

中小企業の経営成熟度評価を支援するビジネスモデリング方法論の提案

長井克俊, 阿部昭博, 南野謙一, 渡邊慶和
岩手県立大学大学院ソフトウェア情報学研究科

経営成熟度とは、企業の経営能力や業務遂行能力などがどの水準であるのかを客観的に段階評価するものである。各々の企業が、自社の経営成熟度がどのレベルにあるか判断することによって、その企業の目標レベルを決定し、業務改善や情報システム導入時の指針の一つとなる。しかし、中小企業においてはその組織規模から業務改善や情報化への取り組みは経営者自らの推進行動に左右される傾向にあるが、必ずしも経営者が自社の経営成熟度を客観的に把握できているとは言いがたい。本研究では実在する3社に対して、ビジネスモデリング手法を援用して経営成熟度評価を行い、経営成熟度の客観的評価を支援するためのビジネスモデリング方法論の適用を試みる。

A proposal of business modeling methodology for supporting the assessment of management maturity in medium and small-sized enterprises

Katsutoshi NAGAI, Akihiro ABE, Ken'ichi MINAMINO, Yoshikazu A. WATANABE
Graduate School of Software and Information Science, Iwate Prefectural University

Management maturity indicates objective management level regarding ability such as governance and job performance of an enterprise. It is said that assessment of the management maturity determines management goal level in an enterprise and shows guideline for business improvement and information systems planning. However, it is not easy for medium and small-sized enterprises that are dependent on the presidents to assess objectively their management maturity. Taking three enterprise cases as an example, this paper describes a framework of business modeling methodology for supporting objective assessment of management maturity in medium and small-sized enterprises.

1. はじめに

成熟度モデルとは、企業の経営能力や業務遂行能力、ソフトウェア開発能力などがどの水準であるかを客観的に段階評価するものである。成熟度には「経営の成熟度」「開発プロセスの成熟度」というように様々な局面で複数のモデルが存在する。企業が同じような経営戦略を設定しても、成功する企業と失敗する企業が出てくる。その差を説明するために成熟度という概念が用いられる[1]。成熟度モデルの中でも、特に経営品質・経営能力に視点を置いた成熟度を経

営成熟度といい、経営成熟度を評価することを経営成熟度評価という。経営成熟度は、各々の企業が自社の経営成熟度がどのレベルにあるかを判断することによって、その企業の目標レベルを決定し、業務改善や情報システム導入時の指針の一つとして活用されている。

しかし、中小企業では、その組織規模から、業務改善や情報化への取り組みが経営者自らの推進行動に左右されることが多い。経営成熟度評価についても、中小企業では経営者自らが行う傾向にあり、その際、経営者自身の判断による評価のため、必ずしも自社の経営成熟度を客

観的に評価できているとは言い難い。また、中小企業では業務内容が明確に定義されていないことが多いことも、客観的評価の妨げになりうると考えられる。

たとえば、中小企業経営者の立場に立って経営とITの橋渡しを目指しているITコーディネータ制度[2]では、戦略を策定する際、対象企業の経営成熟度評価を行い、情報化をコーディネートする際のガイドラインとして活用されている。このようにITコーディネータをはじめとするコンサルタントが、企業に対してコンサルティングやコーディネートをする際、対象企業の業務内容を十分理解する必要がある。

企業の業務を可視化し、理解するために、ビジネスモデリングというアプローチがある。ビジネスモデリングは、企業の業務内容を可視化し、モデル化することによって、業務内容の客観的な理解や共有化、社員教育などに活用されている。先行研究としては、UML (Unified Modeling Language) の適用や、UMLのビジネスモデリングへの拡張について活発に議論が行われている。現在までに開発された手法としてはEriksson&Penkerによるビジネスモデル表記法[3] (以下、EP手法)とMarshallによるエンタープライズモデリング手法[4] (以下、Marshall手法)があり、2手法の比較・研究なども行われている[5]。

筆者らは文献[6]において、ビジネスモデリング手法を実在する中小企業の経営成熟度評価に援用し、その有効性について述べた[6]。その後の研究でさらに2社について適用評価を行った結果、ビジネスモデリングを援用した経営成熟度評価の作業は、ほぼ同一の手順で実施できることがわかった。本稿ではこれら適用評価で得られた知見を中小企業の経営成熟度の客観的評価を支援するためのビジネスモデリング方法論 (以下、方法論と記す) として体系化することを試みる。

