

あなたの大切な人を守るために



耐震改修をしてください

近年頻発する大地震から身を守るためには、住宅の耐震化が非常に重要です。
昭和56年5月以前に建てられた住宅の多くは耐震性が低いと考えられます。

ご自身のお住まいはもとより、離れて暮らす親御さんのお住まいが、昭和56年5月以前に建てられているのであれば、あなたの大切な人を地震の被害から守るために、まずは耐震診断を行ってください。

現在、無料（※）で耐震診断を行うことができますので、お住まいの市町担当窓口にご相談ください。

※一部市町を除く。別紙参照

住宅の耐震化って必要?

かけがえのないもの、守るべきは家族の命です。
そのために一番重要なことは住宅の耐震化です。

●能登半島地震

平成19年3月25日午前9時41分、県内観測史上最大の震度6強の能登半島地震が発生し、約700棟の住宅が全壊し、2,600人を超える方々が、避難所生活を余儀なくされました。

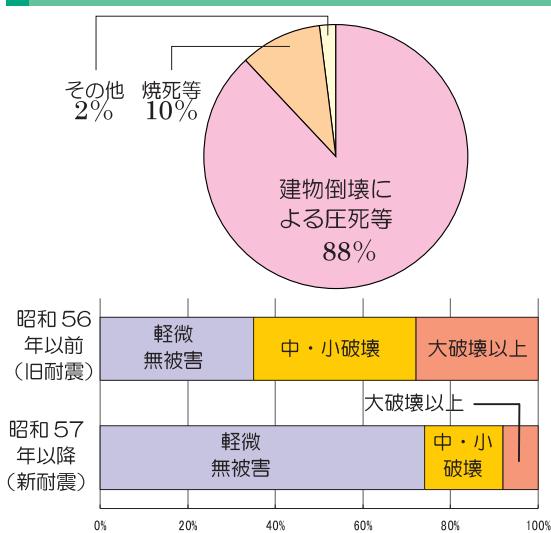


「石川県では、大きな地震が起こらない」と思っていたことは、根拠のない迷信にしか過ぎなかったのです。

地震来ないって自信がありますか？石川県においても早急に地震への備えが必要です。

あなたの家は大丈夫?
昭和56年以前の住宅にお住まいの方、要チェック!!

●阪神・淡路大震災での被害状況



阪神・淡路大震災（平成7年1月、震度7）では、9万棟を超える家が全壊し、6,400人を超える死者が出ました。このうち地震による直接的な死者数は、約5,500人であり、その被害者の約9割（約4,800人）は住宅の下敷きなどにより命を奪われたことがわかっています。さらには、倒壊した建築物等は、火災の発生や避難・救援・消火の妨げ、がれきの発生等により被害の拡大をまねきました。

また、昭和56年以前の建築物（「新耐震基準」以前の建築物）に大きな被害が出ていることもわかつています。

木造住宅の耐震化、まずは耐震診断から。

簡易耐震診断の特徴

- ・自己負担なし(※)
- ・現地調査なし(※)
- ・市・町から診断士に依頼

通常耐震診断の特徴

- ・経費に対し一定額を補助
- ・現地調査あり
- ・所有者が診断士に依頼

※一部要件を満たした場合

耐震診断

建物が地震に対して
どの程度の強さを
持っているかを
調べます

評点

- | | |
|------------|----------|
| 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 | 倒壊の可能性あり |
| 0.7未満 | 倒壊の可能性大 |

