



## 阪大・新旧総長大いに語る

### ■ 出席者

大阪大学前総長  
赤堀 四郎

大阪大学現総長  
岡田 実

大阪大学工学部教授  
堤 繁

生産技術振興協会会長  
池田悦治  
(大日本塗料社長)

## 大学院大学の構想について



堤 教授

堤 私、阪大生産技術研究会の編集委員長をやっています。また生産技術振興協会はつくられとから約17年になります。最近協会は色々な人事の変更、刷新その他をやりまして、活気をおびてきました。会員も非常に増えてまいりました。そういう関係で折角協会があるのでこれから一つ抜本的に、場合によったら将来阪大の産学協同のセンター位にもって行きたいという考えをもっております。赤堀先生、長い間阪大のエキスパンションに非常にお尽しいたきまして感激いたし厚くお礼申し上げます。このたび総長が赤堀先生から岡田先生におかわりになったのですから、この機会をとらえて二方の一つご経験なり、これらのご抱負なりを語っていただきたく、それから今日は大日本塗料KKの社長の池田協会会長から財界からの大学に対する注文というものをやっていたら大変結構だと思います。そこで一つ一番最初に岡田先生から大学院大学という問題、それから赤堀先生のご意見を賜れば非常に結構だと存じます。

岡田 大学院大学の問題は私よりも赤堀先生の方が……

堤 そうですか、では赤堀先生お口きをどうぞ

赤堀 大学院大学ということは最初に多分中教審の院長の森戸先生が言いだしたと思うんだけど、これは大学院の博士課程までをもっている大学を大学院大学という、そうでない博士課程のない大学はただ普通に大学という。そういう風に二種類に現在では大学院大学というのは一つの何ですかね。新しいタイプの大学を意味するというような風にだんだん変わってきているんじゃないかと思うんです。けれどもそうすると大学院大学というものを従来の大学とは違った更に一つレベルの高い大学というように考える人も出て来ているわけですが、まあそういうふうな今の大学より全然違った新しい大学をつくるということも一つの案ですけども、まだ果してそういうものが実現できるかどうか、私は疑問があります。一つの考え方としては今全国にいくつかの共同利用の研究所がありますね。全国共同利用そういうものを中心にする。それにたとえば原子力研究所とか特殊法人理化学研究所とか、ああいうものまで含めて一つの新しいタイプの大学の大学院大学の類を考えるということも一つの案だと思うんです。これはまあ私の一つの考えでして、そういう可能性があるかどうかそれに国立大学関係でいくと文部省管下だけのものについて新しい構想をたてることは果して実現の可能性が割合多いのですけれど、文部省以外の各省がもっているような研究機関までを含めた大学院



赤堀 前 総 長

レベルの総合研究所あるいは総合大学というものをつくることが仲々むづかしいのですね。実際問題としては、そういうことも国全体の教育研究体制としては考えてもいいと思うんです。

### マスプロは一考の余地ある

岡田さんは学術会議の会員を長くやっておられるので、そういう問題にご意見があると思うんですが、伺いたいと思います。

岡田 今、赤堀先生から大学院大学の構想をお話になりましたが、私は国の教育というものを全体から考えますと、日本の教育というものは数において、つまり普及度においては非常に進んでいるということは言えると思うのです。けれど教育の本質というものはただ沢山教育したからいいというだけではなく、沢山教育した上に今度は質の問題を考えなければいけないと思います。質の問題としては、知能指数の問題とか或は個人の特長とか、各人に対して最も適切な教育を施すというところまでいかないと教育の理想は達せられないのではないかと思います。ただマスプロで沢山教育したのでは本当に教育の目的を達しているかどうかかわからないと思います。今大学生が非常に沢山ふえて来たでしょう。戦前は同一年令層に対して2%位の数だったのです。大学生はその時は非常にエリートといってもいい、知能指数でいって140以上位のところでしたが今20%が大学生でその知能指数が120以下まで含むことになっております。そのためにいまの大学生を教育しようと思うと知能指数の高い人は遊んでおって、下の方の人は落ちるのです。今留年学生が非常に多くなっているのは教育のしかたもあるだろうが、それとともに学生の質の問題も考えなければならないのです。要するに科学の進歩が急であるから非常にむづかくなっているということは、言えるのだけれど一つは大学生を非常に沢山とる結果、学生の平均知能がさがっているのです。阪大でいっても、戦前は工学部で学生の一年の入学数が150名以下でした。ところが現在は650名~700名でしょう。それに基礎工学部を入れると1000名です。修士にしても今260名位だから戦前の大学生よりもはるかに高率の者が修士課程に入っている

