

光の森総合住宅展示場 (熊本県菊池郡菊陽町光の森)

ウッドマイルズレポート



建物概要

所在地	熊本県菊池郡菊陽町光の森	構造規模	木造2層建	敷地面積	217.50㎡
主要用途	住宅展示場	工事種別	新築	建築面積	89.60㎡
設計・施工	新産住拓(株)	竣工年	2012年3月	延床面積	140.14㎡

ウッドマイルズレポートは、施設や住宅などの木造建築物、パネル、集積材などの木製品などに對して、木材の輸送の視点から、輸送エネルギーやトレーサビリティ確保の度合いなどを評価するものです。

総合評価 ☆☆☆

- ★ 地域の木材の活用
ウッドマイルズ 270km (6ページへ)
使用された木材が森林から消費まで進んだ距離 (3㎡あたりの平均距離)
- ★ 木材のトレーサビリティ
流通把握度 97% (7~8ページへ)
森林から木材に至るまでの流通経路について把握が確認できている割合
- ★ 木材の輸送エネルギー
CO2削減率 70% (CO2削減量3,631kg-CO2) (9~10ページへ)
使用された木材の輸送距離で算出されるCO2が平均値に対して削減された割合

新産グループの住まいづくり

新産グループでは、構造材・羽柄材に 100%国産材を使用している。特に熊本県産材が多く使われ、木材輸送過程(ウッドマイルズ)での CO2 排出量を大幅に削減している。

また、太陽と風の自然エネルギーで乾燥させる「天然乾燥材」が使用されているのも特徴の1つである。天然乾燥された木材は、乾燥過程で重油等の燃料を使用しないため、ウッドマイルズと併せて、CO2 排出量をさらに削減している。

さらには、住宅1棟に使用する構造材・羽柄材・野地板などの約 30%に「森林認証材 (SGEC)」が使われている。

「森林認証材 (SGEC)」とは、森林の適正管理と利用を両立させる「持続可能な森林経営」を証明する制度の事である。

「持続可能な森林から産出される木材」を使用する事で、木造住宅における循環型社会を形成し、地球環境に貢献できるよう継続して取り組んでいる。

ウッドマイルズレポートの取組

2007年にウッドマイルズレポートを発行した神水宿泊体験館に続いて、2013年に光の森総合住宅展

ウッドマイルズレポート

ウッドマイルズ レポート

光の森総合住宅展示場 (熊本県)

ウッドマイルズ

木材の平均輸送距離

ウッドマイレージ

木材の材積に輸送距離を掛け合わせた値

ウッドマイルズ・ウッドマイレージは、使用する木材の環境負荷の大きさを表す基本的な指標です。輸送距離が長ければ長いほど大きくなります。

光の森総合住宅展示場のウッドマイレージは、一般的な住宅に比べて、約 1/1.6。

※ 構造材：構造材、床、天井、壁紙など、集積材：(杉材、桧木、桐木、黒松、黒松、黒松、黒松など)、集積材 (桐材、黒松、杉、黒松、黒松、黒松など)

	光の森総合住宅展示場	一般的な住宅 (全国平均)
①材積 (木材使用量)	46,644 m ³ <small>当社の住宅の木材使用量は、一般的な住宅より約1.61倍多く、地産に強い構造となっています。</small>	27,747 m ³
②ウッドマイルズ (平均輸送距離)	270 km <small>一般的な住宅に比べ、約 1/2.6</small>	6,983 km
③ウッドマイレージ (①材積 × ②輸送距離)	12,042 m ³ ・km <small>一般的な住宅に比べ、約 1/1.6</small>	193,751 m ³ ・km

※ 全国平均とは、光の森総合住宅展示場と同じ距離・面積の住宅の平均値を指します。
材種別別平均値は、「JIS規格」の木材使用量 (平成23年度調査) P.94 (表4.8 輸送距離) における木材使用量 (2009年) / (国) 日本住宅・木材流通センター。© 2013/03/20 作成。掲載されています。
 ※ ウッドマイルズやウッドマイレージは、ウッドマイルズが独自に算出しています。(材種別平均輸送距離: 120km、各種平均輸送距離: 120km、ウッドマイルズ平均値: 270km、ウッドマイレージ平均値: 12,042 m³・km)

