

あなたが選ぶ

紀州材の家

作品集・2017



わかやま木の家コンテスト2017

【あなたが選ぶ紀州材の家】概要

目的



紀州・木の国の大地に生まれ生産される紀州材は、古くから、目込みが良く、強度・耐久性に優れ、色合いや香りがよい良質な木材として評価されてきました。

わかやま木の家コンテスト2017「あなたが選ぶ紀州材の家」は、この良質な紀州材の特性を活かした家を表彰することで、紀州材を使用した住宅建築を促進し、ひいては需要拡大による地域の森林・林業・木材産業の活性化を図ることを目的としています。

応募住宅の条件



1. 和歌山県産木材「紀州材」を使用した新築住宅
2. 戸建て住宅、集合住宅、併用住宅、別荘など個人が居住することを目的とした住宅

応募資格



応募する住宅建築に直接関係した県内の事業者（設計者、施工者など）

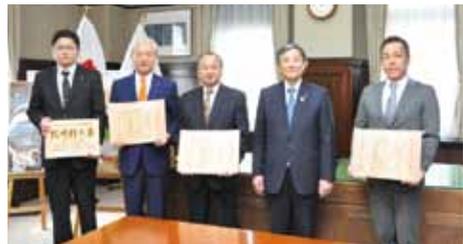
審査方法



- (1) 一次審査
 - 紀州材の特性を活かし、紀州材の需要拡大に寄与していることを審査基準に選考
 - 建築関係者、森林・林業・木材産業関係者により審査選考
- (2) 二次審査
 - 一次審査で選考された13作品を県内各地で一同に展示し、県民による一般投票を実施
 - 一般投票の得票数により各賞を決定

【主催】 和歌山県

【協賛】 紀北流域林業活性化センター
紀中流域森林・林業活性化センター
紀南流域林業活性化センター



仁坂吉伸和歌山県知事と2017年度コンテストの受賞者



あなたが選ぶ 紀州材の家 作品集・2017

今回紹介する作品は、
わかやま木の家コンテスト2017に応募された13作品です。

【最優秀賞】

水平線を望む家 ●中村伸吾建築設計室04

【優秀賞】

LIVING WITH THE SUN ~お陽さまに育まれる家~
●西野住建06

【優秀賞】

あそび心いっぱい楽しいおうち
●国土建設株式会社08

いつまでも愛され続ける家 ●如月建設10

体に優しい平屋の家 ●株式会社新谷工務店11

紀州材と庭園が誘う 心宿る家 ●龍神村森林組合12

木船ハウス ●KAN建築設計13

こだわりの衣裳部屋、事務スペース、茶室のあるお家
●株式会社伸栄木材14

「人生を楽しむ家」●株式会社フジ設計15

土間と薪ストーブの和風木の家
●株式会社高松工務店16

東長町の家 ●一級建築士事務所アリス設計工房17

むつみの家 ●JUNE建築設計室18

林業直結！ぬくもりのある家 ●株式会社榎本林業19



受賞作品以外は、作品タイトルの五十音順で紹介しています。



水平線を望む家



【太平洋とフェニックスの木】

建て主が子どもの頃に植えたフェニックス。素晴らしい眺望と思いついた深い木を生かし、時には別荘としての非日常も満喫できる住まいを…という依頼。そこで、フェニックスを中心に、大人数が集まるパブリックな空間と寝室などのプライベートな空間を廊下を挟んで明確に分離。どこからでも海を見ながら暮らせるプランを提案した。

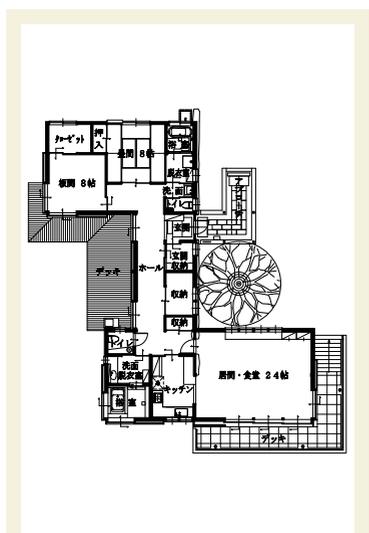
【環境と建築を一体に感じる】

主な建築材料は自然の素材。天然乾燥の紀州材や石、珪藻土などの素材の良さを各所に生かし、家のそれぞれの場所で懐かしい手触りや質感を感じながら、周辺の豊かな環境の端緒も同時に感じられるような建物となるよう配慮した。

