

きっと来るその日に備えて耐震化

安価で信頼できる木造住宅の 「耐震改修工法・装置」の事例紹介



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、そのうちの約 9 割もの方が住宅・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見られました。

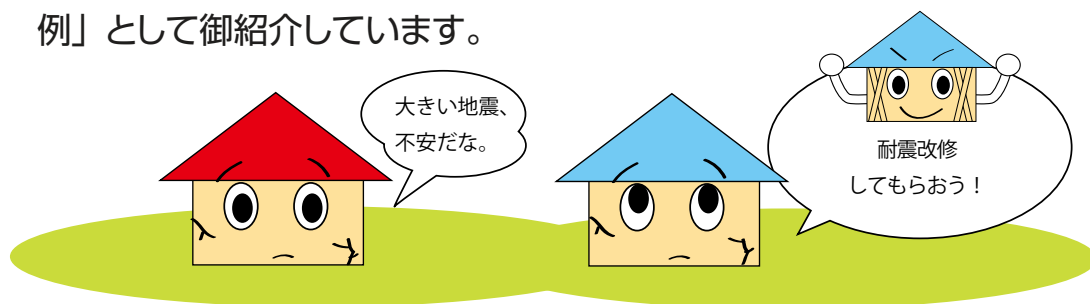
命を守るためには耐震改修を!

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や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交いを増やしたり、金物で柱やはりを固定する等の耐震改修を行うことが大切です。



きっと来るその日に備えて耐震化 安価で信頼できる木造住宅の 耐震改修工法・装置の事例紹介

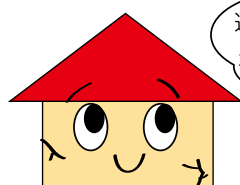
東京都は、木造住宅の耐震改修の実施例や地震から命を守るための装置について広く募集し、学識経験者・実務経験者等で構成する評価委員会の審査により一定の評価を受け選定された事例を「安価で信頼できる木造住宅の耐震改修工法・装置の事例」として御紹介しています。



選定に当たっての主なポイント

- 強度が十分に確保されていること。
- 安価であること。
- 簡便であること。
- 汎用性が高い物であること。

いろんな事例があるから一番合ったものを探そう。組み合わせてやった事例もあるんだね。



選び方のポイントだね。

事例紹介の内容

実際に耐震改修を行った事例について、工期や工事費などを掲載しています。紹介した工法以外の補強工事と組み合わせている場合もあります。

耐震改修工法・装置は多種多様にありますが、一つの基準だけで順位を付けることはできません。これは所有者の意向や改修対象となる木造住宅の特性・状態などにより、最適な改修方法が異なるためです。紹介している事例を御自宅の耐震改修等を検討する際の参考にしてください。

目

次

安価で信頼できる木造住宅の耐震改修工法・装置の事例紹介

● 耐震改修工事を始める前に

耐震改修における流れ	P3
耐震化総合相談窓口などの紹介	P4
耐震診断とは	P5 ~ P6
補強設計とは	P7
耐震改修工事とは	P8 ~ P9
助成制度について	P10

● 平成27年度に選定された事例

耐震改修工法部門	P11 ~ P19
装置部門	P20 ~ P22

● 平成26年度に選定された事例

耐震改修工法部門	P23 ~ P27
装置部門	P28 ~ P29

● 平成25年度に選定された事例

耐震改修工法部門	P30 ~ P36
装置部門	P37 ~ P40

● 問合せ先 一覧 P41 ~ P42 |

● 耐震改修工事とリフォーム P43 ~ P44 |

● 耐震マークについて P45 |

● 区市町村問合せ先等一覧 裏表紙 |

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？



建物のある区市町村の耐震担当窓口へ相談（お問合せ先は裏表紙）

※各種助成制度が利用できる場合がありますので、まず区市町村へご相談ください。

東京都の耐震化総合相談窓口へ相談（お問合せ先は4ページ）

※「誰に頼むの?」「耐震とは?」「どうやって進めるのか?」「どんな方法があるの?」など基本的なことから技術的なことまでご相談できます。

ステップ
1

<耐震診断>

予備調査



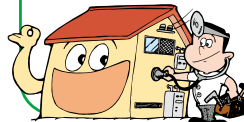
現地調査



現地調査や図面を基に
耐震性能の評価



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、全てで約2～3週間程度
(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？

→ 10～20万円程度
(木造在来工法2階建て図面有り)

・建物を建てた時の図面は必要なの？

→ 耐震性能を評価するために必要です。
紛失してしまった場合は、復元が必要です。

ステップ
2

<補強設計>

耐震改修計画



補強設計



・どのくらいの時間がかかるの？

→ 全てで約2～3週間程度
(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？

→ 1棟当たり30万円程度

ステップ
3

<耐震改修工事>

見積り



耐震改修工事



完了



各種助成制度が受けられる
場合があります

・どのくらいの時間がかかるの？

→ 通常1週間から1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～200万円程度
(工事の方法により異なります。)

耐震化総合相談窓口のご案内

(公財)東京都防災・建築まちづくりセンター

耐震相談室 03-5778-2790

- 相談日 月～金、第1土曜及び第3日曜(祝日、年末年始は休業)
- 相談時間 午前9:00～午後5:00、水曜日は午後7:00
(受付は、午後6:00まで)
- 相談料 無料
- 所在地 渋谷区渋谷2-17-5シオノギ渋谷ビル8階
- アクセス 「渋谷駅」より徒歩約6分



相談に際しては混雑することもありますので、できるだけ電話予約の上お越しくださるようお願いいたします。

多摩地域の相談窓口

平成23年4月から、多摩地域の立川と小平に、相談窓口を開設しました。混雑することもありますので、耐震相談室 (03-5778-2790) に事前にお問い合わせください。

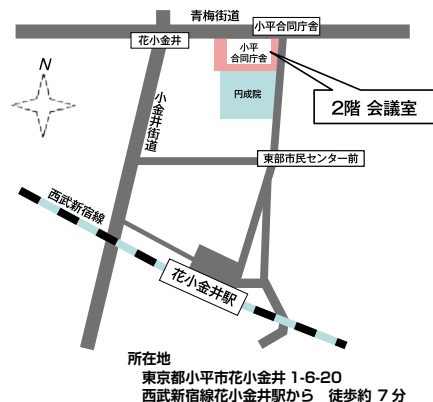
東京都立川合同庁舎
分庁舎会議室

毎月第2木曜日(休日の場合は翌営業日)
午前10時から午後4時まで



東京都小平合同庁舎会議室

毎月第4木曜日(休日の場合は翌営業日)
午前10時から午後4時まで



東京都耐震ポータルサイト

インターネットを通じて、耐震診断や耐震改修に関する情報などを提供しています。

耐震キャンペーンや展示会などのイベント情報や都民が安心して耐震診断や設計を依頼できるよう一定の要件を満たす事務所の情報等を公開しています。

<http://www.taishin.metro.tokyo.jp/>

東京都耐震ポータルサイト 検索



＜耐震診断＞

予備調査

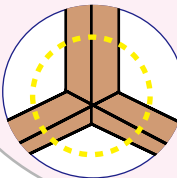
- ・設計図書の有無の確認 ※診断を依頼する前に設計図書は探しておきましょう。
- ・違法建築の有無の確認
- ・耐震診断の要否の判断
- ・耐震診断の方法（一般診断、精密診断）の選定

現地調査

実際に建物の状況を調査します。

天井・小屋根裏の調査

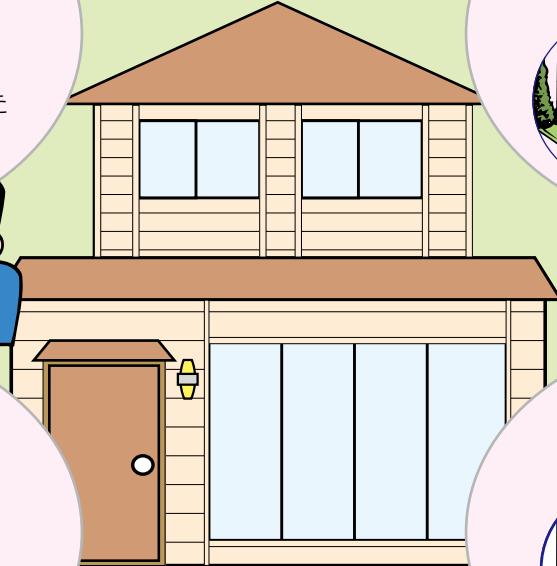
筋交いの有無や接合部の状態を調べます。



診断例
接合部に
金具がなかった



診断箇所



建物外部の調査

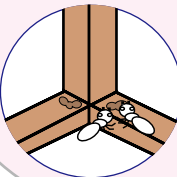
(例)外壁仕上げや劣化の状態を調査します。



診断例
外壁にヒビが
入っている

床下の調査

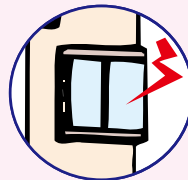
筋交いや基礎・劣化の状態を調べます。



診断例
白アリ被害や
材木の腐れ

室内の調査

柱や壁、床の傾き、建具の立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



屋根瓦の^ひき土の有無を調査



下げ振りで柱の傾きを調査



基礎のひび割れを調査



柱脚の腐朽を調査

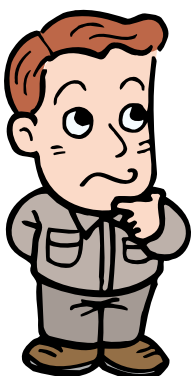


小屋裏から筋交いの取付け状況や
羽子板ボルトの有無を調査

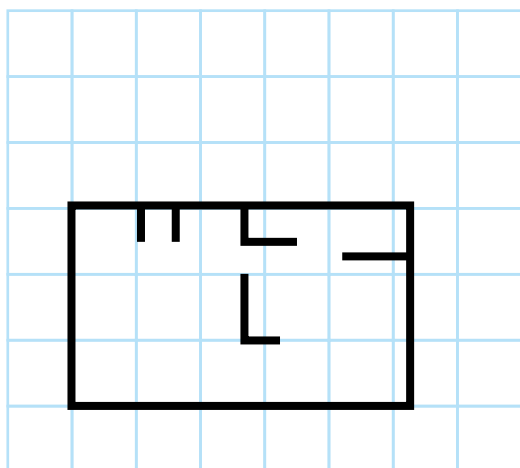


土台の腐朽度合いを調査

写真提供：(有) 前田総合建築設計



耐震性能の評価



- 耐震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調査です。
- 上部構造評価点の結果により、下表のように判断します。

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

耐震診断の費用は？

耐震診断の費用は、建物の設計図の有無や建物の形状又は築年数により異なりますが、おおむね右のとおりです。

木造在来工法 2 階建て
(設計図有り)
10 ～ 20 万円

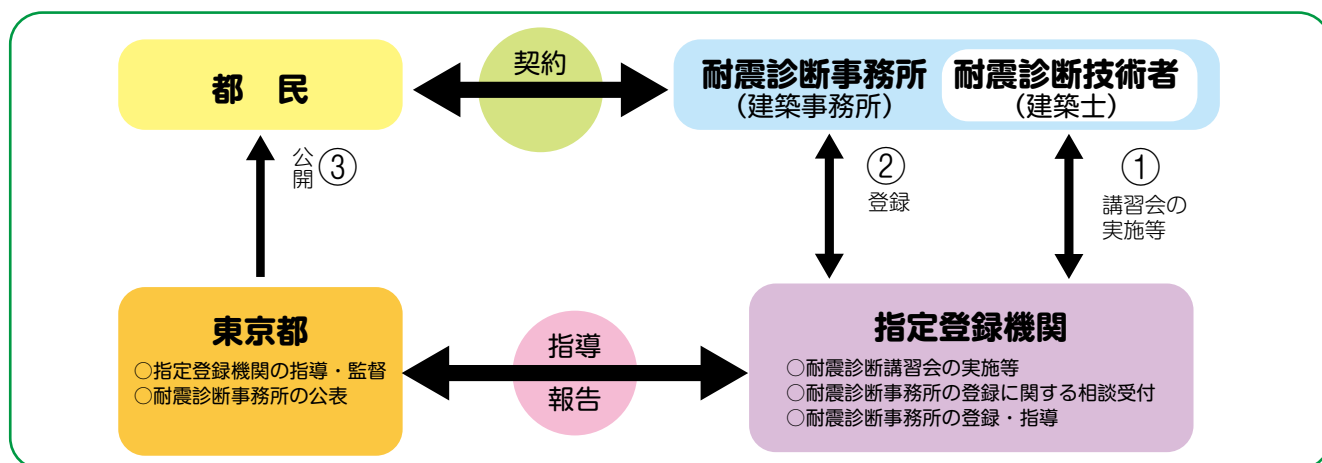
東京都木造住宅耐震診断事務所登録制度

木造住宅の耐震化に当たっては、適正な耐震診断を実施し、住宅の耐震性能を正しく評価することが重要です。そのため、木造住宅の耐震診断及び補強設計について、一定水準の技術があると認められる建築士事務所を登録・公表し、都民の皆さんが安心して耐震診断、耐震改修を実施できるようにするものです。

東京都木造住宅耐震診断事務所登録制度

検索

○指定登録機関が実施する耐震診断講習会を受講した建築士（耐震診断技術者）が所属する登録耐震診断事務所は、583事務所あります。（平成 27 年 9 月現在）



2 <補強設計>

●なぜ、耐震改修工事が必要か？

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、そのうち約9割もの人が住宅、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改修を行いましょ。

●補強設計とは？

耐震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、耐震改修を実施しましょう。耐震改修を行うには、まず補強設計を行うこととなります。

補強設計とは、目標とする耐震性能を定め、施工の条件、コスト、工期などから耐震改修工法を選定し、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。
- ・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。



補強設計業務の項目

耐震補強設計図書作成
上部構造評点等の計算書
工事概算見積書

金額

1棟当たり
約30万円程度

耐震シェルターという方法

比較的安価に命を守ることができる装置です。

住宅の地震対策は耐震補強が最も効果的です。しかし、経済的な理由などで大掛かりな耐震改修ができない場合に、家屋が倒壊しても一定の空間を確保することで命を守る装置として「耐震シェルター」があります。

耐震シェルターは、既存の住宅内に設置し、地震で住宅が倒壊しても寝室や睡眠スペースを守ってくれる装置です。住みながらの工事や、耐震改修工事に比べて短期間での設置も可能です。

※各装置の強度については、装置ごとに異なりますので、詳細は各メーカーにお問い合わせください。

寝室を守る!



