

設備更新に運用改善を合わせて省エネ効果増大



導入時期	2014年11月
契約電力	
導入前 273 kW	→ 導入後 254 kW
削減量 19 kW (7.0%削減)	
年間電気使用量	
導入前 1,129,254 kWh	→ 導入後 804,715 kWh
削減量 324,539 kWh (28.7%削減)	
エネマネ事業者	フクシマトレーディング(株)

<施設概要>

竣工年	1982年	所在地	堺市西区浜寺石津町東4丁
延床面積	約1,405 m ²	階数	地上2階

(事業者紹介)

食品・生活用品を中心に取り揃えており、薬局・クリーニング店・花屋もある地域生活を支える総合食品スーパーマーケットです。

エネルギー管理システム導入による取組み

店舗改装を行う際、空調・照明・冷凍冷蔵設備の入替の実施に合わせてエネマネを導入しました。

エネマネ導入後、エネルギー使用量の推移の分析を進める中で、空調及び冷凍冷蔵設備にかかる電気使用量が大きい傾向にあることがわかりました。

冷凍冷蔵設備に関しては、過度な設定温度のショーケースは適正温度に再設定を行い、エネマネを用いてのスケジュール制御による温度シフトアップと組み合わせ、デマンド及び電気使用量の低減に成功しました。エネマネによる自動制御を利用しているため、手間を増やすことなく、削減することができました。

空調に関しては、電気使用量が想定より高い傾向にあったことに注目しました。

詳しく調べた結果、改装による設備入替により空調機の性能が向上したにもかかわらず、ガスも含めたトータルのエネルギー使用量が増加していたため、改装前に比べて空調の使用時間が大幅に増えていたことがわかりました。

その後、空調の使用についてルールを設けることで、エネルギー使用量の軽減を図ることができました。

また、従業員の普段からの省エネに対する意識が高いこともあり、大幅なエネルギー削減につながりました。

エネルギー管理支援サービス(エネマネ事業者による継続的支援)

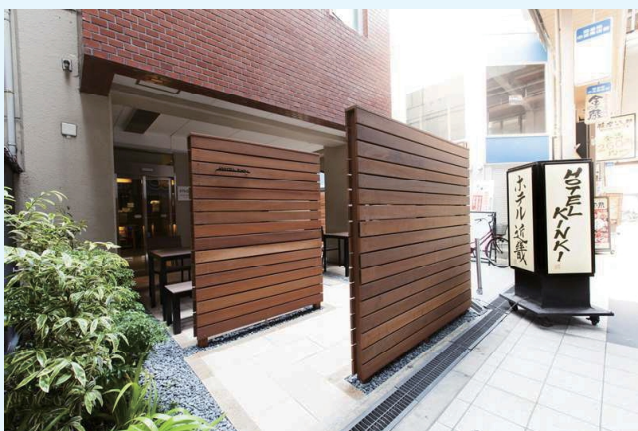
エネマネを用いて、店舗のエネルギー使用状況の監視・設備制御を行っております。

特に冷凍冷蔵設備(ショーケース・プレハブ庫)の制御に強みを持っていることから、デマンド超過時の温度シフトアップやナイトセットバック(冷媒流量制御)による閉店後のエネルギーロスを緩和するなど、エネマネの機能を活かし、店舗の冷凍冷蔵設備の運用をサポートしています。

また、毎月、エネルギー管理報告書を作成し、エネルギー使用状況の分析を行っています。

その中で、各施設が抱える改善点を見つけ、対応策をアドバイスするとともに実施をサポートします。

「見える化」で経費削減ポイント発見、そして広がる省エネ意識



導入時期	2012年7月
契約電力	
導入前 93 kW	→ 導入後 65 kW
削減量 28 kW	(30.1%削減)
年間電気使用量	
導入前 280,907 kWh	→ 導入後 250,174 kWh
削減量 30,733 kWh	(10.9%削減)
エネマネ事業者	日本テクノ(株)

<施設概要>

竣工年	1979年	所在地	大阪市北区堂山町
延床面積	約15,000㎡	階数	地上7階

(事業者紹介)

一人旅からグループ旅行まで、各人の旅のスタイルに合わせて利用できる宿泊施設です。24時間オープン
のフロントでは観光情報豊富なスタッフが接客しています。

エネルギー管理システム導入による取組み

施設内の電気使用量をリアルタイムで「見える化」することに加え、スタッフには勉強会を行い、電気料金の
仕組みを説明し、今後の取組みを周知しました。

まず、基本料金改善に向け、電気使用量のピークの抑制から取り組みました。ピークのタイミングを検証し
た結果、チェックアウトと一斉清掃が入る時間にピークを迎えていることがわかりました。そこで、ピークのお
知らせでモニターが赤く反応した際、業務に支障とならない事務所・フロントの空調を一時的に抑制すること
で、夏場数回生じるピークを抑制し、基本料金の削減を行いました。

