

第四章 プロダクトイノベーションの課題と対応

1. グローバル経済時代のMOT（技術経営）とは

21世紀を迎え、インターネットが世界規模で普及し、インターネット社会が到来した。また、先進国中心に規制緩和が進行し、国際航空運賃の下落がおき、世界の人々の間に国際旅行が普及してきた。世界中の人々は国境を越えて交信し、活発に国際移動するようになった。そのおかげで、経済グローバル化が急速に進展している。

通信技術や高速輸送技術の発達、グローバル経済を左右するのは紛れもない事実である。グローバル経済において、企業規模を超えて国家規模の観点からも、MOT（マネジメント・オブ・テクノロジー）が重要になっているといえる。

ちなみにMOTとは、一言で言えば、「技術を活用して経営を行なう」ことである。ところで、国家の技術レベルを決定するのにもっとも貢献するのは、やはりその国で経営されている多数の企業群である。そこで米国や日本で成長している企業や市場評価の高い企業を観察すると、それら企業群には国籍を問わず普遍的共通性がある。それは、ハイテク企業も、インターネット・サービス企業も、金融、流通、小売サービス企業も総じて、技術を競争力の梃子（レバレッジ）にしていることがわかる。とりわけ情報化技術、IT（Information Technology）の活用によって競争力を発揮している企業が成功している。また、日米欧の先端企業の動向を観察すると、技術系企業であろうが、サービス企業であろうが、インターネットが及ぼす経営インパクトに強い関心があることがわかる。

21世紀のインターネット時代を迎えて、あらゆる業種の企業にとってMOTが重要となってきた。とりわけインターネット技術をいかに企業経営に取り入れるかの課題はいかなる業種の企業にとっても無関心ではいられなくなっている。1990年代における日米企業のMOTを比較分析した経験から、米国ではハイテク大企業のみならず、総合的競争力の強化の観点から、ハイテクベンチャーの存在が極めて重要となっている⁽¹⁾。

ベンチャーは激烈な競争市場の中で限られた経営資源のもとで、

果敢に未知の領域に挑戦する。いわば斥候のような役割を果たす。大企業にとって研究開発を自社研究所に依存するよりも、背水の陣を敷いたベンチャーに賭けるほうが画期的イノベーションの生まれる確率が高いといえる。

1990年代の米国において、企業が長期にわたり高成長を持続するためのイノベーション（技術革新）や新事業への進出に果敢に挑戦した。また新技術開発はベンチャーへの投資、ベンチャーのスタートアップ、ベンチャーの買収によって実行されるようになった。この傾向は今後も続くともなせる。したがって、21世紀のMOTとはマネジメント・オブ・テックベンチャー（MOT）と言い換えてもよいほどである。

大企業はハイリスクの技術開発やイノベーションをテックベンチャー・マネジメントによって実行し、プロタイプ開発に成功したら、その商品化開発や量産開発を大企業の組織的技術開発体制でフォローするという2段階技術開発プロセスを求められている。

2. 20世紀末の日本企業のMOT評価

1980年代後半、日本の大企業主導型MOT競争力は、確かに部分的に米国企業を凌駕し、当時、一部の日本企業人はもはや米国から学ぶものはないと豪語していた。米国の先進企業経営者は知的資本経済社会の到来を予言していたにもかかわらず、日本企業の多くはまだ土地本位制経済社会の永続性を信じていた。また、その意味すら理解できていなかった。その愚かさが21世紀に向けて日本の進むべき針路を誤らせたと言って過言でない。20世紀末日本の経済苦境をみるにつけ、知的資本の代表である技術の経済インパクトを深く理解することがいかに重要かを思い知らされる。

日本が絶頂期にあった80年代後半、NECなど日本の半導体メーカー勢がDRAMメモリー市場で世界ランキング上位を独占し、東芝はダイナブックという世界初のノートブック・パソコンを商品化し、ソニーはハンディビューカムという8mmビデオカメラを商品化し、シャープは大型液晶ディスプレイ（LCD）の商品化に成功していた。電機その他、鉄鋼、自動車などにおいても日本企業の新製品開発競争力は群を抜いていた。世界中が日本企業のMOTの輝

かしい功績に注目した。特に、米国企業は日本企業の製品開発力の秘訣を知ろうとする学習意欲がすさまじかった。

ところが、90年代に入り、米国企業が目覚ましいMOT競争力の回復を示したのと逆に、バブル経済の崩壊とともに日本企業のMOT競争力の著しい後退が目立つようになった。なぜ、この10年で日米企業のMOT競争力あるいは技術開発競争力にこれほどの差がついてしまったのか、21世紀を迎えて日本企業はどうすれば復活できるかが、現在の日本国民に共通の最大懸念事項である。そこで、過去10年日本企業が直面した問題点は何かについて、以下に考察する。

3. 21世紀日本企業のMOT課題

日本の輸出産業の競争力上昇とともに、日本の円の国際為替レートが上昇し、結果的に日本の国際コストが大幅上昇した。日本国内の国際的なコスト競争力の低下が輸出産業の国際競争力を弱めるとともに、アジア各国の台頭を促した。日本国内は電機、鉄鋼、自動車、化学、造船など国際競争に曝される輸出産業と、金融、建設、流通など規制庇護された国内産業が共存していたため、国内産業の高コスト体質に輸出産業が引きずられて、さらに国際競争力を失っていった。もともと国際競争にさらされる日本の輸出産業は否応無しに、非常に効率化され、一時期、世界一の高生産性を誇った。

一方、規制庇護された国内産業は既得権に守られ、極めて非効率に留まった。特に、金融、建設、流通業、そして通信など公益事業は国際競争から免れ、低生産性、高コスト構造となっていた。ところが90年代初頭のバブル経済崩壊をきっかけに、この日本の産業構造の二極分裂化という構造的矛盾が90年代に一挙に噴出したといえる。輸出産業の国際競争力の向上と同時に、規制緩和によって国内産業を国際競争に曝しておけば、日本はこれほどの長期的不況に苦しむことはなかったであろう。日本にとっての不幸は、日本の産業が国際的輸出産業ではなく、どちらかといえば規制庇護された国内産業によって支えられてきたことである。そのため日本政府は景気浮揚策としての財政投融資が日本の技術競争力向上に向かわず、もっぱら、規制庇護産業のさらなる保護に向かった。その結果、日

本の産業構造転換が決定的に遅れた。そして日本全体が長期に渡り構造不況に苦しめられている。とは言うものの日本の製造業を中心とする輸出産業は戦後30年かかつて世界のトップクラスに成長したので、10年やそこらでは国際競争力が大きく低下することはない。そのため、これほどの不況でも相変わらず、貿易黒字は減っていない。しかし、このまま放置すれば、日本のフラッグシップ、輸出産業が先細りとなることは目に見えている。何とかしなければならぬ。90年代、戦後高度成長期の輸出産業における成功体験者が高齢化とともに保守化、官僚化し、世代交代や新陳代謝を妨げた。その結果、リスク挑戦力を失ってしまった。90年代、苦境の日本企業経営者は同時代、米国の復活とその成功要因を真剣に学んできたとは到底言えない。はっきり言ってこれは日本企業経営者の怠慢である。同時代、閉塞状況から脱することに成功した米国企業の歴史が示唆することは、米国経営者の責任の取り方とその潔さであろう。この点が今日の日本企業経営者と大きく異なる。そこで日本企業のまずやるべきことは保守化した経営者の大幅世代交代である。そして、何はともあれ、新経営層のもとで2010年を見通す戦略計画を至急、実行する必要がある。その最大のポイントは企業の競争力の決め手となるMOT基本戦略の抜本的見直しである。特に、企業変革のためには企業の内外にベンチャリングの能力を有する起業家的人材（先進MOT人材）をいかに養成し、いかに挑戦させるかにかかっていると見える。

4 . 豊かな発想のできるMOT人材の育成が日本企業再生の鍵

90年代初頭のバブル崩壊以降、日本は10年以上に渡って経済成長率が平均1%と低迷し、先進国並の3%を維持できていない。この閉塞状況を脱するにはひとえにベンチャーなどの活性化にある。イノベーション（技術革新）のできる人材、起業のできる人材、すなわち、先進MOT人材が日本にこれほど求められる時代はかつてなかったのではないだろうか。シリコンバレーにあれほどイノベティブな人材が輩出し、なぜ日本ではイノベティブなMOT人材が枯渇するのか。

さてイノベーションの原動力には二つのタイプがある。それは、

逆境の克服エネルギーである場合と、豊かなライフスタイルから生まれる豊かな発想の場合の二つである。

シリコンバレーにおいては、ヒスパニック系、ユダヤ系、中国系、インド系などの移民パワーによって、逆境克服イノベーションが生まれる。一方、エンジェルと呼ばれる成功したベンチャー・キャピタリストなどの豊かな人々や起業家からも豊かな発想が生まれる。この豊かさとは、単に金銭的豊かさではなく、精神的豊かさや知的豊かさを指す。シリコンバレーにはこのようなイノベーションの二つのタイプが共存し、相乗効果をもたらした。

