

近代的思考様式の限界についての一試論

——「科学・技術」との関わりを中心にして——

八 卷 和 彦

近代的思考様式は、われわれ現代人にとってはすでに当然のものとなっており、それが多くの有意義な発展をもたらしたことは明白である。筆者自身もその恩恵にあずかりながら、今、この小論を綴っている。

しかし他方において、この21世紀の初頭の、とりわけ2011年3月11日の東日本大地震に伴う福島第一原子力発電所による事故とその甚大な悪影響に直面しているわれわれは、それらが生じることになった原因の大きなものの一つとして、この近代的思考様式を再検討する必要性に迫られていることもまた、明白であろう。そこで、若干の考察を試みることにしたい。ここで「近代的思考様式」という表現で意味させようとしていることは、哲学とか物理学とかにおける専門分野における「近代的思考」のことというよりも、それから派生して一般社会に受容されたものとしての「思考様式」のことである。

I. 「質を量に変換して表示する」という思考様式について

哲学の歴史においては、〈質〉と〈量〉は、古代ギリシアのアリストテレスによって10のカテゴリーのなかの2つの互いに異なったものとしてまとめられて以来、ヨーロッパ中世を通じて近代に到るまで、論理学において互いに異なるものとみなされてきていた⁽¹⁾。

しかし近代に到る頃に、〈質〉を〈量〉に変換してとらえることが可能であるという思考法が徐々に広まった。その結果、現代では〈質〉を〈量〉に変換して表示できるということが常識化している。例えばリンゴジュースの甘さの程度を、かつては人が、「とても甘い」、「まあまあ甘い」、「酸っぱい」などと〈質〉にのみ依存して表現してきたものが、今の日本では「糖度」という数字としても表示されている。それは、対象となるジュース100gの中に糖分が何g含まれているかで表わし、単位は%か「度」で表される。その糖分の検出には光の屈折現象を応用しているという⁽²⁾。

このような「質の量への変換」とは、元来が人間の感覚に依存するところが大きい〈質〉という要素を、数値という客観的に読み取ることが可能なものをもって表示することであるので、「理解されやすい」、「客観的である」というような大きな利点をもっている。

では、この思考様式には問題はないのだろうか。この点を検討するために、まずはこの思考が登場した最初期の姿に立ち戻ってみることにしよう。それは、中世末期の1450年夏にニコラウス・クザヌス (Nicolaus Cusanus 1401-1464) が著した『無学者篇一秤の実験について』 *Idiota de staticis experimentis* という著作にある。そこでは、水や空気の質の良し悪しを、それらの重さを比較することで判定できるという提案がなされているのみならず、以下のように人間の健康状態をも尿の色と重さから判断できるというのである。「〔無学者〕健康な者と病弱者、若者と老人、ドイツ人とアフリカ人では血液や尿の重さが異なっているので、これら全ての相異を認知していることは、医者に大いに役立つことではないでしょうか。〔弁論家〕まさしくその通りである。この重さによって確証されることで、彼〔医者〕は自己を〔他のひとから〕驚嘆され

(1) Aristoteles, *Categoriae*, I, 1; 4; 6 (山本光雄訳『カテゴリー論』〔「アリストテレス全集」(岩波書店) 第1巻6頁; 16-22頁; 32-40頁])。

(2) 糖度計などの測定器メーカー「アタゴ」のHPの説明による。

得る人にすることができるであろう。〔無学者〕さらに医者は、尿の色と重さとを同時に用いて判断する方が、欺き易い色だけによって判断するよりも、一層真なる判断 *verius iudicium* をすることができると思います⁽³⁾。

この引用でまず注目すべきことは、(尿の)色という「欺かれ易いものとしての質」だけによって判断するよりも、「尿の質」が量化されて示される重さに着目しつつも、「尿の色と重さを同時に用いて判断する」ことによって、一層真なる判断 *verius iudicium* をすることができるというのである。これは、筆者が上で記した「理解されやすい」、「客観的である」という利点を指摘しているのである。しかし、クザーヌスのここでの提案は、何の病気であるかを見極めるために血液や尿の重さの異なりを用いようというのではなく、病気であるか健康であるかの徴候をみてとるためにこの量的比較を活用しようというものである。この身体における異変の徴候をみてとろうとして量化された指標を用いることは、現在でも日常的にわれわれが体温測定によって行っていることである。つまりクザーヌスはここで何らかのもの〈質〉が完全に〈量〉化されうると言っているわけではないのである。

クザーヌスの時代から550年以上経った現代においては、実にさまざまな分野で「質の量への変換」という思考様式が活用されており、またその方法も現代科学の最先端の知見を技術的に応用したものが少なくない。本章冒頭に挙げたリングジュースの糖度計もその一例である。

しかし、厳密に人間としての捉え方に注目するならば、糖度計で示される数値は、具体的な人間が感じる甘さの質を表しうるものではない。同じ糖度の数値が示されているリングジュースであっても、それを口にする人によって、その「甘さ」という質は異なることがありうるのである。ここに、人間の思考一般におけるカテゴリーとしての〈質〉というものがもつむつかしきがある。こ

(3) *De stat. exp.*, n. 163, p. 222, 22-27 (下線は引用者による)。詳細は、八巻和彦『クザーヌスの世界像』(創文社刊) 276頁およびその註を参照されたい。

の点を解消しようとして、ジョン・ロック (John Locke 1632-1704) が、〈もの〉が本来有するものとしての「固理性」、「延長」、「形態」や「運動または静止」という物体そのものと不可分である第一性質と、「色」、「音」、「味」などの感覚をわれわれに生じさせる力としての第二性質とを区分したことはよく知られている。この区分にも関わらず、人間の捉え方から出発するかぎり、「第二性質」とされている「質」を人間の思考から排除することは、非人間的なこととなる場合が少なくないはずである。

さらに現代医学の最先端においては、人間の思考そのものを研究して解明しようという試みが様々な方法でなされているが、そこにも一つの大きな隘路が存在しているという。ある人が何かを考えたり何らかの外部刺激に反応している際に、脳内の特定部分の血流が増加するということは、fMRI や PET などの最新機器によって特定されている。しかし、その量化され可視化された状態は、脳内で起こっている現象そのものではなく、またその脳の保持者が現に感じている現象と同一でもないのである⁽⁴⁾。

これを一般化すると、ある事象に関して何らかの方法で数値化がなされる場合でも、その数値はその数値が関わっている事象そのものを常に示しているというわけではないことになる。

しかし一般に現代社会には、「科学・技術」に対して「信仰」と言っても過言ではないほどの高い信頼が存在しているので、その「科学・技術」で駆使される数値化や可視化への願望や圧力が強力に存在する。その結果、できるかぎり多くの事象をできるかぎり数値化して示すことが、社会全体において競争のようにして試みられることになる。そして、ある事象について何らかの数値が示されると、その事象を数値化する方法や過程がいかなるものであるのかの吟味はなされないままに、数値化された結果だけを見て、その事象の良し悪しを

(4) 安西祐一郎『心と脳——認知科学入門』(岩波新書) 220頁以下。

判断する傾向が生じやすい。しかし、この点について、先年亡くなったドイツの物理学者であり哲学者であるヴァイゼッカー（Carl Friedrich von Weizsäcker 1912-2007）が経済学について述べた言葉を紹介しておきたい。「なるほど経済学は数・量的世界を自身の中心概念として設定するところに成立した学問です。しかしながら、人間のすべての問題を数や量だけに依拠して記述することは不可能ではないかと私は考える者です。わたしの見るところ現代の人間は必ずしも今以上にすぐれた経済学を必要としているわけではありません。もちろん、その努力自体が否定されるということはあり得ませんが。そうではなく、これまでお話してきたように、人間を学問の対象として論じるときにその学問的営為は最終的に人間のために存在するのだからなければならないのです。そうした自覚が求められているのではないのでしょうか。本質的に重要なことは、人間を人間として正しく理解することなのです」⁽⁵⁾。経済学そのものではないが、私自身も大学の広報室を手伝っているときに業者から、奇妙な数値化による説明を受けたことがある⁽⁶⁾。

数量化が人間そのものに適用されると、きわめて浅薄で危険なことになることは明白であろう。ここで、あえてきわめて陳腐化された問題を提出してみよ

(5) C. F. von Weizsäcker, *Wohin gehen Wir?* (München/ Wien 2000), CD5, 4 (小杉次尅次訳『われわれはどこへ行くのか』〔ミネルヴァ書房〕176頁)

(6) 私が経験した一例として、新聞記事の効果についての金額換算による評価があった。新聞社へのパブリシティ活動の結果として早稲田大学にとって肯定的な内容の記事がある新聞に掲載された場合、その記事の面積を新聞の全面広告の面積の何パーセントであるかを計算し、そのパーセンテージを当該の新聞に全面広告として掲出する場合の経費に掛けることで金額を割り出し、「〇〇万円の価値のある記事です」とある広告会社から説明されたのである。しかし、そもそも記事掲載の目的は広告の金額に換算することではない。当該の記事がどれだけ読者に読まれたのか、そして、どのような印象をもって受け止められたかであるはずだ。また、そもそもその記事がその新聞のどこに掲載されたのかによっても、読者の目に止まる確率は変化し、また読者の受け止め方も変化するはずである。つまり記事の大きさを広告掲載料に換算するという数値化は、記事の効果を測定したことはないのである。説明に来た担当者にその点を問いただすと、「たしかにそのとおりですが、一応目安として計算してみました」との答えであった。彼はこれまで、このような根拠の薄い数値化でも営業ができたのであろう。この例は、とにかく数値化された説明を現代社会が求めているという傾向の証左であろう。

う。現代日本では、学力というものが数値化されうることになっている。それぞれ教科の内容についてテストを行って、その結果を採点するという形で学力を数値化することは、ある意味での「公平性」を強調して可視化するには便利な手段である。入学定員をもつ学部で誰を入学させるかを決定する場合に、入学試験を課して、その得点順に順位を付けて、得点上位者から入学定員の順番までの得点者を入学させることにすることは、得点の内容を問わない限り、合理性を有し、「公平な選抜である」と評価されやすいであろう。日本におけるほとんどの入学試験がこのように実施されている。

しかし、その数値は入学試験という制度の本来の意味である、当該大学の当該学部で勉学するにふさわしい学力という〈質〉を測定するという点について、どれだけの有効性をもっているのだろうか⁽⁷⁾。

さらに最近では、重要なのは学力ではなく人間力だと、言われることも多い。では、ここで言われる「人間力」は数値化できるものだろうか。むしろ、数値化はできないが大切だと思われる、人間が備えるべき力を「人間力」として表現し理解しようとしているのではないのだろうか。しかし、数値化への願望が強い現代日本では、もし「人間力」という概念が社会一般で重要視されるようになれば、それを数値化できたという主張が登場するだろう（すでにそれが存

(7) 話をきわめて単純化して考えてみよう。例えば、300人定員のある大学のある学部の入学試験の満点が500点であるとし、その試験で課される教科は5科目で各教科の満点が100点、そして各教科の試験を構成する問題のなかの小問題の配点は、2点と3点とする。その試験を実施したら最高得点者が499点であり、そこから順番に1点きざみで入学定員まで順位をつけることとして、人数累計が学部入学定員の300人になったところが350点であったとする。そして、合格判定においては350点以上の得点者が合格者とされ、1点下の349点以下の受験者は不合格とされるとする。以上は、よくありそうな状況設定であることは大方の了解をえられるであろう。しかし、350点の得点者にはその学部への入学資格が与えられ、わずかに1点少ないだけの349点の得点者にはそれが与えられないということは、本当に学力を測っていることになるのだろうか。1点の違いは、349点の得点者たちがどれか一つの小問題に誤答したという差でさえなく、2点という偶数の配点がなされている小問題と3点という奇数の配点がなされている小問題における得点の組み合わせから生じる違いでしかないのである。しかし、数字としてみれば350と349は歴然と異なる。その結果、判定する側はこの数字の異なりに依拠して、合格者と不合格者の線を引きするのである。そしてその線引きは、受験生にとっては一生を左右するものと思われるほどの意味をもつこともあるのだ。

在しているかもしれない)。しかし、たとえ数値化されたとしても、その内容の全体が示すものは、われわれが「人間力」という言葉で本来イメージしていたものとは異なるものになるだろう。

しかし、その数値化が大方に受容されれば、その数値化されたものが「人間力」として扱われることになりがちである。さらには、「人間力」が社会において注目されたとしても、説得力のある形での数値化に成功しなければ、逆に「これは価値のないものである」という主張も現われるだろう。

一般化して言えば、「質の量化」を当然視する社会においては、量化して数値として示されにくい物や事は、無視されるか、顧慮するだけの価値のないものとして扱われやすくなるだろう⁽⁸⁾。このような傾向が社会で一般化するならば、愛情、思いやり、品位、徳などの量化しにくい質を重視して生きる人間という存在についての見方、つまり人間観が、貧困化させられることになるだろう。

