

# 木造住宅用 耐震補強部材の開発

大阪府木材連合会



# 概要

・開発の背景

・技術講習会

・耐震対策委員会

・府民への情報発信

・技術開発

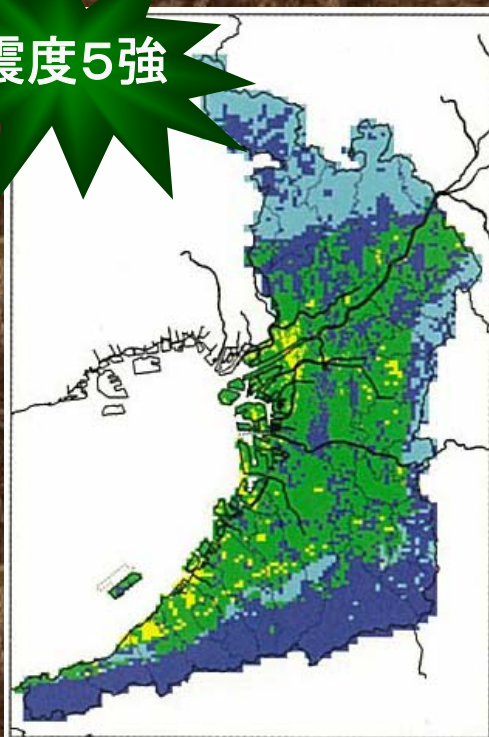
・まとめ

# 開発の背景

## ・東南海・南海地震

30年以内の発生率は50～70%

震度5強

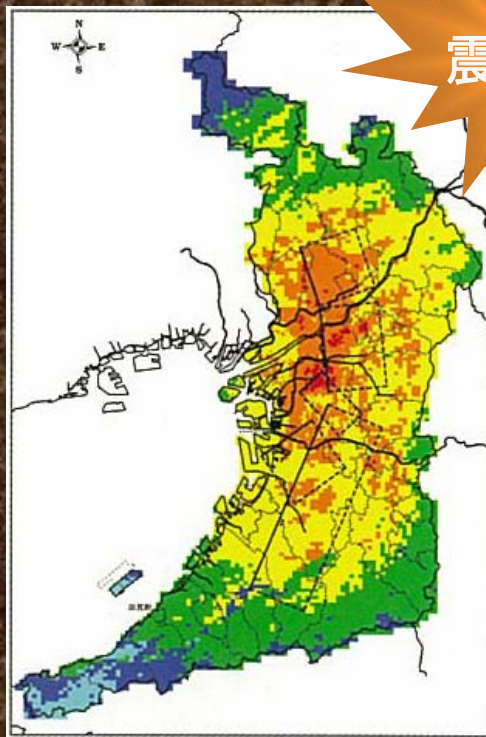


東南海・南海地震  
(マグニチュード7.9～8.6)

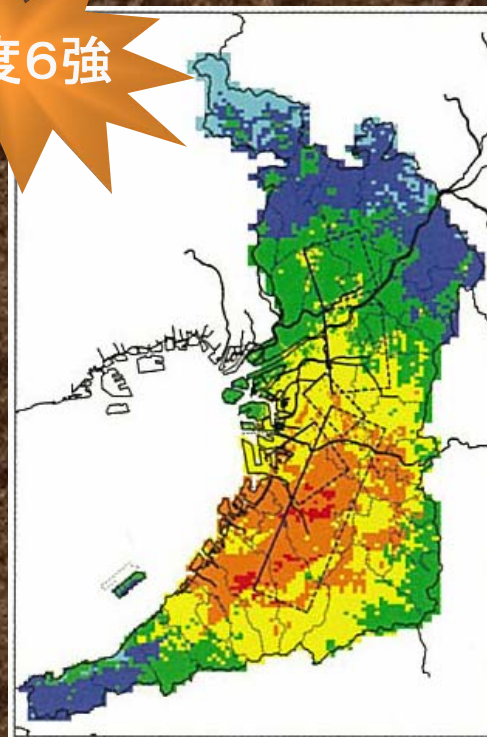
## ・上町断層帯地震

30年以内の発生率は2～3%

震度6強



上町断層帯地震(A)  
(マグニチュード7.5～7.8)



