

# まさかの備えに ～大地震に備える耐震補強対策～

本年は、「阪神・淡路大震災」から15年目の節目の年にあたります。あの震災で地震直後に犠牲となった人々の70%は、建物崩壊による圧死や窒息死だといわれています。

今後30年以内に50～70%の確立で発生するのではないかとされている東南海・南海大地震、上町断層等の大地震の被害は府内の広範囲で大きなものになるのは確実視されており、こういった状況をいかに「減災」するか、府民の安全・安心・財産を守るべく協同組合の上部組織である「(社)大阪府木材連合会」では、平成19年度より、木材界から、木材活用につながる耐震キャンペーンの発信や耐震対策の活動をはじめられました。

今回、その活動の中から、「間伐材活用耐震補強部材の開発」について、情報提供がありましたので、臨時特集としてご紹介します。

〈間伐材活用耐震補強部材開発について〉

## 耐震補強で増改築事業を

(社)大阪府木材連合会

(社)大阪府木材連合会では、この度、近い将来必ず起こるといわれる大地震に備えるため、耐震補強部材と工法の開発を行いました。

### 《開発の背景について》

●「東南海・南海地震」クラスの大地震が今後30年以内に発生する確率は50%～70%といわれ、広範囲にわたり震度5強を超えることが予測されています。また、直下型地震の「上町断層帯地震」は、今後30年以内に2～3%の確率で発生し府内の広範囲にわたり震度6強を超え大きな被害を及ぼすと考えられています。

●大阪府内には、建築基準法を改正した昭和56年以前に建てられた、耐震性が不十分な老朽住宅、即ち既存不適格な住宅が、全住宅戸数352万戸のうち27%にあたる94万戸存在します。

●特に密集市街地を有する市区町の老朽住宅密度では、大阪府が全国のワースト20のうち、西成区を筆頭にこれら11市区を数え、全国で最も危険といえます。大阪府には、大地震から府民の安全な暮らしや財産を守るため、住宅や建築物の耐震化が早急に求められています。そこで、大阪府は、平成27年時点の住宅の耐震化率9割を目標値とした「大阪府住宅・建築物耐震10ヵ年戦略プラン」を掲げ、耐震性が不十分な住宅約54万戸のうち、対策が必要な約23万戸について、耐震改修及び建てかえを促進することで耐震化を図る計画です。

### 《耐震対策委員会の活動について》

●木材業界では、それら大阪府の動きに協力するため、府や市と連携して、(社)大阪府木材連合会内に耐震対策委員会を発足し、京都大学防災研究所の指導の下、木材の利用拡大を伴った、木造住宅の耐震補強システムの開発に取り組んできました。

●耐震対策委員会は、地域住民と材木店との密接な関係を活かした訪問耐震診断・耐震補強工事を、街全体に浸透させることを目的として活動しています。今後は新築住宅の大幅な減少が予想されるため、既存住宅の増改築と併せて耐震工事をいお客様費用負担を軽減することによる、新しい市場の開拓と、より一層の耐震化の促進を目指します。木材業界もこれを機に、新築から、改築と耐震補強工事へ重心を移動させることで、時代の変化に対応したいと考えています。

### 《技術開発について》

●これら目的のため、具体的な耐震補強工事の施工方法と部材の開発を検討しました。

●先の、阪神淡路大震災では、亡くなった方の殆どが倒壊した家屋の下敷きによる圧死といわれています。そこで、今回提唱する耐震補強工法は、「家は損壊しても命は助かる」ということを主眼にしています。

●一般に、耐震補強工事は、屋根や天井、外壁、床などの撤去を伴う大掛かりな工事になることが多く、強固な補強は可能なものの、多額の費用を必要とするため耐震補強工事の必要性を感じていても工事を行えず、結果的に耐震化が進まないという状況になっています。

●一つは、木枠の両面に面材を施した箱型のパネルによる補強、他は、壁柱とも呼ぶべき角材を連結させたパネル補強工法であり、いずれもリフォームとセットにして安価にして簡便に行える利点があります。



壁柱▶

●壁柱工法は、従来の工法と全く違い 変形性能が大きいとともに自重を支えることが可能で4tの屋根荷重をかけ阪神淡路大震災の120%の力を5回加えても倒壊しませんでした。また、一部屋改修にも対応させるために12tの屋根荷重をかけ阪神淡路大震災の80%の力を2回かけて実験しても同じく倒壊しませんでした。壁倍率は、2.4を計測し大阪府の認定対象にもなっています。



壁柱工法▶

●なお、これらの耐震補強システムについて現在、特許出願中です。



▲大阪木材相互市場

以上の実験、施工状況に関して社会的に大きな関心呼び、NHKでは、昨年1月・6月本年1月と全国ネットも含み放映、朝日、産経、読売新聞にも大きく写真入りで取り上げられユーザーの問い合わせも70件以上ありました。

また、堺市の施工第1号の個所も読売新聞に大きく取り上げられました。

### 《まとめ》

●住宅の耐震化は、住民や建物の所有者が自主的に取り組むことが重要です。(社)大阪府木材連合会は、府や市町村と連携したこれらの活動を通じ、危機意識の不足・情報の不足、費用や工法の不統一といった耐震化の阻害要因を地域住民と材木店のネットワークを利用して解消・軽減するためのビジネスモデルを展開します。木材業界にとってこの取り組みは、府民の命や財産を守るという社会的責任の一環として重要なだけでなく、木材活用の面からも大きく期待されます。

(社)大阪府木材連合会では、会員と協力して、草の根的に耐震補強のPRを行います。

●「住宅の耐震化で暮らしを安全、安心に!」耐震化の推進に、是非、私達と共に取り組みましょう。

この件に関するお問い合わせ先

社団法人大阪府木材連合会 担当：三宅・橋本

大阪市西区新町3-6-9 (大阪木材会館内)

TEL: 06-6538-7524 FAX: 06-6531-9184

HP: <http://www.mokuzai.or.jp>

e-mail: [mokosaka@leaf.ocn.ne.jp](mailto:mokosaka@leaf.ocn.ne.jp)

マット・モップ・清掃用具一式  
レンタルします。見積り無料!

**株式会社 ダイキチ**

商品本部  
〒597-0094 大阪府貝塚市二色南町2-11  
Tel.0724-38-4500 Fax.0724-38-4455

南大阪営業所  
TEL.0120-208005  
FAX.0120-400894  
担当窓口: 松井 亮二

だれにでも守りたいものがある  
だからこそ身近で手頃なセキュリティを  
機械警備から総合メンテナンスまで…

〈安心と安全〉で確実な警備を提供いたします

**東洋テック株式会社**

〒590-0953 堺市堺区甲斐町東1丁1番17号  
南大阪支社 / TEL.072-221-0753

IT技術を通してお客様に新たな価値をご提供する

**HBM 株式会社 阪南ビジネスマシン**  
URL <http://www.hbm-web.co.jp>

Office Solution Service&Support Design&Printing

販売・ネットワーク、システム構築・メンテナンス、プリントサービス  
本社: 堺市中区深井北町3275番(泉北1号線沿い) TEL.072-277-0855(代)  
富田林支社 / 泉佐野支店 / 大阪支店 / 和歌山出張所

努力と夢を大切に・会社に魅力を・人生に幸を

**M 不動産総合サービス**  
**(株)三 阪 総 合 事 務 所**

グループ内有資格者  
不動産鑑定士(1) 司法書士(1) 行政書士(2) 一級建築士(4)  
土地家屋調査士(4) 測量士(4) 土地区画整理士(1) 税理士(2)  
美原事務所072-361-3190 大阪事務所06-6264-5761