訳です。そうすると今の大学生を昔の大学生の観念でみたのでは非常に質の違ったものになっている訳です。そこに問題があるので国の教育全体から考えすぐれた人はすぐれた人のように教育していかないと国として非常にマイナスになります。頭の良い人に非常にレベルの低い教育をすると英才埋没の教育になります。今大学院大学というのは相当問題があるということですが、これをどうしてもやらないと日本には英才教育の場がなくなります、少くとも旧帝大のようにドクターコースをもっている所ではできるだけ学部入学者を制限して数を少くして優秀な者だけを入れそして修士にいきドクターにいく時に他の大学からも優秀な人を入れるとよいと思います。傍系からもそうして優秀な人を入れられるようにしておけば非常に優秀な人だけが集って教育効果というものを非常に高める事ができると思うのです。私はむしろ産業界が要求するから学生をつくるのではなくて、こういう学生もできるこういう学生もできるということで産業界でもそれに合う仕事を考えるべきだと思います。将来だんだんと働く人間が少なくなってきますとその働かう人間を対に象して事業を考えていかななくてはならないということになるのではないのでしょうか、その場合に非常に優秀な人、また技術に秀れた人、こういういろいろな教育をうけた人を考えて事業をおこすのです。研究等は一番それに近くとえば堤先生が石油化学で新しいものを出したらそれを今度産業界の人がうけて事業をおこすというふうになっていかななくてははいけないと思います。そこまで教育がいけば私は理想的だと思います。大学教育も適材教育ができることを望みます。そういう意味で非常に優秀な学生に対する教育としては是非大学院大学をつくりたいと思いますが赤堀先生いかがですか。

### 優秀な学生によって文化をつくって行く

赤堀 岡田さんのある優秀な学生に対しては、エリート教育が必要だというご意見は私賛成ですがそういう大学を非常に具体的な話になりますが、別につくるか或いは今の大きい大学、旧七帝大のようなところがしだいにそのタイプの大学に変わっていくかということなんですけれども、今すでに大きな大学はそういうふうに変っていく、だからそういう用意を今の内からしていかななくてはならない、そう思う訳です。結局、たとえばわれわれの大学のようなところが大部分の学生が大学院の学生で博士課程の人が非常に多数ですと、丁度総合

大学というものが一つの研究所の集合体のような形になるのではないかという感じがするんですが、そこでは全国から非常に優秀な学生が集ってきて専門的な勉強をする。そこではアカデミックな空気が自然に養成されていく、そしてそういう大学の使命というのは岡田さんのように世界の文化を指導する、産業界の要請に応じて学生を養成するのではなくて、そこで育つ人間が新しい文化をつくっていく、その意見とか考えに従って新しい文化が確立され、それによって新しい産業もおきてくる。そういうふうな指導的な役割を大学がもつ、そういうことになるべきだ。今岡田さんも、そういう大学に大学院大学をつくるべきだと云われる、私は大きな有力な大学が大学院大学になるべきだと考えている訳です。

