

「IDE 現代の高等教育」No.480

新科学技術基本計画と大学改革

黒川 清

1. はじめに

今年度から第3期5カ年の科学基本計画が始まる。昨年末にこれからの5年間で25兆円という、現在の日本の財政状況では破格の予算となった。第1期5カ年17兆円、第2期5カ年24兆円の予算を見てもこれは格別の扱いであり、例外的といえる。

私は昨年12月、政府案提出を控えた最後の総合科学技術会議本会議で、次のような発言をした。「企業が業績の悪いときに研究開発予算を削れば必ず衰退する。これは将来への投資だ。苦しくてもここは我慢するところ。しかし、それには条件がある。それは研究開発部門のトップを外部から招聘するとか、システムに根本的に手を入れるとか、思い切った人事と構造改革が必要である」と。

だからこそ、第3期新科学技術基本計画の始まりに当って「学と知」の世界を代表すると認識される大学の役割と社会的責任は大きい。すべては「ひと」だからである。それでは、大学改革の課題とは何か。

第3期5カ年の科学技術基本計画立案に際しての基本的理念として、日本学術会議は2005（平成16）年4月2日に「日本の科学技術政策の要諦」¹⁾（以下「要諦」とする）を声明として発表、英訳版も発表した²⁾。この報告に示された考え方の基本は日本学術会議が2002年に発表した「日本の計画」³⁾の延長上に位置づけられるものであり、海外での評価も高い。本稿はこの「要諦」にある程度そった議論となる。

2. 第1期、第2期の基本計画の社会的背景

1995年に科学技術基本計画が策定され、1996年から第1次5カ年計画が開始された。これは、尾身幸次議員らによる議員立法であり予算目標を明示したところ等にもその特徴がある、極めて異例なことである⁴⁾。政治の見識である。

1995年といえばどのような年であったか。「Japan as Number One」、「政産官の鉄のトライアングル」などといわれ、1989年の日経株価が3万9,000円のピークであったバブルの頂点から翌年の日経株価は半値に急降下したものの、まだうかれ、おごっていた頃である、社会基盤は崩壊を始めているというのに。1989年にはベルリンの壁が落ち、天安門事件がおきた。その2年後の冷戦の終結、そしてこの数年の中国の台頭はあつという間のことである。1995年は日本にとって忘れられない年である。1月、阪神淡路大震災が起きた。高速道路が倒れたことで手抜き工事がバレ、技術立国日本の姿が垣間見えた。それ以降の政産官の談合、手抜き工事、不祥事件、「うそ」がここかしこに露見した。ごく最近になっても、官製談合、由緒正しいはずの大企業等をめぐる話題に事欠かない。

3月は「オウム事件」である。この事件の本質は教育の崩壊であるのに、特殊な事件と認識する、認識したい社会的責任ある立場の人たち。そして、秋には「住専問題」をめぐって国会でも大論争が起こった。

日本の金融システムの全体の崩壊を象徴する事件であるのに、あれこれのあと7,000億円投入で根本的対策はとられなかった。翌年、東京銀行と三菱銀行が合併し、10年も経ないうちにいくつも銀行が破綻し、あつと言う間に3大銀行に収斂した。国の借金はいまや先進国最大となる。

同じ1995年、野茂がメジャーへ行く。大冒険者の出現である。ライブのテレビ(情報の同時性)の影響は強烈で、そのあとの10年で日本のプロ野球の経営にも国民の価値観にも大きな変化があらわれた。いまや、20人近い日本人メジャーリーガーが活躍する。これが「グローバル」世界なのである。コンピュータも1992年に「www」が、1994年にNetscapeが、1995年にはWindows95、と考えてみれば、ちょっと振り返ってみれば、この10年の変化は信じられようか。

