

## 文化財建造物と建築構造教育

評議員・大阪大学名誉教授 甲津 功夫

国宝や重要文化財などに指定された歴史遺産である建造物の修復、復元事業が、文化庁や都道府県及び民間オーナー主導の下で精力的に行われている。これら建造物の修復、復元に際して、建築構造に関する知識や技術が果たす役割は非常に大きい。一般の建築物を新築する場合に比べてより高度な判断を要求される場合が少なくない。つまり、文化財建造物においては、歴史的価値を保全しながら構造安全性を付与するという大きな制約条件が付された状態で「建築する」ことに特色がある。文化財建造物の保存、修復に取り組もうと志す若い建築技術者を養成するという観点から、大学における建築構造教育の現状と今後の課題について、筆者なりの意見を述べてみたい。

大学における建築構造カリキュラムは、静定構造力学を嚆矢として、材料力学、不静定構造力学、鉄筋コンクリート構造、鉄骨構造などの各種構造、振動学、基礎構造、耐震・制震構造などを基本として、学部4年間で習得できるように構成されている。しかし、近年の構造設計手法や技術の著しい発展に伴い、実際の構造設計に携わるためには大学院で開講されている非線形構造解析、塑性力学、構造設計理論などの習得が望ましいとされている。大学及び大学院におけるこれら構造系科目のターゲットはコンクリート系、鉄骨系の建築物の設計や施工あるいは耐震診断・改修であり、文化財建造物に直ちに適用できるカリキュラム構成にはなっていないのが現状である。もっとも、現代の一般的な構造形式であるコンクリート系や鉄骨系建築物を対象としたカリキュラムが、文化財建造物の修復、復元に際してまったく役に立たないと述べるつもりではなく、むしろ反対に建築構造に関する基礎及び応用理論や技術が大いに活用されていることは明白である。ここでは前述したように、歴史的価値を保全しながら構造安全性を付与するという課題に対して、現行の教育カリキュラムが十分に応えているか考えてみたい。文化財建造物のうち大きな割合を占める木構造について見てみても、材料特性や架構形式、継手や仕口あるいは土壁や板壁の力学性能、木質材料の腐朽と防止、建築技法など体系だった木構造の講義科目を開講している大学は非常に少ないと思われる。煉瓦造に至っては殆どなされていないのではないだろうか。伝統木造や煉瓦造に代表される組積造を対象とした構造科目をカリキュラムに追加すれば解決することになるが、現状のカリキュラム構成を抜本的に見直さなければこれらの新設科目を挿入するゆとりがない。更に卒業後直ちに保存実務に携わるためには、

講義のみでなく実建築物を対象とした実践的な演習も不可欠となると、カリキュラム編成は益々困難となる。

では解決策がないのかというと、必ずしもそうではない。最も積極的な解決法は文化財に特化した教育コースを新設することであるが、伝統的な建築学の教育・研究に携わってきた学科や専攻においては実現するまでに相当の年月を要すると思われる。より現実的な方策としてここでは、大学（教員）側が現行カリキュラムを再編して講義を中心とした文化財保全の教育を分担担当し、現実の文化財を対象とした実践的な演習を学外の修復、復元現場で引き受けて頂くという一種のインターン制度を提案したい。演習対象である文化財の建築様式や材料、技法の実物と文献に基づく調査に始まり、地震、暴風、漏水、腐朽などの損傷実態調査、分析に基づく構造性能の把握と具体的で実現可能な補修、補強法の提案という修復、復元のための一連の技術的検討を経験することにより、技術者としての素養が培われる。

筆者の勤務した大学でも、復元工事現場見学などを契機として文化財の修復、復元事業に興味を抱く学生も少なくなかったが、事業の全貌やそこでの建築構造技術者としての役割に対する理解、ひいては職業としての充実感などを体感するだけの機会も十分でなかったために、異なる進路を選択する結果となったケースも見られた。文化財建造物の修復、復元に携わる次世代の構造技術者養成という重要な目的達成に向けて、教員のみでなく、関係機関、団体のご協力を賜ればと思う。