

「建築設計者資格の現在とこれから」 CPDシリーズ 第35回



第2回 専門技術者の考え方

JIAには、建築士が持つべき資質や、アーキテクトという思想が正しく建築士法に反映するべく、大いに議論して再構築する使命がある。

大越俊男氏(日本建築構造技術者協会会長)×牧村功氏(建築設備技術者協会会長)×北山恒氏(建築家)
進行・河野進氏(建築家)

討論日 2006年6月27日



討論会前日に開催された第8回基本制度部会での「建築士制度の見直し案」を受けて、一般紙でも大きく報道された。

見直しの大きな骨子として、建築士のレベルアップとして1級建築士および2級建築士の業務範囲の見直し、建築士の資格付与案件を厳格化。構造と設備の専門資格を創設する。但し、建築計画全般と構造計算や設備設計を完全に分離させることは無理があり、建築全般を「まとめる建築士」が必要との認識から、

討論に入るにあたり、河野進氏は連続討論企画の意図を説明。「JIAとしては、建築士法改正の問題を多方面からきちんと議論をしたいということで連続討論企画を持ちました。今回の建築士法改正はJIAだけではなく、建築界全体にとってきちんとよいものにしていかなくてはなりません。建築士法改正の目玉である専門分野別の建築士制度導入についてはかなりはっきり出てきています。その中で2級建築士の問題も絡むので難しいですが、1級建築士の業務範囲の見直しと建築士のレベルを上げていくという方向が示されています。

それから、今まで1級建築士でなければ設計できない建築物の規模・高さの業務範囲の変更、新しい建築士の資格についての業務の中身や受験資格についても見直しがあります。また、新しく建築士を目指す学生に対する資格の提言とともに、30万人といわれる1級建築士の登録者に対して移行措置としてどうやって全体のレベルを上げていくかという問題もあると思います。そして今回の一番大きな議論になっていくのは、建築士と構造や設備のエンジニアとの望ましいコラボレーションのあり方、逆に社会的システムの制度としてどういうかたちに整理していくか、お話をしていただきたいと思います。」

業務独占は付与しないこととした。また、団体への強制加入については、結論を先送りにした。(素案はJIAホームページなど参照)

第2回の討論では専門技術者である構造と設備の団体の代表に建築家を加え、「業務独占を与えない専門資格」や「各分野の役割分担や責任」など、白熱した討論が繰り広げられた。

■建築士制度の見直し

大越 先週23日に国交省に申入れ書を出しました。このままでは1級建築士の下に必ずつかなくてはいけないとなると責任が曖昧になること。損保業界からみても責任者をきちんとしないと対応できないと言われており、業務独占が分離していない限りは、現在の保険制度からいうと、保険は下りない。何か起きたときには、基本的には建築家が責任賠償保険を受けるということになります。試験制度を含めて、責任問題が明確ではなく、業務独占を分離してほしいということで、この案には反対しています。

牧村 一番の問題は指示という言い方で、法的にはすべて指示者の権限と責任になってしまう。指示されたこと、言われたことだけに対して責任をとれという話は、建築をつくっていくパートナーの位置づけとしては、制度上は望ましいものではない。基本的にはアーキテクトとエンジニアに権限と責任を与えた上で、双方が提案し議論を交わしながら構築して素晴らしい建築をつくっていくという姿から言うと、それに合った法制度にはなっていないと言えます。

法律は訴訟になった時に問われるわけで、中途半端なものではなく、きちんと整理しておかないといけません。このままではクライアントとしては、一つひとつ契約書で明確にしていくより仕方ない。

11団体で議論した一番重要な事項は意匠・構造・設備の業務範囲と権限を明確にすることではなかったのか。能力が疑わしい人に権限と責任を与え、ものづくりをしていくということは結果としてはよくないものしかできないのは明らかです。

もう一つの問題点は、今の1級建築士のレベルを高いレベルに上げていって、構造も設備も指示し承認できるような新1級建築士が必要といわれている7万人もの人が合格するのか疑問である。現実と乖離したかたちで法が整備されることになり、消費者が納得しないことを懸念します。

河野 国交省が基本制度部会の方向づけのためのヒヤリングを行った中に細かい質問事項があり、各団体の意見をまとめた案としてでたのが、26日の建築士制度の見直しの素案です。

JIAは構造や設備の専門技術者の資格創設に際して、分離発注の問題も含めて、建築士の指示・調整が及ばなくなってしまうことを心配して建築士の統括的役割の確認と、その資質を持った建築士資格を同時に認定すべきであることを主張しました。

