

国際社会で活躍できる学術システムをめざす

【話し手】小平桂一 総合研究大学院大学長

【聞き手】餌取章男 江戸川大学教授

公的資金が乏しいなかでの改革

餌取 総研大の独立行政法人化は、大学改革の一環として行われたわけですね。

小平 総研大は国立大学法人ということで、国立大学が99あった中で、文科省高等教育局と国立大学全体・国立大学協会などとの話し合いを通じてこういう形になりました。一方、研究所のほうの再編は、その研究所を統括している文科省の担当局が主導して研究機関側と話し合っ
て行われたわけで、両者はいちおう、関係はないのです。

餌取 そういう意味では、今は過渡的な状態なのですか。

小平 私はそう思っています。ほんとうは、研究所群がある一つの法人を形成して、そこが研究所大学院という総研大のようなものを、同時に運用するというのが、やはり将来のあるべき姿だと思います。大学共同利用機関も含めて、日本の学術機関が大学を中心にして法人化されたわけで、これはよくいわれるように、明治以来の学術制度の大改革なわけです。国の直轄教育ではなくて、国際社会でもっと自由に活躍できるような学術システムに日本の学術研究機関を変えるべきであるということは、われわれもいつてきましたし、国も考えての改革なわけですが、一つ残念なことは、財政状況のよ

くない時に行われたことです。そのため行政改革という色彩が非常に強く出てしまいました。新しいことを始めるには財政的な支援を十分にできる体制が必要です。とくに教育の場合、その効果が30年、50年、100年後で国の力として効いてくるからです。

餌取 その財政状況というのは、国としてということですか。

小平 そうです。ですから、OECD諸国で統計をとると、公的資金の高等教育への投資というのが、欧米諸国の平均に比べて日本は半分くらいなのです。公的資金といった場合、それは必ずしも官だけではありません。パブリック、つまり社

機構長に聞く

地球環境下での文化の営みを考える

人間文化研究機構 石井米雄

総合地球環境学研究所*2が入っていることが、外からみると奇異に映るかもしれませんが、私はこれが人間文化研究機構をととも良くしていると思っています。人文科学の研究には、自然科学の協力が必要なのです。たとえば、カンボジアでは年に3回米がとれると中国の研究者が報告したために、私たちはそれを無条件に信じてきましたが、ある農学者から、カンボジアでは地勢・気候からいって年中どこでも種まきや植えつけ、収穫があるので、それを3回と表現したのではないかという疑義が出て、科学的知識の重要性を痛感しました。

ただ、自然科学者と工学者は違いますね。自然科学の対象は生きものをはじめ神様がつくったもので、人間はそれらをつくりだすことはできない。一方、工学はあらゆるものをつくりだすことができる。いわばmakeの世界です。そこで当然、価値観なども違ってきます。われわれが話のできるのは、やはり自然科学

者です。

私たちは地球環境という空間のなかに社会をつくり文化を営んでいます。それを総合的に考察していくのが人間文化研究で、人文科学とはちょっと違うと思っています。

総研大との関連についていえば、これまでそれぞれの研究所が別々に教育をしていたのを、すべての壁を取りはらって、研究者や学生がどこの研究所へも自由に行って研究や教育ができるようになればいいと考えています。

機構の理想像としては、そういう意味で真の学際性をもって文化をトータルに考える場、ただし無理にかきまぜてつくるメルティング・ポットではなく、それぞれ個性を持ったサラダボール型で、それにうまいドレッシングをかけておいしいサラダに仕上げるのが仕事かなと思っています。



*2—2001年に大学共同利用機関として設立された。現在のところ、総研大の専攻をなす基盤機関となっていないが、総研大の教育に参加する方向で検討が進んでいる。



小平桂一（こだいら・けいいち）
カリフォルニア工科大学、ハイデルベルク
大学、東京大学、国立天文台など内外での
研究・教育職を経て、1994年から2000年ま
で国立天文台長を務めたのち、現職につく。

会としてそこへ流すわけですから、地方自治体からもあるでしょうし、企業などからもあります。知的基盤を発展させながら継承していく人材を育てるとというのが、学術の担っている基本的な役割で、それは国や社会が維持していかなければいけない。それへのパブリックの投資が、OECD諸国に比べて残念ながら日本は半分なのです。

餌取 公的資金が2分の1というのは、具体的にどう関わっているのですか。

小平 半分というのは、GDP比率で半分です。要するに、国の稼ぎのうち高等教育に投資される分が2分の1しかないわけですが、まず、大学の設備・建物が欧米に比べるとお粗末です。そして、もっとも重要なのが学生への支援です。学生というのは月謝を納める収入源だとみなされている。国際レベルで日本の大学が競争力を持つようにとの、グローバルゼーションの波の中での一歩がこんどの改革だとすれば、国際的にもすぐれた学生を日本に引きつけられるような形にし

