

舗装技術と教育

阿部 頼政*

大学の土木工学科に設置されている単位数は、一般に200単位程度である。学生は、このうち70%程度を取得して卒業していく。授業科目は卒業までに必ず取得しなければならない必修科目と、自由に選べる選択科目に分けられるが、選択科目は設置されている数の50%を取得すれば卒業条件を満たすため、1科目あたりの受講者は単純計算で学生の約半分ということになる。

道路工学は選択科目で2単位のところが多いが、上記の計算によれば、2人に1人はこれを受講せずに卒業していくことになる。また、受講した者でも選択科目の出席率はかなり悪いため、まともに道路工学を勉強した者は4人に1人ぐらいの割合になろうか。

道路工学の講義の中で、舗装の占めるウェイトは $\frac{1}{3}$ ～ $\frac{1}{4}$ 程度である。大学によってはもっと少ない。2単位の講義は普通12回程度であるから、舗装は3～4回ということになる。

以上を総合すると土木工学科卒業生の75%は舗装の舗の字も知らず、25%は舗装の講義を3～4回聞いただけという卒業生像がうかびあがる。

職業の選択は人生の重大問題であり、個人の特性と夢を伸ばせるような職場を選ぶのが当然のように私共年輩者(?)は考えるが、現代の学生にこの常識はあまり適用しない。学生は一般に人生の安全度を最優先する。まず公務員、次に大企業、無理ならば中企業、小企業と移っていく。したがって、企業の選択に当っては資本金の額を最も重くみる。仕事の内容は2の次、3の次である。中学時代から偏差値等の尺度で分類されることに慣れているのか、企業の資本金と自分の成績をにらみあわせて、かなり安易に就職先を決めていく。

道路会社を受験する学生も、上述のような背景があるため、必ずしも道路に興味を持っている者ばかりではない。そのため、道路工学の単位を取得していない者も多数おり、就職先の決定する11月では勉強するにもすでに手遅れとなっている。

これまで、学生について舗装に関する知識をみてきたが、今度は指導する教員の側から考えてみよう。

毎年、土木学会年次学術講演会が開催されているが、発表者がそれぞれ顔なじみになるほど、舗

*日本大学 理工学部 助教授 工博

装に関する発表論文数は少ない。このうち、毎年発表のある大学は約10校を数えるのみである。一方、土木学会に所属する大学の数はほぼ100校であるから、全国の土木工学系学科のうち、舗装を専門とする教員のいるところは10分の1程度ということになる。つまり、学生にとって舗装の本格的な授業を受ける機会はきわめて少ないと言えよう。

これまで述べてきたことをまとめると、大学の土木工学系学科の卒業生のうち、「舗装を専門とする教員の授業を受けた経験のある者」は100人中2、3人となる。それも、数時間の講義を聞いただけにすぎない。これはそのまま公務員あるいは道路会社の新入生の姿であろうと思われる。非常にラフな推定ではあるが、新入生の舗装に関する知識はきわめてわずかであると結論できよう。

大学は実務学校と異なり、社会に出てすぐ役立つような教育を行なう機関ではない。社会に出たばかりの卒業生は、よく「授業で習ったことなど現場では全然役に立ちませんよ」というような言い方をしたがる。しかし、多くの場合技術上の問題で彼等が最初の手がかりのするのは、学生時代あまり熱心には利用しなかったテキストあるいはノートである。うろ覚えの記憶を頼りに関連した部分をさがし出す。そして内容が不十分であればさらに他の参考書、示方書類にあたっていく。このように、将来の手がかりとなる基礎知識を与えるということは、大学教育の大きなメリットの一つであろう。

しかし、舗装に関しては大部分の新入生がこの手がかりを持たないわけである。勉強したくとも何を勉強してよいのかすらわからない。春4月、

企業、官公庁へ入ってくる新入生はこのような状態であろうと思われる。

新入生教育は、規模は異なるにしろいずれの職場でも行なわれているようである。しかし、舗装技術に関する基礎教育はどの程度重要視されているのだろうか。構造設計、材料、施工、品質管理などの各論を新入生に十分理解させているだろうか。

舗装はいまだに経験工学と言われている。工学という名称をつけることすらおこがましいという見方もある。このように、経験主体の技術を脱却できない理由は多々あろうが、大学はもとより社会においても新入生を含めた若手技術者に対する教育の欠陥が大きなウェイトを占めているのではなかろうか。

新入生教育に関し、私は日頃次のような企画ができないものかと考えている。すなわち、卒業の直前3月、舗装関係に就職する予定の学生を全国からできるだけ多く集めて基礎教育を行なうことである。講師は官、民、学を問わず、企画に賛同された多くの方々にお願ひし、会場は大学を使えば大小さまざまな教室があるので演習にも便利であろう。1日8時間として、2週間、約100時間の特訓はいかがであろうか。テキストは舗装界あがりの知識を総集して作成すれば舗装技術のバイブルとなろうし、新入生が常に座右に置く参考書となるはずである。

わが国が、戦後の荒廃の中から現在のように発展できた大きな理由の一つとして、教育の効果が挙げられていることは周知のとおりである。舗装においても技術教育ということであらためて考えなおす時期にきているのではなかろうか。