

令和4年度地域型住宅グリーン化事業における ZEH 等の取扱いについて

1. 背景

令和3年度に国土交通省において実施した ZEH の施工事例 18 件を対象としたサンプル調査によると、ZEH とするために必要な断熱材や太陽光パネルにより、建築物の荷重が増加しており、耐震性能を確保するためには耐震等級 2 又は 3 相当の壁量が必要であったという調査結果が出ています。

また、本年2月1日の社会資本整備審議会の答申において、小規模木造建築物等の構造安全性を確認するための措置に関し、講ずべき施策として、「省エネ化等に伴って重量化している建築物の安全性の確保のため、必要な壁量等の構造安全性の基準を整備する。」とされたところで^{※1}。

現在、国土交通省において、追加で ZEH の事例を調査し、建築基準法に基づく木造建築物における必要な壁量の基準等を検討しているところであり、今後、基準の案をとりまとめて公表する予定としております。

※1 詳細は別紙参照（資料全体は下記の国土交通省報道発表の添付資料参照）。

報道発表：今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方（第三次答申）
及び建築基準制度のあり方（第四次答申）について
～社会資本整備審議会答申～

https://www.mlit.go.jp/report/press/house05_hh_000912.html

2. 令和4年度地域型住宅グリーン化事業における ZEH 等の耐震性について

上記を踏まえ、補助事業により整備される住宅の構造安全性を確保する観点から、必要な壁量の基準がとりまとまるまでの間、地域型住宅グリーン化事業においては、ZEH 等^{※2}に関して以下のとおり取り扱います。

詳細や実際の運用については、評価事務局が公開する募集要領にてご確認ください。

※2 ZEH（ZEH 水準の認定長期優良住宅を含む）、Nearly ZEH、ZEH oriented、認定低炭素住宅（経過措置の対象を除く）

（1）耐震性に関する取扱い

ZEH 等については、以下のいずれかを満たすものとします。

- ①断熱材、太陽光パネル等の荷重を見込んだ構造計算を実施したものであること
- ②壁量計算等により構造安全性を確認したもので、以下のいずれかを満たすものであること

イ. 住宅性能表示制度の耐震等級 2 水準以上であるもの[※]で、かつ、耐震等級 2 水準のものは（2）の説明及び同意取得を行うもの

※住宅性能評価書を取得するか建築士による確認を受ける必要があります。

ロ. 現行の壁量計算により構造安全性を確認したもの（耐震等級 1 水準）で、かつ、（2）の説明及び同意取得を行うもの

(注) 現時点で耐震等級 2 又は 3 相当の計画が見直し後の基準を満たすかは不明ですが、耐震等級 1 相当の計画は見直し後の基準を満たさなくなる可能性が高いと考えられます。耐震等級 3 については一定の余裕があると考えられますが、基準の見直しの検討が行われていることについて、建築主又は買主に対して説明することを推奨します。

なお、構造計算については基準の見直しはありません。

(2) 建築主又は買主への説明と同意取得について

②の場合(耐震等級 3 水準のものを除く)は、建築主又は買主に対して以下の内容を説明し、同意書の写しを提出いただく必要があります。

- ・ 建築基準法の必要壁量について、令和 4 年 2 月 1 日の社会資本整備審議会の答申を踏まえて、ZEH 等の荷重を踏まえた引き上げの検討が行われていること。
- ・ 上記の検討を踏まえて、必要壁量が見直されることで、令和 4 年度地域型住宅グリーン化事業に対する補助金を交付申請しようとする物件が見直し後の壁量計算の耐震基準を満たさなくなる可能性があること。

(3) 配分について

ZEH 等に係る要望に対する配分については、①及び②イを優先して行います。その上で予算上の余剰が生じた場合に、②ロに対して配分します。①及び②イへの配分後、余剰の予算が無い場合は②ロに対して配分されない場合があります。

表. 地域型住宅グリーン化事業における耐震性要件及び配分の考え方について

	建築主等への説明等の要件	配分の考え方
①構造計算の実施	—	優先して配分
②イ耐震等級 3 水準	(建築主等への説明を推奨)	優先して配分
②イ耐震等級 2 水準	建築主等への説明及び同意取得	優先して配分
②ロ耐震等級 1 水準	建築主等への説明及び同意取得	余剰があれば配分

