

技術懇親会 講演録

『 イノベーション時代に 必要なマネジメントスキル 』

中小企業が研究開発を武器に飛躍するには

講師：小久保厚郎氏

- ・アーサー・D・リトル (ジャパン) 株式会社 シニアアドバイザー
- ・RandD マネジメント・ドット・コム主宰

財団法人 **あさひ中小企業振興財団**
The Asahi Bank Foundation
For Small And Medium Enterprise Promotion

【技術懇親会】

開催日：平成 13 年 9 月 13 日（木）

会 場：名古屋・今池ガスビル 7 階 会議室

主 催：財団法人 あさひ中小企業振興財団

要約

イノベーションとは技術の開発ではなく、技術をどう使うか、いろいろな技術の組み合わせ、いろいろな物の考え方、いろいろなものを融合して新しいものを出してくるという発想であり、それは我々の知恵からでるもので決してイノベーションを起こすことは難しいことではありません。

現代は、経営戦略が必要な時代になってきており、経営者には「時代の流れ」「何が起きるか」を読むことが要求されています。その中で自社を飛躍させるためには、自社は何が強いのか、競争に勝つためには何が重要なのか、パトス（熱情）をもって考えることが重要です。

技術の戦いは、技術そのものの戦いではなくマネジメントの戦いであり、技術をいかに武器にするかというマネジメントの有無で勝負が決まります。研究開発のマネジメントを自分で磨いて、自分でシナリオを作って自分の力を生かすものを作っていく事が必要です。つまり、自社の武器をはっきりと知る事です。自社の武器はこれです、とはっきり言える会社であれば勝てます。その技術で製品をつくれれば圧倒的に強く、かつ売れて儲かる、儲ければ技術に投資できるという好循環を作り出します。また、新技術・新製品の研究開発を実施するにはリードユーザー（伸びてゆく新しいユーザー）は誰かという事を把握し、探すことが必要であり、自分達の一番良いリードユーザーはどこにいるのか、アプローチするにはどうしたらよいかを常に念頭に置く事が必要です。そして他社とは決定的に違う自社の得意分野・領域を確立する事が大事です。

社内でイノベーションを起こすためには、集まった人が一つの目標に向かって動き、全員と一緒に討論に参加するというイノベーションチームを作ることです。そしてチームの構成員全員に「会社全体を飛躍させよう」「会社自体を大きく変えよう」というパトス（熱情）を持たせ、高めていく。

これがイノベーションの基本です。

<イノベーションとは何か>

私は、日本の経済の現状は相当危機的だと思っています。株価とか成長率だとかいう問題ではなくて、現実に日本の経済を支えていらっしゃる皆様方に危機感がないところが問題だと思っています。

日本経済を支えていくのはこういうところに御参加されている方々です。こういう方々が経済を引っ張っていくために、どういうふうに企業の業容を伸ばしていくかということがわが国にとっても非常に重要なはずですが、的確な施策が現実には打たれてないし、それ以上に問題なのは、そういうことを進めていこうという気概を持った方が非常に少ないことです。

そういう観点から、日本の企業はイノベーションを目指して進んでいかないと国全体が大変なことになるのではないかという危機感を持っています。

私はもう20年コンサルタントの仕事をしていますが、97年あたりから日本の企業は、危機感が薄れているばかりか、マネジメント力そのものが相当劣化していると思われる。そういう見方から、お話しをさせて頂きたいと思います。

きょうの標題のイノベーションについて、恐らく今日御出席されている方の9割ぐらいの方が考えているイノベーションと私の考えているイノベーションの間には大きな落差があるのではないかと考えています。

大抵の場合、どんなものがイノベーションですか、と聞くと、例として挙げられるのは、ライト兄弟のように最初に飛行機を飛ばす、これがイノベーションであるとおっしゃる。私どものように民間企業に収益を上げて頂いてそのお金を頂戴するコンサルティングとい

う商売の立場から言うと、ライト兄弟が飛行機を発明して飛ばしたことをイノベーションとは呼びません。

文化的には貢献したかもしれませんが、しかし、実際にイノベーションを起こしたのはライト兄弟ではなくて、商業機DC3を飛ばした人たちなのです。DC3を飛ばすまでにライト兄弟の飛行機発明から何十年もかかっている。その間いろいろな企業が挑戦したのですが、だれもうまくいかなかった。ある企業だけがうまくいった。しかし、それを実際に仕上げた技術は何かといたら、なかなか語れません。なぜ語れないか。それは産業技術だからです。産業技術というのは基本的にそういうものです。全く目新しい技術を使わなくてもイノベーションは起きます。どのぐらいの人数のお客を運べる、どんなコンセプトの飛行機をつくれれば儲かるか、これがなければイノベーションは起きないのです。

飛行機と簡単に言っても、パリの遊覧飛行をやった方がいいのか、パリとイギリスの間を飛んだ方がいいのか、あるいは、もっと遠くまで飛ばすのか。それによって投資だって技術だって全然違ってきます。同じ飛行機でもビジネスのコンセプトに合わせて実際に飛行機を作る技術を設定していく。これが産業技術の難しさです。

いろいろつくってみて何か当たったらいい、そういうわけにはいかないのです。これが当たるのではないかと決めて、それに合わせて技術をまとめていきます。ここに技術の難しさがあります。そういう技術の体系を持っていた唯一の会社だけが成功しました。

DC3を飛ばした会社の技術は確かにすごかった。ほかはまねができないのですから。では違いは何だと聞かれたら答えられますか。

タイヤの技術ですか、骨組みの技術ですか、あるいはエンジンですか。答えられないでしょう。産業技術というのはこういうものです。

技術というのは最初に設定できるわけがない。成功した時に初めて技術の体系はこうあるべきだとわかってくるのです。そして初めてシステム化技術になるのです。こういうシステム化技術を考えていく。これが産業です。

たまたまその中でよそにできないような先端的な素晴らしい技術があって、まねができないようなものがあればそれはそれでいいですが、別にそんなものがなくてもビジネスは成功します。これがイノベーションです。

つまり、技術の開発がイノベーションではなくて、技術をどう使っていくか、ここがイノベーションの価値であるし、いろいろな技術を組み合わせ、いろいろな物の考え方、いろいろなものを融合して、それこそ混沌としたるつぼのようなところにいろいろなものを突っ込んで新しいものを出してくる。これがイノベーションの根源です。

ナノテクノロジーがすごいのではないかと言われています。それはすごいかもしれない。しかし、そこからイノベーションが出るかどうか、それはわかりません。古い技術から出るかもしれない。イノベーションは我々の知恵から出るのです。知恵を生かして新しいビジネスを創ろう、我々は創れるんだ、こう思わない限りイノベーションは起きません。イノベーションを創るのは難しいのではないかと、イノベーションを起こすのはただならぬ力量が必要ではないかと思われがちですが、私はそれは人間の知恵があれば簡単にできると考えています。確実にできるとは言えないですが、そういう発想を持てば、イノベーションを起こすのは難しいことではないのです。

< 経営戦略が必要な時代になった >

では、何が現実に関国の企業にとって桎梏になっているのか、どうして実際にそういう方向に進めないのか。その原因について簡単に御説明しておきたいと思ひます。

時代感覚を共有しよう

- 70年代 安定した業界構造
- 80年代 予想より速い変化
- 90年代 異端が主流化し激動



まず申し上げておきたいことは、時代感覚が重要だということです。20年も同じ仕事をやってると本当に時代は変わってきたなと思ひます。ところが、多くの方、特に技術屋はそういう感覚が非常に薄いのです。これが一番の問題だと私は思っています。

例えば現在、マネジメントの方は、経営戦略とか戦略経営の仕組みについて勉強されませんが、日本企業は70年代、ろくに勉強しなかった。ほとんど関心がなかった、と学者はよく言ひます。日本の経営者はきちんと戦略を立てない、それでもうまくいくと考えているのだ、と。

私は決してそうは思ひません。70年代、私も戦略経営の手法を勉強しました。今をときめくGEのジャック・ウェルチさんが、GEの中でプラスチックという異端の材料ビジネス部門のヘッドをやって収益を上げてました。そして彼は81年に突然チェアマンに抜

擢されます。ほとんどの日本企業は、戦略経営の手法は使っていません。

これを見て、アメリカの企業はよくやっているが日本企業は駄目だと学者は言います。そうではないのです。70年代は安定した業界構造で、世界の構造にしる大体予測がつかしました。つまり、右の方へ行くのではないかと予測される場合にはまず間違いなく右に行ったのです。予測が当たるなら、細かい戦略を一生懸命つくっても時間の無駄になるに決まっています。そんなものやっても意味はない。やらない方がビジネスマンとして当然ではないでしょうか。

