

# 平成 30 年度木造住宅低コスト耐震改修工法モデル事業の成果について

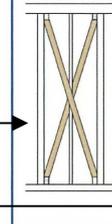
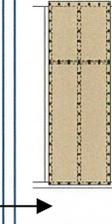
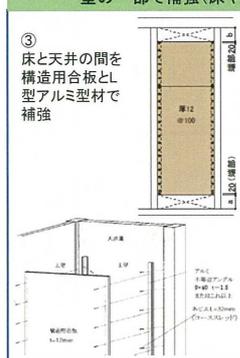
平成 31 年 2 月 1 日 住まいまちづくり課

## 1 木造住宅低コスト耐震改修工法の普及について

木造住宅の耐震化を促進するため、平成 27 年度より名古屋工業大学の協力を得て、木造住宅低コスト耐震改修工法の講習会を設計者・施工者向けに実施している。今年度は耐震改修が必要な住宅を公募し、低コスト工法で設計・工事監理を実施する設計事務所に委託し、本工法の効果を検証した。

## 2 木造住宅低コスト耐震改修工法の概要

低コスト耐震改修工法とは一般的な工法とは異なり、既存の壁や床、天井を壊さずに耐震補強する工法。また、外壁撤去を行わずに外部から耐震補強する工法もある。低コスト工法を採用すると、既存の壁や床等の復旧工事が不要となり、工事費や工期が縮減できる。

一般的な工法である①筋交い補強とのコスト比較					壁全体で補強 (一般的な工法)		低コスト工法の一例		
①	②	③	④	⑤	① 筋交いで補強	② 構造用合板で補強	③ 床と天井の間を構造用合板とL型アルミ型材で補強	④ 床と天井の間を火山性ガラス質複層板で補強	⑤ 外部から金属のブレースで補強
100%	73%	37%	69%	46%					

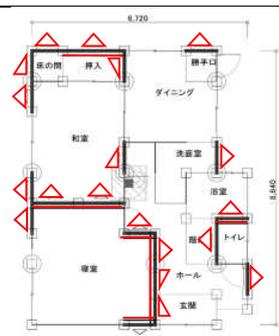
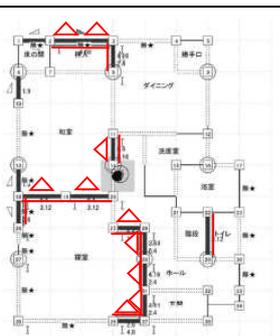
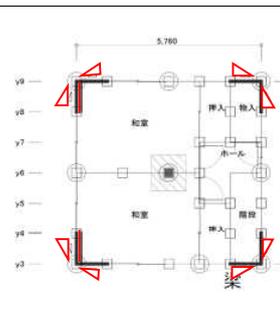
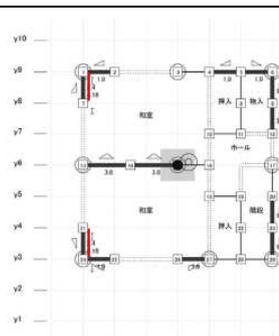
一般的な工法でも、押入などの仕上げを気にしなくてよい箇所を中心に補強するなど、合理的な設計によっても、工事費を抑えることが可能

【木造住宅低コスト耐震補強の手引き (愛知建築地震軽減システム研究協議会) より作成】

## 3 モデル事業による効果検証結果

### (1) 効果検証結果

- ・ 一般的改修工法で補強計画した場合の工事費と低コスト工法で補強計画した場合の工事費を比べると 1,215,000 円(約 60%) のコスト削減効果があった。
- ・ 耐震補強箇所が一般的改修工法より低コスト工法が少なくなり、工事費、工事工期も縮減された。

① 一般的改修工法で補強した場合	② 低コスト工法で補強した場合
 1 階 (赤部分を新規補強) △ ▽ …筋交い補強 — …耐力壁補強 (面材)	 1 階 (赤部分を新規補強) △ ▽ …筋交い補強 — …耐力壁補強 (面材)
 2 階	 2 階
補強前 $I_w : 0.23 \Rightarrow$ 補強後 $I_w : 1.04$	補強前 $I_w : 0.43 \Rightarrow$ 補強後 $I_w : 1.11$
耐震改修工事費 : 2,052,000 円 (税込)	耐震改修工事費 : <b>837,000 円 (税込)</b>
工事期間 : 1.5 カ月	工事期間 : <b>約 3 週間</b>

### (2) モデル住宅及び委託の概要

<b>&lt;モデル住宅概要&gt;</b> 場所 : 鳥取市立川町地内 構造 : 木造 2 階建て 延床面積 : 約 90 m <sup>2</sup> 建築年 : 昭和 48 年	<b>&lt;勉強会委託概要&gt;</b> 設計者 : フォーディー設計合同会社 業務期限 : 平成 30 年 6 月 19 日 ~ 平成 31 年 3 月 15 日 施工者 : 田中工業(株) (モデル住宅所有者との契約)
---	--