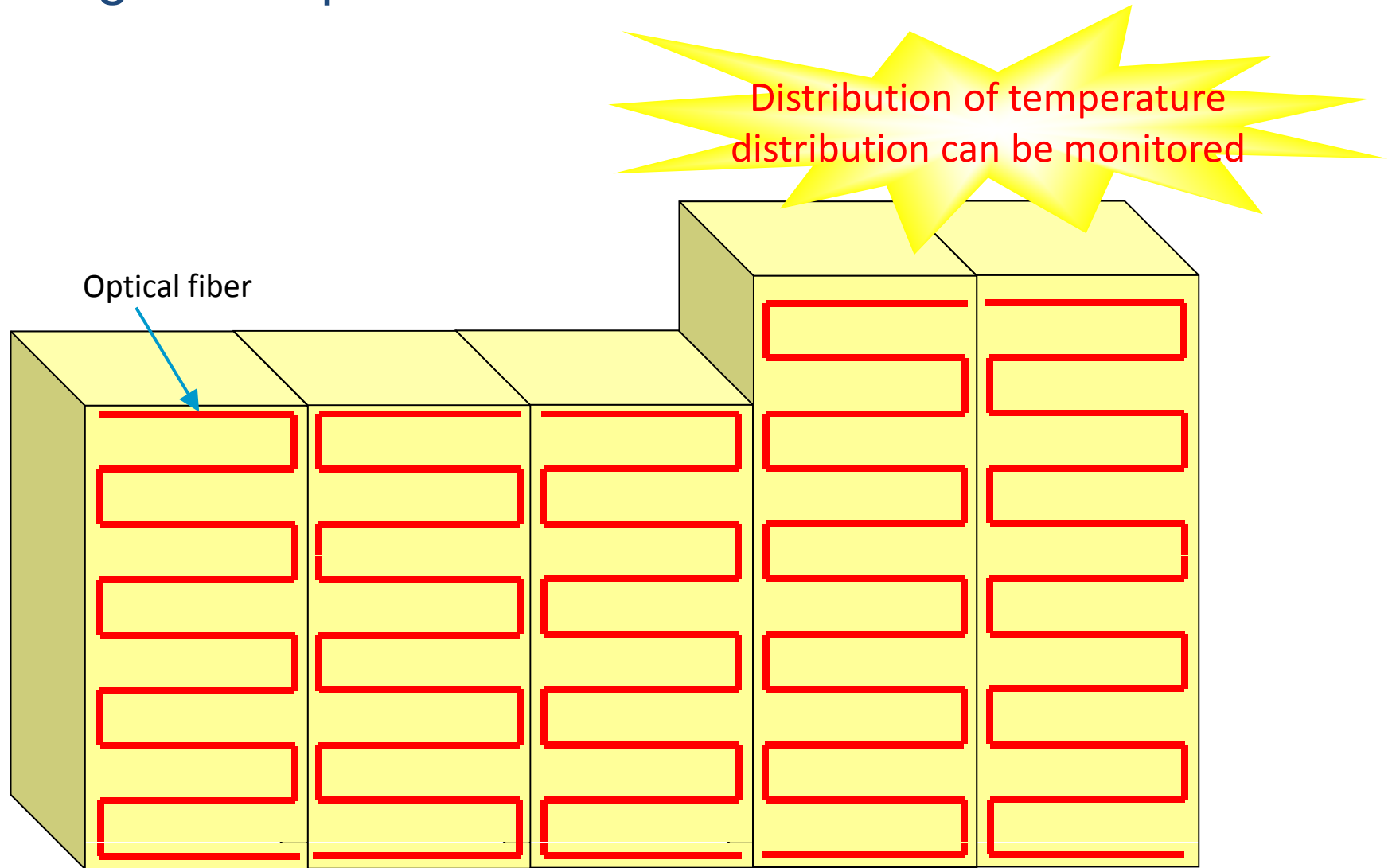


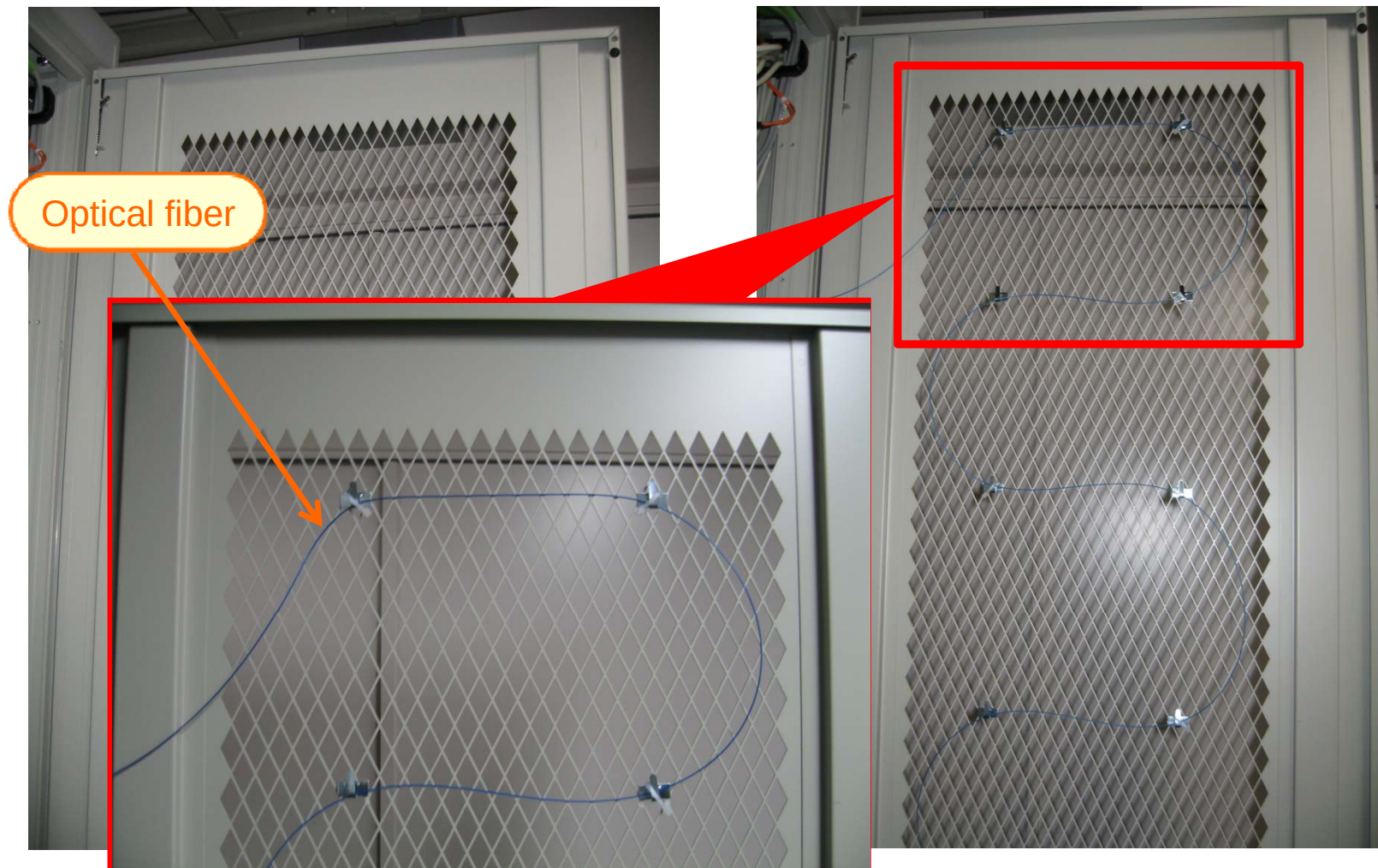
節電対策

1. 電力使用量の オンラインリアルタイム見える化
2. 高効率照明への取り換え
3. ガス空調の利用
4. 100V電源プラグでの電力使用量モニタリング
5. パソコンの 動作モードの管理制御
6. サーバ(計算機)の仮想化・集約化
7. サーバ(計算機)の移設
8. デスクトップパソコン、サーバの ノートPC化
9. サーバ室内の節電工夫
10. 発電設備の設置

