



省エネ改修事例集



あいくいエコはぴねす住宅



健康



省エネ



快適

断熱改修で実現する、
家族の健康と快適な暮らしのためのガイドブック

Updated: 2026.03

はじめに

住宅建設費の高騰などもあり、今ある住まいをより快適に、そして安心して暮らせる場所にしていきたい、という方が今後増えていくと予想されます。

住まいの改修には、見た目を整えたり設備を新しくしたりする視点（工事）だけでなく、「家の中を冬でも暖かく、健康的で、光熱費も抑えられる家にする」ための断熱・気密性能の向上という、とても大切な視点があります。

福井県では、令和7年3月に国の省エネ基準を上回る県独自基準「ふくいエコはびねす住宅」基準を策定して、新築住宅だけでなく、既存の住宅についても省エネ性能の高い住宅づくりを進めています。

これは、県民のみなさまが「健康で、快適に、無理なく家全体を暖められる暮らし」を実現することを目的としています。

とはいえ、省エネ改修はキッチンやお風呂の交換と違い、「やれば必ず暖くなる」という単純なものではありません。

過去には、断熱材の入れ方や湿気対策が不十分だったために、十分に暖かくならなかったり、結露の問題が生じたりした例もありました。

こうした経験を経て、今では日本でも高断熱・高气密の家づくりの技術が進歩し、新築だけでなく、既存住宅でも「暖かい家」を実現できる方法が整ってきています。

この事例集では、実際に高性能の省エネ改修に取り組む県内事業者の協力のもと、どのような工事を行えば、今の家がどれだけ暖かく、快適に変わるのかをわかりやすく紹介しています。

「光熱費を抑えたい」「冬の寒さをどうにかしたい」「家族の健康が心配」そんな思いをお持ちの方に、ぜひ参考にしていただければ幸いです。

目次

■ 解説編その1：用語解説・基本情報

01	知っておきたい！基本用語	P.6
02	知っておきたい！断熱材と設備	P.7
03	知っておきたい！窓の種類による性能比較	P.8
04	知っておきたい！ガラスの種類による性能比較	P.9
05	福井県の気候特性－夏	P.10
06	福井県の気候特性－冬	P.11
07	福井県 省エネ地域区分 全国都市との対比	P.12

♥ 解説編その2：健康と省エネ

08	知っておくべき3つの事実	P.14
09	寒い家もたらす3つの健康リスク	P.15
10	省エネ改修 健康メリットその1	P.16
11	省エネ改修 健康メリットその2	P.17
12	調査結果からわかる省エネ改修の効果	P.18
13	省エネ改修 シミュレーション	P.19

✂ 解説編その3：改修の進め方・タイプ・施工

13	省エネ改修の進め方	P.22
14	改修タイプの選び方	P.23
15	断熱材施工のチェックポイント	P.24

🏠 事例編

01	全体改修 (有)池上工務店 I様邸	P.26
02	全体改修 濱田建設(株) K様邸	P.30
03	ゾーン改修 山崎建設(株) S様邸	P.34
04	ゾーン改修 中西木材(株) A様邸	P.38
05	ゾーン改修 未政建設(株) W様邸	P.42
06	部分改修 (株)あまや製材 M様邸	P.46
07	古民家全体改修 濱田建設(株) M様邸	P.50
08	古民家ゾーン改修 中西木材(株) K様邸	P.54

📄 資料編

S1	日本の住宅の現状を知っていますか？	P.60
S2	社会の変化をとらえ、住まいの備えを。	P.61





SECTION 01

解説編その1

用語解説・基本情報

省エネ改修を理解するための一歩。
専門用語の解説、断熱材・設備の種類、ガラスの性能、
そして福井県の気候特性について詳しく解説します。

知っておきたい！基本用語

省エネ改修でよく耳にする3つの重要な指標を解説します

断熱等級
断熱等性能等級
UA値
外皮平均熱貫流率

どんな指標？

【断熱等性能等級】

住宅の「断熱性能」をランク付けしたものの。数字が大きいほど性能が高く、冬暖かく夏涼しい家になります。

【UA値(外皮平均熱貫流率)】

家の「熱の逃げやすさ」を示す数値。値が小さいほど壁・床・天井(屋根)・窓から逃げる熱が少なくなります。

性能イメージ
(地域区分5,6)



ここがポイント！

2025年4月から、新築住宅は等級4が義務に。福井県ではUA値 ≤ 0.46 (等級6)を推奨しています。

C値
隙間相当面積

どんな指標？

住宅の気密性能を示す指標で「住宅の隙間の大きさ」を表す数値。気密性能が高い(値が小さい)と、冬は冷たい外気の流れが抑えられるだけでなく、壁内部の結露も防ぎ、また計画的な換気ができます。

数値の見方



ここがポイント！

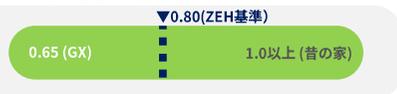
C値1.0は延床面積121㎡の住宅だと家全体の隙間がはがき1枚の大きさより小さい(0.8枚分)ことを示します。

BEI
建築物のエネルギー効率を示す指標

どんな指標？

建築物がどれくらいエネルギーを無駄なく使っているかを表す指標。省エネ性能が高い設備を採用するだけでなく、住宅の断熱性能、気密性能がいいとエネルギー効率もよくなります。

数値の見方



ここがポイント！

数値が「小さい」ほど少ないエネルギーで、快適に暮らせます。2025年4月から新築住宅はBEI ≤ 1.0 が義務に。

ZEH・・・ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス。国が決めた省エネ性能の高い住宅。
GX・・・グリーンランスマフォーメーション志向型住宅。ZEH基準の水準を大きく上回る省エネ性能を有する脱炭素志向型住宅。

知っておきたい！断熱材と設備

工事で使われる主な材料と換気の仕組みを解説します

主な断熱材の種類

グラスウール



ガラス繊維を綿状にした断熱材。安価で不燃性が高く、広く普及しています。施工精度が性能に大きく影響するため、隙間なく詰める技術が必要です。

セルローズファイバー



新聞紙などの古紙を再利用した繊維系断熱材。調湿性能や防音効果があり、壁の中に吹き込んで施工するため、隙間ができにくいのが特徴です。

フェノールフォーム



熱硬化性樹脂を発泡させた板状の断熱材。世界トップクラスの断熱性能を持ち、薄くても高い効果を発揮します。耐火性にも優れています。

現場発泡ウレタンフォーム



現場でスプレーのように吹き付けて発泡させる断熱材。複雑な形状の場所でも隙間なく密着し、高い気密性と断熱性を確保しやすい工法です。

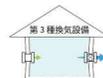
換気設備と重要ポイント

第1種換気(熱交換型)



給気・排気とも機械で行う換気。熱交換型なら、外気を室温に近づけて取り込むため、冬の寒さを防ぎ、暖房効率を落としません。

第3種換気



排気のみ機械で行い、給気は自然に取り込む一般的な換気。コストは安いですが、冬場は冷たい外気が直接入ってくるデメリットがあります。

防湿気密シート

壁内の結露を防ぐためのフィルム。室内の湿気が壁の中に入り込むのを防ぎ、断熱材の性能低下や柱の腐食を防ぐ重要な部材です。

気流止め

壁や床下の空気の流れを止める施工。気流止めがされていないと、せっかくの断熱材の効果が半減してしまいます。リフォーム時に最も重要なポイントの一つです。

知っておきたい！窓の種類による性能比較

窓には、いろいろな種類があります。用途や予算に合わせて選びましょう。

※ 福井県は要注意！

日本海側気候で冬は雪が多く湿度も高め。寒さ・結露対策が非常に重要です。特に降雪量が多いエリアは窓とガラスの断熱性能をチェックしましょう。

4素材まるわかり比較表

比較項目	● アルミ	● 複合	● 樹脂	● 木製
断熱性	☆☆☆☆☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★
耐久性	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆
メンテナンス	ほぼ不要	ほぼ不要	ほぼ不要	塗装必要
初期費用	安い	やや高め	高め	かなり高い
光熱費節約	ほぼなし	少しある	大きい	大きい

0° 福井の冬での「結露リスク」



内窓（二重窓）リフォームとは？

既存の窓の内側にもう1枚窓を設置して二重にするリフォームです。外壁を壊さず、工事は1箇所30分～1時間で完了します。

✔ メリット

- 断熱性・気密性UPで暖房費節約
- 結露が大幅に減少、防音・防犯効果も向上
- 既存サッシ活用で低コスト

⚠ デメリット・注意点

- 開閉が2回必要（二度手間）
- 掃除の手間が増える
- 窓枠に奥行きが必要

💰 費用目安（工事費込）

窓の種類	小窓（トイレ等）	腰高窓	掃き出し窓
工事費用目安(1ヶ所あたり)	3～5万円	5～8万円	8～15万円

知っておきたい！ガラスの種類による性能比較

窓の断熱性能はガラスの種類で大きく変わります。用途や予算に合わせて選びましょう。

Before 改修前

ガラス種類	断熱性	遮熱性	結露軽減	特徴
単板ガラス	低い ☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	一般的に広く普及してきましたが、断熱性が低く、冬は寒く結露しやすいのが難点です。

After 改修後

ガラス種類	断熱性	遮熱性	結露軽減	特徴
複層ガラス	標準 ☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	2枚のガラスの間に空気層があり、断熱性が向上。結露も軽減されます。
Low-E複層	高い ☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	金属膜で放射熱を反射。夏は日射熱をカット、冬は室内の熱を逃がしにくくします。
トリプルガラス	非常に高い ☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	3枚のガラスで最高レベルの断熱性。寒冷地に最適ですが、重量とコストが増します。



☀ 福井県の気候特性 — 夏

6

June

 平均気温 22.0℃	 最高気温 26.5℃	 湿度 74%	 日照時間 146.8h
---	---	---	--

湿気対策も重要



梅雨時期の湿気はカビの原因に。断熱と適切な換気計画で、結露やカビの発生を抑制し、健康的な室内環境を保ちます。

7

July

 平均気温 26.1℃	 最高気温 30.4℃	 湿度 76%	 日照時間 155.4h
---	---	---	--

遮熱性能で室温上昇を抑制



Low-E複層ガラス（遮熱タイプ）などの採用で、強い日差しによる熱の侵入をブロック。冷房が効きやすい空間を実現します。

8

Aug

 平均気温 27.4℃	 最高気温 32.2℃	 湿度 73%	 日照時間 205.7h
---	---	---	--

冷房効率が向上し光熱費削減



断熱改修で外気の影響を受けにくくなり、冷房効率が格段にアップ。快適さを保ちながら光熱費の削減にもつながります。

✔ 福井の蒸し暑い夏も、省エネ改修で快適に過ごせます。

出典：気象庁 気象観測統計 1991年～2020年

❄ 福井県の気候特性 — 冬

12

Dec

 平均気温 5.9℃	 最低気温 2.7℃
 湿度 81%	 日照時間 72.2h

💡 暖房費がかさむ時期。省エネ改修で熱を逃がさず、光熱費を大幅カット！

1

Jan

 平均気温 3.2℃	 最低気温 0.5℃
 湿度 82%	 日照時間 65.4h

❄️ 最も寒い時期。室温18℃以上を保ち、ヒートショックリスクを低減。

2

Feb

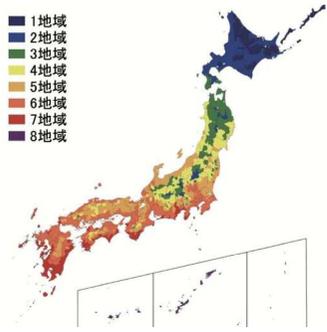
 平均気温 3.7℃	 最低気温 0.3℃
 湿度 78%	 日照時間 88.4h

