

インバシヨン25戦略会議
くるかわ きよし
黒川 清 座長
(内閣特別顧問)

世界中の意欲ある若者が集まる 国際的に開かれた「場」としての大学へ

——内閣府に置かれた「イノベーション25戦略会議」の座長である先生は、戦略会議の議論のポイントを、①生活者の視点からの新しい豊かさの実現、②成長するアジア、そして世界との共生による成長、③志の高い、創造性の高いチャレンジする人が輩出され、活躍する社会、の三点だとされています。その理由を伺います。

世界の動向を意識する

座長 二〇年後の世界を考えると、ある程度分かっていることが幾つかある。それは、グローバル化であり、その本質は、情報が多くの人により発信でき、平等に与えられ、アクセスできることです。その一番の問題は、既存の利権や社会的地位を持っている人たち、従来のそれぞれの国の社会構造の上位に位置する人にとって脅威だということです。

情報が広がることは、グーテンベルク（予期しなかったが宗教革命の起こる背景）以来社会体制の大転換に一番重要な底流であることは周知の通りです。

わが国には少子化、高齢化等いろいろな問

題があるが、日本だけで生きていくことはできないのです。世界をまずよく見ていないといけません。世界の人口は、百年前の一六億人から今は六四億人と四倍になっている。二〇年後には、八〇億人になると予測されている。その中で、六〇％はアジアにいる。八〇億の人たちの生活には、スペース、エネルギー、食料などが必要です。エネルギーを消費するとCO₂が排出され、環境汚染が進む。そして、地球の資源は有限です。

また、二〇年後の八〇億人のうちの三〇％がイスラム教の人たち。そのイスラム教の人の六割は、中東の一部も含めて、インド（人

口の二〇％）・バングラディシュ・パキスタン・インドネシア・マレーシアを含めアジアに属する。中国は、現在一三億人の人口を抱え、約八〜一〇％の経済成長をしている。インドは一〇億の人口を抱え、約七％の経済成長をしている。それを維持するためのエネルギー・水や食料などが必要となる。豊かになつてくれば電気製品を買う、自動車を使い、生活パターンも変わる。

今の世界の五〇％の人々が都市に住んでいる。大都市は世界に二五ほどあるが、最近出てきている大都市はすべてアジアです。

そういう世界にかこまれ日本国内では、高齢化が進み、二〇％が六五歳以上である。二〇年経つと三〇％ほどが六五歳以上になる。

二〇年後、どういう社会にしたいのかを皆さん一人一人に問いたい。「生活者の視点からの新しい豊かさの実現」と言うけれど、急成長するアジア、人口増の世界、環境が劣化している世界、その中で一体日本はどんな国家であり、どうなっていたいのか。

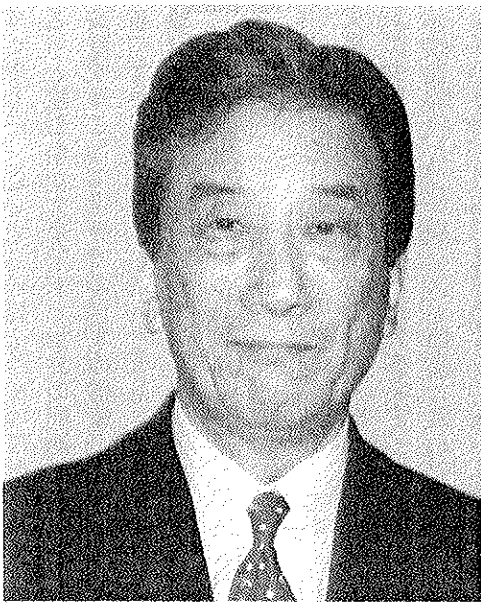
それは政治の、企業の、社会の、国民の責任でもある。どういう国になるか、どういう国になると思っているのか。成長してくるアジアの中で、日本はどうなりたいのか。

グローバル化によるフラットな世界

大事なことは、グローバル化し皆さんがどこでもつながっている「フラットな世界」で情報が共有されているのに、どれだけ世界のこと、世界の動向を知り、意識しているかです。世界なしで日本は成長できません。覚悟のほどを知って欲しいのです。

