

# 福島県木造住宅耐震診断（一般診断法）実施要領

平成 22 年 5 月 10 日 制定

令和 6 年 7 月 31 日 改正

## 第 1 章 総則

### （目的）

**第 1 条** この要領は、木造住宅の耐震診断を適正に実施することにより、県民の安全で安心できる居住環境を確保するため、耐震診断等の業務の方法を定める。

### （適用）

**第 2 条** この要領は、福島県木造住宅等耐震化支援事業補助金交付要綱（令和 3 年 3 月 31 日付け福島県土木部長通知 2 建第 2 8 7 9 号（以下「県要綱」という。））により実施される木造住宅耐震診断のうち、一般財団法人日本建築防災協会（以下「防災協会」という。）が発行する「木造住宅の耐震診断と補強方法」に記載された「一般診断法」（以下「防災協会一般診断法」という。）により耐震診断を行う場合に適用する。

### （用語の定義）

**第 3 条** この要領に使用する用語の定義は、県要綱に定めるもののほか、次の各号に定めるところによる。

- (1) 耐震診断等 現地調査、評価判定及び報告書作成の業務をいう。
- (2) 耐震診断者 耐震診断等を行う建築士をいう。
- (3) 建築大工等 建築士、技能士若しくは職業訓練指導員（建築科）の資格を持つ者又は木造住宅の建築に関する実務経験を有する者とする。
- (4) 所有者等 耐震診断を実施する住宅の所有者、賃借者及び購入予定者をいう。
- (5) 耐震診断者派遣機関 市町村から委託を受けて耐震診断者を派遣する機関をいう。
- (6) 診断結果審査機関 県要綱第 2 条第 1 項（4）に基づく耐震診断等の結果の内容審査を行う耐震診断者派遣機関に設置された組織をいう。

### （個人情報の保護）

**第 4 条** 耐震診断者及び当該業務の関係者は、耐震診断等を行う際に知り得た個人情報を第三者に漏らしてはならない。

### （禁止行為）

**第 5 条** 耐震診断者は、次の各号に掲げる行為をしてはならない。

- (1) 市町村が要綱等で定めた所有者等から受領すべき負担費用を除き、当該耐震診断等業務に関して、負担費用以外の金銭を受け取ること。
- (2) 所有者等に対し、不必要な工事等を勧めること。
- (3) 耐震診断者としてふさわしくない行為を行うこと。

## 第2章 現地調査業務

### (調査体制)

第6条 調査は、耐震診断者及び建築大工等などの2名以上の体制で行うことを原則とする。

- 2 耐震診断者は、耐震診断の現地調査において全ての責任を負うとともに、同行者を指揮、監督しなければならない。

### (事前説明)

第7条 耐震診断者は、調査に先立ち、所有者等に対して本人及び同行した建築大工等の現地調査を行う者の氏名、所属する事務所又は会社名及び連絡先並びに現地調査に要する時間を記入した「事前説明書」(様式1)を交付するとともに、その内容を口頭により説明しなければならない。

- 2 耐震診断者は、調査に先立ち、所有者等から耐震診断に必要な住宅の平面図を作成すること及び住宅の内部や外部の写真撮影を行うことについて了解を得なければならない。

### (現地調査)

第8条 現地調査は、所有者等の立会を求め、次の各号により行い、別紙1「現地調査要領」に基づき、「現地調査表」(様式2)を作成する。

ただし、現地の状況及び所有者等の要請により適宜変更することができる。

- (1) 聞き取り 所有者等から当該住宅の確認申請書等設計図書の有無、建築当時の状況、増改築の履歴及び耐震診断に必要と思われる事項を聞き取り調査する。
- (2) 敷地調査 敷地の状況、擁壁の状況、ブロック塀の位置、形状及び状況等を調査する。
- (3) 外部調査 基礎、外壁、屋根及び建具の形状、仕様及び状況等を調査する。
- (4) 室内調査 柱、壁、筋交いの位置、形状、仕様等を調査する。また、柱、床及び建具の傾き等の状況を調査する。
- (5) 小屋裏調査 天井点検口又は押入等の天井板をはずし、小屋裏及び天井裏から、筋かいの位置と仕様、火打ち梁等床組の仕様及び柱と横架材、筋かい並びに火打ち梁等の接合方法等を調査する。
- (6) 床下調査 床下点検口又は床板等をはずし、床下から基礎の状況、土台の有無、筋かいの位置、仕様、火打ち土台等床組の仕様及び土台と柱、筋交いの接合方法等を調査する。
- (7) 図面作成 所有者等から提供された図面及び外部調査、室内調査等から概略平面図を作成し、壁や筋かいの位置その他耐震診断に必要な事項を書き込む。

### (写真の撮影)

第9条 写真の撮影は、次の各号に定める耐震診断の根拠となる主要な箇所を対象として、各部分について1枚以上撮影し、「現況写真」(様式3)を作成する。

- (1) 敷地状況 敷地周辺の地形、擁壁、ブロック塀、劣化等の部分
- (2) 外部状況 建物全体、外部仕上げ、基礎の形状・仕様、劣化等の部分
- (3) 室内状況 柱の寸法・傾斜、各室の壁仕上げ、劣化等の部分
- (4) 小屋裏状況 外壁下地、筋かい、床組、小屋組、床板、接合部、劣化等の部分

(5) 床下状況 基礎の形状・仕様、土台、根がらみ、床組、接合部、劣化等の部分

#### (現状の回復)

**第10条** 調査により天井板や床板をはずした部分は、調査前の状況に復旧しなければならない。また、調査時に利用した天井点検口や床下点検口を確認するとともに、調査により汚した部分の清掃を行う。

#### (終了時説明)

**第11条** 調査終了後、「**現地調査結果説明書**」(様式4)を所有者等へ交付し、概要を説明する。

### 第3章 評価判定業務

#### (診断の方法)

**第12条** 診断の方法は、防災協会一般診断法とし、対象とする住宅の構法によって、壁を耐震要素とした住宅を対象とする方法(以下「方法1」という。)又は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とする方法(以下「方法2」という。)の何れかにより行う。

#### (評価項目)

**第13条** 評価項目は、地盤・基礎、上部構造及び敷地その他の項目に区分し、次条から第16条の診断により評価する。

#### (地盤等の診断)

**第14条** 地盤の評価は、「よい・普通」、「悪い」、「非常に悪い」に区分、地形の評価は、「平坦・普通」、「がけ地・急斜面」に区分し、判定するとともに、施されている対策を適切に評価し、注意すべき事項を明確にする。

#### (基礎の診断)

**第15条** 基礎の診断は、基礎形式を「鉄筋コンクリート基礎」、「無筋コンクリート基礎」、「玉石基礎」、「その他の基礎(ブロック基礎等)」に区分した状態を評価するとともに、注意すべき事項を明確にする。

#### (上部構造の診断)

**第16条** 上部構造の診断は、当該住宅が保有すべき必要耐力(以下「必要耐力」という。)と実際に保有している耐力(以下「保有耐力」という。)を比較することで行い、耐力の算定及び上部構造の評価するための評点(以下「上部構造評点」という。)は、次に定める方法により算出する。