それに比べ、日本に欠けるのは後者の豊かさからくるイノベーションである。この豊かさがどうすれば生まれるかが、日本のイノベーション活性化の鍵となる。かつて日本が先進国に追いつけ追い越せの時代に生まれたイノベーションは逆境の克服エネルギーであった。ところが日本が先進国になった今、求められるイノベーションの原動力は豊かさを享受したうえでの豊かな発想である。しかし、豊かな発想は豊かなライフスタイルからしか生まれようがない。インターネット時代を迎えて、日本に求められるイノベーションは豊かなライフスタイルから生まれるべきものが多くなっている。この社会文化、社会構造的な相違が、ここ10年の日米格差を大きく広げた。

日本ではとにかく研究設備のIT化投資以前に革新的MOT人材育成投資が急務である。新事業の提案や新技術を有するMOT人材はスピンオフさせて、自立自営で事業化させることが求められる。こうすることによってプロフェッショナルなMOT人材が育成される。そのためには日本企業はまず、新事業開発体制、新技術開発体制、研究開発体制を抜本的に変えるべきである。そして、スピンオフ支援プログラム、外部ベンチャーとの共同開発体制を大幅拡充すべきである。従来の研究固定費を抜本的に見直し、費用対効果が乏しい研究予算は大幅削減すべきである。サラリーマン根性の抜けきれない優等生的人材を先端的な開発部門に在籍させておいても今後、ほとんど効果は期待できない。またベンチャー主導型開発で競争力のある欧米企業とは太刀打ちできなくなることは明白である。

21世紀には社内、社外を問わずMOTプロフェッショナルを一人でも多く所有し、サラリーマン根性の社員が一人でも少ない企業が勝ち残り、サラリーマン根性の社員が大勢を占める企業は間違い

なく脱落する。

5 . 知創社会におけるプロダクトイノベーション

高速インターネット・インフラの整備により、国民のライフスタイルに革命が起きている。日本は、今、脱工業化社会に向かっている。そして、知識によりプロダクトイノベーションを行う知創社会の到来が強く期待される。

ところで日本において事業所総数約700万のうち、350万事業所は個人事業である。さらに個人事業に近い中小法人をいれて、SOHO (Small Office Home Office) ワーカー総数は400万人と推計される。但し、個人事業主の家族社員を含まない。米国のSOHOワーカーが5000万人と推計されるので、日本のSOHOワーカーは10分の1以下しかいない計算である。日本は典型的サラリーマン社会であり、就業者6500万人のうち、80%の5000万人は会社や所属組織と自宅を往復する通勤者(通勤者)である。近未来日本に到来する知創社会では、この通勤者の多くがテレコミュタ(在宅勤務者)に代わるはずである。

事実、日本ではITを活用するワーカー、すなわちe-ワーカーはうなぎ登りに増えている。IT企業、非IT企業にかかわらず社内で企画、調査、設計、開発などイノベーションや創造性を要求される知的ワーカー(ナレッジワーカー)の比率は今後ますます高まる傾向にある。この部分の競争力を失うと、マーケティングや新製品開発で確実に遅れをとる。これら知的ワーカーはe-ワーカーにならないと生産性は上がらない。

高速インターネットの普及によって、e-ワーカーはいとも簡単にテレコミュタになり得る。すなわち、在宅勤務が可能となる。テレコミュタ・サラリーマンのe-ワーカーは実力がつけば、容易にSOHOワーカーとして独立することができる。

さて日本より一足先に知創社会に突入した米国では、このようなIT革命の下でSOHOが急増中なのである。近未来日本にも否応無しに米国型知創社会が到来するであろうから、SOHOが増加する潜在的可能性は極めて高い。

日本において米国並みの知創社会が実現するには、多くの知的ワ

一カーを囲いこんでいる大企業が遠慮会釈なく人材放出を始め、日本に一大人材流動化を起こすことである。日本企業が米国企業のようにコアコンピタンス戦略に真剣になれば、大規模人材放出が起こること必定である。政府も、自治体も、財団法人も、企業も、個人も、各々が周囲に遠慮せず、最適化行動にできれば、流動化が起きて新たな平衡状態が生まれるはずだ。

インターネットによって情報やナレッジが法人に独占されず、個人に低コストで開放されるようになったから、知創社会では個人と法人の情報格差が縮小し始めたのである。

6 . プロダクトイノベーションの業務プロセス革命

企業において、社内コミュニケーションや会議はインターネットで可能となる。またソフトウェアプロダクト開発やコンテンツ制作作業などのナレッジワークは場所と時間を問わない。必然的に報酬はアウトプット・ベースとなる。

プロダクトイノベーション業務やプロダクト開発業務に必要な知識や情報データベースはインターネットによって入手可能となる。企業はナレッジ・データベースを用意し、ナレッジワーカーはインターネットによってそのナレッジ・データベースにリモートアクセスしながら作業することになる。そしてナレッジ・データベースのレベルの高い企業ほど知的生産の競争力が高まることになる。ナレッジワーカーがグラフィックスや動画を含むナレッジ・データベースにリモートアクセスするために高速インターネットを地球規模で活用することになる。そしてグローバル企業は地球規模でナレッジ・シェアリングをしながら作業することになる。

さらに高速インターネット時代には、ベンチャー企業や中小企業でもグローバル・ネットワークでワークシェアリングが可能となった。つまり、ベンチャー企業でもグローバル・ナレッジ・データベースを構築すれば、たとえばロンドン支部のスタッフの実行するウェブサイト・デザインを東京支部のスタッフが応援できることになる。また人件費コストが安くて、技術レベルの高いインド、イスラエルなどのナレッジワーカー雇用が増えるのは当然となる。

世界の優良グローバル企業は、規模の大小問わず、ナレッジ・デ

データベースを構築しており、世界中に分散する社員はナレッジポータルにウェブアクセスして作業できる。つまり、ナレッジワーカーは四六時中高速インターネット接続状態で作業することになる。日本で作業した成果は米国のサーバーに蓄積され、世界中に分散する社員からアクセスできる。たとえばソフトウェア開発をグローバル分業体制で実施すれば、時差を利用して24時間フル稼働が可能となる。またナレッジワーカーは世界中どこに住んでいても仕事ができる。世界にIT革命が進行すると、英語圏国家が断然有利となる。高速インターネットを通じて、世界中から最もコストパフォーマンスのよいナレッジワーカーを調達できるからである。

その結果、たとえば、シリコンバレー本社で生まれたプロダクトイノベーションはインターネットを通じて瞬く間に世界中の支社に伝播しシェアされる。シリコンバレーで生まれた知創経営企業は、同じくシリコンバレーで生まれたインターネットによってナレッジ・ヒエラルキーを世界規模で瞬時に形成できるということである。

7. プロダクトイノベーションにおける日本企業の問題

さて、世界IT革命によって、日本生まれ知創経営企業はどのような影響をうけるであろうか。着目すべき最大の課題は「日本語」の障壁である。インターネットによってナレッジ・データベースは世界規模で、英語で流通することになる。そして技術でも、金融でも世界最先端の情報は米国サーバーから英語で発信されることが常態化するであろう。

一方、米国サーバーとリンクされない日本生まれ知創経営企業は日本市場という閉鎖空間に閉じ込められる。日本生まれの知創経営企業のサーバーに蓄積される日本語ナレッジ・データベースに世界中の非日本語圏インターネット・ユーザーからアクセスされる可能性はほとんどない。従って、日本語企業はナレッジ・ヒエラルキーの世界主導権を獲ることができない。すなわち日本生まれ知創経営企業は日本語という言語の障壁により世界から孤立せざるを得ないことを意味する。

かつて、ソニーやトヨタなど日本企業は言語に無関係な電子機器や車などハード商品を携え世界市場で勝負することができた。その

ためコンテンツ型知創企業とちがい、日本生まれ企業であっても製品さえよければ世界主導権を握ることは可能であった。ところが、日本生まれの未来型知創経営企業は日本語の壁を克服できないのでグローバル・イノベーションに決定的に不利となるのである。

