

Q & A ++

2018 徳島県木造住宅耐震化促進事業マニュアルQ & A集 Ver.6.0

令和3年12月

徳島県木造住宅耐震化促進委員会

■目次

1. 取扱基準・手続等	01
2. 耐震診断	13
3. 補強計画	27
4. 改修工事等	38
□資料	55

■用語の定義

(注) 他の用語については既存マニュアル参照

◇2018マニュアル	2016年6月に発行された「2016徳島県木造住宅耐震化促進事業マニュアル」に同追補版の内容を加味し、又、修正を加えたもの（赤い本）をいう。
◇2018マニュアル 追補版	2018マニュアルについて令和2年度に変更・修正した内容を記したものをいう。

■更新履歴

平成30年 1月 10日	Ver. 1.0	
平成30年 1月 31日	Ver. 2.0	1. 取扱基準・手続等【A・10】修正
平成30年 11月 1日	Ver. 3.0	2018マニュアル作成に応じて修正
令和元年 11月 1日	Ver. 4.0	1. 取扱基準・手続等【A・13】及び 4. 改修工事等【A・19】修正
令和3年 12月 1日	Ver. 5.0	Ver. 4.0の各Q&Aについて以下の凡例に基づき内容を変更・修正また新Q&Aを加筆。凡例のないQ&Aは修正なし、または、軽微な修正のもの ■修正：Ver. 4.0の内容に令和2年度の変更事項等に基づいて修正したQ&A ■削除：令和2年度の変更によって不要となったQ&A ■新設：Ver. 5.0において新たに設けたQ&A
令和3年 12月 1日	Ver. 6.0	Ver. 5.0の各Q&Aについて内容を変更・修正（「■R3.12修正」、「■R3.12削除」等と表記）

【Q・02】

耐震改修を実施することを目標にして「3 in 1パック」で補助申請し、診断及び補強計画まで終えました。その結果、改修費用が非常に高額になりそうなので建て替えることに計画変更したいのですが、住替え事業は受けられますか。

■修正

【A・02】

最終的には事業主体である市町村の判断によるのですが、以下の住替え事業の要件を持たせば可能と考えます。

- ①当該住宅が昭和56年5月31日以前に着工されていること
 - ②現在居住していること
 - ③耐震診断の上部構造評点が0.7未満であること
 - ④過去に耐震改修事業等の補助金の交付を受けていないこと
- また、必要な手続は以下のとおりです。
- ①「変更（中止・辞退）届（注）」を提出する。
（注）市町村によって書類名が変わることがある。
 - ②住替え事業の補助申請を行う。

【Q・03】

■削除

【Q・04】

シェルターの設置が認められない場合はありますか。

【A・04】

シェルターは、地震時はその内部にいることにより安全を確保すること及び地震後には安全に屋外に脱出できること等のために設置するものです。

このことから、マニュアルには明示していませんが、以下のような設置室に設けてください。

- ①1階に設置する
- ②在室時間の長い寝室、居間などに設ける
- ③外部に面する（縁側などを經由する場合を含む）室に設ける

【Q・05】

確認申請が不要な地域における増築を伴う耐震改修事業等の計画検査時での注意点について教えてください。

【A・05】

増築を伴う耐震改修等については、2018マニュアル追補版P. 19に示しています。
10㎡を超える場合は「確認済証」を得ることとしていますが、確認申請が不要な地域においても、建築基準法の遵守が求められるところであり、確認申請をご検討ください。

【Q・06】

用途変更を伴う以下の耐震改修事業等は適用できますか。

[ケース1] 現況長屋からグループホームへ

[ケース2] 現況専用住宅から店舗併用住宅へ

【A・06】

「現況が住宅用途であるものを改修後も住宅用途に」が原則で、住宅用途に含まれるものは、戸建ての専用・併用住宅（住宅部分面積が延べ面積の1/2以上）や共同住宅・長屋住宅などです。従って、以下のように判断されます（補強計画事業においても同様）。

[ケース1] 現況長屋からグループホームへ

グループホームは「寄宿舍」の類になると考えられることから適用できない。

[ケース2] 現況専用住宅から店舗併用住宅へ

住宅部分面積が延べ面積の1/2以上であれば適用できる。ただし、併用部分の補強工事以外の工事費は補助対象外となることに要注意。

【Q・07】

■R3.12削除

【Q・08】

改修設計を精密診断法の限界耐力計算法などで行うことは可能ですか。

【A・08】

2018マニュアル追補版P.16に示しているように可能です。

ただし、一般的な改定2014改修設計法による計画検査は工事検査員1人が担当するのですが、このような改修設計法の場合は促進委員会が関わることになっています。具体的には、改修設計の担当者、担当検査員、促進委員会（推進部会）による検討会議を開き、改修設計の妥当性について検討します。

このため、計画検査に要する日数は、一般的な場合に比べかなり多くなりますので注意してください。

【Q・09】

■削除

【Q・10】

昭和56年以前に建設し、それ以降に増築している住宅全体を住替え事業で解体することは可能ですか。

【A・10】

住替え事業は耐震診断を行うことが前提になっています。

増築部分を含めて耐震診断を行うということは、構造的に一体との判断がなされていると考えられます。

その上部構造評点が0.7未満であれば、原則として住替え事業において住宅全体の解体工事が要件となりますが、昭和56年6月1日以降に増築された部分の除却工事に係る経費は補助対象とはなりません。

【Q・11】

住宅本体に取りついているバルコニーや差し掛け部（いずれも耐震診断の対象外部分）の除却工事は住替え事業の補助対象工事ですか。逆に、補助対象外になる工事はどのようなものが挙げられますか。

【A・11】

耐震診断の対象とした住宅本体に取り付いている、構造的に独立していないバルコニーや差し掛け部の除却は、耐震診断の対象外ですが、住替え事業の補助対象として差し支えありません。

住替え事業の補助対象外として注意すべき除却工事は以下のとおりです。

- ・住宅本体と独立しているカーポート、物干し場及び土間コンクリート部分等
- ・浄化槽
- ・植樹
- ・門、フェンス等

【Q・12】

住替え事業の完了検査時に必要な書類等にはどのようなものがありますか。そしてそれらは検査員に提出すべきですか。

【A・12】

計画検査から変更があった場合は、関連図面・書類等が必要ですが、変更がない場合の提出書類は以下の2つです（2018マニュアルP.63参照）。

- ・自主検査を行っている「完了確認書」
- ・工事写真：着工前と（更地になっている）工事後の写真集（3部）

以下のものは提出する必要はありませんが、工事検査員に提示し、内容を確認してもらい必要があります（2018マニュアル追補版P.27参照）。なお、マニフェストについては、完了実績報告時に提出する必要があることがあります。

- ・建設リサイクル法に関する届け出（除却する面積が80㎡以上のとき）
- ・建築基準法の除却届
- ・分別解体のマニフェスト（D票又はE票（できればE票が望ましい））

【Q・13】

耐震診断事業や補強計画事業では、申込者と連絡を取り合い、また、申込者宅で対面します。そのときどのような点に注意したらよいですか。

【A・13】

申込者は、診断・補強計画の結果だけでなく、いつ連絡を受け、いつ結果報告を受けられるかについても無関心ではられないものです。

従って、以下のことに留意してください。

- 診断・補強計画の業務を受託し、事務局から関係書類等が届いたとき
事務局の指示通り、速やかに申込者に連絡する
- 現地調査などを終えて帰るとき
以下のことを申込者に明確に伝える
 - ① 今後の作業の流れ
 - ② 結果報告のために次回いつごろ訪問する予定であるか

* 耐震診断で現地調査を終えたとき →2018マニュアルP.40囲み

* 補強計画に関する聴取りを終えたとき →2018マニュアルP.45囲み

【Q・14】

市町村から送付される内定通知書には「〇〇日以内に（事業計画書を提出してください等）」の記述がありますが下線部の「日数」は厳守しなければなりませんか。また、その日数を守れないときはどうすればよいですか。

【A・14】

ある市の送付する耐震改修支援事業（ノンパック版のもの）に関する『「耐震改修等」内定通知書』の「4. 内定の条件（2）」は以下のような内容です。

（2）本通知日から30日以内又は内定のあった年度の2月27日のいずれか早い日までに事業計画書を作成し・・・（中略）・・・事務局へ提出すること

下線部の日数は、原則として厳守すべきものです。従って、遅れざるを得ないような事態に陥った場合は、遅れる理由及びその日数等をすみやかに市町村に報告して指示を受けてください。

