

R7年建築基準法施行令改正 新壁量基準について

【令第46条/S56建告第1100号】

和泉市都市デザイン部建築・開発指導室

令和7年12月1日

- § 1. 許容応力度計算【耐力壁】
- § 2. 壁量基準の見直し【令第46条】
- § 3. 特定木造建築物等の構造計算の位置付け

§ 1. 許容応力度計算【耐力壁】

① R 7 年の施行令（告示）改正の特徴

柱の小径（令43条）、壁量（令46条）の技術基準が告示で一新された

＜算定式（横架材相互の垂直距離に対する柱の小径）＞

$$de / l = 0.027 + 22.5 \cdot Wd / l^2$$

de : 必要な柱の小径 (mm)

l : 横架材の相互間の垂直距離 (mm)

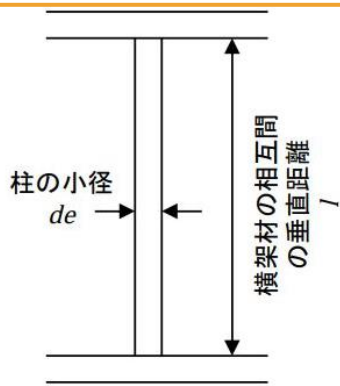
Wd : 当該階が負担する単位面積あたり

の固定荷重と積載荷重の和 (N/m²)

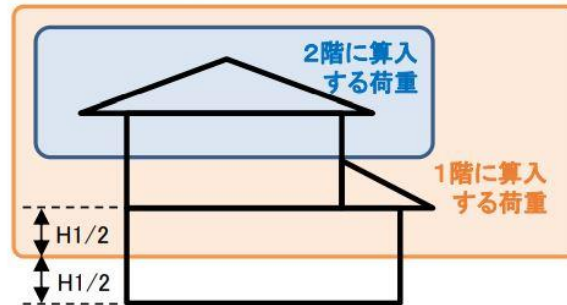
※荷重算定のイメージは壁量基準と同様

※積雪荷重は含まない

ΣWi / 面積



＜荷重(Wi)算定のイメージ＞



＜算定式（床面積あたりの必要な壁量）＞

$$Lw = (Ai \cdot C0 \cdot \Sigma wi) / (0.0196 \cdot Afi)$$

Lw : 床面積あたりの必要な壁量 (cm/m²)

Ai : 層せん断力分布係数

$$Ai = 1 + \{ (1/\sqrt{\alpha i}) - \alpha i \} \times 2T / (1+3T)$$

固有周期 $T = 0.03h$ (秒)

αi : 建築物の Ai を算出しようとする高さの部分が支える部分の固定荷重と積載荷重との和を当該建築物の地上部分の固定荷重と積載荷重との和で除した数値

h : 建築物の高さ (m)

$C0$: 標準せん断力係数 0.2とする。

※令第88条第2項の規定により指定した区域の場合は0.3

Σwi : 当該階が地震時に負担する固定荷重と積載荷重の和 (kN)

Afi : 当該階の床面積 (m²)

→ いずれも全体重量 ΣWi の算出が必要

法改正に対応するには一定の構造計算の知識が必要

②木造の耐震設計の概要

■木造の壁倍率 1 倍・1 m の耐力壁は、**200kgの水平力**を負担する

a:allowance (許容)

$200 \times 9.80665 / 1,000$ (SI単位)

$$\text{短期許容せん断耐力 } P_a (\text{kN}) = \underbrace{\text{壁倍率} \times \text{壁長} (\text{m}) \times 1.96 (\text{kN/m})}_{\text{壁 1 枚の耐力}} \dots \text{グレー本(2.4.1.1)式}$$

壁 1 枚の耐力

■耐力壁は、各階ごとに、桁行 (X方向)、梁間 (Y方向) のそれぞれの方向に設置されたものを、耐力要素として積み上げる

$$\underbrace{\text{短期許容せん断耐力 } Q_a (\text{kN})}_{\text{建築物の各階 (X,Y方向) の耐力}} \geq \max(\text{地震力 } Q_E, \text{風荷重 } Q_W)$$

建築物の各階 (X,Y方向) の耐力

重量によって決まる
X・Y方向同じ数値

見付け面積によって決まる
X・Y方向で数値は異なる

③地震力（令第88条）

1) 地震力算定式

$$Q_E = \Sigma W_i \cdot Z \cdot R_t \cdot A_i \cdot C_o$$

ΣW_i : 当該高さの部分が支える部分の固定荷重と地震時積載荷重の和

Z : 地震地域係数。過去の地震を考慮。大阪府内は1.0

R_t : 振動特性係数。高さ13mまでは地盤によらず1.0

T : 建築物の設計用一次固有周期 $T = 0.03 h$ (秒)

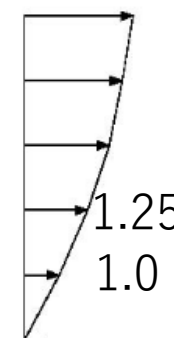
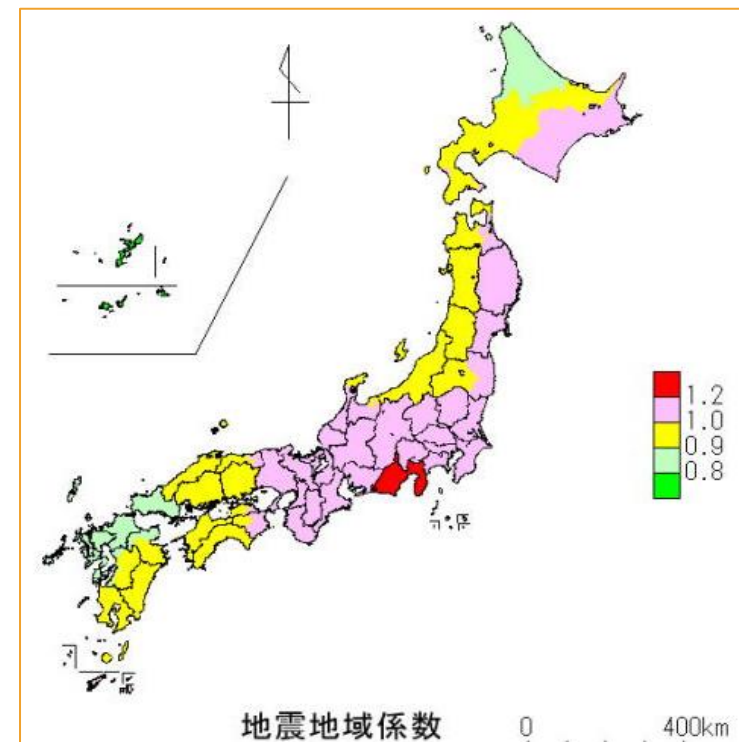
A_i : Q_E の高さ方向の分布。 A_i 分布

C_o : 標準せん断力係数。0.2以上 (S造ルート1は0.3)

$$A_i = 1 + \left(\frac{1}{\sqrt{\alpha_i}} - \alpha_i \right) \frac{2T}{1+3T}$$

α_i : i 階の重量を全体重量で割ったもの。

$$\alpha_i = W_i / \Sigma W_1$$

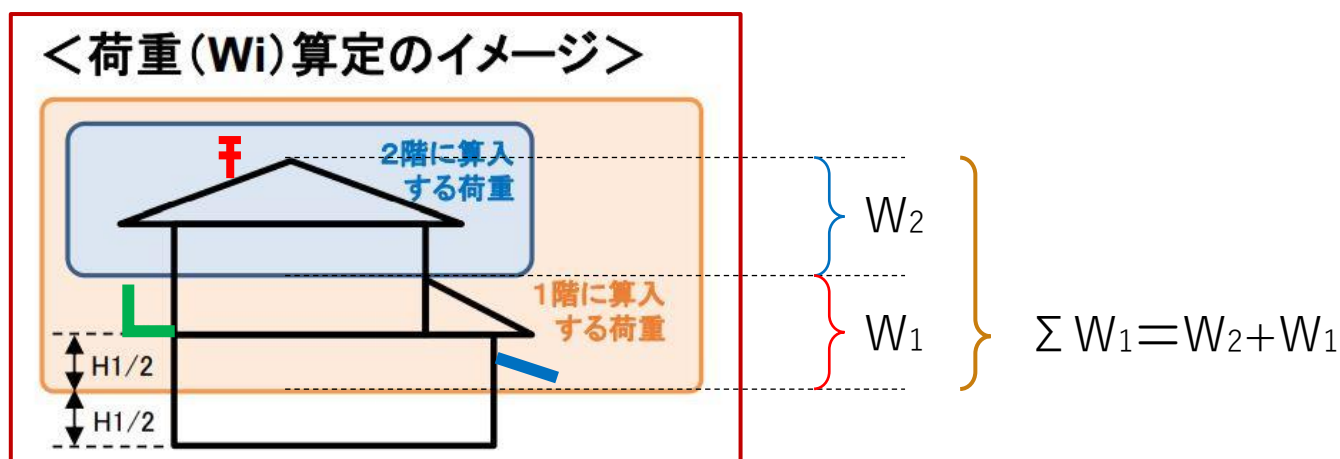


A_i のイメージ 2F : 1.25
1F : 1.00

③地震力（令第88条）

2) 重量算定の原則

- 1) 建築部位に応じた単位荷重（固定荷重）（ N/m^2 ）を把握する
- 2) 建築部位ごとに水平面又は鉛直面に投影し、単位荷重の必要な補正（加算）を行う
- 3) 床（場合によっては屋根も）の固定荷重に地震時積載荷重を加算する
- 4) 床（最上階は天井伏せ）を中心に階高の中心間の重量を拾う
- 5) 上記の固定荷重（床は固定+積載）に床面積や、壁の見付面積を乗じて W_i を算出する
- 6) 上記で拾いきれない重量（バルコニー、庇、アンテナ等）を取り付く階に加算する



③地震力（令第88条）

3) 積載荷重

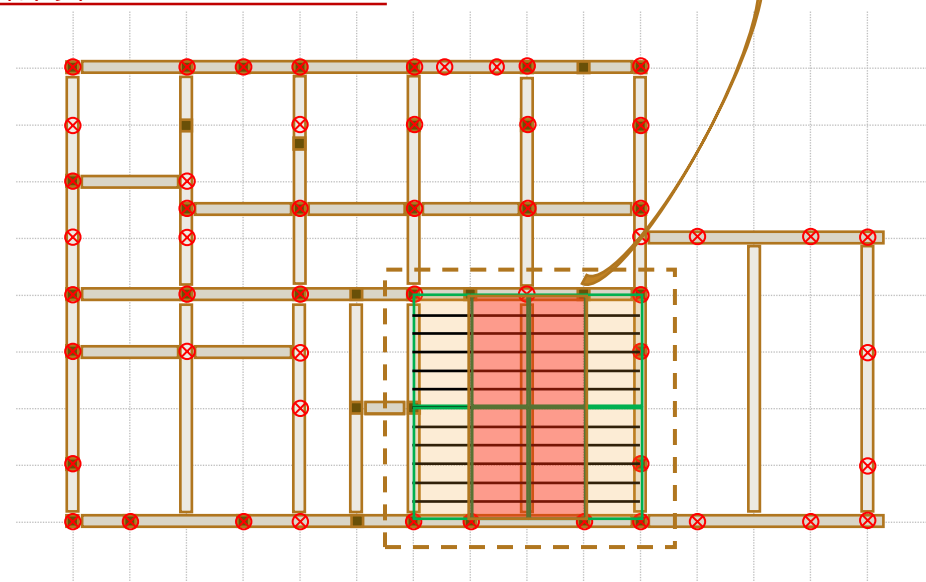
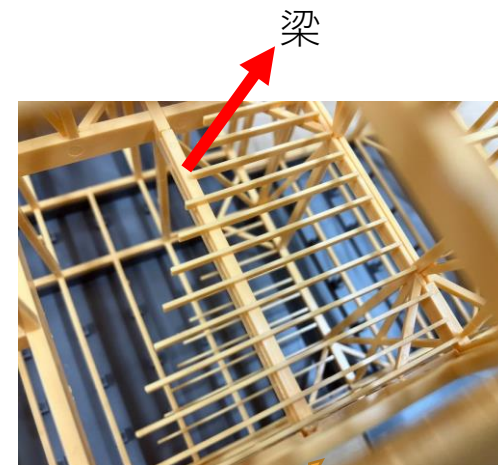
| 構造計算対象 室の種類 | 床 (N/m^2) | 主架構・基礎 (N/m^2) | 地震力 (N/m^2) |
|----------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 住宅の居室 | 1, 8 0 0 | 1, 3 0 0 | 6 0 0 |

