

平成 14 年度

プロジェクト・プログラムマネジメント
人材育成プログラム開発事業調査研究報告書

副読本

「IT プログラムマネジメント」

平成 16 年 3 月

特定非営利活動法人

プロジェクトマネジメント資格認定センター

序

本報告書は、特定非営利活動法人プロジェクトマネジメント資格認定センターが経済産業省からの委託により実施した平成 14 年度プロジェクト・プログラムマネジメント人材育成プログラム開発事業の調査研究結果を取り纏めたものである。

わが国は、"ものづくり"で繁栄を謳歌してきたが、1990 年代に入り、工業化社会から知識・情報化社会への転換の流れに乗り遅れ、急速に国際競争力を失ってきた。

その要因の一つとして、個々の専門分野の人材に比べ、知識・情報化社会に必要な、分野横断的に価値を見出せる総合型人材が少ないのが問題であるとの指摘もあり、プロジェクトマネジメント（PM）の分野においての実践型人材の再活性化が重要となってきた。

こうした中、平成 13 年度に日本の実務風土を反映させた日本発の「プロジェクト&プログラムマネジメント知識体系（P2M）」が構築された。P2M では、複雑化、複合化した課題を複数の課題（プロジェクト）に分割し、統合して全体の最適化を図るプログラムマネジメント手法を世界に先駆けて開発し、企業価値を高めるための戦略的な「仕組みづくり」に活用されることが期待されている。

本事業は、P2M 体系を活用した「教材ツール開発」、「モデル実証事業」及び「高度化支援関連調査」を実施し、P2M に基づくプロジェクトマネジメント人材育成のための環境整備を行なったものである。

最後に、本事業に協力していただいた経済産業省始め各界の方々に心から謝意を表しますとともに、当センターのプロジェクト・プログラムマネジメント調査・研究・普及事業をさらに推進してまいりますために、なお、一層のご指導、ご支援を切にお願いする次第であります。

平成 16 年 3 月

特定非営利活動法人

プロジェクトマネジメント資格認定センター

会 長 吉川弘之

はじめに

本報告書は、経済産業省から平成 14 年度補正予算により特定非営利活動法人プロジェクトマネジメント資格認定センター（PMCC）に委託された「プロジェクト・プログラムマネジメント人材育成プログラム開発事業」での「中小企業、専門・業種を特定したテキスト・ガイドブック」として開発し「多様化 P2M モデル実証事業」として実証を行いました「高度化支援関連調査」と連携させつつ作成されたものである。

プロジェクトマネジメント人材育成をするための実証カリキュラム及びテキストブック開発の一環として、テキスト類の補完機能を持つものとしての解説本や副読本の開発をおこなった。なお、P2M という知識体系が打ち立てられてから 2 年であり、P2M に関する解説本・副読本に関しては、豊富な種類を揃えることが望まれている。一方、求められるテーマや分野は多様であり、全てのテーマや分野を網羅するには、さらに多くの時間を要するが、この委託プロジェクトにて有用な解説本・副読本作成の端緒となることを期した。

解説本・副読本部会を立ち上げ、識見の広い 8 名の委員に部会のメンバーを委嘱するとともに、本事業で先行して立ち上がっている「P2M ガイドブック改訂部会」、「カリキュラム・テキスト(PMS)開発部会」等関連する部会の多業界、多業種、多専門分野の多彩な委員から、意見や識見を活かした助言を受けてきた。

これらの中で、IT 及びネットワークを取り巻く業界でのプロジェクトを取り扱う件数が極めて多く、ビジネス環境の変化、技術環境の変化が大きく、企業の戦略手段として重要な位置を占めている。この IT 業界についてのプロジェクトマネジメントの取組みと最近の潮流についての関心が高まっているので、副読本のテーマの一つとして、IT 業界でのプログラムマネジメントというテーマで副読本の開発をおこない、専門分野の委員に開発作業を依頼した。

以上

担当組織：「解説本・副読本部会」 委員名簿

(順不同)

部会長	小原 重信	シドニー工科大学
副部会長	渡辺 貢成	(有)経営組織研究所
委員	武富 為嗣	コーポレート・インテリジェンス(株)
委員	芝尾 芳昭	アイ・ビー・エム ビジネスコンサルティング サービス(株)
委員	美原 融	(株)三井物産戦略研究所
委員	小石原 健介	川重テクノサービス(株)
委員	吉村 真人	(株)日立製作所
委員	栗山 博行	(株)シーエーシー
事務局	井口 知典	プロジェクトマネジメント資格認定センター
事務局	吉川 賢一	プロジェクトマネジメント資格認定センター

IT プログラムマネジメント

目次

第1章	経営環境の変化と IT 革命	1
1.	20 年は遅れている IT 業界のプロジェクトマネジメント	1
2.	メインフレームからクライアントサーバーへ	4
3.	IT 市場の変化と求められるプロジェクトマネジメントの変化	7
4.	インターネットによるネットワーク化の進展	12
5.	ネットワークコラボレーションの進展	17
	(執筆 : コーポレート・インテリジェンス(株) 武富 為嗣)	
第2章	システムズマネジメントとビジネスマネジメントの融合	20
1.	システムズマネジメントとビジネスマネジメントの融合	20
2.	プロジェクトマネジメントの進化	23
3.	プロジェクト・オーナーとユーザーはどう違うの？ プロジェクト・マネジャーとシステムエンジニアはどう違うの？	27
4.	プロジェクト遂行体制の構築	30
5.	オペレーショナルサクセスだけでは戦えない？	32
	(執筆 : コーポレート・インテリジェンス(株) 武富 為嗣)	
第3章	コントラクターの側に立ったプロジェクトマネジメント	36
1.	IT プロジェクトマネジメントの特徴	36
2.	プロジェクトスケジュール	40
3.	フェーズド・アプローチ	42
4.	プロジェクトマネジメント	57
	(執筆 : コーポレート・インテリジェンス(株) 武富 為嗣)	
第4章	業務プロセスを改革する	59
1.	システム構築の前にミッションあり	59
2.	あるべき姿の構築	60
	(執筆 : コーポレート・インテリジェンス(株) 武富 為嗣)	

第5章 ERP 導入の効用と限界	69
1．企業の基幹システム構築プロジェクトを取り囲む環境の変化	69
2．ERP 導入の目的	72
3．ERP 導入の状況	76
4．ERP 導入の効果	77
5．ERP 導入の効用と限界	79
(執筆：コーポレート・インテリジェンス(株) 武富 為嗣、 ベニックソリューション(株) 山本 正和)	
第6章「IT ビジネスモデルと戦略プロジェクトマネジメント」	82
1．サマリー	82
2．大変化の時代	82
3．ビジネスモデルの基礎	86
4．代表的なビジネスモデル	89
5．IT ビジネスと戦略的プロジェクトマネジメント	95
おわりに	99
(執筆：シドニー工科大学 小原 重信)	

第1章 経営環境の変化とIT革命

1. 20年は遅れているIT業界のプロジェクトマネジメント

情報システム構築のプロジェクトは、ほかの建設やエンジニアリング、船や工作物などの機械組立てのプロジェクトと比べて、プロジェクトの失敗事例があまりにも多く、納期どおりに完成した例は稀有ではないかと思われるほど、スケジュールが遅れ、その結果としてコストが増加することが当然と受け取られています。また、開発導入はされたのに、使われずに放置されているシステムもかなりの数に上ります。このような状況を見て、システム開発に携わる人たちは、システムは技術革新が早くて導入する傍ら陳腐化していくとか、最新技術を吸収するだけで大変であるとか、あるいはシステム構築過程が目に見えないので進捗がわからないとか、仕様の変更はプログラムの修正だけで済むので、後からでも簡単に変更できるため、仕様がなかなか決まらないとか、理由を付けています。

しかし、筆者の様にエンジニアリング会社のプラント建設のプロジェクトに携わり、その後システム開発から見ると上流過程の企業の戦略や業務改革のコンサルティングに携わり、システム開発にも携わった人間から見ると、独りよがりなプロジェクトの推進や、あるいはシステム技術には精通していても、プロジェクトマネジメントには素人の集団でシステム開発を行っているように見える例があまりにも多い結果だと思われまます。

プロジェクトの件数でいくと、システム開発は、建設やエンジニアリング、機械組み立てなどのほかの業種のプロジェクトと比べると、2桁は多い。また、プロジェクトと呼ばれるものが、数百万円の小プロジェクトから、数百億円の大規模プロジェクトまで多岐にわたっています。更に、ほかの業種のプロジェクトに比べて、システム構築で要求される要素技術や知識の範囲がかなり広く、他の分野と重なった業際分野の知識が要求されることが非常に多くあります。この結果、プロジェクトマネジャーと呼ばれたり、そう呼ばれなくともプロジェクトマネジメントに携わる人の数が格段に多く、その人たちのカバーする範囲の多様性が格段に広い。そのため、プロジェクトマネジメントに求められる知識レベルの確立と育成が必要に全然追いついていないというのが現状であると思われまます。

最近、システム開発分野においてもプロジェクトマネジメントの重要性とプロジェクトマネジャーの育成に関心がもたれていますが、それも主にシステム開発に長年携わってきた人たちだけで議論されている例が多いため、また独りよがりなプロジェクトマネジメントの方法論ができるのではないかと危惧しています。

プロジェクトマネジメントの進捗管理において非常に重要な方法論として最近関心を集めているものにアードバリュー・マネジメント (EVM) というのがあります。この方法論は、プロジェクトの進捗管理を今までに使ったコスト、それと予算と実際の進捗率とを比較することにより、スケジュールの面から見た進み具合や予算面から見た費用の消化具合を測り、今後どのように推移するかを推測して進捗管理に役立てようというものです。

あたかもシステム開発においてこれを知っていることがプロジェクトマネジメントの最先端であるような捉え方がなされていて驚いています。今から 20 年以上前に、筆者がプラント建設のプロジェクトマネジメントに携わっていた頃、米国の石油メジャーの仕事を請負う機会がありました。石油メジャーといえば、世界のエネルギー市場を通して、世界の政治を左右するというような存在です。既にその当時で、何兆円もの売上高を誇っていました。その会社は、社員が出張する場合に、飛行機の搭乗時間が 10 時間を超える場合は、社員全員ファーストクラスだと聞かされ、羨ましく思ったのを覚えています。

そこが、製油所改造のプロジェクトを発注するに当たり、全ての入札先にそのプロジェクトを推進する場合の進め方に対して、品質保証の仕組みの説明と進捗管理の手法の導入を要求してきました。新米のプロジェクトマネジメントのスタッフであった筆者は、品質管理と品質保証がどう違うのかをそのとき初めて知りました。また、アードバリューマネジメントとは何ぞやという事で、関係者が知識吸収とその使用法の獲得に知恵を寄せ合ったものです。それ以来、プラント建設のエンジニアリング会社では、必要に応じてアードバリューマネジメントを利用することが根付いていったと思います。

それに比べると IT 業界におけるアードバリューマネジメントの導入は 20 年以上遅れているといわざるを得ません。プロジェクトマネジメントの手法を知って利用していることが企業の業績に必ずしも直結しないことは、エンジニアリング業界の現状を見ればわかります。かといって、最先端の技術革新を取込みながら伸びてきて、社会の隅々にまでコンピュータシステムが普及するようになった原動力の IT 業界がシステム導入プロジェクトで最先端を走っているからといって、プロジェクトマネジメントで最先端を走っていると思うのは大間違いです。

プロジェクトマネジメントにおいては、エンジニアリング業界と比べると IT 業界は 20 年以上遅れているというのが筆者の見立てです。謙虚な気持ちに返ってプロジェクトマネジメントを学び、企業に導入することが IT 業界には求められています。

また、IT の導入は、その時々時代の要請と密接に関連しています。IT の技術革新が経

済の仕組みや、個人の行動様式、企業の競争構造を変えてしまう時代になっています。エンドユーザー自身が、システム導入がどういう意味を持つのか良く判らないで導入する場合も増えています。顧客のニーズを仕様書に反映して、システム開発を行うといっても、顧客がどうしたいのかはっきりしたイメージを持たない場合が、増えています。このような場合は、コンサルティング企業のコンサルタントが、顧客の将来のニーズを顕在化させながら、あるべき姿を描いて、要求仕様落实到していくというのが最も手順を踏んだやり方です。しかし、あるべき姿を描くコンサルティング費用が非常に高いとか、コンサルタントが描いたあるべき姿から、システム仕様書に落とすにはかなりの乖離があるなどの理由で、いきなりシステム開発に進む場合や、システム開発会社がコンサルティングを安い費用で行うのでそこに頼んで開発に進むという例がかなりの数に上っています。その結果、システムは出来上がって、稼動したが、経営者から見るとその投資額の割には、思ったほどの性能を満たしてくれないという例が非常にたくさん見受けられます。

あるべき姿のイメージを持たない顧客にとっては、そこに高額なコンサルティング費用をかけることや、コンサルティング会社が提案するコンサルティングとシステム会社が提案するコンサルティングの差が判別できず、あるべき姿を描く手順と時間、費用をケチってしまうのです。システムとしてスケジュール通りに稼動すればまだしも、結局あるべき姿を描けないがために、要求仕様を確定するのに時間がかかり、システム開発費用とスケジュールは当初の数倍に上るといった例が少なからずあります。50億円の予定で始めたが100億円を超えてしまったとか、2年の予定が、3年でも終わるかどうかわからないとか、コンサルタントからすれば、ほら見たことではないというのが本音ですが、初めて大規模なシステムを導入する企業にとっては、最初の段階で手順として、あるべき姿を描くコンサルティングを導入することを判断すること自体が非常に困難な場合がほとんどです。また、システムの導入を情報システム部門が主導すると、どうしても今までの付き合いのあるシステム開発企業の提案を信頼しがちです。あるべき姿を描くコンサルタントは、経営企画部門や企画管理部門とは付き合いがあってもシステム部門とは付き合いがないことが多く、結局、システム開発の最終責任は情報システム部門がとるため、その判断にゆだねられることが多いからです。

このように、システム開発においては、仕様を確定するだけでも、技術的な問題以外に企業の構造的な問題を含んでいるため、解決が容易ではないということがシステム開発プロジェクトのプロジェクトマネジメントを難しくしています。

そこで、ここでは、単にプロジェクトマネジメントの技術的な側面にのみ視点を当てるのではなく、その時代的背景、プロジェクトマネジメントを円滑に進めるための仕組みのあり方などにも言及しながら、IT プロジェクトマネジメントに要求される知識やスキルを明らかにしていきます。P2M で提供されるプロジェクトマネジメンでは、このような現在のプロジェクトマネジャーが直面するさまざまな局面に対応できるようなプロジェクトマネジャーを育てようとしています。

2. メインフレームからクライアントサーバーへ

メインフレームを中心として進められていたシステム開発が、クライアントサーバーへの転換が進み始めたのが 1990 年の初めの頃です。この頃、多くの総合コンピュータメーカーが経営危機に陥りました。それとともに、マイクロソフトやデル、シスコなどの新興のシステム企業が台頭してきました。当時、現場の担当者にはこの変化が見えていたましたが、それが経営に与える影響については、予測できていませんでした。経営者にはその変化すら良く見えていませんでした。それが総合コンピュータメーカーの経営危機につながったと言えます。

それまでは、システム開発といえば、ハードウェアからソフトウェアまで、OS からアプリケーションソフトまで、総合コンピュータメーカー社が全てを提供することがほとんどでした。ハードウェアが決まれば、ソフト開発の主導はどこが行うか必然的に決まるというものです。大規模システムとはハードウェア構成を指し、ソフトウェアはハードウェアの付属のように扱われていました。

従って、ソフトウェアの開発は、ハードウェアの付録として扱われ、ある総合コンピュータメーカーのハードウェアやソフトウェアを知っていることが大前提でした。コンピュータメーカーの推奨する方法や構成を受け入れないことには、システム開発の成功と性能の保障は約束されなかったわけです。システム開発における独自のマネジメントの手法や共通のマネジメントの手法が発展しなかったのは、このような背景があると思われます。

プロジェクトマネジメントが要求されるのは、総合コンピュータメーカーのみといっても過言ではない状況であったわけです。ユーザー側の企業にしてみれば、プロジェクトマネジメントとは、コンピュータメーカーの推奨する方法や構成を理解評価して、エンドユーザー部門につなぐというのが最も確実なマネジメントだったわけです。その上にシステム開発は多重の下請け構造になっていました。その下請け構造の中では、プロジェクトマネ

ジメントを自社で確立する余裕がないばかりか、個人の力量に頼りながら、場当たりのに言いなりに進めるということがほとんどでした。

ユーザー側でも、システム開発は情報システム部門にまかされており、情報システム部門は企業内のエンドユーザーと総合コンピュータ企業を取り持つ橋渡しの役割を担っていました。システム開発を行うためには、どのようなハードウェアを装備すればよいか、周辺システムとの接続はどのつながりが最適かハードウェア構成からソフトウェア構成までを含めて、コンピュータ企業の提案を咀嚼評価して、エンドユーザーにつなげるのが情報システム部門の役割でした。

このような状況が変わってきたのが、クライアントサーバーの出現です。それまでの総合コンピュータ企業の支配から、LAN や WAN によりケーブルでつなぐことにより、色々な企業のサーバーとクライアントを同一ケーブルに載せて接続することができるようになりました。ソフトウェア構成もさまざまになってきました。どのようなシステム構成にするかは、コンピュータメーカーからユーザーや独立系のシステムインテグレータと呼ばれる人たちの手に移って来ました。図 1-1 に示すように、メインフレーム中心の価値連鎖が崩壊し、様々なクライアントとサーバーの組み合わせでシステムが構成できるようになってきました。さまざまなメーカーのさまざまな機種がシステムにつながるため、それらをつなぐソフトウェアの基盤としてミドルウェアという概念が出てきました。OS、ミドルウェア、アプリケーションソフトウェアの3階層でシステムを構成しようという風変わってきました。

メインフレーム価値連鎖の崩壊

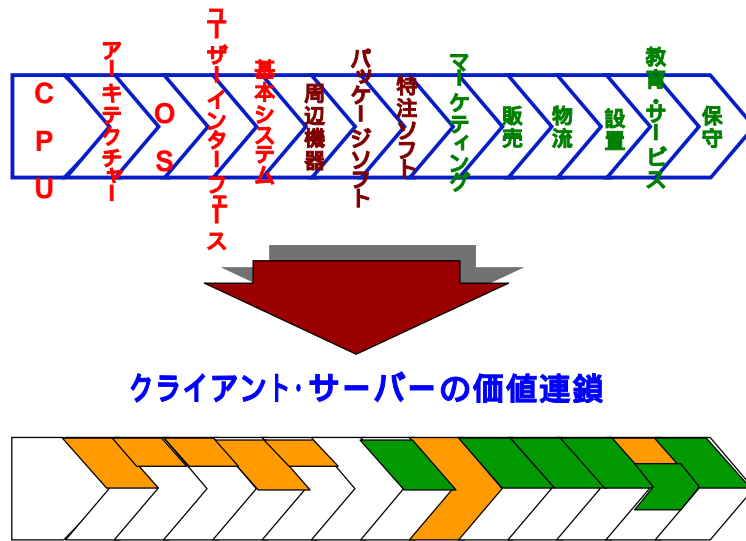


図 1 - 1 IT 業界の構造変化

ハードウェアを提供するメーカーが機器構成から、ソフトウェアの構築までを全て面倒を見てくれる仕組みから、ユーザーが気に入ったハードウェアとソフトウェアを組み合わせるシステムを構築できるようになってきたのです。それとともに、システム構築のマネジメントが複雑になってきました。従来、システムを構築する場合は、どのメインフレームメーカーを選定するかでほぼシステム構築の仕事は丸投げに近いものでした。メインフレームを提供するメーカーに一任し、そのアドバイスのもとに、情報システム部門がシステム用語を翻訳して社内ユーザーにつないで行けば、メインフレームメーカーがシステムを構築してくれたのですが、それが崩れてしまったのです。

メインフレームメーカーに一任していた頃は、システム構築費用の大部分はハードウェア費用で、ソフトウェアの構築費用は、ハードウェアの費用の一部とみなされていました。ハードウェアの生産は通常は、量産設計になっていますので、選択された組み合わせにより、生産すればプロジェクトマネジメントは必要としません。ソフトウェアの開発はプロジェクトとして行う必要がありますが、比重が低い場合は、ハードウェアの生産がスケジ

ルールから費用も制約条件となるために脚光を浴びることはありませんでした。しかし、クライアントサーバーに移ることにより、ハードウェアの価格が低下してくると、システム構築のソフトウェアの費用が相対的に高くなってきました。それとともに、ユーザーが自分でソフトウェアの構築を厳密に管理するか、あるいはシステム構築のプロフェッショナルにマネジメントを頼む必要が出てきたのです。この時点で、システム構築プロジェクトのプロジェクトマネジメントの必要性が高まったといえます。（図 1-2 参照）

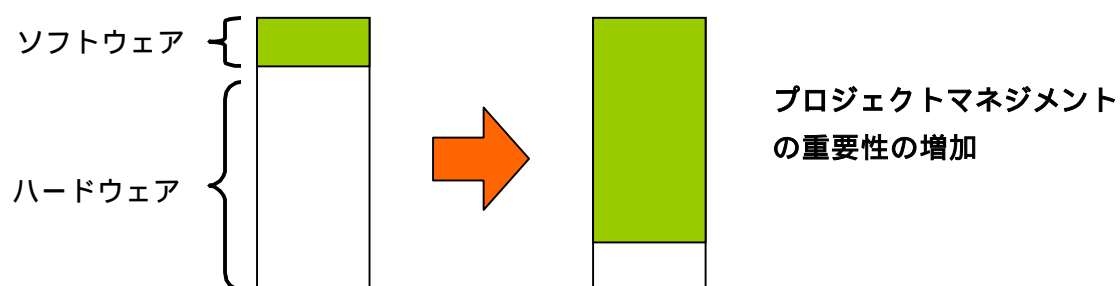


図 1 - 2 システム開発におけるソフトウェアの占める比重

しかし、現実には、この変化を情報システムプロジェクトのマネジメントに質的な変化を要求されていると捉える情報システム部門はなかったと思いますし、独立系のソフトウェアハウスは、システムインテグレータを標榜してもマネジメントの質的な変化を要求されていることには気づいていませんでした。元々、マネジメントよりも技術者の集団で構成されている情報システム部門やソフトウェアハウスにとって、プロジェクトマネジメントの質的な変化に気づく素地はなかったと思われます。それよりの変化の早い情報技術を吸収することで手一杯でした。

3 . IT 市場の変化と求められるプロジェクトマネジメントの変化

情報技術の進展で企業はデジタル改革を進めてきました。特にインターネットが出現するようになってからは、従来の省力化や自動化という観点からシステムを利用するというよりは、システムが企業の根幹を担ったり、新しいビジネスモデルを出現させて来ています。それとともに、ユーザーと一体となったシステム構築が求められるようになり、どこまでがシステム構築を行う情報システム部門やシステム・インテグレータの責任範囲が不明確になってきました。そして、そのギャップをうまく埋められないためにシステム構築

上で色々なトラブルが発生しています。情報システムの技術変化は非常に早く激しいので、システム構築において誰がどこまで責任を持って処理すれば、全体として整合性の取れたシステムが構築できるのかその不確実性は増大しています。

この変化を鳥瞰しながら、システム構築で考慮しなければならない範囲を明らかにしつつ、システム構築プロジェクトでは、どのようなスキルや役割が求められるのかを、明らかにして、プロジェクトをリードしていくことが、プロジェクトマネジャーには求められています。この様に、求められるシステム像を明らかにしながら、それを構築する人たちの役割を明確にしていくことがプロジェクトマネジメントの役割を明確にすることにつながります。そこから、IT 業界における 21 世紀のプロジェクトマネジャー像が明らかになってくると思います。

90 年代の初めに日本で経済バブルがはじけるまでは、日本の製造業は、Japan as No.1 といって世界の賞賛の的でした。この遅れを挽回するために、米国は MIT (マサチューセッツ工科大学) を中心とする産学協同により、米国企業の競争力回復のけん引役として、情報で競争力を回復すべきだとの議論がなされました。そうして、金融分野と IT を中心とする情報技術により米国は、競争力の回復を旨ざしました。情報技術産業は米国が世界に誇る競争優位の産業です。この流れとクライアントサーバーによるコンピュータ世界の転換とが一致します。

米国企業はこぞって、情報技術による競争力の回復を目指しました。ビジネスプロセスリエンジニアリング (BPR) がブームになったのもその頃です。当初は単なる業務改革の焼き直しと捉えていた日本企業もその背景に情報技術の革新があると気づいて、熱心に導入を進めたものです。その BPR の一環で、クライアントサーバーとともに、パッケージソフトが企業に導入されていきました。日本企業の間では、パッケージソフトの導入に対して、批判的な見方が多く、手作りのソフトによる、システム構築がなされていました。企業は個々に仕組みも違うし、企業文化も違う、ましてやその仕組みの違いが競争力の源なのに、よそと一緒に標準品であるパッケージソフトを導入して企業内をデジタル化するのは、自ら競争力をそいでいるのではないかという議論がありました。

これらが間違いだったことは、現在の企業内へのパッケージソフトの導入ぶりを見れば明らかです。そういう企業内の業務をデジタル化するパッケージソフトの大手として、SAP やオラクルというものがあります。これらのソフトウェアベンダーが提供するパッケージソフトは ERP (Enterprise Resource Planning) と呼ばれ、どこの企業でも行われてい

る企業内の通常業務である、受発注業務とか、調達業務、生産管理、在庫管理、などのサプライチェーン周りの業務、と会計処理や給与、出退勤処理などの財務会計、人事管理などの業務を標準化し、パッケージシステムとして一体化させたものです。この導入が、急速に進展してきました。これらのソフトウェアの導入では、従来のシステムエンジニアと違って、それらのソフトウェアで表現される業務プロセスを理解し、客先の業務をパラメータを使ってソフトウェアに組み込む能力が求められました。

例えば、販売管理の業務をパッケージソフトの導入によりシステム化する場合は、プログラミングの技術より、ユーザーや顧客の要求をパッケージソフトが持っている機能に当てはめ、パラメータを設定して具現化するスキルが要求されます。これらを具現化するシステムエンジニアは、パッケージソフトが表現する販売管理の標準プロセスを理解して、顧客の業務プロセスとのギャップを理解し、どうしたら標準プロセスで実現できるかに最大限の注力を払うということになります。

従来のシステムエンジニアはプログラミングの技術を理解し、ユーザーや顧客の要求を聞き、開発要件に落としとしてどう実現するかというスキルを要求されましたが、パッケージソフト導入のエンジニアは、パッケージと現状の業務のギャップを把握して、うまくパラメータの設定に落とすというスキルを要求されるようになってきました。

より、パッケージを通した業務の知識を求められるようになったといえます。しかし、逆にシステム構築上で必要となるプログラミングのスキルや設計のスキルはほとんど必要がなくなっています。現在では、これらの業務知識が細分化され、会計、受発注、生産管理、在庫管理、人事管理などの業務知識を求められ、更に業界特有の知識とそれらに沿ったパッケージソフトの知識を求められています。

更には、遅れた業務のやり方を行っているところには、進んだやり方を提案しながら、それをシステムで実現する能力が求められています。ERP パッケージの出現とともに、プログラミングから業務知識、更には進んだ業務知識に基づくコンサルティングとシステム構築に求められるスキルが拡大しているのです。

ERP パッケージの導入に合わせた新しい業務のやり方として、シェアードサービスやアウト・ソーシング、ASP（アプリケーションサービスプロバイダー）によるサービスの提供というのがあります。ERP パッケージの特長を生かしてシステムを導入することにより、企業内業務の標準化やデジタル化を図り、同時に新しい組織制度を導入しようとするものです。これらにより、企業内の効率化やシステム化が推進されるとともに、情報システム

導入の見返りが目に見える形で実現できるわけです。

(1) シェアード・サービス

日本においては連結会計制度の導入により、企業は親会社だけでなく、連結範囲内のグループ全体の収益を高めるような経営を行わなければならなく成ってきています。こうした背景のもとに、グループ全体のコスト削減を行う手段として注目を集めている組織の概念に企業グループ全体におけるシェアード・サービスの推進というものがあります。シェアード・サービスとは文字通り、サービスをグループで分け合う事です。

一つの企業グループで見た場合、そこでは様々な類似の業務が行われています。例えば、財務会計業務や購買調達業務、受注処理業務やシステム運用など、親会社であれ、子会社であれ、海外の現地法人であれ、ある程度の規模になると企業の生産販売活動を支える支援業務としてどこの会社でも行われている業務です。そして、これらの支援業務は間接経費として企業のコストに上乗せされています。

これらの業務は同じ企業グループ内であれば、集中して行った方がより少ない人数で効率的に行えます。情報技術の進展と共にそういう業務は、物理的に何処で行おうと距離の問題は無くなっています。端末を現場に置き業務データの入力や出力を行い、実際の処理作業は一ヶ所で集中して行えば、作業効率を高めシステムの保守運用を一元化する事が出来ます。これらの集中処理費用とシステムの保守運用費用を利用時間によって関連会社間で分け合えば、全体としてコストを削減できる。これがシェアード・サービスの考え方です。図1-3はこれを模式的に表したものです。

世界的に事業を展開している企業や、子会社を多く抱えている企業はこれらの業務を集中して行う部門をコーポレート・サポート・センターとして一元化しており、それにより少ない人数で効率的に支援業務を行うために経費を大幅に削減しています。国内の子会社の支援部門の統合や海外における地域毎の支援部門の統合して、これらの業務を一箇所に集め、さらに比較的的人件費などの安い地域にセンターを置いています。

