

# 技術開発成果報告書

事業名 住宅等におけるストック活用、長寿命化対策に資する技術開発	提案名 木造陸屋根及び木造ルーフバルコニーにおける耐久性向上のための技術開発				
<p><b>1. 技術開発のあらまし</b></p> <p>(1) 概要</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・木造住宅の屋根に陸屋根やルーフバルコニーを採用するケースが増えている中で、通気、換気及び雨仕舞を両立した工法システムを開発。</li><li>・木造住宅の陸屋根やルーフバルコニーの課題となる、木材の腐朽対策として、本補助事業にて実大の実験棟を作成し、温湿度等をモニターしながら、屋根・ルーフバルコニー下の換気システムの部品開発、効果検証を大学研究者・設計実務者と共に実施。</li></ul> <p>(2) 実施期間</p> <p>平成27年度～平成28年度</p> <p>(3) 技術開発に掛かった経費</p> <table data-bbox="264 931 1107 1003"><tr><td>技術開発に掛かった経費（実施期間の合計額）</td><td>18,023千円</td></tr><tr><td>補助金の額（実施期間の合計額）</td><td>8,400千円</td></tr></table> <p>(4) 技術開発の構成員</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・神戸 睦史 株式会社ハウゼコ 代表取締役社長</li><li>・石川 廣三 一般社団法人住まいの屋根換気壁通気研究会 顧問（東海大学名誉教授）</li><li>・岩前 篤 近畿大学 建築学部 学部長</li><li>・松尾 和也 有限会社松尾設計室一級建築士事務所 代表</li></ul> <p>(5) 取得した特許及び発表した論文等</p> <p>発表した論文</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 平成29年8月 建築学会（株式会社ハウゼコ 大西祥史） タイトル：木造建築の耐久性向上を目的とした、実大木造建築物の各部位における水分挙動に関する研究 その1研究の概要</li><li>2. 平成29年8月 建築学会（近畿大学 建築学部 教授 岩前篤） タイトル：木造建築の耐久性向上を目的とした、実大木造建築物の各部位における水分挙動に関する研究 その2初年度の水分挙動</li></ol>		技術開発に掛かった経費（実施期間の合計額）	18,023千円	補助金の額（実施期間の合計額）	8,400千円
技術開発に掛かった経費（実施期間の合計額）	18,023千円				
補助金の額（実施期間の合計額）	8,400千円				

## 2. 評価結果の概要

### (1) 技術開発成果の先導性

本技術開発によって、陸屋根とルーフバルコニーの腐朽・劣化防止に必要な通気量を確保するための構造や仕様を定めることができた。また、通気層の温度・湿度の実測データも取得できた。これらの結果をベースにして、陸屋根とルーフバルコニーの耐久性向上のための設計施工・マニュアルの作成を進めている。マニュアル作成後、設計事務所や工務店、関連機関に周知できれば、陸屋根やルーフバルコニーの耐久性の向上を期待することができる。

### (2) 技術開発の効率性

#### 【平成 27 年度～平成 28 年度】

- ・通気を確保した屋根システムの屋外検証実測による耐久性性能評価を行った。

#### 【平成 29 年度～現在】

- ・結果をベースにして、木造陸屋根及びルーフバルコニーの耐久性向上のための設計・施工マニュアルの作成
- ・製品化、実用化を行う。

### (3) 実用化・市場化の状況

- ・既に製品化・実用化し、出荷している。
- ・技術セミナーを実施している。
- ・パンフレットやカタログを整備している。(掲載例 1)
- ・雑誌等のメディアへの掲載している。(掲載例 2)



掲載例 1



掲載例 2  
ハウジング・トリビューン  
(2016年10月15日発刊)

(4) 技術開発の完成度、目標達成度

【平成 27 年度～平成 28 年度】

通気を確保した屋根システムの屋外検証実測による耐久性能評価を行った。

【平成 29 年度～現在】

結果をベースに陸屋根、ルーフバルコニーの耐久性向上のための設計・施工マニュアルの作成

【実用化・製品化】

既に製品化・実用化している。

(5) 技術開発に関する結果

・成功点

木造住宅の陸屋根・ルーフバルコニーの耐久性向上（腐朽対策）に資する通気工法を実現するための換気用部材等とその施工方法を開発し、速やかに市場化を実現した。

・残された課題

早期の設計・施工マニュアルの作成など、普及の取組みが課題である。

### 3. 対応方針

(1) 今後の見通し

・本補助事業で得られた結果をベースにして、木造陸屋根及びルーフバルコニーの耐久性向上のための設計・施工マニュアルの作成を行う。