

受賞者氏名	網野 禎昭／宮田 雄二郎	
所属	デザイン工学部建築学科	
受賞年月日	2023年6月3日	
国内・国外	国内	
授与機関等名称	日本木材青壮年団体連合会	
受賞名	「第26回木材活用コンクール優秀賞」	
受賞(研究)内容詳細	<p><b>【行き場のない大径針葉樹を活用】</b>  戦後の造林期から60年が経過し針葉樹が大径化する一方、住宅用規格製材に適した小ぶりな丸太に需要が集中することで大径材活用が進まず、林業収益は低下の一途をたどっている。また、柱梁の機械加工の普及が製材に過剰な品質を要求していることも、木材の付加価値低下の一因となっている。森林資源と住宅生産の持続的な互助関係のためには、川上(林業)と川下(建築生産)の利益相反の解消が必要であり、「バウマイスターの家」では、設計初期から製材工場や施工者との連携を構築し、大径材を低加工の状態で活用した住空間デザインに取り組んだ。脱炭素化の機運や新興国消費により世界の木材需給は逼迫傾向にある上、終戦直後を除き継続的な植林がなされていない日本では、森林資源の蓄積は材齢60年の既存森林のみであり、将来の木材の安定供給は保証されていない。そのため、大径材の有効活用にあわせて、住宅解体後の木材のカスケード利用を構法デザインに取り入れることとなった。</p> <p><b>【木取り方法の工夫で製材歩留まりを改善】</b>  木材流通の川上に遡り、丸太の木取りの在り方を検討。製材時の加工を抑え、大径材は四隅を直角にせず丸みのある尺角材として使用。端材も余さず床スラブに利用することで、一般的には45%ほどの製材歩留まりを80%にまで大幅に改善した。また、空間寸法の工夫により、木材の長さ歩留まりの改善にも注力した。製材の長さはメートル法による4mと6mであるが、建築設計は尺貫法による。この2つの寸法体系を矛盾することなく一つの建物に統合することができた。</p> さらに、規格外形状の多様な木材を利用するためには、プレカットや接合金物などに頼らない単純な施工方法を実現する必要があり、すべての部材に働く長期応力を圧縮力とする形態設計を行った。結果として、中間流通や加工を極力省き、山と建築が直結した空間設計の手法を試みる事ができた。 <p><b>【再利用を容易にした、将来的な木材ストック】</b>  将来住まいが解体された際、再び建材として製材することを想定して部材設計を行った。残材である挽き板は接合して床スラブに使用したが、釘や接着剤ではなく木ダボで接合しているため解体後にはそのままバイオマス燃料として使うことができる。皮を残した丸太は解体後の再製材も容易であり、幅広く使うことが可能。建築自体が、未来に繋がる木材のストック場としての役割も担っている。</p>	