ISOMSS are registered in all over the world, yet Japanese registration numbers of ISOMSS have been decreasing since 2008. The purpose of this study is to propose the effective TMS for the small and medium-sized enterprises. The author compared the relation between ISOMSS and Japanese Deming prize system as TQM by matrix analysis. It is found out that ISOMSS has weak point, such as new product development by QFD regarding profit, cost, delivery morale and ethic etc. On the other hand, the author asked the top managers to fill out the questionnaire what are the important things of management. Their answers are continual profit, good sales of new developed products, satisfaction of stake holders and growth of employee. These study shows that the top manager's needs and ISOMSS requirements are mismatched.

The paper proposed that new TMS shall be formed of Social responsibility ,corporate philosophy , risk management, targets, management strategy , management policy, managerial goal, plan, progress management, result to next activities , useful inner quality audit and management review. Supposing that the organizations especially small and medium-sized enterprises adopt new total management system (TMS), organizations will be continual.

目 次	頁
論文の要旨	ii
第1章 研究の背景・目的と問題の所在	1
1.1 研究目的	1
1.2 研究の背景：現状把握	1
1.2.1 第2次大戦の戦後から ISOMSS に至る歴史	1
1.2.2 ISOMSS の世界の運用状況	5
(1) ISO 9001 の 1993 年からの世界の登録件数推移	5
(2) ISOMSS 規格別の世界の登録件数	5
(3) 規格別の国別登録件数	6
(4) 日本の登録件数の多い ISO9001 と ISO14001 認証登録件数の推移	7
1.3 問題の所在	8
2章 先行研究調査	11
2.1 先行研究のレビュー	11
2.1.1 先行研究調査文献 1	11
(1) 概要	11
(2) 先行文献 1 からの課題	16
2.1.2 先行研究文献 2	19
(1) 概要	19
(2) 先行研究文献 2 のまとめ	20
(3) 先行研究文献 2 からの課題	21
2.2 先行文献 1, 2 の研究から未検討課題	21
2.3 研究上の問題の所在	22
第3章 研究の枠組み	23
3.1 研究課題	23
3.2 研究対象	27
(1) この研究対象を選んだ理由	27
(2) 研究の範囲（限界）	27
3.3 研究方法	27
(1) 因果関係の類推	27
(2) 予想される「解決策」	28
3.4 研究の枠組みと検証方法	28
(1) 研究の枠組み	28

(2) 検証方法	29
第4章 本論	30
4.1 調査	30
4.1.1 IS09001 の認証登録中小企業・組織の IS09001 に対する認識調査	30
(1) 調査目的	30
(2) 調査方法	30
(3) 調査結果	31
(4) IS09001 の認証登録中小企業・組織の IS09001 に対する認識調査から TMS へ反映する項目・内容	42
4.1.2 中小企業・組織の経営層、部門長（中間管理者）層及び担当者層の企業・組織に対する要求・要望の調査	44
(1) 調査目的	44
(2) 調査方法	44
(3) 中小企業・組織の経営層の要求・要望からみた部門長層の要求・要望との対応強度調査結果	45
(4) 中小企業・組織の部門長層の要求・要望からみた経営層の要求・要望の対応強度調査	47
(5) 中小企業・組織の担当層の要求・要望からみた経営層の要求・要望の対応強度調査	49
(6) 中小企業・組織の経営層・部門長層・担当者層の対応強度調査結果	51
(7) 中小企業・組織の経営層の要求・要望事項と IS09001 要求事項の対応強度調査	51
(8) 「経営層の要求・要望事項」と「IS09001 の経営者の責任の要求事項」との比較	53
(9) 中小企業・組織の経営層の要求・要望と日本的 DPEC の対応強度調査	55
(10) 中小企業・組織の経営層から担当者層の要求項目調査結果の TMS への反映	57
4.1.3 日本的 DPEC と ISOMSS の対応強度比較分析	58
(1) 調査目的	59
(2) 調査・研究方法	59
(3) 日本のデミング賞評価基準（DPEC ; 2013）と IS09001（2008）要求事項の一部	60
(4) DEPEC と ISOMSS 対応強度分析結果	66
(5) TMS に反映する DPEC からの項目の検討	69
4.1.4 IS09001 と他の ISOMSS の対応強度比較	70
(1) IS09001 と他の ISOMSS の比較研究で分かったこと	71
(2) ISOMSS 間の共通項目の調査研究	72
(3) TMS に反映する項目	73
4.2 事例研究	75
事例研究 1. 自動車用新製品ヘッドレスト開発（成功事例）	75
事例研究 2. 乗用車のドアのアームレスト（肘掛）脱落市場クレーム（失敗事例）	78

事例研究 3 自動車バンパーの推移（成功と失敗事例）	87
事例研究 4． QFD による短期新技術・新製品開発（成功事例）	92
事例研究 5． 単品生産からユニット・モジュール製品化（成功事例）	107
事例研究 6． 業績向上に寄与する内部監査（失敗事例）	112
4.3 事例研究の考察	119
(1)失敗要因から TMS 反映事項への考察	122
(2)成功要因から TMS 反映事項への考察	122
4.4 仮説 TMS-1 の提示	124
4.4.1 TMS-1 の提示への考え方	124
4.4.2 中小企業（組織）向け TMS-1 モデルの概念図	126
5 章 分析と考察	128
5.1 仮説 TMS-1 の検証	128
5.1.1 提示 TMS-1 の有効性のアンケート調査	128
(1)アンケート結果	129
(2)アンケート結果の総合的考察	131
(3)アンケート結果からの結論	132
5.1.2 社会的責任（ISO26000）の「7つの中核主題」のインタビュー	132
(1)インタビューの生の声	132
(2) 7つの中核主題に対するアンケート評価結果	134
(3)インタビュー結果の考察	137
(4)中小企業の経営者の要求と 7つの中核主題	138
(5)企業の社会的責任についての考察と結論	139
5.1.3 企業の経営理念についてインタビュー	139
5.1.4 提示TMS-1近似マネジメントシステム運用会社からTMS-1の検証	140
(1)経営理念・経営指標織込んだ MS を運用している事例	140
(2)近似 TMS-1 運用企業と ISO9001 のみ運用企業の評価	141
5.2 TMS-2 の項目の必要事由	142
5.3 提示 TMS-1 の検証結果と TMS-2 の提示	158
6 章：結論と今後の課題	163
6.1 結論研究結果の要点	163
6.2 今後の課題	165
謝辞	166
参考文献	167

第1章 研究の背景・目的と問題の所在、

1.1 研究目的

中小企業・組織の業績向上と持続性に寄与する総合的なマネジメントシステム (Total Management System、以下 TMS) を提示すること。本研究で提示する「TMS を運用すること」が自浄的に「中小企業・組織の業績向上と持続性に寄与する」そのような TMS を提示すること。

1.2 研究の背景：現状把握

1987年に初めて ISO(International Organization for Standardization の略称：国際標準化機構、以下 ISO) から ISO マネジメントシステム規格(ISO Management System Standard、以下 ISOMSS)として品質マネジメントシステム規格 ISO9000s が発行されて以来、多くの ISOMSS が発行され、2013年現在、それらの規格は世界的に採用され運用されてきている。マネジメントシステム規格 (Management System Standard、以下 MSS) の関連について、第2次大戦の戦後から今日の ISOMSS に至る歴史と ISOMSS の認証登録、運用状況及び運用上の課題について現状調査、概観を以下にする。

1.2.1 第2次大戦の戦後から ISOMSS に至る歴史

18世紀の産業革命以前は、新人は親方のところに弟子入りし、親方の仕事を見ながら一人前になっていくという徒弟制度がシステムであったといえる。1945年の第2次世界大戦後の日本の品質に関連する概略の歴史をみると、戦後の日本の製品は「安かろう、悪かろう」の時代が1960年代の高度経済成長期以前まで続き、1970年代から1980年代にかけて「安かろう、良かろう」といわれる日本製の製品が世界に受け入れられ、歴史的に初めて欧米に「日本に学べ」と言わしめた。1980年アメリカの3大TVネットワークの一つであるNBCが “If Japan can..., why can't we?” を放送したことにもそのことが裏付けられるひとつとなっている。1975～1990年頃は多くの海外の人が日本の品質管理を学びに日本を訪れた。彼らの多くは、日本製品の品質が良い理由として「日本では全社的品質管理 (当時の Total Quality Control、以下 TQC) という仕事のシステムで製品造りをしていることが要因の一つである」と考えた。1970年代から欧米各国は日本型 TQC を参考に自国の品質保証に関する規格を開発、制定するようになった。日本はデミング賞評価基準 (Deming Prize Evaluation Criteria 以下 DPEC は 1951年に発足)、ドイツは DIN55-35、イギリスは BS5750、フランスは NFX50-110、アメリカは ASQC Z1-15、カナダは CSA Z229 などである。1987年マルコム・ボルドリッジ国家品質賞発行 (米国)、1992年欧州品質賞制定などが典型的な例である。これらと並行して1979年、ISOが品質保証の国際標準化活動を開始した。ISOの歴史は、終戦の2年後1947年に本部をスイスのジュネーブに置き、電気関係を除く標準化のための国際的専門機関、非政府民間組織 (NGO) として設立された。ISOの設立目的は「物資及びサービスの国際的な

交換を容易にし、知的、科学的、技術的及び経済的活動分野の協力を助長させるために世界的な標準化及びその関連活動の発展・促進を図ること」となっている。現在、ISOの加盟国は164カ国（出典：JISC：日本工業標準調査会2012年12月末現在）で、加盟団体は、各国における最も代表的な標準化機関とし、一カ国から一機関だけが会員資格を認められ、日本ではJIS（日本工業規格）を調査・審議しているJISC（日本工業標準調査会）が代表機関として参加している。ISOで定められた「ISO規格」は11,000以上あるが物の性能や機能に対する規格である。例えば、写真フィルムの感度はJIS感度、DIN感度、ASA感度など国によって異なっていたものをISO感度に統一したなどである。しかし、1987年に発行されたISO9000s規格は、イギリス及びアメリカの規格を基礎に整合化が図られ、それまでの物の性能や機能に関する規格ではなく、品質管理や品質保証を行う活動の仕組み、すなわちシステムに対する規格として歴史的に初めて発行された。このISO9000sのマネジメントシステム規格化には日本は関心が低く、消極的な取り組みをしてきたようである。日本の関心が低かった理由には、前述のように1970年から1980年代における日本的TQCの普及や実践で品質について世界をリードしてきたという自負や傲慢さと背景に日本経済のバブルがあったといえる。したがって、初版のISO9000sには日本的TQCの考え方は多く織り込まれておらず、この分野で国際戦略的に後手に回ったと考える。日本は1990年代に入りバブル経済の崩壊と共に「失われた10年、20年」、「先行き不透明」といわれる時代が続いてきた。一方ではますます経済のグローバル化が進展し、国際的に製品・サービスの取引が活発になる中で、製品・サービスの信頼性を証明することの必要は増えてきている。取引における信頼性の証明の一つとして第三者機関によるISOMSSの審査認証取得が世界的に認知されている。しかし、ISOは初期のISO9000s発行においては、この規格は認証目的に使わないと明言されていたにもかかわらず、ヨーロッパ向けに輸出する電化製品は第三者認証取得をしていることが取引条件であったりしたことで、第三者機関による認証制度は世界的に行われるようになった。日本の遅れは1987年にISO9000sの発行から4年も経ってやっと1991年10月にJISZ9000sとしてJIS化され、1993年11月に(財)日本品質システム審査登録認定協会（1994年7月に(財)日本適合性認定協会（Japan Accreditation Board、以下JAB）と名称変更）が設立されたことから日本はISO9000sに対して消極的であったことがわかる。1980年代後半頃は日本では第三者認証機関さえなかったので輸出の取引でISO9001認証取得が求められた弱電関係の企業・組織は海外の第三者認証機関に審査を受けなければならないような状況であった。日本の企業・組織は、日本が消極的であったISO9000sに合さなければならないという皮肉なことになった。認証取得登録をしないと輸出に支障をきたすということは、たぶん国家戦略であったと推定できる。ISOは1987年のISO9000s発行後も、ISO14001環境マネジメントシステム規格（1996年）、ISO19011品質及び/又は環境MS監査のための指針（2002年）、ISO27001情報セキュリティマネジメント（2005年）、ISO22000食品安全マネジメントシステム規格（2005年）、ISO31000リスク

マネジメント-原則及び指針（2009年）、ISO26000社会的責任に関する手引（2010年）、ISO50001エネルギーマネジメントシステム（2011年）などを発行、改定してきている。このような戦後の日本の品質に関連する概要とISOMSS、欧米のMSSに関連する項目を年度別に、出典著者由井 浩（2011）：日米英企業の品質管史：発行所(株)中央経済社をベースに筆者が追加、アレンジして表1.1「日本・欧米・ISOのマネジメントシステム規格関連」として示した。

表 1.1 日本・欧米・ISO のマネジメントシステム規格関連（出典：日米英企業の品質管史：著者由井 浩(2011)、発行所(株)中央経済社を筆者がアレンジ）

年度	日本	欧米	ISO 含国際 MSS 規格関連
1947			ISO 非政府間組織民間組織設立
1949	GHQ CCS による経営講座		
1950	デミング博士来日統計的品質管理講義		
1951	デミング賞発足		
1954	ジュラン博士来日経営の道具として品質管理を講義		
1961	1961 年頃全社的品質管理の開始		
1962	雑誌「現場と QC」創刊		
1966		第 10 回 EOQC 大会ストックホルムで日本の QC サークルを紹介	
1970	1970 年代 TQC 時代	1970 年代各国で品質保証規格開発	
1975	1975 頃日本型 TQC 海外移出		
1979			品質保証の国際基準化活動開始
1980		NBC がデミングと TQC を紹介	
1980	1980 年代 TQC 全盛期		ISO に TC176 設置
1987		マルコム・ボルドリッジ国家品質賞発効（米）	9001(品質 MS : QMS)初のマネジメントシステム規格関連制定
1991	JISZ9901		
1992		欧州品質賞制定	
1994			ISO9000 ファミリー改訂
1996	JISQ14001		14001(環境 MS : EMS)
1999			OHSAS18001(労働安全衛生 MS)
2000			ISO9000 ファミリー改訂
2002			19011(品質及び/又は環境 MS 監査のための指針、ISO/TS16949
2003	JISQ9023,9024,9025		
2005			27001(情報セキュリティ MS)
2005			22000 (食品安全 MS)
2009			31000(リスク MS)
2010			26000(社会的責任に関する手引)
2011	JISQ50001		50001 (エネルギーMS)

1.2.2 ISOMSS の世界の運用状況

ISOMSS は、世界的レベルでみてどの程度運用されているか調査した。ISO ホームページ (<http://www.iso.org/iso/iso-survey2010.pdf>) によると、2011年12月1日付の「The ISO Survey of certifications 2010」で、2010年12月末時点の世界のISO登録件数を調査し発表している。調査結果の中から、(1)ISO9001の1993年からの世界の登録件数推移、(2)規格別の世界の登録件数、(3)規格別の国別登録件数(上位10ヶ国)を紹介している。規格別の登録件数は、いずれの規格も2009年より増加している(表1.2)。また、国別登録件数では、中国がISO9001、ISO14001、ISO 22000、ISO/TS 16949の4規格で1位、ISO27001は5位である。日本は、すべての規格でトップ10入りをしている(表1.3)。

(1) ISO 9001 の 1993 年からの世界の登録件数推移

図1.1「ISO 9001の1993年からの世界の登録件数推移」に見られるように、世界的に見て、2010年ではISO9001の認証登録件数は右肩上がり増加の一途をたどり、世界で約111万の企業・組織が登録し運用している。

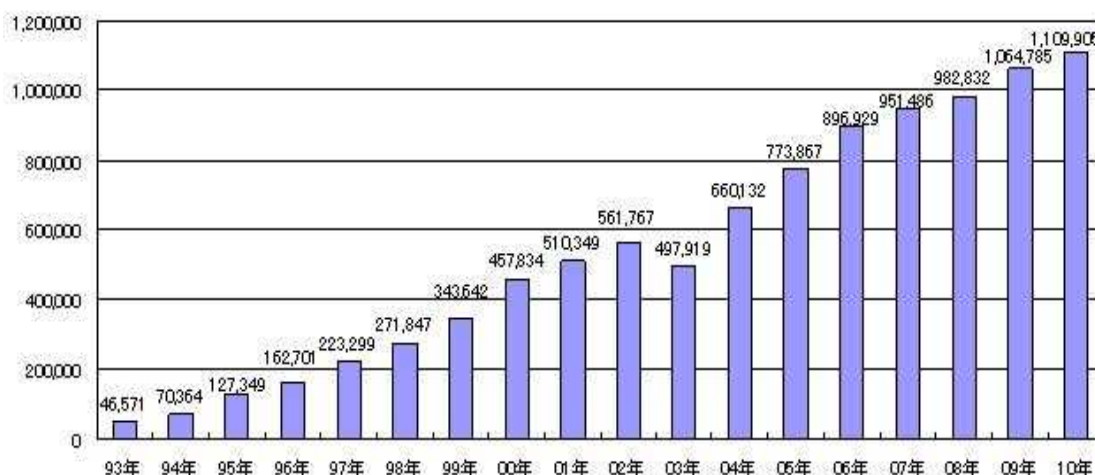


図1.1 ISO 9001の1993年からの世界の登録件数推移(出典:JIC Quality Assurance Ltd. (JICQA))

(2) ISOMSS 規格別の世界の登録件数

表1.2「ISOMSS規格別の世界の登録件数」から、世界的にはいずれのISOMSSも2009年から2010年にかけて認証登録件数は増加している。2009年から2010年の増加件数の順位は、1位がISO9001で+45,120件(前年比+4%)、2位がISO14001で+27,823件(前年比+12%)、3位がISO22000で+4,749件(前年比+34%)、4位がISO/TS16949で+2,706件(前年比+7%)、5位がISO27001で+2,691件(前年比+21%)である。認証登録絶対数ではISO9001が他のISOMSSの数倍以上登録され運用されている。

表 1.2 ISOMSS 規格別の世界の登録件数 (出典: JIC Quality Assurance Ltd. (JICQA))

	ISO 9001 (品質MS)	ISO 14001 (環境MS)	ISO 27001 (情報セキュリティMS)	ISO 22000 (食品安全MS)	ISO/TS 16949 (自動車産品質MS)
2009年	1,064,785	223,149	12,934	13,881	41,240
2010年	1,109,905	250,972	15,625	18,630	43,946
増減	+ 45,120 (前年比: +4%)	+ 27,823 (前年比: +12%)	+ 2,691 (前年比: +21%)	+ 4,749 (前年比: +34%)	+ 2,706 (前年比: +7%)

(3) 規格別の国別登録件数

国別登録件数では、中国が ISO9001、ISO14001、ISO 22000、ISO/TS 16949 の 4 規格で世界 1 位を占めている。表 1.3 の結果を日本の登録件数に限って整理して表 1.4 にまとめ、図 1.2 にグラフ化した。日本は、ISO27001 (情報セキュリティ MS) の登録件数で世界 1 位である。日本の中だけでの認証登録順位は、1 位が ISO9001 (59,287 件)、2 位が ISO14001 (35,016 件)、3 位が ISO27001 (6,264 件)、ISO/TS16949 (1,195 件)、ISO22000 (482 件) となっている。世界的にも登録件数で一位であった ISO9001 が、日本でも一位で約 6 万件と極端に多く、2 位は ISO14001 で約 3.5 万件が登録され運用されている。

表 1.3 2010 年 12 月末時点の世界の ISO 登録件数(出典: IC Quality Assurance Ltd.(JICQA))

	ISO9001		ISO14001		ISO27001		ISO22000		ISO/TS 16949	
1 位	中国	297,037	中国	69,784	日本	6,264	中国	5,575	中国	14,200
2 位	イタリア	138,892	日本	35,016	インド	1,281	ギリシャ	1,197	韓国	4,014
3 位	ロシア	68,484	スペイン	18,347	イギリス	1,157	トルコ	1,088	アメリカ	3,727
4 位	スペイン	59,854	イタリア	17,064	台湾	1,028	インド	1,020	ドイツ	3,176
5 位	日本	59,287	イギリス	14,346	中国	957	台湾	948	インド	2,979
6 位	ドイツ	50,588	韓国	9,681	スペイン	711	ルーマニア	641	日本	1,195
7 位	イギリス	44,849	ルーマニア	7,418	チェコ共和国	529	ポーランド	629	ブラジル	1,138
8 位	インド	38,250	チェコ共和国	6,629	イタリア	374	日本	482	イタリア	1,118
9 位	アメリカ	25,101	ドイツ	6,001	ドイツ	357	スペイン	364	タイ	1,046
10 位	韓国	24,778	スウェーデン	4,622	ルーマニア	350	エジプト	276	フランス	1,033

表 1.4 日本の 2010 年 12 月 ISOMS 登録件数(出典 : IC Quality Assurance Ltd.(JICQA))

ISOMS 名称	ISO9001	ISO14001	ISO27001	ISO/TS 16949	ISO22000
登録件数	59,287	35,016	6,264	1,195	482

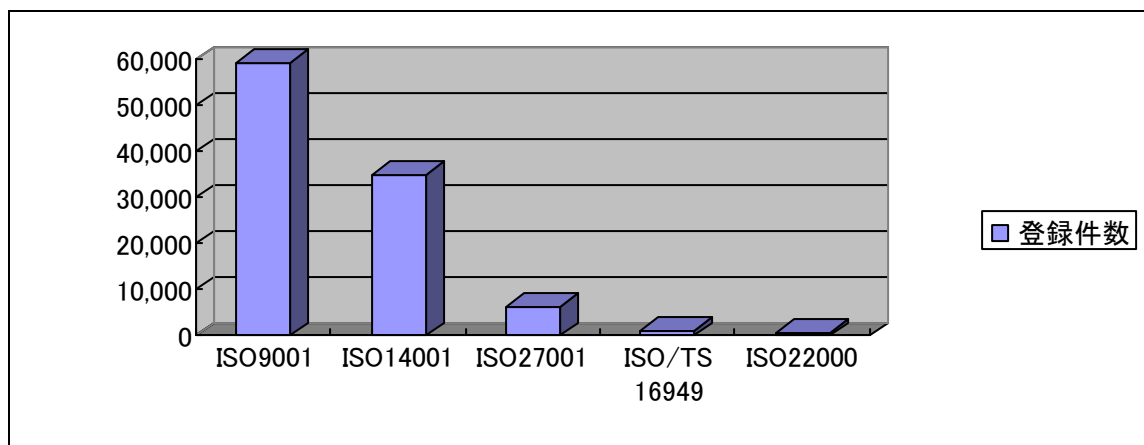


図 1.2 日本の ISOMS 別登録件数

(4) 日本の登録件数の多い ISO9001 と ISO14001 認証登録件数の推移

日本では ISO9001 と ISO14001 の認証登録が多いので、公益財団法人日本適合性認定協会（JAB）が発表している認証登録件数を調査した。表 1.5 に日本の ISO19001 と ISO14001 の JAB の認定審査機関に登録されている登録件数を示した。表 1.4 と表 1.5 の数値の差は JAB が第三者審査機関として認定した審査機関からの数値なので数値の差が出ている。表 1.5 の JAB の発表の調査結果を ISO9001 と ISO14001 の認証登録件数推移として図 1.3 と図 1.4 にグラフ化した。これらの表、グラフからわかるように日本の運用状況をまとめると次のようになる。

- ①日本の ISO9001 の登録は 2008 年から登録件数が約 500～2100 件／年の範囲で大幅減少に転じており、5 年継続して減少している。
- ②同じく ISO14001 の登録件数も 2010 年から ISO9001 の減少数より少ないが、連続して数百件／年減少していることがわかった。

表 1.5 日本の ISO9001 と ISO14001 の認証登録件数（出典：JAB）

年度	ISO9001 認証登録 件数	ISO9001 認証登録 増減数	ISO14001 認証登録 件数	ISO14001 認証登録 増減数
000年3月末	10,861	0	2,604	0
2001年3月末	16,665	5804	4,609	2005
2002年3月末	22,630	5965	7,291	2682
2003年3月末	30,294	7664	10,022	2731
2004年3月末	36,147	5853	12,867	2845
2005年3月末	40,787	4640	15,851	2984
2006年3月末	43,125	2338	18,099	2248
2007年3月末	43,369	244	19,779	1680
2008年3月末	42,633	-736	20,549	770
2009年3月末	40,998	-1635	20,799	250
2010年3月末	38,895	-2103	20,483	-316
2011年3月末	37,297	-1598	20,245	-236
2012年3月末	36,806	-491	19,996	-249

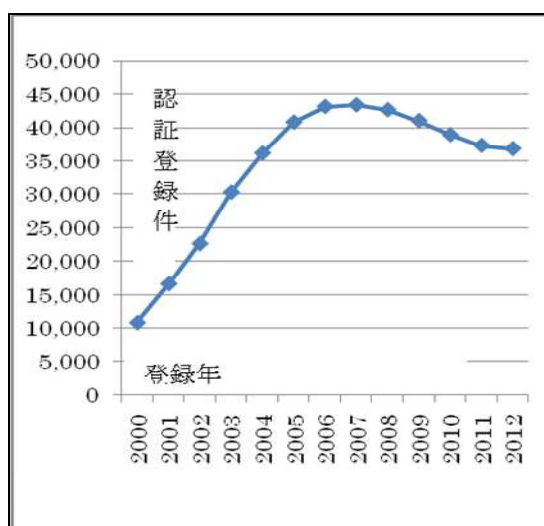


図 1.3 日本の ISO9001 認証登録推移

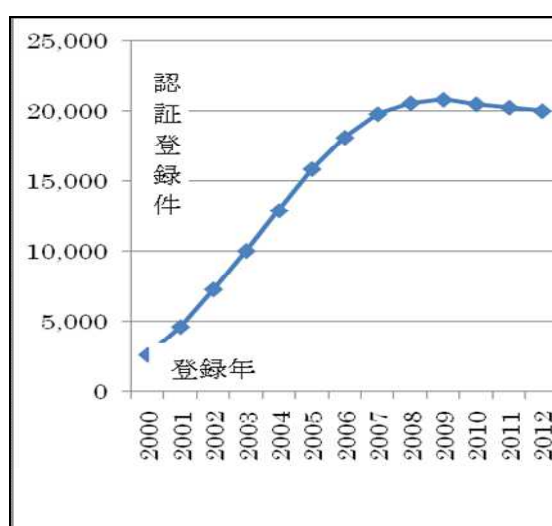


図 1.4 日本の ISO14001 認証登録推移

1.3 問題の所在

前節でみてきたように、日本の戦後約 10 年間の日本製品は「安かろう、悪かろう」の時代から 1970、1980 年代には「品質立国」といってよいほど、日本製品の品質は世界的に認められるようになった。欧米は、日本が良い製品を造り出している方法のひとつ

つは、当時の日本的 TQC であると見なし、良い製品を造り出す方法としてマネジメントシステムの研究を進めた。その結果、ISO は ISO9001 の品質マネジメントシステム規格 (Quality Management System、以下 QMS) を 1987 年に初めて発行した。品質関連については、前述 1.2.1 項の第 2 次大戦の戦後から ISOMSS に至る歴史でみたように、日本は戦後の復興から 1970、1980 年代は日本的 TQC が全盛期で、日本的やり方が最もよいという傲慢さがあり、経済的にはバブル経済と重なって、欧米が「日本に学べ」として取り組んだマネジメントシステム規格の一つである ISO9001 の規格化には日本は消極的であったようである。このことが ISO9001 の初版 (1987 年) には日本的 MS の反映が少なかった。その後 1994 年の第一回改訂でも大きな改訂はなく、2000 年の改訂では日本的 MS が織り込まれたとはいえ、尚日本的 MS との「ずれ感」は否めないまま、2008 年の改訂も大きな改訂ではなく今日 (2013 年) を迎えている。その後多く ISOMSS が発行されてきた。1990 年代より日本も ISO9001 第三者審査機関による認証審査登録をするようになり、多くある ISOMSS の中でも ISO9001 の認証登録は他の ISOMSS 認証登録数よりはるかに多く運用されてきた。2012 年 3 月末で、日本では JAB 関係の登録で約 3.7 万 (表 1.5) もの組織が ISO9001 を運用しているが、認証登録組織が減少している原因には、ISO9001 が組織に合わない理由がある筈である。特に ISO9001 の減少が年に約 500~2100 件/年の範囲で大幅減少しているの、以下 ISO9001 に焦点を当て、その他の ISOMSS、日本的 MS と関連付けて研究をした。この日本的 MS との「ズレ感」が登録件数減少の続いている原因の一つであると仮説設定できる。また、大手の組織にとっては各々の MS を構築して運用することはできるが、中小企業・組織にとっては費用面、人材面からも大きな負担である。日本的 MS と ISOMS の融合化、統合化の提案はあるが中小企業・組織向けの TMS ではない。ISOMSS の要求事項で「なに (What) をしなさい」はあるが、「どのように (How to) しなさい」はないので、中小企業・組織の TMS の構築を困難にしている。中小企業・組織も顧客の要求、社会的に透明性と説明責任を求められる時代になっているので、ISOMSS の認証登録をしてきたが、ISOMS の導入時は導入前より一定レベルのマネジメントのレベル向上をしたものの、ISOMSS の要求事項に自組織を合わせるようなことが目的になって、業績の向上、永続性に寄与していないのではないだろうか。そうであるなら、ISO9001 の認証登録減少のひとつの要因であると推定できる。ISO9001 が日本で減少に転じる以前ではあるが、2006 年 1 月に筆者が名古屋商工会議所で実施した中小企業・組織の内部監査員養成受講者に対して、ISO9001 認証登録して良い点、悪い点について自由に記入をしてもらうアンケートを実施した結果をまとめた (N=32 人)。アンケートの結果を表 1.6 にまとめた。

表 1.6 ISO9001 認証登録で良かった点・悪かった点 ((回答項目件数/32) x 100%)

良かった点	悪かった点
①品質意識が向上した (47%)	①書類が増えた (87%)
②客満足の向上 (22%)	②業務負担増 (7%)
③書類管理ができるようになった (12%)	③形骸化 (3%)
④内部コミュニケーションの向上 (6%)	④自社に合わない(3%)

アンケート結果から中小企業・組織の ISO9001 導入初期の頃は、導入前に比較して品質意識、顧客満足、文書管理、コミュニケーションに対してある程度の良い効果があると認めている。一方でその裏返しの書類増、業務増、形骸化などの悪い面もあると評価している。悪い面を減少させるマネジメントシステムに改善しなければならないことを示唆している。このアンケート結果には経営者層は含まれていないが、当時、経営者層からは ISO9001 をやっても、形骸化してきた、業績の向上に繋がらない、文書、記録、MS と現場が乖離しているなどの声はよく耳にすることであった。このアンケートからも認証登録の減少をうかがわせる潜在的要因がありそうなことが見て取れる。

以上の背景から、問題提起として、世界的に ISO9001 認証登録は増加中であるのに、なぜ日本の認証登録は減少しているのでしょうか。本研究は ISO9001 の認証登録減少を問題提起として、その減少要因を調査し、多数ある ISOMSS と日本的 MSS を総合した MS はあるが、大手組織は対応できても、中小企業・組織では資源的に難しいところが多いので、中小企業・組織の業績向上、持続性に寄与する効果的、有効な中小企業・組織向け総マネジメントシステム (TMS : Total Management System) を研究、提示することとした。

2章 先行研究調査

2.1 先行研究のレビュー

本研究に関連する先行研究調査文献として次の二つの文献を取り上げた。2.1.1 項では飯塚悦功監修・超 ISO 企業研究会編著(2007年)「ISO から TQM 総合質経営へ」日本規格協会発行、2.1.2 項では大月弘行編著 (2005)「サービス部門にみる ISO 統合マネジメントシステムの考え方と構築事例」日刊工業新聞社発行を調査した。

2.1.1 先行研究調査文献 1：飯塚悦功監修・超 ISO 企業研究会編著(2007年)「ISO から TQM 総合質経営へ」日本規格協会発行

(1)概要

以下に示す内容は飯塚(2007)「ISO から TQM 総合質経営へ」の 18 ページから 36 ページに記述されていることを要約したものである。

ISO9001 の認証取得をしたが、不具合低減、クレーム低減に繋がらず、維持審査直前に内部監査、マネジメントレビューを毎回同じような内容で実施し形骸化しているの、何とかしたいと考えているが、どうしてよいかと悩んでいる経営者は多い。ISO9001 は品質マネジメントシステム (以下 QMS) の基礎固めには有効であるが“強い企業”になることに対してはもの足りないという意見がある。“強い企業”を目指すには ISO9001 以外に多くの経営ツール、経営改善プログラムはあるが、むやみに新しいツールを導入するよりも、現在構築している ISO9001 を足がかりに、TQM (Total Quality Management) の考え方や方法を経営に導入する方がよいと考える。ポスト ISO9001 を TQM と位置づけ、自社に合う TQM にしたいものである。どこから手をつけてよいかわからないだろうから ISO9001 をベースに TQM に進化して“超 ISO 企業”となるための具体的指針である“TQM9000”を提案した。

1) 超 ISO 企業とは

先行文献 1 の 19 ページでは、「超 ISO 企業とは、QMS 要求事項を凌駕するレベルの QMS を構築・運用し、審査登録の維持を目的とした活動以上のことを実施し、経営に役立てている企業である。超 ISO 企業とは、ISO9001QMS をベースに経営課題を解決し、“コアコンピタンス”を意識し、限られた事業ドメインで少なくともトップ 3 を目指す企業像をいう」と述べているように、ISO9001QMS を運用してもクレーム不良が減らず、第三者審査機関の維持審査に合格するために毎回審査前に内部監査、マネジメントレビューを同じような内容で実施するなど形骸化している。経営者は何とかしたいが、どうしてよいか分からないだろうから ISO9001 をベースに段階的にレベル 1 からレベル 4 に発展させる TQM9000 を提案している。

中小企業・組織の経営者の現場の声を反映して展開し TQM9000 の提案に至っていると考えられるが、経営者の生の声を整理して展開されたか、その経緯は不明確であるので、本研究では「中小企業・組織の経営者は ISO9001 をどう認識し、企業・組織はどうあり

たいと思っているか」の中小企業・組織の現場の生の声を調査した結果と ISOMSS、日本的 MS の対応比較調査・研究をし、さらに事例を MS の観点から研究して中小企業・組織の業績向上・持続性に役立つ TMS はどうあるべきかの研究をする。

2) ISO9000 モデルからのステップアップ

①先行文献 1 の 20 ページでは、ISO9000 の限界と克服のポイントを表 2.1 にあげている。

表 2.1 ISO9001 の限界を打破するとき、克服したい 3 点

総合的な品質マネジメント	品質保証、適合性評価から⇒	競争力のある自律的な組織へ
計画・設計の質のレベルアップ	計画どおりの実施重視から⇒	計画内容の充実へ
技術のレベルアップ	マネジメントシステムの審査から⇒	固有技術そのものの向上へ

②超 ISO 企業への 4 段階モデル

先行文献 1 の 21 ページでは、ISO9000 からのステップアップの基本となる考え方は、“要求への適合から成果の迫及へ”である。この考え方を四つの段階で展開する TQM9000 を開発した。TQM9000 は、ISO9000 から TQM に至るレベル 1 : ISO9001 レベル、レベル 2 : TQM の基盤 (TQM へのファーストステップ)、レベル 3 : TQM 品質保証 (TQM へのセカンドステップ)、レベル 4 : TQM 総合質経営とする (図 2.1、表 2.2) の 4 段階モデルである。

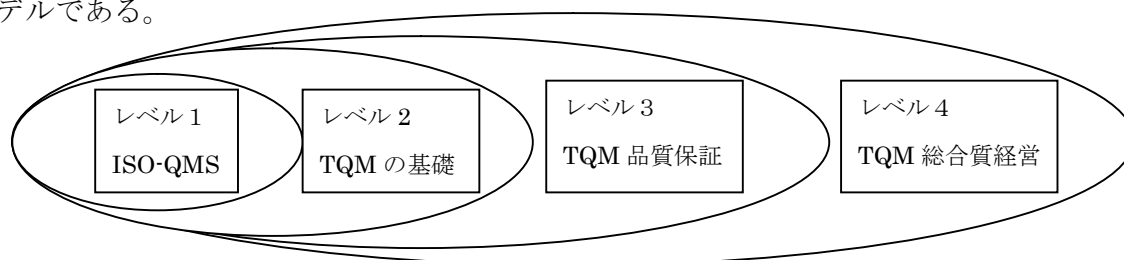


図 2.1 ISO9001 から TQM への発展モデル (出典 : ISO から TQM 総合質経営へ)

表 2.2 ISO9001 からのステップアップ 4 段階レベル (出典 : ISO から TQM 総合質経営へ)

レベル	コンセプト
レベル 1 : ISO-QMS (ISO9001 に基づく QMS)	①製品品質の確保、②品質=ISO 品質保証+ISO 顧客満足、③ISO 品質保証+ISO 顧客満足の能力の実証
レベル 2 : TQM の基礎(TQM へのファーストステップ)	①製品・サービスの Q:品質、C:コスト、D:量・納期の維持と改善、②品質=TQM 顧客満足、③QCD の維持・改善の方法の工夫、④TQM への基盤構築
レベル 3 : TQM 品質保証 (TQM へのセカンドステップ)	①製品・サービスの Q,C,D の維持と改善、②品質=TQM 顧客満足、③プロセスの上流・源流での活動の重視、④目的志向の行動様式、結果の深い分析と幅広い改善、⑤QMS の効率向上
レベル 4 : TQM 総合質経営 (JISQ9005 に基づく QMS)	①製品・サービスの質のための総合マネジメント (結果として組織・経営システムの質向上)、②顧客満足+ステークホルダー (利害関係者) 満足、③組織能力 (技術力、対応力、活力) の向上、④学習と革新に基づく持続可能な成長の実現 (変化への的確な対応)

3) ISO9000 から TQM へのステップアップの視点

先行文献1の26～27ページでは、「ISO9000からTQMへ向けてのステップアップの基本的考え方」を図2.2及び図2.3のように示している。また、図2.2が示す基本的考え方“拡大”と“深化”を基本軸として、①QMSの目的の拡大、②品質活動のレベルアップ、③管理の考え方・方法・システムのレベルアップ、④改善の方法のレベルアップ項目を、四つのレベルで整理している(表2.3は基本的に先行文献Iからの転記である)。表2.4(そのままの転記ではない)は上記の①②③④の側面・視点から概要をまとめたものである。表2.5は先行研究文献Iからそのまま引用したものと重複する部分もあるが、先行文献Iの162～166ページをを総括して筆者がまとめたものである。先行文献1は理論的に素晴らしく整理されている。

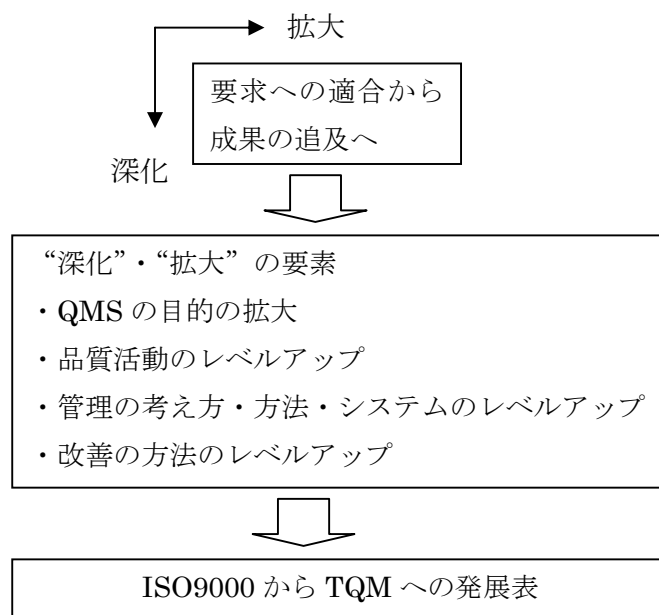


図 2.2 ISO9000 からステップアップの基本的考え方(出典:ISO から TQM 総合質経営へ)

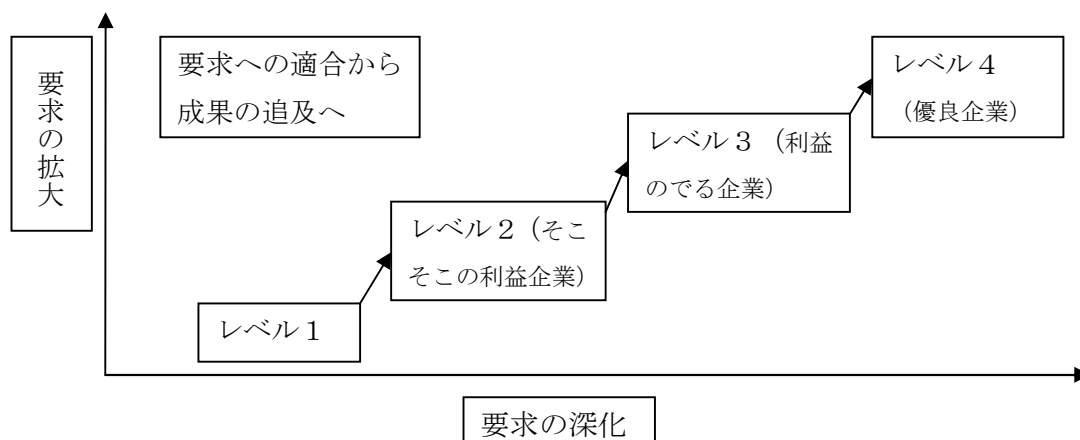


図 2.3 深化・拡大と各レベルとの関係(出典:ISO から TQM 総合質経営へ)

表 2.3 TQM9000 4段階モデルステップの視点 (出典: ISO から TQM 総合質経営へ)

(+印は、下位のレベルに追加される項目、←印は、下位のレベルと同じ)

		レベル1: ISO-QMS	レベル2: TQMの基礎	レベル3: TQM品質保証	レベル4: TQM総合質経営
① QMS の目 的 的 大	目的志向の 思考形態・行 動様式	基準への適合 QMS要素に対す る要求への対応	目的の認識 QMSのパフォーマンス追 及	目的と手段の関係の理解・行 動	目的の妥当性の考察 目的志向の思考・行動
	成果(効果・ 効率)	—	成果の達成	成果の向上	競争力に直結する成果 の向上
	経営要素 (QCDS・・)	Q(品質)	Q,C(コスト)D(量・ 納期)	Q、C、D、S(安全)、E(環 境)	Q、C、D、S、E、M(モ ラル)
	ステークホルダー満 足	直接顧客	+組織の人々	+最終顧客・ユーザー、供給者	+社会、パートナー、投資 者、株主
	能力	要求適合製品の 供給能力	+目標、Q、C、Dの達 成能力	+基礎技術(共通技術、技能)	+組織能力(価値供給 に必要な能力)
②品 質活 動の レベル アップ	活動の重点	計画・設計どおり の実施(検査レベ ル標準作業実施)	プロセスの管理・改善	新製品開発 QMS改善	戦略的魅力的製品の企 画・開発 QMSの継続 的改善・革新
	品質の考え 方	製品の品質	+プロセスの質	+QMSの質	+経営システム(経営プロ セス、経営リソース)の質
③管 理の 考え 方・ 方法・ システム のレ ベルア ップ	管理の考え方	制御・統制、SDCA	+PDCA	+管理・経営	+戦略・経営
	改善の範囲	構築・維持	+改善	+現状打破	+目的の見直しを含む 組織的革新
	不具合対応	不適合品処理、修 正、限定的是正処 置、限定的予防処 置	+不適合発生の局 所要因分析と再発 防止	+不適合対応プロセスの問題分 析・処置+不適合発生 の深因・誘因分析と再 発防止+源流管理、水 平展開	+不適合経験からの本 質知の獲得+未然防 止、予測と予防+リス ク管理
	管理システム	日常管理、品質方 針・目標の達成	+C、Dの目標達成 のための経営要素 管理(機能別管理)	+方針管理、経営要素管理 (機能別管理)	+戦略的方針管理(組 織的な革新を可能とす る管理システム)
	組織運営の 柔軟性	責任・権限の明確 化	+責任・権限の委 譲	+QMS目的達成への柔軟な対 応	+経営環境の変化への 対応+経営資源の戦略 的配分
④改 善の 方法 のレ ベルア ップ	解決する問 題の型	原因追究(Why) 型	←	+課題達成(How)型	+課題設定(what)型
	費用対効果	—	+効率の考え方	+定量的なアプローチ	+投資効果の評価
	改善活動参画	直接部署・担当者	+関連部門	+供給者	+顧客、パートナー
	適用する手 法の拡大	データの収集適用 可能な手法	+QC七つ道具 +QC的問題解決法	+新QC七つ道具+信頼性 (FTA*、FMEA**など)	+必要に応じ、高度な 手法技法の効果的活用

表 2.4 “TQM9000 4 段階モデル” におけるステップアップの視点の概要（出典：ISO から TQM 総合質経営へ）

側面・視点		適用のステップアップ視点の概要
① QMS の目的の拡大	目的志向の思考形態・行動様式	IS09001 は、規格に適合することが目的達成を意味するわけではない。IS09001 の真の目的達成を最重視するという思考・行動様式のレベルアップが“目的志向”の意味である。“何をしたか”ではなく“どんな結果になったか”、“その結果を得るために効率的であったか”を問題にする。適合目的→目的志向へとステップアップする。
	成果（効果・効率）の向上	目的志向で IS09001 の適用のレベルアップにより、効果として、品質、コスト、量、納期など経営の質と効率として、生産性、スピードなどの質が問われる。総合的な成果としては、やはり利益が問われる。品質を核とする経営管理システムの効果的・効率的運用によって、効率的なプロセスから顧客に信頼と安心を与える製品・サービスの提供が可能となり、継続的な適正利益が確保できる。
	経営要素（QCDS・・・）	IS09001 は、多様な経営要素のうちの製品の品質を目的としている MSS の一種であるから、システムを進化により、達成する目的を拡大して、QCDS などにも視野を広げることが期待される
	ステークホルダー満足	IS09000 は直接の顧客の要求への合致が目的である。レベルの向上として直接顧客→最終顧客→社会、取引先、株主、従業員の満足向上へとステップアップする。
② QC 活動のレベルアップ	能力の確保・向上	IS09000 は、顧客要求適合製品提供能力の確保を目的とする。総合的な高い成果達成には、競争力が必要、IS09000 からのレベルアップする競争力の向上の源泉はコアコンピタンスで、TQM では“組織能力”、すなわち広義の技術力、対応力（スピード、タイミング、柔軟性）、活力としている。
	活動の重点	IS09000 は、設計の製品実現に重点を置く。確実な実施と検証に重視をおく。日本の品質保証の方法論の歴史に学び、工程管理・新製品開発重視・戦略的新商品企画・開発重視へとアップする。
③ 管理の考え方・方法・システムのレベルアップ	品質の考え方	IS09000 の品質保証システムにおいて管理対象は製品品質である。これをプロセスの質、仕事の質、さらには経営システムの質を対象とするように品質の考え方のレベルアップを図っていく。
	管理の考え方	IS09000 の QMS は、制御・統制（control）で、管理のサイクルは SDCA（Standard-Do-Check-Act）で、管理・経営（Management）、PDCA への発展、さらに戦略（Strategy）・経営も含め管理したい。
	改善の範囲	IS09000 は、ルールを決め＝実施＝当初計画レベルを維持するシステムモデルである。よりよい計画・方法の模索、環境変化に対応し既存の枠組み変更の視点も重要で、管理の範囲の拡大が考えられる。維持管理→改善→革新（ブレイクスルー）、戦略的アプローチへのステップアップを考える。
	不具合対応	IS09000 では、不適合に対し重大な関心を払う。深い分析に基づくより広い範囲の再発防止や原因系の処置、さらには未然防止、水平展開、予測と予防、源流管理へとステップアップを考える。
④ 改善の問題の型・方法のレベルアップ	管理システム	IS09000 の維持管理から方針管理、経営要素管理（機能別管理）、戦略的方針管理へステップアップ
	組織運営の柔軟性	IS09000 の組織や権限を明確化から状況に応じた柔軟性が組織運営には不可欠である。レベルアップにより、環境への変化対応や経営資源の見直し、原因追求型へ向かう柔軟な対応が求められる。
	解決する問題の型	改善において解決する問題の型もまたレベルアップに応じて拡大することが期待される。深い原因追求（Why）、課題達成（How）、課題設定（What）にまで広がることを期待される。
④ 改善の問題の型・方法のレベルアップ	費用対効果の考慮	改善や効果やその効率のレベルアップをしたい。改善における定量的なアプローチ、さらに改善活動の効果とそれに要する時間などの効率も期待したい。
	改善活動への参画	改善の効果やその効率においてもレベルアップしたい。直接品質に関与する部署や担当者の参加、から間接部門の関係者も含めた全員参加、グループ企業も含めた全員の参加などへの進化である。
	適用手法	統計的方法、QC 七つ道具、新 QC 七つ道具、QC 的問題解決法、改善手法・技法の拡大・高度化

表 2.5 「ISO から TQM 総合質経営へ」飯塚悦功監修、日本規格協会発行 (出典: ISO から TQM 総合質経営へ p162~166 を筆者がアレンジ)

項目	レベル1:普通の企業、生きていける企業	レベル2:そこそこ利益をあげる企業、実績があり、無敵といわないが、比較的強い企業	レベル3:利益の出る企業	レベル4:継続的に利益を上げることができる企業、有料企業、尊敬される企業
特徴	ISO9001=QMS = 実施	品質向上のため QMS の維持・改善・守りのレベルアップ、攻めにも力点	—	変化への対応、学習と革新
目指す企業・組織像	生きていける存在	そこそこ強い存在	強い存在	どのような環境変化にあっても強い存在、尊敬される存在
品質概念の拡大	製品品質	仕事の質	QMS の質	経営システム (経営プロセス、経営リソース) の質
顧客概念の拡大	仕様への適合	顧客満足	(最終顧客・ユーザ・供給者を含む) 顧客満足	全ステークホルダー (社会、従業員、パートナー、投資者・株主など) との良好な関係、
管理概念の拡大	制御・統制	P D C A	管理・経営	戦略・経営
経営科学としての体系化	手法適用	QC 七つ道具、QC 的問題解決法を活用した帰納的整理	新 QC 七つ道具、信頼性手法など高度な手法を用いた帰納的整理	戦略的体系化、自らの特徴、得意、苦手を考慮し、目指すタイプに資源最適配分
経営要素管理	Q	Q, C, D	QCD+S, E	Q, C, D, S, E, M・・・
基本思想	顧客要求適合度合いに着眼	顧客満足の獲得を目的	顧客価値創造新製品開発	変化への対応
製品競争力	不良品数の制御・統制	プロセス管理で QCD 確保	全体的最適化	変化に適応して、常に競争力のある製品を提供
改善	QMS 要素の改善に主眼	深く広い再発防止・水平展開	各業務のプロセスの最適化	戦略的改善・改革
原因追求	—	目的に見合った QC 手法、効率考慮	効率、合理性の徹底追及	—

(2) 先行文献 1 からの課題

(1) の概要で先行研究文献 1 の一部をそのまま転記、または一部筆者が表に整理したが、先行文献 1 は、整理すると次のようなことが述べられている。

①ISO9001 を認証取得し運用してきたが、形骸化してきたので、何とかしたいと考えている経営者が多い。強い企業を目指すためには、多くの経営ツール、経営改善プログラムを導入するより、現在構築している ISO9001 を足がかりに、TQM の方法、考え方を経営に導入するのがよいと考えている。

②超 ISO 企業（ISO9001 の QMS をベースに経営課題を解決し“コアコンピタンス”を意識し、限られた事業ドメインで少なくともトップ 3 を目指すとしている）として、ISO9001 の限界を打破するには「競争力のある自律組織へ、計画内容の充実へ、固有技術そのものの向上へ」の 3 点を挙げている。

③ISO9001 要求事項に適合することから成果の追及へ 4 段階で展開する TQM9000 を開発し提案している。

④4 段階レベルのレベル 1 は ISO9001 の QMS、レベル 2 は TQM の基礎、レベル 3 は TQM の品質保証、レベル 4 は TQM 総合質経営を提案し、レベル 1 からレベル 4 へとレベルアップさせる考え方である。

図 2.2 からわかるように、ISO9001 からのステップアップの基本となる考え方は、“要求への適合から成果の追及へ”である。ISO9001 の品質マネジメントシステムの要求事項に適合すればよいという考え方から、経営管理活動の成果（効果・効率）を求めるという考え方への転換である。ISO9001 の QMS をベースにレベル 1, 2, 3, 4 へとレベルアップ展開をしていくという TQM9000 の提案は素晴らしいシステムである。中小企業・組織であってもレベル 4 を目指すべきであるが、資源の限られた中で、独力でレベル 4 を実現するのは難しい中小企業・組織が多い。なぜなら、中小企業・組織の内部監査員養成コースで 2 日間の監査理論、監査ロールプレイ演習を行って内部監査員養成をした経験から、理論と机上のロールプレー教育だけでは監査はできるようにはならず、実際に監査ができるようになるには 3 回程度監査をオブザーバーとして経験してやっと実践できるようになるというのが実態であった。このことから、自力でレベル 4 を目指して実現できる中小企業・組織は少ないといえる。すなわち教育してすぐに監査できるようにはならないことを経験したことから中小企業・組織がレベル 4 を自力で実現できる中小企業・組織は少ないといえる。次に中小企業・組織の要求調査から展開せず、理論的展開からレベル 4 を目指すことになっている。すなわち中小企業・組織の現場の要求が織り込まれていないと考えられる。ISO9001 初版に対しては日本が積極的でなかったため日本的な要素の織り込みは少なかったが、日本的 TQM の要素を織り込んだ TQM9001 は素晴らしいといえる。しかし、多くの MSS があるのに ISO9001 (品質 ISO) をスタートにレベル 4 を目指すとなっている。この先行研究 1 のレベル 4 を目指す TQM9000 提示における課題は中小企業・組織を対象とした場合、次のようなことがいえると考えられる。

①中小企業・組織の現場の生の声の要求・要望をスタートにしないで、ISO9001 をベースにスタートしている。ISO9001 の 1.2 項では「この規格の要求事項は汎用性があり、業種及び形態、規模、並びに提供する製品を問わず、あらゆる組織に適用できることを意図している」としているように、全組織を対象にした規格であるので、中小企業・組織に特化していないのである。

②多くある ISOMSS 又は日本的 MS の比較検討がされた結果の提案が TQM9001 となっていると考えられるが、MSS にはそれぞれ強み・弱みがあるだろうから、MSS を比較検討して、MSS 比較結果の強みと中小企業・組織の要求・要望とを織込んだ中小企業・組織向けに特化した TMS ではないと考えられる。

③事例の事実に基づいた内容であるか不明であるが、事例に基づいて反映した TMS は事実に基づいているので形骸化しにくい。中小企業・組織も当然経営に寄与できる「仕事の仕組み」は必要であるが、中小企業・組織向けのマネジメントシステムがないのではないか、そこで本研究は、中小企業組織が求めるマネジメントシステムはどのようなものかを調査・研究し、現場の要求・要望からスタートして、多くの MSS を対象に比較検討し、事例研究の事実に基づく内容を反映した中小企業・組織向けの「中小企業（組織）の持続性に寄与する総合的マネジメントシステム」を研究し提示することにした。

2.1.2 先行研究調査文献2：大月弘行編著（2005）「サービス部門にみる ISO 統合マネジメントシステムの考え方と構築事例」日刊工業新聞社発行

(1)概要

大月弘行編著（2005）「サービス部門にみる ISO 統合マネジメントシステムの考え方と構築事例」日刊工業新聞社発行を先行文献2として調査した。その中で64ページから91ページの「6. 統合マネジメントシステムの進め方」をまとめると、次のようなことが述べられている。

- ①統合を進めるに当たっては、“統合”を品質 ISO+環境 ISO+労働安全 ISOのように“足し算”で統一する場合と離れた組織や部門をつなぎ合わせる“ネット型”がある(p64)。
- ②“ISO ありき”ではなく“仕事ありき”である。経営者も“ISO ありき”ではなく“会社の全体最適ありき”で考える(p64)。
- ③統合は“足し算型”でも“ネット型”でもない(p67)。
- ④ISO ガイド 72(2001)では、かならずしも、「一つの」統合マネジメントシステム規格(MSS)として機能するものではないとしている。ガイド 72 がすべての規格の統合を可能とするための提案をしている。7.3.3 共通要素の項では、a)方針、b)計画策定、c)実施及び運営、d)パフォーマンス評価、e)改善、f)マネジメントレビューをコアの6要素としてあげている。国際規格としては、環境 ISO と OHSAS の PDCA と品質 ISO のプロセスモデルの2つがあるが、このモデルに固執しないで、6要素を包含することが統合化へのステップ領域であるとしている(p70~P72)。
- ⑤統合のための共通化図式として、大月弘行(2005)74-76 ページでは、『私たちは、国際標準(規格を含む)の構造を総括してP-D-S と P-D-C-A から一つの“原型”を作り上げました。まず、マネジメントシステムを「トップマネジメントのためのシステム」と位置づけます。そこで、会社の存続のために、Direct します。次に、見えるようにシステム化します。それをコントロール(制御)するためにシステムを作らせ、そのシステムでコントロールするというプロセスを Direct(第一のポイント)するのです。食品衛生であれば、HACCP システム(HACCP-9000 システム)をコントロールするために、(コントロールするための)HACCP システムを作れと Direct するのです。ここでトップマネジメントの視点で整理して、I/O(In と Out)ダイアグラムとプロセスマップでの図 2.4 の基本原型(I)となります。フレームに人(オーナーシップ)を置いてマネジメントを確保し、その中心にアセスメントを置いて、PLANNING-DO-SEE で括ります。(中略)この図式を国際標準にあてはめると次のような(共通化図式)になります。この場合、3つのプロセス、すなわち PLANNING プロセス、DO プロセス、SEE プロセスと大括りした場合、内部のプロセスコントロールをサブプロセスとして扱うことも可能です。それがプログラムになり、その中のプロセスを細分化するとアクティビティになります。この図式は、前述のようにトップマネジメントにとっての共通化図式です。そこで、ミドルマネジメント層は、この全体像に目配りしつつ、プロセスコントロールの具体化に注力することになります。この図中の“人”はマネジャーを示します。私たちは、これを“プロセスマネジャー”と呼びます。一般に“品質

マネジャー”“環境マネジャー”と呼称すると、各々の側面の専門家に随して“マネジメント”を見失うからです。ここの位置づけはオーナーシップに相当する重要なポイントです。そして、本来のマネジャーはドラッカーの言うように、全方位のマネジャーなのです。個別の部分最適のマネジャーではありません。マネジャーとはマネジメントする人であり、それは、常に全体的視野に立ちますので、品質も環境も情報もコストや改善も、すべて本人の業務範囲です。そこで、“セクトマネジャー”と区別するため“プロセスマネジャー”と私たちは呼称します。それはプロセスコントロールする全体最適のマネジャーなのです。さて、この共通図式を基にして、各活動の側面である国際標準にあてはめると、品質 ISO、環境 ISO、労働安全 ISO、情報安全 ISO、食品安全 ISO (HACCP/Codex)、社会責任 (SA8000、ECS2000) と展開できます。このような図式化によって、今後登場される国際標準をここに当てはめれば、新たな仕組みを、あらためて構築したり慌てて変更したりする必要がないでしょう。また、この共通化図式をベースとすれば、どの側面からスタートしても、統合化の図式が可能となります。分野や業種、風土によって取り組む側面が異なっても、初めの段階でこの共通化図式をあてはめれば、次々と統合化の図式が可能となる』(P74～p76) としている。

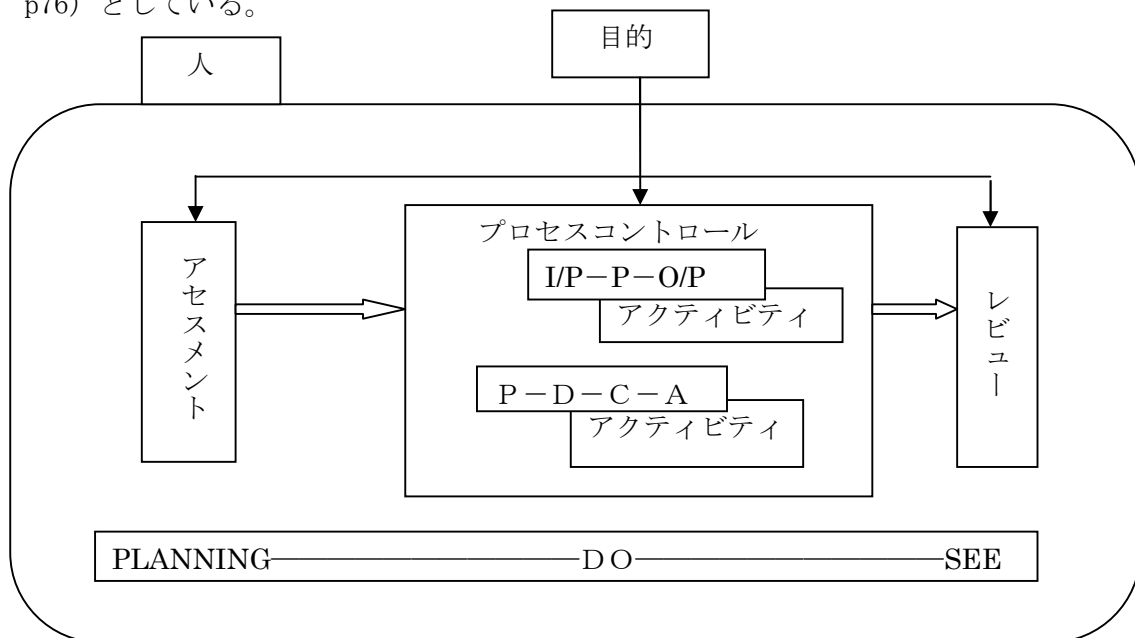


図 2.4 基本原型 (I) (出典：「サービス部門にみる ISO 統合マネジメントシステムの考え方と構築事例」より)

