

# 琉球大学学術リポジトリ

テクノロジーとデモクラシーの接点を求めて：  
アメリカの最近動向

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学法文学部 公開日: 2009-07-24 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 江上, 能義, Egami, Takayoshi メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/11447">http://hdl.handle.net/20.500.12000/11447</a>

テクノロジーとデモクラシーの接点を求めて  
——アメリカの最近動向——

江上能義

目次

- 一、はじめに
- 二、科学論争を調停する制度的な試案
  - 1 科学裁判所の提案
  - 2 市民裁判所の構想
  - 3 科学公聴会議の構想
- 三、R・ダールの提言から
  - 1 守護者とデモクラシー
  - 2 核兵器発射の決定権
  - 3 デモクラシー活性化の諸方策と「ミニポピュルス」構想
- 四、新しい世界観への潮流
  - 1 鯨と原子炉
  - 2 地球生態学の視点
- 五、展望にかえて

## 一、はじめに

科学やテクノロジーの発達が市民の生活や環境に大きな変化を及ぼすようになって、多くのアメリカ人がこれらに対する国家政策がもっと強力であるように要望している。市民たちは自分たちの生活の安全を政府や代表者たちの努力によって、確保するのは当然であると主張し、一方では、科学者や技術者たちは束縛されない自由な研究の追求こそがアメリカに繁栄をもたらすと反論する。

近年、アメリカでは、遺伝子組み換え、原子力、化学兵器などの重大な争点をめぐって市民、科学者、技術者、企業、研究機関、行政組織を巻きこんだ論争が各地で生じ、そうした中から科学技術とデモクラシーの接点を求める制度的な試みが中央・地方の両レベルで始まっている。

テクノロジーのインパクトに対するこのような摸索は、ひるがえってデモクラシーの原理そのものに数々の問題を投げかける。以下、その試みのいくつかを紹介する。

## 二、科学論争を調停する制度的な試案

### 1 科学裁判所の提案

一九七六年のフォード政権下で、連邦政府は科学裁判所 (science court) の設置について検討した。この制度の主唱者はアーサー・カントロウィッツ (Arthur Kantowitz) であった。アブコ・イヴェレット研究所 (Avco Everett Research Laboratory) の所長である彼は、商務省やホワイトハウスの諮問委員会のメンバーでもあった。そして彼を委員長とする大統領直属の特別委員会を背景にしながら、カントロウィッツはこの制度を提案す

る報告書を作成して発表し、論議の口火を切った。

実はその十年前にも彼はこの件について提議したことがあったのだが、その時はあくびと無関心の中でまとも  
に相手にされなかった。だが、一九七〇年代半ば、遺伝子組み換え研究の急速な進展についてアメリカ国民の間  
で不安が広まったこと、原子力の発展に対してその安全性に疑問が生じたことから、政府の科学技術政策のあり  
方をめぐって議論が高まったのである。

こうした状況下で発表された提案の核心部分<sup>(1)</sup>は、主要な科学技術問題の論議が当事者主義の訴訟手続きの下で、  
科学裁判官たちの前で徹底的に行なわれることにあつた。この訴訟手続きの目的は、争点をめぐって対立する両  
者の相違点を論議の中でできるだけ明確にしていき、誇張された部分を削ぎ落としていくことであつた。そして  
最終的結果は、この種の複雑な議論に通常の判事よりも理解能力の優れた科学裁判官たちが、その科学的証明の  
意義について彼らの見解を述べた報告書を提出することになつていた。すなわち彼らの見解は科学的問題につい  
てのみ対処し、価値観に左右されがちな公共政策の提言などは行なわないというものであつた。

この科学裁判所の提案をめぐって、一九七六年九月二〇日、二一日の二日にわたって討論集会が開催され<sup>(2)</sup>。  
科学者、技術者、医師、法律家、企業・大学・政府側の専門家たちの約二五〇名が参集した。支持、反対の二つ  
のグループ間の討論形式で進行したが、結果はマーガレット・ミード (Margaret Mead) をはじめとする「反対  
論が圧倒的な勢いのままで終了した。

そこには、「既存の科学諮問機構が科学の墮落と決定作成過程の墮落を内包している」とミードが批判したよ  
うに、政府と科学技術の関係への不信任感が影を落としていた。討論では、科学裁判所が諮問委員会や連邦議会公  
聴会などの既存の組織よりも上位なのかどうかはつきりしなかつたし、多くの発言者が既存の組織の欠陥を指

摘したが、どのような欠陥なのかについては、立場によって見方が様々であった。

また会議の冒頭でカントロヴィッツは、「科学裁判所が必要な理由は、アメリカが世界のテクノロジーのリーダーシップを喪失する危険があるからである」と述べたが、この言葉は、科学裁判所そのものがテクノロジー推進グループによってアンチ・テクノロジー・グループの運動を撃退するために利用されるのではないかという危険を生じる結果となった。

立場によって様々な意見が出された。例えば、食品添加物の安全性をめぐる争っている消費者団体と生産者団体の代表者たちは両者が共に、科学裁判所が自分たちの正当性を証明してくれるであろうとして支持した。また科学裁判所の主唱者たちは、この裁判所の評決は、政策決定者たちが科学的詭弁のスクリーンを使って自分たちの政治的動機の間い工作を行なうことを防止できると主張した。

数多くの反対意見の中で最も強かったのは、科学裁判所の評決が権威主義的なものになりはしないかという懸念であった。そして、そのことによってデモクラシーの土台となる公けの討議を封じてしまうのではないかとという見方であった。

また科学政策の是非を評価する際に、事実は価値から切り離されなければならないという設立理念の仮定にも大きな疑問が生じた。例えば、ある原子力発電所の認可にあたって近隣住民たちの態度や価値判断は考慮されるのか、事故の可能性については調査毎にデータが異なるが、どの事実やデータに基づくのかという問題が出てくるのではないか。また、それと関連して、果たして本当に公平な裁判官を見出し得るのかという疑問も出た。

さらにまた、この科学裁判所が取り上げようとしているのは、すでに一般的な論議となつて争点だけであつて、これから一般市民の注意を喚起しなければならない将来的な争点や、彼らにはまだ知られていない既存の間

題は度外視されている点であった。例えば、原子力の発展についてははるか以前の時点で少数の科学者が懸念や関心を表明していたが、議会や企業の圧力で発言を封じられてしまった。異議を唱える制度的な保障は存在しなかったのである。こうした状況を改善する対策を科学裁判所構想はほとんど講じていなかった。

アメリカ連邦裁判所はこの構想に強い関心を示し、最高裁長官ワレン・バーガー (Warren Burger) は、この実現可能性を検討するために特別小委員会を設置した。科学裁判所が司法手続きの有用な補助機構となる可能性を認めためと、何はともあれ、「裁判所」となろうとする制度を監視するためであった。

だが、どの組織が主体となってこの構想を検討していくのかという問題もあった。全米科学アカデミー (NAS) がある時点で、その役割を引き受けることを示唆したが、その幹部たちは構想の輪郭があいまいであるとして冷淡な態度であった。アカデミーは、科学裁判所が自分たちの諮問委員会に対する大きな脅威となることを恐れているようにもみえた。カントロヴィッツはこの役割を大学に期待したが、どの大学も引き受けなかった。

