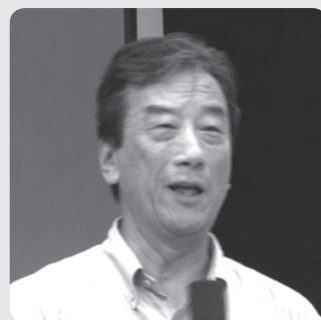


イノベーションと教育改革

——世界を見据えた人づくりを

内閣特別顧問 黒川 清



お招きいただきましてありがとうございました。ちょうど1カ月前、ここで天城学長会議がありまして、講演をいたしました。天城学長会議は今年で25回目でしたが、これまでの趣意書を見ていますと、決意はわかるのですが、全く何も決断、実行していないように思いました。ですから最初に、「皆さんは、責任ある立場にあるのに、実際にやらなければ一体何の役に立つと思っているのですか」と言いました。そして、「この3日間の会議が終わったら、『私が来年の春までにやること』を書いて、来年7月に来たときにそれを実行したかどうか点検してください。学長は学生の教育に責任があるのだから、ぜひお願いします」と言っておきました。わかっていてやらないというのは、責任ある立場の方、リーダーとしてこまったことと思います。

教育論を展開する前に

私はいろいろな所でしゃべる機会がありますが、ウェブサイトを持っていますので、私の名前で探していただければ、これらの講演、私の考えなどをご覧になれます。大体9割の人はグーグルで探すと思いますが、私のウェブサイトが大体トップに来ます。いま、コラムをかなり英語にしているのですが、時間がかかります。ちょうどこの7月ですが、『レッドヘリング』というシリコンバレーのメディアが初めて日本で主催する2日間のシンポジウムが京都でありました。1時間話してほしいと依頼されましたので、どういう人たちが参加しているのか、1日目の最初から参加して聞いていたのです。

主にベンチャー関係の人たち大体200人ぐらいですが、半分为日本人で半分为外国人です。日本人はほとんどがIT関係の人でしたが、そ

のうちの7割はシリコンバレーを中心にして活動している人でした。外国人の場合は、半分は日本で主に仕事をしている外国人で、韓国や中国の人たちもいたのですが、その人たちもシリコンバレーに関係して一緒に仕事をしているのでした。

非常に面白かったのですが、全く予想と違ったのは、日本語にしても英語にしても下手でもどンドンしゃべるといふ人たちがばかりだったことです。私も、いろいろスライドを見せながら話をしたのですが、最初に「言葉は文化を表すので、日本語だと最初から上下の『タテ』関係が入っているから、英語で話します」と挨拶しました。

皆さんも知っていると思いますが、アフラックの副会長でレイクさんという方がいます。彼は白人に見えるのですが、お母さんが日本人で、15歳ぐらいまで日本で育っています。お母さんは学校の先生ですごく厳しく、完全な日本語をしゃべるのです。彼が言っていました、黙って日本人とつきあっていると、背も高いし白人に見えるし、英語でしゃべっていると大げさな話しぶりになる、しかし、日本語になると途端に意識がへりくだって姿勢が前かがみになる、と言っていました。

同じようなことを私も感じています。日本語では「私」という言葉がいくつもありますが、これは日本語にかなり特徴的なことです。相手によってその中から一つの適切な言葉を選ぶことは大事なカルチャーですから、つい卑屈になるということもあります。

さて、今日は最初にクエスチョンです。10年ぐらい前までは、皆さん「グローバル」とは言わなくて「インターナショナル」と言っていました。最近は「インターナショナル」という言葉はほとんど聞かれなくて「グローバル」と言い出したと思います。それは、なぜでしょうか。

2番目ですが、人材の育成を「ヒューマン・リソース・ディベロップメント」と言っていたはずですが、ところが、最近は「ヒューマン・キャピタル」という言葉がかなり使われるようになりました。なぜでしょうか。今日は、そういうような話もしていこうと思っています。

それから、最近は「イノベーション」が流行り言葉になっています。『サイエンス』の私のインタビューでは「イノベーション・マントラ（お題目）」というタイトルがついています。言えて妙ですね。なぜイノベーションなのかという話も考えた上で、教育は何をするのか、社会がどう動いているかを考えていかないといけないと思います。固有の文化はもちろん大事だけれども、これからのグローバルの世界にどういう人に育たなくてはいけないのかを考えないと、教育論は、大体が自分の限られた経験でみんなが勝手なことを言っているに過ぎません。そういう認識で議論しなければいけないと思います。

村上和雄先生と私の共通点はアメリカに10数年いたことです。日本から長く行っている人はいるけれども、たいていは商社か銀行の人とかで、これは単なる出張です。私どもは帰るかどうかわからず、ある意味で退路を断って頑張るわけですから、長い出張と退路を断って行った人とはずいぶん違うのではないかと思います。「アメリカでは」という言葉のニュアンスも違うのではないかと思うことが多いのです。

学生数の統計に見る教育制度の変遷

さて、1955年、もはや戦後ではないと言っていたときの日本の進学率はどうなっていたか。このころは、中学までは義務教育ですから、皆が中学を卒業しますが、高等学校に進学する人は504万の対象人口のうちの259万人、つまり50%でした。では、そのころ何が起こっていた

かという、高校に進学しなかったほとんどの人たちは金の卵として都市へ来ました。いわゆる、集団就職です。なぜなら、産業形態が変わっていたからです。そのころ、大学に行っている人は690万人の対象人口のうちの51万人で、まだ10%にも達していませんでした。これは、実はヨーロッパも同じで、イギリス、ドイツ、フランスも大学進学は大体4、5%からせいぜい6%という時代です。大学院に行く人はたった1万人でした。

その後、日本は急激に経済成長をします。もちろん、冷戦もあったし、日米安保もあったし、朝鮮戦争もあったし、ベトナム戦争もありましたが、現在の日本の高校進学状況はどうかといえ、394万人の対象人口のうちの360万人、95%が行くのです。大学は580万人のうちの261万人、50%近くになった。昔の高校進学率ということです。大学院に行く人が25万人で、昔大学に行った人のレベルです。大学に行く人の質が突然良くなるはずはないわけですし、昔

も今も、100mが速いとか、芸術家になるとかさまざまな能力を持った人がいるわけです。しかし、学生数についてこういう統計があったということを最初に認識して教育改革の話をしてもらいたい。

大学の変革

——まず文系・理系の廃止を

これまでの大学入試は、文系と理系、何々大学何々学部というところで入り口が決まっています。ということで、そこに入るための勉強は高1ぐらいで分かれていました。すでに16歳で将来が決まるわけではありませんが、科目の選択がいろいろ分かれてきます。それで、どこかの大学に入ると、就職先や研究分野も入学した大学とその学部大きく依存していますから、16歳ぐらいから社会のヒエラルキーが見えているという状況だったということです。それで不都合を感じなかったわけです。その間、平成にはいって大学院部局化とか、大学大綱の改革とか、いろいろな改革がありましたが、所詮、小手先であって、時代の大きな

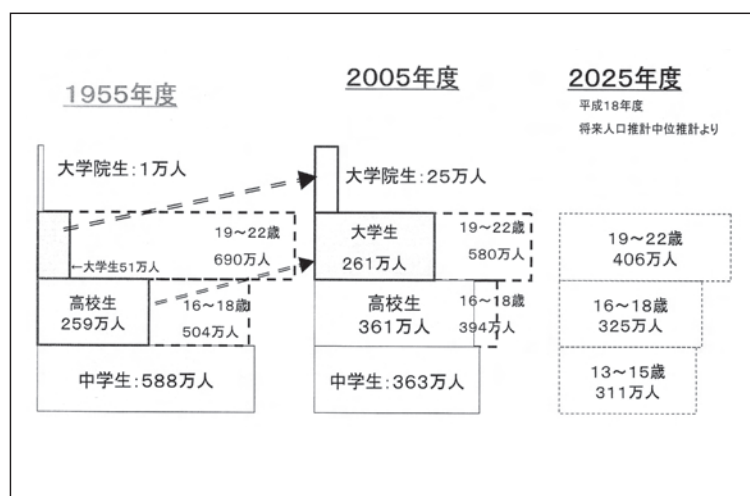


図1

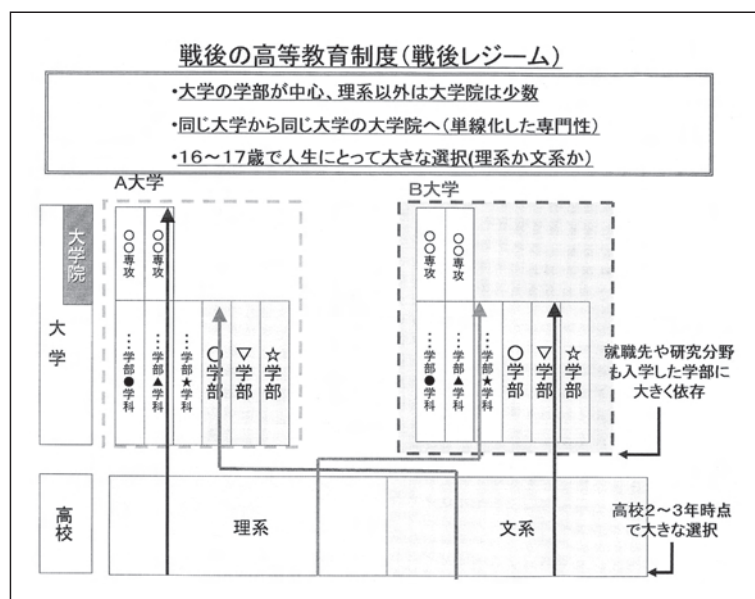


図2

流れをどこまで認識していたのか不明です。

先ほど言ったように、「インターナショナル」から「グローバル」になった、「ヒューマン・リソース」から「ヒューマン・キャピタル」という言葉へ移ってきたという背景を考えると、これからどういう教育が行われ、どういう人材を育成するかが大事なわけです。そこで私は、教育再生会議でも、大学入学のときの理系と文系の区別などはもうやめる、大学も一斉試験で入学を決めるのはやめましょうと主張しているわけです。大体、アメリカやイギリスに一斉の入試なんかありません。

