

工学教育論 理念と実践の基礎研究

王沛民・顧建民・劉偉民 著
関 正夫・大塚 豊 編訳

本書は、中国・浙江大学の三著者が、1994年、浙江大学出版部から刊行した「工程教育基礎—工程教育理念と実践的研究」の訳書である。466頁の大作を読み、一驚した。工学教育の哲学から授業や経営まで、多くの世界の事例を集め、深く洞察した類書には、今まで出会わなかったからである。「日本には工業教育に関する専門研究者は現状では皆無に等しい（p.452、訳者）」が、本書を読めばうなずける。図・表を多用し理解しやすいが、ここでは私の心に残る記述をかかげてみよう。

①人類の文化は科学文化と人文文化に分けられるが、もう一種の人工の事物を創造する「第三文化」がある（p.1）。

②「工学」とは科学と芸術との有機的結合である。工学は両者の中間にある（p.44）。

③工学において科学知識を応用する機会は増えるけれども、工学を科学知識の単なる応用であると決して理解してはならない（p.53）。

④浙江大学長は、現代工学教育の発展として五つの特徴を記している。a 基礎化、b 総合化、c 科学研究・生産との一体化、d 生涯学習化、e 国際化（p.99）

⑤工学における新しい水準の職業とは、エンジニアと技術職人との間に位置する「技術員階層」である。この種の人材は、エンジニアが担っていた低い理論的水準の仕事と、多くの操作を必要とする実践的な仕事とを担当することを求められる（p.204）。

⑥品性とは何か。端的にいえば、品性は人間の行為の動力（または原動力、駆動力、策動力、傾向力）である（p.228）。

⑦茅以昇教授はエンジニアが成功する要素

を、品行、決断、敏捷、人を知る、知識を学ぶ、及び技能の六項目にまとめている（p.232）。

⑧**实事求是**（事実在即して物事を判断する）「**実**事」は存在する事物、「**是**」は事物の内部にある法則性（真理）、「**求**是」は事物から内部法則を理解すること（工業教育の本義）（p.236・237）。

⑨教育の中では知識を重要視し道徳を軽視する、知育の中では知識を重要視し技能を軽視する、知識を伝授する時、理論分析の知識を重要視し実践の総合的な知識を軽視する、傾向が相当にある（p.247）。

⑩MITでも認められているサンドウィッチ方式のカリキュラム（実習₁→学習₁→実習₂→学習₂→）は、「学んで後にこれを習う」とは異なり、「習いて後これを学ぶ」「再び習いて再び学ぶ」のである（p.293）。

⑪専門人材、特に工学の専門人材は、授業のみに依存して育成することはできない。他の教育手段と結びつけるとともに、主として研究と生産とに結びつける必要がある。教育を研究と生産に結びつけなければ、工学専門人材の研究開発や工学実践の素養を育成することはできない（p.353）。

以上の名言は、工業教育担当者なら断片的には知るところである。本書は、それを世界的視野から分析し、体系的に平易にまとめた研究書である。モノづくりを通した人間教育を目指す先生方は、本書を読むことにより、自らの仕事に誇りを感じることができる。特に、現今その重要性が叫ばれているインターンシップについて、その理念、進め方、さらには評価の在り方について、本書を読み基本義を獲得し得るであろう。

工業教育を通した人間教育（心の教育）のために、強く一読を願うものである。

（玉川大学出版部 466頁 9,500円）（小林一也）