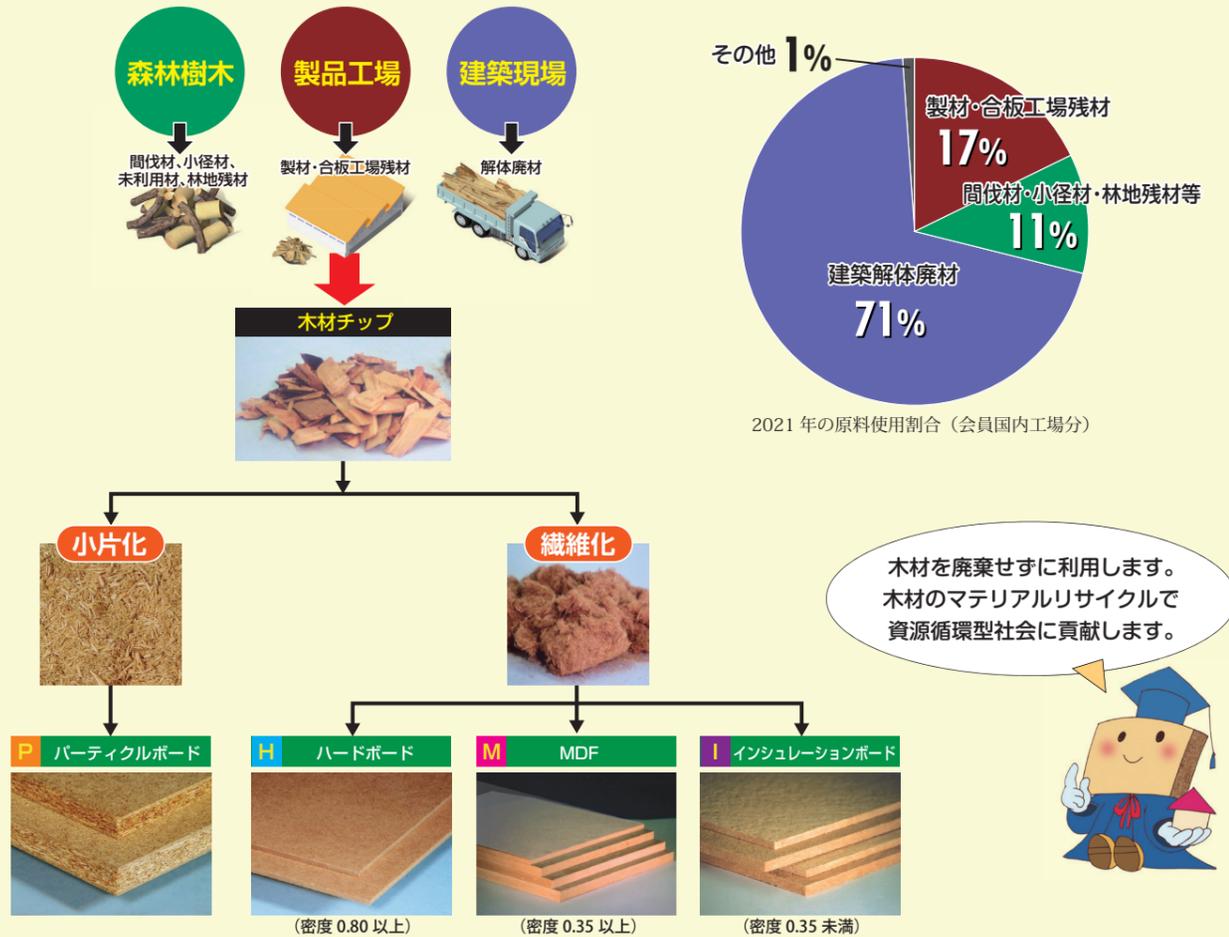


木質ボード製品の種類



木質ボードに用いられる木材



会員会社

株式会社イワクラ (P)
永大小名浜株式会社 (P)
永大産業株式会社 (P)
ENボード株式会社 (P)
エヌ・アンド・イー株式会社 (M)

大倉工業株式会社 (P)
新秋木工業株式会社 (P・H・I)
住友林業株式会社 (M・P)
大建工業株式会社 (I・M)
東京ボード工業株式会社 (P)

ニチハ株式会社 (H)
日鉄テックスエンジニアリング株式会社 (P)
日本ノボパン工業株式会社 (P)
株式会社ノダ (M)
ホクシン株式会社 (M)



日本繊維板工業会

〒103-0027 東京都中央区日本橋2-12-9 日本橋グレイスビル5階
Tel 03-3271-6883 Fax 03-3271-6884 URL: https://www.jfpma.jp