科学技術投資が国家経済の牽引車である、という認識もあつて基本計画が発足した。しかし、社会構造、システムはそう速やかには変わらない。その頃の大学「改革」は大学院部局化を中心に進んでいた。何が基本的に変わったのか?第1期計画のひとつに私立大学の研究への支援がある。あまりにも不公平な国立と私立大学への研究投資格差を小さくしようという趣旨である。「High Tech Research Center」構想等であり、たとえば当時進行中のヒトゲノム計画でも私立大学研究者の大活躍があつた。私立大学での税制の不公平さにも改善が導入された。一方で政府の行政改革は進行する。

しかし、5年たつても経済は回復基調とは言えず、第2期5カ年では国立大学、研究所等の法人化、職員の非公務化など行政改革の大きなうねりが押し寄せ、大学はいよいよ本格的に変わらざるを得なくなった。評価、評価でやかましい。やれ産学連携とか、大学発ベンチャーだとか、impact factor、patent数などが研究評価の対象になるなど、大学も黙っていないで、しっかり発言しろよ、といったくもなる。

大学改革の急速な変化は日本だけの問題ではないのである。英国、米国、フランス、ドイツ⁵⁾、またユーロ各国も大きな変化を見せている。社会経済産業構造の変化がその背景にある。「グローバル化」のヒト、モノ、カネ、情報が世界的に共有され、人材の世界競争の様相を呈し始める。高等教育では米国の「引力」の強大さからも、世界の意欲ある若者の大学志向は「米国へ、米国へ」の様相をしめしていた。そのときに起こったのが「9月11日」である。

世界はどんどん、しかも急速に変化する、人口増加、環境、エネルギー、京都議定書、水問題、南北格差、貧困、テロ、BRICs、世界人口の60%近くを擁するアジアとその経済成長等々、ほんの5~10年前には考えられないような変化が起こっている。これからの変化はさらに加速するだろう。世界はどう動いていくのか、日本はどこへ向かうのか。この認識こそが第2期5カ年を終わり、そして第3期に向かつての国家政策とその基本理念でなくてはなるまい。

3. 第3期の基本的理念、日本の目指す国の形「国家ビジョン」はなにか

このような地球規模での大変化の背景、すなわち人口増加、環境問題、南北格差と、人類の持続可能性を俯瞰的視点から、日本のあり方を提言したのが日本学術会議の「要諦」である。そこでは、「国家の政策には、歴史観と人類史観、世界史観に深く根ざした哲学と思想に裏打ちされた国家ビジョンがなくてはならない」として、2050年へ向けた日本の国家ビジョンを「品格ある国家」と「アジアでの信頼」と提唱している。そこへ向けたミッションは「地球規模の共通課題への対応」、すなわち「地球環境の劣化」、「人口増加」、「南北格差拡大」にたいする「人類社会の持続可能性:サステナビリティ」であり、すなわち「環境と経済の両立」を掲げている。基本的な日本の社会構造の有様を10分野に要約して、これらを踏まえて科学技術の戦略的活用という視点から基本計画の具体的政策を立案すべきで

あり、できれば3期の5カ年計画を15年にわたって俯瞰するような工程表と到達目標を予測して政策策定すべきである、と提言している。

ではなぜ、15年計画なのか？上に述べたような約15年前に起こったことを考えれば、情報社会など、知識社会だのというからには、少しはこのような文明史的、国際レベルの視点から物事を考えてみてはどうかということなのである。そして、国づくりの根幹は「ひとつづくり」であるとしている。この「ひとつ」とは、「文明史観を持ち戦略的に思考する「個」の人材育成」、「「純粋培養」から「混ざる」キャリア形成へ」、そして「「鎖国マインド」を一掃して「開国マインド」を醸成」すること、と提言している。

ではなぜ、2050年か？そのとき地球人口は約90億人、今のままでは日本の人口はさらに減り、さらに35%程度が65歳を超える超高齢社会。そのとき還暦を迎える人たちはすでに16歳、50歳になる人たちはすでに6歳、この人たちがこれから5～10年で受ける教育とはどんなものと皆さんは認識しているのか。人材の育成は待たないである。私は教育についての専門家でもないし、あまりここでは述べないが、宇沢弘文先生の「日本の教育を考える」⁶⁾はすべての教育にかかわるものが知るべき一冊の本だろう。教育については、特に自律した存在であるべきはずの大学の社会的責任はとてつもなく大きい。なぜなら、「科学技術は問題を解決しないのであり、解決するのは人間であり、人間の英知であり、知恵である」からである。

