

節電・省エネにおける メンテナンスの重要性 について

2012年(平成24年)11月16日(金)

札幌市 環境共生推進担当課

1

市の節電事例

- ロードヒーティング
- 空調

2

改善事例1

ロードヒーティング

3

現実を
確かめてみよう

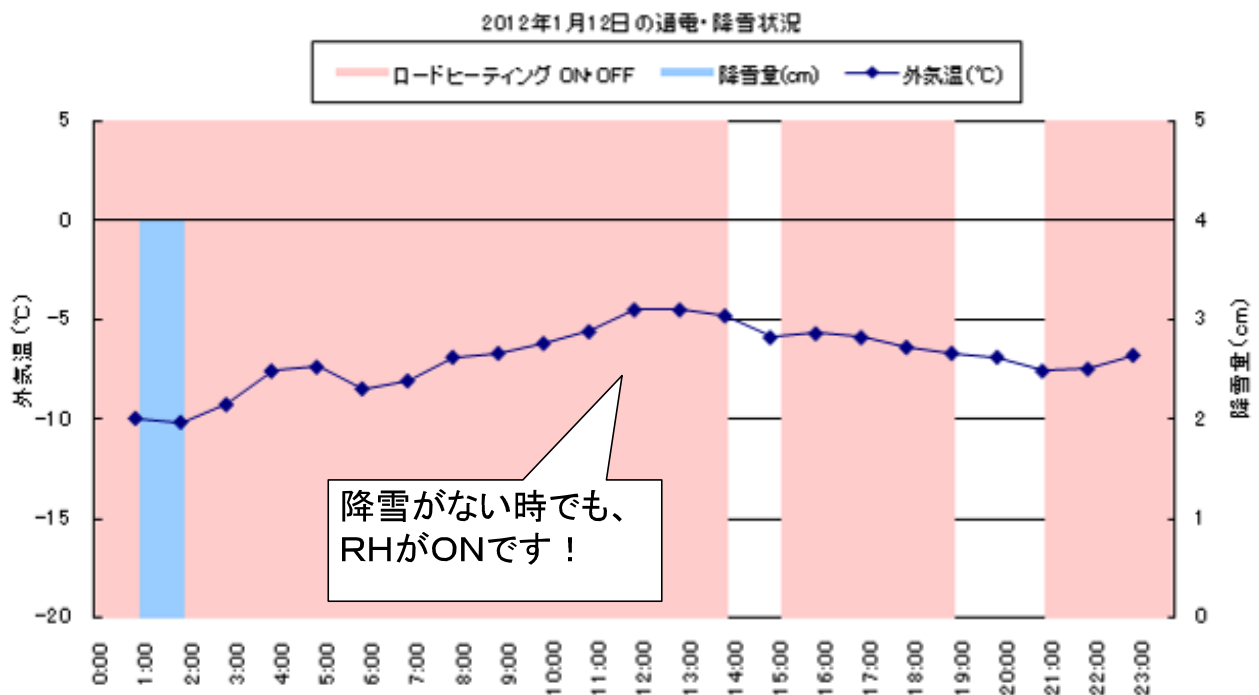
4

全景



5

融雪運転(改善前)



6

写真(30分記録)



