



Woodmiles Workshop 2015

ウッドマイルズワークショップ2015

主催／一般社団法人ウッドマイルズフォーラム

日時／2015年7月23日（木）13：30～16：45

場所／林友ビル 6階大会議室（東京都文京区後楽1-7-12）

トレーサビリティーや輸送エネルギーの視点から木材供給を「見える化」するウッドマイルズレポートや、多面的に5つのモノサシで木材の調達方法をはかる「木材調達チェックブック」の発行など、これまで生み出してきたツールや成果を今後どのように活用すべきか、さらに、地域の木質資源の持続可能な利活用への幅広い支援など、ウッドマイルズフォーラムは社会に対して今後どのような貢献をしていくべきかについて、会員関係者やその他の参加者を交えた意見交換会を開催します。

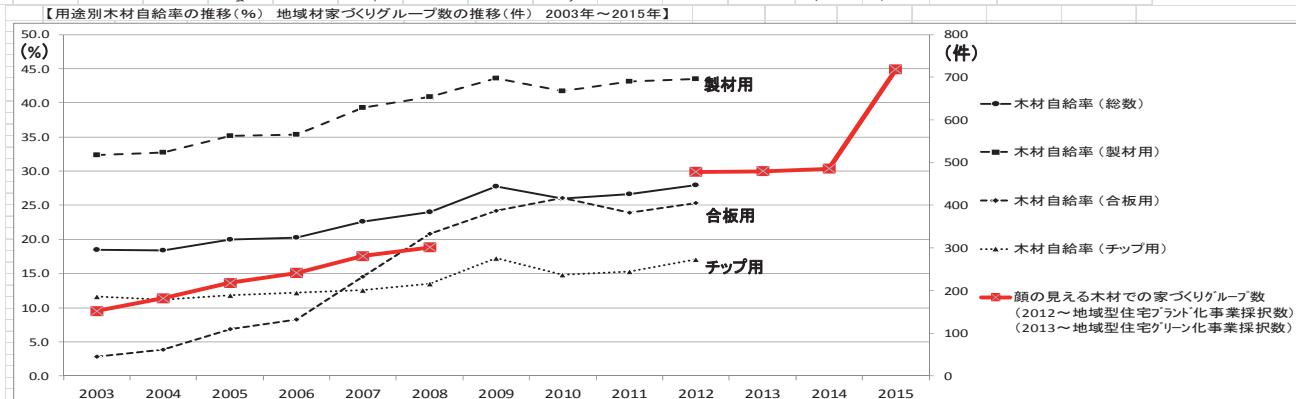
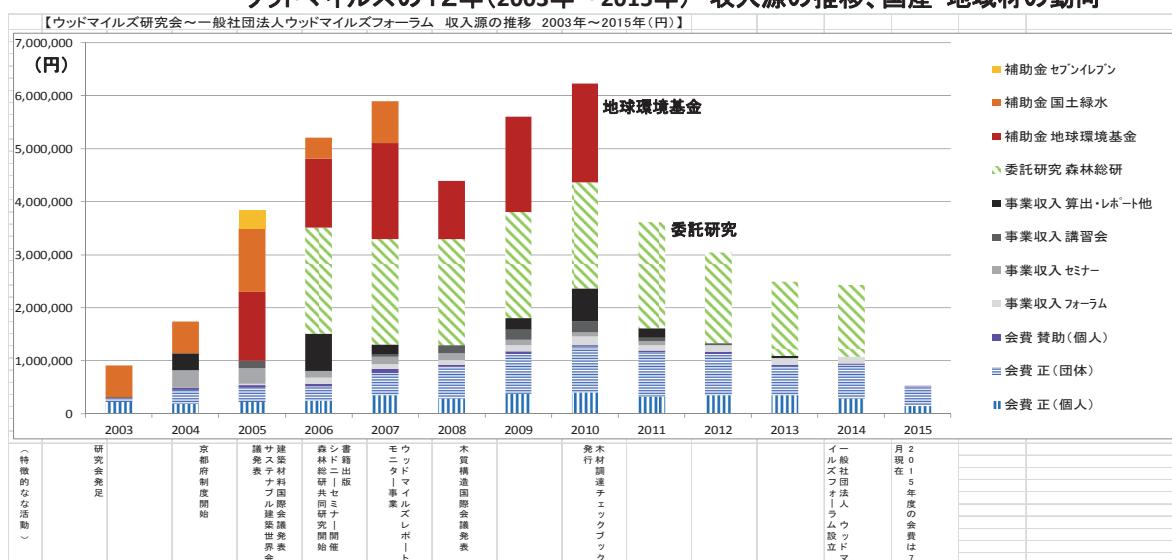
ウッドマイルズフォーラムの今や、これまでのツール、成果等を知って頂く良い機会でもありますので、ウッドマイルズフォーラム関係者に限らず、興味のある方々はどなたでもお気軽にご参加ください。



【主なテーマ】

- これまで生み出してきたウッドマイルズの成果品を今後どのように活用すべきか
- ウッドマイルズフォーラムは社会に対して今後どのような貢献をしていくべきか

ウッドマイルズの12年(2003年～2015年) 収入源の推移、国産・地域材の動向



【ウッドマイルズ研究会】 2003～2013

(目的)

主に建築物に使用される木材の輸送距離を短縮し、輸送エネルギーの削減や地域材需要の活性化を目指すため、木材の産地から消費地までの距離（ウッドマイルズ）に関する指標の開発と普及に関する事業を行い、わが国の地域資源の活用と循環型社会の構築へ寄与する。

(事業)

- ウッドマイルズ関連指標およびツールの開発
- ウッドマイルズの普及及びネットワークの形成
- 関連する情報収集研究

【一般社団法人ウッドマイルズフォーラム】 2014～

(目的)

循環社会の主役としての木材、特に地域材の環境性能についての理解が広がることの重要性に鑑み、ウッドマイルズ（木材の産地から消費地までの距離）関連指標をはじめとする多面的な指標の開発、普及、及び利活用の実践、拡大を行い、トレーサビリティを確保した地域の木質資源の利活用の観点から持続可能な地域社会の構築に寄与することを目的とする。

(事業概要)

- ウッドマイルズ関連指標およびツールの開発
- 地域の木質資源の持続可能な利活用の手法に関する調査、研究、開発
- 地域の木質資源の持続可能な利活用の実践に関する普及、支援**
- 関連する国内外の他団体との交流、連携
- その他

【地域の木質資源の持続可能な利活用の実践に関する普及、支援】

【木の建築賞事業】

NPO木の建築フォラム主催の「木の建築賞」を共催する。

木の建築だけでなく木材利用に関わる活動を評価する枠組みを再構築し、全国に埋もれている優れた活動を発掘し、厳正な議論を通じて懸賞し、広く普及させることに寄与する。

今年度の対象は関東・甲信・静岡地区で、メインイベントとなる公開選考会は、10/24(土)川越の茶陶庵で開催する。

【環境に貢献する木材の供給事業者のウッドマイルズ認定普及事業】

主に木材供給者側を対象とし、環境に貢献する木材の環境情報の提供が円滑に進むように、「ウッドマイルズ関連指標をはじめとする多面的な指標」の信頼できる提供者の認定と、そのためのシステム構築及び普及を図るため実施する。