4. 第3期の課題：大学の課題

基本計画での予算は目標25兆円と増えた。国立の大学、研究所は法人化され、大部分の大学は次々と打ち出される評価、評価に疲れ、教員は事務仕事に忙殺されている。大学本部は財政的にも苦勞しており、競争的資金ばかりが主財源の様相を呈している。「全入時代」の学生の争奪にも苦慮している。従来の官尊民卑で出来上がってきた国民の意識、社会制度、大学の序列、さらに中央省庁の強い権限でヒト、モノ、カネが動いてきた日本社会は大転換期を迎えている。しかし、どこでも既得権の大きいところが抵抗勢力としてここかしこに強力である。ここでは、国際化の時代の日本の大学の社会的責任と課題に議論を進めたい。

大学は何をすところか。明治からの近代日本の高等教育は東京大学を中心として進められ、それなりの社会的背景、功罪がある。これらについての著書は多いが、最近の立花隆氏の力作「天皇と東大」が出版されている⁷⁾。第1期、第2期そして法人化以降と通じて公的研究資金は従来の制度を反映して、「東京大学一人勝ち」の様相を示している。他の旧帝国大学との差はさらに開いている。もともと歴史的に大きなハンディをもらって競争しているのだから当然である。では、これをどう考え、どのような意味を持たせるか、ここが課題であろうが、ここではさらには述べない。国家として見たときどう考えるか。しかし一方では、たとえば米国では大学間の競争が激化したとはいえ、いくつもの大学が平行して競争的資金を獲得し、より公平で健全な競争が推進されている。特にヒトの移動の少ない日本社会では、18歳での大学入試の偏差値である種の「利権」獲得とその保全を助長しかねない危うさがある。旧帝国大学へ、特に東京大学へとヒト、モノ、カネが集中する。大学院部局化で、さらに学部学生の大学院への囲い込み、よそからの引きこみがすすむ。「多様な人材」などはお題目になりかねない。

国際的な人材大競争などといわれるが、事実そうなのか？大学は人材育成の場である。学部を卒業して研究に進むものもいるがそれは一部であり、多くは社会へと羽ばたく。いまや、世界の一流大学では世界の優秀な人材を学部に獲得して、いかに優れた人材として国内外の広い社会へ送り出すかが、大学の一義的使命と認識しており、世界の一流大学の学部は（大学院は言うまでもないが）「国際村化」して

いる⁹⁾一流大学といわれるトップはいかに学部教育に魅力を持たせ、多くの社会分野で国の、そして世界のリーダーになるような卒業生を送り出すか、ここに努力を集中している。私が個人的に話をした人たち、たとえば Cambridge、Yale、MIT の学長もしかりであった。大学院や研究などの競争は当然のことで、問題にしているようではなかった。

Princeton の学長も同様のポリシーであると聞いている。大学評価・学位授与機構の木村孟機構長も同様の発言を最近されている。

日本と違って英米の大学では、大学院へ進学するとしても、大部分の卒業生を囲い込むなどという発想はないし、米国ではシステムの原則として外に送り出すので、日本で言えば、なぜそんなに学部教育にこだわるのか理解しにくいかもしれない。しかし、これこそが「機関」としての大学の評価を維持し、世界の一流であることの証拠と認識しているのである。だからこそ、世界中に卒業生を送り出し、卒業生を通じて大学の、そしてひいては国の信頼の基礎になることを理解しているのである。卒業生、つまり大学の「製品」を通じて「大学の信用」を構築しているのである。

日本の研究者でも、多くの人たちが米国で研究生生活を経験し、米国を好きになっているのではないかなぜかを考えてもらいたいものである。そのような大学にしたいか？若者に世界を広く見せ、自分たちと比較させ、大きく羽ばたいてもらいたくないのか？これこそが大学人としての人材育成の基本であり、もしこれができないのであればここにこそ日本の大学の課題があるといえよう。