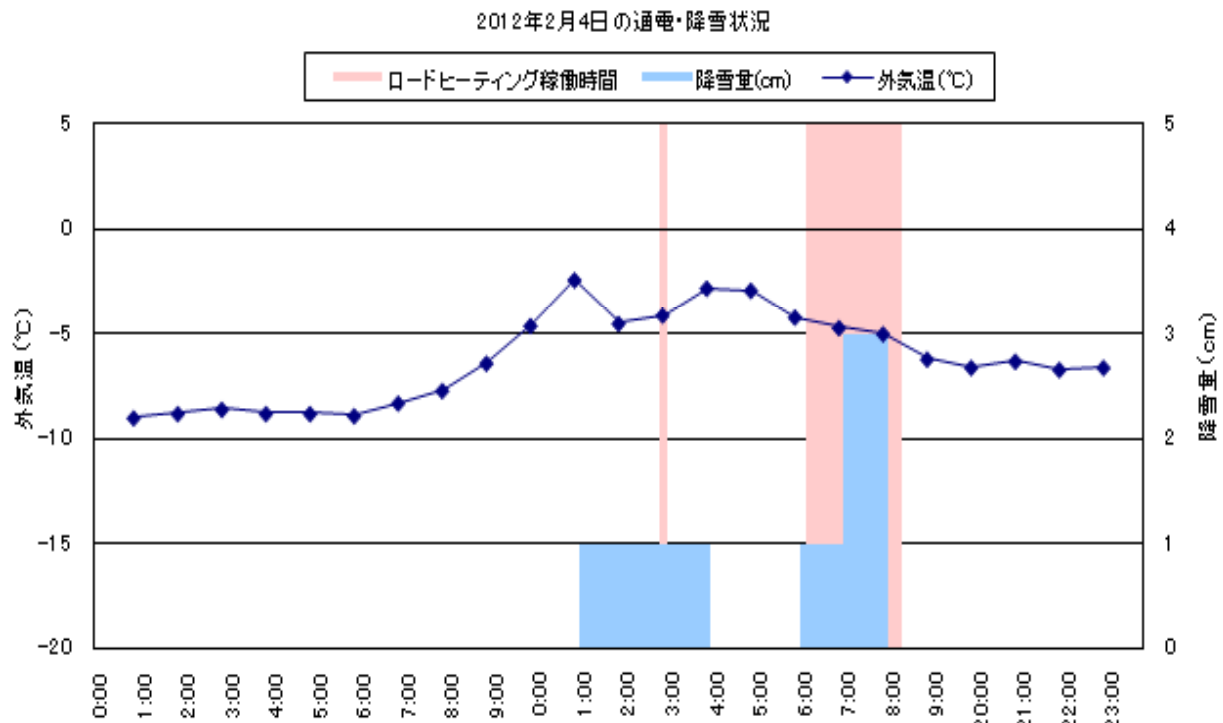
7

改善のコツ

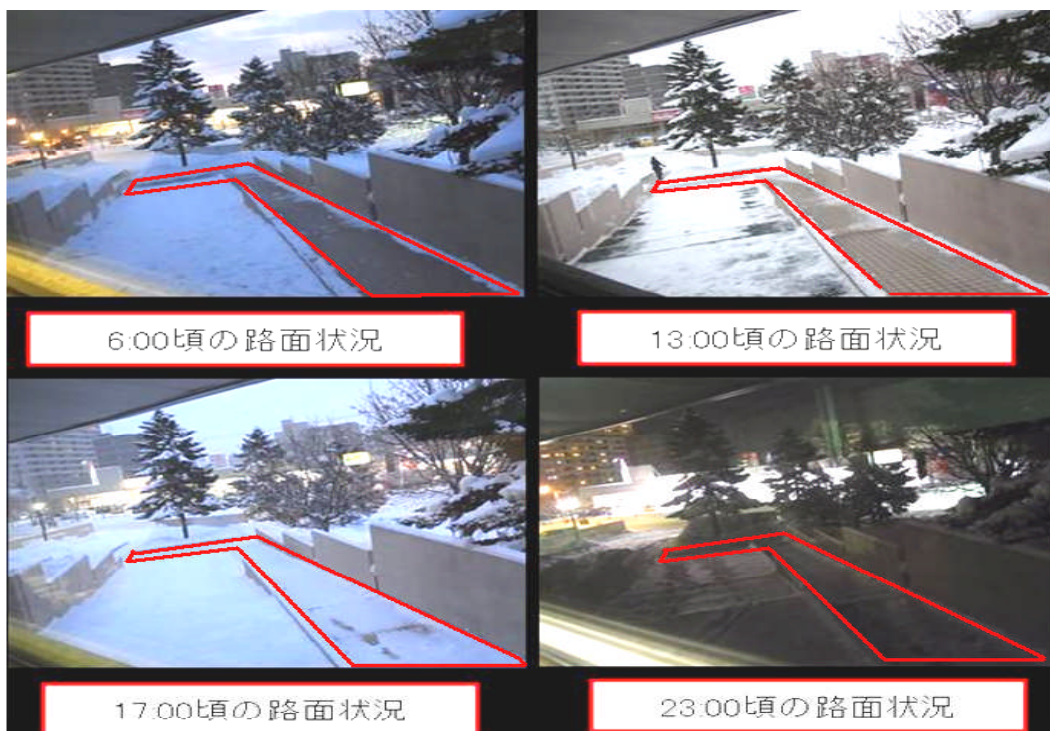
- 1.設定値の変更は、**少しずつ**行う。
- 2.変更したら、**2週間**様子を見る。
- 3.利用者の**安全性**を、最優先に。
- 4.危ないと感じたら、**あっさり**戻す。
- 5.戻るためにも、記録を**しっかり**残す。