欧米の企業は何でやるか。右といっても、例えば角度30度で伸びるとして、31度にするか29度、ちょっと移るだけで収益が相当変わります。しかし、流れからすればこっちで、日本の企業は、「この辺だ、30度ぐらいで行こう、」と言っていると、「もうちょっと、少し上の方に行った方がいいよ」と末端の従業員から声がかかってくる。従って、日本企業では、一々細かく分析しなくても良かったのです。

欧米の会社はそういきません。30度と言ったらみんな30度です、30度ではなくて29度にしよう、なんて末端の従業員は絶対言いません。そういう奴はどこかへ行けと言われますから。ああ、1度違ってるな、このままだと損をするからうまくいってる会社に移ろうと考えるのが常で、場合によっては、30度と言うけれども、29度と言うのが見抜けないような奴だ、俺がその地位になったらちゃんとやれるよと下から寝首をかくようなことがあるので、常に方法論を完備する必要があります。日本企業は戦略がない、と言うが実はそうではない。

しかし問題は、そういう時代はもう終わったということです。80年代にはかなり変わってきたなとみんなが感じたのです。かなり動きが激しくなってきたからです。しかし、大きな流れは大体わかったのです。

ところが、90年代は、そういなくなりました。いつ何が起きるかわからない。例えばインターネットなんてなかったのです。だれもそんなものが主流になるとは言ってなかったのです。ISDNの世界になるとみんな思っていたのです。それが間違いだと誰も思わなかった。

ものすごく金を使ってしまったISDNはごみになってしまおうでしょう。けれどもなかなか捨てられない。64Kのスピードでは実用性に欠ける。でも、流れからいったら確かにその当時デジタルで世界最先端だった。しかしもう時代に合わなくなった。90年代は突然変わるのです。大変動が起き始めたのです。

典型はルーターです。交換機が要らない。以前は異端だった全く違う考え方が正当になって、急に主流になったのです。

90年代を見ると、このような変化がぼろぼろ現れてきたのです。そして人々がそのことに気づき始めたのです。だから欧米の企業はみんなイノベーション、イノベーションと騒いでいるのです。何が起きるかわからない時代が来たのです。つまり、ある日突然異端だと思ってるものが主流に変わるほど大きな変化が起きる可能性があって、先が読めない。

先が見えないというが、実は見えないのではないのです。右の方に行けばこうなる、真ん中の方に行けばこう、こっちに行けばこうなるのではないが、それはそれぞれ見える。しかし問題は、企業としては、右に行くか、

左に行くか、真ん中に行くか、全部は行けないわけです。昔は右に行くと言えば必ず右についていけば十分だったでしょう。今はわからない。そういう時どうしますか、自分で考えるしかないのです。こういう現象が90年代に現れてきたのです。

燃料電池はその典型です。いつ実現するか。20年先だと言う人もいます。10年先だと言う人もいます。もっと早くこじ開けようと言う人もいます。ではどういう種類の燃料電池か。水素から直接やると言う人もいれば、いやメタノールだ、いやガソリンを改質させるのだ。インフラをつくるのは水素では無理ではないか。ガソリンはスタンドがあるから、ガソリン改質から実現するのではないかと言う人もいます。わからないですよ。では企業として全部やりますか？ そういうわけにはいかないのです。どれが正解かわからないけれど選ぶしかないのです。

90年代わかってきたのは、どれが正しいかよくわからない。それではどうするか。人に合わせてやっていくのがだめだというのに気がついたのです。自分で選択するのです。そこでよく考えると、周りの環境に合わせるのではなくて、みんなを自分の考えた方に変えた方が得なのです。水素に決めた、みんなを待っているのではなくて、みんな水素ですよ、水素で行こうじゃないかって先に走った方が得なのです。みんながついてくれば、ガソリンをやった人は落ちこぼれる。先にみんなを引っ張っていく。こういう時代が来たのです。

当然ながら、今持っている資産を生かすために、新しい水素が出たら困る、そういう人だっています。だから、企業としてどういう道を選ぶかという問題なのです。個々の企業

ごとに選択が違うのです。業界一遍にやっっていく、そんなことはもう難しくなったのです。

こういう風に物の考え方が大きく変わってきた。これが重要なところ。日本のほとんどの企業はこれにまだ対応していません。この大きな変化が起きているという感覚がないのです。ナノテクがすごいのではないかと、まだこんな発想でやってる。これは70年代の発想です。はっきり言えば、自分で切り開いていくのはどれだろうと決め、その途を自分でつくっていくのであれば何をやろうと別に構わないのです。

つまり、ものすごくチャンスが広がったということです。昔は異端なものはほとんど無理でした。例えば皆さん方のところに新しい何かすごい技術があるとします。しかし最終商品売るのは大企業です。エスタブリッシュされた企業にやってもらうのが普通です。大企業は儲かるけれども中小企業は儲からない。こういう時代が続いてきたのですが、今は工夫すれば、販売する大企業は全然儲からない、アイデアを持っている企業がお金が儲かる可能性が出てきたのです。

まだ過渡期だから、確実に成り立つわけではないです。しかし必ずしも大企業が優位かというと、そんなことはない。下手したら大企業の方が損するわけです。昔だったら販売網を持ってすごいなということでしたが、今はその販売網ではない新しい販売網で売れる。従来の販売網を持っていても固定費が膨大にかかる、それを持つての方が足かせになって儲からないかもしれない。インターネットで売った方がいいという場合もでてきたのです。今はものすごく戦略の自由度が広がったのです。

つまり、昔であれば戦略なんていうものを

練らなくても良かった。今は戦略が重要なのです。どういうふうにするかという知恵を練って、どちらに行くか自分で考える。分析的にやるという70年代のやり方はだめなのです。ここにチャンスがあるのではないか、チャンスを生かすためにはどういうやり方があるだろう、自分の知恵はこれだ、というのを見つけていくのです。

チャンスは全員にあるのです。大企業にもあるが、中小企業にもある、1人でやってもできるかもしれない。実際にはそんな簡単にはいかないけれども、こういう時代がもう来始めている。これをよく理解して頂くことだと思うのです。イノベーションとは、知恵でお金儲けをするにはどうしたらいいかを考えることです。

問題なのは、研究者がそういう発想をしていないことです。技術を磨けば何とかなのではないかと考えている。おまけに、一番悪いのは、オピニオンリーダーがそう言うことです。技術を磨くことではないのです。いかに事業化のセンスを磨くかなのです。技術をどうやって使ったらいいのかを考える時代なのです。

技術を幾ら磨いても、幾ら最先端の技術を使っても、お金儲けにならなかつたら、こんなものははっきり言ってライト兄弟の飛行機です。ライト兄弟の飛行機を私は民間企業に作って欲しくはないのです。DC3を飛ばして下さいと言うのです。DC3を飛ばすためにお金も人もたくさんなければ昔はできなかったが、今はそうではない。たった1人だつてうまくするとできるかもしれないというのが見えてきているのです。こういう時代感覚が技術屋にないと恐らく何も生まれません。

< I T 革命 >

特にその時に注意して頂きたいのは、こういう時代の流れを引っ張っているのは、IT革命の考え方を持って人達であるということです。私は少なくとも21世紀のかなり早い時期に産業革命が起きると思っています。いつ来るか予測はできません。しかし、必然的に革命というのは起きます。偶然を媒介として必ず起きます。

IT革命の流れに乗ろう

- インターネットプロトコル化が引き金
- 新コミュニティ勃興が革命の本質
- 最終的には産業革命に突入



IT革命の本質は何だということをきちんと押さえて、これをうまく利用していかないと、あるいは、こういう流れに乗っていかないと技術はうまく役に立ちません。

私は、IT革命は何だと聞かれたら、「インターネットプロトコルにすべての情報を乗せていくこと。」と思っています。こういう発想がないと、恐らくIT革命の間違ったイメージを持ちかねないと思います。

将来的には工場の生産も全部この上に乗ってくるかもしれない。そうなったら、日本の今強いと言われている生産部門も競争力を失う可能性さえあると私は思っています。

それでは、何故衝撃を与えるか。それは、情報をインターネットプロトコルに乗せていくと、突然新しいコミュニティができてしまうということなのです。つまり、情報が同じ規格で乗ってきますから、その規格で交流する人だけのコミュニティができてしまうのです。これがIT革命の本質なのです。

IT革命の本質はデジタル革命だと言う人もいます。誤解を恐れずに言うと、デジタルテレビというのはIT革命の流れに乗ってないのです。インターネットプロトコルをなるべく入れないようにつくってますから、これはだめです。これは今までのもの、放送業界の産業をそのまま守り持続しようとしている。

