

ノーベル賞と科学と技術

(財)名古屋都市センター 理事長
名古屋大学 名誉教授
中部電力(株) 社外監査役

松尾 稔

Minoru Matsuo
Chairperson, Board of Directors, Nagoya Urban Institute
Professor Emeritus, Nagoya University
Corporate Auditor, Chubu Electric Power Co., Inc.



昨夏以来暗いニュースが続く中で、2008年のノーベル物理学賞を益川・小林・南部先生が、また化学賞を下村先生が受賞されたことは、ここ数年自信喪失気味であった日本人に、久々に勇気を与える明るいニュースであった。加えて、益川・小林・下村の3先生が、名古屋および名古屋大学に所縁のある人たちだったことは、当地域の者に特別の驚きと喜びをもたらした。数多ある賞の中でノーベル賞が突出したインパクトを有する証しである。

“釈迦に説法”の苦言を予想しつつ、それでも機会が機会だから、科学と技術に関する35年来の持論の一端を、(厳密性を要する)論文ではなく、お話しとして書いてみる。

まず、「ノーベル賞」について少々。ノーベルは、「遺言」(1895)で、物理学、化学、生理学または医学、文学、平和の5賞の創設とその選考理由や方法を指示している。ここで注意すべきは選考理由(要件)である。物理、化学、生理・医学に関しては、“最も重要な「発見」”を明示しているが、物理学賞には「発見」に続いて“または「発明」が、化学賞には“または「改良」”が加えられている(矢野暢著「ノーベル賞」中公新書)。生来の不勉強のせいで、長年、「発明」が入っているのを知らなかった。それ故、物理、生理・医学では「科学」上の新しい「発見」しか対象にならない、これに対して化学だけは“技術”の分野も対象になるから、例えば工学や医学の人たちからも受賞者が出ていた。(下村先生と同時受賞の他の2人の受賞理由に「応用」、「改良の方法」の語がある)

なお、スウェーデン語の「遺言書：原文」には確かに“uppfinning”の語があり、遺言書の英訳では“invention”が当てられている。一方で日本語の「発明」は和製漢語だから、上記2者とは意味が微妙に違うのかも知れない。今後の宿題としたい。

さて、以下に本稿で意図する科学と技術の要点のみ書く。まずは「技術」。その「生立ち」を考えれば分かり易い。古来、技術は人間の生活に必要なだから生れ、その有用性によって価値を認められてきた。魚を獲って生きなければならぬから魚を獲る技術が、対岸に渡らねばならぬので、橋や舟を造る技術が生れてきたのである。技術は、(古代に例外もあると言うが)、元々科学とは無縁の

ものであった。特定の技術ごとに閉じた領域、つまり「領域技術分野」が形成され、親から子へ、親方から弟子へ、先人から後人へと伝承、改良されてきたのが技術の伝統である。これから分かるように、技術は広い意味での「道具」である。したがって、技術は「明確な目的を持つ」という点に重要な特徴がある。目的には、良し悪しがあるから“技術には功罪がある”ことを忘れてはならない。

次に「科学」。先に本稿は論文ではないと述べたが、それでも一言断わりが必要と思う。日本語の「科学」は漢語ではない。言うまでもなく英語の“science”の訳語として明治初期に作られた語で、“細かな科に分かれた学問”を指している(村上陽一郎氏)。厳密には「科学」と“science”は異なるが、ここでは現在日本で通常に使われている意味合いで用いる。筆者流に言うと、「科学」とは真理の探究であり、その動機は“真理とは一体何か”、“自然とは一体何か”、“それを知りたい”という心である。したがって、科学の成果は人類万民の共有の財産であり、道具としての技術のように、「明日の目的」を持たない。これこそが科学の特徴である(西掘榮三郎氏)。

最後に「科学技術」。現在は「科学技術の時代」と言われる。「科学、技術」でもないし、「科学・技術」でもなく、「科学技術」として広く使われている。そこには、科学と技術が今や表裏一体の時代になっている、との認識がある。例を挙げると枚挙に暇がないが、例えば近年のロケットや人工衛星などの宇宙技術、バイオや材料分野で開発された高度な技術が、新しい「科学」を発見し、その科学の成果が旬日をおかず次「技術の開発」に適用される。このように考えると、“科学には目的がないから、その技術的活用の結果に責任はない”とは、言い切れない時代になっている。とは言え、ありとあらゆる科学の成果を身の周りに集めたからといって、「蒸気機関」ができるわけではない。新技術の創出には「使命感」と「感性」が必須である。すなわち、いつの時代にあっても、新技術の創出は、科学にはない明確な目的を持った強い意志と創造力を必要とする。したがって、「科学技術」の結果に対して格段に重い責任を負うべきは、紛れもなく「技術」であることを付記する。