- (1) 必要耐力 必要耐力は、住宅の仕上げ材の仕様、建設地域及び特殊要因に応じて、防災協会一般診断法 3. 4. 1 「必要耐力」に基づき算定する。(別紙 2 参照)
- (2) 保有耐力 保有耐力は、壁・柱の耐力、耐震要素の配置、劣化度に応じて、防災協会一般診断法 3. 4. 2 「保有する耐力」に基づき算定する。(別紙 3 参照)
- (3) 上部構造評点 各階・各方向について、保有耐力を必要耐力で除した値を算出し、その最小値を上部構造評点とする。

#### (総合評価)

**第 17 条** 総合評価は、地盤・基礎、上部構造等に区分し、次の各号により評価する。

- (1) 地盤・基礎 地盤については、防災協会一般診断法 3. 5 「総合評価」(1)「地盤・基礎」に基づき、地震時に起こりうる被害に関する注意事項を、また、基礎については、地震時に起こりうる被害と、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 防災協会一般診断法 3. 5 「総合評価」(2)「上部構造」に基づき、上部構造評価点を下表により判定する。

上部構造評点	判定 (大地震での倒壊の可能性)
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

#### (評価解説)

**第 18 条** 上部構造部の判定が一律の判定となることから、個々の住宅の特性や耐震改修の方針等について、次の各号に従い評価の解説を記述する。

- (1) 問題点等の記述 住宅に愛着を持つ所有者等の心情に配慮し、問題点等の記述に際しては、丁寧でわかりやすい文章とする。
- (2) 専門用語 可能な限り専門用語は使用しない。専門用語を使用する場合は、用語の簡潔な説明文を付記する。
- (3) 耐震改修方針 一般診断法により上部構造部の判定が「倒壊する可能性がある」、「倒壊する可能性が高い」と診断された住宅については、精密診断の必要性や具体的な改善事例を複数以上示し、耐震改修を行う場合の助言を記述する。

## 第 4 章 報告書作成業務

### (報告書)

**第 19 条** 耐震診断等の結果は、次の各号に定める図書とし、「耐震診断 (一般診断法) 結果報告書」(様式 5) (コンピュータ耐震診断用ソフトによる出力を添付する。) により作成する。本要領で定める様式でコンピュータ耐震診断用ソフトによる出力と重複する箇所等は出力結果で代用することができる。なお、コンピュータ耐震診断用ソフトを使用しない場合等は、

従前の様式を活用できる。

- (1) 建物概要 住宅の所在地、竣工年次、仕様及び建物（「軽い建物」、「重い建物」、「非常に重い建物」の種別等）、建物の概要が把握できるものとする。
- (2) 診断の方針 診断方法（「方法1」、「方法2」）の種別及びコンピュータ等を使用する場合は、耐震診断に使用したソフトの名称等、耐震診断における基本の方針を記載する。
- (3) 総合評価 第17条の総合評価、第18条の評価の解説及び部位別の評価を記載する。
- (4) 耐震診断計算書 上部構造評価点を算出のために行った計算及び計算のために設定した数値の根拠を示す。
- (5) 平面図 次の各細目により、各階ごとに作成する。
  - ア 縮尺は、1/100 を標準とする。
  - イ 耐震診断計算で必要となる四分割線を記載する。
  - ウ 各階床面積と四分割による各領域の床面積を明記する。
  - エ 壁及び筋かいの位置及び仕様（筋かいの寸法等）を記載する。
  - オ 方法2による場合は、垂れ壁付き独立柱及び垂れ壁・腰壁付き独立柱の位置・仕様を記載する。
  - カ 耐震壁、垂れ壁付き独立柱及び垂れ壁・腰壁付き独立柱にあつては、柱頭・柱脚の接合部の仕様を記載する。
  - キ 製図法は、JISA0150(建築製図通則)に準拠する。
- (6) 現況写真 第9条による現況写真のうち、代表的な外部、内部、劣化部を各1枚抽出し、「現況写真」（様式3）により作成する。
- (7) 補強計画 耐震診断の結果、耐震基準を満たさない住宅については、耐震性を向上させる壁・柱等の補強箇所や概算工事費等を示した「耐震補強計画報告書」（様式7-1又は7-2）を作成する。

#### （根拠資料）

**第20条** 評価の根拠となる資料は、次の各号に定める図書とする。

- (1) 現地調査結果 第8条による「現地調査表」（様式2）とする。
- (2) 現況写真 第9条による「現況写真」（様式3）とする。

#### （評価確認と報告）

**第21条** 耐震診断等の結果については、「耐震診断（一般診断法）結果報告書」（様式5）及び評価の根拠となる資料を診断結果審査機関へ提出し、内容の審査を受け、耐震診断者派遣機関又は所有者等へ報告しなければならない。

### 第5章 耐震診断者派遣機関の業務

#### （派遣業務）

**第22条** 耐震診断者派遣機関は、委託契約した市町村（以下「委託市町村」という。）の指示に従い、適正に耐震診断者を派遣しなければならない。

(指揮監督)

**第23条** 耐震診断者派遣機関は、耐震診断者を統括する責任者(以下「統括責任者」という。)を置き、耐震診断者の指揮監督を行わなければならない。

(診断結果審査機関)

**第24条** 診断者派遣機関は、次の各号による診断結果審査機関を置かななければならない。

- (1) 建築構造又は木造設計に精通し、耐震診断に熟知した3名以上の建築士により構成されていること。
- (2) 診断結果審査機関を構成する建築士については、名簿及び略歴等を記載した書面を委託市町村に提出し、承諾を得なければならない。
- (3) 診断結果審査機関の建築士が関わった耐震診断等については、当該建築士を除く建築士により内容審査を行うこと。

(定めのない事項の取り扱い)

**第25条** この要領に定めのない事項は、防災協会が発行する「木造住宅の耐震診断と補強方法」による。

## 第6章 その他

(耐震診断の取り扱い)