連邦政府機構では、少なくとも環境保護局が、論議されている問題をこの裁判所に付託したいと表明した。また全米科学財団 (NSF) が金額によっては検討するための資金を提供してもよいことを示唆した。しかし、この費用の予測については、一〇万ドル位という者から一〇〇〇万ドルという者までいて、大きな開きがあった。

以上のように、この構想は科学やテクノロジーに対する一般市民の疑惑と危機感を背景に関心を集めたが、結局、論議が煮つまらなままに七〇年代末には消失してしまった。前述した様々な厳しい批判に加えて、当時、最大の関心事となっていた原子力と遺伝子組み換えの問題について、政策決定を含めて制度的な改革が講じられ論議が拡散していったことも大きな理由に挙げられよう。

会議開催中に、「科学裁判所」という名称自体に非常に冷たい響きがあるという指摘が再三再四、なされたこ

とも付記しておきたい。

## 2 市民裁判所の構想

科学裁判所の構想が消失していくなかで、それとは非常に形体の異なった裁判所の構想が提示された。シェルドン・クリムスキー (Sheldon Krinsky) が提案した市民裁判所 (citizen court) である。彼は、地方自治レベルでの科学技術政策の決定は、素人<sup>しよじん</sup>である市民の判断に委ねるのが最適であると主張する。こうした考えは実は、ケンブリッジ州マサチューセッツ市における彼自身の体験に負うところが大きい。

同市内にあるハーバード大学の科学者はかねてから遺伝子組み換えの実験を計画していたが、一九七六年、このことを知った市民と市議会はこの件で公聴会を開いた。大勢の市民が押しかけたが、著名な科学者たちの論述は、実験の実施とその安全性について賛否両論に大きく二分されてしまった。

そこで市議会は、八名の市民から構成される審査員団 (panel) を任命して、遺伝子組み換えに関する連邦政府のガイドラインが、ケンブリッジ市民を十分に保護できるのかどうか、について助言を求めた。これがクリムスキーのモデルとなる。この審査員団は様々な背景をもつ市民から構成されていたのであるが、遺伝子組み換えについては誰一人として専門家はいなかった。この市民裁判所は七六年八月から七七年一月まで機能し、最終報告書を出した。<sup>7)</sup>

この期間中、三カ月にわたって賛否両論の専門家たちの証言を聞き、質疑応答を行なった。判事、陪審員、原告、被告と立場の異なった人間からなる通常の裁判とちがって、この裁判では審査員団が全ての役割を担った。メンバーたちの専門知識の欠如は、専門家たちの証言や質疑応答でカバーされ、さらに彼らは一週間に数時間、

おたがいのスケジュールを調整しながら会合をもった。また会合の合間に報告書や論文や関連資料を読んだ。

最終的に、市民裁判所の結論は、注意深く実験を監視する、実験の情報を公開する、危険度の評価に際しては市民が広範に参加する、という妥協案に落ち着いた。市議会はこの提案を全員一致で受け入れた。<sup>(8)</sup>

クリムスキーはこの市民裁判所が科学裁判所の補佐機構として機能する可能性について、「科学裁判所は特定状況下で科学の諸規範を人々が理解するのに役立つが、市民裁判所は、科学的専門家たちの意見が分裂した場合に論争の中心を評定する上位の法廷として想定される。この点に関しては、ケンブリッジの市民裁判所が特定の利益に左右されない信頼できるグループであったから、彼らの手続きや処置は合理的で権威あるものと市民たちから受けとめられた」と述べている。

だが、レオナード・コール (Leonard Cole) は三つの本質的な欠陥を指摘する。第一には、クリムスキーも言及しているように、市民裁判所の構成員たちが科学的な問題に関して全く素人ばかりで、果たして合理的な結論に至ることができるのかという疑問が生じる。ケンブリッジの場合は成功裡に終わったかもしれないが、いつもそうとは限らないのではないかという懸念がある。

第二は、人間関係の力学の問題である。構成員の中で卓越して影響力の大きな人間が選ばれたら、他の構成員たちはこの人物の弁舌と行動に引っぱられるのではないかという不安がある。

第三に、市民裁判所に遺伝子組み換え実験とか原子力のような大きな問題について決定させれば、危険な混乱をもたらす可能性があるという点である。もし市民裁判所が数多くの地方自治体に普及していった場合、ある裁判所では安全であると判定された研究が他の裁判所では危険であると判定される可能性が出てくる。数多くの市民裁判所が存在すれば、科学やテクノロジーの諸問題を説明するどころか、いっそう混乱させる事態が生じるか

もしれない。<sup>10)</sup>

### 3 科学公聴会議の構想

以上の二つの事例を参考にしながら、コールが提示する第三のモデルが科学公聴会議 (science hearings panel) である。

科学公聴会議の構成員は、三、四名の卓越した科学者と、それと同数の非科学者から成り、合計六、八名の構成員は大統領によって任命される。任期は五年。

この会議は何よりも政策決定過程の能力を高めるために設置され、一般市民にとって危険であるとみなされる将来および現在の科学活動の報告を受け取り、かつ次のような手順で対応する。

請願者は最初にその関心事を陳述した文書に署名するが、個人的な立場を明らかにするためにその後、召喚される場合がある。この請願が価値あるものと判明したら報酬が与えられる。請願者が匿名を希望すれば、その意志は尊重される。この請願の段階で何よりも肝要なのは、科学者やその他の者が危険やその疑惑があれば、その意に表明することのできるような手段を制度化することなのである。公共の安全のためであれば、密告も尊重されねばならない。

次に、全ての審理内容は、専門家の応答に沿って定期刊行物の形式で公表されなければならない。これについて監督機関はコメントを要請される。

この刊行物によっても安全や倫理についての問題点が解決されない場合、次の段階に進む。すなわち、科学公聴会議は参加者やオブザーバーとして活動する専門家と非専門家からなるフォーラムを召集する。そこで争点は

公開して討議され、その討議内容はマスコミによって報道される。

このフォーラムは当事者主義の訴訟手続きで進行する点で前述した科学裁判所と似ているが、目的において根本的に異なる。というのは科学裁判所とはちがって、科学公聴会議は最終的に評決や決定を行なわないのである。科学裁判所は価値判断とは切り離された事実の争点に決定を下すというが、そもそも審理過程において事実と価値判断とを分離できるとする前提自体に無理があるとコールは指摘する。争点の賛否いずれの立場で陳述する者も、自らの論議を弁護するうちにどうしても自らの価値観が混入せざるを得ない。裁判官が当事者たちの価値観や自分たちの価値観を除去できないというのも非現実的である。

したがって、このフォーラムは決定作成の手段としてよりも教育的な手段として存在すべきであって、争点の処理や決着は市民の代表機関である政府の役割であるとする。このフォーラムの開催によって、これまでよりもはるかに多くの情報を市民や代表者たちに与えることになり、それは政策決定にきわめて有用となろう。<sup>11)</sup>

