

展開竹平板製造技術の実用化研究

木材工業部 米蔵優*1, 山之内清竜, 山角達也, 図師朋弘, 遠矢良太郎

内 容

県内の豊富なモウソウチクを活用して地場の竹業界の活性化を図るため、当センターでは曲面を有するモウソウチクを展開して平板を製造する技術の開発に取り組みました。

展開装置は、竹の形状を整える前処理機構、加熱機構、展開機構及び冷却機構が一体となった連続装置で、全長約8mです。その概要は半割した竹を煮沸後、本装置に投入します。竹の外皮と内皮を剥皮し、一定(8mm)の厚みにし、その後周波数41.14MHzの高周波で140°Cに加熱し、側圧を加えながら圧力を順次加えて展開し、その後水で冷却する機構となっています。本装置を使用すると、半割した2mの竹が約7分間(加工速度1.2m/分)で平板化でき、竹の用途の開拓・拡大が可能となりました。

成 果

本研究の成果として特許を出願し、基本特許「長尺竹平板製造方法及び装置」(特許第2098034号)を含め、5件の国内特許を取得しました。また、中国及び台湾にも特許出願しました。

本研究成果の企業化については、平成5年6月に機械装置の製造権及び販売権について株式会社西中製作所と、また竹平板の製造権については平成6年12月に有限会社竹の井と各々実施権許諾契約(基本特許「長尺竹平板製造方法及び装置」)を締結しました。現在、展開竹平板を利用したフローリングや壁材等の製造・販売を行っています。

*1 県立宮之城高等技術専門校