**第26条** 県要綱により実施される市町村補助事業以外で行う耐震診断等については、次の各号の全てに該当する場合、この要領に基づくものとして取り扱うことができる。

- (1) 耐震診断者は、県要綱第2条第1項(7)イの耐震診断者名簿に登録されていること。
- (2) 耐震診断等における現地調査業務、評価判定業務及び報告書作成については、第4条、第5条(第1項第1号を除く)、第6条から第21条までの規定に定めるところにより行われたものであること。なお、この場合において第21条の規定中、「診断結果審査機関」とあるのは「建築士法第27条の2第1項の規定に基づく一般社団法人に設置された木造住宅の耐震診断等を審査する機関」と読み替えるものとする。

## 別紙1 現地調査要領

### 1 基本事項

- (1) 現地調査は、耐震診断における根幹となる業務であり、判定のための根拠となる情報は正確に把握しなければならない。
- (2) 耐震診断等の結果の第三者審査や耐震診断以降の耐震改修が円滑に実施できるよう、必要な情報を収集し、その結果を的確に整理する必要がある。
- (3) 耐震診断者は依頼者の地震に対する不安と長年住んだ自宅への愛着を十分に理解して対応しなければならない。
- (4) 耐震診断者は、所有者等に対して、現地調査の結果を的確に説明する責任を負う。

### 2 現地調査の手順

各調査事項を概ね下記の順序で現地調査を行う。

なお、現地の状況や住宅所有者等の要請により柔軟に対処する。

- ①調査の事前説明
- ②聞き取り
- ③室内調査
- ④天井裏、小屋裏調査
- ⑤床下調査（衣服が最も汚れる調査であり、内部調査の最終段階で実施する。）
- ⑥外部調査
- ⑦敷地調査
- ⑧現地調査結果の概略説明

### 3 調査事項別の留意事項

#### (1) 調査の事前説明

まず、自己紹介ののち、事前説明書（様式1）を手渡し、調査の概要と行程、必要時間を説明する。また、耐震診断に必要な住宅の平面図を作成すること、及び住宅の内部や外部の写真撮影をする旨説明し、了解を得なければならない。

なお、了解を得られない場合は、委託市町村の担当者へ連絡し、対応を協議する。

#### (2) 聞き取り

所有者等の記憶をもとに、下記事項について聞き取りを行う。

この聞き取りにより、調査建物の経歴等を把握し、居住時の不具合の有無から予め建物の耐震的弱点を推測し、調査の目安とする。

- ①図面の有無：設計図または確認通知書の有無を確認し、「ある場合」は、その写しを入手し又は概略平面図作成に活用する。「ない場合」は、外部調査及び室内調査において、概略平面図を作成する。
- ②金融公庫：住宅金融公庫の融資住宅かどうか、仕様書はあるかを確認する。
- ③改修履歴：増築や改修をした年、その内容はどのようなものかを確認する。
- ④筋かい：新築や改修工事の際、筋かいがあったかどうかを確認する。
- ⑤基礎：新築や改修工事の際、基礎に鉄筋が入っていたかどうかを確認する。
- ⑥白蟻：白蟻の被害の有無や白蟻駆除等の処置の有無等を確認する。
- ⑦地盤：従来から住宅の敷地であったか、あるいは、新たな造成地（切土、盛土）、また、地下水位の上昇や大型車通過時の揺れなど地盤の判定するために必要と考えられる事項を確認する。
- ⑧被災歴：床下浸水、床上浸水、火事、地震等の被害について確認する。
- ⑨その他：風等による建物の揺れ、床の傾斜、建具の建付け不良等を確認する。

### (3) 室内調査

主に目視により、下記事項の調査を行う。

なお、室内での調査を行う場合は、所有者等の立会により実施する。

- ①概略図面作成：事前に図面提供がない場合は、現地で図面の有無を確認し、図面がある場合は、当該図面をもとに概略平面図を作成する。  
提供される図面が全くない場合は、室内調査を行いながら概略平面図を作成し、柱や壁の位置その他必要事項を記録する。
- ②図面照合と調査：下記の内容について、図面との照合を行いながら、または、概略平面図を作成しつつ、下記事項の調査を行う。
  - ・間取り、壁や柱の位置・寸法や仕様、2階の載っている位置を確認する。
  - ・各室内状況について建具の開閉による建物の傾斜等、及び仕上げ材等のひび割れ等を確認する。また、建物に影響を与えるような過大な特殊荷重（ピアノ、書籍棚等）の有無を確認する。

### (4) 天井裏、小屋裏調査

主に目視により、下記事項の調査を行う。

なお、調査箇所は天井点検口から、点検口が無い場合には、所有者等の承諾を得て押入等の天井板をはずし、小屋裏等から調査を行う。調査後は元の通りに復旧する。

- ①柱：大壁の場合には、柱の寸法や樹種を確認する。
- ②横架材：柱に接合する梁・桁の寸法を確認する。
- ③筋かい：耐力壁位置、寸法及び連結状況を確認する。
- ④床：火打ち梁、水平構面の仕様、床仕様を確認する。
- ⑤接合：耐力壁廻り、横架材と柱仕口及び連結金物を確認する。
- ⑥その他：劣化、腐朽、蟻害等、建物の構造耐力に影響を与えるような要素の有無を確認する。

認する。

#### (5) 床下調査

主に目視により、下記事項の調査を行う。

なお、調査箇所は床下点検口から、点検口が無い場合には、所有者等の承諾を得て畳床板等はずし、床下から調査を行う。調査後は元の通りに復旧する。

- ①基礎：外部調査で確認できなかった基礎状況を確認する。
- ②土台：土台の有無・形状等、土台と柱の連結状況（アンカーボルト）を確認する。
- ③筋かい：耐力壁位置、寸法及び連結状況（継ぎ手、金物等）を確認する。
- ④接合：耐力壁廻り、横架材と柱仕口及び連結金物を確認する。
- ⑤その他：土台・柱の腐朽、蟻害等、建物の構造耐力に影響を与えるような要素の有無を確認する。

※ 天井裏、床下以外で目視による調査が不可能な部分については、診断者が調査建物の施工グレード・竣工時期等から適宜判断し、評価する。

#### (6) 外部調査

主に目視により、下記事項の調査を行う。

- ①基礎：基礎形式の判定、ひび割れの有無について確認する。特に、無筋コンクリート、鉄筋コンクリートの判定が必要である。
- ②外壁：仕上げ材における、ひび割れ等の有無を確認する。
- ③屋根：軽い建物（鉄板葺、石綿スレート板等）、重い建物（棧瓦葺き等）、非常に重い建物（土葺瓦屋根等）の判定を行う。  
また、棟線、軒線の下がり、屋根の傷みの有無、建物に影響を与えるような過大な特殊荷重（据え置きバルコニー、看板、アンテナ等）の有無を確認する。
- ④その他：瓦破片やモルタル破片など落下物の有無を確認する。

