

改正建築基準法の施行について

-木造建築物に関する変更内容-

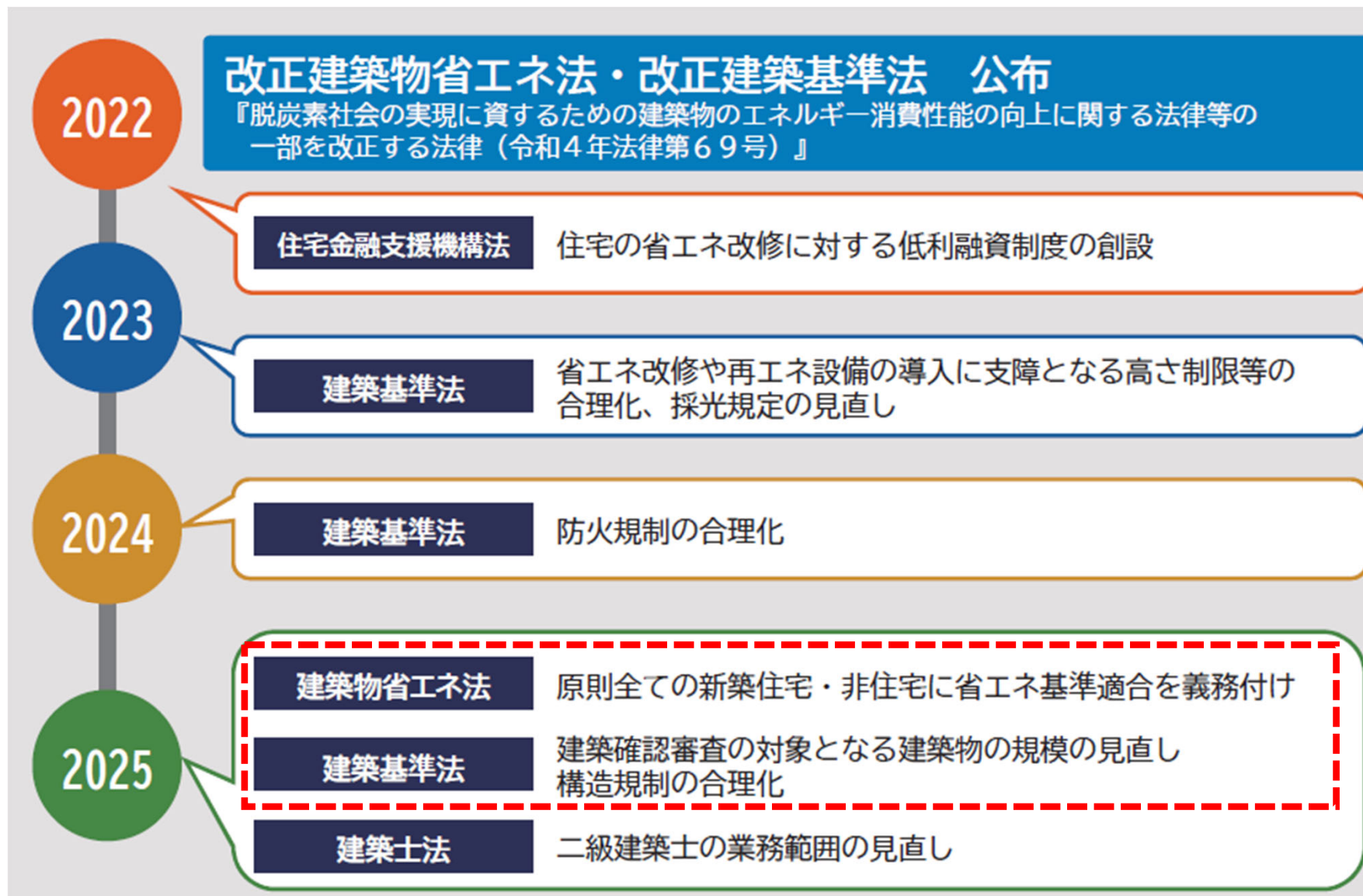
2024年1月

林野庁
木材産業課

建築物省エネ法・建築基準法の改正

(注)本資料は、国土交通省の確認を経たものではないので正確でない可能性があります。

□令和4年(2022年)に建築物省エネ法及び建築基準法が改正され、令和7年(2025年)から施行予定の内容が、木材需要(木造住宅)や木材供給体制にも大きく関係する可能性



建築基準法改正の背景（省エネ化）

□令和7年（2025年）4月（予定）には、**原則全ての新築住宅・非住宅に省エネ基準適合を義務づけ**

建築物における省エネ施策の推進

省エネ基準への適合義務の対象を、小規模非住宅、住宅にも拡大します。また、建築確認手続きの中で、構造安全規制等と一体的に適合性の審査を行います。

➤ 建築主の義務等

| | 現行 | | 改正 | |
|-----------------|-----------------|------|-----------------|------|
| | 非住宅 | 住宅 | 非住宅 | 住宅 |
| 大規模 2,000㎡以上 | 適合義務 2017.4~ | 届出義務 | 適合義務 2017.4~ | 適合義務 |
| 中規模 | 適合義務 2021.4~ | 届出義務 | 適合義務 2021.4~ | 適合義務 |
| 300㎡未満 小規模 | 説明義務 | 説明義務 | 適合義務 | 適合義務 |

※政令で定める規模(10㎡を想定)以下の建築物は適合義務の対象外

➤ 関連する改正事項

- 増改築を行う場合に基準適合を求める範囲
 - 現行 増改築後の建築物の全体
 - 改正 増改築を行う部分のみ
- 適合性審査の対象外となる建築物（基準への適合は必要です）
 - ✓ 建築確認の対象外の建築物
 - ✓ 建築基準法における審査・検査省略対象の建築物
- 仕様基準を用いるなど審査が比較的容易な場合は、省エネ計算適合性判定は省略されます

資料：国土交通省HP「令和4年改正 建築物省エネ法・建築基準法 木造建築物に関する改正項目」
<https://www.mlit.go.jp/common/001500390.pdf>

□断熱性の強化（二重サッシ等）、太陽光発電設備の設置等に伴う**建築物の重量化に対応し、構造の安全性の確保を図る必要**

省エネに伴う建築物の重量化への対応

- 省エネ化等の影響で建築物が重くなると地震力は比例関係で大きくなるため、設計・施工不良があった場合に危険性が高い。
- 重量化に応じて必要な壁量について、他の要素も踏まえつつ引き続き検証。

壁量計算の想定とZEH住宅事例の重量と地震力の比較

| | | 壁量計算の想定 (重い屋根) | ZEH住宅事例 平均※ |
|---------|------------------------|-------------------|----------------|
| 2階建ての2階 | 重量(N/m ²) | 1470 | 1920 |
| | 地震力(N/m ²) | 412 | 538 |
| 2階建ての1階 | 重量(N/m ²) | 3170 | 4550 |
| | 地震力(N/m ²) | 634 | 910 |