インターネットプロトコルの衝撃というのは何か。新しいコミュニティを勝手に作ることができる。みんな勝手に通信できる。誰だって交流できる。みんなオープンに、突然1つのコミュニティを作ることができる。これが衝撃なのです。これがいよいよ始まったのです。

コミュニティができるということは、いろいろなものが絡み合って1つの新しい産業ができるということです。放送だとかエンターテインメント、これが一番早くできるのではないかと思います。今まで消費者とメーカーとが分断されていたのが、これからはそれが統合された新しいコミュニティがどんとできる可能性があるということです。

例えばアディダスとかナイキとかスポーツ用品の巨大な企業が突然サッカーのファンを集めて新しいビジネス、例えばインターネット経由でサッカーの実況中継を行うと同時にサッカーの教育をしたり、サッカー関係の服や本を売るなどということを始めても驚きではないのです。これまではみんなばらばらに

存在していたビジネスをまとめて突然ある人がリーダーシップを発揮するとサッカーファンが集まって、それが1つの産業になる可能性があるのです。

今のテレビ放送だと、サッカーの服を着させようと思ってテレビで宣伝するとサッカーに興味ない人にも宣伝しなければいけない。こんなことをしなくても済むのです。あるいは、ローカルチームのホームページ上でできるいろいろなビジネスがあるのかもしれない。ホームページにアクセスする人達はお金を払おうと思ってる人達だから、ものすごく大きいビジネスがあるのかもしれない。

どういうコミュニティができるのかはよくわからない。どういう産業になるのかもわからない。しかし、同じインターネットプロトコルの上に乗っているとこれが全部可能なのかもしれません。

自分の思ったことをインターネット上で言うと、直接工場から物が出荷されてくる。これは昔だったら夢でしたが、今は夢とも思えない時代が来てるのです。これがものすごい安い値段でできてしまう。昔はデータ通信はものすごいお金がかかった。これがどんどん安くなり、簡単にできるようになるのです。

ブロードバンドが入ってくる一番の衝撃は通信費用のものすごい価格破壊が起きることです。今の携帯のメールの通信費の値段、とんでもない高い値段です。これが家に光ファイバーが入ってくる時代になったらとてつもない安い値段になります。

テレビを実際に光ケーブルで送るということは、テレビの送ってくるデータ量はただならぬ多さですから、今日、明日にはできません。しかし、将来的に明らかに技術的にできる時代が来る。そうなると、当然ながらと

てつもない衝撃が起きます。インターネットプロトコルのバージョン6 (IPv6) は、エンターテインメントをインターネットの中でどうやって流すか、そういう規格に一番注力されてるのです。今までの放送業界の枠を取り払って、インターネットで放送に代わるものができるか、そういうような規格に主流があるのはもう歴然としているのです。

IPv6 というのはアドレスの数がとてつもなく多く、皆さんの家庭のコンピューターとか家電、こういうものにそれぞれ番号が振られるということです。そしてそれぞれの機械同士が勝手に動くということです。

一番衝撃を受けるのは日本が一番強いと思ってる生産システムに決まっています。現在の生産のシステムは、センサーをつけて、コンピューターでやる。規格が決まってるのです。インターネットというのはそういうシステムではない。勝手に動いていて、好きなところに情報を集めてくるのです。そういうシステムに変わっていったらどうなるか。将来的な像を描くのであれば、日本の中で、全世界の300ぐらいの工場を全部1つの部屋でコントロールしているという時代が来るかもしれないということです。

しかし、これはすぐ来ない、技術的に大変だからです。インターネットというのは品質保証されてない不安なシステムですから、インターネットでコントロールする工場は、サイバーテロにでもやられたら工場が爆発しかねない。しかし、それは現段階の技術だからそうなんです。セキュリティを上げるとか、新しいやり方を考えている人は一杯います。それが成功したらすごい衝撃が起きる。こういう流れをきちんと押さえて、この流れに乗っていかないと駄目です。

時代の流れに乗れないのは駄目です。科学技術の世界でもそうです。日本がゲノムで失敗したのはその典型です。私はパーキンエルマーとコンパックが一緒になったからゲノムの解析に成功したのだ、と思っています。パーキンエルマーというのは、昔半導体の製造装置で一世を風靡した会社です。しかし日本のメーカーにやられて儲からなくなって、どうしようもない半導体の製造を捨てて、バイオに行ってゲノムで成功したのです。

パーキンエルマーは、PEシステムと名前を変えた。そしてゲノムの解析を、人間がやるより、ロボット化してかかれば早いのではないかと考えたのです。人間が1日実験して3つしかデータを取れない、そんなものはロボットがすれば1日300できる。ロボット分析装置を作ればいい。データを取って来ている細かく計算するなんてことは人間がやらなくてもやり方が決まっているのであれば、コンピューターに入れてやったらいい。こういう発想をしたのです。

ただ、その時の分析の方法が異端だったのでそんないい加減な、適当にデータを集めてきて何かを計算しても、できないのではないかとみんなが言ってたが、やったらできたのです。あっという間にゲノムの解析をしました。

私は、81年にゲノムのオーソリティーにインタビューしたのをよく覚えています。オーソリティーの科学者は何と言ったかというと、「ゲノムの解析は1000年ぐらいかかるのではないか、少なくとも何100年の単位でかかるのは間違いない、1000年と言うと研究費が出ないから少し短めに言ってるだけですよ。」こう言ったのです。我々はそういう発想はしません。理屈から言えばどうなのか

と考えると、もっと早くできるのではないかと思いました。先を読むというのはそういうことです。専門家がどう読むかとかいう問題ではない。時代はどう流れているか、何が起きるのかを読むのです。

重要なことは、ITの技術をいかに我々が利用するかです。ゲノムだって、日本のゲノム関係の技術が低かったわけではないのです。いい技術もあって、いい先生方もいて、にも拘らずアメリカから、「日本は実際に参入してるのかな。」こういう風に言われるところまで落ち込んでいる。なぜかというと、生化学とか、個別の狭いところで研究しているのですから、いつまでたっても成果がでません。片一方はコンピューター技術で何とかしてしまっただけです。

これからは、コンピューター技術を利用しろと言ってるのです。このゲノムの解析の話は、今動いている、よそでうまくやっているものと融合することでイノベーションが起きる典型でしょう。しかも、そんなことができるんじゃないかと私みたいな素人だって想像がつくのです。わかるのにやろうとしない人達が多いのです。生化学とコンピューターは違う分野です。重要なことは、チャンスがありそうなものはしゃにむに取り組んで何かできないか考えるということです。

<新しい産業を創る>

イノベーションというのは融合によって生まれるというのが歴史の教訓です。従って、IT革命はIT産業振興ではおきないのです。ITをいかにどういうところに持ってくるかが勝負なのです。焦点の産業、ITで一番大きく変わりそうな産業を徹底的に強化すると、そこで出た成果がいろいろな産業に飛び火す

る。これが産業を起こすことなのです。

今の日本の政策はそうではないのです。それぞれ個々の技術を育てるということですから、ナノテクノロジーはナノテクノロジー、ITはITをそれぞれ育てる。それぞれそれに関係する直接の産業を育てる。これは70年代の発想。今はそうではない。ヨーロッパにしるシンガポールにしる、バイオをねらう。バイオの生化学をやろうというのではない。そこにいろいろな技術が集まってきて、爆発的に変わるのではないか、ここを押さえておけばいろいろなイノベーションが起き、他の産業にいろいろな利用するものが出てきそうだと思うからそこに集中的に資源を入れるのです。日本は違います。オピニオンリーダーが技術を磨けと言うから企業も技術ばかり磨く。宮大工を育てるだけでは駄目です。

言いたいことが2つあります。宮大工は、光った小粒のダイヤモンドです。宮大工を育てるという道もあります。しかし、それはイノベーションではない。それを利用して大きく伸びようという企業のために宮大工は非常に役に立つ可能性はあります。小粒の企業になろうと思って磨かれるならいいけれども、それは大きく飛躍しない可能性が高い。残り物にも福です。他の企業がやらない、あの企業しかできない、小さい。でも、やるべきは宮大工ではない。うちしかできないことをうまく他のものと融合させて、大きなものができるか考えるべきです。このぐらいのパス、熱情を持ってやる。この熱情がなかったら話にならない。

