

JA北海道厚生連 帯広厚生病院 (帯広市)

医療機器の排熱をヒートポンプで回収し 大幅な省エネを実現

取組の概要

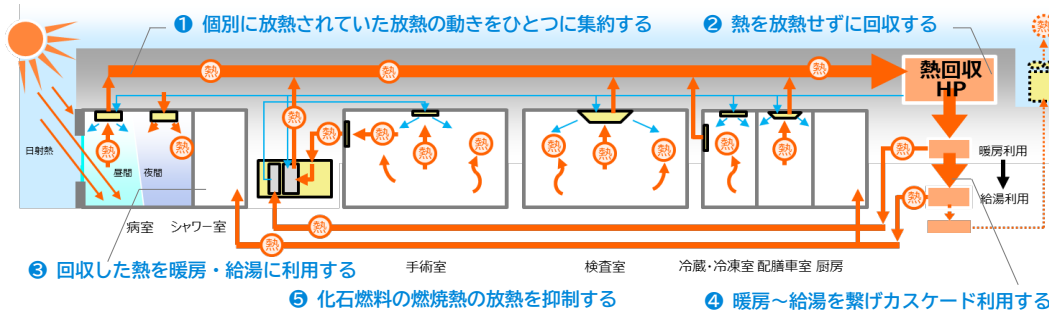
同院は、北海道東部最大の医療施設であり、発電用燃料3日分を確保する十勝で唯一の災害拠点病院。これまで病院は電源を落とせないMRIや電子カルテを保管するサーバー室など24時間稼働する機器が多く、冷暖房も給湯も一年中必要なことから省エネ設備の導入が困難とされていた。夏は暑く冬は寒さが厳しい帯広の気候条件から空調にかかるエネルギー削減を検討し、2018年の新築移転に合わせて設備を刷新。

◎熱回収ヒートポンプで排熱をリサイクル

一般的に病院は医療機器からの発熱が多く、通年で冷房が必要な諸室や厨房の冷蔵庫等にはエアコンと同様に個別で冷却を行い、そこで生じた排熱を大気に放熱するケースが多い。同院では、エネルギーセンター棟から冷水配管を敷設し、冷却時に発生する排熱を効率的に回収してヒートポンプで熱交換を行い、暖房や給湯に再利用することでエネルギーをリサイクル化。

◎熱回収ヒートポンプのフル稼働と運用改善による省エネ化

熱回収ヒートポンプの設備容量は熱源システム全体の9%だが、フル稼働させることで暖房や給湯に必要な熱量の半分以上を供給。建て替え前と比べエネルギー消費量10%、CO2排出量20%を削減。さらに運用改善で2%の省エネを2年連続で実現。



▲排熱をリサイクルする熱回収ヒートポンプ

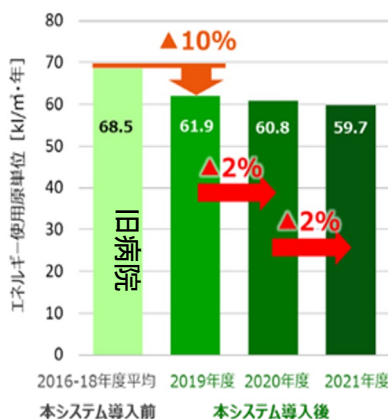


▲隣接のエネルギーセンター棟に設置したヒートポンプ

節電・省エネ効果

エネルギーの使用に係る原単位
(1㎡あたりのエネルギー使用量kl)

取組前	68.5
取組後	59.7
削減率	13%



ここもポイント

- ・冷却時に発生する排熱をすべて温熱として再利用するエネルギーのリサイクル化は、日本初の試みであり、エネルギーサービス事業者の運用改善とチューニングによって設計目標以上の熱回収率とCO2排出量の削減を実現。
- ・3名の学識経験者によるデータ分析を経て、熱回収システムのガス消費量の削減効果を実証。カーボンニュートラルの実現に向け、啓発活動を継続中。
- ・2022年度省エネ大賞の省エネ事例部門「省エネルギーセンター会長賞」を受賞。



▲大規模病院に最新省エネ技術を導入

企業概要

JA北海道厚生連帯広厚生病院

- 所在地:北海道帯広市西14条南10丁目1番地
- 代表者名:病院長 佐澤 陽
- 業種:医療(病院)
- 問い合わせ先:施設課
- 電話番号:0155-65-0101
- URL:<http://www.dou-kouseiren.com/byouin/obihiro/>

