

2. 土木技術者の教育・人材育成を取り巻く状況

少子高齢化時代に突入し次世代の就労人口は確実に減少する。加えて、児童・生徒の理科離れで技術志向の子供は減少し、さらに公共事業のイメージダウンで土木工学を目指す若者は急速に減っている。土木技術者の人材確保は二重・三重苦の中にある。土木工学の教育や技術体系に大規模な変化が生じたわけではないのに、世の中のムードが誘因となって、全国の大学・高専から「土木」を冠した学科が激減した。土木プロジェクトの減少は、技術水準を維持し次世代へ技術を伝える上での足かせとなり、技術者の質・量の確保を阻む懸案材料である。

一方、PFI、CM、DBなど工事・業務の進め方が多様化し、これまでの機能化社会の中で分業化されていた各業態・分野間の垣根は低くなる一方である。公共事業におけるPPPや市民参加まで含めると様々な関係者によってプロジェクトが進められる時代となり、クロスオーバー社会における合意形成が土木事業の原則となりつつある。このように多様な組織が連携する枠組みの中では、土木技術者の他に各種の利害関係者が主体として参入し、技術の種類・質も多様化する。そのため、関係者の価値観・判断基準の不均質性を平準化して、プロジェクトの総体力が最大となるように、各工程を整流・調整するスマートグリッド機能が土木技術者には求められる。さらに、地球環境変化にともなう風水害の大型化や巨大地震への対応、老朽化する社会資本ストックの維持管理など、技術の高度化や質的変化にも、技術者は敏感に反応し柔軟に適応しなければならない。

1990年代以降、技術基準の国際化が急速に進展した。多くの高等機関では、JABEEの認定基準を満たすように教育プログラムが整備あるいは画一化され、エンジニアリング・デザイン(ED)や技術倫理などの教育の充実が迫られている。大学教育の質に関する国際相互認証の動きは1999年のポローニャ・プロセスあたりから本格化して、2007年設立のIEA(International Engineering Alliance)による活動など欧米を中心に急速に進んでいるが、日本はこの動きに明らかな遅れをとっている。OECDによる高等教育の学習成果アセスメント・プログラムAHELO(Assessment of Higher Education Learning Outcomes)の取り組みには、日本も構成員として試行実験に参加しており、今後、工学教育を筆頭に高等教育の質保証の動きが活発になる見込みである。

土木技術を取り巻くこのような国内外の状況は、技術能力の向上に傾注してきた過去の教育・人材育成を見直すきっかけとなっており、「知の統合」と強い実行力によってプロジェクトを動かすことができる人材の養成へと、教育戦略をシフトしなければならない。