2. 方法論の枠組み

本研究では、ITコーディネータをはじめとするコンサルタントの経営成熟度評価を支援することを狙っている。経営成熟度評価は、経営者

による自己評価も可能な仕組みであるが、ここでは客観的な評価の観点から、コンサルタントによる第三者の評価を想定している。方法論の枠組みは以下の通りであり、4つのタスクから構成される (図1)。

1. 経営者単独による経営成熟度評価
中小企業経営者は、単独で経営成熟度を行い、経営者単独による経営成熟度評価結果を作成する。
2. ビジネスモデルの作成
コンサルタントと中小企業経営者が協力して、ビジネスモデリングを行い、コンサルタントは対象企業の経営内容についての理解を深め、中小企業経営者は自社の経営内容について再認識する。
3. 経営成熟度評価
コンサルタントと中小企業経営者は共同で作成したビジネスモデルをベースに、共に経営成熟度評価を行う。
4. 経営成熟度評価結果の比較
1.で作成した中小企業経営者単独による経営成熟度評価と、3.で作成したビジネスモデルを援用した経営成熟度評価とを比較し、議論していく。

なお作成したビジネスモデルは、この後の業務改善や、情報システム導入の指針などにも活用できるが、この点について本研究では研究対象に含めない。

評価ツールは、日本の経営の独自性を考慮している日本経営品質賞を適用し、最も簡易に評価できる2003年度日本経営品質賞のチェックリスト版の40問タイプ (以下、チェックリスト) を用いる。日本経営品質賞のフレームワー

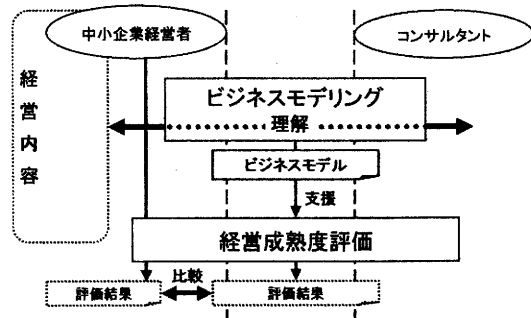


図1: 方法論の枠組み

クは、経営を8つのカテゴリー、23の項目に分けて構成されている。各評価項目には、点数が配分されており、合計で1000点満点である(図2)。チェックリストは経営品質協議会のホームページ[1]上にて無料で公開されている。経営成熟度の評価は、40問の設問全てに対して、5段階で答えていく。例えば、質問が「あなたの会社では、変化するお客様や市場を理解するため

1.リーダシップと意思決定	120
1.1 経営幹部の役割とリーダシップ	100
1.2 意思決定と合意の仕組み	20
2.経営における社会的責任	50
2.1 社会要請への対応	30
2.2 社会貢献	20
3.顧客・市場の理解と対応	110
3.1 顧客・市場の理解	50
3.2 顧客との信頼関係	30
3.3 顧客満足の明確化	30
4.戦略の策定と展開	60
4.1 戦略の策定と形成	30
4.2 戦略の展開	30
5.個人と組織の能力向上	100
5.1 組織的能力	40
5.2 社員の能力開発	30
5.3 社員満足	30
6.価値創造のプロセス	100
6.1 基幹プロセス	40
6.2 支援プロセスと新事業プロセス	30
6.3 ビジネスパートナーとの協力関係	30
7.情報マネジメント	60
7.1 経営情報の把握と分析	20
7.2 競合比較とベンチマーキング	20
7.3 情報システムのマネジメント	20
8.活動結果	400
8.1 リーダシップと社会的責任の結果	60
8.2 個人と組織の能力向上の結果	60
8.3 プロセスの結果	80
8.4 財務の結果	100
8.5 顧客満足の結果	100
合計	1000

図2：日本経営品質賞のカテゴリー

の情報収集活動が行われていますか」に対して、経営成熟度の評価は、

- ① 実施していない
- ② 開始した
- ③ 実施したが特定の個人に依存している
- ④ 繰り返し実施している
- ⑤ 効果的に実施している

という①～⑤の5段階の成熟度レベルを表す回答群から一つ選ぶ。40問全ての回答をチェックし、最後に送信ボタンを押すと、自動的に電子メールにて評価結果がフィードバックされる。

