

情報と分析化学



四 宮 一 総

電車で新聞や本を読む乗客の姿が珍しくなり始めたのはいつ頃からだったのだろうか。線路の金属音を除けば静寂だけが残る車内を見渡すとスマートフォンに目をやる光景以外を探すことが難しい。情報は知識の源である。そして、情報の有無が人の運命や生命までも左右する。人は情報の重要性を数多くの経験から体得した結果、本能的に情報を求め、共有し、その中に身をおいて安心を得ている。

研究室に配属された学生が最初に教わるのも文献の読み方である。見慣れぬ英単語と格闘し、直訳した和文も何を言っているのかわからない。ゼミや抄読会などで先生や先輩から指摘を受け、関連文献を探し、また読む。まさに文献が文献を呼ぶ「文献ループ」に陥る。ようやく慣れて読む速度が上がってくると、最後は「毎日1報は論文を読むように」などと言われる。

筆者が正当と信じていた「文献ループ」の日々に疑念を感じたのは、今では遠い昔となった米国留学時である。指導を受けた先生から、毎朝コーヒーを飲みながら、前日の実験データをどう解釈したか、また、生じた課題を実験でどう解決するのかを尋ねられた。そして、先生との討論の結果がその日の実験になった。この繰り返しの中で、実験データを深く考察する重要性、アイデアや発想、仮説を検証するための実験の組み方、論理的な整合性の大切さを痛感した。文献から得た情報は何処にいったのだろうか。「文献ループ」による情報獲得は、むしろ眼前の実験に対する観察力を鈍らせ、先入観を助長し、予想に反した実験結果を素直に受容する誠実さに影響を与えているのではないか。折しも、先生は、ブロードなピークが連続するクロマトグラムの中に1本のシャープなピークが出現しているのを見逃さなかった。何故このピークだけ形状が違うのか、液-液分配の過程に何が起きているのか、実験で一つずつ疑問を解決し、最後には独創的な分析法として発展させ、確立するまでに至った。筆者はその過程を間近に見て「文献ループ」に対する疑念は確信に近いものになった。

学会発表を行った後によく尋ねられた。「あなたの作っている分析法は何の役に立つのですか。」と。本来、分析法は何かの科学的課題を定性・定量的に解決し、新たな発見をするために開発するものとされている。しかし、分析化学研究をしていると、基礎的な科学現象を利用して分析法を確立することに集中するあまり、出来た分析法が何に应用できるかまではわからないこともある。米国留学時の先生も自身で確立した分析法の応用は他領域の専門家に委ねることが多かった。確かに実験データを考察するための科学的知識は必要である。また、文献から得た情報が研究に何らかのヒントを与えてくれるのも事実である。しかし、「単なる知識」としかなり得ない情報はどの位必要だろうか。AIに科学的思考さえ奪われる未来を前に、人自身が経験をもって身につけ、後世につなぐ知識とは何か、情報の洪水の中で一度立ち止まって見直すことが大切なのと思われる。

〔SHINOMIYA Kazufusa, 元日本大学薬学部, 「ぶんせき」編集委員長〕