

# この人に聞く

たけうち  
徹氏



**プロフィール** 1960年大阪府生まれ。東京工業大学環境・社会理工学院建築学系教授。博士(工学)、技術士(建設)、一級建築士、構造設計一級建築士、JSCA 建築構造士。1982年東京工業大学工学部建築学科卒業。1984年東京工業大学社会開発工学科修士課程修了。新日本製鐵(株勤務(英国 Ove Arup & Partners 派遣勤務を含む)を経て、2001年東京工業大学総合理工学研究科博士課程修了。2003年東京工業大学理工学研究科建築学専攻助教授、2009年に現職。専門は、鋼構造・損傷制御・構造デザイン。モットーは「華麗でタフな構造デザイン」。2000年日本建築構造技術者協会 JSCA 賞、2005年 IASS(国際シェル・空間構造学会) Tsuboi Award、2007年グッドデザイン賞金賞(経済産業大臣賞)、2009、2013、2014年、日本建築学会作品選奨、2011年日本建築学会賞(論文)、2019年日本建築学会著作賞を受賞。

本年5月に(一社)日本建築学会会長に就任された、東京工業大学環境・社会理工学院教授 竹内徹氏に、今後の展望について伺った。(令和5年7月)

## ■日本建築学会として目指す方向性

日本建築学会(以下「学会」という)は、建築関係の団体としては国内最大規模を誇り、会員数は現在約36,000人、歴史も非常に長く、137年目を迎えます。これまで辰野金吾先生など著名な建築家が会長を務められてきました。大学など学術的な研究機関と実務の事業者がともに参加していることが大きな特徴です。日本の建築教育は海外とは違い、建築にビルディングエンジニアリングも含まれますので、学会でもアーキテクトだけではなく、ビルディングエンジニアリング(構造、設備、環境)も含まれ、さらに、まちづくり、都市計画といった分野にも及び、非常に広い守備範囲となっています。これに官公庁の方々に加わり、ネットワークとしての機能も非常に充実しています。様々な規準類を含む、ニュートラルで学術的な知見を発信する役割はもちろん、教育に関し、学生が学会での活動を通じて、

ほかの大学の学生や先生方とのネットワークを拡げる支援という重要な役割も担っています。

しかしながら、2020年から2022年のコロナ禍においてこうした学会活動は大幅に制限され、その間に会長を務められた竹脇出先生、田辺新一先生は大変御苦労されたと思います。ただ、その時期でこそ得られた知見も少なくありません。CO<sub>2</sub>の削減に着目すると、コロナ禍初期に中国、アメリカのロックダウンにより CO<sub>2</sub>の発生量は一時的に約20%削減されました。一方、この2大国が生産活動をほぼ停止しても20%程度しか削減できなかったことを考えると、我が国において2030年度までに CO<sub>2</sub>発生量を46%減らすことがいかに大変な目標か想像されます。一方、テレワーク、テレラーニングが強制的に実施されたことで、働き方・学び方における多様性を経験することができました。緊急事態宣言解除以降、ほとんどの職場が元の状態に戻ってしまっているのは残念なことで、対面業務の効果にも配慮しつつそのインフラを整備し、多様性を認めていくことが子育て世代の応援、少子化対策にもつながると考えます。このようなコロナ禍における経験や得られた知見を糧に、新しい時代に向けての取組みが求められます。

## ■学会が進めるデジタル化とグローバル化

では、次の時代に向けて、建築学会としてこういった取り組みをするかですが、まずは田辺前会長時代から引き継いだミッションである、デジタル化とグローバル化について具体的な施策を進めたいと思っています。

デジタル化については、学会で発行する様々な出版物は現在ほとんどが紙ベースですが、設計基準などはデジタルによる閲覧サービスのニーズがすごく高いことから、任期中にデジタルコンテンツの閲覧サービス提供の具体化を目指します。また、建築業界で BIM 等デジタルツールの活用が進む一方で大学の建築教育がそれに追いついていない状況にありますので、デジタル教育を指導する先生側の支援を検討します。2020-2022年度の特別調査委員会で東大の池田靖史先生を中心にデジタル教育用に使える教材、指導要領を約2年かけて準備しましたので、これを建築学会の教材の一つとして、会員向けにウェブで頒布することを検討しています。

次に、グローバル化についてですが、まず背景として、日本の規準類のガラパゴス化、特に構造分野において国際標準から乖離し、分かりにくい設計規準となっている点、個々の構造規準ごとに評価規準がバラバラで統一されていない点があります。これを改善するために国内外の様々な規準類の関係性の整理、評価を行い、学会規準と法定基準をつなぐような大きなアンブレラ・ガイドラインをつくり

たいと考えています。並行して、紙ベースでしか発行されていない様々な学術委員会の資料をデータ化し、提供できるデータレポジトリの整備も進めたいと考えています。論文の国際競争力の強化については、もはや日本語の論文のみでは国際的な評価・引用が受けられないことから、2018年創刊の『JAR』<sup>1</sup>という英文ジャーナルの質及び編集体制の整備、強化を進めていきます。

