

社会発展の原動力としての科学技術 評価の新しいわく組み：Bio-sociology からのアプローチ

森 祐 二

広島大学平和科学研究センター

Restructuring a Framework for Assessment of Science
and Technology As a Driving Power for Social
Development: A Bio-Sociological Approach

Yuji MORI

Institute for Peace Science, Hiroshima University

1. 緒論 — Darwinian system と non-Darwinian system

社会発展の問題を生物進化から論じはじめることほど迂遠なことはないと思われるかもしれない。たしかに、人間社会とその発展は独自の性格をもつものとして、それを研究対象とする学問領域が成立している。

しかしながら、Darwin 以来、人間とその社会が生物進化の結果として地球上に出現したことを疑う者はいない。歴史における Darwin の位置は、進化の事実の発見によってではなく、進化の要因の科学的理論の確立によって評価される。その Darwin の理論自身、19世紀中葉のヨーロッパにおける社会思想、さらに言うならば発展しつつあった社会の文化全般から強く影響されていたことも事実であった。それ故にこそ、Darwinism が単に生物進化の理論にとどまらず、社会思想に大きな衝撃を与え、近代文化の中心を形作る思想となったのである。Darwinism の基礎は要約すれば、生物には生存可能性をこえるほどの多産性と個体間に優劣の差異があり、それ故に生存のための闘争（あるいは、競争）の結果として適者のみが生存できる、そのふり分けには自然選択が作用するという。自然選択とても農業実践、品質改良における人手による選択作用をアナロジイによって自然の手

にゆだねたということである。生物科学の発展、殊に遺伝学の発展によって、Darwinism が Neo-Darwinism となってもその根本には変わりはない。個体間の差異のうち、遺伝子の変異による突然変異 (mutation) のみが進化に関係するものとなった。ここにおいては自然選択がより一層重要な進化要因とみなされるに至った。

現代文化の特徴の一つは、自然の諸法則の確実性への信頼の高さと裏腹に、社会の諸法則の不確かさ、あるいは、社会的諸事象の無法則性という漠然とした思想傾向であるというのは言いすぎであろうか。競争社会の影響を色濃く受けた Darwinism, Neo-Darwinism が、競争社会の原理ともいえるべき、競争による進化（あるいは、発展）と、優勝劣敗を自然法則として確立した時、その法則性は逆に社会を律するものとして、社会に受容されるものとなった。今日では、も早や、あらためて思想と言うまでもない程に人々の生活の中に深く浸透し、常識とさえなっている。したがって、今日においては、. Social Darwinism という、Darwinism の一面のみを強調して人間社会に適用する強国指向と、戦争・侵略のイデオロギーを持ち出すまでもなくなっている。社会発展を望むならば、国内外の競争に勝たねばならず、大国とならねばならず、戦争にうったえても優位に立たねばならぬということは、人々にとって自明の理となっているといっても過言ではない。

1960年代のはじめ、攻撃性の議論がにわか起った。それは、Konrad Lorenz の著書「悪の自然史 — 攻撃性について — 」(1963) が火をつけたようにみえる。Lorenz は、攻撃性というものは動物にも人間にも等しくそなわったものとして自発的に発現するとした。動物においては、攻撃行動は相手をたおすことにはならず、逆に相手との連帯のきずとなり、秩序を保つために機能することを明らかにした。この発見は、ユニークな ethologist としての Lorenz の科学的業績であった。ところが、人間に限って、その攻撃性の発現は相手を殺し、戦争をひきおこすというのである。人間は、道具の使用によって人間となった時から、攻撃性に機能錯誤が生じたのではあるまいか、という深刻な疑問を彼は提出する。その理論は、Darwin-Freud-Lorenz とつらなる進化思想に裏づけられている。攻撃性ということも、Freud の攻撃衝動の展開であった。

1960年代の初頭というのは、第二次世界大戦後の冷戦が極点に達し、アメリカのベトナムへの介入が「アメリカのベトナム戦争」となった時期であった。この歴史的時期は、Lorenzの攻撃性の理論形成にも、またそれをめぐる議論の展開にも決して無関係ではありえなかった。Ethologistはもちろんのこと、生物学者、人類学者、精神医学者、社会学者をまき込んだ攻撃性をめぐる論議が展開した。ここでは、攻撃性の論議には立ち入らない。¹⁾ただ、次の点を指摘するに止める。ひとつは、Lorenzもまた、生物固体、人間個人の攻撃行動に眼をつけて理論を構成、展開したということである。この点においても Darwin の理論構成と軌を一にする。もうひとつは、Freud の攻撃衝動の理論は、第一次大戦後に形成され、性衝動と共に、人間の根源的衝動とされたという事情である。明らかに、そこには第一次大戦の衝撃があった。