＜耐震改修工事＞

● 耐震改修工事とは？

現地調査などの耐震診断結果を基に住宅に最適な補強設計を行います。その補強設計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

補強設計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 耐震改修工事 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分かる劣化などにより、工事開始後に変更になる場合もあるので、その都度費用を確認しましょう。

総額の目安

耐震改修工事の総額は、在来工法（構造用合板や筋交いによる補強）で標準的な評点差の場合（補強前 0.5 程度～補強後 1.0 程度）は、約 150 万円～ 200 万円程度になります。

● 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、実際の改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。きちんと改修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、通常、工事金額の 5%～ 10% 程度かかりますが、工事監理をしてもらいましょう。

● 工事中

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。

● 各種助成制度

各区市町村において、昭和 56 年以前に建築された住宅の耐震診断や耐震改修工事について助成金が出る場合があります。



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、訪問等で不安をあお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。

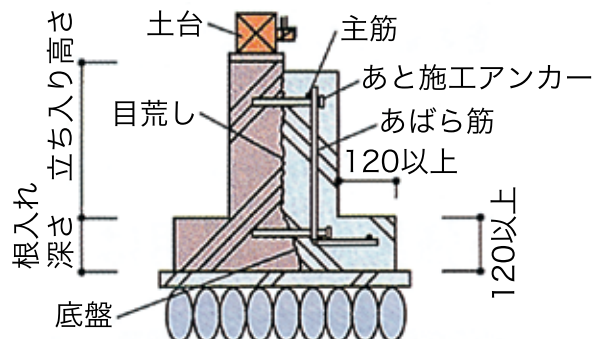
東京都消費生活総合センター：03-3235-1155

ホームページ：http://www.shouhiseikatu.metro.tokyo.jp/index.html

耐震改修の方法は？費用は？効果は？

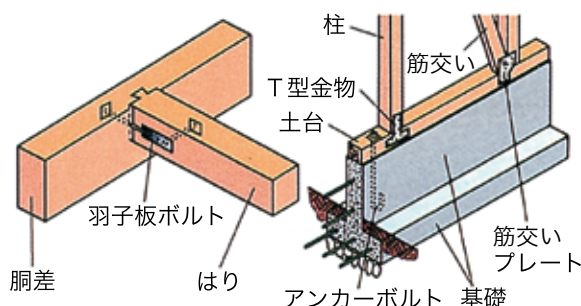
● 基礎の補強

- 玉石に束立てしただけの柱は、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。
【費用 3 万円/m (基礎長さ)】
- 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。
【費用 2 ~ 3 万円/m (基礎長さ)】



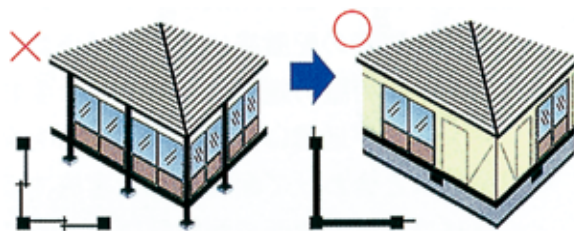
● はり・土台・柱・筋交いなどの接合部の補強

- 土台・柱・筋交い・はり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
【3 千円/箇所 (※ 1)】
 - 柱とはり**→羽子板ボルトによる引き止め
【3 千円/箇所 (※ 1)】
 - 柱とはり**と**筋交い**、**柱と土台**と**筋交い**→筋交いプレート、ひら金物と T 型又は V 型金物柱と土台と筋交いの併用
【費用 3 千円/箇所 (※ 1)】
- (※ 1) 外壁等の補修工事は別途費用が掛かります。



● 筋交いを入れたり、構造用合板を張って強い壁 (耐久壁) を増やしましょう

- 柱、はり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、筋交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。
【費用 12 万円/箇所 (壁長 91cm)】



● 屋根の軽量化

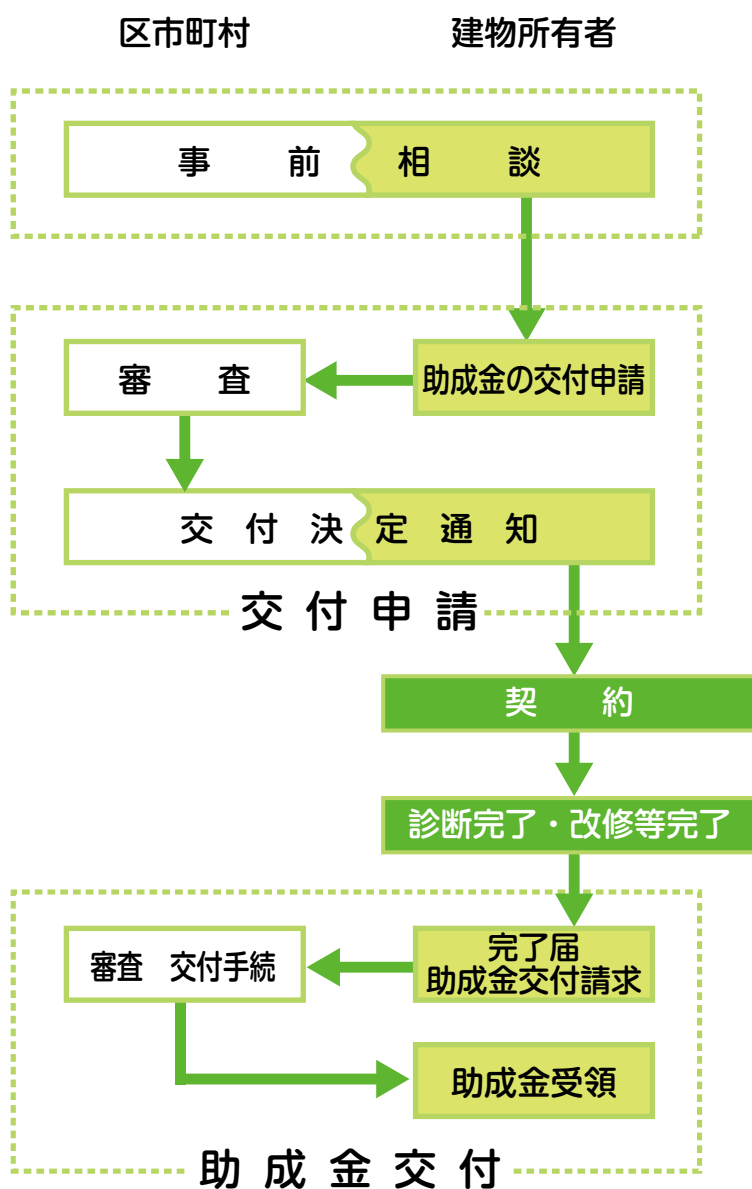
- 屋根を軽くすることによって、建物に作用する地震の力が減るので、大地震時に壊れにくくなります。
【費用 1 万円/m² (※ 2)】
- (※ 2) 野地板の張り替え、足場の組み方により別途費用が掛かります。



● 助成制度の活用について

東京では、各区市町村において、耐震診断や耐震改修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。内容は、各区市町村により異なりますので、まず建物のある区市町村にお問い合わせください。（裏表紙）

● 助成制度の基本的な流れ（例）



※ 耐震診断については、区市町村が契約している技術者を無料派遣する場合や耐震診断を依頼できる技術者を指定している場合があります。

※ 助成金の対象は、基本的には昭和56年5月31日以前に建築された建物となります。

平成27年度に選定された事例

※選定された各工事の事例について、工期紹介している工法以外の補強工法と組み

耐震改修工法部門

No.1 パワーウォール【DSG-PW】

壁補強 外付けタイプ

- ・ 鋼鉄フレームと筋交いによる外付壁補強
- ・ 住みながらの施工が可能で、安価で工期が短い
- ・ 意匠性に優れている



本体設置後

仕上後

問
合
先

株式会社ケアンズ・コーポレーション
TEL 03-3559-7339 E-mail : info@dsg.gr.jp
FAX 03-3559-2886 HP : http://www.dsg.gr.jp

事例の概要

- ①昭和50年
- ②86.30㎡
- ③141万円（税別）
- ④10日
- ⑤0.128→1.013
- ⑥パワーウォール補強4か所、構造用合板補強3か所、かべ大将補強1か所

利用者の声

短い工事期間のうえ、仮住まいの必要もなく、揺れるたびにギシギシと鳴っていた音も工事後はなくなりました。今は「潰れない」と安心して居間でゆったりしています。

会社から一言

外壁補強のため、解体も少なく、住みながらの施工が可能で、安価で工期が短い。



No.2 ハードロックⅡ

壁補強

- ・ 壁の内側に金属製筋交いを取り付け、壁の強度向上がはかれます。
- ・ 梁、柱、土台を一体化する独自の工法で柱の引き抜き防止にも効果的です。



問
合
先

株式会社 LIXIL
TEL 03-6273-3648 E-mail : tooru.harigane@lixil.com
FAX 03-6273-3783
HP : http://lixil-reformshop.jp/index-ie9.html

事例の概要

- ①昭和55年
- ②135.80㎡
- ③918万円（うち耐震改修工事費26万円）（税別）
- ④20日
- ⑤0.96→1.01
- ⑥ハードロック設置箇所 2か所

利用者の声

- ・ 金属製の筋交いによる耐震補強で、地震への安心感が大幅にアップしました。
- ・ 住みながらの工事が出来るので、居住者への負担が少ない耐震改修工法です。

会社から一言

- ・ ハードロックⅡは在来軸組用のLIXILリフォームショップ専用耐震補強金物です。
- ・ リフォーム、新築に使用でき、国土交通大臣認定の壁倍率4.2（※ホールダウン金物の使用に条件有り）を取得済です。



No.3 「安心ちから壁」

壁補強

- ・建築基準法に適合した外付鋼製筋交いによる補強
- ・取付け部から接合部への補強金物の取付けが可能
- ・窓等への採光・通風を生かした補強が可能



問合せ先

株式会社田中工務店
TEL 03-3814-7891 E-mail : tnk-const@mti.biglobe.ne.jp
FAX 03-3814-7893
HP : <http://www5a.biglobe.ne.jp/~tnk-cons>

事例の概要

- ①昭和54年
- ②74.52㎡
- ③142万円 (税込)
- ④14日
- ⑤0.43→1.18
- ⑥「安心ちから壁」による補強5か所、在来工法による補強9か所

利用者の声

住みながらの補強工事が可能でしたので、短期間で安全・安心が確保出来て助かりました。

会社から一言

窓・庇・接合部の形態に合わせた取付けが出来、大工さんでも施工が可能
在来補強工法との組み合わせにより効果的な補強が可能



No.4 ML耐震補強工法

壁補強

- 内部・外部の施工可、建物の状態に合った施工が可能
- 木材の劣化（蟻害・腐朽）を重視し耐久性の向上確保
- 耐震性耐久性の向上も視野に入れた工法



問合せ先

一般社団法人耐震研究会
TEL 03-6805-9672 E-mail : info@taishinken.jp
FAX 03-6805-9675 HP : <http://www.taishinken.jp>

事例の概要

- ①昭和46年
- ②130.55㎡
- ③160万円 (税別)
- ④14日
- ⑤0.357→1.019
- ⑥既存外壁5か所を撤去し仕口部の補強、アンカーボルトの補強、天然のヒバ油を防腐剤の代用で塗布し、耐力壁の補強を行い、外壁の補修をする。

利用者の声

外部からの工事だったことで生活に支障がなく、土台や柱の劣化も確認出来たことで、これからも安心して住み続ける事が出来ます。

会社から一言

壁の補強は外部のみならず内部からも補強ができて、隣地との空地が無い建物にも対応出来ます。また、足元補強と組み合わせる事でより確実に耐久性の向上も行うことが出来ます。



No.5 SANJIKU 耐震改修工法

壁補強

1. 最大壁耐力33.47kN。少ない補強面で耐震性を大幅に向上
2. 費用対効果が大きく短工期で確実な高耐震補強が可能
3. 大地震の衝撃力・揺れ・捻り・余震に対応する耐震性能
4. ビック動的診断で補強効果・安全性の確認が出来る信頼性



耐力壁加力試験風景



食堂内既存壁補強状況



ビック動的診断測定状況

問
合
先

株式会社丸久

TEL 0574-62-0025 E-mail : info@t-sanjiku.jp
FAX 0574-63-5125 HP : http://www.t-sanjiku.jp

事例の概要

- ①昭和 57 年 ②137 m²
- ③298 万円(耐震改修・復旧工事費 160 万円)(税別)
- ④約 40 日 ⑤0.70→1.41
- ⑥一階部に SANJIKU 耐力壁 14 か所設置。費用は耐力壁 1 枚当たり 7 万円程度(材工共、解体・復旧等費用別)。この物件は床・収納壁・システムキッチン等内部リフォームをしています。

