## JR品川イーストビル ~トップレベル取得へのチャレンジ~



(事業者) 東日本旅客鉄道株式会社

(運営者) 株式会社ジェイアール東日本ビルディング

株式会社アトレ

(設備管理) JR東日本ビルテック株式会社

## JR品川イーストビル

## 都内屈指のターミナル「JR品川駅」に直結



今後ますます発展する品川エリア

### JR品川イーストビル概要

#### □施設概要(2016年5月現在)

#### 港区港南二丁目18番1号

・建築主:東日本旅客鉄道株式会社

・立地:品川駅直結

・竣工:2004年3月

・規模:地上20階、地下3階、搭屋2階

・高さ: 99.82 m

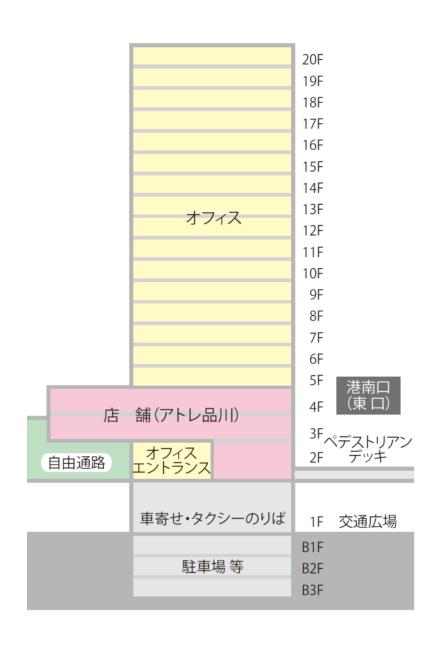
・延床面積: 62,740 ㎡

・敷地面積: 6,145㎡

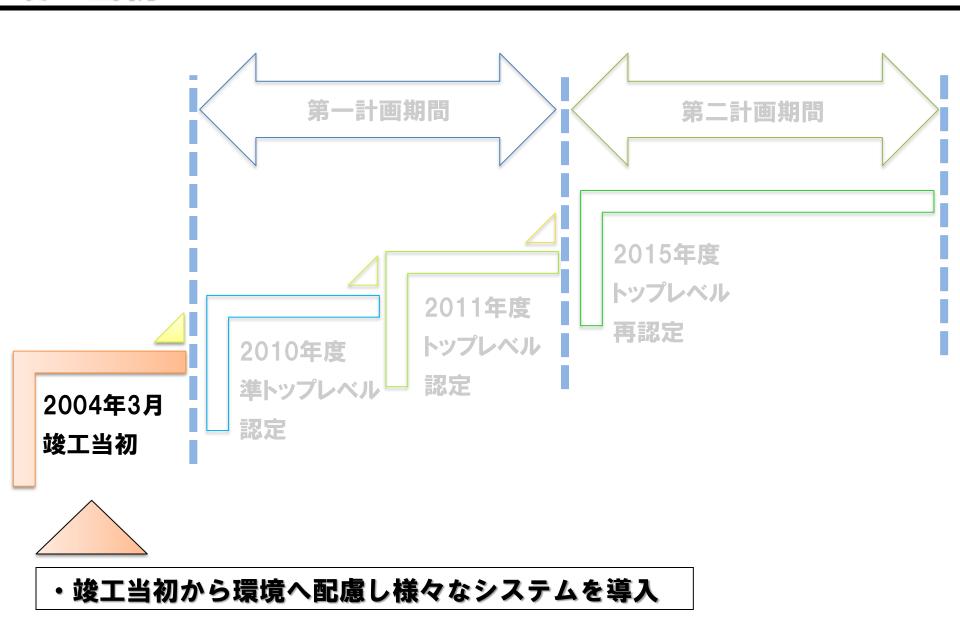
・建築面積: 4,888㎡

・テナント数: オフィス6、店舗29

・2011年度トップレベル事業所認定



## 竣工当初



### 竣工当初からの取組

- ◆竣工当初から導入している主なシステムなど
  - ○大温度差送水システム
  - ○水搬送経路の密閉化
  - ○空調2次ポンプの変流量制御

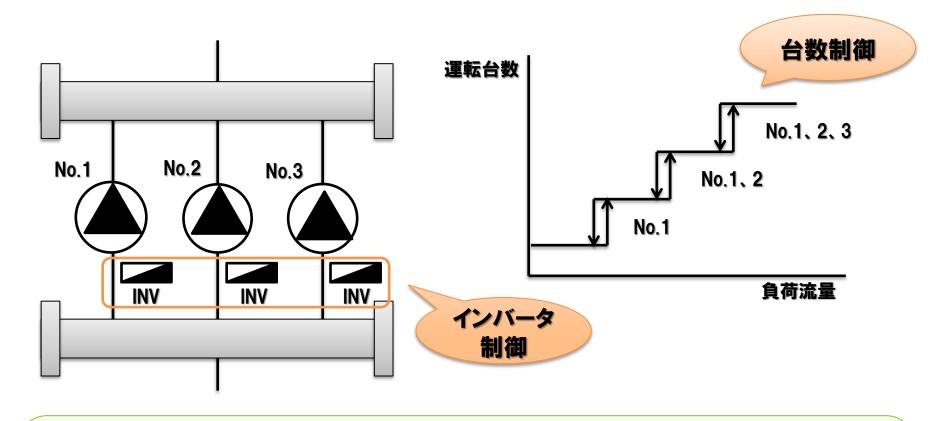
Pick up 1

- ○ウォーミングアップ時の外気遮断
- ○電気室の温度制御
- ○空調機の変風量システム
- ○空調機の気化式加湿器
- ○外気冷房システム
- ○空調・照明のセキュリティー連動制御
- ○照明ゾーニング制御
- ○力率改善制御システム
- ○照明の人感センサーによる在室検知制御
- ○照明タイムスケジュール制御
- ○デマンド制御システム
- ○局所給湯システム
- ○雨水・再生水利用システム
- ○エレベータのVVVF制御方式
- ○省エネ型自動販売機