❄️ 多雪地帯の厳しい冬。省エネ改修で結露を防ぎ、家を守ります。

✔ 福井の厳しい冬こそ、省エネ改修が最大の効果を発揮します！

出典：気象庁 気象観測統計 1991年～2020年

福井県 省エネ地域区分 | 全国都市との対比



省エネ地域区分とは・・・日本の気候特性にあわせて全国を1～8のエリアに分け、住宅・建築物の断熱性能や省エネ基準を定めたもの

地域	特徴	代表的な同区分都市	8月 (Aug)				1月 (Jan)					
			平均気温	最高気温	湿度	日照時間	平均気温	最低気温	湿度	日照時間		
6地域 温暖・多雨	福井市、鯖江市、越前市、越前町、敦賀市、美浜町、小浜市、おおい町、高浜町	東京都(23区)、金沢市、大阪市	福井	27.4℃	33.2℃	73%	205.7h	東京(23区)	26.9℃	31.3℃	74%	174.2h
			福井	3.2℃	0.5℃	83%	65.4h	東京(23区)	5.4℃	1.2℃	72%	192.9h
5地域 やや寒冷・内陸性	大野市、勝山市、坂井市、あわら市、永平寺町、南越前町、若狭町	仙台市、新潟市、富山市、七尾市	大野市	26.2℃	31.1℃	73%	183.8h	新潟市	26.5℃	30.8℃	75%	205.2h
			大野市	1.1℃	-2.3℃	82%	61.5h	新潟市	2.5℃	0.1℃	72%	56.4h
4地域 寒冷・山岳内陸	池田町	長野市、白山市の一部	池田町	24.8℃	30.2℃	73%	191.0h	長野市	26.9℃	31.1℃	73%	201.1h
			池田町	1.4℃	-1.7℃	82%	54.9h	長野市	-0.4℃	-3.9℃	79%	128.4h

ポイント!：冬は日照が少なく暖房期間が長い福井では、高断熱化（等級6～7）で光熱費を大幅カット。冬の湿度80%超の福井では、壁内結露を防ぐ防湿気密層の施工が必須。カビ・腐食リスクを低減。

出典：気象庁 気象観測統計 1991年～2020年



SECTION 02

解説編その2

健康と省エネ

寒い家の健康リスク、省エネ改修の健康メリット、調査データ、光熱費削減効果について詳しく解説します。

知っておくべき3つの事実



01

在宅中の居間平均室温15.8℃（福井県）

暖房のない廊下や脱衣所などはさらに下がって12℃以下です。
「家の中の寒さ（室温の低さ）」も健康への大きな脅威です。



02

ヒートショック

暖かい部屋→寒い脱衣所→熱い浴槽などへの移動による急激な血圧変動が、
心筋梗塞や脳卒中の引き金になります。



03

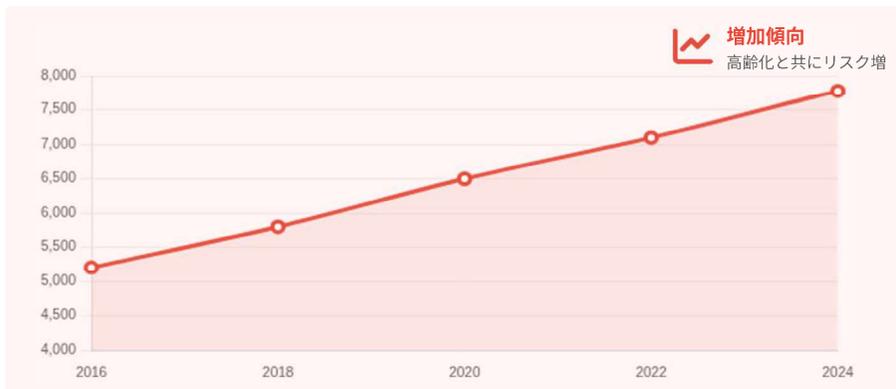
浴槽内溺死者数

2024年
7,776 人/年（全国）

🚗 交通事故死の約3倍

北陸地方はリスクが高い傾向にあります。

入浴中死亡者数の推移（全国） ※2016年～2024年



出典：国土交通省「スマートウェルネス住宅等推進調査」、令和6年人口動態調査（厚生労働省）

寒い家をもたらす3つの健康リスク



01

高血圧・循環器疾患

寒冷刺激で血管が収縮し、血圧が上昇。
特に起床時の急激な上昇（**モーニングサージ**）は脳卒中のリスクを高めます。



02

呼吸器疾患・アレルギー

冷気で気道が過敏になり、咳や喘息が悪化。
また、結露による**カビ・ダニの発生**がアレルギーの原因となります。



03

睡眠障害・質の低下

就寝前後の寒さや手足の冷えが入眠を妨げます。
夜間の室温低下による**中途覚醒やトイレ回数の増加**も招きます。

出典：国土交通省「スマートウェルネス住宅等推進調査」、日本サステナブル建築協会資料、科学研究費助成事業研究報告書等を基に作成

省エネ改修 健康メリットその1



血压低下

暖かい室温により血管収縮が緩和され、血圧が安定します。特に冬季の起床時や入浴前後など、急激な温度変化による血圧変動(モーニングサージ)を抑制。**室温が1℃上昇すると、収縮期血圧は約1.3~1.5mmHg低下**することが調査で確認されています。高血圧は脳卒中や心筋梗塞の主要なリスク因子であり、省エネ改修による血圧安定化は、生命に関わる重大な疾患の予防につながります。



ヒートショック リスク軽減

部屋間の温度差が解消され、入浴時などの急激な血圧変動を防ぎます。



子どもの 喘息半減

足元温度の上昇により、気道への負担が減り、喘息症状の発症を抑制します。



睡眠の質向上

寝室の寒さが和らぎ、寝つきが良くなり、中途覚醒が減少します。



結露・カビ抑制

断熱化で結露が減り、アレルギーの原因となるカビやダニの発生を抑えます。

出典：国土交通省「スマートウェルネス住宅等推進調査」、日本サステナブル建築協会資料、科学研究費助成事業研究報告書等を基に作成

+ 省エネ改修 健康メリットその2



インフルエンザ罹患率低下

適切な湿度・温度管理により、ウイルスへの抵抗力を維持しやすくなります。



転倒・骨折リスク低減

身体が冷えないことで関節や筋肉の柔軟性が保たれ、室内での転倒を防ぎます。



アトピー性皮膚炎改善

皮膚への刺激となるカビやダニが減少することで、肌の症状が改善する傾向があります。



認知機能の維持

良好な睡眠と安定した血圧が脳への負担を減らし、認知機能の維持に寄与する可能性があります。


健康寿命を延ばす鍵は
「住まいの温度」にあります。

出典：国土交通省「スマートウェルネス住宅等推進調査」、日本サステナブル建築協会資料等を基に作成

調査結果からわかる省エネ改修の効果

医学・建築学の研究者が、国土交通省の支援により実施した大規模調査(スマートウェルネス住宅等推進調査)。全国約2,000世帯を対象に、断熱改修前後の健康状態(血圧、活動量、睡眠など)の変化を追跡調査し、断熱改修と健康改善の因果関係を検証。

省エネ改修による血圧への効果

最高血圧

起床時 **-3.1**mmHg
平均低下量

最低血圧

起床時 **-2.1**mmHg
平均低下量

最高血圧 高齢者(65歳以上)

起床時 **-5.0**mmHg
平均低下量

室温が1°C上昇すると、収縮期血圧は約1.3~1.5mmHg低下することが確認されています。

呼吸器疾患リスクと足元温度

16.1°C

分かれ目

足元温度が16.1°Cを下回ると、呼吸器疾患のリスクが高まる傾向にあります。

睡眠・活動量の改善

改修後の変化：

- ・夜間頻尿の回数が減少
- ・睡眠効率が向上し、熟睡感がアップ
- ・室内での活動量が有意に増加

省エネ改修は、省エネだけでなく
「**家族の健康**」を守るための投資です。

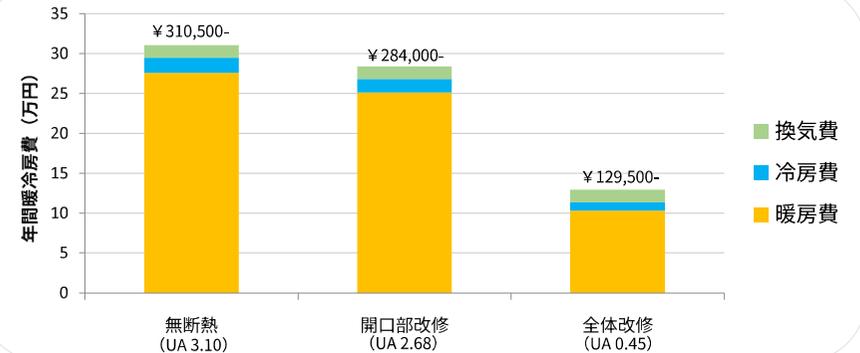
出典：スマートウェルネス住宅等推進調査（国土交通省）および関連研究論文、科学研究費助成事業研究報告書より作成

省エネ改修 シミュレーション

無断熱の既存住宅を開口部のみ改修した場合、住宅全体をふくいエコびねす住宅基準に改修した場合でシミュレーションし、比較してみました。

年間暖冷房費(換気含む)の比較シミュレーション

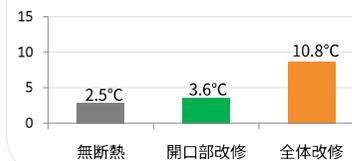
建物条件:120.8㎡/2階建/福井市



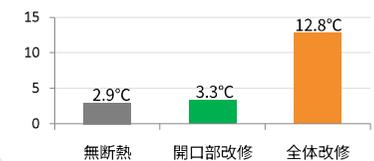
体感温度シミュレーション

(条件設定：間欠暖房 2/16 AM6:00 暖房運転直前)

1階LDK 体感温度 (°C)



2F寝室 体感温度 (°C)



開口部改修



開口部改修

年間光熱費削減額

-2.65万円/年

削減率 8.5%

体感温度
改善▲

CO2削減率
19.7%

全体改修



全体改修(等級6)

年間光熱費削減額

-18.1万円/年

削減率 58.3%

体感温度
改善◎ (+8.0°C~)

CO2削減率
65.5%

出典：独自計算により試算

投資回収シミュレーション ※投資回収年数=初期工事費÷年間光熱費削減額

補助金活用で
回収年数が短縮
できます。



※初期工事費用は省エネ改修工事の費用のみ、解体工事・内外装仕上げ工事は含まれません。

開口部のみ

経済性・手軽さ重視

- ✓ 初期投資を200万円以下に抑えたい
- ✓ 結露・冷気の改善が期待できる
- ✓ 改修する部屋を選定して初期投資費用を抑える

まずはここから！手軽に省エネ改修

全体改修

快適性・性能向上重視

- ✓ LDK体感 +8.0°C の快適性向上
- ✓ CO2排出 65%削減 で環境貢献大
- ✓ ヒートショック対策と健康寿命延伸

長く住むなら絶対おすすめ！

主要数値一覧表

項目	無断熱 (現状)	開口部のみ省エネ改修	全体改修
UA値 (W/m ² K)	3.10	2.68	0.45
気密性能 (回/h)	0.7	0.5	0.3
年間光熱費 (円)	310,500	284,000	129,500
CO2排出量 (kg)	11,842	9,765	2,984
改修工事費 (円)	-	1,950,000	3,600,000
投資回収年数 (年)	-	73.0	22.6