① ②
この差は何だろう？

→正しく理解しないと実況に応じた計算はできません

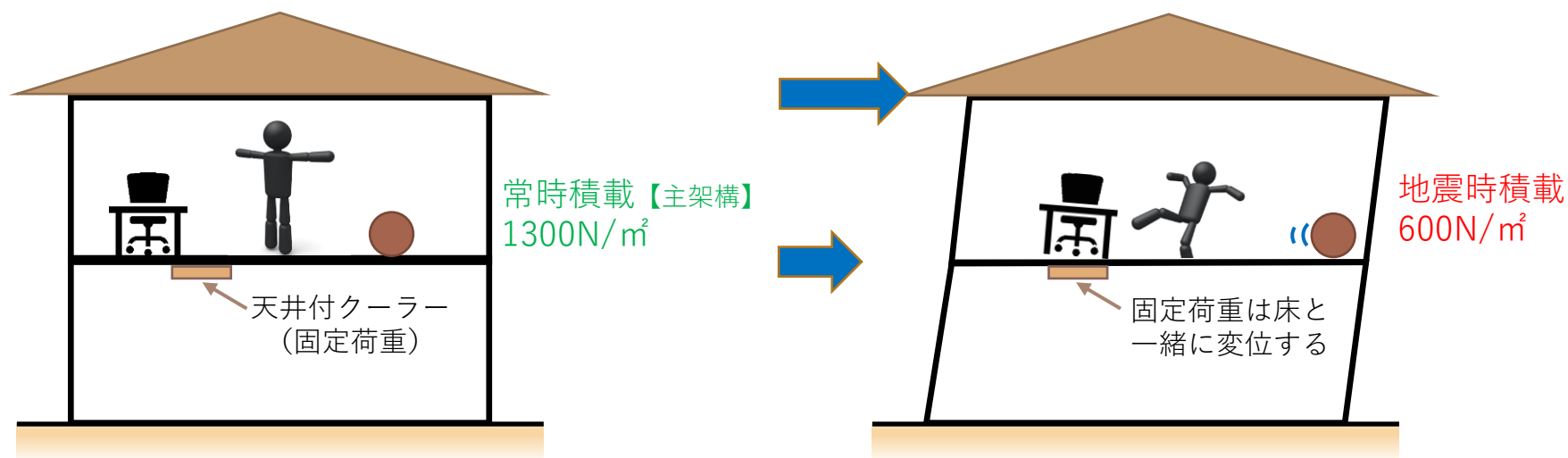
■床と主架構・基礎の荷重の集中度の差

- ・床（根太含む）は最小単位が小さく、人やモノ（積載物）が集中する可能性がある。
→MAXの数値で床の部分的崩落を防止
- ・梁はこの場合8㎡の床を負担するが、すべてにわたって積載物が集中する可能性は低い。
→集中度合いを勘案できるものは低減可能



③地震力（令第88条）

4) 地震力算定用積載荷重



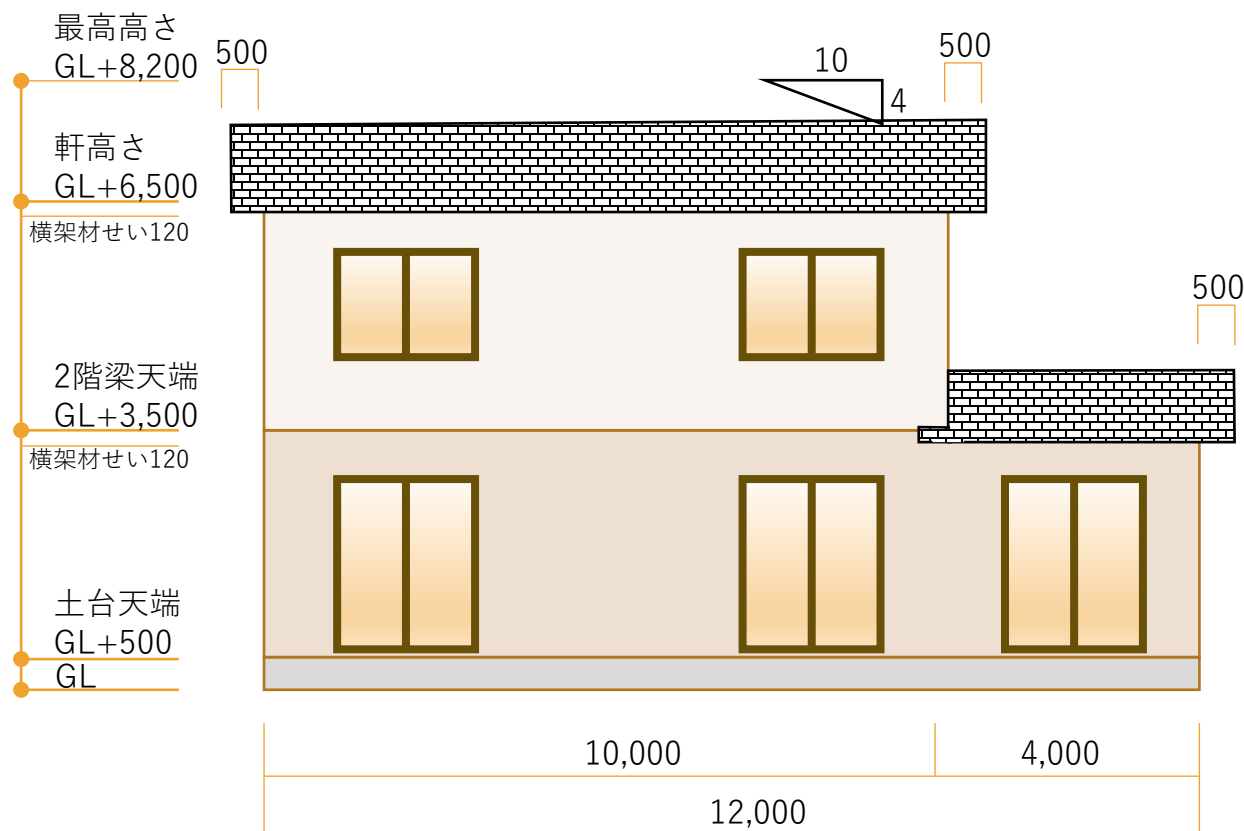
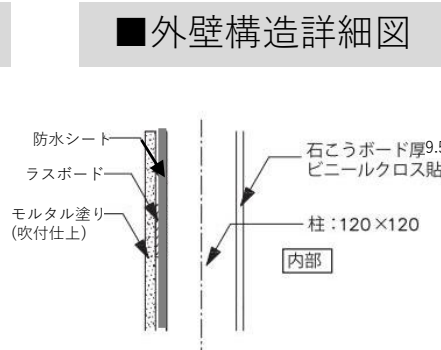
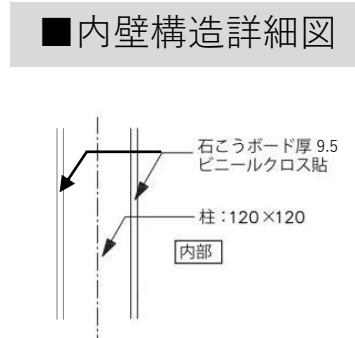
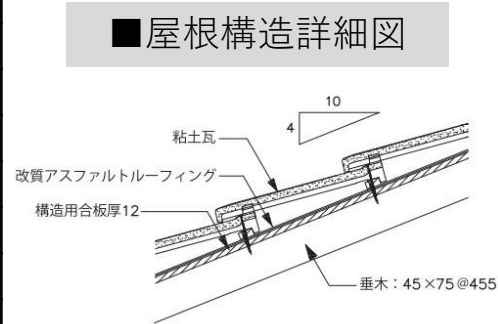
【建築物荷重指針・同解説】

- ・ 地震力算定用積載荷重とは、建築物に緊結された物品を意味する。
- ・ 人間は地震時に建築物の揺れと異なる挙動をするため、地震時積載荷重に算入しない。
- ・ 地震時に滑動が生じるような物品の重量は算入しない。

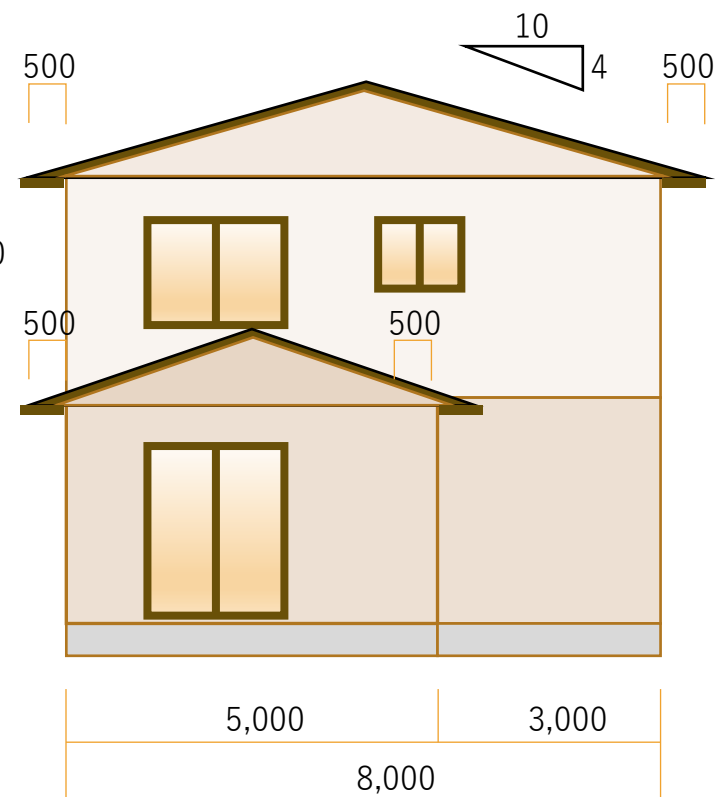
〈例外〉 倉庫業倉庫【第3項】：実況に応じた計算の数値が 3900N/m^2 未満の場合も 3900N とする。

➡ ラック式倉庫等の固定度の高い積載物を考慮

| | | |
|------|-------|----------|
| 建築概要 | 建物用途 | 一戸建ての住宅 |
| | 工事の種別 | 新築 |
| | 構造 | 木造（軸組工法） |
| | 階数 | 地上2階建て |
| | 最高高さ | 8.200m |
| | 軒高さ | 6.500m |
| | 床面積 | 1階床面積 |
| | | 2階床面積 |
| | | 延べ面積 |



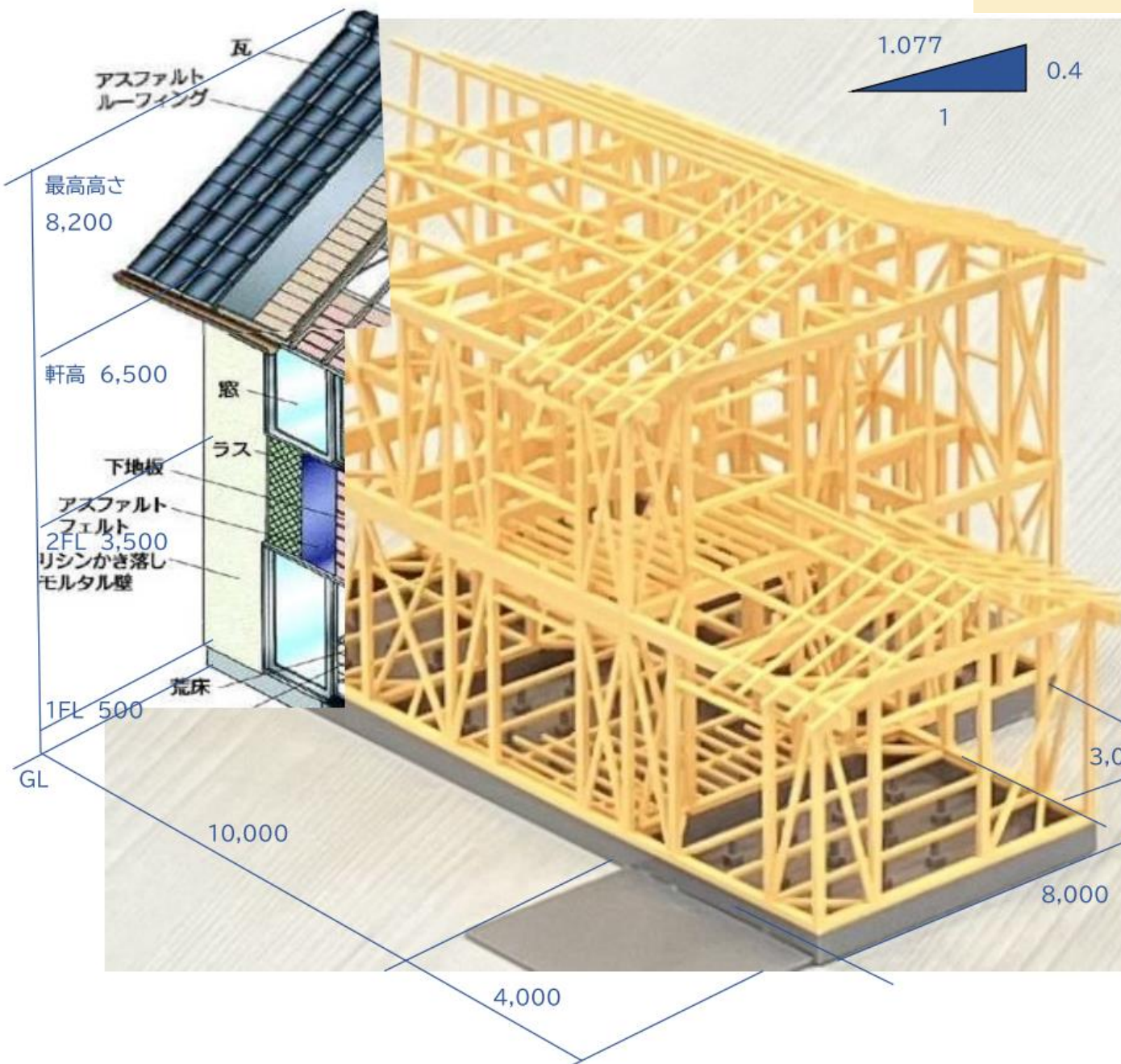
■南側立面図



■東側立面図

薄鉄板ぶき : (200N/m²)

