

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

ベストプラクティス 別冊
(アドバイザー版)

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「ベストプラクティス別冊（アドバイザー版）」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「多様化 P2M モデル実証事業」を実証するために行われた「実証モデル事業及び高度化支援関連調査と連動（活用、還元）しつつ、市場ニーズに応じた P2M 標準化・高度化教材の開発」に伴い開発されたものである。

このベストプラクティス別冊（アドバイザー版）は、「PMS 有資格者が、アドバイザー業務を務める際のリファレンスとなること」を目的とする。

なおベストプラクティス（アドバイザー版）は、実際に国内機器製造企業にアドバイスをを行った事例を基にして作成された。

今後の展開としては、以下を実施する事によりベストプラクティス別冊（アドバイザー版）の網羅性、ひいては利用者を拡大することとなる。

- ① 他業種での事例を追加する。
- ② すべてのマネジメント分野にわたり事例を追加する。

なお、本ベストプラクティス別冊（アドバイザー版）の開発は、「アドバイザー開発部会」を設け実施した。

以上

担当組織：「アドバイザー開発部会」委員名簿

(順不同)

部会長	武富 為嗣	コーポレート ・インテリジェンス(株)
副部会長	渡辺 貢成	(有)経営組織研究所
委員	曾我部 旭弘	(有)システム化研究所
委員	橋本 雅隆	横浜商科大学商学部
委員	高沢 弘一	ヴァリューネットワーク(株)
委員	谷 公爾	(株)日本エル・シ・エー
委員	中村 芳明	鹿島建設(株)
委員	有賀 衛	(財)エンジニアリング振興協会
事務局	鯨島 千尋	プロジェクトマネジメント 資格認定センター
	飯野 和紀	プロジェクトマネジメント 資格認定センター

－P2M 手法の製造業への応用－

目 次

1. はじめに	3
(1) アドバイザリー事業の目的	3
(2) アドバイザリー事業で何ができるか	3
(3) アドバイザリー事業で何をしたか	4
2. 実践アドバイザー事業の計画	6
(1) 適応可能な事業体の調査	6
(2) 適応可能な事業の実態調査	6
(3) 事業への新しい試みへの提案	6
(4) 事業への適応計画	6
3. アドバイザリー事業実施の背景	7
4. P2M 手法とは	9
4. 1 プログラムとは何だろう	9
4. 2 プログラムマネジメントとは何だろう	10
4. 3 プログラム統合マネジメントの6つのマネジメント	10
4. 4 P2M における3つのプロジェクトモデル	12
4. 5 P2M における11の個別マネジメント	13
4. 6 プロファイリングマネジメント	14
5. 製造業における業務共通プロセスと P2M の適用領域	30
5. 1 製造業における業務共通プロセス区分	30
5. 2 業務共通プロセス区分における WBS と P2M の相性研究	31
6. P2M の製造業への適応展開	34
6. 1 P2M の適用は「体制と発想の転換」が求められる	34
6. 2 革新的ビジネスモデル構築へ P2M 適用のプロセス	37
6. 3 現状のビジネスモデル－「ありのままの姿」の認識－	40
6. 4 現状のビジネスモデルの評価	45
7. 新商品開発における新ビジネスモデルの確立	47
－「あるべき姿」へのアプローチ－	

7. 1	情報収集に関する提案	47
7. 2	新商品開発における新概念確立への提案	48
7. 3	商品開発高速化コンセプト確立への提案	51
7. 4	商品開発業務プロセス可視化への提案	52
7. 5	開発事業におけるナレッジの形式知化戦略	57
8.	まとめ	62
9.	参考事例資料	64
10.	参考文献	69

1. はじめに

(1) アドバイザリー事業の目的

P2M は、現在 PMS 資格者の増大に伴って、実際のビジネスに適応できる事例研究が急がれている。P2M は、プロジェクトマネジメント (PM) が行うすべての活動領域で、他の PM 手法と比べ優れているが、特に新規分野への適応力が高いことがわかっている。しかし P2M を現実の業務に適応する段になると、P2M をよく理解できた人材がアドバイザーとなって、P2M が適応できる業種と、適応できる領域に目星をつけ、事業者と一体となって事例をつくりあげる努力が必要である。今回のアドバイザー事業はこれらの要請に基づいて実行されたものである。

本事業は P2M の適応領域を求めるに当たり、日本社会が最も期待する製造業に絞って調査した。幸い A 社のご協力をうることができ、本報告書をまとめることができた。

(2) アドバイザリー事業で何ができるか

実際に P2M を適用するために、最適な適応領域（ここでは製造、流通、開発等の領域を言う）を探すところから出発した。製造業は成熟した産業であり、生産技術は世界の最先端で、もはや PM を必要としていない。しかし新規の研究開発分野を調査するとモノづくりで示した生産技術が生かされておらず、従来からの習慣である個人単位の行動をしているところが多いことが分かった。現代が求めるものは不確実性の増大からくる社会変化の予測、スピード化への対応、顧客の潜在的ニーズの開発という困難な課題であり、この複雑、不確実さが新規分野の開発を困難にしている。製造業も当然ながらこの問題解決を求めており、この解決にソリューション型で効率のよい PM (P2M) の活躍の場が存在することがわかった。

P2M は、どの産業にも適応できる幅広い手法であり、ある種のプラットフォームである。これを当該領域に適応させるには、対象領域をプログラムとして認知し、プログラム統合マネジメントの適用を考える。P2M はプロジェクトマネジメントの分野に戦略性、アーキテクチャー、価値評価の概念を導入し、先の見えにくい事業に焦点を当て、「ありのままの姿」を調査、分析するところから始まる。次に先を見た将来の「あるべき姿」を洞察する。「あるべき姿」とは顧客の価値を生み出す未来像である。P2M は、価値創出のプロジェクトマネジメントであり、「ありのままの姿」と「あるべき姿」の間には埋めるべき大きなギャップがある。ギャップとは、越えるべき課題であり、単純に一つではない課題群である。これら課題群の一つの課題を一つのプロジェクトとして対応させるとプログラムの中に複数のプロジェクトが誕生する。この数個のプロジェクトは戦略的に優先順位を与えられ、プログラム全体の価値を最高にするシナリオを書き上げるのがプロファイリングマネジメントである。P2M の他の PM にない特徴は、複雑で、不確実性の高い事業対象をプロジェクトではなく、プログラムとし

て対処したことである。プロジェクトは、基本的に「使命・目的・目標」が明確なものを対象とする。不明確なものを対象とすると、プロジェクトは初期の目的と達成できず、納期や、予算を守ることができない。複雑で、不確実な事業対象を無理々々一つのプロジェクトとして対処するならば「使命・目的・目標」が不明確にもかかわらず、たてまえ上明確だとして出発する。このため現実のプロジェクトは、変更の繰り返しでなかなか終結しない。複雑なプロジェクトの多くがこれらの悲劇に直面している。ではプログラムとして対処するとどのような利点があるか、ここに P2M の特徴がある。プログラムは、数個プロジェクトで構成される。一つ一つのプロジェクトは、「使命・目的・目標」がそれぞれ明確である。しかしプログラムが直面する問題の不確実性は残されている。P2M ではこの不確実性をプログラムの中に存在するプロジェクト群を適時コントロールすることでプログラム全体の価値が減らないように価値評価をしながら調整する。これが他の PM にない第一の特徴である。第二の特徴は PM に戦略志向を取り入れたことである。多くの企業戦略は表面上組織で実行されているが、現実には戦略が下部組織に伝達されると戦略そのものが下部組織の目的に合わせて分割採用され、当初の目的と違う部分最適な結果を招き、現在の分割された階層組織では全体最適な企業戦略は実行されがたい面を持っている。プログラムマネジメントは全体最適を目指して、企業内で戦略性のあるプログラムを組織横断的に実行することで全体最適な価値を生むことができる。PM の特徴は実行して成果を挙げるまでの責任を負わされている点にある。

さて、アドバイザリー事業は P2M のこの特長を生かし、当該対象領域で P2M が企業で利用できる形にカスタマイズ化することである。今回実施したことは適応領域の調査と、P2M のカスタマイズ化で、事業への新しい試みを提案した。

（３） アドバイザリー事業で何をしたか

PM という概念は日本社会でも大勢の人々が認識するようになった。その顕著な例は PM に関する本の出版である。10 年前は PM の本は売れなかった。昨今は月に 1 冊以上の新刊本が発行されている。このように日本社会では PM の知名度が高くなったものの製造業においては本格的に採用されている状況ではない。アドバイザー活動の第一歩は PM の普及であり、P2M の普及活動である。

多くの製造業は生産技術に関しては世界一の水準にあり、PM を必要としてこなかった。現在も必要とする分野は少ない。では、問題が残されていないのかということそうではない。第一に流通分野が遅れに遅れている。日本の複雑な流通経路は流通コストの増大を招き、国際競争力に影を落としている。ここに PM の活躍する大きな領域がある。しかし流通業には幾多の官庁がからむ規制が網の目のようにあり、PM が活躍するには多くの問題を抱えている。

今回は製造業における商品開発領域に狙いを定め、普及活動を行った。製造業は現代

の最先端であり、PM なしで今日まで来ている業界であり、必ずしも必要としているわけではない。関心があったとしても PM をどこで使ったらいいのかわからないという状況である。ここに新しい領域に P2M を普及させる困難さがある。P2M の普及に関しては製造業のどの領域で P2M を有効に活用できるかを探すことから始めた。この調査は簡単ではなく、提案者と事業者が共同で研究する以外に採用の場所を見つける方法はない。P2M の持つ特徴を事業者が価値ある業務と認識する活動だからである。今回は製造業で PM の活躍できる場は商品開発領域である考え活動を開始した。幸い A 社のご好意によりご協力を得ることができた。

P2M のコア手法は、プログラム統合マネジメントである。統合マネジメントは「ありのままの姿」を調査し、「あるべき姿」を描き出し、「ありのままの姿」と「あるべき姿」とのギャップを分析し、将来へ発展できる課題を見つけ、戦略的に評価対策を練るところに意義がある。しかし、この一見簡単と思われる「ありのままの姿」の調査、「あるべき姿」の設定が簡単ではない。現実には「ありのままの姿」を調査することに手間取り、将来への対策は提案という形でまとめた。この提案は P2M が製造業で適応できる事例として今後多くの製造業に展開したい提案である。提案を実行に移すのは企業であり、採用には企業の価値判断と決断が必要である。

P2M の普及には①単純な普及活動、②事例研究と提案、③提案の採用と成果、④成果を踏まえた修正、⑤他社への展開というステップとなる。今回のアドバイザー事業はこの第 2 ステップである。この事業を通じ、P2M が決定的価値を生み出すことも理解できた。本報告書は現実の調査結果を踏まえて、現実的な提案をおこなうことであり、現実動き出している部分もあるが、報告の段階まで進展していないため、報告書は特に提案書という形で作成した。

（４）追加の資料

本報告書は提案書という形式でまとめていたが、ご協力を頂いた A 社が熱心に P2M 採用活動を進め、ある程度の成果が見えてきたこともあり、9 章 参考事例資料に A 社が進める「P2M 事例成果」を追加することが本報告書の価値を高めるものと判断し、参考事例として取り入れた。

2. 実践アドバイザー事業の計画

(1) 適応可能な事業体の調査

P2M 事例研究グループはそれぞれ分担を決めて、普及活動のための事例研究を実施した。われわれのグループは製造業における P2M の活用に焦点をおいた。製造業に焦点を当てた理由は世界の製造の拠点が日本から中国に移り、日本の製造業、特に製造業を縁の下からのを支えてきた中小の製造業が活力を失ってきたからで、日本製造業の再度の復活に期待をかけたからである。日本企業の持つ商品開発能力は世界を凌駕しており、再復活は夢ではないが、再度復活の条件は中国が行っている従来分野である大量生産商品から脱皮し、これからの日本社会に適した商品開発にシフトすることが求められる。

P2M 事例研究グループは製造業再復活に P2M の持つプログラム統合マネジメント、3つのプロジェクトモデルの特性を活かし、「ゼロベースの発想」で実態調査を行った。「ゼロベースの発想」とは従来の延長戦だけで再復活は困難との判断で、従来にない発想、将来を見た戦略的視点で実態調査を行った。調査の結果で製造業の実態は生産技術の極端なまでの充実度があり、PM の貢献する余地が少ないことがわかったが、商品開発分野では生産技術に示された極端なまでの充実度と異なり、組織的であるより、俗人的であり、P2M の活用分野が多いことがわかった。

(2) 適応可能な事業の実態調査

P2M の適応に関してはある特定企業の実態調査を行う。実態調査によって P2M の適用に関し、検討する。

この実態調査を下記に示す。

- ① プログラム統合マネジメントのプロファイリングマネジメントで示された方法である「ありのままの姿」から調査する。
- ② 「ありのままの姿」の調査後は将来の「あるべき姿」を描き出し、P2M の適用を考える。
- ③ この実態調査から問題点を認識し、適用に関する提案活動を行う。

今回はこの手順に従い、調査を実施した。

(3) 事業への新しい試みへの提案

第2項で実施した調査結果に基づき、協力企業と協議し、P2M の適応範囲につき協議し、問題点を整理して新しい試みへの提案をおこなう。本報告書はこの提案の内容を盛り込んだものである。

(4) 事業への適応計画

提案事項が受け入れられた場合は実施計画を作成し実施に入る。計画の進捗は不確実であるため、本年度は提案までに留める。

3. アドバイザリー事業実施の背景

日本の製造業は今二つの局面で屈折点にきている。第一は量産商品製造の拠点が中国にシフトしていること、第二が日本国内で量産品需要が少ないことである。量産品の中国へのシフトの持つ付随的な問題として部品生産の拠点が中国にシフトしていることで、量産品は中国を抜きに考えられないところへ来ている。部品の問題は供給元である中小企業の経営に大きな打撃を与えていることは論を待たない。

しかし、このような苦境の中でも元気な企業が存在する。調べてみると企業独自の発想で独自のビジネスモデルを構築していることがわかる。高度成長時代のビジネスモデルがこの苦境では機能しなくなり、このパラダイムシフトを敏感に感じ取った経営者によって創りだされたモデルである。

ここで製品開発における基本的な問題点を考えてみる。第一が顧客のニーズの多様化である。多様化以上に困難な問題は顧客が自己の潜在ニーズがわかりにくいことである。しかし発売された商品を見て気に入れば、爆発的に売れる時代となった。ここでの問題は潜在ニーズの開発である。第二の問題は製品開発の複雑性と不確実性である。複雑性には技術の複雑性と関与する組織の複雑性をあげることができる。最近の製品は従来の機械、電気工学的技術に加えて電子化、情報化、ソフト化が加わり、これらを複合的に取り扱うという複合化の問題がある。また開発技術の複合化に伴い、細分化された技術者を効率よく統括するマネジメントの存在がクローズアップされてきた。

不確実性の問題は開発をさらに難しくしている。不確実性には①市場の不確実性、技術の不確実性があげられる。市場の不確実性は商品の売れ筋が読めなくなったことである。個人のニーズが多様化し、新しく面白いものがあれば爆発的に売れるが、同じ機能でもデザインによって売れ行きが違い、予測不可能という不確実性が増している。したがって製品開発は予測不可能な中で投資を決定するというリスクが多くなっており、マネジャーは決断に対し用意周到な準備を求められる。技術の不確実性に関していえば製薬業界で見られるように有望な技術も競争企業に先を越されると技術そのものが陳腐化するという厳しい局面がある。

次に、製品開発には競争相手に対する差別化という問題がある。差別化には製品の差別化と開発能力における差別化を意識しなければならない。製品の開発では初期に利益を確保しても早急に追従されコスト競争となり、収益確保が困難となる。それに引き換え製品開発能力は組織の持つ技術力、組織をマネジメントする能力、ナレジマネジメントと価値創造を行える個人のコンピテンシーや組織のケーパビリティの総合力となるために継続的に地位を確保できる。

さて、製造業が抱えるこれら現代的問題を解決するには個人や個別組織の能力に依存するだけでは解決が難しい。これらの問題を解決する手法として P2M (Project & Program Management) が 2001 年に登場した。P2M は新しい価値を作り出すことを主眼にした PM である。開発プロジェクトは一般に構想計画から入り、構想や要求仕様が確定すると要求仕様のシステム化をおこなう。ここではハードとソフトの組み合わせでシステムが完成し、製品として納入される。納入後はユーザーがこれらを使い、さらに価値を高めて利益を得る方向で運用される。P2M では構想計画の部分スキーム (プロジェクト) モデル、システム化部分をシステム (プロジェクト) モデル、運用部分をサービスモデルと呼んでいる。通常プログラムはこれら 3 つのプロジェクトモデルで構築されると価値創造が容易に行えると考えられている。スキームモデル (構想計画) で最初の価値創造を行うが、システムモデル業務遂行中に構想計画の修正を行い価値の修正を行う。サービスモデルでは改善や運転ノウハウが問題となる。ここでは施設再利用に関するアイデアが運転を通じて浮上し、最初の構想計画にフィードバックできる。各プロジェクトモデルを通じて価値創造能力を高めるマネジメントサイクルができる。

プログラムマネジメントの利点は先に説明した、複雑性、不確実性という性格を持つプロジェクトを単一プロジェクトとしてではなく、プログラムとして取り扱い、プログラム統合マネジメントを実施する。プログラム統合マネジメントとはあいまいでわかりにくいプログラムを現状の「ありのままの姿」を解析し、将来の「あるべき姿」を描くことによって、現実と理想の間に存在する乗り越えるべき課題を見つけて、課題それぞれを幾つかのプロジェクトとして取り扱い、課題解決のシナリオを戦略的に考察しながら創りあげ、シナリオに沿ってプログラム全体の最適化に向かって、プロジェクト群を常に評価しながら運営するのが P2M の手法である。

一方ビジネスモデル構築でいえば生産縮小プロジェクト、新製品開発のプロジェクト、製品生産プロセス改善のプロジェクト (SCM 等)、余剰人材活用プロジェクト、外部資源活用プロジェクト等が通常考えられるパターンであるが、これら課題をプログラムとプロジェクトの総合関係において価値評価を行い、プログラム全体の最適化を図るのが P2M の特徴である。これらの現代課題は単に単一プロジェクトでは処理できないことを理解していただくことが本論文の重要課題の一つである。

本事業では新しい P2M の手法を採用して、新しいビジネス適応モデルを構築し製造業の再生に寄与することを目指すものである。

4. P2M の手法とは

P2M の手法を図 4 P2M タワーに示す。P2M はプロジェクトマネジメント+プログラムマネジメント+11の個別マネジメントで構成されている。P2M の本質はプログラムマネジメントであり、プロジェクトマネジメントはプログラムマネジメントの中に包括される。個別マネジメントはプログラムマネジメントを実施するに当たり、必要な個別マネジメントを活用するのがこのタワーの使い方である。

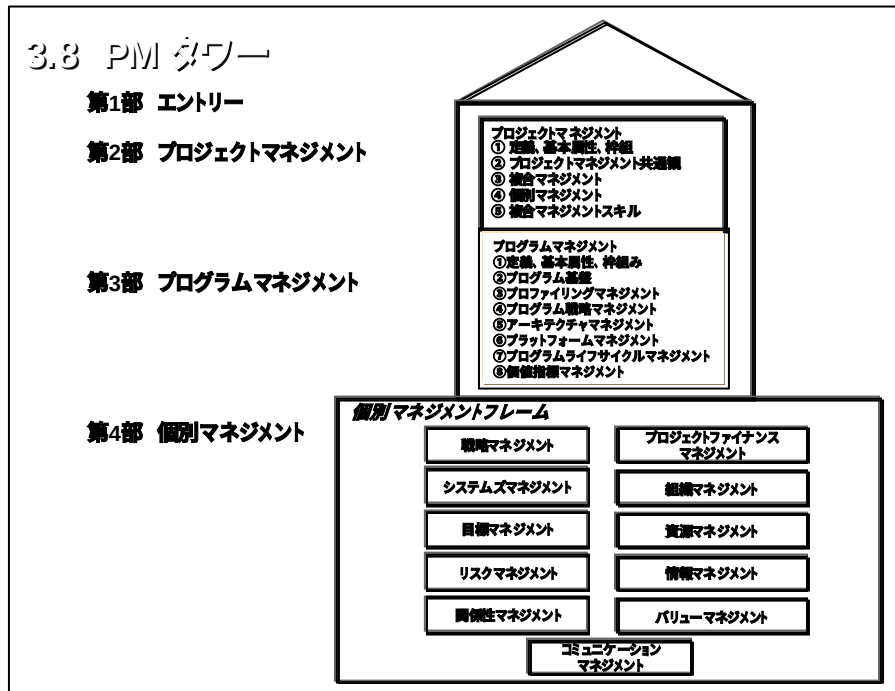


図 4 P2M タワー

4. 1 プログラムとは何だろう

ープログラムは何をするか見えにくいー

一般にプロジェクトマネジメントといえば、「使命・目的・目標」が明確なものを指す。残念ながら新規ビジネスやソリューションビジネスは求める使命を明確にすることが難しい。なぜ困難かというと、求めるソリューションは先の先を見たあるべき姿だからである。一つのテーマを取り上げても、そのテーマは将来どのように展開するか見当がつかない。顧客のニーズがどのように変化するか見通すことは困難である。どのような競争相手が現れるかわからない。この環境の中でテーマを選ぶわけであるから、テーマそのものは不確実性が高く、単純に一つの技術や機能で対処できるものでなく、複雑なテーマとなる。社会のスピードが速いということは、見えない部分が多いが、逆に捉えると発展的に展開し、ビジネスチャンスが広がることを意味する。チャンスが多いことは不安と、希望のビジネス展開といえる。これらの問題を取り扱うにはプロジェクトマネジメントという概念では小さすぎて、正しくテーマを捉えることはできない。P2M はこの環境にあった PM としてプ