©2023.3 日本繊維板工業会 (2023.7 一部改訂)

木質ボードと炭素貯蔵

繊維板・パーティクルボードで持続可能な循環型社会を



炭素貯蔵は、温室効果ガスCO₂の削減につながります*。また、木材製品中に炭素が貯蔵されている間に、森林がCO₂を吸収して新たに炭素貯蔵をします。炭素貯蔵に長く貢献している木質ボードをご使用ください。

*2020年以降の気候変動対策の根幹となるパリ協定では、木材製品(HWP:伐採木材製品)中の炭素貯蔵量が1年間で増加した場合は、その年の温室効果ガス吸収量として計上できる。



日本繊維板工業会

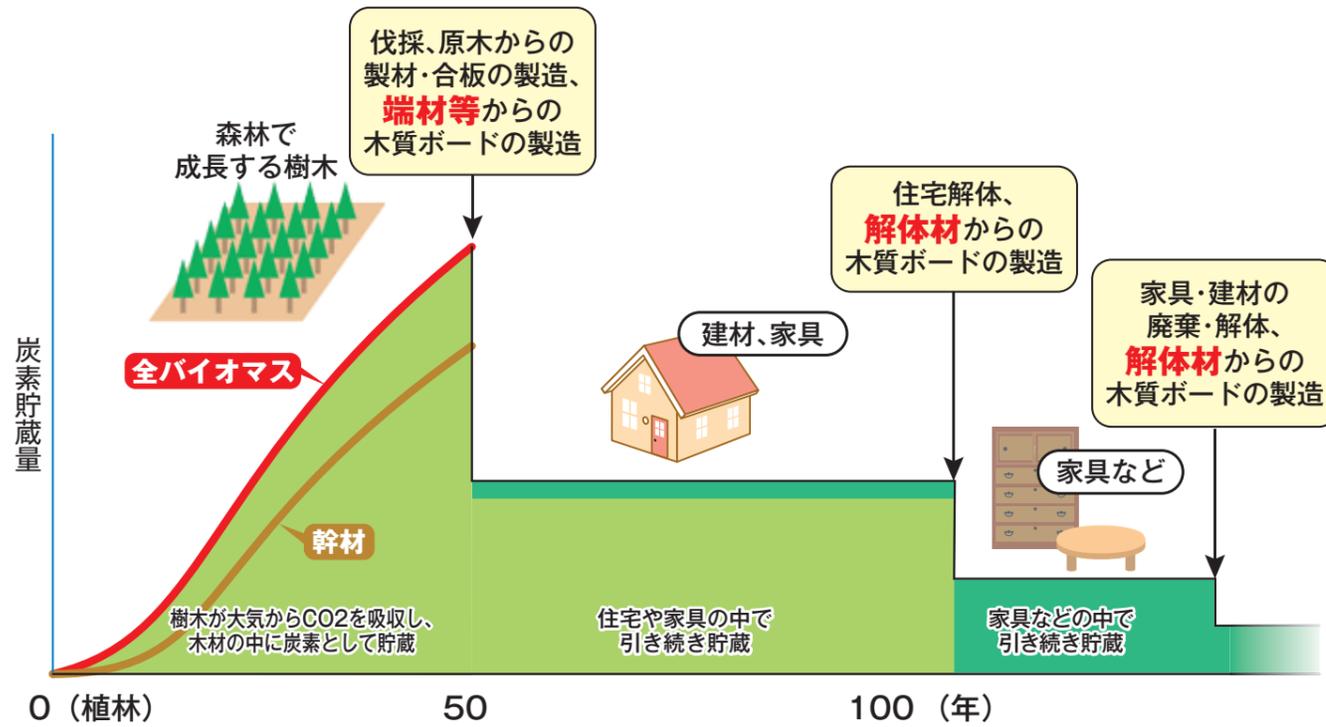


伐採木材製品(HWP:木材、木質ボードなど)は使い続ける限り炭素を貯蔵し続けます

木質ボードは原料に解体材を多く利用するため、炭素貯蔵に特に長く貢献しています

1 樹木や使用されている木質製品の中には炭素が貯蔵されています

□造林木・植林木の育成期間およびその林地からの木材の利用過程における炭素貯蔵状態の推移モデル
(濃い緑色が木質ボードの炭素貯蔵を示す)



資料：大熊幹章（1998、木材工業 Vol.53, No.2, 54-59）の図を参考に日本繊維板工業会が作成
住宅の使用期間（平均寿命）は、1997-2021年の建築用途半減期を適用して63年、
家具の使用期間（平均寿命）は、IPCCガイドラインが定める木質ボード半減期を適用して25年とした。