逆に、〈質の量化〉を単純に逆転する〈量の質化〉という社会現象も生じやすくなるはずだ。つまり、「値段の高い商品は良質である」とか「お金もちも偉い人である」とかという形の判断である。日本のように長い歴史をもつ社会では、さすがに後者のような判断は一般化されていないが、前者については相当程度一般化されているのではないだろうか。

改めて人間に関わる領域での〈質の量化〉についてその本質を考察してみると、質を量化するという作業には、当該の〈質〉そのものについての「質の良い判定能力の保有者」という存在が必要になる。なぜならば、普遍妥当性の高い〈質の量化〉を実現するためには、質の良い判定能力の保有者による〈質〉の判定基準を〈量〉化のための基準に用いねばならないからである。このよう

(8) すでに二十年ほど前から、若い医者が患者の触診をさけて、測定値だけを頼りに診断を下そうとする傾向があって困る、というベテラン医師の話を耳にすることが多い。これは触診という経験が問われる、つまり診察の「質」が問われるプロセスを回避しようという傾向であろう。

な事態は、あらゆる場面における〈質〉を〈量〉へと完全に還元してしまうことができないということを意味しているだろう。

II. 〈無限〉と〈永遠〉の世俗化

近代に先立つヨーロッパ中世において〈無限〉*infinitas*と〈永遠〉*aeternitas*は、以下のトマス・アクイナス（1225-1275）の文章が示すように、神にのみ属することであった。まず〈無限〉についてトマスは、『神学大全』のなかの「神のほかには本質において無限な何ものかがあるか」と題する項において、「神を措いては如何なるものも無限ではありえない。…神以外のものが無限たりうるのは、或る限られた意味においてにすぎず、端的な意味においてではない」⁽⁹⁾としている。また〈永遠〉についても同様に、「永遠なものであるということは神に固有なことがらであるか」と題する項において、「永遠性はひとり神においてのみ、真の、そして固有の仕方ですべて存している。なぜなら、永遠性は、前述によって明らかごとく、変わらないということに伴うのであるが、あらゆる意味において不変であるところのものは、然るに、さきに示されたごとく、ひとり神のみだからである」⁽¹⁰⁾としているのである。

これは、神によって無から万物が創造されたとするキリスト教の教義においては当然のことであった。しかし、近代になると〈無限〉と〈永遠〉とは、先のIで見た、〈質〉を〈量〉に変換して理解するという思考様式の展開と相即する形で、いずれもが言わば〈量〉化されて、神のもとから人間の手もとへと引きおろされることになった。

この、〈無限〉と〈永遠〉の〈量〉化の移行期を示す思考が、Iでも紹介したニコラウス・クザーヌスの著作に見出されるので、以下に少し詳細に紹介する。

(9) Thomas Aquinas, *Summa Theologiae*, I, q. 7, a. 2 (高田三郎訳『神学大全』〔創文社〕第1巻130頁以下)。

(10) *Ibid.*, q. 10, a. 2 (高田三郎訳『神学大全』〔創文社〕第1巻177頁以下)。

1. 〈無限〉の世俗化

まずは〈無限〉についてであるが、それは彼の初期の著作である『覚知的無知について』(De docta ignorantia)のなかの「一で無限な宇宙を結論するための予備的な諸帰結」と題されている章に、次のように説明されている。「絶対的に最大なものだけが否定的に無限なもの negative infinitum であり存在しているいっさいのものである。ところで、宇宙は万物を包括しているが、万物は神ではないがゆえに、宇宙は否定的に無限なものではありえない、たとえ、それが限界をもたないで欠如的に無限なもの privative infinitum であるにしても⁽¹¹⁾。この引用から分かるようにクザーヌスは、神を「絶対的に最大なもの」であり「否定的に無限なもの」としつつ、他方において、神によって創造された世界としての宇宙は「欠如的に無限なもの⁽¹²⁾」としている。この二種類の無限を考えることはトマス・アクィナスをはじめとして中世スコラ哲学においてもなされていたことではあったが⁽¹³⁾、この著作においてクザーヌスは、神の無限性を前提にした上で、宇宙の無限性を神の無限性の縮限されたものとしてとらえ⁽¹⁴⁾、さらに宇宙は絶対的なもの〔神〕の似姿 similitudo であるとみなしている⁽¹⁵⁾。この似姿という関係を神の無限性と宇宙の無限性との間に新たに設定することによって、クザーヌスは宇宙の存在意義を積極的に認めることがで

(11) *De docta ignorantia* (以下 *De doct. ign.* と表記), II, 1. n. 97 (岩崎・大出訳『知ある無知』[創文社] 85頁)。

(12) 宇宙が「欠如的に」無限とされるのは、形相が欠如しており規定されていないからであり、神が「否定的に」無限とされるのは、神の無限性はその充溢のゆえに被造物の側からは限定できないからである (cf. *De doct. ign.* II, 8. n. 135 [岩崎・大出訳118頁])。

(13) Cf. *Historisches Wörterbuch der Philosophie* (Darmstadt, 2001), XII, 140ff. の W. Pannenberg による 'Unendlichkeit' の項: *Die belehrte Unwissenheit*, II, S. 117にある H. G. Senger による Anm. 15。また、宇宙の構成要素としての質料を無限定で無際限としてとらえる意味での無限性の思想は、古代ギリシアから存在していた。

(14) 「それ〔世界すなわち宇宙〕は、万物が現にそれとなっているところのものとして、縮限されて現存している。それは、…縮限された無限性である」(*De doct. ign.* II, 4. n. 113 [岩崎・大出訳98頁])。

(15) *De doct. ign.* II, 4. n. 112 [岩崎・大出訳97頁]にある第4章のタイトル「縮限された最大なものにすぎない宇宙がどのようにして、絶対的なものの似姿であるのか」。

き、同時に宇宙の無限性を解明することに意義を見出すという方向付けが可能になったと見ることができるだろう⁽¹⁶⁾。

2. 〈永遠〉の世俗化

次に〈永遠〉については、彼の後期の著作である『球遊び』*De ludo globi* に典型的な叙述があるので引用して紹介する。「理解力のある人が、世界が永遠であるということを否定したと、私は思わない——たとえ世界が永遠性ではないにしても。たしかに万物の創造者だけが永遠性 *aeternitas* そのものとして永遠に存在しているのである。もし他の何かが永遠であると呼ばれる場合には、それは、それが永遠性そのものであるからそう呼ばれるのではなく、永遠性の分有によって *eius participatione* 存在しているか、永遠性に由来して存在しているからである。なぜなら、永遠性と同一である永遠なるものでない限りは、いかなる永遠なるものにも永遠性が先立つからである。従って、世界の永遠性が、永遠なる世界に先立っているのである——それは世界の永遠性なのだから。つまり世界は、永遠性に由来してそれが永遠である *aeternus* ということを受け取っているのである——白いものが白さに由来してそうであるのと同様である。つまり、世界の永遠性が絶対的永遠性であるものを所有しているゆえに、永遠な世界 *mundum aeternum* を、つまりけっして終わることがなく継続するもの *perpetuus* としての世界を構築しているのであり、それが永遠と呼ばれているのである」⁽¹⁷⁾。

ここでクザーヌスは、神としての永遠性そのものを前提にしつつも、われわ

(16) そもそもクザーヌスの思考の特色としてあげられることの多い「反対対立の合致」*coincidentia oppositorum* は、神の属性としての〈無限〉を意味的前提にしつつ、人間の思考において展開できる〈無限〉観念を、思考において自在に操作することによって成立しているものである、ととらえることができる。例えば、「無限な三角形は無限な直線である」というような思考の展開がある (*De doct. ign.*, I, 14, n. 37 [岩崎・大出訳37頁])。

(17) *De ludo globi*, n. 17, 5-15.

れがその中で生きている世界が永遠であることを容認しており、それを神である永遠性の分有という枠組みで根拠付けているのである。

こうして、ヨーロッパ中世から近代への移行期において〈無限〉と〈永遠〉とがこの世界（被造物としての世界）にも容認されることとなった。これが、その本来的な源泉たる神との関係から解き放たれると、つまり〈世俗化〉secularizationされるならば、その〈質〉としての本性を失い、容易に〈量〉化されることになることは、見やすい道理であろう——〈無限〉が〈無限大の量〉として、〈永遠〉が〈無限大の時間〉として。

3. 操作可能性としての〈無限〉と〈永遠〉

以上のような思考の展開から、コイレによって表題化された「閉ざされた世界から無限の宇宙へ」⁽¹⁸⁾という表現が示すように、神の被造物としての世界は有限であり完結した秩序を有するものである、という中世の世界観から、たとえ神によって創造されたものであっても、現実の宇宙は無限大であるという世界観が成立することになった。このような世界観の転換が近代自然科学の成立に重要な役割を果たしたことは、コイレの著書でる説かれているところである。

さらに、近代の自然科学の成立には、その第一の集大成者であるニュートンの著書の表題『自然哲学の数学的諸原理』⁽¹⁹⁾が典型的に明示しているように、自然現象を量化して把握することが重要な役割を果たしたこともよく知られている。

今、この小論の視角から以上の展開を大づかみにとらえるならば、近代になって人間が〈無限〉と〈永遠〉とを操作可能な対象とみなすことになったと

(18) Alexandre Koyré, *From the Closed World to the Infinite Universe*, (Baltimore: John Hopkins Press, 1957) というタイトルをもつ著書がある。

(19) Isaac Newton, *Philosophiæ naturalis principia mathematica* (1687).

言えるだろう。その典型は、ニュートンとライプニッツがほぼ同時に発見したとされる微分積分学 infinitesimal calculus である。

さらに、この方法が技術 technology の世界に応用されることで、われわれにとって便利で有益な手段が開発されると同時に、様々な人工的な世界が構築されてきている。しかしその中には、人間にとってのみならず他の生物にとっても、さらには地球環境全体にとって有害な影響を与えているといわざるを得ないものも開発されている。その典型例は原子力発電というシステムであろう。

また、思考方法としても有害な結果を生じさせるものもある。その具体例を、筆者が経験したことから挙げてみたい。筆者の学生時代であった高度経済成長期初期の日本では、工場からの排水はほとんど垂れ流し状態であった。高校生頃の頃にこの状態について以下のような説明がなされたと記憶している。 n 分の1という分数の数列を考えると、任意の数 n が大きくなるにつれて、分数の値は限りなく小さくなり、 n が ∞ (無限大) になると値は0に収束する。分子の1という数は、1でなくても分母よりも小さい数であってそれが一定であれば、同様に分母が ∞ (無限大) になると値は0に収束する。そして、これを工場排水にあてはめることができる。つまり、工場から出される排水の量は有限量であり、排水の流れ込む先は海なので無限大の量とみなすことができる。すると、排水に有害物質が含まれているとしても、海に流れ込めば、その濃度はかぎりなく0になるとみなすことができるので、有害性は消失するのだ、ということであった。

当時、すでに水俣病が発生していて、多数の地元住民が苦しんでいる時代であったはずだが、実に恣意的な“科学的思考”がなされていたことになる。今の日本では、このような思考法に立った排水処理が誤りであることは明らかであり、このようなことは行われていないが、地球上には同様な対処が行われているところもあるように思われる。

言うまでもないが、海水にせよ大気にせよ、いかにそれが大量なものであつ

でも、無限量でないことは明らかであるし、さらにそれらはまったくの無機質なものとして、われわれの環境を形成しているわけではない。例えば海水であるが、その中には、クジラやイルカなどの哺乳類から、魚、さらにバクテリアに至るまでの微小生物、そして海草などの植物も存在しており、それらの生物は自己にとっての環境である海水を生体の中に取り入れて生きている。その過程で、人間が排出した有害物質が、それぞれの体内に吸収されることでいっそう濃縮された形で蓄積されていくのである。そのプロセスは、より小さい生物がより大きな生物に摂食されるという食物循環のプロセスによってきわめて強く濃縮されるものだという。目下、福島沖からも同様な事態が生じているはずである。

大気の場合は、海水の場合と比較すると有害物質の濃縮プロセスは遠回りではあるが、大気を呼吸している生物の間で同様なことが生じているのである。

つまり、無限量であり無機質であるかのように人間にとらえられがちな海水にせよ大気にせよ、それぞれが有限であり有機的であって、生きた環境なのである。それをわれわれ人間は、自分に見えにくいからという理由で、あたかも単なる水であり空気であるとして扱おうとしがちなのである。ここには、われわれ人間の思想上の偏見が存在している。

