

# 多摩川流域「シリコンリバー」コンセプトとその期待

開催日：2005年6月11日

講師：北陸先端科学技術大学院大学客員教授 角 忠夫

(平尾) 長年東芝で長年府中工場の工場長さん、本社の役員ならびに東芝グループの会社の社長を務められまして、現在芝浦メカトロニクス相談役で北陸先端科学技術大学院大学客員教授の角先生に、多摩川流域の「シリコンリバー」、あるいは東芝が川崎地域における展開過程、ならびにこの地域の将来の展望ということでお話をいただけたらとお願いしております。

角先生は大変ご多忙のなかをお時間を割いていただきまして、たまたま私が「まちおこし多摩フォーラム」という川崎のプロジェクトをやっております、ことしの2月にシンポジウムをいたしましたときに、角さんにそういう企業経営者のOBの立場から、町おこしについてパネリストとしてご参加いただいて、それから名刺をいただいて、今日われわれの研究会にお願いしたということでございます。

(宮本) 今日は元東芝府中工場長の角さんのお話を伺えるということで、楽しみにしています。われわれは現在、川崎イノベーション・クラスター形成の可能性を探っているわけですが、このときポイントは二つあります。一つは、しばしば指摘されることですが、川崎にはあまたの大企業の研究所がある、研究開発に従事するエンジニアの数は都市人口あたり最大ということです。そしてもう一つは、このような研究開発機能を支える分厚い中小製造企業が存在することです。ただし、現に存在する大企業研究所が川崎のイノベーション・クラスターの形成にどのように寄与するのかわかりません。むしろこの点がうまくいっていないというのが川崎の現状かもしれません。また、分厚い製造基盤というものも実態はどんどん弱体化しているのかわかりません。というよりも、この二つを調べることがわれわれの研究プロジェクトの中心となるわけですが、そのためにも研究開発と中小製造基盤の二つが結節する東芝の工場長であられた角さんのお話は、われわれにとって大いに参考になるものと思っています。では、よろしく願いいたします。

(角) いま平尾先生並びに宮本先生からご丁寧なご紹介をいただきました角でございます。今日は小一時間お時間をいただいておりますので、いまの宮本先生、平尾先生の問題提起に対してどれだけお答えできるかということでございますが、まず私個人のバックグラウンドから少しお話しさせていただきます。言葉を聞いてすでにおわかりと思いますが、大阪出身で、関西で暮らしていたより倍以上東京に来てずっと生活しているんですが、大阪弁とトラキチだけは大事に温存しております、おかげさまでトラキチのほうは今年はえらい調子いいのでご機嫌で

す。

大学は京都の電気工学だったんですけれども、東芝へ入って、府中工場に配属になりました。府中工場で非常に長く通算28年、出たり入ったりしたのですが、最後には府中工場長になって、それから本社に行って本社で経営をやり1997年に当時の芝浦製作所と言っていた東芝の重電グループの老舗の会社ですが、そこへ社長で赴任しました。芝浦製作所というのはモーターをつくっていた会社でしたが、モーター事業を全部売却いたしまして、現在は液晶だとか半導体などのエレクトロニクスの製造装置をつくる会社に思い切って全面的にM&A手法で企業改革を致しました。結果はおかげさまで非常にハッピーで、いまはご承知のように大型の液晶テレビやケイタイなどのそういう分野が大きくなりまして、現在の芝浦メカトロニクスは液晶の製造装置では世界のトップ級になっており、今年は絶好調です。

そこで社長を5年やりまして、2002年に社長を引退して相談役になるまで40数年間製造業とりわけ電機産業でずっと暮らしていたわけであります。私の入社以来のこの45年間というのはまさに技術並びに経済の激動期で、ハイテクの技術が次々と実用化されていったときであります。折しも2002、2003年に経済産業省を中心にMOT、(マネジメント・オブ・テクノロジー；技術経営)を日本に全面的に普及させて、日本の製造業にMOTを広げることによって日本の製造業復活をやろうということになりました。MOTといえば私が何十年もやってきたことじゃないの、「何をいまさら」という事と、「まさに我が意を得たり」この二つが交錯致しました。皆さんもご関心があると思うんですが、MOTというのは技術をいかに事業化するかということで、なかなか日本の研究開発が、せっかくいいものを研究開発しても事業にならない、「死の谷」と称し開発と事業の間に深い谷があって、これがなかなか抜けられないというような話になっているわけです。だから、もっと技術者は経営をしっかりと勉強して、技術者が経営者になって製造業を引っ張っていく時代でないといけないのかと。技術屋はしっかりとものを開発しておけ、経営はおれたちがやってやるよというような、どちらかというともMBA系のマネジメントが欧米では多いんですけれども、現代ではもっとMOTをやらなければいけないんじゃないのというようなことで、この2、3年はMOTを企業側の立場で産学の橋渡しをやっています。それからこのMOTには、経済や経営学、商学部とかのいわゆる事務系学部と、工学系、とのブリッジならびに、大学と産業界のブリッジ、この2つがうまく融合してはじめてMOTはものになる。研究開発から事業化への死の谷があるかもしれないけれども、経済や経営学と工学部の間もでっかいバレーがあって、産業界と大学との間にもバレーがあり、これはMOTもなかなか大変だなと正直実感しています。