第二次大戦のさ中、研究生活の出発点において、Darwinism に深刻な疑問を投げかけ、その徹底的な批判の上に学問体系を形成しようとした昆虫生態学者が現われた。今西錦司²⁾である。戦場におもむくことを前にして、遺書として書かれた「生物の世界」(1940)はすでに、後に壮大な体系をなす「生物社会学 (bio-sociology)」の基本構想を盛りこんでいるようにみえる。幸いにして生命を全うした今西は、戦後、動物社会の研究、村の社会調査等、数々の研究を精力的に行い、研究活動を組織し、霊長類学から人類学にまで研究領域をひろげた。さらに、研究生生活を一貫して続いた登山家、探険家として経験もまた、彼の学問体系の欠くことのできない要素となっている。私は、それらすべてを包含して、今西錦司の bio-sociology の体系とみたい。

この体系を一言で言うならば non-Darwinian system ということになる。Darwin が生物の多産性と個体間の差異を基礎にして、すなわち、個体を基礎にすえて理論体系を構築したのとは対蹠的に、今西は、種 (species) をその歴史性と共に社会性においてとらえ、種個体 (specion) ではなく種社会 (specia) を基礎に、理論体系を構築する。その理論体系を bio-sociology とよぶゆえんである。

この報告の目的は、bio-sociology を展開して、社会発展の原動力としての科学技術を考察することにある。次節においては、この目的の範囲内で今西理論について解説、検討を加える。

今西理論を検討し、展開するに際して、Neo-Darwinismを基礎にして人間性と人間社会にアプローチするもう一つの理論にふれておく必要があるように思われる。それは、Edward Wilsonの著書「Sociobiology: A New Synthesis」(1975)以来、にわかに議論の盛んになったsociobiologyについてである。sociobiologyなる術語は、すでに、1946年にJohn Scott, 1948年にCharles Hockettによって、それぞれ独立に使われている。Sociobiologyは、生物学(特に生態学と生理学)、心理学、及び社会学の間の学際領域の科学として定義される。この領域の研究に対してはまた、biosociology, animal sociologyの術語も同義のものとして使用される。

1970年代の後半から80年代を展望しようという今日、sociobiologyの議論がにわかに盛んになった背景には、単なる科学理論のわくを越えた社会的背景があるにちがいない。もちろん、sociobiologyの著者Wilsonにとっては、研究成果の集大成ともいうべき著書の刊行は、純粹に研究活動の結果であったろう。しかし、今日この時期に研究成果の集大成をなすに当って、時代の社会的・文化的影響を強く受けたことは、研究の主題からしても当然のことであったといえよう。それ故にこそ、sociobiologyをめぐる議論の大半が、本来の研究領域以外の人々、たとえば、ジャーナリスト、知識人、人文学者、社会学者等々によって活発におこなわれているという事態になったのである。

では、sociobiologyによって提起された人間性とその将来についての議論の背景をなす今日の社会的・文化的状況とは何であろうか。すでに見たように、Lorenzの攻撃性をめぐる議論の背景には、人間の攻撃性のあからさまな発現ともみえたアメリカのベトナム戦争があった。それに対する疑惑、失望、恐れ、怒り、そして反対、等々、が、人間の根源的衝動というだけでなく、動物世界をも貫ぬく攻撃性への考察へと、人々を駆り立てたように思われる。今日の状況はこれと同じではない。あからさまな攻撃性の発現であるような行動は、も早や歴史的事件の表面からは姿をかくしたように見えるかもしれない。しかし、抑圧がなくなったわけではないし、それに対する反対がないわけでもない。むしろ、解き難い程に複雑で強力な抑圧機構が世界をおおっているようにさえみえる。そして、抑圧からの解放の途も定かには見えなくなってしまったのではないか。それに加えて、

資源・エネルギーをめぐる多くの問題も、人口爆発といわれる問題も、環境破壊も、解決不可能なほどに困難な、ある種の自然現象と見ているのではないだろうか。一口で言えば、現代世界の政治的・社会的・文化的・自然的危機とでも言ったらいであらうか。Sociobiologyのような、動物から人間に至るまで一貫した理論を基礎にして、人間とその社会の未来に向って解決の途を探ろうとするのには、このような深い理由があると私は考える。次節において、sociobiologyの特徴をbio-sociologyとの比較において簡単にふれることとする。

2. Sociobiology か、Bio-sociology か？ — 人間とその社会をどう見るか

Sociobiologyの基礎となった理論がNeo-Darwinismであることはすでにのべた。それは個体を基礎に組立てられた理論ということができる。それ故に、sociobiologyにおける人間行動は次のうちのいずれかに要約される(Wilson(1978))³⁾

(1) 人間の脳は、進化の結果、文化によって決定されるいずれも等しい能力をもった学習機械(equipotential learning machine)になった。言い換えれば、人間の精神は遺伝子から自由になった。(2) 人間の社会行動は遺伝子の統制下にはあるものの、種としての人間のすべての遺伝的変異は利用つくされている。それ故に、人間行動はある程度遺伝子に影響されるけれども、人間はすべて等しい能力をもつ。(3) 種としての人間は、個人間にあるいくらかの遺伝的差異にある程度規定されているが、また、それらを表現している。その結果として、人類は社会的行動のための生物的能力において、さらに進化する能力をもっている。