以上

【問い合わせ先】

- ・ 地域型住宅グリーン化事業について
国土交通省住宅局住宅生産課木造住宅振興室
電話：03-5253-8111 (内線 39422、39476)
- ・ 壁量の基準等について
国土交通省住宅局参事官(建築企画担当) 付
電話：03-5253-8111 (内線 39536、39537)

(別紙)

今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方（第三次答申）及び建築基準制度のあり方（第四次答申）（抄）

Ⅲ. CO₂貯蔵に寄与する建築物における木材の利用促進

2. 講ずべき施策の方向性

(1) 小規模木造建築物等の構造安全性を確認するための措置

②小規模木造建築物の構造規定の整備及び建築確認・検査の対象等見直し

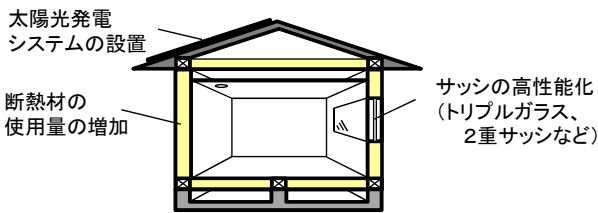
小規模木造建築物における省エネ化に伴う建築物の重量化や、大空間を有する建築物の増加などの状況を踏まえ、必要な構造安全性を確保するために、以下のような具体的な対策を講じる必要がある。

- 1) 省エネ化等に伴って重量化している建築物の安全性の確保のため、必要な壁量等の構造安全性の基準を整備する。

小規模木造建築物等の構造安全性に係る最近の傾向

- カーボンニュートラルの推進の観点から、今後増加が見込まれるZEH等の高性能(省エネ性の高い)建築物は、断熱材や設備等の増加により現行の想定よりも固定荷重・積載荷重が重くなっている。
- 事務所等で柱のスパンを大きくした大空間が必要な建築物の木造化を推進している。

<省エネ化による重量増加の要因例>



- ・断熱材の使用量の増加(6地域 壁の断熱材の例)
 旧省エネ基準相当(GW10K30mm) : 0.3(kg/m²)
 H28年建築物省エネ基準相当(GW10K110mm) : 1.1(kg/m²)
 ZEHレベル相当(GW24K105mm) : 2.5(kg/m²)
- ・窓の高性能化(ガラスの複層化)
 単板ガラス(5mm) : 12.5(kg/m²)
 複層ガラス(3mm+3mm) : 15.0(kg/m²)
 トリプルガラス(3mm+3mm+3mm) : 22.5(kg/m²)

(参考) ○ ZEH化の状況



建築事業者により供給されたZEHの住宅着工数に占める割合

※ZEHビルダー/プランナー実績報告、住宅着工統計をもとに作成
 出典 経済産業省 ZEHロードマップフォローアップ委員会資料

<大空間を有する木造建築物の事例>

岡山県森林組合連合会 本会事務所

構造	木造平屋建て
延べ面積	430.61m ²
用途	事務所



出典 中大規模木造建築ポータルサイト

建築物の重量化による地震時の危険性

- 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大きい。
- 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

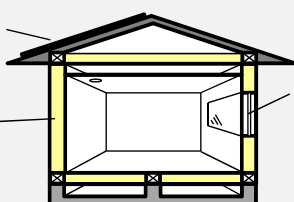
建物が重いと地震力が大きくなる

(参考)住宅の省エネ化のイメージ



太陽光発電
システムの設置

断熱材の
使用量の増加



サッシの高性能化
(トリプルガラス、
2重サッシなど)

- ・断熱材の使用量の増加(6地域 壁の断熱材の例)
 旧省エネ基準相当(GW10K30mm) : 0.3(kg/m²)
 H28年建築物省エネ基準相当(GW10K110mm) : 1.1(kg/m²)
 ZEHレベル相当(GW24K105mm) : 2.5(kg/m²)
- ・窓の高性能化(ガラスの複層化)
 単板ガラス(5mm) : 12.5(kg/m²)
 複層ガラス(3mm+3mm) : 15.0(kg/m²)
 トリプルガラス(3mm+3mm+3mm) : 22.5(kg/m²)