

木構造の法基準を変えた主な災害

主な災害	木構造基準の主な内容
福井地震 M7.1 1948(昭和23).6.28	1950(昭和25)「建築基準法」制定 ①筋かいの必要量の規定 ②梁中央部下端の切欠き禁止
新潟地震 M7.5 1964(昭和39).6.16	1959(昭和34)「建築基準法」一部改正 必要壁量の強化
十勝沖地震 M7.9 1968(昭和43).5.16	1971(昭和46)「建築基準法施行令」改正 ①基礎を鉄筋コンクリート造とする ②木材の有効縮長比 ≤ 150 ③風圧力に対する必要壁量の規定 ④ボルト締めにおける必要座金の規定 ⑤防塵・防塵措置の規定
宮城沖地震 M7.4 1978(昭和53).6.12	1981(昭和56)「建築基準法施行令」改正(新耐震設計法) ①軟弱地盤における基礎の強化 ②必要壁量の強化(層間変形角の制限) ③風圧力の見付け面積算定法の変更
日本海中部地震 M7.7 1983(昭和58).5.26	1987(昭和62) ①柱、土台と基礎をアンカーボルトで緊結する ②集成材の規定 ③3階建て建築物の壁量、計算規定
兵庫県南部地震(阪神・淡路大震災) M7.3 1995(平成7).1.17	1995(平成7)「耐震改修促進法」制定
鳥取県西部地震 M7.3 2000(平成12).10.6	2000(平成12)「建築基準法」改正 ①耐力壁の鈎合いのよい配置の規定 ②柱、筋かい、土台、梁の仕口緊結方法の規定 ③基礎形状(配筋)の規定 2000(平成12)「住宅品質確保の促進等に関する法律(品確法)」 耐震、耐風、耐積雪の等級を示す
芸予地震 M6.7 2001(平成13).3.24	
宮城県沖地震 M7.1 2003(平成15).5.26	
十勝沖地震 M8.0 2003(平成15).9.26	
新潟県中越地震 M6.8 2004(平成16).10.23	2004(平成16).7 防火規定告示の改正
福岡県西方沖地震 M7.0 2005(平成17).3.20	
	2006(平成18)「耐震改修促進法」改正
能登半島地震 M6.9 2007(平成19).3.25	
新潟県中越沖地震 M6.8 2007(平成19).7.16	2007(平成19)6.20 「建築基準法」「建築士法」改正
	2009(平成21)10.1 「瑕疵担保責任履行法」
東北地方太平洋沖地震(東日本大震災) M9.0 2011(平成23).3.11	
	2013(平成25)「耐震改修促進法」改正

旧耐震建築物

新耐震建築物

戸建て木造住宅 無料耐震診断(一次診断)を受けた方へ 木造住宅 耐震のすすめ

きっと来る その日に備えて 耐震化



南関東では、今後**30年以内**に
マグニチュード**7**程度の**大地震**が発生する確率が**70%!!**

マグニチュード7.3の地震が東京湾北部で起こった場合、都内の建物約280万棟のうち、約11.6万棟が全壊、約32.9万棟が半壊と予測されています。

地震による死者の**約9割**が**建物倒壊**等による**圧迫死**

平成7年に発生した阪神・淡路大地震では、地震による直接的な原因での死者数が約5,500人で、そのうちの約9割の人が住宅・建築物の倒壊等による圧迫死であったとされています。また、昭和56年以前の古い基準で建築された建築物に大きな被害がみられました。

命を守るためには **耐震補強**を!

もし、直下型の大地震が来たら身動きすることも困難です。地震による木造住宅の倒壊から自分の家族の命を守るためには、耐震診断をし、必要に応じて壁や筋かいを増やしたり、金物で柱や梁を固定する等の耐震補強を行うことが大切です。

お問い合わせ先 江東区都市整備部安全都市づくり課安全都市づくり係

東京都江東区東陽四丁目11番28号 〒135-8383
TEL: (03) 3647-9764 FAX: (03) 3647-9009
E-mail: antoshi@city.koto.lg.jp