上町断層帯地震(B)  
(マグニチュード7.5～7.8)

凡例【計測震度】

- 震度7
- 震度6強
- 震度6弱
- 震度5強
- 震度5弱
- 震度4以下

■ 震度予想図

# 開発の背景

- ・大阪府内における耐震性不十分な住宅  
94万戸(全住宅の27%)

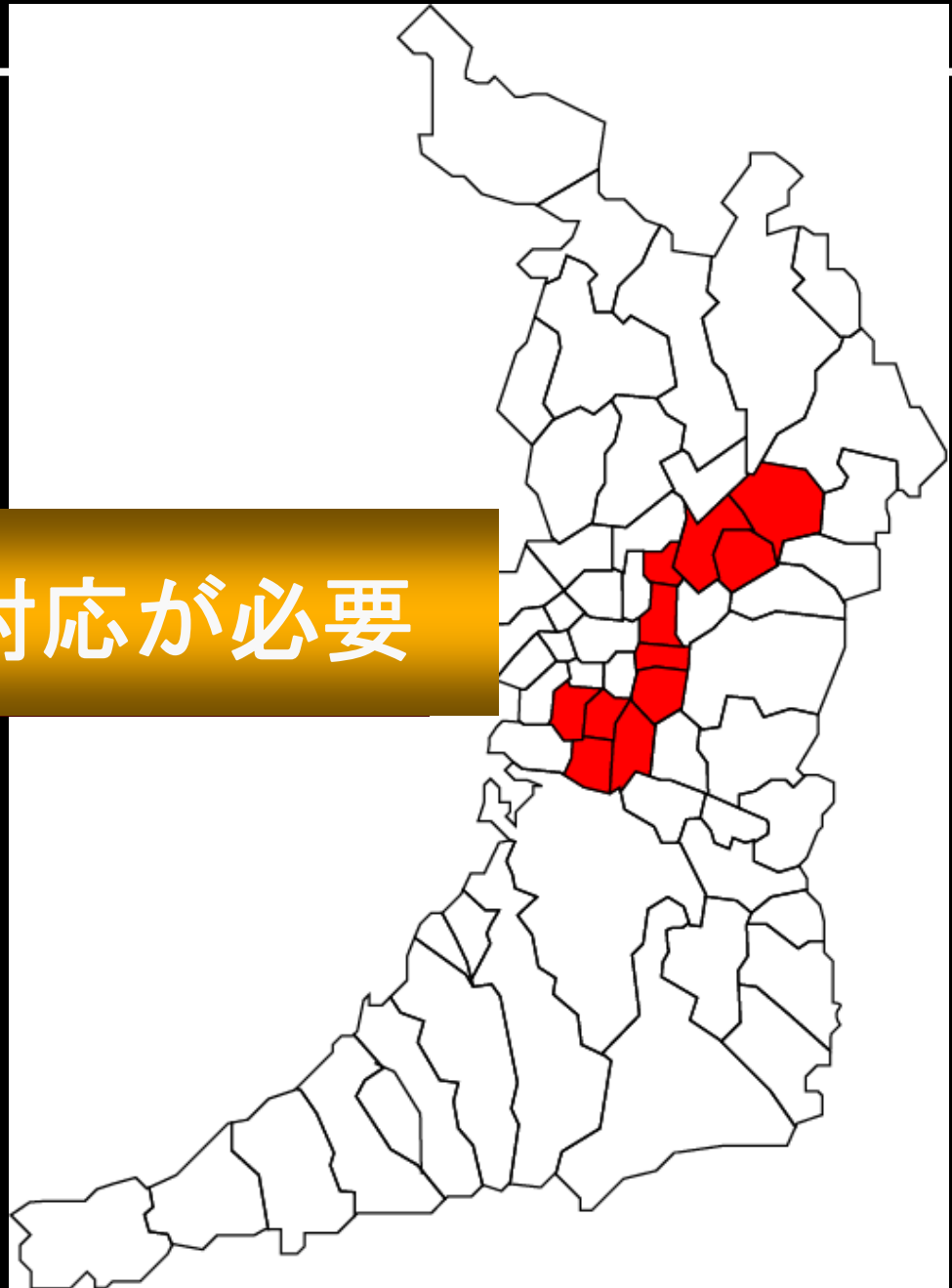


# 老朽住宅密度

全国ワースト20圏内

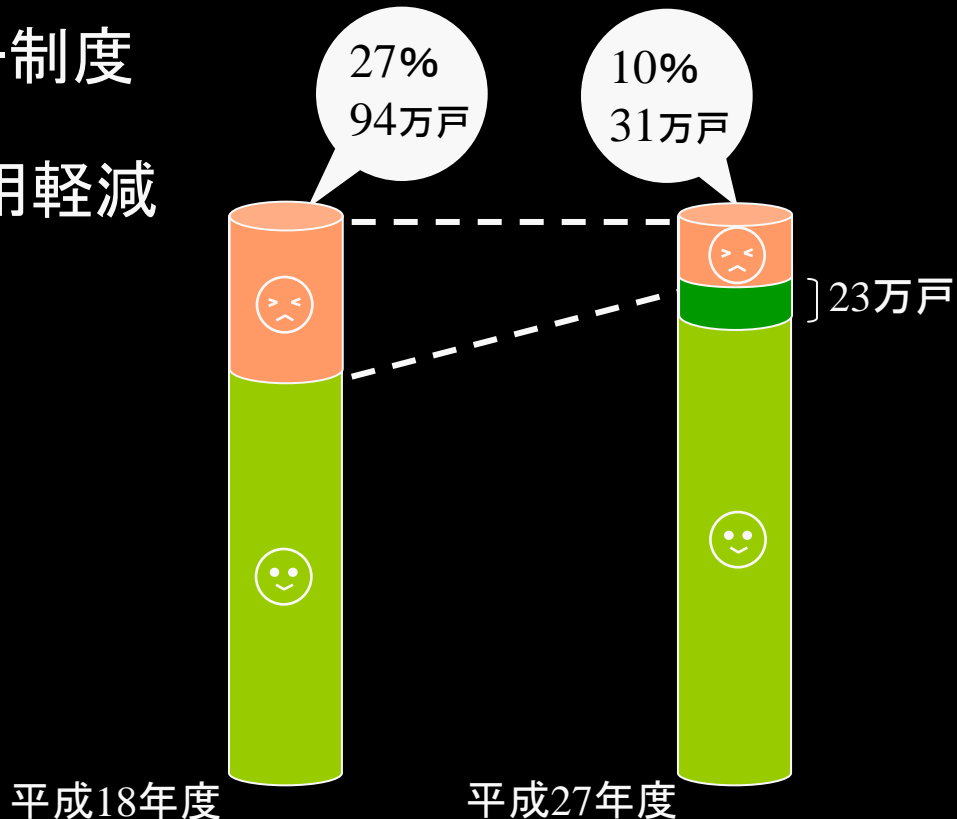
- ・西成区
- ・生野区
- ・東住吉区
- ・東成区
- ・旭区
- ・阿倍野区
- ・城東区
- ・住吉区
- ・守口市
- ・門真市
- ・寝屋川市

早急に対応が必要



# 「大阪府住宅・建築物耐震10ヵ年戦略プラン」

- ・大阪府下における耐震性不十分な住宅  
平成27年までの耐震化目標9割
- ・耐震キャンペーン
- ・大阪府住宅リフォームマイスター制度
- ・耐震診断や耐震補強工事の費用軽減