**岡田** それは新しくつくってもいいし、今のいい大学がそれに変わってもいいと思います。それは私も赤堀先生と全く同感です。

**赤堀** ある場合には新しつくらなければならない場合もあるのではないかと思います。ですから大学と云っても非常に色んなタイプの大学ができてくる訳でしょうね。私一般的に云っていいかどうか知らないけれども、社会の文化が進めば進む程、職業の種類というものは非常に増えてくる。学問も分化するし、職業も分化する。今までなかったスペシャリストというものが色んなスペシャリストが必要になってくるのではないかと思うんですね、それはとりもなおさず文化の進歩を意味する。ですから従って大学の教育というものも色んな形に大学教育の内容というものがもっと多彩に、もっとバラエティに富んだものに段々になっていく、その中には非常に職業教育的なものもあるし、またアカデミックな純粋な学問をするような部門もあるし色んなものも大学の中に含まれている。それが大学によって分れてくるか、或いは同じ大学の中でそういう色んなものがある。日本では大学によって違うというふうになるのかも知れませんね。アメリカの大学なんかでは一つの大学の中にそういう色んなものがある。マルチバーシティというようなもの、カルフォルニア大学のカーという総長が云っている大学はユニバーシティではなくてマルチバーシティだと云っている。この場合にはどうですか。

**堤** 各大学とも同じような行き方ではなくて、特色のある行き方をするということは特に地方大学の行き方にそういう問題があるのではありませんか。

**赤堀** 大学ごとに違った特色をもっていかなくてはいけないんですね。

**堤** 実は私聞いた話では世の中を動かすのは、大体国民

の1割あったらいいと、それが大学院大学の目標でもある。

**岡田** そうですね。大体最高教育で修士課程で5%、ド



岡田 総長

クターで3%位でしょう。そうすると1割にならないかも知れませんが大学院を出る人の他にやはり学校を出なくても偉い人ができますからね。1割位の指導者があれば充分世の中がうまくいくと思います。

ます。

**赤堀** 1割あれば充分ですね。1割もいらぬ位ですか。

**堤** 最近、会社では最高の知識をもっている人と、あとの下働きをする人との中途半端な人がいないという傾向はどうですか。池田会長その辺のご意見は、

## 高度の人材は絶対必要

**池田** 私は今総長先生の話聞いていて感じていたんですけども、現在の大学と大学院と両先生がおっしゃった大学院大学とは全然性格の違ったものをお考えられる訳ですね。というのは大学院大学というのは一般の大学、産業界が望んでるような職業人を養成してもらおうような大学でなくてそんな大学の先生を養成するような大学のことのようですが、それなら国立大学だけがそういう使命をもって直接産業界に役立つ職業人をつくるのではなくてそういう人材を養成する先生を仕立てる大学院大学を先生方の構想のようにやるべきだと思うんですね。唯そういう大学があればある程、文化の高いもの、従って産業の振興が計られる訳ですから、一般の大学を卒業した人達はオペレーターとして産業界の方に出てくるのだが、国立大学の先生は、いい意味での象牙の塔的な世俗には遠い世俗に関係しない研究陣容として存在し、このオペレーターを養生する大学の学生を教育してほしいのです。従ってわれわれはそんな学究人を直接要求しないけれども学究人がおってくれなければ困るということは、絶対の要請なんです。沢山つくられていく大学を、どの大学がいいとか悪いとかいうことではなしに、そこを出てくる人をわれわれは普通の職業人としてみる訳です。学究の徒として見ていない訳なんです。だから市場の常識者として、それがなければ産業はもうかかっていかないうような産業人として受入れている訳ですね。しかし



池田会長

いうものの使命が果されるのではないかと思いますね。

そうではないものが  
大学には本当に必要  
ではないだろうか、  
それがなければわ  
ゆる大学の権威とい  
うものがなくなって  
しまうような存在に  
その根源があってそ  
れにつながる一連の  
大学があって大学と

### 社会大衆の中にも入ってゆく

**岡田** 池田さんのご意見ですが大学はもちろん文化の源泉になります。私が云った大学院大学というのは文化の源泉になるということ、同時に科学技術は非常に広範囲に進んでいますね、それをできるだけ早く消化してできるだけ早く実社会に移すということが非常に重要な役目です。そして今云われたように大学院大学でいい先生を作って、その先生によって教育された者が産業界に出ていってもいいんですけどまた直接にそういう大学院大学から産業界につながる道もあると思うんです。ただ大学院大学の人が昔のように象牙の塔にこもっていいというのではなくて今の科学技術の進歩は非常に身近にある訳です。それは象牙の塔でなくて大衆の中にある訳です。だから大学院大学そのものが世間離れしたものではなくて、ある意味では文化の源泉になるような非常に高い所にあるけれども実質的には社会大衆の中に入っているんだ、そういう行き方でなければいけないと思うんですよ。われわれもカスミを喰っているという状態ではいけないと思うんですよ。