- 合法木材供給事業者認定
- 合法性・持続可能性のサプライチェーンの証明システム承認
- 発電利用に供する木質バイオマスの証明

【ウッドマイレージCO₂:輸送過程炭素排出量の差異】

各国から日本へ輸入される木材の輸送距離

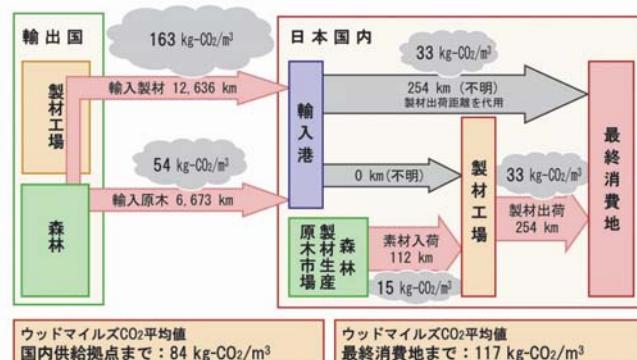


木材の輸送過程と製造過程の二酸化炭素排出量



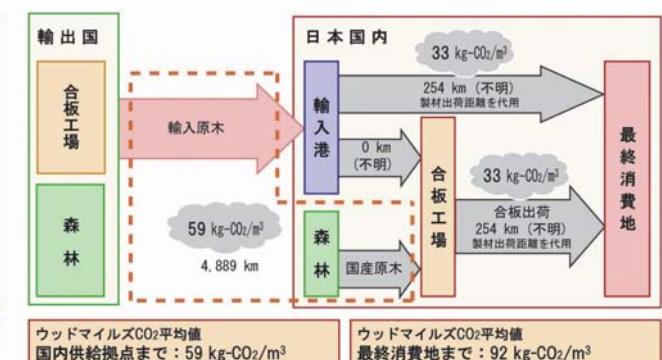
製材の平均輸送距離と輸送過程の環境負荷

※出典：ウッドマイレーズ研究会(2005)「ウッドマイレーズ研究ノート(その5)」をもとに作成

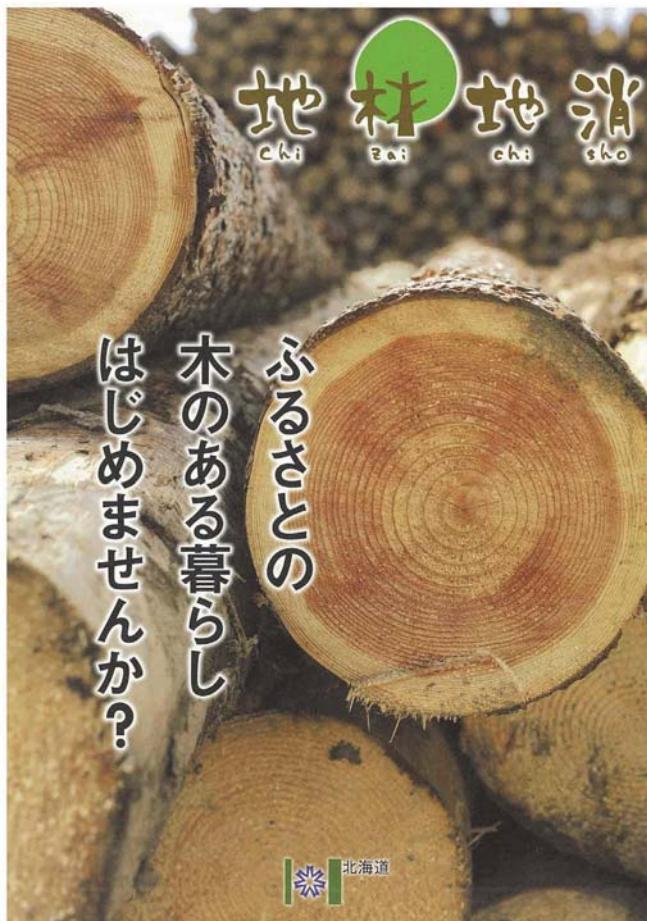


合板の平均輸送距離と輸送過程の環境負荷

※出典：ウッドマイレーズ研究会(2005)「ウッドマイレーズ研究ノート(その4)」をもとに作成



【自治体:地域材の環境貢献PR】



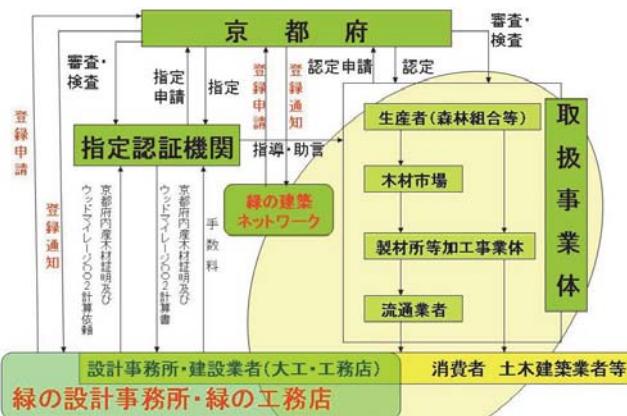
「地材地消」をすると
どんな効果があるのでしょうか？

「地材地消」とは、地域で生産された木材・木製品を地域で、有効利用（消費）すること。
地域の林業・木作産業が活性化することで、さまざまな経済効果が生まれます（経済的メリット）。
さらに、「地材地消」で地元の森林に還元された資金で森林の手入れを進めることができ、國土の保全につながり、また、木材を育むところから還元額に発生するCO₂量を削減できるなど、環境面でもいいことがあります（環境的メリット）。

みんなが積極的に「地材地消」に取り組むことで、森林を元気にし、地域を元気にする“いい循環”が生まれてきます。あなたの暮らしにも積極的に道産木材を取り入れてみませんか？



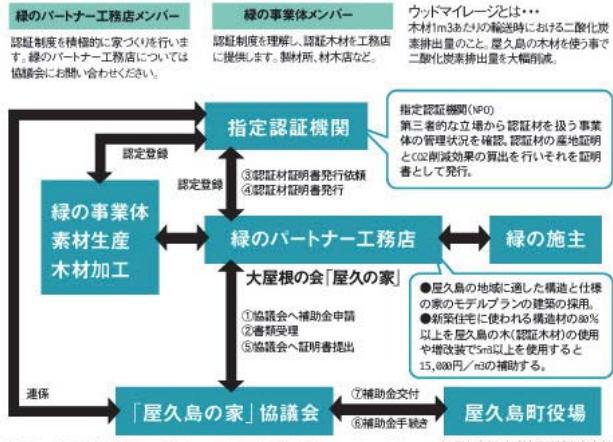
【京都府産木材認証制度:ウッドマイレージCO2認証制度 2005年~】



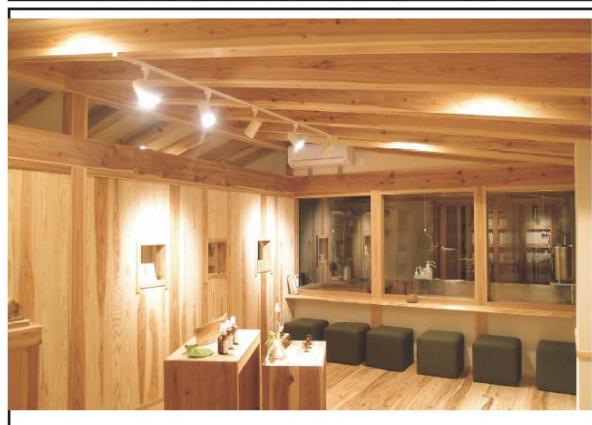
【屋久島町ウッドマイレージCO2認証制度 2012年~】



「屋久島の家」協議会ウッドマイレージCO2認証制度の仕組み



ウッドマイルズ関連指標 総合評価	
評価プログラム:ウッドマイルズ簡速指標算出プログラムVer.2008-04	開発組織発行:ウッドマイルズ研究会
著者:浦田 なほこ	認定番号: 0156-2012
提出年月日: 2013年6月11日	
<算出対象物概要>	
対象物名称	島のかおりラボ やわら香
所在地	鹿児島県 熊毛郡屋久島町橋川1471-5 1F
用 途	物販店
敷地面積(m ²)	550.00 m ²
建築面積(m ²)	123.53 m ²
延床面積(m ²)	120.30 m ²
工事種別	改築
設計者	㈱福穂工房 一級建築設計事務所
施工者	㈱福穂工房



