



エコガラスで非住宅系建築物がエコリフォームできます

医療施設やオフィス、学校など住宅以外の建物でも、エコガラスを使ったエコ改修が進められています。

貸しスペース・事務所

津山市総合福祉会館（岡山県）

▶ 既存サッシの窓をエコガラスに交換

- 貸し館とオフィス機能を持つ建物を“使いながら”リフォーム
- 行政・コンサルとの協働で省エネ計画
- エコガラスの特性を生かして工事・補助金獲得

Profile Data

立地：岡山県津山市	補助金等：経済産業省 平成28年度ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）実証事業補助金交付対象
建物形態：RC造地上4階地下1階建	改修計画：津山市環境福祉部 低炭素都市推進室
延床面積：2,285㎡	
築年数：34年	
使用ガラス：真空ガラス アタッチメント付エコガラス（アルゴンガス入）	

貸し館&オフィス機能を持つ建物のエコリフォーム



大人数の利用を想定し、建物の両端に階段をつけて非常時に素早く避難できるダブルコアの建物

館内には、貸しスペースとして開放された大小の会議室やホールが揃い、趣味のサークルや市民グループに活動場所を提供しています。同時に社会福祉系の団体が主に利用する貸事務所が複数あり、さらに子育て支援や健康相談の窓口・サービス業務も行うなど、地域福祉の担い手としての役割も果たしてきました。

津山市総合福祉会館は、市民の文化活動や福祉を支えてきたまちの拠点です。市役所や総合体育館、小中高等学校などが集まる文教地区に建ち、年間7~8万人の市民に利用され親しまれてきました。