利用者の声

予想震度対策の居ながら補強をしました。本当に強くなるか不安でしたが動的診断で十分な安全性を確認し、安価に補強が出来て喜んでいます。

会社から一言

補強効果の不安を解消する最高クラスの耐震性能。安価に震度対応の補強を可能にした信頼性の高い高耐震工法です。



No.6 K²耐震LaZo工法 (ケイツーラン)



壁補強

パネルタイプ

- ・カネシンの耐震LaZo工法とケイミューの外壁重ね張りリフォームを使った工法
- ・住みながら工事ができ、耐震・断熱・美観が向上

施行前



施行後



施行中



問
合
先

株式会社カネシン

TEL 03-3696-6781 E-mail : info-kaneshin@ys-gr.jp
FAX 03-3696-6770 HP : http://www.kaneshin.co.jp

事例の概要

- ①昭和 52 年 ②108.24 m² ③300 万円(税別) ④1 か月
- ⑤0.49→1.01 ⑥LaZo パネル 12 面
ケイミュー社製窯業系サイディング
(1 階のみ) 増し基礎補強あり
- ※助成金を利用したため、実質負担は 230 万円

利用者の声

3年前に内装をリフォームしたばかりだったため、普段通りの生活をしながら外壁の上から耐震補強ができて助かりました。

会社から一言

耐震性の向上だけでなく、断熱材や外壁の重ね張りにより、安心・快適できれいな仕上がりになります。



①事例の築年数 ②延べ面積 ③耐震改修工事費(全体の工事費) ④工期 ⑤評点(改修前→後) ⑥事例の改修内容

★日本建築防災協会の評価取得有り

No.7 ひかりかべつよしを用いた改修事例 ★

壁補強 パネルタイプ

- ・天井や床を壊さずに耐震性を向上させつつ、光を通す開放性を実現
- ・オプションのポリカーボネートで仕上げも選択可能



事例の概要

- ①昭和34年
- ②64.99㎡
- ③207万円（税別）
- ④10日
- ⑤0.41→1.02
- ⑥15か所の既存壁の補強（ひかりかべつよし1か所、その他壁補強14か所）

利用者の声

和室との相性がよくて、以前よりもとても明るい部屋になりました。その上耐震性も向上して大満足です。

会社から一言

従来の暗くなる耐震改修と比べ、明かりを取り入れる耐震改修であり、快適性も向上できます。



問
合
先

エイム株式会社
TEL 048-224-8160 E-mail : shimada@aimkk.com
FAX 048-224-8180 HP : http://www.aimkk.com/

No.8 かべつよし・モイスかべつよしを用いた改修事例 ★

壁補強 パネルタイプ

- ・天井・床を壊さない壁補強のパイオニア
- ・モイスかべつよしはクロスや湿式直接仕上げ可能



事例の概要

- ①昭和54年
- ②92.41㎡
- ③123万円（うち耐震改修工事費99万円）（税別）
- ④7日
- ⑤0.54→1.06
- ⑥既存内壁を撤去し耐震ボードを6か所設置

利用者の声

長年親しんできたフローリングを残したまま耐震補強をして、安心して生活できるようになり、本当にやって良かったと思います。

会社から一言

床や天井を壊さずに耐震性を向上し、住宅の長寿命化に貢献します。



問
合
先

エイム株式会社
TEL 048-224-8160 E-mail : shimada@aimkk.com
FAX 048-224-8180 HP : http://www.aimkk.com/

No.9 SDU 工法

壁補強 パネルタイプ

筋交いや構造用合板に代わる新しい耐力壁
簡単施工で、居ながら設置ができます。



問
合
先

イーメタル株式会社
TEL 0566-36-1738 E-mail : info@e-mt.co.jp
FAX 0566-36-1757 HP : http://www.e-mt.co.jp

事例の概要

- ①昭和 48 年 ②92.97 m²
- ③137 万円(税別)
- ④17 日 ⑤0.97→1.55
- ⑥7か所の壁を解体し、うち4か所にSDUを設置。

利用者の声

振動試験の映像を見て、SDU の凄さが伝わりました。重要文化財にも採用されていて、安心感があります。

会社から一言

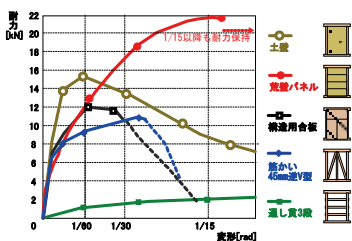
繰返し襲ってくる余震にも効果を発揮します。安心の国土交通大臣認定取得品。



No.10 『荒壁パネル』による耐震補強工法

壁補強 パネルタイプ

昔ながらの自然素材である土壁を
パネル化し耐震性能を付加



粘り強く大変形時にも耐力を保持



問
合
先

株式会社アンデン東京
TEL 03-5942-8575 E-mail : mail@anden-tokyo.co.jp
FAX 03-5942-8590 HP : http://www.anden-tokyo.co.jp

事例の概要

- ①昭和初期 ②153.74 m²
- ③285 万円(税別) ④4 か月
- ⑤層間変形角 1/11→1/25
- ⑥荒壁パネル(220 枚)の施工
耐震リング R10(40 個)の施工
屋根の軽量化等

利用者の声

建物が持つ古きよき風情をそのままに耐震化できました。

会社から一言

耐震のみならず自然素材に基づいたシックハウス対策や土の呼吸で吸放湿性にも優れます。社寺や古民家に最適です。



No.11 外付耐震補強工法 ガンコモン G1,G2

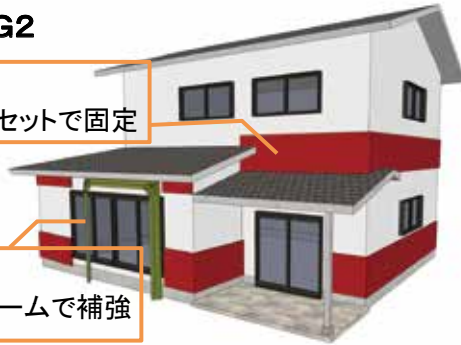
壁補強・フレーム補強 パネルタイプ

- ・ガンコモンG1
：外廻りは合板コルセットで固定
- ・ガンコモンG2
：広い開口部は鉄骨フレームで補強

ガンコモンG1、G2

・ガンコモンG1
外廻りは合板コルセットで固定

・ガンコモンG2
開口部は鉄骨フレームで補強



事例の概要

- ①昭和48年
- ②105.72㎡
- ③204万円（税別）
- ④2週間
- ⑤0.13→1.01
- ⑥・1階下部と1・2階の境目の建物外周各部にガンコモンG1を取付け
・南側開口部にガンコモンG2を取付け
・他、必要箇所を在来工法で補強

利用者の声

外部の補強工事という事で依頼しました。南側の大きな掃き出し窓をつぶさずに、解放感を維持したまま耐震補強ができて、よかったです。

会社から一言

外から補強で同時にイメージチェンジ



問合せ先

株式会社F設計
TEL 054-270-6364 E-mail : info@fsekei.com
FAX 054-270-6365 HP : http://fsekei.com/

接合部・部材補強

※基礎との接合部の部材補強のみでは、上部構造評点は上がりませんので、壁補強などと組み合わせて使用する必要があります。

No.12 FRPグリッド基礎補強工法



接合部 部材補強

2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」による基礎Ⅱ、基礎Ⅲを基礎Ⅰに改善
狭隘箇所での施工が可能、工期、コストを削減



FRPグリッド設置



ERモルタル塗り込み

事例の概要

- ①昭和52年
- ②187.40㎡
- ③130万円（税別）
- ④1.5か月（基礎のみ3日間）
- ⑤0.64→1.22
- ⑥基礎のひび割れ、鉄筋の腐食による爆裂などの劣化を基礎Ⅰに改善

利用者の声

・屋外配管や空調屋外機、雨樋などを移設しないので、施工性が容易であり、短工期で工事が完了したので満足しています。

会社から一言

・狭い場所でも施工可能、工期短縮、居ながら施工ができます。
・鉄筋に比べて軽く、錆びないFRPを使用する工法で施工性が良いです。



問合せ先

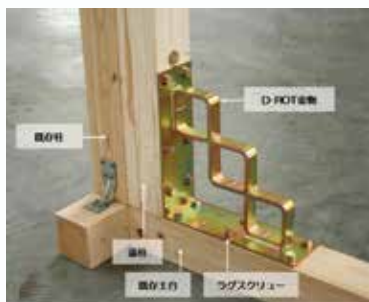
新日鉄住金マテリアルズ株式会社コンポジットカンパニー
TEL 03-5623-5558 E-mail : a-tooyama@nck.nsmat.co.jp
FAX 03-5623-5551 HP : http://www.nck.nsmat.co.jp

No.13 D-ROT金物を用いた耐震補強工法



接合部 部材補強

- ・開口のある壁を耐震強化できる工法
- ・変形能力の高い鋼材金物を壁の隅部にとめつけることで、住宅全体の变形性能を高めます。



施工例

問
合
先

大和ハウス工業株式会社 総合技術研究所
TEL 0742-70-2110 HP : <http://www.daiwahouse.co.jp/lab/>
FAX 0742-72-3060

事例の概要

- ①昭和46年
- ②139.12㎡
- ③300万円（うち耐震改修工事費91万円）（税別）
- ④80日
- ⑤0.32→1.02
- ⑥開口部にD-ROT金物22か所設置、既存壁は面材による耐力壁化

利用者の声

壁を増やすことなく耐震化することができたので、生活空間も変わらず、良かったです。

会社から一言

すでにある開口部をそのままに、耐震補強をすることができるので、生活空間への影響も最小限に、補強前と同じ生活ができます。



No.14 アルミニウム合金製耐震補強枠



フレーム補強

- ・アルミニウムフレーム工法による短い工期での施工可能
- ・外部作業は壁の一部撤去・地面掘削のため室内作業不要
- ・木造住宅、店舗・車庫の開口部の機能を損なわない補強



施工前



施工後

問
合
先

一般社団法人カーテンウォール・防火開口部協会
TEL 03-3500-3634・3891 E-mail : taishin@cw-fw.or.jp
FAX 03-3500-3584 HP : <http://www.jsma.or.jp>

事例の概要

- ①昭和58年
- ②約150㎡
- ③150万円（税別）
- ④2週間（コンクリート1週養生含む）
- ⑤0.8→1.0
- ⑥1階の大開口・掃き出し窓及び浴室の引違い窓の周囲に設置

利用者の声

1階に大きな開口窓があり耐震性に不安を持っていましたが、外部からの作業のみで従来の窓としての機能を損なわず、耐震補強ができたことに大変満足しています。

会社から一言

住宅・店舗の大開口、窓、出入り口、車庫等の耐震補強に最適
耐震補強枠がアルミニウム合金製のため錆びに強くメンテナンスが容易
外部からの作業のため、基本的には室内作業が無い。



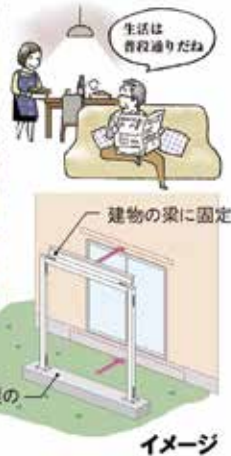
No.15 耐震補強フレーム FRAME+(フレームプラス) ★

フレーム補強

耐震上の弱点「窓」に取り付ける耐震補強フレーム



フレームプラス施工事例



事例の概要

- ①昭和54年 ②98.54㎡ ③255万円 (税別)
- ④10日 ⑤0.75→1.52
- ⑥基礎ひび割れ補修：エポキシ樹脂注入 8か所
フレームプラスの取り付け 2か所
押入れ内部を構造用合板で補強 4か所
※仮設工事費、諸経費は含まず

利用者の声

目に見える耐震補強で、家が強くなった実感がわきます。
工事中も生活は変わりなく、とても助かりました。

会社から一言

- ・窓をつぶさず耐震補強
- ・外部から施工するため引越し不要
- ・お手入れ簡単！美しさが続くアルミ製



問
合
先

YKK AP株式会社
TEL 0120-4134-30 (「耐震商品」お問い合わせ窓口)
HP : <http://www.ykkap.co.jp/>

No.16 木造軸組補強工法「ガルコン」制震工法

制震工法

- ・耐える『耐震』に、揺れを低減する『制震工法』を安価にプラス！
- ・取付け簡単！ 取付けは耐力壁以外の開口部に。
- ・工事中でも普段の生活が送れます。



ガルコンⅦ L型 サイズ H69×200×200

事例の概要

- ①昭和47年 ②144.91㎡
- ③584万円 (うちガルコン取付工事費45万円) (税別)
- ④2週間 ⑤0.211→1.041
- ⑥ガルコン設置 (30個)、屋根改修、基礎補強、筋交い等増設、接合部補強

利用者の声

東日本大震災等、震度6強以上の地震に遭われたガルコンを設置した住宅全て、建物・家財ともに被害ゼロとの報告をいただきました。

会社から一言

ガルコンの粘弾性体は60年以上メンテナンスフリー。
『耐震』には限界があり『+制震』で減災を目指します。



問
合
先

イケヤ工業株式会社・株式会社エコア総合設計
TEL 053-584-5155 E-mail : ikeya-cp@hi3.enjoy.ne.jp (イケヤ)
galcon@ecoa-sogo.co.jp (エコア)
FAX 053-584-5156 HP : <http://www.ikeya-k.jp/> (イケヤ)
<http://www.ecoa-sogo.co.jp/> (エコア)