<総合評価>	
地域の木材の活用	★★★ 0~2km (平均距離の1/10以下)
★★★ ウッドマイルズ 12 km	70~90km (平均距離~平均距離の1/10以上)
木材のトレーサビリティ	★★★★ 7,000m+ (木材の輸送距離の全国平均距離)
★★★★ 流通把握度 100.00 %	★★★★ 0~44% (平均距離の1/2以上を網羅)
木材の輸送エネルギー	★★★★ CO2削減量: 2,107,4414 kg-CO2
★★★★ CO2削減率 98.64 %	★★★★ 1~45% (平均距離~平均距離の1/2を網羅)
	★★★★ 0% (研究会試算の全国平均距離)

「屋久島の家」協議会(略称)とは、屋久島における地形の利用最大化を図るために、大工、工務店、住宅建築予定者などへ地材利用の普及啓発をするものです。協議会メンバーは屋久島町の関係者及び行政、学識経験者など28名。屋久島町役場農林水産課内に事務局を置いています。

【木の家づくり ウッドマイルズ関連指標算出】

長期優良住宅先導事業(国土交通省)、地域型住宅ブランド化事業等で、
地域材利用提案の中にウッドマイルズ関連指標算出を条件として盛り込み活用

ウッドマイルズ関連指標 総合評価

対象地名: 富士市 蔵山台の家
所在地: 戸建て(注文) 横造
建物面積(m²): 73.44 m²
延床面積(m²): 120.60 m²
完成年月: 2009年1月
設計会社: 神谷建築スタジオ 神谷直也
施工会社: 株式会社中島工務店 名古屋支店



ウッドマイルズ関連指標 総合評価

対象地名: 川越町新築工事
所在地: 戸建て(注文) 横造
建物面積(m²): 58.80 m²
延床面積(m²): 88.82 m²
完成年月: 2009年1月
設計会社: アシスト一級建築士事務所 助工舎



対象地名: TBS

所在地: 東京都 品川区富士町1-915-7
用途: 戸建て(注文) 横造
敷地面積(m²): 80.50 m²
建築面積(m²): 43.48 m²
延床面積(m²): 80.33 m²
工事種別: 新築
竣工年月: 2010年3月
設計会社: 同僚建設株式会社 同僚建設



総合評価

地域の木材の活用	★★★
★★★ ウッドマイルズ	149 km
★★★ 木材のトータルサビリティ	★★★★
★★★★ 流通把握度	88.45 %
★★★★ 木材の輸送エネルギー	CO2削減量: 3,375.8537 kg-CO2
★★★★ CO2削減率	83.17 %

総合評価

地域の木材の活用	★★★
★★★ ウッドマイルズ	1335 km
★★★ 木材のトータルサビリティ	★★★★
★★★★ 流通把握度	88.61 %
★★★★ 木材の輸送エネルギー	CO2削減量: 8,190.2736 kg-CO2
★★★★ CO2削減率	56.93 %

総合評価

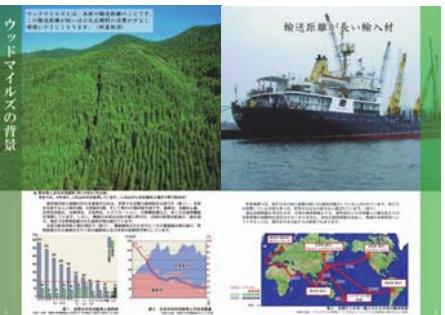
地域の木材の活用	★★★
★★★ ウッドマイルズ	154 km
★★★ 木材のトータルサビリティ	★★★★
★★★★ 流通把握度	96.89 %
★★★★ 木材の輸送エネルギー	CO2削減量: 1,030.1664 kg-CO2
★★★★ CO2削減率	82.60 %

【木の家づくり ウッドマイルズレポートの発行】



ウッドマイルズの背景

ウッドマイルズは、森林から消費者までの木の流れを可視化するための指標です。森林資源の持続可能性と、その資源がどのように社会に貢献するかを示す指標として、世界で広く採用されています。(出典:ウッドマイルズ)



ウッドマイルズレポート

光の森総合住宅展示場
(熊本県菊池郡菊陽町光の森)

建物概要

所在地: 熊本県菊池郡菊陽町光の森
横造規模: 木造2階建
敷地面積: 217.58m²
主要用途: 住宅展示場
工事種別: 新築
建築面積: 89.60m²
設計・施工: 新産住拓(株)
竣工年月: 2013年3月
延床面積: 140.14m²

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、集成材などの木製品などに対する指標で、木材の輸送の範囲から、輸送エネルギーによるトータルサビリティ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
★★★ 木材のトータルサビリティ	★★★★
★★★★ 流通把握度	97%
★★★★ 木材の輸送エネルギー	CO2削減率 70% (CO2削減量3,631kg-CO2)



ウッドマイルズレポート

光の森総合住宅展示場
(熊本県菊池郡菊陽町光の森)

建物概要

所在地: 熊本県菊池郡菊陽町光の森
横造規模: 木造2階建
敷地面積: 217.58m²
主要用途: 住宅展示場
工事種別: 新築
建築面積: 89.60m²
設計・施工: 新産住拓(株)
竣工年月: 2013年3月
延床面積: 140.14m²

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、集成材などの木製品などに対する指標で、木材の輸送の範囲から、輸送エネルギーによるトータルサビリティ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
★★★ 木材のトータルサビリティ	★★★★
★★★★ 流通把握度	97%
★★★★ 木材の輸送エネルギー	CO2削減率 70% (CO2削減量3,631kg-CO2)

6

【木の家づくり ウッドマイルズレポートの発行】

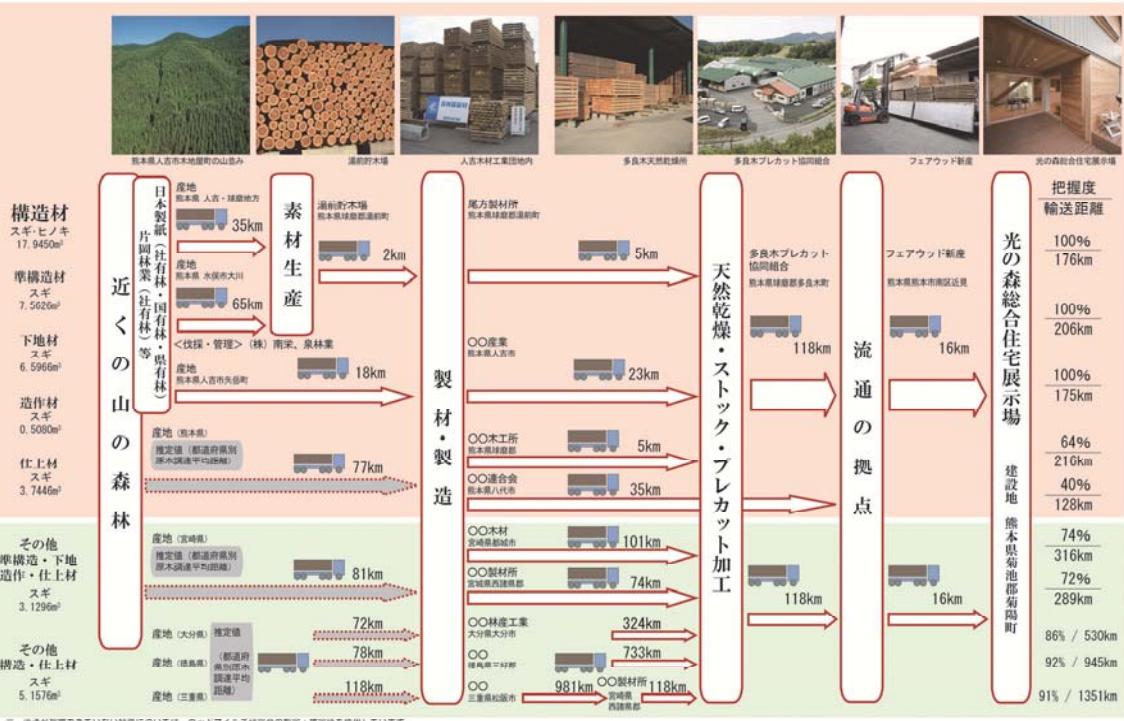
光の森総合住宅展示場

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、各部材ごとのような経路を辿っ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。

