

討論

【山口】では、討論に移りたいと思います。前は、産業創生ができるかという観点から、今まで日本の中での実質的なセンター・オブ・エクセレンスとして働いてきていた大企業の中央研究所の問題を取り上げました。そこでは、科学と技術という言葉に対する合意が形成されたと思います。さて世界的な流れの中では大学がイノベーションに果たす役割が注目されているわけですから、今回はそれが産業創生の核となり得るかというような観点での議論をしていただきました。そのような観点から、コメントや質問をいただけないでしょうか。

【藤村】私が本日の議論を聞いていて思うことは、2つあります。

1つは、「問題は、きょう議論され指摘されたような制度的な問題だけなのだろうか。マイノリティの問題はどうなのか」という点です。確かに、浜口さんが指摘されたように、競争環境がないのでマイノリティへの刺激が少ないというお話はありました。けれども、実際にそこにおかれた人間としては、システムが改善されたら（社会の期待に答えることが）できるようになるか、という問題です。

もう1つは、「大学を、新しい産業創造のシーズを生むという観点からとらえる見方だけで良いのか」という点です。世の中でもそういった見方が多いと思います。以前、スタンフォード大学の U.S.-Japan Technology Management Center のダッシャーさんとお話したときに、彼はこういうことを言っていました。

たとえばスタンフォード大学がシリコン・バレーを作ったと言われていますが、実際の起業への貢献からいうとフェアチャイルドのほうが、影響が大きい。実際の起業は、スピルオーバーによるものだったからです。しかし、それでもスタンフォード大学は重要だった。直接スタンフォードから出た HP とか、バリアンが有名だったりするわけですが、実際には、企業から分かれてできた数の方が多い。そこでも、スタンフォードがあったからそういうことができた。

ということは、要するにスタンフォード大学がインキュベーターとして働いているわけです。お金だけではなくて、システム的な意味でのインキュベーターとして働いている要素が大きい。今日の話では、大学はインキュベーターとしてはどうなのかという面では、まだご指摘いただかなかったように思います。

そこで私としては、大学のインキュベーターとしての役割がどうなのか。また、あるいは今日の研究者のご発表いただいた中から、仮に自分がベンチャーをやるとした場合に、マイノリティ的にはどうなのか。この2つの点に関して少しコメントをいただければと思います。

【西村】私も今の藤村さんのお話と問題意識を共有します。追加でちょっと具体的な問題として2つ、あらかじめ皆さんにお伺いしたいことがあります。

1つは、大学そのものの問題です。第2次大戦後の日本は、大学に入ってからのおち大学に

いる間に勉強してもしなくても、その後の人生にほとんど全く影響がない、という仕組みを半世紀の間に作ってしまいました。「入ったまま出るんだ」ということです。「入ったまま出る」とみんな悪口を言うわけですが、でも入ったまま出て、だれも困らなかったわけです。

ところが今、それで困るようになった。知識なり知恵なりが経済の基本をなすといわれる時代になったときに、20歳の若者がほとんど勉強していないという仕組みを日本社会は今持っていて、これを変えるのはものすごく難しい。これは会社の方々にも大いに責任があって、大学だけの問題じゃないんですが、日本が、親も大学も会社もみんな一緒になって、入るまでは勉強するけれども、入ってからは勉強しないというシステムを作ってしまった、これを変えるにはどうしたら良いか。

もう1つ、今の共鳴場の問題と関係していて第1点とも関係があるんですが、日本社会、特に日本企業は博士を必要としないというシステムで50年やってきてしまった、という点です。世界全体から見て、日本で大学院の博士課程を出るということは、大学の先生になるため以外にはほとんど何の意味もない。その後の人生に何のメリットももたらさないという仕組みを作って50年やって、だれもそれで困らなかったわけです。

先ほど浜口さんのお話にもあったように、大学の先生になるためだけに大学院に行きますから、大学院の仕組みがまた、大学の先生を再生産するためだけの教育をしています。そこを出た人は会社へ行っても役に立たない。大学の先生になり損なった人が嫌々会社に行くことが多い。そうすれば会社から見たら役に立たないやつが入ってくる。だから、博士課程は役に立たない、というのでちっとも評価をしない。会社で評価されない以上は、そんな大学院に行ってもしかたがないから行かない。この悪循環から抜けられないでいるわけです。

これは、世界全体の博士課程のあり方とは全くちがう。中国で日本と同じぐらいの人数の大学生がいて、必死になって勉強をしている。大学院を出て良い仕事をすれば、その後の人生でメリットがあるという仕組みで動いている。今の日本の、課程博士の現状は惨憺たるものです。共鳴場になるという問題を考えたときに、20代後半から30になりたてぐらいの若い人たちがそこで元気に野心を持って仕事をしているという環境が今の大学の研究室にないわけです。これが共鳴場として考えたときの最悪の問題だと私は思うんです。これに出口が簡単には見えないですね。

この2点、問題提起させていただければと思います。

【山口】はい、わかりました。実はここでは大学改革そのもの、教育そのものを論じるのは、それ自身が深い問題なので、避けようかと思っていたんです。でも非常におもしろい問題です。インキュベーションとからめながら、どなたかいらっしゃいますか。

【渡辺】ちょっと時間がなくて、インキュベーションまであまり言及できなかったのですが、補足的に説明させていただきますと、私がインキュベーションをやっているかどうかというのは、自分の実力から見れば、やっていないことに等しいんですが、気持ちとしてはやろうと

しております。

大学でできるか？ 廣瀬さんのお話にあったように研究者を非公務員型にするのも賛成ですが、事務組織も非公務員型にしなければ、リエゾンもインキュベーションも成り立ちません。今それを、大学とは親戚関係である財団法人の中で手がけようとしております。

その観点から、大学というところは非常におもしろいところだと思っています。良いアイデアを実用化するときに、だれかがリスクをとって、それにチャレンジしてくれなければ起業になりません。最近そのチャレンジに参画してくれた人は留学生でした。リーさんとおっしゃる、留学生から助手になった女性で、CTO（チーフ・テクノロジー・オフィサー）としてもものすごく優秀です。

そういう意味で、シリコン・バレーって外国人が半分になったというのはそういうことだと何となく実感を持っております。そういうことで、結構リスクな事業もこういう大学発のインキュベーションの中では生まれ得るかもしれない。これはまだ成功していないから何とも言えないんですが、ただ、そういうベンチャーが今、私の手元にあるものですから、ちょっとご紹介しておきました。

【山口】たまたま女性の話が出ました。前回、玉川さんから「ここには女性もいないし、若者もいない」と怒られましたけれども、今日は幸い女性の方や若い方が来てくださいました。もしよろしければ、今のインキュベーションの問題、あるいは「大学発 1000 社」に関する問題に対して、毎日新聞の方々が「理系白書」というシリーズにかかわる取材をされていらっしゃると思いますので、何か一言いただけないでしょうか。

【元村】はじめまして。毎日新聞科学環境部の記者で元村有希子と申します。

今日は大変参考になるお話を聞かせていただいて勉強になりました。実は取材にこれから入ろうかというところで、先生方のお話を聞いていますと悲観論ばかりなので、どう記事にしようかと悩んでいるところです。

大学を変えなければいけない、というのはもう言われていることです。では、どう変えるのか。大学をどう利用するのか。それから逆に、産業側というか企業側に何か変えるテクニックがないのか、というところを私は一番、今日は知りたいと思いました。これについて、ヒントを与えていただければ幸いです。

