

2022

徳島県木造住宅耐震化促進事業マニュアル

■用語の定義

□2022マニュアル	本マニュアルをいう。2022年以降において、以前発行されたマニュアルと不整合な点がある場合、本マニュアルの内容を優先する。
□2018マニュアル	（一財）建防協発行の2012改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」に基づいて2016年に改定したマニュアルをいう。
□2016マニュアル	上記同様に2016年に改定したマニュアルをいう。
□2014マニュアル	上記同様に2013年に作成したマニュアルをいう。
□2009マニュアル	上記同様に2004版「木造住宅の耐震診断と補強方法」に基づいて2009年に作成したマニュアルをいう。
□2004マニュアル	本県の木造住宅耐震診断・耐震改修事業を開始するため2004年に作成したマニュアル等をいう。
□（一財）建防協	一般財団法人日本建築防災協会の略称。建築の防災等に関する調査研究、技術評価等を行うことを目的として設立された。
□2021診断法	2022マニュアルにおける診断法。診断プログラムWee2012 (Win10) 表3.1ルートと本県独自の工夫を加えたエクセル版様式から成り、補強設計の評価方法には、これに対応した「2021改修設計法（四分割法）」または「2021改修設計法（四分割法）」がある。
□改定2014診断法	2018マニュアルにおける診断法。診断プログラムWee2012と本県独自の工夫を加えたエクセル版様式から成り、補強設計の評価方法には、これに対応した「改定2014改修設計法」がある。
□2014診断法	2014マニュアルにおける診断法。診断プログラムWeeと本県独自の工夫を加えたエクセル版様式から成る。
□2009診断法	2009マニュアルにおける診断法。診断プログラムWeeと本県独自の工夫を加えたエクセル版様式から成る。
□2004診断法	2004マニュアルにおける診断法。診断プログラム「我が家の耐震チェック」と本県独自の工夫を加えたエクセル版様式から成る。
□新耐震	昭和56年6月1日に施行された建築基準法構造関係規定をいう。また、これより前の規定を「旧耐震」といい、平成12年6月1日以降の規定を本マニュアルでは「現行規定」という。
□事務局	県及び市町村の委託を受けて、木造住宅耐震化促進事業に関する補助事業の運営を担う公益社団法人徳島県建築士会をいう。
□促進委員会	本県の古い木造住宅の耐震化を促進するために、徳島県木造住宅耐震化促進委員会運営規定に基づき設立された委員会をいう。

令和4年度木造住宅耐震化促進事業・手続きフロー（バック版①）



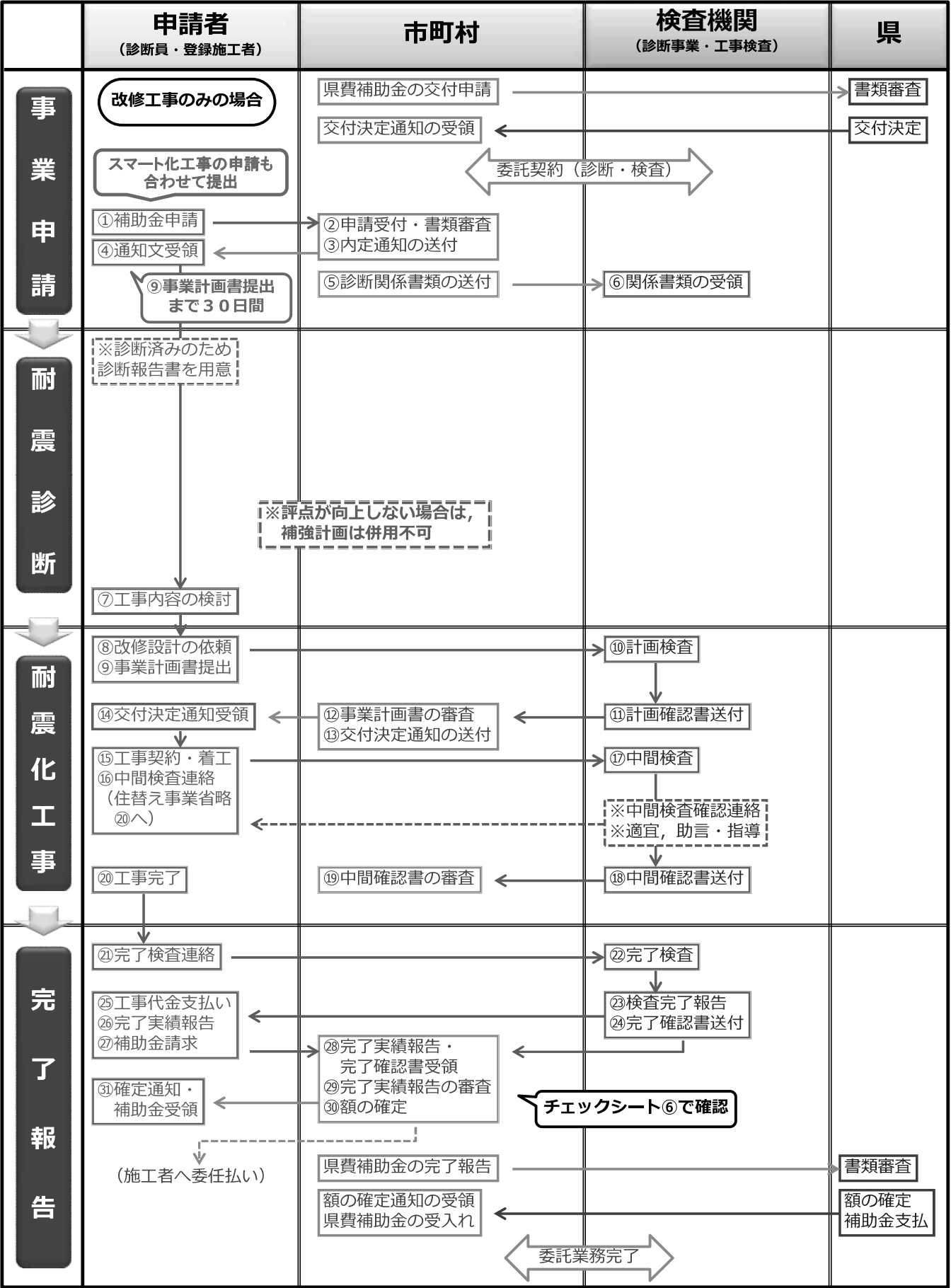
令和4年度木造住宅耐震化促進事業・手続きフロー（バック版②）



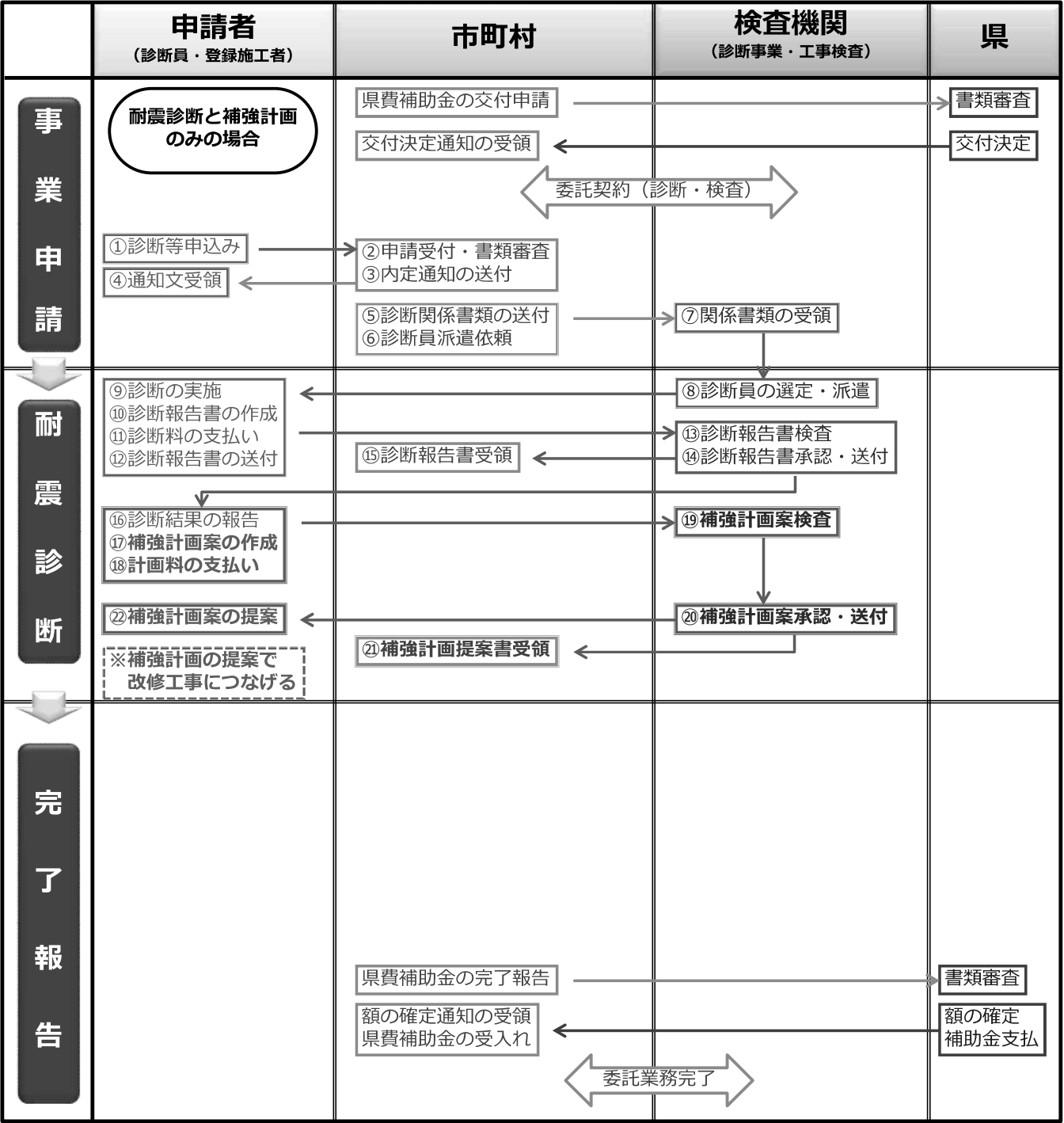
令和4年度木造住宅耐震化促進事業・手続きフロー（バック版③）



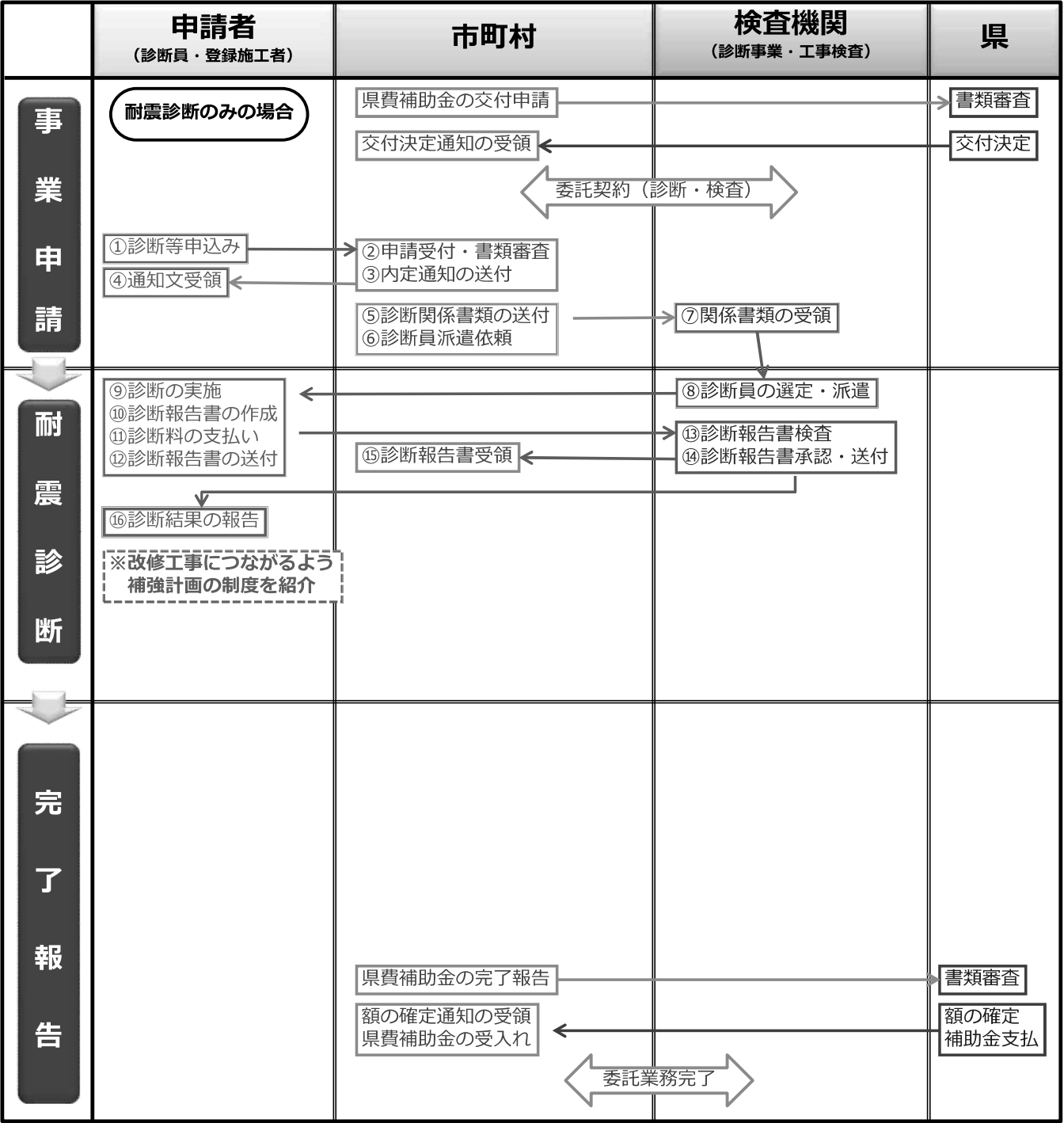
令和4年度木造住宅耐震化促進事業・手続きフロー（ノンパック版）



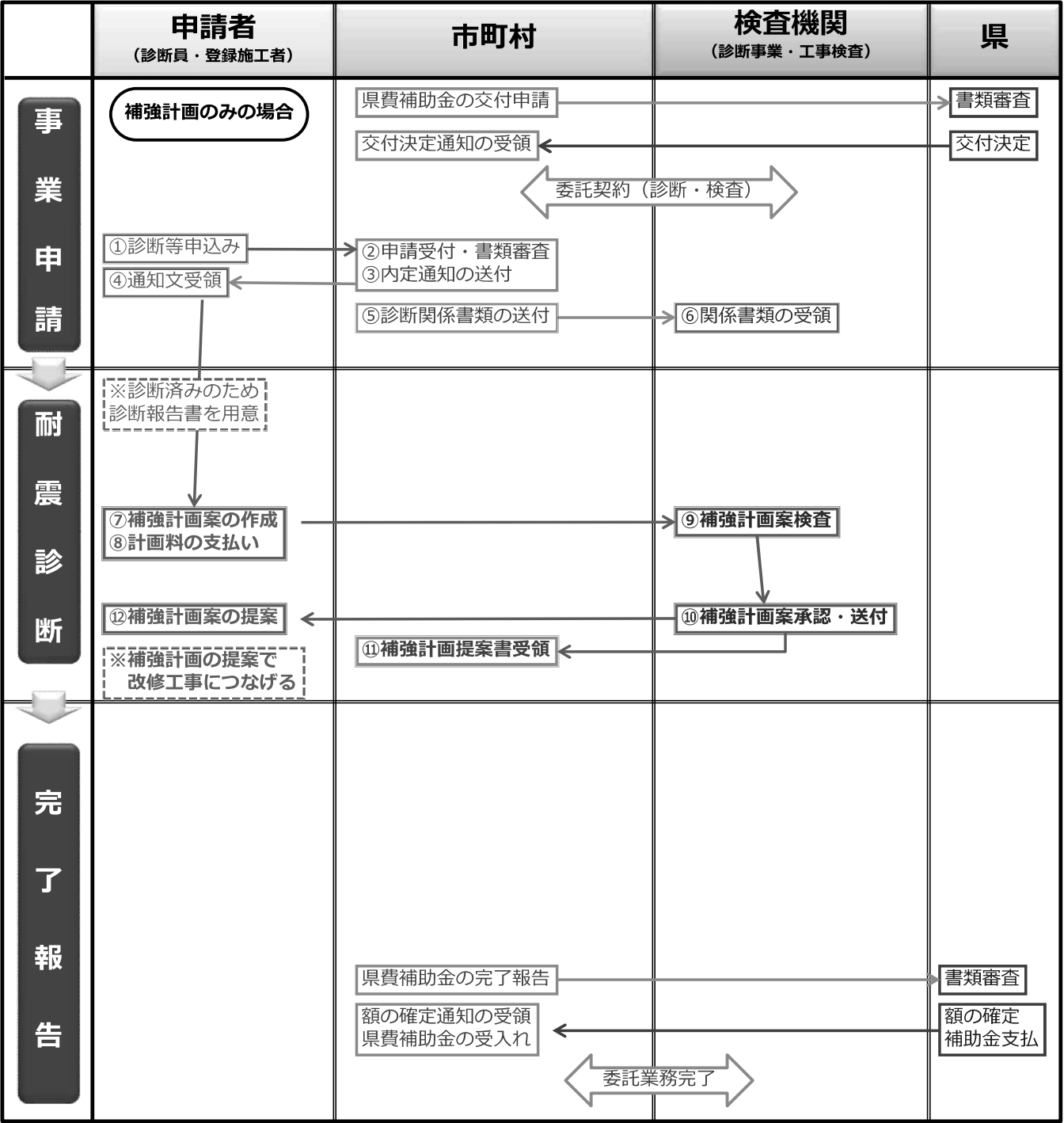
令和4年度木造住宅耐震化促進事業・手続きフロー（診断等のみ版①）



令和4年度木造住宅耐震化促進事業・手続きフロー（診断等のみ版②）



令和4年度木造住宅耐震化促進事業・手続きフロー（診断等のみ版③）



目 次

■用語の定義

- ・令和4年度手続きフロー

第 1 部	各事業の要件・取扱基準等	1
第 1 章	木造住宅耐震化促進事業の概要	1
第 2 章	各関係者の役割・要件等	2
第 3 章	木造住宅耐震診断支援事業	5
第 3 章－ 2	木造住宅耐震診断（補強計画）支援事業	10
第 4 章	木造住宅耐震改修支援事業	14
第 5 章	耐震シェルター設置支援事業	20
第 6 章	スマート化支援事業	21
第 7 章	住宅の住替え支援事業	23
第 2 部	各事業の手順	25
第 1 章	木造住宅耐震診断支援事業の手順	27
第 2 章	木造住宅耐震改修支援事業の手順	40
第 3 章	住宅の住替え支援事業の手順	50
第 3 部	耐震診断・補強計画の実施要領	57
第 1 章	耐震診断の実施要領	57
第 2 章	補強計画の実施要領	109
第 4 部	耐震改修等の実施要領	132
第 1 章	事業計画書作成要領	132
第 2 章	改修設計・改修工事の注意点	144
第 3 章	参考図面集	147
第 4 章	耐震改修設計例	157
第 5 部	各種検査等の受け方	179
第 1 章	各種確認書の記入方法	179
第 2 章	工事写真集の作成法等	191
■参考資料 1	：各種様式等	195
■耐震診断等申込書・補助金交付申請書等	■補強計画聴き取りチェックシート	
■各種確認書（計画・中間・完了）	■耐震シェルター設置に関する基準	
■参考資料 2	：2012版建防協マニュアル（抜粋）	221
■参考資料 3	：四国臨海平野地盤図	259
■参考文献等		

第1部 各事業の要件・取扱基準等

第1章 木造住宅耐震化促進事業の概要

■耐震診断により現状の耐震性能を把握する事業	
1. 木造住宅耐震診断支援事業	以下＜耐震診断事業＞
- 平成12年5月31日以前に着工された木造住宅を耐震診断する事業 - 耐震診断員が現地調査を踏まえ、耐震診断報告書を作成 - 申込者の自己負担費用は、市町村により0円又は3,000円（共同住宅等は2倍の額）	
■耐震補強計画を申込者に提示し、耐震改修等を促進する事業	
1－2. 木造住宅耐震診断（補強計画）支援事業	以下＜補強計画事業＞
- 耐震診断員が、耐震診断で「上部構造評点（以下本表において「評点」という）が1.0未満」となった住宅の補強計画を作成し、申込者への説明を通じて耐震改修等の促進を図る事業 - 申込者の自己負担費用は、市町村により0円又は6,000円（共同住宅等は2倍の額）	
■耐震改修工事やその他の工事により耐震性能を向上させる等の事業	
2. 木造住宅耐震改修支援事業	以下＜耐震改修事業＞
- 平成12年5月31日以前に着工された木造住宅について、耐震診断の評点が1.0未満の住宅を1.0以上に向上させる耐震改修工事等に対して補助する事業 - 補助額は、補助対象工事費の4/5以内（上限100万円）。これに加え、大半の市町村に感震ブレーカー設置による加算及び一部市町村に上乗せ補助がある	
3. 耐震シェルター設置支援事業	以下＜シェルター事業＞
- シェルター事業は、「シェルタータイプ」と「ベッドタイプ」から成る 「シェルタータイプ」は、平成12年5月31日以前に着工された、評点が1.0未満の現在居住する木造住宅に設置する耐震シェルター設置工事に対して補助する事業で、補助額は、補助対象工事費の4/5以内（上限80万円）で、一部市町村で上乗せ補助あり 「ベッドタイプ」は、同上の木造住宅に設置する耐震ベッド設置工事に対して補助する事業で、補助額は、補助対象工事費の4/5以内（上限40万円）で、一部市町村で上乗せ補助あり	
4. スマート化支援事業	以下＜スマート化事業＞
- 上記2又は3と組み合わせて行う事業で、「スマート化工事」と「リフォーム工事」から成る 「スマート化工事」は遠隔確認機能付きドアホンなど住まいのスマート化を図るための設備を最低1つは設置する必要がある、「リフォーム工事」は省エネ工事等の認定された工事での取り組みは任意 - 補助額は、補助対象工事費の2/3以内（上限30万円）で、一部市町村で上乗せ補助あり	
■建替え・住替えを促進する事業	
5. 住宅の住替え支援事業	以下＜住替え事業＞
- 昭和56年5月31日以前に着工された、耐震診断の評点が0.7未満の現在居住する木造住宅の建替えや住替えのための除却工事に対して補助する事業 - 補助額は、補助対象工事費の2/5以内（上限30万円）で一部市で上乗せ補助あり	

補助金受領時の委任が可能

同上

第2章 各関係者の役割・要件等

1. 耐震診断員

(1) 耐震診断員の役割

■耐震診断員は、木造住宅耐震化促進事業において以下の役割を担う。

1. 耐震診断事業において耐震診断を行うこと
 2. 補強計画事業において補強計画を作成すること
 3. 耐震改修事業、シェルター事業及びスマート化事業において、耐震改修等の設計を行うこと
-

(2) 耐震診断員の要件

■耐震診断員は、以下の2つの要件を満たした者である。

1. 徳島県に、建築士法に基づき登録している建築士事務所に所属する建築士
 2. 徳島県が実施する講習会を受け、県に登録した者
-

◇耐震診断業務は、専門性の高い設計業務と捉えられることから、耐震診断員は建築士事務所に所属する建築士に限定する。

◇耐震診断員は、本マニュアルに基づいて県が実施する講習会を受講した者で、県に登録した者である。

(3) 耐震診断員に求められる責務等

■耐震診断員は、耐震診断業務の目的をよく理解し、適切かつ誠実に業務を実施しなければならない。

■耐震診断員は、耐震診断業務の目標である耐震改修等の促進に努める。

◇耐震診断員は、新たな資格ではなく、建築士が耐震診断業務を行うときの呼称であることに注意する。

◇耐震診断員は、対象住宅について申請者から希望があった場合は、耐震改修工事以外のリフォーム工事についての一般的な助言等を行うことができる。

◇耐震診断員は、申込者への診断報告書や補強計画提案書の説明時において、県作成パンフレット等を利用して、補強計画事業、耐震改修又は建替への取り組みを勧める。

2. 施工者

(1) 施工者の役割

-
- 施工者は施工者等と解体事業者等であり、取り組むことができる事業種別がそれぞれ決められている。
 - 施工者等は、耐震改修事業、シェルター事業及びスマート化事業において、それらの耐震改修設計及び改修工事等を行うことができる。
 - 解体業者等は、住替え事業において、その解体工事を行うことができる。
-

(2) 施工者の要件

-
- 施工者等は、所定の県主催の講習会を受講し、県に登録した者である。
 - 解体業者等は、以下の2つの要件を満たした者である。
 1. 徳島県内に本店または営業所を有する事業所に属する者
 2. 建設業許可または解体工事業登録をした事業所に属する者
-

- ◇施工者等は、本マニュアルに基づいて県が実施する講習会を受講した者で、県に登録した者である。
- ◇解体業者等は、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律の第21条の規定を守る。
 - ：解体工事業を営もうとする者は、請け負おうとする解体工事の規模や額にかかわらず、工事をしようとする区域を管轄する都道府県知事の登録を受けなければならない。
- ◇施工者等・解体業者等については以下の建設業法の規定に注意を要する。
 - ：500万円以上の建設工事（建築一式工事にあつては1,500万円以上又は延べ面積150㎡以上の木造住宅工事）を請け負おうとする場合は、建設業許可が必要。

(3) 施工者の責務等

-
- 施工者等及び解体業者等は、木造住宅耐震化促進事業の趣旨をよく理解し、適切かつ誠実にその業務を実施しなければならない。
-

- ◇施工者は、事業計画書の内容を十分に理解した上で、申請者等の意向等を踏まえた施工計画・工程表に従い円滑に工事を行う。
- ◇また、施工者は、工事検査員の指摘等に対して誠実に対応し、また、工事中の検査の日程調整についても適切に行う。

3. 耐震化工事検査員

(1) 耐震化工事検査員（以下「検査員」という）の役割

■検査員は以下の検査を行う。

1. 耐震診断報告書の検査
 2. 補強計画提案書の検査
 3. 耐震改修事業、シェルター事業及び住替え事業の事業計画書の検査
 4. 耐震改修事業及びシェルター事業の工事中における中間検査及び完了検査
 5. 住替え事業の完了検査
-

◇検査員の業務に関するポイントは以下のとおり（第2部の手順参照）。

- ①全ての事業に担当の検査員1名が付く。
- ②耐震診断報告書及び補強計画提案書については、検査員は診断員から提出された原案をチェックし、修正等を繰り返し、完成品の確認までを担う。
- ③耐震改修事業等の事業計画書に対しては、検査員は診断員から提出された原案をチェックし、修正等を繰り返し、完成品の確認までを担う。
- ④耐震改修事業等の工事中には、中間検査（住替え事業では無し）と完了検査を行い、不適切部分の指摘等とその修正を確認する等の役割を担う。

(2) 検査員の要件

■検査員は、徳島県木造住宅耐震化工事検査員登録要綱に基づき、県に登録した者である。

(3) 検査員の責務等

■検査員の派遣先は、「第三者性・客観性」に配慮して事務局が決定する。

■検査員は、検査業務の目的をよく理解し、適切かつ誠実に業務を行わなければならない。

◇検査員の業務の目的は以下のとおりである。

- ・診断員、設計者及び施工者に対して的確な検査等を行うことにより、当該耐震診断および耐震改修工事等を適切なものとする
- ・市町村に対して技術的観点からの助言等を行い、支援すること

◇検査員は、対象住宅の耐震診断業務、改修設計業務及び工事を行ってはならない。

第3章 木造住宅耐震診断支援事業

1 耐震診断事業の概要

項目	主な補助要件等
対象住宅	・以下の木造住宅で、過去に耐震診断事業による診断を行っていないもの (注) [建設時期] 平成12年5月31日(基準日)以前に着工されたもの [構造] 木造(1階非木造の立面的混構造のものの木造部分を含む) [構法] 在来軸組構法、伝統的構法及び枠組壁工法等 [階数] 3階まで [建て方・用途・所有関係] 借家等の場合を除き原則として無関係。ただし、併用住宅の場合は、延べ面積の1/2以上の部分が住宅の用に供するものに限る
耐震診断実施者等	・耐震診断員が実施(検査員は耐震診断員が作成した報告書原案等を検査)
診断手法 ・成果物	・診断法は以下の2つ ①Wee2012及びエクセル版により上部構造評点を算出する「改定2014診断法」 ②Wee2012(Win10)・表3.1ルート及びエクセル版により上部構造評点を算出する「2021診断法」 ・成果物は①又は②のWee2012計算書とエクセル版で構成された診断報告書
実施手順	・実態調査を含む定められた手順で実施
申込者の費用負担	・診断費用のうち、申込者が0円又は3,000円(長屋・共同住宅の場合は戸建て住宅の倍)を負担
診断員の報酬	・業務完了後、所定の時期に所定の報酬を受け取る (報酬の一部を現地調査完了時に受領する場合あり)

(注) 2004診断法や2009診断法により診断を行った木造住宅で、以下のものは再度耐震診断事業に取り組むことが可能。

- 1) 経過年数が大きいもので、市町村が認めたもの
- 2) 補強計画事業に取り組むもの

2 耐震診断事業の補助項目

ここでは、対象住宅及び診断手法・成果物に関する補助要件等を示す。

(1) 対象住宅

■以下の要件をすべて満たした木造住宅で、過去に耐震診断事業による診断を行っていないもの（注）

◇建設時期：平成12年5月31日（基準日）以前に着工されたもの

◇構造：木造（1階が非木造の立面的混構造のものの木造部分を含む）

◇構法：在来軸組構法、伝統的構法及び枠組壁工法等

◇階数：3階まで

◇建て方・用途・所有関係

：借家等の場合を除き原則として無関係。ただし、併用住宅の場合はその延べ面積の1/2以上の部分が住宅の用に供するものに限る。

（注）前ページ表の欄外（注）参照

(1) - 1 対象住宅に関する注意点等

①建設時期

1. 基準日以降の住宅部分も診断対象となることがある。

2. リフォームを加えていても診断対象とすることができる。

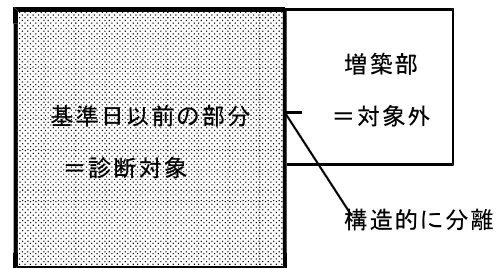
◇建築基準法における木造住宅の耐震診断規定の変遷（概要）は下表のとおり（基準日（◆）に規定が大幅に改正されている）。

年・規定	建築基準法における主要な構造規定等	備考
「旧耐震」 ◇S56. 5. 31	必要壁量の大幅アップ 対象建設時期	[住宅金融公庫仕様書規定] ・布基礎は鉄筋コンクリート造を「標準」（昭和60年） ＊筋かい金物等の一部金物使用開始（平成以降）
◆H12. 5. 31 「現行規定」		
	・耐力壁の配置(1/4分割) ・筋かい端部及び柱頭・柱脚の接合金物の設置	

◇（1. の解説）基準日以降に増築された住宅は次のように取り扱う。

イ) 構造的に一体化している場合は、全体が診断対象

ロ) 構造的に分離している場合は、基準日以前の部分のみが診断対象(右図)



◇（2. の解説）基準日以降に構造耐力上主要な部分を含むリフォームを行っているものでも全体を診断対象とする。

②構造・構法・階数

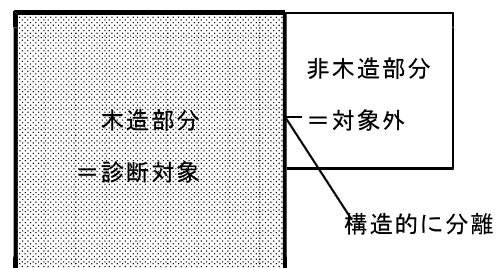
1. 構造的に分離している非木造部分がある住宅の木造部分は診断対象とすることができる。

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、非木造部分の取扱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。

◇（1. の解説）平面的な混構造のものは対象外。ただし、構造的に分離している場合、木造部分のみを診断対象とする（右図）。



◇（2. の解説）外観上は一体の木造建築物だが、増築等により構造的に分離している場合は、日常生活を主に行っている部分を診断対象とする。

◇（2. 関連の解説）渡り廊下で繋がっているなど、地震時に別々に動くと判断できる場合は、構造的に別建物とみなし、どちらか一方を診断対象とする。

◇（3. の解説）1階が非木造で上階部分が木造の立面的な混構造の場合は、上階の木造部分が診断対象となるが、その場合以下のことに配慮する。

イ) 1階の非木造部分は診断対象外であることを診断報告書に明記する。

ロ) 耐震改修時には非木造部分の安全確認が必要で、そのための設計及び改修工事に要する費用が小さくないことも申込者に説明する。

◇全体が木造で、柱や梁などの一部を鉄骨としている場合は、全体を木造とみなし診断対象とすることができる。

◇（4. の解説）木造住宅内部の浴室・トイレなど一部が非木造の場合の取扱は次のとおりとする。

- イ) 非木造部分が10㎡程度までの場合は、全体を木造とみなし、その非木造部分の壁基準耐力は、「すべて不明」の壁 ($F_w=2.0\text{kN/m}$) とする。
- ロ) 非木造部分が広い場合は平面的混構造となり、全体が診断対象外となる。
- ◇ 掘込み車庫の上に立つ木造住宅は、RC造の車庫部分を地盤とみなして上部の木造部分を診断対象とする。

③建て方・用途・所有関係

-
1. 長屋や共同住宅の場合の取扱には注意を要する。
 2. 敷地内に複数の建物がある場合、原則として母屋を診断対象とする。
-

- ◇ (1. の解説) 長屋及び共同住宅の場合の取扱は以下のとおりとする。
- イ) 各住戸が持家の場合は、原則として全戸の所有者が連名で診断を申し込む
- ロ) 各住戸が借家の場合は、所有者が居住者の同意を得て診断を申し込む
- ◇ (2. の解説) 敷地内に複数の建物がある場合の取扱は以下のとおりとする。
- イ) 母屋と離れがある場合は、原則として母屋を診断対象とする
- ロ) ただし、2世帯がそれぞれの建物に分かれて暮らしている場合は、各世帯それぞれが申し込むことができる

(2) 診断手法・成果物

-
1. 耐震診断事業における診断手法は以下の2つに限定する。いずれも建防協マニュアルの「一般診断法」に基づいた手法である。
 - ①改定2014診断法
：診断プログラムWee2012及びエクセル版により上部構造評点を算出
 - ②2021診断法
：診断プログラムWee2012 (Win10)・表3.1ルート及びエクセル版により上部構造評点を算出
 2. 耐震診断の成果物である耐震診断報告書は、次の2つで構成する。
 - 1) 上記①又は②の診断プログラムWee2012による計算書
 - 2) 上記の診断結果を基に本県独自の工夫等を加えたエクセル版
 3. エクセル版に加えた本県独自の工夫等は以下の2つの補正である。
 - イ) 一般診断法に精算法を加味した「診断プログラムWee2012」の上部構造評点の補正
 - ロ) 同様に、小屋裏がある場合及び短辺幅による上部構造評点の補正
-

- ◇ (1. の解説) 2012改訂本 (建防協発行) において、「一般診断法」は、建築

士及び建築関係者向けの診断法とされている。一般診断法は、保有耐力診断法等の建築士向けの診断法と比べ、精度面では劣るものの、幅広い建築業界関係者にとって利用可能であることから、耐震診断事業における診断手法は、基本的に同一のものである「改定2014診断法」及び「2021診断法」の2つに限定することとした。

◇ (3. のイ)の解説) エクセル版における必要耐力(地震力)を精算法により求める。この結果、本県の木造住宅で一般的な2階の床面積が1階のそれに比して小さい場合に、耐震プログラムWee2012の上部構造評点がエクセル版で補正される(1階では高くなる)。

◇ (3. のロ)の解説) 精算法導入に併せて、上部構造評点の適正な算出に繋がる以下のエクセル版における補正も行う。

イ. 小屋裏面積が一定程度(直下の床面積の1/8を超える)ある場合の、床面積の補正(必要耐力が増大)

ロ. 「短辺幅」による補正(短辺幅が小さいと必要耐力が増大)

◇ (3. の解説) この2つの補正は、以降の補強計画事業及び耐震改修事業における上部構造評点の算出においても適用される。

◇ 診断報告書のエクセル版は、建築士会のHPにおける「2018マニュアル・Win10対応版」の1～9ページを使用する。

第3章－2 木造住宅耐震診断（補強計画）支援事業

1 補強計画事業の概要

項目	主な内容
事業の目的	・ 補強計画を申込者に提案し、耐震改修等に繋げることを通じて本県の耐震改修等を促進する
組合せ可能な事業	・ 単独で行うことは可能 ・ 他事業との組合せは以下のとおり（組み合わせられない事業あり） 1) 耐震診断事業と組み合わせたタイプ 2) 現行のパック版に組み込むタイプ（「耐震化3in1パック」） 3) ノンパック版の耐震改修事業等と組み合わせたタイプ
対象住宅	・ 耐震診断を行った木造住宅のうち、「改定2014診断法」又は「2021診断法」による上部構造評点（以下「評点」という）が1.0未満（注）等の要件を満たした木造住宅で、過去に耐震改修事業等で補助を受けていないもの
補強計画作成者	・ 耐震診断員
作成手法・成果物	・ 作成手法は、以下の4つの手法のいずれかにより作成する ①改定2014改修設計法に準じた手法 ②2021改修設計法（四分割法）に準じた手法 ③2021改修設計法（精算法）に準じた手法 ④同等改修設計法に準じた手法 ・ 成果物は、Wee2012等の計算書及びエクセル版で構成された「木造住宅耐震補強計画提案書（聴き取りチェックシートを含む）」で、各階・各方向の評点が1.0以上となったもの
実施手順	・ 耐震診断結果を基に概算費用を含む補強計画を作成し、その結果を申込者に説明し、耐震改修等の実施を勧める（詳細手順は第2部参照）
申込者の費用負担	・ 申込者の自己負担費用は、市町村により0円又は6,000円（共同住宅等は2倍の額）
診断員報酬	・ 業務完了後、所定の時期に所定の報酬を受け取る ： 自己負担金の必要な市町村では、申込者から報酬の一部である自己負担金を補強計画の着手時に受領する

（注）平成28年度以前の2014診断法等による耐震診断の場合は、改定2014診断法により入力して確認する等の措置が必要となる。また、平成25年度以前に耐震診断を行った住宅は再診断を行い、その評点を基に判断する。

2 補強計画事業の要件・取扱基準等

(1) 組合せ可能な事業

-
- 当該事業に単独で取組むことは可能である。
 - 他の事業と当該事業の組合せ可能なタイプは、以下のとおり。
 1. 耐震診断事業と組合せたタイプ
 2. 従来のパック版の各種事業に組込むタイプ（「耐震化3in1パック」という）
 3. ノンパック版の耐震改修事業等と組合せたタイプ
-

◇取組めない組み合わせは、シェルター事業又は住替え事業に取り組む予定のものである。

(2) 補強計画作成に関する基本方針

-
- 補強計画は、以下の基本方針で作成する。
 1. 補強計画は、以下の4つの手法のいずれかにより作成する。
 - ①改定2014改修設計法に準じた手法
 - ②2021改修設計法（四分割法）に準じた手法
 - ③2021改修設計法（精算法）に準じた手法
 - ④同等改修設計法に準じた手法
 2. 補強計画は、壁補強についてのものに限定する。
 3. 補強計画は補強後の評点が、各階・各方向とも1.0以上となる計画とする。
ただし、基礎のひび割れを含む劣化事象は改善されることを前提とする。
 4. 補強計画の概算費用は、本県における過去の補強事例を基に算出する。
 5. 申込者に対して行った「補強計画聴き取りチェックシート（注）」を参考にして補強計画を作成する。 （注）巻末資料編参照。以下同じ
-

◇（1. の解説）作成手法の概要は以下のとおり。

- ①改定2014改修設計法に準じた手法
：補強計算モードのWee2012＋劣化度低減なし等を前提にしたエクセル版
- ②2021改修設計法（四分割法）に準じた手法
：補強計算モードのWee2012・表3.1ルート＋同上のエクセル版
- ③2021改修設計法（精算法）に準じた手法
：補強計算モードのWee2012・精算法＋同上のエクセル版
- ④同等改修設計法（ホームズ君）に準じた手法
：補強計算モードのホームズ君計算書（偏心率法）＋同上のエクセル版

- ◇（2.の解説）評点の向上は、屋根の軽量化等でも可能であるが、補強計画事業は、概算費用の算出根拠を考慮し、「壁補強」についての提案に限定する。
- ◇（3.の解説）基礎仕様の判断は、エポキシ樹脂注入等の補修を前提に以下のとおり。
- ・ひび割れのある無筋コンクリート造布基礎（基礎仕様Ⅲ）→基礎Ⅱで計画
 - ・ひび割れのある鉄筋コンクリート造布基礎（基礎仕様Ⅱ）→基礎Ⅰで計画

（3）対象住宅

■当該事業に取り組むことができる住宅は以下のことを事前に確認したものと
する。ただし、立面的な混構造の住宅は当該事業の対象としない。

＜ケース1＞平成29年度以降に耐震診断事業を行う住宅

：耐震診断の評点が1.0未満であり、かつ、評点が0.7以上のときは、劣化度による低減の値を1.0としたときの評点が1.0未満であること

＜ケース2＞平成25年度以前に耐震診断事業を行った住宅

：再度耐震診断事業を行い、それによる耐震診断の評点が1.0未満であり、かつ、評点が0.7以上のときは、劣化度による低減の値を1.0としたときの評点が1.0未満であること

＜ケース3＞平成26～28年度までの間に耐震診断事業を行った住宅

：「木造住宅耐震補強計画提案書」の「補強計画計算書」の所要の箇所に耐震診断の結果を入力し、その評点が1.0未満であること

◇（各ケース共通）

- ・補強計画は、「壁補強」についての提案に限定していることから、劣化度低減のために評点が1.0未満になっている住宅（劣化度低減をなくすと評点を1.0以上にできるもの）は、当該事業の対象としない。
- ・上記の判断は、「事前チェック」として行う必要があることから、ケース別に以下のように対応する。

ケース	ケースごとの対応法・手順
1	①新規に行った耐震診断の評点が1.0未満であることを確認する。 ②評点が0.7以上である場合は、劣化度低減の値を1.0にしても評点が1.0未満であることを確認し、当該事業に着手する。
2	①再度耐震診断事業を行う。 ②その結果に基づき、以降は＜ケース1＞と同じ過程を経る。
3	・既存の耐震診断報告書を基にして、簡便に事前チェックを行う。 ①2014診断法におけるWee2012の結果（既存の耐震診断報告書に記載）を「木造住宅補強計画提案書」（2）ページの「補強計画計算書」の表①、表②、表③、表④及び表⑦の所定の欄に入力する。 ②次に、表④の右下の「木造最下階の最小値」、すなわち、評点が1.0未満であることを確認して当該事業に着手する。

（注）当該事業に着手できないときは「補強計画対象外住宅報告書」を事務局に提出。

(4) 補強計画の成果物

■補強計画の成果物は、以下の構成の「木造住宅耐震補強計画提案書」とする。

1. 表紙（1ページ目・エクセル版）
2. 耐震補強計画のまとめ（2ページ目・エクセル版）
：補強計画及び概算費用を示した表を、注意事項等と共にまとめたページ
3. 補強計画計算書（3ページ目・エクセル版）
4. 補強計画平面図
：各階の補強部分とその仕様を明示した平面図
5. Wee2012等の計算書
6. 補強計画聴き取りチェックシート

◇（5. の解説）計算書として添付するのは、以下の4つのいずれかとする。

- ①改定2014改修設計法における補強計算モードのWee2012計算書
 - ②2021改修設計法（四分割法）における補強計算モードのWee2012・表3.1ルート計算書
 - ③2021改修設計法（精算法）における補強計算モードのWee2012・精算法計算書
 - ④同等改修設計法（ホームズ君）における補強計算モードの計算書
- ◇当該提案書のエクセル版（1～3ページ）は、建築士会のHPにおける「2018マニュアル・Win10対応版」の12～14ページを使用する。

第4章 木造住宅耐震改修支援事業

1 補助事業概要

項目	耐震改修事業としての要件
☐ 改修設計者	・耐震診断員または施工者等であること
☐ 改修工事施工者	・施工者等であること
☐ 診断法・評点 (改修前)	・耐震診断の評点(注)が1.0未満であるもの ・耐震診断の診断法は、2004診断法、2009診断法、2014診断法、改定2014診断法、2021診断法のいずれかによること
☐ 改修設計法・評点 (改修後)	・改修設計の結果、評点が1.0以上に向上していること ・改修設計法は、下記の4つのいずれかによること ①改定2014改修設計法 ②2021改修設計法(四分割法) ③2021改修設計法(精算法) ④同等改修設計法
☐ その他(改修後)	・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 ・感震ブレーカーを設置していること(要件としていない市町あり) ・普及啓発活動への協力やエシカル消費への取り組みを行うこと ・高さ1.5m以上の、すべての可動家具を固定すること
☐ 補助対象となる 耐震改修工事	・以下の工事等を認める 1) 評点を1.0以上にするための耐震改修工事 2) 評点を向上させないが耐震性能を高める工事等

(注) 以降第1部において、補助要件に関する「評点」は、木造部分の最下階における2方向の評点のうち小さい値をいう。

2 補助対象項目

(1) 改修設計者

■耐震改修等の設計は、次のいずれかの者が行わなければならない

①徳島県木造住宅耐震診断員 ②徳島県木造住宅耐震改修施工者等

(2) 改修工事施工者

■耐震改修工事は、施工者等が行わなければならない。

(3) 診断法・評点（改修前）

■耐震診断の評点が1.0未満であること

■耐震診断の評点は、以下のいずれかの診断法によって求められたものとする。

なお、①については「総合評点」が評点で、②～⑤については「上部構造評点」が評点となる。

①2004診断法

②2009診断法

③2014診断法

④改定2014診断法

⑤2021診断法

◇改定2014診断法又は2021診断法で再度診断し、評点が1.0未満となったものは要件を満たすとみなす。

(4) 改修設計法・評点（改修後）

■改修設計の結果、評点が1.0以上に向上していること

■改修設計法は、以下のいずれかによること

①改定2014改修設計法

②2021改修設計法（四分割法）

③2021改修設計法（精算法）

④同等改修設計法

◇「同等改修設計法」とは以下のものをいう。ただし、この場合は促進委員会の承認を要する。

1)「木造住宅の耐震診断と補強方法」の2012改訂版に示す各種精密診断法（保有耐力診断法、限界耐力計算による方法等）

2)（一財）建防協が認定した耐震診断プログラム（「ホームズ君」等）

（注）Version4.1以降の「ホームズ君」については、促進委員会の承認済みで、特別な手続きは不要。

3)建築基準法の現行規定を満たすと考えられる手法等によるもの

◇①～④の改修設計法については、次ページの診断法、補強計画作成の方法及び改修設計法の一覧表参照。

□診断法・補強計画作成手法・改修設計法一覧表

	診断法・改修設計法の名称	Wee2012 等とExcel版の組合せ		診断法・改修設計法概要
		イ)Wee2012 等の種類	ロ)使用するExcel版	
耐震診断	改定 2014 診断法	現況診断モードの Wee2012 計算書	「2018 マニュアル・Win10 対応版」耐震診断部分 (P.1 ～ P.9)	イ)の評点をロ)で補正 (* 1) し、評点を算出
	2021 診断法	現況診断モードの Wee2012 (Win10) 表 3.1 ルート計算書		同上 (実質的に同じ)
補強計画	改定 2014 改修設計法に準じた方法	補強計算モードの Wee2012 計算書	「2018 マニュアル・Win10 対応版」補強計画部分 (P.12 ～ P.14)	イ)の評点を劣化度 1.0 等を前提にロ)で補正 (* 1) し、評点を算出
	2021 改修設計法 (四分割法) に準じた方法	補強計算モードの Wee2012 (Win10) 表 3.1 ルート計算書		同上 (実質的に同じ)
	2021 改修設計法 (精算法) に準じた方法	補強計算モードの Wee2012 (Win10) 精算法ルート計算書		イ)の精算法・偏心率法での評点を劣化度 1.0 等を前提にロ)で評点を算出
	同等改修設計法 (ホームズ君) に準じた方法	補強計算モードの ホームズ君計算書		概ね同上
耐震修設計	改定 2014 改修設計法	補強計算モードの Wee2012 計算書	「2018 マニュアル・Win10 対応版」改修設計部分 (P.10 ～ P.11)	イ)の評点をロ)で劣化度特例 (* 2) と精算法等で補正 (* 1) し、評点を算出
	2021 改修設計法 (四分割法)	補強計算モードの Wee2012 (Win10) 表 3.1 ルート計算書		同上 (実質的に同じ)
	2021 改修設計法 (精算法)	補強計算モードの Wee2012 (Win10) 精算法ルート計算書		イ)の偏心率法での評点を、ロ)で劣化度特例 (* 2) 等を使用し、評点を算出
	同等改修設計法 (ホームズ君)	補強計算モードの ホームズ君計算書		概ね同上

- (* 1) 必要耐力 (地震力) の値に影響し、評点が変わることがある以下の2つの補正
 ①実際の床面積に基づく精算法による補正 ②小屋裏面積・短辺幅を考慮する補正
 (* 2) 以下の「改修設計法における独自取扱 (詳細は第4部参照)」のうちの②の取扱
 ①診断時に「不明壁」としていた壁を改修設計時に $F_w=2.0\text{kN/m}$ とすることができる
 ②劣化事象を解消し、かつ、劣化改善工事を行う場合は、改修設計書において劣化低減係数 (dK) を 1.0 とすることができる

(5) その他の要件（改修後）

■以下の要件をすべて満たすものとする。

1. 過去に耐震改修事業等の補助金の交付を受けていない住宅
2. 補助対象となる住宅内に存在する、高さ1.5m以上のすべての可動家具を耐震金具等で固定すること
3. 感震ブレーカー（分電盤タイプ）を設置すること（一部市町を除く）
4. 普及啓発活動への協力やエシカル消費への取組を行うこと

◇（2. の解説）「すべての」可動家具とは、1階に存在するものだけでなく、対象住宅の内部に存在するものすべてをいう。

◇固定すべき家具（高さ1.5m以上）の主なものは以下のとおり。ただし、ピアノや冷蔵庫は固定すべき家具とはみなさない。

イ) タンス（和、洋）
ニ) 下駄箱

ロ) 本棚
ハ) 食器棚
ホ) 仏壇（倒壊の恐れのあるもの）

◇固定金具の例については、県のホームページ等を参照し、適切なものを選び、適切な施工を行う必要がある。

◇（3. の解説）感震ブレーカーは、原則として認証マーク（一般社団法人日本配線システム工業会の「感震機能付住宅用分電盤認定制度」による）のついた分電盤タイプのものを設置しなければならない。

◇（3. の解説）事業計画書に感震ブレーカーを特定する資料（カタログ等）を添付する。

◇（4. の解説）「普及啓発活動への協力」とは、改修工事現場におけるのぼり（幟）の設置や見学会などの実施に対する協力をいう。

◇（4. の解説）「エシカル消費への取組」とは、県産材利用や低コスト工法による廃棄物の削減などをいう。

3 その他の注意点

（1）改修設計時に判明した事項の取扱

1. 劣化事象や壁の評価等について、改修設計時に判明した事項は、設計内容に反映するものとする。

- ◇（1. の解説）このような変更が生じたときは、以下のように対応する。
- イ) 事業計画書における「改修前の評点」は変更しないものとする。
 - ロ) 変更等の内容について現況平面図（事業計画書の添付書類）に明示する。

（２）増築を伴う耐震改修についての対応

1. 木造部分の増築を伴う耐震改修は認める。ただし、建築基準法における各種規定を満たしたものに限る。
 2. 増築工事に関わる費用は補助対象外とする。
-

- ◇（1. の解説）増築がある場合の取扱は以下のとおりとする。
- ・促進委員会の承認が必要となる。
 - ・確認が必要な区域における10㎡を超える増築を行う場合は、「確認済証」を提出する。

（３）特殊な工法による改修設計

1. 改修工法は、一般工法と特殊工法に分類し、特殊工法の一部を採用する場合は、促進委員会の承認が必要となる。
 2. 「低コスト工法」は包括認定し、促進委員会の承認は不要とする。
-

- ◇（1. の解説）一般工法とは、筋かいや耐震ボードによる壁補強や基礎の抱合せ補強等の工法をいう。
- ◇（1. の解説）特殊工法とは、国や(一財)建防協等の認定等を受けた工法をいうが、そのうち、壁補強の際に壁基準耐力（または壁倍率）に置換できない工法等の場合は、促進委員会の承認が必要となる。
- ◇（2. の解説）「低コスト工法」とは、愛知県建築技術災害軽減システム研究協議会が認めた一連の評価技術をいう。その内容は「木造住宅低コスト耐震補強の手引き」に示されており、ダウンロードも可能である。

4 補助対象の耐震改修工事と費用（補助対象経費の「耐震化工事」）

■補助対象となる耐震化工事として以下のものを認める。

- ①評点を向上させる工事
- ②評点は向上させないが、耐震性能を向上させる工事
- ③以上に伴う除却・復旧工事
- ④評点以外の要件を満たすための工事

■補助対象工事費は、上記①～④に要する費用に経費及び消費税を加えた費用とする。

◇補助対象経費における「耐震化工事」の対象となるものを下表に例示する。

項目		事例等
工事費用	①評点を向上させる工事	・ 壁補強工事や劣化部の補修・改善工事等
	②評点は向上させないが耐震性能を向上させる工事	・ 補強室上部（2 階床）の火打ち設置工事 ・ 基礎の軽微なひび割れ補修等の耐久性向上工事 ・ 危険なＣＢ塀の撤去工事
	③①及び②に伴う除却・復旧工事	・ 内外装の除却・復旧工事 ・ 設備機器類の一時撤去と再設置工事
	④評点以外の要件を満たすための工事	・ 家具固定工事、感震ブレーカ設置工事(*)
その他費用	⑤申請書類等作成費用	
	⑥経費	・ ①～⑤に伴う経費（組織内設計費含む）
	⑦消費税	・ ①～⑥に伴う消費税

(*) 感震ブレーカ設置は一部市町では要件とされていない

第5章 耐震シェルター設置支援事業

耐震シェルターを設置する「シェルタータイプ」と耐震ベッドを設置する「ベッドタイプ」の2つから成る。なお、2タイプは補助額は異なるが、補助要件等は共通するのでタイプ別に分けて示す。

（1）補助対象の要件

■以下の要件をすべて満たすものとする。

1. 平成12年5月31日以前に着工された木造住宅で持家であるもの
2. 現在居住していること（改修後居住する予定のものを含む）
3. 耐震診断事業を実施しており、その評点が1.0未満であるもの
4. 県に認定された耐震シェルター又は耐震ベッドを、住宅の最下階に設置する工事を行うもの。なお、別に定める基準を満たすこと
5. 高さ1.5m以上の、すべての可動家具を固定するもの
6. 過去に耐震改修事業等による補助金の交付を受けていないもの
7. 普及啓発活動への協力など市町村が別に定める要件を満たすもの

◇（4. の解説）耐震シェルターに関する基準である「耐震シェルター・管理チェックシート」を計画検査、中間検査及び完了検査において担当の検査員に提出し、確認を得る必要がある。

（2）補助対象住宅の診断法

1・耐震診断の結果（改修前の評点）が1.0未満であることは、下記のいずれかの診断法により確認する。

- ①2004診断法
- ②2009診断法
- ③2014診断法
- ④改定2014診断法
- ⑤2021診断法

（3）補助対象工事等

■補助対象工事は、耐震シェルター（シェルタータイプ）又は耐震ベッド（ベッドタイプ）の設置に係る工事（関連工事含む）とする。

■補助対象工事費は、上記工事に要する費用にそれに係る経費・消費税等を加えた費用とする。

第6章 スマート化支援事業

スマート化事業は、以下の2つの工事から成る。なお、②の「リフォーム工事」に取り組むためには、①の「スマート化工事」を実施することが前提となる。

- ①少なくとも1つは取り組むべき「スマート化工事」
- ②補助対象となるが、取り組むか否か、又、取り組む工事種別が任意である「リフォーム工事」

(1) 補助対象の要件

■以下の2つの要件を満たすものとする。

- 1. 耐震改修事業又はシェルター事業と組み合わせて実施すること。すなわち、スマート化事業は単独では利用できないこと
 - 2. 少なくとも1つの「スマート化工事」に取り組んでいること
-

(2) 「スマート化工事」に関する注意点

■以下の要件をすべて満たすものとする。

- 1. スマート化工事は、住まいのスマート化を図るものとして情報通信技術（ICT）や人工知能（AI）を活用した設備を設置する工事種別に限ること
 - 2. 取組む工事種別のスマート化工事に関する資料を事業計画書に添付すること
-

◇（1. の解説）スマート化工事として知事が認める工事種別の例は以下のとおり。

- ①高齢者等の見守り機能付き節水トイレの設置工事
- ②高齢者等の見守りセンサーの設置工事
- ③スマートロックの設置工事（玄関ドアの更新工事を含む）
- ④遠隔確認機能付き宅配ボックス設置工事
- ⑤地震計の設置工事
- ⑥その他情報通信技術（ICT）や人工知能（AI）を活用した設備を設置する工事として知事が認める工事

◇（2. の解説）スマート化工事に関する資料とは、製品カタログ等のコピーをいう。

(3)「リフォーム工事」に関する注意点

■「リフォーム工事」として以下の工事を認める。

- ①省エネルギー化に資すると知事が認める工事
- ②バリアフリー化に資すると知事が認める工事
- ③その他特に知事が認める工事

◇補助対象となるリフォーム工事の事例等を以下に示す。

□省エネルギー化工事による事例

内装工事	・ 床、壁及び天井の断熱材新設・取替え
トイレ・浴室工事	・ 洋式便器の取替え ・ 浴槽の設置・取替え
建具・開口部工事	・ 強化ガラス・複層ガラスへ入替え ・ 内窓の設置

□バリアフリー化工事による事例

(注) 介護保険法等の住宅改修に関する補助金との併用は不可。

内装工事	・ 段差の解消工事・改修工事 ・ 玄関式台の改修 ・ 室内・階段の手すり取付
トイレ・浴室工事	・ 和式トイレから洋式トイレへの改修 ・ 水洗トイレへの改修・変更 ・ 手すりの設置

□その他の工事による事例

屋根工事	・ 屋根材の葺替え・塗替え ・ 屋根の下地材の補修・取替え ・ バルコニー床に防水新設・既設改修 ・ 横樋・縦樋の取替え・修繕
内装工事	・ 床仕上げ材の取替え・補修 ・ 畳の取替え・表替え ・ 壁・天井の貼替え ・ 室の和洋間の模様替え ・ 間取りの改修
外装工事	・ 塗替え・塗装の新設 ・ 外壁の張替え・塗替え・補修 ・ 外壁下地補修・取替え
基礎・土台工事	・ 基礎・土台の補強・修繕・取替え ・ 土台等の補修・取替えを含むシロアリ駆除
建具・開口部工事	・ 雨戸・サッシ・建具の取替え ・ 障子・ふすまの貼替え
台所工事	・ システムキッチンの設置・取替え ・ 流し台・換気扇の新設・取替え
浴室・洗面室工事	・ 床・壁・天井の仕上げ材の取替え・補修 ・ 換気扇の取替え ・ 洗面化粧台の設置・取替え
その他住宅設備工事等	・ コンクリートブロック塀の撤去等 ・ 補助対象工事に伴う給排水設備工事 ・ 下水道接続工事

□補助対象外になる事例

- | | |
|-------------------------|----------------|
| ・面格子の取替え・新設 | ・シロアリ駆除のみ |
| ・家具、家電、カーテンなどの購入経費 | ・新築、増築、改築工事 |
| ・ケーブルテレビ等スマート化に資さない配線工事 | ・塀、門扉、造園等の外構工事 |
| ・サンルームの設置 | ・浄化槽設置工事 |

(4) 補助対象工事・補助対象工事費に関する注意点

- 補助対象工事は、「スマート化工事」及び「リフォーム工事」から成る。
 - 補助対象工事費は、「スマート化工事」及び「リフォーム工事」に要する費用にそれぞれの経費と消費税等を加えた費用とする。
-

第7章 住宅の住替え支援事業

(1) 補助対象住宅の要件

- 以下の要件をすべて満たすものとする。
 1. 昭和56年5月31日以前に着工された木造住宅
 2. 現在居住していること
 3. 耐震診断事業を実施しており、その評点が0.7未満であるもの
 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もの
-

(2) 補助対象住宅に関する注意点等

1. 耐震診断の結果（改修前の評点）が0.7未満であることは、下記のいずれかの診断法により確認する。
 - ①2004診断法
 - ②2009診断法
 - ③2014診断法
 - ④改定2014診断法
 - ⑤2021診断法
 2. 対象住宅は、現に居住しているだけでなく、現地での建替えまたは県内で住替えを行うものとする。
-

(3) 補助対象工事・補助対象工事費に関する注意点

1. 補助対象工事は、補助対象住宅のすべてを除却する工事とする。
 2. 補助対象工事費は、上記除却工事に要する費用にそれに関する経費・消費税等を加えた費用とする。
-

- ◇ (1. の解説) 耐震診断を行った住宅部分の内、昭和56年5月31日以前に着工された部分の除却工事が補助対象となる。ただし、耐震診断を行った住宅部分はその全体を除却しなければならない。
- ◇ (1. の解説) バルコニーや簡便な構造の下屋など補助対象となる住宅本体に付属する部分の除却工事は補助対象とすることができる。
- ◇ (1. の解説) 門、塀、車庫、倉庫等の建物及び外構等は対象としない。ただし、危険な状態であるC B塀の撤去等は補助対象とすることができる。

(4) その他の注意点等

1. 補助対象工事を行える者は、解体業者等とする。
 2. 建設工事に係る資源の再資源化等に関する法律に従い、届出等を適切に行う。
 3. 建築基準法に従い、除却届を提出する。
-

- ◇ (1. の解説) 「解体業者等」は、以下の2つを満たした者である。
 1. 徳島県内に本店または営業所を有する事業所に属する者
 2. 建設業許可または解体工事業登録をした事業所に属する者（建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律による）
- ◇ (2. の解説) 解体業者等は、建設リサイクル法の届出が必要な場合（除却面積が80㎡以上）は、特定行政庁の建築担当窓口へ届出書を提出する。
- ◇ (2. の解説) 解体業者等は、適切に分別解体を行い、その完了書類（マニフェストE票（又はD票））を取得する。
- ◇ (3. の解説) 解体業者等は、建築基準法の規定に従い、除却届を特定行政庁の建築担当窓口へ提出する。
- ◇ 住替え事業の完了検査時には、以下の書類等を担当検査員に提示し、内容を確認してもらう。また、完了確認書及び工事写真集（3部）は提出する。
 - ①分別解体のマニフェスト（E票（又はD票））
 - ②建設リサイクル法に関する届出書
 - ③建築基準法の除却届

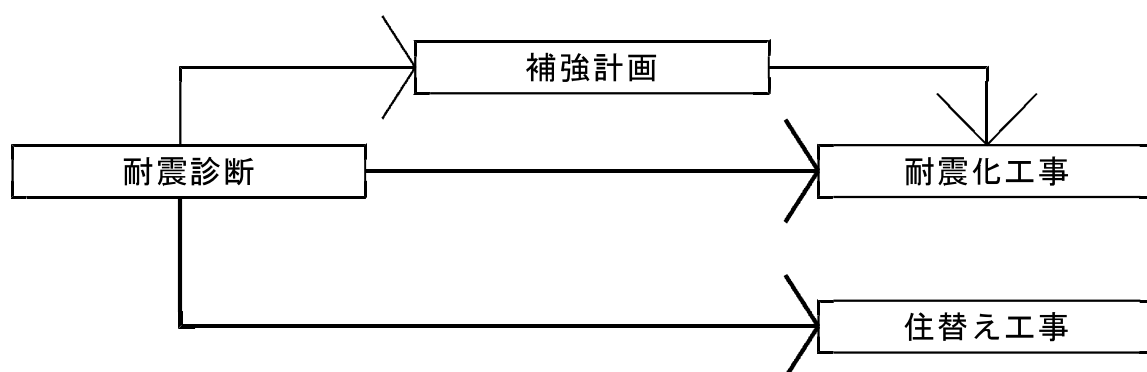
第2部 各事業の手順

各事業の標準的な手順をケース順に示す。

耐震改修事業を中心に示しており、耐震シェルター設置事業については、これに準ずるものとする。

ただし、市町村によっては手順・必要書類の一部が異なる場合がある。

【全体の流れ】

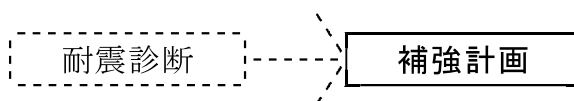


第1章

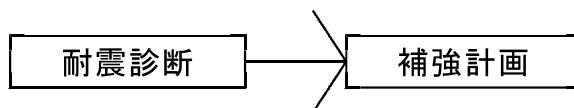
【ケース1－①】耐震診断のみ行う場合



【ケース1－②】補強計画のみ行う場合（耐震診断は実施済みとする）



【ケース1－③】耐震診断と補強計画のパック版の場合

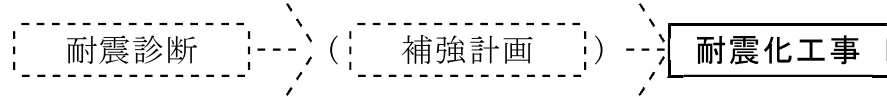


第2章

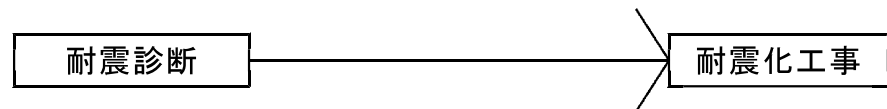
【ケース2－①】改修工事のみ行う場合

耐震診断は実施済みとする

補強計画は行っている場合と行っていない場合がある



【ケース2－②】耐震診断と改修工事のパック版の場合



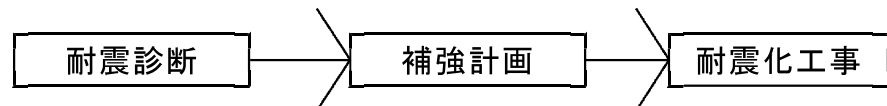
【ケース2－③】補強計画と改修工事のパック版の場合

耐震診断は実施済みとする



◇手順は【ケース1－②】＋【ケース2－①】とする。

【ケース2－④】耐震診断・補強計画・改修工事のパック版の場合

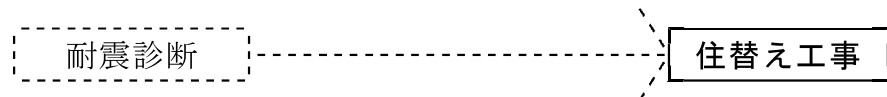


◇手順は【ケース1－①】＋【ケース1－②】＋【ケース2－①】とする。

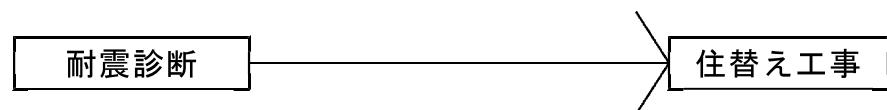
第3章

【ケース3－①】住替え工事のみ行う場合

耐震診断は実施済みとする



【ケース3－②】耐震診断と住替え工事のパック版の場合



第 1 章 木造住宅耐震診断支援事業の手順

【ケース 1－①】

耐震診断

手順概要	備考
1) 耐震診断の申込 (申込者→市町村) ↓ 2) 内定の通知 (市町村→申込者) ↓ 3) 診断員の選定・決定 ↓ 4) 診断員による現地調査 ↓ 5) 耐震診断報告書原案の作成及び検査員による検査 ↓ 6) 耐震診断報告書の完成 ↓ 7) 耐震診断報告書について診断員により申込者に説明 (診断業務完了)	☐ 木造住宅耐震診断申込書 (様式第 1 号) ☐ 内定通知書 (受付番号等) ・ 事務局と診断員の間で調整 ・ 耐震診断報告書は事務局を通じて市町村へ送付 ・ 耐震改修等への誘導も実施

(注1) 耐震診断が年度内に完了しない場合は、「補助事業 (耐震診断) 完了期日変更報告書 (様式第7号)」を市町村へ提出

(注2) ☐ : 関係書類

(1) 診断業務が始まるまで

(注) ■ : 診断員の関わりが主である項目

☐ : 診断員の関わりが従である項目 (事務局や市町村が主体となる項目)

①講習会の開催と耐震診断員の登録

☐ 講習会の開催

- ・ 県の委託により事務局は、耐震診断員登録予定者を対象に耐震診断の実施方法等に関する講習会を開く。
- ・ 「診断員登録」を希望するものに受講を義務づけられた講習会で、「施工者等登録」を希望する者に義務づけられた講習会を兼ねる。

■ 耐震診断員の登録申請

- ・ 前記講習会受講者のうち、耐震診断員の要件を満たしている希望者は県に対して耐震診断員になるための登録申請を行う。

◇新規または更新の際に使用する書式

：徳島県木造住宅耐震診断員登録申請書

◇登録証の再発行や変更が生じたときの書式

（注）徳島県のホームページからダウンロードできる

□登録証の送付

- ・事務局は、県に登録された耐震診断員に対し、「耐震診断員登録証」を作成し、送付する。

②診断希望者の募集

□市町村による募集活動の実施

- ・パンフレット・広報誌・各種イベント及び戸別訪問等で耐震診断の公的補助があることを周知し、診断希望者の募集を行う。

③診断の申込と受付

□診断の申込

- ・耐震診断を希望する住宅の所有者等（原則として所有者）が、住宅所在地の市町村（担当課）に申し込む（「木造住宅耐震診断申込書」（様式第1号））。
- ・木造住宅耐震診断申込書には、住宅の付近見取り図及び居住者の同意書（貸家の場合）を添付する。
- ・共同住宅・長屋で持ち家の場合は、所有者全員が連名で、または、代表者が他の全員の同意書を付けて申し込む。
- ・診断員の選択は、原則として事務局が行うが、申込者が特定の診断員を指名することは可能である。

□診断の受付

- ・市町村（担当課）は、申請書類に加え、固定資産税台帳等により対象住宅かどうかのチェックを行う。
- ・上記チェックでは、診断対象住宅であるとの判定が難しいことがあるが、この場合は診断員が現地訪問した際には是正することとなる。

□対象外住宅の診断受付

- ・木造ではあるが、建築年月から対象外とされた住宅
所有者等が希望すれば、診断を申し込むことができ、対象住宅と同じフロ

一で診断業務を進めることができる（市町村の補助はなし）。

- ・ 非木造等の理由から対象外とされた住宅
所有者等が希望すれば、相談の場を紹介する。

（注）上記2項の窓口は、（一社）徳島県建築士事務所協会

■ 内定通知書の発行

- ・ 申込者が市町村から受け取る文書で、その主な内容は以下のとおり。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">・ 事業対象として内定したこと・ 受付番号（例：28-市町村名-001） |
|---|

④ 耐震診断員の候補選定と決定

■ 耐震診断員の候補選定

- ・ 事務局は依頼のあった物件について、地域性や診断業務に対する積極性等を総合的に判断して診断員の候補を選定する。

■ 耐震診断員の決定

- ・ 事務局は、候補として選定された診断員に連絡を取り、受託を得てその物件の診断員を決定する。
- ・ 申込者により診断員が指名されているときは、原則としてその診断員で決定する。
- ・ 事務局は、申込者に「耐震診断員派遣通知書（申込者住宅の耐震診断員氏名を知らせる文書）」を送付する。
- ・ 事務局は、決定した診断員に次の資料等を送付する。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">イ) 診断申込書等の関係書類（市町村から事務局に送付されてきたもの）ロ) 耐震診断員派遣書
（「耐震診断員派遣通知書」に対応した耐震診断員の自己紹介を含む文書）ハ) 対象外建築物報告書
（現地調査で診断対象外であると判明したときに用いる文書）ニ) 木造住宅耐震診断領収書（申請者負担のある場合） |
|--|

（２） 診断業務の実施

① 現地調査の準備

■ 申込者との日程調整と依頼事項の伝達

- ・診断員は、申込者に電話連絡をし、現地調査日の調整をする（現地調査には2時間程度要することを踏まえて決める）。また、予定変更もありうることから診断員の連絡先を伝えておく。
- ・現地調査が的確にかつ円滑に行えるよう以下のことを依頼しておく。
 - イ) 対象住宅の設計図または確認通知書等の準備（探しておいてもらう）
 - ロ) 床下と天井裏を調査できる出入り口の準備（出入りできるよう片付けることを依頼）

■ 現地調査用具の準備

- ・必ず用意するものは以下のとおり。

イ) 事務局から送付されてきた当該物件の書類等一式
 ロ) 耐震診断員登録証
 ハ) 本マニュアル
 ニ) 「木造住宅耐震診断報告書」の白地のもの（調査結果記入用）
 ホ) 筆記用具・消しゴム ヘ) カメラ ト) メジャー
 チ) クラックスケール リ) 懐中電灯または投光器の類
 ス) 方眼紙等

