

北海道産カンバ材の高付加価値利用
ー家具, 楽器などー

北海道立総合研究機構林産試験場 秋津裕志氏

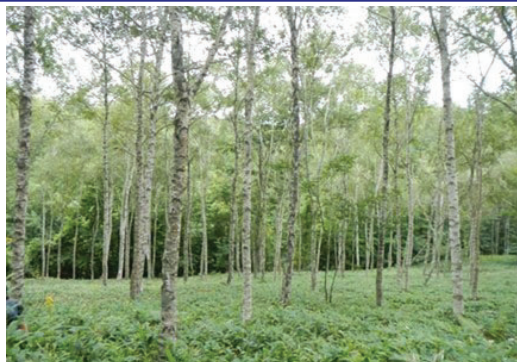
北海道産カンバ材の高付加価値利用 — 家具, 楽器など —



北海道立総合研究機構林産試験場
秋津裕志

カンバ林の毎木調査

北大研究林・三井物産社有林



シラカンバ人工林



ダケカンバ人工林



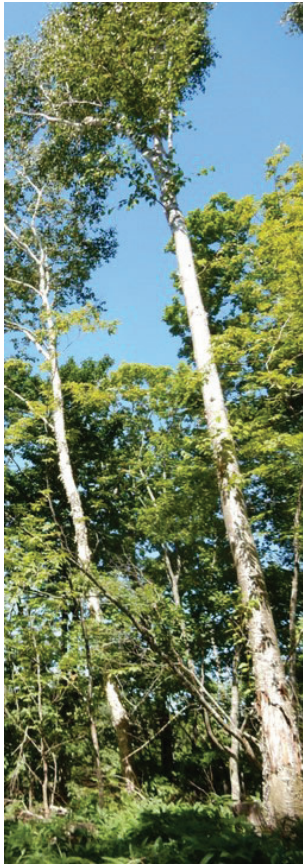
シラカンバかき起こし林



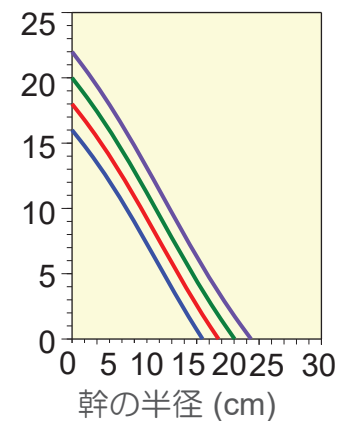
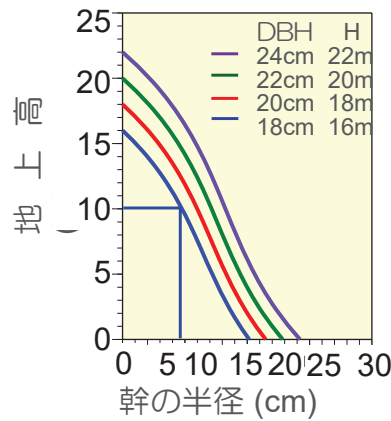
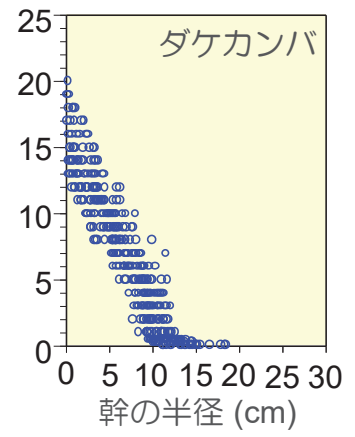
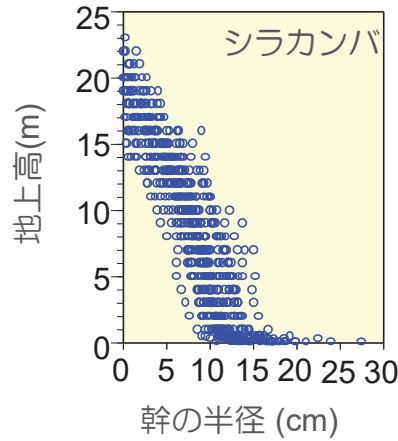
ダケカンバかき起こし林

