

自身の手で 地震に強い 安心のある家に

耐震に関心、
大震で感心。



提供 静岡大学防災総合センター 岩田孝仁

耐震改修事例集



発行：千葉県

千葉県マスコットキャラクター
「チーバくん」

😊はじめに

- ・本事例集は、千葉県にお住まいの皆様に、住宅の耐震診断・耐震改修の費用や、一般的な補強方法を理解していただくために作成したものです。
- ・御自宅の耐震診断や耐震改修を検討する際の参考にしてください。
- ・なお、本事例集の作成に際しては、公益社団法人千葉県建築士事務所協会に御協力をいただきました。

😊使用上の注意

- ・本事例集に記載している耐震診断や耐震改修に要する費用や工期、それらに対する市町村からの補助額は、あくまで“目安”になります。
- ・耐震診断や耐震改修の費用や工期は、住宅の状態によって異なり、市町村からの補助額は、お住まいの市町村によって異なりますのでご注意ください。

😊目次

1	耐震化の必要性について	P1
2	耐震改修の流れ	P2~P3
3	耐震改修における補強方法	P4~P5
4	耐震改修事例	P6~P8
5	県内における耐震化促進に向けた取組	P9
6	各問合せ先	P10

1 耐震化の必要性について

Q. なぜ、耐震化が必要なの？

A. 大地震が発生しても建物が倒れないようにするため

- ・平成26年度版千葉県地域防災計画では、東京湾北部地震（M7.3）が発生すると、建物の全壊・半壊による死傷者数は約4万人と推定されています。
- ・適切に耐震改修をすることにより、震度6～7クラスの大震災が発生しても、建物の倒壊を防ぐことができます。

Q. どんな建物を耐震改修する必要があるの？

A. 昭和56年5月31日以前着工された建物

- ・昭和56年6月に現行の耐震基準が導入されました。
- ・現行の耐震基準の建物と比べると、旧耐震基準の建物は以下の内容に問題があり、過去に発生した大地震においても被害が多く発生しています。

・耐力壁が少ない

・基礎が地震に耐えられない

・耐力壁の配置が偏っている

・接合部が弱い



※増改築や経年変化によっても、耐震性能が変化している場合があります。

※平成12年6月にも耐震基準が一部強化されています。

2 耐震改修の流れ

Step1

耐震相談 ～わからないことを相談しよう～

- ・耐震相談は、設計図書やお悩みの内容をもとに、建築士がお住まいの耐震診断の必要性や、耐震化に関する知識等について、的確な助言をしてくれます。
- ・県内市町村の多くで、“**無料耐震相談会**”を開催していますので、積極的に参加しましょう。

知っていますか!?どなたでも簡易的な耐震診断ができます!!

- ・「誰でもできるわが家の耐震診断」は、記載されている問診表に沿って回答するだけで、どなたでも簡単な耐震診断を行うことができます。
- ・一般財団法人日本建築防災協会のホームページに掲載されていますので、お住まいの耐震性能について、御自身でチェックしてみませんか。

http://www.kenchiku-bosai.or.jp/seismic/kodate/wooden_wagaya.html

誰でもできる 耐震診断

検索

Step2

耐震診断 ～建築士に家を診てもらおう～

【耐震診断に係る各目安】

費用	市町村からの補助	工期
10万円～15万円	4万円～8万円	～2週間程度 ※現地調査は半日程度

- ・“大地震が発生した際に必要とされる耐力”と“実際に保有している耐力”を基に建物の安全度を表すものです。
- ・上部構造評価点は、各階・各方向に算出し、その中で一番低い数値が採用されます。

【耐震診断結果】

上部構造評価点の結果により、下表のように判定します。

上部構造評価点	判定
1.5 以上	倒壊しない
1.0 以上～1.5 未滿	一応倒壊しない
0.7 以上～1.0 未滿	倒壊する可能性がある
0.7 未滿	倒壊する可能性が高い

耐震改修を行い、
上部構造評価点
を 1.0 以上とし
ましょう。

2 耐震改修の流れ

Step3

補強設計 ～補強箇所と補強方法を決めよう～

【補強設計に係る各目安】

費用	市町村からの補助	工期
15万円～20万円	4万円～5万円	～1週間程度

Step4

耐震改修 ～補強設計に基づいて工事をしよう～

【耐震改修に係る各目安】

費用	市町村からの補助	工期
100万円～ 150万円	40万円～50万円	～2ヶ月程度

耐 震 化 完 了 ! !