そもそも、われわれの生きる世界を〈量〉化することは、極めて強力な抽象化作業である。例えば、教室に学生が何人いるかと数える場合を考えてみよう。われわれは、ここに居る学生が、男性であるか女性であるか、いかなる衣服を身に付けているか、どのような思いをもって教室に座っているかなどという、現実に存在していることは紛れもない差異をいっさい無視して、ただ頭数だけを数えるわけである。自然科学の分野のみならず社会科学の分野でも、〈量〉化する場合には、これと同様な抽象化が遂行されているのである。

もちろん、〈量〉化する際に一定の条件を設定することは——上の例では「頭数を数える」という条件を設定している——必要不可欠なことである（これが

上述の「抽象化」でもある)が、問題は、その条件設定の意味を〈量〉化する側が十分に認識しているか、また、〈量〉化して得られた結果を解釈して何らかの実践に活用する場合に、その設定した条件を改めて正しく還元するか否かである。

西洋中世から近代への移行期に〈無限〉と〈永遠〉の〈量〉化という世俗化が生じたということは、上でみた通りである。この段階では、神という存在がいまだ現実性をもっていたので、人間が眼前にしつつある〈無限〉と〈永遠〉とは、神のもとの真なる〈無限〉と〈永遠〉とは異なる、いわば二次的なそれらである、とみなされており、同時に、人間がそれを安易に操作することができるとも考えられてはいなかった。しかし、近代に入ってしばらくすると、西洋においても神のプリゼンスは加速度的に弱体化し、その座に人間そのものが腰を降ろすこととなった。

その結果、眼前にしつつある〈無限〉と〈永遠〉をあたかも神のように操作して、それを人間の利益のために活用することは当然である、という思想が成立することとなった。その典型をフランス啓蒙思想の代表者であり数学者でもあったコンドルセ Marie Jean Antoine Nicolas Caritat de Condorcet (1743-1794) の著作 *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain* (『人間精神の進歩史概観』) に見出すことができる²⁰⁾。彼は人類の歴史の発展を十段階に分けて論じ来たった上で、その最後の段階である第10期を締めくくるに際して以下のように述べている。

「人間の完成可能性は無限であるということを、もう結論することができるであろう。とはいえ、今までわれわれは、人間のいろいろの自然本性的能力や体質が同一であるということだけを仮定してきた。したがって、もし、この人間の自然本性的能力そのものや、その体質がまた改善されうるものであるとい

20) この著作は、彼の悲劇的死の翌年である1795年に公刊された。

うことが信じられるならば、人間の希望の確実性や範囲は、いったいどのようなものであろうか。そしてこれこそ、われわれが検討すべく残されている最後の問題である。…今や、人類のこの完成が無限に進歩すべきものとしてみなされねばならないということ、死ということがもはや異常な偶発時か、もしくは生命力の漸次的な緩やかな消滅の結果に他ならなくなるような時期に達するにちがいないということ、そして最後に、誕生とこの消滅（死）との間の平均間隔の長さは、期間を限定しようにもできなくなるということ、などを仮定することは、ばかげたことであろうか。確かに人間は不死なものにはならないであろう。しかし、人間が生をはじめる時（出生）と、自然本性的に、病気でもなくて、偶発事故でもなくて、生きてゆくことが困難であると感じる普通の時期（死）との距離は、たえず増大してゆくことができないのであろうか。われわれは今、数量もしくは線でもって正確に示されうるような進歩について語っているので、無限という語がとりうる二つの意味を述べるのに適当であろう。事実、われわれが未来に進み入るにつれて、不断に増大すべき平均寿命は、ある限りない長さにつねに接近しつつ、しかもけっしてそれにいたりえないというような法則に従ってか、あるいは、この同じ期間が数千万年の間には、限界として指示されていたある一定量よりも大なる長さをとりうるようになるというような法則に従ってか、この二つのいずれかの法則に従ってこの生命の平均期間は増大しうるものである。この後者の場合には、この増大は、もっとも絶対的な意味で真に無限である。というのは、この増大が止まるべき限界が存在しないからである」⁽²⁾。

(2) Condorcet, *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain* (Paris 1900), 186-188 (前川貞次郎訳『人類精神進歩の歴史』[角川書店] 255-257頁) (強調は原テキストによる)。ここでコンドルセは数学者らしく、〈無限〉について「漸近線的な無限接近」の意味での無限と、「無限に増大していく」という意味での無限との両方を意識している。なお、この著作において社会制度および経済制度の改革ならびに公教育の重要性等について展開されているコンドルセの思想は、その視野の広さと深さにおいて現代にも十分に通用するものである。

さて、このコンドルセの思想に現われているような、語の本来の意味での Humanism（人間中心主義）は、19世紀から20世紀の西洋社会で常識化された。さらに西洋社会のみならず日本でも普及し、「人間は無限に進歩しうる」とか、「科学は無限に進歩する」とかという言説は、義務教育の場において繰り返される常套句となっている——たとえそれが、児童や生徒を励まそうとして教師が発する言葉であるにしても。つまり、このような言説が「励まし」の意味を持ち得るということは、少なくとも「絶えざる、永続的な進歩」という観念が社会に共有されていることを示しているのであろう。

今、このような、人間存在の本質に眼をふさぎながら常套句的に思念されてきた人間中心主義は、環境破壊、自然破壊という事実を前にして、反省されつつあることは確かである。しかしながら、それが拠って立っている「無限」と「永遠」の思考が反省されない限り、形と場所を変えて再び姿を現わすのである。例えば、「現代の自然破壊はたしかによくはないが、科学と技術の進歩によって、それは必ずいつかは解決されるにちがいない」という主張である。これに対して疑義を投げかける意見に対しては、悲観主義であるとか敗北主義であるというようなレッテルを貼り付けて済ましがちである。

しかし、この思考法からは、現在を生きている人間ならびに他の生物や自然に対して責任を負うことなく、問題の解決を「無限の進歩」とか「絶えざる進歩」とかという美名のもとで未来に委ねるといった態度が生まれやすい。美しいスローガンに身を隠した無責任主義であると言わざるをえない。

Ⅲ. 自然科学と技術の問題性

近代を特徴づけるものが自然科学ならびにそれと密接な関係をもつことによって目覚ましい発展を遂げた技術であることは、論をまたない。そして、この両者が人類にとって多くの有益な知見と手段を新たに提供したことも明白である。現に筆者がこの小論を記すに際しても、この両者の恩恵にあずかっている

るのである。

とはいえ、この両者にまったく問題がないわけではないことは、今やますます明らかになっている。そこで、以下において、先ず自然科学について、次に技術について、この視角からそれらの本質に関わる問題性を検討することにした。

1. 自然科学の問題性

われわれの考察の出発点であるヨーロッパ中世においては、もちろん自然科学はまだ存在しておらず、哲学 *philosophia* の一部門である「自然哲学」*philosophia naturalis* が、研究対象を自然としていた点において、自然科学の先駆形態とみなすことができるものである。また、「哲学」は中世においてもその淵源である古代ギリシアに成立した語をほぼそのままラテン表記して '*philosophia*' として使用していたが、時にギリシア語における語源をあえてラテン語表記して '*amor sapientiae*' (知恵を愛すること) と表記することもあった。そしてこのように哲学が表記される場合には、*sapientia* (知恵) と *scientia* (知識・学) とが意味的に対照されることがほとんどであった。*sapientia* は、それがキリスト教信仰における真理を意味する場合があるように、積極的に価値判断に関わる知のことを意味することが多かったのに対して、*scientia* は、個別的な知のことを意味し、その内部での論理的首尾一貫性が厳密に追求されるものであった⁽²²⁾。

そして、その個別的な知の形態としての *scientia* が近代語であるフランス語と英語に取り入れられて *science* (シアンス/サイエンス) となって今日に到っているのである。この点が、近代以降の自然科学 *natural science* において明証性が必須の要件とされていることに継承されているであろう。しかし、それ

(22) この辺りの事情については、八巻和彦、前掲書第1章を参照されたい。

ゆえに sapientia が中世において担っていた価値判断、とりわけ人間の生きる上での価値判断に関わることにサイエンスがほとんど無関心であるか中立的である indifferent という性格をも継承しているであろう。

また、近代において自然科学という普遍妥当性を有する理論体系が構築されるに際しては、小論第1章において考察した〈質の量化〉という思考方法と、当時、発達しつつあった数学の知見とが結合されることが決定的な役割を果たしたことは、明らかである。また、この自然科学という探求の営みが、第2章でみた〈無限〉と〈永遠〉の世俗化という思考とも密接な関係をもっていることもまた明白であろう。

ここで筆者は、自然科学の本質である普遍妥当性と数学的方法に由来する明証性とから必然的に生み出されている問題性について指摘してみたい。「普遍妥当性」とは、自然科学の理論的成果は世界中のどこにおいてもいつでも妥当するとされていることであり、「明証性」とは、数学を用いた理論構築であるので、一定の知識さえ備えていれば、誰でもが理解できるということである。

この自然科学の普遍妥当性と明証性こそが、近代ヨーロッパにおいて自然科学が爆発的に進歩することを可能にした重要な要素の一つでもある。なぜなら、この二つの要素によって自然科学の世界へは誰でもが参画できるようになり、また、参画者の数の増えることは多様な才能のリクルートを実現することになったからである。さらに、その結果として新たな理論なり知見なりを得るための競争が激しく展開されることにもなったからである²³⁾。

しかし同時に、まさにこの点に筆者は問題性を見出さざるをえない。言うまでもなく自然科学という学問は、抽象的に存在しているもので、それ自体が自己展開しているものなのではない。具体的な人間によって営まれているものである。ところが自然科学研究に携わろうとする人間については、自然科学ある

23) 筆者は、この状況を「知の民主主義」と名づけている。また、この「知の民主主義」は政治制度としての近代民主主義とも本質的に親和性の高いものである。

いはその中の個別的な諸科学についての研究能力が激しい競争のなかで吟味されるということはあるとしても、自動車の運転免許証交付の際に検査されるような意味で、人間としての判断力や、広く道徳のようなものが身についているかどうかを試されることはない。

つまり、自然科学の明証性のゆえに、極端に表現するならば、自然科学の研究を遂行するための理解力と能力を有する人物であれば、人格的にいかなる人物であっても、それに参画することが可能なのである。近代初期の自然科学揺籃の時代はともかく、技術と密接な関係にたつことによって途方もない力をもって人間をも含む世界を広く深く研究するようになっている自然科学の現状にかんがみれば、これは極めて危険な状況を生み出しているのではないだろうか。

ここで想定される危険性には二種類のものがある。一つは、悪魔メフィストフェレスに魂を売ったファウスト博士のような形で自然科学研究に携わる場合である。つまり、悪と思われる研究にも意図的に乗り出していく人物が現われるという危険性である。もう一つの危険性は、エピメテウスの場合のような危険性である。無邪気にもパンドーラに箱を贈って、彼女がそれを開けるのを許してしまってから、人類に災厄がもたらされたことに気づいたのが、ギリシア神話のエピメテウスであるが、自分の興味のある研究をやってみたいとか、ある事柄を解明してみたいという思いによってだけ行動して、その結果、解明された事が人類にとっての災厄になることに、後に（本人あるいは他者が）気づくという場合である。

個々のケースとしてみる場合には、前者の危険性は、後者のそれに比べると制御しやすいであろう。その研究に携わる本人が、「悪」に手を染めようとしていることを認識している瞬間があるから、その決断あるいはためらいに周囲の人間が気づき易いからである。しかし、後者の場合は、当事者自身に何のためらいもないままに無邪気に研究が遂行されるのであるから、本人はもとより

周囲の他者もその危険性に気づきにくいであろう。

このような私の指摘に対して、現代の自然科学の研究はファウスト博士の時代の研究とは異なっていて、ほとんどが共同研究として行われているので、言われるような危険性は少ないという反論がなされるかもしれない。たしかに個人の研究よりも共同研究の場合のほうが、過ちはなされにくいように思われる。しかしながら、同一の価値観をもつ集団であれば、一人の場合と同じような行動パターンとなりやすいであろう。この点は、後に考察の対象とする技術の場合にはさらに顕著となる。

さて、ここまで指摘してきた危険性が当事者たちの認識と決断によって回避されて、当該の研究が中止されたと仮定してみよう。しかしそれだけの措置では、この問題性が根本的に解決されることにはならない。自然科学のもつ普遍妥当性と明証性がそれを許さないのである。つまり、ある研究者が研究グループが当該の研究を断念し封印することにしても、自然科学研究のもつ普遍妥当性と明証性のゆえに、他の研究者が研究グループがそれを進めているかもしれないし、あるいは彼らがいくらかの時間差でその研究の課題を解明してしまうかもしれないという疑念に、断念する側がとられることになるのである。その結果、「自分（たち）だけが止めても意味がない。他の人に名誉を横取りされるだけだ」という思いに駆られることとなり、研究が止められることは極めて起こりにくいのである⁽²⁴⁾。ましてや、現代の自然科学研究は大型化しており、国家予算によって遂行されるか、そもそもが国家プロジェクトとして遂行されるケースが多いので、ますます倫理的観点からの判断が介在しにくくなっているであろう⁽²⁵⁾。