日数制限は、改修設計等の作業を理由なく怠り、その結果他の申請希望者の円滑な事業実施を阻害するなどの事態を避けるために設けたものです。

【Q・15】

耐震診断、補強計画及び改修設計のそれぞれを実施するとき、エクセル版が必要になります。どうやって入手し、どう利用すればよいですか。

■修正+R3.12修正

【A・15】

各事業に使用するエクセル版は士会のHPからダウンロードできます。

士会HPの「2018マニュアル・Win10対応版」及び「2018マニュアル対応版（令和3年度中に限定）」に①～③の3種類のエクセル版が含まれています。取り組む事業ごと適切に利用してください。

□耐震診断報告書=エクセル版（①）+Wee計算書

：「表紙」から「注意事項」までの9ページ

□改修設計書=エクセル版（②）+Wee計算書

：①に引き続き、「改修設計 劣化度による低減係数」及び「改修設計計算書」の2ページ

□補強計画提案書=エクセル版（③）+Wee計算書

：「補強計画提案書表紙」、「補強計画のまとめ」及び「補強計算書」の3ページ

【Q・16】

耐震診断報告書、補強計画提案書及び耐震改修工事等の事業計画書の各検査にはどれぐらいの日数を見込んでおけばよいですか。

■R3.12修正

【A・16】

それぞれ提出された原案を担当の工事検査員がチェックを重ね、最終的に完成させるという流れになります。従って、原案の完成程度が要する日数に大きく関係します。また、住替え事業などにおける事業計画書のようにチェック項目が少ない場合は比較的早く検査が完了するといえるでしょう。

以下に代表的な事業の検査日数に関する考えを示しておきます。

□耐震診断報告書・補強計画提案書

- ・ 診断員が事務局に原案を提出してから概ね2週間程度以内に、担当検査員から1回目の指摘事項等が連絡される。
- ・ 指摘事項がなく完成品を提出する場合や修正した原案を再提出する場合（再度指摘事項が生じることもある）などにより報告書完成までに要する日数は変わってくる。

□耐震改修事業等の事業計画書

- ・ 事業計画書の原案を事務局に提出してから概ね2週間程度以内に、担当検査員から1回目の指摘事項等が連絡される。
- ・ 指摘事項がない（あるいは非常に少ない）場合は、完成した書類等を提出して検査員に最終確認をしてもらう。
- ・ 指摘事項が多い場合は、修正図面等を再提出して検査員に確認をしてもらうというプロセスを重ね、最終的に完成した書類等を提出して検査員に最終確認をしてもらう。

【Q・17】

令和2年度にスマート化支援事業が新設されていますが、その目的や内容はどのようなものですか。

■新設

【A・17】

スマート化支援事業は、徳島県が進める「Society5.0」社会の実現のため「住まいのスマート化」を図る目的で創設されました。

具体的には、情報通信技術（ICT）や人工機能（AI）を活用した以下のような設備を設置する「スマート化工事」と省エネ工事等の「リフォーム工事」から成っており、補助金の上限は30万円（補助率2/3。一部市町に上乗せ補助あり）です。

[スマート化工事の対象設備の例]

- ・見守り機能付きトイレ
- ・見守り機能付きお風呂
- ・見守りセンサー
- ・スマートロック
- ・遠隔確認機能付きドアホン
- ・遠隔確認機能付き宅配ボックス
- ・地震計 等

スマート化支援事業についての注意点は以下のとおりです。

- ①スマート化支援事業は単独では利用できません。耐震改修事業またはシェルター事業と組み合わせて利用できる事業です。
- ②スマート化支援事業には「スマート化工事」が必須です。「スマートロック」を設置するなど、上記事例のうちどれか1つは実施しなければなりません。すなわち、「リフォーム工事」だけ実施するのはスマート化支援事業に該当しません。
- ③事業計画書にスマート化工事に関する資料（製品カタログのコピー）を添付する必要があります。

【Q・18】

スマート化支援事業で行える「リフォーム工事」には、どんなものがありますか。

■新設

【A・18】

省エネ工事やバリアフリー工事などで、2018マニュアル追補版P.25及びP.26に具体的な内容が示されています。

なお、これらの工事は、令和2年度に廃止された「住まいの安全・安心なリフォーム支援事業」で補助対象とされていたものです。

【Q・19】

スマート化工事に該当する設備かどうか判断しにくいときはどうすればよいですか。

■新設

【A・19】

まず建築士会のHPから以下の手順で調べる方法があります。

建築士会HP→すだち君マーク

→「住まいのスマート化工事の例（メーカー名、商品名を例示した表）」

これで判断できない場合に対しては以下のような流れで調べることが可能です。

- ①常設相談所（*）にいる常設相談員に問い合わせる。
- ②常設相談員はそれに回答し、不明な場合は県と協議し、その結果を質問者に伝える。

（*）建築士会本部事務局（TEL088-653-7570）に平日午前10時から午後4時の間開設されており、耐震事業関係の様々な質問に常設相談員が対応している

【Q・20】

現在居住していない、いわゆる空き家でも耐震診断が受けられますか。

■新設

【A・20】

令和2年度から空き家でも耐震診断が受けられるようになりました。

逆に言うと、「現在居住していること」を要件の1つにしているのは以下の2事業です。

1. シェルター事業（耐震ベッドを設置する場合を含む）
2. 住替え事業

【Q・21】

シェルター事業の「耐震シェルター・管理チェックシート」はどのように利用するものですか。

■新設

【A・21】

「耐震シェルター・管理チェックシート」は、計画検査、中間検査及び完了検査において耐震シェルターが備えておくべき仕様等をまとめた表です。

それぞれの検査時に必要事項を記入する等し、各確認書に添付して担当の検査員に提出する必要があります。

なお、「耐震シェルター・管理チェックシート」は巻末に載せています。

【Q・22】

耐震改修工事は計画検査が完了したら着手してよいのですか。

■新設

【A・22】

事業計画書の原案を建築士会に提出し、担当の検査員のチェックを受けて修正し、事業計画書を適切なものにします。これで計画検査が完了したことになるわけですが、すぐに着工できるわけではありません。

申請者に市町村から「補助金交付決定通知書」が届くのを待ってください。

なお、耐震改修工事等に無関係で見積書にも掲載しない別途工事はこの限りではありません。

【Q・23】

中間検査はどのような時に受ければよいでしょうか。また、中間検査に関して気を付けておくべきことを教えてください。

■新設

【A・23】

2018マニュアルP.54には「中間検査にふさわしい工事段階（主要な補強工事の大半が完了し、工事状況が概ね目視できる段階）」に中間検査を受けることと記されています。

ただし、施工者の方が耐震改修工事の経験が少ない場合、一般的でない工法を採用したとき、補強仕様や補強箇所を大幅に変更した場合は、早めに検査を受けることをおすすめします。

中間検査に関する主な注意点としては以下のとおりです。

- ①検査員が目視できない工事済の部分は写真を用意して説明する。
- ②当日検査対象の箇所は接合金物や筋かい等の設置状況を見てもらう。
- ③検査日時の決定については担当検査員とよく打ち合わせる。できれば予定検査日の1週間前までには担当検査員と連絡を取るようにする。

2. 耐震診断

【Q・01】

平成12年以降に増改築を行っている建物は診断対象となるのでしょうか。また、その場合の診断対象範囲などについて教えてください。

【A・01】

2018マニュアルP.7に示しています。最初に建築した部分が平成12年以前のものであれば増改築部分も含めて全体が診断対象になります。

ただし、外観的には一棟になっていても、構造的には別棟の状態を増築されている場合は、増築部分は診断対象から外して下さい。

以上の参考図を2018マニュアルP.85に示しています。

【Q・02】

混構造の建物では、どんな場合に診断対象となるのでしょうか。また、その場合の診断方法について教えてください。

【A・02】

2018マニュアルP.8及びP.9に示していますが、以下のような注意点があります。

- ①構造的に分離している非木造部分がある住宅の木造部分は診断対象とすることができる。
- ②増築した場合も同様の判断基準で診断の可否を下す。
- ③立面的混構造の場合は、非木造部分の取り扱いに注意が必要である。
- ④内部にある小規模な非木造部分は「すべて不明」壁として取り扱う。