(2) 先行研究調査文献 2 のまとめ

(1) の概要で先行研究文献 2 の一部を略記したが、先行研究文献 2 を整理すると次のようである。

①基本原型 (I) を ISOMSS 統合のための共通図式とし、この共通図式をベースとして、この基本原型に、国際標準の品質 ISO9001、環境 ISO14001、労働安全衛生 OHSAS18001、情報セキュリティ ISO27001、食品安全 ISO22000、社会責任 ISO26000 (認証登録を目的とした規格ではない) を当てはめれば、どの側面からスタートしても統合化の図式化が可能になる。分野や業種、風土によって取り組む側面が異なっても、初めの段階でこの共通図式を

あてはめれば、次々と統合化の図式が可能となる。

②先行研究調査文献2の(1)の概要には記述しなかったが、先行研究文献2は引き続いて、マネジメントシステム規格別に品質マネジメントシステムの共通化図式、環境マネジメントシステムの共通化図式、労働安全衛生マネジメントシステムの共通化図式、情報安全マネジメントシステムの共通化図式、食品衛生マネジメントシステムの共通化図式、社会責任マネジメントシステムの共通化図式を紹介し、組織が必要とするマネジメントシステムを基本原型（I）にあてはめればよい。

（3）先行研究調査文献2からの課題

先行研究調査文献2のまとめで述べたように、多くの ISOMSS を整理し、まとめ上げて共通図式モデルを提案し、共通図式モデルに組織の採用する ISOMSS を当てはめれば組織のマネジメントシステムが構築できるという素晴らしい提案である。しかし、この提案には次のような課題がある。

- ①ISOMSS のみの MS 化で、ISOMSS 以外の MS は検討されていない。
- ②ISOMSS 毎の共通化図式が提示されているが、サービス部門に特化しており、中小企業・組織も適用範囲に入っているのではあるが、中小企業・組織向けに特化した共通図式は紹介されていない。
- ③中小企業・組織には自組織が採用したい ISOMSS を共通図式モデルに当てはめて構築運用できる場所は少ない。なぜなら、前述で示したように中小企業・組織ではそれを可能とする資源が少ない所が多いからである。また共通化図式に合わせる事が目的になった実務との乖離が危惧される。
- ④企業・組織の MS に対する要求・要望からスタートしていない。中小企業・組織の生の声の要求・要望や事例の事実に基づいてマネジメントシステムを構築が必要と考える。モデルにあてはめることはできたとしても、モデルに当てはめることが目的となり、自組織の目的に合わない形骸化が懸念される。

2.2 先行研究調査文献1,2の研究から未検討課題

多くの ISOMSS を含む MSS が発行され世界的に運用されている。日本で最も第三者認証登録され運用されてきた IS09001 の認証登録が減少してきている。このような日本の ISOMSS 運用状況における先行研究1,2に共通する課題は、次のようなことである。

- ①中小企業・組織の現場の生の声の要求、要望をスタートにして提案モデルを提示していない。
- ②中小企業・組織の現場の生の声の要求、要望と現有 MSS との比較がされていない。
- ③組織が実際に経験する失敗や成功の事実に基づいた内容が提案モデルに反映されていない。
- ④ISOMSS に特化しており、ISOMSS 以外の MS は検討されていない。

以上のようなことから、中小企業・組織向け業績改善・永続性に寄与する総合的な MS のモデルがないので、中小企業・組織の業績改善・永続性に寄与する総合的マネジメント

システム(TMS)を研究する。そのような中小企業・組織向け TMS を導くために

- ①中小企業・組織の現場の生の声の要求、要望を調査し、調査結果と現有 MS の比較研究
- ②多くある ISOMSS と日本的 MS の比較研究
- ③事例研究から事実に基づいた内容を TMS へ織り込むことで中小企業・組織向けの TMS-1 の提示をし、TMS-1 を仮説「中小企業・組織の業績向上・永続性に寄与する TMS である」とする。
- ④提示する仮説の中小企業・組織向け TMS-1 について中小企業・組織にアンケート、インタビューをして TMS-1 が中小企業・組織に有効であるかの検証をし、アンケート、インタビュー結果を反映して TMS-1 を修正し、中小企業・組織向けの TMS-2 を提示する。

2.3 研究上の問題の所在

1 章の MSS の歴史と ISOMSS の認証登録推移、2 章の先行文献調査結果から研究上の問題の所在が明らかになった。

すなわち、

- ①日本では ISOMSS、特に IS09001 の第三者認証登録と運用が一通り行きわたったが、経営者は、QMS の運用によって業績、実績が上がらず、形骸化を感じつつも業績改善に寄与する MS にするにはどうすればよいか分からず、建設業界を中心に ISOMSS の認証登録を辞退する組織が増加してきた。
- ②特に、建設業では IS09001 の認証登録が入札の条件である「経営審査点」に入れられるという状況があり、目的が「入札の条件とか経営審査加点」が直接目的であり、ISOMSS の要求に自組織を合せて、認証登録をしていたところがある。自組織の経営改善・業績向上を目的にしていなかった組織もあったため、その条件が緩むと認証登録を放棄する組織が増加した。このことから、MS 構築目的は自組織の業績改善・永続性に寄与することが重要であるといえる。
- ③アンケートでも ISOMSS 運用の形骸化が指摘され、ISOMSS 要求事項に合わせることで目的になっており、一度構築した MS は守ることが目的になって、運用することによって自浄的に組織の業績改善できるような運用ができていない所が少ない。
- ④先行文献研究で中小企業・組織向けに特化した業績向上・永続性に寄与するような総合的マネジメントシステム(TMS)のモデルがない。

したがって、資源に限りがある中小企業・組織が品質マネジメントシステム(QMS)、環境マネジメントシステム(EMS)・・・など個別 MS 毎に MS 構築し運用することは負担であるので、本研究は中小企業・組織の業績改善・永続性に寄与するような「中小企業・組織向け総合マネジメントシステム(TMS)」を提示することが課題、研究テーマである。

第3章 研究の枠組み

3.1 研究課題

中小企業基本法では中小企業の範囲を次の表 3.1 のように定義している。常用雇用者の 69.4%が中小企業で働いている。日本の企業数は、表 3.2 に示したように総務省平成 21 年基礎調査では大企業 11,926 社 (0.3%)、中小企業 4,201,264 社 (99.7%)、そのうちの小企業 3,665,361 社 (87.0%) で、中小企業がほとんどであり、中小企業の中でも小企業は 87%である。

表 3.1 中小企業の定義について (出典：中小企業庁中小企業施策利用ガイドブックより)

業種分類	中小企業基本法の定義
製造業その他	資本金の額又は出資の総額が 3 億円以下の会社並びに常時使用する従業員の数が 300 人以下の会社及び個人
卸売業	資本金の額又は出資の総額が 1 億円以下の会社並びに常時使用する従業員の数が 100 人以下の会社及び個人
小売業	資本金の額又は出資の総額が 5 千万円以下の会社並びに常時使用する従業員の数が 50 人以下の会社及び個人
サービス業	資本金の額又は出資の総額が 5 千万円以下の会社並びに常時使用する従業員の数が 100 人以下の会社及び個人
小規模企業者の定義	
製造業その他	商業・サービス業
従業員 20 人以下	従業員 5 人以下

日本で非常に多い中小企業・組織の ISOMSS の構築・運用は、一部 ISOMSS を統合した第三者審査認証登録も行われているとはいえ、二つ以上の ISOMS を採用する場合は、多くの中小企業・組織にとって各々の ISOMSS 毎に MS を構築し運用するとなれば、資金的にも人材的にも負担になってくる。すなわち、国際標準の品質 ISO9001、環境 ISO14001、労働安全衛生 OHSAS18001、情報安全 ISO27001、食品安全 ISO22000 などの ISOMSS をシステム規格毎に構築して運用することは、中小企業・組織にとって資源の上で大きな負担である。第 1 章の内部監査員に対するアンケート調査結果でも明らかになったように、ISOMS を構築し認証登録した初期には導入前より一定レベルのマネジメントレベルは上がるが、その後は組織目的を達成する手段として ISOMS を運用するべきであるのに、目的と手段が逆転して ISOMS を守ることが目的のような運用になり、業績改善に繋がっていないところが多い。社会環境、経済環境など組織を取り巻く環境は常に変化しているので、その変化に対応して組織の目的、戦略、目標、戦術、計画も変化する必要がある。ISOMS 認証登録後、ISOMS を順守することを目的にしたような運用をしていたら、数年すると組織目的に合わなくなって、ISOMS 運用費用負担の割には業績効果が上がらなくなって ISOMS 認証登録、運用を止める組織が出てくる。認証登録を放棄するのも一つの選択であるが、

ISOMSをやめても組織が存在する限り、何らかの組織運用MSは必要である。MSを運用することで業績向上をするようなTMSがあれば、多くある中小企業・組織にとって役立つ意味のあることになる筈である。ところが、前述のように、多くの組織はISOMSを構築する場合、ISOMSS要求事項に自組織を合わせるようにしてISOMSを構築してきたところが多い。この事例は(株)某技術支援センターに参加して、中小企業・組織にISOMS構築と認証登録の支援をしていた時に、どのような組織にもISOMSSの要求事項に合わせてMS構築できる雛形ISOMSを提示し、その雛形に合わせて組織のISOMSの構築を支援をしていた事実からもいえる。なぜそのようになるかといえばISOMSSの要求事項に沿って審査が行われるためにISOMSSに合わせて組織のISOMSを構築することになるのである。すなわち第三者認証審査に合格することが目的になりISOMSSに合わせて組織のISOMSを構築することになるのである。ひどい場合はISOMSSの要求事項の表現を変えた程度の品質マニュアルが存在したことからもいえる。第三者認証審査に合格すると、次は認証登録維持をすることが目的となってISOMSS要求事項という衣に自組織の身の丈をあわせるというISOMSの運用をするのである。無理やりにISOMSSに合わせて構築したISOMSは運用で現場・現物とマニュアルとの乖離が生じることになる。乖離したISOMSを小改善はあるにしても、後生大事に守ることが目的になってくるとISOMSを構築し運用しているが業績に寄与しないという状況が生じてくる。第三者機関の審査も「ISO要求事項」＝「自(被審査)組織のISOMS構築」＝「構築したISOMSどおり実行しているか」を中心に審査するのであって業績向上の審査をしてくれるわけではない。審査員はコンサルをしてはならないことになっている。自組織を経営環境変化に対応して改善・革新して業績向上をさせるのは自組織の人たちである。ISOMSSでは自組織内の働く者同志の間で互いに監査したり、監査されたりする内部監査が要求事項になっているが、内部監査もISOMSSの要求事項にあるからしかたなく「ISOMSに基づく自組織マニュアルを順守しているか」だけの内部監査を継続して行っても、内部監査は業績向上に寄与しない。内部監査は自組織内で実施するのであるから内部監査によってパフォーマンスが上がるような監査にする必要がある。業績向上に寄与する内部監査をどのようにすればよいかも中小企業・組織の業績向上に寄与するTMSの研究課題の一つである。研究結果から提示するTMSを中小企業・組織に使ってもらえるようなTMSにするには、①中小企業・組織の要求・要望から展開し、②日本的MSを含む沢山あるISOMSSの比較、③形骸化させないためには事例の事実に基づいた内容を織込んだTMSが必要である。

したがって、①②③の認識のもとに研究課題を整理して以下とした。

①中小企業(99.7%：平成23年総務省)・組織は多く存在しているが、中小企業・組織にとって個々のISOMSS毎にMSを構築して運用することは、資源的にも負担である。

②構築初期には導入前より一定レベルのマネジメントレベルは上がるが、その後は一度構築したMSを守ることが目的のような運用になって、業績改善につながるような運用ができていないところが多い。

③数年すると「ISO運用はもうやめた」という組織が出てくる。しかし、中小企業・組織にもMSは必要であり、MS運用することで業績向上をするようなMSがあれば「もうやめ

た」とはならない筈である。そのような MS があれば、多くある中小企業・組織にとって役立つ意味のあることになる。

研究課題：中小企業・組織にも TMS が必要であるが、中小企業・組織向けの TMS が無いので、中小企業・組織の要求・要望・目的と MSS の中小企業・組織にとってよいところは取り入れ、事例の事実に基づいた、理論と現場の声を反映した中小企業・組織向け TMS の提示をすることである。その TMS の運用することによって業績向上・持続性に寄与できるような総合的マネジメントシステム規格（TMS）を提示することが研究課題である。

表 3.2 産業別規模別事業所企業数（出典：総務省「平成 21 年経済センサス基礎調査」）

産 業	中小企業				大企業		合 計		
	企業数	構成 (%)	うち小規模企業		企業数	構成 (%)	企業数	構 成 (%)	
			企業数	構成 (%)					
鉱業，採石業，砂利採取業	2,059	99.8	1,844	89.4	4	0.2	2,063	100	
建設業	519,259	99.9	499,167	96.1	280	0.1	519,539	100	
製造業	446,499	99.5	394,281	87.9	2,036	0.5	448,535	100	
電気・ガス・熱供給・水道業	786	96.7	528	64.9	27	3.3	813	100	
情報通信業	49,503	97.6	34,526	68.1	1,222	2.4	50,725	100	
運輸業，郵便業	81,373	99.7	62,361	76.4	251	0.3	81,624	100	
卸売業，小売業	1,047,079	99.6	869,196	82.7	4,224	0.4	1,051,303	100	
	卸売業	241,917	99.3	175,592	72.1	1,693	0.7	243,610	100
	小売業	805,162	99.7	693,604	85.9	2,531	0.3	807,693	100
金融業，保険業	34,672	99.3	33,546	96.0	258	0.7	34,930	100	
不動産業，物品賃貸業	352,548	99.9	345,065	97.8	303	0.1	352,851	100	
学術研究，専門・技術サービス業	203,060	99.7	174,375	85.6	582	0.3	203,642	100	
宿泊業，飲食サービス業	604,050	99.8	524,811	86.7	936	0.2	604,986	100	
生活関連サービス業，娯楽業	404,764	99.9	373,089	92.1	543	0.1	405,307	100	
教育，学習支援業	110,895	99.9	100,213	90.3	124	0.1	111,019	100	
医療，福祉	194,822	99.9	143,584	73.6	243	0.1	195,065	100	
複合サービス事業	3,617	99.9	3,604	99.6	2	0.1	3,619	100	
サービス業（他に分類されないもの）	146,278	99.4	105,171	71.5	891	0.6	147,169	100	
非 1 次産業計	4,201,264	99.7	3,665,361	87.0	11,926	0.3	4,213,190	100	

資料：総務省「平成 21 年経済センサス-基礎調査」再編加工

（注） 1. 企業数＝会社数＋個人事業所（単独事業所及び本所・本社・本店事業所）とする。2. 常用雇用者 300 人以下（卸売業、サービス業は 100 人以下、小売業、飲食店は 50 人以下）、又は資本金 3 億円以下（卸売業は 1 億円以下、小売業、飲食店、サービス業は 5,000 万円以下）の企業を中小企業とする。 3. 常用雇用者 20 人以下（卸売業、小売業、飲食店、サービス業は 5 人以下）の企業を小規模企業とする。4. 小規模企業の構成比は全企業数に占める割合とする。 5. 産業分類は、2007 年 11 月改訂のものに従っている。6. 経済センサス-基礎調査では（1）商業・法人登記等の行政記録を活用して、事業所・企業の捕捉範囲を拡大しており、（2）本社等の事業主が支所等の情報も一括して報告する本社等一括調査を導入しているため、過去の中小企業白書の附属統計資料の「事業所・企業統計調査」による結果と単純に比較することは適切ではない。

3.2 研究対象

研究対象は、中小企業庁定義の中小企業・組織の製造業向けの業績向上、永続性に寄与できるような中小企業・組織向け総合的マネジメントシステム(TMS)である。

(1)この研究対象を選んだ理由

1990年代初期にバブル経済崩壊後、経営環境は厳しい状態が続いている中で、企業・組織は多くの ISOMS 運用をしているが、第1章で ISO9001・ISO14001 の認証登録減少を確認したように、ISOMS 運用しても業績向上、永続性に寄与しそうにないと考えている組織が認証登録を止めているのではないかと推定される。なぜ認証登録が減少しているか、その要因を調査し、減少要因を取り除いた中小企業・組織にとって有効な TMS を提示すれば中小企業・組織に役立つことになる筈である。なぜ中小企業・組織を研究対象にした TMS かといえば、中小企業・組織向け TMS を研究するには、中小企業・組織の要求・要望を取り入れた TMS が必要であるが、先行文献研究でもみたように中小企業・組織の要求・要望を取り入れ、自組織自らがマネジメントシステムを構築し、改善・革新を自らできて、業績向上に寄与するような総合的なマネジメントシステム規格のようなものがないからである。大手企業・組織は自組織で ISOMS の改善・革新をする力量があるが、中小企業・組織は大手企業・組織に比較して力量が少ないところが多いこと、及び中小企業向けに特化した TMS の提示がないからである。

(2)研究の範囲（限界）

研究範囲（限界）は「中小企業・組織の要求・要望の調査研究」、「ISOMSS と日本的 DPEC の MSS の比較研究」及び「事例から事実に基づいて抽出される経営項目の研究」をとおして「中小企業・組織向け業績・永続性に寄与できる TMS」である。さらに具体的にいえば、マネジメントシステム規格として、ISOMSS 類と日本的 DPEC の評価基準を比較研究する。DPEC と ISOMSS 類を研究対象に選ぶ理由は、DPEC は1章の歴史でも見たように 1951 年日本で創設以来、日本で長く進化発展し採用されてきているので、これを日本的 MSS として選んだ。一方 ISOMSS を選んだ理由は、日本を含めて世界的に多くの国で受け入れられ運用されているからである。研究対象は、中小企業庁定義の業種分類の製造業・その他、小規模企業者の定義の製造業であり、その中小企業・組織向けの業績向上・永続性に寄与できるような総合的マネジメントシステムである。

3.3 研究方法

(1)因果関係の類推

ISOMS の構築では ISOMS の要求事項を自組織に合せて構築しているので、自組織文化に合わないとか、第1章の ISOMS の歴史でもみたように日本的な MSS が初期の ISO9001 には反映されていないので、日本的経営に合わないところがあるのではないかと類推される。中小企業・組織は資金・人材的にも総合的 MS 構築、運用、改善、革新をする力量は大手企業・組織に比較して小さいとはいえ、中小企業・組織にも業績向上につながる改善、革新ができる総合的 MS が必要な筈である。中小企業・組織の業績向上に寄与する TMS があれば、MS を放棄することなく継続して運用する筈である。その TMS の一

部である内部監査・マネジメントレビューのシステムも中小企業・組織向けの自浄作用のある内部監査・マネジメントレビューであるべきであるが、そうになっていないと類推される。したがって、ISOMSS 認証登録減少は、組織の要求、中小企業では経営層の要求・要望と ISOMSS の要求が合わないことが要因ではないかと類推される。

(2) 予想される解決策

予想される解決策として次のようなものがあると考えた。

- ① 中小企業・組織の現場の要求・要望の調査結果から展開した TMS は、中小企業・組織に有効な TMS になる筈である。なぜなら、現場の経営者の要求を TMS にするからである。
- ② DPEC と ISOMSS それぞれに強み・弱みがある筈である。両 MS の対応強度をマトリックス分析して双方の強みと弱みを抽出し、その結果を世界的にも最も多く運用されている IS09001 に日本の強みとしてを織り込んだ TMS とすればよいと考えた。なぜなら、IS09001 は世界的にも日本でも最も多く運用されている MS ではある。しかし、日本では認証登録件数が減少してきている要因として、IS09001 の初期の発行には日本の関わりが少なく、日本的な強みが IS09001 には少ないのではないかと考えられる。そうであるなら、日本的強みを織り込めばよいと考えた。
- ③ 具体的には、IS09001 と他の ISOMSS マトリックス分析で、IS09001 にない項目（対応＝0 項目）を IS09001 に織り込んで TMS にすればよいと考えた。
- ④ 事例研究結果を反映した TMS にすれば、事実に基づく TMS となるので、より中小企業・組織の現場に有効な形骸化しない TMS になる筈である。

「以上のような研究・調査を通して提示する TMS-1 は中小企業・組織に役立つ」という仮説のもとに研究をする。

3.4 研究の枠組みと検証方法

(1) 研究の枠組み

研究の枠組みは、次のような順序で調査、研究をすることにした。

- ① まず、予備調査的に中小企業の経営層は IS09001 をどのように受け止め、認識しているかをアンケート調査・研究をする。
- ② 中小企業・組織の経営者・部門長・担当者が企業・組織に対して要求・要望することをアンケート調査・研究をする。
- ③ ②のアンケート結果の各層の要求項目・内容間の関係を調べるために、各層間の要求・要望事項をマトリックスにして対応強度点をつけて分析・研究をする。
- ④ 「②の経営層に対するアンケート結果」と「IS09001 の全要求事項の 4 項から 8 項」及び「第 5 項の経営者の責任」の関係に対応強度点をつけてマトリックス分析調査して対応関係を研究する。
- ⑤ 「②の経営層に対するアンケート結果」と日本的 DPEC の関係に対応強度点をつけてマトリックス分析し対応関係を調査・研究をする。
- ⑥ 日本で最も認証登録の多い「IS09001（品質 QMS）」と「日本的経営の一つである DPEC」との関係に対応強度点をつけてマトリックス分析による調査をして IS09001 と DPEC の強

み弱みを抽出する。

⑦日本で最も認証登録の多い「ISO9001（品質 QMS）」と「ISO9001 以外の ISOMSS」対応強度を明らかにし、ISO9001 の要求事項と他の ISOMSS 要求事項との関係の強い要求事項を明らかにし、ISOMSS 間で共通する要求事項を抽出して提示 TMS の共通要求事項にする。

⑧事例研究（6 事例）による、事実から中小企業・組織向け TMS として何が経営で要求される項目かを抽出して提示 TMS に反映する。

4 章で、これら①から⑧の調査研究結果をまとめることによって「中小企業・組織の業績向上・持続性に寄与できる TMS として TMS-1(仮説)」を提示する。5 章では、4 章で提示した TMS-1（仮説）の有効性について、現場の中小企業・組織のアンケート・インタビューで検証をする。分析方法はマトリックス分析、なぜなぜ分析、分散分析、KJ 法等を使用する。

(2) 検証方法

この提示した TMS-1（仮説）が中小企業・組織にとって有効であるかについては、TMS-1 に至るプロセスと TMS-1 の項目の内容説明をしてアンケート・インタビュー、及び近似 TMS-1 運用会社の評価で検証する。検証した結果から TMS-1 を修正して「中小企業・組織向け業績向上・持続性に寄与する TMS-2」を提示する（5 章）。以上の TMS-2 の提示に至る概念図(フロー図)を図 3.1「論文骨子概念図（フロー図）」で示した。

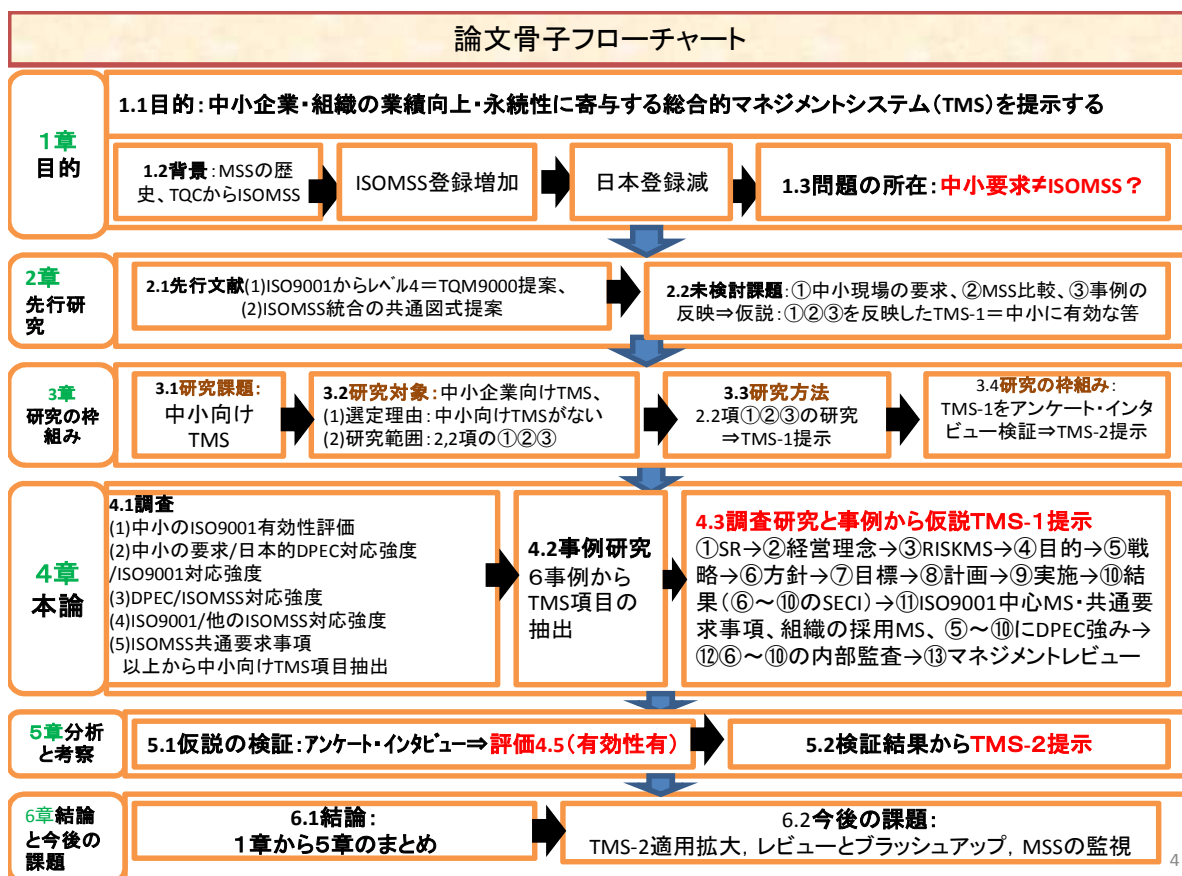


図 3.1 論文骨子概念図（フロー図）

第4章 本論

中小企業・組織の業績向上・持続性に寄与できる TMS を提示するために、まず ISO9001 を認証登録している中小企業・組織に対して、ISO9001 を経営上どのように認識して運用しているかについてアンケートの記入とインタビューによる調査をした。次に TMS が実際の組織の運営と乖離したり、形骸化したりしないようにするために、中小企業・組織の現場の要求・要望を調査し、その要求・要望と国際規格 ISO9001 及び日本的 DPEC との対応強度を調査・研究した。さらに DPEC と ISOMSS の対応強度、ISOMSS 間の対応強度を調査・研究し、事例研究から事実に基づいた経営に必要な事項・内容の抽出をした。すなわち、次の(1)、(2)、(3)、(4)、(5)の観点から調査、研究を行った。

(1) 中小企業・組織がマネジメントシステムとして最も運用している ISO9001 をどのように受け止めているかの調査研究から何を TMS へ反映するかを導き出す。

(2) 中小企業・組織の経営層、部門長層、担当者層が自社・自組織に何を要求・要望しているかを調査し、三者層間の対応強度の調査・研究をした。経営者の要求・要望と ISO9001 要求事項及び日本的 DPEC との対応強度の関係の分析研究から何を TMS へ反映するかを導き出す。

(3) 現在運用されている ISO マネジメントシステム (ISOMSS) と日本的 MS として DPEC との比較研究をし、各々の強みを TMS へ反映する。

(4) 最も運用されている ISO9001 要求事項と ISO9001 以外の他の ISOMSS 要求事項の間の対応強度を分析研究し、ISOMSS の共通要求事項を抽出して TMS の共通事項に反映する。

(5) 事例研究の事実から TMS へ何を反映するかを導き出す。

現場の声から TMS へ反映する事項、「DPEC」と「ISOMS 要求事項・指針」をマトリックス分析で比較・調査・研究から導き出す事項、事例の事実に基づく内容から抽出された経営上の事項から中小企業・組織向け TMS の枠組みを提示する。

4.1 調査

4.1.1 ISO9001 の認証登録している中小企業・組織の ISO9001 に対する認識調査

ISO9001 の認証登録をしている中小企業・組織に対して、ISO9001 を経営上どのように認識して運用しているかについてアンケートとインタビューによる調査をした。

(1) 調査目的

ISO9001 に基づく QMS を認証取得してから数年以上運用している中小企業・組織が QMS を経営上どう認識し、課題は何で、何が良くて、何が悪い、何が不足しているか、これからどうしたいかなどを明らかにすることによって、中小企業・組織の TMS への反映項目・内容を明らかにすること。

(2) 調査方法

あらかじめ調査項目を決めて、中小企業の経営層又は管理責任者に記入してもらうか、又は、インタビューを通じて記録していく方法で調査した。調査企業数=5 社、従業員規

模で約 100 人のプラスチック製造業 1 社、約 10 人の建設業 2 社、約 40 人の金属加工業 1 社、約 10 人の食品製造業 1 社の合計 5 社で、調査期間は 2012 年 6、7 月に行った。調査の質問は次のとおりである。

質問 1. 貴社の IS09001 要求事項毎に該当する欄に○をしてください。

下表 4.1.1 の該当する欄に○をしてもらった。

表 4.1.1 IS09001 要求事項と自社（組織）の評価

評価項目	経営に大変役立っている	経営に役立っている	どちらともいえない	経営にむしろ弊害である	大変弊害である (ない方がよい)
評価点	5	4	3	2	1
IS09001 要求事項 62 項目	該当欄に○をする	該当欄に○をする	該当欄に○をする	該当欄に○をする	該当欄に○をする

質問 2. (全社的には多くやることがある中で) IS09001 マニュアルを全社の総合的マネジメントとして運用する場合、IS09001 に不足している項目は何ですか。項目を自由に記入してください。

質問 3. 会社経営で重要と思っておられることを 3 つ以上教えてください。

質問 4. 貴社の創業 (西暦 x x x x 年) 以来の家訓・理念があれば教えてください。

質問 5. 経営の安定化、事業発展のために、どのような仕組み (A システム) で会社を運営していますか。

質問 6. 質問 5 の仕組み (A システム) と家訓・理念はどのようにつなげていますか。

質問 7. 企業の社会的責任 (SR) を果たすために「どのようなことをする」必要があるとお考えですか。

(3) 調査結果

1) 「質問 1. 貴社の IS09001 要求事項毎に該当する欄に○をしてください」に対して企業が該当する欄に○をしたものを整理して表 4.1.2-1/2、表 4.1.2-2/2 に示した。表 4.1.2 の数値は評価項目に○をした会社数である。表 4.1.2 の計が 5 以下の項目はアンケートで答えない項目である。IS09001 が中小企業経営に対してどの程度の有効性を持っていると認識しているかを把握するため、表 4.1.3 の各欄の数値は (表 4.1.2 の各欄の○の数値) X (その欄の評価点) を計算して記入したものである。表 4.1.3 の数値総計=1007 ポイントであるが、IS09001 の要求項目 (表 4.1.3 の行数) 62 項目として、「経営に大変役立っている」が全て 5 点の場合が満点なので、満点の総合計=5 ポイント×62 項目×5 社=1550 ポイントとなる。次に、表 4.1.3 の列和は企業が IS09001 を経営にどの程度寄与していると認識しているかを意味することになる。経営に大変役立っている=40 ポイント/1550 ポイント=2.6%、経営に役立っている=744 ポイント/1550=48%、どちらともいえない=213/1550=13.7%、経営にむしろ弊害である=10/1550=0.6%、大変弊害である (ない方がよい) = 0 (0%) であった。これらの結果を IS09001 要求事項の大項目 (1 次項目)

である第4項の品質マネジメントシステム、第5項の経営者の責任、第6項の資源の運用管理、第7項の製品実現、第8項の測定・分析及び改善の4大項目に整理して表4.1.4にまとめた。

質問1について考察すると、

- ①表4.1.4から、経営に大変役立っている=40ポイント(2.6%)、経営に役立っている=744ポイント(=48%)をプラスすると50.6%であり、ISO9001の要求事項の約半分は経営に有効と認めている。逆にいえば約半数の中小企業は、ISO9001の要求事項は経営の有効性にはどちらともいえないと捉えている。ISO9001の運用は経営上満足するものになっていない。ISO9001認証登録をやめる予備軍の企業・組織があるといえる。中小企業・組織にとって有効なマネジメントシステムが必要であることを示唆している。
- ②わずか1%ではあるが、経営に役立たないと答えている中小企業・組織があったが、おそらくISO9001要求事項の中に自組織の目的に合わせてMS構築していない項目がある、すなわち、ISO9001の要求事項に自社を合せている要求事項は役立たない要求事項であると回答していると考えられる。こういう組織がQMSの認証登録減少の一因になっていると推測される。
- ③表4.1.3から、ISO9001の要求事項を経営に対する有効評価率64.9%を要求事項の4大項目に振り分けてみると、第7項の「製品実現」が22.6%で最も経営に関与している項目であり、以下第5項の「経営者の責任」14.6%、第8項の「測定・分析及び改善」13.7%、第6項の「資源の運用管理」7.2%、第4項の「品質マネジメントシステム」6.8%となっている(表4.1.4、表4.1.5、表4.1.6、表4.1.7、図4.1.1、図4.1.2、図4.1.3に示した)。ISO9001の要求事項の中では、ISO9001は製品作りには寄与しているが、6項の資源の運用管理、4項の品質マネジメントシステムなどは認証登録するにはマニュアルが必要だが、中小企業・組織ではマニュアルにしなくても社長が俯瞰・把握・対応できるので評価点が低い項目になっている。ISO9001の要求品質項目を2次の62項目で、経営にむしろ弊害である=2点×5社=10点以下、経営に役立っている=4点×5社=20点以上で分類してみると、10点以下のあまり役に立っていない要求事項は、5.4項計画、7.3.1項設計開発の計画、7.3.2項設計・開発へのインプット、7.3.3設計・開発からのアウトプット、7.3.4設計・開発のレビュー、7.3.5設計・開発の検証、7.3.6設計・開発の妥当性確認、7.3.7設計開発の変更管理である。一方、20点以上の役立っている要求事項は、5.6.1項マネジメントレビューへのインプット、5.6.2項マネジメントレビューからのアウトプット、6.4項作業環境、7.5.1製造及びサービス提供の管理、7.5.2項製造及びサービス提供に関するプロセスの妥当性の確認、7.6項監視機器及び測定器の管理、8.2.4製品の監視及び測定、8.5.1項継続的改善、8.5.2項予防処置となっており、これから見えてくるものは「計画、設計開発で何を開発の項目とし、どのレベルを狙うと決め、試作してみて狙い通りの製品ができたか検証をし、変更を管理するというようなことは、中小企業・組織では社長の頭の中でやっていることであり、文書で計画書・評価結果記録・変更管理など大きな組織では必要だが、中小企業・組織ではそのような文書化をすること自体が非効率でムダと考えている。実際に、非効率と

している小企業のインタビューでは次のような状況であった。それは、某 10 名不足の食品メーカーの例である。食品メーカーなので、試作食品を試食会で消費者に試食してもらい、社長は消費者からの生の声「これがよい、こんなのが欲しい、こんなのは困る」などの感想・要望・意見を聞いて、社長は次の開発計画書を作成せずに、次のコンセプトとレシピを頭で描いて試作（設計開発）をしていた。この繰り返しが中小企業・組織の ISO9001 の 7.3 項設計開発に該当する実態であった。これを ISO9001 の 7.3 項に合わせて中小企業・組織に設計開発の計画・検証・妥当性確認・変更管理のマネジメントシステムを作れといえ、社長はムリ・ムダでそんなことは当たり前で MS にしなくてもやっていると捉えている。しかし、ISO9001 を導入し、MS を構築・運用することによって「設計開発の計画・検証・妥当性確認・変更管理の概念と必要性を理解し明確にすることができたのは良かった」とも答えている。このことは、ISO9001 要求事項に自組織を合わせるのではなく、自組織に ISO9001 要求事項を合せて QMS を構築、マニュアルを作成し運用することが大切であるということである。。

表 4.1.2-1/2 ISO9001 に基づく QMS 構築運用中小企業の QMS に対する評価結果

NO	1 次項目	2 次項目	経営 に大 変役 立	経営 に役 立	ど ち ら と も い え な い	経営 に む し ろ 弊 害	大 変 弊 害	計
			5	4	3	2	1	
1	4. QMS	4.1 一般要求事項		4	1			5
2		4.2 文書化に関する要求事項		2	1			3
3		4.2.1 一般		4	1			5
4		4.2.2 品質マニュアル		4	1			5
5		4.2.3 文書管理		4	1			5
6		4.2.4 記録の管理		4	1			5
7	5. 経営 者の責任	5.1 経営者のコミットメント		3	1	1		5
8		5.2 顧客重視		3	2			5
9		5.3 品質方針		3	1	1		5
10		5.4 計画		1	1	1		3
11		5.4.1 品質目標		3	1	1		5
12		5.4.2 品質マネジメントシステムの計画		3	1	1		5
13		5.5 責任、権限及びコミュニケーション		1	2			3
14		5.5.1 責任、権限及びコミュニケーション		3	2			5
15		5.5.2 管理責任者		3	2			5
16		5.5.3 内部コミュニケーション		3	2			5
17		5.6 マネジメントレビュー		3				3
18		5.6 一般		4				4
19		5.6.1 マネジメントレビューへのインプット		5				5
20		5.6.2 マネジメントレビューからのアウトプット		5				5
21	6 資源の 運用管理	6.1 資源の提供		3	2			5
22		6.2 人的資源		3	2			5
23		6.2.1 一般		3	2			5
24		6.2.2 力量、認識及び教育訓練		4	1			5
25		6.3 インフラストラクチャー		4	1			5
26		6.4 作業環境	1	3	1			5
27	7 項製品	7.1 製品実現の計画	1	2	2			5
28	実現	7.2 顧客関連のプロセス		2	1			3

(表は次ページに続く)

表 4.1.2-2/2 ISO9001 に基づく QMS 構築運用中小企業の QMS に対する評価結果 (続き)

29	7 製品 実現	7.2.1 製品に関連する要求事項の明確化		4	1			5	
30		7.2.2 製品に関連する要求事項のレビュー		4	1			5	
31		7.2.3 顧客とのコミュニケーション		3	2			5	
32		7.3 設計・開発		3				3	
33		7.3.1 設計・開発の計画		2				2	
34		7.3.2 設計・開発へのインプット		2				2	
35		7.3.3 設計・開発からのアウトプット		2				2	
36		7.3.4 設計・開発のレビュー		2				2	
37		7.3.5 設計・開発の検証		2				2	
38		7.3.6 設計・開発の妥当性確認		2				2	
39		7.3.7 設計・開発の変更管理		2				2	
40		7.4 購買		2	2			4	
41		7.4.1 購買プロセス		3	2			5	
42		7.4.2 購買情報		3	2			5	
43		7.4.3 購買製品の検証		3	2			5	
44		7.5 製造及びサービス提供		1	2			3	
45		7.5.1 製造及びサービス提供の管理	1	3	1			5	
46		7.5.2 製造及びサービス提供に関するプロセスの妥当性の確認	1	3	1			5	
47		7.5.3 識別及びトレーサビリティ	1	3	1			5	
48		7.5.4 顧客の所有物		4	1			5	
49		7.5.5 製品の保存		4	1			5	
50		7.6 監視機器及び測定機器の管理		5				5	
51		8 測 定、 分析 及び 改善	8.1 一般		3	2			5
52			8.2 監視及び測定		2	2			4
53			8.2.1 顧客満足		3	2			5
54			8.2.2 内部監査		4	1			5
55			8.2.3 プロセスの監視及び測定		3	2			5
56			8.2.4 製品の監視及び測定	1	3	1			5
57			8.3 不適合製品の管理		2	3			5
58	8.4 データの分析			3	2			5	
59	8.5 改善			2	1			3	
60	8.5.1 継続的改善		1	3	1			5	
61	8.5.2 是正処置			4	1			5	
62	8.5.3 予防処置		1	3	1			5	
			計	8	186	74	5	0	273

表 4.1.3 企業の IS09001 の経営に対する有効性認識程度 (表 4.2 の各欄の○の数値) X (その欄の評価点)

NO	1次項目	2次項目	経営に大役立	経営に役立	どちらとも	経営にむしろ弊害である	大変弊害(ない方がよい)	計	評価点	評価率= 評価点/ 5社x5点 x62項目	
			5	4	3	2	1				
1	4.	4.1 一般要求事項	0	16	3	0	0	19	106	10.5%	
2		4.2 文書化に関する要求事項	0	8	3	0	0	11			
3		M	4.2.1 一般	0	16	3	0	0			19
4			4.2.2 品質マニュアル	0	16	3	0	0			19
5		S	4.2.3 文書管理	0	16	3	0	0			19
6			4.2.4 記録の管理	0	16	3	0	0			19
7	5.	5.1 経営者のコミットメント	0	12	3	2	0	17	227	22.5%	
8		経	5.2 顧客重視	0	12	6	0	0			18
9			5.3 品質方針	0	12	3	2	0			17
10		営	5.4 計画	0	4	3	2	0			9
11			5.4.1 品質目標	0	12	3	2	0			17
12		の	5.4.2 品質マネジメントシステムの計画	0	12	3	2	0			17
13			5.5 責任、権限及びコミュニケーション	0	4	6	0	0			10
14		任	5.5.1 責任、権限及びコミュニケーション	0	12	6	0	0			18
15			5.5.2 管理責任者	0	12	6	0	0			18
16		5.5.3 内部コミュニケーション	0	12	6	0	0	18			
17		5.6 マネジメントレビュー	0	12	0	0	0	12			
18		5.6 一般	0	16	0	0	0	16			
19		5.6.1 マネジメントレビューへのインプット	0	20	0	0	0	20			
20		5.6.2 マネジメントレビューからのアウトプット	0	20	0	0	0	20			
21	6項	6.1 資源の提供	0	12	6	0	0	18	112	11.1%	
22		資源	6.2 人的資源	0	12	6	0	0			18
23			6.2.1 一般	0	12	6	0	0			18
24		の運	6.2.2 力量、認識及び教育訓練	0	16	3	0	0			19
25			6.3 インフラストラクチャー	0	16	3	0	0			19
26		6.4 作業環境	5	12	3	0	0	20			
27	7項	7.1 製品実現の計画	5	8	6	0	0	19			
28		製	7.2 顧客関連のプロセス	0	8	3	0	0			11
29			7.2.1 製品に関連する要求事項の明確化	0	16	3	0	0			19

以下表 4.1.3 は次ページへ続く

30	7項 製品 実現	7.2.2 製品に関連する要求事項のレビュー	0	16	3	0	0	19	350	34.8%
31		7.2.3 顧客とのコミュニケーション	0	12	6	0	0	18		
32		7.3 設計・開発	0	12	0	0	0	12		
33		7.3.1 設計・開発の計画	0	8	0	0	0	8		
34		7.3.2 設計・開発へのインプット	0	8	0	0	0	8		
35		7.3.3 設計・開発からのアウトプット	0	8	0	0	0	8		
36		7.3.4 設計・開発のレビュー	0	8	0	0	0	8		
37		7.3.5 設計・開発の検証	0	8	0	0	0	8		
38		7.3.6 設計・開発の妥当性確認	0	8	0	0	0	8		
39		7.3.7 設計・開発の変更管理	0	8	0	0	0	8		
40		7.4 購買	0	8	6	0	0	14		
41		7.4.1 購買プロセス	0	12	6	0	0	18		
42		7.4.2 購買情報	0	12	6	0	0	18		
43		7.4.3 購買製品の検証	0	12	6	0	0	18		
44		7.5 製造及びサービス提供	0	4	6	0	0	10		
45		7.5.1 製造及びサービス提供の管理	5	12	3	0	0	20		
46		7.5.2 製造及びサービス提供に関するプロセスの妥当性の確認	5	12	3	0	0	20		
47		7.5.3 識別及びトレーサビリティ	5	12	3	0	0	20		
48		7.5.4 顧客の所有物	0	16	3	0	0	19		
49		7.5.5 製品の保存	0	16	3	0	0	19		
50	7.6 監視機器及び測定機器の管理	0	20	0	0	0	20			
51	8項 測 定、 分 析 及 び 改 善	8.1 一般	0	12	6	0	0	18	212	21.1%
52		8.2 監視及び測定	0	8	6	0	0	14		
53		8.2.1 顧客満足	0	12	6	0	0	18		
54		8.2.2 内部監査	0	16	3	0	0	19		
55		8.2.3 プロセスの監視及び測定	0	12	6	0	0	18		
56		8.2.4 製品の監視及び測定	5	12	3	0	0	20		
57		8.3 不適合製品の管理	0	8	9	0	0	17		
58		8.4 データの分析	0	12	6	0	0	18		
59		8.5 改善	0	8	3	0	0	11		
60		8.5.1 継続的改善	5	12	3	0	0	20		
61		8.5.2 是正処置	0	16	3	0	0	19		
62		8.5.3 予防処置	5	12	3	0	0	20		
計			40	744	213	10	0	1007		
経営に有効評価率＝評価点／5社数×5点×62項目			2.6%	48%	13.7%	0.6%	0%	64.9%		

表 4.1.4 IS09001 要求事項の 1 次項目と評価項目の二元表

	経営に大 変役立つ ている	経営に 役立つ ている	どちら ともい えない	経営にむ しろ弊害 である	大変弊害で ある (ない 方がよい)	計	評価率 = 評価点 / 5 社 x 5 点 x 62 項目	評価率 = 評価点 / 全評価 点
	5	4	3	2	1			
4 品質マネジメントシステム	0	88	18	0	0	106	6.8%	10.5%
5 経営者の責任	0	172	45	10	0	227	14.6%	22.5%
6 資源の運用管理	5	80	27	0	0	112	7.2%	11.1%
7 製品実現	20	264	75	0	0	359	22.6%	34.8%
8 測定、分析及び改善	15	140	57	0	0	212	13.7%	21.1%
計	40	744	222	10	0	1016	64.9%	100%
評価率 = 評価点の 計 / 1016	2.6%	48%	13.7%	0.6%	0%	64.9%	—	—

表 4.1.5 IS09001 の経営に対する評価 64.9%の内訳

経営に役立っている	48.0%
どちらともいえない	13.7%
経営に大変役立つ ている	2.6%
経営にむしろ弊害である	0.6%
大変弊害である (ない方がよい)	0%
計	64.9%

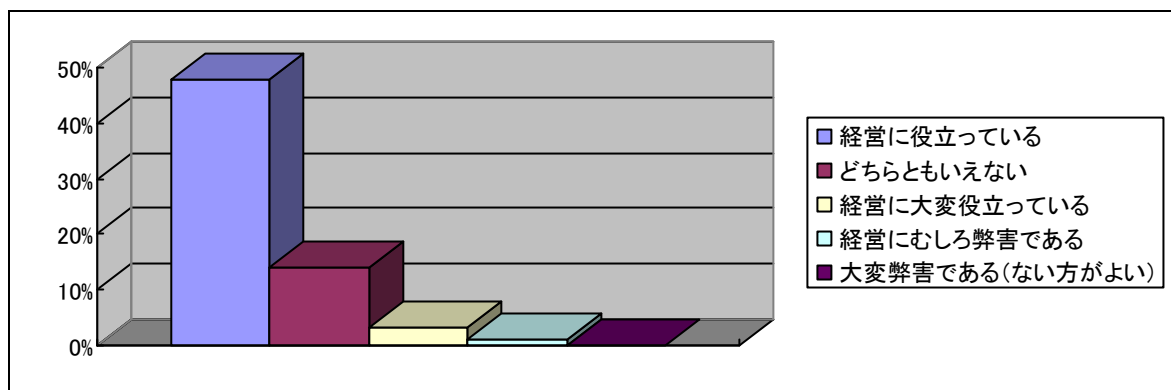


図 4.1.1 IS09001 の経営に対する評価 64.9%の内訳

表 4.1.6 IS09001 の経営に対する評価 66%の内訳評価率= (評価点/5社 x 5点 x 62項目) x100

7 製品実現	22.6%
5. 経営者の責任	14.6%
8測定、分析及び改善	13.7%
6資源の運用管理	7.2%
4. 品質マネジメントシステム	6.8%
計	64.9%

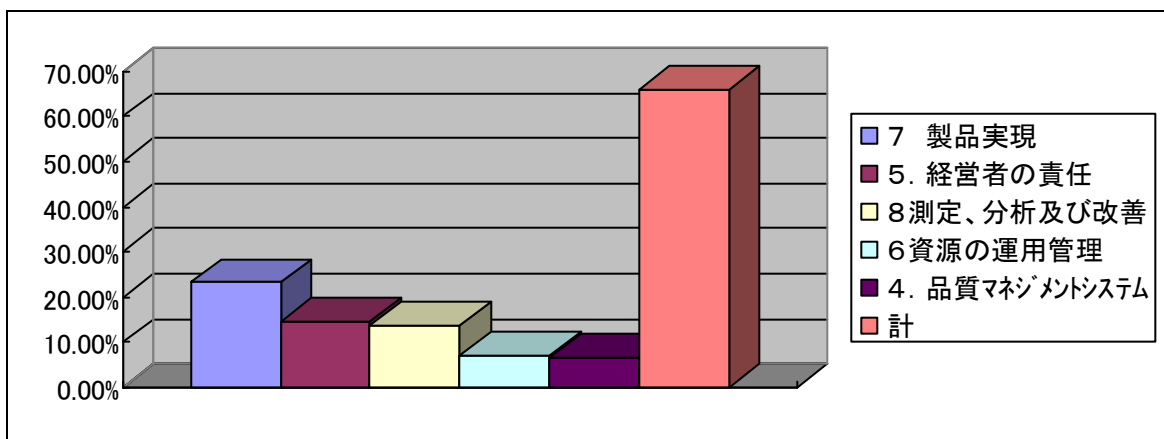


図 4.1.2 IS09001 の経営に対する評価 66%の要求項目に対する内訳評価率

表 4.1.7 IS09001 の経営に対する全評価点の内訳 (表 4.5 を 100%比率に換算)

7項 製品実現	34.8%
5項 経営者の責任	22.5%
8項 測定、分析及び改善	21.1%
6項 資源の運用管理	11.1%
4項 品質マネジメントシステム	10.5%
計	100%

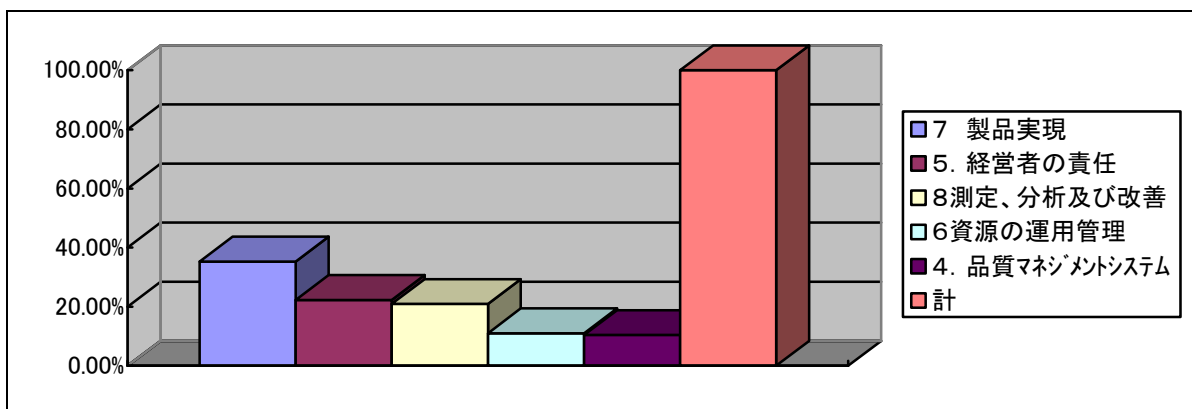


図 4.1.3 IS09001 の経営に対する全評価点の内訳 (表 4.6 を 100%比率に換算)

2) 質問2. (全社的には多くやることがある中で) IS09001 マニュアルを全社の総合的マネジメントとして運用する場合、IS09001 に不足している項目は何ですか。項目を自由に記入してください。自由記入してもらった回答をそのままの表現で表 4. 1. 8 に示す。

表 4. 1. 8 IS09001 に不足していると思う内容

全体的に公共事業では、適用しているが、IS09001 の表現は民間工事では適用できない表現だと思えます。建設業、公共事業では施工計画書を作成していますが、民間工事(小規模)では、施工計画書をつくらないため。
7.4 項購買：業者の評価は難しいと思えます。取り扱う品物によって変わり、施工業者にしても工種によって作業内容が変わるので、評価しにくいと思えます。
8.2.1 項：顧客満足も大切なことはコミュニケーションだと思えます。
8.4 項：データ分析はデータが集まらないので分析しにくいと思えます。
売上等のマネジメントで利益追求できるような項目が必要です。
対外的において顧客、供給者以外の同業者を対象にしたような項目が必要です。
労務的内容の項目が必要です。
環境法的内容の項目が必要です。
購買的内容の項目が必要です。

質問2について考察すると、表 4. 1. 8 から、経営層が IS09001 運用で不足を感じているのは次の点である。

- ①企業であれば、売上、利益確保が必要であるが、売上・利益追求できる項目が IS09001 では運用できない。
- ②同業他社を評価する項目がない(競争戦略がないということ)。
- ③労務・環境・購買のような品質以外にも経営に必要な項目があるが、IS09001 の運用だけではこれらに対応できない。このことは、ISOMSS には環境マネジメントシステム規格 IS014001 など他の ISOMSS があるが、それら全ての MS を構築するには中小企業・組織にとっては、人を含む認証審査登録費用などの資源負担が大きすぎるので、IS09001 以外の経営に必要な項目を織込んだ総合的マネジメントシステム(TMS)が必要であるということである。ある 10 名程度の中小企業の社長は認証審査登録費用に数十万円使用することは大きい負担であると言われていたが、中小企業・組織にとっては IS09001 に費用を費やして運用しながらも、会社経営で必要な要素すべてがカバーできない不満が表 4. 1. 8 からわかる。中小企業・組織に総合的マネジメントシステム(TMS)が求められているといえる。

3) 質問3. 会社経営で重要と思っておられることを3つ以上教えてください。

自由に答えてもらった結果は「迅速な対応、顧客コミュニケーション（顧客満足度）、内部コミュニケーション、予防処置、継続的改善、品質向上、5S、教育訓練、安全衛生、品質、コスト、納期」であった。これらの項目の中で ISO9001 の要求にない項目は「迅速な対応、5S、安全衛生、コスト、納期」であり、ここでも中小企業・組織としては、総合的マネジメントシステム(TMS)が必要であることを意味している。

4) 質問4. 貴社の創業（西暦 x x x x 年）以来の家訓・理念を教えてください。

回答してもらった表現をそのまま記すと「①地道、真面目（1968）、②新しいことに挑戦する（1964）、③すべてにおいて叶である、④同業者のどこの社員よりも一層努力し苦難に耐え抜くこと、④顧客の安定化・顧客の拡大に努力を傾注し、熱意、誠意、創意をもち目標を達成し、利益を上げる。そのための障害にしり込みしない。⑤人はみな豊かでなければならない。M社全員はどうしても豊かでなければならない、⑥経営理念と ISO は直接結びつけていないが、結びつけた方がよい」であった。

経営理念は「トップ（多くは創業者）の会社（組織）・社会に対する熱い想いを述べたもの」であるので、回答の内容善し悪しについては、ここで云々しない。ISO9001 は経営理念については全く要求していないが、質問4の回答から経営理念と MS を結びつけた方がよいという意見から、「経営理念」を中小企業・組織の総合的マネジメントシステム（TMS）へ反映する。

5) 質問5. 経営の安定化、事業発展のために、どのような仕組み（Aシステム）で会社を運営していますか。

回答してもらった表現をそのまま記すと「公共事業の継続、多額の借入金を作らない、目標が達成できるように継続的に改善する、ISOの品質マネジメントを推進し、特にマネジメント部分を当社の損益計算において利益が出るように反映させる」であった。当然であるが、企業としては利益を出すために継続改善をし、マネジメントシステムを損益とリンクさせたいと考えているので経営指標を総合的マネジメントシステム（TMS）の考えに反映する。

6) 質問6. 質問5の仕組み（Aシステム）と家訓・理念はどのようにつなげていますか。

回答してもらった表現をそのまま記すと「顧客からの信頼度、どんな仕事でも施工できるように新しい工法を採用して施工する、理念と仕組みを基として品質向上への追求につなげるコンプライアンス」であった。「経営理念をベースに新製品・工法開発で顧客の信頼獲得、品質向上においてコンプライアンス（法令順守・企業の社会的責任）にも繋げて行きたい」という主旨と理解できた。「社会的責任（SR）」も、総合的マネジメントシステム（TMS）の考えに反映する。

7) 質問7. 企業の社会的責任を果すために「どのようなことをする必要はある」とお考えですか。

回答してもらった表現をそのまま記すと「社会貢献、ボランティア等地域とのコミュニケーション、理解の得られやすいものを重点的に提供する、耐久性の良いものを作る、顧客及び供給先の経済的向上、地球的な環境対策に向けての体制をつくる」であった。

「中小企業・組織は地域との共生の必要をよく理解しているが、地域から大きくは地球環境対策まで含め、直接的には顧客・供給者などステークホルダーの経済的向上をさせて社会貢献をして行きたい」という主旨と理解できる。これらから「SR」は総合的マネジメントシステム（TMS）の考えに反映する。

(4) IS09001 の認証登録中小企業・組織の IS09001 に対する認識調査から TMS へ反映する項目・内容

質問1から質問7の回答をTMSへどう反映するかについて、整理し下記①～⑦にまとめた。質問1から質問7の調査結果をTMSへの反映・方向付けをするために表4.1.9に整理して表4.1.10にTMSへの反映項目・方向付けとしてまとめた。

①質問1から、IS09001の運用で経営に役立っていると考えている企業が51%ある。IS09001の認証登録件数は全ISOMSSの中では最も多いので、IS09001をベースに中小企業・組織向けTMSの提示をした方がよい。

②質問2から、多くあるISOMSS毎にMSをそれぞれ構築するには中小企業・組織にとっては人を含む資源負担が大きすぎるので、ISOMSS毎に構築しなくてもよい中小企業・組織向け総合的マネジメントシステムが求められている。業界によってはIS09001に合わせにくいところがあるので、業界・自組織の目的に合ったマネジメントシステムに再構築をする必要がある。

③質問3から、「安全・コスト・納期、5S, 迅速対応」などが総合的マネジメントシステムとして必要なことを示唆している。

④質問4から、経営理念をMSに反映をした方がよいという意見があるので中小企業・組織のTMSに反映する。

⑤質問5から、利益を出すために継続改善をし、MSを損益とリンクさせたいと考えているので、経営指標を総合的マネジメントシステムに反映する。

⑥質問6から、「経営理念をベースに新製品・工法開発で顧客の信頼獲得、品質向上においてコンプライアンス（法令順守・企業の社会的責任）にも繋げて行きたい」という主旨と理解できた。SR（社会的責任）を総合的マネジメントシステムに反映する。

⑦質問7から、「地域から、大きくは地球環境対策まで含め、直接的には顧客・供給者などステークホルダーの経済的向上をして社会貢献をして行きたい」という主旨で社会的責任が必要と考えているので、SRは総合的マネジメントシステムに反映する。

表 4.1.9 質問 1 から 7 のまとめと TMS への反映・方向付け

質問	質問からわかったこと	TMS への反映・方向付け
1. ISO9001 要求事項の経営に対する有効程度は？	ISO9001 の内容は 51%が経営上役立っていると評価、要求項目別では 7 項の製品実現が最も役立っている (34.8%)。6 項資源の運用管理、4 項品質マネジメントシステムはあまり役立つと考えていない。中小企業・組織ではマニュアルにしないで社長が組織全体を俯瞰・把握できると考えているから評価点が低い項目になっている。	中小企業・組織向け TMS では、ISO9001 要求事項の内、経営に役立っていない項目は組織の必要に応じて最小限の QMS に確立する。大きな組織では、文書化が必要だが中小企業・組織では社長がいちいち、そのような文書化をすること自体が非効率でムダと考えている。例えば、計画・実施・評価など一つの様式のまとめるような TMS にする。
2. TMS として ISO9001 の不足は何か？	売上・利益・同業他社評価 (競争戦略)・労務・環境などが運用できない	売上・利益・同業他社評価・労務・環境などを TMS へ反映する
3. 全社で重要な項目は何？	品質の他に 5S、安全など重要と考えている	左記の 5S、安全項目を TMS に反映することを考慮する
4. 家訓・理念は？	中小企業・組織も経営理念と呼ばないまでも企業運営の基本的考えを持っている	経営理念を TMS に反映することを考慮する
5. 安定成長へ MS は？	MS を損益とリンクさせたい	損益を TMS へ反映することを考慮する
6. 理念と MS の繋ぎは？	経営理念から事業展開に繋げたい (新製品開発、新工法開発につなげたい)	経営理念の基に事業展開 (新製品開発、新工法開発) をすることを TMS へ反映する
7. SR で何をやる？	地域活動から地球環境対策まで含め、ステークホルダーの経済的向上をして社会貢献をする	左記を TMS へ反映することを考慮する