5. 世界の一流大学のダイナミズムと女性の抜擢

もともと日本の大学や研究所での女性の立場は弱く、また数も少ない⁹⁾¹⁰⁾。この認識は広く認められ、国際比較もある。これからさらに女性教員の大学等での占める率を目標として掲げている。これは結構なことではあるが、これがあたかも目的のように認識するのは危険であろう。これは目標への手段なのであるから。日本でも奈良女子大学、お茶の水大学は女性学長を選出し、また、東京外国語大学も女性学長である。兆しはある。トップの人事はより強いメッセージを社会へおくる。

世界の一流大学でも同じような問題を抱えている。従来 of 社会構造を考えれば当然のことではある。しかし、ここ数年で大きな変化も見られる。みな知っている世界の一流大学、たとえば Princeton、Cambridge、MIT が次々と女性をトップに招聘した。女性だからではなくそれだけ優れた人たちだったからではあるが、10 年ほど前の MIT での女性教授 Hopkins 事件が関係ないとはしない。同じような業績であっても女性教授は男性教授にくらべて給与も研究室のスペースも差をつけられているというものであった。

3 年前、Cambridge は当時 Yale の Provost であった Allison Richard を学長として招聘し（もともと Cambridge のトップである 彼女は Vice Chancellor というタイトルである、Chancellor は女王の夫君 Philip 公である）、その後任の Yale の Provost がまた女性 Susan Hockfield で、その方が 1 年で MIT のトップに招聘された。神経生物学が専門で生物学のトップは MIT では初めてということである。韓国科学技術大学院 (KAIST) はトップに Stanford 大学、ノーベル物理学賞の Laughlin 教授を迎えている¹¹⁾。

しかし、このような人事を日本で考えるような大学があるだろうか。第一、教授会が学部長を選考するのを常識と考えているのが大多数の日本の「知」を代表する大学教授ではないか？また、学部長経験者から学長が選ばれてはいないか？教員による選挙なのか？私は、今回の国立大学の法人化にあたって、せめて 10% 程度の国立大学では外部からトップを迎えるのではないかと期待もしたが、そんな「心がけ」

や「価値観」はないようである。これにて、「知の世界」と信じられている大学教授が、官庁の縦割りが悪いなどと、よくもいえるものだと発言したことがあるが、いかがなものだろうか。これが日本の常識では世界大競争の時代などと、政策には謳っていても、大学人がどこまで世界の動向を認識し、主体的に行動しているのか、不安を感じる。大学は将来への人材を育成する場であるからこそ、これが常識と考えている人たちに4年間もあずけられ教育される若者が心配なのである。ようやく東北大学が学長を「探す」委員会（Search Committee：「選考」ではない）を作ることにした。少しは「常識」がある所までできた。結構なことである。

日本の「一流大学」が、このような思い切った人事をするとどうなるか？外部から、さらにはアジアから、さらに女性を学長に迎えたらどうなるか？一挙に国際社会の信用が上がると思われる。しかし、そんな心配はないといってもいいのかもしれない、順番を待っている男性が大勢いるだろうから。

ところで、世界のトップはHarvardと認識するひとは多いだろう。しかしHarvardがこうなったのは19世紀から20世紀はじめにかけて長く学長を務めたElliott学長の功績が大きい。当時はYaleのほうが高い評価を受けていたようである。また、米国で初めて教授になった日本人はYale大学歴史学教授の朝河貫一（福島県出身）であり、日露戦争の最中に日本の正当性を検証、論文を著し、その後の日本については「日本の禍機」という唯一の日本語著書を著し、日本に警告を發した¹²⁾¹³⁾

