

会長 インタビュー

日本学術会議
くろかわ きよし
黒川 清 会長

国の品格の問題として

日本学術会議の機能を高める必要がある

——日本学術会議はわが国の科学者コミュニティを代表する機関であり、全国約七〇万人の科学者の代表として選出された二一〇人の会員により組織され、さまざまな活動を展

開されています。その会長に新たに就任されましたが、まず、わが国の科学者の多くが所属している大学等高等教育機関の改革について、現状と理想像について伺います。

高度経済成長の中で顕在化しなかった「大学問題」

会長 二十一世紀の課題はやはりグローバル化です。国境を越えた人の動きがこの十年非常に容易くなった。それについては、私のホームページにいくつも掲載してあり (www.kiyoshikurokawa.com)、日本学術会議発行の『日本の計画』や月刊雑誌『学術の動向』でも私の意見が載っていますので、読んで欲しいです。

わが国のさまざまな問題の根底には教育問題があり、これまで、高等教育の問題がなぜ顕在化しなかったかをよく考えて欲しいのです。

近代日本は明治維新から百四十年も経って

いない。それで、一九四五年に第二次世界大戦が終わっていますから、二十世紀後半の戦後は百四十年のうちの約半分です。そういう時代に何が起こったかと言うと、進学率の上昇です。昭和二十年の進学率が三%つまり大学に行くことはエリートだったが、今は約五〇%です。そういう時期に全共闘の頃以外、大学問題がなぜ起こらなかったかと言うと、日本は右肩上がりの経済成長中で大学教育はそれほど大事だと社会は思っていなかったのではないか。

進学率が上がってきたということと大学の教育が問題になって、キャンパスの多様化と

かレジャーランド化と言われるようになったのは、せいぜいここ十年から二十年。その前はなぜ言われなかったのかと言うと、右肩上がりの経済成長をしていて「ジャパン・アズ・ナンバーワン」と言われ、わが国の「政・産・官の鉄のトライアングル」が世界一のモデルになっているという幻想があった。謙虚さも反省もなく妙に威張るエリートが支配していたのも国民は大しておかしいと思っていなかった。それに対して誰か疑問を発していたでしょうか。

——当時は、皆がそれは強固なものだと思っていたのではないのでしょうか。

グローバル化の進行で 教育における護送船団方式が崩れた

会長 それは国内のパラダイムで生きているからです。私は以前から、「政・産・官の鉄のトライアングル」なんてばかっていると発言し書いていました。要するに、「学」という言葉が出てこない社会は外から見ると全

く信用できないとね。そういうことがなぜ見えないかと言うと、日本人は外を見ず、元々内向きだからです。

冷戦構造の枠組みで日本はうまくいったが、冷戦構造が一九九一年にソ連の崩壊とともに終わりグローバリゼーションが進んだ。それまでのわが国における教育も産業も金融も、護送船団方式が崩れていったのです。

「一九四〇年体制」へ「五五年体制」とよく言いますが、では、社会は、大学の教育に大して期待していなかった。つまり大学に入るのは、大学の教育が目的ではなく入学自体が目標だった。社会もそう思っていた。今になって大学教育と言っているのは、グローバ

国際的な場面では

肩書きよりも個人の内容が問われる

今までの高等教育の何が問題かと言うと、

一つは能力のとらえ方です。大学の卒業生は

リゼーションの進行で突然日本の価値が揺らいだわけです。わが国の企業は、護送船団方式の中で自分たちが血の滲むようなデシジョンをして経営していたわけではないのです。そういうことをさておいて駄目になった途端に大学の教育について注文を付けている。世界観も反省も足りない。

——理想としての教育はどういうことになるでしょうか。

会長 つまり今までの教育は同質の人間をつくり、社会的な序列で良いとされる会社に入社するために良い大学に入学するという価値観で動いていた。本当は大学に入ってから本当の勉強をしなければ意味がないのです。