それからもう1つは、いま申し上げましたように私は府中に長くおりましたので、多摩地域、とりわけ青梅からはじまって川崎市までの多摩川が流れている兩岸の領域に非常に土着的な愛着を持っています。1960年代から21世紀までのこの間に日本の電機産業のほとんどがこの多摩川領域に出てきているわけです。ところが、そこをJR南武線が走っているわけですが、南武線の電車というのは山手線で使い古した車両を持ってきて色の違う列車を走らせていた時代もあり、非常に多摩地域にはコンプレックスがあって、本当に持っているいいポテンシャルが生かされていないのです。この多摩川流域にどれだけの資源があるかということの認識がない。それで、私が府中の工場長をやっていたときに、「シリコンリバー」というコンセプトを言い出

していたんですけれども、なかなかそういうマインドが広がらないし、大企業はいっぱいあるんですが、みんな東京ダウンタウンの本社を向いていて横を向いていないわけです。だから、“隣は何をするものぞ”です。だからぼくは非常にこれについては残念だと思っていて、今日、平尾先生からお話をうかがって、ぜひこの思いを聞いていただきたいと思っており、この話ができるということに非常に期待をしています。

そういった側面で皆さんと一緒に多摩川流域の意味するところを、私なりの問題提起をさせていただきますので、皆さんで討議なさって、ぜひ何らかの形で生かしていただけるならこんなにハッピーなことはないということです。

今日、お話ししたいことは、1960年代から21世紀までの期間、20世紀と21世紀の製造業がどういうふうに変ったか。ここで申し上げている製造業というのは私がかかわってきた電機産業を母体にお話をさせていただきます。その上で多摩川流域「シリコンリバー」の私なりのコンセプトでお話をさせていただきます。平尾先生から、東芝はどう考えているんだという問題提起がございますので、東芝のこの地域の現状およびこれからの動きも少しお話ししたいと思います。

最初に、今日お配りしましたこの資料で、「日本製造業の将来像」についてお話しいたします。20世紀と21世紀という表で象徴的な言い方として、20世紀は「エネルギー&エレクトロニクス」E & Eというのは東芝が標榜しました。それから「コンピュータ&コミュニケーション」C & CでこれはNECです。それから「システム&ソフトウェア」これは富士通が標榜していました。例えばE & E、C & C、S & S、いずれもコーポレート・ストラテジーですが、これは何を意味しているのかと言ったら、自分たちの持っているプロダクツ、自分たちの持っているテクノロジーをどう社会に広めていくかという、テクノロジー・ドリブン、プロダクト・アウトの発想です。

ご承知のように20世紀というのは日本の製造業がものすごく大きくなったわけですがけれども、戦後45年、50年間はとにかく物が全然足りなかった。テレビでも洗濯機でもラジオでも電話でも何でもどんどん作れということで、いいものができればいくらでも売れたということがあります。“How to make”ということが製造業のもっとも大事なことでした。それで、結局トヨタのジャストインタイムやカンバン方式などは、全部プロセス・テクノロジーの概念です。そういうことに対して、いわゆる日本のボトムアップ、QCサークル、やZ.D活動など従業員が一緒になって企業ぐるみで製造をしっかりとって安価、良品質で勝負するぞと、こういう時代が20世紀だったと思います。そのピークが1980年代で、ご承知のようにバブルは崩壊して、1990年代の10年間で失われた10年ということになっているわけです。

それを越えて21世紀の現在があります。

そうすると、ものをつくることだけだったら、20世紀の終盤になり、当時はなかなかいいものを安くできなかった台湾、韓国、中国、東南アジアが出てきて、ものを安くつくるということで、安かろう、悪かろうじゃなくてこのごろ中国の製品はものすごくいいわけです。そういうプロダクト・アウトのものは日本からシフトして行って、結局日本の製造業はこれから何をやるのか21世紀は、“What to make”何をつくったらいいのというような時代になっています。だから何をつくるのかということですが、単純なプロダクト・アウトじゃなくて、テクノロジー

