

研 究 情 報

平成 2 0 年度

スギ精英樹クローンの材質特性		
[要約] <u>スギ精英樹クローン</u> の材質（ヤング率、含水率、容積密度）は クローン間で有意差がある。 <u>ヤング率</u> が高いクローンは岩船 10 号、岩船 15 号、東蒲原 2 号、中頸城 4 号である。 <u>心材含水率</u> が低いクローンは岩船 3 号、岩船 4 号、岩船 15 号である。		
森林研究所 森林・林業技術課	連絡先	TEL 0254-72-1172 FAX 0254-72-0019

[背景・ねらい]

新潟県では優良なスギ種苗を生産するために精英樹を選抜し、これらのクローンを用いて採種園等を造成している。しかし、採種園等に植栽するクローンの選定にあたっては、成長特性や雪害抵抗性などが考慮されているものの、材質特性は考慮されていない。

今後、材質特性も考慮したクローンの選定を行うために、スギ精英樹クローンの材質特性調査を行った。

[成果の内容・特徴]

- 1 県内 3 箇所の次代検定林に植栽されている、25 年生から 31 年生の 38 クローンについて調査した結果である。
- 2 ヤング率、心材含水率、容積密度などで、クローン間に有意差が認められた（表 1～表 3）。
- 3 強度性能の指標となるヤング率は、容積密度との間に正の相関（図 1）が、平均年輪幅との間に負の相関（図 2）が認められた。

[成果の活用面・留意点]

- 1 スギ精英樹は 77 クローンあるが、そのうち 38 クローンについて調査した結果である。残りのクローンは若齢であるため、後年に追加調査を行う予定である。
- 2 本成果を採種園におけるクローン選定に活用するべきと思われる。

[具体的データ]

1 スギ精英樹クローンの材質調査結果

表1 スギ精英樹クローンのヤング率評価

区分	数値基準	クローン名
大	7.2 kN/mm ² 以上	岩船 10 号 岩船 15 号 東蒲原 2 号 中頸城 4 号
小	5.2 kN/mm ² 以下	岩船 7 号 村上市 2 号 長岡市 1 号

表2 スギ精英樹クローンの心材含水率評価

区分	数値基準	クローン名
大	168 % 以上	岩船 5 号 岩船 10 号 岩船 13 号
小	127 % 以下	岩船 3 号 岩船 4 号 岩船 15 号

表3 スギ精英樹クローンの容積密度評価

区分	数値基準	クローン名
大	0.32g/cm ³ 以上	岩船 5 号 岩船 10 号 岩船 15 号 中頸城 4 号
小	0.29g/cm ³ 以下	東蒲原 6 号

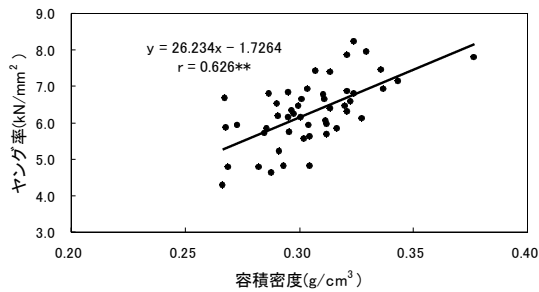


図1 容積密度とヤング率の関係

** : 有意水準 1% で有意

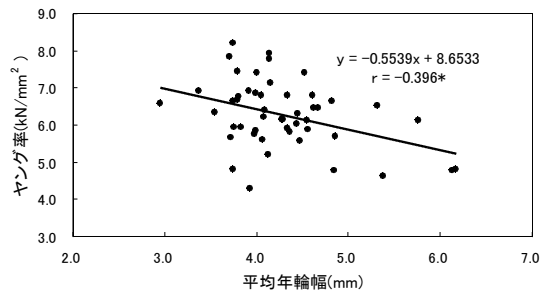


図2 平均年輪幅とヤング率の関係

* : 有意水準 5% で有意

[その他]

研究課題名 : スギ精英樹クローンの材質特性調査

予算区分 : 県委

研究期間 : 平成 13 ~ 17 年度

発表論文等 : 新潟県森林研究所研究報告 49 号 (2008)