① 注記：本シミュレーションは、周囲の建物状況や自然環境の影響等で、シミュレーション結果は変わります。また、工事費には空調・換気設備費は含まれていません。

出典：独自計算により試算

【参考】国 補助金：住宅省エネキャンペーン2026 <https://jutaku-shoene2026.mlit.go.jp/>



SECTION 03

解説編その3

改修の進め方・タイプ・施工

省エネ改修のステップ、改修タイプの選び方、断熱材の正しい施工方法について解説します。

省エネ改修の進め方



ここがポイント

省エネ改修は専門的な知識が必要です。ふくいエコはびねす認証事業者に相談し、補助金制度（国等）を賢く活用しましょう。

改修タイプの選び方

<p>全体改修 家まるごと</p>	<p>✔️ メリット</p> <p>家全体の温度差がなくなり、どこにいても快適・健康。</p> <p>❌ デメリット</p> <p>仮住まいが必要になる場合が多く、費用も高額になる。</p> <p>効果：新築同様の断熱性能を実現。真冬でも家中ポカポカ。</p>
<p>ゾーン改修 生活空間+浴室等 日常生活ゾーンから</p>	<p>✔️ メリット</p> <p>LDKや寝室+浴室など、長時間過ごし、生活に欠かせない場所を重点的に断熱。</p> <p>❌ デメリット</p> <p>非断熱エリアとの温度差が残るため、移動時のヒートショックに注意。</p> <p>効果：住みながらの工事が可能。生活空間は十分に暖かい。</p>
<p>部分改修 使用頻度の高い生活空間から</p>	<p>✔️ メリット</p> <p>寝室など、寒さが気になるひと部屋だけをピンポイントで改修。</p> <p>❌ デメリット</p> <p>家全体の省エネ効果は限定的。</p> <p>効果：工期が短く、低予算で特定の場所の寒さを解消。</p>
<p>部位改修 窓・床・壁・天井 単体</p>	<p>✔️ メリット</p> <p>内窓設置など、最も手軽にできる断熱対策。</p> <p>❌ デメリット</p> <p>単体では結露対策や快適性向上に限界がある場合も。</p> <p>効果：DIY感覚でできるものもあり、最初の一步として最適。</p>

ゾーン改修、部分改修について、国のパンフレット「部分断熱改修のすすめ」などもご確認ください。
<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001751754.pdf>



省エネ改修は
「快適・健康・省エネ」な暮らしへの投資です。

断熱施工のチェックポイント

断熱材をただ入れるだけでは不十分です。
「断熱材を隙間なく詰め込み、空気の流れを完全に遮断すること」
 が断熱性能を発揮するために最も重要です。

POINT
01

すき間なく充填

柱と柱の間などに断熱材を隙間なく詰め込み、断熱欠損（熱の逃げ道）を作らないようにします。

POINT
02

気流止め・外気の侵入防止

壁の中や床下からの冷たい空気の流れを遮断し、断熱材の効果が低下するのを防ぎます。

POINT
03

防湿・気密

室内の湿気が壁内に入り込むのを防ぎ、内部結露による構造材の腐食やカビの発生を防止します。

POINT
04

連続した断熱ラインの確保

窓周り、柱周り、配管周りなど、施工が難しい部分も途切れなく断熱層をつなげることが重要です。

施工品質が性能を左右します。



すき間がある施工
 (性能低下)



丁寧な断熱・気密施工
 (本来の性能発揮)



SECTION 04

事例編

省エネ改修事例Before/After

実際の改修事例を通じて、
 断熱改修の効果を具体的にご紹介します。

全体改修事例

I様邸 断熱・耐震改修

断熱改修と耐震補強 安心安全&快適リノベーション

建物情報

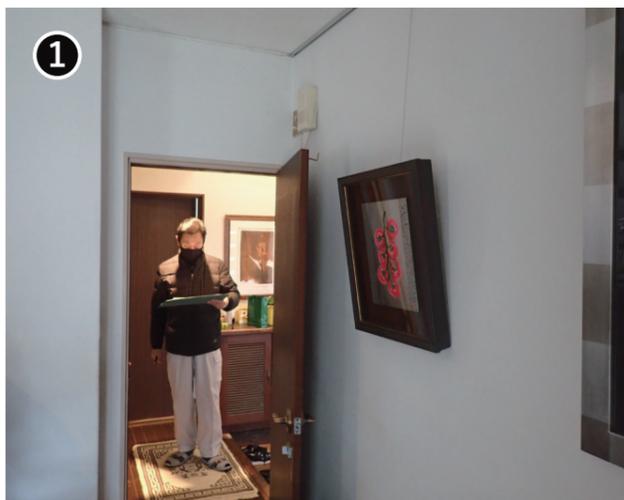
地域	福井市（6地域）	延べ面積	150.71㎡
建築年	1981年	断熱等級	等級2（改修前）
構造	木造軸組工法	工事費用	700万円（既存撤去含む）
居住者	6人	補助金	120万円（福井市・耐震改修）

工事期間（既存撤去含む）：約3ヵ月（2022年6月～9月）

VOICE お客様の声 K様邸・奥様

住宅を地震に強く、断熱材も新しくしてもらえたので、とても安心して快適に暮らせています。今までは朝寒く、起きるのが苦手でしたが、断熱改修後は朝の目覚めがよく、楽に起きられるようになりました。リフォーム工事をして、とてもよかったです。

- 1 改修前に現況調査を実施。
- 2 改修前の小屋裏。ほぼ無断熱。
- 3 LDKは対面キッチンとし、使いやすさを考えたリフォーム。
- 4 耐震補強&断熱改修中の写真。倒壊しないレベルに耐震補強。（耐震診断時：評点 0.80⇒補強後：評点 1.08）



改修内容と施工ポイント

- ◎ 床・壁・天井・窓をすべて新しくすることで断熱等級6を実現。
- ◎ 断熱改修と同時に耐震補強で安心安全な住まいを実現。

断熱仕様の比較

Before

UA値	1.57W/m ² ·K(断熱等級 2)
床	無断熱
壁	グラスウール10K50mm
天井	グラスウール10K50mm
窓	アルミサッシ + 単板ガラス

After

UA値	0.40W/m ² ·K(断熱等級 6)
床	フェノールフォーム保温板1種2号C 60mm
壁	フェノールフォーム保温板1種2号C 90mm
天井	フェノールフォーム保温板1種2号C 100mm
窓	樹脂サッシ + Low-Eトリプルガラス

施工風景

Before



After



壁はフェノールフォーム90mm充填。既存壁断熱よりも2.5倍の断熱性能で断熱強化。

小屋裏空間を有効利用のため、屋根はフェノールフォーム 100mm充填で断熱強化。

窓は樹脂製サッシ+Low-Eトリプルガラスを設置。天井高を高くし、丸太梁表し。

改修効果と省エネ住宅シミュレーションによる試算結果（改修エリアの比較）

断熱性能 (UA値)

1.57 ▶ 0.40

足元温度

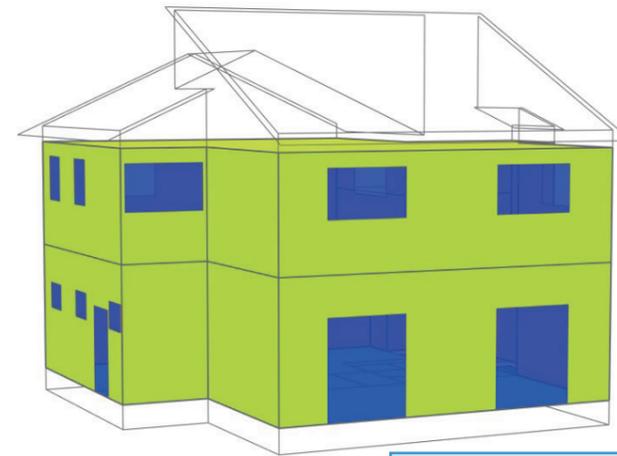
15.0℃ ▶ 20.9℃

体感温度

18.5℃ ▶ 21.4℃

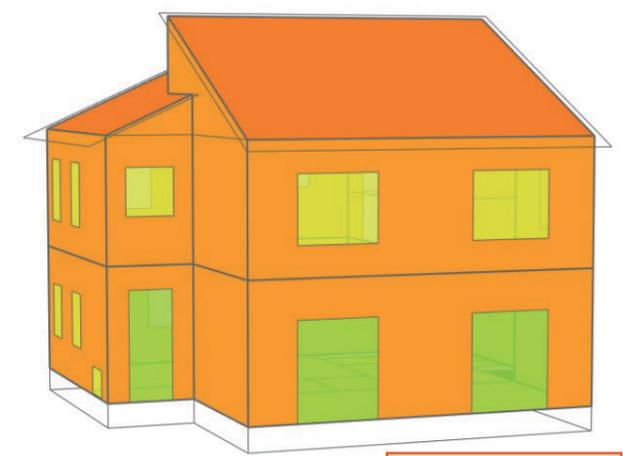
月々の暖房費

30,500円 ▶ 9,700円



Before

UA値 : 1.57



After

UA値 : 0.40

【シミュレーション図の説明】

断熱で改修前と断熱改修後の断熱性能をシミュレーションソフトで可視化。より暖色で表示されている部分ほど断熱性能が高く、性能の違いが一目で確認できる。

MESSAGE 事業者様のメッセージ 池上工務店・池上専務

池上工務店の家づくりは、木をふんだんに使用した木造住宅が特徴です。

お客様が安心安全に生活できる事を基本理念とし、ほとんどが長期優良住宅になっています。

今回の建物は一部店舗になっていた木造住宅を専用住宅として、断熱改修と耐震改修（耐震補強）を行ったフル改修です。耐震改修と断熱改修を同時に行うことで、コスト面・性能面・工事効率の面で大きなメリットがあります。特にコスト面で解体を別々に行う必要がないので解体費用を抑えられます。

内装の仕上げはすべて解体撤去し、断熱材を新たに充填し、耐震補強は筋交と構造用合板パネルを設置しました。断熱性能強化のためグラスウールではなく、熱が伝わりにくいボード系の断熱材を採用したため、既存住宅の柱・間柱間にあわせて充填していくのにも苦労しましたが、既存住宅を無暗に解体するのではなく、フル改修することで有効活用することは重要なことだと思います。また、性能面で格段にUPするため、住み慣れた場所で快適で安心安全に生活することができます。

【事例提供事業者】
有限会社池上工務店

〒910-0011 福井市経田2丁目1507
TEL: 0776-22-3023
(ふくいエコはぴねす住宅事業者認証第2025-030号)

池上工務店
Instagram



全体改修事例

K様邸 断熱・耐震改修

築50年の旧耐震の土壁住宅をフルリノベーション
高耐震化、高气密・高断熱と最新設備で省エネ化

建物情報

地域	敦賀市（6地域）	延べ面積	114.87㎡
建築年	1976年	断熱等級	等級1（改修前）
構造	木造軸組工法	工事費用	840万円 （耐震改修、断熱、サッシ、換気システム工事のみ）
居住者	2人	補助金	228.5万円 （敦賀市・耐震改修、 国・二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金）

