

### Ⅲ. 1.2 道産広葉樹資源の育成に向けた人工林材の材質調査

平成 22 年～24 年度 経常研究  
マテリアル G, バイオマス G

(協力 道総研林業試験場, 空知総合振興局森林室, 胆振総合振興局森林室, 東京大学北海道演習林)

#### はじめに

北海道産の広葉樹は建築内装, 家具材といった用途が多く, 道内外で高い評価を得ている。しかし, 従来の原料である天然林資源の減少, 昨今の国際原木市場の不安定さから, 業界では原料不足が危惧されている。このため, 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る。

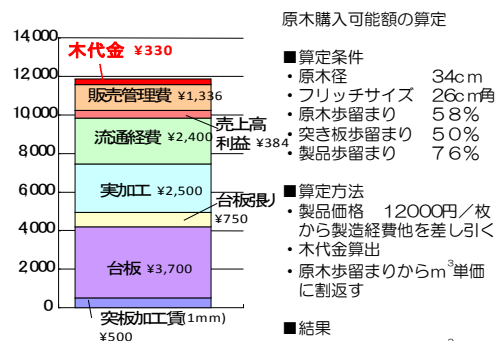
道内では, 戦前から用材目的でヤチダモ, ウダイカンバ等の造林が行われていたが, 戦後の針葉樹造林拡大の陰で衰退し, 施業方針が定まらず放置されている林分が多い。収穫可能な太さに達している造林木もあるが, 利用上必要な材質に関する情報がほとんどない。そこで本研究は木材利用を目指した広葉樹人工林整備に向けた基礎資料の作成を目的に実施した。

#### 研究の内容

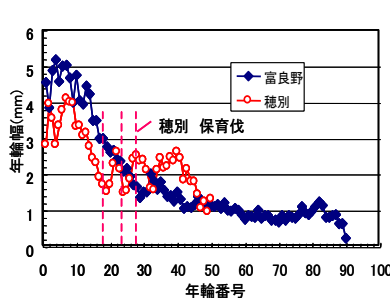
平成 23 年度はヤチダモ人工林材の強度試験を行い, 強度は天然林材と同等の結果を得た。24 年度はウダイカンバについて検討を行った。

#### (1) 複合フローリング用の原木価格試算

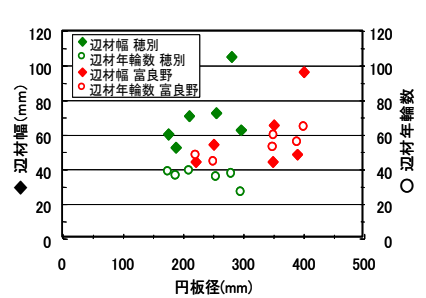
今後資源化を強く促すためには, 付加価値の高い製品・用途が求められる。そこで, 突き板製品にかかるコスト調査を実施し, 穂別産ウダイカンバについて同用途向け原木価格を試算した。複合フローリング小売価格 12,000 円/㎡時の原木価格購入上限額を推定した結果, 73,260 円/㎡であった (第 1 図)。フリッチからの単板歩留まりが 50%得られる材 (突き板工場での採算ライン) であれば, 銘木市で取引さ



第 1 図 ウダイカンバ (流通名:メジロカバ) 複合フローリング原価構成 (聞き取り・推定)



第 2 図 ウダイカンバの年輪の変動



第 3 図 円板径と辺材の幅と年輪数の変化

れる材と同様に扱える可能性を見出した。

#### (2) ウダイカンバ材の成長量調査

穂別 (道有林:人工林, 57 年生), 富良野 (東大演習林:山火事跡地再生林, 100 年生) より採取した円板を用いて分析を行った。その結果, 両者の成長量は異なるが初期にピークを迎え, 20~40 年以降においては 1~2mm と同様の傾向で, 髓から 20~30 年目以降の年輪幅では穂別産が高めに推移していた。また, 適正に管理されている穂別産について間伐時期との対比でみると, その効果が肥大成長に反映されている可能性が認められた (第 2 図)。辺材の年数は直径成長の大小に関わらず穂別産では約 40 年, 富良野産では約 50 年前後と概ね一定であり, 心材形成開始は材部細胞が形成層から分裂してからの年数との関係が強いことが示唆された (第 3 図)。

#### まとめ

ヤチダモについては強度の面で天然林材と同等に扱える可能性があること, ウダイカンバについては適正に管理された林分であれば施業の効果が認められると考えられることから, これらを林務行政, 普及組織を通じて指導林家などに対し情報提供を行うことで資源化の促進が期待される。なお, 限られた試料の調査であることから, サンプル数を増やして施業と成長量の関連, ウダイカンバの価値を位置づける心材形成の要因解明を進めるためにも, 今後も引き続き調査が必要である。