(24) 筆者はかつて、物理学者たちからこのような考え方を聞いたことがある。

(25) 筆者も、過去60年条にわたり核兵器禁止や世界平和実現のために活動している科学者の組織であるバグウォッシュ会議 Pugwash Conference については承知している。

2. 技術の問題性

日本では「科学技術」という4文字熟語として使用される場合が殆んどであるが、筆者はここまで技術についての言及をあえて避けてきた。その理由は、そもそも自然科学と技術とは、現代においてもなお、その本質を異にする別のものであるからである。

この点を明らかにするために、ここでもまた、われわれの考察の出発点であるヨーロッパ中世後期の状況を見ることから始めよう。中世において技術にあたる語は *ars* であったが、その全体は大きく二つに分類されていた。大学で神学、法学、医学等の学問を専門として学ぶための予備教育である *artes liberales* (自由学芸・自由七科)⁽²⁶⁾と、実践的な術である鍛冶術、建築術、操船術等をまとめて総称する *artes mechanicae* (機械的技芸)⁽²⁷⁾とがそれである。大学で学ぶ学生が前者によって論理的、合理的な知的訓練を受けたのに対して、後者の場合は、職人たちが徒弟制度の枠のなかで働きながら、弟子が親方から経験をベースにして技芸を習得するという形で機能していたのである⁽²⁸⁾。

中世の盛期から後期にかけての西ヨーロッパ全体の経済的発展に伴う都市ならびにその市民の有力化の進展によって、機械的技芸も大いに発展した。しかし、E. ツィルゼルの指摘にもあるように、この機械的技芸に携わる職人の社会的地位は未だ低く、自由学芸に携わった大学関係者とは明確に区別されて、同列に扱われることはなかった⁽²⁹⁾。この理由は、筆者の見るところでは、二つある。その一つは、言うまでもなく、当時の封建社会における伝統的な身分制

(26) これは、文法学、修辭学、弁証学からなる三学 Trivium と数学、幾何学、天文学、音楽からなる四科 Quadrivium とからなるのが、一般的である。

(27) こちらには、後に言及するような理由から、自由七科のような標準的な分類は存在しなかったようである。

(28) 学者たちが *artes liberales* に関わる仕方と職人たちが *artes mechanicae* に関わる仕方との相違とそれの持った意味については以下の研究を参照した：Edgar Zilsel, *The Social Origins of Modern Science* (Dordrecht/ Boston/ London 2000), p. 3f. (なお、Zilsel の著作の訳書として青木靖三訳『科学と社会』[みすず書房]があり、前掲の原著とは若干、行文に異なるところがあるが、英語テキストの内容に対応するのは、青木訳1頁以下である。)

度にあり³⁰⁾、職人層は、日本と同じく、下層に位置づけられていたことである。もう一つは、機械的技芸の本質に由来する理由である。当時、つまり中世後期のスコラ学全般においては、フランシスコ会神学者であるドゥンス・スコトゥスに典型的に見られるように、概念的正確さと論理的方法に対する鋭敏な意識が特徴的であったので³¹⁾、ルネサンス時代に向かって機械的技芸が次第に数学・幾何学的知見と結び付けられる部分が増えていたとはいえ³²⁾、まだ職人の経験と裁量に委ねられながら実践されていた機械的技芸は、学問 *scientia* とは区別されたのである。

上述のように、ヨーロッパ中世後期における技術としての *artes mechanicae* が「それに関わる人の技量に依存した」という特徴をもっていることは、古代ギリシアの *technē*、そして古代中国以来の「技術」という用語にも共通するものであると、科学史の専門家佐々木力は述べている³³⁾。

さらに、自然科学の成果と密接に関わることで、19世紀になって本格的に登場した技術 *technology*³⁴⁾にもこの「それに関わる人の技量に依存」という要素は残っており、それは単なる理論としての科学ではなく、実際に眼に見える効果を生み出さねばならない実践としての技術がもたざるをえない、そし

29) Zilsel, *ibid.* (青木訳同所)。この二種類の *artes* に携わっていた当時の人間同士の間には存在していた人間関係を前提にして、そこに展開される対話の意味の深さが象徴的に表現されているのが、ニコラウス・クザヌスの『無学者篇—知恵について』 *Idiota de sapientia*、『無学者篇—精神について』 *Idiota de mente* 『無学者篇—精神について』、『無学者篇—秤の実験について』 *Idiota de staticis experimentis* という三部作である。この一連の著作では、木さじ作りの職人であるが信仰の篤い *idiotus* (無学者) が、知識人である *orator* (弁論家) ならびに *philosophus* (哲学者) に、眼前に広がる現実の世界をテキストにして真理を教える、という舞台設定になっている。この著作のうち『無学者篇—知恵について』には以下の日本語訳がある：小山宙丸訳『知恵に関する無学者の対話』(『中世思想原典集成』[平凡社] 第17巻, 537-575頁)。

30) Cf. „*Artes Mechanicae*“ in: *DTV Lexikon des Mittelalters* (München 2003) I, 1064-65.

31) クラウス・リーゼンフーバー『中世思想史』(平凡社) 368頁。本考察のIIの冒頭で〈無限〉と〈永遠〉についてみたように、当時の学問は、神という超越的存在を考察の対象とすると共にあらゆるものを神との関係において考察していたので、論理が精緻化されざるをえなかったと言えよう。

32) 上の註30と同じ箇所。

33) 佐々木力『科学論入門』(岩波書店) 88頁以下

34) 佐々木力, 前掲書101頁。

て、消失させてしまうことのできない本質ではないかと、筆者自身は考えている。その根拠は、技術があくまでも実践として社会に存在するという点にあり、それは二つの方向から生じてくるものである。一つは、或る種の名人とか名工と言われるような人によって「なぜかは分からないが、出来てしまう」というような側面である。具体例としては中国医術の幾つかの施術が挙げられるだろう。もう一つは、自然科学の理論から判断すると実践への応用に伴う危険性については十分には判断できないが、社会的に必要とされるので実用化してしまう、という側面である。これは、佐々木が上掲書で「技術をさまざまな社会的要求の渦巻く構造から一定の方向性をもって構成されるものと見、さらに社会を駆動する一つの構成要素と見る立場には説得力がある」³⁵⁾としてまとめている SCOT (social construction of technology 技術の社会構成主義) の視点からも裏付けられるであろう。

この視点をさらに具体的に検討すると、上の自然科学における問題性の検討の際にも論及したのと同様な、技術に関わる人間自身の判断と振る舞いにおける問題性が明らかになる。それは以下のような事態である。ある知見に基づく技術を実用化するに際して、それを実用化することは社会的に意義のあることで問題を生じることはない判断するのは、まずは当該技術の専門家たる技術者であろう。しかし、その技術が実際に社会で実用に供されるためには、商品の場合には企業の経営者等の最終的判断が、また、一国の社会全体にかかわるシステムのような場合には、関係官庁の大臣等の最終的判断が必要となる。ここに生じる留意すべき事態は、当該技術の開発担当者と実用化決定者との間に〈距離〉が生まれているということである。そしてこの〈距離〉は、当該技術が実用化されるために要する経費が大きくなればなるほど、大きくなるはずである。

35) 佐々木力、前掲書115頁

同時にこの〈距離〉には、たとえ科学的技術であっても、技術であるゆえに、科学以外の要素が介入する余地が生じる。そして、その介入とは、一方において、当該技術が社会に実用化されるべきものかどうかを冷静に評価するという形の場合もあるし、また逆に、「経営判断」とか「社会的要請」とかという大義名分のもとに開発担当者の指摘する当該技術の短所を無視しつつ実用化を決定するという場合もありうる。後者の典型的な例は、有名な「フォード・ピント事件」であろう。短期間に小型車を開発し市場に売り出すために、現場の技術者の意見を無視して実用化した結果、燃料タンクの位置が原因で死亡事故が相次いだ。その欠陥を全ての車両において改善するよりも、起こることが予想される死亡事故に対して金銭的賠償をする方が経営的にはプラスになる、という判断を経営側がしていたと、内部告発によって明るみにだされたケースである³⁶⁾。

技術ならびにその生産物が、試行錯誤によって改善されていくことはよく知られている³⁷⁾。その結果として、例えば家庭用冷蔵庫のように、ほとんど故障することがなく10～20年の耐用年数を有する域にまで達している技術の産物もある。電気で稼動する家庭用冷蔵庫がこのレベルまで改善されるに到るまでには様々な試行錯誤が繰り返されたに違いないが、その際の「錯誤」は、それが冷蔵庫においてであるために、火災の原因になるというようなことはあっても、多数の人命を奪うとか一つの社会全体に害を及ぼすというような事故は、おそらくなかったであろう。つまり、この種の試行錯誤は社会において許容されうるものなのである。

36) 以下の文献を参照：社団法人日本技術士会（訳編）『科学技術者の倫理——その考え方と事例』〔丸善株式会社〕384頁以下；マイケル・サンデル『ハーバード白熱教室講義録＋東大特別授業』上〔早川書房〕54-58頁。類似のことは日本にもあるだろう。例えば、後に触れる高速増殖炉「もんじゅ」のケースである；高木仁三郎『もんじゅ事故の行きつく先は？』〔岩波書店〕58頁。

37) 「〇〇新発売！」というキャッチコピーが宣伝としての効果を持ちうるのは、一般社会において、同じカテゴリーのものであれば、後から登場するものの方が改善されているはずだ、という、試行錯誤への共通認識が存在しているからに他ならない。

ところが、巨大技術においては、試行錯誤によって技術の改善を図ることがほとんど不可能な場合がある。河田昌東によると³⁸⁾、ある機械や商品の安全性や性能を保証するためには、以下の三つの条件が必要であるという。1. 事故や性能劣化につながる欠陥をあらかじめ予測し解決の努力をする（設計・製造段階）。2. それでも起る思いがけない事故や故障は、実用の現場で発見し改善する（実用段階）。3. したがって、潜在的欠陥を顕在化させるには製品の利用率（生産台数）が多いほど、欠陥発見の確率は高く、その後の安全性・完成度は高まる³⁹⁾。ところが、ジャンボジェットやスペースシャトルのような巨大技術は、400～600万点に及ぶ部品で構成されており、設計段階での予測には困難が伴う。この予測困難を克服するために実証試験というものが行われるが、システムの巨大化に伴い、この種の実証試験は困難になる。例えば原発に、実際の地震と同じ振動を与えて安全を確かめたり、炉心溶融や核暴走の実物大の試験をやって放射能の拡散実験をやることは、費用の上からも危険性の点でも不可能である。では、次の実用段階での「思いがけない事故の発見・蓄積と解決」はどうであろうか。巨大技術の場合には生産台数が少ないので、この経路を活用することもほとんど望めない。つまり試行錯誤による技術の完成度において、巨大技術の産物は大量生産される自動車等と比較すると極めて低くならざるをえない。その結果、「巨大技術の産物は、巨大であるがゆえに技術の完成それ自体を妨げる」というパラドックスが成立するというのが、河田昌東の指摘である⁴⁰⁾。

この巨大技術をめぐるパラドックスの意味するところは、ある技術が量的に

38) 以下の記述は、次の文献による；河田昌東「国境を超えるクライシス——巨大事故の存在論」（『検証・[昭和の思想] 一Ⅲ，科学技術という妖怪』〔社会評論社〕所収）71-82頁。

39) 河田昌東「国境を超えるクライシス——巨大事故の存在論」（『検証・[昭和の思想] 一Ⅲ，科学技術という妖怪』〔社会評論社〕所収）71頁以下。

40) なお、この河田論文を取載する前註に挙げた文献は、1990年6月に刊行されたものであるが、2011年3月の「フクシマ」を予知しているかのような内容である。

拡大された結果としての巨大技術について、その安全性を調べるために、それに相似的に量的拡張をした手段に頼ることが不可能となる局面があるということである。換言すれば、このような技術は、自己の安全性を社会に証明することがほとんど不可能な技術であることになり、合理的に考えれば、その時点で社会から撤退すべきものであるはずなのである。しかし、巨大技術のほとんどは国家的プロジェクトであるから、当該技術内部の合理性からの判断では撤退が決められないことになりがちである。日本の原発がその典型的な例と言えよう。

3. 日本の「科学技術」の問題性

1) 「科学技術」という受容と展開

「科学」と「技術」とは、上で見たように、本来、本質を異にするものである。ところが、すでに言及したように、日本では「科学技術」という熟語よく使用されている。厳密に考えると、この語はあいまいである。「科学と技術」という意味なのか、それとも科学と密接な関係にある技術、つまり「科学的技術」という意味であるのか、それとも、「科学技術」という日本に特殊なものがあるのか、それが分からないのである。