ぶき土瓦 : (980N/m²)



瓦ぶき屋根(ぶき土なし): 640N/m²
もや(支点間2m以下) : 50N/m² } 690N/m²



4 分勾配なら水平投影は 1.077 倍⇒ 744 N/m²
天井(さお縁) : 100 N/m²
はり(4M以下) : 100 N/m²



(470N/m²) 屋根全体: 950 N/m² (1310N/m²)

木造壁軸組 : 150N/m²
ラスモルタル塗り : 640N/m²
石膏ボード(内装込み) : 100N/m²



壁全体(外壁): 890 N/m² or

壁全体(内壁): 350 N/m²

畳敷(床板・根太含む): 340N/m²
床ばり(4m以下) : 100N/m²
天井(さお縁) : 100 N/m²



床固定荷重: 540N/m²



積載荷重(架構): 1300N/m² or
積載荷重(地震): 600N/m²



床全体(架構): 1840 N/m² or

床全体(地震): 1140 N/m²

表計算ツールでは、開口率9%を見込む。(開口部重量400N/m²)

$$(8.0 \times 2 + 10.0 \times 2) \times 1.5 \times (0.91 \times 0.89 + 0.09 \times 0.4) = 45.68 \text{ kN} \quad (2.38 \text{ kN 減。2F 重量の1.4\%})$$

【2F】

0.5+8+0.5(軒の出込み)

0.5+10+0.5(軒の出込み)

950N→0.95kN

薄鉄板ぶき : 46.53kN

ぶき土瓦 : 129.69kN

階高さ3mの上半分

屋根 : $9.0 \times 11.0 \times 0.95 = 94.05$ (軒・ケラバの出 500)

外壁 : $(8.0 \times 2 + 10.0 \times 2) \times 1.5 \times 0.89$ (→48.06) 上半分の重量 (下半分も同じ)

外壁長さ
(4周囲)

$$+ 8.0 \times 1.6 \div 2 \times 2 \times 0.89 = 59.45$$

890N→0.89kN

内壁 : $(8.0 \times 2 + 10.0 \times 2) \times 1.2 \times 0.35 = 15.12$ 350N→0.35kN

軒上妻面の三角形の外壁面積 (2面)

2階内壁の総長さ

2F 計 : 168.62 kN

2階の地震力重量
W2 (ΣW2)

内壁の上半分

(天井までの距離)

$$1.5 - 0.3(\text{梁せい}) = 1.2$$

薄鉄板ぶき : 121.1kN

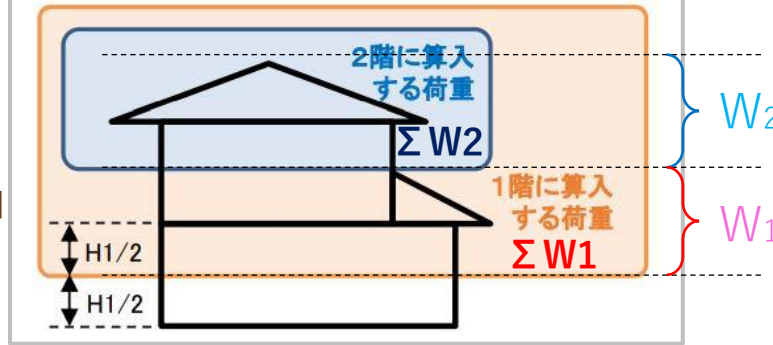
ぶき土瓦 : 204.26kN

表計算ツールでは、耐震診断法を根拠に内壁を見付け面積ではなく床面積当たり200N/m²と設定

$$80 \text{ m}^2 \times 0.2 \text{ kN/m}^2 \div 2 = 8 \text{ kN} \quad \text{と見付け面積で算定したものより過小【要注意】}$$

2階は上半分を算定

<荷重(Wi)算定のイメージ>



下屋部分

【1F】

0.5+5+0.5(軒の出込み)

4+0.5(軒の出込み)

薄鉄板ぶき : 12.69kN

ぶき土瓦 : 35.37kN

屋根 : $6.0 \times 4.5 \times 0.95 = 21.90$ (軒・ケラバの出 500)

外壁 : $48.06 + (8 \times 2 + 14 \times 2) \times 1.5 \times 0.89$

2階下半分の重量

1階の外壁長さ

$+ 5.0 \times 1.0 \div 2 \times 0.89 = 109.03$

内壁 : $(8.0 \times 2 + 10.0 \times 2) \times 1.5 \times 0.35$

下屋の軒上の三角形の外壁面積

下半分は1.5m、上半分は1.2m

2階内壁の総長さ

$+ (8.0 + 6.0 + 10.0 \times 2) \times 1.2 \times 0.35 = 33.18$

床 : $8.0 \times 10.0 \times 1.14 = 91.20$

1階内壁の総長さ

1F 計 : 255.31 kN (422.93)

2階床面積

床単位荷重(地震用)
1140N→1.14kN

1階部分の重量
W1

1階の力重量
(1階より上部の重量)
ΣW1

ぶき土瓦 : 473.04kN

薄鉄板ぶき : 367.2kN

【2F の A_i 】

$$A_i = 1 + \left(\frac{1}{\sqrt{\alpha_i}} - \alpha_i \right) \frac{2T}{1 + 3T}$$

