

食・観光サービス分野の 省エネ事例集



はじめに

平成27年7月に策定された長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)では、石油危機後と同等のエネルギー効率改善を実現し、2013年度を基準として2030年度に原油換算で5,030万kL程度の省エネルギーを達成するという野心的な目標が設定されました。

当省では、この目標達成に向け、エネルギーの使用の合理化等に関する法律(省エネ法)に基づく事業者クラス分け評価制度の導入、製造業向けのトップランナー制度の業務部門への拡大、省エネ相談地域プラットフォーム等による省エネ診断、補助金などの助成制度を通じて事業者の省エネ取組を支援しています。

今回、北海道の強みの一つである「食」、「観光サービス」分野に絞り、省エネに関して省エネ設備導入のための初期投資が調達できない、どうすれば省エネできるかについて情報が不足、従来からのやり方を変えることへの抵抗等といった「省エネバリア」とその克服方法に着目して省エネの先進的・効果的な取組事例を取りまとめました。

「食」、「観光サービス」に関わる特定事業者あるいは中小小規模事業者の皆様に参考にしていただければ幸いです。

また、「食」、「観光サービス」分野以外の、他分野においても活用できる取組も多く掲載されています。

本書で紹介する取組が、道内事業者の更なる省エネ推進の一助となることを期待しています。

平成29年2月

経済産業省北海道経済産業局

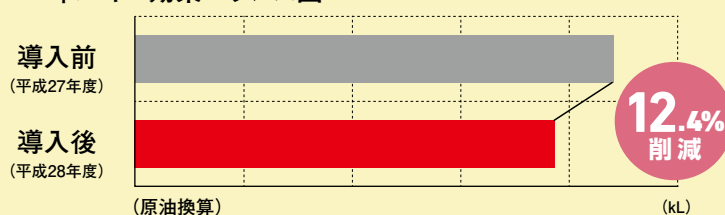
目次

■ 株式会社もりもと	2
■ 北海道ワイン株式会社	4
■ 株式会社丸中しれとこ食品	6
■ 春雪さぶーる株式会社	8
■ 帯广大正農業協同組合	10
■ 株式会社萬世閣	12
■ 鶴雅リゾート株式会社(株式会社網走北天の丘)	14
■ 株式会社アンビックス(札幌北広島クラッセホテル)	16
■ 株式会社釧路河畔開発公社(釧路フィッシャーメンズワーフMOO)	18
■ 東武緑地株式会社(ゆにガーデン)	20
■ 苫小牧緑化開発株式会社(ブルックスカントリークラブ)	22
<hr/>	
省エネルギー関係情報	24
<hr/>	

機器メーカー等の 専門家を巻き込み省エネを推進

DATA ▶ 省エネ効果

■ 省エネルギー効果 (エネルギー使用量) エネルギー効果バランス図



■ 投資効果 (高効率冷凍機)

- 投資回収年数は約11年を予定
- 店舗照明のLED化で電力使用量が約21%削減

■ 活用補助金

- エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 (経済産業省)

取組の経緯

- 省エネ法に関する報告書を作成した際、電力やガスなどのエネルギーが無駄に消費されていることに気づき、日頃からこの無駄を何とかしたいと考えていました。労働環境を維持する空調設備や、商品を保管する冷凍設備などが老朽化してきていたことが主な原因ですが、そのような中、省エネに関する説明会などに参加して省エネに関する支援制度などを学ぶ機会があり、補助金が活用できるかもしれないと分かり、省エネを計画的に進める契機となりました。
- 千歳第一工場は昭和61年に1号棟が、平成4年に2号棟が、平成13年に3号棟が竣工し、老朽化した空調設備や冷凍設備の更新を迎えておりました。第一段階として工場の冷凍庫につい

て、新冷媒R410Aに対応したインバーター制御付き設備へ更新することで、省エネルギーを図りました。また、併せて直営店舗3店について照明をLED灯に更新しています。

