

福井大学松岡キャンパス等管理一体型ESCO事業

～国内初・管理一体型ESCO事業により5キャンパスで年間経費20%削減を目指す！～

対象事業概要



(画像は附属病院や新病棟を含む松岡キャンパス)

■福井大学計5キャンパス

松岡、文京、二の宮、八ツ島、敦賀

■施設概要（松岡キャンパス全体）

- 敷地面積 : 270,230㎡
- 延床面積 : 124,173㎡
- 病床数 : 600床（一般病床、精神病床）

■事業概要

- 契約形態 : シェアード・セイビングス契約
- 契約期間 : 保証7年間（平成27年4月～）

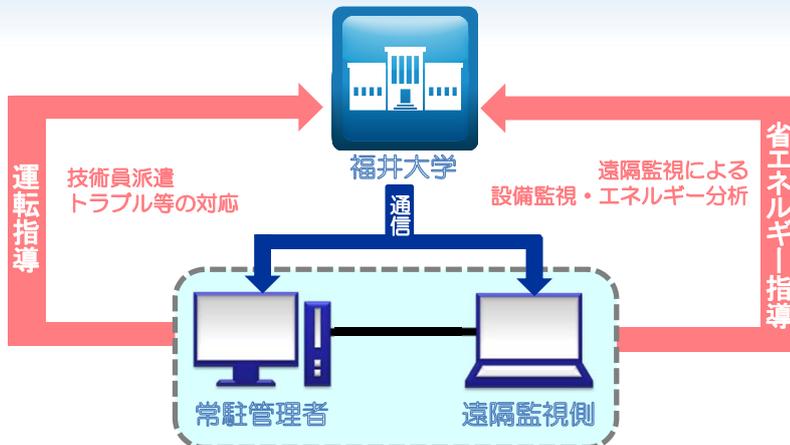
- 省I初級-効果: 5キャンパス合計 18.3 %
松岡キャンパス 23.8 %

- 光熱水費削減: 5キャンパス合計 20 %
松岡キャンパス 26 %

■活用補助金

- 松岡キャンパス: ネットゼロ・I初級-レベル事業(経済産業省)
- 文京キャンパス: ASSET事業(環境省)

■維持管理体制



■管理一体型プロジェクトの特長

- 省エネルギー効果をESCO事業者が保証!
- 改修設備も既設設備も包括的に省エネ管理!
- 補助金活用で事業採算性向上!

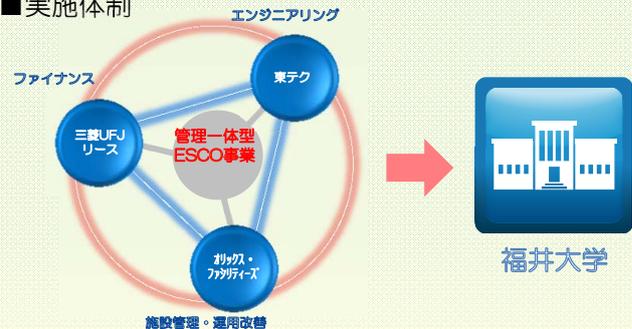
■ESCO事業者の包括的なサービス

- 省エネルギー化のプランニング
- 省エネルギー設備の導入
- メンテナンス/維持管理
- 継続的な運用改善業務
- 資金調達
- 効果の計測/検証
- 今後の大学施設運営へのフォロー
- オプション提案 など

<従来のESCOとの相違点>

		管理一体型	標準
省エネルギー効果の保証	ESCO設備	○	○
	既存設備	◎	×
設備の運転管理	ESCO設備	◎	×
	既存設備	○	×
設備の保全・点検	ESCO設備	○	○
	既存設備	○	×
既存設備含む改善提案		◎	×

■実施体制



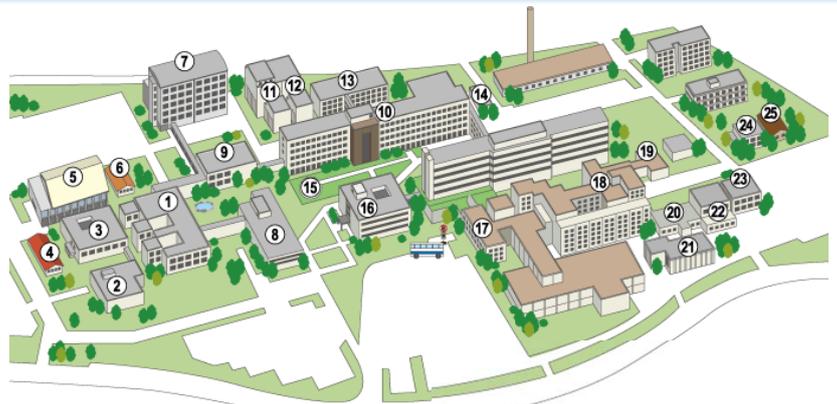
大学の利益最大化! 管理品質向上!

