

パント君は、インド人にしては色白く、整った顔付は、白皙(はくせき)という感じである。あるとき、カルカッタの南郊をドライブしたが通り過ぎる建物をさして、この建物に三年いたとなげなくいう。この建物というのは、もとの牢獄である。それは独立運動のころのことをいうのである。夫人がその当時の同志であったこと、最初の会合のときから二人はすぐに相愛のなかになったこと、独立運動の苦難を共にしたことなどを、そののち一カ月ほど経って、ニュー・デリーの彼の家に厄介になったとき聞かされた。これを聞いてから、なるほど先日の議論は、まことに相手が悪かった。私が不利だったのも当然だったと、思い知った次第である。

この夫婦に二児がある。長男はことのほか私に親んだので、汎戸東一君という日本名を謹呈しておいた。大きくなったら、外交官になれかしと、父君はいつていた。東一君が外交官になって日本に駐在することがあったら、日本人のもの見方も、父君よりももっとわかるだろうと、私は遠い将来に、はかないが、希望をもっているのである。

### 科学の進歩と人類の幸福

#### (一)

宗教も、芸術も、いずれも、人類の幸福に寄与するものであろうが、しかし科学の進歩こそ、そ

れらにもまして、最も確実に、人類の幸福を約束するものであるとの信念のもとに、ここいく世紀かを、科学者は歩み続けてきた。そうして、この信念を裏づけるいく多の実証も、たしかにあったのである。

私は、一九六一年三月末から六月初めまで濠州に出張したが、濠州小史を通読して、この不毛未開の大陸が、開拓され、今日、スイス、スエーデンと並んで高い生活水準を住民がもつに至った開拓の史上、科学と技術とがいかに大きな役割を果たしてきたか、その一端をうかがうだけでも、感慨ぶかいものがあつた。

ギリシヤ以来の西欧人の夢であつた「南大陸」への渡航のあこがれも、十五世紀に造船技術と航海術とが確立されるまでは、実現の糸口をもたなかつた。一六〇五年、この大陸を最初に発見したのは、オランダ人であり、ついでポルトガル人の進出がおこつたのであるが、彼らがそこに見出したものは、荒蕪な沙漠地帯であり、未開野蛮な土人であつて、伝説にいわれたような、黄金に富み、通商、貿易によって利益の期待されるような楽天地とは、およそ対照的なものであつた。したがって、彼らはむしる絶望したといわれる。

J・クックに率いられるエンディボアー号が、一七七〇年、濠州の東海岸を探険して以来、ニュー・サウス・ウェルズの地域に、英国植民地を見出したとはいへ、それは、米国のニュー・イングランド地方のような住みよい土地ではなく、英国はこれをながい間囚人の流刑地としてとり扱

た。面積二九七方平方マイルのこの大陸の地勢は、その三分の二が西部高原で占められ、東部海岸線に近い山脈系との中間は、大部分が沙漠地帯の盆地である。北部は、熱帯性モンスーン地帯、中部は乾燥した沙漠地帯という悪条件である。濠州といえ、だれしも、羊毛を思い出すのであるが、J・マッカーサーが、この濠州の気候風土に適したメリノ系の羊を飼育するに至った一七九七年のできごとは、英国の植民地が、オランダやポルトガルとは違って、成功することのできた畜産技術の基盤を与えるものであった。小麦栽培の歴史についても、雨量不足に悩まされるこの大陸での開拓は、科学技術の力を立証している。W・J・ファラーの努力によって、濠州の気候、風土に適合した小麦品種、フェデレーション、フロレンスなど品種改良されたことが、決定的な役割を果たしている。年間雨量の等高線をかいてみると、それが、小麦栽培地域ないしは羊毛生産地帯とどう関係しているかがハッキリと見い出される。それは、自然環境条件を克服してゆく科学の力を示すとともに、経済条件が、これにいかにか絡しているかをもあわせて示すものであって、まことに自然科学と社会科学の両面からみて興味ふかいものがある。

現在、濠州は、首都キャンベラに国立濠州大学をもっている。その主要な学部は研究科だけからなるもので、物理学、基礎医学、社会科学、太平洋研究の四大部門からなるのであるが、研究施設の充実には、ひそかに驚きを禁じえなかつた。大学での基礎研究とともに、英連邦科学技術研究機関CSIROでは、農事試験場、工業試験所の両機能をあわせもって、科学技術の応用をすす

ている。基礎および応用にわたるこの学術体制には教えられることが多かったとともに、濠州人が、過去数世紀の実績からも、科学の進歩に、彼らの未来の幸福がいかに依存するかについて、深い信念をもっているのが看取され、感銘ふかいものがあつた。