【美しい木架構の実現】

日本の伝統美である柱と梁で構成された大空間を、十分な強度を確保しながら実現。床と屋根の剛性を高めるとともに、綿密な構造計算を行うことで、柱と柱の間隔を広く

〈白浜町〉



DATA

設計 ● 中村伸吾建築設計室
 田辺市新方29-24
 TEL.0739-24-3824
 施工 ● 株式会社 大峯組
 紀州材納材 ● 山本製材

木材が良好な調湿機能を持っている

木組みを楽しむ。



ツなのです。

【中村伸吾建築設計室】

開ける構造を可能にした。
 【水平線に浮かぶりリビング】
 大きな開口部には窓枠が隠れる木製引き込み窓を造作。コーナーをぐるりと巡る大きな窓は開放感で、海の間が海に向かって解放され、海の中にいながら180度の水平線を見晴らす事ができる。深い軒の出は、日射の厳しい海辺では欠かせない配慮。夏場の直射日光を遮り、冬場の標やかな日差しを届けてくれる。
 大きな開放感に包まれる安らぎの住まいになったと思う。

ることや高い断熱性能を持っていることは広く知られています。特に紀州材は300年以上前から建築専用品材として育てられ、色艶良く目込みで、全国平均を上回る強度を持ち、私たちに手軽に適正価格で手に入る事が特徴です。
 しかし、折角の木を壁内や天井裏に閉じ込めてしまったのではその恩恵に充分あずかることは出来ません。室内空間に見えるように使ってこそ紀州材はその良さを発揮できるのです。積極的に木組みを楽しんでしまいましょ。それが職人技能の復権に役立ち、地域の緑環境に寄与することであると共に、なによりも機械依存の少ない快適な住まいを造るコツなのです。



LIVING WITH THE SUN 〱お陽さまに育まれる家〱

〈湯浅町〉



自然豊かで歴史的風致が数多く残る湯浅の町に建つこの家のコンセプトは「お陽さまに育まれる家」です。この家のプランニングにあたり、日々変化する太陽の動きに注目し、夏の日差しはやわらかく冬の日差しはたっぷり取り組み、住む人がよりお陽さまを感じられるように家の配置などを考えています。

家の中央にある一年を通じて明るいリビング階段は、家中が見渡せ吹抜けとあわせ、いつでも家族の気配が感じられ、時には腰をかけて本を読んだり、子供達が宿題をしたりとオープンなリビング階段の可能性を最大限活用しています。

南東側に大きな窓があるLDKと家をとりまくウッドデッキがアウトドア好きの家族にとっていつでも屋外へ行ききができ、カーポートからのアプローチもスムーズな動線で、程良く風が抜けるウッドデッキはこの家のもうひとつのリビングとなっています。

良質な紀州材を構造材・内装材・外構にいたるまでふんだんに使用し、たっぷりとした日差しをあびる紀州材は家族と共に永くこの地で育まれて

いくことでしよう。
「お陽さま」がいつも感じられる心地よい家ができました。

〔西野住建〕

「木材の魅力」

木造住宅と関わりをもつようになり二十数年。

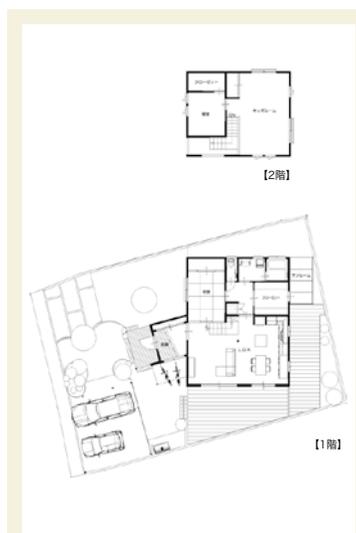
今までいろいろな木に触れてきました。木は一本一本いろんな表情を見せてくれます。

美しい木目、木肌は見ているだけで心が落ち着き、やさしい気持ちにさせてくれます。

ここ和歌山の紀州材は特に木肌や色合いが良いと感じています。

そして紀州材はやさしいだけでなく構造材にも適した粘り強さや丈夫さが優れた木材です。

このすばらしい紀州材の産地で木造住宅の仕事をさせて頂けることがどれほど恵まれているか、もっと家づくりを通じて紀州材の魅力をアピールし若い世代や子供達にも本物の木に触れて感じてもらえるようにと考えています。



DATA

設計 ●西野住建
有田郡湯浅町湯浅1075-6
TEL.0737-23-7140
施工 ●西野住建
紀州材納材 ●龍神村森林組合



あそび心いっぱい楽しいおうち

〈大阪府和泉市〉



家建てる時に一番考えたのは子どもが遊べる楽しいおうち。

スペースが限られている中でも子供への気配を感じれ又子供も親の気配を感じるにより安心して遊べるような配置に。そのためスキップフロアーを採用し中二階にキッズスペースを配置しました。

リビングは開放的な高天井部分に紀州杉の化粧梁を。インテリアとして構造美を見せ、ここにも子供の遊べるようにブランコなどいろいろ子供が楽しめる仕掛けができるようにしました。

検討したのは子供の遊びだけではなくありません。家事導線も考えリビングから室内干し場、室内干し場から中庭、リビングから中庭と庭をリビングの広がりを使いながら洗濯ものなどにも使えるように考えました。

また紀州材の利点として、森林浴のようなリラクゼーション効果、温もりの感じられる優しい色合い、心地よい肌触りなどが挙げられます。木の香りが心地いい、思わず深呼吸をしたくなる様な、自然を感じる家に仕上げました。