工事期間（既存撤去含む）：約9ヵ月（2023年9月～2024年5月）

VOICE お客様の声 K様邸・K様

隙間だらけで夏暑く冬寒い家でしたが、フルリノベーションで、断熱・気密性能を高めた結果、真冬に窓際においても寒さを全く感じません。夏も暑さを感じないので、不快感が無くなり快適に過ごせています。解体し新築か、耐震改修と断熱改修をするフルリノベーションか迷いましたが、濱田建設さんからのご提案で、耐震改修の補助金と断熱改修リフォームの補助金を活用できたことで、同程度の新築で建て替えるよりも、更に性能が高く、かつ安く改修することが出来ました。

① 改修前の和室。押入を撤去し、リビングと和室の一体化を計画。

② 改修後の和室。土壁を残しているため、壁は自然素材の紙クロスを採用。

③ 改修前の外観。

④ 改修後の外観。窓を高断熱サッシ・トリプルガラスに入替え、外壁は焼杉を採用。

⑤ 改修後のリビング。窓から心地よい日差しを取り込む設計に。



改修内容と施工ポイント

- ◎ 屋根も外壁も外張り断熱で、高断熱・高气密化リフォーム。工事完了時の実測C値は、 $0.7\text{cm}^2/\text{m}^2$ 。
- ◎ 第一種熱交換型換気システムにより空気をコントロール。
- ◎ 床下を土からベタ基礎土間に改修し、基礎断熱を採用し高断熱・高气密化。足元からの底冷えをシャットアウト。

断熱仕様の比較

Before

UA値	3.67W/m ² ·K(断熱等級1)
床	無断熱
壁	土壁
天井	無断熱
窓	アルミサッシ + 単板ガラス

After

UA値	0.33W/m ² ·K(断熱等級6)
床(基礎)	立上り：フェノールフォーム保温板1種2号C t=45 平場：フェノールフォーム保温板1種2号C t=30
壁	フェノールフォーム保温板1種2号C t=60(防火構造仕様)
天井	フェノールフォーム保温板1種2号C t=100
窓	樹脂サッシ + ダブルLow-Eトリプルガラス

施工風景



外壁は外張り断熱、屋根は、瓦を撤去・耐震補強し屋根断熱としました。基礎は、ベタ基礎に耐震改修したことにより床断熱から基礎断熱に変更し、断熱性能と気密性能を更に高めることとしました。屋根まで合わせたフルリノベーション。

改修効果と省エネ住宅シミュレーションによる試算結果

断熱性能 (UA値)

3.67 ▶ 0.33

足元温度

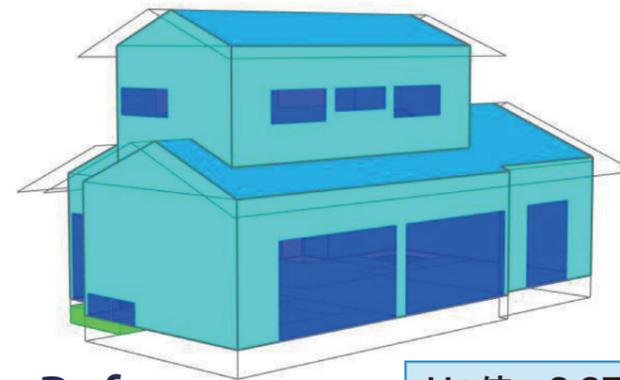
13.4℃ ▶ 20.4℃

体感温度

17.7℃ ▶ 21.2℃

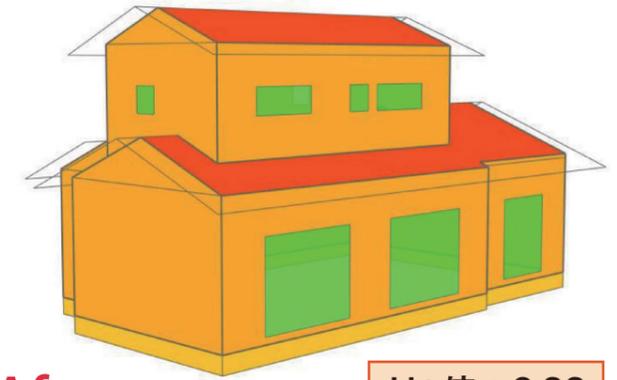
月々の暖房費

47,000円 ▶ 5,900円



Before

UA値 : 3.67



After

UA値 : 0.33

【シミュレーション図の説明】

断熱で改修前と断熱改修後の断熱性能をシミュレーションソフトで可視化。より暖色で表示されている部分ほど断熱性能が高く、性能の違いが一目で確認できる。

MESSAGE

事業者様のメッセージ

ハマダ・アーキテクチャル・コンサルタント
濱田建設
濱田 肇一氏

敦賀市を中心に、嶺南・嶺北南部をエリアとして、耐震・断熱リノベーションを、インスペクションから設計・施工までトータルに手掛けさせていただいています。

今回、施主様からのご要望は、断熱は、HEAT20G2グレード(現断熱等級6)を超える仕様で、気密は、 $1.0\text{cm}^2/\text{m}^2$ を切るように要望され、それを実現すべく設計を行いました。また、ご高齢のお母様がおられるため、バリアフリーはもとより、生活動線を最優先とし最小限の経路で生活が出来るように配慮、内装は、お母様も生活しやすいよう落ち着いた色合いの内装とし、自然素材の紙クロスと無垢板を使用し、第1種換気の熱交換器で内部の空気と湿度が、常に一定に保てるように配慮しました。外壁も自然素材の焼杉板を採用(防火構造仕様)し、防火性能を保ちながら、旧市街地の風景に合わせた意匠を心掛けました。解体して新築をするよりも、税制面も含めて総コストを抑えることも可能ですので、今後、カーボンニュートラルを進めていく上でも、築古フルリノベーションも選択肢の一つとして考えて行けると思います。

【事例提供事業者・設計】

(有)ハマダ・アーキテクチャル・コンサルタント

〒914-0131 敦賀市公文名5-70
TEL: 0770-22-0283
(ふくいエコはびねす住宅事業者認証第2025-011号)

【事例提供事業者・施工】

濱田建設株式会社

〒914-0051 敦賀市本町2丁目8-3
TEL: 0770-22-4433
(ふくいエコはびねす住宅事業者認証第2025-012号)



濱田建設HP



Instagram

ゾーン改修事例

S様邸 断熱改修

築30年鉄骨住宅の断熱性能を 向上させたリノベーション

建物情報

地域	福井市（6地域）	延べ面積	209㎡（改修：130.00㎡）
建築年	1996年	断熱等級	等級1（改修前）
構造	鉄骨造	工事費用	2,500万～3,000万円（既存撤去含む）
居住者	4人	補助金	155万円 （国・窓リノベ、給湯省エネ、こどもエコ住まい住宅）
改修部分	1階全て（LDK、洋室2部屋、和室、脱衣室、浴室、廊下、玄関ホール）		

工事期間（既存撤去含む）：約1年半（2022年6月～2023年12月）

VOICE お客様の声 S様邸・奥様

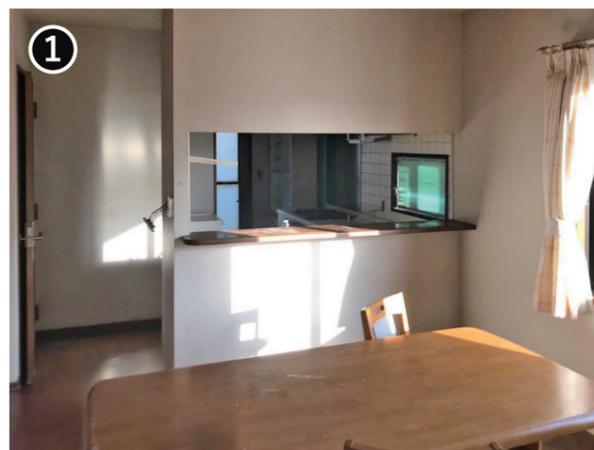
改修した1階部分はどこでも温度差が無く、お風呂上がりや洗濯物を干す際も温度へのストレスがなく、年中快適になりました。玄関入ってすぐの体感には本当に驚きです。冬場は乾燥してアカギレしていましたが、今は加湿器が無く、浴室を開放しているだけで、アカギレも軽減されるようになりました。

① 改修前のキッチン。奥様ご要望のアイランドキッチンへ。

② 改修中の写真。ウレタンフォームを吹き付け、断熱気密を向上。

③ 趣味を満喫できるご主人専用部屋。

④ 開放感溢れるLDK。断熱性能向上はもちろん、アイランドキッチンや背面の作業台、サンルームなど、奥さまがスムーズ且つ心地よく過ごせるお気に入りの空間です。



改修内容と施工ポイント

- ◎ 木造と比べて施工が難しいと言われる軽量鉄骨造で気密と断熱のこだわりの性能向上。
(気流止め、熱橋対策など)
- ◎ 1階をエアコン1台でまかなう空調計画と換気計画。

断熱仕様の比較

Before

UA値	1.27W/m ² ·K(断熱等級 1)
床	押出法ポリスチレンフォーム1種 30mm
壁	フェノールフォーム 29mm グラスウール 75mm
天井	ロックウール55mm
窓	金属製サッシ + 単板ガラス

After

UA値	0.38W/m ² ·K(断熱等級 6)
床	既存断熱 + フェノールフォーム保温板1種2号C 50mm
壁	現場発泡ウレタンフォーム 80mm
天井	現場発泡ウレタンフォーム 200mm
窓	樹脂サッシ + Low-E複層ガラス 樹脂サッシ + Low-Eトリプルガラス

施工風景

Before



After

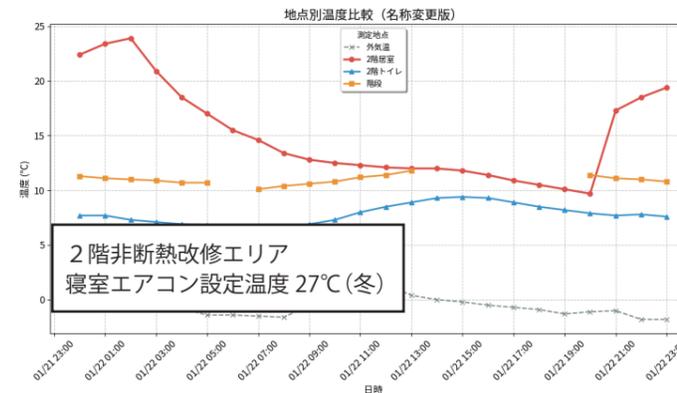
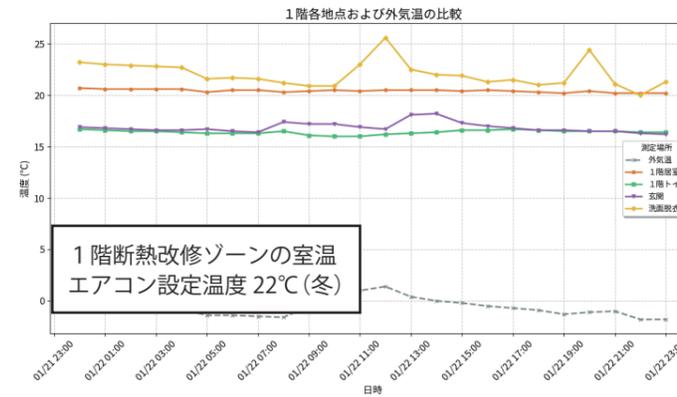