# 概要

・開発の背景

・技術講習会

・耐震対策委員会

・府民への情報発信

・技術開発

・まとめ

# 耐震対策委員会

- ・大阪府、大阪市と連携  
大阪府木材連合会内に発足
- ・京都大学防災研究所の指導  
耐震補強部材を開発



京都大学防災研究所の指導を受ける

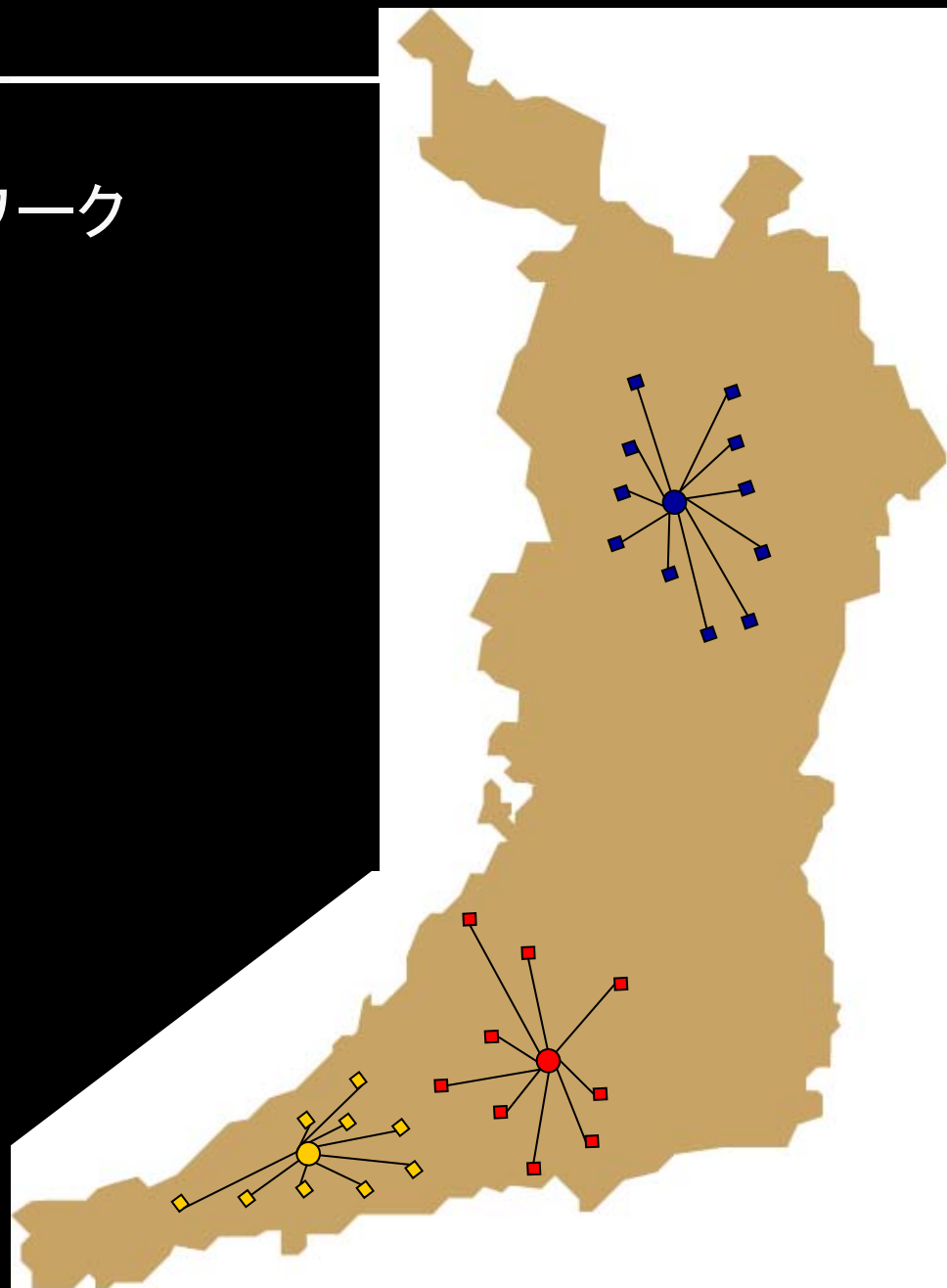


大阪府庁にて発足式を行う



# 耐震対策委員会

- ・木材業者と地域住民とのネットワーク  
地域密着の耐震補強
- ・新築⇒改築＋耐震補強工事へ





# 概要

・開発の背景

