

第1回 細島港港湾脱炭素化推進協議会



脱炭素化の取組み事例

令和5年11月9日

中国木材株式会社 日向管理課 甲斐 哲

中国木材（株）の紹介

創業者が「中国地方で一番になりたい！」という思いを込めて「中国木材」と付けました。

本社：広島県呉市広多賀谷3-1-1

売上：1,661億円（2023年6月期）

従業員数：2,781名（グループ、派遣含む）

日向工場：418名（2023年 9月末）

中国木材（株）の紹介

「事業内容」

- 1、木材の製材および乾燥材・集成材の製造
- 2、木材の物流・販売・輸出
- 3、プレカット加工
- 4、原木および製材製品の直輸入
- 5、山林の取得および経営
- 6、木質バイオマス発電



中国木材(株)の紹介

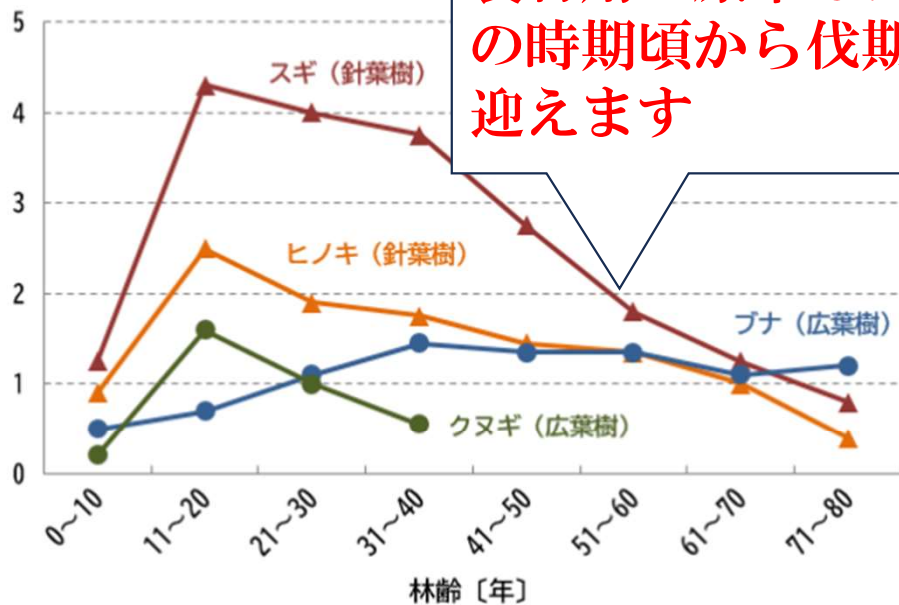
「事業拠点」



森林は二酸化炭素をどれくらい吸収しますか？

樹種別・林齢別炭素吸収量

[炭素トン/ha・年]



製材用の原木は、この時期頃から伐期を迎えます

出典：長野県地域森林計画主要樹種林分材積表に基づく試算
 グラフ作成：森林・林業学習館

- 呼吸 (Breath):** 人間一人が呼吸により排出する二酸化炭素は年間約320kg. 23本の杉が吸収する。
- 排気ガス (Exhaust Gas):** 平均燃費10km/リットル、年間走行距離10,000kmの排出燃費(ガソリン)は2.31kg(CO₂)/リットル。160本の杉が吸収する。
- 電気・ガス等の使用 (Electricity/Gas Use):** 自家用乗用車・廃棄物からの排出。1世帯当たりの二酸化炭素排出量は年間約6,500kg。460本の杉が吸収する。

資料：岐阜県収獲予想表に基づく試算

広葉樹よりも針葉樹の方がCO₂吸収量が大きく、若いほどよく吸収する

中国木材とSDGs 「人と環境のことを一歩進んで考える」

木材の利用を広げれば、森(人工林)と農山村が元気になる！



(資料：林野庁)

木材は環境にやさしい！

中国木材とSDGs

森林資源を活用する製材業は、森林の持続可能性に貢献できる事業であることが重要と考えています。

中国木材は、「森林資源を余すことなく活かした木材製品の安定供給」をテーマに 創業70周年を迎えます。

製材製品の原価構成は、丸太と輸送コストで、8割近くを占める事からも、

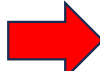


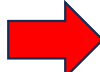










丸太の全てを活かしきる体制と、構造的な物流コスト低減に繋がるインフラに、投資を行って参りました。

それらを一言で表現すると「もったいないをなくそう」です。

中国木材の経営理念を、SDGsに照らしてみると、合致している事が多く 心強く思います。

これからも、「人と環境のことを一歩進んで考える」 中国木材でありたいと考えています。

具体的な取組み例

-  木材生産における無理無駄を無くしCO2排出を抑制しています。
拠点毎の丸太特性を活かした 拠点相互に補完するシステムにて、
2千種に及ぶ製品の 類を見ない即納体制の基盤としています。
 