表 4.1.10 質問 1 から 7 の回答から TMS への反映項目のまとめ

質問	TMS への反映項目・方向付け
1. ISO9001 要求事項有効程度は？	51%が有効、7 項の製品実現が最も役立、社長が俯瞰できる項目は小マニュアルでよい
2. TMS として ISO9001 の不足は何か？	売上・利益・労務・環境・同業他社評価 (競争戦略)・労務
4. 全社で重要は何？	経営理念・経営指標
5. 家訓・理念は？	経営理念
6. 安定成長へ MS は？	上記の経営指標
7. 理念と MS の繋ぎは？	経営理念から事業展開
8. SR で何をやる？	地域、地球環境対策、顧客・供給者などステークホルダーの経済的向上、社会貢献

4.1.2 中小企業・組織の経営層、部門長層（中間管理者）及び担当者層の企業・組織に対する要求・要望の調査

（1）調査目的

中小企業・組織の経営層、部門長層（中間管理者）、担当者層は企業・組織に対してどうあって欲しいという要求・要望持っているかを調査し、調査結果を中小企業・組織のTMSへ反映させること。

（2）調査方法

2011年2月15日土佐技術交流プラザで中小組織の異業種交流会に参加し、お互いの企業の強みを活かして新しい事業化を志向している経営意識の高いと思われる中小企業・組織の経営層・部門長層（中間管理者）・担当者層に企業・組織に対する要求・要望のアンケートを依頼した。次の質問をして自由記入で回答をしてもらった。

質問1：あなたの組織全体・企業・個人が「こうなると嬉しい、有難い」と思うことは何ですか

質問2：あなたにとって、短期でなく中長期的に「働きがいがある」、「仕事にやりがいがある」、「仕事に充実感がある」、「働いて良かった」などと思える状態について3つ以上記入をお願いします。

経営層の要求・要望事項は2つの質問のアンケートで書かれたそのままの表現を3次の要求・要望事項とし、3次の要求・要望事項をKJ法でまとめて2次、2次をまとめて1次要求・要望事項とした。その結果を表4.1.11 中小企業・組織経営層の要求・要望事項の展開表に示した。この表4.1.11から1次要因で整理してみると、中小組織経営層が経営で重要と考えているのは、①経営理念を明確にする、②企業に持続性がある、③新製品が売れている、④ステークホルダーが満足する、⑤全社員が成長する、⑥人材が生き生きしている、となっている。

表 4.1.11 中小企業・組織経営層の要求・要望事項の展開表 (N=35 人)

1次	2次	3次 (アンケートに書かれていた内容そのまま)
経営理念を明確にする	経営理念を周知徹底する	経営理念が明確である、
		経営理念が常に発信されている
企業に永続性がある	いつも黒字経営である	不況下でも業績が上がる
		会員企業数 (顧客層) が増加している
		増産・増収である
		どのような経営環境でも黒字である
新製品が売れている	新製品が認められる	新製品を開発する
		自社製品を評価して良い結果である
ステイクホルダーが満足する	三方よしの状態である	買い手・作り手・社会にとって利益がある
		程良い仕事量である
		取引先とうまくいく
		地域・社会・顧客からの高い評価を得る
	社員が幸せである	社員が満足している
		会社 (社員) が良くなる
		社員が定着する
全社員が成長する	社員の顧客対応が良い	社員が顧客満足の得られるレベルである
		社員が顧客満足の得られる対応ができる
	人材が豊富である	人材が成長する
		技術を高めていく
		社員がレベルアップする
		仕事を通じて成長する
	社員に経営感覚がある	管理者・社員に経営的感覚がある
		後継者が育つ
人材が活き活きしている	意志疎通が取れている	風通しの良い職場環境である
		社員と経営者の人間関係が良い
		社長の思いと社員の想いが一致
	従業員が明るい	社員がやる気がある
		社員が働きがいを感じる
		社員が充実感を感じる

(3) 中小企業・組織の経営層の要求・要望からみた部門長層の要求・要望との対応強度調査結果

同様にして2つの質問について部門長層の要求・要望と担当者層の要求・要望のアンケート結果をKJ法で1次、2次、2段階ヒエラルヒーの中小企業・組織の部門長層の要

求・要望事項として表 4.1.13 にまとめ、担当者層の要求・要望事項として表 4.1.14 にまとめた。KJ 法でまとめた経営者層と部門長層及び担当者層の要求・要望事項をマトリックスにして対応強度分析をした。対応強度点は 5 点：対応が非常に強い、4 点：対応が強い、3 点：対応あり、2 点：対応が少しある、1 点：対応が非常に小さい、0 点：対応が全くない、とした。対応強度率の定義は「A と B のマトリックスにおいて、対応強度点を 5 点法で評価点付けし、(A の項目別に評価点を合計し、合計が 5 点以上は 5 点、5 点以下はそのままの数値の総合計) / (A の要求項目数×5 点満点) ×100」とした。その対応強度分析結果を以下に示す。経営層の要求・要望事項から部門長層の要求・要望事項をみたマトリックスによる対応強度の結果を表 4.1.12 にまとめた。

表 4.1.12 経営層と部門長層の要求・要望事項の対応強度

経営層の 要求事項 1 次	経営層の 要求事項 2 次	強度点の計	強度点 の%	5 以上は 5 点	対応強度%
経営理念を明確にする	経営理念を周知徹底する	0	0	0	0
企業の持続性	いつも黒字経営である	⑥13	7.3	5	10
新製品が売れる	新製品が認められる	⑤19	10.7	5	10
ステイクホルダーが満足 する	三方よしの状態である	③24	13.5	5	10
	社員が幸せである	②30	16.9	5	10
全社員が成長する	社員の顧客対応が良い	⑥13	7.3	5	10
	人材が豊富である	⑨7	3.9	5	10
	社員に経営感覚がある	⑧11	6.2	5	10
人材が活き活きしている	意志疎通が取れている	①37	20.8	5	10
	従業員が明るい	③24	13.5	5	10
計		178	100	45	90
(対応強度点 45/5 点満点 X10 項目) × 100=90% (経営層の要求からみた部門長層との要求対応強度率)					

経営層側の要求・要望事項から部門長層の要求・要望事項をみた対応強度マトリックス評価結果から次のことが言える。①対応強度の計が 5 点以上は 5 点として、経営層の要求・要望からみた部門長層の要求対応強度率=(対応強度点 45/5 点満点 X10 項目) × 100=90%であり、大企業・組織、特にグローバル展開をしている組織では 90%というように高くないだろうが、中小企業・組織では経営層と部門長層は同じような想いで企業・組織運営をしたいとしており、経営層と部門長層の要求・要望事項は非常に合致している。②経営層は「経営理念を明確にして周知徹底をしたい」と考えているが、部門長層には経営理念についての要求・要望はなかった(対応強度=0)。部門長層には経営理念についての要求・要望はなかったが、経営層は経営理念の周知徹底が企業・組織運営に必要と認識しているので、TMS には経営理念を反映する。③対応強度の順位は上位対応強度率順に、意志疎通が取れている(強度点計 37)、社員が幸せである(同 30)、

従業員が明るい及び三方よしの状態である（同 24）、新製品が認められる（同 19）、いつも黒字経営である及び社員の顧客対応が良い（同 13）、社員に経営感覚がある（同 11%）、人材が豊富である（同 7）となっている。中小企業・組織では中小であるがゆえに、経営層と部門長層の要求・要望の対応強度に現れているのは組織内の意思疎通はもちろん組織を取り巻く関係者と良い関係を保持して、新製品が受け入れられて、組織の黒字経営、永続性を目指したいとなっている。経営層と部門長層の対応強度の上位に、従業員のコミュニケーション、意思疎通がとれて、明るく、幸せなであることが来ていることは、中小企業・組織は家族的、共同体意識が高く現れている。この現象は 1990 年初期のバブル経済崩壊までの日本の企業文化にあったことだが、バブル経済の崩壊とグローバル化の進展によって多くの日本の企業から消え去った現象が地方の中小企業にはまだ残っている。図 4.1.4 には対応強度点を合計して要求項目別に経営層から見た部門長層との要求の対応率を示した。

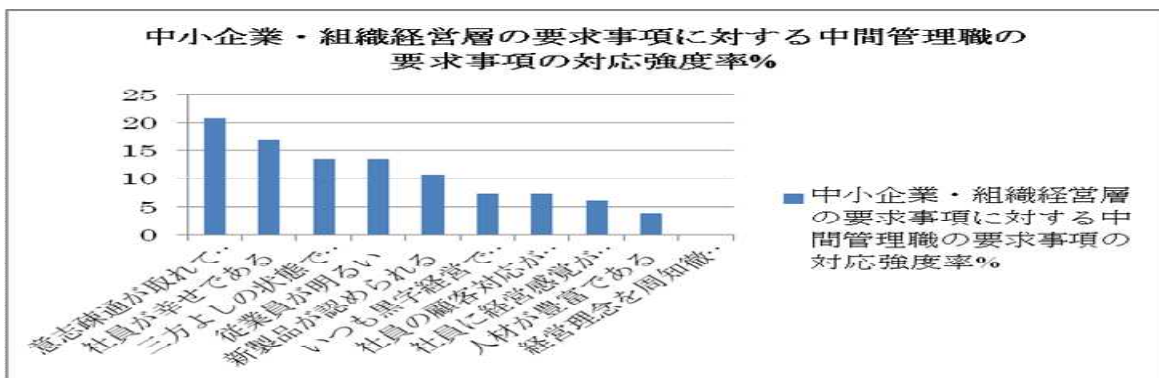


図 4.1.4 経営層から見た部門長層との要求・要望の項目別強度率順位

（4）中小企業・組織の部門長層の要求・要望からみた経営層の要求・要望の対応強度調査

(3)の調査と同様にして、同じ経営層と部門長層の要求・要望事項を部門長層側の要求・要望事項から経営層の要求・要望事項を見た場合の対応強度を調査した。その結果を表 4.1.13 に示した。

部門長層の要求・要望事項から経営層側の要求・要望事項をみた対応強度マトリックスの評価結果から次のことが言える。①部門長層は「不祥事は困る」と要求・要望しているが、経営層の要求・要望にはなかった（対応強度=0）。経営層の要求・要望には「不祥事は困る」という企業倫理に関連するものはなかったが、後述するように中小企業・組織の経営層の「社会的責任」についてのアンケート・インタビューでは、中小企業・組織の経営層は「社会的責任」はそんなこと当たり前で、既に実践していることであるから敢えて経営層の要求・要望には上がってきていないと捉えるべきである。大企業・組織では組織全体を俯瞰できないが、中小企業・組織の運営では経営層は全体を俯瞰できるのであえて「企業の社会的責任、倫理観」を要求・要望に上げていないといえる。経営層の要求・要望には上がっていないが、経営層は「企業の社会的責任、倫理観」は必要、当たり前と捉えている。部門長層の要求・要望は「不祥事を起こさない（企業の社会的責

任、倫理観：SR)」があるので、SRはTMSに反映をする。②対応強度の計5点以上は5点として、部門長層の要求からみた経営層の要求との対応強度率=93/5点満点 X22項目)×100=84.5%であり、部門長層から経営層の要求をみても企業・組織に対する要求・要望は非常に合致している。③対応強度の順位は経営層の要求・要望より多岐に亘っているがその上位の対応強度率順は、表4.1.13から従業員のモチベーションが高い(10.2%)、社員が満足している(9.6%)、新技術・新製品・市場確保をする、モチベーションを向上する、愛のある職場である(いずれも7.3%)となっており、部門長層は働いている人のやりがいを重視しながら取り巻く社会に目を向け、倫理観・新製品が受け入れられ、利益が出て組織の永続を望んでいる。図4.1.5には対応強度点を合計して要求項目別に部門長層から見た経営層の要求の項目別対応率のグラフを示した。

表4.1.13 部門長層からみた経営層の要求・要望事項の対応強度

部門長層の 要求事項1次	部門長層の 要求事項2次	対応強度計	対応強度 計の%	順位	5点以上 は5点
不祥事は困る	不祥事は困る	0	0.0	20	0
会社が永続する	利益が出る	5	2.8	15	5
市場に受け入れられる	エンドユーザーの声が聞ける	6	3.4	12	5
	市場に受け入れられる	12	6.8	6	5
新製品が経営に寄与する	新技術・新製品・市場確保をする	13	7.3	3	5
	長期販売可能製品を開発する	12	6.8	6	5
	ブランド化で販路確保をする	4	2.3	16	4
社会に受け入れられる	社会貢献をする	1	0.6	20	1
	人に喜ばれる	6	3.4	12	5
社員の士気を向上する	社員が満足している	17	9.6	2	5
	モチベーションを向上する	13	7.3	3	5
	程良い仕事量である	2	1.1	19	2
管理者・社員に経営的感覚がある	自ら新課題・手順を設定する	4	2.3	16	4
	チームでうまく課題解決する	8	4.5	11	5
人材が活き活きしている	意志疎通が取れている	10	5.6	9	5
	若者と意志疎通を図る	11	6.2	8	5
	愛のある職場である	13	7.3	3	5
	活気がある	9	5.1	10	5
	会社にとって存在価値がある	6	3.4	12	5
	従業員のモチベーションが高い	18	10.2	1	5
高い機動性がある	高い機動性がある	3	1.7	19	3
相互に評価できる	相互に評価できる	4	2.3	18	4
計		177	100		93
(93/5X22) x 100=84.5% (部門長層の要求からみた経営層の要求対応強度率)					

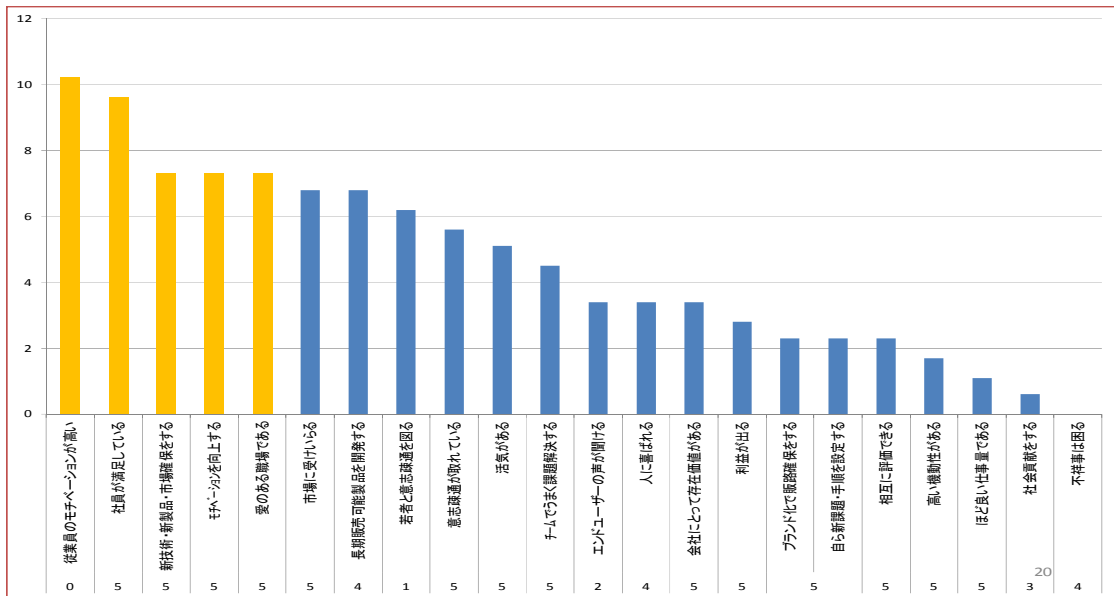


図 4.1.5 部門長層の要求・要望事項から見た経営層要求・要望事項別対応強度率%

(5) 中小企業・組織の担当層の要求・要望からみた経営層の要求・要望の対応強度調査

(3)(4)の調査と同様にして、担当者層の要求・要望項目から経営層の要求・要望事項をみた対応強度を調査した。その結果を表 4.1.14 に示した。

表 4.1.14 担当者層の要求・要望事項と経営層の要望・要求事項の対応強度

担当者層の 要求事項 1 次	担当者層の 要求事項 2 次	対応強 度計	%	順位	5 点以上 は 5 点
従業員に高いモチベーションがある	上司に認められる	7	9.9	4	5
チームで課題解決できる	チームで課題を達成する	5	7	7	5
縦・横組織の情報共有ができています	組織（横）間の情報共有をする	4	5.6	8	4
	縦間の意思疎通を取る	2	2.8	10	2
社会に受け入れられる	社員が満足している	13	18.3	1	5
社員の士気を向上する	上司に褒められる	7	9.9	4	5
顧客（会員）を創造する	顧客満足を増やす	5	9.9	4	5
創造的研究が社会に活かされる	創造性のある研究ができる	2	2.8	10	2
	社外関係者に受け入れられる	8	11.3	3	5
必要な資源の確保をしている	必要な資源の確保をしている	2	2.8	10	2
幹部が利益確保に生き生きしている	幹部が活発である	4	5.6	8	4
	利益が出る	10	14.1	2	5
計		69	100		49
(49/5X12) x 100=81.7% (担当者層の要求・要望からみた経営層の要求対応強度率)					

担当層の要求・要望事項から経営層側の要求・要望事項をみた対応強度マトリックスの評価結果から次のことが言える。①担当者層も「社員が満足している」、「利益が出る」、「社外関係者に受け入れられる」など経営者とはほぼ同じ要求・要望を持っており、中小企業・組織では担当層から経営層まで同じような想いで働いていることがわかる。日本の家族的良き労働慣行が残っている。グローバル展開している大手日本企業には家族的良き労働慣行は無くなりつつある中で、日本の中小企業・組織の強みとして残っている。②担当者層の要求・要望事項と経営層の要求・要望事項の対応強度で上位順では、社員が満足している(18.3%)、利益が出る(14.1%)、社外関係者に受け入れられる(11.3%)、上司に認められる、上司に褒められる、顧客満足を増やす(9.9%)と続き、上司に認められたい、褒められたいというのは担当者層の本音であり、経営層にはない要求・要望事項であるが、これは経営層としては、担当者層のモラル(やる気・志気)を持ってもらう方法論、例えば提案制度、報奨制度のようなものを採用すること、日常におけるOJTで意識して言動しなければならない。③担当者層の要求・要望からみた経営者層の要求対応強度率=(担当者層の要求・要望事項の項目毎に対応強度の合計をし、合計点が5点以上は5点として、5点以下はそのままの数値を合計した値) / (担当者層の要求・要望項目数×5点満点) ×100== (49/5X12項目) ×100=81.7%であり、担当者層と経営者層の要求・要望も非常に合致している。これは日本的文化も背景にあるといえる。図4.1.6には対応強度点を合計して要求項目別に担当層から見た経営層の要求の対応率を示した。

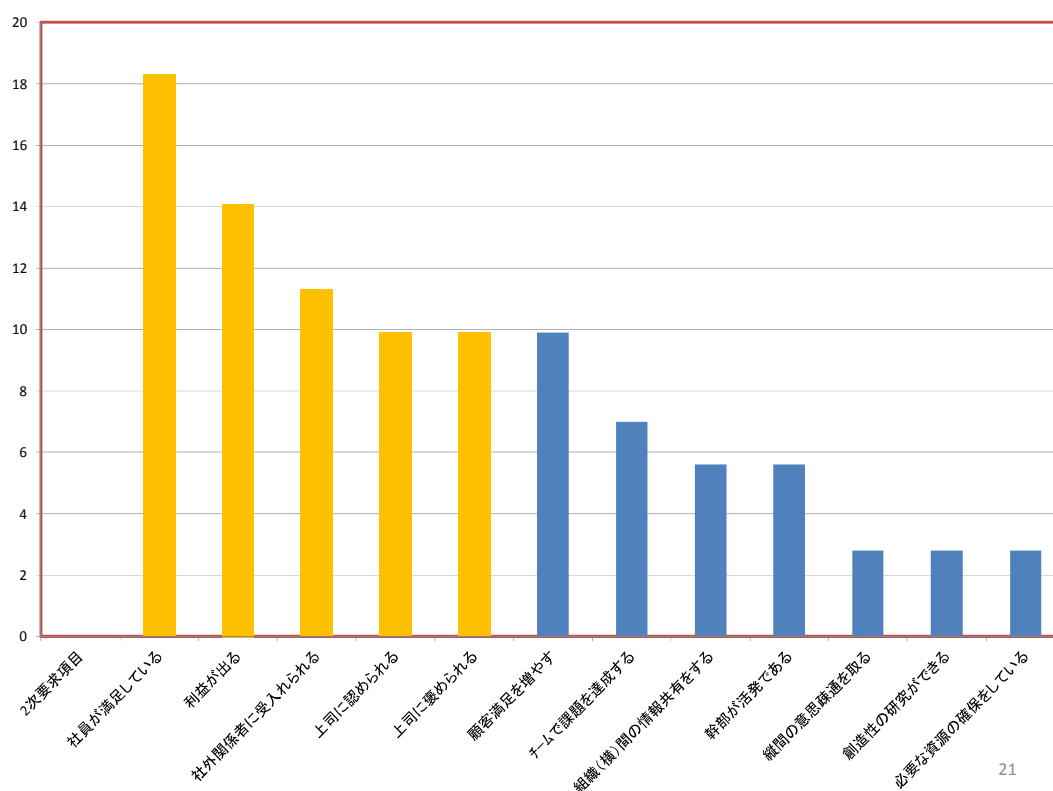


図 4.1.6 担当者層の要求・要望から見た経営層の要求・要望の項目別対応強度率%

(6) 中小企業・組織の経営層・部門長層・担当者層の対応強度調査結果

中小企業・組織に所属する経営層・部門長層・担当者層の3者層間で、それぞれの立場からの企業・組織に要求・要望事項が相互の関係でどうなっているかを対応関係強度率で調査・研究をした。すなわち、①経営層の要求・要望事項からみた部門長層の要求・要望事項との対応強度、②逆に部門長層の要求・要望事項からみた経営層の要求・要望事項との対応強度、③担当者層の要求・要望事項からみた経営層の要求・要望事項との対応強度は既述した。同様の方法で④経営層の要求・要望事項からみた担当者層の要求・要望事項との対応強度、⑤部門長層の要求・要望事項からみた担当者層の要求・要望事項との対応強度、⑥逆に担当者層の要求・要望事項からみた部門長層の要求・要望事項との対応強度を調査・研究をした。④⑤⑥は細述していないが、①から⑥の対応強度率をまとめると図4.1.7のようである。

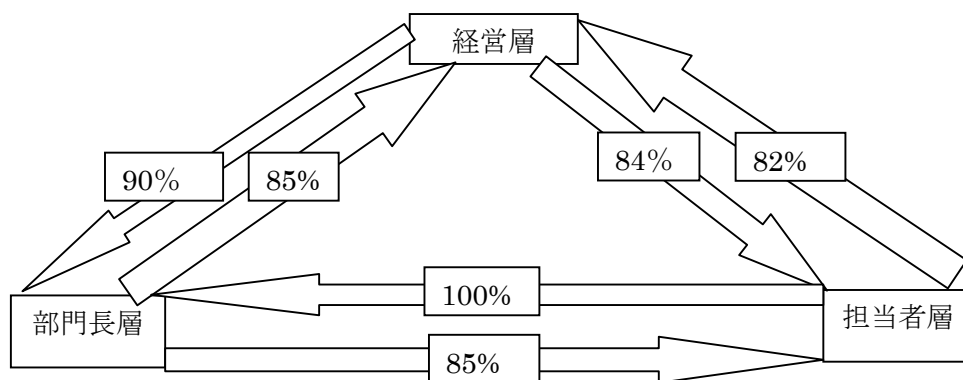


図 4.1.7 経営層・部門長層・担当者層間の対応強度率

対応強度率のわずかな差はあるが、3者間の対応強度は82%以上で、中小企業・組織では経営層から担当者層までの要求・要望事項が合致している。日本の中小企業では、日本の家族主義的伝統が残っていると見える。この良き伝統が残っている間に国際的 ISOMSS の良いところは取り入れ、日本の中小企業・組織に有効な TMS を確立する必要がある。

(7) 中小企業・組織の経営層の要求・要望事項と ISO9001 要求事項の対応強度調査

中小企業・組織の経営層の要求・要望事項と欧米的 MS として ISO9001 を取り上げ、その関係はどの程度合致しているのか、一方日本的 MS として DPEC を取り上げて、その関係はどの程度合致しているのかを調査・研究することにより、中小企業・組織の TMS はどのようであればよいかの方向性を明らかにすることにした。最初に、中小企業・組織の経営層の要求・要望事項と ISO9001 要求事項とはどの程度対応しているかを調べるために、中小企業・組織の経営層の要求・要望事項と ISO9001 要求事項のマトリックス分析を行った。ここに ISO9001 全てを記述すると十数ページになるので記述しないが、ISO9001 要求事項のマトリックス分析に使用した ISO9001 要求事項の一部として表 4.1.15 に示す。表 4.1.15 は筆者がマトリックス比較するために要求事項を3次展開表

にアレンジしたもので、ISO9001にはこのような表にした表現はない。

表 4.1.15 ISO9001 要求事項の一部 3 次展開表（マトリックス分析用）

1次	4. 品質マネジメントシステム							
2次	4.1 一般要求事項							
3次	組織は、この規格の要求事項に従って、品質マネジメントを確立し、文書化し、実施し、維持しなければならない。また、その品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善しなければならない。	組織は次の事項を実施しなければならない a) 品質マネジメントに必要なプロセス及びそれらの組織への適用を明確にする（1.2 参照）。	b) これらのプロセスの順序及び相互関係を明確にする	c) これらのプロセスの運用及び管理のいづれもが効果的であることを確実にするために必要な判断基準および方法を明確にする	d) これらのプロセスの運用及び監視を支援するため必要な資源及び情報を用いることを確実にする。	e) これらのプロセスを監視し、適用可能な場合には測定し、分析する。	f) これらのプロセスについて計画どおりの結果を得るため、かつ、継続的改善を達成するために必要な処置をとる。	組織は、これらのプロセスを、この規格の要求事項に従って運営管理しなければならない。要求事項に対する製品の適合性に影響を与えるプロセスをアウトソースすることを組織が決めた場合には、組織はアウトソースしたプロセスに関して管理を確実にしなければならない。これらのアウトソースしたプロセスに適用される管理の方式及び程度は、組織の品質マネジメントシステムの中で定めなければならない。

「表 4.1.15 の ISO9001 の全要求事項の 3 次項目要求事項レベル」と「表 4.1.11 中小企業・組織経営層の要求・要望事項の 3 次項目」をエクセルでマトリックス表にして、その対応強度率を調査した。このマトリックス分析表は膨大であるのでここには記載しないが、膨大なマトリックスの対応強度評価点を整理して表 4.1.16 の左側に行として「中小企業・組織の経営層の要求・要望事項の 2 次要求項目」を示し、上欄に列として「ISO9001 は 1 次要求項目」を示して、マトリックス表にまとめた。

表 4. 1. 16 中小企業の経営層の要求と ISO9001 全要求事項のマトリックス対応強度

ISO9001 要求事項→ 中小組織のTOPの要求↓		4.品質マ ネジメント	5.経営者 の責任	6.資源の運 用管理	7.製品 実現	8.測定、分析及 び改善	行の合計 点計-2	行の合計 点計-1
経営理念を 明確にする	経営理念を周知徹底 する	0	0	0	0	0	0	0
企業に 永続性 がある	いつも黒字経営である	0	0	0	0	0	0	0
新製品が完 れでる	新製品が認められる	0	0	0	7	3	10	10
ステイクホ ルダーが満足 する	三方よしの状態である	0	0	0	0	4	4	8
	社員が幸せである	0	2	2	0	0	4	
全社員が 成長する	社員の顧客対応が良い	0	0	0	6	4	10	18
	人材が豊富である	0	0	8	0	0	8	
	社員に経営感覚がある	0	0	0	0	0	0	
人材が 生き活 き している	意志疎通が取れている	0	13	0	0	0	13	13
	従業員が明るい	0	0	0	0	0	0	
列の合計点		0	15	10	13	11	49(46=5点以上は5点 とした[46/(5X29)] x100= 31.7%)	
①ISO9001には「経営理念を明確にする」、「企業の永続性」についての要求は無い ②ISO9001と中小企業・組織の経営層の要求の対応強度率=31.7%と低い これがISO9001登録減少に転じた原因のひとつである								

対応強度調査結果から次のことが言える。①「経営層は経営理念を明確にして、周知徹底すること」及び「企業がいつも黒字で永続性があること」を求めているが、この2つの経営層の要求・要望事項はISO9001にはない(対応強度=0)。「経営理念」はその組織の半永久的・不変的哲学を含むものである。MSのようにマネジメントレビューの対象として改善・革新をしてスパイラルアップするものではない。「経営理念」はMSとして捉えられないが、中小企業・組織の経営層は組織運営には「経営理念」の必要性を求めているので、提示するTMSには「経営理念」はTMSの枠組みとして織り込む。また、「いつも黒字であるかどうか」をみていく「経営指標」をTMSに織り込む必要がある。②経営層・部門長層・担当者層間の対応率を求めたと同じ方法でISO9001と経営層の要求事項対応強度率を求めると、31.7%と非常に小さく、中小企業・組織の経営層の要求・要望事項とISO9001はミスマッチである。この調査結果から、日本におけるISO9001の登録件数が減少に転じた原因のひとつは、ISO9001のQMS運用と中小企業・組織の要求がミスマッチであるといえる。

(8) 「経営層の要求・要望事項」と「ISO9001の第5項の経営者の責任の要求事項」との比較

「ISO9001の全要求事項(4項から8項)」と「中小企業・組織の経営層の要求・要望事項」の対応強度は既述のように31.7%と非常に小さかった。では、ISO9001要求事項には第5項に「経営者の責任」の要求があるので、このISO9001が経営者に求める「経営者の責任の要求事項」と「中小組織経営層の要求・要望事項」とは合致しているかの調査研究をした。「中小組織経営層の要求・要望事項(A)」とISO9001が経営層に対する要求事項「第5項経営者の責任(B)」のマトリックスを作成し、既述の5段

階評価で対応の有無を調べた。その結果を表 4.1.17 に示した。ISO9001 の 5 項の経営者の責任の要求事項から見て経営者の要求はどの程度対応しているか、その対応強度は、(ISO9001 の 5 項の経営者の責任の要求事項毎の行の和の合計) / (行の項目数× 5 点満点) × 100 で対応強度率を算出した。(26 / 16 行 × 5 点) × 100 = (26 / 80) × 100 = 32.5%と小さい。マトリックス解析から分かったことは、①中小企業の経営層の要求・要望事項と ISO9001 の 5 項の経営者の責任の要求事項ともアンマッチである。②既述であるが ISO9001 の経営者の責任の要求事項にも「経営理念」はない。中小企業組織の経営者は「経営理念」が必要と言っており、「経営理念を明確にし、周知徹底すること」と記述しているので、提案する中小企業組織向けの TMS には「経営理念の明確化、周知徹底をすること」を織り込むことにする。

表 4.1.17 経営層の要求・要望事項と ISO9001 の経営者の責任の要求事項

中小組織経営者の 要求・要望 ISO9001 経営者の責任	経営理 念を明 確にし、 周知徹 底する	いつも黒字 経営で、企 業に永続性 がある	新製品が 認められ 売れてい る	S.F が満 足・三方よ し・社員が 幸せである	全社員成 長・社員の顧 客対応良・社 員の経営感 覚	人材が活 き・意志疎 通が取れ・ 従業員が 明るい	合計
5.1 経営者のコミットメント		1					1
5.2 顧客重視			1	1			2
5.3 品質方針		2					2
5.4 計画・品質目標、		1					1
5.5 責任、権限・コミュニケーション				1	2	2	5
5.6 マネジメントレビュー(M.R)							0
以下(ア)ア) 監査の結果、							0
b)顧客からのフィードバック			1				1
c)プロセスの成果を含む実施状況 及び製品の適合性			1				1
d)予防処置及び是正処置の状況			1				1
e) 前回までの MR の結果に対 するフォローアップ		2					2
f)QMSに影響を及ぼす可能性の ある変更、		2					2
g)改善のための提案		1		1	1	1	4
ア)ア) QMS 及びそのプロセス の有効性の改善、		2					2
b)顧客要求事項にかかわる、製 品の改善、			1				1
c)資源の必要性		1					1
合計	0	12	5	3	3	3	26

ISO9001 の要求事項 5 項の「経営者の責任」と「中小企業・組織の経営層の要求・要望事項」の関係調査結果から、ISO9001 の第 5 項と中小企業・組織向け TMS には次の①から④のようなことを反映すると良いと考えられる。

①ISO9001 の要求事項の 5.1 経営者のコミットメントに「経営理念」を明確にし、周知徹底すること。

②5.4 計画・品質目標に「利益目標」:いつも黒字経営で、企業に永続性を維持するために利益目標を設定すること。経営指標、例えば PQCDMSME の中から組織目的に合う経営指標を採用する。

③5.2 顧客重視に「新製品開発」:顧客要望を満たす売れる新製品開発をすること。

④5.5 責任、権限・コミュニケーションに「ステークホルダーの満足」:三方よし・社員が幸せであること、人材が生き活き・意志疎通が取れ・従業員が明るいことの施策を講じること。

①から④は MS 再構築に反映すべき内容であり、基本は各々の組織が経営に有効になる内容を 5 項の「経営者の責任」に織り込んだ MS にし、その織り込んだ項目を経営者自身がマネジメントレビューをすることである。

(9) 中小企業・組織の経営層の要求・要望と日本的 DPEC の対応強度調査

中小企業・組織の経営層の要求・要望事項と欧米的 ISO9001 の対応強度を調査・研究したので、次に中小企業・組織の経営層の要求・要望事項と日本的 MS として「デミング賞の評価基準 (Deming Prize Evaluation Criteria: 以下 DPEC)」の対応強度を同様の方法で調査・研究をした。DPEC は日本科学技術連盟により運営されるデミング賞委員会から発行されている「デミング賞の評価基準」である。マトリックスにするために、DPEC の評価基準を 4 階層化した。第 1 階層は 1 次大項目として「基本事項」、第 2 大項目は「特徴ある活動」、第 3 大項目は「首脳部の役割とその発揮」とした。1 次の 3 大項目の中にそれぞれ中項目の評価基準を入れ 2 次項目とし、さらに中項目の中に細目の評価基準を入れ 3 次項目とし、3 次項目を微細項目にして 4 次とした。ここに DPEC 全ては記述しないが、DPEC の 1 部の評価基準をマトリックス分析用に整理したものを表 4.1.18 に示す。表 4.1.18 は ISO9001 とマトリックス対応比較するために筆者が 4 次展開表にアレンジしたもので、DPEC の文言どおりではない。

表 4.1.18 DPEC 評価基準の一部の 4 次展開表 (マトリックス分析用)

1 次	1. 基本事項 (F)					
2 次	1. 品質マネジメントに関する経営方針とその展開 (20 点)					
3 次	業種、業態、規模および経営環境に応じた明確な経営方針のもとに			経営方針が組織的に展開され		
4 次	積極的な品質重視の経営の目標の策定	積極的な品質重視の経営の戦略の策定	顧客志向の経営目標の策定	顧客志向の経営戦略の策定	組織的に展開され	全社一丸となつて実施されていること

マトリックス分析は「表 4.1.18 の DPEC 評価基準の一部の 4 次展開表」と「表 4.1.11 の「中小企業・組織経営層の要求・要望事項の 3 次展開表」をエクセルでマトリックスにし、対応強度を調べた。4 次と 3 次展開表のマトリックス表は膨大なマトリックス表になるのでここには掲載しない。4 次と 3 次展開表のマトリックス対応強度分析結果を 2 次同志の展開表にまとめて表 4.1.19 に示した。対応強度調査結果から次のことが言える。①「経営層は経営理念を明確にして、周知徹底すること」を求めているが、ISO9001 と対応強度がなかったように、DPEC も「理念を明確にして周知徹底すること」は求めている（対応強度=0）。「中小企業・組織の経営層の要求・要望事項」と「ISO9001 要求事項」の対応強度分析結果で、中小企業・組織の経営層が要求する「理念を明確にして周知徹底すること」が ISO9001 には無いという結果から論述した理由と同様に、「DPEC の要求」に「経営理念」は無いが、中小企業・組織の経営層の要求にはあるので、中小企業・組織の TMS の枠組みには「経営理念」を入れる必要がある。②同様に DPEC と経営層の要求事項対応強度率を求めると 84.8%と ISO9001 の対応強度率（31.7%）よりも 2 倍以上対応強度率が高い。これは、日本の中小企業・組織の経営層の要求・要望事項は欧米的 ISO9001 より日本的 DPEC の方が合致しているということである。ところが第 1 章で調査したように世界的に、そして日本でも MS としては ISO9001 が最も多く運用されているので、多く運用されている各組織の ISO9001MS に中小企業・組織の経営層の要求・要望事項に合致している DPEC の基準を反映し、中小企業・組織の要求・要望を反映した TMS にすれば中小企業・組織にとって有効な TMS になることを示している。したがって、ISO9001 にはない日本的 DPEC の強みを ISO9001 に追加すればよいということになるので、次節で ISO9001 と DPEC の比較研究をして、日本的 DPEC の強みを明らかにし、それを TMS に反映することを研究する。

表 4. 1. 19 中小企業・組織の経営層の要求と日本的 DPEC のマトリックス対応強度

DPEC ⇒	1.1 基本事項						1.2 特徴ある活動				1.3 首脳部の役割とその発揮	行の合計 1	行の合計 2
	品質マネジメントに関する経営方針とその展開	新商品の開発及びノウハウは業務の改革	商品品質及び業務の質の管理と改善	品質・量・納期・原価・安全・環境などの管理システム整備	品質情報の収集・分析とITの活用	人材の能力開発	トップのビジョン、経営戦略、リーダーシップ	顧客価値の創造	組織のパフォーマンスの大幅な改善	組織の経営基盤の確立			
日本のDPEC評価基準 中小組織経営層の要求													
経営理念を明確にする	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業に 持続性 がある	1	1	2	3	0	0	0	3	1	0	0	11	11
新商品が売れる	0	5	2	1	4	0	0	3	0	2	1	18	18
ステークホルダーが満足する	1	2	7	1	2	0	0	2	10	6	2	33	
社員が幸せである	2	0	2	0	0	11	1	0	4	12	4	36	69
社員が成長する	1	0	1	0	0	4	0	2	0	0	2	10	
人材が豊富である	3	4	9	0	2	13	1	5	5	8	13	63	
社員に経営感覚がある	17	0	0	0	0	2	1	0	0	1	4	25	98
人材が 働き惜み している	27	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	34	
従業員が 明るい	5	0	13	0	0	9	1	0	0	10	4	42	76

①一方日本のDPECと中小企業・組織の経営層の要求の対応強度率=84.8%と高い
 ②「**経営理念**、**企業に持続性**がある、**社員に経営感覚**がある、**従業員が明るい**」についてはISO9001との対応は**全くない**⇒**提示TMSに入れる必要がある(TMS-1)**

272(5点以上は5として合計=123)
 (123/5×29)×100=84.8%

(10) 中小企業・組織の経営層から担当者層の要求項目調査結果の TMS への反映

中小企業・組織の経営層、部門長層及び担当者層の要求・要望項目の3者層間の対応強度の調査結果、さらに経営層の要求・要望と ISO9001、日本的 DPEC との対応強度比較分析結果から、中小企業・組織向け TMS に反映、方向付けする内容を表 4. 1. 20 にまとめた

表 4. 1. 20 中小企業・組織の経営層から担当者層の要求・要望項目調査結果から TMS への反映

調査結果わかったこと	TMS への反映事項と方向付け
総括的に経営者・部門長・担当共に企業・組織に対する要求・要望は相互に 82%以上の対応があり、中小組織では経営者から担当まで一心同体的で、日本の良い労働慣行がある。	①経営者のみが「経営理念を明確にし周知徹底したい」と要望しており、「経営理念」を TMS に反映する。 ②部門長のみ「不祥事は困る」と要望しており、TMS に「倫理観、SR」を反映する。 ③担当者のみ、「上司に認められ、褒められたい」と要望しており、TMS に「ステークホルダー」として反映する。
ISO9001 要求事項と中小企業・組織の要求・要望事項との対応強度率は 31.7%と低い。ISO9001 認証登録減の一要因と考えられる。ISO9001 に「経営理念」はない。	上欄記載のように経営層は「経営理念を明確にし周知徹底したい」、「企業の持続性」を求めているが ISO9001 にはこれがない。TMS に「経営理念」「企業永続(コスト・利益)の経営指標」の反映をする。
日本的 DPEC と中小企業・組織との対応強度率は 84.8%と ISO9001 より非常に高い。しかし DPEC にも「経営理念」はない	経営層は「経営理念を明確にし周知徹底したい」としているので、「経営理念」を反映する。TMS には DPEC の強みを反映する。

中小企業・組織の経営層の要求・要望事項と ISO9001 はミスマッチであることが明らかになったが、これは ISO9001 の生い立ちからして日本的 MS 要素が織り込まれていないとか、日本の企業・組織が ISO9001 を導入し適用する場合は、自組織が無理をして ISO9001 に合わせてきたということが根底にあるかもしれない。しかし、アンケートでは ISO9001 導入初期は認証登録して良かった点を上げ、一定の評価をしている。ところが、第 1 章で見てきたように品質 ISO、環境 ISO の認証登録件数は減少してきている。減少してきているといえども、品質 ISO9001 は約 3.7 万組織と多くの組織が審査認証登録して運用しているのも事実である。現在運用している組織も本報で既述したような問題要因を少なからず包含していると考えられる。しかしながら、費用とエネルギーをつぎ込んで構築した MS であるので、その MS を経営に有効になるように再構築をすればよいということになる。再構築に当たっては前述したように中小企業・組織の経営層の要求にある「経営理念」、「経営指標」、「日本的 DPEC の強み」などを織り込んで再構築する必要がある。

4.1.3 日本的 DPEC と ISOMSS の対応強度比較分析

中小企業・組織の経営層の要求・要望と ISO9001 の全要求事項の対応強度率は 31.7%程度で非常に小さい。また ISO9001 の要求事項 5 項には「経営者の責任」があるので、「経営層の要求・要望」と「ISO9001 の 5 項の経営者の責任の要求事項」のマトリックスによる対応強度比較をしたが、これも対応強度 32.5%で、やはり ISO9001 の 5 項の「経営者の責任」と「経営層の要求・要望」との対応は小さいことがわかった。中小企業・組織の経営層の要望と日本的 MSS の一つとしての DPEC の対応強度率は 84.8%で ISO9001 の 31.7%に比較して非常に高い。このことは、中小企業・組織にとっては ISO9001 より日本的 DPECの方が合うということの意味している。その違いは何かを調査研究するために、以下 DPEC と ISOMSS を比較研究することにした。DPEC と ISOMSS をマトリックスにして対応強度分析をし、それぞれの MSS の強み弱みを評価した結果を TMS にどう反映するべきかを明らかにしていくことにした。DPEC (2013)と ISO9001(2008)の全要求事項、ISO9001 以外の ISOMSS の全要求事項を記述すると膨大となるので、本稿には要求事項の全ては既述せずに、ISO9001 と DPEC の評価基準の一部の要求事項を示した。その他の ISOMSS の要求事項と指針もその一部を以下の表 4.1.21「日本的 DPEC の一部 (既表示表 4.1.18 と同じ)」、表 4.1.22「ISO9001 (2008) 要求事項の一部 (既表示表 4.1.15 と同じ)」、表 4.1.23「ISO14001 (2004) 環境管理要求事項の一部」、表 4.1.24「ISO31000 (2009) リスクマネジメント枠組みの一部」、表 4.1.25「ISO26000 (2010) 社会的責任の手引きの一部」、表 4.1.26「ISO27001 (2005) 情報セキュリティ要求事項の一部」、表 4.1.27「ISO22000 (2005) 食品安全要求事項一部」、表 4.1.28「OHSAS18001 (2007) 労働安全衛生要求事項一部」、表 4.1.29「ISO50001 (2010) エネルギー要求事項一部」に示した。DPEC を列に記し、行に ISOMSS の要求事項を記してマトリックスにして 5 点法評価による対応強度分析をした。そのマトリックスのひとつを図 4.1.8 に「DPEC と ISO9001 の対応強度算出 Matrix」の一部として示した。図 4.1.8 は膨大なマトリックスになるので、途中を割愛した図で

表している。このマトリックスの行の ISO9001 の位置に ISO14001, ISO31000, ISO26000, ISO27001, ISO22000, OHSAS18001, ISO50001 の要求事項・指針を配置して DPEC と ISOMSS の対応強度分析を行った。対応強度率は DPEC から見た ISOMSS の対応強度率 = {DPEC の 4 次の列和が 5 点以上は 5 点とし、5 点以下はそのままの点数として合計した点数} / (DPEC の 4 次項目数 58 項目 × 5 点満点 = 290) × 100 とした。

DPECとISO9001の対応強度算出Matrix

以下同様にISO22000(食品安全)ISO14001(環境)ISO31000(リスク)ISO50001(エネルギー)ISO27001(情報セキュリティ)OHSAS18001(労働安全)ISO26000(社会的責任)の対応強度率を算出した

デミング賞(DPEC)の評価基準の一部			1. 基本事項 (F)						3. 「首脳部」の役割と」その発揮					計										
			11項目	22項目	33項目	44項目	55項目	66項目	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.1.5											
5	対応関係が非常に強い	1.1品質マネジメントに関する経営方針とその展開(20点)	1.1.1a業種、業態、規模および経営環境に応じた明確な経営方針のもとに(10点)	1.1.1b積極的な品質重視の経営の戦略の策定(10点)	1.1.1c顧客志向の経営目標の策定(10点)	1.1.1d組織的に展開されていること(10点)	1.1.2a全社一丸となって実施されていること(10点)	3.1.1TCMに対する理解と熱意	3.1.2トップマネジメントのリーダーシップ、ビジョン、戦略方針、環境変化に対する識見	3.1.3組織力の育成	3.1.4人材の育成	3.1.5組織的社会的責任	54											
4	対応関係が強い	58項目	4次	1	2	3	4	5	6	54	55	56	57	58										
3	対応関係が少しある	1次	2次	3次	Matrix(対応強度点付け)						DPECから見た対応強度率													
2	対応関係が少しある	ISO9001 要求事項の一部	4.1一般要求事項(組織は、この規格の要求事項に従って、品質マネジメントを確立し、文書化し、実施し、維持しなければならない。また、その品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善しなければならない。)	1												2	3	4	5	0	0	0	12	0
1	対応関係が少しある	4.2文書化に関する要求事項	4.2.1一般	2												3	4	5	0	0	0	0	0	0
0(空欄)	対応関係がない	4.品質マネジメントシステム	4.2.2品質マニュアル	3												4	5	0	0	0	0	0	0	0
5項目	23項目	51項目	4.2.3文書管理	4												5	0	0	0	0	0	0	0	0
4次の合計(列和)			7	1	7	7	3	3	2	0	0	12	0	計 154/290= 53.1%										
(DPECの4次の列和が5点以上は5点とし、5点以下はそのままの点数として合計した点数)/(DPECの4次項目数58項目×5点満点=290)×100=DPECから見たISO9001の対応強度率			5	1	5	5	3	3	2	0	0	5	0											

図 4.1.8 DPEC と ISO9001 の対応強度算出 Matrix

(1) 調査目的

- ①中小企業・組織の経営層の要求・要望事項と対応強度が強い日本的 DPEC と ISOMSS を比較し DPEC と最も対応強度の強い ISOMSS はどの ISOMSS であるかを明らかにし、最も対応強度の強い ISOMS を TMS に反映する。
- ②中小企業・組織の経営層層の要求・要望事項と対応強度が強い DPEC の強みの内、何を中小企業・組織向け TMS に反映するかを明らかにすること。
- ③沢山ある ISOMSS の共通要求事項を明らかにすることによって、中小企業・組織が複数の ISOMSS を採用する場合の TMS の共通要求事項とすること。これによって中小企業・組織が複数の ISOMSS を採用する場合、ISOMSS 毎に MS を構築しなくてもよいようにすることで中小企業・組織の資源負担、効率性向上に寄与すること。

(2) 調査・研究方法

調査目的①に対しては、DPEC を 1 次から 4 次項目までの展開表(A)とし、ISOMSS 類の

要求事項も1次から2次又は3次までの展開表(Bn)として、(A)と(Bn)をマトリックスにして既述の5段階法で対応強度率を求め、どのISOMSSがDPECと対応が強いかを調査・研究した。

調査項目②に対しては、DPECの項目とISOMSSの要求事項のマトリックで対応強度=列和=0の項目で、DPECの項目に有って、ISOMSSにない項目をDPECの強みとし、逆にISOMSSの要求事項に有って、DPECにない項目=行和=0をISOMSSの強みとする。その強みをTMSへの反映項目とする。

調査項目③に対しては沢山あるISOMSS間の要求事項同志のマトリックスで対応強度率の高い要求事項をTMSの共通要求事項とする。

(3) 日本のデミング賞評価基準(DPEC:2013)とISO9001(2008)の要求事項の一部

デミング賞評価基準とISOMSSをマトリックス対応強度分析するに当たり、デミング賞評価基準とISOMSSの要求事項・指針を全文既述すると、膨大となるのでそれぞれ一部の基準と要求事項・指針を以下に記述する。マトリックス分析に使用した表の一部を表4.1.21から表4.1.29に記述する。

1) 日本のデミング賞評価基準(DPEC:2013)の一部の全文

デミング賞評価基準(DPEC)は1次項目として「1.基本事項」、「2.特徴ある活動」、「3.首脳部の役割とその発揮」が規定されているが、以下は「1.基本事項」の全文を記し、「2.特徴ある活動」、「3.首脳部の役割とその発揮」は膨大になるのでここでは記述していない。このNo及び1次から4次展開はマトリックスにするために筆者が便宜上付けたもので原文にはない。又評価基準の文もマトリックスにするために表現は原文のままではない。

DPECの11.1.1.基本事項

1.1 品質マネジメントに関する経営方針とその展開 (20点)

1.1.1 a. 業種、業態、規模および経営環境に応じた明確な経営方針のもとに

1.1.1.1 積極的な品質重視の経営の目標の策定

1.1.1.2 積極的な品質重視の経営の戦略の策定

1.1.1.3 顧客志向の経営の目標の策定

1.1.1.4 顧客志向の経営の戦略の策定

1.1.2 b. 経営方針が組織的に展開され、

1.1.2.1 組織的に展開され

1.1.2.2 全社一丸となって実施されていること

1.2 新商品の開発及び/又は業務の改革 (20点)

1.2.1 a. 新商品(製品、サービス)の開発及び/又は業務の改革が積極的に行われていること

1.2.1.1 新商品開発を積極的に実施

1.2.1.2 業務改革を積極的に実施

1.2.2b. 新商品は顧客の要求を満たすものであること。業務の改革の場合は経営の効率化に大きく貢献しているものであること

1.2.2.1 新商品は顧客要求を満たすもの

1.2.2.2 業務改革は経営の効率化に大きく貢献

- 1.3.商品品質及び業務の質の管理と改善（20点）
 - 1.3.1a.日常管理 1.3.1.1 標準化と教育訓練（日常）
 - 1.3.1.2 日常業務でトラブルがほとんど発生せず
 - 1.3.1.3 各部門の主要な作業が安定して行われていること
 - 1.3.2 b. 継続的改善
 - 1.3.2.1 品質その他に関する改善が計画的・継続的に行われ、
 - 1.3.2.1 市場及び/又は後のプロセスからのクレーム・不良が減少していること、
 - 1.3.2.3 市場及び/又は後のプロセスからのクレーム・不良が極めて低いレベルに保持されている、
 - 1.3.2.4 顧客満足が向上していること
- 1.4.品質・量・納期・原価・安全・環境の管理システムの整備（10点）
 - 1.4.1 品質管理システムで、組織にとって必要なシステムとして整備され有効になっている
 - 1.4.2 量管理システムで組織にとって必要なシステムとして整備され有効になっている
 - 1.4.3 納期管理システムで組織にとって必要なシステムとして整備され有効になっている
 - 1.4.4 原価管理システムで、組織にとって必要なシステムとして整備され有効になっている
 - 1.4.5 安全管理システムで、組織にとって必要なシステムとして整備され有効になっている
 - 1.4.6 環境管理システムで、組織にとって必要なシステムとして整備され有効になっている
- 1.5.品質情報の収集・分析と IT(情報技術)の活用（15点）
 - 1.5.1 市場の品質情報の収集を体系的に実施、
 - 1.5.2 組織内の品質情報の収集を体系的に実施、
 - 1.5.3 市場・組織内情報が統計的、ITを活用、
 - 1.5.4 市場・組織内情報を商品開発・改善に有効に活用、
 - 1.5.5 市場・組織内情報を業務の質の管理・改善に有効に活用
- 1.6.人材の能力開発（15点）
 - 1.6.1 人材の育成・能力開発が計画的に行われていること、
 - 1.6.2 人材の育成・能力開発が商品の品質及び業務の質の管理と改善に役立っていること。

以上、デミング賞評価基準（DPEC：2013）の「11.1.1 基本事項」の全文である（前記のように筆者がマトリックス分析用に4次項目まで展開し評価基準そのままの表現ではない）。

2) ISO9001 の4項の品質マネジメントシステム要求事項の全文

ISO9001 の要求事項は、1次項目として「4項の品質マネジメントシステム」、「5項経営者の責任」、「6項資源の運用管理」、「7項製品実現」、「8項測定、分析及び改善」の5つの大項目が規定されているが、以下は「4項の品質マネジメントシステムの4.1項一般要求事項」のみの全文を記し、「5項経営者の責任」、「6項資源の運用管理」、「7項製品実現」、「8項測定、分析及び改善」は膨大になるのでここでは記述しない。

4項の品質マネジメントシステムの4.1項一般要求事項全文：

組織は、この規格の要求事項に従って、品質マネジメントシステムを確立し、文書化し、維持しなければならない。また、その品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善し

なければならない。組織は次の事項を実施しなければならない。

- a)品質マネジメントシステムに必要なプロセス及びそれらの組織への適用を明確にする
(1.2 参照)
- b)これらのプロセスの順序及び相互関係を明確にする。
- c)これらのプロセスの運用及び管理のいずれもが効果的意であることを確実にするために必要な判断基準及び方法を明確にする。
- d)これらのプロセスの運用及び監視を支援するために必要な資源及び情報を利用することを確実にする。
- e)これらのプロセスを監視し、適用可能な場合には測定し、分析する。
- f)これらのプロセスについて、計画どおりの結果を得るため、かつ、継続的改善を達成するために必要な処置をとる。

組織は、これらのプロセスを、この規格の要求事項に従って運営管理しなければならない。要求事項に対する製品の適合性に影響を与えるプロセスをアウトソースすることを組織が決めた場合には、組織はアウトソースしたプロセスに関して管理を確実にしなければならない。これらのアウトソースしたプロセスに適用される管理の方式及び程度は、組織の品質マネジメントシステムの中で定めなければならない。

以上 IS09001 (2008) の 4 項の「品質マネジメントシステム要求事項」の全文である。

3) マトリックス分析用展開表

以下の表は、マトリックス分析用に整理した DEPC と ISOMSS 要求事項の一部の展開表である。DPEC の一部の表と IS09001 要求事項の一部の表は前節で記載した表と同じである。

表 4. 1. 21 日本的 DPEC の一部 (マトリックス分析用) (既表示の表 4. 1. 18 と同じ)

1 次	1. 基本事項 (F)					
2 次	1. 品質マネジメントに関する経営方針とその展開 (20 点)					
3 次	業種、業態、規模および経営環境に応じた明確な経営方針のもとに				経営方針が組織的に展開され	
4 次	積極的な品質重視の経営の目標の策定	積極的な品質重視の経営の戦略の策定	顧客志向の経営目標の策定	顧客志向の経営戦略の策定	組織的に展開され	全社一丸となって実施されていること

表 4.1.22 ISO9001 要求事項の一部 3 次展開表 (マトリックス分析用)

1 次	4. 品質マネジメントシステム							
2 次	4.1 一般要求事項							
3 次	組織は、この規格の要求事項に従って、品質マネジメントを確立し、文書化し、実施し、維持しなければならない。また、その品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善しなければならない。	組織は次の事項を実施しなければならない a) 品質マネジメントに必要なプロセス及びそれらの組織への適用を明確にする (1.2 参照)。	b) これらのプロセスの順序及び相互関係を明確にする	c) これらのプロセスの運用及び管理のいづれもが効果的であることを確実にするために必要な判断基準および方法を明確にする	d) これらのプロセスの運用及び監視を支援するために必要な資源及び情報を用いることを確実にする。	e) これらのプロセスを監視し、適用可能な場合には測定し、分析する。	f) これらのプロセスについて計画どおりの結果を得るため、かつ、継続的改善を達成するために必要な処置をとる。	組織は、これらのプロセスを、この規格の要求事項に従って運営管理しなければならない。要求事項に対する製品の適合性に影響を与えるプロセスをアウトソースすることを組織が決めた場合には、組織はアウトソースしたプロセスに関して管理を確実にしなければならない。これらのアウトソースしたプロセスに適用される管理の方式及び程度は、組織の品質マネジメントシステムの中で定めなければならない。

表 4.1.23 ISO14001 環境管理要求事項の一部 (マトリックス分析用)

1 次	2 次
4.1 一般要求事項	組織は、この要求事項に従って、環境マネジメント・・・
4.2 環境方針	トップマネジメントは、組織の環境方針を定め・・・
4.3 計画	4.3.1 環境側面
	4.3.2 法的及びその他の要求事項
	4.3.3 目的、目標及び実施計画
4.4 実施及び運用	4.4.1 資源、役割、責任及び権限
	4.4.2 力量、教育訓練及び自覚
	4.4.3 コミュニケーション
	4.4.4 文書類
	4.4.5 文書管理
	4.4.6 運用管理
	4.4.7 緊急事態への準備及び対応

表 4.1.24 IS031000 (2009) リスクマネジメント枠組みの一部 (マトリックス分析用)

1次	2次	3次	
4. 枠組み	4.1 一般	リスクマネジメントの成功は、リスクマネジメント・・・	
	4.2 指令及びコミットメント	リスクマネジメントを導入し、常にその有効性を・・・	
	4.3 リスクを運用管理するための枠組みの設計	4.3.1 組織及び組織の状況の理解	
		4.3.2 リスクマネジメント方針の確定	
		4.3.3 アカウンタビリティ	
		4.3.4 組織のプロセスへの統合	
		4.3.5 資源	
		4.3.6 内部のコミュニケーション及び報告の仕組みの確定	
		4.3.7 外部のコミュニケーション及び報告の仕組みの確定	
	4.4 リスクマネジメントの実践	4.4.1 リスクの運用管理のための枠組みの実践	
4.4.2 リスクマネジメントプロセスの実践			
4.5 枠組みのモニタリング及びレビュー	リスクマネジメントが効果的で、組織の・・・		
4.6 枠組みの継続的改善	モニタリング及びレビューの結果に基づいて・・・		

表 4.1.25 IS026000 (2010) 社会的責任の手引きの一部 (マトリックス分析用)

1次	2次
4. 社会的責任の原則	4.1 一般
	4.2 説明責任
	4.3 透明性
	4.4 倫理的な行動
	4.5 ステークホルダーの利害の尊重
	4.6 法の支配の尊重
	4.7 国際行動規範の尊重
	4.8 人権の尊重

表 4.1.26 IS027001 (2005) 情報セキュリティ要求事項の一部 (マトリックス分析用)

1次	2次	3次	
4. 情報セキュリティマネジメントシステム	4.1 一般要求事項	組織は以下の項目を明確に・・・	
		4.2 ISMS の確立及び運営監理	4.2.1 ISMS の確立
			4.2.2 ISMS の導入及び運用
			4.2.3 ISMS の監視及びレビュー
	4.2.4 ISMS の維持及び改善		
	4.3 文書化に関する要求事項	4.3.1 一般	
		4.3.3 記録の管理	
		4.3.3 文書管理	

表 4.1.27 ISO22000 (2005) 食品安全要求事項一部

1次	2次	3次	
4. 食品安全マネジメントシステム	4.1 一般要求事項	組織は、この規格の要求・・・	
	4.2 文書化に関する要求事項	4.2.1 一般	
		4.2.2 文書管理	
4.2.3 記録の管理			
5. 経営者の責任	5.1 経営者のコミットメント	トップマネジメントは、食品・・・	
	5.2 食品安全方針	トップマネジメントは、組・・・	
	5.3 食品安全マネジメントシステムの計画	トップマネジメントは、次の・・・	
	5.4 責任及び権限	トップマネジメントは、食品・・・	
	5.5 食品安全チームリーダー	5.6 コミュニケーション	トップマネジメントは、食品・・・
			5.6.1 外部コミュニケーション
		5.6.2 内部コミュニケーション	
	5.7 緊急事態に対する備え及び対応	トップマネジメントは、食品・・・	
	5.8 マネジメントレビュー	5.8.1 一般	5.8.2 レビューへのインプット
5.8.3 レビューへのアウトプット			

表 4.1.28 OHSAS18001 (2007) 労働安全衛生要求事項一部

1次	2次	3次	
4. 労働安全衛生マネジメントシステムの要素	4.1 一般要求事項	組織(事業場)は、労働安全衛生・・・	
	4.2 労働安全衛生方針	4.2.1 最高経営層に...	
		4.3 計画	4.3.1 危険源の特定・リスクアセスメント・リスク管理の計画
			4.3.2 法的及びその他の要求事項
			4.3.3 目標
		4.3.4 労働安全衛生マネジメントプログラム	
	4.4 実施及び運用	4.4.1 体制及び責任	
		4.4.2 協議及びコミュニケーション	
		4.4.4 文書化	
		4.4.5 文書及びデータ管理	
		4.4.6 運用管理	
		4.4.7 緊急事態への準備及び対応	
		4.5 点検及び是正処置	4.5.1 パフォーマンスの測定とモニタリング
	4.5.2 事故、事故誘因、不適合、並びに是正及び予防処置		
	4.5.3 記録及び記録の管理		
4.5.4 監査			