このようにデジタル化とグローバル化については、私が直接タスクフォースをつくり、副会長の先生方とともに具体的に検討を始めています。

### ■うつくしくタフな建築・まちづくり

デジタル化、グローバル化に加え、私が所信表明で示したミッションとして「うつくしくタフな建築・まちづくり」があります。日本は少子高齢社会と地方の過疎化が進む一方で、災害が激甚化しており、地域のまちをどうやって維持し、災害に対応できるようにしていくのかを、各関連分野の専門家の方にご協力いただきながら検討したいと考えています。田辺前会長の時代に土木学会とMOU<sup>2</sup>を交わした中で災害対応ワーキングという連絡会を設置していますので、協力しながら災害に関する対策検討を進めていきたいと考えています。

国土強靱化というと土木、インフラが中心という印象が強いのですが、一般の住宅や個別の施設まで十分にカバーされていないという課題が残っています。ますます高齢化・過疎化が進む我が国の地域、人口集中と住民の多様化が進む都市部において、激甚化する災害時の度に集団避難、施設の再構築を行う手法には限界があります。災害後も損傷しない、「逃げないですむまちづくり」を強力に推進する必要があります。個人的には、我が国の中規模以上の建物は費用をかけず地震後の継続使用を可能とする免震・制振構造を標準とすべきと思っています。具体的には、現在数%にすぎない免震・制振構造の比率を10%、数10%に引き上げて行かねばなりません。免震・制震のパリエーションが豊富な中高層からロバスト(強靱)性を確保するように性能設計の等級指標(グレーディング)を整備していき、その等級はどの程度の期間で復旧、再利用可能かという指標で誘導していきたいと考えています。民間事業者にとっても、投資対象、BCP(ビジネスコンテュニティ)の観点から需要が高いと考えます。法定基準をクリアして完了ではなく、等級指標及びそれをきちんと評価できるシステムをつくるのは重要で、既存のグレードからアップグレードするためにどういう改修をすればよいかといったノウハウの蓄積にもつながっていくと考えています。

一方、今後の地域のまちづくりに関しては、伝統・文化

を残しつつ、多様な災害に対応でき、しかも人口が減少する中でコンパクト化するなどして、若い世代が住みたくくなるような魅力をつくっていくことが重要かつ知恵の絞りどころだと考えています。最近では地域において建物改修等を通じて新しいニーズを創出しローカルビジネスを展開する若手の建築家も出てきており、こういったノウハウを共有するお手伝いもしたいと思っています。

### ■これから建築界を支える人材の育成に向けて

現在、建築学科の卒業生が、建築に限らず様々な幅広い分野で活躍されている中、建築業界本体の人材が手薄にならないよう、建築というモノづくりの魅力をどう維持していくかが課題となっています。今の学生は30歳半ばまでにどれだけスキルを身につけられるかに非常にセンシティブですし、スクラップアンドビルドに疑問を持っていますから、建築を仕事として選んでもらうには、サステナブルな建物、新しい時代の地域を担う建物をつくっているという、社会的なコンセンサスが得られ、誇りが持てるような職業にしないとダメです。志を維持し、夢中になれるものを見つけ、たとえ仕事上の試練があってもモチベーションを下げずに頑張ってもらうためにも、様々な知識、経験、理念を提供していくのも重要です。私が教えている東工大でも、AIとデータサイエンスのグループがものすごく人気が高く、就職を考えるとやはりその時代のトレンドが顕著に現れます。そこから建築に流れてきている学生も多く、建築設計でAIやデータサイエンスを絡めると自分のスキルアップの感覚が満足できるようで、夢中になって取り組みます。

一方、デジタルの世界に偏るとスケールと重さの感覚が失われます。建物は大きくて重く、鉄骨も溶接すれば歪むし、コンクリートだって精度よくはつくれない。実際には図面どおりにはいかないことを理解させるために、学生には解析能力と設計実務に併せて実験も企画、実施させています。実験の試験体を設計させると歪みやズレが発生してうまくいかない、思いどおりにならないなどを体験させ、モノづくりの感覚を育てることは非常に大事です。このように新しい技術に触れさせながら、かつ手の感覚も育てていく、リアルとバーチャルのバランスが求められます。また、建築はひとりでは建てられません。必ず集団作業となりますので、チームを指導し段取りをする力を会得させ、チームでつくり上げる喜びを経験させることも重要です。さらに、モノづくりだけでなく、建築を核としたビジネス、コトづくりを展開できる人材育成、そのための教育支援を大学の授業と学会の活動を通じて進めていきたいと思っています。

INTERVIEW

この人に聞く

2 2021年11月11日に、日本建築学会と土木学会が交わした協力に関する覚書。両学会が一層緊密に連携し、総合的知見を内外に発信していく方針。