



木の家の
はなし
【その2】

●発行元：熊本県農林水産部森林局林業振興課
〒862-8570 熊本市中央区水前寺6丁目18番1号
tel.096-333-2446・2448
fax.096-381-8710

●協力：一般社団法人KKN(熊本工務店ネットワーク)
〒861-2234 熊本県上益城郡益城町古閑107-12
tel.096-234-7769
fax.096-234-7720

熊本県HPより
本パンフレットの閲覧、
ダウンロードが可能です。
http://www.pref.kumamoto.jp/kiji_22269.html



熊本県



木の
良さ

木の家って
気持ちいいね



森林浴のような
リラックス効果と
抗菌作用



木が発する香り成分には「フィトンチッド」と呼ばれる成分が含まれていて、まるで森林浴をしているようなリラックス効果をもたらしてくれます。さらに平成16年に行った九州大学の調査で、杉（小国杉）の香りや手触りが体内の免疫物質を活性化させることが明らかになりました。また、高い抗菌作用やカビ防止、ダニの抑制効果も期待できます。



食パンを使った抗菌力実験も実施。左から、常温保存（多量のカビ発生）・冷蔵保存（少量のカビ発生。乾燥・収縮し、硬くなっている。）・小国杉の板入り常温保存（目視でカビを確認できず。硬さも元のまま。）



柔らかく
あたたかい床

柔らかくあたたかい杉は、素足へのなじみが良く、リビングや寝室、子ども部屋の床にぴったりです。適度なクッション性があり、衝撃を吸収しやすいので、足腰への負担が軽くなります。



夏は涼しく、冬は暖かい
エコな暮らし

杉は空気を多く含む構造になっているため、調湿性・断熱性に優れた木材です。九州国立博物館の収蔵庫の内装材に使用されるなど湿度調節機能が高く、夏はカラリと、冬は適度に保湿をしてくれます。一年を通して快適な空間を与えてくれるため、エアコンの利用を抑えたエコな暮らしが期待できます。



【健康快適】
詳しくは
次の頁へ▶

快適
健康

木材（スギ無垢材）が人に
あたえる様々な効果



木質内装で、 睡眠の質と 作業成績が向上

●無垢材が人に与える効果を数値化する実験を行いました

	白クロス	木目柄クロス※1	スギ無垢材※1
内観写真			
	← 同等の視環境を設定 →		
天井	ビニルクロス(白)	ビニルクロス(木目柄)	スギ無垢材
壁	ビニルクロス(白)	ビニルクロス(白)	ビニルクロス(白)
床	木目柄クッションフロア	木目柄クッションフロア	スギ無垢材フローリング※2

※1.2015年度被験者実験で木質化率50%ケースで鎮静効果が確認されたため、内装の約半分を木質化した空間を設定。
※2.表層圧密加工したスギフローリング。

木質化による 「視覚効果」や「香り効果」

内装材として木材を現わして用いた部屋では、視覚効果で「あたたかい」「自然な」印象を与えるだけでなく、血圧、心拍などの生理応答にも影響を及ぼすことが分かっています。また、木の香り成分が、ストレスを軽減するとも考えられています。