表 4.1.29 ISO50001 (2010) エネルギー要求事項一部 (マトリックス分析用)

1次	2次	3次
4.1 一般要求事項	組織は次の事項を行わなければならない	a. この規格の要求事項に従って、EnMS を確立し、文書化し、実施し、維持し、改善をする
		b. EnMS の規格の適用範囲及び境界を決定し、文書化する
		c. エネルギーパフォーマンス及び EnMS の継続的改善を達成するために、この規格の要求事項をどのように満たすかを決定する

(4) DEPEC と ISOMSS 対応強度分析結果

マトリックス分析用展開表をエクセルでマトリックス表にして、DPEC と ISOMSS の対応強度率を求めた。マトリックス表の概念は表 4.1.30 のようである。

表 4.1.30 マトリックス分析の概念

	DPEC 評価基準	対応強度点行和	対応強度率と対応強度の考え方
品質 ISO9001	対応強度点付け	行 和	①行和=0 は ISOMSS の強み ②ISOMSS からみた DPEC の対応強度率=(Σ 行和/5 点満点 x ISOMSS の行数) x 100%、(但し、行和 5 点以上は対応強度 5 点とした)
食品安全 ISO22000	対応強度点付け	行 和	
環境 ISO14001	対応強度点付け	行 和	
リスク ISO	対応強度点付け	行 和	
エネルギーISO	対応強度点付け	行 和	
情報安全 ISO	対応強度点付け	行 和	
労働安全	対応強度点付け	行 和	
CSRISO	対応強度点付け	行 和	
対応強度点列和	列 和		
対応強度率と対応強度の考え方	①列和=0 は DPEC の強み (DPEC の評価基準にはあるが、ISO9001 の要求事項にはない) を TMS に反映する ②DPEC からみた各 ISOMS の対応強度率=(Σ 列和/5 点満点 x DPEC の列数) x 100%、(但し、列和 5 点以上は対応強度 5 点とした)		

DPEC の中小企業・組織の経営層の要求・要望事項に対する対応強度率は 84.8%と非常に高いので、DPEC からみた ISOMSS の対応強度率を調べた。対応強度率は{(4 次の列和が 5 点以上は 5 点とし、5 点以下はそのままの点数として合計した点数) / (DPEC の 4 次項目数 58 項目 x 5 点満点=290)} x 100=DPEC から見た ISOMSS の対応強度率として算出した。その結果を表 4.1.31 と図 4.1.9 に DPEC と ISOMSS の対応強度率として示した。

表 4. 1. 31 DPEC と ISOMSS の対応強度率

ISOMSS	対応強度/DPEC の 4 次項目数 58 項目 x 5 点満点	対応強度率 (%)
品質 ISO9001	154/290	53.1
食品安全 ISO22000	69/290	23.8
環境 ISO14001	48/290	16.6
リスク ISO31000	43/290	14.8
エネルギー ISO5001	34/290	11.7
情報安全 ISO27001	22/290	7.6
労働安全 OHSAS18001	11/290	3.8
CSRISO26000	5/290	1.7

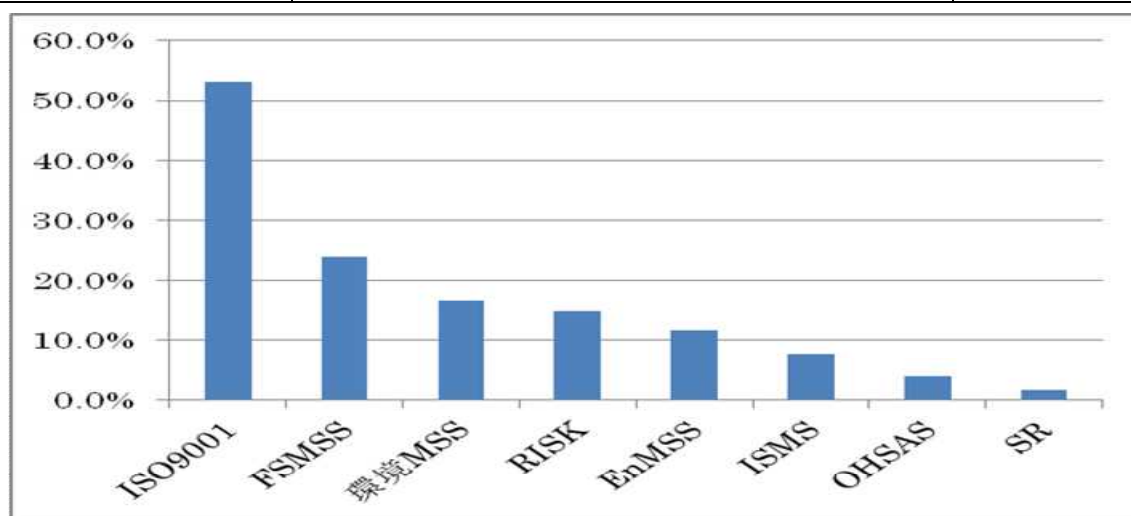


図 4. 1. 9 DPEC と ISOMSS の対応強度率 (%)

1) 日本的 DPEC と ISOMSS の比較研究で分かったこと

日本的 DPEC と ISOMSS の対応強度率は ISO9001 が 53.1% と最も高いこと。ISOMSS の中で ISO9001 は DPEC との対応強度が最も高く、日本で最も多く運用されている ISOMSS なので、中小企業・組織向け TMS の中心 MS は ISO9001 にする。中心 ISO9001 に日本的 DPEC の強みを加えることで日本的 MS を織込んだ TMS となる。日本的 DPEC の強みの抽出は、DPEC の評価基準を列に ISO9001 の要求事項を行にしたマトリックスにおいて DPEC の評価基準（列）に有るのに ISO9001（行）に無い、すなわち対応強度の列和 = 0 の評価基準を DPEC の強みとして抽出した。このマトリックスの列和 = 0 の DPEC の強み項目を ISO9001 に織り込めばよいことになる。列和 = 0 の DPEC の強みの ISO9001 に織り込めばよい項目は次の項目である。

2) DPEC の強み

次に記述する DPEC の強み項目の No は 1 次から 4 次展開するために筆者が便宜上付けたもので原文にはない。文書表現も DPEC そのままではない。

- 1.1 品質マネジメントに関する経営方針とその展開
 - 1.1.1 a. 業種、業態、規模および経営環境に応じた明確な経営方針のもとに
 - 1.1.1.2a 積極的な品質重視
 - 1.1.1.4 顧客志向の経営の目標と戦略が策定されていること
 - 1.2 新商品の開発及び/又は業務の改革
 - 1.2.1 a. 新商品（製品、サービス）の開発及び/又は業務の改革が積極的に行われていること
 - 1.2.2b. 新商品は顧客の要求を満たすものであること。業務の改革の場合は経営の効率化に大きく貢献しているものであること
 - (1.2.2.1b 新商品は顧客要求を満たすものであること
 - 1.2.2.2b 業務改革の場合は経営の効率化に大きく貢献しているものであること)
 - 1.3. 商品品質及び業務の質の管理と改善（a. 日常管理：標準化と教育訓練により日常業務でトラブルがほとんど発生せず、各部門の主要な作業が安定して行われていること）
 - 1.3.2 b. 継続的改善
 - 1.3.2.1 品質その他に関する改善が計画的・継続的におこなわれ
 - 1.3.2.4 顧客満足が向上していること
 - 1.4. 品質・量・納期・原価・安全・環境の管理システムの整備（10点）
 - 1.4.1 品質管理システムが組織にとって必要なシステムとして整備され有効になっている
 - 1.4.2 量管理システムが組織にとって必要なシステムとして整備され有効になっている
 - 1.4.3 納期管理システムが組織にとって必要なシステムとして整備され有効になっている
 - 1.4.4 原価管理システムが組織にとって必要なシステムとして整備され有効になっている
 - 1.4.5 安全管理システムが組織にとって必要なシステムとして整備され有効になっている
- 2.1 トップのビジョン、経営戦略、リーダーシップ
- 2.4 組織の経営基盤の確立
 - 2.4.1. 技術力・コアコンピタンスの強化
 - 2.4.1.1 品質を重視したコアコンピタンスの充実
 - 2.4.1.2 技術の深耕に役立つ品質管理手法の開発と展開
- 3. 「首脳部」の役割とその発揮
 - 3.1 TQM 推進における首脳部の果たす役割の重要性から、首脳部の以下の項目に関する理解、熱意、方針及びその展開、レビューの状況
 - 3.1.2. トップのリーダーシップ、ビジョン、戦略方針、環境変化に対する識見
 - 3.1.3. 組織力（コア技術、スピード活力の維持と強化）
 - 3.1.5 組織の社会的責任

3) ISO9001 の強み

一方、逆に ISO9001 の DPEC に対する強みもある。それは行和=0 の ISO9001 の要求事項である。ISO9001 要求事項に有って DPEC にないことを意味するので行和=0 は ISO9001 の強みであり、それらは次の項目である。

4.2.3 文書管理、4.2.4 記録の管理、5.5.1 責任、権限及びコミュニケーション、5.5.2 管理責任者、6.3 インフラストラクチャー、7.3.4 設計・開発のレビュー、7.5.5 設計・開発の検証、7.3.6 設計・開発の妥当性確認、7.3.7 設計・開発の変更管理、7.5.3 識別及びトレーサビリティ、7.5.4 顧客の所有物、7.6 監視機器及び測定機器の管理、8.2.2 内部監査、8.5.3 予防処置である。日本には歴史、伝統的に単一民族、農耕民族で以心伝心、性善説というようなあいまいな文化があるために、ISO9001 の文書・記録管理、責任・権限のような厳格な求めに対して弱みとなっている。設計開発のレビュー・検証・妥当性確認・顧客の所有物・設備管理・予防処置などは日本でも行われているが、ISO9001 のよう「何をしなさい」といった厳格な具体的規格となっていない。また、日本には企業・組織内で働く者同士がお互いに内部監査をする伝統は全くなかったが、ISO9001 の QMS を運用する組織では内部監査を行わざるを得ないので内部監査が行われるようになった。しかし、この内部監査もうまく運用していない組織が多いので事例研究で取り上げる。したがって、これらの ISO9001 の強み項目を含む要求事項は自組織の目的に合うようにアレンジして取り入れなければならない。

(5) TMS に反映する DPEC からの項目

日本的 DPEC と全 ISOMSS のマトリックス対応強度の調査結果、ISOMSS の中では DPEC との対応強度率が最も高いのは ISO9001 (対応強度率 53.1%) であったことと、ISOMSS の中で認証登録件数が多いのは ISO9001 であるので、TMS の中心マネジメントシステム (MS) は ISO9001 とするとした。そして、ISO9001 にはない DPEC の強み項目を (DPEC に有って、ISO9001 にない項目=マトリックスの列和=0 の項目) を TMS (ISO9001 の中心 MS) に反映をする。それらの項目は前項の「DPEC の強み」で示した項目・内容である。それらを 2 次項目でまとめると表 4.1.32 のようになる。

表 4.1.32 日本的 DPEC と ISOMSS の対応強度分析から TMS へ反映事項と方向付け

TMS への反映事項と方向付け
1.1 品質マネジメントに関する「経営方針」とその展開
1.2 新商品の開発」及び/又は「業務の改革」
1.4. 「品質・量・納期・原価・安全・環境の管理システム」の整備
2.1 「トップのビジョン」、「経営戦略」、「リーダーシップ」
3.1 TQM 推進における首脳部の果たす役割の重要性から、首脳部の以下の項目に関する理解、熱意、「方針及びその展開」、「レビューの状況」
(ISO9001 は中心的 MS とするので、その強みは TMS に反映されることになる)

4.1.4 ISO9001 と他の ISOMSS の対応強度比較

ISO9001 は既述のように ISOMSS の中では最も日本的 DPEC と対応強度が強く、日本で最も多く運用されているが、中小企業・組織のアンケート調査でも ISO9001 以外のマネジメントシステムの必要を認めていることから、ISO9001 を中心 MS として、ISO9001 に足りない内容を補って ISOMSS を運用する場合に他の ISOMSS をどのように反映していけばよいか研究するために、ISO9001 と ISO9001 以外の ISOMSS のマトリックスによる対応強度を調べた。この ISO9001 と ISO9001 以外の ISOMSS のマトリックスも膨大な表となるので、別途エクセルのマトリックス表にして分析をしたが、その表は示さない。マトリックス分析概念は表 4.1.33 のように捉えた。

表 4.1.33 ISO9001 と他の ISOMSS の対応強度マトリックス分析の概念

ISOMSS	品質 ISO9001	対応強度点行和	対応強度率と対応強度の考え方
食品安全 ISO22000	対応強度点付け	行 和	①行和=0 は各 ISOMSS の強み (各 ISOMSS にある要求事項が ISO9001 にはない) ②ISOMSS からみた ISO9001 の対応強度率=(Σ 行和/5 点満点 x 各 ISOMSS 毎の行数) x 100%、(但し、行和 5 点以上は対応強度 5 点とした)
環境 ISO14001	対応強度点付け	行 和	
情報安全 ISO27001	対応強度点付け	行 和	
労働安全 OHSAS18001	対応強度点付け	行 和	
エネルギー-ISO50001	対応強度点付け	行 和	
リスク ISO31000	対応強度点付け	行 和	
CSRISO26000	対応強度点付け	行 和	
対応強度点列和	列 和		
対応強度率と対応強度の考え方	①列和=0 は ISO9001 の強み ②ISO9001 からみた各 ISOMSS の対応強度率=(Σ 列和/5 点満点 x ISO9001 の列数) x 100%、(但し、列和 5 点以上は対応強度 5 点とした)		

対応強度率は{(ISO9001 要求事項の 3 次の列和が 5 点以上は 5 点とし、5 点以下はそのままの点数として合計した点数) / (ISO9001 の 3 次要求事項項目数 x 5 点満点)} x 100 = ISO9001 から見た ISOMSS の対応強度率として算出した。その結果を表 4.1.34, 図 4.1.10 に示した。

表 4.1.34 ISO9001 からみた各 ISOMSS の対応強度率 (%)

ISOMSS	品質 ISO9001	対応率
食品安全 ISO22000	Σ 列の合計 5 点以上は 5 点、5 点以下はその数値/192 項目 x 5 点満点	37.7
エネルギー-ISO	同上	33.8
環境 ISO14001	同上	31.5
情報安全 ISO	同上	31.3
労働安全	同上	30.7
リスク ISO	同上	5.6
CSRISO	同上	5.1

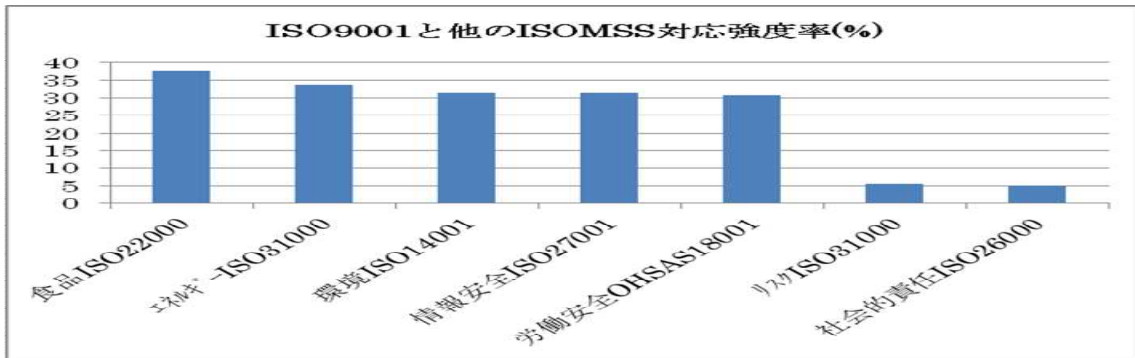


図 4.1.10 ISO9001 からみた各 ISOMSS 対応強度率(%)

(1) ISO9001 と他の ISOMSS の比較研究で分かったこと

ISO9001 と社会的責任 SRISO とリスク RISKISO の対応強度率は、5%程度で極めて小さいが、SRISO と RISKISO 以外の ISOMSS は ISO9001 との対応強度率が 30%以上の高い対応関係があることが分かった。SRISO と RISKISO は ISO9001 との対応強度率が小さいが、どのような組織でも SR と RISK 対応は必要なので、SRISO と RISKISO は中小企業・組織向け TMS の組織全体をカバーする MS とする。

ISO9001 との対応強度率の非常に小さい SRISO と RISKISO を除いた場合、ISO9001 と他の ISOMSS の要求事項の対応強度率はどの程度になるか調査した。その結果を ISO9001 の 1 次要求事項でまとめて対応強度率に整理すると表 4.1.35 と図 4.1.11 となった。当然ではあるが ISO9001 は品質マネジメントシステム規格であるので 7 項の製品実現が他の ISOMSS の要求事項に比較して製品に対する要求が細かく規定されており、ISO9001 以外の規格では製品に関する規定はほとんどないので 7 項の製品実現の要求事項と他の ISOMSS の要求事項の対応強度率は 3%と小さくなっている。逆にいえば、7 項の製品実現以外の ISO9001 要求事項 4 項：品質マネジメントシステム、5 項：経営者の責任、6 項：資源の運用管理、8 項：測定、分析及び改善は他の ISOMSS と要求事項において対応強度率が高い（40%以上）ので要求事項に共通要求事項が多いことを示している。この共通要求事項が何かを見出して TMS の共通要求事項にすれば、ISO9001 とそれ以外の他の ISOMSS を採用する組織にとっては ISOMSS 毎に MS 構築をしなくてもよいようになる。そうなれば、中小企業・組織の人材・資源的にも限られる中で、ISOMSS 毎に MS 構築を作成しなくてもよくなり、まさに中小であるが故の小さい、効率の良い総合的マネジメントシステム（TMS）となることが期待される。したがって、ISO9001 と RISKISO・SRISO を除く他の ISOMSS との共通要求事項を調査することにした。

表 4.1.35 ISO9001 と他の ISOMSS 対応強度率(RISKISO と SRISO を除いた場合)

ISO9001 要求事項 の 1 次項目	4 項：品質マネジ メントシステム	5 項：経営者 の責任	8 項：測定、 分析及び改善	6 項：資源の 運用管理	7 項：製品 実現
1 次対応強度率(%)	89	66	49	43	3

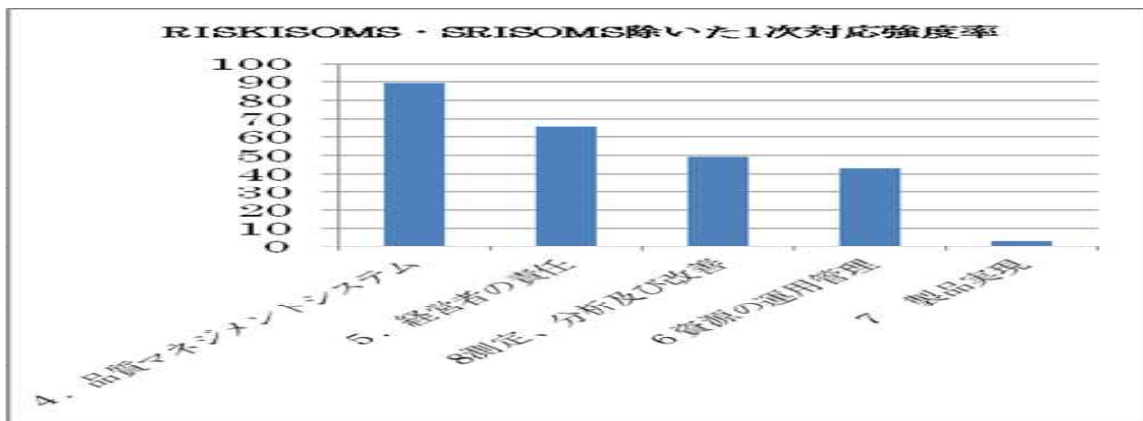


図 4. 1. 11 ISO9001 の 1 次要求事項と RISK・SRISO 以外の ISOMSS 要求事項の対応強度率

(2) ISOMSS 間の共通項目の調査研究

ISO9001 の要求事項と他の ISOMSS の要求事項と共通要求事項を見い出せば、それらの共通要求事項を TMS の共通要求事項として、その共通要求事項に各組織の採用する ISOMSS の共通事項以外の要求事項に対応した自組織の目的に合せた TMS を構築すればよいことになる。したがって、次に中心 MS とする ISO9001 と他の ISOMSS の要求事項の対応強度の強い要求事項は何かを ISO9001 の要求事項と SRISO と RISKISO を除いた ISOMSS の要求事項をマトリックスで分析、調査をした。ISOMSS と ISO9001 の間で共通化できる項目・内容はどれかを、ISO9001 要求事項の 2 次レベルでの要求事項と他の ISOMSS の要求事項との対応強度で共通要求事項を抽出することにした。その結果を表 4. 1. 36 ISO9001 要求事項の 2 次項目と他の ISOMSS 毎の対応強度率にまとめた。この対応率を図 4.1.12 ISO9001 の 4~8 項の 2 次要求事項と他の ISOMSS との対応強度率に示した。共通要求事項は、ISO9001 の 2 次の要求事項と SRISO と RISKISO を除いた他の ISOMSS の要求事項との対応強度>40%の要求事項を共通要求事項とすることにした。40%以上とした理由は図 4.1.12 の項目からもわかるように 6.1 項資源の提供までの要求事項は MS として共通性がある項目であることと図 4.1.12 の 6.1 項資源の提供の右側の項目は一般性の無い項目であり、対応強度率も明らかに小さいことによる。結果的に数値上、対応強度率>40%の項目となった。以上から、TMS に共通要求事項は結果的に対応強度率約 40%であり、TMS に妥当な項目になっている。TMS において ISO9001 以外の ISOMSS を採用する中小企業・組織は共通要求事項として ISO9001 の「8.5 改善 70%、5.5 責任・権限及びコミュニケーション 58%、5.6 マネジメントレビュー 58%、6.2 人的資源 53%、4.2 文書化 50%、8.2 監視及び測定 49%、5.1 経営者のコミットメント 46%、5.3 (品質) 方針 46%、5.4 計画 43%、6.1 資源の提供 41%」で MS に共通性のある項目であり、この項目を使用して各々の MS 構築をすればよいことになる。40%以下の項目は 8.1 項一般 28%、4.1 項一般要求事項、26%、7.6 項監視機器 16%と極端に対応強度率が低下している。

表 4.1.36 ISO9001 要求事項の 2 次項目と他の ISOMSS 毎の対応強度率

2 次 項 目	8.5	5.5	5.6	6.2	4.2	8.2	5.1	5.3	5.4	6.1	8.1	4.1	7.6	6.4	8.3	5.2	6.3	7.2	7.4	7.1	7.5	8.4	7.3
	改善	責任、権限	マネジメント	人的資源	文書化に関する要求事項	監視及び測定	経営者のコミットメント	品質方針	計画	資源の提供	一般	一般要求事項	監視機器及び測定機器の管理	作業環境	不適合製品の管理	顧客重視	顧客関係	顧客購買	製品実現	製造及びサービス提供	製造及びサービス提供	データ分析	設計・開発
	70	58	58	53	50	49	46	46	43	41	28	26	16	14	9	6	4	4	4	1	1	1	0

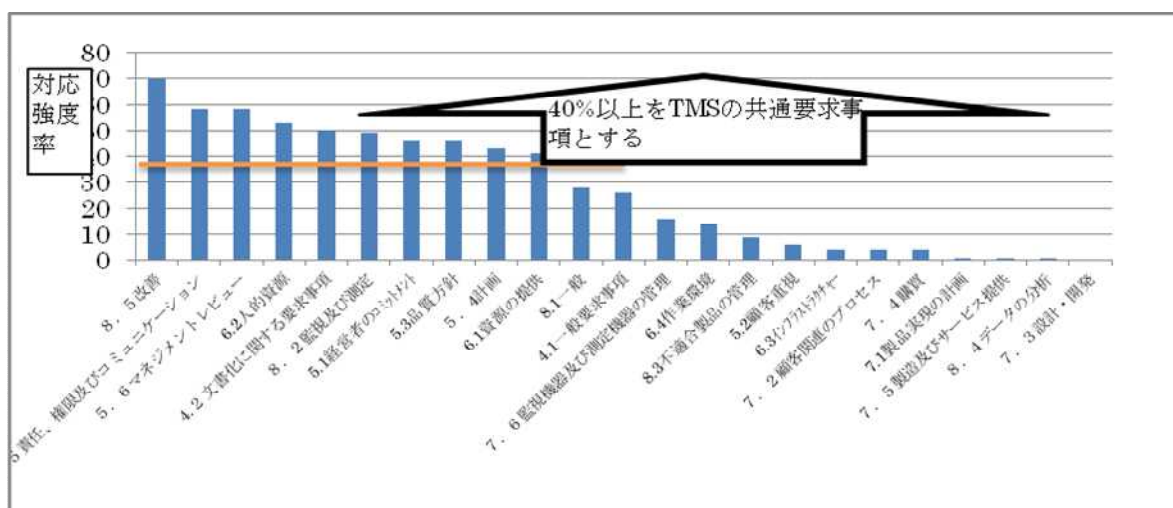


図 4.1.12 ISO9001 の 4~8 項の 2 次要求事項と他の ISOMSS との対応強度率

(3) TMS に反映する項目

ISO9001 と他の ISOMSS の対応強度比較研究結果から TMS へ反映する内容を表 4.1.37 にまとめた。

表 4.1.37 ISO9001 と他の ISOMSS の関係調査結果から TMS へ反映する内容のまとめ

ISO9001 とそれ以外の ISOMSS の対応強度比較調査結果わかったこと	TMS への反映事項と方向付け
<p>①（前述の再述）SRISO と RISKISO 以外の ISOMSS は ISO9001 との対応強度率が 30%以上の高い対応関係があることが分かった。</p> <p>②SRISO と RISKISO の ISO9001 との対応強度は 5%程度で極めて対応関係が小さいことが分かった。</p> <p>③ ISO9001 要求事項と SRISO と RISKISO 以外の ISOMSS 要求事項の対応強度が強い項目は TMS の共通要求事項とするために調査した結果右欄②項の項目と分かった。</p>	<p>①SRISO と RISKISO は TMS には対応強度率が小さいが組織運営全体に影響するので、TMS 全体をカバーする MS とする。</p> <p>②SRISO と RIKISO 以外の全 ISO と ISO9001 の要求事項（2次項目）との対応強度率 40%以上の項目を TMS の共通要求事項とする。その共通要求事項は図 4.9 から「8.5 改善、5.5 責任、権限及びコミュニケーション、5.6 マネジメントレビュー、6.2 人的資源、4.2 文書化に関する要求事項、8.2 監視及び測定、5.1 経営者のコミットメント、5.3 品質方針、5.4 計画、6.1 資源の提供」とする。</p> <p>③共通化できない項目は、中小企業（組織）が採用する MSS の要求に自組織の目的に合わせて MS を構築する。</p>

4.2 事例研究

TMS を実務で形骸化させない、有効な MS するために、TMS を理論的だけでなく事例の事実に基づいた内容を反映させることが必要である。事例としては、過去に経験した 6 事例を取り上げて研究した。それらは、事例研究 1. 自動車用新製品ヘッドレスト開発 (成功事例)、事例研究 2. 乗用車のドアのアームレスト (肘掛) 脱落市場クレーム (失敗事例)、事例研究 3. 自動車バンパーの推移 (成功・失敗事例)、事例研究 4. QFD による短期新技術・新製品開発 (成功事例)、事例研究 5. 単品生産からユニット・モジュール製品化 (成功事例)、事例研究 6. 業績向上に寄与する内部監査 (失敗事例) の事例である。

事例研究 1. 自動車用新製品ヘッドレスト開発 (成功事例)

1. 背景：経営環境・社会的背景

本事例は、1969 年頃の自動車の新製品であるヘッドレスト開発に関するものである。それ以前には、自動車にヘッドレストという製品そのものが世の中に存在しなかった。社会的にはモータリゼーションの急成長に伴う自動車の衝突事故増によるむち打ち症を防止するために製品としてヘッドレストの装着が義務つけられた。これに対応して、ヘッドレスト製品開発がおこなわれ新市場に提供することができた。

2. 本事例研究目的

本事例をマネジメントシステムの観点から製品化プロセスを整理、研究することによって、マネジメントシステムとしての成功要因が何であったかを明確にし、中小企業・組織向けの TMS に反映をすること。

3. 概要

当時のヘッドレストの材料は表面が塩化ビニールの表皮材と表皮の内側はエネルギー吸収のウレタンフォームおよびヘッドレストを支える芯材で構成されていた。ヘッドレストの塩化ビニール表皮材成形に焦点を当ててみると、塩化ビニールの表皮成形方法は液状の塩化ビニールプラスチック (樹脂と可塑剤及び安定剤を配合したもの) をヘッドレスト形状のニッケル・銅型に注入して熱をかけて成形される。その表皮成形方法をイノベーション (= 新結合) の視点からまとめた。塩化ビニール表皮成形は熱を加えることによって液状の塩化ビニールを固形に成形するという基本技術は現在でも変わらない。その熱を加える技術は次のように変遷してきた。当時、熱を加える方法 (技術) はガスまたは重油をボイラーで燃焼してその熱風で加熱成形をしていた。空気を暖めてその熱風で型を加熱するので熱効率が悪かった。その後、熱効率を上げるために型にパイプを直接付設しそのパイプ内にボイラーにより加熱したオイル熱媒体を循環させることで加熱する方法 (技術) に改善された。オイル加熱媒体循環加熱法は、熱風加熱法より熱効率はよくなった。さらに加熱効率のよい方法として採用したのが、現在家庭でも加熱に使用されている電子レンジに近い、いわゆる誘導加熱方法 (技術) であった。ヘッドレストは新製品ではあるが、技術は既存の誘導加熱方法 (技術) を応用することで新製品ヘッドレストの塩化ビニール表皮を成形し、ヘッドレストとい

う新製品の市場に参入することに成功した。

4. 内容

(1) 当時新製品開発に運用していたマネジメントシステム

当時は自動車内外装事業部を立ち上げて 5 年程度しか経ておらず、従業員 100 名程度の新事業部であったので、製品開発マネジメントシステムはなかった。

(2) 当事例の計画

新製品開発に関するマネジメントシステムもなく、コアコンピテンシー、技術蓄積もない環境あって、経営層が明示した経営戦略の内の事業戦略は「既存の技術の応用、改善によってヘッドレスト開発をする」というものがあったので、この事業戦略に従って既存技術の応用、改善でヘッドレストの製品開発をする計画となった。

(3) 事例の目標

既存の技術の応用、改善で新製品の製造に必要な設備投資をして新製品開発、生産をする。

(4) 実施と結果

この事業戦略、方針、計画、目標のもとで新製品開発を実施した結果を現時点でマネジメントシステムの観点から整理する。まだこの世にヘッドレストという製品がなかった頃からヘッドレストの誕生におけるヘッドレストの表皮材の成形方法の開発は、既述のように熱風加熱（約成形に 10 分）→加熱オイル媒体による加熱（約成形に 6 分）→現在の誘導加熱方式による加熱（約成形 2 分）となり、成形時間で約 5 分の 1 以下の速さになった。この事例の空気加熱、オイル加熱、誘導加熱という技術はすでに従来から存在した技術であった。これは、シムペーターのいう「新結合」の「新しい生産方法：科学的に新しい発見によらなくてもよいので当該産業部門で未知な生産方法、商品の新しい商業的取り扱い方法を導入する」という理論のように、当該部門で新しい発見ではないが、未知な生産方法を導入し新製品（ヘッドレスト）を市場に出したということで「新結合」の事例といえる。シムペーターは「新技術の遂行」とは、「新市場・新産業の創出であり、新市場を形成できない新技術や新製品の開発・発明はイノベーションと言わない」といっている。イノベーションの概念は商品化された新市場を意味しているとしているので、このヘッドレストの事例は従来なかった新商品であり、新市場の創出となったイノベーションであったといえる。結果的に 1 車種でヘッドレストを市場に出して、その後他車種のモデルチェンジに合わせて他の車種に適用拡大をしていった。

5. 本事例の成功要因の考察から提案 TMS への反映

失敗要因を考える場合の一つの方法として「なぜなぜ分析」があり、一般的には「不具合発生」に対して、「なぜ」を数回繰返し、真因に至ればその真因を除去することが

再発防止になるという考え方である。具体的には、結果（失敗：F）をスタートにして、疑問文 Q1：なぜ失敗：F をしたか？「答え A1：Q1 に対する答え A1 を記入する。引き続き質問 Q2：なぜ A1 か？と A1 を疑問文にして質問し、Q2 の答え A2 を記入する」これを繰り返して真の原因にたどり着いた答え n 回（An とする）で Q&A を終わり、An を取り除く方法を 5W1H 的に決めて標準化・恒久対策・再発防止とする。一般的には An は 5 回程度まで繰り返すとよいといわれている。現時点に於いて、本事例はなぜ成功したのか、その成功要因を追求する方法として「なぜなぜ分析」を応用して「なぜ成功したか」を Q&A で考察した。その結果マネジメントシステムの観点から何が成功要因かを抽出し、その成功要因を提案 TMS のスキームのどの位置にどのような理由で反映するかを考察した。表 4.2.1 に「なぜなぜ分析」のプロセスを示した。

表 4.2.1 乗用車の新製品ヘッドレスト開発成功のなぜなぜ分析表

成功要因：既存技術の応用と改善で新製品ヘッドレスト開発に成功した	
Q1：なぜ新製品ヘッドレスト開発に成功したか？	A1：失敗リスクが小さかったから
Q2：なぜ失敗リスクが小さかったか？	A2：既存技術の応用、改善であったから
Q3：なぜ既存技術の応用、改善であったか？	A3：事業戦略として「既存技術の応用、改善によりヘッドレスト開発をする」となっていたから
<p>マネジメントシステムとしてみた本事例の成功要因：</p> <p>本事例の成功要因は、事業戦略が「既存技術の応用、改善により新製品開発をする」というように明確であったこと。そのための製品開発戦略、研究開発戦略などの機能別戦略を明確にしていたからである。このことから、組織における事業を成功させる要因としてマネジメントシステムに「事業戦略」は不可欠といえる。</p>	

表 4.2.1 に記述したように、

(1) 本事例の成功要因は事業戦略が「既存技術の応用、改善により新製品開発をする」というように明確であったことである。

(2) 成功要因を経営環境、事業環境、マネジメントシステム上から考察すると、経営戦略を①全社戦略（企業戦略）と②事業部レベルの事業戦略及び③組織機能別の機能別戦略の 3 つの戦略とすれば、その内のどの戦略に位置付けされるかといえ、このケースは会社が事業部制であったことから「事業部の事業戦略」と位置付けられる。独立採算制を目指す小事業部であったことから、中小企業・組織向け TMS には「経営戦略・事業戦略」が必要であるとの事例からいえる。

(3) 組織規模についてはこの事例の事業部は事業部発足 5 年程度しか経っておらず、従業員 100 名程度の小事業部であったので、中小企業・組織と同じ組織レベルといえる。なぜなら事業部も中小企業・組織も独立採算制で経営責任を負っているからである。したがって、本事例から、中小企業・組織の経営者は「経営戦略・事業戦略（戦術も含め

て)の明確な提示が不可欠である」ということをマネジメントシステムに入れる必要がある。中小企業・組織では社長はまず、新製品開発、新事業化に際しては、既存の資源・技術の応用・改善で新製品、新事業ができないかを検討して、事業戦略を明示する。なぜなら、中小企業・組織は経営資源が限られている場合が多く、まず、リスクの少ない現有資源の有効利用を考えることで、失敗リスクを減ずることができるからである。

(4)これを中小企業・組織のマネジメントシステムに反映するという観点から考察すると、組織規模100名程度の新事業部であり、この組織規模はまさに中小企業・組織規模と同じであるので、この成功要因は「事業戦略の明示」であり、これは中小企業・組織のTMSにそのまま反映できる。

6. 結論：中小企業・組織のMSへ反映

本事例は既述のように事業部立ち上げ5年程の、社員100名程度の新事業部で、中小企業・組織と同じ組織レベルであったことから、中小企業・組織のMSのあり方は、考察に示したように中小企業・組織の経営者は「事業戦略」を明示するということをマネジメントシステムに入れること、大手企業組織では、全社戦略、事業戦略、機能別戦略(研究開発戦略、マーケティング戦略、競争戦略)等全体を俯瞰した上で、明示する必要があるが、中小企業・組織でも製品群を複数事業化している場合は、事業戦略の製品市場戦略(PMS:Product Market Strategy)は、M.E.ポーターの「競争戦略」の①差別化、②低コスト化、③集中化戦略の全体を俯瞰した「事業戦略」提示が望ましいといえる。中小企業・組織では社長が全社戦略、事業戦略、機能別戦略(研究開発戦略、マーケティング戦略、競争戦略)等全体を俯瞰しているので、これらの戦略を全て明示してもしなくても(明示できれば明示して)よいので、これらの戦略を考慮したうえで「事業戦略」は明示すべきである。中小企業・組織では事業戦略で良いかもしれないが、事業戦略は、既述のDPECの強みの一つである「経営戦略」をTMSに反映することとも繋がる項目である。この中小企業レベルの事業部の事例の成功要因から中小・企業組織のTMSに「経営戦略・事業戦略」を織り込むべきである。

事例研究2. 乗用車のドアのアームレスト(肘掛)脱落市場クレーム(失敗事例)

1. 背景

(1)経営環境・社会的背景

本事例は1973年の石油ショックを背景に発生した乗用車のドアのアームレストが脱落するという市場クレームである。石油ショックは1973年と1979年に原油の供給不足とそれに伴う価格高騰によって世界的経済混乱を招いた世界同時不況である。1973年10月6日に第四次中東戦争(6日~26日)が勃発し、これを受け10月16日に、石油輸出国機構(OAPEC)加盟産油国のうちペルシア湾岸の6ヶ国が、原油公示価格を1バレル3.01ドルから5.12ドルへ70%引き上げることを発表した。翌日、アラブ石油輸出国機構(OAPEC)は原油生産の段階的削減を決定した。このような背景から、乗用車の

アームレストに使用していた日本国内で石油から化学合成していたウレタンフォームの材料Aが入手できなくなった。国産材料Aが調達できなくなったという理由で、量産中の乗用車のアームレストなしで乗用車販売をすることはできない。したがって、急遽材料Aの同等品と言われていた海外産材料Aに切り替えて製造したアームレストを乗用車に装着して対応をすることにした。その結果、切換品を市場に投入してから約半年後に切換品アームレストが乗用車のドアから外れ脱落するという市場クレームが発生し始め、クレーム品の補償費用は数千万円に達した。

2. 本事例研究目的

現時点で、なぜ失敗したかをマネジメントシステムの観点から研究することによって、当時どうすれば失敗しなかったか、マネジメントシステムとして何が必要であったかを明確にし、中小企業・組織のマネジメントシステムに反映をすること。

3. 本事例の概要

(1) 当時運用していた要領（マネジメントシステム）

当時、材料を変更、切り替える場合に適用していたのは「材料開発改善要領」であった。この要領の目的は、新材料・改善材料をいきなり生産ラインに適用することによって、品質不適合、市場不具合、原価高、生産性の低下などを生じさせないことを目的に制定され運用されていた要領（システム）である。要領の基本的考え方は材料を生産に適用するに当たっては3M（Material：材料、Machine：設備、Method：加工方法）とQCD（Quality：品質、Cost：コスト、Delivery：納期・量）の整合性を取りながら、開発・改善から生産適用の各段階で次の段階に移行してよいかを評価しながら生産に適用していくという仕事の要領（システム）である。

(2) 本事例の計画

当時、材料を切り替える場合には「材料開発改善要領」というシステムがあった。本事例は「国産材料Aを海外産材料Aに切り替える」というまさに「材料開発改善要領」を適用して実施すべきテーマであった。しかし、背景で述べたように石油ショックにより突然量産に使用していた国産材料Aが調達できなくなったので、同等品であるという海外産材料Aに切り替える必要が生じ、限られた時間で次のような対応をすることにした。

1) 計画

①国産材料Aは数十車種のアームレストに使用されていた。短期間に数十車種の全アームレストについて材料切換品の品質を確認する時間、試験機がなかったので、数十種類の内1種類の代表製品Bアームレストで品質評価をして規格に合格なら、他の車種のアームレストも合格とみなして海外産材料Aを全車種のアームレストの量産に適用するという計画にした。すなわち、「材料開発改善要領」という材料切換えするシステムがあったが、緊急材料切換えが必要という理由で、当該システムを適用して

いる時間がないので「材料開発改善要領」は適用しなかった。

- ②「材料開発改善要領」の基礎実験段階が終われば、拡大実験段階を実施する要領（システム）になっているが、緊急材料切換え要のため、拡大実験段階を実施せずに次のラインテスト段階に移行する計画にした。

2) 切換目標

- ①期間目標：2ヵ月以内に全アームレストの海外産材料Aに切り替える。

「材料開発改善要領」は3M (Material, Machine, Method) とQCD (Quality, Cost, Delivery) の目標を設定して、それらの相互関係の評価して目標を達成することを確認してから量産に適用する要領であるが、本テーマではQCDのD（納期・量）を最優先する。

- ②QC（品質・コスト）目標：品質は規格内レベル、コストは現状レベル原価、本テーマは材料A切換日程遵守が最優先目標で、品質、原価は現状レベルを目標とし、品質・原価を現状よりさらに改善するという目標にはしない。

(3) 実施と結果

基礎実験段階では、実験室レベルで海外産材料Aを使用したプラスチックの試験片による物性評価をした。結果、多くの物性項目の中で「伸び率」のみ従来の国産材料Aより海外産材料Aは劣ることがわかったが、規格内であったので、基礎実験段階では海外産材料Aは合格として、次の段階である拡大実験段階をスキップしてラインテスト（量産ライン使用）段階に移行し、全アームレストに海外産材料Aを量産ラインに適用した。その中から代表アームレスト1車種の「静荷重試験（規格：アームレストに荷重を加えて50kg以上で脱落なら合格とする）」評価をした結果60kgで脱落し従来品と変わらなかったため、他の数十種類のアームレストも合格であるとして、海外産材料Aを量産材料として切り替えた。表4.2.2に国産材料と海外産材料の物性比較を示す。

表4.2.2 国産材料Aと海外産材料Aの物性比較

特性	規格	国産材料結果	判定	海外産材料品結果	判定
伸び率%	60以上	120	合格	80（規格内だが従来品より低下）	合格
静荷重破壊 kg	50kg以上	60	合格	60（従来品と同等）	合格

4. 本事例の考察

現時点に於いて、本事例の失敗要因をマネジメントシステムとの関係から以下に考察する。実務的には「不具合」に対して論理的思考で3つの要素から考察をする。1つ目は「不具合を発生させたのはなぜか、という発生要因の観点から（表4.2.3）」、2つ目は「発生させた不具合をなぜ市場に出したのか、引き渡したのか、流出させたのかという流出要因の観点から（表4.2.4）」、3つ目は「そのような不具合を発生させ、流出させたシステム上の要因の観点から（表4.2.5）」である。3つの要素共「不具合」に対するクエッション&アンサーの繰返しで真因に迫ることを試みた。

1) 本事例の発生要因なぜなぜ分析的アプローチ

表 4.2.3 乗用車のドアのアームレスト脱落クレーム品製造（発生）原因のなぜなぜ分析

製造（発生）要因：市場で脱落するクレームとなる乗用車のドアのアームレスト（肘掛）を生産（発生）してしまった	
Q1：なぜ、市場で脱落するクレームとなる乗用車のドアのアームレスト（肘掛）を生産（発生）してしまったか？	A1：国産材料Aを海外産材料Aに変更した
Q2：なぜ、国内産材料Aを海外産材料Aに変更したか？	A2：国産材料Aが調達できなくなった
Q3：なぜ、国内産材料Aが調達できなくなったか？	A3：石油ショックで素原料が輸入できなくなった
Q4：なぜ、石油ショックで素原料が輸入できなくなったか？	A4：石油ショックで材料未調達になることを想定していなかった
Q5：なぜ、石油ショックで材料未調達になることを想定していなかったか？	A5：過去に石油ショックを経験していないかった
Q6：なぜ、過去に石油ショックを経験していないと対処できないのか？	A6：当時は「リスクマネジメントの考え方」や「リスクマネジメントシステム」がなかった
マネジメントシステムとしてみた製造（発生）要因の再発防止：①当時、リスクマネジメントの考え方や「リスクマネジメントシステム」があれば、本事例の製造対策は海外材料を使用したウレタンフォームの伸び率を国内材料並み（120%に改善して）にしてから切換えることができた。緊急で暫定的処置をしたとしても、後追いで改善をすることができるシステムにしてリスク回避ができるようにしておく。②リスクマネジメントシステムを全体組織マネジメントシステムに織り込んで運用をする。	

2) 流出要因

表 4.2.4 アームレスト脱落クレーム品流出原因のなぜなぜ分析表

流出要因：脱落する市場クレームを発生させる乗用車のドアのアームレスト（肘掛）を流出した	
Q1：なぜ、脱落する市場クレームを発生させる乗用車のドアのアームレスト（肘掛）を流出したか？	A1：全車種のアームレスト材料を海外産Aに切換え時全品種の脱落を確認する静荷重試を行わなかった
Q2：なぜ、海外産Aに切換え時、全車種の脱落を確認する静荷重試験を行わなかったか？	A2：海外産材料Aに切換品の全車種を評価する時間がなかった
Q3：なぜ、海外産材料Aに切換品の全車種を評価する時間がなかったか？	A3：材料切換評価期間が2ヶ月間しかなかった
Q4：なぜ、現在使用中の国産材料Aが2ヶ月間でなくなるのか？	A4：石油ショックで国産材料Aの素原料調達が2ヶ月でなくなるから
Q5：なぜ、材料切換2ヶ月後以降に全品種評価できるのにしなかったか？	A5：材料に限らずやむを得ず緊急切換えした場合に後追いで品質評価をするマネジメントシステムがなかった
Q6：なぜ、材料に限らずやむを得ず緊急切換えした場合に後追いで品質評価をするマネジメントシステムがなかったか？	A6：当時は緊急を想定した「リスクマネジメントの考え方」や「リスクマネジメントシステム」がなかった（次ページに表続く）

マネジメントシステムとしてみた流出要因の再発防止：

①本事例の流出防止対策はA4の「石油ショックで国産材料Aの素原料調達が2ヵ月でなくなるという背景であったが、緊急で切替える場合でも後追いで全品種の品質評価を行うこと」が流出再発防止となる。後追いで品質確認をしておけば、リスクは小さくできた筈である。

②マネジメントシステム上はやむを得ず緊急切替える場合でも、現在あるIS09001のマネジメントシステムが当時あれば、IS09001の7.3.7設計・開発の変更管理では「設計・開発の変更を明確にし、記録を維持すること。変更に対して、レビュー、検証及び妥当性確認を適宜行い、変更する前に承認すること。設計・開発の変更のレビューには、その変更が、製品に及ぼす影響の評価を含めること」の要求にミートすることになり「変更後の製品に及ぼす影響の評価」を行っていたはずであり変更による不具合品の流出は最小限に止めることができたはずである。したがって、IS09001のマネジメントシステムは組織全体のマネジメントシステムに織り込んで運用をすることは有効であるといえる。

3) 発生・流出させるシステム要因

表 4.2.5 アームレスト脱落クレーム品製造・流出システム原因のなぜなぜ分析表

製造（発生）・流出させるシステム要因：乗用車のドアのアームレスト（肘掛）が脱落する市場クレーム品を製造・流出させるシステムであった。	
Q1：なぜ、脱落する市場クレーム品を発生させる乗用車のドアのアームレスト（肘掛）を製造・流出するしくみ（システム）であったのか？	A1：「材料開発改善要領」があったが守らなかった
Q2：なぜ、「材料開発改善要領」があったが守らなかったか？	A2：量産使用中の国産材料Aが調達不可能となり、海外産材料Aに2ヵ月以内に切替えが必要となり「材料開発改善要領」の各段階での評価時間が取れず段階をスキップした
Q3：なぜ、緊急対応システムがなかったか？	A3：石油ショックで材料が未入手になることは想定していなかった（以下は発生要因と同じ）
Q4：なぜ、石油ショックで材料未入手を想定していなかったか？	A4：過去に石油ショックを経験していないかった
Q5：経験しなくても対応できるようにするにはどうすればよいか？	A5：当時は「リスクマネジメントの考え方」や「リスクマネジメントシステム」がなかった
マネジメントシステムとしてみた製造・流出システム上の対策：	
①本事例のシステム上の再発防止として「FMEA (Failure Mode Effect Analysis：故障モードおよび影響度解析)」と「発生問題（予測できずに発生した不具合を登録して対策完了まで管理する）管理」を一括管理できる「予測・発生問題管理要領」をシステム化した。	
②当時（1973年頃）はリスクマネジメントの考えがなかったことが本事例の失敗の原因である。現在あるIS031000があれば本事例は防止できたと考えられ、総合的マネジメントシステムにリスクマネジメントは不可欠である。	

本事例の3つのなぜなぜ分析で明らかになったことは、当時の組織にリスクマネジメントシステムがなかったことが、大きな市場クレームを発生させた要因であることが分かる。したがって、組織には、リスクマネジメントが必要であることがこの事例からいえる。現時点でリスクマネジメントとしては ISO31000 (2009) があるので、ISO31000 を表 4.2.6-1/3～表 4.2.6-3/3 で概観し、本事例と関連させて、リスクマネジメントを中小組織の TMS の中でどのように反映し、運用すればよいかを考察する。

ISO31000 はリスクマネジメント解説と適用ガイドとして 2009 年 11 月 15 日に発行された。その構成は 0 項序文、1 項適用範囲、2 項用語及び定義、3 項原則、4 項枠組み、5 項プロセスである。この構成を概観しながら中小企業・組織にリスクマネジメントをどう反映するかについて考察する。

表 4.2.6-1/3. ISO31000 の抜粋から中小企業・組織への反映の考察 (出典: ISO31000)

ISO31000 から抜粋 (出典: ISO31000)	ISO31000 と事例から中小企業・組織の TMS への反映の考察
<p>0 序文</p> <p>…組織のあらゆる活動には、リスクが含まれる。組織はリスクを特定し、分析し、自らのリスク基準を満たすために、リスク対応でそのリスクを修正することが望ましいかを評価することによって、リスクを運用管理する。…</p>	<p>大中小どの組織にもリスクはあるので、自組織の目的に合せて、リスク特定・分析し自組織のリスク基準を達成できるリスク対応をする。</p>
<p>1 適用範囲</p> <p>この規格は、リスクマネジメントに関する原則及び一般的な指針を示す。あらゆる公共、民間若しくは共同事業体、団体、グループ又は個人が使用できる。組織の存在期間全体を通して適用できるものであり、戦略及び意志決定、業務、プロセス、機能、プロジェクト、製品、サービス、並びに資産を含む広範囲にわたる活動に対して適用できる。その特質にかかわらず、好ましい結果をもたらすものか好ましくない結果をもたらすものを問わず、あらゆる種類のリスクに適用できる。一般的な指針を提供するものであるが、組織間でリスクマネジメントの画一性を高めることを意図するものではない。リスクマネジメントの計画及び枠組みの設計、及び実践に当たっては、それぞれの組織の多様なニーズ、特有の目的、組織の状況、体制、業務、プロセス、機能、プロジェクト、製品、サービス、資産及び行われている特有の実務について考慮する必要がある。…特有のリスク及び／又は産業分野に対応している規格を支援する上で共通の取組みを提供するものであり、これらの規格に取って代わるものではない。認証に用いることを意図したものではない。</p>	<p>マネジメントの画一性、認証登録をするものでなく、原則・指針なので、既にあるマネジメントシステムの戦略から製品・資産に至る広範囲の中から自組織のニーズに合うように支援する規格として活用する。</p> <p>中小企業・組織への反映としては、各組織ニーズに応じて ISO31000 の指針を既存のマネジメントシステム全体をカバーするために活用する。</p> <p>事例研究の場合、組織が市場クレーム発生をさせないというニーズに対応してシステムを確立しておくべきであったということである。</p>
<p>2 用語及び定義</p> <p>2.1 リスク：目的に対する不確かさの影響。事象の発生確率と事象の結果の組合せ。備考1 用語“リスク”は、一般に少なくとも好ましくない結果を得る可能性がある場合にだけ使われる。</p> <p>結果：事象から生じること。備考2 結果は好ましいものから、好ましくないものまで変動することがある。しかし、安全の側面では、結果は常に好ましくないものである。</p>	<p>この定義は大中小組織に関係なく同じ概念で使用するので、好ましい結果を生じさせる要因を計画し実施する内容を大中小組織に関係なく TMS マネジメントシステムに入れると、その組織が持続発展する要素となる (事例研究 6 では内部監査でさらに良くする提案をすることをシステム化する等)</p>

表 4.2.6-2/3 ISO31000 の抜粋から中小企業・組織への反映の考察 (出典：ISO31000)

ISO31000 から抜粋 (出典：ISO31000)	ISO31000 と事例から中小企業・組織への反映の考察
<p>3 原則 リスクマネジメントは、</p> <p>a) 価値を創造し、保護する。</p> <p>b) 組織のすべてのプロセスにおいて不可欠な部分である。</p> <p>c) 意志決定の一部である。</p> <p>d) 不確かさに明確に対処する。</p> <p>e) 体系的かつ組織的で、適宜を得たものである。</p> <p>f) 最も利用可能な情報に基づくものである。</p> <p>g) 組織に合わせて作られる。</p> <p>h) 人的及び文化的要素を考慮に入れる。</p> <p>i) 透明性があり、かつ、包含的である。</p> <p>j) 動的で、繰り返し行われ、変化に対応する。</p> <p>k) 組織の継続的改善を促進する。</p>	<p>a)項は、「好ましくないことを減ずること」と「好ましいことを増加すること」共に組織の価値創造最大化の概念は、中小組織の永続的発展の手段として反映させたい。</p> <p>g)項は、経営者が資質・組織文化に合わせて、中小組織で運営できるリスクマネジメントにする。</p>
<p>4 枠組み</p>	<p>ISO31000 では、左図の「リスクを運用管理するための枠組みの構成要素間の関係」が示されているが、中小企業・組織では4項の枠組みをすべて構築はしない方がよい。なぜなら、中小組織ではトップが全体を俯瞰できるからである。したがって、既存組織マネジメントシステム又は本論文で提示するTMSにリスクマネジメントの考えをトップの考えとして、たとえばリスク方針として提示すれば、左図の最低「リスクマネジメント方針の確定(4.3.2)」を組織員全員が共有することができる。</p>

表 4.2.6-3/3. ISO31000 の抜粋から中小企業・組織への反映の考察（出典：ISO31000）

S031000 から抜粋（出典：ISO31000）	ISO31000 と事例から中小企業・組織への反映の考察
<p>5 プロセス</p> <p>5.1 リスクマネジメントプロセスは、次のようなものであるのが望ましい。</p> <ul style="list-style-type: none"> —組織の運用管理の不可欠な部分である —組織の文化及び実務の中に組み込まれている —組織の事業プロセスに合せて作られている（後略） 	<p>事例研究からもリスクマネジメントシステムは必要であることが導き出されたが、どのようにリスクマネジメントするかは組織目的に合うようにすればよいということである。ISO31000 を指針として、各々の中小企業・組織の目的に合う RISKMS を構築すればよい。最低リスク方針は明示し、組織員が共有した方が良い。</p>

4. 本事例の失敗要因の考察から提案 TMS への反映

(1) 本事例の失敗要因

石油ショックの緊急対応として、国産材料Aが調達不可能となり海外産材料Aに急遽応急処置として切り替えたが、応急処置で終わり恒久処置をしなかったことによる。

(2) 失敗要因をマネジメントシステム上から考察すると

当時、「材料開発改善要領」があったが、緊急事態でその要領を遵守しなかった。遵守できない状況であった。当時リスクマネジメントがあれば、応急処置後においてモニタリングを不可欠な要求としてフォローするので、失敗したとしても失敗コストは最小限に抑えられたのでリスクマネジメントは TMS には必要な項目である。また、ISO9001 が当時あれば、7.3.7 項の「設計・開発の変更管理」で「変更後の製品に及ぼす影響評価」を行うことになっており、失敗は最小限に防止できたといえる。

(3) リスクマネジメントを中小企業・組織のマネジメントシステムに反映するかという観点から考察すると、

本事例からも明らかのように、リスクマネジメントは大中小企業・組織に関係なく、大なり小なりリスクはあることからリスクマネジメントは TMS のスキームには必要である。その位置づけは、リスクはあらゆる活動に存在するのでスキームの全体をカバーする位置付けにする。具体的にリスクマネジメントをマネジメントシステム化するかは、その組織目的に合うようにすることであるが、中小企業・組織では少なくとも「リスク方針」位は組織構成員に明示する必要がある。

5. 結論：中小企業・組織の MS への反映

本事例の失敗事例は分析結果から、2009 年に制定された ISO31000 リスクマネジメントのガイドラインが当時あり、利用しておれば回避できたといえる。仮に失敗したとしても、失敗コストは最小限に食い止められたといえる。また、リスクは組織の大中小に関係なくあらゆる事業運営に存在するので「リスクマネジメント」は事業活動全体に適用する必要がある。中小企業・組織の経営構造に「リスクマネジメント」は不可欠である。どのようにリスクマネジメントを中小企業・組織の経営構造に取込むかといえ、その内容について概要を整理した結果、中小企業・組織では ISO31000 で述べている「枠

組み」をそのまま使用するのではなく、中小企業・組織の目的・文化に合うようにあくまでもガイドラインとして使用すればよい。なぜなら中小組織はトップが全体を俯瞰できているからであるが、少なくともリスク方針は明示し組織員全員が共有すると良い。

事例研究3 自動車バンパーの推移（成功と失敗事例）

1. 背景：経営環境・社会的背景

自動車誕生以来バンパーといえば、詳細な技術内容は不詳であるが、鉄の成形とメッキ技術であったと考えられる。ところが1970年代後半に急に鉄製バンパーに代わって金型内で化学反応によって3分程度で成形されるウレタンエラストマーのバンパーに置き換わった。その社会的背景は、自動車を低燃費とするために軽量化する必要があったこと及び1974年、アメリカ合衆国の安全に関する規制事項を定めていたFMVSS（Federal Motor Vehicle Safety Standard：連邦自動車安全規制）のFMVSS208項で衝突時の乗員保護の項目が追加され「時速5マイル（約8km/h）以内での単独衝突において、ボディにダメージを与えずにエネルギーを吸収し、またバンパー自身も復元する衝撃吸収装置を装備する事」という項目が追加され、いわゆる「5マイルバンパー」の装着が義務化された。日本国内モデルは鉄製バンパーでもよかったが、輸出車はFMVSS208に適合させる必要があり、鉄製バンパーは重く、衝突時のエネルギー吸収が悪く復元性がない、デザインの自由度がないなどの理由で市場から消え去った（1970年代）。

2. 本事例研究の目的

本事例の研究目的は自動車バンパーが鉄製技術からウレタンエラストマー技術になり、さらにポリオレフィン技術へと変遷してきた流れを整理することによって、マネジメントシステムの観点からなぜ成功し、また失敗したかの要因を抽出し、中小企業・組織の経営上のマネジメントシステムに何が必要かを明確にすることである。

3. 内容

(1) 当時（1970年代）新製品開発に運用していたマネジメントシステム

海外の技術提携である国際的技術ライセンシーグループITLG（International Technology Licensee Group、以下ITLG）に先行開発された技術があったので、その技術をモディファイ・応用すれば新製品開発で失敗することはまずない時代であった。時代背景は海外技術にキャッチアップすることが開発であるとされていた時代であったので、本事例に適用する新製品開発マネジメントシステムはなかった。

(2) 本事例の計画

技術者をITLGに約1年駐在させ、技術の習得をさせて、帰国後習得技術を社内展開する計画であった。

(3) 本事例の目標

- ①国内初のプラスチックバンパー を市場に出す。
- ②1車種から適用し、徐々に他車種への適用拡大をする。

(4)実施と結果

日本で最初にウレタンエラストマーバンパーを市場に送り出したのは、鉄製のバンパー製造企業ではない、バンパーを作ったこともない企業であった。最初は一車種の小さい市場からスタートし瞬く間に全ての車に適用されていった。さらに1990年代になると、環境に配慮した製品化が世界的に求められるようになり、ウレタンエラストマーのバンパーは化学反応で成形しているためにリサイクルがしがたいということで、社会的ニーズ（環境保護）に合わなくなってきた。しかし、ウレタンエラストマーのバンパーでの成功体験から抜け出せずに、1990年代からはポリオレフィン系バンパーのリサイクル可能な樹脂に置き換わっていったが、その技術の限界による変化に乗り遅れて、ウレタンバンパーの市場は無くなった。この体験事例はまさにR.フォスターの技術のS曲線の不連続を予知して、それに対応できなかったことによる。R.フォスターは、1986年“*Innovation—the attacker’s advantage*”の論文で「技術のS曲線理論」を指摘した。それは、成果を縦軸に努力（資金・時間）を横軸にとってその関係をグラフにすると萌芽期でゆっくり成果があり、その後急速進展期を経てやがて緩やかな成熟期をたどりその技術は限界を迎えるという理論である（A技術の終焉）。A技術が終焉を迎えると、次のまったく新しい知識ベースの新技术Bに転換され、新B技術が次の新S曲線をたどる。このA技術からB技術への不連続期では攻撃側企業が防護側企業より有利といわれる理由は次の①～③によるといわれている。①防護側の企業の経営者は、A技術で事業の成功体験があるので技術のS曲線の成熟期であるにもかかわらず、大きな変化は起こらない、仮に起きてもゆっくりやってくると思いついでいる。一方攻撃側の企業は変化には一定のパターンがあり予測、分析もできると確信して、攻めて出るものが優位であると信じ、A技術の前進を思いとどまることを知っているからである。②防護側の企業は既存のA技術で成功した事業の主要顧客の要望に応えることによって顧客満足と利益率を高めることに終始している間に攻撃型のイノベーションが起これば優位な地位を失う。すなわち、現状のA技術事業のコスト効果を高める経営に熱中し、リスクを伴うイノベーションより現状を守る方が無難と考えるからである。③防護側企業が犯す次の(i)～(v)の過信、(i)漸進的技術発展でよい、(ii)現在の技術・顧客ニーズ・競争相手の把握をしておれば技術断絶を把握できる、(iii)顧客ニーズを把握していると思いついでいる、(iv)間違った市場セグメンテーションをしている、(v)競争相手をよくわかっていると思いつく。これらによって攻撃側企業を有利にしている。本事例の「バンパー」では鉄製（他社X）からウレタンエラストマー（Y社）さらにリサイクル可能なポリオレフィン（他社Z）へと材料の変遷が起きたことを記述した。Y社のウレタンエラストマーのバンパー開発では、既存組織から分離して、プロジェクトチームの少人数でスタートした。従来の鉄製バンパーは他社が製造していたので、鉄製バンパー技術に対してウレタンエラストマーバンパー技術は破壊的技術であり、その技術

