

仕切りの可能性を探る

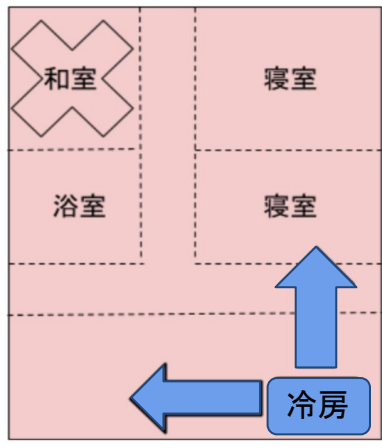
36班

背景

仕切りのない部屋が増えているが
冷暖房の消費電力を抑えられるのか

概要

A.仕切りがない家

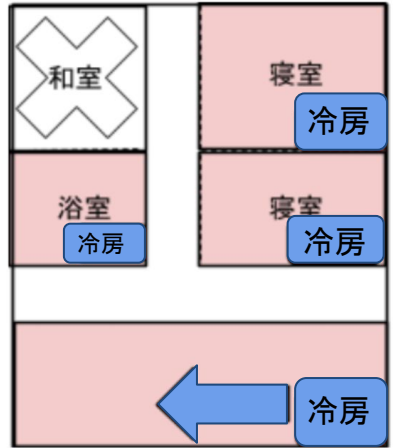


- 風通しが良い

↓
1つの冷房器具で
温度調節可能

× 使わない空間の
温度調節が必要

B.仕切りがある家



- 各部屋に冷房

↓
使う部屋のみ
温度調節可能

× 使う冷房器具が
多いため、その分
始動電力がかかる

計算方法・結果

A.全部屋(仕切りがない家)

15畳(LDK) + 7畳(普通の部屋) × 4部屋(部屋数の平均)

家の総床面積(43畳)に適切な冷房の期間消費電力

1412kwh

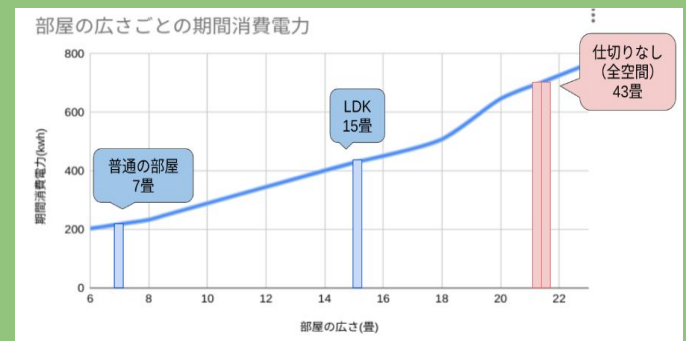
B.各部屋(仕切りがある家)

使用する部屋のみ(36畳)の冷房の期間消費電力

218 218 218 444 1098kwh

7畳(普通の部屋)の
冷房の消費【kwh】 × 15畳(LDK)の冷房の
消費電力【kwh】

3部屋(使う部屋数の平均)



仮説

仕切られた部屋のほうが、消費電力が小さい

調査の方法

- ・アンケートを三高生に取り、家の部屋数と
その中で冷暖房器具を使用する部屋数の
平均を計算で求める
- ・計算結果をもとに仕切りの有無による消費電力の 差を
比べる

参考文献

- ・東京都環境効果ガス境局 “温室はなぜ増える？” (2018.2.9)
https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/kids/climate/global_climate/why.html
- ・竹内昌義 森みわ. 図解エコハウス
- ・ソフトユニオン .110のキーワードで学ぶ 世界でやさしい エコ住宅
- ・中山繁信. 最高の省エネ・エコ住宅のつくりかた
- ・総務省統計局 “統計局ホームページ/家計調査” (2023 5.9)
<https://www.stat.go.jp/data/kakei/index.html>
- ・ルームエアコン総合カタログ
パナソニック株式会社
株式会社コロナ
富士通ゼネラル
日立製作所 三菱電機
東芝 ダイキン工業株式会社

間仕切りの提案

結果より、仕切りは有用 ↔ 課題も多い

↓
ワンルームを状況ごとに賢く仕切りたい

↓
断熱性等の観点から障子に着目

もっと使いやすい障子の紹介と提案

◎耐久性を克服する障子紙(紹介)
高機能障子紙など

◎和洋問わないデザイン性(提案と紹介)

- 模様入り、カラー和紙
- 組むのではなく、切り抜くことで多様な
デザインの棧に
カッティングパネル・数寄戸など
- 棧自体をカラーリング

◎省スペース化

- 和紙調プリーツスクリーン
- 磁石接着型の障子