黒川 清 会長

昭和11年9月11日生（東京都）
昭和42年3月 東京大学大学院医学研究科修了
44年7月 University of Pennsylvania
医学部生化学助手
46年7月 University of California at
Los Angeles (UCLA) 医学部
内科上級研究員
49年10月 University of Southern
California 医学部内科準教授
52年7月 University of California at
Los Angeles (UCLA) 医学部
内科準教授
54年7月 University of California at
Los Angeles (UCLA) 医学部
内科教授
58年10月 東京大学医学部第四内科学教室
教授
平成元年10月 東京大学医学部第一内科学教室
教授
8年7月 東海大学教授、医学部長（～平成
14年）
9年4月 東京大学名誉教授
14年4月 東海大学教授、総合医学研究所長
（～現在）
15年7月 日本学術会議会長（～現在）
（日本学術会議会員歴） 第17・18期会員

グローバリゼーションの中で国際的な場面で勝負したり、付き合う人が増えてきている。そうすると肩書きよりも個人の内容が問われる。日本の価値観ではないところで国際的に評価される個人がなかなか出てこない、ということ。教育の問題が浮上してきた。偏差値

の高い人は優秀だけれど、人間には、創造的な考え方とか、人間性とか、協調性とか、芸術的感性とか、運動能力とか、いろいろな能力があり、それぞれに特徴がある。教育はそういうようなポイントも重視していかななくてはなりません。しかし、今までは十八歳の時の入試の「偏差値」で決まってきたのです。

——国立大学法人化についてはいかがですか。

国立大学は豊かになった国に必要なか

会長 歴史的に広い世界を見ると、国立大学というのは必要なのです。国が投資して教育をするというのは、国の現在および将来の人材を育てるという意味で大事なことです。国立大学は発展途上国には必要なシステムですが、豊かになった国に必要なことを考えるべきです。ですから、明治時代の日本には絶対必要だったが、今でも必要だろうか。

明治十九年に帝国大学令が公布され、帝国大学が創立されましたが、明治時代に既に文部省のコントロールが強すぎる、国立大学は独立法人になるべきだという議論があった。実際、明治三十年に京都帝国大学が設立されるが、どういう大学にするかという議論をし

た。官僚をつくる東京帝国大学とは違った学問の真実を追究するような大学も大事だということになった。明治時代は今よりはるかに開かれた議論がされている。

戦後、進学率が五〇％になり大学が増えても、日本中の社会的、精神的な序列が相変わらず東大をはじめとする国立大学が良いとされる「官尊民卑」の意識に問題がある。拡大していく大学生数に対する受け皿は私立が多くを担って、今は学部学生の八〇％が私立大学に属しています。しかし、社会のエリート構造はなくならない。しかも国立大学は予算、定員、学部の新設等すべて文部省（当時）の許認可がないとできなかった。これは国立大学と言わず「国営大学」です。国立大学というのは予算は付けるが運営は自分で好きにやりなさい。その代わり社会に対して責任を持つてというものです。法人化はそれを実現する方策の一つと考えられます。しかし、一気に独立行政法人になったプロセスは問題で、その理由が行政改革にあったからです。国立大学の独法化というのは明治からある議論で、当然もつと前に大学側が自分たちですべきだった。だからこの独法の方向は歴史的にもあ

本質的な社会的ミッションを

企業はわきまえて欲しい

産学連携では、アメリカが一九八〇年にプロパテント政策をとり、大学のシーズを効率よく産業に移転できるようにした。元々アメ

るべき姿なのだが、自発的でなく、経済が低迷した頃からの行革というプロセスでなされたところが問題なのです。

——国立大学の独法化を契機に、産学連携の推進が叫ばれています。産学連携のあり方についてはいかがでしょうか。

会長 大学は高等教育、基礎研究をやるところで、産学連携というのは新しい産業の形態の芽を考えているわけです。戦後の日本は工業国家で成功したのだけれどそのシーズの多くは大学にあるのです。しかし大学は戦後のいろいろな問題があつて企業と一緒に研究開発を行うことは避けたいというカルチャーもあつた。

そこが問題で、例えば医学では病気を介して社会との接点を常に見ているのです。工学でも超伝導とか、造船や建築でも常に社会との接点があるわけです。

しかし、一方で、理学では素粒子の研究など物事の本質を見つけようというもので、これは非常に大事です。人間の知的活動の典型です。文学も大事だし哲学も大事だ。哲学を学び教える先生がいなかったら日本人はますます軽薄になります。

