



福島県における木材利用の意義 ～木材利用の現状と木育の実践～

阿部 恵利子 (あべ えりこ)

郡山女子大学 家政学部 人間生活学科
准教授



1. はじめに

国や地方公共団体が整備する公共建築物は、戦後、建築物の不燃化や木材消費を抑えるために、非木造化が推進され、その多くが鉄筋コンクリート造や鉄骨造で建設されてきました。しかし近年では、木造建築物の不燃化等に関する技術開発が進展し、木造に対する規制が緩和され、中・大規模建築物においても木材の活用の幅が広がっています。

戦後造林された森林資源が充実し、本格的な利用期を迎えている今日、木造率が低い公共建築物においても、国や地方公共団体が率先して木材利用に取り組む必要があることから、2010年には「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が制定され、全国において木材を積極的に活用する取り組みが行われています。こうした動向は、公共建築物のみならず民間建築物への木材利用の波及効果や林業の活性化、森林の適正な整備・保全、ひいては林業従事者の救済等につながることから、特に森林が県土面積の71%を占める福島県では同法への期待が高く、近年では木造建築物の建設に際し、地域材を利用して建設することを条件に掲げるプロジェクトが多く見られます。

地域材を活用した住宅や施設等の建築には、木材の生産、流通、技術などに関わる地域の総合力が必要とされます。また、地域の人々が地域の木造建築物の維持管理に携わることは、耐久年数が長くなり、さらには地域の工務店・職人の仕事の確保にもつながることなど、その波及効果は地域経済における大きなメリットにつながります。

地域に伝わる伝統的な建築技法や住宅様式、生活文化を後世に伝えることが難しくなっている今日、木の文化を継承していくこと、自然・景観の保全、地域の活性化につながる経済サイクルを確立することは、今後の地方創生において非常に重要であると私は考えています。さらに将来、木造や木材に関わっていく可能性が高い建築専攻の学生に木材の特性を伝え、その利用に関心を持たせること、すなわち「大学生に対する木育」は、地域経済を担う建築学生の育成として必要性を感じているところです。

以上のことから、私はこれまで福島県における木材利用状況の調査や大学生に対する木育を実践し、木材利用の活性化につながる研究に取り組んできました。福島県における公共建築物の木材利用状況を含め、郡山女子大学人間生活学科建築デザインコースで実践した大学生への木育を紹介し

ます。

2. 公共建築物の木材利用の現状と木材に対する意識

福島県では国の基本方針に則して、2011年7月に「ふくしま県産材利用推進方針」を策定し、県産材の活用による公共建築物の木造化・木質化を推進しています。市町村においても県内59市町村の88%に当たる52市町村において、県の方針に則した市町村方針が策定されています（2017年8月末現在）。

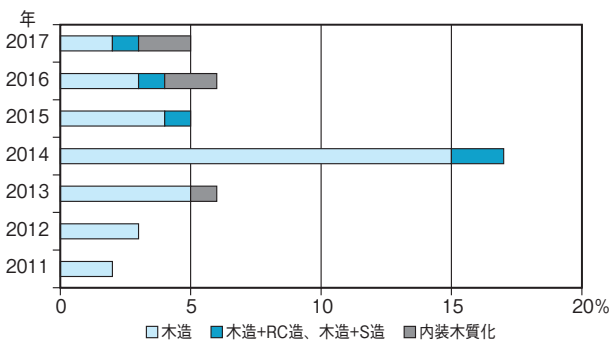


図2-1 公共建築物の木造・木質化件数(2011年以降)

図2-1は福島県産材活用による公共建築物の木造・木質化の件数を示しています。公共建築物における木造建築物は2011年を境に年々増加傾向にあります。特に2014年は急激に増加しており、福島県における公共建築物の木造・木質化の積極的な取り組みがうかがえます。2015年以降は減少するものの一定に推移しており、近年では木造+RC（鉄筋コンクリート）造、木造+S（鉄骨）造の他、内装の木質化が増加傾向にあります。

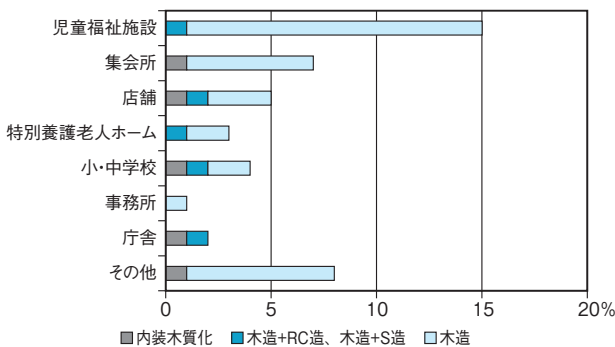


図2-2 建築種別の木造・内装木質化件数(2011年以降)