軽量鉄骨造は解体すると熱橋がむき出しになるため、できる限り解体範囲をおさえ、熱橋部となる軽量鉄骨部分には断熱材充填で熱橋対策。そして、気密シート施工と隙間部分に気流止めを行い、断熱性能と気密性能UP。

天井は熱橋部を少なくするため、現場発泡ウレタンフォームを吹付け。

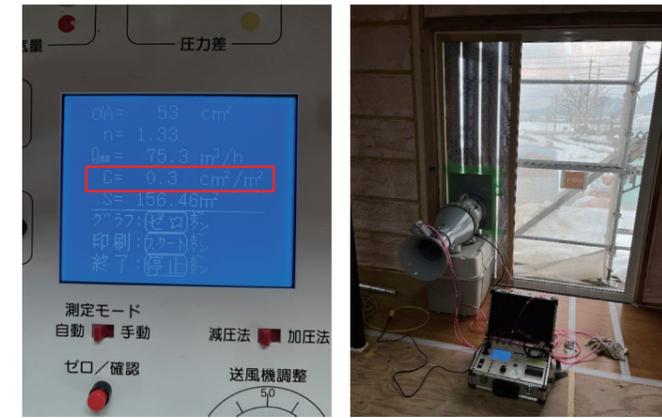
改修効果と省エネ住宅シミュレーションによる試算結果（改修エリアの比較）

【性能の説明①】



2階の室温と比べると断熱改修した1階の室温は一定に保たれて、どこでも温度差が小さい。
2階は空調設備のないトイレや廊下はかなり室温が低い。

【性能の説明②】 気密測定 (断熱改修ゾーン)



改修ゾーンの気密性能 (C 値) 0.3 cm³ / m² という結果、
新築住宅レベルの性能です。

断熱性能 (UA値)

1.27 ▶ 0.38

年間光熱費 (実績値)

352,890円 ▶ 196,500円

※太陽光、蓄電池設置効果も含む。

MESSAGE 事業者様のメッセージ 山崎建設・山崎社長

私たちは、人と同じように、建物にも人生があると考えています。産声をあげた瞬間から、時の経過と共に成長し、年齢を重ねても、きちんとケアすれば魅力を継続できます。

私たち山崎建設は、お客さまのご要望に耳を傾けながら、美しく、心地よく、機能的な建物をご提供する会社を目指しています。今回のご依頼は築30年で、浴室やキッチンへの入れ替えを検討中に、家が寒く結露も酷かったことから老後のことも考えて、一階全体をリノベーションすることになりました。

軽量鉄骨の建物なので、特に熱橋部対策が重要だったので、十分な断熱補強を行い、UA値 0.38W/m²·Kを実現しました。また気密にもこだわり、気流止めに意識しながら施工を行い、C値 0.3cm³/m²と新築住宅レベル同等の測定結果となりました。お客様にはたいへん喜んでいただき、私たちが目指す家づくりをご提供できたのではないかと思います。

【事例提供事業者】
山崎建設株式会社

〒918-8032 福井市南江守町78-26-1
TEL: 0776-35-7700

山崎建設HP
インスタグラム



ゾーン改修事例

A様邸 断熱改修

国と越前市の断熱リフォーム補助金を併用し賢く断熱改修

建物情報

地域	越前市（6地域）	延べ面積	129.2㎡（改修：31.5㎡）
建築年	1993年	断熱等級	等級1（改修前）
構造	木造軸組工法	工事費用	870万円（既存撤去含む）
居住者	4人	補助金	65.9万円（越前市補助金） 12.8万円（国・子育てグリーン）
改修部分	1階：リビング、浴室、廊下（一部）		

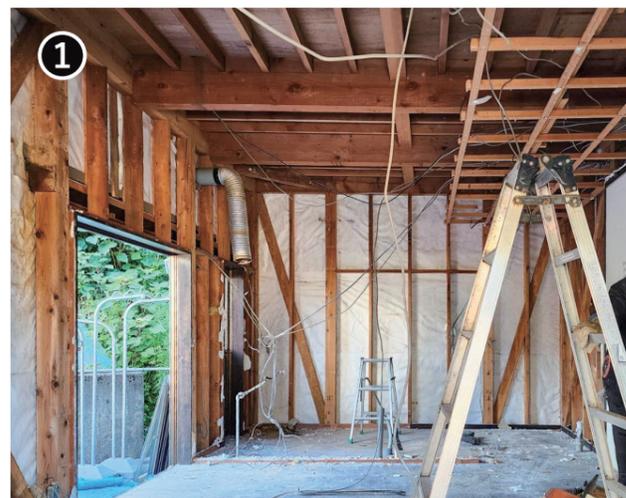
工事期間（既存撤去含む）：約2ヵ月（2025年8月～10月）

VOICE お客様の声 A様邸・娘さん

今回の断熱改修をして気づいた点がありました。

エアコンを運転している断熱改修をしていない2階の部屋と、エアコンを運転していない断熱改修をした1階リビングで体感温度が同じように感じられました。断熱改修の効果だと思います。断熱改修することにより、より省エネで快適な空間になるのだなと実感しました。

- 解体中の写真。ところどころ木材が劣化している。既存の断熱材も劣化していたので全撤去。
- 壁の断熱・気密施工後の写真。気密シートによる気流止め（壁の色が濃い部分）により、床下からの冷気流入を防ぐ。
- 窓周りは既存の窓はそのまま内窓を設置。断熱性能だけでなく、防音性能もUP。
- リビングの完成写真。夏も冬も快適に過ごせる、くつろぎの空間に。



改修内容と施工ポイント

- ◎ 改修部分の断熱材を全撤去し高性能な断熱材に改修。
- ◎ 気密シートや気流止めなどの気密工事を丁寧にを行うことで、外気からの影響を軽減。

断熱仕様の比較

Before

UA値	1.41W/㎡・K(断熱等級 1)
床	発泡系断熱材20mm
壁	グラスウール10K50mm
天井	グラスウール10K50mm
窓	アルミサッシ + 単板ガラス

After

UA値	0.46W/㎡・K(断熱等級 6)
床	押出法ポリスチレンフォーム3種b相当50mm
壁	既存壁+高性能グラスウール105mm(袋なし) + 気密シート0.2mm
天井	セルローズファイバー250mm
窓	既存窓+樹脂製内窓 (Low-E複層ガラス)

施工風景

Before



After



壁は高性能GW105mm、天井はセルローズファイバーを充填した上で、気密工事も丁寧に。床も断熱材を入れ替えることで、改修した空間は新築同様に。配管部分の気密処理も丁寧にを行うことにより、漏気を防止。

開口部は5か所に内窓取り付け。内窓は省施工で、簡単に性能UP。

改修効果と省エネ住宅シミュレーションによる試算結果（改修エリアの比較）

断熱性能 (UA値)

1.41 ▶ 0.46

足元温度

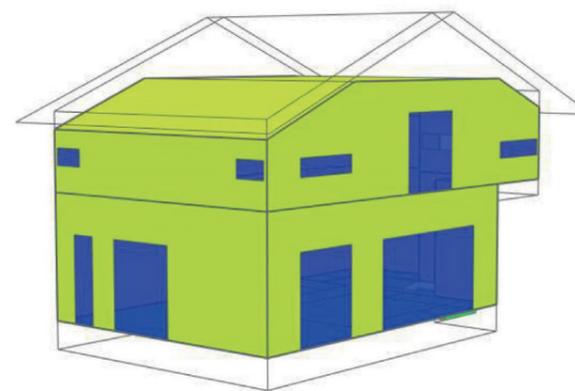
16.6℃ ▶ 20.3℃

体感温度

19.3℃ ▶ 21.1℃

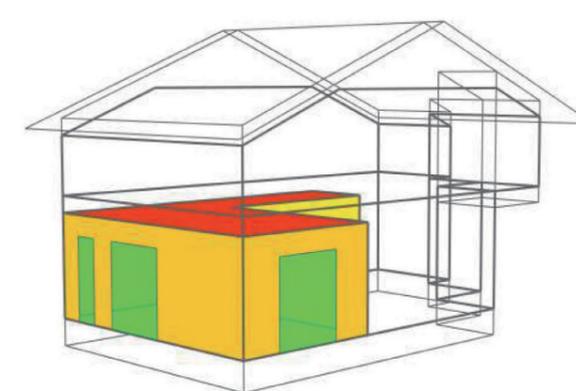
月々の暖房費

5,000円 ▶ 1,950円



Before

UA値：1.41



After

UA値：0.46

【シミュレーション図の説明】

断熱で改修前と断熱改修後の断熱性能をシミュレーションソフトで可視化。より暖色で表示されている部分ほど断熱性能が高く、性能の違いが一目で確認できる。

MESSAGE 事業者様のメッセージ 中西木材・中西専務様

越前市で木材加工と住宅施工を行う 中西木材株式会社 中西です。

住宅の断熱施工に関して3年ぐらい前から、力を入れて取り組んできました。新築住宅で気密性能を $0.2 \sim 0.3 \text{cm}^2 / \text{m}^2$ をコンスタントに出せるように最近ではなってきました。

今回は、越前市の断熱リフォームの補助金を活用して断熱改修を行いました。断熱改修範囲外の住宅設備機器などの入れ替えもあり、工事費がアップすることを考慮し、断熱改修は1階の温熱環境の改善を目的とした、ゾーン改修を提案しました。1階の床・壁・天井とも既存の断熱材はすべて撤去し、高性能な断熱材に入れ替えました。

越前市の補助金は気流止めの工事費用も補助対象となっており工事費用の負担軽減にとっても助かりました。窓は内窓を設置し工事費が安価になるように工夫をしました。1階部分の温熱環境はかなり改善されたと思います。

【事例提供事業者】
中西木材株式会社

〒915-0801 越前市家久町63-11-1
TEL: 0778-23-2233
(ふくいエコはぴねす住宅事業者認証第2025-007号)

中西木材HP



ゾーン改修事例

W様邸 断熱改修

ゾーン改修により生活範囲の 温熱環境を改善！！

建物情報

地域	坂井市（5地域）	延べ面積	92.7㎡（改修：66.25㎡）
建築年	1989年	断熱等級	等級1（改修前）
構造	木造軸組工法	工事費用	2,200万円（既存撤去含む）
居住者	3人	補助金	77.9万円 （国・子育てリフォーム2023）
改修部分	1階全体：リビング（和室→洋室）、浴室、洗面、トイレ、廊下		

工事期間（既存撤去含む）：約2ヵ月（2024年10月～12月）

VOICE お客様の声 K様邸・奥様

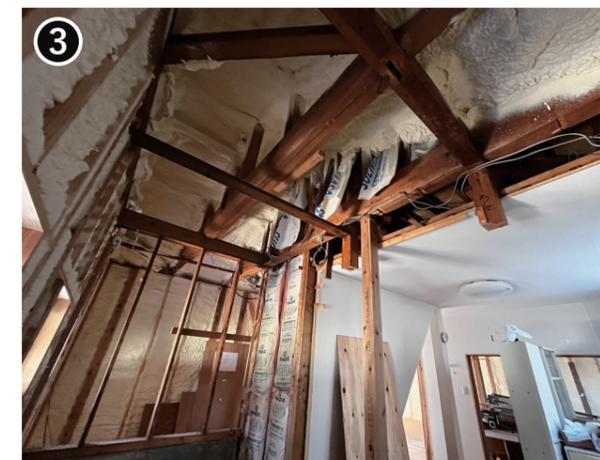
当初は水回り（キッチン、浴室）のリフォームのみを希望していましたが、少し気になっていた冬の寒さの改善ができないか相談したところ、断熱改修のご提案をいただきました。費用面で1階のみのゾーン改修にしましたが、家族の集まるリビングは快適になり、また、以前は浴室に行くまでの廊下に寒さを感じていましたが、今は感じなくなりました。