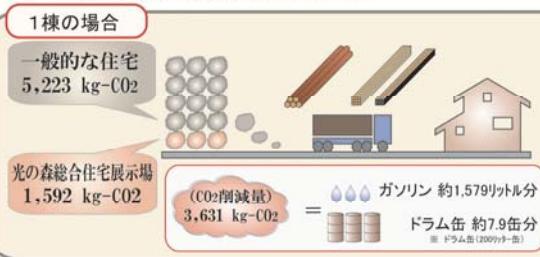
流通把握度は、97%



【木の家づくり ウッドマイルズレポートの発行】

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、どれくらい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種別木材）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。



木材を運ぶ時に排出されたCO₂の量をウッドマレイジCO₂と呼びます。木材の履歴から、木材がたどった経路における輸送距離、木材材、輸送手段別CO₂排出原単位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排出量も異なってきます。

Q. 3,631 kg-CO₂の削減量ってどのくらい？

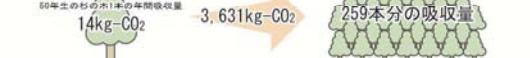
A. 直径1mの風船、約3,631個分のCO₂量を削減

20℃、15kg/m³のCO₂の体積は2.15Lで重量は4kg。重量1kgのCO₂は直径1mの球形の風船に相当します。



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。
(葉面蒸散抑制・地盤腐朽防止のための緑化被覆実績による)



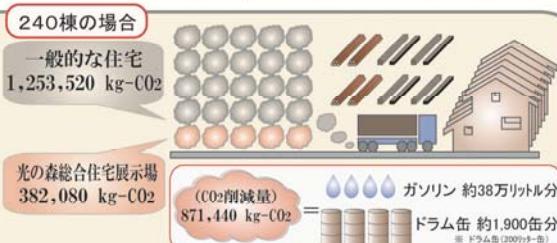
A. ガソリン1,579リットルを燃焼した時に排出されるCO₂量を削減

(CO₂排出量) = ガソリン 1リットル燃焼した時のCO₂排出量



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を運ぶ時のCO₂排出量の比較

各々の建築物では使用する木材が異なることから、1m³当たりのCO₂排出量（ウッドマレイジCO₂）を求めて、それと木を比較することで、どれだけ輸送時のCO₂を削減したかがわかります。この1m³当たりの数値をウッドマイルズCO₂と呼びます。



※ 一般的に流通している木材（8種別木材）を使用して、光の森総合住宅展示場と同上面積、かつ同じ木種質量を使用して建てた住宅を一般的な住宅として比較しています。

※ ガソリン1リットル燃焼した時のCO₂排出量は1.2kg/kWhを用いています。

※ 特定のないもののウッドマレイジ出力における木材の輸送距離、及びウッドマイルズCO₂は、ウッドマイルズ研究会算出版を使用しています。

※ 製材品平均輸送距離1.1Tkm、製材品ウッドマイルズCO₂は、ウッドマイルズ研究ノート10(2006)/ウッドマイルズ研究会

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。

【木材製品のウッドマイルズPR】

04 環境表示シート 「ウッドマイルズ計算書」

株式会社山長商店（ウッドマイルズ研究会 監修）

物件名称 サンプル 様邸

発行日 平成23年8月8日

輸送経路表

名 称	輸送経路		(株)山長商店→都道府県庁までの距離
	所在地	距離	
1 所在地 ↓	産地 和歌山県(紀伊半島)	25km	3.30625kg-CO ₂ /m ³
2 輸送手段 所在地	自動車	0.13225kg-CO ₂ /m ³ ・km	
3 距離 所在地	(株)山長商店 製材・フレカット 和歌山県田辺市新庄町377	652km	86.23kg-CO ₂ /m ³
名 称 所在地	建設地(都道府県庁所在地に近似)	東京都	0.13225kg-CO ₂ /m ³ ・km
ウッドマイルズ		677km	
ウッドマイルズCO ₂		89.53kg-CO ₂ /m ³	

構造材材積

樹種	単位	材積
1 紀州産スギ	(m ³)	12.0000
2 紀州産ヒノキ	(m ³)	3.0000
3 (m ³)		
4 (m ³)		
5 (m ³)		
合計		15.0000m ³

ウッドマイルージ
ウッドマイルージCO₂
ウッドマイルズCO₂(平均)
ウッドマイルージCO₂(平均)
※ウッドマイルズCO₂(平均)は、ウッドマイルズ研究会試算値

構造材炭素固定量

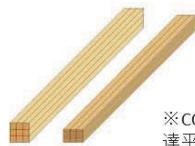
樹種	絶乾比重	炭素固定量(kg-C)
1 紀州産スギ	0.38	2,280
2 紀州産ヒノキ	0.44	660
3		0
4		0
5		0
合計	(kg-C)	2,940
合計	(kg-CO ₂ 換算)	10,780



【木材製品のウッドマイルズPR】



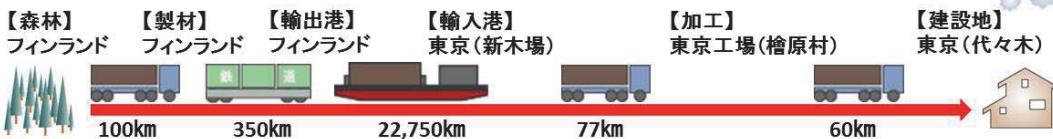
木材 1m³あたりの輸送過程排出CO₂ (ウッドマイルージCO₂)比較



東京工場で製造し、代々木で使用した場合

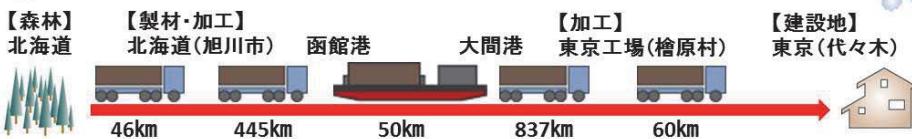
※CO₂排出原単位、輸入材の輸送距離、道産材の原木調達平均距離などは、ウッドマイルズ研究会試算値を使用。

①輸入材(欧州材)



284
kg-CO₂

②国産材(道産材)



185
kg-CO₂

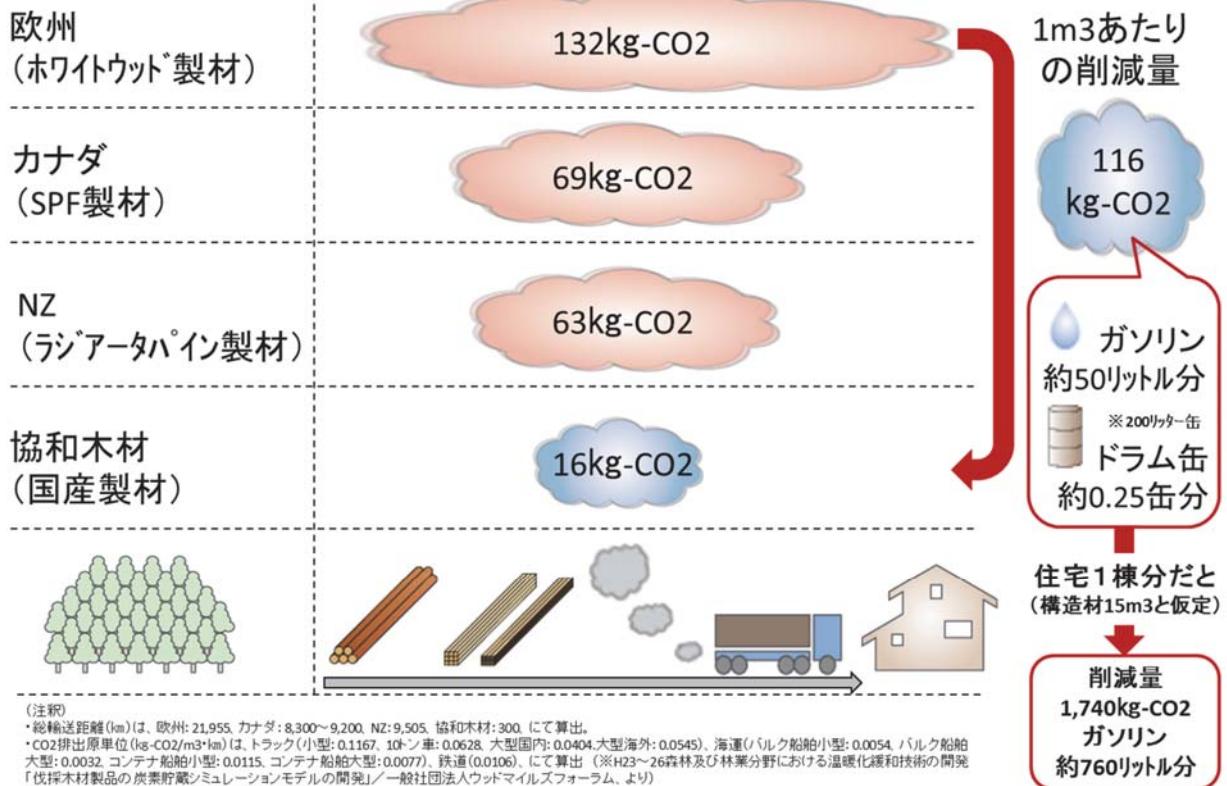
③地域材(多摩産材)