以上の要約は、精神、行動、遺伝子構造、という3つのレベルについての議論である。そしてそこに共通して流れている思想は人間の平等化傾向である。自然選択を強調するNeo-Darwinismにおいて、遺伝子に無関係であったり、それほど大きな差異がない場合、発展の要因はどのようなものとなるであろうか。

Boulding, K. (1978)⁴⁾ は、遺伝の構造と過程を2つに分ける。ひとつは、生物的遺伝構造(biogenetic structure)である。これにはDNA、あるいは遺伝子(gene)が関与する。この機構が行動に関わるのは神経系をつくることによってである。そこから本能的行動が導き出される。しかしさらに、進化のある点において、学習能力を獲得する。もうひとつは、精神的遺伝構造(noogenetic struc-

ture)である。これに学習が関与する。その過程は、生物的遺伝と同様に世代から世代へと伝わるだけでなく、行動を組織し、新しいものを作る能力さえもつ。人間においてとりわけ優勢であって、人間を特徴づけているのはこの精神的遺伝の過程である。それは学習によって完全に形成される。

以上のBouldingの考え方は、Teilhard de Chardinの進化観に極めて近いものとなっているといえることができる。また、文化に関しては自然選択が作用しないことがすでに指摘されている。⁶⁾精神的遺伝を文化の世代間の伝達と言いかえてもその内容に大きな相異は生じないはずである。

以上は、sociobiologyから展開された人間とその社会の進化に関する考え方の一例を紹介したにすぎない。これらがsociobiologyの人間観と社会観のすべてであると言うつもりは全くないけれども、その一端を示していることは確かである。

人間一人一人とその行動を加えあわせただけでは社会にはならない。sociobiologyが人間社会にアプローチしようとする場合の困難さがここにある。それは、DarwinismがNeo-Darwinismに発展したとしても等しくかかえている困難であった。上に紹介した2人の著者の考え方の中には、Neo-Darwinismとは相入れないものがいくつかあった。それはDarwinian systemを超えようとする努力と見てもよいであろう。しかし、科学的理論というには未成熟であるようにみえる。

科学的理論において、システムを構成している要素から出発して、システムの性質なり構造なりを導き出そうとする試みは、物理学以外ではあまり成功していないようにみえる。たとえば、相互作用を考慮に入れる必要のない気体分子運動から熱力学諸量を導くことはでき、また、簡単な相互作用ならば、ミクロとマクロを結ぶ理論は可能であろう。しかし、複雑極まる関係によって成立っている社会現象の場合、いわばそのミクロの要素である個人から、いわばマクロの現象である社会に理論的に到達することには、現在では解決不能なほどの困難がある。しかしそれは、決して原理的に不可能であるということを意味しない。現代科学の方法論の一特徴であるこのようなアプローチの発展がいつの日か上述の困難の解決をもたらすかもしれないからである。

一方、システムの現象からアプローチする方法のあることを指摘しておく必要

がある。熱力学や化学反応速度論などの例をあげることができよう。上述の2つの方法を結びつけてより高次の理論を構築することの必要性を強調したい。いささか厳密さを欠くが、マイクロからマクロへの方向と、マクロからマイクロへの方向との両者の理論が一致する必要である。多くの科学研究の分野ではこの両者が全くかみ合っていないのが現状であるように見える。

さらに、ここに議論している生物から人間に至る進化理論のように、Darwinism—Neo-Darwinism という系列以外にはほとんど進化理論が見られないような分野もある。これは Darwin の科学的業績の偉大さを物語ることはいうまでもない。しかし他方、Darwinism 受容とその固定化の社会的・文化的状況のあることも見落してはならない。

Teilhard de Chardin の進化観は、彼が聖職者であって scientific community の人でなかったことによるのであろうか、進化の科学的理論としての影響は大きくないように見える。しかし、彼の進化理論を科学の言葉に書きかえてみるならば — そしてそれは、ほとんど可能なことなのであるが — いいかえれば、彼の理論を地上にひきおろすならば、ひとつの non-Darwinian system を形作っているということができる。

ここに紹介する今西錦司の bio-sociology は、システムの現象からアプローチする non-Darwinian system の進化理論の一例である。彼はその立場を全体の立場という。そして、ひとつの全体は、より大きな全体（システム）の中では部分となり、それら相互の関係によっては重層構造を形作る。それは、どのようなシステムをとるかにかかるとはならず、どのような尺度で測るかにもよる。かくして、社会は単層社会と重層社会に2大別される。

あらゆる種に社会をみとめる bio-sociology においては、社会は普遍的な存在となる。人間社会もまた、このようにして無数にある社会の中のひとつであるにすぎない。かくして、人間社会は bio-sociology の研究対象となるのである。