初めてYaleを卒業した日本人が第6代東京大学総長となる山川健次郎である。山川は会津白虎隊の生き残り、Yaleで物理を収め卒業、日本の科学、物理教育の祖であり、長岡半太郎らを育てた。第6代東大総長となるが日露戦争後の1905年、戸水草件の責任を取らされ東大総長を辞職。請われて九州工業大学創設時の学長（当時は明治専門学校）、初代九州帝国大学総長、その後再び東京大学総長（その間に2年京都帝国大学総長も併任）に、計12年の東大総長を勤めた、偉大な教育者であり、大学の自治の確立に腐心し、貢献した¹⁴⁾¹⁵⁾

6. 国際化している大学はあるか

いまの日本で学部が国際的に開かれている大学があるだろうか？あるのである。ひとつは立命館大学のAsia Pacific University（大分市）であり、42%が外国の学生である。学長もSri LankaからこれらしているCassim博士で、すばらしい方である。これらの環境が日本の若者に与える影響はどうだろうか？より強く広い世界を意識するようになるだろう。

学部を「国際的に開放」したときの先生への評価はどうだろうか。もちろん、英語での講義だけで卒業できるように科目等を設定することは必須である。学生からの教育に対する要求度はより高いだろう。何しろ大国日本の一流大学で高等教育を受けに来たのであるから、彼らは真剣である。多くの卒業生はさらに世界を目指す。とすれば、日本の大学の学部教育と教員の評価は国際的に開かれたものになっていくだろう。これが、良好な建設的な大学教育への第一歩となるであろう。はやく、「一流大学」でこのような意識と、実践を期待したいものである。このような場を設定することで、すばらしい日本の若者が世界を意識し始め、世界へ羽ばたこうとするであろう。そのような人物を通じて日本人の、そして日本の信頼は上がるだろう。決して日本の信頼が下がることはない。このような人材育成こそが国家の信頼と安全保障の根幹だという認識が必要なのである。このような留学生ソフトへの支援に国の予算を割くべきなのである。

国際的に開かれた、優れた研究者、大学院生を引きつける大学などという文言は10年前から同じである。「お題目」なのでありちつとも変わらない。理由はいくらかもあるだろう、だが実践すること、これが

大事なのである。いまや世界的な一流大学の競争の課題は学部教育なのである。特に世界人口の60%を抱えるアジア、歴史的にも地理的にも近いアジアからの若者をひきつけ、育て、世界に送り出す、これが日本の一流大学の社会的使命、国家の根幹と考えられる。できない理由はいくつもあるだろう。しかし、ヴィジョンをもって決断し、実践することこそがリーダーシップなのである。企業でもしかり、10年前には「考えられない、できない」とっていたのに、日産はどうか、Sonyはどうか。従来の常識にとらわれず、広く世界を見ることが、特に大学人には肝要であろう。

そんなことはできないといっている、日本人にとって精神的にもっと譲れないものがあつたのではない、それは大相撲である。約750人の力士の内の外国人が60名弱(8%)。いまや幕内力士の42人中の12人は外国人(30%)、三役も9人に4人(2006年春場所)、横綱にいたつてはこのところ外国人ばかりではないのか。これらの力士は日本の文化を理解し、その活動は日本の大使というものである。日本の国際信頼もいっそう高まるというものではないか。相撲の「ウインブルドン化」も来ている。春場所は優勝も三賞もすべてモンゴルの力士、大モンゴル帝国誕生800年のこの年にすばらしいと思わない日本人がいるだろうか。

こう考えれば大学の国際化などはなんでもない。第一「全入時代」などといっているのだから。世界の常識はズレている。一流大学はもっと国際化し、世界の若者をひきつけ、英語の授業だけでも卒業できるようにすることも必要なのである。ぜひ、考えて欲しいものだ。大学の「大相撲化」である。