木材の産地

近くの山の木を使用しているため、外国産材等を使用して建てられた一般的な住宅に比べ、環境負荷を軽減しています。

新産グループが使用する構造材は、国産材 100%です。

光の森総合住宅展示場 (m³) 国産材 100%



一般的な住宅 (m³) 国産材 80%



※ 地域材とは、産地が熊本県と隣県の木材のことです。

ウッドマイルズ・ウッドマイレージ

示場のウッドマイルズレポートを発行した。

地域の木材をどれだけ近くから調達しているかを示す「ウッドマイルズ・ウッドマイレージ」(上図)では、この住宅展示場が一般的な住宅に比べて、約 1.6 倍の量の木材を使用しているにもかかわらず、ウッドマイルズは一般的な住宅に比べて約 1/16、ウッドマイレージは約 1/26 となり、いかに地域材を多く使っているか、輸送距離が大幅に削減されているかを示すことができる。

作成したウッドマイルズレポートは、当グループの展示場やショールームに設置している。

お客様に対し、近くの山の木を使用する事で、輸送距離や CO2 排出量を大幅に削減でき、「住まいのライフサイクルのスタートとなる木材輸送過程から省 CO2 に取り組んでいます」という内容を説明できる資料として活用している。

しかし、まだまだウッドマイルズに関しては、お客様の認識が希薄なため、今回新たに作成したレポートを活用し、毎年開催する「木材生産現場見学ツアー (山へ行こう)」と併せて、地産地消の住まいづくりや、森林を守る取り組みなどを引き続き伝えていきたいと考えている。

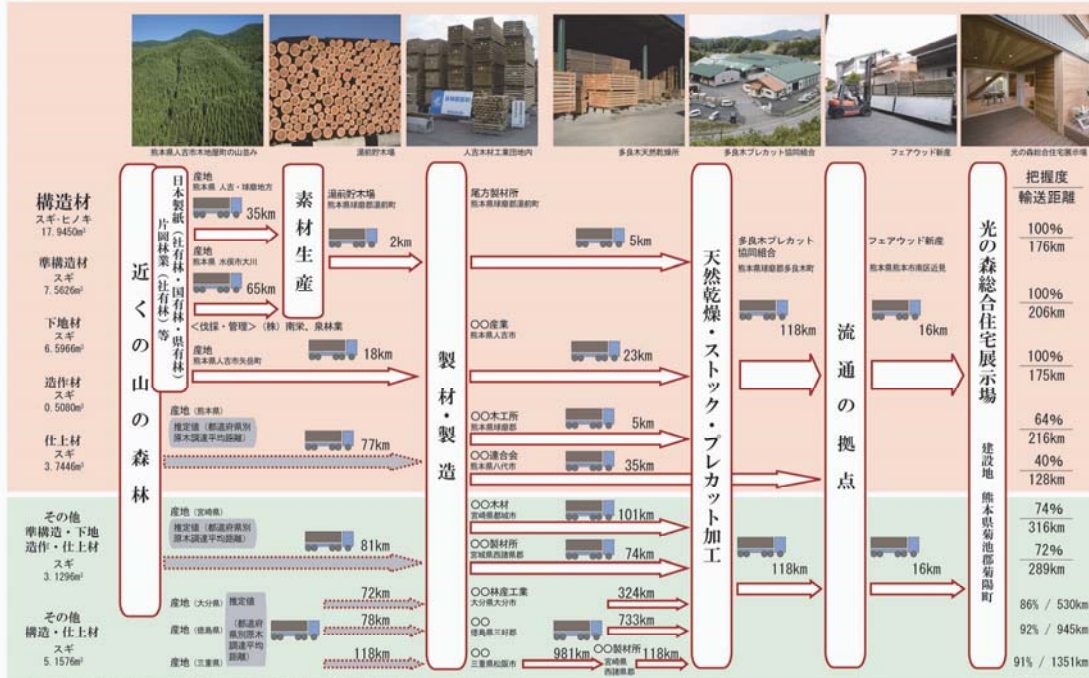
ウッドマイルズレポート

光の森総合住宅展示場
木材の履歴と流通把握度 (トレーサビリティ)