木材は伐採された後も、使用されている間は炭素を貯蔵していることが分かるね。解体材を燃やさずに木質ボードの原料に使っているので、木材中の炭素は更に長く貯蔵されているんだ。

(原料使用割合は裏表紙をご覧ください)

私たちが住宅や家具などに使っている木材・木質製品は森林から伐採後も炭素を貯蔵し続けています。木材・木質製品の炭素貯蔵量は世界全体で増えていることが分かっています。森林と木材・木質製品の両方で炭素貯蔵を増やすことは大気中の二酸化炭素を減らすことに繋がり、気候変動の緩和に貢献します。

解体材・廃材を繰り返し利用する木質ボードは炭素貯蔵期間をさらに延長する機能を持ち、この期間は森林が成長し炭素貯蔵を増やす時間としても役立ちます。森林と都市の両方で炭素貯蔵を増やしていくことが大切です。

監修：加用千裕（東京農工大学教授）

*木質製品・HWP（伐採木材製品：製材、合板、木質ボード、紙など）には、木材中の炭素固定による「炭素貯蔵効果」のほかにも、エネルギー利用により化石燃料由来の排出を抑制する「化石燃料代替効果」、生産・利用過程でエネルギーを大量に消費する素材を置き換えることによる「マテリアル代替効果」があります。

2 木質ボード製品にはこれだけの炭素が貯蔵されています!!

2021年の用途別販売量から林野庁の「木材の炭素貯蔵量の表示に関するガイドライン」に準じて算出しました

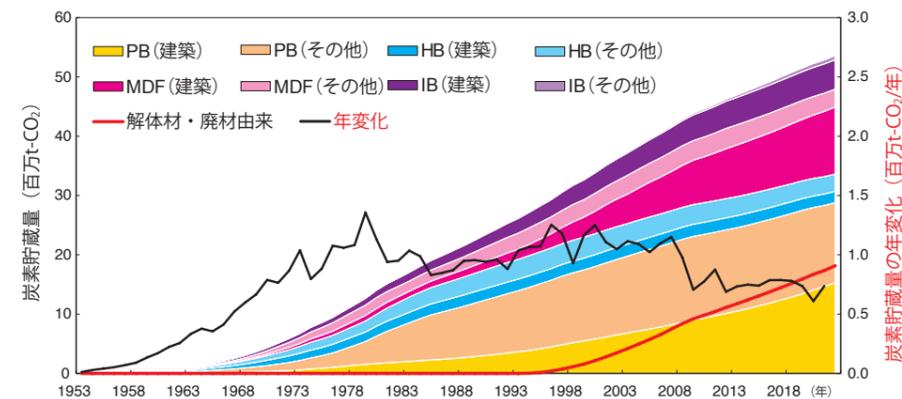


3 温室効果ガス吸収量として貢献する木質ボード中の炭素貯蔵量(1953~2021年の推計)

温室効果ガス吸収量として計上できる炭素貯蔵量を、1953~2021年の用途別販売量から、国際的ルール(IPCCガイドラインTier3^{*})を使って推計しました。

2021年に販売された製品中の炭素貯蔵量は上記の通り約130万トン-CO₂/年ですが、温室効果ガス吸収量を考える場合は、2021年に寿命を迎えた製品中の炭素貯蔵量を差し引く必要があります。最新の研究成果による木造建築平均寿命等を用いて推計すると、2021年の炭素貯蔵量増加は約73万トン-CO₂/年となります。

工業会統計のある1953年まで遡って推計すると、2022年期首の炭素貯蔵量(CO₂換算)は約5,350万トンになりました。



資料：日本繊維板工業会提供の統計から（東京農工大学）加用千裕研究室が作成
対数正規分布出典：Kayo and Tonosaki, Resour Conserv Recycl, 185, 106504, 2022

推計に用いたデータ、減衰関数、半減期

- ・1953~2021年の建築・その他別木質ボード販売量
- ・減衰関数：建築→対数正規分布(LND) その他→FOD
- ・半減期：建築→1953-1964年は38年、1965-1996年は56年、1997-2021年は63年 その他→25年
- ※ IPCCガイドライン 気候変動に関する政府間パネルで示されているガイドライン
- ※ Tier 1 温室効果ガス排出量(吸収量)算定方法のレベル。
- ※ Tier 1が最も基本的な算定方法で、Tier2, Tier3となるにつれ多くのデータや方法から算出され、より正確な算定結果となる。

私たち工業会の約70年間にわたる活動によって街や住まいに木質ボードとして蓄積されている炭素貯蔵量(CO₂換算)は、約5,350万トン!!