$$= 1 + 1.182 \times 0.492 / 1.738$$

$$= 1.335$$

薄鉄板ぶき : 1.399

ふき土瓦 : 1.310

2 階重量比率が**増加**すると A_i は**減少**
 2 階重量比率が**減少**すると A_i は**増加**

総 2 階が最も 2 階の A_i が小さい

2 階より上部の重量 / 全体重量

$$\alpha_2 = 168.62 / 422.93 = 0.40$$

$$8.2 \times 0.03 = 0.246$$

$$8.2 \times 0.03 = 0.246$$

薄鉄板ぶき : 33.88kN ふき土瓦 : 53.52kN

【2F の地震力】

$$168.62 \times 0.2 \times 1.335 = \underline{45.02\text{kN}}$$

【1F の地震力】

$$422.93 \times 0.2 = \underline{84.59\text{kN}}$$

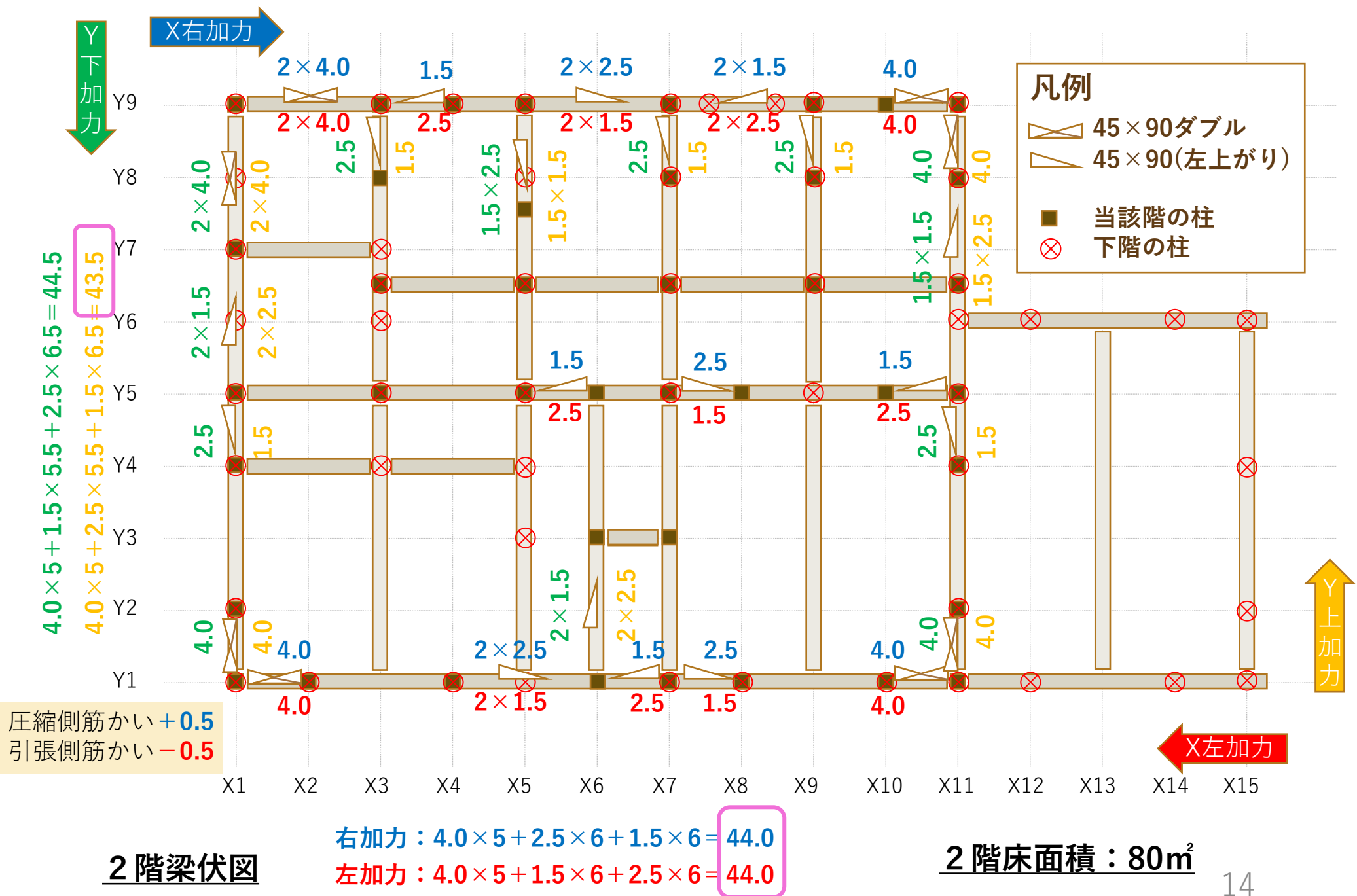
薄鉄板ぶき : 73.44kN

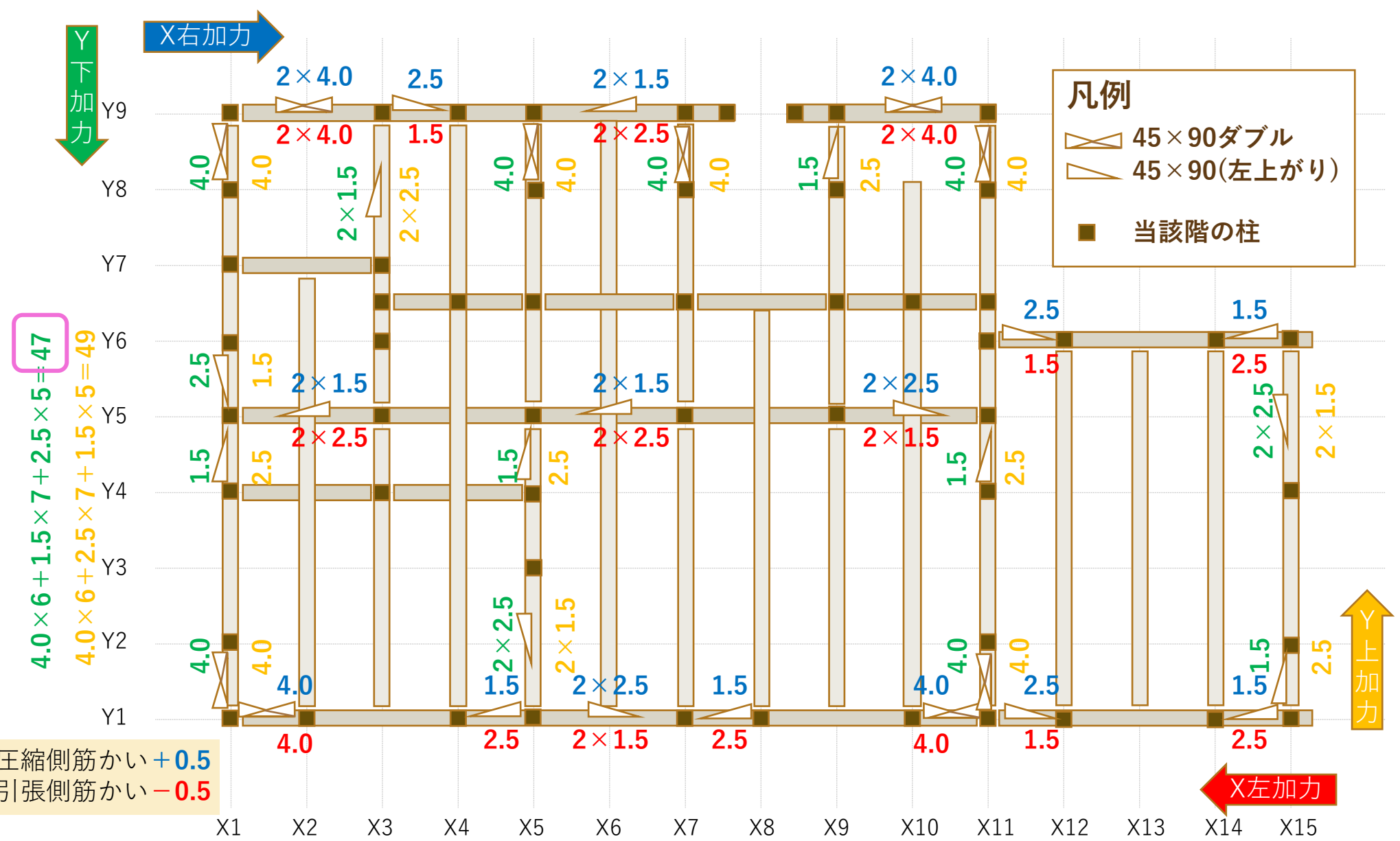
ふき土瓦 : 94.61kN

| Z | T (s) | Rt | Co |
|-----|-------|-----|-----|
| 1.0 | 0.246 | 1.0 | 0.2 |

$$QE = \sum W_i \cdot Z \cdot R_t \cdot A_i \cdot C_o$$

| 階 | W_i (kN) | $\sum W_i$ (kN) | α_i | A_i | C_i | QE_i (kN) |
|---|------------|-----------------|------------|-------|-------|-------------|
| 2 | 168.62 | 168.62 | 0.4 | 1.335 | 0.267 | 45.02 |
| 1 | 255.31 | 422.93 | 1.0 | 1.000 | 0.200 | 84.59 |





1 階梁伏図

1 階床面積：100㎡

採用水平力 (kN)

| 階 | X 方向風 | Y 方向風 | 地震 |
|---|-------|-------|-------|
| 2 | 21.45 | 37.97 | 45.02 |
| 1 | 44.90 | 75.90 | 84.59 |

薄鉄板ぶき : 33.88kN

ふき土瓦 : 53.52kN

薄鉄板ぶき : 73.44kN

ふき土瓦 : 94.61kN

準耐力壁を除いたもの

許容せん断耐力 (kN) ()内は検定比

採用水平力
許容せん断耐力

軽量化により風荷重で検討

| 階 | X 方向 | Y 方向 |
|---|-----------------------------|----------------------------|
| 2 | 44 × 1.96 = 86.24 (0.52) | 43.5 × 1.96 = 85.26 (0.53) |
| 1 | 56.5 × 1.96 = 110.74 (0.76) | 47 × 1.96 = 92.12 (0.92) |

薄鉄板ぶき (0.45)

ふき土瓦 (0.63)

薄鉄板ぶき (0.83)

ふき土瓦 (1.03)

薄鉄板ぶき (0.39)

ふき土瓦 (0.62)

薄鉄板ぶき (0.66)

ふき土瓦 (0.85)

ケーススタディ 2F : 45.02kN
1F : 84.59kN

2F: $0.21 \times 80\text{m}^2 \times 1.96 = 32.93\text{kN}$
1F: $0.33 \times 100\text{m}^2 \times 1.96 = 64.68\text{kN}$

2F: $0.15 \times 80\text{m}^2 \times 1.96 = 23.52\text{kN}$
1F: $0.29 \times 100\text{m}^2 \times 1.96 = 56.84\text{kN}$

Qe

Qa

これらの数値も1m²あたりの重量に比例したもの。

実動実験では1/2を負担する事例も

- 新耐震基準は当初、地震力の2/3は耐力壁が、1/3程度は雑壁が負担する前提
→間仕切壁を設けないプランや大開口を設けるプランが増え、前提条件が崩壊
- 令43条と違い、軽い建築物と重い建築物の中間が存在しない
→省エネ(ZEH)化により、太陽光設置や断熱部位等、重量化される部分が多岐にわたる

- 17

②新壁量基準の改正の詳細

1) 仕様の実況に応じた必要壁量の算定方法への見直し

i) 新壁量基準

階ごとの床面積1㎡あたりの必要壁量 L_w に当該階の床面積を乗じた値以上の壁量を確保

地震力算定時の A_i

標準せん断力係数0.2

当該階の床面積(m^2)

$$L_w = (A_i \cdot C_o \cdot \sum w_i) / (0.0196 \cdot A_{fi})$$

床面積1㎡あたりの必要壁量(cm/m^2)

当該階の地震力重量(kN)

必要壁量【ケーススタディ】

$$\begin{aligned} 2F : L_w &= (1.335 \times 0.2 \times 168.62) / (0.0196 \times 80) = 28.72 cm/m^2 \\ 28.72 \times 80 m^2 &= 2,297.6 cm < 43.5 m (4,350 cm) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1F : L_w &= (1.0 \times 0.2 \times 422.93) / (0.0196 \times 100) = 43.16 cm/m^2 \\ 43.16 \times 100 m^2 &= 4,316 cm < 47 m (4,700 cm) \end{aligned}$$

②新壁量基準の改正の詳細

1) 仕様の実況に応じた必要壁量の算定方法への見直し

i) 新壁量基準

地震力算定時の A_i

標準せん断力係数0.2

当該階の床面積(m^2)

$$L_w = (A_i \cdot C_o \cdot \sum w_i) / (0.0196 \cdot A_{fi})$$

床面積 $1m^2$ あたりの必要壁量(cm/m^2)当該階の地震力重量(kN)

$$\underline{L_w(cm/m^2) \cdot A_{fi}(m^2)} \times 0.0196 = \sum w_i \cdot \cancel{Z} \cdot \cancel{R_t} \cdot A_i \cdot C_o$$

必要壁量 (cm)

1.0 1.0

1.96kN/m \rightarrow 0.0196kN/cm短期許容せん断耐力 $Q_a(kN)$ \geq 地震力 Q_E

$$\underline{\text{壁倍率} \times \text{壁長}(m)} \times 1.96(kN/m) = \sum W_i \cdot Z \cdot R_t \cdot A_i \cdot C_o$$

必要壁量 (m)

②新壁量基準の改正の詳細

ii) 国の推奨① 早見表(計算例)による必要壁量の算定(表計算ツールによる計算結果)

2. 太陽光発電設備等「なし」
■試算No.22~42

| 2階の床面積/1階の床面積 | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 仕様① 2F:3.2m以下 1F:3.2m以下 | No.22 0/100超え 20/100未満 | No.23 20/100以上 40/100未満 | No.24 40/100以上 60/100未満 | No.25 60/100以上 80/100未満 | No.26 80/100以上 100/100未満 | No.27 100/100 | No.28 100/100超え 120/100以下 |
| 仕様② 2F:2.9m以下 1F:3.0m以下 | No.29 0/100超え 20/100未満 | No.30 20/100以上 40/100未満 | No.31 40/100以上 60/100未満 | No.32 60/100以上 80/100未満 | No.33 80/100以上 100/100未満 | No.34 100/100 | No.35 100/100超え 120/100以下 |
| 仕様③ 2F:2.8m以下 1F:2.9m以下 | No.36 0/100超え 20/100未満 | No.37 20/100以上 40/100未満 | No.38 40/100以上 60/100未満 | No.39 60/100以上 80/100未満 | No.40 80/100以上 100/100未満 | No.41 100/100 | No.42 100/100超え 120/100以下 |

(公財) 日本住宅・木材技術センターHP

仕様の階高さの範囲内の最大の建築物を想定

必要壁量【ケーススタディ】

2F : 30cm/m² × 80m² = 2,400cm

1F : 51cm/m² × 100m² = 5,100cm

| 屋根の仕様 | 外壁の仕様 | 平屋 | 1階 | 2階 |
|------------|-------|----|----|----|
| 瓦屋根 (ふき土無) | モルタル等 | 23 | 51 | 30 |

壁量等の基準(令和7年施行)に対応した早見表 (在来軸組工法用)

試算No.
26
ver1.0

1. 基本情報

| 項目 | 値 | 入力の注意点等 |
|------------------------|--------------------|--|
| 2階階高 | 3.2 m以下 | 2階梁・桁上端～2階床梁上端までの距離 |
| 1階階高 | 3.2 m以下 | 1階土台上端～2階床梁上端までの距離 |
| 標準せん断力係数C ₀ | 0.2 | 軟弱地盤であるとして行政庁が0.3と指定している場合は下記の床面積に乗じる値を1.5倍すること（不明な場合は特定行政庁に確認）。 |
| 太陽光発電設備等 | なし | 全面載荷 床面積当たりの荷重260(N/m2)を想定 |
| 床面積比 | 80/100以上 100/100未満 | 2階の床面積/1階の床面積（小屋裏面積を含む） |
| 柱の仕様 | すぎ、無等級材 | すぎ、無等級材（平成12年建設省告示第1452号第5号）を前提として算定。 |

2. 単位面積当たりの必要壁量L_w(単位 cm/m²)と柱の小径d_e(mm)の早見表

| 屋根と外壁の仕様 | | 単位面積当たりの必要壁量L _w (cm/m ²) | | 柱の必要小径d _e (mm) | | | | | | |
|-----------|--------|---|------|-------------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| 屋根と外壁の仕様 | | 令第46条第4項、昭56建告第1100号第三 | | 令第43条第1項、第6項、平12建告第1349号第一第二項 | | | | | | |
| 屋根の仕様 | 外壁の仕様 | 平屋 | 2階建て | | 平屋 | | 1階 | | 2階 | |
| | | | 1階 | 2階 | d _e /t* | d _e (mm) 以上 | d _e /t* | d _e (mm) 以上 | d _e /t* | d _e (mm) 以上 |
| 瓦屋根（ふき土無） | 土塗り壁等 | 24 | 53 | 31 | 1/29 | 105 | 1/25 | 120 | 1/29 | 105 |
| 瓦屋根（ふき土無） | モルタル等 | 23 | 51 | 30 | 1/34 | 90 | 1/25 | 120 | 1/34 | 90 |
| 瓦屋根（ふき土無） | サイディング | 21 | 45 | 27 | 1/34 | 90 | 1/25 | 120 | 1/34 | 90 |
| 瓦屋根（ふき土無） | 金属板張 | 20 | 43 | 26 | 1/34 | 90 | 1/25 | 120 | 1/34 | 90 |
| 瓦屋根（ふき土無） | 下見板張 | 19 | 40 | 25 | 1/34 | 90 | 1/25 | 120 | 1/34 | 90 |
| スレート屋根 | 土塗り壁等 | 20 | 50 | 28 | 1/34 | 90 | 1/25 | 120 | 1/34 | 90 |
| スレート屋根 | モルタル等 | 20 | 48 | 27 | 1/34 | 90 | 1/25 | 120 | 1/34 | 90 |
| スレート屋根 | サイディング | 18 | 42 | 24 | 1/34 | 90 | 1/25 | 120 | 1/34 | 90 |
| スレート屋根 | 金属板張 | 17 | 40 | 23 | 1/34 | 90 | 1/25 | 120 | 1/34 | 90 |
| スレート屋根 | 下見板張 | 16 | 37 | 21 | 1/34 | 90 | 1/25 | 120 | 1/34 | 90 |
| 金属板ぶき | 土塗り壁等 | 17 | 47 | 23 | 1/34 | 90 | 1/25 | 120 | 1/34 | 90 |
| 金属板ぶき | モルタル等 | 16 | 45 | 22 | 1/34 | 90 | 1/25 | 120 | 1/34 | 90 |
| 金属板ぶき | サイディング | 14 | 39 | 20 | 1/34 | 90 | 1/25 | 120 | 1/34 | 90 |
| 金属板ぶき | 金属板張 | 14 | 37 | 19 | 1/34 | 90 | 1/25 | 120 | 1/34 | 90 |
| 金属板ぶき | 下見板張 | 13 | 34 | 17 | 1/34 | 90 | 1/29 | 105 | 1/34 | 90 |