ないといけない。それには大学の教育環境への投資と学生支援、これが日本に欠けている部分です。

餌取 なるほど。

ボトムアップからトップダウンに

小平 そのなかで総研大というのは非常にユニークな組織で、大学共同利用機関というきわめて日本的な考え方（知的交流、知能共有、知能連携）をベースにして発展してきたシステムです。いわば日本的な「和の精神」が根底にあっとうまくいったのです。その延長上で考えれば、大きな組織を組めば、その中でおたがいの知の連携・共有というものが深まるでしょうし、そこから新しい力が生まれるということ、大きな成果が期待できます。

一方、法人化というのはきわめて欧米的な考え方で、法人の長が最終責任を持ってリーダーシップを発揮する。そして、法人経営という観点が入ってくる。従来の学術研究が持っている方式とは異なったやり方で、そこをどうやってマネージ

機構長に聞く

新しい自然科学の創成に向けて

自然科学研究機構 志村令郎

五つの機関は自然科学という共通項で結ばれているわけですが、それぞれ質は違って、バラバラな印象さえ受けます。そこで何ができるかを考えてみると、五つの研究所はそれぞれの分野では世界的にも先導的な機関ですから、従来以上の研究成果を上げていくことは重要ですが、研究機構ができた以上、それだけでは不十分です。何かプラスアルファが要求される。つまり、各分野が話し合っ、それらを超えた新しい自然科学を創成することが必要です。これは決して容易なことではないのですが、それをしていかなければ五つの研究機関を統合した意味が希薄になってしまうと思います。

これから、新分野創成の係をつくって模索していきたいと考えています。4年から6年ぐらいの間にその芽が出てくることを期待しています。学問がすすむと、どんな分野でも学際的な領域が出て新しい科学ができ

る。それが学問研究の必然だと思いますが、今回の統合は、そうした科学のグローバル化を促進するためのチャンスを与えてくれると思っています。

私が関係してきた分子生物学でも、はじめの頃は物理学者や遺伝学者がそれぞれの思惑の中で遺伝子を研究していたわけですが、それがたがいに作用しあって新しい分子生物学という分野が誕生したといういきさつがあります。もちろん、基礎研究の本質は個人の興味や発意が根底になるものですが、そこから新しい自然科学を創成していくために、研究しやすい条件を整えたり、アジテーターの役割を果たしていくのが長としての役割だと思っています。

総研大については、学生たちに、大学共同利用機関の研究者が熱い思いと希望を与える伝達場として大いに期待しています。



していくかが大きな課題となります。

餌取 法人である以上、法人の最終責任者である長のリーダーシップが問われるわけですね。

小平 今回も、国立大学の長、つまり学長、それから研究機構の機構長は、国の大臣から任命されるのですが、あとの職員は学長なり機構長が理事を任命し職員を雇うという形になります。いってみればワンマン企業。国から委託を受けているのは長だけなのです。当然、リーダーシップが評価されることになります。

餌取 これまでの学術研究機関とはずいぶん違いますね。

小平 これまでの学術研究というのは、ボトムアップ方式といいますか、たくさんの方々の考えから生みだされてきました。知的生産活動のもっとも基本的なパワーは、個人のオリジナリティーや個人の知的関心です。それに対して法人というシステムは、しかも法人経営ということが、とくに今は財政が厳しいので強くいわれるわけですが、それはいささか本

来の学術研究における知の生産活動の様式とは異なるところがあります。

餌取 大学共同利用機関の思想とは完全にぶつかりますね。

小平 大学共同利用機関は、組織がぶち抜きでたがいに協力しましょうという発想ですから、大学に法人の枠をはめてしまう法人化とはまったく異なります。ですから、今までの国立大学どうしでは、先生方はどこの大学の教員であろうと、国立大学の教員ということである種の流動性もあり、大学共同利用機関の先生になったり、また大学に戻ったりということもできたわけです。ところが、今度はそれぞれが法人になったので、大学共同利用機関を大学の研究者にただで使わせるということさえも、問題になりかねないわけです。

今まではどの研究者も、ある装置が使えるかどうか、あるいはアーカイブが自由に利用できるかどうかというのは、アカデミック・メリットというか、それを通じて学術研究の成果が期待できればよ



餌取章男(えとり・あきお)
日本教育テレビの科学番組プロデューサー、
『日経サイエンス』初代編集長など科学ジャーナリストとして幅広く活躍。2000年より現職。

機構長に聞く

世界のトップを維持しつつ社会還元も

高エネルギー加速器研究機構 戸塚洋二

法人化によって変わったことといえば、研究・教育というこれまでの目標に、新たに社会貢献というキーワードが加わったことでしょう。加速器関係では、応用に少し力を注ぐ必要ができたかなということです。たとえば、ガン治療に病院では放射線を用いていますが、それに新型加速器を開発して提供しようと考えています。また、知的財産つまり特許についても積極的に利用していこうと思っています。

研究関係では、幸いなことにこれまで世界でトップクラスの成果をあげているので、それを維持し、発展させることが使命だと思っています。実は、たいへん面白い将来計画がたくさんあって、私は困っているんです。何と云っても、お金は限られていますからね。