【山田】大学改革について何か悲観的なイメージばかりだ、ということなんですが、先ほどから言われているように「優秀な人が入ってきて、優秀なまま出ていって、レベルはあまり変わっていない」という意見に関してはちょっと違和感があるんです。なぜかといいますと、少なくとも私の大学には、全国の私学と国立の半々ぐらいから色々な学生の人が来ていて、バックグラウンドも色々で、ぼく自身はすごくおもしろいなと思って見ているんですけども、マスター2年やっただけで確実に変わるんです。「成長している」という手ごたえを、われわれは持っています。

なぜなのかと思って考えてみると、うちの大学は、生徒に、講義に対するアンケートを実施したり、「学生が研究室を選ぶ、あるいは研究室を変更する」という自由も認められたりしているんです。ですから、どんどん学生がやめちゃう研究室もありますし、創立から8年ないし10年たっているのにドクターを1人も出していない研究室もあるんです。

要するに、今まで特に教育ということに関して、大学の教員ってさぼってきたんじゃないかと思うのです。ぼくは大学に行って、「教育は、待つことがすごく大事だな」と思いました。こっちが手を出さないで、とにかくやるまで待つ。そういうことをきちんとやれば、持っている素質というか、素材というのは決して悪くないと思っています。多分、教える側の問題だと思っています。

【東倉】山田さんの大学はさっきもご紹介がありましたように、日本の中で一番、学生を落第させる大学でしたね。

【山田】そう思っています。

【東倉】だから、そういった意味で、「入ったまま出ていく」ということに対するローカルな改革としては、今の北陸先端大の新システムをどう評価するか、他の大学はそれをどう取り入れるかという問題になると思います。今、大学改革の問題とか、インキュベーションの問題とか、表面的には問題がちがうように見えるんですけども、これはみんなつながっているんじゃないかと私は思っています。

マインドか体制かというのは卵と鶏の関係で、体制を変えたからマインドが変わるというふうに単純には思えなくて、それは密接につながっていると思うんですけども、まずこの体制を変えないとどうしようもない、ということはみんな理解していることです。

いわゆる日本の構造改革の問題点として、大学が1つの大きな対象になっていると思っています。日ごろ大学とおつき合いしていると、浜口さんがご指摘のように「時間の観念が全くないところだ」というのは、如実に感じるわけです。

今、何をすればいいか。ジョークで申し上げると、今日の場に出席してすぐやってみたいこととして何があるかと問われると、「遠山さんのかわりに廣瀬さんに大臣をやってもらいと良いかな」と思いました。(笑)

要するに今まで大学には、経営という概念は全くなかったわけで、構造もそうっていない。さっき事務系の問題も指摘されましたけれども、要するに、大学の先生の90%の人たちはピュアな経歴を持って、外部との接触がない。山口さんの言葉で言うと「保護された世界」の中で育ってきて、そういう中から形式的な大学の経営者である総長とか学長とかいうのが選ばれてきた。これはアメリカの大学とは全くちがいます。アメリカの大学は経営者というのを外から雇ってくるわけです。だから、構造もマインドも全くちがう。

しかも、そういうトップの経営者が全体の人事権を持たないなんて、そんなおかしい構造というのはあり得ないわけです。だから、現在の構造を根本的に壊してみない限り、物事は

始まらないというのは私が常々思っていることです。

【難波】私は実務家として、色々な大学の TLO との関係でも仕事をやらせていただいています。大学そのものの体質の問題やあるいは制度の問題も重要なことだと思いますが、プラクティカルに申し上げて、大学からの技術がどういうことになるのかという私の経験から申し上げますと、2 つ大きな問題があります。

1 つめの問題は、大学の先生たちも「3 年 1000 社」ということで、学長はじめ皆さん、何とか出そうとされていますが、「ある技術をとにかく開発した」ということで伺ってみると、まず一番欠けるのが、「マーケットにつながるどういうアプリケーションになるのか」という視点です。どのようなアプリケーションになればこれが市場に出ていくのかという視点がない。ピュアに「技術として良い」とか「悪い」とかということは、判断の方法論はあるのかと思います。ただ、どういったアプリケーションになるのか、というと非常に難しい。しかもそれが一番早く「ある結果を生む」というアプリケーションに行くためには、いろんなデータなり経験なりがないと、まちがってしまう。大学の先生の場合は、往々にしてまず技術しかないんですね。アプリケーションまではほとんどお考えになっていない。

先ほど渡辺さんのお話の中で、「ほんとうの意味で技術がわからないから、ベンチャー・キャピタルも出てこない」というお話がありましたが、もう 1 つ重要なのは「マーケットがわからない」という点。ここをどうするかということを考えておかないといけない。

第 2 の問題は、「その技術を、あるアプリケーションを考えて商品にする上で、この資金をサプライする方法が見当たらない」ということです。ある商品コンピテンスに向けて応用開発をする。その次には、商品開発をする。やがては耐久性だの、色々難しい問題にぶつかりますから、まだまだ 3 年から 5 年の時間とお金がかかります。このお金をサプライする方法が現在、全く見当たりません。

私が支援している名古屋工大のケースで申し上げますと、非常に新しいコンセプトなのは良いんですが、その先生は「特定の企業と結ぶのは嫌だ」と言う。そこに限定されるのは嫌なので、お金持ちとわかっていてもこの企業とは直接組みたくない。

これでは困ります。やはり国の予算をどこからか取ってくるとか、あるいはコンソーシアムでも組んで、それぞれ少額ずつ出していただいて、ということをやらなきゃいけないんですが、どう考えても 1 年から 1 年半、費用にして 7000 万ほどのお金がかかるということがわかっているのだけれども、どこへ行っても、この 7000 万のお金は出てきません。

技術があって夢はあるんですけども、まだ会社もできていないわけですから、どうしようもない。これを真剣に考えないと。そこで 7000 万円と、あるいは 1 年半の時間があれば、そこから初めて会社を作り、そこに、いわゆるインキュベーションの機能が出てくるんだと思います。その部分の欠落が特にハイテクをもとにした製造業の場合にはクリティカルです。この 3 年から 5 年をサポートする有効な仕組み、これが産業界挙げてでも良いですし、何かそこら辺に知恵がないと「3 年 1000 社」は夢のまた夢だという感じがいたします。

【浜口】最初に、「悲観論ばかり」という話がありましたけれども、しかし実際には現状を見ますと必ずしもそうではない。たとえば、どれくらい知られているかわかりませんが、日本の技術力というのはものすごく高い。個々の技術を見たときは、世界の最先端を行っているものが非常に多いです。ですから、そういう意味からいうと素材はそろっている。

じゃあ、何が問題なのか。私は「ベンチャーをやる」というときに、コンセプトがそもそもまちがっているんじゃないかと思うんです。というのは今、日本で「大学からベンチャーを出す」というときのイメージとしては、「大学の工学部の先生が良い技術を持っていて、社会のニーズをつかんで、それを広げていく」という発想ですね。私は、これはまちがっていると思います。

そもそもここに来られている方のバックグラウンドも、こういう話をするのにちょっと偏りがある。というのは、エンジニアリング系の人たちが多いですね。アメリカの大学でベンチャーをやっている人たちを見ると、特に最近の傾向はそうなんですけれども、私の知り合い、私より少し年上の人ですが、その子どもの多くが会長とか社長なんです。大体30歳ぐらいで。その人たちは必ずしも技術のエキスパートじゃない。それでも、ハイテク・ベンチャーをやっている。