## (二)

濠州人は、自分たちの国を一階といい、赤道を越えたアジアの地域を二階にたとえて、「騒々しい二階」といつている。この騒々しい二階に日本も属していることだろう。

日本に帰って二カ月ぐらい経つた八月中旬のことである。私は、科学協力に関する日米科学委員会の準備のことを聞かせられた。この問題は、やがて、十月二十四日の日本学術会議総会において討議され、そうして十一月二十四日において臨時総会まで開いて議せられた。私はこれらの討議を通じて、何よりも第一に感じたことは、科学の進歩は、無条件的に、人類の幸福を保証するものではない。科学の進歩が人類の幸福に結びつくためには、科学者がわにも、責任を分担しなければならぬ、いくつかの条件の確保ということがあつた、そうして、このことは、ほとんど、今や学界で異論なく認められてきた、ということである。

日本学術会議が、あえて米国とは限らず、いかなる国との間においても、学術における国際協力において満足しなければならぬ必要条件として掲げたことは、次の五項である。

(1) 科学の国際協力は平和への貢献を目的とすべきこと。

(2) 科学の国際協力は全世界的であるべきこと。

(3) 科学の国際協力に際しては自主性を重んずべきこと。

(4) 科学の国際協力は科学者の間で対等に行なわるべきこと。

(5) 科学の国際協力の成果は公開されるべきこと。

この五つの要請は、これに違反する場合の起こりうる可能性が、現実存在すればこそ、存在意義があるのは、いうまでもない。軍事力の増加を目的としたり、特定国家間の相互利益のみを意図したり、科学者の真相探究からではなく、政治的・軍事的・経済的目的のためにテーマを選定したり、科学者間の話合いからでなくそれらが行なわれたり、あるいは研究成果が秘密に付せられたりする。これら、以上の要請とは反対の現象が、一般に国際協力でも起こりうる場所に問題があるわけである。そうして、それら反対の現象が起こった場合には、人類の幸福と科学の進歩とは、あるいは、あいれない矛盾したものにさえなりかねない。ここに現代科学者にならねばならぬ重大な責務がある。それは、科学の進歩、宇宙自然の法則の発見に生涯をささげようとする科学者たちにとって、深い嘆きをもって見つめなければならない現実なのである。

かつては、素朴に、真理愛に燃えて、一意専心、科学探究の道を歩みえた科学者たちにとって、彼らが営々辛苦して築き上げた塔は、見るまに虎狼のとりでとなり、彼らが心血を注いでさがした宇宙の理法は、たちまちにして悪魔の利用する魔法となる。原子力開発の基礎になった量子論、

相対論の開拓者たちは、核兵器実験の現状を見ると、深い嘆息と濃い苦渋をもって思いに悩み、ときには、自分の研究そのものにさえ、ある悔恨の念を覚えることもあるのではなからうか。

もちろん、これに対し、この憂うべき世界の現状は自然科学者の責任ではなく、科学の成果を人類の平和と幸福のためにのみ利用しえない全世界の社会体制の問題であるということもできよう。しかし、そのような弁明も、実は、科学者自身が感じている責任感を、あまり軽減してはくれないのである。人類が正しく成果の利用ができるような社会体制をつくるまで、科学の進歩は、むしろ抑制しておくべきであろうか。しかし、いかなる事情のもとにせよ、科学の研究をストップせよということとは、科学者に「生ける屍(しかばね)」になれということである。さればといって、科学の進歩は、それだけでは、人類の幸福とすぐに結びつくものでもない。

(三)

核兵器の問題を別としても、やがて到来するオートメーション時代のもとの、人類の生活はどんなものであろうか。ここにも、別の角度からではあるけれども、科学技術の進歩と人類の幸福とということが、問題である。いわゆる人工頭脳の発達は、人間を、計算、事務などから解放するのみならず、ある種の思考からも、解放する。自動情報処理、自動判断処理など、機械が人間にとりかわって行なうことになるとき、機械によって支配された人間生活の部分は多くなる。かつて、N・ウィーナー教授は、サイバネティックスの立場から、人間は人間らしく使用さるべきであり、人間を

機械の代用にすべきでない、ということを強調した。その立場からいえば、機械が人間にとりかわって頭腦的な仕事ができたとしても、人間には、いつでも機械によってはなしえない創造的な思考力があり、むしろ、人間の能力はそういうことにこそ集中さるべきだという積極的な見方も成り立ちうることであろう。しかしながら、オートメーション時代の到来は、人間性そのものの改造をも必然的に伴うことになりはしまいか。その改造の結果として、人間の生活が、人間性をいよいよますます喪失してゆくか、あるいは反対に、人間性の回復を、機械化の極限においてこそ、かえって実現しうるものであろうか。それは、なにか未知の世界、それこそかつての「南大陸」への探険のごとく、あまりにも多くの未知と不安とに満ちているように思われる。

延べ十時間以上にわたる日本学術会議の討論のなかでM天文台長の発言と歴史学者I教授の発言とは、対照的であった。天文学や宇宙空間の開明には国際協力が必要なことは当然とする天文台長、資本主義社会と社会主義社会との対立の国際情勢から説いて、科学協力が米国への軍事研究協力へ導かれるという歴史学者、それは、現代科学者の当面する苦悩の多い姿を、異なる面から指摘したものにほかならないのである。