プログラムを取り上げた。

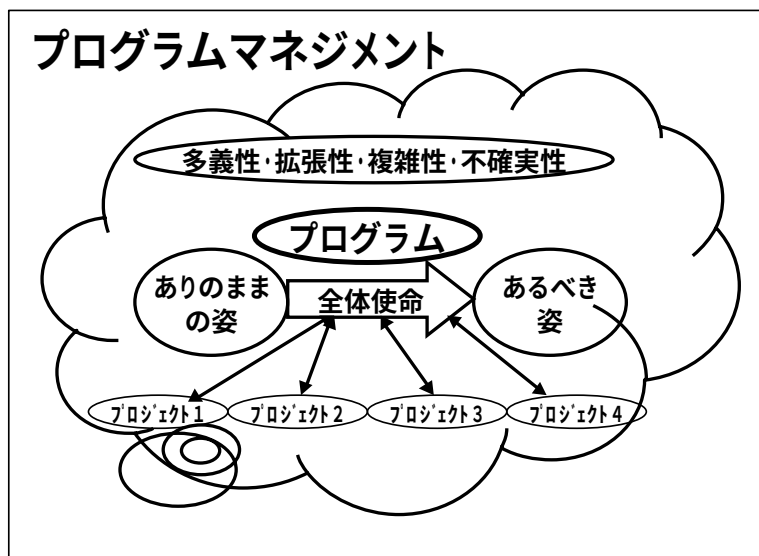


図 4.2 プログラムマネジメントの概念図

4. 2 プログラムマネジメントとは何だろう

プログラムマネジメントはこれらあいまいな問題を取り上げ、最終目的を達成するマネジメントである。まず、プログラムが抱える課題を可視化することから始める。可視化とは「現状のありのままの姿」を調査し、同時に「将来のあるべき姿」を描く。そこで両者間のギャップを複数の課題として捉える。この複数の課題を複数のプロジェクトとして受け止めると、「プログラム」の中に、「複数のプロジェクト」が有機的な形で存在し、プログラム全体の価値を創出することできる。実行面でいうと、この複数のプロジェクトは一つ一つ「使命・目的・目標」が明確なため、実施部隊はこのプロジェクトを容易に業務として実行できる。またプログラム全体が持つ、変化への対応は、各プロジェクトの組み合わせと、一部のプロジェクトの中止、遅延、拡大、縮小等の対応で、社会の変化に対応できるという柔軟性を持たせたのが P2M の特徴である。

4. 3 プログラム統合マネジメントの6つのマネジメント

このプログラムマネジメントの中で最も重要なのが「プログラム統合マネジメント」である。プログラム統合マネジメントを図 4.3.1 に示す。

「あいまいで不確実性が高く、複雑な問題」を取り扱う場合は、プロジェクトとして認識する代わりにプログラムで捉え、プログラムの中に含まれる多くの課題を複数のプロジェクトとし、プログラムの価値が最高となるプロジェクトの組み合わせで、社会の変化に適応した新しい価値づくりを主眼とするのがプログラム統合マネジメントである。

プログラム統合マネジメントは図 4.3. 1 に示すとおりで6つの要素で構成される。

- ① プロファイリングマネジメント
- ② 戦略マネジメント
- ③ アーキテクチャマネジメント
- ④ 価値評価マネジメント
- ⑤ プラットフォームマネジメント
- ⑥ プログラムライフサイクルマネジメント

この他図にはスキームモデル、システムモデル、サービスモデルが書かれている。プログラムマネジメントでは一般的に3つのプロジェクトモデルで構成されるが4. 4で後述する。

プログラム統合マネジメントの相関図

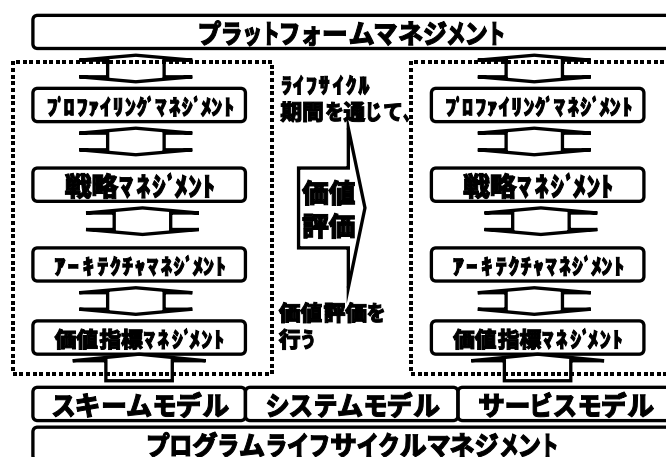


図 4.3.1 プログラム統合マネジメントの相関図

プログラム統合マネジメントは上図に示すごとく、主体はプロファイリングマネジメント、戦略マネジメント、アーキテクチャマネジメント、価値指標マネジメントでこの4つのマネジメントを同時並行的に繰り返し行う作業である。ここでは4. 1で説明した複雑で、不透明なプログラムを可視化するための作業から出発する。これが後述するプロファイリングマネジメントである。プロファイリングマネジメントでプログラムの中に解決すべき課題となるテーマを発見し、これをプロジェクトとしてプログラムの構成要素と認識し、「ありのままの姿」から「あるべき姿」に到達するシナリオを書くまでの作業がプロファイリングマネジメントの役割である。

戦略マネジメントはプログラムの中にあるプロジェクトの優先順位を考えプログラムの価値を高めるための戦略性を考える作業が戦略マネジメントの役割である。アーキテクチャマネジメントはプロジェクトの組み合わせを考え、プロジェクト間の取り合い、機能を決めるマネジメントである。価値指標マネジメントとはプログラムの価値が最高になる

プロジェクトの組み合わせや、調整をする際の評価を行うマネジメントである。言葉を変えたとプログラムの価値を最高にするためにプロジェクトをどのように取り扱うかを考えるマネジメントである。

プログラム統合マネジメントでは説明した4つのマネジメントの外にプラットフォームマネジメントとプログラムライフサイクルマネジメントがある。プラットフォームマネジメントは「価値創造しやすい場」をつくりあげるマネジメントである。価値創造には有能で、異業種からの人材が求められている。これら有能な人材は価値観の相違や個性の相違があるが「場の持つ相乗効果」で新しい価値創造に貢献する。そのための「場の設計や運用」が重要である。プラットフォームマネジメントは、この場の設計・運用をするマネジメントである。

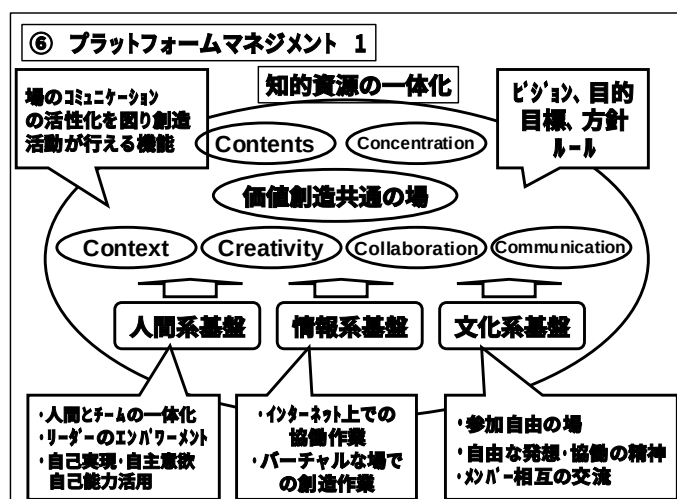


図 4.3.2 プラットフォームマネジメント概念図

プログラムライフサイクルマネジメントはプログラムのライフサイクルで社会の情勢の変化に遭遇する。社会の変化に合わせてプログラムの中のプロジェクトを中止、延期、集合、連結、分離等の決断をしながらプログラム全体の価値の防止を図るマネジメントを言う。プログラムライフサイクルマネジメントは後述する P2M における3つのプロジェクトモデルの期間を通して、価値の変化を調整する役割を持っている。

4. 4 P2M における3つのプロジェクトモデル

一構想を練って、システムをつくって、運用する、3つのプロジェクトモデル

「スキームモデル」とは構想計画を固めるプロジェクトモデルである。従来のプロジェクトでは、このスキームモデルは発注者側が実施していた。発注者は自己の要求を仕様書にまとめ入札を行ってきた。社会の安定期であれば、発注者側で過去の実績をベースに仕様を固めることができたが、社会の変化が激しい現在は、従来からの経験をベースにした

知識では対応できなくなった。そこで構想計画の段階から専門家に参画させ、要求仕様を固める構想計画書の作成を依頼する企業が増えてきた。P2M はそのために有効な発想を提供する。「システムモデル」はプラント業界でいえば、プラントのデザインから始まり、建設引渡しまでを実施する。情報産業でいえば、顧客の要求仕様にもとづき、システムを構築し、運用テストをして引渡しをするまでをいう。「サービスモデル」は運用をいう。ここでは運用によって種々の運用ノウハウを取得する。このナレッジを再利用することで新たな価値を生み出すことで P2M はサービスモデルを重要視している。

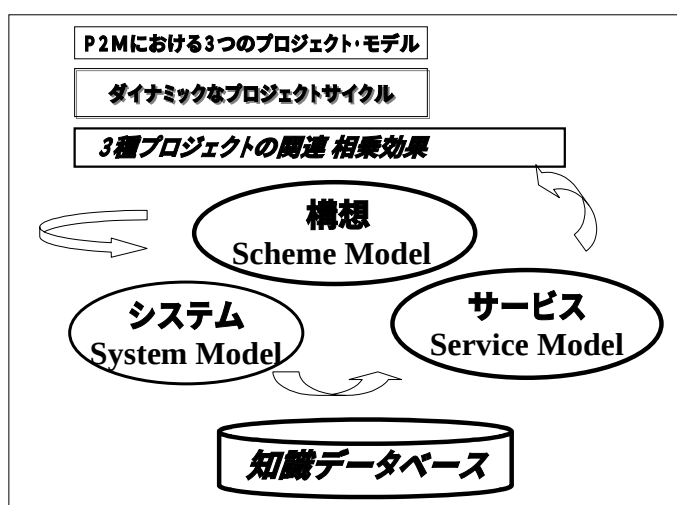


図 4.4 P2M における 3つのモデルプロジェクト

4. 5 P2M における 1 1 の個別マネジメント

ーお助けマン・マネジメントー

P2M は PM タワーに示したごとく 1 1 の個別マネジメントのサポートによって成り立っている。その構成を示す。

- ①プロジェクト戦略マネジメント
- ②プログラムファイナンス・マネジメント
- ③プロジェクトシステムズマネジメント
- ④プロジェクト組織マネジメント
- ⑤プロジェクト目標マネジメント
- ⑥プロジェクト資源マネジメント
- ⑦リスクマネジメント
- ⑧情報マネジメント
- ⑨関係性マネジメント
- ⑩バリューマネジメント
- ⑪コミュニケーションマネジメント

これらのマネジメントはプロジェクト統合マネジメントを進める上で適宜該当マネジメントの支援を得て業務を進める。説明は省略する。

4. 6 プロファイリングマネジメント

一見えないものを可視化するマネジメント

プログラムは多義性、拡張性、複雑性があり、その上変化の時代では不確実性が高い。簡単に言えば漠然としてとらえどころがないという特徴がある。この課題を解決するのがプログラムマネジメントであると説明した。さて、このとらえどころのないプログラムの姿を的確に可視化しようというのがプロファイリングマネジメントである。

(1) プロファイリングマネジメントとは何をするの？

手っ取り早く説明すると「将来のあるべき姿」を社会の変化を想定しながら、「ありたい姿」、「あるべき姿」を描く。「ありたい姿」は願望であり、「あるべき姿」は理想像である。簡単にいえば理想像は描きやすい。次に取り組むのがこの理想的「あるべき姿」に対して「現状のありのままの姿」を徹底的に調査し可視化する。「将来のあるべき姿」と「現状のありのままの姿」を比較すると、現状と理想像との落差が正しく認識できる。言葉を代えると現状から将来像に到達するために乗り越えるべき課題が見えてくる。しかし当事者全員がその内容を理解するためには「ありのままの姿」と「あるべき姿」から得られる課題を可視化さなければならない。可視化とはこれらの課題を含めて、「ありのままの姿」から「あるべき姿」への道筋を何本か描き、シナリオを創ることである。シナリオをつくることは単なる可視化でなく、単に目標達成の筋を書くことではなく、戦略的なロジックの積み重ねで、あるべき方向へ組織を変える羅針盤となるもので、その実現のための仕組みをつくることである。マーケティングでいえば単に「売れる仕組み」だけでなく、商品開発まで含めて「売れて利益を獲得できる仕組み全体」をさす。さらにシナリオは行動指針となり「あるべき姿」に向けた実行が容易になる。これらのプロセスをプロファイルマネジメントという。そしてこの課題はプロジェクトとして認識することでプログラムとプロジェクトの関係を有機的に結びつけることでP2Mのプロファイリングマネジメントが完了する。

(2) まず「ありのままの姿」を描こう

1) 「ありのままの姿」を描くことは簡単ではない

プロファイリングマネジメントは「現状のありのままの姿」を描くところから出発する。「ありのままの姿」を描くことは簡単ではない。組織では現実の「ありのままの姿」を描くと、組織の恥部が見えるからと誰もが正直に話さない。「ありのままの姿」を描くことは言うはやさしいが実行することは困難である。しかし「ありのままの姿」を描かないことにはプロファイリングマネジメントがスターとできない。まず、書き上げることが出発点となる。しかし「ありのままの姿」を徹底的に描き出すことは不可能であるから、ある程度「ある

べき姿」を想定し、想定したテーマについて現在抱えている問題を浮き彫りにするところから手をつける。「ありのままの姿」を描くことに失敗したプログラムマネジメントは必ず失敗する。日産自動車のゴーン革命以前の社長は日産自動車が求める「あるべき姿」のみを示し、号令をかけていた。しかし、社内の人間は「ありのままの現実」を正しく把握しなかった。自分たちは一生懸命仕事をしているのに対し、他部門が悪いから事態が悪化していると信じ込み、問題の原因に対する当事者意識に欠け、危機感を持っていなかった。社内で認識されない改革が成功するわけではないことにゴーン社長以前の経営者は気がついていなかった。

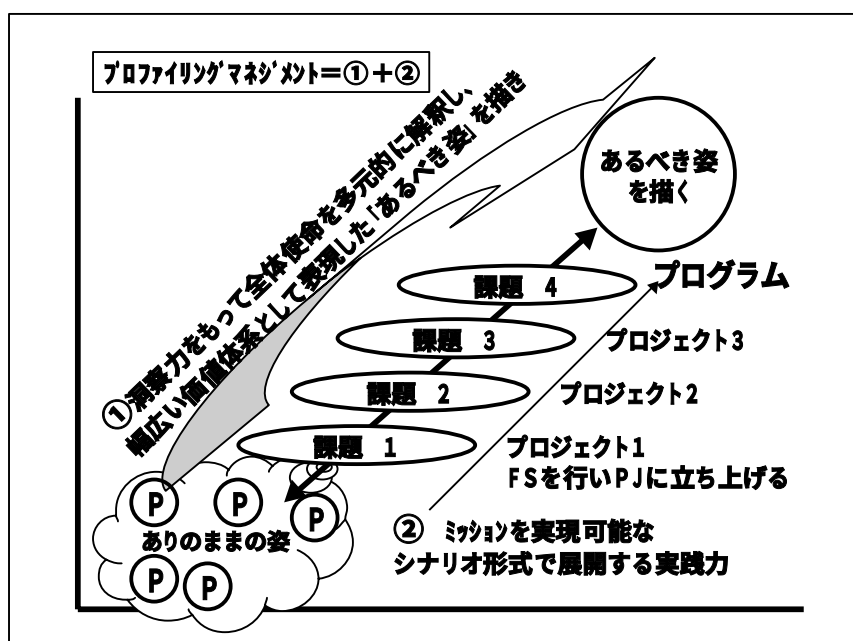


図 4.6.1 プロファイリングマネジメント概念図

ゴーン日産革命は「現状のありのままの姿」を社員全員に認識させることから出発した。日産のケースは「あるべき姿」は同業他社と比較することでそれほど困難ではなく、「ありのままの姿」を描くことに困難があった。「あるべき姿」は同業にグローバルレベルの同業社が存在するから「ベストプラクティス法」で大枠を捉えることは困難でない。従って日産ゴーン革命は「ありのままの姿」を描くことに成功した時点で社員の革命に対する認識が変化し、その後の展開が容易となった。

2) 「ありのままの姿」を描く「仮説・分析・検証」手法

「ありのままの姿」の全てを描くことは困難である。そこで「あるべき姿」がある程度見えるプログラムでは、対処すべき課題がある程度わかる。対処すべき課題を想定して「ありのままの姿」を調べると比較的容易に調査できる。実践的な手法として「仮説・分析・検証」手法を用いるが、以下に日産の事例でその手順を示す。

2-1) 問題の認識をする

- ① 日産では業績悪化に伴う真の原因を見つけなければならない。日産は最初部門ごとに業績悪化の原因を調査させたが、正しい回答をうることに失敗した。そこで新たに調査を進めるため、適切な人材を選別した。ゴーン社長はこれらの人材を部門代表でなく、経営サイドの人間として、原因となる問題を摘出させた。これにはブレインストーミングや種々の手法が用いられたと推測する。
- ② 摘出した問題はその後の検討のために優先順位を付ける。

2-2) 問題分析のための目的設定

摘出した問題は単に表面に現れた現象であって、真の問題点は複雑に絡み合った構造の中に隠れており、問題を構造的に分析することで、起こされた問題の真因を探る作業を行う必要がある。例えば業績の悪化は、売上高の低下、生産コスト高、稼働率の低下、魅力ある車種の開発力低下、・営業戦略不足、収益低下による開発費の削減、組織的連携の欠如等さまざまな要因が提示される。これらを構造的に整理し、掘り下げることで、対処すべき課題に到達できる。しかし実際には分析するための目的を設定する必要がある。例えば、短期的な対応策を求める、長期的な視点で対応策を考える等、何の目的で分析を行うか最初に目的を決めると効果的な分析ができる。また、開発プロジェクトであれば開発にフィードバックする等の目的を定めると、原因分析が容易となる。

2-3) 仮説の立案

取り上げられた課題を、ここでは仮説として捉える。取り上げられた課題とは「ありのままの姿」としての問題点を認識し、問題を解決することによって「あるべき姿」にするための課題である。しかし仮説はあくまでも仮説であって真実とは限らない。多くの場合仮説を真実と錯覚して、その後の対応をするから過ちを犯す。仮説と認識することで、次に分析・検証という作業が発生する。

2-4) 仮説を分析する

設定された仮説が「あるべき姿」に到達できるかどうか検証するための分析をする。実施することによって起こる問題を取り上げ、論理的に実行可能かを検討する作業である。

多くのプロジェクトは十分な情報が集まらないうちに開始し、常に先行的に仕事を進める。仕事を進めるためには常に仮説をたて、仮決定して仕事を進める。仮決定で進めると、プロジェクトの次の作業でどのような情報が必要か、早期に発見できるため、早めの対応ができる。これに対し、全ての情報の入手を待つて仕事を進めるマネジャーは、それ以降に必要とする情報の入手が遅れあわてる羽目になる。プロジェクトマネジャーは仮説で支障なければそのまま進めばよいので、仮説・検証法は大いに役に立つ。

(3) 「あるべき姿」を描こう

―「あるべき姿」にはベストプラクティス型とソリューション型がある―

1) ベストプラクティス型「あるべき姿」

「あるべき姿」を描くことは、将来を見据えた目標を設定することである。最も望ましいのは社会の変化を先読みし、望むべき理想を描くことである。しかし将来を予測することはリスクを抱えることになり簡単に結論を出すことはできない。「あるべき姿」を描く分かりやすい方法がある。業界や他の業界に模範企業があり、このベストプラクティスを手本として「あるべき姿」を描くケースである。これをベストプラクティス型ケースとする。ベストプラクティス型ケースは手取り早く目標を立て、実行するには好都合である。高度成長期はこの手法が盛んに行われた。いわゆる同業他社と同じことをしてきたわけである。ベストプラクティス型ケースにおける欠点は3つある。第一はベストプラクティスを持った企業に永久に勝てないことである。第2は多くの企業がベストプラクティスを学び、実行するとさらに競争が増すことである。欠点の第3の問題は、現状の社会に適した方式であり、社会の変化を考慮しておらず、寿命が短いというものである。しかし他業界からのベストプラクティスを採用した場合は自社の持つコア・コンピテンスを生かし自社を強化することができる。常に進歩を目指すものはベストプラクティスを心がけることで、さらに新しいものへの挑戦が生まれる。企業の中には進んでいる部門と遅れている部門がある。表面的な他社のマネをするのではなく、社内の体質改善に努めることでコア以外の体質強化が業績向上につながる。GEが業績をあげたのはベストプラクティスの努力であり、ベストプラクティス型ケースを有効活用することが望まれる。

