



大橋好光

東京都市大学教授

対談

杉本洋文

建築家、東海大学教授

木造化・木質化の現状と課題

中大規模にも期待が膨らむなか普及のための人材育成が急務に

「公共建築物等木材利用促進法」の施行から、2013年10月で3年が経った。

その間に、公共施設を中心とする木造化・木質化に向けた動きは、どのように進んできたのか。

普及のために、取り急ぎ検討の必要な課題はあるのか。

木造建築の実務に詳しい杉本洋文氏と大橋好光氏に語り合ってもらった。

(写真：中村宏)

—— 2010年10月の「公共建築物等木材利用促進法」の施行から3年が過ぎました。木造化・木質化を取り巻く現状をどう見えていますか？

大橋 3年前の法施行時、木材・木造建築関係者は、「今後、非住宅や中大規模の建築でも木造化・木質化が進む」と、大きな期待を抱きました。その期待感は今も続いています。

国は、原則として3階建て以下の公共施設の木造化・木質化という方針を打ち出しました。自治体も、47都道府県の全て、そして市町村でも、約1800のうち1200以上で、利用促進の基本方針の策定が済んでいます。この方針策定が、多くの自治体関係者に

「公共施設を木造でつくる必要があるんだ」と気付かせる契機になったと思います。

杉本 確かに関心は高いですね。よく講演などで各地を訪ねますが、壇上で木造について語る“伝道師”の役割を担う人が増えてきました。参加者にも、行政の人たちの姿を多く見掛けるようになってきました。

実際の動きとして、私もいくつかの自治体から相談を受けています。例えば、静岡県や奈良県では、知事が自らリーダーシップを発揮して取り組んでいます。地域にある林産資源を生かすことの意味に気付いている首長ほど、積極的な行動に出ているという印象を

受けます。

市町村のレベルでも、徐々に動きが出てきました。例えば、神奈川県小田原市では、昨年に「よせぎの会」というグループが立ち上がりました。市が音頭を取って、これまで関係が希薄だった市内の木材関係者や工務店など、つまり川上から川下までのネットワークをつくり、地元の木材を、地元で利用していくための仕組みを整えました。3年程で、やっと形になってきて、今春には市の公園施設として5棟のバンガローを建設しました。

こうした取り組みは、全国的に事例が増えつつあります。山では製材会社がどんどん閉鎖している。一方で、工

務店などは、地元にあるのに遠方から木材を調達しています。改めてそれらをつなぐことで、地域材の利用を進める一歩になると思います。

大橋 自治体レベルの活動では、東京都港区が行っている「みなとモデル二酸化炭素(CO₂)固定認証制度」は、注目に値すると思います。みなとモデルは、区内で大規模な建物を新築する場合、一定量以上の国産木材の利用に努めるよう建築主に求める制度です。しかも、単に国産材を使えばいいというわけではありません。伐採後の植林など、森林を維持することを条件に、港区と協定を結んだ自治体から出た木材の使用を原則としています。木材の消費地である大都市で、利用促進を誘導するこうした取り組みの意義は非常に大きいと思います。企業や市民の意識を高めることにもなります。是非、他の自治体でも採り入れてほしいですね。

木造に偏見のない若手設計者

—— 設計者をはじめ、建築界でも中大規模の木造への関心は高まっています。

大橋 大手建設会社の竹中工務店や鹿島が、耐火木材を開発して大臣認定を取得し、都市の防火地域で木造建築をつくっています。もっぱら鉄筋コンクリート造(RC造)や鉄骨造(S造)が主体だった大手建設会社も、「都市木造」に目を向け始めたことは木造化の流れを象徴しています。また、ハウスメーカーも、中大規模の木造建築に乗り出すところが現れてきました。

若い世代を中心に、設計者の関心は確実に高まっています。戦後の日本は、木造を否定し、RC造やS造を推進してきました。多くの設計者が、RC造やS造の設計に憧れ、数十年かけて、そのデザインや構造を磨いてきました。

今、起こりつつあるのは、それとは正反対とも言える流れです。最近の若い設計者は、初めからRC造やS造を中心に手掛けていて、戸建て住宅を除けば、ほとんど木造の経験がありません。それが今、木造の可能性や面白さに気付き、設計してみたいという人が増えています。以前の世代のような木造への偏見がなく、木材利用が二酸化炭素の排出削減や、地域の活性化などにつながるという、意義や役割を受け入れやすいのでしょう。特に、構造設計者は元々チャレンジ精神が旺盛なので、木造の新しい構造形式に関心を持つ人が多いようです。

中断面部材の木造システムを

—— しかし、現状では、まだ中大規模の木造を設計できる人は少ないのではないですか？

杉本 確かに、まだ少ないですね。今、奈良県五條市で、私が全体をコーディネートして市立体育館の設計を進めています。設計は、地元の設計事務所と一緒に手掛けているのですが、その構造設計は東京の構造設計者に頼らざるを得ないのが現状です。