いま世界の大学は世界中から良い人を集めようとしていますから、学部教育が実は大事なのです。なぜ学部かといえば、学部で一緒に過ごした人たちは、将来は政治家、ビジネス、研究などいろいろな分野で活躍する、そして、「同じ釜の飯を食った」ことが、世界中のすごい人脈の財産になるわけです。ですから、プリンストンもハーバードもみんなそうですが、学部教育に良い人を採るためにいろいろな試みをしています。例えば、MITの「オープン・コース

ウェア」などがその一つですが、誰でも全てのシラバスを無料で見ることができます。

大学を“大相撲化”しようという提案

こういう時代ですから、大学に在学中に1年間ぐらい留学させてもいいし、どちらかといえ、大学を「大相撲化」して、「誰でもいらっしゃい」と世界中から学生を募集したほうがいいのではないのでしょうか。私はそう言っているわけです。大相撲は、日本人にとっての大事な精神的な支柱なので、20年ほど前に小錦が大関になったときは、新聞も、多くの日本人も、「横綱は神聖なものだから外国人がなるのはとんでもない」と言っていましたね。

しかし、現在、大相撲の800人弱の力士の60人ちょっと、8%が外国人です。中国人もいますし、春日王は韓国籍ですし、モンゴル、グルジア出身の力士もいます。外国人力士は全部で8%なのですが、幕内になると30%弱が外国人、三役になると40%です。横綱となると100%です。この状況を日本人が気に入らないかというと、そんなことはないでしょう。

多くの外国人力士の母国では大相撲の本場所をテレビで映しています。グルジアも、ブルガリアでもそうです。それで、みんなが日本を好きになっているのではないのでしょうか。日本人も若いやる気のある外国からの若者が苦勞して、2、3年で日本語もうまくなって、日本の文化をそれなりに受容しています。彼らは、それぞれの国の大使になるわけです。なぜ大学に、大相撲化ができないのでしょうか。

小泉総理も「大学の大相撲化が必要だ」と言ったのですが、企業

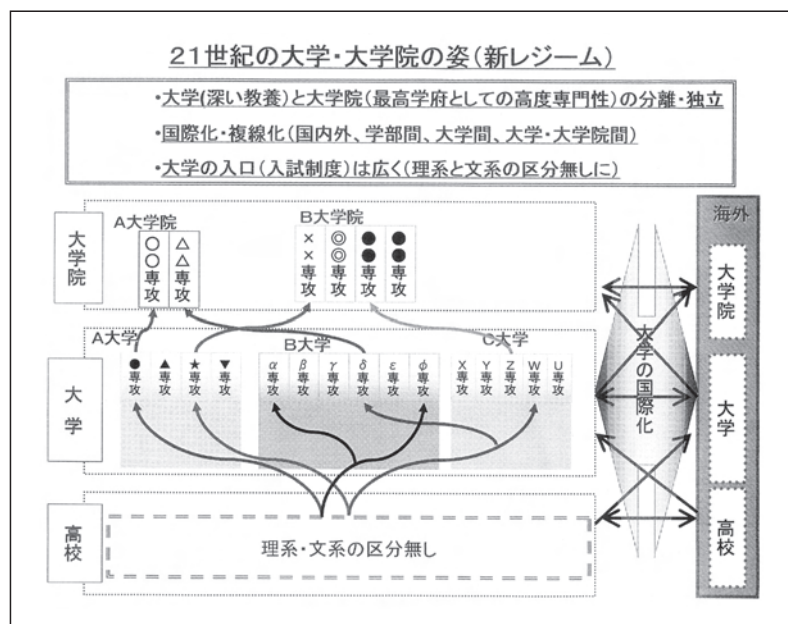


図3

も同じです。なぜ企業にそれができないのですか。なぜ日産はゴーンさんが来るまで変えられなかったのか、なぜソニーもいまやトップがアイルランド人になったのかということです。そういう人たちが企業でも各層に10%か15%ぐらい入っていれば、違った意見が必ず出ます。そういうことが、企業も大学も異なった意見を取り入れ自主性を構築していく機会になると思います。特に大学にとっては、将来の世界の人脈のネットワークをつくっていくための財産になるのに、なぜやらないのでしょうか。

例えば、東京大学は学部の2割程度は外国人を入学させることです。そう提案すると、どうやって選ぶのかとか、必ずしも良い人が来るとは限らないのではないとか、技術的なことばかり言う人が多いのですが、これはヴィジョンや哲学の問題です。そこに国費を注ぎ込み、奨学金を与えることです。なぜなら、日本で学んだ学生たちが、将来、国に帰って何年もすると企業、社会のリーダーに、ときには大臣になったりすれば、日本を理解し、感謝の気持ちを持ち、日本の国家の安全保障上も役立つのです。

大学人たちはできない理由をいろいろ言います。しかし、できないことを可能にするのが学長なり責任者の立場です。役所でも企業でも、トップは同じように責任を果たさなければならぬ。社会で上にいる人は、評論家ではない、当事者です。やるべきことをする、やれないなら辞めてくれと言うことがいちばん大事なのです。

さて、世界の大学は今どんどん国際化しています。一昨年の『Newsweek』では、「リーディング・ユニバーシティは国際村化している」という特集をやっていました。しかし、日本の大学についてはほとんど触れられていません。「ICUが外国の学生をもうちょっと呼んでこようと思って韓国に行ったところ、もうとっく

にアメリカの大学がいくつもアプローチしててびっくりした」と書いてあったほか、立命館アジア太平洋大学についての囲み記事があった程度です。立命館アジア太平洋大学は大学院を入れて学生が4,700人程度いますが、半分が外国人です。私は学部で講演に行きましたが、大分市も非常に活性化しています。スリランカ・ナイトなどといういろいろなイベントが毎週のように行われたり、地元の人たちも下宿屋をしたりして、町が活性化している。だから、将来、大分市が国際的なハブ都市になれば、それは大分のすごい外交戦略になるし、大したものだと思います。

秋田の国際教養大学ができて3年目になりますが、これはリベラルアーツで、毎年200人入学。日本人は130人、外国人が70人です。授業は全部英語で、ファカルティーの70%弱が外国人です。そして、1年目は全員が寮生活しますし、日本の学生は連携している外国の大学に必ず1年行かなければいけない。そこに入ってくる人たちの偏差値は国立大学がほとんど負ける状況になってきて、今年は東大の文Ⅲと同じ程度です。それぐらいニーズがあるのです。そういうことをやりたい人たちがたくさんいるのに、大学が自分たちにできることをしていないのが、私は気にいらぬのです。

技術と経済のパラダイム変遷

戦後の日本は経済成長では大成功、1955年から1990年まで持続的に経済成長してきました。その後、経済成長はバブルで崩壊しました。いまはまた景気がよくなってきているように見えます。グローバル経済はどこへ行くのか。科学や技術は世の中を変えても人間の欲望や価値観はそれほど変わっていない。愛情、ファミリー、男女の仲、いろいろなものの基本はそれほど変わっていない。

最近、アダム・スミスが少し注目されてきて、「神の見えざる手」にマーケットを牽引する何かがあるという考え方が再度なされています。これまでは、市場経済至上主義的な、儲ければ何でもいいというようなミルトン・フリードマン的な説はおかしいのではないかと考える人も多くなっているように感じます。ノーベル賞を受賞したスティーグリッツなどです。

今の経済学者にはどちらかというと経済評論家が多いような気もするのですが、サセックス大学のC・フリーマンと、彼の弟子たち、ペレツは素晴らしい本を書いています。彼らによると、「技術革新と技術・経済パラダイム」には今まで5つの大きな流れがあります。

17世紀までの活動は、領土を広げるとか金を採ってくるとかいうことで国を豊かにしてきたのですが、産業革命以来、このパラダイムは変わったのです。つまり、経済活動とか雇用とかいろいろな要素はありますが、蒸気機関の発明による産業革命でエンジンができ、いろいろな所に水路ができ、スエズ運河ができ、ということで行動範囲が広がってきたわけです。そして、紡績のやり方も、貿易もものすごく効率がよくなってくる。人間、馬、牛などの力を動力が代行できるようになった。つまり、ビッグバンといわれる技術革新があって、それが広がってくるのです。このプロセスは常に同じようなものなのですが、この新技術革新による産業成長は普及し、社会に浸透し、大体50年で飽和状態というか、成熟した産業になり、利益率が低下するわけです。資金は新しい成長産業を探すのです。

第2の技術革新は「鉄と鉄道の時代」です。蒸気機関を動かすため安いエネルギーが必要になってきます。最初は木、木炭でもいいわけですが、次は石炭ということになってきます。石炭は安かったのも、鉄道がどんどん広がってき