図2-2は福島県内における建築種別の木造・

内装木質化（2011年以降）の件数を示しています。木造35件のうち、幼稚園を含む児童福祉施設が13件と圧倒的に多く、次いで集会所、店舗、小・中学校、特別養護老人ホームの順に木造建築物が建設されていることがわかります。

木材は適材適所に使用することで、室内環境を向上させることが明らかとなっていますが、これまで教育施設や福祉施設などの公共建築に使用される材料は、燃えにくく壊れにくい等の耐火性・耐久性に関わる性能が重視され、居住性に目が向けられていない傾向にありました。子どもや老人が一日の大半を過ごす施設の生活において、木材を積極的に活用しようとする近年の取り組みは、快適な居住環境を実現する上でも有効であることから、今後も多くの公共建築物において木を積極的に活用することが望まれます。

3. 木造に対する意識

木造に対する意識調査では、図3-1に示すように「木造が良い」「非木造が良い」のそれぞれの理由について次のような回答を得ています。

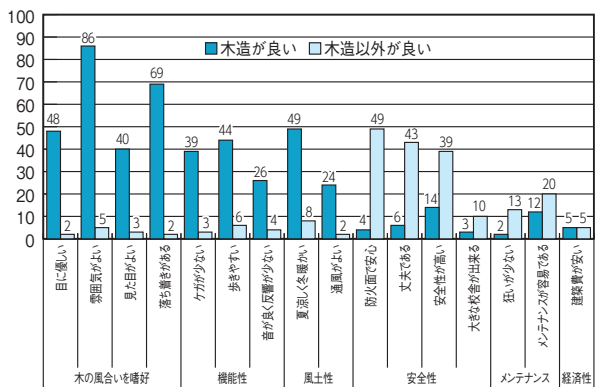


図3-1 木造に対する意識

木造が良い理由は、「雰囲気がよい」が最も多く、次いで「落ち着いた雰囲気がある」等、木の風合いに対する嗜好に関連する回答が多く、木材の温度、湿度の調整作用や木材の放つ香り成分が私たちの心理や身体に影響し快適性に関与する、といった木材の長所が一般の調査対象者にも無意識のうちに認識されている傾向がうかがわれました。

その他、木造が良い理由は「夏涼しく冬暖かい」「目に優しい」「歩きやすい」「ケガが少ない」

「通風がよい」「音響が良い」など、木質の機能性を評価する回答が多くみられました。

一方、非木造がよい理由は、「防火面で安心」が圧倒的に多い回答が得られました。「夏涼しく冬暖かい」「歩きやすい」「ケガが少ない」「通風がよい」「音響が良い」など、機能性に関する回答も得られましたが、木造が良い理由に比べると極めて少数です。その他、非木造が良い理由としては、「丈夫である」「安全性が高い」や「メンテナンスが容易である」「狂いが少ない」「大きな校舎が出来る」などの回答がみられました。

近年では耐火性能を有する集成材も開発されていることから、今後、木材の利用を促進するためには、木造の「耐火性」や「安全性」が確保されていることを広く一般にも周知させ、木造に対する意識の改善を図ることも必要であると考えます。

4. 大学教育における木育の試み

前述したように、将来、木造建築に関わる可能性が高い建築専攻の学生に木材を知りその利用に関心を持たせること、すなわち木育の機会を与えることが必要であると私は考えています。大学における建築教育の現状は、細分化された専門教育から成り立っており、木造や木材に係わる内容については「建築構造」や「建築材料」の教科目で講義していますが、学生が実際に木材を見て、触れて、感じるという機会は極めて少ない現状にあります。

郡山女子大学建築デザインコースでは、「森林整備加速化・林業再生事業」を好機と捉え、産学官連携体制のもと木育の実践として、福島県における大きな課題の一つである木製品の開発に取り組みました。以下に産学官の連携体制を示します。産：福島県郡山地区木材木工工業団地協同組合（「森林整備加速化・林業再生事業」の中心であり、木育に関しては、カットを担当する）学：郡山女子大学建築デザインコース（木育における成果品のデザインを担当・製作にあたる）郡山市内小学校（かるたの標語、木育製品の活用）官：福島県郡山市教育委員会（かるたの標語募集のため、市内の小学校へ依頼文を配信、本学プロジェクトチームとの仲立ちとなる）福島県産業ハイテ