※：ZEHレベルの断熱性能の在来木造住宅のサンプル調査(18件)で用いられている部材等から推計

建築物が重いと地震力が大きくなる

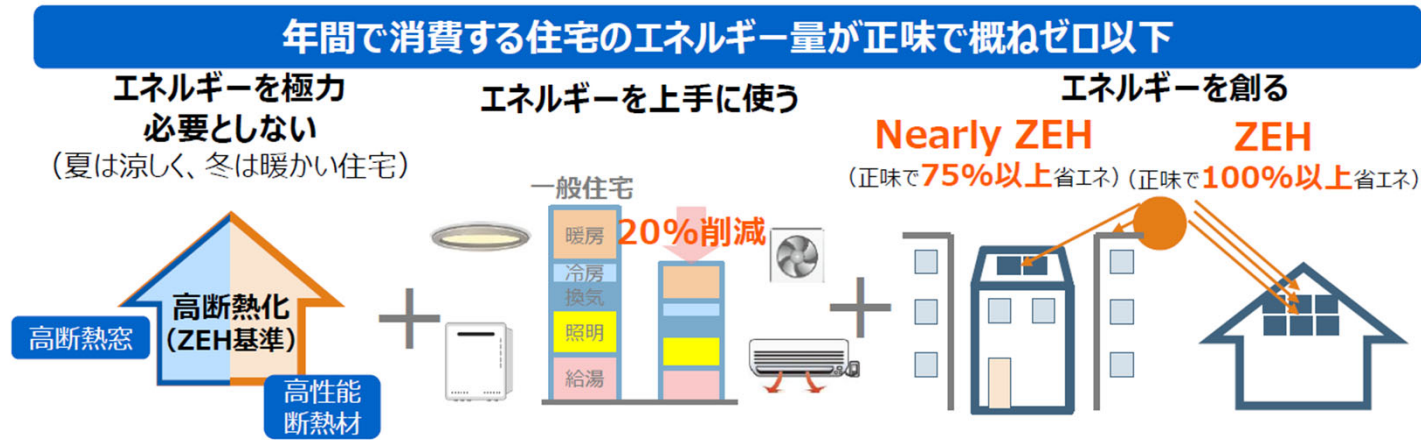
「今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方(第三次報告)及び建築基準制度のあり方(第四次報告)について」社会資本整備審議会答申(R4.2)参考資料より抜粋

資料：国土交通省HP
<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001486502.pdf>

建築基準法の改正

(参考) ZEH等省エネ住宅の基準について

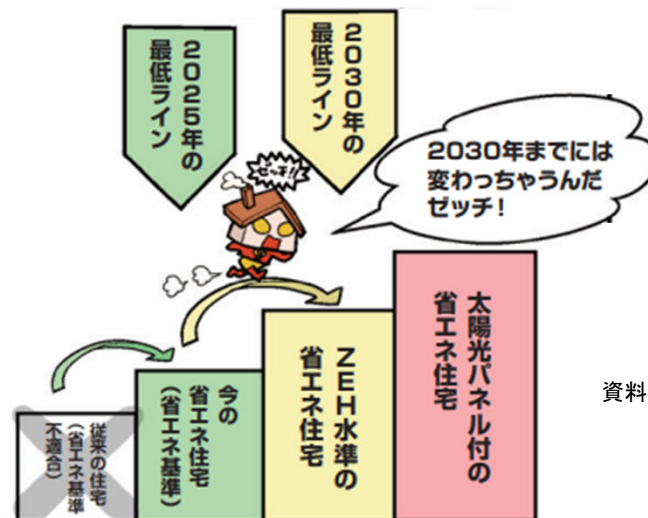
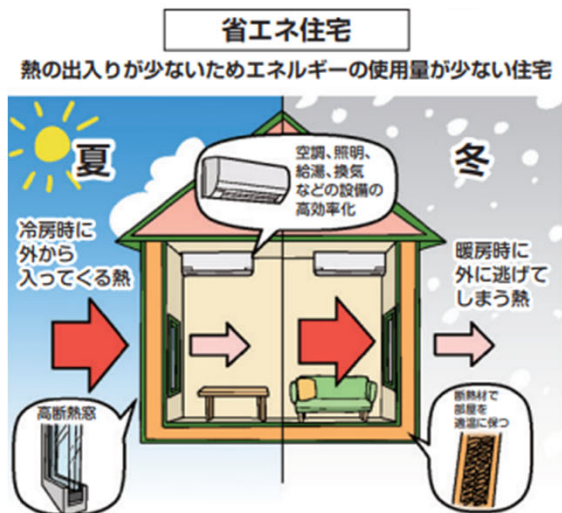
■ ZEH(ゼッチ)(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)とは



■ 第6次エネルギー基本計画(2021年10月閣議決定)

2030年度以降に新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB水準の省エネルギー性能の確保を目指し、誘導基準・住宅トップランナー基準を上げるとともに、省エネルギー基準の段階的な水準の引上げを遅くとも2030年度までに実施する。

■ 省エネ住宅の基準強化



2025年～省エネ基準適合の義務化

2030年～ZEH水準義務化 (予定)

資料: 経済産業省HP 「ZEHの普及促進に向けた政策動向と令和5年度の関連予算案」
<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001595787.pdf>

国土交通省HP 「待って! 家選びの基準変わります」漫画
<https://www.mlit.go.jp/common/001582580.pdf>

建築基準法改正の概要 その1

■ 確認申請関係(いわゆる4号特例の改正)

木造建築物

現行

改正後

4号建築物

新3号建築物

2階建て&1階建て(平屋)

1階建て(平屋)

延べ面積 500㎡以下

延べ面積 200㎡以下

審査免除
の対象

2階建ては面積によらず
審査対象

構造関係
規定の審査

| 構造安全性の検討手法 | 現行 | 改正後 |
|----------------|--------------------------------------|------|
| ①仕様規定(壁量計算等) | 免除 | 審査対象 |
| ②品功法※に基づく性能表示 | 免除 <small>(別途、評価機関の評価は必要)</small> | 審査対象 |
| ③構造計算(許容応力度計算) | 審査対象 | 審査対象 |

仕様規定を選択する
メリット(手続きの簡素化)
が薄まる

※品功法:住宅の品質確保の促進等に関する法律

(参考) 国土交通省HP抜粋

▶ 「建築確認・検査」「審査省略制度」の対象範囲



(参考) 現行建築基準法におけるいわゆる4号特例

4号建築物の定義

木造建築物の多くは、4号建築物に該当

| <4号建築物> | |
|---------------------|--|
| 一般建築物の場合(戸建住宅、事務所等) | |
| 木造 | 「2階建て以下」かつ「延べ面積500㎡以下」かつ「高さ13m・軒高9m以下」 |
| 非木造 | 平家 かつ、延べ面積200㎡以下 |

<参考> 建築基準法における建築物の区分け

| 区分け | 内容 |
|-------|--|
| 1号建築物 | 特殊建築物※ かつ200㎡超 ※劇場、病院、学校、百貨店、倉庫等 |
| 2号建築物 | 木造で、3階建て以上または延べ面積500㎡超、高さ13m超もしくは軒高9m超 |
| 3号建築物 | 木造以外の構造で、2階建て以上または延べ面積200㎡超 |
| 4号建築物 | 1~3号以外の建築物(左記の通り) |

特例(審査省略制度)

「4号特例」とは、建築確認申請において4号建築物であれば一部の審査が省略される制度。

| 建築士が設計(工事監理)した4号建築物に対する審査(検査)項目 | | |
|---------------------------------|------------------------------------|--|
| | 防火・準防火地域外の一戸建住宅 | 左欄以外の小規模な一般建築物 |
| 敷地関係規定 | ○ 審査する | ○ 審査する |
| 構造関係規定 | × 審査しない ※ただし、仕様規定以外(構造計算等)は審査する | × 審査しない ※ただし、仕様規定以外(構造計算等)は審査する |
| 防火避難規定 | × 審査しない | ○ 審査する |
| 設備その他単体規定 | △ 一部審査する ※シックハウス、昇降機及び浄化槽は審査する | △ 一部審査する ※シックハウス、昇降機、浄化槽、排煙設備及び区画貫通部は審査する |
| 集団規定 | ○ 審査する | ○ 審査する |

構造関係規定の審査は免除

建築基準法改正の概要 その2

■ 構造計算関係

木造建築物

現行

改正後

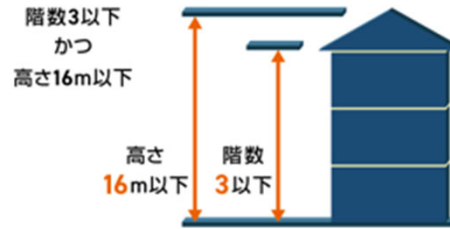
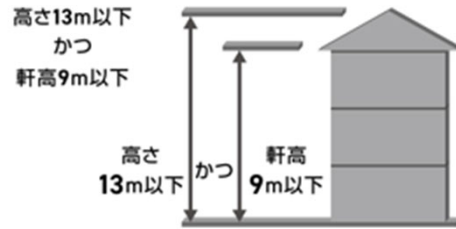
仕様規定が適用できる規模