- ・その他、ドライバー、下げ振り、脚立等は準備しておくとし便利である。

② 現地調査（前半）

■ 自己紹介

- ・診断員は、申込者に対して耐震診断員登録証を示し、また、「耐震診断員派遣書」を手渡して自己紹介をする。

■ 調査手順の説明

- ・診断員は、申込者に対して耐震診断の調査手順を分かりやすく説明する。

■ 対象住宅かどうかの判断

- ・診断員は、現地調査の手始めに診断対象住宅であることを確認する。
- ・市町村では対象住宅と判断されており、明らかな対象外であることはまれであると考えられる。
- ・プレファブ造住宅や非木造部分が大きい（平面的混構造）ものなど外観から判断しづらいケースが多いと考えられるので注意を要する。

■ 対象外住宅であることが判明したときの処理

- ・診断業務はこの時点で終了する（業務報酬は「交通費相当額」）。

- ・申込者に対しては、診断対象外建築物であることを丁寧に説明し、診断業務を行わないことを伝えて了解してもらう。なお、申込者からの自己負担金は受け取らないものとする。
- ・事務局に対しては、「対象外建築物報告書」を送付する。

■診断対象建物の決定

- ・1つの敷地に複数の建物（母屋と離れなど）がある場合、どの建物を診断対象とするかは、居住実態及び申込者の希望等を総合的に判断して決定する。

③現地調査（後半）

■聞き取り調査

- ・「木造住宅耐震診断報告書」の白地のものに聞き取り調査結果を記入していく。
- ・申込者が記憶していないことが多く、不明の項目は少なくないのが一般的である（工事中の写真等が残っていれば有力な判断資料となる）。

■内部状況の調査

- ・診断員は、「木造住宅耐震診断報告書」の白地のものに、内部の劣化状況や構造体接合部の状況等を記入していく。
- ・床下や天井裏を確認できる場合はその調査を行うが、危険を伴う場合や出入り口が準備されていない場合は、調査を行わなくてもやむを得ない。

■間取りの調査

- ・図面が用意されていない場合、診断員は、開口部の高さを測り、また、柱の位置や耐力壁かどうかの判断を加えつつ、各階の間取りを慎重に作成していく。
- ・図面がある場合でも、増築・リフォームが行われて、現状と食い違いが生じていることが少なくないので、必ず上記に準じた調査を行う。

■外部の調査

- ・診断員は、「木造住宅耐震診断報告書」の白地のものに、外部調査の結果を記入していく。
- ・コンクリートブロック塀や擁壁がある場合は、必ずその実態を調査しておく。

■今後の予定の伝達・自己負担金の受け取り

- ・現地調査終了後、診断員は申込者に対して以下のことを分かりやすく伝える（予定が不明のままであると申込者が、耐震診断業務に対して不信感を抱いてしまうという事態を招きかねない）。

1) 今後の診断業務の流れ・内容

：診断報告書の原案を事務所で作成する→担当の検査員の検査を受ける
→報告書を完成する→申込者に対して報告書を持参し説明する

2) 完成品の作成までのおおよその期間

：原則として1か月程度（短いほど良）の予定であること、また、予定どおりにならないときは連絡すること等をていねいに説明しておく

- ・最後に、診断員は、申込者から自己負担金を受け取り、領収書（「木造住宅耐震診断領収書」）を発行する。
- ・申込者が複数の場合は、代表者から負担金を受け取り、連名の領収書を発行する。

④報告書の作成：原案作成から完成品作成まで

■報告書原案の作成

- ・診断員は、現地調査結果に基づき、Wee2012（計算書）とエクセル版から成る「木造住宅耐震診断報告書」の原案を作成する。

■報告書原案の事前審査の手続き

- ・診断員は、報告書の原案を1部、事務局に送付する。
- ・担当検査員は、報告書の原案を検査し、報告書を完成させる。
- ・原案についての修正すべき点があるとき、診断員と検査員との間で行われる修正の指示等のやりとりは、原則としてFAXで行う。

■報告書の完成時の手続き

- ・診断員は、完成した報告書を3部（正本1部、副本2部。いずれも診断員の押印が必要）事務局に送付する。
- ・担当検査員は、事務局に送付された報告書の完成品を検査する。
- ・事務局は、完成と認めた報告書に促進委員会会長印を押し、正本の1部を診断員に送付する。また、「耐震診断報告書受領書」を同封しておく。
- ・報告書の上部構造評点が1.0未満の場合は、県や市町村が作成した耐震改修関係のパンフレット等を同封しておく。
- ・副本2部の1部は市町村に送付し、残りの1部は事務局に保存する。

⑤診断結果の説明と耐震改修への誘導

■診断結果の内容説明

- ・完成した報告書を事務局から受け取った診断員は、速やかに申込者宅を訪問し、質疑にも対応しながら診断結果を分かりやすく説明する。

■耐震改修等への誘導

- ・診断員は、事務局から送付された県や市町村が作成した耐震改修関係のパンフレット等を基に、申込者が耐震改修等について積極的に取り組むよう、下記のこと等を分かりやすく説明する。

- イ) 県や市町村の耐震改修に関する補助制度
：耐震改修工事費に対してどれくらい支援があるか
- ロ) 改修工事までの手順
：改修工事の計画・設計から工事完了までにどういう作業・段階が必要か
- ハ) 耐震改修工事の内容
：（実例集等を基に）どんな改修の工法があるか、コスト及び工期はどれくらい必要か等

■耐震診断報告書受領書の受取

- ・診断員は、申込者が記名・押印した「耐震診断報告書受領書」を受け取り、事務局に送付する（診断員の業務はこれで完了）。

（３）診断業務完了後の作業

□事務局の市町村に対する作業

- ・実績報告及び委託費の受領（年度末等所定の時期）

□事務局の診断員に対する作業

- ・診断報酬の支払い（年度末等所定の時期）
- ・診断対象外建築物である場合の交通費相当額の支払い（同上）

【ケース１－②】

耐震診断

補強計画

手順概要	備考
1) 補強計画の申込 (申込者→市町村) ↓	□木造住宅耐震診断等申込書（様式第1号） □補助金交付申請書（様式第2号） ◇添付診断報告書（写）の受付時チェック
2) 内定の通知（市町村→申込者） ↓	□内定通知書（受付番号等） ・事務局と診断員の間で調整
3) 診断員の選定・決定 ↓	・診断員に関係書類、診断報告書（写し） 及び領収書等を送付
4) 申込者宅の訪問・現状確認・補強計画の 聴き取り等 ↓	◇診断の上部構造評点によっては事前チェ ックを行い、補強計画作成に進まないこ とがある ◇改定前の2014診断法の場合は現状を確認 ◇「補強計画聴き取りチェックシート」に より申込者の要望等を聴き取る ◇申込者から自己負担金を受取る場合あり
5) 補強計画提案書原案の作成 ↓	
6) 補強計画提案書原案の検査員による検査 ↓	・診断員から送付された補強計画提案書原 案を診断報告書を基に検査
7) 補強計画提案書の完成 ↓	・補強計画提案書は事務局を通じて市町村 へ送付 ・診断員に補強計画提案書及び同受領書等 を送付
8) 補強計画提案書の申込者に対する説明 (補強計画作成業務完了) ↓	・補強計画提案書受領書の受取 ・耐震改修等への誘導も実施
9) 完了後の作業 改修等の検討へ	

(注) □：関係書類

◇：注意を要する事項及び自己負担金の受取に関する事項

1) 補強計画の申込

(注) ■：診断員の関わりが主である項目

□：診断員の関わりが従である項目（事務局や市町村が主体となる項目）

□補強計画の申込と受付

- ・補強計画を希望する住宅の所有者等は、住宅所在地の市町村（担当課）に申し込む（耐震診断等申込書（様式1号）又は補助金交付申請書（様式第2号））。

- ・申込者は、「木造住宅耐震診断報告書（写し）（注）」を添付する。
- ・市町村（担当課）では、添付された「木造住宅耐震診断報告書（写し）」について以下の「受付時チェック」を行う。

- 1) 診断報告書（1）ページの最上部の表の「上部構造（上部構造評点）」の欄をみる。
- 2) その値が「1.0以上」の場合は、補強計画事業の対象とならないので受け付けない。
- 3) また、「上部構造」の値と上から3つ目の欄の「劣化度dK」の値について下記の計算を行い、その値が「1.0以上」の場合は、補強計画事業の対象とならないので受け付けない。
 [上部構造の値÷劣化度dKの値]
 （例：上部構造の値が0.77で劣化度dKの値が0.7の場合
 $0.77 \div 0.7 = 1.1 \rightarrow 1.0$ 以上なので補強計画事業の対象とならない）

2）内定の通知

□内定通知書の発行

- ・申込者が市町村から受け取る文書で、その主な内容は以下のとおり。

- ・補強計画事業の対象として内定したこと
- ・受付番号（例：28-市町村名-001）
- ・事業実施の期限等

- ・「耐震診断報告書の評点が比較的高い（＊）場合は、事前チェックを行う。
その結果によっては補強計画事業に進めない場合がある」旨を注意事項として伝える（「受付時チェック」だけでは補強計画事業に進めないものをすべて挙げることができないため）。

（＊）平成26年度から平成28年度までの2014診断法による場合は評点が0.5程度以上、平成29年度以降の改定2014診断法による場合は0.7以上

3）診断員の選定・決定

■耐震診断員の候補選定

- ・事務局は、以下のことを総合的に配慮して選定する必要がある。ただし、申込者が指名した耐震診断員である場合を除く。
 - 1) 当該住宅の耐震診断を行った診断員であるか
 - 2) 当該地域のコンシェルジュ等であるか
 - 3) 改修設計や改修工事等に関する実績及び基本的な知見を有しているか

■耐震診断員の決定

- ・事務局から決定した診断員に送る資料等は以下のとおり。

- イ) 補強計画申込書等の関係書類（写し）
- ロ) 木造住宅耐震診断報告書（写し）
- ハ) 耐震診断員派遣通知書（補強計画作成に当たる診断員紹介文書）等
- ニ) 補強計画聴き取りチェックシート（本章末に示す）
- ホ) 補強計画対象外住宅報告書（診断の結果、補強計画事業の要件を満たさない
と判明したとき、事務局に送付する文書）
- ヘ) 木造住宅補強計画作成業務領収書
（補強計画事業について自己負担のある市町村の場合）

4) 申込者宅の訪問・現状確認・補強計画の聴き取り等

■補強計画提案書の作成作業に進むか中止するか的事前チェック

- ・診断員は、事務局から送付された「木造住宅耐震診断報告書（写し）」を
基に次の補強計画提案書原案の作成作業に進むことができるかどうかの事
前チェックを行う。
- ・事前チェックは、第1部第3章-2の2の「(2) 対象住宅」の項を基に行うも
のとする。

■補強計画提案書の作成作業を中止するときの対応

- ・この場合、診断員は以下のように取組む。
 - イ) 日程調整を行った上で申込者宅を訪問し、診断報告書の結果を検討した
結果、補強計画事業の要件に適合しないことを、申込者にていねいに説
明する。
 - ハ) 「補強計画対象外住宅報告書」を作成し、事務局に送付する。

■申込者との日程調整

- ・診断員は、申込者と連絡を取り、訪問日時の調整を行う。

<申込者宅の訪問時に行うこと>

■自己紹介（耐震診断を行った診断員でない場合）

■対象住宅の現状確認

- ・特に耐震診断を行った診断員でない場合は、対象住宅が診断時と変わって
いるところがないか等、現状確認を行う。
- ・大きな変更事項がある場合は、補強計画提案書において現況平面図を作成
し添付する。

■補強計画に関する聴き取り

- ・診断員は、今後の補強計画作成の参考とするため、申込者の改修個所や改修方法等に関する基本的な要望を聴き取るよう努める。
- ・このとき、「要望に応えられるように努力はするが、目標とする評点向上のために要望に応えられない補強計画を提案する可能性がある」という趣旨のことを申込者にわかりやすく伝え、了解を得るよう努める。
- ・診断員は、以上のことを「補強計画聴き取りチェックシート」に記入し、補強計画原案と共に事務局に送付する。

■今後の予定の伝達・自己負担金の受け取り

- ・訪問の最後に、診断員は申込者に対して次のことを分かりやすく伝える(予定が不明のままであると申込者が、当該業務に対して不信感を抱いてしまうという事態を招きかねない)。

1) 今後の補強計画業務の流れ・内容

：補強計画の原案を作成する→担当の検査員の検査を受ける
→提案書を完成する→申込者に提案書の内容を説明する

2) 完成品の作成までのおおよその期間

：提案書を完成させ、説明に訪問するまでは1か月程度（短いほど良）要する予定であること、また、この予定が変わるときは連絡すること等をていねいに説明しておく

- ・最後に、診断員は、申込者から補強計画作成業務に関する自己負担金を受け取り、領収書（「木造住宅補強計画作成業務領収書」）を発行する（自己負担金不要の市町村あり）。
- ・申込者が複数の場合は、代表者から負担金を受け取り、連名の領収書を発行する。

5) 補強計画提案書原案の作成

■補強計画提案書原案の作成

- ・診断員は、診断報告書を基に補強計画提案書原案を作成する。
- ・作成に当たっては、申込者の改修個所や改修方法等に関する要望に対応した計画となるよう努める。

6) 補強計画提案書原案の検査員による検査

■補強計画提案書原案の検査員による検査

- ・診断員は、補強計画提案書原案及び補強計画聴き取りチェックシートを各1部事務局に送付する。

- ・担当検査員は、診断報告書（写し）及び補強計画聴き取りチェックシートに基づき補強計画提案書原案を検査し、診断員に当該提案書を完成させる。
- ・補強計画提案書原案について修正すべき点があるとき、診断員と検査員の間で行われる修正の指示等のやりとりは、原則としてFAXで行う。

7) 補強計画提案書の完成

■補強計画提案書の完成時の手続き

- ・診断員は、完成した補強計画提案書を3部（正本1部、副本2部。いずれも診断員の押印が必要）事務局に送付する。
- ・担当検査員は、事務局に送付された提案書の完成品を検査する。
- ・事務局は、完成と認めた提案書に促進委員会会長印を押し、正本の1部を診断員に送付する。また、「補強計画提案書受領書」を同封しておく。
- ・県や市町村が作成した耐震改修関係のパンフレット等を同封しておく。
- ・提案書の副本2部の1部は市町村に送付し、残りの1部は事務局に保存する。

8) 補強計画提案書の申込者に対する説明

■補強計画の内容説明と耐震改修等への誘導

- ・完成した提案書を事務局から受け取った診断員は、速やかに申込者宅を訪問し、質疑にも対応しながら補強計画の内容を分かりやすく説明する。
- ・診断員は、補強計画及び県や市町村が作成した耐震改修関係のパンフレット等を基に、申込者が耐震改修等について積極的に取り組むよう勧める。

■補強計画提案書の受領書の受取

- ・診断員は、申込者が記名・押印し、自分の氏名及び診断員登録番号を記入した「補強計画提案書受領書」を受け取り、事務局に送付する。

9) 当該業務完了後の作業

□事務局の市町村に対する作業（略）

□事務局の診断員に対する作業

- ・補強計画作成に係る報酬の支払い（年度末等所定の時期）
- ・補強計画対象外住宅である場合には、交通費相当額の支払い（同上）

■次のステップの作業

- ・補強計画提案書を受けて、改修工事を行うかどうか等の検討に着手する。

【ケース 1－③】

耐震診断

補強計画

手順概要	備考
1) 耐震診断・補強計画の申込 (申込者→市町村) ↓	☐ 木造住宅耐震診断等申込書 (様式第1号) ☐ 補助金交付申請書 (様式第2号)
2) 内定の通知 (市町村→申込者) ↓	☐ 内定通知書 (受付番号等)
3) 診断員の選定・決定 ↓	・ 事務局と診断員の間で調整 ・ 診断員に関係書類及び領収書等を送付
4) 診断員による現地調査 ↓	◇ 申込者から自己負担金を受取る場合あり
5) 耐震診断報告書原案の作成・検査員による検査 ↓	
6) 耐震診断報告書の完成 ↓	・ 診断員に領収書・受領書等を併せて送付 ◇ 診断の上部構造評点によっては事前チェックを行い、補強計画作成に進まないことがある ・ 耐震診断報告書は事務局を通じて市町村へ送付
7) 申込者宅の再訪問・診断報告書の説明・補強計画の聴き取り等 ↓	・ 診断報告書受領書の受取 ◇ 「補強計画聴き取りチェックシート」により申込者の要望等を聴き取る ◇ 申込者から自己負担金を受取る場合あり
8) 補強計画提案書の原案の作成 ↓	
9) 補強計画提案書の検査員による検査 ↓	・ 診断報告書の完成品を基に補強計画提案書原案を検査
10) 補強計画提案書の完成 ↓	・ 補強計画提案書は事務局を通じて市町村へ送付 ・ 診断員に補強計画提案書及び同受領書等を送付
11) 補強計画提案書の申込者への説明 (診断業務及び補強計画作成業務完了) ↓	・ 補強計画提案書受領書の受取 ・ 耐震改修等への誘導も実施
12) 完了後の作業 改修等の検討へ	

(注) ☐ : 関係書類

◇ : 注意を要する事項及び自己負担金の受取に関する事項

◆ 各手順の詳細は、【ケース 1－①】 + 【ケース 1－②】 とする。

第2章 木造住宅耐震改修支援事業の手順

【ケース2-①】

耐震診断

(補強計画)

耐震化工事

手順概要	備考
1) 補助金交付申請の提出 (申請者→市町村) ↓ 2) 内定通知 (市町村→申請者) ↓ 3) 事業計画書の提出と事業計画の検査 (申請者→事務局 (→担当検査員)) ↓ 4) 計画確認書の発行 (担当検査員→市町村 (正)・事務局 (写)) ↓ 5) 交付決定通知書の発行 (市町村→申請者) ↓ 6) (着工～) 中間検査の実施と中間確認書の発行 (担当検査員→市町村 (正)・事務局 (写)) ↓ 7) (工事完了) 完了検査の実施と完了確認書の発行 (担当検査員→市町村 (正)・事務局 (写)) ↓ 8) 補助金を請求 (申請者→市町村)	☐ 補助金交付申請書 (様式第2号) (住宅概要書添付) ☐ 内定通知書 (受付番号、今後の予定等) ☐ 事業計画書 (様式3号) ・担当検査員による検査実施 ・計画確認書は改修工事計画等が適切であることを検査員が確認して発行 (各種確認書は第4章参照) ☐ 交付決定通知書 ・この通知を受けて着工できる ・担当検査員が実施。適切と認めたとき中間確認書を発行 ・担当検査員が実施。適切と認めたとき完了確認書を発行 ☐ 完了実績報告書 (様式第8号) ☐ 補助金請求書 (様式第10号) ただし、受領委任払を希望する場合は 補助金受領委任払請求書 (様式第11号)

(注1) 補助事業が年度内に完了しない場合は、「補助事業 (耐震診断) 完了
期日変更報告書 (様式第7号)」を市町村へ提出

(注2) □ : 関係書類

手順概要	備考
1) 補助金交付申請書の提出 (申請者→市町村) ↓ 2) 内定通知 (市町村→申請者) ↓ 3) 診断員の選定・決定～現地調査～耐震診断報告書の完成～申請者への診断結果の説明 (診断業務完了) ↓ 4) 事業計画書の提出と事業計画の検査 (申請者→事務局 (→担当検査員)) ↓ 5) 計画確認書の発行 (担当検査員→市町村 (正)・事務局 (写)) ↓ 6) 交付決定通知書の発行 (市町村→申請者) ↓ 7) (着工～) 中間検査の実施と中間確認書の発行 (担当検査員→市町村 (正)・事務局 (写)) ↓ 8) (工事完了) 完了検査の実施と完了確認書の発行 (担当検査員→市町村 (正)・事務局 (写)) ↓ 9) 補助金を請求 (申請者→市町村)	☐ 補助金交付申請書 (様式第2号) (住宅概要書添付) ☐ 内定通知書 (受付番号、今後の予定等) ・ 耐震診断事業実施 (詳細は前章参照) を 手続の中に組み込んでいる点がパック版 の最大の特徴 ☐ 事業計画書 (様式3号) ・ 担当検査員による検査実施 ・ 計画確認書は改修工事計画等が適切である ことを検査員が確認して発行 (各種確認書は第4章参照) ☐ 交付決定通知書 ・ この通知を受けて着工できる ・ 担当検査員が実施。適切と認めたとき中 間確認書を発行 ・ 担当検査員が実施。適切と認めたとき完 了確認書を発行 ☐ 完了実績報告書 (様式第8号) ☐ 補助金請求書 (様式第10号) ただし、受領委任払を希望する場合は 補助金受領委任払請求書 (様式第11号)

(注1) 補助事業が年度内に完了しない場合は、「補助事業 (耐震診断) 完了
期日変更報告書 (様式第7号)」を市町村へ提出

(注2) □ : 関係書類

【ケース２－①】及び【ケース２－②】の手順詳細

（１）準備段階

（注）■：施工者等の関わりが主である項目

□：施工者等の関わりが従である項目（事務局や市町村が主体となる項目）

①講習会の開催と施工者等の登録

□講習会の開催

- ・事務局は、県から委託を受け、耐震診断員登録及び施工者等登録の予定者を対象に耐震診断・改修等に関する講習会を開く。

■施工者等の登録申請

- ・講習会を受けた建設業者・工務店等のうち希望者は、施工者等の登録申請の手続きを行う。

◇新規または更新の際に使用する書式

徳島県木造住宅耐震改修施工者等登録申請書

◇登録証の再発行や変更が生じたときの書式

（注）これらの書式は、徳島県のホームページからダウンロードできる

□施工者等の登録と公開

- ・事務局は、県に登録された施工者等に対し、「耐震改修施工者等登録証」を作成し、送付する。
- ・施工者等の名簿は、県、市町村及び事務局等において公開される。

②両事業の希望者の募集

□県・市町村等による募集活動の実施

- ・パンフレット・広報誌等を通じての募集活動

（２）補助事業の申請・受付から事業計画書の提出

①補助事業の申請・受付

ノンパック版 【ケース 2-①】	パック版 【ケース 2-②】
■補助申請 ・市町村に下記書類により補助申請を行う（一般的に施工者等が代行）。 ：補助金交付申請書（様式第2号及び同添付書類） →耐震診断は「実施済み」にレ点	■補助申請 ・市町村に下記書類により補助申請を行う（一般的に施工者等が代行）。 ：補助金交付申請書（様式第2号及び同添付書類） →耐震診断は「実施する」にレ点

◇パック版の場合の注意点

- ・補助申請の段階では、耐震診断結果が出ていないことから、取り組む事業が不確定であるので、この時点では「予定」となる。

□受付

- ・市町村は、申請者に関する要件等を満たしているかのチェックを行い、内定通知書を申請者に送付する。

◇パック版の内定通知書の内容

- 1) 受付番号
- 2) 耐震診断完了後、事業計画書を事務局に提出すること
- 3) 交付決定通知を受領後着工すること
- 4) 施工者等に通知書の内容を伝えること

◇ノンパック版の受付通知書の内容（下記2）以外はパック版と同様）

- 2) 事業計画書を事務局に提出すること

- ・市町村は、補助金交付申請書類一式及び内定通知書（写）を事務局に送付する。

■耐震診断の着手から耐震診断報告書の 完成・申請者への報告まで
（パック版【ケース 2-②】の場合）

- ・第1章耐震診断事業の順に従い、耐震診断業務を完了する。
- ・耐震診断の結果、改修工事を取り止めたり、事業メニューを変更する場合は、市町村（担当者）へ連絡する（市町村 担当者は、補助金交付申請書に変更内容を記載しその写しを事務局に送付）。

◇パック版の場合の注意点

- ・耐震診断の結果に改修計画は大きく左右される。
- ・予定していた事業メニューの変更を余儀なくされたり、ときには、改修計画そのものを断念しなければならないこともある。
- ・こうした場合には、所定の手続きを行う必要が生じる。

■事業計画書等の作成

- ・申請者は、耐震診断結果を基に施工者等と打ち合わせを重ね、耐震改修工事等の内容を決定し、施工者等は事業計画書や関係図面等を作成する。

■事業計画書等の作成

- ・申請者は、直前に実施した耐震診断結果を基に施工者等と打ち合わせを重ね、耐震改修工事等の内容を決定し、施工者等は事業計画書や関係図面等を作成する。

◇事業計画書の作成に関する注意点

- ・パック版は、直前に完成した耐震診断報告書を基に申請者と施工者等の間で検討・協議が行われることが少なくない。
- ・ノンパック版の場合は、耐震診断結果は得られている前提で、改修計画等の内容検討が申請者と施工者等の間で、この段階までに進められていることが一般的である。

②事業計画書の提出・担当検査員への送付

■事業計画書の提出

- ・申請者は、事業計画書及び必要添付書類を1部（検査用）事務局へ提出する（3事業の事業計画書は、様式第3号）。

□担当検査員への事業計画書の送付

- ・事務局は、当該事業計画書及び必要添付書類（検査用）を担当の検査員に送付する。

(3) 計画検査（1回目の検査）

■事業計画書・関連図面等の検査

- ・担当の検査員が行う検査の主な内容は以下のとおり。

- イ) 改修設計の計算書等が適正で、事業計画書の数値等と整合しているか。
- ロ) 図面類は、評点向上の工事やリフォーム工事等の補助対象工事が適切に表現できているか、また、見積書の内容と整合しているか等。
- ハ) 見積書は、主に補助対象内外工事の区分が適切か。
- ニ) 設計者が自主検査した「計画確認書」の内容は適切か。

- ・同等設計法による改修計画、特殊な工法等を用いた事業計画書については、促進委員会において検査されることがある。
- ・事業計画書の作成者である設計者又は施工者等は、検査員による検査には誠実に対応するものとする。

■内容の訂正

- ・不適切な事項を指摘されたとき、設計者又は施工者等は適切に訂正し、検査員に確認してもらう。これは不適切事項が完全に訂正されるまで行う。

■検査後の処理

- ・検査完了後、施工者等は検査員に対し、訂正がある場合は訂正された事業計画書及び添付書類等を3部提出し、検査員は以下のように処理する。
 - イ) 「計画確認書」の「検査員判定」欄に判定結果等を記入し、記名押印の上、2部写しをとる。
 - ロ) 押印のある計画確認書（正）及び訂正された事業計画書・添付書類等を市町村に送付する。
 - ハ) 計画確認書（写）及び訂正された事業計画書・添付書類等を事務局に送付する。
 - ニ) 残りの1部は検査員の控えとする。

□不適合の場合における処理

- ・検査員は、訂正作業を繰り返しても不適切な事項が解消しない場合は、補助要件を満たさないと判断してもやむを得ないものとする。
- ・この場合、検査員はその判断が適切かどうか、促進委員会に諮る。
- ・促進委員会は、検討の結果、当該補助事業を継続しがたいと認めたときは、市町村に通知する。

(4) 補助金交付決定・着工

□補助金交付決定通知書の送付

- ・「計画確認書」を受け取った市町村は、所定の手続きを経て、申請者に対し「交付決定通知書」を送付する。

■着工

- ・「交付決定通知書」を申請者が受領した後に、施工者等は申請者と契約を締結し、工事に取りかかる。
- ・着工前には、工程表等を作成し、申請者にていねいに説明する。
- ・工程表は、不測の事態が発生する可能性が高いことから弾力性を持たせておく。

(5) 中間検査（2回目の検査）

■中間検査の日程調整・準備等

- ・施工者等は、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）に達したとき、担当の検査員に連絡を取り、中間検査の日程調整を行う。
- ・施工者等は、この時点までに改修工事に変更が生じている場合、変更図面・書類等を準備しておく。
- ・また、その変更が大きく（改修工法の変更、変更箇所数の増減大等）、補助金の変更が生じるとき等は、事前に検査員の確認を得た上で、「補助金交付変更申請書（様式第5号）」を市町村に提出する。

■中間検査の実施

- ・施工者等は、最初に以下のもの各1部を検査員に対して示し、中間検査の計画的実施について了解を求めておく。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">イ) 当日の検査範囲を示した「検査対象部分図」ロ) 「施工者自主検査」欄を適切に記入した「中間確認書」ハ) 変更が生じている場合の変更図面・計算書・見積書等 |
|--|

- ・原則として設計者または施工者が立ち会う。
- ・検査員は、現況や工事写真等を基に、事業計画書・図面等と工事内容が整合しているか確認する。
- ・整合していないところについては、変更図面等を作成し、担当の検査員に提出する。また、訂正箇所については必要写真等を提出する。

□不適合の場合における処理

- ・ 検査員は、訂正作業を繰り返しても不適切な事項が解消しない場合は、補助要件を満たさないと判断してもやむを得ないものとする。
- ・ この場合、検査員はその判断が適切かどうか、促進委員会に諮る。
- ・ 促進委員会は、検討の結果、当該補助事業を継続しがたいと認めたときは、市町村に通知する。
- ・ 申請者は、「補助事業中止（廃止）申請書（様式第6号）」を市町村に提出する。また、市町村は当該申請書の写しを事務局に送付する。

■中間確認後の処理

- ・ 検査完了後、施工者等は検査員に対し、訂正のある場合は訂正された図面・添付書類等を各3部提出し、検査員は以下のように処理する。
 - イ) 「中間確認書」の「検査員判定」欄に判定結果等を記入し、記名押印の上、2部写しをとる。
 - ロ) 押印のある中間確認書（正）及び訂正された添付書類等を市町村に送付する。
 - ハ) 中間確認書（写）及び訂正された添付書類等を事務局に送付する。
 - ニ) 残りの1部は検査員の控えとする。

（6）完了検査（3回目の検査）

■工事の完了まで

- ・ 施工者等は、適切に工事を完了させる。

■完了検査の日程調整・準備等

- ・ 施工者等は、担当検査員と完了検査の日程調整を行う。
- ・ 施工者等は、改修工事に変更が生じている場合、変更図面・書類等を準備しておく。また、必要な場合は、事前に検査員に報告し、その内容について確認を得ておく。
- ・ 補助金の変更が生じるとき等は、事前に検査員に報告しその内容について確認を得た上で、「補助金交付変更申請書」を市町村に提出する。

■完了確認の実施

- ・ 施工者等は、最初に以下のものを各1部を検査員に提出する。

- イ) 「施工者自主検査」欄を適切に記入した「完了確認書」
- ロ) 変更が生じている場合の変更図面・計算書等
- ハ) 撮影箇所図と対応した「工事写真集」(補助事業の内容が確認できるもの)

- ・原則として設計者または施工者が立ち会う。
- ・検査員は、現況や工事写真等を基に、事業計画書・図面等と工事内容が整合しているか確認していく。
- ・整合していないところについては、変更図面等を作成し、担当の検査員に提出する。また、訂正箇所については必要写真等を提出する。

□不適合の場合における処理

- ・中間検査と同様に取り扱う。

■完了検査後の処理

- ・検査完了後、施工者等は検査員に対し、「工事写真集」及び訂正のある場合は訂正された添付書類等を各3部提出し、検査員は以下のように処理する。
 - イ) 「完了確認書」の「検査員判定」欄に判定結果等を記入し、記名押印の上、2部写しをとる。
 - ロ) 押印のある完了確認書（正）、工事写真集及び訂正された添付書類等を市町村に送付する。
 - ハ) 完了確認書（写）及び訂正された添付書類等を事務局に送付する。
 - ニ) 残りの1部は検査員の控えとする。

(7) 工事完了後の処理等

①補助事業関係

■完了実績報告と補助金の請求

- ・申請者は、工事完了確認を受けた後、市町村に対して以下の書類等により、完了実績報告と補助金の請求を行う（同時に手続きを行う。なお、施工者等が代行する場合あり）。

◇完了実績報告に必要な書類等

- イ) 「完了実績報告書」(様式第8号)
- ロ) 「補助金精算書」(様式第9号)
- ハ) 「工事契約書(写し)」
- ニ) 「工事代金領収書(写し)」
 - ：受領委任(注)の場合は、補助金以外の分の領収書

◇補助金請求に必要な書類等	
受領委任払いでないとき	ホ)「補助金請求書」(様式第10号)
受領委任払いのとき	ホ)「補助金請求書」(様式第11号)

(注) 受領委任払いとは施工者等が申請者の代わりに補助金を受け取することをいう

□補助金の支払

- ・市町村は、所定の手続きを経て申請者または施工者等に補助金を支払う。

②その他

- ・以下の助成を受ける申請者は、工事完了確認を受けた後、所要の手続きを行う（施工者等が代行する場合あり）。
 - イ) 当該補助事業に伴う市町村の上乗せ補助（一部市町村）
 - ロ) 耐震改修促進税制の「所得税控除」（税務署に確定申告）
 - ハ) 同上の「固定資産税の減税措置」（市町村税務課に申告）

第3章 住宅の住替え支援事業の手順

【ケース3-①】

耐震診断

住替え工事

手順概要	備考
1) 補助金交付申請書の提出 (申請者→市町村) ↓ 2) 内定通知 (市町村→申請者) ↓ 3) 事業計画書の提出と事業計画の検査 (申請者→事務局 (→担当検査員)) ↓ 4) 計画確認書の発行 (担当検査員→市町村 (正)・事務局 (写)) ↓ 5) 交付決定通知書の発行 (市町村→申請者) ↓ 6) 除却工事 (着手～) 完了 完了検査の実施と完了確認書の発行 (担当検査員→市町村 (正)・事務局 (写)) ↓ 7) 補助金を請求 (申請者→市町村)	☐ 補助金交付申請書 (様式第2号) (住宅概要書添付) ☐ 内定通知書 ☐ 事業計画書 (様式第4号) ・担当検査員による検査実施 ・計画確認書は工事計画等が適切であることを検査員が確認して発行 ☐ 交付決定通知書 ・この通知を受けて着工できる ・担当検査員が実施。適切と認めたとき完了確認書を発行 ☐ 完了実績報告書 (様式第8号) ☐ 補助金請求書 (様式第10号) ただし、受領委任払を希望する場合は 補助金受領委任払請求書 (様式第11号)

(注1) 補助事業が年度内に完了しない場合は、「補助事業 (耐震診断) 完了期日変更報告書 (様式第7号)」を市町村へ提出

(注2) □ : 関係書類

【ケース３－②】

耐震診断

住替え工事

手順概要	備考
1) 補助金交付申請書の提出 (申請者→市町村) ↓ 2) 内定通知 (市町村→申請者) ↓ 3) 診断員の選定・決定～現地調査～耐震診断報告書の完成 (診断業務完了) ↓ 4) 事業計画書の提出と計画確認の検査 (申請者→事務局 (→担当検査員)) ↓ 5) 計画確認書の発行 (担当検査員→市町村 (正)・事務局 (写)) ↓ 6) 交付決定通知書の発行 (市町村→申請者) ↓ 7) 除却工事 (着手～) 完了 完了検査の実施と完了確認書の発行 (担当検査員→市町村 (正)・事務局 (写)) ↓ 8) 補助金を請求 (申請者→市町村)	☐ 補助金交付申請書 (様式第2号) (住宅概要書添付) ☐ 内定通知書 ・ 耐震診断事業実施 (詳細は第1章参照) ☐ 事業計画書 (様式第4号) ・ 担当検査員による検査実施 ・ 計画確認書は工事計画等が適切であることを検査員が確認して発行 ☐ 交付決定通知書 ・ この通知を受けて着工できる ・ 担当検査員が実施。適切と認めたとき完了確認書を発行 ☐ 完了実績報告書 (様式第8号) ☐ 補助金請求書 (様式第10号) ただし、受領委任払を希望する場合は 補助金受領委任払請求書 (様式第11号)

(注1) 補助事業が年度内に完了しない場合は、「補助事業 (耐震診断) 完了期日変更報告書 (様式第7号)」を市町村へ提出

(注2) □ : 関係書類

【ケース３－①】及び【ケース３－②】の手順詳細

（１）準備段階

（注）■：解体業者等の関わりが主である項目

□：解体業者等の関わりが従である項目（事務局や市町村が主体となる項目）

①説明会の開催

- ・事務局は、県から委託を受け、住替え事業実施予定者を対象に住替え事業等に関する説明会を開く。

②事業の希望者の募集

□県・市町村等による募集活動の実施

- ・パンフレット・広報誌等を通じての募集活動

（２）補助事業の申請・受付から事業計画書の提出

①補助事業の申請・受付

ノンパック版【ケース３－①】	パック版【ケース３－②】
■申請 ・申請者は、<u>住替え事業</u>に取り組むこととし、市町村に下記書類により補助申請を行う。 ：補助金交付申請書（様式第2号。住宅概要書添付） →耐震診断は「実施済み」にレ点	■申請 ・申請者は、解体業者等と打ち合わせ、<u>耐震診断事業及び住替え事業</u>に取り組むこととし、市町村に下記書類により補助申請を行う。 ：補助金交付申請書（様式第2号。住宅概要書添付） →耐震診断は「実施する」にレ点

□受付

- ・市町村は、申請者等に関する要件等のチェックを行い、内定通知書を申請者に送付する。

◇パック版の内定通知書の内容

- 1) 受付番号
- 2) 耐震診断完了後、事業計画書を事務局に提出すること
- 3) 交付決定通知を受領後着工すること
- 4) 解体業者等に通知書の内容を伝えること

◇ノンパック版の受付通知書の内容（下記2）以外はパック版と同様）

- 2) 事業計画書を事務局に提出すること

- ・市町村は、補助金交付申請書類一式及び内定通知書（写）を事務局に送付する。

■耐震診断の着手から耐震診断報告書の完成・申請者への報告まで
（パック版【ケース2－②】の場合）

- ・第1章耐震診断事業の手順に従い耐震診断業務を完了する。
- ・耐震診断の結果、上部構造評点が0.7以上の場合は補助対象外となるため、市町村（担当者）に連絡する（市町村担当者は、補助金交付申請書にその旨を記載し、その写しを事務局に送付）。

■事業計画書等の作成

- ・申請者は工事の内容を決定し、解体業者等は事業計画書や関係図面・見積書等を作成する。

②事業計画書の提出・担当検査員への送付

■事業計画書の提出

- ・申請者は、事業計画書及び必要添付書類（検査用）を1部事務局へ提出する（事業計画書は、様式第4号）。

□担当検査員への事業計画書の送付

- ・事務局は、当該事業計画書及び必要添付書類（検査用）を担当の検査員に送付する。

(2) 計画検査（1回目の検査）

■事業計画書・関連図面等の検査

- ・担当の検査員が行う検査の主な内容は以下のとおり。

- イ) 適切な図面等が添付されており、見積書の内容と整合しているか等。
- ロ) 見積書は、主に補助対象内外工事の区分が適切か。
- ハ) 解体業者等が自主検査した「計画確認書」の内容は適切か。

- ・事業計画書の作成者（申請者または解体業者等）は、検査員による検査には誠実に対応するものとする。

■内容の訂正

- ・不適切な事項を指摘されたとき、作成者は適切に訂正し、検査員に確認してもらう。これは不適切事項が完全に訂正されるまで行う。

■検査後の処理

- ・検査完了後、作成者は検査員に対し、訂正がある場合は訂正された事業計画書及び添付書類等を3部提出し、検査員は以下のように処理する。
 - イ) 「計画確認書」の「検査員判定」欄に判定結果等を記入し、記名押印の上、2部写しをとる。
 - ロ) 押印のある計画確認書（正）及び訂正された事業計画書・添付書類等を市町村に送付する。
 - ハ) 計画確認書（写）及び訂正された事業計画書・添付書類等を事務局に送付する。
 - ニ) 残りの1部は検査員の控えとする。

□不適合の場合における処理

- ・第2章に準じる。

(3) 補助金交付決定・着工

□補助金交付決定通知書の送付

- ・「計画確認書」を受け取った市町村は、所定の手続きを経て、申請者に対し「補助金交付決定通知書」を送付する。

■着工

- ・「補助金交付決定通知書」を申請者が受領した後に、解体業者等は申請者と契約を締結し、工事に取りかかる。

(4) 完了検査（2回目の検査）

■完了検査の日程調整・準備等

- ・申請者または解体業者等（以下「申請者等」という）は、除却工事が完了したとき、担当検査員と完了検査の日程調整を行う。
- ・申請者等は、変更などに対して適切に対処しておく。

■完了確認の実施

- ・申請者等は、最初に以下のもの各1部を検査員に提出する。

- イ) 「施工者自主検査」欄を適切に記入してある「完了確認書」
- ロ) 撮影箇所図と対応した「工事写真集」（補助事業の内容が確認できるもの）

- ・検査員は、現況や提出した関連資料を基に、事業計画書等と工事内容が整合しているか確認する。

□不適合の場合における処理

- ・計画検査と同様に取り扱う。

■完了検査後の処理

- ・検査完了後、申請者等は検査員に対し、訂正がある場合は訂正された添付書類等を3部提出し、検査員は以下のように処理する。
 - イ) 「完了確認書」の「検査員判定」欄に判定結果等を記入し、記名押印の上、2部写しをとる。
 - ロ) 押印のある完了確認書（正）及び訂正された添付書類等を市町村に送付する。
 - ハ) 完了確認書（写）及び訂正された添付書類等を事務局に送付する。
 - ニ) 残りの1部は検査員の控えとする。

(6) 工事完了後の処理等

①補助事業関係

■完了実績報告と補助金の請求

- ・申請者は、工事完了確認を受けた後、市町村に対して以下の書類等により、完了実績報告と補助金の請求を行う（同時に手続きを行う。なお、解体業者等が代行する場合あり）。

◇完了実績報告に必要な書類等

- イ) 「完了実績報告書」(様式第8号)
- ロ) 「補助金精算書」(様式第9号)
- ハ) 「工事契約書(写し)」
- ニ) 「工事代金領収書(写し)」

: 受領委任(注)の場合は、補助金以外の分の領収書

◇補助金請求に必要な書類等

受領委任払いでないとき	ホ)「補助金請求書」(様式第10号)
受領委任払いのとき	ホ)「補助金請求書」(様式第11号)

(注) 受領委任払いとは施工者等が申請者の代わりに補助金を受け取ることをいう

□補助金の支払

- ・市町村は、所定の手続きを経て申請者または解体業者等に補助金を支払う。

②その他

- ・以下の助成を受ける申請者は、工事完了確認を受けた後、所要の手続きを行う(解体業者等が代行する場合あり)。
 - イ) 当該補助事業に伴う市町村の上乗せ補助(一部市町村)

第3部 耐震診断・補強計画の実施要領

第1章 耐震診断の実施要領

1. 耐震診断報告書作成要領

(1) 概要

- ①耐震診断報告書の作成に使用するソフトは、エクセル（Excel2003以上）である。
- ②報告書作成にエクセルシートを使用するのは、「診断プログラムWee2012（以下「Wee2012」という）」の計算結果に、対象住宅についての他の情報を加え報告書としてまとめるためである。
- ③報告書作成に関する主な作業・注意点は以下のとおり。
 - イ) Wee2012の結果でエクセルシートに転記する主な事項は以下のとおり。
 - ・床面積／・柱・壁の耐力 Q_u ／・配置などによる低減係数 e_{kf1} ／
 - ロ) エクセルシートの着色されたセルに数値やチェック等を入れると関連する項目に転記される。
 - ハ) 同様に、着色された空欄にはコメントが記入できる。
 - ニ) 劣化度による低減係数について、Wee2012の結果では劣化事象が特定できない。よって、改修設計時に要調査部分を特定することができるよう、エクセルシートに劣化事象を特定するページを設けた。
- ④診断対象住宅は第1部第3章による。（参考図3. 2. 1～2参照）

(2) 診断作業の流れ

報告書を仕上げるまでの作業を、順を追って説明する。

- ステップ1・・・表紙の記載方法
- ステップ2・・・建物概要の入力
- ステップ3・・・聞き取り調査チェックリスト
- ステップ4・・・診断方法の設定チェックリストおよび現地調査
- ステップ5・・・劣化度による低減係数
- ステップ6・・・建物周囲の状況
- ステップ7・・・平面図作成
- ステップ8・・・総合判定計算書
- ステップ9・・・「診断プログラムWee2012」作動
- ステップ10・・・「診断プログラムWee2012」計算結果打ち出し
- ステップ11・・・耐震診断報告書
- ステップ12・・・写真の整備
- ステップ13・・・注意事項

ステップ 1	表紙の記載方法	表紙
--------	---------	----

①受付番号

- ・ここで入力した番号が各ページに転記される。

②市町村受付年月日

- ・補助金交付申請書（パック版の場合）または耐震診断申込書（ノンパック版）に記した年月日を記入する。

③完成年月日

- ・検査員による検査を経て、報告書の完成品 3 部を提出した日を記入する。

④設計事務所名等

- ・設計事務所名等を記入し、調査担当者の捺印をする。
- ・診断申込者と調査年月日は「建物概要」シートから転記される。

ステップ 2	建物概要の入力	p 2
--------	---------	-----

①申請者氏名等

- ・申込者氏名を入力する。これが表紙に転記される。
- ・所有区分で借家と記した場合、建物名称（〇〇邸等）、建物所在地の欄を記入する。持家で、申請者住所と同じ場合は入力不要とする。

②竣工年月

- ・建物の竣工年を記載する。西暦年数と築年数は自動算定される。

③階数

④構造

- ・在来軸組構法、伝統的構法または枠組壁工法のいずれかを選択する。

⑤形態

- ・「全階木造」か「1 階は鉄骨造または R C 造」を選択する（後者の場合地震力を 1.2 倍して診断される）。
- ・診断適用範囲内の構造的な特殊要因を列記しているので、複数にチェックを入れてもよい（診断計算には影響しない）。

⑥構造的な特記事項

- ・チェックリストで表せない事項がある場合に記述する。

◇伝統構法型住宅、伝統的構法の要素を含んだ住宅等、非木造部分の構造種別（S、RC等）、傾斜地盤に立地する等の場合、その現況の特性等を簡潔に記述する。

⑦用途

- ・併用住宅にチェックを入れると併用部分の用途の記入を求めるようになっているので、下部の空欄に「1階一部店舗」等の入力を行う。

◇耐震診断事業の要件である「併用部分の面積が住宅の延べ面積の1/2未満」であることを確認する。
◇市町村の受付段階でチェックされている事項。

⑧柱ピッチ、柱小径

- ・標準的なモジュールとなる柱の間隔（半間の寸法）と代表的な居室まわりの柱小径を記入する。

◇柱間隔が場所により異なる場合は、主要な広めの室において総壁長を測定し、半間寸法を設定する。
◇X、Yの各方向で半間寸法が異なる場合は、面積が等価となる寸法を設定する（参考図 3.2.3 参照）。

⑨屋根材料

- ・建物の重さを設定するためであり、地震力算定の基礎となる。
- ・複数の屋根材料にチェックをすることができるが、建物全体としての判断は、使用している屋根材料のうち一番重い材料の区分とする。

◇軽い屋根材料の判断基準は、 $270\text{N}/\text{m}^2$ ($27\text{kg}/\text{m}^2$) 以下とする。
◇建物全体の軽重に関する判断基準を示す。

- ・土下地瓦葺き：非常に重い建物 ($2,400\text{N}/\text{m}^2$)
- ・茅葺き（亜鉛鉄板カバー工法含む）：重い建物 ($2,000\text{N}/\text{m}^2$)
ただし、下屋部分が土下地瓦葺きの場合は「非常に重い建物」
- ・瓦葺き：重い建物 ($1,300\text{N}/\text{m}^2$)
- ・鉄板葺、スレート葺き及び石板葺き：軽い建物 ($950\text{N}/\text{m}^2$)

◇非常に重い建物について土を使用しているかどうかの判断は難しいが、建設年、屋根形状、施主の記憶等を総合的に判断して決定する。

⑩壁材料

- ・診断には考慮されないが建物概要を知るために記入する。
- ・複数の材料にチェックを入れることができる。

⑪床面積

- ・エクセル版（5）ページの総合判定計算書に記入した値（Wee2012結果から転記）が自動的に転記される。

⑫家具の転倒防止

- ・1.5m以上の家具の転倒防止金物の施工状況を選択する。

⑬増築・改造等工事

- ・有無についてチェックを入れる。

◇増築等がある場合、以下のことに注意して診断業務を行う。

- ・増築部の壁基準耐力、配置が明らかな場合は、その壁基準耐力を用いてもよい。
- ・筋かい形状や配置が明らかなでない場合は、増築部分についても、本体と同じ推定耐力で診断を行う。

⑭災害履歴

- ・チェックが入った場合は以下のような調査を行うよう努める。

イ) 床下、床上浸水の場合：土台の腐朽、白蟻被害の状況

ロ) 火災、ボヤの場合：当該部分の構造材の状況

⑮住宅金融公庫（現住宅金融支援機構）融資の有無

- ・対象住宅の設計・工事の信頼性を示す目安として取り扱う。
- ・また、評点外のチェックリスト調査時の基礎資料となる。

⑯設計図書の有無

- ・設計図書は平面計画や架構等を把握するのに有用であるほか、筋かいの有無、配置を調査する上での重要な資料となる。

◇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できる場合（住宅金融公庫融資住宅である、または目視により確認できる場合）は、図面を基に壁基準耐力を用いることができる。

◇筋かいの配置が確認できる資料は、申請者にコピーを取らせてもらう等により保存し、後の作業に使用する。

ステップ 3	聞き取り調査チェックリスト	p 3
--------	---------------	-----

（注）この部分は、申請者に聞き取り（ヒアリング）を行った結果を項目別に記入していく。当時の図面や写真等が残っている場合はそれらと申請者の記憶を基に判断して記入する。

①筋かいの有無

- ・図面に筋かいが記入されていない場合、または、図面のない場合は申請者

の記憶をもとに「不明」にチェックを入れる。

◇「不明」にチェックを入れ、実際の診断は以下のように行う。

- ・できるだけ天井裏、床下等を調べて筋かいの有無を調査し、存在を確認できた場合（住宅全体の筋かい配置の確認は不可能）、「筋かいがある可能性が高い」旨を報告書（１）ページの「その他注意事項」に記載しておく（改修設計時に役立つ）。
- ・壁の仕様については、「不明」として壁基準耐力 2.0kN/m を設定する。

②土塗り壁の有無

- ・「土塗り壁有り」の場合は、その壁の施工状態を調査した上で土塗り壁の壁基準耐力を使用してもよい。

③土塗り壁の塗厚

- ・土塗り壁の塗厚が調査できた場合は、当該塗厚についてチェックする。
- ・調査できない場合は、「不明」にチェックを入れる。

◇不明な場合でも、天井裏、床下等の施工状況を調査の上で塗厚を推定することができる。土塗り壁の厚さは、仕上げ材を含まない荒壁土＋中塗り土による塗り厚さとし、その目安は以下のとおり。

- ・柱105角の場合：45mm程度
- ・柱115角の場合：55mm程度

（注）土塗り壁の塗り厚は、一番薄い部分の土塗り厚さで評価する。裏返しの無い土壁は耐力が低下する。現行基準法及び診断基準において、大きな壁倍率の採用が可能となっているが、土壁仕様について詳細な規定を満足している場合の値であり、建設時の壁倍率は0.5として設計されていることに留意する。

◇併せて「横架材間に良好に施工されている」、「内壁は天井まで（注）」等の調査を行っておく（結果は「土塗り壁の施工状況」に記入）。

（注）「横架材間の7割以上」に相当すると判断される

④基礎形式

- ・基礎形式が混在している場合、Wee2012の計算においては最も低い仕様を入力する。
- ・本診断においては鉄筋の調査は行わないので、申請者の記憶をもとに鉄筋の有無を確認する。
- ・鉄筋の有無が不明の場合は、鉄筋は無いものとして扱う。

◇金融公庫融資住宅においては、昭和60年から鉄筋コンクリート造が「標準」とされている。

⑤白蟻

- ・白蟻の被害とそれにどう対処したかを聞き取る。
- ・対象住宅で被害部分の補強を行っていない場合は、「白蟻被害を受けている」とする。

⑥地盤状況

- ・敷地造成前後の状態を確認する。
- ・特に、海、川、池、沼の埋立地かどうか、また、敷地や擁壁にひび割れがないかを確認する。

⑦その他事項

- ・チェックの入った項目の事象を確認して、劣化度調査や地盤の判定に反映する。

ステップ 4	診断方法の選定チェックリストおよび現地調査	p 3
--------	-----------------------	-----

①診断方法の選定

- ・「1. 壁を主な耐震要素とする」を選択すると、壁と開口壁を主体とした診断法である「方法1」の選択を意味している。
- ・「2. 太い柱や垂れ壁を主な耐震要素とする」を選択すると、伝統的構法として柱耐力を考慮した診断法である「方法2」の選択を意味している。

◇柱寸法の確認を行い診断方法を選定するが、選定に当たっての注意点は以下のとおり。

- ・一般診断法の「方法2」では120mm未満の柱は耐力を考慮できないので、柱が小さい場合は、伝統的構法向けである「方法2」を採用しても耐力が小さく算出される。
- ・垂れ壁付きで120角以上の柱本数が多い場合は、「方法2」の方が耐力が大きい場合もある。
- ・主な柱が12cm以上の場合でも、「方法1」、「方法2」の診断方法は任意に選択してよい。
- ・本県の伝統的構法とされる住宅の柱は120mm未満であることが多いことから、「方法1」で診断するのが一般的である。

②伝統的構法調査内容（方法2）

- ・方法2を採用する場合は、追加調査が必要となる。垂れ壁の配置、垂れ壁の厚さ、柱の寸法が必要となるので、現場調査時に確認する。
- ・なお、方法1を採用する場合でも、開口部の調査を要することから、垂れ壁の有無について調べることになる。

③床下の状況

- ・コンクリート造布基礎の場合、間仕切壁下部の立ち上がりの有無等について、目視可能な範囲についての調査を行う。
- ・基礎仕様Ⅲ（玉石基礎等）のとき、耐力壁線内における根がらみ、足固めの有無を調査する（壁基準耐力の低減率に影響）。

④土塗り壁の施工状況（ステップ3③関連）

- ・壁基準耐力の決定に影響する。
- ・施工状況が良好なことを確認できた場合は、壁仕様が不明な場合の2.0kN/m より大きい土塗り壁の壁基準耐力を入力できる。
- ・胴差、桁、梁から土台までの施工がされていない場合は耐力を低減する。

⑤床仕様

- ・耐力要素の配置等による低減係数に影響するので調査の上、床仕様を決定する。
- ・例えば、床仕様Ⅲ（火打ちなし）がⅡ（火打ちあり）になると、上記の配置等による低減率が改善する。

◇床仕様の決定に関する注意点は以下のとおり。

- ・原則として木造部分の2階床面の調査（火打ち梁の有無等の確認）によって決定する。
- ・調査できない場合は小屋面の調査を行い床仕様を推定する。
- ・小屋裏も調査出来ない場合は、床仕様は不明とする。
- ・床仕様が混在する場合は、最下位の仕様とする。
- ・調査できなくても、図面に表記があれば、それによる。

- ・「4 m以上の吹き抜け」は、吹き抜けの大きい方の辺の長さで判断する。

⑥柱梁接合部仕様

- ・柱・梁接合部の金物について、チェックを入れる。確認できない場合は、「不明」にチェックを入れる。

◇接合部仕様の決定に関する注意点は以下のとおり。

- ・接合部仕様Ⅰの採用は、使用金物について、図面表示があるか、現地にて確認できた場合で、基準法またはN値計算により確認できた場合のみとする（接合部仕様Ⅰは建設時期を考慮すると殆どない）。
- ・接合部仕様Ⅱの採用は、使用金物について、図面表示があるか、現地にて確認できた場合のみとする。
- ・接合部Ⅲは、診断時には原則として採用しないこととする。

⑦筋かい端部金物仕様

- ・「金物有り」とは、筋かい端部に建築基準法で定められたBP1、BP2等の

金物を使用している場合をいう。

- ・規定の金物以外は「金物なし」として扱う。
- ・使用金物について、図面表示があるか、現地にて確認できた場合のみ「金物有り」とする。

⑧窓型開口壁及び掃き出し型開口壁等の調査

- ・開口のある壁は下のように分類される。

◇窓型開口壁

：垂れ壁・腰壁がある開口で、開口高さが概ね600～1,200mm程度のもの。Fw=0.6kN/mと評価される。

◇掃き出し型開口壁

：垂れ壁高さが360mm以上のもの。Fw=0.3kN/mと評価される。

◇その他の開口壁（または「一般開口壁」と呼ぶ）

：垂れ壁高さが360mm未満のもの。引き違い戸上部のすかし欄間や押入上部の天袋などは、垂れ壁と見なせず掃き出し型開口壁とはならない。Fw=0.0kN/mと評価される。

- ・少なくとも片側に無開口壁があれば、耐力に加算される。
- ・平面図には、凡例を用いるなどして、これらの開口部の区別を示しておく。

ステップ5	劣化度による低減係数	p 4
-------	------------	-----

- ・現地調査の結果に従って記入する。
- ・調査した項目にチェックを入れ、発見した劣化事象のところにチェックを入れる（何箇所でも可）。
- ・劣化による低減係数の計算は自動的に行われる。
- ・ここでの入力内容を「診断プログラム Wee2012」に正しく転記する。

◇この調査は表面に表れた事象をもとに主要構造部の腐朽を推定するもの。詳細な調査により劣化事象による主要構造部の腐朽が認められない場合（劣化区分Ⅰ）は劣化は無いとしてよい。

- ・劣化区分Ⅰ：ドライバーが表面を傷つける程度である。
- ・劣化区分Ⅱ：ドライバーが突き刺さる、部材の腐朽がみられる。
- ・劣化区分Ⅲ：ドライバーが簡単に深く刺さる、部材が劣化して接合部の耐力がない。

ステップ 6	建物周囲の状況	p 4
--------	---------	-----

①擁壁・崖

- ・丘陵地の盛土で敷地や擁壁、崖に目立った障害がある場合は、該当する障害のところにチェックを入れておく。

②ブロック塀

- ・建築基準法では、1.2mを超えるブロック塀には控え壁を設けることになっているが、その控え壁の有無を調べる。
- ・診断時の調査では、鉄筋の配筋状態や、基礎形状の確認ができないために安全性の判断は行えない。

ステップ 7	平面図作成	
--------	-------	--

- ・現地調査記録をもとに平面図を作成する。主な目的は、対象住宅の平面図の概要を示すことと診断プログラム Wee2012 の図と照合できるようにすることである。
- ・柱配置、壁配置、主要室名を記載する。
- ・縮尺は任意に設定し、モジュールによるグリッドを明示すれば、寸法の記入は省略してよい。
- ・1階平面と2階平面の位置関係が分かるような表現とする。

◇平面図作成のその他の注意点は以下のとおり。

- ・既存の設計図が存在する場合でも、間取りをとり、診断員の責任において平面図を作成する。
- ・報告書に添付する資料としては、原則A4サイズとする。
- ・開口の種類（窓型開口壁、掃き出し開口壁、その他の開口壁）が判別できる表現とする。
- ・たれ壁が無い場合（すかし欄間等）で耐力に算入出来ない開口壁は明示する。
- ・引き違い戸、開き戸、引き込み戸を表示し、柱、半柱の区別を表現する。
- ・階段について上がり位置、下り位置を明記する。
- ・壁仕様による基準耐力を採用する場合は、各壁の仕様及び基準耐力を凡例により明記することが望ましい。
- ・筋かいを配置して診断した場合は、筋かい寸法とその配置を平面図に表示する。
- ・建物全体と異なった基礎仕様、金物仕様を採用する場合は、内容を明記する。

①建物の種類、建物の構造、架構の形態

- ・「建物概要」でチェックした項目から転記される。

②壁仕様の特定

- ・壁仕様について、その判断方針にチェックを入れる。

◇壁仕様の特定に関する注意点は以下のとおり。

- イ)「1」は、入力において、壁仕様が不明なために、全ての壁を不明（壁の基準耐力 2.0kN/m ）として配置する場合に選択する。
- ロ)「2」は、確認ができた土塗り壁又は筋かいを考慮して診断する場合に選択する。
 - ：すなわち、土塗り壁の施工状況が確認できた場合で土塗り壁、筋かい、仕上げ材の壁基準耐力により診断する。
 - ：図面に筋かいの表示がある場合は、考慮して診断できる。
- ハ)「3」は、図面の信頼性が高い場合で、平面図に筋かい配置があり、全ての壁について図面をもとにした壁基準耐力により診断する場合に選択する。
 - ：「図面の信頼性が高い場合」とは、住宅金融公庫融資を利用しているものをいう。

③計算方法

- ・計算方法は、一般軸組構法と伝統的構法の2種類が用意されており、「診断方法の選定（ページ3）」から転記される。

◇「A」の計算方法：壁を主な耐力要素とした「方法1」による。壁、窓型開口壁、掃き出し型開口壁を配置。

◇「B」の計算方法：伝統的構法の建物に対して太い柱、垂れ壁により算定する「方法2」による。柱寸法 120mm 以上の柱の耐力を考慮し、壁、柱、垂れ壁を配置。

④地域係数 Z

- ・旧美馬郡及び旧三好郡については、「 $Z=0.9$ 」にチェックを入れる。
- ・その他の地域は、「 $Z=1.0$ 」にチェックする。

⑤基礎の種類

- ・聞き取り調査、現地調査を基に診断員が判断し、基礎形式を特定する。
- ・「軽微なひび割れ」とは、床下換気口の隅等に 0.3mm 程度未満のひび割れが発生しているが、基礎全体は健全であるとみなせる状態をいう。

⑥地盤状況の特定

- ・依頼者の記憶を参考としながら、資料編の「四国臨海平野地盤図」やボー

- リング図を参照して診断員の判断で、地盤状況を特定する。
- ・チェック内容は「耐震診断報告書」に転記される。

ステップ 9	「診断プログラムWee2012」作動
--------	--------------------

診断プログラムWee2012（診断プログラムWee2012(Win10)も同様）で作業を行う上での注意事項をまとめて示す。

■プログラムの制限事項

□建物の形状と制限

- ◇構造種別は、在来軸組構法、伝統的構法または枠組壁工法とする。
- ◇旧38条認定及び型式適合認定によるプレハブ工法の建物は適用範囲外とする。
- ◇平屋、2階及び3階のものを適用対象とする。
- ◇複雑な平面形状のものには適用できない。
- ◇耐力壁線が曲線などがある場合は対象外とするが、斜め線は入力できる。
- ◇著しく常識をはずれた建物は対象外とする。

□建物の形状認識

- ◇建物の形状認識は外壁線で行う。
- ◇壁は、存在壁量及び4分割法に基づく配置による低減係数の計算に使用する。
- ◇壁は各仕様に応じた壁基準耐力を選択し配置する。
- ◇モジュールは任意に選択できる。

①入力に必要な事項

- ・プログラムを使用するにあたっての必要事項は、「総合判定計算書」に表示されている。

②建物概要入力

- ・診断方法
 - ：エクセルシートページ（5）の壁仕様の特定及び計算方法でチェックを入れた方法1、方法2のいずれかを選択する。
- ・モジュール
 - ：半間寸法をmm単位で入力し標準的なモジュール寸法を入力する。
- ・建物名称等
 - ：エクセルシートのページ（2）の建物概要で入力した事項を転記する。

- ・ 混構造の場合
 - ： 1 階が R C 造または鉄骨造の場合にチェックを入れる（地震力が 1.2 倍に割増される）。
- ・ 軟弱地盤割増し
 - ： 診断時は 1.0 にチェックを入れる。
- ・ 形状割増係数
 - ： 短辺スパン 4m 未満の場合はチェックを入れる。
- ・ 基礎形式
 - ： エクセルシートのページ（5）でチェックを入れた仕様とする。
- ・ 床仕様・接合部
 - ： エクセルシートのページ（3）でチェックを入れた仕様とする。
- ・ 主な柱径
 - ： 「方法 2」による場合は 120mm 以上としないと計算できない。耐力に評価されるのは 120mm 以上の柱のみである。
 - ： 「方法 1」の場合は 120mm 未満にチェックを入れる。

③劣化度入力

- ・ エクセルシートのページ（4）でチェックした項目を転記する。
- ・ 調査した部分にチェックを入れると劣化点数の欄にチェック枠が出てくるので、劣化事象がある場合にはチェックを入れる。

④外周線の入力

- ・ 各階とも、壁の入力の前に外周線を入力する。
- ・ 外周線で囲まれた部分が床面積に算入される。
- ・ 外周線は閉鎖型に配置しないと、壁の入力に障害がでる。壁の入力に障害が出る場合は外周線を修正する。

◇外周線そのものの入力に関する注意点等。

- ・ 2 階の外周線は、1 階の外周線の外には設定できないので、1 階の外周線は、2 階の外周線を包括するように設定する。3 階建ての場合も同様に扱う。
- ・ 斜め線も入力できるが、グリッド交点間となるので、現状とは多少のずれも生じることがあるが、適切にモデル化する。

◇出窓がある場合の外壁線の入力に関する注意点等。

- ・ 矩体の一部で構成されている出窓で、その高さが大きい場合は、床面積に含める。
- ・ 高さが大きくない場合や出窓全体がアルミ造等の場合は、床面積に含めない。

◇下屋やバルコニー等がある場合の外周線の入力に関する注意点等。

- ・ おぶたや下屋等で柱のみで支えられた屋根については、主屋の屋根と同程度の重さがある場合には、柱位置を外周線とみなして床面積の算定に含める。波板等の軽量で、簡易な下屋の場合は除外する。
- ・ ポーチ、バルコニー等に柱を有する場合は、柱位置において外周線とし、面積に含めるが、建物に比べて軽量の仕上げ材（アルミ材等）と判断できる場合は床面積から除く。
- ・ 柱のない片持ち式バルコニーにおいて、アルミ・木造等軽いもので構成されている場合は、ないものとして扱う。それ以外でモルタル仕上げ等の一定の重量を有する場合は、1階の外周線内として床面積に含める。

⑤壁の配置

（参考）建築基準法による壁のみで診断した場合は、基準法による壁量と診断基準による必要壁量の比較になるので、劣化による低減、配置による低減が無いとして、上部構造評点は、重い建物の2階建ては0.60、平屋建ては0.73となる。

耐震診断においては、基準法で考慮されていない、仕上げ材の耐力、開口部の耐力の加算が重要になってくる。

- ・ 右側の壁仕様ボックスに配置する壁仕様を選択して壁を配置する。
- ・ 1階を非木造として指定した場合は、2階、3階の平面として入力する。
- ・ 特殊な判断により壁基準耐力を指定する場合は「60番その他（別途仕様）」を選択し、入力する。その内容は平面図に記入する。
- ・ 窓型開口壁や掃き出し型開口壁を配置する。
- ・ 壁仕様を特定して配置する場合には、推定による配置は行わない。
- ・ 基礎仕様、柱梁接合仕様について壁毎に設定できるので、内容を平面図に記入しておく。
- ・ 壁の詳細が不明な場合は、原則として全て不明壁 2.0kN/m を採用する。

（参考）「全て不明壁」の 2.0kN/m は、建築防災協会のマニュアルによれば、外壁の場合は「木ずり 1.1 + 化粧合板 1.0 = 2.1kN/m」、間仕切り壁の場合は、「化粧合板 1.0 + 化粧合板 1.0 = 2.0kN/m」を想定している。

従って、壁仕様が特定できる場合で、耐力が 2.0kN/m より小さい値になる場合は、その値を入力する。

◇「すべて不明」壁の入力に関する注意点等。

- ・ 筋かいが立面図のみに表示されている場合、または筋かい寸法の記載が無い場合は、「すべて不明壁」として入力する。
- ・ 土塗り壁がなく、筋かいの配置も不明な場合は、仕上げ材のみでの診断は避け、建物全体を「全て不明壁 2.0kN/m」により入力する。

◇壁の入力に関する注意点等－配置できる壁・できない壁等

- ・ 壁長600mm未満の面材壁は配置できない。
- ・ 壁長900mm未満の筋かい壁は配置できない。
- ・ 600mm未満でも耐力0の壁は配置できる。
- ・ 土塗り壁等の面材壁の場合は600未満となる位置に中間柱がある場合でも壁面として600以上となる場合は一体の壁として配置する。
- ・ 窓型開口壁、掃き出し型開口壁の場合、隣接して耐力壁がある場合のみ自動的に耐力にカウントされる。壁線中間に600未満の壁がある場合は耐力0の壁を配置すると一体の開口と認識される（参考図3.2.4参照）。

◇壁の入力に関する注意点等－その他

- ・ 外壁の窯業系サイディングは、釘打ちされたものに限られており、釘を確認できない場合は、採用することができない。また縦貼りは910幅程度、横貼りは455幅程度であるものが評価される。
- ・ 壁は「外面：芯：外面」のそれぞれに入力することになっているが、土壁は1枚の壁であることから、2つの「外面」にでなく、片方の「外面」のみに入力する。
- ・ 端部に柱が無い壁や引き込み戸により端部柱が半柱となったり、壁厚さが薄くなっている壁は、耐力壁として扱わない。（参考図3.2.5参照）
- ・ 床の間の仕切り壁、模様替え工事によりできた簡易な間仕切り壁、基礎を有していないことが判明した壁は耐力がないものと扱う。
- ・ 出窓部分の壁は、基礎が無いので、壁耐力が無いものとする。
- ・ 階段下及び階段上部の壁で、横架材間（土台から梁・胴差し間等）、連続していない場合は、壁として扱わない。
- ・ ブロック腰壁上の壁である場合は、「その他基礎Ⅲ」上に配置された壁とする。

⑥「方法2」の場合

- ・ 柱配置、壁配置、垂れ壁配置を入力する。
- ・ 「方法1」による掃き出し型開口壁、窓型開口壁は併用できない。

⑦「桢組壁工法」の場合

- ・ 在来軸組み工法の場合と異なる壁仕様の入力を行う。

◇壁仕様が不明な場合

- ・ 外周壁においては、外面を桢組壁工法用構造用合板、内面を桢組壁工法用石膏ボードとして入力することを認める。
- ・ 間仕切り壁についても、少なくとも片面は桢組壁工法用石膏ボードとして入力することを認める。
- ・ Wee2012においては、建物全体の基礎形状を基礎Ⅱ、接合部形状を金物Ⅳとして選択した場合でも、「桢組壁工法用」の壁仕様を選択することにより基礎Ⅰ、金物Ⅰとして自動的に判別される。

①結果の転記：総合判定計算書のページ(5)への転記

- ・「Wee2012」の計算結果の、「3. 必要耐力の算出」から床面積を転記する。
- ・「Wee2012」の計算結果の、「8. 上部構造評点」から、壁・柱の耐力 Q_u 、配置などによる低減係数 e_{kf1} を「総合判定計算書」（エクセルシートのページ(5)）に転記する。

②建物の短辺幅、小屋裏面積及び天井高さの入力

◇入力方法に関する注意点は以下のとおり。

- ：劣化度 d_K は、劣化度による低減係数(P4)から転記される。
- ：短辺幅は、床面積を長辺で除した値とする。
- ：同一階において2以上に区分された建物が存在する場合は、それぞれにおいて算出された短辺幅の小なる値を記載する。
- ：小屋裏は、平均の天井高さを入力する。
- ：小屋裏面積で1階天井収納、2階床下収納は1階に記入し、2階天井収納、3階床下収納は2階に記入する。
- ：劣化低減係数、保有耐力、評点は自動計算とした。

③計算書の添付

- ・ここで出力された計算書を報告書に添付する。
- ・「Wee2012」出力最後のページに注意事項を記入できるようになっているが、入力を行わなくても良い。エクセルシートのページ(1)に所見を記入できるものを用意している。
- ・「Wee2012」結果は、部分出力ができないことに留意する。

①耐震診断報告書

- ・評点については、計算書から転記されるので、所見欄のみ記入する。
- ・申込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する。
- ・下記の実例を基に記述する文章例等を示す。

方向	壁・柱の 耐力 Q_u (kN)	配置低減 eK_f	劣化度 dK	保有耐力 edQ_u (kN) = $Q_u \times eK_f \times dK$	必要耐力 Q_r (kN)	上部構造評 点 edQ_u/Q_r
X	31.32	0.51	0.79	12.50	62.25	0.20
Y	37.49	0.61		17.94		0.28

最小値=0.20

□ 総合所見

趣旨	・ 上部構造評点に関する総合的評価及びその理由を記述する。
記述文章例	・ 壁の耐力が不足し、また、壁の配置や劣化による低減があるため、上部構造評点は非常に低くなっています。

□ A 上部構造の評価－ 1 . 壁・柱の耐力 Q_u に対する所見

趣旨	・ 劣化度や配置の低減に触れず、壁の耐力のみに着目して記述する。
記述文章例	・ 地震に対して建物は壁の耐力で抵抗します。この建物は両方向とも壁の耐力が不足しています。

□ A 上部構造の評価－ 2 . 配置低減 eK_f に対する所見

趣旨	・ 低減の有無やその内容（方向別の 1/4 分割法における低減の状況）等を記述する。
記述文章例	・ 耐力壁はバランスよく配置されていなければなりませんが、この建物は両方向とも耐力壁の配置状況が悪く、大きく低減されています。

□ A 上部構造の評価－ 3 . 劣化度に対する所見 dK に対する所見

趣旨	・ 全体的な劣化の状況、劣化している部位等について記述する。
記述文章例	・ 建物の劣化は地震に対する抵抗力を弱めます。この建物は屋根や樋などに劣化が進んでおり、低減されています。