8

融雪運転(改善後)



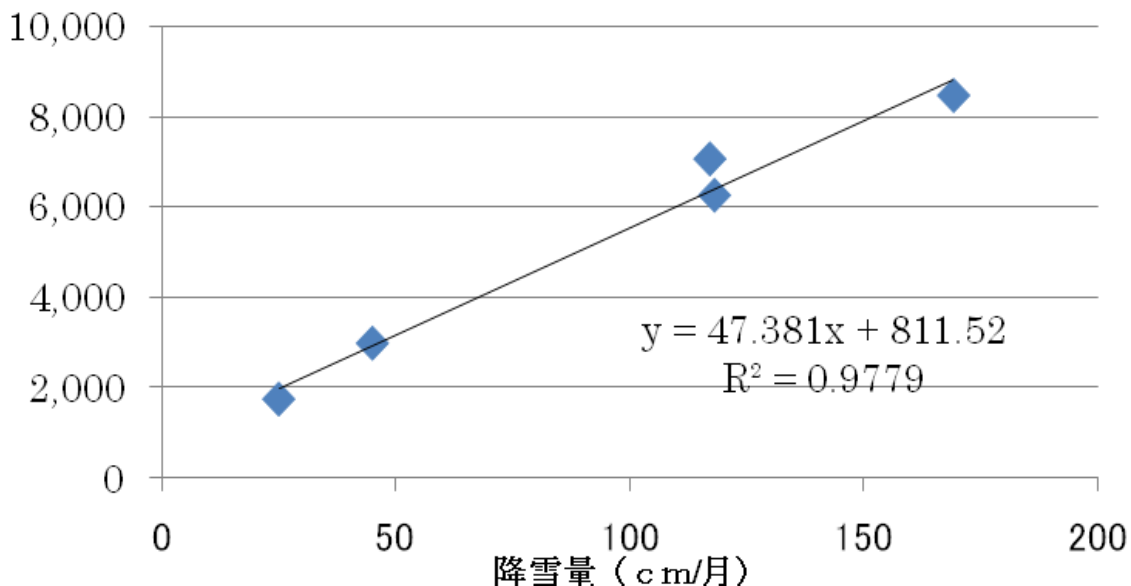
改善後(写真記録)



評価1

電力使用量
(kWh/月)

月別降雪量と電力使用量 (2010年度)