技術者あるいは産業界の人たちだけではイノベーションを起こせないと思われませんが、いかがでしょうか。

座長 そうです。世の中がどう動いていくかを、知識社会・情報化時代の中で、リーダーと言われる社会でより責任の大きい人々は



黒川 清 座長

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 ベンシロニア大学医学部生化学助手
54年 UCLA (University of California at Los Angeles) 医学部内科教授
平成元年 東京大学医学部第一内科教授
8年 東海大学教授、医学部長
9年 東京大学名誉教授
15年 日本学術会議会長
15年 内閣府総合科学技術会議議員（～18年）
16年 東京大学先端科学技術研究センター教授（客員）、東海大学総合科学技術研究所教授
17年 日本医療政策機構代表理事
18年10月3日 内閣特別顧問
18年11月 政策研究大学院大学教授

ある程度知っているのでしょね、と言いたい。「知のセンター」大学で教えている方々が知らなかったら絶望的です。

二〇年後、今の計算のGDPで言うと、アメリカが一位で、日本は中国に追い抜かれているでしょう。インドもひたひたと迫っている。そこで日本はどうするのか。

産業のあり方も大きく変わっている。この数年、地球温暖化、気候変動、など地球環境問題、水や食料などが重要だということが広く認識され始めている。地球の再生できない資源も使って世界の人々が暮らしている。それで人間社会は持続可能なのか。

アル・ゴア氏が訴える地球温暖化の危機

アメリカ前副大統領のアル・ゴア氏が映画「不都合な真実 (An Inconvenient Truth)」で地球温暖化、地球環境劣化の危機を訴えて

いる、G8サミットも動き始めている、アメリカは京都議定書を批准していないが、企業からの圧力もあって今年一月の大統領一般教書ではエネルギー政策が国内政策の一番のアジェンダになっている。中国は石炭を主力エネルギーとして温暖化ガス排出世界二位である。来年、日本はG8サミットのホスト国になる。その時、エネルギー問題で日本はどういうことを主張したいのか。それを世界が見ている。

生活者の視点というのは、みんなが欲しいもの、したい生活、みんなが価値があるというものを産業は提供していかなくてはならない。経済成長するためには、皆が欲しい、それによって豊かさを感じるような物だけではない「有形無形のモノ、サービスなど」を提供するのが企業。市場経済だから企業はマーケットで競争する。市場は日本だけではない。日本の生活者だけではない。企業は経済成長と雇用の牽引車だから、自分で「モノ、サービス」を売って利益を上げて経済成長で競争する。それは何が自分たちの強さなのか、自分たちで考え行動することだ。

世界の情勢が急速に変わっている現代、これから何が市場か。日本の強さ、弱さは何なのか、世界共通の問題、環境問題、地球温暖化、食料、水などの問題を考えて行動しなくてはならない。日本の強いところで世界と競争する。弱いところは、それに国の補助金を出して強くしようというのは、地球規模のスピード時代、基本的には時間とお金の無駄で

す。むしろ、弱いところはどうやって強いところと組むかが大事です。世界の問題解決に貢献することで世界での日本の信頼、評価が高くなっていく。

変革を起こしやすい社会に

どうしたらよいか。世界をよく見ることが大事だし、そういう視点で考え、行動できる人が少しでも増えることが大事です。

他の国の人、グループ、企業と組んで活動していると、日本の強いところ、弱いところが見えてくる。そういうプロセスで経済価値、社会価値、新しい市場を開拓していく。そういうものの方が出来て、高い志を持つて果敢にチャレンジする人、「出る杭」が大事だ。そのシーズには科学研究の成果であり、技術革新です。安倍首相が国会答弁で、日本はものづくりが得意だからイノベーションという技術革新と考えてしまうが、そんなことではないのだとはつきり言われている。われわれもそう考えている。

そうではなく、イノベーションは変革を起こしやすい社会にすることが大事なのです。次々に変革を起こしやすい社会、社会制度や法規制、組織や考え方などの種々の壁を取り払うこと、そして社会を変えるのは人が変えていくのです。だからこそ人をつくることが大事な理由です。

——わが国ではなぜそういう人を育てることが出来ないのでしょうか。

イノベーションは研究成果を

生かして社会を変えていくこと

座長 私は以前から、日本の常識のかなりは世界の非常識だ指摘しています。大学も企業もメディア、政治、みんなそういうところがあり、そこに問題がある。

国民全部がそう思っている必要はないが、世の中を変える人というのは、志が高くて、これはいいと信じて一所懸命やる。社会が豊かになる、企業が成功して大きくなる、すると必ず保守的になる。これは普通の人間の性質です。その中から、必ずそれを破壊する人が出て来ない限りその社会も企業も駄目になるとシミュレーターは指摘するのです。それがイノベーションだ。「イノ」つまり「中から」、「ノベイト」つまり「新しくする」。多くの抵抗勢力に向かって志の高い、エネルギーある人、普通とは「異」の人たちが世の中を変えていく。そういう人が出て、伸ばす社会、企業でないと必ず衰退し、駄目になる。つまり、発見、発明とかアイデアだけではイノベーションとは言わない。発見、発明、アイデアをどう社会に届けて生かすのか。社会を変える、新しい市場を開拓する、創る、経済成長する、社会のあり方、価値観、人の行動などが変わるようになって初めてイノベーションと言う。社会的な変化が起こらないのはイノベーションではない。それを皆に理解してほしい。イノベーションは言葉の遊び