#### (7) 敷地調査

主に目視により、下記事項の調査を行う。

- ①敷地状況：地盤の健全性、周囲の地形（丘陵地、がけ等）、環境等特筆すべき事項の有無を確認する。
- ②擁壁がある場合：敷地の上部、下部の擁壁に沈下やひび割れ、異常変形がないか、敷地にひび割れや沈下がないかなどを確認する。

#### (8) 現地調査結果の概略説明

現地調査終了後、第11条の「現地調査結果説明書」を交付し、現地調査の時点で概略の状況や留意すべき点について説明する。

#### (9) 現地調査後の処理

市町村の定める個人負担金がある場合は、定められた金額を受け取り、所属建築士事務所名領収書を発行する。

#### 4 部位別調査法と評価法

##### (1) 地盤と地形の調査

①地盤：表 1-1 「地盤の分類の判定基準」により「良い・普通の地盤」、「悪い地盤」及び「非常に悪い地盤」の 3 種類に区分判定する。

表 1-1 「地盤の分類の判断基準」

地盤の分類	判断基準	昭和 55 年建設省 告示第 1793 号
良い・普通の 地盤	洪積台地または同等以上の地盤	第 1 種地盤
	設計仕様書（ラップル、表層改良、液状改良）のある改良地盤	
	長期許容地耐力 50kN/m <sup>2</sup> 以上	第 2 種地盤
	下記以外	
悪い地盤	30m よりも浅い沖積層（軟弱層）	第 2 種地盤
	埋め立て地および盛土地で大規模な造成工事（転圧・地盤改良）によるもの。（宅地造成等規制法・同施行令に適合するもの）	
	長期許容地耐力 20kN/m <sup>2</sup> 以上、50kN/m <sup>2</sup> 未満	
非常に悪い地 盤	30m よりも深い沖積層（軟弱層）	第 3 種地盤
	海・川・池・沼・水田等の埋立地および丘陵地の盛土地で小規模な造成工事によるもので、軟弱な地盤	

注) 液状化の可能性がある地盤は、建物の被害が大きくなる恐れがあることから、「悪い地盤」、「非常に悪い地盤」とし、必要耐力を割増すなどの考慮が必要である。

液状化の恐れのある地盤では、鉄筋コンクリート造基礎による建物の一体化や地盤の改良などによる補強を行い、建物の倒壊を免れる対処をすることが望ましい。

②地形：表 1-2 「地形の判断基準」により「平坦・普通」、「がけ地・急斜面」の 2 種類に区分判定する。

表 1-2 「地形の判断基準」

地形の分類	判断基準
平坦・普通	平坦な地形、又は以下に示す「がけ地・急斜面」以外の地形
がけ地・急斜面	過去の地震災害においてがけ崩れ等が発生し、その補修が未了の区域
	福島県建築基準条例によるがけ地、急傾斜地の指定地域で改善の工事が未了のがけ地の区域
	宅地造成等規制法・同施行令によるがけ地で、施行令の技術的規準に適合しないがけ地の区域
	その他、斜面の崩壊（山崩れ、がけ崩れ、土砂崩れ、落石）によって倒壊、圧壊、流失の恐れがあると判断できる急傾斜地

③著しく軟弱と思われる敷地（必要耐力を 1.5 倍とする。）

判断基準は、表 1-1 「地盤の判定」において、「非常に悪い」と判定した場合とする。

#### ○調査方法

地盤や周辺状況を目視及びスコップや鉄筋での地盤の試掘・挿入により調査するとともに、下記を判定材料として地盤、地形の判定を行う。

判定材料

- ・当該地及び付近の地盤調査図。
- ・県、市町村や社団法人等公的機関が作成した地盤図。
- ・現地での聞き取りや地形や地層を表す地名。

#### (2)基礎の調査

基礎は、既存図面、聞き取り、目視等により「鉄筋コンクリート造」、「無筋コンクリート造」、「玉石、石積、ブロック造」の 3 種類に区分判定する。

また、保有耐力の算定にあたって、表 1-3 により「基礎の健全度の分類」を行う。

表 1-3 「基礎の健全度の分類」

健全度の分類	仕様と健全度の判断基準
基礎Ⅰ	健全な鉄筋コンクリート造の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	上記以外の基礎

## ○調査方法

- ・外部調査及び床下調査において、基礎の位置、種類、健全度を目視により確認する。
- ・基礎ひび割れは、クラックスケールにより計測する。
- ・大きいひび割れは、テストハンマー等で叩き、モルタルの浮き等を確認する。
- ・ブロック基礎とコンクリート基礎の区別は、テストハンマー等で確認する。
- ・鉄筋の有無は、図面確認、もしくは、鉄筋探査機を用いて鉄筋の有無を確認する。

## (3)屋根の調査

必要耐力の算定においては、屋根の仕様は、「軽い建物」、「重い建物」、「非常に重い建物」の判断根拠となるため、仕様を把握しなければならない。

建物種別の判断基準は、表1-4を標準とする。

表1-4 「建物種別の判断基準」

建物の種別	主な仕様		
	屋根	外壁	内壁
軽い建物	鉄板葺、石綿板葺、石綿スレート葺（概ね 950N/m <sup>2</sup> ）	ラスモルタル塗り（概ね 750N/m <sup>2</sup> ）	石膏ボード張り（概ね 200N/m <sup>2</sup> ）
重い建物	かや葺、和形セメント瓦、天然スレート葺、棧瓦葺（概ね 1300N/m <sup>2</sup> ）	土塗壁（概ね 1200N/m <sup>2</sup> ）	石膏ボード張り（概ね 200N/m <sup>2</sup> ）
非常に重い建物	土葺瓦屋根（概ね 2400N/m <sup>2</sup> ）	土塗壁（概ね 1200N/m <sup>2</sup> ）	土塗壁（概ね 450N/m <sup>2</sup> ）

( ) 内は、想定床面積あたりの重量 (N/m<sup>2</sup>) である。

## ○調査方法

- ・屋根の仕上げを目視により確認する。なお、双眼鏡等があれば活用する。
- ・屋根勾配は、周辺の家屋の状況と比較して概ねの勾配を判定する。なお、既存の図面等がある場合はその確認を行う。
- ・屋根や屋上にある重い設備機器等を調査し、重量の検討を行う。

## (4)壁の調査

外壁・内壁の仕様と寸法は、建物の必要耐力及び保有耐力のうち壁の耐力  $F_w$  を算定する際、壁強さ倍率と壁長を判定する要素となることから、その仕様、寸法を把握する必要がある。

