

相談役 大和田 国男

地球上の人口は増加の一途を辿り、現在の58億人から2020年には83億人、2050年には98億人に増加するという。これら膨張した人口の生活を支え、経済的発展を求めるには、地球環境の容量は限界に達する恐れがある。

なかでも食糧同額は深刻だ。地球上には様々な農業の問題がある。耕作面積を始めとする土地問題、地球の砂漠化、地力の疲弊、森林の減少（水害のもと）、水資源の不足など農業に立ちはだかる間遠は山積し、食糧供給は行き詰まる可能性がある。

特に日本の農業は自給率42%と先進国中最も低い。将来とも外貨を十分に保有出来るとは限らないし、世界の農産物が逼迫したら、海外よりの供給は途絶する。冷汗三斗の思いだ。

一方、生活程度を高める経済成長は、相応の資源・エネルギーを必要とする。特にエネルギーの大半を占める化石燃料は有限であるし、未だに有力な代替エネルギーは現れていない。資源の枯渇も叫ばれて久しい。これらは食糧問題と共に、21世紀最大の開題となることは必至といえよう。

そして、経済成長の結果は「ツケ」を環境破壊・汚染に回してくる。地球温暖化、オゾン層破壊、酸性雨、大気汚染、海洋汚染などの公害は、地球環境を痛めつけ、地球はこれ以上経済成長を支え切れないと益々悲鳴をあげてくる。

また、資源のある貧しい開発途上国から、豊かな工業国が資源を搾取して、21世紀には地球上の貧富の差をさらに激しくする。

北朝鮮がよい例だ。冷戦後ロシアから石油が入らなくなり、森林を伐採して薪にした。また、中国からの食糧を木材でバーター取引したため、国内の山は丸裸となって水害が多発、その結果農業は疲弊し飢饉を招いたのだ。環境破壊が国を貧しくする（亡ぼす？）よい例だと言えよう。

このように21世紀には、幾多の困難な問題が世界的規模で複雑に絡み合い、溢々深刻化することが予想される。とりわけ我が国は、国土が狭隘で、天然資源に乏しく、食糧事情にも恵まれないので、科学技術の正しい発展が未来を切り拓くことになる。そして、世界の科学技術の発達に寄与し、人類社会の持続的発展に貢献することが、科学者・技術者の務めになる。

科学技術が人類の幸せを求めることを究極の目的とするならば、科学技術に携わる人は、人間的な視点に立ち、心の底から感動をもって独創的な発想をすることが求められる。

言いかえれば、これからの技術者は、広い視野をもち、異なる視点から眺め、思いやりのある心豊かな感性（ハート）の持主でなければならない。

現在の学閥は、多くの専門分野に細分化されているから、狭い視野と独特の価値観のもとに、それぞれの領域内の限られた研究が進められている。このような現況のもとでは、来るべき21世紀の、限りなく広範で複雑な事象の研究を創出することは難しいのではなかろうか。

そのためには、学問を統合化・総合化して、前述の感性豊かな研究者によって研究が進められるべきであろう。これが私の主張なのだ。

例えば、地球環境問題を捉えるならば、幾多の専門に細分化されている。地球物理学、気象学、地質学、海洋学に、理学、工学、農学、生物学、医学等々、実に多岐にわたっている。これらの学門の集合化・総合化が行われて始めて問題解決が出来るのではないか。

高齢化社会の同額にしても、保健、衛生、医療、介護などと、理学、工学、社会福祉学が組んでシステム化し、例えば高齢化社会工学のような形にして進めるならば、根本的な解決につなげ得るのではなかろうか。

さらに、公害・資源有限の見地から、電力における化石燃料からクリーンエネルギーへの転換、自動車のガソリン（灯油）から電気（電池）自動車への移行なども、総合科学的に捉える必要があると思う。また産業廃棄物の出ない、リサイクルの出来る「モノづくり」に向けての研究も総合的に取り上げる必要があると思うのだが。

科学技術の進歩が、単なる速さの競いであつたり、便利さの追及であるならば、公害のばら撒きとなつたり、資源のムダ使いになる恐れがあるし、有効に使えば多大の効果のある遺伝子工学、核分裂、コンピューターリテラシーも悪用されれば、人類を暗い谷間に追いやることになる。したがって科学者・技術者は倫理的・人間的・美的価値観を有する感性志向の国際的感覚が必要となる。

我がHEARTの会は、人間と環境問題を真剣に考える同憂の志の集りであり、異なる分野の人々が、『21世紀の重要課題』を総合的に探求する提案集団だと思う。今後の活発な活動を期待し発展を祈るや切なるものがある。

1998—3—5 （工博、前蔵前工業会理事長、元不二越社長）