IT 革命時代の武器はナレッジであり、ナレッジは言語で知識化される。IT 時代はこのナレッジが企業の知的資産となる。

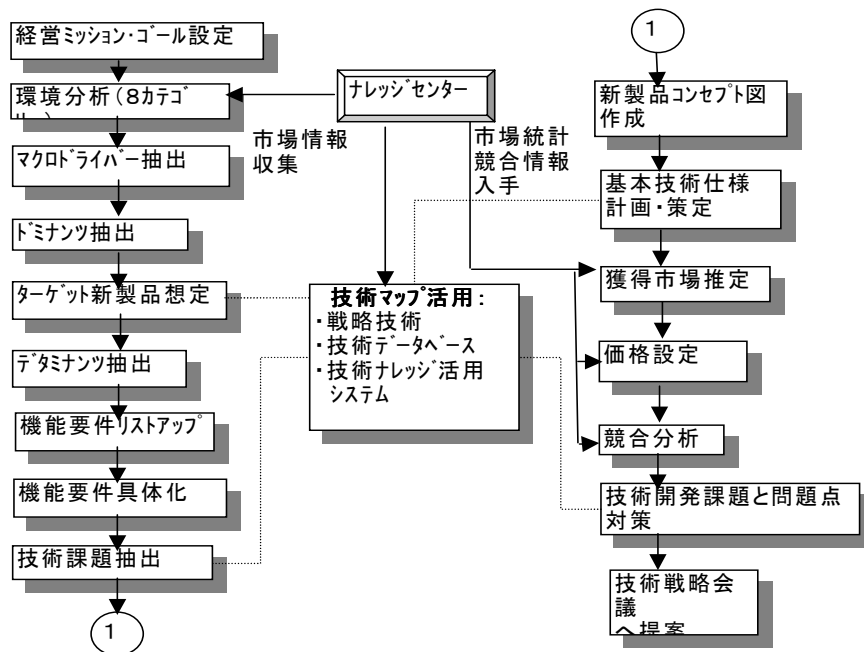
そこで、今後、日本語ナレッジ対英語ナレッジの高速相互変換サービスが日本市場においては極めて重要な事業機会となる。自動翻訳システムは単に言語変換システムであるが、必要なのはナレッジの変換であるから、ナレッジ・エキスパートの介在が不可避となる。以上の議論から、日本人全員が厳しく認識すべきは、世界 IT 革命時代において、日本は、言語に無関係な有形資産やハード商品の世界においてのみ世界市場の主導権を獲り得るという宿命である。このことから、日本国家が目指すべきゴールはおのずから決まってしまうのである。日本の場合、ゴール達成の手段としてインターネットがあると考えるべきである。米国が IT で蘇生したから、日本も IT で蘇生できると単純に考えるのはあまりに楽観主義である。

8 . プロダクトイノベーションの基本プロセス

さて、シリコンバレーのシンクタンク S R I (スタンフォード研究所) で開発された、未来型プロダクトイノベーションのプロセスは図表 4 - 1 に示すとおりである。

シリコンバレーでは、未来志向のライフスタイルを身につけ、豊かな発想のできるナレッジワーカーは、常に、このようなプロセスにて、日夜、プロダクトイノベーション活動に励んでいる。シリコンバレーの先進企業は、世界中に分散する、才能あるプロダクトイノベーターを活用しながら、ウェブ上にて、製品開発や設計を進めている。

図表 4-1 新製品開発の基本ステップ



出所：山本尚利「技術ナレッジマネジメント・シート」新技術開発センター

未来志向のプロダクトイノベーションは、常に未来市場動向の分析からスタートする。イノベーターは、単に、技術ナレッジを有するのみならず、市場動向を把握できなければ到底、務まらない。

9. プロダクトイノベーションのための事業環境分析

市場動向の把握の第一歩は事業環境分析にある。

事業環境分析手法はテクノロジーマネジメントやマーケティング戦略方法論のなかで開発されている。⁽¹⁾

SRIのVALS (Values and Lifestyles Analysis) というマーケティング方法論はアーノルド・ミッチェル博士により1980年に開発されている。VALSは心理学者マズローの5段階欲求説によっている。VALSにおいて消費者の価値観を分析することによって市場環境を推定することができる。

VALSのマクロ環境分析とは、8のカテゴリー(1. 社会・ライフスタイル、2. 人口動態、3. 国際問題・貿易、4. 政治・規制、5. 科学・技術、6. 物理環境、7. 天然資源、8. 経済条件)別

に市場に影響するマクロドライバー（マクロ環境因子）を抽出し、さらに未来市場を支配する影響因子を求める方法である。この分析からどのような製品、事業が有望かを推定する。ちなみに、不確実性未来市場の分析には、別途シナリオ・アプローチが採用される。

さて事業環境分析では、知創社会とはどのような社会か、また、その社会の到来によりライフスタイルや社会価値観にどのような変化がおきるか、などを分析する。この市場トレンドを的確に把握できれば、画期的プロダクトイノベーションが可能になる。また、知創社会における新製品、新商品のコンセプトなどが創出できる。革新的プロダクトの開発者は、マクロ環境トレンドを把握することが大前提となるが、非常に才覚のある人は世の中の変化やトレンドを直感的に掴み、直感的に売れる新製品を見抜ける。

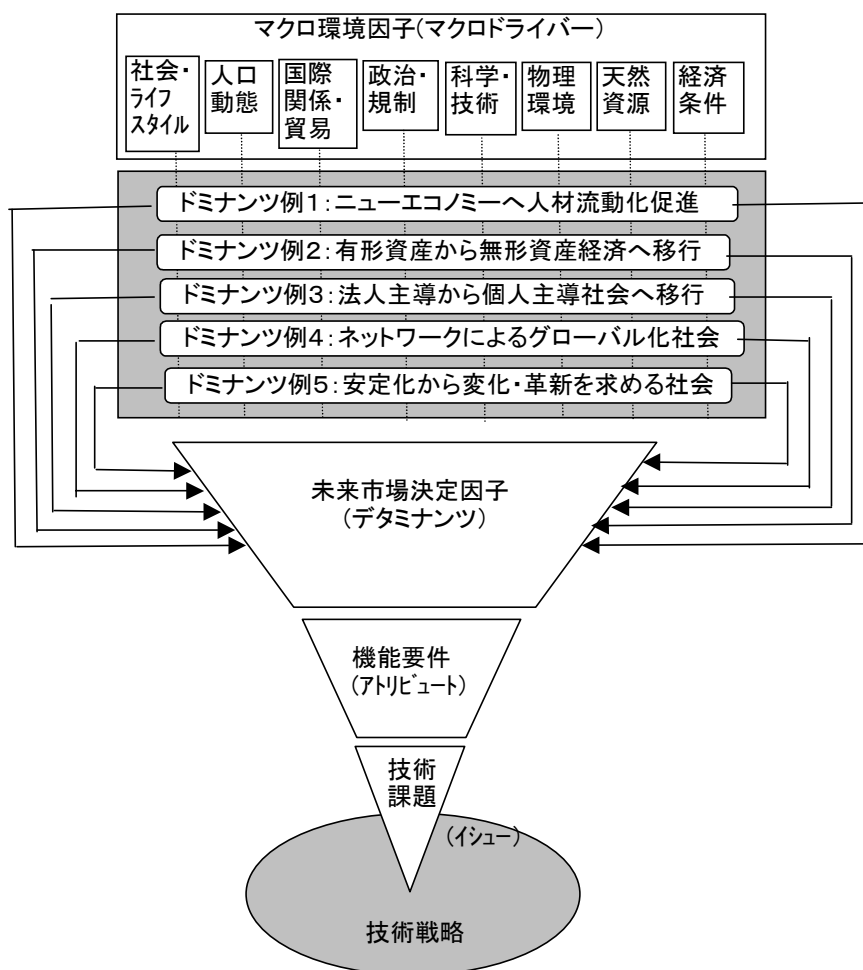
たとえばソニー創業者の盛田昭夫氏はソニーの若手エンジニアが提案したスピーカーのないモバイルオーディオ機器の市場性に着目し、その開発を推進した。この機器は有名な「ソニーウォークマン」として世界的に大ヒットした。当時はスピーカーのないオーディオ機器は常識に反しており、10人中9人が反対するアイデアであった。このエピソードは盛田氏が市場を読むのに、天才的に直感の鋭い経営者であったことを物語っているが、このような天才的経営者は稀である。そこで、マクロ環境分析手法は天才でない開発者がグループで発想し、可能なかぎり天才のイノベーション・プロセスに近づこうとする方法論である。

さて、図表4-2に、事業環境分析に基づく、プロダクトイノベーションのための技術戦略立案プロセスのモデルを示す。⁽¹⁾

未来志向の技術製品のプロダクトイノベーションには、図表4-2のような演繹思考プロセスの開発が不可欠となる。

以下にそのプロセスの事例紹介を行う。

図表 4-2 事業環境分析プロセス



出所：山本尚利「中長期技術戦略プランニングガイド」日本能率協会マネジメントセンター

10 . 日本市場のマクロ環境分析事例

日本市場におけるマクロドライバー（マクロ環境因子）の一例をインターネットベースの知創社会到来という切り口でリストアップしてみると以下のようなになる。

(1)「社会・ライフスタイル」の категорияにおける事例は、次の通りである。

ホームインターネットによるサラリーマン・ライフスタイル変化

(テレワーカー増加)

IT革命にともなうリストラにより、SOHOワーカーが増加する。インターネットの家庭への普及により、在宅勤務者（テレコミュータ）やテレワーカーが増加する。

業務処理インターネット化による業務プロセス変革

インターネット常時接続環境によるグループ作業が普及する。グローバル企業においては世界あるいは日本全国に分散する社員同士で共同作業がおこなわれる。社内、社外の広範囲の人材資源が有効活用される。その結果、コストパフォーマンスの悪い社員は正社員、契約社員にかかわらず雇用維持が困難となる。またインターネット利用ナレッジ・データベースの活用により情報のシェアと情報公開が進む。ベテラン社員の固有ナレッジ抱え込みが困難となる。

