

放射パネル及びその能力評価手法の普及支援

Promotion Support of Radiation Panels and their Evaluation Conditions of Heat Capacity

環境エネルギー部 白土 博康・保科 秀夫・藤澤 拓己

■支援の背景

放射空調システムは、加温・冷却した水または不凍液を放熱体（放射パネル）に循環させ、その表面からの放射熱伝達を活用した空調システムです。エアコンと比較して、同じ室内空気温度で「暖かさ」、「涼しさ」を体感でき、高い省エネルギー性が得られるとされています。

道総研では、これまで定められていなかった放射パネルの冷房能力試験手法の規定作成と、近年の建物の断熱性を考慮して、JIS規格の暖房能力試験手法の追加改定を目標とした放射パネルの冷房・暖房能力評価手法を検討してきました。また、放射空調、放射パネルの普及を目的としたヒートポンプ放射暖冷房協会設立運営委員会に参画し、パネルメーカーに対しその普及活動を行うとともに、放射空調・放射パネルの今後の研究課題に関する意見交換を実施しました。

■支援の要点

1. パネルメーカーへの放射パネル冷房・暖房能力評価手法の知見提供
2. 放射パネルの冷房・暖房能力評価手法を活用した技術支援
3. 放射空調・放射パネルの今後の研究課題に関する意見交換



能力評価を実施した試験室 冷房・暖房能力評価の様子（左；樹脂パネル、右；金属製パネル）

■支援の成果

1. 放射パネルの冷房・暖房能力評価手法に関する知見の提供と能力評価条件案の作成・提案を行いました。
2. 新たな評価手法を活用して放射パネルの冷房・暖房能力評価を行い、パネルの種類によっては、JIS規格との能力値に差が生じることが分かりました。
3. パネルメーカー5社と意見交換した結果、放射空調の普及を促進する評価手法等が研究課題として必要であることが分かりました。
4. ヒートポンプ放射暖冷房協会は2019年度設立される見込みです。