知っていますか!?耐震改修における税制上の優遇措置について!!

耐震改修を実施すると、一定の要件を満たす場合に税金（所得税、固定資産税）の優遇を受けることができます。（平成28年4月現在）

①所得税

要件：昭和56年5月31日以前に建築されたもの
自己が居住するための住宅であるもの 等

控除額：耐震改修の標準的な工事費用相当額の10%相当額（25万円を上限）

※詳細については、住所地の所管税務署にお問い合わせください。

②固定資産税

要件：昭和57年1月1日以前から存在する住宅であるもの
耐震改修工事費等に要した費用が50万円越のもの 等

減 額：固定資産税額の1/2を減額

（120㎡を越える住宅については、120㎡相当分までの適用）

※詳細については、住所地の各市町村の税務担当課までお問い合わせください。

3 基本となる耐震補強の方法について

補強方法

耐力を高くする

偏りをなくす

劣化部分を補修する

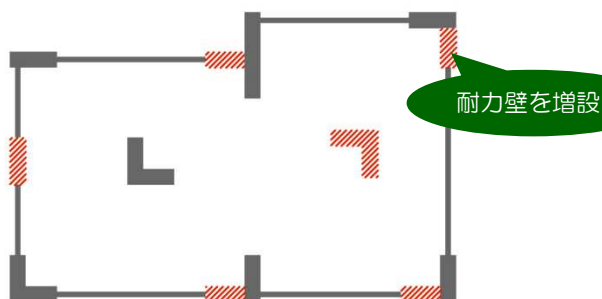
上部構造評価点を 1.0 以上にするため、
具体的な補強方法を理解しましょう!!