リカの大学は非常に開かれているから大学によつてはそういうアクティビティが非常に高い。ところが今の日本の産学連携の話は、産

業が駄目になってきているので国が科学技術に投資しようと大学等への研究費を増やし始めた。産業が駄目になってきているのは産業界が問題なのに、ある意味で大学の研究にたかってきているわけです。そういう構造が見え見えで、企業は本質的な社会的なミッションをわきまえて欲しいのです。産学連携と言わなくても、元々大学に寄付もできるし、共同研究もできるし、受託研究もできる。やろうと思えばいくらでもできるのです。

今までの産業が大学に寄付や奨学金などを行っていたのは、卒業生を受け入れたという名刺代わりであつて、真剣になつて研究に投資しているわけではなく、大学の先生も真剣になつてそれに応えようと思つていないわけではなかった。

産学連携をやりたい人にはやりやすくすれば良いので、他の大学が産学連携をやるので自分たちもやるといふ横並びの意識は大変に問題です。大学の基本は将来の人材の育成と基礎研究です。基礎研究はどういう価値があるかというのは、分からないからやっているのです。それで良いのです。

一方、工学系や医学系は元々社会のニーズを考えている。大学のシーズを使って産業化したい企業は、大学や学会に来て共同研究・受託研究を提案し、契約関係はきちんとすればいいわけです。

——技術移転では、シーズの産業化に時間がかかるという「死の谷」があると言われていますが、いかがですか。

「死の谷」は市場化に時間がかかるバイオベンチャーの話だ

会長 「死の谷」つまりバレー・オブ・デスというのはバイオベンチャーの話です。バイオベンチャーは一〇〜一五年という時間もかかりリスクが大きい。

日本の企業人が自分たちの経営責任をさておいてバレー・オブ・デスだから大変だから国に金を出してくれと言う。バイオテクノロジーというのはアメリカでも日本でも九〇%、大学にシーズがある。バイオテクの出口で一番大事なのは新薬です。そのプロセスで、遺伝子解析などから新薬まで行くには十年から十五年というものすごく長い道があります。薬になるような化合物を見つけて最適化して、臨床治験をして、マーケットに出て初めてお金が入ってくるのです。そこまで十年以上かかるので、バレー・オブ・デスがあるのです。一番成功しているバイオテクの会社、アムジエン社でも、会社設立が一九八〇年で、臨床治験をして最終的にマーケットに製品が出て収入が入り始めたのは一九九〇年で一〇年かかっている。その間は全部借金。結局一〇年間で三百億以上使っている。だからこそバレー・オブ・デスなのです。ところがITでは、バイオのような長いプロセスはない。ITは人体への安全性などはあまり関係がない。だからすぐに製品化して市場に出せる。ITベンチャーでは会社を作ると一年後には上場してお金を集めてもうマーケットに製品が出る。

ITにはバレー・オブ・デスはないのです。通常の「R&D」のプロセスです。

——産学連携では中小企業が大事だと言われますが、いかがですか。

会長 産学連携のあり方は中小企業が対象の中心です。ベンチャーというのは中小企業で、中小企業というのはデシジョンが速い。だからベンチャーは大きな会社では絶対できない。社員が百人以上いたら保守的になり、官僚的になりベンチャーではなくなる。

企業への就職だけでなく「起業」という価値観もある

新しいベンチャーの支援は大事です。業を興す「起業」なのです。今までの日本では、良い大学を卒業した人は「業を起す」などとは考えもしない。大きな「企業」に就職するのが良いという価値観でした。そうではない「起業」という価値観もあることを覚えな

日本のベンチャーキャピタル

投資ではなく融資だ

会長 ベンチャーキャピタルは今アメリカでも七割減っています。ベンチャーキャピタリストというのは、例えば「私にお金を預けなさい。そうしたら毎年二〇%のリターンをあげますよ」と、投資家からお金を集める。

