

築37年の中古戸建て物件の断熱・耐震性能を向上 YKK APとリビタのリノベーション実証住宅「広がる屋根」 ～“自然エネルギーとの共生” 窓からの眺望・日照・通風配慮～

YKK AP株式会社（本社：東京都千代田区、社長：堀 秀充）は、2017年に引き続き、リノベーション事業者のトップランナーである株式会社リビタ（本社：東京都目黒区、社長：川島 純一）と共働して、同社が展開する戸建て住宅リノベーション事業「HOWS Renovation」の一環として、YKK AP商品を活用した性能向上リノベーションを実証するプロジェクト（※1）物件「広がる屋根」に取り組み、この度、竣工の運びとなりました。



左：イメージパース、右：大きな開口部を持つ1階

本物件は、1960年代以降開発された神奈川県横浜市の住宅地に建つ築37年の木造住宅を、「断熱」と「耐震」について、現在一般的な新築住宅の性能を上回るレベルへ改修しました。大きくなった屋根の上には芝生が広がり、また、窓からの眺望・日照・通風に配慮するなど“自然エネルギーとの共生”を試みた、これからの時代に求められる最先端のリノベーション事例です。

断熱性については、住宅における熱の流出入が最も多い窓を、高性能樹脂窓「A P W 3 3 0 真空トリプルガラス仕様」などの断熱窓へ入れ替えたことなどで、住宅の断熱性能が改修前の3倍以上に向上（UA値：改修前1.81W/m²・K ⇒ 改修後0.51W/m²・K）（※2）し、HEAT20 G1相当レベル（※3）の健康で快適な居住空間と高い省エネ性能を実現しております。

耐震性向上に対しては、YKK APの開口部耐震商品「FRAME II」を採用。窓を減らさずに開口部の耐力壁量を増やしたことなどで、震度6強の地震でも倒壊しない耐震等級3相当の強度を持ち（上部構造評点：改修前0.47 ⇒ 改修後1.54）（※4）、住人に安心感を提供します。

本物件は、一定期間（2019年2月末まで予定）を両社のコンセプトハウスとして事業者向けにも公開し、ノウハウの提供や啓発、地域への情報発信に活用した上で、販売後もエネルギー収支や光熱費の定点観測など、性能向上リノベーションの実証を行う予定です。

日本のストック住宅の断熱化や耐震化が強く求められる中、安全・安心で健康・快適な住生活を提供するため、このプロジェクトを通じ、性能向上による良質なストック住宅の普及と、既存住宅の資産価値の維持向上に貢献してまいります。

※1：全国各地のリノベーション事業者とYKK APが連携して、既存戸建て住宅に「断熱」「耐震」を軸とした性能向上リノベーションを施して、住まいの価値が「窓・開口部」でかえられるかを実証するプロジェクトで、2017年度に2物件取り組み、2018年度は本物件を含む4物件の展開を予定しております。

※2：建築の温熱環境シミュレーションプログラム（AE-Sim/Heat）によるシミュレーション結果。

※3：「2020年を見据えた住宅の高断熱化技術開発委員会（HEAT20）」が、室内温熱環境はどうあるべきかを考えG1グレード・G2グレードという2つの断熱基準を提案している。

※4：木造住宅倒壊ソフトウェア（wallstat）によるシミュレーション結果。

■「広がる屋根」物件概要

物件所在地	神奈川県横浜市青葉区
敷地面積	222.47 m ²
建物面積	119.43 m ² (室内延床面積 110.96 m ²)
構造	木造在来2階建
既存建築年月	昭和56年2月(築37年)
改修竣工年月	平成30年12月
企画・事業主	株式会社リビタ
設計監理	納谷建築設計事務所
構造設計	有限会社高橋建築工房
施工	株式会社青木工務店



