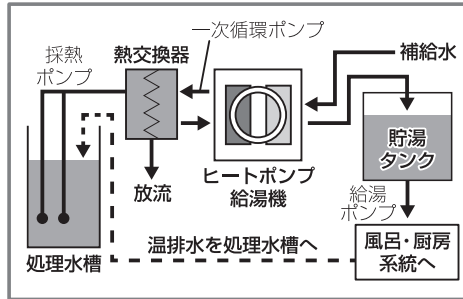


廃熱を活用した高効率なシステムを導入し、大幅なコストカットに成功！

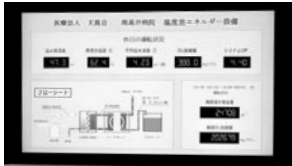


◀清掃時に対応するため貯水タンクは2つに分割。



ヒートポンプ給湯システム

◀リアルタイムな状況をいつでもモニターで確認できる。



病院とデイサービスを中心とする松山市の「南高井病院」は全国的にも先進的な手法で省エネ対策を実施している。画期的な取り組みとして、まず挙げられるのが『温度差エネルギー設備』。温排水が持っている熱（水温）を熱源として、水冷ヒートポンプとして活用。これによりボイラーや給湯器での燃料使用量が減り、排出されるCO₂量も削減される。「利用される皆様のお風呂などかなりの温水を使用していました。この設備を導入することで飛躍的にガスの使用量を抑えることに成功しました。しかし、電気の使用量が10%ほど上がったため、エアコンを最新型に変更。最新型のエアコンは電気使用量が抑えられるので、従来の使用量にも戻せました」と省エネ対策の責任者・総務部の中川氏。ガス使用量はデイサービスで従来の10分の1、病院ではゼロになり、年間800万円のコストカットに成功。「我々としてはチャレンジでしたが、『新エネルギー等導入加速化支援対策事業』の補助金が活用できたことや導入業者との相談の結果でかなりの費用を抑えられましたね。チャレンジ

全国的にも珍しい病院での「温度差エネルギー設備」

病院とデイサービスを中心とする松山市の「南高井病院」

は全国的にも先進的な手法で省エネ対策を実施している。

画期的な取り組みとして、まず挙げられるのが『温度差

エネルギー設備』。温排水が持っている熱（水温）を熱源と

して、水冷ヒートポンプとして活用。これによりボイラー

や給湯器での燃料使用量が減り、排出されるCO₂量も削減

される。「利用される皆様のお風呂などかなりの温水を使

用していました。この設備

を導入することで飛躍的に

ガスの使用量を抑えること

に成功しました。しかし、

電気の使用量が10%ほど上

がったため、エアコンを最

新型に変更。最新型のエ

アコンは電気使用量が抑えら

れるので、従来の使用量に

も戻せました」と省エネ対

策の責任者・総務部の中川

氏。ガス使用量はデイサー

ビスで従来の10分の1、病

院ではゼロになり、年間

800万円のコストカット

に成功。「我々としてはチャ

レンジでしたが、『新エネ

ルギー等導入加速化支援対

策事業』の補助金が活用でき

たことや導入業者との相談

の結果でかなりの費用を抑

えられましたね。チャレンジ



▲外断熱工事により空調設備の負担が減った。



▲緑溢れる屋上庭園。断熱効果も期待できそう。

温度差エネルギー設備以外にも空調の負荷を軽減する『外断熱』を導入したり、屋上の緑化にも取り組んでいる。「病院も地域社会の一員です。地域の皆さまに利用していただく施設だからこそ環境に優しい施設づくりに取り組んでいます。エコ委員会を立ち上げ、部署ごとに目標を設定。それに向かって従業員全員で頑張っています」と中川氏。現状に満足することなく、今後もさらなる環境への対策を練っていくそう。