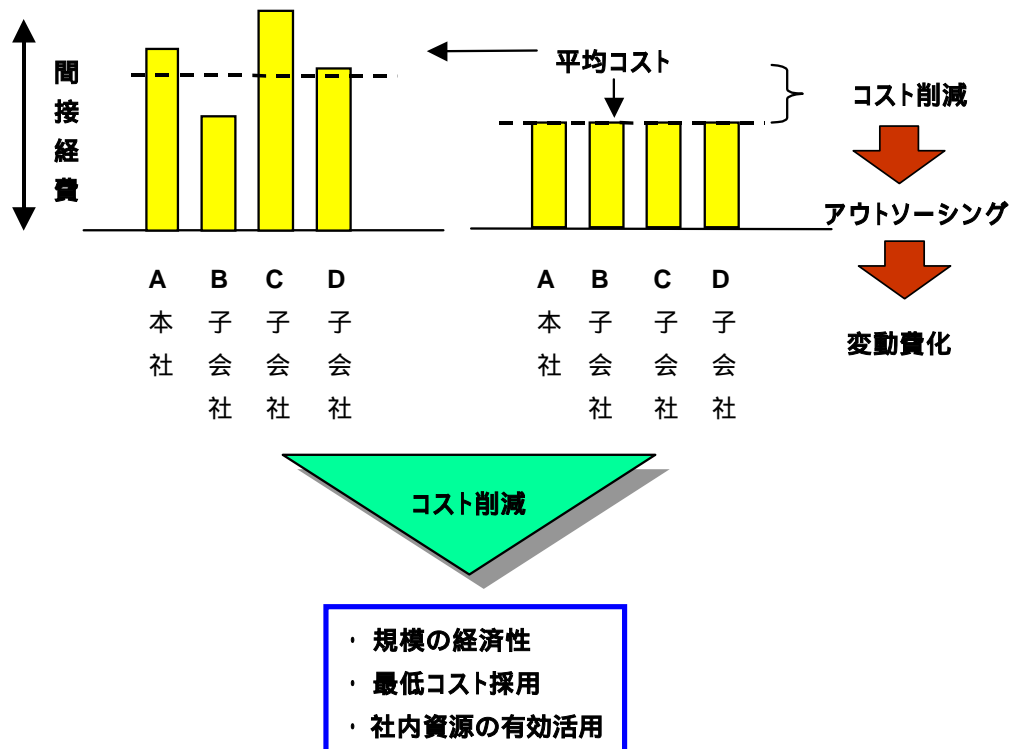


図1 - 3 シェアード・サービスの考え方

(2) アウト・ソーシングとアプリケーション・サービス・プロバイダー(A S P)

世界的な競争が激化する中で、企業は自社の資源を出来るだけ自社の核となる事業に集中するだけでなく、機能的にも核となる機能に集中し、それら以外の機能は外部の専門家に任せようという方向に動いています。そうする事によって企業の固定費を変動費化し、財務的なリスクを軽減し、売上変動にも強い企業に変身しています。この核となる機能やスキル、ノウハウを、コア・コンピタンスと呼び、これら以外の業務を外部に出す事により変動費化しようとするのがアウト・ソーシングです。コーポレート・サポート・センターの業務は、企業にとってはかかせざるものですが、企業の競争力の核となるわけではありません。ですから外部に出しても競争力には影響がないというわけです。

アウト・ソーシングとは、単に業務を外注に出したり、あるいは、業務を全て派遣社員でまかなったりする事ではありません。場合によっては、今まで社内に抱えていたサポート・センターの従業員を完全に退職させ、アウト・ソーシング会社に移籍させてからその会社とアウト・ソーシング契約を結び、業務を継続させているところもあります。また資産も経費とするため、コンピューターシステム等の設備を全てアウト・ソーシング会社に売却してリ

ースバックするなどしています。特に進歩が著しくて、企業のコア・コンピタンスでない場合が多い情報システムの場合は、アウトソーシングする例が数多く出ています。

欧米においては数千人の規模で社員をアウトソーシング会社に移籍させているところも出ています。日本においても情報システム会社と共同でシステム会社を設立してそこに従業員を移籍させている例が増えています。

アウト・ソーシングがコア・コンピタンス以外の機能を外部に出してしまうとするなら、これらの機能や有用な情報を内部に持たないである一定の時間あるいは一定の期間、外部から借りようという考えがあります。

このような企業が必要とする業務システムを必要な時間だけ賃貸しようとして生まれてきたのが、ASP 事業です。そう言うサービスをインターネットを利用して提供する業者を ASP と呼んでいます。ASP を利用すれば、既存の設備をそのまま利用するわけですから、初期投資はほとんどかかりません。設備投資はシステムの端末を除いてほとんどかからないわけですから、通常システム維持費用も全体としてみれば割安な上、変動費化できます。

このように情報システムの導入が、同時に新しい組織の概念を導入することにより実現することができるようになってきています。

4 . インターネットによるネットワーク化の進展

1990 年代の中盤に入って、インターネットが出現し、それが普及するとともに、デジタル化が外部との連携にまで及んできました。インターネットの出現は、18 世紀の産業革命に匹敵する大きな構造変化であり、世界の経済構造を根本的に変えるといわれています。インターネットが日本企業に普及しだしたのは 1996 年頃です。この頃から、企業内では一人に一台のパソコンだとか、ペーパーレス化だとか言われ始めました。ビジネスマンの名刺にメールアドレスがかかれるようになるのはその少し後です。

更にインターネットを介した商取引の拡大は、企業と世界中の消費者をリアルタイムで直接結びつけるようになって来ました。消費分野においては B2C (Business To Consumer) と呼ばれる取引が、産業分野においては B2B (Business To Business) と呼ばれる企業間の電子商取引が活発になって来ました。これらのインターネットを介した新しい取引形態が出始めてから、ビジネスモデルという言葉が使われ始め、システム構築よりビジネスモデルの構築に力点が置かれ始めました。この分野では、情報技術の流れを知

っていないと事業の仕組みそのものを構築できなくなっています。

電子商取引の分野で、新しいビジネスモデルを構築する場合は、システムエンジニアとビジネスモデルを構築するコンサルタントと顧客をひきつける画面を設計するマーケティングの専門家の協力がなくとできないといわれています。システムを構築するのではなく、情報技術を使って新しいビジネスモデルを構築し、同時にそこに顧客をひきつける仕組みを組み込むことが要求されています。

多くの企業は、この B2B の電子商取引が従来の競合構造を一変する可能性があるため、それに関連する情報化投資を拡大しようとしています。B2B の世界においては、電子化された企業間の取引をそのまま自社内のシステムに連動するような仕組みを構築することが可能です。そうすることによって、取引にかかわる時間の短縮と営業員やその支援要員の人件費を削減するのみならず、内部のサプライチェーンに関する費用まで削減することができるようになります。

この仕組みを作ろうとすると、まず新しいビジネスの仕組みを考案する必要があります。それから、それをシステムとして構築し、顧客の気を引くような画面をデザインする必要があります。ビジネスの構想力、システムの構築力、顧客をひきつけるマーケティングの感性が要求されます。プロジェクトマネジメントは、単なるシステム構築のプロジェクトマネジメントではすまなくなっています。図 1 - 4 に示すように 3 つの違った分野の専門家を組織してマネジメントする必要が出ています。

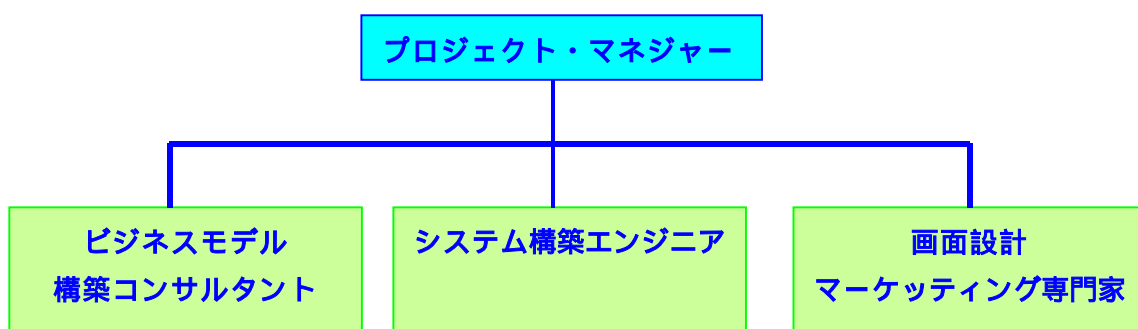


図 1 - 4 インターネットによる企業間取引構築プロジェクトの組織構成

ビジネスモデルの構築を考えた場合は、大きく分けて 3 つの事業形態が見られます。その 1 番目は長期にわたる取引が確定している場合に、その取引をインターネット上で行

い、両者をシステムで直結するものです。例えば、電気や電子製品を生産販売している企業や自動車メーカーとそれらの部品メーカーとの関係がそれにあたります。既に仕様の確認を済ませており、製品の生産に合わせて部品を注文する場合です。

この取引の基本は企業間取引を EDI(Electronic Data Interchange)化することにより、従来電話やファックスで行っていた業務を全てシステム化してしまおうとするものです。こうする事によって発注側の購買担当者の手間と受注側の営業担当の販売員と受注処理作業者の手間とを省き、更にこの取引に関するスピードアップを計る事が出来ます。

一般に受注情報は経理に回して売掛金処理がなされると同時に物流部門に回して在庫の確認、納品の手配が行われます。もし、受注から売掛金処理や在庫管理とがシステムで連動していれば、発注側の購買担当者と受注側の在庫管理担当者とを直結する事が出来ます。更には、発注側の生産管理システムや MRP(Material Requirement Program)と受注側の生産管理システムを直結する事も可能です。そうすれば、受発注処理から売掛金や買掛金管理、在庫処理からの生産管理まで全て一元管理できる上に大幅なコストの削減とスピードの短縮化ができます。

2 番目は一般に言われているインターネット販売です。従来、営業や受注担当者が受けていた注文をインターネット上で受けようとするものです。インターネット販売では、カタログを整備して製品情報を写真付きで表示し、インターネットで必要情報を交換する事により、対面販売と変わらないサービスを維持出来ます。更には技術情報やトラブル対策を開示して、顧客が直接、自分に必要な情報にアクセスする事によって、供給側が対応に要する経費を削減できます。顧客のアクセス内容をシステム上で把握しておけば、顧客対応に不備を来たす事もなくなるわけです。

インターネット販売は場所を問わないのでどこか一箇所で注文を受けるのが一般です。この場合は、受注担当者と在庫管理担当者とを一緒にしてインターネットコールセンターで集中化させる事が多くなっています。そうすれば、販売員を削減でき、受注処理も集中効率化できる。全ての顧客をインターネットに切り替える事が、製品の性質や営業政策上、無理がある場合には従来の対面販売とインターネット販売との2つのチャンネルを共存させています。

その場合にチャンネルの見直しと集中化を同時に進め、インターネット販売による情報化投資の投資コストの増加分を上回るコスト削減を旧来の販売組織で実現しないとコスト競争力の強化に繋がりません。

販売チャンネルの見直しと集約化は、インターネット販売とは別次元で考えられがちですが、インターネットを取りこんだ事業戦略や販売戦略の一環として同時に考えないと新しい変革に乗り遅れる事になります。

3番目はサイバー商社による取引です。従来の商社や販売代理店に頼ってきた取引をインターネット専門の商社が運営するインターネット市場で行うものです。市場を運営するサイバー商社がインターネット上で取引ができる場所(マーケット・プレイス)を提供し、そこで買い手側と売り手側がお互いの商談相手を探し当て売買をマーケットで成立させようという市場です。もし、このオンライン取引が無ければ、売り手も買い手も相手を探し出すのに多大な労力を要する。あるいは専門の商社や代理店に高い手数料を払って相手を紹介してもらう事になります。このデジタルの市場が立ち上がった事により、売り手も買い手も相手を容易に探し出す事が出来るようになっていきます。その上に、お互いに相場価格をつかむ事が出来るようになっていきます。この市場の運営者は、参加費用を低く抑えて仲介料や広告あるいは通信費用で収益を挙げる仕組みを構築しようとしています。各々の市場は、いかに多くの参加者に入ってもらうかが鍵となります。そこで各々の市場運営者は他社よりも早く市場を立ち上げるか、他社との違いを際立たせた特色を出す事に苦心しています。このような形の市場を『デジタル・トランザクション・コミュニティ』と呼ぶ事が出来ます。この市場が立ちあがってきてからは、標準仕様製品のスポット売買の多くがこの市場に移行しています。

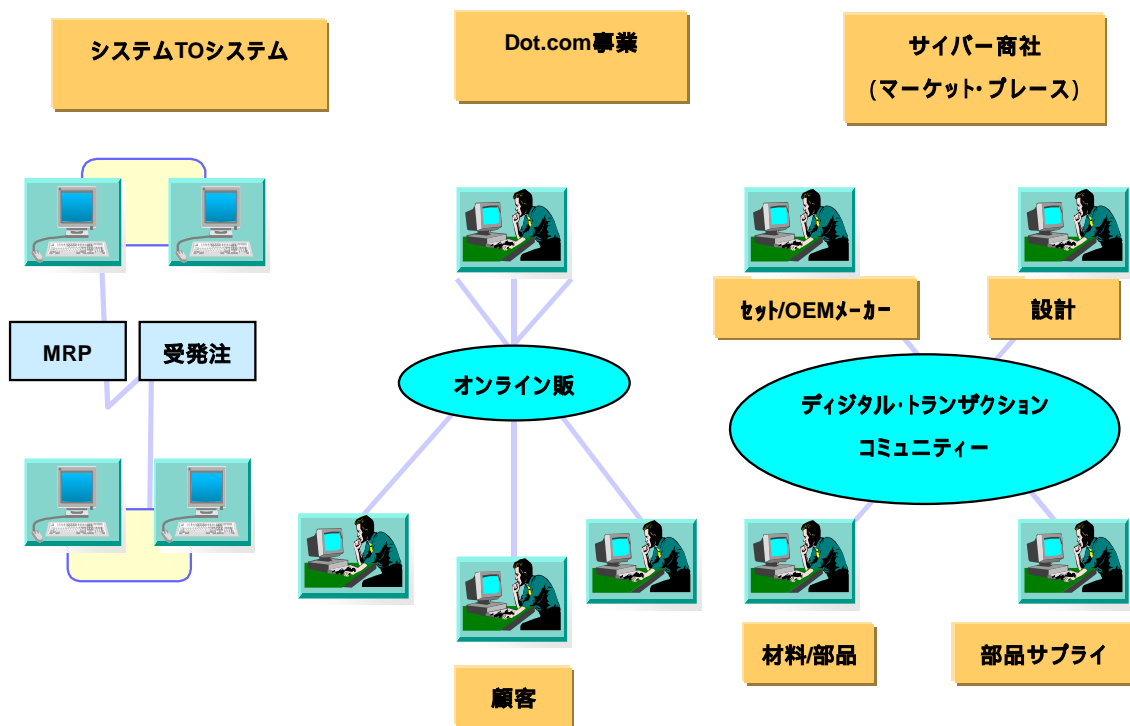


図 1 - 5 インターネットによる企業間取引の種類

上記に見るように総称して B2B と言われるインターネットによる企業間取引も、従来の取引と同様に、インターネット上の直接取引、マーケットプレースを経由した取引、生産部門を直結した取引といくつかの形態が存在します。

B2B においてインターネットがもっとも威力を発揮するのは原料の調達から、開発、生産、販売、物流、サービスと続く一連の企業活動、いわゆるサプライチェーンの中で、調達や販売、物流サービスと言う企業間取引に関わる部分です。

従来の日本の製造業、特に素材産業はこれらの企業間取引に関わる活動を商社に依存してきました。既存顧客の維持、新規顧客の開拓、代金回収や与信管理、輸出に伴う諸手続き等を商社が代行する事により、自社は開発や生産に専念できるという利点を持っていました。更に企業系列に守られて顧客を長期にわたって囲い込むことが可能でした。これらはメーカーが意図して作り上げた構図というより長年の慣行の中で出来上がったものです。

インターネットの出現は、この一連の業務のコストを劇的に下げる事を可能としました。先に述べたサイバー商社と呼ばれる企業間取引のサイトが各業界毎に出現してこれらの取引に関わるコストは大幅に下がりました。それにも増して、このサイバー取引を利用した

買い手は調達価格そのものが10%以上下がったと言われています。これらの3つの事業形態を図示したものが図1-5です。

5. ネットワークコラボレーションの進展

電子商取引の世界と同様に生産や設計の世界でも情報システムによるデジタル化が進展しています。設計では3次元CADを使って設計からモデル構築、動作確認のシミュレーション、更にはBOM(Bill of Material)に展開して材料表を作成したり、MRP(Material Requirement Planning)で、必要材料・部品の手配までを全てオンラインで結んで出来るようになってきています。これらの作業は従来、2次元の設計図面を起こして、それらに関係部署に持って回っていたものです。通常、設計開発においては、材料や部品を手配したり作成したりする多くの企業が関係します。そこでは図面を郵送したり、来てもらったり、出向いたりして手渡していたものです。これが全て、オンライン上でつながるようになってきています。これを称してコラボレーション(協業)と呼んでいます。そして、これらの情報をつなぐのがコラボレーションプラットフォームというわけです。(図1-6参照)

更には、設計情報を利用して、そのままオンラインで結び、B2Bによる売買へと展開しています。そして、工場の生産までオンラインでつながります。グローバルに展開している企業になりますと、同じ設計でも24時間連続して行えるように、北米、ヨーロッパ、アジアと3人の設計者で一つの設計を行うという仕組みを作り出そうとしています。

これが更に、マーケティングや顧客情報などと連動してくることは容易に想像が出来ます。そうなる情報システムの役割は益々複雑になってきて、大規模化してきます。

このような全社のシステムの構築を見るとそれらのシステムの構築は、グローバルにつながると同時に、関係会社を何社も巻き込んだものになります。

外部の設計会社や部品材料のサプライヤーを含んでシステムを構築するようになると、仕組みが飛躍的に複雑になります。単にシステムをつなぐというだけではなく、各々の会社間の情報の交換方法を統一する必要があります。どのようなデータ様式で、どういう順序で情報を交換するかのプロトコルを決める必要が出てきます。そうすると、単にシステムを構築するだけでなく、会社間の情報交換の基準を統一化、標準化するという業務にまで発展します。

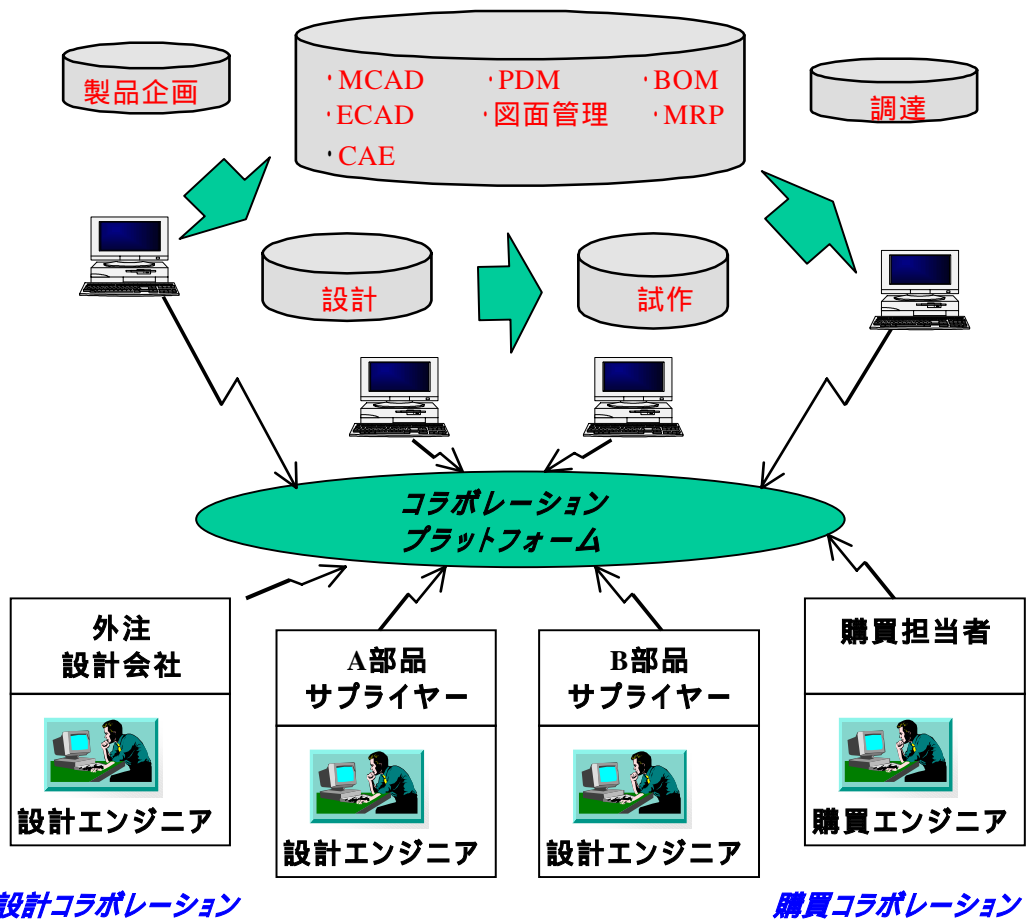


図 1 - 6 設計開発におけるコラボレーション

どこまでが、情報システムの構築を行うプロジェクトマネジャーの責任で、どこからが業務の標準化を行う専門家の責任か、線を引くことが難しくなっています。コラボレーションを行うプラットフォームの構築は誰が行うのか、明確にするのが難しいのです。事実、この標準化を業界を超えて行う必要があるために、なかなかシステム構築まで進展しないという状況が各所で起こっています。

また、絶えず新しい技術が入り込んできますので、新しい仕組みも導入されています。図 1 - 7 は製造における無線タグを使った製造管理の方法です。このような仕組みが導入されると今までのやり方とは、違う製造管理の仕組みも考案されます。

プロジェクトマネジャーがどこまで技術に精通する必要があるかは明確な指針はありません。しかし、新しい技術が出現し、それを核として新しい仕組みを構築する場合は、その新しい技術の精通者がプロジェクトをリードしないとプロジェクト全体がまとまらない

ことは良くあります。このように、情報システムの世界では、プロジェクトマネジメントの仕組みを作るのが技術の進展に追いついていないという状況が見て取れます。

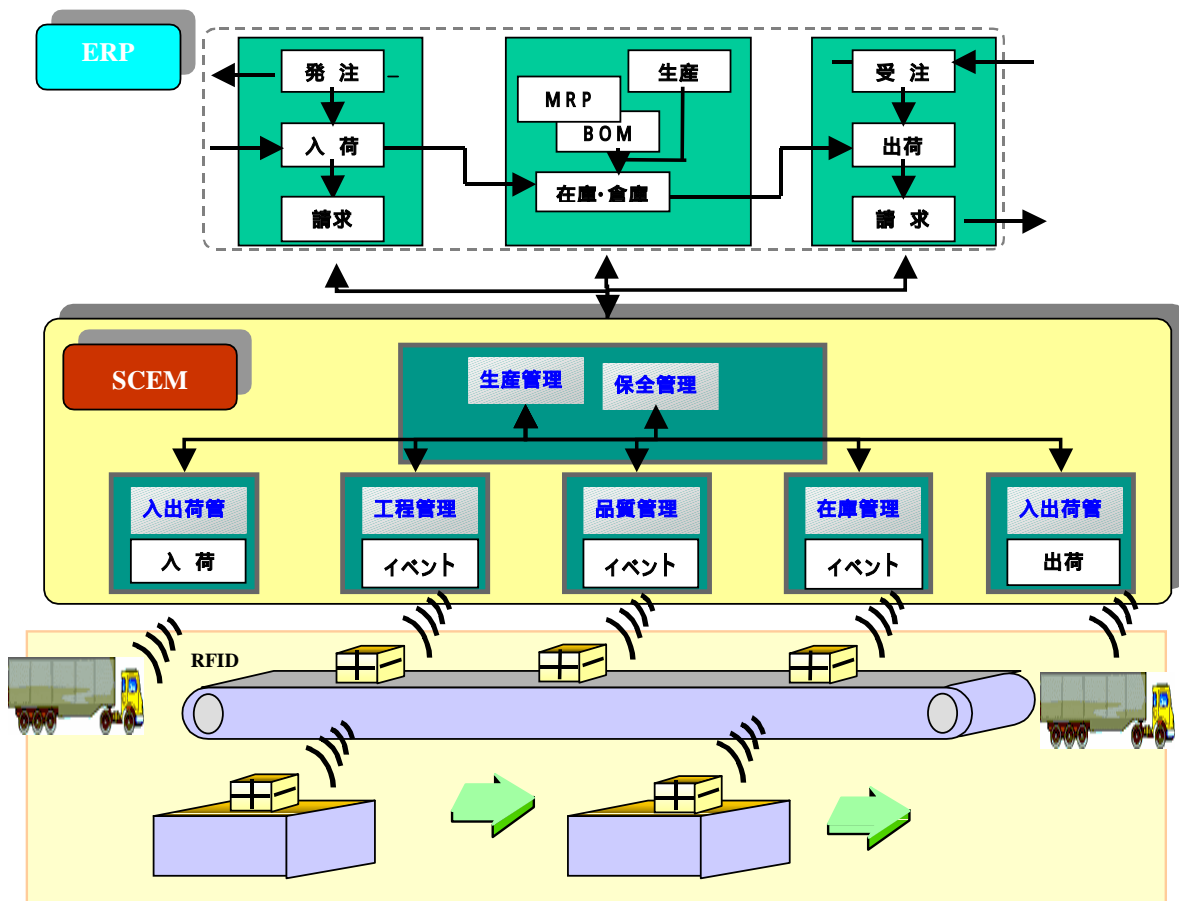


図 1 - 7 設計開発におけるコラボレーション

第2章 システムズマネジメントとビジネスマネジメントの融合

1. システムズマネジメントとビジネスマネジメントの融合

第1章で見たように、システム構築のプロジェクトが時代の変遷とともに、より業務内容と一体化してきているのが見て取れます。大型コンピュータやミニ・コンピュータと呼ばれる小型コンピュータが全盛の頃は、システムエンジニアのプロジェクト遂行では、プログラミングの知識が欠かせませんでした。ユーザーの要求をコンピュータ言語に落とし、いかに効率的なプログラムを作るかが、システムの性能を左右していました。

それが現在では、コンピュータプログラミングやシステム開発の経験があっても、より事業や業務そのものの内容に深い理解がないとシステム構築のプロジェクトを遂行できないような状況になっています。CIO (Chief Information Officer) が必要であるといって企業に役職が出来始めた頃から、より情報システムの戦略的な意味合いが濃くなり、同時に業務の内容に精通したシステム構築が求められるようになって来ました。

ハードウェアが主体のシステム構築からソフトウェアが主体のシステム構築に主導権が移るにつれ、ハードウェア構築の付随物として、ハードウェアの構成と構築スケジュールに合わせて、ソフトウェアを構築すればよかったのが、業務の内容に合わせて、システムを構築する必要が出てきました。いまやハードウェアがシステム構築の内容やスケジュールの制約条件にはなくなっています。それとともに、システム構築のプロジェクトマネジメントの意味合いが重要になってきています。さらに、そのプロジェクトマネジメントが、より戦略的に、より業務に密接したものに変わってきています。

企業においては、情報システム部門が戦略システム部と呼ばれたり、経営企画本部の一部門として位置づけられるようになっていきます。それとともに、ユーザーの求めに応じて、システムを構築する部門という位置づけから、より企業戦略や業務に精通して情報化投資を推進する部門として位置づけられてきました。システムプロジェクトの位置づけが単にシステム構築から、業務再構築プロジェクトや戦略構築プロジェクトと位置づけられるようになっていきます。

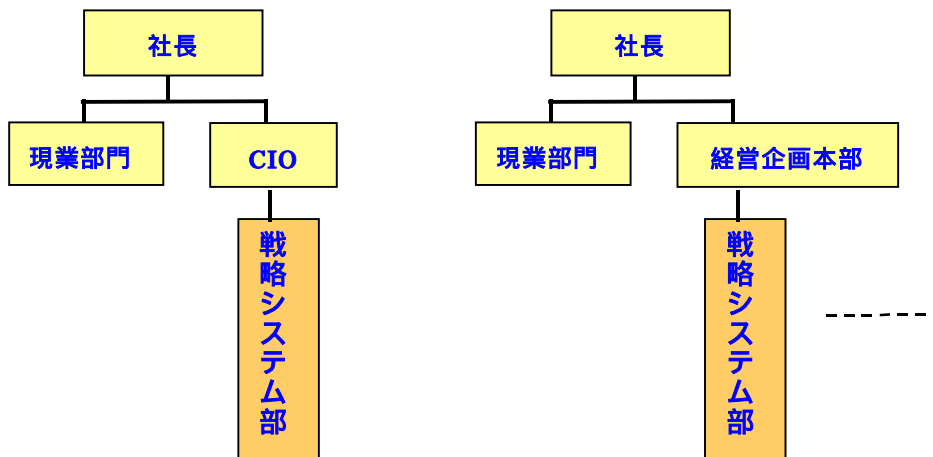


図 2 - 1 システム部門の組織上の位置づけ

このようなプロジェクトを推進するプロジェクトマネジャーに求められる役割が同時に情報技術を理解して、システム構築を行うというところから、もっと幅広く業務も理解してシステム構築を行うという風に変化してきています。このシステム構築を助けるソフトウェアハウスは、システム・インテグレーター(System Integrator)やソリューション・プロバイダー (Solution Provider) と呼ばれるようになってきました。

システム構築のプロジェクトマネジメントに要求される役割がビジネスマネジメントを取り込んだ形で展開する必要が出てきているわけです。プロジェクトマネジャーはシステムエンジニアと呼ばれる人々やプログラマーと呼ばれる人々の延長にあるのではなく、それにビジネスマネジメントの知識やスキルを備えてマネジメントする必要が出てきています。現在のシステム構築のプロジェクト推進は、図 2 - 2 に示すようにシステムズマネジメントとビジネスマネジメントの融合した知識とスキルが要求されるようになってきています。

まず、ビジネスの目的を理解する必要があります。それからビジネスのモデルを構想してシステム構築に進める必要があります。更に、当初の目的であるビジネスの目的が達成されているか仕組みを構築するとともにそれを監視できるような仕組みを作りこむ必要があるわけです。プロジェクトのライフサイクルを理解して取り組むことが求められています。



PMはシステム構築をマネジメントするのみならず、ビジネスの仕組みづくりをマネジメントする必要がある

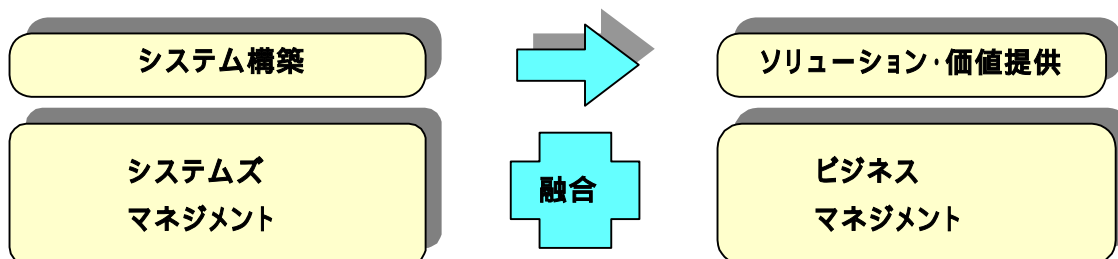


図 2 - 2 システムズマネジメントとビジネスマネジメントの融合

多くのプロジェクトの失敗はこれらの融合した知識を身につけたプロジェクトマネジャーによって推進されていないところによる面が大きいのです。そのようなマネジャーがなかなか育たないのはどの会社を見ても良く判ることだと思います。両方を経験した先駆者とか、あるいは絶えず進歩する情報技術を取り込みながらプロジェクトを推進してきたマネジャーはそういないものです。