No.17

『仕口ダンパー』による耐震補強工法

制震工法

木造軸組みを持つ地震エネルギー吸収能力の向上に寄与



問
合
先

株式会社アンデン東京

TEL 03-5942-8575

FAX 03-5942-8590

E-mail : mail@anden-tokyo.co.jp

HP : http://www.anden-tokyo.co.jp

事例の概要

- ①昭和初期
- ②88.84㎡
- ③260万円（税別）
- ④約10日
- ⑤層間変形角 1/12→1/16
- ⑥床下の仕口部分を中心に30cmタイプ35個、20cmタイプ26個を施工

利用者の声

工事後におきた地震では仕口ダンパーを取り付けた建物は揺れが少なく感じました。一方で、施工してない別棟は揺れが大きく見えました。

会社から一言

社寺や古民家などの伝統的建築の耐震改修に最適です。
古い建物の趣をそのままに耐震改修を目指します。

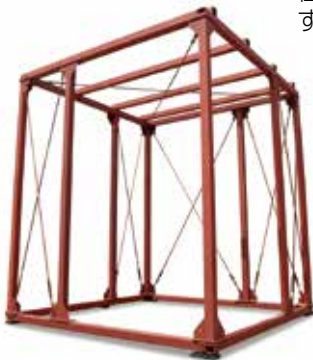


装置部門

No.18 耐震シェルター「安全ボックス」

部屋の一部分を安全にするシェルター

1階の部屋の中に、鉄筋コンクリートで基礎を造り、軽量鉄骨の骨組みで安全な部屋を設置します。仕上がりは普通の部屋と変わりません。住んだまま、短い工期で施工が可能です。



問合せ先

株式会社アップルホーム
TEL 0120-18-5963 E-mail : good-hope@apples-home.co.jp
FAX 045-943-8828 HP : http://www.apples-home.co.jp

事例の概要

- ①98万円（4.5帖、建具等設置費用別途5万円、税別）
127万円（6帖、建具等設置費用別途6.5万円、税別）
148万円（8帖、建具等設置費用別途7.5万円、税別）
- ②耐圧加重34トン（真上からの荷重）
- ③軽量鉄骨で安全な部屋を造ります。
1階の1部屋に設置することで、この部屋だけは潰れず安心・安全なスペースとなります。

利用者の声

子ども・孫と一緒に住んでいるので、いざ地震という時に家族を守る頑丈な部屋をつくって欲しいと相談し、この安全ボックスを設置してもらいました。地震が来たらすぐにこの部屋に集まれば心配ないという安心感があり、頼んで本当に良かったと思います。

会社から一言

住んでいる方の命を守る事を一番に考え、安全ボックスを設置します。地震から身を守るシェルターであると同時に、普段は快適に暮らせる空間をつくります。安心して休める寝室や家族と過ごすリビングとしてご利用ください。



No.19 耐震シェルター耐震和空間

部屋の一部分を安全にするシェルター

設置は1階限定です。家具調の防災シェルターです。設置も短時間で可能です。



問合せ先

株式会社ニッケン鋼業
TEL 0545-73-0652(商品営業部) 0544-58-8330(静岡事業所)
FAX 0545-73-0653
E-mail : eigyo@ns-kougyo.co.jp
HP : http://ns-kougyo.co.jp/

事例の概要

- ①66.5万円（税別）※床補強別途
- ②耐圧加重10トン
- ③鋼鉄製フレームの確かな強度と安心・安全な空間と心落ち着く和空間が一つに。

利用者の声

部屋の雰囲気を損なわず、安全空間が出来て安心しています。設置時間も短時間で驚きました。

会社から一言

安心・安全な空間と心おちつく和空間が一つに。鋼鉄製フレームを木材とクロスで装飾し、強度の鋼材と美観の木材としてのハイブリット製品です。



No.20 木造軸組耐震シェルター “剛建”

部屋の一部を安全にするシェルター

重落下物を考慮し一部鋼材・接合部は特殊耐震金物を使用し、倒壊から命を守る。



設置例



内部の様子

事例の概要

- ①38万円(設置費込み・税別)
- ②地震による木造二階建て住宅の倒壊の想定荷重での、水平方向の加圧・鉛直方向の衝撃・落下実験で性能を確認
- ③ベッドを2台入れても余裕の広さ。採光と倒壊時を考慮し、四方を出入口にし、1か所はバリアフリー
組立て、設置は1日で完了

利用者の声

バリアフリーであることと、シェルターであっても開放感があり、倒壊したのちに火災が発生しても出入口が四方にあり安心していきます。

会社から一言

国産材を使用し、身体にも環境にもやさしい。シェルター本体の重量が軽いので、家への負担が少ない。



問合せ先

有限会社宮田鉄工
TEL 0587-37-1569
FAX 0587-37-6341

E-mail : miyata@taishin-shelter.co.jp
HP : http://taishin-shelter.co.jp/

No.21 耐震TBシェルター「鋼耐震」

部屋の一部を安全にするシェルター

・重量鉄骨による安全で安心な空間を作ります。
・住みながらの工事が出来ます。



事例の概要

- ①255万円(税別)(6帖タイプ：解体、基礎、鉄骨、内装仕上げ全て含む)
- ②耐荷重100トン(1畳真上からの荷重)・耐圧荷重18トン(天井梁1本)
- ③既存の天井・床を解体し部屋全体にベタ基礎を打ち箱型の鉄骨フレームを組んで内装仕上げをします。

利用者の声

・築43年で地震に不安だった我が家に、強固なシェルターを設置して頂き、安心して暮らせるようになりました。

会社から一言

・弊社のシェルターは、お部屋に合わせて全てオーダーで製作致します。
・販売実績20年以上の経験からお客様に合ったご提案を致します。



問合せ先

株式会社東武防災建設
TEL 048-970-3530
FAX 048-970-3531

E-mail : mail@tobubousai.com
HP : http://www.tobubousai.com

No.22 つみっくベッドシェルター

ベッドを安全空間にするシェルター

- ・家屋倒壊時、出口が落下物で塞がれても、四方に出口があるので安心です。
- ・組み立ては2時間程度で終了します。オプション工事を入れても半日でOK



株式会社つみっく

TEL 0852-28-3178 E-mail : shelter@tsumic.com
 FAX 0852-28-3178 HP : http://www.tsumic.com

NPO法人 つみっくくらぶ

TEL 0794-63-0566 E-mail : info@tsumico-club.com
 FAX 0794-63-0566 HP : http://tsumico-club.com/

問合せ先

事例の概要

- ①37万円+別途(建具、電設、内外装)
- ②耐荷重100トン以上、重量350kg
- ③設置条件：3畳以上、天井高2.3m以上
開口部が大きいので空調がそのまま使えます。

利用者の声

内部の壁面どこにでも木ねじが効くので、TVやスピーカーを取り付け、ベッドで寛ぎながら、ミニシアターを楽しんでいます。

会社から一言

頑丈な木製ブロックをレゴブロックのように積み上げ施工します。斜め方向の大きな力にも耐えるシェルターです。



平成26年度に選定された事例

※選定された各工事の事例について、工期紹介している工法以外の補強工法と組み

耐震改修工法部門

No.1 グランデータ・ドラゴン・ウォール工法 (略称 GDW工法) ★

壁補強 パネルタイプ

- ・床、天井の解体範囲を抑えた施工が可能
- ・耐力が高く、補強効果が高い
- ・市販部材を使用するため低コスト



合板受材施工

構造用合板張

施工後

問
合
先

グランデータ株式会社
TEL 042-523-7800 E-mail : info@gurandate.co.jp
FAX 042-523-7811 HP : http://www.grandata.co.jp/

事例の概要

- ①昭和51年 ②106.82㎡
③174万円(税別) ④20日
⑤0.4→1.07
⑥室内壁：GDW工法壁補強15か所、
その他：布基礎補強(増打基礎)
8m、アンカーボルト設置

利用者の声

工期が短く、住みながらの工事で助かりました。費用も安く済み、これで安心して生活できます。

会社から一言

耐力が高いため費用対効果が高く、金物以外は市販の構造用合板、材木を使用するため、品質も安定し、リフォーム工事に最適です。



No.2 透光型耐力壁「パンチくん」★

壁補強 パネルタイプ

- ・高い採光・通風性で開放的な空間を実現
- ・合板の約1.5倍の強度を保持
- ・簡単施工により短時間で取り付けが可能

- ・2012年度 グッドデザイン賞受賞
- ・2014年度 キッズデザイン賞受賞



パンチくん

問
合
先

旭トステム外装株式会社
TEL 0570-001-117 HP : http://www.asahitostem.co.jp
E-mail : HPの「お問合せ」をご利用ください

事例の概要

- ①昭和50年 ②74.2㎡ ③85万円(税別)
④7日 ⑤0.58→1.02
⑥1階にパンチくん1か所設置、2階にパンチくん2か所設置(壁の解体、内装復旧工事)

利用者の声

光を遮ることがないので、暗くならず耐震性も高められて、とっても気に入っています。

会社から一言

パンチングメタルを使用した耐力壁のため、インテリア感覚での耐震リフォームが可能です。



No.3 木造 SRF 壁補強工法



壁補強

構造用合板の釘打ち部をSRF補強し、釘を増し打ちすることにより、耐力を倍増させる工法です。



問
合
先

構造品質保証研究所株式会社
TEL 03-5214-3431 E-mail : square@sqa.co.jp
FAX 03-5214-3432 HP : http://www.sqa.co.jp

事例の概要

- ①昭和59年 ②135.81㎡ ③886万円 (税別)
- ④3か月 ⑤0.73→1.02
- ⑥・SRF壁補強2か所、SRF接合部補強9か所、筋交い新設42か所 (46万円)
・内装仕上げ全面解体後、全体のフルリフォーム (840万円)

利用者の声

施工が容易で、高い耐力が得られるため、コスト面、工期についてメリットを感じます。

会社から一言

SRFテープが、合板際の釘の貫通、引き裂きを防止し、釘が曲がって引き抜けるまで耐力と靱性を引き出します。



No.4 アンクルプレートブロック(スチールパネル)

壁補強

スチールパネルを使った壁の補強
天井・床を壊さず室内から施工



施工中



構造試験

問
合
先

株式会社東武防災建設
TEL 048-970-3530 E-mail : mail@tobubousai.com
FAX 048-970-3531 HP : http://www.tobubousai.com

事例の概要

- ①昭和55年 ②95.22㎡
- ③126.4万円 (税別) ④10日間 ⑤0.42→1.06
- ⑥1階と2階の部屋の壁にアンクルプレートブロックを9か所取付け、基礎・土台・柱とはりをボルトで緊結して一体化

利用者の声

基礎からはりまでをパネルで一体化して耐震補強する工法と知ってお願いしました。住みながら工事をしてもらったのと、短期間でしたので助かりました。これで安心して暮らすことができます。

会社から一言

ものづくり大学での試験の結果、壁倍率 3.55 (6.96KN) の評価を受けました。アンクルプレートブロックは、基礎・土台・柱・はりを一体化させますので、補強としては最強です。



No.5 GDブレース工法

壁補強

接合部・部材補強

- ・外壁を壊さず、外側から補強する工法
- ・オールステンレス製で耐候性が高い
- ・短工期、低コスト



事例の概要

- ①昭和 50 年
- ②139.12 m²
- ③213 万円(税別)
- ④10 日
- ⑤0.36→1.04
- ⑥外壁補強：GD ブレース 7 か所
内壁補強：GDW 工法壁補強 4 か所
その他：アンカーボルト新設

利用者の声

室内側での工事ができない事情があり、外からの補強ができるので、この工法にしました。
工期も短く、安心感があります。

会社から一言

外壁を壊さずに施工でき、短工期が可能です。
窓があっても窓はそのまま補強できます。
他の工法と組み合わせると効果的です。



問
合
先

グランデータ株式会社

TEL 042-523-7800

FAX 042-523-7811

E-mail : info@gurandate.co.jp

HP : http://www.grandata.co.jp/

接合部・部材補強

※基礎との接合部の部材補強のみでは、上部構造評点は上がりませんので、壁補強などと組み合わせて使用する必要があります。

No.6 木造 SRF 接合部補強工法



接合部
部材補強

ポリエステル製の補強材をウレタン系接着剤で部材表面に接着し、接合部の耐力を付与する工法です。



事例の概要

- ①昭和53年 ②90.67㎡
- ③119万円（税別） ④14日
- ⑤0.70→1.02
- ⑥SRF接合部補強20か所、SRF基礎補強20か所

利用者の声

ポリエステル繊維の特徴を活かした工法で、工事費も安価。この工法を採用して良かったです。

会社から一言

木材に穴をあけないため、下地を傷つけずに補強することが可能です。



問合先

構造品質保証研究所株式会社
TEL 03-5214-3431 E-mail : square@sqa.co.jp
FAX 03-5214-3432 HP : http://www.sqa.co.jp

No.7 TYFO® 工法 ハウスディフェンダー 基礎補強

接合部
部材補強

- ・補強前基礎ランクⅡ→補強後基礎ランクⅠへ評価
- ・数本の繊維で1.5トンもの重さに耐え得るファイバーアンカーを採用



事例の概要

- ①昭和52年 ②164.45㎡ ③340万円（うち耐震
改修工事費207万円）（税別）
- ④44日 ⑤0.47→1.01
- ⑥5か所の壁補強、クラック補修後に基礎全周補強、
金物補強、屋根全面ふき替え、構造用合板補強等

