

14) スギ樹幹材質の垂直変動

—メアサスギ造林木について—

遠矢 良太郎

目的

木材は同一個体内においても、部位によって材質のバラッキを有し、それが木材利用上の障害となっている場合が少なくない。今回生育条件の明らかな本県産メアサスギが鹿児島県林業試験場より提出されたので樹幹内の垂直方向に主眼を置いて、狂いの変動や強度性能を測定しスギ材利用上の資料とする。

概要

供試木は43年生メアサスギ造林地から林分の平均径級に属する胸高直径29cm、樹高17~18mの立木3本を選び地上高2mから14mまで2mおきの材部について、年輪幅、容積密度数、乾縮差による縦ざりおよび強度性能（圧縮強さ、曲げ強さ、曲げヤング係数）を測定した。

図1に各地上高における樹心から5年輪ごとの平均年輪幅を示す。10年輪までの年輪巾は広く、地上高の低い材部では6mm以上の年輪幅が多いが、高さの増加につれて減少している。11年輪以上の材部では1~3mmの範囲で地上高による変化はみられない。

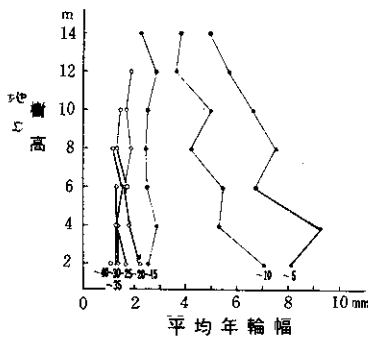


図-1 各地上高における樹心から5年輪ごとの平均年輪幅

容積密度数や強度性能は地上高が増すにしたが

って直線的に増加している。

乾縮差による縦ざり量をスパン80cmに対する中央矢高で求め、図2、図3に示す。樹心から10年輪までの縦ざりは大きいが地上高を増すにしたがって小さくなる。11年輪以上の材部の縦ざりはどの地上高でも小さく、材質が安定していると考えられる。

半径方向への縦ざりでは、約7割が木裏を凹面にしてそっていた。

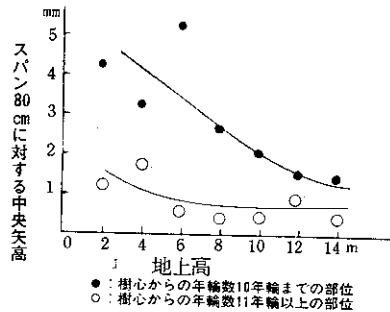


図-2 半径方向への縦ざり

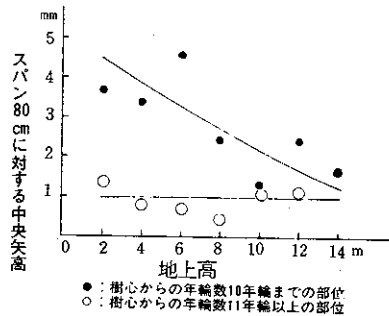


図-3 接線方向への縦ざり

成果

43年生メアサスギ造林木の垂直方向について材質を検討した結果、以下のことが明らかになった。

地上高の低い材部では、成熟材と未成熟材の特性が明らかに認められるが、地上高を増すにつれて、成熟材、未成熟材いずれも強度性能が増加し、特に未成熟材と考えられる樹心から10年輪以内の材部の年輪幅や縦ざりは地上高を増すにつれて小さくなり、材質が安定して成熟材の特性に近くなっている。これらについては今後検討を行いたい。

間伐材に相当する材部は年輪幅が広く、狂いが

大きく強度性能も低いことが明らかであり、主伐木の梢端部に近い同一径級の材とは材質がまったく異なる。

15) 小径竹を利用した竹製品

大 西 洋

目 的

小竹類はその大きさや産出量からして機械化や量産向きにはむずかしいもので、勢い手加工的なものに使用される材料であり量産は考えられなかつたが、加工工程の一部に機械利用をとり入れ、小径竹数種を利用して材質的な特徴を活かした新

製品を開発し業界への導入を図る。

概 要

主要材料 ヤタケ ホテイチク メダケ 杉材

補助材料 割籐 黒葛 棕栢縄 銅線 絹紐

使用材料 穿孔棧 木口研磨具 手持穿孔機

穿孔方法

丸竹の中心に正確に孔をあけるには、V型の治具をつくりこれに丸竹をのせ盤面にガイドをつけてこれに添って穿孔すれば、竹材の大小にかかわらず正確に穿孔することが出来る。

試作品 短冊掛 色紙掛 手拭掛 盛器類 花台 花器類 傘立 置台など

成 果

小径竹の材質的な特徴を生かした壁面加飾製品や実用品など新しいデザインを採用試作し、展示会などにおいて好評を得ている。

又小竹類は大径竹には見られない素朴な美しくしさをもっており、素材の良し悪しがすでに製品の価値を決定するので、素材の処理、保管・加工・仕上げに至るまで細心の注意が必要である。

