

横浜市木造住宅耐震改修促進事業 設計・施工事業者登録制度  
筆記問題（問題用紙）

## 《 注 意 点 》

- ◆ **設計区分**の事業者登録申請を行う際は、申請書類に次の筆記問題の解答を添付してください。
- ◆ 採点后、**正解点数が基準点に満たない場合は、事業者登録ができません**ので注意して解答してください
- ◆ 本筆記問題の模範解答は、後日、建築防災課ホームページに掲載します。個別の問合せには回答できませんのであらかじめご承知おきください。
- ◆ 本紙は筆記問題の問題用紙です。本筆記問題の解答は、**別紙4（解答用紙）**に記載し、事業者登録申請時には**別紙4（解答用紙）**のみ提出してください。
- ◆ 解答にあたっては、一般財団法人日本建築防災協会発行の「木造住宅の耐震診断と補強方法」及び「横浜市木造住宅耐震改修促進事業 申請の手引き一改訂第8版一」を熟読してください。  
また、問題20（解答番号⑳～㉔）は、公益財団法人日本住宅・木材技術センターのホームページに記載の「壁量等の基準（令和7年施行）に対応した早見表」をご確認の上、解答してください。  
なお、「木造住宅の耐震診断と補強方法」の年版の違いによる用語・表現の差異については、趣旨および技術的内容が同等であれば正解とします。

〈申請の手引きダウンロード（建築局建築防災課ホームページ）〉：

<https://www.city.yokohama.lg.jp/business/bunyabetsu/kenchiku/bosai/taishin/hojokinshienseido/mokutai/mokukaishu/mokukaishu.html>

〈公益財団法人日本住宅・木材技術センターのホームページ〉：

<https://www.howtec.or.jp/publics/index/441/>

## 《 問 題 》

横浜市木造住宅耐震改修促進事業（以下、「補助事業」と表記します。）では、【精密診断型】・【一般診断型】・【壁量充足型】の3つの診断法のうちいずれかを用いて耐震改修設計を行う必要がありますが、これらの診断法の概要に関する記載について、次の（ ）に適切な言葉をいれてください。

## 診断法全般について

1. 一般財団法人日本建築防災協会発行の「木造住宅の耐震診断と補強方法」には（ ① ）年版と2012年版、2025年版の3種類がある。
2. 「木造住宅の耐震診断と補強方法」に定める診断法は、原則、（ ② ）地震動での（ ③ ）の可能性があるかどうかを判定するために行う。
3. 【精密診断型】または【一般診断型】を用いて耐震改修設計を行う場合、補助事業を利用するためには、上部構造評点を（ ④ ）以上にする必要がある。
4. 上部構造評点の判定は表1のように判定される。

表1 評点と判定

上部構造評点	判定
1.5以上	倒壊しない
1.0以上～1.5未満	（ ⑤ ）
0.7以上～1.0未満	（ ⑥ ）
0.7未満	倒壊する可能性が高い

5. 補助事業においては、設計者が自ら耐震診断を行い、現況の耐力を評価する必要がある。市の無料診断による計算書を現況の評価・補強計画の根拠とすることは（ ⑦ ）。

【精密診断型】(2012年版)について

6. 「精密診断法1」による耐震診断は、「**⑧**」および「各部の検討」の2項目について行う。
7. 「精密診断法1」の略算による必要耐力表を用いる方法において、短辺の長さが6m未満の場合は、その階を除く、下の全ての階の必要耐力に表2の短辺割増係数を乗じた値とする。(多雪地域以外の場合)