スポーツと人情が熱いまち
江東区

耐震相談

我が家の耐震…さて、どこに相談すればよいのかしら？

江東区耐震担当窓口へ相談

助成制度が利用できる場合があります。
詳しくは、下記の江東区耐震担当窓口
(安全都市づくり課)にお問い合わせください。

建築・測量登記 無料相談

区役所では毎月、建築士・土地家屋調査士による無料相談を行っております。
詳しくは、建築調整課 (03-3647-9754) にお問い合わせください。



戸建て木造住宅 無料耐震診断(一次診断)の後には？

1 二次診断 / 補強計画

※助成制度のご活用の際は、事前に江東区への申請が必要となります。詳しくは下記にお問い合わせください。

現地調査

現地調査や図面を基に耐震性能の評価

耐震補強計画

補強設計

報告書を作成

どのくらいの時間がかかるの？

現地調査は半日程度、
全体で約1か月から2か月程度
(建物の規模や形状などにより異なります。)

費用はどのくらいかかるの？

20~50万円程度
(木造在来工法2階建て図面有り)

現地調査はどんなことをするの？

外部だけでなく内部の調査を行い、
戸袋や押し入れなどから、建物の状態を確認します。

2 耐震補強工事

※助成制度のご活用の際は、事前に江東区への申請が必要となります。詳しくは下記にお問い合わせください。

見積り

耐震補強工事

完了

どのくらいの時間がかかるの？

通常約1か月から3か月程度
(工事の方法により異なります。)

費用はどのくらいかかるの？

約150万円~500万円程度
(工事の方法により異なります。)

1-1 二次診断

現地調査

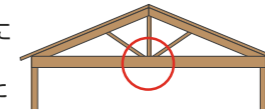
実際に建物の状況を調査します。

診断箇所

天井・小屋裏の調査

接合部の状況などを調べます。

診断例 接合部に金具が無かった



建物外部の調査

外壁仕上げや劣化の状況の調査などをします。

診断例 外壁にヒビが入っている。



室内の調査

柱・壁・床の傾き・建具の建て付けの状況を調査します。

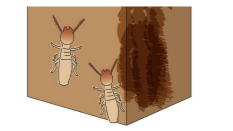
診断例 窓枠がゆがみ開閉がしにくい窓があった。



床下の調査

筋かいや基礎の劣化の状況を調べます。

診断例 シロアリ被害や材木の腐れ



耐震性能の評価

- 二次診断とは既存建物が地震の揺れに対して倒壊しないかどうかを見極めるための精度の高い耐震診断です。
- 上部構造評点の結果により、右表のように判断します。

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

お問い合わせ先 江東区耐震担当窓口 (安全都市づくり課) Tel: 03-3647-9764

なぜ、耐震補強工事が必要か？

平成7年に発生した、阪神・淡路大震災では、地震による直接的な原因での死者数が約5,500人であり、そのうち9割もの方が住宅、建築物の倒壊などによる圧迫死であったとされています。住宅などの倒壊により火災が発生する危険性や救助活動などの妨げになることもあります。皆さんや家族の生命・財産を守るためにも耐震補強工事を行いましょう。

