



「横幹」の使命

横幹連合 会長 吉川 弘之*



今、科学的知識がさまざまな領域で求められている。しかし、それらに今人類が持っている知識だけでは応えることができない。その不足はきわめて深刻である。

人類は、長い歴史をかけて自然を調べ上げ、物質の究極を明らかにし、宇宙の隅々まで探求してきたのであった。しかし、人類が享受してきた恩恵のもとであるこの地球についての知識は驚くほど貧弱である。人類の行動が、地球にどんな影響を与えるのかについても、何も知らず、進行する地球環境劣化を阻止する効果的方法を見出せないでいる。

現在の科学を特徴付けるのは生命科学の進歩であり、それによって生命についての知識が急速に増え、健康について限りない可能性を開きつつある。しかし、一方で新しい倫理の問題を抱えるばかりでなく、地球上から貧困を追放できず、新しい病気の発生を抑えることもできない。

この問題の解決のために、知識が量的に不足しているから、それを補う大量研究をすればよいと考えるのは楽観的過ぎる。現在の科学的方法のみに依拠して知識を増やすだけでは、これらの問題を解決することはできない。ここには二つの問題がある。一つは現在の科学を特徴付けている知識の形態の問題であり、もう一つは知識の使用についての知識の問題である。この両者は深く関係しあっているが、それぞれ別に考察することが必要である。前者は細分化した科学領域が、領域相互での協力を困難にする状況を生んでいることであり、このことはすでに1930年代に警告され、一部の科学者の努力もあったのであるが、それらを押し流すほどの領域進歩が進められた結果として領域間対話が困難となった。後者は、使用の学であるはずの学問、それは一部の社会科学、そして工学であるが、それらの方法論の確立が未成熟であることによる。後者が前者と関係するというのは、使用とは不可避免的に領域間対話を必要とするからであるが、工学などの現状は、関係する領域知識の配列的記述に重点を置き、異なる領域間の知識の統合は体験的習熟に任せ、その理論を作る努力が不十分という状況にある。もちろんそれは、その理論が現在の知識では難問であるこ

とによる。

このような現代のきわめて重要、というより深刻な問題を正面から取り上げる横断型基幹科学技術連合が設置され、それがこのたび会誌「横幹」を発行する運びに至ったのである。その学問上の必要性は、上に述べたように現在の科学を特徴付けている知識の形態が持つ問題から考えて明らかであるが、それが長い間科学の進歩を基礎付けてきた領域分化という方法からの離脱を意味するのだとすれば、それに変わる新しい方法の創出が要請されるという重さを担っての出発である。恐らくそこには、数学を含み、新しい手段の開拓という仕事が行っているとされる。この試みに対し、多様な分野の科学者が関心を持って参加することが望まれる。

第二の使用についての問題は、まったく異なるアプローチが有効である。現実問題の解決には、多数の科学領域の知識が必要である。これは学問領域の融合問題そのものなのであるが、現実世界の知識使用では学問的考察と関係なく行われることが多い。例えば産業で、経営、企画、設備計画、調達、設計、などは典型的な知識使用である。それらがルーチン的なものであれば、知識使用の領域融合問題は顕在しないけれども、革新的なイノベーションと呼べるものを目標にすると、その問題が顕在し、領域融合の水準が結果の質を明らかに支配する。企業では人員の組織的工夫によってその解決を図る。これはまさしく知識使用の領域融合問題の現実的解決である。この産業の努力と研究者の学問的課題の解決の努力とが共鳴し、産業におけるわが国独自の、競争力を推進しながら人類の直面する課題の解決に貢献するイノベーションが、横幹というフォーラムにおける産学協同で推進されることを期待する。

現在イノベーションが世界中で、そしてもちろんわが国でも繰り返し唱えられ、それは科学技術にとどまらず、政治、行政、企業経営、教育にまで及ぶ。私たちは、これらの高い水準での解決を望むものであるが、それは横幹の立場で言えば、私たちの努力の対象が広範な対象に広がっていることを意味して、この新しい会誌の使命の大きさを感じている。

*産業技術総合研究所 理事長