Energy saving at the computer room using the optical fiber

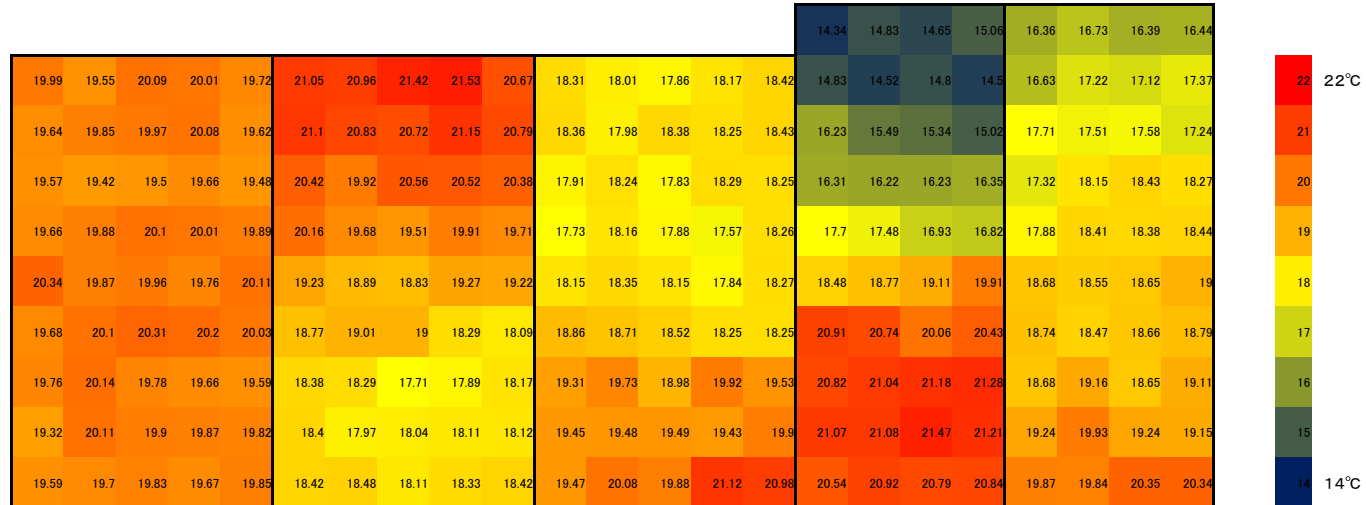


Installation of fiber at the racks

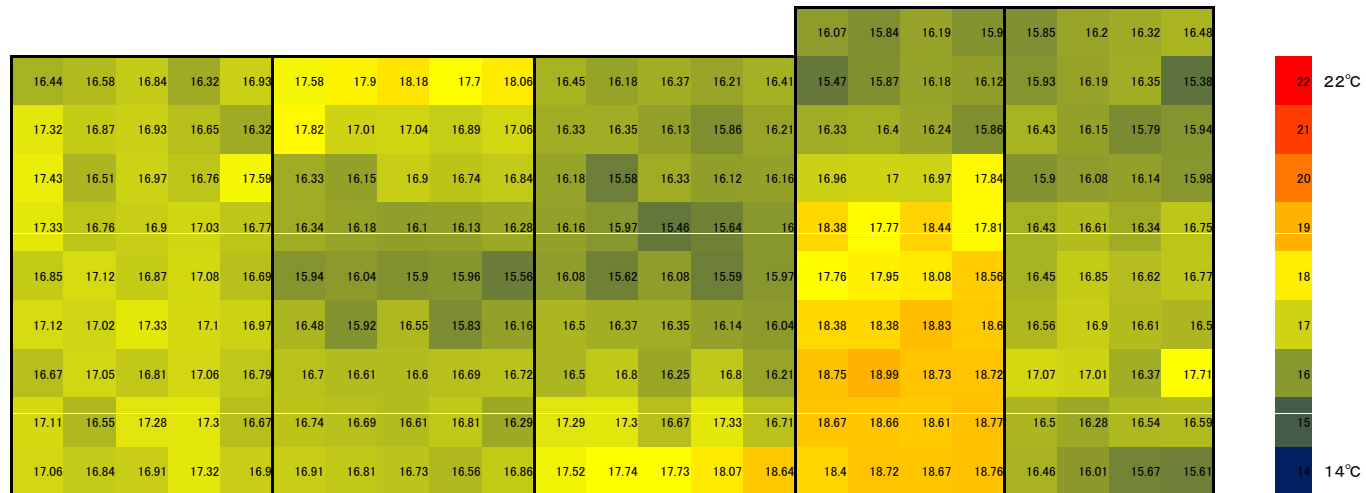


Improvement of temperature distribution

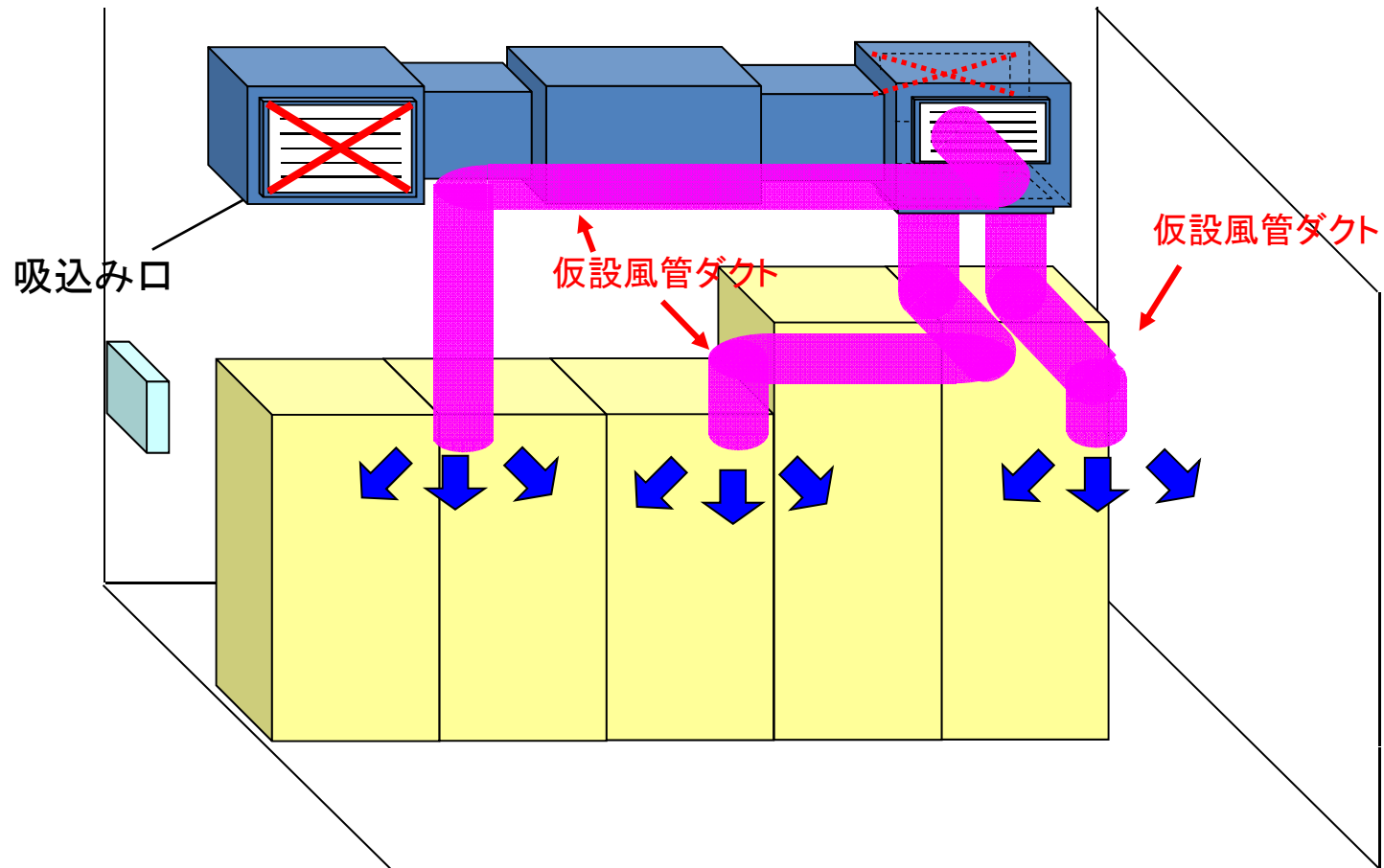
BEFORE