カンバ類の林分

立木の直径を推定する



林分の測定

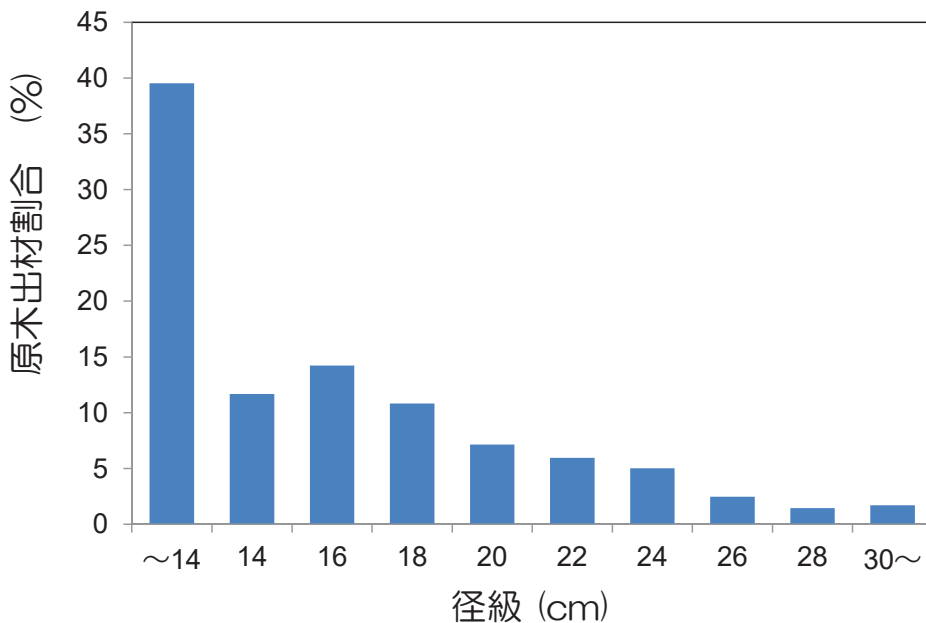


2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム

道総研林業試 大野 資料

カンバ林の原木供給ポテンシャル

シラカンバ・ダケカンバが出材される原木の径級



2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム

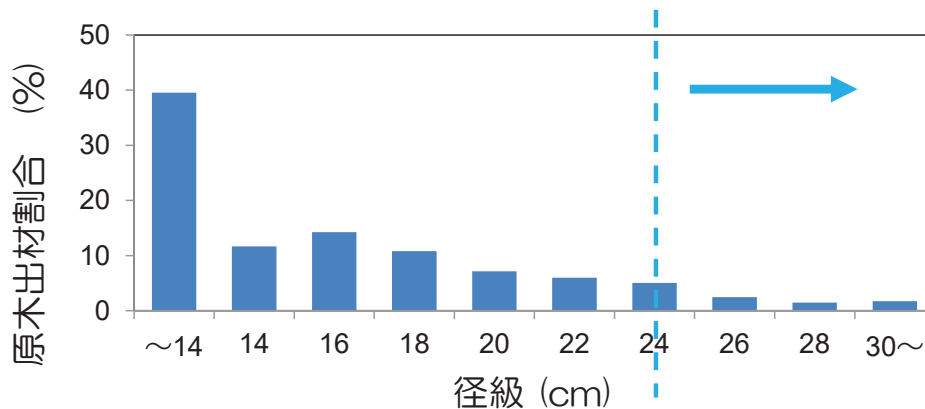


地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

利用モデル

径級別利用モデル

径級 cm	出材割合 %	用途
~24	89.4	チップ
24~	10.6	無垢材利用 割り箸 アイススティック つまようじ 合板



2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

利用モデル

立木1本の価格

胸高直径：22cm～34cm 材積：0.3m³～0.7m³

シラカンバ

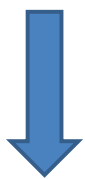
2,600円
～6,800円

ウダイカンバ

4,500円
～18,400円

ミズナラ

2,900円
～14,900円



土場での選別コスト
運搬コスト

(旭川の平成28年銘木市の落札価格を参考)