シニアコミュニティ開発

IT革命による企業リストラの結果、早期退職者が増加する。そこで年金生活者むけシニアコミュニティ開発ニーズが高まる。日本ゴルフ場にシニアコミュニティが併設され、ゴルフの大衆化が進む。特に気候温暖地域のシニアコミュニティ開発が有望となる。

マスメディアの栄枯盛衰

一方向マスメディア(テレビ放送、新聞、出版)が成熟化する。新聞配達は衰退の方向となる。レコード・ビデオ店、本屋などはオンライン販売と共存する。チラシ広告、看板屋、映画館など頭打ちとなる。一方、双方向の高速インターネットによるマルチメディアコンテンツ・オンライン配信や電子メディア流通が勃興する。

国際会議・セミナー・教育事業など繁盛

電子メール社会となるので企業人の日常的触れ合いが減る。その反動としてフェイストゥーフェイスのハイタッチ・ビジネス、すなわちイベント、パーティー、セミナー企画などが繁盛する。またインターネット社会へ順応するための社員教育(メンター)ニーズが高まる。

(2)「人口動態」カテゴリーにおける事例は、次の通りである。

人口密度分散化が進展する。

インターネットを活用するナレッジワーカーは勤務地の制約がなくなり、郊外や田舎居住者が増える。また移住型ノマディック・ワ

ーカーも出現する。インターネットショッピングの普及により、居住分散化がおきる。インターネットが普及すると中長期的には東京一極集中が緩和されるはずである。ただし、行政の地方分権が必要条件である。

日本人の国外居住者の増加

インターネットにより、文化のグローバル化がおき、日本人の国内定着性がさがる。若者や帰国子女を中心に海外に移住する日本人が増加する。年金生活者の低コスト国への移住も増える。

(3) 「国際・貿易」 カテゴリーにおける事例は、次の通りである。

輸出入事業の個人事業化進展

海外の商品がインターネット販売で流通する。並行輸出入が増える。個人輸出入事業者が増える。国際決済が増える。大蔵省は関税による規制が困難となる。

外国人労働者(テレワーカー含む)の増加

日本企業と契約し、ソフトウェア開発やプログラミングを請け負う非日本人エンジニアがアジア中心に海外で増える。一方、海外にて日本むけの仕事に従事するテレワーカーが増大する。ついでに海外の日本語教育需要が高まる可能性もある。IT分野の外国人ワーカーが日本に増える。結果的に日本人 IT ワーカーの失業者は増加する。

(4) 「政治・規制」 カテゴリーにおける事例は、次の通りである。

規制緩和により海外企業の日本市場参入増加

グローバルなインターネット・インフラが整備され、グローバル企業の活動がボーダーレスとなる。そして海外企業の日本市場参入ニーズが増えるはずである。そのため規制緩和促進が必須となる。

政治活動や選挙方法インターネット化

政治家の活動や選挙方法改革にインターネットが様々に活用される。インターネットによって選挙民の組織化が図られる。選挙において在宅投票方式が導入される。

行政のインターネット化(中央集権と地方分権の両立)

自治体の電子化が促進され住民サービスにインターネットが活用

される。公務員が減少、行政書士や司法書士の業務も減少し、他方、コンサルティング機能の強化が必要となる。国民の個人情報のデータベース化が推進される。個人や法人の徴税システムがオンライン化される。オンライン財務・税務会計システムにより会計士の業務が減少し、他方、コンサルティング機能の強化が必要となる。

裁判所の審理効率化のための公判ドキュメントの電子化が進む。これにより、審理のスピード化が実現する。

インターネットにより、自治体への住民投書が増加し、行政合理化圧力となる。住民主権の本来の民主主義が強化される。インターネット発達により行政の中央集権化が容易となるが、ネットワーク社会となるので地方分権も容易となる。インターネットにより、中央集権と地方分権の両立化が実現できる。またすべての公共情報のインターネット公開が可能となる。また公立図書館や大学の情報管理のネットワーク化と電子化が進む。

健康保険処理業務の効率化

インターネットにより、健康保険業務の効率化が可能となる。健保処理人件費コストの大幅節約が可能となる。

医療・老人福祉サービスの改善

ホームネットワーキングにより、老人むけ在宅ケア支援が可能となる。在宅療養者の遠隔診断と診療が可能となる。

教育システムのインターネット化

テキストの電子化、ティーチングのオンライン化、遠隔授業が進展する。黒板と白墨授業が減少し、教師の選別化が進む。

公共料金の値下げ促進

ホームインターネットの普及により通信、電力、CATV、ガス、水道などのテレメータリングとバンドリング(一括請求)化が進み、公共料金の値下げが可能となる。インターネット利用者増大により競争導入による公共料金値下げ圧力高まる。

(5)「科学・技術」カテゴリーにおける事例は、次の通りである。

ソフトウェア・マルチメディアコンテンツ開発生産性向上

ソフトウェアや技術ナレッジの流通がインターネット化され、コンピュータ・ソフトウェア開発の生産性が向上する。マルチメディア・コンテンツのインターネット流通が活性化し、コンテンツ生産

性が上がる。その生産量も増える。アプリケーション・ソフトやコンテンツのオンライン流通の促進により、個人も法人も情報処理能力が格段に向上する。

情報・通信技術への投資増大

インターネット普及により、インターネット関連技術の進歩が促進される。具体的には通信、マルチメディア、コンピュータシステム、ソフトウェア分野の産業が活性化する。

技術開発レベルの高度化とスピード化

世界規模での技術情報流通の活発化により、あらゆる技術開発のレベルアップとスピード化が起こる。

(6)「物理環境」カテゴリーにおける事例は、次の通りである。

通勤交通量の減少

在宅勤務者増加、退職者増加にともない、通勤者が減少する。

単位エネルギー消費量の減少

インターネットショッピングにより、小口宅配物流量は増加するものの、全体的には人間の移動量は減少し、エネルギー節約に貢献する。また、住宅・ビルのインターネット経由空調自動制御技術が普及し、エネルギー節約が進む。工場におけるネットワーク型エネルギー消費最適制御が進展し、エネルギー節約に貢献する。

生産物流合理化進む

無線・有線インターネットあるいは無線LANの活用により、ITS(Intelligent Transportation System)やSCM(Supply Chain Management)などの技術が進み、流通や配送などの合理化と効率化が進む。交通渋滞が緩和され、結果的に輸送燃料消費の節約となる。市場情報が生産量調整に反映され、在庫や売れ残りを最小化できるので資源の浪費が減る。

廃棄物減少と景観の回復

インターネット社会となると、全体的にモノの消費が減り、情報入手による経験価値重視社会となり、有形廃棄物が減少する。

インターネット・マーケティングの普及により、マスマーケティングが減る。そしてマスマーケティングのもたらす無駄、たとえばごみ箱行きのダイレクトメールや廃棄物が減少する。見苦しい広告や看板が減り、景観が改善される。

郊外住宅地、コミュニティ開発促進

IT革命による退職者の増加と、在宅勤務者、SOHOワーカーの増加により、郊外住宅地、地域業務コミュニティの開発ニーズが高まる。

(7)「天然資源」カテゴリーについて事例は、次の通りである。

化石エネルギー輸入量減少

IT革命による社会の効率化によりエネルギー節約が進み、石油・ガス輸入量は減少する。また中東情勢の悪化によりエネルギー危機の起こるリスクが高まる。

自給自足住民増加

衛星通信やインターネットの発達により情報入手に不自由しなくなるので、退職者や脱サラリーマンの僻地居住者が増え、農漁業従事者が増える。さらに自給自足生活が可能となる。

商品流通のリサイクルによる資源有効活用促進

インターネット・オークションやオンライン・ガレージセールスの普及あるいはワントゥーワンの情報交流により、中古品流通が活発化し、資源ごみのリサイクルが促進される。

(8)「経済条件」カテゴリーの事例は、次の通りである。

無形資産経済の実現

コンピュータ・ソフトウェア、コンテンツなどの知的無形資産、データベースなどの無形資産などが商品として流通する。企業はブランド価値という無形資産価値で売買される。伝統的有形資産経済の価値観に加えて、無形資産経済の価値観が社会に定着する。

中間事業者の衰退

インターネットによる直販が可能となり、卸売りや問屋などの中間事業者が衰退する。商社はコミッション事業から、インターネット・コマースや企業投資・売買事業に業態変化が進む。販売者による直販により、住宅・車ディーラー、旅行代理店、保険代理店の中間業者コストが節約される。

インターネットによる商取引が増加

インターネットあるいはオンライン通信など IT 技術による電子

商取引が一般化する。系列取引は衰退する。価格競争が激化し、業者の選別化がおき、価格競争の敗者は廃業を迫られる。

定価社会から時価社会へ変化

インターネット・オークションの普及により、メーカー主導のコストプラスフィーの積み上げ式定価主義が通用しなくなる。需要と供給に関する情報がインターネットで直結し、時価取引が普及する。価格主導権が売り手から買い手に移り、個人ユーザーも価格主導権をとれる時代となる。メーカーにとっては見込み生産はリスクが高まる。短納期注文生産体制確立のメーカーの競争力が高まる。一方、タイミングによって価格の変動する時価社会に馴染まない消費者からのクレームが増える。

