

介護老人保健施設 ヴィラかのや



「利用者様とご家族、職員の安全性を確保し、施設を稼働しながら工事が進行。補助金も採択され大変満足しています」

社会医療法人恒心会 副施設長 福田 隆一氏
事務長 上妻 幸治氏

Challenge

課題

- 施設利用者とその家族、職員にとって快適な施設内環境の整備と維持
- 空調および給湯設備の老朽化に伴う、早期改修の必要性和エネルギーコスト削減
- 施設を通常稼働させながら、短工期で行う大規模改修工事

Solution

ソリューション

- 老朽化したセントラル空調システムを個別空調システムへ更新
- 照明設備をLED化
- 自然エネルギーとガスによる業務用給湯器を併用した、給湯システムの設置
- ジョンソンコントロールズの小規模ビル向けビル管理システム「METASYS®インテリジェントターミナルアドバンス」をEMSとして導入。エネルギーを見える化し、「平成27年度エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」を申請

Result

成果

- 照明設備のLED化、個別空調システムの導入により、快適かつ維持管理しやすい環境を整備。自動制御で職員の負担を大幅に軽減
- 太陽集熱パネルと連結型ガス給湯器の設置により、エネルギーコスト、並びにCO₂排出量の削減を実現
- 「平成27年度エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」採択により設備改修初期投資費用を大幅に削減
- エネルギー管理支援サービスにより、エネルギー削減量やコスト削減効果が可視化されることで省エネ意識が向上
- 補助金申請要件である省エネルギー率10%を大幅に上回る34.1%を達成

●所在地
鹿児島県鹿屋市寿8丁目21-2
●URL
http://www.koshinkai.or.jp/related_facility/rohken_villa-kanoya.html

●施設
階数 3階
定員 80名
療養室 個室4室、2人部屋2室、
4人部屋18室

建築面積 約2,100m²
延床面積 約6,300m²

●概要
要介護者や要支援者が、個々の能力に応じた自立した日常生活を送れるようになることを目的として、1995年に設立された介護老人保健施設。「恒心会おぐら病院」に併設されており、専任の医師による健康管理の下で、利用者への食事や入浴・着替え・排泄などの日常生活上の介護支援を行っている。また、レクリエーションやリハビリテーションによる心身の健康維持支援なども行う。



屋上に設置された太陽集熱パネル。自然エネルギーを利用し、省エネ・省コストを実現。



熱交換器で安定した給湯を可能にし、操作も簡単なことから作業の効率化が図れている。



省エネ性能の高い日立ジョンソンコントロールズ空調製個別空調システムの室外機。



空調設備運用と電力使用状況を一括監視し効率化を支援。タブレット端末による省スペース化、スムーズな操作性を実現している。



左から、副施設長 福田氏、事務長 上妻氏。

老朽化による設備更新を、省エネ事業として展開

1995年10月、鹿児島県鹿屋市に設立された介護老人保健施設「ヴィラかのや」。長きにわたり鹿児島県大隅地区の地域医療の中核を担ってきた「恒心会 おぐら病院」に併設されており、医学的管理の下、必要な医療と日常生活上の介護支援などの介護保険サービスを提供してきました。施設の設定から20年以上が経過したため、空調や給湯、照明など設備の老朽化が目立つように。

「数年前から空調・給湯・照明設備の経年劣化による施設内環境の快適性の低下、運転・保守コストの増大に悩まされており、施設運営に支障を来たしかねないような状況から脱却するため、空調・給湯の設備更新を検討していました。そんな中、エネマネ事業者*であるジョンソンコントロールズさんに、経済産業省の「平成27年度エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」を活用して、設備改修投資費用を抑えながら省エネ・省コストを実現する方法を紹介いただき、補助金申請を前提と