図4

て新しい経済体系が成長の牽引車になります。そこでは、新しい経済と古い経済との競争が起こるわけですが、新産業の成長期には必ず投機的なお金が動きます。

しかしこれも飽和状態になって、鉄に対してスチール鉄鋼が出てきたことによって、第3の技術革新が引き起こされました。電信、電話、通信も始まってきて、重工業の時代になります。カーネギーなどが出て、スチールで大儲けをしますが、その前は、スタンフォードとかバンダビルトのような鉄道王です。アメリカのような新大陸では鉄道を敷設することによって新しいビジネスができ、新しい産業が起こり、そこでものすごいお金を儲ける人たちが出てくるのですが、中には投機に失敗する人ももちろん出ます。

そして第4の技術革新の時代は、私たちにおなじみの20世紀の産業と経済の牽引車、石油・自動車・大量生産、消費文化の時代です。これは1908年に始まると言えるのですが、この年に象徴的な出来事があったからです。つまり、自動車のTフォードがつくり出された年です。ヘンリー・フォードは、本当に新しいことを考えた人ではないのです。既存の技術の組み合わせで新しいシステムをつくる、つまり、ビジネス・モデルをつくるわけです。これが歴史的には多

くのイノベーションなのです。Tフォードについては、アメリカの屠殺場に行ったことがある人はよくわかると思うのですが、屠殺場で牛をガンと殴って気絶させて、その牛が鉄の輪にぶら下げられて回ってくる、その間に捌くわけです。それを自動車の製造に取り入れた結果、Tフォードが量産されるようになった。そして、すごく高かった乗用車が安くなって、普及する、道路が整備され、新しい産業の形態が出てきました。石油という安いエネルギー源がその10年前ぐらいに見つかっています。アングロイラン・オイルなどがそうですが、石油と車と大量生産は1973年までです。

1973年、これまた象徴的な年なのですが、第4次中東戦争で石油ショックが起きました。安いオイルと思っていたのですが、そのオイルが高騰をはじめ、産業基盤の命取りになりかねなくなるということです。公害も多く発現し、これが成長への枠をはめ始めたのです。1972年に、ローマ・クラブが『成長の限界』という報告書を出して、資源の枯渇や公害への警告を発しています。

日本の事情と課題

戦後の日本は、第4の技術革新の時代、「石油・車・大量生産」の時代に再び開国させられました。本当は開国したくなかったのに、ペリーが来たからしょうがなく開国したようなものです。いまでも、日本人の頭の中は鎖国だなと思っていますが、日本の産業は、この第4の技術革新で技術・経済的に大成功しました。

大成功した理由には、冷戦とか、いろいろなことが挙げられますが、日本人にはこのタイプの産業形態が歴史的に価値観、社会構造として非常に合うのです。1つの会社が、研究開発からマーケティングまでやり、規格品を大量生産すればいいという産業で、「ボイ捨て」の消費

に支えられるわけです。年功序列(長幼の序列)、終身雇用と忠誠心(お家大事)などなどです。このころは資源の枯渇とか環境汚染などはほとんど気にしないで、みんなやっていました。日本はこれで欧米にキャッチアップしてきたのですが、水俣、イタイイタイ病などの環境汚染に関連していろいろな問題が生じてきたのです。

それによって、日本は環境技術がよくなり、1973年以後はエネルギー効率も急速によくなり、製造の現場では、当時から現在まで、経済成長にもかかわらず、2次エネルギーからCO₂がほとんど増えていないのです。これはものすごい技術の進歩です。これをどうやって世界に知ってもらって売り込むかが課題です。売り込むというより、外国から来てほしいと頼まれるようになるのが国家戦略としては非常に大事なのですが、日本政府は戦略的広報活動が極めて下手です。企業も下手です。日本政府や企業の英語のウェブサイトを見ると実に貧弱で、何が売りなのか、デザインが多いし、クリックして次を見たいという気になかなかありません。

グーグルで「日本の政府」と入れると、「kantei.go.jp」が出てきますが、これも貧弱です。世界の大部分の人たちには英語で訴えなければいけないわけですが、人に見てもらいたいというメッセージが伝わってこない。一方、「Downing 10」や「White House」のホームページを見ると全然違います。英語力だけではなくて、その構成、アイディア、考え方がすぐれています。これは英語だからしょうがないというのであれば、中国の共産党の本部の英語のウェブサイトを見てください。日本のとは違いますか？

企業も、世界に見られているという意識がどこまであるのか少し疑問です。つまり、世界への顧客志向が徹底されていません。顧客は日本人だけではないというデザインでなければならないし、何を売りたいのか、何を知ってほしい

のかが曖昧です。

情報・通信の時代

そういうところに問題があるわけですが、現在は第5の「情報・通信の時代」になっています。これも出発点はアメリカだったのですが、広がってヨーロッパ、アジアに展開しています。これまでは、イギリス、アメリカとドイツが技術の出発点でしたが、アメリカからヨーロッパ、アメリカからヨーロッパとアジアという展開に変わってきたわけです。アメリカからヨーロッパとアジアへ展開することになったのは、1971年です。この年に、インテルという会社ができたからです。そして、ムーアの法則のとおり、チップがどんどん速く、安くなってきたのです。このことは、産業形態がどう変わっているのか、どうして「インターナショナル」から「グローバル」になったのかという話に関係あることなのです。

先ほど、人間の願望は変わらないと言いましたが、常に人間の行動、価値観は基本的に変わらないのです。スピードは速くなるかもしれないけれども、基本的に、男の人の大部分が女の人が好きとか、子どもがかわいい、家族は特別などという価値観は変わらないでしょう。それと同じで、ビッグバンが出てきた最初は誰もあまり気がつかないものなのです。ナノテクとかバイオもそうですし、遺伝子も同じで、最初は熱心な一部の人が一生懸命やっているのです。それがだんだん広がってくると新しい技術や、新しい会社が出てきて、それ以前の成長産業が利益としては薄くなり、社会への普及状態も飽和してくるのです。

いままでの日本は、アメリカとヨーロッパに照準を合わせてきましたが、いまは急激にアジアが大きく成長しています。こういう状況をいままでの日本は経験してきませんでしたから、

少し慌てています。しかし、新しい技術がだんだん産業化してくると、資本はいつでも利益追求ですから、儲かりそうなところに投資して行く人たちがかなり出てくるはずで。銀行は基本的に融資ですから、投機的投資はやりませんが、そのところで必ず煽ってバブルになってきます。

それですごく儲ける人と失敗する人が出てくる。失敗から習うのは大事ですが、必ず転換点が訪れ、バブルの崩壊が起こります。これは人間の欲望の結果なのですが、必ず起こるのです。だけど、その技術は生き残り、新しく組織され、新しい成熟の過程を歩むのであって、昔のパラダイム、例えば鉄道も自動車もなくなっているわけではないのです。それは社会のインフラであり、必要なのですが、いままでと同じマーケットサイズであれば、利益率はそれほど大きくならないというだけのことで、そういう社会の動きがあるということです。

鉄から鉄鋼スチールへの動きもそうでした。大体、40～50年の間、最初は鉄が100だったのが、スチールが出ることによって鉄のマーケットが10～20年で収縮し、スチールがそれに変わってどんどん使われるようになった。そして、新しい大きな建造物などができる、都会には鉄ではつくれなかった大きな構造物が出てきて、大きく産業形態が変わってくる。

というわけで、日本のことを考えると、日本はもともと「ムラ」社会で、幕府が支配していて、横に動いてはいけないという規則がうまく機能していました。江戸幕府もそうですが、戦前も戦後もそうです。ですから、日本の社会は何か企画するときにはまず組織形態を考えるでしょう。だから、頭の中から考え方が箱物思考なのです。その過程で次第に本来の目標を忘れがちになる。

だけど、アングロ・サクソンの社会は、機能

によって動くのです。目標のためには何をしたらいいかということで、組織形態、適材適所です。時と場合によってどんどん変えていく。だけど、日本は文化的に年功序列(ここは儒教的)で、「お家意識」「組織帰属意識」で横に動けない。第4の「石油・車・大量生産の時代」には、このような日本人の特性、価値観がピッタリ合っていたのです。役所、企業、大学等々社会の全体が一つの目標に突き進むということには、非常に合っていたのです。

日本の社会のどこをどう変えるのか

そういうような話を踏まえて、日本社会全体のトップはどこかを考えてみますと、皆さん、全体として三角形を考える。そして最近はその言わなくなっていますが、おそらく8割程度の人が「霞が関だ」と答えます。この霞が関を取り出して拡大すると、また三角形が出てくる。その霞が関のトップはどこかと聞くと、大体は「大蔵省」と言う。この大蔵省のトップは「主計局」、その主計局のトップは「主計局長」というのが普通の答えです。

そこに行くためには何をしたらいいかという、偏差値の高い大学に入る。でも大学では4年間、特に猛烈に勉強しなくてもよかったのです。「いまになって大学生に勉強しろと言われて、知りませんよ」という感じですね。実は、第3期の科学技術計画の立案のプロセスで、経団連を代表する11業種27社の役員の「大学に対する期待と要望」というアンケート調査の資料が提出されました。それによると、70%の人が「教養教育が不足している」、2番目は60%の人が「専門教育が不足している」という結果でした。専門委員からいろいろな意見が出ましたが、私は最後に言いました。「その人たちは私たちと似たような世代だから、経団連を代表する11業種27社の役員は『いい大学』出身で

しょうけど、大学でそんなに勉強した記憶があるのか聞いてほしい」と言いましたが、その結果はいただいております。しかも、その時代は、かなりの人たちが会社のお金でMBAを取得するとかで留学しています。そして、帰ってきた人を4、5年スキップさせて昇進させたかという、ほとんどさせていません。相変わらず年功序列でしょう。私は、このようなことはとんでもないと思います。企業の責任ある立場の人たちが自らの反省もなく、大学に対してこんな注文を言いたいだけ言うのは困るということです。

