

# 節電シートの拡販に注力

FBI  
フォーカス  
West

## 大木工藝

産学官連携を基盤に、炭素材が持つ物性・機能を追求する大木工藝は、高い節電効果や冷暖房の効率アップ、環境負荷低減に貢献する「カーボンウェーブ・節電シート」の市場拡大に注力している。大木武彦社長＝写真＝は「保冷車

や壁紙をはじめとする建材用に採用されつつある」と語り、成果に大きな期待をかけている。



炭素は1600度以上の高温で焼成すると純度99%以上の定形炭素となり、遠赤外線放射をはじめ高い電気伝導性や熱伝導性、多孔質性に優れた機能を発揮する。

同社の節電シートは、この定形炭素を0.13ミリの薄さまで圧延したシートと防災紙を貼り合わせた省エネ壁紙。高純度のカーボン層が、特性の熱伝導性により冷気や暖気を素早く吸収して蓄え、部屋の適温(25~28度)を保つように放出する。このため空調などの大幅な消費電

力削減に貢献する。

同節電シートは龍谷大学工学部物質化学科の青井芳史准教授グループと開発し、2011年11月、共同でプレス発表を行った。その席上、大木社長は「従来の石膏ボードのみの部屋と比べ、冷房では85%、暖房では50%の高い節電効果を発揮する」と説明。東日本大震災後のエネルギー危機に伴う節電機運の高まりの中、建材向けを中心とする市場開拓へ期待を示した。

開発当初、シートの施工単価は1平方メートルあたり約6000円。国内住宅用壁紙のほとんどを占める塩ビ製の同1000円程度と比べ、高額すぎるのが課題だった。だが、大木社長は「生産プロセスの改善などで、現在、開発当初の3分の1に当たる約2000円にまで価格を低くできるようになった」と強調。低価格化を背景にシートの需要が急速に高まってきたことを明かした。

最初に関心を示したのは保冷車業界だ。車内の内装に節電シ



本 社 大津市中野3の4の13  
電 話 077・549・1309  
資 本 金 6000万円  
設 立 1997年2月  
事業内容 炭素素材製品の研究・開発および活性炭の製造・販売

ートを使うと保冷庫内が均一に冷却される。さらにシートの蓄熱効果で、冷凍機の運転を停止しても庫内の温度は一定時間保持される。コンプレッサー駆動に必要なエネルギーの削減効果に注目したのだ。

「国内の保冷車メーカー大手

3社のうちの1社が、当社の節電シートの採用試験を開始した」と大木社長は話し、試験データを基に残る2社にも採用を働きかける考えだ。冷凍車1台当たりの節電シートの必要面積は約50平方メートル。大手3社による保冷車の年間生産台数は約5万

大木工藝と龍谷大学が共同で行った「カーボンウェーブ・節電シート」のプレス発表。高い節電効果が注目された。2011年11月、京都市伏見区の龍谷大学

台で、これに数十万台ともいわれる既存車を加えると「大きな市場になる」と期待は大きい。

一方、建材関係では「大手のガス会社および設計会社での採用が決まった」（大木社長）。ガス会社では住宅部門による「エコハウス」普及の省エネ壁紙としての採用が、設計会社では2020年開催の東京オリンピックに関連した各種施設の建材で使われる予定になったという。

大木社長は「これを機に今後は自動車、航空機などの内装材向けにも需要喚起したい」と意欲的だ。