*柱の必要小径d_e/構架材間距離/

短期許容せん断耐力【ケーススタディ】

2F : 30cm/m² × 80m² × 0.0196 = 47.04kN

1F : 51cm/m² × 100m² × 0.0196 = 99.96kN

②新壁量基準の改正の詳細

iii) 国の推奨② 表計算ツールによる必要壁量の算定

※使い方：緑の枠に必要事項を入力するとオレンジの枠に結果が出力されます。

1. 単位面積当たりの必要壁量 L_w (単位 cm/m^2) (令第46条第4項、昭56建告第1100号第三)

| 項目 | 入力欄 | 入力の注意点等 | |
|-----------------------------------|------------|---|--|
| | | | |
| 2階階高 h_2 (m) | 3.000 | 小屋梁・桁上端～2階床梁上端までの距離 | |
| 1階階高 h_1 (m) | 3.000 | 2階床梁上端～1階土台上端までの距離 | |
| 標準せん断力係数 C_0 | 0.2 | 軟弱地盤の指定がある場合は0.3 (不明な場合は特定行政庁に確認) | |
| 2階床面積(m^2) | 80.00 | 小屋裏面積を含める。 | |
| 1階床面積(m^2) | 100.00 | 小屋裏面積を含める。 | |
| 屋根の仕様 | 瓦屋根 (ふき土無) | プルダウン選択 | |
| 外壁の仕様 | モルタル等 | プルダウン選択 | |
| 太陽光発電設備等(N/m^2) | なし(0) | 太陽光発電設備等の質量を任意入力したい場合は「あり(任意入力)」*2をプルダウン選択し、右欄(緑)にその質量を入力する。 | 下記への入力は不要です。 設備等の質量 (kg) |
| 天井断熱材(N/m^2) | 任意入力 | 断熱材の密度と厚さを任意入力したい場合は、「任意入力」をプルダウン選択し、右欄(緑)に値を入力する。 | 密度(kg/m^3) 厚さ(mm) 1 1 |
| 外壁断熱材(N/m^2) | 任意入力 | 断熱材の密度と厚さを任意入力したい場合は、「任意入力」をプルダウン選択し、右欄(緑)に値を入力する。異なる断熱材を重ねて使用する場合には2段に分けて記載する。 | 密度(kg/m^3) 厚さ(mm) 1 1 |

*1: 固定荷重・積載荷重の根拠は [こちら](#)。

*2: 屋根面積に対しての均し荷重として算定される。

Lw

| 出力結果 | 単位床面積当たりの必要壁量 (方法①) | 1階 | 2階 |
|------|---------------------|----|----|
| | | 42 | 28 |

表計算ツール
【在来軸組工法用】

必要壁量【ケーススタディ】

2F : $28\text{cm}/\text{m}^2 \times 80\text{m}^2 = 2,240\text{cm}$
1F : $42\text{cm}/\text{m}^2 \times 100\text{m}^2 = 4,200\text{cm}$

短期許容せん断耐力【ケーススタディ】

2F : $28\text{cm}/\text{m}^2 \times 80\text{m}^2 \times 0.0196 = 43.90\text{kN}$
1F : $42\text{cm}/\text{m}^2 \times 100\text{m}^2 \times 0.0196 = 82.32\text{kN}$

採用水平力(地震力)【ケーススタディ】

2F : $45.02\text{kN} > 43.90\text{kN}$ NG
1F : $84.59\text{kN} > 82.32\text{kN}$ NG

※表計算ツールを使っても不適合

↓

重量を正しく積算出来ていない
 Σw_i 、 A_i に影響

↓

入力項目にない**内壁**や内装、屋根形状(**切妻屋根の三角部分**)が原因か

②新壁量基準の改正の詳細

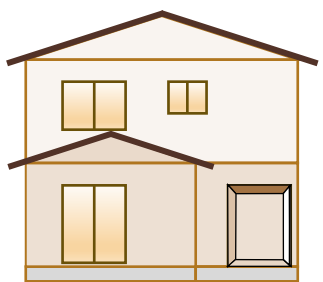
iv) 新壁量基準の問題点の整理

■床面積不算入部分（ポーチ等）問題

| 質問 | 回答 |
|---|--|
| 地震に対する必要壁量の算定にあたって、床面積あたりの必要壁量に乘じる床面積は、令第2条第1項第三号に定める床面積であり、ポーチや吹きさらしバルコニー部などは含まれないという理解でよいか。 | 貴見の通りです。なお、オーバーハングや大きな吹抜けがある場合には、住宅性能表示制度における床面積の算定方法（各階の見上げ面積）を参考に算定することが望まれます。 |

↑ 上記、見解は疑問（旧基準のQAとしては適当だが、表計算ツールでは誤解が生じる）

現行基準では建築物の実際の重量にかかわらず1階壁量は29(33)cm/m²と規定されている



→29(33) cm/m²には床面積(令第2条第1項第3号)を乗じるため、床面積不算入部分があれば、実際の重量(ポーチ上部にも屋根や2階床がある)に比べ必要壁量が増加しない

現行基準の必要壁量【ケーススタディ】

- ①1階床面積100m² ②1階床面積98m² (2m²はポーチ)
- 33 × 100 = 3,300cm 33 × 98 = 3,234cm (66cm少ない)

Σ wi過小評価
 66 × 0.0196 ÷ 0.2 = **6.5kN**

ポーチ部は外壁がない部分があるものの、上部に2階が乗り①での計算が望ましいのは明らか

※法的には何ら問題なく、1/3程度の水平力を雑壁が負担する前提であれば、この問題は包括される

新基準ではどうなる？

②新壁量基準の改正の詳細

iv) 新壁量基準の問題点の整理

前提：新壁量基準はLwに当該階の床面積を乗じた数値以上の壁量を求めている

床面積1㎡あたりの必要壁量(cm/㎡)

地震力算定時のAi

当該階の地震力重量(kN)

当該階の床面積(㎡)

$$Lw = (Ai \cdot Co \cdot \sum wi) / (0.0196 \cdot \cancel{Afi}) \times \cancel{Afi}$$

1

■床面積不算入部分（ポーチ等）の正しい見識

- ・ Lwを算出するために床面積Afiで除している
- ・ 算出されたLwにAfiを乗じたものが必要壁量

計算過程で床面積Afiが打ち消しあう

一方で

- ・ $\sum wi$ にはポーチ等の床面積の有無にかかわらず、**実際の重量は積み上げられる(べき)**
- ・ 表計算ツールの $\sum wi$ は床面積をベースに算出される。

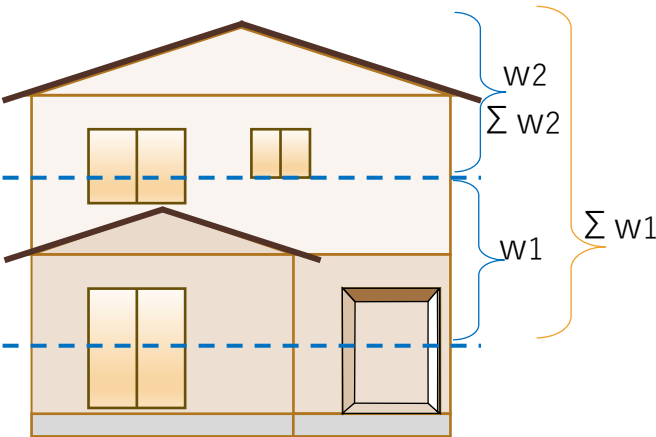
→表計算ツールを使用する場合は、ポーチ等の床面積を算入しないと正しきろう必要壁量の数値とはならない。

②新壁量基準の改正の詳細

iv) 新壁量基準の問題点の整理

■ 1 階の床面積不算入部分のケース(幅2m × 奥行き1m = 2㎡の玄関ポーチ)

| 入力値 ^{*1} | 項目 | 入力欄 | 入力の注意点等 | |
|-------------------|----------------|------------|--|-----------------------------|
| | 2階階高 h_2 (m) | 3.000 | 小屋梁・桁上端～2階床梁上端までの距離 | |
| | 1階階高 h_1 (m) | 3.000 | 2階床梁上端～1階土台上端までの距離 | |
| | 標準せん断力係数 C_0 | 0.2 | 軟弱地盤の指定がある場合は0.3 (不明な場合は特定行政庁に確認) | |
| | 2階床面積(㎡) | 80.00 | 小屋裏面積を含める。 | |
| | 1階床面積(㎡) | 98.00 | 小屋裏面積を含める。 | |
| | 屋根の仕様 | 瓦屋根 (ふき土無) | プルダウン選択 | |
| | 外壁の仕様 | モルタル等 | プルダウン選択 | |
| | 太陽光発電設備等(N/㎡) | なし(0) | 太陽光発電設備等の質量を任意入力したい場合は「あり(任意入力)」*2をプルダウン選択し、右欄(緑)にその質量を入力する。 | 下記への入力は不要です。 設備等の質量 (kg) |
| | 天井断熱材(N/㎡) | 任意入力 | 断熱材の密度と厚さを任意入力したい場合は、「任意入力」をプルダウン選択し、右欄(緑)に値を入力する。 | 密度(kg/㎡) 厚さ(mm) 1 1 |



1 階の床面積の入力が 1 階Lwのみならず **2 階Lwにも影響する**



Σ W1が小さくなったことで、**Aiに**影響し、2 階のLwにも影響した

^{*1}: 固定荷重・積載荷重の根拠は [こちら](#)。
^{*2}: 屋根面積に対しての均し荷重として算定される。

Lw

| 出力結果 | 単位床面積当たりの必要壁量 (方法①) | 1階 | 2階 |
|------|------------------------|----|----|
| | | 43 | 27 |

1 階100㎡の場合

| 1階 | 2階 |
|----|----|
| 42 | 28 |

②新壁量基準の改正の詳細

iv) 新壁量基準の問題点の整理

■ 2階の床面積不算入部分のケース(幅2m×奥行き2m=4㎡のインナーバルコニー)

| 入力値 ^{*1} | 項目 | 入力欄 | 入力の注意点等 | |
|-------------------|----------------|------------|---|-----------------------------|
| | 2階階高 h_2 (m) | 3.000 | 小屋梁・桁上端～2階床梁上端までの距離 | |
| | 1階階高 h_1 (m) | 3.000 | 2階床梁上端～1階土台上端までの距離 | |
| | 標準せん断力係数 C_0 | 0.2 | 軟弱地盤の指定がある場合は0.3 (不明な場合は特定行政庁に確認) | |
| | 2階床面積(㎡) | 76.00 | 小屋裏面積を含める。 | |
| | 1階床面積(㎡) | 100.00 | 小屋裏面積を含める。 | |
| | 屋根の仕様 | 瓦屋根 (ふき土無) | プルダウン選択 | |
| | 外壁の仕様 | モルタル等 | プルダウン選択 | |
| | 太陽光発電設備等(N/㎡) | なし(0) | 太陽光発電設備等の質量を任意入力したい場合は「あり(任意入力)」 ^{*2} をプルダウン選択し、右欄(緑)にその質量を入力する。 | 下記への入力は不要です。 設備等の質量 (kg) |
| | 天井断熱材(N/㎡) | 任意入力 | 断熱材の密度と厚さを任意入力したい場合は、「任意入力」をプルダウン選択し、右欄(緑)に値を入力する。 | 密度(kg/㎡) 厚さ(mm) 1 1 |
| | | | 断熱材の密度と厚さを任意入力したい場合は、「任意入力」をプルダウン選択し、右欄(緑)に値を入力する。異なる断熱材を重ねて使用する場合には2段に分けて記載する。 | 密度(kg/㎡) 厚さ(mm) 1 1 |

