

中小企業における経営改善活動に関する研究

クオリティマネジメント研究

601B059-1 森 英樹

指導 棟近雅彦 教授

A Study on How to Improve Management Practices in Small Businesses

By Hideki Mori

1. 序論

1.1 研究目的

企業競争が激化している昨今、企業は経営の効率化が求められている。そのような中、経営改善活動の手段は、営業力強化や現場の生産性向上など多岐に渡る。経営改善を効率的に進めるためには、企業の経営システムを自己評価することで、強み、弱みを認識し、適切な改善活動を実施する必要があるが、その方法論は確立されていない。

また、ニーズの変化は一段と早くなっており、経営改善にはスピードが要求されているため、情報技術(以下、IT)の活用が必要不可欠である。しかし、IT活用の方法が明確でないため、経営資源の不足している中小企業では導入による効果がわからず、IT導入に消極的である場合が多い。

本研究では、中小企業であるM社の経営改善事例をもとに、経営資源に対する制約が大きい中小企業の特徴を考慮して、経営改善活動を効率的に進めるためのガイドラインを提案する。そして、経営改善活動の1つの手段であるIT活用を取り上げ、活用のためのガイドラインも提案することを目的とする。

1.2 本研究のアプローチ

本研究では、まずM社の経営改善を目的としてシステム構築を行う。従来のシステム構築の目的は、「ITを活用し、業務の一部をコンピュータ処理し自動化することで、現場業務の効率化を求めること」である。これを達成するにあたり、本研究では、システム構築を行う前に業務特徴や経営問題の所在の明確化を十分に行って、経営システムを自己評価することに特に着目する。そして、システム構築の流れの中から注意点を指針としてまとめ、経営改善の進め方とIT活用のための2つのガイドラインを提案する。

最後に、従来の経営改善活動との違いを比較し、考察する。また、現在SCMの分野で取り上げられている問題についても言及し、それらの問題との関連についても考察する。図1に、本研究のアプローチを示す。

なお、2章では実施した具体的な経営改善活動の内容について、3章ではそれらの活動から得られた知見を一般的なガイドラインという形で整理し示す。

STEP1: 経営システムの自己評価

業務特徴と経営問題の所在の明確化という2つの観点で自己評価
経営問題と把握すべき指標を明確に示した問題系統図の作成

STEP2: 経営改善活動の一環としてのIT活用

自己評価結果をもとにしたシステム構築
IT活用による効果の詳細化

STEP3: 経営改善の進め方とIT活用のためのガイドラインの提案

中小企業の特徴を考慮した経営改善を効率的に進めるためのガイドライン
IT活用のためのガイドライン

STEP4: 従来の経営改善活動との比較、考察

従来の経営改善活動との比較
SCMやCPFRなどの新しい管理技術との関連についての考察

図1: 本研究のアプローチ

2. 実施した経営改善活動

2.1 経営システムの自己評価

2.1.1 業務特徴の明確化

本研究で対象とする中小企業M社は、宮城県松島海岸に立地しており、笹蒲鉾などの製造と直売に加えレストラン経営を手がけている。主なレストランの顧客は団体旅行客であり、昼食時の立ち寄りで利用されることが多い。したがって、笹蒲鉾の販売対象はほとんどが団体旅行客か一般旅行客である。

また、観光地に立地しているため季節変動が大きく、必要な人員も季節により大きく異なる。さらに、勘と経験に頼る経営が行われており、抜本的な経営改善を必要としているのが現状である。

2.1.2 経営問題の所在の明確化

システム構築を通して企業の経営改善を行うためには、ITのどのような機能を用いて何を補うのかを明確にする必要がある。そのためには、現在何が問題であるか明確にしなければならないが、問題が散在している場合、問題に対する優先度付けが難しい。

そこで、Q(質)、C(コスト)、D(納期)の経営要素別に問題の発生要因を系統立てて把握し、原因と結果の関係を明らかにする。そして、問題が発生している業務と問題解決のために把握すべき指標を明確にし、経営改善を進めると効果的である。

分析の結果、問題は異なっても改善すべき指標が同一の場合、これらについてはITを活用して定量的に把握することにより優先度付けができ、効果的に改善可能である。表1に、問題を把握するために、M社について作成したQ、C、Dに分類した問題系統図を示す。

表 1: QCD に分類した問題系統図 (一部)