① 改修前のダイニングキッチンの写真。

② ダイニングキッチンと隣のリビングを一体化し、広いLDKにリフォーム。

③ 断熱施工中の写真。現場発泡ウレタンフォームで、壁・屋根を断熱強化。

④ 断熱改修と同時に外観をリフォーム。



改修内容と施工ポイント

- ◎ 既存の断熱材はすべて撤去し、現場発泡ウレタンフォームにより断熱効果の向上を提案。
- ◎ 間取りの変更は最小限に抑え、断熱性能の大幅 UP。高効率住宅設備の導入を提案。

断熱仕様の比較

Before

UA値	1.87W/m ² ·K(断熱等級 1)
床	無断熱
壁	グラスウール50mm
天井	グラスウール100mm
窓	アルミサッシ + 単板ガラス

After

UA値	0.46W/m ² ·K(断熱等級 6)
床	押出法ポリスチレンフォーム 3種b相当50mm
壁	現場発泡ウレタンフォーム 95mm
天井	現場発泡ウレタンフォーム 250mm
窓	樹脂サッシ + Low-E複層ガラス

施工風景

Before



After



改修前の断熱材は劣化し、断熱性能が低下していたため全て撤去。改修後は現場発泡ウレタンフォームで断熱性能アップさせ、また隙間なく充填できることで気密性能もアップ。

窓は撤去し、樹脂サッシ Low-E 複層ガラスに変更。外気温による窓からの影響を減少。

改修効果と省エネ住宅シミュレーションによる試算結果（改修エリアの比較）

断熱性能 (UA値)

1.87 ▶ 0.46

足元温度

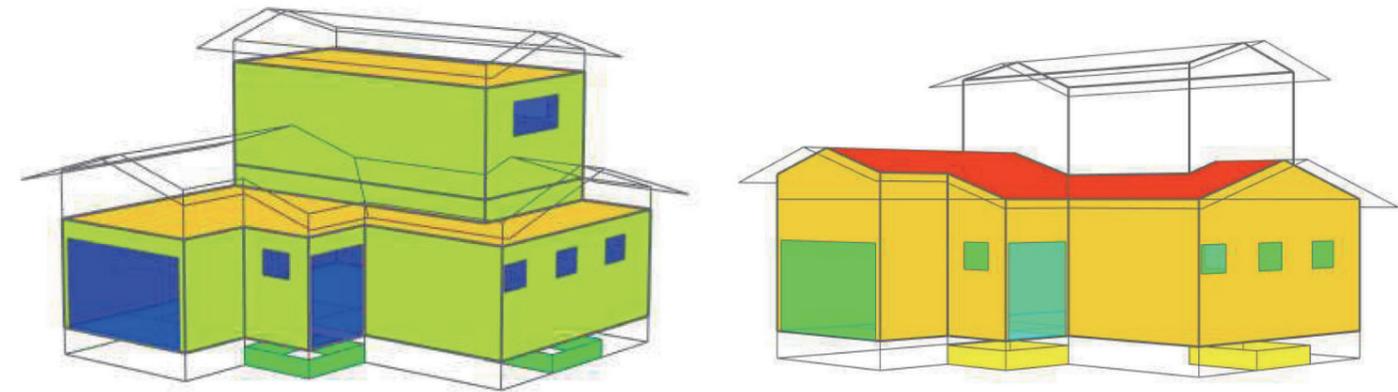
11.7℃ ▶ 19.8℃

体感温度

15.8℃ ▶ 20.9℃

月々の暖房費

18,000円 ▶ 4,300円



Before

UA値：1.87

After

UA値：0.46

【シミュレーション図の説明】

断熱で改修前と断熱改修後の断熱性能をシミュレーションソフトで可視化。より暖色で表示されている部分ほど断熱性能が高く、性能の違いが一目で確認できる。

MESSAGE

事業者様のメッセージ 末政建設・平澤社長

坂井市丸岡町で30年前からウレタン断熱工法の高気密高断熱住宅を建ててきました。そのノウハウを断熱改修の工事にも活かしています。

今回の住宅は築35年でしたが、柱や梁などはしっかりしていたので、現場発泡ウレタンフォームで断熱改修することを選択しました。理由は、既存住宅の気密工事はかなり難しくなるので、現場発泡することで手が行き届かない部位まで断熱を充填しプラス気密性能を確保できるためです。実際、断熱改修した1階部分の気密性能はC値 1.0 cm²/m²（ふくいエコはびねす住宅で求められる性能）の測定結果でした。

断熱改修の補助金を活用し、工事費用を若干おさえることができたので、水回りのキッチン、浴室もグレードアップすることができました。おかげで、お客様にもたいへん喜んでいただくことができました。

【事例提供事業者】

末政建設株式会社

〒910-0326 坂井市丸岡町末政10-8-2

TEL: 0776-66-2647

(ふくいエコはびねす住宅事業者認証第2025-031号)

末政建設HP
Instagram



部分改修事例

M様邸 断熱改修

築39年の和室が大変身！ 断熱リフォームで暖かく快適な洋室へ

建物情報

地域	大野市（5地域）	延べ面積	180.50㎡（改修：21㎡）
建築年	1987年	断熱等級	等級1（改修前）
構造	木造軸組工法	工事費用	370万円（既存撤去含む）
居住者	3人	補助金	74.5万円 （国・窓リノベ、子育てリフォーム）
改修部分	1階和室（1部屋）		

工事期間（既存撤去含む）：約1ヵ月（2025年4月7日～5月2日）

VOICE お客様の声 M様邸・ご主人

当初は内装の変更のみを依頼しましたが、断熱性能の向上を提案いただきました。今では提案を受けてよかったと感じています。

娘の里帰りが増えて、孫ともどもこの部屋に集まる機会が増えました。

改修前より家にいる時間が増え、エアコンの使用時間が長くなりましたが、電気代は改修前と変わっていません。

- 1 改修前の和室の写真。
- 2 改修中の写真。壁、天井には断熱材、気密シートが丁寧に施工されている。
- 3 完成直後の写真。寒い和室から暖かい洋室に。
- 4 引き渡し後、ご主人によってさらに大変身。快適＆ワクワク楽しい空間に。



改修内容と施工ポイント

- ◎ 床は改修範囲以外の既存床を全て断熱改修。足元の表面温度を改善。
- ◎ 壁・天井の断熱性能を大幅アップ！まるで魔法瓶のような快適空間へ。

断熱仕様の比較

Before

UA値	2.05W/m ² ·K (断熱等級 1)
床	無断熱
壁	グラスウール 50mm
天井	無断熱
窓	アルミサッシ + 単板ガラス

After

UA値	0.40W/m ² ·K (断熱等級 6)
床	現場発泡ウレタンフォームA種3 80mm
壁	高性能グラスウール 16K105mm (袋なし) + 気密シート 0.2mm
天井	高性能グラスウール 16K310mm (袋なし) + 気密シート 0.2mm
窓	樹脂サッシ + Low-Eトリプルガラス 樹脂サッシ + Low-Eペアガラス

施工風景

Before



After



床は1階全体に対し断熱改修を行い、足元からくる冷気をシャットアウト。

壁は袋なしのGWを施工後、外部からの漏気を防ぐため、気密シートを丁寧に施工。

天井は広い小屋裏空間を利用して、断熱材の厚みを310mmとし、断熱を強化。

改修効果と省エネ住宅シミュレーションによる試算結果（改修エリアの比較）

断熱性能 (UA値)

2.05 ▶ 0.40

足元温度

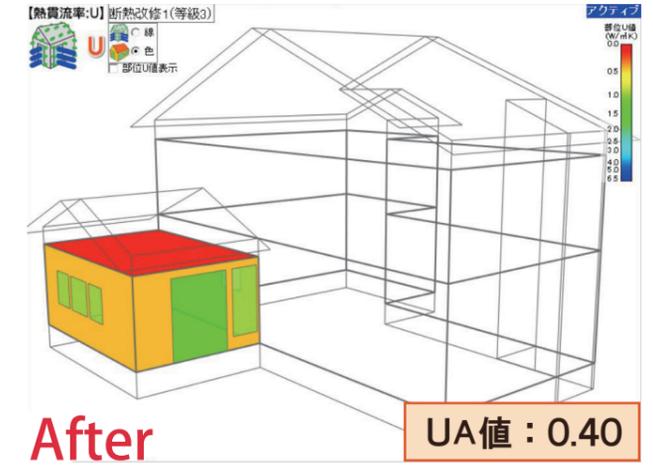
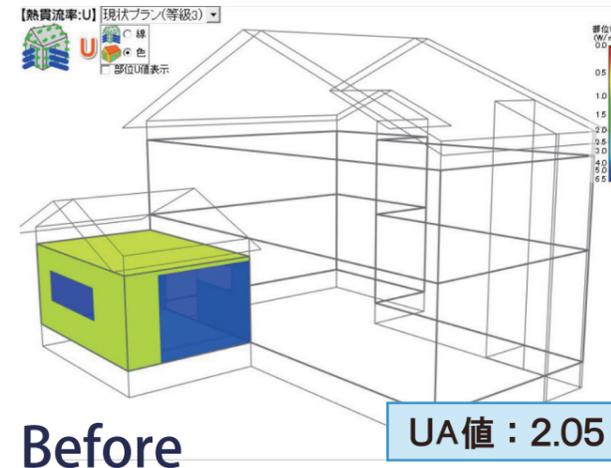
11.5°C ▶ 20.2°C

体感温度

16.7°C ▶ 21.1°C

月々の暖房費

6,000円 ▶ 1,500円



【シミュレーション図の説明】

断熱改修前と断熱改修後の断熱性能をシミュレーションソフトで可視化。より暖色で表示されている部分ほど断熱性能が高く、性能の違いが一目で確認できる。

MESSAGE 事業者様のメッセージ あまや製材・竹田社長

福井県にお住いの皆様、こんにちは！あまや製材です。私たちは、高气密高断熱の家づくりを通して、皆様の暮らしをより快適にするお手伝いをしています。

今回は築39年お住まいの和室を、くつろぎの洋室へとリフォームさせていただいた事例をご紹介させていただきました。今回のリフォームでは、2025年度の住宅省エネ補助金制度を賢く活用し、内装を一新するだけでなく、住まいの断熱性能をグンと向上させました。

壁や天井には新築住宅と同等の断熱性能になるよう、高性能グラスウールをたっぷり使用。さらに、最新の断熱窓に交換することで、一年を通して快適な室温を保てる、まるで新築のような空間が実現しました。

【事例提供事業者】

株式会社あまや製材

〒912-0021 大野市中野3丁目8-1

TEL: 0779-65-7600

(ふくいエコはびねす住宅事業者認証第2025-001号)