□ B 地盤の評価－ 良い地盤、普通の地盤

記述文章例	・ 建物には目立った障害もなく良好な地盤と判断できます。
-------	------------------------------

□ B 地盤の評価－悪い地盤

趣旨	・ 沈下や傾斜の有無等について記述する。
記述文章例	・ やや軟弱な地盤だと思われますが、目立った障害もなく良好に支持されています。 ・ 床に傾斜が見られることから、やや軟弱で地震時に地盤の影響を受ける可能性があります。

□ B 地盤の評価－非常に悪い地盤

記述文章例	・ 改修時に地震力を 1.5 倍に割り増すことも選択肢となります。 ・ 鉄筋コンクリート基礎にすることが望ましい地盤です。 ・ 擁壁、崖等の崩落により建物を支持出来なくなる可能性があります。周辺の状況について日々確認を怠らないことが必要です。擁壁の補強も視野に入れる必要があります。
-------	---

□ C 基礎の評価

趣旨	・ 基礎の健全性の程度について総合的に評価する。
記述文章例	[ひび割れのある鉄筋コンクリート基礎の場合] ・ 内部の鉄筋が錆びてコンクリートを壊す危険性があるので、補修が必要です。 [無筋コンクリート基礎の場合] ・ 地震時に曲げクラックが発生し、付着強度の低下したアンカーボルトが抜け出すおそれがあります。鉄筋コンクリート基礎を抱き合わせる等の補強が望まれます。 [ひび割れのある無筋コンクリート基礎の場合] ・ 基礎としての耐力が低下しているので、補修が必要です。鉄筋コンクリート基礎を抱き合わせる等の補強が望まれます。 [玉石、石積、ブロック基礎の場合] ・ 建物として一体性が弱いので、柱が基礎を踏み外す可能性があります。足固めを設置し、玉石の移動防止にコンクリート底盤の打設が必要です。鉄筋コンクリート基礎に補強することが望まれます。

□ その他注意事項

趣旨	・ 壁の入力における前提条件、可動家具の固定状況、CB塀等の状況その他について記述する。
記述文章例	[壁の入力における前提条件] （注）比較的新しい建物で「すべて不明壁」を採用した場合は記述。 ・ 現地調査では筋かいなどの設置状況が確認できなかったため、筋かいは無いものとして診断しました。このため評点は、実際より低く

	なっている可能性があります。 [固定家具の転倒防止] ・ 1.5m以上の家具に転倒防止策がなされていません。金具を設置する等の転倒防止を行うことが必要です。 [コンクリートブロック塀] ・ 1.2mを超えるブロック壁に控え壁が施工されていません。転倒に対して詳細な検討を行うことを希望します。 [その他] ・ 1 階の非木造部分は診断していませんが、補強時には 1 階の安全性の確認が必要です。 ・ 隣接した非木造部分は木造部分と独立しており、木造部分のみを診断しています。 ・ 細い廊下等で接続された離れがありますが、一体とは見なせないことから主屋のみ診断しています。 ・ 床下、天井裏、小屋裏の調査はできていないので、推定により診断しています。
--	---

ステップ 1 2	写真の整備	
----------	-------	--

- ・ 以下のような写真のうち代表的なもの（外観写真 2 枚を含め 4 枚以上）を貼り付ける。
 - イ) 建物の形状が判別できるような外観写真
 - ロ) 火打ち梁の有無、接合金物の有無、床下地材についての写真
 - ハ) 土塗り壁の施工状況についての写真
 - ニ) 床下の状況写真
 - ホ) 基礎クラック、劣化事象の写真

ステップ 1 3	注意事項	
----------	------	--

- ・ 内容についての説明は必ずしも必要ではないが、申請者に読んでもらうように伝える。

2. 耐震診断報告書作成その他の注意点

(1) 対象建物の取扱・補足

(参考図 3.1.2.1 参照) (参考図 3.1.2.2 参照)

①平成 12 年以降に増築した建物でも、最初に建築した部分が平成12年以前の
ものであれば、増築部分も含めて診断対象になる。

②ただし、構造的に分離している場合は、増築部分は診断対象から外す。

: 第 1 部第 3 章 2 (1)－1 参照・・・左記の詳細説明

(2) モジュールの設定に関する注意点

面積が等価となるグリッド寸法とする。

(参考図 3.1.2.3 参照)

(3) Wee図の描き方に関する注意点

1. 袖壁を有する有開口壁

① 600mm 未満の袖壁に接続する開口は、袖壁も含めて開口部として配置する。

② 600mm 未満の壁については耐力 0 の壁を配置する。

いずれの方法によっても計算結果は同じである。

(参考図 3.1.2.4 参照)

2. 耐力壁の判断

①耐力壁の端部柱が半柱となっている場合は、耐力が無いものとする。

②引き込み戸により壁が薄くなっている場合は、当該壁は耐力 0 の壁とするか、
開口壁とする。

③土塗り壁等の面材壁の場合は 600mm 未満となる位置に中間柱がある場合でも
壁面として 600mm 以上となる場合は一体の壁として配置する。

(参考図 3.1.2.5 参照)

3. 分離した 2 階を有する場合

外周線の入力において、それぞれの平面を繋ぐ部分に面積が生じないように同
じ位置を通る外周線とする。

(参考図 3.1.2.6 参照)

計算された 2 階の評点は参考値であり、2 階の評点を正しく求めたい場合は、
2 階を片方のみ配置して計算する必要がある。

(4) 傾斜地盤に建つ建物における診断ルール

(参考図 3.1.2.7)

ルール 1 : 盤面下部に用途がない場合は、階として扱わない。したがって地盤面上部のみを診断する。

ルール 2 : 地盤面下部の床面積が地盤面上部の床面積の $1/8$ 以下の場合は、階として扱わない。したがって、地盤面上部のみを診断する。

ルール 3 : 地盤面上部の範囲が地盤面下部の柱列線から 2 m 以内の場合は、地盤面上部をオーバーハングとして扱い診断する。

- ・ルール 1, 2, 3 のいずれにも含まれない場合は、以下の診断方法のいずれかにより診断することになるが、判断に迷う場合は推進部会に協議を申し入れる（事務局に連絡の上）。

(方法 1) 地盤面上部分をオーバーハングとして扱う（ルール 3 と同じ方法となる）。

- ・この場合、安全側に算出されるが、地盤面上部分の面積が大きい場合は過小評価となり、補強が不可能な数値となる可能性がある。地盤面下において $1/4$ 分割法の範囲に柱列線を有していない場合は以下の方法による。

(方法 2) 水平力は地盤面上部壁から地盤に伝達されるので、地盤面下部に地盤面上部直上階の壁を配置し、地上 3 階建て（あるいは地上 2 階建て）として診断する（地階の面積が大きい場合）。

(方法 3) 地盤面下部分に建物が存在する範囲と、そうでない範囲を垂直に分割し、別々に診断し、2 つの診断結果の最下階部分の評点の小さい方を診断結果とする。この場合は 2 種類のエクセルシートを添付する。

(5) 2021 診断法（Wee2012（Win10））を使用する場合。

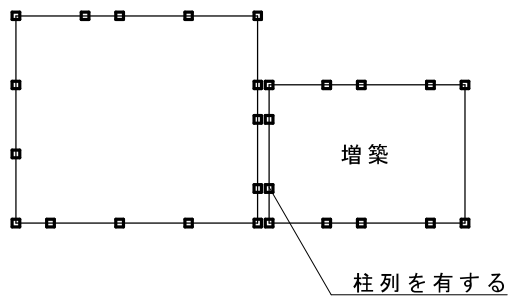
(参考資料 3.1.2.8)

診断方法は、方法 1、表 3.1 ルートとする。

これは Wee2012 と同じ計算方法であり、診断結果の統一性を図るためである。形状割増係数の入力方法が、Wee2012 と相違しているので、注意が必要である。

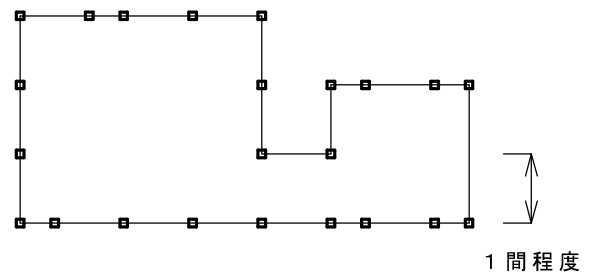
(参考図 3.1.2.1) 対象住宅

① 柱列を有する増築



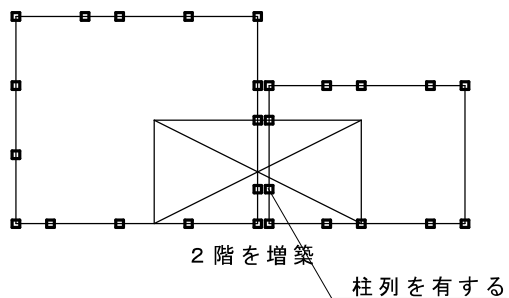
別棟扱いとなり、主たる居住室を有する棟を診断する

⑤ 渡り廊下による建物

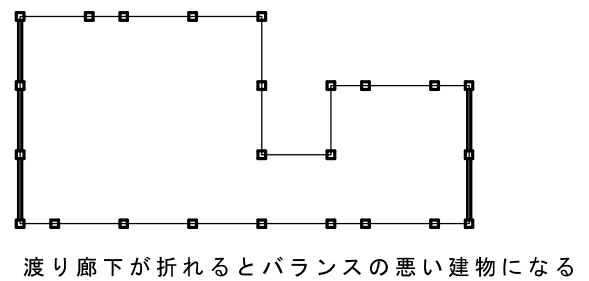


別棟扱いとなり、主たる居住室を有する棟を診断する

② 別棟扱いの平屋建物に 2 階増築した場合

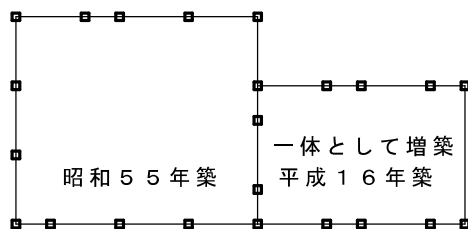


一体となるので、全体を診断する



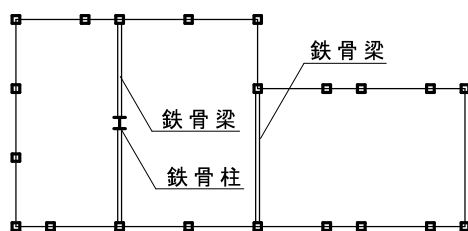
渡り廊下が折れるとバランスの悪い建物になる

③ 柱列がない増築



建設年を問わず、全体を診断する

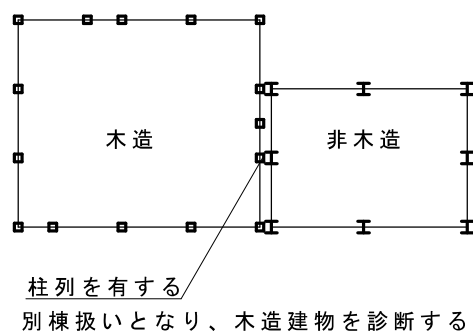
④ 鉛直力を受けるための鉄骨造の梁・柱



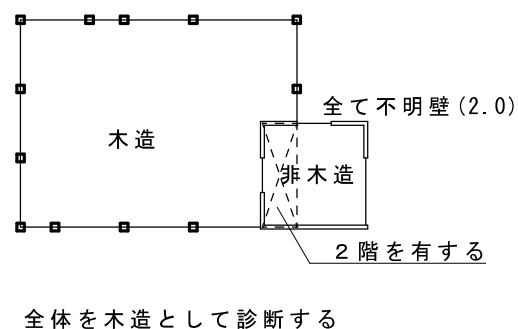
全体を木造として診断する

(参考図 3.1.2.2) 非木造が混在する場合の対象住宅

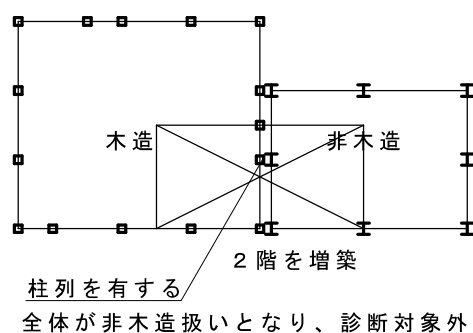
① 柱列を有する増築



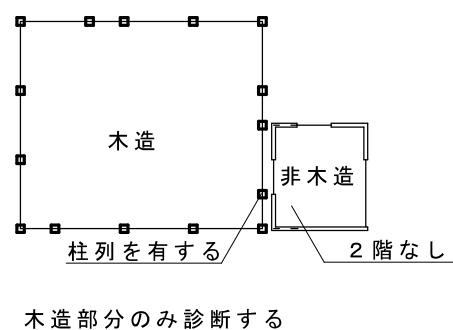
⑤ 10㎡程度までの非木造



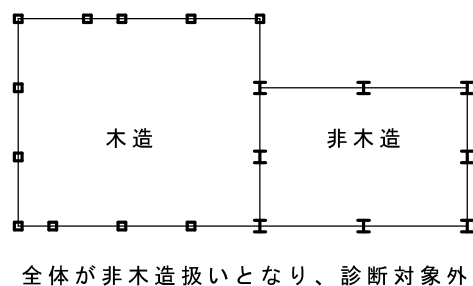
② 別棟扱いの平屋建物に2階を木造増築した場合



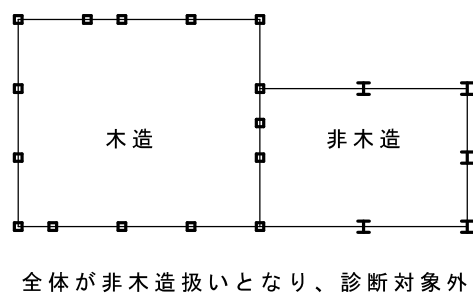
⑥ 10㎡程度までの非木造



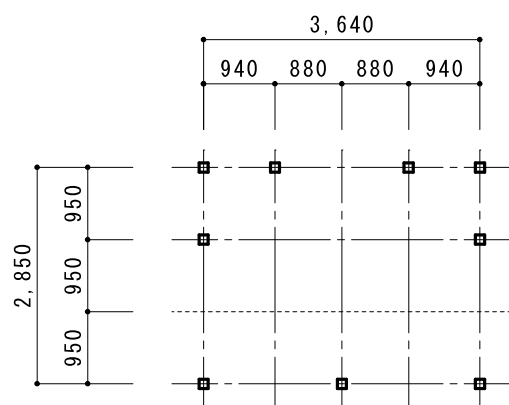
③ 柱列が無い場合



④ 柱列が無い場合



(参考図 3.1.2.3) 柱ピッチのモデル化



X 方向 $3,640 \div 4 = 910$ 、Y 方向 950

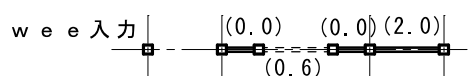
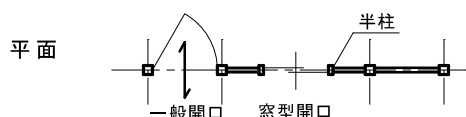
等価な面積となるように算定

$$910 \times 950 = 864,500 \text{ mm}^2$$

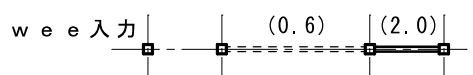
$$\sqrt{864,500 \text{ mm}^2} = 929.7 \text{ mm}$$

採用グリッド 930mm

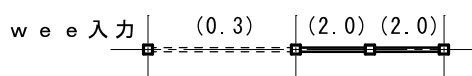
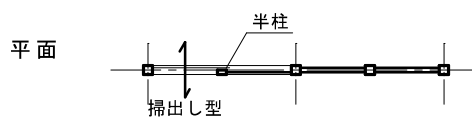
(参考図 3.1.2.4) 袖壁付き開口壁の入力



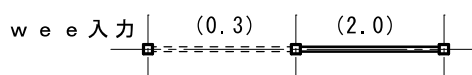
60cm未満には耐力0の壁として入力すると一体の開口と判断する。



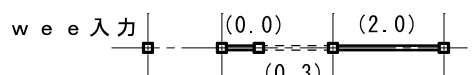
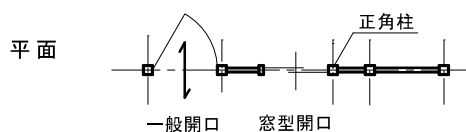
柱間を開口として配置しても結果は同じ



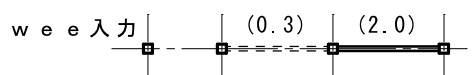
引き込み戸で半柱となっている場合は柱間を掃出し開口とする。



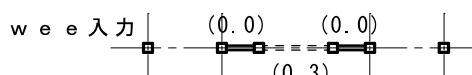
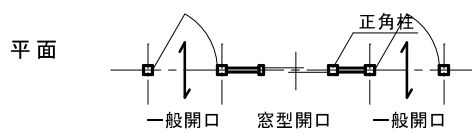
1間の連続壁として配置しても結果は同じ



面材壁の場合は60cm未満であっても連続した壁として配置する。

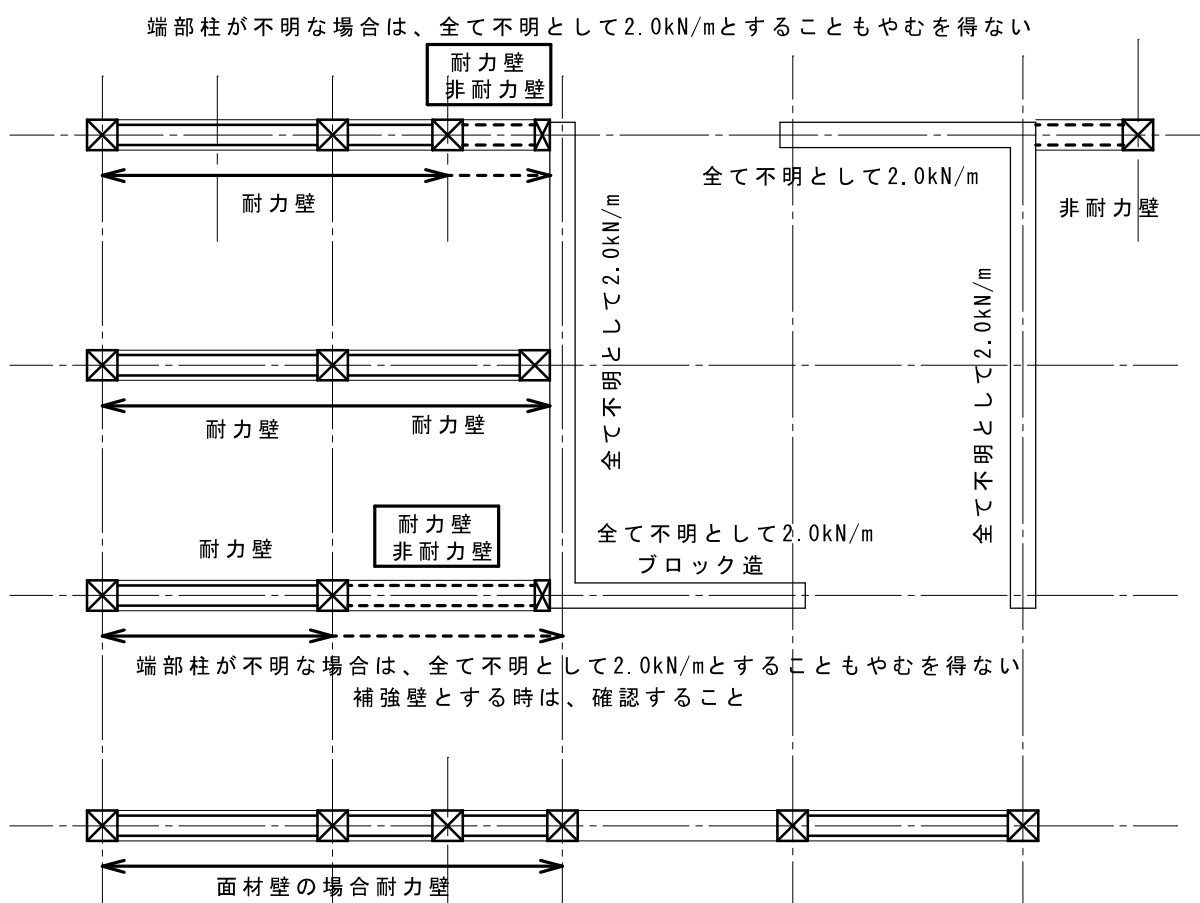
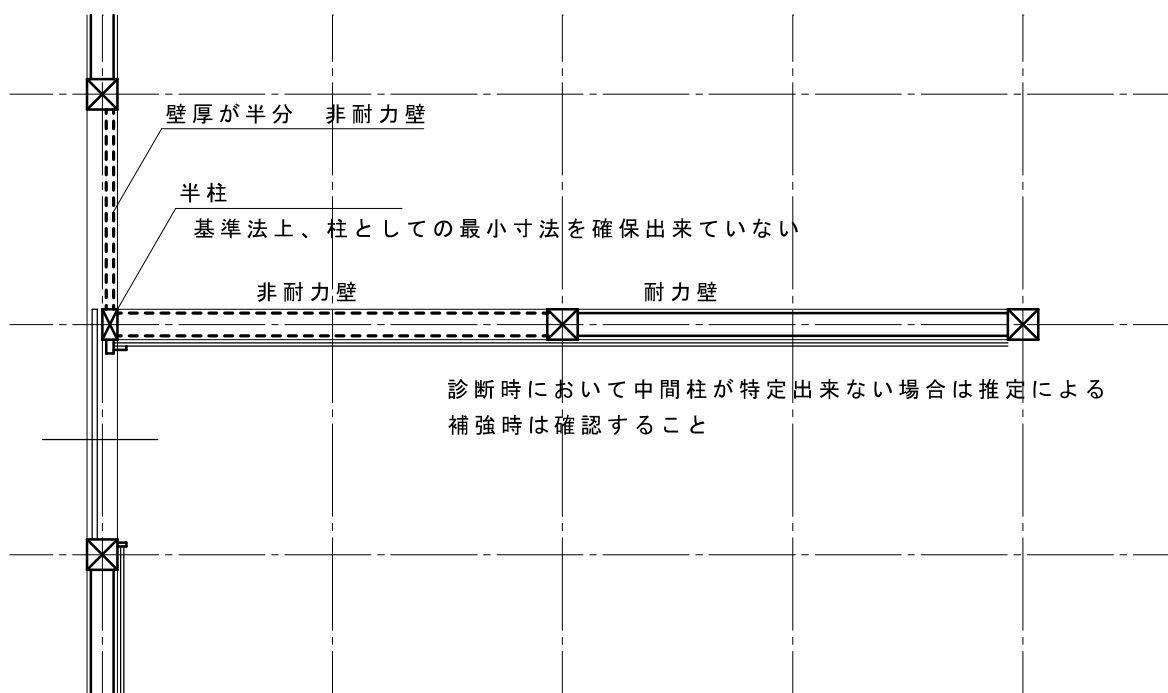


柱間を開口として配置しても結果は同じ

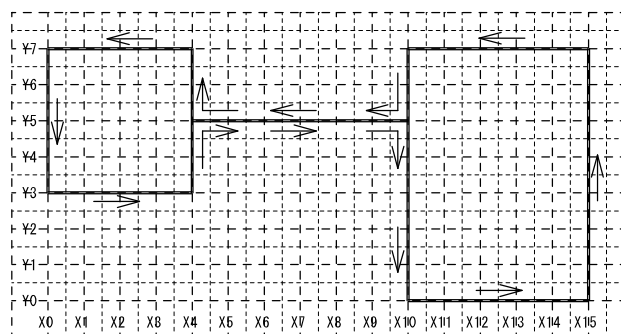
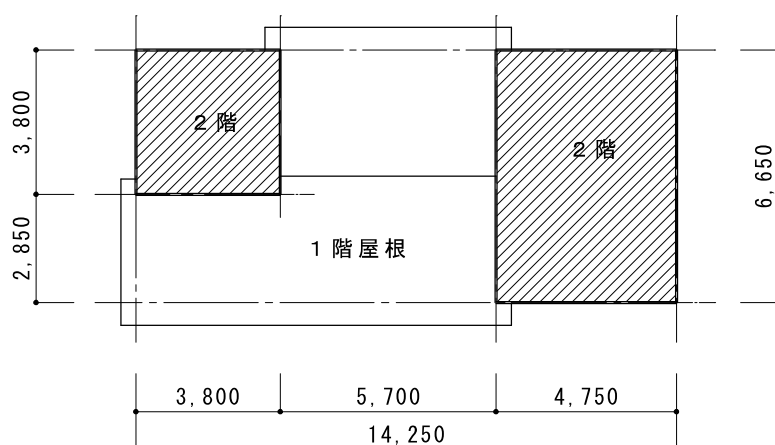


壁に接続していないので、耐力には考慮されない。

(参考図 3.1.2.5) 耐力壁の判断

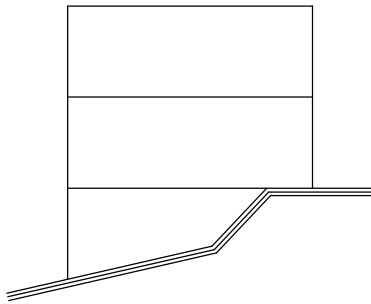


(参考図 3.1.2.6) 分離した2階の扱い



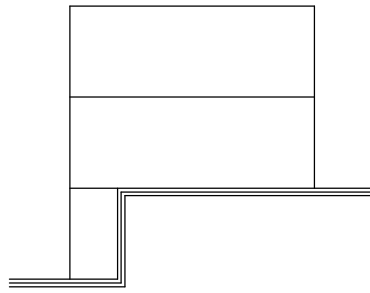
(参考図 3.1.2.7) 傾斜地盤の扱い

ルール 1



地階に用途なし

ルール 2

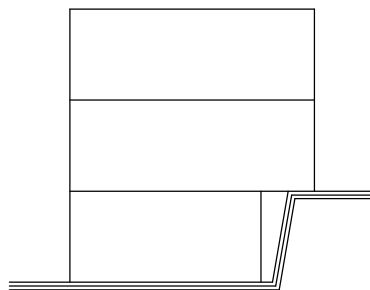


地階床面積1/8以下

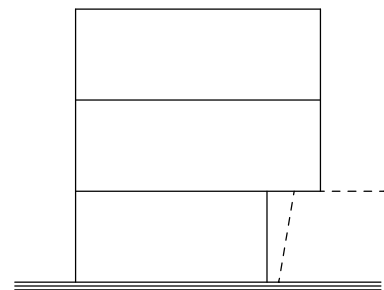


地上2階建てとして診断

ルール 3



地階柱列から2m以下



オーバーハングとして扱う

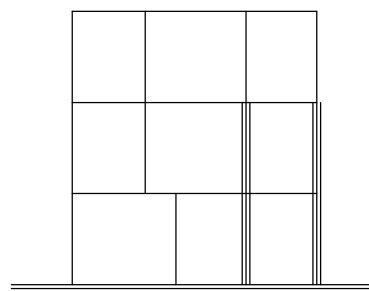
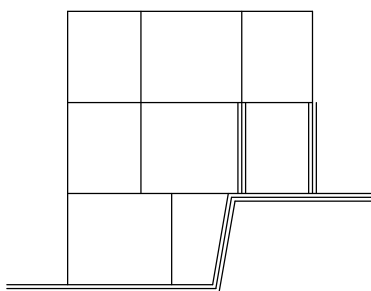
地上3階建てとして診断

方法①

柱列から2m以上に採用する場合にもルール3と同じ方法で、オーバーハングとして扱う

方法②

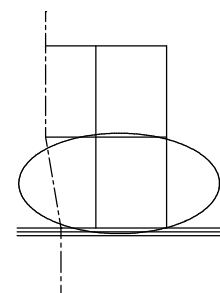
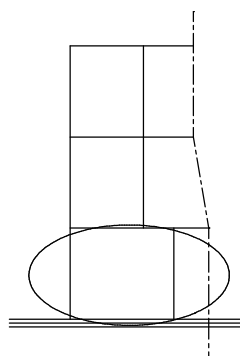
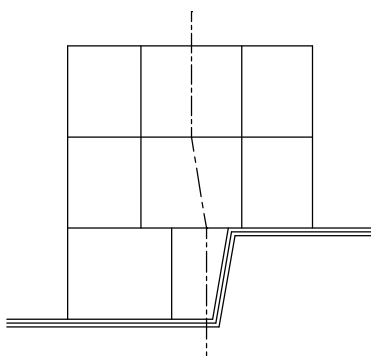
地盤下部に地盤面上部直上階の壁を配置し、地上3階建て（あるいは地上2階建て）として診断する。



1階部分は2階部分と同じ壁強さで同じ配置とする

方法③

2つの建物として診断する。



最下階の小さい方が建物の診断結果

(参考資料 3. 1. 2. 8) Wee2012(win10)使用上の注意点

形状割増値が正しくない場合でも、計算が実行されるので、選択間違いが生じる可能性がある。

●Wee2012(w i n 10)表3.1ルート（四分割法）

Wee建物概要の入力において形状割増係数を選択する必要があり、短辺幅 4 m未満で 1.13、4 m以上で1.0を選択する。

（4 m未満）、（4 m以上）のコメントが表記されていないので、適正に選択する必要がある。

短辺幅による割増値は、エクセルによる平均短辺幅ではなく、Weeプログラムでの評価短辺幅による値とする。

これはWee2012（Ver.1.2.0）の評価値と整合させる為の措置である。

Wee評価短辺幅による割増値と相違する場合は、最終ページに「短辺と形状割増係数が相違している可能性があります。」と計算メッセージが表示される。

計算メッセージが生じないように割増値を選択する。

●Wee2012(w i n 10)（精算法）

Wee建物概要の入力において最上階以外には、各階における最大の形状割増係数を選択する必要があり、短辺幅 4 m未満で1.3、4 m以上 6 m未満で1.15、6 m以上で1.0を選択する。

コメントが表記されていないので、適正に選択する必要がある。

エクセル改修設計計算書には、平均短辺幅による値 β を表記しているので転記する。

エクセル補強計画計算書には、平均短辺幅による値 β を表記しているので転記する。

Wee評価短辺幅による割増値と相違する場合は、最終ページに「短辺と形状割増係数が相違している可能性があります。」と計算メッセージが表示される。

計算メッセージが生じても支障がない。

エクセル表記の割増値 β をWee2012(win10) への入力割増値 β とする。

Wee入力における形状割増し係数について

Wee2012	Wee2012(win10)	
	表3.1ルート四分割法	精算法
診断・補強計画・改修	診断・補強計画・改修	補強計画・改修
Weeでの短辺幅による形状割増係数にチェックを入れる。（各階ごと）	Weeでの短辺幅による形状割増係数にチェックを入れる。（各階ごと）	平均短辺幅による形状割増係数から選択する。各階における最大の割増係数とする
4 m以上か4 m未満で選択し、違っていれば計算ストップとなる。計算が実行されるように修正すれば良い	4 m以上か4 m未満で選択し、違っていれば計算は実行される。Wee計算出力最終ページ計算メッセージに「短辺と形状割増係数が相違している可能性があります。」と表示される。メッセージが出ることは不可	エクセルにおいて形状割増値 β を示しているので、Wee建物概要入力時に β の値を選択する。計算出力最終ページに計算メッセージが生じてもエクセルでの β と建物概要での形状割増値が同じであれば支障ない。

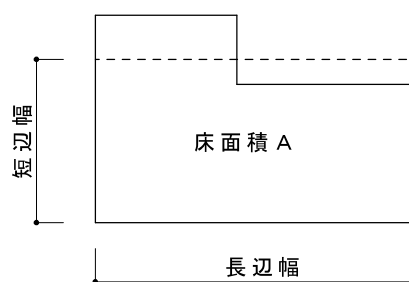
(参考図) 形状割増係数

短辺幅

Weeにおける判断



エクセルにおける判断



$$\text{短辺幅} = \text{床面積 A} / \text{長辺幅}$$

Wee2012(Ver. 1.2.0)

Wee2012(win10)表3.1ルート(四分法)

短辺幅は、Weeにおける判断とする

	当該階の短辺幅	割増係数
2階建ての1階	4 m未満	1.13
および3階建ての1階, 2階	4 m以上	1.00

耐震診断、補強計画、改修設計に利用出来る

Wee2012(win10)(精算法)

短辺幅は、エクセルにおける判断とする

いずれかの階の短辺長さが6 m未満の場合は、その階を除く、下の階の必要耐力に割り増し係数を乗じた値とする。ただし複数の階の短辺長さが6.0 m未満の場合は、割増係数の大きい方を用いる。

	いずれかの階の最小短辺幅	割増係数
2階建ての1階	4 m未満	1.30
および3階建ての1階, 2階	4 m以上 6 m未満	1.15
	6 m以上	1.00

補強計画、改修設計に利用出来る

補強計画計算書および改修設計計算書において割増係数 β を表示している。

(3) 耐震診断報告書例

□本マニュアルにおける診断方法に従い実施した耐震診断結果を診断事例として掲げる。

〔診断事例の概要〕

- ・ 名称 H 邸
- ・ 階数 木造 2 階建て
- ・ 建設年 昭和 46 年
- ・ 築後年数 47 年
- ・ 総合評点 0.24

□診断法は改定 2014 診断法（Wee2012）の利用も可能だが、本例では 2021 診断法（Wee2012(Win10)表 3.1 ルート）による出力を示している。

□プログラム出力結果では平面形状の確認ができないために、平面図の添付が必要となっている。

従って、事例の耐震診断報告書は次のような構成となる。

表紙	1 ページ
報告書	5 ページ
平面図	1 ページ
写真	2 ページ
注意事項	1 ページ
プログラム出力による計算結果	13 ページ（注）
計	22 ページ

（注）「プログラム出力による計算結果」のページ数は建物の規模により異なる。

[申込者用・市町村用・受託団体用・診断員用]

年度市町村名一受付番号	04ー徳島-001
-------------	-----------

市町村受付年月日 令和 4 年 4 月 1 日

木造住宅耐震診断報告書

診断申込者 H邸 様

完成年月日 令和 4 年 5 月 20 日

調査年月日 令和 4 年 5 月 1 日

所属建築士事務所
住所

事務所登録番号
耐震診断員登録番号
耐震診断員

〇〇建築士事務所	
徳島県〇〇市〇〇町〇丁目	
TEL	〇〇〇-〇〇-〇〇〇〇
FAX	〇〇〇-〇〇-〇〇〇〇
徳島県知事 第〇〇〇〇〇〇号	
NO. 〇〇〇 (〇〇)	
〇〇 〇〇	印

審査欄	
-----	--

あなたのご自宅の耐震診断を実施いたしました。結果は次の通りです。なお、この報告は調査時点での診断状況です。今後の経年劣化に対しては十分な維持管理をお願いします。

上部構造	地域係数Z	全階木造	
0.15	1.0	床仕様	Ⅲ 火打ちなし 4m以上の吹抜け無し
		接合仕様	金物は不明でありⅣとして診断

上部構造評点 のめやす		1.5以上	倒壊しない
		1.0以上1.5未満	一応倒壊しない
		0.7以上1.0未満	倒壊する可能性がある
	○	0.7未満	倒壊する可能性が高い

木造 最下 階	方向	壁・柱の耐力	配置低減	劣化度 dK	保有耐力	必要耐力	上部構造評点
		Qu (kN)	eKfI		$edQu=Qu \times eKfI \times dK$	Qr (kN)	$edQu/Qr$
	X	27.20	0.51	0.70	9.71	33.20	0.29
	Y	12.31	0.58	0.70	5.00		0.15

最小値＝ 0.15

総合所見		壁の耐力不足、配置低減、劣化度の影響で、上部構造評点は1.0を満足できていません。悪い地盤に属しており、基礎は鉄筋コンクリートにすることが望まれます。
A 上部構造の評価	1, 壁・柱の耐力Quに対する所見	壁強さは、壁の量で決定されるが両方向共、必要耐力に対して不足しています。
	2, 配置低減eKfIに対する所見 (床仕様、4分割法、吹き抜け)	1/4に分割した検討では、負担重量に対して壁の量が不足しているゾーンがあることから、壁配置による低減が生じています。
	3, 劣化度dKに対する所見	現地調査の結果、柱梁に腐朽を生じさせる事象が多く見られることから劣化度による低減が生じており、詳細な調査を行うことが望まれます。
B, 地盤の評価	非常に悪い地盤 液状化の可能性がある地盤	液状化する可能性がある地盤です。改修時には地震力を1.5倍に割り増すことも選択肢となります。
C 基礎の評価	Ⅱ 軽微なひび割れのある無筋コンクリート基礎	基礎に障害があると、地震時に壁の耐力を有効に生かすことが出来ません。基礎のひび割れは補修することが必要です。
その他注意事項		1.2mを超えるブロック塀に控え壁が施工されていません。転倒に対して詳細な調査を行うことを希望します。

■建物概要

ver 2021/7/1

		04-徳島-001	
調査年月日	令和 4 年 5 月 1 日		2022 年
申込者氏名	H邸		用途等 ☒ 専用住宅 ☐ 併用住宅 ☐ 長屋・共同
申込者住所	徳島市沖浜・・・		
郵便番号	770-8051		
TEL			
所有区分	☒ 持家	☐ 借家	柱半間スパン・柱小径
建物名称			半間スパン 975 mm
建物所在地			柱小径 105 mm
竣工年月	☐ 明治 ☐ 大正 ☒ 昭和 ☐ 平成	46 年	屋根材料 ☐ 土葺き瓦屋根(非常に重い建物) ☒ 桧瓦葺き(重い建物) ☐ 鉄板葺等(軽い建物)
築年数	51 年	1971 年	
階数	地上 2 階		
構造	☒ 在来軸組工法 ☐ 伝統的構法 ☐ 枠組壁工法		壁材料 ☐ 土塗り壁 ☐ 板張り ☐ ラスモルタル ☒ サイディング(鉄板) ☐ サイディング(窯業系) ☐ その他
形態	☒ 全階木造 ☐ 1 階は鉄骨造または RC 造 ☒ 一部 RC、ブロック造(浴室等) ☐ 地下室と見なされる車庫を有す ☐ 平面的に異種構造部分を有するが、木造部分で独立している。		
構造的特記事項			
異種構造部分は、本診断対象外であり、木造部分のみ検討します。			
床面積は総合判定計算書から転記されます。			

床面積	
3 階床面積	
2 階床面積	17.11
1 階床面積	43.73
延べ床面積	60.84

高さ1.5m以上の家具の転倒防止	
☐ 1	固定されている
☐ 2	固定されていない
☒ 3	固定されていない家具がある
☐ 4	1.5m以上の家具は無い

増築・改造等工事	工事種別	工事の有無	施工年	工事内容
	増築工事	☐ 有 ☒ 無	約15年前	和室間仕切撤去、浴室改造
	改造工事	☒ 有 ☐ 無		
		☐ 有 ☐ 無		
		☐ 有 ☐ 無		
	特記事項			
災害履歴	☐ 床下浸水、床上浸水 ☐ 火災、ボヤ	住宅金融公庫融資有無	☐ 1, 金融公庫融資有り ☒ 2, 金融公庫融資無し	
設計図書の有無	☐ 1、図面があり、筋かい等耐力壁の配置記入有り ☒ 2、図面はあるが、筋かい等耐力壁の配置記入無し ☐ 3、図面はない			
整備図面	☒ 平面図 ☒ 立面図 ☒ 矩計図 ☒ 梁伏せ図 ☒ 基礎伏図 ☐ 軸組図			

■聞き取り調査チェックリスト

ver 2021/7/1

				04ー徳島-001	
筋かい有無	☐ 1	筋かいが入っていた	土塗り壁の有無	☒ 1	土塗り壁有り
	☐ 2	筋かいが入っていない		☐ 2	土塗り壁無し
	☒ 3	筋かいは不明		☐ 3	土塗り壁は不明
基礎形式	☐ 1	鉄筋コンクリート布基礎	土塗り壁の塗厚	☐ 1	40mm以上50mm未満
	☒ 2	無筋コンクリート布基礎		☐ 2	50mm以上70mm未満
	☐ 3	玉石、石積み、ブロック積み		☐ 3	70mm以上90mm未満
	☐ 4	基礎形式は不明		☐ 4	90mm以上
				☒ 5	塗厚は不明
白蟻	☐ 1	白蟻被害は無い。			
	☐ 2	白蟻被害を受けたが、駆除し、被害部分の補強を行った。			
	☒ 3	白蟻被害を受けたが、駆除のみ行った。(被害を受けている)			
	☐ 4	白蟻被害を受けている。			
	☐ 5	白蟻については記憶がない。			
地盤状況	☐	丘陵地の盛土地			
	☒	海、川、池、沼、水田等の埋立地			
	☐	敷地の沈下や擁壁にひび割れ、倒れが有る			
	☐	洪積台地または同等以上の地盤			
	☐	地盤の状況は不明である。			
その他事項	☐	大型車通行時に揺れが大きい			
	☐	床が傾いている場所がある。			
	☒	歩くと床が揺れる場所がある。			
	☒	建具の建て付けが悪くなっている場所がある。			
	☒	雨漏りしている場所がある。			
	☒	柱、梁で腐っている場所がある。			
	☐	その他気になる場所がある			

■診断方法の選定チェックリストおよび現地調査

診断方法の選定	☒ 1	壁を主な耐震要素とする。(一般・方法1)			
	☐ 2	太い柱や垂れ壁を主な耐震要素とする。(伝統・方法2)			
2にチェックが入る場合は、現地調査において垂れ壁の配置、垂れ壁厚さ、柱寸法を調査することが必要です。					
伝統構法調査内容	☐	たれ壁の配置	床下の状況	☐ 1	足固め有り
	☐	たれ壁の厚さ	一般診断法も調査が必要です。	☐ 2	足固め無し
	☐	柱寸法		☒ 3	床下の状況不明
土塗り壁の施工状況	☐	横架材間に良好に施工されている			
	☐	外壁は良好な施工だが、内壁は天井までの施工である。			
	☐	横架材間に施工されていない場所が多く見られる。			
	☒	施工状況は不明である。			

床仕様は2階床、または屋根面の仕様とする。

床仕様		柱梁接合仕様および筋かい端部金物						
☐	I 合板 床倍率1.00	☐	接合部 I	平12建告1460号に適合仕様				
☐	II 火打ち+荒板 床倍率0.63	☐	接合部 II	羽子板ボルト、CP-L、込み栓				
☐	III 火打ちなし 床倍率0.39	☐	接合部 III	ほぞ差、かすがい(両端通し柱)				
☒	床仕様が不明でありIIIとする	☐	接合部 IV	ほぞ差し、釘打ち、かすがい等				
☒ 1	4 m以上の吹き抜け無し	☒	金物は不明であり接合部IVとする					
☐ 2	4 m以上の吹き抜け有り	筋かい端部	☐	有り	☐	無し	☒	不明

■劣化度による低減係数

ver 2021/7/1

現地調査項目についての記録

04-徳島-001

部位	材料・部材	調査	劣化事象	存在 点数	劣化 点数
屋根葺き材	金属版	☐	☐ 変退色 ☐ 錆び・錆穴 ☐ ずれ ☐ めくれ	2	
	瓦・スレート	☒	☐ 割れ ☐ 欠け ☐ ずれ ☐ 欠落		
樋	軒・呼び樋	☒	☒ 変退色 ☐ 錆び ☐ 割れ ☐ ずれ ☐ 欠落	2	2
	縦樋	☒	☒ 変退色 ☐ 錆び ☐ 割れ ☐ ずれ ☐ 欠落	2	2
外壁仕上げ	木製板・合板	☐	☐ 水浸み痕 ☐ こけ ☐ 割れ ☐ 抜け節 ☐ ずれ ☐ 腐朽	4	
	窯業系サイディング	☐	☐ こけ ☐ 割れ ☐ ずれ ☐ 欠落 ☐ シール切れ		
	金属系サイディング	☒	☐ 変退色 ☐ 錆び・錆穴 ☐ ずれ ☐ めくれ ☐ 目地空き ☐ シール切れ		
	モルタル	☐	☐ こけ ☐ 0.3mm以上の亀裂 ☐ 剥落		
露出した躯体		☒	☒ 水浸み痕 ☐ こけ ☐ 腐朽 ☐ 蟻道あり ☐ 蟻害あり	2	2
バルコニー	手摺り壁	木製板・合板	☐ 水浸み痕 ☐ こけ ☐ 割れ ☐ 抜け節 ☐ ずれ ☐ 腐朽		
		窯業系サイディング	☐ こけ ☐ 割れ ☐ ずれ ☐ 欠落 ☐ シール切れ		
		金属系サイディング	☐ 変退色 ☐ 錆び・錆穴 ☐ ずれ ☐ めくれ ☐ 目地空き ☐ シール切れ		
		外壁との接合部	☐ 亀裂 ☐ 隙間 ☐ ゆるみ ☐ シール切れ ☐ 剥離		
	床排水		☐ 壁面を伝って流れている ☐ 排水のしくみが無い		
内壁	一般室	内壁、窓下	☒ 水浸み痕 ☐ はがれ ☐ 亀裂 ☒ カビ有	2	2
	浴室	タイル壁	☐ 目地の亀裂 ☐ タイルの割れ	2	2
		タイル以外	☐ 水浸み痕 ☐ 変色 ☐ 亀裂 ☒ カビ有 ☒ 腐朽 ☒ 蟻害あり		
床	床面	一般室	☒ 傾斜 ☐ 過度の振動 ☐ 床鳴り	2	
		廊下	☒ 傾斜 ☐ 過度の振動 ☐ 床鳴り	1	
	床下		☐ 基礎亀裂 ☐ 腐朽 ☐ 蟻道あり ☐ 蟻害あり		

合計 19 10

劣化による低減係数 ≥ 0.7 、1- (劣化点数/存在点数) = 0.70

部位等	調査内容	調査実施・不可
建物周囲の状況	擁壁の傾斜、亀裂の有無	☒ 擁壁無し ☒ 崖無し
		☐ 擁壁傾斜有 ☐ 崖壁傾斜有
		☐ 擁壁亀裂有 ☐ 崖壁亀裂有
		☐ 擁壁ハミ有 ☐ 崖壁ハミ有
		☐ 擁壁健全 ☐ 崖壁健全
	1.2mを超えるブロック塀の有無	● 1 1.2mを超えるブロック塀無し
		○ 2 1.2mを超えるブロック塀に控え壁有り
		○ 3 1.2mを超えるブロック塀に控え壁無し

■総合判定計算書

防災協会プログラムバージョン

2.0.0

ver

2021/7/1

04-徳島-001

Wee2012(Win10)では表3.1ルート(四分割法)とし、短辺幅と形状割増係数が相違しないこと。

①建物の種類	
☐ 1	1軽い建物
☒ 2	2重い建物
☐ 3	3非常に重い建物
③建物の構造	
☒ 1	在来軸組工法
☐ 2	伝統的構法
☐ 3	枠組壁工法
④架構の形態	
☒ 1	全階木造
☐ 2	1階は、RC造or鉄骨造
⑤地域係数	
☒ 1.0	Z=1.0
☐ 0.9	Z=0.9

②壁仕様の特定および計算方法	
☒ 1	壁仕様が不明であり2.0kN/mとして診断
☐ 2	確認出来た土壁、筋かい等を考慮して診断
☐ 3	図面があり、壁仕様を特定して診断
☒ A	壁を主な耐震要素とした。方法1
☐ B	太い柱、たれ壁による伝統工法。方法2

	短辺幅 (m)	小屋裏面 積A'(㎡)	小屋天井 高h(m)	小屋算入 面積(㎡)	計算床面 積(㎡)
3階					
2階	2.93				17.11
1階	4.98				43.73

小屋裏面積が1/8以下は無視します。 $A' \times h / 2.1$

⑥基礎の種類	
☐ 1	I 健全な鉄筋コンクリートの布基礎またはべた基礎
☐ 2	II ひび割れのある鉄筋コンクリートの布基礎またはべた基礎
☐ 3	II 健全な無筋コンクリートの布基礎またはべた基礎
☐ 4	II 柱脚に足固めを設け、鉄筋コンクリート底盤に柱脚または足固めを緊結した玉石基礎
☒ 5	II 軽微なひび割れのある無筋コンクリートの基礎
☐ 6	III ひび割れのある無筋コンクリートの布基礎
☐ 7	III 柱脚に足固めを設けた玉石、石積み、ブロック基礎
☐ 8	III その他（玉石・石積み・ブロック）
☐ 9	I 1階はRC造または鉄骨造であり、基礎I相当とする
⑦地盤状況の特定	
聞き取り調査、付近の地盤図を参考にして診断員が判断する	
良い地盤	☐ 1 洪積台地、同等地盤
普通地盤	☐ 2 下記以外の悪い地盤に分類されないもの
悪い地盤	☐ 3 30m以浅の沖積層
	☐ 4 長期許容地耐力20kN/m2以上50kN/m2未満(地盤データがあるとき)
	☐ 5 埋め立て地、盛土地
非常に悪い地盤	☐ 6 30mより深い沖積層
	☒ 7 液状化の可能性がある地盤
	☐ 8 崖地、盛土地で擁壁に異常がある地盤

床面積はweeの計算出力「3. 必要耐力の算出」のAから転記する

「8. 上部構造評点」から転記(対象外部分は空欄とする)

⑧	床面積 (m2)	方向	壁・柱 の耐力 Qu (kN)	配置などによる 低減係数 eKfI	劣化度 dK	保有する耐力Qu × eKfI × dK=edQu (kN)	必要耐 力 Qr (kN)	評点 edQu/ Qr
3		X						
		Y						
2	17.11	X	12.53	1.00	0.70	8.77	10.12	0.86
		Y	8.19	1.00	0.70	5.73		0.56
1	43.73	X	27.20	0.51	0.70	9.71	33.20	0.29
		Y	12.31	0.58	0.70	5.00		0.15

注; 枠組壁工法の場合は、Weeの入力において、枠組壁工法構造合板、枠組壁工法石膏ボードを採用すること。
1階が非木造の場合の1階床面積は建築面積を入力する。



外観写真1



外観写真2

（住宅の全景 2 面，特徴的な部分等、2 枚以上）

写真

写真

(特徴的な部分等、2枚以上)

■注意事項

この診断は大規模な地震に対して木造住宅がどの程度の安全性があるかを判定するものです。「倒壊する可能性がある」、「倒壊する可能性が高い」と判定された場合は補強改修等の対策を講じる必要があります。

また、「倒壊しない」、「一応倒壊しない」と判定された場合は、住宅に被害がないということではなく、建物に損傷を受けることはあっても、倒壊して人命が失われるほどの被害は受けないという意味です。

また、この診断は住宅の工事が良好に行われ、かつ、適切に維持管理されていて部分的な欠陥がないことを前提としていますので、総合判定が高くても部分的な欠陥がある場合はその補修等の検討が必要となります。

この診断は国土交通大臣より認定された、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」に基づく一般診断法によるもので、充分信頼できるものですが、個々の建物ごとに状況が異なるため、あくまで安全性を判断する目安であり、倒壊しないことを保証するものではありません。

また、図面などの資料が無く、建物の状況が十分に把握できない場合は、推計に基づき診断を行いますので、診断結果は幅を持ってとらえてください。

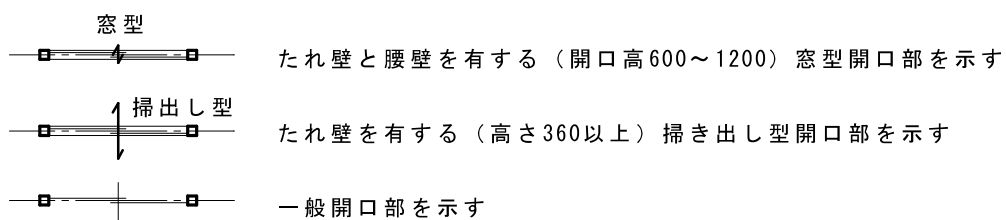
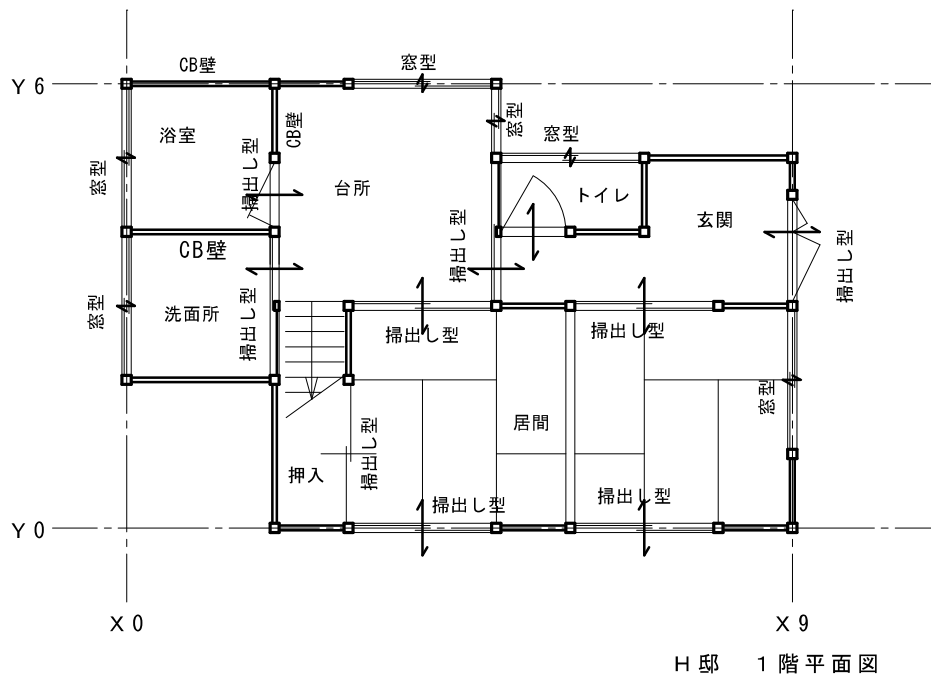
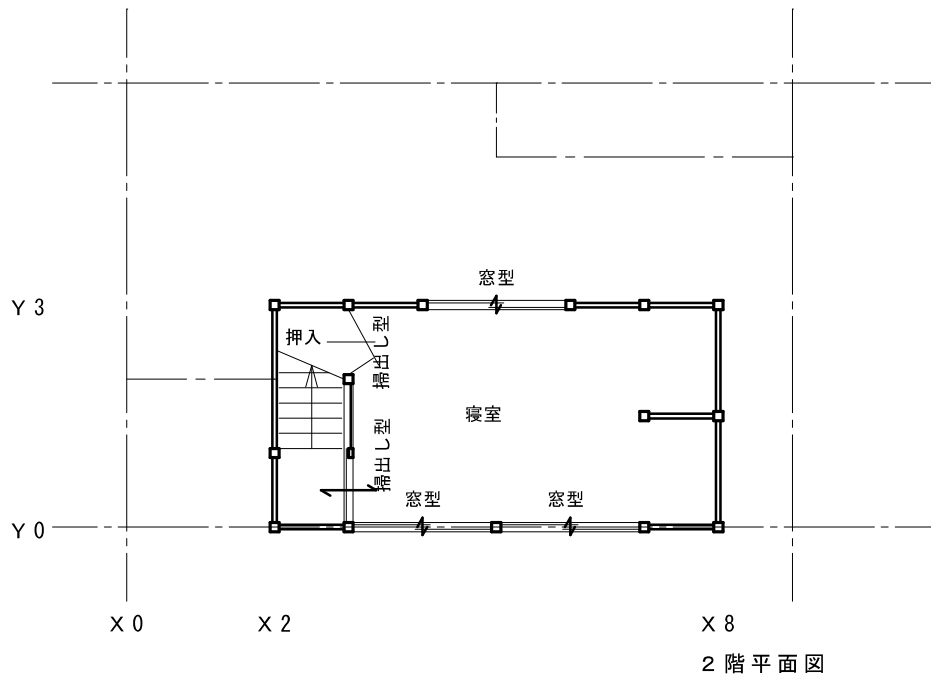
また、特定の地震に対する判定ではありませんので、震源地からの距離など、地震により影響は異なります。

この診断は、あくまで、建物自体を対象としたものでありますが、兵庫県南部地震でも建物は無事でありながら、家具の転倒などによる犠牲者も多数でしたので、建物の耐震化と同時に、家具の転倒防止などについてもぜひ行ってください。

寸法の記入 不要

部屋名 代表的な室名を記載

筋かいを考慮する場合は筋かい寸法と配置を表示する。



2012年改訂版 木造住宅の耐震診断と補強方法
一般診断法による診断プログラム Wee2012(Win10)

「一般診断法」による現況診断

方法 1 、表3.1ルート

一般財団法人 日本建築防災協会

* 方法 1 は、在来軸組構法や枠組壁工法など、壁を主な耐震要素とした住宅を主な対象とする。
* 表3.1ルートは、「必要耐力」に表3.1を、「耐力要素の配置等による低減係数 e_{kf} 」に四分割法を用いた計算方法です。

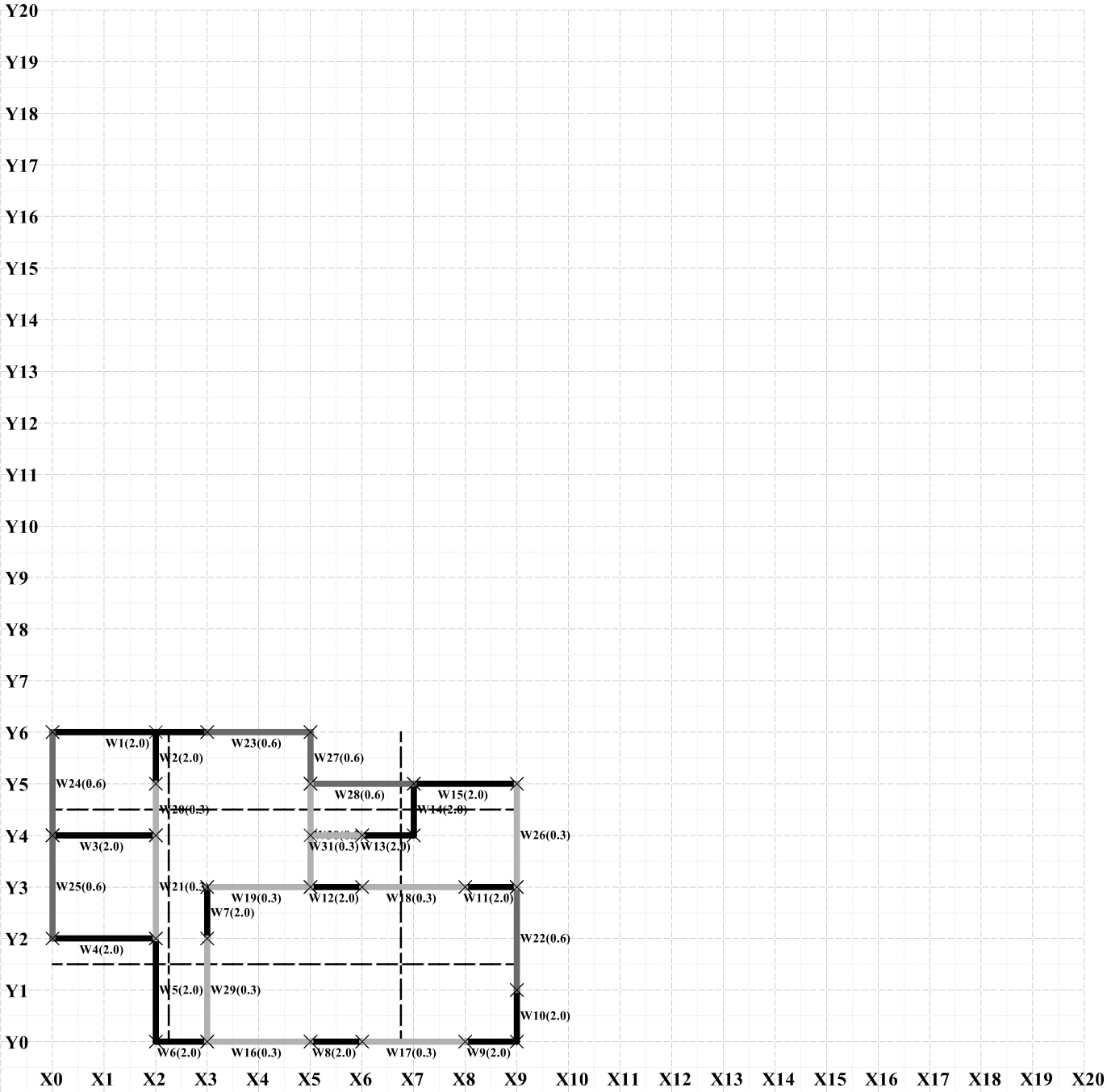
1. 建物概要

① 建物名称	:	某 H邸
② 所在地	:	徳島市沖浜町
③ 竣工年	:	昭和 46年 築10年以上 ※調査日: 2022年 5月 1日
④ 建物仕様	:	木造2階建
		重い建物 (屋根仕様: 桟瓦葺等 壁仕様: 土塗外壁 + ボード内壁)
⑤ 地域係数 Z	:	1.0
⑥ 地盤による割増	:	1.0
⑦ 形状割増係数	:	1階 = 1.00
⑧ 積雪深	:	無し (100cm未満)
⑨ 基礎仕様	:	II ひび割れのある鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎、無筋コンクリートの布基礎、柱脚に足固めを設け鉄筋コンクリート底盤に柱脚または足固め緊結した玉石基礎、軽微なひび割れのある無筋コンクリート造の基礎
⑩ 床仕様	:	III 火打ちなし (4m以上の吹き抜けなし)
⑪ 主要な柱の径	:	120mm未満
⑫ 接合部仕様	:	IV ほぞ差し、釘打ち、かすがい等

* パスとファイル : C:\¥県診断整備¥木造耐震2022¥2022マニュアル改訂¥某H邸131020A診断win10.w20

2. 壁配置図

1階 (1モジュール=975mm)

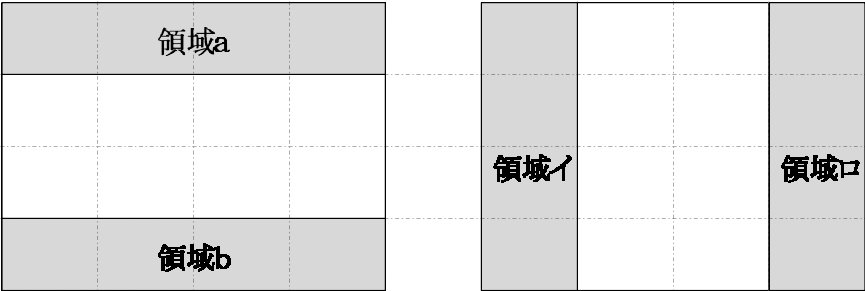


注) Wi :壁番号、()内は壁の耐力
■ 無開口壁 ■ 窓型開口壁 ■ 掃出し型開口壁

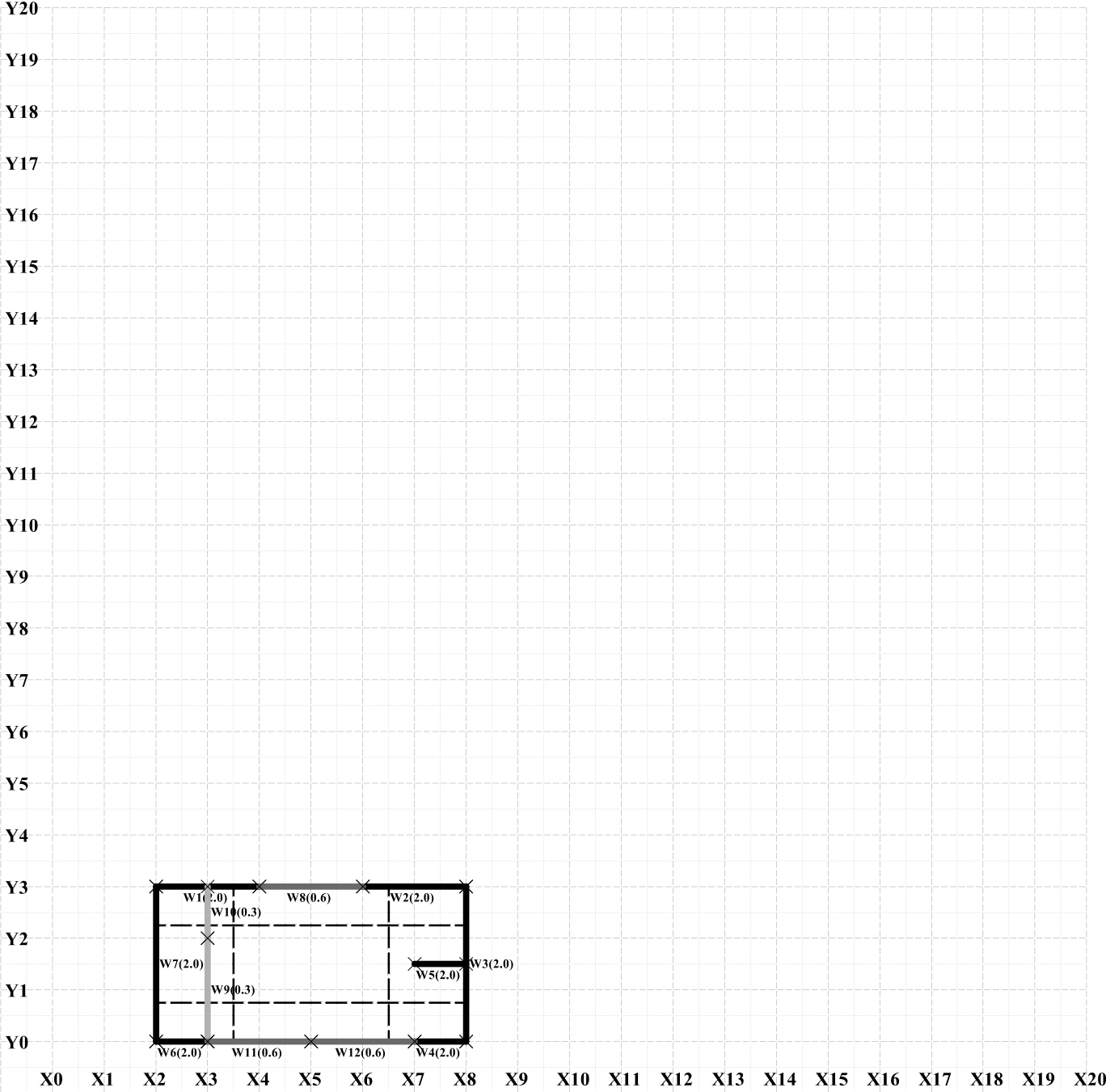
1階各領域の面積

領域	面積 (㎡)
a	9.03
b	9.98
イ	9.03
ロ	10.69
全体	43.73

領域凡例



2階（1モジュール＝975mm）



注) Wi :壁番号、()内は壁の耐力
 無開口壁 窓型開口壁 掃出し型開口壁

2階各領域の面積

領域	面積(㎡)
a	4.28
b	4.28
イ	4.28
ロ	4.28
全体	17.11

■部材リスト [その他(別添仕様)がある場合は、具体的仕様がわかる資料を添付]

<1階> 壁

W1	(X0,Y6)-(X3,Y6)	壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明 接合部仕様:同建物概要の接合部仕様 基礎仕様:同建物概要の基礎仕様
W2	(X2,Y6)-(X2,Y5)	壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明 接合部仕様:同建物概要の接合部仕様 基礎仕様:同建物概要の基礎仕様
W3	(X0,Y4)-(X2,Y4)	壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明 接合部仕様:同建物概要の接合部仕様 基礎仕様:同建物概要の基礎仕様
W4	(X0,Y2)-(X2,Y2)	壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明 接合部仕様:同建物概要の接合部仕様 基礎仕様:同建物概要の基礎仕様
W5	(X2,Y2)-(X2,Y0)	壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明 接合部仕様:同建物概要の接合部仕様 基礎仕様:同建物概要の基礎仕様
W6	(X2,Y0)-(X3,Y0)	壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明 接合部仕様:同建物概要の接合部仕様 基礎仕様:同建物概要の基礎仕様
W7	(X3,Y2)-(X3,Y3)	壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明 接合部仕様:同建物概要の接合部仕様 基礎仕様:同建物概要の基礎仕様
W8	(X5,Y0)-(X6,Y0)	壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明 接合部仕様:同建物概要の接合部仕様 基礎仕様:同建物概要の基礎仕様
W9	(X8,Y0)-(X9,Y0)	壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明

W10	(X9,Y0)-(X9,Y1)	接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
		壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明
W11	(X8,Y3)-(X9,Y3)	接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
		壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明
W12	(X6,Y3)-(X5,Y3)	接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
		壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明
W13	(X6,Y4)-(X7,Y4)	接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
		壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明
W14	(X7,Y4)-(X7,Y5)	接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
		壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明
W15	(X7,Y5)-(X9,Y5)	接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
		壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明
W16	(X3,Y0)-(X5,Y0)	接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
		壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁
W17	(X6,Y0)-(X8,Y0)	接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
		壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁
W18	(X6,Y3)-(X8,Y3)	接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
		壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁

		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
W19	(X3,Y3)-(X5,Y3)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
W20	(X2,Y5)-(X2,Y4)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
W21	(X2,Y4)-(X2,Y2)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
W22	(X9,Y3)-(X9,Y1)	壁基準耐力=0.6 外面: 0 窓型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 窓型開口壁 外面: 0 窓型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
W23	(X3,Y6)-(X5,Y6)	壁基準耐力=0.6 外面: 0 窓型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 窓型開口壁 外面: 0 窓型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
W24	(X0,Y6)-(X0,Y4)	壁基準耐力=0.6 外面: 0 窓型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 窓型開口壁 外面: 0 窓型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
W25	(X0,Y4)-(X0,Y2)	壁基準耐力=0.6 外面: 0 窓型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 窓型開口壁 外面: 0 窓型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
W26	(X9,Y5)-(X9,Y3)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
W27	(X5,Y6)-(X5,Y5)	壁基準耐力=0.6 外面: 0 窓型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 窓型開口壁 外面: 0 窓型開口壁

		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
W28	(X5,Y5)-(X7,Y5)	壁基準耐力=0.6 外面: 0 窓型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 窓型開口壁 外面: 0 窓型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
W29	(X3,Y0)-(X3,Y2)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
W30	(X5,Y5)-(X5,Y3)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
W31	(X5,Y4)-(X6,Y4)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
		基礎仕様 : 同建物概要の基礎仕様
<2階> 壁		
W1	(X2,Y3)-(X4,Y3)	壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
W2	(X6,Y3)-(X8,Y3)	壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
W3	(X8,Y3)-(X8,Y0)	壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
W4	(X8,Y0)-(X7,Y0)	壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
W5	(X7,Y1.5)-(X8,Y1.5)	壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明 (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
W6	(X2,Y0)-(X3,Y0)	壁基準耐力=2.0 外面: 0 不明

		(kN/m)	芯 : 0	不明
			外面: 0	不明
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		
W7	(X2,Y0)-(X2,Y3)	壁基準耐力=2.0	外面: 0	不明
		(kN/m)	芯 : 0	不明
			外面: 0	不明
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		
W8	(X4,Y3)-(X6,Y3)	壁基準耐力=0.6	外面: 0	窓型開口壁
		(kN/m)	芯 : 0	窓型開口壁
			外面: 0	窓型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		
W9	(X3,Y0)-(X3,Y2)	壁基準耐力=0.3	外面: 0	掃き出し型開口壁
		(kN/m)	芯 : 0	掃き出し型開口壁
			外面: 0	掃き出し型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		
W10	(X3,Y2)-(X3,Y3)	壁基準耐力=0.3	外面: 0	掃き出し型開口壁
		(kN/m)	芯 : 0	掃き出し型開口壁
			外面: 0	掃き出し型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		
W11	(X3,Y0)-(X5,Y0)	壁基準耐力=0.6	外面: 0	窓型開口壁
		(kN/m)	芯 : 0	窓型開口壁
			外面: 0	窓型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		
W12	(X5,Y0)-(X7,Y0)	壁基準耐力=0.6	外面: 0	窓型開口壁
		(kN/m)	芯 : 0	窓型開口壁
			外面: 0	窓型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		

3. 必要耐力の算出 (表3.1)A : 床面積 (m²)Q_y : 床面積当たり必要耐力 (kN/m²)Q_s : 積雪用必要耐力 (kN/m²)

Z : 地域係数

 α : 地盤による割増係数 β : 形状割増係数 γ : 混構造割増係数Q_r : 必要耐力 (kN)

階	A		Q _y		Q _s		Z		α		β		γ		Q _r	
2	17.11	×	(0.53	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	9.07
1	43.73	×	(1.06	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	46.35

4. 領域毎の必要耐力の算出 (耐力要素の配置などによる低減係数算出用)A : 床面積 (m²)Q_y : 床面積当たり必要耐力 (kN/m²)Q_s : 積雪用必要耐力 (kN/m²)

Z : 地域係数

 α : 地盤による割増係数 β : 形状割増係数 γ : 混構造割増係数Q_r : 必要耐力 (kN)

階	方向	領域	A		Q _y		Q _s		Z		α		β		γ		Q _r	
2	X	a	4.28	×	(0.53	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	2.27
		b	4.28	×	(0.53	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	2.27
	Y	イ	4.28	×	(0.53	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	2.27
		ロ	4.28	×	(0.53	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	2.27
1	X	a	9.03	×	(0.40	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	3.61
		b	9.98	×	(1.06	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	10.58
	Y	イ	9.03	×	(1.06	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	9.57
		ロ	10.69	×	(1.06	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	11.34