そうやって例えば百億とか二百億とか集めるのです。だからベンチャーキャピタリストというのは簡単ではない。大変なことです。血

ければいけない。

——大学発ベンチャーについてはいかがですか。

会長 そんなことを考える先生は失敗する確率は高い。日本にはあまりノウハウも経験もないのですから。

アメリカでは、面白いシーズがあると、大学の先生と一緒にスモールビジネスを始める。その方がリスクも大きいけれどリターンも大きい。そして面白いと。その時に、ベンチャーキャピタルが投資する。ベンチャーキャピタルは投資によって大きいリターンをとるために速くシーズを開花させることが大事なのです。そのためには発明した人に大きなリターンもある。リスクもあるけれど面白いと、だからベンチャーがあるので、大きな会社だったらそのようなことはしないものです。

——ベンチャーキャピタルという人たちは具体的にどのような人たちなのでしょう。

の進む目利きをやって投資案件を探し育てる。経営者を探し、例えば投資した二〇件のいくつかが莫大な利益を上げないといけないのです。

——日本のベンチャーキャピタリストというのは、どのような人たちですか。

会長 日本のベンチャーキャピタルと言われているものは、八〇%が大会社とか銀行が

出しているお金です。投資する目利きができない。投資とは言っても実体は融資だと思っている。年利まあ八%で良いとか確実に五%ください、ということでは投資しているのです。アメリカが違うのはみんな個人の資産を投資しているのです。例えば一〇億持っている人が一億投資する。失敗してもどうってことないのです。その代わり、もしかしたら莫大な金になると思っている。今アメリカではITバブルがはじけて投資案件がない、バイオも思ったほど短期的には利益にならないと理解し始めたので、二年前に比べて七割がなくなつた。そうやってダイナミックに社会が動いている。それを日本ですぐやろうとしても無理です。インフラが違ふし、税制が違ふし、年金制度が違ふし、雇用制度が違ふし、社会の価値観が違ふ。私は小さい企業を応援しようと思つてゐる。小さい企業は、これをやらないと自分たちは潰れると頑張る。産学連携の国の助成金などは、大きな会社にはあげてはいけません。そこまで甘えて上場株式会社と言えるのですかね。

——日本学術会議のあり方と将来構想についてお願いします。

会長 科学アカデミーができてきたのはヨーロッパで十七、十八世紀頃です。科学者という言葉が初めて出てきたのはイギリスで一八四〇年頃だからまだ一五〇年くらいしか経っていない。それまでは、科学者というカテゴリーで「仕事」をしている人はいなかった。例えばニュートンとかガリレオにしても、農

耕や航海などに使われる天文学ではなくとも、知識を体系化する万有引力の法則などを考えていた。ルネサンスから科学が目の目を見始める。産業革命後、工業が発達してきたときに認められ始めてサイエンスを職業にする人も現れてきた。

科学の発見が世の中に 役立つことが知られるようになった

社会システムとしてサイエンティストが出てきたのはせいぜい一五〇年ほど前で、そういう人たちが自然に横断的なコミュニケーションをつくつた。イギリスで、ブリティッシュ・アソシエーション・オブ・アドバンスメント・オブ・サイエンスという科学者が集まるサロンのようなものができた。ところが二十世紀に入つて、科学の発見が世の中に役に立つということが広く知られる。二十世紀は世界戦争が続いたために、国の科学技術投資が増えて飛躍的に科学が進んだ。例えば、百年前にライト兄弟が四〇メートル飛んでみせると、すぐに飛行機が開発される。ロケットで衛星を打ち上げるのも軍事目的で、戦争が目的で国家が莫大な投資をするわけです。そこに科学者が使われて科学技術が進む。それで人が月に行くが、そこから新産業のインフラがどんどん広がる。新しい太陽電池とか、ロケットのブースターとかナビゲーションとかコンピュータが入ってくる。それによつて産業のすそ野が広がった。

冷戦が終わつて、軍事のインフラが民生化

してきた。インターネットは最初軍事施設につないでいたのを大学につなぎ始めた。コンピュータはマイクロチップにより小型化して、一九八〇年に入ると安くて使いやすいうものが出てきた。アップルなどですね。