補強計画とは？

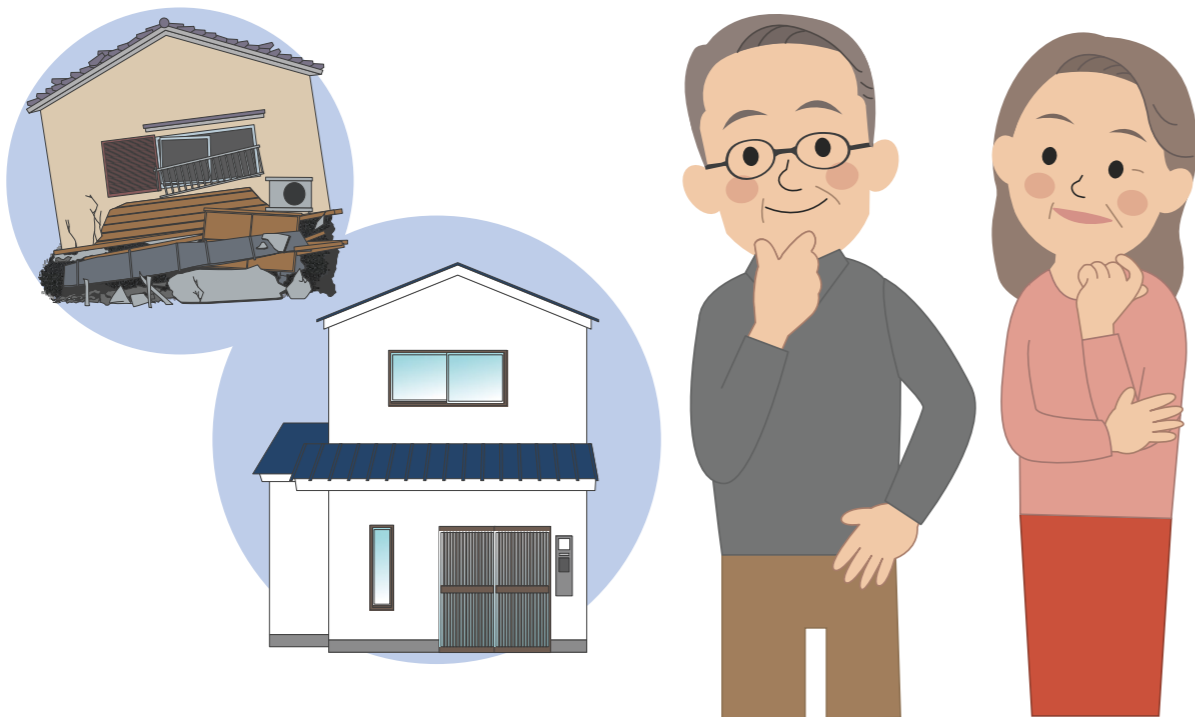
二次診断によって耐震性能が十分でないと判断された場合には、耐震補強工事を実施しましょう。耐震補強工事を行うには、まず補強計画を行うこととなります。補強計画とは、目標とする耐震性能を定め、施工の条件、コスト、工期などから耐震補強工法を選定し、目標とする耐震性能を実現する設計（構造計算、図面作成等）を行うことです。

要望を伝えましょう

- 外部からだけの工事にしてほしい。
- 窓などの開口部は残したい。
- 助成金を利用したい。(事前に相談及び助成金の申請が必要になります。)
- 外観を変えたくない。
- ついでに内装のリフォームもしたい。
- 補強工事のために、一時的な引っ越しなどはしたくない。 など

補強計画業務の項目

耐震補強設計図書作成・上部構造評点等の計算書 など



耐震補強工事とは？

現地調査などの耐震診断結果を基に住宅に最適な補強計画を行います。その内容を基に、実際に補強のための工事を行うことです。

見積り

補強計画の内容に基づく補強工事費の見積りは、複数の業者から取ることをお勧めします。

良い見積りポイント

- どのような工事種別であるかが分かること
(耐力壁の新設・基礎の補強・劣化の補修など)
- どの部分の工事であるかが分かること
- どのような見積り内容であるかが分かること
(工事内容・仕様・数量・単位など)

〇〇邸 耐震補強工事 見積書				
名称	仕様	数量	単価	金額

壁を剥がしてみても初めて劣化が分かるなど、工事開始後に変更になる場合もあります。その都度費用を確認しましょう。

工事監理

設計をした建築士に工事監理をしてもらいましょう。設計図上では耐震性が確保されていても、実際の補修工事が設計どおりに行われなければ安全にはなりません。きちんと補強工事が行われているかどうかをチェックしてもらうため、工事監理をもらいましょう。

工事中

開始後に工事内容が変更になる場合もあるため、工事中の様子は、しっかりと写真に残してもらいましょう。

東京都との関連を装った耐震診断・改修業者にご注意を！

各家庭を訪問し、役所が作成したパンフレットなどを見せて、都と関連があるような紛らわしい営業活動で耐震診断等を勧誘したり、訪問等で不安をあまり補強工事の契約を結ばせようとする業者もいます。業者の対応に不信を感じたり、解約したい場合は、区市町村の消費者相談窓口や東京都消費生活総合センターに相談しましょう。