たしかに、近代のヨーロッパにおいて科学と技術とは相互に影響しあいながら発展するという歴史的現象が成立し、19世紀になるとそれが本格化した。しかしながら欧米においては、その本質を異にする「科学」と「技術」とが一語とされることはない⁽⁴¹⁾。

日本語での「科学技術」という表記が日本で通用している背景には、佐々木も指摘するように、欧米において科学と技術の関係が上に言及したような歴史的段階にあったまさにその時に、明治維新を経た日本が、欧米から科学と技術

(41) この点については長谷川真理子も「科学の考えと文明の行方」(『科学技術は社会とどう共生するか』[東京電機大学出版局] 23頁以下)において指摘している。

とを移入したということがある。つまり、当時の日本人には科学と技術は始めから一体のもののように見えたのである⁽⁴²⁾。

しかしヨーロッパにおいては、上で示した用語の区別が示しているように、科学、とりわけ自然科学と技術との区別は、それぞれを教える高等教育機関が、自然哲学の発展形態としての前者は伝統的な大学（university, université, Universität）であったのに対して、後者は専門高等学校に限定されていたという形で明らかであった。その典型的な形態は、ドイツにおける Technische Hochschule（工業高等学校）である。

ところが日本では、その最初の大学である帝国大学においてすでに、技術を教える工学部が設置されていた。つまり、自然科学と技術が密接に結合された形で（つまりその本質の相違が明確に顧慮されることのないままに）教授されたことになる。

2) 自然科学の社会的信頼性を技術の信頼性確保に利用する

私見では、この自然科学と技術とを安易に結合してしまう理解が、日本における技術の扱いに重大な問題を生じさせている。上で見たように、自然科学は、極めて厳密な明証性をもち、それゆえの、そしてその限りでの普遍妥当性をもっている。他方、技術は、社会における効用を発揮できるものであれば、その内部についての明証性は必ずしも求められることはなく、また SCOT 説が示しているように、それぞれの社会において求められ発展させられる技術の形態は異なるものである。つまり科学のような普遍妥当性は必ずしも求められることはない。この点についての極めて深刻な具体例は、原子力発電所の設計の日本における権威である班目春樹による、「どこかで割り切らねば原子力発電所は設計できない」という趣旨の言明に見ることができる⁽⁴³⁾。そして、この「割

(42) 佐々木、前掲書（18-23頁）

り切り」の際には、当該技術の実践の視点から、技術者の判断だけではなく、「社会的要請」やコストという“外部的”要素も重要な役割りを果たす。とくに日本の場合には、この“外部的”要素が入りやすい理由がある（この点については後述する）。

つまり、自然科学と技術との間には、その成立と運用において本質的な違いがあるにもかかわらず、日本における「科学技術」という用語法はこの区別をあいまいにしている。さらに同時に、技術の側からは、自然科学との関係を強調することで、技術に本質的に内包されている「割り切り」という要素が、明証性と普遍妥当性を有する自然科学に対して社会一般がもっている信頼性によってカモフラージュできるので、社会的認知が受けやすくなるということが生じるのである。

ここに、いわゆる「原発の安全神話」が成立しやすかった理由があると思われる。さらに、これの成立に積極的な役割を果たしてきており、さらに果たそうとしているのが、たとえば日本原子力学会であろう。笠潤平が指摘しているように⁽⁴⁴⁾、この学会は、内部に「原子力教育・研究特別専門委員会」を設置して、過去15年近く初等中等教科書におけるエネルギー関連記述の調査を行い、「資源・エネルギー・環境」を柱として教科書の内容充実を図ってほしいとの働きかけを、文部科学省をはじめ政界・官界・財界の各方面に行ってきたと、その報告書に明記している⁽⁴⁵⁾。その上で、この報告書5頁において、「新学習

(43) 2007年2月16日の浜岡原子力発電所運転差し止め訴訟の第8回証人尋問において斑目春樹（当時・東大大学院教授、3・11発生時の内閣府原子力安全委員会委員長）は、要旨は以下のとおりの証言をした：「（質問）地震時に碍子と非常用ディーゼル発電機が同時に壊れることはありますか？（斑目回答）2つ同時にはない。割り切って考える。割り切らなくては、設計できない。ちょっとの可能性まで考えていたら、モノは作れない」。参照したURL：http://www.geocities.jp/ear_tn/ なお、この発言は2011年3月22日の参議院予算委員会での福島瑞穂（社民党委員長）の質問の際に本人によって確認されている。

(44) 『原子力と理科教育——次世代の科学的リテラシーのために』（2013年、岩波書店）、8頁。以下の記述は、この研究の指摘に多くを負っている。

(45) これは以下のURLで今日でも閲覧できる：<http://www.aesj.or.jp/teigen/H2101.pdf>

指導要領に基づく小中学校教科書のエネルギー関連記述に関する提言」というタイトルを掲げて、(1)小学校の理科・社会科で原子力エネルギーを教える、(2)中学校の理科・社会科で核燃料のリサイクルを教える、(3)中学校の理科で放射線利用の実例を教える、(4)中学校の理科で自然放射線の存在を教えるとともに測定実験を行う、(5)中学校の理科で原子力の安全性について教える、(6)中学校の社会科で世界の原子力利用拡大の流れを教える、という6項目を立てて詳述している。そしてその最後には、「以上の6点につき、教科書の執筆者が真摯に取り組んで頂けるよう、強く要請するものであります。」と記して、学会の報告書としては異例にも高圧的とも受け取れる「要請」をしているのである。

上掲の笠の研究によれば、2012年4月から全面実施となった中学校の新学習指導要領には、上記の要請が全面的に反映されているわけではないが、新たに「放射線の性質と利用にも触れる」という記述が入り、さらに文部科学省発行の同指導要領の「解説」には、原子力学会の「要請」と対応するような内容が増えているという⁽⁴⁶⁾。

ところが新指導要領に対応するべく2010年に発行され、2011年3月の震災時には既に全国の学校に数万部配布されていたという文部科学省と経済産業省資源エネルギー庁の共同制作による副読本『チャレンジ！原子力ワールド』は、その内容が福島第一原発で現実起きた事故を前にするとあまりにも非現実的に原発の安全性を強調するものであったので、国会での追及のうちに回収と廃棄を余儀なくされたということがあった。これは、副読本という形であれば教科書よりも自由に内容を書くことができるので、「原子力推進側の観点をそのまま要約して掲載しているといわれても仕方がないものになっています」⁽⁴⁷⁾とされるほどにまで強く、上掲の「要請」に対応したということであろう。実際

(46) 詳細は、笠、前掲書、14頁以下。

(47) 笠、前掲書、22頁。なお、笠はこの副読本の具体例を挙げて検討している。

に読んでみると、驚くほどに原子力発電は安全であるということが強調されているのである⁽⁴⁸⁾。

これまでに取り上げた原子力学会の「提言」と「副読本」に共通する基本姿勢として、笠は「科学では決着がつかないような領域の問題について特定の立場を「科学的常識」とみなし、その常識が国民に欠けているのが問題であるとする、かなり一方的な「欠如」モデルであると言え」るし、「原子力発電は必要だし安全であり、それを受け入れるのが常識である」と国民に思わせようとする意図のもとに系統的に書かれたものといってもおかしくはないと思います」と記している⁽⁴⁹⁾。

さらに筆者自身が由々しい問題だと考える点は、小学校から中学校までの「理科」という教科で「原子力発電は必要だし安全だ」という教育をしようとしていることである。「理科」という教科は英語で‘Science’と表記することとされている⁽⁵⁰⁾。小中学生向けの‘Science’という教科において、技術の領域に属することをあたかも自然科学の到達点であるかのように教えることは⁽⁵¹⁾、まだ批判能力が十分についていない小中学生に対する教育のあり方として大いに批判されてしかるべきであろう。

以上のように見てくれば、残念ながらここには、筆者が上に「自然科学の社会的信頼性を技術の信頼性確保に利用する」と題したことの典型例が存在していると指摘せざるをえないのである。

(48) 現在でも以下のURLで閲覧できる：http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/1238741/www.enecho.meti.go.jp/genshi-az/pamphlet/pdf/chugaku_seito.pdf

(49) 笠, 前掲書, 54頁。

(50) http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/clarinet/003/001/001.pdf

(51) 上掲の副読本の『解説編 [教師用]』2頁には、「教科・単元対照表」というものがあり、「技術・家庭」という教科との関係付けもほんの少し挙げられているが、原子力発電という技術とシステムについては、もっぱら「理科」に関係付けられている。

3) 「母なる自然」への甘えと〈無限〉信仰による楽観主義

「日本は自然が豊かである」という表現がわれわれ日本人の間で常套句として定着している。しかし、この場合に想定されている自然とはどのような自然であろうか。

もし、西欧語の「自然」(Nature, Natur 等)という語でこの表現を理解すると、それが同時に含意する「ものの本性」という意味を排除して、いわゆる自然界の意味で理解したとしても、意味不明とされるか、「自然はどこにもあり、日本だけが豊かだと主張する意味が分からない」と反論されるだろう。なぜならば西欧語での本来の意味の「自然 Nature」とは、'everything in the physical world that is not controlled by humans, such as wild plants and animals, earth and rocks, and the weather' というものであるからだ⁵²⁾。

「日本は自然が豊かである」と言っている際に意識されている自然は、明らかにこのようなものではない。それを具体的にイメージすれば、草木が生い茂り、水が適度に流れ、暖かい陽光がさんさんと降り注いでいる「自然」、われわれ人間を温かく包みこんで育み、ときには癒してくれるようなものとしての「自然」であろう。しかし、日本列島にはこのような自然ばかりが存在しているわけではないことは明らかである。つまり、これは客観的な意味での自然からわれわれが恣意的に抽出した、われわれにとってありがたい“自然”なのである。そして、この“自然”は、何らかの意味での命をもっていて、われわれが語りかけると応答してくれて、われわれが嘆くと慰めさえもしてくれるもののように想定されているであろう。つまり、われわれは自然を“母”と見ているのである。

しかし、自然科学およびそれと密接に関わって成立している技術がその対象として想定している自然は、このような自然ではもはやなく、命をもっていること

⁵²⁾ *Longman Dictionary of Contemporary English* (4th Ed. 2000) の 'nature' の項。

もなく語り掛けに応じてくれるような自然でもない。無機質な機械的自然であり、部分的にはわれわれ人間の支配下に入ることもありうるような自然である⁵³。

このような、われわれが伝統的に抱いている自然観と近代科学ならびに技術が前提している自然観との間のくい違いは、決して些細なことではないはずである。日本には「三尺下れば水清し」ということわざがある。これは大いなる母のような自然を流れる川は、人間の排出する汚れをいともたやすく浄化してくれるという意味である。このことわざを支えている思想は、筆者が先に記した、工場からの排水が〈無限〉概念を操作することによって無害なものとなるのだ、という高度成長初期までに自然科学的な装いをまとったなされていた“技術的”な説明に対して、ある種の親和性をもっている。それゆえに当時の日本の社会にあって、この“技術的”説明についての社会的納得を醸成するために少なからず力を貸したであろう。

そして今もなお、この「三尺下れば水清し」に示されている自然観は、われわれの潜在意識に存在しているに違いない。なぜならば、三年前の3月11日以来、絶えることなく途方もない放射性物質が福島第一原発から大気中、土中、そして海中に放出され⁵⁴、そのことによって自然が回復不可能なまでに汚染・破壊されていても、それにほとんど罪悪感を感じることなく、原発再稼働を言い、原発の輸出による日本経済の回復を唱える為政者が存在しており、それを支持する国民多数がいるのだからである。

改めて「母なる自然」という見たてに注目して以上の状況をとらえるならば、われわれは〈無限な存在としての母〉、それゆえに〈いくら脛をかじっても大丈

53) つまり、近代に自然科学が成立するに際しては、自然そのものを機械論的にとらえることが前提となっている。この点については、キャロリン・マーチャント『自然の死』（工作舎）の7～9章に詳しい（なおこの訳書の原典はCarolyn Merchant, *The Death of Nature - Women, Ecology, and the Scientific Revolution* (1980) であるが、残念ながら未見である）。

54) この点については以下の論文に詳しい：青山道夫『「人類四度目の失敗」が引き起こした地球規模の海洋汚染』（『世界』臨時増刊「イチエフ・クライシス」〔岩波書店2014年1月刊〕収載）。

夫な母)を勝手に想定しているのではないだろうか。これは、一方において自然という母を殺すことに加担しながら、他方において、母が死ぬことはないと考えているということではないだろうか。つまり、われわれは〈母に甘えている〉のであり、とてつもない親不孝者なのだと自覚するべきではないだろうか。

