

# Joinwood Times

ジョインウッドタイムス

豊かな地球環境と安心社会のために、ジョインウッドは木で未来をつくります。

第10回 興味津々、疑問に答えます。

## 耐震と制震と免震

建物の地震対策として「耐震」「制震」「免震」と種類があります。



### 耐震



建物の壁に耐震壁などを設置したもので、地震に耐えて倒壊を防ぐものです。

### 制震



ダンパーなどの制振装置を設置して、建物に伝わる地震の揺れを吸収しながら揺れを小さくし建物のダメージを減らすものです。

### 免震

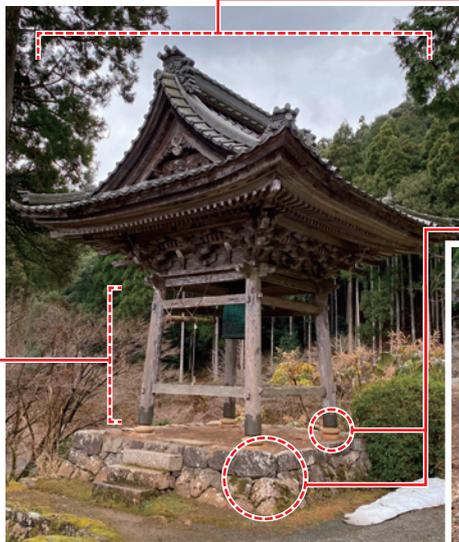


地盤と建物との間にローラーなどの免震装置を設置し地面と建物を切り離して、地震の揺れを建物へ伝えないものです。

福井県小浜市・明通寺の鐘楼です。  
築年は比較的新しいようですが、2024年1月1日の能登地震では震度4~5に耐えています。(2024年2月撮影)  
この頭でっかちのプローションで筋交も無くよく耐えられるもんだと、不思議不思議。  
その秘密は、「免震」と「制震」。  
各所にみられる地震への対策です。

#### 柱は四方ころび

柱脚は重心から離れた位置に置くことで安定性を増しやじろべえ効果を増幅する



#### 制震構造

大きく跳ねだした重い屋根は「やじろべえ」効果。重い釣鐘は重心を下げる効果と地震の揺れと逆の動きで建物の揺れを吸収

#### 免震構造

柱脚は石場建で固定せず平らな石の上に丸みを持たせた石を載せることで転びやすく滑りやすく免震効果を高める  
石垣で囲まれた盛り土で地盤の揺れを吸収する

## ジョインウッドは木造建築の構造設計、15年間で1万棟の実績！

2020年度からは年間1,000棟超 年間2,000棟に向けて業容拡大中！

適切に構造設計された木造建築を増やすために、手軽に安価に解りやすい構造設計サービスを提供いたします。  
小規模の住宅から大規模な公共建築まで、木造建築の構造全般についてサポートします。

### 構造検討(概略設計) **無料**

ラフプランなどをいただき、構造の安全を検討・設計し、許容応力度設計により概略の軸組や耐力壁の配置を無料で提案いたします。

構造相談裏面参照

### 構造チェック(許容応力度計算)

伏図・軸組図をいただき、構造の安全を許容応力度計算で確認いたします。  
問題がある場合は、改善方法を具体的に提案いたします。  
改善案は、構造の安全と経済性を併せて考慮した具体的な内容です。

### 構造設計(許容応力度計算)

意匠図をもとに構造計算をします。  
「許容応力度計算」により安全かつ経済的な構造を提案します。  
確認申請や性能表示の手続きを構造面から支援します。  
門型ラーメンフレームなども用いて、幅広いご要望にお応えいたします。



# キになる木造

大正2年(1913年)築。

鹿鳴館の設計で有名なイギリス人建築家による4層の塔屋をもつ木造2階建て。

邸宅全体としては、複数の和風建築を取り囲む「池泉回遊式庭園」と写真の洋館で構成されている。



## 木造建築で 美味満喫

「栗入り味噌のぼたん鍋」を味わい  
「重森三玲の庭園」も鑑賞できる

丹波篠山『如月庵』で「栗入り味噌のぼたん鍋」をいただきました。

篠山観光ホテルの別棟になります。

建物は元篠山藩家老屋敷。

その庭園“逢春庭”は『重森三玲』作、こだわりの美しい枯山水が見どころです。

室内は木造建築の温かみのある落ち着いた空間を感じることができます。

猪肉は特上ロース肉と特上カルビの「ミックス肉ぼたん鍋」を注文。

野菜たっぷりのお皿にイノシシのかたちをした人参、その後、これまた豪快に盛り付けられた猪肉が登場。

店員さんが手際よく土鍋に野菜をいっきに投入する様は必見です。

ぼたん鍋は、臭みがまったく無いやわらかい肉と濃厚味噌の味で、締めうどん(雑炊もあり)で土鍋の最後の一滴まで飲み干したくなるスープでした。猪シーズンの寒い時期にいただく鍋、最高のひとときが過ごせました。



如月庵

兵庫県丹波篠山市北新町124-1

TEL 079-552-2400

<https://botannabe.com>



ベトナム現地オフィスから、  
ベトナムの様子をお届けします！

### ホーチミンの夜景

コロナがあけて、ホーチミンの夜景がますます華やかに。高層ビルも増え、既存建物のイルミネーションもバージョンアップ。手前はサイゴン川。

(斜めに走る黄色い線は斜張橋<バソン橋>の弦材が写っています。)



## 株式会社 ジョインウッド

一級建築士事務所 兵庫県知事登録 第01A01992号

本店 〒669-2465 兵庫県丹波篠山市栗栖野27-1  
TEL:079-595-1517 FAX:079-595-1518

大阪事務所 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-14-33 TCSPビル5F  
TEL:06-6337-1517 FAX:06-6337-1518

ベトナム事務所 ホーチミン市3区

HP <http://www.join-wood.co.jp/>

無料構造相談  
受付中

当社ホームページよりプランをお送りください。(概略・手書き可)  
無料で構造相談にお答えいたします。

技術協力：東京都市大学 工学部建築学科 名誉教授・博士(工学) 大橋好光 先生  
所属団体：

日本建築構造技術者協会 (JSCA)  
兵庫県建築士事務所協会 (神戸支部)  
兵庫県建築士会 (柏原支部)  
全建連・JBN申請支援センター  
(<http://jbn-support.jp>)

wallstatマスター認定  
(耐震性能見える化協会)



JoinwoodTimes  
バックナンバーはこちら