**堤** 赤堀先生、理学部の者はどうもカスミを喰って生きているという感じが多分にあるんですがね。

**赤堀** 大学にはカスミを喰うというタイプの者も少数は必要なんです。それから今池田さんの云われたようになって産業と直結した、関係のもの、非常に高度のリーダーシップの学問でそれが直接産業とも関係のあるような、ういう研究をするタイプの学者も必要だし、つまり学者のタイプでも昔のように象牙の塔にこもる学者だけじゃなくて、もっと色々な学者が必要になってくる。原子力をやっている学者もあれば、ロケットを飛ばす学者もある。人工衛星に乗るような学者もでてくる世の中ですから、非常に色々な学者がある訳ですね。つまり学者であると同時にスペシャリストでもあ

る。そういう市の広い人も出てこなくてはいけない訳です。だから大学からもあらゆるタイプの人間ができるようになる……。ケネディみたいな人間も出るし、アインシュタインみたいな人間も出るし、それからガンジー、あるいはシュバイツァーああいう学者、つまり色々な人材が色々なタイプの人材ができるようなそういう雰囲気や大学がもってなくてはならない、大学の自治とか自由とかいうものをやかましくいうけれども結局そういうものでもなければ、自由でなければ色々なタイプの者はでてこないんですよ、型にはまった人間だけでは文化はそこでストップします、つまり学問研究とというものは今までにないものをつくり出すんですから現在のある人間が考える以上のことが将来の世の中にはできてこなくてはならない。それが誰がするかというと、これは人間がつくることですから唯そういうものをつくり出すような人間をつくらなくてはいかんのです。色々なタイプの学者ができるような雰囲気や大学の中に醸成していくことが一番大事だと思います。

**堤** 今のご発言で理論的な人もエンジニアもリーダーシップをとるような雰囲気を出していくということですね。そこで今アメリカで全部かどうか知りませんがエンジニアとテクニシャンを区別しまして、労働組合に入っているのはテクニシャンだけだ。エンジニアもテクニクに相当したらテクニシャンとして労働組合に入る、そこで工学という問題、非常にむづかしい問題、工学と工業との区別、それが工学部で悩んでいる問題ですが……エンジニアでもリーダーシップをとるような人物を養成するということか、大学で工学部の生き方というのは非常にむづかしい問題ですが、これが本当に工学だけにするか工業というのを入っていくか、どっちにしたら各リーダーシップをつくるような人材をつくと……

### 一を学んで百に応用出来る人が必要

**赤堀** これは工学と工業経営ということのむづかしい論議と思うんですけど、大学の教育は多数の学生を集団として教育するんですから、できるだけ教育の効果が上がるようにできるだけ沢山の人材を出すようにするには、やはり教育に一つの体形がなければ、教育の効果というものはあがらない。つまり世の中の要求というのは無限に多い訳でしょう。無限に多いものを全部教える訳にはいかないけれど、限られた時間で与えた教育がですね。その受けた方からみるとそいつが非常に広く、一を聞いて十を知るといように一を勉

強しても百の応用力をもつようなそういう人間をつくらなければならないと思う。それにはやっぱり工業だけを教えるのではその教わった工業だけしか分らん。しかし一つの工学を教れば百に 응용できる訳ですね。そこに「学」というものが入って教育にはならない訳ですね。工業を教えたのではそれだけにしかならないのだと思う。

堤 仲々デリケートな問題です。

岡田 今のエンジニアというのですね。アメリカの EC PD エンジニアリング、カンサー オブ プロフェッショナル、デイベロップメント ECPD という協会がありまして、そこでエンジニアリング、つまり工学とは何かという解説を出しております。工学には四つの要素があります。一つはサンエンス、それからパワーあるいはエネルギーとマテリアル、それに技能、が加わります。サンエンスとアートをコンバインしてマテリアルとパワーを人間に役立てるような学問が工学すなわち、エンジニアリングだという訳です。考えてみると当を得てるのではないかと思います。