でもないし、魔法の杖でもないのです。

数年前まで、「科学技術に投資して経済成長のエンジン」と皆が言っていた。この数年、突然イノベーションと言い始めた。なぜか。科学技術に投資して、いくら良い結果が出ていても、社会的価値にならない限りイノベーションとは言わない。研究は大事だが、研究や技術革新などのシーズを組み合わせた、新しい見方で社会が変わるにはいろいろ違った考えで組み合わせる、投資する、市場への届け方などを考えつく人の組み合わせが必要なのです。

イノベーターの「高い志」

「生活者の視点」とは科学技術だけではなくという良い例は、今やスキーやゴルフのパックを持ち歩かないことにもあります。宅急便が発展したからです。小倉昌男氏が生活者の視点で品物を届けに行く、取りに行こうというビジネスモデルを考え、事業を始めたのは昭和四八、四九年だ。それは必ず既存の既得権を持っている大企業や運輸省から抵抗される。普通だと、みんなサラリーマン的、役人的だから引き下がる。しかし、小倉さんは、高い志があつたから役所を訴えてでもやった。やり抜くぞという信念は志が高いからです。皆さんにいいはずだということでもやり抜く。

そういう哲学を持っていることが大事。小倉さんは引退後は障害者支援に大きな貢献をされました。そういう人がイノベーター、つまり破壊者なのです。

京セラもホンダもソニーもそう。創業者とというのは難しいことでもやるうという何かがある。志が高いからその情熱がそばにいる人たちに伝わっていく。そういう人が一人でも多いことが大事だ。

新しいものをつくっていくのは豊かな社会では抵抗勢力が圧倒的に多く、強力だから、それでもやるというのは、志が高いことと、それに支えられたエネルギー、つまり情熱の高さです。もちろん失敗することも多いが、そういう人を支援する人も多い。

だれでも失敗はします。間違いをします。しかし、そこから学び、失敗を生かすのです。「過ちを改めざる、是れを過ちと謂う」（論語）ということなのです。

一〇年前は、Eメールを使っていましたか？携帯電話だって少数の人しか使っていなかった。テレホンカードだった。アメリカで、インターネットは一九八〇年ころからありました。しかし、一部のの人たちだけだった。それはイノベーションではない。社会に普遍していかない意味がない。それによって世の中が変わってきた。新しい市場が次々と出てくる。決してモノだけではないのです。

インターネットも一九八〇年からあっても、ほとんどの人は使えなかった。コンピュータが突然小さくなった。でもインターネット

は使えなかった。マイクロソフトはMSDOSというソフトを売ることによって市場を獲得していた。インターネットが役に立つなどとビルゲイツはあまり考えていなかった。ワールドワイドウェブをバーナード・リーがつくった。たった一三年前だ。そのとたんに、新しいビジネスが出てくる。研究者だけでなく、種を見つけてビジネスにする人も必要、投資する人も、みんな「出る杭」の人たちだ。

マーク・アンドリーセンという人のアイデアにジム・クラークが投資して会社Zynga.comにした（一九九四年）。Yahooなど新しい会社が出る。ビル・ゲイツは次の年にウィンドウズ95を出した。次いでLinuxというオープンソースが出てくる。

これでお仕舞いかと思っていたらGoogleが出てきた。Googleが初めてエンジェルからの投資を得たのは一九九八年です。もう一〇兆円企業です。そういうことを考え、実行する人が日本にどれだけのいるか。

これがモノづくりの限界であり、大きく世界を見ることも大事なのです。とんでもないアイデアを面白いからとやっていく人がどんどん出て、それがあつという間に世の中を変えていく。起業家たちです。それがグローバル時代の恐ろしさです。