科学公聴会議が成功するためには、既存の政治制度に関してその保全を徹底的に尊重することが前提となる。政治制度の機能と目的が歪曲されれば、一般市民の関心は損なわれてしまう。また自由な議論、情報に基づいた政策決定、信頼される公務員も全て、適切な政策形成の要件となる。

コールは、立法過程と行政過程のいずれにせよ、既存のデモクラシーの理念と制度を補佐し、活性化するために、こうした会議の導入が必要なのであると主張している。<sup>12)</sup>

### 三、R・ダールの提言から

#### 1 守護者とデモクラシー

イエール大学教授のロバート・ダール (Robert Dahl) は、いうまでもなくアメリカ政治学界の碩学として常に学界をリードしてきた。『*Size and Democracy* (邦訳『規範とデモクラシー』)』や『*Polarchy* (邦訳『ポリアーキー』)』などの名著は広く親しまれている。その他にも数多くの著書があるが、近著の『*Dilemmas of Pluralist Democracy* (1982)』の内容からもわかるように、ダールは一貫してデモクラシー理論に大きな関心を示し続けてきたといえよう。

ところが最新の著書『*Controlling Nuclear Weapons* (1985)』では、核兵器をいかにコントロールするかという、きわめて差し迫った現実的問題に取り組み、読者に問題点を投げかけている。一見、唐突にみえるが、実をいえばダールは、はるか以前から原子力問題に深い関心をもっていたのである。一九五一年に彼はラルフ・ブラウン (Ralph S. Brown) と共著『*Domestic Control of Atomic Energy* (Social Science Research Council)』、五三年には彼の編著『*The Impact of Atomic Energy* (The Annals of The American Academy of Political and Social Science, Vol. 290)』を著わしている。

すなわち、ダールの多岐にわたるデモクラシー理論の根底には、核問題に先端的に象徴されるテクノロジーとデモクラシーの關係に対する問題意識が潜在していたのである。ブラウンとの共著の中で、「原子力利用問題は、一般大衆による統制への機会が総じて減退している時代状況をまさしく象徴的に示している。……………原子力問題は伝統的な民主主義の過程では対処できない分野であり、伝統的なデモクラシーの理論が何ら合理的な回答を示し得ない分野であるように思われる」と結論づけている。<sup>(13)</sup>

それから四〇年近くも時間が経過した今日、ダールは前述した最新の著書において、どのような新たな対応策を考案したのであろうか。

冒頭で彼は、民主主義の過程は、個人や集団の利害に重大な影響を及ぼす問題に関して、一般市民が、拘束力を伴う国家の決定に政治的平等者として参加する権利があるという根拠によって正当化されているのだと述べる<sup>14)</sup>。そのような重要な決定のなかで、アメリカであろうと他国であろうと、核兵器の使用ほど一般市民にとって重大な決定はない。ところが現実には、核兵器を使用するか否かの決定については民主主義的統制の外にあるのだから、現代の民主主義制度はその目的を遂行する能力に大きな欠陥があるとみなさざるを得ない<sup>15)</sup>。このことはアメリカだけにとどまらず、他の民主主義諸国においても同様である。

だが民主主義的過程の欠陥は核兵器の使用についてだけではない。きわめて高度に複雑化し専門分化した現代社会においては、同様の複雑な問題について民主主義的過程は総じて十分に対応できていない。

古代ギリシアに始まり現代に至るデモクラシーの理念が、時代の変遷とともに社会構造が巨大化、複雑化していく中で、懸命に応急策が講じられながらも次第に空洞化して今日に及んでいることを概括しながら、このデモクラシーの問題を、それと同様の古い起源をもち、今なお、デモクラシーと並ぶ強力なビジョンである「守護者」(guardianship)の理念と対置させることによって考察を進める。

いままでもなくプラトンはこの理念について『国家篇』の中で詳細に論じているし、儒教の実践的理念やマルクス、レーニン等の前衛政党の考え方にもこの守護者の理念が表われている。また教世紀にわたって経済的繁栄を誇ったヴェニス共和国は、実質的に国民の同意に支えられたエリート<sup>16)</sup>の貴族たちによって統治されていた。

この二つの理念は真っ向から相対立するのではなく、実は三つの前提条件において共通しているのである。第

一に、アナーキストとは異なって、国家（国民）のための要請——国民の善や福利——に賛同するという点である。第二に、守護者の主唱者たちもデモクラシーの理念の基本となる道徳の原理を受容する。メリトクラシー（Meritocracy）とはこの点で異なる。第三に、両者のビジョンは共に、国家を統治する過程は統治する資格のある者だけに限定されるべきであるという前提に立脚している。この見方については、特にデモクラシーの主唱者たちから異論が出るかもしれないが、デモクラシー理論を一貫して追求してきたダールは、ロック、ルソー、ベンサム、ジェームス・ミルなどのデモクラシーの伝統はこの前提を拒否しないと主張する（もちろん歴史上に出現したデモクラシーの型態は、守護者の型態と同じく多岐にわたっていて、単純には総括できないことをダールも認めている）。

それでは統治者たる人間の資格要件とは何なのか。彼はまず第一に、倫理的能力（moral competence）を挙げる。この能力について彼は、政府が実現すべき適切な目的や目標を十分に理解できる能力や、これらの目的や目標を現実に遂行しようとする強固な意志と性格を含めており、通常理解よりも幅広く捉えている。第二の資格要件として、技術的手段的能力（technical or instrumental competence）を挙げている。倫理的能力だけでは統治者の資格としては不十分であり、目的を成就するために最良で最も効率的かつ適切な手段を知悉していることを統治者は要求される。

この二つの能力が結合して初めて政治能力（political competence）が規定されるとダールは述べる。すなわち、他のいかなるものよりもこの二つの資格要件が備わらなくてはとて統治する地位につくことはできないのである。そしてこの資格要件は、デモクラシーのビジョンにも守護者のビジョンにも同様<sup>16)</sup>に当てはまるといえる。

第一の倫理的能力については、守護者の主唱者たちが少数者しかこの能力を持ち得ないとするのに対し、デモ

クラシーの信奉者たちは、成人は誰でもこの能力を持ちあわせていることを前提としている。ジョン・ロールズ (John Rawls) の著名な正義体系も、人間は倫理的人間 (Moral persons) として基本的に平等であることを前提としている。だがダールは、こうした見解が平均的人間の倫理的能力を誇張しすぎているのではないかと異論を唱えている。

まず何よりも多くの人間は自分自身の基本的な必要や利益や善を理解する能力が著しく欠如しているのではないか。ユダヤ教の予言者、キリスト、ヒンズー教典、仏教も、バートランド・ラッセル (Bertrand Russell) のような現代の哲学者も一致して嘆いたのは、物の獲得や消費を通じて欲望を限りなく満たしていく幸福の追求が全く不毛なものであるという点であった。