外断熱と屋上緑化

建物用途別平均原単位		
建物用途	原単位 (MJ/m ²)	延床面積 (m ²)
小・中・高校	420	10,900
庁舎	1,220	15,000
集会所	1,290	10,300
大学(医療系除く)	1,300	64,500
一般事務所	1,880	25,600
病院(介護・福祉)	2,130	11,500
ホテル	2,920	18,500
一般病院	3,060	28,900
スーパー (延床5千㎡未満)	6,420	2,600

出典：ビルの省エネルギーガイドブック 2011-2012 P7

成功です」。導入後の省エネ診断でも、病院の全国平均が2670 MJ/m²に対して、同病院では1715 MJ/m²と格段に低いエネルギー消費原単位となった。

※省エネの進捗状況を見る指標。延床面積に対するエネルギー効率を表す。文中のデータは平成17～21年度実績。左表は最新データ。

取り組んでみて

総務部部長 中川 孝志 さん

病院での温度差エネルギー活用は、全国的に見ても珍しい事例のため、導入に至るまでには熟考しました。コストカットは永遠のテーマですが、環境にも配慮できてコストも抑えられるというシステムを見つけれられたことが何よりでした。



医療法人 天真会 南高井病院

愛媛県松山市南高井町 333

☎ 089-976-7777

<http://www.tensinkai.or.jp/>

業種：病院、デイサービス

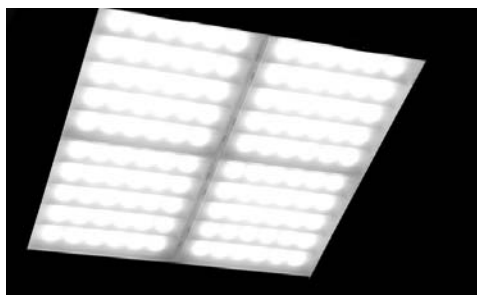
補助金でハード面を整備！ 電気代約30%減という 大規模なコストカットに成功。



省エネ改修で設備を一新

老人保健施設やデイケア（通所リハビリ）を行っている施設「サンライズ屋島」。国交省の「建築物省エネ改修推進事業」の補助金を利用し、老朽化による改修工事に着手した。「大幅な工事を行いました。総額5000万円程度になりましたが、約3分の1の補助金をいただき、随分と助かりました」と副施設長の谷本氏。

具体的には、館内に約80台あるパッケージ型エアコンを交換、600本弱の蛍光灯をLED化、窓を複層ガラスへ、天井裏に断熱材を敷きつけるといったもの。「入居者の方にご迷惑がかからないかが懸念材料でした。設置後にもアンケートも実施して、ケアに心がけました」と、65歳以上の入居者への配慮も欠かさない。結果として、電気代が約30%も削減できた。今後はすべての照明のLED化と、太陽光発電にも興味を示している。



▲館内のほとんどをLEDに変更。館内が明るくイメージUP！



▲複層ガラスによる効果も意外に大きい。



▲断熱材の工事風景。体感的にも効果あり。

エアコンの自動制御で デマンドカット

館内に設置されている約80台のエアコン。デマンド値を下げるため、自動制御を行っている。デマンドに近づくとき「注意」アラームが鳴り、温度が自動で1〜2度上がる。さらに「警報アラームが鳴ると、エアコンがストップするよう設定。この自動制御を導入するまでは職員がどれを止めるか悩んでいた。そういう意味でも手間を省くことができた」。通常それほど頻繁にアラームが鳴ることはないが、鳴った場合でも今まで入居者の方からクレームが出たことはないそう。人的な手間を省く上でも重要なシステムといえる。



▲デマンド監視装置を設置後にエアコンの自動制御も導入。相乗効果が見込める。

社会福祉法人ルポア 介護老人保健施設 サンライズ屋島

香川県高松市新田町甲 2723-2

☎ 087-841-8090

<http://www.netwave.or.jp/~rise/index.html>

業種：介護施設・デイケア（通所リハビリ）

取り組んでみて

副施設長 谷本 竜一 さん

大規模な修繕でしたが、イニシャルコストだけで判断しない将来的な見通しでの設備投資は意味のあるものだと思います。社会福祉法人としてCO₂削減で社会貢献する意義も感じています。

