

2011年(平成23年)9月13日号

木炭で24%の節電効果

調湿木炭「炭八」の製造販売を手掛ける出雲土建(島根県出雲市、石飛裕司社長)はこのほど、集合住宅の天井裏や床下に同木炭を敷設することで、エアコンの使用電力を削減する効果を確認した。木炭が断熱材の役割を果たしたためという。島根大学と共同で実験した。

出雲市内にある築3年の鉄筋コンクリート造の賃貸住宅で、天井裏に「炭八」を1㎡当たり6袋(13・2kg)、更に床下に同5袋(6・5kg)を敷設した部屋と、全く敷設しない部屋を用意。6月8日から20日間、20℃に設定したエアコンを連続運転させ、2部屋の消費電力を測定した。その結果、木炭を置いた部屋

島根県の出雲土建 集合住宅の天井と床に敷設 島根大学と共同実験



④天井裏に調湿木炭を敷き詰める⑤20日間にわたり、エアコンの消費電力などを計測した

の方が、消費電力は1日平均24%少ないことが分かった。木炭を置いた部屋では、エアコンが強風・微風を繰り返している一方で、木炭なしの部屋のエアコンはほぼ強風状態だった。

同社によると「一般的に天井が強風・微風を繰り返している一方で、木炭なしの部屋のエアコンはほぼ強風状態だった。」

調湿木炭「炭八」は、子会社の出雲カーボンが、建築廃材(接着剤などを含まないもの)を利用して製造している。02年から発売を始めた。これまでに島根大学などと共同で除湿効果や脱臭効果を検証。更にぜんそくなどのアレルギー症状緩和や、上階から下階に伝わる衝撃音を低減する効果も実証してきた。

自社施工の賃貸マンションでも使用し、「炭の家」ブランドでこれまでに26棟・426戸が引き渡し済み。入居率は98%という。

井はボードや板で作られているため、厚さが薄く熱が移動しやすい。エアコンをつけても居室内だけでなく、天井裏や床下空間まで冷やしていることになる。そこに木炭を敷設すると、熱が遮断され、冷気が逃げにくくなったという。