Pick up 2

#### Pick up 1

- ◆空調2次ポンプに変流量制御を導入
  - ○全ての系統にインバータ制御および台数制御による変流量制御を導入



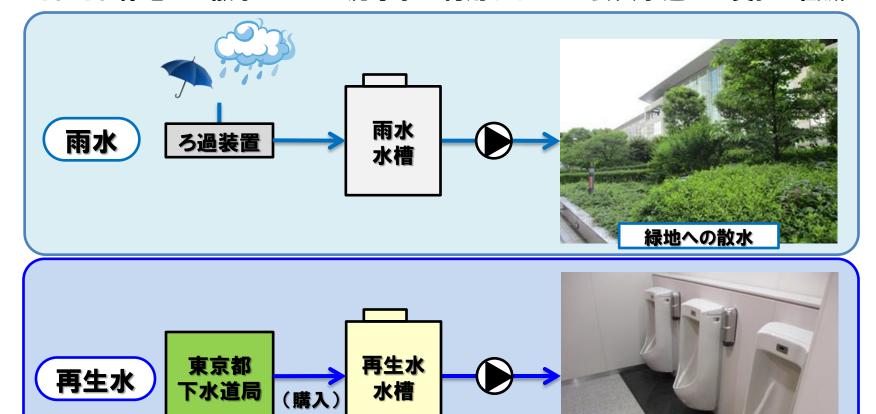
全系統で変流量制御により負荷に応じた効率的運転

トイレの洗浄水

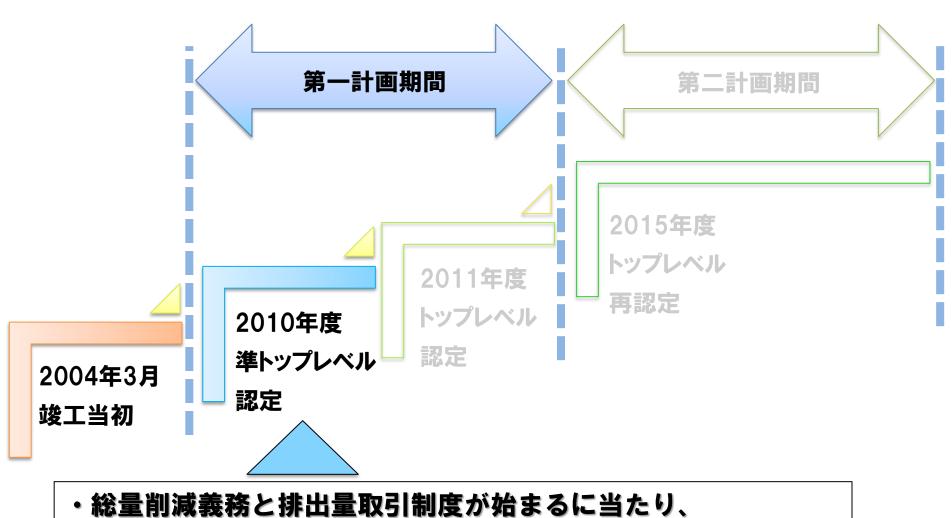
再認定

Pick up 2

- ◆雨水・再生水を再利用
  - ○それぞれ緑地への散水・トイレの洗浄水へ利用することで公共水道への負担を低減



## 準トップレベル事業所認定を目指して



- ・総量削減義務と排出量取引制度が始まるに当たり、 2010年度はテナントと協働して運用改善施策に取り組み 準トップレベル認定を目指す
- ・2011年度トップレベル認定を見据えて設備投資の計画

◆準トップレベル事業所認定取得のための新たな取組

○CO2削減推進体制の確立 全体 ○改善策の立案・実施・効果検証 ○冷却水温度設定値の見直しによる熱源システム効率的運用 ○空調用ポンプを負荷に応じて適正な台数で運転 ○日常巡回時の冷温水管・蒸気管の保温状況の確認 ○冷暖切替時のバルブ開度の確認 才 ○夜間に廊下や駐車場の照明を間引き点灯 Pick up 3 ○エレベーター機械室・電気室の室内温度設定を30℃に設定 ○エレベーター機械室・電気室の給排気ファンの夏期運転停止の徹底 ○点検時に空調用ポンプのバルブが全開であることを確認 ○熱源不要期間において熱源機停止 ○クールビズを推奨し夏期の居室の室内温度を26℃以上に維持 ○空調運転・照明点灯時間短縮に関する啓発活動 テナント ○OA機器の待機電力削減に関する啓発活動 Pick up 4 ○エントランスやロビーの温度設定を夏期28℃、冬期20℃に設定 ○全ての洗浄便座で夏期(7~9月)は暖房停止 ○点検時に適切な水勢となるように給水バルブを調整

#### Pick up 3

- ◆共用部における夜間の間引き点灯
  - ○共用部において照明スケジュールによる夜間の間引き点灯を実施



照明制御盤

#### その他の間引き箇所

- ・アトレ品川バックヤード
- ・オフィスエントランス
- ・エレベーターホール
- ·地下駐車場

等



第二計画期間では更に運用を改善し、終日消灯を実施

- ◆節電のための啓発活動
  - ○社内ポスターや掲示などにより、節電への取組を啓発



#### テナント説明会にて取組の推奨

- ・夏期26℃以上、冬季20℃以下
- ・こまめな消灯や空調停止
- ・OA機器の節電モードの利用
- ・照明等の消し忘れ防止

テナント様 独自の取組



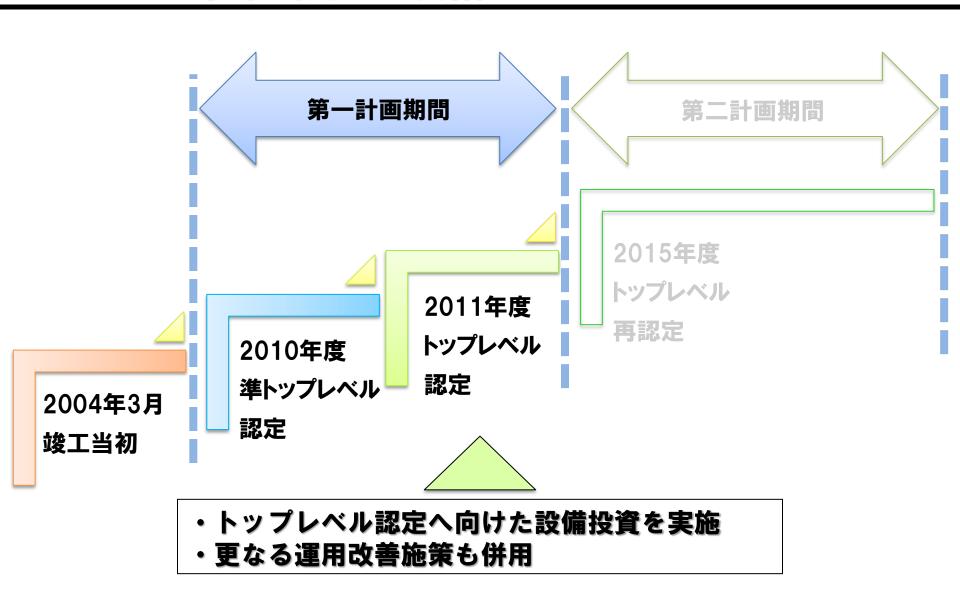
- ・事務所の自動制御による一斉消灯
- ・ライトダウンキャンペーンへの参加 等