しかしながらデモクラシーの先達であるはずの現代のアメリカ人は総じて、無限に増え続ける大量の物質の消費を個人生活や組織社会の目的原理とし続けてきたのではないか。その結果、約三世紀にわたってアメリカ人たちは協力し合って貪欲に自然環境を破壊し続けてきたとダールは厳しい批判の言葉を浴びせる<sup>(17)</sup>。

また、人類を絶滅させるかもしれないという恐怖をはらむ核兵器や核戦略については、倫理的な視点から捉えられることはほとんどなく、大半が技術的な視点から議論される。遺伝子組み換えや核廃棄物処理の問題も然りである。そしてこれらの問題に対して専門知識のない大多数の人間は議論や実践の埒外<sup>もろ</sup>におかれ、議論や決定権は専門家たちだけに委ねられている。それどころかわれわれの身近な問題を取り上げてみても、例えば健康管理、社会保障、失業問題、インフレ、税法改正、犯罪問題のいずれも、専門家の技術的解釈に関する同意がなければ何もできないのが実状である。そうであればいっそのこと、国民の合意に基づいて守護者 (専門家) に統治を委ねた方が現代社会にマッチするのではないかという意見が出てきても無理はなく、ダールは、もしデモクラシー

が将来、衰退すれば、徳義と知性の豊かな守護者による統治へと代替されていくであろうと予見している。<sup>19)</sup>

## 2 核兵器発射の決定権

そこで核兵器の問題は、デモクラシーと守護者の制度を比較検討するための格好の試金石を提供する。というのは核兵器を使用するか否かの決定権は大統領ただ一人に与えられており、これほど重大な事柄に関して権威が集中して与えられている人物は、これまでの歴史上、存在しないといても過言ではないからである。

現実はずっと入り組んでいて、敵の攻撃で大統領が無能力化した場合(もっと適切な表現を使えば、灰化した場合)、軍司令官にこの権限が秘密裡に委託されると思われる。さらにつけ加えると、戦略空軍司令部最高司令官は敵のミサイル攻撃を認めた場合、防衛するために核兵器を発射する権限が認められている。いずれにせよ指揮系統の頂点にある少数の守護者たちに、核兵器を使用するか否かの決定は委ねられていて、その決定は政策決定過程の枠外であることはいうまでもない。

一九四五年に広島原爆投下の決定がなされたのも同様であった。この問題に世論は存在せず、民主主義の政治過程も関与できなかったのである。もし実行されれば人類史上、未曾有の悲劇と犠牲を生じる核戦争を開始する決定もしくはその可能性に向けて準備する決定は、ごくわずかしか技術的判断には依拠せず、大半が倫理的判断に基づくものであるとタールは強調する。「どんなに小さなものであろうと核戦争の始動は道徳的に正当なものと認めることはできない」というカトリック司教たちの公開書簡(一九八三年)からの言葉を引用して、この言葉は絶対で疑う余地のないものであると彼は主張する。<sup>20)</sup>

ところが核政策に携わる僅少の政策決定者たちが相応の倫理的卓越性を有しているという根拠をどこにも見

出すことができない。むしろ専門化された知識は彼らの道德感覚を鋭敏にするよりもかえって鈍化させている。

さらにまた、現在のテクノクラートたちに共通する三つの欠陥をダールは指摘する。第一に、高度な専門知識を獲得するために必要とされた専門化には、今や本質的な限界がある。すなわち、ある分野の専門家は必然的に他の分野については無知なのである。第二に、プラトンがかつて述べたような帝王学 (royal science) は今日、存在しない。それ故、倫理的能力と専門技術的能力を自ら体現し、聡明な政策を遂行するような実践者は存在しない。

第三に、今日の世界では政策の決定に際して、専門技術的判断は、厳密に言えば技術的でも科学的でもない、もしくは正確ですらない前提に左右されがちな点である。また、その遂行には大きな危険と不確実性とトレード・オフが伴うことがしばしばある。例えば全面核戦争の場合と限定核戦争の場合、敵味方双方の犠牲と被害がどれ位になるのかという差し迫った予測は、現時点での知識と分析から推論するしかないが、きわめて存在論的な常識的判断に委ねざるを得ない。このように現代のテクノクラートたちは本質的な欠陥を内包しているのである。

以上のような理由でダールは守護者の論理をも否定する。統治者に権限を委託するデモクラシーの論理とは異なっていて、いったん守護者たちが決定されれば、それは恒久的な権限の譲渡となつて、国民がその権限を回復しようとしても革命以外では不可能となつてしまうからである。また守護者たちは国民の統制から開放されて民主主義の価値観を保有せず、世論を真実の知識ではないと決めつけて軽侮するだけとなる。栄華を誇ったヴェニス共和国の時代状況が今後、出現するような見込みはほとんどなく、「絶対的権力は絶対に腐敗する」というアクトン卿の言葉を今世紀の全体主義が如実に証明した教訓は記憶に新しい。

ところでダールは、ジョンソン政権からカーター政権まで、フットボールの責任者であった人物の証言を引

用している。フットボールとは、大統領が核兵器の発射を軍部に命令する際に用いられ、常に大統領の手許に置かれている、暗号メッセージの入ったブリーフ・ケースのことである。

「私の在職期間中、どの新大統領も、フットボールの内容についてせいぜい一度のブリーフィング（簡単な状況説明）を聞いただけである。しかも就任前である。それは数多くのブリーフィングのひとつにすぎなかった。私の知る限りでは（私が担当だったから知っているのだが）、フットボールの内容がいつも変わるもので、大統領は一人としてその内容の最新情報を知っている者はいなかった。また大統領は誰も、フットボールを開けることができなかった。准尉と軍事補佐官と軍事室長だけが組合せ番号の錠を開けることができた」

このブラック・ユーモアとも受けとられかねない証言は、統制されなければならないのが統治者ではなくてテクノクラートだという常識的結論を確証するものであるとダールは主張する。そしてやはり守護者よりもデモクラシーの方がベターであるとする。両者の理想型態において、守護者だけが、とりわけ自らとその社会を拘束する法律作成に参加できる最も根本的な自由を含めて全ての自由を享受できるのに対して、民主主義政体では全国民がその自由を享受できるからである。

確かに民主主義体制でも国民が誤りを冒す危険性はある。だが世界の現実を見ると、今世紀最悪の大失敗を生じたのは非民主主義的体制下の指導者たちであった。そのことから希望を託すことのできるのはデモクラシーしかないのである。そこでデモクラシーの政体下で政治権力を統治エリートに委譲してしまったかにみえる現状を何らかの制度改革によって打破できないだろうかとダールは摸索する。

### 3 デモクラシー活性化の諸方策と、ミニポピュルス<sup>22</sup>構想

現在のデモクラシーの統治型態下で、複雑な機構と膨大な情報量のために無力化しつつある一般市民の能力を回復するための諸方策をダールは提言する。それらがユートピア的であると批判されるかもしれないが、しかし「実現不可能」という意味でユートピア的であると称されるのならそれは不適切な表現である。彼の提言は実践可能なものばかりであり、彼のいう「準ユートピア的目標」(quasi-utopian goal)の狙いは、差し迫ったデモクラシーの目的にテクノロジーを適合させること、すなわち政治的に有能な市民を育成することなのである<sup>(22)</sup>。彼が提示する一連の組織や過程は、次の三つの目的を遂行するためである。