その1

耐力を高くする

壁の増設

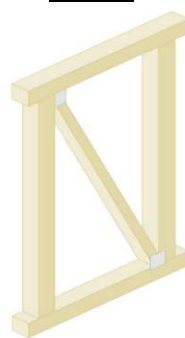
◎耐力壁を増やしましょう。



耐力壁

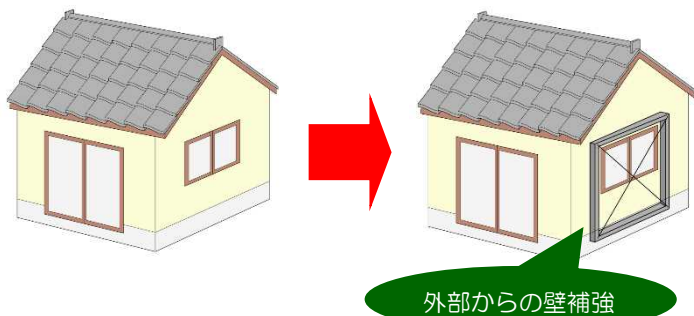
筋交い

構造用合板



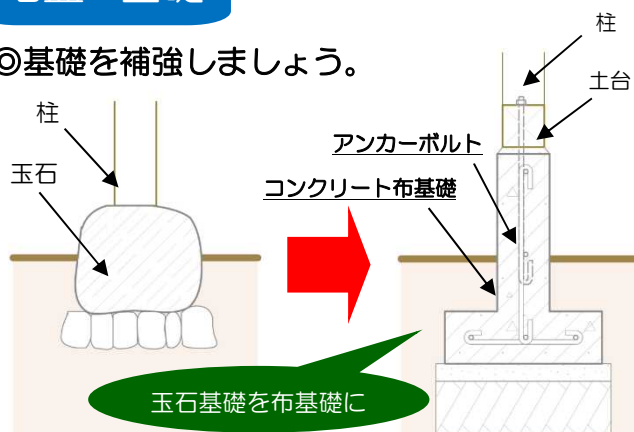
外付けフレーム

◎室外から壁を補強しましょう。



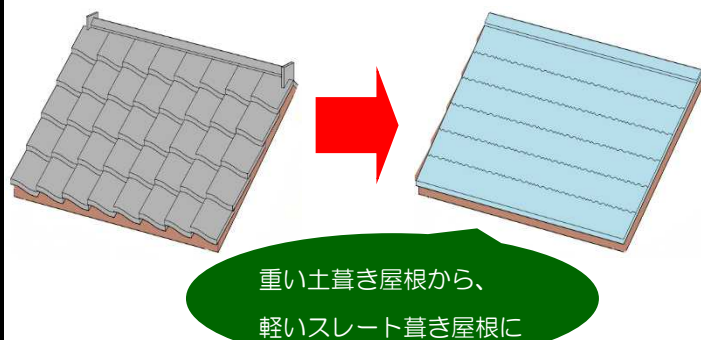
地盤・基礎

◎基礎を補強しましょう。



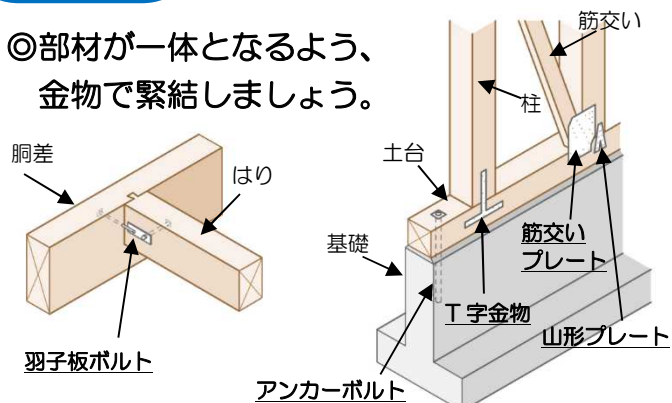
屋根の葺き替え

◎屋根を軽くしましょう。



接合部

◎部材が一体となるよう、
金物で緊結しましょう。



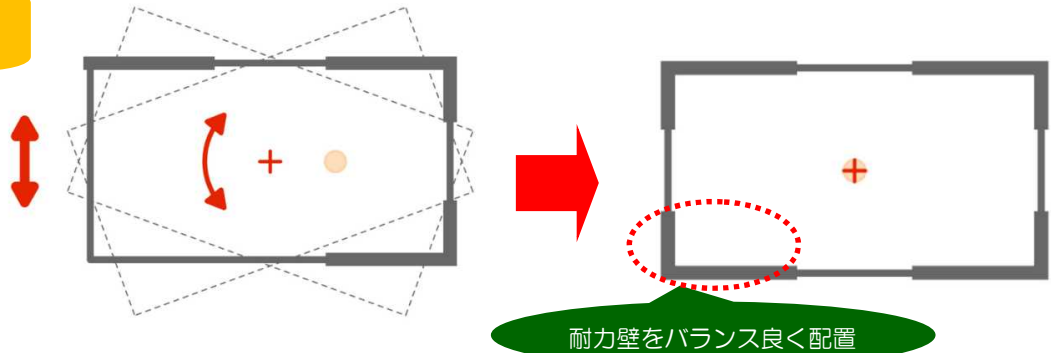
3 基本となる耐震補強の方法について

その2

偏りをなくす

耐力壁の配置

