

# 木造耐火セミナー 「設計するポイント」

---

(一社)岡山県建築士会 木のまちづくり班 班長 安田 年一

- 安田木造耐火建築物関与物件
- 木造準耐火建築物と耐火建築物の違い
- 構造の考え方 ※一般木造建物よりはるかに重い
- 構造ブロックでの架構構成
- 木部表し手法（筋交）
- 認定手法の有効活用





**実績：過去木造耐火建築物で高齢者福祉  
建物を中心に 12物件の木構造に関与**





実際の空間構成事例  
鉄骨造の様な空間構成の事例が多々ある。

---

## ・木造準耐火建築物と 耐火建築物の違い

準耐火建築物：避難時間重視でその時間が過ぎれば倒壊しても  
よい

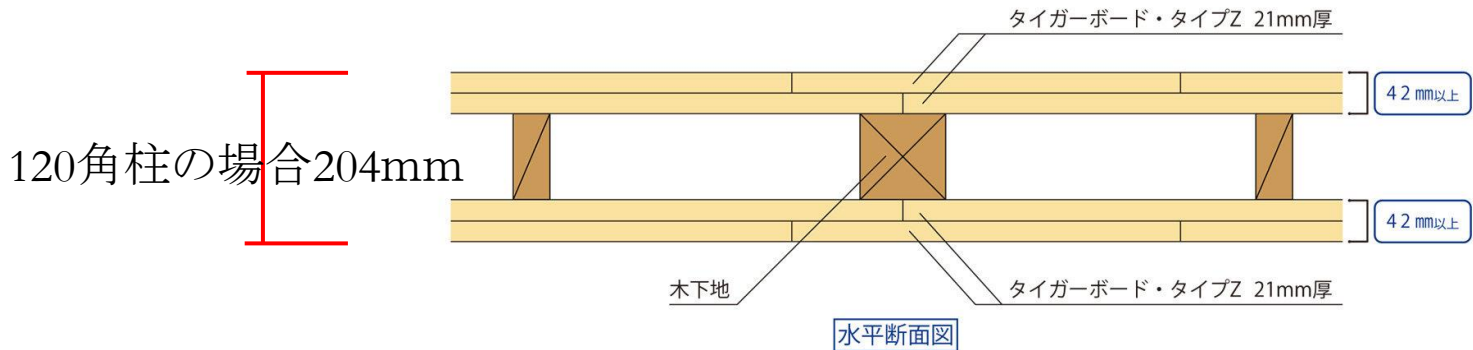
耐火建築物：規定時間過ぎて且つ、一定時間過ぎてても柱・梁の  
木材部分に損傷がないことが条件となる。  
よって柱・梁は燃え止まらなければならない。  
木材は自己消火機能はないので、木材の上になん  
らかの燃え止まり層が必用となる。



# ・構造の考え方

---

三三三



- ・中空部に無機質系断熱材(グラスウールなど)の挿入も可能です。
- ・木下地とタイガーボード・タイプZ間に耐力面材を張ることも可能です。

画像: 吉野石膏HP

## 壁が厚い

強化石膏ボード21mm2重貼りは仮に柱120mmを含むと204mmになり間取り構成上大きな弊害になる。

## 対応策

横架材間を通常より広い面積で構造ブロックで構成し、そのラインから外れた壁及び軸力を負担しない壁は積極的に非耐力壁とする。

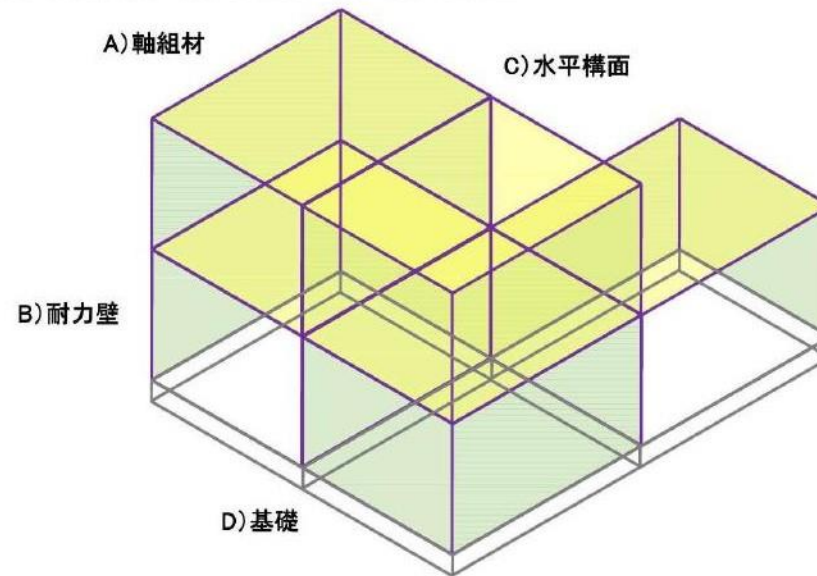
※非耐力壁は告示の仕様でなくてよい

2階以上の床の水平構面の構成は910モジュールで



# 構造ブロックで架構構成

- A) 軸組材: 柱と横架材でフレームを構成する
- B) 耐力壁: 地震力・風圧力に抵抗する
- C) 水平構面: 地震力・風圧力を耐力壁に伝達する
- D) 基礎: 建物に作用する荷重を地盤に伝える