2階建て&1階建て(平屋)
延べ面積 500㎡以下

2階建て&1階建て(平屋)
延べ面積 **300㎡**以下

一般的なサイズの住宅であれば、仕様規定は引き続き選択可能。

簡易な構造計算が適用できる規模



簡易な構造計算(許容応力度計算)の適用範囲が拡大

これらの改正内容の施行を受け、今後、構造計算を行う建築事業者が増加し、**強度基準が明確な木材(JAS材)のニーズが高まる可能性**

※政令等で定める仕様規定(柱の構造基準)において、JAS材の強度の応じた算定方法が追加

(参考) 建築物の規模と高さによる構造計算の適用

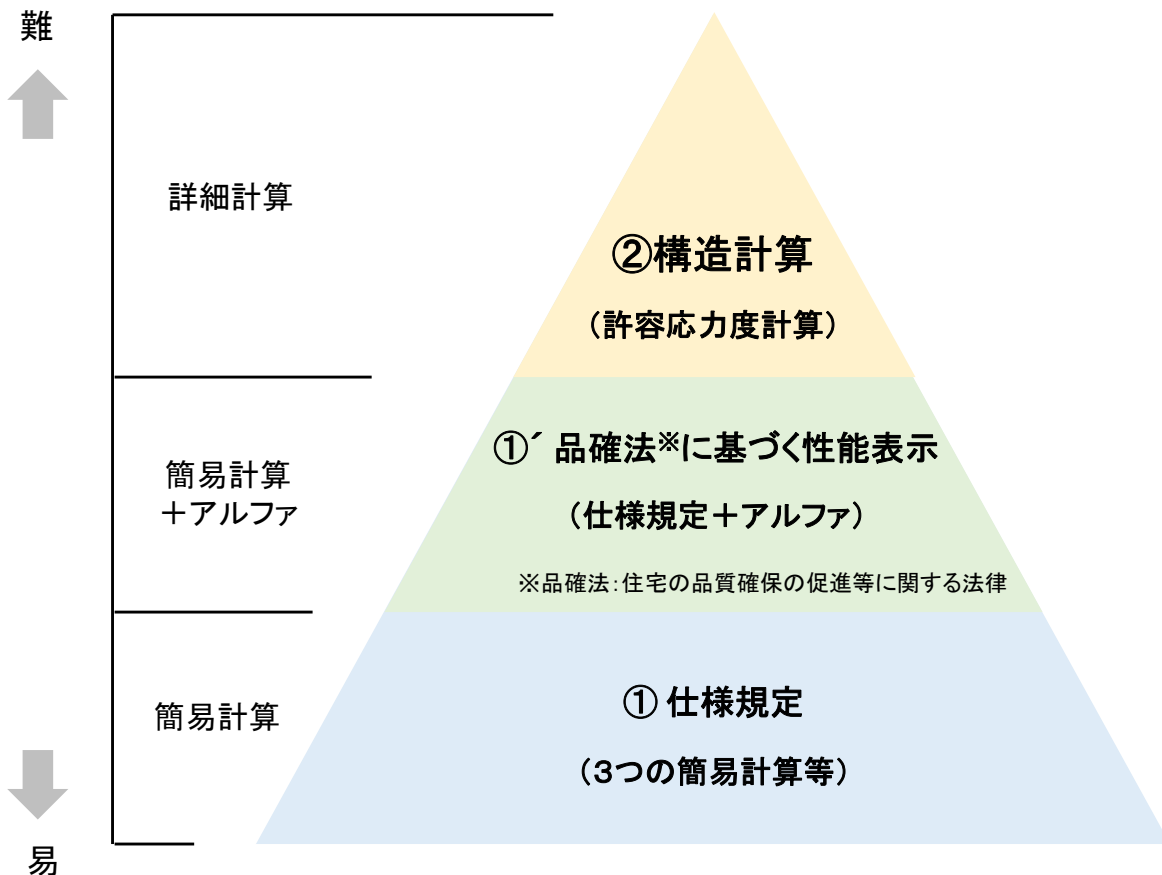
| 現行 | | 高さ13m以下※ ※軒高9m以下 | 高さ13m※超 60m以下 ※軒高9m超 | 高さ60m超 |
|------|--------|----------------------|------------------------------------|-------------|
| 1階建 | 500㎡以下 | 仕様規定 | 高度な構造計算 (許容応力度等計算、 保有水平耐力計算) | 時刻歴 応答解析 |
| | 500㎡超 | 簡易な構造計算 (許容応力度計算) | | |
| 2階建 | 500㎡以下 | 仕様規定 | | |
| | 500㎡超 | 簡易な構造計算 (許容応力度計算) | | |
| 3階建 | | | | |
| 4階建~ | | | | |

| 改正 | | 高さ16m以下 | 高さ16m超 60m以下 | 高さ60m超 |
|------|--------|------------------------------------|------------------------------------|-------------|
| 1階建 | 300㎡以下 | 仕様規定 | 高度な構造計算 (許容応力度等計算、 保有水平耐力計算) | 時刻歴 応答解析 |
| | 300㎡超 | 簡易な構造計算 (許容応力度計算) | | |
| 2階建 | 300㎡以下 | 仕様規定 | | |
| | 300㎡超 | 簡易な構造計算 (許容応力度計算) | | |
| 3階建 | | | | |
| 4階建~ | | 高度な構造計算 (許容応力度等計算、 保有水平耐力計算) | | |

【施行日：公布の日から3年以内】

(参考) 木造建築物における構造設計の種類

■ 木造建築物における構造設計は2種類 ※建築物の高さが16m以下の場合



現行の建築基準法では、木造建築物の2階建て以下かつ延床面積500㎡以下であれば、上記①①'の簡易計算を適用可能。

木造建築物の構造設計は、①①'の簡易計算が多い。

② 構造計算 (許容応力度計算)

- 建築基準法における構造計算法の一つ
- 「外力を受けて部材にかかる力(応力度)」が「部材の許容できる力(許容応力度)」以下におさまることを示す計算法

①' 品確法※に基づく性能表示

- 仕様規定をベースとして壁量や接合部等をより詳細に計算
- 長期優良住宅における耐震・耐風・耐雪等級に用いられる

① 仕様規定

○3つの簡易計算

- ① 壁量計算
- ② 四分割法(壁の配置バランス)
- ③ N値計算(柱と柱頭柱脚の接合方法)

○8つの仕様ルール

- ① 基礎の仕様
- ② 屋根葺き材等の緊結
- ③ 土台と基礎の緊結
- ④ 柱の小径等
- ⑤ 横架材の欠込み
- ⑥ 筋かいの仕様
- ⑦ 火打ち材等の設置
- ⑧ 部材の品質と耐久性の確認

(参考) 構造計算が必要な木造建築物の範囲拡大の背景

現状・改正主旨

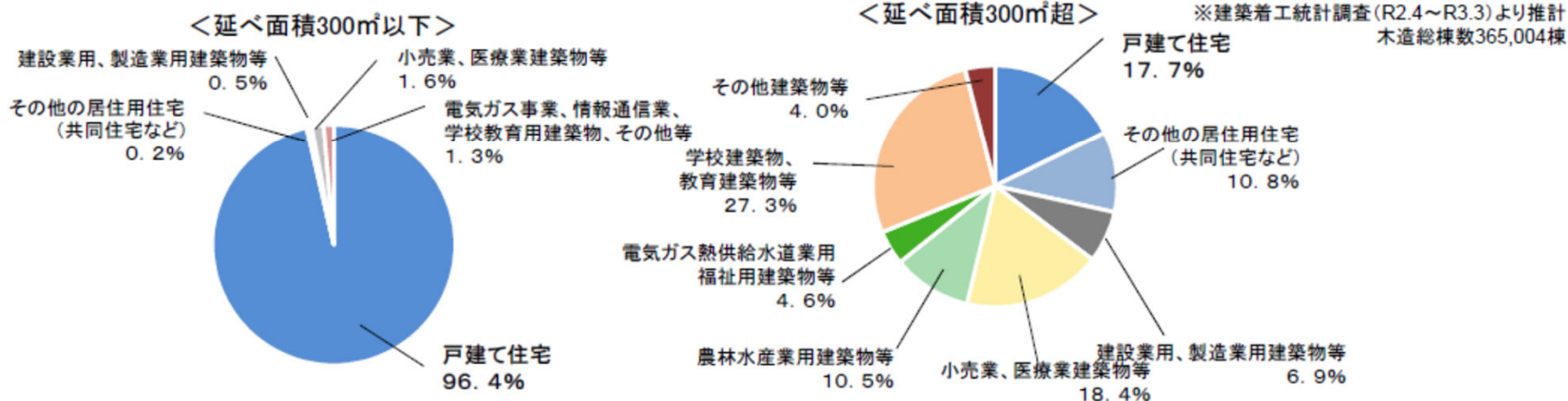
- 2014(平成26)年の豪雪被害をうけ、スパンの大きい等の要件に該当する建築物では構造計算において積雪荷重を割増すことになっている。(H30告示改正)
- 2階建以下で延べ面積500m²以下の木造建築物については、大スパンの屋根であっても構造計算が求められていない。(法第20条第1項)
- 多様なニーズを背景として、大空間を有する建築物が増加しており、これらの建築物に対応した構造安全性の確保が必要となっている。