5. 壁の耐力の算出

No. : 壁番号

Fw : 壁基準耐力 (kN/m)

Kj : 接合部耐力低減係数、壁基準耐力及び積雪深により直線補間した値

①壁基準耐力による直線補間の計算方法、KjはFwにおける低減係数

壁耐力 Fw1 [Fw] Fw2

低減係数 Kj1 [Kj] Kj2

$$Kj = Kj1 + \{ (Kj2 - Kj1) / (Fw2 - Fw1) \} \times (Fw - Fw1)$$

②積雪深による直線補間の計算方法、sKjは積雪深Sにおける低減係数

積雪深 S1 [S] S2

低減係数 sKj1 [sKj] sKj2

注)sKjは壁耐力で補間した多雪区域の低減係数

$$sKj = sKj1 + \{ (sKj2 - sKj1) / (S2 - S1) \} \times (S - S1)$$

(Ka) : 開口壁における連続長さとの開口形状による調整係数

窓が掃出しと隣接する場合、掃出しとみなすため、Ka=0.5

開口壁の連続長さが3mを超える場合は、Ka=3000/L

窓が掃出しと隣接し、連続長さが3mを超える場合は、Ka=0.5×3000/L

無開口壁と隣接しない場合は、Ka=0

L : 壁長 (mm)

Qwi : 各壁の耐力 (kN)

Qw : 領域内の壁の耐力の合計 (kN)

Qe : その他の耐震要素の耐力 (kN)

Qu : 壁・柱の耐力 (kN) Qu=Qw+Qe

階	方向	領域	No.	Fw		Kj (Ka)		L		Qwi	Qw	Qe	Qu
1	X	a	W1	2.00	×	0.700	×	2,925	=	4.10	6.83	2.34	9.17
			W15	2.00	×	0.700	×	1,950	=	2.73			
			W23	0.60	×	(1.000)	×	1,950	=	1.17			
			W28	0.60	×	(1.000)	×	1,950	=	1.17			
		中	W3	2.00	×	0.700	×	1,950	=	2.73	10.14	1.46	11.60
			W4	2.00	×	0.700	×	1,950	=	2.73			
			W11	2.00	×	0.700	×	975	=	1.37			
			W12	2.00	×	1.000	×	975	=	1.95			
			W13	2.00	×	0.700	×	975	=	1.37			
			W18	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59			
			W19	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59			
			W31	0.30	×	(1.000)	×	975	=	0.29			
		b	W6	2.00	×	1.000	×	975	=	1.95	5.27	1.17	6.44
			W8	2.00	×	1.000	×	975	=	1.95			
			W9	2.00	×	0.700	×	975	=	1.37			
			W16	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59			
			W17	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59			
		Σ									22.23	4.97	27.20
1	Y	イ	W2	2.00	×	0.700	×	975	=	1.37			
			W5	2.00	×	1.000	×	1,950	=	3.90			
			W20	0.30	×	(1.000)	×	975	=	0.29			
			W21	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59			
			W24	0.60	×	(0.000)	×	1,950	=	0.00			

階	方向	領域	No.	Fw		Kj (Ka)		L		Qwi	Qw	Qe	Qu
		中	W25	0.60	×	(0.000)	×	1,950	=	0.00	5.27	0.88	6.14
			W7	2.00	×	1.000	×	975	=	1.95	1.95	0.59	2.54
			W27	0.60	×	(0.000)	×	975	=	0.00			
			W29	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59			
			W30	0.30	×	(0.000)	×	1,950	=	0.00			
		口	W10	2.00	×	0.700	×	975	=	1.37	2.73	0.90	3.63
			W14	2.00	×	0.700	×	975	=	1.37			
			W22	0.60	×	(0.385)	×	1,950	=	0.45			
			W26	0.30	×	(0.769)	×	1,950	=	0.45			
		Σ									9.95	2.36	12.31
2	X	a	W1	2.00	×	0.700	×	1,950	=	2.73	5.46	1.17	6.63
			W2	2.00	×	0.700	×	1,950	=	2.73			
			W8	0.60	×	(1.000)	×	1,950	=	1.17			
		中	W5	2.00	×	0.700	×	975	=	1.37	1.37	0.00	1.37
		b	W4	2.00	×	0.700	×	975	=	1.37	2.73	1.80	4.53
			W6	2.00	×	0.700	×	975	=	1.37			
			W11	0.60	×	(0.769)	×	1,950	=	0.90			
			W12	0.60	×	(0.769)	×	1,950	=	0.90			
		Σ									9.55	2.97	12.53
2	Y	イ	W7	2.00	×	0.700	×	2,925	=	4.10	4.10	0.00	4.10
			W9	0.30	×	(0.000)	×	1,950	=	0.00			
			W10	0.30	×	(0.000)	×	975	=	0.00			
		口	W3	2.00	×	0.700	×	2,925	=	4.10	4.10	0.00	4.10
		Σ									8.19	0.00	8.19

6. 耐力要素の配置等による低減係数

【床の仕様】Ⅲ 火打ちなし (4m以上の吹き抜けなし)

階	方向	領域	領域の必要耐力 Qr	領域の無開口壁の耐力 Qw	充足率 Qw/Qr	耐力要素の配置等による 低減係数 eKfl
2	X	a	2.27	5.46	2.41	1.00
		b	2.27	2.73	1.20	
	Y	イ	2.27	4.10	1.81	1.00
		ロ	2.27	4.10	1.81	
1	X	a	3.61	6.83	1.89	0.51
		b	10.58	5.27	0.50	
	Y	イ	9.57	5.27	0.55	0.58
		ロ	11.34	2.73	0.24	

7. 劣化度による低減係数

【築10年以上】

部位		材料、部材等	劣化事象	存在点数	劣化点数
屋根 葺き材		金属板	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれがある	2	
		瓦・スレート	割れ、欠け、ずれ、欠落がある		
樋		軒・呼び樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2	2
		縦樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2	2
外壁 仕上げ		木製板、合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある	4	
		窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある		
		金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある		
		モルタル	こけ、0.3mm以上の亀裂、剥落がある		
露出した躯体			水浸み痕、こけ、腐朽、蟻道、蟻害がある	2	2
バルコニー	手すり 壁	木製板、合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある		
		窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある		
		金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある		
		外壁との接合部	外壁面との接合部に亀裂、隙間、緩み、シール切れ・剥離がある		
	床排水		壁面を伝って流れている、または排水の仕組みが無い		
内 壁	一般室	内壁、窓下	水浸み痕、はがれ、亀裂、カビがある	2	2
	浴室	タイル壁	目地の亀裂、タイルの割れがある	2	2
		タイル以外	水浸み痕、変色、亀裂、カビ、腐朽、蟻害がある		
床	床面	一般室	傾斜、過度の振動、床鳴りがある	2	
		廊下	傾斜、過度の振動、床鳴りがある	1	
	床下		基礎のひび割れや床下部材に腐朽、蟻道、蟻害がある		
合 計				19	10

劣化度による低減係数	$dK = 1 - (\text{劣化点数} / \text{存在点数}) =$	0.70
------------	--	------

8. 上部構造評点

階	方向	壁・柱の耐力 Qu (kN)	配置等による 低減係数 eKfl	劣化度 dK	保有する耐力 edQu=Qu*eKfl*dK	必要耐力 Qr (kN)	上部構造評点 edQu/Qr
2	X	12.53	1.00	0.70	8.77	9.07	0.96
	Y	8.19	1.00	0.70	5.73	9.07	0.63
1	X	27.20	0.51	0.70	9.62	46.35	0.20
	Y	12.31	0.58	0.70	4.96	46.35	0.10

(注) プログラムの計算は実数で行っている。上部構造評点 (edQu/Qr) に対しては小数点第3位を切り捨てる。

耐震診断依頼者 H邸 様

総合評価（診断結果）

【地盤】

地盤	施されている対策の程度	記入	注意事項
よい・普通の地盤		○	【コメントを入力すること。】
悪い地盤			
非常に悪い地盤 (埋立地、盛土、 軟弱地盤)	表層の地盤改良を行っている		
	杭基礎である		
	特別な対策を行っていない		

【地形】

地形	施されている対策の程度	記入	注意事項
平坦・普通		○	【コメントを入力すること。】
がけ地・急斜面	コンクリート擁壁		
	石積み		
	特別な対策を行っていない		

【基礎】

基礎仕様	状態	記入	注意事項
鉄筋コンクリート基礎	健全		【コメントを入力すること。】
	ひび割れが生じている		
無筋コンクリート基礎	健全		
	軽微なひび割れが生じている	○	
	ひび割れが生じている		
玉石基礎	足固めあり		
	足固めなし		
その他(ブロック基礎等)			

【上部構造】

上部構造評点のうち最小の値	0.10（倒壊する可能性が高い）
---------------	------------------

注) 1.5以上:倒壊しない 1.0～1.5未満:一応倒壊しない 0.7～1.0未満:倒壊する可能性がある 0.7未満:倒壊する可能性が高い

【計算メッセージ】

メッセージがありません。

【その他注意事項】

【コメントを入力すること。】

診断者	〇〇 〇〇	講習会	主催者	公共団体 (徳島県)
所 属	〇〇設計事務所		講習修了番号	〇〇〇
連絡先	徳島市万代町1丁目 TEL:000-000-0000			

第2章 補強計画の実施要領

1. 補強計画提案書作成要領

(1) 概要

- ①補強計画提案書の作成に使用するソフトは、エクセル（Excel2003以上）である。
- ②表紙、耐震補強計画のまとめ、補強計画計算書、補強計画聞き取りチェックシートの4枚、補強平面図および Wee の補強計算出力結果で構成される。
- ③報告書作成に関する主な作業・注意点は以下のとおり。
 - イ)Wee2012の結果でエクセルシートに転記する主な事項は以下のとおり。
 - ・床面積／・柱・壁の耐力 Q_u ／・配置などによる低減係数 e_{kf1} ／

(2) 補強計画の流れ

補強計画提案書を仕上げるまでの作業を、順を追って説明する。

- ステップ1・・・・「聞き取りチェックシート」の記載方法
- ステップ2・・・・「表紙」の記載方法
- ステップ3・・・・「補強計画計算書」の入力
- ステップ4・・・・「補強計画のまとめ」の記載内容
- ステップ5・・・・補強計画平面図の作成

ステップ1	「聞き取りチェックシート」の記載方法	
-------	--------------------	--

- ①現地を訪問し、申し込み者の要望を聴き取ってチェックを入れる。
- ②診断が、平成26年度以降に行われた建物の場合は、診断報告書と現状とでの違いが無いか確認する。

ステップ2	「表紙」の記載方法	表紙
-------	-----------	----

- ①診断報告書表紙の記載内容と同だが、申込者名、所在地、建物名称、耐震診断受付番号の記載が追加されている。
- ②診断と計画がセットになっている場合は、市町村受付番号、受付年月日、耐震診断受付番号は同じになる。
- ③完成年月日は、事前審査を受けて3部完成品を提出する日付けを記載する。

ステップ3	「補強計画計算書」の入力	p2
-------	--------------	----

- ①架構の形態 全階木造に限定しており、1階非木造は対象外としている。
- ②地域係数 旧美馬、三好は $Z = 0.9$ となる。
- ③建物の種類 診断時の建物の種類を転記する。
- ④現況上部構造評点 診断時の値を転記する。
 - i. 床面積は、原則として診断時の床面積とするが、現況との差違がある場合は補強計画作成時の床面積を記載する。
 - ii. Q_u 、 eK_{fl} は診断時の値を転記する。
 - iii. 劣化度 dK は、改善されるものとして 1.0 に固定している。
 - iv. 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る。
ただし、改修事業等については補助対象となることがある。
- ⑤建物の重さは診断時の区分に固定している。
- ⑥補強後の上部構造評点 W_{ee} の補強計算結果を転記する。
 - i. 床面積は、診断時の床面積から変更出来ない。
 - ii. Q_u 、 eK_{fl} は補強計算の値を転記する。
 - iii. 劣化度 dK は、改善されるものとして 1.0 に固定している。
 - iv. 補強後の評点は、原則として各階共 1.0 以上とする。
- ⑦短辺幅、小屋裏の入力
 - i. 短辺幅は各階の床面積を長辺で除した値を入力する。
 - ii. 小屋裏面積は、利用している床面積を入力する。
 - iii. 小屋天井高は、平均の天井高を入力する。
- ⑧補強方針の記載
 - i. 補強にあたっての方針および行ったことを記載する。
 - ii. 参考として文例をエクセルシートの欄外に示している。

ステップ4	「補強計画のまとめ」記載内容	p1
-------	----------------	----

- ①当該シートへの入力はないが、申込者に選択枝を増やし、改修に繋げることを目的として2種類の工事概算費用の提案を行っている。
 - i. 1階だけを本格的に改修する場合
 - ii. すべての階を本格的に改修する場合
- ②建物によっては、偏心による低減の改善等の少ない補強量で上部構造評点が満足する場合もある。表示金額より少ない金額で設計可能と思われる場合は、参考として金額の提示を行っても良い。特に非常に重い屋根の場合

は、屋根の軽量化を図った改修計画を参考資料として別途提示しても良い。
(なお、これらの資料は補強計画提案書に添付しないものとする)

ステップ5	補強計画平面図の作成	
-------	------------	--

- ①採用耐力壁等の仕様を凡例で示し補強位置を記載する。
- ②補強形状の詳細図は不要。(説明用に添付しても良い)。
- ③補強平面図は、診断時のものを参考として良いが、診断時の平面図に現況との差違が認められた場合は、再調査結果を基に補強計画案作成者が責任を持って作成する。

(3) 補強計画作成の注意点

1. 補強方針

- ①壁補強についてのものに限定しつつ申込者の要望を反映させるように努力する。
- ②コンクリート基礎は補修を前提とし以下のとおりとする。
 - ・ ひび割れのある無筋コンクリート基礎Ⅲ→健全な無筋コンクリート基礎Ⅱ
 - ・ ひび割れのある鉄筋コンクリート基礎Ⅱ→健全な鉄筋コンクリート基礎Ⅰ
- ③申し込み者の要望が無い場合、評点は過度に上昇させない。原則として 1.0 以上 1.2 程度以下とする。
 - ・ 診断時と補強時の評点差で算出しているので概算費用が高額になる。
- ④原則として現況の壁耐力評価は、補強時においても同じとするが、診断時と補強計画時の診断員が異なる場合などは、補強計画作成時の診断員の考えにより変更することができる。
 - ・ 図面があり、耐力壁等が特定出来る場合は、当該耐力壁等を考慮する。
- ⑤以下のものは補強計画の対象外とする。
 - ・ 大規模な間取り変更を伴うもの
 - ・ 増築、減築を伴うもの
 - ・ 屋根の軽量化を図ったもの
 - ・ 基礎の抱き合わせ補強等の大規模な補強を伴うもの

2. 補強計算

- ①補強壁の柱梁接合金物は原則として金物Ⅱまたは金物Ⅰとする。
 - ・ 金物Ⅰとした場合でも、N 値計算書の添付は不要だが、施工上問題が生じないか検討しておくこと。
 - ・ 耐力壁等において、耐力の小さな壁（準耐力壁）を採用する場合は柱梁

接合金物をⅣとしても良い。

②玉石基礎の場合は、柱梁接合金物はⅡまでとし、金物Ⅰは採用しない。

- ・金物Ⅱを採用する場合は、3.0kN 以上の重りが必要となることに留意する。

③補強計画計算書の現況上部構造評点が 1.0 以上となる階、方向には原則として補強壁は配置しない。

④配置などによる低減係数 eK_{fl} の改善に努める。

- ・ eK_{fl} は 1.0 を目標とする。
- ・ 1/4 分割の Y 方向では右側及び左側、X 方向では上側および下側の領域に補強量を集中させると満足し易い。
- ・ 領域（側端部）における充足率を 1.0 以上にすることが、低減係数を 1.0 にする近道となる。

2 補強計画提案書例

□本マニュアルにおける診断方法に従い実施した耐震診断結果を診断事例として掲げる。

〔診断事例の概要〕

- ・ 名称 H 邸
- ・ 階数 木造 2 階建て
- ・ 建設年 昭和 46 年
- ・ 築後年数 47 年
- ・ 総合評点 0.24

□補強計画の作成手法は以下の 4 種類がある。

- ①改定 2014 改修設計法に準じた方法（補強計算モードの Wee2012）
- ② 2021 改修設計法（四分割法）に準じた方法（補強計算モードの Wee2012（Win10）表 3.1 ルート）
- ③ 2021 改修設計法（精算法）に準じた方法（補強計算モードの Wee2012（Win10）精算法ルート）
- ④同等改修設計法（ホームズ君）に準じた方法

□本例では②による出力を示している。

□事例の耐震診断報告書は次のような構成となる。

表紙	1 ページ
補強計画のまとめ	1 ページ
補強計画計算書	1 ページ
補強平面図	1 ページ
聞き取りチェックシート	1 ページ
プログラム出力による計算結果	13 ページ（注）
計	18 ページ

（注）「プログラム出力による計算結果」のページ数は建物の規模により異なる。

[申込者用・市町村用・受託団体用・診断員用]

年度市町村名一受付番号	04ー徳島ー001
-------------	-----------

市町村受付年月日 令和 4 年 4 月 1 日

木造住宅耐震補強計画提案書

申込者 H邸 様

完成年月日 令和 4 年 6 月 1 日

所在地 徳島市沖ノ浜町・・・

建物名称 H邸

耐震診断受付番号 04ー徳島ー001

所属建築士事務所
住所

〇〇建築士事務所	
徳島県〇〇市〇〇町〇丁目	
TEL	〇〇〇ー〇〇ー〇〇〇〇
FAX	〇〇〇ー〇〇ー〇〇〇〇
徳島県知事 第〇〇〇〇〇〇号	
No. 〇〇〇 (〇〇)	
〇〇 〇〇	印

事務所登録番号
耐震診断員登録番号
耐震診断員

審査欄	
-----	--

- 1 階だけを本格的に補強する場合 概算費用 143 万円程度
- すべての階を本格的に補強する場合 概算費用 167 万円程度

	耐震改修工 事費	=	単位費用 (円/評点・㎡)	×	(耐震改修後 の評点	－	現況の評点)	×	床面積 (㎡)	
3 階		円=		× <td>(</td> <td>－</td> <td></td> <td>) ×</td> <td></td>	(	－		) ×		
2 階	240,567	円=	38,000	× <td>(</td> <td>1.17</td> <td>－</td> <td>0.80)</td> <td>×</td> <td>17.11</td>	(	1.17	－	0.80)	×	17.11
1 階	1,429,096	円=	38,000	× <td>(</td> <td>1.07</td> <td>－</td> <td>0.21)</td> <td>×</td> <td>43.73</td>	(	1.07	－	0.21)	×	43.73
合計	1,669,663	円								

単位費用とは、床面積1㎡あたり、評点を1.0向上させるのに必要な耐震改修工事費です。
これまでに耐震改修工事を行った徳島県内の住宅のデータを基に下式で算出すると、
単位費用（平均値）は約38,000円／評点・㎡となりました。

$$\text{単位費用 (円/評点・㎡)} = \frac{\text{耐震改修工事費}}{(\text{耐震改修後の評点} - \text{耐震改修前の評点}) \times 1\text{階床面積 (㎡)}}$$

【注1】 補強計画は、住まいの状況、建物の劣化状況等により、いろいろな方法がありますが、そのうちの一例を示したものです。補強計画についてのご要望に応えられていない点もあろうかと思いますが、この案を参考に、生活の利便性、施工性を加味して改修設計を行って下さい。

【注2】 補強計画の作成における与条件として、劣化度の改善は全くなされたものと想定します。すなわち「補強計画計算書」の「現況上部構造評点」の「劣化度dk」は1.0としています。

【注3】 単位費用を用いて算出した耐震改修工事費は、おおよその金額であり、実際の金額と異なる場合があります。概算の費用を知るための参考としてください。

工事の手法や工事箇所によっても、金額は変動します。耐震化に係る工事のみとし、基礎の新設、屋根の葺替、大規模な劣化改善工事など多額の費用が必要な工事は含みません。さらに一般的なリフォーム工事も概算費用には入っていません。

■補強計画計算書

ver 2021/7/1

防災協会プログラムバージョン

2.0.0

04ー徳島ー001

Wee2012(Win10)表3.1ルート(四分割法)では形状割増係数について計算メッセージが生じない事。

Wee2012(Win10)(精算法ルート)による建物概要の入力では下記形状割増 β を選択する。計算メッセージが生じても支障は無い。

①架構の形態		⑦ 階	短辺幅 (m)	形状割増 β	小屋裏 面積 A' (m^2)	小屋天井 高 h (m)	小屋算入 面積(m^2)	計算床面 積(m^2)
● 1	全階木造							
②地域係数								
● 1.0		Z = 1.0	2 階	2.93	1.00			17.11
○ 0.9		Z = 0.9	1 階	4.98	1.30			43.73
			小屋裏面積が1/8以下は無視する。 $A' \times h / 2.1$					

③建物の種類	○ 1	1軽い建物	● 2	2重い建物	○ 3	3非常に重い建物
--------	-----	-------	-----	-------	-----	----------

現況上部構造評点 (転記) (対象外部分は空欄とする。劣化度 dk は1.00に固定。)

④ 階	床面積 (m^2)	方向	壁・柱 の耐力 Q_u (kN)	配置などによる 低減係数 $eKfI$	劣化度 dK	保有する耐力 $Q_u \times eKfI \times$ $dK = edQ_u$ (kN)	必要耐 力 Q_r (kN)	評点 edQ_u / Q_r
3		X						
		Y						
2	17.11	X	12.53	1.00	1.00	12.53	10.12	1.23
		Y	8.19	1.00	1.00	8.19		0.80
1	43.73	X	27.20	0.51	1.00	13.87	33.20	0.41
		Y	12.31	0.58	1.00	7.14		0.21

木造最下階の最小値 = 0.21

⑤建物の種類	○ 1	1軽い建物	● 2	2重い建物	○ 3	3非常に重い建物
--------	-----	-------	-----	-------	-----	----------

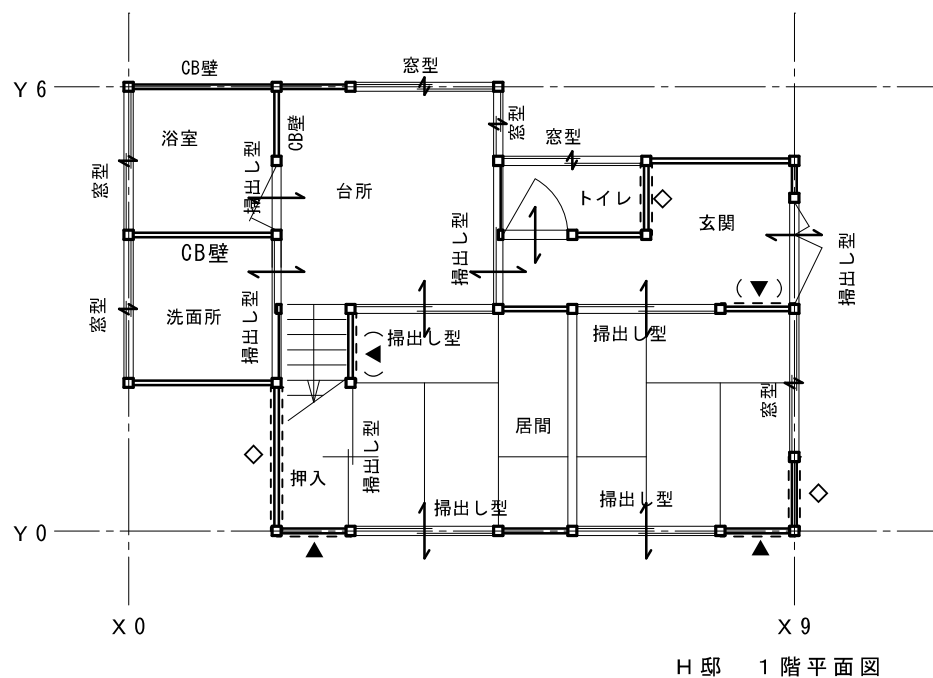
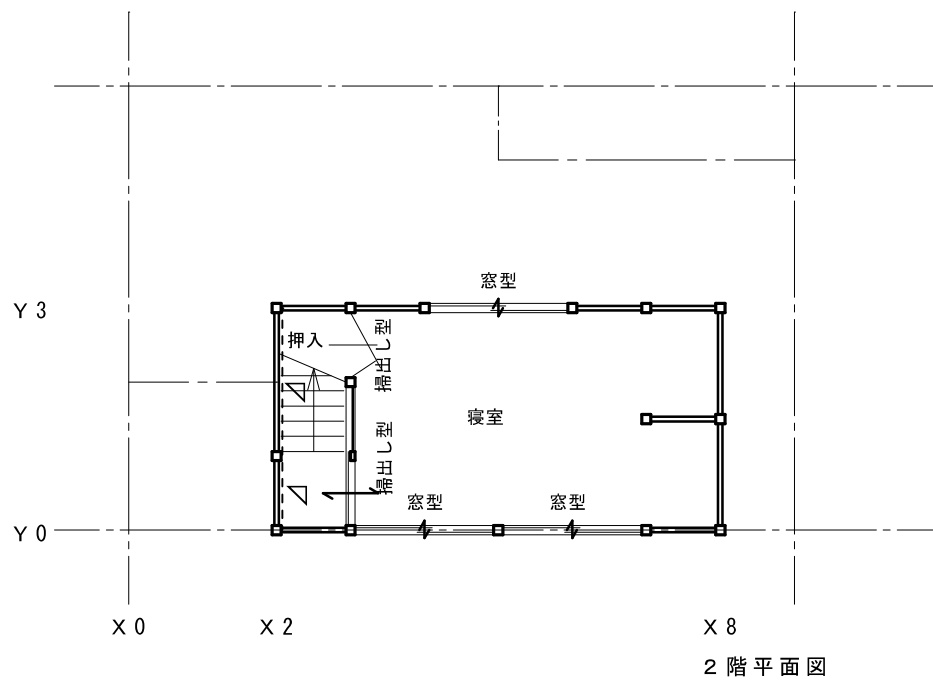
補強後上部構造評点 (転記) (対象外部分は空欄とする)

⑥ 階	床面積 (m^2)	方向	壁・柱 の耐力 Q_u (kN)	配置などによる 低減係数 $eKfI$	劣化度 dK	保有する耐力 $Q_u \times eKfI \times$ $dK = edQ_u$ (kN)	必要耐 力 Q_r (kN)	評点 edQ_u / Q_r
3		X						
		Y						
2	17.11	X	12.53	1.00	1.00	12.53	10.12	1.23
		Y	11.90	1.00	1.00	11.90		1.17
1	43.73	X	37.47	1.00	1.00	37.47	33.20	1.12
		Y	35.70	1.00	1.00	35.70		1.07

木造最下階の最小値 = 1.07

補強方針	・劣化度の改善を行うことを前提とし、劣化低減は無いものとする。 ・配置などによる低減係数の改善に努める ・補強壁部分の柱・梁の接合は金物Ⅱを施工する。
------	---

補強平面図



-  既存土壁厚45軒まで2.4+構造用合板12片面5.2 7.6kN/m 金物Ⅱ
-  構造用合板12両面 10.0kN/m 金物Ⅱ
-  既存土壁厚45天井1.5+構造用合板12片面5.2 6.7kN/m 金物Ⅱ
-  既存土壁厚45軒2.4+石膏ボード12片面1.1 3.5kN/m 金物Ⅱ

2012年改訂版 木造住宅の耐震診断と補強方法
一般診断法による診断プログラム Wee2012(Win10)

「一般診断法」による補強計算

方法 1 、表3.1ルート

一般財団法人 日本建築防災協会

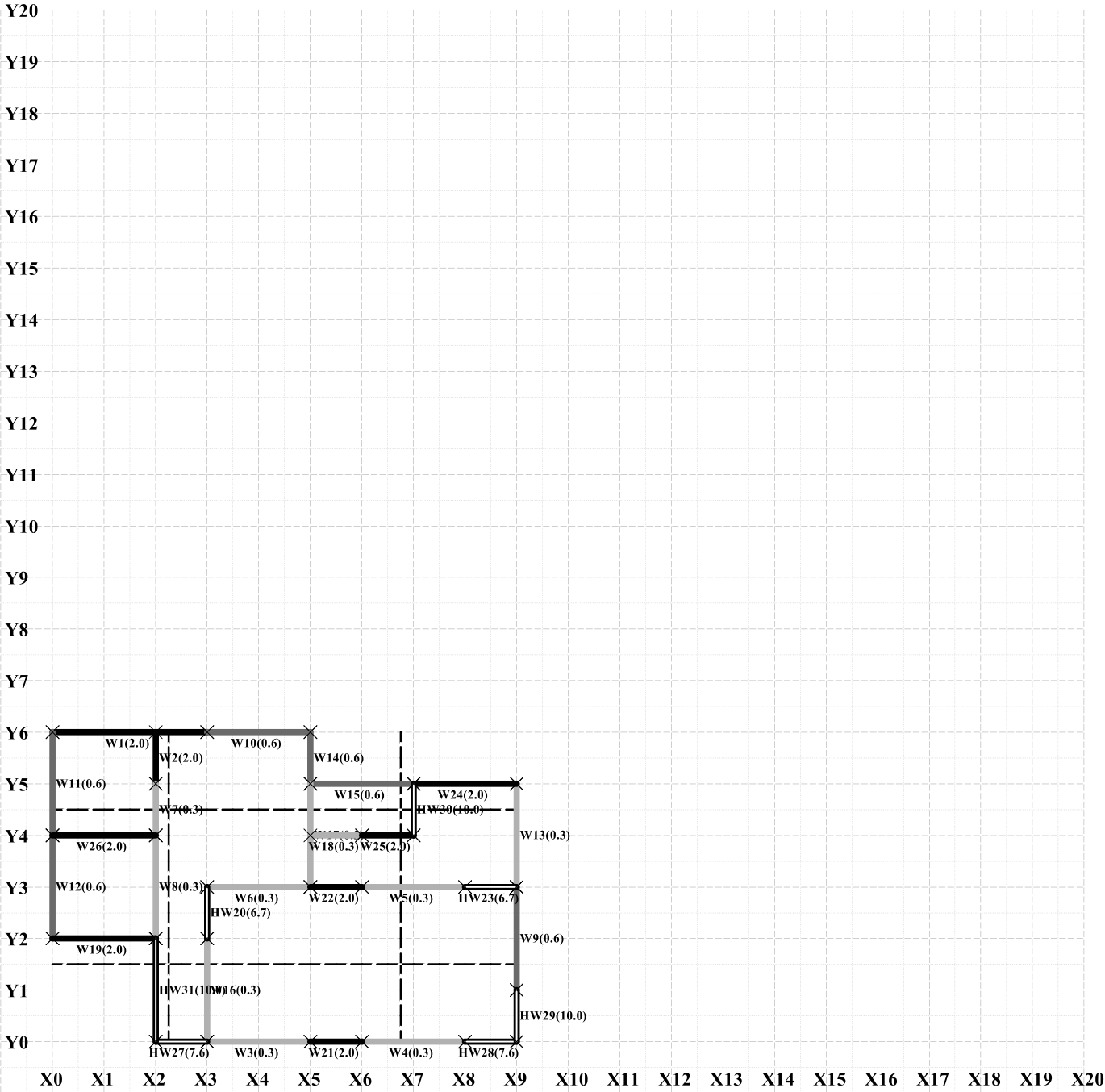
* 方法 1 は、在来軸組構法や枠組壁工法など、壁を主な耐震要素とした住宅を主な対象とする。
* 表3.1ルートは、「必要耐力」に表3.1を、「耐力要素の配置等による低減係数 e_{kf} 」に四分割法を用いた計算方法です。

1. 建物概要

① 建物名称	:	某 H邸 補強計画
② 所在地	:	徳島市沖浜町
③ 竣工年	:	昭和 46年 築10年以上 ※調査日: 2022年 5月 25日
④ 建物仕様	:	木造2階建
		重い建物 (屋根仕様: 桟瓦葺等 壁仕様: 土塗外壁 + ボード内壁)
⑤ 地域係数 Z	:	1.0
⑥ 地盤による割増	:	1.0
⑦ 形状割増係数	:	1階 = 1.00
⑧ 積雪深	:	無し(100cm未満)
⑨ 基礎仕様	:	II ひび割れのある鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎、無筋コンクリートの布基礎、柱脚に足固めを設け鉄筋コンクリート底盤に柱脚または足固め緊結した玉石基礎、軽微なひび割れのある無筋コンクリート造の基礎
⑩ 床仕様	:	III 火打ちなし (4m以上の吹き抜けなし)
⑪ 主要な柱の径	:	120mm未満
⑫ 接合部仕様	:	IV ほぞ差し、釘打ち、かすがい等
* パスとファイル	:	C:\¥県診断整備¥木造耐震2022¥2022マニュアル改訂¥某H邸補強計画Awin10.w20

2. 壁配置図

1階 (1モジュール=975mm)

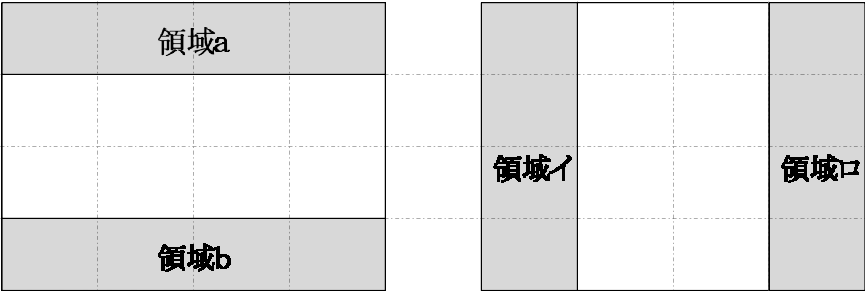


注) Wi :壁番号、()内は壁の耐力
HWi :補強した壁又は補強のために設けた壁
■ 無開口壁 ■ 窓型開口壁 ■ 掃出し型開口壁

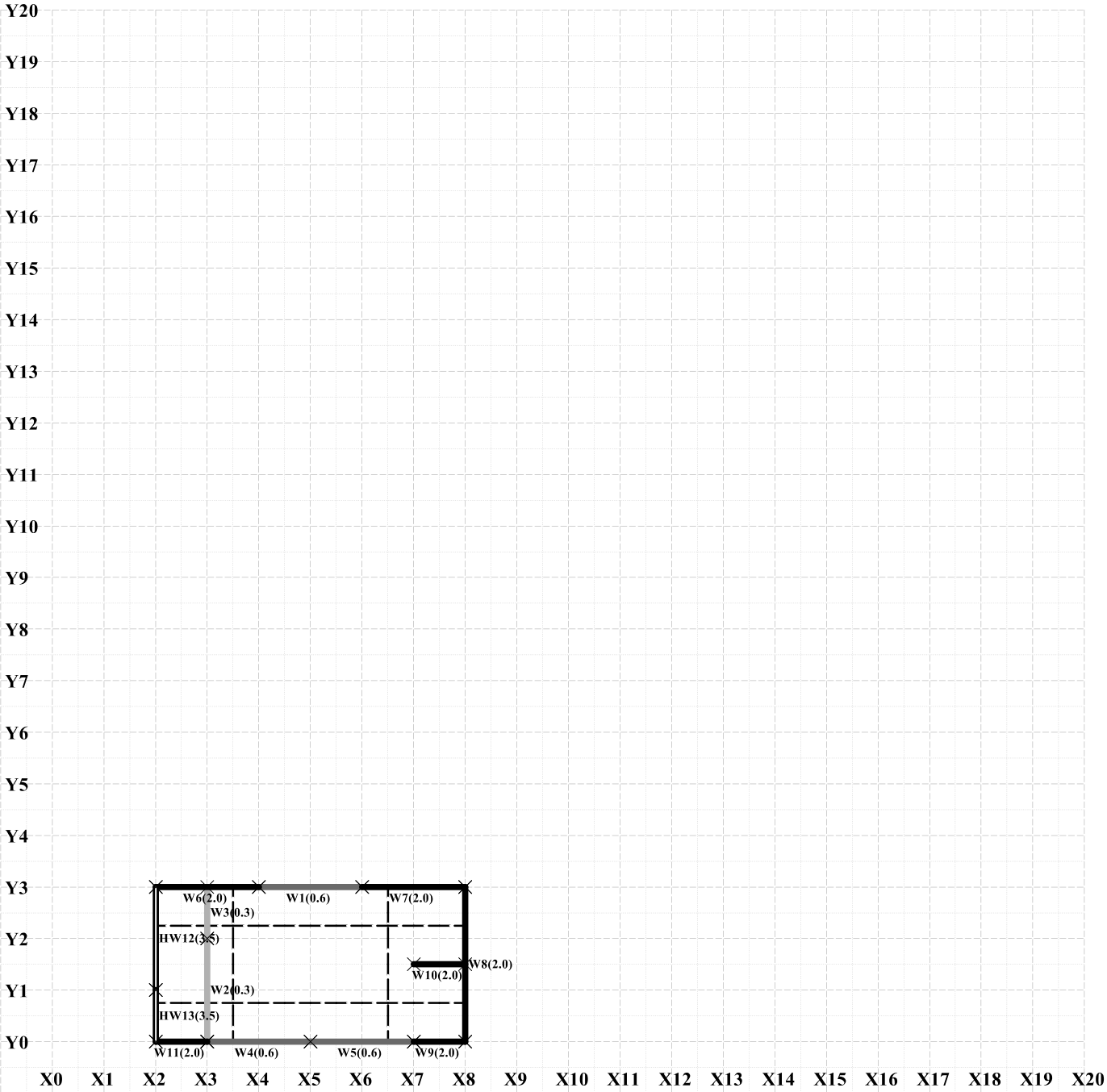
1階各領域の面積

領域	面積(㎡)
a	9.03
b	9.98
イ	9.03
ロ	10.69
全体	43.73

領域凡例



2階 (1モジュール=975mm)



注) Wi :壁番号、()内は壁の耐力
HWi :補強した壁又は補強のために設けた壁
— 無開口壁 - - - 窓型開口壁 〓 掃出し型開口壁

2階各領域の面積

領域	面積(㎡)
a	4.28
b	4.28
イ	4.28
ロ	4.28
全体	17.11

■部材リスト [その他(別添仕様)がある場合は、具体的仕様がわかる資料を添付]
 [HWi, HCi, HTi, HTKiは補強した部材又は補強のために設ける部材を示す。]

<1階> 壁

W1	(X0,Y6)-(X3,Y6)	壁基準耐力=2.0 外面: 2 その他(別添仕様) (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明 接合部仕様:同建物概要の接合部仕様 基礎仕様:同建物概要の基礎仕様
W2	(X2,Y6)-(X2,Y5)	壁基準耐力=2.0 外面: 2 その他(別添仕様) (kN/m) 芯 : 0 不明 外面: 0 不明 接合部仕様:同建物概要の接合部仕様 基礎仕様:同建物概要の基礎仕様
W3	(X3,Y0)-(X5,Y0)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁 接合部仕様:同建物概要の接合部仕様 基礎仕様:同建物概要の基礎仕様
W4	(X6,Y0)-(X8,Y0)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁 接合部仕様:同建物概要の接合部仕様 基礎仕様:同建物概要の基礎仕様
W5	(X6,Y3)-(X8,Y3)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁 接合部仕様:同建物概要の接合部仕様 基礎仕様:同建物概要の基礎仕様
W6	(X3,Y3)-(X5,Y3)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁 接合部仕様:同建物概要の接合部仕様 基礎仕様:同建物概要の基礎仕様
W7	(X2,Y5)-(X2,Y4)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁 接合部仕様:同建物概要の接合部仕様 基礎仕様:同建物概要の基礎仕様
W8	(X2,Y4)-(X2,Y2)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁 接合部仕様:同建物概要の接合部仕様 基礎仕様:同建物概要の基礎仕様
W9	(X9,Y3)-(X9,Y1)	壁基準耐力=0.6 外面: 0 窓型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 窓型開口壁

		外面: 0	窓型開口壁
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W10	(X3,Y6)-(X5,Y6)	壁基準耐力=0.6	外面: 0 窓型開口壁
		(kN/m)	芯: 0 窓型開口壁
		外面: 0	窓型開口壁
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W11	(X0,Y6)-(X0,Y4)	壁基準耐力=0.6	外面: 0 窓型開口壁
		(kN/m)	芯: 0 窓型開口壁
		外面: 0	窓型開口壁
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W12	(X0,Y4)-(X0,Y2)	壁基準耐力=0.6	外面: 0 窓型開口壁
		(kN/m)	芯: 0 窓型開口壁
		外面: 0	窓型開口壁
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W13	(X9,Y5)-(X9,Y3)	壁基準耐力=0.3	外面: 0 掃き出し型開口壁
		(kN/m)	芯: 0 掃き出し型開口壁
		外面: 0	掃き出し型開口壁
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W14	(X5,Y6)-(X5,Y5)	壁基準耐力=0.6	外面: 0 窓型開口壁
		(kN/m)	芯: 0 窓型開口壁
		外面: 0	窓型開口壁
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W15	(X5,Y5)-(X7,Y5)	壁基準耐力=0.6	外面: 0 窓型開口壁
		(kN/m)	芯: 0 窓型開口壁
		外面: 0	窓型開口壁
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W16	(X3,Y0)-(X3,Y2)	壁基準耐力=0.3	外面: 0 掃き出し型開口壁
		(kN/m)	芯: 0 掃き出し型開口壁
		外面: 0	掃き出し型開口壁
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W17	(X5,Y5)-(X5,Y3)	壁基準耐力=0.3	外面: 0 掃き出し型開口壁
		(kN/m)	芯: 0 掃き出し型開口壁
		外面: 0	掃き出し型開口壁
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W18	(X5,Y4)-(X6,Y4)	壁基準耐力=0.3	外面: 0 掃き出し型開口壁
		(kN/m)	芯: 0 掃き出し型開口壁

		外面: 0	掃き出し型開口壁
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W19	(X0,Y2)-(X2,Y2)	壁基準耐力=2.0	外面: 2 その他(別添仕様)
		(kN/m)	芯: 0 不明
		外面: 0	不明
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
HW20	(X3,Y3)-(X3,Y2)	壁基準耐力=6.7	外面: 1.5 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材7割以上)
		(kN/m)	芯: 0 不明
		外面: 5.2	構造用合板(耐力壁仕様)
		接合部仕様: II	羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W21	(X5,Y0)-(X6,Y0)	壁基準耐力=2.0	外面: 2 その他(別添仕様)
		(kN/m)	芯: 0 不明
		外面: 0	不明
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W22	(X5,Y3)-(X6,Y3)	壁基準耐力=2.0	外面: 2 その他(別添仕様)
		(kN/m)	芯: 0 不明
		外面: 0	不明
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
HW23	(X8,Y3)-(X9,Y3)	壁基準耐力=6.7	外面: 1.5 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材7割以上)
		(kN/m)	芯: 0 不明
		外面: 5.2	構造用合板(耐力壁仕様)
		接合部仕様: II	羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W24	(X7,Y5)-(X9,Y5)	壁基準耐力=2.0	外面: 2 その他(別添仕様)
		(kN/m)	芯: 0 不明
		外面: 0	不明
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W25	(X6,Y4)-(X7,Y4)	壁基準耐力=2.0	外面: 2 その他(別添仕様)
		(kN/m)	芯: 0 —
		外面: 0	—
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W26	(X0,Y4)-(X2,Y4)	壁基準耐力=2.0	外面: 2 その他(別添仕様)
		(kN/m)	芯: 0 —
		外面: 0	—
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
HW27	(X2,Y0)-(X3,Y0)	壁基準耐力=7.6	外面: 2.4 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合)
		(kN/m)	芯: 0 —

		外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)
		接合部仕様: II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様
HW28 (X8,Y0)-(X9,Y0)	壁基準耐力=7.6 外面: 2.4 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合)	(kN/m) 芯 : 0 —
		外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)
		接合部仕様: II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様
HW29 (X9,Y1)-(X9,Y0)	壁基準耐力=10.0 外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)	(kN/m) 芯 : 0 —
		外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)
		接合部仕様: II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様
HW30 (X7,Y5)-(X7,Y4)	壁基準耐力=10.0 外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)	(kN/m) 芯 : 0 —
		外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)
		接合部仕様: II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様
HW31 (X2,Y2)-(X2,Y0)	壁基準耐力=10.0 外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)	(kN/m) 芯 : 0 —
		外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)
		接合部仕様: II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様
<2階> 壁		
W1 (X4,Y3)-(X6,Y3)	壁基準耐力=0.6 外面: 0 窓型開口壁	(kN/m) 芯 : 0 窓型開口壁
		外面: 0 窓型開口壁
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様
W2 (X3,Y0)-(X3,Y2)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁	(kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁
		外面: 0 掃き出し型開口壁
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様
W3 (X3,Y2)-(X3,Y3)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁	(kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁
		外面: 0 掃き出し型開口壁
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様
W4 (X3,Y0)-(X5,Y0)	壁基準耐力=0.6 外面: 0 窓型開口壁	(kN/m) 芯 : 0 窓型開口壁
		外面: 0 窓型開口壁
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様
W5 (X5,Y0)-(X7,Y0)	壁基準耐力=0.6 外面: 0 窓型開口壁	(kN/m) 芯 : 0 窓型開口壁
		外面: 0 窓型開口壁
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様

W6	(X2,Y3)-(X4,Y3)	壁基準耐力=2.0 外面: 2 その他(別添仕様) (kN/m) 芯 : 0 ー 外面: 0 ー 接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
W7	(X6,Y3)-(X8,Y3)	壁基準耐力=2.0 外面: 2 その他(別添仕様) (kN/m) 芯 : 0 ー 外面: 0 ー 接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
W8	(X8,Y3)-(X8,Y0)	壁基準耐力=2.0 外面: 2 その他(別添仕様) (kN/m) 芯 : 0 ー 外面: 0 ー 接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
W9	(X7,Y0)-(X8,Y0)	壁基準耐力=2.0 外面: 2 その他(別添仕様) (kN/m) 芯 : 0 ー 外面: 0 ー 接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
W10	(X7,Y1.5)-(X8,Y1.5)	壁基準耐力=2.0 外面: 2 その他(別添仕様) (kN/m) 芯 : 0 ー 外面: 0 ー 接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
W11	(X2,Y0)-(X3,Y0)	壁基準耐力=2.0 外面: 2 その他(別添仕様) (kN/m) 芯 : 0 ー 外面: 0 ー 接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様
HW12	(X2,Y3)-(X2,Y1)	壁基準耐力=3.5 外面: 2.4 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合) (kN/m) 芯 : 0 ー 外面: 1.1 石膏ボード張り(厚9以上) 接合部仕様 : II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓
HW13	(X2,Y1)-(X2,Y0)	壁基準耐力=3.5 外面: 2.4 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合) (kN/m) 芯 : 0 ー 外面: 1.1 石膏ボード張り(厚9以上) 接合部仕様 : II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓

3. 必要耐力の算出 (表3.1)A : 床面積 (m²)Q_y : 床面積当たり必要耐力 (kN/m²)Q_s : 積雪用必要耐力 (kN/m²)

Z : 地域係数

 α : 地盤による割増係数 β : 形状割増係数 γ : 混構造割増係数Q_r : 必要耐力 (kN)

階	A		Q _y		Q _s		Z		α		β		γ		Q _r	
2	17.11	×	(0.53	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	9.07
1	43.73	×	(1.06	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	46.35

4. 領域毎の必要耐力の算出 (耐力要素の配置などによる低減係数算出用)A : 床面積 (m²)Q_y : 床面積当たり必要耐力 (kN/m²)Q_s : 積雪用必要耐力 (kN/m²)

Z : 地域係数

 α : 地盤による割増係数 β : 形状割増係数 γ : 混構造割増係数Q_r : 必要耐力 (kN)

階	方向	領域	A		Q _y		Q _s		Z		α		β		γ		Q _r	
2	X	a	4.28	×	(0.53	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	2.27
		b	4.28	×	(0.53	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	2.27
	Y	イ	4.28	×	(0.53	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	2.27
		ロ	4.28	×	(0.53	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	2.27
1	X	a	9.03	×	(0.40	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	3.61
		b	9.98	×	(1.06	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	10.58
	Y	イ	9.03	×	(1.06	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	9.57
		ロ	10.69	×	(1.06	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	11.34

5. 壁の耐力の算出

No. : 壁番号

Fw : 壁基準耐力 (kN/m)

Kj : 接合部耐力低減係数、壁基準耐力及び積雪深により直線補間した値

①壁基準耐力による直線補間の計算方法、KjはFwにおける低減係数

壁耐力 Fw1 [Fw] Fw2

低減係数 Kj1 [Kj] Kj2

$$Kj = Kj1 + \{ (Kj2 - Kj1) / (Fw2 - Fw1) \} \times (Fw - Fw1)$$

②積雪深による直線補間の計算方法、sKjは積雪深Sにおける低減係数

積雪深 S1 [S] S2

低減係数 sKj1 [sKj] sKj2

注)sKjは壁耐力で補間した多雪区域の低減係数

$$sKj = sKj1 + \{ (sKj2 - sKj1) / (S2 - S1) \} \times (S - S1)$$

(Ka) : 開口壁における連続長さとの開口形状による調整係数

窓が掃出しと隣接する場合、掃出しとみなすため、Ka=0.5

開口壁の連続長さが3mを超える場合は、Ka=3000/L

窓が掃出しと隣接し、連続長さが3mを超える場合は、Ka=0.5×3000/L

無開口壁と隣接しない場合は、Ka=0

L : 壁長 (mm)

Qwi : 各壁の耐力 (kN)

Qw : 領域内の壁の耐力の合計 (kN)

Qe : その他の耐震要素の耐力 (kN)

Qu : 壁・柱の耐力 (kN) Qu=Qw+Qe

階	方向	領域	No.	Fw		Kj (Ka)		L		Qwi	Qw	Qe	Qu
1	X	a	W1	2.00	×	0.700	×	2,925	=	4.10	6.83	2.34	9.17
			W10	0.60	×	(1.000)	×	1,950	=	1.17			
			W15	0.60	×	(1.000)	×	1,950	=	1.17			
			W24	2.00	×	0.700	×	1,950	=	2.73			
		中	W5	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59	13.35	1.46	14.81
			W6	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59			
			W18	0.30	×	(1.000)	×	975	=	0.29			
			W19	2.00	×	0.700	×	1,950	=	2.73			
			W22	2.00	×	1.000	×	975	=	1.95			
			HW23	6.70	×	0.700	×	975	=	4.57			
			W25	2.00	×	0.700	×	975	=	1.37			
			W26	2.00	×	0.700	×	1,950	=	2.73			
		b	W3	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59	12.32	1.17	13.49
			W4	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59			
			W21	2.00	×	1.000	×	975	=	1.95			
			HW27	7.60	×	0.700	×	975	=	5.19			
			HW28	7.60	×	0.700	×	975	=	5.19			
		Σ									32.50	4.97	37.47
1	Y	イ	W2	2.00	×	0.700	×	975	=	1.37			
			W7	0.30	×	(1.000)	×	975	=	0.29			
			W8	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59			
			W11	0.60	×	(0.000)	×	1,950	=	0.00			
			W12	0.60	×	(0.000)	×	1,950	=	0.00			

階	方向	領域	No.	Fw		Kj (Ka)		L		Qwi	Qw	Qe	Qu
			HW31	10.00	×	0.700	×	1,950	=	13.65	15.02	0.88	15.89
		中	W14	0.60	×	(0.000)	×	975	=	0.00	4.67	0.59	5.26
			W16	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59			
			W17	0.30	×	(0.000)	×	1,950	=	0.00			
			HW20	6.70	×	0.715	×	975	=	4.67			
		口	W9	0.60	×	(0.385)	×	1,950	=	0.45	13.65	0.90	14.55
			W13	0.30	×	(0.769)	×	1,950	=	0.45			
			HW29	10.00	×	0.700	×	975	=	6.83			
			HW30	10.00	×	0.700	×	975	=	6.83			
		Σ									33.34	2.36	35.70
2	X	a	W1	0.60	×	(1.000)	×	1,950	=	1.17	5.46	1.17	6.63
			W6	2.00	×	0.700	×	1,950	=	2.73			
			W7	2.00	×	0.700	×	1,950	=	2.73			
		中	W10	2.00	×	0.700	×	975	=	1.37	1.37	0.00	1.37
		b	W4	0.60	×	(0.769)	×	1,950	=	0.90	2.73	1.80	4.53
			W5	0.60	×	(0.769)	×	1,950	=	0.90			
			W9	2.00	×	0.700	×	975	=	1.37			
			W11	2.00	×	0.700	×	975	=	1.37			
		Σ									9.55	2.97	12.53
2	Y	イ	W2	0.30	×	(0.000)	×	1,950	=	0.00	7.81	0.00	7.81
			W3	0.30	×	(0.000)	×	975	=	0.00			
			HW12	3.50	×	0.763	×	1,950	=	5.20			
			HW13	3.50	×	0.763	×	975	=	2.60			
		口	W8	2.00	×	0.700	×	2,925	=	4.10	4.10	0.00	4.10
		Σ									11.90	0.00	11.90

6. 耐力要素の配置等による低減係数

【床の仕様】Ⅲ 火打ちなし (4m以上の吹き抜けなし)

階	方向	領域	領域の必要耐力 Qr	領域の無開口壁の耐力 Qw	充足率 Qw/Qr	耐力要素の配置等による 低減係数 eKfl
2	X	a	2.27	5.46	2.41	1.00
		b	2.27	2.73	1.20	
	Y	イ	2.27	7.81	3.44	1.00
		ロ	2.27	4.10	1.81	
1	X	a	3.61	6.83	1.89	1.00
		b	10.58	12.32	1.16	
	Y	イ	9.57	15.02	1.57	1.00
		ロ	11.34	13.65	1.20	

7. 劣化度による低減係数

【築10年以上】

部位	材料、部材等	劣化事象	存在点数	劣化点数
屋根 葺き材	金属板	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれがある	2	
	瓦・スレート	割れ、欠け、ずれ、欠落がある		
樋	軒・呼び樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2	
	縦樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2	
外壁 仕上げ	木製板、合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある	4	
	窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある		
	金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある		
	モルタル	こけ、0.3mm以上の亀裂、剥落がある		
露出した躯体		水浸み痕、こけ、腐朽、蟻道、蟻害がある	2	
バルコニー	手すり 壁	木製板、合板		
		窯業系サイディング		
		金属サイディング		
		外壁との接合部		
	床排水	壁面を伝って流れている、または排水の仕組みが無い		
内 壁	一般室	内壁、窓下	2	
	浴室	タイル壁	2	
		タイル以外		
床	床面	一般室	2	
		廊下	1	
	床下	基礎のひび割れや床下部材に腐朽、蟻道、蟻害がある		
合 計			19	0

劣化度による低減係数	$dK = 1 - (\text{劣化点数} / \text{存在点数}) =$	0.90
------------	--	------

8. 上部構造評点

階	方向	壁・柱の耐力 Qu (kN)	配置等による 低減係数 eKfl	劣化度 dK	保有する耐力 edQu=Qu*eKfl*dK	必要耐力 Qr (kN)	上部構造評点 edQu/Qr
2	X	12.53	1.00	0.90	11.27	9.07	1.24
	Y	11.90	1.00	0.90	10.71	9.07	1.18
1	X	37.47	1.00	0.90	33.72	46.35	0.72
	Y	35.70	1.00	0.90	32.13	46.35	0.69

(注)プログラムの計算は実数で行っている。上部構造評点(edQu/Qr)に対しては小数点第3位を切り捨てる。

耐震診断依頼者 H邸 様

総合評価（計算結果）

【地盤】

地盤	施されている対策の程度	記入	注意事項
よい・普通の地盤		○	【コメントを入力すること。】
悪い地盤			
非常に悪い地盤 (埋立地、盛土、 軟弱地盤)	表層の地盤改良を行っている		
	杭基礎である		
	特別な対策を行っていない		

【地形】

地形	施されている対策の程度	記入	注意事項
平坦・普通		○	【コメントを入力すること。】
がけ地・急斜面	コンクリート擁壁		
	石積み		
	特別な対策を行っていない		

【基礎】

基礎仕様	状態	記入	注意事項
鉄筋コンクリート基礎	健全		【コメントを入力すること。】
	ひび割れが生じている		
無筋コンクリート基礎	健全		
	軽微なひび割れが生じている	○	
	ひび割れが生じている		
玉石基礎	足固めあり		
	足固めなし		
その他(ブロック基礎等)			

【上部構造】

上部構造評点のうち最小の値	0.69 (倒壊する可能性が高い)
---------------	-------------------

注) 1.5以上:倒壊しない 1.0～1.5未満:一応倒壊しない 0.7～1.0未満:倒壊する可能性がある 0.7未満:倒壊する可能性が高い

【計算メッセージ】

- ※1.その他(別添仕様)の壁が使用されています。 ※2.基礎・接合部の仕様が個別設定された壁があります。
 ※3.補強計算に不明壁が残されています。

【その他注意事項】

【コメントを入力すること。】

診断者	〇〇 〇〇	講習会	主催者	公共団体 (徳島県)
所 属	〇〇設計事務所		講習修了番号	〇〇〇
連絡先	徳島市万代町1丁目 TEL:000-000-0000			

■補強計画聴き取りチェックシート

担当診断員	氏名 ○○ ○○ 印	登録番号 NO. ○○○ (03)
補強計画申込者	氏名 ○○ ○○	受付番号 04 - 徳島 - 001

聴き取り等を行った事項

・注意 ①最初に、耐震診断結果を振り返ったうえで聴き取りを行うこと
 ②該当する□にレ点を付けること
 ③()内は必要事項を記入すること

◆申込者が現在リフォームを考えているところ

☐屋根 ☐外壁 ☐台所 ☐洗面室・浴室 ☐トイレ
☐ () の部屋
☒特に考えていない

◆補強箇所（外部か内部か）に関する要望等

☐主に外部から補強をしてほしい
☐主に内部から補強をしてほしい
☒どちらでもよい・診断員に一任する

◆内部からの補強の場合－補強室・部位等に関する要望等

☐ () の補強は止めてほしい
☐ () の補強は可能なら止めてほしい
☐ () は優先して補強対象としてほしい
☒特にない・診断員に一任する

◆補強の程度に関する要望等

☐できるだけ地震に強くしてほしい（評点1.5以上など）
☒最低限の補強をしてほしい（評点1.0以上）
☐特にない・診断員に一任する

◆聴き取り結果に対する対応等 (診断員は、必ず伝え、☒とする)

☒今後作成する補強計画では、目標とする評点向上のために要望等に応えられない場合もあるが了解してほしい旨を申込者に伝えた

(その他：診断員が重要と考えた事項等を自由に記入)

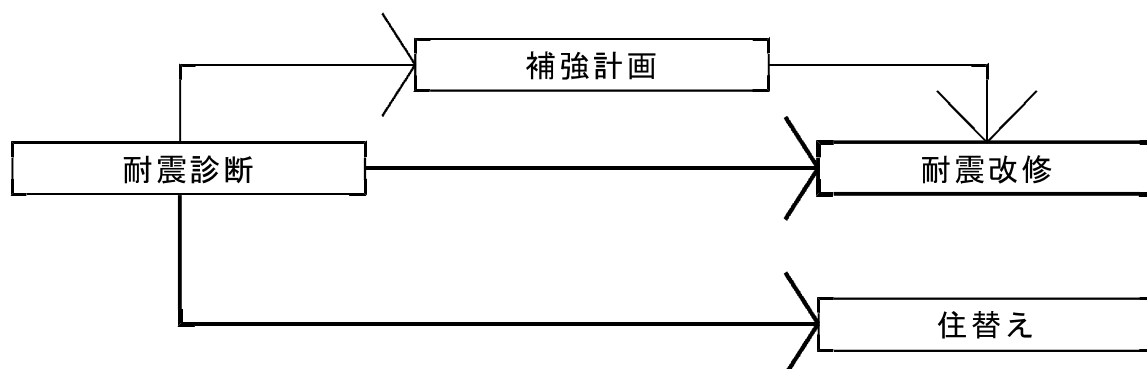
樋の劣化、水浸み痕が散見されているので、柱梁部材への影響について
 詳細な調査をなさることを希望します。

第4部 耐震改修等の実施要領

第1章 事業計画書作成要領

1. 耐震改修方針の決定

①全体の流れ



◇耐震改修事業及び住替え事業において、耐震診断は必須であるが、補強計画は必須ではない。

②耐震改修設計とは、耐震診断の結果作成された耐震診断報告書の上部構造評点を改修工事の補助要件にあった評点に向上させるものである。

＊耐震診断報告書評点（第3部第1章 耐震診断報告書例）及び改修設計計算書評点（第4部第4章 耐震改修設計例）参照

③改修設計法の選択

◇改修設計は、以下のいずれかの方法で行うものとする。

- ・改定2014改修設計法
- ・2021改修設計法（四分割法）
- ・2021改修設計法（精算法）
- ・同等改修設計法（ホームズ君等）

◇本章では、2021改修設計法（四分割法）によって改修設計を行う場合を中心に記述する。なお、現行の改訂2014改修設計法は、2021改修設計法（四分割法）と実質的に同じである。

④申請者に対し説明を要する事項

◇改修設計を行うにあたり、申請者には以下のような事項を説明しておくことが望ましい。

- ・補助を受けることができる金額
- ・改修方針に影響を与える申請者が準備できる工事費用についての確認
- ・補助対象となる工事の内容
- ・補助対象工事と対象外工事の区分

⑤上部構造評点の目標値の設定

◇木造最下階の上部構造評点が補助要件を満たすことが最低条件であるが、目標値をどの程度にするか、申請者の意向を確認したうえで設定する。

◇工事中に予期せぬ事象が生じた場合に円滑に対応するためには、少し余裕を持った目標値とすることが望ましい。

⑥上階の補強方針の決定

◇2階建て以上の建物の場合、木造最下階より上階の補強については、補助要件外である。

◇申請者の意向を確認したうえで、上階の補強を行うかどうかを決める。

◇上階の補強工事を行った場合、その工事は補助対象工事となる。

◇2階の工事を補助対象工事にした場合、2階部分は検査対象となる。

⑦地盤状態が良くない場合の上部構造評点の目標値の決定

◇悪い地盤の場合、義務付けてはないが必要耐力を1.5倍とする選択肢もあるので申請者の意向を確認した上で目標値を決める。

⑧壁の改修方法の決定

◇壁補強をする場合、外壁側から補強する方法と内部側から補強する方法があるので、どちらの方法を採用するかについて申請者の意向を確認する。

- ・外壁側から補強する場合は、住まいながらの改修が容易である。

この方法の場合は、改修範囲の外部仕上げが刷新される。

- ・内部側から補強する場合に住まいながら改修するためには、室単位で改修工事を完成させる等の工夫が必要である。

この方法の場合は、改修した室の内部仕上げが刷新される。

◇建物の床面積が小さく、上げようとする評点の数値が小さな場合は、1室のみを集中的に改修を行うことで目的が達成させられる可能性がある。

⑨基礎の改修を行うかどうかの決定

◇基礎を改修し、基礎形式を向上させることにより、耐力壁評点の低減率の数値を上げることが可能である。

＊参考資料2：2012年版健防協マニュアル（抜粋）参照

⑩劣化度改善ための改修を行うかどうかの決定

◇劣化度を改善することにより、上部構造評点を向上させることが可能である。

⑪屋根の改修を行うかどうかの決定

◇より軽い屋根に葺き替えることにより、「必要耐力」の数値が小さくなるので、結果として上部構造評点を向上させることが可能である。

⑫評点に反映しない箇所の改修方針の決定

◇家具転倒防止のための家具の固定は必須事項である。

◇コンクリートブロック塀は、目視による調査では配筋状態が分からない等安全であるかどうかの判断が困難である。

控え壁がないにもかかわらず高さが1.2mを超える場合、傾いている場合、鉄筋が露出している等傷んでいる場合、道路側の塀の場合は、改修することが望ましい。

⑬特殊な構造の場合の扱い

◇1階が非木造（RC造・S造等）で、2階以上の木造部分のみ診断を行っている建物の場合、改修時は木造部分以外に非木造部分についても安全性の確認を要する。

その方法は、非木造建築物を診断し、補強設計を行う際の一般的な基準に従う。

◇木造の建物の上階に構造を分離して非木造で増築している建物の場合、改修時は診断を行っている木造部分以外に非木造部分についても安全性の確認を要する。

その方法は、非木造建築物を診断し、補強設計を行う際の一般的な基準に従う。

2. 詳細な現地調査の実施

①診断済みの耐震診断報告書を基に、診断時はおおまかであった対象住宅の現況について、できるだけ精密に現地調査を行う。

②精密な調査により診断時の壁の評価をより正確にすることや、外観の目視だけ

では発見できなかった劣化箇所を見つけることが望まれる。

◇診断報告書の内容と異なる箇所が生じた場合は、当該精密調査結果に基づいて改修設計を行うものとする。

③診断時に「壁仕様不明」としていた箇所について、精密な調査によりできる限り壁仕様を特定する。

④床下の状況調査について

◇診断時に調査できていない場合は特に重要である。

◇基礎形式の確認

・外周廻りと間仕切り壁下部とで基礎形式が異なる場合があるので注意

◇建物内部側の基礎のひび割れの有無の確認

◇筋かいの有無、及び寸法の確認

◇床下木部の腐朽の有無の確認

◇改修工事の際に改修設計時と異なる状況が判明した場合は、改修設計を修正する必要がある。

⑤小屋裏の状況調査について

◇診断時に調査できていない場合は特に重要である。

◇雨漏り跡の確認

◇土塗り壁が横架材まで達しているかどうかの確認

・間仕切り壁部分の土塗り壁は上部に横架材がないことや、土塗り壁が横架材まで達していないことが多いので注意

◇筋かいの有無、及び寸法の確認

◇小屋裏の木部の腐朽の有無の確認

◇改修工事の際に改修設計時と異なる状況が判明した場合は、改修設計を修正する必要がある。

3. 「一般診断法」による補強計算（Wee2012(Win10)）の作成

①壁基準耐力の入力

◇配置低減が生じている場合、壁の量が少ない範囲に壁補強を行い、配置低減Eの数値が1.00に近づくようバランスよく壁補強を行う。

どの範囲において壁の量が少ないかは、Wee2012(Win10)の「6. 耐力壁の配置等による 低減係数」の表から判断する。

◇採用できる補強壁について

①Wee2012(Win10)に示されている壁は、その数値を採用する。

②それ以外の壁で国や（一財）建防協等の壁基準耐力の認定を受けている壁については、その数値を採用する。

壁倍率によって認定を受けている壁については、その壁倍率に1.96倍した数値を採用する。

③促進委員会の承認を得た壁については、その壁基準耐力を採用できる。

促進委員会が認めた壁には、愛知県建築技術災害軽減システム研究協議会が認めた一連の評価技術「低コスト工法」がある。その内容は「木造住宅低コスト耐震補強の手引き」に示されており、ダウンロードも可能である。

- ・上記の3項に当てはまらない壁は評価できない。
- ・上記②及び③の壁を採用する場合、Weeへは壁番号「60番 その他（別添仕様）」を選び、所定の壁基準耐力を入力する。

◇筋かいによって壁補強を行う場合は、端部に建築基準法に則った筋かい金物を付けた方が壁基準耐力の数値を大きくすることができる。

例えば、断面寸法45×90の筋かいによる補強では、BP2金物の場合、3.2kN/m、釘打ちの場合、2.6kN/mである。

◇診断時「不明壁」として壁基準耐力を2.0kN/mと診断している壁について

- ・診断時の「不明壁」を補強計算時に「不明壁」のまま入力すると耐力が評価されない（ $F_w = 0.0\text{kN/m}$ として評価）。
- ・現地調査を行ったにもかかわらず壁の状態が十分把握できない場合は、壁番号「60番 その他（別添仕様）」を使用し、壁基準耐力を2.0kN/mと評価してよい。
- ・接合部Ⅰの「平成12年建設省告示1460号に適合する仕様」とするため柱頭・柱脚の接合金物をN値法で求めるときも、以上の考え方は採用できるものとする。
- ・浴室等の部分的な鉄筋コンクリート造あるいはコンクリートブロック造の壁についても、その壁の改修を行わない場合は、同様の扱いとしてよい。

②柱接合部仕様の入力

◇接合金物の仕様により壁の低減率が異なるので、評点を上げるため性能の高い金物を使用するよう努める

＊参考資料2：2012年版健防協マニュアル（抜粋）参照

◇N値法等により告示対応の金物Ⅰで改修設計をする場合、次のいずれかの方法で計算する。原則として2つの方法を混在させない。

- ・方法1：建築基準法における壁倍率（筋かい補正含む）を採用し、壁倍率が設定されていない壁については、「 $F_w \div 1.96$ 」の計算によって得た値を採用する。
- ・方法2：すべての壁について「 $F_w \div 1.96$ 」の計算によって得た値を採用する（筋かい補正含む）。

- ・「すべて不明」の壁仕様（ $F_w=2.0\text{KN/m}$ ）の壁の壁倍率は1.0とみなすことを認める。

◇診断時の柱接合部仕様Ⅳを改修時に「柱接合部Ⅰ」あるいは「柱接合部Ⅱ」に向上させる場合、Weeの1ページの「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する。

③使用している階・接合金物の種類・基礎の区分による壁基準耐力の低減

◇鉄筋コンクリート造布基礎（基礎Ⅰ）で、接合金物が告示1460号（N値計算による場合を含む）を満足している場合（接合部Ⅰ）は、低減はなく「1.0」となる。

◇それ以外の場合は低減されることがある。低減率については、参考資料2を参照のこと。

④基礎仕様の入力

◇基礎の補強・補修と補強後の基礎の評価は次表を原則とする。

既存基礎形状		補強方法	補強後の評価
鉄筋コンクリート造（基礎Ⅰ）		不要	基礎Ⅰ
ひび割れのある鉄筋コンクリート造（基礎Ⅱ）		ひび割れ補修	基礎Ⅰ
無筋コンクリート造（基礎Ⅱ）		鉄筋コンクリート造基礎新設	基礎Ⅰ
軽微なひび割れのある無筋コンクリート造（基礎Ⅱ）		鉄筋コンクリート基礎増打ち	基礎Ⅰ
ひび割れのある無筋コンクリート造（基礎Ⅲ）		鉄筋コンクリート造基礎新設	基礎Ⅰ
		ひび割れ補修のうえ、鉄筋コンクリート造基礎増打ち	基礎Ⅰ
		ひび割れ補修	基礎Ⅱ
玉石 石積 ブロック	足固めあり 1階床補強（基礎Ⅲ）	鉄筋コンクリート造基礎新設	基礎Ⅰ
		鉄筋コンクリート造底盤を設置し、柱脚または足固め等を緊結（良い・普通の地盤の場合のみ適用）	基礎Ⅱ
	足固めなし（基礎Ⅲ）	鉄筋コンクリート造基礎新設	基礎Ⅰ
		足固めのうえ、鉄筋コンクリート造底盤を設置し、柱脚または足固め等を緊結（良い・普通の地盤の場合のみ適用）	基礎Ⅱ

- ◇診断時の「基礎仕様Ⅱ」あるいは「基礎仕様Ⅲ」を改修時に「基礎仕様Ⅰ」あるいは「基礎仕様Ⅱ」に向上させる場合、Weeの1ページの「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する。
- ◇軽微なひび割れのある無筋コンクリート造布基礎（基礎Ⅱ）に対し、鉄筋コンクリート基礎を増打し基礎Ⅰとする場合、エポキシ樹脂の注入により軽微なひび割れの補修を行なったうえで実施する。
- ◇ひび割れのある無筋コンクリート造布基礎（基礎Ⅲ）に対し、エポキシ樹脂の注入により健全な基礎とすれば、基礎の評価は基礎Ⅱとなる。
- ◇既存無筋コンクリート造布基礎（基礎Ⅱ）に対し鉄筋コンクリート造の布基礎の抱き合わせ補強を行うことにより基礎の評価は基礎Ⅰとなる。
ひび割れのある無筋コンクリート造布基礎（基礎Ⅲ）の場合は、あらかじめひび割れ補修をする必要がある。
- ◇玉石基礎等の（基礎仕様Ⅲ）の場合の対処方法
 - ・鉄筋コンクリート造底盤を設置し、壁下端部取付のための土台に代わる足固めを設け基礎仕様Ⅱにする。この場合柱梁接合金物は、仕様Ⅰにするのが難しいので、仕様Ⅱを目指すのが望ましい。
 - ・基礎仕様Ⅲのままで柱梁接合金物Ⅱとする場合は、1階柱脚部において、土間コンクリート等により3kN以上の重りを設置し、金物により柱と緊結する。
- ◇部分的に基礎改修を行い、補強した壁の評価を上げる場合の基礎補強の範囲は、当該壁の両側1m以上とする。
*参考図「基礎の補強範囲」（本章最終ページ）参照

4. 改修設計計算書の作成

- ①改修内容について、Weeからの転記等により改修設計計算書を作成する。
- ②劣化度による低減係数の入力方法
 - ◇改修時には、外に現れている「劣化事象」だけでなく、構造耐力に直接影響を与える部位の劣化を改善するよう努める。
 - ◇「劣化改善工事」とは具体的には次の2つを共に行う工事をいう。
 - ・床下及び天井裏・小屋裏を調査し、発見された構造的劣化（基礎の割れ、各部材に生じている腐朽など）の補修等
 - ・改修工事の際に発見された構造的劣化部（壁内の柱など）の補修等
 - ◇診断時の低減係数＝1.0（劣化事象なし）の場合
 - ・低減係数＝1.0となる。