ビジネス・スクールなどで経営の基礎なんかを勉強した人たちが良い技術を持ってきてベンチャーを作るんです。それが大学発のベンチャーみたいになっているんです。仲間同士で、たとえば自分はMBAをとっていて、その友だちで仲の良いのがたまたまコンピューター・サイエンスにいたり、マテリアル・サイエンスにいたりして、一緒になって作る。

だから、40代や50代の先生がベンチャーを起こすという感じじゃ必ずしもないんですね。若い人たちが遊び感覚、ゲーム感覚で作る。これも分野によってちがって、確かにバイオなんかだとある程度経験がなきゃいけない。ネットワーク関係とか、ソフト関係だと若い人。個別には色々なケースがあると思うんですけれども、基本的には「技術があって、それをベンチャーに持っていく」というような発想、特に大学の先生で研究者として有名な人が「頭が良いからそれをやっていく」という発想そのものが、難波さんがおっしゃったように、もうまちがっていると思います。

だから、ベンチャーをやる場合はもっと経営をよく知っている人とか、何を世の中の人には求めているかということをつかむ人たち、そして、ビジネスプランをきちんと作れる人たち、そういう人たちが中心になっていく。そういう人たちを大学で育てることが大事だと思います。先ほどから「大学発のベンチャーが難しいんじゃないか」というお話で、非常に悲観的なお話があったんですが、それは多分そこに基づいている。

大学の技術を持っている先生にベンチャー・ビジネスをやろうとさせると難しいのだけれども、元気の良い留学生とか、やる気のある（よくわからないからこそ元気が良いところもあるのでしょうか）学生や外部の人たちにやらせるというような、そういう教育をしていく。そういう教育は、今の大学の先生にはおそらくできないですから、企業のビジネス経験のある人やベンチャーをした人たちが大学に来て、そういう場をどんどん作っていかないとはいけません。

私は IBM にいたときに、研究所から事業部に出させてもらって、ある仕事をしたことがあるんですけども、そこでマーケットを色々調べて思ったのは、1 つのプロジェクト、特にコマーシャル・プロジェクトをやったときに、技術の重要さというのは成功要因の 20%（感覚的な話ですけども）くらいで、それよりも投資の時期とか、顧客のニーズをつかむとかが商業的な成功の重要なファクターになっている、ということです。うちはこんな良い研究をしているからって、研究所の人たちが立派なものを持ってくるんですけども、それでビジネスの成否が決まるんじゃないくて、それよりもはるかに劣る製品のほうが売れたりすることが良くあるでしょう。それはベンチャーでも同じだと思いますので、その辺のコンセプトから変えていかないと議論が成り立たないんじゃないと思います。

逆に言うと、そういうところを見ると、今の若い人たちが既成観念にとらわれないで、定職にもつかないとか、色々な人がいますけれども、そういう人たちの間で、むしろ今までになかったイノベティブな人もいるかもしれません。その辺はもう少し注目するべきだと思います。

【藤村】今のお 2 人の話は、本質的な 2 つのミッシング・リンクを提示したと思います。

実際、過去の大きな発明を見ても、シーズを持っていた人、基礎的な知識を持っていた人がぽんと産業を作ったというよりも、その産業やマーケット構造に、ニーズを持っていた人がそれを満たすためにシーズに戻って研究して、新しいマーケットを作り出したというサイクルのほうが多いわけです。

もし大学にマーケット側のニーズがわかっていないとすれば、これは大学が外からの持ちこみ研究や、持ちこみのシーズやテーマを許諾することが必要になってくることになります。しかし現在の日本の大学や TLO の「ベンチャー1000 社モデル」は、基本的にはリニア・モデルに基づいていますから、持ち込み研究というのはまず認めない、ということになっています。まずこの点。シーズから始まるんじゃないくて、シーズを生み出す上流の過程を認めていない。このことが第 1 のミッシング・リンクです。

それともう 1 つは、難波さんがご指摘いただいたように、シーズから今度はニーズやマーケットに新しいものを持って下りるときです。ある程度モノができてみて運用できるかどうか。もし万人がその製品を評価できるものであれば、それはだれかがやっているわけで競争力を持たない。

まだ評価ができないものをやるからこそ、初めて大きな市場を獲得するわけです。ならばビル・ゲイツはマイクロソフトを作ったときに、今のようなものにしたいと思って作ったかという、多分そうじゃないし、それからアップルのジョブスを見ても、最初はおもしろがって作っていただけのものがあいうふうになった。

そうすると、最初のシーズがあったときから、現実の（最終的に大きな産業になるかどうかは別として）モノが作れる、あるいは産業界に見せられるようにするにはどうすれば良いか。先ほど難波さんがおっしゃったところです。つまり何年、何千万円というループが第 2 のミッシング・リンクです。アメリカの場合ですと、たとえばここはエンジェルがついて、

好事家がついて進む。あるいは大きな会社がサポートするというようなパターンになっている。

第1のミッシング・リンクに関して、日本の場合、渡辺さんのTLOでは持ちこみ研究を許しているかどうか、シーズが出る前の上流はどうなっているのか、ということについてお聞きしたい。

それと第2のミッシング・リンク、つまりシーズを産業に見える形にするということ。それを今までは大企業の中央研究所がやっていたわけです。それが前回のテーマでした。それを、たとえばインテルなどは外に開いた。そこを、自分がファンドをして外でやらすということになってきた。日本の大企業としてはそういう動きはどうかということについて、東倉さんにお聞きしたいと思います。

【渡辺】私どもがやっているのは、狭い定義でいうTLOではありません。持ちこみ研究に対しても、実は共同研究をどうプロモーションするかということで、われわれのところでは場を用意して、産業と大学の中を出入り自由にできる「群れ」みたいな曖昧な組織形態をとるために、財団法人を選んだということです。ですから、大学のインフラというふうな公共的色彩を持って財団法人の運営をしまして、そういう面でいえば、今、プロモーションしているのは「企業の研究を大学に持ちこんで、大学の中でもう一遍やってみて、また戻す」とか、あるいはベンチャーにいたしましても、実は先ほどの融合の場みたいなところがあります。

サイエンスとエンジニアリングの接点が生まれた時点から、いつごろ実用的なものが生まれてくるかという、私が今、直近で5件フォローアップしているすべてが、そういう接点を持ってから10年トライしてきた方々の成果です。ですから、その方々は50歳過ぎてしまうんです。この人が事業をやっても先がない。かつ、結構基礎的なことをやってきているので、ほかのアイデアもたくさん生まれて、パイプロダクトもかなり生まれています。ですから、私は、「先生は絶対にやめる必要ないんですよ」と。「先生は、次のテーマを作ってください」と言っています。先生が経営したってうまくいかないの、そういう面でいえば、どうビジネスマンを連れてくるか、というのが問題です。というのは今、日本の人材が払底している。

ですから、たとえば半導体関連企業に関しても、ギリギリ合併会社を作って、ギリ貧路線の店じまいをするよりは、スパッと切ってくれば、人材がいっぱい出てくる。そのような人材を、いっぱい欲しいんです。ギリ貧路線が良くないのは、ギリギリ人材が死んでいくということなんです。スパッと切ってくると非常に生きの良い人をつかまえられるということがあって、われわれはそういったネットワークも今、一生懸命がんばろうとしております。ただ、今はしょうがないギリ貧路線なので、留学生を重視しているということです。

