



# 科学雑誌はなぜ読まれないか

猪口 孝

いのぐち たかし 1944年生  
日本学術会議第2部会員・副部長、東京大学東洋文化研究所教授  
専門：政治学、国際関係論、東アジア政治

## 基礎教育の普及と徹底が徳川社会の強さ

この問いに答えるためには、日本社会における学問の担い手の性格について語ることからはじめなければならない。学者はもともと極端な少数者であったし、その庇護者がそれほど圧倒的な富を誇っていたわけでもないことからはじめなければならない。そもそも学者は芸人と同じカテゴリーで、庇護者がよほどしっかりしていないと崩れやすい。

日本社会の庇護者の欧州の庇護者との最大の相違点は富の集積度で劣ることである。土地所有のあり方が直接に関係している。中世的な小さな権力が割拠する状態が日本においては、劇的に消滅し、それに代わって絶対主義が誕生するのではなかった。逆に絶対主義が頓挫していく。

織田信長の本能寺における暗殺は、この類稀な暴君に日本歴史のペース・セッターになることを阻止したのである。信長は中世的な権力割拠を嫌った。信長は中世的な宗教的な独立王国を壊滅させた。信長は中世的な商人の共和国を破壊させた。信長は世界に開かれた日本を目指した。信長は最新の科学技術に大きな関心を示した。信長は富を一カ所に集中させ、その権勢を誇示するためにも、外国語、科学技術、美術工芸、渡来宗教などを導入していった。信長の暗殺は、その後の日本社会

のありかたを大きく規定した。秀吉も中世的な本能と利益を完全に抑圧することはできず、家康のつくる体制を準備することになった。

家康の体制とは幕藩体制とよばれる徳川幕府が防衛外交貿易を一手に独占し、300余りの藩がほぼ独立の内政を維持する体制である。非常に小さな政治単位で多くのことがなされた。職能分類は有名な士農工商である。一番高い地位にあるのは武士である。武士は城下町に武装解除されて居住し、官僚化することが徳川時代の最も重要な点である。農民は食糧生産で次に重要である。工業や商業は次の次にくるとというのが徳川時代の考えである。

ここで重要なのは武人という普通、教育のない人を指す。文人が教育のある人である。武人はたしかに文字が読め、数がわかり、そして最小限の組織倫理などがしっかりとしていなくてはならないことは確かである。実際この点で徳川時代の教育はしっかりと、19世紀なかば開国当時の日本社会は、世界でも稀な高い識字率を誇っていた。武人主導の教育は、読み書き算盤が堅固に徹底されていたのである。しかも、その行動倫理は廉直、勤勉、質素、忠誠そして調和を重んじ、社会の底辺までかなりの浸透をみたところが徳川社会の強さである。

この徳川社会の学問の担い手は武人であり、官

僚である。日本は当時漢文の世界に生きていたから、何か武人が高等な教養があったかのような印象を時に与えたかもしれないが、中身からみると世界のエリートの教育水準からみると、かろうじて平均というのではなかったかと思う。徳川社会の強さは基礎教育の普及と徹底である。高等教育にあったのではない。なぜならば、徳川社会の庇護者に学者や芸人を囲って、世界的な学者や芸人を輩出させたことを誇示するような人は稀だった。そのような資力も視点もなかったからである。徳川社会の教育のひとつの限界である。科学雑誌がなぜ繁盛しないかという設問に対する答えではないが、それを準備するものである。

## 明治維新後、官僚集団となった武人集団

徳川時代は科学雑誌の基盤を用意しなかったとしたら、明治維新は廃藩置県と士農工商撤廃で、全く新しい道を辿りはじめたのではないかと、という疑問が出てくるだろう。政府も中央集権と富国強兵で、開明的な絶対主義みたいなものになったのではないかと疑問が出てくるだろう。したがって、科学技術への取り組みなども前とは質的に異なる形でなされるようになったとみてよいのだろうか。多分そうではないのではないかと、というのが私の考えである。

まず廃藩置県はあっても中央政府の緒上でみられる、驚くべき分権体制は帝国憲法で明白に打ち出されている。各省庁(陸海軍などを含む)が主権を自己主張し、お互いの利益と主張を調整する集約する仕組みが弱いことが赤裸々にみられる。第2次世界大戦における日本の政策決定は、それぞれの省庁(陸軍や海軍を含む)が勝手に自分の戦争を

お互いに競いながら、戦っていたような印象を強く与える。たしかに中央政府から地方への方向だけからみると物凄い中央集権がある。士農工商の差別撤廃はこれも明々白々である。

しかし、城下町に非武装化して官僚になった武人集団は明治維新後しばらくして、中央政府の官僚集団として再結集していくのである。それは何を置いても彼らがつとされる最小限の教育と行動倫理が、近代化を目指す明治維新政府の必要とするものだったからである。1920年代でも武士階級出身の官僚は半数を超えていたというのは階級差別の撤廃、普通教育の普及、そして公募の競争的な試験での官僚の任用制度の実施が始まってかなりの年月が経っていても、その力の強さを保持していたことを実証する。