クプラザ（学生のデザインをもとに木製パーティションの製作。不織布を木材に貼りあわせ、木目を活かしたデザインを開発）

5. 木製品の開発

開発した木製品は小学生を対象とした木育教材「木製かるた」や背くらべ玩具「クレヨンしんちゃん」、連結列車「ニコニコぽっぽ」、インテリア製品「パーティション」の他、東日本大震災の復興に関わるオブジェ「幸福の祈り」など福島県民を勇気づける目的でイベントに提供できるものも開発しました。

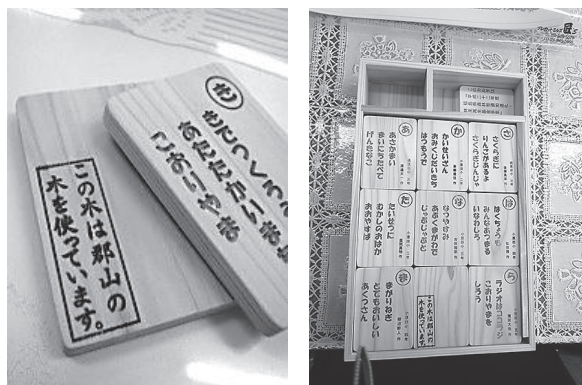


写真4-1 木製かるたの完成

写真4-1 木育教材「木製かるた」は、かるたゲームをとおして、1. 児童が木に触れ、木に親しみを持つ、木を身近に感じる、2. 木の文化や森林環境等を学ぶ手段の一つとなる、3. 郡山産材を使用することから、郷土愛を育てる、などの教育的効果があります。また、かるたの標語は、福島県郡山市教育委員会の助言を得て、郡山市内の全小学生を対象に郡山市及び市内の町名、地域、地区名が入っていることを条件に募集しました。



写真4-2 インテリア製品「パーティション」

写真4-2 インテリア製品の「パーテーション」は、福島県産業ハイテクプラザで開発を進めた不織布を貼り合せた木材を使用しました。

写真4-3 オブジェ「福幸の祈」は、「復興の木」から「福幸の祈」と命名したもので、復興に向けて葉や花を模った板に市民の想いや願いを書いてもらい、木材で制作した木に吊り下げる、というオブジェです。



写真4-3 福幸の祈 (オブジェ)

震災復興に関わるもののひとつは、震災時に避難所で使用した写真4-4 パーテーションでした。



写真4-4 避難施設のパーテーション

これは、産学官のチームがかねてより災害時に避難所で使用することを念頭に意図していたものです。開発半ばでしたが、安全性に問題はなかった為、震災時、二次避難で阿武隈養護施設に避難した方々に「高さ50cm、幅90cm」の木製パーテーションを提供しました。連結作業が容易で短時間で設営できること（10家族分が約20分）、家族数に合わせた大きさにできること等を確認することができました。管理に当たった郡山市職員や阿武

隈養護施設職員からも好評で、実際に使用した避難所の方々にも「木の香りが良くて癒される」「ちょうどいい高さだ」「安定感があって落ち着く」など感想をきくことができました。避難時のパーテーションは、段ボールや布が一般的でしたが、今後は躯体の一部として取り入れるなどの工夫も望まれます。

6. 福島県における木材利用の活性化を目指して

2010年に「公共建築物等木材利用促進法」が制定されて以来、福島県においても県産材の活用による公共建築物の木造化・木質化が積極的に進められています。これら公共建築物の中には、県内企業によって開発された木材利用・建築技術を活用した先進的な事例もあり、今後の利用拡大に向けた取り組みが期待されています。

地域の人々が木材利用への関心を持ち、地域の活性化、木の文化の継承、自然・景観の保全を図り、考える機会をもつこと、また、そうした人材を育成することも、地域創成につながることから、今後も継続的に産・学・官・民が連携して福島県における木材利用を推進していくための取り組みや、木材への親しみ、木の文化を伝える教育体制を推進することが大切であると考えます。

【参考文献】

- 1) 阿部恵利子・北川圭子：木材利用に関する意識調査－福島県内の公共施設における現況－、日本建築学会東北支部研究報告集第74号計画系、pp.233-236
- 2) 阿部恵利子・北川圭子：大学生による木育教材及び木製玩具のデザイン開発プロセス－産学官連携による木材利用の推進－、日本建築学会計画系論集、vol77、No.676、pp.1537-1543

<プロフィール>

郡山女子大学大学院博士後期課程修了。博士（家政学）。2000年より郡山女子大学人間生活学科に勤務。現在に至る。主な研究分野は建築計画、福祉住環境。