持ち込みというのはすごく大事なのですが、ベンチャーになりますと、事実上そこがわけわからなくなっちゃうんですね。ある非常に悪い例を出します。日本で色々アルゴリズムを作った。そのチップを作るのに、依頼者はジーマンスで、やるのは中国人と。その要望を大

学を持ちこんで研究して、これは製品になるといったら、シーメンスはそれを買うというんです。だから、それは結構ですなという話なのですが、そういうことが日本の企業からなかなか出てこないというところにも問題もあるということだと思います。

【東倉】今、われわれの NTT の立場として、廣瀬さんのお話の中にあったモデル B というオープンな環境での研究開発が非常に重要だということは、ここ数年、強調しています。もちろんフェーズの差はあるんですけども、基礎に行くほどそういうことが重要だということで、プリコンペティティブなフェーズにおいては、モデル B のパーセンテージはかなり大きい。というのは、そういうパーセンテージが高くなるほど、われわれでやることは知れているということで、色々な知識を共有化して、持っているものを出し合いながらやっていかなきゃいかんだろうと考えているからです。

大学との関係でいうと、今までそういうことで話がわかって、「はい、やりましょう」と言えるのは外国の大学でした。具体例を申し上げますと、数年前に MIT とかなり大きな共同研究を結んで、これは年間 400 万ドルというファンディングでやったんです。つまり 5 億円ぐらい出しているわけです。それは MIT と NTT の研究者が共同で、そのファンドに対して公募型でプロポーザルをまとめる。そのプロポーザルを MIT のディレクターとわれわれでコミッティを作って評価をする。

ですから、持ちこみ型とはちょっと違って、われわれが興味のないテーマというのは原則的に認めません。その興味の程度は色々ちがいます。そのものの評価というのも当然、われわれの意思が入ります。そういうものをうまく取り入れていこうという格好で運営しているんです。

そういうコントラクト・ベースの産学連携というのがようやくここ数年、日本の大学でもやろうという意欲が盛り上がってきて、去年、今年と、色々な国立大学から「こういうプログラムを作った、ああいうプログラムを作った、どうでしょうか」という話が来ています。そのときに、われわれが申し上げているのは、「1 人よがり制度だけ最初に作って、これで行きましょう、と言っても困りますよ」ということです。

「準備の段階から、われわれも入れてください。それでこういう形なら、われわれにとってもメリットがあり、興味があるんですよ」ということをしっかり申し上げながら、制度自体のスタートアップを一緒にやっていきましょう、ということで、今、始めています。

ですから、そういう意味でいうと、オープン化と新しい産学連携というのは、今からかなりポジティブにスタートする可能性だけは見えてきている。それが本当にどういうふうにも実体的に行くかというのは、いろんな周りを取り巻く環境が、どういうふうにもうそれにマッチしてくるかなということに依存するだろうなと思っています。

【山口】私も共鳴場に関連して、合田さんと梶田さんにお聞きしたいことがあります。

東工大は持ち込み研究を許しているという話がありましたが、一般には各大学に地域共同センターやベンチャー・ビジネス・ラボができたものの、持ちこみ研究を許さないパターン

が多いんです。共鳴場を作る上では持ちこみ研究を許すかどうかというのはかなり重要な問題です。たとえば、河合さんや藤村さんのように大企業からスピン・アウトされた起業家がまず直面する問題は、分析装置が使えないということです。ある地域に、たとえば SIMS (Secondary ion mass spectroscopy) とか、オージェ電子分光などの分析装置が使えるような場があって、それがベンチャー・ビジネス・ラボとか、地域共同センターにあれば、状況は変わってくるんだろうと思うんです。

それでご質問したいのは、「大学からベンチャーを」という施策に対して一体どれくらい国は予算を出そうとしているのか。

それから、その中に共鳴場を作るような、そういう積極的な意図は盛り込まれているのか、その辺をちょっとお聞きしたいんですけれども、どうでしょうか。

【合田】ちょっと私はその件に関して直接担当しておりませんし、今、資料も持ち合わせていませんので、また梶田さんからでもご説明いただければと思いますけれども、私が承知している限りでは、今、お話のあったようなことは、東大や東工大がやっていったようなレベルよりも、むしろ地方の国立大学の、地域共同研究センターのレベルではかなり行われるようになってきているのではなかろうか。いろんな分析機器を自由に使っていただくとか、研究スペースを使っていただくとか、外側のテーマに対して大学の先生と一緒にやっていくといったような格好のものは、むしろそういったようなレベルでは起きているんじゃないでしょうか。だから、同じ産学連携といっても、大企業の中央研究所がかつてやっていったような事柄とはイメージがちがいますが、地場産業が地域で大学と組んでやっているようなことはあって、いろんな形態があるという考え方をしたほうが良いかもしれないという気がします。

【梶田】文部科学省の磯谷技術移転室長もアテンダントとしていらっしゃるので、彼からも少し細かい文部省の数字が出るかもしれませんが、予算としては、大学発ベンチャー関係では、数十億、60 億とか 50 億円規模の予算要求を今していますし、あわせて今、合田課長が言われたように、うちだと地域産業クラスターという名前で、文部科学省ですと知的クラスターとか、(役所同士でちょっとずつ名前を変えて)それがまた 200 億とか数百億レベルです。

その予算とそれから補正予算で、共同研究センターというのを各大学に作る。その費用で国のお金、産業界のお金のマッチング・ファンドで、共同研究センターを使って知的共鳴を行うということにも使えるようにしようとしています。

もともと「大学発ベンチャー1000社」というキャッチフレーズを言い出したのは経済産業省でして、1000社の数字の根拠は、先ほど渡辺さんが言われたとおり、アメリカの最近の大学発ベンチャーというのが大体年間250とか300ぐらいなので、足し合わせれば3年で1000社。新しい政策を打ち出すときに、経済産業省の場合すぐにキャッチフレーズを考えるものですから、何とか100万人とか、そういうような覚えやすいキャッチフレーズを考えたときに、大学については1000社というキャッチフレーズで打ち出した。あくまでキャッチフレー

ズですから、さっき合田課長が言われたように、1000 社とか言っちゃって、それがどんどん既製事実化してノルマになっちゃうと困るんだよな、というのはおっしゃるとおりだと思います。私ども経済産業省が大学に一番期待しているものは、文部省が期待しているのと全く同じであって、大学の主たる任務は教育であり、それから科学とか、基礎技術といったような分野での研究能力の向上を期待している。これについては、私どもも文部科学省も同じ方向を向いています。

ただ、教育や研究を進めるに当たって、廣瀬さんが言われたとおり、最終的には納税者や産業界との接点をどう増やし、成果を還元していくかという意識を持たずに教育や研究をしていただくわけにはいかないのです、その意識改革を大学で進めていただくために、「大学発ベンチャー1000 社」というキャッチフレーズや、学部・学科の設置の自由化といった、わかりやすい政策課題の提示が非常に重要だと、ずっと言い続けています。

それから、数年前から始めていますけれども、インターンシップ制度。これももっと広めて、学生の教育をもっと即戦力重視なものにしてもらわなきゃいけないとか、いろんなことを大学改革の一環でやっているんですけれども、その一部分を「大学発ベンチャー」というキャッチフレーズとして打ち出したという程度にご理解いただきたいのです。さきほど、「線形モデルの陳腐な普遍化」とか言われちゃって。... まあ、うーん。そこまででもないんだけどな、とそういう気がいたしました。