省エネバリアとその克服

- 省エネ設備導入のための初期投資が調達できない懸念がありましたが、補助金を活用することで省エネ設備の導入が進みました。また、専門的な知識の不足もあったことから、省エネ機器メーカーを巻き込んだ話し合いを設けることで、省エネ機器に関する知識を深めることができました。このため、経営者にも省エネの重要性を伝えられ、省エネに関する投資に理解を得ることにつながったと考えています。

今後の取組計画

- 空調管理や古い設備機器の入れ替えによる労働環境の整備、商品に対し適切な温度管理ができるような設備の維持等、老朽化した設備の適正化を計画しています。例えば、プレハブの冷凍機や空調設備等の高効率化などについては、省エネルギーセンターの「無料省エネ診断」を活用して、計画的な整備につなげたいと考えています。

ことばチェック!

■ インバーター制御

モーターの電源周波数を自在に変えることでモーターの回転数を制御する装置です。例えばエアコンやファンなどでは、インバーターによる風量調節により、従来のダンパー制御に比べて無駄なエネルギー消費を抑え、省エネにも貢献しています。

具体的な取組概要

一定速冷凍機をインバーター制御付き冷凍機に

現行使用されている代替フロンR22が規制対象となっていて、2004年に生産の総量規制が執られ、2020年には生産全廃となっています。工場で使用している冷凍設備24台を従来の冷媒HCFC(R22)対応の一定速冷凍機から、オゾン層を破壊しない冷媒R410Aに対応したインバーター制御付きの設備に更新しました。更新に際しては、経済産業省の「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」を活用し、冷凍設備の更新と照明のLED化を図りました。



インバーター制御付き冷凍機



冷凍機(冷凍庫内部)

店舗の照明をLED化

直営店舗3店の電球をLED灯に更新しました。店内が明るくなったことで、商品も見やすくなりお客様の評判もいいですし、店員も明るく接客させていただいております。また、これまでは、安定器などが故障して数日間は点灯出来ない状態が続くことがありましたが、そのような事がなくなったため従業員からも替えて良かったと言われております。

他の事業者でも活用できるポイント

専門性を持った客観的視点

現状把握を行い高効率化を目指すためにはどうすべきかを、省エネ機器メーカーのダイキン工業(株)を巻き込んで話を進めてきました。社内の限られた担当者では考えられる範囲は限られていますので、省エネ機器メーカーには専門性を持ったアドバイザーのような視点で客観的に見ていただくことが良いと思います。

無料省エネ診断

今後は、冷凍機や空調設備等の高効率化などを進める計画がありますので、省エネルギーセンターの「無料省エネ診断」を活用することで、計画的な整備につなげられると思います。



●千歳市

業種 パン・菓子製造業

【会社情報】

- 所在地 / 〒066-0062
千歳市千代田町4丁目12-1
- 代表者 / 代表取締役 森本 吉勝
- お問い合わせ / TEL 0123-23-4181
- URL /
<http://www.haskapp.co.jp/>

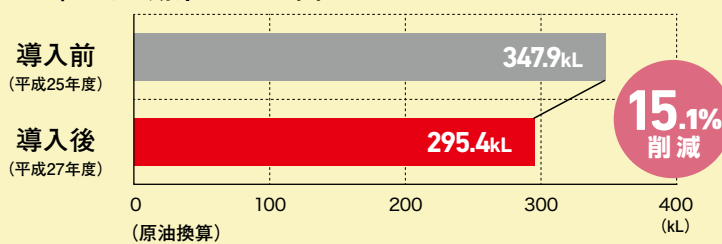
特選素材、なかでも地元の素材を活かした美味しくて買いやすいお菓子・パンをお客様に届けており、伝統に根ざした技術や理念の体系をしっかりと守っていくこと、つねに新しい発想や試みを果敢に志向していくこと、この二つをバランス良く両立することを目指しています。



エネルギーを見える化し 社員参加型のEMS活動を実践

DATA ▶ 省エネ効果

■ 省エネルギー効果 (エネルギー使用量) エネルギー効果バランス図



■ 投資効果

- 投資回収年数は約8年を予定
- 電力使用量に特化した場合約27%削減

■ 活用補助金

- エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 (経済産業省)
- CO₂排出抑制対策事業 (環境省)