ベストプラクティス型のケースは「あるべき姿」を描きやすいという特徴がある。従ってベストプラクティス型のケースは「ありのままの姿」を正しく分析することで、目的が達成されるという特徴を有している。日産改革は「ありのままの姿」を社員が正しく認識し、変革に向かって社員の力が集結されたところにある。目標が見えて対応しやすい。この型の対応は「ありのままの姿」を関係者が正しく認識することで、社員の改革へのエネルギーが集中することができる。将来的対応でないとはいえベストプラクティス型「あるべき姿」が全体の80%を占めると考えられる。決して無視してはいけぬ。

2) ソリューション解決型あるべき姿

「あるべき姿」を描くケースではソリューション解決型の「あるべき姿」がある。将来問題を視野に入れた展開を図るケースである。この事例は課題の認識と戦略的展開で検討する。

(4) 課題認識と戦略的展開

ソリューション型「あるべき姿」:

ソリューション型「あるべき姿」は将来を見据えた「あるべき姿」で、あるべき姿を描き課題認識と戦略的展開を考える。ここでは数々の手法が存在する。

1) 「あるべき姿」を特定する際に活用する P2M のプログラム統合活動基本原則

1-1) ゼロベース発想の原則：

現代社会の抱える問題が複雑で不確実性が高いために、従来からの発想で望むと近未来の社会が求めるソリューション的問題を特定することはできない。複雑系問題は難易度が高く、新たな発想の枠組みを必要としているため、「広い視野」と「高い視点」が求められている。これらの活動は過去の観念にとらわれず「ゼロベースの発想」が求められている。

1-2) 変化柔軟性の原則

変化柔軟の原則は社会の変化の激しい中でプログラムを取り扱うには、一度使命・目的・目標を決めても、状況に応じて柔軟に対応する必要があることを意味する。変化への対応がソリューション型「あるべき姿」にとって重要な視点となる。

1-3) コンピテンス基盤の原則

コンピテンス基盤とは価値を生み出すには能力を発揮する「場を創り上げる必要性」を原則として取り上げたものである。異文化の人たちも含めてオープンに共創できる基盤づくりがプログラムマネジメントには不可欠である。

1-4) 価値評価の原則：

- ① 固有の資産価値
- ② イノベーション価値
- ③ ステークホルダー調和の価値
- ④ 知的資産価値

P2M でプログラムマネジメントは価値を創り出すマネジメントとして認知されているが、上記が P2M で提示される価値である。価値にはこれ以外にも多々あるが代表的な例として4つが挙げられている。「あるべき姿」を求める際の目標設定の一要素として検討される。価値とは一つではなく、バランスの取れた価値評価が求められる。

1-1) ゼロベースの発想を展開するための視点的展開

ゼロベースの発想では「広い視野」、「高い視点」が求められると説明した。個々では齊藤嘉則著「問題発見プロフェッショナル—構想力と分析力—」から4つの視点を紹介する。

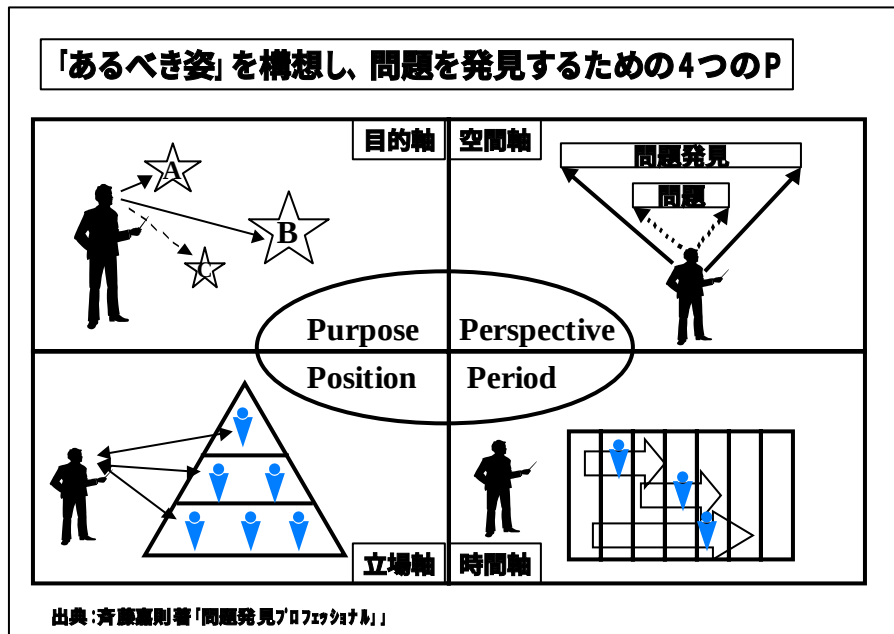


図 4.6.2 「あるべき姿」を捉える 4つのP

a. 目的軸 (Purpose)

「あるべき姿」を目的から捉える: 「何のために」するのか

① 「高い視点」的效果

「あるべき姿」を考え、構想化するに当たって、最も重要なのが「目的」である。「目的」を意識することは、目線をより高いところにおいて鳥瞰する効果がある。

② 「目的」・「手段」逆転防止的效果

現実の社会は多くの場合「目的」・「手段」が逆転することが多い。言葉を代えると、逆転が正常な社会となっている。特に社会が安定化するほどこの傾向が強い。ここに「あるべき姿」の盲点がある。

③ 顧客の目的は「顧客のニーズ」

従来はソリューションビジネスにおいても、受注者が自己の持つ、製品や技術、パッケージソフトを活用する方向に誘導する形で進めていたが、最近は「顧客のニーズ」、あるいは「顧客のニーズ」から出発している。顧客の視点で考えると新しいものが見えてくる。新しいものが見えると自社の商品の位置づけが明確となり、他商品との組み合わせで、顧客ニーズを満たす新しいアイディアを出すことができる。

④ 「あるべき姿」の目的が見えなくなったら「何のために」するかを考える

見えないときは「そもそも何のためにするか」を追求すると全貌が見えるようになる。例え話であるが、ある機関が「連続して開発に失敗した」ことから、問題解決の手法として、プロジェクトマネジメントの講義を研究員にさせることを考え、PM

講座の調査をした。気に入ったものが見つからないで困っているという話を聞いたとしよう。あなたなら何をするか。ここで考えることは困ったときは「そもそも何のためにするのか」を考えることである。目的軸で考えると PM の講座を開くことではない。なぜなら PM の手法は絶対失敗しないことを狙って作られたものではない。標準的な手法を採用することで、仕事の効率の向上、リスク低減の効果、手順化の容易性で失敗を減らすことはできる。しかし、絶対失敗しないことを考えるならば、失敗の原因を的確に考え、この失敗を防ぐことに神経を使ったプロジェクト事例を研究し、事例研究からベストプラクティスを見つけ、ベストプラクティスを組織運営に反映させることで問題の90%以上は達成できる。

b. 空間軸 (Perspective)

問題を俯瞰する：

- ①「あるべき姿」を描くには、問題を俯瞰し、大局的眺め、全体像、将来像を描く必要がある。自分がどの空間から眺めているかで、視点が変わってくる。地域開発の例を挙げる。都知事や県知事の眺める視点と中央官庁の眺める視点が異なることは自明の理である。どの視点で眺めるかで、「あるべき姿」が異なる。ビジネスでは企業存続の視点で短期的視点、長期的視点、グローバル的視点、ローカルの視点を織り交ぜて戦略的に考えることになる。ここでは空間軸の視点で地域問題を眺めてみる。石原都知事や田中長野県知事の眺める空間は「住民が存在する空間」で、知事は（次の選挙を視野に入れることも含めて）住民が住みやすい地方を創るには何をするべきかという視点が生まれる。空気の汚染防止のためにディーゼル車の廃棄基準を厳しくする。地方知事の視点は当面の道路の混雑を解消が日常の問題となる。中央官庁の空間では全国的高速道路網が空間として位置づけられる。

②ビジネスソリューションの空間

空間でもビジネスという言葉が入ると発想が変わる。地方自治の話で進めてきたが、地方自治でも最近はビジネス感覚が求められている。

ソリューションという観点で眺めると政府や地方自治の地域開発は見事に失敗している。空間の視点が旧態依然としている。ビジネスとして捉えるならば発想の転換が求められる。この問題を具体的に眺めると、従来の地方自治の開発空間は権威と尊厳の空間で、立派な公会堂、テーマパーク、道路、橋、鉄道である。長野県の例で言うと、オリンピックの誘致と鉄道、道路網の整備は長野の経済発展に寄与するという目的で建設された。結果は長野の繁栄に寄与するどころか、衰退に寄与した。交通の便は長野県民の東京へのアクセスに貢献し、同様に県民は買い物で県外へ流出し、地元商業のダメージが大きくなった。

空間的発想で長野の繁栄を捕らえるならば、この空間で繁栄するビジネス努力が発発点となるはずである。次に考えるポイントは交通の便のメリット活かす産業は何か。

東京から人を呼べる施設は何で、面白さ、楽しさを生み出す施設運用ノウハウ何かを考える必要がある。都会人を長野に集める売り物は何かが課題である。長野の商店が地元の顧客流出を怒り、田中氏に投票したのはお門違いである。県は集客のチャンスを与えたといえる。新しいビジネスを起こす発想がなければ地元の繁栄がおぼつかないのは自明の理である。東京都のアクアラインの計画も同様に、木更津市が努力せず漁夫の利だけを頼りにした政策ではビジネスの繁栄は得られない。

- ③同じ地方の空間軸でも最近ではビジネス発展を考えた空間を創り出す発想が出てきた。最近の盛岡再開発は権威的な建物を取りやめ、自分たちが住みよい街づくりを標榜して、ある程度の成功を得ている。空間の視点が住民の意識を変えた事例といえる。

- ④空間の視点では外から眺める視点、内から眺める視点、望遠鏡で眺める視点、広角レンズで眺める視点、虫眼鏡で眺める視点、複眼で眺める視点等がある。

C. 立場軸 (Position) :

◎誰にとっての問題かというアプローチ :

物事は立場によって見方が変わるのはいちいちをえなない。しかしビジネスにおいては顧客の立場と自社の立場という見方が常に存在する。

- ①ここでの問題は「どの立場で問題を捉えるか」を的確に定めることである。
- ②立場を変えて眺めると新しいものが見えてくる。例えば顧客に何かを売ろうと思って自分の立場でアプローチすると発想が狭く、警戒されるだけである。顧客の立場になって考えると選択肢が増える。例えば自動車のセールスだとする。顧客は自分が売りたい車を買いたいと思っていないかもしれない。顧客が知りたいのは車を買うための客観的な情報である。もしかしたら購入後のサービスで、何かの不具合に対する徹底したサービスかもしれないし、車検の割引料金かもしれない。こう考えると説明や提案内容が広がる。ここでも仮説セールスが効果的である。顧客は何を求めているか仮説を立て、仮説を分析して、最適なアプローチをする。

リフォームを専業とする企業が創業時、顧客がつかなかった。コンサルタントに相談したところ、提供するパンフレットがよくないという。自分の立場の宣伝では顧客は顔を向けてくれない。パンフレットを修正した時点で受注が殺到した。パンフレットは「あなたはリフォームするとき不安を感じませんか。当社は皆様方の不安を解消するサービスをモットーに・・・を実施しています」。

- ③リスクが立場によってチャンスになる。
- ④立場を離れると、冷静に正しい判断ができる
- 従って自分と異なる視点を持つ人材を仲間に入れると複眼度が増し、視点能力が向上する。

d. 時間軸 (Period)

◎「どの時点」の問題とするか

- ①多くの議論を聞くと人々の時間軸に相違があることが分かる。ある人は将来を見据えて発言し、ある人は目先の問題を第一に考えて発言している。これでは議論が噛み合わない。時間軸を決めて議論すること
- ②総論賛成、各論反対は多く見られる現象である。この問題が全ての改革を阻止する。ここでは時間軸を調整すると問題を解決しやすい。
- ③時間軸を将来におくと、問題は解決しやすい。

1-4) 価値評価の原則

「あるべき姿」を特定する際の P2M の基本原則の 4 番目は価値評価の原則である。P2M では①固有の資産価値、②イノベーション価値、③ステークホルダー調和の価値、④知的資産価値が提示されている。

ソリューション型「あるべき姿」を求める際、「ゼロベースの発想」は過去の習慣にこだわってはいは、新しい発想や新しい価値を創り出すことの障害になるとの考えでゼロベースの発想」は価値のある発想である。しかし現実には何かソリューションを提供するとなると、ゼロベースで考える必要があるにしても目的を設定しなければならない。目的とは「何のためにやるの」である。この目的の一つに「どのような価値を創出するために検討する」がある。

ここでも「仮説・分析・検証」手法が有効に活用される。

(5) 「あるべき姿」を描く「仮説・分析・検証」手法

図 4.6.3 はビジネスを展開するための 6 つの戦略軸を示した。本来はこの 6 つの軸はソリューションビジネスを展開する際、「あなたの狙いは何ですか」、「あなたの強みは何ですか」、「売り物は何ですか」、「どのような価値を提供したいのですか」と考える軸である。6 つの軸は①顧客の軸（顧客の視点でもよい）、②マーケットの軸、③技術の軸、④能力の軸、⑤機能の軸、⑥価値提供の軸である。この軸にはそれぞれコンピタンスとなる項目が付加してある。図 4.6.3 に典型的な項目を挙げているが、対象とするビジネスでコンピテンシー項目を変えると使い勝手がよくなる。あなたの企業のコンピタンスを取り上げて、仮説検証すると見えないものが見えるようになる。

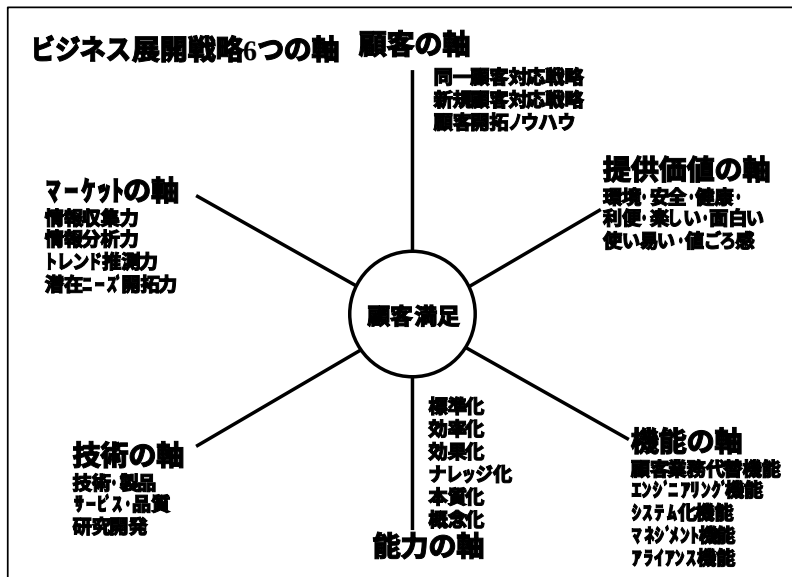


図 4.6.3 ビジネス展開戦略 6 つの軸

この図の使い方を説明する。

2) 企業での事例

2-1) 創業時の戦略

図 4.6.4A は S 警備保障会社の創業時の企業戦略を推定したものである。創業時の起業戦略は保障会社である。日本に同種の会社がなかったからまさにソリューションビジネスである。①顧客軸：企業を対象とする②マーケット軸：潜在ニーズの開拓、③技術は保障技術、④能力軸：どこでも確実に保障行為ができる標準化能力、⑤機能軸：顧客代行機能、⑥提供価値軸：安全を提供する。

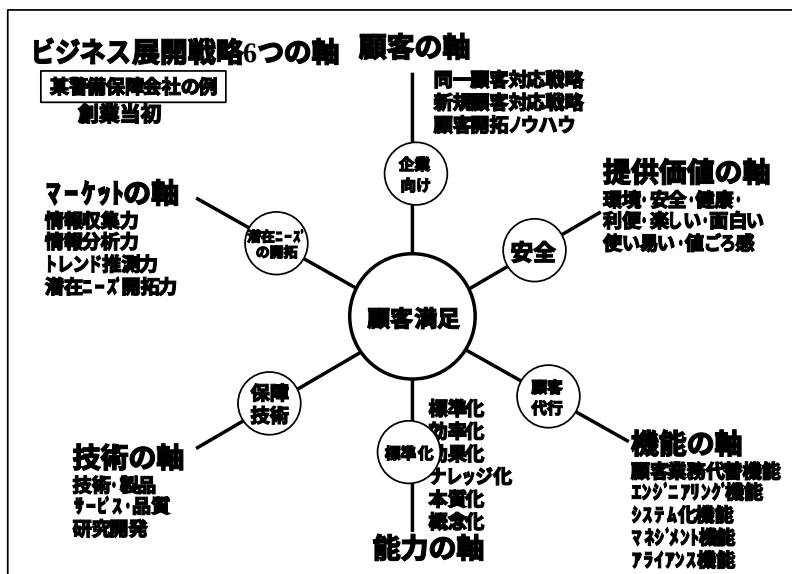


図 4.6.4A S 社の事業展開 (1)

このような切り口で「何をするべきか」、それぞれの軸で「あるべき姿」の仮説を立て、仮説を実行したとき「どのような障害が起こるか」、「リスクはどのようなものか」、「集客に対する見通しを得るマーケット調査法は何か」などと展開することで、創業にこぎつけた。

2-2) S社の展開(2)

企業は創業時の戦略を長期間維持することは困難である。社会の変化と価値観の推移がある。同時に儲かる商売は参加者がひしめき、過当競争になるから企業経営が難しくなる。

創業時の戦略は正しく、狙い以上の成果をあげた。同時に多くの参加者が現れた。ここで企業はP2Mプログラム統合活動基本原則の一つである「変化柔軟の原則」に従って展開を考えた。

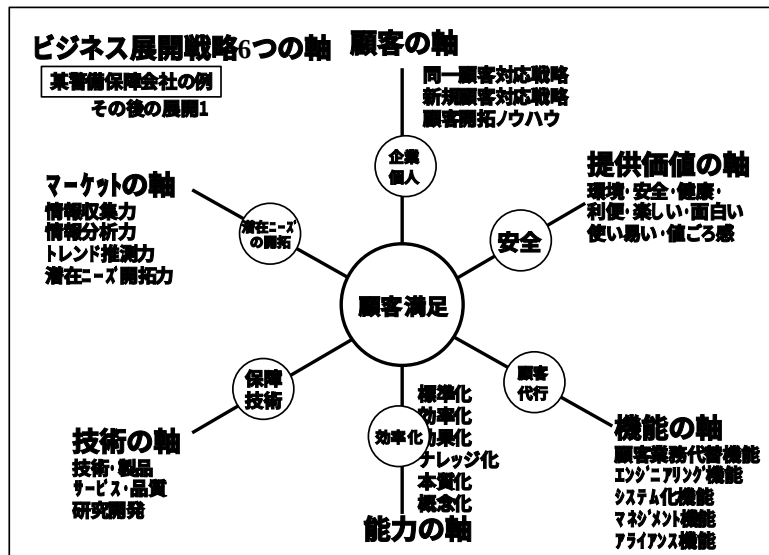


図 4.6.4 B S社の事業展開(2)

- ① 顧客軸：企業＋個人（に対象を広げる）
- ② マーケット軸：潜在ニーズを個人客に拡大
- ③ 技術軸：人間による保障技術から機械化、電子化へ転換
- ④ 能力軸：効率化、ナレッジ化
- ⑤ 機能軸：顧客代行のまま（企業・個人客対応）
- ⑥ 価値提供軸：安全

ここでの大きな変化は先読みの変化である。現在の潜在需要を考えると人間による警備保障を続けると社員数は300万人となる。これは不可能である。答えは遠隔技術による警備保障の開発であった。このためS社は専用回線による遠隔保障体制を目指

した。結果として S 社は全国で NTT の専用回線の 60% を占めるまでに至った。この戦略は右肩上がりの成長期に、現システムをやめ、将来を見越して遠隔保障システムに切り替えた英断の素晴らしさと、予測の正しさとで今日の繁栄をもたらしている。

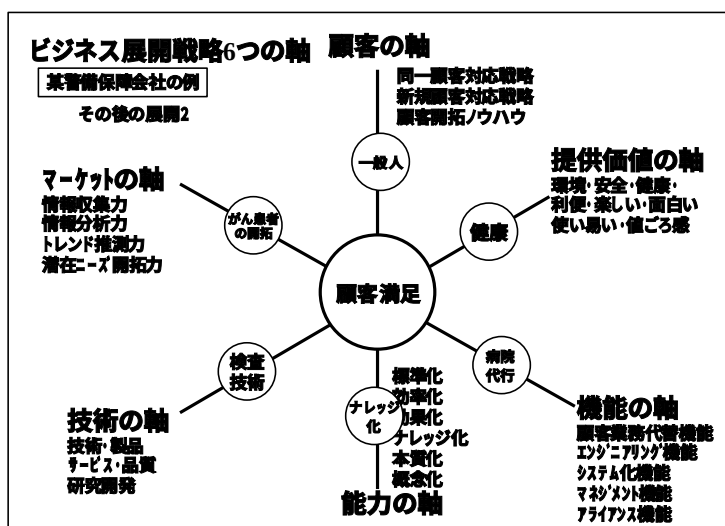


図 4.6.4C S 社事業展開 (3)

2-3) S 社の展開 3 :

企業は一休みすると、亀にも追い越される。S 社はその後の展開を「安全」という切り口を「健康」にまで広げる戦略を展開した。

- ①顧客軸：一般人
- ②マーケット軸：潜在需要の高い「潜在がん患者」（全ての人は潜在がん患者）
- ③技術軸：診断技術
- ④能力軸：ナレッジ化
- ⑤機能軸：病院代行
- ⑥価値提供軸：健康

