



小島 昌一 教授が「SAGA サンライズパーク」の省エネシステムで 空気調和・衛生工学会 第 40 回振興賞技術振興賞を受賞

【概要】

都市工学部門の小島 昌一 教授が、株式会社梓設計および三建設備工業株式会社との共同で、2026 年 5 月 14 日に公益社団法人空気調和・衛生工学会 第 40 回振興賞技術振興賞を受賞しました。本賞は、「SAGA サンライズパーク」における省エネルギー型エネルギー供給システムの計画・設計・施工・運用検証に関する一連の取り組みが高く評価されたものです。

【本文】

都市工学部門の小島 昌一 教授が、株式会社梓設計および三建設備工業株式会社との共同で、2026 年 5 月 14 日に公益社団法人空気調和・衛生工学会 第 40 回振興賞技術振興賞を受賞しました。

本賞は、1986 年（昭和 61 年）に創設された表彰制度であり、空気調和・衛生工学と工業の振興および発展を図ることや、新進の研究者・技術者の育成を目的としています。その中でも「技術振興賞」は、会員の技術に関する特に優秀な業績に対して贈呈される賞です。

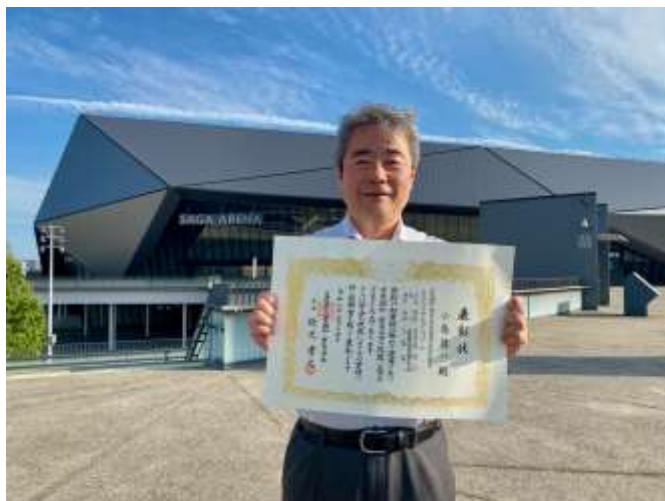
今回の受賞対象となった業績は、佐賀県の大規模スポーツ施設群「SAGA サンライズパーク」における、省エネルギー型エネルギー供給システムの計画・設計・施工・運用検証に関する一連の取り組みです。

プールを併設したスポーツ施設は、水の加温や換気、除湿などに多くのエネルギーを必要とすることから、一般的な体育施設と比べて一次エネルギー消費量が大きく、省エネルギー化は脱炭素社会の実現に向けた重要な課題となっています。

本取り組みでは、「SAGA サンライズパーク」におけるアリーナ、アクア（プール）、スタジアムといった用途や負荷パターンの異なる複数施設に対して、効率的に熱を供給する「面的エネルギー供給システム」を採用することで、熱源設備の容量を約 10%縮減することに成功しています。また、地中熱（井水熱）や太陽熱、太陽光などの再生可能エネルギーを積極的に導入し、活用できるシステムを構築しました。

小島教授の建築環境工学研究室では、CIReN（再生可能エネルギー等イノベーション共創プラットフォーム）の「未利用熱利用空調システム研究分科会」の事業の一環として、施設運用後に BEMS（Building Energy Management System：ビル向けエネルギー管理システム）のデータを用いて、エネルギー供給システムの運転状況を継続的に検証・評価しました。その結果、熱源全体の生成熱量に占める再生可能エネルギーの割合は約 15%となり、設計時の想定値（約 6%）を大きく上回ることを明らかにしました。また、地中熱ヒートポンプチャラーが高い運転性能を維持していることや、施設全体の一次エネルギー消費量が他の同規模プール併設施設を下回る水準であることを確認しました。

このように、計画・設計から施工、運用、検証までを一貫して実施し、大規模スポーツ施設における省エネルギー運用の効果を実証データに基づいて明確に示した点が高く評価され、本賞の受賞につながりました。今後の同種施設の計画や運用への展開が期待される、先進的な事例となっています。



SAGA アリーナ前で賞状を手にする小島昌一教授