

国土交通省「既存住宅耐震化90%」
目標実現のために…

耐震補強研究所株式会社の

耐震セイフティ工法™

<http://taishin.bz/>

- ・ 財団法人 日本建築防災協会の既存木造住宅耐震補強の
「住宅等防災技術評価」（技術評価番号DPA-住技-7）
- ・ 財団法人 日本住宅・木材技術センターのZマーク同等認定
（認定名：三角火打ち金物／認定番号：D33A03-01）
- ・ 特許取得：第3569893号 耐震補強金具
- ・ 特許取得：第3673868号 窓など開口部を設けた家屋の開口壁体



住む人の安全と財産を守る 「耐震補強研究所™」

今お住まいの木造住宅、地震対策は万全ですか？

伝統ある木造建築を再確認する工夫

木造住宅（木造軸組工法）は、日本の風土・気候に最適な工法として古くから親しまれてきた工法です。

「木」に対する日本人の愛着はきわめて深く、例えば法隆寺は1200年前に建てられた世界最古の木造建築とされています。

半永久的に長持ちする素材であり、人々に健康的で快適な空間をもたらす心を和ませてくれます。

現在、住宅の新築着工戸数の約7割以上が木造建築で占めています。

さて、木造住宅の「構造」は、木材を組み合わせる伝統的な技術の中で、筋交いや火打ち等で各部材を一体化していますが、これだけで耐震補強は十分でしょうか…

「耐震補強研究所™」では、長年にわたる研究開発の結果、木造軸組工法の弱点を解決し、地震による倒壊を防ぐ耐久性の高い画期的な工法「耐震セーフティ工法™」を開発いたしました。

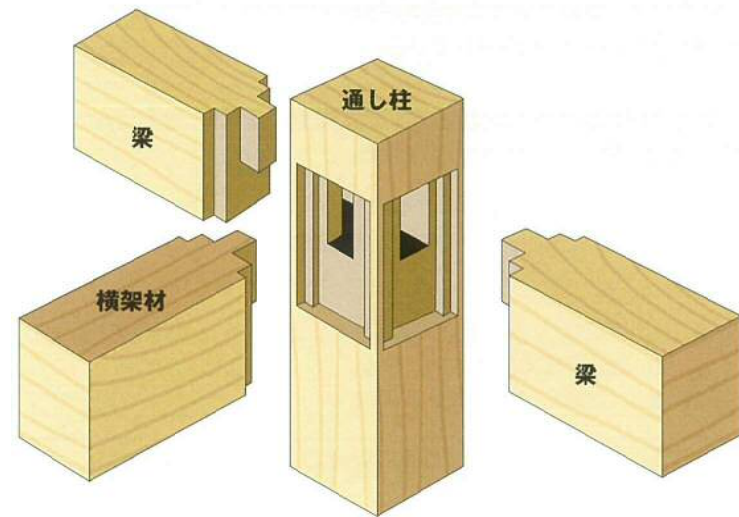
いつ起こるかわからない大地震から尊い生命と大切な財産を守り、安心して住める木造住宅「耐震セーフティ工法™」により、国土交通省「既存住宅耐震化90%」目標の実現のために寄与する。

それが「耐震補強研究所™」の使命なのです。

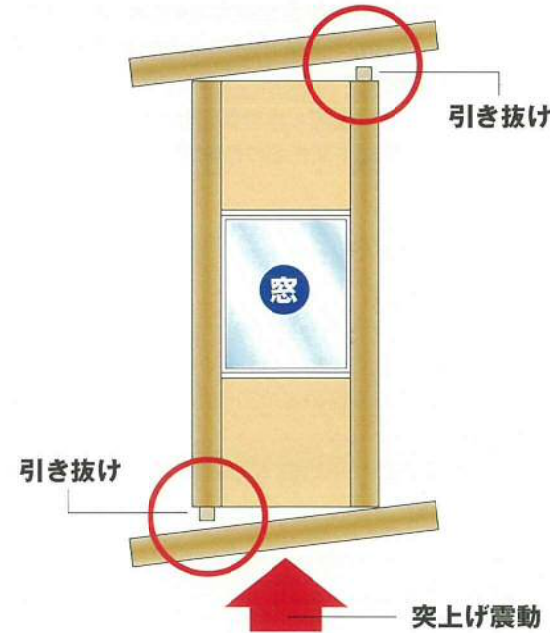
耐震セーフティ工法™ は、木造建築の構造材を一体化し耐震強度を図れる唯一の手段です。