——その面でアメリカが突出しているのは何故でしょうか。

座長 多様な人が混ざっている、社会も終身雇用や年功序列とは対極の社会です。シリコンバレーのベンチャー企業の三分の一は中

国人かインド人がはじめた企業です。違ったカルチャーの人たちが絶えず混ざりながら、起業を推進する社会的背景があるから、違ったことを考え、違ったことをやるうという人たちが大勢いる、だから新しいことが起こりやすい。同じことを考える同じ人種で優秀な人の集まっている研究所は最低だという認識があることが常識なのです。ところが、日本はその反対の純血主義が良いという価値で成功していた。その理由を考え認識することも大事です。だから日本の常識はこれからの世界では非常識であることも多いのだと言っているのです。

情報技術でもそういう「変な、妙な」ことを考える「異」人が大事だ。「出る杭」の人材イノベーションが大事だ。そういう人たちがめぐり合う機会が多い社会、起業家精神が大事なのです。初期のGoogleには銀行が融資するわけがない。エンジェルや投資ファンドなどだ。そういう社会にすることが大事だ。情報技術はそういうものだ。総理もおっしゃっているが、日本はブロードバンド環境は整っているが、十分使っていると思えないと。携帯電話は、日本で十数社が作って販売しているが、世界市場ではノキア、モトローラ、サムソンなどがビッグスリーで、日本は全部合わせてもサムソン一社に勝てない。なぜか、そこが問題、そういう弱さを企業が、日本社会が認識しているか、なのです。できない理由を言う前に考えぬいて実践することです。

しかし、日本の強さは、それらの携帯電話

の部品の六五%が日本製だということです。つまり中小企業なども強いのです。それを統合するのが大企業の経営陣であり、企業文化

の問題なのではないでしょうか。——大学等高等教育はどのような役割・機能を果たすことが期待されるでしょうか。

グローバルな思考と人脈をつくる場の大学

多様な人材を育てて

社会に送り出す

座長 大学の役割はきわめて重要です。大学は研究の場でもありますが、研究者ばかり育てているわけではありません。教育を通して多様な人材を育て、社会に送り出す場です。世界中で新しいアイデアとか新しい実行力とかが大事な時代にはグローバルな人脈が大事です。

研究者がビジネスをやるうとしても多くはうまくいかない。そんなことをするのは一部の研究者だけでも良いのです。インターネットもそうだが、そういう種を見つけてビジネスにする人は、投資家などビジネス側の人です。変わった能力、異能の人たちはどの分野にもいるのだけれども、日本はそれを潰しがちだ。そういう人たちがぶつかる頻度の高い社会こそがイノベーションを生みやすい社会なのです。それを野中郁次郎氏が言っている。ぶつかれば可能性が増える。良いコンピネーションになって出てくる可能性が増える。

グローバル人材競争の時代に、「一流大学」そして「二流」を目指す大学は世界

の若者を引きつける魅力的な場になるうと学部教育に力を入れ、世界中の意欲ある若者を集め、グローバル社会に送り出そうとしています。大学の評価が高くなれば優れた教師も集まるのです。多様な人がぶつかりあうことが大事だということでは、例えば、フラットパネルは日本が最初に作ったもの、すばらしい。でもシャープ、松下、ソニーなどの研究者がお茶を飲みながら他の会社の研究者と会ったり議論を通して新しいアイデアを模索することは無い。それが新しいイノベーションを作りにくい要件にもなる。それぞれが閉ざされている。新しい発想、「異」の発想、市場競争も世界だ、ということをいつも意識しないとなかなか新しい考え、大きな考えは出てこない。

日本の弱さはそこにある。ものづくりは強いが、どう世界に向かってチャレンジしていくか、という気概が起業には必要。例示して失礼かもしれませんが、日産、ソニーは大会社だが、なぜいきなり外国人がトップになるのか。その前にやれることがいくらでもあったのではないか。日本人だけだと日本の常識にとらわれて変わりにくい理由がある。鎖国精神で、世界のことを見ていないのではないか。その原因は何か。大学もそうではないか。昨年、秋に、エコノミスト、タイムズ、ニューヨークなどが大学特集を組んだ。

学部教育が大事

世界では各国が、世界中の優秀な頭脳を引っ張り込みたいとしている。それには大学を魅力ある入口にするのが良いと考え、施策を打ち出している。移民政策でも低賃金労働者よりは、大学学部を世界に開かれた魅力ある場所にしたいと。大学院でなく学部が大事だ。なぜかという、いろんな分野の人材を輩出する、これからの時代、また世界中に散っていく。研究者だけでなく、政治家、ビジネスなど、いろいろな友人ができる。そういう人脈を作らなくてはいけないと考えているのです。それが国家の富になる。