特性は軽量化（低燃費）、対衝突エネルギー吸収がよい、衝突変形の復元性であった。自社で製造したことのないバンパー市場にでていくこと、すなわち新市場を開拓するためにとりあえず1車種で適用してから他車種に拡大適用するというクリステンセンの破壊的技術という概念であったといえる。この経験から、破壊的技術が技術的な挑戦でなく、マーケティング上の挑戦であるといえる。自社のウレタンエラストマーバンパーはほとんどの自動車に使用されたが、約10年後にはリサイクルのできるポリオレフィンのバンパーによってその市場を失うことになった。

4. 本事例の考察

本事例は成功と失敗の両方を含んでいる。その成功・失敗要因をなぜ・なぜ分析的にまとめ、表 4.2.7 に示した。

(1) 成功要因

表 4.2.7 ウレタンエラストマーバンパー成功のなぜなぜ分析表

成功要因:バンパー市場で鉄製からウレタンエラストマーバンパーに置換えに成功した	
Q1:なぜ、バンパー市場で鉄製からウレタンエラストマーバンパーに置換えに成功したか?	A1:市場の衝突安全規制に対応できたから
Q2:なぜ、市場の衝突安全規制に対応できたからか?	A2:ITLGの先行開発確立技術が導入できたから
Q3:なぜ、ITLGの先行開発確立技術が導入できたからか?	A3:ITLGの国際的契約があったから
Q4:なぜ、ITLGの国際的契約があったからか?	A4:経営戦略上「海外技術導入をする」ことにしていたから
<p>マネジメントシステム上の成功要因:</p> <p>当時、本事例に適用するMSはなかったが、経営戦略として「欧米企業とITLGの契約を結び、先行技術を導入して、応用・改善することで事業の成長をする」という経営戦略があったので、MSがなくても成功できた。このことは総合的マネジメントシステムには「経営戦略」が必要であるといえる。「経営戦略」はDPECの強みであるので、DPECの強みを提示TMSに織り込むということとも繋がっている。</p>	

1) 本事例の成功要因

バンパーを製品化したことがないメーカーが新技術によるバンパー市場で成功したのは、その製品の市場環境から「欧米企業とITLGの契約を結び、先行技術を導入して、応用・改善することで事業の成長をする」という「経営戦略」があったからである。

2) 成功要因をマネジメントシステム上から考察すると

当時は「新製品開発」のマネジメントシステムはなかったが、新製品開発に成功したのは、世界的に先行した技術があり、それを導入すれば失敗をしないというリスクを取らなくてもよい「経営戦略」があったからである。

3) 中小企業・組織のマネジメントシステムに何を反映するかという観点から考察する

と、この事例からすれば、先行開発成功技術を導入する「経営戦略」があれば、製品開発のシステムがなくても成功するということになる。しかし、トップランナーの仲間入りをした現在では、先行開発の模倣はできないので、新製品開発システムは必要である。最近は中小企業・組織も海外に事業展開する機会が多いので、中小企業・組織のTMSに「経営戦略」を項目として入れることは必要である。

(2) 失敗要因

表 4.2.8 ウレタンエラストマーバンパー失敗のなぜなぜ分析

失敗要因:ウレタンエラストマーバンパーがZ社のポリオレフィン系バンパーに置換えられY社のバンパーは市場を失った(現有技術から次期技術への転換に失敗した)	
Q1:なぜ、ウレタンエラストマーバンパーが他社のポリオレフィン系バンパーに置換えられ自社のバンパーは市場を失ったか?	A1:ウレタンバンパーの成功体験から抜け出せなかった
Q2:なぜ、ウレタンバンパーの成功体験から抜け出せなかったか?	A2:R.フォスターの「技術のS曲線理論」、クリステンセンの「破壊的技術」の状態であった
Q3:なぜ、R.フォスターの「技術のS曲線理論」、クリステンセンの「破壊的技術」の状態であったか?	A3:「技術のS曲線理論」、「破壊的技術」が理解されていなかった
Q4:なぜ、「技術のS曲線理論」、「破壊的技術」が理解されていなかったか?	A4:「技術のS曲線理論」、「破壊的技術」に落ち入らないようにするMSがなかった
Q5:なぜ、「技術のS曲線理論」、「破壊的技術」に落ち入らないようにするMSがなかったか?	A5:成功体験のテーマが完了時に、成功のプロセスの事実に基づいてマネジメントシステムにしていなかったから
<p>マネジメントシステム上の失敗要因:</p> <p>①ひとつのテーマであるウレタンバンパーの成功の事実を形式知化してマネジメントシステムにしておけば、この失敗は防止できた筈である。したがって、テーマが完了したら、成功・不成功の場合も含めてテーマで実施した事実に基づいて自組織のマネジメントシステムにして次のテーマに利用することをシステム化しておく、ということが必要である。</p> <p>②このテーマの事実に基づいて「技術のS曲線理論」、「破壊的技術」に落ち入らないようにする「チェックリスト」を作成し、事業戦略検討段階に使用することを形式知としてマネジメントシステムに入れるというのが失敗に対する対応のひとつである。</p> <p>③その他の経営理論も自組織に必要な理論はマネジメントシステムに入れる。</p>	

1) 本事例の失敗要因

ウレタンエラストマーバンパーの市場を失った失敗要因は「技術のS曲線理論」、「破

壊的技術」に対応しなかったことによる。

2) 失敗要因をマネジメントシステム上からの考察

経営者が事業戦略検討段階に自社の「技術のS字曲線」、「破壊技術」について検討して結論、方向付けをすることをシステム化しておくこと。そうすれば、他社に新規技術で市場を奪われるようなことは起きない。また、成功体験・失敗体験事業を関係者で形式知化して、形式知を利用することをマネジメントシステムに入れる。

3) 中小企業・組織のマネジメントシステムに何を反映するかという観点から考察すると、中小企業・組織のTMSには中小企業・組織でもコアコンピタンスは企業の生命線の一つであるので「技術のS字曲線」、「破壊技術」のチェックは必要である。TMSの項目としては「経営戦略」として組込む。また、中小企業・組織でも成功・失敗はあるので、自組織の事実に基づき形式知化をすることをTMSに組み込むことにすれば、同じ原因による失敗は防止できるようになる。また、自組織の事実に基づいてマネジメントシステムにするので、形骸化しない、まさにその組織に合致したTMSになる。

5. 本事例の結論：中小企業・組織のTMSへの反映

本事例の成功要因としては、総合的マネジメントシステムには「経営戦略」が必要であるということであり、失敗要因としては、成功体験のテーマが完了時に、成功のプロセスの事実に基づいてマネジメントシステムの確立をしてその運用をすることをマネジメントシステムで規定する、ということである。経営理論を学び、自組織に必要なものはTMSに取り入れる必要がある。中小企業・組織においても本事例の失敗・成功と同じことは起こり得る。たとえば、ある中小企業で建設工事のアルバムを製造している会社があった。そのアルバムの製品としての機能は、「工事を実施した記録の証拠を写真という方法で残すこと」であったが、この機能が目的であれば紙の写真でなくても、現在では写真の記録として「電子媒体で残す」ことで、その機能は達成できる。紙の写真技術とデジタル写真の技術では全く技術の世界が違う。デジタル写真技術がなかったころに、「紙以外の方法で写真記録が残せるようになると、このアルバムはいらなくなるかもしれない」と指摘したことがあった。現時点では電子媒体の写真記録ができるようになった結果、そのアルバムの会社の建設業用のアルバムは激減してしまった。このように中小企業・組織でも同じようなことが起きた事例があるので、本事例の成功・失敗要因はその組織体を成長させることもあれば壊滅させるような事態に至らせることもある。したがって、中小企業・組織の社長、経営層は中小組織であるがゆえに組織全体を俯瞰できるので文書化してもしなくてもよいが、例えば、年度末のマネジメントレビューのインプット・アウトプット項目、あるいはチェックリストに「経営環境変化を洞察し自分の会社・組織の技術のS字曲線のどの位置付にあるかを経営者層が認識する」等を項目としてマネジメントレビューをし「経営戦略」を見直し、「経営戦略」を明示するマネジメントシステムにする必要がある。

事例研究 4. QFD による短期新技術・新製品開発（成功事例）

1. 背景：経営環境・社会的背景

本事例は 1983 年、自動車内装品の開発に於いて、QFD を活用して短期間（約 1.5 年）で、新 4M（Material：材料、Method：方法、Machine：設備、Man：要員）開発による新製品開発品の QCD（Quality：品質、Cost：コスト、Delivery：納期・量）目標を達成した成功事例である。

1980 年代以降、日本は経済的・技術的にキャッチアップの時代からトップランナーの仲間入りをしたといわれる。戦後の日本製品の「安かろう、悪かろう」から「安かろう、良かろう」が日本製品であると世界的に認められるようになった。日本製品が世界的に受け入れられるようになった理由は、戦後から顧客の要望する製品作りをするという「顧客第一主義」の思想が培われてきたからである。顧客第一主義を具現化する方法（手法）のひとつとして「品質機能展開 QFD（Quality Function Deployment）」がある。赤尾洋二(1990)は品質展開の定義で「ユーザーの要求を代用特性（品質特性）に変換し、完成品の設計品質を定め、これを各種機能部品の品質、さらに個々の部分の品質や工程の要素に至るまで、これらの間の関係を系統的に展開していくこと」、狭義の品質機能展開について水野滋の定義は「品質を形成する職能ないし業務を目的手段の系列でステップ別に細部に展開して行くこと」広義の品質機能展開は、「品質展開と狭義の品質機能展開の総称である」（赤尾洋二「品質展開入門」日科技連、pp. 14-15）としている。

2. 本事例研究目的

本事例の成功要因を解析し、マネジメントシステムの観点からみると何がよかったかを明確にして、中小企業・組織の経営マネジメントの構造に何が必要かを提示することである。

3. 概要

1990 年代初期のバブル経済崩壊と重なって、新製品が出ないと言われた。4.1.3 の日本的 DPEC と ISOMSS の対応強度の研究結果でも明らかになったように、ISO9001 マネジメントシステムの運用を行っていただけでは新製品は生まれてこないといっている。2010 年代の現在でも、なぜ QFD かといえば、そこには新製品を生み出すひとつの哲学があるからである。QFD は顧客の欲するものを創り手として提供し続けるという手法であるので、この考えは普遍的意味を持っている。ここでは自動車内装部品の新製品開発における品質展開とその品質展開をとおして実際に実施した結果の事実に基づく狭義の品質機能展開（業務展開）をして整理し、それを一般化することで製品開発の業務展開表を導き出し、その中から中小企業・組織の経営マネジメントの構造に何が必要かを抽出することにする。

4. 内容

(1) 当時新製品開発に運用していたマネジメントシステム

当時「材料開発改善要領」はあったので、本事例の材料開発の部分は「材料開発改善要領」が適用できるが、材料以外の機械、加工法、要員の4Mすべてを開発しながら新製品開発のQCDの目標達成を短期で展開するマネジメントシステムははなかった。

(2) 本事例の計画

本事例の顧客要求は本革風合いで、スーパーソフトタッチ、軽量化の車の内装A品が欲しいということであった。この要求に応えるには、その技術分野においては世界初の4M (Material: 材料、Method: 方法、Machine: 設備、Man: 要員) の技術開発をして新製品化する必要があり、生産開始まで時間がない中で技術開発と新製品開発を同時並行・短時間(約1.5年)で成功させる必要があった。

本事例のスタート時点では、既存組織の担当者は決められていたが、技術開発担当者、技術者及び営業、経理、購買、品質保証など関係する当事者は、こんな短時間に技術開発と新製品開発を同時並行的に実施して成功させるのは無理と考えていた。そんな中で、既存組織から独立した専任プロジェクトチームが結成され、リーダーとして成功させるために、下図のような基本計画を作成した。

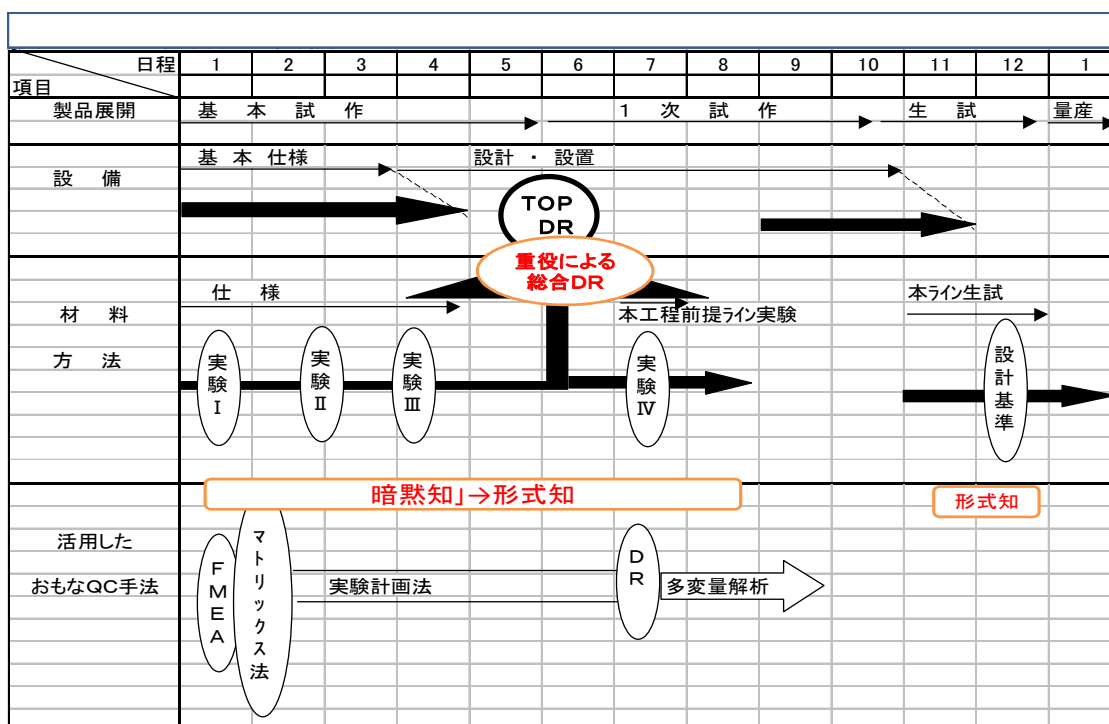


図4.2.1 QFDによる短期新技術・新製品開発基本計画

企業は生き残るためには、自動車のワンモデル先んじて新製品を適用し、先行利益を得ることが必須である。開発期間が短いので量産に間に合わなかったとか、予想外のトラブルが起きて欠品車を製造するという事は許されない。顧客の要求に応じてトラブルなく量産に結びつけることが必達、当たり前であり、そのためにはQFDの手法・手順が有効であると考えてQFD的展開をした。この事例は量産までが1.5年という定められた短期間のもので、自動

車内装新A開発製品を新技術・新工法・新設備でいかにうまく当初の目的・目標を達成するかという、その生産準備としてやるべき業務と手法がうまく実施できた事例である。材料・設備・工法・製品開発を同時並行的実施する活動（コンカレントな活動）であった。QFDの手順は顧客の生の声をスタートに、次に創り手の技術展開をする。一般的には図4.2.2、図4.2.3、図4.2.4のように、大きく捉えられている。具体的展開の順序は①品質展開→②技術展開→③信頼性展開→④コスト展開→⑤工程展開のプロセスで進められる。その手順をフロー図にしたものが図4.2.2であり、本事例はすべて教科書どおりではないが、大筋のプロセスはQFDの展開手順に従って計画し実施した事例である。

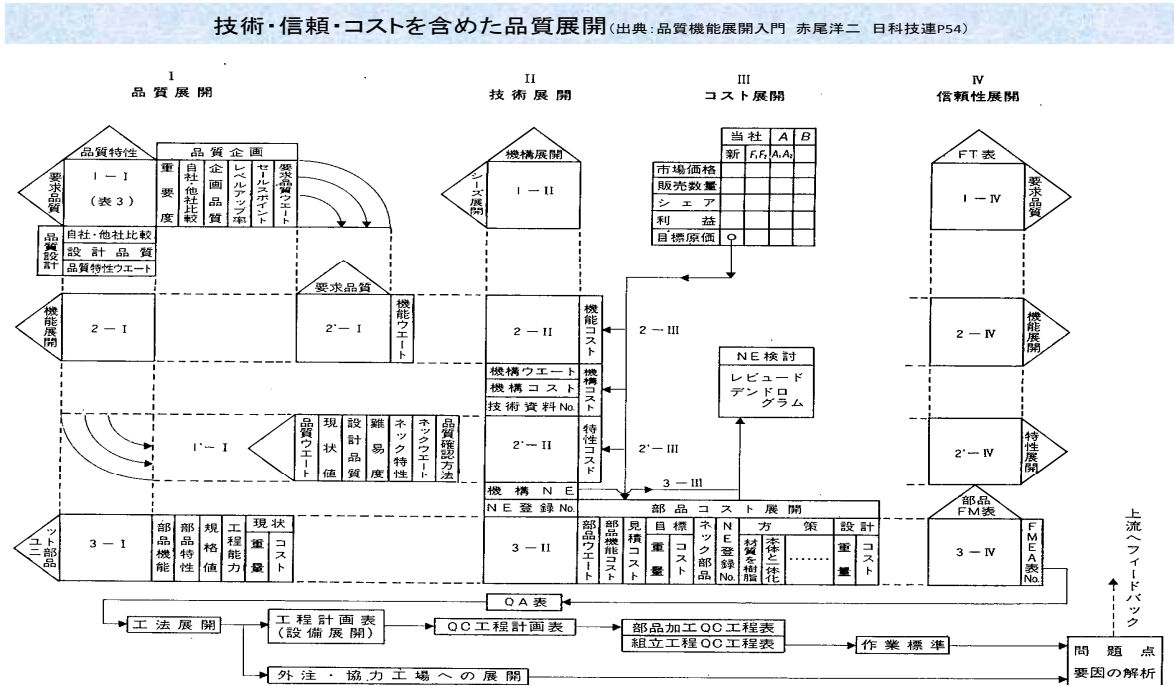


図4.2.2技術・信頼・コストを含めた品質展開 (出典:赤尾洋二著:品質機能展開入門より)

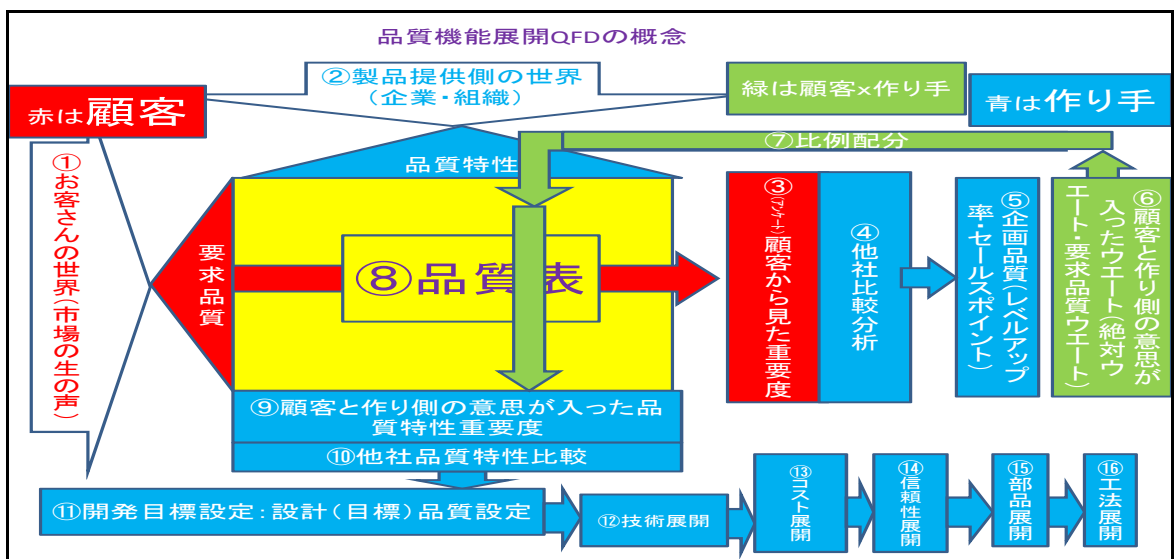


図4.2.3品質機能展開QFDの概念 (出典:赤尾洋二著:品質機能展開入門よりアレンジ)



図4. 2. 4QFD手法の手順 (出典：赤尾洋二著：品質機能展開入門より筆者がアレンジ)

(3) 本事例の目標

- ①短期で、新4Mによる新製品開発をし、QCDの目標を達成する。
- ②プロジェクト解散時、プロジェクト活動実績に基づいて業務機能展開をして（短期で、新4Mによる新製品開発をし、目標QCD達成をさせる）システム化（業務展開表の作成）する。

(4) 実施と結果

1) 品質展開：自動車内装品である新A製品開発における顧客情報収集

顧客ニーズの情報収集は、顧客の「生の声」からスタートすることが基本で、アンケートに頼ることなく、営業部門と技術開発部門が同行して顧客の関係部門（意匠，設計，品質，試験部門）を訪問し、インタビュー方式で顧客の要求の潜在要求を調査した。ポイントは、①あらかじめ聞き出したいことのチェックシートは作っておくが、それを顧客に見せることなく雑談も含みながらインタビューし、インタビュー後チェックシートを整理する。②顧客が答えに困った時は、こちらがある程度選択できそうな案を提示し、顧客の潜在要求を引き出す。③サンプルとデータを示しながらインタビューする。④どの部門・職位の人が言っているのか（データの属性）も記録しておく。⑤営業・開発部門が協働して顧客訪問、現地に出向いて生の声を聴くことがポイントで、QFDで行われるシーン展開・写真展開にもまして顧客訪問インタビューを繰り返すことが大切なことであった。

2) 品質表の作成

自動車内外装部品は、いわゆるバブル経済といわれた1985頃から1990初期頃には本物志向、豪華さを優先し、次に低燃費が要求されるといった風潮があった。自動車内装新A製品開発では前述したように見た目、触った感じが本革風でソフトタッチの軽い製品といったものが要求された。言葉で言えば何となくわかるが、実際にそれを製品として技術的に実現することは短期開発ではかなり難しかった。ところが、世界で初めてと思われる製品でも、世界のどこかには近似したのものがあるものである。極端な言い方をすれば自然界にサンプルがある

表4.2.10-1/3 AHP結果

	絶 対 に 関 心 が あ る	か な り 関 心 が あ る	関 心 が あ る	少 し 関 心 が あ る	同 じ	少 し 関 心 が あ る	関 心 が あ る	か な り 関 心 が あ る	絶 対 に 関 心 が あ る	
豪華である										豪華である
燃費効率がよい										燃費効率がよい
長持ちする										長持ちする
社内安全である										社内安全である
環境にやさしい										環境にやさしい

表 4.2.10-2/3 AHP結果

ウェイト	0.55	0.15	0.15	0.07	0.08		
	豪華である	燃費効率が よい	長持ちす る	社内安全 である	環境によ い	幾何平均	ウェイト
豪華である	1	7	3	5	7	3.74	0.64
	1/7	1	1	3	3	1.05	0.18
社内安全である	1/5	1/3	1/3	1	1	0.21	0.03
環境にやさしい	1/7	1/3	1	1	1	0.54	0.09
					計	5.81	1

表 4.2.10-3/3 AHP結果

各比率にウェイトを掛ける							
ウェイト	.0.55	0.15	0.15	0.07	0.08		
	豪華であ る	燃費効率 がよい	長持ち する	社内安全 である	環境によ い	合計	合計/ウェイト
豪華である	0.55	1.05	0.45	0.35	0.56	2.96	2.96/0.55=5.38
社内安全である	0.11			0.07	0.08	0.36	0.36/0.07=5.14
環境によい	0.08	0.05	0.15	0.07	0.08	0.43	0.43/0.08=5.38
整合度=平均一項目数/項目数-1=5.384-5/5-1=0.096 (0.1以下が望ましい)						計	15.9
						平均=26.92/5=5.384	

3) プロジェクトの取組の姿勢

専任プロジェクトリーダーとして、短期(1.5年以内)に新技術開発、新工法開発、新設備開発(投資)、新製品開発をどうマネージするかが課題であった。メンバーには「できない、あきらめ感」が漂っていた。このままでは失敗し、大きな顧客信用失墜、経営的損失を招く可能性があった。この状態を打破する方法として、日程計画表からもわかるように、遅い段階ではあったが、ここでやるしかないとして「TOP(常務)によるデザインレビュー」をお願いした。一般的にデザインレビューは製品設計のデザインレビューであるが、製品設計だけでなく「設備投資採算性、設備設置場所、利益計画、品質計画、日程計画、要員計画」などの「トップによる総合デザインレビュー」を関係部門長もメンバーに入れて実施した。これを機にプロジェクトメンバーは本事例を成功させるという方向に一致団結して進むようになった。結果的にこのプロジェクトが成功した大きな要因は、この「トップによる総合デザインレビュー」であったといえる。

4) 技術展開、技術開発から生産準備

前述のように新製品の場合、当然だがその製品そのものは世の中には存在しない。しかし、世界的にみるとか、別の業界および海外も視野に入れてみれば開発したい製品に関連する試料(サンプル)はあるものである。国内・海外を含め同業・異業の分野から関連しそうないろんなサンプルを収集した。それらのサンプルを社内解析したデータとサンプルを持って顧客訪問、インタビューを繰り返し、顧客の潜在的な要求(暗黙知)を顕在化(形式知)化して顧客要求品質展開表に整理した(表4.2.9: 要求品質展開表)。要求品質展開表を作成しても、技術的に「何: 特性」を「どのように(技術)創る」かが解らない。ここからは技術の世界であるのでQFDという技術展開をした。新技術、新製品開発では、特性すらわからないことがある。今までにない特性研究をすることで目標特性値(設計品質)、評価法(試験法開発)も明らかにすることもできた。その設計品質を実現する要因である①新材料特性(仕様)、②新設備特性(仕様)、③新加工特性(仕様)の関係を整合させて開発していった。この①②③の3特性(仕様)が関連しあって製品品質・コストの達成度合いが決まってくるからである。

新製品、新技術開発全体を俯瞰するために、最終製品の品質特性(Y1) ← 中間製品特性(X1=Y2) ← 加工特性(X2=Y3) ← 材料特性(X3=Y4) ← 材料製造特性(X4)の関係における5要素の階段マトリックスを作成しそれら全体の関係を見ながら実験計画を組み実験をして、新しいことによくわからない特性と要因の関係を明らかにして行った(表4.2.11)。プロジェクトが完了した時点で特許申請とか設計基準、技術標準を作成した。この基準・標準類は形式知として、次の開発製品で水平展開利用するような仕組み(マネジメントシステム)とする。

表4.2.11 特性要因図・実験計画法・多変量解析手法の利用

研究した 要因	実験(I) 芯材 樹脂 ガス 第2材料 A社 B社 表面 凹凸 機械 A B e分 f分	実験(II) 芯材 CAT a b c B.A. D社 表面 凹凸	実験(III) 第2材料 A社 C社 表面 凹凸 B.A. B.V.	結果	①A社≠B社 ②樹脂量a≠g ③A社=B社	①CAT=e ②B.A.=a	①材料A=D ②B.A.=c ③B.V.=b							
手法	L32直交実験		2元配置実験		3元配置実験									
要因	水	準	列	説明変数										
芯材	(1)	(2)	(3)	A:成分比	1	2	1	X2						
	B:型温	1.5	40	50	2	3	2	X11						
	C:R.V.	3000	4000	5000	3	4	3							
	D:R.G.	a	b	c	4	5	4							
	E:S.M.	d	e	f	5	6	5							
表面材	F:B.A.	3	4	5	6	7	6							
	G:A.M.	g	h	i	7	8	7							
	H:B.V.	2	4	6	8	9	8	X2						
加工	I:B.T.	2	6	10	9	10	9	X3						
	J:保持時間	10	20	30	10	11	10	X4						
交互作用	D×H				11	12	11	X10						
					12		12	X12						
	L27直交実験													
特性	v1:表面材重量							X5						
	v2:表面材肉厚							X6						
	v3:内面凹凸							X7						
	v4:E×F比							X8						
	v5:硬度							X9						
						
	v12:表面凹凸⇒Y(重要特性)							X10						
要因	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	D	補助	補助	
特性 (数字:寄与率)	成分比	型温	R V	R G	S M	B A	A M	B V	B T	保持時間	× H	特性	特性	
v1:表面材重量	X5		X1	x11			4.9	5.8	23.3**		26.3***		x10	x12
v2:表面材肉厚	X6						17.2*	13.2*	13.7**		38.7**			
Y:表面凹凸		10.8**		26.4**										
重回帰分析結果														
Y = -0.821X1 * * - 0.037X5 + 4.521X7 * * + 0.516X9 * * - 0.072X11 * * + 96.031														
寄与率 = 72.9%														

5) 信頼性展開：FMEAと予測・発生問題管理

本事例における仕事の仕方 (MS)、業務 (実施) のポイントは初めての材料・設備・加工だから失敗したとにならないような仕事の仕方をする事である。そのために、先手管理で発生しそうな不具合を予測し、発生する前に計画的に対策をする一種のリスク管理を行った。失敗しないようにするために、関係エキスパートから何でもよいので「思いつく予測問題」を出してもらい、「発生確率×発生時の影響度×発生の検出難易度＝優先順位点」で優先順位を付けて、その予測問題に対処する計画を5W1H的に計画して対処した。ところが現実には、予測できずに発生してくる問題がある。この発生問題も気付いた人が発生の都度「発生問題表」に記入するようにした。そして予測問題対策と発生問題対策の両方を「予測・発生問題管理表」で、開発プロセスの節目 (開発段階、設計段階、生産段階・・・) で対策進捗をフォロー、調整をして量産前に全ての問題を解決しておくように一元管理をした。このように一種のリスク管理であるFMEA、実験、予発管理の先手管理をすることによって量産前に材料・設備・加工仕様と設計品質、原価、利益計画、日程・納期・量などの目標を達成して量産をすることができた。また新材料、新設備、新加工法の別機能をうまく機能させるには、組織機能を部分最適でなく全体最適の考えで全体を俯瞰しながら決めるというようにした。その活動をうまくする方法は前述のように「トップ層による総合デザインレビュー」で全体の方向付け、ビジョンを組織機能の違う者同士で共有できたことである。すなわちトップ層によるデザインレビューを実施した後は方向付けがはっきりし、関係者のベクトル合わせができ、関係者が目的と目標 (PQCDSME) に向かって積極的に業務をするようになった。経営層が具体

⑧ $P = Q1 \times Q2$ (数値が高い方が良い) : P_{max}

⑨ 各社の P を P_{max} で割る : P_i / P_{max}

⑩ $\{(最廉価 / X円) \div P_{max}\} = 1$ から X 円を求める。

$$X円 = 最廉価 / P_{max} = 95 / 0.82 = 115円$$

⑪ 新製品は115円なら他社品に対抗して売れる。上記①～⑩を 表4.2.13に整理してQDmの事例を示した。一般的に、品質とコストの関係は、良いものは高く、悪いものは安いという概念と考えられるが、顧客の要望に応える品質レベルとコストレベルの関係において、他社の品質・コスト比較をした上で競争できる自社コストを数値的に示せる方法としてQDmは利用できる。もちろん、最終的にいくらで売るか、売れるかは、顧客との関係、自社の販売戦略などによって決めることになるが、組織の大小に関係なく顧客要求、品質、コスト及び競業他社との関係において価格検討は必要であるのでMSのコスト評価にQDmを入れるのがよいと考えられる。

表4.2.13 QDm 品質・コストから売価算出法

QDm 品質・コストから売価算出法											
参考文献: 持本志行「価値生産の方法」白桃社、1998年7月26日P131~182)											
QDmの例	自社		A社		B社		C社		新製品企画		
顧客要求品質	重要度	品質レベル	重要度×品質レベル	品質レベル	重要度×品質レベル	品質レベル	重要度×品質レベル	品質レベル	重要度×品質レベル	企画品質レベル	重要度×品質レベル
100円ライターの例	A	B	A×B	C	A×C	D	A×D	E	A×E	F	A×F
確実に着火する	21	4	84	5	105	3	63	4	84	5	105
使いやすい	21	3	63	4	84	3	63	3	63	5	105
安心して携帯できる	17	4	68	4	68	4	68	4	68	4	68
長い間使用できる	12	3	36	3	36	3	36	3	36	3	36
よいデザインである	17	3	51	4	68	2	34	3	51	4	68
愛着がもてる	12	3	36	4	48	3	36	4	48	4	48
総合品質: G	100		338		409		300		350		430
品質係数Q1 (最も高品質に比較して: 数値が高い方が良い)			0.79		0.95		0.70		0.81		1.00
価格S (円) (実販売している価格)			100		110		95		105		X(円)とする
価格比率Q2 (最廉価/各社価格): (最も安いと比較して、数値が高い方が良い)			0.95		95/11=0.86		1.00		0.90		(最廉価/X) = (95/X)
$P = Q1 \times Q2$ (数値が高い方が良い)			0.95×0.79=0.75		0.86×0.95=0.82		1×0.70=0.70		0.90×0.81=0.74		(品質係数Q1) × (最廉価/X) = 1 × (95/X)
$RCP = P_i / (P_{max})$ Relative CP: $Q_r \leq 1$			0.75/0.82=0.91		1.00		0.70/0.82=0.85		0.74/0.82=0.90		(95/x)/0.82=1
SXqr: は新製品をX〇〇(円)とした時の各社の品質を加味した妥当価格			100×0.91=91		110×1.00=110		95×0.85=81		105×0.90=94		X=115円

7) 外在的・内在的要因分析

本事例は、新4Mによる新製品開発という、結果によっては経営を左右するというテーマであったので、外在的・内在的要因の関係性・因果関係をSWOT分析でまとめることによりMSとして何が反映できるかまとめた。

8) 外在的要因分析

①市場・顧客: 当時は、日本はバブル経済で豪華な内装品が求められる一方で、低燃費のために部品の軽量化の要求があった。

②競合: 自動車メーカー自身の内製化、系列会社でない競合の中で開発品の採用を得た。

③競合技術: インジェクション・真空成形・スラッシュの保有固有技術と国際的ライセンスグループ (International Technical Licensee Group: ITLG) 契約があった。

- ④社会的動向：バブル経済期であり、高級品・ブランド指向があった。
- ⑤背景：上記のような背景にあって、短期間にその分野の世界初の技術で豪華製品開発をしないと生き残れない状況であった。技術開発により新製品開発に成功すれば10年程度はその技術による製品の採用車種が増え継続的に繁栄できる。
- ⑥分析結果：ITLGを調査して、その分野の世界レベルの先端技術開発目標（ベンチマーク）が解り、その目標を目指して開発ができた。

9) 内在的要因分析

- ①起業家・経営者の指導性：常務取締役による「総合的TOP-DR」をしたこと。
- ②組織・人材：プロジェクトチーム結成（営業・技術・設計・品証・生産・・・）。
- ③保有技術：液体Slush/Molding(以下S/M)技術は保有していたが、粉体S/Mは世界的に確立されていなかった。
- ④営業力：自動車会社の非系列会社のためモデルチェンジ毎に「顧客のうれしいもの」を提案する必要がある。
- ⑤資金・財務運営：設備投資計画評価制度があった。
- ⑥分析結果：「TOP-DR」による総合的DRを実施した結果、その後メンバーが一丸となってやる気・本気になってチーム活動できたことが一番の成功要因である。

これらの内外関係性をSWOT分析表（表4.2.14）に整理した。本事例では当時はSWOT分析をしなかったが、今回MS研究のために整理した。プロジェクトとして実施してきた活動をSWOT分析の対策の4枠に整理すると①SO：モデルチェンジ毎に顧客満足製品（新製品）を提供する、②WO：定期訪問をして開発サンプルによるプレゼンをする、③ST：常にITLG調査をして、最先端技術による新製品提案ができるように準備しておく、④WT：定期的に顧客訪問をして次期モデルのコンセプト、次期を把握して採用モデル拡大を目指すとなる。これらの①～④は現時点でもほとんど同じであることは驚きであった。したがって、中小企業・組織が経営戦略を検討する場合に、経営環境をSWOT分析で整理することにより、経営戦略を作成しこの経営戦略から方針、目的、目標、計画展開をすれば新事業化の失敗防止に役立つといえる。

表4.2.14 外在的・内在的要因の関係性・因果関係のSWOT分析

	S ：①本革風のモデル（型）技術がある ②液体塩ビ成形技術はある ③技術ライセンシーグループメンバー（ITLG）である	W ：①系列企業になっていない ②顧客情報入手にハンディキャップがある
O ：①豪華な内装・低燃費・軽量化 ②海外技術移転	モデルチェンジ毎に顧客満足製品を提供する	定期訪問をして開発サンプルによるプレゼンテーションをする
T ：最先端技術の製品でないと採用されない。最先端でなければ系列会社に発注される	常にITLGの調査をして最先端技術による新製品提案ができるように準備しておく	定期的に顧客訪問をして次期モデルのコンセプト時期を把握して採用モデルの拡大を目指す

10) QFDとSECIモデル

テーマ完了後プロジェクト解散前に、本事例をどのようにMSに反映するかを考察するために、本事例をSECIモデルに対応してまとめてみた。

ナレッジマネジメントとQFD研究会では、表4. 2. 15のような提案をしている。表4. 2. 15をSECIモデルに当てはめると、製品開発に合うことがわかる。しかし、コスト、原価の創り込みなど経済性についてみると、表4. 2. 15からも分かるようにQFDのコスト展開以外はSECIモデルに合うが、コスト展開はSECIモデルには合いにくいといえる。

表4. 2. 15 QFDとSECIモデル (出典：QFDとナレッジ・マネジメント研究会冊子より)

事例1 QFDとSECIモデル (出典：品質管理学会：ナレッジ・マネジメントとQFD研究会)	
QFD	知識の変換モード
顧客の生の声の収集	共同化(顧客の暗黙知→提供側の暗黙知)
原始データの変換	表出化(提供側の暗黙知→提供側の形式知)
要求品質のKJ法的グルーピング	連結化(提供側の形式知→提供側の形式知)
要求品質展開表の作成	(機械的作業)
品質要素の抽出	表出化(提供側の暗黙知→提供側の形式知)
要求品質 * 品質特性の対応関係付け (品質表)	表出化(提供側の暗黙知→提供側の形式知)
要求品質重要度・充足度の調査	連結化(提供側の形式知→提供側の形式知)
企画品質の設定	表出化(顧客の暗黙知→提供側の形式知)
重要度の変換	(機械的作業)
設計品質の設定	表出化(提供側の暗黙知→提供側の形式知) テーマ完了時⇒形式知

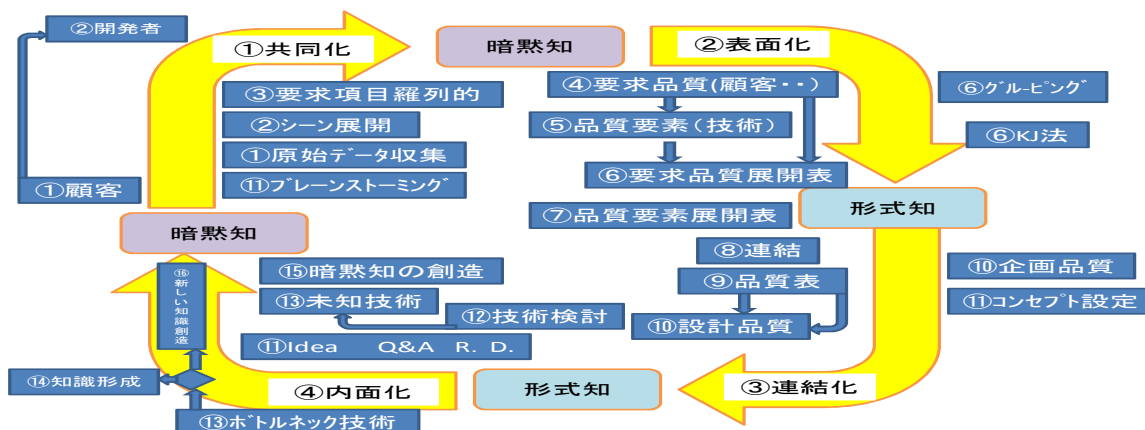


図4. 2. 5 SECIモデルとQFD (出典：QFDとナレッジ・マネジメント研究会冊子より)

図 4. 2. 5 の新製品開発事例で実際に実施した業務に基づいて狭義の品質機能展開（業務展開）を表 4. 2. 16 に整理した。これらの事実に基づいた業務を一般的表現にし、この一般化されたものをTMSに反映することになる。新製品開発の方法をTMSに織り込み、システム構築をすれば、新製品が適宜開発され中小企業・組織の継続的発展ができることが期待される。中小企業・組織では表 4. 2. 16 の業務一般表をそのまま適用する必要はない。なぜなら中小企業・組織では社長が組織全体を俯瞰できているので、表 4. 2. 16

の内容を中小企業・組織に適用できるようにするにはどうするかは次の「本事例の考察」で考察する。

表4.2.16 QFDの実績に基づく業務機能展開事例

段階	事例から一般的業務（本事例の具体事実）	実績からMSへ反映する項目・内容
企画 段階	社会的ニーズ・背景の把握をする（低燃費対策で軽量化をする）	①顧客・業界・法令変化を継続ウォッチする。②同業他社比較をし、目的・方向付け・ビジョン・経営戦略を立てる
	顕在・潜在顧客要求を把握する（軽量化・豪華さ・本物志向をする）	技術・営業協働でもの・データ提示・インタビューでマーケット情報を収集し顧客ニーズから、製品開発戦略を立てる
	戦術をたてる（ITLGの有効利用をする）	経営者が戦術を示し関係者と調整して決める
	トップが戦術に関与（トップ総合DRをする）	新製品の研究開発戦略採算性評価を含む総合DR1をする
	世界初の新製品Aを開発する（世界の技術を調査する、他工法比較をする）	該当新製品に関する情報をグローバルに収集して、開発の方法を複数立案する
	組織化する（専任プロジェクトチーム編成）	当該製品成功させる組織機能・形態から実行組織を決める
	事業計画の中で新製品開発・利益・材料開発・工法開発・設備・品質・要員・生産計画をする（利益計画・材料開発・工法・新設備計画）	事業計画の中で新製品開発・利益・材料開発・工法開発・設備・品質・要員・生産計画の内、当該製品に必要な計画をする
開発 段階	複数案をPQCDSMEでまとめる（3案をQ・C・Dでまとめる）	経営要素のPQCDSMEについてまとめて、役員による「総合DR2」を行う
	開発のBNEを決める（分らない技術を実験計画で分かるようにする）	新製品開発成功に取ってネックとなるリスク内容を登録する
	BNEの開発計画（研究要員、日程、実験計画しBNE進捗管理をする）	新製品展開の全体日程計画（パートネットワーク）し、進捗管理をする
	QCDと4Mの整合を取って4M基本仕様を決める（材料・工法開発から設備仕様決定）	経営要素PQCDSMEの内必要項目と製品生産要素の関係を整合し製品生産要素を決定する
	予測問題・リスク管理をする（FMEA・予測・発生問題管理をする）	全関係部門抽出した予測問題と実際発生問題の対策を一括管理する
	設計品質を決める（顧客要求事項から特性研究後設計品質を決める）	顧客要望をサンプル・データ・インタビューから、品質特性研究をして設計品質（開発目標）を決める
設計 段階	製品・生産準備・工程設計・工程のFMEAを設計する（要員・出来高・稼働計画をする）	製品規格、信頼性評価計画とその試験法、設備設計・材料設計、量計画・要員・安全・標準原価・
	適切な手法を選択して使用をする（マトリックスから実験計画をする）	適切な手法を使用して設計の効率を図り、最適生産条件を決めて、プロセス（工程）管理のツールを作成する
生産 段階	プロセス管理ツールで日常・維持管理（初期流動期間の管理項目・目標を決めて特別管理）	初期流動管理をする
開発 完了	開発アイテムの技術蓄積資料作成（形式知）し次期製品開発に利用する（研究報告書・特許申請・マネジメントシステム改訂）	新製品開発終了時、成功・失敗内容も形式知化して、次期新製品開発に利用することをシステム化しておく

5. 本事例の考察

(1) なぜなぜ分析

本プロジェクトの成功要因をマネジメントシステムの観点から概観的になぜなぜ分析をして表 4. 2. 17 にまとめた。

表 4. 2. 17 QFD による短期新技術・新製品開発成功のなぜなぜ分析表

プロジェクトが成功したシステム上の要因:短期で新技術による新製品開発が成功した	
Q1:なぜ、短期で新技術による新製品開発が成功したか?	A1:当該新製品開発に関係する総関係者の総力が成功に向かって発揮したから
Q2:なぜ、当該新製品開発に関係する総関係者の総力が成功に向かって発揮したか?	A2:トップによる総合的 DR を実施したから
Q3:なぜ、トップによる総合的 DR を実施したからといえるか?	A3:総関係者に事業戦略、目指す方向・ビジョンが明確にできたから
Q4:なぜ、総関係者に事業戦略、目指す方向・ビジョンが明確にできたか?	A4:総関係者が 4M と QCDM 目標が共有できた
成功事実に基づく MS 化:	
①トップによる総合 DR による「方向付け (ビジョン化)、事業戦略・戦術」を提示し総関係者が共有することが成功の大きな要因であったので、TMS にはこれらを提示することが必要である。	
②当時、新 4M による新製品開発の MS はなかったが、専任プロジェクト活動にすることで成功した事実のプロセスを MS としてまとめ上げることでシステム化できる。この事例では業務機能展開としてまとめた。本事例の成功プロセスの事実に基づいた業務機能展開をしてそれをマネジメントシステムにする。これは各中小企業・組織が成功体験、失敗体験をすると、その「事実に基づいて、5W1H 的にマネジメントシステム化」し、その中小企業・組織のマネジメントシステムとして運用するようになるということである。	
③本事例でも、予測・発生問題一括管理がリスク・失敗回避の方法として機能したので、TMS には「リスクマネジメント」が必要であるといえる。	

プロジェクトの成否が経営を左右するようなビッグプロジェクトに於いては、プロジェクトの初期段階に経営層による「方向付け (ビジョン化)、事業戦略・戦術」を提示することをマネジメントシステム項目に入れる。そしてプロジェクト総関係者がそれを共有してスタートすることであると考える。これは中小企業・組織の場合はプロジェクトチームとはいわずに、全社活動となるので社長が初期に事業戦略・戦術を全社員に明示すればよいと考える。

次に、本事例の事実から業務機能展開をした「表 4. 2. 16 QFD の実績に基づく業務機能展開表」はそのまま中小企業・組織に適用はできないと考えられるので、実際に中小

企業YD社で新製品開発をしているやり方を次に示して、「表4.2.16QFDの実績に基づく業務機能展開表」を中小企業・組織ではどのようにマネジメントシステム化するかを考察する。YD社は10人程度の食品製造の小企業である。YD社は大口顧客との製品情報交換は社長が行い、大口以外の製品情報交換は営業担当が行っている。新製品開発はIS09001の7.3設計・開発に準じて行っている。直接納入する顧客情報、消費者を工場に招待し、試食会での消費者の生の声、苦情などから、社長が中心に社員のアイデアも取り入れて試作品を作成し顧客評価を得て受注に繋がるシステムで運用している。このように中小企業・組織では社長が顧客から新製品開発まで自分がマネジメントリーダーをしているので、「表4.2.16QFDの実績に基づく業務機能展開表」の全体を俯瞰して対応しているといえるが、顧客の要望に合う製品を開発するということは、大中小企業・組織に取っても同じであるので、中小企業・組織に於いても「表4.2.16QFDの実績に基づく業務機能展開表」の中から「顧客・業界・法令変化に対応する先行開発の経営・事業戦略」「顧客ニーズから新製品開発戦略」「トップ・社長による採算性評価DR」と「開発又はプロジェクト完了時成功・失敗内容をマネジメントレビューのインプットアウトプットで形式知化して、次期新製品開発に利用することをシステム化する」など中小企業・組織のマネジメントシステムに入れるとよいといえる。

(2) 本事例の成功要因

既述のように、短期間に新技術による新製品開発の成功要因は、経営者による総合DRによって、方向付け（ビジョン化）、事業戦略・戦術を提示し総関係者が共有したことである。

(3) 成功要因をマネジメントシステム上から考察すると

他の業務を切り離した専任プロジェクトチーム活動でそのテーマに専任できるようにしたこと。この成功した事実に基づいて業務展開をした結果を形式知としてマネジメントシステムにすることで次のテーマに利用できるようにする。

(4) 何を中小企業・組織のマネジメントシステムに反映するかという観点から考察すると、

中小企業・組織のTMSのスキームにも「トップビジョンから経営戦略（新製品開発戦略・戦術）」、「トップによる総合DR」、成功事実をインプットした「マネジメントレビュー」を入れるとよいが、YD社の事例のように10人規模程度の組織では社長が全体を掌握しているので全員に戦略・戦術・総合DR・マネジメントレビューをしなくても、社長が都度、都度実施しておればよい。一方数百名以上になると「トップビジョンから経営戦略（新製品開発戦略・戦術）」、「トップによる総合DR」、成功事実をインプットした「マネジメントレビュー」は経営層で行い、文書化してもよいが、朝礼・会議など組織員に周知することで、困難の遭遇した時に、組織力の総合力の発揮ができるようになる。200名程度の工場長、100名程度の社長の経験から毎月全員朝礼で経営数値を含め、重点的に取り組んでいる内容を全員に明示することで、困難遭遇時にも組織の協力を

が得られた。

6. 本事例の結論：中小企業・組織のMSへの反映

表 4.2.17 なぜなぜ分析結果と「表 4.2.16QFD の実績に基づく業務機能展開表」から中小企業・組織のマネジメントシステムに織り込む項目はつぎのような項目である。

①経営戦略、顧客ニーズに基づく製品開発戦略

②初期段階の社長DRによる総合評価方向付け（ビジョン明示）

その内容は

①トップ社長が「顧客・業界・法令変化に対応する先行開発の経営戦略」方向付け（ビジョン化）・事業戦略・戦術の提示をする。

②トップ社長が「顧客ニーズから新製品開発戦略」と「社長による採算性評価 DR」する。

③「開発又はプロジェクト完了時成功・失敗内容をマネジメントレビューのインプットとアウトプットで形式知化して、次期新製品開発に利用することをシステム化（業務機能展開）」をする。

その他

④リスク管理（予測・発生問題一括管理）、⑤コンカレント同時並行開発

⑤経営戦略（SWOT 分析による）、⑥SECI モデルによる技術蓄積⑦テーマに合った手法の活用、⑧品質とコストの適正化、⑨進捗管理が事例から必要であるといえるが、これらすべてを中小企業・組織に適用することは YD 社の例からも見られるように、社長が全体を俯瞰しマネージできるのでマネジメントシステムに入れる必要はない。これらから中小企業・組織毎の目的に合う内容を TMS に取込めば良いと考える。

事例研究 5. 単品生産からユニット・モジュール製品化（成功事例）

1. 背景：経営環境・社会的背景

1988 年頃以前、乗用車の造り込みは、試作部品を単品毎に組み合わせる、いわゆる「すり合わせ技術」で完成車を造り上げていた。発注方式は、すり合わせ技術による造り込みの場合には、「単品発注」であったが、1988 年頃から「ユニットモジュール発注方式」に変更になった。発注方式変更のねらいは、総原価低減とコンカレントな展開で開発期間短縮をすることであった。ユニットモジュール発注とは、車のある単位ブロック（ユニットモジュール）毎に分けて発注し、ブロック毎に QCD の造り込み責任を持たせ、そのブロック（ユニットモジュール）を組み付けることで完成車にするという考え方の造り込み方式である。ユニットモジュール受注をした企業が幹事会社となって、そのブロックユニットモジュール毎に QCD の責任を負ってまとめをする。そのユニットモジュールの一つであるダッシュボード周辺 30 数部品をブロックとしてまとめる「ユニットモジュールメーカー」の幹事会社としての役割をした事例が本事例である。ダッシュボード周辺ユニットモジュール製品開発はユニットモジュールを構成する部品関係各社が同時プロジェクトをスタートするコンカレント・エンジニアリングによる

ものであった。

2. 本事例研究目的

初めてのユニットモジュール開発で数社の別法人をまとめてユニットモジュールとしての QCD を確保する責任ある幹事メーカーとして、MS の観点で成功の要因を解析研究し、成功するために MS に何が必要かを明らかにすること。

3. 内容

(1) 当時新製品開発に運用していたマネジメントシステム

ユニットモジュール製品開発そのものが初めてのビジネスモデルであり、別法人数社をまとめる幹事メーカーとしてユニットモジュール開発製品の QCD を確保するマネジメントシステムはなかった。

(2) 本事例の計画

初めてのビジネスモデルであり、ユニットモジュール製品の受注価格、2年後にユニットモジュール製品完成、品質は単品毎に決まっていたがユニットモジュールとしての品質は決まっていない状況で、どう計画するか検討することからスタートした。幹事メーカーとして、本ユニットモジュール製品をまとめる総括責任者とプロジェクトメンバーが決められた。本事例のプロジェクトの基本事項は「新製品開発書」に次の①～④の項目があり、その項目は①案件説明、②新製品開発方針、③開発目的（必要性、期待効果）、④開発目標（Q：要求品質・水準・目標、D：販売開始、C：販売額、製造原価）、特許政策、開発方針（投資、開発日程、問題点、重点実施事項）であり、その内容を経営会議で審議し決定した。この決定を受け、プロジェクトをAチーム（設計仕様開発）、Bチーム（品質造り込み）、Cチーム（原価企画管理）、Dチーム（日程管理）の単品製品別と機能別の両機能で運用できるサブチームを組織し、サブチームでまとめたものをサブリーダー会に持ちより、ユニットモジュール製品開発全体の運用管理をする計画にした。このプロジェクトは別法人数社と30数点の部品をまとめ上げていく必要から、別法人の経営層にこのユニットモジュール製品の取引基本契約を依頼して、その後ユニットモジュール製品を成功させるために、組織運営A～Dチームで運用したいので各法人にメンバー登録を依頼し、登録メンバーがそのチームの計画・実施・まとめの運用に参画をしてもらうことにした。幹事メーカーと関連協力別法人を含むサブチームが結成されたので、各サブチームリーダーが中心となって別法人を含むサブチームの展開計画を協議、協業して計画書を作成し活動に入った。

(3) 本事例の目標

ユニットモジュール製品としての QCD を確保する（具体的数値は「新製品開発書」に明示した）。

(4) 実施と結果

月1回の定期的機能別サブチーム進捗管理会議を行い、会議では DR、予防処置（FMEA

を使用)と発生問題(実際に発生させてしまった問題)の処置を計画し実施結果をQCDの機能別管理の観点から進捗管理をした。このサブチームの進捗管理状況をサブチームリーダーが持ち寄ってユニットモジュール製品責任者を議長としてユニットモジュール製品全体のQCD進捗管理をして進めた。

結果、競合他社よりユニットモジュール製品品質は良い評価を受けたが、これはマネジメントシステムの観点から見ると、ユニットモジュール製品として成功させるために、別法人であるが協力して成功させてもらうために別法人の経営層と成功のための協議をし、基本取引契約を交わしてスタートしたこと。組織的にはプロジェクト全体組織とサブ組織チームを編成し別法人を含めてメンバー登録をし、メンバーで計画を作成したこと。手法的にはDR、FMEA、発生問題管理をしたこと。進捗管理を定期的にサブチームでまとめ、その結果をユニットモジュール全体チームでQCD進捗管理をしたことなどが上げられる。

4. 本事例の考察

本事例で述べた内容をマネジメントシステムの観点でなぜなぜ分析をして考察をし、表4.2.18に整理をした。

表4.2.18 単品生産からユニット・モジュール製品化成功のなぜなぜ分析表

マネジメントシステム上の成功要因：初のユニットモジュール製品化に成功した	
Q1：なぜ、初のユニットモジュール製品化に成功したか？	A1：別法人の経営層と成功のための協議をし、基本取引契約を交わしたこと
Q2：なぜ、別法人の経営層と成功のための協議をし、基本取引契約を交わしたか？	A2：初めて別法人間と協調してユニットモジュール製品化をするので、経営層間でプロジェクトの方針、目標、運営組織について合意形成しておけば実務者の協業が得やすく、結果的にプロジェクトが成功しやすいから
Q3：なぜ、方針、目標、運営組織で合意形成しておけば実務者の協業が得やすく、結果的にプロジェクトが成功しやすいか？	A3：個々の単品を造り込む担当者の組織的位置づけ、役割が明確となり、造り込み失敗の予防、発生問題の解決がやり易くなる
成功事実に基づくマネジメントシステム化： 別法人と協業で製品化する新ビジネスモデルでは、 ①プロジェクト初期段階に a)開発方針（投資、開発日程、問題点、重点実施事項）、b)開発目的（必要性、期待効果）、c)開発目標（Q：要求品質・水準・目標、D：販売開始、C：販売額、製造原価）、特許政策など経営会議で決済をする。 ②別法人と協業で製品化をする場合は、各法人の経営層間で協力体制の合意を得て取引基本契約を締結しておく。 ③別法人を含むそのプロジェクトの組織化とメンバー登録をする（垂直統合⇒水平統合型へ）。 ④登録メンバー全員が参画して実施計画をし、計画時に実施の進捗管理方法も決めておく。 ⑤計画に基づいてDR、FMEA、発生問題管理などの実施と定期進捗管理をする。	

本事例から、数社の別法人とユニットモジュール製品化を成功させるための組織について考察する。別法人（数社）でありながら一つのユニットモジュール新製品化を成功させるためには、組織の面から見ると次のようなことがいえる。最初に各法人の役員クラスと「製品化までの運用組織体制、メンバー登録」について合意を得ておく、その他の取引を含む「基本取引契約」のようなもので合意しておく必要があった。これを怠ると、プロジェクトスタート後、品質・コスト・納期・量などの問題を起こした場合、責任の所在が不明確になり、製品化そのものがうまくいかずに失敗する可能性があると考えられるからである。次に組織論的には幹事会社としての①「部門別管理（各法人別を含む）組織」と②「機能別管理組織」及び③各社毎にマネージする「製品別管理組織」をユニットモジュール製品化計画のスタート時に各社の経営者レベルで合意してスタートする必要があった。製品別管理組織を基本として「一つのユニット製品化に適用する製品別組織図」と各社は各社の C:コスト（原価・利益）、Q:品質、D:納期・日程・量、その他の目標達成をしなければならないので、これらの「機能別管理組織」が必要である。機能別組織も同時に各機能の責任権限を最初に決めてスタートする必要がある。この事例のユニットモジュール開発製品化の幹事会社は自組織内と別法人を部門別の縦糸（部門）と横糸（機能・製品）をバランスよく運用するマネージ力が要求された。ISOMSSの第三者審査に申請する組織についても、審査登録範囲に限った機能別組織が認められているので、ひとつのユニットモジュール製品完成までの別法人を含む組織化は新しいビジネスモデルであったといえる。クリステンセンのいうバリューネットワークの概念に近似している。すなわち、製品化システム（この事例ではユニットモジュール化と称していた）が物理的階層構造をとり、各企業は独立（法人）して、ユニットモジュール製品の中の単品製造会社として階層システム化し生産し販売する。この事例では、企業間の組合せは1車種毎に法人の組合せが異なっていくという点がバリューネットワークの概念に通じるものがあり、次の別の車種では別の幹事会社の枠組みに組み込まれるという競争にさらされていた。部門別管理組織、機能別管理組織、製品別管理組織の概念は図 4.2.6 のように赤尾洋二(1992)「品質展開入門」によって示されている。理論的には素晴らしい概念であるが、大手組織でもバランス良く運用するには、かなり高い管理レベルの企業・組織でないとできないうまく運用できない。中小企業・組織では、社長は部門別管理組織、機能別管理組織、製品別管理組織の概念を理解しておれば、中小企業・組織なので社長が製品別、機能別、製品別の全体を俯瞰できるので、特に三つの概念による組織（図）にする必要はないが、中企業・組織で経営層が全体を俯瞰できない場合には、必要に応じて部門別管理組織、機能別管理組織、製品別管理組織作成する。