- ・ただし、現地詳細調査時及び工事中に構造的劣化部分が発見された場合は、その部分の改善工事を行うことを条件とする。

発見された構造的劣化部分の改善工事を行わない場合は、0.9（上限）となる。

◇1.0＞診断時の低減係数 $\geq$ 0.9の場合

- ・劣化事象の解消を行う、行わないにかかわらず診断時の低減係数の値をそのまま入力する。
- ・ただし、現地詳細調査時及び工事中に構造的劣化部分が発見された場合に、その部分の改善工事を行い、劣化事象の解消を行った場合は、1.0とすることができる。
- ・発見された構造的劣化部分の改善工事を行わない場合は、0.9（上限）となる。

◇0.9＞診断時の低減係数の場合

- ・劣化事象の解消結果の数値となる（上限は0.9）。
- ・ただし、現地詳細調査時及び工事中に構造的劣化部分に発見された場合に、その部分の改善工事を行い、劣化事象の解消を行った場合は、1.0とすることができる。
- ・発見された構造的劣化部分の改善工事を行わない場合は、劣化事象の解消を行った結果の数値まで上げることができる（上限は0.9）。

5. 改修設計図の作成

①配置図

◇敷地内のすべての建物を記載し、対象建築物と対象外建築物の改修を行う建物とそうでない建物の区分を明示する。

②現況平面図

◇縮尺は1/100程度とする。

◇現地調査を行った結果により現況の壁仕様を明記する（判明した筋かいの位置及びサイズ等）。

◇開口部の大きさを明記する（窓、掃出しの区分）。

◇劣化度を低減させている老朽箇所を明記する。

◇1階が非木造建築物である場合、1階部分の平面図を作成する。

◇改修対象建物に隣接する等、当該建物に影響を与える可能性のある対象外建物が有る場合は、その概略平面図を記載する。

◇基礎にクラックがある場合は、その位置を記載する。

③改修平面図

- ◇縮尺は、1/100程度とする。
- ◇補強した壁の位置及びその仕様を表示する。
- ◇老朽箇所の改修位置及びその仕様を表示する。
- ◇壁仕様を明記する（判明している筋かいの位置及びサイズを記入）。
- ◇開口部の大きさを明記する（窓、掃出しの区分）。
- ◇劣化度の改善箇所、及びその方法を明記する。
- ◇隣接する等当該建物に影響を与える可能性のある対象外建物が有る場合は、その概略平面図を記載する。
- ◇1階が非木造建築物である場合、改修後の平面図を作成する。
なお、当該部分の改修内容については、別途資料を添付する。
- ◇改修対象建物に隣接する等、当該建物に影響を与える可能性のある対象外建物が有る場合は、その対処法を記載する（必要に応じ、別途資料添付）。
- ◇家具固定箇所を記載する（固定する家具の個数を記載）。
- ◇感震ブレーカーの位置を記載する。
- ◇スマート化工事を行なう場合は、その工事の内容を記載する。

④補強詳細図

- ◇縮尺は、1/20～1/50程度とする。
- ◇補強を行なう耐力壁の仕様を明記する。
＊参考図：第3章「壁①」～「壁⑫」参照

⑤基礎関係図（基礎の改修を行なう場合）

- ◇基礎伏図
 - ・縮尺は1/100程度とする。
 - ・基礎クラックの改修する場合は、その位置及び改修内容を記載する（基礎伏図を作成しない場合は改修平面図に記載しても可とする）。
- ◇基礎改修詳細図
 - ・縮尺は、1/20～1/50程度とする。
 - ・補強を行なう基礎の仕様を明記する。
＊参考図：第3章「基礎①」～「基礎⑥」参照

6. 工事見積書の作成

- ①耐震改修工事とリフォーム工事を有効に組み合わせて、費用対効果が大きくなるよう工夫する。

②補助対象工事費と補助対象外工事費とを明確に区分したまとめ方とする。

補助対象となる耐震改修工事は、以下のとおり（スマート化事業のリフォーム工事を除く）。

また、以下の工事に関する諸経費・消費税相当額も補助対象となる。

◇補助対象となる工事1：評点の向上につながる工事

基礎の改善

耐力壁の設置・追加、接合金物の設置

劣化度の改善

屋根の軽量化

◇補助対象となる工事2：評点の向上につながらないが、耐震性能が向上する工事

評点の向上につながらない基礎の改善

評点の向上につながらない接合金物の設置

◇補助対象となる工事3：前2項の工事を行うために必要となる内外装工事や設備工事

◇補助対象となる工事4

家具固定金物の設置等家具転倒防止工事

放置すると危険なコンクリートブロック塀の撤去

③補助対象する復旧工事は、補助工事にふさわしいものとする。

◇既存材の再利用を心がける。

◇復旧の範囲は最小限にするよう努める。

◇美観や性能の向上に要した費用は補助対象とはできない。

④基礎をベタ基礎に改善する場合、床仕上げの全面を補助対象とすることができる。

⑤壁補強工事における内外装の復旧工事の補助対象範囲の考え方について、以下に示す。

◇外装の復旧工事の場合は、耐震改修工事を行う壁面の外装復旧工事を補助対象とする。

◇補強工事にともない除却した内装の復旧工事については、その室全体の内装工事を補助対象にできる。

⑥工事見積書は、申込者にとって分かりやすいものとなるよう努める。

- ⑦工事見積書における明細書は、「一式」表示は極力避け、「単価」と「数量」を明示する。

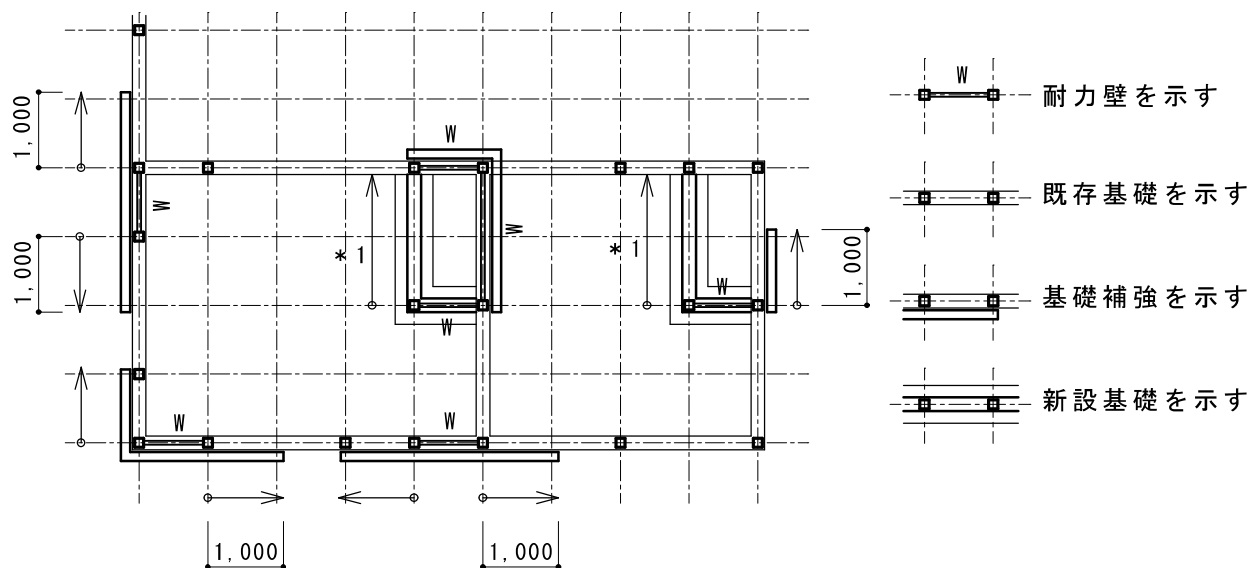
7. 事業計画書（表書）の作成

- ①設計者となれるのは、「徳島県木造住宅耐震診断員」、あるいは「徳島県木造住宅耐震改修施工者等」に登録をしている者である。当該工事の施工業者に所属しているかどうかは問わない。設計者欄にいずれかの登録番号を記載する。
- ②工事施工者となれるのは、「徳島県木造住宅耐震改修施工者等」に登録されている者が所属している施工業者である。施工者欄に所属している者の登録番号を記載する。
- ③補助対象工事費と補助対象外工事費を加えた金額が総額となる。それぞれの金額は添付する工事見積書の金額と合致したものとする。

参考図

基礎の補強範囲

部分的に基礎改修を行い、補強した壁の評価を上げる場合の基礎補強の範囲は
当該壁の両側1m以上とする



* 1 : 抱き合わせるコンクリート基礎がない場所に補強基礎を配置する必要がある場合は、隣接基礎まで延長する

第2章 改修設計・改修工事の注意点

1. 改修工事全般について

①工事契約

◇小規模リフォーム工事は、契約を交わさずに実施されることもあるが、補助事業である耐震改修工事の場合は、必ず契約を結んでから工事に着手する。

◇契約書には、改修設計図と工事見積書を添付する。

◇契約書の様式は様々あり、統一することは困難であるが、住宅リフォーム推進協議会の「標準契約書式集」を利用することを推奨する。

＊「住宅リフォーム推進協議会」のホームページでダウンロード可。

②工程表の作成

◇改修工事に着手するまでに工程表を作成し、申請者の了解を得る。

◇室単位に工事を進める方法を採用する場合は、特に綿密に工程を考え定めておく必要がある。

◇耐震化工事検査員による現場確認の期日にも配慮しておく。

③打ち合せ記録の作成

◇改修工事中は、打ち合せ記録を適切に作成・保存するよう努める。

◇打ち合せ記録の様式は、住宅リフォーム推進協議会の「住宅リフォーム工事打ち合せシート」を利用することを推奨する。

＊「住宅リフォーム推進協議会」のホームページでダウンロード可。

④工事中の居住者への配慮

◇通常は住まいながら改修工事を行うことから、改修工事中に居住者が感じるストレスについて、施工者は軽減を図るよう努めなければならない。

⑤耐震化工事検査員への対応

◇施工者は、改修工事中及び完成時に行う耐震化工事検査員の確認に適切に対応しなければならない。

◇耐震化工事検査員は、着工前に事業計画書の確認を行い、改修工事期間中には、中間時と完成時に確認を行う。

◇耐震化工事検査員が適切に確認を行えるための主な注意点は、以下の通り。

【事業計画書確認時】

- ◇事業計画書の作成者は、提出した事業計画書の内容について、耐震化工事検査員から指摘された場合、速やかに修正を行う。

【中間確認時】

- ◇適切な確認時期（おおむね補強工事が完了し、復旧工事に着手する前）を設定する。
- ◇確認予定日時を耐震化工事検査員に連絡、調整する。
- ◇中間検査対象部分と対象外部分（施工済み部分・未施工部分）を区分した図面を提出する。
- ◇工事内容に変更が生じた時に変更内容を記した書類を準備する。
- ◇確認時の工事検査員の助言・指摘事項を記録し、適切に対応する。

【完了確認時】

- ◇適切な確認時期を設定する。
- ◇確認予定日時を耐震化工事検査員に連絡、調整する。
- ◇中間確認時における助言・指摘事項の対応結果を報告する。
- ◇工事内容に変更が生じた時に変更内容を記した書類を準備する。
- ◇確認時の工事検査員の助言・指摘事項を記録し、適切に対応する。

⑥工事中に発生した廃棄物の処理

- ◇施工者は、改修工事で発生した廃棄物の処理を適切にしなければならない。
- ◇処理の方法については、住宅リフォーム推進協議会が発行している「リフォーム工事の廃棄物 正しい処理方法」を参考にする。
＊「住宅リフォーム推進協議会」のホームページでダウンロード可。

2.（一財）建防協認定プログラム等による改修について

①（一財）建防協認定プログラムである「ホームズ君」で改修設計を行う場合

- ◇ホームズ君に改修設計計算書（エクセル版2ページ分）を加えたものを改修設計計算書とする。

②現行基準法で改修設計を行う場合

- ◇基礎については、建築基準法施行令第38条、平12年建設省告示第1347号に基づいたものとする。
- ◇壁については、建築基準法施行令第46条、平12年建設省告示第1460号に基づい

たものとする。

◇建築基準法に則った、許容応力度計算等の構造計算による方法も可とする。

3. 耐震シェルター又は耐震ベッドの設置工事について

①事業計画書の事業選択欄及び工事内容欄の該当項目にチェックを入れる。

②耐震シェルターの場合

◇認定要件を満たしていることを示す書類を提示する。

◇添付図面

- ・平面図：建物の平面図に平面図と同程度の精度で耐震シェルターの設置場所を記載
- ・基礎図：耐震シェルターを取付ける部分の基礎の状態を示す図面
- ・詳細図：耐震シェルターの取付け状態を示す図面

④耐震ベッドの場合

◇県の認定を受けている製品であることを示す、認定番号・カタログ等を提示する。

◇添付図面

- ・平面図：建物の平面図に耐震ベッドの設置場所を記載

第3章 参考図面集

設計図作成の際の参考として、次ページ以降に基礎及び壁の補強例を示す。

【壁】

- ◇壁①：構造用合板 大壁の場合
- ◇壁②：既存土塗壁＋構造用合板（大壁の場合）
- ◇壁③：構造用合板 真壁の場合
- ◇壁④：既存土塗壁＋構造用合板（真壁の場合）
- ◇壁⑤：筋かい（片筋かいの場合）
- ◇壁⑥：筋かい（両筋かいの場合）
- ◇壁⑦：構造用合板（大壁）＋筋かい（片筋かい）
- ◇壁⑧：既存土塗壁＋筋かい（片筋かい）
- ◇壁⑨：構造用合板による準耐力壁
- ◇壁⑩：既存土塗り壁＋構造用合板による準耐力壁
- ◇壁⑪：入隅部補強
- ◇壁⑫：継手部補強

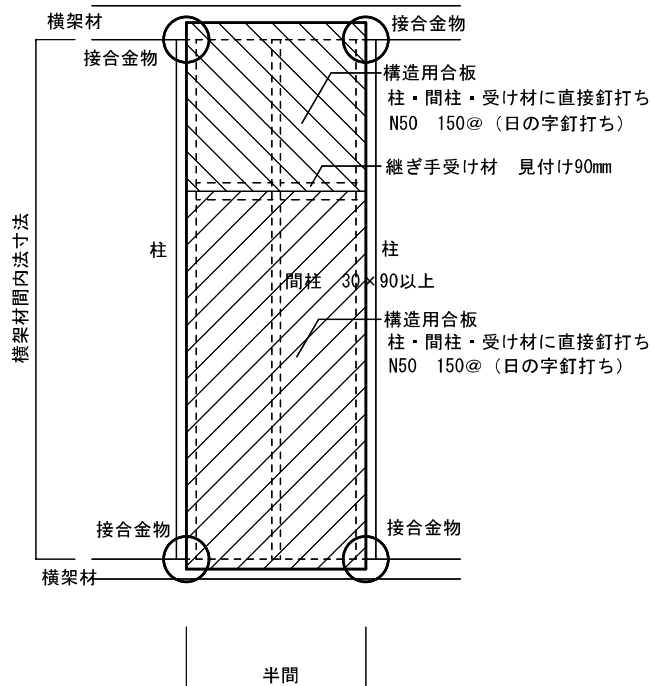
【基礎】

- ◇基礎①：鉄筋コンクリート基礎増打ち 立上りが高さの大きな場合
- ◇基礎②：鉄筋コンクリート基礎増打ち 立上りが高さの小さな場合
- ◇基礎③：足固めを固定1
- ◇基礎④：柱脚を固定
- ◇基礎⑤：足固めを固定2
- ◇基礎⑥：柱脚を固定（端部）

参考図

壁①

構造用合板（大壁の場合）



◆ 構造用合板

内部使用の場合：1類・厚さ9mm
外部使用の場合：特類・厚さ9mm

◆ 接合金物（柱・横架材）

接合金物Ⅰあるいは接合金物Ⅱ

◆ 壁基準耐力

構造用合板片面張りの場合
5.2

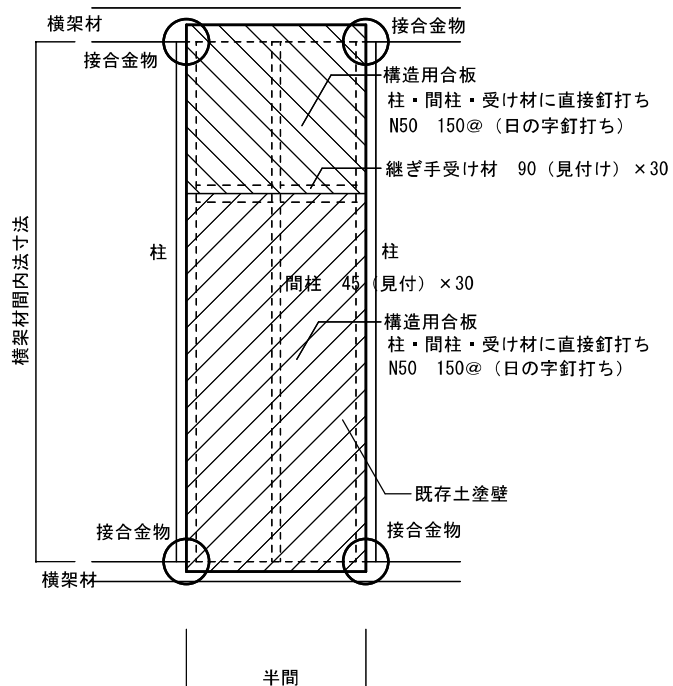
構造用合板両面張りの場合
 $5.2 \times 2 = 10.4 \rightarrow 10.0$

構造用合板の柱及び横架材へのかかり代は
30mm以上とする

参考図

壁②

既存土塗壁＋構造用合板（大壁の場合）



◆ 構造用合板

内部使用の場合：1類・厚さ9mm
外部使用の場合：特類・厚さ9mm

◆ 接合金物（柱・横架材）

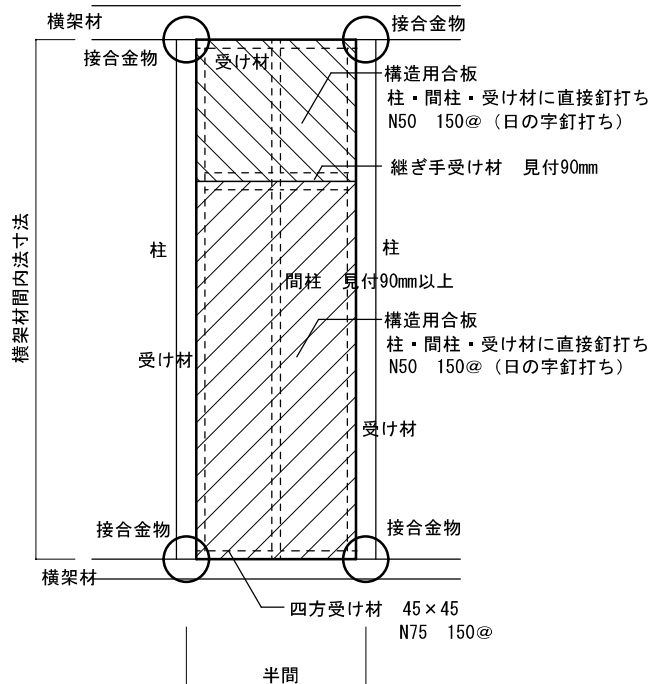
接合金物Ⅰあるいは接合金物Ⅱ

◆ 壁基準耐力

土壁の壁基準耐力と構造用合板の壁基準耐力の合計としてよいが、受け材等の取り付けのため土壁を一部撤去する場合は、撤去後の土壁の状態（厚さ等）で評価する

構造用合板の柱及び横架材へのかかり代は
30mm以上とする

参考図 壁③ 構造用合板（真壁の場合）

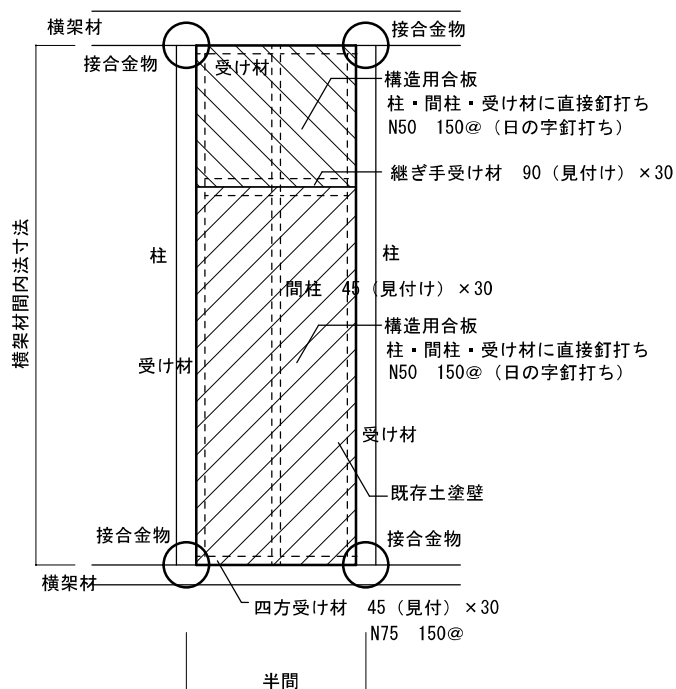


- ◆ 構造用合板
内部使用の場合：1 類・厚さ9mm
外部使用の場合：特類・厚さ9mm

- ◆ 接合金物（柱・横架材）
接合金物 I あるいは接合金物 II

- ◆ 壁基準耐力
構造用合板片面張りの場合
5.2
構造用合板両面張りの場合
 $5.2 \times 2 = 10.4 \rightarrow 10.0$

参考図 壁④ 既存土塗壁＋構造用合板（真壁の場合）

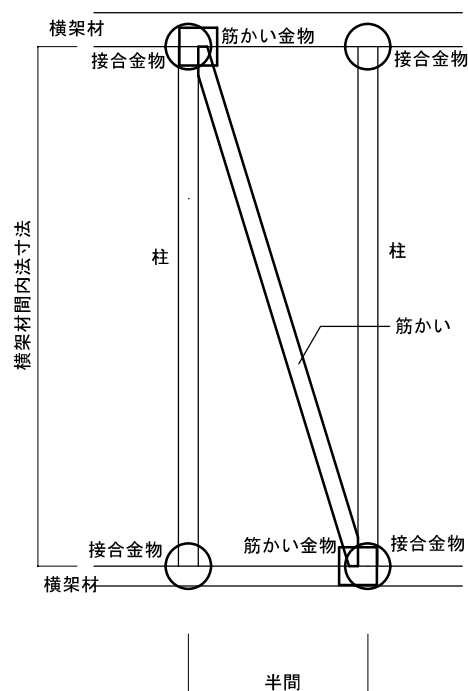


- ◆ 構造用合板
内部使用の場合：1 類・厚さ9mm
外部使用の場合：特類・厚さ9mm

- ◆ 接合金物（柱・横架材）
接合金物 I あるいは接合金物 II

- ◆ 壁基準耐力
土壁の壁基準耐力と構造用合板の壁基準耐力の合計としてよいが、受け材等の取り付けのため土壁を一部撤去する場合は、撤去後の土壁の状態（厚さ等）で評価する

参考図	壁⑤	筋かい（片筋かいの場合）
-----	----	--------------



◆ 筋かい金物

筋かいの寸法により建築基準法に従った筋かい金物を使用
 B P または同等品（筋かい30×90の場合）
 B P-2 または同等品（筋かい45×90の場合）

◆ 接合金物（柱・横架材）

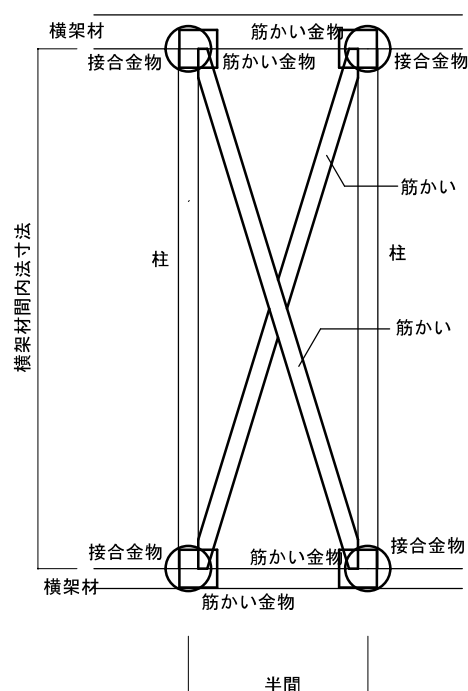
接合金物Ⅰあるいは接合金物Ⅱ

◆ 壁基準耐力

筋かい 30×90の場合：2.4

筋かい 45×90の場合：3.2

参考図	壁⑥	筋かい（両筋かいの場合）
-----	----	--------------



◆ 筋かい金物

筋かいの寸法により建築基準法に従った筋かい金物を使用
 B P または同等品（筋かい30×90の場合）
 B P-2 または同等品（筋かい45×90の場合）

◆ 接合金物（柱・横架材）

接合金物Ⅰあるいは接合金物Ⅱ

◆ 壁基準耐力

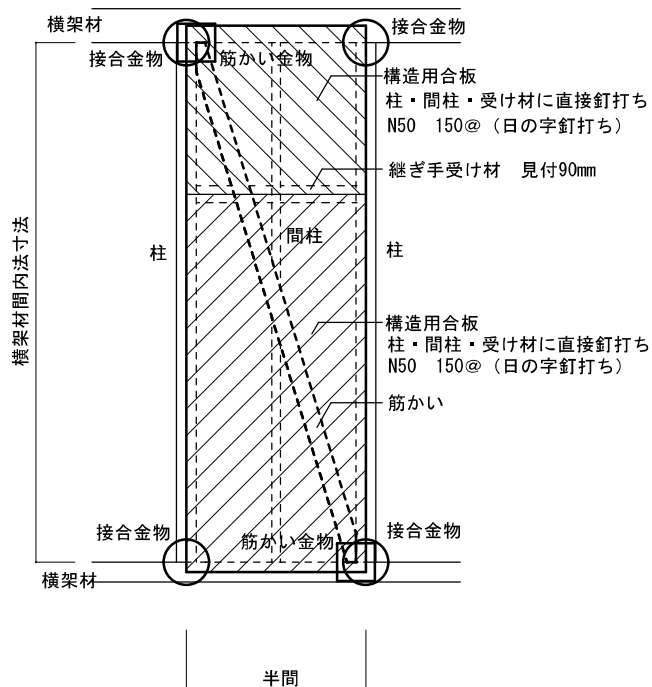
筋かい 30×90の場合：2.4×2=4.8

筋かい 45×90の場合：3.2×2=6.4

参考図

壁⑦

構造用合板（大壁）＋筋かい（片筋かい）



◆ 構造用合板

内部使用の場合：1類・厚さ9mm

外部使用の場合：特類・厚さ9mm

◆ 筋かい金物

筋かいの寸法により建築基準法に従った筋かい金物を使用

B Pまたは同等品（筋かい30×90の場合）

B P-2または同等品（筋かい45×90の場合）

◆ 接合金物（柱・横架材）

接合金物Ⅰあるいは接合金物Ⅱ

◆ 壁基準耐力

構造用合板片面張り＋筋かい30×90の場合
 $5.2 + 2.4 = 7.6$

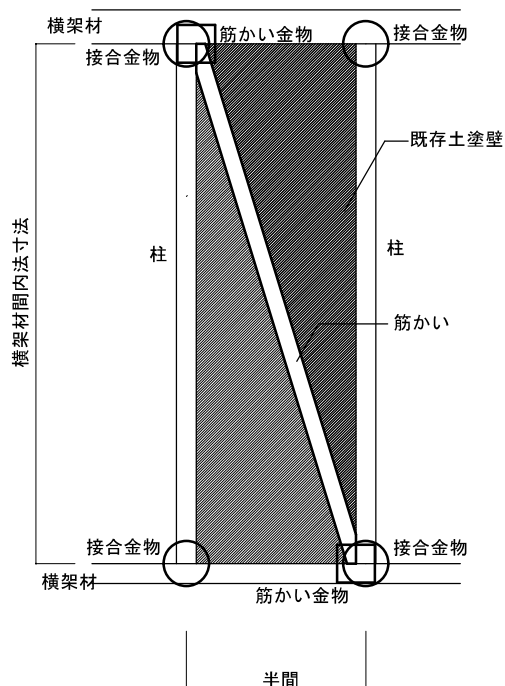
構造用合板片面張り＋筋かい45×90の場合
 $5.2 + 3.2 = 8.4$

構造用合板の柱及び横架材へのかかり代は
 30mm以上とする

参考図

壁⑧

既存土塗壁＋筋かい（片筋かい）



◆ 筋かい金物

筋かいの寸法により建築基準法に従った筋かい金物を使用

B Pまたは同等品（筋かい90×30の場合）

B P-2または同等品（筋かい90×45の場合）

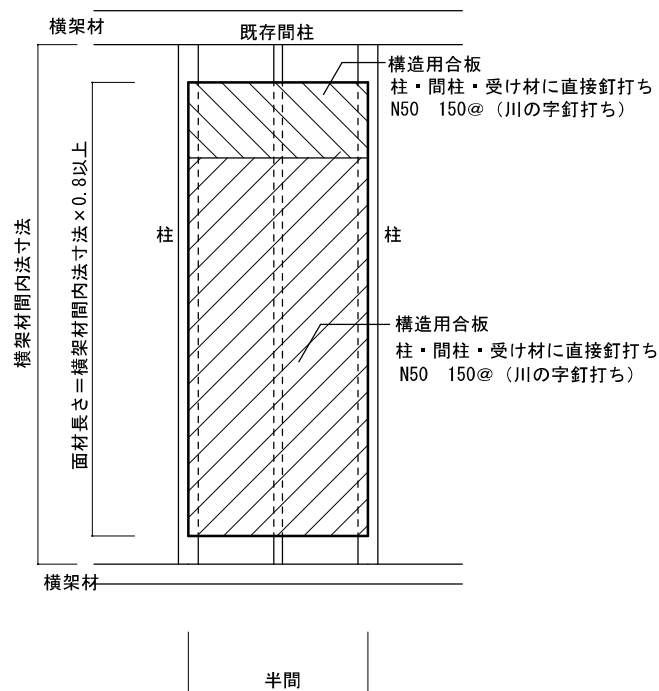
◆ 接合金物（柱・横架材）

接合金物Ⅰあるいは接合金物Ⅱ

◆ 壁基準耐力

土壁の壁基準耐力と筋かいの壁基準耐力の合計としてよいが、
 筋かいの取り付けのために土壁を一部撤去する場合は、
 撤去後の土壁の状態（厚さ等）で評価する

参考図	壁⑨	構造用合板による準耐力壁
-----	----	--------------



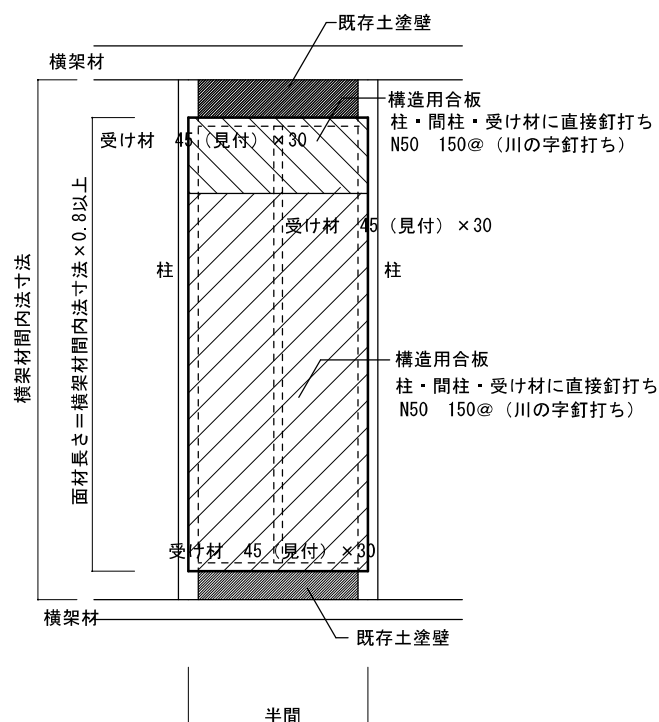
- ◆ 構造用合板
内部使用の場合：1類・厚さ9mm
外部使用の場合：特類・厚さ9mm

- ◆ 接合金物（柱・横架材）
通常、柱端部の金物の補強ができないので、既存金物の評価になる

- ◆ 壁基準耐力
構造用合板片面張りの場合：3.1
構造用合板両面張りの場合： $3.1 \times 2 = 6.2$

構造用合板の柱へのかかり代は
30mm以上とする

参考図	壁⑩	既存土塗壁＋構造用合板による準耐力壁
-----	----	--------------------



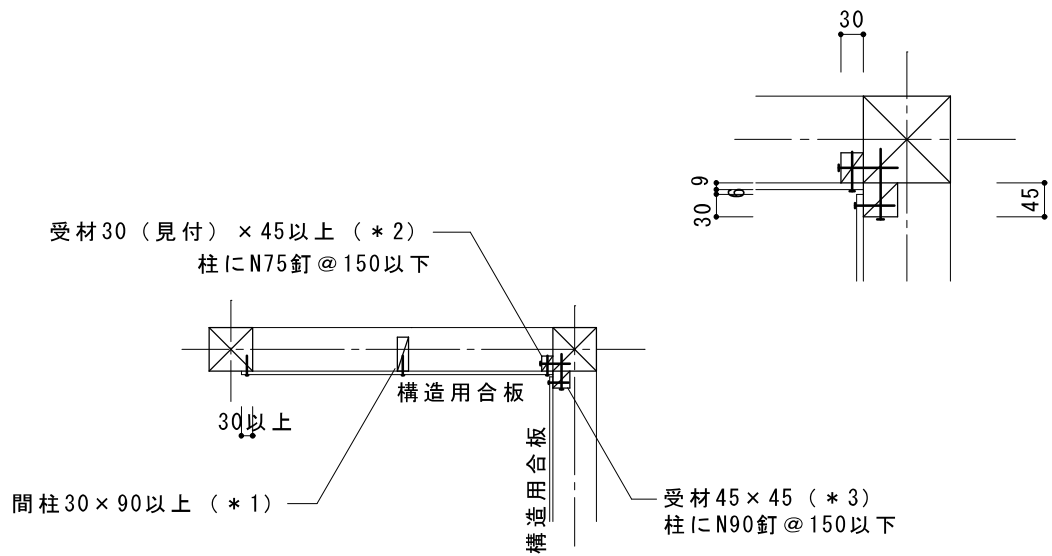
- ◆ 準耐力壁：構造用合板
内部使用の場合：1類・厚さ9mm
外部使用の場合：特類・厚さ9mm

- ◆ 接合金物（柱・横架材）
通常、柱端部の金物の補強ができないので、既存金物の評価になる

- ◆ 壁基準耐力
土壁の基準耐力と準耐力壁（構造用合板）の合計となる

構造用合板の柱へのかかり代は
30mm以上とする

参考図	壁⑪	入隅部補強
-----	----	-------



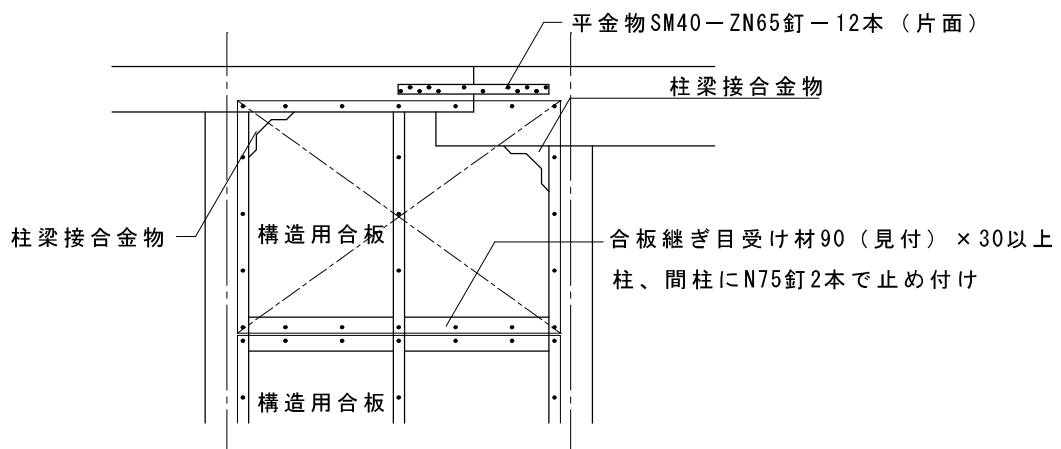
土塗り壁の厚さが40mm以上確保でき、土塗り壁を耐力壁として評価する場合

（＊1）45（見付）×30

（＊2）45（見付）×30

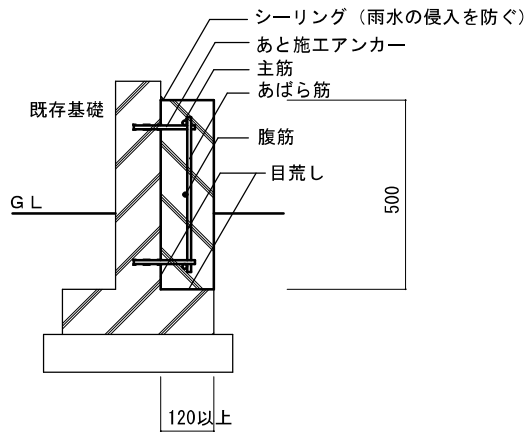
（＊3）45（見付）×30

参考図	壁⑫	継手部補強
-----	----	-------



参考図	基礎①	鉄筋コンクリート増打ち 立上がり高さが高い場合
-----	-----	-------------------------

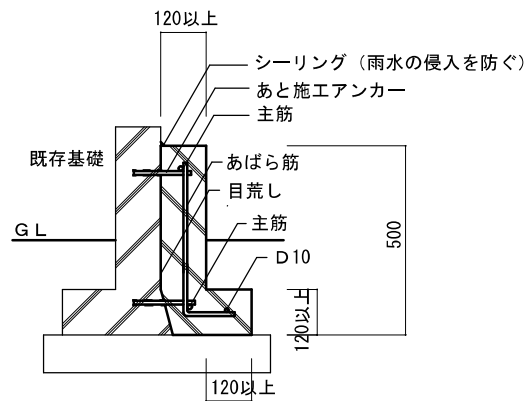
既存の無筋コンクリート造布基礎に鉄筋コンクリート造の布基礎を抱き合わせることで補強基礎Ⅰとなる補強（既存基礎にひび割れがある場合はひび割れ補修のうえ）



主筋：D 13
 腹筋：D 10
 あばら筋：D 13-300@
 あと施工アンカー：接着系アンカー
 D 10-300@
 埋め込み深さ 70mm

参考図	基礎②	鉄筋コンクリート増打ち 立上がり高さが低い場合
-----	-----	-------------------------

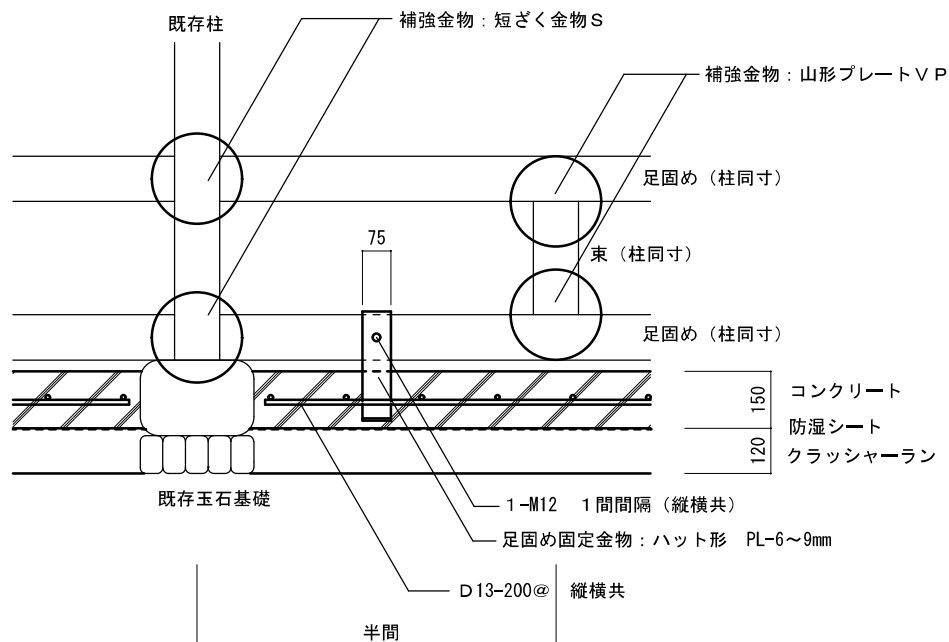
既存の無筋コンクリート造布基礎に鉄筋コンクリート造の布基礎を抱き合わせることで補強基礎Ⅰとなる補強（既存基礎にひび割れがある場合はひび割れ補修のうえ）



主筋：D 13
 あばら筋：D 13-300@
 あと施工アンカー：接着系アンカー
 D 10-300@
 埋め込み深さ 70mm

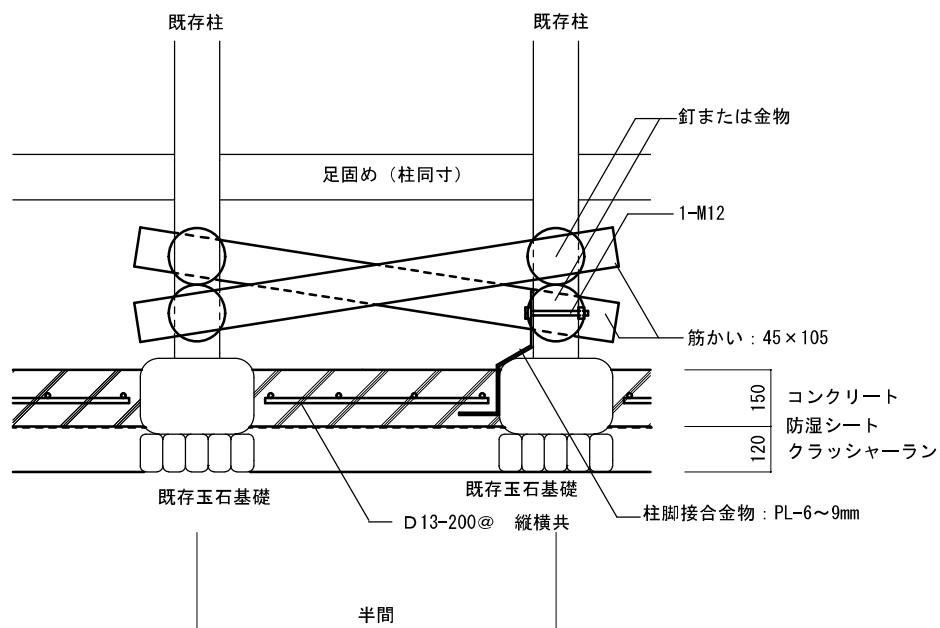
参考図	基礎③	足固めを固定1
-----	-----	---------

鉄筋コンクリート底盤を設置し、足固めを緊結
基礎Ⅱとなる補強



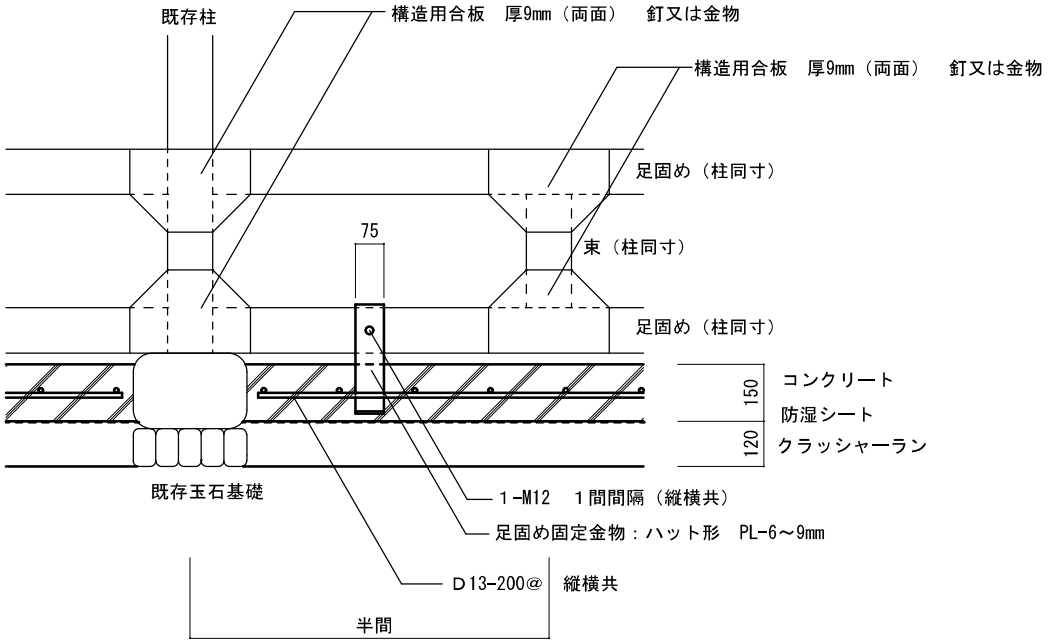
参考図	基礎④	柱脚を固定
-----	-----	-------

鉄筋コンクリート底盤を設置し、柱脚を緊結
基礎Ⅱとなる補強



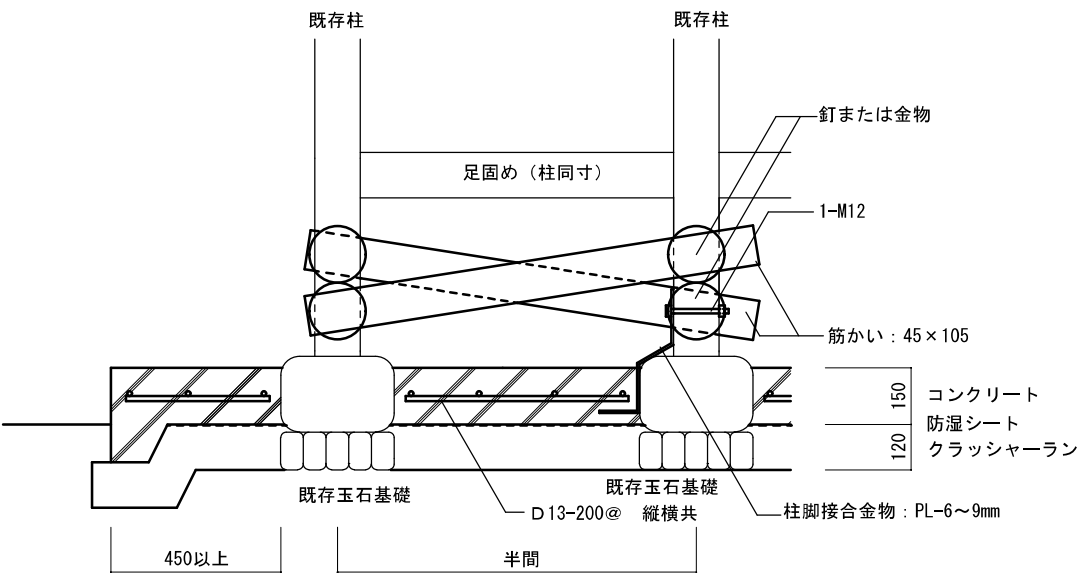
参考図	基礎⑤	足固めを固定2
-----	-----	---------

鉄筋コンクリート底盤を設置し、足固めを緊結
基礎Ⅱとなる補強



参考図	基礎⑥	柱脚を固定 (端部)
-----	-----	------------

鉄筋コンクリート底盤を設置し、柱脚を緊結
基礎Ⅱとなる補強



第 4 章 耐震改修設計例

2021改修設計法（四分割法）による耐震改修の設計例を次ページ以降に示す。

■改修設計計算書（エクセル版）

■「一般診断法」による補強計算（Wee2012（Win10））

■設計図面

◇配置図

◇現況平面図

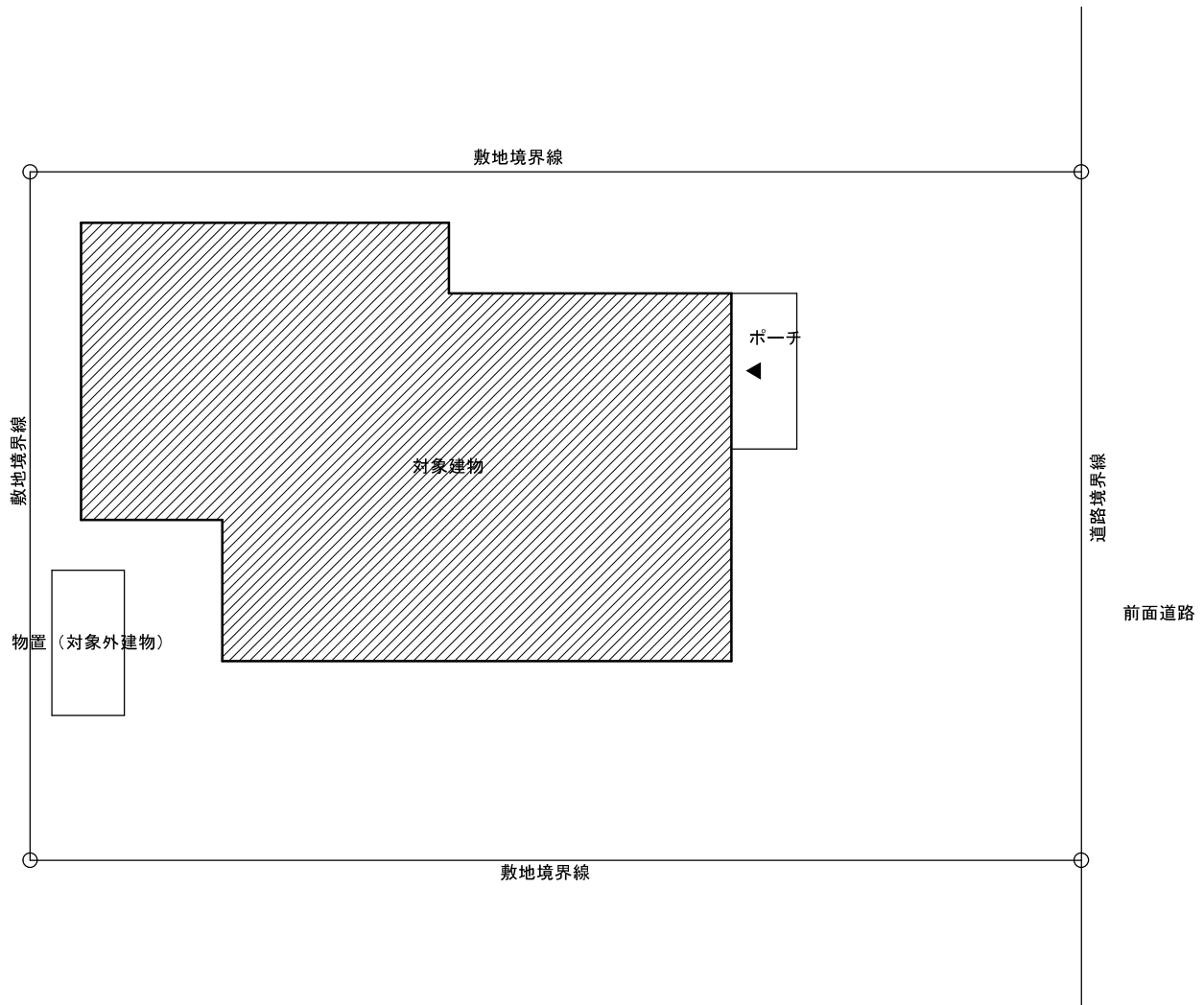
◇改修平面図

◇壁補強図

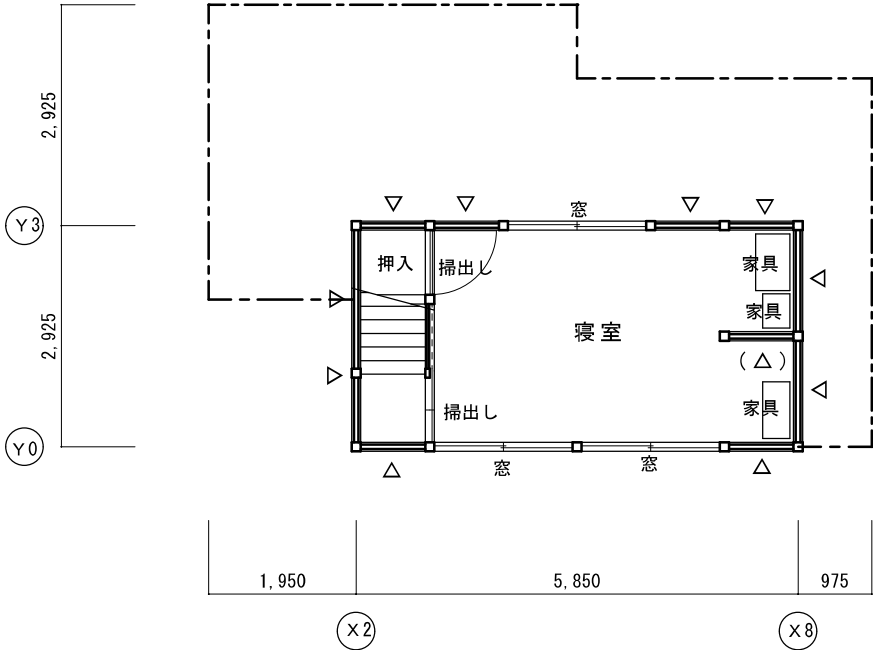
◇改修基礎詳細図

◇改修基礎伏図

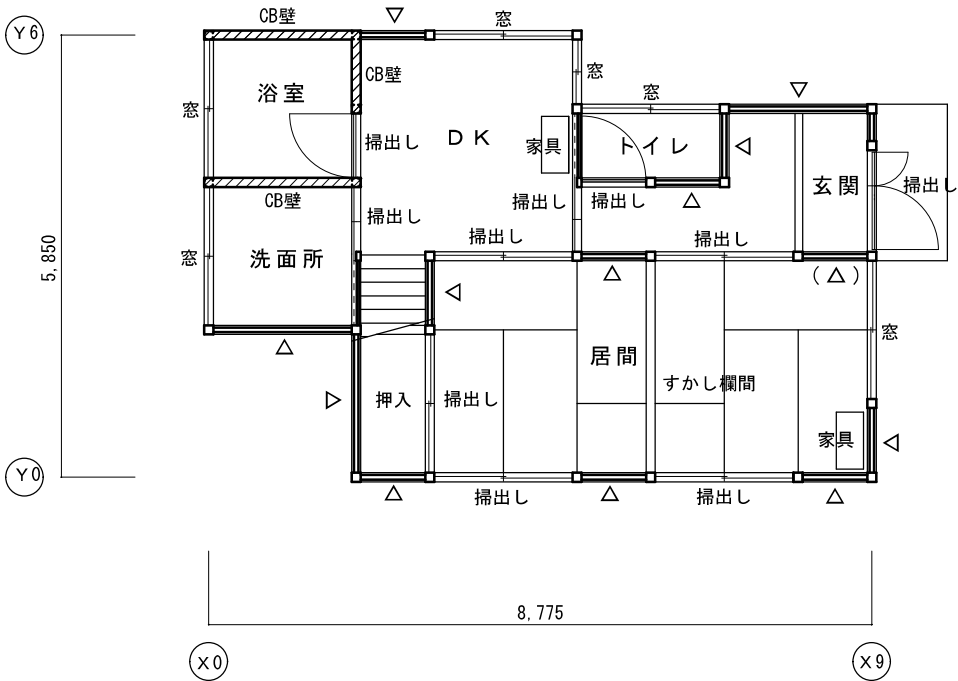
配置図



現況平面図



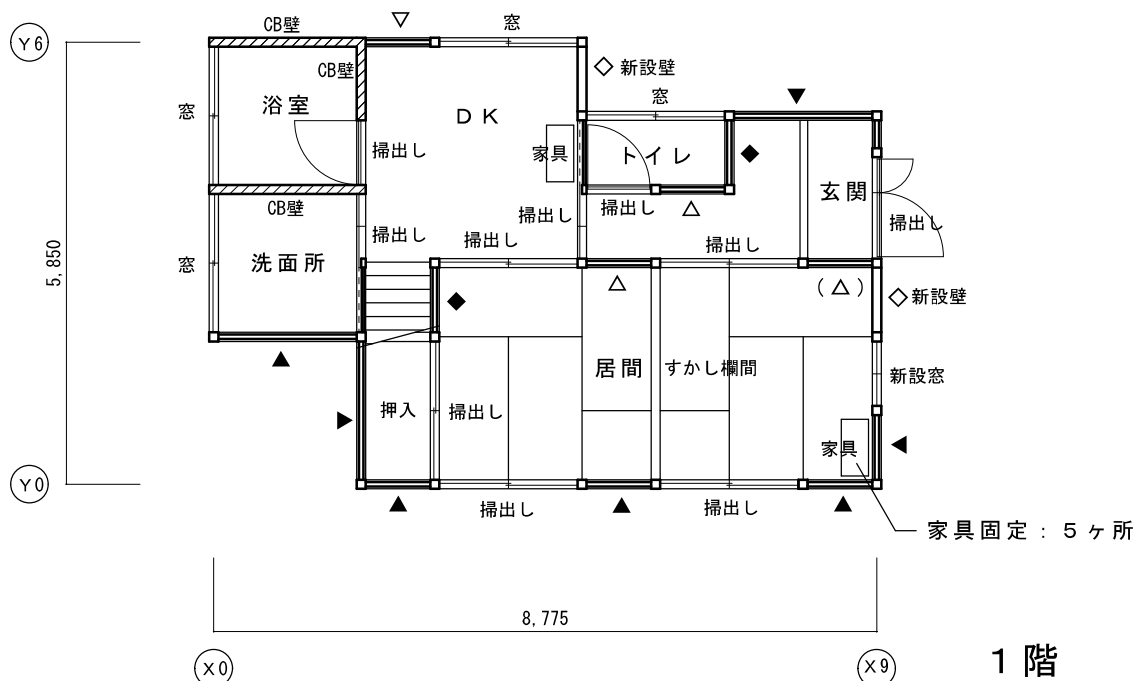
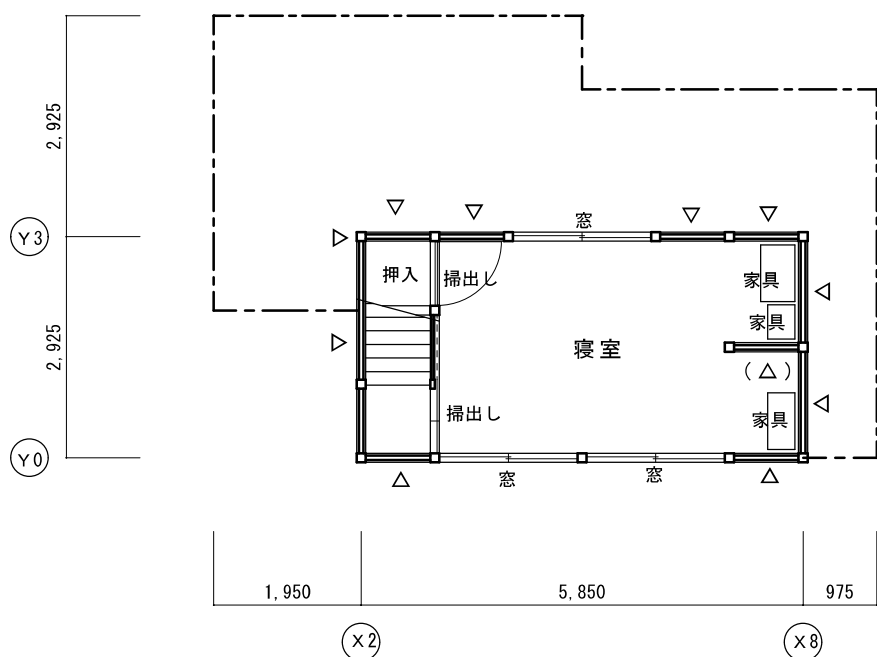
2 階



1 階

△ 既存壁：既存土塗り壁50mm
(△) 既存壁：既存土塗り壁50mm（天井裏まで）

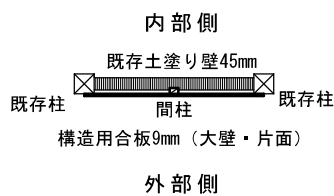
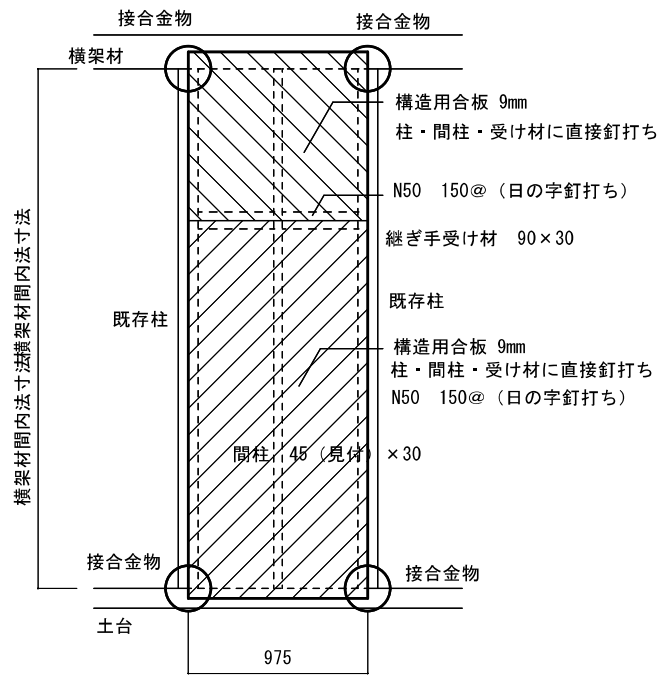
改修平面図



雨漏りによる水浸み痕を改修するとともに、雨漏りの原因となっている箇所を改修
 白蟻被害による柱脚部分の腐れについて改修するとともに、床下の白蟻被害部分を改修
 その他劣化度が低減されている箇所について改修

- ▲ 補強壁①：既存土塗り壁45mm＋構造用合板12mm（大壁・片面）：壁基準耐力7.6
- ◇ 補強壁②：構造用合板12mm（大壁・片面）＋構造用合板12mm（真壁・片面）：壁基準耐力10.0
- ◆ 補強壁③：構造用合板12mm（真壁・両面）：壁基準耐力10.0
- △ 既存壁：既存土塗り壁50mm：壁基準耐力2.4
- （△）既存壁：既存土塗り壁50mm（天井裏まで）：壁基準耐力1.5

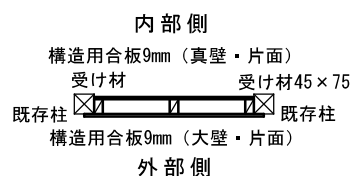
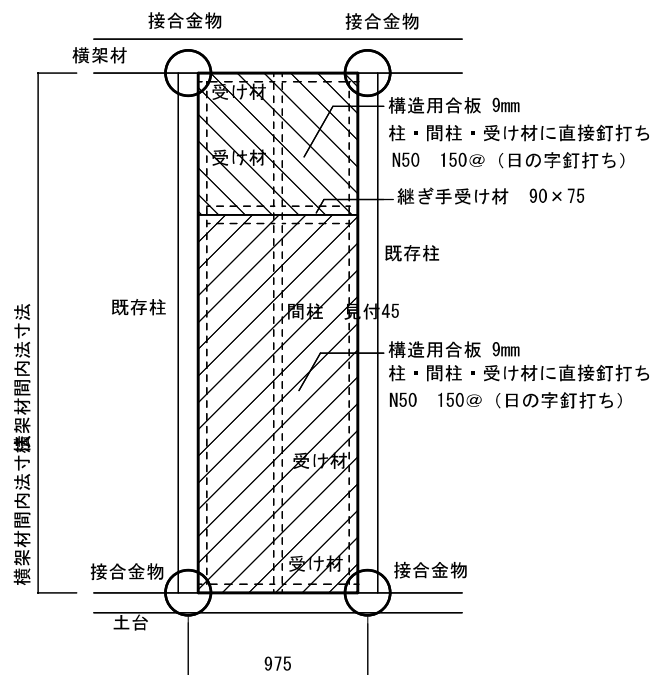
補強壁図①



◆壁基準耐力

既存土塗り壁45mm : 2.4
 構造用合板 (大壁・片面) : 5.2
 計 : 7.6

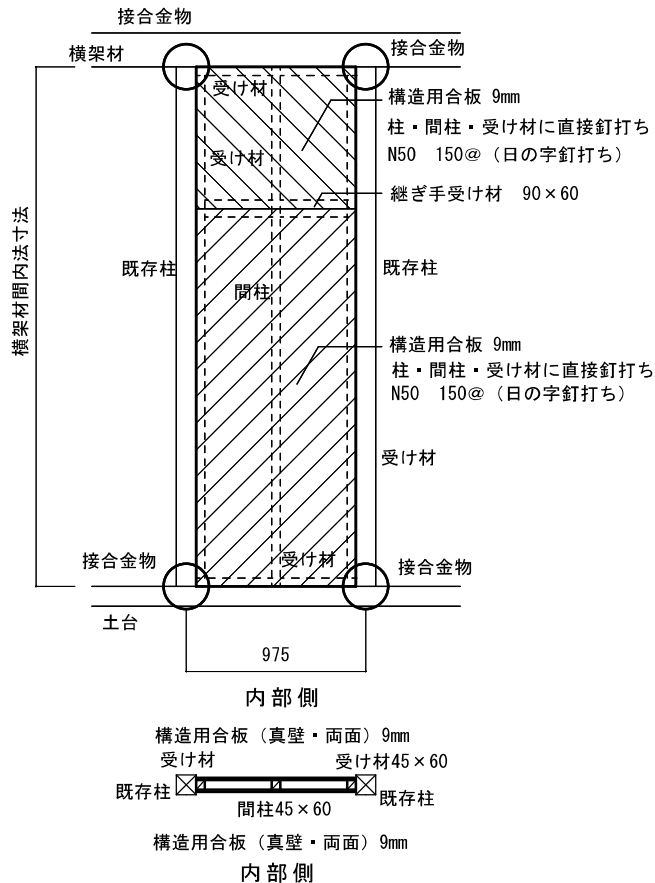
補強壁図②



◆壁基準耐力

構造用合板 (大壁・片面) : 5.2
 構造用合板 (真壁・片面) : 5.2
 計 : 10.4→10.0

補強壁図③

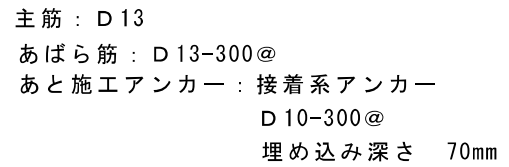


◆ 壁基準耐力

構造用合板 (真壁・両面) : $5.2 \times 2 = 10.4 \rightarrow 10.0$

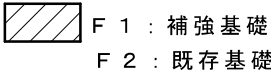
柱位置	接合金物	N値計算	使用金物
X2-Y0	接合金物Ⅱ		山形プレートVP
X3-Y0	接合金物Ⅰ	$(7.6/1.96) \times 0.5 + (2.4/1.96) \times 0.5 - 1.6 = 0.95$ (は)	山形プレートVP
X5-Y0	接合金物Ⅰ	$(7.6/1.96) \times 0.5 + 0 - 1.6 = 0.34$ (ろ)	山形プレートVP
X6-Y0	接合金物Ⅰ	$(7.6/1.96) \times 0.5 + 0 - 1.6 = 0.34$ (ろ)	山形プレートVP
X8-Y0	接合金物Ⅰ	$(7.6/1.96) \times 0.5 + (2.4/1.96) \times 0.8 - 1.6 = 1.32$ (に)	DP-2背割りプレート
X9-Y0	接合金物Ⅱ		山形プレートVP
X9-Y1	接合金物Ⅰ	$(7.6/1.96) \times 0.5 - 0.6 = 1.34$ (に)	DP-2背割りプレート
X0-Y2	接合金物Ⅱ		山形プレートVP
X2-Y2	接合金物Ⅰ	$(7.6/1.96) \times 0.5 + 0 - 1.6 = 0.34$ (ろ)	山形プレートVP
X3-Y2	接合金物Ⅰ	$(10.0/1.96) \times 0.5 + 0 - 1.6 = 0.95$ (は)	山形プレートVP
X9-Y2	接合金物Ⅱ		山形プレートVP
X3-Y3	接合金物Ⅰ	$(10.0/1.96) \times 0.5 + 0 - 1.6 = 0.95$ (は)	山形プレートVP
X9-Y3	接合金物Ⅱ		山形プレートVP
X7-Y4	接合金物Ⅱ		山形プレートVP
X5-Y5	接合金物Ⅱ		山形プレートVP
X7-Y5	接合金物Ⅱ		山形プレートVP
X9-Y5	接合金物Ⅱ		山形プレートVP
X5-Y6	接合金物Ⅱ		山形プレートVP

補強基礎詳細図



F 1

改修基礎伏図



■改修設計 劣化度による低減係数

ver 2021/7/1

現地調査項目についての記録

04ー徳島ー001

部位	材料・部材	調査	劣化事象	存在 点数	劣化 点数
屋根葺き材	金属版	☐	☐ 変退色 ☐ 錆び・錆穴 ☐ ずれ ☐ めくれ	2	
	瓦・スレート	☒	☐ 割れ ☐ 欠け ☐ ずれ ☐ 欠落		
樋	軒・呼び樋	☒	☐ 変退色 ☐ 錆び ☐ 割れ ☐ ずれ ☐ 欠落	2	
	縦樋	☒	☐ 変退色 ☐ 錆び ☐ 割れ ☐ ずれ ☐ 欠落	2	
外壁仕上げ	木製板・合板	☐	☐ 水浸み痕 ☐ こけ ☐ 割れ ☐ 抜け節 ☐ ずれ ☐ 腐朽	4	
	窯業系サイディング	☐	☐ こけ ☐ 割れ ☐ ずれ ☐ 欠落 ☐ シール切れ		
	金属系サイディング	☒	☐ 変退色 ☐ 錆び・錆穴 ☐ ずれ ☐ めくれ ☐ 目地空き ☐ シール切れ		
	モルタル	☐	☐ こけ ☐ 0.3mm以上の亀裂 ☐ 剥落		
露出した躯体		☒	☐ 水浸み痕 ☐ こけ ☐ 腐朽 ☐ 蟻道あり ☐ 蟻害あり	2	
バルコニー	手摺り壁	木製板・合板	☐ 水浸み痕 ☐ こけ ☐ 割れ ☐ 抜け節 ☐ ずれ ☐ 腐朽		
		窯業系サイディング	☐ こけ ☐ 割れ ☐ ずれ ☐ 欠落 ☐ シール切れ		
		金属系サイディング	☐ 変退色 ☐ 錆び・錆穴 ☐ ずれ ☐ めくれ ☐ 目地空き ☐ シール切れ		
		外壁との接合部	☐ 亀裂 ☐ 隙間 ☐ ゆるみ ☐ シール切れ ☐ 剥離		
	床排水		☐ 壁面を伝って流れている ☐ 排水のしくみが無い		
内壁	一般室	内壁、窓下	☒ 水浸み痕 ☐ はがれ ☐ 亀裂 ☐ カビ有	2	
	浴室	タイル壁	☒ 目地の亀裂 ☐ タイルの割れ	2	
		タイル以外	☐ 水浸み痕 ☐ 変色 ☐ 亀裂 ☐ カビ有 ☐ 腐朽 ☐ 蟻害あり		
床	床面	一般室	☒ 傾斜 ☐ 過度の振動 ☐ 床鳴り	2	
		廊下	☒ 傾斜 ☐ 過度の振動 ☐ 床鳴り	1	
	床下		☐ 基礎亀裂 ☐ 腐朽 ☐ 蟻道あり ☐ 蟻害あり		

合計 19

劣化による低減係数 ≥ 0.7 、1－（劣化点数／存在点数）＝ 1.00

改修設計において、柱・梁の腐朽が発見された場合は、床ー床下の腐朽にチェックを入れる。全ての腐朽箇所の改善を行う場合のみチェックを外すことが出来る。

診断時劣化度dK	補強時劣化度dK
0.70	1.00

劣化度の改善		採用劣化度dK
☐ 1	1、劣化改善工事を行わない	1.00
☒ 2	2、劣化改善工事を行う	

■改修設計計算書

ver 2021/7/1

防災協会プログラムバージョン

2.0.0

04-徳島-001

Wee2012(Win10)表3.1ルート(四分割法)では形状割増係数について計算メッセージが生じない事。

Wee2012(Win10)(精算法ルート)による建物概要の入力では下記形状割増 β を選択する。計算メッセージが生じても支障は無い。

①建物の種類		②壁仕様の特定および計算方法							
☐ 1	1軽い建物	☐ 1	壁仕様が不明であり2.0kN/mとして診断						
☒ 2	2重い建物	☒ 2	確認出来た土壁、筋かい等を考慮して診断						
☐ 3	3非常に重い建物	☐ 3	図面があり、壁仕様を特定して診断						
③建物の構造		☒ A	壁を主な耐震要素とした。方法 1						
☒ 1	在来軸組工法	☐ B	太い柱、たれ壁による伝統構法。方法 2						
☐ 2	伝統的構法								
☐ 3	枠組壁工法								
④架構の形態		短辺幅 (m)	形状割増 β	小屋裏 面積A' (㎡)	小屋天井 高h(m)	小屋算入 面積(㎡)	計算床面 積(㎡)		
☒ 1	全階木造	3階							
☐ 2	1階は、RC造or鉄骨造	2階	2.93	1.00			17.11		
⑤地域係数		1階	4.98	1.30			43.73		
☒ 1.0	Z=1.0	小屋裏面積が1/8以下は無視します。A'×h/2.1							
☐ 0.9	Z=0.9								