テナント様と一丸となったCO2削減の取組



# 2010年度 準トップレベル事業所に認定

## トップレベル事業所認定を目指して



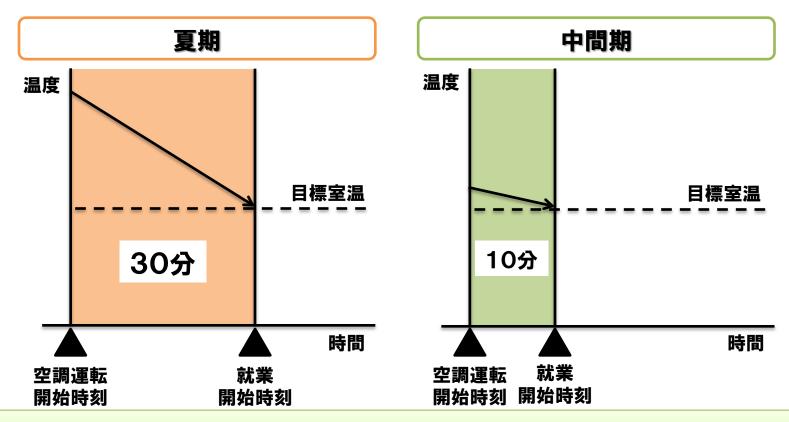
## トップレベル認定への取組

◆トップレベル事業所認定取得のための更なる取組

	○外調機へのCO2濃度制御の導入 ○蒸気配管のバルブ部への断熱ジャケットの取付 ○ターボ冷凍機の冷水出口温度の設定ポイントを中央監視へ追加 ○各空調機への空調最適起動制御の導入	Pick up 5
オーナー	<ul><li>○全エレベータ機械室のファンへの温度スイッチの設置</li><li>○空調機や給排気ファンの省エネファンベルトへの交換</li><li>○給排気ファンのプーリーダウン実施</li><li>○低層系空調2次ポンプへの末端差圧制御の導入</li><li>○冷水配管へ配管摩擦低減剤(DR剤)の注入</li></ul>	Pick up 6
	○ 熱交換器の清掃 ○ 冷却塔のファン・散水ポンプへの段数制御の導入 ○ オフィス共用部のブラインドを冷房期間中に閉鎖 ○ 機械室等の給排気ファンを間欠運転	
テナント	<ul><li>○オフィスエントランスの空調時間を10分前停止へ変更</li><li>○テナント専用部に照明スケジュールを導入(昼休みの消灯等)</li><li>○事務所のCO2濃度設定値を900pmへ設定</li><li>○各トイレの貯湯式温水器の温度を35°C(最低設定値)に設定</li></ul>	

#### Pick up 5

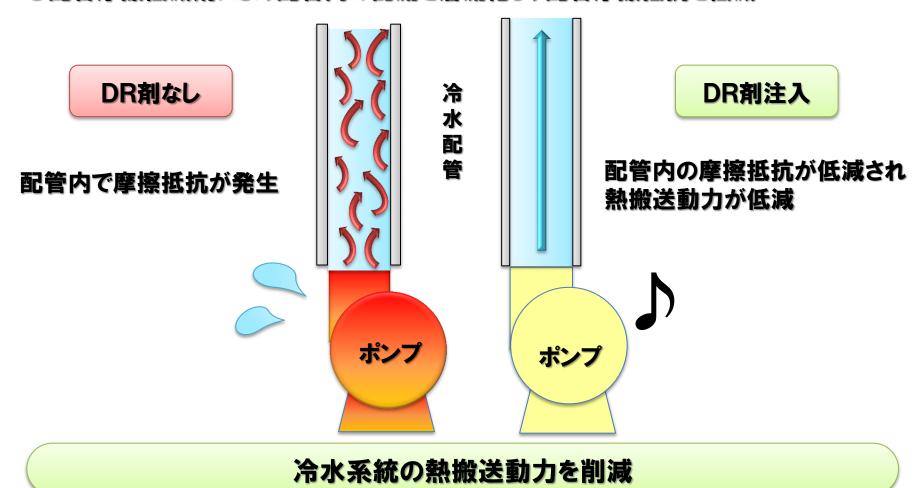
- ◆空調最適起動制御を導入し空調運転時間を短縮
  - ○目標温度に達するまでの予冷予熱時間が最少となるように空調機の起動時刻を 予測・調整し、空調運転時間を短縮