ダイレクト・マーケティングが普及する。

インターネットによりメーカーとユーザーが直結するので、顧客ニーズに合わせたカスタマイズ商品が増加し、普及型量産品は付加価値が下がる。インターネットによるダイレクト・マーケティングの活用でメーカーはユーザー・ニーズを把握しやすくなる。サービス企業もインターネットによる高効率顧客囲いこみ作戦（CRM：Customer Relationship Management）が発達する。逆に高コスト営業マンは削減される。

ダイレクト・マーケティング戦略の良し悪しで企業の勝者と敗者が明確に分かれる。また、伝統的マスマーケティングが衰退する。マスマーケティングの非効率性のもたらす。

無駄な労働や資源消費が減り、社会コストが減少する。ちなみに、マスマーケティングによる未回収投資分は消費者価格に転嫁されている。見込み生産による売れ残り在庫品廃棄量が減る。

オンライン証券取引が活発化し、企業への投資資金が増大する。

証券取引のような情報のみの取引がインターネットにより格段に効率化するので、証券取引への一般人参加がふえる。結果的に企業への資金投資が増大する。すなわち産業経済が活性化する。

販売サービス業態の変革（人件費の大幅削減）

オンラインバンキングや金融商品のオンラインセールスにより、営業マンの人件費コスト削減が起こる。住宅、車などの大型商品もオンライン・マーケティングが増えれば、営業マンコスト削減が起こる。

人材流通市場の活性化

インターネットにより雇用者の人材募集と求職者が直結し、人材流通市場が活性化される。ハローワークのオンライン化が可能となる。職業安定所の人件費コスト節約も可能である。

11. インターネット社会のネガティブ・インパクト要因分析

インターネットは、日本社会にすべてポジティブ・インパクトとなるわけではない。ネガティブ・インパクトもある。

前述のインターネットベースの知創社会が実現する過程において、雇用環境に劇的变化がおきる。

企業におけるスタッフ部門中間管理職、間接業務事務員、秘書、販売サービス業の営業マン、代理業、仲介業、有資格サービス業(会計士や司法書士)、公務員、教師、IT 産業以外の産業労働者、新卒求職者の一部が大量に過剰となる。以上をオールドエコノミー領域と称す。オールドエコノミーの硬直化した人材団塊をいかにインターネット社会に順応させるかが、日本国家の IT 革命戦略の中で最も重要課題である。一方、IT 関連産業のソフト系、ハード系エンジニア、システムサポート・サービス従事者、コンテンツ制作者、ドットコム企業運営従事者、インターネット通信インフラ建設・メンテナンス労働者、物流・配送業従事者の雇用が大幅増加する。以上をニューエコノミー領域と称す。

ニューエコノミーの中に IT 技術者だけでなくオールドエコノミー型労働者(通信建設労働者など)が存在することが注目される。また逆に IT 関連産業においてもすべての人材がニューエコノミー領域とは限らない。オールドエコノミーに属する旧式 IT 系人材(メインフレーム・コンピュータやアナログ固定電話技術者など)はやはり、オールドエコノミーに属する場合がある。

ちなみに米国では 90 年代前半に人材大流動がおき、オールドエコノミーにおいて 820 万人の失業が起き、ニューエコノミーにおいて 2000 万人の新雇用が生まれたという報告もある。この中には IT 革命の恩恵に浴して高収入となった成功者にサービスする労働者、たとえばリゾートホテル従業員なども含まれる。

知創社会は上記のニューエコノミー(高成長で雇用を促進する領

域)の人材が主流となる。さらに知創社会では、オールドエコノミー(過剰雇用の成熟領域)に属する人材向けに、人材再教育ニーズが無限に発生する。

知創社会への産業構造転換に向けての深刻な人材ミスマッチを解消するにはその雇用者(企業側)の努力ではなく、ミスマッチの起きている被雇用者自身の自覚と努力が強く求められている。

ところが、日本においてはミスマッチ被雇用者の危機感のなさが大問題であり、ミスマッチ被雇用者が日本の与党現政権を支持している側面を否認しない。知創社会の特徴は常に人材が流動化する社会であり、そこで経営される企業の明日は誰にもわからない。つまり、終身雇用などは全く非現実的幻想となってくる。しかしながら、終身雇用の幻想から開放されないオールドエコノミー型人材の意識改革は非常に重要であるが、また非常に困難でもある。そこで日本市場における新事業機会のヒントは、意外にもニューエコノミー領域ではなく、オールドエコノミー領域にあると言えるかもしれない。

12. ドミナンツ(未来市場支配因子)の抽出プロセス

さて、次に前項10にて抽出した未来日本社会のマクロ環境因子(前項11のネガティブ要因含む)に共通する普遍因子を抽出する。これをドミナンツ(未来市場支配因子)と呼び、以下のように整理される。

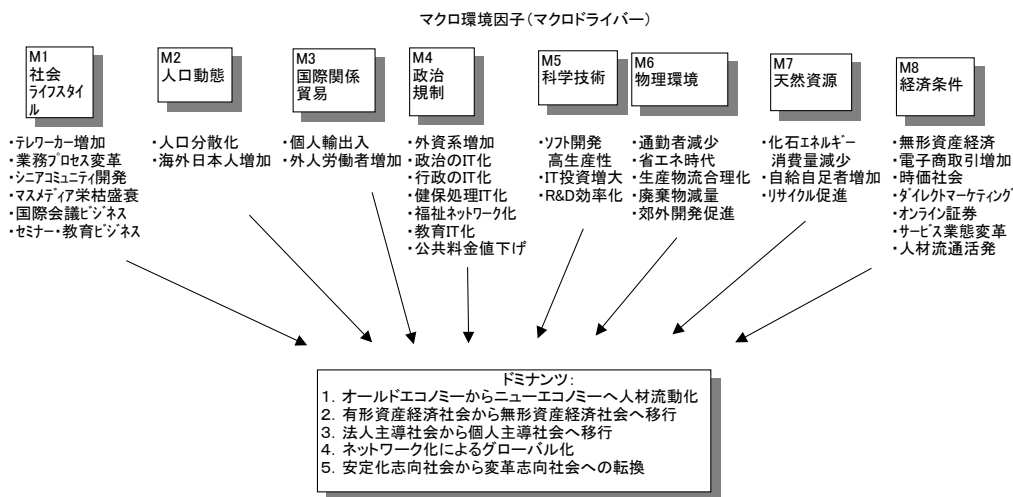
- (1) **人材流動化**：オールドエコノミーからニューエコノミーへの人材流動化促進
- (2) **無形資産経済**：有形資産主導経済から無形資産主導経済への移行
- (3) **個人主導社会**：組織や法人主導社会から個人主導社会への移行
- (4) **グローバル化**：社会ネットワークのグローバル化確立
- (5) **変化と革新**：安定化を求める社会から変化と革新を求める社会への移行

近未来日本における、インターネットベースの知創社会の様々な現象の底流に横たわる普遍要因から、上記5のドミナンツが求めら

れたのである。ドミナンツを求めると、どのようなビジネスが成長するかが把握しやすくなる。

以上述べたプロセスを判りやすく図示すると、図表 4 - 3 のようになる。

図表 4 - 3 環境分析事例



出所：山本尚利「技術ナレッジマネジメントシート」、新技術開発センター

図表 4 - 3 に示す 5 のドミナンツは、8 のカテゴリー毎に、縦割りにて求めたマクロドライバーを、横方向から眺めて、個々のマクロドライバーに共通する普遍因子と定義される。

13 . デタミナンツ (未来市場決定因子) の把握

未来志向のプロダクトイノベーション発想のためには、ドミナンツ(未来市場支配因子)を念頭において、デタミナンツ(未来市場決定因子)を事業戦略立案者および関係者がチームを編成しアイデアジェネレーションによってリストアップする。

ドミナンツは、アイデアのベクトルを合わせるためのキーワードである。アイデアジェネレーションを効果的に行うには、期待されるプロダクトイノベーションの範囲をあらかじめ限定する方が、アイデアを収束させやすい。これをフォーカスエリアと呼ぶ。

アイデアジェネレーション・ワークショップにおいてフォーカス

エリアは1つの場合もあるし、複数の場合もある。また、1つのフォーカスエリアに対して複数のチームがアイデアジェネレーション競争をすることもある。前項のドミナントから抽出できるインターネット知創社会のデタミナント（未来市場決定因子）を列挙する。プロダクトイノベーションのヒントがこれらデタミナントに潜んでいる。