第1回の討論会でもお話ししましたが、昭和25年にできた建築士法では、1級建築士は構造も設備もオールマイティにできる建築士ですべて業務独占を持っていることになっているが、どうも国交省はその本来の建築士に戻そうというねらいがあり、そのために統括建築士をつくらうと考えている節があるように思います。確かに建築士のレベルが落ちてきて数も増えすぎている、そのための試験をすると。構造・設備については専門分化はするが業務独占というかたちではなくて、技術者資格として契約書に名前を記入しなさいということで、法律上の業務独占権限というのはあくまでも建築士が持ち続けるべきだという考え方です。

北山 技術レベルの話ばかりされている気がします。建築家というのは文化を創造していく立場ですから、構造解析や設備の負荷計算を間違いなくできるのかという技術力の話で建築士の資格を定義することに若干疑問を感じています。

建築というのは、都市なり文化そのものをつくらうとしている、そのためにより高次元のものにもっていこうという思想をもって建築をつくっていく人、見ていく人が建築家です。建築家が理念や文化的なアイデア、社会に対する倫理感に基づいてよりよい建築をつくっていくためには、技術をもっているスペシャリストたちとチームをつくっていく姿勢が大切でしょう。

我われ建築家は過大なコストや過大な構造形式をかけたりすることが本当に理に適っているのかチェックをする。構造計算上整合性があったとしても、その構造設計に施工上問題はないかなど。国交省が言っているのは、責任者を明確にしるということがあるのではないかと思います。

■統括の意味合いと役割論

河野 基本的には役割論だと思います。ことばの問題を言えば、統括というのは、プロジェクトのリーダーとは違う意味で使うべきだと思っています。上下関係ではなく、設計自体をまとめる仕事・行為・業務だということべきです。環境、社会性、空間の

構造などを含めてまとめていく仕事を設計と言っているのであって、建築家が統括としてピラミッドの頂上にいるという意味ではなく、様々な技術者の協力、技術の結集によって、プランニングから社会・文化的なことを含めてまとめる役割を設計者はやってきました。そういうことをやれる建築家・建築士であって、構造主体の建築をつくる場合もあるし、設備主体の場合もあっていいし、事実ある。設計者の役割・能力・資質を持った構造技術者、設備技術者もいると思います。その人は設計者と技術者の両方の能力を有していると考えべきです。つまり、役割論としての総括建築士、構造・設備の技術者が協力しあうシステムと考えるべきだと思っています。

北山 国交省は、アーキテクトの職能の理解がないのでは。

牧村 その通りだと思います。しかし今言われたアーキテクト像、そういう意識ですべての建築士がその様に仕事をしているわけではありません。結局、法律は最低のレベルで押さえようとしているのだと思います。建築士法の中にその概念が最初から入っていません。

北山 法律で最低のレベル、単なる技術水準だけで話をしては、タウンスケープやランドスケープもうまくいかなくなります。人間とか社会とのインターフェースを行っているのが建築家であるとしたら、その概念を入れていかないと。

河野 1級建築士を諸外国でいうアーキテクト資格に、同等性のあるものに引き上げる必要があります。住宅も大小に関わらず、環境や景観、社会性を含めて、構造・設備の人と組んでまとめる人が必要です。役割理論として考えるべきで、そういう役割の人をアーキテクト（建築士）と呼べばいい。

大越 ビジネスの話と国家資格の話とを分けた方がいいのではないかと思います。一緒に議論をされていつも曖昧になって意見がまとまらない。

統括がいるのは当たり前です、建築家が信頼されて契約されているのですから。それと資格というのは一致しない。アーキテクトという資格、エンジニアという資格があってもいいが、ビジネスになった時にどうするかという議論が統括の問題では。個人の能力は、それぞれ国家資格としてあっていい。しかし組む時は完全にビジネスです。そこで損保からすると、誰が責任者かというのが問題になるのですね。

北山 キャンティのキャパの取り方が悪く取ってしまったことがあって、それは構造設計事務所がミスを認めて保険をおとして直したことがあります。

牧村 訴訟になると、たとえ直接契約者でなくても実質的に業務をやっていたら一緒に訴えられる。どんな契約をしようとも、最終的には関わった人、組織がすべて連帯責任者として問われます。

大越 保険は基本的に一契約にしか下しません。通常、損保業界は見えるものに対するの保険であって、構造など見えないものは対象になりませんね。北山さんのケースは紳士的に契約が結ばれていてうまくいっている。しかし構造設計者の多くは、契約書を見ないことが多いでしょう。