取組の経緯

- 生産量が急激に増えたことから、仕込みのピークに最大デマンドを超えることがあり、電気代がかなりの負担になっていました。このため、電気を多量に消費している照明のLED化や冷凍コンテナの効率化等の実施を検討していました。
- 地球温暖化防止策への取組を重視しボイラー燃料を重油からLPGに変換しましたが、燃料価格が高騰したことから高効率な空調・給湯システムの検討を行い、平成23年2月、ワイン冷却排水(地下水)の熱を有効に活用するため、ヒートポンプ空調・給湯システムを導入しました。
- これを機に、受電設備や照明、冷凍機なども視野に入れた本格的な省エネ、特に節電による経費削減に着手しました。そのようなタイミングで参加した関連セミ

ナーの場で省エネ診断を紹介され受診することになりました。診断結果報告書に基づきデマンド監視による最大電力の低減や冷凍コンテナの設定温度の適正化、高効率照明への更新等を実施しました。

省エネバリアとその克服

- 設備投資をしてもその回収に10年以上かかるのでは投資効果が小さいといえます。これまでの企業からの提案はどれも回収年数が10年以上でしたが、8年で回収可能という提案により設備投資に踏み切ることができました。加えて、環境省のCO₂削減関連の補助金をタイミングよく活用できたことも大きな動機となりました。
- 節電による経費削減を検討していた時期に、参加した関連セミナーの場で省エネルギーセンター

の省エネ診断制度を知りました。診断を受けたことで設備更新につながり、経費削減が図られました。

今後の取組計画

- 省エネ・節電に関して、設備投資の具体的な計画はありませんが、今後も「社員参加型のEMS活動」を実践していきます。

ことばチェック!

■ EMS

電気やガスなどのエネルギーの使用状況を適切に把握・管理(見える化)し、エネルギーの削減につなげるシステムです。データを表示して利用者の省エネ行動につなげるケースから、自動的に使用量を調整する機能を持つ例まで様々あります。(Energy Management System)

具体的な取組概要

ヒートポンプシステムによる空調・給湯システム

平成23年、ワイン冷却排水(地下水)の熱を有効利用するため、ヒートポンプシステムによる工場内の機械洗浄用温水の給湯システム、事務所他の空調に利用する省エネシステムを導入しました。



水熱源ヒートポンプ

EMSの導入による運転の監視と制御

個別設備の効率化対策として、工場やギャラリーの照明器具をはじめ受電設備や冷凍コンテナの冷凍機の高効率化などを実施しました。同時に、EMSを導入し、

冷凍コンテナに直付けされ個々に運転されていた冷凍機を、中央で運転監視・制御ができるようにしました。これにより、デマンドを監視し、冷凍機を間欠運転するなどの運用管理が行えるようになり、デマンド制御による最大電力の低減と事業所全体の省エネが進みました。

デマンド監視装置の活用

警報設定値を状況に合わせて最適値に合わせる運用改善や、冷やし過ぎであったコンテナ冷凍庫の温度設定の見直しなどを実施しました。



冷凍コンテナ・冷凍機

他の事業者でも活用できるポイント

見える化、分かる化、最適化

現状把握を行う「見える化」、あるべき姿と現状とのギャップを評価する「分かる化」、ギャップを解消するための「最適化」活動を継続させるPDCAの仕組みを構築しました。

参加型のEMS活動の実施

EMSで得られたデータは、エネルギー管理者が利用するのみならず、各拠点のホールに設置したモニターに節電目標・エネルギー使用状況を表示し、職員や施設利用者などに「見せる」ことで、節電に関する情報共有及び関係者の意識改善につなげる「参加型のEMS」活動を実施しています。



●小樽市

業種 酒類製造業

【会社情報】

- 所在地 / 〒047-0154
小樽市朝里川温泉1丁目130番地
- 代表者 / 代表取締役 鳥村 公宏
- お問い合わせ / TEL 0134-34-2181
- URL /
<http://www.hokkaidowine.com/>