改正概要

- 木造建築物で構造計算が必要となる規模を引下げ(対象を拡大)、構造安全性を確保



【参考】木造建築物の用途分類(延べ面積別)



(参考) 建築確認審査の対象となる建築物の規模の見直しの背景

現状・改正主旨

- 事務の簡素化を図る観点から、建築確認・検査において、以下の制度を設けている。
 - ・ 都市計画区域等の区域外では、一定規模以下の建築物は、建築確認・検査の対象外
 - ・ 都市計画区域等の区域内では、建築士が設計・工事監理を行った一定規模以下の建築物は、構造関係規定等の一部の審査が省略(いわゆる4号特例)
- 省エネ基準への適合や、省エネ化に伴い重量化している建築物に対する構造安全性の基準への適合を、審査プロセスを通じて確実に担保し、消費者が安心して建築物を整備・取得できる環境を整備する必要がある。

改正概要

- 建築確認・検査の対象外とするものは、木造・非木造に関わらず、「都市計画区域等の区域外の平屋かつ延べ面積200㎡以下の建築物」とする。
 - 構造関係規定等の審査省略の対象とするものは、木造・非木造に関わらず、「都市計画区域等の区域内の平屋かつ延べ面積200㎡以下の建築物(新3号建築物)」とする。
- ※建築物省エネ法において、新3号建築物は省エネ審査が省略されており、構造関係規定などの審査省略の対象と一致する制度となっている。

<木造建築物に係る審査・検査の対象>

| 現行 | | 改正 ※非木造と統一化 | | |
|-------------|--------|------------------|--------|------------------|
| | 建築確認 | 構造等の安全性審査 | 建築確認 | 構造等の安全性・省エネ審査 |
| 都市計画区域<<内>> | 全ての建築物 | 階数3以上又は延べ面積500㎡超 | 全ての建築物 | 階数2以上又は延べ面積200㎡超 |
| 都市計画区域<<外>> | | 階数3以上又は延べ面積500㎡超 | | 階数2以上又は延べ面積200㎡超 |

現状・改正主旨

- 現行の壁量基準・柱の小径の基準では、「軽い屋根」「重い屋根」の区分に応じて必要壁量・柱の小径を算定。一方、木造建築物の仕様は多様化しており、この区分では適切に必要な壁量や必要な柱の小径が算定できないおそれ。
- 特に、より高い省エネ性能のニーズが高まる中、断熱材の増加や階高の引き上げ、トリプルガラスサッシ、太陽光発電設備等が設置される場合には、従来に比べて重量が大きく、地震動等に対する影響に配慮が必要。
- このため、木造建築物の仕様の実況に応じて必要壁量・柱の小径を算定できるよう見直す。
(建築基準法施行令等を改正し、令和7年4月の施行を予定)

壁量基準の見直し

- 仕様の実況に応じた必要壁量の算定方法への見直し
現行: 「軽い屋根」「重い屋根」の区分により必要壁量を算定
⇒ 見直し: **建築物の荷重の実態に応じて、算定式により、必要壁量を算定**
- 存在壁量に準耐力壁等を考慮可能化
現行: 存在壁量として、耐力壁のみ考慮
⇒ 見直し: 存在壁量として、耐力壁に加え、**腰壁、垂れ壁等を考慮可能**
- 高耐力壁を使用可能化
現行: 壁倍率は5倍以下まで
⇒ 見直し: **壁倍率の上限撤廃**(壁倍率5倍も使用可(当面7倍まで))
- 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: 構造計算による場合は**壁量計算は不要**

柱の小径の基準の見直し

- 仕様の実況に応じた柱の小径の算定方法への見直し
現行: 階高に対して「軽い屋根」「重い屋根」等の区分に応じて一定の割合を乗じて算定
⇒ 見直し: **建築物の荷重の実態に応じて、算定式により、**
 - ・ **柱の小径を算定**又は、
 - ・ **小径別の柱の負担可能な床面積を算定**

設計支援ツールの整備

- 住宅の諸元*を入力すれば、**必要壁量、柱の小径や柱の負担可能な床面積を容易に算定できる設計支援ツールを整備**
(※諸元: 階高、床面積、屋根・外壁の仕様、太陽光発電設備等の有無等)

重量化に関する見直しの具体的内容（全体像）

見込み事項

■ ZEH水準等の省エネ性能の高い木造建築物を対象とした構造基準の見直し

1. 壁の構造基準(壁量計算)の見直し

- ・方法①: 建築物の荷重の実態に応じて、**算定式により、必要壁量を算定** (いわゆる「軽い屋根」、「重い屋根」は廃止)
- ・方法②: 特定の仕様等の組合せを確認することで、必要壁量を容易に把握できる**試算例(早見表)**を整備
- ・方法③: 諸減を入力することで、**必要壁量を容易に算定**できる**表計算ツール**を整備

2. 柱の構造基準(柱の小径)の見直し

- ・方法①: 建築物の重量に応じた**柱の小径の算定式を規定**。より精密な算定式(座屈の理論式)の活用も可能。柱の小径の算定のほか、柱の負担可能面積の算出が可能
- ・方法②: 特定の仕様等の組合せを確認することで、柱の小径を容易に把握できる**試算例(早見表)**を整備
- ・方法③: 諸元を入力することで、**柱の小径や柱の負担可能面積を容易に算定**できる**表計算ツール**を整備

(参考) 現行の仕様規定における壁量(かべりょう)計算

資料: 国土交通省「建築基準法・建築物省エネ法改正法制度説明資料」(令和5年11月公表)

■ 壁量計算の概要

必要壁量の算出

* 必要壁量は(地震力に対する必要壁量)と(風圧力に対する必要壁量)のうちいずれか多い方

○地震力に対する必要壁量

必要壁量 = 各階の床面積 × 床面積に乗ずる値

| 建築物の種類 | 床面積に乗ずる値の例(cm/m ²) | |
|---------------------|--------------------------------|--------|
| 軽い屋根 金属板/スレートぶき等 | 平家建て | 2階建て |
| | 11 | 15, 29 |
| 重い屋根 土葺造/瓦ぶき等 | 平家建て | 2階建て |
| | 15 | 21, 33 |

○風圧力に対する必要壁量

必要壁量 = 見付面積 × 見付面積に乗ずる値

見付面積

1階

見付面積

2階

| 地域 | 係数 |
|-------------------|-------|
| 特定行政庁が特に風が強いとした地域 | 50~75 |
| その他の地域 | 50 |

存在壁量の算出

存在壁量 = (耐力壁等の壁倍率※ × 耐力壁の長さ)の合計

※壁倍率…1mあたりの壁等の耐力(告示等で壁の種類や釘の間隔に応じて倍率を規定)