北山 私は構造との関係はイーブンで、パートナーとして仕事しています。

大越 大半の建築家は、統括というからには下請けに出すという感覚ではないでしょうか。

北山 お金の流れからするとそう見えてしまうかもしれませんが、その流れを透明にすればイーボンの関係にできるのでは。

河野 建築士法の見直し案では、報酬の話も出ています。告示第1206号を見直すと言っています。

牧村 設備の立場から国交省に要望している内容は、たとえ設計を一括で請けたとしても、各々の業務内容と業務量が明確になっていれば、構造はいくら、設備はいくらと、整理できることになる。

河野 それは前進ですね。ケースによって違いますが、第1206号告示には構造・設備の設計業務量がまったく出てこなかったことが現実を反映しています。

■ 建築士のレベルアップと資格

大越 日本建築学会の教育・資格の委員会にも入っていますが、学生の現状はどうなっているかという、大学を出る人が1年間で14万人、工業高校2万人、なかなか統計が取れませんが専門学校1~2万人います。

構造設計では、能力が二極化してしまったと言える現状です。JSCA（日本建築構造技術者協会）の会員の半数は大学院を出ている人です。一方、工業高校や専門学校では、1級建築士を取ることが目的で、コンピュータの動かし方やCADの使い方、構造の一貫計算プログラムソフトの動かし方を教え込むわけです。そういう人たちが1級建築士に増えています。その二極化の中で、工業高校、専門学校の問題を残して、引き続き規定するという案ですが、厳しい試験をすることになれば、4年生大学を出ないと、基本的にはいけないということになるのかもしれない。

河野 UIAのスタンダードは、教育・実務訓練・試験の要件があり、CPDを入れて4つのタマゴと言われています。試験の中身ばかりいっても仕方ない。大学教育、実務訓練なりと一緒にセットで議論すべきです。日本の大学では今、大学院まで含めて6年制のところが出てきています。

大越 早稲田大学は6年です。学生騒動以来、大学の教育は選択性になりました。本来は指定校制度をした時には、法規もすべて必修だったわけです。現在、多くの大学はそうではない。構造の科目をまったく取らなくても1級建築士の試験は受けられます。元々の条件は、法規も構造も設備もすべて最低限とらなくては行けないが、今の学生はそうなっていません。

河野 新しい資格ができた時に基本的素養、共通項として何を学び、どこで専門別に分れて、何を必修科目として教育するか。更に実務訓練の中味も含めてこれからの議論ですね。

北山 1級建築士の試験問題は、特に工業高校は敏感に反応して、また一部の大学でも試験問題に絡めてカリキュラムを組んでいます。ところが1級の試験内容は実社会の中で有効なものではなく、法的に満足して標準的な構造・設備要件が描いてあればOKとしているわけです。技術ノウハウをみているだけのようない設計内容で、そこでは倫理感や思想などは見ない。

大越 私は割り切っています。日本の1級建築士というのは、アメリカでいう2年で資格をくれるPEと同じ程度のもので、アーキテクトにしてもごく初歩的な、最低限の話だと思います。JSCAでは5年ごとに試験がありますが、各職能団体がやってい

る資格制度が社会に認められれば理想的ですね。

河野 建築士会連合会の言う専攻建築士制度は、1級建築士という基礎的素養があって3~5年の実務実績で、設計専攻建築士や構造専攻建築士になる。1級建築士と専攻建築士という2段階論です。JIA登録建築家資格の提案は、今の1級建築士を世界標準、あるいはそれ以上の資格者にボトムアップすべきだということで、2段階論ではない。国交省も経過措置としてはともかく、2段階論ではないと思います。これから建築の設計をやりたい人は建築士の試験を受ける、しかるべき4年制大学を出て、試験を受けて、ここでいう建築士になる。

今問題になるのは、すでに30万人いる1級建築士はどうするか。再度講習なり考査を受け、それでも落ちた1級建築士は準建築士というのか。これはやむを得ず、経過的に2段階でということを行っているのであって、将来像として1本だと思っています。

大越 私はいろいろな場で、あくまで専門資格は別だと話しています。1級建築士はレベルアップする。これは建築家というのを目論んでいて、設備・構造は別々に省令で資格をつくりたいということではもらしています。どんどん厳しくしていこうとしているのは、あくまでアーキテクトだと思っています。