ー・ドリブン、マーケット・ドリブンの、シーズから出るものではなくニーズから出る、こういうような時代になってきています。

バブルの絶頂期から失われた10年を経て21世紀の現在に何が大きな社会的変化があったかという、1つはインターネットで世界が共通になりましたよという問題と、それから環境問題が出てきました。だから21世紀の製造業は同じe&Eなんですけれども、インターネットのeと、環境のEの、この2つを何らかの形で事業の根幹に置かなければ製造業は成り立たなくなっている、新しい「e & E」。それからもう1つは、同じ「S & S」ですが、ソリューション&サービス。このインターネットのeとエンバイロメントのE、あるいはソリューション&サービスのS & Sなんていうのは20世紀でのコーポレート・ストラテジーやコンセプトとは異質のものになってきていると思います。

では、ソリューションとサービスというのとは一体どういうものかということです。私なりのソリューションとサービスのS & Sをお話します。「ソリューションというのは解であり、もともと与えられた方程式を満足する数、または関数を言い、またはいくつかの組が解のこともあるし、解は常に存在するとは限らないし、複数存在することもある」単的に云うなら、とにかく最終的に求められているものを提供するというのがソリューション・ビジネスです。だからテレビを出しますよ、携帯を出しますよ、さあこれで皆さんお使いなさいということではなくて、携帯を使って一体何を求めようとしているのかということをはっきり示さないと、携帯だとかパソコンというプロダクトをどんどん出しても、21世紀の時代はちょっと違うんじゃないかと云うことです。

例えば1つ代表的なソリューション・ビジネス、「産業オートメーション」を示します。これも私がずっとやってきたドメインの仕事です。産業プラントとは、例えば鉄鋼産業だとか自動車産業だとか、化学産業とかで代表されます。川崎にもそういう煙突産業がたくさんあったわけです。この煙突産業に電機産業は何を供給して来たかと云えば、例えば変電所、発電機、モーター等、そういうパワーを供給しています。電機メーカーからそういう装置メーカーに提供したものはパワー（電力、動力）です。お客様はそのパワーを使って今度は鉄をつくったりナイロンをつくったり、あるいは自動車をつくったりする。その電源とか発電機とかモーターとかトランスとかを納めてきた電機産業はコンピュータと一緒に納入するようになって、それでこの動力とコンピュータを結合することによって、最終的な、製鉄だったらどれだけの品質の鉄板を年間何万トン出しますよというような、お客様の最終製品を全部ギャランティするような方向に商売が広がってきました。これは明らかにパワーを供給しているものからコンピュータという道具を使ってソリューションを提供するようになった。これは大きな変革でした。お客様がその工場を操業するところに電機メーカーが入って、お客様と一緒に鉄板をつくったり自動車をつくったりナイロンをつくったりということになってきた。これはまったくプロダクト・アウトのビジネスからソリューション・ビジネスに大きく転換されていることになるわけです。だからと言って、メーカー側がお客様が必要なものを全部提供して、ソリューションの全てを提供できるということではありません。自分たちの持っているものと、お客様の望むものとどういうふうに結合していったらいちばんお客様の求めるソリューションに近いものが提供できるであろうかと、そういうことを考えることが非常に大きなビジネスの変化に

なってくる。だから、ソリューションとサービスの新しいS & Sのビジネスになってきたら、中国とか東南アジアとか台湾とかそんなものから安いものを持ってきて使うというのとは根本的に違います。

