

道産広葉樹資源の育成に向けた人工林材の材質調査

利用部 マテリアルグループ 大崎久司

はじめに

北海道産の広葉樹材は建築内装、家具材といった用途に多く用いられ、道内外で高い評価を得てきました。しかし、天然林資源の減少、昨今の国際原木市場の不安定さから、道内で持続的に利用できる広葉樹材供給源として人工林育成を検討する必要がありますが、人工林材の材質に関する情報はほとんどありません。そこで、広葉樹人工林資源の有効利用と人工林施業技術の開発に向けた基礎資料とするため、材質の調査に取り組みました。

研究の成果

1. 人工林ヤチダモ

芦別（道有林：75年生、平均胸高直径26cm、写真1）の供試木5本より製材した人工乾燥材を用いて、JIS Z 2101の強度試験を行いました。その結果、約3mmまでは年輪幅が大きくなると密度も大きくなる傾向があり（図1）、密度の増加に従い強度も増加しました（図2）。また、強度については既往の文献^{*1,2}における天然林材と同等の値が得られました。

品質等の評価を得るため、プレーナー仕上げした幅18cmの両耳付き板目板を数社に提示したところ、「集材材原板としては、質・幅とも十分使用可能」と評価され、利用上の要求を満たしていることがわかりました。

*1 林業試験場研究報告319号（1982）

*2 日本加工技術協会：日本産主要樹種の性質（1989）



写真1 ヤチダモ人工林（芦別）



写真2 ウダイカンバ人工林（穂別）

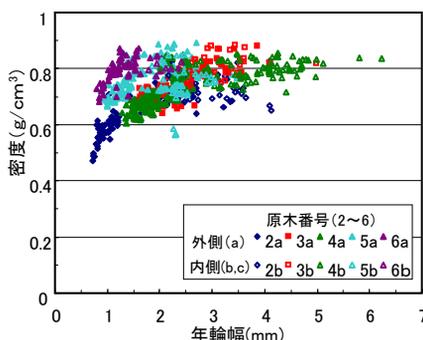


図1 年輪幅と密度の関係

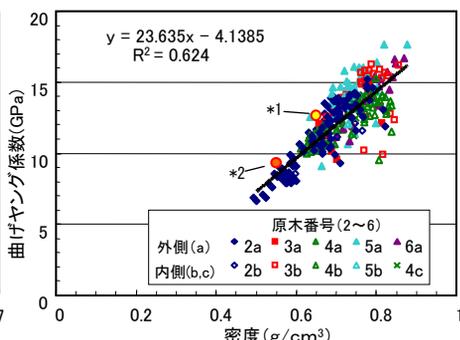


図2 密度と曲げヤング係数の関係

2. 人工林ウダイカンバ

穂別（道有林：57年生、平均胸高直径24cm、写真2）、富良野（東大演習林：山火事跡再生林、100年生）から採取した円板（供試木各6本、地上高2.0~2.6m）を用い、年輪幅（成長量）と材価格に影響を与える着色心材の領域について分析を行いました（図3）。穂別では、保育伐により肥大成長が良好であった可能性が示されたことから、将来的には施業指針の作成などへの発展も考えられます。

辺材の年数は直径成長の大小に関わらず穂別では約40年、富良野では約50年と概ね一定であり、ウダイカンバの心材形成の開始は形成層から分裂した後の年数の影響が強いことが示唆されました（図4）。

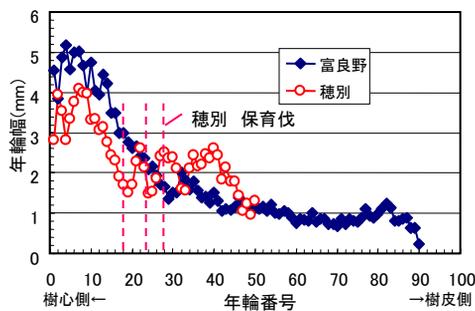


図3 ウダイカンバの年輪の変動

今後の展開

ヤチダモについては天然林材と同等の材料と認められること、ウダイカンバについては効果的な保育施業を行うことができる可能性を確認しました。これらを林務行政、普及指導組織を通じて指導林家などに情報提供を行い、資源の充実につなげたいと思います。

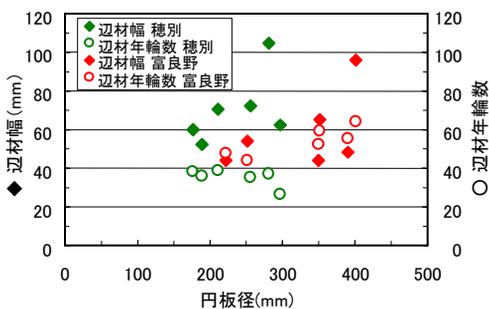


図4 円板径と辺材の幅と年輪数の変化