もしいるとしたら、それは自分でそういう分野を開拓してきた人たちです。新しい情報技術と業務が融合する意味を理解してシステムをリードするような仕組みは確固たる制度が確立していたわけではありません。また、企業の経営者も情報技術の持つ戦略的な面に早くから気付いていたわけではありません。ましてや、そのプロジェクトマネジメントの困難さとそれを制度化し、融合分野でのプロジェクトの推進者を育てるところまでは思い至っていなかったわけです。システムインテグレータやソリューションプロバイダーと呼ばれる人々はいち早くその変化に気付き、システムコンサルタントやビジネスコンサルタントという職種を社内に作り、対応してきています。しかし、多くのプロジェクト推進において理解されて進められているかという、定着化とまで入っていないのが現状です。また、最先端の技術を取り込みながら、システムを構築する場合は、技術を知っていないことにはプロジェクトをどう進めればよいか、どういう構成にすればよいかなどがわからないわけです。先端の技術を理解し、なおかつプロジェクトマネジメントを理解し、ビジネスのマネジメントを理解して、プロジェクトを進められるような人をどの企業にも

皆無か数えるほどしかいません。技術の最先端を深く理解することと、プロジェクトの全体を理解してマネジメントすることとは、専門性の追求と全体の管理調整という相容れにくい資質を個人に要求するからです。ここに、情報技術分野のプロジェクトマネジメントが難しい一面があると思われます。

2. プロジェクトマネジメントの進化

P2M では、プロジェクトのことを「特定使命を受けて、始まりと終わりのある特定期間に、資源、状況など特定の制約条件のもとで達成を目指す、将来に向けた価値創造事業」と定義しています。さらに、プログラムを「全体使命を実現する複数のプロジェクトが有機的に結合された事業」と定義しています。プロジェクトはプログラムを構成する要素です。特定使命や、全体使命をある期間で実現する事業とは、企業においてはどのような業務を指すのでしょうか。それは、企業が通常行っている定常業務に対比する言葉として捉えることが出来ます。

生産や販売、それに付随する会計処理などの業務を行っている企業は、環境の変化に対応するためや、競争力を強化するため、新しい事業を始めるために、絶えず企業内に変化を起こそうとしています。その変化を起こす定常活動に対比する非定常活動がプロジェクトやプログラムです。従って、プロジェクトやプログラムは次の定常活動に落ち着くまでの期間限定の活動になります。また、変化を起こす使命や目的を持ちます。その使命や目的を達成したときがプロジェクトやプログラムの終了ということになります。

ですから、情報システムの開発導入プロジェクトは、企業がシステム導入により、競争力を強化するとか、業務改革を推進して、コスト削減を達成するとか、新しいビジネスモデルを構築し新事業を始めるとかの使命を持つことになります。そうすると、最初に誰かが使命を達成するための情報技術を使った構想を策定する活動があります。そして、その策定された構想を情報技術で実現し、その後新しい技術を使った業務を運営し、当初の使命が達成されたことが確認されて始めてプロジェクトやプログラムの完了ということになります。この間に、構想策定のプロジェクト、システム構築のプロジェクト、新しい技術を使った運営のプロジェクトと最低 3 種類のプロジェクトを遂行することになります。P2M では、これらのプロジェクトのタイプを各々、スキームモデル、システムモデル、サービスモデルと呼んでいます。これがプロジェクトやプログラムのライフサイクルになるわけです。この関係を図で表したものが図 2 - 3 です。

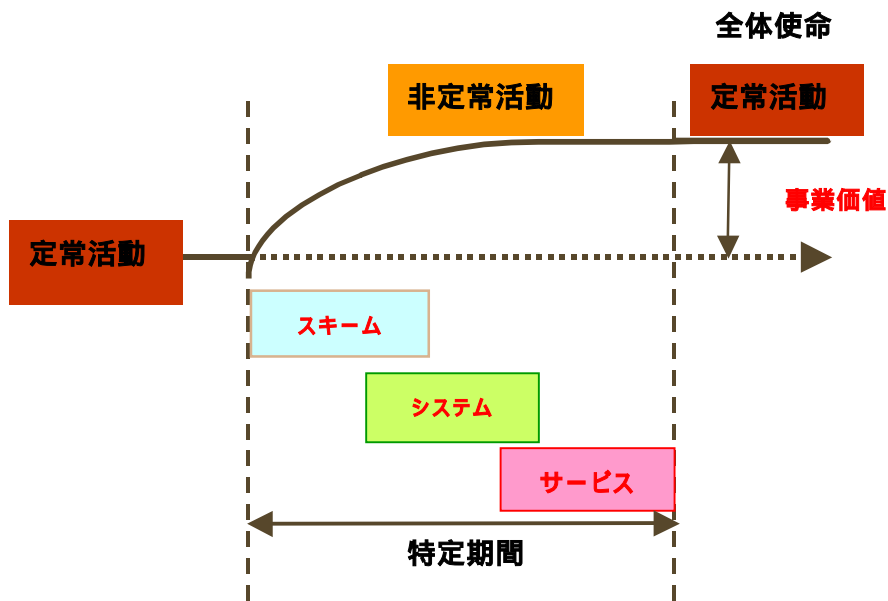


図 2 - 3 プロジェクトとプログラムのライフサイクル

一般に情報システム構築プロジェクトを受注して進めるコントラクター（契約受注者）は、この最初の構想段階が見えないことがほとんどです。プロジェクトを受注するところからプロジェクトの開始と思いがちです。しかし、元々のプロジェクトのオーナー（プロジェクトの創設者。プロジェクト推進の使命を持ち、プロジェクトの資金面から責任を負う人）がいて、その人が企業内に変化を起こそうとしてプロジェクトを構想あるいは企画しています。ここからプロジェクトの開始と見ることがプロジェクトのライフサイクルと考える上では重要です。コントラクターはそのプロジェクト・オーナー（今後はオーナーと呼ぶ）のプロジェクトの一部を請負って使命を達成することを助ける作業を行うこととなります。

このように眺めてみると、システム導入プロジェクトはある使命のもとに進められるプログラムの一部とみなすことが出来ます。この全体を理解してプロジェクトやプログラムを進めるのと進めないのとでは、その成否に大きな違いが出てきます。

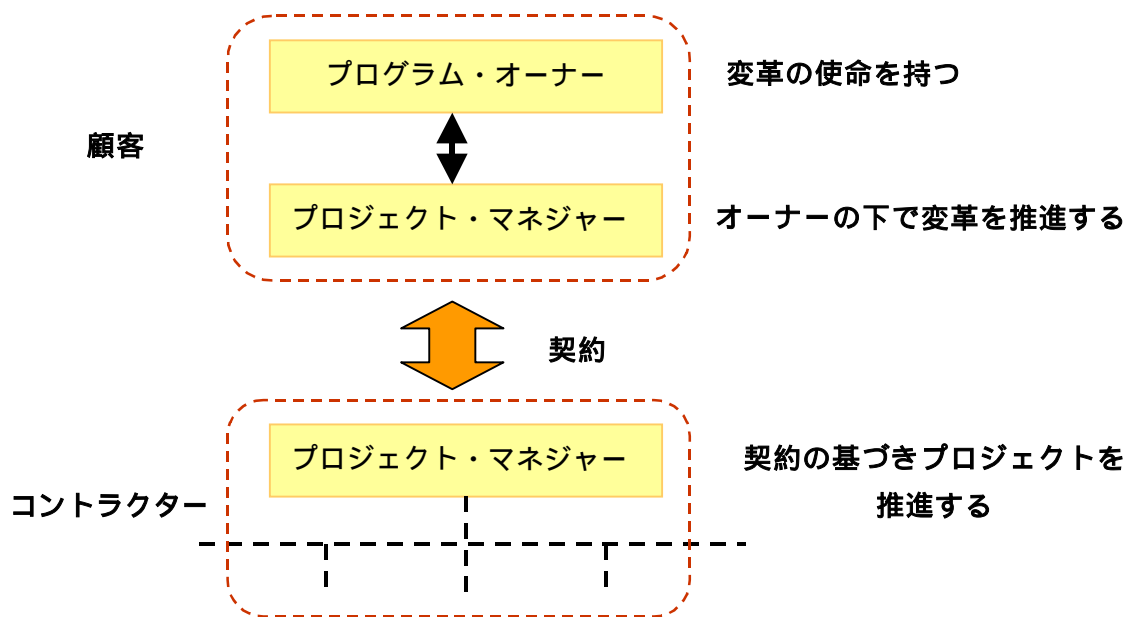


図 2 - 4 プロジェクト・オーナーとマネジャーの関係

オーナーの使命を理解してそれを情報システムで具現化する作業を請負う仕事がコントラクターのプロジェクトマネジャーが行うプロジェクトです。

既に見てきたように、オーナーの使命を理解してプロジェクトを推進するには、プロジェクトマネジメントをプログラムのライフサイクルで捉えてその役割を把握することが大事になります。その上に、プロジェクトマネジャーには、定常活動に変化を起こして次の定常活動へ導く変革のリーダーとしての役割が求められます。その意味で、単なる管理者としてのマネジャーでは勤まりません。

情報システムの構築においてプロジェクトマネジメントの役割は、1990 年くらいから急速に変わってきています。それまでのプロジェクトマネジメントが 30 年にも亘って同じような役割のもとその質を向上させるのに力点を置いてきたのと比べると、90 年以降の変化は、役割の拡大として捉えることができます。

90 年代までのプロジェクトマネジメントは、コントラクターとしての受注者の立場に立って、あるいは、システムの直接の利用者（今後はユーザーと呼ぶ）から依頼された情報システム部門としてシステム構築を管理することに焦点が当たっていました。この時代を第一世代のプロジェクトマネジメントと呼ぶことができます。それに対して、90 年代に入りますと、クライアント・サーバーやパッケージソフトの出現、それらとともに BPR（ビ

ビジネス・プロセス・リエンジニアリング) などのような新しい業務改革の概念の発展などによって、情報システムを構築するというよりも業務を改革することに焦点が当たってきました。プロジェクトマネジメントも当然、業務改革をマネージする方向に焦点が当たっています。この時代を第2世代のプロジェクトマネジメントと呼んでいます。さらに、現在は、インターネットの発達によって、ビジネスモデルなどの仕組みを構築するところに焦点が当たるようになってきました。これを第3世代のプロジェクトマネジメントと呼ぶことができます。そして、この第3世代のプロジェクトマネジメントを理解して使いこなすことが現代のプロジェクトマネージャーには求められています。この世代のプロジェクトマネージャーには、専門家を束ねて管理する管理者としての性格に加えて、変革を率先して起こすリーダーとしての資質が必要になります。図2-5はこの流れを图示したものです。

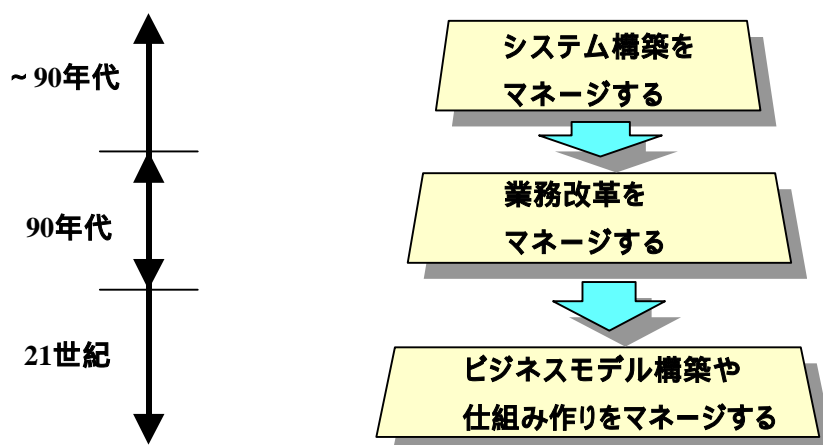


図2-5 プロジェクトマネジメントの役割の変遷

第2世代や第3世代のプロジェクトマネジメントがより業務に密接な関係を持つことは容易に理解できることですが、そこではシステムを構築するエンジニアリングのスキルより、事業目的を理解して、オーナーの課題解決を手助けするスキルが要求されます。オーナーはユーザーと同じとは限りません。ユーザーの要求を聞いてシステムを構築するのと、オーナーの要求を聞いてシステムを構築するのでは、プロジェクトの進め方や品質に大きな違いが出てきます。

3. プロジェクト・オーナーとユーザーはどう違うの？

プロジェクト・マネジャーとシステムエンジニアはどう違うの？

システム構築では、ユーザーの要求を要件定義書にまとめて、具体的にシステム開発が出来る仕様書にまで落とすことが求められます。この段階で、ユーザーの要件をシステムとして具現化するスキルをシステムエンジニアは要求されます。このために、単にシステムやプログラミングを知っているだけでは、ユーザーの要求を要件に落とせないことは明らかです。ユーザーの業務をある程度理解して、ユーザーが求める要求を理解して、システムに落とすスキルが求められます。このどのくらい理解できるかと、それをうまくシステムに反映する力量がシステムエンジニアの能力を判断する材料として利用されています。そのためにある特定の業務にどのくらい精通しているかとシステム技術をどのくらい深く理解しているかを能力測定の判断材料に使っています。それにより、システムをユーザーの要求に忠実に実現できて、ユーザーの顧客満足を高められるというわけです。

さらに、業務知識の幅の広さや技術の幅の広さで上級のシステムエンジニアとしてキャリアパスを設けている企業は数多くあります。より上位の顧客の担当者と話をして、その要求をシステムに反映する場合には、この上級のシステムエンジニアがその任務に当たるというわけです。このようにしてシステム構築はシステムエンジニアがユーザーと直接話をして、それをシステム構築に反映することで実現しています。

しかし、それがオーナーの意向に沿ったものかどうかは、全く別問題です。簡単な話が、画面設計において、ユーザーの好みを反映すると、各ユーザー毎に違う画面を作る必要が出てくる場合がほとんどです。ユーザーは今までの自分の業務に照らしてもっとも使い勝手の良い画面を要求してきます。しかし、その要求を全て受け入れていくとシステムから見ると個別のプログラムをユーザーの数だけ構築することになります。全体としては、整合性が取れていない上に、保守の困難なシステムが出来上がることがしばしばです。

個々のユーザーの満足が全体としてはプロジェクトの最適解になっていない。このような状況がシステム構築のプロジェクトでは数多く出現しています。筆者などから見るとコントラクターの中には意図的にユーザーの要求を受け入れることにより、開発費用の増加とスケジュールの延期を顧客に要求して売上と利益を確保している企業が数多くあるのではないかと疑いたくなるくらいです。ユーザーもコントラクターもどちらにとっても Win Win の関係になるからです。誰も損する人はいないように見えます。

しかし、オーナーの視点から見ると違います。オーナーは個々の非効率を受け入れても、

企業全体の効率化を図りたいとか、投資に見合った効果を期待しています。元々の使命から見て、個々の要求に合わせることは、業務の標準化から外れるとか、そのために開発費用がかさむとかの理由により、受け入れられないことが多いのです。顧客満足度を考えた場合にも、ユーザーの顧客満足か、オーナーの顧客満足かで大きく違ってきます。プロジェクトマネジャーが本来、満足させなければならない相手はオーナーでなければなりません。これが不明確なままで、プロジェクトを推進するために最後になって、大問題を起こすプロジェクトがかなりの数に上ります。ユーザーの要求に忠実に沿ってプロジェクトを推進してきたら、費用が大幅に超過して、スケジュールも大幅に遅延したなどということが起きるのです。コントラクターは、システムの開発稼動を人質にとっているために、オーナーを半ば脅迫して、追加費用とスケジュールの遅延を認めさせて、プロジェクトを終了させるのです。

このような、顧客満足からかけ離れた形でプロジェクトを終了させないためにも、オーナーを明確にする必要があります。そうしてプロジェクトを推進する上では、オーナーの要求を満足させるのがプロジェクトマネジャーの使命として、その役割を明確にすることが重要です。このオーナーとプロジェクト・マネジャーの役割の明確化、プロジェクトマネジャーとシステム・エンジニアの違いの明確化が出来ていないプロジェクトがほとんどです。

システムエンジニアはユーザーから現状を聞き取り、オーナーの意向を反映した形でシステムを実現する必要があります。システム構築プロジェクトにおいて利害が絡む人々の集まりを総称してステークホルダー（利害関係者）と呼びます。もっとも一次的に利害を絡む人々の集まりを一次的なステークホルダーとすると、この関係は図 2 - 6 のように表せます。

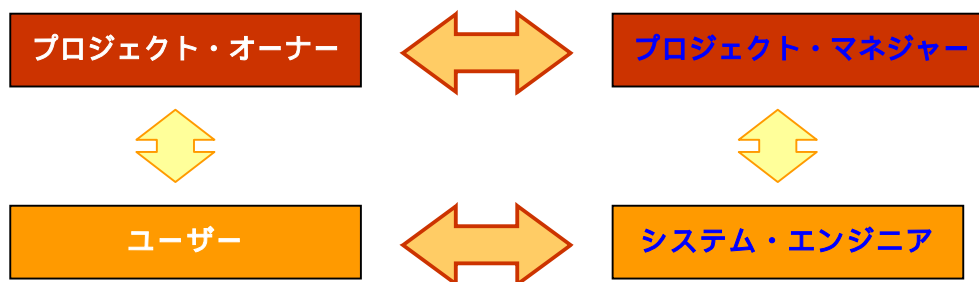


図 2 - 6 プロジェクトの一次的なステークホルダーの関係

システム開発がビジネスマネジメントと密接な関係がなかった頃は、オーナーとユーザーは近い関係にありました。例えば、システムの導入により、ある工程の自動化を図ったり、ある業務の簡素化を図ったりする場合は、その直接の恩恵を被るのはユーザーであり、ユーザーからも何がどう変わるのかが良く見えていることがほとんどでした。また、小規模なシステム開発では、ユーザーとオーナーが同一ということはよくあります。そのような場合は、オーナーを明確に意識しなくても、ユーザーの要求をシステムで実現してやれば、オーナーの要求も実現出来たわけです。

しかし、開発規模が大きくなったり、複雑になってくると、オーナーとユーザーが一致するとは限りません。それだけではなく、オーナーとユーザーの利害が相反することがほとんどとあって良いくらいです。省力化を推進するプロジェクトでは、ユーザーの業務がコンピュータに置き換わる代わりにユーザーの仕事がなくなることがあります。また、例えなくならなくても、新しい業務のやり方に習熟する必要が出てきます。従来の仕事に慣れている人にとっては、その習熟自体が苦痛です。時には、従来の仕事に習熟していることで、優位性を築いて仕事をこなしてきた年配者から、その優位性を奪うことにつながります。このような年配者が、ユーザーの仕様を固める場合に大きな発言権を持つことはしばしばです。また、経営者や管理職が見られるような経営指標をシステムの中に組み込む場合は、末端のユーザーでは、数字の入力などの操作と煩雑さが倍増することがあります。末端のユーザーにとって、将来自分を管理し、場合によって自分の非効率を示す事になるかもしれない指標を作るために従来以上の作業を強いられることは、苦痛を通り越して、怒りにつながることがあります。このようにユーザーとオーナーの利害が相反する例は枚挙に欠きません。

オーナーを意識した場合には、そのオーナーの要求を実現できるようなプロジェクト遂行の組織を作り、コミュニケーションの仕組みを作り、オーナーの意向を反映しているかの確認を行う作業が必要になります。また、オーナーはコントラクターや社内のプロジェクト遂行者に対して、そのような体制を作ることを要求する必要があります。さらには、ユーザーをうまく説得するコミュニケーションの役割をプロジェクト・マネジャーやコントラクターに求めることがあります。

プロジェクト・マネジャーとシステムエンジニアの違いは、オーナーを意識するかしないかの違いといえます。また、そのような役割の違いを明確にすることにより、プロジェクト・マネジャーとシステムエンジニアの知識と経験を明確にして、その育成を図る必要

があります。

4．プロジェクト遂行体制の構築

プロジェクトを受注し、推進する場合には、通常 3 種類の提案書が必要です。見積書 (Quotation) と技術提案書 (Technical Proposal) と、プロジェクト遂行手順書 (Project Execution Procedure) です。見積書は価格の提示です。どのような条件で金額はいくらかを記述したものです。技術提案書が、通常の範囲や提案する内容、品質を記述したものです。これらは、通常のシステム開発提案を行う場合は、見積企画提案書として用意されます。しかし、プロジェクト遂行手順書は見落としがちです。あるいは、しっかりとしたものがないのが大半です。

プロジェクト遂行体制のしっかりしたプロジェクトにおいては、オーナーの意向を反映しているかどうかを確認する作業は、承認プロセスとして確立されています。このようにオーナーの課題解決に向けて、ソリューションを提供する場合には、より組織的に整合性のとれたプロジェクトマネジメントが要求されるようになります。システムエンジニアがユーザーの要求と見積もり提案書の内容を加味して、設計を行い、それがオーナーの要求に合致しているかどうかを確認するためには、システムエンジニアが仕様書をまとめる必要があります。そうして、その仕様書がオーナーの要求に合っているかの確認作業が必要になります。どの項目がオーナーの確認がいるかは、オーナーがプロジェクトの創設時に求めた使命をもとに決める必要があります。あるいは、オーナーの使命をプロジェクトマネジャーが理解して、承認を必要とする項目をまとめる必要があります。

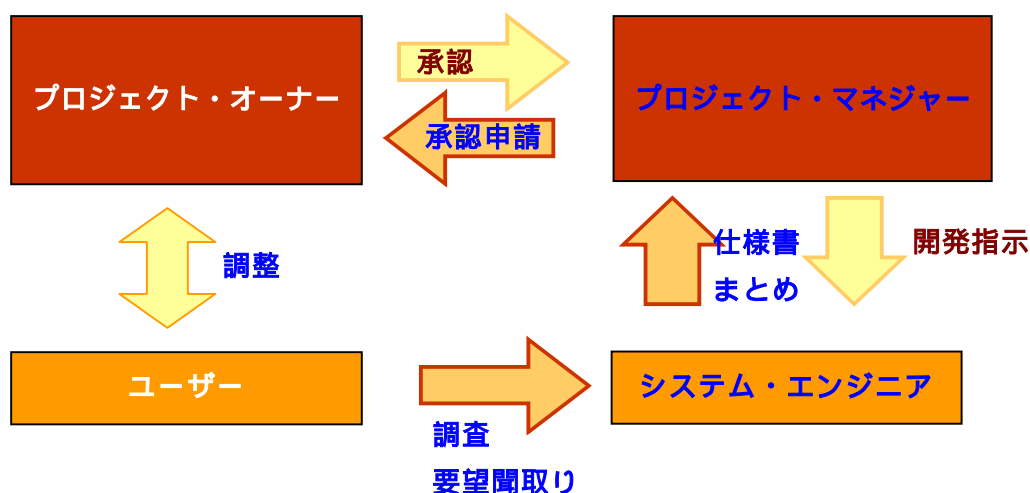


図 2 - 7 承認申請のプロセス

オーナー側では、オーナーの代理として、オーナーのプロジェクトマネジャーが承認の任務を代行することが通常です。そうして、コントラクターは承認が下りてから、システムエンジニアに指示を出し、開発にかかるのが最も手順を踏んだプロセスとなります。このプロセスの承認には、一定の承認期間（一週間とか二週間）を設けることが通常です。プロジェクトスケジュールを組む時には、このプロセスとスケジュールを織り込んでおくことが大切です。

コントラクターはこの承認プロセスを通して承認されたものを正式の仕様書として利用します。その承認された仕様書を変更する場合は、変更の手続きが必要となります。その変更が、オーナーの要望による場合は、費用とスケジュールの見直しにつながります。この過程を踏んでいれば、開発過程における多くのオーナーとコントラクターの紛争は回避できます。

しかし、多くのシステム開発プロジェクトにおいてはこのプロセスが省略されています。あるいは、プロトタイプを利用した開発と称して、仕様書を実際の開発したシステムの一部を模擬的に動かして示すことにより代用して、承認を取り付ける方法があります。オーナーにとってもユーザーにとっても、実際と同じような動きで内容を確認できる上に、ユーザーにそれほどの負担をかけないように見えるために、歓迎される傾向にあります。コントラクターにとっては、承認申請の仕様書をまとめる手間が省ける上に、開発項目の一部を作りこめるために、ユーザーへその優位性を売り込みがちです。しかし、それが逆

に承認プロセスをあいまいにして、オーナーとコントラクターで取り決めた承認履歴が残らないままにプロジェクトを進めて後で大きな紛争の種を残すことがかなりに上ります。

承認プロセスを確立するには、まずオーナーとコントラクターとで、どういうプロセスを踏むかを明確に合意する必要があります。さらに、どの項目を承認項目とするか、どのような形の承認申請書類とするかを明確にする必要があります。このようなプロセスと項目の雛形が用意されているかいないかが、プロジェクトマネジメントを成功裏に導くためには非常に大事です。また、このような体制をすぐに構築できる企業はプロジェクトに対する備えがうまく出来ている企業ということが出来ます。承認申請の仕様書の雛形を用意したり、標準の承認項目を用意するのは、単にプロジェクトマネジャーだけが、努力して出来るものではないために企業としての取り組みが重要です。

今まで、多くの企業は、システム構築に関しては国内でのみ仕事をするのが大半でした。ユーザーとシステムエンジニアは顔をつき合わせながら、お互いのコミュニケーションを計り、システムを実現して来ました。承認プロセスを経なくても、お互いの信頼関係で、妥協点を見出しながらシステム構築を行っていたわけです。しかし、中国とかインドなどの低賃金国のシステムエンジニアを使いながらシステム構築を行う機会が増えるにつれて、承認プロセスの重要性は増してきます。契約手順を踏まない担当者同士の取り決めが紛争の種をまくことは、明確です。それでも担当のユーザーとシステムエンジニアの頑張りによって、システムが完成すればよいほうです。

国を超えてのシステム開発の場合は、そのような進め方では、プロジェクトをマネージできなくなってしまいます。こう考えると承認プロセスを確立することの重要性が理解できると思います。

5 . オペレーショナルサクセスだけでは戦えない？

既に見てきたように、プロジェクトやプログラムの元々の目的は企業に変化を起こし、何らかの使命を達成することです。オーナーは変化を起こし使命を達成するために情報システムに投資をするのです。これを理解して、プロジェクトを成功裏に完了させるのがプロジェクトマネジャーの役割になります。オーナーが情報システムの投資により何らかの価値の向上を意図している時にそれに答えるようなシステム構築が求められます。システムインテグレータなどといわれている企業で、システム構築よりソリューションの提供が大事だといわれているのは、企業が抱えている課題を解決する手段として、情報技術が貢

献することが目的であることを理解しているからです。このようにシステムズマネジメントとビジネスマネジメントが融合する時代には、新しい情報技術を習得してシステムを構築するプロジェクトマネジメント能力だけでは勝負にならなくなっています。

第2節で見たように、従来のプロジェクトマネジメントは、システムの構築をマネージすることに焦点を当てていました。このマネジメントの本質は、オーナーのシステム投資を予算内、期限内に求められる品質（性能）を達成することにあります。この予算内、期限内、一定品質は、製造業の生産の成功要因を表します。これはオペレーショナルサクセスファクターと呼ばれます。この成功要因をいかにうまく管理するかがプロジェクトマネジメントに求められることでした。これは、オーナーが使命を正確に自社のプロジェクトマネジャーに伝え、プロジェクトマネジャーが正確にプロジェクトを遂行できるような課題に具体化していることを前提にしています。さらに、その具体化された課題に対して、コントラクターが技術的な仕様書を提出して、合意に達して進めることが前提にされています。

この場合にプロジェクト遂行の成否は仕様を満足する成果物を予算内、当初のスケジュール内で達成するかどうかで決まります。言ってみれば、与えられた数学の問題をいかに時間内に効率的に解いて、良い点を取るかという競争に匹敵します。90点より95点が優秀である、予算に対して、スケジュールを守り、5%の利益より10%の利益が良いという競争です。それに対して、ビジネスマネジメントと融合して、課題解決の手段を提供することにより事業価値を向上させるとは、数学の問題を作成することに当たります。P2Mは、問題を解くだけでなく、この課題解決の手段を提供することにより事業価値を向上させることを目指しています。これが旧来のプロジェクトマネジメントとP2Mの違いです。下記の図はそれを表したものです。

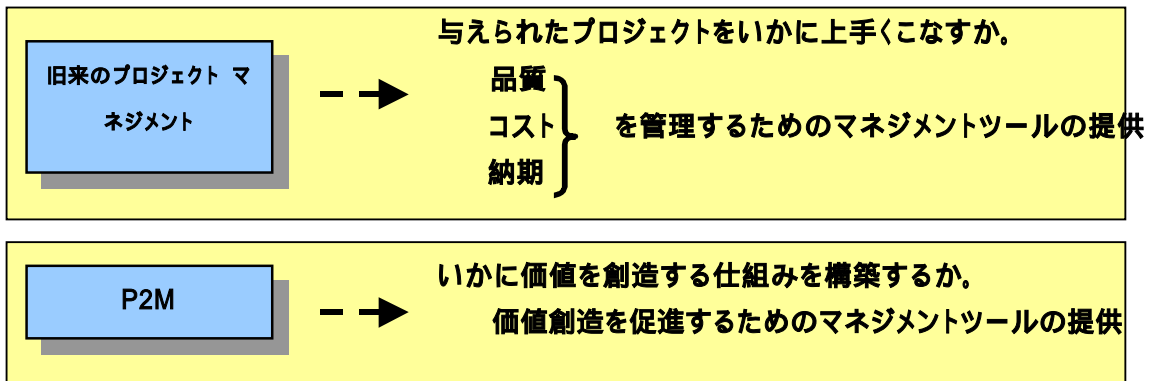


図 2 - 8 旧来のプロジェクトマネジメントと P2M

さて、数学の問題を解くときに、同じ条件ならば、スキルの優れている人が良い点を取るでしょう。例えば、80点より90点が優れているというようなものです。システム構築のプロジェクトマネジメントは、いわばいかに良い点を取るかの競争をしているのに相当します。システム構築の問題は既にオーナーによって、見積もり依頼として与えられています。後は、いかに良い品質のものを低価格で、短納期で見積もりを出すかによって、コントラクターの受注は決まります。後は、それをいかに100点に近づけるようにマネジメントできるかによって優劣が決まります。

それに対して、価値提案はオーナーが価値を認めてくれれば、それが受注につながります。価値はどこが100点かは判断のしようがありません。ひょっとしたら200点が取れるかもしれません。より高い価値を提案したほうがよりよい条件で受注できるでしょう。これが数学の問題を作ることに相当します。