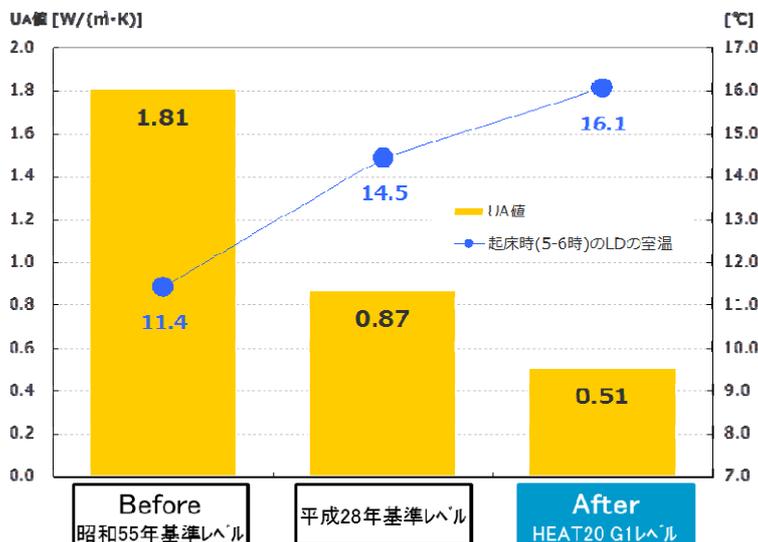
■高い断熱性能で健康・快適を届ける



樹脂フレーム+真空トリプルガラスの高性能樹脂窓「APW330 真空トリプルガラス仕様」を採用することで、高い断熱性能と可視光透過率のベストバランスを実現。



【参考】UA値と冬期の室温シミュレーション比較



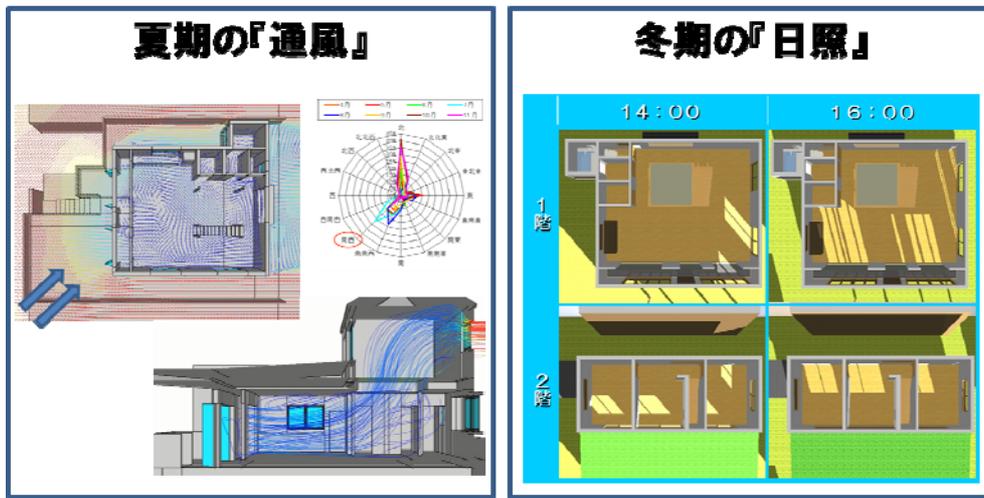
※建築の温熱環境シミュレーションプログラム(AE-Sim/Heat)によるシミュレーション結果

■日照・通風配慮による自然エネルギーとの共生



立地環境を活かした設計により、夏期の通風や冬期の日射などの自然エネルギーを活用し、快適性と冷暖房効率を向上。設計段階で、シミュレーションにより可視化。

【参考】通風・日照シミュレーション



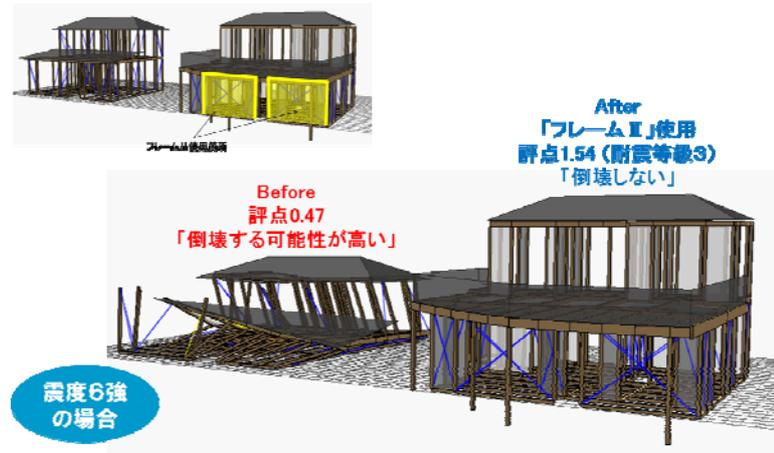
※YKK APIによるシミュレーション結果

■高い耐震性能で安全・安心を提供



1階の大開口窓2カ所には木質耐震フレーム「FRAME II」を採用。壁を増やさずに開口部を活かしながら、断熱と耐震を同時に実現。

【参考】耐震シミュレーション比較



※木造住宅倒壊ソフトウェア (wallstat) によるシミュレーション結果