木材の履歴は、各郡材ごとのような経路を通して運ばれてきたのかを示し、流通把握度は使用された木材の流通経路についてどの程度把握できているかを示しています。

新産グループでは、産地から加工まで、履歴が明確な木材を使用しています。

流通把握度は、97%



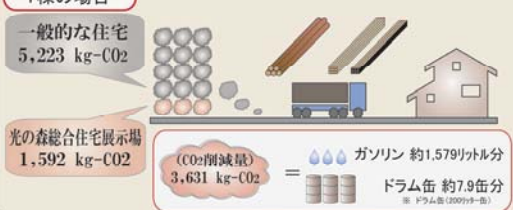
※ 流通が把握できていない経路については、ウッドマイルズ研究員の推定・推定値を使用しています。

ウッドマイルズレポート

木材の輸送過程で排出される
二酸化炭素 (CO₂) 量の比較

木材を運ぶ時、どのくらいCO₂を排出するのでしょうか。下の図は、光の森総合住宅展示場と一般的に流通している木材 (8割輸入材) を使用した住宅との比較です。光の森総合住宅展示場は、地域材を多く使用することで、木材の輸送過程で排出されるCO₂を大幅に削減しています。

1棟の場合



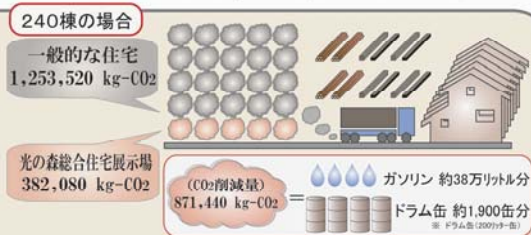
木材を運ぶ時排出されるCO₂の量をウッドマイルズCO₂と呼びます。木材の履歴から、木材がたどってきた経路における輸送距離、木材量、輸送手段別CO₂排出係数を掛け合わせて算出します。トラックや船舶など輸送手段が異なる場合はCO₂排出量も異なります。

Q. 3,631 kg-CO₂ の削減量ってどのくらい？

- A. 直径1mの風船、約3,631個分のCO₂量を削減
20℃、1気圧のCO₂の体積は24リットルで重量は44g。重量1kgのCO₂は直径1mの球形の風船に相当します。
直径1mの風船 1kg-CO₂ 風船3,631個分
- A. 杉の木、259本が一年間に吸収するCO₂量を削減
1本の元気な杉の木は、1年で1kg-CO₂の二酸化炭素を吸収。(吸収率平均) 輸送距離は約100km (参考: 国土交通省「木材の輸送とCO₂削減」より)
60年先の杉の木1本の年間吸収量 14kg-CO₂ → 3,631kg-CO₂ → 259本分の吸収量
- A. ガソリン1,579リットルを燃焼した時に排出されるCO₂量を削減
(※燃焼効率: 2.3kg/L) (※燃焼効率: 1リットルあたり1,579リットル) (※燃焼効率: 1リットルあたり1,579リットル)
ガソリン1リットルを燃焼した時のCO₂排出量 2.3kg-CO₂ → 1,579リットル分 (3,631kg / 2.3 = 1,579リットル)

光の森総合住宅展示場は一般的な住宅に比べ、
約7割、CO₂を削減しています。

新産グループが供給する住宅1年分 (240棟) では、一般的な住宅を240棟建てる場合に比べ、木材の輸送過程で排出されるCO₂を約87万kg (ガソリン消費量: 約38万リットル分) 削減できます。



木材 1m³ を選ぶ時のCO₂排出量の比較

各々の建築物では使用する木材量が異なることから、1m³当りのCO₂排出量 (ウッドマイルズCO₂) を求め、それをもとに比較することで、どれだけ輸送時のCO₂を削減したかがわかります。この1m³当りでの数値をウッドマイルズCO₂と呼びます。



※ 一般に流通している木材 (8割輸入材) を使用して、光の森総合住宅展示場と同じ風船、かつ同じ木材量を使用して建てた住宅と一般的な住宅とを比較しています。
※ ガソリン消費量換算は、(※燃焼効率: 2.3kg/L) を使用しています。
※ 一般的な住宅のウッドマイルズCO₂は、一般的な住宅の輸送距離、及びウッドマイルズCO₂は、ウッドマイルズ研究員の推定値を使用しています。
※ (資料: 国土交通省「木材の輸送とCO₂削減」より) (※燃焼効率: 2.3kg/L) (※燃焼効率: 1リットルあたり1,579リットル) (※燃焼効率: 1リットルあたり1,579リットル)

新産グループの住まいづくりは、
地球環境保全につながっています。

CO₂削減量