- (一) 政治問題に関する情報が、レベルと形式において適切で有効な最良の知識を正確に反映しており、かつ全市民に対して容易にあまねくアクセス可能である。
- (二) 全ての市民が、情報に関する問題に影響を及ぼし有効に政治的討議に参加できるような、たやすく利用でき広くアクセスできる機会を創出する。
- (三) 全市民の代表によって構成され、高度な情報を具備した世論の組織体を提供する。<sup>(23)</sup>

アメリカのほぼ全家庭にテレビとラジオが普及している今日、近い将来に市民の誰もが、こうしたマス・メディアを通じてどんなに遠く離れていても討論できる時代が到来するであろう。例えば、全国の各地に散在する千人の市民をタウン・ミーティングに召集することが可能となるだろう。

さらにもっと大切なことは、政治的に重要な情報に対して、あらゆる市民が容易に双方向のアクセスができるようになることである。現在のテレコミュニケーションのテクノロジーを活用すれば、市民の政治参加を高める

ことができる。つまり市民が自らの意思を表明する（あるいは投票する）機会を飛躍的に高めることができる。例えば、ロバート・ウォルフ(Robert P. Wolf)は参加デモクラシーの有力な手段として、ほとんど瞬間的な国民投票を提案している<sup>2)</sup>。

だがダールによれば、こうしたメディアを通じて市民参加の機会を増やすだけでは不十分で、市民の能力を向上させるための方策が必要である。そこで彼は地方の実験的な事例をいくつか紹介する<sup>(註)</sup>。

オハイオ州コロンバス(Columbus)とその近隣の町でワナー・アメックス有線放送が始めたキューブ・システム(Cube system)では、テレビの画面に映し出された問題に視聴者が回答できる押しボタン方式の制御台が各加入者の手許に備えられている。また、何ら先端技術を用いずに実現可能性の高い例として、ペンシルヴァニア州レディング(Reading)市のパークス・コミュニティ・テレビジョン(BCTV)がある。BCTVは公務員が視聴者の質問に応じるレギュラー番組を提供している。例えば、「市庁の内側」という番組では市議会の五名の議員が司会者と様々な問題について議論する。視聴者は公開の電話で議員に質問したり要望することができる。ある報告によれば、質問したり自分の意見を述べたり新しい問題を提示することによって、視聴者はかつてないほど議題をコントロールできるようになったという。

数年前、アラスカ州で始まったシステムは市民と公務員との対話に大きな機会を与えている。周知のように、この州は広大な面積を有していて、最も南東部にある州都ジュノーに住民はなかなかアクセスできない。そこで州政府は、市民がジュノーの公務員を監視し、コンピュータを使って彼らと討論できる八四のセンターを設置した。例えば、アリューシャン列島の市民はジュノーの州議会の委員会が開催した公聴会を見ることができ、即座に質問を出したり反対を表明したりコメントを付け加えたりできる。アラスカ州のあらゆる市民が極力、平等な

権利を確保するという意味できわめて有意義な方策であらう。<sup>24</sup>

市民が政治能力を獲得するためには全市民が情報に対して容易にかつ全般にわたってアクセスできる必要がある。以上の事例は様々な示唆を与えてくれる。

まず何よりも現在、市民たちは政治的争点についてその重要性を理解していない場合が多い。そこで対話方式のテレビ・チャンネルを通じて政治的情報を要求し、世論調査結果によって作成された争点の重要性の順位表を入力し、学者や一般市民の意見等を聴取できるようにする、といった様々な方策を講じることによって市民の能力は一段と向上するのではないか。

教育の基本的かつ普遍的原理は、教育と学習が生徒の能力に応じて行なわれなければならないということである。ところが政治的に重要な情報が、アメリカをはじめ先進諸国では数多くの種類でまた多くのレベルで産出され続けているにもかかわらず、個々の市民の能力に応じて教育や学習が適切に施行されるという体系的な努力はこれまで一度も試みられたことがない。

対話、文書、映像、グラフィクスなどの現代の様々な手法を駆使する意志があれば、政治的な知識や判断力は確実に向上するのではないか。都市計画の青写真を描く場合、現代のコンピュータのシミュレーション技術は、都市の景観を立体的に様々な角度から浮き彫りにでき、車や人の速度で視聴者はその都市空間を体感できる。こうしたシミュレーションの手法は都市計画にあたる当事者に有用であるだけでなく、学習者に大きな学習効果を与えるといえる。<sup>25</sup>

時代状況に適応した政治的知識・情報の伝達や啓発を真剣に検討すべきである。全米科学アカデミーを頂点とする各種の学術会議や学会などの組織があり、各々、自律的な研究活動を展開している。こうした組織から適切

な説明やコメントをスムーズに得ることができれば、市民教育に有益であることはいうまでもない。

これまで現代社会の複雑な諸問題を市民が理解できるような方策を提案してきた。これらは現代デモクラシーの政治過程を活性化させるための諸方策であったのだが、ダールの最大の課題である「モラルと技術の相互依存」を、民主主義のプロセスでいかにして実現していくかという問題が残っている。

この課題に対して、彼は「ミニポピュルス」(mini-populus)の構想を提示している。すなわち既存の議会とは異なつて、一般の市民の率直な意見が表出される代表組織体である。無作為抽出によって代表者は選出され、任期を一年とする。しかも選ばれるのは一回限りであつて再選はない。あくまで、普通の市民から代表者を選ぶために、古代ギリシアのくじによる選出よりもさらに厳密な現代世論調査の科学的方法による。

構成員は約千人。有給である。任期を一年しかも一回限りとしたのは、代表者の中で再選されるための配慮が働くのを避けるためである。千人という数が大きすぎるように見えるが、しかし、テレコミュニケーションの発達によって、毎回千人が一堂に会する必要はない。したがって居住地や職業を変わる必要がない。この構想は地方自治レベルでも国家レベルでも実現可能である。

専門的理解を得るために、学識者の諮問委員会や行政スタッフを召集できる。また公聴会を開催したり委員会調査を行なうことによつて討議を深めることもできる。

そして年度末に、「ミニポピュルス」は政策領域における最重要な選択肢の中で、構成員たちによる優先順位を決定できる。だがこの決定は、例えば立法部や行政部を拘束する効力はない。なぜなら「ミニポピュルス」は法律や規則を制定する機関ではなく、むしろ世論を代弁する立場にあるからである。それは世論をより高度なレベルの能力において反映するのである。

「ミニポピュルス」の最も重大な使命は、危険や不安やトレード・オフを評価することにある。再三、言及している核兵器や遺伝子組み換え実験等にとどまらず、現代世界は大きな危険や不安やトレード・オフで充満している。しかもこうした諸問題は複雑かつ専門的で、一般市民には理解や評価の作業が困難である。これらに対する一般市民の立場からの見解や評価を打ち出していくことにその大きな意義が見い出されるのである。