また、会社経費の削減が売上げに直結することをスタッフも強く意識するようになり、日々の電気使用量に
ついて、空室の冷蔵庫・ウォシュレット等の電源を消したり、各フロア・部屋の温度差を減らすよう清掃時の扉
の開閉時間にも気を使っています。電気だけに限らず、「見える化」を行うことにより水道・ガス・労務の効率
化にも着目し、ホテルスタッフが一丸となり省エネを進めることで、経費削減の波及効果が実績として出てき
ています。

エネルギー管理支援サービス(エネマネ事業者による継続的支援)

エネマネの設置でリアルタイムに電気の使用状況を把握し、過去データとの比較により使用状況を分析し
ます。施設内の曜日や時間毎に、設備の稼働状況のムダやムラを的確に把握し対策を練ります。

定期的なアフターフォローの際に、電気使用量のピークがなぜその時間なのか、使用量が多くなった理由
などを掘り下げ、施設管理者と共に施設を回りながら原因・要因を共有し、施設に応じたオリジナルの対策を
提案します。また、節電の取組結果を定期的に訪問し共有いたします。

取組みは一つができれば、また一つと業務に支障が無いよう、また節電を文化の一つとして取り組んできました。
その結果、現在ではスタッフ自らが考え行動できる環境ができ、様々な経費削減への波及効果にも発展して
います。

来院者・入院患者を第一に、職員皆で省エネに取り組む



導入時期	2012年9月、2014年1月
契約電力	
導入前 173 kW	➡ 導入後 131 kW
削減量 42 kW	(24.3%削減)
年間電気使用量	
導入前 579,530 kWh	➡ 導入後 529,034 kWh
削減量 50,496 kWh	(8.7%削減)
エネマネ事業者	日本テクノ(株)、パルコスモ(株)

<施設概要>

竣工年	1980年	所在地	箕面市今宮4丁目
延床面積	7,016 m ²	階数	地上6階

(事業者紹介)

1965年、女子専門の精神科病院として開設しました。現在は男子病棟も併設し、精神科だけでなく神経科・内科・歯科・リハビリテーション科等を増設しています。

エネルギーマネジメントシステム導入による取組み

2011年3月11日に東日本大震災があり、省エネの重要性が社会全般に浸透している時期に、省エネ及びデマンド監視の重要性、並びにエネマネ導入の有効性についてエネマネ事業者より説明を受けました。

当院では、説明会という形をとり、職員にも参加を募ったことから、導入時より職員の理解を比較的高く得られたと考えています。

空調設備については、エネマネを導入して、設定した目標デマンド値を超えそうになると自動で抑制運転を行うようにしました。加えて、患者様の快適性を考え、人の高さの位置での温度で制御することで夏場の室内の冷え過ぎ等を未然に防ぐとともに、これにより電気使用量を削減することもできました。

運用を行う中で、それでもデマンドの数値が高くなりそうな時は、患者様がおられる病棟ではなく、事務所等で節電を実施するとともに、機器始動時は運転時より大きな電力を消費するため、機器の始動をずらすことによりデマンドを抑制するなど機器の使い方の工夫も行いました。

その他、照明のLED化や窓への遮熱フィルムの施工等を行い、当院全体で、省エネに取り組んでいます。

エネルギー管理支援サービス(エネマネ事業者による継続的支援)

病院は来院者・入院患者など、体調面や院内環境に特に配慮が必要で、室温の変化が大きくなることや業務に支障が生じることを省エネ活動として取り組むことは出来ません。

また、省エネの取組みを実施するにあたっては職員全員の意識が大切です。

そのため、エネマネ導入時にキックオフセミナーを開催しました。内容は、電気料金の仕組み、デマンドの説明及び電気の使用に関する身の回りの簡単なムダ・ムラについて考えてみようというものです。

定期的な訪問時には、電気の使用状況分析表やデマンド・使用量の実績グラフ等のデータを用いて、現在の電気使用状況にかかる報告を行い、今後の対策について職員と共に検討するなど、継続した省エネサポートを実施しています。また、空調制御については、空調エリアによって温度にムラができないよう温度設定を調整するため、定期的にヒアリングも行っています。

