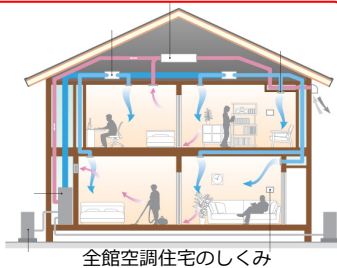


◆全館空調住宅の使用実態調査

①全館空調住宅とは

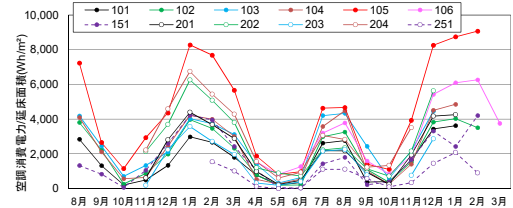
多くの住宅(個別空調住宅)では1部屋に1台空調機が備わっているが、全館空調住宅では1台の空調機で住宅全体またはフロア全体を冷暖房することができ、快適性が向上する。

- ・室内の温度差が小さくなり過ごしやすくなる
- ・24時間換気で空気質を保ち、花粉や埃を少なくできる 等

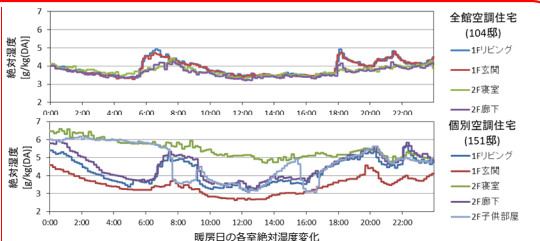


全館空調住宅のしくみ

②調査結果一例



- ・快適性を求めて過ごす住宅ほど消費電力が多くなる
- ・運転方法や日射対策などの省エネの可能性がある



全館空調住宅では居空間の絶対湿度の差が小さく、空調ダクトを介して水蒸気が移動している。

◆図書館における滞在場所選択

①研究背景

昨今の図書館は滞在型図書館と呼ばれ、利用者の長時間滞在を考慮し、書架や閲覧エリアの配置が多様である。数ある席の中から利用者は自分の滞在場所を選択することができ、選択理由として室内環境を考慮している可能性が考えられる。

②実験概要

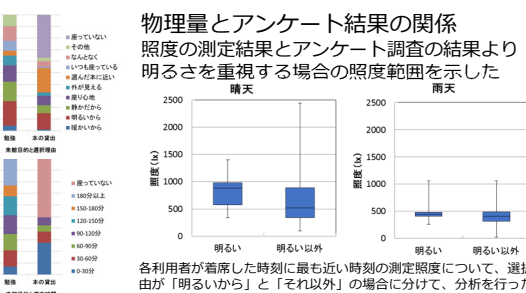
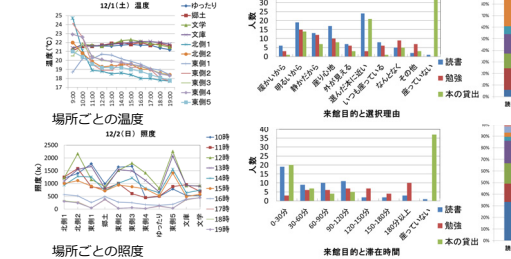