赤堀 サイエンスとアートのコンバインですか。

岡田 はあサイエンスとアート、マテリアルとパワーですね……最近はこの中でサイエンスのウエイトが非常に高くなっている訳です。今赤堀先生が言われたように学問というものはサイエンス、科学ですね。科学をエンジニアリングから取ると工学は成立たないのです。サイエンスとアートをアプライして物質とエネルギーをうまく使うものをエンジニアという訳です。四つの要素の中で最近ではサイエンスが一番大きなファクターになっているのでエンジニアリングも理学に十分接触してゆかないとやっていけない状態です。

赤堀 そうすると本質的には、科学と工学との区別はないのではないかと思いますね。目的はただ純粋な科学という真理の探究、それ自身が目的なんです、そこにやはり工学となると人類の福祉に貢献するというそういうはっきりしたこの目的が……真理だけじゃなくて、無限に役に立つというそういう目的をもったサイエンス工学の分野で内容的には違わないんだな、私はそう思う。

岡田 エンジニアリングにはサイエンスと違って経済というものつまり経済的活動をも含めなければなりません。

堤 これはアメリカの笑い話なんです、実際役に立たない研究があったら数億ドル出すといのが出てるんですね。そうしたら結局全部役に立つと、ピュアーサイエンスも結局は人類の幸福に必ず役に立っていると、もし役に立たない研究があったら数億ドル出すと懸賞を

出てるんです。割方大きな問題ですね。これで役に立たない研究があるかというとはほとんどないんです。無いから数億ドル出すというんです。(笑)

赤堀 そうですか、皆役に立ちますかな。

堤 もう無いんです。ダイレクトとかインダイレクトとありますけれど……

赤堀 インダイレクトで言えばなんでも入っちゃうんですね。

岡田 実験していてネガティブなものが出ても学問的寄与が考えられます。

堤 もう一つ今度は話を変えまして産学協同という問題ですね。これは最近積極的にどうしようかという問題……産学協同をやる前にまず学内で協同でやってそれで大きな仕事をやって、その後で産学協同をやりたいという意味ももってるんですが、この辺の問題を伺って……

## 産学協同を検討する

赤堀 産学協同というとなんか産業界と大学とが協同して、協同研究をやるようなことを第一に考えますけれど、そういう産学協同というのは実はむづかしいんですね。私は大学の一番大きな使命はいいすぐれた人材を養成してこれを産業界に送ること、これが産学協同なんです、実際の目的研究をテーマにとらえてそれを協同でやるということはもしその問題を委託した会社が本当に奉仕的にそういう研究費を提供してくれて、やっていいというのであればいいですけど、何かはっきり会社の目的をもって大学に委託するとそうするとそれは何か新しいことが見つければ会社がそれによってパテントをとりたいたいという欲を出されますと、これは学内がガラスばかりではやれないことになります。秘密を保持しなければならない。そうすると大学の内部ではやはりガラスばかりでなければ具合が悪いからそういうふうな会社の事業の機密に属するような問題を大学と協力するということは非常にやりにくいし、それはやらない方がいいのではないかとそう思うんです。唯大学を出て会社に入りその会社の研究所にいた人が何年かたってまたもう一ぺん勉強し新しい分野のしなおいをする、それを大学が援助する、そういうふうな産学協同が一番やりいいと思います。どうですかね。

岡田 赤堀先生の言われる通りだと思います。ただ堤先生が言われた産学協同の前に学内で協同研究をやることを大いに促進すべきだと思います。

堤 大いにやるべきですね。表面ではやっていますが……

岡田 われわれの研究問題、特に工学的な問題は境界領

域というところに非常に沢山の問題がある訳です。応用化学でも応用化学という専門家だけでは分らない、また電気の人だけでも分らない、両方合わせたところにいい問題が沢山出てくるというようなことがありますから、大学の中の各分野の人が協力するとあるいは一つの工学部の中でも各科の先生の中でお互いに協力できるような分野で協力すると研究が促進されます。そういうことがいいんじゃないですか。産業界と協力する前にわれわれはそれをやるべきですね。