【耐力壁の仕様と壁倍率の例】

軸組種類: 大壁
材料: 合板(9mm)
くぎ: N50
くぎの間隔: 15cm以下
→ 壁倍率 2.5

軸組種類: 真壁
材料: 合板(9mm)
くぎ: N50
くぎの間隔: 15cm以下
→ 壁倍率 2.5

軸組種類: 筋かい
筋かい厚さ: 4.5cm
筋かい幅: 9cm
→ 壁倍率 2.0

(存在壁量の計算の例)

| | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 合板 | 石こうボード | 筋かい | 合板 |
| 壁倍率 2.5 | 壁倍率 0.9 | 壁倍率 2.0 | 壁倍率 2.5 |
| 1.0m | 1.0m | 1.0m | 1.5m |

$2.5倍 \times 1.0m + 0.9倍 \times 1.0m + 2.0倍 \times 1.0m + 2.5倍 \times 1.5m = 9.15m$

資料: 一般財団法人日本建築防災協会
「木造建築物における省エネ化等による建築物の重量化に対応するための必要な壁量等の基準(案)の概要」(令和4年10月国土交通省公表)に関する補足資料

判定

各階、各方向ごとに、**必要壁量 ≤ 存在壁量** であることを確認。

○仕様の実況に応じた必要壁量の算定方法の見直し

- ・建築物の荷重の実態に応じた必要壁量の算定式を新たに規定。
- ・現行の「軽い屋根」「重い屋根」等の区分により必要壁量を算定する基準は廃止。

<算定式(床面積あたりの必要な壁量)>

$$L_w = (A_i \cdot C_0 \cdot \sum w_i) / (0.0196 \cdot A_{f_i})$$

L_w : 床面積あたりの必要な壁量 (cm/m²)

A_i : 層せん断力分布係数

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

固有周期 $T = 0.03h$ (秒)

α_i : 建築物の A_i 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)

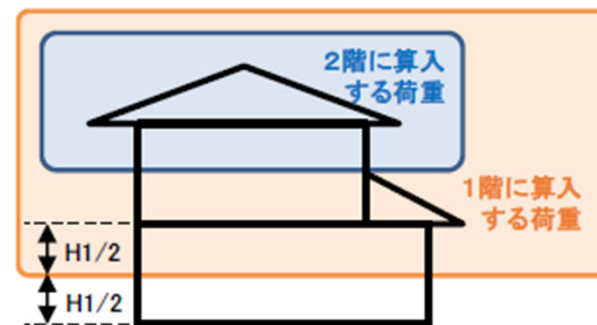
C_0 : 標準せん断力係数 0.2とする。

※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

$\sum w_i$: 当該階が地震時に負担する固定荷重と積載荷重の和(kN)

A_{f_i} : 当該階の床面積 (m²)

<荷重(Wi)算定のイメージ>



$$(W2-2) = (G1 + D1 + D2) \times A_{f2} + 0.5 \times (G2 + G3 + D3 + D4) \times A_{f2}$$

$$(W2-1) = (A_{f1} - A_{f2}) \times (G1 + D1 + D2) + 0.5 \times (G2 + G3 + D3 + D4) \times A_{f2} + 0.5 \times (G2 + G3 + D3 + D4) \times A_{f1} + (G4 + P1) \times A_{f2} + (W2-2)$$

<算入する荷重>

| | |
|-----------------------------------|---|
| A_{f1} : 1階面積 (m ²) | $D1$: 天井(屋根)断熱材荷重 (kN/m ²) |
| A_{f2} : 2階面積 (m ²) | $D2$: 太陽光発電設備等荷重 (kN/m ²) |
| $G1$: 屋根荷重 (kN/m ²) | $D3$: 外壁断熱材荷重 (kN/m ²) |
| $G2$: 外壁荷重 (kN/m ²) | $D4$: 高断熱窓荷重 (kN/m ²) |
| $G3$: 内壁荷重 (kN/m ²) | |
| $G4$: 床荷重 (kN/m ²) | $W2-1$: 2階建の1階の荷重 (kN) |
| $P1$: 積載荷重 (kN/m ²) | $W2-2$: 2階建の2階の荷重 (kN) |

※在来軸組構法の場合

○必要壁量の算定のための設計支援ツール①: 試算例(早見表)

・特定の仕様等の組合せを確認することで必要壁量を把握できる試算例(早見表)を公開中。

(※公開先: 日本住宅・木材技術センターHP)

<床面積当たりの必要壁量の試算例(早見表) HP掲載イメージ>

太陽光パネル設備等「なし」の場合

■試算No. 1~21

| 各階の階高 | 2階の床面積/1階の床面積 | | | | | | |
|---------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------------|---------------|
| | 0/100超え | 20/100以上 | 40/100以上 | 60/100以上 | 80/100以上 | 100/100 | 100/100超え |
| 仕様① 2F: 3.2m以下 1F: 3.2m以下 | 20/100未満 | 40/100未満 | 60/100未満 | 80/100未満 | 100/100未満 | 100/100 | 120/100以下 |
| 仕様② 2F: 2.9m以下 1F: 3.0m以下 | 20/100未満 | 40/100未満 | 60/100未満 | 80/100未満 | 100/100未満 | 100/100 | 120/100以下 |
| 仕様③ 2F: 2.8m以下 1F: 2.9m以下 | 20/100未満 | 40/100未満 | 60/100未満 | 80/100未満 | 100/100未満 | 100/100 | 120/100以下 |

該当する条件のPDFアイコンをクリック

階の床面積に乗ずる数値(単位 cm²/m²)と柱の小径(mm)の早見表

| 屋根と外壁の仕様 | | 床面積に乗ずる値 (cm ² /m ²) | | | 柱の必要小径 d _c (mm) | | | | | |
|-----------|--------|---|------|----|----------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| 屋根の仕様 | 外壁の仕様 | 令第46条第4項 | | | 令第43条第1項、6項 | | | | | |
| | | 平屋 | 2階建て | | 平屋 | | 2階建て | | | |
| | | | 1階 | 2階 | d _c /l* | d _c (mm)以上 | d _c /l* | d _c (mm)以上 | d _c /l* | d _c (mm)以上 |
| 瓦屋根(ふき土無) | 土塗り壁等 | 23 | 51 | 28 | 1/32 | 90 | 1/24 | 120 | 1/31 | 90 |
| 瓦屋根(ふき土無) | モルタル等 | 22 | 49 | 28 | 1/32 | 90 | 1/24 | 120 | 1/31 | 90 |
| 瓦屋根(ふき土無) | サイディング | 20 | 44 | 25 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| 瓦屋根(ふき土無) | 金属板張 | 20 | 42 | 24 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| 瓦屋根(ふき土無) | 下見板張 | 19 | 39 | 23 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| スレート屋根 | 土塗り壁等 | 20 | 48 | 25 | 1/32 | 90 | 1/24 | 120 | 1/31 | 90 |
| スレート屋根 | モルタル等 | 19 | 46 | 24 | 1/32 | 90 | 1/24 | 120 | 1/31 | 90 |
| スレート屋根 | サイディング | 17 | 41 | 22 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| スレート屋根 | 金属板張 | 17 | 39 | 21 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| スレート屋根 | 下見板張 | 16 | 36 | 20 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| 金属板ぶき | 土塗り壁等 | 16 | 44 | 21 | 1/32 | 90 | 1/24 | 120 | 1/31 | 90 |
| 金属板ぶき | モルタル等 | 16 | 42 | 20 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| 金属板ぶき | サイディング | 14 | 37 | 18 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| 金属板ぶき | 金属板張 | 13 | 35 | 17 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| 金属板ぶき | 下見板張 | 12 | 32 | 16 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |

瓦屋根(ふき土無)
サイディング
2階建ての場合

*柱の必要小径 d_c/構架材間距離

○必要壁量の算定のための設計支援ツール②:表計算ツール

・諸元を入力することで、必要壁量を把握できる表計算ツールを公開中。

(※公開先:日本住宅・木材技術センターHP)

<表計算ツール(入力例)>

(2階建て住宅用)

1. 階の床面積に乗ずる数値(単位 cm/m²)