補強計画

診断結果に基づいて
補強方法を
決めます

補強工事

設計に従って
補強工事を
行います

所有者

- ①申込み
- ②依頼
- ③診断
- ④診断書

市・町

- ①補助金交付申請
- ②補助金交付決定

診断士

市・町

所有者

- ③依頼・契約
- ④診断書
- ⑤実績報告
- ⑥補助金交付

診断士

市・町

補強計画・設計

工事契約

工事着工

完 成

補助金申請の流れ

- 補助金交付申請
【所有者】
- 補助金交付決定
【市・町】

- 実績報告
【所有者】
- 補助金交付
【市・町】

- 補助金交付申請
【所有者】
- 補助金交付決定
【市・町】

- 実績報告
【所有者】
- 補助金交付
【市・町】

※ 詳細な事務手続きについてはそれぞれの市町窓口にお問い合わせください。

耐震補強ってどういうことをするの？

耐震補強とは

耐震診断の結果、耐震性能の不足が見込まれたときに、建物の強度が不足している部分を補強し地震に耐えられるように改修することを「耐震補強」や「耐震改修」といいます。

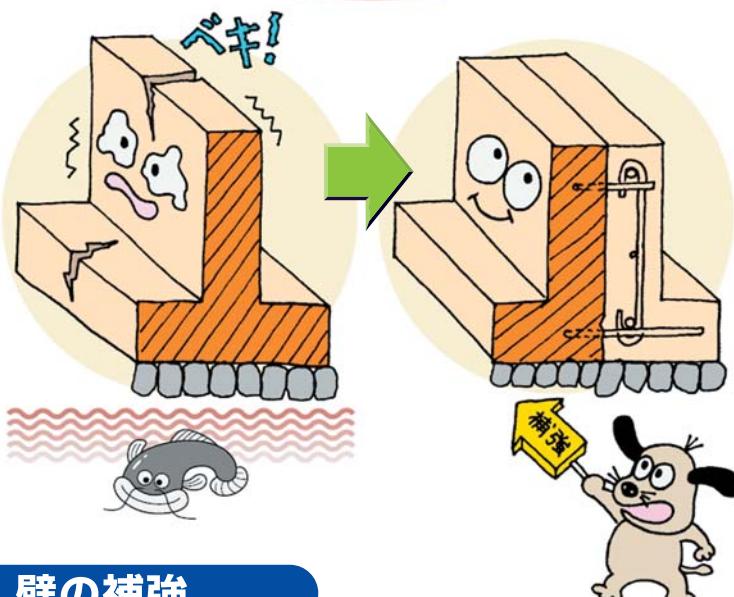
例えば、基礎が弱ければ、鉄筋コンクリートの基礎を添えて強度を保つ補強をしたり、壁のバランスが悪ければ、壁を追加したりします。

また、構造用合板や筋かいを入れて既存の壁を強くするなどの方法をとります。

補強方法のイメージ

基礎の補強

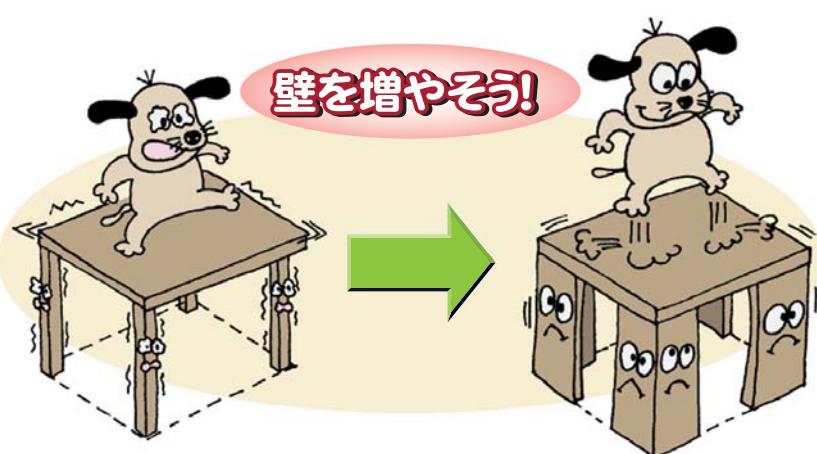
基礎は大切！



玉石基礎や無筋コンクリート基礎などの場合は、鉄筋コンクリート造の布基礎を添えるなどで補強し、これに土台をアンカーボルト等で締めつけます。

壁の補強

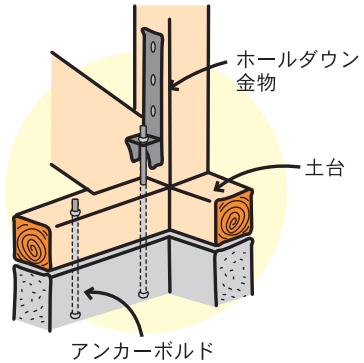
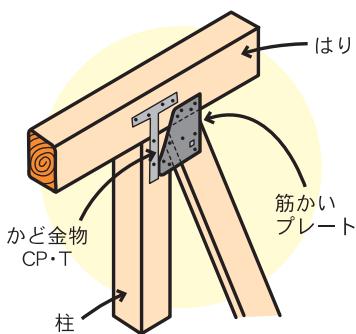
壁を増やそう！