中小径木とまとめてチップ工場へ

シラカンバ・ダケカンバの価値を高める。

2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

無垢材の高度利用 : 家具や建材

一般社団法人 (2020年)



HOKKAIDO SHIRAKABA PROJECT



白樺プロジェクト

家具職人, 建築・設計, 建材, デザイナー, 研究者 など

更新・育林技術

原木の安定供給



高度利用・利用技術

原木価値の向上

シラカンバ・ダケカンバの特徴を活かした用途開発

2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

無垢材の高度利用 : 表面硬さの向上

シラカンバは柔らかい

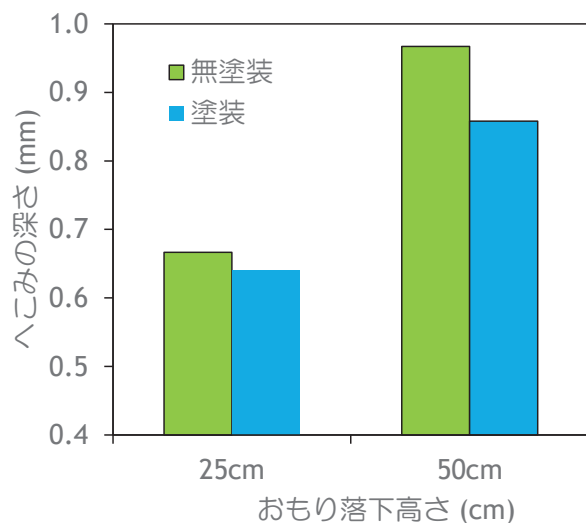


浸透性の塗料

表面を改質



2kgのおもりを落下させ、
へこみを測定



2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

カフェ

京都



樹皮を利用し、シラカンバ材として認識

2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

菓子店舗

京都



2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

菓子店舗

京都



2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

カフェ

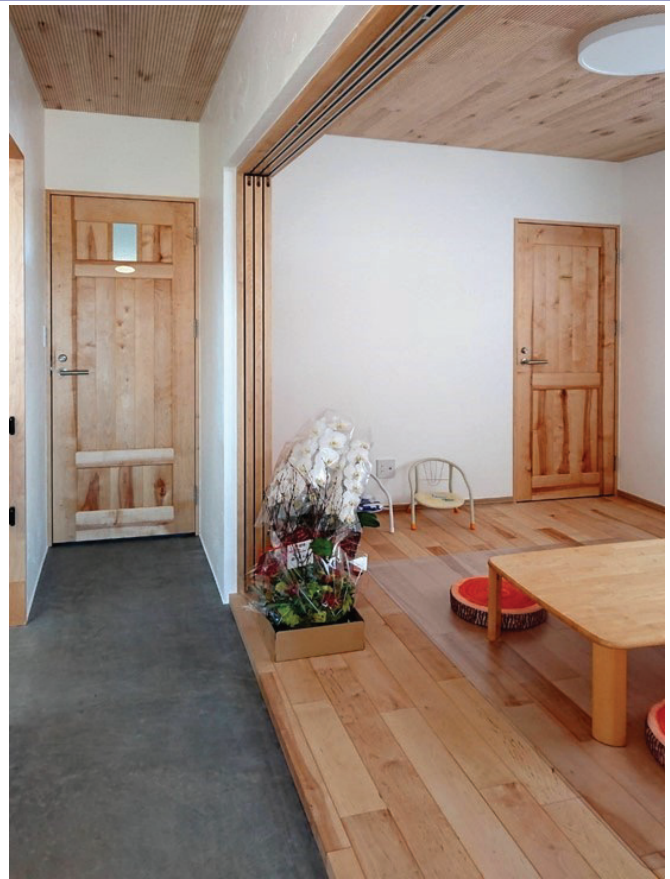
旭川



2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場



2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

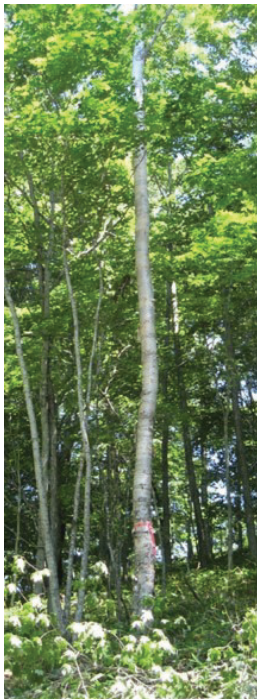
シラカンバの価値の向上

樹皮の商品化

立木1本の価格
2,600円～6,800円



樹皮の価格
1万円以上



2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

シラカンバの価値の向上

樹皮の利用



背板を利用した時計



2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム

