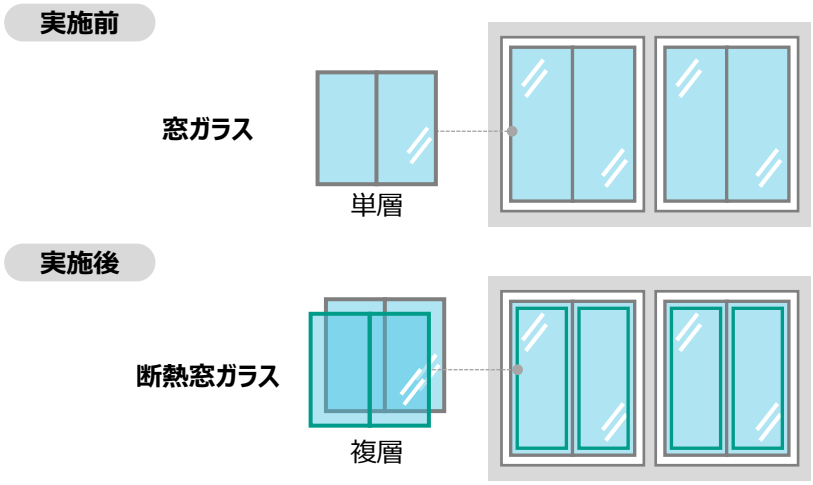
8.5 集合住宅の省CO_2化促進事業〈既存住宅の断熱リフォーム支援事業（全体）〉

⑨断熱窓ガラスの導入による冷暖房の節電と住環境の快適性向上

事業概要

事業者概要	事業者名	馬事公苑会　理事長　阿部　直道 （施工会社：戸田建商　株式会社）
	業種	その他
事業所	所在地	東京都
	総延床面積	831.37m^2
補助金額	補助金額	約225万円
	補助率	1/3
主な導入設備	従前設備	窓ガラス
	導入設備	断熱窓ガラス
事業期間	稼働日	2024年1月
区分		更新
特長		断熱窓ガラスを導入した結果、CO_2排出量が削減されただけでなく、冷暖房費も大幅に削減された。断熱性能の向上により、冬場は室内の暖気を逃さず、夏場は外からの熱気を防ぐことができたため、冷暖房の使用頻度が減少したことが主な要因である。また、紫外線をカットする効果で、家具、カーテンの劣化防止や住人の肌・目への影響軽減にもつながり、快適で経済的かつ健康的な住環境の実現に寄与している。

システム図



写真

断熱窓ガラス



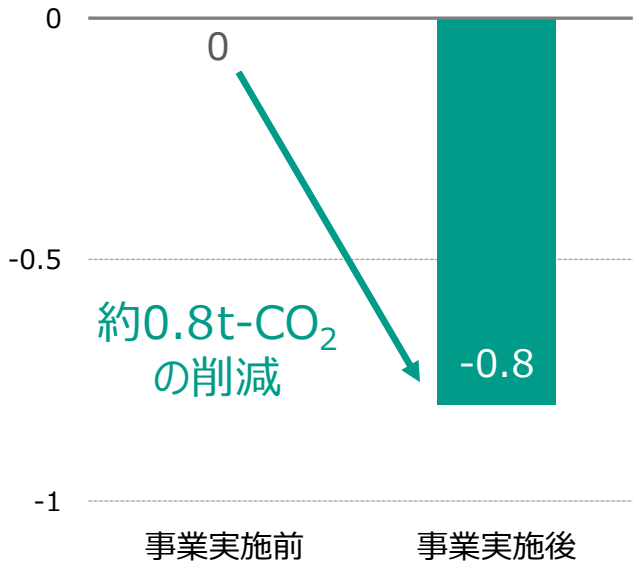
⑨断熱窓ガラスの導入による冷暖房の節電と住環境の快適性向上

事業の効果

エネルギーコスト削減額		約4.8万円／年
投資回収年数	補助あり	－
	補助なし	－

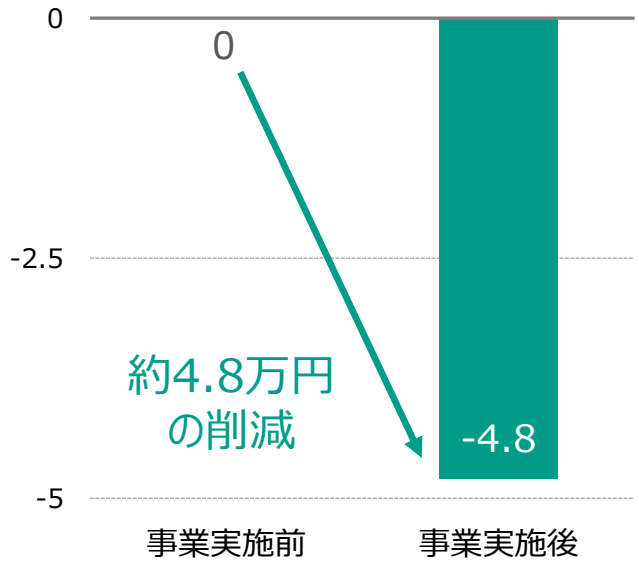
CO_2削減量	約0.8t-CO_2／年
CO_2削減コスト	147,600円／t-CO_2

CO_2排出量（t-CO_2／年）



断熱窓ガラスの導入により、事業実施前と比較して、年間CO_2排出量が約0.8トン削減された。

エネルギーコスト（万円／年）



断熱窓ガラスの導入により、事業実施前と比較して、年間約4.8万円のエネルギーコストを削減した。

【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。

⑨断熱窓ガラスの導入による冷暖房の節電と住環境の快適性向上

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

■ 「断熱窓ガラスの導入」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。

- 断熱窓の遮断効果により、冬場は室内の暖気を逃さず、夏場は外からの熱気を防ぐため、冷暖房にかかる費用を節減できた。
- 断熱窓ガラスには紫外線をカットする効果もあり、室内の家具やカーテン、フローリングなどの日焼けや劣化を防ぐだけでなく、住人の肌や目への紫外線の影響を軽減することができるため、快適で健康的な室内環境づくりに寄与している。

冷暖房費の節減

実施前 冷暖房の使用頻度や稼働時間が多く、光熱費が高い。



実施後 冷暖房の使用頻度や稼働時間が減少し、光熱費が削減された。



断熱性能が向上し、
冷暖房機器にかかる費用を節減できた。

紫外線対策

実施前 紫外線の影響で家具などの劣化が早く、住人の肌や目にも悪影響がある。



実施後 紫外線がカットされ、家具などの劣化が防がれ、住人の肌や目への影響が軽減された。



紫外線をカットする効果があり、
快適で健康的な室内環境づくりに寄与している。

⑨断熱窓ガラスの導入による冷暖房の節電と住環境の快適性向上

事業の経緯／今後の予定

2022.4	2023.2	2023.6	2023.12
情報入手	**決議**	**申請**	**完成**
設備が補助対象であることを施工会社HPから問い合わせのうえ入手	理事会検討により事業実施決議	施工業者にて、補助事業へ申請	2023年11月に工事開始し、翌月に工事完了

事業者の声



矢島　久尚
戸田建商株式会社　代表取締役社長

- 3か月点検時にも、断熱効果が向上した。冷暖房のききがよくなったとの意見をいただいています。
- 今回は大規模修繕工事と同時期での工事でしたが、サッシ、ドア改修の方が関心が高かったとの話もいただいています。