

「科学と科学的知識の利用に関する世界宣言」の解釈

市川惇信

東京工業大学名誉教授。専門：システム科学

社会における科学がもつ意味に誤解があることは、科学を知らない仕分け人の仕分け作業を見て知っていた。ここで科学を知らないとは、科学の知識がないという意味ではない。人間にとって科学がもつ意味を知らないという意味である。

最近、この点で強い危惧を感じる機会があった。競争的研究資金の有力な配分機関である科学技術振興機構が、上席フェローの談話として科学の啓蒙雑誌に提供した広報記事を読んだことである

(『日経サイエンス』2010年9月号27頁、同機構・低炭素社会戦略センター上席フェロー氏の談話

「発見の時代の終焉 いま科学者が必要とする課題解決へのシナリオ(以下「談話」)」。この談話は1999年の世界科学会議の宣言「科学と科学的知識の利用に関する世界宣言(以下「宣言」)」に言及した上での提言であるからである。

「科学」のウェブを見る方々はすでにご存じのところであるが、念のために記せば、宣言は、前文の冒頭で「我々のすべては同じ惑星に住み、我々のすべてはその生物圏の一部である。我々が強い相互依存性の中におかれていること、そして我々の未来は全地球的な生命維持システムの保全と、あらゆる形態の生命の存続とに避けがたく結びついていることが認識されている。」と謳った上で、科学の使命として次の4つを掲げている。

1. 知識のための科学：進歩のための知識
2. 平和のための科学、
3. 開発のための科学
4. 社会における科学と社会のための科学

これも念のために言えば、4. の社会と科学の関係は談話にあるように再確認されたのではない。

これまでの1.～3. に新たに4. が加えられたことが歴史的とされている。

好奇心に駆動された知識のための科学研究の成

果が、社会に大きく貢献した例は枚挙にいとまがない。3次元空間と時間の次元が独立でないことを、ニュートン力学とマクスウェルの電磁方程式の矛盾から発見した相対性理論が原子力エネルギーに繋がり、生命の根源がA, T, G, Cの4種の核酸の二重連鎖にあることの発見が今日の生命科学の発展と人々の健康維持につながったことは、いまや高校生の常識である。最近の例では、昨年ノーベル化学賞を受けた下村脩氏の緑色蛍光タンパク質(GFP)は、クラゲがなぜ光るのかという純粋な好奇心から発見されたもので、その医学生理学への貢献は計り知れない。

加えて、このような「〇〇のため」を超えた社会的意味を科学はもっている。得られる新たな知識自体が、社会の人々の人格陶冶に役立ち、より良き社会への進展を支えている。宣言を見ても「知識のための科学：進歩のために科学」は最初に掲げられている。

知識のための科学：進歩のための科学には発見は必須である。新たな発見のない科学は分かっていることの確認に過ぎず、行う必要がない研究であるとまでいわれている。

米国において画期的業績を挙げた研究機関9カ所の管理運営を調査した折には、すべての研究組織が、新たな発見ができる環境を整えることに腐心していた。MITの産学連携担当のマネジャーは、産学連携における大学の役割は“Long-range discovery research”にあることを強調していた。カリフォルニア工科大学の管理者が研究者に与えるビジョンは、「先人のいない領域とテーマを研究せよ」である。

宣言を談話のように受け止める人がいると思ったのは、明治のお雇い医学者の一人ベルツが在日25周年の講演で大要「日本人が科学を機械と考えて、いつでもどこへでも動かして、そこで仕事をさせうると考えているのは誤りである(ベルツの日記)」と述べたことが、今日でも生きていることが「仕分け作業」に見えたからである。

科学を機械と見ることは日本社会に現在でも隠然として存在する。とくに研究費の額が大きくな

り政府の支出が必要となった現在では、前述の意味で科学を知らない人が自然にもつ感覚である。科学者を機械のオペレーターと見なしたとき、オペレーターにはマニュアルを与えたい。名前はシナリオと変わっていよう。ファンディング機関までが、どのような事情があるにせよ、このようにいわれることは驚きであった。

日本人の研究者は、残念ながら為政者の意向と研究費の出方に敏感である。談話のようにこれからの日本の科学が進むとすれば、日本に生まれる独創性はシナリオの幅の中での独創性、それを独創とってよいならば、に限定されよう。

念のためにいえば、談話がいうシナリオに沿った研究開発が必要な領域もある。それを否定するつもりは毛頭ない。低炭素社会の実現を目指す研究領域はそのような領域に属すのかもしれない。DOEのエネルギー研究開発もそうであろう。しかし、それをすべての科学の領域に拡大しようとして、宣言の一部を強調し、発見の時代は終焉した、科学は工学プロジェクトを指向すべきとするのは専横であり、ソ連時代に食糧生産の拡大を目指して獲得形質の遺伝の研究を強制した当時のあるソ連科学アカデミー会員の行為を連想させる。そしてこの発想は、談話の冒頭にある「負の遺産」を生み出したのと同じ路線の上にある。

私は強く信じている。優れた日本の研究者は、お仕着せのシナリオに沿った研究は誰でもができる研究であり、優れた研究者にふさわしくないと考え、その枠を超えて先人のいない研究に挑戦する勇気をもっておられることを。

このことは科学研究が社会と無縁でよいというのではない。科学者一人ひとりが感覚を鋭くして自らが最善と考える研究を行うことが、ホモ・サピエンスがもつ知としての科学の根源にあることを、研究者はしっかりと噛みしめながら研究することを意味する。