「見える化」で、広がる省エネ意識と協力の輪



導入時期	2013年5月
契約電力	
導入前 237 kW	➡ 導入後 197 kW
削減量 40 kW (16.9%削減)	
年間電気使用量	
導入前 814,040 kWh	➡ 導入後 730,929 kWh
削減量 83,111 kWh (10.2%削減)	
エネマネ事業者	日本テクノ(株)

<施設概要>

竣工年	2001年	所在地	大阪市東住吉区湯里2丁目
延床面積	約3,800㎡	階数	地上4階

(事業者紹介)

大阪市内でも数少ない認知症専門棟を完備し、約100名の入居者が生活する介護老人保健施設です。1日定員65名のデイケアも併設しています。

エネルギー管理システム導入による取組み

以前より省エネ活動を実施してきましたが、水道・ガスに関しては一定の省エネ効果を得ることができたものの、電気についてはなかなか成果をあげられませんでした。

そこで、電気使用量の「見える化」により使用傾向を把握することができるエネマネを導入しました。これにより、デマンドのピークが、厨房の食器洗浄機や食器乾燥機、さらにおやつ準備で使用するオーブンの稼働が重なる13時前後にあることがわかりました。

しかしながら、利用者の生活リズムを考えると時間をずらすことはできないため、ピーク時に事務所の照明やコピー機、プリンタの電源を落とすほか、厨房においても可能な範囲で食器洗浄機や食器乾燥機の時間をずらしてピークを分散させました。

加えて、食堂やデイルームなど共有部分の空調には自動制御も取り入れ、ピーク時には4フロアの空調を5分間隔で順番に止めていくことで、一部の場所に負荷が偏ることなく、ピークを抑えることができました。

入居者の生活を第一優先に考え、我慢を強いることのないよう、施設職員皆で協力して省エネ活動を実施しています。

エネルギー管理支援サービス(エネマネ事業者による継続的支援)

電気に関する様々な知識や情報を施設管理者に定期的に説明します。

現状の把握として、エネマネにより「見える化」した1日の電気使用量の推移を確認いただくとともに、ピークシフト、待機電力の改善、また1日の活動に見合った電気使用の運用改善等使用量の削減に向けたアドバイスをします。

また、施設職員の更なる意識改善に繋がるよう、電気料金等の仕組みの勉強会を実施し、省エネに向けた意識と協力体制を育みます。

フロア毎の空調制御でデマンド削減と快適性を両立



導入時期	2013年2月
契約電力	
導入前 72 kW	→ 導入後 60 kW
削減量 12 kW	(16.7%削減)
年間電気使用量	
導入前 278,937 kWh	→ 導入後 275,144 kWh
削減量 3,793 kWh	(1.4%削減)
エネマネ事業者	(株)コム・トレード

<施設概要>

竣工年	2010年	所在地	岸和田市土生町2丁目
延床面積	2,083 ㎡	階数	地上5階

(事業者紹介)

鉄筋造・地上5階建・総居室数55部屋の住宅型有料老人ホームで、各フロアに食堂兼談話室があるほか、利用者の状況に対応できるよう6か所の浴室を備えています。

エネルギー管理システム導入による取組み

施設の電気使用状況は、年間を通して照明、夏冬には空調設備の利用と、この2つの設備が電気使用量の大半を占めていました。

初めに、空調設備にかかる電気使用量及び最大デマンドを削減するため、デマンドコントローラー(エネマネ)を設置し、空調設備の電気使用量・デマンドの監視及び空調制御を行いました。

今回設置したデマンドコントローラーは、目標デマンド値を設定すると、その数値を超えないよう空調設備を自動で抑制制御することができるものです。

施設の快適性を第一に考え、空調設備が一斉に抑制されないことがないよう、職員とエネマネ事業者で十分に協議して目標デマンド値を決定しました。具体的には、フロア毎で空調設備の抑制する順位をつけることで、快適性を損なわずに制御できるように設定しました。

エネルギー管理支援サービス(エネマネ事業者による継続的支援)

エネマネで空調制御を実施したことで、夏冬の最大デマンドを抑制することができました。

次に、これまで電気使用量の削減のために実施してきた不要な照明の消灯や間引きでは、その効果に限界が見えていたため、LED照明への取替えとその効果について新たに提案し、ベースになっている照明設備にかかる電気使用量の削減に取り組んでいただきました。

照明の使用時間は長いため、この取組みにより電気使用量が大幅に削減されるとともに、電気使用量のベース部分が減ったので、最大デマンドも引き下げることができました。

また、LED照明は発熱が少ないので、空調への負荷が軽減できるため、夏場の空調効率が一層よくなり、さらなる節電も期待されます。