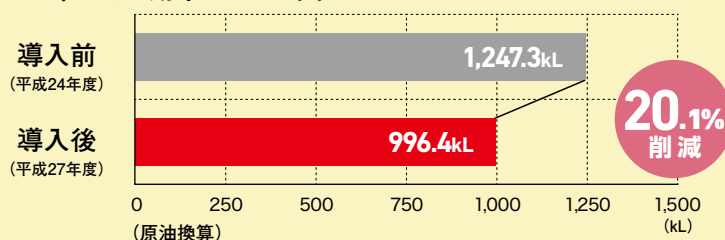
すべての基本は「風土」と「自然」にあり、その四季折々のうつろいを自然体で生きることから始まると考えており、北海道の自然と、大切に育てられた葡萄や果実を、愛情を込めてありのままに「ワイン」にするを基本コンセプトとし、日々実践しています。



高効率冷凍機を導入し 省エネと処理量アップで増収に

DATA ▶ 省エネ効果

■省エネルギー効果(エネルギー使用量) エネルギー効果バランス図



■投資効果

- 投資回収年数は約6年を予定
- CO₂排出量は約30%削減

■活用補助金

- 地域工場・中小企業等の省エネルギー設備導入補助金(経済産業省)
- エネルギー使用合理化等事業者支援補助金(経済産業省)

取組の経緯

- 水産加工業において、全消費エネルギーに占める冷凍庫関連の消費電力はかなりの比率であることから、冷凍庫関連のエネルギーの削減が経営の課題となっていました。また、繁忙期に連日揚がる鮭の処理能力を向上させることは経営にも直結しており、凍結処理が速ければ買い付けも増やせること、凍結処理量が増えれば増収につながることから、凍結能力に優れる冷凍庫の導入を検討していました。
- 当社には譲り受けた比較的古い冷凍庫が有り、高効率の設備への更新を計画していたところ、設備会社からの提案があったため高効率冷凍機を導入、熱交換設備も高効率な設備に更新しました。

省エネバリアとその克服

- 省エネ関連の説明会等の開催は、当社の繁忙期と重なることが多くなかなか参加できません。また、地方にある事業所にとって、どうすれば省エネができるかについての情報が不足しているほか、省エネルギー機器の情報も少ないと感じています。
- 処理量が増えれば増収につながることから、凍結能力の増強を検討していたところ、設備会社の井戸冷機工業(株)から設備更新の提案があり、省エネと経営改善につなげることができました。

今後の取組計画

- 工場の省エネに関しては機器の更新はほぼ終了しましたが、一部冷凍庫は築年数も経っていることから断熱性能が落ちており、改修に関し何らかの支援措置が

あれば検討したい。また、札幌支社の冷凍庫の更新も計画的に進めていきたい。

- 今後も、先進的技術への投資を積極的に展開し、大自然、北海道知床の企業として、地球環境及び資源保護への貢献と収益を同時に追求していきたい。

ことばチェック!

■低凝縮圧縮運転

凝縮圧力を下げて運転できれば、省エネにつながることは一般的に知られていましたが、凝縮圧力を下げると冷媒液温度が下がり、分流器手前のガス量減少にともなう流体速度が低下し、冷媒分流が不均等になるなどの不具合が発生していました。新しい冷凍システムを開発することで、低凝縮圧力運転を実現しました。

具体的な取組概要

低凝縮圧力運転を行う ことで電力を削減

5台の冷凍機を高効率冷凍機に更新することによって、消費電力240kWを223kWに下げ、かつ冷凍能力を352kWから423kWに上げることが可能となりました。特に冷涼な北海道において、低凝縮圧力運転をおこなうことで、一般的な冷凍システムに比べて年間総使用電力量を40%以上削減可能となりました。

ほぼ100%有効伝熱面積 を利用する熱交換器

これまでの熱交換器は、熱交換器の構造上、多回路に均等に冷媒を分流する技術が確立されていなかったことから、有効伝熱面積に対し利用可能な実伝熱面積は50%程度と小さい結果となりました。これに対し、高効率熱交換器は適正な冷媒過熱域を担保しても、多回路に冷媒を均等に