## 応用学問が圧倒的比重をもつ高等教育

武人を多く祖先とする官僚が統治する近代日本において、普通教育で問題になる初等中等教育は別にしても、高等教育では近代化の波に乗って、新たな特徴が出たのではないかと。その通りである。全くなかった新しい学問が外国語とともに大きく導入されたのである。そしてその成果が今日までに日本が達成した高所得水準の社会である。

しかし、高等教育の中身をみると、はじめから応用学問が圧倒的な比重をもっていた。明治維新直後だけでなく、今日にいたるまでその特徴は不変である。医学部、工学部、農学部、薬学部、法学部、経済学部、教育学部、そして外国語学部などがそのような性格を強くもつ学部である。病気の予防や治療、工作機械の製造、穀物の品種改良、法律整備、経済政策、学校教育、翻訳者・通訳者

養成などである。近代化に邁進しようとする時にはそれでよいだろう。21世紀の今日ではいかなものだろうか、というような声はむしろ弱々しくしか聞こえてこない。

たしかに、応用学問の重要性は増すことこそあれ、減ることはないことは確かである。科学の第一義的意味はなにを以てしても真理追求であり、あくまでも公正な科学的判断を使って、社会の助けになるという大原則に忠実なことである。応用学問の重視と一緒に入ってくるのは、政治的有用性、経済的効率性などである。しかし、明治維新以来ひどく軽視されているのは基礎学問であり、それが強調するところの国際的な学術的秀逸である。

### ■ 基礎学問の軽視が

#### ■ 科学雑誌に関心をもたない要因

高等教育で基礎学問が疎かにされてきたが、そのなかでも歴史、文学、哲学、外国語の勉強があまりにも軽視されてきていると思う。このことは科学雑誌がなぜ読まれないかという問いに対する答えのために、もうひとつの準備を提出するものである。そのことは歴史的な経路依存性によって説明されるのだろうが、私は何を言おうとしているのか。

日本の高等教育のひとつの大きな特徴は理科系と文科系と鋭く区別している。どちらにおいても応用学問が重視されるために、時代の進展にしたがって、高等教育の専門課程で教えるべきとされる具体的な教育内容が指数乗数的に拡大する。第2次世界大戦後のはじめの半世紀では医学、工学などでこのことが強く認識され、基礎教育を次第に

クラウド・アウトしていくモメンタムをつくるのである。1960年代末までに、たとえば工学部では教養科目はすべて外国語や体育すべて自前でやるのだから、専門科目に多くの時間を当てたいという選好を強く表明している。また、医学などでは教えるべき内容は何万ページを使っても足りない位の内容を織り込むことになるから教養科目などという極楽とんぼ的発想は困るなどという考えを強めていく。

法学部や経済学部ではそういう要求はあまり強くなかったし、学生数に比して教授数が少なくすんだので、基礎教育を強化しようなどという方向の変革をもたらす駆動力にはなるはずもなかった。そのうちに、基礎学問を高等教育のなかでひとつの大きな軸とすることは放棄されていった。その結果、いわゆる理科系の教授数は、半世紀で文科系の教授数のおそらく10倍以上の伸びを半世紀の間に示した。

東京大学をマサチューセッツ工科大学に比してみて驚くべきことは、東京大学の方が理科系の比重が強く、マサチューセッツ工科大学の方が総合大学の特徴を強くもっていることである。その結果、応用学問の全盛期が到来する。21世紀のロースクールや政策スクールや経営スクールは、その趨勢の自然の帰結である。そこでは専門科目と称するどちらかという無味乾燥な科目が、百貨店の食堂のメニューのように多数並んでいるのである。しかも具体的で、累積的になっているので、応用学問系に入ると意外に息つく暇もあまりないような日々がまつことになる。こういう経験をした学生が教授になるのだから、教わったように一生懸命にそれぞれの分野の先端領域で研究業績を

挙げようと死闘するわけである。視野は狭窄、競争は熾烈というタイプが誕生する。結果はそこで目ざましい成果が生まれていく。化学、医学、生物学、物理学、機械工学、情報工学などでの日本の研究者の先端的業績は大したものになっている。

これはポジティブな結果であるが、ネガティブな結果がもちろんある。それは応用学問で夢中になっている科学者達自身が科学雑誌などという、軽い、たるい性格のものには日頃関心をもたないのである。そんなところではないのである。論文刊行で死闘している時には、他の分野や世の中の進展などへの関心は低くて自然である。理科系の学者自身、科学雑誌を支える母体ではないのである。しかも文科系の学者も応用学問系が圧倒しているものだから、基礎学問的な問題意識もないので、しかも理科系の雑誌だと決めつけているわけだから、読者層を構成するはずもない。かくして科学雑誌の読者がいなくなるのだろう。

### ■ 文明度を示す学術や芸術に割く紙面の量

何をなすべきか。

ここまで日本社会の特徴、日本の高等教育の特徴との関連で、科学雑誌がなぜ読者をもたないかということについて考えてみた。もう少し具体的に考えてみたい。前代未聞の科学的な発見をしたとか、驚天動地の仮説的な理論を考えついたとか、ということにしよう。それをどこに発表するか。やはり研究者仲間イコール競争仲間へすぐさまEメールで発信、電話で世界中に宣言、同時に世界的な読者数をもち権威が高い『サイエンス』とか『ネイチャー』とかもっと専門的な雑誌に迅速に刊行すべく工夫・努力をするだろう。