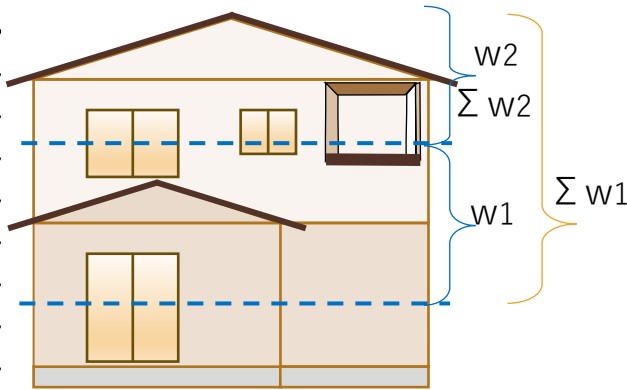
^{*1}: 固定荷重・積載荷重の根拠は [こちら](#)。
^{*2}: 屋根面積に対しての均し荷重として算定される。

| 出力結果 | 単位床面積当たりの必要壁量 (方法①) | 1階 | 2階 |
|------|------------------------|----|----|
| | | 41 | 28 |

Lw

| 1階 | 2階 |
|----|----|
| 42 | 28 |

2階80㎡の場合



2階の床面積の減少に伴い **ΣW2も減少**させるためLwはほぼ変化なし

2階Lwに変化はなくても **乗じる床面積が小さい**ので必要壁量(許容せん断耐力)は小さくなる

W2の減に伴う ΣW1の減により1階Lwは小さくなり必要壁量(許容せん断耐力)は小さくなる

②新壁量基準の改正の詳細

v) 表計算ツールによる壁量算定を行う場合の注意点

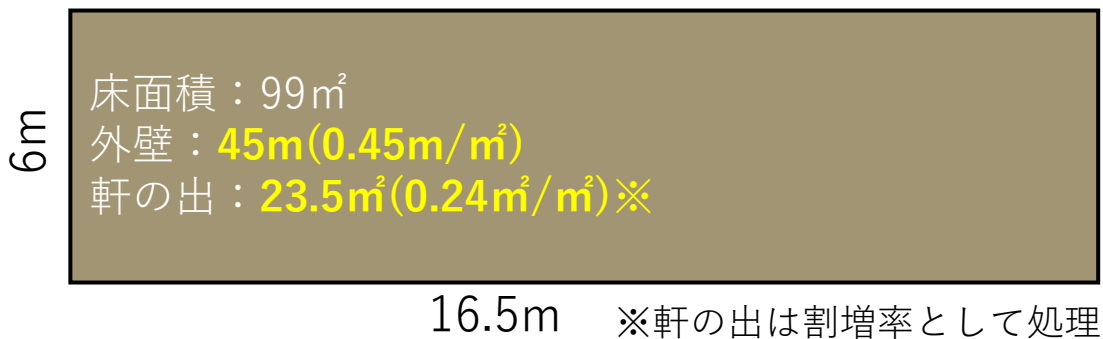
- ・表計算ツールは、大臣認定プログラムではない。もし、**表計算ツールに間違いがあっても既存不適格にはならず**違法建築物となる位置付けのもの。
- ・表計算ツールは、これまでの壁量基準を踏襲するため、地震力から逆算して1 m²当たりの壁量を算出する。
- ・新壁量基準では Σw_i を算出する必要があるが、**表計算ツールでは、概算重量の算定で、必ずしも余裕を見込んだものではない。**部材ごとに積み上げて積載荷重を負荷させた Σw_i の算出が最も正しい結果となる。
- ・屋根は梁間が短辺の寄棟として計算される。屋根の重量は勾配と軒の出含めて、屋根の単位荷重に最上階面積の1.3倍を乗じて算出される。**切妻屋根の軒上の外壁（三角形）は積み上げられてない。**
- ・内壁重量は床1 m²につき200N（最上部は×0.5）で算定される。この数値では**廊下のあるプラン（間仕切り壁が多め）では重量が過小となる。**
- ・入力面積は Σw_i に影響する。ポーチやバルコニー等の床面積の不算入にかかわらず、**外壁又はこれに代わる柱の中心線で囲まれた面積を当該階の床面積**とする必要がある。

→これら注意点を踏まえて使用し、余裕をもった壁量とする必要性あり

②新壁量基準の改正の詳細

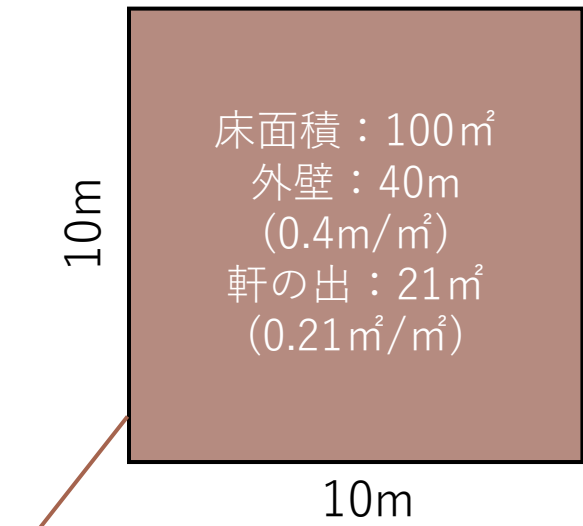
vi) 建築物の形状による表計算ツールの注意点

①想定建築物（最大の外壁長さをイメージ/軒の出500）



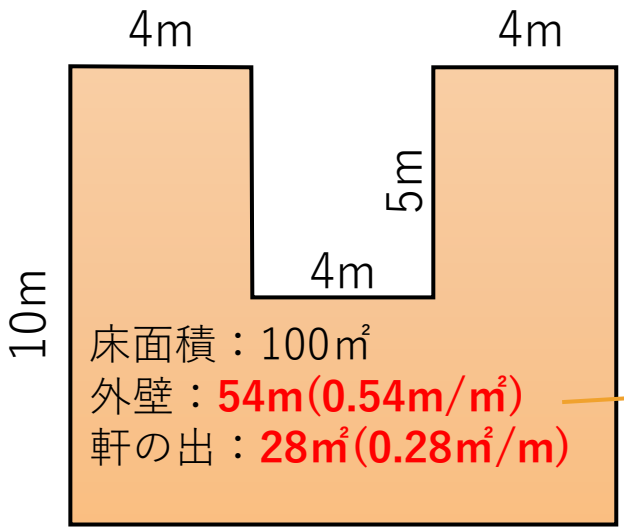
※軒の出は割増率として処理
→わかりやすく外壁と同様に計算

②一般的な建築形状



- ・ 内壁長さが長くなりがち
- ・ 切妻屋根の軒上外壁に注意

③想定外の形状（コ形）



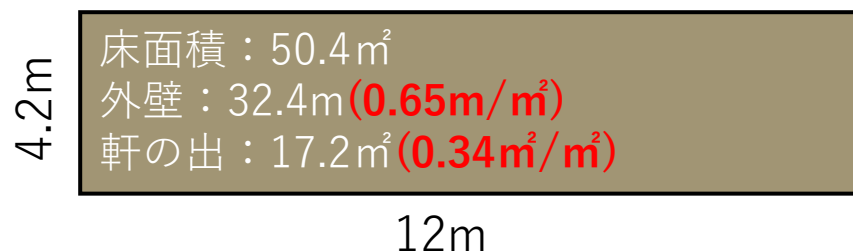
- ・ 外壁長さが想定を超える
- ・ 軒の出面積も過小評価

→建築物の形状に応じたΣwiの算定の特徴を正しく把握する必要がある。

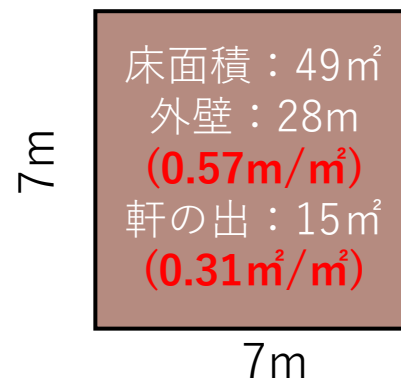
②新壁量基準の改正の詳細

vi) 建築物の形状による表計算ツールの注意点

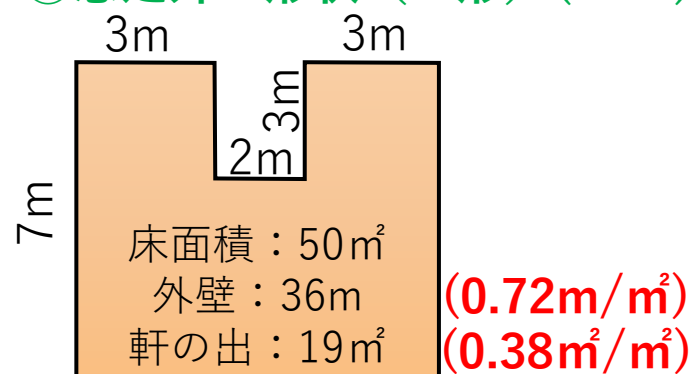
④想定建築物の1/2(50.4㎡)



⑤一般的な建築形状(49㎡)



⑥想定外の形状（コ形）(50㎡)



いずれのケースも表計算ツールが想定する外壁の重量(割増率によっては軒の出も)を上回る

①と④の比較【平家の場合】

【外壁】

$$(0.65 - 0.45) \times 50 \text{㎡} \times 1.5 \text{m} \times 0.89 \text{kN/㎡} = 13.35 \text{kN}$$

【軒の出】

$$(0.34 - 0.24) \times 50 \text{㎡} \times 0.95 \text{kN/㎡} = 4.75 \text{kN} \text{ 〈想定〉}$$

Σ wiで最低でも13.35kN過小

→ $13.35 \times 0.2 \div 0.0196 = 136 \text{cm}$ の壁量不足【約13%】

§ 2. 壁量基準の見直し【令第46条】

②新壁量基準の改正の詳細

2) 存在壁量に準耐力壁等を考慮可能

○ 準耐力壁等については、基本的に、存在壁量に「算入できる」ものとして取り扱う

※必要壁量の1/2を超えて準耐力壁等を壁量に算入する場合は、柱の折損等の脆性的な破壊の生じないことを確認する必要

○ 準耐力壁等の壁量が少なく、かつ準耐力壁等の壁倍率が小さい場合は、壁配置のバランスの確認
(四分割法)、柱頭・柱脚の接合方法の確認(N値計算法等)において準耐力壁等の影響は考慮しない

【準耐力壁等の存在壁量への算入】

| 準耐力壁等の壁量 | 壁量に算入しない場合 | 壁量に算入する場合 | |
|-----------|------------|--|--|
| | | 必要壁量の $\frac{1}{2}$ 以下 ^(注1) | 必要壁量の $\frac{1}{2}$ 超 ^(注1) |
| | | | |
| 存在壁量の算定 | | 準耐力壁等を <u>算入できる</u> | 準耐力壁等を <u>算入できる</u> ※柱の折損等の脆性的な破壊の生じないことが確認された場合 ^(注3) に限る。 |
| 四分割法 | 耐力壁のみで検証 | <u>耐力壁のみで検証</u> (準耐力壁等は算入せずに検証) | <u>準耐力壁等を含めて検証</u> ※存在壁量に算入した準耐力壁等が対象 |
| 柱頭・柱脚の接合部 | | <u>耐力壁のみで検証</u> (準耐力壁等は壁倍率0として検証) ※存在壁量に算入した準耐力壁等のうち、壁倍率1.5倍超 ^(注2) のものは当該準耐力壁等の壁倍率で検証 | <u>準耐力壁等を含めて検証</u> ※存在壁量に算入した準耐力壁等が対象 (準耐力壁等の壁倍率1.5倍以下も対象) |

§ 2. 壁量基準の見直し【令第46条】

②新壁量基準の改正の詳細

＜準耐力壁等の仕様・倍率＞

| | 準耐力壁 | 垂れ壁・腰壁 |
|------|--|----------------------------|
| | | |
| 材料 | 面材・木ずり等 | 面材・木ずり等 |
| くぎ打ち | 柱・間柱のみにくぎ打ち | 柱・間柱のみにくぎ打ち |
| 幅 | 90cm以上 | 90cm以上かつ2m以下 ^{注)} |
| 高さ | 横架材間内法寸法の80%以上 ^{注)} | 36cm以上 ^{注)} |
| その他 | — | 両側に耐力壁または準耐力壁があること |
| 壁倍率 | $\text{面材の準耐力壁等の壁倍率} = \frac{\text{材料の基準倍率}^{\ast}}{0.6} \times \frac{\text{面材の高さの合計}}{\text{横架材間内法寸法}}$ | |
| | $\text{木ずりの準耐力壁等の壁倍率} = 0.5 \times \frac{\text{木ずりの高さの合計}}{\text{横架材間内法寸法}}$ | |