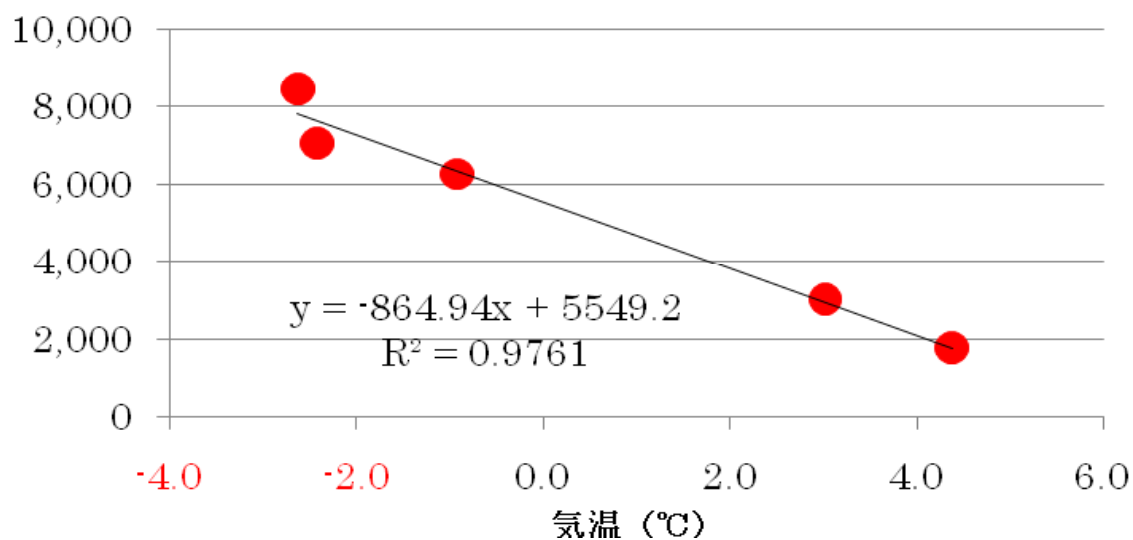


11

評価2

電力使用量
(kWh/月)

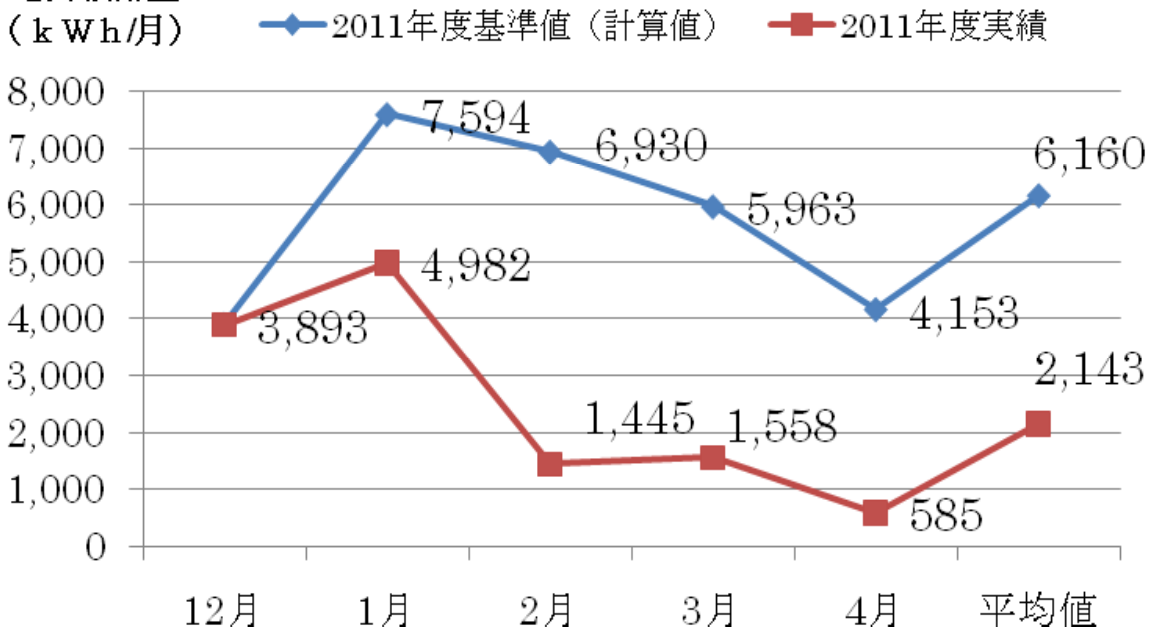
月別平均気温と電力使用量 (2010年度)