人類の運命ということも、実感をもって、私たちに迫ってくるものがある今日である。もし、人類が、科学の進歩を正しく利用してゆく社会体制をこの地上に築きえないならば、人類は、他の生物に卓越して繁栄してきた過去の栄光を、一瞬にして喪失し、いく十世紀来の文明も一挙に失う危

険にさらされている。かつて地上に人類より以前に繁栄した生物が、やがて滅亡し去ったように、人類の滅亡ということもありえないわけではない。恐竜類が、その生存競争の武器とした大きな角の発達のため、その重量に堪えるための巨大な身体を必要とし、従って多量の食物を必要とした。一朝、地球上の環境の変化のため、大量の食物を獲得することが困難となると、鋭利巨大な攻撃武器をもちながらも、かえってそのことが滅亡の原因となったといわれている。人類にとっても、その生存の武器であった科学的技術が、かえってその死滅をもたらす原因となるかもしれない。こういう不安感が、ある程度現実的にさえなってきた現代の姿は、ただ、現象論的に、「騒々しい二階」といってはすまされない。深刻な洞察を人類文化に注ぐ必要を感じさせる。

## (四)

幸か不幸か、私たちはこうして現代社会に生きている。科学の進歩を抑制して、地上に楽園を築きうるのなら、私たちは、それでもよいのである。しかし、もはや科学の進歩の抑制ができる社会ではない。してみると、科学の進歩が人類の幸福と直結する社会をつくってゆく以外に、人類の生存を保障する道もないのである。それは、どうしたらできることであろうか。科学の個別専門分野の狭い範囲で働いている個々の科学者は、こういう問題に対して、個々の力をもって解決できるようには思えない。各科学者の生活は、あたかも暗い坑道のなかで汗水をながして掘進をつづける炭坑労働者のように、苦闘の連続である。限られた、暗い、狭い視野のなかに生きている。さればこ



そ、科学者は、ときには、研究の現場を離れて、相寄り相集まって、何をなしてきたか、何をなすべきかを語り合わなければならぬ。

人類の幸福と科学の進歩との問題が深刻広範になったこの二十世紀の後半において、すべての科学者の、そうして科学者だけの集まる会議というものが、どれほどたいせつであるかは、いくら強調しても強調しきれないように思われる。そのような科学者会議においては、何ごとにもとらわれず、何ごとにも支配されず、ただ真理と人類愛とのみが、指導原理でなければならぬ。このような科学者会議においては、もはや国境などというものはありえない。

人類がいま経験しつつある危機を積極的に解決してゆくためには、こういう形での科学者の国際協力が必要なように思われる。国際政治の紛争解決のために国連という国際機関を発明した人類は、やがては世界連邦の理念をもつようになることであろう。完全軍縮の問題もまだ解決されてない今日であつてみれば、前途はまことに遠慮である。このような時代にあつて、真理と人類愛とを生命とする科学者の全世界的な団結こそ、致命的に重大な役割を果たすべきものである。そうして、人類が二十世紀において、この理想実現のための堅実な体制を、全世界に建設しえなかつたならば、科学の進歩は、必ずしも人類の幸福を約束しえないのである。人類が地上人として滅亡するにとどまるか、宇宙人としてさらに生々発展しえるかの分岐点にさしかかっているともいえる。

私は、八月末から渡欧し、約一カ月をその後カリホルニヤ大学で送ってきた。私はそのとき、J

・ネイマン教授の大きな研究室に同室したのであるが、研究のあとの余談は、ベルリン問題であった。ポーランドに生まれ、英国で数理統計学の基礎を開拓した、統計学の泰斗ともいべきネイマン教授は、昨年は、世界各国から統計学者、数学者を集めてシンポジウムを開き、本年はソ連を訪問し、明年はソ連学者を招聘しようとしてつづつあるようである。数理統計学の国際的学会を部会としてつくる運動を私も一緒にしているのであるが、彼のやや殺風景な研究室の入口にある、相対論の創始者であり原子爆弾の可能性を示唆したA・アインシュタイン博士の、疲れと悲しみを堪えた肖像が、印象的であった。親しくなるにつれ、いろいろな話もしたが、あるとき、科学未来小説を貸してくれた。イルカとの会話を人類ができるようになった、一九九〇年代のことである。幸いにしてそれまでに世界大戦は回避できたという想定から話ははじまるのであった。この小説がベスト・セラーであるところに、現代科学者の限りない苦悩と、世界の不安とが、まざまざと看取される。しかしながら、私どもがこのような時代においても、希望を堅くつなぎうるのは、学問の交渉を通じて結びつけられた、各国学者との親密感である。そこには国境もはじめから存在しないし、普遍妥当な真理のみが審判者であり、相協力して人類の運命を開拓する同志愛がある。だが、この世界に人類一体の理念が現実的な基礎に支えられる日まで、科学者が、個人的な、あるいは専門科学を通じてだけの親愛感を、もっと高めてゆく必要がある、全人類の平和のために先駆的な使命をもつものであることを、自覚する必要があると思うのである。