※基準倍率は次ページ参照

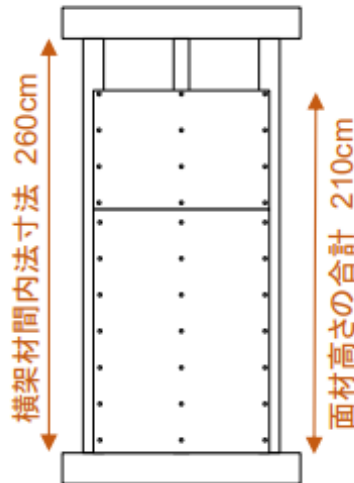
注) 複数の面材・木ずり等を使用する場合は、同じ材料で一続きとなっている場合に限る。

§ 2. 壁量基準の見直し【令第46条】

②新壁量基準の改正の詳細

<準耐力壁等の壁倍率の求め方(例)>

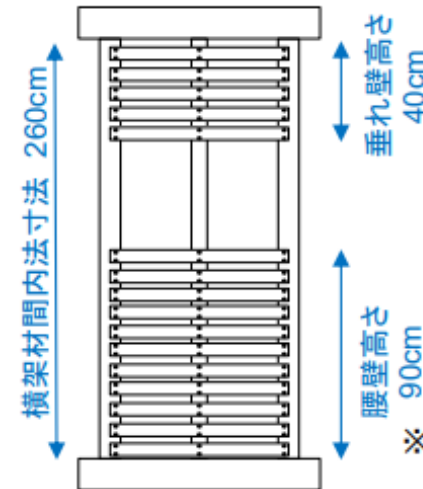
面材(構造用合板)の場合



$$\begin{aligned}
 &= \text{材料の基準倍率}^{\ast} \times 0.6 \times \frac{\text{面材の高さの合計}}{\text{横架材間内法寸法}} \\
 &= \frac{2.5}{1} \times \frac{0.6}{1} \times \frac{210\text{cm}}{260\text{cm}} \\
 &\doteq \underline{1.2 \text{ 倍}}
 \end{aligned}$$

規定する準耐力壁等の壁倍率(片面)は
1.5倍(=2.5倍×0.6)以下となる。

木ずりの場合



$$\begin{aligned}
 &= 0.5 \times \frac{\text{木ずりの高さの合計}}{\text{横架材間内法寸法}} \\
 &= 0.5 \times \frac{40\text{cm} + 90\text{cm}}{260\text{cm}} \\
 &= \underline{0.25 \text{ 倍}}
 \end{aligned}$$

※両側に耐力壁または
準耐力壁が必要

※構造計算にもこの倍率が(現状でも)適用可能

※剛性Kは倍率に面材で150/横架材間距離、木ずりで120/横架材間距離を乗じて算定

②新壁量基準の改正の詳細

3) 高耐力壁を使用可能

現行：【壁量計算】5倍を超える場合5倍とする

【構造計算】耐力壁周辺の安全を確認することを前提に7倍まで(グレー本)

※構造計算で7倍の壁で計算した場合でも、壁量計算は5倍で算定する必要あり

見直し：【壁量計算】壁倍率は7倍を超える場合 **7倍** とする

【構造計算】おそらく現行のまま

※7倍を超える壁はN値計算では上限を設けない倍率で計算すべき

→7倍等の高倍率の壁は大臣認定で周辺の金物等の仕様とセットで規定予定

4) 構造計算による安全性確認の合理化

現行：構造計算による場合も壁量計算が必要

⇒見直し：**構造計算**（昭和56年告示1100号第6号）**による場合は壁量計算は不要**

壁量計算と構造計算の考え方が一致したため、どちらかをクリアすればOK

①法第20条第1項の位置付け

※木造2階建てで延べ面積300㎡以下・高さ16m以下のもの

- 1) 法第6条第1項第2号→法第20条第1項第4号イ (建築基準法の要求で第4号ロの選択はない)
仕様規定
- 2) 令第36条第3項→法第20条第1項第3号イ (ルート1) と4号イは同基準(令第3章第3節準拠)
ルート1(令第81条第3項)
- 3) 令第36条第2項第3号 (ルート2) →令第3章第3節準拠
令第81条第2項第2号イ
- 4) 令第36条第2項第1号 (ルート3) →令第3章第3節準拠
令第81条第2項第1号イ

ルート1

- ・許容応力度計算(令82条1～3号)
- ・たわみ計算(令82条4号)
- ・屋根ふき材の計算 (令82条の4)

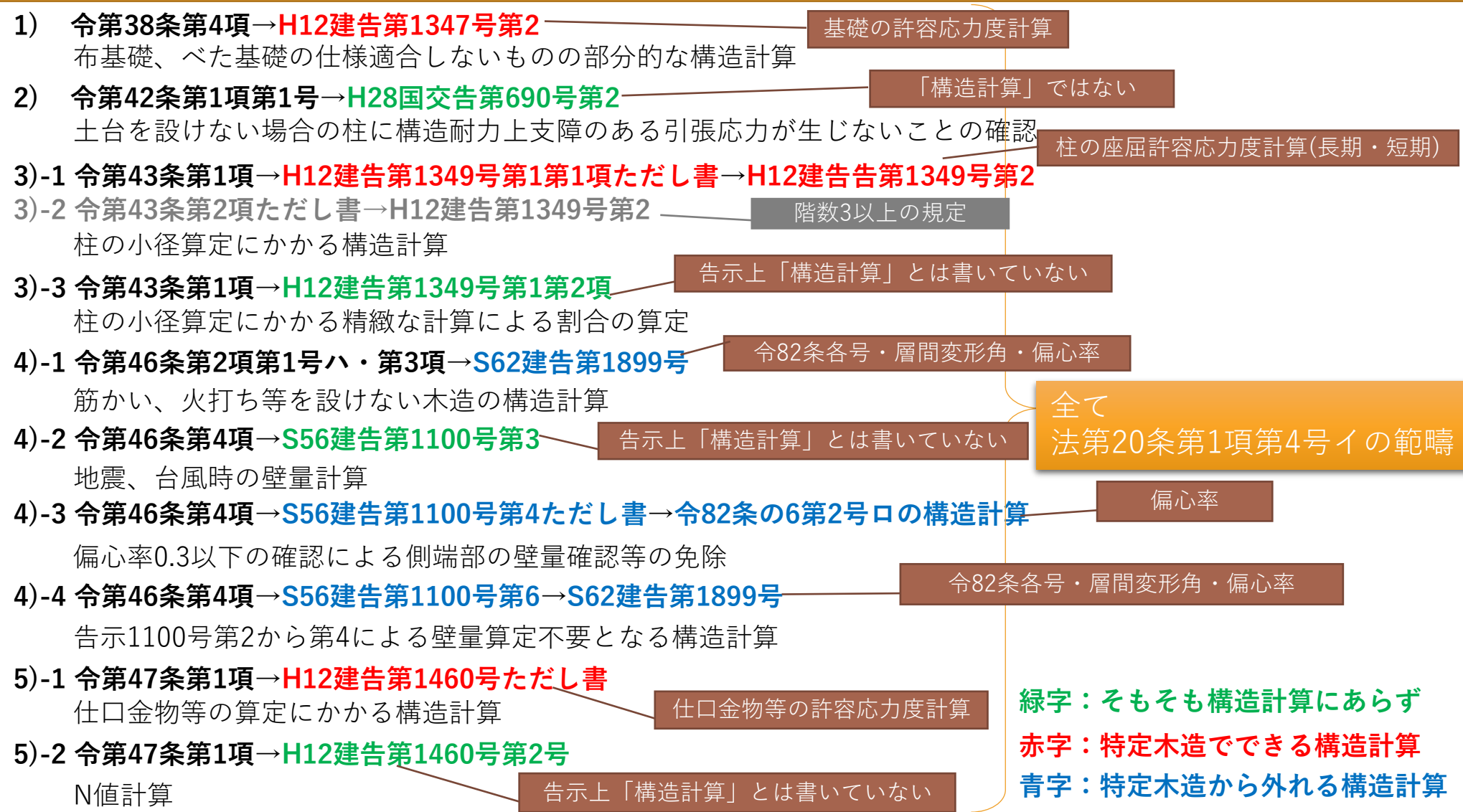
※【参考】 令第36条第2項第2号 (限界耐力計算) ⇨ 耐久性等関係規定
令第81条第2項第1号ロ

⇨ 新2号 (旧4号) の木造建築物は、高度な計算をしてもメリット無し

↓ メリットがないなら、なぜ、プログラムによる一貫構造計算をするの？

- ・ 令改正による複雑な仕様規定を回避して、一貫構造計算を選択する可能性
- ・ 表計算ツール等で計算しても令47条 (N値計算) を別に行う必要がある
- ・ 長期優良住宅等による性能評価での許容応力度計算の実施

②特定木造建築物等で想定される構造計算等



②特定木造建築物等で想定される構造計算等

■令第43条、第46条、第47条に特化した事例別整理

(1) 国表計算ツール・大連協版ツール

3)-3 令第43条第1項→H12建告第1349号第1第2項(精緻な計算)

4)-2 令第46条第4項→S56建告第1100号第3第1項第1号(地震)

+

別途計算要

- ・ S56建告第1100号第3第1項第2号(台風)
※地震・台風とも必要壁量 \leq 存在壁量の確認
- ・ S56建告第1100号第4 (つり合い)
- ・ 5)-2 令第47条第1項→H12建告第1460号第2号(N値)

「構造計算」を行わないので特定木造建築物の範疇

(2) 木造一貫構造計算プログラム（新法【Lw】対応のもの）

3)-1 令第43条第1項→H12建告第1349号第1第1項ただし書→H12建告第1349号第2（長期・短期座屈許容応力度計算）

4)-2 令第46条第4項→S56建告第1100号第3（地震・台風）・第4（つり合い）

5)-1 令第47条第1項→H12建告第1460号ただし書（引き抜き金物等の許容応力度計算）

+

別途図面要

- ・ 梁伏図（梁のかけ方向がわかる図面）
※H12建告第1349号第2（座屈許容応力度計算）・
H12建告第1460号ただし書（引き抜き金物等の許容応
力度計算）を行う場合は共通
→規則第1条の3第1項表2の令第43条第1項ただし書及
び令第47条第1項の確認に必要な図書

※ルート1と取り扱う必要はなく、下記は不要とできる

- ・ 基礎の構造計算、基礎伏図
- ・ 横架材の断面算定、断面リスト
- ・ 床等の使用上の支障の有無（たわみ）の判定、計算
- ・ 屋根ふき材の検討

②特定木造建築物等で想定される構造計算等

■令第43条、第46条、第47条に特化した事例別整理

(3) 木造一貫構造計算プログラム（新法【Lw】未対応のもの）

3)-1 令第43条第1項→H12建告第1349号第1第1項ただし書→H12建告第1349号第2（座屈許容応力度計算）

5)-1 令第47条第1項→H12建告第1460号ただし書（引き抜き金物等の許容応力度計算）

→令第46条については、次のいずれかで対応が必要

①-1手計算で補足【推奨】

4)-2 令第46条第4項→S56建告第1100号第3第1項第2号（台風）・第4（つり合い）

別途計算要

+

S56建告第1100号第3第1項第1号 $Lw = (A_i \cdot Co \cdot \sum w_i) / (0.0196 \cdot A_{fi})$

→計算書で計算された A_i 、 $\sum w_i$ 及び A_{fi} を告示式に代入して、 Lw を算定し（必要壁量 \leq 存在壁量）を計算する。

①-2国表計算ツール・大連協版ツールで補足【非推奨】

4)-2 令第46条第4項→S56建告第1100号第3第1項第2号（台風）・第4（つり合い）

+

別途国表計算ツール・大連協版ツールの添付

S56建告第1100号第3第1項第1号 $Lw = (A_i \cdot Co \cdot \sum w_i) / (0.0196 \cdot A_{fi})$

→国表計算ツール・大連協版ツールを使用して Lw を算定し（必要壁量 \leq 存在壁量）を計算する。

※いずれもルート1と取り扱う必要はなく、下記は不要とできる

- ・基礎の構造計算、基礎伏図
- ・横架材の断面算定、断面リスト
- ・床等の使用上の支障の有無（たわみ）の判定、計算
- ・屋根ふき材の検討

②特定木造建築物等で想定される構造計算等

■令第43条、第46条、第47条に特化した事例別整理

(3) 木造一貫構造計算プログラム（新法【Lw】未対応のもの）

3)-1 令第43条第1項→H12建告第1349号第1第1項ただし書→H12建告第1349号第2（座屈許容応力度計算）

5)-1 令第47条第1項→H12建告第1460号ただし書（引き抜き金物等の許容応力度計算）

→令第46条については、次のいずれかで対応が必要

②一貫構造計算の計算内容で処理 →特定木造建築物ではなくなる（梁伏図等の添付省略不可）

4)-4 令第46条第4項→S56建告第1100号第6→S62建告第1899号（層間変形角、偏心率等の確認。ただし書あり）

+

別途確認要

S56建告第1100号第6の適用条件

- 1) 壁又は筋かいが負担する水平力の比が0.8以上（準耐力壁負担0.2以下にとどめる）
- 2) 地階を除く階数が3以下
- 3) 直交集成板に水平力・鉛直力を負担させない。
- 4) 短期許容せん断耐力が13.72kN/m（壁倍率7倍）を超える軸組を用いない。