12

改善後

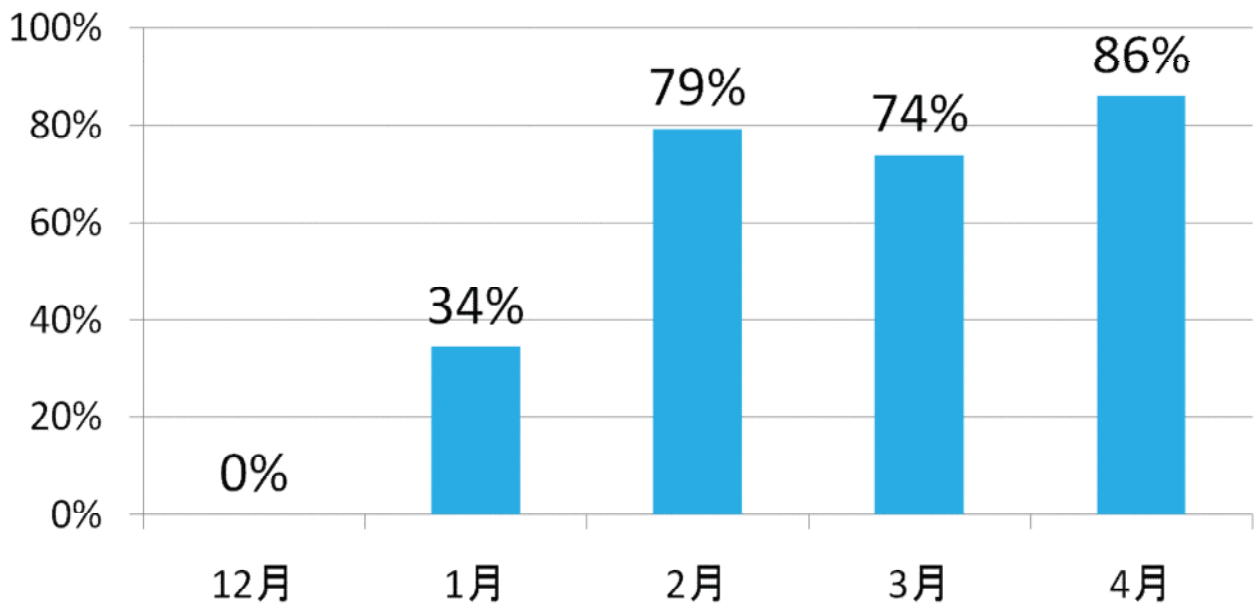
電力使用量
(kWh/月)



13

削減効果(降雪・気温補正)

省エネ率(降雪及び気温補正あり)



14

削減効果(シーズン)