	1次要因	2次要因	3次要因	M社が抱えている問題	問題発生の業務	把握すべき指標
Q(質)	作業の質	売上予測精度		売上実績のデータベースの未活用	売上予測業務 発注業務	売上予測と実際の売上値との差
		配送の精度	配送時間	配送時間の未確立	配送業務	クレーム数
			正確な商品の配送	顧客への配送間違い	配送業務	クレーム数
		製造の作業効率	生産量	投入に対する製品量の把握	工場計画業務 生産計画業務	製造枚数/投入量
			生産性	単位時間当たりの生産量の把握	工場計画業務 生産計画業務	製造枚数/稼働時間
						
	商品の質	品揃え				
		価格				
						
						
C(コスト)						
D(納期)						

問題系統図を作成することで、現在企業が抱える問題を整理すると同時に、現状業務分析をする必要がある。ここでは、システム構築範囲を明確にし、これからIT化し改善を行う業務がどのようなプロセスか、それをどのように変えたいのかを明確にする。

今回対象とするM社には、売上予測や発注計画、工場計画や生産管理といった業務がある。現状業務分析と問題系統図の作成の結果、全業務においてシステム構築を行う必要があることが明らかとなった。これらの業務は大きく店舗側と工場側の2つに大別でき、今までは両者間での情報錯綜のために、商品不足などの問題が発生していた。

2.2 IT を活用しての改善活動

2.2.1 構築したシステムの概要

経営システムの自己評価を行った際に、明らかとなった問題を解決するために構築したシステムの概要を図2に示す。なお、本システムはプロトタイプ的な位置付けのため、Excelを使用した。その際には、それぞれの業務の関連を明確にし、情報を一元的に管理することで、在庫の適正化、リードタイムの短縮化など全社的问题を解決することを重視した。

具体的には、店舗側での情報が迅速かつ正確に工場側に伝達される情報環境を整備した。それと同時に、作業者の記憶負荷を低減するような効率的な業務方法をシステムに組み込んだ。

その結果、人員削減や作業効率の向上などの改善効果が得られた。

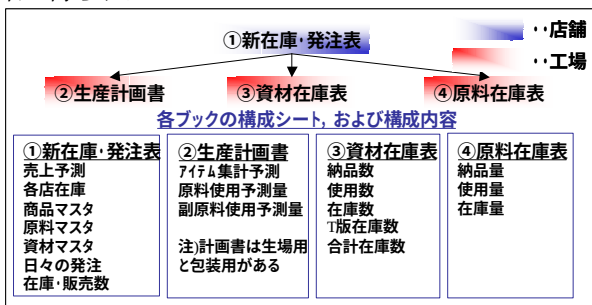


図 2: 構築したシステムの概要

2.2.2 システム構築過程での改善活動の例

システム構築過程では、売上予測や生産管理など、生産や供給に関する業務改善を重視した。その際には、SCM 管理技術を活動の中で実施し、有効性を確認した。以下に、取り組んだ改善活動の過程の例を図2のシステムの概要と関連付けて示す。

(A) 在庫管理

M 社では自社在庫のみ管理しており、しかも精度の高い管理方法が確立されていない。そのため、デットストックが存在しキャッシュフローが悪いことが問題であった。そこで、在庫回転率向上のために自社の管理方法の改善だけでなく、他社在庫についても適切な管理方法を検討した。具体的には「③資材在庫表」「④原料在庫表」においてさまざまな在庫を管理した。

しかし、回転率が良いと販売機会損失の可能性が高まる。特に、M 社の商品は生ものであるため賞味期限が短く、しかも原価が安い。よって、多少のリスクを持ったとしても機会損失を回避することが効果的であり、売上予測業務を含む「①新在庫発注表」では、M 社独自の適正在庫について考慮した。

(B) リスク共同管理

予測精度の向上は重要であるが、予測に頼りすぎる経営は危険であり、予測が外れた時にいかにリスク回避できるかを考える必要がある。その際に重要となる考え方が「リスク共同管理」であり、リスクを分散させることで結果的に誤差を相殺するというものである。

M 社で実際にこの考え方をういた例として、「①新在庫発注表」の中での「3 店舗での共同発注」などがある。近接する3 店舗での共同発注管理を行うことにより、予測誤差を押さえるだけでなく、発注作業や発注者が削減され、有効性は非常に高い。