何故、このような価値提案が必要になるのでしょうか。それは、競争のルールが同じとは限らなくなってきたからです。数学の問題を解く場合に、自分の競争相手が、自分の10倍のハンディをもらって問題を解いてよいとした場合はどうなるのでしょうか。例えば、3時間かけて数学の試験で90点を取れたとしても、相手が1週間かけて95点を持ってくれば、仕事はその相手に取られてしまいます。同じ時間をかけたのでは、コストが合わなければ、同じ時間はかけられません。いかに時間内に効率的に95点以上を取れるようになるか努力するしかありません。相手も学習して95点以上になるかもしれません。競争はズーと続きます。このハンディが中国やインドのシステムエンジニアということになります。オペレーショナルサクセスの競争では、ある一定の品質を確保できたら、後は価格の

競争になります。海外の低コスト国の競合企業が力をつけてきている状況では、このスキルだけではいずれ限界が見えています。

それではどうすればよいのでしょうか。その答えが P2M にあります。この状況を理解して、プロジェクトマネジメントの第一世代から第三世代までを理解することが重要になってきます。次の章からは、この状況を念頭において各世代のプロジェクトマネジメントを詳細に見ていくことにします。

第3章 コントラクターの側に立ったプロジェクトマネジメント

1. IT プロジェクトマネジメントの特徴

プロジェクトマネジメントは元々、米国の防衛・宇宙開発や石油やガス、石油化学、それに建設エンジニアリングを中心にして発展してきました。その経緯から、従来のプロジェクトマネジメントは、そのような目的のはっきりした大規模プロジェクトをうまく遂行するマネジメントに焦点をあてています。このようなプロジェクトはオーナー（顧客）とコントラクター（請負業者）との間で契約を結んで進めることが通常の前め方です。

契約の形態には一括請負から、出来高払い契約、派遣契約に近い工数単価契約までいくつかの種類がありますが、ある一定範囲の仕事を一括で請負って進める一括請負契約が最も一般的な契約形態です。ここでは主に一括請負契約を主眼として話を進めます。一括請負契約型のプロジェクトマネジメントでは、ある一定の受注金額で引き受けたプロジェクトを顧客の要求品質を達成して、納期内、受注金額内で達成するというように、明確な目的のもとで、その成果を確実に出すことが求められています。

IT のプロジェクトマネジメントにおいても、同様な一括請負型契約でのプロジェクトが主流を占めています。他のプロジェクトと大きな違いがあるのは納期と品質を重視する開発タイプの IT プロジェクトの存在です。例えば、完成した後、システムを運用していく中で開発資金を回収していこうとするものです。政府系の仕事や業界内の複数社にまたがるネットワーク開発のプロジェクトの中にはこのようなものが存在します。JR や民間鉄道のシステム開発では、複数の会社にまたがってシステムを開発する必要があるものがあります。自動改札装置や複数社にまたがる自動券売機などの開発です。これらの開発は納期と品質は非常に厳しいものがあります。実際にいつから使われるかは、私たち通勤や通学に使う人たちには早めに知らせて混乱をきたさないようにしなければいけません。利用中にトラブルが発生すると交通にまで影響を与え、社会的な混乱を引き起こすからです。銀行の統合で、システム統合がうまくいかず社会的な混乱を巻き起こしたことはご記憶の方も多いと思います。また、通信やテレビのデジタル化のシステム開発でも同様な問題が発生します。政府の見積もりで一円入札が話題になったのをご記憶の方もあてしょう。これらはその典型です。これらのプロジェクトは開発費の回収をシステム稼働後の運用保守の中で行っているところがかなりあります。新しい技術を使った開発型のプロジェクトであるためにかかる費用が見積もりにくく、とて品質に手を抜くわけにも行かず、か

かった後で清算しようとするものです。最終的にかかった費用を提示し、それを稼働後の新システムの運用の中で回収していこうとするものです。

このような仕事の仕方は、契約書に明示されていなかったりして、日本的な商慣行の中で生まれたものでどこでも通用するやり方とはいえません。このようなシステムの開発に数多く携わってきた人々は、納期と品質を管理することには非常に気を使ってきていますが、コスト管理は抜けていたりすることが多く、片手落ちのプロジェクト管理になっている場合があります。大規模なプロジェクトで開発に何年もかかるものにこのようなものがあり、数々のプロジェクトマネジメントの経験があるといっても、それは本来のプロジェクトマネジメントからすると、通用する場所が限られている特殊なタイプのプロジェクトマネジメントということは頭にとめておく必要があります。

ITのプロジェクトマネジメントにおいては、プライム・コントラクター（元請契約者）から、サブ・コントラクター（一次下請け契約者）、さらに二次下請け契約者、その下と多層構造になっているのが一般的です。場合によっては、システム全体の取り纏めは顧客が受け持ち、複数のコントラクターと個別契約を行い、コントラクター間の調整は顧客が受け持つという構造だったりすることがあります。一番下に行きますと、数人のソフトウェアハウスから、個人でやっている人までいます。一番末端に行けば、プロジェクトの全貌が見えなかったり、顧客が何を求めているか判らなかったりすることは、良くあることです。

また、プロジェクトメンバーの構成においても技術のレベルにおける階層構造が存在します。全体を取りまとめるプロジェクトマネジャー、顧客の要求を聞いてうまくシステム要件に落とすシステムエンジニア、それをプログラムに落とすプログラマーと大きく言って3階層に分かれますが、既に前の章で述べたように、技術の進歩とともに、プロジェクトの範囲が拡大し、各々の役割が複雑に分化してきているのが現状です。

システムエンジニアも単に顧客のシステムの話を理解してシステム要件に落とす初級のシステムエンジニアから、業務内容を理解して、業務の改善を織り込みながらシステム要件に落とす上級のシステムエンジニアや業務コンサルタントまで幅が広がってきています。プログラマーも COBOL や C++ などの言語から最近の JAVA や XML など理解できるプログラマーまで多岐に渡ってきているとともに、需要に応じて難易度や工数単価などを含んだその位置づけが微妙に変化しています。技術レベルが多様になっており、かつ業務と絡んだ複雑さが増大している中で、プロジェクトをどう組織化するかを考えるだけでも大

変なことです。そういう中で、コントラクターの階層構造、技術レベルの階層構造を理解しながら、プロジェクトマネジャーとして全体をまとめながら、納期を守り、予算内に品質を達成することがいかに大変かは良く判るでしょう。10年前のプロジェクトの経験でもって今のプロジェクトを管理しようとしても必ずしもうまくいかないということです。

さらに、建設や重化学などのプラント建設と違い、技術が日進月歩のため、顧客がやろうとする開発の内容についてこれないという問題があります。プロジェクトを推進する場合に、顧客側にもプロジェクトチームを編成してもらうことが良くありますが、自分が今までやってきた業務はよく理解しているが、システムは知らないし、ましてはプロジェクトの進め方は全然知らないでプロジェクトに参加しているという例は数多くあります。

図 3 1 はこの多層構造を示してあります。基本的には、顧客、プライム・コントラクター、サブ・コントラクターなどは契約関係でプロジェクトを遂行します。契約形態にもよりますが、このような多層構造の中でプロジェクトを遂行する途中に、様々な認識のギャップが発生し、それが問題を引き起こすことをプロジェクトマネジャーは十分理解しておく必要があります。

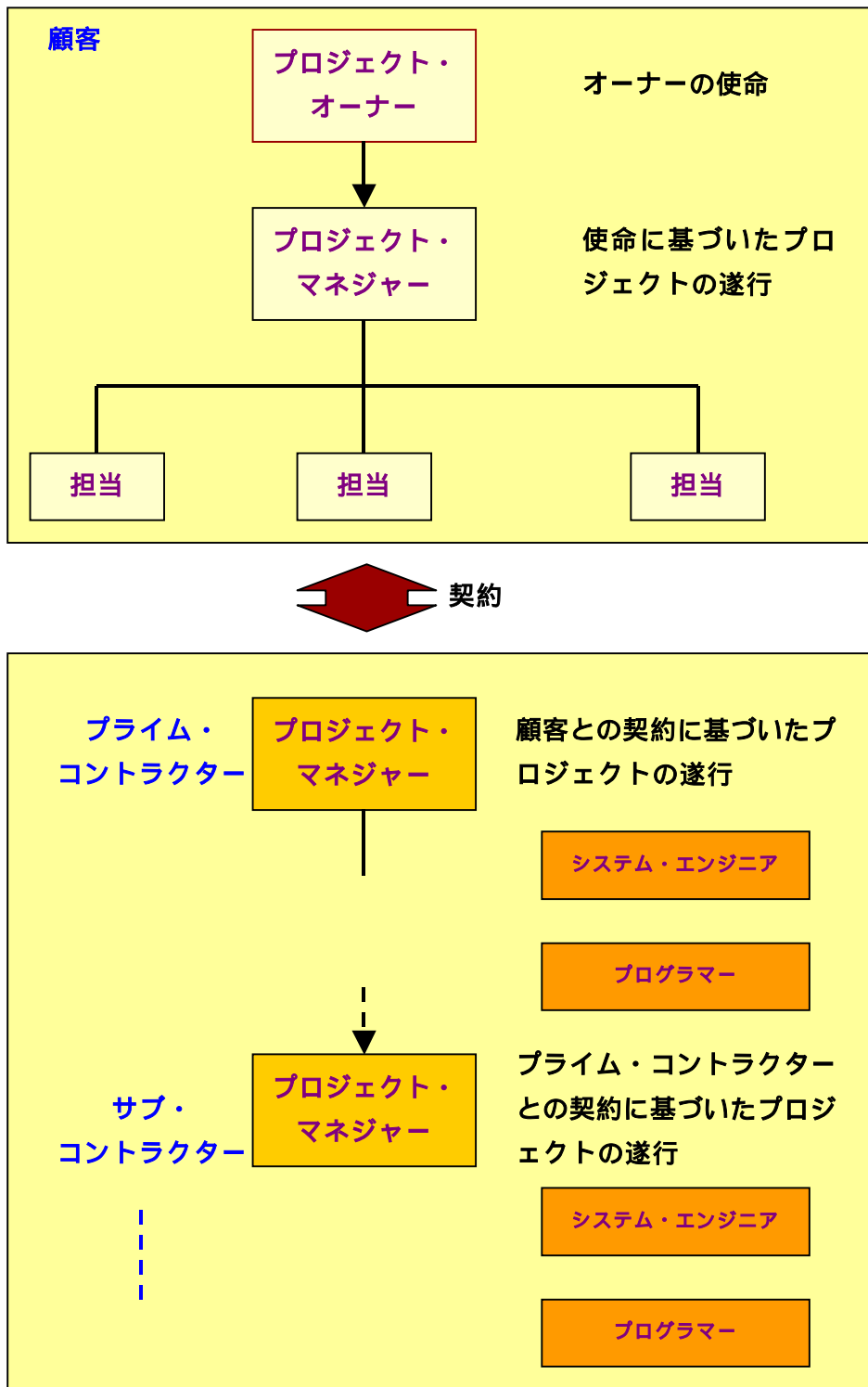


図 3 - 1 システム開発の多層構造

2. プロジェクトスケジュール

システム開発の最も一般的なプロジェクトは次のようなステップを経て進められます。

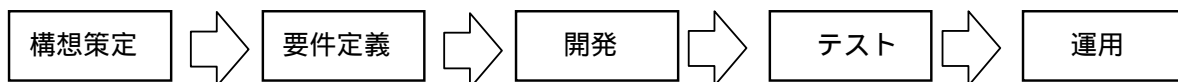


図 3 - 2 IT プロジェクトのステップ

システムの内容によってはプロトタイピングという手法も利用されます。これは、全体を設計する前に一部分を取り出して、モデルとして構築し、そこで動くことが実証できたら、それを他の部分にもコピーして展開していくやり方です。最近ではコントラクターや顧客が好んでプロトタイピングで進める例が増えています。プロトタイピングで進める場合にも色々とも問題がありますが、ここでは最もオーソドックスな上記のようなウォーターフォール型と呼ばれる進め方を例にとって話を進めます。 図 3 - 2 に示しているステップでは、システム開発の内容がはっきりしないために最初からプロジェクト範囲を特定しづらいためと、各々のステップで求められるスキルが違ってくるので、契約はこのステップ毎に、区切って結ばれることがほとんどです。

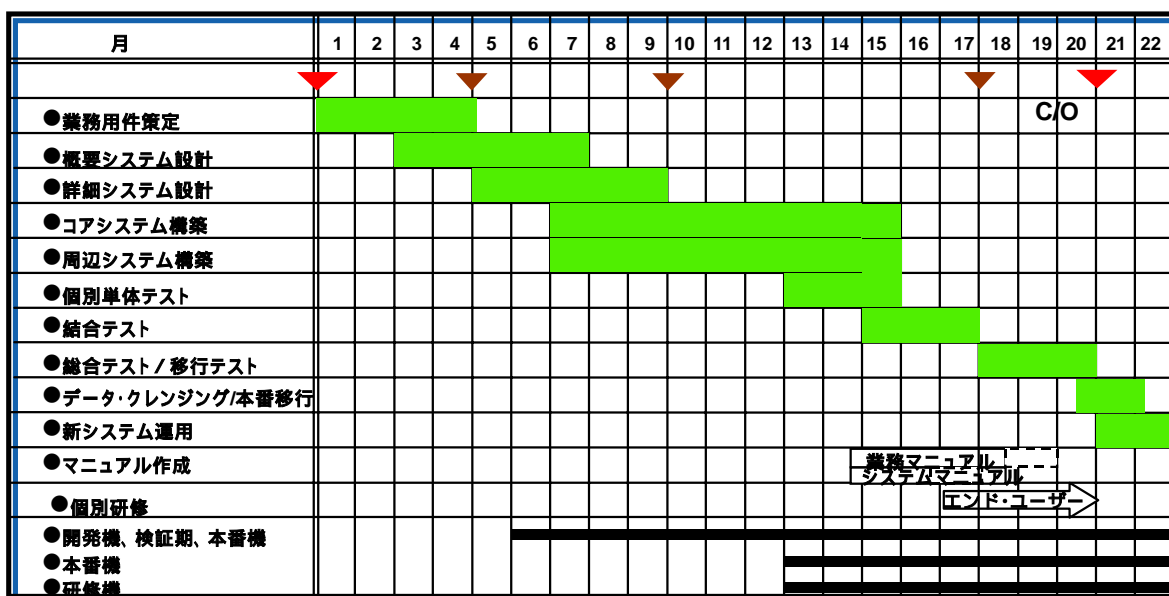


図 3 - 3 IT プロジェクトのスケジュール (例)

図 3 3 は典型的なシステム開発のプロジェクト例です。構想策定からカットオーバーと呼ばれるシステム稼働まで 20 ヶ月の典型的な中規模のプロジェクトです。プロジェクトマネジャーはこのプロジェクトの大まかなスケジュールはよく理解しておく必要があります。建設系のプロジェクトと違い、IT プロジェクトの特徴は、その進捗が外からは見えないうところにあります。また、ソフトですから、いつでも改造ができます。プロジェクトの最終段階でも改造や修正が比較的簡単にできます。さらに、通常は既に使っている既存のシステムとの結合というインターフェース問題があり、それに加えて、ユーザーが多岐にわたり、その人たちが仕様の確定に関係してきます。これらの要素が IT プロジェクトの管理を難しくしています。

ビル建設や工場建設ではその進み具合が外からでもわかります。プロジェクトマネジャーは時々現場を見歩きながら、自分の目で進捗を確かめることができます。自分が見てきおかしいと思ったところは、担当者を呼んで聞けば納得がいきます。プロジェクトの完成間近で、変更や改造要求が出たときの影響の大きさは外からでも想像できます。そうすると頼んだ顧客の側もそんなに非常識な要求はしてきません。いまさら直せといってもできませんよといって現場に連れて行けば、その影響がわかるからです。担当者でも顧客を説得することはできます。ユーザーである顧客の担当者は限られています。一人一人回って説得して回れば解決できます。ところが IT では、どこまで進んでいるのかは外からは見えません。ましてや、ソフトですから改造はプログラムを修正すればできてしまいます。顧客の修正要求を担当者は断りきれないで受け、それがために過負荷となりスケジュールが遅れるということはしばしばです。ユーザーが多岐にわたるときはそれらを説得することは非常に困難です。これらの要因がスケジュールを管理することをより難しくしています。

IT プロジェクトでスケジュール上の問題が噴出するのは、開発が完了し、テストに移行する頃からです。完了するはずのプログラムが完成しないとか、テストをしたがつかないとか、思ったような性能が出ないとか、予算をはるかに上回るコストがかかるとか言う問題がこの頃出てきます。そこで、進捗の遅れを取り戻そうとしたり、思ったような性能が出ないので仕様の修正に取り掛かろうとするのですが、なかなか軌道修正するのが難しくなります。今までのプロジェクトの進め方を急に加速しろといわれてもそう簡単にはプロジェクトチーム全員の生産性を向上させることはできません。さらに、積み残しの開発作業、テストの実施とそれにより生じた不具合の修正、次のテストの準備、ユーザーの

トレーニングと色々な作業が錯綜してきます。予定ぎりぎりのスケジュールと人員で進めている場合に、想定していなかった業務が発生するとすぐ過負荷になるのは目に見えています。開発内容や進捗が目に見えないわけですから、新しい人を投入しても簡単に今までの業務に習熟してプロジェクトに参加できるようになるとは限りません。そのために混乱をきたし、益々遅れてしまうというプロジェクトは数多く存在しています。プロジェクトマネジャーはこのような IT プロジェクトを進める上での特徴をよく理解して、前もってそれらのリスクに手を打っていく必要があるわけです。

3. フェーズド・アプローチ

IT プロジェクトでは最初の構想策定から、カットオーバーまでを全て一括で契約することはまずありません。どんなシステムになるのか、どこまでを範囲に含むのか明確にならない中ではコントラクター側のリスクが大きすぎて、一定の契約金額を提示することが困難だからです。一般にはいくつかのフェーズに分けて、契約が取り交わされます。そうすることによって、設計仕様を確定しながら、スケジュールや仕様、コストを確定させながらやっていく方法がとられます。逆に言うと顧客側のプロジェクトのリスクが増大することになります。プロジェクトが進むに従って、当初想定した予算とスケジュールが大幅に増大した遅れたりすることが出てきます。また、一度決めたコントラクターを途中で変更することはさらに大きなリスクを背負い込むことになりやすいため、フェーズが変わって契約を更新するときもコントラクターの要求を呑まざるを得ないことが多々出てきます。当初予定の倍の追加契約金額を提示されても飲まざるを得ないことがよくあります。

このような意味からいっても、IT のプロジェクトマネジメントはコントラクターのみならず、顧客側においても非常に重要であることがわかると思います。顧客側のプロジェクトマネジメントに携わる人々がプロジェクトマネジメントの重要性を認識して、コントラクターを管理することが求められます。ところが、プロジェクトマネジメントが本業でない企業においてはそのような人材を内部に求めることは難しくなります。外部から顧客側の立場にたったコンサルタントを入れるとか、必要に応じてプロジェクトの監査を行うとかの手当てを考えることが望ましいといえます。

(1) 構想策定

さて、プロジェクトの最初の段階は構想策定です。これは、調査探求フェーズとも言わ

れます。コントラクターには関係なくオーナー側で自社では何をすべきかをまとめる段階です。必ずしも答えがシステム開発とは限りません。自社の競争力を強化するため、現在抱えている課題を解決するため、あるいは顧客へのサービス向上を図るために何をすべきかを調べるフェーズです。調べた後に、課題解決案として取り纏め、予算化し、プロジェクトを起案します。課題の解決策は、通常一つとは限らないし、複数の施策を実行することにより解決策が見つかることもありますので、プログラムとして取り扱い、課題解決策をプロジェクトとして必要に応じて複数起案します。

例えば、在庫を減らすためにサプライチェーンの改革を行いたいとか、収益管理を厳密に行うために組織と会計制度を改革したいとか、電子商取引を取り込んだ新しいビジネスモデルを導入したいとか、より経営に絡んだ問題であることがほとんどです。この段階は、IT技術者が前面に出るというより、経営者であったり、経営者の意図を汲んだ経営企画とか、事業部門の企画とか、あるいは、生産部門や研究開発部門、営業部門、人事総務などの機能部門や間接部門であることがほとんどです。この中に情報システム部門が企画部門として入ることも当然あります。

このフェーズで、元々課題について調査しようとした動機とか、あるいは調査をしるといわれた経営者の意図がミッションになります。このフェーズは経営課題を解決するフェーズですから、内容によっては複雑になります。このフェーズは、顧客が独自に解決策を探ります。あるいは経営コンサルタントが入り、経営課題を解決するための解決策を探ります。その結果として、システムで解決しようとする案が浮上することになります。

このフェーズは必ずしも、時間をかけて解決策を探り、その結果としてシステム化しようという案が出てくるとは限りません。競合他社がやっているというシステム化案を社内の誰かが聞きつけて、システム開発のプロジェクトを創案することもあります。内容の複雑さ、高度さによって、このフェーズの作業とスケジュールは異なってきます。コントラクターからは見えないところです。しかし、このフェーズのオーナーの意図を知ってシステム開発提案書をまとめるのと、知らないでまとめるのでは、提案内容に差がつかますので、その意図を知る上でもコントラクターのプロジェクトマネージャーもオーナー側の最初のプロジェクト起案の過程をよく理解しておく必要があります。この起案者がプロジェクトのオーナーになることがほとんどです。この段階で明確にすることは、

- ・ミッションに基づいたやるべきこと、あるいは課題の解決策
- ・その全体像、あるべき姿およびそこへ到達する解決のシナリオ

- ・ 予算とスケジュール
- ・ 投資収益性

です。実行可能性（Feasibility Study）を行うのもこの段階です。これができると、社内で承認プロセスを経て、始めてシステム開発プロジェクトとして承認されることとなります。このフェーズは、最もプログラムマネジメントの考え方が必要なところでは、どんなプロジェクトの組み合わせで課題を解決するかとか、プログラムの投資は元が取れるかという検討が必要になります。財務的な検討が必要なのもこの段階です。このあたりについては別の章で改めて説明します。

プロジェクトがうまく進まない原因の半分はこのフェーズにあるといっても過言ではありません。そもそも顧客が何をやりたいのかははっきりしないでプロジェクトを進めたがために、なかなか仕様が決まらなかったり、何度も変更になったりするの、このフェーズの問題です。コントラクターもこのフェーズの重要性は認識していますが、仕事を取りたいがために、構想が固まっていないのを承知で無理に契約に持ち込むことがあります。競争入札においては、いくらその重要性を説いてもそれがネックとなって仕事が競合他社に取られてしまうのでは、顧客を追及することもできません。その意味で、プロジェクトを始めるオーナーがこのフェーズの重要性を十分に認識する必要があります。

（２）概要設計

- 1 プロジェクト体制の構築

このフェーズは、構想策定フェーズを経て社内の承認があり、システムプログラムを推進することが既に明確になっています。探求計画フェーズと呼ばれることもあります。このフェーズを開始するに当たって、オーナー側のプログラムマネジャーかプロジェクトマネジャーが任命され、予算も取られます。どういう体制でいくか明確になり、比較的規模の小さなパッケージソフトの場合は詳細設計の段階で選択することがありますが、ERP（Enterprise Resource Planning）のような全社にまたがるパッケージソフトの場合は、どこのパッケージを使うかも明確になっています。一般にはこのフェーズで、コントラクター選択の見積もり入手作業が始まります。

プログラムマネジャーの最初の仕事はプログラムやプロジェクトを推進する組織体制の確立です。プロジェクト組織を作ることはプロジェクトを推進する上で最初の重要な仕事です。どのようなプロジェクト体制を組織化し、どのようなプロフェッショナルの集団を

集めるか、また誰を集めるかで、ある程度プロジェクトの成否が左右されるほど重要な要件です。どのようなプロフェッショナル集団を集めるかには、実際の開発を担う部隊から、業務運用を行う部隊、それを支援するコールセンターやトレーニング部隊まで含まれます。ここで注意する必要があるのは、

- ・ 開発部隊とユーザー部隊とを意識した体制を構築する
- ・ プロジェクト全体を統括し、マネージする部隊を置く
- ・ プロジェクト推進のためのインフラストラクチャーを用意する

などです。

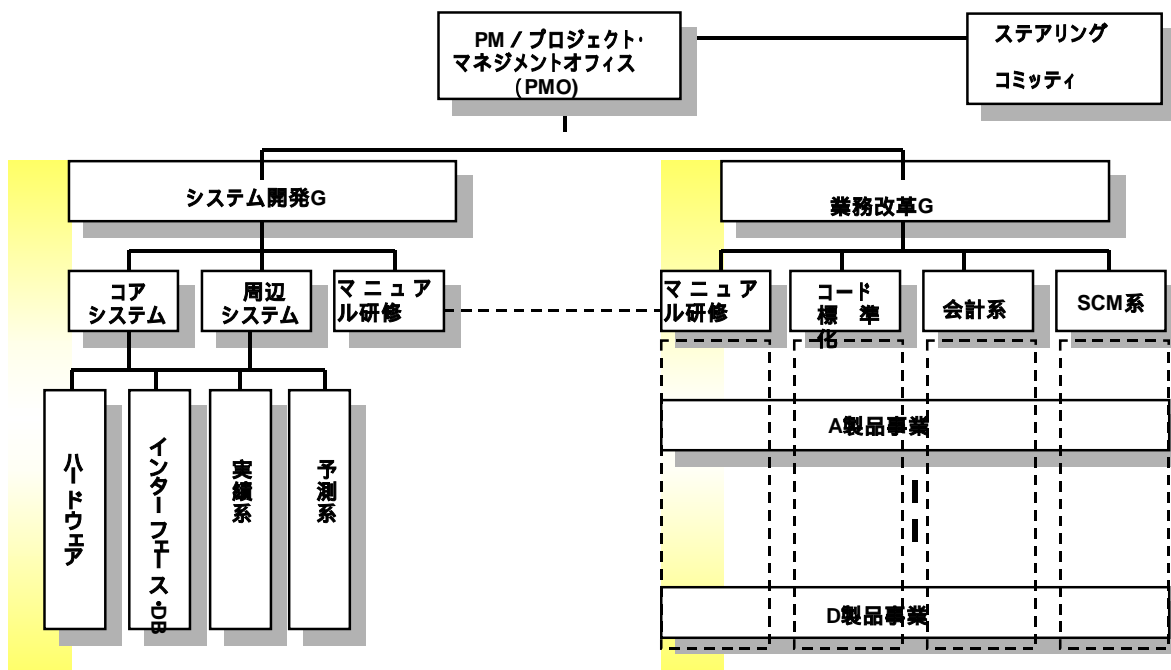


図 3 - 4 プログラム組織の例

図 3 - 4 は、このような組織設計の例です。ここでは、プログラムマネジャーの元にプログラム全体を統括し、推進する組織としてプログラムマネジメントオフィスというのが組織されています。最近ではプログラムマネジメントオフィスやプロジェクトマネジメントオフィスを設けるのが一般的になってきました。さらに、業務要件を確定するチームとシステム要件を確定するチームを別々に設計しています。

さらにステアリングコミッティーを設けています。これはプログラムオーナーを中心としたコミッティーでシステム開発のミッションを確認しながら、その方向性や予算、スケジュールなどで当初設定した目標と方向性があるかなどを確認するための組織です。

最近のシステム開発プロジェクトの特徴としては、業務と関連する開発案件が増えているということです。既に2章でも述べましたように、システムズマネジメントとビジネスマネジメントが融合してきており、この両者を意識したプロジェクト組織作りが必要となります。また、気をつけないといけないことに、コード体系の標準化やマニュアルの作成などのチームを明確化することです。システム開発においては、今まで異なっていたコード体系を統一標準化する作業が含まれ、この作業は膨大になることがあります。また、コードを変更することは、企業の組織のあり方や権限にも絡んでいきますので、どのような作業が含まれるか慎重に検討して、組織や権限にまで思いが及ぶ人を選んで、配置する必要があります。

さらに、マニュアルの作成業務は非常に重要です。システムマニュアルはシステムベンダーやシステムコントラクターの契約の中に盛り込んで作成することができますが、業務マニュアルの作成は社内の業務に精通し、なおかつ新しい仕組みを理解した人が作成する必要があります。これが難しい作業になります。組織の変更に伴う業務の進め方が変更になる場合は、新しい業務手順書、即ち SOP(Standard Operation Procedure)を作成していくつもりで取り組むことが必要です。

このような業務面でプロジェクトにかかわる人たちはプロジェクト運営に関しては、素人です。システム開発を良く知っていると思われる情報システム部門の人たちも案外プロジェクトの進め方に関しては素人です。その人たちをまとめてプロジェクトを推進していくのがプロジェクトマネジャーの役割で、プロジェクト推進のプロフェッショナルを集めたプロジェクト・マネジメントオフィスをうまく活用してプロジェクトを推進していく必要があります。

- 2 見積もり引き合い (RFP)

さて、この体制を組織化したら、概要設計を行います。この段階でコントラクターを選定して進めますが、コントラクターに見積もり引き合いを出すための条件を明確にする必要があります。見積もり引き合いは RFP (Request For Proposal) とも呼ばれます。その条件には下記を含める必要があります。

- ・システム概要

何を実現したいのかを文章で表現したものです。さらに概要図をつけます。コンフィギュレーション図とも呼ばれ、どのような機能が含まれるかと、どこまでが範囲かインターフェース条件が大まかにわかるものです。(図3-5参照)概要図に、外部の既存システム(レガシーシステム)との取り合いを明示する必要があります。

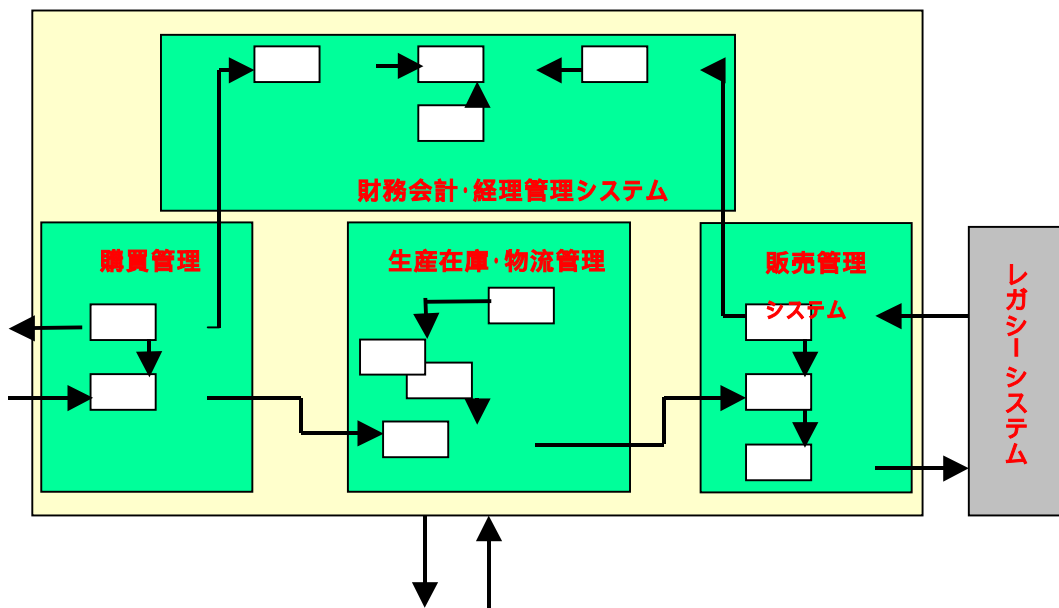


図3-5 システム概要図(例)