分流することができるので、ほぼ100%有効伝熱面積を利用することができます。これにより冷媒と空気の温度差を小さくできるので冷凍機の吸い込み圧力を高く、つまり冷凍機の運転効率を高く運用することが可能となりました。



冷凍機

照明のLED化

工場や事務所の照明をLED灯に更新しました。特に工場の照明器具は天井高にあることも多いので、照明の取替えには危険が伴っていたことから、高寿命のLED照明は従業員からの評判もよくなりました。

他の事業者でも 活用できるポイント

高効率冷凍庫・熱交換器の導入

繁忙期の処理能力を向上させ、省エネを実現することは水産加工場の課題となっています。当該事例のように、省エネでかつ冷凍庫の処理能力も増やすことが可能で投資回収年数も約6年であることから、補助金を活用することで高効率冷凍庫・熱交換器の導入は検討に値するのではないのでしょうか。



熱交換器



斜里町

業種

水産食料品製造業

【会社情報】

■所在地 / 〒099-4111

斜里郡斜里町前浜町3番地

■代表者 / 代表取締役社長 中村 嘉成

■お問い合わせ / TEL 0152-23-4488

■URL /

<http://marunakashiretoko.com/>

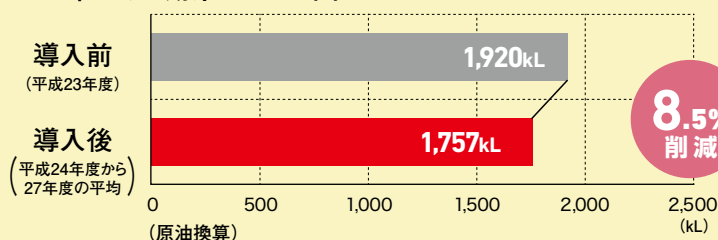
世界自然遺産に登録された知床・斜里町で、恵まれた大自然を大切に最上のおいしさを求め続けており、北海道、知床の厳しくそして雄大な自然で育った、旨さが光る鮭をはじめとした海産物を、皆様のご家庭に届けています。



省エネニュースや取組結果の掲示等で 職場内の省エネ意識を向上

DATA ▶ 省エネ効果

■ 省エネルギー効果 (エネルギー使用量) エネルギー効果バランス図



■ 投資効果 (高効率ボイラー)

- 投資回収年数は約7年を予定

■ 活用補助金

- エネルギー合理化等事業者支援補助金 (経済産業省)

取組の経緯

- 工場のエネルギーの99%を占める重油と電気のエネルギー削減・管理が重要であったことから、平成18年10月「省エネルギープロジェクト」を発足させ、工場棟1棟毎の生産量・稼働時間・物的生産性等とエネルギー消費を関連付けてエネルギーの見える化を基本に推進するとともに、省エネに係る様々な設備更新を計画・実施してきました。
- 特に工場棟3棟の内、築41年 (昭和49年建設、60年増改築) の建物および設備が老朽化し、エネルギーロスが多いと推測されたこと、蒸気・電気配線系統等不明な部分があったことから、3棟の工場棟の日々のエネルギー消費量を把握 (見える化) することが重要と考えていました。
- 加えて、東日本大震災後、電気料金が上昇し、会社の収支に大

きく影響がでたことから、さらに省エネの取組を加速させました。



蒸気ボイラー

省エネバリアとその克服

- 投資金額の回収期間が長期になるものは実施しにくい。
- 全体では測定できるが個別の機器に計測装置がないことから、効果が明確に判りにくいものは更新を進めにくい。
- 新しい設備に関しては実績が判らないので、メーカー等からの説明は受けるが実施はしにくい。

以上から、トップのリーダーシップ

と事務局の資料のまとめ (見せ方) が重要と考えています。

今後の取組計画

- 主な工場棟が築40年を超え、付帯する生産設備も古いものが多いため、「中長期エネルギー計画」を策定し順次更新を計画しています。
- 排水処理場に前処理設備を設置して処理場の負荷を低減させ、処理に関わるブロー電力の削減を行います。
- 変圧器を含む高効率設備の更新を検討します。
- 引き続き工場照明器具のLED照明への切換えを順次行います。
- 機械の廃熱、地下水の利用、熱交換器の廃熱利用などを検討します。
- コージェネレーションシステムの導入を検討します。