その関連で申し上げますと、特に教育改革の関連では、たとえば（今、合田課長にも色々お願いしているんですけれども）どんどん大学についてマルチ・ファンディング、デュアル・ファンディング、色々なファンディングを入れていってほしい。それが今の共鳴場で、企業からのお金が入ってくる、増えるようにする一つの方法になると期待しています。

今、私どもが注目している 1 つの動きは、北陸先端大が奨学寄附金をどんどん減らしながら受託研究費をどんどん増やしておられる点です。奨学寄附金という、一体何に使うか、何の目的かよくわからないけれども、適当に人を育ててくださいといいながら、実際は人を育てていない、責任関係のあいまいな資金ではなくて、受託研究の場合は「企業にとってこういう研究が必要なので、その成果は企業と大学でどういうふうに権利を帰属させます。責任をどうします」というようなことをきちんと契約して目標も決め、権利の配分も決める。そのようなきちんとした資金がどんどん増えて、それに先生あるいは学生もある程度責任を持ちながら、そういう研究に携わるということが増えていってくれば良いなと。

その一環として、経済産業省自身もミッションを持っているわけで、そういう部分のミッションについては研究費を大学に渡していく。

また研究費だけではなくて、国防省や DOE (Department of Energy) などのアメリカの役所は、燃料電池自動車の開発のための人材育成と称して学生にグラントを渡しています。あるいは国防研究を支えるような人材を育成するために国防省がどんどん学生にグラントを出しています。アメリカの場合、そういう人材育成まで各省庁が相当の責任を持ってやっているわけです。

私ども経済産業省でも、エネルギーや貿易など色々な人材育成の責任を持っているわけで

すから、そういう人材を育成するように大学にファンディングをしていくべきだろうと思っています。まだそこはうまく、政府の中の、予算の分担も含めてできていないんですけれども、そういうことも今後、考えていかなきゃいけない。

大学について変えるべき点はあるんですが、ただ「問題ばかりか」というご指摘があったので、もう1点申し上げると、大学に限らず色々な社会構造改革が（これは田中理事長が一番お詳しいところですが）随分前から言われてきた。一気に変えられないものですから、少しずつ少しずつやってきたわけです。この科学技術、産業技術関係について申し上げれば、（私自身は基本計画というのは大嫌いで、科学技術というのはもっとカオスで、色々な多様性が多ければ多いほど良いので、政府が基本計画を作って、その方針にのっとって研究を行なうというようなことは好ましくないと思うんですけれども）95年に科学技術基本法ができて、基本計画を作った。

そのあと、大学からの技術の移転に関する法律、あるいは産業再生法でアメリカのバイドール規定をまねして日本版バイドール法を、98年に産業再生法の中で作りました。それ以前は、企業が工業技術院に何か研究を委託しますと、「これは工業技術院で研究したので国のもの」、あるいは企業が大学に委託をしますと、「大学の先生が発明したので、その知的財産権は国のもの」。一方で、通産省が企業に委託をしますと、「これは委託でやった成果なので、委託の成果は国のもの」ということで、何でもかんでも全部国のものにするという、非常に都合の良い運営をしていたんですが、それでは研究する人に対して全くインセンティブが働かないということで、「研究を委託した場合には、その企業に特許権を所属させよう」ということで、産業再生法の中で日本版バイドール法を98年に作りました。これも1つの構造改革だと思うんです。

それから、国有設備を使って分析をしたときに、使い勝手が悪いとかいうようなことがあって、これも研究交流法の法律改正であるとか色々なことをこの5年ぐらい、少しずつ少しずつやってきています。

こういう色々な法律改正をしょっちゅうやっているの、私ども自身も改革疲れしているんですが、でも今日お聞きしたとおり、全然まだうまくいってないじゃないかというご意見が多いので、もっとやらなきゃいけないなと思って、もう一回がんばりますけれども、ただ、相当進んでいるという点も評価していただきたい。

廣瀬さんから、「産業技術総合研究所は2500人もいて大したことやってない。ぼろぼろじゃないか」とご指摘をいただいたんですが、でも、国研の研究者自身は1万数千人在り、産総研以外に1万人ぐらいもいるわけです。一体どこにいるのかというと、農林関係が多い。日本全体の研究者の数でいうと、60万、70万人ぐらいいる。そのうち一番多いのは医療・保健関係で、どうしてそんなに日本の中で医療・保健関係の研究者が多いのに、バイオ分野でアメリカにこんなにおくれをとるんだとかいうような、そういうところだけ見ると問題もありますので、変えていかなきゃいけないんですが、ただ、産総研の2500人について申し上げれば、その中で計量や地質調査など、あまり競争になじまないようなところもあって、そこは研究部門と名前を変えて、ゆっくり研究すれば良い部門を持ちながら、同時に3年ぐらい

でだめだったらボツになるような研究センターも作ってやっています。かつては 15 研究所で全部ばらばらの縦割りだったんですが、今はごちゃごちゃになっていて、今までと比べたら、国内の公的研究所の運営という意味では最先端を行っているので、これをさらに非公務員型にし、もっと良い点を取り入れていけば、ほかの研究所のモデルになるでしょうし、大学改革のモデルにもなるだろうと思いながらやっております。そういう意味で進んでいる部分も相当あって、取材されるときはその進んでいる部分もぜひ取材していただければと思っています。

【磯谷】文部科学省の磯谷桂介³です。大学発ベンチャーその他に関する予算について、事実関係だけ申し上げますと、構造改革要求として産学連携システム改革プランという形で予算要求してまして、それは大体 200 億円ぐらいあります。その中で、大学発ベンチャーの環境づくりという点で、ベンチャー創出を将来的に計画するような、先ほど難波さんが言われたような「数年間で何千万必要だけれども企業は出してくれない」といったものに対する助成制度を新しく始めます。それは 20 億円ぐらいあります。

それから、大学発ベンチャーだけではなくて、既存の企業と大学が共同研究する場合に、大学に対するインセンティブということで、マッチング・ファンドというのを本格的に始める予定です。これが 28 億円あります。

さらに、大学にシーズがあるばかりではないので、民間企業のきらりと光るシーズを、民間主導で大学の知恵を借りながら育てる。これに対しても、助成制度を設けてまして、50 億円ぐらい考えています。そういったことで、予算面でも一ひねりして、産・学両方のサイドからイノベーションのきっかけが起こるようなソフトの支援を企画しています。

また、場の提供という意味では、大学の中で、たとえば共同研究センターを少し拡張して、もう少し自由に企業も入れるようなインキュベーション施設のようなものをめざし、全国の 13 大学での整備を補正予算で計上しました。

先ほど合田課長が言われたように、地方あるいは地域の大学、たとえば北陸先端大学院のようところが今がんばりつつあるので、われわれとしてもそういうことをもう少しビジブルに、大企業の方たちに PR をしていかなければ、と思っています。改革の動きは早まっています。さらに、共同研究、受託研究、知財権の取り扱いなどで非常に使いづらいという話がありましたが、これらも法改正が必要な部分は改正しますし、その前においても、できるだけ弾力的な運用を進め、現場が動きやすいような仕掛けを作っているところです。

【山口】予定の 12 時半になりましたので、12 時半以降、予定のある方はどうぞ中座してください。それで提案なんですけれども、せっかく議論がのってきましたので弁当を食べながら続けさせていただければと思います。

