

課題番号	13-1	分野名	木材加工	予算区分	県単
研究課題名	スギの性能向上化に資する建築用新材の開発：その1 (異樹種異等級構成集成材の曲げ性能)				
担当者名	大野 英克・鈴木 寿幸・ 亀山 雄揮・安藤 康裕	研究期間	平成21～25年度		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 学術論文：抜粋 </div> <p>日本木材学会誌 Vol. 56, No. 3, p. 172-181 (2010) 「ラミナ特性や断面構成が同等の曲げヤング係数を有する異樹種異等級構成集成材の曲げ性能に及ぼす影響」</p> <p>Effect of Lamina Property and Lamination Pattern on Bending Properties of Laminated Lumber Composed of Several Softwoods with the Same Modulus of Elasticity</p> <p>概要</p> <p>本研究では、曲げヤング係数(MOE)以外の曲げ性能「曲げ強度(MOR)、曲げ仕事量(W)及びヤンカ靱性係数(Z)」にも優れたスギ材を主体とした集成材の開発を目指し、等価断面法によりMOEを一定として、内層にスギ、最外層にヒノキもしくはカラマツを用いた異樹種異等級構成集成材を作製し、その曲げ性能を調査した。併せて、スギ同一樹種同一等級構成集成材を作製し、比較検証した。さらに、事前に、製材3樹種の曲げ性能を把握し、その樹種特性や断面構成が、異樹種異等級構成集成材の曲げ性能に及ぼす影響を調査した。</p> <p>その結果、集成材のMOEがほぼ等しくても、曲げ強度(MOR)、曲げ仕事量及びヤンカ靱性係数は、断面構成により違いが認められた。曲げ仕事量及びヤンカ靱性係数は、断面構成にかかわらず、塑性域たわみ量に特に強く影響を受けた。MOEの同等な異樹種異等級構成集成材における曲げ仕事量及びヤンカ靱性係数は、最外層のヒノキもしくはカラマツ特有の曲げ性能に強く影響を受けるとともに、加えて内層に配置したスギの曲げ性能にも影響を受けることが示唆された。</p>					