**赤堀** 学内で協力すれば研究成果があがるのが沢山あると思いますね。

**堤** 同じ仕事をやっている人よりも専門の違った人が集って協力してやるの非常に効果的じゃないかと、たとえば化学と電気と機械とか溶接のようなもの。

### 専門の違う学者の協力は 非常に効果的

**赤堀** それは違う専門の人が協力して非常に効果があるという場合が多いと思うんですが、そのためにはたとえば物理学者が化学に興味をもつ、化学者も物理に興味をもつ今の電子工学者も化学にもこれをもつそんな詳しく専門外のことはそう詳しくは勉強できないんですけれど、詳しく分らなくても少くとも興味だけは充分にお互いが持つということではなければいけないですね。そうでないと本当に身を入れて協力しにくくなるんです。今われわれが今までの体験ですと、協力してもらいたくてもその人が興味をもってくれない場合が多い訳ですね……電気の人に化学のことをやってもらいたいと思っても、とに角全然興味をもってくれない。そういうことがありますね。お互いに専門の違ったことに興味をもって、おたがいに敬意をもってもらう必要があります。

**堤** 今までの統計からみますと専門外の知識を1割から2割もっていた方が一番能率が上るといいますね。ところが50:50の場合は一番能率が悪い、余り知らない方が好都合です。

**赤堀** さっきに言ったことはなかなかできにくいんですよ。今度電子計算機の大型のを試験的に買い入れるんですが、これ等は一つの稀な例かも知れません。日本はその電子計算機をつくる能力は高いんですが、電子計算機というのはつくるだけではないのであって、その使い方の研究が非常に大事だそうです。一つの会社だけでは研究できないで大学の方では電子計算機を使って研究したい人が沢山あるから使い方の実例を沢山つくってもらう方が電子計算機工業にとってもいいんだという話がよく分らないんですが、これは一つの

産学協同が必要な一つの特例ですね。他の場合にはなかなかそうはいかないですね。

**堤** 結局国家の大きな予算をもらって色なしにやるというのが理想ですね。会社というのではなくて……

**池田** 私もそう思います。生産技術の産学協同が今村総長の時に理想されたように、大学を一つの企業が独占するという事は絶対いけないと思います。それから大学というものはわれわれの目からみますと非常に敷居が高くて入りにくい所なんですよ。それをフランクに入れるようにしてもらうことが、そしてどの分科へも自由に関係させてもらうことが、産学協同の理想だと思うんですね。私共がつくっています蛍光体は応用、反応化学であり、冶金化学であり、電気工学であり、物理学であるようなものですね。それが皆んないない一つのものができない。そうすると電気だけをやっている。冶金だけをやっている。応用だけをやっている、そんな人をばらばらに集めたのでは一つの製品としてできあがらない訳です。今岡田先生のおっしゃったような境界的問題は大学総合力でなければ解決しないから、一層産学協同を望むのです。

問題がおきるところは境界でおきている訳ですね。

### 産業人の再教育問題

**岡田** それについて専門家を再教育するという問題が出ると思うんです。これは産業界から適当な人を学校へ寄こしてもらうことです。今受託研究員制度というものがあります。私の所にも大分方々から来ております。八幡製鉄その他からも来ております。そういう所から来て毎年研究室でやっております。その人達が会社に帰ると私共の研究のやり方とか考え方といったものをすぐやれる訳ですね。

**池田** これは大きな仕事ですね。

**赤堀** そういうタイプが一番いいと思いますね。ですから委託研究生というのは会社の研究をもってきて大学の中でやるのではなくて、大学で色んな新しい技術を持って行ってそれを会社で応用すると、そういうふうと考えてもらって非常にやり易いですね。

**池田** その委託費は……

**岡田** 一年12万円です。

**赤堀** 一年12万円ですがそれを国庫に収めまして大学に返るのは9万円なんです。3万円大蔵省が取るんですよ。

**岡田** 少し安すぎるんです。

**池田** 1ヶ月1万円で教育して貰っているんですからそれこそ問題になりませんね。

岡田 そして色んなものを使うでしょう。

赤堀 高価な資材を使うんですからね。

岡田 しかしわれわれのところも研究を組合せまして、そういう人を養成しております。これは非常に喜ばれています。

池田 先生を使い設備を使ってるんですから……

赤堀 それは大学の方でも助かるんです、人手が少ないですから研究の助手としてやって貰いますから。

岡田 新しい研究をやろうと思っているそういう人は学生よりもずっと真剣なんです。やり方が……八幡から私のところに来ているのは京都大学の地球物理を出て八幡に入った方ですが、私の研究室に来てプラズマ溶接の実験をしております。八幡では始め6ヶ月したら帰してくれという予定だったのです、けれど向うから時々見に来て、一年に延長して欲しいといわれ本人も非常に喜んでやっています。