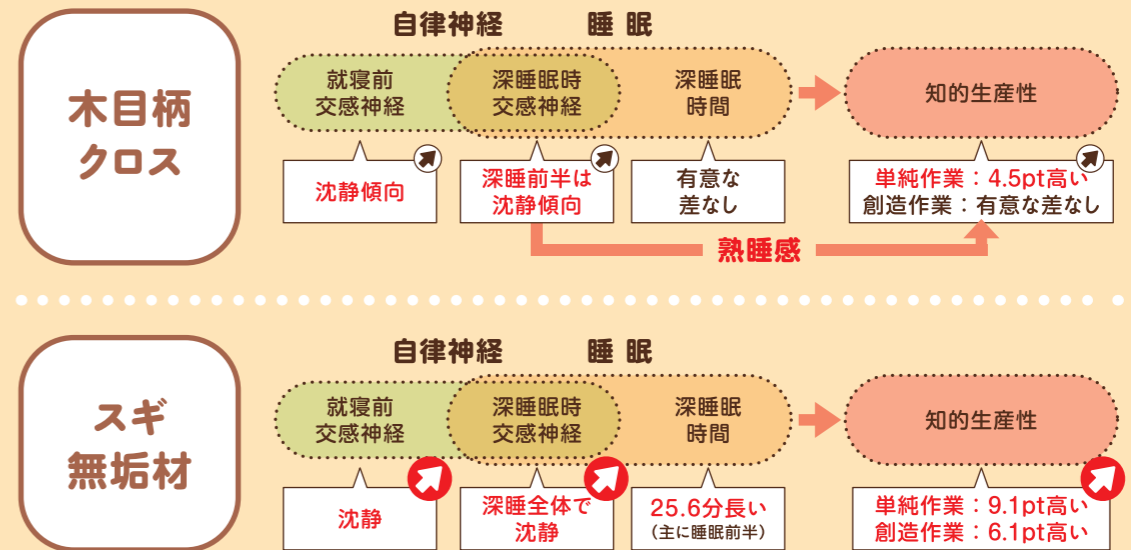
特別監修



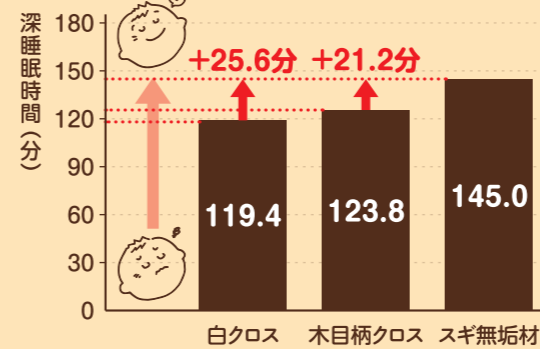
慶應義塾大学 理工学部
システムデザイン工学科
教授
い か が とし はる
伊香賀 俊治

住まいの木質化※が、体にどのような影響を与えるのか実験を行い、数値化しました。※部屋の内装などに木材を使用すること。

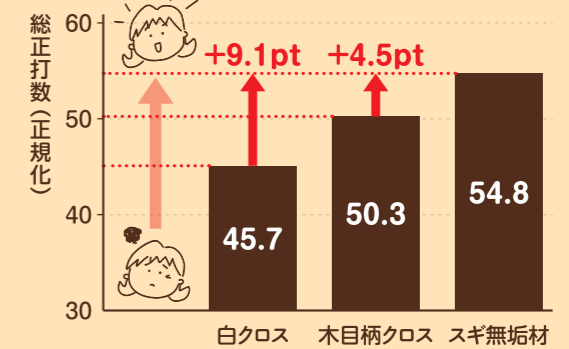
内装(白クロス)を「木目柄クロス」と「スギ無垢材」に変えた効果を比べてみました



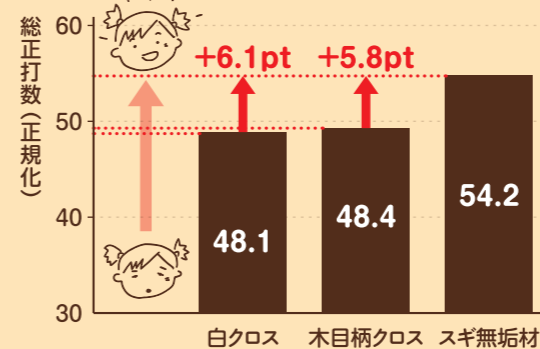
●深睡眠時間



●単純作業(タイピング)



●創造作業(マインドマップ)



やっぱり無垢材がいいんだね!



[リフォーム]
詳しくは
次の頁へ▶



リフォーム

長く住み続けられる
木の家



[リフォーム]
CASE
1

日本家屋の 魅力を残した 二世帯住宅

リフォームのポイント

耐震補強・断熱性能の向上、
そして古民家の魅力でもある
架構の豪快さや建具の繊細な
美しさも再生され、積極的にイン
テリアに活かされています。

[リフォーム]
CASE
2

第二の人生を 豊かにする カフェスペース

リフォームのポイント

当初は二階建てへの増築を
検討していましたが、年齢の
こともあり、延床面積に含まれ
ていたカーポートと納戸を減築
し、平屋のままで暮らせるよう
に妹夫婦の部屋とカフェの一部
を増築しています。



