

スペイン工学教育の視察報告  
—ものづくり英語コミュニケーション教育モデル構築に向けて—  
田中真由美(信州大学)・青柳成俊(長岡工業高等専門学校)

## 1. 研究の背景

高等専門学校では即戦力としての国際的なエンジニアを育成することが課題となっており、ものづくりのプロセスに必要な実学としての英語力の育成が求められている。発表者らは内容言語統合型学習 (CLIL) (Mehisto, Marsh, & Frigols, 2008) を教授・学習法として採用し、平成 27 年度に、CLIL の 4 つの C の観点から「工学を基盤としたものづくりの知識と技能」(content)、「ものづくりに必要な英語コミュニケーション力」(communication)、「ものづくりに必要な思考力」(cognition)、「チームでのものづくりに欠かせない協働力」(community) の 4 要素から構成される「ものづくり英語コミュニケーション教育モデル」の構築に着手した。

## 2. 視察の目的と概要

上記の教育モデル構築に向けて、海外の大学における工学教育の実践から、授業シラバス、教材、指導法開発に関する具体的な知見を得ることを本視察の目的とした。2015 年 11 月 10 日から 12 日の 3 日間、マドリッド工科大学の土木工学部を訪問し、材料工学専攻の学生対象に行われる授業のうち 4 科目の授業観察と 2 名の教師へのインタビューを行った。

## 3. 結果と考察

視察した大学の工学教育の授業では、スペイン語母語話者の工学教師による EMI (English Medium Instruction) が行われていた。講義中は教師も学生もスペイン語を使用しないことがルールとなっているが、グループ活動ではスペイン語や留学生の母語を使用することが認められていた。教師は英語の発音や文法、英語で授業を行うための訓練を受けたことがあり、談話標識を意識的に使用するなど、講義の内容を学生に伝わりやすくする工夫をしていた。また、授業は講義と演習が組み合わせられたものであり、観察した授業の演習では、教師の自作教材を用いた低次思考力(理解と応用)を伸ばすためのグループ活動が行われた。このような授業は研究の背景で述べた 4 要素の育成に関係するものであった。今回視察したスペインの大学では「ものづくりに必要な英語コミュニケーション力」が EMI によって育成されるものと考えられるが、日本における英語力の乏しい学習者は、英語による工学の講義や話し合いにすぐに参加できないため、工学英語を使ったコミュニケーションを明示的に指導する段階が必要である。

## 引用文献

Mehisto, P., Marsh, D., & Frigols, M. J. (2008). *Uncovering CLIL: Content and language integrated learning in bilingual and multilingual education*. Oxford: Macmillan.

謝辞:本研究は第 44 回(平成 27 年度)三菱財団人文科学研究助成を受けて行いました。