13
kg-CO₂

【木材製品のウッドマイルズPR】

木材の輸送過程CO2排出量(1m³あたり)



【木材製品のウッドマイルズPR】

Jパネルができるまで



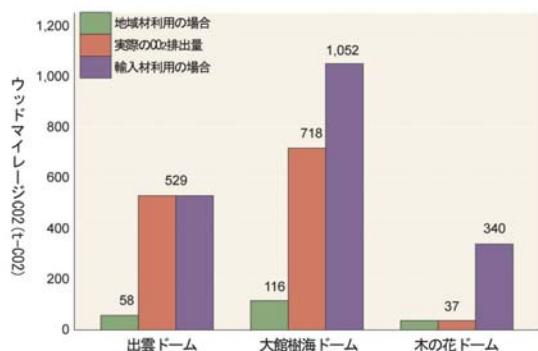
Jパネルをつかうことで



製造時の省エネにも取り組んでいます

地球温暖化防止に貢献できます

【調査研究】



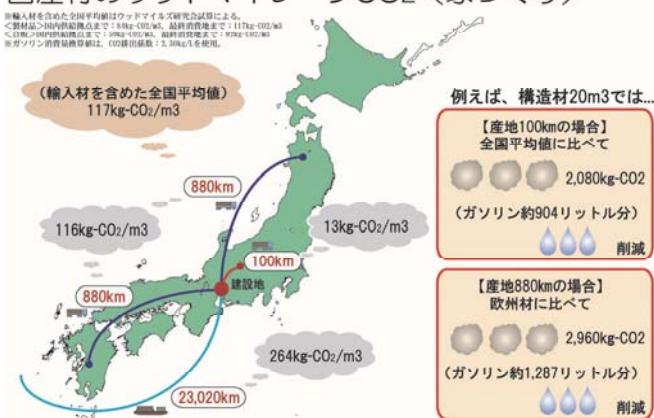
出典:Takashi FUJIWARA(2005)「Energy consumption through timber transportation and the Woodmiles:The Possibility of The Woodmiles Indexes for Evaluation of Building」SB05TOKYO



出典:瀧口泰弘. ウッドマイルズ研究会(2006)「ウッドマイルズ研究ノート11」

【調査研究】

国産材のウッドマイレージCO₂ (家づくり)



カーボン・オフセット



1. 京都クレジット(CER:Certified Emission reduction)

京都メカニズムのCDM(先進国と排出枠の途上国が共同で削減プロジェクトを実施し、先進国がクレジットを得るしくみ)によるもの。国連CDM理事会により発行。～企業のCER取得の資金調達として、食料品、ハガキなど、カーボンオフセット商品が増えている。

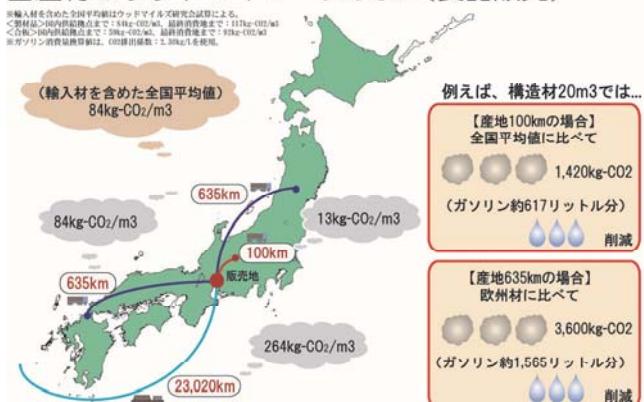
2. 国内クレジット制度(JVETS:自主参加型国内排出量取引制度)

京都議定書目標達成計画(平成20年3月28日閣議決定)において規定されている、大企業等の技術・資金等を提供して中小企業等が行った二酸化炭素の排出抑制のための取組みによる排出削減量を認証し、自主行動計画等の目標達成のために活用する仕組み。国内クレジット認証委員会により承認。事務局は経済産業省、環境省、農林水産省の共同運営。

3. オフセット・クレジット制度(J-VER:Japan Verified Emission reduction)

環境省による「カーボン・オフセット」に用いられるVERの認証基準に関する検討会の議論におけるオフセット・クレジット(J-VER)制度に基づいて発行される、国内における自主的な温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクトから生じた排出削減・吸収量。気候変動対策認証センターにより承認。

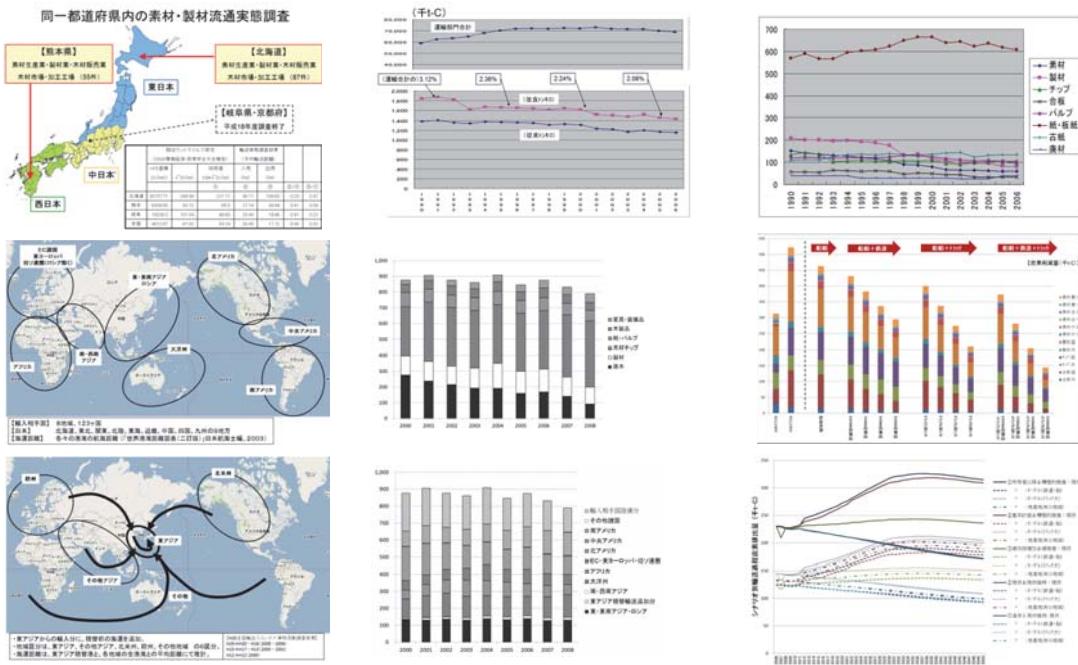
国産材のウッドマイレージCO₂ (製品販売)



