8.2 戸建住宅ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化等支援事業〈既存住宅の断熱リフォーム支援事業〉

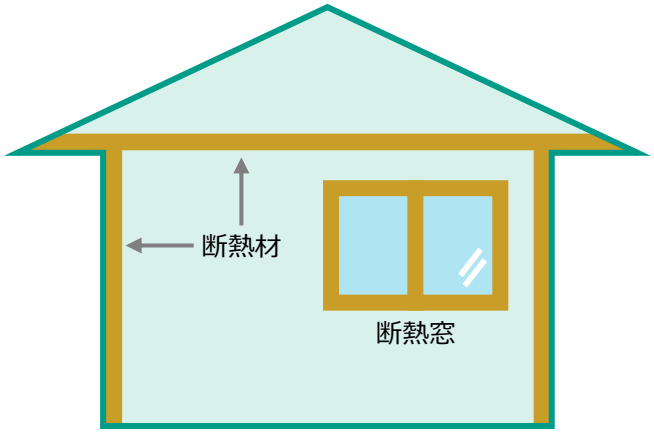
④断熱リフォームによる断熱性能と耐震性能の向上

事業概要

事業者概要	事業者名	個人（施工会社：株式会社沢野建設工房）
	業種	個人
事業所	所在地	石川県
	総延床面積	140.46m^2
補助金額	補助金額	約119万円
	補助率	1/3
主な導入設備	従前設備	断熱材なし、通常窓
	導入設備	断熱材、断熱窓
事業期間	稼働日	2023年6月
区分		改修
特長		リフォーム前の家は老朽化が進み災害時は倒壊の危険があったが、断熱リフォームに合わせて耐震補強を行ったことによって耐震性能が向上したことから、能登半島地震での影響は窓のひび割れ程度であった。また、断熱性能が向上したことで、停電時も寒さに耐えられる環境となった。夏は涼しく、冬は暖かくなり、エアコンの設定温度も変わるなど改善が見られた。さらに、遮音性能が向上し、近隣の学校からの運動音などが聞こえなくなり、快適な住環境が実現した。

システム図

実施後



写真

階段裏床



リビング窓



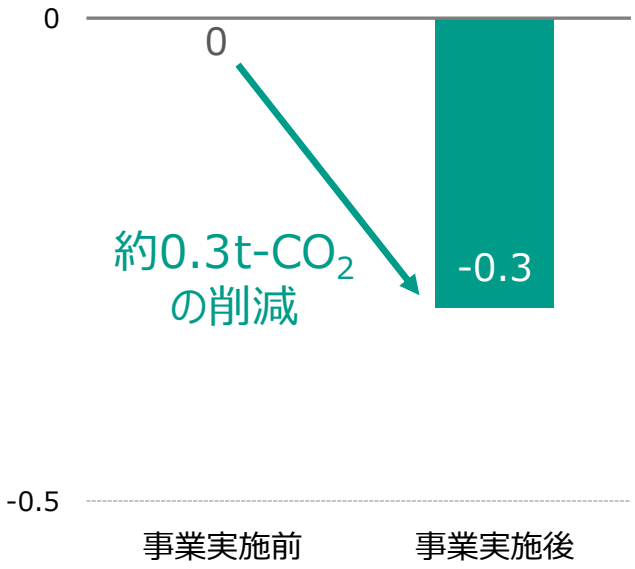
④断熱リフォームによる断熱性能と耐震性能の向上

事業の効果

エネルギーコスト削減額		約1.9万円／年
投資回収年数	補助あり	－
	補助なし	－

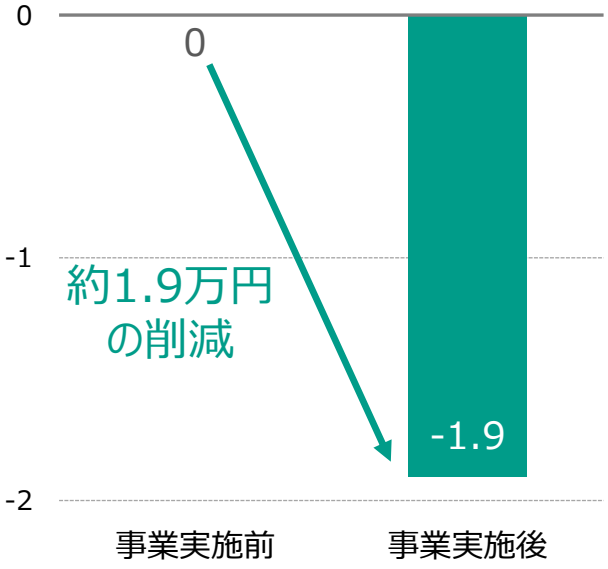
CO_2削減量	約0.3t-CO_2／年
CO_2削減コスト	175,800円／t-CO_2