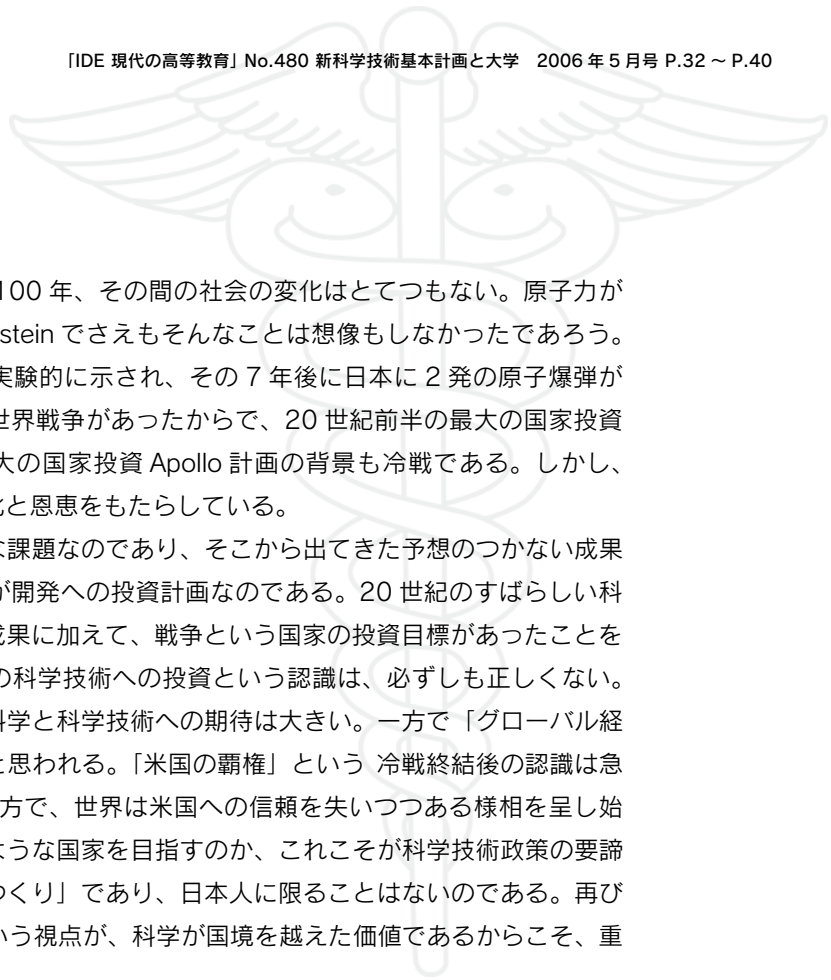
7. 大型研究；アジアと世界の人材育成への貢献を

大型の科学研究はどここの国でもできるものではない。しかし参加したい多くの若者が世界中にいる。こう考えれば大型の研究設備や装置は世界人類の資産ともいえよう。だからこそ、「要諦」ではこのような大型研究には国際的に特に若い研究者、そしてアジアの研究者を対象に公募する、共同研究へ招聘する、国際パネルで審査し、共同研究を推進することが肝要と提言している。このような機会を提供することは、多くの外国科学者が日本の科学技術や研究政策、さらに科学者たちを評価し、感謝する人たちが増え、帰国すれば多くが将来のリーダーになっていく。これが日本という国家の信頼を高め、国家安全保障の基盤となる、とも「要諦」は書いている。その様なプログラムにするのであれば、ここにも採算を超えて支援し、ここに国費を投入するのは長期的に決してマイナスではないのである。国家安全保障の視点、国防予算に比べれば、安いものだという認識ができるのではないか。発想の転換と国家政策の考え方の問題なのである。「品格ある国家」である。

宇宙、観測衛星、Supercomputer、Spring8等々、国際戦略として考えるという発想が大事である。宇宙にしても日本もずいぶん米国のお世話になっているのではないか。それがどんな国民感情を構築してきたかも考えてみれば、このような戦略的思考が理解できるというものであろう。「Science as a Foreign Policy」なのである。ODA予算も使える。省庁の縦割りは大問題であるが、このような戦略的思考を政治的立案に考える発想が大事なのである。発想が実に貧しい。行政もそうだが「知の大学人」がこれでは困る。「知の鎖国」なのだ。