不思議なのは日本の場合そういう雑誌がない。しかし、それは日本社会が科学に背を向けているわけではないのである。文学や哲学や歴史などについてのまともな紹介やら書評の場所はあまりない。あっても専門学術雑誌のどこかにひどく限定的な数で、ひどく限定的な字数で刊行されるにすぎないことが多い。新聞はたしかに書評欄がある。しかし、新聞の科学記事が多数の読者にもわかるよう、読んでもらえるよう、わかりやすくすることを第一の使命としている限り、紙面が増えても科学記事の読みごたえはあまりない。新聞の書評欄は丸谷才一氏がつとに嘆かれるように、とにかく字数が少ない。『ニューヨーク・タイムズ』や『タイムズ』や『エコノミスト』などが世界から生まれ出てくる、すぐれた学術や芸術に割く紙面の多さに比べると、日本社会の文明度を示すようで気恥ずかしい感じがする。日本語の作品だけを新聞がとりあげるのも何か臭い感じがする。

『タイムズ・ハイヤー・エジュケーション・サブラメント』にたまたま私が編集長をこの数年間務めている英文学術雑誌がふたつあるが、2003年の冬にひとつ(出版社はオックスフォード)、夏にもうひとつ(出版社はケンブリッジ)、論評された。好きなことをいっているところもあるが(少なくとも私にはそう思える)、全体として非常に高い評価を受けた。嬉しかった。日本の新聞や書籍は大衆平均としての低水準に照準を合わせすぎる反面、そこから排除されている学者・研究者の学術雑誌は蝸壺型世界の意味不明のわかりにくい言葉で話し合っている感じがする。科学をかなり高い水準でひろく読ませる書籍があまり日本語ではなかなか出にくいのはそこら辺に本当の理由があるので

はないかと思う。

実際、リチャード・ドーキンス、カール・セーガン、レイチェル・カーソンなど私が最近数年に読んだ科学書は読ませる。良く書けている。

しかし、このような日本の状況は短期間には救われなと思う。それもこれも、歴史的にみると、つまるところ日本社会は武人出身の官僚が長いことペースセッターであったために、結局、科学や学術や芸術には、ややもすると無理解、時にひどく冷たいことがあると思う。科学者や学者や芸人を大きな懐で、大きく育てようという指導者は稀だった。政治的有用性や経済的効率性という基準で立ち向かうことも大いに必要であるが、日本の根本的な問題は専門職業人としての科学者・研究者でありながら、同時に政治的有用性からも経済的効率性からも自由独立で、公正な科学的判断を信じ、大いなる気概をもって、あくまでも好奇心が自らを導く所で勝負していくという科学・学問のルールを厳守して邁進することがやはり少し弱いところにある。同時に、専門職業人として科学者・研究者であるのはいいのだが、歴史、哲学、文学、外国語などの基本的教養というか文明の作法的な部分で、粗野で武骨な職人的なところを多く出しすぎているのではないかと思う時がある。

#### 科学雑誌の読者を増やすには

##### 何をすべきか

そこで何をなすべきか。科学雑誌の読者を増やすには、(1)義務教育のレベルではやはり科学者になると一心不乱に好奇心を追求しまくることがエクサイティングであることを伝えるような科学書や科学者伝記をよくとりあげる。私自身、雪国

で育ったこともあり、野口英世の伝記を読んで小学生4年の頃、一時真剣に医者になろうかなと思った。(2)さらに、ちょっとしたアイデアを育てるための工夫・装置が不可欠である。これも小学校5年の夏休みの宿題に、しおからとんぼ20匹、むぎわらとんぼ20匹を銀色から次第に麦わら色に少しずつ色が変わっていくように並べた標本集を出した。なぜ中間的な色のトンボがあるのかという私に不思議に思っていた質問には何も答えてもらえなかったのは残念だった。次のステップに進むガイダンスに工夫が必要なのである。(3)高校・大学では科学史や科学哲学の分野でたくさん読書を重ねる。私も今でも科学というところの読書に戻る。(4)論理の展開や実験の実施について、自らの仮説をもとに論文を書く練習がしっかり恒常的にあるべきである。これは何も科学者に限るのではないが、とにかく日本の大学では論理の展開を基に自分の論文を発表する練習機会が少ない。しかも学会などでも発表は個人差が大きい、概して上手でない。(自己批判でもある。)(5)大学教授になったら、授業のシラバスは科学的知見を延々と掲げるのではなく、むしろ大きな問い掛けとそれに答えるために何をどのように追求すべきかをしっかりと教えるべきである。(6)大学学長になったならば、全大学のカリキュラムを徹底的に検討すべきである。科学者とは有能な職人というのではなく、むしろ広い視野から物事を見、みずからの判断は公正な科学的判断によるものであると疑う必要のない学者のことである。そのような考えに立ったカリキュラムの再検討である。