地方レベル、中央レベルのいずれにしても立法部や行政部の意思決定者たちが「ミニポピュルス」に表明された多数意見とは異なった決定を下す場合があり得る。しかしその場合、彼らはその理由を明確に説明する必要がある、「不一致」自体が今度は市民の教育や学習に大いに役立つことになる。

もちろんこの構想はあくまで素描の域を出ず、今後もっと議論を深める必要がある。ダール自身、この構想が実現へと向かうためには、大きな規模よりも小さな規模の実験から始めることが賢明であろうと述べている。<sup>(29)</sup>

ともあれ一貫してデモクラシーの理論と現実を追求してきたダールの論旨と提案には、巨大な社会機構の中でデモクラシーの機能麻痺が深化し、一般大衆の間でアパシーが潜行しつつある現況に対して打開の糸口を示そうとする真摯な姿勢を読みとることができる。数々の名著によって注目を集めてきた彼が、「ドン・キホーテ」と一就されかねないこの試論を打ち出した背景には、テクノロジーとデモクラシーの現状に対する差し迫った危機感がある。

ダグラス・ベネット(Douglas C. Bennett)が書評で述べているように<sup>(30)</sup>、理論的にもいくつかの問題点が指摘されようが、現代デモクラシーの問題の所在を明確にし、かつ論議の焦点を明示した点にこの著書の大きな意義があるように思われる。

#### 四、新しい世界観への潮流

##### 1 鯨と原子炉

R・ウイナー (Ransdon Winner) は最近の著書『The Whale and the Reactor (1986)』で新たな論理の展開を示している。寓話の主題を思わせるこの『鯨と原子炉』というタイトルについて、彼は終章でそのいきさつを次のように語っている。

彼が幼年時代をすごしたカリフォルニア中部のダイアポロ・キャニオンを久しぶりに訪れた時、この峡谷は原子炉建設の最中だった。電力会社のバスに乗ってこの原子力発電所がいかに素晴らしい施設であるか、社会にどれほど大きな経済的利益をもたらすかというバスガイドの解説を聞きながら、断崖に臨む建設現場に到着した。そして今なお美しい景観にかこまれた現地で原子炉を漠然と眺めていると、原子炉のかなたに海から突き出たダイアポロ・ロック（「悪魔の岩」）とライオン・ロックが見えた。ライオン・ロックはスフィンクスのようにうずくまり、永遠の問題を投げかけているように見えた。すると突然、これらの一直線上に一頭の鯨が海面に浮上して空高く潮を吹き上げ、やがて海中へと消え去っていった。

この瞬間的な体験からウイナーは啓示を得た。鯨は人類に何かを問いかけようとして現れたように彼には見えただのである。<sup>(3)</sup>

一九〇〇年、パリ大博覧会で初めてダイナモ（発電機）を見て驚がくしたヘンリー・アダムス (Henry Adams) は直観的に加速の法則を認識した。そして弟への手紙に書いている、「お前は笑いかもしれないが、何世紀もたないうちに科学はきつと人間の主人となるだろう。これから人間が創り出すエンジンを人間自らの手では統制

できなくなる時がくるだろう」と。

「鯨と原子炉」という奇妙な取合せは、ウイナーにとってテクノロジーと哲学・政治・社会・自然との密接な関わりを強力にシンボライズしているのである。カリフォルニアの海岸線は急激に姿を変えつつある。ダイアボロ・キャニオンが原子力発電所の用地に選ばれた理由のひとつに、地震の危険性がないという調査結果があった。ところが建設途中で活発な地震の断層があることが地理学者の調査結果から判明した。すると専門家たちの問題は、もし起きるとすれば地震の規模はどの程度なのかへと変わった。一九八〇年代の初めに大きな抗議運動が生じたが、それも時間の経過とともに衰退し、今や二基のうち一基が完成し、現に電力を供給している。

ところで、テクノロジーの政治思想史、と概括されるべき彼の前書、*Autonomous Technology* (1977) と比較して、本書では社会や政治の現実からアプローチしている点に特色がみられる。その意味では、本書は前書の論理の延長線上にありながら、現実的な肉付けを施すことによって新たな展開を試みているといえよう。

最初に彼は、ルイス・マンフォード (Lewis Mumford) の古典的な言葉を引用する。「人類の歴史においては、二つのテクノロジーが並行しながら繰り返し現われている。ひとつは権威主義的で、もうひとつは民主主義的である。前者はシステム中心的で途方もなく強力だが本質的に不安定である。後者は人間中心的で比較的力は弱い、資源に富み耐久性にすぐれている」<sup>(3)</sup>。この命題がウイナーの論旨の中核となっている。

彼はまずテクノロジーの発達が政治と密接に関連し合ってきたことをアメリカの近・現代史から例証している。工場システム、自動車、電話、ラジオ、テレビ、宇宙計画してももちろん原子力は、いつの時代も民主化と自由化をめざす力であると説明されてきた。

ニューヨークへ自動車で入る旅行者は奇妙な光景に気づく。それは、ハイウェイが立体交差している数多くの

地点の高架道の高さが約九フィートと極端に低いことである。これには理由がある。一九二〇年代から七〇年代にかけてニューヨークの建築家として、道路、公園、橋その他の公共工事を請負ってこの都市の構造を今日の姿に仕上げたロバート・モーゼス(Robert Moses)は、意図的に約二〇〇カ所にもぼる高路交差(overpass)を低く架けたのである。これによってニューヨークのパークウェイにはバスは入れなくなった。

彼の伝記作家によれば、この理由は彼の社会階級的偏向と人種の偏見によるものである。すなわち自動車を所有する白人の上流階級と中間階級はレクレーションや通勤に自由に出入りできるが、通常、公共交通機関を利用する貧困層や黒人たちは道路から締め出された。なぜなら一二フィートの高さがあるバスは高路交差を通過できないからである。これで低所得層や黒人たちはジョーンズ・ビーチへ出かけることを制限された。さらにモーゼスは、ジョーンズ・ビーチに向けてロング・アイランド鉄道を延長する計画が提案された時もこれを拒否して、この締め出しを強化した。彼の記念碑ともいべきコンクリートと鉄の構造物は、体系的社会的な不平等を具現した姿だったのである。

もっと歴史をさかのぼると一九世紀後半では、シカゴのサイラス・マコーミック自動刈り取り機製造工場では、新型機械の気圧鋳型機が約五〇万ドルを費やして導入された。この措置は工場を近代化し、機械化がもたらす効率化をはかるためであるというのが経済学的な通説である。だが歴史家のロバート・オウザン(Robert Ozanne)はもっと大きな脈絡でこの件を採り上げている。当時、サイラス・マコーミック二世は全米鉄鋳型工労働組合と戦っていた。彼はこの新型機械の導入によって労働者の中の悪い分子すなわちシカゴの組合支部を組織した熟練労働者たちを一掃できると考えた。未熟練労働者を配置した新型機械は現実には以前より高いコストで品質の劣った鋳造物しか生産できなかった。三年後、この機械は放棄された。だがその時点までに彼の目的は達せられてい