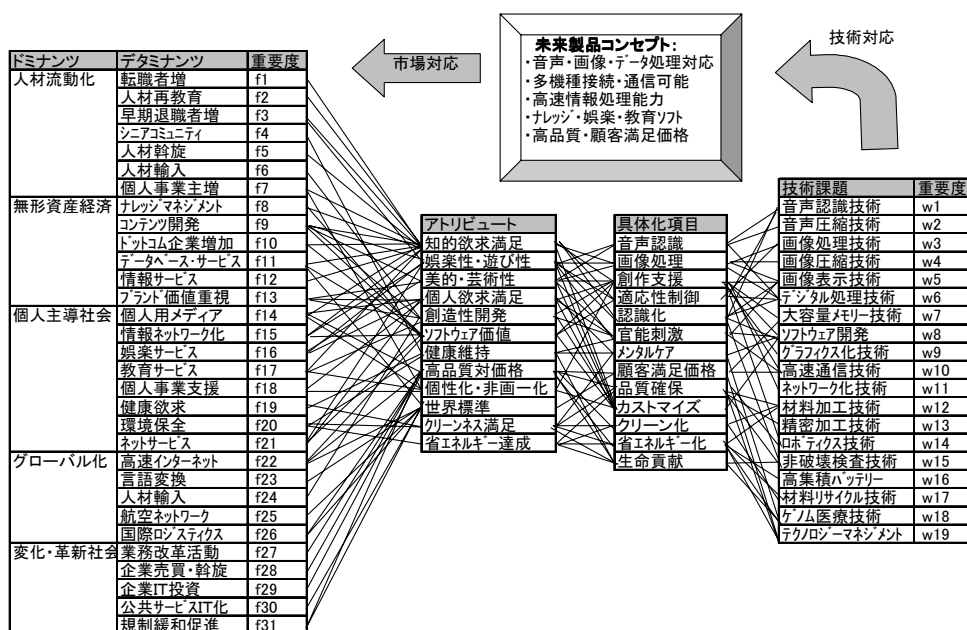
14. プロダクトイノベーションのための技術課題抽出

さて前記、図表4-2のプロダクトイノベーションのための技術戦略立案プロセスに従うと、事業環境分析から、ドミナントやデタミナントを求め、未来市場が必要とする技術課題を抽出する。

その際、未来市場においてニーズのあるプロダクトイノベーションのコンセプトを仮説として設定する。

図表4-4に、未来製品コンセプトを発想しながら、ドミナント、デタミナントなどから、機能要件（アトリビュート）あるいはその具体化項目をパラメーターとして、技術課題を抽出する事例を紹介する。

図表 4-4 技術課題抽出プロセス



出所：山本尚利「中長期技術戦略プランニングガイド」日本能率協会マネジメントセンター

図表 4 - 4 により、未来市場の動向と、未来市場の求めるプロダクトイノベーションのコンセプトおよび、その製品に要求される要素技術の相互関係が関連つけられる。

図 4 - 4 のプロダクトイノベーションのプロセスは、基本的には演繹的アプローチである。すなわち、市場環境分析(一般解)からプロダクトイノベーション(個別の解)を発想するプロセスである。しかしながら、演繹的アプローチのみではプロダクトイノベーションのコンセプトの具体化が困難であることが多い。そこで、イノベーターは、才能と直感によって、プロダクトのコンセプトを予め、仮説として設定する。そして、この仮説を検証する形で、再度、図表 4 - 4 のプロダクトイノベーションのプロセスを、下流側から上流側に遡らせる。つまり、これは仮説という個別解から、普遍的一般論を導き出す帰納的アプローチである。結局、演繹と帰納のプロセスを相互に繰り返して、プロダクトイノベーションのコンセプトの絞り込みを行う。

図表 4 - 4 のチャートが完成すれば、イノベーターの先進的プロダクトイノベーションの有望性が、他の製品開発者にも理解されることになる。

また図表 4 - 4 のプロセスが完成すると、未来製品の技術課題が明確になるので、研究開発戦略とのリンクが可能となる。そして、技術的に克服不能のプロダクトアイデアかどうか一目瞭然に判る。

いかにアイデアはすばらしくとも、必要な要素技術の技術課題が解決できなければ、そのアイデアは商品化できない。

プロダクトイノベーションは少数精鋭の異分野専門家のチームで行うのが効率的である。リーダーは先進 M O T 人材が務め、チームには、才能と直感の鋭いイノベーターを入れること。また、市場の動向に明るい専門家も必要である。彼らの知的生産性を向上させるため、図表 4 - 1 に示したように、技術マップや市場情報データベースを整備し、ナレッジセンターに自由にアクセスできるナレッジポータル環境にて、プロダクトイノベーション業務を行う。

ナレッジポータル整備によって、ナレッジマネジメントを実行しているかどうかで、その企業におけるプロダクトイノベーションの知的生産性は大きく左右される。

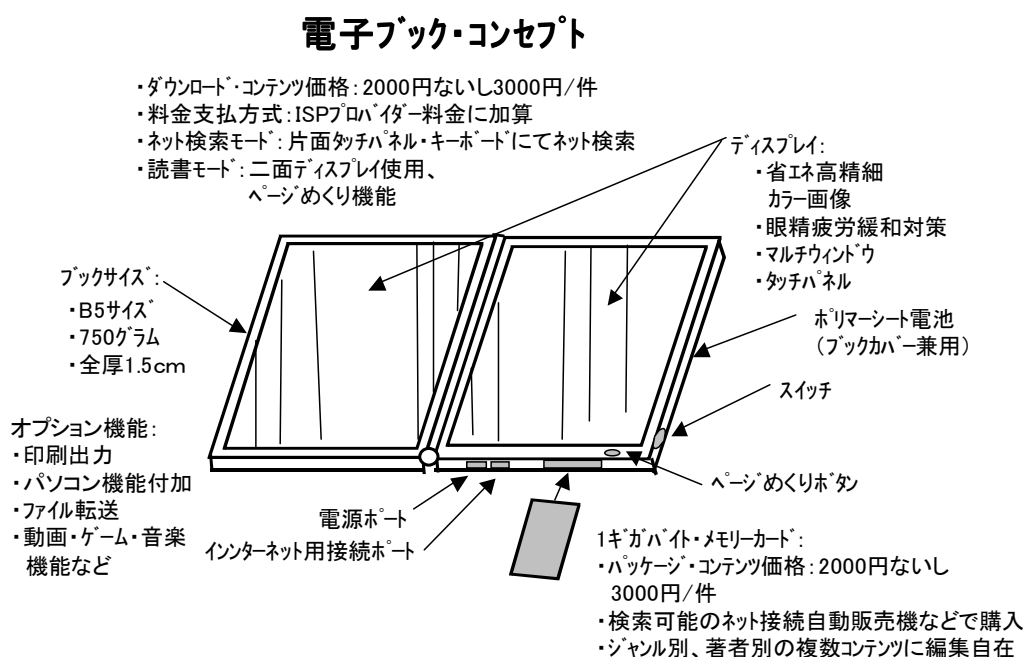
さて、後追い型の新製品開発で競争してきた企業は、これまで、ナレッジマネジメントによる T Q M (総合的品質マネジメント) の実

践により、製品コストダウン、生産管理、品質管理の徹底化を重視してきた。このような企業は、知創社会では、未来志向のプロダクトイノベーションの効率を高めた先進企業と競争すると勝てなくなる。

15. 未来製品コンセプト発想

さて、図表 4-4 に示した、プロダクトイノベーションの技術課題抽出プロセスを反復することによって、未来市場志向の製品コンセプトを発想することができる。図表 4-5 にその例を紹介する。

図表 4-5 新製品事例



出所: 山本尚利「技術ナレッジマネジメント・シート」新技術開発センター

図表 4-5 は、電子ブックコンセプトの事例であるが、図表 4-4 のようなプロダクトイノベーション・プロセスを反復することによって得られる成果物である。未来市場のドミナントやデータミナントを抽出すれば、機能要件、その具体化項目、技術課題が明確となるので、その製品の基本仕様を設定することが可能となる。

図表 4 - 5 に示すような新製品のプロダクトイノベーションに関する関係者全員が、市場と技術の相関図を理解し、開発ゴール目指して一丸となることが肝要である。そうすれば、製品に必要な要素技術を開発する技術者は、おのれの開発する技術が、何のために、なぜ必要なのかが一目瞭然となつて、創意工夫が生まれ易くなる。