利用者の声

基礎の大きなひび割れが不安だったので、基礎補強で安心を買いました。
どこから補強すればよいか分からなかった
ので、まずは基礎部分からと考えました。

会社から一言

世界中の構造物の補強で培った技術をいかし、日本国内の木造住宅向けに開発した特許取得の耐震補強工法がハウスディフェンダーです。



問合先

ファイブ・ジャパン株式会社
TEL 03-6895-7325

No.8 Hi ダイナミック制震工法



制震

- ・大地震の揺れを最大約70%抑える制震力
- ・簡単施工で工期も短い。
- ・繰り返しの余震に対しても効果を発揮



制震装置



仕上げ

事例の概要

- ①平成9年
- ②195.38㎡
- ③225万円(税別)
- ④3週間程度
- ⑤0.66→1.04
- ⑥Hi ダイナミック制震装置設置4か所、構造用合板による耐力壁補強

利用者の声

施工が容易なため、工事中も普段どおりの生活ができました。メンテナンスフリーで60年も制震効果を発揮するので、安心して生活できます。

会社から一言

日立製のオイルダンパーが地震の揺れを吸収するので、繰り返しの余震にも安心です。



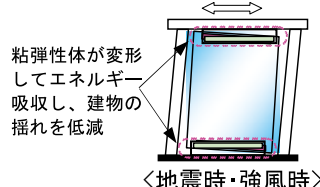
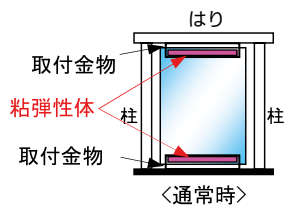
問合せ先

江戸川木材工業(株)・日立オートモティブシステムズ(株)
 TEL 03-3521-3190 E-mail : gensin@edogawamokuzai.co.jp
 FAX 03-3521-3170 HP : http://www.edogawamokuzai.co.jp

No.9 粘弾性体を用いた「ガラス制振壁」

制震

- ガラスと粘弾性体
- ・透明なガラスで室内を明るく演出
 - ・粘弾性体に変形してエネルギーを吸収し揺れを低減



事例の概要

- ①昭和45年
- ②183㎡
- ③1560万円(ガラス制振壁工事費90万円)(税別)
- ④約3か月(ガラス制振壁工事1日)
- ⑤0.58→1.56
- ⑥1階居間に「ガラス制振壁」2か所、在来工法補強工事20か所、その他(リフォーム工事等)

利用者の声

台所と居間の間にガラス制振壁を設置し、開放的な空間が出来て満足しています。また、大型自動車を通るときの振動がほとんど気にならなくなりました。

会社から一言

㈱大林組、住友スリーエム(株)、AGC硝子建材(株)でGBRC性能証明(第08-19号2009年1月13日)を取得した「粘弾性体を用いたガラス制振壁」です。開放感を演出するところにご使用ください。



問合せ先

AGC硝子建材(株)
 TEL 03-5875-9348 FAX 03-5875-9102
 E-mail : mitsuo-fukuda@agc.com
 HP : 工事会社 http://www.agc-gk.com/
 商品説明 http://www.obayashi.co.jp/service_and_technology/related/tech035

装置部門

No.10 耐震ベッド・シェルター「ウッド・ラック」(WOOD-LUCK)

ベッドを安全空間にするシェルター

- ・国産の100mm角ひのき材と鋼製特殊接続金具で強固に組立て
- ・家屋の倒壊時、命の空間を保つ。
- ・介護ベッドのシェルターとして要介護者の身体を守る。



介護ベッド用シェルター



シングルサイズ用

事例の概要

- ①シングルサイズ45万円（税別）
- ②耐圧加重25トン以上
- ③枠内に介護ベッドの設置可能。設置は半日で完了

利用者の声

ひのき製なので和室に設置しても違和感がありません。
木のぬくもりとひのきの香りでリラックスして休んでいます。
大規模なリフォームをせずに使用中のベッドに設置ができよかったです。

問合せ先

新光産業株式会社
TEL 03-3251-2055 E-mail : info@shinkosangyo.co.jp
FAX 03-3251-2056 HP : http://www.shinkosangyo-as.com

会社から一言

ひのき製にしかできない高い剛性とぬくもり空間で安心してお休みください。



No.11 耐震シェルター レスキュールーム

部屋の一部を安全にするシェルター

1階の一部屋を基礎から補強



設置イメージ



事例の概要

- ①165万円～（6帖の場合）税別・工事費別途
- ②耐重量 8.53トン以上（一番弱い場所でも）
- ③六面体で形成されているシェルターを設置。
壁・天井にはプレスを入れ、75ミリ角の鋼鉄製のシェルターを組む。特許取得 第3190616号

利用者の声

家の補強にもシェルターにもなる最適な場所に設置しました。
オーダーメイドなので既存の窓やドアなどを変更することなくできました。

会社から一言

住みながらの工事が可能です。設置工期も約2週間です。
工場等、企業の耐震対策にもご利用できます。



問合せ先

有限会社ヤマニヤマショウ
TEL 0120-88-2420 E-mail : info@rescueroom.main.jp
FAX 053-442-2422 HP : http://rescueroom.main.jp/

No.12

～住居内の安心できる避難場所「！逃げ込め」～

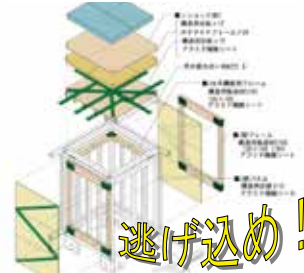
シェルターユニットバス(UB)

部屋の一部分を安全にするシェルター

・浴室をシェルター化 建物が倒壊しても家族の命を守ります。



日ごろの訓練が命を守る



逃げ込め!



NHK 放映 実大試験

防災備品庫「壁(ベッド)・天井(防災用具)」

問合先

J建築システム株式会社

TEL 03-5802-7779 E-mail : jas1@j-kenchiku.co.jp

FAX 03-5802-7738 HP : http://www.j-kenchiku.co.jp

事例の概要

- ① 42.6万円(税別)(ユニットバス費を除く。)
- ② 木造 2階建ての大地震時の衝撃・落下荷重を想定した実大実験にて安全性を確認
- ③ ユニットバスの交換と併せ浴室をシェルター化
・天井、壁の防災備品庫を装備

利用者の声

建物全体の耐震化は、費用が大がかりのためにあきらめていました。しかし、万が一の大地震に逃げ込めば助かるシェルター UB なら予算内に収まることから、孫の命のために採用しました。

会社から一言

緊急時に対応するため、日ごろから浴室に逃げ込む訓練を家庭で行って下さい。



※選定された各工事の事例について、工期や工事費などを紹介しています。紹介している工法以外の補強工法と組み合わせる工事が必要となる場合があります。

平成25年度に選定された事例

耐震改修工法部門

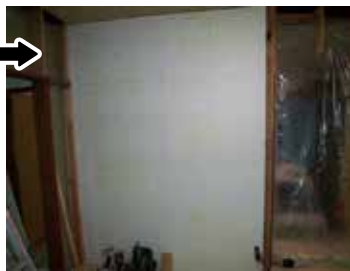
No.1 タイガーグラスロック耐震壁(内壁用)工法 ★

壁補強
パネルタイプ

厚さ12.5mmタイガ-グラスロックを取り付けて壁を補強



施工中



施工後

事例の概要

- ①昭和53年 ②119㎡ ③119万円
- ④15日間 ⑤0.78→1.09
- ⑥既存壁を撤去しタイガ-グラスロックに張替え

利用者の声

築40年超の自宅一階のリフォームに使用しました。先程大きな地震がありましたが、2階に居たところ、以前同程度の地震があった時と比べて格段に揺れが違ってました。

会社から一言

耐震補強と内装不燃化を両立できる工法です。



問合せ 吉野石膏(株)商品開発部
TEL 03-5156-0068 E-mail : nprd@yoshino-gypsum.jp
FAX 03-5156-0127 HP : http://www.yoshino-gypsum.com/

No.2 面材補強壁ガーディアン・ウォール ★

壁補強
パネルタイプ

- ・強くしなやかに粘る壁が、住まいを倒壊から守ります。
- ・居住しながら耐震補強。低コスト。短期工事



ガーディアン・ウォール大壁



ガーディアン・ウォール真壁



一般的な構造用石膏による耐震補強壁
ガーディアンウォール壁
一般的な筋交いによる耐震補強壁

事例の概要

- ①昭和63年 ②132.5㎡ ③123万円
- ④1週間 ⑤0.67→1.19
- ⑥ガーディアン・フォースの取付け 4か所
ガーディアン・シールド 鋼製プレースの取付け 5か所
ガーディアン・ウォール 真壁の取付け 1か所
壁の解体、内装復旧工事

利用者の声

床と天井を壊さずに、片面から取り付けられるため、住みながらの補強が実現しました。お陰様で、愛着ある住み慣れた家で安心して住み続けることができます。

会社から一言

ガーディアン耐震改修工法が重視する粘り強さは、想定外の地震の際でも倒れず人命を守る住まいを目標としています。



問合せ 株式会社 住宅構造研究所
TEL 048-999-1555 E-mail:hl@homelabo.co.jp
FAX 048-999-1533 HP:http://www.homelabo.co.jp

No.3

ダイライト耐震かべ「かべ大将」



壁補強 パネルタイプ

火山性ガラス質の無機パネルで室内側から既存の床・天井を極力壊さずに補強する。



①既存壁の撤去



②下地の施工



③パネルの施工

問合先

大建工業株式会社

TEL : 0120-787-505

HP : <https://www.daiken.jp/form/fid007.html>

フリーダイヤル又はHPの「お問合せ」をご利用下さい。

事例の概要

- ①昭和48年 ②78㎡ ③185万円 (税別)
④延べ20日間 ⑤0.25 → 1.01
⑥室内壁：ダイライト耐震かべ「かべ大将」、
構造用合板を施工、筋交い金物設置
その他：基礎補強、新規アンカーボルト設置

利用者の声

耐震工事の工期も短く、仮住まいなしで普段どおりの生活ができたので、金額的にも助かりました。

会社から一言

住まいのリフォームと同時に耐震改修を行えば、施工のムダが省けます。リフォーム時には併せて、安心の耐震改修をお勧めします。

※設計・施工事業者様へ
ダイライト耐震かべを用いた補強設計及び施工に関しては大建工業株が開催する設計施工技術者研修会又はこれに準ずる技術指導を受けてください。



No.4

耐震改修面材「あんしん」かべ強化



壁補強 パネルタイプ

- ・無機質系耐力面材による壁の補強
- ・白アリにも強く、構造用合板より透湿性、耐久性に優れています。
- ・日本建築防災協会の技術評価を取得していますので、自治体の補助金制度の活用が可能です。



工事前



工事後

問合先

ニチハ株式会社 市場開発部

TEL 03-5205-3916

FAX 03-5205-3924

E-mail:SIJO-K@nichiha.co.jp

HP:<http://www.nichiha.co.jp>

事例の概要

- ①昭和6年 ②110㎡ ③269万円 (479万円)
④1.5か月 ⑤0.09 → 2.16
⑥既存外壁を剥がし、劣化した柱などを補修交換後、「かべ強化」で壁の補強
仕上げに外壁リフォームをして完了

利用者の声

準不燃材料認定品のため、万一の火災時にも安心して、建物の防火・防水性能が向上しました。古くても愛着がある建物でしたので、耐震改修と新しい外壁にリフォームできて良かったです。

会社から一言

建物の外部からの工事なので、住みながらの工事が可能です。土壁などの間柱がない場合でも施工が可能です。



No.5 コボットステンブレースシステム工法

壁補強 パネルタイプ

- ・コンパクトで土壁の中にも納めやすい。
- ・コボット単体で接合部補強も可能
- ・水平ブレースとしても使用可能



事例の概要

- ① 昭和58年築 ② 95㎡
 - ③ 110万円（解体仕上げ工事費を含む。）
 - ④ 0.79→1.0 ⑤ 約6日間
 - ⑥ ・コボット本体にて接合部補強
・ステンレス筋交いを張って補強（5か所）
- ※諸経費、補強設計策費は含まず。

利用者の声

柱頭柱脚部に金物がしっかりと固定されていて安心感があります。また耐震補強工事の際に既存部分への影響が少なく、とても利用しやすいと思います。

会社から一言

- ・国土交通大臣認定品
- ・開口部を残したままの補強も可能です。



問
合
先

株式会社 国元商会 東京支店
TEL 03-3252-8001 E-mail : tokyo@kunimoto-s.co.jp
FAX 03-3252-8181 HP(会 社): <http://www.kunimoto-s.co.jp>
HP(コボット): <http://www.cobot.jp>

No.6 筋かい補強壁 ガーディアン・シールド(鋼製ブレース) ★

壁補強

- ・強くしなやかに粘る壁が、住まいを倒壊から守ります。
- ・居住しながら耐震補強。低コスト。短期工事



事例の概要

- ① 昭和63年 ② 132.5㎡ ③ 123万円
- ④ 1週間 ⑤ 0.67→1.19
- ⑥ ガーディアン・フォースの取付け 4か所
ガーディアン・シールド 鋼製ブレースの取付け 5か所
ガーディアン・ウォール 真壁の取付け 1か所
壁の解体、内装復旧工事

利用者の声

床と天井を壊さずに、片面から取り付けられるため、住みながらの補強が実現しました。おかげ様で、愛着ある住み慣れた家で安心して住み続けることができます。

会社から一言

ガーディアン耐震改修工法が重視する粘り強さは、想定外の地震の際でも倒れず人命を守る住まいを目標としています。



問
合
先

株式会社 住宅構造研究所
TEL 048-999-1555 E-mail:hl@homelabo.co.jp
FAX 048-999-1533 HP:<http://www.homelabo.co.jp>