導入設備概要

■松岡キャンパスの対象建物

更新対象

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1. 講義棟 | 14. 病理解剖棟 |
| 2. 福利棟/学生食堂 | 15. 7' 5' |
| 3. 福利施設/売店/書店 | 16. 管理棟 |
| 4. 武道場 | 17. 附属病院/売店/書店 |
| 5. 体育館 | 18. RI治療棟 |
| 6. 弓道場 | 19. MRI-CT装置棟 |
| 7. 看護学科棟 | 20. 高I科棟-治療棟 |
| 8. 医学図書館 | 21. 臨床教育研修センター |
| 9. 基礎実習棟 | 22. ｽﾏｰﾄﾞｲｶﾞﾙｺﾐｬﾆﾃｿﾝﾀｰ |
| 10. 管理棟(保健センター/学務室) | 23. 医用リハビリ棟 |
| 11. 生物資源部門 | 24. 高I科棟-医学研究センター |
| 12. 放射性同位元素実験部門 | 25. くすりゆう会館 |
| 13. 院生研究棟 | 26. はなみすき保育園 |

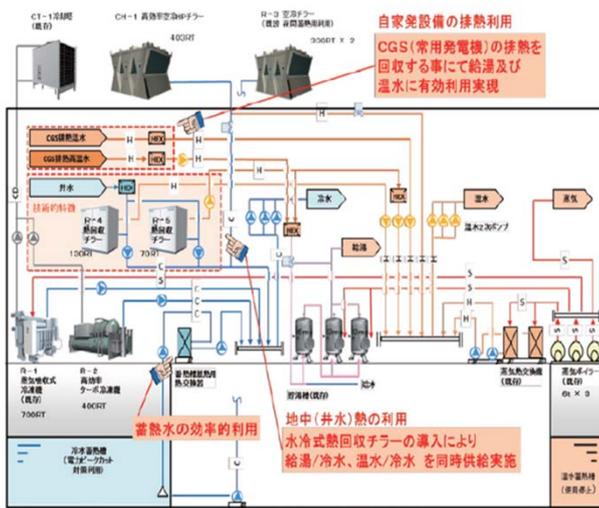


■松岡キャンパス導入システム概要

a	中央機械室省エネ設備導入	高効率機器への更新、搬送ポンプのインバータ制御及び熱源機器の台数制御
b	医学図書館省エネ設備導入	中央機械室からの冷温水によるファンコイルユニットを空冷パッケージエアコンに切替、全熱交換器に対しCO2制御による省エネルギー化を図る
c	看護学科棟省エネ設備導入	蒸気吸収式冷凍機を空冷ヒートポンプチャラーに更新
d	中央機械室他LED照明等導入	FL照明器具等をLED照明に更新、明るさ・人感センサーを取付
e	医学図書館 CO2制御の導入	外気導入換気ファンに対し、室内CO2濃度管理によるファンスケジュール運転
f	高エネ治療部空調機インバータ導入	スクロールダンパ風量成魚の空調機に対しインバータを導入
g	蒸気還水配管からの断熱保温	蒸気還水タンクから蒸気ボイラー間でのボイラー給水配管に断熱保温を敷設
h	施設運用改善による省エネ化	消灯や運転スケジュール、外気取込量の見直し
i	その他	新病棟厨房エリア節水器取付、中央機械室盤改造工事等、ICT活用による施設管理



a.中央機械室 ESCO導入後



未利用エネルギーの活用

1. 自家発電設備の排熱利用
 2. 地中(井水)熱の利用
 3. 排熱回収HPチャラーによる冷温水同時利用
 4. 蓄熱水の効率的利用
 5. 新棟・旧棟間での熱融通(面的利用)
- 余剰エネルギーの活用で熱源機を効率的運用
 - 夏期電力デマンドと冬期ボイラー運転を削減

a.新病棟との熱融通

附属病院と新病棟の相互熱融通を行うことで省エネ省コスト運用を図ります



- 本システムの導入メリット
- ・エネルギーの面的利用
 - ・デマンドカット

b.c.高効率空調設備の導入

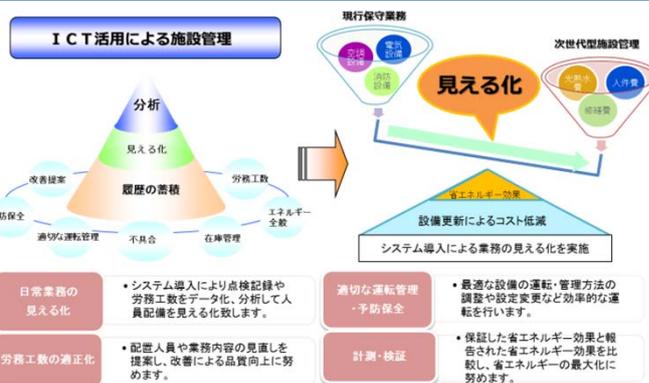
- ・高効率空冷HPモジュラーチャラー



- ・空冷パッケージエアコン



i.ICT活用による次世代型施設管理



◆作業割合作業量の見える化(時間⇄労力)

常駐スタッフの仕事量イメージ図

