

築 50 年の中古住宅を住宅性能設計業者により高断熱・高耐震な住宅に再生
戸建性能向上リノベーション実証プロジェクト『神戸 ^{たるみ} 垂水の家』
 ～ 庭空間を最大活用したアウトドアリビング空間の設置で新たな住宅価値の創出 ～

YKK AP 株式会社（本社：東京都千代田区、社長：堀 秀充）は神戸市で住宅性能設計業を手掛けるフォワードハウジングソリューションズ株式会社（本社：兵庫県神戸市、代表取締役：井上 賢治）と共働し、中古戸建住宅の性能向上リノベーションを実証するプロジェクト（※1）として、『神戸 垂水の家』に取り組み、完成したことをお知らせします。

FORWARD
Housing Solutions



左：Before、右：After
 （外構工事後）

このたび、神戸市垂水区に建つ築 50 年の戸建住宅に、「断熱」と「耐震」の性能向上にこだわりながら、現在一般的な新築住宅の性能（※2）を上回るレベルにリノベーションしました。

高い断熱性能を実現するためには、住まいの中で熱の流入が最も多い「窓」や「ドア」の選択が重要です。本物件では、YKK AP の高性能樹脂窓「APW 330」と、高断熱玄関ドア「イノベスト D50」へ入れ替え、住宅の断熱性能が改修前の約 6 倍に向上（UA 値：改修前 1.75W/m²・K ⇒ 改修後 0.30 W/m²・K）（※3）。冬の室内での体感温度が概ね 13℃を下回らない HEAT20 G2 相当（※4）の健康で快適な居住空間により、冬場のヒートショックリスクを軽減し、年間暖房費も約 6 割削減可能（※5）で、健康で快適な居住空間と高い省エネ性を実現しました。

耐震性能向上では、YKK AP の開口部耐震商品「FRAME II」を採用し、窓の数や面積を減らさずに開口部の耐力壁量を増やしました。当地区は、阪神・淡路大震災の被害を受けた地区であり、地震への備えに対する意識が高く、安全・安心な家づくりが求められるエリアでもあります。

さらに、昨今、新しい生活様式が浸透し、従来のライフスタイルが大きく変化している中で、テレワークに最適な空間の設置や、くつろぎやリラックスを得られるエクステリア空間など、暮らしのニーズを取り込んだ物件です。建物と外構を一体に捉えたりノベーションを行い、庭の敷地面積を最大限に活用したエクステリア空間で、リウッドデッキを使用し、テラスサイズの窓と繋がるアウトドアリビング空間を創出しています。当実証プロジェクトの考え方である“古くなった建物に新築以上の価値をあたえる”リノベーションの可能性を具現化した物件です。

本物件は、令和 2 年度の次世代省エネ建材支援事業における「次世代リフォーム実証事業」の対象として、全国で唯一採択された物件となります。今後は、両社のコンセプトモデルとして、主に事業者向けに一定期間、完成見学会を行い、公開します。安全・安心で健康・快適な住生活を送ることができる「性能向上リノベーション」のノウハウ提供や、空き家などのストック市場の流通活性化に繋がるモデル物件として地域への情報発信に活用します。

■『神戸 垂水の家』物件概要

物件所在地	兵庫県神戸市垂水区
敷地面積	330.66 m ² (100.02 坪)
延床面積	138.82 m ² (41.99 坪)
構造	木造 RC 混構造 3 階建て
既存建築年月	昭和 45 (1970) 年 <築 50 年>
改修工事期間	令和 2 (2020) 年 12 月～令和 3 (2021) 年 7 月
事業主	フォワードハウジングソリューションズ株式会社
設計	フォワードハウジングソリューションズ株式会社
施工	ヤング開発株式会社

<改修前>
2 階：キッチン



<改修後>
2 階：キッチン



2 階：ロフト



<改修後>
2 階：LDK



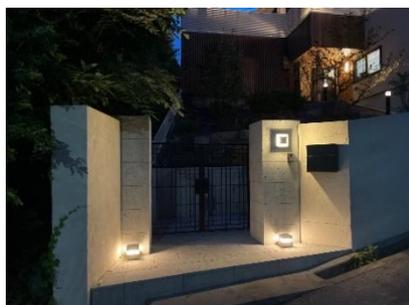
2 階：テレワークスペース



1 階：和室



外観：エクステリア空間



■高い断熱性能で健康・快適と省エネを届ける

窓は、アルミサッシ+単板ガラス窓から、高い断熱性能の樹脂窓「APW 330」に交換。壁・屋根・床の付加断熱工事も行い、住宅全体の断熱性能や省エネ性能が、大きく向上しています。



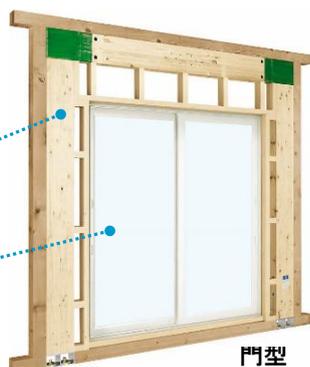
■高い耐震性能で安全・安心を提供

YKK APの開口部耐震商品「FRAME II」(門型)を1カ所に使用。窓の数や面積を減らさずに開口部の耐力壁量を増やし、断熱と耐震を同時に実現しています。耐震診断シミュレーションの評点は、リノベーション前の[0.49]がリノベーション後には[1.84]となり、建築基準法で定められた1.5倍強の強さを持つ耐震等級3相当の強度となり「震度6強でも倒壊しない」耐震性能を実現(※6)しています。

耐震フレーム+窓
FRAME II
(フレームII)

木質耐震
フレーム

高性能
樹脂窓



「FRAME II」(門型)設置箇所の様子

- ※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。2017年度以降16物件を展開し、本物件が17物件目になります。なお、この取り組みにより「リノベーション・オブ・ザ・イヤー2019」無差別級部門 最優秀賞を受賞。
- ※2：断熱は平成28年省エネ基準(当地ではUA値0.87W/m²·K)、耐震は耐震等級1(上部構造評点1.0)を上回る。
- ※3：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。
- ※4：「一般社団法人20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会」が、室内温熱環境はどうかを考慮しG1グレードや、その上位G2グレードなどの断熱基準を地域別に提案している。
- ※5：AE-Sim/Heat(建築の温熱環境シミュレーションプログラム)/(株)建築環境ソリューションズによるシミュレーション結果。
- ※6：木造住宅の耐震診断・補強設計ソフトウェア「ホームズ君 耐震診断 Pro」によるシミュレーション結果。