³ 研究振興局 研究環境・産業連携課 技術移転推進室長

【堀池】今、大学発のベンチャーを出すということが議論になっているわけですがけれども、私自身は、昨年の10月に、JST（科学技術振興事業団）のプレベンチャー事業に提案しまして、現在それを、「3年後にベンチャーを興しなさい」ということで研究開発をしている者なんですけれども、そこで、「大学発でベンチャーを興すことは難しいな」というのを、毎日体験しているわけです。

1 つは人材です。学生にそれをやらせるわけにいかないから、新しく人材を採るわけですが、そのときに、（今の私のところにいる人が悪いと言っているわけじゃないんですけれども）一般的には、窓際とか、スピン・オフとか、そうした方が来るわけです。優秀な人がスピン・オフしてくれれば良いんですけれども、一般的には落伍者が多いんですね。それで、そういう方たちに任せると、育つものも育たないということになるんじゃないか。これは賭けですから、もちろん成功すれば良いんですけれども、ただ、優秀な方がそれに参加してやろうという、そういう枠組みがまず必要だと思っています。

それから、大学では、やっぱり学生がいて、卒業研究、それから修士論文研究、あるいは博士論文研究というのがあられるわけです。ベンチャーというのはかなりテクニカルな話ですから、そのときに、直接にはその方たちをそこへ投入することは難しい。つまり、卒論、修論の発表時期にベンチャーの立ち上げに学生を使うのは難しい。

確かに学生というのは非常にパワフルで、金を払ってあれだけよく働いてくれるわけですから、もし大学の中でベンチャーを興すときに、無から有を生じて人様に使ってもらうものを作るんだというときの苦勞を味わさすということ自身も教育の一環である、ということに対するコンセンサスが必要です。これは善なるものであるということですからやらないといけない。

先ほど渡辺さんが言われましたように、そうはいくものの新しいものを次々と作っていかない限り、1 つや 2 つぐらいでは確実にだめなわけですね。次々と新しいものを作っていかないといけない。そのときに研究もしていかないといけない。その両立がそう容易じゃないという気がします。

私がベンチャーを興そうと思ったのは、実は定年前の1年3カ月から、何かしなきゃいけないということもあったんです。そこで思ったことは、もし大学の教授に任期をつけたらどうなのかなということです。任期をつけると、次に任期をつないで再任してもらおうと思って、非常にがんばって新しいものを作っていきこうというのが生まれてくるだろうし、それで、おまえは辞めていけと言われたとき、それでも飯食っていかないといけない。そのときに、大学の中でぜひ飯食っていく種を作らなきゃいけないと思うんじゃないか。

先ほどから色々、大学の悪口が言われています。確かに私自身、一回大学へ入ったらもうやめられんと思います。よく言いますよね、乞食と大学教授は3日やったらやめられないと。（笑）ほんとうにそう思いますね。楽な商売です。ちょっと教えて、論文発表していれば、ずっと長らえられる。この仕組みは、競争の社会の中で大学人をだめにしている最悪なものです。やはりいつでも首切られることもあるんだ、という厳しさを大学の中に作っていかないといけないんじゃないかな。

もう一つ言いたいことは、特に工学に関しましては、やはり人の役に立つものを作ってい

くんだという意識が、マインドが、まだ希薄なんじゃないかな。

それからもう一つ、人とちがうことをやらなきゃいけないんだ、という意識も希薄なんじゃないか。たとえば私が科研費の審査をやっていると、よく似たようなものがどんどん出てくるわけですよ。たとえば III-V 族半導体⁴関係ですね、III-V とか II-VI⁵とかいうのは、大学の電子工学科の材料関係なんかでは 6,7 割やっていますよね。そういう同じようなことばっかりやっている。同じことをやったら、あんたはクビよ、というふうなことぐらいの厳しさが無いといけないなと思っております。

【合田】もうそろそろ一言言わないと、文部科学省の無為無策みたいな話になりそうですので。もっとも私自身、多分にそういう面があるなと思っているんですけども。

基本的には、マインドの問題と言ってよいのが根っこにあって、われわれにできることというのは、制度いじりみたいな部分にどうしてもなってしまう。西村さんからお話のあったように「学生が勉強するシステムにするにはどうしたら良いか」とか、「ドクターの学生を雇ってくれるようなプラクティスにしていくにはどうしたら良いか」ということにも通じると思うんですけども、マインドの問題に取り組む方法というのは、多分 2 つぐらいしかない。

1 つは、環境条件を変えて自主的にインセンティブのある仕掛けを用意してあげることだと思っています。

もう 1 つは、交流というか流動性ということです。色々な、ちがう人たちが交じるということなんだろうと思っていて、これも 1 つの環境を用意してあげるとことのバリエーションかもしれませんが、われわれとしては、そういうことを基本的には今やっていかなければいけません。

政府として色々その数値目標を決めて、色々な施策を打っていくということも重要だと思いますけれども、そういう直接的な施策にはもう限界があることは当然見えていますので、（もちろんそういうことも必要ですけども）大事なことは、その環境を用意してあげる。そして流動性を高める。そのためにはどうしたら良いかということだろうと思っています。

そういう意味では、さっきも申し上げましたけれども、社会の側が大学に期待をする内容あるいは度合いというのが非常に大きく変わってきているということが基本的にあるので、ぼくが「さっき大学は変わっていくだろう」と言ったのは、そういう意味である程度期待が持てるというふうに今回は思っているわけです。

それに加えて、もしご検討いただけるとすれば、今のファンディングの構造として、外部資金が非常に少ないという部分をどうするか。ここの部分が非常に大きなウエートを占めてくると、大学は当然それに向かって変わっていくということを自発的にやっていってもらえ

⁴ III 族元素（たとえばアルミニウム、ガリウム、インジウムなど）と V 族元素（たとえばリン、ヒ素など）とを 1:1 に配合して結晶化させた半導体。

⁵ II 族元素（たとえば亜鉛、カドミウムなど）と VI 族元素（たとえば硫黄、セレン、テルルなど）とを 1:1 に配合して結晶化させた半導体。

るんじゃないかな、という気がしています。

そのために必要なことは、(経団連の調査の中でも言われていますけれども)基本的に企業の側が大学に対して何をやってもらいたいのかということを明確にして、そしてそれにお金をつける。つまり、口を出すということとお金を出すということ、セットで大学にやっていただくということがもしあれば、さらに変化は加速されると思っています。

もう一つちょっと別なことなのですが、先ほど大学院生のお話が出ました。この問題が、典型的に私が持っている問題意識のもう一つの部分を象徴的にあらわしていると思うんです。そういう産学連携みたいな部分に学生さんが関与する場合に、それを1つの教育のプロセスとして評価すべきだという考え方は、十分あり得ると思います。あり得ると思いますけれども、もう一方で、そういうことと産学連携ということとはきちんと区別すべきだという考え方も、多分あり得るんだろうと思います。

ある方の受け売りなので、ほんとうのところはどうなのか、ということは教えていただきたいのですが、ある方がMITとか、メリーランドとかに行って産学連携の調査をして帰ってみて曰く「彼らは非常によくやっている、すばらしい」と。「日本の大学は学ばなきゃいけない」と。同時に、「彼らは、大学の本来の教育研究としてやっている事柄と、産学連携活動としてやっている事柄をきちんと区別している」と。それは重要なポイントだということとその方はおっしゃっていたんですが、その辺、どういうふうにお考えだろうかというあたりを聞かせていただけると、大変参考になるなと思いました。