- ・見積もり条件

顧客側は、コントラクターにどのような条件で見積もってもらうか、はっきり明示する必要があります。契約の形態を一括請負形式とするのか、単価契約とするのか、派遣契約とするのか、どのフェーズまでを見積もるのかななどを明示します。

これでコントラクターは見積もりを開始することができます。RFPではコントラクターに対して下記の3点セットを要求します。

- ・見積書(Quotation)

金額、および契約条件や支払条件などが記されたもの

- ・見積もり仕様書(Technical Proposal)

技術的な内容や構築するシステムの仕様が明示されるもの

- ・ プロジェクト遂行手順書(Project Execution Procedure)

プロジェクトをどのような体制、どのようなコミュニケーションをとるか、スケジュールを進めるかを明示するもの

この場合にどのような契約を結ぶかを明確にしておくことが大切です。契約の形態は IT 業界では、大きく 3 種類あります。

- ・ 定額一括請負型業務委託契約

文字通り、一括で契約金額を決めてコントラクターが全責任を担って仕事をするもの。コントラクターは、当初契約した内容（範囲や仕様）から逸脱しない限りは、この契約金額で仕事を行う。プロジェクトの途中で発生する業務の中でどこまでが契約に含まれるか、範囲と内容如何によって、顧客との間で金額やスケジュールなどの交渉が生じる。顧客からはいったん決めた範囲では金額やスケジュール維持に関するリスクをコントラクターに移転できる長所がある。

- ・ 実費償還型業務委託契約

仕事の内容には責任を負う（従って、瑕疵保証が発生する）が、かかった費用はコントラクターから顧客に請求できる契約。コントラクターはかかった費用明細を顧客に提示して、その都度承認を受ける必要がある。IT の場合は、費用は人件費が大部分を占めるために、各々のスキルレベル毎に要員の単価を決めておいてかかった工数で精算する方法が取られる。一般には、どのような内容の仕事が必要かはコントラクターが顧客に明示しながら進める必要がある。顧客はシステムの内容については、コントラクターにリスクを移転できるが、プロジェクトのコストについては責任を負う。

- ・ 派遣単価契約

これは、顧客の要求に応じて、人員を派遣する契約であり、コントラクターはプロジェクト全体の進め方などには責任を負わない。実費償還型に近い契約だが、プロジェクト全体に対して責任を負わないところが違う。したがって、瑕疵保証も発生しないし、スケジュールやかかった費用についても責任を負わない。

契約の形態の違いが何を意味するかは、プロジェクトを推進する上では十分に理解しておく必要があります。基本は品質、コスト、スケジュールや範囲に対して顧客とコントラクターのどちらが責任を負うか、別の言葉で言うと問題が生じたときの瑕疵の責任をど

らが負うかということになります。しかし、この契約形態により、コントラクターが派遣する人員のスキルも違ってきます。一般にプロジェクトを進めるうえで要求される人員に求められるスキルは

- ・ プロジェクトを取りまとめるプロジェクトマネジメント要員
- ・ 業務を理解して用件に落とせる業務コンサルティング要員
- ・ IT 技術を理解してシステムに組むシステムコンサルティング要員
- ・ プログラムを組むプログラマー

などです。業務委託契約の場合は、コントラクター側にはプロジェクトの全体を取りまとめる、すなわち瑕疵責任を取れるようなプロジェクトマネジメントの責任者が任命されます。派遣契約の場合は、一般に業務スキルやシステムの技術スキルを持った要員が顧客の要求に応じて、必要な人数、必要期間派遣されますが、たとえ、顧客の要求によりプロジェクトマネジメントのできる要員を派遣したとしても全ての瑕疵責任は顧客にあります。この点が、業務委託契約と派遣契約の違いです。特に顧客側はこのリスクの取り方がどう違うかをよく理解して、コントラクターと契約交渉の中で確認して契約を結ぶことが肝要です。

- 3 プロジェクト遂行手順の確立

契約によりコントラクターが選定されたら、あとは顧客とコントラクターが一体となったプロジェクト体制が組まれて、プロジェクトが進められるようになります。この場合にプロジェクト遂行手順書に従って、プロジェクトの進め方を明確にするのが、プロジェクトマネジャーには求められます。プロジェクトマネジャーに要求される基本的な項目は下記となります。

● 品質(Quality)、予算(Cost)、納期(Delivery)のトレードオフをマネージする

このためのツールとして、進捗管理を行う EVM(Earned Value Management)や WBS(work Breakdown Structure)があります。古くは、PERT(Program Evaluation and Review Technique)や CPM(Critical Path Method)やガントチャートなどが、用意されており、これらを駆使して、プロジェクトの進捗を管理すること要求されています。その一環として、外注業者の品質や進捗を管理するのもプロジェクトマネジメントでは要求されます。このような外注業者をベンダーと呼びますが、その管理も重要

です。そうして、成果物として、システムそのもの意外に図面やその他の書類を管理し、それにより上記の品質、予算、納期を管理します。

- プロジェクトを組織化し、マネージする

これは既に前に述べています

- リスクを管理する

プロジェクトマネジメントにおいてはこれが一番難しいものです。リスク要因の特定は、プロジェクトマネジャーが最も神経を使う項目の一つです。まずは、契約でこのリスク要因を回避する手段を講じます。それでも回避できない要因はそれこそ経験と間を総動員して、予測し回避する手立てを講じようとするものです。経験がないとこの要因の特定が非常に困難です。どこで、どのような手を打つかで、その後のプロジェクト運営がまったく違った方向になることはしばしばです。例え、リスクが予見されても、予算とか、人の動員とかの色々な制約条件によって手を打てなく失敗する例は、非常に多く見受けられます。

- コミュニケーションの仕組みを構築し管理する

プロジェクトの各種のミーティングや各担当者間の業務の連絡方法を確認して、取り決めます。ミーティングには

ステアリング・コミッティーミーティング

プロジェクト全体定例ミーティング

各モジュール内チームミーティング

技術検討会

などのミーティングが設定され、目的を明確にしてどの頻度で誰が主導で誰が参加するかを決めて運用する必要があります。

また、取り決め事項をどのようなルートを通してプロジェクトマネジャーに上げるのかを明確にしておく必要があります。これがコミュニケーションチャネルの構築です。仕様に変更が出た場合は、それがコストやスケジュールに影響を及ぼすことになります。担当者だけで決めるのではなく、責任者、プロジェクトマネジャー、あるいはオーナーにまで通して承認を得て意思決定を行うなどの縷々決めと徹底した運用が重要です。

- 4 要件定義

仕組みができたら、実際に開発業務を進めて行きます。この最初がシステムの概要を設計して、要件を定義することです。要件を定義する場合でもいくつかのステップを踏む必要があります。要件を定義する場合に、まずシステムで実現しようとする内容が明確になっているかどうかで、進め方が違ってきます。例えば、現状やっていることを新しいシステム技術で置き換えようという場合は、現在の内容をそのままシステムでどう実現できるか、検討していくことになります。

ところが、システムを導入するのに伴い、今までのやり方を改めようとする場合があります。この場合は、新しいやり方を検討して決めていく必要があります。これがビジネスプロセスリエンジニアリング（BPR）などという業務改革を伴うシステム導入の例です。あるいは、新しいビジネスモデルの導入の場合にも同じような検討が必要になります。この場合は、現在の業務の進め方を調査して、将来のあるべき姿を描きながら新しい業務モデルを決めていきます。現在の業務の進め方を描くことを As-Is モデルを描くといい、将来のあるべき姿を描くことを To-Be モデルを描くといいます。この描き方については別の章で話すことにします。

ここでは、既にそのような姿が決められたあとにどのようにしてシステムで実現するかというところから話を進めます。このシステムでどのように実現するかを設計する場合に決めるのが要件定義です。要件定義では、

- 1．内容をいくつかのモジュールに分解し、その関係を明確にする
- 2．各々のモジュールで実現するための機能を決めていく
- 3．またデータ項目やデータの受け渡しの条件や、データの持ち方を決めていく
- 4．ハードウェア構成や通信インフラの条件を決めていく

という順序で進められます。

図3 - 4で示した、モジュールの構造を決めながら、各々の構成要素を明確にして、その機能を定義します。どのようなデータが必要かその項目を明確にします。さらに、モジュール間での受け渡しやデータ構造（マスター構造ともいう）をデータ要件としてまとめます。ここでは、必要に応じて、機能を実現できるパッケージソフトがあるかどうかの調査も行います。最近では色々なパッケージソフトが出てきているために、逆におおよその機能を決めたら色々なパッケージソフトを比較して、スピード、画面の使いやすさ、実現できる機能、などを元に、どの機能を取り込んで全体のシステムを構成するかを決める方

法も多用されています。

最近のシステムは基本的にクライアント・サーバー型です。このハードウェア構成で注意が必要なのは、サーバーの構成をどのようにするかを運用後の維持管理も視野に入れながら決める必要があることです。例えば、全てのサーバーを一箇所で持つとか、独立して何箇所かにおくなどです。それによって、データ構造が異なってきます。一箇所のサーバーにデータをまとめて持つか、いくつかのサーバーに分散して持つかで設計思想が違ってきます。特に世界中にネットワークを張り巡らせる場合は、このサーバーの持ち方が大きな議論となります。さらに、通信回線でつなぐ場合のルーターの性能や回線の容量を推定して決めておく必要があります。

このような技術的な使用の取り決めは専門の技術者に任せればよく、プロジェクトマネジャーの関与する事項ではないように思われますが、システム構築プロジェクトでは、プロジェクトを管理する人も知らないで全体の進め方が見えなくなるので需要です。

このようにして要件を定義したら、詳細設計、プログラム開発へと入っていきます。

(3) 詳細設計、プログラム開発

さて、この段階からは、各々のプログラムの詳細設計と開発になります。パッケージソフトを利用する場合は、パッケージから乖離する部分の開発とパッケージのパラメータの設定を同時に進めることとなります。この段階になりますと、どのようなプログラムを何本開発するのか、各々がどういう機能を持たせるのかが明確になっている必要があります。業務を WBS (Work Breakdown Structure) に分解して、何をやるのかを明確にするとともに各々の進み具合を管理することが重要です。もちろん、この段階で詳細の仕様が決まらなかったり、他のモジュールとの取り合いを決めるなどの調整がプロジェクトマネジメントでは必要になります。

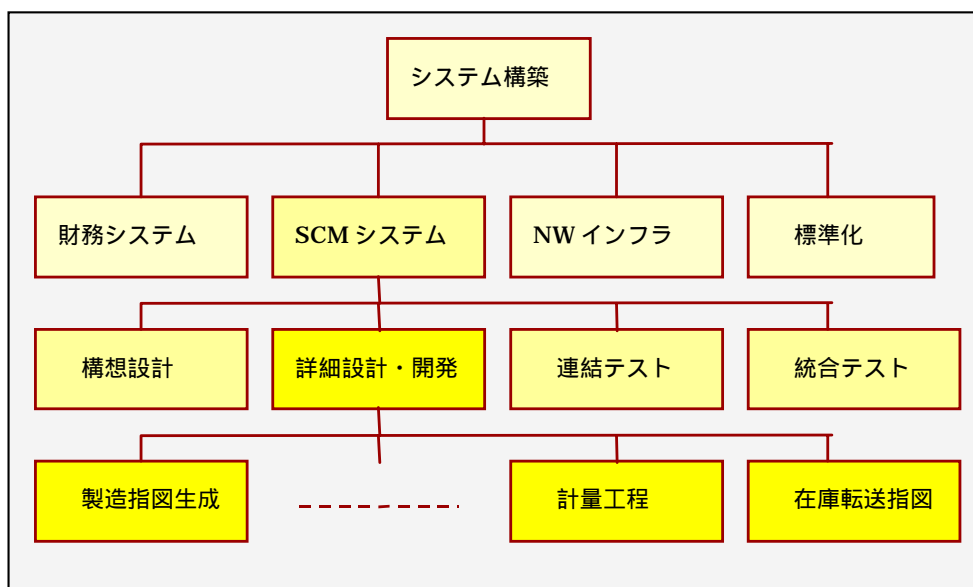


図 3 - 6 WBS 展開 (例)

開発全体を管理するために WBS に展開して、これを進捗表にまとめて管理するのが進捗管理です。図 3 - 6 はこの WBS 展開の例を示しています。さらにこれを、ワークパッケージ (WP) と呼ばれる最小のタスクの単位毎にまとめ、各自がどのように進んでいるかを計測し、それに記入することによりどのくらい進んでいるかが計測できます。各々の WP で難しいのは期限を入れることです。どのくらいの仕事があり、その各々にどのくらいの資源を投入する必要があるのかを予測する必要があります。それによって、はじめと終わりを記入することができます。WP 一個一個の必要資源量は推定できても、他の WP との関係でいつ開始するかを決めることが担当のマネジャーにとっては重要になります。

CAP No.	名 称	測定法.	担当.	開始.	終了
SC001.	製造指図生成	0/100 %	XXXX	03/09/10	03/12/20
SC002.	計量工程				
	⋮				
	⋮				

図 3 - 7 進捗管理表 (例)

さらに大事なことは、進捗をトレンドで表すことです。進捗をトレンドで表すことにより、今までの進め方で順調に推移するか、それとも今まで以上の負荷をかけないと追いつかないのとか一目でわかるようになります。このような表を作って管理することはそれほど、難しいことはありません。実行に移すことが肝要です。進捗の測定には、第1章で述べた EVM があります。この詳細な説明は別の章に譲ります。

図3 - 8 がトレンドを示したものです。このような表示をまじめに行うことによって進捗が見えてきます。システム開発においては、この進捗管理がおろそかになりがちですので、十分に行う必要があります。

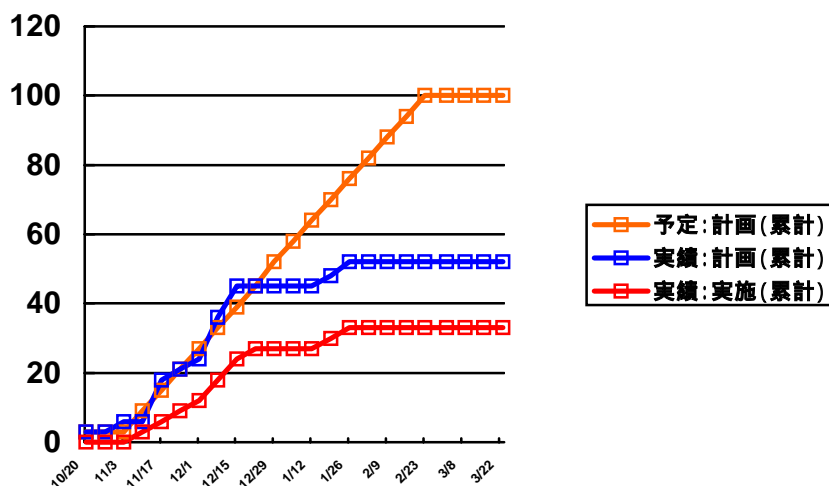


図3 - 8 進捗のトレンドグラフ (例)

既に述べたように、スケジュールの遅れが顕在化してくるのは、開発が終わりそのシステムが動くかどうかの単体テストを行う頃からです。システムの開発ではその進み具合は外からは見えません。動くか動かないかをテストして始めて外から見てスケジュールが予定通りか遅れているか見えてくるのです。

課題 NO	課題提出日	課題内容	優先度	区分	対応策	担当者	期限	ステータス
1	2003/2/15	既存とのデータ連携	中	A	既存担当者と確認	XXX	2003/4/15	完了
2	2003/3/10	システムトラブル	高	B	プログラム内容修正		2003/3/30	修正中
	⋮							

図 3 - 9 プロジェクト課題管理表（例）

この段階では、詳細設計を行う途中で初めて見えてくるような課題も存在します。そこで課題管理表を作って、それをプロジェクトの定例ミーティングできっちりと管理していくのもプロジェクトマネジメントでは重要です。図 3 - 9 はその課題管理表の一例です。この表では 5 W1H に基づき、課題、誰が、どのようにいつまでに、どこで対処するのかを明記して、それが予定通り処理されているかを確認する事が重要です。テストの段階になってくると、小さなトラブルでもシステム全体の遅延につながる大問題になる可能性があります。プロジェクトマネジャーはこれらの項目を全体の定例ミーティングに上げて、そこで、課題の処理具合を確認していくことが必要になります。

(4) テスト

システム開発では、テストが非常に重要です。そのテストには、段階を追って以下のよういくつかの種類があります。

- ・単体テスト
- ・結合テスト
- ・統合テスト
- ・利用者検収テスト（ユーザー・アクセプタンス・テスト）
- ・運用テスト

です。全てのプロジェクトでこの全てのテストを行うとは限りませんが、このテストの期間を十分考慮してスケジュールを組む必要があります。一般には各々3 ヶ月程度の期間を取ります。もちろん、開発内容によっていくつかを省いたり、スケジュールを短くしたり、長くすることもあります。テストを開始するに当たっては、どのテストをどういう内容で行うかを明確にして、テスト要領書あるいはテスト計画書を作成して、皆が同じ条件と同

じ品質のテストを行うことを確認する必要があります。

さらに、テストに使う機種も開発機、テスト機、本番機と3種類用意して望むことが一般的です。

単体テスト

まず、開発されたプログラムが動くかどうかを検査するのが、単体テストです。開発が終わった段階で、顧客の開発担当者を交えて、動くかどうかを検証するものです。開発の一環として行われる作ったプログラムが動くかどうかのテストです。これはスケジュールとしては開発の中に組み込まれている場合もあります。

結合テスト

その次が結合テストで、作ったプログラムとそのプログラムの入力と出力を各々がつながる先の相手方のプログラムと一緒に動かすことにより、つながって動くかどうかを確認するテストです。各々、擬似データを投入して動くかどうかを確認します。コントラクターが異なる場合は、個々で両者と顧客が立ち会って動くことを確認します。

統合テスト

全てのプログラムをつないで最初から最後までつながって動くかどうかを確認するテストです。この段階では、データベースマスターの全ての項目を洗い出しておく必要があります。良くあるのが、同じ項目でも違って表現している場合など、システムとしてはつながっても、業務上差しさわりがある場合が出てきます。簡単な話が、製品の名前を別々の名前で表現したり、取引先の名前を別の名前で表現したりすることです。例えば、顧客名をXXXX株式会社とXXXX(株)と表現したのでは、システムでは別の名前として理解します。そうすると、売り上げの数字が合わないとか、という問題が後で出てくることになります。そのような表記の違いがないかなどを徹底的に洗い出す作業を行っておくことが統合テストでは重要になります。特に既存のシステムとつなぐと場合、つながるかどうかにも神経を使いますが、その上で、項目が全てあっているかを確認する必要があります。

ハードウェアもそれまでの開発機から、テスト専用機に移したりしてテストを行います。

利用者検収テスト

利用者が使ってみて思い通りに動くかを確認する作業です。特に人間が手作業で処理しているのが、うまくシステムに反映されているかを確認することが重要になります。人間は例外処理をうまく処理していますが、システムではプログラムされていないと動きません。このような動作確認を行う必要があるわけです。このステージからは、実際のハードウェアを導入して行われることが普通です。

さらに、既存のデータを新しいシステムで動かす場合は、その全データ相当を入力して、うまく動くかどうか、データの誤差は出ないかを確認する必要があります。データの誤差や、データとして入力されているものに誤りがあり、それを見過ごして、出力だけを見て、システムが期待したとおりのデータが出力されないなどの既存の問題が出てくるのもここです。実際に使うような時間帯で利用することにより、通信回線の容量に問題がないか、入力してからの応答は十分に速くて人が使う許容範囲かどうかを確認するのもこのテストです。ここまでが完了して始めて、システムの使用開始条件がそろふこととなります。

公共性を有する銀行や交通機関の切符処理のようなシステムでは、そこから利用者が大量に使って、問題を起ささないかどうか、問題がおきたときに、担当者がうまく対応できるかの習熟を兼ねた運用テストを行います。個別の企業では、この運用テストを省略したり、利用者研修テストの中で行うところもかなりに上ります。

(5) 利用者研修・データ移行

さて、上記のテストを行う中で、ユーザーの研修も行う必要があります。まず、新しいシステムの操作を覚える操作研修、新しい業務の行い方を理解しつつ行う業務研修です。

テストが完了すると、データの移行を行います。元々、既存のシステムに入っていたデータを新しいシステムに移行する作業です。既存のシステムは、業務の中で使用されていますので、通常既存システムをとめて新システムに移行することは許されません。それで、一般には夜のうちにいたり、業務が停止する夏期休暇期間中や正月の休暇期間中に行われます。このようにして始めて、利用開始(カットオーバーという)になります。

4. プロジェクトマネジメント

システム開発のプロジェクトにおいては、前項で述べたような開発の大きな流れを理解しておく必要があります。この流れ、特にテストの段階がほかのプロジェクトとは多に

違います。テストの段階になると、開発の遅れや不具合が見つかります。そのために、遅れを取り戻すための作業で開発者に残業などの長時間労働を強いることが出てきます。さらに不具合が発見された場合は、その修復に何人かの担当者がかかりきりになります。その上に、次のテスト要領書の作成、要員の訓練とやるべき仕事が急速に増加して、錯綜してきます。しかも、開発の内容を理解している人が少数の人に集中しているとそこがボトルネックとなってスケジュールが遅れてきます。

テスト段階からが最もプロジェクトマネジメントで神経を使うところです。開発の段階で、品質の作りこみを十分に行っていないと、そのつけがここに出てくることになります。最初の段階から、このテスト時の業務を想定して人員を含めた十分な手当てを行う必要があります。プロジェクトマネジメントに置いては、リスク要素を予見することが経験が浅いと、どうしても難しくなります。しかし、上記のような流れを理解して、進捗を WBS や課題管理表を用いてきちんと管理することにより、プロジェクトのリスク減少させることができます。プロジェクトマネジャーには、このような流れを読みながら、リスクを減らすような手を打つことが求められています。

第4章 業務プロセスを改革する

1. システム構築の前にミッションあり

プロジェクトが失敗する原因の一つに仕様が固まらないというのがあります。これは、システムを開発しようとするが、何を目的として行うかというのが希薄なために起こる現象の一つです。競合他社がやっているのに、自社もやらないと乗り遅れるとって導入を始める場合などはその例です。その場合に、担当者はどうすればよいのか良く判らないままに、競合他社に負けないようなシステムを作ろうとして始めることがあります。自社の仕組みがその他社と同じでないのに、同じようにはできないのに、無理やりに同じようなやり方で同じような仕様を取り込んでやろうとするものです。

最初の章で述べたように、プログラムには元々使命や目的があります。これを明確にしないままにプログラムを開始すると痛い目にあうというわけです。もともとの目的は、企業の競争力を強化するために何か改革を行おうとして始めるものです。その最初の目的が明確でなかったり、ぼやけてしまうと途中で何をしているの判らなくなります。何のためのシステム導入なのか、導入すること自体が目的になってしまいがちです。

システムの担当者は、システムを予定通りに稼働させることが第一の責任になります。いくら優れた改革を目指そうとしても、システムが稼働しないことには元も子もありません。従って、改革を犠牲にしても、とにかく稼働することを第一目的とするわけです。そうやって導入したは良いが、使えないシステムもかなりの数に上ります。

まだ稼働すればよいのですが、システムはほぼ出来上がって、ユーザー検収の段階になってから問題が噴出し、スケジュールが遅れて大問題になるというプログラムも多数存在します。ユーザー検収の段階になって始めてユーザーが全体像を把握しながら、使えるかどうかを検証し始めます。そこで、ユーザーから使えないというところを改造してくれとか言う要求が出てきます。その要求に応えようとして、既に作り上げたシステムを改造することによる、スケジュールの遅れや人員の再投入などによるコスト増などが、問題を起す大きな要因です。

簡単な改造で済めばよいのですが、システムの構造そのものに関わる時は、スケジュールもコストも当初の予定から大幅に遅れることになります。さらに、システムとしてはつぎはぎだらけの、使いづらいものになってしまいます。コントラクターにとっては、仕

様が決まらなるとシステム構築にかかれなると、スケジュールが圧迫され、やはり色々な問題を引き起こします。

このように仕様が確定しなかつたり、ユーザーの要求をよく理解しなとシステムを構築するのがプロジェクト失敗の原因の一つです。さらに、業務の改革を伴わな場合は、システム投資を財務的に正当化するのが困難になります。最初に仕様を確定してから進める必要があります。

ところが多くのプロジェクトで仕様がなかなか確定しなという問題に遭遇します。その原因は、第一にシステム構築のミッションが明確でな場合におきます。最初の章で述べたように、プログラムやプロジェクトは、定常状態に変化を起こそうというところから始まります。そういう意味で、その変化を起こそうとした人がオーナーとなって変革を進めることがもともとのミッションになります。その変革の道具としてシステムが導入されるということです。

それでは、ミッションが明確であれば、仕様は簡単に決められるかという、そう簡単ではありません。P2M では、プログラム統合マネジメントのなかで、6つのマネジメント要素を上げています。その要素に基づいて、仕様を確定していく必要があります。これは、一般には、経営コンサルタントやビジネスコンサルタントと呼ばれる人が主に行う領域の仕事です。システム構築の前の段階で仕様を決めるまでを取りまとめていく仕事です。この領域の仕事は、システムのみならずビジネスや業務の知識や経験を要します。さらに、現在のビジネスや業務を理解して、新しい業務やシステムのあり方を決めてシステムの仕様に落としていくという高度な技術を必要とします。もやもやとしたところから、あるべき姿を描いてシステムとして何を実現すればよいか指針を示し、具体的な要求仕様書に落とすまでの作業です。この領域は、高付加価値な領域です。一般にシステムエンジニアと比べると単価の高い仕事の領域です。そしてなかなか、低賃金の国々へ移転しにくい領域です。

ですから、皆この領域を自社や自分のサービス範囲に取り込もうとしています、簡単に取得できてなというのが現状です。システムを構築するには、この領域をしっかりと理解して置く必要があります。

2. あるべき姿の構築

仕様を確定する方法にシステムプロジェクトでは、2つの方法があります。一つは、パッケージソフトなどを提供するソフトベンダーやシステムインテグレータが提唱しているプロトタイピングという方法です。もう一つは、現状を分析することにより、その問題点や特性を割り出して、その企業や事業にあった将来のシステム像を描いていく演繹的な方法です。

プロトタイピングは、うまく行っているシステムの例をそのままコピーして持ってきて、それに合うように、業務の内容を合わせてシステムを構築していく方法です。あるいは、モデルになる業務を取り上げ、それを模倣するようにしてシステムを組み上げ、(それをプロトタイプと呼んでいる)全体に同じ方法を展開していくやり方です。いってみれば、自分に合った既製服を探してきて、それに体をあわせるというやりかたです。出来合いのシステムがありますので、それに業務をあわせなさいというものです。これだと、仕様を確定するのに模範がありますので、それほど迷うこともないので、開発コストもスケジュールも安く済みます。その上、既にほかのところで稼働しているので、稼働しない可能性は非常に低くなります。その意味で、かなり普及しています。

問題点としては、既製服ですから、どこでも通用するような業務をシステムで作りこむことになりますので、そこでは差別化にならないことです。システム化が遅れているところにとって、他社に追いつくだけでもよしとする場合には、これが最も手っ取り早いやり方です。さらに気をつけないといけないのは、どの会社や事業にも例外処理が存在することです。これをよく調査して、既製服にあわせるように、例外事項を認めない方法に業務を改めることが大切です。さもないと、システムが使いづらいということになります。特に、業務が顧客や仕入先などの外部の相手に合わせないといけないような場合、そして、それが自社にとって例外事項になる場合は、業務を既製服に合わせられなくなります。そうするとそここのところは、うまく作りこんでやる必要があります。プロトタイピングの場合は、この点に気をつける必要があります。

演繹的に積み上げていく場合には、現状をよく把握し、あるべき姿を描き、それからシステム仕様書に落とし込んでいく方法がとられます。システム構築で現状を把握するのが難しいのは、目に見えないところです。単にコンピュータ機器が旧式で使えないとか配置が悪いとか物理的なものは簡単にわかります。しかし、それが業務の中で使われる場合には、実際の業務の把握が欠かせません。この業務の把握が簡単には出来ません。経験やツールが必要になります。

業務改革の場合は、ビジネスプロセスリエンジニアリング（BPR）という手法が用いられます。このステップに入る前にミッションを確認してから、BPRの第一歩であるコアプロセスを抽出する必要があります。ミッションの違いによっては選ばれるコアプロセスが違って来るからです。前にも述べましたようにプロジェクトによっては、ミッション自体がはっきりしない場合があります。その場合は、最初に返って何が目的か、何が問題かを明らかにするところから取り組む必要があります。その場合に用いられるのが、様々なソフトシステムズアプローチの手法です。この段階では、イシュー分析や、ブレーンストーミング、ステークホルダー分析が有効な場合が多いです。

取り組むシステムがどのくらいの大きさのものを想定しているかによって、コアプロセスの抽出にすぐに取り掛かれるか、そうでないかも影響も決まってきます。例えば、下記のように、持株会社があって、その中の人事機能を各子会社にもつ場合と、その機能だけ取り出して人事子会社として持つ場合とで、人事システムや会計システム、そのほかの関連システムの構造は違ってきます。

