

Techno Online

「文明はどこへ」という新春特集が、知人から贈られた同人誌にあった。私のようなシンブル人間には及びもつかない深い考えが述べられており、文学的にはとても面白くない。でも私の専門のサイエンスで論理立てて考えたら太刀打ちできるのでは、と頭をひねってみた。

サイエンス思考は、まず理解したい対象の「総体」をばつかり認識する。それが持つ基本要素を漏れなく目の前に並べる。その上で、多くの要素の関わりが、総体をどのように演出するかを解析する。いわゆる要素還元主義だ。

私が究めたい総体は「人類の文明」だ。そうなるを、これと隣り合う「文化」を外すわけにはいかない。まず文明と文化はどう違うのか。シヴィライゼーションを英語の辞書に当たると「文化的・技術的・科学的な面での人間の発達した社会状態、文明、開化、教化」とある。一方、カルチャーは「栽培、飼育、教養、行儀作法、上品、高尚、優雅」などだ。日本語の文化と教養は英語では同じ単語だ。

文化は、私の中では「心」の要素が強い。人間が理想とする普遍的な価値である真善美、すなわち認識上の真、倫

### 文明はどこへ行く 真善美と知情意、充実を

理上の善、審美上の美がその基礎にある。一方、文明は「意志」を持った組織体で、人間の持つ三つの心的要素である知情意が運転する。

これらふたつの三文字熟語は、高度に発達した現代社会では、真—知—科学技術、善—意—社会科学、美—情—人文科学、という抽象と現実をつなぐ秩序構造をつくる。そこでは言つまでもなく、縦糸に加えて横糸と斜め糸が通り、総体としての人類の文明を立体的にまとめる。

「現代文明は人間の身体の人工的拡張にすぎず、魂を欠いている」との批判がある。これを素直に受け、反省しよう。その上で冒頭の課題である、文明はどこへ行くのか。その答えは、真善美と知情意、そして関係学問をつなぐ縦・横・斜めの糸のさらなる強化と充実に、人種や国境を越えて全力をあげることではないか。その行き着く未来は明らかに違いない。

この世紀の正念場で、高い精神性と技術力を併せ持った日本の文化と文明は、世界に強い指導力を発揮できるはずだ。この理想を掲げ、希望を持って今年も頑張りたい。

(東京大学名誉教授 和田昭允)

平成 25 年 1 月 15 日

Techno Online

日本人には世界有数の独創性がある。科学技術研究の実力は海外に絶対見劣りしない。それなのになぜ日本は宇宙、南極そしてゲノム（全遺伝情報）と世紀的な国際プロジェクトで、いまや四、五番手なのか。その原因については私のゲノムの国際競争での経験を踏まえて意見を述べる。

日本には国家的な「大戦略」が無い。具体的には、科学技術の研究戦略や知財戦略、応用開発戦略に先見性、一貫性が無く場当たり的なのだ。ゲノム解説にみる日米間の技術覇権競争は、生命研究での世界的イニシアチブを大義名分として米国議会も巻き込んだ米国に、理念の無い日本が席を譲った典型的な負けパターンだった。米国の世界戦略と手慣れた国際交渉力に日本はねじ伏せられてしまった。

戦略がないといったときに、戦略の重要性には気が付いているけれども戦略が立てられなかったという場合と、そもそも戦略の重要性に気が付いていない場合がある。ゲノムもそうだが、その他多くの場合、日本は両方、つまり気付き、あるいは気付きながらもダメなのだ。

大戦略とは「国家を百年の

### 苦戦 日本の科学技術 戦略欠如、独創性生かせず

安きにおく大計」である。そこには戦略、戦術、補給、情報のパランスが不可欠だが、日本にあるのは戦術だけだ。日本が世界に先駆けてゲノムプロジェクトのスタートを切った1980年は、埼玉大学の伏見謙氏と日立製作所の神原秀記氏の技術をはじめ、日本には戦術レベルでは優れたものがあつたが、戦略の部分ですっぱり抜け落ちていた。

つまり80年代の初頭、私の方々に脱き、また多くの文書に詳しく書いたにもかかわらず、ゲノムの大量解析を将来の基礎・応用科学およびバイオ産業の水準を押し上げる重要な布石だと気付いてもらえなかった。産官学ともに、21世紀はゲノムの大量解析の時代になることを見通せなかった。日本が持つハイテクの優位性を強力な武器として、ライフサイエンス研究で世界をリードする大戦略を、誰も理解できなかった。

この無理解に加え、補給に当たる科学技術資源の配分および情報は、官の縦割りも災いしてバラバラだった。負ける条件が全部そろっていたわけである。

(東京大学名誉教授 和田昭允)

平成 25 年 2 月 15 日

Techno Online

最近、ちよつとしたきつかけから不思議なことに気づいた。「外国学」というものが、少なくとも目立った分野としては見当たらないのだ。大学には国際を冠した学部や学科は数多く、外国語学科もあるが、「外国学部(学科)」はインターネットで探しても見つからない。

私は経験上、学問は広く俯瞰(ふかん)するほど創造的発展がある、と信じている。具体的には生命・物質の両世界が連合する生物物理学を東京大学物理学教室で発足させた。また、生命の基本設計図(DNA)をハイテク計測で読むゲノム計画の中枢に日本を置き、世界を先導した。いづれも科学史に残る成果を上げたと思つた。

私が夢見る外国学部は「日本と外国の文化、風俗、社会、政治、学術一般、産業」さらに踏み込んで国家戦略史までも総合すること、高度の世界観を科学的に醸成する培養器だ。こうした大目標を掲げれば、必須とする語学の勉強にも励みが出ようというものだ。

外国についてのプラス経験をいまひとつ紹介したい。現在、私が常任スティーブアドバイザーを務めている横浜市立横浜サイエンスフロンティア高校では、サイエンスリテラ

### 外国学部のすすめ 世界を先導する跳躍台に

シー授業として、2年生の前期に全生徒が自分の頭で考えたテーマで研究をし、日本語で発表する。そして後期には240人全員がマレーシアの高校を訪れ、英語でポスター発表し議論をするのだ。

選ばれた20人の優秀者は、マレーシア工科大学で講演もする。すでに3回、修学旅行に代わるこの研修旅行が行われ、成功裏に終始した。この実体験が生徒諸君に、国際舞台での活躍への自信と希望を与えていることは疑いない。

私も日本の若者が持つ無限の可能性を実感させてもらった次第だ。

高校レベルでのこのような実績から考えれば、大学の外国学部で「全世界を俯瞰しての満を持した教育」を実施すれば、その成果には期待すべきものがある。すでに少数ながら前例もある。秋田県の公立大学法人、国際教養大学は日本離れた面期的教育で、素晴らしい実績を上げてきているのだ。

国家の興亡は次世代を担う若者たちが決める。志ある彼ら彼女らに世界を飛ぶために、日本は世界国家としての高い視点に立ち広い視野を持つて、先進国にふさわしい跳躍台をつくらなければならない。

(東京大学名誉教授 和田昭允)

平成 25 年 3 月 5 日