以上の参考図を2018マニュアルP.86に示しています。

【Q・03】

傾斜地に建つ建物は診断対象になるのですか。また、その場合の診断方法について教えてください。

【A・03】

傾斜地においては、上部地盤面に伝達される水平力の考え方により診断結果が大きく変動します。Weeのプログラム上では適用範囲外となっていますが、徳島県には対象建物が多く存在していることから、診断ルールを定め、診断対象としています。

2018マニュアルP.84及びP.90に傾斜地盤に建つ建物における診断ルールを示しています。

【Q・04】

同一敷地のなかに2つ以上の建物がある場合、どの建物を診断すればよいのですか。

■修正

【A・04】

2018マニュアルP.9に示しています。

原則として母屋を診断してください。

残りの棟については、新たに診断対象とできる場合があるので、各市町村に問い合わせてください。

【Q・05】

外観的には1つの住宅なのですが、調べると構造的に2つに分かれていて、両方とも診断対象の年代の建物である場合、両方とも調査して診断報告書を2つ作成しなければならないのですか。

■修正

【A・05】

2018マニュアルP.8に示しています。

1つの申込みに対して1つの報告書を作成することが原則ですから、いずれかの1つについて診断報告書を作成してください。ただし、平面図は全体を示し、診断を行っていない部分を診断対象外と明記してください。

今回対象外と判断された部分については、新たに診断対象とできる場合があるので、各市町村に問い合わせてください。

【Q・06】

渡り廊下などで建物がつながっている場合、診断を行う範囲はどこまでですか。

■修正

【A・06】

2018マニュアルP.8に示しています。

2つの建物が、1間程度（建物の規模によっては1間半程度）までの幅でつながっており、地震時に一体としての動きをしないであろうと判断できる場合は、構造的に別棟と判断し、どちらか一方の建物部分を診断してください。ただし、平面図は全体を示し、診断を行っていない部分を診断対象外と明記してください。

参考図を2018マニュアルP.85に示しています。

今回対象外と判断された部分については、新たに診断対象とできる場合があるので、各市町村に問い合わせてください。

【Q・07】

診断における現地調査時に床下や天井裏の調査は必要ですか。

【A・07】

2018マニュアルP.39に示しています。

原則として天井裏及び床下の調査は行っていただきます。調査方法は、天井裏及び床下の点検できるところから、のぞいて現状を確認する程度としています。調査を行った場合は、写真を撮っておくのがよいでしょう。ただし、仕上げ材の撤去が必要な場合、点検口が無い場合、危険を伴う場合、物品の移動などで、過大な労力が必要となる場合などは、調査を省略することもやむを得ません。

【Q・08】

診断報告書の(1) ページ「その他注意事項」に記載する内容について教えてください。

【A・08】

2018マニュアルP.79に示しています。

申し込み者に報告するときの資料となるので、建物に対応した意見を記述してください。

また、以下のことに注意してください。

総合判定計算書(5ページ)の「②壁仕様の特定」において、「1；壁仕様が不明であり、2.0kN/mとして診断した場合」、または、「2；確認出来た土壁または筋かいを考慮して診断とした場合」には、以下の文章を記載してください。

設計図及び現場調査では、筋かいの配置状況が確認できなかったため、筋かいがないものとして診断しました。このため、評点が低めになっている可能性があります。

耐震改修工事の際に筋かいの配置状況が確認出来た場合は、評点を向上させることが可能です。

【Q・09】

伝統構法住宅は診断対象となっていますが、伝統構法であるかどうかの判断はどのようにすればよいのですか。また、診断はどのようにすればよいですか。

【A・09】

マニュアルでは、特に伝統構法住宅の定義はしていませんが、以下のようなおおまかな定義を考えています。

- ①おおむね昭和25年以前の建物である。
- ②柱の仕口が伝統的なもの（長ほぞ差し込み栓打ち）である。
- ③土間、大黒柱があり、その周辺の部屋まわりが、主に太い部材の軸組みで構成されている。
- ④平面がいわゆる「田の字形」平面をなし、各部屋が襖・障子などで間仕切られ、開放的な大空間を形成している。
- ⑤太い柱、梁及び「差し鴨居」などの横架材、土塗り壁などで、いわゆる「ラーメン構造」を構成し、水平力に耐える構造となっている。
- ⑥主要な柱の小径が12.0cm以上である。

なお、本県の伝統構法住宅とみなされる住宅は、柱の小径が12.0cm未満のものがほとんどのようです。

診断方法としてWeeでは一般的な壁のみで診断する「方法1」と壁と柱耐力の合計で診断する「方法2」が用意されているので、診断員の判断でどちらの方法で診断しても結構です。ただし、柱の小径が15cm未満の場合、「方法2」では耐力が小さく算出されるので「方法1」を採用した方がよいでしょう。また柱小径が12.0cm未満の場合は、柱耐力は考慮されません。

2018マニュアルP.74を参照してください。

【Q・10】

床仕様が混在している場合は、どの床を入力すればよいのですか。

【A・10】

2018マニュアルP.71に示しています。

混在する床のうち、最下位の仕様を採用してください。

例えば、屋根が荒板＋火打ち梁（床仕様Ⅱ）で、2階床が合板（床仕様Ⅰ）の場合は（床仕様Ⅱ）を採用することになります。

【Q・11】

「柱梁接合部仕様」はどのような考え方で選べばよいのですか。

【A・11】

2018マニュアルP.71に示しています。

柱梁接合金物とは、柱頭、柱脚の接合金物のことで、梁の脱落防止用羽子板ボルトのことではありません。

柱と梁の接合部の状態が設計図に明記されている場合や、現地で詳細な調査を行った場合は、Ⅰ、Ⅱ、Ⅳの金物のいずれかを選択できますが、そうでない場合は、「金物は不明でありⅣとする」を選択することになります。

なお、接合金物Ⅲ（両端が通し柱の場合）は、診断時には採用しないでください。

【Q・12】

「筋かい端部金物」はどのような考え方で選べばよいのですか。

【A・12】

2018マニュアルP.71に示しています。

設計図に明記されている場合や、現地で詳細な調査を行った場合は、「端部金物有り」を選択できますが、そうでない場合は、「金物は不明」を選択することになります。

30×90用金物（BP）、45×90用金物（BP-2）は、平成12年以前も一部に使用されていました。建築基準法では平成12年に告示が公布され、住宅金融公庫の仕様書に規定ができたのは平成13年版からです。それまでは、他の接合方法も認められていました。

【Q・13】

筋かいを耐力壁として評価してよいのはどのような場合ですか。

【A・13】

2018マニュアルP.68に示しています。

平面図や立面図に筋かいが記入され、その配置の信頼性が高いと判断出来る場合は、図面を基に壁基準耐力を用いることが出来ます。

信頼性が高い場合とは、住宅金融公庫融資住宅である場合、または目視により数カ所の筋かいが図面と整合していることが確認できた場合です。

立面図のみに表示がある場合、または筋かい寸法の記載が無い場合は筋かいを考慮することは出来ません。

図面が無い建物で、現地調査または工事写真により部分的に筋かいの存在が確認できた場合は、診断員の判断により筋かいを考慮してもよいし、他の部分の壁評価と同じ方法としてもよいでしょう。この場合は平面図に「目視確認」「工事写真確認」「図面確認」を特記してください。

なお、申込者または診断員の記憶または思い込みによる場合は認められません。

【Q・14】

写真の撮影方法について教えてください。

【A・14】

2018マニュアルP.82に示しています。主な注意点は以下のとおりです。

- ①外観は異なる2面を撮影する。
- ②別棟と判断する場合には両建物の接続部分を撮影する。
- ③床面積に入るかどうかの判別が難しい玄関屋根、ベランダ等の写真を撮影する。

【Q・15】

総合判定計算書（エクセル版（5）ページ）短辺幅の計算方法について教えてください。

【A・15】

2018マニュアルP.79に示しています。

変形した平面の場合は、平均的な短辺幅を算出するために、床面積を長辺幅で除した値としてください。

短辺幅の入力は、幅が細い建物の方が、床面積に対する単位重量において庇重量、壁重量の比率が増加することを考慮するためのものです。必要耐力を短辺幅が4m未満で1.3倍、6m未満で1.15倍します。最上階および平屋建てには割り増しはありません（2018マニュアルP.233）。

