

# 放射冷暖房システムの性能評価に関する研究



信州大学  
工学部 建築学科 高村研究室 \ /  
Takamura-lab.

## ■ 研究背景

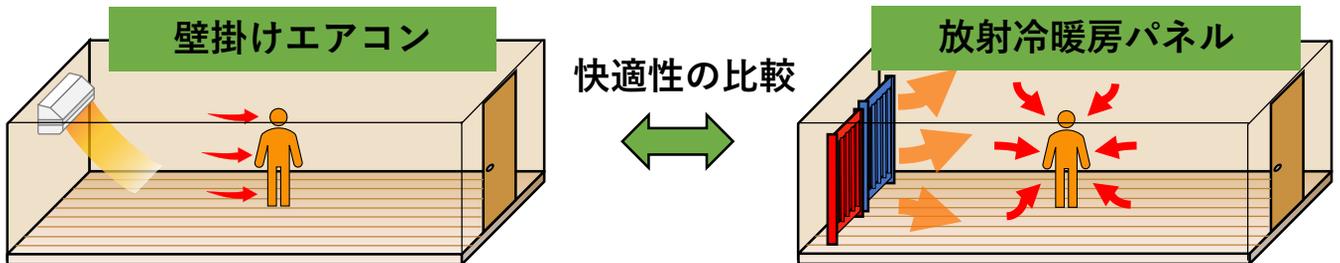
放射冷暖房システムは放射熱を利用して冷暖房を行うシステムである。放射式と対流式の**快適性能**の比較は数多く行われてきた。しかしHEAT20のG2基準となる**高断熱・高气密化**の住宅における放射式と対流式の快適性能を実測により比較した事例は少ないのが現状である。

## ■ 研究目的

HEAT20のG2基準の住宅における放射冷暖房パネルと壁掛けエアコンとの**快適性能**の比較を行う。また、実測による本システムの運用実態の把握を行う。

## ■ 研究概要

本システムは壁や天井、床に設置した放射冷暖房パネルの中に温冷水を流し、その放射熱を利用して冷暖房を行うシステムである。対象物件はユニットハウスを改良した実験室である。エアコンを取り付けたコンテナと放射冷暖房パネルを取り付けたコンテナ2棟が配置されている。それぞれのコンテナにおいて、室内温熱環境の計測を行い、室内の温度ムラやPMVから比較を行う。また、熱源の効率についても計測を行う。



▲ 概念図

2棟のコンテナの室内中央温度が揃った状態で快適性の比較を行う。また、被験者実験としてアンケート調査や生産性から快適性の比較を行う。



▲ 建物外観



▲ 建物内観