【注】IOS9001 は機能別組織を示せばよい		部門別管理(部門別方針管理)								
		企 画	営 業	研究 設計	生 技	調達 品管	製造 生管	検 査	経 理	人 事
機能別 (方針) 管理	品質保証(サブチーム)									
	コスト管理(サブチーム)			○					○	
	量・納期管理(サブチーム)									
製品別 (方針) 管理	A 製品									
	B 製品			○					○	
	C 製品									

図 4.2.6 部門別管理・機能別管理・製品別管理（出典：赤尾洋二、品質機能展開入門）

(1) 本事例の成功要因

初期段階で、開発方針、開発目的、開発目標を決めてスタートしたこと、別法人の協力体制を確立し、組織化を図って、基本計画は総関係者で作成し実施の進捗管理をしたことである。

(2) 成功要因をマネジメントシステム上から考察すると

別法人と協業で一つの製品化をするマネジメントシステムはなかったが、初期段階で別法人の経営層の合意を得て、別法人を含む「部門別・機能別・製品別」組織化を図ったことが、その後の協業ができ、成功した要因である。別法人を含む製品開発にはこの事実に基づいて「ユニット・モジュール開発要領」としてマネジメントシステムした。

(3) 中小企業・組織のマネジメントシステムに何を反映するかという観点から考察すると、

中小企業・組織も別法人と協業する事業はあるので、この事例から TMS に「方針」、「目的」、「目標」、「計画」、「実施の進捗管理」を項目として反映する。

5. 本事例の結論：中小企業・組織の TMS への反映

本事例の成功要因をなぜなぜ分析で導いた項目は以下の①～⑤であるが、さらに考察で⑥の項目も導き出された。

- ①別法人と協業で製品化新ビジネスモデルでは a)開発方針（投資、開発日程、問題点、重点実施事項）、b)開発目的（必要性、期待効果）、c)開発目標（Q：要求品質・水準・目標、D：販売開始、C：販売額、製造原価）、特許政策、など経営会議で決裁をする。
- ②別法人と協業で製品化をする場合は、経営層間で協力体制の合意を得て取引基本契約を締結しておく。

- ③別法人を含むそのプロジェクトの組織化とメンバー登録をする（垂直統合から水平統合型へ）。
- ④登録メンバー全員参画して実施計画をし、計画時に実施の進捗管理方法も決めておく。
- ⑤計画に基づいて DR、FMEA、発生問題管理などの実施と定期進捗管理をする。
- ⑥別法人と協業で製品化新ビジネスモデルでは、組織論的には幹事会社が i)「部門別管理（各法人別を含む）組織」と ii)「機能別管理組織」及び各社毎が中心にマネージする iii)「製品別管理組織」を経営者レベルで合意してスタートする。

中小企業・組織も1つの事業を別法人と協業で実施することはある。200人位の工場経営を経験した時に、協業会社（別法人）に工場内に入って一つのラインを担当してもらった場合、生産計画、安全などは法人が別であっても、同じサイトで働く者としては同じであるので定期会議には別法人に参加してもらっていた。このように法人が別であっても1つの事業目的が同じであれば、生産管理・安全という機能別管理メンバーとして協業できる。したがって、中小企業・組織であっても上記④～⑥はそのまま適用できる。中小企業・組織の④～⑥はマネジメントシステムとしては「計画」スタート時に実施しておくべき内容なのでマネジメントシステムの項目としては「計画」で入れる。「実施」は計画通り実施の進捗管理をする。「結果」は成功・失敗の場合も事実に基づいて形式知化してマネジメントシステムに織り込み、次のテーマに利用する。

事例研究6．業績向上に寄与する内部監査（失敗事例）

1．背景：経営環境・社会的背景

ISO9000 シリーズの初版が1987年に初のマネジメントシステム規格として品質保証システム規格がISOから発行されて以来、ISO9001の第三者機関認証取得をする組織は、内部監査をすることが規定要求事項になっており内部監査を実施してきている。ISO9001が発行されて以後、多くのマネジメントシステム規格が発行されてきているが、認証登録するには、内部監査をすることが規定要求事項となっている。日本では、ISO9001が発行されるまでは、組織内で働く者同士がお互いに監査したり、監査されたりする企業・組織文化はなかった。日本の文化に馴染まないと思いながらも、取引先の要求でISO9001認証登録をせざるを得ないという消極的な考えで認証取得をし、いやいや内部監査をしている組織もあるようである。しかし、特に企業の場合、時間と費用をかけてやるからには効果が上がる内部監査をするべきであるので、内部監査の実態の調査をし、内部監査をどのようにすれば組織にとって有効になるかを本事例で研究した。

2．本事例研究目的

内部監査の実態調査をして、有効な、さらにいえば業績向上に寄与する内部監査にするには内部監査マネジメントシステムをどのようにすればよいかを明らかにすること。

3．内容

(1) 内部監査のマネジメントシステム

日本における内部監査にまつわる歴史を概観すると、次のようである。

1)ISO9001 導入（日本で JIS 化されたのは 1991 年）以前

日本では組織内の働く者がお互いに内部監査をするためのマネジメントシステムはなかった。日本では全ての企業・組織が実施していたわけではないが、企業・組織内で品質管理部門が行う品質監査、社長によるトップ診断を実施する組織はあった。

2)ISO9001 導入以後

ISO9001(2008)の 8.2.2 内部監査の要求事項の前半には「組織は、品質マネジメントシステムの次の事項が満たされているか否かを明確にするために、あらかじめ定められた間隔で内部監査をすること、a) 品質マネジメントシステムが、個別製品の実現の計画(7.1 参照)に適合しているか、この規格の要求事項に適合しているか、及び組織が決めた品質マネジメントシステム要求事項に適合しているか、b) 品質マネジメントシステムが効果的に実施され、維持されているか（以下省略）」のように規定されている。日本では組織内で働く者同士がお互いに監査したり、監査されたりする文化はなかったので、ISO9001 の 8.2.2 項の内部監査の要求事項に従って作成した「内部監査手順書」で内部監査を運用してきている組織がほとんどである。

(2) 本事例研究の計画

組織は ISO9001 の内部監査をどのように捉えているかアンケートとインタビューで把握し、その結果内部監査をどのようにすればよいかを考察し、提示することにした。

(3) 事例の目標

中小企業・組織にとって業績改善に寄与するなど有効な内部監査を提示する。

(4) 実施と結果

1)ISO9001 の内部監査員養成コース受講者に ISO9001 についてアンケート

2006 年に名古屋商工会議所で実施した中小企業・組織の内部監査員養成受講者に対して、ISO9001 認証登録して良い点、悪い点について自由に記入するアンケート(N=32 人)を実施した結果を整理した。そのアンケート結果を表 4.2.19 (表 1.6 と同じ)に示す。

表 4.2.19 (表 1.6 と同じ) ISO9001 認証登録で良かった点・悪かった点 ((回答項目件数/32) × 100=%)

良かった点	悪かった点
①品質意識が向上した (47%)	①書類が増えた (87%)
②客満足の向上 (22%)	②業務負担増 (7%)
③書類管理ができるようになった (12%)	③形骸化 (3%)
④内部コミュニケーションの向上 (6%)	④自社に合わない(3%)

1章の「1.3 問題の所在」で示したと同じであるが、アンケート結果から中小組織のISO9001 導入初期の頃は、導入前に比較して品質意識、顧客満足、文書管理、コミュニケーションに対してある程度の良い効果があると認めている。一方で、その裏返しの書類増、業務増、形骸化などの悪い面もあると評価している。このアンケート結果には経営者層は含まれていないが、当時、経営者層からはISO9001 をやっても、形骸化してきた、業績の向上に繋がらない、文書、記録、MS と実態が乖離しているなどの声を聞くことはあった。ISO9001 導入初期のころから良い側面と悪い側面が指摘されていたことがわかる。このアンケート結果はこの悪い側面を減少させるマネジメントシステムに改善しなければならないことを示唆している。

2)ISO9001QMS 運用中小企業アンケート

ISO9001 の品質マネジメントシステム (QMS) を運用している中小企業 5 社に、「貴社の ISO9001 品質マニュアルの ISO9001 要求項目毎に該当する欄に○をしてください」というアンケートをした。ISO9001 要求項目の中の 8.2.2 項内部監査の項目について評価した結果を表 4.2.20 中小企業 5 社の内部監査に対する有効性評価結果に示す。8.2.2 項内部監査の項目について 5 社の評価結果は、経営に大変役立っている 5 点評価 = 0 社、経営に役立っている 4 点評価 = 4 社、どちらともいえない 3 点評価 = 1 社、経営にむしろ弊害である 2 点評価 = 0 社、大変弊害である (ない方がよい) 1 点評価 = 0 社であった。この評価結果から内部監査の有効性評価率 = (5 社の合計評価点 / 5 社 × 5 点満点) × 100 = { (4 点 × 4 社 + 3 点 × 1 社) / (5 点 × 5 社) } × 100 = 76% であった (表 4.2.20)。この結果からは、内部監査が経営に大変役立っているとは考えていないが、不要であると考えている企業もなく、内部監査の有効性評価率 76% と経営にはいくらは役立っていると評価している。しかし、大変役立っていると回答しているのは 0 社であり、中小企業・組織が内部監査を経営に大変役立っていると 5 点評価ができるような内部監査にする必要がある。中小企業 (従業員 10 名程度の建設業) の社長は「ISO9001 要求事項に内部監査をやるのが規定要求事項になっているので、やらないと認証が取れないのでしかたなしにやっている。時間がかかりすぎる。我慢しよう、しかたがない」などと述べており、認証登録していないと公官庁の経営審査点が下がり受注に影響するので、やりたくないが、しかたなしに、時間と経費をかけて内部監査をしているのが実態である。時間と経費をかけてやるのなら経営の業績に役立つような内部監査にする必要があるということになる。

表 4.2.20 中小企業 5 社の内部監査に対する有効性評価結果

8.2.2 項：内 部監査	経営に非常 に役立って いる	経営に役立 っている	どちらとも いえない	経営にむしろ 弊害である	大変弊害であ る（ない方が よい）	計	有効性評価 率=（5社の 合計評価点 /5社x5点） x100
	5点	4点	3点	2点	1点		
評価点	5点×0社= 00	4点×4社= 16点	3点×1社= 3点	2点×0社=0 点	1点×0社= 00	19	(19/25)100= 76%

4. 本事例の考察

中小企業・組織にとっては内部監査が経営に非常に役立っているといえないので、なぜ有効に機能していないかを「なぜなぜ分析」的に考察をして表 4.2.21 非常に役立つ内部監査にするための要因分析として示した。表 4.2.21 の分析結果から、内部監査は顧客からの認証登録要請があるので ISO9001 の要求に合わせることを目的にして実施しており、自組織（自社）の経営要素の目的・目標達成のために実施していないことがわかった。

表 4.2.21 非常に役立つ内部監査にするためのなぜなぜ分析表

内部監査失敗（成功させる）要因：ISO9001 の内部監査が業績向上に有効に機能していない	
Q1：なぜ、内部監査が業績向上に有効に機能していないか？	A1：業績向上に寄与することを内部監査の目的にしていないから
Q2：なぜ、業績向上に寄与することを内部監査の目的にしていないか？	A2：ISO9001 の 8.22 項内部監査の要求事項に合わせているから
Q3：なぜ、ISO9001 の 8.22 項内部監査の要求事項に合わせているか？	A3：認証取得をしなければならないから
Q4：なぜ、認証取得をしなければならないか？	A4：自社以外から認証取得要請があるから（顧客から認証取得の要請がある、認証取得すると経営審査点が上がり受注に優位になる、取引条件などのためだから）
Q5：なぜ、自社以外の認証取得要請があるか？	A5：取引先としては、少なくとも ISO9001 レベルの保証をして欲しいから
失敗要因から業績向上に寄与する内部監査にするマネジメントシステム化： ISO9001 の 8.22 内部監査要求事項の目的に、自社の経営目的・目標を加えた内部監査にする。	

内部監査の失敗要因から、現状の悪い点を打破するために「自組織の業績向上に寄与する内部監査マネジメント」にするためには「自社の経営目的・目標を加えた内部監査

にする」とした。具体的にどのような内部監査にするかを以下に記述する。組織は経営環境の変化により自組織の要求、たとえば①経営方針・目的・目標（自社の要求、自部門の要求（P,Q,C,D,S,M,E・・・の目標）、②事業化計画、③顧客の要求、④ISO の要求⑤利害関係者の要求⑥法的要求、⑦自社の要求、⑧その他などが変化する。したがって内部監査は、「この①～⑧の変化に対応した自組織の要求を達成できる品質マネジメントシステムを構築し、計画通り実施して結果が計画を達成しているか、計画は適切で効果が上がっているか（目的・目標を達成しているか）を確認すること。効果が上がっていないければ是正、改善案を提案する。効果が上がっていてもさらによい改善案を提案し、その提案によってさらに効果が上がっていることを確認して品質マネジメントシステムを継続して改善すること」ができる内部監査にする。概念図として、図 4.2.7 内部監査の目的と実施プロセスの概念に示した。

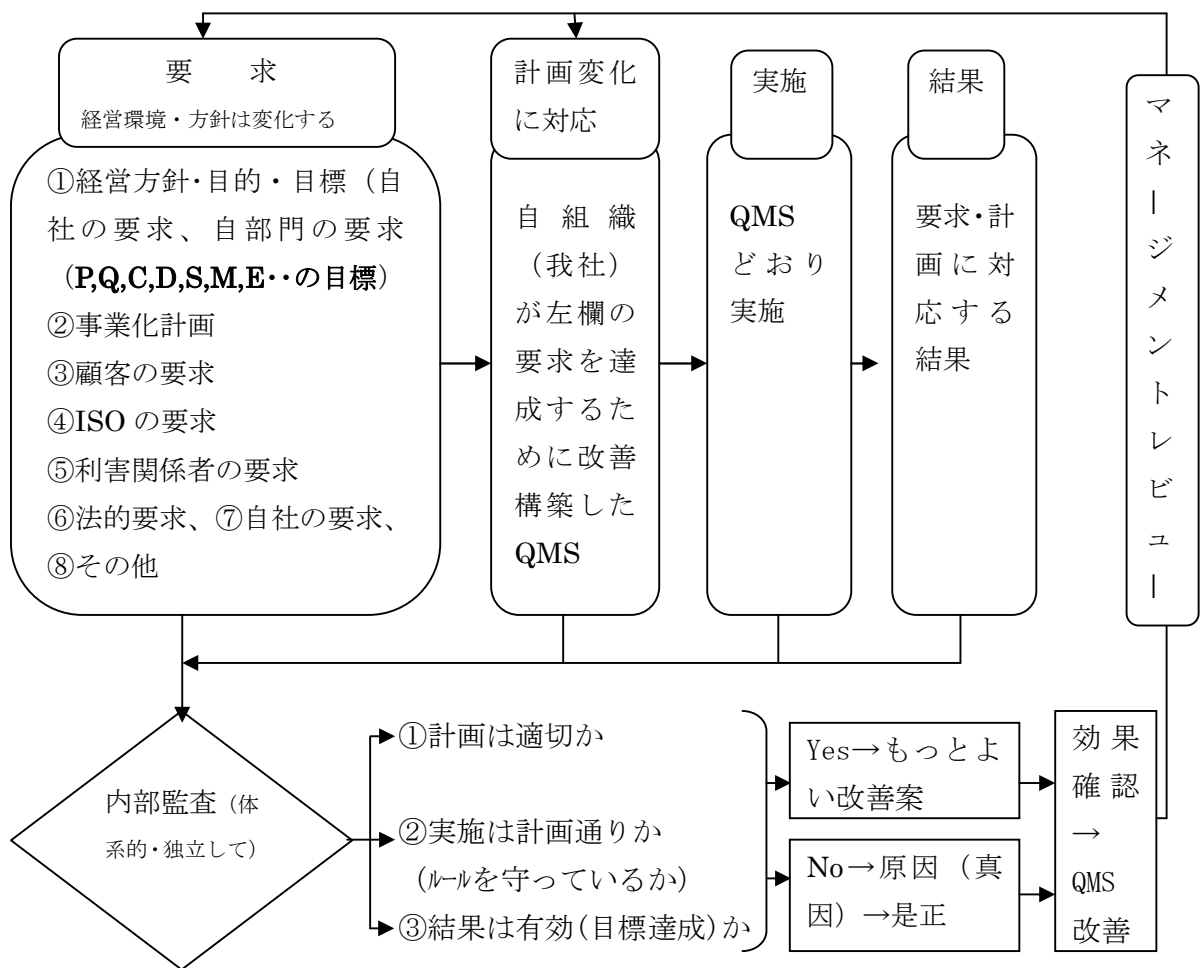


図 4.2.7 内部監査の目的と実施プロセスの概念

ISO9001 導入の頃の内部監査目的は「マニュアル通りに実施しているかを確認すること」とか「ISO9001 要求事項の欠落はないか、文書があるか、記録はあるかの確認をすること」などであったかもしれない。しかし、ISO 認証登録 2,3 年以上経過している企

業・組織ではこれらは監査目的の一部でしかない。なぜならそれらは実施されているのは当たり前のことになっている筈だからである。したがって ISO 認証登録 2, 3 年以上経過している企業・組織では経営方針・目的・目標（自社の要求、自組織・自部門の要求（P, Q, C, D, S, M, E・・・（P:Profit 利益計画, Productivity 生産性, Q:Quality 品質, C:Cost コスト, D:Delivery 量・納期, S:Safety 安全, 5S, M:Morale やる気, E:Environment 環境・Economic 経済性・Efficiency 効率等）の目標をいかに効率よい方法（マネジメントシステム）で達成しているかを監査で確認するようにする。目的・目標を達成しておれば、達成方法は適切であったか、もっと良い方法が提案できて次の課題に活かせるか、未達であれば何故か、これからどうするかなどを監査側と被監査側が協働するようにすれば QMS が自組織（会社・・・）にとって有効になり QMS を運用することが自浄作用となって会社の経営要素をスパイラルアップできるようになる。監査の経営要素としては PQCDSE のどの要素を監査対処の項目にするかは、自組織（各社）の必要に応じて決めればよいことになる。

（1）本事例の失敗要因

ISO9001 の内部監査の目的に合わせて、同じような内部監査を繰り返している。

（2）失敗要因をマネジメントシステム上から考察すると

ISO9001 の内部監査要求事項に合わせて内部監査をしているので、マネジメントシステム上は問題がない。問題はシステムに合致する内部監査をしても業績の向上に繋がらないということである。業績の向上することを目的にする内部監査をすれば、内部監査のマネジメントシステムを改善しなければならない。改善の内容は組織の目的・目標達成のために何をし、どこまで進んでいるかなどを監査目的に追加した内部監査のマネジメントシステムにしなければならない。

（3）中小企業・組織のマネジメントシステムに反映するかという観点から考察すると、中小企業・組織の TMS の項目に「内部監査」を入れて、自組織の経営目的・目標を加えた内部監査にし、内部監査が業績向上に寄与するようにする。

5 本事例の結論：中小企業・組織の MS への反映

本事例研究から、組織には経営要素の目的・目標が明確になっていることを大前提として、内部監査は ISO9001 の内部監査要求事項を満足させることに加えて、自組織の経営要素の目的・目標についても監査をする。監査を「改善提案の場」としてマネジメントシステムにすることが業績改善に寄与する内部監査に繋がる。特に中小企業・組織の場合、お互いによく知り合い、仕事もよく理解できている同じ働く仲間同士が行う監査なので、監査は自組織をよくするための「改善提案の場」のひとつとする。内部監査をして是正した結果、経営目的・目標を達成していないとしたら、内部監査は経営目的・目標を達成するひとつの手段としての役割を果たしていないと判断してよい。内部監査だけが目的・目標を達成するすべての手段ではないが、目的・目標を達成するすべての手段とするぐらいの内部監査手順（書）にして、その意気込みで内部監査をすると内部監査が経営に寄与できるようになる。経営目的・目標（数値）、部

門目標（値）の計画を達成するため、次の①から④の流れ「①企業目的・（経営）品質方針・目標（値）の設定→② ①を達成するために自分たちで仕事のしやすい（適切性・妥当性：良いものを、安く、速く、楽に・・・）ルールを決める→③決めたルール通りに実施する→④計画した目的・方針・目標と実施した結果（記録等）を対比してみて計画を達成している（QMSは有効である）」の概念を手順化して内部監査を実施する。内部監査の役割は「目的・目標を達成するように監査員と被監査部門が協働すること」であるとした。以上の内部監査の流れを図4.2.8に示し、内部監査を全社的に捉えた概念を図4.2.9に示した。

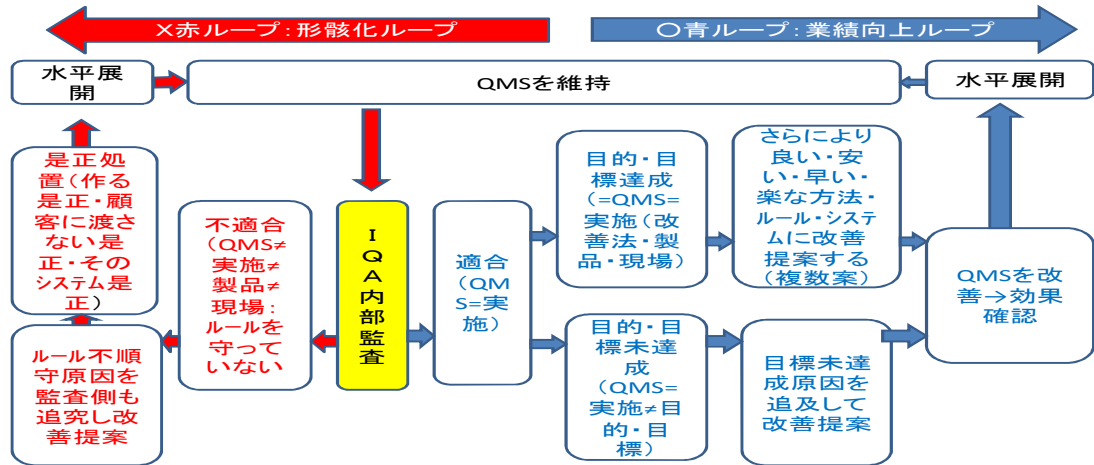


図 4.2.8 形骸化内部監査と業績向上内部監査

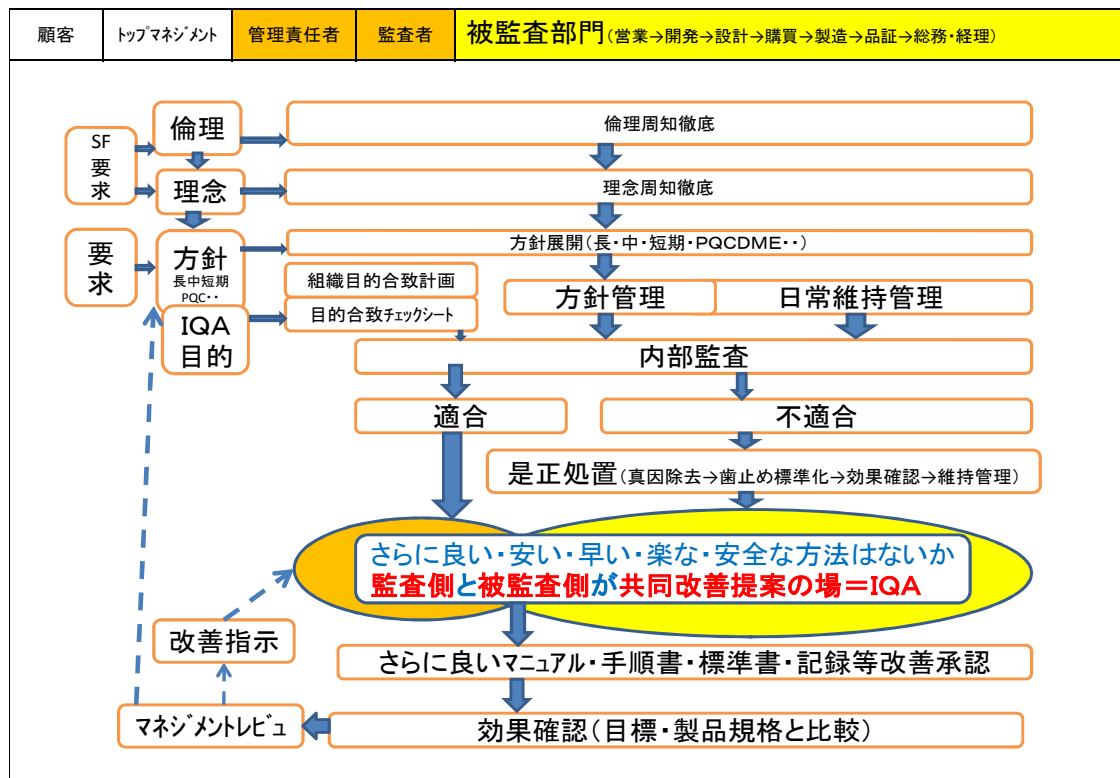


図 4.2.9 経営改善（業績向上）のための内部監査フロー図提案例（システム化：システム論）

4.3 事例研究の考察

事例1から事例6の研究結果から、中小企業・組織マネジメントシステムに必要な共通要因、機構を導き出すために事例1から事例6の事例研究結果を成功事例と失敗事例に層別して整理し、考察をした。考察結果から中小企業・組織のTMSに必要な項目を抽出して失敗事例表4.3.1、成功事例表4.3.2に示した。

表 4.3.1 MSの観点から失敗事例と中小企業・組織のMSに必要な項目

事例	中小企業・組織のMSのあり方の考察	中小企業・組織のTMSに必要な項目
アームレスト脱落 市場クレーム	<p>本事例の失敗要因はリスクマネジメントがなかったことである。1973年石油ショックの頃に、2009年に制定されたISO31000リスクマネジメントのガイドラインがあり、それを利用しておれば失敗は回避できたといえる。また、リスクは組織の大中小に関係なくあらゆる事業・組織運営に存在するので「リスクマネジメント」は事業活動全体をカバーして適用する必要がある。どのようにリスクマネジメントを中小企業・組織の経営構造に取り込むかは、中小組織はトップが全体を俯瞰できているとはいえ、中小企業・組織の目的・文化に合うようにISO31000をガイドラインとし、少なくともリスク方針は明示し組織員全員が共有できるようにする。</p>	<p>①「リスクマネジメント」を利用する ②「リスク方針」少なくとも明示する。 ③中小企業・組織の目的に合うようにISO31000から必要なところを取り入れる。</p>
ウレタンバンパー 市場撤退	<p>本事例の失敗要因は鉄製に代わってウレタンバンパーで新規市場獲得に成功し、完了した時点で成功体験を形式知化してMSとして活かさなかったことである。したがって、「成功体験のテーマが完了時に、成功のプロセスの事実を形式知にしてMSにし、運用をすること」をMS化する。中小企業・組織においても本事例の失敗・成功と同じことは起こり得る。中小企業・組織の社長、経営層は中小組織であるがゆえに組織全体を俯瞰できるので、経営の節目、たとえば年度末のマネジメントレビューのインプット・アウトプット項目に「経営環境変化を洞察し、自分の会社・組織の技術がS字曲線のどの位置付にあるかを経営者層が評価すること」をMSにする。</p> <p>(次ページへ続く)</p>	<p>①成功・失敗プロジェクト完了時に事実に基づく「形式知化=MS」にして運用できる「形式知」にする。 ②マネジメントレビュー項目に「経営環境変化評価」を入れる。 ③「経営戦略」を技術のS字曲線の位置評価から検討し明示する。 ④経営理論の必要な内容はMSに入れる。</p>

内部監査の形骸化	<p>本事例の失敗要因は「内部監査」を ISOMSS の要求事項に従って形式的に実施していることによる。ISOMSS の内部監査要求事項に加えて経営要素の目的・目標も監査対象にし、「内部監査」を「改善提案の場」として MS にすることが業績改善に寄与する内部監査に繋がる。次の①から⑤を手順化して「①企業目的・(経営)品質方針・目標(値)の設定→② ①を達成するために自分たちで仕事のしやすいルールを決める→③ルール通りに実施する→④計画した目的・方針・目標と実施した結果(記録等)を対比してみても計画を達成しているか→⑤目的・目標・ルールの達成・未達成共に、さらにより良い改善案をお互いに提案し、その実施・フォロー・MS 改善までする」という内部監査をする。内部監査は「目的・目標を達成するように監査員と被監査部門が協働すること」であるとする。</p>	<p>①自組織の目的・目標を明確にする。 ②経営目的・目標の PDCA についても内部監査をする。 ③監査項目の目標には PQCDsME から自組織の目的に合う項目を内部監査に入れる。</p>
----------	---	--

表 4.3.2 成功事例と中小企業・組織の MS に必要な項目

新製品ヘッドレスト製品化	<p>本事例の成功要因は、経営者が「事業戦略」を明示し、徹底したからである。本事例は事業部設立 5 年目の、社員 100 名程度の中小企業・組織と同じ組織レベルであったので、本事例の成功要因の結論である「経営層は事業戦略を明示すること」ということは中小企業・組織にも当てはめることができる。中小企業・組織で製品群を複数事業化している場合は、事業戦略の製品市場戦略 (PMS: Product Market Strategy) は、M.E. ポーターの「競争戦略」の①差別化、②低コスト化、③集中化戦略の全体を俯瞰した「事業戦略」提示が望ましいといえるが、中小企業・組織の経営者は経営全体を掌握しているので①②③を全従業員に明示してもよいが、明示しないとしても「事業戦略」は明示して従業員と共有した方がよい。なぜなら、組織がどの方向を目指しているかは、従業員のモチベーションの向上に繋がり、企業・組織の目的・目標達成に繋がるからである。</p>	<p>①経営層は「事業戦略」を明示する。 ②「戦術を含む事業戦略」 ③中小企業・組織は「事業戦略」を会社戦略、事業戦略、機能別戦略 (研究開発戦略・マーケティング戦略・競争戦略など) など全体を俯瞰して決めて明示するとよい。</p>
ウレタンバンパーの新規市場獲得	<p>本事例の成功要因は、「欧米の先進技術確立された技術を ITLG から導入して製品化する」という「経営戦略」があったからである。中小企業・組織に「経営戦略」は必要である。その理由は中小企業の社長にインタビューした結果、50 人ぐらいの製品モデル製造会社の社長は、グローバル化で海外に進出せざるを得ないので中国に提携工場建設をしていると述べており、10 人程度の特殊金属加工会社の社長も同じ理由で海外進出を考えているとのことであった。このように、50 人以下の中小企業・組織も経営者がビジョンを描き「経営戦略」を立てて実施しているからである。(次ページへ続く)</p>	<p>①「経営戦略」を明示する</p>

<p>QFD による短期新技術開発</p>	<p>本事例の成功要因は経営層が「ビジョン、事業戦略・戦術」を全組織員に明示・徹底したことである。さらに細部に本事例の成功をMS化するには次のような事項を織り込む必要がある。</p> <p>「QFDの実績に基づく業務機能展開表」から中小企業・組織のMSに次の項目を織り込む。</p> <p>①顧客ニーズに基づく製品開発戦略</p> <p>②プロジェクト・事業の初期段階に社長DRによる総合評価で、方向付け（ビジョン化）・事業戦略・戦術の提示をする。その内容は社長が採算性評価DRをして、「顧客・業界・法令変化に対応する先行開発の経営戦略」、「顧客ニーズから新製品開発戦略」を決め、明示する。</p> <p>③「開発又はプロジェクト完了時成功・失敗内容をマネジメントレビューのインプットとアウトプットで形式知化して、次期新製品開発に利用することをシステム化（業務機能展開）」をする。</p> <p>④リスク管理（予測・発生問題一括管理）、⑤コンカレント同時並行開発、⑥経営戦略（SWOT分析による）、⑦SECIモデルによる技術蓄積、⑧テーマに合った手法の活用、⑨品質とコストの適正化、⑩進捗管理が事例から必要であるといえるが、これらすべてを中小企業・組織に適用することはYD社の例からも見られるように、社長が全体を俯瞰しマネージできるのでMSに入れなくてもよいが、経営の節目である新規事業化計画時、新規事業化完了時には①から⑩の整理をする。</p>	<p>①社長が「製品開発（戦略）」を提示する。</p> <p>②新事業は社長が総合DRし、「ビジョン、事業戦略・戦術」を提示する。</p> <p>③「SECI」モデルの考えでプロジェクト完了時形式知化し、組織の成功失敗を自組織のTMSへ織り込む。</p> <p>④「予測・発生管理（リスク管理）」をする。</p> <p>⑤「SWOT分析から経営戦略」設定をする。</p>
<p>ユニット・モジュール製品化</p>	<p>本事例の成功要因は、別法人と新ビジネスをスタートする時は法人の経営者層間で目的・協業について基本合意をしたことである。別法人と協業で製品化をする場合は、経営者層間で協力体制の合意を得て取引基本契約を締結し、組織運営方法の合意を得ておくことである。</p> <p>中小企業・組織も1つの事業を協業で実施することはある。200人位の工場経営を経験した時に、協業会社に工場内に入って一つのラインを担当してもらう場合、生産計画、安全などは法人が異なっても、同じサイトで働く者としては同じであるので定期会議には別法人に生産会議、安全会議に参加してもらっていた。中小企業・組織が別法人と協業する場合をMSから捉えると、その事業「計画」スタート時に事業目的・目標に向かって協業することに合意することである。このことは、MSの項目としては「計画」スタート時に実施しておくべき内容なのでMSの項目としては「計画」ということになる。</p>	<p>①新ビジネスモデル事業では開発「方針・目的・目標」の決裁をする。</p> <p>②別法人とのプロジェクトは目的・協業・組織運営法の基本契約をする。</p> <p>③「部門・機能・製品別管理組織図」を明示する</p> <p>④「予測・発生管理（リスク管理）」をする。</p> <p>⑤「計画」時、別法人と協業に合意をする。⑥実施の進捗管理をする。</p>
<p>6つの事例から中小企業・組織MSに必要事項： 「（総合DR）」、「経営環境評価・SWOT・経営理論」、「ビジョン（経営・事業戦略・戦術）」 「目的・方針・目標（値）」、「リスクマネジメント（予発一括管理）」、「目的・方針・目標（値）」、「計画・実施の進捗管理」、「結果の形式知化＝TMS」、「（法人間含組織・運用）」等</p>		

(1) 失敗要因から TMS 反映事項への考察

表 4.3.1 の失敗 3 事例の中小企業・組織の MS に必要な項目から、失敗要因を整理すると、次のような項目がマネジメントシステムに無かったことが失敗要因として抽出された。それらは「リスクマネジメント」、「リスク方針」、「失敗事例の形式知化＝マネジメントシステム」、「経営環境評価」、「必要経営理論の反映」、「目的・目標の明確化」、「目的・目標の内部監査」である。ISO9001 の要求事項と失敗事例の関係を考察すると、「アームレストの脱落クレーム」は、ISO9001 が当時あれば「変更管理」の考え方が ISO9001 にはあるので防止又はクレームを最小限に食い止められたと考えられる。2009 年に制定された ISO31000 はリスクマネジメントのガイドラインであり、当時 ISO31000 があり利用できておれば失敗は回避できたと考えられる。「バンパーの変遷」の事例は、環境保護の社会的要求に対応できなかったために、リサイクルが難しいウレタンエラストマーからポリオレフィン系のリサイクル可能な材料の他社バンパーになった失敗である。この失敗は、ISO9001 のみでは防ぎきれなかったが、1996 年に制定された ISO14001（環境マネジメントシステム）が当時あり、これを組織に適用しておれば防ぐことができた可能性はあると考えられる。また、日本のデミング賞評価基準の基本事項の中の 4 項「環境管理システムで、組織にとって必要なシステムが整備され、有効なものになっていること」が組織に適用されていたら、この失敗は防止できた可能性がある。「内部監査」の失敗事例は ISO9001 では全く防ぎきれない。なぜなら内部監査の目的が ISO9001 の内部監査の要求事項に合致するように内部監査を行っているだけだからである。自組織の目的・目標（PQCDSME・・・）の PDCA も監査の対象にして内部監査にすれば内部監査が業績向上に寄与するようになる。

(2) 成功要因から TMS 反映事項への考察

次に表 4.3.2 の成功 4 事例と中小企業・組織の MS に必要な項目から成功要因を整理すると、次のような項目を実施したことが成功要因であると分かった。それらは、「(SWOT 分析から) 経営戦略」、「事業戦略（戦術を含む）」、「総合的 DR をし、ビジョン、事業戦略・戦術を提示」、「プロジェクト完了時形式知化し、TMS へ織り込む」、「予測・発生管理（リスク管理）」、「開発方針・目的・目標の決裁」、「基本契約」、「部門・機能・製品別管理組織図」、「計画と実施の進捗管理」を実施したからである。これらの成功事例の「経営戦略、事業戦略、総合的 DR、ビジョン」、「基本契約」は ISO9001 の運用では実施できない。しかし、DPEC の中の 4 項「1. 品質マネジメントに関する経営方針とその展開の a. 業種、業態、規模および経営環境に応じた明確な方針のもとに、積極的な品質重視・顧客志向の経営目標と戦略が策定されていること。b. 経営方針が組織に展開され、全組織一丸となって実施されていること」を運用しておれば経営方針、戦略を全員に展開され、全組織一丸となって実施されていたはずである。この点でも DPEC は ISO9001 より広い組織運用に使用できる。「プロジェクト完了時に形式知化し、TMS へ織り込む」は、ISO9001 の 8.5.1 継続改善「組織は、品質方針、品質目標、監視結果、データの分析、是正処置、予防処置及びマネジメントレビューを通じて、品質マネジメン

トシステムの有効性を継続的に改善すること」の運用でカバーできると考える。「予測・発生管理（リスク管理）」は ISO9001 の 8.5.3 予防処置「組織は、起こり得る不適合が発生することを防止するために、その原因を除去する処置を決めること。予防処置は、起こり得る問題の影響に見合ったものであること…」の運用でカバーできた可能性がある。「開発方針・目的・目標の決裁」は「5.3 品質方針、5.4 計画の 5.4.1 品質目標」を拡大適用して運用すれば対応できたと考えられるが、品質分野に限る運用ならカバーは難しい。「部門・機能・製品別管理組織図」は、ISO9001 の 5.5.1 責任及び権限「トップマネジメントは、責任及び権限が定められ、組織全体に周知されていることを確実にすること」を品質機能組織だけでなく、部門・機能・製品別管理組織の概念まで拡大すれば対応できていると考える。「計画と実施の進捗管理」は、ISO9001 の 8.2.3 プロセスの監視及び測定「組織は、品質マネジメントシステムのプロセスを適切な方法で監視し、適用可能な場合には、測定すること。これらの方法は、プロセスが計画どおりの結果を達成する能力があることを実証するものであること。計画どおりの結果が達成できない場合には、製品の適合性の保証のために、適宜、修正及び是正処置をとること」と規定されているので ISO9001 で対応できる。

これら成功事例と失敗事例の考察から、中小企業・組織の TMS に必要事項を考察すると失敗と成功の要因は裏腹の関係があることが分かる。失敗事例では「リスクマネジメント」、「リスク方針」から計画・実行に展開すれば失敗は防止できたと考えられるが、一方成功した事例では「予測・発生管理（リスク管理）」を行っていることが成功要因となっている。したがって、「リスク」は組織の大中小関係なく存在するので TMS には「リスクマネジメント」は必要事項であるといえる。

経営の観点からみた失敗事例では、「経営環境評価」、「経営理論の反映」ができておれば失敗しなかったと考えられ、成功事例では「経営戦略」、「(戦術を含む) 事業戦略」、「社長による総合 DR でビジョン・事業戦略・戦術」などを行っているので成功している。これらから、経営に関する事項は「ビジョン・(事業) 戦略・戦術」、「(経営理論の反映による) 経営環境評価」は組織の大中小に関係なく必要なので TMS には必要事項として入れる。但し、中小企業・組織の場合、社長は全社を俯瞰できているので、これら全て明示しなくても、これらを認識した上で「ビジョン (戦略・戦術)」は明示した方がよいと考える。

「目的・目標」を明示して、そのフォローをしないと失敗に繋がるが、「(開発) 方針・目的・目標」を明示し、それを達成するための基本契約、組織図、進捗管理を行った事例は成功している。「目的・目標」を明示し、それを達成させるための要素、手段を計画し、実施の進捗管理をすることは TMS の必要事項といえる。なぜなら目的・目標を明示しても手段を示し、手段の実施プロセスの進捗を見ていかなければ目的・目標は達成しえないからである。中小企業・組織では「目的・方針・目標 (値)」を明示して月度進捗を簡単に記録していく程度でよいと考える。なぜなら日常の発生問題、その対応状況は社長が把握できているからである。大中小企業・組織はひとつのテーマ、事業化、製品化が完了した時点で、総関係者が成功・失敗も含めてなぜなぜ分析的に分析して形

式知化したものをマネジメントシステムに織り込み活用するルールにしておくこと MS が継続改善され経営に有効な MS になる（結果の形式知化=TMS）。以上をまとめると TMS には「ビジョン（戦略・戦術）」「目的・方針・目標（値）」、「リスクマネジメント」、「結果の形式知化=TMS の改訂」が必要事項となる。

4. 4 仮説 TMS-1 の提示

4. 4. 1 TMS-1 の提示への考え方

本研究からこの TMS-1 概念図に至る過程をまとめる。まず、日本のマネジメントシステムと国際的なマネジメントシステムの歴史を調べた結果、今日的には日本でマネジメントシステム規格の品質 ISO (QMS)・環境 ISO (EMS) の認証登録が減少に転じていることが分かった。その要因調査として品質 ISO (QMS) を運用中の中小企業が QMS をどう受け止めているかを調査した。その結果、中小企業は現在マネジメントシステムとして構築している QMS に不足しているのは「経営理念と新製品開発、環境及び経営要素・指標（売上高・利益・原価改善・5S・安全・納期など）」なのでこれらをマネジメントできるようにしたいということであった。また、ISO9001 の要求事項で役立っているのは、7 項製品実現=22.6%、5 項経営者の責任=14.6%、8 項測定、分析及び改善=13.7%、6 項資源の運用管理=7.2%、4 項品質マネジメントシステム=6.8%で、製品実現はある程度役立っていると評価しているが、それ以外の項目は低い評価となっている。これは中小企業・組織ではマネジメントシステム、資源運用管理、経営者の責任などの項目はいちいち文書にしてマネジメントシステムにしなくても社長が俯瞰できているのであまり役立っていないと評価している。さらに中小企業・組織の経営層・部門長層・担当者層の調査をして分かったことは、3 者層共に、企業・組織に対して要求・要望することは「経営理念を明確にし、周知徹底したい」、「不祥事は困る」、「永続性（コスト・利益・新製品開発）」であった。中小企業・組織の現場の生の声を提示 TMS に織込むことで MS の現場との乖離を無くし、本当に中小企業・組織に役立つ TMS にするために、現場の要求・要望である「経営理念、不祥事（企業倫理・社会的責任）、経営要素指標」を TMS に反映することにした。経営理念は半永久的にその組織の存在理由の根幹をなすものであるため MS の枠内で他の MS 要素のように改訂、改善がされるものではない。したがって、TMS の中に入れるべきでないということも言えるが、組織の存在理由の根幹をなすものであり、MS の根底にあるものであり、組織運営に影響を与えるものであるがゆえに、TMS の上位に位置付けて TMS の枠内に入れることにした。TMS の中における社会的責任と経営理念の重要度の位置付けの関係については、その中小企業・組織の最上位は経営理念であるとの考え方もあるが、経営理念は、その中小企業・組織に適用範囲が限定されるのに対し、社会的責任はいかなる企業・組織にも及ぶもので、適要概念が広いので TMS の社会的責任を最上位に位置づけた。つぎに、沢山の MS がある中でどの MS を中心に TMS を構築すればよいかを決めるために MS 間の対応強度について調査研究をした。まず中小企業・組織の経営層の要求内容と ISO9001 の要求事項の対応強度率は 31.7%であった。一方日本の DPEC と中小企業（組織）の経営層の要求内容の対応強度率

は 84.8%で、中小企業（組織）の経営層の要求内容は ISO9001 にアンマッチであり、日本的 DPEC の方がマッチングしていることが分かった。そこで、中小企業。組織の要求にマッチしている日本的 DPEC と全 ISOMSS の要求事項との対応強度を調べた結果、品質 ISO9001 = 53.1%、食品安全 ISO22000 = 23.8%、環境 ISO14001 = 16.6%、リスク ISO31000=14.8%、エネルギー-ISO50001=11.7%、情報安全 ISO27001=7.6%、労働安全 OHSAS18001=3.8%、社会的責任に関する手引き ISO26000=1.7%であり、ISO9001 が DPEC に最も対応強度が高いこと、世界的に、また日本でも ISO9001 が最も多く運用されていることから ISO9001 を中心 MS にすることにし、ISO9001 になくて日本的 DPEC にある（日本的 DPEC の強み）を ISO9001 に反映させることにした。

さらに、ISO9001 の要求事項と他の ISOMSS の要求事項の対応強度を調査・研究した結果、40%以上の対応強度がある項目は MS の共通要求事項として TMS に反映させることにした。共通要求事項以外は各組織が採用する ISOMS の要求事項に従えばよいというロジックになる。これに各社の事例結果、事実に基づいて標準化・基準化した内容を TMS に反映すれば、自社・自組織の事実・実績に基づく TMS となるので TMS と現場が乖離せず、形骸化しない TMS になる。TMS 全体の内部監査は経営指標を入れた方針管理項目、改善管理項目、日常維持管理項目とそれらの目標も加えてその PDCA について内部監査をする。監査結果は経営者がレビューをして結果を TMS に反映する。これを繰り返すマネジメントプロセスにすることによって半永久的に TMS がスパイラルアップできるようになる。中小企業・組織で実施するプロジェクトの結果が出た時点で形式知化された内容を 5W1H 的に TMS に反映をすることを繰り返すことで中小企業・組織の永続性に繋がる。以上述べてきた内容を図化すると図 4.4.1、図 4.4.2、図 4.4.3 のようになる。

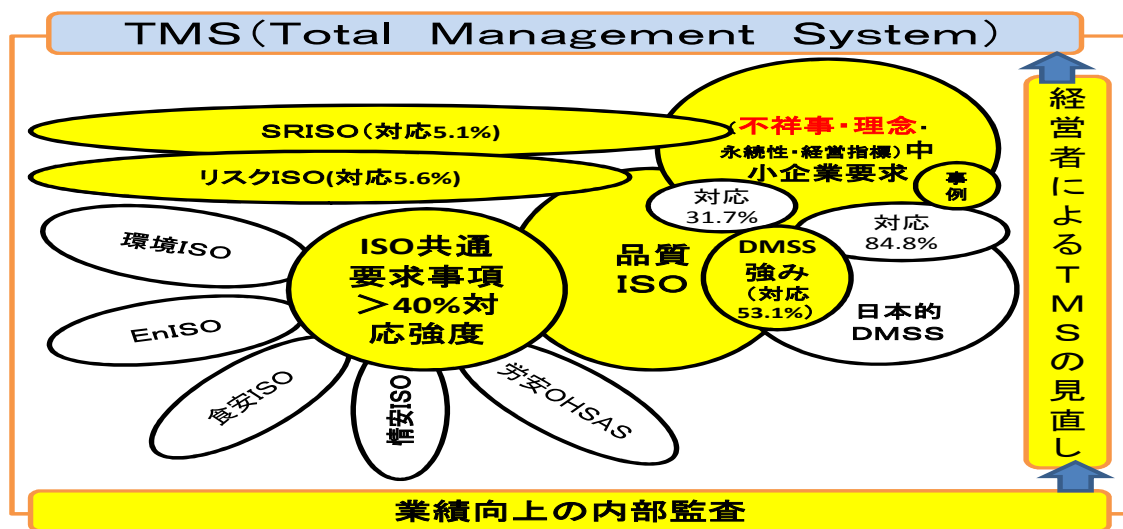


図 4.4.1 TMS-1 概念図-1

規模の大小にかかわらず組織が形成されている以上は図 4.4.1、図 4.4.2、図 4.4.3 のような機能は必要である。しかし、小規模企業（定義：製造業で従業員 20 人以下）、商業・サービス業で 5 人以下）の場合はこれらの概念図の全てをマネジメントシステム

化して運用することは資源的にも無理であり、マネジメントシステムにすることと自身が非効率でムダになる。なぜならば小規模企業では社長が組織全体を俯瞰してマネジメントできるからである。マネジメントシステムにしないまでも、これらの概念図の考え方は理解をしておく必要はある。いわゆる中小企業・組織製造業で数百人近い組織では、これらの概念図のSR・経営理念から始まるマネジメントシステムはその組織に合うようにして構築する必要がある。なぜなら、数百人近くなると社長が全体を俯瞰できなくなるからである。

4.4.2 中小企業・組織向け TMS-1 モデルの概念図

中小企業庁の定義である中小企業規模、資本金3億円、従業員300人以下の組織を対象に、本研究で得られた結果をTMS-1の概念図として図4.4.1、図4.4.2、図4.4.3に示した。図4.4.2の概念図の社会的責任(SR)から結果までの階層項目毎に本研究で行った「事例」、「中小企業(組織)の現場のヒヤリングとアンケート結果」、「MSS間の比較研究」を整理して図4.4.3に示した。

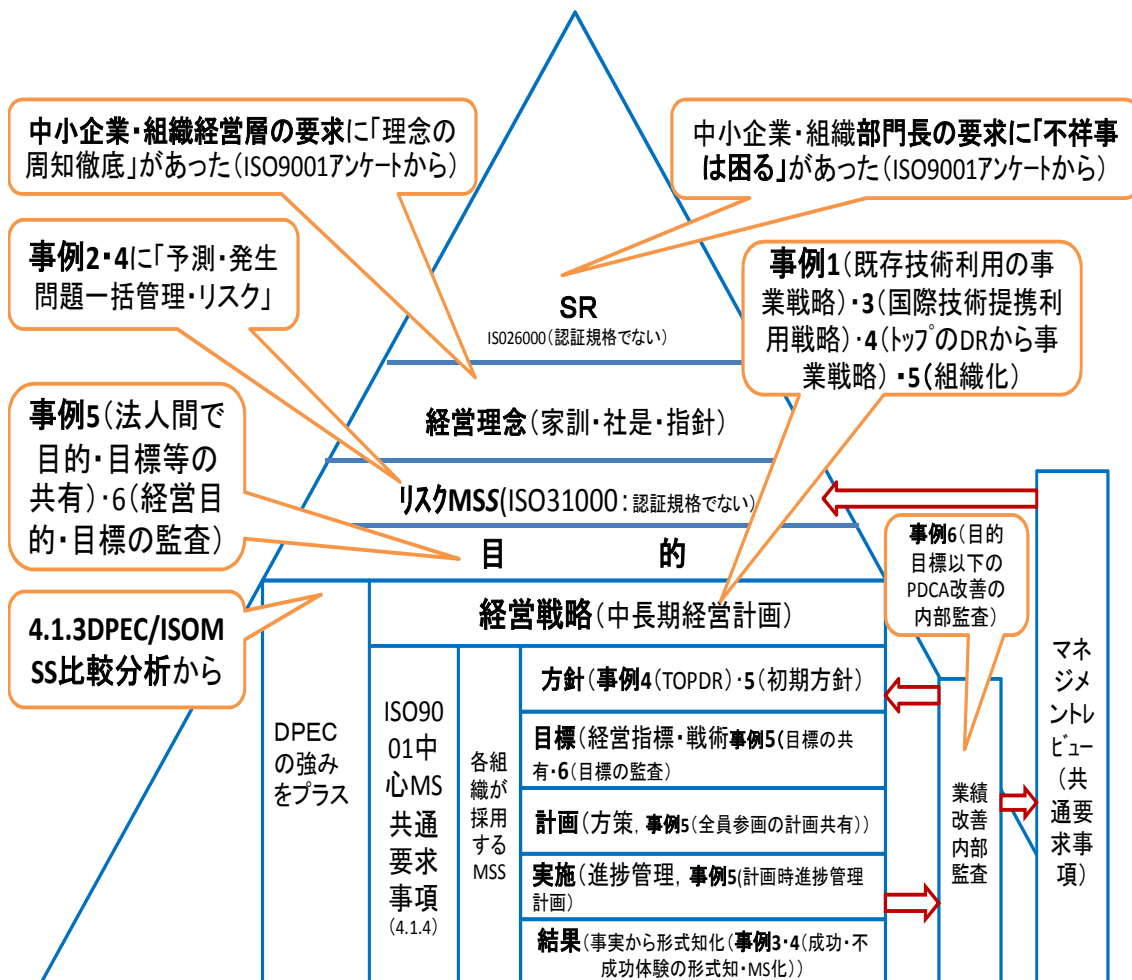


図 4.4.2 TMS-1 概念図-2

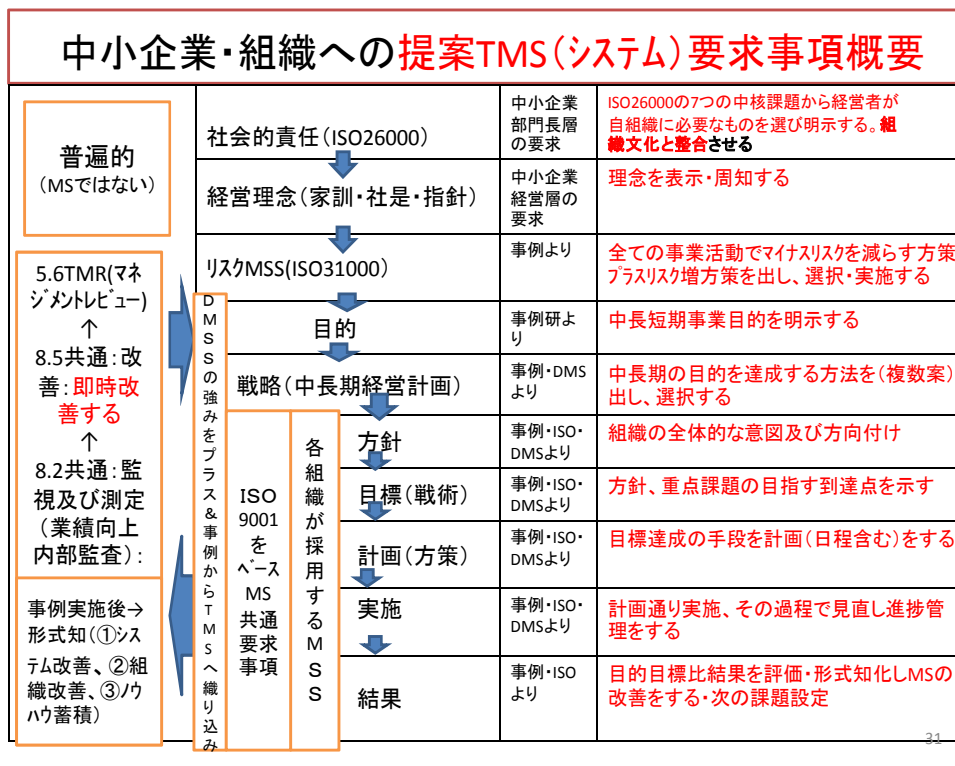


図 4.4.3 提示 TMS-1 (仮説) 概念図-3

5章 分析と考察

5.1 仮説 TMS-1 の検証

4章で提示した「総合的マネジメントシステム（仮説 TMS-1）」のスキームが中小企業・組織にとって必要か、重要か、有効であるかの観点からアンケートとインタビューで検証した。アンケートとインタビューは TMS-1 の項目別に 15 社に 5 段階評価をしてもらった。インタビューは社会的責任 ISO26000 の「7つの中核主題」について 5 社の中小企業の経営者にインタビューをし、「7つの中核主題」の必要性、重要性について 5 段階評価をしてもらい、TMS に社会的責任の必要性有無の検証をした。さらに、提示した TMS-1 が中小企業・組織にとって有効なものになりそうかを検証するために、経営理念・Q・C・D・S・M・E など経営指標を織り込んだ ISO9001 を運用している企業とそうでない企業の差をみることで検証した。

5.1.1 提示 TMS-1 の有効性のアンケート調査

アンケートは製造業に従事し生産管理・工程管理を学び、改善をするための勉強会に参加した経営層と部門長層の人達 15 社 22 名にお願いした。勉強会参加の向上心のある人達なのでアンケートに比較的真面目に答えてくれるサンプルであり、アンケート結果にも信頼性があるといえる。提示 TMS-1 スキームに至ったプロセスを説明後、TMS-1 の項目が中小企業に有効と考えるか、表 5.1 を使って、5 点：絶対有効である、4 点：有効である、3 点：どちらとも言えない、2 点：どちらかといえば有効でない、1 点：全くいらぬの 5 段階で評価してもらった。

表 5.1 TMS 項目の有効性についてのアンケート用紙

下記項目について 5～1 点の該当する と思うところに○をしてください	絶対に有効	有効である	どちらとも言 えない	有効でない	全く不要
	5 点	4 点	3 点	2 点	1 点
①企業の社会的責任					
②経営理念（会社経営の根幹をなす哲学）					
③リスクマネジメント					
④経営目的を全員に明示する					
⑤中長期経営戦略を立てる					
⑥経営方針を明示する	ア ン ケ ー ト 記 入 欄				
⑦目標を明示する					
⑧計画を明示する					
⑨実施状況を定期的に確認する					
⑩結果のまとめを定期的にする					
⑪業績向上内部監査をする					
⑫マネジメントレビューをして①③～⑧に反映					

(1) アンケート結果

TMS-1の各項目の評価点=アンケート評価ランクの点数×会社数としてアンケート結果をまとめ、表5.2に整理した。この表5.2からA1の200～300人の中企業・組織ではB1：社会的責任とB2：経営理念を重視する程度が、A2・A3の200人以下の組織より小さい傾向が出ている。特に社会的責任については、次節のインタビューで分かったことであるが、数千人の大企業になると社長の俯瞰力が効かなくなるので社会的責任について明示し、従業員に徹底する必要性を認めるが、中小企業・組織では社長の俯瞰力が効き且つ実践しているので社会的責任の重要視度は大企業・組織より小さい傾向になっている。小企業・組織では社長が俯瞰して当たり前として実践しているので必要性は小さい数値となっているが、社会的責任は実際には当たり前として実践しているからである。B5：中長期経営戦略を立てる、B6：経営方針を明示する、B7：目標を明示する、B8：計画を明示するについては、A2：100人～199人の従業員組織の評価は小さくなっている。この表からだけでは分からないが、これも次節のインタビューで目的・戦略・方針・目標・計画などは中小企業・組織では別展開としないで、同時展開がよいとの回答があったことから、個別に展開することによる経営に対する有効性は認めない傾向にあるといえる。B9：実施の定期確認、B10：結果の定期的確認、B11：業績向上の内部監査、B12：マネジメントレビューはA2・A3=199人以下の中小企業・組織になると有効性の評価が小さくなる傾向にある。これも小企業・組織になる程、社長が全体を俯瞰、統制が取れるのでB9とB10をまとめて実施するとかB11とB12をまとめて実施する方がよいのではないかと考えられる。以上のようなことがTMS-1の有効性アンケートまとめ(表5.2)からは解釈ができるが、この表を2元表の分散分析による統計的処理をしてみた。TMS-1を要因A：従業員数(A1：200～300人、A2：100～199人、A3：99人以下)とB：TMS-1のスキームの項目(B1：企業の社会的責任～B12：経営者による見直しフィードバック)の2元表として分散分析し、その結果を表5.3「TMS-1の各項目と従業員数の2元配置分散分析結果」に示す。分散分析から次のことがいえる。①中小企業10人程度～300人規模による、TMS-1の有効性評価には有意差はない。②提案TMS-1の必要性・重要性・有効性は全体として総平均で4.5点であった。③TMS-1の項目(B)の必要性・重要性・有効性は有意差があった。最もTMS-1の中で必要・重要・有効と考えているのは、B9：実施状況を定期的に確認する(4.8点)、B4：企業経営目的を全員に明示する(4.7点)、B5：中長期経営戦略を立てる(4.6点)、B8：計画を明示する(4.7点)・・・の順番となっている(表5.4参照)。アンケート結果、TMS-1の項目は最低評価点でもB1：業績向上の内部監査をする(4点)であった。評価の平均=4.5で非常に有効であると有効であるの間の評価を得た。有意差の認められたTMS-1の経営項目の有効性順位を表5.4と図5.1に示す。

表 5.2 提案 TMS-1 の項目の有効性評価アンケート結果のまとめ表（中小企業 15 社）

	社員数	A1:200人以上=5社					A2:199~100人=5社					A3:99人以下=5社					合計	合計/15			
		5	4	3	2	1	計	5	4	3	2	1	計	5	4	3			2	1	計
B1	①企業の社会的責任(企業倫理・説明責任・透明性など)	5	12	3			20	15	8			23	10	12			22	65	4.3		
B2	②経営理念(家訓・社是・指針など会社経営の根幹をなす哲学)	5	12	3			20	10	8		1	19	20	4			24	63	4.2		
B3	③リスクマネジメント	20	4				24	15	4	3		22	10	12			22	68	4.5		
B4	④企業経営目的を全員に明示する	15	8				23	20	4			24	15	8			23	70	4.7		
B5	⑤中長期経営戦略を立てる	25					25	20		3		23	15	4	3		22	70	4.7		
B6	⑥経営方針を明示する	20	4				24	15	4	3		22	15	8			23	69	4.6		
B7	⑦目標を明示する	20	4				24	15	4	3		22	15	8			23	69	4.6		
B8	⑧計画を明示する	25					25	15	4	3		22	15	8			23	70	4.7		
B9	⑨実施状況を定期的に確認する	25					25	25				25	15	4	3		22	72	4.8		
B10	⑩結果のまとめを定期的(月・半期、通期など)にする	15	8				23	20			1	21	10	8	3		21	65	4.3		
B11	⑪業績向上内部監査をする	10	12				22	10	4	3	1	18	15		3	2	20	60	4.0		
B12	⑫経営者による見直しをして③~⑧に反映する	10	12				22	20			1	21	10	8	3		21	64	4.3		
	7. TMSモデルで不足している内容は何かありますか						0					0					0	0	0.0		
	計	195	76	6	0	0	277	200	40	18	0	4	262	165	84	15	2	0	266	805	53.7
	平均=	16.3	6.3	0.5	0.0	0.0	23.1	16.7	3.3	1.5	0.0	0.3	21.8	13.8	7.0	1.3	0.2	0.0	22.2	4.5	4.5