## ○調査方法

- ・建物の外部や内部、天井裏や床下等から、目視または軽く叩く等により耐力壁としての仕様を判定する。

- ・柱、桁、鴨居寸法等から壁の厚さを推計する。
- ・内壁の壁上部の収まりを調べ、梁などがあるか、横架材まで壁が届いているかを確認する。

#### (5) 筋かいの調査

筋かいは、保有耐力算定の重要な要素であり、筋かい寸法及び端部金物の有無は、壁強さ倍率を判定する要素であることから、その寸法と接合状況を把握する必要がある。

なお、設計図書に筋かいが記載されている場合は、図面との照合を行う。

#### ○調査方法

- ・小屋裏、天井裏や床下等から、目視、手探り等可能な限り調査する。
- ・壁を軽く叩くなどして、有無を確認する。
- ・調査できた部分とできない部分は明確に区分する。

#### (6) 柱、梁、桁、垂れ壁の調査

柱と垂れ壁は、方法2（伝統的構法である場合の算定方法）により保有耐力を算定する場合の根拠となるものであり、柱の寸法と樹種、梁・桁の寸法、垂れ壁の厚さと長さ及び横架材（梁・桁）までの高さ、鴨居下の柱長を把握する必要がある。

#### ○調査方法

- ・寸法は、スケール等により計測し記録する。
- ・柱の樹種については、標準を杉とし、ひのき、けやき等強度の大きい樹種を確認した場合に記録する。
- ・梁・桁等小屋裏等に隠れる部分は、小屋裏、天井裏調査時に寸法を確認する。

#### (7) 床の調査

床の仕様は、保有耐力の算定において耐力要素の配置等による低減係数  $eKfI$  を判定するために必要な要素であり、床下地材及び火打ち梁の有無を把握する必要がある。

#### ○調査方法

- ・小屋裏、天井裏から目視により確認する。
- ・床に一辺が4 m以上の吹き抜けがあるか確認する。

#### (8) 仕口及び接合部の調査

耐力壁の端部の柱接合は、保有耐力の算定において、壁端柱の柱頭・柱脚接合部の種類による耐力低減係数  $Kj$  を判定するために必要な要素であり、仕口及び接合部に仕様を把握する必要がある。

#### ○調査方法

- ・ 小屋裏、天井裏から目視により確認する。
- ・ 目視により確認できない場合は、手探り等により推測する。

#### (9) 建物の劣化度の調査

建物の劣化度は、保有耐力の算定において、劣化度による低減係数  $dK$  を判定するために必要な要素であり、各部位ごとに劣化事象を把握する必要がある。

#### ○調査方法

- ・ 老朽度の調査部位と診断項目（チェックシート）に従い、主として目視で調査する。
- ・ 劣化事象については、全体的に判定し、局所的な事象や軽微な事象をもって判断しない。

### 5 建物周辺の調査

#### (1) がけ地の調査

建物自体の安全性が確認されても、がけ地や急傾斜地に隣接する住宅は、安全な住宅とは言えないことから、福島県建築基準条例に定めるがけ地に該当しないか調査する必要がある。

#### ○調査方法

- ・ 水系や巻き尺等を利用して、概ねの勾配を確認する。
- ・ 擁壁が設置されている場合は、はらみやクラックの発生がないか確認する。
- ・ 聞き取りにより、過去のがけ崩れ等を確認する。

#### (2) ブロック塀の調査

ブロック塀の倒壊は、過去の地震において通行者に危害を及ぼすとともに避難路を塞ぐなど防災上大きな支障となることから、その安全性について調査する必要がある。

#### ○調査方法

- ・ 高さ、厚さを巻き尺、三角スケール等で確認する。
- ・ 控壁の有無、間隔を目視、巻き尺等で確認する。
- ・ 基礎の状況を目視により確認する。
- ・ 鉄筋の有無を目視、聞き取り等により確認する。

□建築基準法施行令による補強コンクリートブロック塀の規定

- ・高さ 2.2m以下
- ・壁厚 15cm（高さ2m以下の塀にあつては、10cm）以上
- ・鉄筋 径9mm以上とし、壁頂及び基礎には横に、壁端部及び隅角部には縦に、壁内には、80cm間隔で縦、横に配置する。控壁も同様とする。  
端部は、かぎ状に折り曲げ、縦筋は頂壁、基礎の横筋に、横筋は縦筋にかぎ掛けする。
- ・控壁 長さ3.4m以内ごとに、壁面高さの1/5以上突出したものを設ける。  
（高さ1.2m以下の塀には適用しない。）
- ・基礎 丈は35cm以上、根入れ30cm以上  
（高さ1.2m以下の塀には適用しない。）

6 調査日前日の対応

(1)実施日の前日にチェックリストにて点検し忘れ物のないように準備する。

(2)以下の事項について所有者等へ電話等で事前に依頼する。

- ①床下や小屋裏を確認できる場所（床下収納庫、押入、天袋）を事前に片付けて頂く。
- ②脚立の有無を確認し、貸していただけるかを確認する。
- ③図面があれば事前にコピーをお願いする。

7 現場調査には次頁の書類、機器等を持参するものとし、事前にチェックリスト等により確認する。

## 木造住宅耐震診断（一般診断法）持ち物チェックリスト

- 耐震診断依頼書の写し（市町村が依頼したもの）
- 耐震診断申込書の写し（市町村から提供されたもの）
- 現地案内図
- 現地調査のチェックシート
- 地盤を確認できる資料（活断層図等）
- 試験掘するための道具（スコップ、鉄筋等）
- 筆記用具（鉛筆、ボールペン、消しゴム、定規）
- バインダー（クリップボード）
- 三角スケール
- 巻き尺（コンベックス）
- 電卓
- カメラ（できればデジタルカメラ）
- ドライバー（千枚通し）
- 懐中電灯（小屋裏・天井裏調査用）
- 脚立
- クラックゲージ、クラックスケール
- 水平器、レベル、下げ振り、水系、差し金
- テストハンマー（金槌）
- 手鏡
- 双眼鏡、拡大鏡
- ヘルメット
- 小屋裏・床下を調査するときの作業着
- 天候により雨具（合羽、傘等）
- 磁石（方位確認用）
- 大工道具等（床板・天井板はずし、復旧のための道具）

<一般診断法>

住宅が保有すべき必要耐力  $Q_r$  は、以下により算定する。

必要耐力  $Q_r$  は、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 2-1 に示す値に、各階の床面積を乗じて求まる数値とする。

$$Q_r = \text{床面積 } A \text{ (m}^2\text{)} \times \left( \begin{array}{cc} \text{床面積当り} & \text{積雪用} \\ \text{必要耐力} & \text{必要耐力} \\ \text{(kN/m}^2\text{)} & \text{(kN/m}^2\text{)} \\ \text{(表 2-1)} & \text{(表 2-2)} \\ & \text{③} \end{array} \right) \times \begin{array}{c} \text{軟弱地盤の} \\ \text{割増し係数} \\ \text{①} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{形状割増し} \\ \text{係数} \\ \text{②} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{非木造の} \\ \text{割増し係数} \\ \text{④} \end{array}$$