開架フロアの室内環境の測定
・温度環境
・音環境
・光環境

アンケート調査より
・利用者属性
・来館目的
・場所選択の理由

室内環境と滞在場所選択の関係性を探る

③実験結果一例



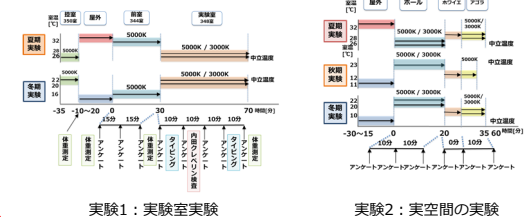
◆照明色温度と室温の関係

①Hue-heat効果とは

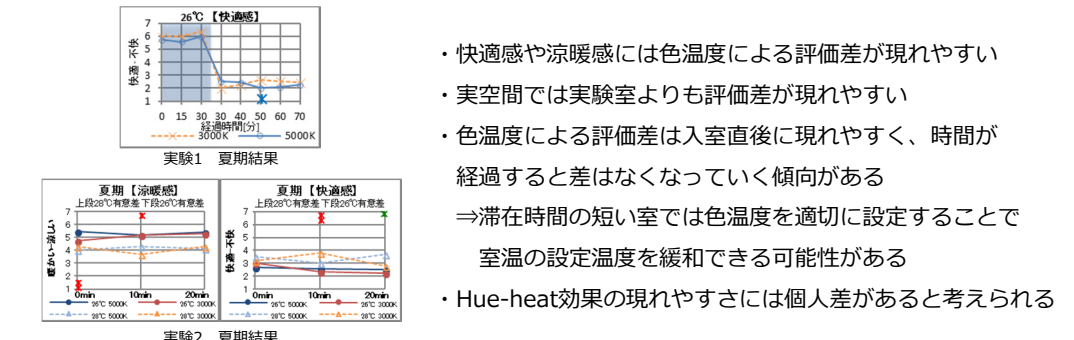
「赤を主体とした空間は暖かく、青を主体とした空間は涼しく感じられる」という、色彩感覚と温度感覚の異なる2つの感覚間に相互作用が存在すると仮定したもの



②実験概要



③実験結果一例

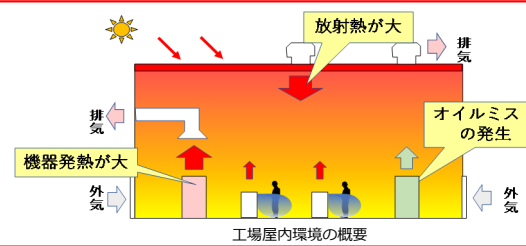


- ・快適感や涼暖感には色温度による評価差が現れやすい
- ・実空間では実験室よりも評価差が現れやすい
- ・色温度による評価差は入室直後に現れやすく、時間が経過すると差はなくなっていく傾向がある
- ⇒滞在時間の短い室では色温度を適切に設定することで室温の設定温度を緩和できる可能性がある
- ・Hue-heat効果の現れやすさには個人差があると考えられる

◆屋根二重化による暑熱対策を施した工場の夏期暑熱環境評価

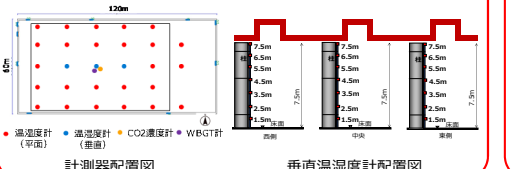
①研究背景

大空間工場の屋内環境は一般的な建物と大きく異なり、機器発熱が大きい、断熱が不十分である、オイルミストや粉塵が発生するなどの問題点が挙げられる。しかしながら、近年では熱中症対策で工場における快適性向上へのニーズが増加しつつある。