◎施工例は、一般社団法人KKN（熊本工務店ネットワーク）



【木づかい】
詳しくは
次の頁へ▶

木づかい

いろいろな所に木が使われているんだね



木造建築物の耐震補強



古い木造建築物も、木を活かした耐震補強をすることができます。上の写真は、元の架構（柱と梁による骨組み）の中に、木の柱と梁を追加することで耐震強度を高めています。さらに、格子壁を採用することでデザイン性にも配慮しています。また、最近では木製ブラインドやウッドデッキ、木製塀などいろいろな所で木が使われています。



ウッドデッキ



住宅の外壁を覆うための使用例



木製ブラインド



木製スロープ



木製塀



【耐震】
詳しくは
次の頁へ▶



耐震

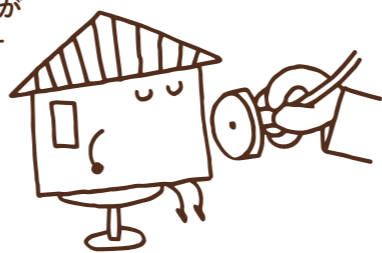
木の家って
地震に強いのか？



まずは 耐震診断を受けましょう

1981年(昭和56年)以前の耐震基準は、いわゆる旧耐震基準と呼ばれ、耐震性能が低い場合がほとんどです。耐震診断を受けましょう。

1981年(昭和56年)以降の木造住宅であっても、現在の基準に改正された2000年(平成12年)以前のもものは耐震性能が低い場合もありますので、耐震診断をお勧めします。

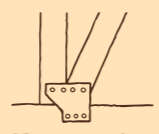


必ずしも耐震改修が 必要な訳ではありません

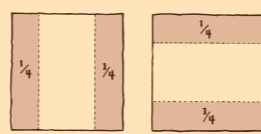
耐震基準はあくまでも設計の際の最低基準ですので、基準より高い性能で設計・建築されている場合もあります。

耐震改修が必要かどうかを耐震診断で見極めましょう。

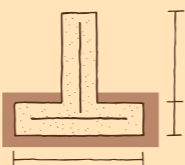
●主な耐震基準(2000年基準)



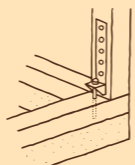
●筋かいのサイズによって筋かいを止める金物が指定された。



●はじめて壁の配置バランスに関して規定された。



●地耐力に応じた基礎構造が規定された。



●柱頭・柱脚には負担する力に応じた金物を使用することが規定された。

CASE
1

耐震診断・改修を しておいてよかった

「耐震改修をしていたおかげで熊本地震に耐えることができました。」そう語るのは熊本市南区のMさん。Mさん宅は築58年・木造二階建ての日本家屋。熊本地震以前から、震度1~2程度の地震でも大きく揺れ、不安を感じていました。家族がインターネットの簡易的な耐震診断を行ったところ、震度5程度の地震で崩壊する可能性があるとの結果が出たため、熊本市の補助事業を活用し、本格的な耐震診断・改修工事を実施。熊本地震では震度6強の揺れを受けましたが、クロスが少し破損した程度の被害で済みました。



CASE
2

現行の耐震基準で ほぼ無被害!

「熊本地震の8年前(2008年)に建てた家です。熊本地震ではほぼ無被害でした。」そう語るのは熊本市南区のKさん。2000年(平成12年)に現行の耐震基準に改正され、Kさん宅はさらに耐震性能を高めた、耐震等級3に適合する木造住宅です。熊本地震では震度6強の揺れが発生し、周辺の建物が大きな被害を受ける中、Kさん宅は基礎・外壁・屋根などの被害は全くありませんでした。地震による被害は壁紙の一部が割れた程度で、地震後の補修工事等は一切不要でした。



ご自宅の地震に対する安全性を確認しましょう。

熊本県では、今後の大地震に備え、県民の皆様が安心して住み続けられる住まいの確保を図るため、戸建て木造住宅の耐震診断を実施しています。耐震診断士（耐震診断を行う方法を習得している建築士）がご自宅を訪問し、目視及び図面等により簡便な方法で地震に対する強さを診断（一般診断）します。※熊本は、別途の耐震診断士派遣事業を設けています。

