

分子科学の「ときめき度」

濱口 宏夫

東京大学大学院理学系研究科 教授

筆者は東京大学理学部化学科3年生の「分子量子論」の講義で、ハイゼンベルグの運動方程式を教えている。この方程式は、力学変数の時間変化を表す2つの項、時間偏微分項とハミルトニアンを含む交換子項、から成る。第1項は何らかの理由で力学変数が陽に時間依存する場合の変化、第2項はハミルトニアンによって導かれる運動による変化を表す。

この方程式を、「分子科学」の系に適用してみよう。分子科学のハミルトニアンには、知的探求心、功名心など個人的なものから産業、経済、環境などの社会的なものまで様々な力がポテンシャルとして含まれる。元来、科学の発展は知的探究心によるところが大きかったが、近年はそれ以外の項が大きな寄与をするようになっており、分子科学の原動力は大きく変遷してきている。結果として、個人レベルでの分子科学の「ときめき度」が低下しているように筆者には感じられる。もしこれからの時間発展がハイゼンベルグの運動方程式の第2項のみで決まるとすると、現状と大きく異なる方向への発展は起こらず、「ときめき度」の大きな回復は望めないことになる。

ハミルトニアンを含む第2項を「理性の項」とすれば、第1項は「感性の

項」ということができるかも知れない。この第1項は、外的要因と因果律では必ずしも説明できない何らかの理由により、分子科学の「ときめき度」が変化し得ることを意味しており、**理屈ぬきで分子科学にときめくことの重要性**を示唆しているように思われる。ときめく理由を探してからときめこうとすると、永遠にときめくことができない。ちなみに、筆者が若いころ分子科学にときめいたのは、「目に見えない分子世界の不思議」に魅せられたからであり、何故かと聞かれてもうまく答えることができない。趣味のクワガタに何故ときめくのかと聞かれても、返答に窮するのと同じである。

理屈ぬきでときめくことができるのは、感性に富んだ若者の特権である。この文章を読んでいる学生、若手研究者の諸君、ハイゼンベルグの運動方程式の第1項を使って、分子科学の「ときめき度」を大きく上昇させていただきたい。それこそが分子科学をさらに発展させて行く唯一の道だと筆者は思っている。そして、ときめいている若手を見つけ出し、大きく育む、感性ある運営を分子科学研究所に期待したい。



はまぐち・ひろお

東京大学大学院理学系研究科化学専攻教授。1975年東京大学大学院理学系研究科化学専門課程修了(理学博士)。東京大学助手、講師、助教授、神奈川科学技術アカデミー研究室長、東京大学教授(教養学部)を経て1997年より現職。「スペクトルは分子からの手紙」というロマンチックなフレーズに魅せられて分子分光学の道を選び、故島内武彦先生の門をたたきました。島内先生には、研究を楽しむことが最も大事だという研究者の原点を教えて頂きました。分子分光で何がどこまで見えるか、常にそのことを念頭において研究してきました。最近ではそれに加えて、開発した新しい分子分光法の実用、とくに生命現象の解明に向けた応用にも興味を持っています。