Bio-sociology は、2つの社会学、すなわち、種間社会学(sociology of interspecies)と、種内社会学(sociology of intraspecies)とよりなる。種間社会学は、地理的方向づけと、歴史的方向づけから構成される。⁷⁾種内社会学は、種个体レベル、種社会レベルからなる。高等動物は群れを形成する。この群れレベルの現象

が人間社会の文化現象につながりをもつ。いいかえれば、文化の起源を群れの中に求めることができるのである。

さて、今西の進化理論を結論的に言うとなつて次のようになる。「形態的・機能的ないしは体制的・行動的に同じようにつくられた同種の個体は、変わらねばならないときがきたら、また同じように変わるのでなければならぬ。したがって、この変化をもたらす突然変異は、遅かれ早かれ、やがて種の全個体におこることによって、種のかちえようとしている適応を、促進するものでなければならぬ。」⁸⁾

人間社会への途も、このようなものであった。

種社会は単独生活能力をもった種個体からなる社会である。単独生活者からなる社会は、種社会の基本的レベルとすることができる。種社会は、トリ、ケモノでは群れが、分類学的には系統を異にするものの間に、それぞれ独立に、しかし並行的に出現するようになる。また、単独生活者の中にも、群れ生活者の中にも、子どもを養うために子もち生活者という個体があらわれる。人間社会への途は、群れの中に子もち生活者をかかえこんだ社会からはじまったと見ることができる。

遊牧生活を営んでいた人間の遠い先祖にとって、子もちのメスは移動生活には大へんな負担であったろう。さらに二足歩行者であったとするならば、困難は一層大きなものとなって、子もちのメスを見すてるか、群れの解体に至るかといった危機であったかもしれない。この危機を回避する方法が定着生活への切りかえであったろう。食料に関していえば、定着生活によって肉食が発生したと考えられる。すなわち狩猟生活である。ここにおいて夫婦の分業、すなわち、男の狩猟と、女の採取と子育てとが発生する。分業が行われるからこそ共同して世帯を営なまなければならぬ家族が成立した、とするのが今西の考え方である。しかも、近隣関係によって結ばれた地域社会は同性の間で共同の作業を行うことによって群れを維持することもでき、その中に家族を形成したのであろう。⁹⁾

人間への第一歩がここにはじまったとしても、それはまだ完全に自然に依存した生活であり、平等な関係で結ばれた単層社会であった。群れの形成は、トリ、ケモノの社会になると、群れを維持してゆくうえに、その場においていろいろな調整が必要となり、新しい行動様式が生まれてくるであろう。そのようなことであれば、群れ本能というようなものを考える必要はないであろう。群れ生活の起

源として、今西は姉妹関係の重要性を指摘する。とするならば、文化の起源を群れの成立にまでたどることは可能であろう。

人間が、動物とは全くちがった進化の途をとるに至ったのは農耕生活によってであった。すなわち、社会的余剰を生産する社会の形成であった。生物進化が、自然に適応して自身の身体をつくりかえることによって行われてきたのに対し、人間は、環境を作りかえて自然からの独立性を獲得することによって進化してきた。言い換えれば、文化によって進化したといってもよい。それ故に、人間においては種化 (speciation) は文化において成された、文化は生物世界の種 (species) と相同のものとなすことができる。

この営みを推進した最大の力は道具の使用によってもたらされた。それは技術となり、今日では科学技術といわれる。その力による社会的余剰の生産は、その所有をめぐる人間社会の重層化をもたらした。さらに、多くの社会の間にも、そのような重層構造を造り出している。動物世界の食物連鎖における捕食者のような、社会内のグループ、あるいは社会 (国家) が出現している。その意味で、今日の人間は二重の重層社会の中に住んでいるのである。

3. 生産と消費の3つのレベル

今までのべて来たことは、人間のさまざまな生産活動を考察するための視点、あるいはわく組みを明らかにすることであった。そのひとつは、人間をも含めてあらゆる種に社会をみとめることであった。いい換えれば、生物の存在はすべて社会的存在であるということであった。もうひとつは、文化の起源をたどってゆくと群れ生活を営んでいる動物にまで跡をたどることができるということであった。しかし、そうは言っても、人間が動物進化と全く異なった発展の途を歩みはじめたのは、社会的余剰を生産できる農耕生活をはじめたことであった。身体的には二足歩行の完成がその背景にあった。

まず、動物にも人間にも共通する生産活動から議論をはじめよう。それは、自己と同じものを生産する活動、すなわち生殖作用である。今西が種社会を普遍的なものとする背景には、子孫をのこすためには必ず雌雄の対を作らねばならず、そのためにも単独生活者たる個体の生活する空間はある一定範囲に限られる、と