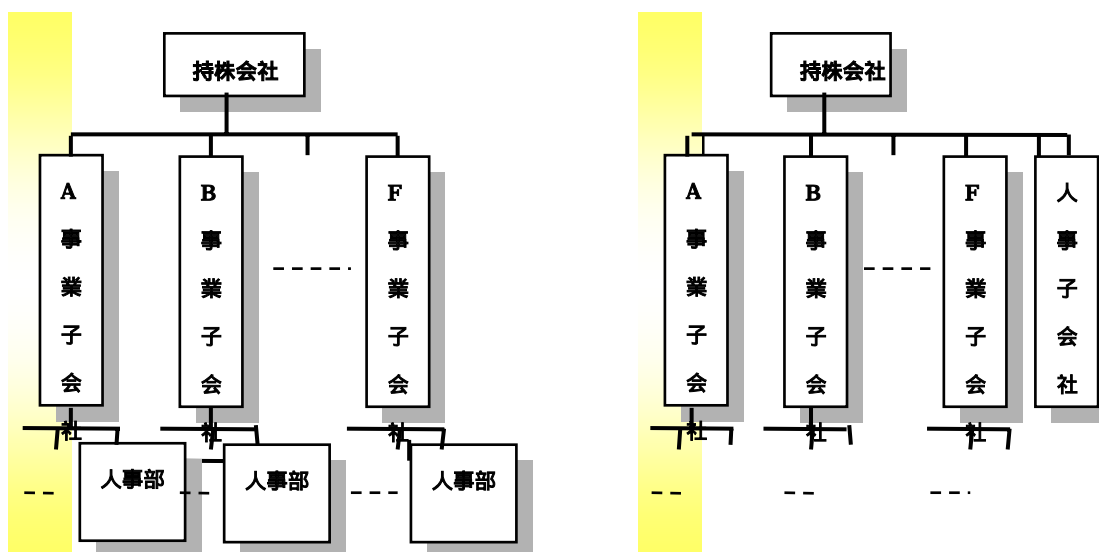


図4-2 組織構造の違いとシステム構造への影響

まず、ハードウェアの持ち方やシステム構成から違ってきます。それから、人事に関連するプロセスのあり方が違ってきます。これらの違いは容易に想像がつくことです。それだけではなく、子会社間の人事サービスに対する取引のプロセスやその勘定科目の設定など色々なプロセスを設計しなければなりません。これらの違いのどこまでをシステム

を構築しようとするプロジェクトマネジャーが取り組むかは、はっきりしませんが、この段階をはっきりさせないことには、システム構築に進めないということです。

これは既に2章で述べましたようにビジネスとシステムの融合で起こっている問題です。大きなところでは、国際展開をした企業のサービス部門のあり方をどうするか、あるいは最近話題になっている行政府や地方自治体のサービス部門の組織設計をどうするかという問題から、紙や鉛筆などの事務用品の購買を一箇所にまとめるか、支店から、本社の各部まで各々別々に買うかまで、様々なところで起こっている問題です。

こういうところから、解き明かしていかないとシステム構築には進めないということです。ところが、この組織構造になりますと、昔から経営戦略の分野では組織は戦略に従うか、戦略は組織に従うかといった議論がなされており、どちらが絶対という答えは見つかりませんが、戦略を考慮する必要が出てきます。このように、組織構造一つ決めるにも戦略にまで立ち返ってくると、システム設計には容易に進めなくなってしまいます。

ビジネスとシステムの融合する問題を解決する手法としてエンタープライズ・アーキテクチャー(Enterprise Architecture : EA)という概念が提唱されていますが、戦略にまで立ち返るようになると EA も解決の手法は提供してくれません。まず誰かが、戦略的な問いに対する答えを用意してくれてから、システム開発は開始するということになります。

しかし、現実のシステムプロジェクトではこのような本来なら戦略にまで立ち返らないと仕様が決まらないような場面に遭遇することがしばしばです。このような場合にシステム開発者から仕様を提示しても、経営に携わる人までを納得させる解を提示するのは無理があります。そこで、経営者が決めてくれるのを待つということになるわけですが、ビジネスに対する理解があるかないかで、経営者が納得できるような仕様を提示するとか、あるいはシステム側から決めてくれるように頼む場合の説得力に差が出てきます。どこまでをシステム開発担当者の役割とするかは不明確ですが、このような場面を想定してプロジェクトマネジャーは課題解決に望む必要が出てきます。

先に述べた業務改革で BPR を行ってシステム開発に望む場合は、ここで述べたような仕様がなかなか決まらないという問題が、浮上してきます。いきなりシステム構築に入り、後で関係者を調整しようとする根本的な経営の問題にまで立ち戻るため、システムが使い物にならなくなったとか、大幅な変更を余儀なくされるということが起こっています。このような経営上の課題にまで立ち入る場合があるということを理解して、仕様を決めるときにどの関係者までの承認を取り付けるかということを考慮しながらプログラムマネジ

ヤーは全工程を管理していく必要があります。

この前段を経て、システム全体の構想が決まったら、図 4 - 2 のステップ 1 に進むことができます。ここで最初にやるのが、コアプロセスの抽出です。コアプロセスは、業務の根幹をなす工程ですから、きちんと抽出する必要があります。最近の ERP パッケージはこのコアプロセスを標準で準備しています。これに基づくと、自社に必要なコアプロセスをパッケージソフトが用意しているプロセス群から選んでいけば、簡単に抽出することができます。例えば、受注出荷プロセス、購買発注プロセスとかがあります。

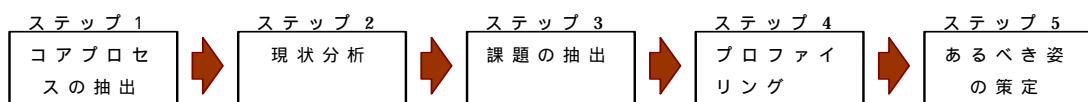


図 4 - 2 BPR のアプローチ

このコアプロセスを選んで、そのフローを自社の実際に照らし合わせて、図示することがプロセス設計の開始となります。このプロセスは既に業務マニュアルなどで整備されていれば問題ありませんが、そうでない場合は最初から作成する必要があります。一般に業務プロセスには例外事項が存在しますので、そういうのは切り捨てて簡潔に図に示すことが求められます。もちろん、システムの設計になったら、この例外事項は各々詳細に設計に反映させる必要があります。

コアプロセスはサブプロセスに分解される場合があります。このプロセスの抽出とサブプロセスへの分解は BPR に真髄に関連するところとなりますので、全体に対する洞察が必要になり、単に機械的に業務を切り分けていけばよいとは限らなくなります。ここがコアプロセスの抽出でも難しいところです。図 4 - 3 はこのサブプロセスの例示です。

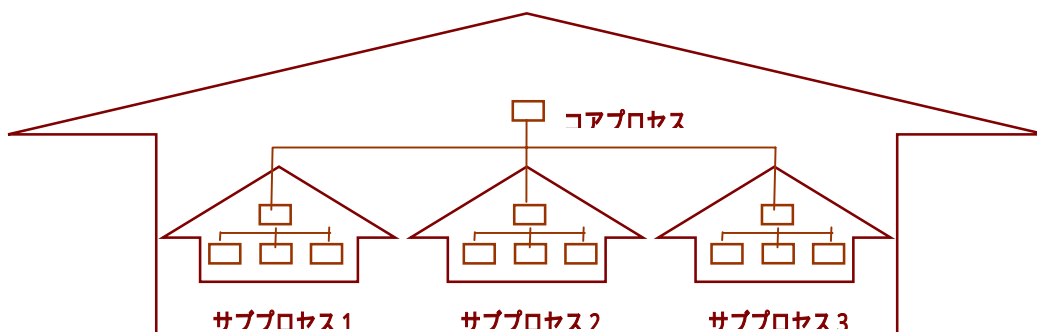


図 4 - 3 コアプロセス、サブプロセスの抽出

サブプロセスの抽出と構成の仕方如何によっては業務そのものが大幅に変わってくる可能性があります。業務プロセスの図示は、業務コンサルタントの役割になります。実際の業務の進め方を知らないで、図に落とすことは容易ではありません。ヒアリングをしたり、業務マニュアルなどの資料を参照しながら、業務プロセス図を描きます。これがステップ2の現状分析になります。

図示できたら、ステップ3の問題点を抽出して課題を抽出する必要があります。これがまた、経験を要します。現状分析の段階で既にいくつかの課題候補が見つかると思いますが、それをミッションに照らし合わせながら、検証して本当に課題か、あるいは課題として取り上げるべきものかどうかを検討していく作業が必要になります。課題の抽出は、これも経験と知識に基づいたスキルを必要とします。課題として取り上げるべきかどうかは、全体に対するインパクトの大きさを計測の基準にすると良いでしょう。例えば、コスト削減とか、リードタイムの短縮などのスピードアップを基準にすればよいと思います。

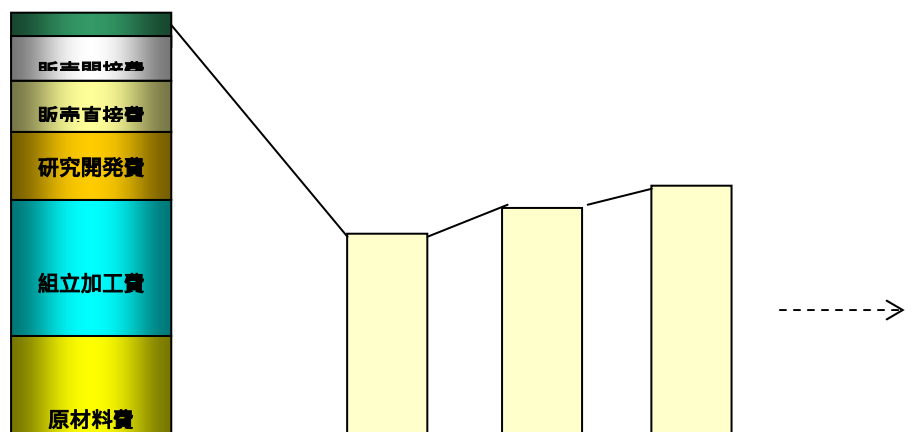


図 4 - 4 原価構成とその推移

この基準を持ち合わせていないと、些細なことと大きなインパクトのあることを同列に扱い、時間の浪費の上に、本当の課題が薄まってしまいます。コスト削減を基準にする場合は、事業の原価構成を知って置く必要があります。図 4 - 4 にこの原価の例を示します。同時に将来の原価構成の推移を予測しておけばインパクトの大きさをシステムが出来る時期、例えば2年後とか3年後を想定して予測することが出来ます。

もちろん、詳細にインパクトをつかむときは、原価費目を詳細に見て、どこの影響が大きいかを調査する必要があります。場合によっては、原価構成要素の間接費の配布にまでたちいて調べることがあります。そうして、課題として取り上げる項目を整理します。そこからが、プロファイリングによるあるべき姿の構築となります。プロファイリングは、

どの方向に答えを見つけるかを探す作業になります。

課題を整理してから、解決の方向を探すときに仮説を立てます。この仮説立案と検証は、経験を要します。例えば、在庫が多くて困る。これを減らすという課題を見つけたとき、解決の方向としては

- ・ 予測精度の上げて、実際の消費とのズレを減らす、
- ・ リードタイムを短縮する、
- ・ 在庫責任を生産部門から販売部門に移す、
- ・ 間接費の配布基準を変更する
- ・ 集中購買とする

など色々な解決策が考えられます。このような仮説を挙げるのは、経験と知識がないと出来ません。その意味で、プロファイリングは単に、順序を追って進めていけば答えが出てくるようなものとは違います。ブレインストーミングやイシューアナリシス、そのほかの解決ツールを使っても答えが出てくるとも限りません。ブレインストーミングを行う人の中に、会計や組織に関する造詣を持った人がいないと、その面からの解決策は出てこないからです。プロファイリングは、そういう意味で、知識と経験、仮説を立てる能力などが要求されます。これらの仮説の立て方で、解決の方向が違ってきます。対処療法的に答えを出す場合と、構造的な問題にまで立ち入って答えを出す場合とでは、システム構築の方向も違ってきます。

この仮説を立てて答えを見出すのが困難な場合に用いられるのが、ベストプラクティスをベンチマークするというアプローチです。ベストプラクティスとは最も良いやり方、ベンチマークとは測定の基準点の事を指します。山に登ったとき頂上で見かける X 印のついた石の杭がそれです。そこから転じて、自社の改革の基準とするものを探するという意味になります。わかりやすい言葉で言えば、どこかの会社で最もうまくやっている方法を盗んでくるということです。そうすれば、あるべき姿が見つかります。BPR では現状のプロセスを As-Is プロセス、あるべき姿を To-Be プロセスと呼びます。

図 4-5 はこの例を示しています。この例では、受注から在庫確認、出荷、入金のプロセスを示しています。この各々の活動がどの組織で行われているかを示す部署名と一緒に表されています。左側に As-Is プロセスが示してあります。To-Be プロセスでは、組織変更を行い、それに伴って新しいプロセス示してあります。このようにして、あるべき姿を策定することが出来ます。

この図では示してありませんが、このプロセス改革と同時に、組織が変わっていますので、人員が組織を移動し全体として削減され、顧客の注文に対する応答が大幅に短縮されていることが想像されます。そうすると、システム投資の効果も算定できることとなります。このプロセスは、システムに載せて実現できます。このように、To-Be プロセスが示されると、システムの仕様を確定できます。これがBPRを伴う仕様確定の一例です。

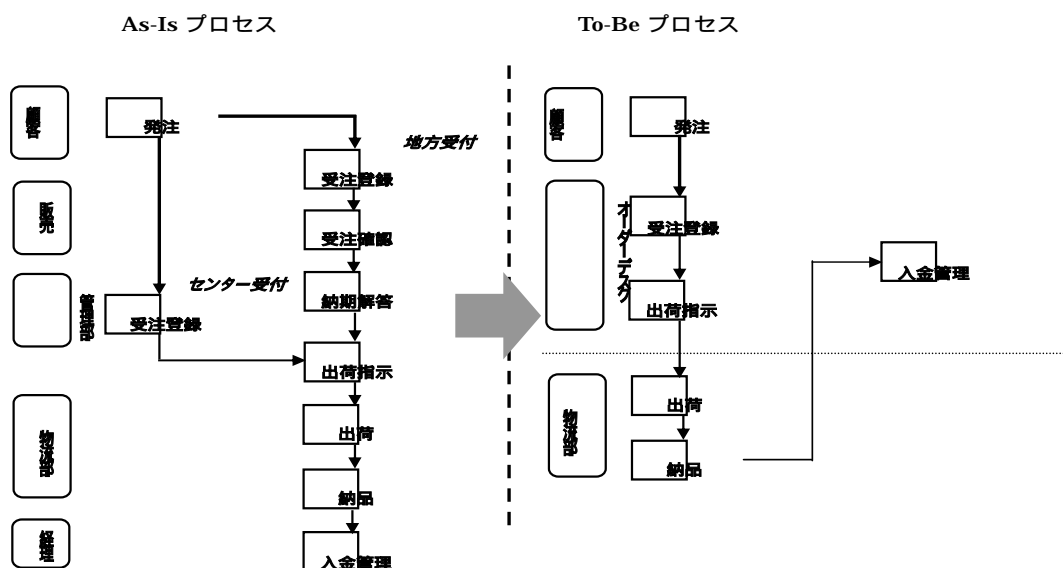


図 4-5 あるべき姿の策定 (To-Be プロセス)

図 4-5 のように組織変更を伴う場合は、コアプロセスを抽出してから、その存在する問題点と現在の組織の問題点を同時にあぶり出し、両方の現状を踏まえてあるべき姿を策定することが求められます。このような複合問題を抱えているときは、あるべき姿を描くことがビジネスを理解している人でもそう簡単には出来ません。そうするとシステム仕様がなかなか決められないということになります。システム構築で、仕様が確定できない要因の一つにこのような複合問題を解かなければならないという問題があります。

システム担当者は、ビジネスの担当者がなかなか仕様を決めてくれないから先に進めないという問題にぶつかることがしばしばです。そのほかにも、新しい電子商取引を利用した集中購買と分散購買の問題、システムネットワークと連動した物流拠点の配置の問題など、このような例は枚挙に暇がありません。仕様が確定できない多くのプロジェクトの間

題にはこのような複合課題を解くという例があり、ビジネスの担当者もシステム開発の担当者も問題の複雑さを理解していないところに起因していることがほとんどです。これが隘路となってスケジュールが遅延することも非常にたくさんあります。プロジェクトマネジャーは単にビジネスの担当者に仕様を確定してくれと催促するのみではなく、この困難さを理解して、暫定的な仕様でスケジュールを進めるか、あるいは困難さを関係者に理解させることによって妥協点を見出し、作業を進める必要があります。業務プロセスを改革する。これが、第2世代のプロジェクトマネジャーに求められる資質です。

第5章 ERP導入の効用と限界

この章では、ITプロジェクトの最も主要な取り組みである企業の基幹システムについて環境の変化と関連づけて議論を進め、その中でERP導入の効果や限界について一つの見方をまとめてみたい。

日本産業を支える多くの企業はグローバルな競争激化の中で企業価値を高めるため経営改革や企業変革を推進している。企業経営の結果を把握し、改革や変革に事実データを提供すべき基幹システムは、このような時代に益々重要になってきている。このような環境のもとに多くの企業が改革や変革を進めるに当たって基幹システムの刷新を目指し、グローバルに普及が進んだERPの導入が大きな潮流となってきた。

筆者は、SAP社が提供するERPであるR/3やその他のソリューションを活用し、改革や変革を目指す多くのユーザー企業を会員とするSAPジャパン・ユーザ・グループ(JSUG)の会長として1996年の創設から2002年末までの間活動の推進役を務めてきた。JSUGの場においても、各企業が時代の変化に合わせる変革の構想や戦略は実に多様であり、それぞれ独自性がある。従ってERPへの期待や導入の目的も多様であり各企業に合った独自性があり、これらを網羅してその導入の効用や限界を一律に述べることは困難であり、また正しい方向ではないと考えている。本文では、ERP導入の効用や限界に焦点を当てながら、JSUGでの活動のうち各企業独自の固有情報は除いて、共通的なアンケート結果などを引用し、ERP導入の大きな潮流の中にある基盤的な考え方の一つの例を示してみる。

この考えの多くの部分は各企業に共通して参考になると考えられるが、各企業の変革の必要性を生む環境によってはここで述べる考えと異なる場合もあるし、ERPツール全体に適用すべきものでもない。

1. 企業の基幹システム構築プロジェクトを取り囲む環境の変化

企業の価値を高め競争優位に立つためには、企業活動の各業務を時代の変化に合わせ、改革しつづけなければならない。企業内の各組織は現在までに確立したシステム(制度や慣行)に基づき定められた定常業務を遂行すると同時にそのシステムを時代の変化に合わ

せ改革させるプロジェクト的なタスクを進めなければならないことになる。競争優位は如何なる要素で構成されるかをまず考えてみたい。これは視点を変えればさまざまな見解となり、必ずしも意見の一致を見ることは難しいが、ここでは基幹システムの関連を視点において考えてみる。

まず第一は、製品やサービスそのものの競争優位性を高めることである。これは、開発力や設計能力さらには生産技術力により、他と差別化した機能・品質の製品を安く早く顧客に提供し、競争に勝つことである。「ものづくり」にフォーカスする考え方とも言える。

第二は、その上に開発・設計に始まり調達から製造さらには販売にいたるビジネスプロセスそのものに競争優位性を追求することである。これには、開発・設計段階におけるパートナー企業とのエンジニアリングコラボレーションや調達から製造にいたる最適サプライヤーとの最適のサプライチェーンや販売ネットワークとの協業のプロセスなど企業の壁を超えた最適のプロセスを構築し、顧客の求めるものを顧客の求める場所へ最も迅速に最も効率よく提供するようなことを目指さなければならない。

第三は、さらに事業構造そのものを変革し、経営構造のモデル自身に競争優位を追求したり、その経営構造のマネジメントの仕組みそのものに競争優位性を追求することである。

企業の経営改革はこの3つの要素のいずれにおいても、改革の努力を続けることだと言えるが、日本産業の典型的な時代の流れを考えれば1980年代までは、製品の「ものづくり」そのものに経営の努力を集中し各企業は発展したと言える。各企業の「ものづくり」の中核業務を担当する各部門や管理部門は使命として与えられた要求や期待に対し、ベストパフォーマンスを発揮できるよう業務の改善、改革に取り組んできた。各部門が経営から与えられた役割を、または機能を達成するために、またはそのパフォーマンスを把握するために適したような企業独自の制度や仕組みや権限の配分などを確立することを着実に進めたとみることができる。ジャパン アズ ナンバー ワンと称賛された日本型経営の確立であったと言える。この改善や改革の中にITシステムのプロジェクトが含まれ多くのITシステムが各企業で構築された。ITシステムを構築するプラットフォームがメインフレームと称される集中型のコンピュータにより手作りでアプリケーションソフトウェアを作り込んでいくというIT技術基盤であり、多くのITシステムは各企業特有の、また各部門毎のあるいは会計などの機能毎の最適化を目指した「部分最適型バッチシステム」であった。これらは、この時代の「ものづくり」の分担部門や機能担当部門に明確な役割

を与え、それに見合った人的資源や権限を配分し各部門のベストパフォーマンスを期待するという経営のあり方に適したものであったとも言える。

1990年代に入り、情報技術分野での技術革新が、コンピュータの大幅な性能向上とネットワークの急速な発展とアプリケーション分野でのパッケージソフトの普及を生み出した。米国企業は、これらの最新情報技術を活用し、従来のビジネスプロセスをリエンジニアリングし、いわゆるビジネスプロセスリエンジニアリング（BPR）により、競争力を回復した。一方日本企業は、バブルの崩壊とともに内需の縮小にみまわれた。一方でこれは輸出ドライブをかけることとなり、円高基調が定着し、工場の海外シフトなどが急速に進められた。内需縮小、円高基調、工場の海外シフトという大きな経営環境の変化に対応するため多くの企業において競争力復活や優位性の確保のため、経営改革や企業変革の努力がなされている。当然この変革の努力は、例えば円高をベースとした部品調達先の海外シフトや海外工場との事業分担を視野に入れたグローバルなビジネスプロセス設計に向けられることになった。この新しいビジネスプロセス設計には当然ながら、インターネットをはじめとした新しい情報技術基盤を全面的に取り入れることが必須であったが、本章ではその問題については深入りせず、そのような環境の下で基幹システムに何が求められるかについて考えを進める。時代の環境に適したビジネスプロセスに競争力を求めるとすれば、ビジネスの起点から終点までのプロセス全体のパフォーマンスのベストを目指すことになり、経営の現実の姿を把握するために作られる基幹システムは各部門の最適を問わず、全体の最適を問うことに役立つものでなければならなくなる。また各部門や各機能単位の相関関係も見ることが望まれる。これらのことが経営の評価を行い問題を発見し次なる改革を指揮する役割を担う経営トップにリアルタイムで提供できれば、経営資源を再配置し直し、プロセスを再度改革することも可能になる。このために、この時代が求める基幹システムの備えるべき基本要件には以下のようなものが不可欠になる。

- ・ 各部門・各機能のデータ項目が共通的に統一され、項目間の相互関係を定義した統合データベースを持つこと。
- ・ 各プロセスの現場で生まれたリアルデータそのものが統合データベースの基礎データとなること。
- ・ 全体最適を狙ったシステムであること。
- ・ リアルタイムシステムであること。
- ・ プロセスや組織の統合化を進めるシステムであること。

- ・ 経営効率化を指向すること。

次に、このようなビジネスの全プロセスのパフォーマンスを評価することが可能になれば、経営資源の投入とその見返りの収益の評価もなされ事業構造などの再構築や事業のスクラップアンドビルドなどに経営の改革は進む。もちろん、経営のより上位の理由による意思決定によって経営構造モデルを変えようということも別途起こされるであろう。異質な文化を持った組織の融合がいずれにしろ起る。経営を管理するマネジメントの知識体系が共通であることの価値がこのような時代には高まるであろう。ビジネスプロセスや管理体系にグローバルスタンダードが組み込まれる必然性が時代とともに大きくなって行くであろう。国際会計基準やISO等の適用の例をみれば、この時代の潮流が良く理解できる。経営管理のツールである基幹システムも手作りであれ、ERPパッケージの導入であれグローバルに認知された共通知識体系のもとに構築することが企業に大きなアドバンテージを与える部分があることは徐々に認識されて行くのであろう。ここで、誤解を生まないようにしなければならないことは、第一と第二と第三の要素はトレードオフではないことである。従来第一の要素を中心に考えれば良かったものが、第二の要素から第三の要素へと考えるべきことが拡大したという見方でなければならない。第二の要素に対し改革や変革が実践できれば、その企業経営基盤の上で第一の要素に対しても見直しが必要になる。即ち「ものづくり」システムへの再度のフォーカスが必然的に生まれる。これは必然的に他社と異なる企業独自のプラクティスや知識体系を強化することになり、基幹システムもその企業独自の部分を統合しなければならないことを意味する。第三の要素に対する改革や変革が進んだ場合も同様である。グローバルな共通知識体系によるべき部分と日本独自であるべき部分と企業独自である部分の共存を目指す時代になるであろう。このような期待に応える基幹システムを構築することは大きな挑戦でありITプロジェクトのマネジメントは益々複合的で統合的な取り組みが求められることになる。

2. ERP導入の目的

2-1. 今後の基幹システムが目指す方向

前節で基幹システム構築プロジェクトを取り囲む環境の変化について考察してきた。ここからおのずと基幹システムに経営が期待するものを浮き上がらせることができる。表5-1に簡潔にまとめてみた。抽象的であるが、これが今後の基幹システムが目指す方向で

あろう。

時代の流れ	基幹システムへの期待	
「ものづくり」改革の時代	<ul style="list-style-type: none"> ・役割を与えられた各部門の業務を効率よく迅速に処理するシステムまたは業務処理を支援する管理データの提供 ・会計などの経営管理上必要とする機能を処理する管理システム ・各部門のベストパフォーマンス達成を支援する 	従来の基幹システム
ビジネスプロセス改革の時代	<ul style="list-style-type: none"> ・プロセス全体の最適化が判断できる ・プロセス全体に対し共通化ならびに統合化したデータベース ・リアルデータ（生データ）が見える ・リアルタイム（業務と管理の同時性） ・プロセスや組織の統合化 ・経営効率化を指向 	今後の基幹システムの目指す方向
経営構造モデル変革の時代	<ul style="list-style-type: none"> ・経営管理上必要とするグローバルスタンダードに基づいた知識体系によるデータ構成とプロセスなど ・日本固有のスタンダードにもとづいたデータ構成とプロセスなど ・企業独自のデータ構成とプロセスなど、これらの複合的・統合的システムのインテグレーションの実践力 	

表 5 - 1 基幹システムの目指す方向

2 - 2 ERP導入の目的

今後の基幹システムが目指す方向の一つの考え方を整理できたので、これにもとづいてシステム構築プロジェクトを進める姿を想定してみよう。

多くの企業で「ものづくり」中心の日本型経営のもとで、各部門の効率化や部門最適のシステム作りには各企業はそれに必要な知識体系とそれにもとづきシステム構築を実践する人材を育成してきた。しかし、表 5 - 1 に示す今後求められるシステム構築に求められる知識は、プロセス全体を考えたシステムであり、データベースであり、プロセスやデータ構成をグローバルスタンダードにもとづいて作ることであり、さらにそれらに日本固有のスタンダードや企業独自のものを統合する技術力である。現在獲得した知識体系と人材との間には大きなギャップがあると認めざるを得ない。ドイツで生まれて 30 年以上の経

験と事例が豊富にある ERP をこれらのビジネスプロセスとマネジメントの知識体系のガイダンスと考えれば、ERP 導入が大きな潮流となったことはよく理解できる。経営改革や企業変革を今まで述べたような方向で進めようとする企業にとっては、迅速にその変革を進めるためにはERPの導入は現実的戦略としては多くの場合必須条件になるのかもしれない。もちろん時代に先行して自らの企業の変革活動の中でこのような知識体系と人づくりを実現した企業も存在するであろう。そのような企業は独自に経営が期待する基幹システムへの刷新を行うことが実践できるであろう。いづれにしろ目的は、グローバルな競争の中で優位性を維持するためにビジネスプロセスの改革と経営構造モデルの変革を可能にする基幹システムを構築することであり、そのためにそれを可能にする知識体系と人を企業の中に創り出すことであろう。

それでは、次に現実はどうなっているのかを観察してみよう。そのためにここではJ S U G活動の中での調査を引用して考察する。（図5 - 1、図5 - 2ともJ S U G発行の「S A P R / 3 導入による企業の基幹システムの刷新【中堅企業編】」に記載のものを引用。以降引用例も同一出典）

図5 - 1は、S A Pシステム導入の目的、図5 - 2はS A Pシステム選択の理由をJ S U G会員企業を対象にアンケート調査したもので87社の回答を整理したものである。業種の分布としては製造業、プロセス産業、商社など流通サービス産業などのほとんどの産業を網羅している。図5 - 1では、S A Pシステムの導入目的としては、経営情報のリアルタイム化、情報の共有化、経理業務を始めとして、各種業務改革への対応等、企業変革のツールとして捉えている企業が多い。現行システムでは新しい環境変化に追随できないとの理由で、システムの老朽化への対応、情報システムのインフラ整備を挙げている企業も多く、新しいシステム構築にあたっては、システム開発期間の短縮、開発コストの削除、ひいては情報システムコストの削減をあげている企業も多くみられる。

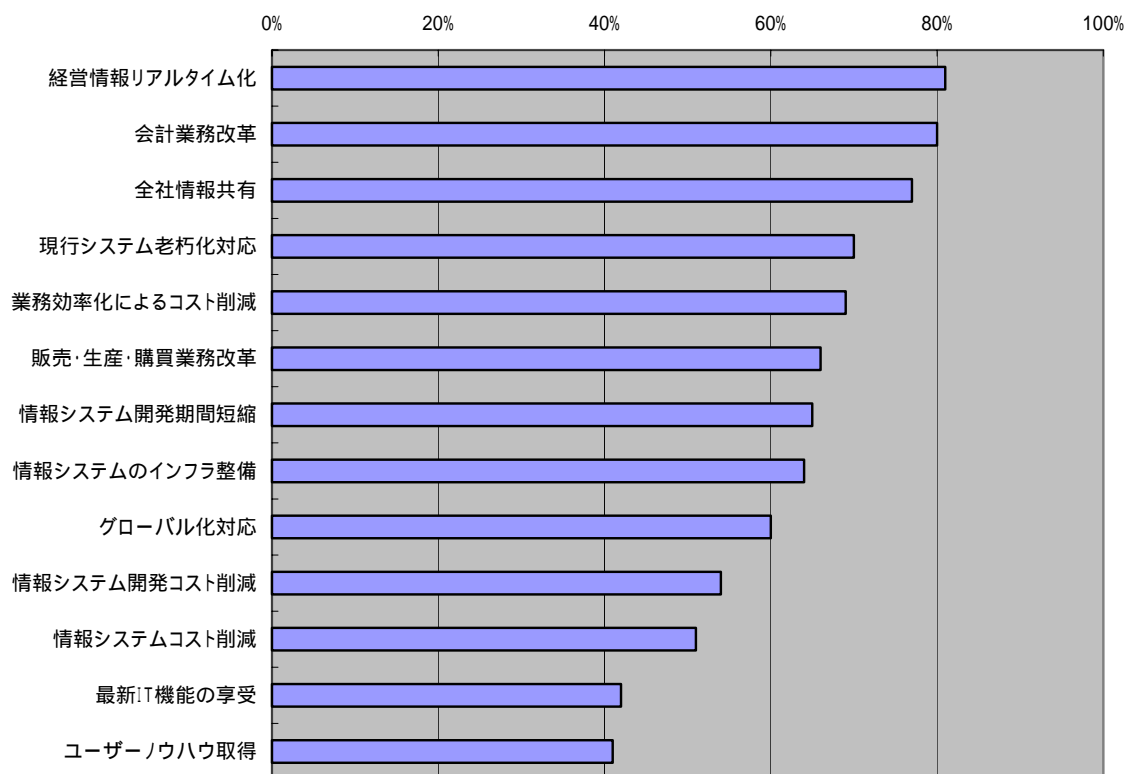


図5 - 1 SAPシステム導入の目的（複数回答）

図5 - 2では、SAPシステム選択の理由という質問に対する回答であるが、回答の上位を占めているのは、“グローバルなパッケージである”、“業界標準や国際標準に対応している”等、上述の導入目的と同様に企業変革を目指した選択がなされていることを示している。

