報道関係者各位

出光エナジーソリューションズ

2026 年 03 月 30 日
出光エナジーソリューションズ株式会社

Press Release

出光エナジーソリューションズ
放射冷却塗料「Radi-cool」で空調消費電力を最大 31.7%削減
～福岡市「博多港ベイサイドミュージアム」での実証事業結果のお知らせ～

出光エナジーソリューションズ株式会社（本社：東京都千代田区）と、ラディクールジャパン株式会社（本社：東京都中央区）は、福岡市「博多港ベイサイドミュージアム」にて実施した放射冷却塗料「Radi-cool（ラディクール）」の省エネ性能に関する実証事業の結果につきお知らせいたします。本事業では、厳密な気象比較条件下（後述）において、**空調消費電力が最大 31.7%低減**したことを確認しました。

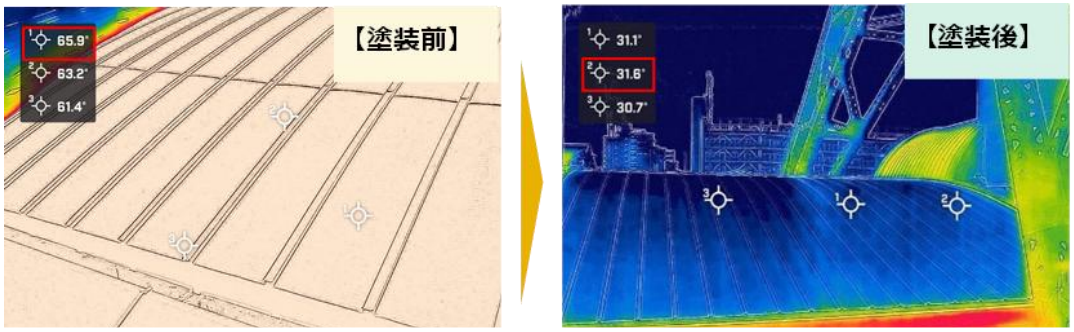
▲博多港ベイサイドミュージアム屋根への塗装前後の様子

■実証事業の背景と目的

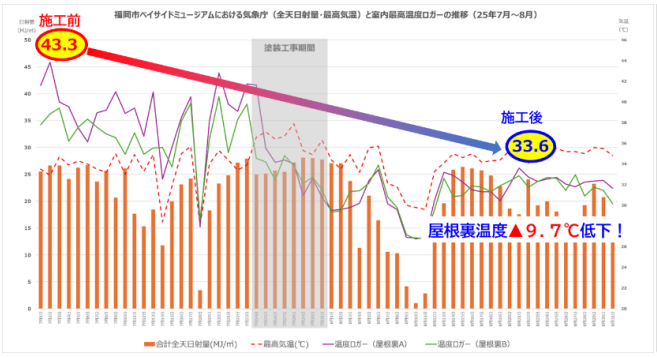
福岡市では 2040 年度の温室効果ガス排出量実質ゼロをチャレンジ目標として掲げており、公共・民間施設のエネルギー使用量並びに温室効果ガス排出量削減を推進しています。港湾エリアには太陽光の影響を受けやすい構造の建屋が多いため、本事業を通して省エネ効果を検証し、脱炭素への取組として実証事業を実施しました。

■実証事業の主要成果：温度抑制と電力削減の相関を確認

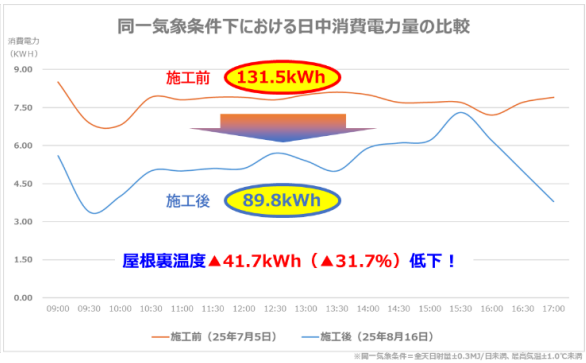
本事業の結果から、**屋根表面温度では最大 34.3℃、屋根裏空間温度では最大 9.7℃の低減**が確認されました。更に空調の消費電力においても、同一気象条件下（全天日射量±0.3MJ/日、最高気温差±1.0℃未満）で比較したところ、**塗装前後で最大 31.7%、平均 18.1%（5 ケース）の低減**が確認されました。



▲塗装前後における屋根表面温度測定状況（サーモカメラ）



▲全天日射量、最高気温と屋根裏空間温度の推移



▲同一気象条件下における日中消費電力量の比較

■省エネ効果を支える相乗要因：放射冷却効果による夜間の放熱特性

高い省エネ効果を得られた要因として、「**夜間も放熱し続ける**」という特性が挙げられます。翌朝にかけて空間が予冷状態となったため、立ち上がり電力負荷が軽減され、省エネに大きく寄与したものと考えられます。

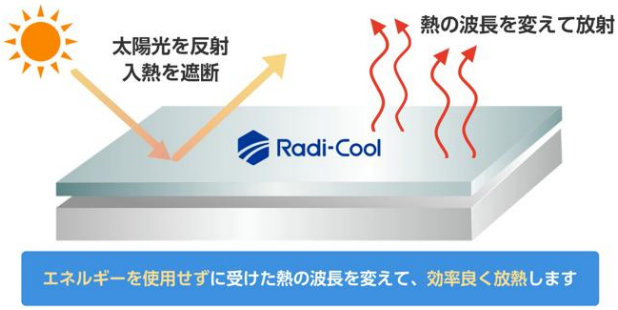
■今後の展望

今回の博多港での実証結果を受け、「暑さ対策」を超えた具体的ソリューションとして提供して参ります。

- 公共施設の省エネ化を加速し、地域全体のカーボンニュートラル目標達成に大きく寄与します。
- 空調電力量削減による直接的なコスト抑制と、Scope2 排出量削減による企業価値向上を両立します。
- 屋根裏空間まで届く冷却効果により労働環境改善、熱中症対策による従業員の安全性向上を高めます。

■放射冷却素材「Radi-Cool」について

従来の高い日射反射の技術に加え、高い放熱技術を複合することにより製品表面への蓄熱を防ぎ、なおかつ裏面の熱も吸収、放射を可能とすることで、ゼロエネルギーでのエネルギー効率の向上と、快適な室内環境の確保を同時に実現した素材です。



【本件に関するお問い合わせ】

出光エナジーソリューションズ株式会社　ソリューション事業部　事業推進課
東京都千代田区神田練塀町 3 番地　AKS ビル 7 階

お問い合わせ：弊社ソリューション情報サイト「お問い合わせ」フォームよりお願いいたします。

※本資料に記載されている成果や事例は、特定の条件に基づくものであり、同様の効果を保証するものではありません。

出光　ラディクール　検索