いうことであった。Darwinにあっては、生存可能な数をこえる生物の多産性が生存闘争（あるいは競争）の原因となり、進化を推進するものとされた。しかし一方、生物世界の食物連鎖からみると、被捕食者の数は常に捕食者の数よりも多いという、**hierarchy**を作っている。これは生物社会の重層構造を安定化するために不可欠のことである。

人間が食物連鎖の環の外にあることは言うまでもない。しかし、人間社会の中に捕食者とも言うべきものが発生したことはすでにのべた。人口爆発といわれる問題を世界的に見ると、人口爆発地域は、中近東、アジア、ラテン・アメリカ、アフリカに片寄っていることがわかる。これらの地域にある国々は、(1) 国際的捕食者（帝国主義・植民地主義・新植民地主義諸国）によって支配され、搾取され、抑圧されている国々（あるいは解放されたものの傷を深くのこしている国々）、(2) 国内の捕食者（支配階級）によって急激な社会的余剰の蓄積を強いられている国々、のいずれか、あるいはこの二重の重層構造の下にある国々である。生物世界の食物連鎖と相似の現象がここに出現していると言うのは、決してこじつけではない。言いかえれば、人間にとっても、生存が保証されていれば人口問題はその社会に見合って解決されるのである。この場合、人間の生存の保証とは、生理的、物質的保証ではないということである。人間の生存は文化によってこそ — 生理的・物質的保証も文化の一要素として — 保証されるということである。ここが、動物と人間との生存のあり方の根本的な相異点である。それ故に、人口問題を解決しようとするならば、根本的にはそこに生活する人々の生存を保証することからはじめなければならない。端的に言えば、人口が多すぎるから貧困になり、飢餓が生ずるのではなく、貧困と飢餓をひきおこすほどに、収奪・搾取・抑圧がおこなわれるから人口がふえつづけようとするのである。収奪・搾取・抑圧の機構をそのままにしておいて、どのような援助をしようと、それは何の解決にもならない。むしろ事態をますます混乱させ、深刻化させるだけである。

次に、人間の最も特徴的な生産活動である、道具 — 今日では科学技術といわれる — を使った生産活動について考える。ところで、生産がなければ消費のないことは自明であるが、一方、消費のない生産もまた考えることはできない。ここで議論するのは、何をどのように生産し消費するかという問題ではなく、む

しろ生産と消費との役割と意味についてである。

以下の議論では、生産と消費とを3つのレベルに分けて考える。これは種社会（*specia*）の問題、すなわち種内社会学（*sociology of intraspecies*）の問題である。
(1) 個体レベル（個体の生産についてはすでにのべた）、(2) 社会的レベル、及び
(3) 政治的レベルである。

ここで、社会的、政治的という2つのレベルについて定義しておかなければならない。これら2つの相異点は、社会的権威（*social authority*）と、政治的権力（*political power*）とのちがいである。人間社会の事象においては、この2つが重なり合っていることは言うまでもない。しかし、この2つのレベルの間に乖離がおこっていることが問題なのである。発生的にみるならば、社会的権威と政治的権力とは起源を異にする。群れをつくる動物社会においては、はっきりした社会的権威が出来上っている。リーダー制、順位制などはその例である。しかし、採取生活のみにたよる動物社会においては政治権力は全くみられない。政治権力の起源は、人間が農耕生活をはじめることによって社会的余剰を産出し、その所有と分配をめぐる問題を解決しようとした時にさかのぼる。ここでいう社会的権威のみによって秩序づけられた社会はまだ単層社会であった。種社会の重層化をもたらしたものが政治権力であったということが出来る。

動物社会に政治権力のない以上、政治的レベルの生産も消費もないことは言うまでもない。だが、もっぱら採取生活にたよっている動物社会において、社会的レベルの生産と消費がおこなわれているかということは検討を要する問題である。たとえば、トリ・ケモノの中には、巣づくりをし、子育てをし、独立生活能力のない子どもに餌を運ぶものがある。最も原初的な型での分業と、社会的生産と消費の萌芽がそこに見られるといってもよいであろう。

一方、人間社会における生産活動を特徴づけているのは、科学技術による生産である。それは文化と言いかえてもよい。この生産活動は物質生産にとどまらず、さまざまな知的生産にまで及んでいる。そして、量・質共に巨大で広範囲にわたる生産諸活動が、その結果である生産物を利用し、消費することによって、人間社会発展の力となっているのである。その速度は、もはや、自然界の進化の速度をはるかに越えているようにみえる。

ところで、生産と消費との社会的レベルと政治的レベルの間に乖離の生じている一例だけをあげる。それは、核兵器体系の問題である。第二次大戦後、一度も使われることなく、巨大な費用をかけて質量共に増強の一途をたどっている核兵器体系の生産は、生産国の社会の発展にとって何らの意味をもたない。むしろ、社会発展の阻害要素でしかないと言ってもよいであろう。ただ、政治的役割を果たすためにのみ生産されているのである。一方、これら巨大な軍備体系は、全く有効に政治的に消費されていることを見なければならぬ。今や、戦場において使うだけが兵器の使用ではないのである。領土拡張や、植民地獲得が不可能となった今日、世界にある種の政治的秩序を与えようとして考え出されたのが、この巨大な核軍備体系であった。