液晶テレビの話をしつたしますと、40インチ、50インチ、このごろは60インチとかそんな大きなテレビ、非常にいい画面で1インチ1万円以下になりました。例えば47インチの液晶テレビを35万円で売りますとかそういうふうになってきているわけです。テレビセットのうちの約3分の1はパネルの値段なんです。だから、パネルをいかに安くするかということが液晶テレビを安くすることになります。液晶パネルをどのように安くつくるかといえば、この大きなガラス基板に例えば32インチのテレビだったら6枚取りしますとか8枚取りしますとかいうことになって、この歩留りを非常によくすることがいいものを安く引き下げることになるわけです。できるだけ大きなガラスサイズでたくさん取れればいいことになりますので、大型テレビをつくる製造装置がどんどん大きくなっていくわけです。いまガラス基板で2メートル角ぐらいのガラスから大型の6枚取りとか8枚取り。16インチの小さいものだったら32枚とれるとか、そういうふうになってきて、そういう競争になっています。大きなガラスで大きな装置をつくり大きなクリーンルームをつくるのにお金がものすごく必要で、1クリーンルームをつくるのに1千億、2千億になってきたらそうどこでもつくるといふわけにいかなくなって、結局日本ではシャープ、韓国ではサムソン、LGという、世界のビッグスリーを中心に集約の方向にきています。皆さんもご承知だと思いますが、シャープの亀山工場が日本で先頭を切って大型テレビで成功して、亀山産というブランドの価値がつくくらいになっています。シャープの亀山というのが成功した理由として私なりに3つ考えています。1つはシャープの町田社長と、当時の三重県の北川知事、いまは早稲田大学の教授ですが、この2人の両トップが三重県を母体にして液晶王国をつくろうというトップポリシーで、いまはクリスタルバレーと言っていますけれども、この2人のものすごい執念で、トップポリシーで決めたということが1つ。2つ目は、大型の液晶パネルと、こんどはできたパネルを移動してテレビの組み立て工場ではテレビにするわけです。ところが、だんだん液晶パネルが大きくなってくると、これを大事にテレビの組み立て工場まで運ぶのに輸送費も時間もかかるし、品質ダメージの問題もあるしということでそんなことだったら液晶パネルをつくっている工場と、テレビ工場をダウンと大きなところに両方一緒にして、この中はノウハウの缶詰で、絶対門外不出だということで、特許も出さない。それでコンペティターに3年とか5年差をつけるよというような、そういう液晶パネルとテレビの一体工場を世界初めて実現したというのが戦略の勝利です。3つ目は、ソリューション・ビジネスで液晶パネルはガラス基板とカラーフィルターの間に液晶を入れるわけです。今までの方法ですと、ガラス基板とカラーフィルターを縦にしてここを真空に引いて毛細管現象で一気に液晶を注入するというやり方でやっていたんです。従来方式の液晶の注入では、例えば40インチ、50インチの大型になってくると、液晶が完全に毛細管現象で上まで行くのに20時間、小さいものでも15時間とか。それからなかなか均一に入らない。そうするとこの大型パネルは、ずっと流れ生産できて液晶を注入するところだけで20時間やっていたらとてもこんなテレビはつくれないわけです。ここから会社の宣伝のようになり恐縮ですが、こんな毛細管現象で引くんじゃなくて、平面上でシールをして、その間にダウンと液晶を入れてガラス基板とカラーフ

フィルターを貼り合せ、その間を全部真空の中でやるというこの方式なら30分で全部できるわけです。新方式の液晶滴下注入装置です。芝浦メカトロニクスは液晶パネルを作る装置事業をずっとやっていて、このプロセスはどこがボトルネックかということを考えてきて、先行して開発していたんです。そのプロトタイプをシャープに見ていただいた。そうするとシャープが異常な関心を持っていただきました。シャープ適応のすごさは、それをいきなり亀山の大型のプラントに全面的に導入するには大変な決断だったと思うんです。そのかわり、芝浦は最後までめんどうみるんだらうなとシャープの副社長に何回も念を押されました。当社は社長が責任もってやりますよと言って、それで結果としては大成功で、いま大型液晶パネルをつくる液晶注入方式というのは全部この方式になっているわけです。これがなかったら大型液晶テレビは実現しなかったのではないかと。

ソリューション・ビジネスというのは本当にお客さんの求めているソリューションに対してもっとも適応している解を提供するのはどういうことだろうか、液晶パネルをつくるクリーンルームのあらゆる機械を一社で全て納入できるわけでは到底ありません。ただ本当のボトムネックのこれを解消するための設備を、ジャストインタイムで2003年に実用できるところにもってきたという、こういうのは非常に大事なソリューション・ビジネスなんです。

そういう意味から言ったら、世の中で求めているソリューションというのはいっぱいあることになりますので、そこをどういうふうに切り込んでいって、どういうものをどの時点で提供していったら本当に世の中が幸せになるんだらうかって、そういうことを考えることが製造業の非常に大事なことになってきました。だからものをつくっていくことからソリューションを提供するソリューション・カンパニーというのは今迄のメーカーの概念を根本的に変えることになります。

