

築 28 年の既存部分を多く残し、高気密・高断熱・高耐震住宅としてよみがえる

東北エリア初の戸建性能向上リノベーション実証プロジェクト『ふくしま ^{りょうぜん} 霊山の家』

空き家問題解決の一環として MADO ショップ 伊達保原店を含む 4 社と共働

YKK AP 株式会社（本社：東京都千代田区、社長：堀 秀充）は、窓リフォームを展開する MADO ショップ（※1）伊達保原店（運営：有限会社大石ガラス店）、MADO ショップパートナー（※2）の文化住宅機器株式会社、引地工務店株式会社、およびシン建築工房の 4 社と共働し、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（※3）として『ふくしま 霊山の家』に取り組み、完成したことをお知らせします。



左上：Before、左下：施工中、右：After

本物件は、福島県伊達市の中でも早期に区画整理された大型分譲地（100 区画）に建つ築 28 年の住まいで、一般的な新築住宅（※4）を上回る「断熱」と「耐震」の性能向上にこだわり、ハイレベルなリノベーションを実施した戸建住宅です。外壁や窓、屋根など既存部分を多く残し（既存木材使用率：約 80%）、コストを抑えるとともに、国土交通省が既存住宅の性能向上や子育てしやすい環境等の整備に資する優良なリフォームを支援する「長期優良住宅化リフォーム推進事業」の認証を受け、補助金も活用しています。外観デザインは周辺地域の景観も意識した、和モダンなデザインにリノベーションしています。

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、壁を壊して新しく窓を設置する箇所には YKK AP の高性能トリプルガラス樹脂窓「APW 430」を採用。壁を壊さない箇所には、既設窓の枠の上からかぶせて取り付けるカバー工法の窓リフォーム商品「マドリモ 断熱窓 戸建用」の樹脂窓を、既設窓をそのまま活かす箇所では既設窓の内側にもう一つ窓を設置する「マドリモ 内窓 プラマード U」を採用しました。玄関ドアは高断熱玄関ドア「イノベスト D50」樹脂複合枠仕様を採用し、住宅の断熱性能は改修前の約 3 倍に向上（UA 値：改修前 1.08W/m²・K ⇒ 改修後 0.34 W/m²・K）（※5）。冬場の室内での体感温度が概ね 13℃を下回らないとされる HEAT20 G2 相当（※6）をクリアすることで、冬場のヒートショックのリスクを軽減し、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、耐震診断結果により補強計画を行い、更には窓を減らさずに開口部を補強できる、YKK AP

の開口部耐震商品「FRAME II」BOX 型を 2 か所に採用し、耐震性能（改修前 評点 0.28⇒改修後 評点 1.83）（※7）を高めました。

本物件は、伊達市が取り組む「健幸都市」づくりに断熱や耐震性能の高い住宅として貢献するとともに、課題となっている空き家問題の解決に向けた取り組みの一環として、新しい時代に対応した子育て世代を想定し、震災で地元を離れてしまった人の U ターンや都市部からの移住などの促進につなげるモデルとして活用します。

また、SDGs の観点からも、住まいの選択肢として、新築や建て替えではない、リフォームやリノベーションの重要性が指摘されています。日本のストック住宅市場の流通活性化と、そのベースとなる住宅の断熱化や耐震化も強く求められる中、本取り組みを通じて、持続的な住環境の構築に貢献していきます。

■『ふくしま 霊山の家』物件概要

物件所在地	福島県伊達市霊山町掛田日向前 135-4
敷地面積	244.97 m ² (74 坪)
延床面積	138.46 m ² (42 坪)
構造	在来軸組工法 地上 2 階
既存建築年月	平成 6 年 4 月
改修工事期間	令和 3 年 2 月～令和 4 年 8 月
事業主	MADO ショップ 伊達保原店（運営：有限会社大石ガラス店）
不動産	文化住宅機器株式会社（MADO ショップパートナー）
施工	引地工務店株式会社（MADO ショップパートナー）
設計全般	シン建築工房

<改修前>

1 階：和室（リビング）



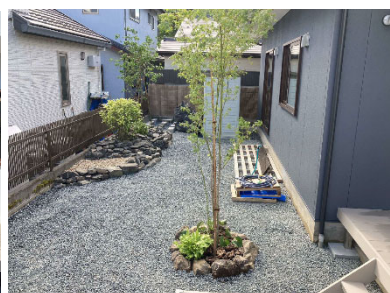
<改修後>



1 階：キッチン



外構（南側）

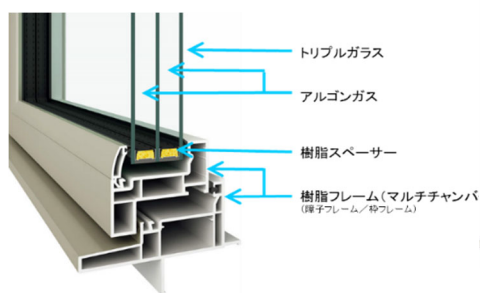


■高い断熱性能で健康・快適と省エネを届ける

窓は、アルミサッシ+単板ガラス窓から、高断熱窓に交換。新規で窓を設置する箇所には高い断熱性能の高性能トリプルガラス樹脂窓「APW 430」を、既設窓を活かす箇所には既設窓枠の上に新しい窓をかぶせるカバー工法の窓リフォーム商品「マドリモ 断熱窓 戸建用」の樹脂窓、また、今ある窓はそのままだに室内側にもう1つ窓を取り付ける「マドリモ 内窓 プラマードU」を採用しています。ドアは高断熱玄関ドア「InnoBest D50」樹脂複合枠仕様のスマートコントロールキーを採用し利便性を向上させています。

壁・屋根・床の断熱改修工事も行い、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。

高性能トリプルガラス樹脂窓
APW® 430



かんたん **マドリモ**
断熱窓 戸建用



かんたん **マドリモ**
内窓 プラマードU



高断熱玄関ドア インノベスト
InnoBest
D50
樹脂複合枠仕様



■高い耐震性能で安全・安心を提供

開口部耐震商品「FRAME II」BOX型を2カ所使用し、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 [0.28] がリノベーション後には [1.83] 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



BOX 型

現場搬入



施工後



※1：YKK APとパートナーシップを結んだ建材流通店による窓リフォーム店

※2：MADO ショップと共に活動しているパートナー店

※3：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 18 物件を展開し、本物件が 19 物件目になります。なお、この取り組みは「リノベーション・オブ・ザ・イヤー2019」無差別級部門で最優秀賞を受賞しています。

※4：断熱は平成 28 年省エネ基準（当地では UA 値 0.75W/m²・K）、耐震は耐震等級 1(上部構造評点 1.0)を上回る。

※5：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。

※6：「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」が提示している、「エネルギー」「環境の質」「コスト」がバランスよく調和した住宅を目指すための断熱推奨水準。G1、G2 などの水準が地域別に定められている。

※7：一般財団法人日本建築防災協会「2012 年改訂版 木造住宅の耐震診断と補強方法」一般診断法による診断プログラムによる補強計算結果。