

日本とヨーロッパの材料科学教育の 類似点と相違点

Victoria YARDLEY*

1. はじめに

現在、学術分野では留学や国際研究経験の機会が増え、このような経験のある人は大学界でも産業界でも需要が多い。アメリカに留学することは数十年前から人気であるが、欧州統合が進むに伴い、欧州連合加盟国の若い国民は、連合内での進学や就職が過去と比べて容易になった。筆者は、この国際化の時代に高等教育を受け、研究教育職につく幸運にめぐまれた。英語は世界の共通言語になったので、全世界の人が、イギリスやアメリカの大学へ勉強や研究を行うために留学する。筆者の場合、母国のイギリスで学位取得に向けた研究をしたときでも、研究室の仲間の半分以上が日本、フランス、スペイン、インド、中国からの留学生だった。博士研究の指導教官であった Harry Bhadeshia 教授は、研究テーマの指導以外にも平等主義と国際主義という理念を掲げて学生を指導した。よって筆者は、研究室の日常生活でも国際交流を体験して外国に興味を深め、日本人の友人と日本語の勉強を始めた。加えて、助成金提供団体のお陰で、一ヶ月間東北大学に留学し、渡邊忠雄教授の指導の下で研究ができた。この最初の日本との触れ合いは短い期間であったが、日本に対する大きな興味がわいた。その時、できればまた日本に働きに戻ろうと決心した。

しかし、さまざまな理由から、博士卒業の直後に日本に戻るのには不可能だった。その代わりに、フランスの研究所で2年間博士研究員として働いた。その後、連川貞弘教授と横堀壽光教授と21世紀 COE プログラムのお陰で東北大学に戻る目標を実現できた(図1)。日本で過ごした期間は2006年1月から2010年6月の4年半だった。その前半は東北大学大学院工学研究科 ナノメカニクス専攻、後半は熊本大学大学院自然科学研究科 産業創造工学専攻に所属した。2010年からはドイツのルール大学で教員として働いている。今までの国際経験に基づいて、日本の材料科学教育方法を概観しながら、我が国とヨーロッパ他国の類似点と相違点、長所と短所を理解できた。



図1 山寺にて日本とイギリスの指導教員と共に(2007年2月)。(左より藤井啓道 東北大学大学院生(現:東北大学助教), 筆者, Harry Bhadeshia University of Cambridge 教授, 連川貞弘 東北大学助教授(現:熊本大学教授), 松崎 隆 東北大学技術職員)

欧州統合後でも、ヨーロッパの高等教育制度は画一化していない。筆者が材料科学教育制度を一番よく理解している国はもちろん母国のイギリスであるから、以下の考察は日本とイギリスの比較が中心である。

2. 大学入学以前の教育

イギリスの教育制度では、4~5歳から小学校の義務教育が始まる。11歳になると「High School」という日本の中学校と高校を組み合わせたような学校に進む。16歳までは数学、理科、国語、歴史、地理などの幅広い教育を受ける。16歳になると、一部の生徒は就職し、その他の生徒はより高度で専門的な教育へ進む。最近 High School 後期の教育改革で幅広さと柔軟性を伴った制度へ変化したが、筆者の高校(イギリスでいうところの High School 後期)時代には教科

* RUHR-Universität BOCHUM (Assistant Professor)
Similarities and Differences between Materials Science and Engineering Education in Japan and Europe; Victoria YARDLEY (Universitätsstr. 150, 44800 Bochum, Germany)
Keywords: education, training, Japan, Europe, international
2012年7月24日受理

