

## 日本版 GE について

(一社) 基礎構造研究会  
代表理事 杉村義広

昨年の東京での建築基礎設計実技講習会で、この講習内容は GE (Geotechnical Engineer) との関係はどうなっているのかとの質問を受けたことがある。GE とは SE (Structural Engineer) と並んでアメリカの PE (Professional Engineer) の一部門としての資格制度であり、一定の規模以上の建築物の上部構造については SE、基礎構造については GE の資格を持つ技術者のチェックが義務づけられていると聞く。伝聞の表現に留めたのはアメリカの制度について隅々まで詳しく把握しているわけではないことが理由であるが、ここでは日本版 GE という立場から少し考察してみたい。

実は、前任者の故岸田英明博士によって始められたこの一般社団法人基礎構造研究会（平成 24 年 10 月 10 日登記、その立ち上げ準備期間を含めればさらに 8 年ほど前まで遡る）は、当初、日本版 GE を目指した資格というものを強く意識していたのである。だが、昨年（平成 27 年）から筆者が代表理事を引き受けた時に、日本版 GE はひとまず置いてこの国の現状に合わせた活動をすることに方向転換した経緯がある。

この国には GE に対応するものとして技術士という資格があるが、建築とはやや疎遠であって建築構造設計者（以下、設計者と略記）でその資格を持っている方は意外に少ない現状にある。建築基準法という法律があって、一定規模以上の建物の設計施工に携わるためには一級建築士の資格が必要であることが規定されているために、建築に関係する者にとってはその資格をとることの方が大事であるから技術士への関心は低くなってしまっているのが現状だからである。アメリカ的に言えば、設計者は建築という対象に限られるものの SE と GE の両方の能力を求められる特殊性がこの国にはあり、SE としての設計者は多いが GE を併せ持っている方は極端に少ないと言い換えてもよい。すなわち、設計者は骨組みの構造解析は得意としているが、基礎構造や地盤になると全く苦手で、例えば杭基礎などを選定した場合には杭業者に丸投げしてしまうというケースが多いのが実態である。

どうしてこうなっているのかというと、学生時代に基礎・地盤に関する正統な講義を聞いたことがない方が多いという背景に原因がある。言い換えれば、建築学科にそれを専門とする先生が極端に少ないという事情があるからである。そのために、設計者は実務を通じて基礎や地盤の知識を身につけなければならない状況が生まれている。その一方で、とくに現場で出会うトラブルはほとんどが（90%以上はそうであろうと思われる）基礎・地盤がらみの問題であるという現実もある。したがって、設計者は経験したことのない新たな課題に頭を悩ましながら日々の業務を遂行しているといっても過言ではない。

このような現状認識に立つと、設計者がGEの能力も持てるようになるための何らかの支援が必要で、そのような設計者を多く創出することが緊急の課題となる。基礎構造研究会がこれまで実施してきた建築基礎設計士(補)試験(以下、試験と略記)、とくにその講習会はその有効な手段となり、一人でも多くの人材を創り出すことに役立つのではないかと、との発想が生まれてくるのである。筆者が代表理事を引き受けることにした所以でもある。

試験については、ここ数年非常に低い合格率で推移していることが気に掛かる。その理由は、試験運営委員会の皆さんが日本版GEを強く意識して問題作成と採点に従事し、合格点のレベルを簡単には下げない方針としていることにある。合格者の増大を願いとしている筆者としては、委員会に対して何らかの方策を今後考えてみていただけないかと要望しているところである。例えば、おそらく若干名であろうが合格点ぎりぎりの方がいた場合には、受験者の氏名が明らかになった合格判定後に過去数年の結果を遡って調べてみてあと少しの加点があれば合格という状況が続いているようなら、その数年間を努力点として加算して再判定を試みるとか、基本的な設計思想を問う問題であれば、ほかと比べて群を抜く解答があった場合に配分点以上の加算点を考える仕組みの立ち上げ、などなどの合格率を向上させる方策である。

今後、試験運営委員会ではその点についても検討していただけるようであるので、それに期待することにしてここでは蛇足になるが、建築学科に基礎・地盤を専門とする先生が少ないという点に関して昔聞いた覚えのある話をしてみたい。土木関係のある先生が冗談として話題に挙げたのであるが、筆者はこの国の大学教育体制の根源であるとまで信じている話である。帝国大学時代の当初には建築も土木も構造系の先生は一緒に暮らしていたのであるが、あるとき喧嘩別れをして構造的には最も面白い骨組み解析の部分を持って行ったのが建築の人々であり、その時に肝心の基礎・地盤の部分は忘れて行ってしまったのだというのである。それが建築にはその分野が抜けてしまって今日に至っている理由だというのである。この話を聞いた時に筆者は学生時代を思い出し、構造力学の講義では確かにラーメン構造の1階柱脚が固定あるいはピン条件となっている場合ばかりであったことに気づいた。実際には沈下するとか、地滑りでもあれば横移動する恐れもある筈なのに基礎部分での境界条件を固定やピンとして単純化してしまうのは、これらの挙動に関して思考停止の状態にあることが思い出されたのである。国際的にはSE、GEという分野別分類の方が一般的であると思われるのに、この国では建築、土木など構造物ごとに別れる教育体制となっている特殊性は、実は帝国大学時代まで遡るといって根源的な問題が含まれているようなのである。それが真実であるかどうかを科学技術史に明るいう方には是非解明していただきたいと思っている。