バンカー燃料問題



【調査研究】



- 同一都道府県産材の輸送距離試算(実態調査より面積からの近似式を試算)
- 輸送過程炭素排出量試算の精緻化(輸送効率(輸送手段)を含めた試算)
 - ~トラックの大型化有利、輸入材は近隣諸国より遠方国の方が大型船のため効率が良く原単位小
- 輸送過程炭素排出量の削減提案(モーダルシフト、近距離輸送化)
- 木材関連品目の輸送過程炭素排出量は、運輸部門全体の2~3%にすぎない。

森林総合研究所との共同研究 伐採木材の利用に係る炭素収支モデルの開発・伐採木材の炭素貯蔵シミュレーションモデルの開発 2006年～2014年

【調査研究】

表1 評価する戸建て住宅のシナリオ

シナリオ	構法	構造材(产地)	準構造材(产地)	材質の乾燥熱源
1	軸組	乾燥製材(北海道)	乾燥製材、合板(北海道)	化石燃料
1'	軸組	乾燥製材(北海道)	乾燥製材、合板(北海道)	木屑
2	軸組	集成材(北海道)	乾燥製材、合板(北海道)	化石燃料
3	軸組	集成材(フィンランド)	乾燥製材、合板(北海道)	木屑
4	枠組	乾燥製材(カナダ)	乾燥製材、合板(北海道)	木屑

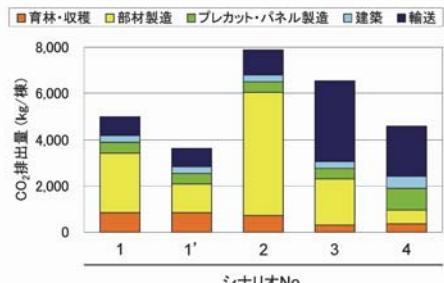
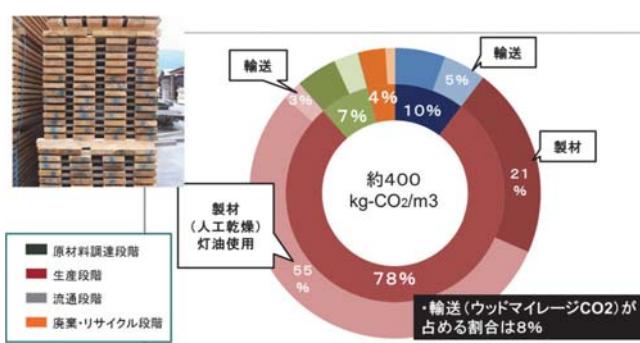
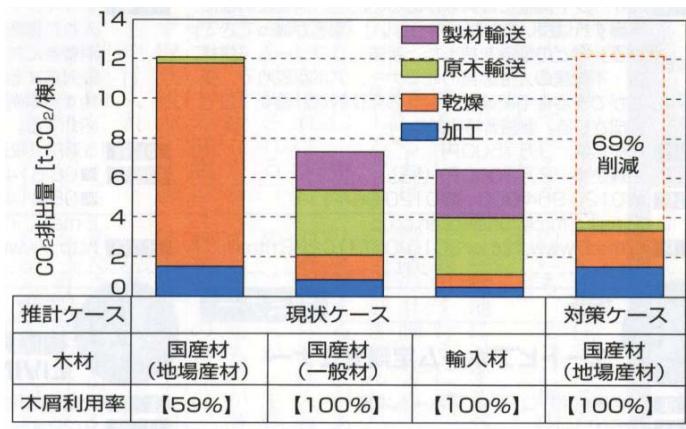


図1 戸建て住宅のCO2排出量

北海道立林産試験場(H20年度研究成果)



京都府地球温暖化防止活動推進センター報告

【フォーラム・セミナー活動】



【ウッドマイルズフォーラム】

- 2006 ウッドマイルズ入門セミナー2006
- 2007 森林と消費者の距離を縮めよう！
- 2008 木材の環境指標の連携・統合を目指して
- 2009 森林・木材・家づくり、持続可能な循環を目指して！
- 2010 地球環境時代の今、どのような「木材調達基準」をつくるべきか
- 2011 木造仮設建築物の支援活動から、地域の森林・木材・建築を考える
- 2012 日本の森林の今を学ぶ
- 2013 ウッドマイルズのこれからの利活用を問う
- 2014 100年後を見据えた地域の木質資源の利活用

【ウッドマイルズセミナー】

- 2004 ウッドマイルズセミナー
 - 2005 ウッドマイルズ地域材セミナー
 - 2006 ウッドマイルズ地域材セミナー2006
 - 2007 木材の地産池消ネットワークと木材認証制度
 - 2008 環境指標と家づくりで地域の木を生かす！
 - 2009 環境と品質の総合力による地域材普及戦略を考える
 - 2010 環境、品質、多面的な地域材認証基準づくりを目指して
 - 2011 5つのモノサシを用いて、木材の調達を多面的にチェックする
- (※熊本、札幌、下川、美幌、新潟等でも、別途開催)

【ウッドマイルズ算出講習会・算出技術者の認定】



【ウッドマイルズ算出講習会】

- 2005 算出講習会(岐阜)
- 2006 算出講習会(岐阜)
- 2007 算出講習会(岐阜)
- 2008 算出技術者(山梨、東京、岐阜、横浜、大阪)
- 2009 算出技術者(静岡、岐阜、神奈川、北海道、新潟)
- 2010 算出技術者(島根、東京、京都、岐阜、静岡)



ウッドマイルズを算出する<認定算出技術者一覧リンク>

(※認定算出技術者／85名 2015.6現在)

■ 北海道

相馬 秀二	(財)下川町ふるさと開発振興公社クラスター推進部 次長
阿部 審二	(株)三五工務店 専務取締役
近藤 勝	(有)北鉄サポート 代表取締役
牧野 康則	(株)牧野 代表取締役

■ 茨城

中村 泰子

■ 群馬

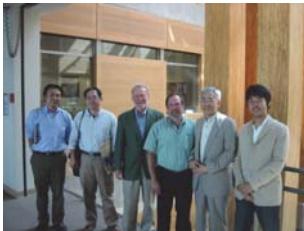
林 慧次郎	(株)林藤ハウジング 代表取締役
-------	------------------

■ 東京

藤原 敬	(一社)全国木材組合連合会 相談役
------	-------------------

【国際学会への参加・発表】

2005年 建築材料世界会議(Conmat05 バンクーバー)



2008年 第10回木質構造国際会議(WCTE 宮崎)



2005年 サステイナブル建築世界大会報告(SB05TOKYO 東京)



2005年 ウッドマイルズセミナーINシドニー(UNSW)



