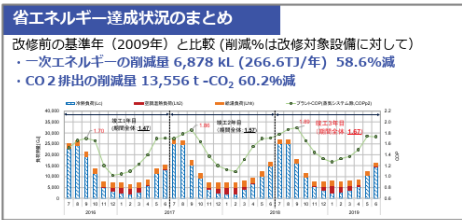
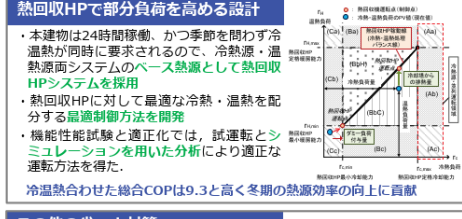
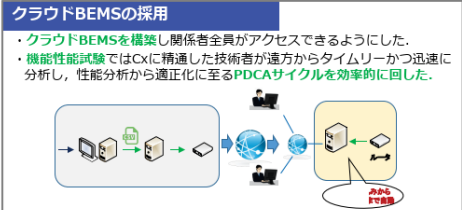
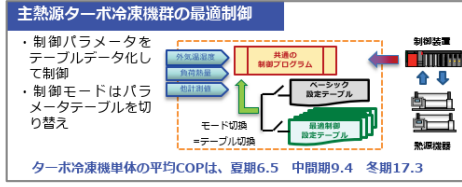
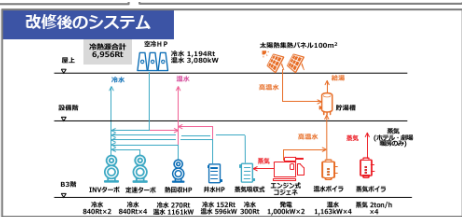
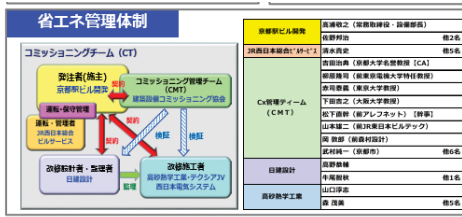


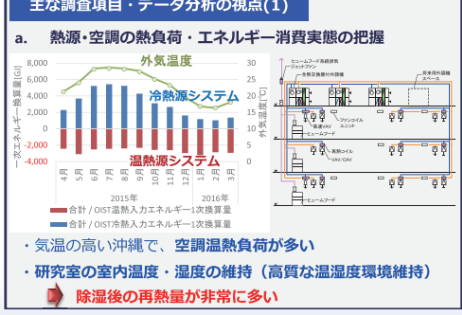
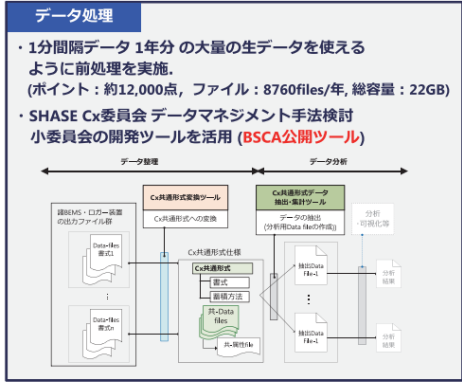
コミッションングの概要参考例1



- ### その他の省エネ対策
- 適正容量の再生可能エネルギー熱源の採用**
 - 給湯予熱に太陽集熱システムの採用 → 1.7kL/y (65.6 GJ/y)
 - 井水利用ヒートポンプの採用 → 29.2kL/h (1,132.0 GJ/y)
 - 適正容量のコージェネレーションシステム (CGS) の採用**
 - 災害時のBCP、電力のデマンド制御やネガワット契約にも配慮
 - コージェネレーション運転用のLCC評価計算法を開発
 - 運転は夏期の電力負荷ピーク期 (7~9月) のみとするのが最適と判断
 - エネルギー費が変動してもこのツールで最適な運転方法を検討できる
 - 二次ポンプ搬送動力の削減**
 - 実績最大流量を元に判断しポンプサイズを34%削減
 - 二次ポンプを全台INV化し、INV制御の下限周波数を12Hzとした
 - 末端差圧制御、過流量防止制御を採用
 - 二次搬送設備の省エネ率は81.0%

受賞

- 省エネ大賞 (省エネ事例部門支援・サービス分野) 経済産業大臣賞
- 空気調和・衛生工学会 特別賞 リニューアル賞
- 建築設備技術者協会 カーボンニュートラル大賞



対策提案・効果ポテンシャルの提示

熱源・空調設備への改善対策の実施で約20%削減と試算(下表)

区分	改善対策	削減ポテンシャル	
		1次E[TJ/年]	CO ₂ [t/M ²]
熱源	氷蓄熱システム運用休止	3.17	1.8
熱源	蒸気ボイラの制御チューニング	10.81	12.5
熱源	温水搬送ポンプの制御チューニング	0.31	0.42
空調	除湿再熱時の冷熱・温熱負荷軽減	3.02	5.07
	合計	17.3	19.8

不具合・改善策一覧表を作成、Cx報告書の提出 (261ページ)

これを基に対策実施フェーズを実施予定