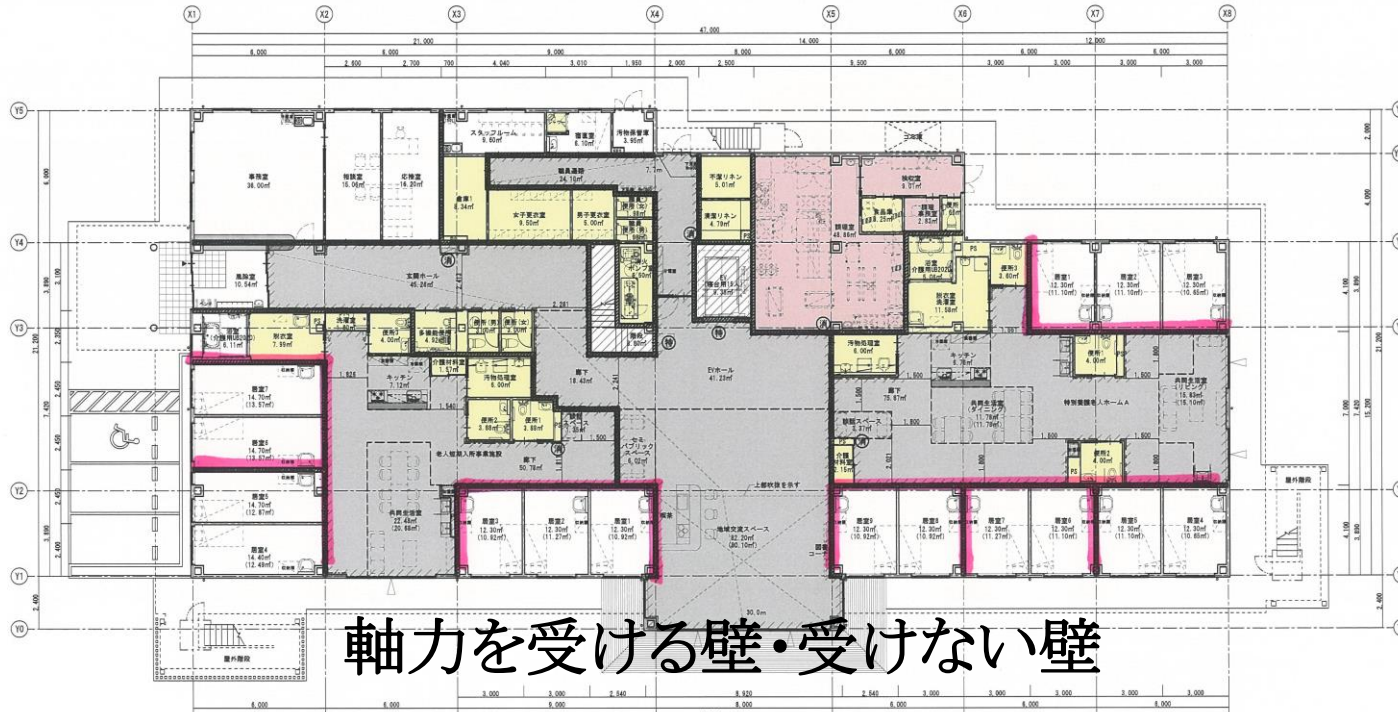


画像: (株)ティ・シー・シー

非耐力壁の有効活用（軸力を受けない空間構成）  
TJI(I型ビーム)・トラス手法



# 高齢者福祉建物事例



軸力を受ける壁・受けない壁

尚、114条区画の場合、耐火仕様の天井にすれば、

小屋裏までの貼り上げは不要になる。

凡例	図例	説明
■	区画区画 (500㎡)	(N) 特定防火設備
■	114条区画	自然排煙開口部 (防煙区画部分)
■	防煙区画	排煙口までの歩行距離≦30m
■	防煙区画	排煙階段 (屋外へ全出口) 在室歩行距離≦50m (避難口設置状況)
■	特別区画: 条例1439号-2(ニ)①	(R) 消火器: ABC10型
■	特別区画: 条例1439号-2(ニ)④	
■	特別区画: 条例126条の2-1-正	

## ・許容応力度計算の必要性

住宅の2倍近い重量建物でもあり、仕様規程で建築すること自体無理があるのでは？

例えば、~~2階建て高齢者福祉建物の基礎は次ページの内容であった。~~

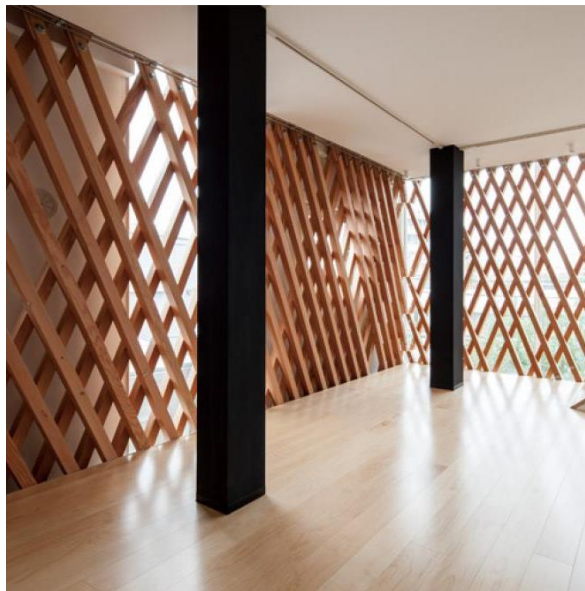




## 5.筋交（水平力負担）の表し可能

火災と・地震が同時発生しないとの観点で、  
火災が発生しても軸力は耐火被覆部分で自立可能なこともあり  
水平力負担部分は表し可能です。





設計:株式会社KUS一級建築士事務所

## 下場の集合住宅事例

---

# 認定仕様の有効活用

---





画像:株式会社シェルター

## 個別認定事例

(一社)日本木造耐火協会





画像: (株)ティ・シーシー

## 個別認定事例

(一財) 日本木造住宅産業協会



# おわり

---

ご清聴ありがとうございました