【森林～木材～家づくりの連携 先進事例レポート】

循環型林業の町で 地域材による家づくり FSC認証材による家づくり

- 02 下川町の循環型林業と産業クラスター
04 地域のリーダー、下川町森林組合
05 地元のFSC認証材による家づくり
06 関連事業者レポート

01 下川町ふるさと開発振興公社
クラスター推進部

町産材活用住宅による 地域経済活性化施策 町産材活用住宅助成制度

- 09 美幌町の概要と森林認証
10 町産材活用住宅助成制度
11 森林認証材住宅の現状と課題
12 多岐に渡る伝統的な町づくりの取り組み

02 北海道美幌町

循環型林業の町で地域材による家づくり

下川町の循環型林業と産業クラスター推進部

01



循環型林業の町で地域材による家づくり

下川町の循環型林業と産業クラスター推進部

01

森林～木材～家づくりの連携

異なるアプローチによる 取組事例レポート（5事例）

-木材に関する環境指標を中心に-

平成22年3月 ウッドマイルズ研究会

暮らしの中から 森と都市をつなぐ 水源の森と暮らしをつなぐ活動

- 22 女性設計者が集まつた森想人
23 様々なイベント参加を通じた活動の展開
24 水源の森の木で往来自いを創る
25 関連事業者レポート

森想人

「つくばスタイル」で 県内の山と町をつなぐ 住宅振興地「つくば」の地元工務店

- 13 住宅振興地「つくば」と地域材
14 「つくばスタイル」木の家クラブ
15 木の家クラブの活動と今後の課題
16 関連事業者レポート

03 「つくばスタイル」木の家クラブ

循環型林業の町で地域材による家づくり

下川町の循環型林業と産業クラスター推進部

01

循環型林業の町で地域材による家づくり

下川町の循環型林業と産業クラスター推進部

01

森林～木材～家づくりの連携

異なるアプローチによる 取組事例レポート（5事例）

-木材に関する環境指標を中心に-

平成22年3月 ウッドマイルズ研究会

東京/森の木の家 プロジェクト 長期優良住宅先導的モデル

- 18 東京家づくり工務店の会
19 東京/森の木の家のプロジェクト
20 取組の実績 効果と課題
21 関連事業者レポート

04 東京家づくり工務店の会

循環型林業の町で地域材による家づくり

下川町の循環型林業と産業クラスター推進部

01

循環型林業の町で地域材による家づくり

下川町の循環型林業と産業クラスター推進部

01

森林～木材～家づくりの連携

異なるアプローチによる 取組事例レポート（5事例）

-木材に関する環境指標を中心に-

平成22年3月 ウッドマイルズ研究会

暮らしの中から 森と都市をつなぐ 水源の森と暮らしをつなぐ活動

- 22 女性設計者が集まつた森想人
23 様々なイベント参加を通じた活動の展開
24 水源の森の木で往来自いを創る
25 関連事業者レポート

森想人

東京/森の木の家 プロジェクト 長期優良住宅先導的モデル

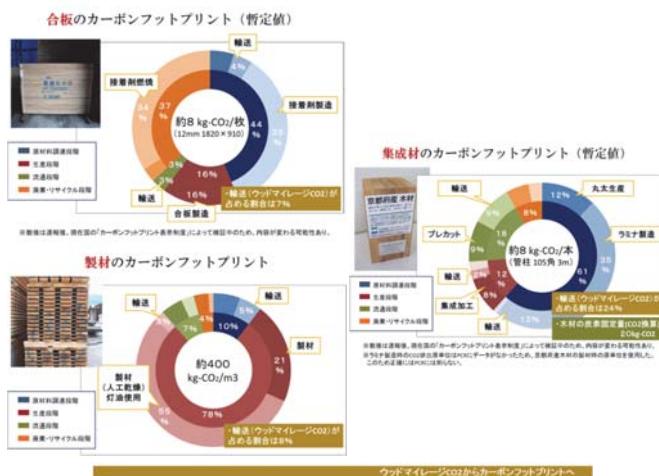
- 18 東京家づくり工務店の会
19 東京/森の木の家のプロジェクト
20 取組の実績 効果と課題
21 関連事業者レポート

04 東京家づくり工務店の会

【木材を多面的に評価する 木材調達チェックブック】

(京都府産木材認証制度の新たな取組)

ウッドマイレージCO2から、カーボンフットプリント、京都木材規格(品質認証)へ



環境指標として認証制度に組み込む



新たな環境指標に基づいた施策展開

京都木材規格

提言

京都木材規格→京都府に最適な制度である!

◆ 業界(協議会)へ

京都木材規格を利用して下さい!
JASを利用するなら、大企業になる必要があります。

◆ 行政(京都府)へ

京都木材規格を活用して下さい!

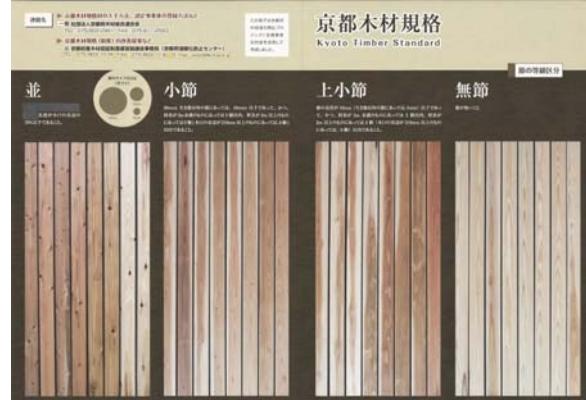
行政が品質基準としてJASのみを指定するなら

取得・維持がしやすいJASの仕組みになるように
JASを変えてください!

or

JASが取得・維持しやすいよう

経済的な補助等何らかの施策を打って下さい!



【木材を多面的に評価する 木材調達チェックブック】

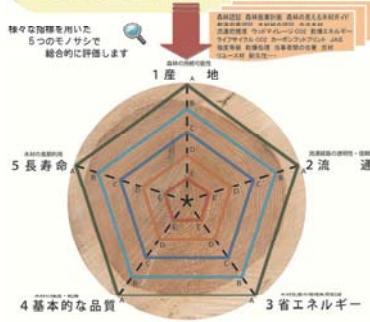
木材調達チェックブック

(建築物に使用される木材製品: vol. 01)



木材を上手に使うための

私たちの身边にある木材や木材製品について



5つのモノサシ



森林の適正な管理計画が実施されている。
国内の森林開発は、原則的に定期的かつ適度である。
森林上での開発は、原則的に持続可能な開発である。
森林、水源、土壤の保護が実施されている。



地域から消費地までの間に木材が運搬した。一連の流通過程が透明である。
員の多い、信頼性高い組織として認めています。



木材の製造エネルギー（特に「乾燥過程」と「乾燥過程」）の削減に取り組んでいる。



木材製品の品質で特に重要な、強度、含水率が確認できる。



木材やリユース材など長期利用された木材である。
木材の長期利用のための検査や工事が実施されている。

木材の長期利用



【木材を多面的に評価する 木材調達チェックブック】

1 産地 (森林の持続可能性)



【チェックポイント】

- 森林の適正な管理計画が明確に示され、実施されている。
- 国内の森林保護法、国際森林取引規約により遵守している。
- 森林と地域社会との適切な調和性が保たれている。
- 生産者、大消費、土壤の過剰伐りは禁じられている。

【木材の産地である森林の持続可能性を評価する手法と評価レベル】

手法1 公的な森林認証機関により森林認証(FM認証)を確認

公的に認定された専門の第三者機関(FSC、SGECなど)により、森林に対する認定(FM認証)を受けている産地から輸出された木材であることを確認する。

手法2 認証的立場にある関係者はより森林認証(FM認証)と同意であることを探査

監督的立場にある関係者はより森林認証(FM認証)と同意であることを探査。監督的立場にある関係者はより森林認証(FM認証)と同意することを確認する。

手法3 認証的立場にある関係者はより森林認証(FM認証)の実施状況を探査

木材に対する認定された森林業者が行うる立場で、監督的立場である関係者によって、森林認証(FM認証)の実施状況を探査する。

手法4 「森林の強度・乾燥」(より森林認証(FM認証)のランク分類)を確認

森林を見た木材ガイドにおける「1. 産地(林木リスク区分)」、「2. 流通(環境負荷区分)」、「3. 省エネルギー(絶縁性危険リスク区分)」の3つのランクが全て「A」であることを確認する。

4 基本的な品質 (木材の強度・乾燥)



【チェックポイント】

- 木材製品の品質特に重要な強度、密度、含水率が確認できる。

【木材の基本的な品質を評価する手法と評価レベル】

手法1 材質品質を満たしていることを探査

木材製品の用に応じたJAS認定商品であり、明示されている強度等級(構造用のみ)、及び乾燥熱(含水率)が、販売品を満たしていることを確認する。

手法2 施設等などの品質規制基準により更なる品質満たしている品質であることを確認

施設等の品質の信頼性の高い機関(団体)による、品質者の仕込みを聞いて、強度等級(構造用のみ)、及び乾燥熱(含水率)が更なる品質を満たしていることを確認する。

手法3 監督的立場にある関係者はより更なる品質満たしている品質であることを確認

監督的立場にある関係者により、検査会社(構造用のみ)、及び乾燥熱(含水率)が更なる品質を満たしていることを確認する。

手法4 当事者の回答による更なる品質を満たしている品質であることを確認

監督的立場にある関係者により、木材供給者、施工者(製造者)、消費者、3者から合意した、独自の品質基準を満たしていることを確認する。

2 流通 (流通経路の透明性・信頼性)