何かいい技術があったらどこかで使えないかとネットワークを使って売る先を探す。これは70年代だって60年代だってどの企業でもやってたのです。今新しい手法があって、

新しいネットワークで売る先を見つける方法があると思いますか。インターネットのホームページでいろいろな宣伝をやって、そんなところに人が寄ってくると思いますか。私は寄ってこないと思います。どういことをやったらこの技術を使ってもらえるかと自分から働きかけて、そこに呼び込んで相手を動かしていかなければ駄目です。

日本はその動きがものすごく弱いのです。当然ながら失敗は多いです。これはしようがない、新しいところに挑戦しなければ新技術は新産業の創出に結びつかない。

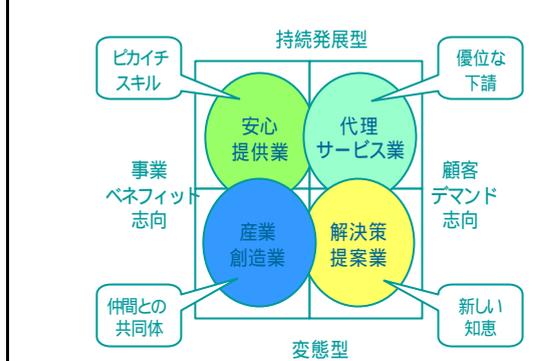
新しい産業を創るといのは、場合によっては一人でもできるかもしれない。自分一人のアイデアだけ、そこが核になってできる可能性もある。こういう時代がついに訪れた。

70年代だったらそんなことはあり得ない。すごく新しいことを見つけたからといって、それで大きい産業ができるわけではない。みんなそう思っていました。今は、大きい産業を創ろうというのは夢ではなく現実になりつつある。こういう考え方をしていかなければいけないのです。

つまり、新しい産業構造を考える。枠組みを大きくしないと研究開発を幾らやっても成果は恐らく出ません。ここが重要だと思います。大きな枠組みを創るために、例えばこういう考え方をするのだということを示すために図を作ってみました。縦軸は発展型、変態型です。

新産業創出に賭けよう

- 新産業は「夢」ではなく「現実」
- 独自シナリオの作成



要は、今自分たちがやっているビジネスをそのまま展開しながら新しい産業を創っていくというやり方もあれば、全く今ないような産業にどんと変えていくというやり方もあります。今あるような産業をうまく変えていこう、あるいは、新しい産業を創ってしまおう、こういうのが縦軸の枠。横軸は、お客さんのニーズというのを考えて、お客さん中心に展開していく。もう1つは、事業全体の枠組みを考えていく。どっちでもいいのです。こういう物の考え方でいうと、4つぐらいの考え方があって、どの考え方で新しい産業は幾らでもできる。

こういうような話をしますと大体の方は評論家はそう言うけれども、現実には難しいのではないかと聞かれるのです。私は、97年にイノベーションを起こさなければいけないという話を塗料の会社に行っていたのです。そうしたら、塗料会社でイノベーションを起こすと言っても、何をやらたらいいかわからない。そんなものは難しいのではないか。そういう質問がありました。そういう研究者は大体、ただ研究をやっています。こういうのは

どうだって外の素人が言うと、それはインポッシブル、こっちはノット・プラクティカルと言う。そうではなくて、こういうことはできないかお前考えてみる、と言わなければならないのです。考えられないというのなら、あんたは要らない、というだけの話です。

どう答えたかと言うと、自動車会社が塗料工場を持って、そこで塗料を塗ってる。塗料会社はイノベーションを起こすために何をやってほしいか。自動車会社の工場そのものをうちに任せてくれないかと自動車会社に言うことです。うちの方が塗料についてはよく知っているから、今やってるような塗料の塗り方ではなくて、うちに任せれば、インターネットの時代ですから、消費者、買いたい人が名前を入れてくれと言うと「あさひ」というのを全部の車に簡単に入れる、好きな色も、デザイナーがそうやってくれたらわざわざ塗り替えなんか要らずにその通りに2週間で納車できる工場ができますよと提案することです。

現実にパテントを見ると、フィルム状の塗料は一杯ある。ステッカーから何から。あるいは、バスなんかでラッピングバスとかをやっているのです。自動車会社ができないのであれば、塗料会社ができる。塗料をよく知ってる人が一番強く、やれるに違いないのです。

そのとき、技術屋はどう考えたか。技術屋は発想を変えて、「汚れがつかないような塗料を開発しましょう。フッ素、テフロン加工ではじく、ああいうような系統。現実にはじくというけれども、実は色が汚れてくる。だから使えない。使えるようにしてやりましょう。そうすると、今の自動車会社の塗料も変わる。」「すごい、それでイノベーションが起ころうでしょう。」と言ったのです。しかしこん

なものイノベーションでも何でもありません。何でイノベーションではないか。「はじいてきれいになるとすごく高く売れるのか」と聞くと「2~3割高いだけでほとんど同じ値段です。」そんなもの狙っても、そんなに一生懸命技術磨いても、大してお金なんか増えるわけがない。それよりは、塗装の上にごみが乗らない新しい方法がよっぽどいいかもしれない。安くできるかもしれない。イノベーションというのはこういう物の考え方なのです。今いるお客さんを大事にしながら、新しいことをやろうと思ったら、幾らでも新しいことは可能性としてあるのです。この可能性を狙ってチャンスにかける、これが今の日本の企業に非常に欠けてきてるのではないかと。日本の企業は本来はもっともっと挑戦的だったと思うのです。しかし技術屋は技術を磨きましよう、もっともっと質の高いところへ、ということで技術ばかり狙う。今の時代に合わないということを認識していないのです。認識していればすぐわかるのです。

< 産業構造が変わった >

一番典型的な業界の例を申し上げます、AVの業界です。とっくの昔に産業構造が変わって同じ産業構造だと言えないぐらいです。皆様方の家庭にあるビデオテープはだんだん変わりつつありますね。テープなんか要らない、ハードディスクに入れればいい。とてつもなく安くなりました。早めにやってるところとやらない企業があって、多分落ちこぼれる企業が相当出てきます。パソコンで言えば、今40ギガなんか10万円ぐらいのパソコンでも入ってます。これはビデオテープ1巻分が悠々と入る量ですから、テープをガチャガチャ回さなくてもあつという間に各番組が出

せる。こういう時代になってくるのです。



AVの大企業は必ず製品の仕様から始まって、最終的には組み立てまですべての製造工程を社内に抱えてたのです。こういうメーカー以外はほとんどこの業界では力を発揮できなくて、下請で作らせて頂くというのがかつての考え方でした。

これが大きく変わってきました。ビデオの例でいうと何もAV企業でなくてもいい。ハードディスクはほとんどパソコンと同じで、パソコンメーカーの方が強くなるかもしれない。いろいろなものと繋がられますよ。テレビの画面もパソコンと繋ぐことによって絵を変えたりする遊びができます。電気メーカーのただ録画するビデオでは面白くないと、パソコンメーカーの方に移るかもしれません。

あるいは、今までは組み立てや下請屋は余り儲からなかった。ところが、こっちの方が儲かってきつつあるんです。お願いしますよ、安く作って下さいよ。こういうことを大企業が頼まなければいけないというのがもう見えてきたのです。新聞でEMSとか盛んに言ってるでしょう。あげくの果てに、中国に作っ

てもらわないとしようがない、ここまで来るのです。

< 誰が一番利益をとるか >

しかし、注意しなければいけないのは、誰が一番利益を出すか、誰が一番強いかということです。例えば、ハードディスクを製造しているメーカーは、パソコン用とは違う音は静かで安い家庭用の録画機器に合ったハードディスクを作れる力がある。それを利用して、どういうふうに設計したらいいか、うちが全部指導してあげますよ、このサービスまでやりますよ、機械の設計もできますよと提案してきたとします。電気メーカーは、ブランドを提供してくれて、後は売ってくればいい。作るのはどこかに頼めばいい、後は全部やってあげますよ。こう言いかねないでしょう。

そうすると、この産業で力を持つのは誰かということ、その部品を作っている企業になるかもしれない。あるいは、ハードディスクの中に入っているOSを作っている企業が力を持つかもしれない。バージョンアップをしていくのだったらパソコンと同じようにきちんとOSを決めておかないといけないからです。

そうしたら今のパソコンのウィンドウズみたいに一社独占になるかもしれないのです。その企業だけしか儲からない。日本のパソコンメーカーは全社儲かってないでしょう。

全世界のパソコン産業を見ると、上の方の数社でほとんど全部の営業利益を取っています。そういう時代です。

あるいは、もっと怖いのはコンテンツ企業です。どっちみち有料放送ですから、うちの有料放送を機器に突っ込んで、機器はただで配ってもいい。ただで配っても放送で儲けるのだから、うちに合うように作ってくれるメ