赤堀 それはいいですね。

堤 話は少し前後しますが、結局大学院大学ということになりますとドクターというのがかなり沢山出てくるポストドクレークに対する対策をやったり考えないと、会社もなかなかドクターを雇ってくれませんし、ドクターとの丁度油の乗り切った頃、それをうまく活用する、本当に張り切って仕事のできる場がやっぱりこの問題にからむんですが、それを確立しないといけないですね。

赤堀 それをなんとかして予算の枠を増やすようにしたいと思うんですがね。それが今政府予算でほんの少しあるんですよ。30人ですか。

堤 あるんですかやっぱり、

赤堀 あるんですよ学術振興会奨励研究員……

堤 アッ、うちも一人貰いました。

## 奨励研究員は10倍位に増加が必要

赤堀 あれをね、今の10倍位に、数百名位に……

池田 それはどういう事で……

堤 ドクターをとって勉強する人に与えられるんです。

池田 とってから？

堤 とってからあと二年位研究を続けるという為に2万円位……

赤堀 研究奨励費というものがでるんです。年に……

堤 月に2万円位です。

赤堀 1人に対しては……その人数が日本全国で30人か40人位、非常に少ないんですよ、その10倍位にしたいんですがね、毎年300人位に……

池田 先生、話は全然違んですが私共が採用します時に

修士課程を出ましたのを採った方が得なんですよ。そしてそれが非常に多くなってきた訳ですね。会社で2年間ヘタな僅かなことを勉強さすよりも大学で修士課程を出てきたのを頂いた方が得なんですよ。初任給もそう高くないし(笑)

赤堀 それは段々そういうように向いていっていただいでるんで修士返る人がかなり多くなりました。

池田 従来は修士課程を出た人は敬遠しておったんですよ。われわれは始め、それが修士課程を出た方がいいということになりまして……

岡田 始め産業界は自分の方で教育するから、修士までやらなくてもいいということだったでしょう。だから優秀な学生は修士に残らないで、どんどん出て行きました。修士に残ったのはむしろ悪いのが残るとそういう関係があって修士の値打が無かったんですが、最近はいいいのが皆修士に残るようになったのです。それで修士率は非常によくなっています、よく勉強もしています。

赤堀 会社の人がそう思ったのは、その科学技術進歩のテンポを少し甘くみてられた訳です。

赤堀 大学を甘くみていたというよりも、つまり新しく入った人に指導する能力が不充分だということがある、だから卒業した若い学生が満足しなくなった訳ですね。それでむしろ大学で修士までやってくれば今度は放っておいても自分でやる。指導する必要が無くなる訳ですね。会社に10年前に入った人が自分で指導しようと思ったのができなくなったんですね。

岡田 最近の修士率は就職後の成績もよいようです。

堤 赤堀先生、生物工学の問題を大分力瘤を入れておられますがそれに対してご感想を一寸……

赤堀 生物工学というんですか、私はむしろ生物学そのものに興味もってるんで、つまり自然科学の中で一番末開の分野の多いのが生物学ですね。生命に関したことは無限に面白い問題があるんです。他にもあるんでしょうけれども非常に大事なことで何も分かってないと、それは今まで生物学の問題をいわゆる生物学者に委ねていたんですが、それだけでは駄目なんですね。やはり物理学者も化学者もあるいは工学者も入らなければ本当の生命現象という問題は、生命の神秘というのは解決できない。生物を研究することによって、生物学そのものの進歩生命に理解が深まるだけではなくて、やはり色々な場合に生物学その他に実際に役に立つ問題も、副次的にできている訳ですね。だから実際に実用的な面でも面白い問題が沢山でてくるんじゃないかと、それは生物学だけではないけれども、われわれが日常当たり前だと思っていることの中に非常に不思議