次に、こんどはサービスです。サービスは、ものをつくる期間よりもお客さんのところでお使いになられる期間のほうがはるかに長いわけですから、結局お客さんのなかで寿命が尽きるまでお使いいただくだけのサービスをどうするか。寿命が尽きたときに解体しますよと、環境を阻害しないようにどう解体しますか、それから新しいプラントにするとときにどうリニューアルしますかと。全ライフサイクルにわたってサービスを提供するということが非常に大事なことになってきて、いままでの製造業というのはものをつくって工場から出荷したらそれでおしまいだっただけでも、焦点は、そこから後が勝負です。お客さんがずっとお使いになっているときに、陰に陽にいろいろな形でサービスをやれば、ユーザーとメーカーの強いリレーションシップができてくる。例えばお客さんがクリーンルームのなかに入っている機械と当社のサービスセンターとネットワークで結合して、機械の稼働状況、故障状況なんかを全部手にとるようにわかるわけです。そうすると、万が一故障が起こったときでも、ダウンタイムを最小化するというようなことをやる、こういう体制をグローバルにつくっているような会社でないものは買えないというような時代になってきています。工場のなかをQCサークルでジャストインタイムでカンバン方式などの自社内工場プロセスは全体の中の一部になってきています。結局21世紀の製造業というのは大変な変革をきたし、韓国や台湾や東南アジアと日本の製造業では役割分担が全然違ってくるんじゃないでしょうか。

財とサービスと両方でソリューションを生み出します。20世紀の製造業というのは財をつく

ることに一生懸命になっていたわけです。だから電気工学、物理工学、機械工学、化学工学などのもっぱら財を提供するための大学の役割だったと思います。その次に情報化社会になってきて、コンピュータ・サイエンス（情報工学）が出てきました。コンピュータ・サイエンスはサービスと財に貢献しています。コンピュータというものが出てきたからコンピュータ・サイエンスという学問が出てきた。21世紀は財からサービスにウェイトが変わります。そうするともっとサービスというものを正攻法で受け止めて、サービス・サイエンスというものがこれからの大学に非常に必要になってくるんじゃないでしょうか。冒頭のMOTの大事なサブジェクトとしてサービス・サイエンスが注目されています。だから、産学連携といったときに、産業界の要求と大学の役割というのも、こういうふうに製造業の世界では変わってくるんじゃないでしょうか。

これから「多摩川流域シリコンリバー」の話をしていただきます。

シリコンバレーというのはご承知のようにアメリカの西海岸にできたルート101のハイウェイの両側に広がっています。ここはスタンフォード大学が非常に大きな役割を果たしました。この西海岸に対して東海岸のボストンでルート128周辺です。ここは半導体やコンピュータ・サイエンスとかが中心でしたが、関連の装置などもいろいろやっています。ここもシリコンバレーの東海岸版で、産業界と大学のMITが非常に大きな役割を果たし、産学連携で非常に発展しました。こういうことがどんどん世界的に広がって、現在では例えば台湾の新竹、台北から車で2時間くらいいったところにあります。ここは、大学もあるんですけども、非常に機能しているのは、電子総合技術院という、日本でいう電総研みたいなところ。ここは国立研究所でここが産官一体で、ここにベンチャーをいっぱいつくったりして、ここを中心にはほかのいろいろな他国の技術なんかもここに入って、これを通じてやっています。それから、米国に留学している台湾の卒業生がここへ戻ってやっています。それから、中国は、中関村、あれは北京のちょっと郊外で、ここが北京のシリコンバレーになっていて、この清華大学というのは日本で言うなら東京工大みたいな大学ですが、大学の先生は教授と董事長の二枚鑑札でやっています。

日本はどうかですが、日本列島全部シリコンバレーというようなものですけども、1つは九州に半導体の工場がたくさんできて、九州全土はシリコン・アイランドと言っていました。あれから20年も25年もたちましたし、いまは台湾にもアジアにも窓口が開かれています。問題ははいよいよこの多摩川領域です。ここがどういう所かということこれからお話します。青梅から川崎までの多摩川流域西岸一帯をシリコンリバーと命名しました。私はこの中心地域の東芝府中に長く勤務し、工場長のときはこの工場内に1万5,000人いまして、電機産業としては世界のトップクラスの工場でした。今はだいぶ変貌しています。当時は15,000人のバックポテンシャルがあったから、野球も強かったラグビーも強い。そんなものを製品として作っていたわけではありませんが。(笑)

東芝青梅とか日立青梅、東芝日野工場、富士電機の東京工場。横河電機がここにあります。アジレントテクノロジー、沖八王子、東京精密、YEW、NEC。日立システム開発研究所もあります。富士通、NEC。富士通は十数年前に20階建てのビルをつくって、NECも富士通もやっぱりテクノロジーの総本山はここだと思います。それから日立のシステム関係は溝の口