メーカーだけに作らせる、余計な会社を作って
もらわなくて結構だ。うちの値段でこれで嫌
だったら他に回すよと言いかねないですね。
そうしたら、コンテンツ会社の言う通り作ら
せてください、と電気メーカーが頭を下げる。
それがもう見えてきてるのです。

携帯電話なんかは典型です。私はこの携帯
電話をゼロ円で買ったのですから。メーカー
の力はないってことです。通信企業が儲かっ
てるからメーカーは食べさせて頂くわけで、
通信企業が儲からなくなったらメーカーは全
員赤字になる可能性が高いということです。

つまり、狭いところだけ見ているのは非常
に危険なのです。我々はあくまでも産業技術
で研究開発をやっているのであって、研究開
発というのは、当たり前ですが、お金を投資
して見返りを得る行為なのです。見返りが何
かを考えないで、技術磨けと言っても、それ
でお金は儲からないのです。お金が儲かるの
は事業なのです。どうしてその事業にこの技
術を役に立てるのか、きちんと見抜かないで
技術開発だけやっても話にならないのです。

90年代のはじめ、欧米ではそれをきちん
と戦略的に磨こうとみんな一生懸命勉強した
のです。日本は相変わらずやらない。どこで
儲けてどうしたいのか、80年代にそういう
議論をしました。経営戦略をつくる方法論、
バリューチェーンの作り方、コンサルティング
会社がみんなやりました。

例えば10万円のハードディスクのビデオ
デッキがあったとすると、最終的にそれを売
った値段がお金のすべて。それを川上から川
下までのみんなで分け合うわけでしょう。川
上・川下それぞれみんなコストがかかっている。
コストを引いた残りが利益です。利益を
みんなで分けて、だれが取るかというだけの

話です。互いにそれぞれはお客さんになるか
もしれない。部品企業は作ってもらう企業
のお客さんになるかもしれない。その競争が
一番重要なのです。

最終的な売り上げからコストを引けば全部
の利益は決まってる。そのうちなるべくたく
さん取って、残りの企業を水飲み百姓にした
いわけです。だから、どうやったら相手を全
員水飲み百姓にできるかなと一生懸命考えて
る頭のいい企業があるのです。そんな相手に、
技術磨いて一生懸命、いいのができましたよ
と持っていく。相手は、これはいいのがやっ
てきたなって思いますよね。経営戦略とい
うのはそういうものをうまく利用して儲けるこ
とです。

さすがに相手は赤字だったらやめてしまう。
やめられると困るから水飲み百姓で一生懸命
作らせて利益があまり出ないようにして、自
分ができるだけ多くの利益を得るようになら
ないかと日がな一日考えてる、それが
経営者ではないでしょうか。この技術は世界
最高のものですよといっても、儲からなければ
話にならない。それに続く次の技術だって磨
く根拠がない。技術者がきちんと、この技術
を磨いてお金儲けができる根拠があるのかど
うか、考えないといけない。この発想が非常
に欠けているのです。

なぜ欠けているか。それは、日本の非常に
進んだ産業、非常に強かった産業がたまたま
わざわざ経営戦略を考えなくても、自分達が
儲かるという環境にあったからです。今はそ
れが変わった。外国ではいかにして自分達だ
けが儲かるかと一生懸命やっているのです。

<メガコンペティションがはじまった>

現象面で何が重要か。3点申し上げておく

と、まず第1は、メガコンペティションという新しい競争が始まっているということです。問題はその感覚がないことです。これは変化がものすごいと実感してないからです。

エレクトロニクスの業界では90年の頃、韓国のメーカーは、部品を集めて安い労働力でやってるだけで、競争力はない。大体こう言われていたのです。しかし実際には、2000年、液晶の技術で韓国の企業は明らかにリーダーになったのです。

技術のリーダーというのは、技術の標準を提起する企業。技術のリーダー以外は標準化を提案できないのが鉄則です。驚いたことは2000年に、液晶のガラス基盤に関して標準化をしようと言ったのは韓国の企業です。

わが社独特なガラス基盤、こういうのを作って下さいとやったら高くなります。これを安くするために、統一規格にして大量生産してもらえば10万円のもの5万円でもできるかもしれない。

特殊なガラス、プロセスに合わせてこうやって作ればもっときれいになると一生懸命やる日本の企業があるかもしれない。しかし、統一したら当然ながら日本の企業が一生懸命やった独自の技術は何の役にも立たなくなります。どっちをやるか突きつけられるのです。

幾らすばらしい技術があったとしても、それは使えるかもしれないけれども、技術のリーダーははっきりしましたということです。現実にはここまで追い詰められているのです。半導体はもっと前からわが国の企業に設計能力がないことが競争上の不利を招いていると歴然とわかってる。わかってるが、やらない。こういうような発想、自分の会社は何が強い、競争に勝つためにはどこが重要なのか、これを自分の頭で考えて、そこを磨く。細かい1

個1個の技術を磨いてもビジネスは成り立たないのです。こういう大きな流れの感覚がないのです。

日本では90年代にインドを注目する人はいなかったです。今ソフトウェアでインドのバンガロールという都市の名前を知らない人はいないです。日本人はインド人は使いづらい、難しいと言いますが、今や全世界的に見ればソフトウェアの生産上インドが一番重要な国です。

インド、韓国、あるいは、中国がすごい。こんなことを見よと言ってるのではないのです。重要なことは、10年前我々が全く考えてなかったことが10年後にはものすごい力を持って現れてくるということです。つまり、いま現段階で現れてないような、考えてないような競争相手が10年後、どんどん出てくる可能性はかなり高いということです。しかも、その変化は相当早いということです。

メガコンペティションの時代の変化は相当早いのです。我々が想像していた以上に中国等は早かった。2000年に中国で出たDVDは、彼らはソフトを自力で開発したものです。アセンブリーじゃないのです。アプリケーションソフトウェアを彼らが作ることができるのです。

だから逆に言えば、携帯のソフトだって、彼らにスペックを出せば中国で開発できる可能性が高いということです。恐らくもうやっています。コストが安いですから。同じものを作るのだったら、日本に競争力がないということです。そこまで追い込まれています。

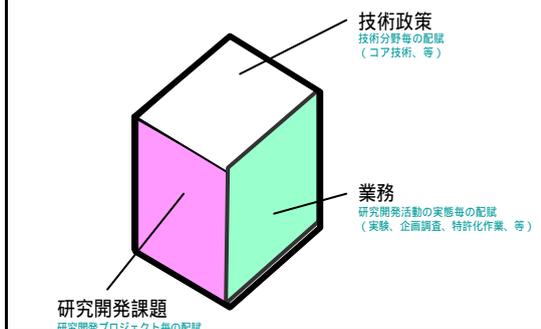
これが第1点。チャンスのあるところはどんどんやってみなければ、他の人だってチャンスは見つけるのです。

< 技術のマネジメントが勝負を分ける >

第2番目は、技術の戦いというのは技術そのものの戦いではなく技術のマネージメントの戦いだということです。メーカー体質が色濃いところはこの点の理解が特に駄目です。技術そのものではない、技術が遅れてたって勝てるかもしれない、こういう発想がないのです。

技術マネジメント力を磨こう

- メリハリある注力
- 3つの視点で資源配分



例えば私は、パソコンのおたくではないのですが、パソコンを5台も持ってます。これはしょうがない。新しいウィンドウズが出れば、新しい機械を買うしかない。大したものには使ってないのです。プレゼンテーションの絵を作るとか、作表とかEメールとかそんな程度です。安いもので十分だけれども、実際に使うようになると、使えないような仕組みをつくられてどんどん買わされるからしょうがない。うまくつくられている。そういうふうに新しいものを買わざるを得ないようにうまくマネージメントでやってるから儲かるのです。

つまり、技術で競争しているというより、

技術をどう使うか、これの勝負なのです。技術の差なんてそんなにはない。ハードディスクを見ればすぐわかる。かなりの方はパソコンでその例を知ってると思います。例えば、4ギガのハードディスクと8ギガのハードディスクがあったら、8ギガを先に出した方が技術的に優れてると思いますが、わからないでしょう。4ギガの方が非常に精度もよくて質も高いのかもしれない。でも、先に出さないと商売としてはやられてしまうのです。私だって、同じようなものなら大きいのでないと将来使えなくなるということをひしひしと感じてしまうのです。それはしょうがないですね。これがビジネスなのです。

これはソフトウェアの業界にいる人間にとっては当たり前の原理なのです。マネージメントで戦ってるのです。メーカーがこの原理がわからないというのは、きちんと作り込んで完全無欠な製品にするからです。ソフトウェアの業界でそんなばかなことやってたら会社が潰れます。