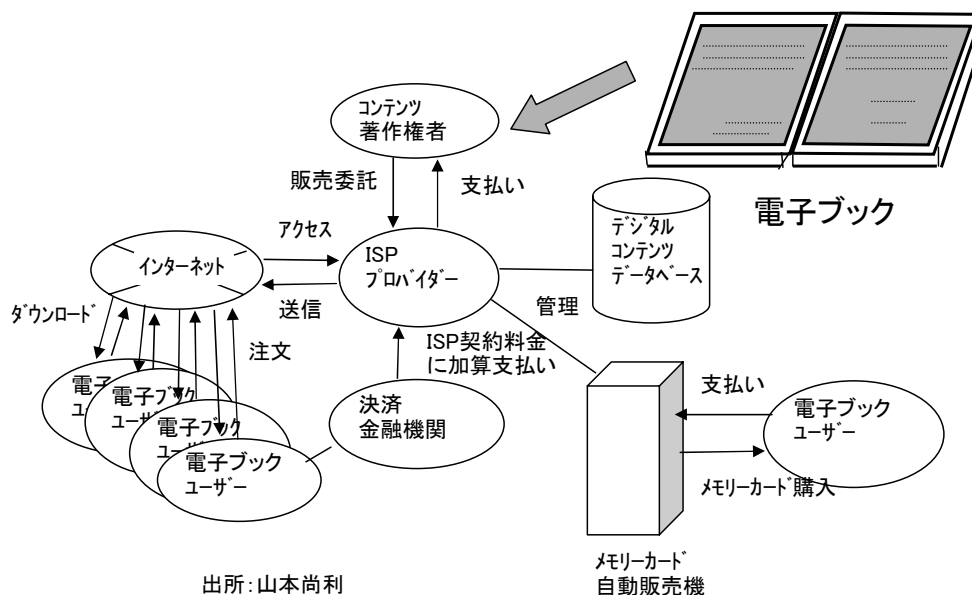
ここで断っておくと、図表 4 - 4 のプロダクトイノベーション・プロセスから得られるプロダクトコンセプトは、図表 4 - 5 の電子ブックのみではない。このような未来製品コンセプトが他にも、いくつが生まれる。

16 . プロダクトイノベーションのためのビジネスモデル

プロダクトイノベーションと言えは、かつては、単体の製品コンセプトを発想すれば事足りりとする考えが支配的であったが、インターネット社会の到来により、プロダクトイノベーションには製品コンセプトとともに、そのビジネスモデルの開発も必要となっている。さもないと、多様な新製品が、ハイスピードで大量に開発される現代において、企業の幹部は、新製品開発提案への俊敏なる意思決定が困難となっているからである。

そこで、図表 4 - 6 には、図表 4 - 5 に示した電子ブックのビジネスモデルの事例を紹介する。

図表 4 - 6 電子ブック・ビジネスモデル



この電子ブックのビジネスモデルは、図表4-4に示すプロダクトイノベーション・プロセスの反復で得た新製品「電子ブック」が、どのようなシチュエーションにて使用されるか、また、どのようなビジネスモデルの構築によって市場に普及するのかを説明している。

ビジネスモデルを発想することにより、ビジネスモデルから単体製品の設計仕様を補正することもある。また、ビジネスモデルの開発により、単体製品のみからは、浮かばなかったような新しい製品用途が生まれることもある。さらに、ビジネスモデル開発によって、新製品開発投資の責任を負う意思決定者は、当該製品の事業性や市場性の大枠が把握でき、投資の意思決定がし易くなる。

ところで、未来志向の製品は、まだ世の中に普及していない新製品、すなわちぴかっと光る「ピカ新」である。それに対して、後追い型新製品は、ゾロゾロと後から出てくるモノマネ製品、「ゾロ新」である。「ゾロ新」にはすでにビジネスモデルが存在することが多い。しかしながら、「ピカ新」は新しいビジネスモデルを提案しなければならない。従って、図表4-5のような新製品コンセプト、そして図表4-6のようなビジネスモデルの発想には、それなりの才能を有するイノベーターやナレッジ・エキスパートの活躍が必須である。

プロダクトイノベーションの際、彼らの人生価値観、ライフスタイル、経験、知識、センスが総合化されなければならない。そういうタレント人材を発掘し、活用し、プロダクトイノベーションを実現して、ビジネスに結びつけるMOT人材の育成が強く求められる。

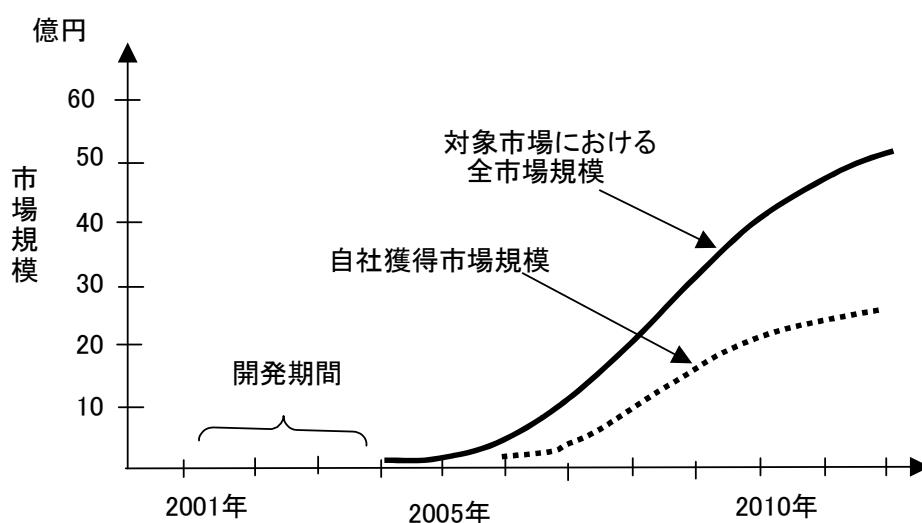
17. 未来製品の市場予測法

前項15、16の説明により、プロダクトイノベーションのプロセスや、その反復により、未来製品コンセプトの開発、そしてビジネスモデルの構築がいかに重要性かを認識できた。

さて図表4-4の技術課題抽出プロセスのチャートより、未来志向製品と、未来市場のドミナントやデタミナントと所要技術課題の関係が求められた。つまり新製品の市場ニーズがあることはわかったが、その市場化のためには、技術課題の解決の後、その製品の未来市場規模がどれくらいあるのかを定量的に推定することが必要となる。

図表 4 - 7 には、未来製品の市場規模予測の概念図を示す。本図の例は、対象市場の全体市場規模および、自社獲得市場規模を時系列にて表示している。新製品コンセプトとビジネスモデル、および、その未市場規模の推定曲線が得られれば、新製品開発プロジェクトの起案者は、自社の技術投資の意思決定者を説得することができる。

図表 4-7 新製品市場規模予測



さて新製品の未来市場規模を推定するためには、まず、想定する新製品の類似機能を満足している既存製品の市場規模に着目することが肝要である。

たとえば、図表 4 - 5 の電子ブックの場合、既存の書籍や電子手帳など、既存メディアにまず着目する。既存メディアには、書籍、地図、雑誌などの伝統的紙メディアの他に、PDA (Personal Digital Assistant)、タブレットコンピュータ、パームトップ・コンピュータ、ハンドヘルド・コンピュータなどの類似の電子メディアが数多く存在する。

電子ブックのターゲット市場を日本市場と設定するとして、これらの既存商品をすべてリストアップして集計し、それらの市場統計を調査する。そして日本市場における既存メディアの市場曲線を描く。

次に電子ブックと、リストアップした既存類似商品を、市場ニーズなど様々な比較項目を設定して、競合比較する。電子ブックの代替性が優位と判定されれば、一定の代替率を掛けることによって、

既存類似商品の市場曲線から、対象新製品である電子ブックの市場曲線を割り出していく。

このステップを踏むことによって、図表4-7のような、未来市場規模の推定ができる。ただし、この方法は、対象新製品の既存類似商品が皆無の場合には適用できない。この場合は、専門家の直感に頼る。まず、対象未来製品の関する情報を彼に提供することによって、その専門家の直感によって、市場規模概要を推定する。その場合は、立場や専門性の異なる複数の専門家の意見をできるだけ多数、集約し、統計的処理によって市場規模を推定する。

上記の未来市場予測の専門家はフューチャリストとか、インチュイターと呼ばれる。かつての米国追従型日本企業には、まったく必要なかったエキスパート群である。彼らは必ずしも技術の専門家ではない。市場を予測する専門家である。

ところが、現在、苦闘している多くの日本企業には、この分野の人材が決定的に欠落している。さらに、不幸なことは、多くの日本企業経営者は、未来予測の重要性にも、その必要性にも気づいていない点である。これでは、多くの日本企業の業績が転落するのは無理もないのである。