のツインビルにありますし、キヤノンが今、多摩川本社をどんどん拡張しています。それから東芝は総合研究センターで全社の開発の中心拠点です。おそらく2,000社はくだらないと思うし、大手の工場だけでも100社があります。ここに来ていないのはソニーと三菱電機とニコンとぐらいでしょうか。何らかの形で電機産業としてはみんなここに来ているわけです。とにかく電気・通信・エレクトロニクスの最大拠点で、世界中探してもこれだけの規模がわずか20キロの間に集中しているところはないのです。先ほどの中関村はコンピュータや半導体ですから非常に限られた産業なんです。シリコンバレーにしたってコンピュータ・サイエンスと半導体だけでしょう。ここは、そういうものもちろんあるけれども、もっと大きな装置やシステムだとかをいっぱいつくってしまっていて、世界の電機・通信・エレクトロニクスのあらゆるものがここにある。特別国の支援があつて開発したわけではなく、この40年間の間に自然発生的に出来て、現状ありますよということです。

それから、多摩川流域のここがどういう場所かというのを認識いただきたいと思います。新幹線が走っています。だから東京駅も品川も横浜も一時間以内で全部つながっています。羽田と成田がすぐでしょう。東京ビッグサイトとも幕張も年中展示会やっています。小一時間でこういう情報がいっぱいあるわけです。それから、1時間もかけないで東京のダウンタウンがあります。

なんと云っても産業を動かすには金です。象徴的なのは株式です。株は、結局は東京の兜町と、ニューヨークのウォールストリートと、ロンドンのシティが中心です。証券取引所はいっぱいあり、日本でも名古屋もあるし福岡もある。しかしメインは全部東京で、世界の金の集まっているのもこの3つなんです。それで、だいたい時差もあって、24時間オールナイトで証券取引所が開いているようなものです。情報が全部ツーツーでしょう。例えばニューヨークの取引が終わったら翌日東京はどうなったとか、ファンドはグローバルに共通です。ロンドンのシティというのは狭いところで車で10分も走ったら全部あるようなところにあらゆるものが全部入っていて、世界の情報、金融が全部ある。社長時代に会社のIR（投資家向け企業情報説明）で何回も訪問しましたが、この3つの中でロンドンはやっぱりいちばん中心だなという気がしています。テニスで有名なウィンブルドンもロンドンから車で30分くらい行ったところの郊外ですが、ウィンブルドンのセンターコートなんて、イギリスのプレーヤーはだれもいないんです。ロンドンもこれだけ株の大きなマーケットになっているのに英国の資本はほとんどなくて、ドイツやイタリアや米国などがいっぱい来て、日本も行っています。だからこのロンドンシティの状況はウィンブルドン・フェノメナ（ウィンブルドン現象）と言われているくらいです。だから、シリコンリバーの多摩川流域は、金融と情報のセンターのすぐ近くにあり、そういうものすごく恵まれた地域であることを再認識すべきです。

情報化社会、コンピュータが出てきて30年でネットワークができてインターネットができて、そうすると世界中情報が全部どこでも来るんだから、東京に居ても博多でも札幌でも、あるいは台湾にいたってどこでも同じじゃないの、だから情報のネットワークさえ確立できたらビジネスはどこでもできるんだよって、そういうことが盛んに言われてきました。皆さんもご承知のようにインターネットで同一人物と毎日3回も5回も交信していると、やっぱり彼と会いたい、この人と話したいって、結局はインターネットは人を大都市に集中化させる、それが情報

化社会の曙の時の想定と現象が全然違ってきています。人の集まるところに金があります。金が集まるところには情報が集まります。だから結局この3つはもっとも大事なところで発展するんじゃないか。その至近距離に、奥座敷にあるシリコンリバーというのは非常にいいんじゃないでしょうかということをもう一回思い起こしていただけたらということです。

それで、大学どうですかというのと、思いついたものを書いただけで100校はあります。専修大学だけ忘れないように書きましたが、八王子もいまカレッジタウンということになっています。

ここでは、例えばシリコンバレーのスタンフォードとか中関村の清華大学とか、特定の大学というより日本のシリコンリバーの大学群というのはもっとマルチでマスでどこが中心になってくるか知りませんが、非常にたくさんあります。産業がそろってますよ、情報も、金もすぐそばにありますよ、大学がありますよということなんです。

東芝は今年で130周年を祝う予定の会社です。重電のルーツは京浜の鶴見でありまして、川崎の駅前の堀川町にずっと本社があったんですが、発祥の地は芝浦で、今の浜松町のところです。長年本社所在地として川崎にありました。浜松町にビルを建てた後、本社も移転しました。ここに工場が集中しており、日野は通信、携帯電話。府中はエレベーターや電気機関車とか産業のコンピュータとかオートメーションとかいろいろなことをやっています。東芝PCは青梅。もうちょっと下へ下がっていったら小向工場で防衛。それからいま1,600人ぐらいいる全社の総合技術研究センター。それから半導体の中心の多摩川工場やマイクロエレクトロニクスデザインセンターというのは半導体技術センターで、川崎駅前の多摩川沿いのところにあり、ここは2,000人ぐらいいるでしょう。