考えてみると全ての人が常に抱く「不安」に対し、外敵からの保障を、自身の体の中に住み着く外敵に対する保障ビジネスと考えると警備保障の意味が理解できる。最先端のがん診断設備を導入するとその需要は多い。しかも街医者では設備償却ができるほど効率よく設備を利用できない。これらの医院からのニーズを満たすには格好のビジネスである。現在の病院のように患者を顧客として扱わないシステム（5分診療2時間待ち）と違い、予約制で稼働率を高めれば、顧客満足度が高く、ビジネスは成功する確率が高い。問題は規制を潜り抜ける研究だけである。

以上が「あるべき姿」を描く際に用いる「ビジネス戦略展開6つの軸」である。

3) その他の企業の事例

以下に「ビジネス戦略展開6つの軸」を利用して、ベストプラクティスとして認められている企業の内容を紹介する。

3-1) K 社事例

K 社はデニム生地生産で価値提供は他にない高品質の生地の提供である。高品質の原因は糸からの生産で生産設備の開発能力が他社からの物まねを許さない構造に仕上げた。他の特徴は顧客の仕様を数値化し、提案力と標準化能力で Only One 的な存在となっている。

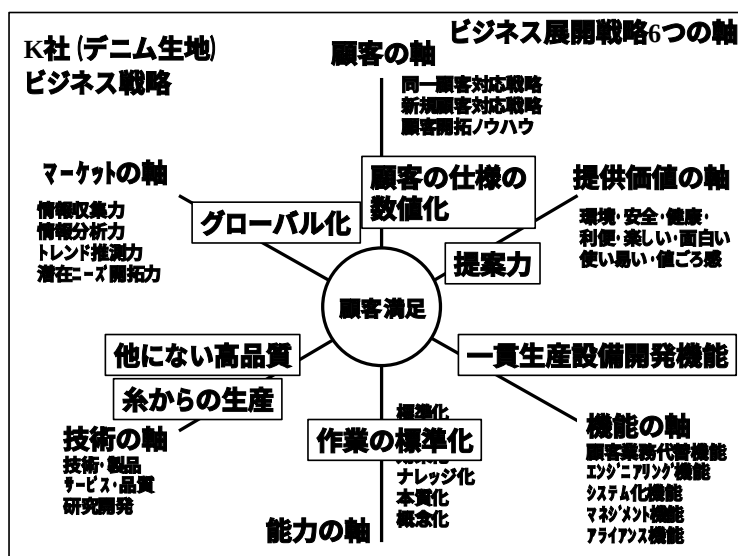


図 4.6.5 K 社のコア・コンピタンス表現図

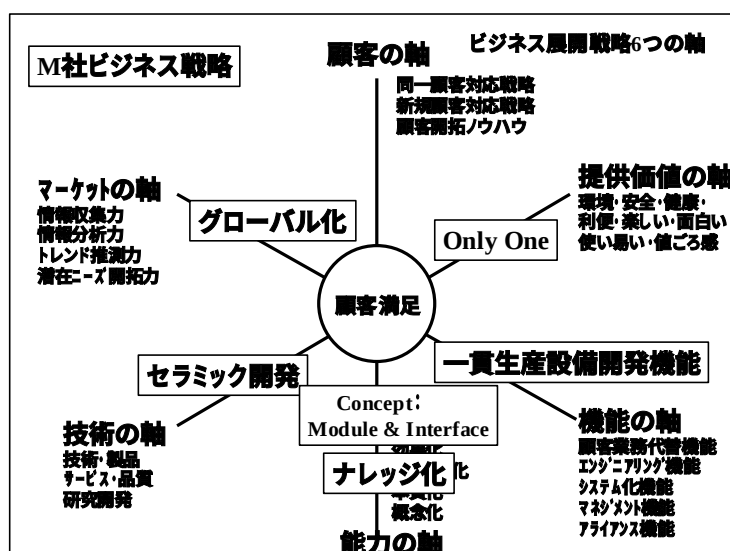


図 4.6.6 M 社のコア・コンピタンス表現図

3-2) M 社の事例

M 社は経営戦略が素晴らしく好業績の会社である。コンセプトは「プラットフォーム+モジュール」の思想でモジュール型部品の生産をしているが、対象はグローバルを目指し、世界中のどの企業にも部品を提供している。部品そのものが「プラットフォーム+モジュール型」でプラットフォームとなる数種類の部品と、そのプラットフォーム部品に数個のモジュールをつけると顧客要求の部品として提供できる仕組みをつくって商売を広げている。特徴はセラミック技術で、ビジネス対象は全世界、一貫生産設備を開発して他社が真似できない生産システムを構築した。結果として Only One タイプの価値提供を行っている。

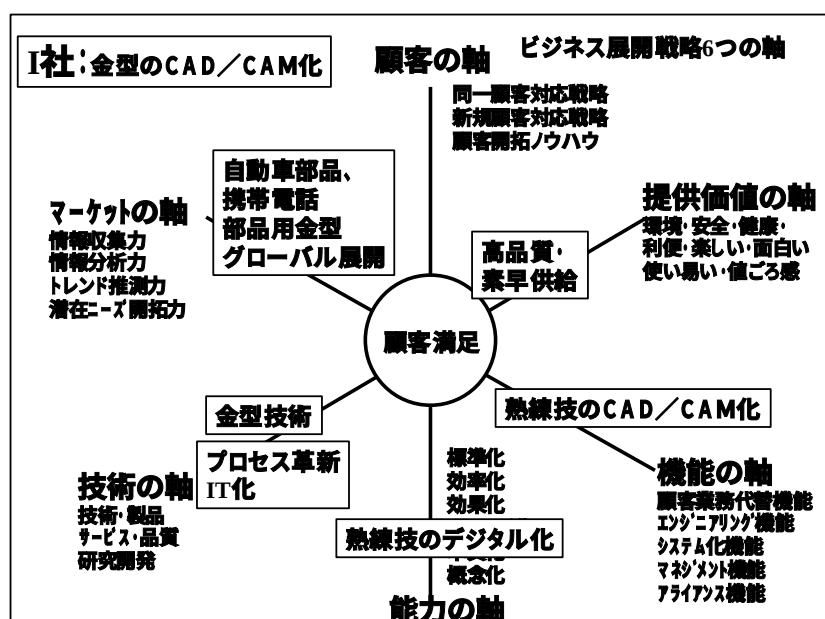


図 4.6.7 I 社のコア・コンピタンス表現図

3-3) I 社事例

I 社は金型メーカーである。I 社の特徴は高品質金型の高速提供である。

技術軸として金型製造プロセスの可視化から IT 化することで業務の期間短縮を図り、最後のネックとなっていたベテランの暗黙知をデジタル化することに成功し、高品質金型の超スピード提供体制を整えた。熟練技の可視化と CAD/CAM による生産システム開発に成功し、オンリーワンの存在である。「開発の高速化研究」のベストプラクティスとして利用できる。

3-4) 鹿児島建築市場事例

特徴は一般住宅設計・製作の IT 化に成功。その結果、高品質、低価格、高速化建築を提供することを特徴としている。

- ① 顧客は「標準化された数種の普通住宅」と「標準変更案」が 3 次元 CAD で可視化され、購入者は CAD で立体構造化した住宅をみて、標準変更案を取り入れ、立体構造化され

た画面を見て、購入する住宅を吟味し、安心して契約にこぎつける。本方式は標準変更案以外を一切認めないシステムで通常48万円／坪単価を31万円まで削減したことで、値引きは一切認めない。

- ② 契約時に工程表、工事計画書が提供される。発注も同時に行われる。
- ③ 工程表はホームページに掲載され、必要な職人は工程表を見て自己登録する。工程の進捗管理は可視化された中でホームページが行う。
- ④ 大工さんが一人で営業から建設までできる仕組つくり成功した事例

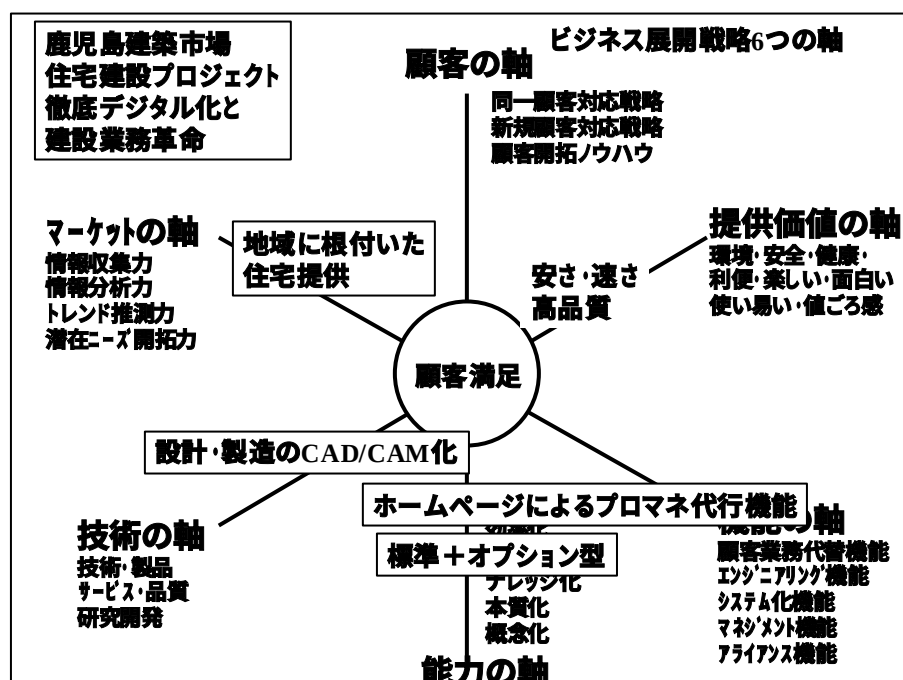


図 4.6.8 鹿児島建築市場のコア・コンピタンス表現図

鹿児島建築市場の事例は

- ①顧客に可視化された住宅を見せること（安心感）
 - ②低価格で高品質の住宅を提供すること（満足感）
 - ③ホームページ上の可視化された進捗管理（完成への期待感）
- を顧客に与えている。

鹿児島建築市場のコア・コンピタンスは従来から存在する複雑なロジスティックスを整理統合したことによって低価格、高品質、高速化を実現したものである。本方式はすべての製造業にも共通して採用可能なものである。

（５）ソリューション型「あるべき姿」とベストプラクティス型「あるべき姿」の展開

ソリューション型「あるべき姿」を求めて検討を進めてきた。事例研究で理解されるごとく、ソリューション型のビジネス展開を進めても、開発業務は単純に一部分の開発をするのではなく、事例研究で言えば6つの軸で整理される。その軸の一つ一つはソリューショ

ン型アプローチであるよりはベストプラクティス的アプローチが多い。

この研究の教訓はソリューション型アプローチという点の先を見た「あるべき姿」をどのように描くかという点にばかり焦点を当てると、大事なことが忘れられてしまう。技術は過去の積み重ねであり、通常は大きな飛躍はない。ソリューション型の「あるべき姿」も、提供される「サービス」は複数の要素プロセスで成り立っている。この要素プロセスを6つの軸をフレームワークとして検討すると異業種で実施されているベストプラクティスに到達する。この発想を採用するとソリューション型のアプローチも、80%はベストプラクティス型で処理できる。言葉を代えと見えにくいソリューション型も80%はアプローチ可能なベストプラクティスで処理できると考えると開発が容易と感じられる。大事なことはどの要素プロセスにどのベストプラクティスを採用することで新しい価値を生み出せるか吟味することである。

多くの開発者は何かの手法を採用し、楽をして開発を進めて行きたいと考えているが、そのようなものは存在しない。どこにどのベストプラクティスをどの要素プロセスに採用するか、この見極めが成功要因となる。しかし、成功した企業を調べると、決して楽をしていない。ベストプラクティスの採用とその徹底化にある。

ソリューション型「あるべき姿」の採用に当たっては以下に示す態度が望まれる。

- ①将来の方向の見定め of 正しさ
- ②不確実性の中で見定めであるから、常に修正可能な体制として開発の高速化
- ③高速化を進めるベストプラクティスの採用能力の開発
- ④要素プロセスの可視化による継続的なプロセス改善の姿勢

5. 製造業における業務共通プロセスと P2M の適用領域

P2M の手法を前項で述べたが、ここでは製造業の業務共通プロセスを理解し、どの領域で P2M が適応できるか調査し、対象領域を絞る。

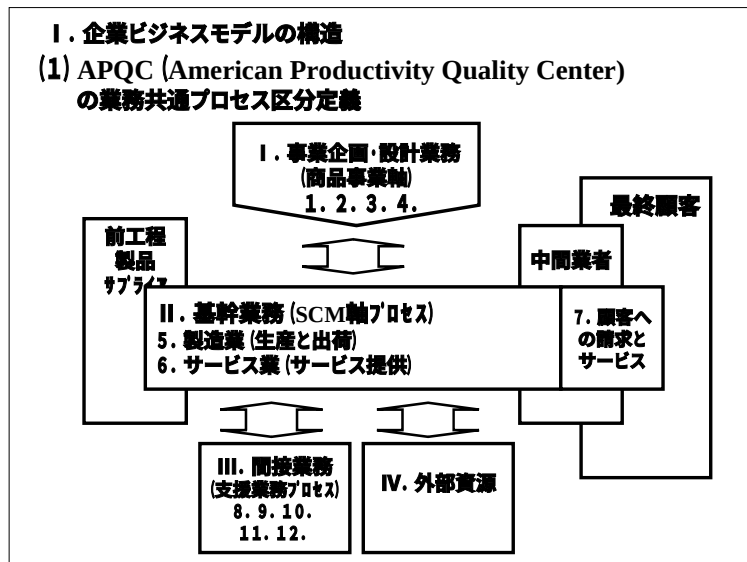


図 5.1 企業ビジネスモデル構造図

5. 1 製造業における業務共通プロセス区分

図 5.1 は APQC が整理した製造業における業務共通プロセスを示したものである。新しいビジネスモデルは図に示したビジネスプロセスの簡略化、組み合わせや新規企画から生まれる。このプロセスの中で P2M が適応できる領域は多々ある。まず領域別に整理する。

I. 商品事業軸

新しい商品開発や新しいサービス開発を行う領域である。商品軸では商品の企画、設計行為が行われる。新製品開発は商品軸で取り扱われる。

II. 基幹業務軸

基幹軸は製造そのものである。ものの生産は生産の手順（プロセス）が可視化されているから、問題点を皆が把握しやすく、日本では多くの改善業務が成功裏に進んだ。しかし企業内の改善は進んだが、企業間をまたがる物流の改善が進んでいない。合理化が進まない原因の一つに既存事業者を保護する条例が多く、これが日本の物流コストを他国に比して割高にし、消費者物価高に貢献している。物流はこれから合理化の進む分野であり、P2M 的アプローチをもっとも欲している領域である。

III. 間接業務軸

間接業務は人材開発管理（人的資源の育成とマネジメント）、情報管理（情報マネジメン

ト) 財務管理及び有形資産管理(財務及び物的資源の管理)、環境管理(環境プログラムマネジメント)、渉外管理(外部関係のマネジメント)で間接的に商品の製造を支援する。支援業務にも従来方式から将来方式への転換が求められている。P2Mの活躍の場がこの領域にも存在するが今回はこの部門には焦点を当てない。

IV. 外部資源軸

外部資源の活用は製造業にとって大きな課題である。設計アーキテクチャーで部品のオープンシステムを採用すると、製品の品質や価格構造が変わってくる。また外部活用はその組み合わせによって新しいビジネスモデルになっている。この検討も必要であるが今回は焦点からはずした。

I. 商品事業軸

APQC業務共通プロセスWBS	
I. 事業企画準備業務(商品事業軸プロセス)	
1. 市場及び顧客の理解	1.1 顧客のニーズ及びウオッチ測定 1.2 顧客満足度の測定 1.3 市場・顧客の期待変化のモニタリング
2. ビジネスと戦略の策定	2.1 外部環境のモニター 2.2 ビジネスコンセプトと組織戦略の定義 2.3 単位組織間の関係及び組織構造の設計 2.4 ミッションとゴールの検討と設定
3. 製品及びサービスの設計	3.1 新製品・サービスコンセプト作りと計画 3.2 新製品・サービスの設計と試作 3.3 既存製品・サービスの洗練化 3.4 生産準備 3.5 製品・サービスの有効性テスト 3.6 製品・サービス開発プロセス管理
4. マーケティングと販売	4.1 製品・サービスのマーケティング 4.2 顧客注文の処理

表 5.2.1 APQC業務共通プロセスWBS

5. 2 業務共通プロセス区分におけるWBSとP2Mの相性研究

表 5.2.1 は商品事業業務における実施すべきWBS(Work Breakdown Structure: 階層化された業務)である。このWBSに相当する業務の中でどの業務がP2Mにとって相性がよいか検討する。

ドメイン I. 商品事業領域

WBS 項 目	P2M の適応度
1. 市場および顧客の理解	◎
1.1 顧客のニーズと要求事項の測定	◎
1.2 顧客満足度の測定	◎

2. ビジョンと戦略の策定	
2.1 外部環境のモニター	◎
2.2 ビジネスコンセプトと組織戦略の定義	◎
2.3 単位組織間の関係と組織構造の設計	◎
2.4 ミッションと目標の検討と設定	◎

WBS	項	目	P2M の適応度
3.	製品およびサービスの設計		
3.1	新製品・サービスのコンセプトづくりと計画		◎
3.2	新製品・サービスの設計と試作		◎
3.3	既存製品・サービスの洗練化		◎
3.4	生産準備		○
3.5	製品・サービスの有効性評価		◎
3.6	製品・サービス開発プロセス管理		◎
4.	マーケティングと販売		
4.1	製品・サービスのマーケティング（スキームモデル）		◎
4.2	顧客注文の処理（サービスモデル）		◎

II. 基幹業務 (SCM軸プロセスのWBS)	
5. 生産と出荷	5.1 生産計画と資源調達
	5.2 生産
	5.3 出荷
	5.4 生産と出荷プロセスの管理
6. サービス提供 (サービス業)	6.1 サービス提供計画と資源調達
	6.2 人材のスキル開発
	6.3 顧客へのサービス提供
	6.4 サービス提供プロセスの管理
7. 顧客への請求サービス	7.1 顧客への請求
	7.2 アフターサービスの提供
	7.3 顧客問い合わせへの対応
III. 間接業務 (支援業務プロセス)	
8. 人材開発管理 (人的資源の育成とマネジメント)	
9. 情報管理 (情報マネジメント)	
10. 財務管理及び有形資産管理 (財務及び物的資源のマネジメント)	
11. 環境管理 (環境プログラムマネジメント)	
12. 渉外管理 (外部関係のマネジメント)	

表 5.2.2 A P Q C 基幹業務プロセスの W B S

基幹業務軸の WBS（検討作業項目）を示したものである。本領域は製造業の基幹であり、当然 P2M の適応性に関し検討すべきである。ここでは生産技術だけでなく、サービスの提供や顧客満足度への P2M 的適応がある。

P2M はスキームモデル、システムモデル、サービスモデルと展開し、サービスモデル（システムを運用する）で、運用実績が得られるノウハウや知的財産化への適応も重要な課題である。その意味でIII. 間接業務軸への P2M 適応も重要である。たとえば P2M 的人材開発も P2M 的バランス・スコアカード開発も企業にとって重要な課題といえる。

しかし本アドバイザー事業は限られた人材で実施するため、P2M に対する要求度の高いものに優先順位を与え、今回は製造業における商品事業軸（企画・開発・設計業務）に焦点を当て、検討することにした。図 5.2.2 を提示したのは、今回は商品事業軸を中心に検討を進めるが、II 期間軸、III 間接軸は P2M 適用事例の大きな領域であり、本研究が終了したあかつきは本領域を検討の対称にしたという意思表示でもある。

6. P2M の製造業への適応展開

6. 1 P2M の適用は「体制と発想の転換」が求められる

—従来の発想や体制をそのままにして P2M を採用しても、従来以上のものを得ることはできない—

(1) P2M を採用する企業は変化の態度が求められる

社会は常に変化している。企業は社会のこの変化に先駆けて進むことで長期的な経営が維持できる。

質問:	Yes	No
1. あなたは担当商品の競争力向上を考えていますか	☐	☐
2. 対策を立てていますか	☐	☐
3. ご自分の業務プロセスを書き上げていますか	☐	☐
4. 分かりきったことを書いても意味がないと思う	☐	☐
5. 業務プロセスから何か問題点がわかりましたか	☐	☐
6. 開発に必要な顧客情報のテンプレートを営業と開発で共同作成していますか	☐	☐
7. 業務プロセスにはモノ、情報、ナレッジの流れが書いてありますか	☐	☐
8. 流れを阻害する壁を発見しましたか	☐	☐

表 6.1 「変化を求める企業」調査質問表

表 6.1 は「変化を求める企業」の行動指針を示した質問表である。行動が伴わないと変化は実現しない。しかし、往々にして「新しいマネジメント」や「新しいツール」を取り入れても「発想と行動」を変えない企業が多い。現場が日本独特の「見過ごしの法則」（現場がその気にならないと実行したふりをしながら現実は見過ごしという行動をとる）がまかり通っている。経営者は高額で「新しい手法」を採用し、成果を期待しているが現実には失敗することが多い。それは従来の行動様式や、発想を変えないから、結果的に見過ごし状態となる。日本企業は社員に新しい行動様式や発想の転換を求めるが、結果に対し、何らかのインセンティブを与える習慣がない。最近の中国の躍進と従業員育成対策を見るとインセンティブに対する優劣が明確である。中国人は日本人の3倍は勉強して知識、技術の習得をしていると胸を張っていた。（われわれの体には科学の制度が生きている）。開発という「ハイリスク」を求めるならば「リターン」を考慮する準備が必要である。