「イノベーション25」の政策提言

お手元にいくつかの資料をお配りしています。その中の「イノベーション25」というのは何が特徴かということです。中間報告が2月の終わりに出ておりまして、これはウェブでも読めます。この中間報告がユニークだったのは、すぐに英語でエグゼクティブ・サマリーを書いて、それをウェブに出したことです。だから、世界でも結構知られているのです。今までの日本の政策がそのように報告されたことはないと思いますが、世界が開かれている時代、そういうこともできるだけしなければいけないのです。

中間報告にあるように、1番目の政策提言はエネルギー・環境問題についてです。いろいろな背景があって、日本は現在、クリーンエネルギーと環境の技術について世界のトップを走っている。これは世界的な課題になっていますから、ここを経済成長と国際貢献のエンジンとしたいということです。

2番目は、これからの社会の産業のあり方は「インターナショナルからグローバル」になっているので、多様性のある異業種、異能の人たちがぶつかる場、機会をたくさん増やすことが

大事であるという提言です。シリコンバレーがその典型的な例ですし、同じようなことをするのは無理ですが、少なくとも、全体として囲い込み的なことはやめてほしいということです。「出る杭」を育てる、伸ばすようにしなければならないのです。

そのためには大学を改革しよう、というのが3番目の提言です。先ほどの「大相撲化」にしても、大学自身が何をするのもスローですから、まず中学生に夏のホームステイ・プログラムにどんどん参加してもらおうと考えています。しかし、行ってもらうためには向こうの子どもを預かって滞在させなければならないのです。そのためには、「夏休みはお宅の子どもはうちで預かりましょう」という相互協力が必要です。小さいときから異質性や多様性を身をもって体験させる、社会も体験することがすごく大事なのです。

高等学校でも、1年ぐらいは留学生交換をさせたいと考えています。アメリカのフィールド・スタディーや、AFSみたいなプログラムをやると、多様性を身をもって感じ、自分で認識し、受け入れることを当たり前だと思う人たちが増えてくるはずです。そういう提案に対して、日本では大学の入試が一斉ですから1年遅れるという反対意見が出ますが、大学の入試を一斉にやることをもうやめてほしいのです。大学がそれぞれ自分たちの目標とする人材育成に沿って学生を入学させればいい、うちの大学はそういう留学経験者をどんどん採る、と言えればいいのです。そういうことを自発的にしましょう、という提言を書いてあります。

そして、最終報告が5月の終わりに出ましたが、高市大臣の強い意志で全体が閣議決定されました。閣議決定というのはすべての大臣がサインをしなければいけないので骨抜きになりがちです。しかし、大学に入るとき文系・理系の

区分に分けることはやめる、入試も1日しかやらないのではなく、自発的に多様な学生を自主的に入学させる、という政策も閣議決定されています。また、閣議決定の文章に、人材がいちばん大事だということで、「出る杭」という言葉が4回も入っています。驚きですね。ぜひ皆さんは、それを政策としてどんどん推進してほしいと思います。

世界の状況は急速に変わっています。日本では高齢社会と人口減少のことばかり言っているけれども、この100年で世界の人口は16億から65億になりました。2025年には80億になると予測されています。その60%はアジアにいます。こういう状況、しかもアジアが急速に成長している状況では、日本のことばかり考えていてもしかたがない。「世界の中の日本」は何かを考えなければいけません。世界でも教育、人材開発とか、知識基盤社会とかが話題になっていますが、では「グローバル時代」に日本はどうしたらいいのでしょうか。

かつて経験したことのない新しい時代を迎え、日本だけではなくて世界の経済成長、雇用などを考えるときに、イノベーションがいかに大切かということを考えなければならないのです。これまでの経済成長のパラダイムとは条件が違ってきたのです。人間が増えて、エネルギー消費が増え、地球温暖化と気候の変動も顕著になっています。環境の汚染や破壊、水、食糧などの資源の不足、自然破壊も目立ってきました。さらに、情報が広がっているので多くの人が南北格差を知り、意識し、人間や国家のセキュリティの面でもいろいろ不安定な状況になっているのです。この6年でどれだけ世界が不安定になったか、考えてください。

持続可能であるための条件

もうすぐ9月11日がきますが、たった6年で

世界がこんなに変わるということを誰が予測したでしょうか。冷戦が終わって、世界はアングロ・サクソンの市場が牽引する経済になって、何だか変だなという気分はありましたが、まさかこんなになるとは思っていなかったのではないのでしょうか。だから、次は何が起こるかということはわからない。9・11は人災でしたが、天災も起こるかもしれない。天変地異が起きたり、地球のどこかに隕石がぶつかったとしたらどうなるのでしょうか。いま、みんなが「メタボ、メタボ」と言って、太っていることを心配しています。しかし、この100年で小さな隕石が落ちて地球の温度が一気に3℃ぐらい下がったらどうなると思いますか。太っているほうが得だという状況になるかもしれない。

生物は進化をしてきた、周りの変化への適応性で選ばれていくわけです。人間は両親から遺伝子を受け継いで生まれるわけですが、そのプロセスで常に「エラー」があって、遺伝子の30億DNA塩基の大体100個程度が変わります。それはほとんど影響がないから、みんな普通に健康に生きているのですが、たまたまそこに致命的な遺伝子の変換が入ると生まれにくい、生まれても長くは生きられない。その100個程度の遺伝子の塩基しか変わらないのですが、それによって一体何が生き残るために有利かというのはわからないのです。環境に適応できるほうが有利だということで、天変地異が起きたときにいままで強かった人、賢かった人が必ずしも有利で生き残るわけではなくて、最も適応力のある人が生き残る状況になっている。進化というのは常にそういうものだと思っています。もっとも、時間的には長いスケールで1、2世代では起こる可能性は極めて少ないので、勉強しなくてもいい、太っているままでいい、というわけではありません。

そういう意味で、人類の持続可能性が今、一

番問題になっていますが、日本国内のひとつの課題は、地域的な、社会的な貧富の差によるいろいろな不満、「格差社会」をどうするかということです。見えなければ不満はなかったのですが、みんな見えますから相当に不満になるわけです。いま、多くの人が旅行をします。1955年に日本から海外に行った人は大体延べ14万人ぐらいですので、少数派でした。いまは延べ1,800万人です。だから、世界のことを、かなりの人がそれぞれの状況で知っている、またテレビなどでも多くの情報が見える。国外でも、貧富の差とか、テロリストなどについていろいろな話が出てきます。アマルティア・センの『アイデンティティー・アンド・バイオレンス』という本が出ていますが、そういう問題を抱えつつ、地球の上で人類は生活圏を拡大しているのです。

人材のイノベーションを

そこで、またイノベーションの話に戻りますが、科学技術のイノベーションを起こすような投資をするのも1つの戦略です。しかし、その成果をビジネスにする仕事は、研究者がやれる仕事ではありません。研究者は自分のことで精一杯で、自分のことがいちばん正しいと思っているのだからできないのです。しかしシリコンバレーには、イノベーションの成果をいろいろ組み合わせて、これは面白いというものに資金を投入してビジネスをするような人たちがごろごろいるのです。だから、何か面白いことをやっているという情報がやたらと錯綜しています。「あいつは二、三度失敗したから今度はやるだろう」と思われている人がいくらでもいるわけです。失敗をしたことがない人は信用されない、そういう世界です。失敗を経験しながら多くの人は成長するのです。「失敗は成功の母」と昔から言うではありませんか。このような長

く引き継がれてきた言葉は人間の本質をついた、経験則の固まりなのです、決してバカにしてはいけません。自分は賢い、などと決してうぬぼれたりしてはいけません。

科学技術への投資はもちろんいいのですが、そのためには大学を大相撲化して、人材のイノベーションを引き起こすことが必要なのです。研究も技術もすべては人なのです。クリエイティブな変人、異能の人を伸ばす、やらせてみるのが大事です。ただし、現在の法律や規制はこれまでの産業パラダイムで成長したものに合うようになっていますから、これを直すのが非常に難しい。なぜなら、これまで成長してきた企業や利権のある人たちが抵抗するに決まっているからです。抵抗勢力が極めて大きいのです。イノベーターというのは破壊者ですから、すごい情熱とパワーがなければイノベーターになりません。

人材イノベーションはそういう人を1人でも多く出すことです。「出る杭」と言いますが、50%の人が出る杭になったら、これは出る杭ではありません。普通の人たちです。出る杭というのは常に5%程度ではないかと思いますが、ちょっと変わっている人たちです。

「イノベーション」というのは最近の流行り言葉になっていますが、イノベーションという言葉は元々、シュンペーター以来、マネジメントや経済で使われていたものです。リチャード・ネルソン（コロンビア大学の経済学者）によると、イノベーションという言葉がタイトルにある社会科学分野の学術論文が、1995年頃から増えています。私の解釈では、1991年に冷戦が終わって世界のマーケットが広がったこともあるでしょうが、それだけでイノベーションとなったわけではありません。情報・通信のパラダイムが広がっていたのだと思います。