だから、東芝というのは東京の会社で、だいたい全部ここに入っていて、量産品は地方へ移しています。例えば三重工場とか姫路工場とか大分工場とか四日市工場とか地方拠点も多いですが、技術の先端は全部ここにあります。

この数年いろいろこれの再開発や、抜本的な構造改革がありまして、集中していくという話と、だいぶ分散していますよという話と2つあるんです。例えば溝の口のところに玉川工場があったんですけども、医用ビジネスは那須へ移しました。それから東芝タンガロイという工作機械の工具では世界で一流の会社本社は川崎に置いてありますが、溝の口は閉鎖し、福島の小名浜等移しました。それから柳町工場、ラジオなどの発祥の工場なんですけれども、全部閉鎖して、プリンターは三島へ持っていき、郵便機器は秋田に持っていき跡地はキャノンに売却しました。それから川崎駅前の堀川町工場というのも全部閉鎖しまして、ここは新しい「ラゾーナ川崎」という商業クラスターに変換しつつあります。それから教育センターという、全社の教育するセンターも新横浜のほうへ移動しました。しかし、全社の研究開発センターはここにありまして、現存の工場は全部主要工場です。

川崎駅前の堀川町に、東京電気のマツダ研究所があって、それとマツダランプの明治以来の技術センターで大変な歴史的由緒あるところだったのですが現在は、「ラゾーナ川崎」という商業とオフィスとホテルになります。平成17年の2月2日に起工式をやりました。この商業クラスターが最初にオープンするんです。あとレジデンスエリアと、ビジネスエリアというものをここに設けることになっています。まずは商業クラスターを立ち上げて、次に駅前0分の

マンション、この2つがスタートするという事になっています。

結局シリコンリバーの役割とは何ぞやということに戻りますと、東京にはビジネスと情報とファンドがあります。製造クラスターの面から見たらやっぱり開発設計試作ラインが中心ですね。それから、製造そのものは地方拠点だとかあるいは中国もあります。それからもう1つ大きなのは冒頭に申し上げた、21世紀の製造業の中身は、ソリューション&サービスになってくるわけだから、お客さんとも密接にコンタクトして共存していかなければならずソリューション&サービスという観点から言えば、果たして中関村だとか新竹だとかシリコンバレーだとか、ボストンだとか、そんなところがそういうものに非常にグローバルに対応しきれんなんてとても思えない。シリコンリバーにはものすごいものがあるわけです。ただ、あるということだけでそれが何ら有機的に機能していない。資本集約でものづくりで量産というところにはお金が必要なんです。だから、低賃金で資本が集約するというのはまさに中国にいま工場がどんどん建っている。超高賃金で知能集約というのは、これはやっぱり東京でしょう。情報とビジネスと資金がありますので。シリコンリバーはだから労働集約と高賃金というような役割になるんじゃないかなと思います。それで、多摩川流域のポテンシャルというのはこういうことなんだよって、もっと意識する必要があるんじゃないでしょうか。先ほどから言っていますように、中関村、台湾新竹、シリコンバレー、ルート128、シリコン・アイランド、これらと比較してシリコンリバーの持っているものを羅列したら、一目瞭然だと思うんです。ここのポテンシャルをよく認識して欲しいと云うのが私からの提案なのです。シリコンリバーの特長として今ひとつはすでに30年の歴史あるビジネス拠点で、何か新しい、これからつくろうというんじゃないで、もう現存しているものをどうリクリエイションしていくかという、ここに非常に可能性と難しさが両方内在していると思うわけです。ここにニュービレッジ、ニューコミュニティの創造的再構成してゆくと云うことです。大企業がいっぱいあるというのは申し上げたんですけども、みんな隣は何をする人ぞで、横の連携が無いですね。

同一企業内だったら一応コーポレートからのいろいろ役割分担があります。ここの大企業の堀の中にいる人間は、このなかでガーッと仕事してて、本社を向いて、残業もものすごくしますし、家に帰ってもPCの世界なんです。だから、これでいいんだらうかっていうことです。

更にもう1つ、皆さんのアクティビティ、ベンチャーキャピタル、ベンチャー企業の問題です。このごろ官の地域開発はみんなベンチャー中心が多く、大いにベンチャーは立ち上げられたらいいと思うし、ベンチャーが次々に出てくるということについては活性化のためにもものすごくいいと思います。しかし、ベンチャーがいくらできたって、2030年、2050年の日本の産業のどれだけに貢献するかという点からいったら、やっぱりこの大企業を何とかしなきゃいけません。それから現存している中小企業をどうしてくれるんですかと云うことです。これらの横の交流がなかったら日本産業の隆盛にはつながってこないですね。もっとやっぱり既存の会社の活性化と、連携することによって何ができるだろうかということについて考えることが大事だと思います。