計画としてはたとえば、Bファクトリーという大きな加速器がありますが、その性能を10倍以上にする。これは新しい加速器をつくるのと同じです。それから、

世界的な共同事業として、リニア・コライダーという全長30kmに及ぶ線型加速器をつくらうという計画に積極的に参加する。さらに、原研との共同事業のグレードアップ、フォトンファクトリーの抜本的な改革の計画もあり、一つ一つに巨額の経費がかかるのです。

国の財政事情が厳しいのはわかっていますが、外国に比べるとGDP比は半分だし競争的資金はアメリカの10分の1ですから、欧米並みにはなっていてほしいと願っています。

総研大との関連でいえば、この機構のユニークさは大型実験装置のそばに常にいられるというきわめて充実した環境を提供できることで、それを利用した装置の開発に関する専門家などが輩出してくれることを期待しています。さらに、研究者の側からみれば、教えることによって自分が本当にわかっているかどうかを確認できるというメリットがあります。



かったわけですが、法人が違くと、資料の一部をコピーしても知的財産の一部を渡すことになって、無料でよいかということも問われかねません。そういうこともあって、日本として成功をおさめてきた知の連携・知の共有・知の交流から新しいものを生みだし、それを武器に世界とわたりあってきたというやり方は、何といっても守らないといけない。そういう意味で、大学法人と大学共同利用機関を動かしていくには、相当な知恵が必要です。

総研大だからこそできる知の連携

餌取 そうしたなかで、総研大も学長の小平先生以外はすべて法人の雇われ人になったわけですね。

小平 そうです。これまでは総研大の教員というのは、研究所の所員であり総研大の教員でもあった。どちらにせよ、それは公務員であって国の職員であって、どちらの仕事をしていようが総体として国の役に立っていればよかったです。ところ

が、こんどは各教員は全部、その法人に雇われることになった。それぞれに違う会社があるというのと同じで、機構法人の研究者は機構法人に雇われた人で、総研大に雇われた人ではない。総研大法人に雇われるのは葉山の人たちだけです。国立大学のなかでは飛びぬけて小さな大学です。

餌取 しかし、教育のシステムとしては非常に大きい……。

小平 確かに、四つの研究機構と宇宙航空研究開発機構、それにメディア教育開発センターの独立行政法人とありますから、総研大が抱えている資源というのは非常に大きい。こういうシステムが今後のグローバル化のなかで有効だということ、世界、とくにアジアで注目を浴びている。韓国では2、3年勉強に来ていて、今年から政府直轄の研究所が集まって大学院教育をやるKUSTというシステムが発足しました。

餌取 大学院教育のこれからの方向は……。

小平 一つはフレキシブルな大学院制度。3年で博士論文を仕上げるのは学生も先生も大変なので、5年間で余裕を持って取り組めるようにする。

もう一つは分野横断型の全学教育の推進。学外の学生もいっしょに入れてセミナーを開き、大いに議論をたかかわせる。高い専門性だけでなく、広い視野も身につけて、サイエンス・コミュニケーターの役割をも担える人材の輩出もねらいたい。

さらに、葉山高等研究センターの立ち上げ。これを知の交流センターにして、法人化による弊害を減らすよう考えています。

大学共同利用機関が四つの機構になったので、研究面ではおそらく各機構が分野を超えたある種の融合なり、知の交流・共有という作業を始められると思いますので、われわれは機構を超えた知の融合・連携ということに力点を置きたい。そして、もちろん総研大として重点を置くのは、教育面での連携・融合です。

機構長に聞く

未来のパラダイムをめざす

情報・システム研究機構 堀田凱樹

情報・システム研究機構には、統計数理学研究所、国立情報学研究所、国立遺伝学研究所、国立極地研究所が集まっています。これは、現代の科学が「複雑なシステムに関する大量情報の集積とコンピュータの発展による情報処理と知識抽出」に向かっているという新しい方向性を考えて、生命とか地球とかの従来の分野を超えて「情報とシステム」という切り口で将来の発展をはかるという考えに基づいています。いわば、「未来のパラダイム」をめざすのです。教育機関だったら現在の学問のパラダイムにしたがうべきですが、研究機関は未来思考でなければ機構をつくる積極的な意味づけができないからです。

ゲノムの膨大なデータを抱える遺伝研と、極地と地球の大量データを持つ極地研とは、いわば同じ問題に直面しているわけで、数学と情報科学を得意とする統数研、情報研との協力によって、生命・地球・社会な

どの複雑なシステムに関する実験観測から巨大なデータベースをつくり、その情報処理とそこからの知識抽出にまでつなげるという、きわめて21世紀的な意味づけなのです。機構の将来像としては、各研究所の大学共同利用機関としてのさらなる高度化をはかるとともに、中央に4研究所の連携で「新領域融合研究センター」をつくりたいと考えています。現在は、まずその基盤を固める活動を開始しています。

総研大に対する協力・教育への参加はもちろん、きわめて重要な課題です。高度な研究の現場で、従来の分野を超えた研究所間の相互作用のなかで優れた教育を行うことは、他大学では得られない機会を提供できると思います。社会貢献も重要ですが、大学共同利用機関は一般の大学とは異なり、その直接の対象は大学であり、そして世界の研究者です。そのことを大切にしていけるべきであると考えます。

