

これでよいのか科学技術振興策

社会・経済の変革が進んだ過去10年、科学技術の世界でも変革への努力が重ねられた。その成果はどうであったか？今、評価が問われる時である。

研究活力を評価する時、最も直接的でわかりやすい指標は、論文発表数である。わが国の論文発表総数は10年前に比べ3.5倍に増し、米国に次いで世界第2位である。10年前は、米・英・独・日の順であった論文発表数は、今や、米・日・英・独の順である。

産業における活力の指標となる特許の出願数も登録数も約2倍に増した。21世紀に向けて大きく舵をきった科学技術行政は明らかに成果を挙げつつある。先ずは慶ぶべきことであろう。

しかし、これでよいのであるうか？現場を見ていてそのアンバランスな成長が気になる。研究の活力や成果を評価する時一つの指標にのみ依存することは危険である。誤った或いは偏った結論に陥りやすい。例えば、発表論文数が多くてもその論文がどの位読まれているか、引用されているか、或いは特許数が多くてもそれがどれだけ有効か問う必要がある。

評価データの意味を鋭い批判力をもって、追究することが必要である。それには、発表論文数や特許登録数のような一次データばかりでなく、複数の指標を取上げその相関を調べることによってそのデータを吟味する手法が望まれる。

科学技術政策の変革期に入る直前の平成初期に、国の研究活力を評価する試みとして図1を作成した。

図の横軸には各国の総論文数を人口で割った数を取り、縦軸にはその国の論文の平均被引用回数をとってプロットした。横軸は国民一人当りの論文数であるが、これは、いわば科学における「民度」或いは科学文化の普及度を反映している。縦軸は論文の質を表わす指標である。図に見られるように、この二つの指標には強い相関がある。

右上の方向に向かうほど、その国の「科学文化の普及度」が高くそれに対応して良質の論文を生み出す研究が多いことがわかる。この図は、各国の研究活力を評価したいと考えて作成したものであったが、それよりも各国の科学文化の高さを示している。因みに、図の中に示した各国のノーベル賞受賞数を見ても文化の違いを感じる。残念な

ことに、この図における日本の位置は低い。

それから10年、科学技術振興に特別の努力が払われ、前述のように、その成果も見られるようになった。そこで、大きな期待を持って10年後のプロットを試みた(図2)。結果は、驚きと失望であった。図1の傾向は一つも変わっていない。

もちろん、10年前と今では論文数は増えているし、母体となったデータの集めかたにも差がある。縦軸・横軸のスケールは異なっている、それにもかかわらず分布の傾向に変わりはなく、日本の位置は、ヨーロッパの下にたかろうじて食い下がっている状況である。何故であるのか？科学技術振興の投資は何の為にであったのだろうか？

思えば、日本の科学技術振興策は、経済刺激・産業振興を目指すことに力点があり、文化的な視点に欠けている。現場では、基礎研究に携わる研究者の間に、学術の発展に対する危機感が募っている。

国策として研究開発の方向を定め、投資に応じた成果を求め、方策の下で、研究者は研究資金獲得の為に論文を書きやすい課題、特許を取りやすい開発に追われている。結果として論文

発表数・特許申請数は増した。

しかし、基礎が弱く深みのない研究が蔓延し、文化的香りのない学問が主流となる。科学における「バブル」の発生である。

10年前の合言葉は「科学技術創造立国」であり世界に尊敬される研究の育成であった。この10年の科学振興策は成功であったと言えるのだろうか？

科学の発展は現場科学者・技術者の燃えるような意欲が必要である。ポトムアップの姿勢を重視した研究者主導の政策決定が望まれる。

科学技術基本法が制定され、「1兆円の科学技術予算が決まった頃ある著名な科学者が、「2兆円を使った後でそれに相応しい遺産が残らぬとしたら、それはこの時代に居合わせた我々の世代の科学者の責任である」と指摘された言葉が忘れられない。

