

## 県産スギ心去り平角の開発

予算区分：県 単	研究期間：平成29～令和2年度	担 当：木材係 小林 慧、工藤 康夫
----------	-----------------	--------------------

### I はじめに

戦後植林されたスギは、伐期を迎え8齢級以上が齢級構成のほとんどを占めるようになっている。これに伴い末口径が30cmを越える大径材の出材も増加しているが、原木価格は中目材とほぼ同じかそれ以下で推移しており、大径材としての付加価値が見い出されていない。そこで、大径材の新たな用途として心去り平角に注目した。心去り平角は特徴として、節等が少なく化粧性が高くなること、未成熟材の割合が減少するため強度等級の向上等が期待され、心持ち平角に比べ高付加価値の部材としての可能性を持つ。

今年度は、スギ大径材より製材した心持ち平角材と心去り平角材及び製材方法の異なる心割材を対象として化粧性の特徴を明らかにした。

### II 方 法

材料は平成29年度から令和2年度の間購入した群馬県産スギ丸太45本を用いた。供試丸太の概要を表-1に示す。スギ丸太45本のうち、丸太39本は中心定規挽き及び側面定規挽きによる心割材の2丁取り製材を行い、78体の試験体を作製し、残りの丸太6本は、1本の丸太から心去り材2丁と心持ち材1丁の3丁取り製材をし、18体の試験体を作製した。すべての試験体は、天然乾燥又は人工乾燥を施し、モルダー（飯田工業株式会社製、M-211）を用いて、幅120 mm×せい210 mmに仕上げた。

寸法調整後、試験体材面のうち木口面を除く4面（図-1）に確認できる節について長さ方向および幅方向を測定し、節面積（長手方向の節径（L）×幅方向の節径（W））を算出した（図-2）。なお、節回りに入皮がみられたものについては、入皮部分を含み節径とした。心持ち材では木表面と木裏面の区別がないため、1面と3面の節面積の平均値を木表面及び木裏面の数値として解析に用いた。また、全ての試験体において2面と4面とを区別をせず、それらの節面積の平均値を「側面」の値として解析に用いた。製材方法が材面の化粧性に与える影響を評価するため、節面積別に区分して点数を設定し（表-1）、次式（1）より化粧性スコアを算出した。

$$\text{式 (1)} \quad \text{化粧性スコア} = (\text{節面積の点数} \times \text{各材面の全節数}) / \text{試験体数}$$

表-1 試験丸太の概要 (n=45)

項目	末口径 (cm)	年輪数 (末口側)	元口側 (cm)	年輪数 (元口側)	細り率 (%)	材積 (m <sup>3</sup> )
平均値	42.4	50	49.4	57	1.7	0.75
最大値	55.7	78	63.0	86	3.2	1.26
最小値	36.5	33	41.9	39	0.9	0.56
標準偏差	4.6	9	5.4	9	0.6	0.17

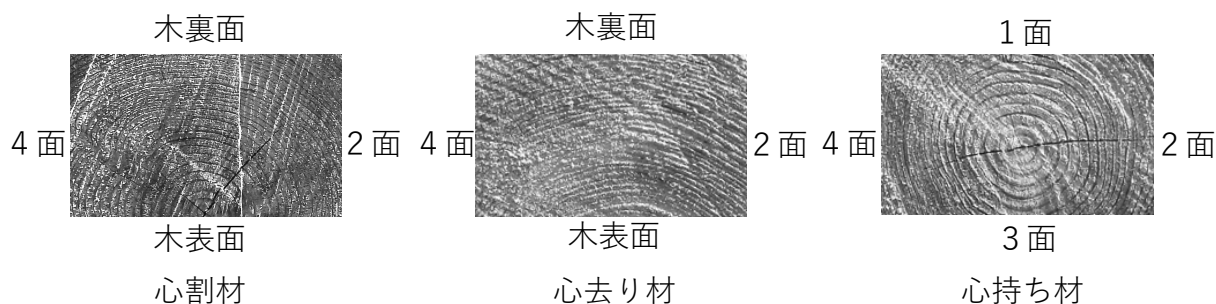


図-1 節数、節径を測定した材面

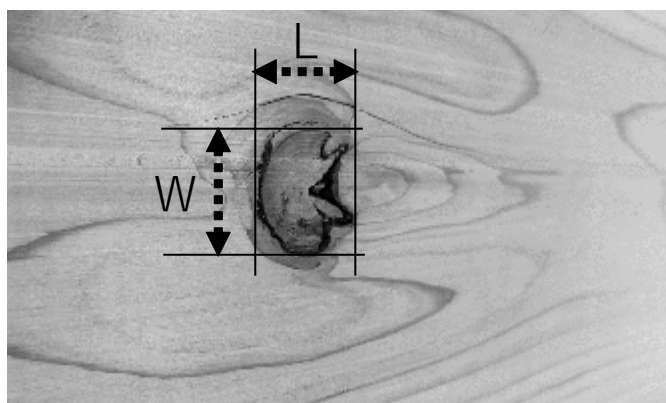


図-2 節径の測定方法

$$\text{節面積 (mm}^2\text{)} = L \text{ (mm)} \times W \text{ (mm)}$$

表-2 節面積別の点数表

節面積 (mm <sup>2</sup> )	点数
1~1,000	1
1,001~2,000	2
2,001~3,000	3
3,001~4,000	4
4000以上	5

### III 結果及び考察

表-3に化粧性スコアを示す。化粧性スコアは低いほど材面に節数及び節面積が小さいことを示す。心去り材は化粧性スコアが最も小さく、化粧性が高い木材であることが示された。心割材、心持ち材いずれも、心去り材に比較し明確に高い値を示しており、心去り材の優秀さを示す結果となった。スギ大径材から平角材を製材する際、化粧性の高い平角材を得るのに最も有利な製材方法は、3丁取りによる心去り材の製材であり、末口径が46cmを超える大径材から化粧性の高い平角材を生産できることが示された。

表-3 製材方法別化粧製スコア表

製材方法	幅広の面		側面	合計
	木表面	木裏面		
心割材 (中心定規挽)	9.2	31.6	9.2	50.0
心割材 (側面定規挽)	8.7	35.7	8.5	52.9
心去り材	2.9	21.5	4.0	28.4
心持ち材	27.8*	27.8*	10.5	66.1

\*: 心持ち材は木表面、木裏面の区別なし