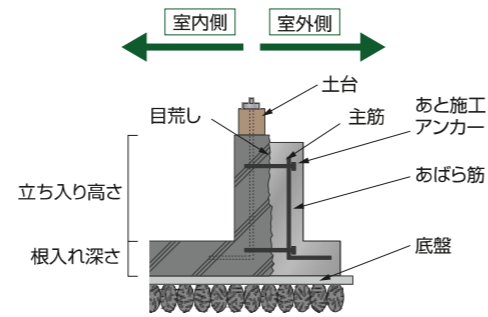
東京都消費生活総合センター **03-3235-1155**

<http://www.shouhiseikatu.metro.tokyo.jp/index.html>

※実際の補強方法は物件によって異なります。

基礎の補強

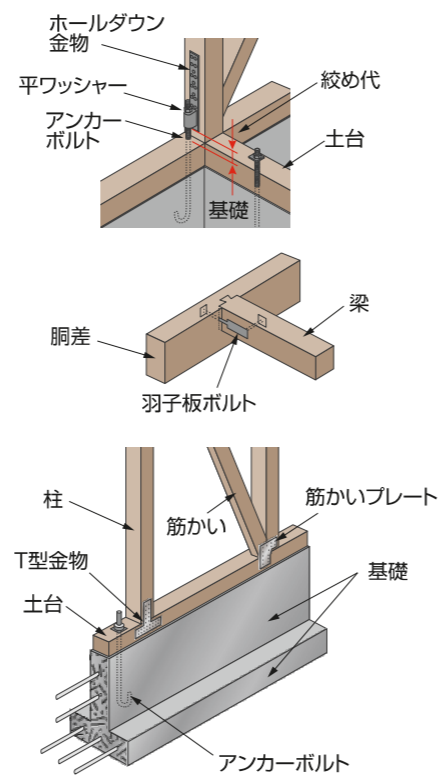
- 玉石に束立ただけの柱は、鉄筋コンクリート造の布基礎とし、アンカーボルトで土台と一体にしましょう。
- 基礎の底盤の幅が不足していたり、基礎に鉄筋が入っていない場合には、基礎を増し打ちするなどして、既存のコンクリート造布基礎を補強しましょう。



土台・柱・筋かい・梁などの接合部の補強

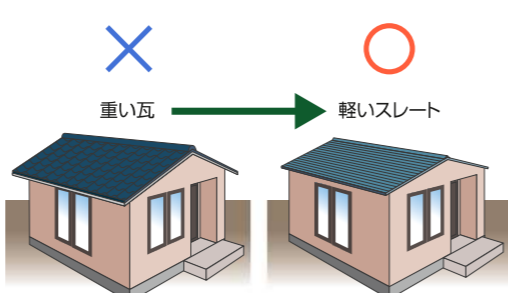
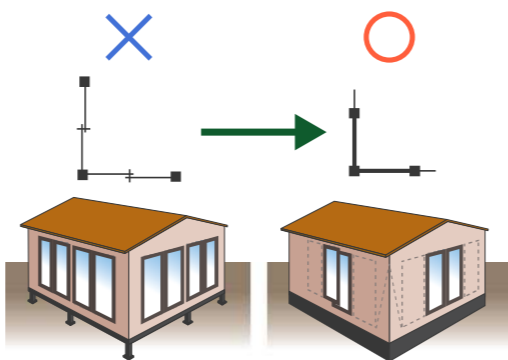
- 土台・柱・筋かい・梁などの接合部は専用の金物等を使って、それぞれの部材が一体となるよう緊結しましょう。

- 柱と土台 ▶ アンカーボルト、ホールダウン金物
- 柱と梁 ▶ 羽子板ボルトによる引き止め
- 柱と筋かいと梁、柱と土台と筋かい ▶ 筋かいプレート、ひら金物とT型又はV型金物柱と土台と筋かいの併用



筋かいを入れたり、構造用合板を張って強い壁(耐久壁)を増やしましょう

- 柱、梁だけでは地震の力に抵抗できません。開口部(ガラス戸)を減らし、筋かいや構造用合板で補強された壁を増やしましょう。壁を釣合いよく増やすことにより、より大きな地震の力に耐えられます。隅部を壁にすると一層効果的となります。



