

## 医療機器の研究開発と人材育成

国立研究開発法人物質・材料研究機構 高分子・バイオ材料研究センター

田口 哲志

Tetsushi TAGUCHI



我が国の少子化の進行は著しく、医療現場や社会インフラ整備などの領域において人材不足により生じる課題はいつそう顕著になってきている。筆者の研究領域である広領域（バイオマテリアル）でも、筆者が学生の頃と比較すると、大学院博士後期課程に進学して将来研究者を目指したいという学生は、明らかに減少傾向にある。そのため、人工臓器に貢献するバイオマテリアルの研究・教育に携わる者として、将来を担う人材を育成することは、より真剣に向き合わなければならない課題の1つであると考えている。

人工臓器やバイオマテリアルに興味をもつ学生は、かつて学生の頃の筆者もそうであったように、機能不全に陥ったヒトの臓器・組織を人工臓器・人工物で代替できるという点に大きな夢や希望を描き、研究を始める場合が多いと感じる。しかし、実際に研究を進めていくと、その研究成果と臨床現場で使用されている人工臓器・医療機器とのギャップに気づき、乗り越えることができるかどうかも分からない高い壁を感じることになる。当初、描いた大きな夢や希望を実現したいと思えば思うほど、高い壁を実感する。これは、医療機器開発でもよく言われる、「魔の川」、「死の谷」、「ダーウィンの海」のことである。

このような現実のある医療機器の研究開発の状況の中で、将来を担う人材・学生に対し、研究へのモチベーショ

ンを下げることなく、どのように導いていくのかが、筆者の行っているバイオマテリアル領域での人材育成に対する課題なのではないかと考えている。

一方、日本人工臓器学会は医療従事者をはじめ、工学系研究者、企業が参画する学際的な学会であり、学生が研究成果を学会で発表することで、自身の研究領域とは異なる視点からの質問を受け、学生は自身の研究を客観的に振り返る絶好の機会を得ることができる。筆者のような工学系研究者にとって、現場の状況を知る医療従事者および企業からの意見や指摘は特に貴重であり、それらの意見や指摘を研究にフィードバックさせることにより、少しでも研究成果が臨床に近づくのではないかと考えている。

未来を担う人材の育成は、一朝一夕に成し遂げることはできないため、多角的視点に立ち、思いやりをもって継続的に支援・指導することが必要である。今後、人工知能（AI）の発達によって、研究・教育を取り巻く環境が大きく変化していくことは想像に難くない。このような環境の変化に筆者自身も順応しつつ、未来を担う人材とともに知識・技術の習得だけでなく、人間的にもさらに成長していきたいと考えている。

本稿の著者には規定されたCOIはない。

### ■ 著者連絡先

国立研究開発法人物質・材料研究機構  
高分子・バイオ材料研究センター  
(〒305-0044 茨城県つくば市並木1-1)  
E-mail. TAGUCHI.Tetsushi@nims.go.jp