

製品づくり・利用部門 審査委員長奨励賞

Forest Good 2016 ～間伐・間伐材利用コンクール～

「知恵の木」建築研究所

(会社名・団体名等)

連絡先	(住 所) 〒352-0035 埼玉県新座市栗原 1-13-13-106 (担当部署等) 高橋信吉建築研究所 (電話番号等) TEL : 042-452-8853 FAX : 042-452-8854
-----	--

製品等の名称	製材品の(ユニット化)建材「知恵の木」
製品等名称の説明	住宅や木製品を創作する為の建材として、「角材を木製の銼や楔で相互に(併せ・束ね・連結出来る)部材に加工(ユニット化)した建材」「知恵の木」商品化の技法を提供する。
取組のきっかけ	森林資源の有効利用。地域経済の活性化。製材品不況脱出に「新市場の創造」。
製品等の内容・特徴	<p>古来から伝統的木造建築が多く匠によって様々な継手(材の長手方向に接合)・仕口(材の角度を持って組成)の技法が開発され現在の物づくりの要となっている。しかしながら、材相互を(併せ・束ね・連結出来る)効果的な技法は未だ無く、金物やボルト、石油製品である接着剤や合板や集成材・CLT材の様な工業化建材に依存している。このような中、木組みの技法に従属した木の本质を活かす技術開発が望まれている。そのことにより、木製の銼や楔(広葉樹の堅木を使用)を用いて組み上げる(ユニット化)技法を開発した。</p> <p>新技術の特徴</p> <p>角材をユニット化する際の加工には機械加工で加工精度を高めて、組み上げの精度を高め、石油製品である接着剤や金属製のボルトや銼を用いず、木製の銼や楔(広葉樹の堅木を使用)を用い、相対する銼や楔の相互作用と、材中心部位の固着形状(ストレート・スキン)であって、隣接する材の中心間の距離に対し、銼“渡り寸法”を数ミリ短くし材同士が互いに引き寄せあって連結構成し、組み上げる画期的な(銼・楔)技法(以下、知恵の木「無垢角構成構法」)。</p>
間伐材の利用量	在来工法の建築物に要する材積は一坪当たり約0.6立方メートルで、一方、「無垢角構成構法」による建築物に要する材積は一坪当たり2~3立方メートル必要。そのことによって、針葉樹・広葉樹の利用間伐材は従来の規格定尺寸法(3m、4m、6m)に捕らわれず利用し、木材の新市場を創造する。
取組による効果等	針葉樹・広葉樹の低質な原木から(ユニット化)した建材を製造して容易な組み上げを可能とし、新機能と付加価値を付与することによって、森林資源の有効利用を図り、そのことによって、地域に新たな産業を興し、地産地消を進めながら地域経済を活性化させ森林保全に貢献する。
製品等の写真・図表	<p>「無垢角構成構法」</p>