8. おわりに

科学技術への国家投資は国際競争の様相を呈している。20世紀の科学と科学技術は世界の有様を大き



く変えた。Einsteinの五つの論文から去年で100年、その間の社会の変化はとてつもない。原子力がエネルギーの多くを担うかもしれないが、Einsteinでさえもそんなことは想像もしなかったであろう。1938年に核爆発の巨大エネルギーの放出が実験的に示され、その7年後に日本に2発の原子爆弾が落ちようとは、誰が予想しただろう。これも世界戦争があったからで、20世紀前半の最大の国家投資 Manhattan計画の故である。20世紀後半最大の国家投資 Apollo計画の背景も冷戦である。しかし、これらの投資は現在の社会生活に限りない変化と恩恵をもたらしている。

だからこそ、基礎研究の推進はいつも最重要な課題なのであり、そこから出てきた予想のつかない成果をどう理解するか、どう発展させるか、これが開発への投資計画なのである。20世紀のすばらしい科学と科学技術の進歩はこのような基礎研究の成果に加えて、戦争という国家の投資目標があったことを忘れてはならない。だから、経済発展のための科学技術への投資という認識は、必ずしも正しくない。しかし、人類共通の地球規模の課題に向けて科学と科学技術への期待は大きい。一方で「グローバル経済」のあり方は、新しい方向を模索していると思われる。「米国の覇権」という冷戦終結後の認識は急速に変わりつつある。世界の超大国である一方で、世界は米国への信頼を失いつつある様相を呈し始めている。アジアの成長を迎えて日本はどのような国家を目指すのか、これこそが科学技術政策の要諦であろうと思われる。それはひとえに「ひとつくり」であり、日本人に限ることはないのである。再び言うが、「Science as a Foreign Policy」という視点が、科学が国境を越えた価値であるからこそ、重要なのである。「一流大学」の責任は重い。

これは10年後を考えれば明らかでないか。今の30歳以上の人には大きな変化と感じられないかもしれない。しかし、10歳の子供は20歳に、15歳の子供は25歳になるのである。だからこそ、大学改革は急務であり、「一流大学」の社会的責任は想像を超えるほど大きいのである。どれだけこのことを当事者達が認識しているだろうか、不安だ。



〈参考文献〉

- 1) 日本の科学技術の要諦－日本学術会議
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-19-s1024.pdf>
 - 2) Japan Vision2050－日本学術会議
<http://www.scj.go.jp/ja/scj/perspective/pdf/eiban.pdf>
 - 3) 日本の計画－日本学術会議
<http://www.scj.go.jp/ja/scj/perspective/index.html>
 - 4) 「週刊科学新聞」平成18年2月24日
 第3085号「科学技術基本法から10年」
 - 5) 潮木守一「世界の大学危機－新しい大学像を求めて」中公新書、2004年。
 - 6) 宇沢弘文『日本の教育を考える』岩波新書556、1998年。
 - 7) 立花隆『天皇と東大 大日本帝国の生と死』文藝春秋、2005年。
 - 8) 「ニューズウィーク（日本語版）」2005年10月19日号。
 - 9) 黒川清。男女共同参画社会における日本の学術
 「医学関連分野」、月刊学術の動向、2000年6月号、pp.138－145。
 - 10) 黒川清。特集 どこまで進んだ男女共同参画 基調講演
 「日本の社会と女性科学者」、月刊学術の動向、2005年4月号、pp.23-27
 - 11) 学術の動向、表紙の写真と解説、2006年2月号。
 - 12) 黒川清。www.kiyoshikurokawa.com > columns >
 - 13) 朝河寛一については、私の読書漫遊、“wedge”－2004年3月号。
www.doctrina-med.com/kiyoshi_kurokawa/articles/pdf/theses/20040131c.pdf
 - 14) 原亮一『山川健次郎伝、白虎隊士から東大総長へ』平凡社、2004年。
 - 15) 山川健次郎については、私のHP
http://www.doctrina-md.com/#kiyoshi_kurokawa から、“Columns” -2005年1月4日。
- (日本学術会議会長／内科学・医学教育・医療政策)