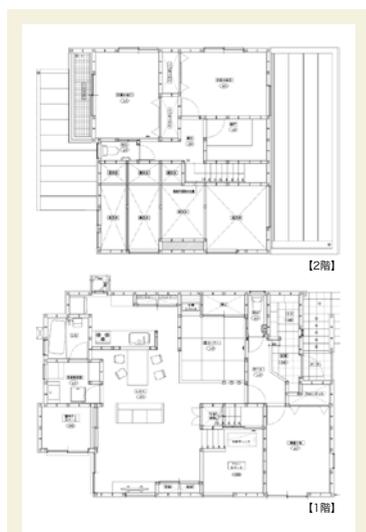
【国土建設株式会社】

無垢材へのこだわり

弊社では構造材はもちろん床材についても無垢材にこだわっています。無垢材の中でも雰囲気やわらかさや温もりを与えてくれ癒しの空間として最大限に発揮してくれるのは針葉樹です。

但し無垢材を使うと木が反るなどという悪いイメージをお持ちの一般ユーザの方も多数いらっしゃいます。そのイメージをなくすためにも取り扱う建築会社、フレカットや製材業者は無垢材の膨張・収縮し木が狂うという木の特性を最大限理解しどのようにすればその問題を解決できるかを考えなくてはなりません。

乾燥技術もち含含水率を管理し木と向き合い樹種やその使用箇所に適した含水率により高品質な材木にすることで使いにくいというイメージをなくし良い面を打ち出しても無垢材の良さを広げていけたらと考えています。



DATA

設計 ● 株式会社ライフプラステリア
 施工 ● 国土建設株式会社
 和歌山市手平四丁目6番70号
 TEL 073-426-5669
 紀州材納材 ● 株式会社山長商店



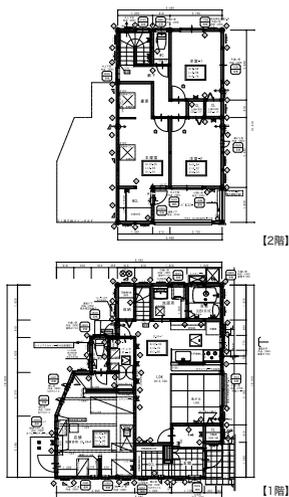
いつまでも愛され続ける家

〈岩出市〉

美しさとともに強度も併せ持ち、住宅建築用材としては日本で最も高品質の木材のひとつである紀州材。地元の木材を用いることは住まいの中に快適さをもたらすだけでなく、同時に山の再生環境を守り、国土保全ひいては地球環境を守ることにもなっています。如月建設は可能な限り地元の紀州材を使うことを心がけ、住む人に愛着を持って住んでもらえるよう「軒」野妥協なく職人の手で丁寧に仕上げます。

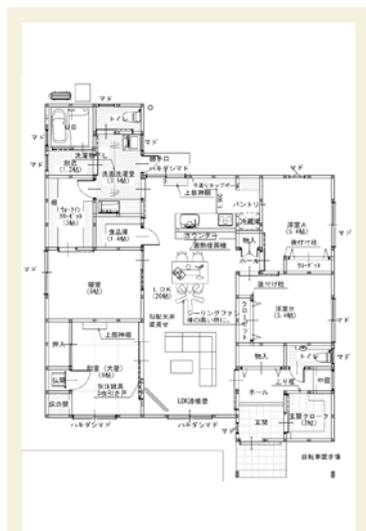
ご主人からの要望でじっくりと愛される量の間を設け、これぞ男の憧れと言える遊び心も随所に。スタイリッシュの奥様からはサロン部分のコンセプトを伺い、ナチュラルカントリーなイメージで「人との繋がる大切」に、自由にゆつたりと過ごせる空間」を実現できるよう努めています。そして何より、長い年月が経ち、家族環境が変化しても柔軟に対応できるよう耐久性のある構造で設計。ご家族お一人お一人の暮らしと健康を自然災害などあらゆる物から守れる住まいにしたいと考えました。

【如月建設】



DATA

- 設計 ●和建築企画一級建築士事務所
- 施工 ●如月建設
- 岩出市西野148-1
- TEL.0736-79-3205
- 紀州材納材 ●株式会社山長商店



DATA

設計 ●株式会社新谷工務店
 有田郡有田川町上中島243-2
 TEL.0737-52-5260
 施工 ●株式会社新谷工務店
 紀州材納材 ●有限会社南方木材 他



和歌山の豊かな自然と調和した、リラクセスのできる空間を作り出すために、地域の風土に合った紀州材と天然素材にこだわりの設計しています。
 天然素材を活かした空間にこだわりました。
 床材、天井に無垢の木材と漆喰壁を使用し、健康で見た目にも暖かく、木の香りに包まれた空間を創出しています。
 間取りは広くて明るく開放的な空間となるよう工夫しています。
 耐久性に優れた紀州材を構造材に使用しています。
 天井は構造材が見え、圧迫感のない広々とした空間に作り上げています。