・技術講習会

・耐震対策委員会

・府民への情報発信

・技術開発

・まとめ

# 技術開発

## 耐震対策委員会



# 技術開発

- ・大震災での死亡原因  
建物の倒壊による圧死

建物の倒壊による圧迫  
88%

火災  
10%  
その他

※平成7年度版「警察白書」より



**家は壊れても命は守る**

負担が大きい

多額の費用

長い工期

工事したいけど  
諦めます…



<従来の耐震補強工事>

## 2つの耐震補強工法

1. 木枠に面材を施した  
箱型パネルでの補強
2. 角材を連結させた  
角材パネルでの補強

# 耐震補強部材



## 面材の種類

- ・合板
- ・OSB
- ・MDF





# 耐震補強部材（角材パネル工法）

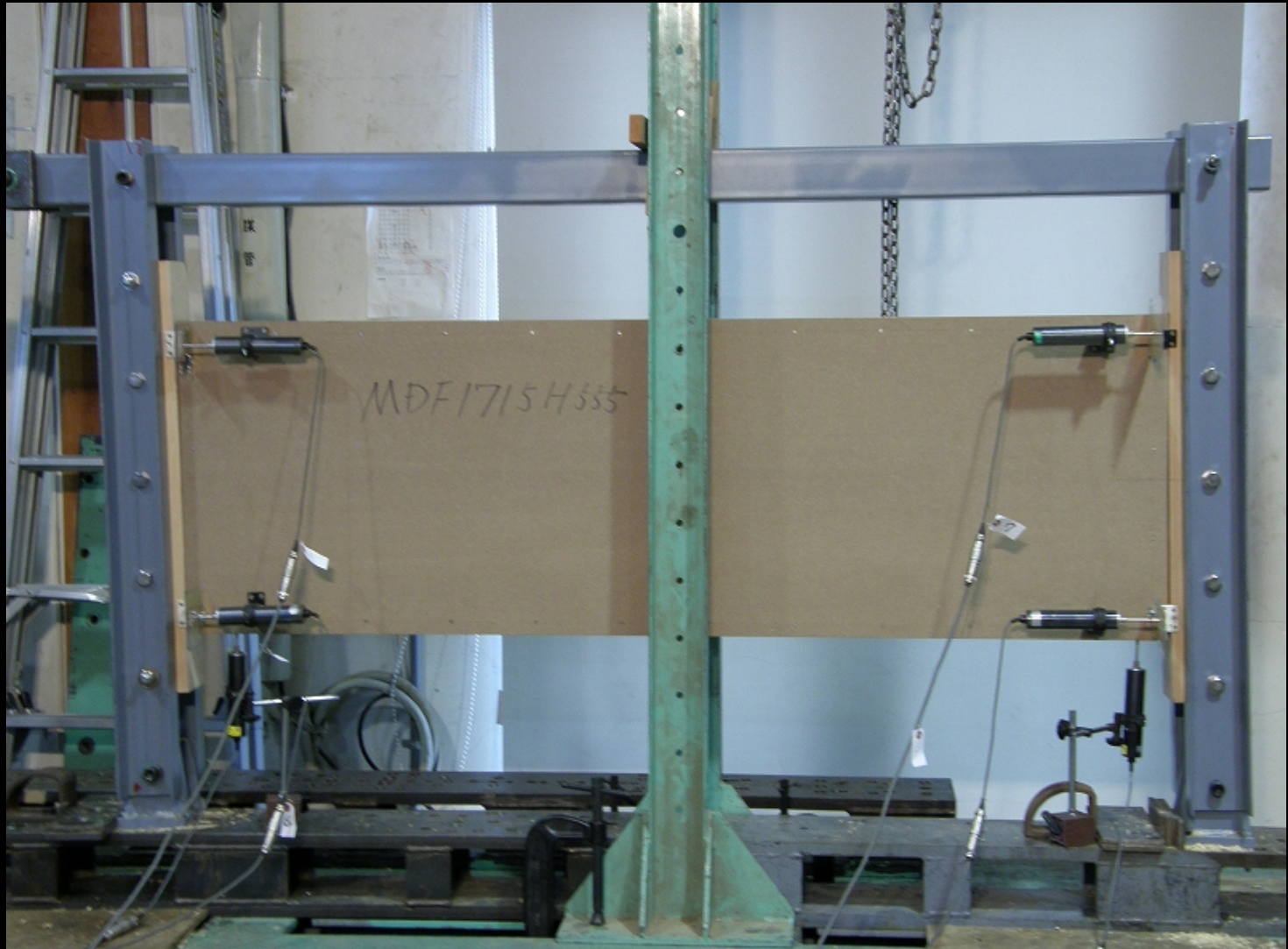


スギ間伐材使用



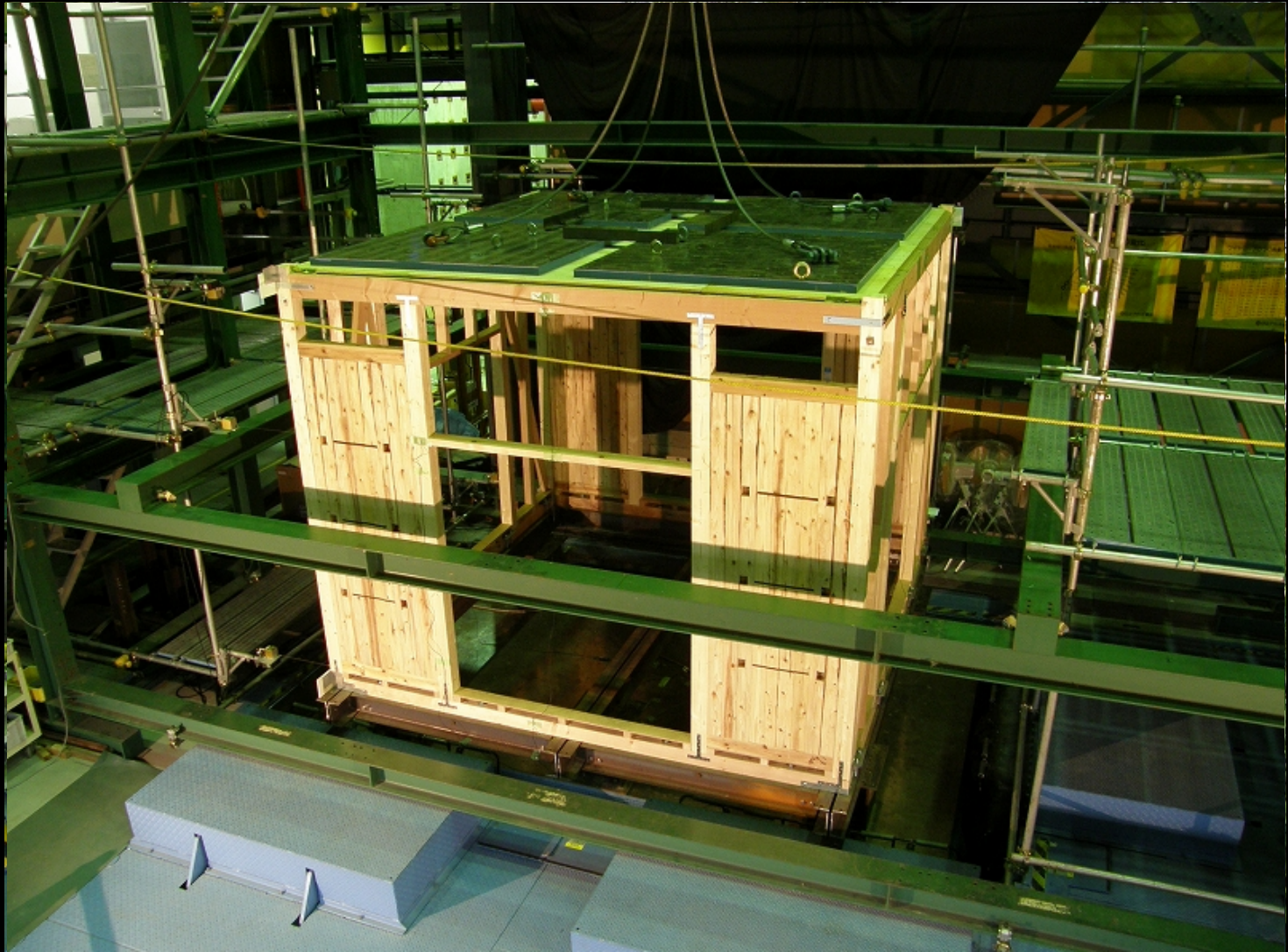
# 技術開発

## 箱型パネル部材単体強度試験



# 技術開発

## 箱型パネル・角材パネル補強モデル振動試験



# 箱型パネル補強モデル振動試験



640ガル (阪神淡路大震災の最大波の80%に相当)