起動時刻をシステムが演算により算出し自動変更

Pick up 6

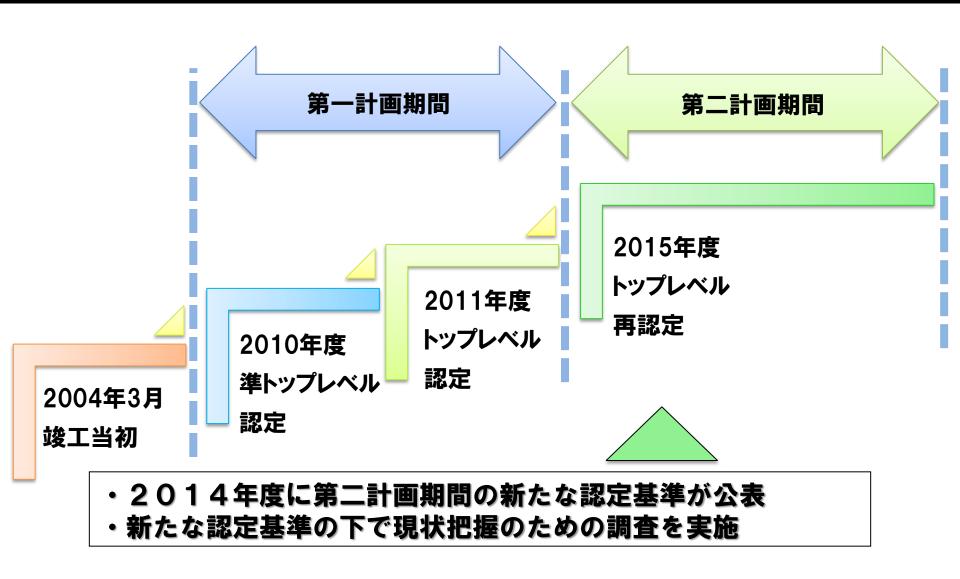
- ◆冷水配管への配管摩擦低減剤を注入
  - ○配管摩擦低減剤により配管内の乱流を層流化し、配管摩擦抵抗を低減