本稿で適用するビジネスモデリングの手法は、Marshall手法に比べて業務プロセスの記述について拡張されているEP手法を用いる。EP手法のダイアグラムは基本的なビジネスモデルを表現することができる組織図(Organization Modeling)、概念図(Conceptual Diagram)、ビジョン表明文(Mission Statement)、ゴール図(Goal Diagram)、プロセス図(Process Diagram)の5つのダイアグラムを適用する[3]。

方法論はITコーディネータが経営戦略策定から運用サービス・デリバリーまでコンサルティングする際に適用するITCプロセスの1セクションの中に位置付けられる。具体的には、ITCプロセスのフェーズ1「経営戦略策定」～ステージ1「ビジネスモデル(戦略版)作成手順」～パート1「ビジネスモデル検討の範囲と現状の事業ドメインの確認」～セクション5「日本経営品質賞による経営成熟度の評価」に位置付けられる。方法論のサポート領域は、図3の網かけの部分に対応し、更に4つのタスク「経営者単独による経営成熟度評価」、「ビジネスモデルの作成」、「経営成熟度評価」、「経営成熟度評価結果の比較」から構成される。

3. 適用評価

3.1 事例1 X社

事例1は、岩手県盛岡市内の進学塾X社を対象とした。X社は、小学1年生から高校3年生までを対象とした学習塾である。X社の組織構成は、常勤講師2人と、20人ほどの非常勤講師で構成されており、常勤講師の1人が経営者を兼ねている。現在、顧客である生徒は200人程

度を有する。X社は、講師1人に対し、生徒2人という個別指導形式を取っており、これによって、生徒に対してきめ細かいサービス（授業）の提供を特徴としている。

X社に対して、筆者らはEP手法の5つのダイアグラムを作成し、経営成熟度評価を行った[6]。その結果、プロセスやビジョンが明文化されていない中小企業に対してビジネスモデリングを援用することは、経営成熟度の過小評価や過大評価を防ぐために有効的であることがわかった。またチェックリスト全設問に対し、EP手法のダイアグラムのうち、どのダイアグラムを参照すべきかを明らかにすることができた（表1）。

3.2 事例2 Y社

事例2のY社は社長を含め従業員4名、契約営業員200名から成る小規模な有限会社である。営業エリアとして大阪府・和歌山県境の5市1町100万人程度を担当し、現在顧客は約3000人を有する。組織構造としては、社長直轄で「庶務・顧客対応」、「顧客管理・パソコン担当」、「営業サポート」担当がフラットに配置されており、「営業サポート」担当は、契約営業員の業務を管理する。Y社の情報化への取り組みは遅れている。LAN整備されておらず、顧客管理、文書作成のためのパソコン1台のみがスタンドアロンで利用されている。また、電子メールを定期的に利用できる環境にはなく、社外との通信

表1: チェックリストの評価を支援するダイアグラム

	EP手法
1.リーダーシップと意思決定	A ビジョン表明文
	B プロセス図
	C プロセス図
	D プロセス図
	E プロセス図
	F プロセス図
2.経営における社会的責任	A ゴール図
	B プロセス図
3.顧客・市場の理解と対応	A プロセス図
	B プロセス図
	C プロセス図
	D プロセス図
	E プロセス図
4.戦略の策定と展開	A ゴール図
	B プロセス図
	C プロセス図
	D プロセス図
	E プロセス図
5.個人と組織の能力向上	A プロセス図
	B プロセス図
	C プロセス図
	D プロセス図
	E プロセス図
6.価値創造のプロセス	A プロセス図
	B プロセス図
	C -
	D プロセス図
	E プロセス図
7.情報マネジメント	A プロセス図
	B プロセス図
	C プロセス図
	D プロセス図
	E プロセス図
8.活動成果	A プロセス図
	B プロセス図
	C プロセス図
	D プロセス図
	E プロセス図
	F プロセス図
	G プロセス図