木造の場合、特殊な建築を設計すると、あとが大変です。地元での木材調達が難しくなったり、加工や建て方のできる会社が限られたりします。場合によっては、全国で数社しかない遠方の加工場に頼まなければいけなくなる。そうなれば、運搬のコストや時間も余計にかかります。

そこで、五條市では、住宅用の木材を使い、約50mのスパンを飛ばす設計に取り組んでいます。広く流通する住宅用部材は調達しやすいし、ノウハウを伝えれば、地元の建設会社などでも施工できるようになります。

今後、木造を普及させるためには、接合金物を含め、住宅用部材で建てることのできる仕組みを構築しなければいけません。戸建ての木造住宅では、接合金物も含めた構造システムが確立していますが、中大規模の建築では、まだ整備の必要な課題が多く残っています。

大橋 大断面の集成材になると、部材や接合金物が一品生産になることから、コストが上がると言われます。一方で、部材が大きくなれば、施工の手間は少なくなるとも言われますし、大断面ならではの架構もあります。原則は、「つくりたい空間にふさわしい材料を」ということだと思います。

ところで私は、住宅用部材と大断面集成材の中間の断面、例えば幅150mm～210mmの部材が、住宅用のように生産・流通するようになるというと考えています。そのためには、まず部材の断面・長さの規格化を、例えば公共建築物を中心に進めるのが早道だと思います。そうすれば、民間もついてくるでしょうし、それに合った接合金物の規格化も自然に進むはずです。

杉本 住宅用の木材を使っても、建物の規模が大きくなると、住宅用の接合金物では通用しません。住宅用の接合金物は、明確な仕様のもとで規格化されているから普及しているわけで、同じように中大規模向けにも開発されたら、木造化は大きく前進するでしょう。

木造設計者の育成を各地で

—— 今後、木造化・木質化を推進していくためには、何が必要でしょうか？

大橋 公共建築の場合、より多くの自治体関係者に、木材活用について正しく理解してもらうことです。そのため

にも、木造化の意義、例えば環境問題や地域活性化に果たす役割、そして軽量の建材であるなど、建築としてのメリットを伝える資料が必要だと考えています。

既に様々なデータが個別には出されていますが、それらをトータルに分かりやすくまとめたパンフレットがありません。そうした資料があれば、自治体関係者の意識を高めるだけでなく、設計者や建設会社が、建て主に木造を提案する時の資料としても活用できるはずで。

また、木造の場合、防耐火、耐久性、遮音などについても心配する人が多く、少なからず誤解もあります。そうした課題についても、正しい知識を伝えていく必要があると思います。

杉本 私は今、各地に「ウッドデザイン研究所」を設ける構想を立てています。木造に関わる様々なノウハウを集積し、自治体や地域の建築設計者、林産関係者などからの相談を受ける拠点をつくれなかと。

無理なく木造建築をつくるためには、製材から建築まで多岐にわたるノウハウが必要です。しかし、そうしたノウハウが地域では手に入りやすく、しかも各分野に散在します。木造に関わる相談にワンストップで応えることのできる拠点をつければ、地域の活性化や人材育成にもつながると思います。

大橋 地域の人材育成は大切ですね。自治体がつくる公共施設の多くは、地域で有力な設計事務所や建設会社による基本計画の提案から始まります。つまり、その時点で木造化・木質化の方針を打ち出さない限り、なかなか先に進みにくい。各地の設計事務所や建設会社に木造を設計できる人を育てるようなプログラムを、国などは積極的に検討してほしい。最初は各都道府県に数人でいいのです。そうしないと、自治体が木造をつくりたくても、東京の建築家や構造設計者でなければ設計できなくなってしまう。地元で力が付かず、地域経済の活性化という点でも弱くなります。

オリンピック選手村は木質で

——公共施設に限らず、民間でも木造化を期待できますか？

杉本 今、期待されている一つが商業施設です。ロードサイドのコンビニエンスストアや中規模量販店などは、比較的、木造化しやすい建物です。出店する企業からすれば、CO₂の排出削減に向けて様々な環境対策を講じてきたけれど、これ以上の削減は難しくなっている。しかし、店舗などの木造化を図れば、炭素固定の効果で相応のCO₂排出削減が可能になります。ほかの構造と比較し、減価償却が短いことも、企業経営にとっては魅力的です。

大橋 民間企業も、さらにCO₂の排出削減に努めていかなければなりません。民間が木造建築をつくりやすい環境整備が必要です。そのなかでコスト競争力も高めてほしいですね。

これから2020年の東京オリンピックに向けた整備が始まりますが、それが木造化・木質化に弾みを付けるきっかけに

なると思っています。例えば、先の中断面の部材・接合部の規格化や、耐火部材など、中大規模木造用の部材が普及する契機となる可能性があります。**杉本** 新たに整備するオリンピック施設は木造化を検討してほしいですね。特に選手村は、木造は難しいにしても、内装の木質化は図るべきです。16年のリオデジャネイロ大会をはじめ、近年のオリンピック施設ではCO₂排出削減やFSC(森林管理協議会)認証を受けた木材の利用をうたっています。