また、予測が外れた時には、現時点での事実を的確に捉え、それをできるだけ素早く経営活動に反映しリスクを回避しなければならない。そのためには、情報の流れが迅速でなければならない。企業内・企業間を問わず情報環境を整える必要があり、この点についてはシステム全体に渡って重視した。

2.2.3 システムの改善活動

上記で示した概要をもとに構築したシステムを数ヶ月間稼働させた結果、以下の問題点が挙がった。

- ・企業内の情報は共有されたが、企業間の情報環境はまだ改善の余地がある
- ・システムが完全には機能していない

そこで本研究では、上記の問題点を解決するために、現在稼働しているシステムの補助ツールとして、企業間の作業を円滑に進めるためのサブシステムを CPFR の考え方をもとに構築した。

CPFR とは、小売業と製造業が協力しながら、商品の計画、予測、補充を行うプロセスでありサプライチェーン全体の最適化を図るビジネスプロセスである。この考えでは、売上目標や売上実績などの企業情報も共有し、経営戦略を共にするといった意味で新しく、今後の企業経営には欠かすことのできない分野である。本研究でも、CPFR といった漠然とした考えを、実際の企業の場に応用し、活用するまでの過程を確認した。

2.3 経営改善の効果

システム導入の有効性を検証するために、経営改善の効果を指標で確認した。その際には、以下の3種類に分類した。

- ・ 定量的に把握できる指標
- ・ 定量的に把握できるはずだが、できていない指標
- ・ 定性的にしか把握できない指標

上記の基準で分類した改善指標と、得られた効果を表2に示す。

表2：システム導入前後の指標改善とその効果

	指標	システム導入前	システム導入後	効果
定量的	商品発注者数	3店舗に1人ずつ必要	1人が一手に請け負う	人件費削減 残業時間削減
	工場への追加発注回数	平均で週に3回程度発生	ほとんどゼロ	物流費削減 販売機会損失削減
半定量的	在庫回転率	毎月の回転率が2程度	毎月の回転率が1程度	キャッシュフロー向上
	売上予測と売上実績との差	売上予測が実績を下回り販売機会損失発生	予測が実績を下回ることがなくなった	販売機会損失の減少
	配達間違い発生数	正確な配達計画の未確立	配達先リストを作成することで配達ミスが削減	配達間違いによるクレーム問題の削減
定性的	発注者負担	長期間の記憶と確認作業が必要	情報の一元化により負担が緩和	作業者の記憶負担低減 確認作業の削減

分類結果より、現システムの改善すべき点が容易に明らかとなり、今後のシステムの改善作業に役立てることが可能である。

3. ガイドラインの提案

3.1 経営改善の進め方のためのガイドライン

本研究で提案する経営改善の進め方のためのガイドラインは、経営改善の進め方の手順と、各段階での注意点を列挙したものである。以下に、本研究で特に重視する①、②について詳細に示す。

- ①現状業務分析 ②問題把握 ③解決策立案
④プロトタイプ作成 ⑤システム実施

①現状業務分析

まず、企業の業種、業態、規模などの特性を客観的に把握する。それにより、企業がどのような状況にあり、どのような認識を自社に持っているか明確にする。その際に注意すべき観点は以下の5点に集約される。

- ・ どの業務にシステムを適用すべきか
- ・ 情報を取得するための環境はどうか
- ・ 経営状況など企業能力はどうか
- ・ 教育水準など人的環境はどうか
- ・ 競合他社など外的環境はどうか