フェーズ	ステージ	パート	セクション	タスク	ステップ
①経営戦略策定	①ビジネスモデル(戦略版)作成手順	①ビジネスモデル検討の範囲と現状の事業ドメインの確認	①財務分析		
			②ビジネスモデル検討の範囲		
			③現状の事業ドメインの確認		
			④バリューチェーン(価値連鎖)分析		
			⑤日本経営品質賞による経営成熟度の評価	①経営者単独による経営成熟度評価	①組織図の作成 ②ビジョン表明文の作成 ③ゴール図の作成 ④顧客図の作成 ⑤プロセス図の作成
				③経営成熟度評価 ④経営成熟度評価結果の比較	
②戦略情報化企画					
③情報化資源調達					
④情報システム開発・テスト・導入					
⑤運用サービス・デリバリー					

図3: ITCプロセスにおける方法論の位置付け

手段は従来からの電話と FAX に頼らざるを得ない。

事例1より得られたチェックリストの評価を支援するダイアグラム(表1)を参照して、経営成熟度評価を行った。その結果、経営成熟度評価を支援するビジネスモデリングは、表1で示したダイアグラムに加えて、全設問に対してプロセス図も必要であることがわかった。また、そのプロセス図に対して、経営成熟度評価を援用するために必要な記述内容についても明らかにすることができた。つまり、経営成熟度評価を行うためのプロセス図には、従来のコアプロセスを対象としたプロセス図だけではなく、社内で行われる庶務など、営利活動には直接関わらない以下の4つの周辺プロセスに関して

プロセス図が必要である。

- ① 社員に関するプロセス
社内における経営幹部と社員との関係のプロセス、社員との「コミュニケーション」「社員教育」「職場環境」の改善に関するプロセスを指す。
- ② 幹部に関するプロセス
経営幹部による「経営戦略策定」のプロセスを指す。
- ③ 外部組織との関係に関するプロセス
社外組織等との関係や、社外における取り組みや活動を示すプロセス。対象企業と「顧客」「ビジネスパートナー」「競合他社」「業界外他社」との間に生じるプロセス、「地域貢献」「情報収集活動」に関するプロ

表2: Y社の経営成熟度評価結果と参照ダイアグラム

	EP手法を援用した経営成熟度評価	参照ダイアグラム	記述すべき周辺プロセス
1-A	②	概念図・プロセス図(コア)・ビジョン表明文	—
1-B	④	概念図・プロセス図(周辺)・コア	社員(社員教育)
1-C	①	概念図・プロセス図(周辺)・コア	経営戦略策定
1-D	①	概念図・プロセス図(周辺)	結果測定(査定)
1-E	②	概念図・プロセス図(周辺)	社外組織(情報収集活動)・経営戦略策定
1-F	②	概念図・プロセス図(周辺)	社員(コミュニケーション)
2-A	①	概念図・プロセス図(コア)・ゴール図	—
2-B	①	概念図・プロセス図(周辺)	社外組織(地域貢献活動)
3-A	②	概念図・プロセス図(周辺)	社外組織(情報収集活動)
3-B	②	概念図・プロセス図(周辺)	社外組織(情報収集活動)
3-C	②	概念図・プロセス図(コア)・周辺	社外組織(顧客)
3-D	②	概念図・プロセス図(コア)・周辺	社外組織(顧客)・情報収集
3-E	②	概念図・プロセス図(コア)・周辺	社外組織(顧客)・情報収集
4-A	②	概念図・プロセス図(コア)・ゴール図	—
4-B	①	概念図・プロセス図(周辺)	経営戦略策定
4-C	①	概念図・プロセス図(周辺)	社員(コミュニケーション)・経営戦略策定
4-D	①	概念図・プロセス図(周辺)	社員(コミュニケーション)・経営戦略策定
4-E	①	概念図・プロセス図(周辺)	社員(コミュニケーション)・経営戦略策定
5-A	②	概念図・プロセス図(コア)	—
5-B	①	概念図・プロセス図(周辺)	結果測定(査定)
5-C	④	概念図・プロセス図(周辺)	社員(社員教育)
5-D	①	概念図・プロセス図(周辺)	社員(コミュニケーション)
5-E	①	概念図・プロセス図(周辺)	社員(職場環境)
6-A	②	概念図・プロセス図(周辺)	社外組織(情報収集活動)・経営戦略策定
6-B	②	概念図・プロセス図(コア)	—
6-C	①	概念図・プロセス図(コア)・ビジョン表明文	—
6-D	②	概念図・プロセス図(周辺)	社外組織(ビジネスパートナー)
7-A	②	概念図・プロセス図(周辺)	社外組織(情報収集活動)
7-B	①	概念図・プロセス図(周辺)	経営戦略策定・社外組織(情報収集活動)
7-C	②	概念図・プロセス図(周辺)	社外組織(競合他社)
7-D	①	概念図・プロセス図(周辺)	社外組織(業界外他社)
7-E	①	概念図・プロセス図(周辺)	社外組織(情報収集活動)
8-A	①	概念図・プロセス図(周辺)	結果測定(社会的責任)
8-B	①	概念図・プロセス図(周辺)	結果測定(人材)・社員(コミュニケーション)
8-C	①	概念図・プロセス図(周辺)	結果測定(品質)
8-D	①	概念図・プロセス図(周辺)	結果測定(ビジネスパートナーの品質)
8-E	①	概念図・プロセス図(周辺)	結果測定(売上高営業利益率)
8-F	①	概念図・プロセス図(周辺)	結果測定(生産性)
8-G	①	概念図・プロセス図(周辺)	結果測定(投資本利益率)
8-H	①	概念図・プロセス図(周辺)	結果測定(顧客からの評価)・社外組織(情報収集活動)