筋かいを入れたり、構造用合板を張って強い壁を増やし、つりあいよく配置します。またあわせて、腐った部材を取り替えたり、部材と部材をきっちり留めつけ直します。

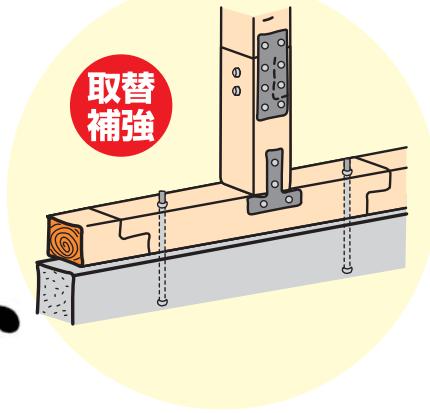
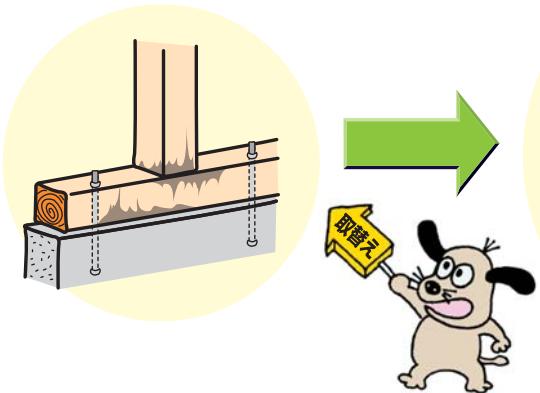
接合部の補強

柱とはり、基礎と土台などの接合部は金物等でしっかりと留めつけて補強します。



劣化部材の取替え

腐ったり、シロアリの害を受けた部材は取替えます。また、劣化した部材を取替えた場合、接合部が弱点にならないように補強します。



リフォームは耐震補強の絶好のチャンスです

リフォーム工事と併せて耐震補強を行えば費用や手間の軽減ができるのです。
(足場などの仮設の兼用、解体工事の併用など、併わせ技がいっぱい!!)

◆屋根の葺き替え

・重い瓦屋根を軽い金属屋根などに葺き替えると、作用する地震力をおさえられます。

◆外壁改修

・屋外から合板、筋交いや金物の設置が可能なため、効率的な耐震補強が行えます。

◆省エネ化

・断熱施工時に、筋交いや金物の設置が可能なため、効率的な耐震補強が行えます。

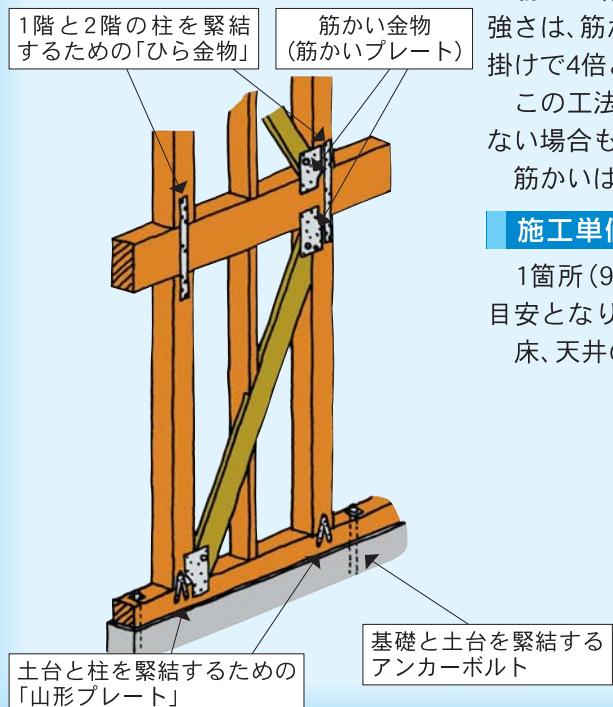
◆間取りの変更

・壁の補強や新設ができます。

耐震補強っていくらかかるの?