緑色セルを入力

| 項目 | 入力欄 | 入力の注意点等 | |
|-----------------------------|------------|--|---|
| | | 項目 | 入力欄 |
| 2階階高 (m) | 2.86 | 2階梁・桁上端～2階床梁上端までの距離 | |
| 1階階高 (m) | 3.00 | 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) | 50 | (ここでは小屋裏面積は含めなくともよい。) | |
| 1階床面積(m ²) | 50 | (ここでは小屋裏面積は含めなくともよい。) | |
| 屋根の仕様 | 瓦屋根 (ふき土無) | ブルダウン選択 | |
| 外壁の仕様 | サイディング | ブルダウン選択 | |
| 太陽光発電設備等(N/m ²) | あり(260) | 太陽光発電設備等の重量を任意入力したい場合は「あり(任意入力)」をブルダウン選択し、右欄(緑)にその重量を入力する。 | 下記への入力は不要です。 設備等の重量 (kg) |
| | | | |
| 天井断熱材(N/m ²) | 100 (初期値) | 断熱材の密度と厚さを任意入力したい場合は、「任意入力」をブルダウン選択し、右欄(緑)に値を入力する。 | 下記への入力は不要です。 密度(kg/m ³) 厚さ(mm) |
| | | | |
| 外壁断熱材(N/m ²) | 70 (初期値) | 断熱材の密度と厚さを任意入力したい場合は、「任意入力」をブルダウン選択し、右欄(緑)に値を入力する。 | 下記への入力は不要です。 密度(kg/m ³) 厚さ(mm) |
| | | | |

←瓦屋根(ふき土無)・スレート屋根・金属板ぶきより選択

←土塗壁等・サイディング・金属板張・下見板張より選択

実際に設置する機器重量が決定している場合には、直接入力も可能。

断熱材については、天井・外壁それぞれ直接入力も可能。(天井:1種類 外壁:2種類)

| 出力 | 【階の床面積に乗ずる数値】 | 1階 | 2階 |
|----|---------------|----|----|
| 結果 | (方法①) | 46 | 28 |

階の床面積に乗ずる数値が算出されます。

試算例(早見表)(案)、表計算ツール(案)は、日本住宅・木材技術センターHPにおいて公開しています。

URL: <https://www.howtec.or.jp/publics/index/411/>

準耐力壁等の取り扱いについて①

見込み事項

- 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 $1/2$ 以下 ^(注1) | 必要壁量の $1/2$ 超 ^(注1) |
| 存在壁量の算定 | | | |
| 四分割法 | 耐力壁のみで検証 | <p>準耐力壁等を算入できる</p> | <p>準耐力壁等を算入できる ※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に限る。</p> |
| 柱頭・柱脚の接合部 | | <p>耐力壁のみで検証 (準耐力壁等は算入せずに検証)</p> | <p>準耐力壁等を含めて検証 ※存在壁量に算入した準耐力壁等が対象</p> |
| | | <p>耐力壁のみで検証 (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</p> | <p>準耐力壁等を含めて検証 ※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)</p> |

(注1) 準耐力壁等と必要壁量の比較は、各階、各方向別に行う。いずれかで必要壁量の1/2を超える場合には、各階、各方向ともに1/2を超えるものとして検証。

(注2) 複数の準耐力壁等を併用する場合は壁倍率の合計で判断し、耐力壁と準耐力壁等を併用する場合は準耐力壁等の壁倍率で判断。

準耐力壁等の取り扱いについて②

○ 準耐力壁等(腰壁・垂れ壁を含む)の基準・倍率については、品確法※と同様に規定

※日本住宅性能表示基準・評価方法基準(平成13年国土交通省告示第1347号 第5 1-1(3)ホ①表1)

<準耐力壁等の仕様・倍率>

| | 準耐力壁 | 垂れ壁・腰壁 |
|------|--|--|
| | <p><面材> 横架材間内法寸法 90cm以上 (一続きの材の長さ) 横架材内法寸法の80%以上 <木ずり> 横架材間内法寸法 90cm以上</p> | <p><面材> 垂れ壁 36cm以上 耐力壁 36cm以上 腰壁 36cm以上 準耐力壁 90cm以上かつ2m以下 <木ずり> 横架材間内法寸法</p> |
| 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 | 一続きで90cm以上かつ2m以下 |
| 高さ | 一続きで横架材間内法寸法の80%以上 | 一続きで36cm以上 |
| その他 | — | 両側に耐力壁または準耐力壁があること |
| 壁倍率 | $\text{面材の準耐力壁等の壁倍率} = \frac{\text{材料の基準倍率}}{\text{面材の高さの合計}} \times 0.6 \times \text{横架材間内法寸法}$ | |
| | $\text{木ずりの準耐力壁等の壁倍率} = 0.5 \times \frac{\text{木ずりの高さの合計}}{\text{横架材間内法寸法}}$ | |

○仕様の実況に応じた柱の小径の算定方法の見直し

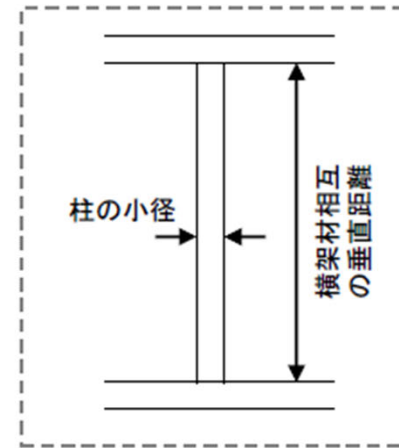
- ・建築物の重量に応じた柱の小径の算定式(2種類)を新たに規定。
 - 算定式①:一定の仮定条件(スギ無等級材を使用等)に基づく簡易的な算定式
 - 算定式②:より精緻な検証が可能な算定式(座屈の理論式) ※柱の負担可能面積についても算出可能
- ・現行の「軽い屋根」「重い屋根」等の区分により必要な柱の小径を算定する基準は廃止。

※算定式①

<算定式(横架材相互の垂直距離に対する柱の小径)>

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

- d_e : 必要な柱の小径 (mm)
- l : 横架材相互の垂直距離 (mm)
- W_d : 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



※柱に壁が取り付く場合、当該壁の方向については、柱の小径の検討は不要

※算定式②

<より精緻な算定式(座屈の理論式)>

$$d_e = \frac{l}{75.05} + \sqrt{\left(\frac{l}{75.05}\right)^2 + \frac{1}{1.3} \cdot W_d A_e / \left(\frac{1.1}{3} F_c\right)} \quad \text{等}$$

- A_e : 荷重負担面積 (m²)
- F_c : 柱材の圧縮基準強度 (N/mm²)

座屈の理論式をもとに、

- ・柱の小径
- ・柱の負担可能面積

を容易に算定できる設計支援ツールを整備

柱の小径の見直し②

見込み事項

○必要壁量等の算定のための設計支援ツール①: 早見表

・特定の仕様等の組合せを確認することで柱の小径を容易に把握できる試算例(早見表)を公開中。

(※公開先: 日本住宅・木材技術センターHP)

<柱の必要小径の試算例(早見表) HP掲載イメージ>

太陽光パネル設備等「なし」の場合

■試算No. 1~21

| 各階の階高 | 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 | 0/100超え 20/100未満 | 20/100以上 40/100未満 | 40/100以上 60/100未満 | 60/100以上 80/100未満 | 80/100以上 100/100未満 | 100/100 | 100/100超え 120/100以下 |
| 仕様② 2F: 2.9m以下 1F: 3.0m以下 | 0/100超え 20/100未満 | 20/100以上 40/100未満 | 40/100以上 60/100未満 | 60/100以上 80/100未満 | 80/100以上 100/100未満 | 100/100 | 100/100超え 120/100以下 |
| 仕様③ 2F: 2.8m以下 1F: 2.9m以下 | 0/100超え 20/100未満 | 20/100以上 40/100未満 | 40/100以上 60/100未満 | 60/100以上 80/100未満 | 80/100以上 100/100未満 | 100/100 | 100/100超え 120/100以下 |