セスを指す。

④ 結果測定に関するプロセス

社内の業務や人材、戦略課題の達成状況、顧客満足や不満足などを評価するプロセス。「査定」に関するプロセスや、「社会的責任」「人材」の結果を測定するプロセス、製品・サービスの「品質」「ビジネスパートナーの品質」「売上高営業利益率」「生産性」「総資本利益率」「顧客からの評価」を測定するプロセスを指す。

表2はY社の経営成熟度評価結果と各設問に対して必要なダイアグラム、及び記述すべき周辺プロセスを示している。事例3では、これら周辺プロセスについても考慮しながら、ビジネスモデリングを行っていく。

3.3 事例3 Z社

事例3は、岩手県の家具販売会社Z社を対象とした。Z社は、1983年創業、資本金1000万円、従業員54名の株式会社で、収納家具、ソファ、ダイニング、ベッド、アウトレットの家具や介護用家具のレンタルなどを取り扱っている。盛岡本店、北上店のほか、100円ショップ2店舗と福祉用具貸与事業所を営んでいる。本研究ではこの中でも盛岡店のみを研究対象とした。Z社は、家具の販売に際して、顧客重視と地域密着の考え方を取り入れ、県下の顧客に対しての配達は無料で行い、顧客が使用しなくなった家具の無料回収や、壊れた家具の修理なども手がけている。

Z社の経営成熟度評価は表2を参照して行った。これまでの経営成熟度評価では、参照すべきダイアグラムと成熟度レベルとの関連がやや不明確であったが、Z社への適用を通して、3種類の経営成熟度評価基準を明らかにすることができた。

・評価基準 タイプA (図4)

参照すべきモデルが概念図とプロセス図のみの設問に対する評価基準。具体的には、1-A, 2-A, 4-A, 6-C 以外の36問。

・評価基準 タイプB

参照すべきモデルが概念図とプロセス図、ビジョン表明文の設問に対する評価基準。具体的には1-A, 6-Cの2問。

・評価基準 タイプC

参照すべきモデルが概念図とプロセス図、ゴール図の設問に対する評価基準。具体的には、2-A, 4-Aの2問。

なお概念図は他のダイアグラムを作成する際に補助的に活用し、経営成熟度評価を間接的に支援する。

4. 考察

3つの事例に対して方法論の基本フレームワークを適用することにより、実際の経営成熟度評価に用いることが可能なレベルに方法論を体系化することができた。つまり方法論の各タスクにおいて、それぞれの詳細な指針について明らかにすることができたと考えられる。

タスク2「ビジネスモデルの作成」においては、経営成熟度評価に必要なEP手法のダイアグラムとそのダイアグラムの記述対象を明らかにすることができた。つまり、EP手法の基本的なビジネスを記述できる5つのダイアグラムで援用が可能で、なおかつプロセス図においては、従来のコアプロセスだけでなく、周辺プロセスについても記述する必要があるということがわかった。