牧村 試験で資格を与えて絶対的な権限をもたせ、業務ができるようにすることは疑問です。基本的に試験だけで能力をチェックできるはずがない。設計という特殊な能力を筆記試験とちょっとプランを描いただけで判断するのは無理です。まずは筆記試験で、合格した者をトレーニングし、倫理、芸術、社会勉強を含めて、実際の設計を担当者として経験した上でプロフェッショナルと言えるレベルになる。そこで初めて建築家になれるのだらうと私は思います。

北山 建築士という制度はありますので、「建築家」（アーキテクト）という称号、概念をきちんとつくって行けばいいのではないかと思います。

建築士法など、テクニカル・技術的問題を扱う建築士という職能は必要でしょう。チェックはあるでしょう。ただその時に重要なのは、エンジニアの守備範囲が広がっているので、専門職のエンジニアがきちんといて資格が保障されている状態になっていて、アーキテクトは別にあるという気がします。

■ 建築士の資質と能力

牧村 あくまでも国の理解は最低限の、通過するための必要条件ですね。

河野 見直し案2項目目の「建築士の資質、能力の維持向上について」という中身は、インターンとか実務実習をきちんとやれということを書いて、大学を出て試験が受かったからといって一人前とは言えないということで、必要なプロセスだと思います。

大越 大学院はあくまで授業であって、設計の実務とは認めないと宣言した。要するに管理建築士の下で2年間実務をやっていないと実務とは言えないということが書かれていて、ある意味では法律通りにきちんとやりましょうということですね。

河野 戻って見直し案1の2項目目「専門資格を創設し、新たな建築士の指示の下で、構造計算や構造設計図書作成、設備機器の負荷計算や設備設計図書の作成を行えるようとする方向で検討。」について議論をしたいと思います。



大越俊男氏
(日本建築構造技術者協会会長)

大越 「指示」というのは下請けの発想ですね。内容が分からなければ指示と言えないのだから、コラボレーションであるなら、指示ではない。

牧村 我われは「調整」ということばを使いました。各々のプロが自分の業務範囲を明確にしなが、その間で埋めきれないものをお互いに調整をしていって決めていくという意味で。

大越 「専門資格者についても設計図書等に記名捺印させる。また、違反行為等は懲戒処分の対象とする。」とまで言うのであれば、完全な職能の分化です。

河野 逆読みをすると、国交省のヒヤリングの際に統括建築士の役割の明確化と、構造・設備の専門技術者への業務独占権限の移譲と責任の明確化を提案した時に、国交省は構造なり設備なりに業務独占を移した途端に、統括なんて及ばなくなるよと主張していました。その点はJIAも正直心配していました。構造・設備がすべて別契約、単独発注みたいになってきて、建築設計者の権限が及ばなくなってしまうとよい建築ができないだろうということで、ことばはともかく、まとめる役割として、統括建築士の責任と権限は残しておくべきだという主張をしました。

北山 基本的には建築は資本原理で動いていますから、施主がダイレクトに一番効率がよくて、技術的な要件なり満たしてくれるものをつくってくれとってポコッとつくってしまったら、それは建築ではなくなってしまいますよね。

大越 マンションの場合、建築家が入っているのかなと疑うぐらいひどいですね。発注者がみんな決めてしまっていて。

北山 建築ではなくて、商品をつくっているのです。

牧村 法律は制定されている文言がある限りそれをどう解釈するかということになる。素案からすれば、建築士がこうしろと言ったことに対して図面をつくった、それに対する責任を指示された者がとっていくことは法律的にはおかしい。

大越 下請けであれば、自動車の場合を考えても、ブレーキは別会社、ライトも別会社ですが、たとえ事故を起こしたからといって、誰もそれぞれのメーカーを訴えない。

今度のシステムが、統括というかたちを認めれば、建築家は全ての責任を負うことになります。

河野 指示ということばには我々も少し抵抗がありますので(笑い)、いいことばが見つけれればとは思いますが。

■建築設計士の独立性と社会性

河野 建築設計者の独立性の話に移りますが、独立性が保障さ



牧村功氏
(建築設備技術者協会会長)

れていません。デベロッパーなり建設業者の下請けになっているという話があり、弁護士も、「建築士は独立した職能にならないと本当の意味で社会性や文化は守れない」と指摘します。

大越 姉歯事件のマンションについては、発注者側がほとんど作ったような図面をもとに、建築家、構造設計者が法律に合わせて図面化したというとんでもない世界で、それを認めているのかということなんです。

北山 私は芦原さんの東京都の仕事で、高校をこの通りの図面でやれと言われ、あなた方がやるのはタイルの色を決めるのと時計のかたちを決めてくれればいいですよと言われました。(一同笑い) 公共の仕事でもそういう状態で動いています。建築士というものはただ法規を合わせてかたちを描いて施工ができるような図面を用意すればいい、というだけの認識です。