【株式会社新谷工務店】

体に優しい平屋の家

〈有田市〉



紀州材と庭園が誘う 心宿る家

〈大阪府羽曳野市〉

美しい庭園を構え、まるで隠れ家風の旅館を思わせる外観。自然素材のそとん壁と軒天に張られた杉が、

美しい庭園と調和し、遠くからでも目を引かれる佇まいに。表札は丸太の一枚板を使用しオリジナルで作成したものだ。

玄関を開けると迫力のある梁に目を奪われ、奥へと広がる艶やかで美しい檜の床に、部屋へと誘われます。家族が集うリビングは勾配天井で開放感に満ち溢れ、無垢の床や柱が心に温かさ、安らぎを与えてくれます。

オリジナルでデザインをした建具

や家具は、大工や職人の技が光る、我が家だけの特別感。

また、窓から望める庭園は、御施主様とご相談をしながら造り上げた、拘りの美しさ。風景を楽しみ、木の香りに包まれながら、ゆっくりと流れる時間を過ごせます。

構造材だけでなく、家具や建具にもふんだんに使用した紀州産の良質材と、拘り造り上げた庭園の美しさに、「心を奪われ」「心が安らぐ」そんな、家族の「心が宿る」家を造り上げました。

【龍神村森林組合】



DATA

設計 ●株式会社川口建設
 施工 ●株式会社川口建設
 紀州材納材 ●龍神村森林組合
 田辺市龍神村東401
 TEL.072-473-4188



木船ハウス

〈和歌山市〉

この建物を計画するにあたり「連続性のある空間構成」「デザインの統一感」「光や風が各所に行き渡るプランニング」と言ったキーワードを大切に、建物全体に一体感が出るように設計しました。

その中で、中心的な役割を担ったのが、屋根の構成と木材の用い方です。形や角度を変えながら、多様な外観を形成しているこの屋根は、雨風を凌ぐ重要な役割を果たしながらも同時に内部空間を、そのまま体現しています。

内部天井は、屋根勾配そのままに仕上げられ、化粧垂木をリズム良く配しながら変化のある屋内空間を造り出すと同時に、各開口部からの

光や風がスムーズに建物全体に行き渡るように計画されています。

柱や梁そして化粧垂木などに用いられている紀州材は、役割に応じた太さや厚み仕上げに加工され、紀州材ならではの力強さ（構造材）や美しさ（化粧材）そして温かみ（住み心地）を建材と与えてくれるフレキシブルな性格を持つ材料です。

屋根形状が内部空間に顕れている「この裏表のない建物」に紀州材を用いる事は構造や意匠、そして住み心地といった建物の重要な要素を、より緊密な関係にし建物全体の一体感をより充実したものとすると考えました。

【KAN建築設計】



DATA

設計 ● KAN建築設計
 海南市幡川143-2
 TEL.073-488-3448
 施工 ● 株式会社たてる
 紀州材納材 ● 株式会社山長商店



こだわりの衣裳部屋、事務スペース、茶室のあるお家

〈大阪府富田林市〉

広い敷地を生かし、建物と道路の距離を取ることで奥ゆかしい外観の佇まいになりました。

茶室の踊り口（にじりぐち）に続くお庭が情緒あふれるアプローチを演出しています。居住地という立地条件だが周囲からの視線を遮りながら、外の景色が望める間取りです。

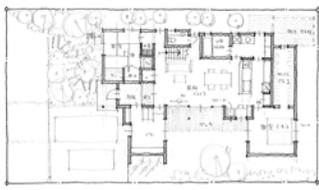
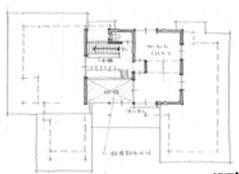
ご主人の趣味のジムスペースと、オシャレなご夫婦の為の5帖のウオークインクローゼット、本格的な茶室として利用できる和室、水廻りを一か所に集めた家事動線など、暮らし・趣味を存分に楽しめるお家

になりました。

また、コアー建築工房では、戦後植林されて手を入れられて育った、70年〜80年の目の詰まった良質な木材が構造材には適している点から、堺から近い山の紀州材を使用しています。

林業家、製材所などの「山の人」から、工務店、大工、住まい手まで共存する仕組みづくりをしています。住まいづくりが少しでも山の活性化と環境保全につながれば、という思いです。

【株式会社伸栄木材】



DATA

- 設計 ●株式会社コアー建築工房
 - 施工 ●株式会社コアー建築工房
 - 紀州材納材 ●株式会社伸栄木材
- 上富田町岡2番地
TEL.0739-47-2678



「人生を楽しむ家」

〈湯浅町〉

「好きなものに囲まれ、趣味をいかし、ひとが集まる家」を建てたい！」という施主の強い要望があり、この住宅は実現した。施主は60代の仲の良いご夫婦で、仕事は定年退職されており、子供たちも独立しているので、ただいま二人の時間を謳歌している真つ最中だ。