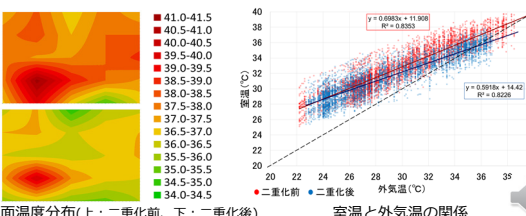
②研究概要

本研究では、大空間工場での実測を通じて工場内の暑熱環境を把握し、屋根二重化による暑熱対策を施した際の、工場の熱負荷低減と快適性の向上について検討する。

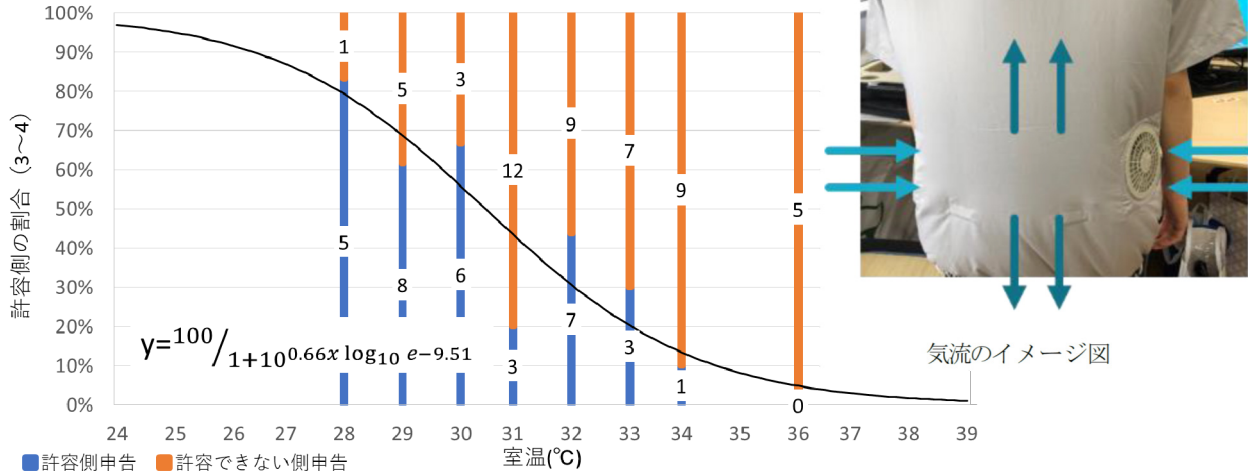


③実験結果一例

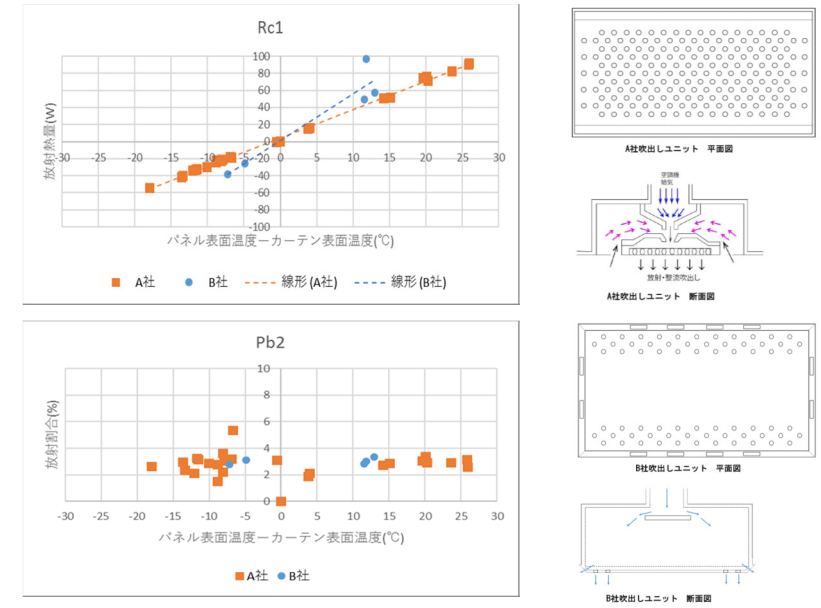
屋根二重化によって室内温度が1.5℃~2℃程度低下し、温度低減効果が確認できた。また、室温が外気温よりも低くなる場所が現れ、換気抑制の必要性が示唆された。



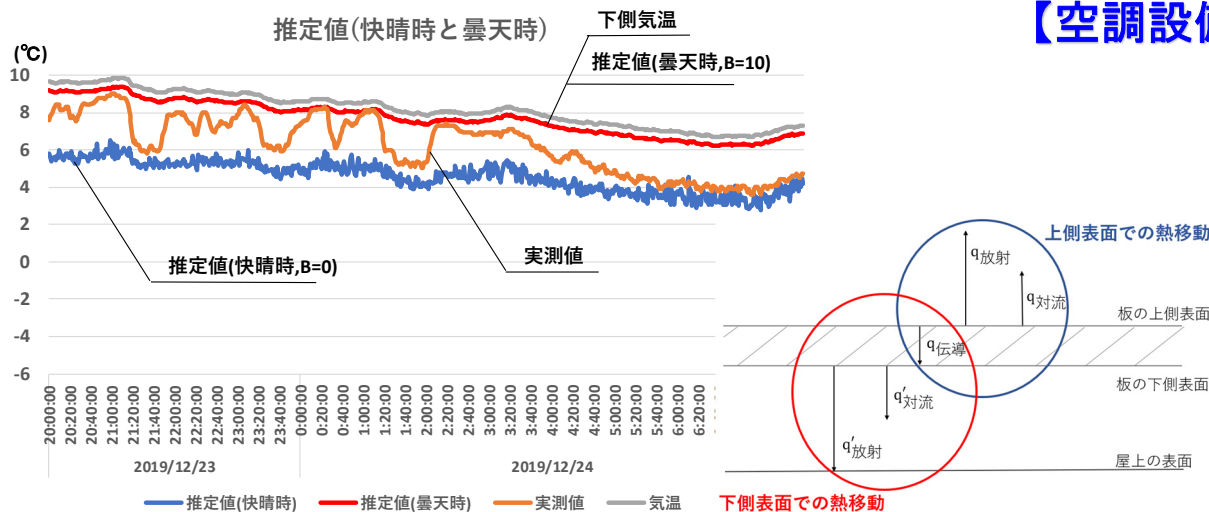
【物流センターにおける
ファン付き半袖ジャケットの着用効果】



【低風速放射空調吹出ユニットの性能評価】



【金属屋根における結露予測と対策】



【空調設備の違いによる執務者の作業性への影響評価】