ソフトウェアには必ずバグがあります。バグと言うと格好いいけれども、不良品です。しかも返品がきかないのです。動かなくても保証しないとちゃんと書いてあるのです。損害を与えても保証しない。

しかも、いろいろな人がいて、ここは不良だ、ここは問題があるよとわざわざ言ってくれるのです。しかし、言ってくれた人に何かお金くれるのかといたら、お金はくれない。あげくの果てに、そういう問題はなくなりまして、バージョンアップという形で出してお金を徴収する。

こういうビジネスを彼らは作ったのです。マイクロソフトという会社はソフトできちんとお金を取る仕組みをつくった初めての企業

です。

1年たったらきちんとバグもなくなりますよと1年後に出したら売れますか、売れないでしょう。タイミングじゃないですか。どこまでやったらいいか、どの辺まで詰めたらいいか。マネージメント力以外のなにものでもないのです。バグはある。あるけれども、この辺で打ちどめにしてこうしようじゃないか。これがマネージメントなのです。

技術屋は、そんなことやりますか。彼らは徹底的によくして、よそよりきれいにと考えるでしょう。それは重要です。しかし、明らかにそんなものの勝負ではないのです。ソフトウェアはそういう勝負でやってる。そういう時代が変わってきてるのです。これに合わせないといけない。

技術そのものを磨いてもしょうがないけれども、それが武器なのです。技術をいかに武器にするかというマネージメント力があるかどうかで勝負が決まる。大企業であるか、中企業であるか、小企業であるか、零細企業であるか、そんなものは関係ないのです。マネージメント力が強ければ零細企業も強い、それだけのことです。マネージメント力がなかったら大企業だって潰れる。

ただ、大企業は他の力が強いから、すぐにはへたらないかもしれない。しかし、知恵があればそういう大企業に対してうっちゃりかけることはかなり容易にできるということです。このマイクロソフト社の例を見たらわかるように、弱いところを押さえれば大企業もはいつくばうのです。これを考える。技術のマネージメントが勝負なのです。

<リードユーザー向けの研究開発が重要>

3つ目が、研究開発。60年代から経営戦略を練って研究開発をしようと思った時に一番重要なのは、リードユーザー、つまり、これから伸びていく新しいユーザーは誰かです。リードユーザーをきちんとつかえまることが重要です。お金を頂戴するのだから、ニーズがわからなければ駄目。頭で考えてもわからないのです。大きく産業を創るとは、そういうリードユーザーをつかまえることであり、そういう人がいるかどうかで決まるのです。

日本はそういう業界が伸びてきたのです。オーディオなんか典型じゃないですか。6畳の部屋に30万円のでっかいステレオがあって、50万円の新しいのが出ると、うーん、買いたいなと。あげくの果てに、数台しか出さない100万円の限定品でも買う人がいるのです、日本には。

欧米から言えば、そんなもの買うんだったら6畳間変えた方がよっぽどいいのではないかと言うけれども、そうではないのです。そういう人がいるのです。しかも、50万円のステレオはこういうところがよくない、とメーカーに教えてくれるのです。そういうマニアが日本のAV産業を切り開いてきてくれたのです。

しかし、ヨーロッパでは、これにしようと思っておいて、例えば大安売りの期間に電話をかけて、このモデルある？ 何%引き、じゃあ買おうとかって、そういう時にしか買わない。そして、買うと何10年も壊れるまで使うのです。研究開発にとって余りいいマーケットではないのです。日本はいい。当たり前だと思ってるけれども、それは当たり前ではないのです。

テレビだってそうです。多分こういうメカ

ニカルなデザインのもはヨーロッパなんかでは売れないでしょう。うちのリビングには合わないから、木彫の中に入れてくれないかな、ということになります。

日本はそうではないのです。いろいろな機能があると、高くてもそっちを買います。じゃあお前使ってるのかっていうと、使わないですよ。しかし、機能がいっぱいある方を買います。

日本のユーザーは新しい技術が好きなのです。こういう国は研究開発にとってはいいのです。ちょっと使うと新しいものに買い換えてくれるからで、ヨーロッパではそんなことはありません。

そういうところにいるから日本のAVは強かったのです。アニメーションだって日本が強いに決まっています。地下鉄の中で大の大人が漫画読んでいる国って日本ぐらいでしょう。ポルノ雑誌みたいのだって平然と見てるじゃないですか。きれいな絵がどうだとか、平然と言ってくれるわけです。こういう国は少ないです。

欧米だってそういう市場は、いろいろあります。ポルノ業界だって、かなり大きい市場です。

しかし日本はユーザーが平然と良し悪しを言ってくれるのです。こういうところはいいです。これが当たり前だと思っています。

昔からどうしてヨーロッパの小さい国で糖尿病の薬をどんどんつくれるのかというと、糖尿病専門の大きい病院があるのです。そういう、いいお客さん、患者さんとか先生なんかいて、いろいろなニーズをきちんと言ってくれて、先端的なものをいろいろ使ってくれて、批評してくれる人が存在する。だから製薬産業が育つのです。そういうものがある

のが当たり前だと思ってるでしょう。当たり前ではないのです。

アメリカの自動車のユーザーの場合は、車にちょっとすき間があったとしても別に雨が飛び込まなければ気にしないのです。日本ではちょっとでもすき間があると、不良品だ、何でこんなものつくるんだ、返品、とかいって大変な剣幕で怒りますよね。結果としていいものを作りますが、それは当たり前ではないのです。

日本はマーケティングをやっていなかった、日本の企業というのはおかしいと、大学の経営学の先生は言います。私はそうは思わないです。日本でマーケティングをやってるのは実は研究開発の人間なのです。しかし、それは日本だからうまくいってるのです。例えばアメリカで食品を売りましょうという時に、どこに売るか。東海岸に売るか、西海岸に売るか、南に売るか、で商品が全然違います。ユーザーの収入は異なるし、いろいろな民族がいるからです。

日本だったら、例えば私だって、お前セブンイレブンで売れるようなもの何か企画できないかといったら、一生懸命考えると書けます。当たるかどうかわからないけれども。アメリカだったらなかなか難しい。それはやはりマーケティング機能が必要です。

日本は、研究開発者がつくってる時にマーケティングをやっているのです。パソコンのどういうプリンターがいいかと、自分で考えればわかります。友達にこんな汚いはがき送れない、もっときれいにしなければ、こう思うでしょう。研究開発者は自分でマーケティングをやっているのです。

問題は、ITとかブロードバンドとかで大きく社会が変わってきた時、リードユーザー

がいるのかということです。リードユーザーがいなかったら、我々は先端、あるいは、新しい産業を開いていくようなリーダーには絶対なれません。だから、研究開発をする時、必ずネットワークで、ここがいいのではないか、そこのお客は誰だという自分たちの仮説（アサンプション）を検討することが大切です。お客さんがはっきりしてないで、どこかに売れると考える人はいないでしょう。こんなことをやっているのは絶対に駄目です。リードユーザー探しは70年代、60年代、昔からやってます。重要なことは、我々の一番いいユーザーはどこにいるのだろうか、そこに我々がアプローチするにはどうしたらいいだろうかと自分で考えることです。

ただ、日本の企業は保守的ですから、ユーザーと目される企業に行っても、紹介がないと難しいかもしれません。

今申し上げた3つとも日本は今相当ハンディキャップを抱えています。それはそういう感覚が鈍いからなのです。チャンスはものすごくあるし、やろうと思えば幾らでもできます。だからこのセンスを磨くということが一番重要なのです。ここに今日私が申し上げたいことのほとんど、90%ぐらいは尽くしているとお考え頂きたいと思います。

< 洞察力と直観力 >

ただ問題は、これを現実の研究開発のマネージメントに生かしていく場合、何をしたらいいかということです。

どうやったら伸びるか。方法はいろいろあります。手法もあります。しかし重要なことは、経営者にしろ技術屋にしろ、洞察力とか直観力をもつことです。こういうところにチャンスがあるのではないか、こうやったらす

ごいと洞察することです。政府が言ったからこういうところがいいのではないか、やってみよう、環境ビジネスがいいのではないか、じゃあやってみよう、そんなものはうまくいかない方が多いのです。

ハイビジョンが典型ではないでしょうか。アナログハイビジョンは、とてつもない市場のはずだったのですがもうなくなるのです。ハイビジョンは大失敗でした。あれだけ研究開発をやって捨てるんです。

