

# 「膜」を究めて約90年 世界市場でオンリーワンをめざす

## 仮設テントから恒久的建築物へ

1929(昭和4)年、空気で膨らませたチューブでテントを支える世界初のエアテントを開発した太陽工業株式会社(1922年創業／当時・能村テント商会)。その後、同社は創業者能村金茂氏の長男龍太郎氏によって、船舶用シートや運送、倉庫などへと幕(重布)の販路を拡大していく。ダイハツの軽三輪トラック『ミゼット(1957年)』の運転台幌も同社製であった。

そうした同社製品が、建築資材として広く認知されるきっかけとなったのが、大阪万博(1970年)。エアテントの原理を応用した世界初の巨大空気支持膜構造の『アメリカ館』に採用され、膜構造建築が世界的に注目されたのである。とりわけ野球の本場アメリカでは、ドーム型球場の建設に数多く採用され、その技術を逆輸入して東京ドーム(1987年)ができた。こうして同社は、博覧会やイベントでの仮設テントから、競技場や空港、駅舎などの恒久的な膜構造建築へと市場を一気に拡大していった。また、粉粒体物を繰り返し梱包・輸送できるコンテナバッグや、廃棄物最終処分場に埋設される遮水シート、海面の汚染を防止する汚濁防止膜など、環境保全分野でも数多く製品を供給している。

## 多彩な技術で環境改善に貢献

1992(平成4)年に能村光太郎氏が社長に就任すると、太陽工業は世界市場への進出を加速。欧米、中近東、インド、アジア、オセアニアなど海外12箇所に現地法人を置き、F1サーキット会場やワールドカップサッカースタジアム、オリンピック施設などの大規模な膜構造物で実績を上げる。現在、同社は国内85%、海外60%の世界トップシェアを持つ。

「シェアアップは従業員の誇りとなり、やる気につながります。しかし大切なのは、ナンバーワンよりオンリーワン。当社独自の膜素材を用いた構造物を、世界中に展開させるのが目標です(能村氏)」

膜構造物の材料となる『重布』は、鉄やコンクリートと異なり、製造時にCO<sub>2</sub>をほとんど排出しない。また、軽量なので建築物全体の重量が軽減され、基礎や柱もサイズダウンできる。さらに膜が太陽光を通すため照明が節約できるなど、環境改善に貢献する点でも注目されている。同社ではこうした材料特性に加え、太陽光と雨によって膜面の美しさを自ら保つ『光触媒膜』や、日中の光を蓄えて夜間や暗所で発光する『蓄光膜』など、さまざまな新技術を開発・実用化。脱フロンとして開発された低温輸送容器は、発展途上国へのワクチン輸送にとJCV(世界の子どもにワクチンを日本委員会)に10



太陽工業株式会社社長 能村光太郎氏



大阪万博  
「アメリカ館」  
(1970年)



大型アンブレラが設置される聖地メディーナの広場(2010年完成予定)

台を寄贈し、コレラの生ワクチンやサソリの抗毒血清などの保管や輸送にも使用されている。

現在、同社は、2010年に開催される上海万博をはじめ、イスラム教の聖地メディーナ(サウジアラビア)の広場に、巡礼者を強い日射しから守る大型アンブレラ250基を設置する同国の国家プロジェクトにも参画している。とくに上海万博の日本館には、屋根膜と透明のソーラーパネルを組み合わせて発電機能を備える新技術が導入されている。

2010年、同社から、新たな大阪のものづくり技術が世界に発信される。

太陽工業株式会社

本社:大阪市淀川区木川東4-8-4 <http://www.taiyokogyo.co.jp/>