【Q・16】

総合判定計算書（エクセル版（5）ページ）「小屋裏面積」、「小屋天井高さ」の入力について教えてください。

【A・16】

2018マニュアルP.79に示しています。

小屋裏の面積に応じた荷重増加に対応させるために、建築基準法に規定された壁量算定における階の床面積に加える面積（下式）に準じて算定しています。

$$\alpha = h / 2.1 \times A$$

α ; 階の床面積に加える面積（ m^2 ）

h ; 当該物置等の内法高さの平均値（ m ）

A ; 当該物置等の水平投影面積（ m^2 ）

【Q・17】

上部構造評点がエクセルとWeeで異なるのはどうしてですか。

【A・17】

Weeでは、必要耐力を、重い建物の場合2階建の1階では $1.06 \times$ 床面積、2階は $0.53 \times$ 床面積を採用しているが（2018マニュアルP.230）、総合判定計算書（エクセル版（5）ページ）では、各階の床面積を考慮した必要耐力を採用しており（2018マニュアルP.232）、総2階建物の1階では $0.92 \times$ 床面積、2階では $0.4 \times$ 床面積となっているためです。

また、短辺幅割増しについてもWeeでは4.0m未満で1.13ですが、エクセル版総合判定計算書では4.0m未満で1.3倍、6.0m未満で1.15倍となっており、計算式が異なります。

平屋建てについては、 $0.4 \times$ 床面積で同じ数値となります。

【Q・18】

平面的混構造や増築工事が含まれる場合に構造的に分離していることを判断する基準はありますか。

【A・18】

2018マニュアルP.85及びP.86に以下のことを示しています。

- ①増築時期、場所を特定し、取り合い部分の平面を確認する。
- ②取り合い部分の屋根形状を調査する。
- ③平面図は、別棟と判断した理由が判別出来るように記載する。
- ④鉄骨造部分の場合は、柱位置を記載する。

【Q・19】

そで壁付き開口部がある場合の入力方法についておしえてください。

【A・19】

2018マニュアルP.87及びP.88に示しています。

開口部は耐力としてカウントされていますが、面材壁に連続して配置されることが必要です。連続状態とならずに独立して配置された開口部は、耐力としてカウントされていません。

開口部に連続するそで壁は、開口部にモデル化するか、耐力0の壁を配置する必要があります。

【Q・20】

仕上げ材は判明しているが、壁の中の仕様が不明（土壁はありそう）な場合、全て不明の壁として扱ってもよいですか。

【A・20】

扱ってよい。

土壁の存在が確認できる場合は、土壁を考慮して診断してもよいでしょう。

土壁を考慮する場合は厚さ、施工状況の確認（壁耐力の決定）が重要となります。

土壁が無い場合に、仕上げ材のみで診断することは建物の耐力を過小評価することになりがちであり、避けるべきです。この場合に筋かいの有無が不明な場合は、「全て不明壁」として診断することが望ましいでしょう（2018マニュアルP.77）。

【Q・21】

耐力として考慮出来ない壁とはどのような場合ですか。

【A・21】

2018マニュアルP.88に示している以外に、以下のことがあげられます。

- ①頭つなぎまたは土台が半角材で、主要な壁と見なせない場合
- ②土間コンクリート上に設置された土台等、基礎が無いことが明らかな場合
；なお、独立基礎または束立て柱が有る場合は、基礎Ⅲとして配置することができる
- ③筋かいが存在しないことが明らかで、仕上げ材が鉄板サイディングまたは波形スレート等の耐力に算入出来ない壁の場合
；「全て不明壁2.0kN/m」より明らかに耐力が小さいことから、これを考慮する必要がある

【Q・22】

劣化事象の有無の判断について、例えば瓦屋根で数カ所（3、4カ所）「ずれ」あるいは「割れ」がある場合、劣化点数として計上してよいですか。

【A・22】

2018マニュアルP.257に「1割程度以下の局所的な事象、あるいは極軽微な事象をもって判断することがないように留意する必要がある」と記載されており、劣化事象としない方がよいでしょう。

【Q・23】

外周部のみを無筋コンクリート基礎で、内部は玉石基礎の場合の入力方法について教えてください。

【A・23】

Wee2012では、診断、補強共に壁毎に基礎区分を変更することができます。建物概要においては、最低の基礎区部Ⅲとし、外周部の壁を配置するときに基礎Ⅱと設定すれば考慮することができます。

【Q・24】

土壁の厚さの考え方について教えてください。

【A・24】

2018マニュアルP.69に示しています。

- ①厚さは仕上げ材を含まない荒壁土+中塗り土による塗り厚さとする。
- ②厚さの測定は、天井裏の一番薄い部分とする。
- ③測定していない場合は、エクセル報告書3ページ土塗壁の塗厚において「塗り厚は不明」にチェックをいれる。

診断基準の壁耐力は、現行基準法の仕様による実験値から求められています。

診断対象建築物の竣工時の土壁評価は壁倍率0.5（壁基準耐力1.0(kN/m)）であり、大きな耐力を採用出来る仕様ではないことに留意し、過大な値の採用は避けるべきです。

【Q・25】

診断報告書作成での一般診断法において、精密診断法（（一財）日本建築防災協会）の壁基準耐力の採用は可能ですか。

■新設

【A・25】

可能です。

一般診断法に記載がない壁仕様の場合は、精密診断法の値、または建築基準法の壁倍率を1.96倍した値を採用することができます。

【Q・26】

土塗り壁2.4（kN/m）とした場合が、全て不明壁2.0（kN/m）とした場合より上部構造評点の値が、小さくなるのはなぜですか。

■新設

【A・26】

2階建て及び3階建ての最上階に生じる現象です。

金物Ⅳを採用している場合には、壁基準耐力が大きい程低減係数が小さくなり、結果として2.0より小さな値となるので、上部構造評点が小さくなります。

$$2.0 \text{ (壁基準耐力)} \times 0.7 \text{ (低減係数)} = 1.4$$

$$3.0 \text{ (壁基準耐力)} \times 0.35 \text{ (低減係数)} = 1.05$$

$$5.0 \text{ (壁基準耐力)} \times 0.25 \text{ (低減係数)} = 1.25$$

【Q・27】

型式適合認定によるプレハブ工法の建物が、診断の適用範囲外となるのはなぜですか。

■新設

【A・27】

「木造住宅の耐震診断と補強方法」の適用範囲において、「旧38条認定および型式適合認定によるプレハブ工法の住宅は適用範囲外」と記載があります。

認定により壁倍率が大きく設定されている場合があり、Weeによる現行診断法では上部構造評点を過小に評価することになる可能性があるため、診断対象外としています。

判断に迷う場合は、建築士会の常設相談員に相談ください。

【Q・28】

軽い屋根か、重い屋根かの判断基準について教えてください。

■新設

【A・28】

判断基準は、建築基準法に準拠しています。

金属板・石板・木板、その他これらに類するものは、軽い屋根に該当しますが、その重量についての数値が示されていないので、診断基準である「木造住宅の耐震診断と補強方法」（例題・資料偏）P.125に示されている値を示します。

軽い屋根；スレート葺き（一文字）	400N/m ² （垂木・下地材重量含む）
小屋組（母屋・桁含む）	200
天井	100
計	700N/m ²

上記屋根重量400N/m²から垂木・下地重量を減じた、27kg/m²を軽い屋根材料の限度とします。

なお、耐震改修において、土塗り壁を有する建物は、軽い屋根材料を使用した場合でも、壁重量の影響が大きいと思われる場合は、重い建物として検討することも考えられます。

3. 補強計画

【Q・01】

これから耐震診断をするのですが、補強計画の補強計画提案書は耐震診断の耐震診断報告書と同時に作成してもよいですか。

【A・01】

同時ではなく、段階的に作成してください。

まずは、耐震診断を行い、耐震診断報告書を完成して下さい。この完成した内容を申込者に報告しますが、補強計画はここからスタートします。

耐震診断の報告に併せて申込者から補強計画の要望等の聴き取りを行い、この聴き取りを参考にして補強計画提案書を作成してください。

2018マニュアルP. 47、P. 220参照

【Q・02】

補強計画の聴き取り調査は、どんなやり方をすればよいのですか。

【A・02】

「補強計画聴き取りチェックシート」を使い、この内容を参考に調査を行います。

聴き取りチェックシートは、事務局から関係書類とともに送付されます。

2018マニュアルP. 44, P. 45及びP. 220参照

【Q・03】

聴き取りチェックシートで聴き取った要望に充分応えられない場合もあると思いますが、この場合はどのように対処すればよいですか。

【A・03】

聴き取りを行う際に、要望に応えられるよう努力はするが、充分応えられない場合もあることを伝えてください。

2018マニュアルP.45参照

また、この聴き取りチェックシートは、補強計画提案書の原案およびその完成品に添付をしてください。

【Q・04】

診断済みの物件で補強計画を行う場合、再確認・再調査は必要ありますか。

【A・04】

平成26年度以降に診断した物件については、補強計画の聴き取り調査を行うために訪問する時、必要に応じて再確認・再調査を行ってください。

また、平成25年度以前の物件については、診断方法が変わったために、再度、耐震診断事業を行うことになっています。もう一度、耐震診断から各市町村へ申し込んで頂き、耐震診断からのスタートとなります。(※)