⑥基礎の種類	
☐ 1	I 健全な鉄筋コンクリートの布基礎またはべた基礎
☐ 2	II ひび割れのある鉄筋コンクリートの布基礎またはべた基礎
☒ 3	II 健全な無筋コンクリートの布基礎またはべた基礎
☐ 4	II 柱脚に足固めを設け、鉄筋コンクリート底盤に柱脚または足固めを緊結した玉石基礎
☐ 5	II 軽微なひび割れのある無筋コンクリートの基礎
☐ 6	III ひび割れのある無筋コンクリートの布基礎
☐ 7	III 柱脚に足固めを設けた玉石、石積み、ブロック基礎
☐ 8	III その他（玉石・石積み・ブロック）
☐ 9	I 1階はRC造または鉄骨造であり、基礎 I 相当とする

床板は原則として最下位の仕様とするが、上階でゆとりがある場合は、2階床の仕様とする。

⑦床仕様		⑧接合仕様	
☐	I 合板 床倍率1.00	☐	接合部 I 平12建告1460号に適合仕様
☒	II 火打ち+荒板 床倍率0.63	☐	接合部 II 羽子板ボルト, CP-L, 込み栓
☐	III 火打ちなし 床倍率0.39	☐	接合部 III ほぞ差, かすがい(両端通し柱)
☐	床仕様が不明でありIIIとする	☐	接合部 IV ほぞ差し, 釘打ち, かすがい等
☐	4 m以上の吹き抜けあり	☒	金物は不明であり接合部 IV とする

上部構造評点（転記）（対象外部分は空欄とする）

⑨ 階	床面積 (㎡)	方向	壁・柱 の耐力 Qu (kN)	配置などによる 低減係数 eKfI	劣化度 dK	保有する耐力 Qu×eKfI× dK=edQu (kN)	必要耐 力 Qr (kN)	評点 edQu/ Qr
3		X						
		Y						
2	17.11	X	12.08	1.00	1.00	12.08	10.12	1.19
		Y	7.86	1.00	1.00	7.86		0.77
1	43.73	X	59.60	1.00	1.00	59.60	33.20	1.79
		Y	52.59	1.00	1.00	52.59		1.58

2012年改訂版 木造住宅の耐震診断と補強方法
一般診断法による診断プログラム Wee2012(Win10)

「一般診断法」による補強計算

方法 1 、表3.1ルート

一般財団法人 日本建築防災協会

* 方法 1 は、在来軸組構法や枠組壁工法など、壁を主な耐震要素とした住宅を主な対象とする。
* 表3.1ルートは、「必要耐力」に表3.1を、「耐力要素の配置等による低減係数eKf1」に四分割法を用いた計算方法です。

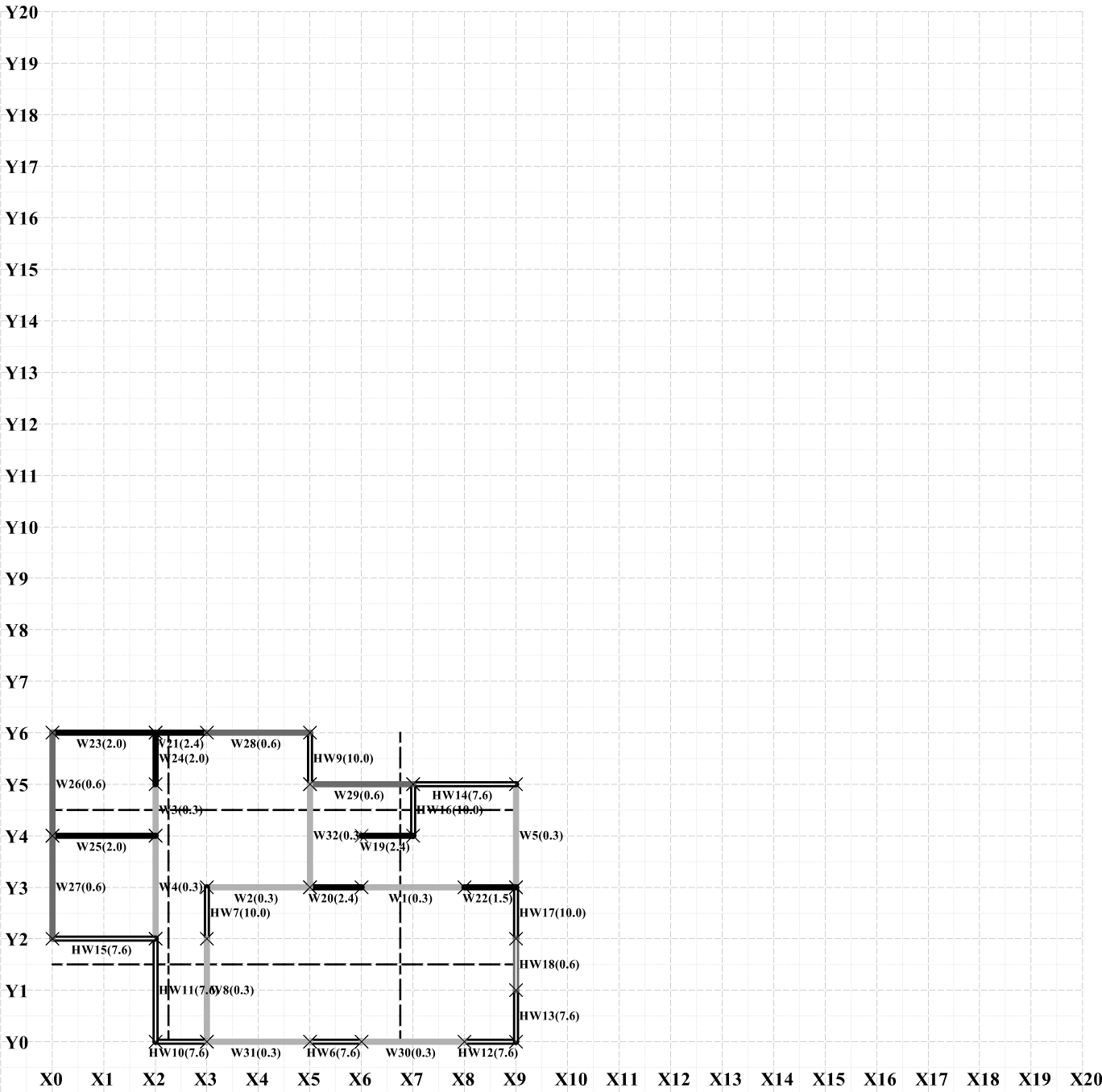
1. 建物概要

① 建物名称	:	某 H邸
② 所在地	:	徳島市沖浜町
③ 竣工年	:	昭和 46年 築10年以上 ※調査日: 2018年 6月 4日
④ 建物仕様	:	木造2階建
		重い建物 (屋根仕様: 桟瓦葺等 壁仕様: 土塗外壁 + ボード内壁)
⑤ 地域係数 Z	:	1.0
⑥ 地盤による割増	:	1.0
⑦ 形状割増係数	:	1階 = 1.00
⑧ 積雪深	:	無し(100cm未満)
⑨ 基礎仕様	:	II ひび割れのある鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎、無筋コンクリートの布基礎、柱脚に足固めを設け鉄筋コンクリート底盤に柱脚または足固め緊結した玉石基礎、軽微なひび割れのある無筋コンクリート造の基礎
⑩ 床仕様	:	III 火打ちなし (4m以上の吹き抜けなし)
⑪ 主要な柱の径	:	120mm未満
⑫ 接合部仕様	:	IV ほぞ差し、釘打ち、かすがい等

* パスとファイル : C:\¥県診断整備¥木造耐震2022¥2022マニュアル改訂¥win10改修4分割.w20

2. 壁配置図

1階 (1モジュール=975mm)

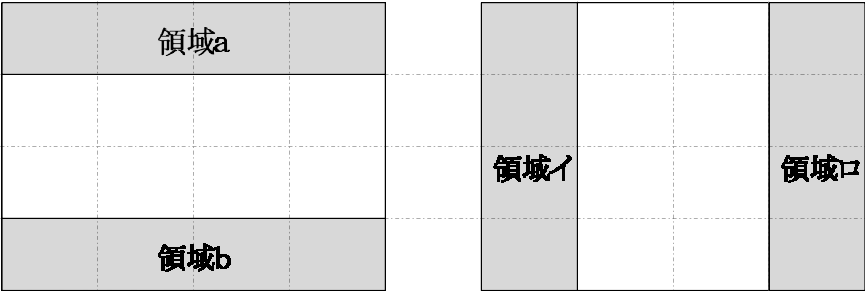


注) Wi :壁番号、()内は壁の耐力
HWi :補強した壁又は補強のために設けた壁
■ 無開口壁 ■ 窓型開口壁 ■ 掃出し型開口壁

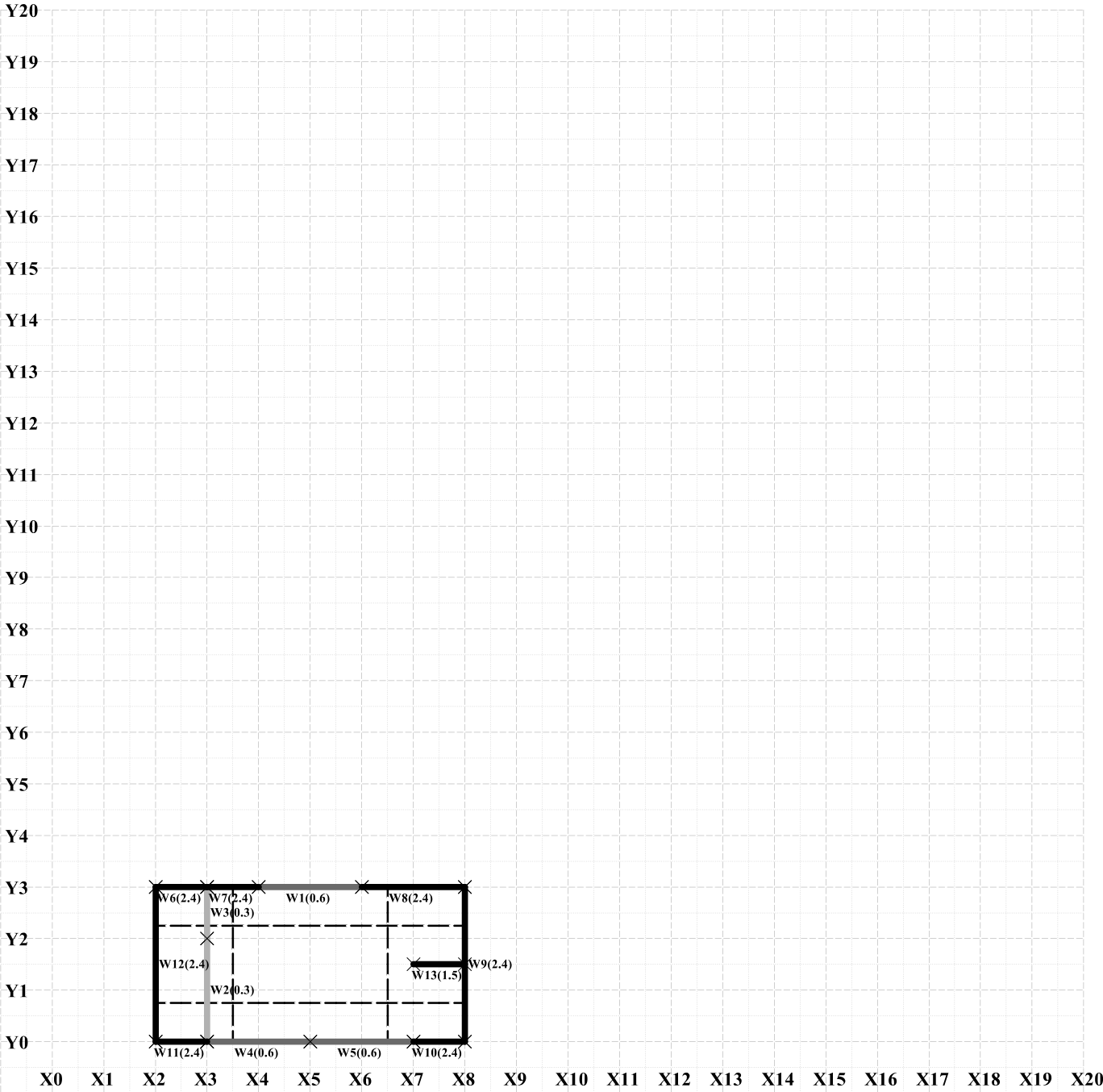
1階各領域の面積

領域	面積(㎡)
a	9.03
b	9.98
イ	9.03
ロ	10.69
全体	43.73

領域凡例



2階（1モジュール＝975mm）



注) Wi :壁番号、()内は壁の耐力
HWi :補強した壁又は補強のために設けた壁
■ 無開口壁 ▬ 窓型開口壁 ▬ 掃出し型開口壁

2階各領域の面積

領域	面積(㎡)
a	4.28
b	4.28
イ	4.28
ロ	4.28
全体	17.11

■部材リスト [その他(別添仕様)がある場合は、具体的仕様がわかる資料を添付]
 [HWi, HCi, HTi, HTKiは補強した部材又は補強のために設ける部材を示す。]

<1階> 壁

W1	(X6,Y3)-(X8,Y3)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁 接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様 基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様
W2	(X3,Y3)-(X5,Y3)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁 接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様 基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様
W3	(X2,Y5)-(X2,Y4)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁 接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様 基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様
W4	(X2,Y4)-(X2,Y2)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁 接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様 基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様
W5	(X9,Y5)-(X9,Y3)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁 接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様 基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様
HW6	(X5,Y0)-(X6,Y0)	壁基準耐力=7.6 外面: 2.4 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合) (kN/m) 芯 : 0 — 外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様) 接合部仕様: I 平成12年建設省告示第1460号に適合する仕様 基礎仕様: I 健全な鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎
HW7	(X3,Y3)-(X3,Y2)	壁基準耐力=10.0 外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様) (kN/m) 芯 : 0 — 外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様) 接合部仕様: I 平成12年建設省告示第1460号に適合する仕様 基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様
W8	(X3,Y2)-(X3,Y0)	壁基準耐力=0.3 外面: 0 掃き出し型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 掃き出し型開口壁 外面: 0 掃き出し型開口壁 接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様 基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様
HW9	(X5,Y6)-(X5,Y5)	壁基準耐力=10.0 外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様) (kN/m) 芯 : 0 —

HW10 (X2,Y0)-(X3,Y0)	外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)
	接合部仕様: II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓 基礎仕様: I 健全な鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎 壁基準耐力=7.6 外面: 2.4 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合) (kN/m) 芯 : 0 —
HW11 (X2,Y2)-(X2,Y0)	外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)
	接合部仕様: II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓 基礎仕様: I 健全な鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎 壁基準耐力=7.6 外面: 2.4 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合) (kN/m) 芯 : 0 —
HW12 (X8,Y0)-(X9,Y0)	外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)
	接合部仕様: II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓 基礎仕様: I 健全な鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎 壁基準耐力=7.6 外面: 2.4 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合) (kN/m) 芯 : 0 —
HW13 (X9,Y1)-(X9,Y0)	外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)
	接合部仕様: II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓 基礎仕様: I 健全な鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎 壁基準耐力=7.6 外面: 2.4 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合) (kN/m) 芯 : 0 —
HW14 (X7,Y5)-(X9,Y5)	外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)
	接合部仕様: II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓 基礎仕様: I 健全な鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎 壁基準耐力=7.6 外面: 2.4 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合) (kN/m) 芯 : 0 —
HW15 (X0,Y2)-(X2,Y2)	外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)
	接合部仕様: II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓 基礎仕様: I 健全な鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎 壁基準耐力=7.6 外面: 2.4 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合) (kN/m) 芯 : 0 —
HW16 (X7,Y5)-(X7,Y4)	外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)
	接合部仕様: II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓 基礎仕様: I 健全な鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎 壁基準耐力=10.0 外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様) (kN/m) 芯 : 0 —
HW17 (X9,Y3)-(X9,Y2)	外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)
	接合部仕様: II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓 基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様 壁基準耐力=10.0 外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様) (kN/m) 芯 : 0 —
HW18 (X9,Y2)-(X9,Y1)	外面: 5.2 構造用合板(耐力壁仕様)
	接合部仕様: II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓 基礎仕様: I 健全な鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎 壁基準耐力=0.6 外面: 0 窓型開口壁 (kN/m) 芯 : 0 窓型開口壁

		外面: 0	窓型開口壁
		接合部仕様: II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓	
		基礎仕様: I 健全な鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎	
W19	(X6,Y4)-(X7,Y4)	壁基準耐力=2.4	外面: 2.4 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合)
		(kN/m)	芯: 0 —
		外面: 0	—
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W20	(X5,Y3)-(X6,Y3)	壁基準耐力=2.4	外面: 2.4 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合)
		(kN/m)	芯: 0 —
		外面: 0	—
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W21	(X2,Y6)-(X3,Y6)	壁基準耐力=2.4	外面: 2.4 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合)
		(kN/m)	芯: 0 —
		外面: 0	—
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W22	(X8,Y3)-(X9,Y3)	壁基準耐力=1.5	外面: 1.5 土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材7割以上)
		(kN/m)	芯: 0 —
		外面: 0	—
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W23	(X0,Y6)-(X2,Y6)	壁基準耐力=2.0	外面: 2 その他(別添仕様)
		(kN/m)	芯: 0 —
		外面: 0	—
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W24	(X2,Y6)-(X2,Y5)	壁基準耐力=2.0	外面: 2 その他(別添仕様)
		(kN/m)	芯: 0 —
		外面: 0	—
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W25	(X0,Y4)-(X2,Y4)	壁基準耐力=2.0	外面: 2 その他(別添仕様)
		(kN/m)	芯: 0 —
		外面: 0	—
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W26	(X0,Y6)-(X0,Y4)	壁基準耐力=0.6	外面: 0 窓型開口壁
		(kN/m)	芯: 0 窓型開口壁
		外面: 0	窓型開口壁
		接合部仕様: 同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様: 同建物概要の基礎仕様	
W27	(X0,Y4)-(X0,Y2)	壁基準耐力=0.6	外面: 0 窓型開口壁
		(kN/m)	芯: 0 窓型開口壁

		外面: 0	窓型開口壁
		接合部仕様 :同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様:同建物概要の基礎仕様	
W28	(X3,Y6)-(X5,Y6)	壁基準耐力=0.6	外面: 0 窓型開口壁
		(kN／m)	芯 : 0 窓型開口壁
		外面: 0	窓型開口壁
		接合部仕様 :同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様:同建物概要の基礎仕様	
W29	(X5,Y5)-(X7,Y5)	壁基準耐力=0.6	外面: 0 窓型開口壁
		(kN／m)	芯 : 0 窓型開口壁
		外面: 0	窓型開口壁
		接合部仕様 :同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様:同建物概要の基礎仕様	
W30	(X6,Y0)-(X8,Y0)	壁基準耐力=0.3	外面: 0 掃き出し型開口壁
		(kN／m)	芯 : 0 掃き出し型開口壁
		外面: 0	掃き出し型開口壁
		接合部仕様 :同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様:同建物概要の基礎仕様	
W31	(X3,Y0)-(X5,Y0)	壁基準耐力=0.3	外面: 0 掃き出し型開口壁
		(kN／m)	芯 : 0 掃き出し型開口壁
		外面: 0	掃き出し型開口壁
		接合部仕様 :同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様:同建物概要の基礎仕様	
W32	(X5,Y5)-(X5,Y3)	壁基準耐力=0.3	外面: 0 掃き出し型開口壁
		(kN／m)	芯 : 0 掃き出し型開口壁
		外面: 0	掃き出し型開口壁
		接合部仕様 :同建物概要の接合部仕様	
		基礎仕様:同建物概要の基礎仕様	
<2階> 壁			
W1	(X4,Y3)-(X6,Y3)	壁基準耐力=0.6	外面: 0 窓型開口壁
		(kN／m)	芯 : 0 窓型開口壁
		外面: 0	窓型開口壁
		接合部仕様 :同建物概要の接合部仕様	
W2	(X3,Y0)-(X3,Y2)	壁基準耐力=0.3	外面: 0 掃き出し型開口壁
		(kN／m)	芯 : 0 掃き出し型開口壁
		外面: 0	掃き出し型開口壁
		接合部仕様 :同建物概要の接合部仕様	
W3	(X3,Y2)-(X3,Y3)	壁基準耐力=0.3	外面: 0 掃き出し型開口壁
		(kN／m)	芯 : 0 掃き出し型開口壁
		外面: 0	掃き出し型開口壁
		接合部仕様 :同建物概要の接合部仕様	
W4	(X3,Y0)-(X5,Y0)	壁基準耐力=0.6	外面: 0 窓型開口壁
		(kN／m)	芯 : 0 窓型開口壁
		外面: 0	窓型開口壁

		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		
W5	(X5,Y0)-(X7,Y0)	壁基準耐力=0.6	外面: 0	窓型開口壁
		(kN/m)	芯 : 0	窓型開口壁
			外面: 0	窓型開口壁
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		
W6	(X2,Y3)-(X3,Y3)	壁基準耐力=2.4	外面: 2.4	土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合)
		(kN/m)	芯 : 0	—
			外面: 0	—
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		
W7	(X3,Y3)-(X4,Y3)	壁基準耐力=2.4	外面: 2.4	土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合)
		(kN/m)	芯 : 0	—
			外面: 0	—
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		
W8	(X6,Y3)-(X8,Y3)	壁基準耐力=2.4	外面: 2.4	土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合)
		(kN/m)	芯 : 0	—
			外面: 0	—
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		
W9	(X8,Y3)-(X8,Y0)	壁基準耐力=2.4	外面: 2.4	土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合)
		(kN/m)	芯 : 0	—
			外面: 0	—
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		
W10	(X7,Y0)-(X8,Y0)	壁基準耐力=2.4	外面: 2.4	土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合)
		(kN/m)	芯 : 0	—
			外面: 0	—
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		
W11	(X2,Y0)-(X3,Y0)	壁基準耐力=2.4	外面: 2.4	土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合)
		(kN/m)	芯 : 0	—
			外面: 0	—
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		
W12	(X2,Y3)-(X2,Y0)	壁基準耐力=2.4	外面: 2.4	土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材まで達する場合)
		(kN/m)	芯 : 0	—
			外面: 0	—
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		
W13	(X7,Y1.5)-(X8,Y1.5)	壁基準耐力=1.5	外面: 1.5	土塗り壁 塗厚40以上~50未満(横架材7割以上)
		(kN/m)	芯 : 0	—
			外面: 0	—
		接合部仕様 : 同建物概要の接合部仕様		

3. 必要耐力の算出 (表3.1)A : 床面積 (m²)Q_y : 床面積当たり必要耐力 (kN/m²)Q_s : 積雪用必要耐力 (kN/m²)

Z : 地域係数

 α : 地盤による割増係数 β : 形状割増係数 γ : 混構造割増係数Q_r : 必要耐力 (kN)

階	A		Q _y		Q _s		Z		α		β		γ		Q _r	
2	17.11	×	(0.53	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	9.07
1	43.73	×	(1.06	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	46.35

4. 領域毎の必要耐力の算出 (耐力要素の配置などによる低減係数算出用)A : 床面積 (m²)Q_y : 床面積当たり必要耐力 (kN/m²)Q_s : 積雪用必要耐力 (kN/m²)

Z : 地域係数

 α : 地盤による割増係数 β : 形状割増係数 γ : 混構造割増係数Q_r : 必要耐力 (kN)

階	方向	領域	A		Q _y		Q _s		Z		α		β		γ		Q _r	
2	X	a	4.28	×	(0.53	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	2.27
		b	4.28	×	(0.53	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	2.27
	Y	イ	4.28	×	(0.53	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	2.27
		ロ	4.28	×	(0.53	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	2.27
1	X	a	9.03	×	(0.40	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	3.61
		b	9.98	×	(1.06	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	10.58
	Y	イ	9.03	×	(1.06	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	9.57
		ロ	10.69	×	(1.06	+	0.00	)	×	1.0	×	1.0	×	1.00	×	1.0	=	11.34

5. 壁の耐力の算出

No. : 壁番号

Fw : 壁基準耐力 (kN/m)

Kj : 接合部耐力低減係数、壁基準耐力及び積雪深により直線補間した値

①壁基準耐力による直線補間の計算方法、KjはFwにおける低減係数

壁耐力 Fw1 [Fw] Fw2

低減係数 Kj1 [Kj] Kj2

$$Kj = Kj1 + \{ (Kj2 - Kj1) / (Fw2 - Fw1) \} \times (Fw - Fw1)$$

②積雪深による直線補間の計算方法、sKjは積雪深Sにおける低減係数

積雪深 S1 [S] S2

低減係数 sKj1 [sKj] sKj2

注)sKjは壁耐力で補間した多雪区域の低減係数

$$sKj = sKj1 + \{ (sKj2 - sKj1) / (S2 - S1) \} \times (S - S1)$$

(Ka) : 開口壁における連続長さとの開口形状による調整係数

窓が掃出しと隣接する場合、掃出しとみなすため、Ka=0.5

開口壁の連続長さが3mを超える場合は、Ka=3000/L

窓が掃出しと隣接し、連続長さが3mを超える場合は、Ka=0.5×3000/L

無開口壁と隣接しない場合は、Ka=0

L : 壁長 (mm)

Qwi : 各壁の耐力 (kN)

Qw : 領域内の壁の耐力の合計 (kN)

Qe : その他の耐震要素の耐力 (kN)

Qu : 壁・柱の耐力 (kN) Qu=Qw+Qe

階	方向	領域	No.	Fw		Kj (Ka)		L		Qwi	Qw	Qe	Qu
1	X	a	HW14	7.60	×	0.800	×	1,950	=	11.86	16.13	2.34	18.47
			W21	2.40	×	0.660	×	975	=	1.54			
			W23	2.00	×	0.700	×	1,950	=	2.73			
			W28	0.60	×	(1.000)	×	1,950	=	1.17			
			W29	0.60	×	(1.000)	×	1,950	=	1.17			
		中	W1	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59	19.53	1.17	20.70
			W2	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59			
			HW15	7.60	×	0.800	×	1,950	=	11.86			
			W19	2.40	×	0.660	×	975	=	1.54			
			W20	2.40	×	0.920	×	975	=	2.15			
			W22	1.50	×	0.850	×	975	=	1.24			
			W25	2.00	×	0.700	×	1,950	=	2.73			
		b	HW6	7.60	×	1.000	×	975	=	7.41	19.27	1.17	20.44
			HW10	7.60	×	0.800	×	975	=	5.93			
			HW12	7.60	×	0.800	×	975	=	5.93			
			W30	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59			
			W31	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59			
		Σ									54.92	4.68	59.60
1	Y	イ	W3	0.30	×	(1.000)	×	975	=	0.29			
			W4	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59			
			HW11	7.60	×	0.800	×	1,950	=	11.86			
			W24	2.00	×	0.700	×	975	=	1.37			
			W26	0.60	×	(0.000)	×	1,950	=	0.00			

階	方向	領域	No.	Fw		Kj (Ka)		L		Qwi	Qw	Qe	Qu
			W27	0.60	×	(0.000)	×	1,950	=	0.00	13.22	0.88	14.10
		中	HW7	10.00	×	0.800	×	975	=	7.80	15.60	1.17	16.77
			W8	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59			
			HW9	10.00	×	0.800	×	975	=	7.80			
			W32	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59			
		口	W5	0.30	×	(1.000)	×	1,950	=	0.59	20.55	1.17	21.72
			HW13	7.60	×	0.800	×	975	=	5.93			
			HW16	10.00	×	0.700	×	975	=	6.83			
			HW17	10.00	×	0.800	×	975	=	7.80			
			HW18	0.60	×	(1.000)	×	975	=	0.59			
		Σ									49.37	3.22	52.59
2	X	a	W1	0.60	×	(1.000)	×	1,950	=	1.17	5.24	1.17	6.41
			W6	2.40	×	0.560	×	975	=	1.31			
			W7	2.40	×	0.560	×	975	=	1.31			
			W8	2.40	×	0.560	×	1,950	=	2.62			
		中	W13	1.50	×	0.850	×	975	=	1.24	1.24	0.00	1.24
		b	W4	0.60	×	(0.769)	×	1,950	=	0.90	2.62	1.80	4.42
			W5	0.60	×	(0.769)	×	1,950	=	0.90			
			W10	2.40	×	0.560	×	975	=	1.31			
			W11	2.40	×	0.560	×	975	=	1.31			
		Σ									9.11	2.97	12.08
2	Y	イ	W2	0.30	×	(0.000)	×	1,950	=	0.00	3.93	0.00	3.93
			W3	0.30	×	(0.000)	×	975	=	0.00			
			W12	2.40	×	0.560	×	2,925	=	3.93			
		口	W9	2.40	×	0.560	×	2,925	=	3.93	3.93	0.00	3.93
		Σ									7.86	0.00	7.86

6. 耐力要素の配置等による低減係数

【床の仕様】Ⅲ 火打ちなし (4m以上の吹き抜けなし)

階	方向	領域	領域の必要耐力 Qr	領域の無開口壁の耐力 Qw	充足率 Qw/Qr	耐力要素の配置等による 低減係数 eKfl
2	X	a	2.27	5.24	2.31	1.00
		b	2.27	2.62	1.16	
	Y	イ	2.27	3.93	1.73	1.00
		ロ	2.27	3.93	1.73	
1	X	a	3.61	16.13	4.47	1.00
		b	10.58	19.27	1.82	
	Y	イ	9.57	13.22	1.38	1.00
		ロ	11.34	20.55	1.81	

7. 劣化度による低減係数

【築10年以上】

部位	材料、部材等	劣化事象	存在点数	劣化点数
屋根 葺き材	金属板	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれがある	2	
	瓦・スレート	割れ、欠け、ずれ、欠落がある		
樋	軒・呼び樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2	
	縦樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2	
外壁 仕上げ	木製板、合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある	4	
	窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある		
	金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある		
	モルタル	こけ、0.3mm以上の亀裂、剥落がある		
露出した躯体		水浸み痕、こけ、腐朽、蟻道、蟻害がある	2	
バルコニー 手すり 壁	木製板、合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある		
	窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある		
	金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある		
	外壁との接合部	外壁面との接合部に亀裂、隙間、緩み、シール切れ・剥離がある		
床排水		壁面を伝って流れている、または排水の仕組みが無い		
内 壁	一般室	内壁、窓下	2	
	浴室	タイル壁	2	
		タイル以外		
床	床面	一般室	2	
		廊下	1	
	床下	基礎のひび割れや床下部材に腐朽、蟻道、蟻害がある		
合 計			19	0

劣化度による低減係数	$dK = 1 - (\text{劣化点数} / \text{存在点数}) =$	0.90
------------	--	------

8. 上部構造評点

階	方向	壁・柱の耐力 Qu (kN)	配置等による 低減係数 eKfl	劣化度 dK	保有する耐力 edQu=Qu*eKfl*dK	必要耐力 Qr (kN)	上部構造評点 edQu/Qr
2	X	12.08	1.00	0.90	10.87	9.07	1.19
	Y	7.86	1.00	0.90	7.08	9.07	0.78
1	X	59.60	1.00	0.90	53.64	46.35	1.15
	Y	52.59	1.00	0.90	47.33	46.35	1.02

(注) プログラムの計算は実数で行っている。上部構造評点 (edQu/Qr) に対しては小数点第3位を切り捨てる。

耐震診断依頼者

様

総合評価（計算結果）

【地盤】

地盤	施されている対策の程度	記入	注意事項
よい・普通の地盤		○	【コメントを入力すること。】
悪い地盤			
非常に悪い地盤 (埋立地、盛土、 軟弱地盤)	表層の地盤改良を行っている		
	杭基礎である		
	特別な対策を行っていない		

【地形】

地形	施されている対策の程度	記入	注意事項
平坦・普通		○	【コメントを入力すること。】
がけ地・急斜面	コンクリート擁壁		
	石積み		
	特別な対策を行っていない		

【基礎】

基礎仕様	状態	記入	注意事項
鉄筋コンクリート基礎	健全		【コメントを入力すること。】
	ひび割れが生じている		
無筋コンクリート基礎	健全		
	軽微なひび割れが生じている	○	
	ひび割れが生じている		
玉石基礎	足固めあり		
	足固めなし		
その他(ブロック基礎等)			

【上部構造】

上部構造評点のうち最小の値	0.78（倒壊する可能性がある）
---------------	------------------

注) 1.5以上:倒壊しない 1.0～1.5未満:一応倒壊しない 0.7～1.0未満:倒壊する可能性がある 0.7未満:倒壊する可能性が高い

【計算メッセージ】

※1.その他(別添仕様)の壁が使用されています。

※2.基礎・接合部の仕様が個別設定された壁があります。

【その他注意事項】

【コメントを入力すること。】

診断者	〇〇 〇〇	講習会	主催者	公共団体 (徳島県)
所 属	〇〇設計事務所		講習修了番号	〇〇〇
連絡先	徳島市万代町1丁目 TEL:000-000-0000			

第5部 各種検査等の受け方

第1章 各種確認書の記入方法

1. 各種確認書の目的・利用法等

(1) 目的

各種確認書は、施工者が適切で円滑に以下の3事業を進めるために作成されたものである。

- ・耐震改修事業
- ・シェルター事業
- ・住替え事業

また、検査員にとっては、検査に関する共通の物差しとなり、検査を適正かつ速やかに実施するための有効な手段となっている。

(2) 利用法等

確認書は、事業別に2種類用意している。

- ・[耐震改修事業・シェルター事業] 用・・・計画、中間及び完了の3確認書
- ・[住替え事業] 用・・・・・・・・・・計画及び完了の2確認書

具体的には、計画、中間及び完了の各検査の確認書を、設計者または施工者が自ら検査（自主検査）し、それに基づいて検査員が検査していくこととしている。

自主検査欄の記入については、以下の記号を適切に利用する。

○：適合。すなわち、適切に処理されていることを意味する。ただし、検査員から訂正やより詳しい図等を求められることもあり得る。

／：該当なし。

未：未実施。「中間確認書」にのみ現れるもので、着手していない事項の場合に用いる。

2. 各種確認書の注意点等

以下、各種確認書ごとの注意点等を以下の区分に従い示す。

1, **2**・・・の箇所

：申請者、施工者等の関係者、記入手法・確認手法等に関する注意事項

①、②、③・・・の箇所

：確認事項に関する具体的な注意事項

(1) - 1 計画確認書

耐震改修、シェルター用①

申請者		受付番号	② — —
設計者 または 施工者	会社名 担当者③	連絡先④	電話 FAX

[注意点等]

- ①：耐震改修事業及びシェルター事業の共通様式であることを示す。
- ②：一定ルールに従ってつけられる受付番号で市町村からの「内定通知書」に記載されている。
- ③：担当者は、耐震診断員または施工者等の登録をした者を記す（担当者は計画確認書を作成し、担当検査員との対応を主に行う者）。
- ④：連絡を取りやすい携帯番号や検査結果を送付しやすいFAX番号を記す。

確認項目	*設計者自主検査欄【適合：○、該当なし：／】 *検査員判定欄【適合：○、不適合：×、該当なし：／】	設計者 ⑤ 自主検査	検査員 ⑥ 判定
1. 事業計画書			
(1) 設計者・施工者等の要件を満たしているか ①			
(2) 以下の2.～8.の内容と整合しており、記入漏れ・誤記入がないか②			

[注意事項]

- ⑤：主に事業計画書作成を担当した設計者が自主検査を行う欄。
- ⑥：検査員の判定欄。訂正等を重ねて最終的には「○」が付くことになる。
- ①：以下のことを満たしているか確かめる。
- ・設計を行う者の要件→耐震診断員または施工者等の登録者
 - ・施工を行う者の要件→施工者等の登録者
- ②：事業計画書は関連図面・書類の総まとめとして必要事項を記入する。以下の2.～8.の内容と整合していることを確かめて記入する。

2. 見積書（写し）			
(1) 見積書の書式及び補助対象・補助対象外の区分は適切か ①			
(2) 見積書における工事内容（工法、材種・数量・部材寸法等）は図面等と整合しているか			
(3) 見積書の内容（金額等）は妥当か *金額の大きい項目は特に注意			

[注意事項]

- ①：見積書は、「一式」表現を極力避けた明快な書式とし、補助対象工事と補助対象外工事を分かりやすく明示する。

3. 現況写真		
(1) 住宅の全景及び補助対象工事部分の写真は添付されているか ①		
(2) 撮影箇所が判別できるか（平面図を利用し写真撮影箇所等を記入）②		

[注意事項]

- ①：耐震改修の工事着手前の写真は規定どおり適切に撮られているか確認する。
ただし、床下などに関わる現状写真はこの時点では要しない。
：スマート化事業のリフォーム工事では省エネ工事等のリフォーム工事も補助対象となるので、それらの現状写真も添付する。
- ②：改修平面図等を利用し、撮影位置と方向を明示しておく。

4. 耐震診断報告書（写し）と改修計算書（=Wee 等及びエクセル版）		
(1) 促進（又は促進技術）委員会長の押印がある耐震診断報告書（写し）が添付されているか ①		
(2) 改修計算書は設計時に判明した事項が適切に反映されているか ②		
(3) 改修計算書は妥当な劣化事象改善方法、接合部仕様及び基礎の仕様を踏まえているか ③		
(4) 改修計算書は図面等と整合しているか		
(5) 事業計画書における診断時及び改修時の評点の記載が適切か		

[注意事項]

- ①：平成 26 年度以前は「促進技術委員会長」の、平成 27 年度以降は「促進委員会長」の押印があるものの写しであるか確認する。
- ②：改修計画着手時に現場を詳しく調査することになるが、その結果診断時と劣化事象の判定や壁仕様などについて判断が変わることがある。これらに適切に対応しているか確認する。
- ③：「劣化改善工事」を行う場合は、その旨をエクセル版に記入すれば「劣化低減なし」とみなしてよいとされている。
：改修計算書における上部構造評点は、補強部の接合部仕様（Ⅰ、Ⅱ等）や基礎の仕様（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）によって低減率に差が生じ、変わることには注意。

5. 図面		
(1) 敷地内の全建物の配置が分かる配置図、各階現況平面図、改修平面図等必要な図面等が添付されているか ①		
(2) 各工事内容（耐震化工事・リフォーム工事・劣化改善工事・家具固定等）が改修平面図等に適切に示されているか ①		
(3) 補強壁仕様等（詳細図を含む）は適切に示されているか ②		

[注意事項]

①：いずれも適切な内容を記入した図面とする必要がある。

：シェルター事業の場合、耐震シェルターや耐震ベッドを設置した図が、ここでの「改修平面図」に相当する。

②補強壁の詳細図については、本マニュアルの他、「低コスト工法」のマニュアル等を利用して作成する。

6. 増築がある場合、適切に処理され、また、その工事費は補助対象外か①		
7. 耐震シェルター等の場合、必要な基準を満たしているか ②		
8. 感震ブレーカー、スマート化工事の資料（写し）が添付されているか		
設置予定スマート化設備名 ③		

指摘事項 ①	手直し結果

[注意事項]

①：増築がある場合は、促進委員会の承認を得ているか確認する。なお、増築に要した費用は補助対象外となる。

②：耐震シェルターを設置するときは、参考資料に示す「耐震シェルター・管理チェックシート」に必要事項を適切に記入等し、検査員に提出する。

③：建築士会HPに載っている「スマート化工事例」を参考に、設置予定のスマート化工事の設備名称を記入する。

（記入例 1）（5 スマートロック）5-① LIXIL：リシェント玄関ドア CAZAS ＋

（記入例 2）（6 遠隔確認機能付きドアホン）6-① Pana：外でもドアホン

①：（右の「手直し結果」欄と共に）担当の検査員が指摘事項や手直し結果を簡潔に記載する。

(1)-2 計画確認書

住替え用 ①

申請者		受付番号	— —
連絡先	氏名②	電話 ()	FAX ()

[注意事項]

- ①：住替え事業専用の計画確認書であることを示す。
- ②：住替え事業は、施工者ではなく申請者自らが対応する場合がある。いずれにしても検査員の質疑等に対応できる者の連絡先を記入する。

確認項目	施工者① 自主検査	検査員 判定
＊施工者自主検査欄【適合：○、該当なし：／】 ＊検査員判定欄【適合：○、不適合：×、該当なし：／】		
1. 事業計画書		
(1) 施工者は解体業者等の要件を満たしているか ①		
(2) 以下2. ～5. の内容と整合しており、記入漏れ・誤記入がないか		

[注意事項]

- ①：住替え事業においては施工者（または申請者自ら）が記入する。
- ①：施工者は、以下の2つの要件を満たした「解体業者等」であるか確認する。
- 1.徳島県内に本店または営業所を有する事業所に属する者
 - 2.建設業許可または解体工事業登録をした事業所に属する者

2. 見積書（写し）		
(1) 補助対象・補助対象外の区分は適正か ①		
(2) 数量・面積等は図面と整合しているか		
(3) 見積もり内容は妥当か		

[注意事項]

- ①：見積書は、補助対象工事と補助対象外工事を分かりやすく明示する。

3. 現況写真		
(1) 住宅の全景写真（2葉以上）及び内部写真（主要室の2葉以上）が添付されているか ①		
(2) 撮影箇所が判別できるか（写真撮影箇所等の記入） ②		

[注意事項]

- ①：工事着手前の全景及び主要な室内写真は規定どおり適切に撮られているか確認する。
- ②：平面図等を利用し、撮影位置と方向を明示しておく。

4. 耐震診断報告書（写し）		
（１）促進（又は促進技術）委員会長の押印がある耐震診断報告書（写し）が添付されているか ①		
（２）事業計画書における診断時の評点等の記載が適切か ②		

〔注意事項〕

- ①：平成２６年度以前は「促進技術委員会長」の、平成２７年度以降は「促進委員会長」の押印があるものの写しであるか確認する。
- ②：診断時評点（耐震診断報告書の２枚目（（１）ページ）の上部）や診断員氏名等を事業計画書に記入する。

5. 図面		
（１）敷地内の全建物の配置が分かる配置図及び各階現況平面図が添付されているか ①		

指摘事項 ①	手直し結果

〔注意事項〕

- ①：必要な図面は以下の２つである。
- 1) 補助対象となる住宅（又は住宅の部分）と補助対象外とする住宅の部分や車庫等の建物を記入した配置図
 - 2) 補助対象部分である住宅の規模や間取りが分かる各階平面図
- ①：（右の「手直し結果」欄と共に）担当の検査員が指摘事項や手直し結果を簡潔に記載する。

(2) 中間確認書

耐震改修及びシェルター用

申請者		受付番号	— —
施工者	会社名 ^①	担当者	連絡先

[注意事項]

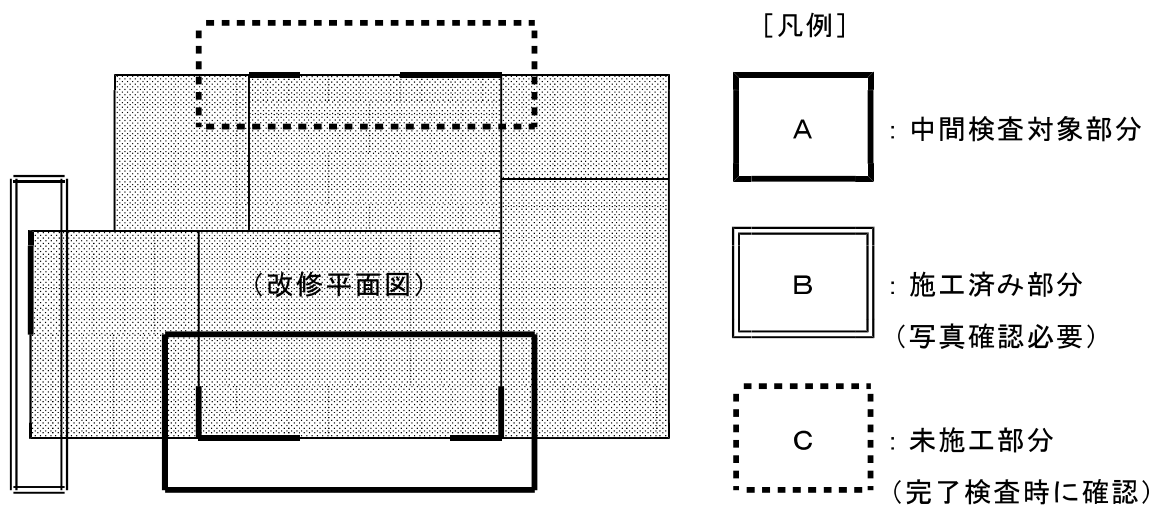
①：中間検査においては、主に施工者が検査に対応する。

確認項目	施工者 自主検査	検査員		
		確認方法（レ）		
		目視	書類	聴取
＊施工者自主検査欄【適合：○、未施工部分：未、該当なし：／】 ＊検査員確認方法欄【該当する確認方法にレ】 ＊検査員判定欄【適合：○、不適合：×、未施工部分：未、該当なし：／】 ＊中間検査用の「検査対象部分図」を用意しているか ①				

[注意事項]

①：下図のような簡略な「検査対象部分図」を、改修平面図等を基に作成し、検査前に検査員に提示する。

：劣化事象の改善工事や未施工部分等については文章で表現してもよい。



(注) — (図中)：補強工事等の補助対象工事がある中間検査の対象となる部分

A：太線部の中間検査対象部分はできるだけ広範囲にする。

B：二重線で囲う施工済み部分の工事内容は検査員に写真で確認してもらう。なお、耐震改修実績の少ない施工者等の場合などは、改修工事初期に中間検査を受ける方が望ましい。

C：点線で示した未施工部分はできるだけ小さくなるよう努める。検査時に検査員に相談するなどして適正に施工し、その状況を撮影しておき、完了検査時に確認してもらう。

1. 基礎						
(1) 基礎の補強方式①・補強範囲②等は適切か						
(2) あと施工アンカーの打ち込み位置等は適切か ③						
(3) 配筋状況（主筋・補強筋位置・種類・径・ピッチ、かぶり厚、継ぎ手・定着長さ等）は適切か ④						
(4) ホールダウン・アンカーボルトの種類・設置は適切か⑤						

[注意事項]

- ①：基礎の補強方式は第4部の参考図等を参考にして決める。
：基礎仕様区分を向上させる場合、幅 0.3mm 以上のクラックにはエポキシ樹脂注入工法による補修等が必要となる。
- ②：補強壁に設定した基礎仕様の区分（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）を、既存のものより高位の区分に設定（ⅢからⅡへ等）する場合には、当該壁下部だけでなく周囲にも同じ基礎補強が必要となる。
：基礎の補強範囲は、以下のいずれかによる。
イ) 補強する壁から両側の柱まで、または、半間の範囲（第4部参考図）
ロ) 補強する壁から両側に 1m 以上の範囲（2012 建防協マニュアルから）
- ③：あと施工アンカーについては、アンカー径、ピッチ、間隔、埋め込み深さを示す（第4部第3章の参考図参照）。
- ④：配筋状況に関しては以下のことを確認しておく。
イ) 継ぎ手長さ：40d 以上 ロ) 定着長さ：35d 以上 ハ) 主筋：D13 以上
ニ) あばら筋（スターラップ）：D10 @ 300 以下／端部はフックまたは溶接
ホ) かぶり厚さ：ベースは 60mm 以上、立ち上がり部は 40mm 以上
（注）ベースの厚さは 140mm 以上となる。
- ⑤：柱脚の接合金物にホールダウン金物を設置しなければならないケースは多くない（2つの面にそれぞれ接合金物を設けることで代替可能なため）。
：ホールダウン金物を使用するとき、「引き抜き」に使用するあと施工アンカーは、全ねじボルトで掘削長は 13d 以上となる。
：同様に、丸鋼を使用する場合は、全ねじボルトで、縁空き寸法は 2.5d 以上必要となる。
：鉄筋コンクリート布基礎の場合は、鉄筋を切断しないよう注意する。
：アンカーボルトの種類・設置状況について確認する。

2. 耐力壁 ①						
全 体	(1) 設計時の既存壁の評価は適切か ②					
	(2) 各種材料の種類、寸法等は適切か ③					

[注意事項]

- ①：耐力壁については、主に補強の仕様別に確認事項をまとめている。
- ②：仕上りを除去すると改修計画時に想定していた壁仕様と異なることが判明するという事態も少なくない。
- 例 1：土塗り壁を土台から梁下までの施工と推定して補強計算を行っていたが実際は天井までの施工であるとき、再計算が必要となることがある。
- 例 2：補強計算時に考慮していなかった筋交いが発見された場合、安全側になるとは限らず、再計算が必要となることがある。
- ③：補強に用いる構造用合板、接合金物、釘及びビス等の種類及び寸法等を確認する。

筋 交 い	(3) 既存・新設筋かいの寸法・本数・位置、金物用ビスの種類等は適切か ①					
	(4) 筋交いを切り欠いていないか ②					
	(5) 筋交いと面材の受け材が絡む場合、筋交い優先か②					

[注意事項]

- ①：改修設計図及び改修計算書に対応した筋交いとなっているか、止め付け方法は適切かなどについて確かめる（第4部の参考図参照）。
- ：また、採用した金物類についてはカタログ等を準備しておくといよい。
- ②：筋交いは他の補足材（間柱、構造用合板の受け材等）に優先して取り扱う必要があり、切り欠いてはならない。

面 材	(6) 面材や接合金具の種類は適切か ①					
	(7) 面材の張り方（釘の種類・ピッチ・釘と部材の縁端距離）、受け材の取り付け方は適切か ②					

[注意事項]

- ①：認定品の面材は、カタログ等に基づき釘径やピッチなどについて確かめる。
- ②：構造用合板の取り付け方（釘径やピッチなど）については、第4部の参考図等を基に確認する。
- ：出隅部の室内側に構造用合板を張る場合などで受け材を設けるときは、その寸法や施工法に注意する。また、釘のめり込みが生じないように取り付ける。

既 存 部	(8) 補強壁内の既存の横架材の継手の補強は適切か①					
	(9) 既存の柱－横架材の接合状況は適切か（腐食等の有無を含む） ②					

[注意事項]

- ①：補強しようとする耐力壁内に存在する横架材の継ぎ手に、平金物S等での補強がなされていない場合には、継ぎ手を SM40（片面設置）等の金物で補強しておく必要がある（第4部の0参考図参照）。
- ②：既存柱－横架材の接合状態について以下の確認を行う。
- イ) 補強設計時に想定した金物区分（Ⅰ、Ⅱ等）と実際のそれに違いはないか
ロ) 金物が有効に働ける状態を維持できているか
- ：既存柱－横架材の接合部に腐食や緩みがある場合適切に補修していることを確認する。

接合金物	(10) 金物の種類・設置状況は適切か ①					
	(11) 金物や部材が集中している場合、納まりは適切か②					
	(12) 構造部材を切り欠いて金物を取り付けるなど、不適切な施工となっていないか					

[注意事項]

- ①：告示対応の金物Ⅰで改修設計する場合は、計画検査時にN値法による計算書の検査を受けておく必要がある。
- ②：納まりなどについて疑問が生じたときには、当該工事に取りかかる前に担当の検査員に相談・協議し、不要な手戻りがないよう心がける。

3. 屋根の改修工事は適切か ①					
4. 劣化事象の改善等の工事は適切に行われているか ②					
5. 耐震シェルター等の場合、必要な基準を満たしているか③					
6. 変更した場合の計算書・図面等は用意されているか ④					

[注意事項]

- ①：屋根の改修に関する注意事項は以下のとおり。
- イ) 屋根が「重い」か「軽い」かの判断は基準法に基づく。「軽い屋根材料」の判断基準は、スレート葺きをベースに 27kg/m²以下としている。
- ロ) 母屋、垂木、野地板等の下地材の補修・取り替え等についても適切に施工できているか確認する。
- ②：劣化事象の改善等に関する注意事項は以下のとおり。
- イ) 「劣化改善工事」を行う場合は、劣化事象の改善だけでなく改修工事中に発見した構造的劣化部を補修する必要がある。
- ロ) 腐朽部分の補修工事においては構造材に欠損が生じないよう適切に取り替えなどを行う。

- ③：耐震シェルターの設置に関しては、参考資料の「耐震シェルター・管理チェックシート」を用いて適切に対応する。
- ④：耐震改修等の工事中には計画検査時の内容を変更することが多い。その場合、変更内容を適切に反映した計算書、図面または見積書等を用意する。

(3) - 1 完了確認書

耐震改修及びシェルター用

1. から 5. までは中間検査時と同じなので注意点等は略す。

中間検査時に検査できなかった部分（未施工・未完了部分）については、完了検査時に写真等で検査員に確認してもらう。

6. 感震ブレーカー（分電盤タイプ）が設置されているか					
7. スマート化工事は適切に行われているか ①					
設置スマート化設備名(変更の場合)②					
8. 工事個所の施工前・中・後の写真 ③					
(1) 住宅の全景写真及び耐震化・スマート化・劣化事象改善・家具固定等の各工事の写真が添付されているか					
(2) 撮影場所が判別できるか（撮影箇所等の記入）					
9. 変更に関する見積書・計算書・図面は適切か（再検査）④					

指摘事項	手直し結果	変更後評点	①	
		費用	耐震化(A1)	② 万円
		(様式第9号)	スマート化	② 万円

[注意事項]

- ①：スマート化支援事業は、「スマート化工事」と「リフォーム工事」から成っており、両工事が検査対象となる。
- ②：計画時のスマート化設備を変更した場合、設置した設備名称を記入する。
- ③：第5部第2章を参照し、適切な工事写真集を作成する。
- ④：中間検査時以降に変更が生じた場合は、見積書、計算書、図面が適切に変更されているか確認する。

①：（検査員が記入する欄）計画確認時と評点が変わったとき記入する。

②：（検査員が記入する欄）最終の各費用を記入する。

(3) - 2 完了確認書

住替え用

申請者		受付番号	— —
連絡先	氏名 電話 () ・ FAX ()		

確認項目 * 施工者自主検査欄【適合：○、該当なし：／】 * 検査員確認方法欄【該当する確認方法にレ】 * 検査員判定欄【適合：○、不適合：×、該当なし：／】	施工者 自主検査	検査員			
		確認方法（レ）			判定
		目視	書類	聴取	
1. 補助対象の住宅がすべて除却され、更地となっているか。 また、その状況の写真が添付されているか ①					
2. 建設リサイクル法に関する届出、建築基準法の除却届を 所管行政庁に提出しているか（注） ②					
3. 分別解体のマニフェスト（E票又はD票）の確認（注） ③					
（1）搬出先は適切か					
（2）適切に分別解体が行われているか					
4. その他、全体を通して適切か					

（注）建設リサイクル法に関する届出、建築基準法の除却届及び分別解体のマニフェスト（E票又はD票）については担当検査員に提示し、確認してもらう（提出する必要はない） ④

[注意事項]

- ①：敷地内に複数の建築物がある場合などは、補助対象となっている住宅の部分がすべて除却されていることを確認する。
- ②：除却工事はすべて徳島県知事宛て（実際には、それぞれの地域を所管する東部県土整備局、西部総合県民局又は南部総合県民局の建築担当）または徳島市長宛に提出する必要がある。
- ③：施工者は、分別解体の完了書類（マニフェストのE票又はD票）を準備しておく。
- ④：このことから検査員に提出するものは、完了確認書（1部）、写真集（3部）及び変更が生じたときの関係書類等（3部）となる。

第2章 工事写真集の作成法等

1. 写真（集）の目的等

（1）工事写真の目的

①適切な補助事業であることの証のために

：補助対象の工事内容を適切に実施したことを工事写真集で示す。

②適切で円滑な検査のために

：特に工事途中に行う中間検査にいて、隠蔽されている工事及び未着手部分の工事については、検査員は目視で確認できない。

：これを補うために、隠蔽部分については中間検査時に、未着工部分においては完了検査時に、検査員が上記部分の写真に基づいて検査を行う。

（2）写真撮影の原則等

- 1) 補助対象となる工事は、現状、工事中及び工事完了の写真撮影を、極力「定点方式」で行う。また、これらを整理して工事写真集を作成することになるので、計画的に写真撮影を行う（注）ことが重要である。

（注）計画的撮影のポイント

- ・ 予め写真集構成を想定しておく（A4版台紙に写真を3枚程度貼付）
- ・ 補助対象工事の対象部それぞれをどのような角度からどれくらい撮るかを計画する
- ・ また、詳細写真の撮り方も考えておく

- 2) 検査員への是正報告が必要な場合は、是正工事中及び是正完了後の写真を検査員に提示する。

2. 写真集の内容と注意点等

完了検査時に写真集に載せておく標準的な写真を、各事業別にまとめておく。

写真集は、現状（工事前）、工事中及び完了時の写真を一括したものとし、担当検査員に提出する。

（1）耐震改修事業関係

（凡例）■：写真集対象、細：左記のうち詳細写真が必要なもの（以下同じ）

		現状	工事中	完了時
全景（外観）		■全景（2面以上）	■のぼり旗設置状況	■全景（2面以上）
耐震性能向上に関する工事	1. 基礎補強（本格補強）	■補強部現状＊1	■配筋状況細＊2 ■コンクリート打設状況	■型枠撤去・土台等設置状況
	2. 壁補強	■補強壁面現状＊3	■補強状況（補強仕様別）細＊4	■復旧時の状況
	3. 屋根の軽量化	■現状（全景で代替可）	■既存瓦除去状況 ■下地材補修工事状況 ■瓦葺き工事等状況	■完成状況
	4. 劣化事象改善	■屋根現状は全景で代替可 ■内外装等現状＊5	■必要に応じて下地補修工事等の状況	■完成状況
	基礎補修	■クラック現状（箇所ごと）	■必要に応じエポキシ注入工事中	■完成状況
家具固定		■対象未定は不要	—	■固定金具取付状況
感震ブレーカー		■設置予定分電盤	—	■設置状況

[注意点等]

■補強部現状＊1

：外部から本格補強を行う場合は、その全景を撮影する。

：内部から本格補強を行う場合は、床解体後に撮影する（事業計画書提出時は不要）。

■配筋状況細＊2

：工事範囲全体が分かる全景写真に加え、代表的な個所の詳細写真を1～2枚撮る。

：詳細写真は、以下のもので必要な場合は、テープを当てる。

①既存部の目荒らしやアンカー筋設置の状況

②主筋、アバラ筋、アンカーボルト等の状況

：[推奨] 詳細写真は、黒板に主要事項を記入して撮影する。

■補強壁面現状＊3

：工事中及び完了時の写真と対応したものとする。

■補強状況（補強仕様別）細＊4

：工事範囲全体が分かる全景写真に加え、補強仕様別の詳細写真を次のように撮る。

①柱頭・柱脚の接合金物

：原則としてすべて。共通する場合は最大の耐力の金物を撮るよう努める。

②筋かいの場合：筋かい部材と端部の筋かい金物

③面材の場合：面材全体及び釘ピッチが分かるもの（必要な場合はテープを当てる）

■内外装の対象部分の現状＊5

：壁や床の劣化事象解消部は壁補強部の写真と重複することがある。その場合は、壁補強の各写真に劣化事象改善に関するコメントを記入すれば可（工事中も同様）。

（２）シェルター事業

	現状	工事中	完了時
全景（外観）	■全景（2面以上）	■のぼり旗設置状況	■全景（2面以上）
シェルター設置等工事	■シェルター等設置室等の現状＊1	■シェルター設置状況 ■基礎等の状況	■完成状況＊2

[注意点等]

■シェルター等設置室等の現状＊1

：既存部との取り合い等があるので4面

：床下状況は床解体後に撮影

■完成状況＊2

：シェルター室内と周辺取り合い部（建具等を含む）

（３）スマート化事業

：当該事業は（１）又は（２）と組み合わせないと取り組めない。従って、写真集も（１）又は（２）で必要な写真を除いて示す。

	現状	工事中	完了時
スマート化工事	■設置予定場所	—	■設置状況＊1
リフォーム工事	■対象室・部位等の現状	—	■完成状況

[注意点等]

■設置状況＊1

：設置設備の内容が分かるように撮影する。

(4) 住替え事業

	現状	工事中	完了時
□補助対象工事	■解体対象住宅の全景＊1 ■主要室内部写真＊2	■解体工事中の主要写真＊3	■解体後写真＊4（更地の状況）

[注意点等]

■解体対象住宅の全景＊1

：2方向からの全景（2枚）

■主要室内部写真＊2

：主要室2室程度（2枚）

■工事中の主要写真＊3

：主要解体工程（2枚程度）

■解体後写真＊4

：補助対象建物解体後状況（更地、2枚程度）

■参考資料 1 : 各種様式等
■耐震診断等申込書・補助金交付申請書等
【記入例】

様式第 1 号（第 6 条関係）

※□は該当する箇所にし

木造住宅耐震診断等申込書

〇〇市長 〇〇 〇〇 様

令和〇〇年〇〇月〇〇日
※市町村へ提出する日付を記入してください

（申込者）（〒123-4567）
住 所 〇〇市〇〇町〇丁目〇番地
フリガナ トクシマ ヨシコ
氏 名 徳島 美子
電話番号（088-123-4567 ）
090-1234-5678



※押印の有無は市町村によって異なります。

※屋間に連絡がとれる連絡先も併せて記入してください

令和 4 年度において、木造住宅の耐震診断等を実施したいので、〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱第 6 条の規定により、関係書類を添えて申込みします。

なお、この申請にあたり、必要に応じて〇〇市長が市町村民税課税台帳及びその他〇〇市の保有する必要な資料を確認することに同意します。

また、当該補強計画案及び改修費用の概算工事費については、一定の基準に基づく目安として作成されるため、実際の耐震改修工事に当たっては、実施設計や詳細な見積りが必要になることを理解しています。

申 込 種 別	☒ 耐震診断及び補強計画 ☐ 耐震診断のみ ☐ 補強計画のみ		
住 宅 の 所 在 地	〒123-4567 〇〇市〇〇町〇丁目〇番地		
住 宅 の 居 住 者 (□現居住・□移住予定)	氏名	徳島 美子	申請者からみた続柄 (☒ 本人・□配偶者・□親・□子・□その他)
住 宅 の 所 有 者	氏名	徳島 すだち	申請者からみた続柄 (□本人・□配偶者・ ☒ 親・□子・□その他)
	住所	〒123-XXXX ××市××町×丁目×番地 (TEL) 088-123-XXXX	
建 築 年 月	☒ (S)・H 45 年 10 月頃竣工 ☐ 不明		
形 態 種 別	☒ 戸建住宅 ☐ 長屋・共同住宅 ☐ 併用住宅（住宅部分の面積 ≥ 延べ面積の 1/2）		
規 模 (改修前)	☐ 平屋建て ☒ 2 階建て ☐ 3 階建て		
構 造 種 別	☒ 在来軸組構法 ☐ 伝統的構法 ☐ 枠組壁工法 ☐ 不明		
診断員の指名希望	☒ あり（氏名〇〇 〇〇 登録番号 100 (03) + ） ☐ なし ※診断員が決まっている場合又は指名したい場合は「あり」		

添付書類 ※診断員が決まっておらず、氏名希望もない場合は「なし」

〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱別表第 3 のとおり

【記入例】

様式第2号（第7条関係）

※□は該当する箇所にし

補助金交付申請書

令和〇〇年〇〇月〇〇日

※市町村へ提出する日付を記入してください

〇〇市長 〇〇 〇〇 様

（申請者）（〒123-4567）

※屋間に連絡がとれる連絡先も併せて記入してください

住 所 〇〇市〇〇町〇丁目〇番地

フリガナ トクシマ ヨシコ

※今後提出する書類（事業計画書、完了実績報告書等）はすべて同一の印鑑を使用してください（認め印で可）

氏 名 徳島 美子

電話番号（088-123-4567）

090-1234-5678



※押印の有無は市町村によって異なります。

令和4年度において、木造住宅の { 耐震改修等 } を実施し、補助金1,400,000円の交付を受けたいので、〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱第7条の規定により、関係書類を添えて申請します。

なお、この申請にあたり、必要に応じて〇〇市長が市町村民税課税台帳、世帯全員分の住民基本台帳及びその他〇〇市の保有する必要な資料を確認することに同意します。

記

1 事業予定期間

（着手）令和4年 7 月 1 日 ～ （完了）令和4年 10 月 31 日

2 事業選択（予定）

（1）耐震診断等

☒実施する（☒耐震診断及び補強計画 ☐耐震診断のみ ☐補強計画のみ）

☐実施済み

※耐震診断等のみの申込みの場合は、様式第1号を使用

※評点が向上しない耐震化工事と補強計画の同時申請はできません。

（2）耐震化工事

☒耐震改修支援事業

☐耐震シェルター設置支援事業

☐住替え支援事業

（3）スマート化工事

☒スマート化支援事業

※耐震改修支援事業又は耐震シェルター設置支援事業との併用が要件です。

3 受領委任払の予定

☒あり

☐なし

4 添付書類

〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱別表第3のとおり

【記入例】

様式第2号別添

※□は該当する箇所にし

住宅概要書

住宅の所在地	〒123-4567 〇〇市〇〇町〇丁目〇番地		
住宅の居住者 (☒ 現居住・ ☐ 移住予定)	氏名	徳島 美子	申請者からみた続柄 (☒ 本人 ☐ 配偶者 ☐ 親 ☐ 子 ☐ その他)
住宅の所有者	氏名	徳島 すだち	申請者からみた続柄 (☐ 本人 ☐ 配偶者 ☒ 親 ☐ 子 ☐ その他)
	住所	〒123-XXXX ××市××町×丁目×番地 (TEL) 088-123-XXXX	
建築年月	☒ S・H 45 年 10 月頃竣工 ☐ 不明		
形態種別	☒ 戸建住宅 ☐ 長屋・共同住宅 ☐ 併用住宅 (住宅部分の面積 ≥ 延べ面積の 1/2)		
規模 (改修前)	☐ 平屋建て ☒ 2階建て ☐ 3階建て		
構造種別	☒ 在来軸組構法 ☐ 伝統的構法 ☐ 枠組壁工法 ☐ 不明		
診断員の指名希望 ※診断未実施の場合	☒ あり (氏名 〇〇 〇〇 登録番号 100 (03)+) ☐ なし ※診断員が決まっている場合又は指名したい場合は「あり」 ※診断員が決まっておらず、氏名希望もない場合は「なし」		
施工予定業者	☒ あり (業者名 △△工務店 登録番号 200 (03)+) ☐ 未定 ※施工者が決まっている場合は「あり」 ※施行者が決まっていない場合は「未定」		

【記入例】

受付番号

様式第3号（第11条関係）

※□は該当する箇所にし

事業計画書（耐震改修，耐震シェルター用）

〇〇市長 〇〇 〇〇 様

令和〇〇年〇〇月〇〇日

※建築士会へ提出する日付を記入してください

（申請者）（〒123-4567）

住 所 〇〇市〇〇町〇丁目〇番地

フリガナ トクシマ ヨシコ

氏 名 徳島 美子

電話番号（088-123-4567

090-1234-5678



※押印の有無は市町村によって異なります。

※内定通知書の内定日と指令番号を記入

令和4年6月30日付け〇〇第XXXX号により内定通知を受けた木造住宅耐震化促進事業について，次のとおり事業計画を行ったので，〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱第11条の規定により，関係書類を添えて提出します。

1 事業計画

住宅の所在地	〇〇市〇〇町〇丁目〇番地			
診 断 法 改 修 設 計 法	診断法	☒ 2021 ☐ 改定 2014 ☐ 2014 ☐ 2009 ☐ 2004		
	改修設計法	☒ 2021(四分割) ☐ 2021(精算) ☐ 改定 2014 ☐ 同等 ()		
改 修 計 画 概 要	事業選択		工 事 内 容 ※固定済みの場合は写真を添付	
	家具固定（必須）		高さ1.5m以上の全ての家具 ☒ 固定 ☐ 固定済 ☐ 家具なし	
	い ず れ か	☒ 耐震改修	すべて	☒ 評点1.0以上にする耐震改修工事 ☒ 普及啓発活動への協力やエシカル消費への取組 ☒ 感震ブレーカー（分電盤タイプ）の設置
			任意	☒ スマート化工事
		☐ 耐震 シェルター	いずれか	☐ 耐震シェルターの設置工事及び普及啓発活動への協力 ※県の認定が必要 ☐ 耐震ベッドの設置工事
			任意	☐ スマート化工事
改 修 計 画 作 成 者	会社名・担当者	（会社名）〇〇一級建築士事務所 （氏名）三好 〇〇		
	連絡先	（TEL）088-123-0000 （FAX）088-123-0000		
	資 格 ※いずれか一つに該当すれば可	☒ 徳島県木造住宅耐震診断員（登録番号 100(03)+) ☒ 徳島県木造住宅耐震改修施工者等（登録番号 200(03)+)		
工 事 施 工 者	本店の所在地 連絡先	〒123-XXXX ※県内の住所でなければ補助対象になりません ××市××町×丁目×番地 （TEL）088-123-XXXX		
	会社名 代表者	（会社名）株式会社〇〇工務店 ※法人の場合は役職名を正確に記入 （役職）代表取締役 （氏名）吉野川 〇〇		
	担当者	（氏名）△△ △△ （TEL）088-XXX-0000		
	資 格	☒ 徳島県木造住宅耐震改修施工者等（登録番号 200(03)+)		
工事予定期間	（着手）令和4年7月1日 ～ （完了）令和4年10月31日			

※工事が完了し，代金支払い後，完了実績報告書を市町村が定める日までに提出していただきます。逆算して工期を設定してください。

2 補助対象経費

(1) 耐震化工事

区分	費用（税込）	概要
補助対象経費 A 1	耐力壁の追加など 1,640,000 円	耐震化工事に要する経費（注 1）
補助対象経費 A 2	100,000 円	感震ブレーカー設置に要する経費
補助金交付申請額	1,100,000 円	（千円未満切り捨て）

（注 1） A 2 以外の補助対象工事費

(2) スマート化工事

区分	費用（税込）	概要
補助対象経費 B	450,000 円	スマート化工事に要する経費（注 2）
補助金交付申請額	300,000 円	（千円未満切り捨て）

（注 2） 補助対象となるリフォーム工事費を含む

(3) 補助対象外工事

区分	費用（税込）	概要
補助対象外経費 C	新たな増築部など 500,000 円	補助対象外工事に要する経費

(4) 改修工事費用

区分	費用（税込）	概要
総 額	見積書の金額と合わせてください 2,690,000 円	$A 1 + A 2 + B + C$

3 添付資料

〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱別表第 3 のとおり

【記入例】

様式第3号（第11条関係）

※□は該当する箇所にし

事業計画書（耐震改修，耐震シェルター用）

令和〇〇年〇〇月〇〇日
※建築士会へ提出する日付を記入してください

〇〇市長 〇〇 〇〇 様

（申請者）（〒123-4567）

住 所 〇〇市〇〇町〇丁目〇番地

フリガナ トクシマ ヨシコ

氏 名 徳島 美子

電話番号（088-123-4567

090-1234-5678

（徳島印

※押印の有無は市町村によって異なります。

※内定通知書の内定日と指令番号を記入

令和4年6月30日付け〇〇第XXXX号により内定通知を受けた木造住宅耐震化促進事業について、次のとおり事業計画を行ったので、〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱第11条の規定により、関係書類を添えて提出します。

1 事業計画

住宅の所在地	〇〇市〇〇町〇丁目〇番地			
診 断 法 改 修 設 計 法	診断法	☒ 2021 ☐ 改定2014 ☐ 2014 ☐ 2009 ☐ 2004		改修前評点（0.6）
	改修設計法	☐ 2021（四分割） ☐ 2021（精算） ☐ 改定2014 ☐ 同等（ ）		改修後評点（ ）
改 修 計 画 概 要	事業選択		工 事 内 容 ※固定済みの場合は写真を添付	
	家具固定（必須）		高さ1.5m以上の全ての家具 ☒ 固定 ☐ 固定済 ☐ 家具なし	
	い ず れ か	☐ 耐震改修	すべて	☐ 評点1.0以上にする耐震改修工事 ☐ 普及啓発活動への協力やエシカル消費への取組 ☐ 感震ブレーカー（分電盤タイプ）の設置
			任意	☐ スマート化工事
		☒ 耐震 シェルター	いずれか	☒ 耐震シェルの設置工事及び普及啓発活動への協力 ※県の認定が必要 ☐ 耐震ベッドの設置工事
			任意	☒ スマート化工事 ※工事計画が補助要件に該当することを 確認し、押印してください
改 修 計 画 作 成 者	会社名・担当者	（会社名）〇〇一級建築士事務所 （氏名）三好 〇〇 印 三好		
	連絡先	（TEL）088-123-0000 （FAX）088-123-0000		
	資 格 ※いずれか一つに該当すれば可	☒ 徳島県木造住宅耐震診断員（登録番号100(03)+） ☒ 徳島県木造住宅耐震改修施工者等（登録番号200(03)+）		
工 事 施 工 者	本店の所在地 連絡先	〒123-XXXX ※県内の住所でなければ補助対象になりません ××市××町×丁目×番地 （TEL）088-123-XXXX		
	会社名 代表者	（会社名）株式会社〇〇工務店 ※法人の場合は役職名を正確に記入 （役職）代表取締役 （氏名）吉野川 〇〇		
	担当者	（氏名）△△ △△ （TEL）088-XXX-0000		
	資 格	☒ 徳島県木造住宅耐震改修施工者等（登録番号200(03)+）		
工事予定期間	（着手）令和4年7月1日 ～ （完了）令和4年10月31日			

