

化学教育 徒然草



求められる専門性と多様性

SHIMANOE Kengo

島ノ江憲剛

九州大学大学院総合理工学研究院 教授
2019年度九州支部化学教育協議会 議長



巻頭言

最近の社会における「求める人材像」は、昔と比べて大きく変わりつつある。10年くらい前は、どれくらい深く物事を追求できるかという専門力が主であったが、最近ではそれに加えて多様な分野を吸収してどのように活用できるかを求めることが多くなっている。例えば、これは私の例であるが、学生時代は無機固体触媒の研究をしていたが、会社の研究所において有機分子の合成を行い、これを光重合により積層膜として化合物半導体上に積層し、半導体デバイスとして光電物性を測定していた。光電物性の測定装置も自分で一から組み立て、計測のためのプログラムも自作であった。大学時代とは異なる分野の研究ではあったが、それを達成するための方法論には多くの学問分野の知識と実践が必要であった。昔は、このような取り組みは会社に入社してから身につけることが普通であったが、今はこれらに関する基礎知識、さらには多少の実践経験が大学院の修士課程学生にも求められている。

近年、経済発展と社会的課題の解決を両立する「Society 5.0」では、IoT、ロボット、人工知能（AI）、ビッグデータといった社会の在り方に影響を及ぼす新たな技術の進展をあらゆる産業や社会生活に取り入れることが、鍵として注目されているが、これらの基礎となる情報工学が工学系大学教育としてすべての学部教育に必須とされている。これまで社会に入ってから学んでいた情報工学が学部の基礎科目として導入され、それを活用した研究活動が化学の分野においてもいくつか展開され、教育的かつ工学的な成果もすでに出始めてきている。

これまでは「化学が好きだから」その関連する学科や専攻に入学あるいは進学するということが当たり前であった。これからは、「数学も物理も好きだけど、化学をもっと学びたい」へと変わることが普通になってくるであろう。高校から大学、大学から大学院へと進むに従い、興味の対象から専門分野へと次第に深化するが、化学の分野に進んだにしても数学や物理は基礎学問として絶えず求められることになるであろう。

このような専門性と多様性は社会におけるチームワークと同じであるが、これが一人一人に求められる時代がもうすでに到来している。

[連絡先]

816-8580 福岡県春日市春日公園 6-1 (勤務先)