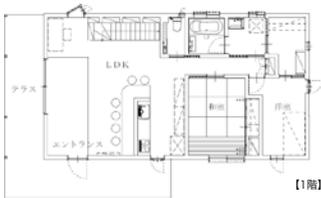
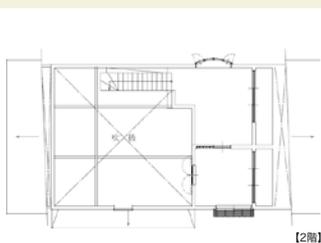
この住宅の特徴は、一般的な住宅にあるような玄関ホールや廊下がなく、玄関ドアを開けるといきなりLDK空間になっているところである。これは、友人や仲間が気軽に遊びに

来れるように、すぐお出迎えできるようにとの施主の思いからこの様なプランに至った。また、訪れたひとがくつろげるように、LDKを吹抜けとし、天井の高い広がりのある空間としている。

壁には、趣味の雑貨などを飾れるよう棚を一面に造り付けた。

仕上については、吹抜け部やデッキ部分の柱・梁など木を見せるようにし、暖かみのある、ログハウス調の空間を作り出している。

【株式会社フジ設計】



DATA

設計 ●株式会社フジ設計
和歌山市黒田87番地13江南産業ビル3階
TEL.073-474-7963
施工 ●藤岡建設
紀州材納材 ●株式会社登尾商店



土間と薪ストーブの和風木の家

〈白浜町〉

玄関の扉を開けると、まず目に飛び込んでくるのは、昔懐かしい土間空間。土間の壁には絵画を飾り、ちよつとしたギャラリースペースになっています。

リビングの床板・腰板には紀州材をふんだんに使用し、8寸角(24cm角)の大黒柱が2本、大切なお家をしっかりと支えてくれています。

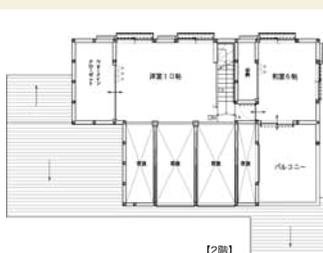
木の香るリビングに、寒い冬の日も家全体と人の心までも暖めてくれる薪ストーブ。薪ストーブの回りに自然と家族みんなが集まり、笑顔や会話が飛び交い、家族の楽しい時間を過ごしてもらえる空間づくりにし

ました。

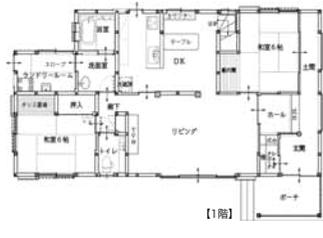
家づくりにには 太陽・風・そして紀州材といった自然素材を日々の暮らしに生かすことが快適な住まいづくりに繋がると思っています。

無垢の木の家は、夏は湿気を吸い、冬は湿気を放出するという特徴があり、無垢材同様、吸放湿性に優れ、空気をキレイにする、天然スイス本漆喰を壁に塗ることで天然素材の効果も最大限に生かし、省エネで人にも環境にも優しい、住環境づくりができると思います。

【株式会社高松工務店】



【2階】



【1階】

DATA

- 設計 ● 蔵設計工房
- 施工 ● 株式会社高松工務店
- 西牟婁郡上富田町市ノ瀬2504-39
- TEL.0739-48-8139
- 紀州材納材 ● 株式会社寛座製材所

東長町の家

〈和歌山市〉



施主は、元々隣り合う2軒の家に親世帯、子世帯と暮らしていましたが、既存建物の老朽化などの為建替えることに、敷地は東西に細長い形で、玄関、水回りを分離の2世帯住宅、また子世帯のご主人のワークスペースも必要な為、どう配置するかが課題でした。そこで、ワークスペースを道に面した目立つ場所ではンボルトリーの後ろに大きな開口を取り、少し事務所を開放的に、路地の風場のアプローチ通って子世帯の住居、その奥に親世帯とプランニング、元々は2軒に分かれて住まわれていたので、主な交流は大きなウッドデッキを繋げ、2つの家族が気兼ねなく、それぞれの生活を送りなが

らも気軽に行き来できるようにしました。

施主は、自然素材と環境に関心があり、構造体ができる限り紀州材の天然乾燥材を材木納入業者さんの協力を入れて頂きました。また、手に触れる部分には紀州材をたっぷり使用、断熱はセルロースファイバー、内装壁は薩摩霧島壁塗り、土佐和紙など古い塗装材料などの人にも環境にもやさしい材料を使用、南面の広い屋根には太陽光発電も設置しました。

