

サーツ連載 第17回 建築 一期一会 建築耐用計画と家屋評価 小松幸夫◎
(建築技術2020年12月号掲載)

2020年の3月に大学を退職し、約半世紀にわたる大学での生活を終えた。あらためて振り返ると、研究者になろうかどうかと考えていた頃のことだが、まず頭によみがえってくる。記憶に深く残る先達として、まず松下清夫先生が挙げられる。松下先生は筆者の恩師である内田祥哉先生の前任の教授であり、筆者が専門課程へ進学する直前に退官されて東京理科大学へ行かれていた。したがって、教室で先生の聲咳に接する機会はなかったものの、後にいろいろなかたちで教えをいただいた。

◎耐用性の研究

松下先生の退官記念として鹿島出版会から出版された3部作がある。「建築安全計画」「建築生産・各部構造」そして「建築耐用計画」である。内容は松下・内田研究室の諸先輩が論文を執筆し、それまでの研究成果を3冊にまとめたものである。大学院時代の筆者はそのうちの建築耐用計画を座右の書としていた。ほかの2冊については、執筆された先輩方には申し訳ないが、手元にあって読破できないままである。

卒業論文で研究室を選択する際に興味をもったテーマが「可動建築論」であった。これは、当時博士課程におられた真鍋恒博さん（東京理科大学名誉教授）がテーマとされていたもので、卒論としてはそのお手伝いをする感覚だった。この経験で筆者は建築と時間の関係を強く印象付けられた。修士課程に進学した際に建築と時間のかかわりから、建築の耐久性（その後、筆者のテーマとしては耐用性というほうが適切と考えている）について考えてみようと思いついた。そのときに大いに参考にしたのが建築耐用計画である。恩師の内田先生は、ご自身の研究テーマが、建築部品のオープン化など工業化構法に関連する内容であったため「このテーマならば研究

室0Bの宇野君のところでやるのがいい」とおっしゃって、筆者は千葉工業大学の宇野英隆先生（後に学長）にご指導をいただくことになった。ところが宇野先生は「自分は人間工学に興味があるので耐久性はお前がやれ」とおっしゃってくださり、いわば研究の自由を保証された形になった。当時は建設省の「総プロ（総合技術開発プロジェクト）」が始まったばかりで、建築の耐久性に関わるテーマを宇野先生が委員会メンバーとして引き受けられていたのを手伝うことになった。現在の国交省での総プロの進め方とは違い、予算の一部が大学の研究室に配布され、大学院生なども協力者として参加して研究を進めるという方式であった。研究の進め方に融通がきき、研究費も比較的潤沢であったのは幸いであった。この研究で得た成果をまとめて、筆者の博士論文ができた。

◎宇野先生

宇野先生のご指導を受けはじめた頃、先生から「統計は大事だからよく勉強しておくように」といわれた。統計学といえば大学の講義で正規分布やt検定といったことは習っていたものの、ややこしい数式や論理ばかりでよくわからんという印象が強かった。どうしたものかと思ったが、宇野先生からは「とにかくやさしい本で初歩的な知識から勉強すればよい」というアドバイスをいただいた。そこで統計の入門書をいろいろと読みあさって、それまで知らなかった統計解析の知識を学んでいった経験がある。本来ならばどこかできちんと講義を受けて勉強するべきだとは思ったが、その当時はコンピュータがさほど自由に使えなかったこともあって、データ解析のための統計学を学べる機会はほとんどなかったように思う（現在でもあまり進化していないように思われるが）。仕方なく独学でやることにしたが、

曲がりなりにもでもコンピュータを使ってデータ分析ができるようになったのは幸いであった。結果的にそのスキルが、筆者の研究者としてのささやかな武器になったことは確かである。宇野先生の炯眼に改めて感謝しなくてはならないが、今となってはあの世で御礼を申し上げるしかない。