No.7 ウッドピタブレース工法



壁補強 外付けタイプ

- ・鉄骨フレームによる外部施工の補強工法
- ・外壁の一部撤去のみで取付けてできるため、解体費、復旧費がほとんど不要
- ・解体、復旧作業を伴わない分、短い工期で施工可能



事例の概要

- ①昭和46年
- ②105.16㎡
- ③290万円
- ④1か月
- ⑤0.31→1.06
- ⑥外壁を解体することなく鉄筋ブレースを設置（一部内部改修）

利用者の声

外からの工事なので、工事中も普段どりの生活ができました。東日本大震災の時は、補強前と比べて家の揺れ方が変わり、補強効果を実感しました。

会社から一言

室内工事がほとんどありません。塗装も可能です。



問
合
先

株式会社ピタコラム

TEL 0120-260-220

FAX 03-3553-8366

E-mail : info_pita@yahagi.co.jp

HP : <http://www.pita.co.jp>

No.8 ウッドピタフレーム工法



壁補強 外付けタイプ

- ・鉄骨フレームによる外部施工の補強工法
- ・外壁の一部撤去のみで取付けてできるため、解体費、復旧費がほとんど不要
- ・解体、復旧作業を伴わない分、短い工期で施工可能



事例の概要

- ①昭和56年
- ②101.64㎡
- ③270万円
- ④2か月
- ⑤0.50→1.00
- ⑥南面の開口部に鉄骨フレームを設置（一部内部改修）

利用者の声

南面に大きな窓があり耐震性に不安がありましたが、外から生活に支障なく補強ができました。窓を壁にすることがないので出入り・採光・通風が今までどおりでとても満足しています。

会社から一言

南面の開口部分の補強に最適。外部工事が中心なので、工事中も生活にほとんど影響しません。



問
合
先

株式会社ピタコラム

TEL 0120-260-220

FAX 03-3553-8366

E-mail : info_pita@yahagi.co.jp

HP : <http://www.pita.co.jp>

接合部・部材補強

※基礎との接合部の部材補強のみでは、上部構造評点は上がりませんので、壁補強などと組み合わせて使用する必要があります。

No.9 木造SRF基礎補強工法



接合部
部材補強



事例の概要

- ①昭和53年 ②90.67㎡ ③125万
- ④2～3週間 ⑤0.70⇒1.02
- ⑥SRF工法による基礎補強を行い、主要な柱頭柱脚部はSRF工法による接合部補強を行った。

利用者の声

- ・施工が容易なため、工事が短期間で行えた。安心して住みながら工事をしていただけて有り難かった。
- ・震度5の地震を受けたが問題なかった。

会社から一言

基礎に穴を開けることがないため、無筋の基礎でも安心してお使いいただけます。



問
合
先

構造品質保証研究所様
TEL:03-5214-3431 E-mail : square@sqa.co.jp
FAX:03-5214-3432 HP:http://www.sqa.co.jp

No.10 JBRA (ジャブラ) -1システム

接合部
部材補強

- ・アラミド繊維シートと接着剤を用いた新接合システム
- ・柱頭柱脚に貼るだけで、地震時の柱の引き抜きを防止
- ・木材を傷つけずに、家全体を高強度・高耐久性化



柱脚補強 (ホルダウ10kN相当)

柱脚補強 (ホルダウ15kN相当)

事例の概要

- ①昭和55年 ②128㎡ ③耐震改修工事費全体80万 ※JBRA-1工事費：10万
- ④全体工期2週間 ※JBRA-1工期：2日間
- ⑤0.29→1.06 ⑥柱頭柱脚接合部にJBRA-1を施工、既存壁に構造用合板張り

利用者の声

外部補強のみの静かな工事だったので、工事中も普段通り生活できました。軽微な工事で診断評点1.0以上となったので大変満足しています。

会社から一言

産学官の評価を得ている唯一の工法！はりの割れや基礎補強などにも対応！



問
合
先

J建築システム(株)
TEL : 03-5802-7779 E-mail : jas1@j-kenchiku.co.jp
FAX : 03-5802-7738 HP : http://www.j-kenchiku.co.jp

No.11 柱脚用耐震補強金物「シェイクブロック」★

接合部 部材補強

柱・土台を固定し、ほぞ抜けを防止

短期許容耐力15.36KNの強度で耐震性向上なので、設置者によるバラつきのない施工が容易

日本建築防災協会技術評価を取得
【DPA-住技-50】



問
合
先

株式会社土屋ホームトピア

TEL 03-3707-5422

FAX 03-3707-5412

E-mail : r-koshio@hometopia.co.jp

HP : http://www.hometopia.jp

事例の概要

- ①平成5年 ②127㎡
- ③145万円
- ④1か月 ⑤0.32→1.00
- ⑥シェイクブロックによる柱脚接合部補強筋交い、構造用合板による壁補強

利用者の声

施工者は地震の時に揺れが軽減されているのを体感。テレビの震度情報が流れると、前より1少ない感じて、家が丈夫になったのが分かります。

会社から一言

リフォーム用のホールダウン金物を施工性に考慮して開発しました。



No.12 耐震ポール工法★

ポールによる補強

建物外周に鋼製ポールを地中深く立て、頂部を2階の胴差・はりに接合し建物を補強する。



問
合
先

(株)シーク建築研究所

TEL 045-780-1155

E-mail : i-shec@i-shec.com

HP : http://i-shec.com/

事例の概要

- ①昭和56年 ②119.8㎡
- ③235万円（消費税別）
- ④10日間 ⑤0.54→1.02
- ⑥1階：耐震ポール3本、
2階：構造用合板（巾910mm、1枚）

利用者の声

素人でも非常に分かりやすい工法です。補強後、毎日、安心して住めるようになりました。

会社から一言

- ・居ながら施工
- ・工事は実働約10日間



No.13 建物のバランスを考慮した命の耐震窓「J-耐震開口フレーム」★

フレーム補強

- ・開口部を損なうことなく耐力壁を増加、配置バランスの向上
- ・地震時に開口部を守り避難経路を確保
- ・木質材補強のため現場での施工が容易



間仕切部の耐震補強



2階の開口部補強

事例の概要

- ①平成4年 ②143㎡ ③耐震改修工事費全体26万 ※J-耐震開口フレーム工事費：12万
- ④全体工期2週間 ※J-耐震開口フレーム：60分 ⑤0.7→1.18 ⑥1階開口部にBOX型フレームを1か所設置、既存壁に構造用合板張り

利用者の声

- ・耐力上、間仕切り壁を撤去できなかった部屋も大きな一続きの空間にできました。
- ・外周の開口部を損なうことなく耐震補強ができ満足しています。

会社から一言

様々な開口部を部分的に耐力壁化できる、防災協会などの多くの公的評価を受けた工法です。



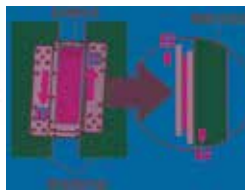
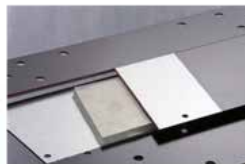
問
合
先

J建築システム㈱
TEL: 03-5802-7779 FAX: 03-5802-7738
E-mail: jas1@j-kenchiku.co.jp
HP: http://www.j-kenchiku.co.jp

No.14 制振補強壁ガーディアン・フォース ★

制 震

- ・制振補強を居住しながらできます。
- ・本震だけでなく余震にも強く、ずっと安心
- ・実大振動実験で性能の高さが実証されています。



事例の概要

- ①昭和63年 ②132.5㎡ ③123万円
- ④1週間 ⑤0.67→1.19
- ⑥ガーディアン・フォースの取付け 4か所
ガーディアン・シールド 鋼製ブレースの取付け 5か所
ガーディアン・ウォール 真壁の取付け 1か所
壁の解体、内装復旧工事

利用者の声

床と天井を壊さずに、片面から取り付けられるため、住みながらの補強が実現しました。おかげ様で、愛着ある住み慣れた家で安心して住み続けることができます。

会社から一言

繰り返しの地震でも壊れず、地震後の補修費用も低減します。



問
合
先

株式会社 住宅構造研究所
TEL 048-999-1555 E-mail: hl@homelabo.co.jp
FAX 048-999-1533 HP: http://www.homelabo.co.jp

装置部門

No.15 介護用防災フレーム

ベッドを安全空間にするシェルター

- ・設置は1階に限定
- ・アーチ型のフレーム内に介護ベッドをすっぽり収納



問
合
先

株式会社ニッケン鋼業
TEL 0545-73-0652 E-mail:hiwama@ns-kouki.co.jp
FAX 0545-73-0653 HP:http://www.ns-kouki.co.jp

事例の概要

- ①372,500円(税別)
- ②耐荷重真上から5.9t
- ③鋼製フレームがシェルターの役割を果たす
左右どちらからでも介護可能

利用者の声

我が家では、防災フレームのお陰でどれだけ安心して生活できたかしれません。災害が間近に迫っている昨今、皆様にも是非知っていただきたい。

会社から一言

部屋を改造することなく、短時間での設置が可能です。



No.16 防災ベッド 標準型BB-002

ベッドを安全空間にするシェルター

- ・設置は1階に限定
- ・鉄鋼製のフレームを上部に取り付けたベッド



問
合
先

株式会社ニッケン鋼業
TEL 0545-73-0652 E-mail:hiwama@ns-kouki.co.jp
FAX 0545-73-0653 HP:http://www.ns-kouki.co.jp

事例の概要

- ①285,000円(税別)
- ②耐荷重真上から10t
- ③鋼製フレームがシェルターの役割を果たす

利用者の声

ベッドを設置することで安心して眠れるようになりました。

会社から一言

部屋を改造することなく、短時間での設置が可能です。



No.17 安心防災ベッド枠A

ベッドを安全空間にするシェルター

- ・設置は1階限定・既存ベッドの上部に鋼鉄製のフレームを設置
- ・寝ている人の身を家屋の倒壊から守る。



問
合
先

フジワラ産業株式会社
TEL 06-6586-3388
FAX 06-6586-1177

E-mail : info@fj-i.co.jp
HP:http://www.fj-i.co.jp

事例の概要

- ①34万円(別途搬入設置費用等 12.4万円)(都内の場合・消費税は別途・床補強必要な場合は別途)
- ②耐荷重：25t(真上からの荷重)
- ③枠内に介護ベッドの設置可能・設置は半日で完了

利用者の声

- ・地震が来ても安心して眠れます。
- ・リフォームより安く済みました。

会社から一言

急な地震でも家屋の倒壊から命を守り被害を軽減することを目的に設置



No.18 安心防災ベッド枠B

ベッドを安全空間にするシェルター

- ・設置は1階限定・既存ベッドの上部に鋼鉄製のフレームを設置
- ・寝ている人の身を家屋の倒壊から守る。



問
合
先

フジワラ産業株式会社
TEL 06-6586-3388
FAX 06-6586-1177

E-mail : info@fj-i.co.jp
HP:http://www.fj-i.co.jp

事例の概要

- ①38万円(別途搬入設置費用等 12.4万円)(都内の場合・消費税は別途・床補強必要な場合は別途)
- ②耐荷重：16t(真上からの荷重)
- ③枠内に介護ベッドの設置可能・設置は半日で完了

利用者の声

- ・地震が来て家が倒壊しても身を守る場所があるので安心です。
- ・使い慣れたベッドを使用できました。
- ・設置に余り時間がかからず、助かりました。

会社から一言

急な地震でも家屋の倒壊から命を守り被害を軽減することを目的に設置



No.19 木質耐震シェルター

部屋の一部分を安全にするシェルター

建物内部設置
木造家屋の1階に設置し、万一地震により家屋が倒壊しても、中にいる人の安全を確保するための耐震シェルター



倒壊実験写真



完成写真

問合せ先

(株)一条工務店
TEL 0120-422-231 E-mail: t-shelter@ichijo.co.jp
FAX 053-596-3655 HP: http://ichijo.jp

事例の概要

①25万円(税別)(設置工事2日間) ②想定荷重を地震による木造住宅の倒壊の衝撃力とし、実際の建物倒壊実験で性能を確認 ③・既存の建物に大きく手を加えることなく設置が可能 ・内部はシングルベッドが2台設置できる広さを確保し、常時居住にも違和感のないクロス張り仕上げ

利用者の声

耐震補強工事も大変ですので、手軽にできる耐震対策として、木質耐震シェルターを知り、設置を決めました。今は安心して就寝できています。

会社から一言

大地震の発生で、万が一建物が倒壊しても「人命」だけは守りたい。



No.20 シェル太くん工法

部屋の一部分を安全にするシェルター

・お家の中に、頑丈なシェルター(避難空間)を造ります。
・鉄骨は全て工場加工されたものを現場で組み立てます。



問合せ先

株式会社ヤマヒサ
TEL 0120-36-1374 FAX 06-6314-5154
HP: http://www.yamahisa.co.jp/
E-mail: ホームページの専用お問い合わせフォーム

事例の概要

①186.3万円(部屋の大きさ、内装仕上げにより費用の増減があります。) ②木造2階建て住宅が倒壊した場合を想定して計算しています。 ③一部屋の避難(生存)空間を頑丈な鉄骨で造ります。

利用者の声

古い家なので、地震が心配でした。耐震改修も考えましたが、それなりに時間とお金がかかります。一部屋でも命を守れる安心空間が作られたことで、満足しています。

会社から一言

耐震改修だけが、答えではありません、まずは命を守ることを考えてみませんか。



No.21 シェルキューブ

部屋の一部を安全にするシェルター

鉄骨フレームによるシェルターを設置し、内装工事で仕上げます。



問合せ先

株式会社 デリス建築研究所

TEL 03-3287-2011

FAX 03-3287-2012

E-mail : info@delis-archi.co.jp

HP : www.delis-archi.co.jp

事例の概要

- ① 350万円 (6帖タイプ・内装工事込み標準工事費)
- ② 耐荷重 100トン以上 (真上からの荷重)
- ③ 鉄骨フレームがシェルターの役目を果たします。床・天井を解体し、鉄骨フレームを設置。内装工事を行い、仕上げます。

