

## ■ 大学における技術者教育の むずかしさ



睦好宏史\*

今から十数年前に、某新聞社に依頼されて、放言を6回連載で書くことになった。何を書いてもいいとのことで、日頃思っていることを文章にしたためた。そのなかで以下のような一節を書いたことがある。「最近、就職する前の学生を企業に送り、実務のある期間経験させるインターンシップが行われようになってきたが、これを大学の先生にも適用してもらいたいと常づね考えている。何故ならば、大学の教員のほとんどは大学以外での社会における実務経験がないからである。これが大学が象牙の塔と揶揄される所以かもしれない……」

大学の使命はよく知られているように、教育、研究および社会貢献である。土木、建築のような工学分野は主に技術者を養成するための教育を行うところである。しかし、教育を担う教員のほとんどは技術者ではなく、ある専門に特化した研究者である。すなわち、コンクリートを教える多くの大学教員は実際のコンクリート構造物の設計から施工までの経験がなくコンクリートを教えているのである。大学は専門の基礎を学ぶところで、実務のようなものは社会に入ってから勉強すればよい、という考えもよく聞かれるが、その科目は何のために必要なのか、将来どのような仕事をするのかなどを理解し、魅力的な講義をするためには、教える側に実務経験があるに越したことはない。ちなみに、ドイツの土木・建築分野の大学の先生に、「ドイツの大学教授のうち、何割くらいが実務経験をもっているか？」という質問をすると、その答えのほとんどが「100%」と返ってくる。すなわち、ドイツでは、逆に実務経験がないと大学の先生になれないのである。よく言われることであるが、ドイツの大学を卒業したエンジニアはすぐに橋の設計ができるが、日本では卒業後数年かかるといわれている。修業年限（ドイツは通常5年）に違いはあるものの、教える内容、目的が明らかに異なるのであろう。また、私のスイス留学時代の友人である Aurelio Muttoni 氏は学位取得後、

設計会社に長年勤務して、その後大学に奉職した。彼の設計した橋、建物は *fib* 作品賞を受賞するとともに、基礎的研究では、ACI から論文賞を受賞している。実務経験が大学の研究にも活かされた好例であるといつてよい。

かくいう私は橋梁やプレストレストコンクリートの実務経験無しに、大学でそれらを教えている。経験の無さを埋め合わせるために、大学の先生の書いた教科書を使わずに（失礼）、実務者によって書かれた「フレッシュマンのためのPC講座」（PC工学会より出版）を学生全員に購入させて講義を行っている。一方、橋梁の実務経験はないものの、2年2ヵ月とわずかではあるが、某建設会社における現場経験がある。現場はダムとシールド現場で、いずれも乗り込みからである。とくにダム現場は土木のありとあらゆる施工現場が有り、非常によい勉強になった。建設会社から大学に赴任した当時、同じ研究室の教授、助教授ともに実務経験者で、私を入れて、1研究室すべての教員が実務経験者という今では考えられない陣容であった。

これまでの大学における約40年間の教育と研究を振り返ってみれば、2年2ヵ月の現場経験に依るところがきわめて大きいといっても過言ではない。講義中に現場の話をする、学生の目が生き生きと輝き出すのがよく分かる。学生はこのような話に飢えているのである。

昨今の大学における教員の人事は、研究、教育、社会貢献が主な評価基準となっている。しかし、後者の2つは評価するのが難しいため、多くの大学では研究業績で評価している。このため、実務に携わる技術者を大学で採用しづらいのが現状である。それでは、どのようにするか？最初に述べたように、とくに若手教員の企業へのインターンシップ、あるいは双方による人事交流するシステムを構築してはどうかと考えている。読者諸兄のお考えは如何であろうか。

\* Hiroshi MUTSUYOSHI : 埼玉大学レジリエント社会研究センター長・教授  
本工学会理事