河野 そのケースで言うと、設計者は実は都の役人だと。

北山 都の役人から言われたのは、「あなた方はとんでもない業者だと。畳の部屋をつくってくれと言っているのに、板の間を描いてくる馬鹿があるか」と。僕らは、「あなたたちは施主じゃない、施主は社会であって、あなたたちは単なる役人じゃないか」と言い返して、首になったんです。(一同笑い)

アーキテクト、建築家という職能が世の中にないということが問題なんです。高さ20mを超える超えないで話をしているはいけない。建築家という職能はこんなものではないとはっきり打ち出していくことが根本だと思います。

大越 今度の建築士法改正で一番確立してほしいのは、「建築家」なんです。「建築家」が確立してくれれば、我われ構造の取り分も増えて、余裕ある設計もできる。(笑い) 建築士法の中で足りないのは、建築家を認めていないことだと思います。

北山 建築士というより、「建築家」という職能を確立しましょう。(一同笑い)

■建築士の資格の確立と社会認知

河野 建築士の資格の話は、建築士をボトムアップするとして、市民が安心して頼める資格者というのはどういうレベルで、どういう資質を持った人なのかという議論だと考えてもいいですね。

北山 アナウンサーなどマスメディアの人たちも、建築士という職能のことは分らずに話しています。社会の中に建築家という職能はないことがよく分かります。建築家という職能を社会に認識してもらおうべく、明解にかたちづくっていく運動をするのはJIAだと思います。



北山恒氏
(建築家)



河野進氏
進行 (建築家)

河野 建築家法をつくれというのまさにそういう議論です。

北山 問題が起きて、建築士法の見直しの時こそ明確に打ちだす。そうしないと技術的な問題で、業務独占の話でやりとりをしてそこで納まってしまう。

大越 新たな建築士をどれぐらいのターゲットにするか。建築家の数をアメリカ (AIA) の国民比率で考えると、資格を受け直すということは一気に5万人ぐらいに激減する可能性もあります。

北山 いいまちづくり、家づくりができるというなら、業務独占で特別な職能の人というのではなく、まちの建築家、タウンアーキテクトが身近にいるという状態がいいと思います。

建築士という、技術・テクノロジーを保障する制度と、建築家という職能があっているのではないかと。建築士というスタンダードの上に、建築家というあり方があってもいい。これまで日本では下請け・談合の世界があって、建築家が存在できない社会システムであったとも言えます。

河野 設計施工一貫のやり方に対して、かつて旧家協会の先輩たちは猛烈に反対しました。姉齒問題に絡めて、弁護士が言っていることと同じ議論です。「建築家の独立性、自由を守らなければ市民の利益は守れず、良い建築もできない」と。そういう意味では今こそチャンスです。

牧村 昭和25年に建築士法ができた時にも、アーキテクトとエンジニアはいづれ分けるべきであると解説しています。そういう歴史がありながら、今、平成18年でやろうとしていることは、どうもまた一体だという捉え方です。

河野 大学要件もなければ、実務要件もない、資質についてもふれてない。逆に言えば、今までの技術者の延長という言い方もあるし、我われが本来持つべき資質をそこにに入れていける可能性が今はあるということでしょう。

牧村 ぜひこれは短期間に、JIAの中で再構築して実現しなければいけない。そうしないと戦後の法律のまま21世紀も続いていってしまいます。

河野 その思いを込めたのが、貧しいことばですが「統括建築士」だど。(一同笑い)あるいはもう少し文化的な「建築家」という話もあるかもしれませんが、建築士法を変えて内実を諸外国に通用するアーキテクトの中身に近づけることがこれからの方向だと思います。

大越 せっかくここまで来たのだから、各協会でも思惑はあると思いますが、少なくともこれは後退しない方向にはいきたい。

牧村 今回の部会からでてきた案というのは、最低限のところ

は確保できたかという感じがするわけです。今まで何もなかったわけですから、たとえば下請け的な表現だろうと。(一同笑い) 責任を負わせるという記述は、責任だけが明確になった。これはすごい進歩です。

大越 姉齒事件が起こる前、JSCAで目指していたのは、構造設計者をまずは認知してほしいということでした。世の中には建築家だけではなく、構造設計者がいると。これが最大の課題でした。それが資格になるというのは非常に嬉しい。