（２）商品開発におけるプログラムマネジメント採用の効果

商品開発における共通課題は「市場で受け入れられる製品をいかにして開発するか」である。従来のプロジェクトマネジメント手法は設定された目標をいかに達成するかという目標管理であり、開発された商品の市場での成功を管理することは含まれていなかった。極論すれば開発プロジェクトには成功（コスト、スケジュール、品質）したが、売れなかったという笑えぬ結果が付きまっていた。

開発された商品が市場で失敗するケースには、市場の変化（顧客要求の変化、競争環境の変化、技術開発の変化等）に従来の PM が応えられなかった事例が多い。開発当初の計画がよくても環境の変化を取り入れ、変化に応える、スピードと柔軟な戦略的意思決定が必要となる。

プログラムマネジメントは二つの点でこの要求に応えるマネジメントである。第一はプログラムマネジメントが顧客に価値を提供するための PM である。価値の提供が顧客に評価され利益につながる仕組みづくりをする。第二のポイントは P2M には「スキームモデル（構想計画）」、「システムモデル（システムづくり、ハードづくり）」、「サービスモデル（商品の利用）」の循環という発想がある。商品の開発は構想計画から、システムやハードづくり、利用され、利用から得られる競争優位な点や弱点を解析し、これらを商品にフィードバックされるという循環の中で強みをつくりだすシステムがプログラムマネジメントには組み込まれている。これらが商品開発における P2M 採用の効用である。

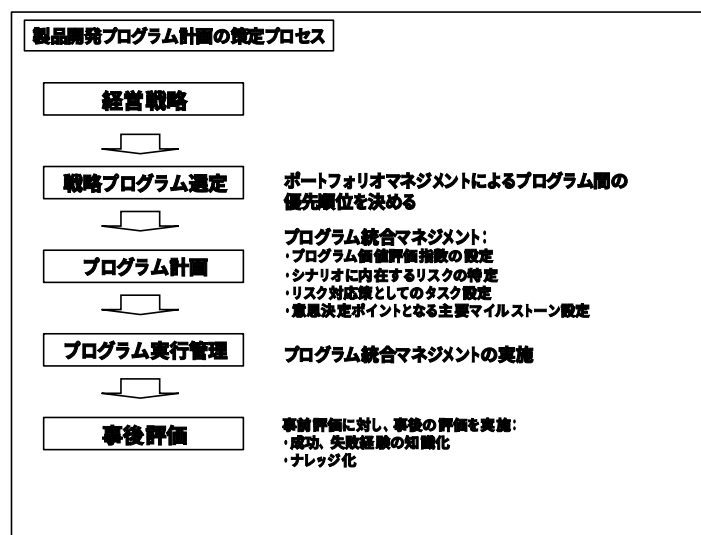


図 6.1.1 製品開発プログラム計画の策定プロセス

（３）製品開発におけるプログラム計画の策定プロセス

図 6.1.1 に「製品開発プログラム計画の策定プロセス」を示した。経営戦略が組織に的確に落とされていくことが難しい。階層組織で経営戦略を組織に落とし込む際、下部組織では下部組織最適な戦術に落とし込むため全体最適を狙った企業戦略が結果的に部分最適に変身するのが階層組織の持つ宿命である。全体最適を目指すならば、企業プログラムとして横串の組織で実施することの重要性を最近認識され始めた。

戦略実施の最初はプログラムの選定で、ポートフォリオマネジメントが採用されるが、本レポートではすでにプログラムが採用されたとしてプログラム統合マネジメントからスタートする。

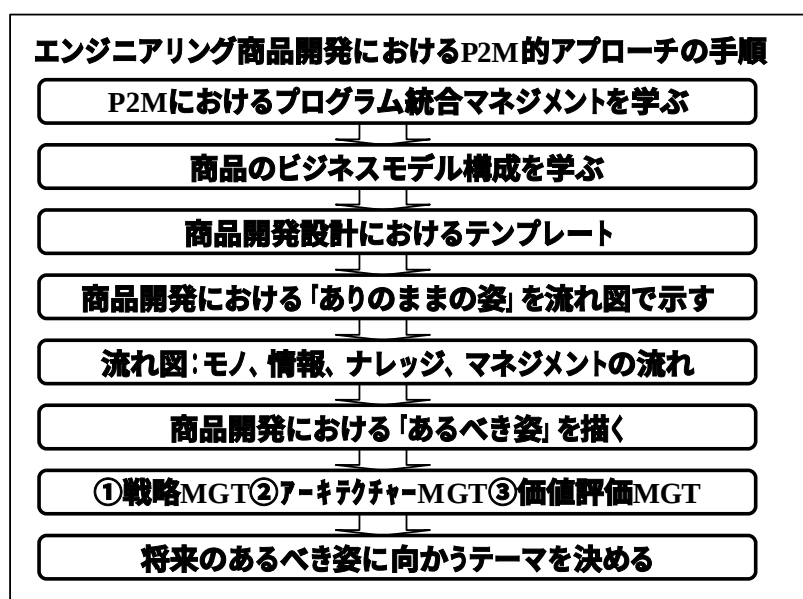


図 6.1.2 商品開発における P2M 的アプローチ手順図

図 6.1.2 は商品開発をプログラム統合マネジメントからスタートした手順を示したものである。

- ① プログラム統合マネジメントを学ぶことから始めよう
- ② 商品のビジネスモデルを学び、現状を認識し、将来への変化を期待する
- ③ 一方商品開発の現状の流れ、プロセスを可視化し、これをテンプレートとする
- ④ 商品開発プロセスから得られる「ありのままの姿」を書き、問題点を探す
- ⑤ 商品開発のプロセスの下部レベルのプロセス、情報の流れ、知識の流れを調べる
- ⑥ 商品の「あるべき姿」を描く。「あるべき姿」を描くには後述するソリューション型、ベストプラクティス型があり、状況に応じてこれらを適用しながら作業を進める
- ③から⑥までがプロファイリングマネジメントである。
- ⑦ 戦略マネジメント、アーキテクチャマネジメント、価値指標マネジメントを実施する

(4) プロファイリングマネジメントの視点

4-1) 商品開発におけるシナリオ策定とそのための情報収集

商品開発におけるプロファイリングマネジメントの最も重要な視点は市場で成功するためのシナリオ構築である。特定した「ターゲット市場の特徴」と「売れる商品コンセプト」の組み合わせで、自社の競争優位性を実現できるシナリオを書くために社会・経済のマクロ動向、関連技術のロードマップ、業界構造の分析、SWOT 分析、価値連鎖分析等の情報収集とその分析が必要である。

4-2) シナリオに内在するリスクの特定

シナリオに内在するリスク現象とはシナリオで仮定されている種々の仮定が実現しなかった際、期待した事業価値が変動する事象をいう。シナリオとは「ありたい姿」、「あるべき姿」、「許される限度としての姿」等を考え、それぞれある仮定を設定して価値評価を実施し、「ありのままの姿」から、それぞれの「あるべき姿」への道筋を書き上げることである。リスクとは社会の変化や予想の外れ等で期待する事業価値が達成されないときにおこる期待値との変動値がリスクとなる。これらのリスクの特定や情報収集はマーケット、企画、開発、営業部門に関連する。したがって、後述するこれら部署の連携活動が求められる。

4-3) 情報収集におけるプロジェクトチーム的対応

(プラットフォームマネジメント的視点)

これらは商品開発の出発点であり、最重要課題でありながら、従来型の階層組織では効果的な連携プレーがなされずに推移している。P2M ではプログラムマネジメントでプログラムチームを組んでプロファイリング遂行を強調している。

(5) 戦略マネジメントの視点

従来の開発企画がボトムアップ的であるが、経営戦略に結び付けられた戦略開発プロジェクトをトップダウンで定義する仕組みが必要である。

(6) 価値指標マネジメントの視点

商品の事業性評価指標としては投下資本利益率(RPI)や回収期間法が用いられてきたが、将来の変化を加味した手法の導入が求められる。しかし商品の性格に応じて適宜評価基準を定めて事業価値を算出することが重要である。これはシナリオごとに検討する。変化に応じて適宜再評価をしながら外部環境の変化に対応する仕組みをつくらなければならない。

6. 2 革新的ビジネスモデル構築へ P2M 適用のプロセス

プログラム統合マネジメントで、まず最初に実行することはプロファイリングマネジメントである。

(1) 現状の「ありのままの姿」の抽出

今回は商品開発に焦点を絞っているため、調査は現状のビジネスモデルとしての「ありのままの姿」の調査を行う。

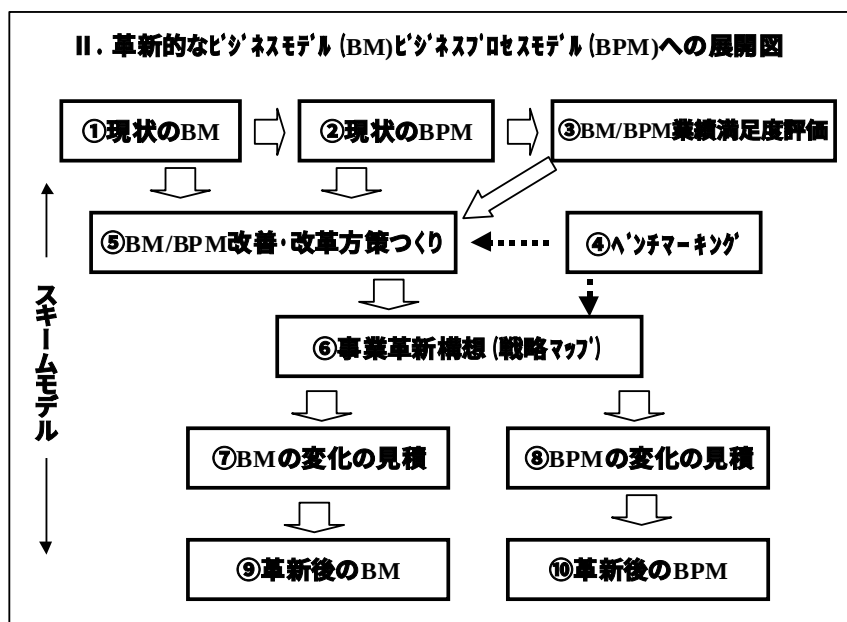


図 6.2 革新的な BM, BPM 構築への展開図

① 現状の BM の調査

現状のありのままの姿の調査は実は簡単に実行できない。あるフレームワークで調査することが成功の秘訣である。これらは 6.3 現状の BM の認識で説明する。

② 今回は現状の BPM は省略する

③ 「現状の BM の調査」に続き、業績評価を行う。

現状分析で最も楽なのは業績評価である。業績評価は比較的簡単に結果を得ることができる。しかし多くの場合業績評価が好ましくないにもかかわらず「ありのままの姿」と真因としての問題点をつかめない場合が多い。すべての社員が不振の原因が他部門にあると考えており、自分の問題として捉えていないからである。或いは対策を講じているといって抜本的なところに手をつけず、深掘りせずに表面的な対処でお茶を濁している。日産の例がその典型である。

④ 商品開発の事例は多くの場合、「あるべき姿」がソリューション型であるより、ベストプラクティス型である。もちろん長期的にはソリューション型が望まれるが当面の課題が最優先事項である。ベストプラクティス型とは当面競合者との戦いであり、ターゲットが見えている。

⑤ BM 改善に関しては競合者のベストプラクティスの検討と、競合者を凌駕する対策が必要である。その対策として従来実施していなかった、後述するナレッジのプロセス化(頭

脳内にある暗黙知の形式知化とプロセス化)問題に取り組む必要がある。また、新しいコンセプトを確立し、長期的な展望の中で競争優位の戦略的対策を講じなければならない。新しいコンセプトに関しては後述する。

- ⑥ 事業革新構想ではソリューション型の戦略ビジョンを打ち出し実行しなければならない。本件が研究開発高速化プログラムを提案する。

新しいことは必ず困難が伴う。しかし「人類はすでに月面制覇しており、月面制覇に比べれば月にスッポンのやさしさである」。多くの人々は月面を制覇している時代に生きながら、過去の成功体験から脱皮しようとしていないのは残念である。企業はトップからボトムまで、常に危機感を認識することが重要課題として存在する。

- ⑦ BM の変化の見積もり

ビジネスモデルを変更した後、商品に関する見積りが必要である。

- ⑧ 革新後の BM まで進めば P2M の構想計画は完成する

P2M の価値は他の「戦略マネジメント手法」と比べ優位性がある。一般の戦略マネジメントは組織に定着する確立が20%以下である。P2M の優れた点はプログラム&プロジェクトの組み合わせで柔軟に戦略を実行に移せるところにある。構想計画を確実に遂行できるところが評価される。

6. 3 現状のビジネスモデル

ー「ありのままの姿」の認識ー

「製品開発における現状分析（大多数の企業の例）」

（１）商品開発にいたる情報収集の流れ

商品は市場で求められる仕様に従ってつくられる。要求仕様は買い手が決めるものである。通常の流れであれば顧客の仕様に従って商品の基本仕様を定め、基本仕様にしたがって製作する。通常は営業からの製作指示書によって示される基本仕様にしたがって製作する。

商品開発となるとこの流れが変わる。

① マーケットの変化の先読みである。（誰が先読みするのか、どんな情報を取るか）

② 顧客の動向情報の入手（誰がする、誰から情報を取るか）

（「顧客の顧客」の動向情報、顧客の設備計画、仕様に対する要求事項等）

③ 競合者の動向入手（誰がするか）

（競合者との競争優位性情報入手、顧客との親密度情報、製品の仕様確定のオピニオンリーダー度等）情報入手後の優劣分析（機能、性能、コスト、納期、アフターサービス機能等）

④ 競合者からの情報入手後の優劣分析（誰がするか、どのようにするか）

⑤ 開発に必要な社内からの情報の収集（誰がするか）

（コストダウンに関する情報、納期短縮に関する情報、必要な機能向上のための情報）

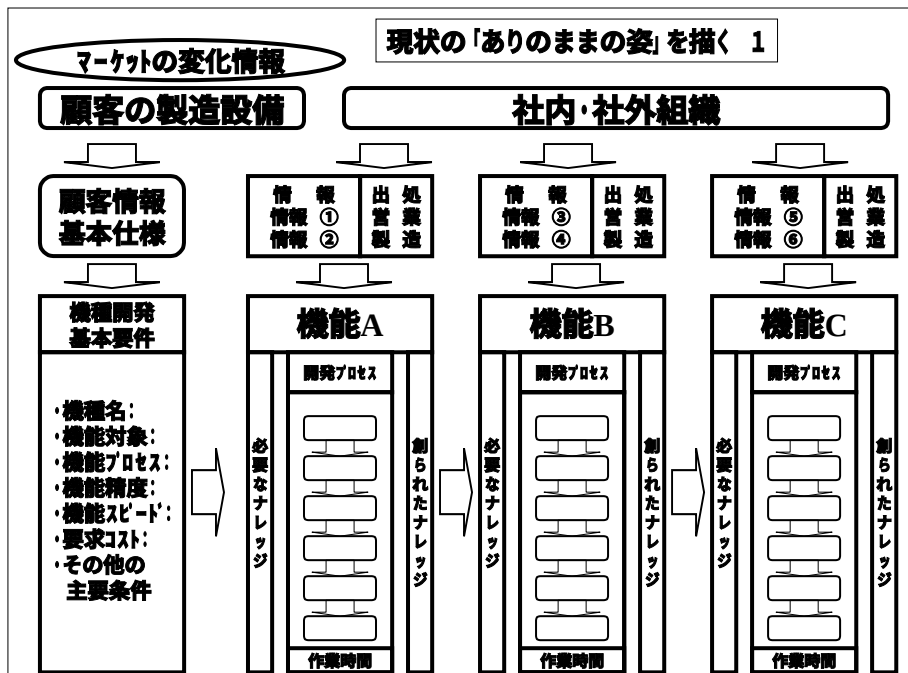


図 6.3.1 商品開発における情報とナレッジの流れ相関図

これら全ての情報の入手の遅れが開発のスピードに障害をきたす。①から⑤までに示された情報収集で、誰が、何をするか明確に定め、実行している企業は問題ないが、明確に定めていない企業では必要な情報の入手に対し、自分の領域と考えないグレイエリアが多く存在し、情報収集に落ちがある。この結果担当者たちの危機感のない中で次第に業績が悪化する。

過去の米国自動車産業における開発期間の長さは、ユーザーからの情報が開発設計当初に伝達されず、プロトタイプ作成時に反映されるなど遅れていたが、ボーイング777開発では利用者、設計協力者、営業部門、設計部門の情報がスタート時点から同時平行的に集められ、設計、製作過程で電子化された情報流通網を完成して、開発の成功に寄与し、開発と情報の管理の見事さを示した。これは情報集と設計・製作に関するベストプラクティスとして参照する価値はある。

（２）商品開発にかかわる情報収集に関連する部署の役割

ここでは「ありのままの姿」を分析する前に、商品が生まれるまでの流れを認識する。商品が生まれるまでの流れと部門内組織とその役割を示す。

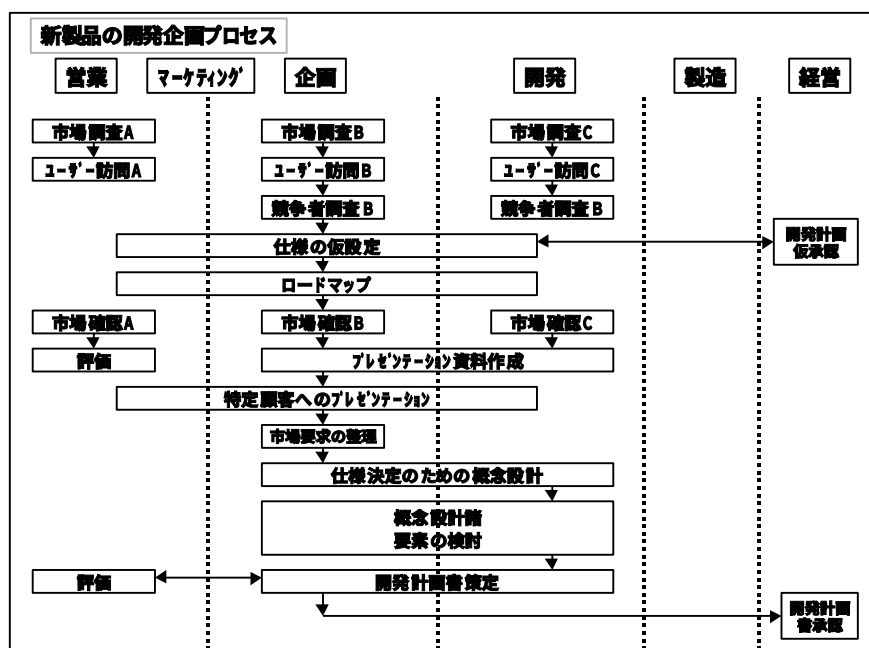


図 6.3.2 新製品の開発企画プロセス

1) マーケット部門の役割

マーケット部門は自社の商品に関係ある情報の入手に全力投球が求められている。これらを列記する

- ① 一般的なグローバルな市場の変化
- ② 当該商品に関する市場の変化
- ③ 顧客の動向（実は「顧客の顧客」の動向）
- ④ 商品に求められる従来からの要求と新しい要求

2) 商品企画部門の役割

商品企画部門はマーケティング部門と重複するところはある。重複する部門は共同作業となるが、あくまでも商品を眺める視点に相違がある。マーケット部門の視点は商品

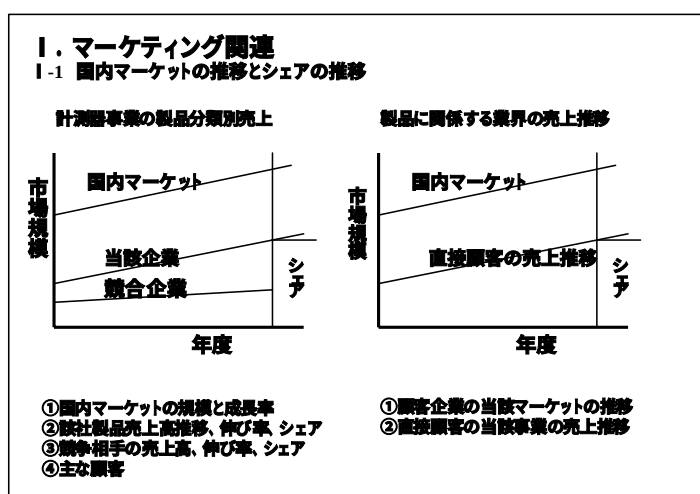


図 6.3.3 マーケティング調査図

拡大、売上増加の視点であり、企画部門の視点は開発の可能性、競争性、収益性からの視点が重視される。異なる視点を持つものが議論することで新たな価値や、発想が生まれる。情報収集に関してはマーケット部門の情報収集に加えて、