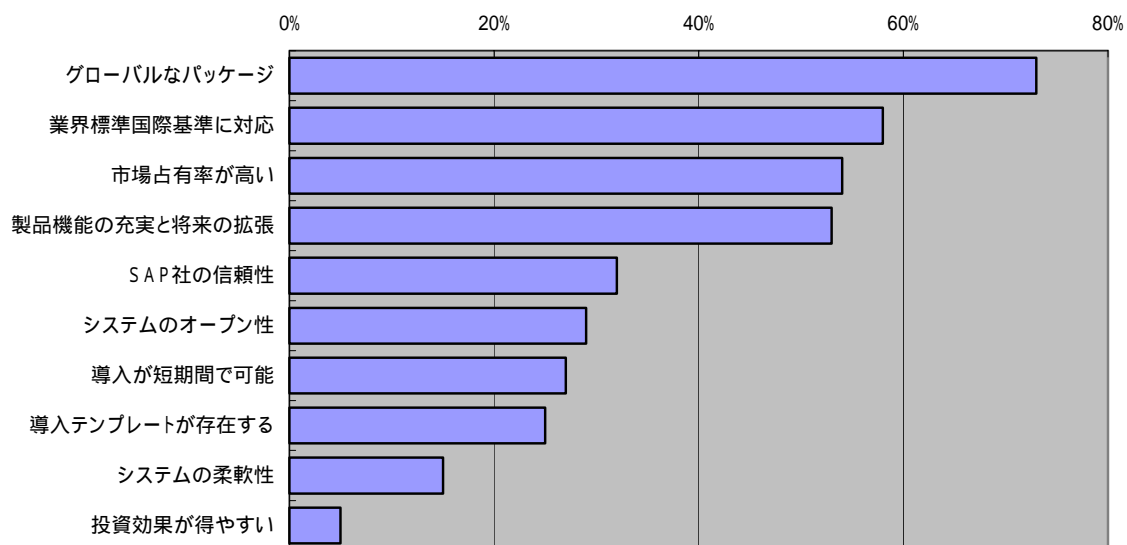


図5 - 2 SAPシステム選択の理由（複数回答）

以上のようにアンケートにより観察されるキーワードからも現実にERPを導入する各企業は、グローバルスタンダードや国内業界標準に代表される日本スタンダードへの対応を念願におき、経営情報のリアルタイム化と情報共有を通じて各種業務の改革とひいては企業変革を目指しており、そのツールとしてERPをとらえて導入していることがうかがえる。

3. ERP導入の状況

次に、同じくJ SUGアンケート調査結果から、基幹業務のどのような機能にERPパッケージソフトが導入され活用されているか観察してみる。(図5 - 3)

J SUGでは、以下のようにコメントしている。

“ R / 3は、財務会計、管理会計、在庫・購買管理、生産管理、販売管理、人事管理等企業の基幹業務の機能を統合的に一元化して持っているERPパッケージソフトウェアである。それぞれの業務を可能にしている機能をR / 3ではモジュールと呼んでいる。アンケートの結果では、R / 3の主要モジュールの中で、財務会計に対応するFI、管理会計に対応するCO、ついで在庫管理・購買管理に対応するMMの利用企業が多い。R / 3が経営管理のツールとしての評価が高いからであろう。販売管理(SD)、生産管理(PP)

人事管理（HR）の利用が上記3つのモジュールに比較して少ないのは、それぞれの業務分野で日本市場の特異性があることが要因となっていると推測される。”

基幹業務の中核機能である会計や在庫・購買の管理には、ERPパッケージが活用され、販売管理や生産管理もアンケート対象の60%以上の企業が活用していることが観察される。

導入目的にあったように、国際会計基準などのグローバルスタンダードへの対応やサプライチェーンなどの企業の壁を超えたビジネスプロセス部分を企業独自から多くの企業と共通のツールでという方向へ着実に動いていると見ることができる。

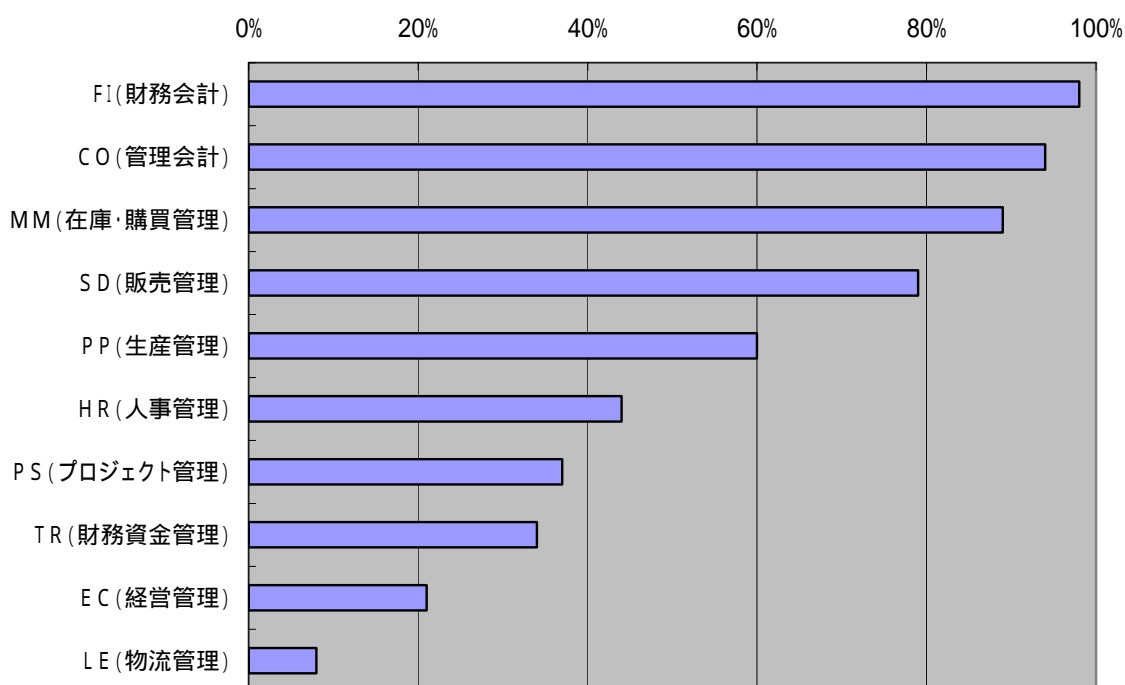


図5 - 3 導入済み、または導入を検討しているR/3の主要モジュール（複数回答）

4. ERP導入の効果

次に、今まで観察して来た導入目的や導入状況でプロジェクトを進めた各企業はその効果についてどう評価しているのかを見てみよう。これは各企業自身の意見にまかせるべきものであり、ここでは特に意見をのべず再びJ S U Gでのアンケート結果（図5 4）とJ S U Gのコメントを紹介するにとどめたい。

S A Pシステムの導入効果として、定量的な効果としては“ 人員削減 ”、“ コンピュータ

運用費用の削減”、“棚卸資産、売掛債権の圧縮”等をあげている企業が多く、また、定性的な効果として“業務の標準化”、“情報の共有化”、“情報入手のスピード化”、“経理締め
の早期化”、“重複業務の排除”等があげられており、昨年度のアンケートの結果と傾向は
変わらない。

定量的な効果が出たとしている企業は比較的少なく、むしろ定性的な効果が出ていると
回答している企業が非常に多い。これは、SAPシステム導入の目的が、経営情報のリア
ルタイム化、情報の共有化、経理業務をはじめとして、各種業務改革への対応等、企業変
革のツールとして捉えている企業が多く、これらの目的は達成しているが、効果を定量的
に計ることが難しい、と認識している企業が多いからであろう。

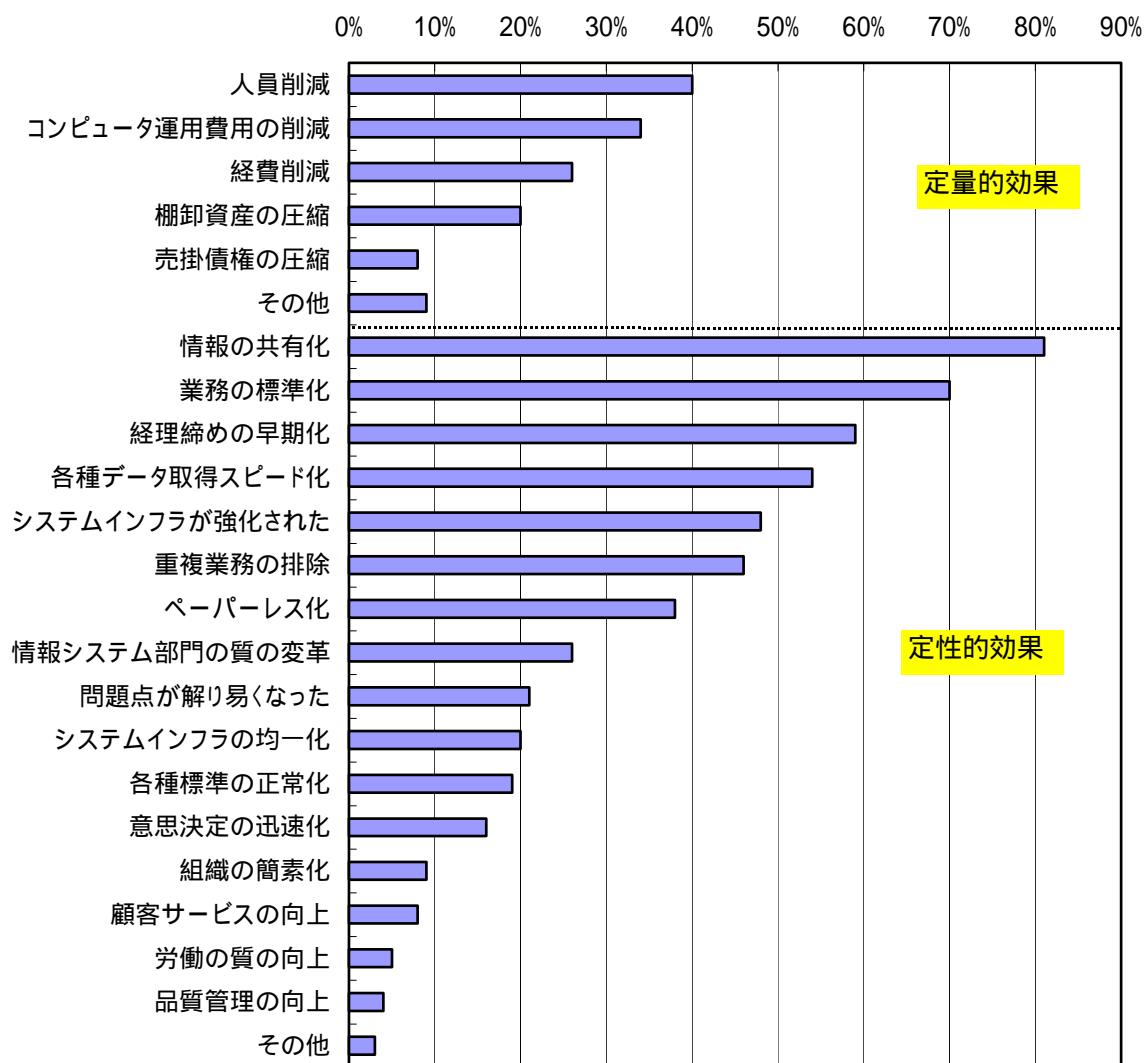


図5 - 4 SAPシステム導入効果（複数回答）

5 . E R P 導入の効用と限界

ここまで、企業の変革の流れを考察し、その環境に対し経営が期待する基幹システムはどのようなものが整理してきた。それは「グローバルスタンダードにもとづいたデータ構成とプロセスを含み、日本固有のスタンダードにもとづいたデータ構成とプロセスを含み、企業独自の固有のデータ構成とプロセスを含んだ複合的・統合的なシステム」であった。グローバルなビジネスの時代を迎え、競い合う場に広く普及しているスタンダードやプラクティスにもとづかなければ正当な競技者として参加することは困難であろう。しかしそれだけでは競争優位には立てない。競争優位とは、とりもなおさず他者と異なる独自の価値をもつことである。他を引き離す固有の価値なり強さを持たなければならない。その一つは日本型経営の価値なり強さであろう。また企業独自の固有の価値や強さも存在しなければならない。時代とともに新たに必要となったグローバルスタンダードやビジネスインテリジェンスやプラクティス、さらにはその事例を含めたビジネスプロセスやデータ構成に関する知識体系を企業が独自にゼロから習得し、企業内にそれを作り上げ、その体系を担う人づくりを行うことは大変な仕事である。これを 30 年以上のヨーロッパから米国を中心としたグローバルな事例を積み上げてきた E R P パッケージをツールとして、また必要な知識体系を構築するガイダンスとして導入することは企業に大きなアドバンテージを与えるであろう。

「E R P 導入の効用」を経営変革の視点で捉えれば以上のようなことだと結論づけられよう。現実にも E R P を導入した企業へのアンケート結果では目的意識としてはこの効用を前提においていることを見てきた。また、導入されたモジュールからもこの目的に沿った投資がなされているように見受けられた。また、その効果についても業務改革や企業変革に関する事項も定性的には効果が出ているという企業が非常に多くあり、今後企業変革の必要性とそのビジョンや戦略が明確にされて行けば、E R P 導入の効用はさらに多くの企業や多くの人々が認識するようになるであろう。

ここで再度、J S U G の調査を引用してみると E R P 導入実態として下表（表 5 - 2）のような整理をしている。特に、大企業では、一部の組織に導入するまたは一部の機能に導入するケースが多くみうけられると観察している。

「ものづくり」の改革を進めて成長し、大規模かつ複雑な組織をもち「ものづくり」中心に適した制度や組織や権限配分が確立された中に業務のプロセスを見直しプロセス全体の最適を中心とする発想と統合的なデータベースを普及させることは大きな挑戦であり、

時間をかけて考え方や人の価値観や制度や権限配分の改革など実に多くの改革プロジェクトと並行して進めるべきことだということを示しているのであろう。

A	ERP としての導入	全社の主要な基幹業務（経理業務、管理会計、在庫・購買管理業務、生産管理業務、販売管理業務、人事管理業務）を全て SAP R/3 で統合的にカバーしている。	主として中堅企業に多い。
B	ERP としての導入	人事管理業務を除く、業務領域全域、または一部の業務領域と会計、経理の管理領域を統合的に SAP R/3 でカバーしている。	
C	一部の組織に導入	ERP としての導入であるが特定の部門、事業部、関連会社にのみ導入している。	主として大企業に多い。
D	一部の機能のみ利用導入	SAP R/3 の特定の機能のみを利用して導入している。	

表 5 - 2 S A P 導入の実態

ERP パッケージはあくまでもツールであり、ビジネスプロセス改革や経営構造モデル変革を急ぐ経営者は、実践力の不足と変革のスピードに不足を感じ、ERP 導入の限界を感じるであろう。しかし、これは先にも述べた様に、「グローバルな共通知識体系による部分と日本独自の部分と企業独自の部分」からなる企業の業務モデルを構築し、それを IT プロジェクト化するという大きな挑戦であり、企業の経営者からミドルまでの多くの人がこの「3つの部分」に係る分野の知識体系を理解しプロジェクトを実践する能力を備えた人づくりを実現することでしか限界の壁は破れないであろう。時代の環境に合った「知識体系」の確立と実践する「人づくり」が変革をめざす企業が最も重要視すべきものになる。これを実現する方策について指針や見解を述べることは大変難しいことであるが、あえて意見を述べれば以下のような常識的な方策を各企業の現状から手の届く範囲で着実に実行しつづける以外にないと思う。

「ものづくり」を中心に据えて改革に努力した時代には、ともすると企業内に閉じこもって内向き指向で努力がなされるケースが多かったと思われるが、今後は開かれた外の世界から ERP はもちろんそれ以外に国際会計基準や ISO という業務そのものに係る知識

やプロジェクト・マネジメントの知識や基幹業務以外の分野のIT知識などについて幅広く学ぶ機会や仕組みをつくることである。学ぶだけではなく、経営のニーズに応じた改革プロジェクトを先の「導入の実態」にあったように、たとえ特定の機能や特定の部門に限られたものでも着実に実行し実践力を作りあげていくことであろう。さらに言えば、今後は着手したITプロジェクトの結果や成果に対する企業の特に経営陣のスタンスがその企業の知識体系と人づくりに成功するために非常に重要であろう。多くの点で物事が明確にされている定常業務と違ってプロジェクトで取組む課題は目的や目標は明確に出来ても具体的な進捗や結果には常に不確実性が含まれている。これは「ものづくり」における新製品開発や量産化の立ち上げのようなプロジェクトに於いても同様である。プロジェクトの進捗が上手く進まない、結果が期待通りでないことはかなりの頻度で起こりうるものである。これは初めての経験である為、知識体系が確立されていない、確実な段階を踏んで実践できる人材が育っていないといった事が要因の一つであるのだろう。新製品開発等では重要な経営問題として経営陣も多くのミドルも諦めず失敗を教訓として全ての障害を排除して成功に導いてきた。これがものづくりの知識体系と人を育ててきたのであろう。それらの活動の結果が日本型経営の成功であったという見方も出来る。一方でITプロジェクトにおいては、問題点は多くの場合、プロジェクト内で閉ざされた対応がなされたり、導入したパッケージが悪いのか、コンサルタントが悪いのかと経営陣や多くのミドルは諦めが良すぎたように思う。今まで整理してきたように、ビジネスプロセスや経営構造モデルやその管理が競争力そのものである時代になる今後は、製品開発と同じ様に、いろいろ問題はあってもITプロジェクト自身を継続させ問題を自らのことと考え、必ず成功に導く指導をする事が望まれる。これによって必要とする知識体系の確保と人づくりが実現するのであろう。

第6章 IT ビジネスモデルと戦略的プロジェクトマネジメント

1、サマリー

IT 革命は産業革命に匹敵するほどの衝撃を既存社会に与え、産業界はその地核変動に揺れている。IT は産業基盤である金融、株主思考、資本、市場制度を激変させているが、経営者はニューエコノミーへの大変化を真剣に認識せねばならない。強調するまでもなく、ニューエコノミーでは情報が経営資源の主役になる。情報はデータ化され、知識化されデジタルネットワークで伝達される。ビジネスモデルが注目されるのは、コンピュータと通信料の値下がりとインターネットの普及によって、投資経済性が現実味を増したからである。顧客へのサービス個性化や迅速対応に困っていた企業が、ビジネスモデルによってその障害を克服しようと努力している。2000 年は IT 経営への萌芽期から成長期への転換点に位置すると考えられる。バブル現象はあるにせよ優良ネット企業の市場価値が巨大メーカーよりも株式市場で評価されている事実を見れば、その方向性は一層明確になったと言えよう。本論では伝統的バリューチェーンをバリューネットワークへリデザインする視点でその基本モデルの実例を解説する。ビジネスモデルの多くは米国発信型であるが、その仕組みや論理を理解するのは経営変革に大きな意味がある。しかし、企業戦略をビジネスモデルに具現化させることは、改革に対する組織抵抗や潜在能力の発掘機会などで難しい。プロジェクトマネジメント手法は戦略的テーマの使命や目標を明確に規定して、横断型のチームを編成するので、組織内にブレークスルーする機会と機構を創設することになる。経営者は中核能力を再評価し、有能なプロジェクトマネジャーに遂行させる時期が到来している。

2、大変化の時代

金融制度による企業淘汰

本年 10 月には日本興行銀行、第一勧業銀行、富士銀行が合併して世界最大の預金量を誇る「みずほ銀行」が誕生した。その直接の原因は金融ビッグバンであるが、規制撤廃による国際競争が背景にある。国際決済銀行の BIS 標準の適用により不動産担保や系列優先の不透明な融資や総合銀行が終焉し、収益性重視、専門金融サービスへと国際市場が開放されたからである。その結果、メインバンクがグループ企業に優先的に融資してきた環境も、経営に成長性、収益性が評価されない企業は容赦無く切り捨てられる時代に突入した

のである。銀行は収益性基準を見なおして、貸出を選別して将来のリスクを厳格に判定してバブル期に経験した投融資の不良債権化を断ち切ろうとしている。

株主重視の経営

経営者も銀行融資に依存するばかりでなく、直接市場から直接調達する動きが活発である。これが直接金融の流れであるが、企業が資金調達するには株式や債権を市場で購入して貰わねばならない。証券投資家は株式の将来価値を評価してキャピタルゲインが見込まれる証券投資を選好するのは当然である。そこで、経営者は単に黒字を出せば良いという時代から、株式市場で企業価値を高める経営戦略を示さねばならない時代に突入したのである。このような株主利益を意識した経営がコーポレートガバナンス（corporate governance）と呼ぶが、IT 経営におけるビジネスモデルが企業価値を高める有力な手段として注目されるのである。スターン・スチュアート社は EVA（Economic Value Added）という会計方式を開発したが、伝統的会計との差異を示したのが図 6-1 である。経営者は利益を出せば良いというだけではなく、安定資産が産み出す収益（資本コスト）に株主利益を加えた付加価値実現する使命を明らかにしたのである。

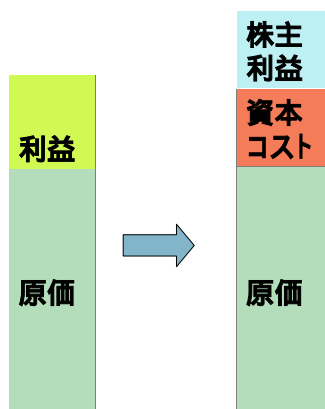


図 6-1 伝統的な経営から株主利益を出す EVA 経営へ移行

価値創造

証券投資家は不確実性の高い変化の激しい時代にどのような企業に投資するだろうか？ 右肩に緩やかに成長する保守堅実な企業であろうか、それとも J 字型に急激に成長するベンチャー型であろうか？ 答えは短期間に急成長する J 型企業である。安定成長が見込め

ない不確実性の高い環境では金融や投資の姿勢が大きく変化したのである。大企業でも環境適応できない企業は倒産する時代であるが、一方で無名のベンチャー株式が NASDAQ やマザーズで一株数十万円、数百万円の価格で評価されている。なかにはバブル現象も発生しているが、全体方向としてはニューエコノミーの方向性を示唆しているのではないか？ 企業は資産を持っているが、資産利用により黒字を出していれば経営が良いのではなく、資産利用コストを上回る株主配当を出せねば経営適格とは言えない。

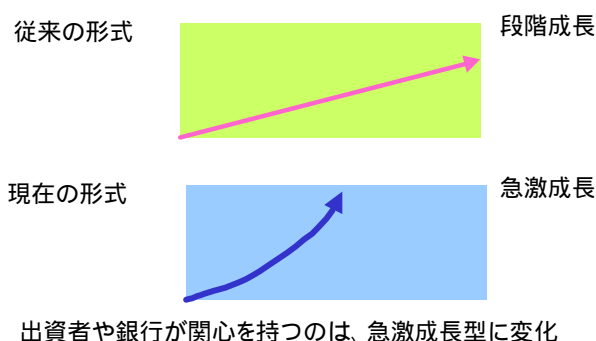


図 6 - 2 資本市場で人気のある成長パターン

つまり大企業の経営者と言えどもコーポレートガバナンスを目指した経営にドライブをかけられ、変化を座視するのではなく積極的に対応して EVA を実現せねば首が危ない時代に突入したのである。その手段としてビジネスモデルが注目されているのである。

企業間デジタルデバインド

デジタルデバインド (digital divide) とは、インターネットの恩恵を受けた裕福な高学歴者と恩恵を受けない低学歴者の経済的ギャップを指している。米国では格差縮小が政策課題になっているが、企業間でもデジタルデバインド現象が発生している。IT 経営で高度の人材・設備で競争能力を身につけた企業と IT 経営に関心がなく競争脱落企業の二極化現象である。中小企業白書によれば、IT 経営を意識しない中小企業の成長率はマイナス 5 % であるが、IT を意識して設備投資をしている企業はプラス 5 - 7 % に達している事実が認められてデジタルデバインドが発生している。ここで重要な事実は多額の資産を有する大企業が必ずしも有利ではなく、小額資産の小企業でも優位に立てる事実である。家電や自動車メーカーは、IT 経営の戦略性を理解しているが、ドットコム販売会社を設立するに際し

ては神経をすり減らしている。既存の販売店舗がドットコム販売と利害摩擦を引起し調整が必要な状況にある。また工場を持たない企業の方がアウトソースに踏み切りやすい身軽さと迅速性に恵まれることもある。

世界規模のコスト競争

1999年度の中国の1人当たりGDPは750ドル、日本は37000ドルでおよそ49.3倍である。労賃は韓国の3倍、中国の30倍がおよその指標である。日本企業で生き残れるのは労働が機械自動化やコンピュータ代替できない知識集約型産業に限定される可能性が高くなり、グローバル化の流れがある。海外拠点から設計におけるCAE/CADデータが日常的に転送され、会計情報もEDIやインターネットで連結決算がなされる時代である。まして、殆どの企業がアジアに生産拠点を持っている。素材が20-30%安く、労賃が3-4分の1であれば、アジアに生産拠点が移動するのは自然である。これまでは品質や切替コストがネックとなってきたが、いまやアジアの習熟が進化してペイする段階に到達しているが、ジェットロマニラの調査でもアンケートで70%以上の企業が黒字である。フィリピンの工業団地では松下通信工業、太陽誘電、日本電産、エプソンなど多数電子部品メーカーが進出して国際競争力を高めているが、その基盤にはIT経営とビジネスモデルが見え隠れする。

まとめ—ニューエコノミー

これまでIT経営環境の変化について解説してきたが、全体から見ればニューエコノミー（new economy）のなかで有効なのである。ニューエコノミーの概念は、サンタフェ研究所のブライアン・アーサーが提唱したが、デジタル革命がもたらす新しい経済体制の総称である。モノ中心のオールドエコノミーから情報や知識資源が競争や成長を左右する経営環境を意味する。したがって、経営者のニューエコノミーへの環境認識の深さや戦略的対応が、企業の将来にとって最も重要な鍵になる。モノの生産は生産量が増加すると次第に利益率が低下する収穫逡減の法則が働くので参入や撤退が混合状態になるが、ニューエコノミーでは情報、知識、サービスが中心になると収穫逡増の法則が働き、一人勝ちの世界が生まれやすく「あいまい」な経営は許されない。つまり、銀行、自動車、化学などの再編動向に見られるように、「シェアが1,2位以外は撤退」を迫られる世界競争時代である。

3、ビジネスモデルの基礎

顧客満足と事業機会

ビジネスモデルとは何か？IT 特にインターネットを利用して顧客が満足する製品を開発しサービスの質を向上させて、付加価値を産み出す具体的なアイデアをシステム化することである。しかし、顧客を新規あるいは周辺分野積極的に創り出す効果もみのがせない。インターネットの開放的特性によりビジネスの対象、領域、方法が劇的に変わるからである。若者は携帯の i モードを使って旅行、コンサートチケット、書籍を予約できる時代になった。航空会社は予約システムを開発して、ホテル、レンタカー、カードビジネスに進出したことは有名である。日本製造業は QCD (Quality, Cost, Delivery) で評価されてきた。SQC、ジャストインタイム、フレキシブル生産で国際競争力を維持してきたが、生産側が中心であり、消費側でまだ手薄であり流通や販売コストが割高になっている。平均でも 5% を超える物流コストや、複雑で合理化されない販売チャンネルで中間マージンを押し上げている。ビジネスモデルは生産サイドの QCD 視点ではなく、消費サイドの e コマースとして Speed, Smart, Service の 3S での見直しが必要である。従来の日本の競争力は顧客要求を認知しても「モノづくり」の視点で工場現場から出されたアイデアや合理化が主力であり、どうしても工場操業水準を維持するプッシュ型の色彩が強い。しかし、米国の最近の傾向は「顧客づくり」に中心があり、経営最適化の視点で「顧客に分かりやすい」3S を徹底追求し、アウトソースのシステム化を基本にした工場操業に左右されないプル型である。デルコンピュータの割安さとスピード納入はその代表事例であり、日本企業には工場中心の部分最適から、販売と物流を加えた QCD+3S の全体最適が検討される段階にきている。

価値創造ネットワーク

日本企業の価値創造は、インプット 加工 アウトプットのシステム観が支配的である。こうした「モノづくり」は系列内取引による安定取引や開発協調の合理性があった。しかし、グローバル競争時代に突入し、このワンフロー型のシステムは崩壊しつつある。日産はかつての競合者ルノーと提携し、トヨタは環境技術で GM と協力して生き残りを図る合掌連衡の時代に入った。GM、フォード、ダイムラーは、24 兆円ともいわれる部品調達に合意して CONVISINT といわれるモデルで 3-5 万社のサプライヤーで 5-10% のコスト削減を図る。系列と異なる顕著な現象は、競争者との提携や不特定多数の潜在サプライヤー

との連携である。

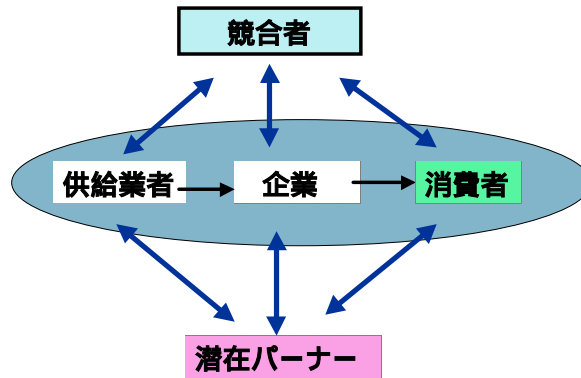


図 6-3 価値創造ネットワーク

このネットワークによって部品調達コストの削減だけでなく、サプライヤーのコスト競争、技術力向上で価値創造効果が期待できる。図 6-3 は、ビジネスモデルがネットワークによる価値創造を基本にしていることを示している。サプライヤー、競合者、潜在パートナー、顧客を結合した価値創造ネットワークは、系列システムに代表されるワンフロー型に比べて、競争と協調、リアルタイム情報交流が内蔵され価値創造のプロセスが多様であり、源泉が豊富であろう。