(施工単価は全て目安として下さい。)

壁の補強例(1)



筋かい(斜材)による壁の補強

筋かい(斜材)を壁に入れることにより壁を強くします。壁の強さは、筋かいの厚み4.5cmの場合、一本で約2倍、二本のたすき掛けで4倍となります。

この工法では、壁の下地を撤去しなければ入れることが出来ない場合もあります。

筋かいは、柱や土台・梁との金物を必ず取り付けてください。

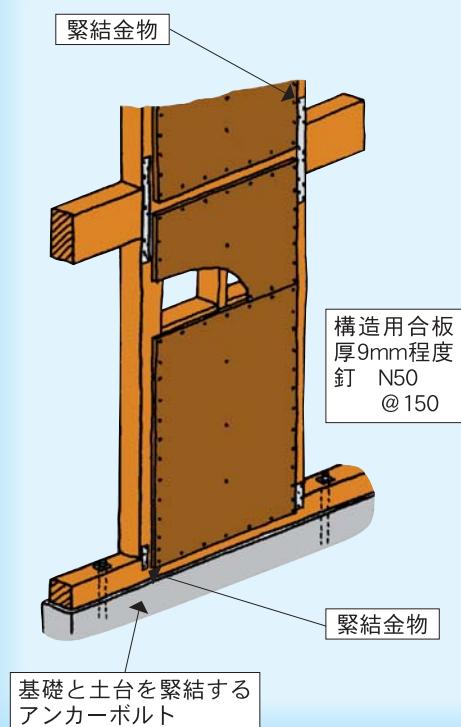
施工単価

1箇所(90cm)当り1本の施工費は一般工法で30,000円位が目安となります。

床、天井の仕上げ材により施工単価は変わります。



壁の補強例(2)



構造合板による壁の補強

構造用合板を壁に貼ることにより壁を強くします。この工法では、合板の厚みのほか補強釘の太さ、釘の間隔が壁の強さに大きく影響します。

最近は、床、天井を取り下ろさず施工できる工法も開発されています。補強計画をする設計者とよく相談してください。

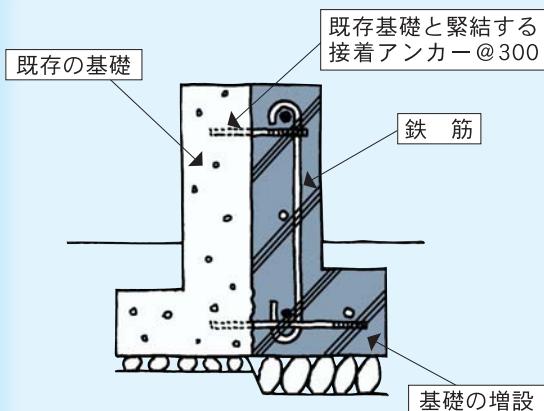
施工単価

1箇所(90cm)当り片面の施工費は一般工法で50,000円位が目安となります。

床、天井の仕上げ材により施工単価は変わります。



基礎の補強例



打ち増しによる基礎の補強

既設の基礎を残し新規の基礎を添わし基礎を補強する工法です。

この工法では、増設の基礎には鉄筋が必要です。
また既存の基礎と接着アンカー等で十分緊結を行ってください。

施工単価

1m当りの施工費は一般工法で20,000円位が目安となります。

外壁の仕上げ材により施工単価は変わります。



耐震補強工事の工事費について

平成23年度に石川県の補助事業で施工された耐震補強工事費のおおよその平均は240万円でした。

このうち、約75%のお宅が外壁の改修を行っており、外壁の費用も含まれています。(外壁の材料費を除いた耐震補強工事の平均は約196万円。)

※対象住宅の平均面積は約150m²でした。(最小72m²、最大254m²。)

耐震補強工事を中心に行つた事例



◆耐震ボードにて壁の補強



◆基礎の補強



◆金物・筋交いにて壁の補強



◆金物・筋交いにて壁の補強

■建物概要

建築年次：昭和46年
階　数：2階
延床面積：209m²

■工事概要

リフォーム工事金額	180万円	…①
内訳		
・耐震補強工事	180万円	
耐震改修補助金	70万円	…②
合計(自己負担額)	110万円	…【①-②】

■建物概要

建築年次：昭和初期
階　数：2階
延床面積：123m²

■工事概要

リフォーム工事金額	1,300万円	…①
内訳		
・耐震補強工事	165万円	
・仮設・解体工事等	175万円	
・構造体工事等	285万円	
・内装工事等	265万円	
・屋根・外壁工事等	220万円	
・電気工事等	65万円	
・水回り工事等	125万円	
耐震改修補助金	70万円	…②
合計(自己負担額)	1,230万円	…【①-②】

大規模な減改築工事に合わせて 耐震補強工事を行った事例

改修後



改修前



改修後



お問い合わせ

〒920-8580 金沢市鞍月1丁目1番地 石川県土木部建築住宅課

TEL 076-225-1777 FAX 076-225-1779

URL <http://www.pref.ishikawa.jp> E-mail kenjuu@pref.ishikawa.lg.jp

平成25年6月