- 省エネ率 (平均)
65.2%
- 省エネ効果 (合計)
16,070 kWh

15

改善事例2 空調

16

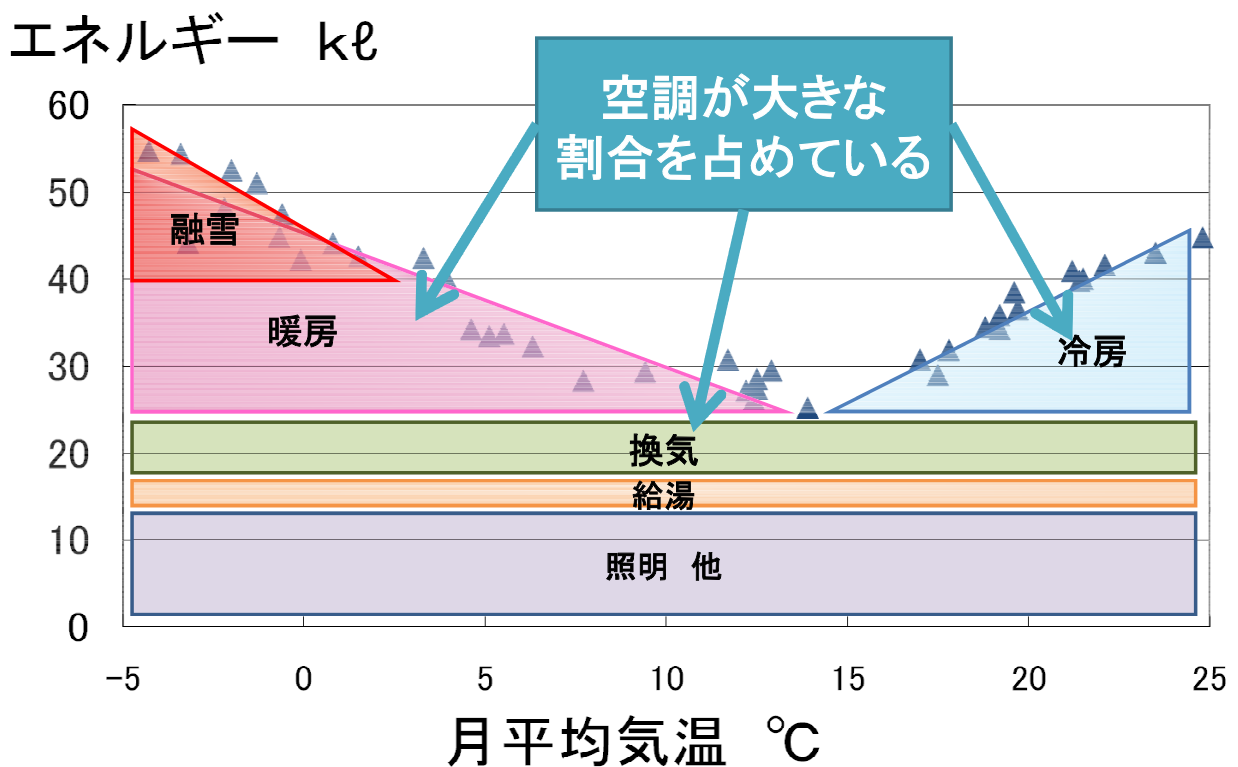
施設概要

- 札幌市 某施設
- 場所: 中央区
- 用途: 文化施設
- 延床面積: 約10,000m²
- 竣工: 1990年
- 営業時間: 9:15~20:00
- 熱源: 吸収式冷温水発生器2台
真空式温水器 2台(給湯・RH系統)