また、たとえば、経済・技術援助、技術移転などにおいても、この分析視点は有効性を発揮するにちがいない。

4. Needs

生産と消費との複雑な関係を調節し、それらを刺戟するものとして **needs** の概念を導入する。

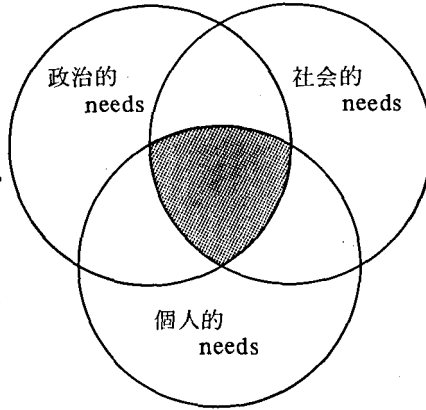
まず、生産と消費と **needs** との関係を考える。ここでは生産と消費の間に介入する分配と交換については考えない。ここでの議論においては、それらは必ずしも必要ではない。どのような分配と交換の経路をたどろうとも、生産は消費によらなければ完結しないし、生産のない消費もまた成り立たないからである。**Needs** は満たされなければならない。

では、**needs** はどのようにして満たされるのであろうか。2つの経路が考えられる。第1は、消費に関する **needs** である。それは生産を調節し、その結果、消費を通じて満たされる。それは量に関する **needs** である。第2は、直接生産に関わる **needs** である。これは新しい質の生産をうながし、その消費によって **needs** は満たされる。このようにして、**needs** に量と質との両面のあることを明らかにしておくことの重要性を指摘しておきたい。というのは、発展とは質に関する概念だからである。より正確にいうならば、概念の上からはとも角、現実には、量をもたない質はないし、質に無関係な量もまたありえない。とするならば、

社会発展は、社会における生産の量と質との両面を一体化した全体として把握しなければならないものなのである。

Needsの分析視点のもうひとつは、生産と消費における同じ3つのレベルにおいて考えることである。健全な社会発展のためには、3つのレベルにおいて満たされるようなneedsでなければならない。図はその関係を模式的に示す。すな

わち、図の影をほどした部分が、3つのレベルのneedsの重なるところである。しかしながら、事は決して単純ではない。政治的・社会的needsといっても、それぞれ単一のシステムからなるものではない。数多くのシステムが含まれるばかりでなく、矛盾、対立するものもある。また、重層構造もそこには見出されるだろう。



また、すでに指摘したように、この分析視角は種内社会学のものである。とはいえ、人類は単一の種であるからには、地球をひとつの人間社会としてこのような分析を行うこともできれば、一方、文化を生物分類における種と相同なものと考える立場からすれば、ひとつの文化圏が分析の対象となる。(bio-sociologyを強調する理由がここにある。また、私の議論の目的もここに焦点をあてることである。)さらに、国家からコミュニティに至るさまざまなレベルの社会的なまとまりが、独立した対象となりうるのである。

私の議論の目的は、生産・消費・needsの役割と意味を分析するわく組みを明らかにすることであった。それ故に、現実の問題の分析に当たっては、それぞれに適切なシステムにおいて分析を行わなければならないことは言うまでもない。

5. 文化現象としての科学技術

大きな廻り途をしてやっと科学技術の問題を考えることになった。

現代社会の生産活動は科学技術によってなされているといってもよいであろう。

人間の側から見る時、それは労働である。今西は労働の bio-sociology 的定義を次のようにのべる。

「生物が、自分一個の生活を支えてゆくために努力するのは、労働ではない。個体本位の立場からいえば、生物としてそれ以上のことをする必要はないであろう。しかるに生物が、自分一個の生活を支えてゆくだけでなく、自分以外のものの生活まで支えてやるために努力するとき、この余分のことを労働というのである。だから、元来は必要でないことが必要となるような事態が起らなければ、労働は発生しなかったともいえる。」そして、このような事態はどのようにして発生したのであろうか。「雄が雌に食物を与えなければ、雌が子供を育ててゆけなくなったという、種の維持上の一つの危機を仮定することによって、家族の起源と同時に労働の起源を説明しようとしたのである。」かくして、「群れが家族にかわったときをもって、サルが人間にかわったと見なすことは、たとえその間にサルと人間とを区別すべき形態上の差異がなんら生じていなくても、生態上からいえばそこには一つの飛躍があり、社会構成上の一つのレボリューションがなしとげられているのである。¹⁰⁾」

労働はその起源より、革命的役割を果たすものであった。道具を作り、使うようになって、それらが発展して今日のような科学技術の巨大なシステムを構成するようになって、労働の社会発展に及ぼす作用には変わりはない、といっ