情報・通信時代のイノベーション

1992年までにアメリカでインターネットが広がっていたのですが、ごく一部の人しか使えませんでした。日本はそのときにせっせとラップトップを売っていました。1992年にバーナズ・リーという人の新しいシステム、今では皆さんにお馴染みの「www」というソフトウェアが出た、これでかなりの人がつながるようになりました。そして、アマゾン・ドット・コムとかヤフーなどの新しいビジネスが出る、ネットスケープというソフトウェアが登場する。みんながアクセスできるようになったのです。すぐにマウスパッドなどいろいろ便利なものが出てきたわけですが、これらのいまやおなじみの企業はみんな1994年の創業です。

wwwができたのを見て、「これは面白い」と思ってひらめく人たち、そのアイディアに投資して事業化する人がいてネットスケープが出てくる。その頃コンピューターソフトでいちばん儲けていた、頑張っていたのがビル・ゲイツです。ビル・ゲイツは1986年ぐらいからマイクロソフトをつくっていましたが、彼のモデルはソフトウェアのMS-DOSで、そのソフトウェアのプログラムの根幹を押さえたのです。だから、彼はインターネットがそんなに役に立つとは思



図5

っていなかったのですが、その急激な展開に驚愕して、次の年にウィンドウズ95を出します。これでおしまいかなと思ったらとんでもない。リナックスというオープンソースが出てきて、これが広がってくる。そして、IBMをはじめいろいろな大企業がそこに参加することによって、情報が一気に世界に広がるインフラ、新しい世界が出現したのです。

10年前に皆さんは携帯電話やeメールを使っていましたか、ほとんどの人は使っていませんでした。大学関係の人は、日本では国がつくってくれたユーミンというインフラを無料で使えたので、1990年の中ごろには比較的eメールは普及していました。大企業も使えたかもしれないけれども、個人では使えませんでした。eメールやインターネットが社会に普及し、広く多くの人たちが使えるようになったのは、2001年のIT基本法ができてからです。それでかなり規制が緩和された途端に、「ヤフーBB」がちなぎっぱなしで1カ月3,000円以下というビジネスモデルを出して、これによって一気に普通の人が使えるようになったということです。どこがイノベーションの阻害因子かという、それまでの利権を持っていた人たちと抵抗勢力NTTでしょう。つまり、接続料が高かったのです。技術ではありません。

こう考えてくると、イノベーションというのはアイデアではなくて、それまでの社会に合っていた規制や法律をいかに早く変えるか、それによって経済成長を牽引できるかということです。いまはその方向がやや逆に動いていると思います。「法令遵守」と言っているけれども、法にはその理念があるわけで、遵守は単なる技術です。枝葉末節でテクニックにばかり走っているから、大学改革もうまくいかない、と私は思っています。

日本のイノベーションとイノベーター

1908年から1974年までの第4の技術・経済的パラダイムは、大量生産、巨大なマーケットです。規模の経済、製品の規格化の時代です。エネルギー消費は石油が主力でしたが、安かった。合成材料などがどんどん出てきます。プラスチックとか人工繊維はもちろんだが、人工の塗料とかいろいろな材料が出てきたのです。そして、階層的ピラミッドと、中央集権的社会構造になりました。都市が中心となり、これが国家の権力と国家の力の根源だったという産業パラダイムです。規格、標準化が常に行われていた。だから「インターナショナル」な時代であったのです。だから、そのような社会構造、産業構造に適応する人間をつくるのが大事で、「ヒューマン・リソース・ディベロップメント」という言葉が使われていたのです。

では、このような社会の日本の典型的なイノベーターは誰か、たとえば豊田喜一郎さんです。1935年ぐらいから豊田織機で成功していたにもかかわらず、アメリカに行って帰ってきて、みんなに反対されながらも車をつくり始めました。何度も失敗をしながら、トヨタという今では世界一の自動車会社をつくるわけです。本田宗一郎さんもそうです。ソニーの井深大さんと

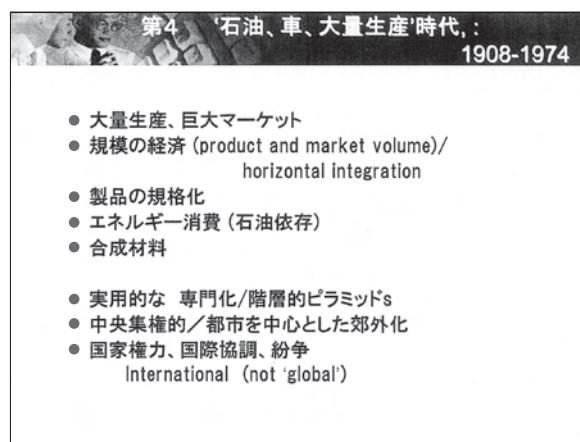


図6

盛田昭夫さんはいいコンビだと思います。小倉昌男さんは技術ではなく、お客さんの所に荷物をもらいに行って、お客さんに届けましょうという新しいサービスです。いろいろな抵抗勢力があるわけですが、小倉さんは運輸省を訴えてでもやるぞということで実現したわけです。

こういう人たちの共通点は一体どこにあるのか。野中郁次郎さんの『イノベーションの作法』などいろいろケーススタディがありますが、共通して見られるのは、その人たちの情熱です。より高い次元の価値、つまり、美しい、正しい、正義などによって駆り立てられているパッションです。それは「サムシング・グレート」への憧れかもしれない。本人はそれを自覚しないまでも、一生懸命やるという情熱を持つわけです。その情熱に基づいた粘り、そして戦略的な思考と判断も持っている。情熱だけあって何もしないのは単なる幻想だといわれますが、この人たちは敢然と挑戦し、失敗してもめげない。成功するためにはその2倍の失敗をしなければ駄目だといわれますが、まさにそういうことですね。

この時代の産業構造のモデルは常に直線的なイノベーションなのです。つまり、供給側からマーケットまでの各ステップのイノベーションだったから、効率を良くして生産性を上げるイ

ノベーションなのです。だから、トヨタの「ジャスト・イン・タイム（看板方式）」、キヤノンの「セル方式」などは部分と部分をつなぐプロセスの効率をよくするイノベーションで、破壊的なイノベーションはなかなか出てこないのです。

インターネットの革新性

つまり、供給側のイノベーションが主なパラダイムだったのです。ところが、インターネットが広がって、情報が瞬時に共有できるようになります。携帯電話もそうですね。10年前は車の電話、テレホンカードでした。世界中の多くの人が使っているブラックベリーは、これをつくったRIMの創業者社長が日本に来たときなどは、これが使えないのは日本と韓国だけだよ、と知らなかったのですが、教えてあげました。これは今年になって使えるようになりましたが、「企業の顧客だけ」などと限定しているようですが、そんなことでは駄目なのです。なぜか、どこに抵抗勢力があるか考えてください。

携帯型デジタル音楽プレイヤー iPodが出ました。アップルは一体なぜ成功したのでしょうか。アップルはもともと、スティーブン・ジョブがつくって、デザインもしていたのです。ソフトもあるのですが、「アップルⅡ」というテーブルトップのコンピューターを売っていました。そして、社長にジョン・スカリーという人を呼んできました。彼はビジネスマンですが、会社の基本戦略でジョブと意見が衝突し、創業者のジョブはクビになります。それで彼はすぐにネックスという会社をつくっていろいろやっていたのですが、アップルがうまくいかなくなって、やはりジョブでなくては、ということで戻ることになります。

スティーブン・ジョブは一体何をしたのでしょうか。スカリーのフィロソフィーはアップルはコンピュータの製造業と考えたようです

イノベーターとイノベーション

- 豊田喜一郎 トヨタ
- 本田宗一郎 Honda
- 井深 大、盛田昭夫 SONY
- 小倉昌男 クロネコヤマト

人 = Phronesis、真善美、情熱、粘り、戦略的思考

直線的イノベーション vs
生活者の視点によるイノベーション！

図7

が、ジョブは全く違うことを考えていた。だから、あのころからアップルのソフトウェアが好きな人は今でも好きなのです。彼が戻ってからiMacを出し、これが売れたのです。

今度はiPodを出しました。これで、彼は新しい情報を提供したわけでも、知識を提供したわけでもありません。彼がiPodで提供したのはコンセプトだと思います。もちろん、その前にはソニーのウォークマンがあったのですが、そのコンセプトを今の時代を先取りして出したのです。

今度、iPhoneが出てきました。iPodについては、これが好きになってしまう人が多かったのですね。だから、iPhoneが出るよと言ったときにものすごい期待感があって、iPhoneが出た途端に50万セットがすぐ売れてしまうのです。あのスティーブ・ジョブが何を出すのだらうと思って、みんなワクワクしているわけです。あのiPhoneはすごく面白くて、電話以外はすべて日本でも使えます。だけど、日本でiPhoneの電話がいつになったら使えるか、日本がイノベーションを起こしやすい社会かどうかの一つのリトマス紙とも言えるのではないのでしょうか。

いかに顧客を獲得するかが課題だ

携帯電話は、日本の強いところと弱いところとを身をもって認識できる典型例です。世界を相手にビジネスを考えていかないといけないことを教えてくれる代表例です。では、日本の強いところはどこか。世界中で売れている携帯電話のいろいろな部品の60%程度は日本製です。しかし、世界の携帯電話マーケットのシェアはノキアが38%、2番目と3番目はモトローラ、サムソンのそれぞれ約13%です。4番目で日本の名前が出ますが、ソニー・エリクソンです。日本は14社ぐらいが携帯電話をつくって売って

いますが、全部合わせても世界では6%程度。これらの数字を指摘されると、「フィンランド、韓国は国内市場が小さいから、最初から世界のマーケットを相手にしているからです」と負け惜しみを言っている。そこに問題があるわけです。

今朝の日経新聞でも、新しい素材のコンピューターの省エネチップの可能性についての記事が載っていましたが、いますぐに出るわけではないけれども、新しい素材、試作品づくりでは日本は強いのです。その日経の記事には「国内の市場規模の予測値」と書いてあるのですが、なぜ最初から、世界でどのぐらいの需要があるかとか書かないのでしょうか。これが、私の理解を完全に超えています。はじめから精神的に内向きで、目をそらしているというか、視野が狭いというか、おどおどしているというか、理解できません、このグローバル競争の時代に。

