

異分野融合研究のすゝめ

鈴木孝治

(慶應義塾大学理工学部)

「光学」という言葉を耳にしたとき、古く感じるという研究者がいるとすれば、研究の切り口を異分野に求めるとよいだろう。私の専門分野である分析化学の研究分野においては、古くは星の大気組成を求めたり、原子・分子の存在を明らかにするなど、分光分析が世の中の進歩に多大な貢献をしてきたが、光分析の研究は相変わらず重要で活発である。

研究の本質は、実際に有用な結果を導き出し、われわれの生活の向上に役立つということが重要であるが、こうしたことを「光学」に求めると、物理だけでなく、化学、生物学、医学、情報などの広い分野にわたって、光学技術の重要性や必要性が垣間見える。しかしながら、分野ごとの閉じた研究では、その本来の重要性は見通せず、ある範囲に留まってしまう。

本号で特集する光センシングは、エバネセント光を用いた高感度の分析（1分子計測や反射測定など）、光増強法と呼ばれる界面近傍での高感度計測手法や、表面プラズモン共鳴現象を用いた測定法など、光学デバイスとしてどれもきわめて有用なものである。このような光学技術は、デバイスの作り手となる物理・応用物理の研究者、材料を含めて表面や界面計測をいかに巧みに行うかを考える化学の研究者、ならびに、最も有用な利用法の担い手となる生物・医学・薬学の研究者、そして得られた情報

を正確な定量や解析へとつなげる情報分野の研究者など、分野融合の研究があつてこそ、社会に貢献でき、時代をリードする研究へと発展できる。

本特集号に寄稿していただいた先生方の先端的研究を例として、光を利用した高感度なセンシング技術がますますいろいろな分野で大きな価値を持って広がっていくことを期待している。