では、なぜわれわれは、これほどまでに自然科学と技術とに依存して生きていながら、現代でもなお「無限な母なる自然」のイメージを保持できているのだろうか。それは、われわれ日本人が自然をみる場合に、自然科学の視角から自然をみるのではなく、技術との付き合いをとおして自然を見るのが習いになっているからなのではないだろうか。技術は、先に見たように、それに携わる人の技量に依存する側面をもつものである。つまり、技術を通して対象としての自然に関わる場合には、その技術を用いる人は、自然が自分に合わせてくれる側面があるという感じを抱く場合があるだろう。他方、自然科学の視角から自然と関わる場合には、自然の法則性と自然の自律性とは印象付けられるという違いがあるだろう。

このような技術をとおして成立する自然と人との関係にこそ、とくに近年強調されることの多い「日本の匠の技」と言われる工夫が成立する理由があるのではないだろうか。

1986年4月26日、旧ソ連のウクライナ地方にあったチェルノブイリ原発において、人類史上最大にして最悪の事故(当時の)が起きた。その数日後にドイツに到着することになった筆者は、日本のマスメディアを通して報じられていた、この事故に対する日本政府ならびに日本の専門家の見解と、彼の地のそれらとの違いに驚かされた。日本で繰り返し言われていたのは、日本の原発はチェルノブイリのそれとは方式が違うのであるような事故は起らないし、日本の原発で働く作業員は優秀なのであるような事故は起こさない、というものであった⁶⁵⁾。しかし、彼の地のメディアが伝える見解は、原発そのものの方式の違いは前提にしつつも、事故の深刻さと原発というシステム一般への強い懸念

と疑念の表明であった。そして、この見解はすぐに民意として共有され、結果として、ドイツ（当時西ドイツ）ではカルカー（Kalkar）高速増殖炉が完成したものの運転することなく廃止され、また1986年3月に運転を開始したばかりのミュルハイム・ケアリッヒ（Mülheim-Kärlich）原発が1988年9月には運転を中止して廃止されることが決まった。これに対して日本では、国民のレベルには反原子力発電の機運が一定程度高まったが、上記のような見解を前面に押し出す原子力PAが効果を発揮して⁵⁶⁾、政策そのものは変更されることのないままにフクシマの日を迎えてしまうこととなった。

同じ事故に対するこのような日本とドイツとの対応の違いは何に起因しているのだろうか。私見ではそれは、先に言及した自然観の違いである。日本人も意識の上では機械論的自然観を理解しており、それゆえに自然科学やそれに基づく技術を理解し運用しているのであるが、ほとんど無意識のレベルでは「母なる自然」という自然観をもっていると考えられるのである。その結果として、日本とドイツ（西欧）との間には、自然と自然科学と技術という三つの要素の相互関係についての理解とそれに基づく扱いの違いが生じているのだと思われる。

一言で表現すれば、ドイツでは事故を自然科学的にとらえたが、日本ではそれを技術的にとらえたと言えるだろう。この点をより具体的に記してみよう。自然科学にとって自然そのものは機械論的なものであり、その自然のメカニズムを法則性として捉えようとするのが自然科学という営みである。そして、その成果として獲得されるものが、普遍妥当性をもつ自然法則ならびにそれに由来して解明される自然の諸性質である。近代以降の技術は、この自然科学の成果を利用することによって成立し、目覚しい効果を発揮するものとして社会に容認されていることは、既に述べたとおりである。

55) たとえば「朝日新聞」1986年4月30日の記事。

56) 原子力文化振興財団による原子力PA方策委員会報告「原子力PA方策の考え方」が有名。笠上掲書、11頁以下に骨子が紹介されている。

ところが、核エネルギーの解放という、日常的な自然界に存在するわけではないプロセスを利用する原子力発電のような巨大技術は、人間の日常的な工夫でシステムやプロセスを改善することの可能な範囲がほとんどないか、あっても極度に狭いものであるはずだ。換言すれば、技術ではあるものの、自然科学的な普遍妥当性がより直接的に現象している領域であることになる⁶⁷⁾。それゆえにドイツでは、チェルノブイリで起きたことに類似することがドイツの原発でも生じうると考えた。そして、今回のフクシマに際しても同じ考え方をとり、3・11の直後から首相がイニシアティブをとって原発政策の再検討を開始し、2013年5月末には、一切の原発を1922年までに廃止するという決定をしたのである。

他方、日本では、チェルノブイリにせよフクシマにせよ、原発の事故を技術の範囲に由来するものと見なして、自然科学的普遍妥当性の領域に由来するものと見なそうとしないのだと解釈できる。技術のメガネをかけて自然と自然科学とを捉えつつ、人間に由来するミスであるかぎり人間の努力によってそのミスなくすることができるにとらえていて⁶⁸⁾、自然科学的に、人間という生物は本

67) ベックも原発というシステムについて以下のように述べている。「原子力というものは、テクノロジーの発展の想定された『完全無欠性』との危険なゲームである。これは、必然性から必然性を解き放つのだが、この必然性はほとんど変更させることのできないものであり、限定的にしか適応させることができないものである。それは（例えば放射性廃棄物の処理や貯蔵をとおして）人間を数世代にわたって身動きできなくするのである」（Ulrich Beck, *Risikogesellschaft* (Frankfurt am Main, 1986) S. 294 (東廉監訳『危険社会』〔二期出版〕212頁、なお訳文はこの訳書と同じではない)。

68) 上で紹介した副読本においても、「スリーマイルアイランド」と「チェルノブイリ」と「JCO ウラン加工施設」の三つの事故について説明する文章で、いずれの場合にも人為的ミスが強調されているように読めたので、この副読本の『解説編【教師用】』の当該箇所を調べてみると、「指導上のポイント」で「これまでに起きた原子力施設の重大な事故は、人為的ミスが主な原因であった」と強調されている（上掲の副読本の『解説編【教師用】』41頁）。同様な弁解は、愛媛県伊方原発についての住民側の訴えの控訴審（1981年）における国側証人であった佐藤一男（後に国の原子力安全委員会委員長も務めた）の証言にも明白である。彼は、法廷でメルトダウンにまで到ったスリーマイル島原発事故について尋ねられた際に、「運転員と呼んでよろしいかと思いますが、この人たちの誤った判断に基づく、行動によると思います。それが決定的な要因でございます。したがってその設計そのものが直接の決定的要因になっている、ということではございません」と証言したという（NHKETV 特集取材班『原発メルトダウンへの道』〔新潮社〕276頁）。

性的にミスをするものであるので、ミスを人為的に皆無にすることはできない、ととらえることがないのである。

このような日本に特有な技術と自然との関係の想定は、人と自然との関係を自然科学的な法則性とは別の領域に想定しやすく、人間の側の技術的工夫（匠の技）が容認されやすいということである。このような理解こそが、1999年9月30日に起きた東海村 JOC における臨界事故のような深刻な事態を引き起こしやすいのである。この事故では、核燃料の製造工程において正規マニュアルをショートカットする裏マニュアルが使用されており、その工程では溶解塔という装置を用いるかわりにステンレス製バケツを用いる手順に改変されていた。さらに事故当日にはこの裏マニュアルをも改悪した手順で作業がなされていたという⁵⁹⁾。その結果、作業員3人が被爆し、うち2人が死亡したのであった。

さらに、マニュアルのショートカットのような自然との関係における「工夫」にとどまらず、自然との関係における感情論的楽観主義も抱きやすいだろう。つまり、われわれ人間がこれだけ一所懸命にやっているのだから、自然もきっとわれわれに牙をむいて来ることなどはしないはずだという、あえて表現すれば“甘えた”判断が成立しやすいであろう。その典型例は福島第一原発における津波対策の放置に見られるだろう。政府事故調の指摘によると、地震研究推進本部が2002年に得た知見等をもとに東電が計算した津波の予想高さが10mを超えるという値を、東電は2008年には得ていたにもかかわらず、それを十分な根拠のあるものとはみなさず、福島第一原発における津波対策の見直し・強化に着手することはしなかった。「結果として今回の原発事故を防ぐことがで

59) 原子力資料情報室『臨界事故隠されてきた深層』（岩波書店）23頁以下。当時、筆者はドイツのボン大学に滞在中だったが、ドイツの同僚から「日本の匠の技は、核物質をバケツで処理しているのか」と皮肉られた記憶がある。なお、前掲書3頁以下には以下の指摘がある：「臨界事故は、JCOと作業員のモラルの欠如による人為的ミス「のみ」によって引き起こされたものではないでしょう。「国策」としての原子力研究開発を使命とし、問題がおきてもその場しのぎで対処してきた歴史の積み重ねや、官業の馴れ合いによる温情的な安全規制など、構造的問題が複合的に絡み合った結果、起こるべくして起こった事故でした」。

きなかった」というのである⁽⁶⁰⁾。「追加工事で発生する経費を抑えるために工事着手を遅らせていた」という理由もあげられているが、たとえ経費削減が意識された理由であったとしても、今回のような重大事故を起こしても構わないという判断が東電にあったとは思えないので、この判断の根底には「まあ、そこまでの津波は来ないだろう。大丈夫だ」というほとんど無意識的な割り切りが東電に（そしてその監督官庁にも）共有されていたと思われる。

このような“甘えた”判断の根底にある上述の〈母なる自然〉という想念は、人間と自然との一体感⁽⁶¹⁾をも醸成している。その結果、自然が〈無限〉であるならば、われわれもまた〈無限〉であるという思想が抱かれやすくなるはずだ。その結果、技術において、一方で「試行錯誤」への安易な依存を、他方で「無限の進歩」という“信仰”を生み出すであろう。フランスを除く欧州各国が開発を中止した高速増殖炉であるが、日本では、多額の経費を投入して今なお「もんじゅ」として続行されている。度重なる事故のたびに運転停止を余儀なくされているにも関わらず、今なお、開発計画そのものの続行が容認されていることの背景には、このような技術の「無限の進歩」という“信仰”が国民の意識の底に、今なお共有されているからではないのだろうか。

5) 現代日本の大学を侵食する〈科学（学問）の技術〉化

ここまで、日本における「科学技術」の特殊性とその問題性を考察してきたが、これは筆者自身が一員である大学という機関にも存在するのであり、その傾向は近年、ますます顕著になりつつあると言わざるをえないのである。

(60) 畑村・安部・測上『福島原発事故はなぜ起ったか——政府事故調核心解説』（講談社）119頁以下。日本の原発における津波対策の歴史的変遷についての詳細な調査と説明が以下の文献にある：添田孝史「津波は本当に「予見できなかった」のか」（『世界』臨時増刊「イチエフ・クライシス」〔岩波書店2014年1月刊〕収載）。

(61) 「日本人ほど自然を大事にする民族はいない」という常套句の裏づけとして挙げられる理由が、これである。

そもそも日本の大学では、その創成期の帝国大学において〈科学〉(学問)と〈技術〉とが併存していたばかりか、近代技術の性質上、密接な関係に立っていたことは、すでに紹介した通りである。そこには、「富国強兵」と「殖産興業」という当時の政府の政策も重要な役割を果たしたことは記すまでもないだろう。この、大学という学問(Science)の場に技術(Technology)が入ることに効用が存在することは明白であるが、ときにそれが学問のあり方を歪めることにもなりかねない。それが典型的に現われるのは、各国における戦時体制であり、日本でも例外ではなく、むしろ典型的な現われ方をしたといえるかもしれない⁶²⁾。

それへの反省にたつて、第二次世界大戦敗戦後の日本の大学では「産学協同反対」とか「軍事研究反対」というようなスローガンが二十年間ほどにわたって叫ばれていた。その時代には、大学にいる自然科学者が自然科学のあるべき姿を積極的に説き、その他の分野の学者たちも「科学者」の一員たる矜持のもとに、各自の専攻する学問(科学)のあるべき姿を説いていたが、時が流れ人が交代するにつれて、そのようなこともほとんどなくなった。

このような事態を概観的にとらえれば、そもそものはじめから自然科学と技術との区別が明確でなかった日本の大学にとって、敗戦後の二三十年ほどが例外的な時代に過ぎなかったのだとも言えるかもしれない。進化生物学者である長谷川真理子は、「横田めぐみさんのDNA鑑定に関する疑惑」を例にとつて、日本の自然科学者や日本学術会議が、科学的に不誠実な見解が「科学的である」かのように流布されることに無関心であることを批判している⁶³⁾。

さらに近年、日本の大学で頻発している、論文の剽窃とか実験データの偽造や改変等の不祥事も、〈科学(学問)の技術〉化という視角からとらえること

62) たとえば1938年から43年に東京帝国大学第13代総長を海軍中将平賀譲が就任して務めた。1945年3月から10月には九州帝国大学第7代総長を海軍大将百武源吾が務めた。