日本は昔から技術が強かったから、どうしても技術に凝る。凝るのはいいのですが、どうやって消費者を獲得するかという発想がすごく弱いと思います。そのいい例は、ソニーのプレイステーション3(PS3)と、任天堂のウィー(Wii)の比較です。ウィーは新しいマーケットを一気につくることができました。ヨーロッパでは生産が間に合わないので売っていないから、ヨーロッパの人はあまりウィーを知りません。任天堂はいまや日本で10番目の価値の会社になっています。

ソニーは任天堂に、DSとウィーで負けています。次はどうするかという話ですが、この間、イノベーションについての文章を読みました。英語ですが、3つの選択があると書いてありました。日本は技術は強いが、どうやってこの技術を生かしてセグメントされた世界のマーケットを獲得するかという戦略と、そこに誰がどういう投資をするかということに関して、極めて

弱いということです。

“目に見えない” 資産の時代

さて、情報・通信時代のパラダイムは何かということを考えてみます。情報中心の状況になってきましたから、分権と統合とか、ネットワーク構造が話題になることが多くなっています。知識基盤型社会ということもいわれますが、そのために会社の価値評価がこの10年ですごく変わってしまいました。会社の資産価値の8割が見えない資産（インタンジブル・アセット）になってしまいました。収益、利益率、資産、財務、投資戦略、製品の質などは、当然なのです。では「見えない資産（インタンジブル・アセット）」とは何かというと、どういう人材を育てているか、どういう統治ガバナンスか、透明性の高さ、地域社会への貢献、世界的課題の省エネ、炭素排出量の積極的低下、緑への貢献等々です。これらのほかに、先ほど触れましたが、地球的な視点でどれだけエネルギーを保護しようとしているのか、どのようにして貧困問題に貢献しようとしているのか、社員が普段からいろいろなコミュニティーやNPOの催し物に参加しているかどうか、などが一つの指標になってきているのです。例えば、この間の中越地震の際、どれだけ社員がボランティアで行ったかが

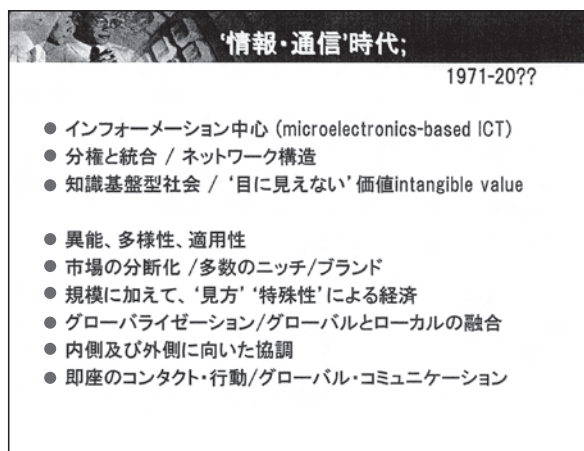


図8

問われるということです。

そしてこれからは、会社が常にウェブサイトなどで自らの社会貢献についても発表し、「あの会社はすごくいいことをやっている」という評判をつくっておくことは大事なことです。会社で何か起きたときに、その評判はきっと役に立つのです。例えばアフリカの問題で、「何をどのようにしているのですか」と言われたら、「これだけやっていますよ」と言える会社がありますか。そういうことがすごく大事なのです。見えない資産が会社の価値を決めるようになってきていると思います。グローバル時代ではこれらの多彩な価値は世界から見られていることを意識してください。つまり、株主、投資家への「IP」といわれることばかりではなく、世界の利害関係者（ステークホルダー）から評価されているということです。

それから、これからは異能の人がますます大事になります。多様性が尊ばれているわけですが、日本人ばかりでは多様になっても範囲が狭い。もっと異質なものを受容し、取り入れていく必要があります。宗教の違いなどを理解することが大事だし、適応力も大事です。そのことを、特に大きな会社は考えていかなければならないのです。

それから、市場が猛烈に分断化されています。つまり、情報が多いので、生産品についても、多様なターゲットについても分析し、結構絞れるのです。ですから、ブランディングの戦略が大事になります。ご存じだと思いますが、ルイ・ヴィトンの年間の売上げのほぼ6割は日本です。これから中国での消費が増えるでしょうけど、もちろん、パリで買う日本人もいますが、これはルイ・ヴィトンが日本の女性の価値観を変えたからです。しかし、これは女性を責めるわけにはいきません。男の人が買って女性にプレゼントしている、また男の人が稼いだお金の

場合が多いからです。このことは、いかにブランディングが大事かを示しています。

いま中国で圧倒的に売れているウイスキーは何か知っていますか。シーバスリーガルです。シーバスリーガルは味がいいからということではなく、これをプロモーションした会社が素晴らしいのです。ディシラプション・コンサルタンシー（破壊コンサルタント）という会社ですが、こういうことはイギリス系の会社はなかなかうまいなと思います。

最近、「クラスター理論」というのがずいぶん出てきますが、これはマイケル・ポーターが言い出したのだと思います。1990年の前ごろからクラスター理論というのがあって、ナパバレーのワインとか、トスカーナのワインなどの価値はすばらしいです。しかし、突然、クラスターが世界での競争力になってきたように思います。グローバルの時代では特有な価値をもつ「クラスター」が、世界に広がるニッチのマーケットをいくつも特定してビジネスを広げることができるという可能性があるのだと思います。それを考えるのが技術革新のマインドであり、IT時代のビジネス・モデルをつくることになるということなのだと思います。

その一例が、服飾品小売りではユニクロでしょうか。ユニクロは中国で安い服をつくって日本で売った、大成功です。これは10年前のモデルです。新しい小売りの形は「ザラ（ZARA）」でしょうか。これは日本では、女性と子どもが知っているブランドです。ザラはもともとスペインの縫製工場で、いまヨーロッパの方々に店を拡大し、香港、東京にも出ていますし、アメリカにも出ています。当分はヨーロッパ中心の計画ですが、例えば、女性の着る物、子どもの着る物は、ストックホルムと東京とで

は材質も色も物もずいぶん好みが変わると思います。だから、常に顧客のほうを見ているのです。これは東京で売れそうなものの情報をすぐにスペインへメールで送ります。そして、さっそくつくってきて1、2週でとどける。このようなプロセスで毎週のように新しいものを出すので、お客さんが毎週のように来るようになるのです。これが新しいモデルです。つまり、ニッチを世界的規模で戦略的に獲得するということです。これは「IT技術」あつての多様な顧客に特化したモデルです。

ITをどう使うかが問われている

ITも同じです。IT産業は1980—1990年代には投機的なお金もあつて猛烈に世の中を変えました。その過程でバブルが起り、2000年にITバブルが崩壊しました。ナスダックの急落です。

IT産業がどれだけ全体の生産性の成長に貢献したかという指標があります。ハーバードのエコノミスト、デール・ジョーゲンソンが「Productivity」という本のシリーズを出していて、第3巻が去年かに出ています。この間、彼からそれをもらってきたのですが、1995年まではIT産業は成長のエンジンとしては大したものではないです。チップをつくるとかコンピューターをつくるという程度でしたが、その生産

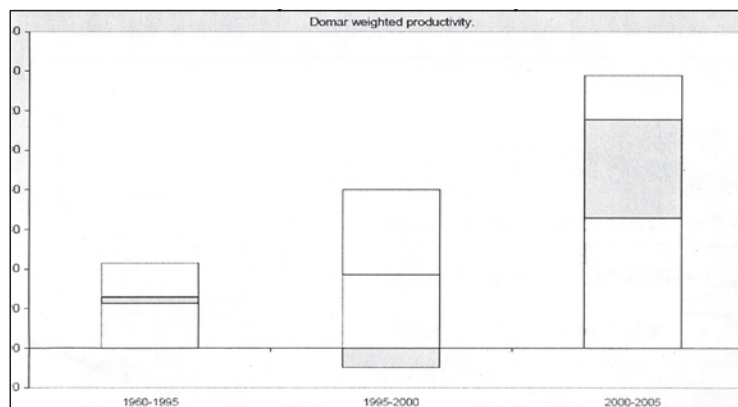


図9

性が1995年から2000年までに猛烈に大きくなったわけです。ここにかなり投機的なお金が当然入っているわけです。そしてバブルが崩壊して、その後どうなったか。アメリカの生産成長の中でI T関係の製造産業の経済成長への貢献は1995—2000年に比べて2001—2005年では半分になりました。

つまり、I T製造関係業が成長産業になるわけではなくて、これをどう使って新しいビジネス・モデルをつくるのか、つまりいま言ったように、新しい社会経済制度への変革の中で世界中にある新しい需要を掘り起こす、ニッチをつかむのか、自分のブランドはどのようなお客さんをターゲットにするのか、という新しいビジネス、今までと違って「demand-driven」のイノベーションの可能性が起こってきたのです。例えば、ウォールマートとかザラは、I T時代に新しいビジネス・モデルを追求する経済成長の新しいモデルを作っています。いままでのビジネスはもちろん大事です。特に鉄道、航空では時間が正確、事故のない運行がすごく大事な使命の社会インフラです。そこは大きな利益を生む構造より大事なものがあります。銀行は融資をしますが投資的なお金は入ってきません。日本では資金調達、成長する新しい事業への投資が非常に弱いと思いますが、こういうことに積極的に取り組み、能力のある人は、いままでのような日本の社会制度では出にくいと思います。