した改修プランをご提案いただきました」と語るのは、副施設長を務める福田隆一氏。

当社は、EMS（エネルギーマネジメントシステム）として小規模施設に最適なビル管理システム「METASYS®インテリジェントターミナルアドバンス」を導入し、施設内の空調・給湯設備を自動制御。照明のLED化、セントラル空調から個別空調への設備更新、高効率熱交換器の導入などのソリューションで、快適かつ管理しやすい環境の実現に寄与しています。また、当社の「リモート・オペレーション・センター（ROC）」から24時間遠隔監視することで、設備の安全かつ効果的な稼働を担保し、エネルギーデータの分析など、「ヴィラかのや」の省エネをサポートしています。さらに、EMSと省エネ設備の導入により「省エネルギー効果・電力ピーク対策」「費用対効果」「技術の先端性」の観点から政策的意義が認められ、通常1/3の経費補助が1/2まで受領できることになりました。

稼働2～3ヵ月で、早くも省エネ・省コスト化と環境負荷の低減を実感

「今後夏や冬を迎えどうなるかわかりませんが、設定した時間になると空調・給湯設備の運転・停止や設定温度を切り替えるスケジュール機能を自動制御で構築していただいたことで、早くもコスト削減効果を実感しています。今のところ『年間630万円の水道光熱費削減』という目標を上回るペースが維持できており、補助金申請時の省エネルギー率34.1%は超えられそうです」と、福田氏。

続けて、「各設備の操作の自動化や温度設定、使用状況がタブレットやパソコンのモニターで“見える化”できたことも、コスト削減と職員の負担軽減に役立っています。省エネ性能の高い日立ジョンソンコントロールズ空調製の個別空調システムは各居室やエリアに設置されている多機能リモコンで細かい設定が可能ですし、照明をLED化したことで施設内が明るくなりました。利用者様やご家族の皆さんに大変喜んでいただいております。施設の見学者から『新しい施設ですか?』と聞かれる

こともありました。また、これまではデータによる現状把握ができておらず、旧給湯は重油を利用したボイラーを1日中運転していたため、多くの無駄がありました。しかし、太陽光のエネルギーを効率良く活かせる富士エネルギー㈱さんの「真空ガラス管型太陽集熱器」や、その熱を給湯に活用するためのアルファ・ラバル㈱さんの熱交換器、さらにバックアップ用として連結型ガス給湯器を導入していただき、運転時間をスケジュール化したことで、朝一番でいらっしゃる通所リハビリテーションの利用者様の入浴時にも安定した給湯を効率的に行えるようになりました」と上妻氏。

続けて福田氏は、「施設内の明るさの改善は、白内障の方や空間認識能力が低下している認知症の方の転倒・転落防止など利用者様の安全性の向上にもつながります」と、高齢者施設における照明の重要性について語っていただきました。

設備更新に頭を悩ませている同業者のモデルケースに

「改修工事にあたり不安だったのは、設備改修投資費用の確保と、施設を稼働したまま行う工事でした。利用者様の受け入れをお断りするわけにもいきませんし、利用者様へのストレスは最小限にしたい。その点、ジョンソンコントロールズさんは、補助金の代行申請から工事完了まで懇切丁寧に対応してくださいました。補助金がなければ、ここまでの改修工事は実現しなかったと思います」と、上妻氏。

福田氏は、「当施設と同時期に設立された高齢者施設は全国に多数あり、同様に老朽化を迎え、改修費の捻出に悩んでいるのではないかと推察します。補助金を活用し改修工事を実現した当施設が、そのような施設関係者の皆さんにとってモデルケースとなればと思います」

続けて「補助金の申請手続きや地元業者との折衝など、見えないところでのご苦労は相当なものだったと思います。施設を通常運用しながら利用者様とご家族に大きな負担をかけず、さらに無事故で短期間のうちに大規模な工事を終了できたことは、ジョンソンコントロールズさんの努力によるものと確信しています」と言います。上妻氏は、「各種エネルギー使用量やコストをグラフ化して、職員一人ひとりの省エネ意識を向上していきたいです」と、エネルギーデータの活用を期待を寄せます。

さらに福田氏からは、「旧病院として使っていた施設も今後EMSに接続し、省エネ技術を最大限に活かした施設を構築できればと考えています」と、今後のお付き合いにも期待を寄せていただきました。

*エネマネ事業者

省エネルギーに寄与する設備や、電力ピーク対策に資する設備などに対してEMSを導入し、エネルギー管理支援サービスやEMSから得られる情報を活用する継続的なサービスを通じて省エネルギー事業を支援する者として一般社団法人環境共創イニシアチブ（SI）に登録された事業者