ただし、地盤等の状況に応じて下記に示す修正を行う必要がある。

- ① 地盤が著しく軟弱と思われる敷地の場合には、必要耐力  $Q_r$  を 1.5 倍にする。
- ② 2 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 未満の場合には、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。
- ④ 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、木造部の必要耐力は、1.2 倍する。

表 2-1 床面積あたりの必要耐力 (kN/m<sup>2</sup>)

対象建築物		軽い建物	重い建物	非常に重い建物
平屋建		0.28 z	0.40 z	0.64 z
2 階建	2 階	0.37 z	0.53 z	0.78 z
	1 階	0.83 z	1.06 z	1.41 z
3 階建	3 階	0.43 z	0.62 z	0.91 z
	2 階	0.98 z	1.25 z	1.59 z
	1 階	1.34 z	1.66 z	2.07 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、鉄板葺

重い建物                        棧瓦葺

非常に重い建物              土葺瓦屋根

$z$  : 建築基準法施行令第 88 条に規定地震地域係数 (福島県においては、会津若松市、郡山市、白河市、須賀川市、喜多方市、岩瀬郡、南会津郡、耶麻郡、河沼郡、大沼郡、西白河郡の区域は  $z = 0.9$ 、その他の区域は  $1.0$  である。)

多雪区域では、積雪深により、積雪 1 m のときは  $0.26 z$  (kN/m<sup>2</sup>)、積雪 2 m のときは  $0.52 z$  (kN/m<sup>2</sup>) とし、その他の積雪の場合は、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 1 m まで減らすことができる。

なお、福島県における加算値は、表 2-2 となる。

表 2-2 「福島県における多雪区域の加算値」

積雪量	地域名	加算値
1.0m	<p>ア：二本松市木ノ根坂、沢松倉、不動平、大関、栄町、岳温泉一丁目、岳温泉二丁目、岳温泉三丁目、岳温泉四丁目、岳東町、上葉木坂、岳温泉泉深掘、岳温泉西大和、岳温泉大和、小関、馬場平及び永田字長坂国有林班</p> <p>イ：安達郡大玉村玉井字前ヶ岳、字前ヶ岳国有林、字長久保、字雨の沢、字東光、字小高倉山(字重朗治に隣接する区域に限る)、字重朗治、字三ッ森山、字永井坂、字北上台、字守谷山、字南上台、字高松山、字ザクチ、字吉丸山、字金山 及び字東ナメコ並びに大山字南小屋</p> <p>ウ：土湯温泉町、飯坂町茂庭及び李平</p> <p>エ：大笹生、佐原、飯坂町中野、町庭坂、在庭坂及び桜本のうち標高 400m 以上の区域</p>	0.26 z
1.5m	<p>ア：会津若松市</p> <p>イ：喜多方市</p> <p>ウ：岩瀬郡天栄村字湯本</p> <p>エ：西白河郡西郷村大字羽太、大字真船、大字小田倉の各一部</p> <p>オ：北会津郡</p> <p>カ：塩川町</p> <p>キ：河沼郡</p> <p>ク：大沼郡会津高田町、同郡会津本郷町、同郡新鶴村</p> <p>ケ：湖南町の区域</p> <p>コ：熱海町高玉、熱海町熱海 1 丁目～6 丁目、熱海町中山及び熱海町石筵の区域</p>	0.39 z
2.0m	<p>ア：南会津郡（檜枝岐村、伊南村及び只見町を除く）</p> <p>イ：耶麻郡熱塩加納村、同郡北塩原村（大字大塩及び大字檜原を除く）、同郡磐梯町及び同郡猪苗代町（大字若宮、大字蚕養及び字山神原を除く）</p> <p>ウ：大沼郡三島町</p>	0.52 z
2.5m	<p>耶麻郡北塩原村大字大塩、同郡山都町、同郡西会津町、同郡高郷村並びに同郡猪苗代町大字若宮、大字蚕養及び字山神原</p>	0.65 z
3.0m	<p>ア：南会津郡檜枝岐村及び同郡伊南村</p> <p>イ：耶麻郡北塩原村大字檜原</p> <p>ウ：大沼郡金山町及び同郡昭和村</p>	0.78 z
3.5m	<p>南会津郡只見町</p>	0.91 z

注：福島県建築基準法施行細則又は各特定行政庁が定めた規則等を確認すること。

※前述の場合、総 2 階・総 3 階に相当する場合に採用し、2 階建ての 2 階部分等で、1 階の面積に比べて小さい場合は、次頁の「〈参考〉各階の床面積を考慮した必要耐力の算出法（精算法）」を採用してもよい。

<一般診断法（精密診断法）>

住宅が保有すべき必要耐力  $Q_r$  は、以下により算定する。

必要耐力  $Q_r$  は、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 2-3 に示す値に、各階の床面積を乗じて求まる数値とする。

$$Q_r = \text{床面積 } A \text{ (m}^2\text{)} \times \left( \begin{array}{cc} \text{床面積当り} & \text{積雪用} \\ \text{必要耐力} & \text{必要耐力} \\ \text{(kN/m}^2\text{)} & \text{(kN/m}^2\text{)} \\ \text{(表 2-3)} & \text{(表 2-2)} \\ & \text{③} \end{array} \right) \times \begin{array}{c} \text{軟弱地盤の} \\ \text{割増し係数} \\ \text{①} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{形状割増し} \\ \text{係数} \\ \text{②} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{非木造の} \\ \text{割増し係数} \\ \text{④} \end{array}$$

<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、必要耐力は、解表 2-3 に示す値に、床面積を乗じて求まる数値とする。また、非常に悪い地盤の場合には、この必要耐力を 1.5 倍とする。

解表 2-3 床面積あたりの必要耐力（精算）（ $\text{kN/m}^2$ ）

対象建築物		軽い建物	重い建物	非常に重い建物
平屋建		$0.28 \times z$	$0.40 \times z$	$0.64 \times z$
2階建	2階	$0.28 \times QK \cdot 2 \times z$	$0.40 \times QK \cdot 2 \times z$	$0.64 \times QK \cdot 2 \times z$
	1階	$0.72 \times QK \cdot 1 \times z$	$0.92 \times QK \cdot 1 \times z$	$1.22 \times QK \cdot 1 \times z$
3階建	3階	$0.28 \times QK \cdot 6 \times z$	$0.40 \times QK \cdot 6 \times z$	$0.64 \times QK \cdot 6 \times z$
	2階	$0.72 \times QK \cdot 4 \times QK \cdot 5 \times z$	$0.92 \times QK \cdot 4 \times QK \cdot 5 \times z$	$1.22 \times QK \cdot 4 \times QK \cdot 5 \times z$
	1階	$1.16 \times QK \cdot 3 \times z$	$1.44 \times QK \cdot 3 \times z$	$1.80 \times QK \cdot 3 \times z$