木造建築は天然木材を組み合わせる伝統的な技術のなかで造られています。しかし、地震による強度対策は弱点が多く、未解決のまま見過ごされているのが現状です。木造建築の強度を支えているのは構造です。耐震性を守るには、構造材（土台・柱・横架材・梁・桁など）の一体化を図らなければなりません。また、既存住宅は長年の間、木材の乾燥・地震や台風の揺れで、木材と木材の接合部分が緩み、強い地震に耐えることができません。

図：木材の断面欠損と梁や横架材の接合の位置が強度を失っている



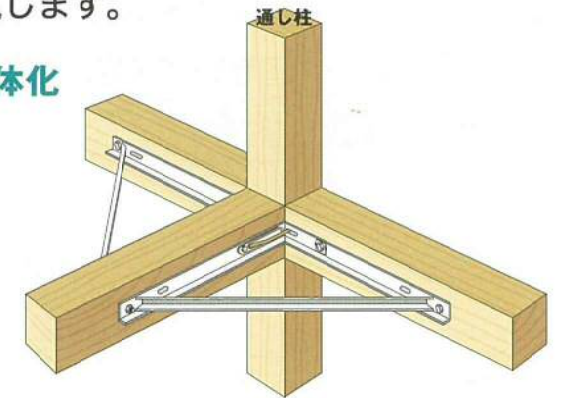
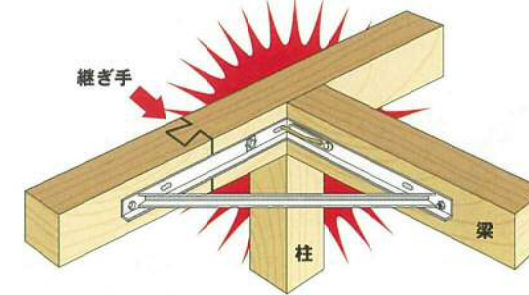
図：直下型地震の突上げ震動により、土台から柱・筋交いが引き抜かれる



地震の観点から木造建築の構造を考えると、「木材の断面欠損」・「梁や横架材の継ぎ手や接合の位置」等の諸問題、また「採光や風通しを優先し窓が多く筋交いが取り付けられず、耐力壁が少ない家」、そして「直下型地震の強い突上げ震動による土台から柱や筋交いの引き抜け」による倒壊が考えられます。これらの課題を解決する耐震補強の実現が求められています。

「耐震補強研究所™」の推奨する「耐震セーフティ工法™」では、財団法人 日本住宅・木材技術センターのZマーク同等認定を取得した耐震補強三角火打ち金物によって構造材の一体化を図り、木造建築の耐震補強を実現します。

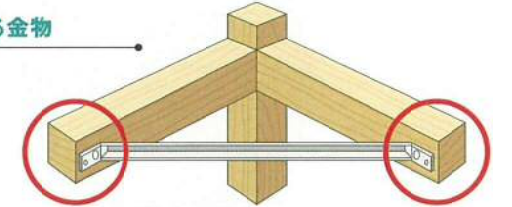
図：耐震補強三角火打ち金物を使った構造の一体化



また、財団法人 日本建築防災協会の開口耐力壁等の技術評価を取得した「耐震セーフティ工法™」を用いることで、「既存の開口壁」を「開口耐力壁」に改善することが可能となり、より高い設計自由度を確保すると共に、開放感と安全性を両立した木造建築をユーザーへ供給することが実現します。

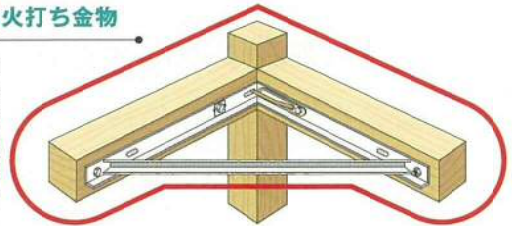
図：従来の工法と「耐震セーフティ工法™」の違い

従来の火打ち金物

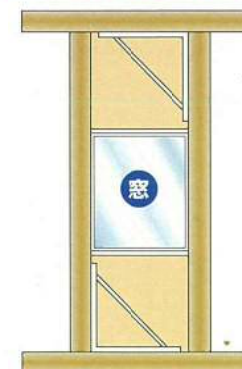


Zマーク三角火打ち金物

従来の火打ち金物は点と点との取付けだが、当金物は、三角形の面と面での取付けで構造体が一体化します。



図：開口耐力壁の実施例



既存開口部を、耐震補強三角火打ち金物を使用し、耐力壁(3尺)に改善した施行例

「耐震補強研究所™」では、これらの「耐震セーフティ工法™」を全国の優良工務店に紹介・推進することで、住む人の安全と財産を守る魅力のある耐震木造建築を供給しています。