正規分布を超える人たち

人間の能力はどのような指標を取っても正規分布します。日本はいままで、能力指標を大学の入試の偏差値で測っていたといえます。チャールズ・マレーの分析ですが、いろいろな分野で歴史的にどんな人が世の中を変えたかを調査した本があります。どのような能力指標

をとっても正規分布です。最も能力の高い人（Highest possible talent）と異能の人（Extraordinary talent）のカーブを比べてみると、世の中を変えるような人はどういう人か。ニューヨーク・マラソンやボストン・マラソンで勝った人とか、テニスのグランドスラムを達成した人、チェスのチャンピオン、PGAで優勝する人たちなどは見やすいのですが、こういう人たちは正規分布のカーブに乗らないのです。偏差値の高い優秀な、しかし同じような価値観を持っている人が集まっている研究所は最悪だとよく言われますが、新しいアイデアが出るはずがないのです。もっとわかりやすい例は、ゴルフの各ラウンドのパーオンする率やパット数も正規分布します。でも優勝は別の分布です、例えばタイガー・ウッズですね。

だから、30年、40年経ったあとで振り返ってみれば、世の中を変えるのは常に「時代の変人」なのです。ノーベル賞をもらった人は大体そうです。その時代の変人だから、画期的なことができたのです。大事なことは、この変人を育てることなのです。この人たちは、実は、大事な才能があるのかも知れません。もちろん駄目になる可能性もあるけれども、その人にパッションがあれば繰り返しチャレンジし、最後には何かを成し遂げる確率は高くなるでしょう。金が儲かれば何でもいいというのは、長続きしない、長い目で見れば失敗します。日本でもそういう例はずいぶんあります。志としては低いというか、普遍的な価値をつくらないのでしょうか。

世の中を変えるような人にとっては、己を知るということも大事です。自分の強さと弱さを自覚している人は成功しています。

「ハングリーであり続ける」というメッセージ

先ほど話した、アップルのスティーブ・ジ

ジョブは、2005年にスタンフォード大学の卒業式のスピーチに呼ばれました。このスピーチは非常に感動的です。

彼は貧乏な家に生まれ、養子になるのですが、その親も決して裕福ではなく、苦勞をしながら彼を大学に行かせてくれたのです。しかしジョブは、こんなにお金がかかっても大学は面白くないと1年でやめてしまう。やめるのですが、ここはぜひ読んでほしいと思うのです。

“You can't connect the dots looking forward;” (前を見て何が起こるだろうなんてわかるはずがないよ)。“you can only connect them looking backwards.” (だけど、振り返ってみれば、あれが良かったということがわかるのではないか)。

“So you have to trust that the dots will somehow connect in your future. You have to trust in something.” (それは何かを信じなければいけないということではないか)。そして、

“You've got to find what you love. Don't settle.” (好きだと信じられることを見つける、妥協するな)。こういうメッセージを贈っています。

彼は大学で授業に出るわけではなく、2年で退学します。その間に「カリグラフィー」、習字かと思いますが、大学で時にはクラスに行っていた。これが後でアップルをデザインするときにはすごく役に立った、と彼は振り返っているのです。だから、何も無駄なことはないわけで、自分が本当に好きなことをやっているというのはすごく大事だ、というメッセージです。

この一年前2004年ですが、彼はすい臓ガンといわれます。これはいい治療がないガンで、あと3～6カ月といわれるのですが、医者から「万一という可能性もあるから」と言われ、組織を取ってみると手術で除去できるまれなガンと判明するのです。このような状況になったときに、自分の人生をすごく考えると書いていま

す。そして、“Death is Life's change agent.”で“Stay Hungry, Stay Foolish!”と。すごく大事なメッセージと思います。

社会でもビジネスでも役所でも、どの国でも社会的に地位が高い、責任はより大きいと思われる人たちの日常の言動、言っているだけではなくて行動、これを意外に若い人たちはしっかり見えています。それが教育です。教育が駄目だ、若い人が駄目だと言いますが、子供や若者は社会を映している鏡なのです。

こう考えると、社会で責任ある立場の人たちは、自分の行動でいっていることを見せることが、いちばん大事なのではないか、これが教育のエッセンスだと思います。そうやって育てられた若い人たちは、知らぬ間に自分が育てられていたことに気づいたとき、それを返そうとします。次の時代への贈り物です。それが教育のエッセンスだ、と私は思います。どうもありがとうございました。

質疑応答

政権交替にイノベーションを期待

【質問】 破壊なくしてイノベーションはできない、という指摘は正しいと思います。それで、何を破壊するかという既存権益を破壊することなのです。そのためのいちばん困難な障害は、政治と官僚組織が一体であることです。英国があれだけ落ちて這い上がってきたのは、政権交替があったからですし、アメリカもそうです。ですから、政権交替が破壊の力になるということは国際社会では事実なのではないかと思うのですが、日本についてはいかがですか。

黒川 政権交替がないということは、国民の間に選挙に対する真剣さ、政治の大事さを感じさ

せないようになっていっていると思います。特に日本は議院内閣制で、「政産官の鉄のトライアングル」が情報をうまく隠しながら、やりたい放題している感じがします。

これだけグローバル化した世界で日本のGDPは2番目ですが、国家の意志、政治の意志がどこにあるのか全く見えません。だから、世界では「不思議」な国に見られるのでしょう。世界第2の経済大国としては「世界の日本」という意志を感じとれないのです。経済でも、いまそれなりに成長しているのは中国など、アジアの成長あつてのことです。そこに日本の悲しさがあると思います。そういう意味では、国民がどう思うかが大事なことです。メディアが政産官側にくっついているから、国民が正しい判断がしにくくなっていることはあると思います。

政権交替が既得権を壊すということはあるでしょう。つまり、国民が政治のプロセスとか選挙のプロセスにもっと興味を持つことによって、地方自治体の首長の選挙のあり方とか、公共事業をどうしたらいいのかとか、国や地方の借金はこのままでいいのかということについて、一人ひとりがもう少し考えるようになると私は思います。

中学生・高校生の交換留学を！

【質問】 理系と文系の区別をしないということは伺いましたが、中学や高校がどんなふうになればいいかということに関してはコメントがありませんでした。教育を考えると、中学、高校は大事だと思いますが、これについて具体的なイメージはありますか。

黒川 実際に来年の予算に入れているのは、中学生の2年生か、3年生のころ、例えば1カ月どこか外国でホームステイをさせたい、そして、向こうからもホームステイにご招待することを

学校が中心になってやる計画ですが、そこに国のお金を使うというのは、教育に対するすごく良い投資だと思うのです。来年、沖縄で150人の生徒を対象に、1カ月間実施します。アジアの子が50人、沖縄の子が50人、本土の子が50人ということでやろうと思って進めているのですが、そのPRを積極的に推進して日本中の中学校、高等学校が自主的にやるような方法を考えていますので、ぜひ応援していただきたいと思っています。

高等学校についても、大学の一斉入試はやめにして、国の投資で、1年とか半年とか交換留学できるようにしたいのです。そして、交換留学生の経験者をいろいろな大学が好んで入学させると、若者も社会も、みんなの価値観がもっと開かれ、だんだん変わってくるだろうと思います。これはグローバル時代の日本にとっても有効なことではないでしょうか。

可能性のある若者を伸ばしたい

【質問】 趣意書に「黒川清氏は日本の知性の代表であり」と書いてありますが、この日本の知性の代表というのはいろいろな要素がからんでのことだろうと思うのですが、ぜひ黒川さんにコメントしていただきたいと思います。

黒川 私はそんなことを思っていません。46歳のときにアメリカから帰ってきたのですが、私が帰らなかったわけではないし、どうせ日本では受け入れてくれないと思っていました。しかし、2人の先生からの強い要請がありましたので、2年ぐらいの予定で帰ってきたのです。そうしたら、日本の学生は猛烈に優秀なのです。向こうでも負けないぐらい優秀なのですが、医者になって10年もするとどうしてあんなに出来が悪くなるのだろうと不思議に思ったのです。そのとき、これは教育に問題があると気づきました。そこで、いろいろな選択課題を提供した

り、私の講義にはなるべく外国の友達も連れてきて一緒にやるとか、いろいろなことをやったのです。そうすると、学生が燃えてくるのが感じられる。

東大の医学部の学生は1学年100人ですが、卒業したらすぐ臨床研修に外国に行こうという人が1人、2人出てきました。そういうことを通じて、選択があるということ、それを見せることがすごく大事だと思ったのです。私はアメリカに帰るのをやめて、もう教育が大事だということで、それから教育に力を注ぐようになりました。

この間、『The Chronicle for High Education』でも書いたのです。インタビューを英語で出しているのですが、私は年のわりには若いとみんなに言われ、なぜですか、と聞かれました。私は、それは日本の社会全体が、可能性のある若者を潰している社会というか、システムというか、大学もそうだけど、それに対して怒っているからなのだ、と返事したのです。これは知性ではありません。すばらしい素質のいい若者、すごく可能性がある子がいっぱいいるのに本当にもったいないと、世界は広いのにと、泣くような思いをしているというのが私の正直な気持ちです。

グローバルとインターナショナルの違いは？

【質問】 「グローバル」と「インターナショナル」はどこが違うか、「ヒューマン・リソース」と「ヒューマン・キャピタル」はどこが違うのか、お答えを伺いたいと思います。

黒川 20世紀の産業構造と経済成長の第4のパラダイムではサプライサイドの理屈で成長していた、だから国の力と産業の力がマッチしていたのです。ですから「National and International」だったのだと考えます。いまは、フラットな世の中になっていますから、ヒトも、カネも、情