今日、科学技術をめぐって大きな疑惑と深い失望がひろがっているようにみえる。その理由は、科学技術による環境の破壊であり、人間とその労働の疎外である。高性能の武器による戦争の破壊力の増大もまた、科学技術の成果なのである。あるいは、科学技術が、社会とそこにいる人間を抑圧するように働いていることはないであろうか。

現代科学技術は、産業革命によって西欧世界で完成したものといっ

たものだということである。これを文化性といいかえてもよいかもしれない。西欧世界ではこの2つの面をもつ科学技術が、分離することなく一体のものとして社会に根づいたのは当然のことであった。しかし、異った文化をもつ社会に受容される場合には問題が生ずるのは当然であるといわねばならない。普遍的・一般的プリンシプルとしての科学技術を社会発展の力とするためには、先にのべた分析視角からする needs を明らかにしなければならない。それには、科学技術を文化としてその社会に定着させるための不可欠な作業である。

ここでもまた、2つの問題が生ずる。Needs という場合、どのレベルであっても、自覚され、意識されたものだけに止まらない、文化の状態によって規定される客観的な needs があるということである。例をあげると、病人の needs という時、それは病人によって意識されたものに限らない。彼が意識していないとしても、医師は病気に対する医学的認識にもとづいて、病人の needs にこたえる、すなわち治療に当たらなければならないのである。社会発展の力として科学技術を受容する場合にも、この例と同じことが生ずる。

もうひとつは、先にのべた種としての文化についてである。種としての生物は、種間に雑種を生じないが故に種でありえた。しかし、種としての文化は、全く逆に相互に影響しあい、受容しあうが故に文化となりうるのである。しかも、そうしながらも、独自性を維持し、発展させるところに種としての文化が成立する。このように見るならば、現代科学技術成立の背景にはアラビア科学の受容のあったことを思い起こすことは容易にできるはずである。

現代科学技術が、本来の役割である社会発展の力とならずに、全く逆の作用を及ぼしている理由は単純である。それは人類史上かつて見なかった程に、社会の生産力を解放し、その結果巨大な社会的余剰の蓄積をもたらした。その過程は今もなお果てしなく続いているようにみえる。社会的余剰が人間社会に二重の重層構造をつくったことはすでに説明した。人間社会においてはこの重層構造が抑圧的な作用をもったことは、奴隷制以来一貫した事実であった。それは、社会的余剰の支配と所有をめぐる問題のあり方のちがいにすぎない。

理由が単純だからといって解決が容易だということには決してならない。さまざまなレベルにおける needs を満たすために、この社会的余剰が使われなければ

ならないことは言うまでもない。この分析視角が社会的余剰を解放するために何らかの寄与をなしうるだろうと期待することは、過大な期待であろうか。さらにまた、文化現象としての科学技術、という視点からこの問題の解決にアプローチできないであろうか。

6. 社会発展の契機：空間と時間

発展の契機についての議論も、Neo-Darwinismとbio-sociologyとの比較からはじめよう。

Neo-Darwinismによれば、突然変異はランダムにおこるものとされる。それに方向性を与えるのが自然選択である。一方、今西のbio-sociologyによれば、生物は変わらねばならぬ時がきたら同じようになるとはなければならない、という。これらは生物社会の問題であるから人間社会はちがう、といわれるかもしれない。確かにその通りである。しかし、理論の一貫性、思想の統一性ということとは、理論や思想そのものに由来する要請であることをわれわれは思い起こさねばならぬ。

現代科学技術は、高能率の巨大な生産力をもたらし、高速度の人間や物の移動、情報の伝達を可能にした。そのことはわれわれに、いつでもどこでも、思うことを実現させることができるという錯覚を植えつけはしなかったろうか。巨大な社会的実験が失敗に帰した経験からそのように思われてならない。（その結果の評価は相反するとしても、ここでは評価ぬきに見るならば、一方ではアメリカのベトナム戦争、他方では中国の巨大な社会改造の実験を思い起こしてみよ。）

社会発展にも契機がなければならぬ。契機は歴史性と社会性においてとらえねばならぬ。いいかえれば時間と空間の条件である。生産・消費・needsについての分析視角は社会発展の空間構造に関することであった。ここでは、まず時間についてふれ、次に時空の問題について考える。

時計の刻む時間は、膨脹する宇宙の中でその膨脹の方向にすすむ。社会に流れる時間は、方向については時計と同じ方向でありながら、その刻み方は異なっている。たしかに、歴史学の時間は時計の時間ではかられたものである。しかし、現在から過去にむかってみる時、社会の時間は、すべての過去が、現在の中に、