※平成25年度以前に診断を行ったものは、開口部についての調査が行われておりませんし補強計画事業にすぐにとりかかることが難しいためです。

2018マニュアルP.13参照

【Q・05】

再確認・再調査した結果、大きな変更事項があったり、軽微でも診断が間違ったりしていた場合、エクセルの現況の上部構造評点欄に入力する数値は再確認・再調査した結果を入力してよいですか。

【A・05】

大きな変更事項がある場合は、現況平面図を作成して明記してください。また、軽微な間違いは補強平面図にその内容を明記してください。

エクセルの現況の上部構造評点欄の入力（マニュアル追補版P27の表④）では、変更の大小にかかわらず、診断時のものを入力し、修正した内容は補強計画に反映しておいてください。

2018マニュアルP. 44参照

【Q・06】

補強計画計算書の現況の上部構造評点欄、補強後上部評点欄の劣化度低減の値が両方とも1.0に固定されているのはなぜですか。

【A・06】

補強計画事業は壁補強による計画に主眼を置いているためです。劣化改善のみの補強は本来の主眼から外れます。

従いまして、補強計画をたてるにあたっては、建物に劣化がないものと仮定して、現況と補強後の上部構造評点の数値をそれぞれ確認しています。なお、ここで現況評点が1.0以上となる場合は、補強計画事業の対象外となります。

・マニュアル追補版のP21を参照して下さい。

※対象外となった場合は、補強計画対象外住宅報告書を事務局へ提出して下さい。
(補強計画の依頼時に同封されています。)

2018マニュアルP. 43及びP. 44参照

【Q・07】

補強計画において、目標とする補強後の上部構造評点の考え方を教えてください。

■修正

【A・07】

1・2階ともに上部構造用評点が1.0以上になる本格改修事業レベルによる補強計画案を原則とします。

2018マニュアルP. 14及びP. 15参照

【Q・08】

補強計画計算書の補強方針欄はどのようなことを記載すればよいですか。

■修正

【A・08】

劣化度の改善、配置などによる低減係数の改善、接合部の金物のランク、基礎のランク改善等々補強の観点から記載して下さい。また、診断時に保管場所が不明であった図面が探したら出てきたので詳しい壁仕様としたなど評価を変えた理由を記載して下さい。

なお、エクセルの当該欄に、コメントがいくつか用意されていますので、参照して下さい。

【Q・09】

申込者の要望があれば、次のような補強計画でもよいですか。

増築を伴うもの

減築を伴うもの

間取りの変更を伴うもの

屋根の軽量化

基礎の抱き合わせ補強

【A・09】

①～⑤、原則として、すべて、不適當です。

たとえ、申込者からの要望があっても対応はできません。耐震性が不足している既存建物を補強する場合の補強プラン及び概算見積りを作成するのが主旨です。

①～⑤の改修は、改修工事の対象になりえますが、概算費用の算出に含まれておらず補強計画事業の対象とはなりません。

【Q・10】

申込者の要望により、予定している耐震改修を前提にした詳細な補強計画を行ってもよいですか。また、診断時は不明壁としていた壁の仕様を詳細に特定して計画をたてて構わないですか。

【A・10】

当該事業では、詳細な補強計画は求めておりませんが、行って頂くこともやむを得ません。

また、壁の仕様を特定することも当該事業ではここまで求めてはおりませんが、詳細に調査したことを補強方針欄又は補強平面図に明示すれば認められます。

【Q・11】

ホームズ君で補強計画をたてる場合、現況の上部構造評点欄にホームズ君の数値を入力する必要がありますか。

【A・11】

ホームズ君で補強計画をたてる場合、次のように行います。

- ①現況上部構造評点欄はweeによる診断結果の数値を転記してください。
ホームズ君で再入力した計算書を添付する必要はありません。
- ②表示設定タブで初期設定に加え、開口部、開口部属性、柱頭柱脚接合部、部分入力基礎にチェックを入れるようにして下さい。

【Q・12】

図面はどの程度まで必要ですか。補強壁の詳細図は必要ですか。

【A・12】

補強平面図に補強部分とその仕様ごとに凡例を記載して下さい。また、補強壁の詳細図は不要です。

2018マニュアルP.123参照

【Q・13】

接合部の金物をIとする場合、N値法による計算書を添付しておくべきですか。

【A・13】

当該事業では、添付する必要はありませんが、施工上問題が生じないか検討しておいてください。

【Q・14】

耐震補強計画のまとめのページの概算費用は実際の費用と差が出る場合がありますが、よいですか。

【A・14】

概算費用は「耐震改修等に必要な費用の目安」を示すことを目的としていますが、その費用を実際の額に近いものにするのは容易ではありません（注）。提案書にはいくつかの注意点を挙げてありますが、それらに加え以下のことについても、申込者に丁寧に説明してください。

1. 向上させる評点が小さい場合

向上させる評点が小さい（耐震改修後の評点と現況評点の差が小さい）とき、すなわち、補強する壁が少ないときは、概算費用と実際の金額との差が大きくなる傾向があります。

2. 概算費用に含まれない費用

（補強計画（1）の【注3】の補足）概算費用から除かれる費用で例示していないもののうち、主なものは以下のとおりです。補強する壁が少ないときは、概算費用に占めるこれらの費用の割合が大きくなることに注意が必要です。

- ① 劣化度の改善のために行う、床・壁・天井の全面やり替え工事費用
- ② 補強する室内における、補強箇所以外の内装リフォーム

（注）多くのデータのうち、特殊な事例のものを除いた上での平均値を「単位費用」としている。従って、この平均値に近い事例でないと、「単位費用」を用いた計算によって得られた費用と実際の費用近いものとはなりません。

2018マニュアルP.121参照

【Q・15】

補強計画の事前審査時に必要な書類と完成時に必要な書類を教えてください。

【A・15】

事前審査時（3点、それぞれ1部）

- ・補強計画提案書原案（2018マニュアルP.120～P.137参照）
- ・診断報告書完成品（写し）
- ・補強計画聴き取りチェックシート

完成時（2点、それぞれ3部）

- ・補強計画提案書完成品
（2018マニュアルP.120～P.137を参照）
- ・補強計画聴き取りチェックシート
※診断報告書完成品（写し）は不要です。

2018マニュアルP.15及び2018マニュアル追補版P.14参照

なお、書式については、（公社）徳島県建築士会のホームページより入手して下さい。

【Q・16】

補強計画事業は、なぜ必要ですか。

■新設

【A・16】

耐震診断後、耐震改修工事に進むにはプラン、計画がないと改修工事につながりにくいというご意見があり、耐震改修工事等につなげるために補強計画事業が生まれました。補強計画事業は耐震改修工事等の促進に有効です。

2018マニュアル追補版P.11参照

ただし、概算費用を申込者に伝える必要があるため、補強計画の基本方針があります。基本方針を参照してください。

2018マニュアル追補版P.12参照

【Q・17】

診断しても補強計画事業に取り組めないケースがあると聞きました。どのようなケースですか。

■新設

【A・17】

耐震診断の評点が1.0を下回っているものが補強計画事業に取り組めます。ただし、評点が1.0を下回っていても、劣化度を改善、つまり、傷んでいるところを直しただけで評点1.0を確保できるものは、補強計画は不要です。

2018マニュアル追補版P.13参照

【Q・18】

補強計画において、壁だけの補強であれば、現存するほぼすべての壁を補強することになってしまうのですが、これでよいのですか。

■新設

【A・18】

再度、様々な計画を試してみてください。可能な接合金物への変更、伝統工法においては一部の開口部に壁の追加、壁量の適切な配置、あるいは、四分割から偏心率への計算の変更（ホームズ君）などが有効です。

