

# 太陽光を遮断する放射冷却フィルム より幅広いソリューションを提案へ

SPACECOOL(株)

太陽光を遮断、その熱を宇宙に放出することで地球温暖化を抑制する——。そんな大胆なアイデアを実現したのが「SPACECOOL®」であり、“世界最高レベルの放射冷却技術”として関心を集めている。製造、販売などを手掛けるSPACECOOL(株)はより幅広いソリューションを提案していく考えだ。

## 赤外線を制御する技術を応用

発端はSPACECOOL(株)の出資会社、大阪ガス(株)の研究者による発電技術の開発。東日本大震災以降、原子力発電所事故からの電力の供給不足や熱中症の重症化問題が世間をにぎわせていた。そうした中、物を温めたときに出る赤外線を電力へ変換する研究から、赤外線を制御する技術が、夏場の熱射対策の素材開発に応用できないかと考えた。2017年から放射冷却素材の開発を本格化。光学制御技術を用い、太陽光の入熱を抑えながら、熱を大気


の窓を通して宇宙空間に放出する。それにより、直射日光下でエネルギーを消費せず、外気以下の温度を保てるようにするもの。

2021年の夏からSPACECOOL®のフィルムタイプと膜材料タイプの製品の販売を開始。当初は全く新しい製品で「放射冷却」の概念は世間でほとんど知られていないもの。「なぜ、ゼロエネルギーで空間を冷やすことができるか?」、「遮熱、断熱と何が違うか?」などの質問が多く寄せられたという。

## 創意工夫による用途の創出が必要

現在、暑熱環境の改善や空調などの冷却設備のエネルギー効率向上や、冷却を必要とする陸海の輸送で消費されるエネルギーの削減のみならず、発電・受変電設備の各種電子機器の運転効率の改善、電力貯蔵システムの効率改善が可能になった。

当面の課題は今までになかった新素材であることであろう。幅広くソリューションの社会実装を増やすためには、ユーザー目線の課題抽出とともに、創意工夫による用途の創出が必要という。現在、幅広い領域からのニーズに応えるため、高速走行中の車体や建築屋根などを多様な表面への、より簡単・迅速な施工方法の開発、施工パートナーとのネットワークの構築などを加速させている。

「2023年は、よりスムーズな施工サポートや、SPACECOOL素材による、より幅広いソリューションを提案したいと思います」(同社担当者) 



SPACECOOL素材を活用した分電盤の実証実験のもよう