90人ほど入れる中会議室は大きめのグループの会合にも使える。南面に窓が並び明るい

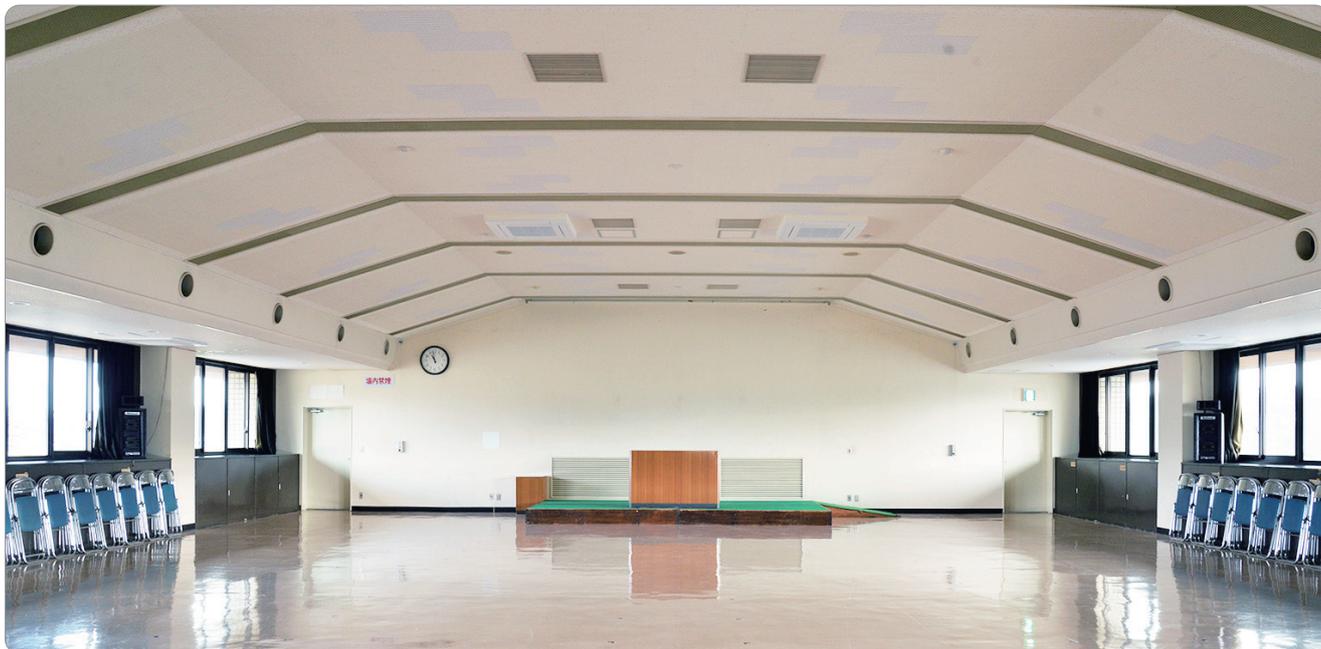


リフォームのきっかけは、館内設備が老朽化しあちこちで不具合が目立ってきたことです。

「会議室の天井から空調の水が漏れてきたんですよ。外壁も一部剥がれていたし、屋根防水も切れていました」築30年を超える建物の所有者である津山市社会福祉協議会で総務課長を務める坂手宏次さんが、当時を振り返りました。

市内の老人クラブを取りまとめる団体など地域福祉を担う市民活動に向け、事務所や活動拠点を提供。ベランダに出る扉を含め、奥の壁はほぼガラス窓

地域福祉の視点から改修を決断



250人を収容できる大会議室ではシンポジウム開催といったホールの使用も可能

公共的なイメージもある社会福祉協議会は、実は民間団体です。非営利団体として補助金などを受ける割合は多いものの、基本は一般的な法人と同じ独立採算。会館の貸しスペース使用料や福祉事業での収入をやりくりして、活動費を捻出しています。

リフォーム予算も潤沢ではなく、当初はエアコンの交換・屋根防水・外壁タイル修理など喫緊かつ最小限の工事だけを想定していました。しかし隣接する津山市の環境福祉部低炭素都市推進室から「ZEB*化改修事業と位置づけて経産省の支援を受けてはどうか」との提案が。

ZEB化改修は、単純な設備更新にとどまらない高度な

エコリフォーム手法です。補助金を受けるには建物全体のエネルギー消費量を50%以上削減する設計データを開示し、使用エネルギーの計測やデータ収集・分析も義務づけられるなど、高いハードルが待っています。

しかし計画次第で改修経費の2/3までが交付され、資金力が小さくとも本格的な工事ができるのです。館内環境の質が上がり、省エネ性能アップも望めます。多くの市民が集う場の快適性と省エネ、環境改善に取り組むことを「地域福祉を担う者の社会的責任と考えました」

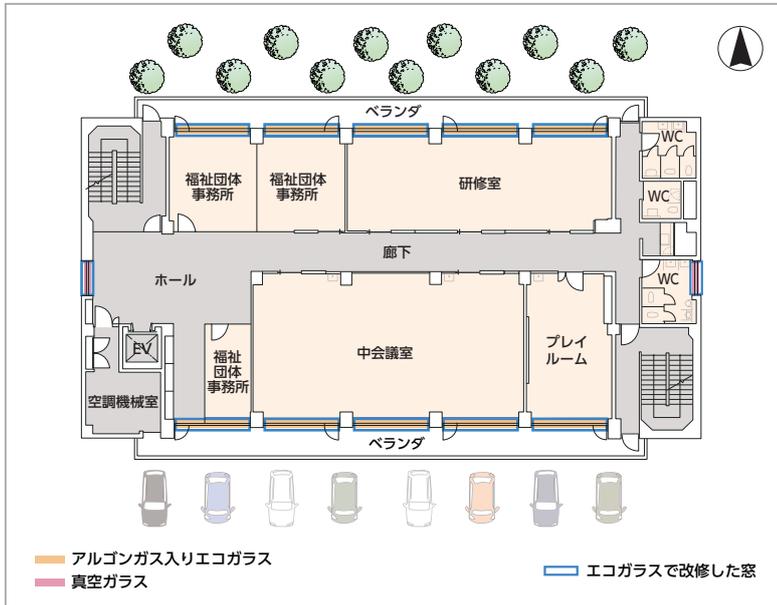
*ZEB: Net Zero Energy Building

(建物の年間一次エネルギー消費量の収支ゼロをめざす省エネ建築物)



チャイルドシートなど子育てや福祉用品の無料貸し出しも行う

エコガラスの特性を生かした改修計画



建物は南北面に窓が連なり、どの部屋も十分な採光があります。その反面、夏暑く冬寒い津山盆地の気候が開口部から伝わりやすく、室内の快適さやエアコンの稼働に影響してきました。年間経費1200万円の約4割が光熱水費だったのです。