該当する条件のPDFアイコンをクリック

階の床面積に乗ずる数値(単位 cm²/m²)と柱の小径(mm)の早見表

| 屋根と外壁の仕様 | | 床面積に乗ずる値 (cm ² /m ²) | | | 柱の必要小径 d _c (mm) | | | | | |
|-----------|--------|---|------|----|----------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| | | 令第46条第4項 | | | 令第43条第1項、6項 | | | | | |
| 屋根の仕様 | 外壁の仕様 | 平屋 | 2階建て | | 平屋 | | 2階建て | | | |
| | | | 1階 | 2階 | d _c /* | d _c (mm) 以上 | d _c /* | d _c (mm) 以上 | d _c /* | d _c (mm) 以上 |
| 瓦屋根(ふき土無) | 土塗り壁等 | 23 | 51 | 28 | 1/32 | 90 | 1/24 | 120 | 1/31 | 90 |
| 瓦屋根(ふき土無) | モルタル等 | 22 | 49 | 28 | 1/32 | 90 | 1/24 | 120 | 1/31 | 90 |
| 瓦屋根(ふき土無) | サイディング | 20 | 44 | 25 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| 瓦屋根(ふき土無) | 金属板張 | 20 | 42 | 24 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| 瓦屋根(ふき土無) | 下見板張 | 19 | 39 | 23 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| スレート屋根 | 土塗り壁等 | 20 | 48 | 25 | 1/32 | 90 | 1/24 | 120 | 1/31 | 90 |
| スレート屋根 | モルタル等 | 19 | 46 | 24 | 1/32 | 90 | 1/24 | 120 | 1/31 | 90 |
| スレート屋根 | サイディング | 17 | 41 | 22 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| スレート屋根 | 金属板張 | 17 | 39 | 21 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| スレート屋根 | 下見板張 | 16 | 36 | 20 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| 金属板ふき | 土塗り壁等 | 16 | 44 | 21 | 1/32 | 90 | 1/24 | 120 | 1/31 | 90 |
| 金属板ふき | モルタル等 | 16 | 42 | 20 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| 金属板ふき | サイディング | 14 | 37 | 18 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| 金属板ふき | 金属板張 | 13 | 35 | 17 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |
| 金属板ふき | 下見板張 | 12 | 32 | 16 | 1/32 | 90 | 1/27 | 105 | 1/31 | 90 |

瓦屋根(ふき土無)
サイディング
2階建ての場合

*柱の必要小径 d_c/構架材間距離/

○柱の小径の算定のための設計支援ツール②: 表計算ツール

・諸元を入力することで、座屈の理論式に基づいて柱の小径や柱の負担可能面積を容易に算定できる表計算ツール(3種類)を公開中。(※公開先: 日本住宅・木材技術センターHP)

<表計算ツール> ※座屈の理論式による

(2階建て住宅用)

① 2-1 算定式と有効細長比より柱の小径を求める場合

2 柱の小径 (令第43条第1項)

| 階 | 出力結果 | |
|----|-----------|------------|
| | d_c/l^* | 柱の小径(mm以上) |
| 2階 | 1/31.6 | 87 |
| 1階 | 1/27.1 | 106 |

階高や床面積等の諸元を入力することで
横架材間の距離に対する柱の小径の割合と柱の小径が算出される

算定結果より柱の小径を小さくする場合は、方法2-2、方法2-3を検討

*柱の必要小径 d_c /横架材間距離 l /すぎ、無等級材 ← 無等級材(すぎ)を前提に算出

② 2-2 樹種等を選択し、算定式と有効細長比より柱の小径を求める場合

| 柱材の種類 | 入力値 | | | 出力結果 | |
|-------|-------------------------|-----|---------------|------|------------|
| | JAS規格 | 樹種等 | 等級(積層数) | 基準強度 | 柱の小径(mm以上) |
| 2階 | ① JAS機械等級区分構造用製材 | ひのき | E90 | 24.6 | 80 |
| | ② 無等級材 | すぎ | — | 17.7 | 87 |
| | ③ | | | 該当なし | |
| | ④ 国土交通大臣が基準強度の数値を指定した木材 | | 認定番号 () | | |
| 1階 | ① JAS同一等級構成集成材 | — | E105-F300(3層) | 25.5 | 97 |
| | ② 無等級材 | すぎ | — | 17.7 | 106 |
| | ③ | | | 該当なし | |
| | ④ 国土交通大臣が基準強度の数値を指定した木材 | | 認定番号 () | | |

樹種等を選択することにより柱の小径を算出

- ・JAS機械等級区分構造用製材
- ・JAS目視等級区分構造用製材
- ・無等級製材
- ・JAS同一等級構成集成材
- ・JAS A種構造用単板積層材

※大臣が基準強度の数値を指定した木材については強度を直接入力

(例) 樹種等を選択することで、方法2-1の算定結果106mm以上から97mm以上に

試算例(早見表)(案)、表計算ツール(案)は、日本住宅・木材技術センターHPにおいて公開しています。

URL: <https://www.howtec.or.jp/publics/index/411/>

柱の小径の見直し③-2

○柱の小径の算定のための設計支援ツール②:表計算ツール

・諸元を入力することで、座屈の理論式に基づいて柱の小径や柱の負担可能面積を容易に算定できる表計算ツール(3種類)を公開中。(※公開先:日本住宅・木材技術センターHP)

○柱の小径別に「柱の負担可能な床面積」(表計算ツールより算出)と「柱が負担する床面積」を比較することで、より合理的な柱の小径の設計が可能に

③ 2-3 柱の小径別に柱の負担可能面積を求める場合

階ごとに①、②の2種類までの樹種と等級が選択できます。

数値入力することによって任意の断面寸法を設定することができます。

| 柱材の種類 | 入力値 | | | 出力結果:柱の負担可能面積(m ²) | | | | | | |
|--------------|-------|--------------------|-----|--------------------------------|-----------|-----------|--------|--------|--------|--------|
| | JAS規格 | 樹種* | 等級 | 基準強度 | 105角 | 120角 | 任意入力① | | 任意入力② | |
| | | | | | 長辺・短辺(mm) | 長辺・短辺(mm) | 長辺(mm) | 短辺(mm) | 長辺(mm) | 短辺(mm) |
| | | | | | 105 | 120 | 102 | 102 | 105 | 120 |
| 1階 外周部の柱* | ① | JAS機械等級区分構造用製材 | ひのき | E90 | 24.6 | 7.6 | 13.5 | 6.6 | 8.7 | |
| | ② | 無等級材 | すぎ | - | 17.7 | 5.5 | 9.7 | 4.7 | 6.3 | |
| | ③ | 大臣認定品の場合は右へ基準強度を記入 | | 認定番号() | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 1階 内部の柱 | ① | JAS同一等級構成集成材 | - | E105-F300(3層) | 25.5 | 11.2 | 19.6 | 9.7 | 12.8 | |
| | ② | 無等級材 | すぎ | - | 17.7 | 7.7 | 13.6 | 6.7 | 8.8 | |
| | ③ | 大臣認定品の場合は右へ基準強度を記入 | | 認定番号() | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |

← 柱サイズを任意に入力することにより、平角材にも対応可能

柱の小径を105角とする場合には、柱が負担する面積が表の数値以下であることを確認する

*外周部の柱とは外壁面に存する柱を指す。内部柱とは外壁に面しない柱を指す。

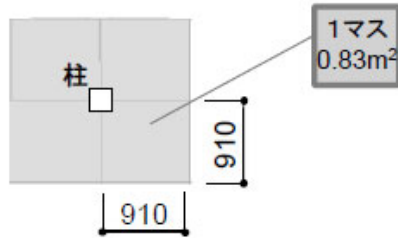
(参考) 柱が負担する面積の確認方法 (例)