◎壁のない側に、
耐力壁を
設けましょう。

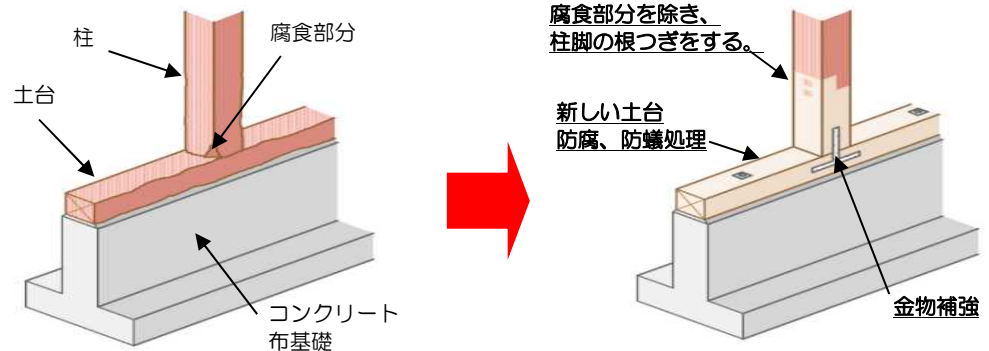


その3

劣化部分を補修する

劣化部材

◎腐朽部分は、
新しいものに
交換しましょう。



Q. 耐震シェルターって何??

A. 木材や鉄骨等の強固な箱型の空間であり、大地震によって建物が倒壊しても、安全な空間を確保することができる。

・大地震から身を守るには、耐震改修することをお勧めしていますが、経済的な理由等で耐震改修できない場合は、耐震シェルターを設置することも一定の効果があります。

○耐震シェルターの特徴

耐震改修と比較して・・・

- ・費用が安い
- ・工期が短い

○耐震シェルターの設置場所

生活の中心となる部屋に
設けることが望ましい



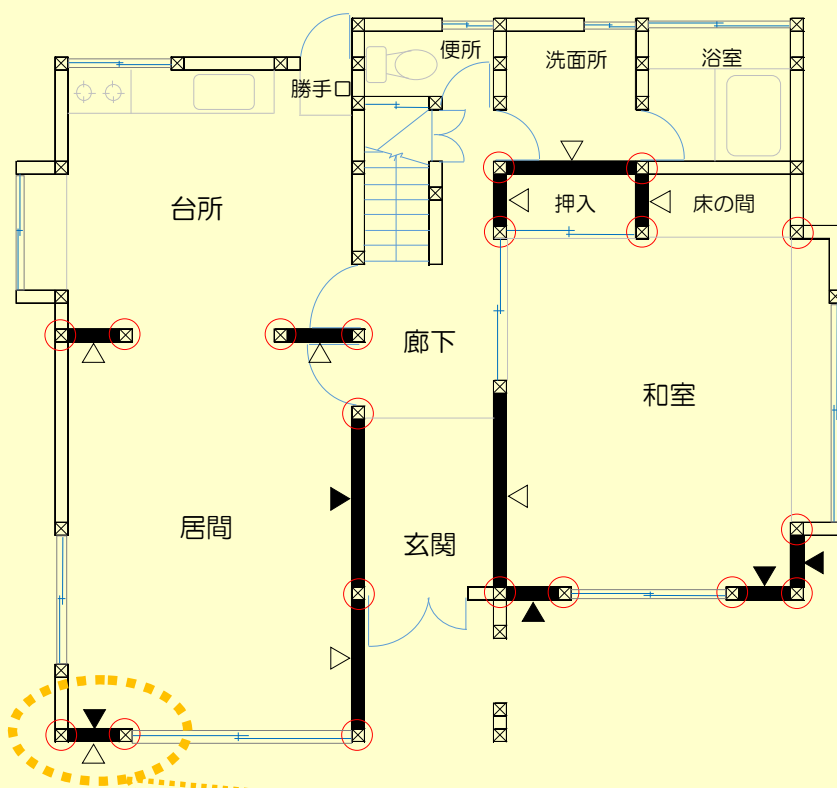
4 耐震改修事例

壁の補強を している事例①

評点

0.56 **1.07**

1 階平面図 (改修後)



