

## 私の家を建てる 私が建てる 本格木造住宅

- ◇ 調湿性・断熱性・吸遮音性に優れ  
人の体に優しい住まいです。
- ◇ 地震・強風に強く、シロアリ対策を講じ  
永く安心して暮らせる住まいです。
- ◇ 太い土台・柱・梁と、木材の柱を並べた壁面体の  
ふんだんに木を使った亜熱帯気候に適した仕様です。

# 沖縄「森林の家」

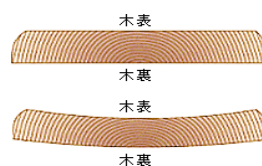


沖縄「森林の家」は、厚材二枚を重ねた木材の柱を複数並べて「列柱パネル」(称して、琉球ウォール)を製作し、それを在来軸組工法の柱と柱の間に組み入れて、土台と梁(はり)・桁(けた)ではさみ込み、がっちりした住宅を造り上げる画期的な工法です(実用新案登録)。壁も木材という、ふんだんに木を使いますので、調湿性・断熱性・吸遮(しゃ)音性のある快適で、地震・強風に強く、シロアリ対策を講じて、亜熱帯気候に適した仕様の、家族そろって永く暮らせる本格木造住宅を実現します。木造建築は人や環境に優しいだけでなく、コストも安く仕上がります。「列柱パネル」工法は、店舗や事務所などの木造建造物とともに、ビル・マンションの新築・改築での木質内装にも利用できます。

## ◇「列柱パネル」工法とは

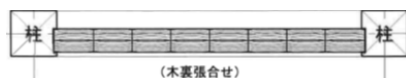
### 木表・木裏と反り

- ◆ 木造住宅でも、スギやヒノキの一本木を用いて造ると、木の特質である割れ、反りが起きやすく、その修正の加工が必要となります。
- ◆ 木は十分乾燥させないと収縮します。木には木表(樹皮に近い方)と木裏(年輪の中心に近い方)がありますが、収縮率は木表と木裏では異なり、右図のような板目板の場合には木表の収縮率の方が大きくなることから木表側に反ってきます。



### 「列柱パネル」の製作

- ◆ そこで、木材を十分乾燥させて、木の含水率を15%程度にし、反りを抑えるようにした二枚の厚材を木裏側を合わせて接着剤で接着し、一本の柱をつくり(柱の表面はなめらかで美しい木表側となる)、その柱を並べて、「列柱パネル」(琉球ウォール)を製作します(図参照)。「列柱パネル」はそれ自体「耐力壁」ではありません。構造上の耐力壁は「筋交」ですが、それを補強する部材(内装壁)となります。公的機関での「列柱パネル」の耐力試験の結果、揺れの耐力の壁倍率は通常を超える数値を示し、地震や強風による揺れへの強さ、耐震・耐強風の性能を実証しました。



### 軸組工法の柱に組み込む

- ◆ 手順としては、土台や柱、梁・桁、屋根材などの木材とともに、「列柱パネル」を製材プレカット工場で製作します。それらを基礎工事が終わった建築現場に運び、軸組で支える在来軸組工法の柱と柱の間に「列柱パネル」を組み込んで、土台と梁・桁で押さえ込みます。そのあと屋根をふき、内外装・電気・排水管などの工事を済ませて完成です。

### 地震と強風に強い

- ◆ 「列柱パネル」工法は、従来の住宅より木材を多く使いますので、重くなり、土台や柱を支える梁は太い物を使い、頑丈でしっかり造成された基礎と相まって、耐震性、耐強風性のある、がっちりした家に仕上げます。

### 抜群の調湿性・断熱性

- ◆ ふんだんに木材を使い、調湿性、断熱性、吸遮(しゃ)音性に優れ、人に優しく、快適な居住環境を保ちます。

### 日頃の手入れが大事

- ◆ 木を十分乾燥させておけば、雨や多湿でも木の伸縮、ズレなどはあまり生じません。それでも、自然の木である以上、多少の割れ、伸縮、反りなどが起きることもありえます。だからと言って、それを防ぐため薬品や、塗料を使って、木の本質を壊しては元も子もありません。補修は人(大工)の手によってできます。住む人が自分の住まいに気を配り、何か気になることがあれば、専門家(大工・工務店)に点検・保守・補修をお願いすることが大事です。

## 森の中を体感する住まい

### 家族全員気持ち良く



- ◆ 木は九州から産地直送の木材を使用します(沖縄県産材も一部、使用します)。在来軸組工法の土台と柱と梁・桁、屋根材、列柱パネルなど、ふんだんに木を使用した家はさながら、木に囲まれた森のようです。調湿性、断熱性、吸遮(しゃ)音性に加え、木の香りと質感は、心理的、生理的な、人の体への心的影響も高めます。希望によってオール電化、雨水利用、整水器を設置し、こだわりのエコ住宅が実現します。一生に一度のマイホームだからこそ、家族そろって気持ち良く永く暮らせる住まいにしたいものです。



# 沖縄「森林の家」が出来上がるまで



列柱パネル(琉球ウォール)