AFTER



Reaction; putting the air-pipes



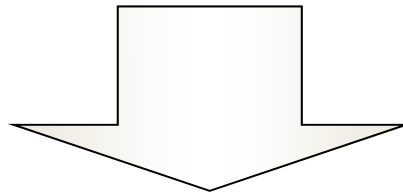
15% Energy Save
設定温度: 20°C ⇒ 25°C

空調設定温度の調整(高温へ)

企業のサーバ室でもほぼ同値の節電事例が存在している。

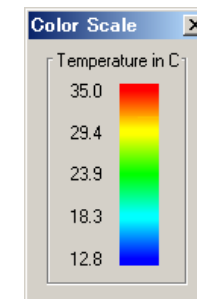
Measure and set air-pipes

- Adjust to the adequate temperature
- Reduce the load of HVAC

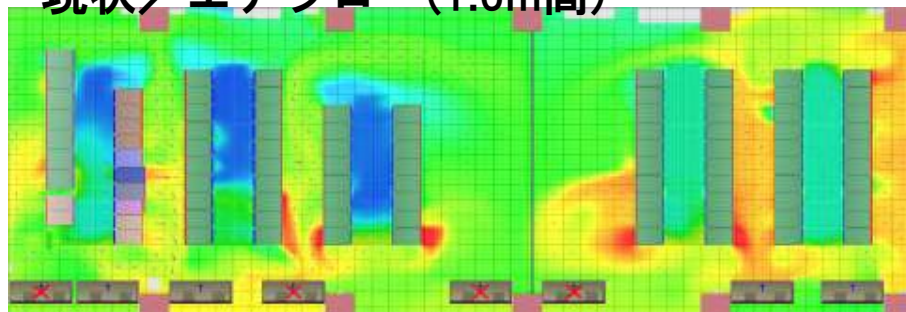


Target Temperature ; 20°C ⇒ 25°C

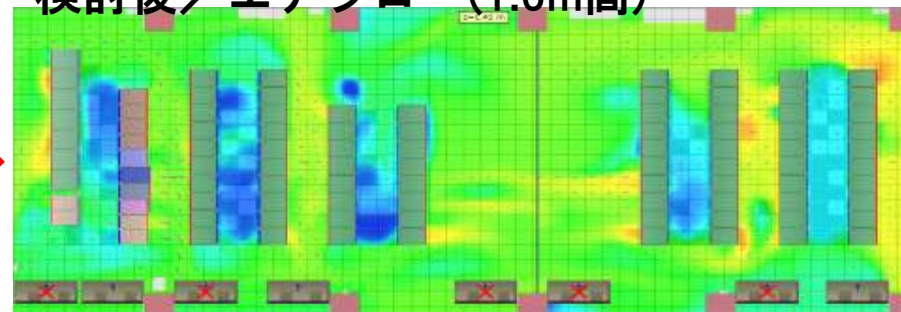
- シナリオ分析
 - 検討後／エアフロー(1.5m高及び1.96m高)
 - 廻り込みが防止されていることを確認。



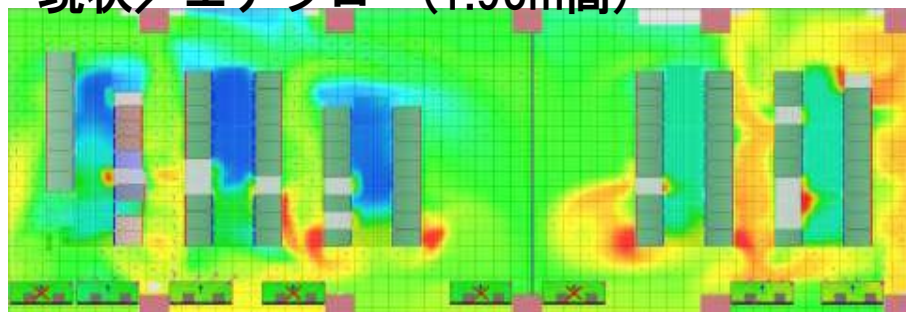
現状／エアフロー(1.5m高)