当時私たちが担当した総プロのテーマは、工業化住宅の耐久性であったと記憶する。1960年代に開発され、当時ようやく普及し始めたプレハブ住宅（内田先生によればプレファブとするのが正しい）は、在来工法の住宅と比較されるとまだまだ「安物」のイメージを払拭しきれていなかったことが背景にあったと思う。具体的な研究内容としては、当時まだ新しい材料であった軽量形鋼を構造材料としており、材厚が薄くとも耐久性の面で問題ないかということが主たる検証の対象であった。建築耐用計画には法政大学の山田水城先生がまとめられた鉄骨の耐用年数推定方法が記載されていたが、構法的に鉄骨の使い方がまったく異なっていたので直接の参考にはできなかった。そのため、まずプレファブ住宅の劣化環境の実態を知る必要があるということで、メーカー各社の協力で実際に居住者のいる住宅を何軒か紹介していただき、現地を訪問して壁体内部にセンサーを設置して、1週間ほど温度と湿度の変化を計測した。大きな計測記録装置をレンタカーに積んで、宇野研究室のメンバーと一緒にあちこち運んだり設置したりした経験は忘れがたい。そのときに使用した温湿度計測記録装置は、後に北海道へわたって先輩の鎌田紀彦さん（室蘭工業大学名誉教授）が、当時現地で大問題となっていたナミダタケ被害の調査研究に使用された。その成果は壁体内結露が原因であることを突き止め、その後の高気密高断熱住宅構法の開発につながっていったはずである。

◎家屋評価

さて、もうひとつの家屋評価である。これは固定資産税の対象のひとつである家屋（建物）の価格評価についての研究である。固定資産税の具体的な内容までご存じの方は案外少ないのではないか。簡単にいうと、家屋・土地・償却資産が課税対象となる地方税であり、それぞれに課税額を算定するための評価基準が存在する。そのうち家屋に関しては、評

価基準の原案作成に日本建築学会が深く関与したという経緯がある。戦後の日本の税制に関しては1950年のシャウプ勧告が出発点となっているが、固定資産税も例外ではない。そのうちの家屋評価基準の策定について、国から依頼されて建築学会が作業を行ったと聞いている。そのために当時の錚々たる先生方をメンバーとする委員会が学会内につくられ、松下先生はその中堅としてかかわられたようである。当初の使命が完了した後も、評価基準の見直しなどのために委員会は存続し（現在は建築社会システム委員会・固定資産評価小委員会）、松下先生は委員長として委員会の運営に長く携わられた。筆者は大学院生の頃からこの委員会の末席に加えていただき、そこで松下先生の聲咳に接する機会を多く得た。当時まだ若輩であった筆者は委員会の議事録作成を仰せつかっていたが、人づてではあったが先生から小生の文章をほめていただいたという経験があり、たいへん嬉しかったことを覚えている。松下委員長のもとで、委員会は実質的に加藤裕久先生（小山工業高等専門学校名誉教授）が仕切っておられたが、加藤先生とは総プロ以後に自主的に続けていたプレファブ住宅の劣化に関する研究や、固定資産税の家屋台帳を利用した建物寿命推計の研究などでいろいろ面倒を見ていただき、論文作成をご一緒したこともある。

地方税である固定資産税は財務省ではなく総務省の担当である。敗戦後に内務省が解体され、自治庁、自治省、総務省というように担当する役所の名称は変化してきたが、先に触れたように建築学会への研究委託は今も変わらずに続いている。松下先生が亡くなり加藤先生も引退されたので、この委員会は研究室の先輩である吉田倬郎さん（工学院大学名誉教授）が率いておられるが、そろそろ世代交代を考える時期になっている。実務で悩まされる場面を除けば、税金というと建築の世界とは縁遠い話と思われるかもしれないが、税制は社会的には大きな影響がある。固定資産税はむしろ法律系の議論が主体の世界であるが、建築界としては学際的なかわりがもてる貴重な場であり、後輩諸氏には家屋の評価について、今後とも関心をもって大事にしていきたいと思っている。（こまつ ゆきお）