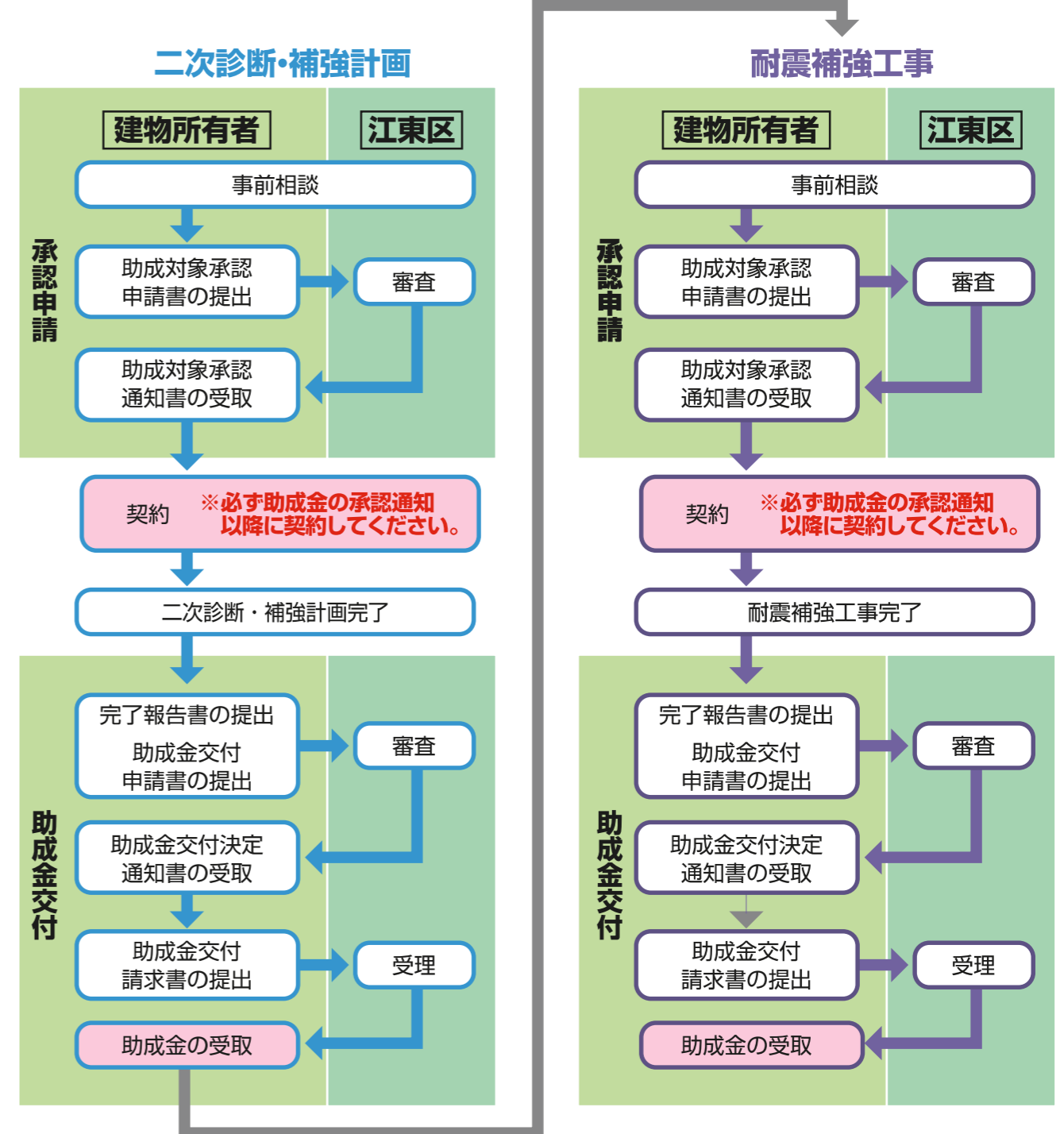
屋根の軽量化

- 屋根を軽くすることによって、建物に作用する地震の力が減るので、大地震時に壊れにくくなります。

助成制度の活用について

江東区では二次診断・補強計画や耐震補強工事などに要する費用の一部を助成する制度を設けています。まず下記の江東区耐震担当窓口にお問い合わせください。

助成制度の基本的な流れ



※助成金の対象は、昭和56年5月31日以前に建築された建物となります。