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                        棧瓦葺

非常に重い建物              土葺瓦屋根

$z$  : 建築基準法施行令第 88 条に規定地震地域係数

また、 $QK \cdot 1 \sim QK \cdot 6$  は解表 2-4 に示す通りとする。 $QK \cdot 1$ 、 $QK \cdot 3$ 、 $QK \cdot 4$ 、は  $Rf1$ 、 $Rf2$  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、 $QK \cdot 2$ 、 $QK \cdot 5$ 、 $QK \cdot 6$  は  $Rf1$ 、 $Rf2$  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 2-4  $QK \cdot 1 \sim QK \cdot 6$  範囲の計算式

	軽い建物・重い建物の場合	非常に重い建物の場合
$QK \cdot 1$	$0.40 + 0.60 \times Rf1$	$0.53 + 0.47 \times Rf1$
$QK \cdot 2$	$1.3 + 0.07 / Rf1$	$1.06 + 0.15 / Rf1$
$QK \cdot 3$	$(0.25 + 0.75 \times Rf1) \times (0.65 + 0.35 \times Rf2)$	$(0.35 + 0.64 \times Rf1) \times (0.68 + 0.32 \times Rf2)$
$QK \cdot 4$	$0.40 + 0.60 \times Rf2$	$0.53 + 0.47 \times Rf2$
$QK \cdot 5$	$1.03 + 0.10 / Rf1 + 0.08 / Rf2$	$0.98 + 0.10 / Rf1 + 0.05 / Rf2$
$QK \cdot 6$	$1.23 + 0.10 / Rf1 + 0.23 / Rf2$	$1.04 + 0.13 / Rf1 + 0.24 / Rf2$

- ここで、 $Rf1$  : 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。
- $Rf2$  : 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①～④を考慮する。

- ① 指定の有無にかかわらず、地盤が著しく軟弱と思われる敷地の場合には、必要耐力  $Q_r$  を1.5倍にする。
- ② いずれかの階の短編長さが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2-5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。多雪区域では、前述の追加必要耐力を加算後に形状割増係数を乗じる。

解表2-5 短辺の長さによる必要耐力の割増係数

	4.0m未満	4m以上6m未満	6m以上
割増係数	1.30	1.15	1.00

- ③ 多雪区域では、積雪深さにより、積雪1mのとき  $0.26z$ 、積雪2mのとき  $0.52z$ 、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。
- ④ 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、木造部の必要耐力は、1.2倍とする。

壁の修正耐力から剛心を求め、床の配置に解表2-6の数値を考慮して得た重心から、偏心距離・ねじり剛性・弾力半径から、偏心率を計算する。

偏心率と床仕様によって、解表2-6から低減係数を求める。低減係数は、X方向、Y方向それぞれについて算出する。

解表2-6 耐力要素の配置による低減係数  $e K_f l$  (偏心率)

平均床倍率 \ 偏心率	$Re < 0.15$	$0.15 \leq Re < 0.3$	$0.3 \leq Re < 0.45$	$0.45 \leq Re < 0.6$	$0.6 \leq Re$
	1.0以上	1.00	$1 / (3.33Re + 0.5)$	$(3.3 - Re) / \{3(3.33Re + 0.5)\}$	$(3.3 - Re) / 6$
0.5以上1.0未満	$(2.3 - Re) / \{3(3.33Re + 0.5)\}$			$(2.3 - Re) / 4$	0.425
0.5未満	$(3.6 - 2Re) / \{3(3.33Re + 0.5)\}$			$(3.6 - 2Re) / 6$	0.400

4m以上の吹き抜けがある場合には、床仕様を1段下げる。

解表 2-7 重心算定用簡易重量表

		床面積当たりの重量 (kN/m <sup>2</sup> )		
		1 層目	2 層目	3 層目
軽い建物	平屋	1.43		
	2 階建	2.15	1.43	
	3 階建	2.15	2.15	1.43
重い建物	平屋	2.00		
	2 階建	2.60	2.00	
	3 階建	2.60	2.60	2.00
重い建物	平屋	3.23		
	2 階建	2.85	3.23	
	3 階建	2.85	2.85	3.23

注) 下階から「層」を数える。各建物の最上層は、屋根の重量を示す。

当該建物の保有する耐力  $edQu$  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。

$$edQu = Qu \cdot eKfI \cdot dK$$

ここで、 $Qu$  : 壁・柱の耐力

$eKfI$  : 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 $Qu$

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。

$$Qu = Qw + Qe$$

ここで、 $Qw$  : 無開口壁の耐力  $Qw = \sum (Fw \cdot L \cdot Kj)$

$Fw$ 、 $L$ 、 $Kj$  は、以下による。

$Qe$  : その他の耐震要素の耐力

#### (a) 壁基準耐力 $Fw$ (kN/m)

壁基準耐力は、壁の仕様に応じて、表3-1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、 $Fw = 2.0$  (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 $Kj$

柱接合分による低減係数は、壁端柱の柱頭・柱脚接合部の種類によって表3-2による。

なお、壁基準耐力が表に掲げた数値の間の場合、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2.0kN/m未満のものは2.0kN/mの値を用い、壁基準耐力が7.0kN/mを超えるものは7.0kN/mの値を用いる。なお、壁基準耐力が1.0kN/m未満のもの低減係数は1.0とする。

積雪時の評価を求める際は、表3-3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  $Kjs$  を用いるものとする。

表 3-1 一般診断法での工法と壁基準耐力 Fw

番号	工法の種類		壁基準耐力 (kN/m)	
1	土塗り壁	塗厚 40mm 以上	架構材まで達する場合	2.4
2		~50mm 未満	横架材間 7 割以上	1.5
3		塗厚 50mm 以上	架構材まで達する場合	2.8
4		~70mm 未満	横架材間 7 割以上	1.8
5		塗厚 70mm 以上	架構材まで達する場合	3.5
6		~90mm 未満	横架材間 7 割以上	2.2
7		塗厚 90mm 以上	架構材まで達する場合	3.9
8			横架材間 7 割以上	2.5
9	筋かい鉄筋 9φ		1.6	
10	筋かい木材 15x90 以上	びんた伸ばし	1.6	
11	筋かい木材 30x90 以上	BP または同等品	2.4	
12		釘打ち	1.9	
13	筋かい木材 45x90 以上	BP-2 または同等品	3.2	
14		釘打ち	2.6	
15	筋かい木材 90x90 以上	M12 ボルト	4.8	
16	筋かい木材 18x89 以上 (枠組壁工法用)		【1.3】	
17	木ずりを釘打ちした壁		0.8	
18	構造用合板 (耐力壁仕様)		5.2(1.5) 【5.4】	
19	構造用合板 (準耐力壁仕様)		3.1(1.5)	
20	構造用パネル (OSB)		5.0(1.5) 【5.9】	
21	ラスシートモルタル塗り		2.5(1.5)	
22	木ずり下地モルタル塗り		2.2	
23	窯業系サイディング張り		1.7(1.3)	
24	石膏ボード張り (厚 9mm 以上)		1.1(1.1)	
25	石膏ボード張り (厚 12mm 以上) (枠組壁工法用)		【2.6】	
26	合板 (厚 3mm 以上)		0.9(0.9)	
27	ラスボード		1.0	
28	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