牧村 去年の9月頃に建築5団体で議論されていた内容とほぼ同じ位置づけですね。

■専門技術者における大学教育の中身との整合性

河野 専門技術者が今の建築系の大学教育の中身と整合するのにかしないのか、あるいは特化したカリキュラムなり訓練の必要性についてはどうですか。

大越 JSCAの中で必ずしも統一していませんが、全員1級建築士ですから、それを前提に話をします。海外と比較すると、他の国のエンジニアの場合、カリキュラムには教養はなく、大学1年から大学院までほとんど構造のことをやっています。設計製図の授業が3分の1を占めることはありません。また欧米では専門が細かく分かれ、コンクリート理論や力学をよく知っている。アメリカの場合は鉄骨系とコンクリート系に分かれています。ワークショップをしている中でも、それぞれ専門の人が別にでてくる。責任も厳しいだけに、その分野のプロです。

日本の教育は残念ながら構造はやらないままで、教養、設計などオールマイティになんでもやらされる。そういう意味で危機感があります。なぜそれで仕事ができているかという点、ゼネコンが優れている、技術がある。もっと言えばメーカーが能力を持っています。教育は4年あるいは6年でも、エンジニアだけの教育をやるべきです。アメリカのシビル・エンジニアにしても共通の勉強はしているが、メインをエンジニアリングに関して勉強していて、それは差がある。

河野 設備設計者はどのくらいいるのですか？

牧村 建築学科出身の人は、設備の中の1~2割くらいでしょうか。それ以外は機械学科出身が多く、特に電気の技術者は建築を出た人はゼロ。建築の勉強は一切していません。業界に入って実務をしながらトレーニングされて建築のことを覚え、はじめて建築設備士を受ける。建築設備士の試験には建築の一般教養全般が入っています。その上で専門の試験がある。機械学科・電気学科を出た人が建築設備士さえ受けるのが大変むずか

しいのが実態です。まして2級建築士から1級建築士という道がありますと言われてもそこをたどるのは無理ですね。基本的に設備設計をしている人は大学の学科から違ってきますから、その専門性のところでの試験制度でないと成り立たない。幅を広げて建築1本にするということになった場合には、建築の設備を設計するための大学の講座を新たに設けなければならない。エンジニアは一般教養と基礎理論を大学で勉強し、社会に出て専門教育をOJTで身につけていく。物理学科を出た人間でも設備の設計ができる、構造の設計ができるという方向にいくのがいいと思います。

大学の教育制度JABEEをつくってそこを出た人でないと試験を受けられないと限定すること自体が、建築設備には馴染まないと考えます。

大越 建築学会の教育・資格制度委員会で議論をしている中で、エンジニアと建築士を分けるという話が出た。土木学科に学生が集まらなくなってきた時、土木と建築を一緒にしましたね。ある先生は、成績で建築と土木を分けると言っていました。入り口が土木では来ないのです。

では、建築学科をアーキテクトとエンジニアに分けたらどうかと提案したら、これはできないと言われてしまいました。今、1級建築士が取れるというから来ているのであって、構造で募集したらたぶん来ない、建築学科は崩壊してしまうと猛反対にあいました。

河野 新たに建築構造士、建築設備士の専門資格をつくりましょうという流れがほぼ出来ているわけですが、その教育課程はどういうものになりそうでしょうか。

大越 昭和42年に大学を卒業していますが、必修のあと3年の後半から選択でした。牧村さんは設備で、ほくは構造で。

牧村 早稲田大学の建築学科の場合、一学年180人の定員で、意匠・構造・設備と、3分の1ずつ分けられました。

大越 強制的に分けられたよね。(笑い)

牧村 建築家になりたいと思って入ってきたのに、意匠の3分の1に入らなかったのが私であり、こちらにいらっしゃる大越さん。(一同笑い) そこでわたしは環境系を選んで、40年間やっているわけです。しかし建築をやろうと思って入ってきた、だからこそ今、設備の立場で建築に関わってやっている。そういった大学の講座も必要だろうし、あるいは純粹に好きでエンジニアリングだけをやっている人間も、設備の技術者として必要なんです。

河野 横浜国大はどうですか。

北山 やはり学生はみんな設計がやりたくて入ってくるのですが、設計のスタジオのレベルが高いということで、ある時点で学生が自分でまず無理だと分かってくる。設計で残るのは10分の1、約1割です。しかしその後、自分は設計には向かないけれど、都市計画にいかうとか、つぶしがきいてくる学問として、建築はいい学問だと思います。