17

エネルギー使用状況



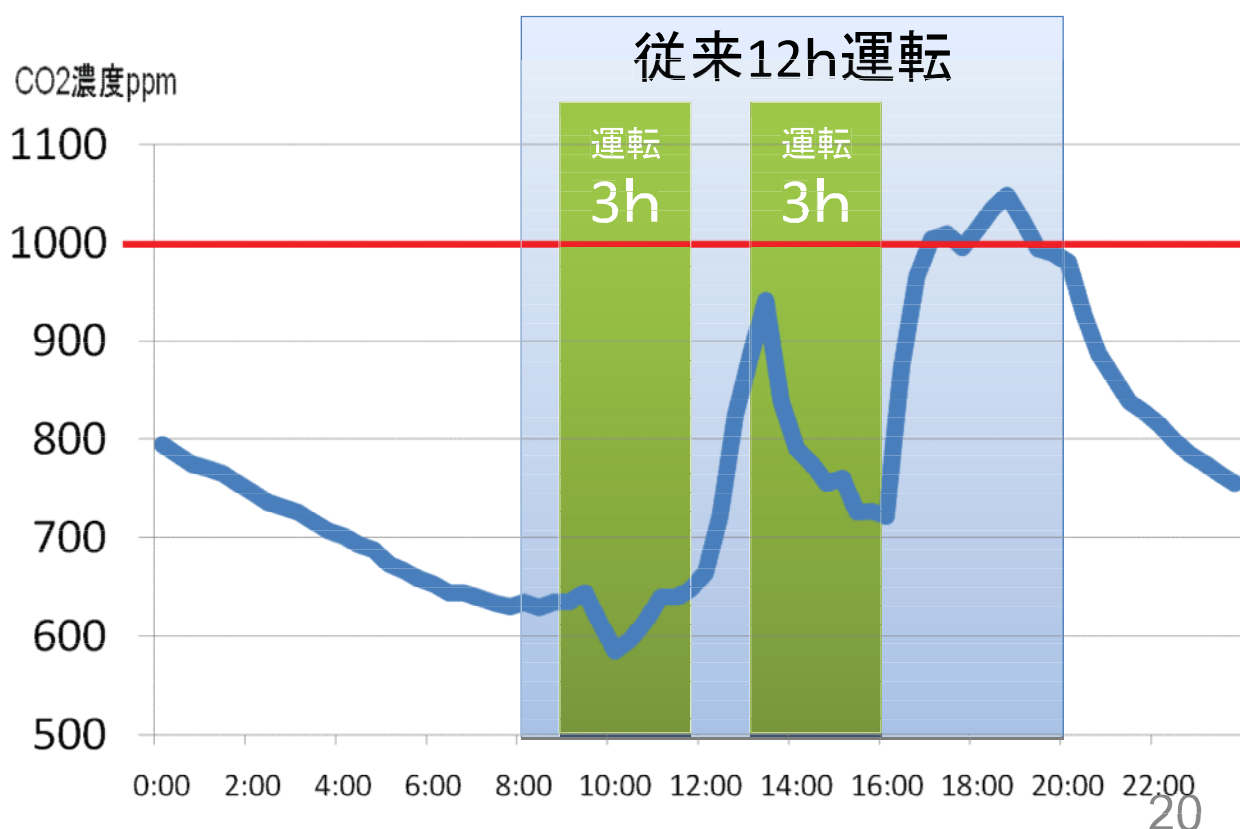
外気導入量と在室人数

- 想定される利用者数 195人(1階のみ)
必要外気量 = $195(\text{人}) \times 20(\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{時})$
= $3,900\text{m}^3/\text{時}$
- 外気導入量(実測) **$11,576\text{m}^3/\text{時}$**