※無開口壁の長さ (筋かいの場合 900mm 以上、面材の場合 600mm 以上) を対象とする。  
 ※横架材から横架材まででない部材は壁強さ倍率は状況により適宜低減する。

表 3-2 壁端柱の柱頭-柱脚接合部の種類による耐力低減係数 K<sub>j</sub>

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	2.00	3.00	5.00	7.00
接合部 I	1.00	1.00	1.00	1.00
接合部 II	1.00	0.80	0.65	0.50
接合部 III	0.70	0.60	0.45	0.35
接合部 IV	0.70	0.35	0.25	0.20

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)	2.00			3.00			5.00			7.00		
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	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	1.00	0.85	0.70	1.00	0.80	0.60
接合部 II	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	0.90	0.80	0.70	0.80	0.70	0.60
接合部 III	1.00	1.00	1.00	0.80	0.80	0.80	0.70	0.70	0.70	0.60	0.60	0.60
接合部 IV	1.00	1.00	1.00	0.80	0.80	0.80	0.70	0.70	0.70	0.60	0.60	0.60

③ 平屋建て

壁基準耐力 (kN/m)	2.00			3.00			5.00			7.00		
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	1.00	0.85	0.70	1.00	0.85	0.70	1.00	0.80	0.70	1.00	0.80	0.70
接合部 II	1.00	0.85	0.70	0.90	0.75	0.70	0.85	0.70	0.65	0.80	0.70	0.60
接合部 IV	0.70	0.70	0.70	0.60	0.60	0.60	0.50	0.50	0.50	0.30	0.30	0.30

この表において、接合部 I ~ IV の仕様は以下の通り。

接合部 I	平 12 建告 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 C P-T、C P-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

また、基礎 I ~ III の仕様は以下の通り。ただし、3階の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の布基礎又はべた基礎
基礎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、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

良い・普通の地盤	洪積台地または同等以上の地盤 設計仕様書のある改良地盤（ラップル、表層改良、液状改良） 長期許容地耐力 50kN/m <sup>2</sup> 以上 下記以外
悪い地盤	30mよりも浅い沖積層（軟弱層） 埋め立て地および盛土地で大規模な造成工事（転圧・地盤改良）によるもの（宅地造成等規制法・同施行令に適合するもの） 長期許容地耐力 20kN/m <sup>2</sup> 以上、50kN/m <sup>2</sup> 未満
非常に悪い地盤	海・川・池・沼・水田等の埋立地および丘陵地の盛土地で小規模な造成工事によるもので、軟弱な地盤 30mよりも深い沖積層（軟弱層）

表3-3 多雪地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<sub>js</sub>

積雪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	2.00	3.00	5.00	7.00
接合部Ⅰ	1.00	1.00	1.00	1.00
接合部Ⅱ	1.00	0.90	0.85	0.75
接合部Ⅲ	1.00	0.75	0.65	0.55
接合部Ⅳ	1.00	0.75	0.60	0.50

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)	2.00			3.00			5.00			7.00		
基礎の仕様 接合部の仕様	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ									
接合部Ⅰ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.85	1.00	0.85	0.75
接合部Ⅱ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.90	0.85	0.95	0.85	0.75
接合部Ⅲ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	0.85	0.85	0.75	0.75	0.75
接合部Ⅳ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	0.85	0.85	0.75	0.75	0.75

③平屋建て

壁基準耐力 (kN/m)	2.00			3.00			5.00			7.00		
	基礎 I	基礎 II	基礎 III									
接合部 I	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	0.75	1.00	0.80	0.70	1.00	0.80	0.70
接合部 II	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	0.75	0.85	0.70	0.65	0.80	0.70	0.60
接合部 IV	1.00	1.00	1.00	0.75	0.75	0.75	0.65	0.65	0.65	0.35	0.35	0.35

積雪 2 m 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	2.00			3.00			5.00			7.00		
接合部 I	1.00			1.00			1.00			1.00		
接合部 II	1.00			0.95			0.85			0.80		
接合部 III	1.00			0.85			0.75			0.70		
接合部 IV	1.00			0.85			0.75			0.70		

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)	2.00			3.00			5.00			7.00		
	基礎 I	基礎 II	基礎 III									
接合部 I	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	0.95	0.90
接合部 II	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	0.95	0.90
接合部 III	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95	0.90	0.90	0.90
接合部 IV	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95	0.90	0.90	0.90

③平屋建て

壁基準耐力 (kN/m)	2.00			3.00			5.00			7.00		
	基礎 I	基礎 II	基礎 III									
接合部 I	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.85	1.00	0.85	0.75	1.00	0.85	0.75
接合部 II	1.00	1.00	1.00	0.95	0.90	0.85	0.85	0.80	0.75	0.80	0.75	0.70
接合部 IV	1.00	1.00	1.00	0.85	0.85	0.85	0.80	0.80	0.75	0.50	0.50	0.50

積雪 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	2.00	3.00	5.00	7.00
接合部Ⅰ	1.00	1.00	1.00	1.00
接合部Ⅱ	1.00	0.95	0.90	0.85
接合部Ⅲ	1.00	0.90	0.80	0.75
接合部Ⅳ	1.00	0.90	0.80	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)	2.00			3.00			5.00			7.00		
基礎の仕様 接合部の仕様	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ									
接合部Ⅰ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	0.95	0.90
接合部Ⅱ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	0.95	0.90
接合部Ⅲ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95	0.90	0.90	0.90
接合部Ⅳ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95	0.90	0.90	0.90

③ 平屋建て

壁基準耐力 (kN/m)	2.00			3.00			5.00			7.00		
基礎の仕様 接合部の仕様	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ									
接合部Ⅰ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	0.90	0.80
接合部Ⅱ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	0.75	0.70
接合部Ⅳ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.90	0.90	0.60	0.60	0.60