

私が勤務している九州大学水工土木科は昭和 38 年に創設され、今年の 3 月に第 1 回の卒業生を出した。土木ブームといわれる時代ながら、従来の土木とは多少毛の異なるのかこの学科を世間ではどう考えているのか、何となく気がかりであったが、ともかく卒業生は全部無事就職することができた。水工土木科とか交通土木科のように、土木技術の分化あるいは専門化とみられるような学科がつくられたことを学生諸君や世間がどう受けとっているかということ、私どもにとってかなり気になることである。九州大学では大学入学のときには土木系学生として、土木、水工土木一緒に入れているので、教養部から進学するときに、学生から土木と水工土木とのちがいの説明を求められることがしばしばある。また、就職の世話をしているときにも同じような質問をよく受ける。技術の分化が完全でない時期には、どの技術についてもこのようなあいまいさのこのころのはやむをえないことであろう。ただ、土木技術者養成教育において、このような分化のしかたが適当であるかどうかについては検討の必要があるように思う。

土木学会編「土木技術者の活躍と大学土木教育」によると、土木科を専門別に分化することの可否について、コンサルタント、土木製造業、大手建設会社などは分化を支持し、中小建設会社では総合を支持しているようである。この調査には官庁関係の意見がはいっていないようなので、土木技術界全体として分化を希望しているのかどうかは明らかでない。また、仮に分化するとして、どのような分化が望ましいかについてもはっきりしていない。

技術の歴史からみると、技術は進歩するにつれて分化が行なわれている。技術がすべて土木技術といわれた時代をへて、機械、電気、化学などが分化し、さらにそれらの技術が進歩により再分化されている。これら新興技術にくらべると、土木技術の分化の度合は低く、このためか土木技術の進歩はたちおけているという人もある。しかしこれについては、土木技術の特異性を見おとしてはならない。日本の土木工学の歴史において、土木技術が一般技術の中心的存在であった時代には、日本工学会が実質的には土木学会でもあった。現在の土木学会が他の工学関係の学会に遅れて発足したのも、当時の土木技術界の中心人物がいつまでも、技術すなわち土木技術の考えにとらわれていたためであろう。あるいはまた土木

技術の分化が進まなかったのは、土木技術が官庁中心に発達し、民間の技術は官庁の指導の下に成長してきたという歴史からみて、官庁の技術がどちらかといえば計画を主体とした総合的なものであったためであるともいえる。

技術は計画、設計、施工（製作）の三部門からなっている。機械、電気などの技術では対象の規模が小さいためか、一般に設計、施工（製作）の面が重視されているように思われる。これに対して土木技術では特に計画、総合が重視されている。「土木技術者の活躍と大学土木教育」によると、土木技術とは『国土を改造し、環境を整備し、社会の各種災害に対する防護とこれの活動に必要な設備を計画、設置する技術である』と述べている。宮本武之輔氏や堀 武男氏の意見のように、土木技術者は単なる公共施設の設計、施工者でなく、施設の役割を十分理解したプランナーでもあらねばならない。このように考えれば、土木技術者は土木の各方面の専門化された知識を理解し、それを総合できる人でなければならない。

戦前の土木技術者養成教育には、工業学校、高等工業学校、大学の三段階があった。工業学校は現場のフォアマン、高等工業は現場ですぐ役に立つ高級技術者、大学は幹部技術者をそれぞれ養成する機関といわれた。土木技術者をこのように分けるとすれば、技術の進歩によって技術者教育を分化する必要のあるのは、フォアマンおよび現場高級技術者に対するものであろう。幹部技術者を専門化することは土木技術の特色を失なわしめることになる。フォアマン、現場高級技術者の教育を分化する場合には、設計、施工の面において行なわれるのが適当であるように思う。たとえば、設計技術者を構造、水理などに、施工技術者を土質、コンクリート、機械などに分化して、それぞれ専門の技術者を養成するのである。戦前の大学卒業生は一応総合土木技術者とみなすことができよう。現在の大学は総合土木技術者と高級技術者のいずれかを養成する機関となっている。大学の土木科の分化が必要であるか否かの意見は、大学をどのような技術者教育機関と考えるかによるものと思われる。私はこの点を明確にせずに、いたずらに、大学の土木技術者教育の分化を行なおうとすると土木技術の特色をなくし、高級技能者教育にしてしまう恐れがあると考えている。

\* 正会員 工博 九州大学教授 工学部水工土木科