
[成果情報名] 成長に優れ花粉が少ないスギ県八女 6 号の材質特性

[要約] 県八女 6 号は県八女 10 号よりも 1.2 倍成長に優れ、丸太の外側に行くほど機械等級区分 E90 以上の割合が高くなるため、強度の高い材が生産できる。

[キーワード] 特定母樹、少花粉スギ、曲げヤング係数、県八女 6 号

[担当部署] 森林林業部；森林資源活用チーム

[連絡先] 0942-45-7982

[対象項目] 林木

[専門項目] 木材利用

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

県内唯一の特定母樹かつ少花粉スギである県八女 6 号の植栽を進めるためには、林地での成長特性に加え、強度計算に必要なヤング係数等の材質情報を提供することが重要である。しかしながら、県八女 6 号は 26 年生時に伐採を伴わない立木状態でのヤング係数の推定を行っているのみであり、利用期（35 年生以上）の正確な材質評価は行われていない。

そこで本研究では、55 年生の県八女 6 号をツーバイフォー材に製材し、普及に必要な材質特性評価を行う。

（要望機関：林業振興課（R3））

[成果の内容・特徴]

1. 県八女 6 号は、県内で広く植栽されている県八女 10 号に比べ、樹高・胸高直径ともに 1.2 倍成長に優れる（図 1）。
2. 県八女 6 号の 1 番玉から製材したツーバイフォー材の曲げヤング係数は、平均で 6.8kN/mm^2 を示し、県八女 10 号の 5.5kN/mm^2 よりも高い値を示す（図 2）。
3. 県八女 6 号の曲げ強さは、国の定めるツーバイフォー材（スギ）での最高品質である特級基準強度 28.4N/mm^2 を満たす（図 3）。
4. 県八女 6 号は、丸太の外側に行くほど曲げヤング係数が増加し、機械等級区分の県内平均 E70 を超える E90 以上の割合が高くなる（図 4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本データは九福第 2 号検定林（添田町）での調査に基づき、成長調査は 54 年生、材質調査は 55 年生時点のものである。
2. 県八女 6 号の 1 番玉には高含水率心材が存在するが、天然乾燥と人工乾燥により、含水率が 15% 以下となるため使用に問題はない。
3. ヤマグチは植栽地（久留米市）、林齢（26 年生）ともに県八女 6 号、10 号とは異なるため参考データとする。

[具体的データ]

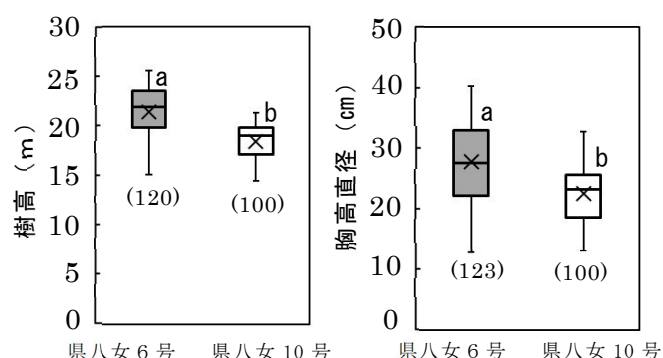


図 1 検定林における系統別の成長（令和 4 年）

注) 1. 異なる記号間に有意差あり ($p < 0.01$, t 検定)
2. () の数字は県八女 10 号を 100 とした場合の県八女 6 号の成長比

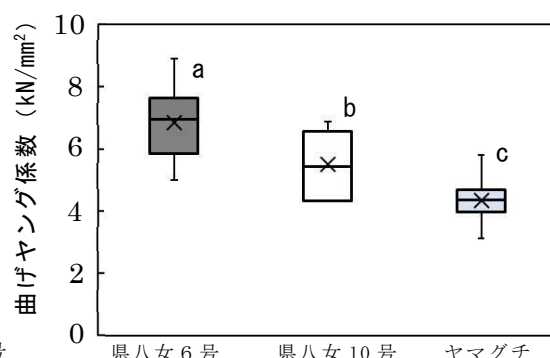


図 2 1 番玉から製材したツーバイフォー材の曲げヤング係数（令和 6 年）

注) 1. 異なる記号間に有意差あり ($p < 0.01$, Tukey 法)
2. 試験材は製材後 4 カ月間室内養生した後、含水率が 15% 以下になるよう蒸気式乾燥機にて中温乾燥を 5 日間実施

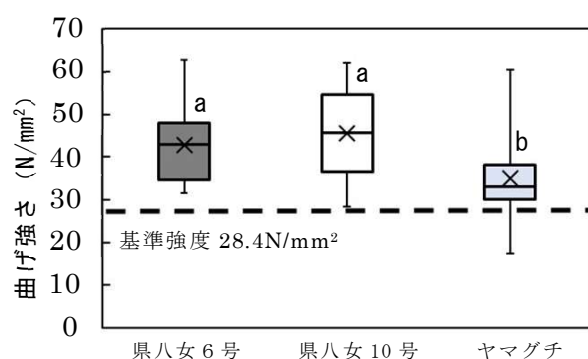


図 3 1 番玉から製材したツーバイフォー材の曲げ強さ（令和 6 年）

注) 1. 異なる記号間に有意差あり ($p < 0.01$, Tukey 法)
2. 国土交通省告示第 910 号による基準強度
3. 試験は $38 \text{ mm} \times 89 \text{ mm} \times 2,000 \text{ mm}$ の材を使用し、3 等分点 4 点加重方式で実施

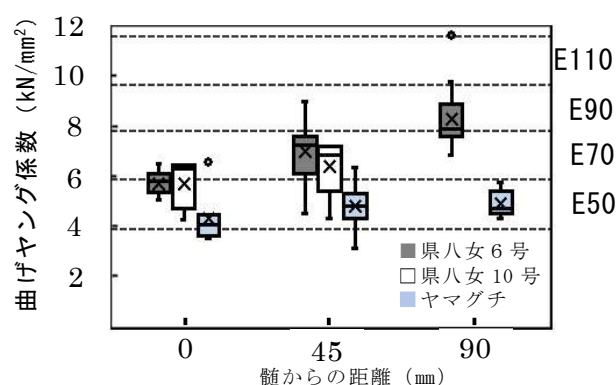


図 4 髄からの距離と曲げヤング係数（令和 6 年）

注) 1. 1 ～ 5 番玉を含む
2. E50-110 は機械等級区分の等級を示す

[その他]

研究課題名：県八女 6 号の材質特性評価と接ぎ木増殖技術の確立

予算区分：経常

研究期間：令和 6 年度（令和 4 ～ 6 年）

研究担当者：大川雅史・朝野 景・萩原晟也・今長谷那津美