【Q・19】

平成25年より前に耐震診断をしたことがある方から、耐震改修の相談を受けました。補強計画から勧めたいと思いますが、この古い診断をもとに補強計画をするのですか。

■新設

【A・19】

平成16年から始まった徳島県木造住宅耐震化促進事業は、診断の方法が数回改訂されました。平成25年度以前のものは、現在の2018診断法と異なりますので、再度、耐震診断をしなければ、補強計画ができません。耐震診断と補強計画をセットで市町村へ申込んで下さい。

2018マニュアル追補版P.13参照

【Q・20】

平成26～28年に診断した方から新しくできた補強計画を試したいと相談されました。現在の診断とよく似ていますが、微妙に違います。このケースも再診断から始めるのですか。

■新設

【A・20】

平成26年～28年度までのものは、2018診断法と近似しており、再診断の必要はありません。補強計画の対象物件になるかどうかは、申請者が持つ診断報告書の数値を補強計画計算書（エクセル、補強計画提案書（2）のページ）のページに入力し、評点が1.0未満であれば対象物件となります。

対象物件であれば申請者から市町村への補強計画の申し込み後、マニュアルの手順に沿って、お持ちの診断報告書から変更点はないか、現地の確認、聴き取り調査から始めてください。

対象物件の確認：2018マニュアル追補版P.13参照

マニュアル手順：2018マニュアルP.47, 220参照

4. 改修工事等

【Q・01】

店舗等との併用住宅の場合、住宅以外の併用部分についての改修工事は、補助対象になるのですか。

【A・01】

延べ面積の1/2以上の部分が住宅である併用住宅の場合は、診断事業の対象です。したがって、改修事業についても同様に補助対象の建物になります。

2018マニュアル追補版P.7参照

しかし、住宅に対して耐震化を進める事業であることから、併用部分の工事は、原則として補助対象外です。

ただし、例えば、1階が店舗で2階が住宅の場合、耐震改修が優先的に必要なのは、1階の店舗部分になります。このようなことから、併用部分に対しては、耐震補強に関わる工事に限り補助対象といたします。したがって、併用住宅部分の内装等の復旧工事は補助対象外になります。

【Q・02】

スマート化事業において、リフォーム工事は補助対象になるのでしょうか、照明器具の取替えは、この補助対象工事に含まれますか。

■修正

【A・02】

スマート化事業では、一定のリフォーム工事は、補助対象工事になります。

＜スマート化事業におけるリフォーム工事の補助対象範囲について＞

2018マニュアル追補版P.25、及びP.26参照

照明器具の取替えについては、工事を伴うものは補助対象となりますが、器具の取替えのみを行う場合は補助対象外です。

【Q・03】

改修計画作成のために行った現地調査の結果、耐震診断報告書に示された平面図の内容と異なる箇所が生じた場合、どのように対処すればいいのですか。

【A・03】

原則として、改修時には診断時よりも詳しい調査を行うことになっています。

2018マニュアルP. 141参照

したがって、改修時には診断時と異なる調査結果が生ずることがあり得ます。この場合、改修時の調査結果に従い平面図を作成し、その平面図に基づいて改修計画を行ってください。

また、既に承認済みの診断報告書の内容はそのままです。事業計画書の改修前評点には、その診断報告書の評点を使用してください。

【Q・04】

改修設計計算書の上部構造評点は1.00以上にしていますが、ちょうど1.00になった場合に問題はないのですか。

■修正

【A・04】

改修事業の補助対象となるためには、改修後の上部構造評点が1.00以上になることが必要です。

2018マニュアル追補版P. 15参照

したがって、評点がちょうど1.00になった場合、補助対象となる上部構造評点の基準は満たしていますが、ぎりぎりのため、計画時に想定していなかったことが工事中に生じた場合の対応が難しくなることがあります。

したがって、少し余裕を持って計画しておくのが望ましいでしょう。

2018マニュアルP. 139参照

【Q・05】

2階の壁補強を行うのですが、その部分を補助対象外工事にする場合、2階の改修部分は検査対象から外れるのですか。

【A・05】

木造最下階（通常は1階）以外の階の補強については、補助要件外ですが、補助対象工事になります。

2018マニュアルP. 139参照

改修計画書の内容と関係なく補強を行う場合は、検査対象から外していただいて結構ですが、改修計画書に盛り込まれた場合は、改修計画書の内容と実際の建物とを整合させる必要がありますので、補助対象外工事であっても検査対象になります。

【Q・06】

悪い地盤の場合、必要耐力を1.5倍にして改修設計計算書を作らなければならないのですか。

【A・06】

悪い地盤の場合は、良い地盤のときよりも地震の影響が大きいため、必要耐力を割増しして計算し、建物の耐震性を確保するという選択肢もあります。

2018マニュアルP. 140参照

ただし、この場合には工事費用が上がることもあるので、義務付けはしていません。

申請者には、その旨伝え必要耐力を割増すかどうかの選択して貰った方がよいでしょう。

【Q・07】

耐震診断報告書において、「すべて不明」とした壁は、改修設計では、どのように扱うのがよいのですか。

■修正

【A・07】

診断時と改修計画作成時は同じ壁仕様とするのが原則ですが、診断時に「すべて不明」とした壁で、以下のように壁仕様が明らかになった場合は、その壁仕様を採用するのがよいでしょう。

- ①診断時には設計図がなかったが、改修計画作成時に壁仕様を特定できる設計図が見つかった場合
- ②改修計画作成のために行った現地での詳細調査の結果、壁の仕様が特定できた場合

上記に該当しない場合は、不明壁の壁基準耐力 2.0kN/m を入力することになりますが、壁番号60番「その他（別添資料）」を使用することになります。

2018マニュアルP.142参照

なお、「すべて不明壁」の壁基準耐力 2.0kN/m は、「（片面）合板＋（片面）石膏ボード」程度のものを想定しています。

【Q・08】

耐震診断を行った1棟の建物を構造的に分割し、片方の建物だけに改修工事を行った場合、その工事は補助対象になるのですか。

【A・08】

診断を行った建物全体について補強を行うのが原則です。建物を構造的に分割した場合は、分割した建物それぞれについて改修工事を行わなければ補助対象工事とはなりません。

【Q・09】

構造的には分離された別棟扱いの建物が主屋に接しており、主屋部分のみを耐震診断の対象としている場合、別棟部分を含めて補強を行えば、建物全体を改修工事の補助対象としてよいのですか。

【A・09】

原則として、診断を行った建物が改修工事の補助対象になります。

別棟部分を主屋部分と構造的に一体の建物にした場合は、建物全体で改修計画書を作成してください。

ただし、別棟部分の工事費は補助対象外になります。

【Q・10】

改修工事において、ユニットバスの設置は、補助対象工事として認められるのですか。

■修正

【A・10】

耐震化工事においては、ユニットバスの設置は原則として補助対象外ですが、浴室の壁等に対する一般的な復旧工事と同等とみなしうる場合に限り、以下の費用が認められます。

ユニットバス設置費用の1/2以下で、上限30万円

耐震化工事における補助対象範囲：2018マニュアル追補版P. 22参照

スマート化工事を行う場合は、ユニットバスの設置は補助対象工事になります。

スマート化工事における補助対象範囲：2018マニュアル追補版P. 25参照

【Q・11】

改修工事において、現存するサッシや内部建具の一部を耐力壁にする場合、残りの部分に対するサッシや内部建具の新設は補助対象になるのですか。

【A・11】

開口部の一部を耐力壁とし、残りの部分に開口部を新設する場合、新設した開口部も復旧工事として補助対象になります。

なお、スマート化工事を行う場合は、サッシや内部建具の取替えは、補助対象工事になります。

スマート化工事における補助対象範囲：2018マニュアル追補版P.25参照

【Q・12】

改修時に、基礎仕様を「基礎仕様Ⅱ」から「基礎仕様Ⅰ」に、あるいは「基礎仕様Ⅲ」から「基礎仕様Ⅱ」に向上させる場合、Wee2012の1ページの「⑨基礎仕様」は、向上させた「基礎仕様Ⅰ」あるいは「基礎仕様Ⅱ」としてよいのですか。

【A・12】

全ての基礎を「基礎仕様Ⅰ」あるいは「基礎仕様Ⅱ」に向上させる場合は「⑨基礎仕様」は、採用した仕様を選択していただいて結構です。

部分的に基礎仕様を向上させる場合は「⑨基礎仕様」は診断時のままとし、基礎仕様を向上させる基礎については、壁配置図作成時に個々の基礎について、採用した基礎仕様を入力してください。