世界からの評価が大事になる。高等教育には国境がないからです。ニューヨークの昨年八月のグローバル・ユニバーシティの特集を見ると、二八ページの記事のうち日本の大学についてはたった一〇行ぐらしか書いていない。グローバル・ユニバーシティなどという視点での大学としてはほとんど存在感がないということです。他の特集でも、確かに東京大学は評価されているが所詮はナショナルリーダーで世界のリーダーではない、という評価です。日本の大学は世界の若者から見れば魅力がないと見られているのです。

チャレンジしたい若者に開かれてるわけでもない。それがグローバルに知られているのです。だから、今度のイノベーション推進でも、大学改革は大きな課題です。

環境問題に関連して言えば、ソーラーパネルの世界の生産の五〇％は日本です。どうして日本で普及政策が取れないのか。エネルギー価格は高くなっていくのです。グーグル社は、コンピュータをたくさん持っているが、ソーラーパネル九千枚を敷いている。補助金がなくとも、七年で採算がとれると計算の上です。これが企業の評価を高める。そういう政策と企業の判断を日本はなかなかしない。そこにグローバル時代にあっても世界との考え方の違いがあるのです。

世界の企業は、自発的に積極的に環境問題に取り組んでいます。これが企業価値につながっていくという認識があるのです。京都議定書に参加していないアメリカでも二一の州知事がCO2の削減を始めています。今年のブッシュ大統領の年頭一般教書では企業からの圧力もあってエネルギー問題を冒頭に出しています。そういうプロセスがあつて、民意ができてくるのです。

日本は地球環境、エネルギー効率に強い技術がたくさんある、水浄化技術でも日本が一番強い。ハイブリッドエンジンがどうしてできたか。環境に良いから一番売れるのです。そういう会社がグローバル時代の良い会社と評価されるようになっていく。そういうサードピスを作っているのか、どういう会社になる

うとしているのかを世界が見ている。株価だけでなく、例えばトヨタは中国の緑化運動をやっているが、それも会社の価値を上げる、株価が上がってくる。そういうことを企業は意識して活動しないといけない時代になっているのです。

生活者は何を求めているか。日本には新しいビルがたくさん建てられていますが、断熱性の高く軽い材料を使う、ガラスも新しい断熱性の高い、コストも安い素材を開発し、積極的に使う、太陽パネルも新しいものが出て透明で窓に貼れるものが出てきた。そういうものをどんどん使う、見せる、知らせる、世界に売る。中国やインドは日本の環境エネルギー技術が欲しい。昨年私は、北京に四回ニューデリーに二回行きましたが、みな心配しているのは経済成長のためのエンジンとしてエネルギーが必要だが、環境への課題として、中国は七〇％のエネルギーが石炭です。日本の技術が欲しい。そこに何で行かないのか。中国の環境問題はすぐに日本に届きます。中国は一年に数機ずつ原子炉を作っているが、一つでも爆発すれば日本に影響がある。できるだけ協力すべき。そういう大きなスコップで世界を見ないといけない。

日本の大学学部はもつと留学生に開放すべきですが、さらに中学生・高校生のときの夏休みに世界的な広がりや交換留学、ホームステイなどのプログラムを広げるべきです。将来の世界を考えられる、そして世界の人脈を持った人たちが育つ。そうすれば大学入学の

垣根も低くなる。規則やコンセンサスを問題にしているうちは変わられない。それではイノベーションが起こりにくい社会のままです。それを安倍総理はご存知だからこそ「アジア」「オープン」と言っているのだと思います。その具体策を待っているところでしょう。しかし、抵抗勢力、現状を変えたくない人が多いのですが、それを突破するのがイノベーション起業家、破壊者たちです。

——危機感がないということでしょうか。

座長 国の借金がGDPの二〇〇％弱もあるのに危機感がないのはどうしてか。報道が不十分からでしょうか。新聞記者が皆サラリーマンだからだろうか。イノベータータイプではないと思います。

国際的に開かれた「場」としての大学へ

イノベーションを起こす人は既存の組織や価値観を壊す人、「異端者」です。それが増えれば増えるほど、ぶつかればぶつかるほど新しいものが出てくる。

日本の大学、つまり「知の社会」もまだ「鎖国」と言えます。もつともつと世界に羽ばたこうとする人、若者を育て、送り出すために、「鎖国マインド」を除かなければならないのです。

特に国内でも「一流大学」というところほど、国際的に開かれた「場」として人材育成の国際貢献を果たさなければなりません。私の言う「大相撲化」です、大学も企業も。■