見込み事項

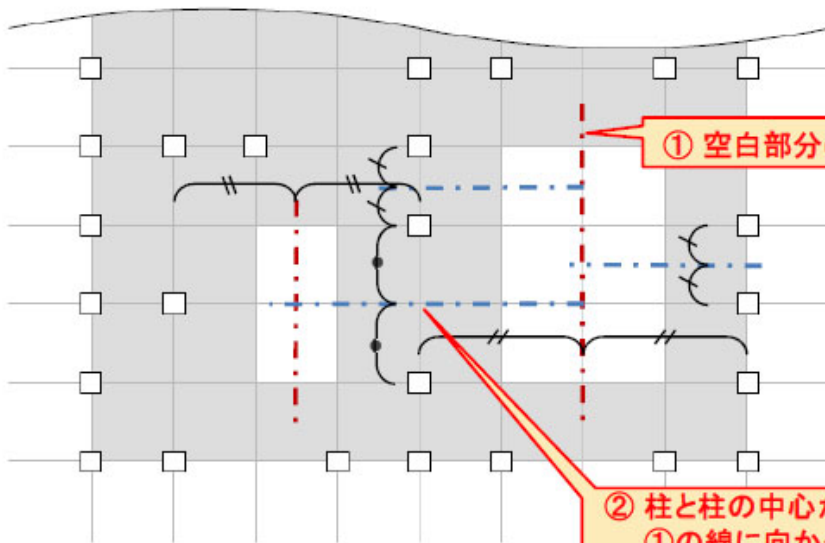
○「柱が負担する床面積」の確認方法(例)

⇒負担可能面積(表計算ツールより算出)より負担面積が小さいことを確認する

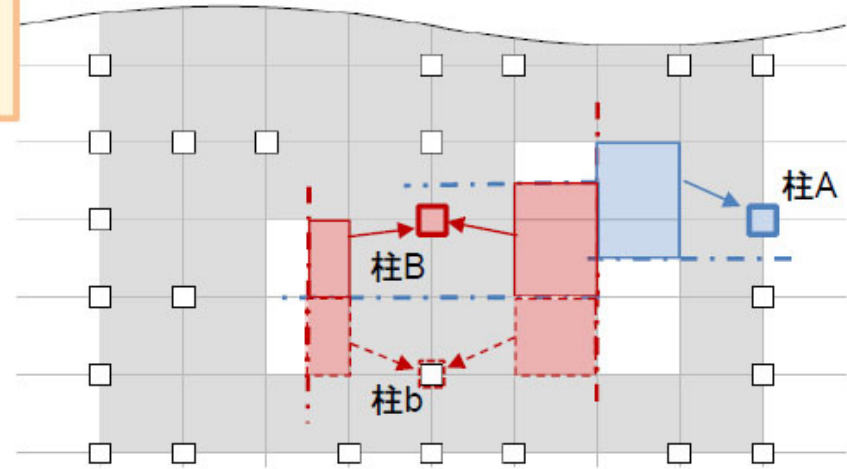
※このほか、プログラムを活用する場合の確認方法も別途解説予定



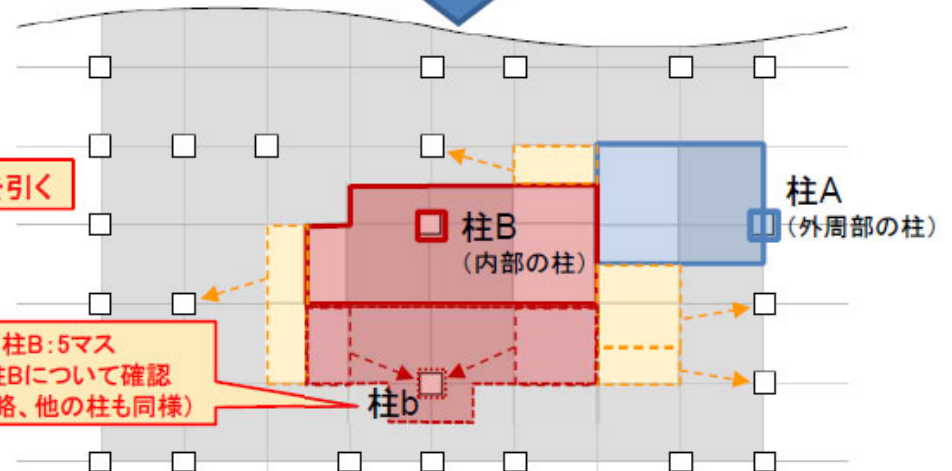
① 全ての柱から1マスの範囲を塗りつぶす



② 塗られていない範囲(空白部分)を、柱と柱の間で分割する線を引く



③ 区分けされた空白部分(赤範囲)の面積を、近傍の柱に割り振る



④ 各柱の負担面積を計算し、負担可能面積以下であることを確認する

表計算ツールで算出した柱の負担可能面積

柱A(外周部の柱) : $3\text{マス} \times 0.83\text{m}^2 = 2.5\text{m}^2 < 5.5\text{m}^2$ OK
柱B(内部の柱) : $5\text{マス} \times 0.83\text{m}^2 = 4.2\text{m}^2 < 7.7\text{m}^2$ OK

国土交通省ホームページの最新情報

■改正法制度説明会等の資料等(国土交通省HP)

住宅・建築

住宅・建築トップ 住宅行政トップ 建築行政トップ

ホーム > 政策・仕事 > 住宅・建築 > 住宅 > 建築物省エネ法のページ > 資料ライブラリー

建築物省エネ法メニュー

▶ 建築物省エネ法のページ

消費者のみなさまへ

家選びの基準変わります
▶ (マンガ) (PDF形式:9.7MB)

家選びの基準変わります
▶ (サイト)

▶ ZEH、LCCM 住宅関連事業

事業者のみなさまへ

▶ 令和4年度改正建築物省エネ法

▶ 支援事業

▶ 法令・制度、省エネ基準等

▶ オンライン講座

資料ライブラリー

資料ライブラリー

省エネ法に関連する各種資料をまとめています。オンライン講座は以下バナーより確認ください。

2025年度4月(予定)省エネ基準への適合が義務化されます

住宅・建築物の事業者のみなさま
法改正等について学べる
オンライン講座

詳しくはこちら

● テキスト・ガイドブック等 ● 広報ツール ● その他の説明動画・テキスト

テキスト・ガイドブック等

改正法制度説明会

改正法制度説明会についてのオンライン講座は[こちら](#)をご覧ください。
本説明会で質問のあった事項等に関する質疑応答集は[こちら](#)。(随時更新)



改正法制度説明資料(PDF形式:7MB)

オンライン(動画)講座

説明会Q&A

説明資料

国土交通省HP:

https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/04.html#cont1

国土交通省ホームページ等における改正法関連情報（オンライン講座）

■改正法オンライン講座

The screenshot shows the website interface for the '改正建築物省エネ法 オンライン講座' (Amended Building Energy Efficiency Law Online Lecture). The header includes navigation links for 'オンライン講座一覧', '資料ライブラリー', 'ご利用ガイド', and 'Q&A', along with a search bar. The main content area features an illustration of two people working at computers, surrounded by icons of buildings and trees. Text on the page indicates that from April 2025, compliance with energy efficiency standards will be mandatory, and it promotes an online lecture on the amendments. Below this, a '最新の動画' (Latest Video) section displays three video thumbnails. The middle thumbnail, titled '令和4年改正建築基準法 ZEHの壁量基準(案)の解説' (Explanation of the proposed wall quantity standards for ZEH in the amended Building Standards Act of Reiwa 4), is highlighted with a red box and a red arrow pointing to it from a callout box. The callout box contains the text '改正建築基準法の概要に関する解説動画' (Explaining video about the overview of the amended Building Standards Act).

改正建築物省エネ法
オンライン講座

オンライン講座一覧 資料ライブラリー ご利用ガイド Q&A 動画・資料検索 検索
建築基準法 省エネ 適合義務 住宅

2025年4月(予定)
省エネ基準への適合が義務化されます

法改正等について学べる
オンライン講座

最新の動画

改正建築物省エネ法について
国土交通省 住宅局

令和4年改正建築物省エネ法
についての概要

建築物省エネ法・建築基準法
ZEHの壁量基準(案)の解説
改正
国土交通省 住宅局

令和4年改正建築基準法
についての概要

建築物の省エネ性能表示制度の概要
国土交通省 住宅局

省エネ性能表示制度の概要

改正建築基準法の概要
に関する解説動画

改正建築物省エネ法オンライン講座(※改正建築基準法についても同サイトで解説動画を公開):

<https://shoenehou-online.jp/>