

大学入試制度改革と土木工学教育について



日野伸一
論説委員
九州大学大学院工学研究院
教授

大学入試制度改革

30年続いたわが国の大学入学試験制度が、抜本的に変わろうとしている。文部科学省が、平成26年12月の中央教育審議会の答申を受けて、高校教育・大学教育・大学入学者選抜の一体的改革の重点施策とスケジュールを明示した、高大接続改革実行プラン(1)を本年1月に策定し公表した。それによれば、平成2年以來、今日まで実施してきた「大学入試センター試験」を廃止し、それに代わる「大学入学希望者学力評価テスト(仮称)」(以下、新テストと略称する)を、平成32年度から新たに導入実施するというものである。改革の社会的背景として、生産年齢人口の急減、労働生産性の低迷、グローバル化・多極化の激動の時代を迎え、新たな時代を見据えた教育改革の必要性を強調している。そして、「知識・技能」偏重型の現行センター試験から脱却し、「知識・技能」を基礎としつつ「思考力・判断力・表現力」を問う新テストと、さらには「主体性・多様性・協働性」を多面的、総合的に評価する大学ごとの個別選抜による大学入学者選抜を推進することを求めている。

確かに、改革の理念は共感できない訳ではないが、具体的課題として、全国一斉テスト形式での実施形態の中で、「思考力・判断力・表現力」を問う出題・採点方法はどうか変わるのか? 「主体性・多様性・協働性」を個別入試の中で問えるのか? これらの能力を大学教育の中で育成していくことでは不十分なのか? 教育現場を担当する教員の立場としては、考える教育効果と膨大なマンパワーやコストの増加を天秤にかけながら頭を捻るばかりである。

筆者は、籍を置く大学の学事・入試担当責任者として、現在、入試制度改革に取り組んでいる。入試というきわめて社会的影響の大きい重要なイベントであることを配慮しつつ、30年ぶりの入試制度改革の理念に適合した有能な入学者を受け入れられる多様な入試制度の導入に向けて、鋭意作業を進めているところである。

土木工学の教育カリキュラムについて

筆者らが学生時代を過ごした1980年代頃までは、我が国の経済成長は比較的好調であり、インフラ整備も活気にあふれていた。今から思えば、土木工学に限らず大学における教育も、ある意味、単純明快であったように思われる。直接的過ぎる表現かも知れないが、「3力(構造力学・土質

力学・水理学)だけはしっかり勉強しておけよ!」と言われてたくらいで、成績に関係なく何とか卒業できて就職した卒業生が、その後、各界においてリーダーシップを担う活躍をしている例を数多く見てきた。しかし、バブル経済崩壊の1990年以降、わが国だけでなく先進諸国は成熟社会を迎え、社会・経済・環境などのさまざまな局面で多様化、複雑化が進んでいる。しかも、その変化に対するスピード感には目を見張るものがある。今後、さらに変革し続けるグローバル社会において、土木技術者に期待される活躍の場は、職能などの役割分化や海外展開を含め、ますます拡大していくものと確信する。同時に、高い倫理観と広い知識を持ち、俯瞰的なものの見方や課題解決能力を備えた人材の育成が求められる。

大学・高専などの高等教育機関における人材育成に対しても、このような社会的要請に対応できるように、単に知識や技能の修得ではなく、自ら主体的に課題を発見して解決に向けて取り組み、その過程や成果について多様な場で他者とのコミュニケーションを図れるような、いわゆる人間力を含めた総合的能力の育成に注力しなければならないと考える。そのため、教育カリキュラムや組織の改編を含め、既成の枠組みや考え方に捉われない柔軟な発想に基づく持続的かつ自律的な教育改革が必要不可欠である。

最後に、具体的な側面で、筆者の思う今後の土木工学のカリキュラムについて私見を述べたい。今や、全入時代と言われる高等教育の下で、先に文科省による「ミッションの再定義」で問われたように、各大学の強み・特徴を伸ばし、社会的役割を明確に果たしていく教育に専心することが重要である。ちなみに、大学院への進学率が70%を超える筆者の大学のような場合は、大学院修士課程までの6年一貫教育を念頭に置いたカリキュラムを構築する必要があると考える。今や土木技術者のカバーすべき領域が拡大し、工学系分野の中でも最も産官学、さまざまな職域で活躍する人材を育成しなければならない土木工学系教育に関しては、学部4年間で従前のような知識レベルの教育を完結するのはもはや困難である。したがって、学部教育では基礎教育を徹底し、その中で座学科目以外に、実験・演習やPBL(Project Based Learning)などを積極的に取り入れ、自ら主体的に思考して問題を分析し解決する、いわゆるアクティブ・ラーナーとしての素養を育成することに重点を置く。高度な専門教育は大学院課程を含めた高学年時に、しかも主・副のダブル専攻テーマの選択履修や国内外の産官学機関へのインターンシップの活用など、コミュニケーション力を備えたグローバル化への対応能力をもった人材を育成するなどの取組みが必要であると考え