※工事が完了し、代金支払い後、完了実績報告書を市町村が定める日までに提出していただきます。
逆算して工期を設定してください。

2 補助対象経費

(1) 耐震化工事

区分	費用（税込）	概要
補助対象経費 A 1	1,500,000 円	耐震化工事に要する経費（注 1）
補助対象経費 A 2	0 円	感震ブレーカー設置に要する経費
補助金交付申請額	800,000 円	（千円未満切り捨て）

（注 1） A 2 以外の補助対象工事費

(2) スマート化工事

区分	費用（税込）	概要
補助対象経費 B	450,000 円	スマート化工事に要する経費（注 2）
補助金交付申請額	300,000 円	（千円未満切り捨て）

（注 2） 補助対象となるリフォーム工事費を含む

(3) 補助対象外工事

区分	費用（税込）	概要
補助対象外経費 C	新たな増築など 500,000 円	補助対象外工事に要する経費

(4) 改修工事費用

区分	費用（税込）	概要
総 額	見積書の金額と合わせてください 2,450,000 円	<u>A 1 + A 2 + B + C</u>

3 添付資料

〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱別表第 3 のとおり

受付番号

【記入例】

様式第4号（第11条関係）

※□は該当する箇所にし

事業計画書（住替え用）

〇〇市長 〇〇 〇〇 様

令和〇〇年〇〇月〇〇日

※建築士会へ提出する日付を記入してください

（申請者）（〒123-4567）

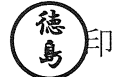
住 所 〇〇市〇〇町〇丁目〇番地

フリガナ トクシマ ヨシコ

氏 名 徳島 美子

電話番号（088-123-4567）

090-1234-5678



※押印の有無は市町村によって異なります。

※内定通知書の内定日と指令番号を記入

令和4年6月30日付け〇〇第XXXX号により内定通知を受けた木造住宅耐震化促進事業について、次のとおり事業計画を行ったので、〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱第11条の規定により、関係書類を添えて提出します。

1 事業計画

耐震診断ソフト	☐ わが家の耐震診断 ☐ Wee ☒ Wee2012		
耐震診断結果	受付番号（4 - 徳島 - 005） 報告年月日（令和4年〇月〇日） ↑完成年月日としてください		
診断時評点 0.41	耐震診断員（氏名：〇〇 〇〇 登録番号：100(03)+ ）		
事業選択	県内（ ☒ 現地建替え ☐ 他所住替え）		
工事施工者	本店の所在地 連絡先	〒123-XXXX ※県内の住所でなければ補助対象になりません ××市××町×丁目×番地 (TEL) 088-123-XXXX	
	会社名 代表者	（会社名）株式会社〇〇工務店 ※法人の場合は役職名を正確に記入 （役職）代表取締役 （氏名）美馬 〇〇	
	担当者	（氏名）△△ △△ (TEL) 088-XXX-0000	
	資格 ※いずれかで可	☒ 建設業の許可（ 〇〇〇 ）第 △△△ 号 ☐ 解体工事業登録（ ）	
工事予定期間	（着手）令和4年7月1日 ～ （完了）令和4年10月31日		

2 補助対象経費

区分	費用（税込）	概要
補助対象経費	解体工事費 800,000 円	
補助対象外経費	外構工事など 200,000 円	
総 額	見積書の金額と合わせてください 1,000,000 円	
補助金交付申請額	300,000 円	（千円未満切り捨て）

3 添付資料

〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱別表第3のとおり

【記入例】

様式第 5 号（第 15 条関係）

受付番号

補助金交付変更申請書

令和〇〇年〇〇月〇〇日

※市町村へ提出する日付を記入してください

〇〇市長 〇〇 〇〇 様

（申請者）（〒123-4567）

住 所 〇〇市〇〇町〇丁目〇番地

フリガナ トクシマ ヨシコ

氏 名 徳島 美子

電話番号（088-123-4567）

090-1234-5678



※押印の有無は市町村によって異なります。

※屋間に連絡がとれる連絡先も併せて記入してください

令和 4 年 6 月 30 日付け〇〇第 XXXX 号により補助金交付決定の通知を受けた令和 4 年度木造住宅耐震化促進事業の内容を次のとおり変更し、補助金 800,000 円の交付を受けたいので、〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱第 15 条の規定により申請します。

記

1 変更の理由

変更前：耐震化工事内容

- ・耐力壁（片筋交い 45x90+構造用合板）をバランスよく追加
- ・屋根瓦の割れ補修

変更後：耐震化工事内容

- ・耐力壁を取りやめ、耐震シェルターを設置

2 添付書類

〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱別表第 3 のとおり

【記入例】

様式第6号（第15条関係）

受付番号

補助事業中止（廃止）申請書

令和〇〇年〇〇月〇〇日
※市町村へ提出する日付を記入してください

〇〇市長 〇〇 〇〇 様

（申請者）（〒123-4567）

住 所 〇〇市〇〇町〇丁目〇番地

フリガナ トクシマ ヨシコ

氏 名 徳島 美子

電話番号（088-123-4567 ）

090-1234-5678

※昼間に連絡がとれる連絡先も併せて記入してください



※押印の有無は市町村によって異なります。

令和4年 6 月 30 日付け〇〇第XXXX号により補助金交付決定の通知を受けた令和4年度木造住宅耐震化促進事業について、次のとおり中止（廃止）したいので、〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱第15条の規定により申請します。

記

1 中止（廃止）の理由

予定よりも工事費が高くなり、予算の都合で中止する。

2 中止（廃止）予定年月日 令和4年 7 月 31 日

3 添付書類

〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱別表第3のとおり

【記入例】

様式第7号（第17条関係）

受付番号

—

—

補助事業（耐震診断等）完了期日変更報告書

令和〇〇年〇〇月〇〇日

※市町村へ提出する日付を記入してください

〇〇市長 〇〇 〇〇 様

（申請者）（〒123-4567）

住 所 〇〇市〇〇町〇丁目〇番地

フリガナ トクシマ ヨシコ

氏 名 徳島 美子

電話番号（088-123-4567）

090-1234-5678

※昼間に連絡がとれる連絡先も併せて記入してください



※押印の有無は市町村によって異なります。

令和4年 6 月 30 日付け〇〇第XXXX号により補助金交付決定（耐震診断等の内定）の通知を受けた令和〇〇年度木造住宅耐震化促進事業について、令和4年度内にこれを完了させることが困難となったので、〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱第17条の規定により報告します。

記

1 変更の理由

悪天候が続き、工事に遅れが生じたため。

2 完了予定年月日 令和5年 6 月 30 日

【記入例】

様式第 8 号（第 19 条関係）

受付番号

完了実績報告書

〇〇市長 〇〇 〇〇 様

令和〇〇年〇〇月〇〇日

※市町村へ提出する日付を記入してください

※市町村が指定する日までに必ず提出してください

（申請者）（〒123-4567）

住 所 〇〇市〇〇町〇丁目〇番地

フリガナ トクシマ ヨシコ

氏 名 徳島 美子

電話番号（088-123-4567 ）

090-1234-5678

※屋間に連絡がとれる連絡先も併せて記入してください



※押印の有無は市町村によって異なります。

令和 4 年 6 月 30 日付け〇〇第 XXXX 号により補助金交付決定の通知を受けた令和 4 年度木造住宅耐震化促進事業を次のとおり完了したので、〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱 19 条の規定により、その実績を報告します。

記

1 事業期間

（着手）令和 4 年 7 月 1 日 ～ （完了）令和 4 年 10 月 31 日

※補助金の交付決定日以降に着手していることを確認してください

2 添付書類

〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱別表第 3 のとおり

【記入例】

様式第9号（第19条関係）

受付番号

※□は該当する箇所にし

補助金精算書

令和〇〇年〇〇月〇〇日

※市町村が指定する日までに必ず提出してください

次のとおり精算致します。

工 事 施 工 者	本 店 の 所 在 地 連 絡 先		〒123-XXXX ※県内の住所でなければ補助対象になりません ××市××町×丁目×番地 (TEL) 088-123-XXXX	
	会 社 名 代 表 者		(会社名) 株式会社〇〇工務店 ※法人の場合は役職名を正確に記入 (役職) 代表取締役 (氏名) 吉野川 〇〇	
	担 当 者		(氏名) △△ △△ (TEL) 088-XXX-0000	
	資 格	耐震改修 耐震シェルター	☑徳島県木造住宅耐震改修施工者等（登録番号 200(03)+ ）	
		住替え (いずれかで可)	□建設業の許可（ ）第 号 □解体工事登録（ ）	
精 算 内 容 (税込)	耐 震 化		補 助 対 象 経 費 A 1	1,640,000 円
			補 助 対 象 経 費 A 2 (感震ブレーカー設置に要する経費)	100,000 円
			補 助 金 交 付 申 請 額 (千円未満切り捨て)	1,100,000 円
	ス マ ー ト 化		補 助 対 象 経 費 B	450,000 円
			補 助 金 交 付 申 請 額 (千円未満切り捨て)	300,000 円
	補 助 対 象 外		補 助 対 象 外 経 費 C	500,000 円
	総 額		総 費 用 (A1+A2+B+C)	2,690,000 円

※補助対象金額の内容が分かる内訳書を添付すること。（見積書から変更がある場合）

【記入例】

様式第 10 号（第 21 条関係）

受付番号

補助金請求書

令和 年 月 日

※請求日は空けておいてください

〇〇市長 〇〇 〇〇 様

（申請者）（〒123-4567）

住 所 〇〇市〇〇町〇丁目〇番地

フリガナ トクシマ ヨシコ

氏 名 徳島 美子

電話番号（088-123-4567）

090-1234-5678

※屋間に連絡がとれる連絡先も併せて記入してください



※押印の有無は市町村によって異なります。

次の補助金について、〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱第 21 条の規定により請求します。

※不明な箇所は空けておいてください。空欄があれば市町村で確認します。

摘 要	
補助事業名	令和 4 年度木造住宅耐震化促進事業
補助指令金額	金 1,400,000 円
補助指令年月日	令和 4 年 6 月 30 日
補助指令番号	〇〇指令 〇〇 第 〇〇〇〇 号
補助額（今回請求額）	金 1,400,000 円
請求区分	1 精 算

※必ず申請者本人（個人）名義の口座を正確に記入してください。

口座振込先								
金融機関名	（ 〇〇銀行 ） 店舗名 （ 〇〇支店 ）							
預金種別	（ ① 普通 2 当座 9 その他 ）							
口座番号	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td> </tr> </table> （右づめ） ※右づめ	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7		
口座名義	（カタカナ書き） ※必ずフルネームを書いてください							
	（ トクシマ ヨシコ ） ※姓と名の間は空けてください							

※債権者コード ←ここは何も書かないでください

添付書類

額の確定通知書の写し

【記入例】

様式第 11 号（第 21 条関係）

受付番号

—

—

補助金受領委任払請求書

令和 年 月 日

※請求日は空けておいてください

〇〇市長 〇〇 〇〇 様

(申請者) (〒123-4567)

住 所 〇〇市〇〇町〇丁目〇番地

フリガナ トクシマ ヨシコ

氏 名 徳島 美子

電話番号 (088-123-4567)

090-1234-5678

※押印の有無は市町村によって異なります。

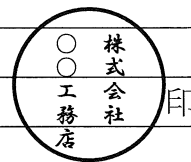
※屋間に連絡がとれる連絡先も併せて記入してください

次の補助金について、〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱第 21 条の規定により請求します。

なお、この請求による補助金の受領に係る権限については、次の者に委任します。

※不明な箇所は空けておいてください。空欄があれば市町村で確認します。

受 任 者	
事務所（事業所）名	株式会社〇〇工務店
代 表 者	吉野川 〇〇
所 在 地	××市××町×丁目×番地



摘 要	
補 助 事 業 名	令和 4 年度木造住宅耐震化促進事業
補 助 指 令 金 額	金 1,400,000 円
補 助 指 令 年 月 日	令和 4 年 6 月 30 日
補 助 指 令 番 号	〇〇指令 〇〇 第 〇〇〇〇 号
補助額（今回請求額）	金 1,400,000 円
請 求 区 分	1 精 算

※必ず施工者(会社)名義等の口座を正確に記入してください。

口座振込先

金融機関名 (〇〇銀行) 店舗名 (〇〇支店)

預金種別 (1 普通 ② 当座 9 その他)

口座番号 0 1 2 3 4 5 6 (右づめ) ※右づめ

口座名義 (カタカナ書き) ※必ずフルネームを書いてください

(カフシキガイシャ ヨシノガワコウムテン)

※債権者コード ←ここは何も書かないでください

添付書類

額の確定通知書の写し

【記入例】

様式第 12 号（第 25 条関係）

受付番号

消費税等仕入控除税額報告書

令和 年 月 日

※日付は空けておいてください

〇〇市長 〇〇 〇〇 様

（申請者）（〒123-4567）

住 所 〇〇市〇〇町〇丁目〇番地

フリガナ トクシマ ヨシコ

氏 名 徳島 美子

電話番号（088-123-4567）

090-1234-5678

※屋間に連絡がとれる連絡先も併せて記入してください



※押印の有無は市町村によって異なります。

※確定通知書の日付と番号を記入

令和 4 年 10 月 10 日付け〇〇第 XXXX 号により額の確定通知があった令和 4 年度木造住宅耐震化促進事業補助金について、〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱 25 条第 1 項の規定により、次のとおり報告します。

1 補助金額（額の確定額）

金 1,400,000 円

2 補助金の確定時における消費税等仕入控除税額

金 0 円

3 消費税額及び地方消費税額の確定に伴う補助金に係る消費税等仕入控除税額

金 81,481 円

4 補助金返還相当額（3－2）

金 81,481 円

5 添付書類

〇〇市木造住宅耐震化促進事業実施及び補助金交付要綱別表第 3 のとおり

別表第3

耐震診断等申込み時	
提出書類	・木造住宅耐震診断等申込書（様式第1号） ・住宅の付近見取り図 ・居住者の同意書（貸家の場合） ・平成26年度以降の木造住宅耐震診断報告書の写し（補強計画のみの場合） ・その他市町村長が必要と認める書類
補助金交付申請時	
提出書類	・補助金交付申請書（様式第2号） ・住宅概要書（様式第2号別添） ・住宅の付近見取り図 ・居住者の同意書（貸家の場合） ・平成26年度以降の木造住宅耐震診断報告書の写し（補強計画を含む場合） ・住宅に居住していることが確認できる書類（住宅の住替え支援事業の場合）
事業内定後（補助事業のうち、住宅の住替え支援事業以外の場合）	
提出書類	・事業計画書（様式第3号） ・見積書（補助対象経費と補助対象外経費が確認できるもの） ・住宅の全景写真及び工事予定箇所の現況写真 ・木造住宅耐震診断報告書の写し ・改修設計計算書（エクセル版）及び診断ソフトによる改修後計算書 ・図面〔配置図（敷地内の全建物の配置図）、現況平面図、改修平面図、詳細図（必要に応じて）〕 ・計画確認書（自主検査を行ったもの） ・その他市町村長が必要と認める書類
事業内定後（補助事業のうち、住宅の住替え支援事業の場合）	
提出書類	・事業計画書（様式第4号） ・見積書（補助対象経費と補助対象外経費が確認できるもの） ・住宅の全景写真及び主な内部写真 ・木造住宅耐震診断報告書の写し ・図面〔配置図（敷地内の全建物の配置図）、現況平面図〕 ・計画確認書（自主検査を行ったもの） ・その他市町村長が必要と認める書類
補助金交付変更申請時	
提出書類	・補助金交付変更申請書（様式第5号） ・事業計画後の提出書類のうち変更のあったもの
補助事業中止（廃止）申請時	
提出書類	・補助事業中止（廃止）申請書（様式第6号） ・木造住宅耐震診断報告書の写し （耐震改修等と併せて行う耐震診断等を実施したが、耐震改修等を行わないと判断した場合）

補助事業（耐震診断等）完了期日変更報告時	
提出書類	補助事業（耐震診断等）完了期日変更報告書（様式第 7 号）
中間検査時	
提出書類	- 中間確認書（自主検査を行ったもの） - 検査対象部分図 （平面図に工事完了範囲、検査範囲及び未施工範囲を記載したもの） ※検査員が必要と認める場合は、施工中の工事写真
完了検査時	
提出書類	- 完了確認書（自主検査を行ったもの） - 工事写真
完了実績報告時	
提出書類	- 完了実績報告書（様式第 8 号） - 補助金精算書（様式第 9 号） - 工事契約書の写し - 工事代金領収書の写し ※見積書から変更がある場合は、補助対象経費の内容が分かる内訳書 ※受領委任の場合は、工事代金から補助金を差し引いた金額の領収書の写し - 工事写真 - マニフェスト（D 票又は E 票）の写し（住宅の住替え支援事業の場合） - その他市町村長が必要と認める書類
補助金請求時	
提出書類	- 補助金請求書（様式第 10 号） ※受領委任の場合は、補助金受領委任払請求書（様式第 11 号） - 額の確定通知書の写し
消費税仕入控除税額の報告時	
提出書類	消費税等仕入控除税額報告書（様式第 12 号）

■補強計画聴き取りチェックシート

担当診断員	氏名	印	登録番号
補強計画申込者	氏名	受付番号	— —

聴き取り等を行った事項

・注意 ①最初に、耐震診断結果を振り返ったうえで聴き取りを行うこと
 ②該当する□にレ点を付けること
 ③（ ）内は必要事項を記入すること

◆申込者が現在リフォームを考えているところ

☐ 屋根 ☐ 外壁 ☐ 台所 ☐ 洗面室・浴室 ☐ トイレ
☐ （ ）の部屋
☐ 特に考えていない

◆補強箇所（外部か内部か）に関する要望等

☐ 主に外部から補強をしてほしい
☐ 主に内部から補強をしてほしい
☐ どちらでもよい・診断員に一任する

◆内部からの補強の場合ー補強室・部位等に関する要望等

☐ （ ）の補強は止めてほしい
☐ （ ）の補強は可能なら止めてほしい
☐ （ ）は優先して補強対象としてほしい
☐ 特にない・診断員に一任する

◆補強の程度に関する要望等

☐ できるだけ地震に強くしてほしい（評点1.5以上など）
☐ 最低限の補強をしてほしい（評点1.0以上）
☐ 特にない・診断員に一任する

◆聴き取り結果に対する対応等（診断員は、必ず伝え、☒とする）

☐ 今後作成する補強計画では、目標とする評点向上のために要望等に応えられない場合もあるが了解してほしい旨を申込者に伝えた

（その他：診断員が重要と考えた事項等を自由に記入）

■各種確認書

[Ver.R4.4 ～]

計画確認書

耐震改修、シェルター用

申請者		受付番号	— —
設計者 または 施工者	会社名 担当者	連絡先	電話 FAX

確認項目	*施工者自主検査欄 【適合：○、該当なし：／】	設計者 自主検査	検査員 判定
1. 事業計画書			
(1) 設計者・施工者等の要件を満たしているか			
(2) 以下2. ～ 8. の内容と整合しており、記入漏れ・誤記入がないか			
2. 見積書（写し）			
(1) 見積書の書式及び補助対象・補助対象外の区分は適切か			
(2) 見積書における工事内容（工法、材種・数量・部材寸法等）は図面等と整合しているか			
(3) 見積書の内容（金額等）は妥当か *金額の大きい項目は特に注意			
3. 現況写真			
(1) 住宅の全景及び補助対象工事部分の写真は添付されているか			
(2) 撮影箇所が判別できるか（平面図を利用し写真撮影箇所等を記入）			
4. 耐震診断報告書（写し）と改修計算書（=Wee 等及びエクセル版）			
(1) 促進（又は促進技術）委員会長の押印がある耐震診断報告書（写し）が添付されているか			
(2) 改修計算書は設計時に判明した事項が適切に反映されているか			
(3) 改修計算書は妥当な劣化事象改善方法、接合部仕様及び基礎の仕様を踏まえているか			
(4) 改修計算書は図面等と整合しているか			
(5) 事業計画書における診断時及び改修時の評点の記載が適切か			
5. 図面			
(1) 敷地内の全建物の配置が分かる配置図、各階現況平面図、改修平面図等必要な図面等が添付されているか			
(2) 各工事内容（耐震化工事・リフォーム工事・劣化改善工事・家具固定等）が改修平面図等に適切に示されているか			
(3) 補強壁仕様等（詳細図を含む）は適切に示されているか			
6. 増築がある場合、適切に処理され、また、その工事費は補助対象外か			
7. 耐震シェルター等の場合、必要な基準を満たしているか			
8. 感震ブレーカー、スマート化工事の資料（写し）が添付されているか			
設置予定スマート化設備名			

指摘事項	手直し結果

長 殿

計画段階での工事内容等が適切であることを確認しました。

検査着手日：令和 年 月 日 耐震化工事検査員 登録番号
 検査完了日：令和 年 月 日 氏 名

印

計画確認書

住替え用

申請者		受付番号	— —
連絡先	氏名	電話 (	) ・ FAX (

確認項目	*施工者自主検査欄 【適合：○、該当なし：／】	*検査員判定欄 【適合：○、不適合：×、該当なし：／】	施工者 自主検査	検査員 判定
1. 事業計画書				
(1) 施工者は解体業者等の要件を満たしているか				
(2) 以下2. ～ 5. の内容と整合しており、記入漏れ・誤記入がないか				
2. 見積書（写し）				
(1) 補助対象・補助対象外の区分は適正か				
(2) 数量・面積等は図面と整合しているか				
(3) 見積もり内容は妥当か				
3. 現況写真				
(1) 住宅の全景写真（2枚以上）及び内部写真（主要室の2枚以上）が添付されているか				
(2) 撮影箇所が判別できるか（写真撮影箇所等の記入）				
4. 耐震診断報告書（写し）				
(1) 促進（又は促進技術）委員会長の押印がある耐震診断報告書（写し）が添付されているか				
(2) 事業計画書における診断時の評点等の記載が適切か				
5. 図面				
(1) 敷地内の全建物の配置が分かる配置図及び各階現況平面図が添付されているか				

指摘事項	手直し結果

長 殿

計画段階での工事内容等が適切であることを確認しました。

検査着手日：令和 年 月 日 耐震化工事検査員 登録番号
 検査完了日：令和 年 月 日 氏 名

印

中間確認書

耐震改修、シェルター用

申請者		受付番号	— —
施工者	会社名 担当者	連絡先	

確認項目		施工者 自主検査	検査員			判定
* 施工者自主検査欄【適合：○、未施工部分：未、該当なし：／】 * 検査員確認方法欄【該当する確認方法にレ】 * 検査員判定欄【適合：○、不適合：×、未施工部分：未、該当なし：／】			確認方法（レ）			
			目視	書類	聴取	
* 中間検査用の「検査対象部分図」を用意しているか						
1. 基礎						
(1) 基礎の補強方式・補強範囲等は適切か						
(2) あと施工アンカーの打ち込み位置等は適切か						
(3) 配筋状況（主筋・補強筋位置・種類・径・ピッチ、かぶり厚、継ぎ手・定着長さ等）は適切か						
(4) ホールダウン・アンカーボルトの種類・設置は適切か						
2. 耐力壁						
全体	(1) 設計時の既存壁の評価は適切か					
	(2) 各種材料の種類、寸法等は適切か					
筋交い	(3) 既存・新設筋かいの寸法・本数・位置、金物用ビスの種類等は適切か					
	(4) 筋交いを切り欠いていないか					
	(5) 筋交いと面材の受け材が絡む場合、筋交い優先か					
面材	(6) 面材や接合具の種類は適切か					
	(7) 面材の張り方（釘の種類・ピッチ・釘と部材の縁端距離）、受け材の取り付け方は適切か					
既存部	(8) 補強壁内の既存の横架材の継手の補強は適切か					
	(9) 既存の柱－横架材の接合状況は適切か（腐食等の有無を含む）					
接合金物	(10) 金物の種類・設置状況は適切か					
	(11) 金物や部材が集中している場合、納まりは適切か					
	(12) 構造部材を切り欠いて金物を取り付けるなど、不適切な施工となっていないか					
3. 屋根の改修工事は適切か						
4. 劣化事象の改善等の工事は適切に行われているか						
5. 耐震シェルター等の場合、必要な基準を満たしているか						
6. 変更した場合の計算書・図面等は用意されているか						

指摘事項	手直し結果

長 殿

中間段階での工事内容等が適切であることを確認しました。

検査着手日：令和 年 月 日

耐震化工事検査員 登録番号

検査完了日：令和 年 月 日

氏 名

印

完了確認書

耐震改修、シェルター用

[Ver.R4.4 ～]

申請者		受付番号	— —
施工者	会社名 担当者	連絡先	

確認項目		施工者	検査員			判定
* 施工者自主検査欄【適合：○、未施工部分：未、該当なし：／】 * 検査員確認方法欄【該当する確認方法にレ】 * 検査員判定欄【適合：○、不適合：×、未施工部分：未、該当なし：／】		自主検査	確認方法（レ）			
			目視	書類	聴取	
1. 基礎						
(1) 基礎の補強方式・補強範囲等は適切か						
(2) あと施工アンカーの打ち込み位置等は適切か						
(3) 配筋状況（主筋・補強筋位置・種類・径・ピッチ、かぶり厚、継ぎ手・定着長さ等）は適切か						
(4) ホールダウン・アンカーボルトの種類・設置は適切か						
2. 耐力壁						
全体	(1) 設計時の既存壁の評価は適切か					
	(2) 各種材料の種類、寸法等は適切か					
筋交い	(3) 既存・新設筋かいの寸法・本数・位置、金物用ビスの種類等は適切か					
	(4) 筋交いを切り欠いていないか					
	(5) 筋交いと面材の受け材が絡む場合、筋かい優先か					
面材	(6) 面材や接合具の種類は適切か					
	(7) 面材の張り方（釘の種類・ピッチ・釘と部材の縁端距離）、受け材の取り付け方は適切か					
既存部	(8) 補強壁内の既存の横架材の継手の補強は適切か					
	(9) 既存の柱・横架材の接合状況は適切か（腐食等の有無を含む）					
接合金物	(10) 金物の種類・設置状況は適切か					
	(11) 金物や部材が集中している場合、納まりは適切か					
	(12) 構造部材を切り欠いて金物を取り付けるなど、不適切な施工となっていないか					
3. 屋根の改修工事は適切か						
4. 劣化事象の改善等の工事は適切に行われているか						
5. 耐震シェルター等の場合、必要な基準を満たしているか						
6. 感震ブレーカー（分電盤タイプ）が設置されているか						
7. スマート化工事は適切に行われているか						
設置スマート化設備名(変更の場合)						
8. 工事個所の施工前・中・後の写真						
(1) 住宅の全景写真及び耐震化・スマート化・劣化事象改善・家具固定等の各工事の写真が添付されているか						
(2) 撮影場所が判別できるか（撮影箇所等の記入）						
9. 変更に関する見積書・計算書・図面は適切か（再検査）						

指摘事項	手直し結果	変更後評点		
		費用 (様式第9号)	耐震化(A1)	万円
			スマート化	万円

長 殿

完了段階での工事内容等が適切であることを確認しました。

 検査着手日：令和 年 月 日 耐震化工事検査員 登録番号
 検査完了日：令和 年 月 日 氏 名

印

完了確認書

住替え用

申請者		受付番号	—	—
連絡先	氏名	電話 (	) ・ FAX (	)

確認項目 * 施工者自主検査欄【適合：○、該当なし：／】 * 検査員確認方法欄【該当する確認方法にレ】 * 検査員判定欄【適合：○、不適合：×、該当なし：／】	施工者 自主検査	検査員			
		確認方法（レ）			判定
		目視	書類	聴取	
1. 補助対象の住宅がすべて除却され、更地となっているか。 また、その状況の写真が添付されているか					
2. 建設リサイクル法に関する届出、建築基準法の除却届を 所管行政庁に提出しているか（注）					
3. 分別解体のマニフェスト（E票又はD票）の確認（注）					
（1）搬出先は適切か					
（2）適切に分別解体が行われているか					
4. その他、全体を通して適切か					

（注）建設リサイクル法に関する届出、建築基準法の除却届及び分別解体のマニフェスト（E票又はD票）については担当検査員に提示し、確認してもらう（提出する必要はない）

指摘事項	手直し結果

長 殿

完了段階での工事内容等が適切であることを確認しました。

検査着手日：令和 年 月 日 耐震化工事検査員 登録番号
検査完了日：令和 年 月 日 氏 名

印

■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
計画検査	* 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】	
	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	
中間検査	4. 認定内容と異なる場合、安全側の変更か ：主な変更点（ ）	
	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. 土台及び梁ともホルダ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	

■ 参考資料 2 : 2012版建防協マニュアル（抜粋）

第3章 一般診断法

3.1 概要

(1) 適用範囲

対象とする住宅は、在来軸組構法、伝統的構法、枠組壁工法の住宅とする。

丸太組構法の住宅、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する。混構造住宅については、平面的な混構造は適用範囲外とし、立面的な混構造に限り、その木造部分は適用範囲に含めることとするが、木造以外の部分は適用範囲外とする。

対象とする住宅の階数は3階までとし、そのすべての階を対象とする。

(2) 診断の目的と基準

診断の主目的は、耐震補強の必要性の有無を判定することである。診断は原則、極めて稀に発生する地震動による倒壊の可能性の有無について実施する。倒壊の可能性の有無は、建築基準法で新築住宅に求められている水準により判断する。

(3) 耐震診断から耐震補強への流れ

耐震診断を実施するためには、建物の図面作成、現地調査が重要である。現地調査を行い、対象住宅の現況をしっかりと把握して耐震診断に反映させることとする。

実際に補強設計を行う場合には、原則として補強前後に、詳細な耐震診断法である精密診断を実施する。

【解説】

本診断法の対象は、木造住宅を対象とすることとした。診断は対象とする住宅のすべての階に適用するのが望ましいが、明らかに危険な階が存在する場合には、その階のみの診断を行ってもよいが、耐震補強設計時には、すべての階について適用する。

診断の主目的は、極めて稀に発生する地震動による住宅の倒壊の可能性の有無について実施する。通常の新築の木造住宅に要求される振動障害などの居住性や中地震時の非損傷性、大風時の安全性については、本診断では触れないが、検討が必要な場合には適宜検討を行う必要がある。

対象住宅の耐震性能向上のための耐震診断から耐震補強までの流れは、対象建物の現地調査から始まり、耐震診断の実施、耐震性能が不十分の場合には、耐震補強設計、耐震補強工事につなげていく必要がある。

既存の木造住宅では、新築住宅とは異なり、増改築や経年変化により耐震性能が変化している場合が多い。このため、耐震診断を実施するためには、現地調査を行い対象住宅の現況を正確に把握することが重要であり、現況調査に基づいて耐震診断を行う必要がある。

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安全率が含まれている。この結果、一般診断法をもとに実施した耐震補強設計は、部分的に目標値以上に補強を行うこととなる可能性がある。そこで、より合理的な耐震補強設計を実施するには、詳細な診断法である精密診断法を用いる必要がある。

ただし、従来の工法である筋かいや構造用合板の耐力壁など、その性能が明確になっている耐震補強方法では、一般診断の結果を受けて、耐震補強設計を実施することも可能とする。

(4) 診断の方法

一般診断法には、対象とする住宅の構法によって方法1と方法2がある。

方法1：壁を主な耐震要素とした住宅を主な対象とする。

方法2：太い柱や垂れ壁を主な耐震要素とする伝統的構法で建てられた住宅を対象とする。

方法1を用いる住宅例	方法2を用いる住宅例
	
壁を主な耐震要素とする住宅	太い柱や垂れ壁を主な耐震要素とする住宅

写真 3.1 対象とする住宅の工法

(5) 診断項目

診断は、(a)地盤・基礎、(b)上部構造の耐力と大きく2つの項目に分けられる。

(a) 地盤・基礎の診断は、上部構造の評価に含まれないが、地震時に注意すべき点を注意事項として指摘する。

(b) 上部構造耐力の診断は、建物の耐震性能を評価するもので、「壁・柱の耐力 Q_u 」、「耐力要素の配置等による低減係数 K_d 」、「劣化度による低減係数 K 」を考慮して上部構造評点を算出する。

これら(a)、(b)の結果から、診断建物の(c)総合評価が行われる。

【解説】

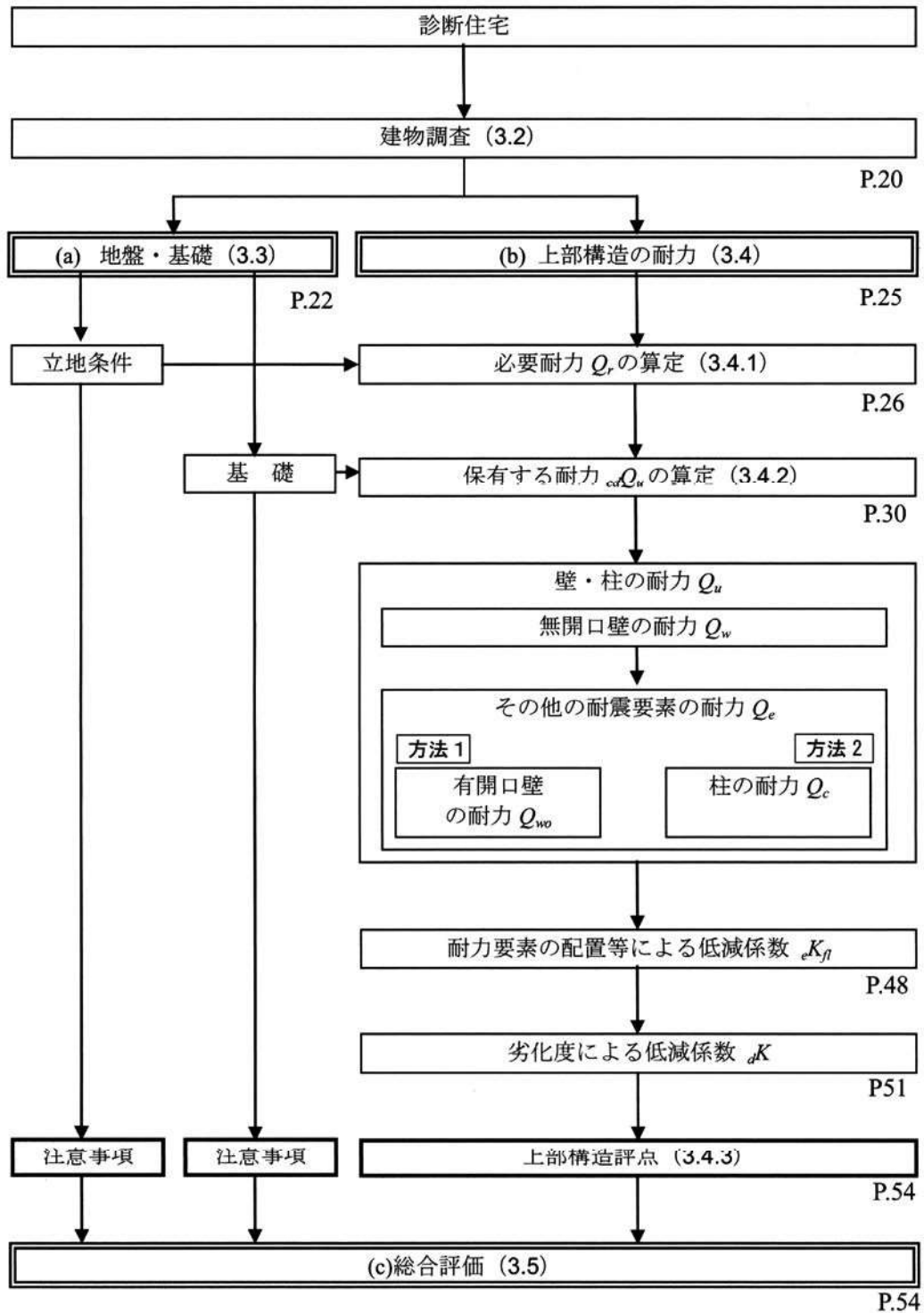
一般診断法には、対象住宅によって方法1と方法2がある。

方法1は、壁を主な耐震要素とする在来軸組工法や枠組壁工法の木造住宅を対象とし、

方法2は、太い柱や垂れ壁・腰壁を主な耐震要素とする伝統的構法を用いて建てられた木造住宅を対象とした診断法である。

2つの方法は、診断の全体の流れは同様であるが、方法1は、無開口壁以外のその他の耐震要素である垂れ壁・腰壁などの雑壁を有開口壁の耐力 Q_{wo} として評価するのに対して、方法2では、垂れ壁付き独立柱、垂れ壁・腰壁付き独立柱として柱の耐力 Q_c として評価しており、無開口壁以外の「その他の耐震要素の耐力 Q_e 」の算定方法が異なっている。

診断の流れは解図 3.1 のようになる。



解図 3.1 一般診断の流れ

3.2 建物調査

既存木造住宅では、増改築が行われ、建設当初の図面通りとは異なっていたり、部材の劣化、損傷の可能性もあつたりするため、実際に建物調査を行い、現況を正しく評価して診断を行う必要がある。

【解説】

築年数の経過した木造住宅では、新築当初の状態とは異なる場合が多い。設計図書があつても、現場変更などが行われている場合もあり図面通りに建物が工事されているかを確認するとともに、その後の増改築、修繕なども把握しておく必要がある。対象住宅の現況を把握するためには、実際に建物調査を行い現況を正しく評価する必要がある。

一般診断法では、半日程度の現地調査時間を想定しており、短時間でも的確に耐震診断に必要な情報を実際の建物から入手する必要がある。一般診断法のための現況調査は、外観や床下・天井裏などからの目視調査（非破壊）を原則とするが、部分的な解体調査を必要とすることもある。

3.2.1 地盤・基礎の調査

(1) 地盤

地盤崩壊など地盤災害の可能性の有無を判断するために建物周辺の地形・地盤の調査を行う。

特に、局地形については注意をしながら現地調査を行う。

また、上部構造の評価時に必要耐力の割増が必要である第3種地盤であるかどうかを判断するための資料を収集する。

(2) 基礎

基礎仕様を判別するために、基礎形状、鉄筋の有無、クラックに注目して基礎の調査を行う。また、アンカーボルトの有無を確認する。

【解説】

地震時の地盤災害として、液状化発生の可能性を調査するとともに、地盤崩壊を引き起こす可能性のある造成地、崖、危険な護岸、危険な擁壁などを調査する。

耐震診断での地盤の評価は、地震動の増幅の観点からみると「非常に悪い地盤」（第2種地盤の一部、第3種地盤）であるかどうかを判断するための資料を収集することが重要である。この結果が、必要耐力の割増に反映される。

基礎の調査では、基礎の断面形状・寸法、フーチングの有無、鉄筋の有無などが耐震診断に反映される。コンクリートのひび割れ、施工不良によるジャンカ、断面欠損も基礎の構造性能を低下させるため、調査を行い適宜、補修を行う必要がある。コンクリート強度も基礎の構造性能を把握するのに参考になる。

基礎と土台を緊結するアンカーボルトも重要な耐震要素であるため、調査で配置、仕様を確認する。

3.2.2 上部構造の調査

耐震診断に用いられる評点を適切に算出するために現地建物調査を行う。

(1) 壁基準耐力

適切な壁基準耐力を算定するためには、壁の仕様（耐力壁、雑壁）、横架材接合部、壁材の劣化などを中心に調査を行う。

方法2を用いて耐震診断を行う場合には、柱の太さも測定しておく必要がある。

(2) 柱接合部による低減係数

柱接合部による低減係数を算定するためには、壁周辺の柱頭・柱脚接合部の仕様を明らかにする必要がある。柱頭・柱脚の接合部の調査は、床下や天井裏・小屋裏から目視で行う。

基礎の性能も柱脚金物の性能に影響を与えるため、3.2.1 地盤・基礎の調査 に追加して柱脚接合金物性能への影響という視点でも基礎の調査を行う。

(3) 耐震要素の配置等による低減係数

耐震要素の配置等による低減係数では、水平構面の性能を明確にする必要がある。水平構面の性能は、水平構面の仕様、周辺横架材接合、下屋接合部などに影響を受けるため、これらの部位を天井裏、小屋裏から目視で調査を行う。

(4) 劣化度による低減係数

対象住宅の劣化度における低減係数では、内外観調査によりチェックシートに基づいて行う。

【解説】

建物調査は、上部構造の評点を算出する際に用いられる耐震診断の各係数を適切に算定するために行う。図面がない場合には、図面作成を行うが、図面がある場合でも現況と一致しているか確認する必要がある。

各評価項目の調査の要点を整理すると以下ようになる。

(1) 壁基準耐力

壁基準耐力は表3.2を参考に、壁の工法をできうる限り特定して算定できるような調査を行う必要がある。

(2) 柱接合部による低減係数

壁の耐震性能は柱頭・柱脚接合部の仕様によって評価が異なるため、壁周辺の柱・横架材接合部の仕様を床下、天井裏などから確認を行う。木造住宅の接合金物は多岐にわたるため、調査に先立ち、接合金物の種類や性能については、把握しておくこと。

(3) 耐震要素の配置による低減係数

耐震要素の配置による低減係数では、床の仕様によって評価値が異なる。床下地仕様（床材、釘など）を確認するとともに、根太断面寸法、間隔、火打ち材の有無を測定する。地震時に水平構面周辺の横架材には引張力が生じるため、外周横架材の接合部の性能も調査する必要がある。

(4) 劣化による低減係数

劣化による低減は、一般診断法では個々の耐震要素についてではなく、建物全体での評点となっている。このため、建物全体の内外観調査をもとに、構造耐力に直接影響を及ぼすであろうと推測される項目だけを抜粋したチェックシートに基づいて行う。調査項目としては、①屋

根・葺き材、②樋、③外壁仕上げ・露出した躯体、④バルコニー、⑤内壁、⑥床が挙げられる。

3.3 地盤・基礎の診断

(1) 立地条件と注意事項

対象住宅の立地条件（地盤と地形）を調査し、該当する項目の記入欄に○を記入し、必要に応じて注意事項を指摘する。

地盤	施されている対策の程度	記入欄
よい・普通の地盤	—	()
悪い地盤	—	()
非常に悪い地盤 (埋立地、盛り土、軟弱地盤)	表層の地盤改良を行っている	()
	杭基礎である	()
	特別な対策をおこなっていない	()

地形	施されている対策の程度	記入欄
平坦・普通	—	()
がけ地・急斜面	コンクリート擁壁	()
	石積	()
	特別な対策を行っていない	()

(2) 基礎の形式と注意事項

対象住宅の基礎形式を調査し、その形式と状態から該当する項目の記入欄に○を記入し、必要に応じて注意事項を指摘する。

また、この基礎形式の種類は「壁・柱の耐力」の算出時にも必要となる。

基礎形式	状態	記入欄
鉄筋コンクリート基礎	健全	()
	ひび割れが生じている	()
無筋コンクリート基礎	健全	()
	軽微なひび割れが生じている	()
	ひび割れが生じている	()
玉石基礎	足固めあり	()
	足固めなし	()
その他の基礎 (ブロック基礎など)	—	()

【解説】

立地条件は、対象建物の建っている場所の地盤、地形に関する注意事項をまとめたものである。地盤に関する、建物への影響は①鉛直支持能力、②地震力の増幅、③地盤の破壊の3つに分けられる。

①鉛直支持能力は、不同沈下などの障害の原因となるが、表層地盤改良や、杭基礎により性能を増大させることができる。悪い地盤の場合には、新築時にあらかじめこうした対策がなされている場合もある。

②地震力の増幅は、深さ 30m 以上の沖積層で構成される非常に悪い地盤などで、地表面での

地震動が基盤より増幅されるものである。こうした、増幅は、①の対策で行われる表層の地盤改良では抑制することができない。また、杭基礎でも、木造戸建住宅では、水平力まで想定して杭が設計されている場合は少ない。

- ③地盤の破壊には、液状化と傾斜地の崩壊がある。地盤の液状化は、砂質地盤に多く見られ、地震時に噴砂や、地表面の不同沈下という形で現れる。液状化を防止する工法はあるが、高価でなおかつ平面的に広い範囲で施工する必要があり、戸建住宅の場合には敷地の外まで改良を必要とすることになり、現実的ではない。しかし、こうした現象は、建物が基礎などによって一体化されていれば、建物全体が傾斜することはあるが、倒壊は免れる場合が多い。傾斜地の崩壊は、擁壁の耐震化などによって予防することが可能である。

立地条件による地震時の建物への影響は、地盤による地震動の増幅を除くと上部構造が倒壊を招く要因とは別の問題を多く含んでいる。一方、表層地盤における地震動の増幅は、建築基準法上は、必要壁量の割増や地震力の割増で考慮されており、本診断でもそれに対応して、基準法の第3種地盤に該当する地盤が著しく軟弱と思われる地域にある建物については必要耐力の割増を行う。

このため、地盤に関する評点は与えず、地盤に対する注意事項を記述する。地盤・地形に関連する注意事項の例を解表 3.1 に示す。

解表 3.1 立地条件の注意事項例

「非常に悪い」－「表層の地盤改良を行っている」	
	・ 地盤が悪いため、地震時に木造住宅を大きく揺らせるような揺れ方をすることがあります。 ・ 地盤が液状化する可能性があります。
「非常に悪い」－「杭基礎である」	
	・ 表層の地盤が悪いため、地震時に木造住宅を大きく揺らせるような揺れ方をすることがあります。 ・ 地盤が液状化する可能性があります。
「非常に悪い」－「特別な対策を行っていない。」	
	・ 表層の地盤が悪いため、地震時に木造住宅を大きく揺らせるような揺れ方をすることがあります。 ・ 地盤が液状化する可能性があります。
「がけ地」－「コンクリート擁壁」	
	・ 擁壁が崩れると、建物直下の地盤が崩壊する可能性があります。 ・ 擁壁が崩れると、崩れた土砂が建物押し出す可能性があります。 ・ 擁壁のコンクリートに大きなひび割れがある場合は補修しましょう。

「がけ地」－「石積」	
	・ 擁壁が崩れると、建物直下の地盤が崩壊する可能性があります。 ・ 擁壁が崩れると、崩れた土砂が建物押し出す可能性があります。 ・ 石積が崩れていたりはらみだしていたりする部分は、補修しましょう。

「がけ地」－「特別な対策をしていない」	
	・ 擁壁が崩れると、建物直下の地盤が崩壊する可能性があります。 ・ 擁壁が崩れると、崩れた土砂が建物押し出す可能性があります。 ・ コンクリート擁壁を設置しましょう。

基礎は、上部構造に直接影響を及ぼす基礎の条件についてのみ、上部構造の診断に反映させる評点を算定する。その他の基礎構造に関する注意事項は、注意点として総合評価で指摘される。

基礎に要求される耐震性能は、建物の一体性を高めること、地震時に上部構造の耐震要素が十分な機能を発揮できるようにすることである。特に玉石基礎など柱脚どうしが緊結されていない建物では、柱が基礎を踏み外すことにより、横架材の脱落など上部構造に大きな被害を及ぼす可能性があるため足固め、1階床補強など建物を一体化する必要がある。

無筋コンクリート造基礎については、「壁・柱の耐力」において、アンカーボルト、引き寄せ金物の抜け出し、基礎の曲げ破壊などにより、耐震要素の性能が低下することを考慮して、耐震要素の性能低減を行う（3.4.2 (1) (c)「柱接合部による低減係数」参照）。

基礎に関連する注意事項を解表 3.2 に示す。

解表 3.2 基礎の注意事項例

「鉄筋コンクリート基礎」－「ひび割れが生じている」	
	・ ひび割れが発生している場合、内部の鉄筋が錆びて、コンクリートを壊す可能性があります。補修が必要です。 ・ 建物が不同沈下しています。地盤改良などにより改善をはかる必要があります。

「無筋コンクリート基礎」－「健全」	
	・ アンカーボルト、引き寄せ金物が十分な性能を発揮できない場合があります。こうした箇所には補強が必要です。 ・ 地震時に、基礎が曲げ破壊し上部構造の性能を十分に発揮できない可能性があります。鉄筋コンクリート基礎などを添えて基礎を補強する必要があります。

「無筋コンクリート基礎」－「ひび割れが生じている」	
	・ 建物が不同沈下しています。地盤改良などにより改善をはかる必要があります。 ・ アンカーボルト、引き抜き金物が十分な性能を発揮できない場合があります。こうした箇所には補強が必要です。 ・ 地震時に、基礎が曲げ破壊し上部構造の性能を十分に発揮できない可能性があります。鉄筋コンクリート基礎などを添えて基礎を補強する必要があります。

「玉石基礎」－「足固めあり」	
	・ 建物の一体性が弱い場合、基礎を踏み外して建物がバラバラになる可能性があります。1階床を補強するなど、建物が一体で動くような工夫をする必要があります。 ・ 玉石を、きちんと固定してください。 ・ 柱、束と玉石がきちんと接していない場合には、補修が必要です。
「玉石基礎」－「足固めなし」	
	・ 建物の一体性が弱い場合、基礎を踏み外して建物がバラバラになる可能性があります。1階床を補強するか、足固めを設置するなど、建物が一体で動くような工夫をする必要があります。 ・ 玉石を、きちんと固定してください。 ・ 柱、束と玉石がきちんと接していない場合には、補修が必要です。

3.4 上部構造の耐力の診断

上部構造の耐力の診断は、当該住宅の各階・各方向について必要耐力と保有する耐力を比較することで上部構造評点を算出して行う。

$$\text{上部構造評点} = {}_{ed}Q_u / Q_r \cdots (\text{式 3.1})$$

ここで、 Q_r : 必要耐力

${}_{ed}Q_u$: 保有する耐力

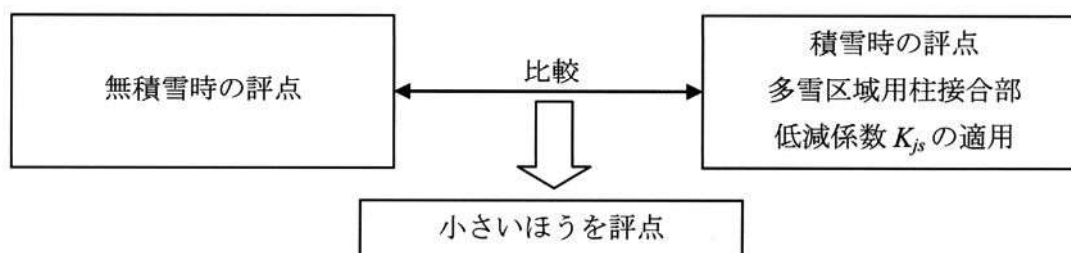
ただし、多雪区域においては、無積雪時の評点と積雪時の評点の両者を求め、低いほうの評点を当該建物の耐震診断評点とする。

【解説】

上部構造の耐力の診断は、想定地震時に当該住宅に加わる力である必要耐力 Q_r と、当該住宅が地震に対して実際に保有している抵抗力である保有する耐力 ${}_{ed}Q_u$ を比較することで上部構造評点を算出して診断を行う。

上部構造評点は、当該住宅の想定地震に対する耐力の安全率とみなすことができ、1.0 以上では、評点が大きくなるに従って想定地震に対する安全率が高くなることを表している。

多雪区域における木造住宅の診断については、積雪による建物重量増加のため地震力が大きくなること、積雪による柱頭・柱脚接合部の抑え込み効果の増加を考慮して、無積雪時の評点と積雪時の評点の両者を求め、低いほうの評点を当該建物の上部構造評点とする。



解図 3.2 多雪区域の耐震診断の流れ

3.4.1 必要耐力

必要耐力 Q_r の算定

当該住宅の必要耐力は、以下のように算定する。

当該住宅の仕上材の仕様、建設地域（地域係数 Z 、積雪量）に応じて、表 3.1 に示す値に、各階の必要耐力算出用床面積を乗じて求まる数値とする。

ただし、

- ①地盤が非常に悪いと思われる敷地の場合には、必要耐力を 1.5 倍する。
- ②2 階建ての 1 階、3 階建ての 1、2 階については、短辺の長さが 4.0m 未満の場合は、その階の必要耐力を 1.13 倍する。
- ③多雪区域では、積雪時の地震を考慮し、積雪荷重による追加必要耐力を各階に加算したものにより診断する。
- ④1 階が鉄骨造、鉄筋コンクリート造で 2 階以上が木造の場合、木造部の必要耐力は、1.2 倍する。

表 3.1 床面積あたりの必要耐力 (kN/m^2)

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	0.40Z	0.64Z
2 階建て	2 階	0.37Z	0.53Z	0.78Z
	1 階	0.83Z	1.06Z	1.41Z
3 階建て	3 階	0.43Z	0.62Z	0.91Z
	2 階	0.98Z	1.25Z	1.59Z
	1 階	1.34Z	1.66Z	2.07Z

ここで、各建物の仕様は以下のようなものとする。

軽い建物 : 石綿スレート板、鉄板葺

重い建物 : 桟瓦葺

非常に重い建物 : 土葺瓦屋根

Z : 建築基準法施行令第 88 条に規定する地震地域係数

多雪区域では、積雪深により、積雪 1m のとき $0.26Z (\text{kN/m}^2)$ 、積雪 2m のとき $0.52Z (\text{kN/m}^2)$ 、積雪 1~2m のときは、直線補間した値を加算する。ただし、雪下ろしの状況に応じて、積雪深を 1m まで減らすことができる。

【解説】

必要耐力は、当該住宅の固定荷重、積載荷重を想定して建築基準法施行令第 88 条の地震力の算出方法に準じて算定している。

本診断法では、当該住宅を屋根・壁の仕様に注目して、下記のように「軽い建物」、「重い建物」、「非常に重い建物」と分類して必要耐力を算出している。ここでは、便宜的に屋根・壁の仕様をもとに必要耐力を算出しているが、上記の仕上げ材の仕様と著しく異なる場合は、実情に合わせて安全側に設定する必要がある。

軽い建物 : 石綿スレート板 (950)、ラスモルタル壁 (750)、ボード壁 (200)

重い建物 : 栈瓦葺 (1300)、土塗壁 (1200)、ボード壁 (200)

非常に重い建物 : 土葺瓦 (2400)、土塗壁 (外・内壁) (1200+450)、
床荷重 (600)、積載荷重 (600)

() 内は想定床面積あたり重量 (N/m^2)

ここで、必要耐力の算出に用いる必要耐力算出用床面積は、その階が支えている床面積を算出する必要がある。つまり、品確法による壁量計算手法に準拠することとしており、見上げの面積を考慮することとしている（資料編Ⅰ 2.3 各階荷重の算出法 参照）。このため、吹き抜けや上階にオーバーハングなどがある場合には算出に注意が必要である。

また、一般診断法では、住宅を総 2 階、総 3 階と想定して、必要耐力を算出しているため、総 2 階、総 3 階でない住宅の必要耐力は、大きめに評価されることとなる。このため、部分 2 階や部分 3 階の住宅では、＜参考＞各階の床面積を考慮した必要耐力の算出法【精算法】の計算式を用いて、必要耐力を低減して用いてもよい。ただし、この方法で、必要耐力を算出した場合には、後述の「耐力要素の配置等による低減係数 eK_{fl} 」を算出する場合、4 分割法に準じた方法ではなく、精密診断法 1 の「耐力要素の偏心および床仕様による低減係数 eK_{fl} 」と同様の解表 3.6 を用いることとする。このとき、一般診断法では、終局状態の耐力偏心を考慮しているため偏心率計算には、壁基準耐力を用いて算定してもよい。

地盤の悪い区域では地震動の増幅、地盤と建物の共振現象などが起こる可能性があり、木造の建築物では、基準法においても地盤が著しく軟弱な区域では、壁量計算において建築基準法施行令 46 条 4 項で必要壁量を 1.5 倍に、建築基準法施行令 88 条 2 項で標準せん断力係数を 0.3 以上としなければならない。これに対応して、一般断法でも非常に悪い地盤では必要耐力を 1.5 倍することとしている。なお、この必要耐力の割増し係数については、実況に応じて 1.0 を超え、1.5 未満の数値を採用することを防げるものではない。ここでいう、地盤が軟弱な区域とは、建築基準法で定める特定行政庁が指定する区域内だけでなく、基礎・地盤の調査によって当該地盤が第 3 種地盤（地盤「悪い」）として分類される区域とすることが望ましい。

必要耐力の算出根拠となった各床均し荷重は、平均的な木造住宅で整形な建物（形状比 短辺：長辺＝1：2 程度）から導きだされた値である。このため、短辺が短く奥行きの長い細長い住宅では、床面積に対する壁の割合が大きくなり必要耐力が低めに算出される傾向がある。この傾向を考慮して、建物短辺幅 4.0m を基準として、それ未満の住宅に対して割増係数を定めた。

さらに多雪区域では、積雪時における地震を考慮して積雪荷重を考慮した必要耐力も算出して診断を行うこととする。

また、1 階が RC 造で上階が木造である立面的混構造の住宅では、RC 造部分に比べて木造部分の建物重量が軽く剛性が低いため、上階の応答加速度が大きくなる傾向にある。この影響を考慮して、1 階が RC 造で 2、3 階が木造住宅の立面的混構造については、総 3 階建ての木造住宅に対して必要耐力を 1.2 倍することとする。

＜参考＞ 各階の床面積を考慮した必要耐力の算出法【精算法】

対象建物の各階の床面積の比率を算出し、それに基づき、品確法の必要壁量の算出と同じ手法によって算出する場合、必要耐力 Q_r は、解表 3.3 に示す値に、床面積を乗じて求める。また、非常に悪い地盤の場合には、この必要耐力 Q_r を 1.5 倍とする。

解表 3.3 床面積あたりの必要耐力 (kN/m²)

		軽い建物	重い建物	非常に重い建物
平屋建て		$0.28 \times Z$	$0.40 \times Z$	$0.64 \times Z$
2 階建	2 階	$0.28 \times {}_QK_{f12} \times Z$	$0.40 \times {}_QK_{f12} \times Z$	$0.64 \times {}_QK_{f12} \times Z$
	1 階	$0.72 \times {}_QK_{f11} \times Z$	$0.92 \times {}_QK_{f11} \times Z$	$1.22 \times {}_QK_{f11} \times Z$
3 階建	3 階	$0.28 \times {}_QK_{f16} \times Z$	$0.40 \times {}_QK_{f16} \times Z$	$0.64 \times {}_QK_{f16} \times Z$
	2 階	$0.72 \times {}_QK_{f14} \times {}_QK_{f15} \times Z$	$0.92 \times {}_QK_{f14} \times {}_QK_{f15} \times Z$	$1.22 \times {}_QK_{f14} \times {}_QK_{f15} \times Z$
	1 階	$1.16 \times {}_QK_{f13} \times Z$	$1.44 \times {}_QK_{f13} \times Z$	$1.80 \times {}_QK_{f13} \times Z$

ここで、各仕様は以下のようなものとする。

軽い建物	石綿スレート板
重い建物	栈瓦葺
非常に重い建物	土葺瓦屋根

また、 ${}_QK_{f11} \sim {}_QK_{f16}$ は、解表 3.4 に示す通りとする。 ${}_QK_{f11}$ 、 ${}_QK_{f13}$ 、 ${}_QK_{f14}$ は、 R_{f1} 、 R_{f2} が大きいほど下階の壁が負担する地震力が増える影響を示す係数、また、 ${}_QK_{f12}$ 、 ${}_QK_{f15}$ 、 ${}_QK_{f16}$ は、 R_{f1} 、 R_{f2} が小さいほど上階が振られて地震力が増える影響を示す係数である。

解表 3.4 各係数の求め方

	軽い建物・重い建物の場合	非常に重い建物の場合
${}_QK_{f11}$	$0.40 + 0.60 \times R_{f1}$	$0.53 + 0.47 \times R_{f1}$
${}_QK_{f12}$	$1.3 + 0.07 / R_{f1}$	$1.06 + 0.15 / R_{f1}$
${}_QK_{f13}$	$(0.25 + 0.75 \times R_{f1}) \times (0.65 + 0.35 \times R_{f2})$	$(0.36 + 0.64 \times R_{f1}) \times (0.68 + 0.32 \times R_{f2})$
${}_QK_{f14}$	$0.4 + 0.6 \times R_{f2}$	$0.53 + 0.47 \times R_{f2}$
${}_QK_{f15}$	$1.03 + 0.10 / R_{f1} + 0.08 / R_{f2}$	$0.98 + 0.10 / R_{f1} + 0.05 / R_{f2}$
${}_QK_{f16}$	$1.23 + 0.10 / R_{f1} + 0.23 / R_{f2}$	$1.04 + 0.13 / R_{f1} + 0.24 / R_{f2}$

ここで、 R_{f1} : 1 階の床面積に対する 2 階の床面積の割合。ただし、0.1 を下回る場合は、0.1 とする。
 R_{f2} : 2 階の床面積に対する 3 階の床面積の割合。ただし、0.1 を下回る場合は、0.1 とする。
 Z : 昭和 55 年建設省告示 1793 号に定められた地域係数

ただし、更に、以下の①～③を考慮する。

- ① いずれかの階の短辺の長さが 6.0m 未満の場合は、その階を除く、下の全ての階の必要耐力に解表 3.5 の割増係数を乗じた値とする。ただし、複数の階の短辺の長さが 6.0m 未満の場合は、割増係数の大きい方を用いるものとする。

解表 3.5 割増係数

	4.0m 未満	4.0m 以上 6.0m 未満	6.0m 以上
割増係数	1.3	1.15	1.0

- ② 多雪区域では、積雪深に応じて、積雪 1m のとき $0.26 \times Z$ (kN/m²)、積雪 2m のとき $0.52 \times Z$ (kN/m²)、積雪 1～2m のときは直線補間した値を加算する。
- ③ 1 階が鉄骨造、鉄筋コンクリート造で 2 階以上が木造の場合、木造部分の必要耐力は、1.2 倍とする。

解表 3.6 耐力要素の配置による低減係数 eK_{fl} (偏心率)

偏心率 平均床倍率	$Re < 0.15$	$0.15 \leq Re < 0.3$	$0.3 \leq Re < 0.45$	$0.45 \leq Re < 0.6$	$0.6 \leq Re$
1.0 以上	1.0	$1/(3.33Re + 0.5)$	$(3.3 - Re) / \{3(3.33Re + 0.5)\}$	$(3.3 - Re)/6$	0.45
0.5 以上 1.0 未満			$(2.3 - Re) / \{2(3.33Re + 0.5)\}$	$(2.3 - Re)/4$	0.425
0.5 未満			$(3.6 - 2Re) / \{3(3.33Re + 0.5)\}$	$(3.6 - 2Re)/6$	0.4

3.4.2 保有する耐力

当該住宅の保有する耐力は、壁・柱の耐力、耐力要素の配置による低減係数、劣化度による低減係数から算定される。

$${}_{ed}Q_u = Q_u \cdot {}_eK_{fl} \cdot {}_dK \quad \cdots \text{(式 3.2)}$$

ここで、 Q_u : 壁・柱の耐力

${}_eK_{fl}$: 耐力要素の配置等による低減係数

${}_dK$: 劣化度による低減係数

(1) 壁・柱の耐力 Q_u

壁・柱の耐力は、無開口壁の耐力、その他の耐震要素の耐力に基づいて、次式を用いて、X 方向、Y 方向についてそれぞれ求める。

$$Q_u = Q_w + Q_e \quad \cdots \text{(式 3.3)}$$

ここで、 Q_w : 無開口壁の耐力

$$Q_w = \Sigma (F_w \cdot L \cdot K_j)$$

F_w 、 L 、 K_j は、以下による。

Q_e : その他の耐震要素の耐力

(a) 壁基準耐力 F_w (kN/m)

壁基準耐力は、壁の仕様に応じて、表 3.2 から求める。ただし、壁基準耐力は、複数の仕様を併用する場合、それぞれの値の和とすることができるが 10.0 (kN/m) を超える場合は 10.0 (kN/m) とする。

また、調査の結果、建築基準法の壁倍率 1 倍程度の耐力を有すると判断されるが、その壁仕様が不明の場合は、 $F_w=2.0$ (kN/m) として代用することができる。

(b) 壁長 L (m)

壁長としては、無開口壁の長さのみを算定する。ただし、算定する壁長は、筋かいの場合 90cm 以上、面材の場合 60cm 以上の無開口壁の長さとする。

(c) 柱接合部による低減係数 K_j

柱接合部による低減係数は、壁端柱の柱頭・柱脚接合部の種類によって表 3.3 による。なお、壁基準耐力が表に掲げた数値の中間の場合、その上下の壁基準耐力の低減係数から直線補間して算出する。また、壁基準耐力が 2kN/m 未満のものは 2kN/m の値を用い、壁基準耐力が 7kN/m を超えるものは 7kN/m の値を用いる。なお、壁基準耐力が 1.0kN/m 未満のものの低減係数は 1.0 とする。

積雪時の評点を求める際は、表 3.4 の多雪区域における壁端柱の柱頭柱脚接合部の種類による低減係数 K_{js} を用いるものとする。

表 3.2 一般診断法での工法と壁基準耐力 F_w

工法の種類			壁基準耐力 (kN/m)
土塗り壁	塗厚 40mm 以上 ～50mm 未満	横架材まで達する場合	2.4
		横架材間 7 割以上	1.5
	塗厚 50mm 以上 ～70mm 未満	横架材まで達する場合	2.8
		横架材間 7 割以上	1.8
	塗厚 70mm 以上 ～90mm 未満	横架材まで達する場合	3.5
		横架材間 7 割以上	2.2
	塗厚 90mm 以上	横架材まで達する場合	3.9
		横架材間 7 割以上	2.5
筋かい鉄筋 9φ			1.6
筋かい木材 15×90 以上		びんた伸ばし	1.6
筋かい木材 30×90 以上		BP または同等品	2.4
		釘打ち	1.9
筋かい木材 45×90 以上		BP-2 または同等品	3.2
		釘打ち	2.6
筋かい木材 90×90 以上		M12 ボルト	4.8
筋かい製材 18×89 以上（枠組壁工法用）			【1.3】
木ずりを釘打ちした壁			0.8
構造用合板（耐力壁仕様）			5.2（1.5）【5.4】
構造用合板（準耐力壁仕様）			3.1（1.5）
構造用パネル（OSB）			5.0（1.5）【5.9】
ラスシートモルタル塗り			2.5（1.5）
木ずり下地モルタル塗り			2.2
窯業系サイディング張り			1.7（1.3）
石膏ボード張り（厚 9 以上）			1.1（1.1）
石膏ボード張り（厚 12 以上）（枠組壁工法用）			【2.6】
合板（厚 3 以上）			0.9（0.9）
ラスボード			1.0
ラスボード下地しっくい塗り			1.3

() 内は胴縁仕様の場合、【 】 内は枠組壁工法の場合

表 3.3 壁端柱の柱頭・柱脚接合部の種類による耐力低減係数 K_j

① 2 階建ての 2 階、3 階建ての 3 階

壁基準耐力 (kN/m) 接合部の仕様	2.0	3.0	5.0	7.0
接合部Ⅰ	1.0	1.0	1.0	1.0
接合部Ⅱ	1.0	0.8	0.65	0.5
接合部Ⅲ	0.7	0.6	0.45	0.35
接合部Ⅳ	0.7	0.35	0.25	0.2

② 2 階建ての 1 階、3 階建ての 1 階及び 3 階建ての 2 階

壁基準耐力 (kN/m) 基礎の仕様 接合部の仕様	2.0			3.0			5.0			7.0		
	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ
接合部Ⅰ	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	1.0	0.85	0.7	1.0	0.8	0.6
接合部Ⅱ	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6
接合部Ⅲ	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
接合部Ⅳ	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6

③ 平屋建て

壁基準耐力 (kN/m) 基礎の仕様 接合部の仕様	2.0			3.0			5.0			7.0		
	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ
接合部Ⅰ	1.0	0.85	0.7	1.0	0.85	0.7	1.0	0.8	0.7	1.0	0.8	0.7
接合部Ⅱ	1.0	0.85	0.7	0.9	0.75	0.7	0.85	0.7	0.65	0.8	0.7	0.6
接合部Ⅳ	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3

接合部Ⅰ～Ⅳの仕様は以下の通り。

接合部Ⅰ 平成 12 年建設省告示第 1460 号に適合する仕様

接合部Ⅱ 羽子板ボルト、山形プレート VP、かど金物 CP-T、CP-L、込み栓

接合部Ⅲ ほぞ差し、釘打ち、かすがい等（構面の両端が通し柱の場合）

接合部Ⅳ ほぞ差し、釘打ち、かすがい等 横面ごとに判断

基礎Ⅰ～Ⅲの仕様は以下の通り。ただし、3 階建の 2 階に対しては基礎Ⅰの欄の数値を用いる。

基礎Ⅰ 健全な鉄筋コンクリート造布基礎またはべた基礎

基礎Ⅱ ひび割れのある鉄筋コンクリート造の布基礎またはべた基礎、
無筋コンクリート造の布基礎、柱脚に足固めを設け鉄筋コンクリート底盤に
柱脚または足固め等を緊結した玉石基礎、軽微なひび割れのある無筋コン
クリート造の基礎

基礎Ⅲ 玉石、石積、ブロック基礎、ひび割れのある無筋コンクリート造の基礎など

表 3.4 多雪区域における壁端柱の柱頭・柱脚

接合部の種類による耐力低減係数 K_{js}

積雪深 1m の場合（雪下ろしをおこなう場合）

① 2階建ての2階、3階建ての3階

壁基準耐力 (kN/m) 接合部の仕様	2.0	3.0	5.0	7.0
接合部Ⅰ	1.0	1.0	1.0	1.0
接合部Ⅱ	1.0	0.9	0.85	0.75
接合部Ⅲ	1.0	0.75	0.65	0.55
接合部Ⅳ	1.0	0.75	0.6	0.5

② 2階建ての1階、3階建ての1階及び3階建ての2階

壁基準耐力 (kN/m)	2.0			3.0			5.0			7.0		
基礎の仕様 接合部の仕様	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ
接合部Ⅰ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.85	1.0	0.85	0.75
接合部Ⅱ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.95	0.9	0.85	0.95	0.85	0.75
接合部Ⅲ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.85	0.85	0.85	0.75	0.75	0.75
接合部Ⅳ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.85	0.85	0.85	0.75	0.75	0.75

③ 平屋建て

壁基準耐力 (kN/m)	2.0			3.0			5.0			7.0		
基礎の仕様 接合部の仕様	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ
接合部Ⅰ	1.0	1.0	1.0	1.0	0.85	0.75	1.0	0.8	0.7	1.0	0.8	0.7
接合部Ⅱ	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.75	0.85	0.7	0.65	0.8	0.7	0.6
接合部Ⅳ	1.0	1.0	1.0	0.75	0.75	0.75	0.65	0.65	0.65	0.35	0.35	0.35

積雪深 2m の場合（雪下ろしをおこなわない場合）

① 2階建ての2階、3階建ての3階

壁基準耐力 (kN/m) 接合部の仕様	2.0	3.0	5.0	7.0
接合部Ⅰ	1.0	1.0	1.0	1.0
接合部Ⅱ	1.0	0.95	0.85	0.8
接合部Ⅲ	1.0	0.85	0.75	0.7
接合部Ⅳ	1.0	0.85	0.75	0.7

② 2階建ての1階、3階建ての1階及び3階建ての2階

壁基準耐力 (kN/m)	2.0			3.0			5.0			7.0		
基礎の仕様 接合部の仕様	基礎 I	基礎 II	基礎 III	基礎 I	基礎 II	基礎 III	基礎 I	基礎 II	基礎 III	基礎 I	基礎 II	基礎 III
接合部 I	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.95	0.95	1.0	0.95	0.9
接合部 II	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.95	0.95	1.0	0.95	0.9
接合部 III	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.95	0.95	0.95	0.9	0.9	0.9
接合部 IV	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.95	0.95	0.95	0.9	0.9	0.9

③ 平屋建て

壁基準耐力 (kN/m)	2.0			3.0			5.0			7.0		
基礎の仕様 接合部の仕様	基礎 I	基礎 II	基礎 III	基礎 I	基礎 II	基礎 III	基礎 I	基礎 II	基礎 III	基礎 I	基礎 II	基礎 III
接合部 I	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.85	1.0	0.85	0.75	1.0	0.85	0.75
接合部 II	1.0	1.0	1.0	0.95	0.9	0.85	0.85	0.8	0.75	0.8	0.75	0.7
接合部 IV	1.0	1.0	1.0	0.85	0.85	0.85	0.8	0.8	0.75	0.5	0.5	0.5

積雪深 2.5m の場合（雪下ろしをおこなわない場合）

① 2階建ての2階、3階建ての3階

壁基準耐力 (kN/m) 接合部の仕様	2.0	3.0	5.0	7.0
接合部 I	1.0	1.0	1.0	1.0
接合部 II	1.0	0.95	0.9	0.85
接合部 III	1.0	0.9	0.8	0.75
接合部 IV	1.0	0.9	0.8	0.75