——そういう激しく動いている時代の日本学術会議のあり方はいかがでしょうか。

世界的な規模の問題解決には 科学者の意見が欠かせない

会長 学術に優れた業績を上げた人を表彰するような制度が各国に常にある。それが科学アカデミーです。いろいろな分野の科学者の中で抜きん出た仕事をした人たちを選んで栄誉を讃える。アカデミーというのはある意味では栄誉を讃える機関として存在した。学士院も学術会議もそうです。ところが冷戦が終わつて何が起つてきたかというところグローバルになってきた。だからそういう時代背景の中で、南北問題、人口問題、環境問題等の世界的な規模の問題は政治と産業だけでは解決できないわけで、科学者たちの意見が必要だとな気がつき始めた。

その解決のために、国際的な枠組みをつくらなければならないのだが、各国の政治の問題があり、これは科学者のアドバイスが大事だということに皆が気がつき始めた。それはせいぜいこの数年なのです。実はそうするためには科学者の見解をまとめ、提言できるような組織をつくるべきというのが社会的な声

になりつつある。そこで、国際学術会議（ICSU）も世界の要請に応えるべく機能的な

世界の科学アカデミー連合体が動き出した

世界的ないろいろな課題に対する解決策を模索するためには科学者の発言がすぐ大事だということ。科学者コミュニティ代表がいろいろなところへ呼ばれている。明らかにこの十年間で世界の認識が変わった。多くの日本人はそういう世界の動きを知らないところに問題がある。二〇〇〇年に日本学術会議がホストになってIAP（インターアカデミーパネル）会議を東京で開き、そこで「持続可能な発展」という宣言を出した。世界の科学アカデミー連合体が実質的に動き出したのです。

先進国と開発途上国の十五のアカデミーでインター・アカデミー・カウンシル（IAC）をつくっている。日本も入っていて、国連と一緒に仕事したり、アフリカの食糧問題や開発途上国の能力開発の問題について提言を出すべく動いている。

また、アジアの一〇カ国でアジア学術会議（SCA）をつくり、三年前から本格的に動き出した。第一回を二〇〇一年にバンコックで、去年が二回目でクアラルンプールで、今年が三回目バリで開催した。世界的にはアフリカが一番の問題になるが、アジアにはアジアに特有の問題があるからアジア学術会議は

体制に変身しつつある。去年の秋までの三年間、前会長の吉川弘之先生がこの会長だった。

非常に大事なのです。

——会長として日本学術会議の将来構想をお話してください。

科学アカデミーは 中長期的な政策を提言する

会長 このような世界のアカデミーの動きの中で、日本学術会議はかなりよく機能していると考えています。確かに総合科学技術会議ができて政府が科学技術政策に力を入れています。先進国はどこでも科学アカデミーの機能を強化しようとしています。そのアカデミー機能というのは、社会にどういう発言をするかというのが大事で、そのためには政策を決定する人たちに中長期的な政策の選択肢の提言をする。歴史的にアメリカはそれをすごくうまくやっている。政策を決めるのはポリティカルなデシジョンだから、これは政策の決定者が責任を持つ。科学アカデミーは中立的な助言や提言をすべきだという認識です。

——総合科学技術会議は司令塔だといわれますが、いかがでしょうか。

会長 総合科学技術会議はあくまでも政策を決めるところでそれが社会に対する政治的

責任の機構なのです。

日本学術会議のようなアカデミーにどんどん諮問しなくてはいけない。その諮問の結果が国民に公開されていることが大事です。アメリカはそういう意味では非常にうまくやっている。例えば総合科学技術会議がアメリカのナショナルアカデミーと直接何かしようとしても向こうは対応しない。それは日本学術会議が対応すべきものと向こうは認識するからです。

科学者コミュニティは 社会に責任を持つべきだ

それが成熟した国のあり方なのです。国立大学も同じことで、官尊民卑という価値観は日本がそれだけ成熟していないということなのです。

日本の科学者コミュニティは社会にもつと責任を持つべきなのです。企業もそうです。自分たちで国内外の市場に対する責任を持つべきだ。科学者は今まで自分の分野を基本的に守っていれば良かったが、それだけでは済まなくなってきたのです。

どういう政策の設計ができるかということを考えることも必要で、そういう可能性も見て政策提言をしながら学術に基づいた情報を循環させるためには、日本学術会議の機能を高めていくことが国としても重要な問題だと考えています。この国際化の時代以外から見れば学術会議をどう位置付けるかは、国の品格の問題なのです。