補助金も活用して、低コストで耐久性、耐震性にも優れた住空間となりました。

【一級建築士事務所アリス設計工房】



【2階】



【1階】

DATA

設計 ● 一級建築士事務所アリス設計工房
和歌山市和歌浦東1-2-8
TEL.073-448-5721
施工 ● 築工務店
紀州材納材 ● 有限会社白樺木材



むつみの家

〈田辺市〉

若いご夫婦の住まいです。二人とも趣味をたくさんお持ちで、お互いにそれぞれのことをしながら過ごせる「家時間が楽しくなるような家」を希望されました。

構造材は強度の優れた紀州材にこだわりました。暮らしの中心になる1階の床は、足触りのよい松の無垢板になっています。

洋室から繋がるウッドデッキは紀州材の杉を使用しました。見晴らしのいい高台にあるため、家族や仲間が集まる、アウトドアリビングとして活躍しています。

化粧梁が美しい玄関土間は、夏は自転車のメンテナンス等をして過ごす時間が多かったそうです。冬の楽しみは薪ストーブです。吹き抜けを通して家全体を暖めるだけでなく、奥のキッチンからも眺めることができます。家族がそれぞれの時間を過ごしながらも、ストーブの炎が家族の気持ちをつなげてくれます。

キッチンの6寸柱は、紀州材の松。家族の変化や成長を刻む、むつみの家の象徴です。

【JUNE建築設計室】



DATA

設計 ● JUNE建築設計室
田辺市中万呂784-4
TEL.0739-20-6156
施工 ● 株式会社コウケン
紀州材納材 ● 株式会社山長商店



林業直結！ぬくもりのある家

〈和歌山市〉

玄関を一步入ると無垢材特有のやさしきのある香りに包まれる。ホールを通り抜けリビングに入るとそこには家族のこだわりの空間が広がります。

この家を計画する時にいちばん最初に選んだもの、それは施主様自身が工房で選んだ一枚物のカウンターテーブルと2本の磨き丸太の大黒柱です。このカウンターテーブルの良

さが最大限に引き出されるように、家族が集まりやすいLDKのど真ん中に計画しました。紀州杉の美しい木目とやわらかい質感そして自然の湾曲を活かしたデザインが特徴的です。

スパートピーリングされた、2本の磨き丸太の大黒柱も自然木の表情

が映し出され、カウンターと絡み合う部分には正に大工職人の魂が注ぎとどまらず、室内のドアや家電収納などの家具にも至るところに紀州材を使用することで、室内全体の統一感を演出しており、様々な部分において紀州材の経年変化を楽しんでもらえます。

家具等の繊細な部分の計画には何度も打合せを行い、より快適に使用して頂けるように施主様と共に考えました。家族の笑顔が弾ける、だんらんが楽しめる、思わず集まりたくなる、ぬくもりのある空間を創造する。そんな魅力が紀州材にはあると思える家が完成しました。

【株式会社榎本林業】

[2階]

[1階]

DATA

設計 ● 小川一級建築士設計事務所
 施工 ● 株式会社榎本林業
 紀の川市下納淵1947番地
 TEL.0736-79-0029
 紀州材納材 ● 株式会社榎本林業

ちゃんと知って、無垢の木の魅力

Q 木の家は建築費が高いのですか？

A 木の家を建てる時に、よく誤解されがちなのが建築費。木造住宅は贅沢で割高というイメージでとらえられがちですが、一般的な建物の場合、木材費は総工費の10~20%といわれています。国産材にしても価格は、以前に比べて下がってきていますので、高価な銘木や無節や色合いなどにこだわらなければ「木の家」が他の工法で建てる家より割高とはいえません。



一般的に木の家の木材費用は総工費の10~20%が目安です。

Q 木の家は、住み心地がいいの？

A 木が持つさまざまな動きにより、快適な住み心地が得られます。湿度調節機能や優れた断熱性、木肌の美しさがやわらかな光沢と質感を生み出すことなどにより、人の心や体にやさしく働きかけて気分をリフレッシュさせます。又、木の家なら疲労も少なくて済みます。床や廊下を歩くと、木の感触はやわらかく、衝撃を吸収する動きがあるためです。

誤解していませんか
“木造住宅”

Q 木に触れると温かく感じるの？

A 木は熱を伝えにくい性質を持っています。木材には細胞壁がつくる無数の隙間があり、その中に熱を伝えにくい空気がたくさん含まれているので熱伝導率が低く、手や足が触れた時、温かく感じられるのです。たとえば、床がコンクリートやビニールタイルなどの場合、熱伝導率が木より高いため、足裏の熱が奪われて冷えてしまいますが、木の床なら足裏の温度はそれらに比べて低下しません。

建てる前に
知っておこう
木のアレコレ
Q&A

Q 木は呼吸をする、と聞きましたか？

A 木は伐採されたあとも空気中の水分を吸収・放出しながら、周囲の湿度が一定になるように調節する「調湿機能」を持っています。このため高温多湿の夏や、乾燥の激しい冬でも木の家は快適そのもの。まさに木の家は、気候変化の著しい日本の住まいとして適しているといえます。