63) 長谷川真理子「科学の考え方と文明の行方」(岡本・西村・若杉(編)上掲書収載)30頁以下。

ができるのではないだろうか。これを、あえて人的要素に着目してまとめるならば、「大学は社会の役に立つべきだ」という「社会的要請」が強まるなかで、学問の場に、結果を「巧く早く出そう」とする傾向の強い職人的な“研究者”が増えているということではないだろうか。このような傾向が続き、さらに強まるならば、大学という学問・科学を担うべき場所がその本来の任務を果たせない機関となり、その結果、長期的に見れば大学不要論という強風にあおられることになりかねないだろう。そしてそれは、果たして人類や社会にとってよいことであるかどうか、大いなる疑念が湧くところである。

IV. 人間観の貧困化

1. 人間機械論の日本的現実

近代西欧において、自然そのものを命をもたない大きな機械とみなすという思想、つまり機械論的自然観によって自然科学が成立し発展したこと、さらにその際に、〈質〉を〈量〉に変換して扱うこと、ならびに〈質〉を〈量〉によって説明することが重要な役割を果たしたという点については、既に述べた。

機械論的自然観の提唱者と見なされているデカルト (René Descartes, 1596-1650) にとっては、自然界全体ならびに人間を除く動物までは、この大きな機械のなかの小さな機械であった。さらには、人間の身体も自然界と本質を同じくする機械であった。しかし、総体としての人間は、彼にとって決して機械ではありえなかった。人間が精神活動を有していることがその理由とされた。有名な ‘cogito ergo sum’ (Je pense, donc je suis, 私は現に考えている、それゆえに [そういう考えるものとして] 私は存在している)⁶⁴ という言明にこの思想が盛り込まれていることは、よく知られている。

これに対して約100年後に、同じくフランス人であるラ・メトリ (Julien

⁶⁴ Descartes, *Discours de la méthode* (方法序説) (1638). なお、人間と動物とを区別する議論は、この著作の第5部でなされている。(野田又夫訳『方法序説』[中央公論新社] 52-73頁)。

Offray de La Mettrie, 1709-1751) は、唯物論の立場から、人間の精神活動は身体の一器官である脳の働きによるものであるとして、デカルトらの比喻を人間総体にまで拡張して、人間はぜんまいで動いており、そのぜんまいを自身で巻く機械であるとした⁶⁵⁾。

二人のフランス人思想家の間には、人間の精神活動の重要性を大前提にした上での、立場の違いが存在しているのである。

しかし、これから扱う日本的な“人間機械論”には精神活動への敬意が著しく欠けているのである。人間観の貧困化の象徴的な例として挙げるわけである。デカルトも、また彼を否定したラ・メトリも、彼らの言う機械 machine とはまずもって自然界として存在しているものであって、人間の生産物ではない。彼らが比喻として用いる時計であっても、それは宇宙としての機械をモデルとして、その小型化されたものである。ところが日本では、人間の技術的な産物、工業製品になぞらえて人間をとらえるという、日本特有の人間機械論が横行しているように思われる。工業製品としての人間という思想では、当然のことながら精神活動の重要性は問題になりがたいのである。

そのような思想の現われている具体例には、育児や教育の技術依存、技術化がある。目標を掲げた上で、それに向けて子どもたちを育てて知識や技能を習得させようとする。そればかりか、その習得のプロセスのうちの省けそうなものは省き、目標達成までの時間をできるかぎり短縮しようとする。そして、その成果の達成の度合いは学力偏差値というもので測定して判断し、受験偏差値のより高い学校の入学試験への合格で判定される。そもそも命あるものには、その生育のために必須な、かけるべき時間となすべき経験があることを理解しようとしないのである。つまり子育てや教育を、工業製品をより合理的に生産するのと同じように考える風潮が横行しているように思われるのである。

⁶⁵⁾ La Mettrie, *L'homme machine* (機械としての人間 (人間機械論) (1748)) (Paris 1921) p. 67; p. 123; p. 142; (杉捷夫訳『人間機械論』(岩波文庫) 66頁, 116頁, 134頁)

また大人の世界では、社員や公務員の転勤の常態化があげられるだろう。働く人間をあたかも大きな機械のなかの小さな部分としての機械を動かすように、組織の意図によって全国規模どころか、グローバルな規模で移動させたり交替（交換）させる。人間は〈動物〉であるのだから動くのは当たり前で、組織の一員になっているのだから命令に従うのは当然である、と考えられているようだ。しかしこれは、人間の本質についての理解が不十分であると言わざるを得ない。筆者は、人間とは“植物”であって、生活の本拠地に根をおろして生きているものであるので、本人の主体性と自発性に寄らない移動は、その人間に有害な強いストレスを与えるものだと考えている⁽⁶⁶⁾。

近年の日本の社会状況について「無縁社会」と言われることがある。隣の住人と互いに付き合いをしないばかりか、まったく知り合うこともないままに暮らしている。そのような状況のなかで、隣家あるいは隣室で隣人が亡くなっても、何ヶ月も、時に何年間も気づかれることなく、白骨化して発見された、というようなことが報じられる。また、親が死去しても、葬式を出すことなく、死亡した親の年金をもらい続けていた息子や娘がいたという報道もあるほどだ。

親の葬式を出すという、子どもとして当然果たすべきことを無視しても生きられる人は、亡くなった親を単なる動かなくなった機械と見なして放置しているとしか言わざるを得ない。これほどにも人間性を失った人が日本には増えつつあるということではないだろうか⁽⁶⁷⁾。

(66) この点については、紙幅の関係からここでは詳述できない。

(67) キリスト教の新約聖書マタイ福音書には以下のような一節がある。「弟子の一人がイエスに、『主よ、まず父を葬りに行かせてください』と言った。イエスは言われた。『わたしに従いなさい。死んでいる者たちに、自分たちの死者を葬らせなさい』⁽⁶⁷⁾。「弟子の覚悟」と表題を付されたこの一節には、親の葬式を出すということは子どもとして当然果たすべきことであることが共通の前提となっているが、自分の弟子になることはそれよりも優先すべきことなのだという、イエスの強烈な教えが記録されていて、それを広く世に伝えるという意図がここに示されているわけである。

2. 欲望の過大評価

現代社会には、人間のもつ欲望を充足すれば幸福が実現されるのだという、単純な思い込みと欲望の過大評価が横行している。この背後に働いている想定は、人間を内燃機関の一種と見なして、それに必要な燃料を供給することが、内燃機関の順調な機能を保障する手段であり、それによって幸福が実現されるのだ、と考えているようである。

しかしながら、人間の欲望は、工業製品であるエンジンが必要とする燃料のように、求める質も量も一定ではなく、同じ形式のエンジンであれば一様であるということもない。人の欲望は、たとえば同じ食欲であっても、求める内容は人ごとに多様である。さらに、一つの欲望が充足されると、他の欲望の充足が欲求されるようになる。

そればかりか、美味なるものを食べ飽きると、あえてゲテモノを食べてみたくなるように、人間の欲望はしばしば自己増殖する。そして、それは、放任されるかぎりほとんど〈無際限・無限〉ともいえるほどである。また、自らの欲望を充足するための手段として、他者の欲望を刺激することさえある。さらに筆者は、社会主義国の崩壊の背後には、上記のような人間の欲望の自己展開の凄さに社会主義に特有の計画経済というシステムが対応できずに、国民の不満を増強したことがあると考えている。古来から、人間の欲望の抑制、足るを知ることの重要性が言われてきている意味を、改めて思い返すべきであろう。

3. エゴイズムとしての人間中心主義の横溢

「科学・技術」の、スペクタクル的とも言えるほどの展開にともない、そのような「科学・技術」を展開させている人間についての肯定的な自己評価、すなわち Humanism（人間中心主義）が社会的に横溢していることは、改めて記すまでもないだろう。

しかしながら、これだけ巨大な技術を手にした人間が、単純な人間中心主義、

すなわちエゴイズムにもとづいて行動し続けるならば、自然および地球環境を破壊して、ひいては人間自身がここに生きることができなくなる危険性のあることが指摘されている。ところが、個人としての人間はたかだか100年間しか生きることがなく、現に生きている人間はその100年の道程をすでにかなり歩いてきている。その結果出される判断は、「自分たちが生きている間が何とかなるならば、後のことは知らない。それは後の人が何とかするだろう」という無責任な現実主義である。

既に繰り返し述べてきたように、現代では技術がめざましい展開を遂げているので、その技術を利用することによって、他者に頼らずに生活できていると錯覚しやすい状況が生じている。貨幣を投入してボタンを押せば商品が転がり出てくる自動販売機や、近づけばそれを感知して開く自動ドアのようなものがわれわれの日常生活にあふれている。実際には、それらの製品や装置が造られたり設置されているのも、他者によってのことであるのだが、そこまで意識することは少ない。その結果、われわれにとっては確かに〈他者〉が見えにくくなっているのである。さらには〈他者〉を見たくない、〈他者〉と関わりをもちたくないと考える傾向も強まっているであろう。個人レベルでのエゴイズムの横溢である。逆に見れば、自分が〈他者〉に影響を与えているという事実への認識もまた希薄であることになる。

しかし人間は、いかなる状況であっても人間であるかぎりは、互いに他の人間を必要とし、支え合って生きているのである。個人の尊重というような視点から、「ひとに迷惑をかけない限りは何をしてもよい」という主張がしばしばなされる。しかしこれは、実に短絡的な主張である。なぜならば、この主張の前提には、「ひとに迷惑をかけない」という判断が誰にでもいつでも可能であるということがあるのだが、そもそもそういうことはありえないからであり、さらに人は人として他者の傍らに居るかぎり、他者にとって何らか迷惑な存在であるのだからである⁶⁸⁾。

4. 責任意識の希薄化

〈責任〉とは、近代的人間観の本質的要素としての主体性から必然的に生じるものである。われわれは機械でも動物でもなく主体性を有すると主張する存在であるかぎり、当然引き受けるべきものが〈責任〉である。レンクは、この〈責任〉の重要性を強調するために、デカルトの前掲の ‚cogito ergo sum‘ をもじって、 ‚respondeo ergo sum‘ (我、応答す、ゆえに我あり) と表現し、さらに適切なのは ‚responsabilis sum, ergo sum‘ (我、責任を負っている、ゆえに我あり) であるとしている⁽⁶⁹⁾。

ところが他方において現代社会では、自然科学によって自然界の因果関係がますます詳細に解明されつつあり、また社会科学によって人間社会における因果関係が同様になされつつあり、さらにそれらの成果を利用して発展する技術的メカニズムが機能している。そして、このような状況のただなかでわれわれは生きることを余儀なくされている。このことに気づく時に、自分はいったいどこまで自己の主体性を発揮して生きているのだろうか、という疑念にとらわれるのも当然のことである⁽⁷⁰⁾。つまり現代人は、近代思想に由来する大きな矛盾に直面していることになる。

アメリカ合衆国の社会を典型として、タバコや食品が自分の健康障害の原因であるとして、それらの商品の製造業者や販売業者の責任を訴訟によって追及するというケースが頻発している。タバコやコーラなどにはある種の習慣性または中毒性がある (と言われている) ので、その習慣性・中毒性を隠蔽して消費者にその商品手に取るように仕向け、習慣性・中毒性をつけさせて継続的に

(68) これは、空いた電車の車両において乗客は、必ず他の乗客との間をできるだけ空けて座するという行動から見て取ることができる。

(69) Hans Lenk, *Einführung in die angewandte Ethik* (Stuttgart 1997) S. 53 (山本・盛永訳『テクノロジーシステム時代の人間の責任と良心』(東信堂 2003) 88頁)

(70) 先に欲望について述べた際にも言及したように、他者によって自分の欲望が刺激されたりコントロールされるという側面もたしかに存在するのである。典型的な例はCMである。

当該商品を買わせ続けるということもありうる。それが倫理的に問題にされるのは当然であろう。

しかし、中毒性はともかく習慣性というものから、人間はいつさえ自由になれるものだろうか。健康被害に結びつかない習慣性もあるだろうし、さらには健康維持に役立つ習慣性もあることは明らかである。同時に現代人は、先の欲望について論じた際にも言及したように、自己の欲望を解放した上でそれを満たすことが幸福の実現だと信じる傾向が強いのである。もし、本人が特定の欲望に身をゆだねることに慎重であれば、あるいは特定の商品に近づくことに慎重であれば、健康被害から身を守ることができるということも無視できない事実ではないだろうか。

訴訟を起こして業者の責任を追及するということは、自身の責任は最小化しつつ、他者の責任を最大化するという構造をもっている。換言すれば、自己の主体性を確保するために、自己がいかに強く他者から影響されたかを、その他者の責任を追及する形で、法曹という第二の他者の力を借りて証明するということである。ここに矛盾を感じるのは、筆者だけだろうか。