# 角材パネル補強モデル振動試験



981.6ガル (阪神淡路大震災の最大波の120%に相当)



# 特許出願中

国名 : 日本

種別 : 特許

名称 : 耐震構法、耐震構造体および耐震家屋

出願日 : 平成 20 年(2008年)11 月 21 日

出願 NO.: 特願 2008-297916



# 概要

・開発の背景

・技術講習会

・耐震対策委員会

・府民への情報発信

・技術開発

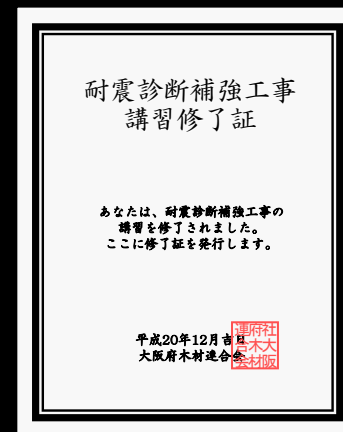
・まとめ



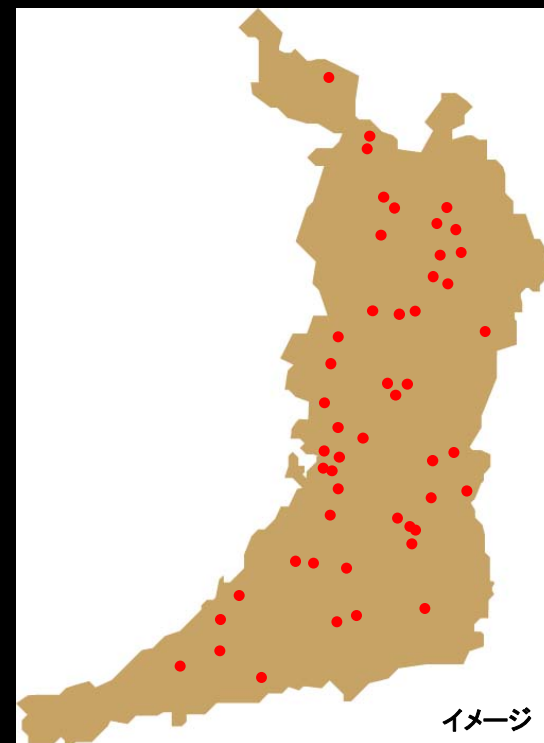
# 技術講習会

- ・耐震診断士の認定(大阪府)
- ・講習修了者の登録(府木連)
- ・本工法による耐震補強工事の手順周知(府木連)
- ・認定ロゴ、看板(府木連)

登録目標：府内50社以上



イメージ



イメージ

# 概要

・開発の背景

・技術講習会

・耐震対策委員会

・府民への情報発信

・技術開発

・まとめ

# 府民への情報発信

- ・プレスへの情報提供
- ・広告でのPR
- ・登録工事業者の紹介





# 概要

・開発の背景

・技術講習会

・耐震対策委員会

・府民への情報発信

・技術開発

・まとめ

# まとめ

- ・耐震化の阻害要因の解消  
危機意識の不足  
情報の不足  
費用や工法の不統一
- ・木材業界としての社会的責任
- ・木材活用の面でも有効



**住宅の耐震化で暮らしを安全・安心に！**

- ・大阪府や市町村は耐震補強工事に対する補助金を検討しています。  
詳細は事務局までお問い合わせ下さい。
- ・このプロジェクトに参加ご希望の方は事務局にご相談ください。
- ・その他ご質問等ありましたら、事務局(大阪府木材連合会)までお問い合わせ下さい。

御静聴ありがとうございました