それからもう1つインフラの整備です。ホテルがないですね。ビジネスホテルはありますが、シティホテルはできないですね。川崎日航もだいぶ古くなって、京王プラザの多摩と八王子とあって、パレスホテルの立川くらいでしょうか。だから、設計者とか技術者が海外から来たと

きにステイするのはそういうビジネスホテルで間に合わせる。それからワーカーのトレーニング用もいいでしょう。しかし、意思決定をするエグゼクティブが宿泊するようなホテルがないし、会合をする場所もないですね。だから横浜にあります。ダウンタウンにいっぱい、あふれるぐらいあるわけですけど、ここは、朝例えば8時半からの会議にラッシュアワーで東京とか横浜のホテルからだ結構大変なんです。車でだともっと難しい。じゃあ満員電車で放り込むかといっても、それはもう大変。ちょっと気の利いたレストランはどうでしょうか？ビジネスプラザもないです。こういうインフラに全然投資されていない気がします。

私は40年ずっと多摩に住んでいるわけで、ここをこよなく愛して、お客もいっぱい連れてきましたし、本当にこの地域の発展のために貢献したと思っているけど、現状はこの通りです。

もう1つだけ申し上げますと、ぼくが工場長をやっていたとき、1980年代ですからバブルのいちばん絶頂期でした。東芝の府中工場は先ほど言ったように15,000人おり、取引業者は2,000社ぐらいあって、そのうちの300社と強力な協力を構成していました。その協会の社長連中に仕事の心配は全然いらんうちの会社の仕事をちゃんとやり、忠誠を誓ってくれ、そのかわり仕事は全部めんどろをみると。それでもう彼らは東芝府中のためにということで夜も寝ないで働いて、協会傘下の中心企業は仕事も会社も大きくなったし財もそこそこつくれた。でもいまそういう協会は全部解散しています。

私も時々当時の協会の幹部と会うときがあると、「角さん、おれたちの会社もみんな代替わりだと。ところが協会解散すると言われて、急に自立しろと云われても、おれたちどうすればいいんだ。」ということで、おれたちの息子を教育してくれないかという話になりました。それでむさし野経営塾というのをつくりました。若手の社長および二世経営者を二十数人集めて毎月1回、土曜日8時間、一单元ずつやって、2004年度そんなのを開始したんです。2005年度はその延長線上でどうしようかと思っていたところ、電通大の先生といろいろ話していたら大変な関心を得て2005年度は電通大とタイアップして、「ものづくり経営実践スクール」というのを5月から開講しています。2005年度は、16人が社会人で7人が学生で、学生はB4とM1、M2のそんな連中で、社会人の16人というのは社長が4、5人入っていて、二世とかいろいろ。そんなメンバーに何を教えているかというところ、経営総論、ITテクノロジー、ITを使って会社をどう改革しますかとか、経理財務の金勘定がどうだとか、ひととおり10回コースで、まずは経営の勉強をする。毎回1か月前に次の単元の本を必ず1冊ずつ提供して、これを読んでおくと宿題も出して、本を読む習慣を取り戻せと云っています。今年、電通大とやる時、正直言って心配してたんです。そういう社長だとか社会人と、学生とが果たして一緒にやっていけるのかなって。ところが電通大としては、ぜひ学生も希望者は入れて。学生のなかにはベンチャーの社長になっている者もなかにはいるわけです。

それで、やりだしたんですが、意外に社会人と学生とが新しいお互いの刺激があって、非常にいい意味での産学連携の場になっています。ということは何かと云ったら、このシリコンリバーでこういう産学連携がいままでなかったと。大学はあります。就職のリクルート活動はあります。インターンシップでやります。そういうことはあったかもしれないけれども、経営問題でサシで議論するとか、そういうようなことがなかった。私は意外に捨てたものじゃないな

ということを強く思っています。この産学連携も、もっとやりようがあるんじゃないかなと。どういうパターンかは別に、シリコンリバーでの産学連携に期待を持っています。1例としてこんなのがありますと紹介させていただき、私の話を終わらせていただきます。ご静聴ありがとうございました。

#### 参考文献

- (1) 角 忠夫著 「日本製造業の将来像」戦略経営研究2005 Vol.30 No.1 2005年5月
- (2) 角 忠夫著 「多摩川シリコンリバーコンセプトとその期待」  
戦略経営研究2005 Vol.30 No.2 2005年12月