「耐震補強研究所™」が進める 耐震セーフティ工法™

「耐震セーフティ工法™」は、この度「財団法人 日本建築防災協会」から既存木造住宅耐震補強の「住宅等防災技術評価」を取得（技術評価番号DPA-住技-7）いたしました。これは、木造建築の構造材を一体化し耐震強化できるこの工法が、国土交通省が進める既存木造住宅の耐震補強事業に対応した技術評価であるという証です。また「耐震セーフティ工法™」の三角火打ち金物は、財団法人 日本住宅・木材技術センターのZマーク同等認定（認定名：三角火打ち金物／認定番号：D33A03-01）を取得した耐震補強金物です。



これらの技術評価をクリアした「耐震セーフティ工法™」は、ユーザーから高い信頼を頂き他社に無い独自の技術であると共に、国や自治体が進める耐震補強工事のための助成金制度や、住宅ローン減税などにも対応する工法であり、また一部の金融機関では「耐震セーフティ工法™」で耐震補強工事をした場合、工事費用を低金利で貸し出す事例もあります。

**国土交通省「既存住宅耐震化90%」
目標実現のために…**

「耐震セーフティ工法™」の概要

■耐震セーフティ工法™の定義

耐震セーフティ工法™は、財団法人 日本住宅・木材技術センターのZマーク同等認定を取得した三角火打ち金物を組み合わせ、柱の引き抜き試験や、開口壁を開口耐力壁に改善する試験を同センターで行い、そのデータと構造材である木材の一体化を図る工法を基に、財団法人 日本建築防災協会が認め、構法評価を取得した工法である。施行には、耐震補強研究所™の講習を受け、技術を修得した業者でなければ耐震セーフティ工法™の施工はできない。

■Zマーク同等認定

Zマーク金物は、木造住宅用優良接合金物推進協議会（現・木造住宅接合金物協会）により、同協会の規格軸組工法用金物・Zマーク表示金物として昭和53年に定められ、昭和57年に財団法人 日本住宅・木材技術センターに業務が移管されている。

「Z」は、「在来工法」の頭文字からとも、アルファベット最後の文字Zをうたって究極の製品を示しているとも言われている。取得認定には、生産体制の品質（強度、耐久性、材質、形状、寸法）に加え、生産体制の品質（工場での製造、検査体制）供給体制の品質（材料、製品の保管、出荷管理、苦情処理基準）など、多岐にわたる基準を満たすことが求められており、審査には学識経験者による審査委員会があたる。

■耐震補強三角火打ち金物

木造建築物用接合金物認定規定第4条第1項及び第2項の規定に基づき、軸組工法用接合金物三角火打ち金物は、第8条第1項の認定の要件に適合するものとして、Zマーク同等認定「認定番号 金物D33A03-01」を取得している。

■技術評価取得

「財団法人 日本住宅・木材技術センター」の「壁強さ倍率・壁基準耐力及び壁基準剛性」の試験成績書に基づき「財団法人 日本建築防災協会」の既存木造住宅の耐震補強、「住宅等防災技術評価」（技術評価DPA-住技-7）を取得。

■特許取得

第3569893号 耐震補強金具
第3673868号 窓などの開口部を設けた家屋の開口壁体

■安全への工夫

以上により、窓の付いた開口壁でも、マニュアル通り施工すると開口耐力壁となり、更に直下型地震による土台から柱の引き抜け防止となる。水平に使うと建物のねじれ、歪みを防ぎ、構造の一体化を図り、強い地震に耐えることができる。木造建築の歴史上初めての工法により、僅かな費用で、住む人の安全と財産を守ることができる。

■著書

「木造建築をぶった斬る！」耐震補強・匠の知恵 著者・大津紀一

施工業者

住まいの構造改革推進協会

〒230-8571
横浜市鶴見区鶴見中央4-33-1
ナイスビル5階
TEL：045-501-5614
FAX：03-4477-5023
URL:www.jyuukoukyou.jp