象徴的というならば、巻き込まれている。しかもその時間は、将来への連なり方の重要度にしたがって刻まれているのであって、決して等間隔ではないようにみえる。また一方、日本語においては、来るべき時間は、将に来らんとしている将来と、未だ来ない未来にわけられる。この2つの肯定と否定との微妙な相異は、われわれの社会における時間の考え方の特徴をあらわす上に示唆的であるようにみえる。もちろんそれは感覚的であり、情緒的でさえあることは確かである。しかし、過去についてであれ、来るべき時間についてであれ、これらのとぎすまされた感覚を論理性にまで高めることはできないであろうか。というのは、古来、社会発展、あるいは変革の契機を適確にとらえ、指導した人々のところの中には、意識するか否かにかかわりなく、この契機の把握があったにちがいないからである。ここでの議論は、それを個人の天才にもとめるのではなく、科学の研究対象とすることができないものだろうか、という問題意識によっている。

このような試みのひとつとして、社会の状態変化を測ることができるならば、それは有効な方法となりうるであろう。社会の状態変化を物質系のそれとの類比で考える。たとえば、水が個体から液体、さらに気体へと状態変化する場合、エントロピーの変化としてとらえることができる。社会の状態変化もまた、社会のエントロピーの変化としてとらえることができるであろう。社会システムをどのようにとるか、どのような社会の状態変化をとるかによって、社会の状態を表わす指標が決まることはいうまでもない。

このようにして社会の状態変化を時間軸上に示すとき、社会発展の契機を読みとることが可能となるのである。これは過去の事実についての研究に適用できるばかりでなく、時間の経過を追うことによって将来起こりうる変化の予想をも可能にするであろう。というのは、社会的変化はある日突然に一挙におこるものではなく、その変化は社会の表面には表われなくとも、すでに早くからきざしているものだからである。

社会発展の場合、2つの異った方向を考えておかなければならない。ひとつは、社会の組織化への方向、すなわち秩序度を増す方向である。もうひとつは、逆に自由度を増す方向、すなわち可能性の増大である。たとえば、現代科学技術は生産システムを高度に組織することによって生産性の増大をもたらした反面、そこ

に働らく人々を機械の一部にしてしまったといわれる。このようなことであるならば、現代科学技術は人間を抑圧するために働らいているといわねばならぬ。生産物の増加と労働の軽減が、社会と人間の自由の増大につながるような社会システムをつくり上げない限り、科学技術はそのままでは社会発展の力たりえないことは明らかである。

ここにのべたこともまた、社会発展を考える場合のわく組みを示したにとどまる。事例研究によって現実の社会の状態変化を測り、社会発展の契機を示すことがのこされているが、それは別の機会に譲ることとする。

この論文と同主旨のものが、表記の英文表題の下に、1979年10月に開催された国連大学・ベオグラード大学共催の国際セミナー“Science and Technology in a Transformation of the World”に提出された。この論文のコピーは著者のもとにあるので利用できる。

註

- 1) 攻撃性に関する議論の一部は、森 祐二(1976) 平和科学の一視点 — ライフサイエンスからのアプローチ 平和研究 創刊号に発表した。
- 2) いまにし きんじ。1902年京都生まれ。京都大学農学部卒業。理博。京都大学人文科学研究所教授、同理学部教授、岡山大学教授、岐阜大学学長、日本山岳会会長を経て、現在、京都大学、および、岐阜大学名誉教授。1972年、文化功労者、1979年、文化勲章受賞。「今西錦司全集 全10巻」ほか著書多数。
- 3) Wilson, E. (1978) Introduction: What is Sociobiology?. “Sociobiology and Human Nature” (Gregory, Silvers, Sutch 編) 所収。
- 4) Boulding, K. (1978) Sociobiology or Biosociology?. 前掲書所収。
- 5) たとえば、テイヤール・ド・シャルダン 日高・高橋訳 自然における人間の位置、参照。
- 6) “On the Tendency of Species to form Varieties; and on the Perpetuation of Varieties and Species by Natural Means of Selection (1858)”においてC. Darwinと共に joint paperの著者であった Alfred Wallace (1822 — 1913)は、文化は自然選択によって進化するのではない、という考えをもっていたといわれる。しかし、また一方、彼は晩年の著書 “Darwinism: An Exposition of the Theory of Natural Selection, with Some of its Application (1889)”においてDarwinismを自然選択説に一面化した。「この命題は学的と正しくないといわれねばならぬ」(小泉丹「進化論の源流」昭和23)という批判がある。
現在においては、文化進化が自然選択によるものでないことについては数多く論ぜられている。一例だけをあげれば、Anatol Rapoport (1974) “Conflict in Man-Made Environment”。
- 7) 今西の社会学の二つの方向づけに関しては、地理的方向づけは「生物社会の論理」

(1949), 歴史的な方向づけは「人間以前の社会」(1951), において初めて明らかにされた。

- 8) 今西錦司(1964) 正統派進化論への反逆。全集第10巻 所収。
- 9) 今西錦司(1966) 人間社会の形成。全集第5巻 所収。
- 10) 今西錦司(1952) 人間以前と人間以後 全集第5巻 所収。