利用者の声

思っていた以上に頑丈な鉄骨でした。いざという時に備えて、いつもいる部屋に設置し、安心して生活しています。

会社から一言

- ・大地震の建物倒壊から大切な人の命を守ります。
- ・築年数・間取りにかかわらず設置できます。



①設置費用 ②耐重量 ③事例の概要

●平成27年度に選定された事例

問合せ先

	No.	建防協評価	工法名	会社名	電話	Eメール	HP URL	ページ番号
耐震改修工法	1		パワーウォール [DSG - PW]	(株) ケアンズ・コーポレーション	03-3559-7339	info@dsg.gr.jp	http://www.dsg.gr.jp	11
	2		ハードロックII	(株) LIXIL	03-6273-3648	tooru.harigane@lixil.com	http://lixil-reformshop.jp/index-ie9.html	11
	3		「安心ちから壁」	(株) 田中工務店	03-3814-7891	tnk-const@mti.biglobe.ne.jp	http://www.5a.biglobe.ne.jp/~tnk-cons	12
	4		ML 耐震補強工法	一般社団法人 耐震研究会	03-6805-9672	info@taishinken.jp	http://www.taishinken.jp	12
	5		SANJIKU 耐震改修工法	(株) 丸久	0574-62-0025	info@t-sanjiku.jp	http://www.t-sanjiku.jp	13
	6	★	K2 耐震 LaZo 工法 (ケイツーラン)	(株) カネシン	03-3696-6781	info-kaneshin@ys-gr.jp	http://www.kaneshin.co.jp	13
	7	★	ひかりかべつよしを用いた改修事例	エイム (株)	048-224-8160	shimada@aimkk.com	http://www.aimkk.com/	14
	8	★	かべつよし・モイスかべつよしを用いた改修事例	エイム (株)	048-224-8160	shimada@aimkk.com	http://www.aimkk.com/	14
	9		SDU 工法	イーメタル (株)	0566-36-1738	info@e-mt.co.jp	http://www.e-mt.co.jp	15
	10		「荒壁パネル」による耐震補強工法	(株) アンデン東京	03-5942-8575	mail@anden-tokyo.co.jp	http://www.anden-tokyo.co.jp	15
	11		外付耐震補強工法 ガンコモン G1,G2	(株) F 設計	054-270-6364	info@fsekei.com	http://fsekei.com/	16
	12	★	FRP グリッド基礎補強工法	新日鉄住金マテリアルズ (株) コンボジットカンパニー	03-5623-5558	a-tooyama@nck.nsmat.co.jp	http://www.nck.nsmat.co.jp	16
	13	★	D-ROT 金物を用いた耐震補強工法	大和ハウス工業 (株) 総合技術研究所	0742-70-2110		http://www.daiwahouse.co.jp/lab/	17
	14	★	アルミニウム合金製耐震補強枠	一般社団法人 カーテンウォール・防火開口部協会	03-3500-3634・3891	taishin@cw-fw.or.jp	http://www.jsma.or.jp	17
	15	★	耐震補強フレーム FRAME + (フレームプラス)	YKK AP (株)	0120-4134-30	tom_sato@ykkap.co.jp	http://www.ykkap.co.jp/	18
	16		木造軸組補強工法 「ガルコン」制震工法	イケヤ工業 (株) (株) エコア総合設計	053-584-5155	ikeya-cp@hi3.enjoy.ne.jp (イケヤ) galcon@eco-a-sogo.co.jp (エコア)	http://www.ikeya-k.jp/ (イケヤ) http://www.eco-a-sogo.co.jp/ (エコア)	18
	17		『仕ロダンパー』による耐震補強工法	(株) アンデン東京	03-5942-8575	mail@anden-tokyo.co.jp	http://www.anden-tokyo.co.jp	19
装置	18		耐震シェルター 「安全ボックス」	(株) アップルホーム	0120-18-5963	good-hope@apples.home.co.jp	http://www.apples-home.co.jp	20
	19		耐震シェルター 耐震と空間	(株) ニッケン鋼業	0545-73-0652	eigyo@ns-kougyu.co.jp	http://ns-kougyu.co.jp/	20
	20		木造軸組耐震シェルター “剛建”	(有) 宮田鉄工	0587-37-1569	miyata@taishin-shelter.co.jp	http://taishin-shelter.co.jp/	21
	21		耐震シェルター 「鋼耐震」	(株) 東武防災建設	048-970-3530	mail@tobubousai.com	http://www.tobubousai.com	21
	22		つみっく ベッドシェルター	(株) つみっく NPO 法人 つみっくらぶ	0852-28-3178 0794-63-0566	shelter@tsumic.com info@tsumico-club.com	http://www.tsumic.com http://tsumico-club.com/	22

●平成26年度に選定された事例

	No.	建防協評価	工法名	会社名	電話	Eメール	HP URL	ページ番号
耐震改修工法	1	★	グランデータ・ドラゴン・ウォール工法 (略称 GDW 工法)	グランデータ (株)	042-523-7800	info@gurandate.co.jp	http://www.grandata.co.jp/	23
	2	★	透光型耐力壁 「パンチくん」	旭トステム外装 (株)	0570-001-117	HPの「お問合せ」をご利用ください	http://www.asahitostem.co.jp	23
	3	★	木造 SRF 壁補強工法	構造品質保証研究所 (株)	03-5214-3431	square@sqa.co.jp	http://www.sqa.co.jp	24
	4		アングルプレートブロック (スチールパネル)	(株) 東武防災建設	048-970-3530	mail@tobubousai.com	http://www.tobubousai.com	24
	5		GD プレース工法	グランデータ (株)	042-523-7800	info@gurandate.co.jp	http://www.grandata.co.jp/	25
	6	★	木造 SRF 接合部補強工法	構造品質保証研究所 (株)	03-5214-3431	square@sqa.co.jp	http://www.sqa.co.jp	26
	7		TYFO® 工法 ハウスディフェンダー 基礎補強	ファイフ・ジャパン (株)	03-6895-7325			26
	8	★	Hi ダイナミック制震工法	江戸川木材工業 (株)・日立オートモティブシステムズ (株)	03-3521-3190	gensin@edogawamokuzai.co.jp	http://www.edogawamokuzai.co.jp	27
	9		粘弾性体を用いた 「ガラス制振壁」	AGC 硝子建材 (株)	03-5875-9348	mitsuo-fukuda@agc.com	工事会社 http://www.agc-gk.com/ 商品説明 http://www.obayashi.co.jp/service_and_technology/related/tech035	27

	No.	建防協評価	工法名	会社名	電話	Eメール	HP URL	ページ番号
装 置	10		耐震ベッド・シェルター「ウッド・ラック」(WOOD-LUCK)	新光産業(株)	03-3251-2055	info@shinkosangyo.co.jp	http://www.shinkosangyo-as.com	28
	11		耐震シェルターレスキュールーム	(有)ヤマニヤマショウ	0120-88-2420	info@rescueroom.main.jp	http://rescueroom.main.jp/	28
	12		～住居内の安心できる避難場所「!逃げ込み」～シェルターユニットバス(UB)	J建築システム(株)	03-5802-7779	jas1@j-kenchiku.co.jp	http://www.j-kenchiku.co.jp	29

●平成25年度に選定された事例

	No.	建防協評価	工法名	会社名	電話	Eメール	HP URL	ページ番号
耐震 改修 工法	1	★	タイガーグラスロック耐震壁(内壁用)工法	吉野石膏(株)商品開発部	03-5156-0058	nprd@yoshino-gypsum.jp	http://www.yoshino-gypsum.com/	30
	2	★	面材補強壁ガーディアン・ウォール	(株)住宅構造研究所	048-999-1555	hl@homelabo.co.jp	http://www.homelabo.co.jp	30
	3	★	ダイライト耐震かべ「かべ大将」	大建工業(株)	0120-787-505	HPの「問合せ」をご利用ください	https://www.daiken.jp/form/fid007.html	31
	4	★	耐震改修面材『あんしん』かべ強化	ニチハ(株)市場開発部	03-5205-3916	S I J O -K@nichiha.co.jp	http://www.nichiha.co.jp	31
	5		コボットステンプレースシステム工法	(株)国元商会 東京支店	03-3252-8001	tokyo@kunimoto-s.co.jp	http://www.kunimoto-s.co.jp	32
	6	★	筋かい補強壁ガーディアン・シールド(鋼製プレース)	(株)住宅構造研究所	048-999-1555	hl@homelabo.co.jp	http://www.homelabo.co.jp	32
	7	★	ウッドピタプレース工法	(株)ピタコラム	0120-260-220	info_pita@yahoo.co.jp	http://www.pita.co.jp	33
	8	★	ウッドピタフレーム工法	(株)ピタコラム	0120-260-220	info_pita@yahoo.co.jp	http://www.pita.co.jp	33
	9	★	木造SRF基礎補強工法	構造品質保証研究所(株)	03-5214-3431	square@sqa.co.jp	http://www.sqa.co.jp	34
	10		JBRA(ジャブラ)1システム	J建築システム(株)	03-5802-7779	jas1@j-kenchiku.co.jp	http://www.j-kenchiku.co.jp	34
	11	★	柱脚耐震補強金物「シェイクブロック」	(株)土屋ホームトピア	03-3707-5422	r-koshio@hometopia.co.jp	http://www.hometopia.jp	35
	12	★	耐震ボール工法	(株)シーク建築研究所	045-780-1155	i-shec@i-shec.com	http://i-shec.com/	35
	13	★	建物のバランスを考慮した命の耐震窓「J-耐震開口フレーム」	J建築システム(株)	03-5802-7779	jas1@j-kenchiku.co.jp	http://www.j-kenchiku.co.jp	36
	14	★	制振補強壁ガーディアン・フォース	(株)住宅構造研究所	048-999-1555	hl@homelabo.co.jp	http://www.homelabo.co.jp	36
装 置	15		介護用防災フレーム	(株)ニッケン鋼業	0545-73-0652	hiwama@ns-kouki.co.jp	http://www.ns-kouki.co.jp	37
	16		防災ベッド 標準型BB-002	(株)ニッケン鋼業	0545-73-0652	hiwama@ns-kouki.co.jp	http://www.ns-kouki.co.jp	37
	17		安心防災ベッド枠A	フジワラ産業(株)	06-6586-3388	info@fj-i.co.jp	http://www.fj-i.co.jp	38
	18		安心防災ベッド枠B	フジワラ産業(株)	06-6586-3388	info@fj-i.co.jp	http://www.fj-i.co.jp	38
	19		木質耐震シェルター	(株)一条工務店	0120-422-231	t-shelter@ichijo.co.jp	http://ichijo.jp	39
	20		シェル太くん工法	(株)ヤマヒサ	0120-36-1374	ホームページの専用お問い合わせフォーム	http://www.yamahisa.co.jp/	39
	21		シェルキューブ	(株)デリス建築研究所	03-3287-2011	info@delis-archi.co.jp	http://www.delis-archi.co.jp	40

耐震改修工事とリフォーム

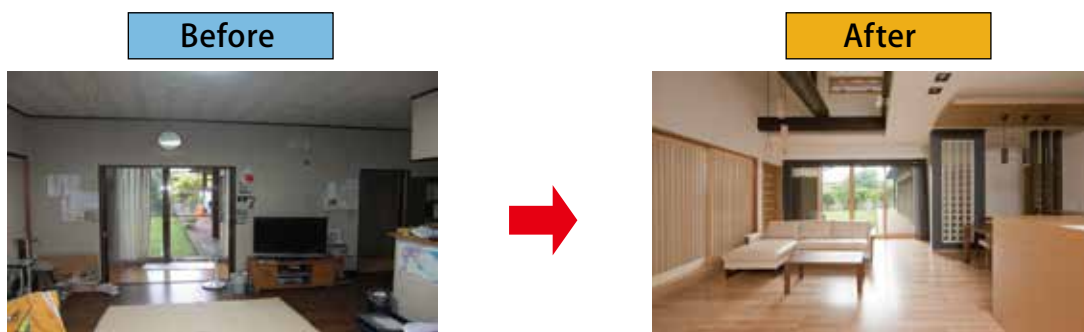
耐震改修工事を省エネ化やバリアフリー化など、内外装材を剥がすことが多いリフォーム工事の機会に合わせて実施することで、工事費用や工事期間、施工の面で効率的、合理的、経済的に進めることができます。省エネ化やバリアフリー化などのリフォーム工事の機会に合わせた耐震改修工事の事例を紹介します。

<リフォームと耐震補強工事の関係>

リフォーム種類	耐震補強の要素					
	A 壁の補強・ つり合い 良い配置 <small>耐力壁面材・ 筋交いの設置等</small>	B 接合部の 補強 <small>筋交い端部・柱頭 柱脚接合部の 補強</small>	C 基礎の 補修・補強 <small>ひび割れの補修、 無筋コンクリート の補強等</small>	D 水平構面等 の補強 <small>床・屋根面に構造 用合板設置、火打 ちばり設置等</small>	E 腐朽・蟻害 への対応 <small>腐食した柱・土台 の補強・交換、腐 食防止対策等</small>	F 住宅の 軽量化等
① 省エネルギーリフォーム	○	○	—	○	○	—
② 水周りのリフォーム	○	○	○	○	○	—
③ 屋根のふき替え	—	—	—	○	○	○
④ 外観デザインのリフォーム	○	○	○	—	○	○
⑤ インテリアのリフォーム	○	○	○	○	○	—
⑥ 間取り変更	○	○	○	○	○	—