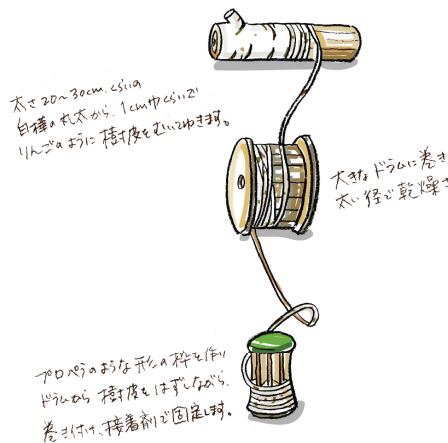


地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

シラカンバの価値の向上

樹皮の利用

家具への利用



2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

シラカンバの価値の向上

内樹皮の利用



内樹皮の剥皮
染料としての利用



羊毛工房 粗清草堂

2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

シラカンバの価値の向上

燃烧灰の利用



登り窯 シラカンバ利用

灰を釉薬として利用



工藤和彦 作

2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム

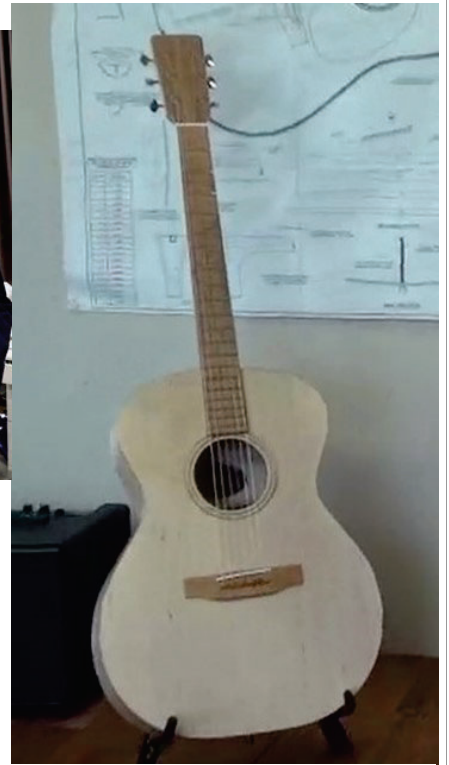


地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

カンバ材の価値の向上 ギターへの利用



京大での記者発表
産経web 2017/7/14



オールシラカンバ
アコースティックギター

2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

カンバ材の価値の向上 アイリッシュハープへの利用



木と暮らしの工房で材料提供



ハープ奏者のみつゆき氏がシラカンバ
ハープをプロデュース
販売に向けて量産体制

2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

ダケカンバの利用

胸高直径 50cm

年輪数 140

密度 0.71~0.77g/cm³



2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部 林産試験場

ダケカンバの価値の向上 野球のバットへの利用

ダケカンバの強度を活かして

田中賢選手に北海道産ダケカンバ製バットを贈呈

ツイート いいね! 2,754 11RFである

北海道内の広葉樹で多く自生するダケカンバ(をバット材に利用できることがこれまでの研究で明らかになり、9月14日(土)の福岡ソフトバンクホークス戦(札幌ドーム)開始前に北海道水産林務部、北海道立総合研究機構森林研究本部 林産試験場から北海道日本ハムファイターズの田中賢選手に北海道産ダケカンバ製バットが贈呈されました。