報もどこにでも動く。しかも情報は瞬時に共有される。そのときに、国の力というのは何だろうというふうになってきました。新しい価値の創造に大事な要素が「heterogeneity, diversity, adaptability」になっています。今までの30年の経済成長の継続、という成功体験があるので、どうしても日本は自分たちだけで何とかしようと考えているけれども、あつという間にそういう所を取られるのではないか。しかも、アジアが急速に成長している。今までは、「日米欧3極」と考えていたはずですが、そこで、インターナショナルではなくて、その産業のパラダイムがグローバルであるというところに資産価値が出てきたということです。

ヒューマン・キャピタルとヒューマン・リソースですが、ヒューマン・キャピタルというのは、さっき言った「ザラ」もそうですが、世界中がフラットになり、その人がどういう人かということを意外にたくさんの人が知っている時代になったので、個人の価値、どれだけ違うのか、これが価値になる時代になったということです。会社や社会での地位を表す肩書きは従来のような価値が失われています。責任はありますが。すごく価値がある人とそうではない人とが世界に知られるようになった。その役割は違うけれども、価値がある人が1人でも多い所が創造的なことができる可能性があるし、すごく資産価値があることになる。それで、ヒューマン・キャピタルというふうになってきている。全部がキャピタルではないのですが、そういうことだと思います。

アメリカの学生は行儀が悪いのか？

【質問】 UCL Aと東大を比べて、先生と学生の間コミュニケーションとか関係に何か違いがありますか。また、クラスルームの中はどのように違いますか。

黒川 基本的にアメリカは、人間関係がタテの上下関係ではないと思います。だから、授業をしていても、普段つきあっている、学生と教授の間の人間関係が非常にフラットだから、私には快適に感じられます。学生にも、先生は仲間だよという意識がわりとあるのではないのでしょうか。

それから、アメリカの場合は大学を出ると違う大学院に行く、大学院を出たらまたよそに行くというのが普通ですから、どういう人間に育てて世の中に出したのかということが大学、先生の信用になっています。そういう意味では、先生は自分の所で育った学生にはすごく責任を持っていると感じている気がするし、学生もそういう気持ちがわかっているから、良い伝統が受け継がれているのではないのでしょうか。日本の場合、企業でも、研究者でも、基本的にはタテの階段を上る「純粋培養」ですから、どうしても先生の手足になっています。つまり、可能性のある学生をどのようにしてそれにふさわしい育て方をするかが大事で、そこが日本とアメリカではずいぶん違うとひしひしと感じていました。

【質問】 日本人の有名な医学者がハーバードで話をしたとき、ちょっと行儀が悪く、物を飲みながら聞いたり、失礼と思える質問をたくさんしたそうです。特に、「どうしてそういうふうに思いますか」という質問が気にさわったのですが、先生と学生の交流は、例えば両者の間に尊敬がなくても可能だと思いますか。

黒川 尊敬の念はあります。それは先生次第ではないのでしょうか。「カタチ」を整えても、内容が悪ければ所詮は良い授業ではないでしょう。カタチがだらけているのは、だらけている学生が多いクラスで、先生にも責任があるのではないですか。先生も他流試合をいくつもしてきています。学生の先生を見る目は意外に馬鹿

にしたものではないと思います。先生の普段の言動、行動で学生はカジュアルであっても尊敬の態度を示します。これは感じるができます。授業の評価はなかなか面白いです。自分はそう見られているのかということに対するフィードバックとして、自分を良くしていく動機になりますから。たくさんの先生を私たちも見ると、競争相手も私を見るから、良くなろうという人は良くなるけれども、なりたくない人は良くなならないわけです。これも教師としても、つまり若者の育成に責任があるという意識の問題だと思います。

それから、先ほど言うのを忘れましたが、「10年ぐらい前までは“Think globally, act locally.””と言っていたでしょう。いまは、それが変わってしまいました。これだけフラットになり、マーケットが広がってアジアが成長してくると、“Think locally, act globally.””ということが、さまざまなビジネス・モデルになってきていると思います。つまり、地元を理解するためには、普段からその文化にどっぷり浸かって、お互い気が合うということを知り合っていることが大事です。eメールだけではわからないから、フェイス・トゥー・フェイスでもやるというビジネス・モデルのほうがすごく大事になったので、いまのクラスターというのはグローバルな世界に散らばる多様なマーケットがいくつも取れる可能性が出てきた。だから、常に“Think globally””というのが大事だと思います。

【質問】 イノベーションを促進するためには異能・異端を大事にしろという話ですが、異能・異端の自然発生率は、地域的・民族的に違うと思われませんか。違わないとすれば、例えば10万人の日本人を生まれたらすぐアメリカに行かせて、アメリカのシステムで育てれば同じようになると思いませんか。

黒川 私はなると思いますが。この間『レッドヘ

リング』主催の講演会に参加して、世界には生まれつきいろいろな能力を持った人がたくさんいると思いました。今までの日本では、最初の教育とかしつけのところで一様にすることが大事でした。そこで適応するかどうかということが大事だったのです。しかし、それはいままでのあらかじめ与えられていた構造で成長するパラダイムではうまくいっただけの話だと思います。

「日本に帰ってくる」という選択

【質問】 先生の履歴を拝見すると、アメリカで大変なサバイバル競争をしてプロフェッサーにまでなっていたのですが、助教授になって東京大学にお帰りになっています。そして、帰ってきたらミッションを感じたということはよくわかったのですが、アメリカに何かネガティブなものがあって、日本に帰ろうかと思いついたのでしょうか。なぜなら、9・11があったときに、アメリカにはある種の悪い意味のグローバリズムみたいなものが出てきたことは確かですが、アメリカにはそのようなところが非常にあるように思うのです。その辺に絞ってお聞きしたいのです。

黒川 いろいろなところに書いていますが、私はあまり帰る気がしなかったのです。しかし、子どもが2人いて、日本語には全く困らないのですが、日本に住んだことがないからバイカルチャーではない。バイカルチャーであることは大事な価値もあるという意味で、2年ぐらい日本で暮らすのもいいかなと思って帰ってきたのです。子どもたちも、最初はいろいろ不平を言っていましたが、2年経ったら、居てもいいかなと言うようになったようです。私のわがままで子どもはずいぶん迷惑したと思いますが、子どもを日本に1、2年住ましてやりたいなと思ったのです。

それから、アメリカの場合も日本と同じだと思います。アメリカは「ビッグ・アイランド・ネイション」です。島国根性で、何でも自分中心です。

【質問】 いまは、日本人は世界の良い大学へ行けばいいではないか、子どもは日本で育てなくてもいいではないかという時代でもあるわけです。中国や韓国、あるいはインドや北欧などもそうですが、若者が欧米に出て行って、戻ってきて、その国を豊かにしている側面もあります。日本でそうなるためには、日本の教育そのものを良くしないと駄目なのでしょうか。

黒川 皆さんも、日本人であることを一番意識するのは外国に行ったときではないでしょうか。だからこそ、日本の勉強をしようというモチベーションが出てくるわけで、それを愛国心などと言っているのはちょっと違うと思います。妙な「Nationalism」を植えつけかねません。外国で、さっき言ったようなホームステイを4週間やるだけで、日本のことをいろいろ聞かれる。それで、帰ったら勉強しようという気になる。だから、若いときからそういう体験の機会を増やしたいのです。1年でも2年でも、外国で生活をする、勉強をすると、ものすごく日本のこと、日本人であることを意識するのです。そしてその後で、日本にそのままいるか、外国に出るかは、本人が決めればいいことで、大人がそんなことを言う必要はない、と私は思っているのです。

個人の価値観を育てる教育が大事

【質問】 いま日本の小学校、中学校では、子どもが「みんなと違うことをするといじめられるから嫌だ」と訴えている実態があります。これは教育を通り越して社会全体の問題ですから、変えるのはあきらめて、有望な人を海外に出して、それでグローバルな競走に勝っていけるよ

うな人に仕立てあげればいいではないか。そういうことをおっしゃっているのでしょうか。

黒川 全く違います。だから、中学生ぐらいに、一夏いろいろな所へ行っごらん、向こうの子どもはこっちで預かるよ、ということをしたいのです。日本のコミュニティーでも、50%が海外からの学生である立命館アジア太平洋大学のある大分市などがそうなのですが、いろいろな違った子どもがいる、貧乏な国からの子もいるし、そうでない子もいる。町も活気がある。日本の子どももそういう所でせめて1カ月生活するとずいぶん違ってくるのではないかと思います。そういう経験を積ませると、ずっと日本にいるという選択もあるし、ネットワークをつくらうという選択も出てきます。ところが、日本の教育制度では中学校、高等学校に入った途端に、偏差値の良い大学に行かなければというプレッシャーが強くなるわけです。だから、大学

も一斉入試なんかやめて、自分の大学ではこういう学生だったら少しぐらい成績が悪くても採りたいということになればいいわけです。そういうふうになれば、もっと選択の幅が出てくる、それぞれの才能が生きてくる。これが教育の基本と思います。

世界中に友達をたくさんつくらせてあげたい、というのが本音です。そのためには、選択肢をなるべく多く見せるようにすることが必要です。例えば、富士山だけが山ではないぞということを見せたいだけの話です。エベレストを見て、「エベレストに登る人には感動するけれども、俺が登るのは嫌だよ」と言ってもいいのです。そういうことを知っていればいるほど、富士山の美しさも認識するし、三笠山の存在も認識する。そうすると、それぞれの個人の価値を社会が認識しだすのではないかと私は思っています。