-  環境負荷の小さい船舶による モーダルシフトを 推進しています。
全国10拠点に 船舶用岸壁を整備し、拠点間輸送に於いての
CO2排出を 大幅に削減しています。

-  所有する山林への植林と育林、さらに優良種苗の開発から、
山林のCO2吸収を増進して参ります。
 
-  山に放置されていた未利用材も活用することで、
放置された結果、腐敗と分解から発生する地球温暖化ガス
(メタン・CO2) を削減します。
 
-  樹皮とオガ粉を燃料にした、
バイオマス事業による グリーンエネルギーの生産を行います。
 

中国木材の実践数値



山林保有 9,364 ha

東京ドーム 約2,000個分

2023年3月時点



142万 CO2トン (39万炭素トン) の固定化

年間179万m³ の構造用木材の生産販売

49万世帯の年間排出量に相当

2021年実績



バイオマス発電量 7.6万kWh

約23万世帯の家庭消費電力に相当

世帯あたり使用量 (電気事業連合会) から計算

2023年3月時点



木造軸組み構造材 26.0%の供給シェア

横架材 計 35.9% (13.6万棟分)

柱材 計 14.6% (5.5万棟分)

羽柄材 計 17.8% (6.7万棟分)

2022年実績

ここから中国木材(株)日向工場での取り組みを紹介いたします。

【コンセプト】



- ①山から出てくる証明付き原木を全て受け入れる工場
- ②原木受入れから集成材製品出荷、発電まで同一敷地で行なう事で大幅なコストダウン
- ③発電の燃料は工場内で発生するオガ屑、バーク、未利用材でまかなう環境に優しい発電
- ④製材品、天乾在庫を大量にストックし、多品種即納を実践する国産材工場

宮崎県はスギ丸太生産量が32年連続日本一！



資源豊富で良質な宮崎県産材を中心に、毎月約50,000m³の杉原木を製材している工場です。



(中径木第二工場)

原木在庫、天乾在庫、完成品在庫を合わせると、仮に5ヶ月製材が止まっても欠品しない体制



(35,000坪の天乾材置き場)

天然乾燥4~8ヶ月行う事で、乾燥釜の蒸気・電力コストを低減(通常のおよそ半減)



(時間を掛けることで、品質も安定する)

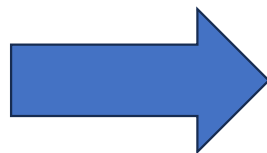
乾燥設備・・・天乾後に、乾燥釜で含水率のバラつきを均一に仕上げる（中温釜 $200\text{m}^3 \times 35$ 釜、高温釜 $50\text{m}^3 \times 30$ 釜）



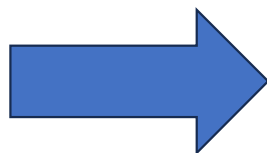
（中温釜内の木材）

（左側：高温釜 右側：中温釜）

(加工前の木材)



(加工された木材)



環境負荷の小さい船舶によるモーダルシフトを推進しています！

モーダルシフトとは、トラック等の自動車で行われている貨物輸送を環境負荷の小さい鉄道や船舶の利用へと転換すること（国土交通省HP）



荷役作業（細島港）

【最近の船積み実績】

7月～9月 月平均 8船

月平均12,000m³ 1船当たり
1,500m³

トレーラー1台当たり積荷数量
40m³として 1船当たり38台必要。



オガ屑、加工屑などは、工場から直接地上ベルトコンベアに乗せて燃料倉庫内へ搬送される



(地上搬送設備)



(約14,200㎡の燃料倉庫内)

発電の燃料は、100%工場内で発生するオガ屑、バーク、未利用材でまかなう環境に優しい発電！



(バイオマス発電1号機: 発電量 **18,000kwh**) (バイオマス発電2号機: 発電量 **14,500Kwh**)

第1回 細島港港湾脱炭素化推進協議会

これまで、そしてこれから
も、人と環境のことを一歩進
んで考えています



ご清聴ありがとうございました