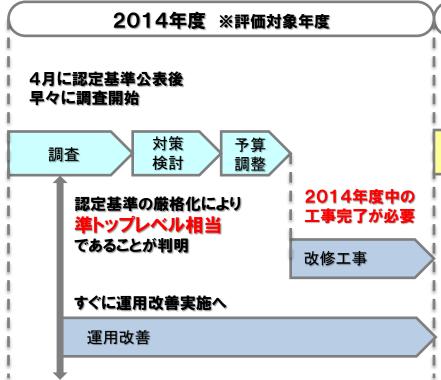




# 2011年度 トップレベル事業所に認定

## トップレベル事業所再認定を目指して





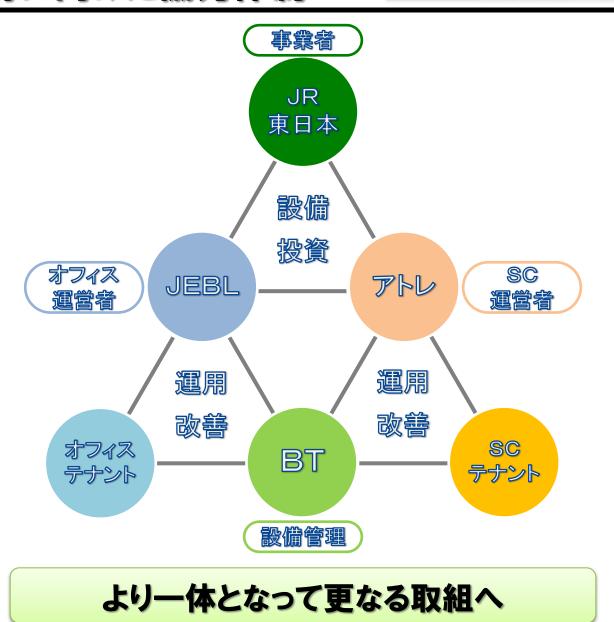
# 2015年度 T L 事業所認定 第三者検証 現地立入

認定申請

#### 調査時の評価

第一計画期間	第一計画期間の認定基準		2014年度に公表された 第二計画期間の認定基準	
得点	81点	得点	約77点見込	
トップレベル事業所		準トップレベル事業所相当		

非常にタイトなスケジュールを鑑み体制強化を行い、追加施策を図る



## トップレベル再認定取得への取組

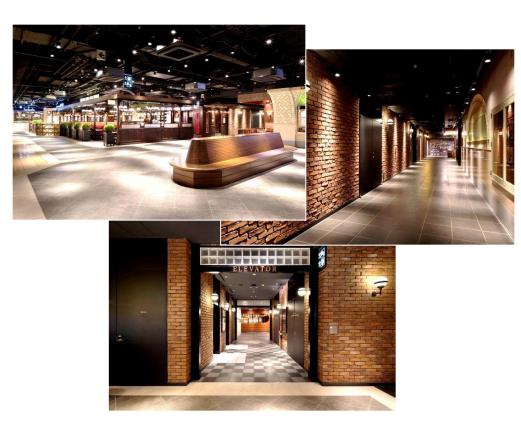
◆トップレベル事業所再認定取得のための追加の取組

<b>수</b> U	ンオフィス共用部やアトレ品川のLED化	Pick up 7
全体	)グリーン購入法に適合したOA機器の導入	
C	CO2削減推進会議の月例化	
С	高効率冷却塔の導入	
С	)間欠運転中のファンの運転時間を更に削減	
С	)省エネファンベルト採用機器の拡大	
オ C	高効率空調用ポンプの導入	
オーナ	)熱交換器の断熱処置	
í c	)アトレ品川のエアカーテン増設	
С	)地下駐車場の排煙兼用給気ファンの排煙専用化による自然給気化	
С	高効率給水ポンプの導入	
С	)新たなデータ分析手法の導入	Pick up 8
C	ターボ冷凍機の冷温水出口温度設定の季節ごとの調整	
<b>=</b> C	)廊下・トイレ系統の空調機の夜間・休日停止	
f C	)エントランス系統の空調機の夜間・休日および中間期停止	
テナント	)地下駐車場の終日間引き点灯	
	)夜間・休日のオフィス系エレベーターの運転台数を削減	

#### Pick up 7

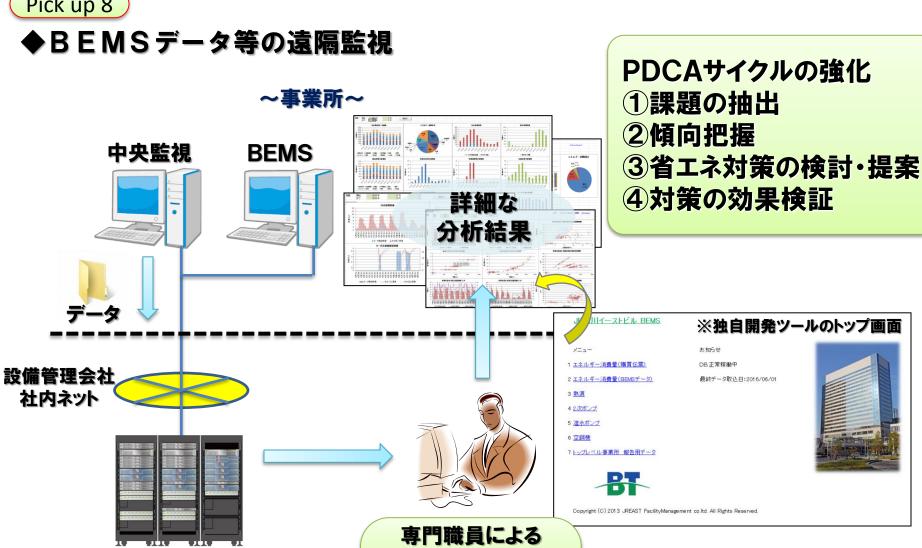
- ◆オフィスやアトレのLED化 ○2年計画のオフィス階廊下全面の LED化
- ○アトレ館内改装に伴う全面LED化