Q 木は腐ることもあると聞きましたか？

A 木材の弱点は腐朽すること。水分を多く含んだ木は、カビが発生しやすく、それが原因で腐り始めてしまいがちです。十分に乾燥した木材は、カビの抑制以外にも反りや割れなどが起こりにくく、ふすまの立て付け不良や床鳴りなどの防止にもつながります。又トラブルを未然に防ぐためには、湿度がたまりやすいお風呂や水回りなどの換気をこまめに行い、梅雨の除湿、冬の結露対策も忘れぬように心がけるのが大切です。

Q 火災時、木の家は燃えやすい？

A 木といえば燃えやすいイメージを抱きがちですが、木造住宅は他の材質の家に比べても決して火事に弱いわけではありません。たとえば、鉄やアルミニウムは500~800度になると急速に強度が低下し、曲がってしまいます。木材は燃えるスピードが1分間に約0.6ミリほどで、ゆっくりと燃えています。また厚みのある木材なら、中心部まで燃え尽きるのに時間がかかるため、建物の倒壊を防ぐことができるのです。



Q 木の家はシックハウスにならない？

A いま問題になっているのが、揮発性有機化合物が原因とされる深刻なアレルギー症状を引き起こすとされる、シックハウス症候群。住宅内のビニールクロスや、接着剤を多用した新建材から揮発するホルムアルデヒドなどをはじめとする有害物質が原因とされ、住宅の高気密性も一因と考えられています。有害な化学物質を出さない無垢の木材で建てる家は、まさに健康住宅そのものといえます。

Q 木の家は地震に耐えられるの？

A 家を建てる時、気になるのが耐震性。阪神大震災で倒壊した建物の中には古い木造住宅も含まれていたため、「木造は地震に弱いのでは？」というイメージでとらえられがちなのです。でも実際は、木造の建物自体が地震に弱いわけではありません。「適切な耐力壁を配置する」「土台と柱を緊結する」「腐朽に強い木材を使用する」等の設計・施工をきちんとすることで地震に強い木の家を建てる事は出来るのです。

豊富な資源

和歌山県は、県土の77%を森林が占め、そのうち民有林の面積は344千ha（森林面積の95%）です。

和歌山県では、現在、民有林面積の61%にあたる209千haが人工林となっており、その年齢構成は12年齢をピークに10年齢以上の人工林面積が約8割を占めるなど利用可能な資源は成熟してきています。

なかでも、ヒノキの蓄積量は全国第3位の40百万㎡であり、その利用への期待が高まっています。

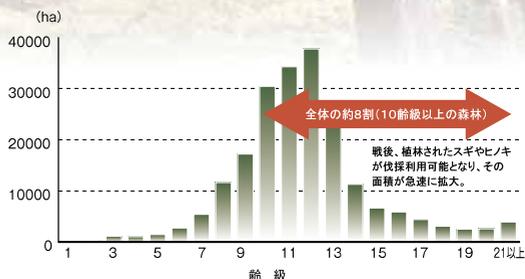


図1 民有林人工林年齢構成（和歌山県）

なぜ、木を伐って使わなければならないのか？

森で育った木は、大気中から取り込んだ二酸化炭素（CO₂）を固定し、成長とともに固定量を増加させていきます。その後、伐採・製材された木材は、柱や梁など建築用の部材として使われ、このとき炭素はそのまま木材の中に蓄えられます。

木を使い、「木の家」を建てることは、街のなかに「第2の森」をつくることになり、地球温暖化の防止に貢献しています。

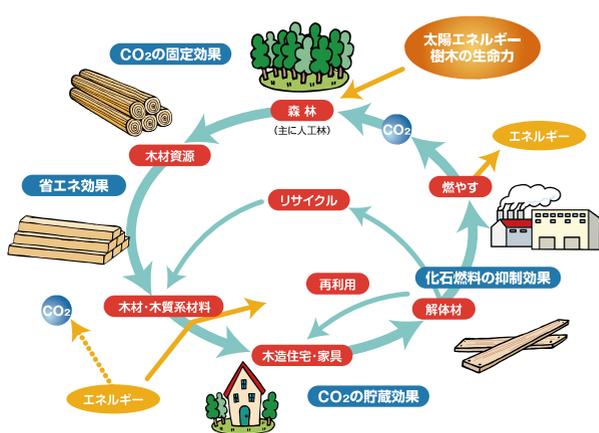


図2 炭素循環と木材利用の関係について

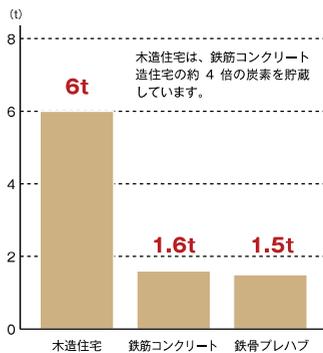


図3 住宅の中に蓄えられている炭素量

資料：大塚幹章「地球環境保全と木材利用」2003
注）床面積136㎡の住宅1棟

「強さ」の秘密 2

耐える！

紀州材によるせん断強度試験を実施したところ、国土交通省の基準を上回る測定結果が得られました。

注1) せん断強度とは、材料のずれを起こす力に対して破壊せずに耐える最大の強さのことです。
注2) 紀州材の数値は、各材種及び試験方式につきそれぞれ150本の測定結果の平均値。