- ① 顧客の生産計画
- ② 競合者の動向
- ③ 顧客の要求事項
- ④ 商品の採算性評価のための諸情報入手

I-2 競争力のKey Factor (KF)	
A. 開発力としてのKF	
①技術力	
②組織動員力	
③マネジメント能力	
④スピード	
⑤顧客満足度(顧客サポート力)	
⑥ブランド力	
B. コスト競争力としてのKF	
①バリューチェーンのどこに競争力があるか 企画、設計、製造、在庫、流通	
C. 販売力としてのKF	
①顧客密着度	
②提案力	
③販売・開発一体化作戦	
④顧客情報収集力	
⑤顧客Key Person掌握力	
⑥ブランド力	
⑦競争相手に関する情報収集力	

表 6.3.1 競争力の Key Factor(KF)1

II-2 競争力	
D. コア・コンピテンス	
①Key Technologyは何か	
②コア・コンピタンスはどこに存在するのか(バリューチェーンからみて)	
③競争力に対する自社としての評価、顧客から見た評価、競争相手から見た評価	
④SWOT分析	
E. 情報収集力	
①マーケットからの情報収集の仕方	
②情報収集の主体	
③営業部門収集情報と開発部門収集情報の統合化	
④収集情報のビジュアル化	
F. ビジネス・パートナー	
①パートナーの条件	
②パートナーのSWOT分析	
③提携のメリット/デメリット	

表 6.3.2 競争力の KF 2

3) 開発部門の役割

開発は競争力ある商品の開発の視点が最も重要である。ここでは下記に示す努力がなされている。図 6.3.1、6.3.2 を参照しながら説明する。

- ① 顧客情報、顧客要求仕様の入手
- ② 機種開発基本要件の決定
- ③ 機能 A、機能 B、機能 C、開発に必要なナレッジの整理
- ④機能 A,B,C 開発に必要な開発プロセスの整理と可視化

開発のプロセスは通常開発者の頭脳の中で行われている。このプロセスの可視化を推奨する。可視化する作業の中で、開発プロセス上のアクティビティ（単位作業）を実施するのに必要なナレッジ、必要な情報を文書化する。この文書化で開発プロセスの各アクティビティに必要な正しい情報や、必要なナレッジを理解し、さらに進んで競争優位なナレッジを識別することができる。現に進んだ企業は開発プロセスの可視化の問題に取り組んでいる

⑤ 開発プロセスの各工程に含まれるアクティビティの可視化

開発プロセスはアクティビティの手順（プロセス）で成り立っている。アクティビティそのものも小さなサブアクティビティのプロセスで成り立っており、サブアクティビティのプロセスを可視化すると、開発や設計の高速化に貢献できる。

⑥ 新商品開発の概念設計のためのステップは標準化すると高速化に貢献する。頭脳はできるだけ最先端の開発に利用され、他は標準化することが望まれる。

4) 営業部門の役割

営業部門の役割は受注である。顧客に対する短期的視点から精力的に受注活動する視点が求められている。

- ① 顧客情報の入手
- ② 顧客キーパーソンのキャッチ
- ③ 人脈開発活動
- ④ 顧客満足度の視点
- ⑤ 顧客からの苦情処理と関係性の強化
- ⑥ 苦情から得られる顧客情報の活用
- ⑦ 商品知識と顧客説得力

商品開発的視点からは開発に必要な顧客情報や、共同開発に誘導する営業力が求められる。図 6.3.2 は新商品開発に至るまでの業務の流れと各部門の役割を示した。

（3）市場調査と情報の入手に関する「ありのままの姿」

日本企業の特徴として、役割分担は漠然と決められているものの、明確に文書化されておらず、従って各部門の長の裁量に任されているのが現状である。各部門はそれぞれの役割分担をしているが、商品開発という軸で情報収集を行っているわけではない。しかし、近年は商品開発の比重が重くなり、しかも高速化が要求されている。時代の変化が在りながら、各部門の対応はパラダイム変化の中で、発想の転換を図っているように見えない。この現実をどのように解釈するかは企業の自由であるが、パラダイム変化を取り入れた企業が成績を伸ばしていることも事実である。

商品開発を主流とする企業の社長の発想が問題となる。松下電器産業(株)は「破壊と創造」

を社長交代のキャンペーンで大成功を収めている。キャノンは新社長の方針でキャッシュフロー経営を柱に売上より利益優先の経営に踏み切り、飛躍的に利益向上を果たした。利益率向上の発想として、収益の出ない商品の開発、発売を中止した。この結果売上は減少したが、赤字事業部門の削減で増益となった。利益向上対策の第2弾は商品開発の高速化である。高度成長時代は2番手商法が賢い経営として評価された。しかし現代は完全に1番手商法に変わった。収益を確保できるのは1番手だけという実績が出てきたからである。同業他社を追従しても利益確保が難しくなったといえる。しかし1番手商法も6ヶ月で真似される状況にある。競合者も商品開発の高速化を心がけているからである。今や商品は最初の6ヶ月間に規定の利益を得るが、対抗商品の発売で、その後は価格競争となり収益は激減する。従って6ヵ月毎に新商品を市販化するポリシーがとられている。

高速化開発の問題は大きく分けて2つある。第1は高速化開発の社内体制の整備である。第2は高速化開発のコンセプトの確立である。商品開発の高速化問題は後述する。

6. 4 現状ビジネスモデルの評価

新しいビジネスモデルを創出するために現状の「ありのままの姿」を調査する作業の中で製品の業績評価は重要である。業績のわるい理由を正確に捉えて、改善する、発想を転換する、取りやめる、将来を見た対応を考える等の対応を行うためである。現業の関係者は自己の開発した製品に愛着があり、無理を承知で継続を主張しがちである。しかし、同じ経営資源を利用するならば、将来性があり、利益が高く、継続性のある製品開発に資源を配分する必要がある。しかし、ベースとなる技術や発想は捨てるのではなく、それを基に発展させる方向を模索するのは正しい対処の仕方といえる。

これらの観点を踏まえながら現製品別の財務評価、技術評価、組織マネジメント評価を実施する。

(1) 「ありのままの姿」の評価

商品の売上、収益、将来性に関する調査

1) 商品の競争力分析

A. 開発力としてのK F

- ①技術力
- ②組織動員力
- ③マネジメント能力
- ④スピード
- ⑤顧客満足度（顧客サポート力）
- ⑥ブランド力

B. コスト競争力としてのK F

- ①バリューチェーンのどこに競争力があるか
企画、設計、製造、在庫、流通

C. 販売力としてのK F

- ①顧客密着度
- ②提案力
- ③販売・開発一体化作戦
- ④顧客情報収集力
- ⑤顧客Key Person掌握力
- ⑥ブランド力
- ⑦競争相手に関する情報収集力

D. コア・コンピテンス

- ①Key Technology は何か
- ②コア・コンピタンスはどこに存在するのか（バリューチェーンからみて）
- ③競争力に対する自社としての評価、顧客から見た評価、競争相手から見た評価
- ④SWOT 分析

E. 情報収集力

- ①マーケットからの情報収集の仕方
- ②情報収集の主体
- ③営業部門収集情報と開発部門収集情報の統合化
- ④収集情報のビジュアル化

F. ビジネス・パートナー

- ①パートナーの条件
- ②パートナーのSWOT分析
- ③提携のメリット／デメリット

2) 商品の財務分析

- ①損益分岐点
- ② 製品別限界利益率
- ③ 投下資本利益率
- ④ 回収期間
- ⑤ 製品の原価率

7. 新商品開発における新ビジネスモデルの確立

―「あるべき姿」へのアプローチ

7. 1 情報収集に関する提案

6. 3項で説明したが、図 6.3.2「新製品の開発企画プロセス」で理解できる通り、新製品開発プロセスは情報の収集から始まる。開発の基礎は情報の収集である。新製品の開発は企業にとって死活問題である。しかるに情報の収集の仕組みが従来どおりで、関連組織の共同化という発想がない。この点に関し、本報告書ではアドバイザーとしての提案を行う。

「アドバイザーとしてのコメント：情報収集は場あたりでなく、論理的で組織連携的 情報収集への提案；C F T化対応とその効用」

情報収集の第1課題は社内体制である。新製品開発における情報収集の役割が大きい。然るにこの重要性を認識した社内体制をとっているところが少ない。従来からのやり方に依存している。グローバル化の時代に技術だけで競争に勝つのは困難で、マネジメントのサポートなしには勝ち組にならない。日本の宇宙開発で最近つまらないミスが多いのは技術の問題でなく、マネジメントの問題である。しかし新聞発表を見ると技術的な見解しか出されていない。この他の一般事例でも原因を詳しく調べると技術や、個人の能力不足と発表されたものの多くは組織対応の不備といわれている。米国では組織のマネジメントの成熟度を問題にしている。戦争に勝利を収めるため最先端技術を駆使しておこなうか兵器開発はPM（プロジェクトマネジメント）の組織成熟度がレベル3以上の資格を持つ企業が入札の条件となっている。

P2M の価値開発プログラムではプラットフォームマネジメント（プログラム統合マネジメントの1要素マネジメント）の採用が望まれる。情報収集プロジェクトを発足させ、情報収集の場を設計し、文殊の知恵を働かせる活動が望まれる。前項で社内各部門の情報収集に関する役割を商品開発の視点から述べたが、商品開発の重要性を全社として優先事項とするならば、各部門は各部門の視点を持ちながら、具体的にはクロス・ファンクショナルな動きを示すことが求められる。商品開発C F T（クロスファンクショナル・チーム）を結成してアクションプランを立てることを推奨する。

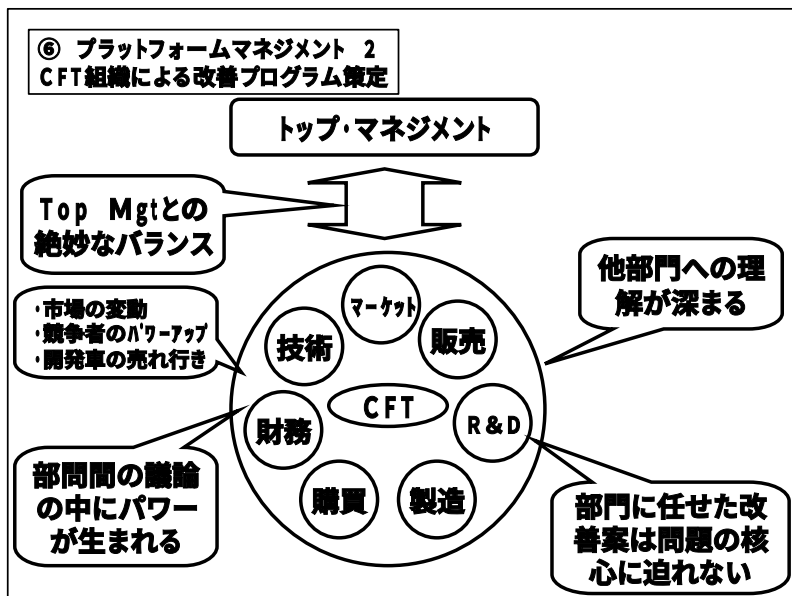


図 7.1 CFT 活動によって起こる組織間向上効果

7. 2 新商品開発における新概念の確立への提案

図 7.2.1 に新製品開発企画する際、仕様を決定するために概念設計を行うが、図は概念設計のプロセスを示した。

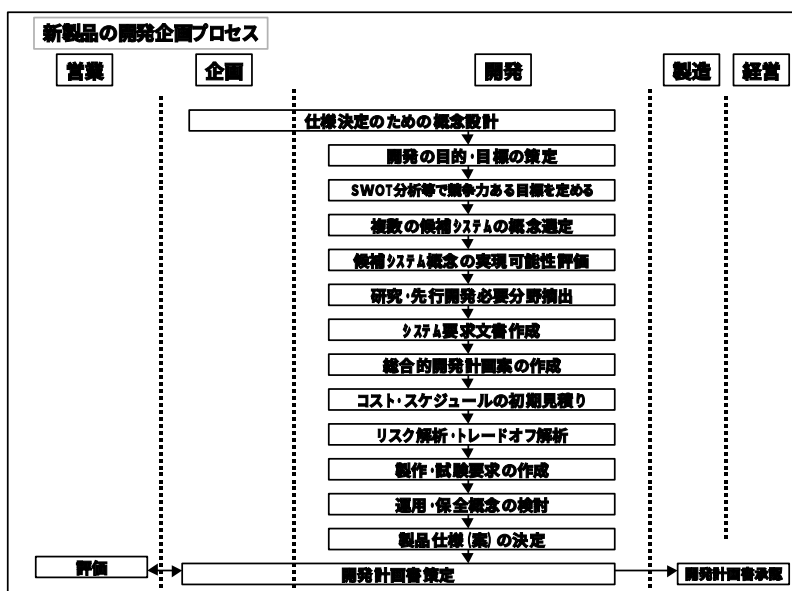


図 7.2.1 新製品開発企画プロセス

①開発の目的・目標の決定

開発の目的・目標を定めることは最も重要である。「どのレベル、どのグレードのモノを狙うのか」、「何を標的にするのか」を決める。この「売れるものとは何か」に狙

いを定めるにしても開発者が最高の決定ではありえない。モノづくりの才能と売れ筋を見つける才能は概して矛盾するものである。ここでもCFTというプロジェクトチームを結成して仮の目的・目標を設定する。仮説を立てて分析・検討することが重要である。

②～以降のプロセス

図 7.2.1 にしめす概念設計のプロセスは①「目的と目標の設定」に続く、「競争者とのSWOT分析」、「複数の候補システムの概念選定」、・・・「リスク分析」等を経て、「開発計画を策定する」等の作業がある。このプロセスの中で最も重要なのが「複数の候補システムの概念選定」である。概念選定のプロセスではNASAが実施している概念設計のモデルが有名で、これをベストプラクティスとして図 7.2.2 に示した。中でも「開発コンセプトの検討」と「代替コンセプトとの比較検討」が最も重要で、プロジェクト成功の鍵を握る。NASAの実績によればこの概念設計において十分検討したプログラムの成功率（予算超過率10%以下）は100%に近いことを示している。

図 7.2.2 は NASA が通常行っている開発プログラムの構想計画段階で実施される「概念設計諸要素の検討」である。概念設計に関しては本プロセスをベストプラクティスとみなして説明を行う。

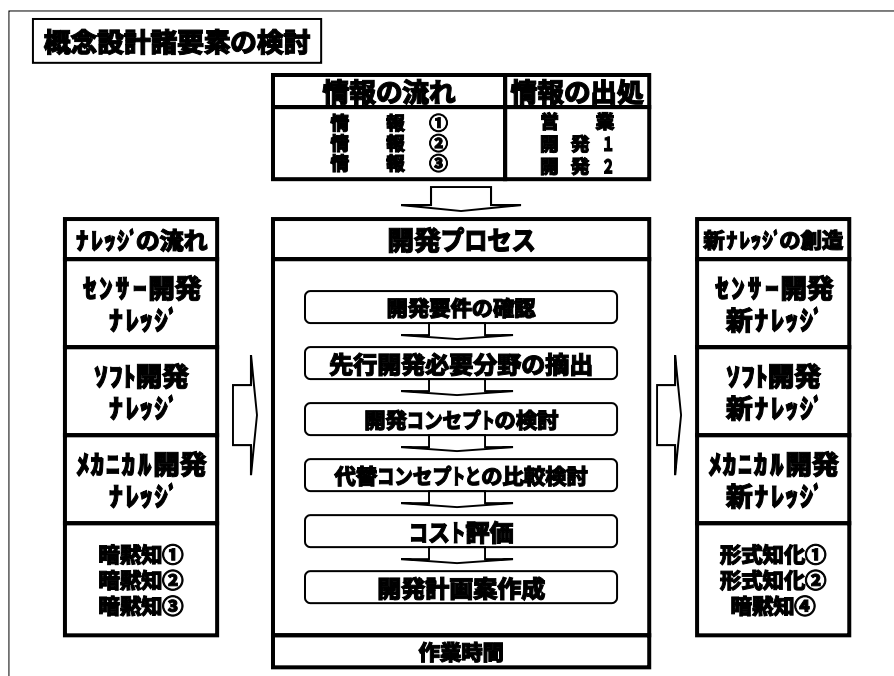


図 7.2.2 概念設計諸要素の検討

図 7.2.2 と図 7.2.3 はNASAにおける予備解析フェーズ（概念設計フェーズ）における典型的な業務遂行プロセスを示したものである。図 7.2.2 は開発計画で検討するための Key Item を挙げている。この概念設計フェーズでNASAは開発の成功率である開発コスト超過率10%以下を達成している手法を解説する。

（1）先行開発技術必要分野の摘出

アポロ計画ではケネディ大統領よりの指示で、1960年代に月面制覇を指示され、その間8年間で目的を達成するには研究開発の時間が取れないとのプログラムマネジャーの判断で、米国にあるあらゆる先端技術（State of the Art）を集める比較検討することで月面制覇ができると判断した。開発は常に新しいだけでなく先行技術の組み合わせ、多少の改良で大きな仕事が達成できる例でもある。

（2）開発コンセプトの確立である。

開発におけるコンセプトの確立は重要課題である。日本では従来からコンセプトは他社の商品と同じという形で達成されてきた。新しい概念の検討が今後の死命を制する。

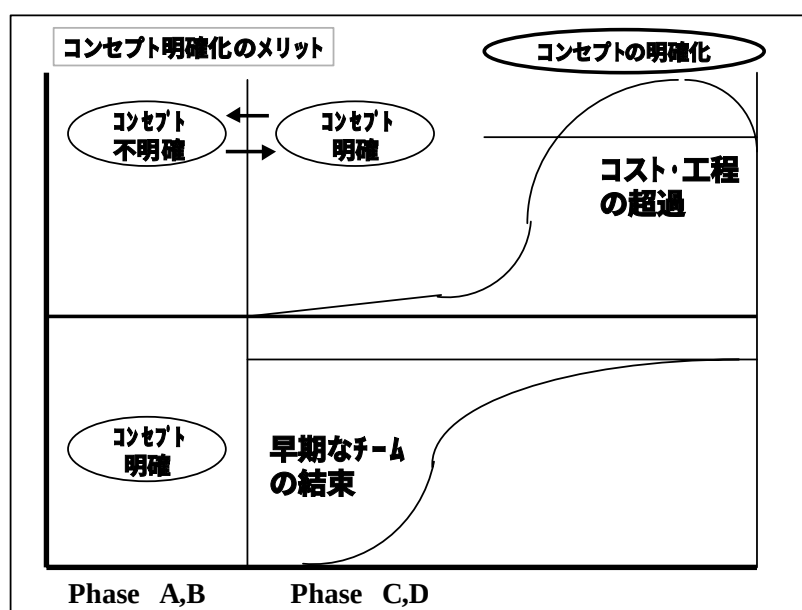


図 7.2.3 概念構築の効果図

コンセプトを明確にしないプロジェクトは決して成功しない事例である。

（3）代替コンセプトとの比較検討

この検討項目はきわめて重要である。戦略マネジメントの基本は代替案の作成、比較検討、優劣、状況変化に対する適応性、リスク分析とあらゆる将来に起こるであろう問題を想定して検討し、最後に意思決定をする。意思決定のプロセスの一つといえる。

日本企業では多くの場合、一つの案が最適案として検討の俎上に乗り、議論の対象となるが、一つの提案には長所と短所がある。代案を出すことによって比較検討ができ、将来起るであろう、あらゆることが検討できる。しかし、案が一つの場合は比較検討がおろそかになり、案の承認が目的の検討会で終わってしまう。この結果、市場に出て、はじめて検討不足に気がつき、「そんなはずなかった」という結果で終わることが多い。案が一つということは先のことは先で考えようというイージーゴーイングになりやすい点を認識すべきだろう。

アドバイザーのコメント：概念設計におけるコンセプトの提案と代替コンセプトとの徹底した検討の推奨（戦略マネジメントの採用）

7. 3 商品開発高速化コンセプト確立への提案

商品開発高速化に対する発想は

- ① 開発高速化のためのコンセプト
- ② 「開発プロセス」と「情報とナレッジ」の可視化を挙げることができる。

7. 3項は商品開発高速化のコンセプトを取り上げる。

開発プロセスの高速化のためのコンセプトを図に示す。設計アーキテクチャーとしては「プラットフォーム+モジュール」方式である。この「プラットフォーム+モジュール」は開発商品ハードとしての「プラットフォーム+モジュール」だけでなく、開発商品の設計内部に存在するアクティビティごとの「プラットフォーム+モジュール」という発想もふくまれる。本件は後述する。

注：「プラットフォーム+モジュール」とは商品を製作する際、顧客によって仕様が少しずつとなった場合、共通な部分を取り出して標準化する。顧客による相違部分はモジュール化し、A顧客用モジュール、B顧客用モジュールとし、プラットフォームに顧客向けのモジュールをつけることでカスタマイズできる。見かけは多種少量生産であるが、プラットフォームは大量生産化されるので、コストダウンと高速化が図れる。ただし、良質のプラットフォームの設計が商品化差別化への分かれ道となる。

