

# 冬季における居室外周部の快適性向上と

## 省エネルギーに関する研究

共同研究機関名 工業試験場  
 森永エンジニアリング(株)  
 担当部科 人間科学科、居住環境科

### 研究の目的

窓際は、冷下降気流や冷輻射の影響を受け、快適性を損ないやすい空間であり、適切な暖房計画が必要です。一般に、窓下に放熱器が設置されますが、JISの試験法が変わったことで放熱器の熱出力が性能表示と異なることがあったり、設置方法・種類などが人体の快適性などに及ぼす影響など、不明な点も多いのが現状です。本研究では、実験や数値解析によりこれらの点を明らかにします。

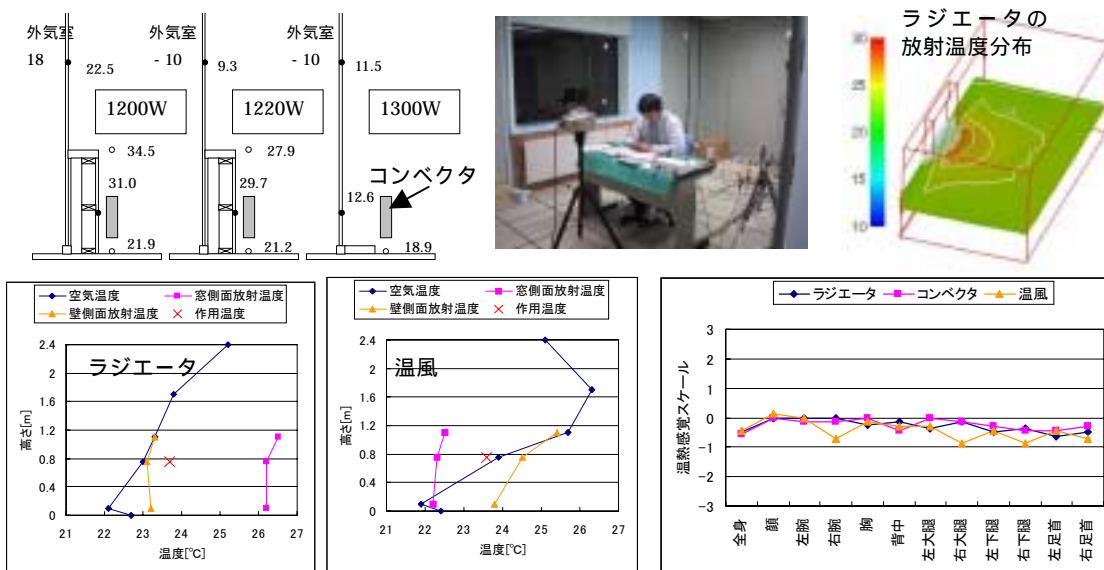
### 研究概要

#### 1. 放熱器の試験および設置条件が放熱量に及ぼす影響

当研究所と工業試験場で放熱器 5 台の性能試験を行い、両試験室でほとんど差が生じないことを確認しました。窓に設置するなど、設置条件を変えた場合の放熱量の変化を明らかにしました。

#### 2. 暖房方式が温熱環境および温冷感に及ぼす影響

ラジエータ、コンベクタ、温風の 3 種類の暖房方式について、全身の温かさが等しくなるように設定した環境において、温熱環境測定、被験者実験、放射環境の解析を行いました。窓下にラジエータを設置すると、1)温風暖房よりも空気温度を下げる可以降低、2)窓に面する部位の皮膚温の低下を防ぎ、その部位の温冷感を改善する効果が期待できる、ことなどを明らかにしました。



### 活用方法・成果

研究報告やホームページ、技術相談などで情報を公開しますので、適切な暖房方式や放熱器を選定する際の参考にしていただければ幸いです。