今回のエコリフォームは最新の空調設備への交換を核に、LED照明やBEMS*の導入、さらに補助金獲得の切り札としてエコガラスが採用されました。

中廊下の両脇に居室が並び、それぞれに窓がある会館内部

計画提出用の調査分析・計算・コンサルティングなどを担当した環境エネルギー事業会社・備前グリーンエネルギーの山口卓勇業務部長は「エコガラスは冬暖かく夏涼しい。他のガラスと体感がまったく違います。急な寒さや暑さの時でもクレームは出ません」



建物東端に位置する男子手洗には大きな回転窓。プライバシー保持と強い朝日の遮蔽用に曇りタイプのエコガラスに交換



かつて漏水に見舞われた小会議室は、窓外の紅葉が美しい。全居室の窓は既存の窓枠を残し、アルゴンガス入りエコガラスに交換

さらに「ガラスはエネルギー負荷計算上では目立った貢献ができません。しかし“バッファとしての存在感”があるのです。この計画ではコスト削減のため空調性能を最低限にし、エコガラスと全熱交換器でカバーしてエネルギー消費量削減目標をクリアしました。エコガラスがもたらすきわめて大きなメリットですね」

*BEMS: Building Energy Management System (建築物のエネルギー需要をITを利用して最適に管理するシステム)

“使いながらエコリフォーム”で有利なガラス交換



津山協・介護福祉課のオフィス。ガラス交換工事の最中も支障はとくになく、仕事は平常通りに進められた

エコガラスに交換された窓は全部で232枚、面積にして約260㎡にのびます。2016年10月～11月の短い工期で、しかも市民の利用は通常通りという“使いながらリフォーム”でした。

一見大変そうですが、既存の窓枠をそのまま残してガラスだけ入れ替える方法を選びました。サッシ自体の状態もよく、ほとんどが引き違い窓だったことで施工も容易に。さらにベランダを作業スペースとして使ったことで、工事は迅速に進みかつ利用者の活動をほぼ制限せずにすんだのです。

貸しスペースの使用料=法人の収入である以上、経営面から見ても工事期間中も開館していただけるメリットは小さくありません。加えてベランダがあったことで作業用の足場を組む費用がゼロになったのも、コスト面で幸いました。

工事後に冬を迎えた館内では、利用者から「暖かくなった」との声が聞かれ「空調管理担当者も『あんまり暖房を入れなくてよかったよ』と言ってくれました」と坂手さん。

市民に文化活動の場を提供し、故郷の福祉を担う人々の業務を支える、地域の大切な資源である会館。そのエコリフォームは「永続性を念頭に数十年単位で考え、みんなが安心できる施設にしよう」とそんな思いが込められた取り組みなのです。



2階以上の工事はベランダが作業場として使われ、足場の出費はゼロ



社会福祉法人・津山市社会福祉協議会
総務課長

坂手 宏次 さん

“使いながら”が、今回の工事の一番のポイントだと思います。既存建物のエコリフォームは大変と言われますが、エコガラスへの交換は意外なほど簡単。午前中で終わったりするので、事務スタッフの仕事にも影響はありませんでした。



備前グリーンエネルギー株式会社
業務部長

山口 卓勇 さん

貸し館業の建物は病院やオフィスと違い使用時間が日によって変わるため、エネルギー負荷も計算だけでは読みづらい部分があります。BEMSでは空調や照明、その他動力のエネルギー負荷をそれぞれ分解して計測できるので、問題の把握がしやすくなりますよ。

板硝子協会 〒108-0074 東京都港区高輪1丁目3番13号 NBF高輪ビル4階 TEL.03-6450-3926 FAX.03-6450-3928

- AGC TEL.0570-001-555 【受付時間】9:00～12:00 / 13:00～17:00(土・日・祝日休業)
- 日本板硝子 TEL.0120-498-023 【受付時間】9:00～12:00 / 13:00～17:30(土・日・祝日休業)
- セントラル硝子 TEL.0120-271-219 【受付時間】9:00～12:00 / 13:00～17:30(土・日・祝日休業)