表 5.3 TMS-1 の各項目と従業員数の 2 元配置分散分析結果

	SS (平方和)	df 自由度	ms	F0	検定結果
S a (従業員数)	10	2	5.00	2.7	有意差なし
S b (TMS-1 の各項目)	63	12	5.25	2.8	* (5%危険率で有意差有)
e 誤差	45	24	1.88		
F 2 4 の 2 = 3.38 、 5.57 F 24 の 12 = 3.03、 2.18					

表 5.4 TMS-1 の項目の有効性評価順位

TMSモデル項目	有効性評価アンケート結果
⑨実施状況を定期的に確認する	4.8
④企業経営目的を全員に明示する	4.7
⑧計画を明示する	4.7
⑤中長期経営戦略を立てる	4.6
⑥経営方針を明示する	4.6
⑦目標を明示する	4.6
③リスクマネジメント	4.5
①企業の社会的責任(企業倫理・説明責任・透明性など)	4.3
⑩結果のまとめを定期的(月・半期、通期など)にする	4.3
⑫経営者による見直しをして③~⑧に反映する	4.3
②経営理念(家訓・社是・指針など会社経営の根幹をなす哲学)	4.2
⑪業績向上内部監査をする	4

有意差のあったTMSの項目の有効性項目

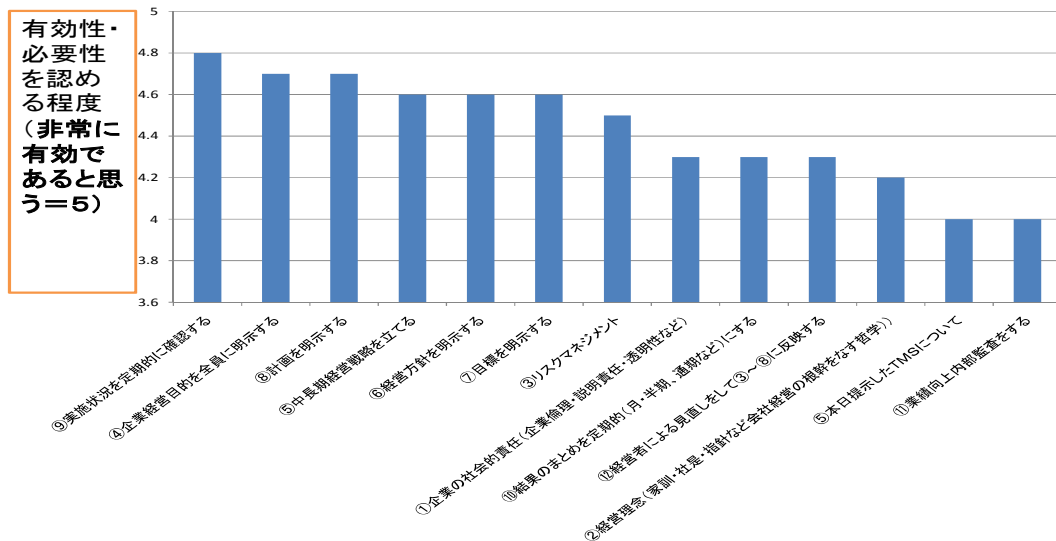


図 5.1 有意差のあった TMS-1 の項目有効性順位

(2) アンケート結果の総合的考察

アンケート結果のまとめ表 5.2 から、企業の社会的責任は社員の人数が多い企業は人数の少ない企業にたいして重要視していない傾向がみられる。これは中小企業に対して「企業・組織に対する経営上の要求は何ですか」というアンケートをした結果で「企業の不祥事は困る」という要求が部門長層からでてきたのは少人数の企業からであったが、中小企業・組織では社長から部門長層、担当者までお互いによく仕事に分かりあえているので、社会的責任についても全社的に当たり前として、このような要望が部門長層から出てきている。少人数企業になるほど社長の目が行き届き、家族的組織となるので「不祥事は起こしてはならない」と企業の社会的責任の意識は強くなる。このことは「企業・組織に対する経営上の要求・要望は何ですか」のアンケートで経営層と中間管理者層及び担当層の要求が 80%以上で 3 者層間の思いが一致していたことから中小企業・組織は社会的責任についても全社員が同じように重要と考えているといえる。企業が数千人以上の経営者になると社長が全体を俯瞰できないので社会的責任の重要性を中小企業より強く認めるようになる。経営理念についてみると、経営理念も少人数企業の方がその必要性を認める傾向にある。これも少人数の方が社長を中心に家族的意識が強いことと関連する。中長期経営戦略立案は 200 人以上の中企業では非常に重要視しているが、200 人以下の企業では重要視しない傾向になる。これは 10 人程度の企業の社長インタビューの中にも「我が社は長期計画など立てられない、せいぜい中短期計画止まりだ」という声もあったので、小企業になるほど社長が逐次経営環境を見ながら対応しているのが実態で「中長期経営戦略立案」の項目は中小企業・組織用 TMS-2 では「(長) 中短期経営戦略」と検証結果から長期をカッコに入れて修正する。同じく「経営方針・目標・計画を明示する」は小企業では必要・重要・有効性が減少傾向になる。小企業になれば社長が全体を毎日俯瞰して都度方針・目標・計画を念頭において結果的に明示している形

になっているからである。TMS-2 では目的・戦略・方針・目標・計画は同時に展開してもよいとする。「実施状況の進捗管理・結果の定期的まとめ・経営者のレビュー」は100人以下の企業では有効性・重要度が減少傾向にあり、これも小企業ほど社長が全体を日々俯瞰して都度明示している形になっているからと考えられる。「業績向上内部監査」は200人以下の企業では200人以上の企業より、その有効性・重要性が低い評価になっている。これも小企業になるほど日常的に同じ仕事を一緒に行っているため、お互いの仕事について監査し合う必要がないと捉えている。40人程度の某社の社長はインタビューで「毎日が内部監査だ」と言っていたこと、10人の建設会社の社長は「内部監査は経営審査点を上げるために、本当はめんどいけどやっている」と述べていた。内部監査をやるなら小さい企業ほど内部監査を「お互いの改善提案の場」とすることを事例6で研究し提案をしたが、この提案とアンケート結果が合うといえる。TMS-2では中小企業・組織の何人以下ならと数値化は難しいので、その組織が決めればよいが、おおよそ50名以下の組織では提案型内部監査とマネジメントレビューをいっしょにやっても良いと考える。

(3) アンケート結果からの結論

アンケート結果を総括すると、提示 TMS-1 の項目の有効性評価は、すべて4点（有効であると思う）以上で、平均4.5という評価が得られた。TMS-2にはTMS-1の項目は残し、次の内容の修正をする。①アンケート結果から提示したTMSのうち戦略は「(長) 中短期経営戦略」に変更する。②目的・戦略・方針・目標・計画は同時に展開してもよいとする。③中小企業・組織の何人以下ならと数値化は難しいので、その組織が決めればよいが、おおよそ50人以下の組織では提案型内部監査とマネジメントレビューをいっしょにやる。④TMS-2では実施の進捗管理と定期的まとめも同時にやってもよいとする。

5.1.2 社会的責任 (ISO26000) の「7つの中核主題」のインタビュー

中小企業・組織の社会的責任に関連してISO26000の「7つの中核主題」について、内容を説明後、貴社が7項目で取組んでいる内容と7項目の重要性について評価をもらった。5社の中小企業の社長のインタビューを通し、社長から直接本音を聞くことと「7つの中核主題」の項目毎に重要度・必要性の評価点付けもしてもらった。5社の経営層は、40人程度の金属熱処理会社、6人程度の食品会社、47人程度のプラスチック成形会社、72人程度の電子部品製造会社、43,516人程度の自動車会社のいずれも製造・加工会社である。

(1) インタビューの生の声

インタビューで経営者が語ったそのままを表5.5、表5.6にまとめた。この表から、日本の中小企業の社長は、ISO26000があろうとなかろうと「中核主題7項目」は当たり前と捉え、実践をしていることがわかった。

表 5.5 ISO26000 の 7 つの中核主題に対する取組状況・考え方の生の声（アルベットは社名）

点数	5	4	3	2	1
7つの中核主題	絶対必要理由	どちらかといえば必要	どちらとも言えない	どちらかといえ ば必要ない	全 く い ら な い
組織統治	(MN) : 何でも隠さない透明性が必要。作業ミス・顧客に対するミスは隠すと、関係者に悪影響を する。もっと詳細なシステムが必要。この考えは経 営者が頭に入れてしまう必要がある。(TSK) : 既 に第三者機関が入って監査しているから。 (KNK) : SRとしてMSに組み込んでいないが、月 初従業員全員朝礼で経営状況(数値)を説明する ことで経営の透明性を図り組織全員のそれぞれ の取り組む課外の納得が得られた。	(TKS) : 5~4点ぐらいの会 社でない生き残れない	①(OZ) 従業員 が食べていけ るための組織 運営	-	-
人権	(MN) : 海外から日本に来ている人に対して労務 費を下げる、残業未払いなどはしてはならない。 (KNK) : 海外からの従業員も含めて月初全員朝礼 で経営状況も含めて、情報の共有化を図った。	(MSK) : 台湾との取引のみ なので。 (TKS) : 点数5~4ぐらいの 会社でない生き残れな い。	①(OZ) 従業員 が生活できる ようにして欲 しい(政府・ 社会)	-	-
労働慣行	(MN) : 精神的ハンディキャップのある人を採用 し、正当な報酬は必要で、報酬で間違えてはなら ないことは、見せかけの居残り残業をしないこと である。(KNK) : 不況下でも仕事のワークシェ ット、完全に従業員に経営情報を提供、共有する ことでリスクチャリングの回避に努めた。	(MSK) : 既にやっている。 (TSK) : 雇用創出(できな いところもある)以外は絶 対に必要		-	-
環境	(MSK) : 社長から「何か臭いと工場まわりの水 を覗いて」と言われる、このように敏感で環境 の重要性を感じて対応している。 (表は次ページに続く)	(MN) : 致命的環境影響を与 えるものはないが、金属付 着オイルミストなどの少な からず影響を与えるものは あるので環境影響も考慮す る必要がある。(TSK) : 気 持ちは5レベルだが実力は3 レベル。(KNK) : 品質 ISO 導入後環境 ISO 認証を取得 した。	①(OZ) ○×県 の認めた基準 内でやればよ い	-	-

公正な事業慣行	(MN)：契約してから、値下げ要求はしてはいけ ない、共存共栄が絶対に必要である。 (MSK)：「不正な取引をしないこと」の規定を 運用している。 (TSK)：このようなことはしたこともない。	①(OZ) △×社に派遣して△ X社の仕事をしているのに 無報酬にしてはいけない。 (KNK)：月に1回の協力会 社情報交換会を開催し、中 長短期生産量情報提供をメ インにその他の情報共有を 図った。	—	—	—
消費者に関する課題	(HTPS)：不安全なもの、消費期限を過ぎたもの を売らない。 (MN)：最終製品の使われ方まで観る必要がある。 (TSK)：気持の上では5です（が実際は取引契約 を優先したい）。(KNK)：エンドユーザーで使わ れ状況、劣化状況の市場調査の結果を次期製品に 反映させた。	①(OZ) 自社製品の消費者に 対応する	(MSK)：部品 メーカーなの で、末端ユー ザーまでは分 かっていない	(TSK) 実際は 取引契 約を優 先した い	—

表 5.6 ISO26000 の「7つの中核主題」とインタビュー結果の整理

7つの中核主題	中小企業経営者インタビュー結果，中小企業の実施内容
(1) 組織統治	①従業員の透明性の確保、②第三者監査システム有り、③経営者による経営の透明性を確保
(2) 人権	①海外労働者の平等性確保、②海外労働者と経営情報共有
(3) 労働慣行	①ハンディキャップ者の採用、②ワークシェアと解雇回避
(4) 環境	①環境配慮実践、②環境 ISO 認証登録、③地域環境配慮
(5) 公正な事業慣行	①共存共栄、②不正取引防止、③公正な事業慣行当たり前 ④協力会社と安全・生産量情報共有
(6) 消費者に関する課題	①消費者に誠意、②最終製品品質情報収集、③第一顧客重視、 ④消費者第一主義
(7) コミュニティ参画・開発	①地域社会貢献リーダー育成、②地域イベントに参加
<p>①中小企業の経営者インタビューで、経営者は中核7主題について、日常的に俯瞰して 当たり前として実践していることが検証された。</p> <p>②したがって、中小向け TMS の S R では ISO26000 を参考にして、その中小企業・組織 文化・目的に合う必要な内容を明示し徹底すればよい。</p>	

(2) 7つの中核主題に対するアンケート評価結果

経営層に7つ中核主題についてインタビューをした後で、中核主題7項目毎に中核主題の重要性・必要性を5段階評価点で評価してもらった。中小企業4社と大企業1社、計5社が中核主題7つについて5段階点数法で評価した結果を表5.7に「7つの中核主題・考え方に対する中小企業・組織別の評価点」としてまとめた。表5.7の評価点を会

社別に平均値を算出して図 5.2「企業・組織の人数と中核主題 7 項目に対する重要・必要性評価」に示した。これから、大手企業は、経営層が直接全従業員を把握できないので SR は文書などにして全員に徹底する必要があるため、中核 7 主題は非常に重要視している (4.9 点)。一方 10 人程度の小企業では数値上はあまり重要視していない (3.7 点) が、実際に重要視していないのではなく、小企業は社長が社員を直接観られると同時に、SR の重要性は認識して実践しているので数値上は小さくなっているが SR は当たり前として実践をしている。これは既述の、表 5.2 のアンケート・インタビューでも証明されている。次に、中核主題毎に評価点×会社数で数値化することで、中小企業・組織が 7 つの中核主題の項目をどのように捉えているかを調査した。その結果を表 5.8 に示す。表 5.8 の 7 つの中核主題に対する重要度・必要性の評価は、総平均 4.4 点で、いずれの課題も重要・必要と評価している。評価点の多い順に示すと①公正な事業慣行 (24 点)、②労働慣行 (23 点)、③組織統治、環境、消費者に関する課題 (22 点)、⑥人権 (21 点)、⑦コミュニティ参画・開発 (20 点) となった。重要・必要度の 5 点評価は 61.7%、4 点評価は 28.6%、3 点評価は (9.7%)、2 点と 1 点評価は 0%であった。インタビューのそのままの表現でも中小企業・組織の経営層は「社会的責任」を当たり前として実践しているといえる。これらから ISO26000 社会的責任の 7 つ中核主題は重要で必要であることが分かったので TMS には社会的責任を枠組みとして入れる。

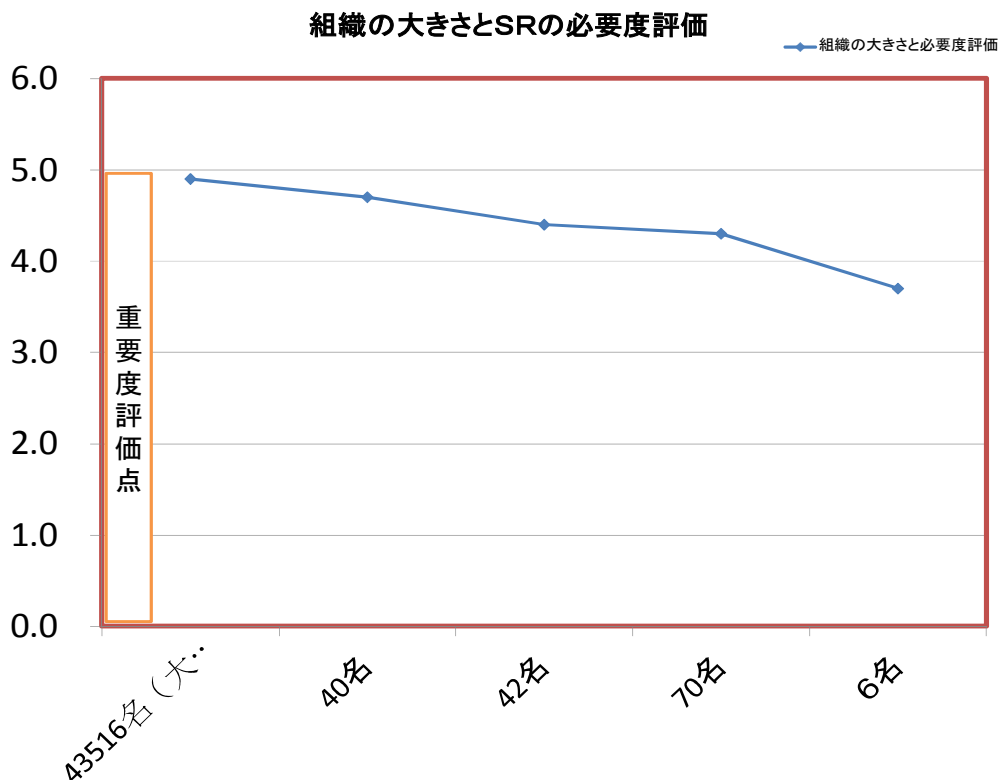


図 5.2 企業・組織の人数と中核主題 7 項目に対する重要・必要性評価

表 5.7 7つの中核主題・考え方に対する中小企業・組織別の評価点

7つの 中核主 題	考え方	A1 : YD 社(6 人)	A2:N N社 (40 人)	A3:MS K社 (72 人)	A4:HT PS (435 16人)	A5 : TSK社 (47 人)
B1:組織 統治	組織が目的達成のための意思を決定し、実行するシステムを目指し、説明責任、透明性、論理的な行動、SHの利害の尊重、法を意思決定のプロセスや実行に組み入れること、を課題とする	3	5	5	5	4
B2:人権	組織は人権を尊重する責任を負うこと、を課題とする	3	5	4	5	4
B3:労働 慣行	雇用創出、労働の対価としての賃金・報酬は、組織が社会に対して与える最も重要な貢献であり、になうべき責任とする	4	5	4	5	5
B4:環境	環境への影響を軽減するため、自ら決定、活動が結果的に経済、社会、環境に与える影響を考慮して統合的なアプローチを導入すること、を課題とする	3	4	5	5	5
B5:公正 な事業 慣行	他の組織・個人と取引を行う際の論理的な行動、を課題とする	5	5	5	4	5
B6:消費 者に関 する課 題	製品及びサービスを顧客だけでなく消費者にも提供する組織は、これらの消費者および顧客に対して責任を負うこと、を課題とする	5	5	3	5	4
B7:コミ ュニテ ィ参 画・開発	コミュニティ開発への貢献を目的としたコミュニティ参画が、市民社会の強化を後押しし、市民の立場に立った価値観を強化すること、を課題とする	3	4	4	5	4
平均		3.7	4.7	4.3	4.9	4.4

表 5.8 7つの中核主題・考え方に対する中小企業・組織の評価点

7つの中核主題	考え方	5点	4点	3点	2点	1点	合計点
組織統治	組織が目的達成のための意思を決定し、実行するシステムを目指し、説明責任、透明性、論理的な行動、SHの利害の尊重、法を意思決定のプロセスや実行に組み入れること、を課題とする	3社 x5点 =15	1社 x4点 =4	1社 x3点 =3	0	0	22
人権	組織は人権を尊重する責任を負うこと、を課題とする	2社 x5点 =10	2社 x4点 =8	1社 x3点 =3	0	0	21
労働慣行	雇用創出、労働の対価としての賃金・報酬は、組織が社会に対して与える最も重要な貢献であり、になうべき責任とする	3社 x5点 =15	2社 x4点 =8	0	0	0	23
環境	環境への影響を軽減するため、自ら決定、活動が結果的に経済、社会、環境に与える影響を考慮して統合的なアプローチを導入すること、を課題とする	3社 x5点 =15	1社 x4点 =4	1社 x3点 =3	0	0	22
公正な事業慣行	他の組織・個人と取引を行う際の論理的な行動、を課題とする	4社 x5点 =20	1社 x4点 =4	0	0	0	24
消費者に関する課題	製品及びサービスを顧客だけでなく消費者にも提供する組織は、これらの消費者および顧客に対して責任を負うこと、を課題とする	3社 x5点 =15	1社 x4点 =4	1社 x3点 =3	0	0	22
コミュニティ参画・開発	コミュニティ開発への貢献を目的としたコミュニティ参画が、市民社会の強化を後押しし、市民の立場に立った価値観を強化すること、を課題とする	1社 x5=5	3社 x4点 =12	1社 x3点 =3	0	0	20
計		95	44	15	0	0	154/5x7 =4.4
%		61.7%	28.6%	9.7%	0%	0%	100%

(3)インタビュー結果の考察

社長へのインタビューで、社長の生の声の表 5.5 から、「組織統治」については「社内でミスを隠さない体質にする。そのためには社長が朝礼等で経営状況を全員に明らかにする」などトップから従業員まで透明性確保、隠さないことが必要であると認識し、実践している。「人権」は小企業でもグローバル展開をせざるを得ない時代であるが、海外従業員も差別なく朝礼で経営状況を説明するなど、国籍により人の差別をしないで

情報を共有しているなどの実態があり、このことは非常に日本人的であり、特に SR を意識しなくても「人権」主題は当たり前として実践されている。「労働慣行」は「ハンディキャップのある人を雇用し、処遇に心がけている」とか「仕事が減った時にワークシェアリングした」とか日本の中小企業の方がより高い企業倫理感を有し、実践している。「環境」では環境意識はあるが、「7つの主題」の中では意識が低く、実行が伴っていない。「公正な事業慣行」は共存共栄、不正取引をしないなど意識が高い。「消費者に関する課題」では中小企業では下請けの仕事が多いので、末端消費者まで見られないこともあるが、これも意識的には高いと感じた。「コミュニティ参画・開発」は中小企業なので地域の行事・イベントに積極的に参加しているという実態があり、地域貢献・地域共生の想いが中小企業は高い。インタビューを通じて「7つの中核課題主題」に対しては全体的によく認識できており、むしろ中小企業・組織であるがゆえに戦後の日本のよき企業伝統が残っており、「社会的責任」は中核7つの主題あるというよりも「当たり前」として実践している。

(4) 中小企業の経営者の要求・要望事項と7つの中核主題

4.1.2項で既述の中小企業の経営者の要求と企業の社会的責任として ISO26000 の7つの中核主題とどの程度合致しているかをマトリックスで調査し、その結果表 5.9 にまとめた。

表 5.9 中核7主題と中小企業・組織の経営層の要求・要望事項の関係

経営層の要求事項1次	経営層の要求事項2次	組織統治	人権	労働慣行	環境	公正な事業慣行	消費者に関する課題	コミュニティ参画・開発	合計点	5以上は5点
経営理念を明確にする	経営理念を周知徹底する								0	0
企業の持続性	いつも黒字経営である								0	0
新製品が売れる	新製品が認められる								0	0
ステイクホルダーが満足する	三方よしの状態である	5		2	2	3	3	3	18	5
	社員が幸せである	5	1	3		1			10	5
全社員が成長する	社員の顧客対応が良い								0	0
	人材が豊富である								0	0
	社員に経営感覚がある								0	0
人材が活き活きしている	意志疎通が取れている	2	1						3	3
	従業員が明るい								0	0
合計点		12	2	5	2	4	3	3	31	13
5点以上は5点		5	2	5	2	4	3	3	24	

中核7主題と中小企業・組織の経営層の要求・要望事項のマトリックス対応強度率を ISO26000 からみた中小企業・組織の経営層の要求の対応として求めると、対応強度率 = (24/5点満点×7主題) × 100 = 68.6%であり、対応強度が高いことが分かった。このようにインタビュー、中小企業・組織の経営層の要求・要望事項と ISO26000 の中核主題のマトリックス対応強度率が高いことから、SR は中小企業・組織の TMS の枠組み

に入れる。

(5) 企業の社会的責任についての考察と結論

①ISO26000 から中小企業経営者の要望との関係を見ると、対応強度率=68.6%程度あり、中小企業経営者はSRを実践していることがこれからもわかる

②インタビューのコメントからも中核課題7項目は「当たり前である」と捉え（重要度の総平均=4.4）実践している。

③SRは当たり前という程度は大企業程強い。中小企業・組織は社長がSRについても全体を俯瞰できるが、大企業は社長が組織全体を俯瞰できないので明示、徹底が必要である。

これらから提示する中小企業・組織のTMSの枠組みに社会的責任は組み入れてよいことが検証された。

5.1.3 企業の経営理念についてインタビュー

社会的責任に引き続いて経営理念について経営層にインタビューした時に、発言されたままの内容を表5.10に企業別にまとめた。経営理念も中小企業・組織向けTMSに必要な、不要かをインタビューした結果 次のことが言える。

①各社ともSRと経営理念は必要である、としている。

②その必要理由は、「従業員の考え、行動規範のベースになる。全社員が共有するものが必要である。永続的経営の根幹になる」からである。結論としてTMSに「経営理念」を入れる。

表5.10 経営理念についてインタビュー結果

企業	経営理念についてインタビュー結果の内容
OZ社	SR・理念は従業員の考えのベースとなるのであった方がよい。社長の当たり前（SR）を新入社員にも教育したい。
TSK社	SRと経営理念は必要である。SRと経営理念は方針展開で繋ぐ
KNK社	社長が自組織を永続的に経営する根幹になると考える（経営哲学）ことを、文書に示し、組織に言い続けるとよい。これから経営理念を決めて文書化するなら、組織の事業環境（立地・製品など）によって、経営層が選んだISO26000の重要性項目と経営者が組織の目的、存在理由を考えて経営理念を決めればよい
HTPS社	経営理念と対比して行動規範につなげている。企業倫理を展開すると理念となっている。時流し先んずべしという理念はどの社長になろうとも「時流に先んずべし」である。理念は必要である。その理由は創業者が何年先までも見通して決めたもので全員が共通に共有するものが必要であるからである。
MN社	SR・理念は文書にして全組織員に徹底する必要があると思う。
経営理念も中小企業・組織向けTMSに必要な、不要かをインタビューした結果 ①各社ともSRと企業理念は必要である、としている。 ②その必要理由は、「従業員の考え、行動規範のベースになる。全社員が共有するものが必要である。永続的経営の根幹になる」であった。結論：TMSに「経営理念」を入れる。	

5.1.4 提示 TMS-1 近似マネジメントシステム運用会社から TMS-1 の検証

TMS-1 そのものの運用を実際に実務で運用している中小企業・組織はないが、TMS-1 に近似したマネジメントシステムを構築し運用している中小企業が 4 社あるので、TMS-1 が中小に役立ちそうかを推定するために、その 4 社と、近似 TMS-1 ではなく ISO9001 のみを運用している 3 社を訪問インタビューし、1 社にはアンケートをして、提示 TMS-1 の有効性を評価してもらうことで TMS-1 の有効性のひとつの検証とした。4 社とも QMS マニュアルに経営理念・指針を最上位に示して、品質だけでなく C:コスト、D:納期・量、S:安全、M:士気など経営要素も MS に入れて運用している。

(1) 経営理念・経営指標織込んだ近似 TMS-1 を運用している 2 社の事例

以下に 2 社の経営理念・指針、方針を社名不詳で以下の①と②に示した。

①OZ 社 (10 人程度の食品会社の経営理念と方針)

(1) 経営理念と指針

当社は、経営理念『お客様に満足していただける心のこもった商品造りに徹する。YD の伝統的な x x x x 製造を守り、その時々の時流に合う製品を開発し「YD ブランド」を確立し地域を基本にし、全国に 1 品でも流通することをめざす』に立脚した方針を設定して永続的な発展をする。

(2) 品質方針

1) 常にお客様に満足いただける現状以上の高品質と価格の優れた製品を納期内に提供する。
2) 毎年、期末とマネジメントレビューで品質方針・目標を見直して、次年度の方針・目標を設定しその達成のために継続的に改善をする。3) 関係法令・規制要求事項を明確にし遵守する。

(3) 品質以外に下記の項目の達成を目指す。

1) C (コスト): お客さんの要求事項を満足した製品を提供し、社内的に利益の確保できる原価改善をする。
2) D (納期・量): お客さんの要求数量・納期を順守する。
3) S (安全): 職場の 5 S に努め、安全・安心な食品の提供をする。
4) M (モラル: 士気): 全従業員が造る楽しさ、売る楽しさ、喜ばれる楽しさを共有する。
プロとしての自覚をもって活動をする。

品質方針・品質目標達成のため、品質マネジメントシステムを理解して、品質マネジメントシステム通りに実施し、その結果目標を達成することを要請・指示する。さらにより良い製品を(早く、正しく、安く・安全に、楽にできる)品質マネジメントシステムにするために、全従業員が継続的に改善提案をし、品質マネジメントシステムを継続して改善し効果を上げることを要請・指示する。 200X 年〇月〇日制定

代表取締役 ○○ ○○印

ISO9001 は品質に関するマネジメント規格なので経営理念も品質方針以外の方針も品質以外の目標値も求めているが、OZ 社では小企業ではあるが、経営理念・指針、目標も品質以外のコスト、納期・量、安全、モラルなどの目標を設定し、この設定に伴ってマニュアルの実施内容も品質以外のコスト、納期・量、安全、モラルなどを規定し運用をしている。

②NN社（50人程度の金属加工・処理会社の経営理念と方針）

（1）経営理念と指針

当社は、顧客第一主義のサービス精神と高い技術力と先進性をもって、高品質、適正価格、納期の遵守により顧客から高い満足と絶大なる信頼を獲得する。

（2）品質方針

①顧客とダイレクトにタイムリーなコミュニケーションを図ることにより顧客のニーズを満たす製品を提供する。

②品質管理手法を含む科学的管理の手法を駆使して顧客要求事項を満たす製品を提供する。

③高精度の加工技術の開発など、新技術の開発を行い先進テクノロジーの保有を目指す。

④要求事項に適合した製品の提供と品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。良い製品を早く、正確に、安く・安全に、楽に（良・早・正・安・楽）にできるQMSの改善を目指す。

⑤年度方針を各部長に目標展開をして、その達成と見直し（レビュー）をする。

品質方針の達成のため、各部門は品質目標を設定し、当社全員が品質マネジメントシステムを理解して、品質マネジメントシステム通りに実施しその結果目標を達成することを要請・指示する。

さらにより良い製品を（早く、正しく、安く・安全に、楽にできる）品質マネジメントシステムにするために、トップマネジメント、管理・監督者はもちろんのこと当社全員が方針管理、日常管理を通して継続的改善提案をし、採用をして品質マネジメントシステムを継続して改善をすることを要請する。

200X年 ○月 ○日

NNグループ代表取締役社長 印

NN社もOZ社と同様に経営理念・指針と品質だけでなく安く（コスト）、早く、楽に・安全に（従業員満足度）など経営指標に繋がる項目も品質マニュアルに組込んで、運用している。経営理念・経営指標を組込んだNN社・OZ社を含む4社と、組込んでいない3社の自組織のマネジメントシステムに対するアンケート結果を表5.11に示す。

（2）近似TMS-1運用企業とISO9001のみ運用企業の評価

企業理念・指針・経営指標を組込んだMSを構築・運用をしている中小企業は全社経営マネジメントを100とした時に近似TMS-1は50%~80%であると高く評価し、MSの有効性を認めている。これに対し企業理念・指針・経営指標を組込んでいないMSを運用している中小企業はそのMSを全社経営の10%~30%と答えている。わずか7社の結果ではあるが、企業理念・指針・経営指標、経営指標を織込んだ近似TMS-1は有効性があると評価している（表5.11）。TMS-1は中小企業・組織に有効に機能しそうである。

表 5.11 ISO9001 に経営理念・経営指標組込み有無による MS の経営寄与率 (%)

中小企業	ISO9001 で会社運営している割合	ISO9001 以外で会社を運営している割合	経営理念・指針を MS に織込み状況
NN 社	80	20	経営理念・品質以外の経営指標を入れた TMS による MS 運用 8 年間
SG 社	65	35	社長は経営理念を説き・掲示している
MS 社	60	40	企業理念を明示し、掲示周知徹底している
OZ 社	50	50	経営理念・品質以外の経営指標を入れた TMS による MS 運用 5 年
FG 社	30	70	経営事項審査点アップのため、経営理念未織込み
HP 社	30	70	経営理念なし、顧客の要請でしかたなく導入
TG 社	10	90	経営事項審査点アップのため、経営理念未織込み

5.2 TMS-2 の経営機能項目の必要事由

研究目的「中小企業・組織の業績向上と持続性に寄与する TMS を提示すること」に対して、4 章で①中小企業・組織が ISO9001 を経営上どう認識しているかのアンケート調査、②中小企業・組織の経営層・部門長層・担当者層が企業・組織に要求・要望する事項に関するアンケート調査、③②の経営層の要求と DPEC 及び ISO9001 との対応強度、④DPEC と ISOMSS の対応強度、⑤ISO9001 とその他の ISOMSS の対応強度から共通要求事項の抽出、⑥6 件の事例研究から導き出された経営機能事項から、中小企業・組織向け TMS-1 を提示した。

5 章では TMS-1 の経営機能項目の有効性・必要性についてアンケートとインタビューをした結果を織込んで TMS-1 を修正して TMS-2 を提示した。TMS-2 の経営機能項目の必要事由は、4 章の研究と 5 章のアンケート・インタビュー調査の結果からまとめた。TMS-2 の必要事由の内容の中に、ISO9001 と ISOMSS の対応強度率 40%以上の項目を TMS の共通要求事項とするとしたが、この 40%以上の項目は共通性があり、40%以下の項目は共通性がない個別 MS の要求事項であったので、結果的に 40%以上が共通要求事項となった。その共通要求事項は「8.5 改善、5.5 責任、権限及びコミュニケーション、5.6 マネジメントレビュー、6.2 人的資源、4.2 文書化に関する要求事項、8.2 監視及び測定、5.1 経営者のコミットメント、5.3 品質方針、5.4 計画、6.1 資源の提供」である。中小企業・組織は複数の MS を採用する場合、採用する MS に応じて共通要求事項のどの項目を採用するかを決める。MSS の組合せによっては、共通要求事項以外の項目の組込み要否を検討する必要がある。MSS 毎に MS を構築するという非効率を避けて、複数 MS を一つの TMS として構築すればよい。また、TMS には次の日本的 DPEC の強みを取り入れると良い。それらの項目は①「経営方針」とその展開、②「新商品の開発」及び/又は「業務の改革」、③「品質・量・納期・原価・安全・環境の管理システム」の

整備、④「トップのビジョン」、「経営戦略」、「リーダーシップ」、⑤TQM 推進における首脳部の果たす役割の重要性から、首脳部の以下の項目に関する理解、熱意、「方針及びその展開」、「レビューの状況」である。これらの DPEC の強み項目から中小企業・組織向け TMS にどの項目を取込むかは、中小企業・組織経営層が自社・自組織の目的に合う項目を選択して取入れると良いと考える。以下に中小企業・組織向け TMS-2 の経営機能項目の必要事由について、研究結果をまとめて記述する。

(1) 社会的責任(SR)

4.1.1 項の「ISO9001 を経営上どのように認識して運用しているか」のアンケート・インタビューの中で「SR」についても質問した。SR に対しては「地域活動から地球環境対策まで含め、ステークホルダの経済的向上を目指して社会貢献をする」との回答があった。4.1.2 項では、実際の現場の声を TMS に反映するために中小企業・組織の経営層・部門長層・担当者層に、「企業・組織はどうあって欲しいか」のアンケートをした結果、部門長層から「不祥事は困る」という要望があった。4.1.4 項で ISO9001 と ISO9001 以外の ISOMSS 要求事項・指針とのマトリックス対応強度率を調査した結果、ISO26000(SR 指針)は 5.1%と非常に小さかった。5.1.1 項で TMS-1 の有効性について検証するためにアンケートをした結果、従業員 200 人以下の企業は数値の上では 200 人以上の企業より SR を重視する値は小さいが、実際は SR を当り前として実践している。5.1.2 項の中核主題のインタビューでは既述したように、ISO26000 の指針と中小企業経営者の要望との関係を見ると、対応強度率=66%程度あり、中小企業経営者は SR を重要視していることがこれからもわかった。インタビューのコメントからも ISO26000 の中核主題 7 項目は「当り前である」と捉えている(有効性総平均=4.4)。SR は大企業になると中小企業・組織よりさらに重要視するようになる。それは中小企業・組織は社長が SR についても全体を俯瞰できるが、大企業は組織全体を俯瞰できないので SR の明示、徹底が必要だからである。

中小企業経営者は SR の重要性を認識し、当然実施すべきと考えているが、一方で、SR が十分に出来ているか否かについては課題があることがインタビューで確認出来ている。つまり、必要性は認めつつ、経営者の俯瞰的能力で実践できているか否かは明瞭ではない。むしろ、ISO26000 の項目リストについては参考になると言っている。つまり、どの様な項目をカバーする必要があるかは理解していないが、それが分かれば項目毎に経営者の俯瞰力で対応できると言っている。

以上の研究結果から、中小企業・組織向けの TMS の枠組みに社会的責任は必要であり、その内容としては、ISO26000 の項目リストを機能として取り入れるべきである。そして、各項目毎に経営者の俯瞰力で対応する方法とし、ISO26000 の詳細な規定は取り入れないで良いと考える。

(2) 経営理念

4.1.1 項の「ISO9001 を経営上どのように認識して運用しているか」のアンケート・

インタビューの中で「経営理念」に関する質問に対して「経営理念の基に事業展開（新製品開発、新工法開発）をしたい」との回答があった。4.1.2項では、実際の現場の声をTMSに反映するために中小企業・組織の経営層・部門長層・担当者層に「企業・組織はどうあって欲しいか」のアンケートをした結果、経営層は「経営理念を明確にし周知徹底したい」、「企業を永続させたい」と言っている。経営層は、なぜ「経営理念」を周知徹底したいかという点、全組織員に日常事業活動において思考・言動・価値観の共有をして活動をして欲しいからである。経営層が全組織員の思考・言動・価値観の共有を計りたい理由は、組織機能全てを細部までマニュアル・システム化できないからである。経営層はマニュアル・システム化で規定できない部分を補うとか、思考・言動・価値観など組織全体の根幹になるものとして「経営理念」が必要であると考えている。5.1.1項のTMS-1の理念の項目に対するアンケート結果では、100人以上の企業よりも100人以下の小企業の方が「経営理念」の有効性・重要性を高く評価している（有効性=4.8点）。これは5.1.3項の「経営理念」について経営層にインタビューした結果でも、わずか6人の従業員の製造会社の社長は「理念は従業員の考えのベースとなるのであった方がよい、社長の当り前を新入社員にも教育したい」と答えている。これらからも、小企業・組織では社長の考えが行きあたり易く徹底しやすいとはいえ、それでも「経営理念」で経営層の考えの根幹を全従業員に徹底したいと考えている。小企業・組織であっても1人1人の細部の言動までマニュアル化できないので、「経営理念」によって根幹となる考え方、価値観を全組織員が共有すれば、事業目標達成に「経営理念」が有効に機能する。一方、大手企業では経営層が全員を直接マネージすることができないので、経営全体をカバーする根幹となるものとして「経営理念」は中小企業・組織よりさらに重要である。ある大手の経営層は「経営理念は必要である。その理由は創業者が何年先までも見通して決めたもので全員が共通に共有するものが必要であるからである」とその必要性の理由を述べている。そして、例えば「・・・時流し先んずべし・・・」という理念はどの社長になろうとも、何年になろうともその時点の「時流に先んずべしであり、普遍的なものである」とも述べている。

このように大手・中小企業・組織に関係なく「経営理念の周知徹底」が必要であることがわかった。その理由は、企業・組織の細部に亘ってマニュアル化はできないので「従業員の思考、価値観、言動規範の根幹になる、全社員が共有するもの」が「事業目標を達成し永続するため」に必要だからである。ところが、経営層は「経営理念を明確にし周知徹底したい」、「企業の永続性」を求めているが、ISO9001とDPECには「経営理念」の要求はなかった。

しかし、上述のような理由から、全従業員が共有する思考・価値観・言動規範の根幹となる「経営理念」は、中小企業・組織向けのTMSの枠組みに必要である。その「経営理念」の内容は経営者が歴史観、伝統などから、自事業体・組織は「こうあるべき」という経営者の熱い思い・哲学的なものから構築し、文書にして掲示するなどして周知徹底を図ればよい。

(3) リスクマネジメント (RISKMS)

リスクマネジメントの必要性は本研究の失敗事例と成功事例から抽出された。失敗事例2「自動車のドアのアームレスト（肘掛とドア開閉時押ししたり，引っ張ったりする製品）が脱落する市場クレーム多発」の失敗要因は，石油ショック発生により使用してきた材料が入手できなくなり，急遽海外材料を十分評価せずに変更したことであった。この事例は自組織外から受ける想定外のリスクで，自組織で石油ショックを回避できないケースであるが，想定外の外的要因によるリスクであっても組織としては，リスク削減・対応をしなければならない。マネジメントシステム上は，当時「材料開発改善要領」が運用されており，この要領に従うべきであったが，石油ショックによる想定外の外的リスクに緊急対応せざるを得ず「材料開発改善要領」のルールを守らなかった（守れなかった）。緊急で時間がないので既存ルールを守らなくても仕方がないということを経営層は了解していたが，経営層としてはルール違反をするのを良しとするのなら，リスク削減・対応の観点から，ルール違反をカバーするリスク削減の方法を指示すべきであった。想定外の外的リスクに対しても組織はリスク削減・対応するシステムを確立しておく必要があることをこの事例が示している。組織にとっては外的起因リスクであろうと，内的起因リスクであろうと緊急にリスク対応をしなければならないことは起こりうることである。緊急である，外的要因である，内的要因である，初めてのことである，新しいことであるなどであっても組織は，そのことを理由にリスク対応から逃れることはできない。そのようなMSに無いようなことが起きた時の緊急対応も，どうするかについてMSにしておくといふ。外的状況の評価の一つに自然環境があり，例えば，地震，台風，火災などに対応すると同じようなMSにしておくことも一つの外的リスク対応の方法であると考えられる。この失敗事例研究をマネジメントシステム上の失敗要因からみると，当時（1973年頃）RISKMSの考えが無かったことが失敗要因である。緊急で材料替えが必要となり，切り替えたとしてもISO9001の7.3.7設計・開発の変更管理（…その変更が，製品を構成する要素及び既に引き渡されている製品に及ぼす影響の評価を含めなければならない…）が運用されておればクレームを出したとしても最小限にすることができた筈である。

この失敗の事実に基づいて，予測できずに失敗をすることの無いようにするために，「予測・発生問題管理MS」（形式知化）を制定した。その概要は，予測問題は自動車の場合，できればクレームモデルの段階，それが不可能な場合は図面段階から全関係者のエキスパートが集まって，予測される問題をすべて書き出し，予測問題ごとに対策優先度 = {(発生しそうな確率) × (発生の検出の難易度) × (発生した場合の影響の深刻度)} を算出し，対策方法・部門・期限を決めて，予測対策をする。予測問題対策の基本はすべての問題を予測して発生する前に対策するという考え方であるが，現実には予測できなかった問題が発生するのも事実である。この発生問題は，気付いた人がその都度「発生問題対策依頼表（発生問題と対策完了が記入できる様式）」に記入して対策部門に配布する。予測問題と発生問題両方を「予測・発生問題管理表」に落とし込んで，試作段階，量産試作段階の各段階（会議）で対策完了をフォローして，量産に入るまでに全予

測・発生問題の対策を完了させる。完了した時点で対策項目別に形式知化するか否かを検討して形式知化する内容は特許，技術標準，MS 等にして MS に織込んで次のプロジェクトで活用する。以上が失敗事例 2 の事実から「予測・発生問題管理 MS」の形式知化した概要である。

この「予測・発生問題管理 MS」を適用して成功した 2 つの事例の一つ目は事例 4 の「QFD による短期新技術・新製品開発」である。この事例の成功要因は多くあるがその中のひとつが、「新技術・新製品開発で初めてのことであったので失敗しました」は許されないで、本事例の初期から発生しそうな予測問題と実際に発生してくる発生問題に「予測・発生問題管理 MS」を適用した結果，短期間（約 1.5 年）の新技術による新製品開発であるにもかかわらず，問題発生無しで量産化できた。この成功は新しいことをすることによる失敗リスクを「予測・発生問題管理 MS」で予測対策と発生対策ができたからである。成功事例 2 つ目は事例 5「単品生産からユニットモジュール製品化」である。この事例も初めて複数の別法人がプロジェクトを組んでひとつのモジュール品を完成させるという事例である。法人間をオーバーラップしたユニットプロジェクトチームのサブチームとして製品品質サブチームを結成し「予測・発生問題管理 MS」を適用したことが成功要因のひとつであった。

5. 1. 1 項で TMS-1 を検証するために TMS-1 の「RISKMS」の必要性・重要性・有効性についてアンケートした結果，200 人以下の企業は 4.4 点，200～300 人の企業は 4.8 点，総平均は 4.5 点であった。小企業は社長の俯瞰力があるが，中企業になると社長が全体を把握しにくくなるので RISKMS の必要性・有効性の評価が高くなる傾向になる。

事例研究から RISKMS をした場合は成功し、RISKMS をしない場合は失敗していることが明らかになった。アンケートから小企業より中企業になるほど、RISKMS の必要性・有効性が大きくなる傾向になる。これらの事例研究とアンケートから，事業の失敗をしない（成功する）ためには、中小企業・組織の TMS に「RISKMS」は必要である。

この RISKMS の必要性に対して，DPEC には RISKMS は無い，ISO には ISO31000(2009) リスクマネジメント解説と適用ガイドがあるので，TMS の RISKMS の機能として ISO31000 を取り入れる。取り入れ方は，中小企業・組織の経営層は少なくとも ISO31000 のリスクガイドを機能として取り入れて、全項目をやらなくても良いので，自組織の目的に合う項目についてリスク対応をすれば良い。少なくとも「リスク方針」は明示した方が組織員の思考・言動に良い影響を与えると考える。経営層は外的・内的想定外のリスクに直面し既存 MS が守れない場合，すなわち事例のようにマネジメントシステムに無いが緊急対応が必要となった場合には，そのような緊急リスクに対して，失敗削減について検討することを MS に入れておくことよと考える。「ISO31000 の 3 原則」には「・・・リスクマネジメントは，経営の責任の一部であり，戦略的な計画策定，プロジェクトマネジメント及び変更マネジメント全てのプロセスを含む・・・」とあり，事例の材料変更はこの RISKMS の変更マネジメントであったと捉えることができる。また，「4. 3. 1 組織及び組織の状況の理解」では「・・・組織の外部状況の評価は，次の事項を含むことがある。・・・ a) 国際，国内，地方又は近隣地域を問わず・・・自然並びに競争の環境・・・」とガイドされ

ている。状況把握するのは組織内外の二通りがあるとしている。このガイドを参考にすれば、組織外緊急リスク（事例では石油ショック）にも対応を検討することを RISKMS にしなければならないことが分かる。

経営層が組織内外緊急対応必要リスクを検討する MS にして実施することに加えて、経営者が把握できない日常的予測問題に対しては、この事例からも明らかなように予測問題・発生問題を顕在化できる書式（フォーマット）を配置して、誰でも気付いた人が即、誰でも起票・顕在化して予測問題と発生問題に迅速対応ができるシステムにしておくと良い。

(4) 目的

4.1.1 項で行ったアンケートでは「経営指標が ISO9001 には無いが、経営には必要があるので QMS に経営指標を取り入れたい」という経営指標に関する要求・要望があった。4.1.2 項の中小企業・組織の経営層、部門長層及び担当者層の企業・組織に対する要求・要望アンケート調査では、経営層の要求は「不況下でも業績が上がる、どのような経営環境でも黒字である」などであった。当然であるが、企業は利益確保がないと持続できないので、経営層は経営数値に良い影響をする活動を求めている。しかし、多くの経営層は ISO9001 を運用しても経営改善、利益確保に直接繋がっていないと考えている。内部監査についても、経営者はインタビューで「内部監査をやらないと認証登録維持ができないのでしかたなくやっている」と述べており、ISO9001 の中の内部監査の活動も業績向上に寄与していると考えていない。

4.2 節の事例 6「業績向上に寄与する内部監査」の失敗要因は、目的・経営指標・経営指標に繋がる目標の PDCA のプロセスと結果について内部監査をしていないことが内部監査をしても業績向上に役立たないということであった。経営目的、目標を内部監査しない理由は ISO9001 の 8.2.2 項の内部監査の要求事項で次の a) と b) をしなさいとなっているからである。すなわち、「a) 品質マネジメントシステムが、個別製品の実現計画 (ISO9001 の 7.1 参照) に適合しているか、この規格の要求品質に適合しているか、及び組織の決めた品質マネジメントシステム要求事項に適合しているか、b) 品質マネジメントシステムが効果的に実施され、維持されているか」が要求されているので、この要求に合致するような内部監査を行っている。この a), b) には経営目的、目標、経営指標の PDCA 状況、達成状況について内部監査をすることは要求されていない。この a) と b) の要求を満足させるために、毎回同じような内部監査をしても、業績向上に寄与しない。経営指標を含む品質以外の目的・目標を監査するようにすれば、内部監査が業績に寄与できるようになる。

また、事例研究 5「単品生産からユニットモジュール製品化」の成功事例では、別法人とのプロジェクト活動が必要となり、別法人の間で目的・目標を共有（基本契約）することができたことが成功要因であったことから、総関係者の合意した目的・目標の共有が必要であることがわかる。この場合、一つのプロジェクトの直接的目的・目標だけでなく、「単品からユニットモジュール化」という新ビジネスモデルを成功させ、さ

らに次の「ユニットモジュール専門メーカーの認定を受けて拡販・利益向上をする」というさらに上位の目的・目標・ビジョンがあったことが成功要因である。

事例研究4「QFDによる短期新技術・新製品開発」の成功要因の一つも、経営者が総合的DRを行うことによって、当該新技術・新製品を成功させるという目的・目標を総関係者で共有できたことである。この新技術・新製品開発成功によって、「その技術で他部品への適用拡大をする」という次の上位の目的・目標、ビジョンを経営層が示したことが、総関係者の士気を高め目的・目標に向かってベクトル合わせができ、成功したといえる。このように一つのプロジェクトの目的・目標は必要であるが、経営者はその次のひとランク上のビジョン・目的・目標を明示することが経営上必要である。これが総関係者の志気の向上とプロジェクトの成功、企業の永続性に繋がる。

5.1.1項では中小企業・組織のTMSの目的・目標の有効性について、アンケートした結果、目的・目標は300人～10人の企業では人数による差はほとんどなく有効性・重要性は高かった(4.7点/5点満点中)。

このようにアンケートからは、経営者は経営指標をいれたMSにしたい、目的・目標設定は経営に必要で、MSに取り入れれば有効であるとしており、事例からも目的・目標を総関係者が共有して業務遂行をすることが、働く人の士気・やりがいになり、目標達成と企業・組織の永続性に繋がっている。これらから「目的・目標」は中小企業・組織のTMSに必要である。

「経営目的・目標」を明示することの必要性に対して、ISO9001の5.3品質方針はa)項で「組織の目的に対して適切である」と目的を明示することは求めているが、組織には「目的」があることを前提として方針を明示することを求めている。DPECの評価基準の「11.2項には、ビジョン価値観を共有するための強力なリーダーシップの発揮」がある。成功事例では個別のプロジェクトの目的・目標に加えて、さらに上位の大きな目的・目標・ビジョンを明示したことが成功要因であったが、DPECのこのビジョンは事例における上位の大きな目的・目標・ビジョンと同じようなものであると考えられる。DPECの目的はより上位の経営目的である。一方ISO9001の目的は事例におけるプロジェクトの目的に近い概念と考えられる。なぜなら、ISO9001では経営戦略は出て来ないが、DPECでは「11.2.1特徴ある活動とは、トップのビジョン、経営戦略、リーダーシップ、ビジョン価値観を共有するための強力なリーダーシップの発揮」と経営戦略が評価基準になっているからである。

したがって、中小企業・組織のTMSにはDPECの上位の経営目的・目標・ビジョンとISOMSSの方針設定要求を前提とした目的(プロジェクト目的・目標、改善目的・目標も含む)の両方を包含した目的・目標・ビジョン設定をすればよい。両方のレベルの目的・目標・ビジョンを明示する方が良いが、中小企業・組織の経営環境からどちらか一方となる場合もあるかもしれない。これは経営層が決めて明示すれば良いと考える。中小企業・組織の経営層は経営環境、ステークホルダの要求、特に顧客要求に対応した自組織の目的・目標・ビジョンを明示し、実施する。上位目的・目標・ビジョンを明示した場合は、それを達成する方策・手段をその下位目的(各プロジェクト目的・目標)とし、

その下位目的と目標を達成する方策・手段まで明示した方が良いと考える。このように中小企業・組織の経営層は総関係者の参画を得て目的・手段の機能系統図的展開を具体的に示すと関係者の総力を結集することができ、事業の成功・永続性に繋がると考える。

(5)経営戦略（中（長）短期経営計画）

4.2 節の事例 1「新製品ヘッドレスト開発」の成功要因は、100 人程度の小事業部で資源が豊富でない経営環境の中で、経営層が「戦術を含も事業戦略」を明示したことであった。事例 4「QFD による短期新技術・新製品開発」の成功要因は、経営者が総合 DR で「製品開発戦略」,「ビジョン・事業戦略・戦術」を提示したからである。事例 3「自動車バンパーの推移」のバンパーの新市場獲得成功事例では「経営戦略」が明示されていたからであり、逆にバンパーの市場失墜の失敗事例の要因は、経営環境の変化への「経営戦略」の明示を怠ったことである。「自動車バンパーの推移」の事例について考察すると、バンパーを製造したこともない企業が、新エラストマーバンパーで市場を獲得するというビジョン・目的・目標を明示しても、実態はバンパーを製造したこともない企業であり、目的と現状のギャップは大きすぎた。大きなギャップを埋めないとビジョン・目的・目標は達成できない。大きなギャップを埋めるのは担当者ではできない。経営層がビジョン・目的・目標と大きなギャップを埋める方法を戦略（何をどうするの）として明示する必要がある。この明示によって、実務担当者は迷い・間違いなどのムダなくエラストマーバンパーの事業化に成功することができた。逆に、エラストマーバンパー市場を喪失した失敗事例はエラストマーバンパーの成功体験から抜け出せず、経営環境変化に対応する次のビジョン・目的・目標とその達成のために何をやるかの「経営戦略」を明示しなかったことである。事例研究 3 で既述したように、R. フォスターの「技術の S 字曲線」の位置評価から「経営戦略」を検討するなど、経営理論から経営戦略を検討しておけば失敗は避けられた筈である。このように事例の成功・失敗研究から「経営戦略」がある場合と、無い場合で事業の成否を大きく左右するので「経営戦略」は中小企業・組織の TMS に必要である。

5.1.1 項の TMS-1 の「経営戦略」の有効性について、アンケートの結果では 300 人程度の企業はその必要性を 5 点と高く評価しているが、200 人程度になると 4.6 点、100 人以下になると 4.4 点と小企業になると評価点が下がる傾向がある。これは 300 人ぐらいになると企業・組織の目的を達成するために中長期的に何をやるかを明確にする必要があるが、小企業は経営者が直接マネージできるようになるので評価点が下がっている。300 人から数十人の中小企業・組織の「経営戦略」に対する評価の総平均は 4.7 と高かった。

事例研究、MSS 対応強度比較分析、アンケートから中小企業・組織の TMS に「経営戦略」は必要である。

4.1.3 項の中小企業・組織の経営層の要求と MSS 間の比較研究及び ISO9001 と DPEC のマトリックス対応強度分析の結果、DPEC の強みには「トップのビジョン」、「経営戦略」、「リーダーシップ」がある。すなわち ISO9001 には「経営戦略」の要求事項はな

いが、中小企業・組織の経営層の要求と対応強度の強かった DPEC には「経営戦略」があるので、中小企業・組織向け TMS の「経営戦略」は DPEC から取込むことにした。中小企業・組織の経営層の要求に「どのような経営環境でも、黒字である」があり、そのためには経営環境に対応して経営戦略を立てる必要があるとしている。中小企業・組織の経営層は、経営戦略の必要を認めているが、インタビューでは「中小企業・組織では長期戦略計画は立てにくいので、せいぜい中短期の経営戦略が妥当で現実的である」、「ビジョン・目的・目標とその達成の経営戦略は同時展開でよいのではないか」とも述べている。筆者が 100 人程度の製造業の経営に関わった経験からも中短期経営戦略、経営計画が現実的であるというのは納得できる。

中小企業・組織が「経営戦略」を計画するに当たっては、経営層が顧客動向、経営環境分析をして、会社戦略、事業戦略、機能別戦略（研究開発戦略・マーケティング戦略・競争戦略など）を別々に展開するのではなく、自組織のビジョン・目的・戦略・方針・目標・計画・戦術・方策までを全体を俯瞰して同時展開をしてもよいと考える。

(6) 方針

4.2 節の事例研究の事例 4「QFD による短期新技術・新製品開発」の成功要因は、経営者による総合 DR を実施し、「方向付け：方針、事業戦略・戦術」を明示し、総関係者がそれを共有したからである。事例 5「単品生産からユニットモジュール製品化」の成功要因は『新ビジネスモデル事業では開発「方針・目的・目標」の決裁をしてスタートした』ことが成功要因の一つである。DPEC の 11.1 基本事項には「a. 業種、業態、規模および経営環境に応じた明確な経営方針のもとに、積極的な品質重視、顧客志向の経営目標と戦略が策定されていること」が評価基準にあり、この事例 4 と 5 は「経営方針とその展開：経営革新的方針」に該当する「方針」が明示され展開されたことになる。事例 2「乗用車のドアのアームレスト脱落市場クレーム」の失敗要因は、「リスクマネジメント」が無かったことである。その対応として中小企業・組織では少なくとも「リスク方針」を明示することとした。成功事例には「方針・方向付け」がされているが、失敗事例では「方針」が無かったことである。

5.1.1 項の TMS-1 の有効性の検証アンケートでは、小企業は中長期経営戦略・方針・目標・計画を明示することを重要視しない傾向である。100 人以下の小企業では長期的経営を予測しにくい環境にある企業が多いこと、また小企業は社長が全社を把握しやすく、経営環境に即応しやすいので長・中期戦略、方針を重視しない傾向になると考えられる。一方 300 人近くになると、その逆で経営者の俯瞰力が小企業より効かなくなるので中長期戦略の重要性が増してくる。

4.1.3 項で ISO9001 と DPEC のマトリックス対応強度分析結果、DPEC の強みに「経営方針とその展開」、「新商品の開発」及び/又は「業務の改革」、『TQM 推進における首脳部の果たす役割の重要性から、首脳部の以下の項目に関する理解、熱意、「方針及びその展開」、「レビューの状況」』がある。

事例研究、アンケート、MSS 間の対応強度分析から中小企業・組織の TMS に「方針」

が必要であるといえる。

TMS の「方針」は、ISOMSS 間対応強度研究で、4.1.4 項の ISOMSS の共通要求事項研究から共通要求事項に「方針」があり、TMS の中心 MS を ISO9001 とすることで ISOMSS の「方針」は TMS に必要項目として必然的に ISO9001 から取込むことになる。一方、DPEC には DPEC の強みである「経営方針とその展開」があるので、TMS の「方針」は ISO9001 と DPEC の両方から取込むことになる。しかし、「方針」を「経営革新的方針」と「日常改善的方針」に大別すると、ISO9001 は「日常改善的方針」であり、DPEC は「経営方針とその展開：経営革新的方針」と捉えることができる。その理由は既述したように、ISOMSS には「経営戦略」は要求されていないからである。中小企業経営層はいかなる経営環境でも黒字化の経営戦略展開が必要としているので TMS における「方針」は「経営方針とその展開：経営革新的方針」と「日常改善的方針」の両方とする。

中小企業経営者は品質方針・リスク方針・環境方針など自組織の目的に合った現状打破の「経営革新的方針」と現状改善・現状維持の「日常改善的方針」を同時並列して明示すれば良いが、「日常改善的方針」だけになることもあるかもしれない。中小企業・組織では自組織にとって目的にかなう、必要な（長）中短期の目的・経営戦略・方針を個別展開としても良いし、同時展開して明示しても良いと考える。

(7) 目標（経営指標含む）

4.1.1 項で「ISO9001 を認証取得している中小企業経営層が ISO9001 を経営でどのように捉えているか」のアンケート調査をした結果、ISO9001 には、経営に必要な「売上・利益・労務・環境などが無い」と答えている。4.1.2 項の中小企業・組織の経営層・部門長層・担当者層が企業・組織に要求・要望することは何かをアンケート調査した結果では、経営層の要求は「どのような環境でも黒字である、不況下でも業績が上がる、増産増収である」などであった。部門層長・担当者層の回答にも「利益が出る」と経営指標に関連したことを答えている。