② 2階建ての1階、3階建ての1階及び3階建ての2階

壁基準耐力 (kN/m)	2.0			3.0			5.0			7.0		
基礎の仕様 接合部の仕様	基礎 I	基礎 II	基礎 III	基礎 I	基礎 II	基礎 III	基礎 I	基礎 II	基礎 III	基礎 I	基礎 II	基礎 III
接合部 I	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.95	0.95	1.0	0.95	0.9
接合部 II	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.95	0.95	1.0	0.95	0.9
接合部 III	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.95	0.95	0.95	0.9	0.9	0.9
接合部 IV	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.95	0.95	0.95	0.9	0.9	0.9

③ 平屋建て

壁基準耐力 (kN/m)	2.0			3.0			5.0			7.0		
基礎の仕様 接合部の仕様	基礎 I	基礎 II	基礎 III	基礎 I	基礎 II	基礎 III	基礎 I	基礎 II	基礎 III	基礎 I	基礎 II	基礎 III
接合部 I	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.95	0.95	1.0	0.9	0.8
接合部 II	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.95	0.95	1.0	0.75	0.7
接合部 IV	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.6	0.6	0.6

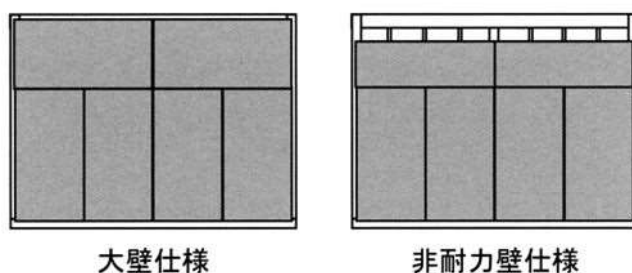
【解説】

建物の保有する耐力のうち、基本的に建物の持つ耐震性能の量を評価する。耐震性能の量は「壁・柱の耐力」として表され、耐震要素は、「無開口壁の耐力 Q_w 」と「その他の耐震要素の耐力 Q_e 」に分けて算出する。

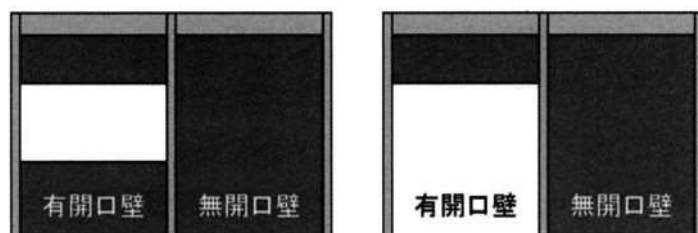
無開口壁は、建築基準法などで壁倍率を定められている耐力壁とそれと等価に扱うことができる非耐力の無開口壁を指す。壁倍率 2.5 となる釘打ちされた構造用合板耐力壁は、本来、左右の柱、上下の横架材間の四周に釘打ちする必要があるが、許容応力度計算、品確法などでは、**解図 3.3** のように、川の字状に釘打ちされた面材や床から天井までしか張られていない面材も準耐力として耐力壁と等価に扱っている。本診断法でも、無開口壁として四周を釘打ちされていない面材耐力壁や天井までしか塗られていない土塗り壁などもその性能を評価して、**表 3.2** において値を与えている。

その他の耐震要素の耐力は、有開口壁と柱の耐力を取り扱う。有開口壁は、床から天井までの間に窓や扉などの開口を有する壁をいい、**解図 3.4** のように、垂れ壁（高さ 360mm 以上）のみを有する掃き出し型開口壁、垂れ壁と腰壁を有する窓型開口壁（開口高さ 600mm～1200mm 程度）がある。また、開口を有する場合でも日本建築防災協会の「住宅等防災技術評価制度」などでその性能が明らかにされている耐力壁は、無開口壁と同等とみなすことができる。一方、柱の耐力は、垂れ壁付き独立柱または垂れ壁・腰壁付き独立柱の耐力として取り扱われる。

無開口壁の耐力算定においては、壁の工法ごとに壁基準耐力 F_w は異なる。同じ土塗り壁でも塗り厚によって性能は異なり、同じ断面の筋かいでも、筋かいの断面に見合った筋かい端部金物を取り付けられていない場合には性能が落ちる。面材を釘打ちされた壁では、釘の径や釘の配置によって性能が異なるので注意が必要であり、胴縁を介して柱に張り付けられた面材は、柱に直接張り付けられた面材に比べて性能が低下するため、**表 3.2** 中の括弧内の値を用いる必要がある。

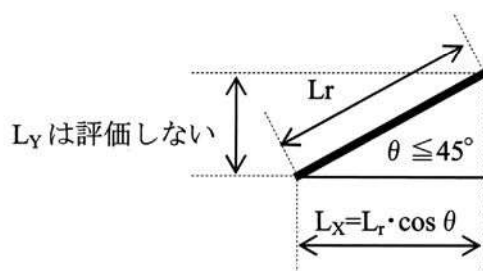


解図 3.3 無開口壁の例



解図 3.4 無開口壁と有開口壁

斜め方向の壁を評価する場合には、一般診断法では、耐力評価のみを行っているため、解図 3.5 のように壁長を検討方向への投影長さとする。検討方向に対して角度の大きく振れた斜め壁は、性能を十分発揮することができないため、 $\theta=0\sim45^\circ$ までの範囲の壁を評価するのが望ましい。また、検討方向に対して斜めの壁が多い場合には、X、Y の 2 方向による検討だけでなく、建物の性能が最も性能が低くなる方向に対する検討も必要になる。さらに、放射状に配置された壁など十分なねじれ剛性を確保できない壁配置についても注意が必要である。



解図 3.5 斜め壁の評価

「無開口壁の耐力 Q_w 」は、「壁基準耐力 F_w 」、「壁の長さ L 」、「壁の接合部による低減係数 K_j 」の積の総和として求められる。

本診断で使用する壁基準耐力は、大地震時の壁の抵抗力を示す指標である。建築基準法の壁倍率も地震時の性能検証の指標であるが、大地震時以外の性能検証もあわせて行う指標である点で本指標と異なる。

建築基準法上の壁倍率は、降伏耐力 P_y 、最大耐力 P_{max} 、終局耐力 P_u 、靱性により決定される値 $1/\sqrt{2\mu-1}$ 、特定変形時耐力 P_{120} (または P_{150}) を求め、下記の 4 つのうち最小の値から算出されている。

$$\text{壁倍率} = \frac{P_a}{1.96 \cdot L}$$

$$P_a = \alpha \cdot P_0$$

$$P_0 = \begin{cases} P_y & \text{(解式 3.1)} \end{cases}$$

$$P_0 = \begin{cases} 0.2\sqrt{2\mu-1} \cdot P_u & \text{(解式 3.2)} \end{cases}$$

$$P_0 = \begin{cases} \frac{2}{3} P_{max} & \text{(解式 3.3)} \end{cases}$$

$$P_0 = \begin{cases} P_{120} \text{ (または } P_{150}) & \text{(解式 3.4)} \end{cases}$$

ここで、 P_a : 短期許容せん断耐力 (kN)

1.96 : 基準耐力 (kN)

L : 壁長 (m)

α : 耐久性、施工性などによる低減係数

P_y : 降伏耐力の下限値 (kN)

P_u : 終局耐力の下限値 (kN)

P_{max} : 最大耐力の下限値 (kN)

μ : 塑性率

P_{120} : 特定変形時耐力の下限值

これは、(解式 3.1)により中小地震時の性能、(解式 3.2)で大地震時の性能、(解式 3.3)で大風時の性能、(解式 3.4)式で性能の異なる耐力壁との混在時の影響を評価し、その最小値を用いることで、中地震、大地震、大風時の性能を満足するように壁倍率 1 つの指標で評価できるようにしている。

しかし、本診断では、大地震時の倒壊の可能性の有無のみを判断することが目的であるため、大地震時の性能、大変形領域の性能のみを考慮すればよい。したがって、本来、必要耐力も、大地震に対するものとしている。ただし、ここでは、調整係数を乗じてベースシア係数で 0.2 に相当する揺れに対応する必要耐力に換算して求めている。これは、耐力要素の評価法に整合させるためである。耐力要素の評価法は、新築の場合の設計法（建築基準法の壁量設計や許容応力度設計）、すなわち、みかけ上、中地震時の外力を想定した耐力評価法で組み立てられている。本診断法においても、理解しやすさ等を考慮して、必要耐力、耐力要素の評価法ともに、その方法に合わせて構成している。そこで、上記 4 つの指標のうち終局耐力および靱性から求められる短期許容せん断耐力を耐力表示のまま（つまり単位を kN/m として）「壁基準耐力 F_w 」として用いている（資料編 I 4.1 参照）。

表 3.2 に記載されていないが、壁倍率を有する耐力壁については、便宜的に

$$[\text{壁基準耐力}] = [\text{壁倍率}] \times 1.96 [\text{kN/m}]$$

ただし、小数点以下第 2 位四捨五入

を用いることもできる。ただし、耐震補強に用いる際には、壁倍率の大臣認定における規定（軸組の小径の寸法、横架材間の内法寸法、柱間隔の寸法、その他の規定）を満足している必要がある。

また、耐震補強用の耐力壁については、表 3.2 の他、日本建築防災協会の「住宅等防災技術評価制度」でその性能が評価された工法もあり、ホームページ等で確認することができ、その規定内においてこれらを耐震補強時に用いることもできる。

新築の木造住宅では、N 値計算などを用いて耐力壁より先に壁周辺の柱接合部が破壊しないようにしているが、既存の木造住宅では柱頭・柱脚接合部の性能が十分とは限らない。こうした不完全な柱頭・柱脚接合を有する耐震要素については、その性能低下を考慮して壁端柱の柱頭・柱脚接合部の種類による耐力低減係数 K_j を用いて、耐震性能を低減する。柱頭・柱脚接合金物が適当でも、無筋コンクリート基礎などで、アンカーボルト、引き抜き金物の引き抜け、コーン破壊の影響、無筋コンクリートの曲げ破壊により不完全な接合部と同様に耐力壁の性能が低下するため、上部構造の耐震要素の性能を低減する。なお、枠組壁工法においては、柱接合部による低減係数を 1.0 として良いこととした。

柱接合部による低減係数については、壁基準耐力が表 3.3 または表 3.4 に掲げる数値の中間の値の場合、その上下の壁基準耐力の低減係数から直線補間して算出する。

例えば、2 階建の 1 階で、壁基準耐力が 4.0kN/m 、接合部 II、基礎 II の仕様の場合、その上下の壁基準耐力の低減係数は 0.8 ($K_w=5.0\text{kN/m}$ のとき)、0.9 ($K_w=3.0\text{kN/m}$ のとき) であるので、

$$\text{低減係数 } K_j = (0.8 - 0.9) / (5.0 - 3.0) \times (4.0 - 3.0) + 0.9 = 0.85$$

となる。

接合部 I の仕様となるかどうかは、下記の N 値計算と同様の方法を用いるなどして確認するこ

とができる。各柱について、各方向について（解式 3.5）又は（解式 3.6）の値を求め、その大きな方の値に応じて接合部の仕様が、**解表 3.7**の掲げる継手・仕口の仕様または同等以上となっていればよい。このとき、軸組の倍率としては、等価壁倍率を用いるか、または無開口壁の壁基準耐力を 1.96 (kN/m) で除した値を用いることができる。

なお、3 階建ての場合、3 階建ての 2 階、3 階については、2 階建ての 1 階、2 階と見なして N の値を求める。

<参考>

(a) 平屋建ての場合もしくは 2 階建ての部分における 2 階の柱の場合

$$N=A1 \times B1 - L \quad (\text{解式 3.5})$$

ただし、 N : **解表 3.7** の N の値

$A1$: 当該柱の両側における軸組の倍率の差（正の値とする。片側のみに軸組が取り付く場合は当該軸組の倍率）の数値。ただし、筋かいを設けた軸組の場合には**解表 3.8**または**解表 3.9**の補正を加えたものとする。

$B1$: 周辺部材による押さえ（曲げ戻し）の効果を示す係数で出隅の柱においては 0.8、その他の柱においては 0.5 とする。

L : 鉛直荷重による押さえの効果を示す係数で、出隅の柱においては 0.4、その他の柱においては 0.6。

(b) 2 階建ての部分における 1 階の柱の場合

$$N=A1 \times B1 + A2 \times B2 - L \quad (\text{解式 3.6})$$

ただし、 N : **解表 3.7** の N の値

$A1$ 、 $B1$: 式（解式 3.5）の場合と同。

$A2$: 当該柱に連続する 2 階柱の両側における軸組の倍率の差（正の値とする。片側のみに軸組が取り付く場合には、当該軸組の倍率）の数値。ただし、筋かいを設けた軸組の場合には別記の補正を加えたものとする。（当該 2 階柱の引き抜き力が、他の柱等によって下階に伝達される場合は 0 とする。）

$B2$: 2 階の周辺部材による押さえ（曲げ戻し）の効果を示す係数で、2 階の出隅の柱においては 0.8、2 階のその他の柱においては 0.5。

L : 鉛直荷重による押さえの効果を示す係数で、出隅の柱においては 1、その他の柱においては 1.6。

解表 3.7 接合部の仕様

N の値	継手・仕口の仕様	許容耐力又は降伏耐力 (kN)
0	短ほぞ差し	0
	かすがい打ち	1.1
0.65	長ほぞ差し込み栓	3.8
	かど金物 CP-L	3.4
1.0	かど金物 CP-T	5.1
	山形プレート VP	5.9
1.4	羽子板金物又は短冊金物 (スクリーナーなし)	7.5
1.6	羽子板金物又は短冊金物 (スクリーナーあり)	8.5
1.8	引き寄せ金物 HD-10	10.0
2.8	引き寄せ金物 HD-15	15.0
3.7	引き寄せ金物 HD-20	20.0
4.7	引き寄せ金物 HD-25	25.0
5.6	引き寄せ金物 HD-15×2 個	30.0
(7.5)	引き寄せ金物 HD-20×2 個	40.0

() は暫定的な数値

解表 3.8 筋かいの応力分担を考慮した補正值 1

筋かいが片側から取り付く柱

筋かいの種類	取り付く位置	柱頭部	柱脚部	備考
厚さ 15mm 以上×幅 90mm 以上の木材 又は ϕ 9mm 以上の鉄筋		0.0	0.0	たすき掛けの筋かいの場合には、0 とする。
厚さ 30mm 以上×幅 90mm 以上の木材		0.5	-0.5	
厚さ 45mm 以上×幅 90mm 以上の木材		0.5	-0.5	
厚さ 90mm 以上×幅 90mm 以上の木材		2.0	-2.0	

解表 3.9 筋かいの応力分担を考慮した補正值 2

筋かいが両側から取り付く柱

a) 両側が片筋かいの場合

一方の筋かい	厚さ 15mm 以上×幅 90mm 以上 の木材又は ϕ 9mm 以上 の鉄筋	厚さ 30mm 以上×幅 90mm 以上 の木材	厚さ 45mm 以上×幅 90mm 以上 の木材	厚さ 90mm 以上×幅 90mm 以上 の木材	備考
他方の筋かい					
厚さ 15mm 以上×幅 90mm 以上の 木材又は ϕ 9mm 以上の鉄筋	0	0.5	0.5	2.0	両筋かいともに 柱脚部に取り付 く場合には、加 算する数値を 0 とする。
厚さ 30mm 以上×幅 90mm 以上の 木材	0.5	1.0	1.0	2.5	
厚さ 45mm 以上×幅 90mm 以上の 木材	0.5	1.0	1.0	2.5	
厚さ 90mm 以上×幅 90mm 以上の 木材	2.0	2.5	2.5	4.0	

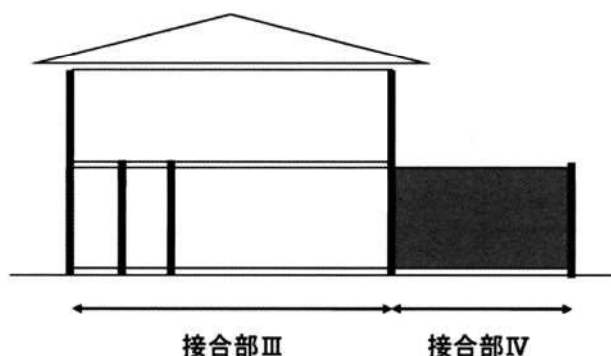
b) 一方がたすき掛けの筋かい、他方が片筋かいの場合

片筋かい たすき掛けの筋かい	厚さ 15mm 以上×幅 90mm 以上の木材又はφ9mm 以上の鉄筋	厚さ 30mm 以上×幅 90mm 以上の木材	厚さ 45mm 以上×幅 90mm 以上の木材	厚さ 90mm 以上×幅 90mm 以上の木材
厚さ 15mm 以上×幅 90mm 以上の木材又はφ9mm 以上の鉄筋	0	0.5	0.5	2.0
厚さ 30mm 以上×幅 90mm 以上の木材	0	0.5	0.5	2.0
厚さ 45mm 以上×幅 90mm 以上の木材	0	0.5	0.5	2.0
厚さ 90mm 以上×幅 90mm 以上の木材	0	0.5	0.5	2.0

c) 両側がたすき掛けの筋かいの場合

加算しない

また、解図 3.6 のように、構面の両端が通し柱の場合には、通し柱で挟まれた壁は拘束によって引き抜き力が発生しにくくなるため、両端が通し柱の接合部Ⅲと通し柱でない接合部Ⅳを区別して評価する。



解図 3.6 接合部Ⅲと接合部Ⅳ

基礎に関する評価では、要求される耐震性能により、解表 3.10 のとおり基礎Ⅰ～Ⅲに分類される。各分類の基礎の性能は下記の通りである。

基礎Ⅰ：地震動時に曲げ・せん断力による崩壊、アンカーボルト・引き寄せ金物の抜け出しが生じることなく、建物の一体性を保ち、上部構造の耐震性能が十分に発揮できる性能を有する基礎。標準的な耐力壁や、耐震補強を実施した壁の直下でも破壊が生じない健全な鉄筋コンクリート造基礎を指す。

基礎Ⅱ：基礎Ⅰ及び基礎Ⅲ以外のもの。

基礎Ⅲ：地震時にばらばらになる恐れがあり、建物の一体性を保つことができない基礎。

基礎の仕様によって、上部構造の耐震性能が十分に発揮されない場合もあるため、表 3.3 や表 3.4 に示した低減係数が設定されている。上部構造の壁の耐力が大きくなるほど、低減が厳しくなるように設定されている、低減係数算出の詳細は資料編 4.4 を参照されたい。

解表 3.10 一般診断法、精密診断法における基礎の健全度の分類

健全度の分類	仕様と健全度の説明
基礎Ⅰ	健全な鉄筋コンクリート造布基礎またはべた基礎
基礎Ⅱ	ひび割れのある鉄筋コンクリート造の布基礎またはべた基礎、 無筋コンクリート造の布基礎、柱脚に足固めを設け鉄筋コンクリート ト底盤に柱脚または足固め等を緊結した玉石基礎、 軽微なひび割れのある無筋コンクリート造の基礎
基礎Ⅲ	玉石、石積、ブロック基礎、ひび割れのある無筋コンクリート造の 基礎など

既存の基礎を耐震補強した場合は、評価を向上させることになるが、補強後の耐震性能に関しても、上記基礎分類の要求性能に照らして評価される。ひび割れ・不同沈下の補修については、原因を取り除いた場合に評価の変更を行う。補強方法と補強後の評価については 6.2.2 を参照されたい。

多雪区域における診断においては、無積雪時の評点と積雪時の評点の両者を求め、低いほうの評点を当該建物の耐震診断評点とする。

表 3.4 において、接合部Ⅰは、以下の多雪区域における耐震診断用 N 値計算（解式 3.7）、（解式 3.8）の式に示す計算により求めた接合仕様も含むものとする。

多雪区域における耐震診断用 N 値計算式

(a) 平屋部分の柱又は 2 階建て部分の 2 階の柱の場合

$$N=A1 \times B1 - L \quad (\text{解式 3.7})$$

ここで、

A1、B1：（解式 3.5）の場合と同じ。

L：鉛直荷重による押さえの効果を示す係数で、出隅の柱においては $0.4 + 0.0056 \times d$ 、その他の柱においては $0.6 + 0.010 \times d$ とする。ここで、d は積雪深（単位 cm）。

(b) 2 階建ての部分における 1 階柱の場合

$$N=A1 \times B1 + A2 \times B2 - L \quad (\text{解式 3.8})$$

ここで、

A1、B1：（解式 3.5）に同じ。

A2、B2：（解式 3.6）に同じ。

L：鉛直荷重による押さえの効果を示す係数で、出隅の柱においては $1 + 0.0056 \times d$ 、その他の柱においては $1.6 + 0.010 \times d$ とする。ここで、d は積雪深（単位 cm）。

(d) その他の耐震要素の耐力 Q_e

$$Q_e = \begin{cases} Q_{wo} & (\text{方法 1 の場合}) \\ \Sigma Q_c & (\text{方法 2 の場合}) \end{cases}$$

(i) 方法 1 の場合 有開口壁の耐力 (Q_{wo})

有開口壁の耐力は、有開口壁の長さから算定する方法を原則とし、整形で一般的な木造住宅では、外壁面の無開口壁率から算定する方法を用いることもできる。

①有開口壁長による算定

窓型開口壁、掃き出し型開口壁の壁長に応じて、その他の耐震要素の耐力 Q_e を下式に基づいて算定する。

$$Q_{wo} = \Sigma (F_w \cdot L_w) \quad \cdots (\text{式 3.4})$$

ここで、 F_w : 窓型開口の場合 0.6 [kN/m]

掃き出し型開口の場合 0.3 [kN/m]

L_w : 開口壁長 [m]

ただし、連続する開口壁長の上限は 3.0m とする。

②無開口壁率による算定

垂れ壁・腰壁が多い一般的な住宅では、その他の耐震要素の耐力 Q_e を各階各方向別に、下式に基づいて算定することができる。

$$Q_{wo} = \alpha_w \cdot Q_r \quad \cdots (\text{式 3.5})$$

ここで α_w は、各方向における外壁面の無開口壁率 K_n のうち小さい方の値（例えば東西方向においては、南面または北面の無開口壁率のうち小さい方の値）に応じて下式から算定する。

$$\alpha_w = 0.25 - 0.2 \cdot K_n \quad \cdots (\text{式 3.6})$$

ここで、無開口壁率 K_n は、外壁長に対する無開口壁の長さの総和の比。

ただし、垂れ壁・腰壁を補強していない補強建物の診断では、

$$\alpha_w = 0.10$$

とする。

【解説】

その他の耐震要素の耐力は、有開口壁と柱の耐力が取り扱われる。垂れ壁や腰壁を有開口壁として扱う場合には方法 1 を、柱の耐力として扱う場合には方法 2 を用いて算出する。

方法 1 を用いて耐震診断を行う壁を主な耐震要素とする木造住宅の場合には、無開口壁以外の垂れ壁、腰壁を有開口壁として評価することになるが、①有開口壁を評価する方法と②外壁の無開口壁率を用いる方法の 2 種類がある。

有開口壁の評価にあたっては、平面図上で垂れ壁、腰壁の位置を特定し、垂れ壁・腰壁のある窓型開口と垂れ壁のみの掃き出し型開口ごとに有開口壁の長さを算出し、その長さに応じて算定する。ここで、有開口壁の耐力は壁基準耐力が $F_w=2.0$ (kN/m) 程度の壁を想定してそれに開口低減係数を乗じていることに相当する。ただし、有開口壁でも日本建築防災協会の「住宅等防災

技術評価制度」などでその性能が明らかにされている耐力壁は、無開口壁と同等とみなすことができ、無開口壁の耐力において算定を行うことができる。

整形で一般的な木造住宅では、有開口壁を個別に評価しないで必要耐力に対する比率 α_w を用いて有開口壁の耐力を算定することができる。

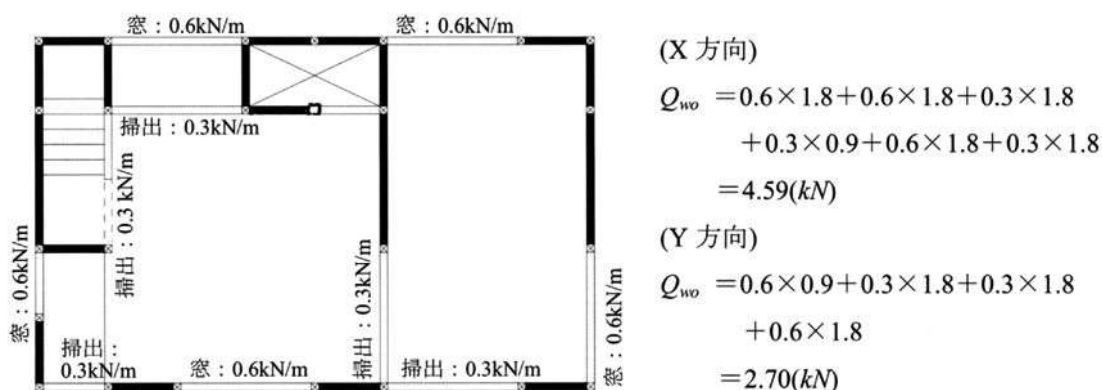
この α_w の値は、各方向における2つの外壁面の無開口壁率 K_n のうち小さい方の値に応じて(式3.6)から算定する。例えば東西方向においては、南面または北面の無開口壁率のうち小さい方の値を用いることになる。この評価では、上部構造評点が1.0に近い適切に耐力壁が配置された木造住宅では、無開口率が小さいほど、垂れ壁、腰壁の効果が大きくなることを勘案している。

ここで、無開口壁率 K_n は、外壁長に対する無開口壁の長さの比をいい、下式から算出する。

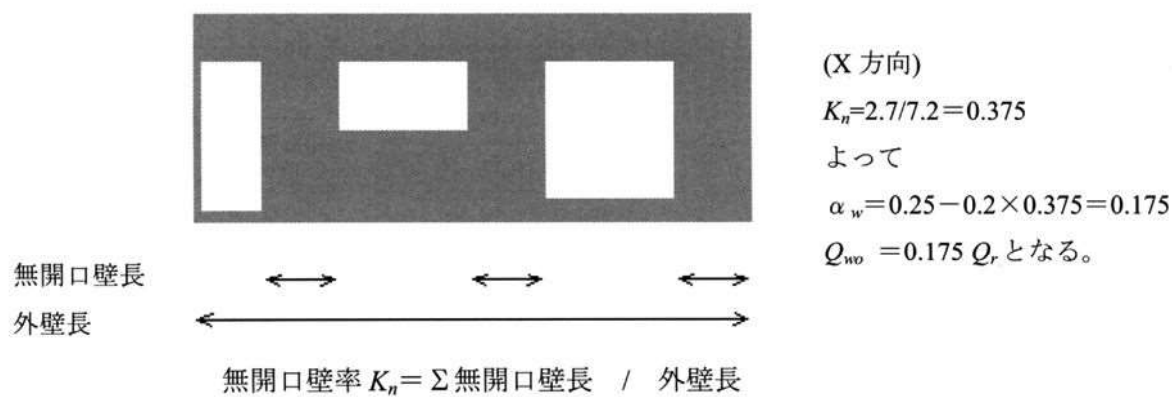
$$\text{無開口壁率 } K_n = \Sigma \text{無開口壁長} / \text{外壁長} \quad (\text{解式 3.9})$$

ただし、垂れ壁・腰壁を補強しない耐震補強設計に用いる場合には、垂れ壁・腰壁の仕様が他の耐震補強された耐力壁の仕様に比べて性能が低いことが多かったり不確定要素もあったりするため、これらを考慮して $\alpha=0.10$ とする。

また、L型平面等不整形や外壁面に凹凸がある住宅で、最外縁から1/4までの範囲にすべての外壁が含まれない場合には、原則として①有開口壁長の算定方法を用いる必要がある。



解図 3.7 有開口壁長による算定の例



解図 3.8 無開口壁率の算定法

(d) 方法2の場合 柱の耐力 (Q_c)

柱の両側、または片側に垂れ壁のある柱（無開口壁の端部となる柱を除く）を「垂れ壁付き独立柱」という。また、柱の両側、または片側に垂れ壁および腰壁のある柱（無開口壁の端部となる柱を除く）を「垂れ壁・腰壁付き独立柱」という。欄間等は垂れ壁に含めない。

垂れ壁・腰壁を詳細に評価する方法2では、垂れ壁、腰壁の仕様が横架材間まで達していると仮定した場合の基準耐力（土塗り壁の場合、厚さ7cmあたり3.5kN/m）、柱の小径、垂れ壁の負担長さ、または垂れ壁および腰壁の負担長さに応じて、独立柱1本あたりの耐力を算定し、 Q_c を求める。

1) 垂れ壁付き独立柱1本あたりの耐力 (${}_aQ_c$)

垂れ壁付き独立柱1本あたりの耐力は、表3.5の値を用いる。

2) 垂れ壁・腰壁付き独立柱1本あたりの耐力 (${}_wQ_c$)

垂れ壁・腰壁付き独立柱1本あたりの耐力は、表3.6の値を用いる。

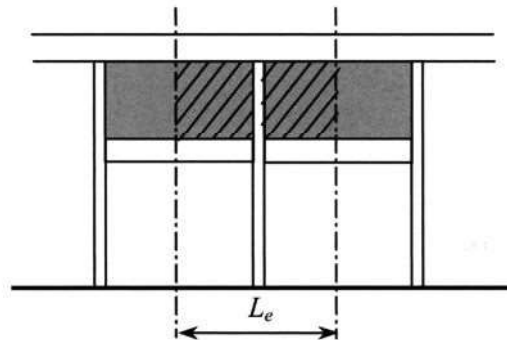


図 3.1 垂れ壁付き独立柱

表 3.5 垂れ壁付き独立柱1本あたりの耐力（単位：kN）

① $L_e=1.2\text{m}$ 未満の場合

垂れ壁の基準耐力 (kN/m) 柱の小径	1 以上 2 未満	2 以上 3 未満	3 以上 4 未満	4 以上 5 未満	5 以上 6 未満	6 以上
120mm 未満	0	0	0	0	0	0
120mm 以上 135mm 未満	0.20	0.36	0.49	0.60	0.70	0.48
135mm 以上 150mm 未満	0.22	0.39	0.54	0.68	0.80	0.92
150mm 以上 180mm 未満	0.23	0.42	0.59	0.75	0.89	1.02
180mm 以上 240mm 未満	0.24	0.45	0.65	0.84	1.02	1.19
240mm 以上	0.24	0.48	0.71	0.93	1.15	1.36

② $L_e=1.2\text{m}$ 以上の場合

垂れ壁の基準耐力 (kN/m) 柱の小径	1 以上 2 未満	2 以上 3 未満	3 以上 4 未満	4 以上 5 未満	5 以上 6 未満	6 以上
120mm 未満	0	0	0	0	0	0
120mm 以上 135mm 未満	0.36	0.48	0.45	0.44	0.43	0.43
135mm 以上 150mm 未満	0.39	0.68	0.71	0.66	0.64	0.64
150mm 以上 180mm 未満	0.42	0.75	1.02	1.02	0.94	0.94
180mm 以上 240mm 未満	0.45	0.84	1.19	1.50	1.79	2.06
240mm 以上	0.48	0.93	1.36	1.77	2.17	2.54

註：表中、網掛け部分では柱の折損の可能性があることを示す。

120mm 未満の柱は、折損の可能性が高いため耐力を算定しない。

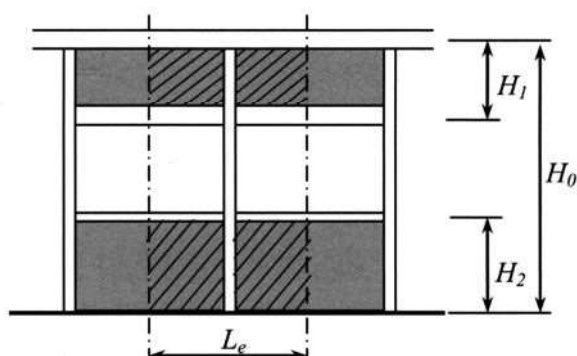


図 3.2 垂れ壁・腰壁付き独立柱

表 3.6 垂れ壁・腰壁付き独立柱 1 本あたりの耐力（単位：kN）

① $L_e=1.2\text{m}$ 未満の場合

垂れ壁・腰壁の基準耐力 (kN/m) 柱の小径	1 以上 2 未満	2 以上 3 未満	3 以上 4 未満	4 以上 5 未満	5 以上 6 未満	6 以上
120mm 未満	0	0	0	0	0	0
120mm 以上 135mm 未満	0.51	0.90	1.26	1.59	1.53	0.66
135mm 以上 150mm 未満	0.54	0.98	1.37	1.73	2.08	2.42
150mm 以上 180mm 未満	0.56	1.05	1.48	1.87	2.25	2.61
180mm 以上 240mm 未満	0.59	1.13	1.64	2.11	2.56	2.98
240mm 以上	0.61	1.20	1.77	2.33	2.87	3.40

② $L_e=1.2\text{m}$ 以上の場合

垂れ壁・腰壁の基準耐力 (kN/m) 柱の小径	1 以上 2 未満	2 以上 3 未満	3 以上 4 未満	4 以上 5 未満	5 以上 6 未満	6 以上
120mm 未満	0	0	0	0	0	0
120mm 以上 135mm 未満	0.90	1.59	0.66	0.53	0.50	0.48
135mm 以上 150mm 未満	0.98	1.73	2.42	1.08	0.85	0.76
150mm 以上 180mm 未満	1.05	1.87	2.61	3.31	3.97	1.38
180mm 以上 240mm 未満	1.13	2.11	2.98	3.77	4.52	5.25
240mm 以上	1.20	2.33	3.40	4.43	5.43	6.39

注：表中、網掛け部分では柱の折損の可能性があることを示す。

120mm 未満の柱は、折損の可能性が高いため耐力を算定しない。

【解説】

伝統的構法の柱が太い建物では、方法 2 を用いて垂れ壁付き独立柱や垂れ壁・腰壁付き独立柱も、壁と同様に耐震要素として評価することができ、柱の耐力を算定することができる。

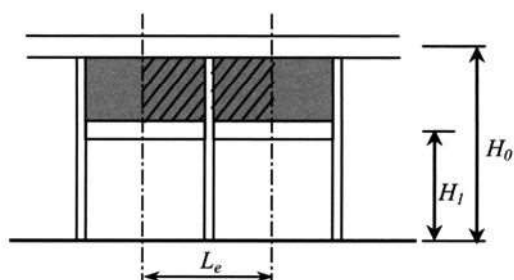
一般診断では、次のような垂れ壁付き独立柱を想定して、耐力を定めている。

- ・ 解図 3. 9 において、柱脚から横架材心までの高さ $H_0=3.00\text{m}$ 、柱の曲げ区間長さ $H_1=2.25\text{m}$ 、柱の樹種 スギ（曲げ基準強度： $F_b=22.2\text{Mpa}$ 、）
- ・ 解図 3. 10 において、柱脚から横架材心までの高さ $H_0=3.00\text{m}$ 、柱の曲げ区間長さ $H_1=1.15\text{m}$ 、柱の樹種 スギ（曲げ基準強度： $F_b=22.2\text{Mpa}$ 、）
- ・ 柱の曲げ耐力は F_b を用い、断面係数は断面欠損を考慮して一律 75% に低減する。
- ・ 柱の曲げ変形については、鴨居位置での断面欠損を考慮しない。

垂れ壁の負担長さ L_e （垂れ壁および腰壁の負担長さ L_e ）は、解図 3. 11 のように、中柱で左右に隣接する柱があれば、その太さによらず、左右の隣接する柱と中間までの長さをとることとする。当該柱が隅柱で、片側に隣接する柱がない場合には、当該柱から隣接する柱との中間までの長さをとる。垂れ壁長さと腰壁長さが異なる場合には、小さい方の値とする。

中柱で左右に隣接する垂れ壁の仕様が異なる場合、例えば土塗り壁の厚みが違う場合などは、両側が厚い場合、両側が薄い場合の両方を計算し、安全側となる方の値を採用する。

垂れ壁付き独立柱の破壊モードは柱の折損となる場合がある。一般診断では、計算上、折損が生じる変形に至っても、柱に亀裂が生じる程度で極端な鉛直荷重支持能力の低下は生じないものと考え、安全限界変形角の打ち切りは行っていない。このため、該当する柱が折損した場合、他の部位に鉛直支持能力があるかどうかの検討を行い、部分的な崩壊に至らないような配慮も必要である。こうした、破壊モードとなるケースを表 3. 5、表 3. 6 中に網掛けで示す。特に、120mm 未満の径の柱では特に折損の可能性が高いため、一般診断法では、120mm 未満の径の柱の耐力は算定しない。



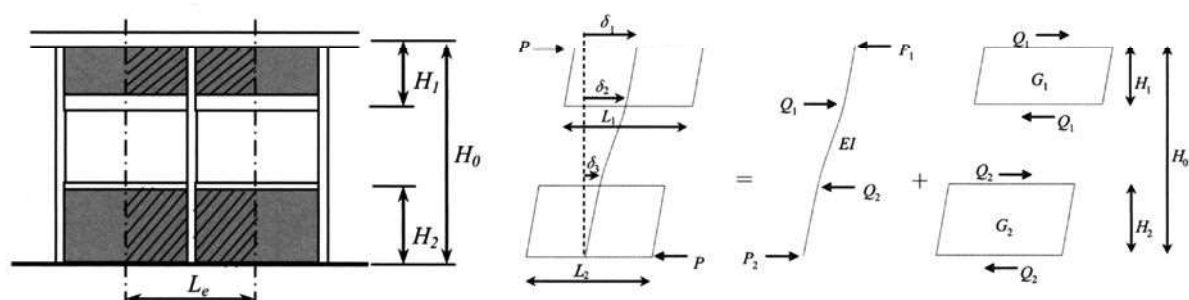
H_0 : 柱脚から横架材心までの高さ

H_1 : 柱の曲げ区間長さ

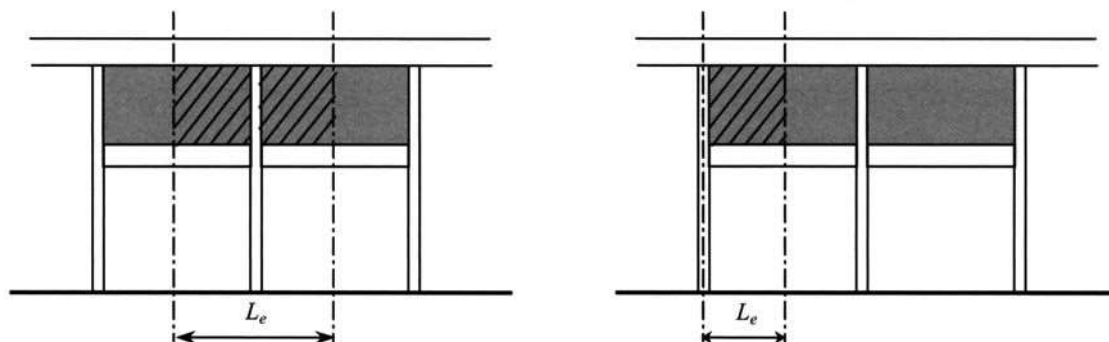
δ_w : 垂れ壁のせん断変形 δ_c : 柱の曲げ変形

解図 3.9 垂れ壁付き独立柱と想定モデル

参考文献 文化庁「重要文化財（建造物）耐震診断指針」



解図 3.10 垂れ壁・腰壁付き独立柱と想定モデル



解図 3.11 垂れ壁の長さの算出法

なお、垂れ壁や腰壁を補強により特別に強くした場合には、無開口壁と同様に強い引き抜きが生じることがあるため、表 3.5 および表 3.6 により柱の折損の可能性について検討し、3.4.2(1)(c) 柱接合部による低減係数を考慮すること。

(2) 耐力要素の配置等による低減係数 eK_f

両端 1/4 内の必要耐力に対する保有する耐力の充足率と床仕様によって、下式から耐力要素の配置等による低減係数を求める。低減係数は、X 方向、Y 方向それぞれについて算出する。ただし、 $eK_f \leq 1.0$ とする。

①仕様Ⅰの場合（床構面が剛の場合）

充足率比が 0.5 以上 ($eK_1/eK_2 \geq 0.5$) の場合は $eK_f = 1.0$ とする。

eK_1 : 充足率の低い領域の充足率

eK_2 : 充足率の高い領域の充足率

充足率比が 0.5 未満 ($eK_1/eK_2 < 0.5$) の場合は、下記の式により低減係数を求める。

$$eK_f = \frac{eK_1 + eK_2}{2eK_2} \quad \dots (式 3.7)$$

②床仕様Ⅱの場合（床構面の剛性が中間の場合）

①、③の値の平均値とする。

③仕様Ⅲの場合（床構面が柔の場合）

$$eK_f = \frac{eK_1 + eK_2}{2.5eK_2} \quad \dots (式 3.8)$$

ただし、充足率の低い領域の充足率が 1.0 以上 ($eK_1 \geq 1.0$) の場合は $eK_f = 1.0$ とする。

表 3.7 床仕様の分類

床仕様	診断項目	想定する床倍率
I	合板	1.0 以上
II	火打ち+荒板	0.5 以上 1.0 未満
III	火打ちなし	0.5 未満

4m 以上の吹き抜けがある場合には、床仕様を 1 段階下げる。

【解説】

耐震要素の配置が適切でないと、偏心率が大きくなり、特定の耐震要素の負担が大きくなる可能性がある。ここでは、4 分割法を応用し、両端 1/4 範囲内の保有する耐力の必要耐力に対する充足率から低減係数を算出することとする。なお、領域における保有する耐力について、方法 1 の場合には建築基準法に準ずることとし、有開口壁の耐力 (Q_{wo}) を評価しないこととする。

充足率の代表値（最小値）から算出した耐力要素の配置による低減係数の一覧を解表 3.11 に示すが、この表では、充足率が段階的に与えられているため、低減係数が連続せずに大きく変化するため充足率の境界付近では、上式から算出することが望ましい。

水平構面の剛性が低いと応力の再分配がされにくいことを考慮して水平構面の剛性が低く偏心の大きい建物ではさらに応力の集中が大きくなるため、評点をさらに低減する。このとき、玄関ポーチやベランダについては、建物と一体で振動させたい部分までを床構面として考慮する。4 m 以上の吹き抜けがある場合は床仕様を 1 段階下げる。

ただし、偏心率を算出する場合には、解表 3.6 の値を用いることもできる。特に、必要耐力を精算法で算出する場合は、4 分割法ではなく解表 3.6 の偏心率計算により低減係数を求めること

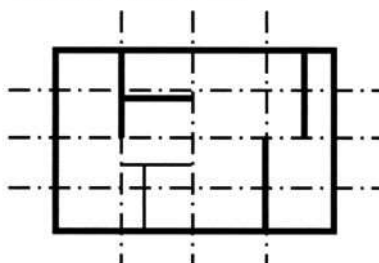
とする。

解表 3.11 耐力要素の配置等による低減係数 eK_f (4 分割法における充足率)

反対側の充足率 一方の充足率		0.33 未満	0.33 以上 0.66 未満	0.66 以上 1.0 未満	1.0 以上 1.33 未満	1.33 以上
0.33 未満	床仕様Ⅰ	1.00	0.70	0.65	0.60	0.55
	床仕様Ⅱ	0.90	0.65	0.60	0.55	0.50
	床仕様Ⅲ	0.80	0.60	0.55	0.50	0.45
0.33 以上 0.66 未満	床仕様Ⅰ	0.70	1.00	1.00	0.75	0.70
	床仕様Ⅱ	0.65	0.90	0.90	0.70	0.65
	床仕様Ⅲ	0.60	0.80	0.80	0.60	0.55
0.66 以上 1.0 未満	床仕様Ⅰ	0.65	1.00	1.00	1.00	1.00
	床仕様Ⅱ	0.60	0.90	0.90	0.90	0.90
	床仕様Ⅲ	0.55	0.80	0.80	0.80	0.80
1.0 以上 1.33 未満	床仕様Ⅰ	0.60	0.75	1.00	1.00	1.00
	床仕様Ⅱ	0.55	0.70	0.90	1.00	1.00
	床仕様Ⅲ	0.50	0.60	0.80	1.00	1.00
1.33 以上	床仕様Ⅰ	0.55	0.70	1.00	1.00	1.00
	床仕様Ⅱ	0.50	0.65	0.90	1.00	1.00
	床仕様Ⅲ	0.45	0.55	0.80	1.00	1.00

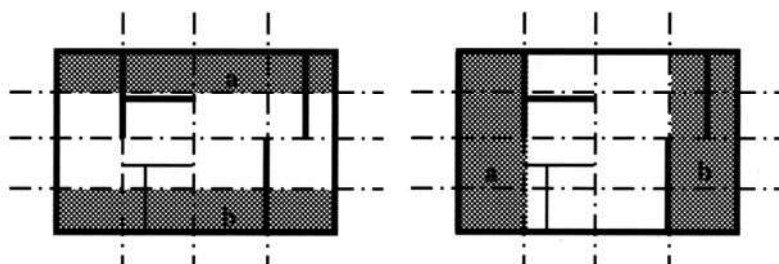
[4 分割法]

①建物の梁間方向、桁行方向の全長を四分割する。



解図 3.12

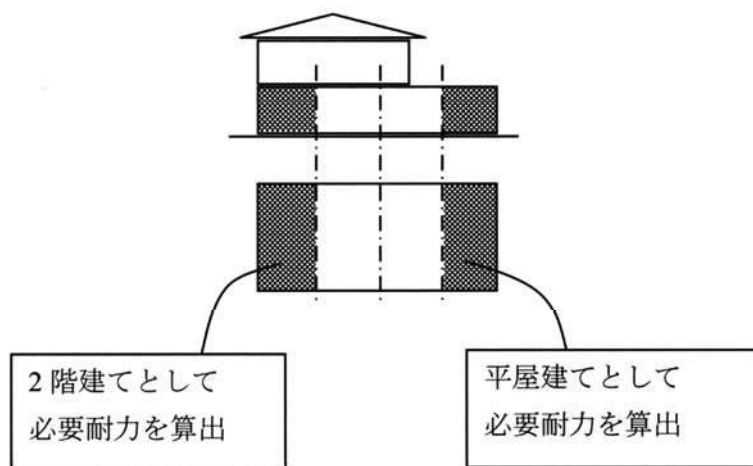
②梁間方向の両端 1/4 部分、桁行方向の両端 1/4 部分（側端部分）それぞれの方向で壁量充足率（壁・柱の耐力と必要耐力の比率）を算出する。



解図 3.13

その他、以下に示すような留意事項がある。

- ・ 建物の平面を分割する $1/4$ の線上に壁が存在するような場合には、当該壁の中心線が側端部分（線上を含む）に含まれていれば算入し、そうでなければ算入しないこととする。
- ・ L型平面等不整形な平面形状であっても、最外縁より $1/4$ の部分をもとに算出する。
- ・ 側端部分の階数については、建物の階数ではなく、当該部分毎に取り扱う。



解図 3.14 部分 2 階住宅の 1 階における領域の必要耐力の考え方

(3) 劣化度による低減係数 α_K

当該建物の存在点数と劣化点数を算出し、表 3.8 のチェックシートを用いて以下の手順に従って建物全体の構造耐力にける低減係数を算出する。

存在点数は、当該建物に存在する部位であり評価対象部位数に相当するが、これに重要度を反映した点数となっている。

劣化点数は、評価対象部位における劣化事象として不具合が認められた項目の点数を示す。

表 3.8 老朽度の調査部位と診断項目（チェックシート）

部位	材料、部材等	劣化事象	存在点数		劣化点数
			築 10 年未満	築 10 年以上	
屋根葺き材	金属板	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれがある	2	2	2
	瓦・スレート	割れ、欠け、ずれ、欠落がある			
樋	軒・呼び樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2	2	2
	縦樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2	2	2
外壁仕上げ	木製板、合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある	4	4	4
	窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある			
	金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある			
	モルタル	こけ、0.3mm 以上の亀裂、剥落がある			
露出した躯体		水浸み痕、こけ、腐朽、蟻道、蟻害がある	2	2	2
バルコニー	手すり壁	木製板、合板		1	1
		窯業系サイディング			
		金属サイディング			
	外壁との接合部	外壁面との接合部に亀裂、隙間、緩み、シール切れ・剥離がある		1	1
床排水		壁面を伝って流れている、または排水の仕組みが無い		1	1
内壁	一般室	内壁、窓下	2	2	2
	浴室	タイル壁	2	2	2
		タイル以外			
床	床面	一般室	2	2	2
		廊下		1	1
	床下	基礎のひび割れや床下部材に腐朽、蟻道、蟻害がある	2	2	2
合 計					

劣化度による低減係数の算出方法

- ① 当該建物に存在する部位を把握し、表 3.8 における「存在点数」の欄の数値に○を付し、その合計を算出する。築年数が 10 年以上の建物は「築 10 年以上」の欄を用い、すべての項目で合計する。10 年未満の建物は「築 10 年未満」の欄を用い、斜線欄の数値を除いて合計する。
- ② 当該建物の劣化状況を調査し、「劣化事象」に示すような状況が認められた場合は「劣化点数」の欄の数値に○を付し、その合計を算出する。築年数が 10 年未満の建物は、存在点数が斜線の項目を除いて調査するが、いずれかの劣化点数に丸印が付けられた場合は①に戻り、「築 10 年以上」の欄を用いて存在点数を再計算した上、対応する全ての部位で劣化状況を調査する。
- ③ $K = (1 - \text{劣化点数} / \text{存在点数})$ の値を計算する。・・・(式 3.9)
- ④ ③の算出結果が 0.7 以上となった場合はその数値を、0.7 未満となった場合は 0.7 を劣化低減係数とする。

なお、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はならないため、補修後の診断における劣化低減係数については上限を 0.9 とする。

【解説】

木造住宅の劣化診断は表 3.8 に示す項目だけで、網羅されてはいない¹⁾。ここでは、構造耐力に直接影響を及ぼすであろうと推測される項目だけを抜粋して、チェックシートを構成している。また、調査にかかる時間は 2 時間程度となるように項目を整理し、調査者の労力が過大にならないように、主として内外観を目視で調査するものとした。

一般診断における劣化に関する調査は、チェックシートに従って行う。

① 存在点数の算出

調査すべき項目が調査対象建物に存在し、調査を行った場合にその点数（重要度を反映している）を存在点数として加算しておき、これを分母としている。調査対象建物に露出した躯体が存在しなければ、その点数「2」は存在点数に含めず、存在していても調査しなければその点数は存在点数に含めない。

② 劣化点数の算出

調査の結果、劣化事象として不具合が認められ、構造耐力上支障があると判断される項目の点数を劣化点数として加算し、これを劣化点数としている。

存在点数と劣化点数の比が大きいほど老朽度が進行していることを意味し、この比をもって診断された構造耐力から減ずることとしている。

チェックシートの項目は、対象住宅の築年数によって異なる。これは、建築後 10 年未満の木造住宅において劣化の発生確率が極めて低いことが知られている²⁾ ため、築 10 年未満の住宅で発生している劣化現象は建築当初の不具合による可能性が高く、不具合の継続が短い場合でも躯体の構造耐力に影響を及ぼす項目のみを調査することとしている。例えば、バルコニーの手すり壁

¹⁾ (財)日本住宅・木材技術センター：「木造住宅の耐久設計と維持管理・劣化診断」，P.85-92，2002.

²⁾ 西川忠、林勝朗、南慎一：日本建築学会大会学術講演梗概集，構造Ⅱ，P.67-68，1988.

に建築当初の不具合が多少あっても、躯体に直接影響を及ぼすことは無いと想像されるため、調査対象から除いている。具体的には表 3.8 の「築 10 年未満」の欄に斜線が引いてある項目を除いて調査すればよいものとしている。ただし、不具合が発見された場合は、築 10 年以上の建物と同様の調査を行うこととし、存在点数の欄に斜線を引いた項目も調査する。

一方、建築後 10 年以上を経過した木造住宅では、日常繰り返される水掛かりなどによって多かれ少なかれ経年劣化が起これ、その経年劣化の進行度が木造躯体に劣化を与えているかどうかを診断することを意図している。例えば、バルコニーの手すり壁に不具合が生じていれば、下階の躯体に影響を及ぼしている可能性があるため、調査対象としている。具体的には表 3.8 に掲げるすべての項目を調査しなければならない。

なお、いずれの場合においても、劣化事象の有無を判断する際には、個々の調査対象部位に対し 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。

また、本チェックシートは、第 4 章の精密診断においても調査作業の粗密、または調査にかかる時間の配分の目安を付けるために用いることとしている。

3.4.3 上部構造評点

上部構造評点は、各階・各方向（X、Y）について、保有する耐力 edQ_u を必要耐力 Q_r で除した値を算出し、その最小値を上部構造評点とする。

$$\text{上部構造評点} = edQ_u / Q_r \quad \cdots (\text{式 3.1})$$

ただし、 Q_r : 当該階、当該方向の必要耐力

edQ_u : 当該階、当該方向の保有する耐力

【解説】

上部構造評点は、必要耐力に対する保有する耐力の安全率に相当する。対象住宅の各階、各方向（X、Y 方向）について算出し、その最小値が上部構造評点となる。

3.5 総合評価

地盤・基礎、上部構造に分けて、評価する。

(1) 地盤・基礎

立地条件は、地震時に起き得る被害に関する注意事項を記述する。

基礎は、地震時に起き得る被害と、上部構造に悪い影響を及ぼす可能性のある要因を注意事項として記述する。

(2) 上部構造評点の判定

上部構造評点の判定は、表 3.9 のように判定される。

表 3.9 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	一応倒壊しない
0.7 以上～1.0 未満	倒壊する可能性がある
0.7 未満	倒壊する可能性が高い

【解説】

地盤・基礎については、地震時に起きる被害について注意事項を記述する。

上部構造評点は、外力に対する保有する耐力の安全率に相当する。

一般診断は、大地震での倒壊の可能性についての診断を行うものと位置づけているため、評点 1.0 未満の場合には、大地震時に建物の安全限界変形角を超え倒壊の可能性があることを表す。

評点 1.0 以上 1.5 未満は「一応倒壊しない」と考えられる。しかし、さまざまな不確定要素が含まれるため評点 1.0 以上 1.5 未満でも精密診断法を用いて診断をするのが望ましい。ここで、判定に「一応」とあるのは、一般診断法では、すべての構造要素を把握できていない点、建築基準法で考慮していない耐力要素も評価に含んでおり、余力が少ない点などのほか不確定要素も含まれるため、新築で建築基準法を満足している建物と全く同じ性能とはいえないためである。

■参考資料 3：四国臨海平野地盤図

◇本資料は、2000年1月に中国地方基礎地盤研究会（代表世話人 芳賀保夫福山大学教授）によって編集発行されたものを基にしている。

◇最下部層 L m の上限30mの地下等深線を基に、地盤型図における C 型（沖積層の厚さが全部で30mを超える）地域のラインを強調して示しているが、これは推定により手書きで追記したものである。

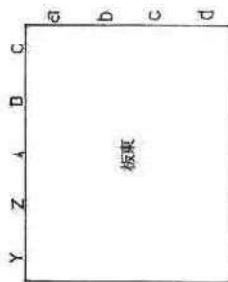
◇このラインは、ある程度幅を持ったものとして捉え、付近の状況等を考慮し、地盤の判断の目安として利用することが望ましい。

記号

山地・丘陵地

- 1 ボーリング地点および番号
 上部粘土層 (UC) の下限
 地下等深線 (単位 m)
 上部粘土層 (UC) の厚さ
 5 m 以下の範囲
 最下部層 1m の上限
 地下等深線 (単位 m)
 (地下等深線の基は東京湾中等潮位)

断面図作成箇所

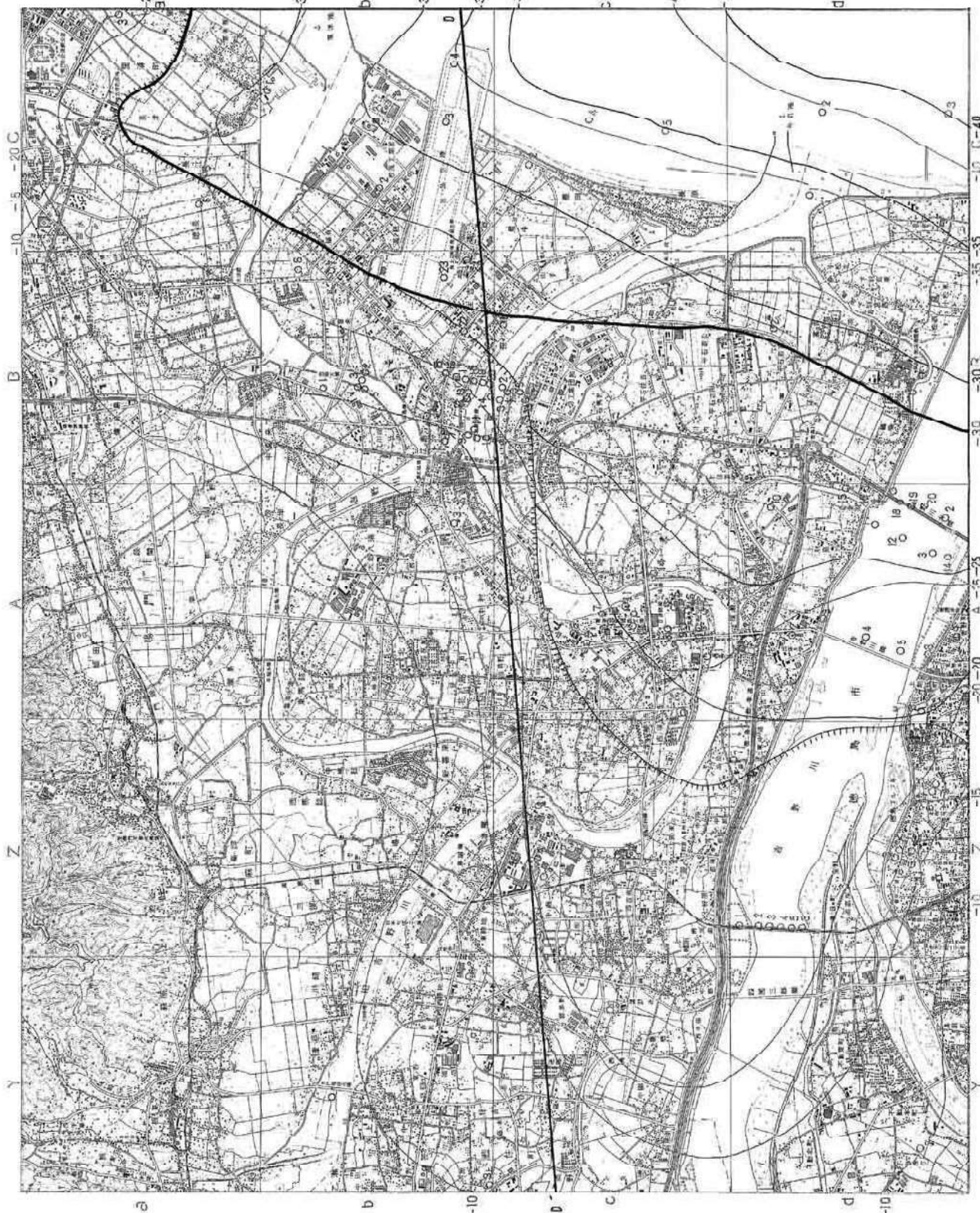
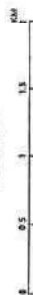


四国臨海平野地盤区

6 徳島県

板東

1:25,000



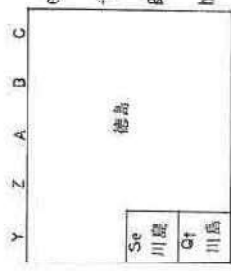
記号

山形・丘陵地

- 1 ボーリング地点および番号
- 上層粘土層 (L₁C) の下限
- 地下等深線 (単位 m)
- 上層粘土層 (L₁C) の厚さ 5 m 以下の範囲
- 最下層層 L_n の上限
- 地下等深線 (単位 m)

(地下等深線の基準は東京湾中等高位)

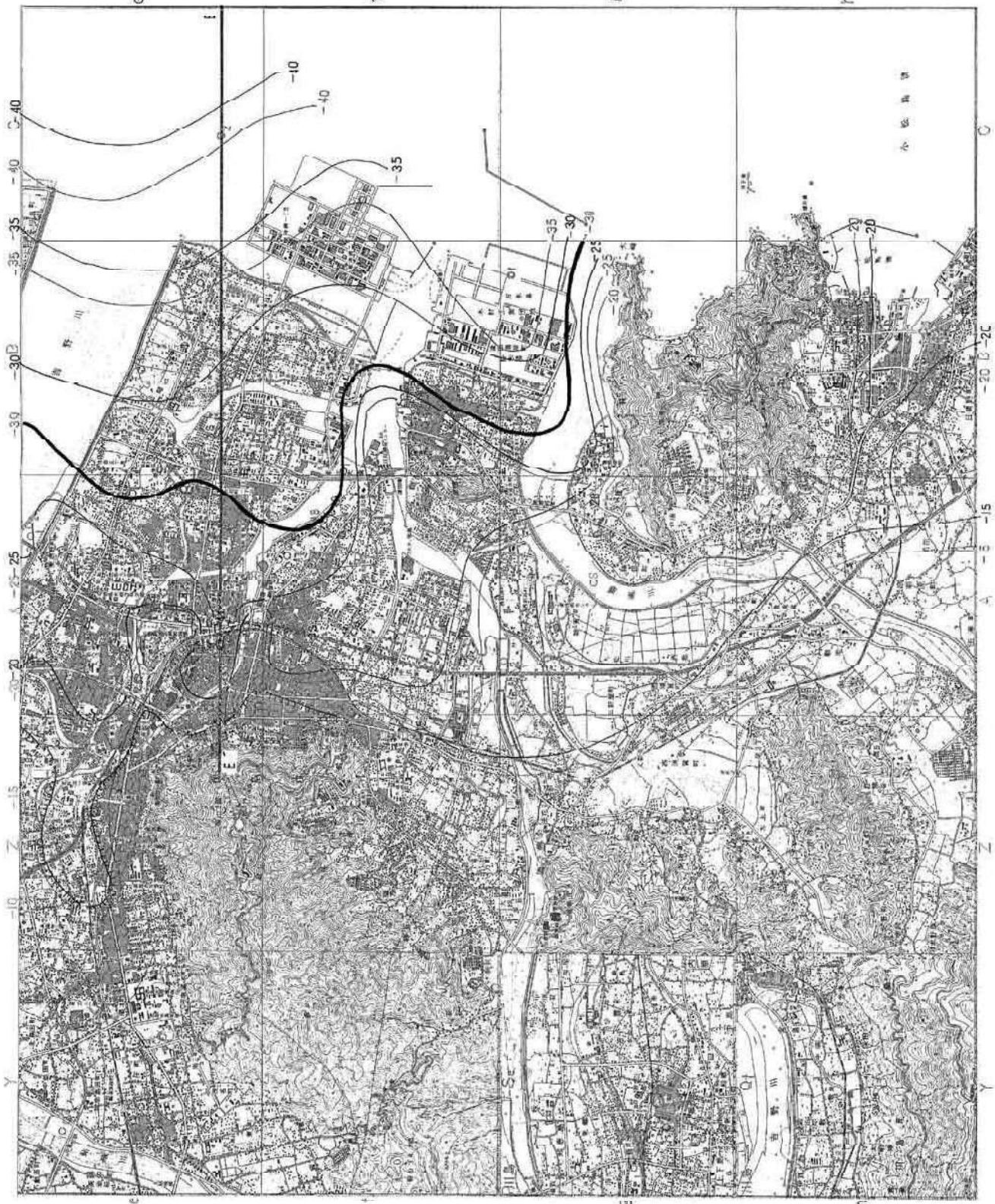
A A' 断面図作成箇所

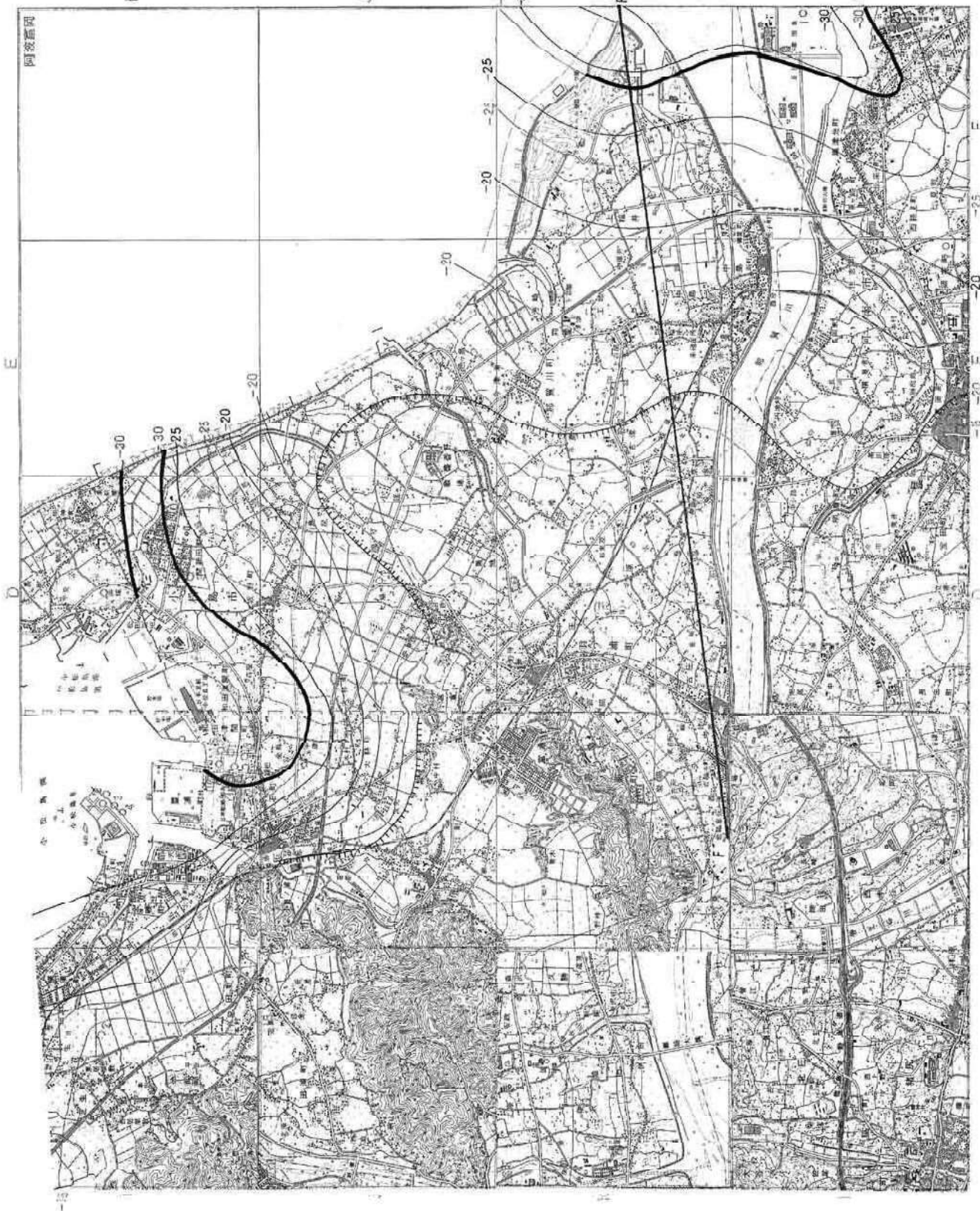


四国臨海平野地盤図
7 徳島県

川島 徳島

1:25,000





記号

山地・丘陵地

- 1 ボーリング地点および番号
- (15) — 上部粘土層 (UC) の下限
- (15) — 地下等深線 (単位 m)
- (15) — 上部粘土層 (UC) の厚さ 5 m 以下の範囲
- (15) — 最下部層 Lm の上界
- (15) — 地下等深線 (単位 m)

(地下等深線の基準は東京湾中等深線)

A A 断面図作成箇所



四国臨海平野地盤図

9 徳島県

徳島 立江 阿波平野

1:25,000



山地·丘陵地

○ ポーリング地点および番号

上部粘土層 (UC) の下段

地下等深線 (単位 m)

上部粘土層 (UC) の下段

5 m 以下の範囲

最下部層 Lm の上段

地下等深線 (単位 m)

〔地下等深線の数字は東京湾中部測位〕

A A' 断面図作成箇所

[illegible]

四国臨海平野地圖
10 徳島県

撫養 鳴門海峡 日和佐 牟岐
馬場 橋 長安口貯水池

1:25,000



地盤型記号

- 洪積層以前の台地・丘陵地・山地
- A型：沖積粘土層 U Cの厚さが5 m以下、または沖積層の厚さが全部で15 m以下の地域
- ▨ B型：沖積層の厚さが全部で30 m以下でA型に入らない地域
- ▩ C型：沖積層の厚さが全部で30 mをこえる地域

常時微動の測点記号

- A 型
- ⊙ B 型
- C 型

特記なき低地の地盤型はA型である。

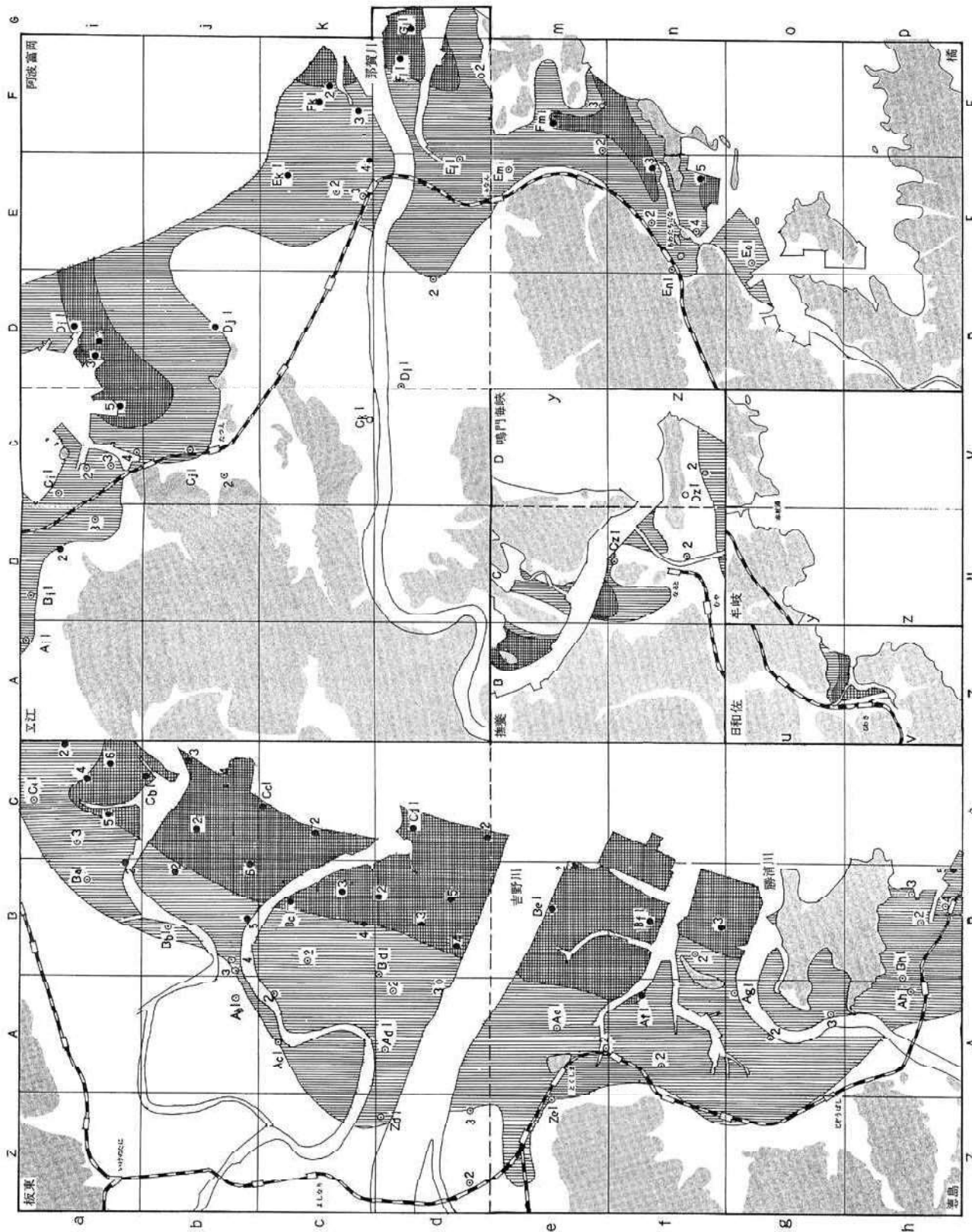
板東	立江	阿波 高岡
徳島	撫養 鳴門 海城	橋
	牟岐	

地盤型図

2 徳島県

- 撫養 鳴門海城 板東 徳島
- 立江 阿波高岡 橋 日和佐
- 牟岐

縮尺 1:75,000



■参考文献等

◇2012年改訂版 木造住宅の耐震診断と補強方法

一般財団法人 日本建築防災協会
国土交通大臣指定耐震改修支援センター

◇2012年改訂版 木造住宅の耐震診断と補強方法

／一般診断法による診断プログラム

一般財団法人 日本建築防災協会
国土交通大臣指定耐震改修支援センター

◇四国臨海地盤図

中国地方基礎地盤研究会

2022 徳島県木造住宅耐震化促進事業マニュアル

2022年8月

監修 徳島県県土整備部住宅課

発行 公益社団法人 徳島県建築士会

監修 徳島県県土整備部住宅課
発行 公益社団法人 徳島県建築士会