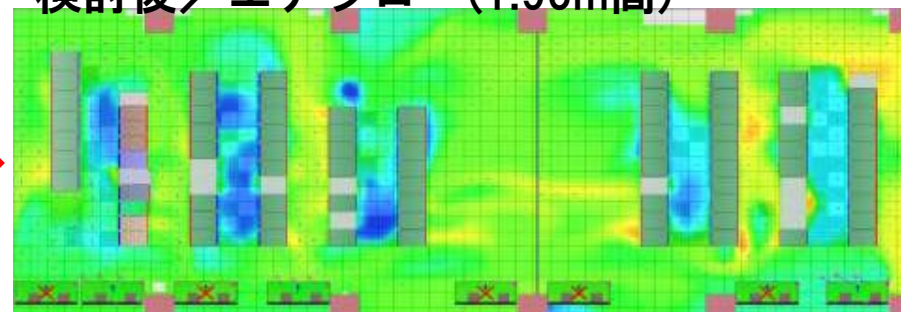
検討後／エアフロー(1.5m高)



現状／エアフロー(1.96m高)



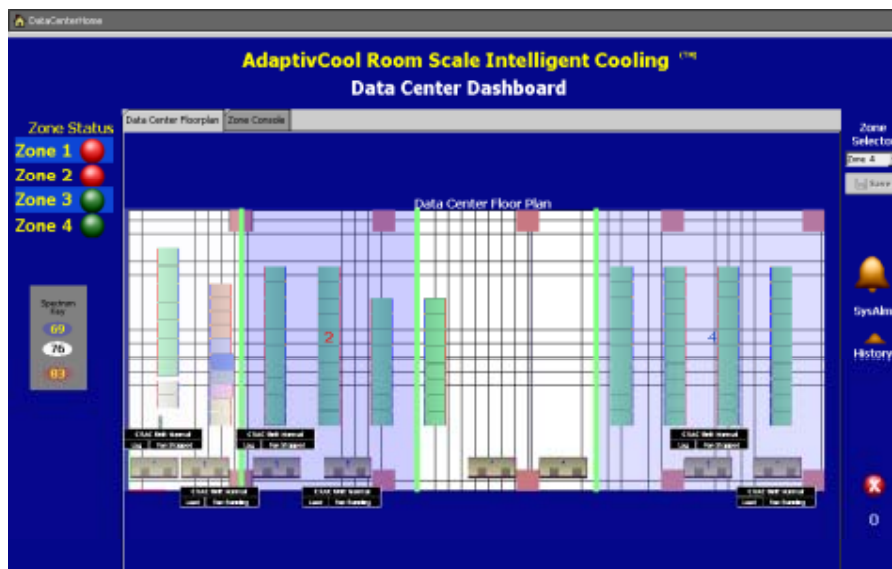
検討後／エアフロー(1.96m高)



Case
Study

導入事例

- システム導入
 - Data Center Dashboard機能
 - サーバールームの温熱環境状況やエアフロー制御用の冷却ファンを確認することで、状況を適切に把握。