あまや製材HP



全体改修事例

M様邸 断熱・耐震改修(古民家)

築110年の伝統構法の古民家を 年中快適に過ごせる省エネ住宅へ

建物情報

地域	敦賀市(6地域)	延べ面積	主屋:143.72㎡ 離れ:81.00㎡
建築年	1914年	断熱等級	等級1(改修前)
構造	主屋:木造伝統構法 離れ:木造軸組工法	工事費用	1,130万円 (耐震改修、断熱、サッシ、換気システム、 エコキュート工事のみ)
居住者	3人	補助金	376.3万円 (敦賀市・耐震改修、 国・窓リノベ、子育てエコホーム、給湯省エネ)

工事期間

主屋:約6ヵ月(2024年1月~6月)
離れ:約6ヵ月(2024年9月~2025年2月)

VOICE

お客様の声 M様邸・ご主人様

我が家は大正3年に建築され、昭和40年頃に増築された住宅です。長年にわたり隙間風に悩まされ、特に冬の寒さが大きな課題となっていました。北海道の住宅では、夜中に目を覚ましても寒さを感じにくいことを体験したのをきっかけに、北陸の住宅建築そのものに気密性や断熱性能の課題があるのではないかと考えるようになりました。このたび古民家改修にあたり断熱材の施工を行い、現代の設備と組み合わせることで、冬でも暖かく、快適に過ごすことができる住環境を実現しました。

- 1 改修前のリビング。
- 2 改修前の外観。
- 3 改修後の外観。板張りにし、落ち着いた雰囲気。
- 4 改修後の内観。既存の梁を活かした内装に。



改修内容と施工ポイント

- ◎ 土壁の特性（蓄熱性・吸放湿性）を活かしながら、外張り断熱で気密と断熱性能を確保
- ◎ 第一種熱交換型換気システムにより空気をコントロール

断熱仕様の比較

※主屋：木造伝統構法部分 / 離れ：木造軸組工法部分

Before

UA値	主屋：3.41W/m ² ·K(断熱等級 1) 離れ：3.10W/m ² ·K(断熱等級 1)
床	無断熱
壁	土壁
天井	無断熱
窓	アルミサッシ + 単板ガラス

After

UA値	主屋：0.64W/m ² ·K(断熱等級 4) 離れ：0.60W/m ² ·K(断熱等級 5)
床	主屋：フェノールフォーム保温板1種2号C t=45+防湿気密シート 0.2mm 離れ：フェノールフォーム保温板3種1号A t=45+防湿気密シート 0.2mm
壁	主屋：フェノールフォーム保温板1種2号C t=45(防火構造仕様) 離れ：高性能グラスウール16K t=105+可変透湿気密シート
天井	主屋：フェノールフォーム保温板1種2号C t=45 +可変透湿気密シート 離れ：高性能グラスウール16K t=155+可変透湿気密シート
窓	主屋・離れ：樹脂サッシ + Low-E 複層ガラス
その他	玄関・浴室：押出法ポリスチレンフォーム保温板3種b 立上り：t=50/ 平場：t=20

施工風景

Before



After



床は解体し断熱材を充填しました。結露は皆無、床からの冷気無し、年中を通し不快感は全くありません。伝統構法の2階部分は物置状態でしたが、天井を撤去し、地松の梁を表しとし、更に耐震補強し再生。26帖ワンルームの大空間として生まれ変わりました。

改修効果と省エネ住宅シミュレーションによる試算結果（改修エリアの比較）

断熱性能（UA値）

主屋 3.41 ▶ 0.64
離れ 3.10 ▶ 0.60

足元温度（主屋・離れ）

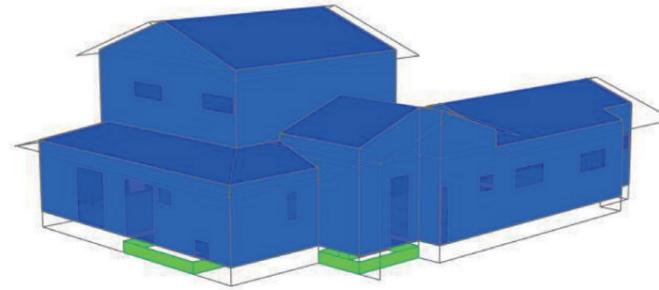
11.0°C ▶ 20.3°C

体感温度（主屋・離れ）

16.5°C ▶ 21.2°C

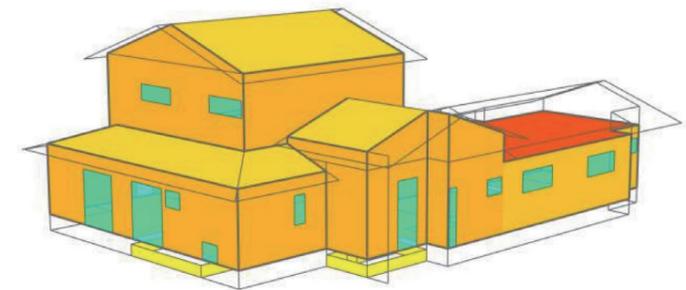
月々の暖房費

主屋 55,000円 ▶ 12,500円
離れ 29,000円 ▶ 9,000円



Before

主屋 UA値：3.41
離れ UA値：3.10



After

主屋 UA値：0.64
離れ UA値：0.60

【シミュレーション図の説明】

断熱で改修前と断熱改修後の断熱性能をシミュレーションソフトで可視化。より暖色で表示されている部分ほど断熱性能が高く、性能の違いが一目で確認できる。

MESSAGE

事業者様のメッセージ

ハマダ・アーキテクチャル・コンサルタント
濱田建設 浜田 肇一氏

敦賀市を中心に、嶺南・嶺北南部をエリアとして、伝統構法の耐震・断熱リノベーションを、インスペクションから設計・施工までトータルに手掛けさせていただいています。

今回、主屋は伝統構法、離れは在来工法と構造も建築年代も大きく異なっていたため、耐震改修方法、断熱改修方法を個別に変えて改修することとしたため、工期や検討に時間を要しました。特に伝統構法部分の土壁部分は耐震要素であるため、出来るだけ残すこととしましたが、土壁には凹凸があるため、下屋屋根と2階外壁の取合い部分で気密を確保することに苦慮しました。今回は、外部も含めたフルリノベーションで、耐震改修も併せて行ったため、壁、床、天井については、気密処理を行いやすかったです。また、伝統構法部分の外壁は、外張り断熱とし、土壁のもつ吸放湿性、蓄熱性を活かしながら、断熱改修が出来、伝統構法の良さを最大限に生かすことが出来ました。ご家族には、ご高齢のお母様もいらっしゃるため、バリアフリーはもとより、介護リフォームも合わせて計画、快適に過ごせる住まいとなりました。

【事例提供事業者・設計】

(有)ハマダ・アーキテクチャル・コンサルタント

〒914-0131 敦賀市公文名5-70
TEL: 0770-22-0283
(ふくいエコはびねす住宅事業者認証第2025-011号)

【事例提供事業者・施工】

濱田建設株式会社

〒914-0051 敦賀市本町2丁目8-3
TEL: 0770-22-4433
(ふくいエコはびねす住宅事業者認証第2025-012号)



濱田建設HP



Instagram

ゾーン改修事例

K様邸 断熱・耐震改修（古民家）

豪雪地域の古民家を 省エネで快適な住空間に断熱改修

建物情報

地域	池田町（4地域）	延べ面積	183.45㎡（改修：69.56㎡）
建築年	1930年	断熱等級	等級1（改修前）
構造	木造軸組工法	工事費用	1,040万円（既存撤去含む）
居住者	4人	補助金	無し

改修部分 1階：玄関ホール、和室→リビング・ダイニング / 2階：屋根裏部屋→洋室

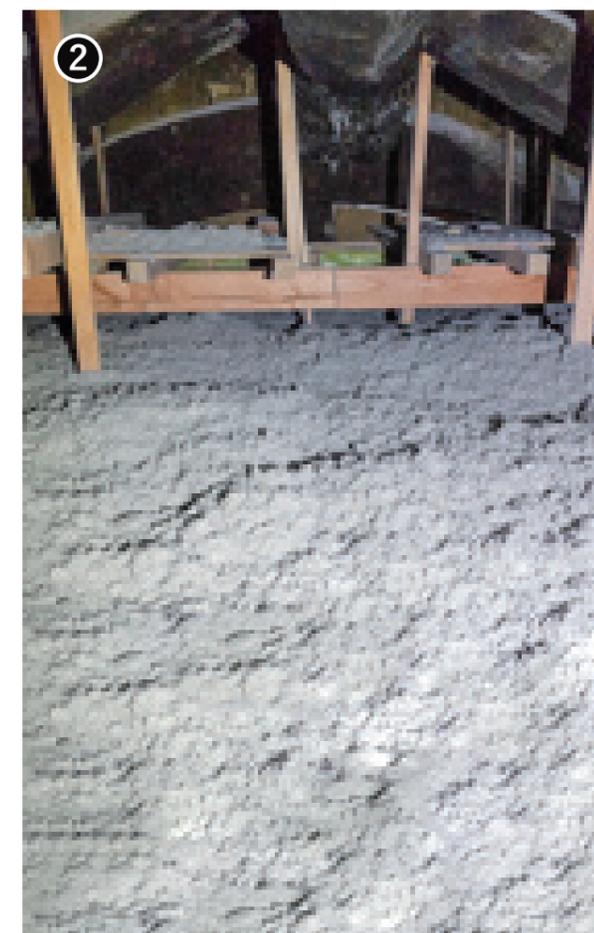
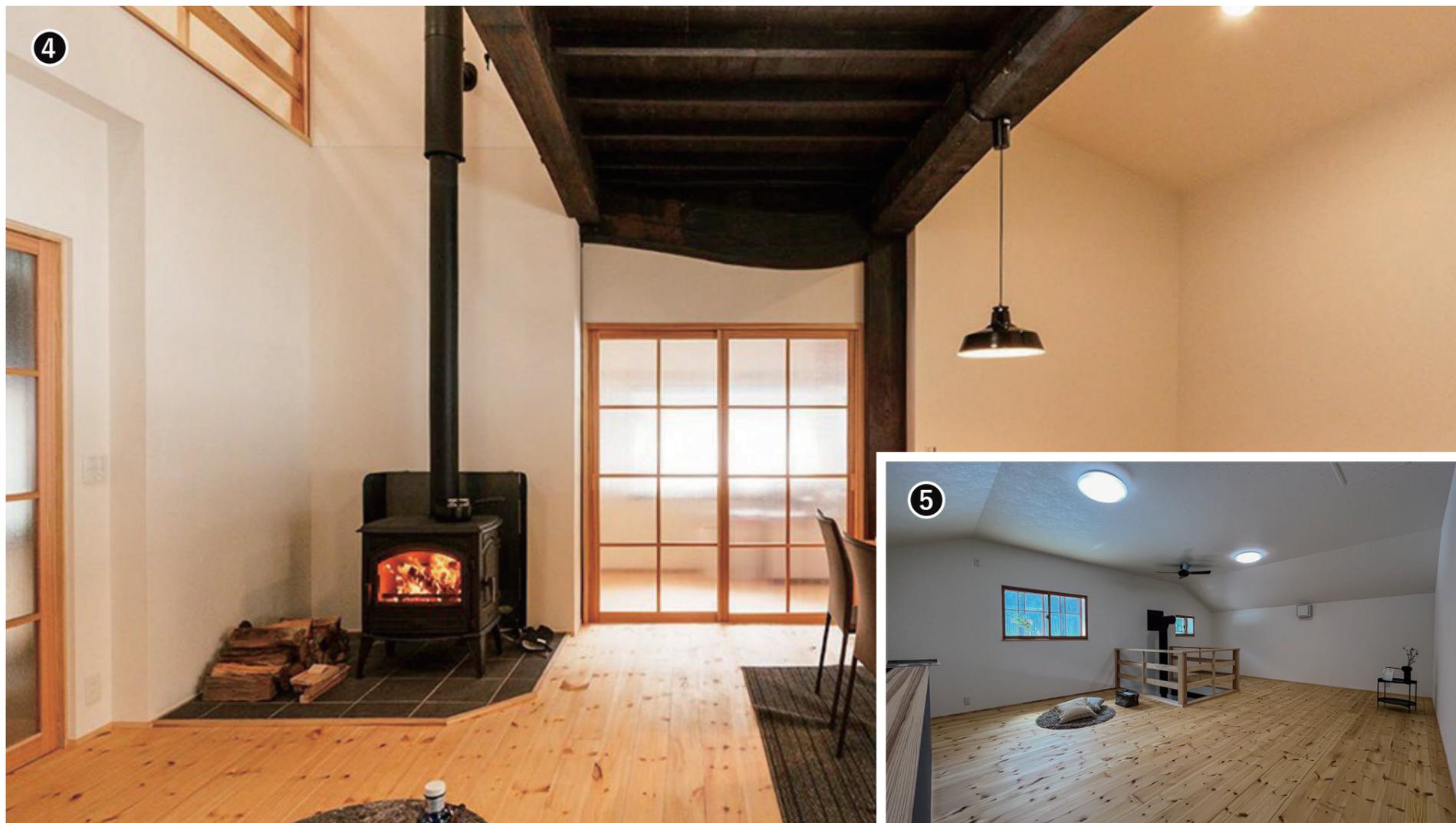
工事期間（既存撤去含む）：約2ヵ月半（2024年3月～5月中旬）