【建物概要】

階数 2階建
1階 62.94㎡
2階 49.69㎡
建築年 昭和56年2月
費用 113万円

【補強概要】

住宅全体の構造的なバランスに配慮しながら、既存軸組の筋交いへの金物補強や、筋交い等の耐力壁の増設を行いました。

- 既設の壁補強（耐力壁）
- 既設の壁補強（金物）
- 既設の柱補強（金物）

接合部を
金物で緊結



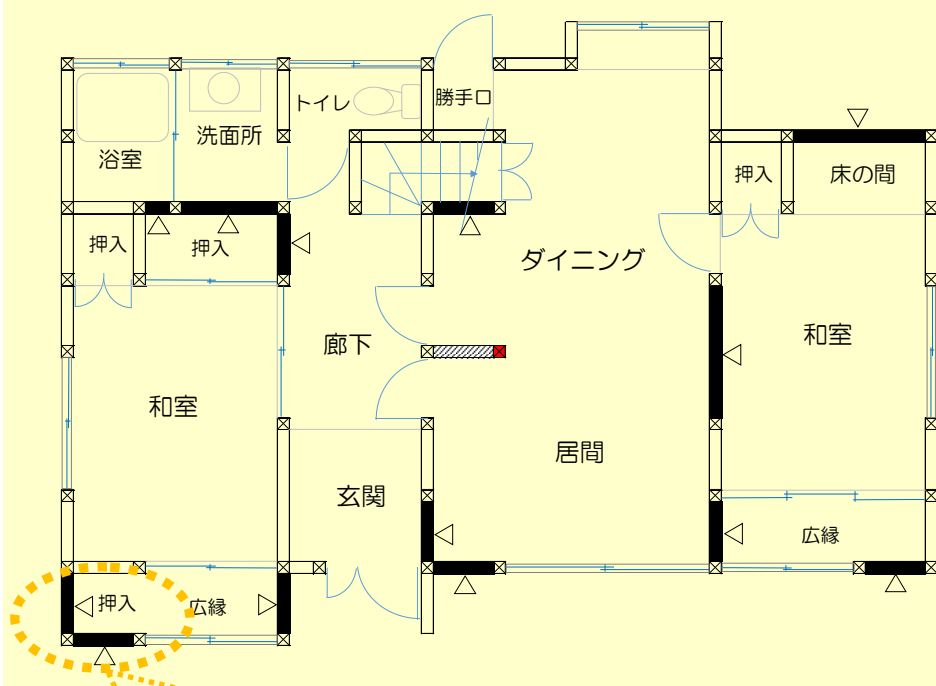
4 耐震改修事例

壁の補強を している事例②

評点

0.32 **1.21**

1 階平面図 (改修後)



【建物概要】

階 数 2 階建
1 階 69.56 m²
2 階 33.12 m²
建築年 昭和46年
費 用 250 万円

【補強概要】

全体的に横方向の壁量が少ないため、横方向を中心に、耐力壁を増設しました。

また、1 階ダイニングの面積が広いので、ダイニング中央に耐力壁を新設しました。

☒ 既設の壁補強（耐力壁）

■ 耐力壁新設

■ 柱新設

耐力壁を
増設

■様邸耐震補強工事
1/5 和室
1～5 施工前
平成29年9月26日 株式会社(株)

■様邸耐震補強工事
1/5 和室
1～3 仕上り
施工後
平成29年9月28日 株式会社(株)