構造は人気がないようなんですが(笑い)、日本大学の齋藤公男さんの研究室や関東学院大学のアランバーデンさんのところなど人気がありますね。構造のおもしろさ、エンジニアリングのおもしろさをきちんと伝えられる教員がいると、学生たちは付いていくわけです。今、エンジニアのおもしろさを伝えられる教員が少ない、それが逆に言うと問題では。研究者という

のは梁の断面の設計だけひたすらやって何十年という人が教えていたっておもしろくない。建築の構造は人間が作っていく人工物の危ういところの、構造のおもしろさであると思います。その辺りをうまく教えられる先生は文化的スピリッツを持っていますし、アーキテクトの素養を持ちながら構造を教えているように感じます。

設計というのは倫理を教えることです。カッコいいものをつくったら優秀なのではなくて、社会の中でどういう建築をつくっていくかを教育していく。その中で残っていける人間というのは、プレゼンテーションができる人であり、人を説得できる人間、倫理と論理をもって話ができるということが重要な素養だと思います。そして全員をまとめていくリーダーシップがあるということです。

大越 客員教授として教えている早稲田大学では、学部180名、大学院140名ですが、大学院の構造専攻は10名程度です。(笑い)確かにアメリカではシビル・エンジニア、ストラクチャル・エンジニアが不足して、世界中から人集めするしかない。突然景気がよくなってもストラクチャル・エンジニアはいないんです。ちょっと前まではパニックでした。それを避けるためには日本の教育システムはいいかもしれないですね。

■専門技術者の基本的資質

河野 牧村さんが考える建築設備士が持つべき基本的資質とは何ですか。

牧村 技術理論も分かったエンジニアが、建築家の発想を理解した上で、それにどう応えていってあげていいものをつくるかという感覚、ものづくりの感性がないといけないと思っています。

河野 建築家の発想みたいなものが根底にあることには違和感がないということですか。

牧村 そうです。しかし建築家の発想がない建築家がいることも問題なんです。エンジニアにその発想を求める建築家もいまして、主客転倒で何やってるんですか!と言いたくなる時もあります。(笑い)

大越 最近流行の建物はエンジニアがつくっている。(笑い)

河野 では構造エンジニアが持つべき資質とは何ですか。

大越 構造は力学ですから、力学音痴はだめですね。そういう人は自分で構造設計は向いてないとすぐ分かってやめます。そのベースになるのは、数学であるとか一種の哲学みたいなものがあります。力ってこういうものであると。それが分からない人は途中で他の世界にいきます。そして力学的センスがあれば、美的であるとも言えます。

河野 その資質なりをどう養成するのですか。

大越 遊べ、と言うしかないんです。我われが大学を卒業した昭和42年というのは、貧しくても良き時代でしたね。お金も少なかったけれど、実は時間があって、音楽会や美術館、建物をみんなで見ていたりしました。

河野 建物が好きになればいいと。

大越 そうですね、初めて気づきました。(笑い)

牧村 私も新入社員に言うことは、建築分野を勉強するだけでなく、音楽を聴いたり、小説を読んだり、絵を描きなさいと。そういう素養がないと建築に関わる仕事はできない。アーキテクトであろうとエンジニアであろうとそれは同じだと。

要するに、クライアントと建築にからめた芸術的なことまで話ができるようなエンジニアでないといけない。会話ができないのに、こちらの提案を理解していただくことはむずかしい。そうでないと、ものづくりはできません。

河野 丹下健三さんと坪井善勝さんの話で聞いたのは、代々木体育館でも、丹下さんがむしろ構造のアイデアを、坪井さんがデザインとか美しさを語っていた。まさにコラボレーションで、こういうセンスが必要だということですね。

大越 お互いにひらめくということです。

牧村 資格でそういったところを抑えない方がいいという気がします。大学に合格したから卒業できるわけではない。試験は単なる通過点であって、そのフェンスの高さをどのレベルにするかという話ですよ。しかし、越えた人がすべてOKというわけにはいきません。社会制度があつてはじめてユーザーは判断していく。試験だけでどうこうという話ではない。

大越 今回の姉齒事件を契機にまず建築士、構造設計者がクローズアップされましたが、建築家の評価が、たとえば消費者が選ぶ1000人とか出てくればしたものです。

■職能団体のあり方と社会のイメージ

河野 最後に職能団体としてのあり方と、社会へのメッセージなどをお聞かせください。

牧村 設備技術者・資格を持った人の技術レベル、ボトムをどうやって高めていくか。それをやらない限り設備設計者は社会から認知されないだろう。そこには技術、倫理の話もありますし、社会に対してどう貢献していくかという資質も必要です。