**工程／1** 住宅建築の土台や梁・桁などとともに、「列柱パネル」を製材プレカット工場であらかじめ製作します(写真左は「列柱パネル」を縮小して制作した見本体です)。土台は乾燥させて防虫処理したヒノキの太い角材を使い(写真右)、他も十分乾燥させた木材を使い(シロアリは水分に引き寄せられるので、乾燥は防蟻効果を生み)、シロアリ対策を講じます。用地の造成、基礎工事が終わると(写真中央)、木材を建築現場に運び、土台・柱の建築です。

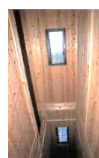


**工程／2** 「列柱パネル」を、在来軸組工法の柱と柱の間に組み込んでいきます(左)。壁の組み込みから棟上げまでの建築工事は短期間で終了。各部屋の窓は(明るさを求め、風の通りが良くなるよう)大きさ、位置も自在につくれます(中央)。2階部分(右)は通常の住宅より重量がかかり、2階の床板を受ける根太(ねだ)、梁は太い材を使用します。

**工程／3** 洋間と和室。壁のクロスは施主の希望に応じて。ダイニングキッチン、居間も自由設計。階段には小窓も。



小窓



竣工 屋根は赤瓦に



※家の写真は、表紙ともイメージです。

**工程／4** 子ども部屋にはロフト式のベットもできます。廊下は無垢材の壁に囲まれ、トイレの壁も無垢材。お風呂は「ヒノキの湯」にもできます。

※写真の一部は「中空列柱壁面体」の熊本「森林の家」のリーフレット(平成13年作成)などから引用させていただきました。

## 沖縄における木造住宅の歩みと課題

◆ 沖縄県は戦前、豊かな森があり、木造住宅が主流でした。しかし、戦後復興期に安価な材料を用いて簡易な工法で建築された木造住宅が、台風やシロアリによって被害を受けて、台風に近い外人住宅を真似て、コンクリート造りが普及してきました。現在は木造住宅がしだいに増えて、新築住宅着工数全体の3割近くを占めるようになってきました。

◆ そのような木造住宅も多くが30年経てば建て替えざるをえないというのが実情ではないでしょうか。本格木造住宅の寿命は本来なら少なくとも70、80年です。しかも、沖縄での木造住宅は九州など他県で製材プレカットした木材を移入して、建築しているのが現状です。したがって、沖縄における本格木造住宅建築の事業は、これから、と言えるのではないのでしょうか。

◆ 沖縄「森林の家」は、通常の家のご量の木材を使用します（林業の活性化・発展につながります）。また、「列柱パネル」工法を使った在来軸組工法による本格木造住宅の建築は技術と手間がかかります。九州から原木で移入し、乾燥・製材プレカットをできる体制を築き、土台、柱だけでなく、「列柱パネル」も沖縄で製作できるようになれば、あらたな製造業を起し、雇用を拡大し、人材の育成にもつながります。沖縄のこれからの課題だと考えています。

◆ そもそも「沖縄の家」事業は、東アジアに開いた沖縄の実現へ沖縄の国際物流の活性化をめざして、南九州から木材を沖縄に移入し、亜熱帯気候に適した本格木造住宅を開発し、東アジア各国へ輸出しようという「**沖縄の家**」構想(右図)から出発しました。新しい沖縄創りへ、本事業は、その役割を果たしたいと思えます。



製材プレカット体制を充実させたい



鹿児島県志布志港には中国など輸出用の木材が積み上げられています。国産材はもっと国内で利用したいものです。



### 離島でも海外でも建築できる

◆ 土台や柱、梁(はり)、屋根材などと、「列柱パネル」を製作しておいて、その木材を、基礎工事が終わった建築現場に運び、建築すれば、住宅を短期間で完成させることができます。また離島に、その材木を(足場やクレーンなども一緒に)海上輸送し、大工・作業員を建築現場へ派遣すれば、同様に建築できます。離島で、そのような建築が可能なら、「列柱パネル」工法の住宅を東南アジアなどの国々へ輸出ができます。

## 「列柱パネル」工法の本格木造住宅建築へ事業グループを形成

- ◆ 「列柱パネル」工法の「沖縄の家」は、原木供給や製材プレカット、建材流通・輸送などの業者と設計士、建設業・工務店(大工)、消費者(施主)のゆるやかな連携のもと、「沖縄の家」事業グループを形成し、事業を展開しています。
- ◆ 沖縄での本格木造住宅建築の事業の発展へ啓発・研究活動にも取り組んで参ります。県民、消費者、住宅建築関係者の皆様のご参加をお待ちしています。インターネットで、**沖縄「森林の家」**と検索すれば、HPをご覧になれます。



### お問い合わせ・ご注文のご相談は

#### 一般社団法人 沖縄の家事業グループ

〒901-0241  
沖縄県豊見城市豊見城559-3  
(株)丸伸土木工業 気付  
電話：098-987-4165  
Eメール：okihouse@ace.ocn.ne.jp  
URL：https://www.okinawanoie-grupu.com