→通常の構造計算だけでは令第46条の壁量計算（Lwの算定）は不要にならない

(4) 木造一貫構造計算プログラムによる注意事項

4)-3 令第46条第4項→S56建告第1100号第4ただし書→令82条の6第2号ロの構造計算（偏心率0.3以下の確認）

S56建告第1100号第4のつり合い計算において、側端部の壁量充足率が1に満たず、壁率比が0.5未満の場合、第4ただし書を適用し、偏心率が0.3以下であることを確認する。

→特定木造建築物ではなくなる

→基礎伏図・梁伏図等の添付が必要

このルートは法改正前から存在するため忘れがち？

③構造計算等による添付図書の違い【概念】

規則第1条の3第1項表1

- ・ 基礎伏図
- ・ 各階床伏図
- ・ 小屋伏図
- ・ 構造詳細図

規則第1条の3第1項表2

- ・ 令第38条第3項、第4項の規定に適合することの確認に必要な図書
- ・ 令第43条第1項の規定に適合することの確認に必要な図書
- ・ 令第46条第4項の規定に適合することの確認に必要な図書
- ・ 令第47条第1項の規定に適合することの確認に必要な図書
- ・ 構造耐力上主要な部材（軸組等主要なもの）の構造計算書及び断面寸法等※
- ・ たわみ計算※

一貫構造計算をした場合は梁
伏図(梁断面寸法は不要)が必要

特定木造
審査時間
小

特定木造から外れる構造計算
審査時間
中
※偏心率のみの場合は不要

令81条3項
(ルート1)
審査時間
大

規則第1条の3第1項表3

- ・ 構造耐力上主要な部材（たる木等含むすべて）の構造計算書及び断面寸法等
- ・ 屋根ふき材等の構造計算書及び構造図

一貫構造計算した場合でもアウトプットを調整することで審査時間の短縮が可能

④参考条文

建築基準法施行規則第1条の3第1項第1号イ(2)

(2) 確認に係る建築物又は建築物の部分が木造の建築物（法第6条第1項に規定する建築基準法令の規定（国土交通大臣が定めるものを除く。）に定めるところによる構造計算によつて安全性を確かめたものを除く。以下この項及び第3条の2第1項第十号において「特定木造建築物」という。）又はその部分である場合 次の表一の(は)項に掲げる図書のうち基礎伏図、各階床伏図及び小屋伏図

令和6年国土交通省告示第973号

建築基準法施行規則第一条の三第一項第一号イ(2)の国土交通大臣が定める建築基準法令の規定を定める件

建築基準法施行規則第一条の三第一項第一号イ(2)（同令第三条の三第一項（同令第八条の二の二において準用する場合を含む。）及び第八条の二の二において準用する場合を含む。）の国土交通大臣が定める建築基準法令の規定は、次の各号に掲げるものとする。

- | | | |
|---|---|-------------------|
| 一 | 平成12年建設省告示第1347号第2 | 【基礎の許容応力度計算】 |
| 二 | 平成12年建設省告示第1349号第1ただし書及び第2 | 【柱の座屈許容応力度計算】 |
| 三 | 平成12年建設省告示第1460号ただし書 | 【引き抜き金物等の許容応力度計算】 |
| 四 | 平成13年国土交通省告示第1540号第4第三号ただし書、第七号ロ、第九号及び第十号、 第5第一号及び第七号ただし書並びに第7第二号ただし書、第9号ロ、第10号及び第十二号 | |
| 五 | 令和7年国土交通省告示第250号第4第一号イただし書、ロただし書、ニただし書、 チただし書、リただし書及びヌ、第5第二号後段、第九号ただし書、第十号及び 第十六号ただし書並びに第7第一号イただし書、トただし書、ヌ及びル並びに第二号イ、 ハただし書、ニただし書、ホただし書、ヘただし書及びトただし書 | |

在来木造

枠組壁工法等

④参考条文

平成12年建設省告示第1347号第2

令第38条第4項に規定する建築物の基礎の構造計算の基準は、次のとおりとする。

- 一 建築物、敷地、地盤その他の基礎に影響を与えるものの実況に応じて、土圧、水圧その他の荷重及び外力を採用し、令第82条第一号から第三号までに定める構造計算を行うこと。
- 二 前号の構造計算を行うに当たり、自重による沈下その他の地盤の変形等を考慮して建築物又は建築物の部分に有害な損傷、変形及び沈下が生じないことを確かめること。

平成12年建設省告示第1349号第1ただし書及び第2

第1 建築基準法施行令（以下「令」という。）第43条第1項の国土交通大臣が定める割合は、次の式によって計算した割合とする。ただし、壁が柱に取り付く場合（当該壁を設ける方向の小径について横架材の相互間の垂直距離に対する割合を計算する場合に限る。）及び第2に定める基準に従った構造計算によって構造耐力上安全であることが確かめられた場合においては、この限りでない。

$$d_e/l = 0.027 + 22.5 \cdot W_d/l^2$$

2 柱が負担する荷重の実況に応じて、構造耐力上の安全性を適切に評価して計算をすることができる場合にあっては、前項の規定にかかわらず、令第43条第1項の国土交通大臣が定める割合を当該計算により得られた数値とすることができる。

第2 令第43条第2項ただし書に規定する木造の柱の構造耐力上安全性を確かめるための構造計算の基準は、次のとおりとする。

- 一 令第3章第8節第2款に規定する荷重及び外力によって当該柱に生ずる力を計算すること。
- 二 前号の当該柱の断面に生ずる長期及び短期の圧縮の各応力度を令第82条第二号の表に掲げる式によって計算すること。
- 三 前号の規定によって計算した長期及び短期の圧縮の各応力度が、平成13年国土交通省告示第1024号第1第一号ロに定める基準に従って計算した長期に生ずる力又は短期に生ずる力に対する圧縮材の座屈の各許容応力度を超えないことを確かめること。

④参考条文

平成12年建設省告示第1460号ただし書

建築基準法施行令（以下「令」という。）第47条第1項に規定する木造の継手及び仕口の構造方法は、次に定めるところによらなければならない。ただし、令第82条第一号から第三号までに定める構造計算によって構造耐力上安全であることが確かめられた場合においては、この限りでない。

二 壁を設け又は筋かいを入れた軸組の柱の柱脚及び柱頭の仕口にあつては、当該仕口の周囲の軸組の種類及び配置を考慮して、柱頭又は柱脚に必要とされる引張力が、当該部分の引張耐力を超えないことが確かめられたものでなくてはならない。ただし、次のイ又はロに該当する場合においては、この限りでない。

平成13年建設省告示第1540号

枠組壁工法を用いた建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める等の件

| | |
|-----------|----------------------------------|
| 第4第3号ただし書 | 床根太間隔の構造計算特例 |
| 第7号ロ | 頭つなぎの構造計算特例 |
| 第9号 | 部分的に枠組壁工法としない構造の構造計算 |
| 第10号 | 大引き又は床つかを使用する場合の構造計算特例 |
| 第5第1号 | 柱又は耐力壁以外の壁を設ける場合の構造計算 |
| 第7号ただし書 | たて枠間隔の構造計算特例 |
| 第7第2号ただし書 | たるきの間隔の構造計算特例 |
| 第9号ロ | 小屋組みの構造の構造計算特例 |
| 第10号 | 屋根等に設ける開口部の構造計算特例 |
| 第12号 | 母屋及び小屋つか仕様の小屋組み、複合パネル利用の屋根板の構造計算 |

④参考条文

令和7年国土交通省告示第250号

木質接着パネル工法を用いた建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準等を定める件

| | |
|------------|-----------------------------|
| 第4第1号イただし書 | 床パネルの長さ方向の枠組材の構造計算特例 |
| ロただし書 | はりの構造計算特例 |
| ニただし書 | 床パネルの長さ方向の枠組材相互の間隔の構造計算特例 |
| チただし書 | 床パネル接合部の構造計算特例 |
| リただし書 | 大引き又は床つかを使用する場合の構造計算特例 |
| 又 | 床版に直交集成板を使用する場合の構造計算特例 |
| 第5第2号後段 | 柱又は耐力壁以外の壁を設ける場合の構造計算 |
| 第9号ただし書 | 壁の圧縮強さの構造計算特例 |
| 第10号 | 外周部分に設ける壁パネルの風に対する構造計算 |
| 第16号ただし書 | 壁パネルの接合部の構造計算特例 |
| 第7第1号イただし書 | 小屋組みのはりの構造計算特例たるきの間隔の構造計算特例 |
| トただし書 | 小屋組みと壁パネル接合部の構造計算特例 |
| 又 | 小屋組等にトラスを用いる場合の構造計算 |
| ル | 小屋組み全体の構造計算特例 |
| 第2号イただし書 | 小屋組に小屋つか及び横架材を用いるものの構造計算特例 |
| ニただし書 | たるきの構造計算特例 |
| ホただし書 | たるき相互の間隔の構造計算特例 |
| ヘただし書 | 屋根下地材の構造計算特例 |
| トただし書 | 頭つなぎ等の構造計算特例 |

④参考条文

昭和56年建設省告示第1100号

木造の建築物の軸組の構造方法及び設置の基準を定める件

第4 令第46条第4項に規定する木造の建築物においては、次に定める基準に従つて軸組を設置しなければならない。ただし、[令第82条の6第2号ロに定めるところにより構造計算](#)を行い、各階につき、張り間方向及び桁行方向の偏心率が0.3以下であることを確認した場合においては、この限りでない。（略）

第6 令第88条第1項に規定する地震力により建築物の各階の張り間方向又は桁行方向に生ずる水平力に対する当該階の壁又は筋かいが負担する水平力の比が0.8以上であつて、かつ、[昭和62年建設省告示第1899号に規定する構造計算](#)によつて構造耐力上安全であることが確かめられた木造の建築物（地階を除く階数が3以下であるものに限り、直交集成板を用いたパネルを水平力及び鉛直力を負担する壁として設ける工法によるもの及び短期に生ずる力に対する許容せん断耐力が1メートルにつき13.72キロニュートンを超える軸組を用いるものを除く。）にあつては、第2から第4までに定める基準によらないことができる。

昭和62年建設省告示第1899号

軸組の緩和であるため、軸組に関する部材

木造若しくは鉄骨造の建築物又は建築物の構造部分が構造耐力上安全であることを確かめるための構造計算の基準を定める件

建築基準法施行令第46条第2項第一号ハ及び第3項ただし書並びに第69条の規定に基づき、木造若しくは鉄骨造の建築物又は建築物の構造部分が構造耐力上安全であることを確かめるための構造計算の基準は、次に掲げるものとする。

- 一 令第82条各号に定めるところによること。
- 二 令第82条の2に定めるところによること。ただし、令第88条第1項に規定する標準せん断係数を0.3以上とした地震力によって構造耐力上主要な部分に生ずる力を計算して令第82条第一号から第三号までに規定する構造計算を行つて安全性が確かめられた場合にあっては、この限りでない。
- 三 木造の建築物にあっては、令第82条の6第二号ロに定めるところにより張り間方向及びけた行方向の偏心率を計算し、それぞれ0.15を超えないことを確かめること。ただし、偏心率が0.15を超える方向について、次のいずれかに該当する場合にあっては、この限りでない。
 - イ 偏心率が0.3以下であり、かつ、令第88条第1項に規定する地震力について標準層せん断力係数を0.2に昭和55年建設省告示第1792号第7の表二の式によつて計算した F_e の数値を乗じて得た数値以上とする計算をして令第82条第一号から第三号までに規定する構造計算を行つて安全性が確かめられた場合
 - ロ 偏心率が0.3以下であり、かつ、令第88条第1項に規定する地震力が作用する場合における各階の構造耐力上主要な部分の当該階の剛心からの距離に応じたねじれの大きさを考慮して当該構造耐力上主要な部分に生ずる力を計算して令第82条第一号から第三号までに規定する構造計算を行つて安全性が確かめられた場合
 - ハ 令第82条の3の規定に適合する場合