曲げ方式によるせん断強度試験



いす型方式によるせん断強度試験

表2 せん断強度の測定結果 (単位: N/mm²)

材種	スギ (105mm 柱角)		ヒノキ (105mm 柱角)
	天然乾燥	人工乾燥	
紀州材	曲げ 5.67	曲げ 5.47	曲げ 7.84
	いす型 4.75	いす型 5.51	いす型 6.18
国土交通省基準	1.8		2.1

表3 紀州材 (構造用製材) の年輪幅 (mm)

	スギ 105mm 柱角	スギ 210mm せい平角	ヒノキ 105mm 柱角
年輪幅	4.0	3.9	2.9
製材の日本農林規格 (構造用製材1級) 基準	6.0 以下		

注) それぞれスギ (105mm柱角) 331本、スギ (210mmせい平角) 260本、ヒノキ (105mm柱角) 270本の測定結果の平均値。

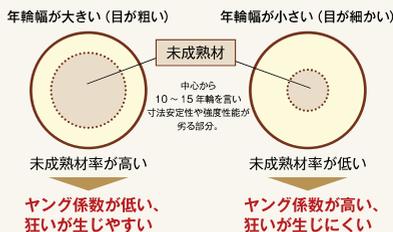
「美しさ」の秘密

目込みの良さ！



紀州材 (木口断面)

「年輪幅と強度の関係」



紀州材は目込みが良いことから、美しい木目が出ます。目込みの良さはすなわち、年輪幅が細かいということです。

「長持ち」の秘密

腐りにくい！



紀州ヒノキは、「腐りにくい」という特性から、土台には最適の材だと言われているんだ。



左の写真は、6年間土中埋設した後に、掘り起こした紀州ヒノキです。心材部分にほとんど劣化は確認されませんでした。

紀州ヒノキの心材部分には抗菌作用や耐蟻性のある精油成分 (平均で木材重量の2%相当) が含まれていることから、優れた耐久性性能が発揮されたものと考えられます。

また、外材との比較による埋設試験 (3年間) を実施したところ、ペイマツ、ホワイトウッドがシロアリの食害により心材部分が著しく劣化したのに対し、紀州スギ、紀州ヒノキはほとんど変化しなかったことが実証されています。

木の国・和歌山

紀州材

特性

強く

美しく

長持ち

和歌山県では、紀州材の強度性能をはじめとした各種性能を評価するための実証試験を行っています。ここでは、その一部をご紹介します。

「強さ」の秘密 1

粘り強い！

紀州材の曲げ強度試験を実施したところ、曲げヤング係数は木質構造設計基準を上回る測定結果となりました。



ヒノキの曲げ強度試験（和歌山県林業試験場）

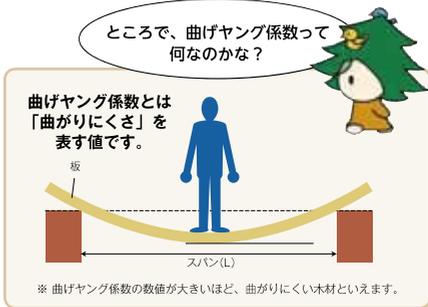


表 1 曲げヤング係数の測定結果（単位：kN / mm²）

	スギ 105mm 柱角	スギ 210mm せい平角	ヒノキ 105mm 柱角
紀州材	8.85 (E90)	8.56 (E90)	11.60 (E110)
木質構造設計基準	7.0 (E70)	7.0 (E70)	9.0 (E90)

注 1) 紀州材の数値は、それぞれスギ（105mm柱角）331本、スギ（210mmせい平角）260本、

ヒノキ（105mm柱角）270本の曲げヤング係数測定結果の平均値。

注 2) 木質構造設計基準は、日本建築学会で定められている数値。（ ）は機械等級区分に置き換えた場合の表示。

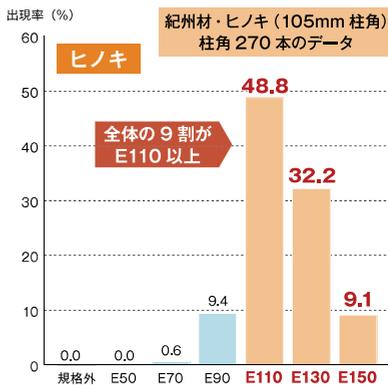


図4 機械等級区分による出現率



和歌山県農林水産部 森林・林業局 林業振興課

〒640-8585 和歌山市小松原通一丁目1番地
TEL.073-441-2968 / FAX.073-433-1037

強さ抜群 **紀州材**

【紀州材ホームページ】 <https://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070600/kisyuzai/index.html>



この印刷物は地球環境に優しい再生紙、
植物性インキを使用しています。