IT 投資への経済性と無境界競争

IT 投資への経済評価については疑問視する意見が多いが、コンピュータの値下がりインターネットの普及は著しい変化がある。コンピュータについて言えば、この 20 年間で 1 万分の 1、最近 5 年間でも 3 分の 1 程度に容量あたりのコスト値下がりが認められる。また図 6-4 に示すように 1999 年の日本におけるインターネット利用者 19.2% に達している。現状では接続スピードや伝送容量には問題もあるが、インターネットは日常化したといえるだろう。ISDN (片チャンネルで 16000bps) に比べて、ADSL で伝送容量は 500 倍になる見込みであるから、PC との相乗効果は確実にビジネスモデルを普及させる要因になるだろう。インターネットで重い映像やソフト配信の利便性が高まると、ビジネスオフィスのバーチャル化、知識ビジネス、エンターテインメントが一挙に開花する可能性も高い。

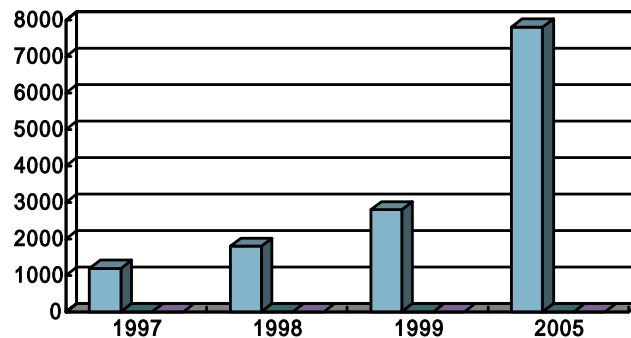


図 6-4 インターネットの普及率 郵政白書

さらに重要な認識は無境界競争である。インターネットは世界における不特定多数を扱えるオープンな性質を持っているから、ビジネスモデルで既存の制度、チャネル、慣習などのしがらみにとらわれず、自社の強みをインターネット上の市場であるマーケットプレイスに示すことができる。外国書籍、海外ホテル予約でも自由選択が現実となっている。それは大企業、部品メーカー、消費者、競争者、世界的スケールで同じツールを使うからである。限界があるとすれば、ビジネスモデルを構築する人材確保であるかもしれない。米国では IT 教育予算に GDP の 10% (7000 億ドル) を組み、1998 年には 78 万人、2003 年には 223 万人に経営学修士 (MBA) を遠隔教育で育成しようとしている。

IT 技術の組織的利用

ビジネスモデルを支えるのは、コンピュータやネットワークにさせられた知的協調作業で CSCW (Computer Supported Collaborative Work) である。伝統的作業の仕方は同じ場所で同じ時間に作業するスタイルが日常的であったが、多くのソフトウェア開発ではグループウェアが利用され同じ場所で仕事をしているわけではない。必要なときに集まるだけである。こうした仕事では LAN が不可欠でありネットワーク技術の基盤であるが、同じ建物、敷地内で利用する有線接続であり、限界が見えワイヤレス時代を迎えている。インターネットは、自前で大掛かりなネットを組まないですみ、オープンな環境で接続できるのが特色である。当初は PC による TelNet で遠隔ログインし、データやファイルを共用した社内 LAN を Intranet が主流であった。しかし、TCP/IP, HTML, WWW の 3 つの基本技術によってイントラネット同士の広域接続が可能となり Extranet を実現した。最

大のメリットは安い接続であり、通信のオープン化で 21 世紀社会の変革要素として組織的利用が注目されている。

電子取引市場

ビジネスモデルを利用して取引するのが電子取引である。取引には企業と顧客 Business to Customer(B2C)によるものと、企業と企業の間で行われる Business to Business(B2B)の2種類がある。最近よく引用される通産省 アンダーセンコンサルティングの調査によると、B2C は 1998 年 650 億円であるが 2003 年には 3160 億円であり、5 年で 5 倍に成長するがリアル市場の 0.97%と予測されている。しかしながら、製品により PC では 39%、旅行では 12%とばらつきがある。しかし、B2B は規模も大きくスピードも格段に速い。1998 年での電子取引は 6500 億円で、2003 年には 109 倍の 68 兆円、取引の 11.2%を占めるから、B2B は 10 倍の規模 110 倍の速度で進むことになる。米国の電子市場はわが国の 2 倍であるが殆ど同じ追随形態を辿っている。このように全業種が急速に電子取引に巻き込まれている。

4、代表的なビジネスモデル

ビジネスモデルが重要な理由は 3 つある。それは価値を産み出す原動力として注目されるからである。その 1 つは大衆が日常的に利用する環境が到来したこと、2 つ目は間口が広く誰でもが知恵を発揮できる機会を提供すること、3 つ目に、先手必勝で成功確率が高く既存の市場を打破して多様な機会を産み出すので企業家精神をたかめる要素を指摘できるからである。それではビジネスモデルにはどのような種類があるであろうか？

ポータルサイト

すべてのビジネスは必要な情報を知るところから始まる。「何か情報を知りたい」場合にはインターネットで情報を検索するが、その入口がポータルサイトである。このビジネスは情報メニューの豊富さと新鮮さが魅力となり集客力を決定する。有名な Yahoo は 1 日当たり 8500 万件を集客するので、企業にとっては有望なビジネスチャンスとなる。ビジネスコンテンツの掲載や広告がビジネスであり、自前のコンテンツを持たないのが一般的であり、Yahoo や AOL、NetScape、InfoSeek などが有名である。しかし、リクルートのイサイズ (Isize) のように、転職、独立、就職、アルバイトなどで生活に直結した情報掲載、

住宅賃貸、ファイナンスなど若者層に特化してコンテンツを提供するモデルもある。最近では分野別の詳細情報を提供する「デスティネーション」のサイトも登場おり、顧客の潜在欲求とサプライヤーを関係づける意味で情報提供機能と仲介的機能の結合も注目されている。

インフォメディアリー

インフォメディアリーとはインターネットを使い、売り手と買い手の間で商品やサービスの情報を仲介するビジネスである。情報を提供するだけでは取引にまではなかなか結実しない。商品の内容説明、顧客の欲求情報などがタイムリーに編集されるセールス感覚が必要である。例えば、アパートを借りる場合に家賃、場所、間取り、鉄道など最新詳細情報がネットで検索できれば、借り手に取っても売り手にとっても取引コストや手間は格段に便利である。インフォメディアリーモデルは、製造業にとってもサービス業にとっても販売革新や調達革新を引起す新しいチャネルでありビジネスモデルが開発されている。インフォメディアリーの役割を整理すると、顧客側の代行（Agent）、消費者間（Auction）、消費者が企業に条件提示（逆 Auction）、共同購買サービスなどがある。複数顧客を束ねて購買力を高めるエージェントは売り手が提示する購買量を公開して、買い手をネットで募集し結合して大量購買を仲介し買い手と売り手のメリット極大化する集中購買モデルもインフォメディアリーの応用モデルであり、収入は売手の掲載手数料である。

ネット購買モデル

日米で大企業が戦略的に取組んでいるのが、ネット購買モデルであり事例も多い。要点は巨額な部品や資材購買コストの削減による競争力向上と発注・納品・決済にかかわる取引コストを削減するビジネスモデルである。最も有名なのは、米国自動車産業のネット購買である。フォード、GM、クライスラー・ダイムラーが参加する CONVISINT は調達総額 24 兆円、取引サプライヤー 10 万社に登り、共通ネット購買により 10-20%のコストダウンが可能と言われる超大規模なネット購買モデルである。松下は 3000 社を対象に 3 兆円のネット購買を実現すると公表しているが、同類の企業は多い。

ハブモデル

ハブとは輪の中心の意味であり、ネットマーケットの中心にメーカー、問屋、ユーザー、

バイヤーなどが情報と取引を求めて参加する決済を含むビジネスモデルである。とくに流通経路が複雑な素材流通では、企業間ハブが流通合理化で急速に進んでいる。その代表事例が鉄鋼と化学素材の流通である。鉄鋼は大手自動車ユーザーなどの「ひもつき型」と流通「店売り」の比率が70:30であり店売りの在庫量が不明であったが、ハブモデルによって需要開発、オークション、スペック指定などのメリットが獲得される。米国のメタルサイトは、川鉄、NKKと伊藤忠、住友、川鉄商事がスマートオンラインのハブ取引を去る7月から開始し、三井物産、三菱商事、日商岩井、日本ユニシス、NEC、NTT データが出資した。新日鉄は独自で、鋼材ドットコムを立上げている。同様な動きは化学素材のケムコネクトなどのハブモデルで動き始めている。

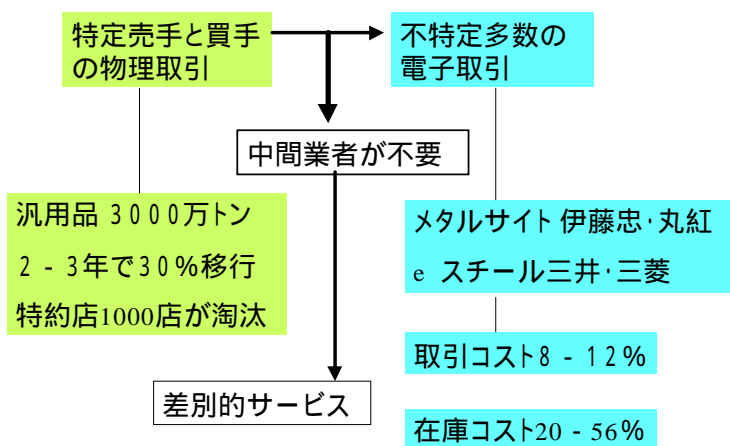


図 6-5 鋼材取引のハブモデルによる効果

SCM モデル

サプライチェーンマネジメントと呼ばれる SCM (Supply Chain Management)は米国が開発した生産・物流モデルの1つであるが、顧客がインターネット上で製品を選択し発注すると一般市場価格よりも安く、しかも早く購入できる仕組みである。サプライヤーを徹底して絞り込み、標準化し、在庫流通は全て第3者企業にまかせる3PL (The 3rd Party Logistics)を導入しインターネットで結合するプル型デザインが特徴である。SCMの基本は、ビジネスチャンスを実際に獲得しようとするれば、在庫を増加せねばならないという二律背反の解決である。顧客を捉えながら、在庫を削減するには市場の新鮮な情報を頻繁に流して、予測を確実にして顧客へのリスポンスを向上させる必要がある。そのため

にはモノとカネの流れを良くするための制約を克服する点に注目したのである。デルのコンピュータが有名である。

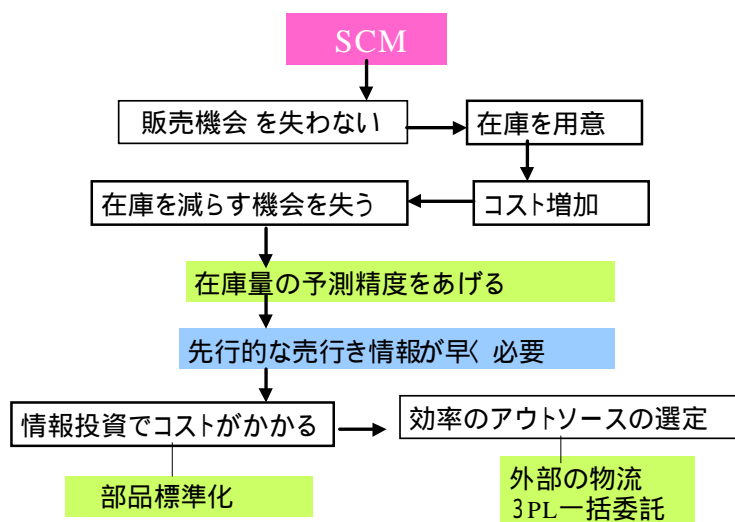


図 6-6 販売機会の在庫準備のトレードオフを解決する S C M

ネット受注後のプル生産に絞り、受注情報で即日部品納入をサプライヤーから実現している。サプライチェーンをシンプル確実にするため 300 社の部品メーカーを 40 社に絞り、Fedex 社を 3PL に指定しているが ERP、EMS を融合させる画期的試みに着手したと言われる。

ERP モデル

ERP(Enterprise Resource Planning)モデルは、エンタープライズつまり全社水準でヒト、カネ、モノのリソースを一元的に統合する最大規模なビジネスモデルである。全社統合のためには、生産、販売、調達、財務、人事などの基幹業務レベルまで標準化する必要がある。ドイツの SAP 社や米国のオラクル社の有名なソフトパッケージを導入している企業も多いが、日本企業で長い間踏襲してきた業務プロセスを一挙に統一標準化するには抵抗や支障も多く苦労が多いようだ。しかし、グローバル市場、連結決算、トップダウン経営、分散されたデータの統合利用の経営環境で、ERP は戦略的ビジネスモデルとしての認識は強く、業務革新、データによる意思決定、組織簡素化と柔軟性回復のため大企業の導入は根強い。

EMS モデル

シスコシステムズは米国でも超優良企業として有名である。その成功の秘密が絞り込みと EMS モデルである。EMS とは Electronic Manufacturing Service の略であり、アセンブリーの全面請負いサービスであるが、CAD/CAM/CAE などデジタル情報とネットワークを利用して生産から物流に至るビジネスモデルを幅広くサービスする点が画期的である。シスコシステムズはルーターやスイッチに集中して世界市場の 80% シェアを獲得して急成長したが、開発に集中してジャビル・サーキットと EMS で急成長を実現した。シスコに注文が入ると、インターネットで部品がジャビルにサプライヤーから納入され、組立てられて直接顧客に引渡される仕組みである。シスコシステムズの価値はデザイン、品質、信用とブランドである。日本の EMS の類似モデルはリアル OEM、部分委託ライン、穴埋めが限界であるが、キョウデン（橋本浩社長）がソーテックと本格的な EMS を展開する。EMS の拡張として保守、修理、改善業務に特化したモデルも出てきている。

ASP モデル

アプリケーション・サービスプロバイダー（application service provider）は、電子取引に必要な専門サービスを提供する。保守、維持、運営、セキュリティなどがサービス業務であるが、中小企業は IT 知識や資源が少ないため利用需要は多い。インターネットを接続し端末さえ用意すれば、電子取引に必要な顧客管理物流、配送、コールセンター、決済などのサービスを受けられたため、組織や人材コストもかからないメリットも多い。データベースを構築して、受発注伝票処理、ダイレクトメール広告、マーケティングなどに有効である。

CRM モデル

マーケティングは情報でその効果が決まる。特定顧客を重視する時代ではレピート率の向上を図るためにデータベースによる層別顧客情報の一元管理が不可欠である。また新規顧客の開発でもデータ分析による顧客行動予測で商品やチャネル選択でコストとリスクを削減する CRM(customer relationship management)が採用されている。

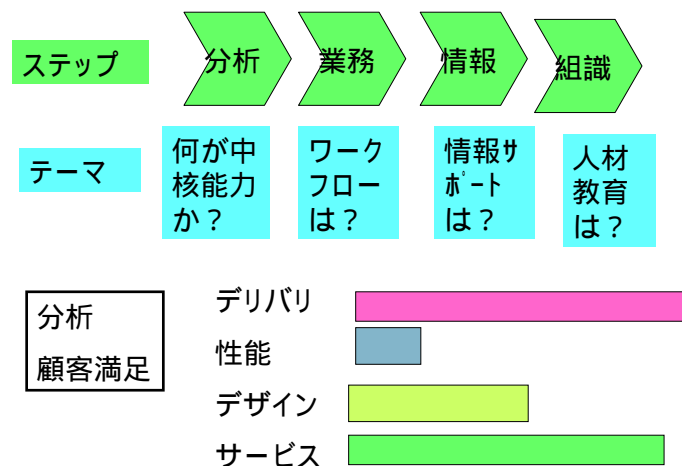


図 6-7 マーケティングの中核能力を CRM モデルに設計するプロセス

なかでもオフィス用備品で CRM ビジネスを採用したアスクルは、提供商品メニューの豊富さ、スピード、安さで急成長し注目されている。ホームページでネット発注すれば、社名どおり「明日来る」サービスで、企業の総務部などオフィスのメンテナンス整備部門は重宝しており、データベースには 100 万件以上のデータが蓄積され、商品数も一万種準備され徹底的な顧客分析とメニュー提供が成功要因と言われる。

NC モデル

NC(network community)を意味しインターネット上で情報交流を行う場である。ノートなどの利用者は感覚がつかめるが、特定テーマについて意見を出し合う。ネット上のシンポジウムなどで討論に使用されているが、特定商品やサービスへ消費者による生の声を反映することでマーケティング、開発、サービスなどビジネスモデルに転用されている。既存販売商品の評価、新商品への期待要素分析などでメーカーには見えなかった商品やこだわりが発掘されている。食品、自動車、証券、PC など多数の事例がある。チャット(Chat) 歓談、おしゃべりは、リアルタイムで、ユーザーと特定テーマについて会話できることで、企業のコミュニケーションサービス、情報獲得源として活用されている。松下は PC 商品 Let 's Note についてユーザーの生の声をライブフォーラム上のチャットで集め、商品改善でシェアを伸ばしその知恵を出版し、好評を博し売上を伸ばしている。

ビジネスモデルのまとめ

本論では混沌としたモデルを分類は試みないで、共通的な構造を図示するにとどめたい。図 6-8 はその要約図であるが、モデルはリアルビジネスをウェブビジネスの融合であり、両者は補完関係にある。将来はともかく、現状ではリアルビジネスのノウハウがウェブビジネスに活用されてモデル化され、その浸透は段階的に進化するものと思われる。

重要な点は、リアルからウェブに発展させる場合に、リアルとウェブの役割認識を明確にすること、顧客満足率の向上の視点で価値創造にプラスになるかどうかである。

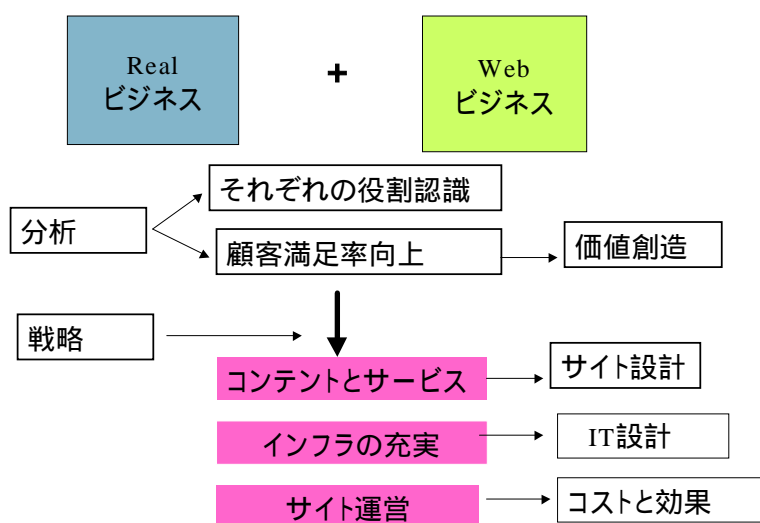


図 6-8 ビジネスモデルの戦略統合

しかしながら、ウェブビジネスで状況にすれば時間、空間、境界を越える可能性を高める期待も否定できない。またその魅力も強調される場所である。このような作業は分析のステップであるが、具体的に戦略として実現するには、コンテンツやサービスを提示するサイト設計、既存のインフラを充実させる IT 設計、コストと効果を図るサイト運営が統合されねばならない。この統合化手段として戦略プロジェクトマネジメントが浮上してくるのである。

5、IT ビジネスと戦略的プロジェクトマネジメント

IT 経営における戦略的意味 HP とソニー

HP

HP (Hewlett Packard) はシリコンバレーが生んだベンチャーの星であり、UNIX サーバーやプリンターの製造販売で 500 億ドル (5 兆円) の大企業である。成長に停滞が見られると、株主はルーセントテクノロジー (Lucent Technologies) の女性実力経営者をカーリー・フィリオーナを迎えて、売上 15% の成長を実現した。その経営ビジョンは「インターネット第 2 章」である。経営ビジョン第 1 章はパソコン中心のネットであったが、第 2 章はすべての IT 端末がネットで結合される知的社会であると認識させた。その結果、家庭用携帯電話、腕時計のモバイル、ドット・コム企業用の小型サーバーなど製品開発を行い競争優位誇っている。つまり、方向を明確にして、戦略テーマをプロジェクト化する経営が主流になっている。

ソニー

日本の IT 経営と言えばソニーが代表格であるが、歴代の経営トップは経営環境を先読みして経営に新しい理念を吹き込んできた。盛田昭夫はウォークマンをヒットして「世界的メーカー」に仕立て上げたが、オペラ歌手出身の大賀を社長にして映画、音楽のエンターテイメントを取込み「プラットフォーム企業」に仕立て上げた。さらに、1995 年に 1 出井伸之社長は 14 人ごぼう抜きで抜擢され 5 年間で「ネット企業」に変革させている。その結果、PC やゲーム市場では後発参入にもかかわらず、バイオ PC、ソネット、AV 機器、映画、音楽、金融など戦略テーマをプロジェクト化させて IT ビジネスに結合させている。

戦略的プロジェクトの形成

伝統的企業では維持保全に類する製品のバージョンアップ、工場の拡張、リストラ、競争政策など事業経営が経営戦略と呼ばれてきた。しかし、ERP や SCM の導入、製品開発、多角化、海外事業などの変革や改善に見られるプロジェクト政策の方がより比重を深めている。HP にしてもソニーにしてもトップが明確な企業ビジョンを打ち出して組織のエンジンになっている。しかし、エンジンにはプロペラが必要なように、戦略プロジェクトが策定されていることを見逃せない。トップが素晴らしい理念を持ち戦略を立案しても、期待どろりに実現されねば絵に描いた餅である。日本企業の緊急問題は未実現戦略が多く、期待が実現できない画餅病である。その治療薬として最近注目されるのがプロジェクトマ

ネジメントであり、米国では 21 世紀の専門職業人材として資格取得に殺到している。プロジェクトマネジメント(project management = PM)といえば道路や工場の建設と考える人が多いが、組織変革、製品開発、新事業開発、構造再生など経営革新と競争力構築のイノベーション手法であることを強調しておきたい。

IT 経営では戦略を実践的なテーマと目標に落とし込み、有能なリーダーを選定してチームで確実に実現する必要がある。米国プロジェクトマネジメント協会の定義では、簡潔に言えば「プロジェクトとは資源の制約のもとで創造的で一回限りの仕事」であり、これを効率的に管理運営することがプロジェクトマネジメントであると定義されている。

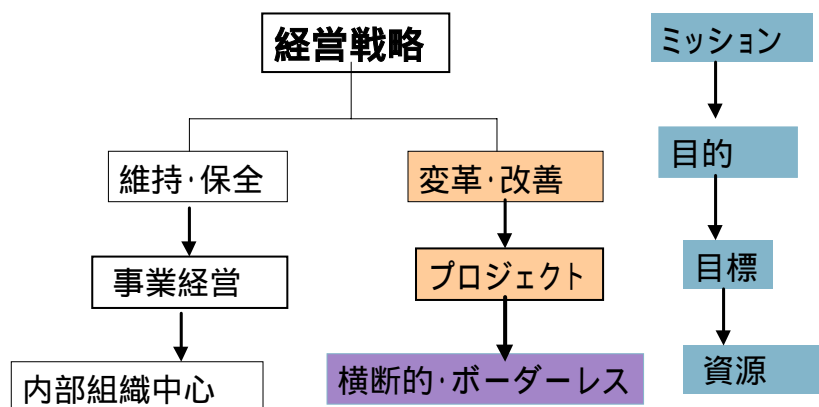


図 6-9 事業経営とプロジェクトの両輪関係

そのために必要な知識は広域であり、協会が編纂した A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK) では、統合、コスト、タイム、品質、範囲、人的資源、調達、コミュニケーションのマネジメント知識が必要であると述べている。IT 環境におけるビジネスモデル構築は、ビジネス、情報システム、工学など横断領域の専門家の知識をプロジェクトに結集することが望まれているのである。

プロジェクトマネジメント

プロジェクトは大別すれば上流と下流がある。上流はプロジェクトを企画する段階であり、プレプロジェクトと呼ばれ、下流はプロジェクトの運営を指している。プロジェクトマネジメントのコンセプトは上流より下流の生産性向上や効率的遂行に注目され、有期限目標のチームによる協調的活動が評価されてきた。しかし、IT のソフトウェア開発では、

上流と下流の一体化認識が深まり成果を上げている。図 6-10 はその概要を図示している。プロジェクトマネジメントは、複雑系でリスクの高いニーズを実現するのに適しており、その方法論として全体の体系的作業分解、スケジュールとコスト技法が代表的である。最近では仕事のプロセスで価値達成と潜在リスク防止が重点項目になっている。ビジネスモデルの開発では組織横断的なチームによる創造活動が不可欠であり、プロジェクトマネジメントが有効である。

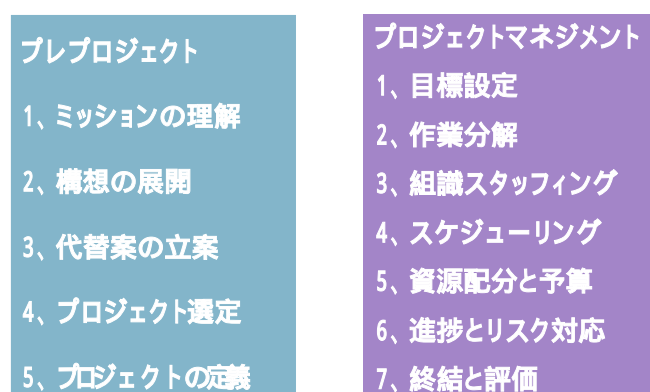


図 6-10 プロジェクトマネジメントの上流と下流

日本の競争力復活とプロジェクトマネジメント

日本の製造業は自信と活力を失いかけている。米国式経営の洪水と経済停滞に直面して、日本企業は何が強かったのか見失い、本来の強みさえ弱みとして否定して欧米マネジメント手法傾斜が著しい。チームワーク、勤勉、組織忠誠心、合意形成、現場主義、品質へのこだわりなど日本風土の美点が、米国式経営やリストラの前に消失しかけて見えるのが懸念される。本当にそうなのか？集団と信頼にもとづく制度、習慣、規律、規範に見られる仕事に対する実学規範（discipline）は、時代が変化しても日本社会を支えているルーツであり、IT 時代にも競争力の源泉になるはずである。

重要なことは「広い視野で高い視点で変化を見て対応する」全体認識ができるリーダー人材である。MBA 型のトップ人材しか職業人として認めない風土では、ハイミドルはすべて平均的なサラリーマンとして処遇され埋もれてしまう。プロジェクトマネジャーは、現場監督ではなく、IT ビジネスモデルにおける全体構図を描けて経験能力で実現できる最も重要な職業人になる。筆者が提案するビジネスモデルは、スキームモデル、システムモ

デル、サービスモデルの3種とその統合モデルである。プロジェクトマネジャーは、このモデルに対応する中核的人材の特性に対応した職業人育成を意味する。スキームとは、ビジネスの基本図式である。中核となる強みを活かして誰とパートナーシップを組むのが良いか最適関係性を示す基本図である。このシステムとはさらに基本構想を具体化したエンジニアリング設計と構築である。このシステムでは機能設計や実現が中心である。サービスモデルとは、完成したシステムをいかにうまく「使いこなす」かがテーマになる。日本のTPM (Total Preventive Maintenance) はこの類であるが、もう少しビジネス発想も必要である。システムデータや知識を新しいビジネスチャンスに利用する工夫である。このようなビジネスモデルに戦略シナリオや日本的な強みであるディシプリンを活かすことは不可能ではない。日本企業の系列や身内での「モノ作り」は定評があるが、得意と不得意の選別で仕分けするとかグラスルーツからビジネスを創生する「しくみ創り」からの発想は少ない。またシステムを利用した「知恵づくり」もうまく活かしていない。最近の経験でも航空会社のマイレッジカードで買う航空運賃よりもホテル宿泊、食事、買い物の方が利用度は高いが、これはシステムを利用した「サービスモデル」と言える。筆者は日本版のプロジェクトマネジメント知識体系編集に関わっているが、システムモデル構築中心の考え方を拡張して、スキームモデルとサービスモデルをフレームワークとして立案している。モデル固有のプロジェクト専門知識の充実はもとより、モデル統合によるプログラムとしての相乗効果が期待できると信じている。

おわりに

ドンタプスコットは、「デジタルエコノミー...ネットワーク化された新しい経済の枠組み」を執筆しており、読者にはぜひ1読を薦めたい。彼の主張は知識労働にITを応用することにより組織は生産性や有効性を向上すると結論づけているが、同時にITが産み出す市場により、企業は目的、組織、個人のキャリアパスさえ変えてしまうとも指摘している。日本経済の停滞は、このようなデジタルエコノミーの全体観と方向性、具体的変革が明確に示されていない点にある。仮にできたとしても縦の組織圧力が強固であり、潜在力を横断的な知識融合による打破が困難である。技術を知らないビジネスマン、ビジネスを知らない技術者が多いが、IT経営時代にはその両方の知識を融合させる人材の育成が不可欠になる。その2つの障害を同時にしかも体系的に打破できるのがプロジェクトマネジメントであるが、日本的強みを活かすための工夫が必要である。

参考文献

- ドンタプスコット著 「デジタルエコノミー」東洋経済新報社 2000
- ハンドフィールド/ニコルス著「サプライチェーンマネジメント概論」ピアソン 2000
- トーマス・M・シーベル「E - ビジネス戦略」アンダーセン訳東洋経済新報社 1999年
- カラコタ/ジョンソン著「e ビジネス」 渡辺聡訳ピアソンエデュケーション 2000
- 浅田孝幸編著、小原重信、「経営情報ネットワークの理論と実際」東京経済情報出版 1998
- 浅田孝幸、中川優 編著、小原重信「IT 経営の理論と実際」東京経済情報出版 2000
- 木下俊彦、浦田秀次郎著、小原重信「アジア経済・リスクの挑戦」 顕草書房、2000
- 「ITが企業の生死を決めるニッポン B to B 大革命」ダイヤモンド 7月 8日号 2000
- 「ネットベンチャーの真価」ダイヤモンド 5月 20日号 2000
- 「ITビジネス全報告」ダイヤモンド 10月 28日号 2000
- 武藤泰明「IT マネジメント戦略」PHP 研究所 2000
- 新谷文夫「IT 経営」東洋経済新報社 2000

非売品

禁無断転載

平成 14 年度

プロジェクト・プログラムマネジメント
人材育成プログラム開発事業調査研究報告書
副読本 「IT プログラムマネジメント」

発行 平成 16 年 3 月

発行者 特定非営利活動法人

プロジェクトマネジメント資格認定センター

〒105-0003

東京都港区西新橋 1 丁目 4 番 6 号

電話 03-3502-4405