北海道日本ハムファイターズHP
2019/9/14



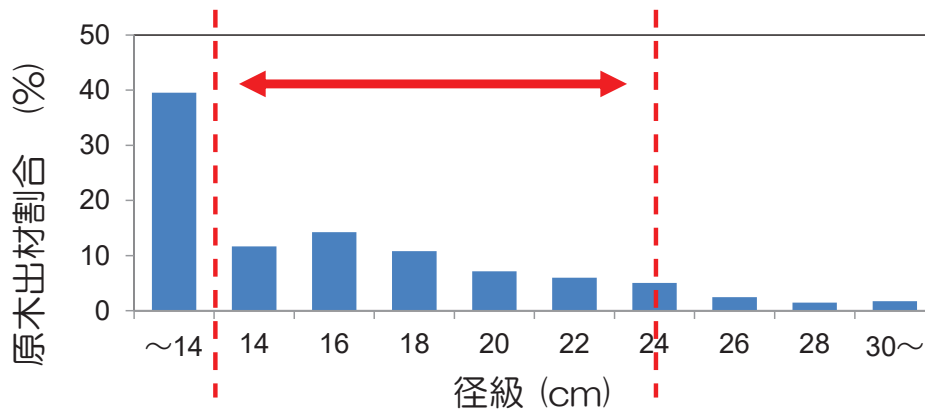
プロ野球公式戦での使用
北海道新聞 2019/9/18



利用モデル

径級別利用モデル

径級 cm	出材割合 %	用途
~14	38.5	チップ
14 ~ 24	50.9	単板・積層加工による フローリング・内装材
24~	10.6	無垢材利用



2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

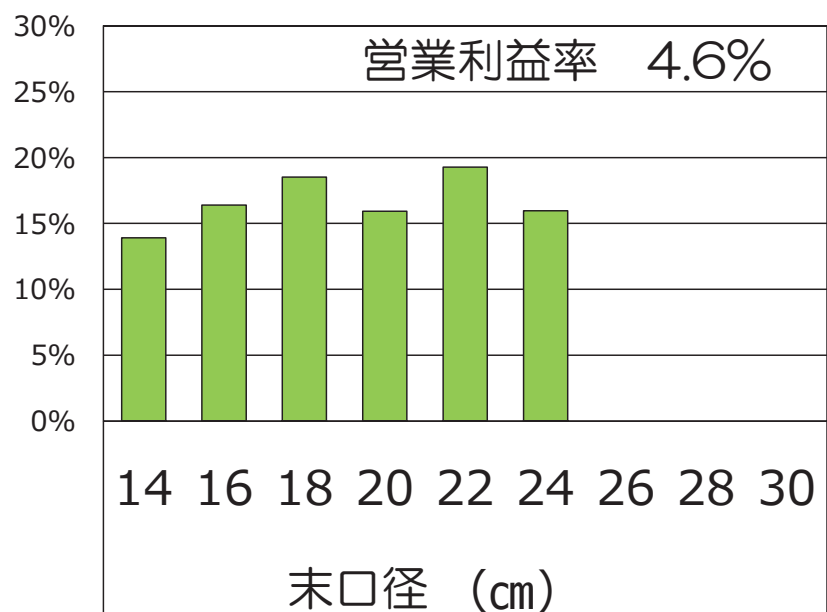
中小径木の加工 : 単板に加工

単板工場の事業採算性の分析

単板製造業の 原価構成割合

費目	割合
原材料費	60.63%
外注加工費	0.94%
労務費	16.01%
製造経費	8.44%
販売管理費	12.40%
その他	1.58%
合計	100.00%

使用する原木



(財) 北海道中小企業総合支援センター

2021/9/7 関西支部 早生植林材研究会シンポジウム



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構 森林研究本部林産試験場

まとめ