経済性と社会性と環境性、この3つの軸が大きい。これを技術者全員に浸透させていき、仕事に反映させていくかということしかないのではと思います。

建築確認申請の実態を紹介すると、設備の図面を申請窓口でどこまでチェックしているか。省エネルギー計画書は誰が見ているか。出された事実はチェックはしているが、中身が適正かどうかを誰が見ているのか。今、行政窓口にも実質的に指導できる人が少ない。法律はあるが、それがまったく運用されていないのが実態です。

昨年構造でこの問題が明らかになりましたが、今後、申請確認業務の効率化・高度化を徹底的にやらなければいけないという時に、高度な技術を持ったチェックマンが必要になってくる。構造と同じく、その道のプロでないと、それらはできません。建築設備技術者協会がそれを支援することも考えています。

北山 建築家は基本的にカルチャー・コンテクストだと思います。テクニカル・コンテクストで建築はできているわけではない。建築は壮大な経済行為ですから、資本原理でものが動いてしまう現実もあり、そうなる技術だけで走ってしまう場合もある。その中で、いい建築家というのは、計算はしなくても、構造も設備のこともよく分かっている、そこで、いいコラボレーションが取れて、すべてのバランスがうまく動いていく時に、いい建築ができると思います。エンジニアとアーキテクトが協働していく感覚で初めていい建築ができる。

制度は、最終的にいい建築やいい社会をつくっていくためのシステムであって、何かを規制するような方向で動かない方がいい。なるべく緩やかなかたちにしておいた方がいいような気が

がします。建築基準法は今の社会と、理念モデルと実行モデルがずれてしまっています。新しい理念モデルがつけられてきて、実行モデルを合わせていかなければいけないのに、キャッチアップしないままでずっと動いている。先に我われの社会が、理念の方が動いてしまつてこうなるべきだと思つていても、実際に動いていかないというギャップが大きすぎます。

行政の確認申請業務も、基本的には理念がなくなってしまつて、文言のチェックだけをやっている。やはり、理念を基に話をしていく社会になるといいですね。

牧村 設備の人間から見ると、その建物を使う人の利便性と快適性、それは最低条件ですがどう確認していくか、ユーザーに理解していただくことが大事なことです。そのためにはユーザーの方々が住まいをつくったり購入したりする時に必要な様々な「ものさし」、「寿・松・竹・梅のメニュー」を提供していきたいと考えています。必要条件として、評価できる建物とはどういうものなのか、そういう判断の道具、つまり、賢い消費者・生活者になるための情報を渡していくことが我われの仕事だと考えます。これは設備だけではなく、構造も建築も同じではないでしょうか。

大越 あくまで建築基準法に合っているかどうかという議論しかしていない行政側に、先ほど北山さんがおっしゃったようなことを求めるのは無理でしょう。

たとえば車を買う時に、性能にはコストが絡んできますので、100万から1000万まで10倍の差があります。性能は買うわけです。そして車の保険もランクがあります。しかしどうして建築だけ、性能が一つだと思っているのでしょうか。坪50万から300万まであって、それがなぜ同じだと思っているのか不思議で仕方ありません。また同じく、なぜ保険を掛けないのでしょか。社会のそういう常識を変えていくことは我われの責務だと思います。

河野 姉齒事件を契機に建築士法改正の動きが出たというのは、ある意味では今回の建築士法改正が、技術中心の議論に方向づけられたようなところがあるのかもしれない。本来であれば、景観法ができ、環境がこれだけ世界的な問題になっている時に、建築家の職能論というのがきちんと議論され、位置づけがなされなければいけなかったのでしょうか、残念ながら士法改正の動きにはならなかった。とすれば、今回の建築士法改正の資格の議論の中に、より文化的なもの、まちなみや景観、地球環境といった本来我われの職能が責任を持って担っていくべき役割について議論をするべきだし、JIAは率先してその役割を担っていくべきだと思います。

今回は構造・設備の団体の代表にご登場いただきました。8月の答申に向けて、我われが合い携えて、本当にいい社会制度に少しでも近づいていけるような最後の努力をこの1~2か月でやる必要があります。今後とも宜しくお願い致します。本日はありがとうございました。

・2006年度のCPD必須履修単位数は36単位です。
 ・建築家 architects に掲載されるCPDシリーズを読み、JIAホームページの自主申請紙で回答すると、各回1単位を取得できます。
 ・CPD(継続職能研修)シリーズの記事にはCPDマークが付けられます。
 ＊このシリーズはJIAのホームページにも掲載されています。
 <<http://www.jia.or.jp>>