

住宅における県産集成材の横架材利用モデル作成業務委託仕様書

1 目的

新潟県産材の需要拡大に向け、国産材比率が低い住宅の横架材において県産集成材を利用する場合の適用条件を整理し、利用モデルを作成する。

2 内容

- (1) 既存物件の横架材における外国産材を県産集成材に置き替えた場合の構造計算
- (2) 住宅の横架材における県産集成材の利用モデルの作成

3 内容詳細

- (1) 既存物件の横架材の外国産材を県産集成材に置き替えた構造計算

新潟県が提供する既存物件のデータを活用し、横架材に使用されている外国産材を県産集成材に置き替えた場合の構造計算を行う。

なお、置き換えの計算で用いる積雪荷重や耐震等級などの設計条件は既存物件に準じるものとする。

ア 県が提供する既存物件データ

(ア) 対象物件

県内ビルダー7社の既存物件を対象とする。

なお、対象ビルダーは、採用している構造計算方法により次の2区分とする。

- ・許容応力度計算を採用しているビルダー：2社
- ・壁量計算を採用しているビルダー：5社

各ビルダーにつき、次の2種類の物件を対象とし、合計14棟[※]について構造計算を行う。

- ・社内で最も採用実績の多い標準的な間取りの物件
- ・シンプルな構造の物件（柱直下率90%以上など）又は社内で一般的な建売物件

※ 対象物件数の内訳

- ① 許容応力度計算物件：2社×2棟＝4棟
- ② 壁量計算物件：5社×2棟＝10棟

(イ) データの内容

- ・構造上成立していることを示すプレカット図
- ・構造計算の資料（住宅の条件（垂直積雪荷重、耐震等級等）を含む）

・木拾い表

イ 許容応力度計算物件の置き換え計算の手順

- (ア) 横架材の外国産材について、同一梁せいのスギ集成材 (E65-F225) に置き替える。
- (イ) 構造上成立しない箇所（以下「NG 箇所」という。）を記録する（以降の工程でも同様の対応とする。）。
- (ウ) NG 箇所を対象に、スギ集成材 (E65-F225) の梁せいを大きくして再計算を行う。上限は 390mm とする。
- (エ) NG 解消箇所を記録する（以降の工程でも同様の対応とする。）。
- (オ) (ウ) で NG 箇所を解消できない場合、スギヒノキハイブリッド集成材① (E95-F270) に置き替えて再計算する。上限は 390mm とする。
- (カ) (オ) で NG を解消できない場合、スギヒノキ② (E105-F300) に置き替えて再計算する。上限は 390mm とする。

ウ 壁量計算物件の置き換え計算の手順

- (ア) 既存物件と同条件で梁せいチェックを実施する。
 - (イ) 以降は 3 (1) イ 許容応力度計算物件の置き換え計算の手順 と同様とする。
- ※ 通常、壁量計算は部材毎の NG を確認するものではないが、本業務では許容応力度計算に基づき、横架材のみを確認するものとする。

エ 参考資料

NG 箇所の記録の仕方や梁せいチェックの方法は、「住宅の構造材（横架材等）を外国産材から国産材への転換解説テキスト（一般社団法人 木と住まい研究協会発行）」を参考とすること。

(2) 住宅における横架材での県産集成材の利用モデルの作成

置き換え計算結果を分析し、住宅の横架材に県産集成材が利用できる条件及び利用モデルを設計する。

ア 計算結果の分析

分析データ：3 (1) の結果及び「住宅における外国産材から新たな県産集成材への転換の可能性調査業務委託成果品 (R6 林政課発注) ※」

※の資料は貸与する。

分析内容：・住宅の横架材に置き換え可能な県産集成材の本数、材積

・NG 及び NG 解消理由

・住宅に横架材に県産集成材が利用できる条件の整理 等

イ 利用モデル作成

3 (2) ア 計算結果の分析 より、県産集成材が効果的に利用できる住宅のモデルを設計し、構造伏図を作成する。

規格のイメージ

階 数：2階

延床面積：3 (1) ア 既存物件のデータを参考にした平均値

設計条件：積雪荷重1m～1.3m、耐震等級2、3 等

※詳細は協議を踏まえて決定する。

4 完了報告

令和8年12月18日(金)までに成果を対面もしくはWeb会議ツールにより報告すること。

5 成果品

下記を紙資料1部、データ(CD)1部で提出すること。

(1) 報告書(A4縦)

(2) 3 (1) 既存物件の横架材の外国産材を県産集成材に置き替えた計算の結果である図面及び木拾い表(いずれも全検証パターン)

※ 図面及び木拾い表は、最終検証結果のみを成果品とする。ただし、下記の項目が確認できるようにすること。

・梁せいの変更なしでスギ集成材に置き換えできた部材

・梁せいを上げたスギ集成材又はスギヒノキハイブリッド集成材に置き替えた部材

(3) 3 (2) イ 利用モデル作成 の図面

6 履行期限

令和8年12月18日(金)まで