た。つまり労働組合は崩壊していたのであった。このようにしてマコーミック工場の技術的発達は、労働者の組織運動や当時のシカゴの労働運動への警察の弾圧などを抜きにしては十分に理解されたとはいえないのである。

アメリカにおけるテクノロジーの発達史と政治史はこのように深く絡み合っているのである。アルフレッド・チャンドラー(Alfred D. Chandler)は現代の企業を研究した著書『The Visible Hand (1978)』において、一九世紀から二〇世紀にかけての生産・輸送・コミュニケーションの数多くのシステムの構築と運営が、特定の社会形態——高度な技術を有する管理者による大規模で中央集中的な階層組織——を必要としたことを擁護している。彼はこのことを鉄道の発達によって例証しているが、その要請は石油産業、自動車産業、そして原子力産業とさらに強まる一方である。

必然的にこうしたテクノロジーシカル・システムの発達はデモクラシーの理念や制度との間に次々と軋轢を生じる。例えば原子力産業の場合、原子炉へのウランニウムの供給が尽きると、原子炉の炉心で副産物として生じたプルトニウムが代替燃料となる。プルトニウム・リサイクリングへの反対論は、その膨大なコストや環境汚染の危険や核兵器の国際的拡大の危険などが根拠となっているが、その他にあまり知られていない危険が存在する。それは市民の自由が奪われるという点である。

というのはプルトニウムの利用が拡大されると、テロリストや組織犯罪の標的となる。もしアクシデントが生じると大変な事態になるので、これを防止するために特別な措置がとられることになる。原子力産業の労働者のみならず一般市民も、背後の安全のチェック、秘密調査、電話の盗聴、職業的な密告者さらには戒厳令下の緊急措置の対象となってしまう。そしてこれら全てはプルトニウムの保護手段として正当化されることになる。

プルトニウム・リサイクリングの法律的問題に関するラセル・エイルス(Russell W. Ayres)の研究は、「時

間の経過とともにプルトニウムの量が増大していくと、裁判所や立法部が行政部の活動に対して行使していた伝統的なチェックを排除し、もつと厳格な保護措置を実施できる強力な中央権力を発展させる圧力が生じることになろう」と結論づけている。

確かに原子力推進者が主張するように、テクノロジーの今後の発達によって、原子力が人間の健康や安全に及ぼす危険のいくばくかは解消できるかもしれない。だがもつと危険な原子力の特性に社会が適合してしまつたら、人間の自由への代償はどうなるのであろうか。

現代の革命はコンピュータ革命、マイクロ・エレクトロニクス革命、情報革命といずれもテクノロジーの革命なのである。『タイム』誌が一九八二年度の「マン・オブ・ザ・イヤー」として表紙に掲げたのはコンピュータだった。ホーム・コンピュータの時代になれば、家庭と政治はコンピュータのネットワークで連結し、市民参加が促進されるという意見があるが、テレビ時代が到来して投票率が低下してきている事実からわかるように、テクノロジーの発達をそのまま受け入れるだけの受動的姿勢からは、真の意味での市民参加はあり得ない。ハンナ・アレント(Hannah Arendt)が明言したように、「民主政治の源泉は、人々が自分達の共通の目的を追求するために団結して行動しようとする積極的な意見にある」<sup>(39)</sup>からである。

したがってウイナーは、デモクラシーを蘇生させるためには、現代の巨大技術とは反対の小規模で分権的で安全なテクノロジーが促進されるべきで、そのためにはそれに対応した社会構造と価値観が必要とされると主張する。

彼の具体的な提案のひとつは原子力エネルギーに代わって太陽エネルギーを普及させることである。太陽エネルギーは世界のいたる所に無尽蔵に存在し、しかも核エネルギーにつきまとう危険性が皆無であるからである。

物理学者であるエイモリー・ロビンズ(Amority B. Lovins)は次のように表現している。

「太陽の光は地球を収奪せず、儉約させ、再生させる。人々を突然変異させず、陽気にし、輝かせる。とりわけそれは、この小さな惑星の上に絶えず存在する限界を重んじる。生命の微妙なはかなさ、人間社会の不完全さ、人間のつくったものの弱さ。われわれはまだ明るく生き、光とともに生きることを選べる。そして人生を選べるのだ——パンドラの箱の底で待っている、残された希望をつかまえれば」<sup>(1)</sup>

だが利用の方法に問題が生じる。というのは、現在の電力会社のように中央集中化した光電池貯蔵施設を建設するのか、各々の家庭・学校・工場などの屋根に数多くの独立型のシステムを取り付けるのか、あるいはこの両者の中間サイズ、例えば、近隣レベルを集結するシステムにするのか、といった選択の問題がある。ウイナーはもちろん、より柔軟でより民主主義的な原理に基づく光電池の開発が望ましいと考える。そうすれば、より多くの人に責任と管理を拡大でき、現代の社会技術構造において画一性よりも多様性を生じる機会を拡大できるからである。<sup>(1)</sup>

## 2 地球生態学の視点

さらにまた彼はエコロジー(生態環境)の視点が不可欠であることを強調する。ただエコロジストや環境保護主義者には様々な見方がある多岐にわたっている。ウイナーの考え方は、二一世紀への価値転換をめざして近年、注目を集めているニュー・サイエンスの主張と相通じるものがある。

ニュー・サイエンスの主唱者、F・カプラ(Fritjof Capra)は『タオ自然学』(The Tao of Physics, 1975)の中で、デカルトの合理主義を徹底的に批判し、東洋思想の世界観に接近している。そしてホリスティック(全包括

的)でエコロジカルな視点への転換を一貫して主張する。

資本主義、共産主義を問わず今日の経済学における顕著な特色は、「成長」という強迫観念に取り付かれていくということである。有限な環境への無限の成長が必ず破滅を招くことは今では火を見るよりも明らかとなったにもかかわらず、事実上すべての経済学者と政治家は経済とテクノロジーの成長は不可欠だと考えている。<sup>(4)</sup> 政府や経済界に行き渡っている信条は、いまなお全ての個人、集団、企業の物質的富が最大になれば、公益も最大になるというものである。全体は部分の和であるとみなされて、部分同士の相互干渉によってはその合計よりも少なくも多くなるという事実は見過ごされている。還元主義者のこうした誤った考えの結末は、各経済力が次第に衝突し合い、社会構造をひき裂き、自然環境を破壊するという形で痛ましくも明らかになりつつある。

そしてカブラは、経済やテクノロジーの成長にはいかなる制限もないという点に現代の考え方の大きな誤りがあるのだと強調する。有限の環境の中では、成長と衰退の間にはおのずからダイナミックなバランスが存在するという事に気づかず、成長は全て善であると広く信じられているのである。あるものが成長する時には他のものが衰退しなければならない。したがって今、成長の概念に制限を加えなければならないという。<sup>(5)</sup> とりわけ世界人口の五%を占めるアメリカは世界の資源の三分の一を消費し、一人当りのエネルギー消費量もヨーロッパ諸国の約二倍、それでもテレビのコマーシャルは絶えず欲求不満をかきたて、犯罪や暴力が横行する。こうしたアメリカの現状は社会病理の根深さを象徴しているといえよう。