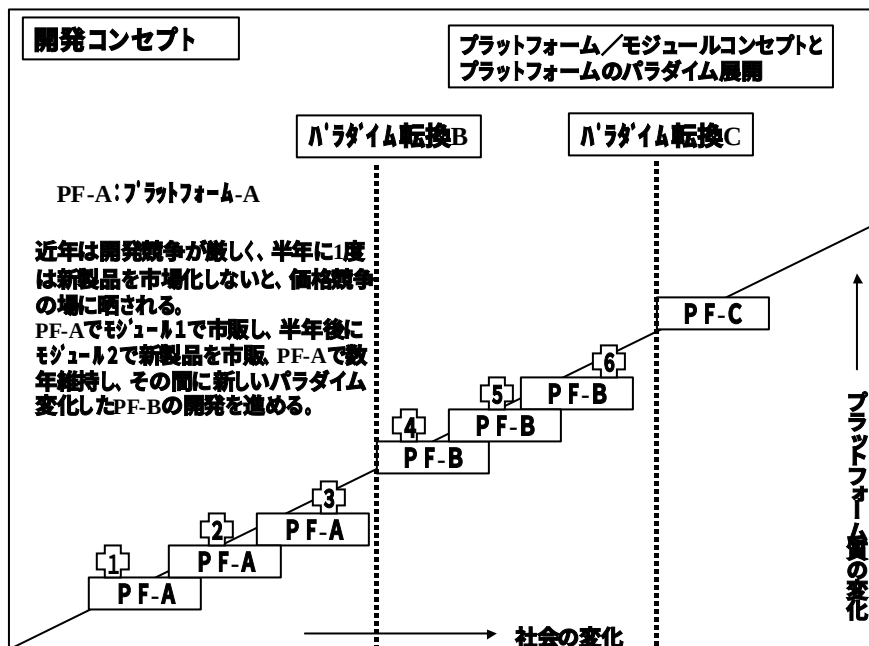


図 7.3 開発における「プラットフォーム+モジュール」概念図

図の説明をする。新商品が市販される。そして商品は 6 ヶ月に新しい機能を付けて市販される。この発想は全てが新商品を提供しているのではなく、プラットフォーム+モジュール方式を取り入れて、最初の商品は P F-A+モジュール 1 として市販される。6 ヶ月後には P F-A+モジュール 2 で市販される。次の 6 ヶ月では P F-A+モジュール 3 で市販される。このような開発は困難でない。しかし、競合者が更によりプラットフォームを提供すると、商品の質が高くなり、競争に負ける。そこで開発者はパラダイム変化した質の高いプラットフォーム B を提供する計画を数年前から実施しなければならない。更に数年後にはパラダイム転換プラットフォーム C を市販することになる。

このパラダイム転換プラットフォームは先の先を見た商品開発としての取り組みが求められる。プラットフォーム+モジュール方式は情報収集においてマーケット部門、商品企画部門、開発部門、営業部門の CFT による定期的な情報収集活動によって先行投資の対象となる。企業は開発体制と一体化した情報収集 CFT の組織開発を実施すべきである。

7. 4 商品開発業務プロセス可視化への提案

日本製造業の過去の発展は生産技術における、改善、改善の連続によって成し遂げられた。その徹底さにおいてトヨタ生産方式が世界の注目を浴びている。しかしながらトヨタ生産方式を見学しても他社が容易に追従できない。最近トヨタ生産方式のコンサルタントが多く分野で活躍し始めている。中小建設企業の業務改善、大きくは中部国際

空港建設で評価を上げている。また、業績不良のプレファブ住宅業者の業績回復に貢献している事例を確認している。

これらに貢献するトヨタ方式の特徴である「なぜ、なぜ、なぜ、なぜ、なぜ。それからどうする」は見えた現象に対する徹底した対処方式である。建設現場はまさに見える現象であるからトヨタ方式が貢献できる。目に見えるものの改善だからである。

では、目に見えないものの改善はどうなっているか眺めてみる。IT 産業におけるプロジェクトマネジメントがこれにあたる。改善できないでいる。誰が何を考えているか分からないから改善しようがない。改善するには見えるようにすることが先決である。

ここで「ありのままの姿」に戻って考えてみたい。製造プロセスは可視化しているが開発・設計プロセスは可視化しているだろうか。人間の頭脳にあるものは可視化できないと単純に考えていないだろうか。どこまで徹底化するかは別としてある程度はでき、従来より大きく前進でき大きな成果をあげることができる。

筆者の例であるが原子力発電所建設は検査が厳しい。材料の証明書、溶接工の資格と工事の履歴の保存、全てが膨大な資料を用意して国の検査を受ける必要がある。検査資料作成と検査に膨大な時間を費やしていた。そこで建設現場配管担当者が自社の配管設計と配管施工業者を組ませて配管設計図（3次元スプール図）作成・材料集計・材料証明書、プレファブ工場製作仕様書・検査記録・建設現場スプール別要員一覧表・スプール別建設資材表等が CAD を通じて共有する方式を開発し実行した。この方式はスプール図（単独配管の立体図）開始から現場の検査合格に至るまで可視化された例である。

この開発における可視化の効果は設計工程の管理、確実な資材の流れの管理、要員の管理、品質の管理が実行されたことである。可視化したことのメリットの最大の効果は先行的にモノを考える習慣を養ったことである。現場工事は遅れの調整、材料の不足、要員の不足と常に調整業務に明け暮れていたがこれが解消された点にある。CAD を通して可視化された点が関係者の参加意欲を高めた事例といえる。

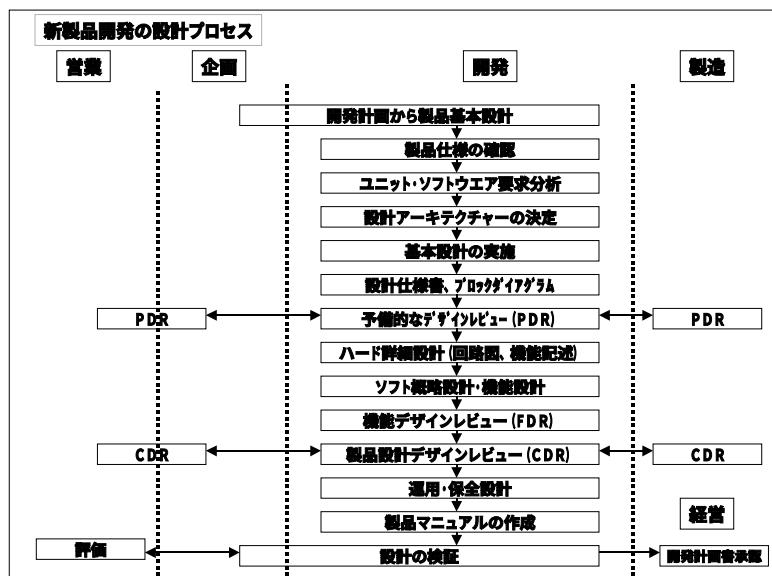


図 7.4.1 新製品開発の設計プロセス

さて、本題に戻るが開発プロセスの可視化を考えてみたい。

4－1) 「開発計画から製品基本設計」から「設計の検証」までの可視化されたプロセス

図 7.4.1 は製品の開発における基本設計から製品開発にいたる詳細設計を含め設計の検証までのプロセスを示したものである。

- ① 製品仕様の確認
- ② ユニット・ソフトウェア要求分析
- ③ 設計アーキテクチャー
- ④ 基本設計の実施
- ⑤ 設計仕様書、プロダクツダイアグラム
- ⑥ 予備的なデザインレビュー (PDR)
- ⑦ ハード詳細設計
- ⑧ ソフト概略設計・機能設計
- ⑨ 機能デザインレビュー (FDR)
- ⑩ 製品設計デザインレビュー (CDR)
- ⑪ 運用・保全設計
- ⑫ 製品マニュアルの作成
- ⑬ 設計の検証

4－2) 可視化されていないプロセス

前項で可視化されたプロセスを図 7.4.1 で示したが、①から⑬の各ブロックは業務作業者がおり、彼はブロック内の作業について作業プロセスを持っている。そしてその作業プロセスは、さらに小さなサブプロセスより成り立っている。

通常このブロック内の作業プロセスは可視化してあるか、或いは業務作業者の頭の中で

処理されているかどうかである。

開発の可視化とは図 7.4.1 に示されたブロックを限りなく細分化して、これから先は頭脳の中ですよというところまで書き上げる作業を意味する。細分化とは図 7.4.1 に示された①から⑬までの業務のプロセスだけでなく、ブロック内のプロセス、サブプロセスまでのプロセスの可視化を意味する。

4－3) 何故面倒な可視化をするのだろうか

ここで可視化をする目的を認識していただく。

- ① 可視化することで作業の流れを関係者が目視できる。目視できると大勢の人々が開発作業に意見を述べることができ、開発者以外の意見が聞けることで質の高い開発が容易となる。
- ② サブプロセスの一つの作業でも作業には情報とナレッジが必要である。
- ③ どのような情報が何時必要か、どのようなナレッジが必要か、作業者が明確に理解でき、早めの情報収集を行うことができる。
- ④ 開発プロセスのムダを発見でき、改善が進む
- ⑤ 開発担当者が書き上げたプロセス、サブプロセスの中で、どの作業が成功のためのキーアイテムかを理解する必要がある。キーファクターには多くの見識者の意見を取り入れることを推奨する。開発の質が高くなるからである。
- ⑥ このキーアイテムを開発責任者に伝えることができる。開発責任者はキーアイテム開発の進捗を管理することで開発の成功が時間内に達成することを確信できる。
- ⑦ 成功のためのキーアイテムの進捗が遅れていると、目標の時期に間に合わず、折角のビジネスチャンスを失うことになる。

⑤に示したごとく開発が作業者個人の頭脳からは離れると開発作業が容易に管理対象となりうること、人材の育成に効果があることが企業にとって新しいコア・コンピタンスとなる。

以上が開発プロジェクト高速化の第1ステップである。

アドバイザーのコメント:開発プロジェクト高速化ステップ1へ向けて開発プロセスの可視化の推薦する

4－4) アドバイサーから見た基本設計、詳細設計プロセスの可視化の効用

- ①可視化とは簡単に言えば自分の頭に存在するあらゆる知識を目的のために紙に書き上げることである。人々が種々の勉強をしながら、持てる知識を活用できずにいるのは可視化作業をしないからである。可視化とは他人に分からせることではなく、自分に分からせる作業である。可視化の作業の出発は作業のプロセス化である。

②作業のプロセス化とプラットフォーム化

作業には必ず手順があり、手順に従って行動を起こす。初めての仕事はまず手順を考えるところから出発する。経験をつむとその手順が体に染み付いているために手順書なしで行動を起こせる。しかし経験者も同じ仕事を毎日行っているわけではない。再度行うときはまた一から考え直す。これが時間のムダになる。仕事を整理し、作業プロセスを書き残すことが効率的であると共に、これがテンプレートとして残されると、このテンプレートは他の業務にも多少の変更で再利用できる。再利用可能な形にテンプレートをまとめると、これが「当該作業のプラットフォーム」として活用できる。プラットフォームの概念はプラットフォーム+モジュールの概念と同じでモジュールを代えることでこのプラットフォームは多くの用途に活用できるという効果をもたらす。また、使い勝手のよいプラットフォーム構築は多くの人々の利用度を高める。

③作業のプロセス化はアクティビティのネットワーク化

作業のプロセスは図 7.4.2 に示すごとく業務プロセス 1（アクティビティと呼ぶ）、業務プロセス 2 とつながって全体のプロセスが完了する。業務全体の流れはアクティビティの流れとして捉えられている。アクティビティはその業務の中にプロセスを持っている。作業のプロセス化とはアクティビティのネットワーク化でもある。

④業務プロセスと必要な知識

図 7.4.2 にある業務プロセス 1（＝アクティビティ 1）の作業を行うためには、作業を行う目的があり、目的に沿った基礎的な情報が必要となる。当然のことながら業務プロセスは要求仕様に従って作業が行われるが、この作業を実施するには必要な知識、データ、ツールがいる。**可視化とはこの業務プロセスの中のプロセスの可視化も求められる。**通常これらの作業は個人の頭脳の中に存在し、暗黙知として業務処理される。アクティビティとしての業務プロセスの可視化には二つの効用がある。

第 1 の利点は「設計や開発の高速化」に貢献する。可視化（暗黙知の形式知化）することで他の未経験者の育成に寄与する。教育の高速化である。次が「入力情報」、「ナレッジ」のデジタル化と業務プロセスの可視化でコンピュータ処理が可能となる。CAD を利用した CAE（Computer Aided Engineering）が可能となる。

第 2 の利点はナレッジの活用である。図 7.4.2 に示された業務プロセスごとに利用されるナレッジを整理し、表示する必要が生まれる。人々は多くの知識を学んでいながら、その知識をどこで活用できるか努力して探すことをしていない。単に断片的に知っているに過ぎないナレッジの用途を明確にする効用がある。昨今の業務は複数のナレッジの活用を求められるところから可視化はその整理に効果を上げる。言葉を代えると可視化という作業を通じてしか、頭の整理ができないといえる。それだけ業務の複雑化したといえる。

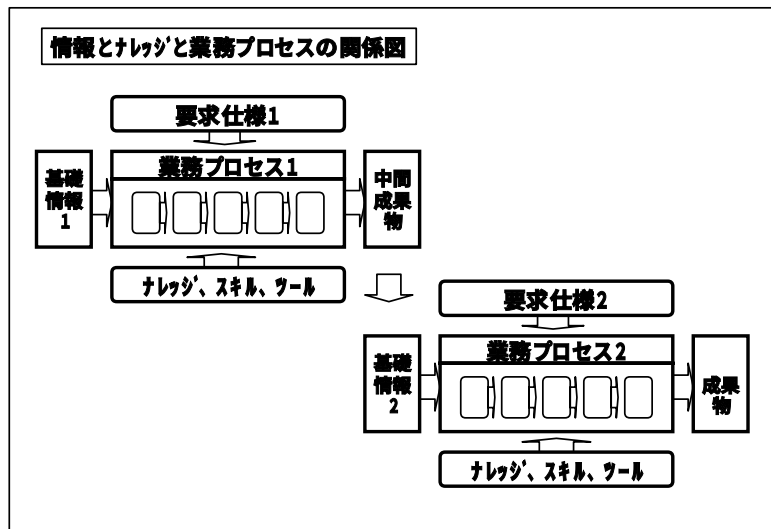


図 7.4.2 「情報とナレッジ」と業務プロセスの関係図

7ー5 開発業務におけるナレッジの形式知化戦略

1) ナレッジの形式知化

前項では製品基本設計から設計の検証までのプロセスの可視化の話をした。図 7.5.1 で機能A開発プロセスと書いてある下の部分が各ブロックの流れ（可視化されたプロセスの部分）である。このブロック（アクティビティ）は図にあるようにサブプロセスが存在する。

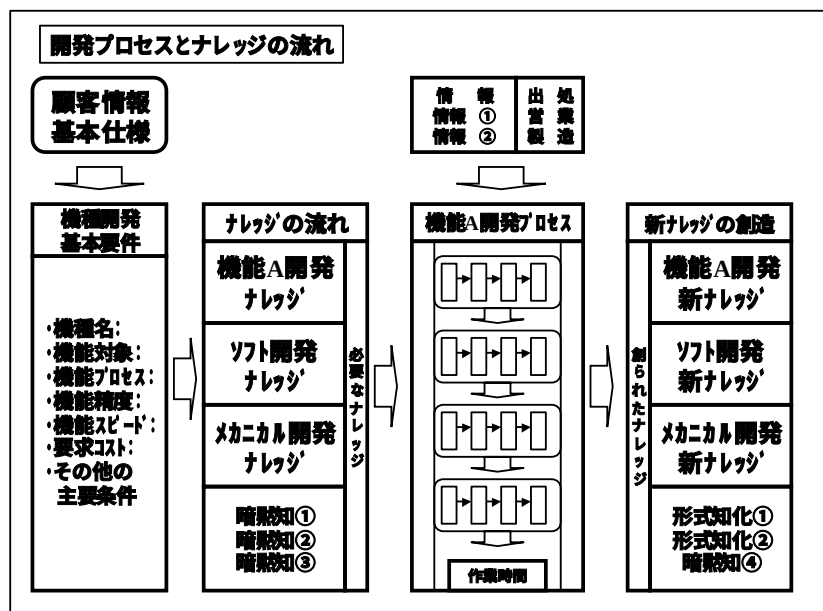


図 7.5.1 開発プロセスとナレッジの流れ

アクティビティは図 7.5.1 中左側の枠内にある必要なナレッジが使われ、右側の枠内にある

新しいナレッジが生まれる。

①ナレッジの形式知化はインキュベーターとしての価値を生む

さて、現実の業務はどのように行われているか。通常は業務者の頭の中に新しく生まれたナレッジが存在するだけで、開発された貴重な新しいナレッジは会社の資産という形で共有されないまま消えているのが現状である。このナレッジが形式知化されると、この開発はインキュベーターとしての機能を発揮する。周囲の同僚はこの新しいナレッジから出発できるから開発の高速化に効果的である。

②ナレッジのプラットフォーム化

開発・設計の手順は図 7.5.1 に示すとおりである。この一連の作業は開発部門で行われる。図示した機能 A 開発プロセスは機能 A 開発のためのブロック、ソフト開発のためのブロック、メカニカル開発のためのブロック等、幾つかのブロックが手順よく並べられている。この手順は時に並行的に行われるかもしれないが、このブロックはそれ自体がプロセスを有するアクティビティ（単位作業）である。通常ブロックの手順は可視化されているが、アクティビティ内のプロセスは個人の脳の中にある。さて、このアクティビティは開発者にとって繰り返し行う作業である。繰り返し行う作業とはアクティビティ内にあるプロセスの 80% は毎回活用しており、新しく変える部分は全体から見ると 20% 以下と考えられる。80% というベースとなる部分があり、これが繰り返し使えるなら、業務作業者の頭脳の中には一種のテンプレートまたは発想のためのプラットフォームが存在することになる。

このように考えると開発や設計活動とは各自が持つベースの部分を「プラットフォーム」という発想で良質のプラットフォームをつくり上げ、これを利用すれば 20% の労力で 100% のカスタマイズした作業を実施できる。これは設計や開発における設計アーキテクチャーとしての「プラットフォーム+モジュール方式」といえる。業務の早い人の行動を見ると個人として数種類の設計アーキテクチャーを持っており、当該問題にカスタマイズするだけの作業で終わらせている。通常人の 5 倍の仕事量をこなす所以である。

2) 設計、調達、工事計画におけるナレッジのプロセス化、高速化の事例

鹿児島建築市場の事例

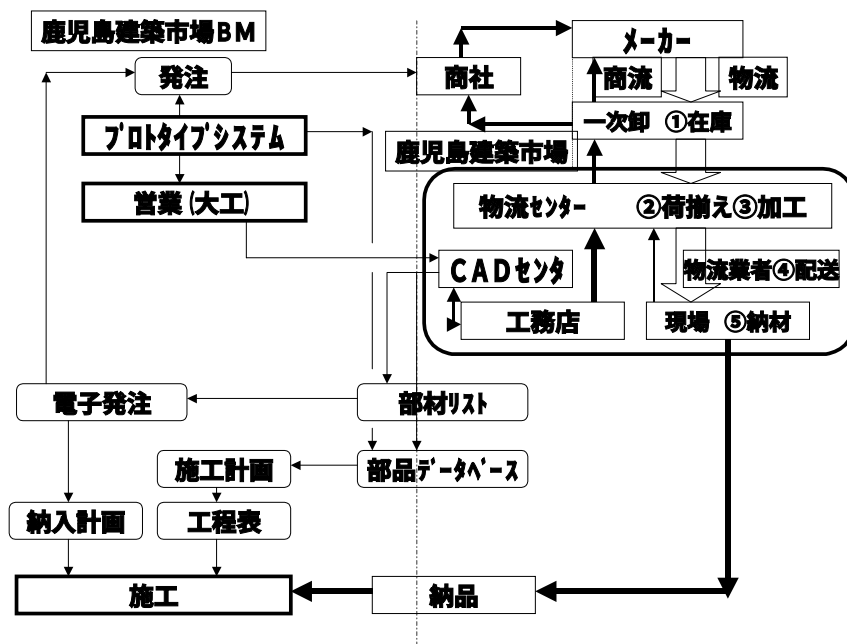


図 7.5.2 鹿児島建築市場ビジネスモデル概念図

- ・ 鹿児島建築市場の目的：ここには二つの大きな目的がある。一つは顧客に安くて、品質のよい住宅を早く提供すること。第二は工務店化できない大工さんが工務店の下請け的存在で、昔のように独立して住宅建設することができなくなった点を考慮し、本事例は大工さんが個人で仕事ができる環境づくりをしたことである。
- ・ 鹿児島建築市場BMの構造：鹿児島建築市場＋商社、問屋＋大工＋その他職人
 鹿児島建築市場の構造：
 - ・ 基本的にプレファブ工務店で内作専門
 - ・ 材料の荷揃え、加工、現場への納入
 - ・ CADの開発と大工さん支援
 - ・ ホームページによる工程管理
- ・ 大工さんの役割：大工さんは個人住宅の契約窓口で営業活動をする。CADを持参して個人宅を訪問する。鹿児島県を代表する住宅の標準タイプと数種類の変更オプション案を持参し、即日契約する。坪31万円（市価48万円相当）と安価で品質が保証されているため値引き、変更は一切受け付けない。顧客はオプションまで立体画像で確認できるため変更する必要がない。契約成立で即刻材料の発注がCADから行われる。同時に顧客には工程表が提示される。鹿児島建築市場ではHP（ホームページ）で工程表が画面に現れる。個々には必要な職人の人数と日程が書き込まれている。登録された職人（左官、ペンキ工、他）は早いもの順にHPに登録すると工程表に名前と日時が登録される。工程管理はこの工程表に従って行われる。ミスをした職人は登録取り消しとなるから必ず品質、工程を厳守する。
- ・ 顧客満足度は高く鹿児島一円に拡大し、現在は熊本や他の県にも拡大の兆しがある。

- ・工事の高速化と品質・工程の厳守を売り物にしたビジネスモデルである。
- ・このビジネスモデルのコア・コンピタンスは建設業が抱える複雑なロジスティックス（建設作業の流れと物流）を統合し、品質と低価格住宅の提供である。
- ・参考文献：椎野 潤著「建設ロジスティックスの新展開」