タスク3「経営成熟度評価」においては、それまで曖昧であった経営成熟度評価基準について、3パターンに分類して詳細化することができた。よって、事例2で明らかにしたビジネスモデリングの参照ダイアグラムと事例3で明らかにした評価基準を適用すれば、ほぼ客観的な経営成熟度評価が期待できると思われる。

中小企業の経営成熟度評価に方法論を適用す

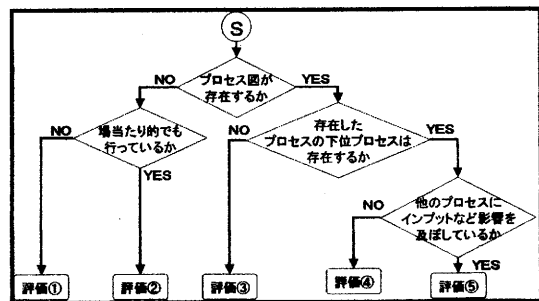


図4：評価基準タイプA

ることは、経営者側の過小評価・過大評価や、コンサルタント側の認識不足や異なった認識等を防ぐために有効である。また、経営者の経営成熟度評価結果とビジネスモデリングを援用した経営成熟度評価結果のギャップを議論することは、より効果的な業務改善や情報システム導入などにつながると考えられる。従って、経営成熟度評価を支援するビジネスモデリングは中小企業の業務改善における有効な道具の一つと言えよう。

一方、いくつかの課題も残っている。経営成熟度評価は、業務改善や情報システム導入の指針として活用することが期待できるが、ビジネスモデリングによる経営成熟度評価が業務改善や情報システム導入時にどのような効果を及ぼすかについては明らかにすることができなかった。これは、本研究が客観的な経営成熟度評価を目指したため、今後は業務改善や情報システム導入などを見据えたビジネスモデリングを考察していく必要がある。

また、ビジネスモデリングを援用して経営成熟度評価を行うことは、本来簡易に評価することができる日本経営品質賞のチェックリストの長所を損なってしまう可能性がある。ビジネスモデリングを援用した場合、ビジネスモデリングの時間が余計にかかり、すばやく評価をすることができなくなったことは否定できない。これらのことから、ビジネスモデリングを援用した経営成熟度評価における費用対効果についても明らかにする必要がある。

5. おわりに

本研究では、方法論の基本フレームワークを実在する中小企業3社に対して適用した。その結果、方法論の各タスクの詳細な指針を明らかにすることができた。このことより本研究では、方法論を実際の経営成熟度評価に用いることが可能なレベルに体系化することができた。今後は、様々な中小企業に対して適用評価を行い、さらに汎用性を高めていく予定である。

本研究で用いた日本経営品質賞は、業務プロセスと目標、それに関わるリソースについての設問が多かったためEP手法を適用したが、顧

客の期待、企業内部の効率、将来の成長度、株主の価値等のバランスを達成するための一群の指標を示すバランススコアカードなど他の手法の適用も比較検討する必要がある。もう一方のビジネスモデリング手法であるMarshall手法ではバランススコアカードを活用することを考慮しているので、今後はMarshall手法についても適用評価し、経営成熟度評価の援用可能性について調査していきたい。

謝辞

本研究を進めるにあたって、貴重な助言を頂いたITコーディネータの菅原達朗氏に感謝致します。

参考文献

- [1] 経営品質協議会：<http://www.jqac.com/>
- [2] 渡辺和宣監修，林誠監修：ITコーディネータテキスト，日本経済新聞社，2002。
- [3] Eriksson, H.E. and Penker, M. (鞍田友美監訳，本位田真一監訳)：UMLによるビジネスモデリング，ソフトバンク，2002。
- [4] Marshall, C. (児玉公信監訳)：企業情報システムの一般モデル，(株)ピアソン・エデュケーション，2001。
- [5] 児玉公信：UMLによるビジネスモデリングの試み，第2回情報科学技術フォーラム講演論文集，2003。
- [6] 長井克俊，阿部昭博，南野謙一，渡邊慶和：中小企業の経営成熟度評価を支援するビジネスモデリング，情報処理学会研究報告，Vol.2003，No.31，pp.35-42，2003。