けなしてるわけではありません。そういうものです。開発した技術が当たるかどうかはわかりません。人任せにやったらしょうがありません。アナログをみんなデジタルに変えるということでデジタルTVを1000日で1000万台売ると計画されていたのです。しかし実際は今、月に2万台出荷でしょう。驚くべき企画です。

こういうようなものに乗ろうと乗るまいとどっちでもいいが、人に任せるわけにはいきません。自分で流れをつくっていく。自分で動かしていくということは、研究開発のマネージメント力を自分で磨いて、自分でシナリオをつくって、自分の力を生かすものをつくっていくということです。

力を生かすために重要なことは、自分の武器をはっきり知ることです。自分の武器がわからないで、これはチャンスがあるなどと新聞に書かれて、他の人も皆そう思っているところに出て行って何であんたが儲かるんですかと思わず聞いてしまいますよ。みんなが一斉にやってあなたがどうして儲かるのか。そういう発想は私には理解できません。

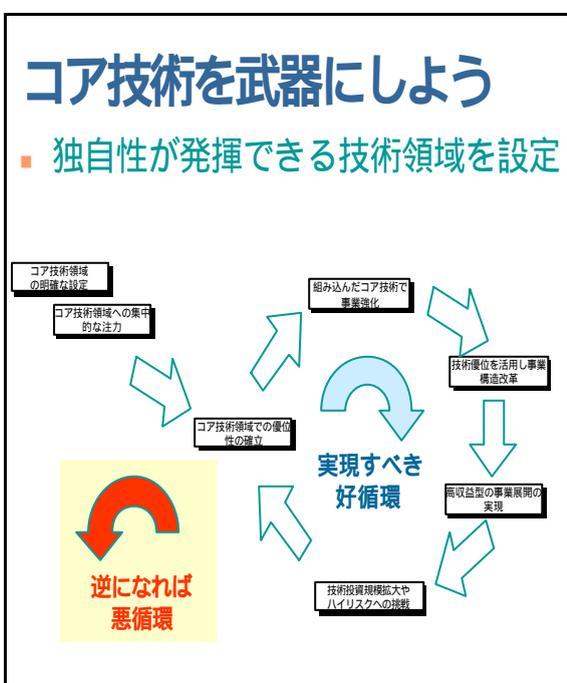
< 選択と集中 >

重要なことは、ここだと決めてそこに注力

するということです。ここに注力ということは、ほかは捨てるということです。

技術の観点から言えば、技術政策、研究開発課題と言っていますが、要するに、どこを狙って、何を自分たちの武器にするのか、そのためにどういう仕事、何をやるのか。パテントをうまく絞っていくことなのか、あるいは、実験をうんとやることなのか、わからなかったら勝てるはずがありません。これをはっきりと言えないマネジメントをやったら、コンサルタントがついていても話にならないのです。

なぜそういうふうにしたか。これをはっきり言えるかどうかが大切です。それが言えれば大企業だろうが零細企業だろうが関係ありません。幾らでも飛躍のチャンスがあります。うちの武器はこれだと言えないのは駄目です。それは技術で戦う会社じゃないのです。



図の四角の中にコア技術と書いてある、これに注力します。自分の武器とする技術はこの領域だと決めることです。

要は、武器がはっきりしていれば勝てるということです。その技術で製品を作れば圧倒的に強くて、売れて儲かる。儲かれば、どんどん技術に投資できる。重要なのは、好循環を創り出すことです。好循環を創るきっかけは、この技術に注力するとはっきりさせることです。これが武器になるのです。

好循環ができないと駄目です。何だかよくわからないが、この辺にチャンスがあるのではないかと、一生懸命その関係の技術、ともかくこの辺の技術が重要ですよとやっても勝てる保証はありません。勝てる保証のないものを幾らやってもだめです。

このものの考え方を徹底化することが重要です。一番最初にイノベーションの話をした時に、DC3という飛行機の話をしました。要は、自分達の技術はこれだというのを言う時に、サイエンスで言うような技術でこれだというので勝てるものがあればいいが、普通はそういうものはなかなかありません。しかし、我々がビジネスをして生きていくのだったら、必ずよそと違うものがあります。必ず勝てるような、よそとは違うものや知恵がある、それをぶつけることです。知恵のあるなしで決まるのです。従って、自分達の知恵を生み出せるような技術の領域はこれだということを決めることです。しかしこれが難しいのです。

これが何となく概念的にわかってる会社は強いのです。そこが細かく言えるような、分析的に言えるような企業は弱いかもしれません。分析的にやってるのはよくわかってない可能性があります。経営というのはそんな分

析的に考えられるわけがありません。それならコンピューターにソフトを入れて経営できるわけです。そんなものはできないって経営者はみんな知っています。

例えば、ウォークマンでこんな小さいものができる。そういう本当にコア技術ですごいものがあるのだったら、もっとパテントはたくさん出てるはずなのです。手のひらに乗るようなパームサイズの電気機器に関するパテントがどっと出るはずなのです。考えればいいのです。そういうものをつくらうと思ったら必ずよそは引かかる。絶対こうなるわけです。そういう特許戦略がわかってないのです。

技術屋になるとこれを実装技術という用語で表現します。そういう発想では駄目なのです。みんなが共通に使ってる技術だからです。うちの独特のものが何か、何でそこが我々の武器になるか。これを語れるようにしなければなりません。

普通はそういうふうには言えといってもなかなか言えないもので、これは経営者とか、その会社の技術のトップの頭には何となく入ってるものなのです。このセンスが鈍くならないように磨かないといけません。そのセンスが経営者側にないとしたら、実際にやってる技術者がそれをわかるようにしていかなければいけません。

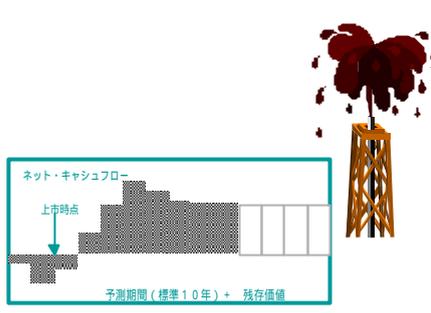
< ビジネスとして成立させる >

もう1つは、ビジネスを狙っていかなければいけないということです。ネットプレゼンバリューを最大にする、要はお金儲けをきちんとできるようにすることです。財務諸表上の利益は財務経理屋さんがちょっといじればいくらでも動かせるわけで、重要なことは、

本当に儲かるのか、本当にどのぐらいの価値があるのかがわかるような指標で考えるということです。

冷徹な投資判断を下そう

- NPVの推算は不可欠
- ハイリスク・ハイリターンは経済原則



研究開発というのは投資ですから、ハイリスク、ハイリターンに決まっているのです。ものすごくリターンを上げようと思ったらハイリスクの研究開発をやらざるを得ない。

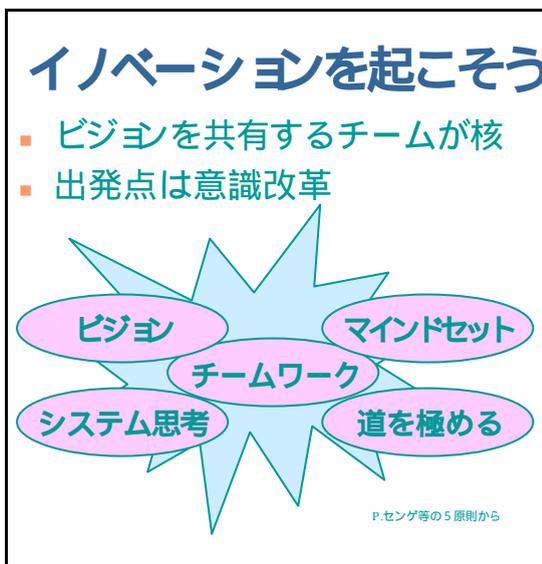
しかし、ハイリスク、ローリターンになったら、こんなばかなことはありません。いかに自分達が儲かるような形になっていくか、どのぐらいを目指しているのか。本当にどのぐらいの価値があるのか、これが見えるようにしないとはいけません。

何も計算とか手法を入れるというわけではありません。もっとお金儲けを大きくすることはできないかと考えればいいのです。方法論としてはセンスを入れればよいというだけなのです。

< 社内でのイノベーションの起こし方 >

最後に、ではこういうイノベーションを現実には皆さんの会社の中で起こしていく時には

何をしたらよいか。イノベーションを起こす場合、どうしたら動くか。これはピーターセンゲンという人が実証ベースで研究しています。



ここに5つ書いてありますが、チームをつくって、ビジョンを持って、これを実現しようではないかと動かしていくような力を社内につくるといことです。これがあれば必ず成り立ちます。特にこれが重要な時代になってきています。