2018マニュアルP.172、及びP.175参照

【Q・13】

補強する壁の基礎が、ひび割れのある無筋コンクリート基礎（基礎仕様Ⅲ）の場合の対処方法には、どのようなものがあるのですか。

【A・13】

この場合、次のような対処方法があります。

- ①エポキシ樹脂の注入によりひび割れ補修を行い、基礎仕様Ⅱにする。
- ②ひび割れ補修のうえ、鉄筋コンクリート造基礎を増打ちし、基礎仕様Ⅰにする。
- ③基礎に対しては特に対処せず、基礎仕様Ⅲのままとする。

既存基礎仕様と補強後の基礎仕様の関係について

2018マニュアルP. 143、及びP. 144参照

補強方法例：2018マニュアルP. 160、及びP. 169参照

【Q・14】

補強する壁の基礎が、玉石基礎等（基礎仕様Ⅲ）の場合の対処方法には、どのようなものがあるのですか。

【A・14】

この場合、次のような対処方法があります。

- ①鉄筋コンクリート基礎にやりかえ、基礎仕様Ⅰとする。
- ②鉄筋コンクリート造底盤を設置し、壁下端部に耐力壁部材取付のための土台に代わる足固めを設ける。

この場合、柱梁接合金物を仕様Ⅰにするの難しいため、基礎仕様Ⅱになります。

- ③1階柱脚部において3kN以上の重りを設置し、土間コンクリートと柱を金物により緊結する。

この場合、基礎仕様Ⅲのままで、柱梁接合金物Ⅱになります。

既存基礎仕様と補強後の基礎仕様の関係

2018マニュアルP. 143、及びP. 144参照

補強方法例：2018マニュアルP. 161、及びP. 162参照

【Q・15】

2階外周廻りの壁の直下の1階部分に、2階部分の荷重を受ける壁を設ける必要があるのですか。

【A・15】

構造的には当該箇所に耐力壁を設けることが望ましいのですが、最終的に建物全体として所定の評点を確保できればよいものとしていますので、義務付けはしていません。

【Q・16】

通し柱において、柱梁接合金物Ⅰ（平12建告1460号）を採用する場合、柱梁接合金物の使い方はどのようにすればよいのですか。

【A・16】

管柱の場合と同様、1階・2階のそれぞれでN値計算をし、その計算結果による接合金物を選んでください。

ただし、1階柱頭・2階柱脚には接合金物は不要です。

また、2階を補強しない場合は、2階柱頭には接合金物を設置しなくて結構です。

【Q・17】

住宅性能表示制度における準耐力壁等は耐力壁として有効なのでしょうか。また、有効だとすれば、どのように評価されるものですか。

【A・17】

住宅性能表示制度の準耐力壁は、耐震改修において耐力壁として評価できます。構造用合板を準耐力壁仕様で用いた場合の壁基準耐力は3.1と示されています。ただし、胴縁仕様の場合の壁基準耐力は1.5です。

2018マニュアルP.235参照

補強例：2018マニュアルP.158「参考図：壁⑨」、及び「参考図：壁⑩」参照

【Q・18】

Wee2012に示されている耐力壁以外で、耐震改修において有効な耐力壁にはどのようなものがあるのですか。

【A・18】

Wee2012に示されている耐力壁は、「2012改訂版 木造住宅の耐震診断と補強方法」に基づくもので、これらの壁が基本になります。

2018マニュアルP.235参照

Wee2012に示されている壁以外では、国交省や建防協が認定する耐力壁を有効としています。

国交省では、建築基準法に基づいて耐力壁を認定しています。また、建防協では、耐震改修で採用できる耐力壁を認定しています。いずれの場合も認定を取得した製造メーカーのカタログ等を参考にすると良いでしょう。

認定された耐力壁に壁基準耐力が示されていない場合は、認定された壁倍率を1.96倍したものが壁基準耐力になります。

2018マニュアルP.142参照

上記以外で、促進委員会の承認を得た壁も有効としています（Q・19参照）。

2018マニュアル追補版P.20参照

【Q・19】

促進委員会の承認を受けた耐力壁にはどのようなものがあるのですか。

■修正

【A・19】

「木造住宅 低コスト 耐震補強の手引き」（愛知建築地震災害軽減システム研究協議会発行）に上げられている耐力壁は、促進委員会の承認を得た壁にあたります。

2018マニュアルP. 142参照

2018マニュアル追補版P. 20参照

この本の内容は、直接、発行者のホームページから、あるいは、徳島県建築士会のホームページを経由して入手できます。

徳島県建築士会HP→木造住宅耐震化促進事業→各種様式等→愛知建築地震災害軽減システム研究協議会

この手引きに上げられている壁仕様を用いる場合、Weeへは「60番 その他（別添仕様）」を選び、所定の壁基準耐力を入力してください。

手引きの耐力壁において、平12建告1460号のN値計算法で接合金物を選ぶ場合は、壁基準耐力を1.96で割った値が壁倍率になります。

【Q・20】

30×90（端部金物なし）の筋かいがある壁に、30×90（端部金物あり）の筋かいを追加新設する場合の壁倍率はどのように計算すればよいのですか。

【A・20】

それぞれの筋かいの壁倍率を合算してください。壁倍率が定まっていない壁については、壁基準耐力を1.96で割って壁倍率に換算してください。

- ・筋かい30×90（釘打ち）壁基準耐力 1.9kN/m
壁倍率 $1.9 \div 1.96 = 0.97$
- ・筋かい30×90（BP金物）壁倍率 1.5
- ・壁倍率計 $0.97 + 1.5 = 2.47 \rightarrow 2.5$

なお、30×90同士以外の筋かいの場合も同様の計算により壁倍率を決定してください。

【Q・21】

1間幅の壁において、半間毎に柱があり、筋かいは1間の幅で入っている場合、筋かいの耐力壁としての評価はどうすればよいのですか。

【A・21】

以下のように取り扱ってください。

- ①筋かい勝ちの場合（筋かいの見込み分、柱が欠き取られている場合）
 - ・筋かいが通っているので1間分の筋かいとして評価できます。
 - ・欠き取られた柱は、通常は柱としての必要断面寸法が確保できていないと思いますので間柱として扱ってください。
- ②柱勝ちの場合（筋違いが柱によって分断されている場合）
 - ・筋違いは分断されているので、筋かいは評価できません。

【Q・22】

2つの筋かいが同面にある両筋かいの場合、耐力壁として筋かいの評価はどうなるのですか。

【A・22】

原則として、分断されている側の筋かいは評価できません。通っている筋かいのみを評価してください。

ただし、やむを得ない場合として、90×90の両筋かいの場合は金物で十分補強されていれば両筋かいとして有効です。

90×90両筋かいの金物補強の例

- ①筋かい端部4カ所は、柱に径12mmのボルト留め
- ②2分割側の筋かい端部は、通し側に傾ぎ大入れにし、筋かい交差部は以下のいずれかとする。
 - ・両面から短ざく金物（S）当て、六角ボルト（M12）締め、スクリュー釘（ZS50）打ち
 - ・両面からひら金物（SM-40）当て、太め釘（ZN65）打ち、六角ボルト（M12 2箇所）締め

【Q・23】

柱径が100mmで、現状（診断時）の土塗壁の厚さが50mm～70mmである壁に筋かいを設ける場合、どのようなところに注意すればよいのですか。

【A・23】

筋かいを設けることにより、土塗壁の厚さが低減される場合は、確保できる厚さで評価してください。この場合も土塗壁の仕上げ部分は厚さに含まれません。

①45×90の筋かいを使用すれば、土塗壁の最低有効厚さ40mmが確保できなくなるので、土塗壁は耐力壁として評価できなくなります。

②30×90の筋かいを使用すれば、土塗壁と筋かいの両方を評価できます。ただし、30×90の筋かいを設けると、土塗壁を一部欠き取ることになるので、土塗壁は厚さ40mm～50mmの壁として、壁基準耐力を計算してください。

設計例：2018マニュアルP. 157参照

柱径が120mmの場合は、45×90の筋かいと土塗壁の両方を評価できる可能性があります。

土塗壁を耐力壁として評価する場合は、できるだけ土塗壁に欠損が生じないような柱梁接合金物を使用してください。

【Q・24】

柱径が100mmで、現状（診断時）の土塗壁の厚さが50mm～70mmの壁に大壁で構造用合板を設ける場合、どのようなところに注意すればよいのですか。

【A・24】

構造用合板を取付けるための受け材（見込30mm以上必要）を設けると、土塗壁を一部欠き取ることになるので、厚さ50mm～70mmの土塗壁は確保できなくなります。土塗壁は厚さ40mm～50mmの壁として壁基準耐力を計算してください。