この5つの観点から企業の現状業務分析を行うことが効果的であり、経営システムの自己評価が今後 IT

を活用して経営改善を行っていく上で最初の重要なステップであるといえる。以下に、現状業務分析の段階でのガイドラインを示す。

表3：現状業務分析の段階でのガイドライン（一部）

注意すべき5つの観点	把握すべき項目	備考・指針
どの業務にシステムを適用すべきか	企業の主な業務は何か 生産に携わっている部門とその特徴は何か 企業の得意先・仕入先・従業員数・資本金はどうか 企業の立地はどうか	業務内容の明確化 部門の特性を考慮してシステムを構築 次の段階にシステム導入の環境も重要 立地の影響を考慮したシステム
経営状況など企業能力はどうか	経営方針は明確か 実施する設備はどれくらいか 実施する技術はどのレベルか 必要な生産管理の機能は何か	経営方針に沿ったシステム 実施する設備に沿ったシステム 実施する技術に沿ったシステム 生産管理の機能に合ったシステム構築
教育水準など人的環境はどうか	情報や意思決定の自由度はどうか リーダーシップの程度はどうか 従業員の教育水準はどうか 従業員のタイプはどうか	情報や意思決定を考慮したシステム リーダーシップの大きさを考慮したシステム 従業員の教育水準にあったシステム 社員やパートなどタイプにあったシステム
競合他社など外的環境はどうか	ナレッジの共有はどうか 主要な市場の競争環境はどうか 主要な顧客の要求はどうか 共同経営者との関係はどうか	ナレッジを共有できるシステム 市場の要求に合わせたシステム 顧客の要求を満たすシステム 共同経営者を満足させるシステム
情報を取得するための環境はどうか	完全無料集約はどうか 周辺関係の信頼はどうか 競合他社との関係はどうか 基本情報は取得できているか 開示はできているか 開示はできているか	法律に準じたシステム 周辺関係を考慮したシステム 競合他社を考慮したシステム 信頼性の高い市場環境に活用できるシステム 仮設・メンテナンスを行うシステム 役割に照合できるシステム

②問題把握

現状業務分析で業務特徴の明確化を行った後、次はどの業務において問題が起こっているのか明確にする必要がある。なお、要因が同じでもさまざまな業務に問題が散在している場合があり、その場合は、ある一定の切り口で問題を整理すると効果的である。

ここでは、問題を Q、C、D の経営要素別に分類することで改善すべき指標を明らかとした。詳しい問題系統図に関しては、2章で示した通りである。

他の③、④、⑤の段階でも同様に指針を列挙しガイドラインを作成した。以下に概要を示す。

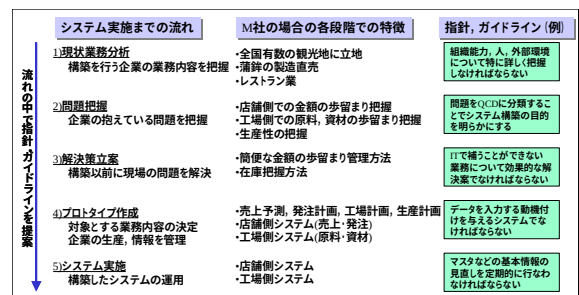


図3：経営改善のためのガイドラインの概要

3.2 IT 活用のためのガイドライン

経営改善の進め方のためのガイドラインは、一般的なシステム構築までの流れについてのみ触れており、具体的な問題には言及していない。

そこで、本研究ではIT活用による効果を整理し、自己評価の段階で作成した問題系統図を組み合わせる。そうすることで、具体的な問題に対するIT活用の例や効果が明確となり、システム構築を行う際にも有効である。以下に、IT活用による効果を詳細化した結果と実現方法を対応付けたものを表4に示す。

表4からもわかるように、IT活用による効果は、意思決定と作業遂行の迅速化、定例作業のミス防止、新たな知識の創造の3点に集約できる。また、ITは社内での業務のばらつきや無駄を削減するための環境整備のツールであるといえる。

表 4：IT 活用による効果と実現方法

	効果	実現方法
意思決定と作業遂行の迅速化	情報の自動計算	マスタ展開のアルゴリズム
	業務の一元処理	アルゴリズムの作成
	コミュニケーションツール	電子メール
	時間の有効活用	同報メール、社内掲示板
	同時に複数人に連絡可能	データベースの構築
	検索が容易	データベースの構築
	複数人の同時閲覧可能	共有フォルダの作成
	情報の共有	データベースの構築
	情報の加工が容易	電子ファイル化
	情報の活用	データベースの構築
定例作業のミス防止	情報の電子化	フォーマットの作成
	情報の脱政防止	電子ファイル管理
	持ち運びに便利	電子ファイル化
	保管が容易	電子ファイル化
	一重管理の回避	データベースの構築
	トランザクション機能	データベースの構築
	情報の共通参照	データベースの構築
	コッパノウハウの共有	ナレッジデータベース
	新たな業務方法の発見	ナレッジデータベース
	新たな法則の発見	ナレッジデータベース