エネルギーの浪費には原子力に対抗し、政治的洞察力の欠如はミサイルと爆弾の量産で補い、自然環境の汚染には特殊なテクノロジーを開発することで対処しようとする。このように、あらゆる問題をテクノロジーによって解決しようとするテクノロジー信仰が蔓延している。さらにはテクノロジーの進歩が我々の生活様式や社会組

織や価値体系を決定するというテクノロジー決定論が我々の思考を支配している。

これは現代のハード・テクノロジーの特質に問題があるからであるとカブラは指摘する。

「ハード・テクノロジーは全包括的（ホリスティック）であるよりはむしろ断片的であり、協同より操作や制御を好み、統合的であるよりは自己主張的であり、個人や小集団による地域的な応用ではなく中央集権的な管理こそふさわしいものだ。その結果、このテクノロジーは反生態的、反社会的、不健全、非人間的なものになってしまったのである。<sup>(4)</sup>」

この危険な結果が史上空前の軍拡をもたらす核兵器の増大であり、軍産複合体の巨大な存在である。だとすれば今後、我々に必要なのはテクノロジーの質を定義し直すこと、そして争いの解決、社会の合意、協調、再利用、再配分といったソフト・テクノロジーに人智を傾けることではないかとカブラは述べる。<sup>(5)</sup> シューマッハ（H. H. Schumacher）のいう「人間の顔をしたテクノロジー」が必要なのである。そしてその具体策のひとつとして彼は、ウイナーと同様にソーラー・テクノロジーの研究と開発を提唱する。

## 五、展望にかえて

環境経済学者は生産物に環境コストを見積もるべきだと主張する。生態学者は、二〇世紀のテクノロジー社会が全く制御不能であるようにみえるのと対照的に、いかなる生態系もが驚異的なまでの自己制御のプロセスを有していると強調する。そうした生態系を現代のテクノロジーは征服、搾取、汚染の対象としてきたことを批判する。生物平等主義者（biological egalitarianist）は人間以外の生物たちにも地球に生きる権利があり、今、必要とされているのはエコロジー的倫理、すなわち人類を自然の存在物の良きパートナーとみなす考え方なのではな

いかと訴える。いずれをとつても我々には耳の痛い言葉である。

現代の科学技術の巨大化は、実験室という枠組における実証の限界を超えて進行している。また専門分化の一層の進展によって個々の科学者や技術者は、自然の全体像を把握することが困難となっている。そして科学やテクノロジーは国家による管理と統合化に向かって収斂れんしつつある。そこから一般市民と科学者・技術者との間に断絶と認識のギャップが深まり拡がってきている。

したがって今、最も必要なのは、市民生活に大きな影響力を及ぼす巨大科学技術を含めて、科学やテクノロジーの本質的な問題について市民を交えて議論する場である。こうした場を既存の民主主義体制の中でいかに創出し、市民参加のエネルギーを蘇生させていくのかについて、今後、もっと論議が深められるべきであろう。

しかしながら、テクノロジーとデモクラシーの接点を求める、こうした制度的改革運動はまた、現代人の意識の変革を伴わなければ大きな成果は得られないように思われる。国境を越えて地球人の立場から、人間が創り出したテクノロジー文明と人間を創り出した自然との関係の再構築を真剣に検討していく過程から、新しい人間社会の理念に向けて展望が開けてくるのではなからうか。

注

- (1) "The Science Court Experiment : An Interim Report", *Science*, Vol.193, 20 August 1976, pp.654-656.
- (2) "Science Court : High Officials Back Test of Controversial Concept", *Science*, Vol.194, 8 October 1976, pp.167-168.
- (3) *Ibid.*, p.167.

- (4) Leonard A. Cole, "Resolving Science Controversies" in Malcolm L. Goggin, ed., *Governing Science and Technology in a Democracy*, The University of Tennessee Press, 1986, p.251.
- (5) *Science*, Vol.194, 8 October 1976, p.169.
- (6) *Ibid.*, p.169.
- (7) Leonard A. Cole, *op.cit.*, p.252.
- (8) *Ibid.*, p.253.
- (9) *Ibid.*, p.253.
- (10) *Ibid.*, pp.253-254.
- (11) *Ibid.*, p.255.
- (12) *Ibid.*, pp.259-260.
- (13) Robert Dahl & Ralph S. Brown, *Domestic Control of Atomic Energy*, Social Science Research Council, 1951, p.6.
- (14) Robert Dahl, *Controlling Nuclear Weapons : Democracy Versus Guardianship*, Syracuse University Press, 1985, p.5.
- (15) *Ibid.*, p.5.
- (16) *Ibid.*, pp.24-25.
- (17) *Ibid.*, p.27.
- (18) *Ibid.*, p.32.
- (19) *Ibid.*, p.37.
- (20) *Ibid.*, p.44
- (21) *Ibid.*, pp.45-46.

- (22) *Ibid.*, p.76
- (23) *Ibid.*, p.76
- (24) See Robert Paul Wolff, *In Defense of Anarchism*, Harper & Row, 1970.
- (25) トコトキニトクニ (teledemocracy) に関する議論は、その著者の著書『F. Christopher Arterton, *Teledemocracy: Can Technology Protect Democracy?* Sage Library of Social Research 165, 1986, を参照せよ。
- (26) R. Dahl., *op. cit.*, pp.77-78.
- (27) *Ibid.*, pp.84-85.
- (28) *Ibid.*, p.88.
- (29) *Ibid.*, p.89.
- (30) Book Reviews: Political Theory, *The American Political Science Review*, Vol. 80, No. 3, 1986, pp.1001-1002.
- (31) Langdon Winner, *The Whale and the Reactor: A Search for Limits in an Age of High Technology*, The University of Chicago Press, 1986, pp.164-175.
- (32) Henry Adams, *The Education of Henry Adams*, The Modern Library, 1931, p.380.
- (33) R. Winner, *op. cit.*, p.19.
- (34) *Ibid.*, pp.22-23.
- (35) *Ibid.*, p.24
- (36) See Alfred D. Chandler, Jr., *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*, Harvard University Press, 1977.
- (37) R. Winner, *op. cit.*, p.37.
- (38) *Ibid.*, p.37.
- (39) Hannah Arendt, *On Violence*, Harcourt Brace & World, 1969, p.44.

- (40) Amory B. Lovins, *Soft Energy Paths Toward A Durable Peace*, Friend of the Earth, Inc., 1977, 窪田泰弘・榎屋治紀訳『ソフト・エネルギー・パス』、時事通信社、一九七九年、三二六頁。
- (41) 同右、五六一―五七頁。
- (42) Friiof Capra, *The Turning Point*, John Brockman Associate, 1982, 吉福伸逸他訳『ターニング・ポイント』、工作舎、一九八四年、三四九頁。
- (43) 同右、三四九―三五二頁。
- (44) 同右、三五二―三六〇頁。
- (45) 同右、三六一頁。