2018マニュアルP. 154、及びP. 167参照

土塗壁を耐力壁として評価する場合は、できるだけ土塗壁に欠損が生じないような柱梁接合金物を使用してください。

【Q・25】

診断時の柱梁接合部仕様Ⅳを改修時に「接合部Ⅰ」あるいは「接合部Ⅱ」に向上させる場合、Wee2012の1ページの「⑫接合部仕様」は、「接合部Ⅰ」あるいは「接合部Ⅱ」としてよいのですか。

【A・25】

全ての壁の接合部を「接合部Ⅰ」あるいは「接合部Ⅱ」にする場合は「⑫接合部仕様」は、採用した仕様を選択して結構です。

通常は、改修を行う壁のみ接合部仕様を向上させますので、その場合は「⑫接合部仕様」は診断時のままとし、接合部仕様を向上させる壁については、壁配置図作成時に個々の壁について、採用した接合部仕様を入力してください。

2018マニュアルP.172、及びP.175以降参照

【Q・26】

壁補強を行う場合「接合部仕様Ⅰ」と「接合部仕様Ⅱ」を補強壁によって使い分けた改修計画としてよいのですか。

【A・26】

使い分けていただいて結構です。

平12建告1460号に基づき、N値法によって柱頭・柱脚の接合金物を決める場合、出隅柱の接合金物が大きくなることが多く、接合金物の取付けが難しい場合があります。その場合には、出隅柱については接合金物Ⅱとし、その他の柱を接合金物Ⅰとする方法が有効です。

2018マニュアルP.168参照

【Q・27】

改修計画作成時には、筋かいがない壁と判断し、その壁を補強する計画になっていましたが、実際には筋かいがあった場合、どのように対処すればよいのですか。

【A・27】

現状が改修計画書の内容と違った場合、改修設計計算書の修正を行うのが原則ですが、当該箇所が1～2箇所と軽微な場合は、改修設計計算書の修正を行わず、以下のような対処方法をとっていただいても結構です。

①構造用合板等の面材で補強する場合

筋かいはそのままの状態とするが、面材の施工に差し支えがあれば、筋違いを取りはずす。筋かいの評価はしない。

②筋かいで補強する場合

- ・既存筋かいが補強計画の筋かい以上の大きさであれば、既存筋かいを使用し、必要な金物補強を行う。
- ・既存筋違いが補強計画の筋かい未満の大きさであれば、補強計画における壁基準耐力以上になるまで何らかの補強を行う。

【Q・28】

構造用合板の釘を打込み過ぎたため、めり込みが生じた場合、何か問題はあるのでしょうか。問題があるとしたら、どのように対処すればよいのですか。

【A・28】

釘の打込み過ぎによるめり込みが生じると耐力が低下し、所定の壁基準耐力が確保できないので、めり込みがないように施工してください。

めり込みが生じた場合は、めり込んだ釘はないものと考え、めり込んだ釘の両サイドに同じ釘を打って補完してください。めり込んだ釘が連続する場合は、本来の必要釘間隔の1/2の間隔に打ってください。

対処が必要なめり込み量の目安は、1mm程度としてください。

【Q・29】

劣化度改善工事等に関しては、改修設計計算書に示しておくだけでよいのですか。

【A・29】

工事を行う箇所について、その内容の全てが設計図に表わされていることが必要です。壁補強や基礎補強の他に、劣化度改善工事の内容についても設計図に記載してください。

また、家具固定については、判明している範囲でその場所を平面図に記載してください。

設計例：2018マニュアルP.166参照

【Q・30】

工事見積書を作成する際には、どのような点に注意するとよいのですか。

【A・30】

事業計画書の補助対象経費欄の金額と見積書の内容を合わせてください。

事業計画書の補助対象経費 A・補助対象外経費 B・総額のそれぞれの金額が工事見積書に記載されるようにしてください。

2018マニュアルP.147、及びP.148参照

【Q・31】

診断時には分からなかったのですが、改修工事に入って構造体に鉄骨が使われていることが判明しました。その場合、どのように対処すればよいのですか。

■新設

【A・31】

原則として、診断対象となった建物のうち、一定の条件に当てはまれば、改修対象建物となります。

しかし、鉄骨の使われ方によっては、対象外建物になる場合もありますので、速やかに耐震化工事検査員に報告してください。促進委員会で検討いたします。

混構造建物が診断対象建物かどうかについて：2018マニュアル追補版P.8参照

【Q・32】

玉石基礎などの場合に筋かいを設置するとき、土台の位置によっては筋かいの傾きが急になることがあります。その傾きに制限はありますか。

■新設

【A・32】

急な傾きの筋かいは、耐力壁として有効ではありません。原則として、筋かいの傾きは、タテ：ヨコ=3：1を限界とします。

土台のない玉石基礎の場合、耐力壁として有効にするためには、土台にかわる柱同寸の足固めを設ける必要がありますが、この足固めをできるだけ高い位置に設けることにより、上記限界以内に行える可能性があります。

2018マニュアルP.161、及びP162参照

【Q・33】

感震ブレーカーがすでに設置されている住宅では、どのようにすればよいのでしょうか。また、耐震改修事業の補助金額はどうなるのですか。

■新設

【A・33】

感震ブレーカーが設置済みの場合は新たに設置する必要はありません。ただし10万円の補助金加算はありません。また、新たに付け替える場合は補助対象になります。

□資料

耐震シェルター設置に関する基準

耐震シェルター設置支援事業における耐震シェルターの設置に関する基準は以下のとおりとする。

1. 認定を受けた内容と整合している計画内容及び工事内容であること
ただし、安全側と考えられる軽微な変更は認める
2. 別紙「耐震シェルター・管理チェックシート（以下「チェックシート」という）」に基づき、適切に耐震シェルターの設置ができていることを担当の工事検査員に確認してもらうこと
 - ①計画検査においては、チェックシートの「計画検査」欄までの欄に必要事項等を記入し、その写しを検査員に提出してその内容を確認してもらう
 - ②中間検査においては、チェックシートの「中間検査」欄までの欄に必要事項等を記入し、その写しを検査員に提出してその内容を確認してもらう
 - ③完了検査においては、チェックシートすべての欄に必要事項等を記入し、検査員に提出する
(注) 検査員は完了確認書に当該チェックシートを添付して市町村に送付する
3. その他、個別の耐震シェルター設置工事に関する検討事項については、木造住宅耐震化促進委員会の承認を得ること

耐震シェルター・管理チェックシート

申請者		製品 発注先	左記の施工者が施工することを認める。 氏名 印
施工者	会社名 担当者		
メーカー名		県 登録番号	

検査時期	確認事項	施工者 自主検査
	＊確認事項欄（下）【□内は該当する項目にレ、（ ）内には数値等を記入】 ＊施工者自主検査欄（右）【適合：○、該当なし：／、未：未施工】	
計画 検査	1. 標準図が添付されているか（平面図・立面図・断面図・詳細図・基礎図等）	
	2. 設置する居室の大きさ（ ）mm×（ ）mm×（ ）mm	
	3. 施工スペースは十分確保できているか	
	4. 認定内容と異なる場合、安全側の変更か ：主な変更点（ ）	
中間 検査	1. 基礎等の仕様は適切か □布基礎新設 □土間コンクリート敷設：厚さ（ ）mm □その他（ ）	
	2. 床パネルの取付は適切か：釘ピッチ（ ）mm、釘の種類（ ）	
	3. 隅柱及び管柱の立込みは適切か	
	4. 壁パネルの取付は適切か：釘ピッチ（ ）mm、釘の種類（ ）	
	5. 土台及び梁ともホールダウン金物の取付は適切か	
	6. 天井スラブ枠の取付は適切か	
	7. 天井スラブ枠下部の構造用合板の貼付は適切か ：釘ピッチ（ ）mm、釘の種類（ ）	
	8. 壁内側の構造用合板の貼付は適切か ：釘ピッチ（ ）mm、釘の種類（ ）	
	9. 既存の躯体とは構造的に分離しているか	
	10. 計画検査からの変更事項に適切に対応しているか ：主要な変更点（ ）	
完了 検査	1. シェルターに関するすべての工事が適切に完了しているか	
	2. 中間検査時の未確認事項は適切か	
	3. シェルターと周辺との納まりは適切か	