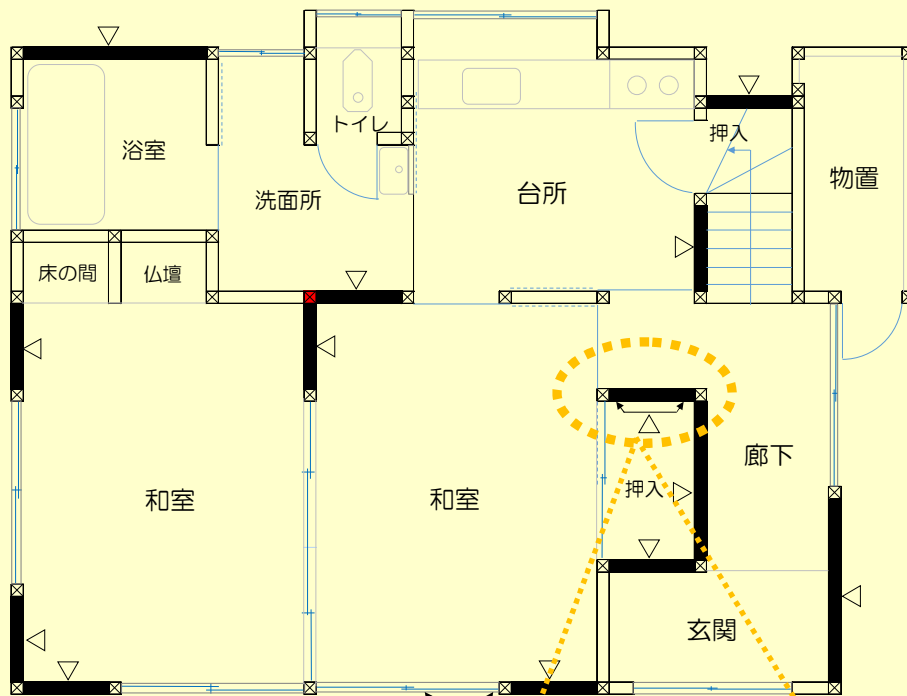
4 耐震改修事例

基礎の補強をしている事例

評点

0.38 **1.77**

1 階平面図 (改修後)



【建物概要】

階数 2階建
1階 42.49㎡
2階 39.74㎡
建築年 昭和56年3月
費用 250万円

【補強概要】

押入れを中心に耐力壁を増設し、耐力壁増設箇所下部の基礎を補強するため、一部新規鉄筋コンクリート基礎を増設しました。

☒ 既設の壁補強（耐力壁）

△ 基礎増設

⋯ 基礎補修

☒ 柱新設

基礎を
増設

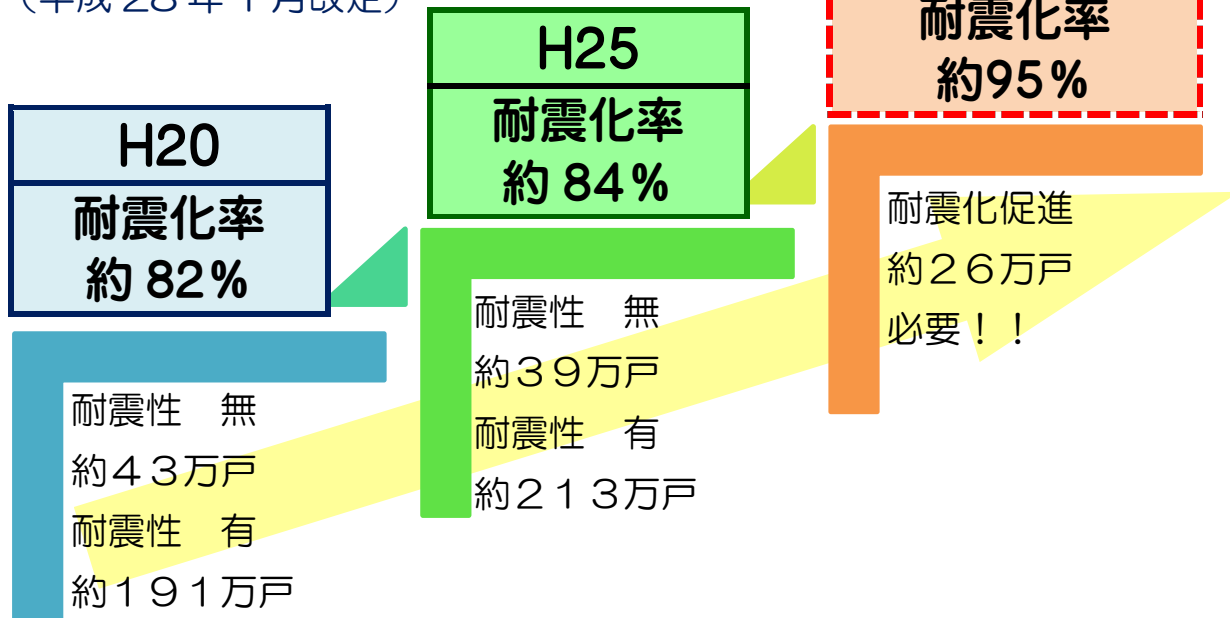


5 県内における耐震化促進に向けた取組

◆千葉県住宅耐震化の現状と目標◆

○千葉県耐震改修促進計画

(平成28年1月改定)



◆千葉県耐震化促進にかかる主な施策◆

○耐震相談会の開催

- ・県内市町村の多くで無料耐震相談会を開催しています。

○耐震関連補助金制度

- ・市町村では、住宅の耐震診断や耐震改修に要する経費の一部を補助する制度があります。

知っていますか!?県のホームページについて!!