オフィスからアトレまでビル全体でLED化を進めCO2削減に取り組む

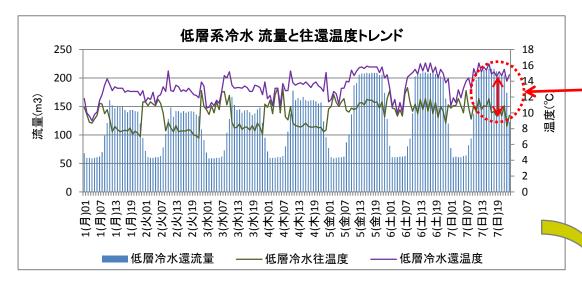
データサーバー

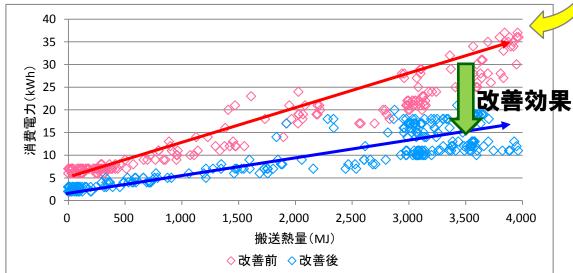


データ分析

~設備管理会社(JR東日本ビルテック)データセンター~

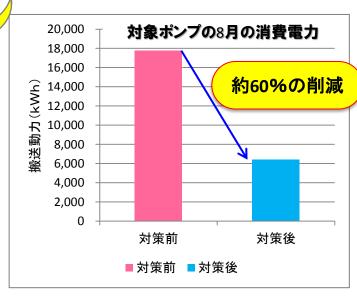
#### ◆省エネ提案例:導入した低層系末端差圧制御の設定値調整





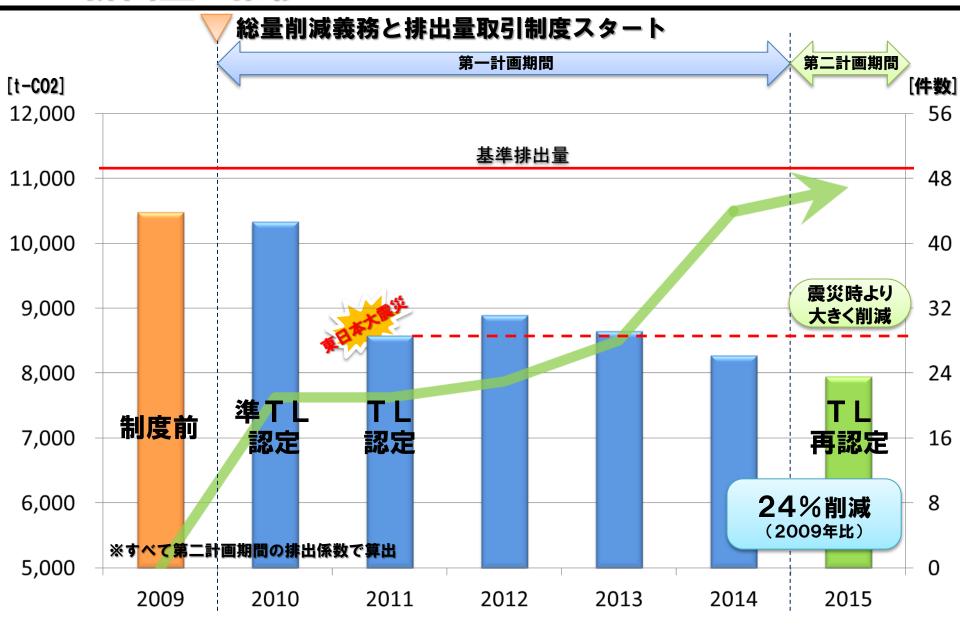
#### 温度差が十分に取れていない (設計8℃だが4~5℃程度)





# 2015年度 トップレベル事業所に再認定

## CO2排出量の推移



## 今後の取組

- ○コスト削減と温熱環境の改善
- 〇管理ニーズを踏まえたBEMSの更なる構築
- ○資産価値の向上

# ご清聴有難うございました