同時に、上記のような複雑な因果関係の網が解明されつつあるなかで、それを認識している組織あるいは個人は、自己の選択や行為についての責任を自覚しにくくなるという構造が現代には存在している。つまり無意識的に無責任な態度が形成されやすいということである。

そればかりか、もしこの構造が意識的に利用されるならば、意図的な責任転嫁がしやすくなるのである。なぜならば、因果関係の網の目についての知識が多く持っている方が、それをできるだけ広く深く詳細に活用することで、責任を他に転嫁しやすくなるからである。それゆえに、何らかの被害を受けた側がいわゆる社会的弱者である場合に、その被害を証明する責任（挙証責任）を弱者の側が負わされると、強者の責任を追及することは、きわめて困難になるのである。現在進行中の福島第一原発事故による責任追及の停滞には、この構造

が内包されているだろう⁽⁷⁾。

最後に、今さらのように陳腐なこともかもしれないが、他者に与えた損害の責任を金銭で済ませるといふことの問題性について記しておきたい。ここにも、損害の〈質〉の〈量〉化がなされている。これがとりわけ強い違和感をわれわれにもたらすのは、生命とか心身の損傷とかに対する金銭的賠償の場合である。これらのものの損傷とは、いわば〈痛み〉という〈質〉だからである。いかなるメカニズムによって、ここで痛みの〈質〉の〈量〉化が妥当とされているのだろうか。

この疑問に対しては以下のような返答がなされるかもしれない。すなわち、こういう処置が本質的解決でないことは自明であるが、被害者は何ももらわないよりもいいし、また、被害者の加害者への怨念が溜まるのもよくないし、逆に加害者がいつまでも罪悪感にかられるのもよくないので、便宜上、こういう処置をして、「一件落着！」としているのだと。

しかし、一切の罪悪感から自由な人間がありうるのだろうか、そしてそのように自由であってよいのだろうか。これは上で見た、欲望の全面解放が幸福の実現なのだという現代人の欲求観と相即的な、いっさいの心理的負荷からの解放が幸福なのだという精神観だと言えるだろう。これは実に貧困な人間観でないだろうか。仏教にせよキリスト教にせよ、人間が生きていることにおいて抱くべき罪悪感を、古来、説いてきている。ある意味で不要に見える負の意識としての罪悪感であるが、われわれ人間はそれを感じることができることが、人間の人間たる所以ではないのだろうか。そして、この罪悪感のゆえに、われわれは他者を思いやり、人間という社会を形成して来られたのではないのだろうか

(7) なお、福島第一原発の事故にまつわる責任については、厚東偉介教授も『経営哲学からの責任の研究』（文眞堂）の第五章で100頁以上にわたって詳細に論じておられる。また、筆者と同様な視点からの見解を、科学者である松原望は、「当局側が原因究明あるいは責任追及に対抗して科学の論理を悪用すること」として、以下の論文で多面的かつ明解に述べている：松原望「『想定外』にみる科学主義の虚偽——地に墜ちた日本国家の信頼と倫理」（『科学』〔岩波書店〕2013年11月号掲載）。

か。

V. より人間らしく生きるために

1. 自己超越性を十分に働かせる

デカルトが人間と他の動物とを区別する際に、人間だけがもっていて動物には欠けている能力として精神を挙げたことには、既に言及した。この精神が、デカルトの言うように、物体とは独立した実体であるかどうか、また人間以外の動物がいっさい持っていないかどうかは措くとしても、「精神」という概念で表現される活動が人間にとって極めて重要なものであることは言をまたないであろう。

では、人間の精神活動のもっとも特有のものは何であろうか。それは自己超越性であろう。個人としての人間が、自身について何らかの意識をもたないことはありえないが、それは自らが自らを超越して意識していることである。サルトル (Jean-Paul Sartre 1905-1980) は人間の自己意識に注目して、以下のように説く。意識されている自己を「即自」*en-soi* として、意識している自己を「対自」*pour-soi* と名づけるならば、この即自を捉える対自という意識の作用は、絶えず〈対自と即自〉という関係性をも超えつつ、つまり自らが脱自となりつつ自己展開していくという運動である。そこに人間の無と、それゆえの自由の源があるのだ、と⁽⁷²⁾。

確かに、個人としての人間であれ、類としてのそれであれ、人間の自由とは、自然界がもつ法則性そのものからの離脱という意味での自由ではない。まずは自らが自らを意識において超越し、その意識における超越を基盤にして、現実の生における超越が実現されることになるというものである。

このようなものとしての自己超越性を十分に働かせるときにこそ、真に人間

(72) Sartre, *L'être et le néant* (Paris 1943), p. 31 (松浪信三郎訳『存在と無』第一分冊50頁); p. 124 (226頁)。

らしい存在が現実化するものなのであろう。ここで「十分に」とは、時間的にも空間的にも奥行き深く働かせる、という意味である。「時間的」とは、過去に向けても、未来に向かっても自己超越的であるということであり、「空間的」とは、自らが生きるこの地球、この宇宙へと自己超越的であるということである。

これは、自己をいたずらに外にむけて拡大するということではない。何よりも、あらゆる〈他者〉のもとへと自己超越的であるべきだということである。それは、他者へ想像力を馳せることであり、Sympathyを寄せることであり、責任を引き受けることに他ならないのである。

2. 時間的存在として、未来への責任を十分に意識する

上で述べた自己超越性から、人間が時間的存在であることが明らかになっている⁽⁷³⁾。この時間的存在であることは、とりわけ未来に向かってのわれわれの責任の大きさを浮かび上がらせる。なぜならば、既に繰り返し見てきたように、近代以降のわれわれが獲得した自然科学と技術とは、現在を生きているわれわれ自身の生の総体に影響を及ぼしているのみならず、まさにそのことによって未来にも大きな影響を及ぼしているからである。

もし、われわれが手にした「科学・技術」がもっとささやかなものであって、自然総体の自己回復能力の範囲に納まっていたのであれば、このような責任を感じる必要もなかったであろう。われわれにとって未来とは、時間を意識し始める幼子たちにとっての未来のように、心が躍ると共にそこはかたない頼りなさを感じるだけの幸せを予感させる未存在であっただろう。しかし、今やわれ

(73) Maurice Merleau-Ponty (1908-1961), *Phénoménologie de la perception* (Paris 1945), p. 481 (竹内・木田・宮本訳『知覚の現象学』〔みすず書房〕2, 321頁以下「過去と未来は、主観性が即自存在の充実を打ち砕き、そこに遠近法的展望を浮かび上がらせ、非存在を導入するときのみ存在する。過去と未来は、私がそれらへと向かって自己を押し拡ろげるときに湧出するのである。…私自身が…時間なのである」。

われは、未来を意識するとき、われわれが現にわれわれであることのゆえに、大きな責任を意識しなければならない。否、われわれは未来にまで生きることができないわけではないので、責任を意識しているだけでは不十分なのであり、今、ここで、未来への責任を取らねばならないのである。

つまり、できるかぎり未来に負の影響を与えないような生き方を選択し実践しなければならないのである。「できるかぎり」とは、先に言及した自己超越性を駆使して、想像力を広く深く働かせて、まだ見えないものを見ようとすることに他ならない。

3. 〈質〉的思考の回復

自然科学が成立発展するに際して重要な役割を果たした機械的自然観が人間にまで適用された人間機械説では、人体の諸部分は機械の部品のようなものであると想定されていた。そのために近代西洋医学では、機械部品の修理と同じような意味合いで外科手術が一般化し、さらに近年では、機能不全に陥った臓器を他人の健全な臓器と取り替えるという、臓器移植手術も行われるようになっていく。

ところが、臓器移植手術の際に生じる拒否反応の研究ならびに近年に飛躍的に発展しつつある遺伝子研究の成果によって、人間の個体を形成しているゲノム（遺伝子情報全体）は各人において固有であり、同時に個人間での相違は、全体の0.1%であるという、実に意味深い事実が判明している⁽⁷⁴⁾。同時に、その固有性を有するゲノムは人間の体を形成するすべての体細胞のなかに含まれているのである。つまり人体は、汎用性のある部品から組み立てられている自動車のような機械ではないということである。実際に或る人（例えばA氏とする）の頭のとっぺんから足のつま先までを構成しているあらゆる細胞の中核部に、

(74) 主として京都大学大学院生命科学研究所・生命文化化学研究室製作の GENOMAP による：<http://www.lifkyoto-u.ac.jp/genomemap/>

「A氏性」とも名づけることのできるようなゲノムが収まっていることになる。かりにA氏の肉体を機械とみたととしても、それを構成している部品はそのままでは他の人体との汎用性をもたないA氏のために誂えられた特注品であることになるのである。

このような個性が存在するという事態は〈質〉という観点でとらえることができないものなのだろうか。人として数えれば数えることのできる各人の体の総体にこのような固有性が存在していることは、いったいいかなる理由によってなのであろうかと、不思議に思わざるをえないような現実である⁽⁷⁵⁾。

今、われわれはしきりに「個性の重視」を言い、「人間力」について語る。ところが、他方では相変わらず、例えば入学試験においては学力試験というものから導出される点数の多寡によって入学者を選別している。この点の問題性については既に言及したとおりであるが、それをわれわれが容認してしまいがちな心理的メカニズムを探てみると、以下のようなことが言えるだろう。数値化されたデータを眼前にすると、われわれは、それが自然科学の法則性に従った結果であるかのように（意識的にか無意識的にか）誤解しやすい。そして、その数値が出されてくる根拠にまで思いを馳せることのほとんどない自動的反応が生じる。そうした数値に依拠する選別は、実際にはそれがわれわれ自身の選択である、ということをあまいにしているのではないのだろうか。そうすることで、自己の責任をできるだけ感じないで済むようにしているのではないのだろうか。

(75) 示唆的なことに、機械論と正反対ともみなすことのできる、以下のようなモノイド Monade の思想が、機械論とほぼ同時代にライプニッツ Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) によって提唱されていた。モノイドとは、物的で延長をもつ原子とは異なり、空間的拡がりをもたず不可分な単純存在であるが、互いに異なった性質をもっているが、互いに他のモノイドを表象し合う宇宙の生命的活動の原理である。そしてこれは神の創造によってのみ、生じかつ滅びるものとされていた：Leibniz (1646-1716), *La Monadologie* (1720) (清水・竹田訳『モノイドロジー』(『世界の名著』[中央公論社] 25)に所収)。しかしこの思想は、機械的自然観を基盤とする、すなわち、広い意味で〈量〉による計算を基本とする近代自然科学と技術の隆盛の前には影の薄い存在となった。

一斉の学力試験による得点の数値を判断の根拠とする以外の方法は時間がかり過ぎるのだという反論は、私自身も胸中に湧いてくる。しかし、「時間がかりすぎる」ということは、〈量〉に根拠をおいた判断である。むしろ、時間という〈量〉に捉われることを少なくして、自らの責任を感じながら判断するという方法を、どこかの段階で採用すべきなのではないかと、自戒を込めて考えている。

4. 網目の結び目としての個人

最後に、筆者がこのところ考えている人間世界のイメージについて少し触れて、小論を締め括ることにしたい。人間は、上記のように個々人が、遺伝子構造においても思考においても固有性を有するにもかかわらず、互いに孤立して生きているわけではない。だからわれわれ人間の世界は、ボールを入れる網袋のようなものであって、個人としてとらえることができる存在は、その網袋を構成している網糸の目の個々の結び目なのである。それゆえに、個人としての一つの結び目は、それだけが孤立して存在しうることとはけっしてなく、他の幾つもの結び目によって支えられているものなのである。このことは、結び目同士に互いに妥当する構造である。そして、どれか一つの結び目が壊れると、その影響は他の結び目にもたちどころに及んで、結び目が結び目として成立しなくなるのであり、ひいては網袋全体がその球形を維持できなくなるのである。

個人と世界との関係はこのようなものなのではないだろうか。しかし、ボールを入れる網袋との違いには十分に留意しなければならない。それは、現実の網袋の結び目は、ほとんどの場合が同じ種類の網糸によって結ばれたほとんど同じ結び目であるのだが、人間の場合には、一つ一つの結び目が、それぞれ異なった人格として存在している点である。

つまり、個人としての多様性をもつ結び目が、球形の網袋という形で全体として統一された人間の世界となっていると考えることができないだろうか。こ

の点については、他の残された課題と共に、稿を改めて考えを深めねばならない⁽⁷⁶⁾。

(本稿は、2013年度早稲田大学特定課題研究助成費特定課題研究 A ならびに B の成果の一部である)

(76) 前に言及した、人間を「植物」ととらえることも関わってくるであろう。