3) 金型設計、製作高速化の事例

インクス(株)の事例：

インクスは金型の大手である。

1985年の夏ホンダの常務が事務所に現れ、「ねえ、山田さん。ドアロックの試作一日でできない?」。常務は涼しそうに言った。

「エッ、1日ですか?」

一瞬、返答に詰まった。ドアロックの試作には2週間を要していた。

「挑戦してみましょう」と答えた。

昔、ホンダの常務と仕事したとき「できないと思います」という私の答えに対し、

「山田さん、人が月に行く時代に、地上において技術的にできないことはないんですよ。山田さんができないといっているのは、時間が足りないから、コストがかかるから、とかそんな理由でしょ?できない理由を聞いているのではなく、山田さんがドアロックの専門家としてなすべきことは、こうやればできるが、時間がこれだけかかります。コストがこれだけかかりますと技術的な解決策を答えることじゃないんですか?」

それ以来地上の課題はどんなことでも「できる」と思うようにしている。

インクスはこの思想で熟練の暗黙知をデジタル化し、CAD, CAMに組み込み金型の製作を2日で仕上げることに成功した。

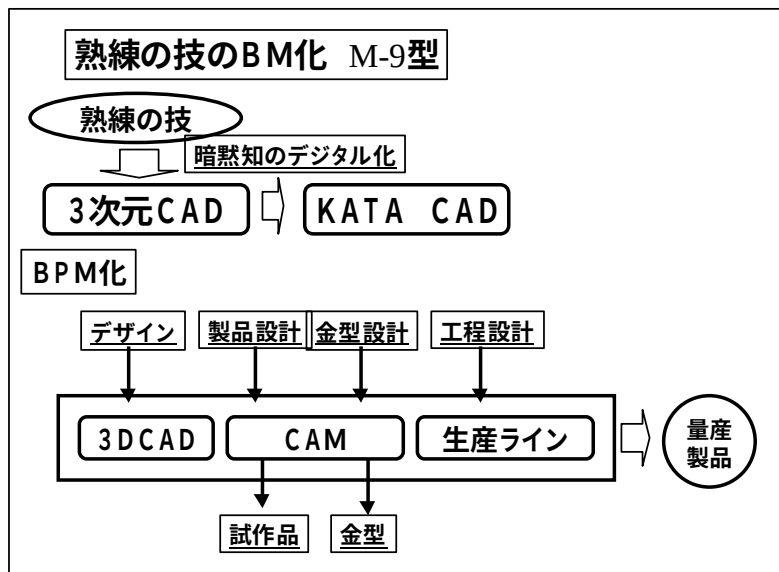


図 7.5.3 熟練の技のビジネスモデル化

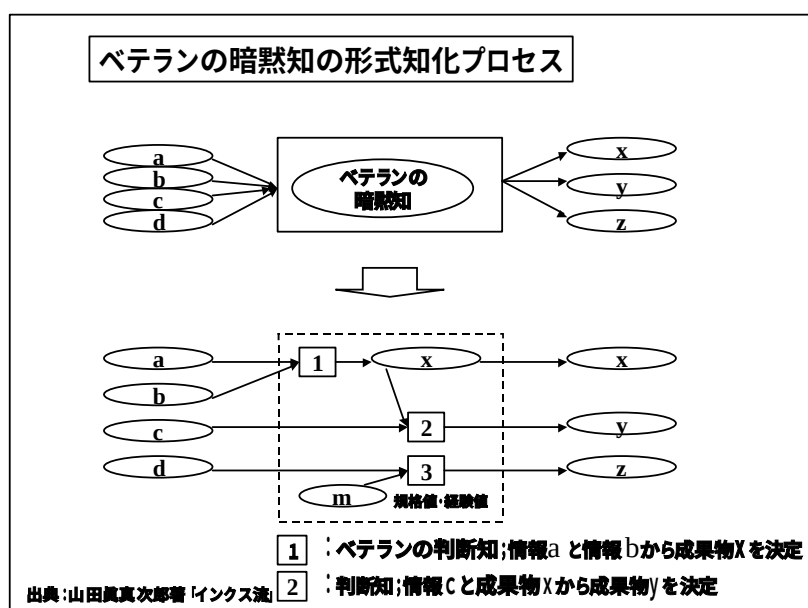


図 7.5.4 ベテランの暗黙知の形式知化プロセス

工程短縮は組織間の壁によって阻まれていたものを解消することで納期が半減された。インクスが扱う金型は高級品で精度が高く、ベテランの技能を必要としていた。この熟練工の持つ日程の短縮がネックとなって工程短縮が進まなかった。そこでリタイアしたベテランを呼び戻し、協力を得て全てをデジタル化することに成功し、工期短縮が実現された。

参考文献：山田真次郎著「インクス流」－驚異のプロセス・テクノロジーのすべて－

8. まとめ

(1) 製造業は生産技術においては世界の最先端を歩いている。これまで製造業を対象にPMを普及する活動したが、一般の製造業はPMを必要としてこなかった。しかし、製造業も掘り下げるとPMを必要とする領域があるものの、このことに気がついている企業が少ないこともわかった。

近年は商品寿命が短縮化され、開発のスピード化が要求されている。従来方式を踏襲しては競争に勝てない現実がある。この事実からPMに対する漠然とした期待感を持つ企業が最近増えてきたが、どの領域に採用できるか、思い悩んでいる状況にある。本アドバイザー事業は製造業の商品開発領域にP2Mを適用することに焦点を当てた。

今回のアドバイザー事業は現実の製造業を調査し、これを一般化してP2Mの手法がどの製造業にも適応できる形に展開し、アドバイザーのコメントとしての提案を報告書にまとめた。調査はある特定企業の「ありのままの姿」を参照したが、他の卓越したビジネスモデルにまで広め、多くの事例を集めた。従って調査した企業の「ありのままの姿」はここには乗せていない。同時にこの手法や提案は特定の企業を対象にしたものでなく、多くの企業に適用できる手法である。

(2) 今回の事例研究では調査を行い、現状の「ありのままの姿」を求めた。「ありのままの姿」から「あるべき姿」を眺めたとき、そのギャップが解決すべき問題点である。「あるべき姿」は現実には多くのベストプラクティスがある。本アドバイザー事業ではこのベストプラクティスをベースにアドバイザーとしての提案を行っている。企業には遅れた領域もあるし、進んだ領域もある。本提案に対し「そんなことは既に実行しているよ」と言う企業があるかもしれない。また、あるところは「そんな面倒なことできるか」と考えるかもしれない。しかし、多くの企業にとって役に立つものであるならば意見を述べる必要があると信じてアドバイザーの提案を記した。

(3) どの企業も現代に生きており、最先端の中で勝負している。どのような提案も自社に取り入れるには、制限された資源を提案事項にまわさなければならない。勇気と覚悟が必要である。事例が即成果となって現れることは難しい。時間がかかるということである。今回のアドバイザー事業は提案までとした。

(4) 「シェルドレイクの仮説」

本アドバイザー事業は現状調査から始まり、提案の形でまとめているが、この提案は何らかの形でどこかの企業が実行しているベストプラクティスである。日本の社会は未だにモノづくりは技術優先という発想で懲り固まっている人々が多い。技術は必要があれば買うこともできるがマネジメントを買うことはできないという認識に欠けている。

経営はあらゆる要素で成り立っている。ベストプラクティスはできるだけ利用することが望ましい。「シェルドレイクの仮説」というのがある。「形の間による形の共鳴」と呼ばれるもので、イギリスの科学者ルパート・シェルドレイクが1981年に発表した仮説である。「生物の形や行動パターン、さらにこの世界の物理的なシステムは、『形の間』の成

立とその『共鳴』によって、過去にそうであった形態に導かれ、それを継承している」。例えば「100匹目の猿」という話がある。幸島の猿が何かの機会に若いメス猿がイモを水溜りで洗って食べたところ、泥のついたイモより旨かった。その後幸島の猿は次第にイモを洗って食べる習性が生まれた。ある日水溜りが干上がってしまった機会にメス猿は海岸に行き、イモを洗って食べたら塩分がイモについて更に旨いことを知った。その後はイモを洗うが、一口食べては海水にイモを付けて食べるようになった。

ところがこの風習が海を挟んで離れた高崎山の猿に伝播した。「イモ洗いの猿の行動パターンがある一定の量を超えると形がこだまのように共鳴作用を起こし、一種の波動となって時空を越えて広く伝わるという」仮説である。この仮説はその後の実験で種々証明されつつある。エベレストに上ることは困難であるが、一度誰かが上ると人間は人ができることなら自分もできると簡単に大勢の人が登頂できるようになる。ビジネスの世界でも同様にベストプラクティスで一度証明されたものは後の人は容易に踏襲できるという法則である。

今回アドバイザーとしての事業活動をしたが、ここでは多くの事例をベストプラクティスとして紹介した。これを是非採用していただきたい。採用しない会社は時代に後れることは目に見えている。過去の習慣にこだわったり、上司や部下に気をつかって何もしないのであれば必ず敗者となることは目に見えている。人がやったことは必ず誰かが簡単にやっ

9. 参考事例資料

9.1 P2M の適用事例

P2M 事例研究チームは研究計画の時点で本年度はP2M適用に関する提案までと考えていたが、事例研究の共同研究相手である A 社が熱心に行動し、部分的ではあるが P2M 採用に踏み切り、現在進行中であるものの以下に示す成果を上げることができた。したがって9章は従来考えていた本年度計画を上回った成果が出たことによって追加的に参考事例資料として P2M 適用事例の概要を述べる。

序文に述べたとおり、P2M の普及促進にはクライアントとの共同研究（先行事例づくり）が欠かせない。

ここでは、高度な先進技術を誇る世界有数のリーディングカンパニーである某製造業における応用事例をみてゆくこととする。

P2M は日本が世界に先駆けて提唱・発信した企業変革のための「環境適応マネジメント」の概念で、その知識を体系化したものである。本例は、世界初の P2M 適用事例である。

9.2 P2M 採用の背景と目的

該社はこれまで、独自性のある先進テクノロジーにより、強固な事業基盤を築いてきた。しかし、めまぐるしく変化する市場環境に即応するために、先進の技術やトレンドの探究のみならず、市場との積極的な対話が求められている。変化の過程を敏感に感じ取り、未来が求めるものを確実に見極めてゆく創造的活動と環境洞察への組織メンバーの深い関与と期待である。

「すべての事象に対して本質を究める」経営基本姿勢のもと、顧客の抱える問題を解決するソリューションプロバイダーとして新分野を切りひらくあたらしいビジネスモデルの確立である。単なる表層的現象に惑わされることなく「本質を究める」ことにより、真の顧客価値を創造する。

激変する環境下にあり、先進技術の R&D とともに環境適応マネジメントの仕組みを確立し、新世紀を勝ち抜いてゆかねばならない。

- ① 市場の変化に即応できる経営体質の確立
- ② 最適な解決策を提供するソリューションプロバイダー
- ③ 環境との共生

以上の3つの経営課題に柔軟で且つ自律の精神を以って積極的にチャレンジする企業文化を醸成する。

高収益構造への革新と市場ニーズに合致したマーケットを創造してゆくために、新市場開発事業部門（以下「F 事業部門」と呼ぶ）をモデルケースとして P2M 知識体系を採り入れ、市場環境変化に即応できる経営体質の確立を目指すこととなった。

9.3 市場変化に即応する経営体質の確立へ

該事業の市場環境変化は著しい。半年サイクルでガラリと変わるという高速下にある。また、顧客要求仕様の多様化にともない市場マスは細分化され小規模多点化傾向にある。顧客セグメントごとの異なる規格のみならず、同一顧客層における規格そのものも変更されるなど、市場環境は複雑化の一途にある。

このように激しい環境変化に適応してゆくためには、早い段階のデザインインと、顧客リレーションの強化を計らねばならない。ターゲットとする市場のオピニオンリーダーとの連携を計るとともに、シームレスな社内体制を整備する必要がある。高速商品化を実現できる組織政策を講じなければならない。

環境の変化を素早く察知（センス）し、事業範囲と市場の理解（スコープ）を臨機応変に軌道修正できるダイナミックな組織メカニズムを構築する。的確で具体的な市場要求を俊敏にフィードバックし、部門横断的にセンスメイキング（意味形成）するダイナミックスコープ（事業再定義の繰り返し）により、真の顧客ニーズ（本質）を見極めてゆく。

9.4 戦略的事業単位制（SBU）の採用

近時環境変化の特徴は、市場の細分化と個性化現象であり、云わば顧客の妥協許容範囲が狭まってきているというものである。顧客要求、期待に極めてシビアにマッチしたものでないと需要は拡大しない。効果的なプロダクトアウトを狙うには、顧客の利用シーンをイメージできるようマーケットアウト・イン両方の行為が必要となる。

とくに該社は生産財を主業としており、直接取引先からの情報のみでは需要を正確に読みとれない。彼ら自身もその先の需要に大きく影響されているからである。最終消費者の動向を掴むことが鍵となる。顧客のまたその先の顧客である最終需要を注視し、プロダクトアウトしてゆくことが肝要である。

このように市場に対してピンポイントでアプローチするためには、事業特性にもとづいて組織を括りなおす必要がある。規模の利益追求において効率的な職能別組織を事業目的に即応した職能を横断するクロスファンクショナル（CFT）の組織化である。戦略的に事業ユニットを括りなおし、SBU 単位でマネジメントする。事業の効果性（より高い収益性）を目的とする組織政策である。

9.5 P2M ソリューション

P2M によるソリューションモデルケースは、F 事業部門における一つのビジネスユニットへの適用を「フェーズⅠ」として、該プロジェクトは 2003 年秋スタートした。

P2M プログラム統合マネジメントのプロファイリングマネジメントにより「あるべき姿」と「ありのままの姿」を描き出した。手順は、P2M ガイドブックとは逆のアプローチとし、「あるべき姿」から現実の「ありのままの姿」をみてゆくようにした。この方法論によれば、該事業の問題を短期間で浮き彫りにし解決に向けて効果的、効率的な行動に移せると

考えたからである。

この思考と行為の作業プロセスでは戦略マップツールを用いて可視化し、該プログラムのビジョン形成から組織メンバーの行動計画に至るまでを実施した。戦略マネジメントでは、目標達成の道筋をマップ化し課題の優先順位づけをした。価値評価マネジメントは、バランス・スコアカードを用いて、戦略の有効性と価値評価指標を設定することとした。プラットフォームマネジメントでは、プロジェクトの環境を「共創の場（コミュニティ）」として設定した。プログラムライフサイクルマネジメントとアーキテクチャマネジメント、ポートフォリオマネジメントは次期プロジェクト以降とし、今回は採り入れていない。

9.6 戦略的事業単位活動をプロジェクトで実施

該事業ユニットを「見做し SBU」として、プロジェクト方式で活動を開始した。営業部門、企画部門、開発部門などからメンバーを選抜しプロジェクトチーム（見做し SBU）を結成し、高い事業目標を掲げ、有期限を 30 ヶ月として、本プロジェクト（以下「X プロジェクト」と呼ぶ）が発足した。

X プロジェクトの作業内容は以下のとおりである。

- ① ビジョン形成
- ② 目的と目標の明確化
- ③ 戦略マップの作成
- ④ バランス・スコアカードの作成
- ⑤ WBS 化とガントチャートの作成
- ⑥ リソースと業績評価指標の設定
- ⑦ アクションラーニングとモニタリング

9.7 ビジョン形成プロセス（ミッションプロファイリング）

市場の創造は「確信主導」であることが望まれる。ビジョン形成は「ありたい姿」から「あるべき姿」へ、組織メンバーが市場創造への確信を深めてゆくプロセスである。「なぜ、そのようなことをするのか」、先ず事業の目的を明確にしなければならない。強い目的意識を醸成し、ビジョンを共有しなければ事業の成功は覚束ない。事業の企画の段階において組織への刷り込みを並行して行なった。

「あるべき姿」が浮き彫りになってきたら、目標を設定する。目標は測定可能な形式とした。目標と目的は丁度コインの表裏のような関係にあり、合致していなければならない。コインの表面には金額表示があるように、ここでは業績評価指標として用いる。裏面には事業への思い入れなどの絵柄（意義）を描く。

目標を達成する道筋の至る所にコインを鏤めることが成功への鍵となる。なぜならば、戦略の実行においてチェックポイントが多い分だけ変化への対応がし易くなるからである。戦略マッピング作業では、かなり意識してこのモニタリング用コインを置くよう心掛けた。

ビジョン形成のプロセスでは、アイデンティティ、事業の目指す方向、行動の価値観が次第に明らかにされてくる。このプロセスで、組織メンバーが行為している状態のことを組織化と呼び、それは現在進行中の動的な環境適応のことをいう。環境が変化すれば適応の仕方も変わり企業の価値観に変更を迫る。企業文化、風土を変革してゆくことに繋がる。

ビジョンを明確にすれども策定されたビジョンを静止画とはせず、動的なものとして日々話し合い、理解を深めることとした。環境変化によりビジョンの一面の変更を余儀なくされても、本質はそう変わるものではないことを確認し、練り上げた。

9.8 戦略マッピング（共創の場、コミュニティ、プラットフォームマネジメント）

戦略マップ化作業は、横軸に空間と時間おき、縦軸に目的とアイデンティティを配し、バランス・スコアカードの4つの視点から5W2Hを念頭におき、みてゆくこととした。

思考作業の事前トレーニングとして右脳活性化、ゼロベース発想法を実施。使用ツールは、3C分析、SWOT分析、MECEリストの3つである。豊富なアイデアを創出するために、手書き作業を多用したため、大判の模造紙は数十枚にも達している。

戦略統合化作業はコンテンツを電子化し、電子メディア上でブレインストーミングを繰り返し行なった。戦略マップの電子メディア化により、時と場所を選ばずいつでもディスカッションできる環境が整っている。

9.9 ビジネスモデルと事業シナリオ（プログラムアーキテクチャー）

これまでの高度なテクノロジー製品ビジネスに加え、あらたにサービスビジネスモデルの創出を計るためのビジネスモデルの変革を探究する。市場密着型アプローチによる高速商品化がすすむにつれ、新分野が切り開かれてゆくものと期待される。

ビジネスモデルを見据えた事業シナリオを記述した。

9.10 モニタリング（アセスメント、BSCスコアカード、価値評価指標マネジメント）

戦略マップによる目標と行動の関係づけがされ、組織メンバーのタスクをWBSに展開しリソースを配して業績評価指標を設定した。行動計画と戦略実行のモニタリングにこの業績評価指標を使用する。

戦略の仮説・検証サイクルは、環境認識フレームのリフレーミングとプロセスマネジメントの成熟度を高めるダブルループのアクションラーニングを実行することで、より緻密な高収益構造が完成する。

9.11 結び

P2M知識体系を採り入れた「Xプロジェクト」は、ワークショップを主体とする第一段階の作業を終えた。30ヵ月後のXビジネスユニットの経営成績がどのようなものであるかは、未来のことゆえ現時点で推し量る術はないものの、成果としては部門を超越したメンバー

間のコミュニケーション力が、「共創の場」をつうじて確実に強化されたといえよう。

また、組織階層、部門間の隔たりをなくす「戦略マップ化」の効用は、多くの関係者に環境認識の共有化をもたらした。プロジェクト発足後の初期段階においてビジョン形成をすすめたことも事業を俯瞰する上で役立ち、市場を理解するセンスメイキング（意味形成）では必要多様性の法則により戦略の細部までが明確になった。

共通の目標を達成するために、「何をどのようにすれば良いか、なにゆえに」という熱い戦略議論を経て、事業にたいするメンバーのマイベイベー意識は高まりをみせている。気概に燃え、積極的に環境と対峙してゆく組織メンバーの行為は、最強のチームに向けて組織認識力をさらに飛躍させることとなろう。PJ メンバーに情熱と輝きがみられる。

該社は創業以来、膨大な保有特許資産と先進の技術力によって、高い市場占有率を有してきた。「モノ・コトの本質を究める」経営基本姿勢のもと、顧客視点でのあたらしいマネジメントスタイルで、激しい環境変化への「先回りの環境適応力」に期待が寄せられる。環境適応力のブラッシュアップにより、高度なテクノロジー力と顧客ソリューション力の両輪がシナジー効果により高収益構造をなし、高業績に向け牽引することとなろう。

該社はすでに、再生から新たな成長のステップにある。新技術によるイノベーションと顧客視点ソリューションの両輪で事業革新は大きく進展するものと確信する。日本は世界のテストマーケットであると言われている。グローバル展開を推し進める該社の戦略は、シビアな日本市場で成功を収め、一気に海外市場を制するというものである。技術立国の復権を目指す日本の産業界において、リーディング企業として先陣を切る日は近い。

10. 参考文献

- ① P2M ガイドブック（PMCC 編）
- ② 卓越したビジネスモデルづくりとその実践（JPMF 編）
- ③ APQC（American Productivity Quality Center）
- ④ 山田真次郎著 「インクス流」
- ⑤ 椎野 潤著「建設ロジスティックスの新展開」
- ⑥ 八幡 紕芦史著「戦略思考プロフェッショナル」
- ⑦ 斉藤嘉則著「問題解決プロフェッショナル」
- ⑧ 延岡健太郎著「製品開発の知識」
- ⑨ 末松 千尋著「京様式経営—モジュール化戦略—」
- ⑩ 船井 幸雄著「百匹目の猿」
- ⑪ 平 秀信著「行列のできるスーパー工務店」の秘密