VOICE

お客様の声 K様邸・ご主人

私が生まれ育ったスウェーデンの家は冬でも半ズボンとTシャツで過ごせましたが、この家に住んだ1年目の冬は隙間風も入ってきて、とにかく寒くて耐えられませんでした。そこで、とにかく暖かい家が欲しくて断熱改修しました。改修をしたことにより冬はとても快適に過ごせるようになり、とても満足しています。隙間風もなく、床も冷たくないので薪ストーブだけで十分暖かく過ごせるようになりました。

- 1 改修前の写真。古民家特有の立派な梁。
- 2 壁は既存の土壁を残しつつ、断熱材と気密シートでしっかり断熱。
- 3 天井にも隅々までしっかりと断熱材を充填。
- 4 リビングは古民家の良さを残しつつ、現代風のおしゃれで暖かな家族の団らんスペースに大変身。
- 5 2階も洋室に改修。冬は薪ストーブの暖気でポカポカ空間に。



改修内容と施工ポイント

- ◎ 外気の影響をできる限り軽減するため、壁は気密シートを丁寧に施工。
- ◎ 湿度の高い地域のため、天井は調湿効果があるセルローズファイバーを充填。

断熱仕様の比較

Before

UA値	2.84W/m ² ·K(断熱等級 1)
床	無断熱
壁	土壁
天井	無断熱
窓	アルミサッシ + 単板ガラス

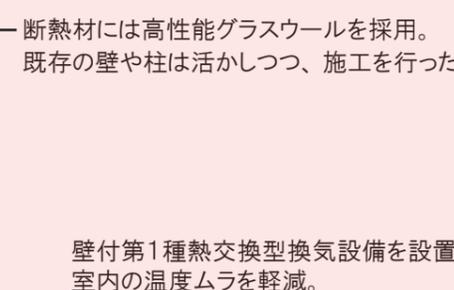
After

UA値	0.46W/m ² ·K(断熱等級 5)
床	押出法ポリスチレンフォーム3種b相当50mm
壁	既存壁+高性能グラスウール105mm(袋なし) + 気密シート 0.2mm
天井	セルローズファイバー250mm
窓	既存窓 + 樹脂製内窓 (Low-E複層ガラス)

施工風景



調湿効果のあるセルローズファイバー250mm 充填。



断熱材には高性能グラスウールを採用。既存の壁や柱は活かしつつ、施工を行った。

壁付第1種熱交換型換気設備を設置。室内の温度ムラを軽減。

耐震補強



【今回の耐震補強】
左の模型が改修前で、右の模型のように内側に新たに耐力壁を新設し、独自で考案したシェルター式の耐震補強を行った。
※町が実施する耐震改修補助は受けていません。

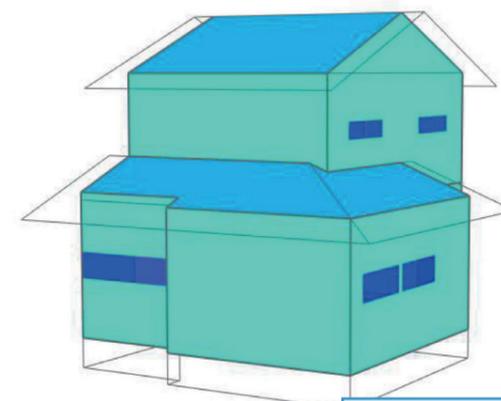
改修効果と省エネ住宅シミュレーションによる試算結果（改修エリアの比較）

断熱性能 (UA値)
2.84 ▶ 0.46

足元温度
12.0°C ▶ 19.9°C

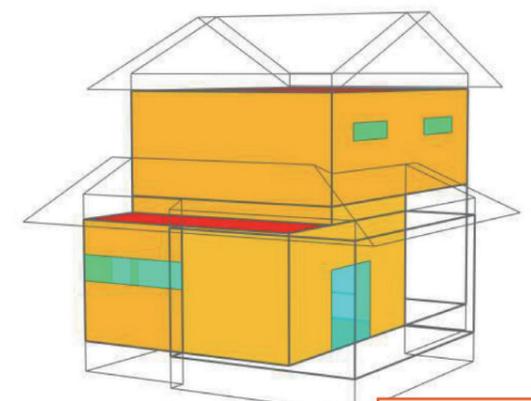
体感温度
17.0°C ▶ 21.0°C

月々の暖房費
27,000円 ▶ 5,600円



Before

UA値 : 2.84



After

UA値 : 0.46

【シミュレーション図の説明】

断熱で改修前と断熱改修後の断熱性能をシミュレーションソフトで可視化。より暖色で表示されている部分ほど断熱性能が高く、性能の違いが一目で確認できる。

MESSAGE 事業者様のメッセージ 中西木材・中西専務様

越前市で木材加工と住宅施工を行う、中西木材株式会社 中西です。住宅の断熱施工に関して3年ぐらい前から、力を入れて取り組んできました。新築住宅で気密性能を 0.2 ~ 0.3cm² / m²をコンスタントに出せるように最近ではなってきました。

今回は、豪雪地域の古民家を断熱改修ということで、とても苦労しました。住空間の改善がメインのため断熱改修が主な目的ではありましたが、当然、豪雪地域ということも鑑みて耐震性も考慮しました。左写真のように簡易的ではありますが、壁をふかした施工を今回は採用しました。断熱性能は断熱材に厚みを持たせることは当然ですが、気密施工、気流止めの施工を丁寧に、出来るだけ外気に影響を受けにくくしました。また、換気にもこだわり、壁付の熱交換型の同時給排（第1種換気）を採用し室内の空気が無駄に外へ排出されないように計画しました。冬の室内環境は以前よりかなりよくなったと思います。あとは、夏の高湿多湿の状態のときの室内空間の改善が必要かもしれません。

またお客様のお声を聴きながら、夏の断熱改修にも努めていきたいと思っています。中西木材は（株）ではこのように設計・施工一貫で行っています。

【事例提供事業者】
中西木材株式会社

〒915-0801 越前市家久町63-11-1
TEL: 0778-23-2233
(ふくいエコはぴねす住宅事業者認証第2025-007号)

中西木材HP





SECTION 05

資料編

統計データ・社会背景

日本の住宅の現状、今後の規制強化、社会背景など、
省エネ改修を取り巻く環境について解説します。

日本の住宅の現状を知っていますか？

あなたの家は大丈夫？ 断熱改修のすすめ

現行の断熱基準（等級4）未滿

82%

全体の8割が無断熱～等級3以下。
冬の寒さやヒートショックの
大きな原因となっています。

今すぐできる断熱チェック

- ✓ 冬、暖房をしていない部屋が寒い
- ✓ 窓ガラスに結露が発生する
- ✓ お風呂場や脱衣所が寒い
- ✓ 足元が冷えて靴下を重ね履きする

※住宅ストック約5,400万戸うち、約4,400万戸が低断熱住宅

断熱改修の実施状況



福井県内でも実施率は
約5.4%にとどまっています。

※1950年以前～2000年までに建築された専用住宅で断熱改修を実施した割合
※2000年以降は次世代省エネ基準(任意)が策定されたため含まない。

日本の既存住宅の大部分が、いまの基準を満たしていません。
快適で健康な暮らしのために、省エネ改修が必要です。

省エネ改修でCO₂はこんなに減る！

暖冷房CO₂
↓ 15~60%削減
(部分改修～全体改修)

築年数の古い無断熱の住宅を断熱等級4～6に改修すると、
エネルギー消費を大幅に抑えられます。
家庭からのCO₂排出量の約3割が冷暖房由来です。

福井県の2030年度目標

家庭部門のCO₂排出量を66%削減（2013年度比）

省エネ改修は地球環境にも貢献します

出典：国土交通省「令和4年住宅・土地統計調査」/ 家庭からのCO₂排出量推計に係る実態調査（2016年）※グラフや数値は一部推計を含みます。

社会の変化をとらえ、住まいの備えを。



規制強化

2025年4月～
新築住宅の省エネ基準適合義務化。
既存住宅も早めの対策が必要です。



環境目標

家庭部門CO₂排出量
66%削減（2030年度）
福井県の高い目標設定。



高齢化

福井県の90歳以上人口
3倍以上に急増（2040年）
ヒートショック対策が急務。

2025年

新築住宅の省エネ基準適合義務化スタート(2030年までに1段階上げ予定)

これからの家づくりは「省エネ」が標準仕様に。
資産価値を保つためにも、断熱性能の向上が不可欠です。

2030年

家庭部門CO₂66%削減（福井県目標）

2013年度比で大幅な削減を目指します。
脱炭素社会への大きな転換点となります。

2040年

90歳以上人口が約3.7万人に急増

高齢者の命を守るため、暖かい住環境の整備がより重要になります。
ヒートショック対策が健康寿命延伸のカギです。

2050年

カーボンニュートラル実現

温室効果ガス排出 実質ゼロへ。
次世代へ美しい環境と、快適な住まいを残しましょう。

未来を見据えて、いま省エネ改修を始めましょう！

出典：福井県推計令和7年/ 社人研2023年推計/ 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」/ 国土交通省資料



ふくいエコはびねす住宅 省エネ改修事例集 2025

令和8年3月

- ◆企画・発行 : 福井県土木部建築住宅課
- ◆編集・製作・総括 : 一般社団法人ふくい健康省エネ住宅推進協議会



あぐいエコはぴねす住宅