【チェックポイント】

- 木材の出荷地から販賣店までの間に通過した、一貫の流通経路情報が確認できる。
- 偽りのない、信頼性の高い情報として提供できる。

【木材の流通経路の透明性・信頼性を評価する手法と評価レベル】

手法1 公的な森林認証機関により森林認証(CoC認証)を確認

公的に認定された専門の第三者機関(FSC、SGECなど)により、製品流通に対する認証(CoC認証)を受けている木材であることを確認する。

手法2 流通程度を認証機関どの制度により流通経路情報を確認

監督的立場にある関係者により、木材の乾燥過程(化石燃料の使用)、及び輸送過程(クレジットマージンC2)の環境負荷削減率を確認する。

手法3 合成材の認証制度による流通経路情報を確認

木材の立場の木材・木製品の合意の範囲で、合成材の信頼性の最適化のガイドラインに基づくCOC(信頼性の高い方法)により、流通経路が明らかであることを確認する。

手法4 認証的立場にある関係者はより流通程度を確認

監督的立場にある関係者により、ツリドライルス(流通地図)の一つである「流通把握度」を確認する。

5 長寿命 (木材の長期利用)



【チェックポイント】

- 木材やリユース材など長期利用された木材である。
- 木材の長期利用のための设置や工夫が施されている。

【木材の長期利用を評価する手法と評価レベル】

手法1 木材やリユース材で用いることを確認

監督的立場にある関係者により、木材やリユース材など、既に長期利用された木材製品であることを確認する。

手法2 特別耐久性の高さがあることを確認

監督的立場にある関係者により、既に耐久性の高い樹脂(樹脂用のみ)、及び乾燥熱理(含水率)が、既に耐久性のある木材であることを確認する。

手法3 耐久性の高い保護技術がなされた木材であることを確認

監督的立場にある関係者により、耐久性の高い保護技術がなされた木材製品であることを確認する。

手法4 当事者の回答による更なる品質を満たしている品質であることを確認

監督的立場にある関係者により、木材供給者、施工者(製造者)、消費者、3者から合意した、独自の品質基準を満たしていることを確認する。

3 省エネルギー (木材生産の環境負荷削減)



【チェックポイント】

- 木材の製造エネルギー(特に「输送過程」と「乾燥過程」)の削減に貢献している。

【木材生産の環境負荷削減を評価する手法と評価レベル】

手法1 监督的立場にある関係者により、乾燥と輸送過程の環境負荷削減率を確認

監督的立場にある関係者により、木材の乾燥過程(化石燃料の使用)、及び輸送過程(クレジットマージンC2)の環境負荷削減率を確認する。

手法2 その他の研究データによる確認

その他のデータの研究データにより、木材の製造過程、及び輸送過程の環境負荷削減率を確認する。

手法3 カーボンフットプリントなどの新たな制度による確認

ライフサイクル分析を用いた、カーボンフットプリントなどの新たな制度により、製品のライフサイクル全体の環境負荷削減率を確認する。

【木材を多面的に評価する 木材調達チェックブック】

5つのモノサシを用いた木材調達チェックシート VOL.01

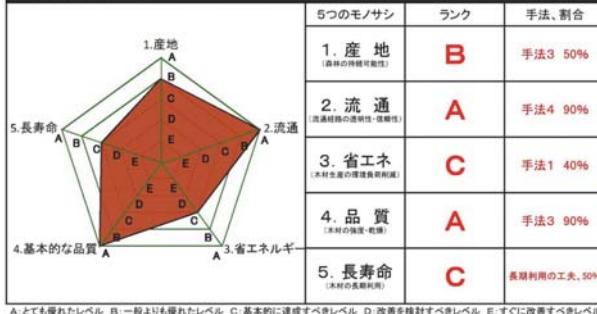
1. 基本事項

評価対象名称	(仮称)〇〇邸新築工事		
所在地	〒000-0000 〇〇県〇〇市〇〇町〇〇番地		
用途	戸建て住宅	構造・規模	木造・2階建て
延床面積(m ²)	100.00 m ²	木材使用量(m ³)	30.0000 m ³
監督者名称	〇〇建築設計事務所 〇〇 〇〇	シート作成日	2011年3月31日
所在地	〒000-0000 〇〇県〇〇市〇〇町〇〇番地		
TEL/FAX	00-0000-0000/00-0000-0000	E-mail	info@aaa.aaa

2. 木材調達チェック概要

木材調達チェック 対象範囲	構造材	準構造材	下地材	造作材	仕上材
	土台、大引柱、梁、桁、庇板、母屋など	構造用合板、火打、脚木、間柱、庇板、母屋など	鋼線、桟、パラ板など	敷居、脚木、枠、階段、手摺、粗板など	床板、壁板、天井板など
対象に(●印)→	●	●	●	●	●
その他	(外構:デッキ、木棚)			●	●
対象に(●印)→				① 顔の見える木材調達(木材生産者全てにおいて顔が見える)	
				② 顔の見える木材調達(木材調達範囲が地場産材)	
木材調達の種別	●		③ 顔の見える木材調達(上記①+②)		
			④ 顔の見えない木材調達		

3. 木材調達総合評価



● 彦根東高校特別教室棟の木材調達方針・チェックシート ●

対象部位 構造材(輪組材全て)

1 產 地	森林の持続可能性
調達方針	全ての部材に、合法性が確認できる滋賀県内の森林から伐採された原木を滋賀県内で加工した製品を使用する

【構造材全て】

「びわ湖材」(産地証明書付き県産材)を使用する。

※ びわ湖材：合法性が確認できる滋賀県内の森林から伐採された原木と、その原木を滋賀県内で加工した製品等の木材

2 流 通 流通経路の透明性・信頼性

調達方針 「びわ湖材」を利用するため、全てについて流通経路を確認できる

「びわ湖材」产地証明制度により認定された事業者である木材・製材業者が、適正に分別管理の実施、表示管理の実施、管理責任者の設置を行うことにより、流通経路は確認できる。

3 省エネ 木材生産の環境負荷削減

調達方針 「びわ湖材」を利用するため、輸送過程の使用エネルギーは低減できる

【輸送過程】

「びわ湖材」は、合法性が確認できる滋賀県内の森林から伐採され、滋賀県内で加工した製品等の木材であるため、「びわ湖材」を使用しない場合に比べて、木材の輸送過程における環境負荷は低減できる。

【乾燥過程】

・自然乾燥材を扱う木材流通業者はあるものの、現時点では指定をしていない

4 品 質 木材の強度・乾燥

調達方針 強度・含水率について、関係法令の要求水準を全て満たす

【強度】

・県内にはJAS認定製材工場が無いため、無等級材(JASに定められていない)の杉を使用

(平成12年建設省告示1452号第6号)

・断面形状および生産地ごとに、公的機関でヤング係数試験を実施(試験体本数は各3本)

・上記以外に、打撃法等により使用本数の20%について自主検査を実施

【含水率】

・20%以下(標準仕様書による)

・測定箇所等は監督員の指示

5 耐久性 木材の長期利用

調達方針 使用部位や使用環境などに配慮し、腐朽などの劣化を予防する

設計時において木材を雨水から守る配慮や室内の換気や通風の工夫、床下の防腐処理など、水分により腐朽しにくい設計を行い、木造建築物全体としての耐久性を高める

・雨掛かり部分や床組などに木材以外の耐久性の高い材料を使用する

・換気や通風、結露防止などにより劣化を予防する

・劣化が予想される部分に使用する木材は取り替えが可能な構造とする