IT革命の時代になると、新しいコミュニティーができます。みんな同じ価値観で行動しようという人が集まるのです。そうすると1人でも集団を動かせるようになります。こうつくりたい、これをつくり上げていくのにどうしたらいいかというビジョンを表明すると、意思一致した人がついてくる可能性があるからです。

実際にそういうのをヨーロッパの大企業が始めてるのです。ようやく新聞に出るようになったのですが、ロイヤルダッチシェルは脱炭素を宣言して、石炭事業も売却し脱ガソリ

ンを始めるのです。脱ガソリンの国に支援を惜しまない、脱ガソリン政策をつくらうと企業みずからが発言して引っ張っていくのです。こうやりたい、こうしたいのだと、思想を売り込んでいくのです。

日本の企業は、自社の考えをなるべく言わないようにしています。これでは駄目です。方針を宣言すると世間はついてくるかもしれない。そのかわり、たたかれるかもしれない。でも、そういうことをしていく時代なのです。会社の中でもそうです。特にマインドセットが重要です。今ある産業を守る姿勢では駄目です。これは発展性はない。今、産業を変えられる時代なんだから、それを変えていく。そのためには、マインドを変えていかない限り難しいのです。

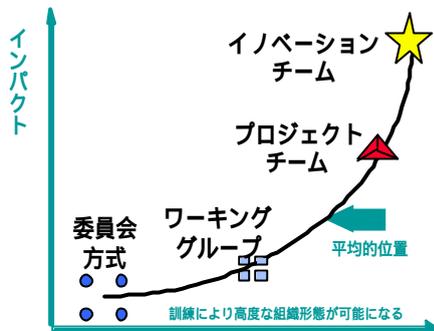
<イノベーションを起こすチーム作り>

どの企業でもそうですが、チームワークがものすごく重要なのです。マネージメントにしたって、マネージメントのチームワークをつくることです。技術屋を動かして大きなビジネスをつくっていかうと思ったら、そう思っている人間を集めて動かすことです。

いや、わが社ではそんなものはとても考えられないというのであれば、考えられる人をどこから引っ張ってくる。社内にいなかったら、社外から引っ張ってくるしかない。技術のマネージメントを行うにあたって、技術はこれでいいのかよくわからないという場合は、学校の先生を呼んできてわからないところを細かく聞けばいいのです。チームに入ってくれと呼べばいい。できない時代ではないのです。どこでも外から引っ張ってこれるのです。

まずは企業変身を目指そう

- 変身には「牽引車」が不可欠
- 成功の鍵は変革チームの組織化



チームの原型には3つある。委員会方式、ワーキンググループ、プロジェクトチーム。この順でレベルが上がっていきます。

委員会方式というのは、それぞれわかっている人が発言する。君は機械のことがよくわかっているから、機械の技術の人。機械だけでは駄目だから、材料屋も入れよう。電気屋も。では議論しよう。電気屋さんどう思いますか？ 機械屋さんどう思いますか？ 営業も入れないと。営業はどうしましょう？ では何か新しいチャンスは？というやり方で役割分担させて、みんなの意見を聞く。こんなものは話にならない。こんなものはビジョンでも何でもなし。こういう企業に限って、ビジョンをつくらなきゃいけないと考えて、社長みずからビジョンをつくってくれと号令します。しかしビジョンというのはそんな問題ではない。委員会でするはずがない。

少なくともマネジメントを変えようとトップがみずから動かすと、どうやらワーキンググループのレベルにはなりません。ここまでいくのが大体普通の会社です。ワーキンググループになると、「ちょっと営業、どうやってこ

れを売ったらいいか、いついつまでに考えてくれよ。」とみんなが言うのです。言うけれども、所詮営業は営業の人、私は技術屋だから営業はわからない。営業の人は、売り方とかどれくらい売れるかどうかを決めてもらわないと困る。というのがワーキンググループのレベルなのです。それぞれ単にスケジュール管理して、互いにうるさく言ってるだけ。遅れないようにきちんとやりましょう、進捗管理をきちんとやりましょう、これはワーキンググループです。

プロジェクトチームというのはそうではない。集まった人が1つの目標に集まって動くのです。技術屋だろうが営業だろうが関係ない。本当にそうなのか、じゃあおれにやらせてみる、わからないならおれに聞かせてみる、おれが行かなきゃわからない、紹介して連れていけ、技術わからないで店屋に行ったら、と技術屋が平然と言うことです。営業だって、技術屋に向かって本当にこれしかコストダウンできないのか、下げることでいいのかということ平然と言うことです。人のところにごそごと手をつ突っ込んで、本当に他社に聞いてみたのか、お前だからこんなことだ、他の会社だったらもっとできるんじゃないのか、他に頼んでみる、おれに聞きに行かせろ、どこか紹介しろ、ということ営業の人間が言うことです。そして技術屋がわかった、そうかもしれないって紹介することです。全員と一緒に議論に参加する。こういうことでイノベーションを生んでいこうとするのがプロジェクトチームです。

恐らく皆さん方の会社、日本の企業というのはプロジェクトチームまで達してないのです。社長に言われたから集まってきて、いついつまでに案をまとめよう。こんなものは話

にならないです。こんなものでは絶対イノベーションは生まれません。断言できます。

従って、プロジェクトチームは駄目だ、イノベーションチームをつくりなさいと私は言いたいのです。プロジェクトチームというのは、例えば新製品を開発しましょうとか、せっかくあるこの技術を何とか大きく売れるところに持っていきましょう、という発想で出発するのですが、イノベーションチームは違います。これをやることによって会社全体を飛躍させよう、という強烈な意思があるのです。こういうチームをつくらないといけません。

何だっていいのです。このパテントをどこかに売りつけてやろう、というのだっていいのです。これはどうも使えそうもない、何かうまくやればどこかで間違っ買ってしてくれるのではないか、こんなものだって別にいいのです。とにかく、今までやったものをお金に変える力はないのか。これをやらないとうちが倒れる、と思ったらやるでしょう。そのぐらいのパトスを持てるかです。

題材は何だっていいのです。新製品の開発、例えば新市場を開発するというのだが、新市場を開発するだけでなく、うちの会社自体大きく変わるんだ、飛躍するんだ、こういうパトスを持たせ、それを高めていくということです。どんな小さいことでも、この感覚を持つ、これが重要です。これがイノベーションを起こす一番のもとです。

以 上

この講演録は、平成13年9月13日に、名古屋・今池ガスビルで開催された当財団主催の技術懇親会での講演を収録・編集したものです。

講師ご紹介

小久保 厚郎（こくぼ あつろう）氏 1950年東京生まれ。

アーサー・D・リトル（ジャパン）株式会社 シニアアドバイザー

Rand D マネジメント・ドット・コム主宰（<http://www.randdmanagement.com/>）

略歴

東京工業大学高分子工学科卒業 同大学院理工学研究科修士課程修了

1975年 東芝総合研究所入社 様々なプロジェクトに参画

1981年 アーサー・D・リトル入社 技術戦略策定手法開発の日本担当として活躍
プリンシパル（パートナー）を経て現職

技術とイノベーションのマネジメント分野のコンサルティング歴20年

著書

「高度技術の戦略的管理」 日経マグロウヒル社 1986年

「イノベーションを生み出す秘訣」 ダイヤモンド社 1998年

「研究開発のマネジメント」 東洋経済新報社 2001年 など多数

連絡先

Eメール kokubo_a@d1.dion.ne.jp

PHS 070-6632-5346

FAX 03-3406-4592

アーサー・D・リトル株式会社

1886年マサチューセッツ工科大学のアーサー・D・リトル博士により世界最初の民間受託研究機関として同大学のキャンパス内に設立。当初は技術開発の委託研究を中心に活動、その後経営コンサルティングの分野にも活動領域を拡大し、現在では、経営立案から、組織・業務の改革等にいたるまで経営のあらゆる重要課題に応えられる総合経営コンサルティング・ファーム。

1978年3月に日本法人を設立し、以来20年に亘り一部上場企業をはじめ大手外資系企業のトップマネジメントに対して重要経営課題解決のためのコンサルティング・サービスを提供中。

URL <http://www.adl.co.jp/>

財団
法人 **あさひ中小企業振興財団**

The Asahi Bank Foundation
For Small And Medium Enterprise Promotion

〒102-0074

東京都千代田区九段南 1 - 5 - 6

あさひ銀九段ビル

TEL.03-3221-8451 FAX.03-3221-8454

E-mail:staff@asahibank-fdn.or.jp

URL:http://www.asahibank-fdn.or.jp