1.対象住宅

次の全てに該当するもの

- ①熊本県内にあるもの(熊本市を除く)
- ②戸建て木造住宅
- ③住宅所有者が現に住んでいるもの
- ④在来軸組構法、枠組壁工法（ツーバイフォー工法）又は伝統的構法によって建築されたもの
- ⑤地上階数が3以下のもの
- ⑥昭和56年5月31日以前に着工したもの又は熊本地震で罹災したことが確認できるもの
- ⑦建築基準法に係る違反がないもの
- ⑧他の補助制度等による補助金の交付を受けて耐震診断を行っていないもの

※住宅の建築年度や図面の有無等の状況によっては、申込先で、一般診断を経ずに耐震改修設計補助（市町村事業）をおすすめする場合があります。

2.申込みできる方

原則として
住宅所有者



3.診断費用

- 住宅の図面がある場合※1 5,500円
- 住宅の図面がない場合 19,000円

※別途、振込手数料が必要です。
※1.図面がある場合とは現況と図面が一致し、筋かいの位置等が明示されている場合。

4.申込方法

申込書にご記入いただき、必要書類を添えて下記申込先に持参※2又は郵送してください。申込書は下記財団のホームページでダウンロードできます。市町村（熊本市を除く）、県広域本部景観建築課でも配付しています。

※2.持参される場合の受付期間・時間。
奇数月の9時～16時（土日・祝日休み）

5.申込み・問合せ先

一般財団法人 熊本県建築住宅センター
〒862-0950 熊本市中央区水前寺6-32-1
<http://www.bhckuma.or.jp>
☎096-385-0771

※平成28年4月14日～平成29年9月末迄に補助を受けずに実施された耐震診断は、遡って補助を受けることができます。詳しくは熊本県建築課（☎096-333-2535）へ。

くまもとの木を活かす木造住宅等推進事業

木造住宅の新築及び増改築を行う工務店等に県産木材と庭木をセットにして提供します。

- ①提供条件：熊本県内で木造住宅の新築及び増改築の施工において、県産木材を50%以上使用（新築の場合：構造材）し、かつ、提供した木材の一部を竣工後も「目に見える形で活用」すること。
- ②問合せ先：一般社団法人熊本県木材協会連合会 tel.096-382-7919

ご自宅の耐震化を支援します。

県内各市町村では、今後の大地震に備え、住民の皆様が安心して住み続けられる住まいの確保を図るため、戸建て木造住宅の耐震改修設計、耐震改修費用等の補助制度を設けています。

耐震改修

●耐震改修設計		●耐震改修工事		●耐震改修設計+耐震改修工事 NEW	
補助率	2/3以内	補助率	50%以内	補助率	80%以内
補助金の額	最大20万円	補助金の額	最大60万円	補助金の額	最大100万円

建替え

●建替え工事		●建替え設計+建替え工事 NEW		●耐震シェルター	
補助率	23%以内	補助率	80%以内	補助率	50%以内
補助金の額	最大60万円	補助金の額	最大100万円	補助金の額	最大20万円

地震で住宅が倒壊しても寝室や就寝スペースを守る装置

補助の主な条件

共通条件

- 戸建て木造 ●在来軸組構法、枠組壁工法（ツーバイフォー工法）又は伝統的構法
- 階数3以下 ●昭和56年5月31日以前に着工又は熊本地震により罹災
- 現に所有者が居住

各事業別の条件

上記共通条件に加え、各事業、新耐震・旧耐震※1の別に次の条件があります。

耐震改修設計のみ	耐震改修工事	耐震改修設計+耐震改修工事	建替え工事	建替え設計+建替え工事	耐震シェルター工事	
					新耐震※1	旧耐震※2
	耐震診断の結果、倒壊の可能性あり		耐震診断の結果、倒壊の可能性あり + 被災者生活再建支援金の支給対象ではない		耐震診断の結果、倒壊の可能性あり 又は 大規模半壊以上の被災	共通条件のみ

※1.新耐震：新耐震基準の場合(昭和56年6月1日以降に着工したもの) ※2.旧耐震：旧耐震基準の場合(昭和56年5月31日以前に着工したもの)
※耐震診断を受けられた場合で、耐震性ありの診断結果が出ている場合は、いずれも対象外です。 ※市町村によって条件が異なる場合があります。

熊本地震発災後で市町村が定める期間に要件を満たす耐震改修設計・工事等を補助を受けずに行われた場合、遡って補助を受けることができます。

詳しくはお住まいの市町村へおたずねください。

詳しくは