4.2 節の事例 4「QFD による短期新技術・新製品開発」の成功要因は経営者が総合的 DR をし「方向付け、戦略・戦術を示したこと」であるが、その中には細目として設備投資計画、利益計画、要員計画、品質計画、生産計画など経営指標の目標（値）設定をしている。成功要因は細目の目標（値）を明示することによって、総関係者がその目標に向かって総力を結集することができたことである。一方、失敗事例 2 の「乗用車のドアのアームレスト脱落市場クレーム」の失敗要因は石油ショックで国産材料が入手できなくなり、急遽海外材料に変更せざるを得ない状況下で、材料を緊急切り替えることが目的になって、目標の観点からみると、一般的に言われる「品質・コスト・納期」の内の目標は「納期（期限目標）2 カ月以内に切り替える」のみであり、品質、コストなど総合的な目標（値）を設定しなかったことである。事例 6 の「業績向上に寄与する内部監査」の失敗要因は組織の目的・目標の結果とそのプロセスの PDCA を監査しないことである。すなわち、監査の結果で、目的・目標の達成が確認できたら、「さらに良い方法は無いか」、未達なら「未達原因とこれから何をどうする」について監査・被監査

者が協働して目標達成・未達成のさらなる改善をする場にしていないことが内部監査を業績改善に寄与させていない失敗要因である。

4. 1. 3 項の IS09001 と日本的 DPEC のマトリックス対応強度分析から日本的 DPEC の強みを TMS に織込む項目として「品質・量・納期・原価・安全・環境の管理システムの整備」があったが、これらの項目の内 IS09001 の要求には品質目標はあるが、量・納期・原価・安全・環境などの管理システムの要求は無い。しかし、インタビューで経営層は経営に必要な「売上・利益・労務・環境など」が必要と答えている。IS09001 だけを企業・組織の MS として運用していても品質以外の経営指標が無いので総合的経営 MS にならない。

5. 1. 1 項の TMS-1 の「目標を明示する」という項目の有効性アンケートでは、総平均 4.6 点で、従業員数による企業・組織間で、「目標」の有効性について、ほとんど差が無かった。

以上のアンケート、成功・失敗事例研究、MSS 間の対応強度分析結果から中小企業・組織の TMS の経営機能に「目標」は必要である。

4. 1. 4 項の ISOMSS 間の対応強度比較研究から IS09001 の「5. 4 項の計画」の中の 5. 4. 1 には「トップマネジメントは、組織内のそれぞれの部門及び階層で品質目標が設定されていることを確実にすること。…」と品質目標が規定されており、IS09001 を中心 MS としたので、TMS の「目標」は IS09001 から取込む。一方 DPEC には 11. 2. 1 には「組織のパフォーマンスの大幅な改善」があり、その中には「品質・生産スピード・生産性・開発日程短縮・コスト低減・環境・安全・省資源・作業安全・製品安全等」が評価基準となっている。これらのパフォーマンスは、中小企業・組織の要求・要望である「経営指標を MS に入れたい」ということと合致する。従って、中小企業・組織の TMS の経営機能の「目標」は ISOMSS (IS09001) と DPEC の両方から取込む。ISOMSS からは、各組織が採用する ISOMSS の「目標」が、DPEC からは「経営指標、パフォーマンスの目標」を設定することになる。

中小企業・組織の経営層は、ISOMSS と DPEC から取込んだ「目標」の中から自組織の目的に合う「経営指標を含むの目標 (値)」を設定すればよい。中小企業・組織が財務 MS・環境 MS・労働安全 MS、生産管理 MS など多くの MS を構築して運用することは資源的にも大変なので、量・納期・原価・安全・環境・労務などの中から自組織の経営目的に合う経営指標を含む目標 (値) を設定して TMS に取込んで運用すれば良いと考える。

(8) 計画 (方策)

4. 3 節の事例 5 の「単品生産からユニットモジュール製品化」の成功要因は、初めて別法人と協業して複数部品をユニットモジュールとして完成させる事業であったので「計画」時、別法人の経営者と本プロジェクトで協業することに合意してスタートしたことである。さらに、具体的計画は別法人から機能別、製品別、部門別担当要員を登録して、登録要員が目的・目標を達成する方策に合意した計画 (書) にし、その計画を共有して実施したことである。事例 4 の「QFD による短期新技術・新製品開発」の成功要因は経

営者が総合的 DR をし「方向付け、戦略・戦術を示したこと」である。既述したように、その中には細目として設備投資計画、利益計画、要員計画、品質計画、生産計画など経営指標の目標（値）を設定し、その目標を達成する計画（方策）を登録担当者が合意した計画（書）にしてスタートしたので、その目標に向かって総関係者が総力を結集することができた。これらの事例から、成功した計画は大きな方向付けがあって、そのプロジェクト関係者全員が目標達成の方策について合意して 5W1H 的計画をし、計画段階に実施の進捗管理の仕方も計画し、その計画を共有したことである。一方、失敗事例では、計画が緻密でないことがわかる。事例 2 の「乗用車のドアのアームレスト（肘掛）脱落市場クレーム」では、石油ショックで材料調達ができなくなったという外部環境変化があったとはいえ、緊急で材料変更をした後の変更管理計画ができていなかった。成功事例と失敗事例を計画の点で比較すると成功事例は総関係者の合意の基で、目標達成する方策をどうするか、実施の進捗管理をどうするかまで合意して「計画」をしている。一方失敗事例は緊急場当たりの計画に抜けがあることが分かる。

5.1.1 項の TMS-1 に関するアンケートで、中長期経営戦略・方針・目標・計画を明示することは小企業になるほど重要視しない傾向になる（有効性＝4.4 点）。これは既述したが 200 人以下の企業は長期的経営が予測しにくい環境にある企業が多いこと、また社長が全社を把握しやすく、経営環境に即応しやすいので計画についても重視しない傾向になると考えられる。一方 300 人近くになると、その逆で中長期戦略から計画までの重要性が増してくる（有効性＝5 点）。

5.1.1 項の経営者のインタビューでは、10 人前後の中小企業経営者は「長期計画は立てられない、せいぜい中短期計画しかできない」と述べており、長期計画を立てても経営環境が変わるので、ムダであると考えている。また「目的・戦略・方針・目標・計画を別々に展開するようなことはやっておれないので同時展開がよい」とも述べている。

以上、事例の成功・失敗要因の研究、アンケート・インタビューから中小企業・組織向け TMS に「計画」は必要で、大変重要である。計画の善し悪しが成否を決めるので、関係者が計画時、目標達成する方策、進捗管理法も含めて合意して「計画（書）」を作成することがポイントである。日本では「段取り八分」という言葉があるが、良い計画ができておれば 8 割方成功したようなものであると計画の重要さを言ったものであり、これは組織の大中小に関係なく当てはまる。

ISO では ISOMSS 間の対応強度分析から ISOMSS の共通要求事項として「計画」があるからである。例えば、ISO9001 では 5.4 計画で、品質目標と QMS の計画をすることを求めている。5.4.2 品質マネジメントシステムの計画では、「トップマネジメントは、次の事項を確実にすること。a) 品質目標及び 4.1 に規定する要求事項を満たすために、品質マネジメントシステムの計画が策定される。…」と規定されている。DPEC は 11.1 基本事項の「3. 商品品質及び業務の質の管理と改善」の「b. 継続的改善：品質その他に関する改善が計画的・継続的に行われ、市場及び/又は後のプロセスからのクレーム・不良が減少していること。…」、「6. 人材の能力開発、人材の育成、能力開発が計画的に行われており、商品の品質及び、業務の質の管理と改善に役立っていること」と計画

という言葉は2か所に出てくるが、これは日本ではTMQでPDCAはデミングサイクルとも言われるように文言にしなくても当たり前であるから、DPECの評価基準にはPDCAのP（計画）は織込み済みと考えられる。以上より、中小企業・組織のTMSの「計画」はISOMSSとDPECから採用する。

中小企業・組織は、「計画」を経営層を含む総関係者が目的・目標を達成する方策、失敗リスク対応・発生問題対応、実施の進捗管理法を5W1H的に計画（書）にする。計画段階で総関係者が目的・目標。計画を共有することが大切であると事例をとおして考える。「計画」だけ展開してもよいが、個別展開がムリな組織では「目的・戦略・方針・目標・計画」を同時展開をしても良いとする。小企業になるほど、同時展開の方が良くなる傾向になると考えられる。

(9) 実施（進捗管理）

実施の基本は、計画が経営指標を含む目標（値）とその目標達成方策が決められ、予測問題の方策も含めて5W1H的に決められており、その計画どおりに実施することである。実施段階では計画どおり実施されているかを進捗管理することであるが、計画どおり実施しても予測しなかった問題が発生する場合がある。予測問題以外に発生する問題に対しては、次の成功事例が良い事例である。4.3節の事例5「単品生産からユニットモジュール製品化」の成功要因はプロジェクト全体とサブプロジェクトの実施で予測問題・発生問題の一括対策管理をしたことによる。予測問題の対策を計画して計画どおり実施しても現実には予測以外の問題発生をすることがあるので、計画段階で発生問題も予測問題と一緒に一括対策管理をすることを計画し、計画どおり実施した。実施の成功要因は計画の中に実施のフォローの仕方まで緻密に計画して、計画どおり実施することである。同時に計画どおり実施しても、計画外の問題が発生した場合、問題に気付いた人がだれでも「発生問題対策依頼書」を起票して、主担当部門に配布して問題を顕在化し組織として対策できるシステムにしてスタートした。

事例2「乗用車のドアのアームレスト（肘掛）脱落市場クレーム」の失敗事例を実施・進捗管理の観点からみると、石油ショックにより緊急で材料切換が必要であったので、切換品の評価も1品種合格なら、他製品全て合格と見なすような粗い計画で実施した。予測・発生管理も行っていない、実施段階の評価も切換期限優先で、全体の進捗管理ができていなかった。実施の進捗管理をしなかった場合、計画どおりの目的・目標が計画予算で達成されるか、結果が出るまでわからない。結果が出て目標未達・予算オーバーでは許されない。計画したとおりの所期のねらいを達成するようにマネージするには「実施・進捗管理」が必要である。「段取り八分」が正しいとすれば、計画を緻密にしておけば、実施で発生してくる問題は少なくなり、実施段階での発生問題はわずかな対応だけで成功するということになる。

5.1節のTMS-1に対するアンケートでは200人～300人の中小企業・組織は「実施（定期的進捗管理）」を重要視している（有効性評価＝5点）。100人以下の小企業・組織は経営層が発生問題に気づきやすく対応も早くできるので、実施の定期確認は必要性、

重要度が低くなっている（有効性評価=4.4点）。

アンケート結果では、「実施（定期的進捗管理）」の有効性を高く評価している（総平均=4.8点）。また、事例研究結果から「実施の進捗管理法」まで計画をして実施した場合は、成功しているが、計画が緻密でない事例は失敗していることから、中小企業・組織のTMSでは「実施の進捗管理」を計画的に実施する必要がある。

実施・進捗管理・維持管理についてはISO9001の4.1（品質マネジメントシステムの）一般要求事項で「組織は、この規格の要求事項に従って、品質マネジメントシステムを確立し、文書化し、実施し、かつ、維持すること。・・・」、8.1項で「組織は、次の事項のために必要となる監視、測定、分析及び改善のプロセスを計画し、実施すること。・・・」があり、計画をし、計画どおり実施することを求めている。

DPECも11.1.1項の品質マネジメントに関する経営方針とその展開のb.で「経営方針が組織的に展開され、組織一丸となって実施されていること」と規定しており、経営方針を展開して計画し、それを実施することが求められている。

中小企業・組織のTMSはISO9001を中心MSとするとしたので、「実施」についてはISO9001以外のISOMSSを採用した場合は、採用したISOMSSの範囲内の限られた実施となってしまうので、DPECの経営方針展開で全体を包含・カバーした実施をするとよい。中小企業・組織は小さい組織であるがゆえに、TMSの実施にDPECの経営方針展開の観点からの展開もできやすいと考える。中小企業・組織の小企業の社長は実施状況・進捗管理は容易であるが、中企業・組織になるほど社長の俯瞰力が下がり、即応対応力が小企業・組織に比較して下がるので、実施段階で計画外の問題が発生した場合、誰でも気付いた人が（例えば、発生問題表をいろんな職場に配置しておくなど）問題を顕在化し組織として対策できるシステムにしておくことである。ISOもDPECも実施の進捗管理方法までは規定していないが、事例からも明らかになったように、中小企業・組織も経営目標・達成方策・進捗管理法・予測以外発生問題対応方法まで含めた緻密な計画をし、実施は計画通り行い進捗管理をすることである。

(10) 結果（事実を形式知化⇒活用）

4.2節の事例3「自動車バンパーの推移」は成功と失敗の両方の事例である。この成功・失敗をマネジメントシステムの「結果」の部分の観点からみると、成功した場合も失敗した場合もプロジェクトの結果が出た時点で、総関係者がその結果を出したプロセス（目的・戦略・方針・目標設定・計画・実施のプロセス）の事実に基づいて、プロジェクトの「どの段階で、どういう目的で、何をどうした」という（業務展開）に整理し、一種の「マニュアル（形式知）と体系図」にして、マネジメントシステムに織込み、次のプロジェクトに活用するということが行われていなかった。事例3「自動車バンパーの推移」のプロジェクトの成功の結果が出た時点で業務展開し「マニュアル（形式知）」にして、次期バンパー開発に活かしておれば、次期バンパーの市場を失うことはなかったと考えられる。業務展開は事例4「QFDによる短期新技術・新製品開発」のプロジェクトのまとめ（形式知）で示した。4.2節の事例2の「自動車アームレスト脱落市場クレ

ーム」の失敗事例は、失敗した結果が出たことを受けて、失敗防止のために「予測発生問題管理 MS」を形式知として制定した。この「予測発生問題管理 MS」を次のプロジェクト事例 4「QFD による短期新技術開発・新製品開発」と事例 5「単品生産からユニットモジュール製品化」に適用したことが成功のひとつの要因となったことは既述した。このように、次のプロジェクトに活かすために、結果が出たら終わりではなく、結果の整理（形式知化）が必要なことが証明されている。

5.1.1 項の TMS-1 の「実施状況を定期的にまとめる」ということに対する有効性のアンケート結果では、定期的まとめと形式知化については、200 人以上の企業は有効性 4.6 点であるが、100 人以下の企業では 4.2 点と重要度が小さくなる。これも中企業では経営者が全体を俯瞰しにくくなるので「結果を定期的にまとめる」ことが重要と考えているが、小企業では経営者が実施状況と結果は都度把握できるから定期的にまとめる必要性をあまり感じなくなる（総平均=4.3）。

事例研究、アンケートから中小企業・組織の TMS に「結果のまとめ」は必要である。「結果のまとめ」に関連する ISO9001 の要求には次のように規定されている。4.1f) 項「・・・計画どおりの結果が得られるように、かつ、継続的改善を達成するために必要な処置をとる」、8.2.3 項「・・・計画どおりの結果が達成できない場合には、製品の適合性の保証のために、適宜、修正及び是正処置をとること」と規定されている。8.4 データ分析では「・・・データを収集し、分析しなければならない・・・データの分析によって、次の事項に関連する情報を提供しなければならない・・・」と規定している。これは、実施したデータ・情報を次のために活用しなさいということである。

DPEC では 11.1 基本事項の「5.市場の品質情報，組織内の品質情報の収集が体系的に行われ，統計的方法，IT の活用とあいまって商品の開発・改善及び業務の質の管理・改善に有効に活用されていること」が評価基準となっている。ISOMSS も DPEC も実施の情報をとって分析し、次のテーマ・プロジェクトに活用しなさいと言っている。従って、中小企業・組織向け TMS の「結果（事実を形式知化⇒活用）」には上述の ISOMSS と DPEC の基準両方を取込む。

中小企業・組織の TMS の中心 MS は ISO9001 とするので、TMS を運用すれば「結果のまとめ」はカバーできる。しかし、ISO9001 には次のようなことまで細かく規定していないので、次のことを行った方が良い。「結果のまとめ」において、課題・テーマ・プロジェクトの成功又は失敗は目標（値）に対して、結果の実績（値）で評価する（例えば達成率=実績（値）／目標（値））。次に成功・失敗はその結果に至る目標・計画・実施のプロセスの成功・失敗（良かった・悪かった）もなぜなぜ分析的に総関係者で業務展開をして形式知化・マニュアル化して TMS へ織込む。この評価が終わったら、次の課題設定も行う（次のスパイラルアップに繋げる）。結果は関係した全員でマニュアル化，特許，研究報告書，技術基準などに形式知にできるものは形式知にして，自組織の次の事業展開に活用，利用するシステムにしておく方が良いと考える。

(11)業績改善内部監査

内部監査員養成コース受講者に IS09001 の運用について自由記入アンケートをした結果、書類、業務負担が増え形骸化が指摘されていた。4.1 項の内部監査に対する中小企業・組織の有効性評価は 3.8 点と低い。5.1.1 項の TMS-1 の検証アンケートでも「内部監査」の必要性、有効性は総平均=4 点と低い。インタビューでは「ISOMS の要求事項に内部監査をするように求められているので、認証登録維持のためにしかたなく実施している」と述べている。300 人程度の企業になると必要性を認めるが 200 人以下の中小企業になると重要視しない傾向がある。これも小企業ほど内部監査をしなくても経営層は事業全体が観えており、結果的に経営層は日常的に内部監査をやっているような組織運営になっているからである。小企業ではお互いに仕事が分かっており、わざわざ内部監査をすること自体がムダであると考えている。

「(4)の目的」の項で内部監査について詳細に述べたように、4.2 節の事例 6「業績向上に寄与する内部監査」の失敗要因は、IS09001 の 8.2.2 項内部監査の要求事項に合せただけの監査をしているからである。自社・組織の業績向上に寄与する内部監査にするために、経営目的・目標の結果とその結果に至る PDCA についても内部監査をするようにする。監査項目の目標には PQCDMSME・・・の項目から自組織の目的に合う項目の方針管理項目、改善項目、現状維持管理項目とそれぞれの目標の PDCA の状況、達成、未達成状況を内部監査するようにする。ISOMSS に内部監査の要求事項があり、ISOMSS を運用するに限り内部監査をやらざるを得ないので、どうせ内部監査をやるなら、企業・組織にとって有効な内部監査にするべきであり、有効にするには企業である限り業績向上に寄与する内部監査にするべきである。業績向上に寄与する内部監査にすれば、中小企業・組織の TMS に必要な項目となる。

DPEC には内部監査の評価基準はない。日本ではお互いの仕事を監査するという企業・組織文化はなかったが、ISOMSS 導入で内部監査の要求があるので、しかたなくやっているのが実態である。業績の向上に寄与する内部監査にするためには目的・目標の結果とその PDCA プロセスの状況を監査する。監査結果からさらに良くする改善の場として内部監査を利用するようにする。小企業ほど、組織が小さいが故にお互いの仕事を理解しやすく、人間性までお互いによく知り合っている仲間なので、内部監査では目的・目標の達成、未達成、そのプロセスの状況に応じて、目標達成しておれば、さらに良くするにはどうするか、未達成なら原因と達成方法についてどうするか、監査の基本は維持しつつ、監査側と被監査側が改善の場とすることによって、内部監査が業績向上に寄与する内部監査になるようにすると良いと考える。

(12)マネジメントレビュー（トップマネジメントによる見直し）

インタビューで、従業員 40 人程度の某社長は「毎日、マネジメントレビューをやっているようなものだ」と述べていた。小企業の経営者のいう「毎日がマネジメントレビュー」というのは一部真理を含んでいるかもしれないが、小企業の経営者の毎日の言動をマネジメントレビューとはいわないにしても、大中小企業・組織の大きさに関わらず

経営者が目的・戦略・方針・目標・計画・実施・結果のレビューすることが必要であることをこの経営者の言葉からもうかがうことができる。小企業・組織ほど内部監査と同じく、マネジメントレビューをいちいちやらなくても経営者にはよく組織が観えており、結果的に経営者は日常的に都度マネジメントレビューをやっているような組織運営になっている。5.1.1項のTMS-1 検証アンケートでは、マネジメントレビューの有効性アンケート結果では300人～200人の企業は4.4点、200人以下の企業では4.2点であった。マネジメントレビューは従業員数が少ないと重要視しない傾向あると同時に重要性の評価は低かった（総平均＝4.3点）。しかし、「4点＝有効である」より大きい4.3点であるので、マネジメントレビューは不要としている訳ではなく、必要であるとしている。インタビュー・アンケートから中小企業・組織のTMSにマネジメントレビューが必要である。

4.1.3のDPECの強みに『TQM推進における首脳部の果たす役割の重要性から、首脳部の以下の項目に関する理解、熱意、「方針及びその展開」、「レビューの状況』があり、その中に「レビューの状況」が首脳部の果たす役割と規定されている。一方ISOMSSの共通事項（ISO9001の場合は5.6項）に「マネジメントレビュー」がある。DPEC・ISOMSSにも「経営者によるレビュー」があるので、これを中小企業・組織のTMSに取り入れることにする。

4.3節の「事例研究の考察」では、マネジメントレビュー項目に「経営環境変化評価」を入れることにした。中小企業・組織は毎日が内部監査，マネジメントレビューを実施しているような状況があるとしても，ISO9001の定期的に行う5.6.2のマネジメントレビューへのインプット項目に「経営環境変化評価」もインプットしてマネジメントレビューをし、経営者はその結果を「経営理念」以外（経営理念は普遍的なので、マネジメントレビューで見直すことはない）の(1)のSRから(11)の業績向上品質管理の経営機能に対してフィードバック・アクションをする。これを繰り返してTMSのスパイラルアップをすることで中小企業・組織の業績向上・永続性に寄与するTMS運用をするとよいと考える。

5.3 提示 TMS-1 の検証結果と TMS-2 の提示

TMS-1の有効性についてのアンケートとインタビューで検証し、その結果を反映して最終的にTMS-2を提示することにした。アンケート結果からは提示TMS-1の評価はTMS-1の全項目で4点以上、平均＝4.5点（5点満点）であった。企業の社会的責任(SR)についてのインタビューでは、中小企業・組織はSRを当り前として捉えて、実践しているので当然提示TMS-2に入れる。5.1.3のISO9001の認証登録中小企業・組織のISO9001に対する認識調査の中でQMSに経営理念・指針、経営指標QCDSMEなどをMSに織り込んでいる企業4社はMSが経営に占める割合が80%～50%と回答しているが、経営理念・指針、Q・C・D・S・M・EなどをMSに織り込んでいない企業は10%～30%と回答しており、やはり経営理念、経営指標PQSDSMEをMSに織り込んで方針展開をしている中小企業は経営に寄与していることを認めている。提案TMS-1は検証した範囲では小サンプルであ

るが効果が検証されているといえる。TMS-1 検証結果から 5.2 節の「TMS-2 の経営機能項目の必要事由」にまとめた内容を反映した TMS-2 は次のように提示する。

- ①アンケート・インタビュー結果から経営戦略は「(長) 中短期経営戦略」に変更する。TMS-2 では目的・経営戦略・方針・目標・計画は同時に展開してもよいとする。
- ②TMS-2 では中小企業・組織の何人以下ならと数値化は難しいので、その組織が決めればよいが、おおよそ 50 名以下の組織では業績改善内部監査をして引続きマネジメントレビューをいっしょに (同じ日に) 実施してもよいとする。
- ③実施の進捗管理と結果の定期まとめも同時展開してよいことにする。

これらを修正して TMS-2 のスキームを図 5.3、図 5.4、図 5.5、図 5.6 に示し、表 5.12 中小企業・組織向け提示 TMS の各項目の展開概要にまとめた。

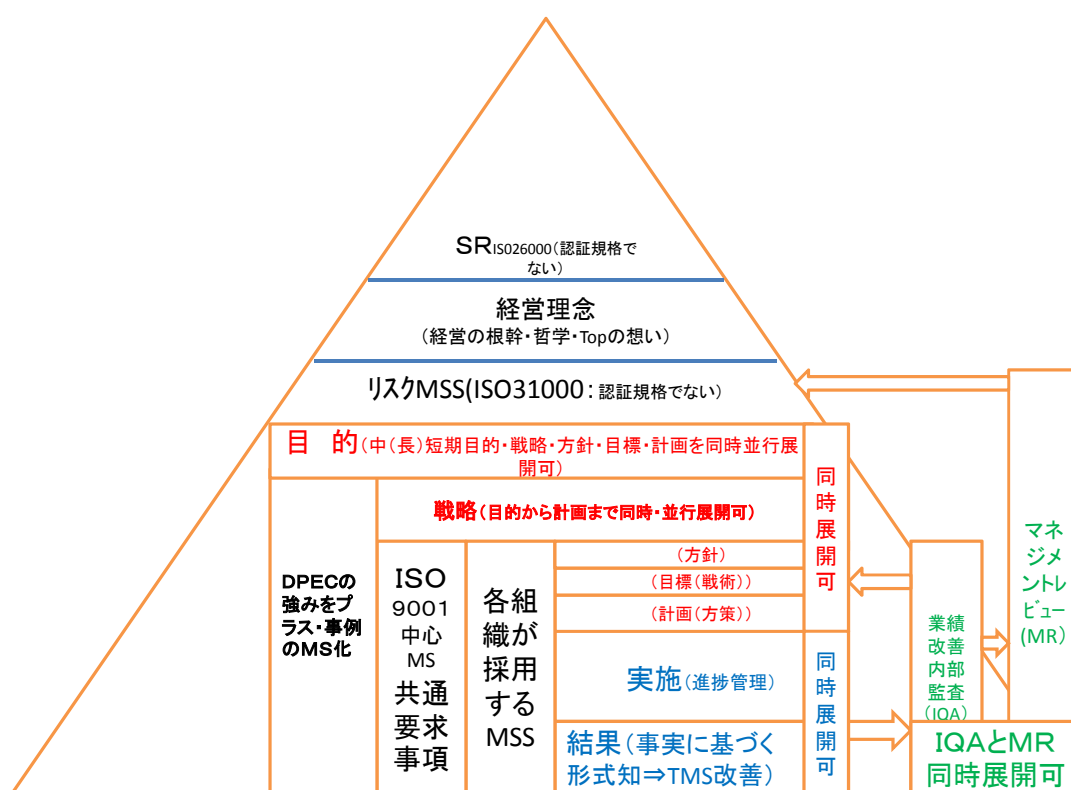


図 5.3 提示 TMS-2 のスキーム

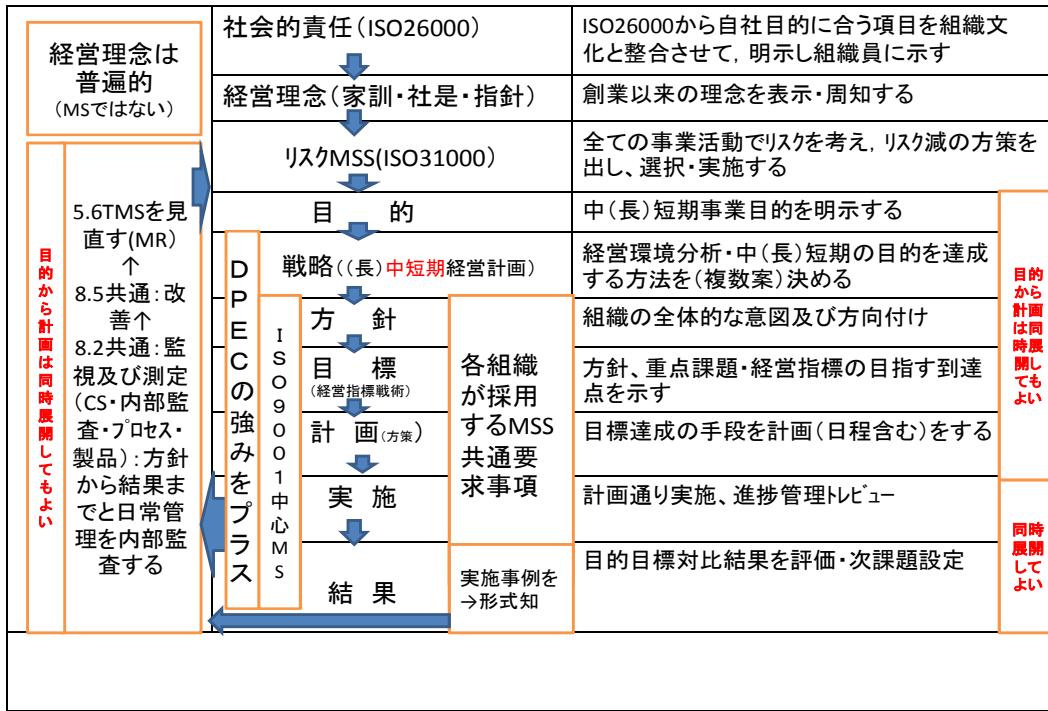
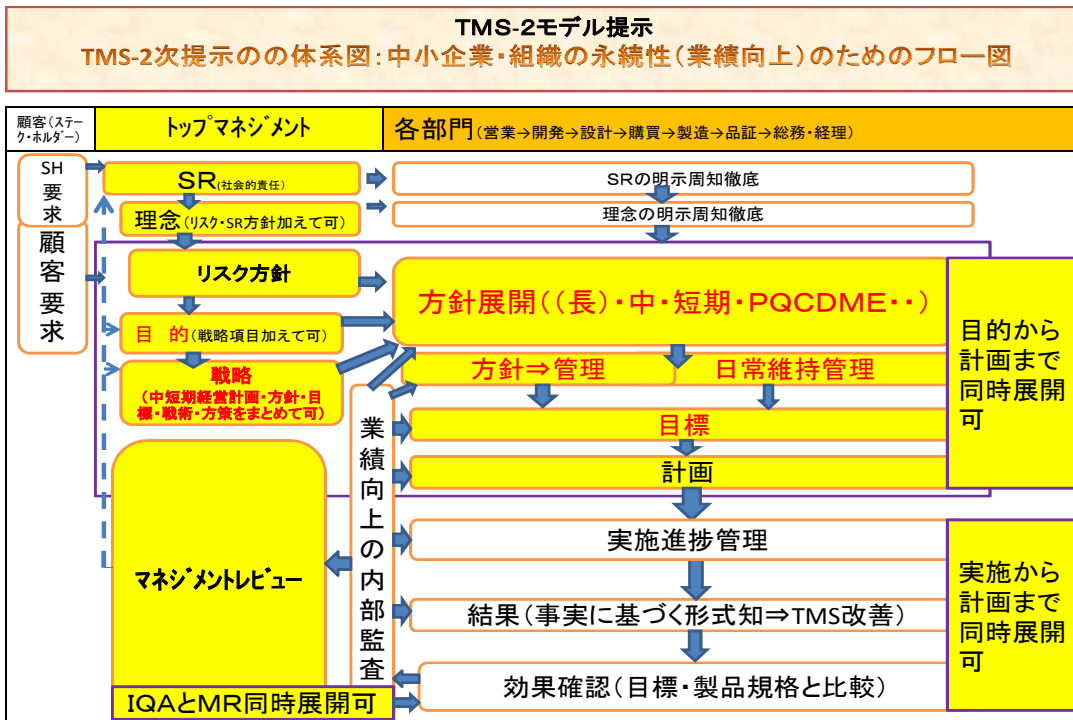


図 5.4 提示 TMS-2



26

図 5.5 提示 TMS-2 フロー図 1

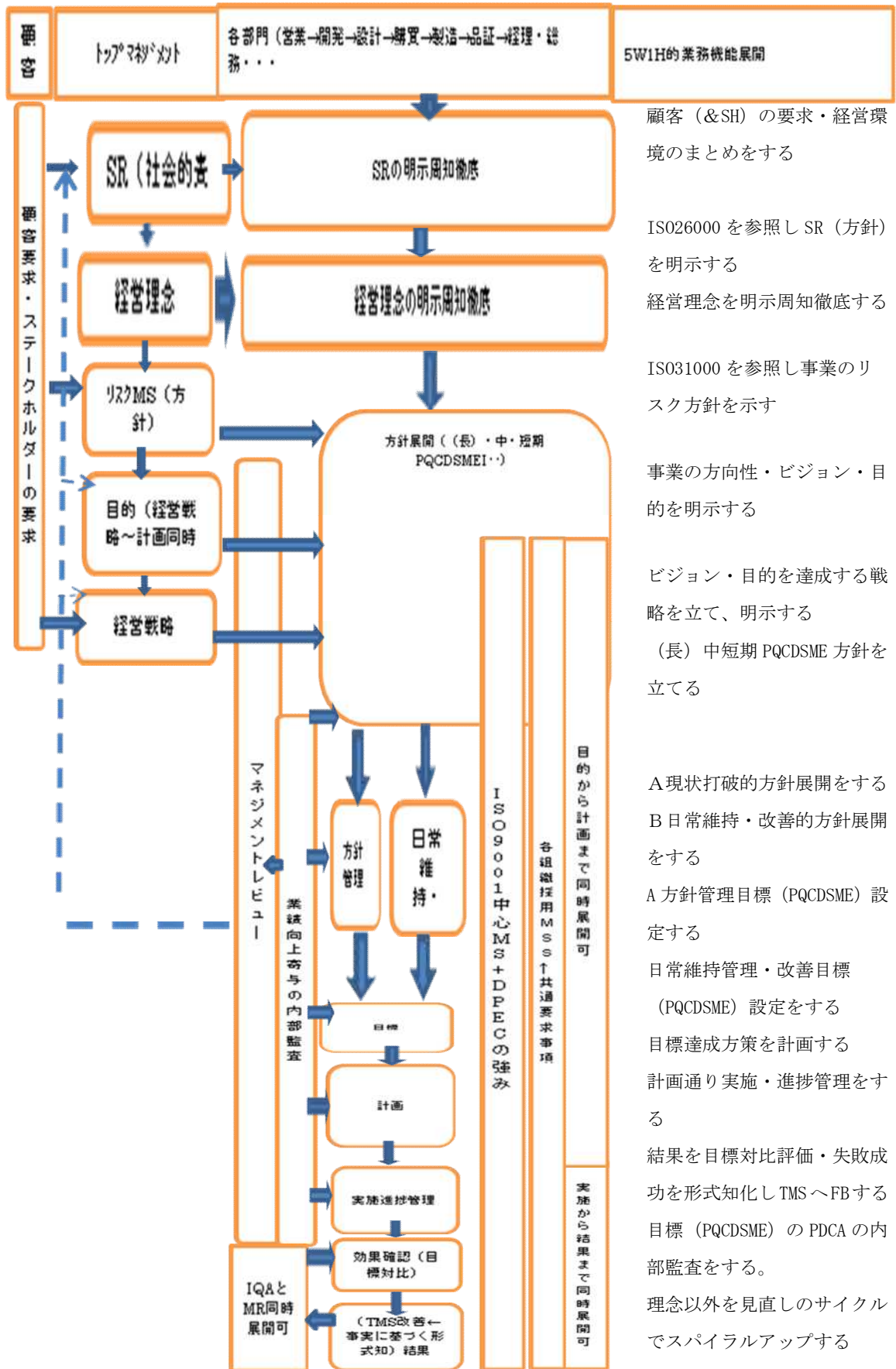


図 5. 6 提示 TMS-2 フロー図 2

表 5.12 中小企業・組織向け提示 TMS の各項目の展開概要

SR	経営者が、自組織の中長期の目的、経営環境・状況・背景に応じて ISO26000 の 7 つの中核主題から自組織の取組む主題を決めて、SR の取組について文書で明示・周知徹底をする。
経営理念	経営者が自組織の存在目的・理由・使命などについて経営者の熱い思い・経営哲学を文書化して周知徹底し、組織員はそれを行動指針にする（マネジメントレビューの対象ではない）。
RISKMS	組織の課題・テーマ・活動毎の開始時に、リスク評価を ISO31000 の 4 項の枠組みから自組織の目的に合う内容を取り入れる。リスク方針として明示徹底する。全組織に適用する。
目的	（経営者のアンケートにあったように）組織を永続する（いつも黒字である）ための組織の目指すこと「何をどのレベルへ向うこと」を明示する。課題毎目的はその下位目的である。
経営戦略	目的で目指すことと現状のギャップを埋めるために何をするか明示する（中小企業・組織は、戦略、短期経営計画・方針・目標・戦術・計画・方策までをまとめて展開してよい）。
方針	経営者が組織全体の方向付けとして「目的・戦略・戦術・方策」及び SR の取組・リスク方針・品質方針・環境方針など組織の採用する MS に関連する方針を同時に明示し徹底する。
目標（戦術）	経営者が全組織目標と組織が採用する個別目標（例：品質目標、環境目標、・・・）を戦術も含めて併記して組織員に周知・徹底する。
計画（施策）	総関係者で目標を達成する予測・予防・リスクを検討して、手段・方法、資源確保を前提に 5W1H 的に総関係者で計画し共有する。中間・進捗管理も計画段階で計画（書）する
実施	計画に従って実施、実際に発生してくる発生問題、計画との差異の調整、進捗管理する。
結果	組織の課題・テーマの完了時、関係者が成功・失敗事例を形式知化して MS に織り込む仕組みとし、形式知を活用しないと次に進めないシステムにする。
内部監査（IQA）	ルールを守っているかも監査するが、課題の目的・目標に対する結果、PDCA の状況を監査し、不適合も適合もさらに良い改善提案の場とする。
マネジメントレビュー	経営者が定期的及び必要時、企業理念以外の項目を見直し、RISKMS から結果までと経営環境もレビューに加える。レビュー結果は「経営理念」以外の経営機能にフィードバックし TMS のブラッシュアップとスパイラルアップを自組織の永続性のために行う。中小企業・組織の場合、内部監査後引続いてマネジメントレビューと同時展開して実施してよいとする。
DPEC 強み織り込み	①量管理・納期管理・原価管理システムが組織にとって必要なシステムとして整備され有効になっている。②優良企業を実現する経営戦略の策定。③コンカレントエンジニアリングなど品質システムのプロセス改善。④優れた新製品を生み出す研究。技術開発システムの開発。⑤品質向上。⑥品質を重視したコアコンピタンスの充実。⑦技術の深耕に役立つ品質管理手法の開発と展開、これらの中から中小企業組織は自組織に目的に合う事項を TMS に取込む。
ISOMS 共通要求事項	8.5 改善、5.5 責任、権限及びコミュニケーション、5.6 マネジメントレビュー、6.2 人的資源、4.2 文書化に関する要求事項、8.2 監視及び測定、5.1 経営者のコミットメント、5.3 品質方針、5.4 計画、6.1 資源の提供は複数の ISOMSS を採用する場合に、共通要求事項としてこの中から自組織の採用する MS によって選択し TMS として構築する。

6 章：結論と今後の課題

6.1 結論研究結果の要点

本の研究目的「中小企業・組織の業績向上と持続性に寄与する TMS の提示をすること」に対して 調査・研究をした経緯とその結果をまとめて記述する。

1 章では、日本の戦後のマネジメントシステムの歴史を概観した。日本の戦後の「悪かろう安かろう」の時代に 1951 年デミング博士、1953 年ジュラン博士が日本で品質管理について講演をスタートに、日本は SQC の時代から 1960 年代 TQC の時代さらに 1970 年代、1980 年代は高度経済成長に貢献しながら日本の製品は「良かろう安かろう」といわれ、TQC は最盛期を迎えた。欧米をして「日本に学べ」と言わしめた時代であった。1980 年代欧米では日本的経営、特に日本の安くて良いものづくりの手段のひとつとして日本の TQC を学び、自分たちのマネジメントシステム構築の研究を始めた。1980 年代は海外から多くの人が日本の TQC を学びにやってきた。当時の日本では自分たちのものづくりの方法が素晴らしいものであると、ある種の傲慢さがあったと推察される。したがって欧米でマネジメントシステム研究を始めたころ、及び ISO がマネジメントシステム規格を研究していた初期には日本は自分たちのやり方が最も良いやり方であるとして消極的であった。そのような背景にあって 1987 年に ISO は初めてマネジメントシステム規格の ISO9001 を発行されたが、日本的といわれてきた内容はほとんど反映されていない、いわゆる欧米的なマネジメントシステム規格となった。もちろん ISO 規格を採用するかしないかは ISO 加盟国が国ごとに決めることになっているので、ISO9001 も採用するか否かは日本が決めればよかったことではある。日本が ISO9001 を JIS 化したのは 1991 年で ISO9001 が発行されてから 4 年後であった。この間に欧州に輸出する製品は ISO9001 認証登録をしていることを輸出の条件にされる場合があった。これは国家戦略であったと思われるが、折しも 1990 年初期の日本はバブル経済が崩壊し、企業も先行き不透明な時期を迎えた。その突破口の一つとして多くの日本の組織は ISO9001 の欧米的マネジメントシステム規格採用に走った。このような経緯から ISO9001 は欧米色が強く、逆に日本的といわれてきたものが少ない ISO マネジメントシステム規格に日本の企業・組織は合わさざるをえないという皮肉なことになった。その後 ISO9001 は 1994 年に第一回改訂がされたが 1987 年発効の規格の小改訂であり、2000 年の第 2 回の改訂でかなり日本的な要素が反映されてきているが、本研究で明らかになるように ISO9001 の運用だけでは組織全体の経営をカバーできないし、品質保証の分野に絞ってもみても例えば PQCDMSME などの日本的要素が不足していると言わざるを得ない。ISO9001 は 2008 年に第 3 回目の改定がされたが、2008 年版は 2000 年版と大きな内容の改訂はなく今日（2013 年）に至っている。いろんな ISOMSS は世界的に受入れられ運用されており、その中でも世界的に ISO9001 が最も多く運用されている。日本でも ISO9001 が最も多く運用されているが、日本では 2008 年より認証登録件数が現象に転じている。なぜ、現象に転じているかが本研究の問題提起のスタートである。

2 章では、先行文献 1・2 の研究で ISO9001 のステップアップをする TQM9001 の提案

と ISO マネジメントシステムの統合システム化の雛型提案について研究した。内容は素晴らしいが、両方とも中小企業・組織の現場の声の反映、多くある MSS の比較結果の反映、事実に基づく事例からの反映をした提案でなく、また実際の企業・組織に適用した時に素晴らしいシステムはできたが実態と乖離し形骸化しないかと危惧された。

従って 3 章では本研究の枠組みは、中小企業・組織の現場の声・アンケート・インタビューの調査研究、日本的 DPEEC と ISO マネジメントシステム間の比較研究、事例研究から中小企業・組織向け TMS-1 を提示し、提示した TMS-1 が中小企業・組織に有効であるかをアンケート・インタビューで検証し、検証結果を反映して TMS-2 を提示することにした。

第 4 章では 3 章の研究の枠組みに沿って、中小企業・組織の QMS 運用組織が QMS をどのように受け止めて運用しているかのアンケートとインタビュー調査をした。その結果、役立つと評価しているのは 51%であった。マネジメントシステムとして経営指標・要素である利益、売上、コストなど損益とか、5S、安全、労務などに繋げるシステムになっていないので繋がるようにしたい、ということであった。また経営層・部門層・担当層の企業・組織に対する要求・要望の調査では多くの内容がある中で、「経営層が企業理念を明確にし周知徹底したい」、部門長層からは「不祥事は困る（企業倫理・社会的責任）」、共通な要求として「永続性・新製品開発」があり、これらを中小企業・組織向け TMS に反映することにした。経営層の要求・要望事項と ISO9001 の対応強度は 31.7%であったが、日本のマネジメントシステムとしてデミング賞評価基準（DPEC）との比較では対応強度は 84.8%で、やはり ISO9001 より日本的 DMSSの方が日本の中小企業の経営者の要求・要望とマッチングすることがわかった。そこで、DPEC と多くの ISOMSS と対応強度調査研究した結果では、DPEC と ISO9001 の対応強度が 53%で ISOMSS の中では最も日本的 DPEC に対応していることがわかった。ISO9001 は日本で認証登録減少傾向にあるとはいえ、最も多く（約 3.7 万件）運用されているので ISO9001 を TMS の中心 MSS とすることにした。このメインマネジメントシステム ISO9001 の中に DPEC との比較研究で明らかになった DPEC の強み（例 PCDSME など）を反映することにした。次にメイン ISO9001 の要求事項と ISO9001 以外の要求事項と対応強度の調査研究をした結果、SRISO と RISKISO は対応強度が 5%程度であるが、SRISO と RISKISO はどの組織においても必要なので TMS 全体をカバーする規格とすることにした。そして、SRISO と RISKISO を除く ISOMSS 間で共通化できる要求事項として ISO9001 とその他の ISOMSS の対応強度 40%以上の要求事項を TMS 共通要求事項とすることにした。それらの共通要求事項は「8.5 改善、5.5 責任、権限及びコミュニケーション、5.6 マネジメントレビュー、6.2 人的資源、4.2 文書化に関する要求事項、8.2 監視及び測定、5.1 経営者のコミットメント、5.3 品質方針、5.4 計画、6.1 資源の提供」である。したがって、ISO9001 マネジメントシステムに追加して別の MS を運用したい場合は、共通要求事項の上に採用する MS 要求事項について構築すればよいことになるので、中小企業・組織にとって資源が十分でない中であって、まとまった TMS にすることができる。4 章ではさらに 6 事例を取り上げた。事例の事実に基づいて TMS に反映する事項として、事例 1 からは①事業戦略、事例

2からは②RISKMS、③リスク方針、事例3からは④経営戦略、⑤形式知化、事例4からは⑥トップによる総合DRによるビジョン化、事業戦略・戦術、⑦SECIからMS化、事例6からは⑧方針・目的、目標、⑨別法人を含む部門別・機能別・製品別組織化、事例6からは、⑩経営目標のプロセスと結果内部監査で協働提案型内部監査、が経営要素項目として抽出できた。

中小企業・組織MSに必要な事項としてまとめると、「(総合DR)」、「(経営環境評価・SWOT・経営理論)」、「ビジョン(経営・事業戦略・戦術)」、「目的・方針・目標(値)」、「リスクマネジメント(予発一括管理)」、「目的・方針・目標(値)」、「計画・実施の進捗管理」、「結果の形式知化=TMS」、「(法人間含組織・運用)」等となった。4章の中小企業・組織の要求・要望事項調査、MSS間の比較調査、事例研究から中小企業・組織の業績向上・持続性に寄与するであろうTMS-1のスキームを提示した(仮説)。

5章では、TMS-1(仮説)を中小企業・組織のアンケート、インタビューを通じてその有効性を検証した結果、TMS-1の経営項目の全項目が5点評価法で4点以上(平均4.5)の結果となり役立ちそうであるという結果が得られた。

6.2 今後の課題

本研究で提示したTMSは、まだ多くの中小企業・組織に適用はできていないが、5.3項の仮説の検証で一部分の中小企業の調査をしたように、QMSの中にTMS-1の企業理念、経営指標(PQCDSMEなど)を織り込んで運用している中小企業は全社運営を100とした場合、QMSが経営のマネジメントに占める割合が50~80%と高い評価をしている。一方QMSのみを運用している中小企業のそれは10~30%と低い評価をしている。提示したTMSでマネジメントシステムを構築して運用をすれば、少なくとも今までより企業業績に寄与できると期待される。今後小企業向けTMSマニュアル(指導書)にして、中小企業・組織に活用してもらい、今までより業績向上に貢献できればよいと考える。それには提示TMSを多くの中小企業・組織でマネジメントシステムとして構築・運用してもらい、今までのマネジメントシステムより有効であるという確実性の実証をしていかなければならない。もちろん今後も経営環境は激変していくであろうし、マネジメントシステム規格も進化していく、特にISOMSSは数年で改訂することになっているので今後も改訂をウオッチし続け、提案TMSの有効性のレビューとブラッシュアップを継続していかなければならない。

謝辞

本研究の遂行、本論文の執筆では終始ご丁寧な例示、概念図などで論理的思考と表現について親切なご指導を賜りました高知工科大学大学院工学研究科起業コース那須清吾教授に深謝申し上げます。未だ度重なる論述のご指導の域に未達の感は否めませんが、私にとって、新しい思考パターンがわずかながら身に付きつつあります。

集合ゼミ、講義、その他の機会に適宜、多くの示唆に富むアドバイス、指針、ご指導を賜りました起業家コース長の末包厚喜教授、冨澤治教授、渡邊法美教授、平野真客員教授、桂信太郎准教授、坂本泰祥准教授、生島淳講師に深謝申し上げます。

また、本論文作成に当たりアンケート、インタビューに快く時間をとってご協力をいただいた多くの企業の経営者層から担当者層の皆様にも心から感謝申し上げます。

入学のきっかけは、2010年に就任された井形元彦教育講師から地域貢献できる何かをしようというお話があり、そのためには今までやってきたことを整理する必要を感じ、新分野で勉強してまとめることになりました。浅学非才、理系の出身、40年近く自動車業界関係で積み重ねた考え方などが良くも悪くも論文にも影響しました。

しかし、末包厚喜教授の講義でも教わったことでしたが、那須清吾教授からナラティブ・アプローチのご指導を頂くことにより、新たなアプローチ・思考法を学び、試みることができました。最初は理解し難く戸惑いましたが、ある時期から理解できるようになり納得しました。今では、社会現象を含む大自然で起きている諸事の真実に迫るにはナラティブ・アプローチの方がよりふさわしいかもしれないと考えるようになりました。これは私が大学院で学んだ大きな思考の転換でした。まだ思考パターンを完全に理解し実践できるレベルになったとは言えませんが、これをスタートにさらに精進をしたいと考えています。その他の科目の講義でも、新しい分野で視野を広げることができました。

最後に、私ごとですが、大学院入学の面接試験日は、長女が初めて高知に来た日で記憶に残る日となった他、その後の三年間には長女の結婚、初孫の誕生、妻の体調不良等様々なできごとがありました。遠く離れて不都合がある中、家族が常に応援し続けてくれたことにも感謝します。

参考文献

- [1] (社) 日本技術士会中部支部プロジェクトチーム中部技術支援センター編瀧野勝ら (2001)「中小企業のためのやさしい ISO9001 の取り方」日刊工業新聞社
- [2] (社) 日本技術士会中部支部プロジェクトチーム中部技術支援センター編瀧野勝ら (2006)「中小企業のためのやさしい ISO14001 の取り方」日刊工業新聞社
- [3] 飯塚悦功編著 TQM9000 研究会編 (1999)「TQM9000 ISO9000 と TQM の融合」日科技連
- [4] 大月弘行編著 (2005)「サービス部門にみる ISO 統合マネジメントシステムの考え方と構築事例」日刊工業新聞社
- [5] 品質マネジメントシステム規格国際対応委員会・環境管理規格審議委員会環境監査小委員会監修 (2003)「対訳 ISO19011 品質及び／又は環境マネジメントシステム監査のための指針」日本規格協会
- [6] 赤尾洋二、水野滋 (1978)「品質機能展開」日科技連
- [7] 赤尾洋二編 (1992)「品質展開入門」日科技連
- [8] 赤尾洋二、大藤正、小野道照 (1991)「品質機能展開法(1)」日科技連
- [9] 赤尾洋二、大藤正、小野道照 (1996)「品質機能展開法(2)」日科技連
- [10] 赤尾洋二 (1988)「品質展開活用の実際」日本規格協会
- [11] 飯塚悦功監修長田洋編著内田晃、長島牧人 (2003)「TQM 時代の戦略的方針管理」日科技連
- [12] 刀根薫著 (1992)「ゲーム感覚意志決定法 AHP 入門」日科技連
- [13] 水野滋著 (1986)「全社総合品質管理 TQC の導入と指針」日科技連
- [14] 田口玄一著 (1974)「実験計画法上・下」丸善
- [15] 安東貞一、朝尾正著 (1968)「実験計画法演習」日科技連
- [16] アルフレッド D, チャンドラー、Jr、有賀裕子 (2011)「組織は戦略に従う」ダイヤモンド社
- [17] 前川洋一郎、末包厚喜編著 (2011)「老舗学の教科書」同友館
- [18] 加護野忠男 (2010)「経営の精神」生産性出版
- [19] 加護野忠男 (2010)「組織認識論—企業における創造と革新の研究—」千倉書房
- [20] 持本志行著 (1998)「価値生産の方法」白桃書房
- [21] 持本志行、荒深友良著 (2001)「経営学要論」白桃書房
- [22] 飯塚悦功監修超 ISO 企業研究会編著 (2007)「ISO から TQM 総合質経営へ ISO からの成長モデル」日本規格協会
- [23] TQM 委員会編著 (2000)「TQM21 世紀の総合「質」経営」日科技連
- [24] 長島牧人 (2008)「新版戦略立案のテクニック」日科技連
- [25] 岸川善光編著、谷井良、八杉哲著 (2011)「イノベーション要論」同文館出版
- [26] 金井壽宏、高橋潔著 (2011)「組織行動の考え方」東洋経済新報社
- [27] 金井壽宏著 (2012)「経営学入門シリーズ経営組織」日本経済新聞社
- [28] 丹羽清著 (2006)「技術経営論」東京大学出版会

- [29]由井浩 (2011)「日米英企業の品質管理史」中央経済社
- [39]野中郁次郎、勝見明 (2011)「イノベーションの本質」日経 BP 社
- [31]W. エドワーズ・デミング著 NTT データ通信品質管理研究会 (訳)「デミング博士の新経営システム論」NTT 出版
- [32]小倉仁志 (2012)「なぜなぜ分析 10 則、真の論理力を鍛える」日科技連
- [33]社会経済生産性本部編 (2003)「日本経営品質賞とは何か」生産性出版
- [34]上月宏司著 (1998)「ISO9000 内部監査の実際」日本規格協会
- [35]上月宏司著 (2001)「ISO9000 内部監査の実際」日本規格協会
- [36]福丸典芳著 (2000)「品質監査の活用と品質マネジメントの進め方」日刊工業新聞
- [37]原田明夫監修、小澤豊著 (2002)「ISO9001 内部監査における是正処置のポイント」日科技連
- [38]瀧野勝、木村恵英、前田武光 (1997 初版から 2005 7 版)「ISO9001 内部品質監査員養成コーステキスト」株式会社中部技術支援センター
- [39]瀧野勝、那須清吾 (2012)「中小企業・組織活性化マネジメントシステムの研究」、地域活性学会逆転の発想ー地域活性の新たな価値をどう創るかー、地域活性学会第 4 回研究大会 (2012 年度・高知) 論文集
- [40]Masaru Takino、Seigo Nasu (2012)、「A study of total management system (TMS) for the organization」“A study of the profitable contribution management system for small and medium-sized enterprises” Society for Social Management Systems the 8th International Symposium on SSMS2012
- [41]瀧野勝、那須清吾 (2011)、「認証登録減とマネジメントレビューの一考察」～中小組織のマネジメントレビューについて～、日本経営品質学会 2011 年度・春季研究発表大会
- [42]Masaru Takino (2003) A Study of Management System included QFD by Comparison between ISO and TQM 8th International Conference on 8th ISO & TQM []ナレッジ・マネジメントと QFD 研究会編 (2001)「品質管理学会ナレッジ・マネジメントと QFD 研究会研究報告書」品質管理学会
- [43]文部科学省 (2001)「技術士制度における総合技術監理部門の技術体系」社団法人日本技術士会
- [44]小河光生編著 (2010)「ISO26000 で経営はこう変わる CSR が拓く成長戦略」日本経済新聞社
- [45]品質マネジメントシステム規格国内委員会監修 (2009)「対訳 ISO9001 : 2008 (JISQ9001 : 2008) 品質マネジメントの国際規格」日本規格協会
- [46]品質マネジメントシステム規格国内委員会監修 (2010)「対訳 ISO9004 : 2009 (JISQ9004 : 2010) 組織の持続的成功のための運営管理 品質マネジメントアプローチ」日本規格協会
- [47]飯塚悦功、棟近雅彦、住本守、平林良人、福丸典芳著 (2009)「ISO9000 : 2008 要求事項の解説」日本規格協会
- [48]飯塚悦功、棟近雅彦、住本守、平林良人、福丸典芳、国分恵夏、安藤之裕著 (2011)

- 「IS09004：2009 解説と活用ガイド持続的成功のための品質アプローチ」日本規格協会
- [49]飯塚悦功、棟近雅彦、住本守、平林良人、福丸典芳著（2009）「IS09001 新旧規格の対照と解説」日本規格協会
- [50]超 ISO 企業研究会編飯塚悦功著(2005)「超 ISO 企業実践シリーズ 1/総論/ISO を超える」日本規格協会
- [51]飯塚悦功監修 JISQ9005/9006 ガイド編集委員会編著（2006）JISQ9005/9006 持続可能な成長を実現する質マネジメントシステム」日本規格協会
- [52]ISO/TC34/WG8 専門部会監修（2006）「IS022000：2005 食品安全マネジメントシステム要求事項の解説」日本規格協会
- [53]リスクマネジメント規格活用検討会編著編集委員長 野口和彦（2010）「IS031000：2009 リスクマネジメント活用と適用ガイド」日本規格協会
- [54]IS050001 解説と適用ガイド編集委員会編著編集委員長 西尾匡弘（2011）「IS050001:2011 エネルギーマネジメントシステム解説と適用ガイド」日本規格協会
- [55]島田裕次、榎木千昭、澤田智輝、内山公雄、五井孝（2006）「IS027001 規格要求事項の解説とその実務」日科技連
- [56]ISO/SR 国内委員会監修(2011)「日本語訳 IS026000:2010 社会責任に関する手引」日本規格協会
- [57]（社）日本自動車工業会監訳(2002)「対訳品質マネジメントシステムー自動車生産及び関連サービス部品組織の IS09001：2000 適用に関する固有用要求事項 International Automotive Task Force」日本規格協会
- [58]日本規格協会編（2003）「JISQ9023：2003、JISQ2024：2003、JISQ9025:2003 マネジメントシステムのパフォーマンス改善支援技法規格集」日本規格協会
- [59]島田裕次、榎木千昭、山本直樹、五井孝、内山公雄著（2003）「ISMS 認証基準と適合性評価の解説ベストプラクティスに学ぶ情報セキュリティマネジメントの要点」日科技連
- [60]高巖編著、森哲郎、出見世信之、猿丸敦子共著（2001）ECS2000 このように倫理法令遵守マネジメントシステムを築する」日科技連
- [61]リスクマネジメントシステム調査研究会編主査野口和彦（2003）リスクマネジメントシステム構築ガイド」日本規格協会
- [62]三菱総合研究所政策工学研究部編（2001）「リスクマネジメントガイド」日本規格協会
- [63]ISO/OHS 研究会編（1998）「ISO 安全・品質・環境早わかり」日本規格協会
- [64]須合雄孝、伊藤純嗣（2003）「ISO/TS16949 自動車業界用品質マネジメントシステム」日刊工業新聞社
- [65]（社）日本技術士会中部支部岐阜技術士会 ISO ワーキンググループ編著瀧野勝ら（2000）「中小企業のための 5S をやれば ISO が取れる」日刊工業新聞社
- [66]富澤治（2011）「技術経営講義テキスト」25、72、73、117、118、119、139、213～225、323～326 ページ

- [67] 富澤治 (2011) 「起業工学概論講義テキスト」 72, 73 ページ
- [68] 末包厚喜 (2011) 「イノベーション講義テキスト」 3~8 ページ
- [69] 平野真 (2011) 「起業論講義テキスト」 85~87 ページ
- [70] 渡邊法美 (2011) 「リスクマネジメント講義テキスト」 2-7~2-10、#20 ページ
- [71] 高橋明 (2002) 「経者から見た品質保証」 (社) 品質管理学会誌「品質」第 32 巻第 2 号
- [72] 小浦孝三 (2010) 「方針管理」 (社) 品質管理学会誌「品質」第 40 巻第 1 号
- [73] 亀山嘉和 (2011) 「総論：マネジメントシステム認証制度の課題と解決法」 (社) 品質管理学会誌「品質」第 41 巻第 2 号
- [74] 上窪實 (1986) 「私の品質経営」 日科技連
- [75] 小沢正義 (1987) 「TQC と経営の実際」 日科技連
- [76] 大野耐一 (1992) 「トヨタ生産方式」 ダイヤモンド社
- [77] 鈴木・牧野・石坂著 (1987) 「FMEA・FTA 実施法」 日科技連
- [78] 新 QC 七つ道具研究編 (1984) 「やさしい新 QC 七つ道具」 日科技連
- [79] 佐々木脩、谷津進編著 (1990) 「図解品質管理用語辞典」 日刊工業新聞
- [79] 石川馨監修 (1982) 「管理技術ポケット辞典」 日科技連
- [80] 高巖、辻義信 Scott T. Davis、瀬尾隆史、久保田政一共著 (2003) 「企業の社会的責任、求められる新たな経営観」 日本規格協会
- [81] 野城智也、札野順、板倉周一郎、大場恭子著 (2005) 「実践のための技術倫理」
- [82] 石川馨 (1992) 「日本的品質管理」 日科技連
- [83] 久米均著 (1997) 「品質による経営」 日科技連
- [84] 高巖他 12 著者 (2004) 「CSR 企業の社会的責任 事例による企業活動最前線」 日本規格協会
- [85] J. A シュンペーター清成忠男編訳 (2009) 「企業家とは何か」 東洋経済新聞社
- [86] Marion E. Haynes 中嶋秀隆訳 (1999) 「プロジェクトマネジメント入門」
- [87] 福丸典芳、田中宏明、木下裕之、横塚由美子、上月宏司 (2010) 「特集総合的マネジメントシステムの運営管理」 (社) 品質管理学会誌「品質」第 40 巻第 3 号
- [88] 藤井暢純、細谷克也、荒井秀明、斉藤純一郎他 (2013) 「特集デミング賞受賞企業における方針管理の発展と課題」 (社) 品質管理学会誌「品質」第 42 巻第 1 号
- [89] 日本規格協会編 (2005) 「JISQ9006：2005 質マネジメントシステムー自己評価の指針」 日本規格協会
- [90] 日本規格協会編 (2005) 「JISQ9005：2005 質マネジメントシステムー持続可能な成長の指針」 日本規格協会
- [91] 日本規格協会編 (2012) 「JISZ26000：2012 社会的責任に関する手引き」 日本規格協会