18. シリコンバレーのプロダクトイノベーションとは

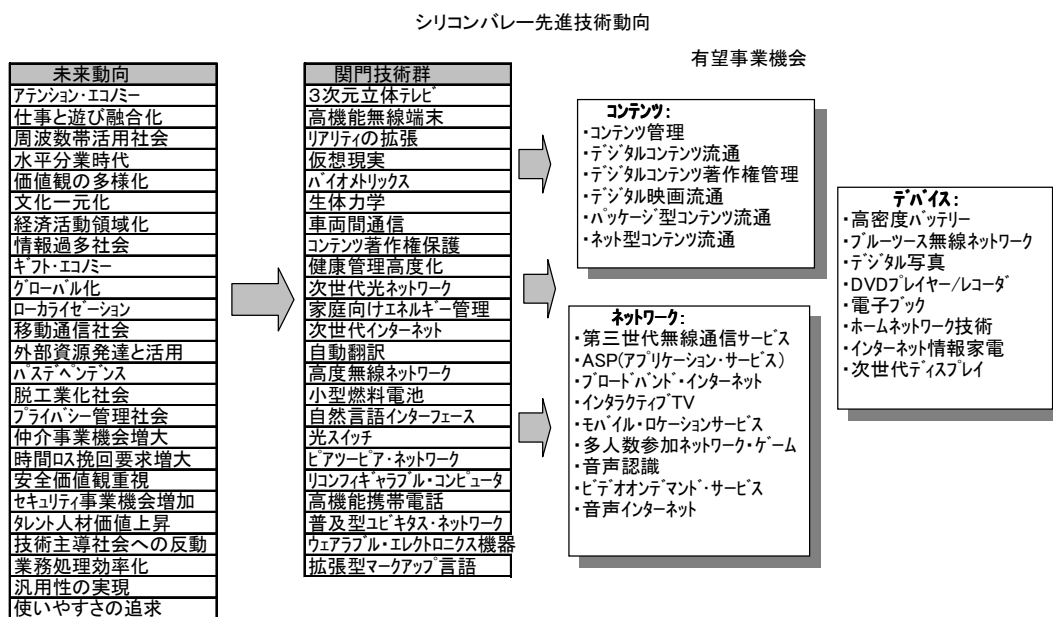
プロダクトイノベーションのメッカと言えは米国シリコンバレーであろう。前項4に述べたように、シリコンバレーには全世界から有能な人材（タレント）が集結している。そこはサラダボール社会とか、モザイク社会と呼ばれるように、多様な価値観を有する多国籍人材混成社会となっている。そしてシリコンバレーでは、イノベーション競争が日常的に繰り広げられている。多様な価値観がぶつかり合って、相互に刺激し合うことにより、画期的イノベーションが生まれる。シリコンバレーはほとんどの人がいわゆる「ヨソ者」であり、既得権益者がほとんどいない。そして、年齢、学歴、人種、性別による差別がなく、公平な自由競争社会が出現している。この環境において、イノベーションに成功したものは誰でも大金持ちになれる⁽²⁾。

プロダクトイノベーションに成功するには、イノベーターが思う

存分に才能を発揮できる自由闊達な社会環境を整備することがもっとも重要である。このことは企業内のプロダクトイノベーションについても、勿論当てはまる。日本でも、ソニーやキヤノンのようなイノベーション促進の社内カルチャーが確立した優良企業の業績は、相変わらず高いのである。

さて図表 4 - 8 にシリコンバレーの先進技術動向と有望プロダクトイノベーション商品群を示す。

図表 4-8 シリコンバレー先進技術動向



出所：マイケル・ゴールト SRI コンサルティング・ビジネス・インテリジェンス

シリコンバレーには、イノベーター、起業家（先進MOT人材）、個人投資家（エンジェル）が豊富にそろっているため、素人学生イノベーターの遊び心のイノベーションが、先進MOT人材の発掘力により、エンジェルの支援によって、瞬く間にビジネス化してしまう。さらに、一定のビジネスモデルが確立すれば、市場からの事業性評価が高まる。そしてビジネスリスクが下がると、機関投資家が現れて、投資のスケールアップが実行され、たちまちビッグビジネスに成長する。その結果、シリコンバレーではシスコシステムズやヤフーのように、上記の事業化パターンで、多くの成功モデルが出現した。

プロダクトイノベーションを成功させるには、研究開発や製品開

発は勿論、重要であるが、もっと重要なことは、図表 4 - 8 に示すように、未来市場動向をどのように読み、どのように把握するかである。

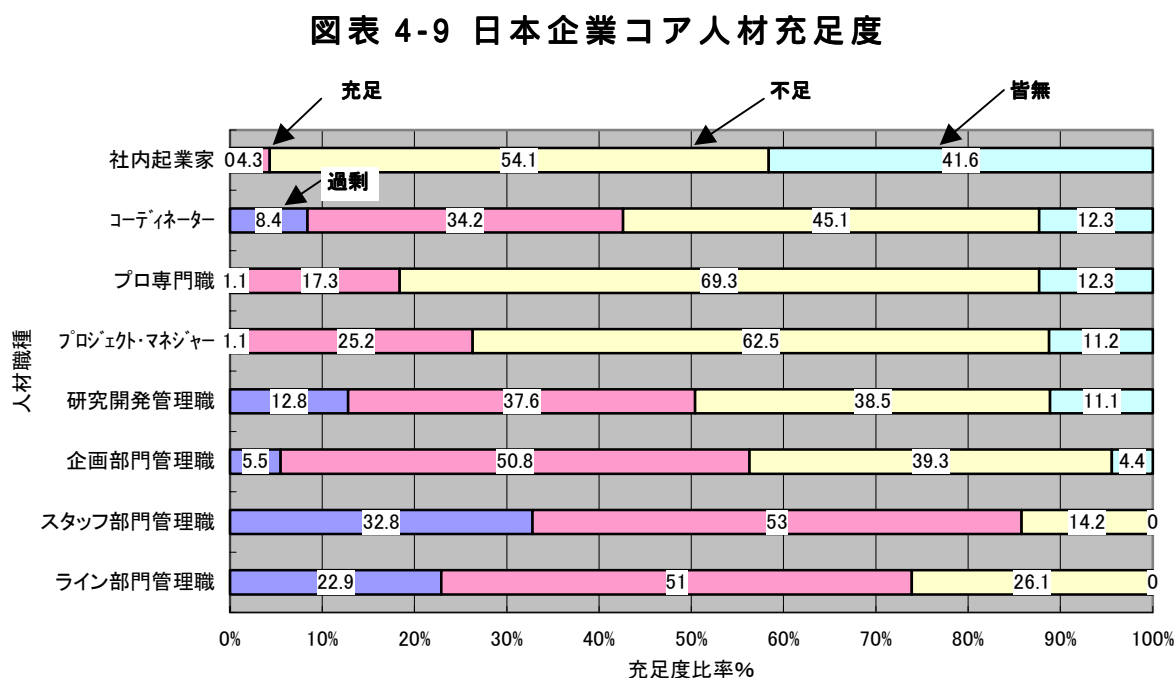
企業経営者にこの市場洞察力が欠落している場合は、その企業が未来型プロダクトイノベーションに成功することは非常に難しい。

19 . 日本企業のプロダクトイノベーション革命への提言

プロダクトイノベーションの成功確率の高いシリコンバレー企業を参考にして、以下に、21 世紀の日本企業がプロダクトイノベーションに成功するためにどうすればよいのかについて提言する。

まず、前項 1 8 のシリコンバレーの記述から明白なように、プロダクトイノベーションの問題は、イノベーションを実行できる人材の育成問題に帰結できる。

そこで、図表 4 - 9 に、日本企業のコア人材充足度の調査結果を示す⁽³⁾。



出所：産能大学総合研究所（1998）

この調査から歴然とわかることは、現在の日本企業には、社内起業家、プロ専門職、プロジェクトマネージャー人材が決定的に不足

している。とりわけ製造業においては、これらの不足人材こそ、先進MOT人材に他ならない。つまり日本製造業には先進MOT人材が決定的に不足しているのである。これまで日本において、米国先進企業の追従型プロダクトイノベーション（ゾロ新）得意の製造業や、規格量産型の製造業などは、改良開発、コストダウン、生産管理効率化、TQM（総合品質マネジメント）導入やISO（国際標準規格）取得などには極めて熱心であり、その分野の従来型MOT人材育成に余念がなかった。ところが、先進MOT人材が決定的に不足してしまった。

一方、前項 18 に述べたように、米国シリコンバレーでは、先進MOT人材が豊富に存在するのである。90年代、日米製造業のプロダクトイノベーション競争において、日本製造業が大きく負け越した原因がここにある。このことは、今や、日本の産官学指導層に共通する危機認識となっている。

日本の製造業経営者が今後も、これまでどおり、改良型製品開発やコストダウンのための生産性向上にしか注意が行かなかったとしたら、後ろから急追してくるアジアのライバル企業にたちまち、追い上げられて、ついには国際競争力の失墜を起こすこと必定である。

ちなみにシリコンバレーのスタンフォード大学のビジネススクールでは、もはや、特別のMOTプログラムを必要としなくなっている。それほど、シリコンバレーでは先進MOT人材が豊富に存在する。シリコンバレーでは、先進MOT人材は、大企業、ベンチャー企業、ベンチャーキャピタル、ビジネススクール、SOHO（事業性個人）など、あらゆる組織、社会に広範囲に分布して、日夜、活躍している。シリコンバレーは、明らかに日本の1周先を走っているのである。なぜなら日本では、ようやく先進MOT人材教育の重要性が認識され始めた段階であるからだ。ただ、かつての日本企業は追い付くのは速かったので、その利点に期待したい。

参考文献：

- (1) 山本尚利著「ナレッジマネジメントによる技術経営」同友館、2001年
- (2) 山本尚利著「スーパーベンチャー戦略」同友館、1999年
- (3) 寺本義也ら著「知識社会構築と人材革新（主体形成）」日科技連出版、2000年