表2 短辺割増係数

短辺の長さ	4.0m未満	4.0m以上 6.0m未満	6.0m以上
割増係数	( <b>⑨</b> )	( <b>⑩</b> )	1.0

8. 「精密診断法1」において、壁基準耐力は軸組等の要素基準耐力と片面の壁面要素基準耐力、及び反対面の壁面要素基準耐力を合計したものであるが、( **⑪** ) kN/m を超えてはならない。
9. 「精密診断法1」の壁基準耐力において、面材張りの壁(または土塗り壁)で、壁上部、及び上下に面材の張られていない部分(土塗りされていない部分)がある場合の耐力は、以下のように扱う。  
ただし、壁高さ比が( **⑫** ) 以上の場合に限る。  
修正耐力=元の耐力×壁高さ比×( **⑬** )
10. 「精密診断法1」において、「大壁・構造用合板 厚さ7.5mm・くぎ(N50) 四周打ち・釘ピッチ200mm」の仕様の壁の基準耐力は( **⑭** ) kN/m である。
11. 「精密診断法1」において、有開口壁の耐力は、無開口壁の耐力を基準とし、低減係数を乗じて求める。低減係数は開口の大きさにより、耐力低下の割合が異なることから、「( **⑮** ) 開口」「掃き出し開口」の2つに分ける。

【一般診断型】(2012年版)について

12. 一般診断法による診断は原則として( **⑯** ) による調査で分かる範囲の情報に基づくものとする。
13. 一般診断法では、詳細な検討を建物のすべての部位では行わず、代表的な部位をもって平均的な評価を行っているため、診断結果には不確定要素が含まれる。そこで、これに対応して評点には、必要耐力などをあらかじめ割り増すなどの( **⑰** ) が含まれている。
14. 一般診断法における「保有する耐力」は、「壁・柱の耐力(強さ)」に「( **⑱** ) による低減係数」と「( **⑲** ) による低減係数」を乗じて算出する。
15. 一般診断法における「必要耐力」は、表3に示す値に、各階の必要耐力算出用床面積を乗じて算定する。

表3 床面積あたりの必要耐力(kN/m<sup>2</sup>)

対象建物		軽い建物	重い建物	非常に重い建物
平屋建て		0.28Z	( <b>⑳</b> ) Z	0.64Z
2階建て	2階	0.37Z	0.53Z	0.78Z
	1階	0.83Z	1.06Z	1.41Z

Z : 建築基準法施行令第88条に規定する地震地域係数

16. 一般診断法による調査結果をもとに耐震補強を行う場合、外観上の不具合が確認された部分について詳細に診断を行った上で補修を行ったとしても、全ての劣化事象を補修したことにならないため、補修後の診断における劣化低減係数については上限を( **㉑** ) とする。

【壁量充足型】について

17. 補助事業で定める【壁量充足型】は、建築基準法施行令第46条の規定に基づき、第4項の計算法、いわゆる( **㉒** ) を用いて耐震改修設計を行う。ただし、( **㉓** ) に対する検討は省略できる。
18. 【壁量充足型】を用いる際は、**㉒** による壁量充足率が( **㉔** ) 以上であり、かつ、( **㉕** ) 法による耐力壁の配置バランスを満たした計画としなければならない。
19. 壁量計算においては、( **㉖** ) の劣化状況等は計算値に影響は及ばないが、建築基準法施行令第38条に定める性能を満たした **㉖** が存在することを前提としている。現況が当該性能を満たさないと判断した際は、**㉖** 補強を行う。

20. 総2階建て/1階階高 2.95m・2階階高 2.95m/屋根部分に太陽光発電設備等を設置しない場合は、必要壁量は、各階の床面積に下表の数値を乗じて求めた数値とする。  
ただし、床面積比は 100/100 とする。

屋根と外壁の仕様	各階の床面積に乗ずる数値（単位：(cm/m <sup>2</sup> )）		
	平屋	2階建ての1階	2階建ての2階
屋根：スレート屋根 外壁：サイディング	( 27 )	( 28 )	23
屋根：瓦屋根（ふき土無） 外壁：モルタル等	23	( 29 )	( 30 )

別紙4 (解答用紙)

横浜市木造住宅耐震改修促進事業 設計・施工事業者登録制度  
筆記問題 (解答用紙)

年 月 日

申請者 所在地

事業者名

役職名・代表者名

番 号	解 答	番 号	解 答
①		⑩⑥	
②		⑩⑦	
③		⑩⑧	
④		⑩⑨	
⑤		⑩⑩	
⑥		⑩⑪	
⑦		⑩⑫	
⑧		⑩⑬	
⑨		⑩⑭	
⑩		⑩⑮	
⑪		⑩⑯	
⑫		⑩⑰	
⑬		⑩⑱	
⑭		⑩⑲	
⑮		⑩⑳	