【浜口】私はそのとおりだと思います。大学院の教育と、それから産学連携というのがかなりはっきり区別されていると思いますね。たとえば自分が大学院生で、ある先生がベンチャーを興したりしている。だから、「君はこれをやりなさい」と先生から強要されるということはまず考えられませんね。先生のほうから勧めたりすることもあるかもしれませんが、通常は、学生が本格的にベンチャーに取り組むのは、とにかく大学や大学院を卒業した後だだと思いますね。それに先生が技術的に関与したりすることはあると思いますが、ただ、先生からこうやりなさいと言われてやるところで既にベンチャーというスピリッツに反していますので、学生で優秀な人たちは、むしろ自分からこういうのを作りたいと。それで、色々なネットワークを通して技術を持ってくるという形で、基本的には卒業してからやるということだと思います。

日本の大学院は、先ほどから何度も言われていますように、大学の先生を育てる機関ということで今まで来ていると思います。つまり、大学院に行く人がものすごく少なかったときに、もっと大学を作らなければいけないというときにできたシステムがそのまま、今ある。それは時代のニーズを全然反映していなくて、今や企業で即戦力が欲しいというときに適するシステムに変わらなきゃいけないけれども、それになってない。

そういう中でベンチャーをやるという場合は、さらにそれを越えて、むしろベンチャーを中心になってやる人は経営者ですから、経営者を育てるシステムを大学に作らなきゃいけない。それはおそらく工学部というよりは、私はむしろビジネス・スクールじゃないかと思う

んですよ。アメリカのビジネス・スクールには、日本のいわゆる文系の人、商学部出身の人ばかりが必ずしも来るわけではなくて、エンジニアリングの人がたくさん入りますし、Ph.D.を持っている人も入るんですね。必ずといっていいほど社会経験がある人、少なくとも2年ぐらい働かないと、まず入学させてもらえない。だから、社会経験があって、問題意識を持っていて、何か一事を成し遂げようという若い人たちが集まる。そういう所が日本にはないんですね。

私は、アメリカに行ったばかりのとき、「ビジネス・スクールというのは、職業訓練校的で、アカデミックじゃなくて、こういう機関が大学にあるというのはあまり気に食わんな」と思っていました。しかし気に食う、気に食わないとは関係なく、そういう人たちはどんどん社会から必要とされるようになった。今までのやり方を踏襲するマネジメントがだめなときに、理論的に考える人たちをアメリカの社会が90年代の初めから特に必要とするようになった。30代半ばから40代始めで社長になった人たちの経験が、日本でずっと会社を昇ってきて60過ぎて社長になる人たちの経験よりも、むしろ経験のレベルとして高い場合が多いんですね。

そういう人たちを意識的に育てるシステムがアメリカにはある。日本の大学では、「それはアカデミックではない」ということで、基本的に必要なしとされていたんですが、今、世の中が変わって、そういう人たちがとても必要になっている。

だから、私は、そういう人たちを育てるシステムをまず作る。そこに工学の人たちのアイデアを出していったら、先ほど渡辺さんが言われたように、大学の先生はアイデアをばんばん出して、それでベンチャーを作る人たちを助ける、というシステムを作っていく。そういうシステムをどうやって作るかがおそらく問題なのであって、そういう場合は、こういう技術系の人が多いところで話し合うだけでなく、もっと経営の専門家がたくさん来たところで話し合うのが重要ではないかと思います。

【渡辺】堀池さんがおっしゃったのは、大学というものの意味をどう考えるかという原点であって、ものすごく大事なことなんですよ。この意識は、日本の大学の、工学部の半分の先生には、ほとんどないんです。

ベンチャーには色々ありますけれども、先生が教授のまま、自分の関係のベンチャーを作ったときに、必ずベンチャー側に研究員と事務局とマーケティングの人材をベンチャー側に雇わなかったら、ベンチャーじゃないんです。

ペーパー・カンパニーをベンチャーと思っている先生もいるんです。なぜかといったら、研究開発は自分の研究室でやります。先生1人で絶対研究はできない。教授になって研究している人は少ないですから、要するに配下にやらせるわけですね。それで結局、人を使うわけですよ。だから、そういう体制でベンチャーを興したならば、必ず大学院生なり、ポスドクが家来になっちゃうんです。そういう仕組みの中で1000社作りましようと言ったときは、弊害のほうが多くなる。だから、そこを必ず峻別してやっていく運営をしなきゃいけない。

何でぼくは関係ないのに、そんなことを大学の先生に言って、いや、こうしましようなんてやらなきゃいかんかという疑問があるんですけど、ただ、現場がそうやると、大学は汚染

されちゃうんですね。だから、その汚染を防ぐのは TLO の役割じゃないんですけども、防ぐ人がいないものですから、ささやかにやっているんです。そこはものすごく大事なことでと思います。

【山口】まさにマネジメント、とりわけイノベーション・マネジメントが今問われているという問題です。そこで、今手を上げておられた玉川さんのあとに、一橋大学イノベーション研究センター教授の中馬宏之さん、それからそのあとに同志社大学経済学部教授の鹿野嘉昭さんにコメントをいただければ、と思います。

【玉川】大変今日はありがとうございました。先生方が自己批判と自己反省をされて、将来は明るいという感じを持ちました。

第 1 のコメントです。私はデュポンという会社に 17 年おりました。1984 年、日本がほんとうに高度成長の真ただ中にあった時代、そのときにアメリカは徹底的に日本を研究しました。そのときに最大の役割を果たしたのは大学の先生方だったと思うんですよ。ヤング・レポートもそうですし、MIT の先生方が色々な本を出しましたね。産業界をどう復活させるか。日本の大学にそれをもう少し期待したい、という気がしました。

2 つ目のコメントです。先ほどどなたかも言っていましたけれども、ベンチャーを作るときに、アメリカのベンチャーでは、シーズを持った人がマネージングをやるんじゃないですね。成功するかどうかは、マーケティングの能力を持っている人が 8 割、あと 2 割がその技術なんです。だから、大学の経営も同じことだと思いますけれども、そういう観点でベンチャーを育成していくということが必要ではなからうか。大学がうまくいくかどうかというのも、場合によっては大学の理事長を外から連れてくる。その一番良い例は、日産というモデルがあるわけです。ゴーンさんが来て、あれだけ復活するわけです。

だから、たとえば石川にある北陸先端大では、思い切って理事長を外から持ってきたほうがよろしいんじゃないか。日本の仕組みを変える一番シンプルな方法は、アメリカ人も言っていますが、外圧なんですよね。外が変わらないとなかなか変わらない。内部で変えるというのはほんとうに至難の業です。われわれ外資系はそれをうまく使ったわけです。

そういうことで、大学の改革をするとすれば、経営と研究・教育を完全に分けること、これが絶対必要です。日本の会社はそこが一緒くたになっているから、最近悩んでいるわけですけども、本来は、経営する人とオペレーションする人は分離しなきゃならない。

これはどういう前提かというと、人間というものは、性悪説を立ててやるかどうかなんです。必ず長いことやればスキが生じますので、外部のチェック機能が必要です。したがって、大学の改革を提言するとすれば、私は、どこかの大学がモデル・ケースとなって、海外で成功された方を理事長に持ってきておやりになってみたらどうでしょう。これは文部省あたりに、それはできませんと言われるかもしれませんが、そういうことを思い切ってやる大学が必要です。ベンチャーの場合には、先生方がみずから作って、自分がオペレーションするんじゃなくて、それを経営する人は別に作れば良いわけです。

