



## 「化学」これからの研究

●  
**堂免一成** Kazunari DOMEN  
信州大学・東京大学



「化学」という分野は、伝統的には有機・無機を問わずいろいろな物質を合成・分析しそれらの機能を開拓する領域である。しかし、この分野の境界はどんどん広がりつつあるだけでなく、あいまいになりつつある。大きな視点で見ると、生命科学、物理・応用物理との領域で融合しつつあり、より身近には化学工学やセラミックス分野等との関連がより密接になっている。もちろん、伝統的な「化学」の内部での研究も大事であるが、21世紀に入った頃から多くの分野の研究者に求められるもの、あるいは追究されるべき対象が大きく変化してきたと思われる。つまり、人間社会に必要ないろいろな機能を備えた物質を合成し、それらを最終的に社会実装するということが多くの分野で目標になってきている。私が研究の世界に入った頃には、個人的なアイデアで面白い研究をするということが基本的に大事な視点であったと思う。このように変化してきた社会や研究の風潮が一概に悪い方向とは思わない。しかし、最近の研究の流れ、例えばWebで検索できるような研究論文の傾向や被引用数などを眺めると、あまりに偏向しているように感じられる。もちろん、これは日本に限ったことではなく、世界的にそのような傾向にあるのは間違いない。私の専門である光触媒の分野で言うと、2000年代前半から論文数およびその引用件数がうなぎ上りである。しかも私自身の論文の中であまり重要でないと思っているような論文の引用数が勝手に増加している。もちろん大事だと思っている論文の引用数もそれなりに増加してはいるのだが。この理由は、多分まだ本当の意味であまり役に立っていないナノ材料、ポーラス材料やカーボン系材料の機能に対する過剰な期待ないしは誤解が入っていること、さらにそれらの分野に研究費が出やすいために研究者人口が増えているというポリティカルな側面があるであろう。私はAIや機械学習などの化学分野への応用についても、その重要性は認めるが同時に過剰な期待があることも事実だと思う。火のついている分野にいち早く駆けつけてそれなりにトップレベルの研究成果を出すことができる器用な研究者も世の中にはある程度必要であろう。しかし、今後研究者人口も研究費もあまり増加することが期待できない我が国において、流行の研究分野でドングリの背比べ的な競争にあまり精を出してほしくない。誤解を恐れずに言えば、そのような研究は時間の差こそあれ誰でもできるのである。やる気と野心のある若い研究者には、じっくり考えて今後10年、20年先に重要になるような研究の芽をぜひとも創り出してほしい。話を元に戻すと、私が研究を始めた頃は、世界の流行を追いかけて、その中でトップレベルの成果をあげておけば良かった。しかし、これからの若い研究者は、世界的レベルの真にオリジナルな発想が求められる。我が国にそのような若い才能が育ってくることを心から期待したい。

© 2021 The Chemical Society of Japan