FSC認証は、管理が適切に行き届いている森林からの木材であることを示す国際的な認証制度です。そうした制度なども用い、東京オリンピック開催後の社会まで見据えた取り組みを示さなければ、先進国としての日本のメンツも立たないでしょう。オリンピック開催は、森林資源が豊かで、環境技術にも優れた国として木造化・木質化を前進させる大きなチャンスだと思います。

構成・文=松浦 隆幸(ライター)

自治体の取り組み 東京都港区 CO₂固定認証制度で 国産材利用を促進

東京都港区は、2011年10月に「みなとモデル二酸化炭素固定認証制度(建築主向け)」を開始した。区内で、延べ面積5000m²以上の建物を建てる建築主に対し、床面積1m²当たり0.001m³以上の国産木材の使用を義務付ける。建築主は、港区との事前協議を経て、着工前に「国産木材使用計画書」を提出。施工中の中間検査、完成後の現地検査を経て、港区は建築主に「二酸化炭素固定量認証書」を交付する。

使用する木材は、港区との間で協定を結んだ「協定自治体」が生産した「協

定木材」とする。協定自治体になるためには、伐採後の植林や、間伐などによる適切な森林整備の保証が条件。今年8月の時点で、全国の63市町村が協定自治体になっている。制度開始後の2年間で、計画書の提出は43件に上る。そのうち11件は既に建物が完成し、港区が認証書を発行した。

13年9月には新たに同制度の「テナント向け」も開始した。こちらには義務付けはなく、全て事業主の任意となる。みなとモデルは、消費地である都市と、生産地の地方とが連携し、国産木材の普及を図りつつ地球温暖化防止を目指す取り組みだ。制度の開始時から注目されてきたが、現時点では同様の取り組みに乗り出す他の都市自治体はまだ現れていない。

自治体の取り組み 神奈川県小田原市 行政の旗振りで地域の 木材活用ネットワーク

2013年の春、神奈川県小田原市の公園内に、5棟の木造バンガローが完成した。地域のヒノキやスギを、地域で加工し、地元の大工などが建設した。「今回のバンガロー建設は、小田原ならではの家づくりや、災害時の仮設住宅のモデル開発に向けた第一歩と位置付けている」。小田原市経済部農政課林業振興担当課長の東正明氏はそう話す。

小田原市を含む神奈川県西部には、ヒノキやスギの山林が広がるが、年間2000m³の間伐をしても、木材としては4割しか流通していない。多くが切り捨てざるを得ないため、林業経営は厳しく、間伐の遅れも進んでいた。そこで、3年半ほど前から小田原市は、地域の県西部の2市8町にある林産業や建設業をネットワーク化。2011年6月に「おだわ

ら森林・林業・木材産業再生協議会」を立ち上げ、地域材の利用促進や、木材流通システムの構築などに乗り出した。個々の事業者は小規模で、単独での販路開拓や安定的な供給は難しい。しかし、協力すれば販路を築き、材量の多い受注にも対応できる。今年5月には、森を整備する森林組合と、製材などの林業組合とが共同で、貯木場と製材所が同居する「木材流通センター」も完成。ここを拠点として活動を本格化させ、東京に近いという地の利も生かして住宅建材などの売り込みも視野に入れる。



地域材を使い、小田原市いこいの森に完成した5棟のバンガロー。毎年4月から10月末まで宿泊施設として貸し出している(写真:松浦隆幸)

杉本、大橋両氏が提言する6つのテーマ

「みなとモデル」のような消費地での普及策

「みなとモデル二酸化炭素固定認証制度」のように、消費地である都市部で木材利用を促進し、市民や企業の啓発につながる取り組みを、各自治体が進める

地域の関係者をつなぐネットワークの整備

同じ地域内の木材関係者や建築関係者など、木材利用の川上から川下までのネットワークをつくり、地域材を利用していく取り組みを活性化させる

各都道府県で木造を設計できる人材の育成

都道府県単位の有力な設計事務所や建設会社で、中大規模の木造建築を担う人材を育成し、公共施設の基本計画段階で木造化・木質化が検討される環境を整備する

自治体が理解しやすいパンフレットの作成

自治体などが木造化・木質化に対して抱く不安や誤解を払拭し、正しい理解のもとで普及するように、全体像を分かりやすくまとめたパンフレットなどの作成を急ぐ

ワンストップで相談に応える拠点の整備

木造化・木質化には、木材の調達から加工、設計、施工まで幅広い実務ノウハウが必要なので、それらに関する相談にワンストップで対応できる拠点を各地に設ける

オリンピック施設に木造化・木質化を検討

2020年に開催予定の東京オリンピックの施設では木造化・木質化を検討し、特に多くの各国関係者が利用する選手村の施設では、積極的に木質化を図る