

基礎力を備えた研究者の育成と確保



楠田 哲也
論説委員
北九州市立大学 教授

土木学会の目的として定款に「土木工学の進歩および土木事業の発達」、「土木技術者の資質向上」、「学術文化の進展と社会の発展」が謳われている。これらを受けて学会が具備すべき機能として「学術・技術の先端性」、「学術・技術の事業への展開性」、「技術蓄積・移転性」等が挙げられている。そして、2010年までに達成されるべき行動計画として「先端的な学術技術の研究水準の維持と継続的蓄積、継承」が示されている。この目的や行動計画の達成には高い能力を備えた研究者が土木工学分野に新たに加わり研究を持続させていくことが求められる。

人材育成は大学の本務であるが、近年の大学に関わるパラダイムの転換により大きな問題が生じ始めている。問題の本質を簡潔に述べる。

平成16年から始まった国公立大学の法人化により国公立大学は自立的な運営が可能になった。運営では民間的発想により資源を最大限に活用するとともに第三者評価が求められることになった。合わせて、国立大学運営費交付金が毎年一定比率で減額され、しかも大学の努力と成果に応じて傾斜配分されるようになった。この結果、大学運営では計画と評価が重視され、中長期計画の明確化、および、経済的収支、中長期計画達成度、教員業績について評価がなされるようになった。その一方で、各府省、外郭団体のJST、NEDO等により期間が3～5年の目的明示型研究や問題解決型研究のようなトップダウン的大型研究の研究費が増額されるようになった。その結果、大学はこれらの研究費や基礎研究としての文科省科学研究費等の取得強化に力を入れ、研究費をより多く取得できるように研究業績を高めるべく大学内で種々のインセンティブが設定されるようになってきた。

これらの研究の遂行の主力は助教（助手）、ポスドク、博士課程（博士後期課程）・修士課程（博士前期課程）学生である。研究経費の多い研究では中間評価や最終評価がなされるため、論文化、特許化された成果が強く求められる。土木工学分野では防災、都市再生、環境領域にこのような研究が多くみられる。

大学の教員評価では、研究成果、教育への努力、社会貢献が主要項目となっている。公募が多くなった新規採用や昇進に際しては研究成果が重視される傾向にある。この研究成果の評価は論文の質よりは判断しやすい論文数にてなされることが多い。そのため、研究者、特に競争にさらされている若い研究者は論文化しやすい分野の研究課題

を選択することが多くなるのは無理からぬこととなる。

このような競争状況のもとでは、自立した研究者になるための訓練期間である博士課程・修士課程学生およびポスドク期間に、研究に必要な基礎学力や洞察力をみっちり付けさせるために時間をとること、および、チャレンジングではあるが必ずしも首尾良くいく保証のない研究課題を与えることは、目先の評価を考えると受け入れがたいものであるし、大型研究を遂行する責任を有している教授、准教授（助教授）にとっても業務達成上不都合なこととなる。結果的に、社会として解決を要するが、時間がかかる比較的難解な課題、および広範な知識が求められる課題などが大学での研究対象にされ難くなりつつある。つまり、このような重みのある課題に挑戦できる研究者が育成されなくなりつつある。比較的難解な課題の事例として河川における土砂輸送の理論的解析、広範な知識と時間を要する課題として生物生息環境の調査と保全方法の樹立などがあげられる。

理論構築、解析等に関する基礎力を身につけた研究者、広範な知識を有する洞察力溢れる研究者を土木工学分野に数多く確保しておくことは土木工学を発展させ、持続性のあるものにするためには必須である。土木工学分野では、幸いなことにこのような能力を有した研究者がまだ現役で存在するので、在任中にこれらの研究課題に関する暗黙知の伝承を図る必要があると考える。

この人材育成にはいくつかの方策がありうる。第一に、研究者に対する評価基準を論文の質を重く見るもの、あるいはチャレンジングな研究で失敗を恐れぬように研究過程の論理性を重視したものにし、しかも評価期間を複数年にすることである。これは、大学のみならず国公立や独立行政法人の研究機関についても同様である。第二に博士課程における教育を研究成果重視から研究力育成に転換し、研究者としてのポテンシャルを高めることである。これによりポスドクは研究者としての実践力育成期間として位置づけることも可能になる。第三に、若い研究者が認識し自ら研究基礎力を身につけることである。

この問題は土木工学だけではなく、広くわが国の科学技術水準の確保に関わる大学院教育全体を通してのものであるので、関係者、関係機関のつめた議論が願われる。土木学会としても構成員の「学」を高質のものとして確保する観点からも、学会として現状を把握し、研究者育成に関する提言を出すことも必要になってきていると感じる。