4. 考察

4.1 ガイドラインの有効性

本研究で提案した経営改善の進め方のガイドラインは、一般的な経営システムの自己評価を行うことを主眼としており、企業の規模や業種を問わず適用可能である。さらに、段階ごとに観点を提示し、把握すべき項目を明確としているため容易に適用可能である。

一方、IT 活用のためのガイドラインは、IT 活用の具体的な実現方法の明確化を主眼としている。従来の IT 活用とは漠然としたものであり、どのような目的でどのように活用するかについて具体的に整理されたものはない。本研究では、IT 活用による効果を 3 点に集約し、詳細化を行うことで IT という漠然としたものを整理することができた。さらに、効果と実現方法の関係を明確に示すことで、IT を活用する際にはガイドラインを容易に適用可能である。

また、提案したガイドラインをもとに構築したプロトタイプの有効性が確認されたため、今後本格的システムとして発注することが決定している。

4.2 従来の経営改善活動との違い

従来の経営改善活動は、改善後のあり方についてのビジョンはあるが、その具体的な進め方は明確でなかった。本研究の改善活動の進め方では、自己評価方法と IT 活用方法をガイドラインという形に具体化した。また、設備投資が少ない中で IT のプロトタイプを作成したという部分が、従来の改善活動と異なる点である。

特に本研究では、経営システムの自己評価を業務特徴と経営問題の所在の明確化と定義し、経営改善の最初の重要なステップとした。なぜなら、企業の状況は各社で特徴があり、同規模企業で同様な製品を扱っていても生産管理上の問題はさまざまであると考えられるからである。そのため、画一的なモデルの適用は困難であり、自己評価が重要であるといえる。

4.3 SCM との関連

今日、SCM が注目される背景として豊富なデータ量やデータの優れた分析方法で得られたノウハウの蓄積により、ビジネスチャンスが拡大していることが挙げられる。同時に、企業は社内業務の至る所で費用を削

減し、さまざまな新しい技術や戦略を実行しているため、今後は社外業務に関連する物流の費用削減について対策を講じようと考えている。

これらの状況は、製造直販である M 社も例外ではなく、印刷会社や原料仕入先など他企業との取引についても、対策を講じる必要があった。実際に今回のシステム構築を通して、リスク共同管理や情報の一元化など SCM 管理技術をシステム構築の中に組込んだ。そして、CPFR の考え方をを用いたサブシステムを構築し、有効性を確認することができた。

また、現在さまざまな SCM に関する定義が存在するが、システム構築の作業過程を通して、「複数企業間にまたがる商品や情報の流れを、IT を活用し総合的に管理すること」に要約できるという 1 つの知見を得た。

4.4 中小企業と IT との関連

大企業と中小企業の大きな相違点は、意思決定の所在である。大企業では販売や生産など個々の業務に決定権があるのに対し、中小企業では一部の人員で全体の意思決定を行う場合も少なくない。そのため、中小企業では本研究で確認された IT 活用の効果である意思決定と作業遂行の迅速化を図り、IT を意思決定ツールとして活用することが大企業に比べ有効である。

また、中小企業にはシステム部門やシステム構築を外注する資源がない場合がある。その場合でも、本研究で提案したガイドラインを用いれば容易に構築でき、IT 活用の効果を確認できる。

以上は、大企業と中小企業の IT 活用方法の違いであるが、ナレッジをデータベースに蓄積し、社内で共有できるように整備するという IT の効果は共通である。M 社の場合でも、過去の売上実績や製造実績なども価値ある情報であり、これからの企業経営に活かす重要なナレッジである。今後は蓄積されたナレッジをもとに、新たな知識を創造する必要がある。

5. 結論と今後の課題

本研究では、実際の企業において IT を活用した経営改善事例をもとに、経営改善の進め方のためのガイドラインと、IT 活用のためのガイドラインを提案し、IT 活用の効果を明確にした。

今後の課題としては、他の事例へのガイドラインの適用とその効果の検証が挙げられる。

<参考文献>

- 【1】David Simchi-Levi (2000)：「Designing and Managing the Supply Chain」The McGraw-Hill Companies, Inc.
- 【2】久米均・中條武志 (1997)：「中小企業のための ISO9000～何をなすべきか ISO/TC176 からの助言」日本規格協会
- 【3】長田洋 (2001)：「企業革新を導く経営システムの自己評価」日本規格協会
- 【4】青山肇 (2000)：「生産管理システムの進め方」日本実業出版社