そのためには、日本の仕組みで問題なのは、失敗を許さない社会ですね。ベンチャーというのは1000 作れば、1500 社つぶれます。毎年毎年、1000 社ベンチャーを作っても、おそらく1500 社が次から次につぶれていく。こういうことが起こりますね。それをミニマムにするためには、やっぱり経営する人と、それから実際にそれをやる人を分ける。それを失敗してもまた敗者復活戦ができる。この体制を作ることが大事じゃないかなと思います。

【中馬】ご指名頂きました一橋大学イノベーション研究センターの中馬です。

実際に大学教育の現場にありますが、社会科学のみに特化した大学ということもあり、様々な分野の人が混じり合う場の少なさを痛感致しております。また、学生諸君にこのような出会いの場を数多く作ってあげることの必要性も強く感じています。そのための方法の一つとして、マネージメントスクールやロースクールなどの専門大学院を数多く創設して理系・文系の人々が混じり合える場を確保することが大いに効果的だと思います。

また、さきほどから指摘のありました「学生が勉強をしない」という点につきましては、色々理由はあるとは思いますが、最も大きな理由は教える側の成績評価方法にあると思います。実際、評価者がどのような評価をしても、それについてほとんどクレームされません。科研費と同じように、事後的にはほとんど実質的にモニターがなされない状態になっているわけです。その結果、全般的に、成績評価がかなり甘めになっています。この点はかなり問題だと思います。

【鹿野】同志社の鹿野です。私は、同志社に移って2 年半です。それまで銀行屋をやっておりました。大学に移った印象、何て良い商売だろうと。皆さん方と同じです。理由は単純です。だれからも評価されない。良い学生を育てなくても評価されない。育てても評価されない。親御さんも何も言わない。学生は仏（ホトケ）の先生を高く評価する。こういう仕組みの中で考えていくから、大学は多分ぬるま湯になっているんだろうと。

それで1 つの方法として、教員に任期制という議論があります。しかしアメリカは、教授になれば定年までいられます。だから、任期制はあんまり関係ないんだろうと。一番重要なのは何かというと、今、中馬さんがおっしゃったように、教員に対する第三者評価、これが日本の大学に全く入っていない。こんなことを言うと、自分で天につばを吐くようなもので厳しくなるので、大学の先生はだれも言いません。

典型的に言うと、今話がありました科学研究費です。文部省は毎年何千億という金を使っておられます。しかし、ほとんど不良債権と化しております。銀行の公的資金投入よりもすごい金が使われている。なぜそうなるのかというと、研究結果をだれも評価しない。評価しないから、無尽蔵に自分の好きな学問で、趣味でできる。ここをどう変えていくのかというのが一番大事じゃないのかなと思っている次第です。

ただ、学問によっては3 年、5 年では、なかなか評価が難しいところがあるかと思いますが、だから、学問分野に応じて第三者がきっちり評価する。全部が全部、成功するわけではありません。そんなんだったら科学なんて要らないという議論になってくるから、多分、1

割成功すれば良いんじゃないのか。だから、失敗を認める。完全に成功しなくても、3 つやれば 1 つぐらい成功すると、そういうふうな寛容な精神で評価していく。これが一番重要じゃないのかなという感じでおります。

【梶田】今日は大学の問題だったんですが、この大学の問題というのは、私ども経済省から見ると裏返しで、今日も最後に出ましたけれども、企業経営の問題そのものだと思っています。技術開発なり研究開発というのは、その結果をどうやって商売にして利益を上げるかという経営問題そのものですから、今日も出ているとおり、日本企業の経営がおかしくなっている。大企業は、何千億の研究開発投資をしておられる。今、大学に配分するお金が不良債権化しているというご指摘がありましたけれども、各企業の中の研究開発投資そのものが不良債権化しているんじゃないか。一般に研究開発では、特許をもし 100 出したとして、特許庁の申請ベースで言うと、100 出すとそのうちの 50 しか審査請求をしない。その審査請求をしたうちのさらに半分の 25% を何とか自社で利用しようとするけど、実際に収益を上げるのはそのさらに半分ぐらいだと。だから、研究成果のうちの 10% 程度しか実際の利用はされていない。9 割が未使用のままだと。

これは、防衛特許など色々な言い訳はありますけれども、相当部分が使っていないんじゃないか。特に電子機械産業がそれはひどいと思っています。クロス・ライセンスを各社全部張りめぐらされるわけですが、それは、東芝や松下など皆さんが同じような製品開発をするときに、後で特許紛争が起こらないようにお互いに特許を踏んじゃっても怒らないようにしましよ、というような意味でのクロス・ライセンスをしているのではないだろうか。これはまだ推定ですけども、そう思っています。

その結果として、各社とも同じような研究ばかりして重複しているということが分からなくなっている。経営者もそれをチェックしない。だから、何千億かの日本企業の投資が重複ばかりして、似たような製品を作り出すことによって価格競争を自分で引き起こして、収益も上がらないようなことになってはいませんか。そのようなことも、私ども気にしまして、社内でさえ、きちっとした研究開発の評価をしてないものだから、それが、「これは自分のところで開発をやめてアウトソーシングしよう、大学に任せよう」というようなところにつながっていった可能性はあるんじゃないかと思っています。

これは次回以降の議論になると思いますけれども、そういう意味で、企業経営というのが非常に重要な問題だろうと思っています。

【難波】山口さんのお話になった、マネジメントのことを簡単に申し上げます。

1 つは、先ほど技術に関する限りにおいては、マーケットと技術の関係を申し上げましたけれども、東大の軽部さんに伺った話で、やっぱり大学でテクノロジーのマネジメントを教える講座が必要かなと。これは、先生に言わせると必ずしも理系である必要はない。文系で十分良いのではないかと。テクノロジーに興味のある文系の人の方がむしろベターかもしれないという話でありまして、そういう動きがあるということは非常に良いことだと思っています。

す。

したがって、技術にどう付加価値をつけるか、どのような方向に発展させるのか、その技術の開発の手法とか、そういうものが1つ大学にあると良いのかなと思います。

もう一つ、ベンチャーの経営者にとってのマネジメント・スキルは何なんだろうというときに、大会社で高い地位にいた人、たとえば某商社で部長をやりましたという人たちにマネジメント・スキルがあると思いがちですが、これは大いなる幻想です。ベンチャーの経営というのは、大会社の企業文化でやる経営と全然ちがうんですが、そこをどう教育するか。

ベンチャーの経営者は、上野の森の青いテントを思い浮かべながら悪戦苦闘するわけです。大会社の場合は、何千億円の損を出しても上野のテントに行くはずがないんですが、ベンチャーはいきなりそっちに直行しますので、そういう意味で全くちがうマネジメントの手法を知らなければいけない。

だから、日本ではあまりやらないことですがけれども、失敗した経営者たちをちゃんと分析して、その人たちを呼んで、いわゆるベンチャーとはどういうものだということをやる教育システムが必要かと思っております。

【山口】期せずして梶田さんと難波さんに、第3回におけるベンチャー論のための予告編をしていただきました。それでは、第2回フォーラムを終了いたします。30分の延長にお付き合いいただきまして、皆さんどうもありがとうございました。

[第2回終了]