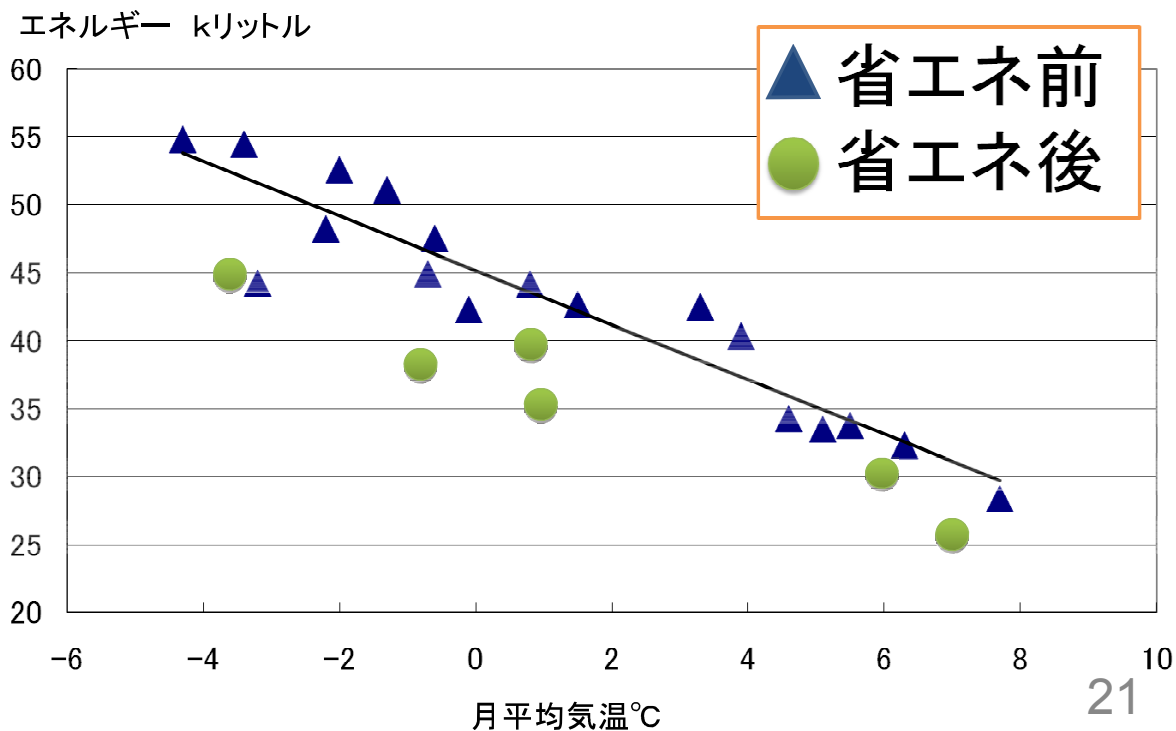
実際の在室人数からみた必要外気量の2~3倍の量を導入している

19

空調設備の運転時間と室内CO2

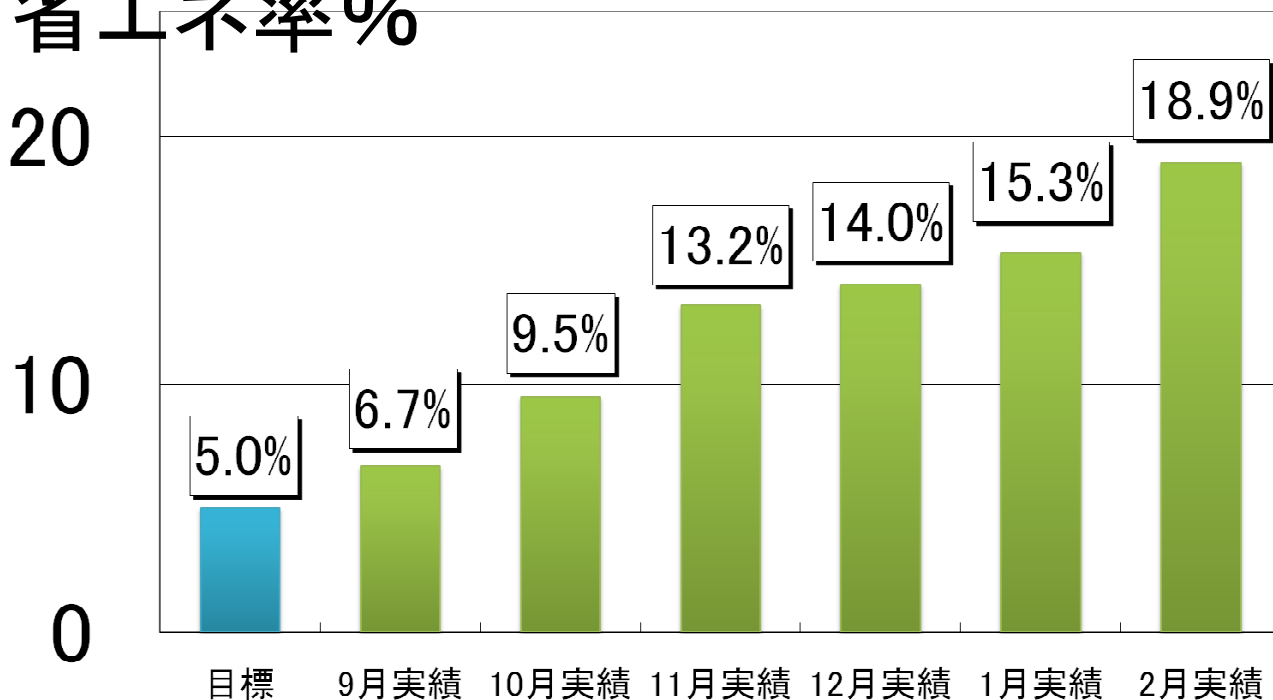


改善成果



省エネ目標と結果

省エネ率%



削減効果(1施設年間)

- 省工ネ額：451万円
- 省工ネ率：13.6%
- 節電効果：基本料金
- 45kW減（100万）

23

事例のまとめ

- 全て数値が命
- 現実を数値で認識

24