Data Center Dashboard画面

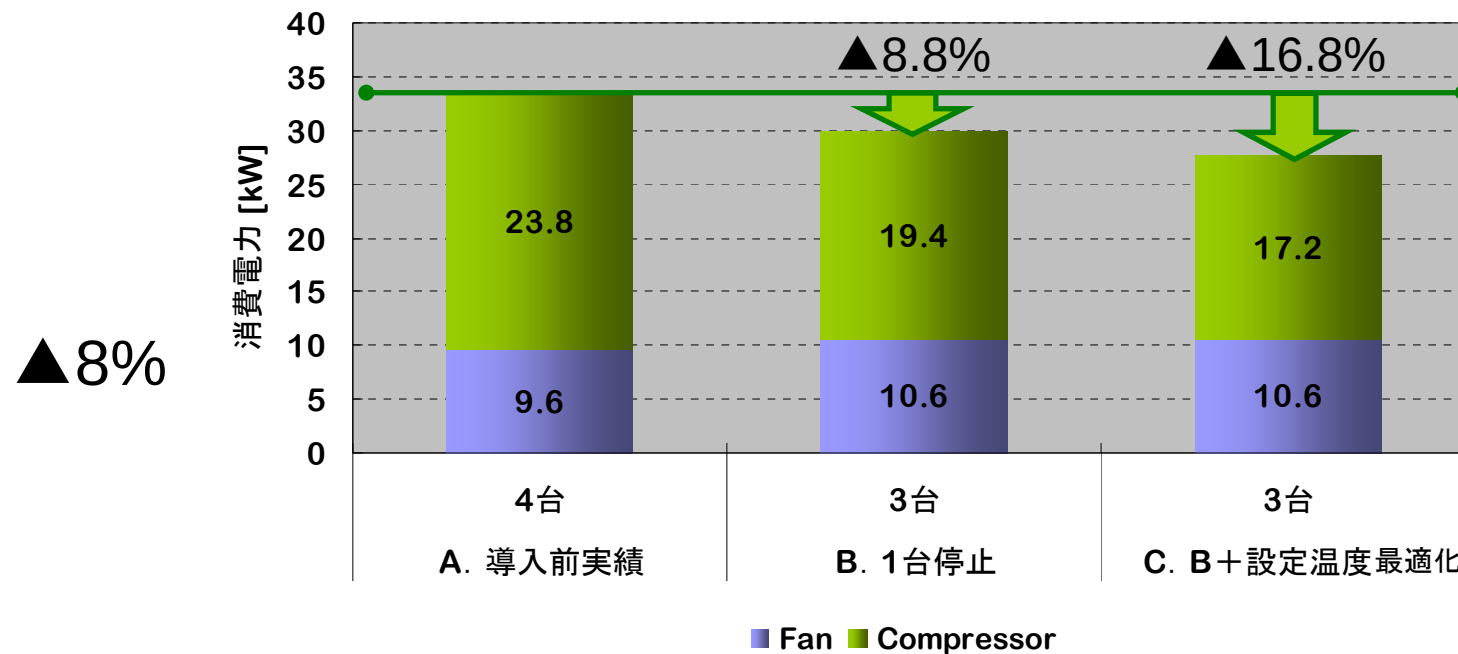


床冷却ファン稼働状況画面

Case
Study

導入事例

- 効果検証
 - CRACのエネルギー消費に関する削減効果



導入後実績値にて16.8%の省エネルギー効果

節電対策

1. 電力使用量の オンラインリアルタイム見える化
2. 高効率照明への取り換え
3. ガス空調の利用
4. 100V電源プラグでの電力使用量モニタリング
5. パソコンの 動作モードの管理制御
6. サーバ(計算機)の仮想化・集約化
7. サーバ(計算機)の移設
8. デスクトップパソコン、サーバの ノートPC化
9. サーバ室内の節電工夫
- 10. 発電設備の設置**

発電設備(3,000ラックのデータセンタ相当用)

ソース：新日鉄エンジニアリング
(*) グリーン東大メンバー企業

- ガスタービンの場合

- 燃料：都市ガス
- 発電能力： $4,410\text{KW} \times 4\text{台} = 17,640\text{KW}$ （内1台予備）
- 設置スペース：4台合計で $20\text{m} \times 36\text{m}$
- 工期：約15か月
- 価格：約18億

- ガスエンジンの場合

- 燃料：都市ガス
- 発電能力： $5750\text{KW} \times 3\text{台} = 17250\text{KW}$ （内1台予備）
- スペース：3台合計で $45.3\text{m} \times 20\text{m}$
- 工期：約16か月
- 価格：約15億

※燃料を都市ガスではなく重油とする場合は、燃料タンク設備一式が必要となり、価格・スペースとも増となります。また設備機器は仕様の詰め、ネゴ次第で価格にかなりの幅で変動があります。そういう意味で、上記は標準価格とご理解ください。