CO_2排出量（t-CO_2／年）



断熱材と断熱窓の導入により断熱性能が向上し、エアコンの節電に繋がったことで、年間約0.3トンのCO_2排出量削減を実現した。

エネルギーコスト（万円／年）



断熱材と断熱窓の導入により断熱性能が向上し、エアコンの節電に繋がったことで、年間約1.9万円のエネルギーコスト削減を達成した。

【脚注】
※ ここに示す事業の効果は、電力単価：24.9円／kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会HP）を用いて試算したものである。

④断熱リフォームによる断熱性能と耐震性能の向上

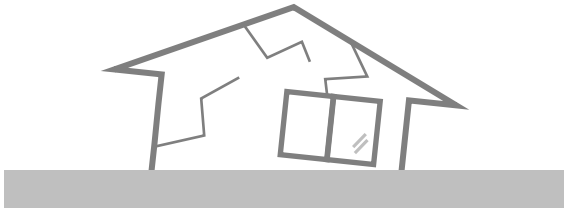
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■「断熱材、断熱窓の新設」によって、CO_2削減以外に、以下のような副次的効果があった。

- 家の老朽化が進み倒壊の危険があったが、リフォームにより耐震性能が向上し、能登半島地震での被害は窓のひび程度であった。
- 保温性能及び断熱性能の向上により、停電時でも寒さに耐えられた。
- 遮音性能が向上し、近隣の学校から聞こえていた音などが遮断され、静かな住環境が実現した。
- 夏は涼しく、冬は暖かい快適な室内環境が得られ、エアコンの節減にも繋がった。

耐震性能の向上

実施前 老朽化が進んでおり、地震で倒壊するリスクがあった。



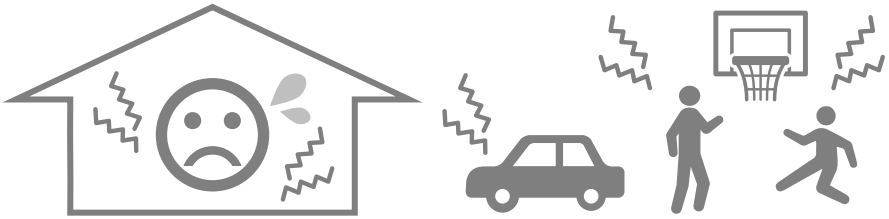
実施後 断熱リフォーム及び耐震補強により耐震性能が向上した。



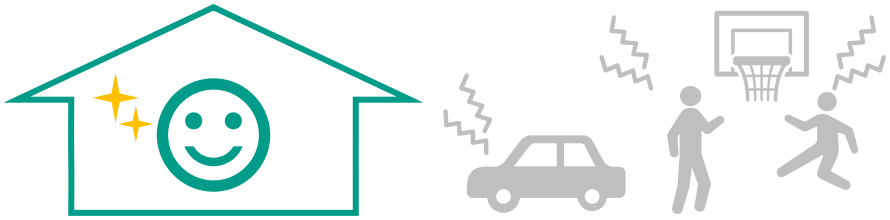
断熱リフォーム及び耐震補強により、耐震性能が向上した。

遮音性能の向上

実施前 近隣学校からの音や街中の騒音が室内に響いていた。



実施後 外部からの音が遮断され、静かな住環境が実現した。



遮音性能が向上し、静かな住環境が実現した。

④断熱リフォームによる断熱性能と耐震性能の向上

事業の経緯／今後の予定

2022.9	2022.12	2023.1	2023.6
情報入手	**決議**	**申請**	**完成**
「断熱リノベ」でネット検索し、設備が補助対象であることを情報入手	事業実施決定	施工業者にて、補助事業へ申請	2023年3月より工事開始し、7月にリフォーム工事完了

事業者の声



中宮 輝男
株式会社沢野建設工房　企画室

- 2階の住宅部があまりに寒く、外壁リフォームの際に外部から高断熱窓と壁断熱材を施工したケース。
  内装を壊さずに、住みながら窓・壁・床・天井を高断熱化することで、暖かさと省エネ性、防音性が大幅に向上しました。