○：耐震補強を行いやすい耐震要素

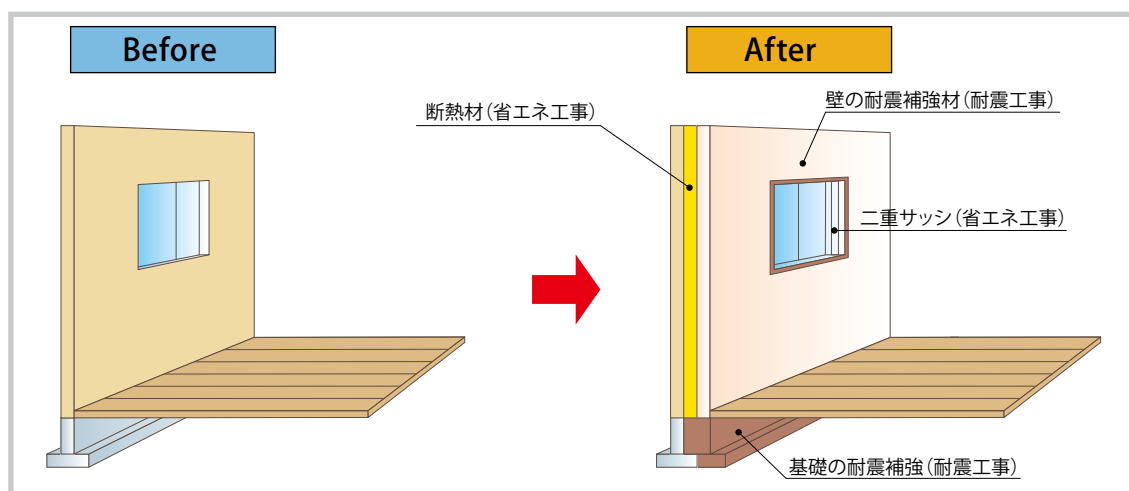
(財団法人 日本建築防災協会発行「木造住宅の耐震補強の実務」から抜粋)



耐震改修とリフォームを同時に行った事例
(写真提供：住友林業ホームテック)

○省エネルギーリフォームに合わせた耐震改修工事

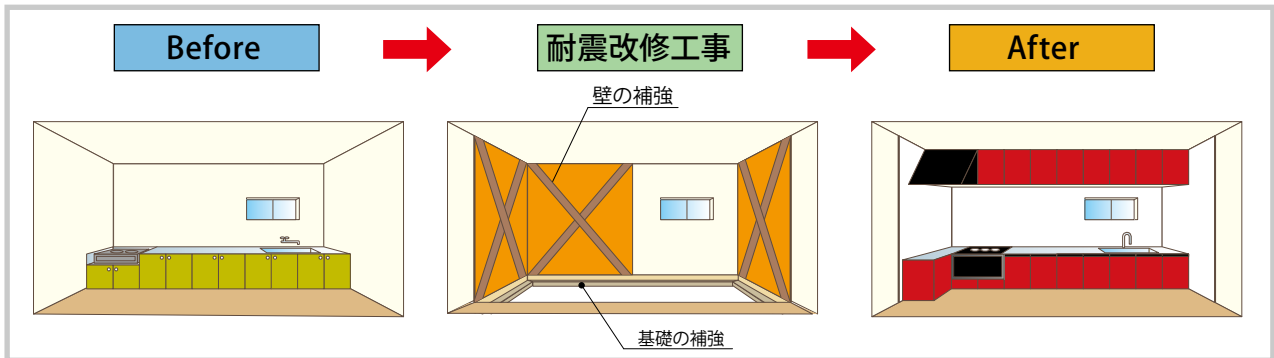
外壁の窓の断熱性を向上させるなど、省エネルギーリフォームでは、外壁や窓の一部を撤去します。この工事に合わせて耐震改修工事を行うことで、耐震性も向上させることができます。



省エネルギーリフォームと耐震改修工事を同時に行った事例

○水周りのリフォームに合わせた耐震改修工事

キッチンや浴室など水周りのリフォーム工事では、床や内壁の一部を撤去します。この工事に合わせて耐震改修工事を行うことで、水周りが機能的で美しくなるだけでなく、建物の耐震性も向上させることができます。



キッチンのリフォームと耐震改修工事を同時に行った事例

○屋根や外壁など外装材のリフォーム工事に合わせた耐震改修工事

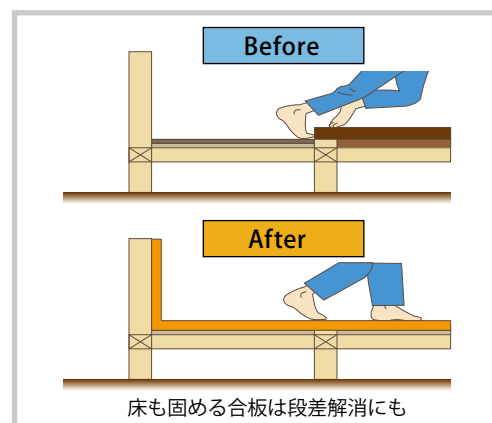
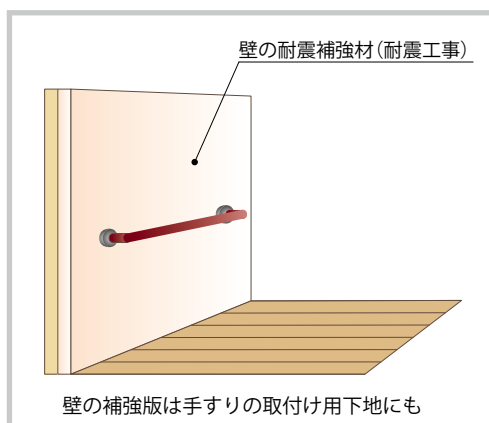
屋根や外壁など外装材のリフォーム工事では、屋根や外壁の一部を撤去します。この工事に合わせて屋根の軽量化や外壁の強度の強化を行うことで、建物が美しくなるだけでなく、耐震性も向上させることができます。



屋根の軽量化を行った事例(写真提供:飯田工務店)

○バリアフリーリフォームに合わせた耐震改修工事

手すりや段差解消など、バリアフリー化の工事では、床や内壁の一部を撤去します。この工事に合わせて耐震改修工事を行うと、合理的に工事を実施できます。



★ 東京都耐震マーク表示制度

耐震基準への適合が確認された都内全ての建築物を対象に耐震マークを交付します。

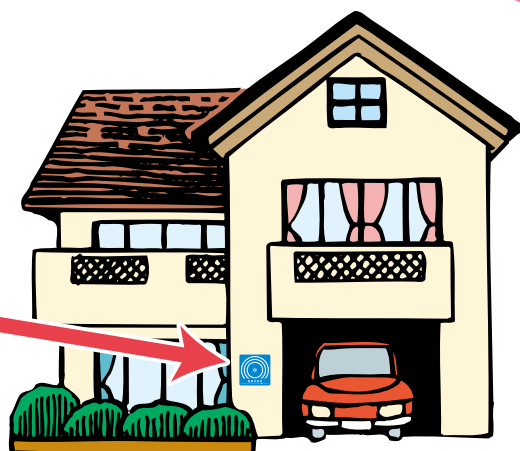
東京都では、建築物の耐震性に関する情報が広く提供され、都民が安心して建築物を利用することができるよう、「東京都耐震マーク表示制度」を実施しています。

この制度は、耐震基準に適合していることが確認された東京都内の建築物に対し、「東京都耐震マーク」を無料で交付し、建築物の入口等見やすい場所に表示していただくものです。

東京都耐震マーク表示制度

検索

東京都耐震マークの表示例



※旧耐震建築物で耐震基準への適合が確認された建築物の場合は「耐震診断済」、旧耐震建築物で耐震改修により耐震基準への適合が確認された建築物の場合は「耐震改修済」の表記になります。

東京都耐震マーク交付の流れ

旧耐震建築物の場合

(昭和56年5月以前に新築の工事に着工したもの)



旧耐震建築物の所有者又は管理者

郵送又はインターネットによる電子申請

《申請》

【診断(適合)の場合】

- ・申請書(様式13)
- ・判定書(写)等、必要書類

【改修(適合)の場合】

- ・申請書(様式14)
- ・判定書(写)等、必要書類



東京都耐震マーク事務局



耐震マーク送付

新耐震建築物の場合

(昭和56年6月以降に新築の工事に着工したもの)



新耐震建築物の所有者又は管理者

郵送又はインターネットによる電子申請

《申請》

- ・申請書(様式12)
- ・検査済証(写)等、必要書類



東京都耐震マーク事務局



耐震マーク送付

東京都耐震マーク事務局 ☎03-5466-2023

メ モ

Handwriting practice area with 20 horizontal dashed lines.

メ
モ

住宅の耐震診断・耐震改修・シェルター等 設置における助成制度の実施状況 (平成27年7月1日現在)

地方公共 団体名	木造助成		シェルター等 助成	担当部署	連絡先
	診断	改修			
千代田区	○	○	○	環境まちづくり部建築指導課	03-5211-4310
中央区	○	○	○	都市整備部建築課	03-3546-5459
港区	○	○	○	街づくり支援部都市計画課	03-3578-2224
新宿区	○	○	○	都市計画部地域整備課	03-5273-3829
文京区	○	○	○	都市計画部建築指導課	03-5803-1264
台東区	○	○	○	都市づくり部建築課	03-5246-1335
墨田区	○	○	○	都市計画部防災まちづくり課	03-5608-6269
江東区	○	○	○	都市整備部建築調整課(診断・改修)	03-3647-9764
				福祉部高齢者支援課(防災ベッド(高齢者))	03-3647-4319
				福祉部障害者支援課(防災ベッド(障害者))	03-3647-4953
品川区	○	○	○	都市環境部建築課	03-5742-6634
目黒区	○	○	○	都市整備部建築課	03-5722-9490
大田区	○	○	○	まちづくり推進部都市開発課	03-5744-1349
世田谷区	○	○	○	都市整備部建築調整課	03-5432-2468
渋谷区	○	○	○	都市整備部まちづくり課	03-3463-2647
中野区	○	建替助成 のみ実施	○	都市基盤部建築分野(診断・改修)	03-3228-5576
				都市基盤部防災・都市安全分野(防災ベッド)	03-3228-8930
杉並区	○	○	○	都市整備部建築課	03-3312-2111
豊島区	○	○	○	都市整備部建築課	03-3981-0590
北区	○	○	○	まちづくり部建築課	03-3908-1240
荒川区	○	○	○	防災都市づくり部防災街づくり推進課防災街づくり係	03-3802-4303
板橋区	○	○	○	都市整備部市街地整備課	03-3579-2554
練馬区	○	○	○	都市整備部建築課	03-5984-1938
足立区	○	○	○	都市建設部建築安全課	03-3880-5317
葛飾区	○	○	○	都市整備部建築課	03-5654-8552
江戸川区	○	○	○	都市開発部住宅課	03-5662-6389
八王子市	○	○	○	まちなみ整備部住宅政策課	042-620-7260
立川市	○	○	○	市民生活部住宅課住宅相談係	042-528-4384
武蔵野市	○	○	○	都市整備部住宅対策課	0422-60-1905
三鷹市	○	○	○	都市整備部まちづくり推進課	0422-45-1151
青梅市	○	○	○	生活安全部住宅課	0428-22-1111
府中市	○	○	○	都市整備部建築指導課	042-335-4173
昭島市	○	○	○	都市計画部都市計画課(診断・改修)	042-544-5111
				保健福祉部生活福祉課(シェルター)	
調布市	○	○	○	都市整備部住宅課	042-481-7545
町田市	○	○	○	都市づくり部住宅課	042-724-4269
小金井市	○	○	○	都市整備部まちづくり推進課	042-387-9861
小平市	○	○	○	総務部防災危機管理課	042-346-9519
日野市	○	○	○	まちづくり部建築指導課(診断)・都市計画課(改修)	042-585-1111
東村山市	○	○	○	まちづくり部都市計画課	042-393-5111
国分寺市	○	○	○	都市建設部都市企画課	042-325-0111
国立市	○	○	○	都市整備部都市計画課	042-576-2111
福生市	○	○	○	都市建設部まちづくり計画課	042-551-1952
狛江市	○	○	○	都市建設部まちづくり推進課	03-3430-1111
東大和市	○	○	○	都市建設部都市計画課地域整備係	042-563-2111
清瀬市	○	○	○	都市整備部まちづくり課	042-497-2093
東久留米市	○	○	○	都市建設部施設建設課保全計画・建築担当	042-470-7777
武蔵村山市	○	○	○	協働推進部産業観光課	042-565-1111
多摩市	○	○	○	都市整備部都市計画課	042-338-6817
稲城市	○	○	○	都市建設部都市計画課開発指導係	042-378-2111
羽村市	○	○	○	建設部建築課	042-555-1111
あきる野市	○	○	○	都市整備部都市計画課	042-558-1111
西東京市	○	○	○	都市整備部都市計画課	042-438-4051
瑞穂町	○	○	○	住民部地域課安全係	042-557-7610
日の出町	○	○	○	まちづくり課都市計画係	042-597-0511

※各種助成状況については、各自治体に確認してください。

このパンフレットに関するお問合せ先

東京都 都市整備局 市街地建築部 建築企画課
〒163-8001 新宿区西新宿2-8-1 第二本庁舎3階南側
電話 03-5388-3362

登録番号(27)87



平成28年1月発行