- ・県のホームページでは、耐震診断や耐震改修に関する情報を掲載しており、市町村で開催している耐震相談会の実施状況や、補助金制度の概要について知ることができます。

「住まいの耐震化-あなたの住まいは本当に大丈夫ですか-」

<http://www.pref.chiba.lg.jp/kenchiku/taishinkaishuu/taishin.html>

住まいの耐震化 大丈夫

検索

6 各問合せ先

補助事業の申込み・耐震相談会のお問合せは各市町村担当窓口へ

H29.4 月現在

市町村名	担当窓口	電話番号
千葉市	住宅政策課	043-245-5896
銚子市	都市整備課	0479-24-8945
市川市	建築指導課	047-712-6337
船橋市	建築指導課	047-436-2632
館山市	建築施設課	0470-22-3751
木更津市	建築指導課	0438-23-8596
松戸市	建築指導課	047-366-7368
野田市	都市計画課	04-7125-1111
茂原市	建築課	0475-20-1588
成田市	建築住宅課	0476-20-1564
佐倉市	建築住宅課	043-484-6169
東金市	都市整備課	0475-50-1150
旭市	都市整備課	0479-62-5895
習志野市	建築指導課	047-453-9231
柏市	建築指導課	04-7167-1145
勝浦市	都市建設課	0470-73-6627
市原市	建築指導課	0436-23-9091
流山市	建築住宅課	04-7150-6088
八千代市	建築指導課	047-483-1151
我孫子市	建築住宅課	04-7185-1111
鴨川市	都市建設課	04-7093-7835
鎌ヶ谷市	建築住宅課	047-445-1466
君津市	建築課	0439-56-1158
富津市	都市政策課	0439-80-1306
浦安市	建築指導課	047-712-6549
四街道市	建築課	043-421-6144
袖ヶ浦市	建築住宅課	0438-62-3645

市町村名	担当窓口	電話番号
八街市	都市計画課	043-443-1430
印西市	建築指導課	0476-42-5111
白井市	建築宅地課	047-492-1111
富里市	都市計画課	0476-93-5148
南房総市	管理課	0470-33-1102
匝瑳市	都市整備課	0479-73-0091
香取市	都市整備課	0478-50-1214
山武市	都市整備課	0475-80-1191
いすみ市	建設課	0470-62-1204
大網白里市	都市整備課	0475-70-0366
酒々井町	まちづくり課	043-496-1171
栄町	まちづくり課	0476-33-7719
神崎町	まちづくり課	0478-72-2114
多古町	都市計画課	0479-76-5408
東庄町	まちづくり課	0478-86-6074
九十九里町	まちづくり課	0475-70-3156
芝山町	まちづくり課	0479-77-3909
横芝光町	都市建設課	0479-84-1217
一宮町	都市環境課	0475-42-1430
睦沢町	まちづくり課	0475-44-2501
長生村	建設課	0475-32-2116
白子町	建設課	0475-33-2116
長柄町	建設環境課	0475-35-2114
長南町	建設環境課	0475-46-3394
大多喜町	建設課	0470-82-2115
御宿町	建設環境課	0470-68-6694
鋸南町	建設水道課	0470-55-2133

耐震相談のお問合せは千葉県建築設計6団体連絡協議会へ

H29.4 月現在

団体名	電話番号
公益社団法人千葉県建築士事務所協会	043-224-1640
一般社団法人日本建築構造技術者協会関東甲信越支部 JSCA 千葉	043-225-2181
一般社団法人千葉県建築士会	043-202-2100
公益社団法人日本建築家協会関東甲信越支部千葉地域会	043-225-5575
一般社団法人千葉県設備設計事務所協会	043-227-6531
一般社団法人日本建築学会関東支部千葉支所	043-202-2100

千葉県県土整備部都市整備局建築指導課耐震防災室

TEL:043-223-3186

FAX:043-225-0913

平成29年4月発行