

# 量的・質的・統計的

総務省政策統括官(統計基準担当) 付

統計企画管理官 北田 祐幸

寺田寅彦の著作の中に「量的と質的と統計的」という題名の随筆がある。寺田寅彦は、明治後期から昭和初期にかけて活躍した物理学者であり、また随筆家である。夏目漱石の弟子であり、科学的なことからについて漱石が教えを請うていたとも言われている。

この随筆ではまず、「量的」と「質的」の比較がなされているが、印象的なのは、寅彦が科学における「質的」なものの重要性を強調していることである。「質的に間違っただけの上で量的には正しい考究をいくら積み上げても科学の進歩には反古紙(ほごがみ)しか貢献しないが、質的に新しいものの把握は量的に誤っていても科学の歩みに一大飛躍を与えるのである。」と言い、「量を見るに急なために質を見る目がくらむのであり、雑魚(ごこ)を数えて吞舟(どんしゅう)の魚を取りのがすのである。またおもしろいことには、物理学上における画期的の理論でも、ほとんど皆その出発点は質的な『思いつき』である。近代の相対性理論にしても、量子力学にしても、波動力学にしても基礎に横たわるものはほとんど哲学的、あるいは質的な物理的考察である。これなしにはいかなる数学の利器をいかに駆使しても結局何物も得られないことは、むしろ初めからわかったことでなければならない。」と説いている。寅彦がこのように「質的」な重要性を強調したのは、当時の物理学界において「すべてを量的に」という合言葉の下に質的な研究が軽んぜられ、一方では量的に正しくしかし質的にはあまりに著しい価値のないようなものが過大に尊重されるような傾向がみられることを疑ったことであると述べている。科学に限らず政策面においても「量的」な把握、評価が重要視されている今日、量的把握の必要性は否定されるべきではないが、一方で「量的」把握だけではなく「質的」把握に本質的な重要性があるということも心に留めておくべきと考えられる。

ところで、「統計的」ということに関しては、「ずっと昔から質的にしか知られていないような現象は、たいてい事がらが偶然的に統計的であって、古典的物理学の意味において deterministic (決定論的) でないような部類に属している。」と述べながら、物理学の問題における統計的研究は、どうかするとそれがかなり有益であり興味あるものであっても、「統計的だから」というわけをもって物理的なものの圏外に置かれ、価値の低いものであると考えられている状況を憂っている。そして、「難儀の問題の黒幕の背後に控えているものは、われわれのこの自然に起こる自然現象を支配する未知の統計的自然法則ではないか。」と洞察し、統計的方法論について大きな期待を抱いている。実際、寅彦は、「金平糖の

## ■統計の窓

角の研究」や「ひび割れの研究」など、統計力学な「形の物理学」の分野での先駆的な研究も行っている。

私たちが行政の中で多く接する経済・社会の分野での統計は、物理学のような自然科学の世界におけるものと異なる面があることは当然であるが、一方、経済・社会における現象を把握し、その背後にある関連性や因果関係などを探る方法論としての重要性は共通であると思う。

ただし、自然科学における統計的方法論が不変の自然法則を見出すために用いられるのに対して、経済・社会現象における統計は、その変化をとらえることに重点が置かれているといえる。物価指数をはじめとする時系列的な指標が重視される所以であるが、経済・社会現象の変化をとらえる統計それ自身がどのように変わっていくべきかということは重要で難しい問題である。これは経済・社会現象の測定手段としての統計は、その「物差し」をどのように変えていくべきかという問題である。「物差し」を変えないと新しい基準でものを捉えることができないが、「物差し」を変えすぎると、現象そのものの変化を捉えることができなくなる。

統計は、現象を「量的に」を計るものであるが、それが「質的に」何を捉えたいのかを明確にすることがこの問題に対する鍵であるように思う。