議な神秘的な問題が沢山含まれているのが生物学の領域なんです。われわれが生きているのも不思議ですし、第一動物があったり、植物があったり、それから色々な種類の生物があるし、それらが全然別の生き方をしている。しかも今の物理化学で理解できないような現象が一杯ある訳ですね。それを生きものだから当たり前だ、当然だとわれわれ考えているんですが、よく考えれば不思議ですよ。麦の種を蒔けば必ず麦ができるし、桜も種を蒔けば必ず桜ができる、これは当たり前ですが、しかし何代繰り返されても同じことが繰り返されていくということがもし生物ではなかったら非常に不思議ですし、そういう問題を考えれば無限にある。そういう学問として面白いということと同時に一方では人間の生理機能をもっと巧みに利用して工学に応用することもあり得る訳ですから……

**岡田** 生物関係は赤堀先生がいらしたので、阪大は非常に強力な基盤をもっていますね。

**堤** 今、農学部というのがないんですがこれに変わる……

**赤堀** 農学というのは応用生物学ですから……

**赤堀** 新しい観点からの、さっき話した石油の食料化なんか、新しい農学なんですね。

**堤** 岡田先生、先程の大学院大学についての新しい抱負、お差つかえなければ一つ述べて頂きたいんですが。

## 今後の総長路線

**岡田** 新しく学長になってからは赤堀先生の路線を踏襲していき、できるだけそれを発展させていきたいと念願しておりますが……

**赤堀** 遠慮して言われますけれど、自然に岡田路線というものがでてきますよ（笑）

**池田** 俗世界から一般的にみまして阪大をみてますでしょう。あるいは東大、京大等をみておられますと赤堀先生の大学は非常に学者的な大学を形成されているんですよ。そういう特長はわれわれに分りますね。赤堀先生の時は政治性というよりむしろ学内を主としての大学をつくり上げるのに一生懸命になっている。だから世間もそのような目でみているのではないか。そんな訳で赤堀先生の場合は全く純粋な大学の感をうけています。私共はその生徒がどういうふうに、学生がどうふうに育ったか知りませんが、赤堀先生の性格からそういう感じを受けていますね。

**岡田** それは非常に尊いと思います。

**池田** ですから岡田新総長が赤堀路線を継ぐのですから岡田イズムが入った学問を。

**岡田** 泥沼みたいなことになるのでは申し訳ありませんか

ら。

**赤堀** 私の場合はまだ弱いんですよ。岡田さんの場合は非常に逞しい大学になると思います。

**池田** 私共も感じますよ。基礎を赤堀先生がつくられた訳です。その上にビルトアップされていくような岡田先生の性格もそうですよ。積極的に

**赤堀** 非常に積極的ですよ。

**岡田** 是非、一つ池田会長にもご支援を頂きたい（笑）

**堤** 確かに大学は結局学問と研究に生きるといのが中心でない……

**岡田** これは一つは東北大学の学風というのがでているのではないかと思います。東大、京大と違う学風というものが東北にはありますね。

**池田** 今までは大阪という環境がしからしめるのかと思ったら、そうじゃなくてやはり先生の指導理念というか、持っておられるアイデアというか、それが違う訳ですね。ですから総長先生の指導ということがとても大きな影響をするのですね。何年間かおられる間の感化と言うかまたそういう総長が続くものですね。それが学風ということになるのかも知れません。

**岡田** それは確かにありますね。

**赤堀** 大学の影響がどの程度になるか……大多数の人の賛成を得て共鳴を得るようなそういうものを考えていく、沢山あるんですが実際に実現されているのはその内のほんの一部ですがそれでもそれが実現されていけば、それが影響するところはかなり大きいのではないかな。

**堤** 時間が参りました、赤堀先生の築かれたものを基礎として飛躍的なものに岡田先生にお願いいたします、また生産技術振興協会も阪大の片腕として頑張ってくださいと思います。どうも今日はありがとうございました。