具体的な取組概要

省電力化

デマンドコントロールの自動化(ピーク時カット用発電機併設)、自動計測装置の設置、冷却設備、空調設備の更新、コンプレッサーの分散化、55kW×2基のコンプレッサーをインバーター付き55kW×1基、37kW×1基に更新しました。

ボイラー燃料の消費量把握と改善

当初は貫流ボイラー3基に水量計・油量計を設置し、日々それぞれの蒸発効率を管理して、効率の高いボイラーを優先して運転し、併せてボイラーの更新時期の検討を行ない、離れた建物への蒸気の供給はロスが多いことから、その建物の近辺に専用ボイラーを設置・分散化しました。冬期間、外気温度が-5℃になると生産にかかわらず、休日、夜間でもボイラーを自動で暖機運転に切り換えています。人の操作から自動運転に変更したことでロスが減少しました。ヘッダーに電動弁を

採用し、圧力制御により自動運転にしたことでロスが減少しました。

現在は高効率ボイラー(環境負荷低減ボイラー)へ変更と併せ重油からLPGへの燃料転換を図り、環境への配慮を進めています。

その他設備の更新等

平成26年に受電室の高効率変圧器2基を更新したほか、改善効果の大きい外灯について水銀灯から順次LED化を実施しました。また、使用時間の少ない場所やつけっぱなしの恐れのある場所の照明設備に人感センサーを設置しました。事務棟の断熱材は老朽化で効果が全くないので更新しました。更に照明の使用時間も長い(8時間以上)のでLED化したほか、空調の温度セット、運転時間の集中管理を実施するため集中管理システムを導入しました。冷却効果を高め、より省エネルギーな運転を行うため、空調・冷凍機の室外機に遮光シートを設置し、それに直接散水を実施しています。

他の事業者でも活用できるポイント

省エネに対する意識の向上

省エネルギーニュースの発行や、工場合同省エネ会議の毎月開催、各職場別に省エネ取り組みメニュー(毎月)の結果報告、各職場の取り組み結果の掲示により、職場内での省エネに対する意識を高めることができます。



取り組み結果の掲示

少ない設備投資での省エネ効果

電力ピークの平準化を図るため、各職場の昼休み休憩に時差体制を導入したほか、照明のLED化や照明設備に人感センサーを設置するなど、少ない設備投資で省エネ効果を高めることができます。



安平町

業種

食肉製品製造業

【会社情報】

■所在地 / 〒059-1433

勇払郡安平町遠浅40番地1

■代表者 / 代表取締役社長 鹿嶋 健夫

■お問い合わせ / TEL 0145-26-2280

■URL /

<http://www.saveur.co.jp/>

グループ会社が「全ての資源を慈しみ／有効に活用し／環境負荷の最小化を常に考え／かけがえのない自然環境との／やさしい調和を目指す」の環境方針の下、様々な取組を実践しています。

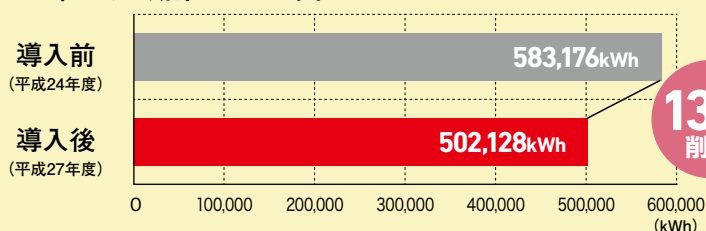
恵み豊かな自然から生み出される食材を慈しむ私たちは、「環境への配慮」を優先し、自然とのやさしい共生を目指しています。



照明のLED化で馬鈴薯の緑化を防ぎ経費も削減

DATA ▶ 省エネ効果

■ 省エネルギー効果 (電力使用量) エネルギー効果バランス図



■ 投資効果

- 冷凍機を新規に導入したにもかかわらず、照明のLED化やポンプのインバーターなどで電力の使用量が約14%削減

■ 活用補助金

- 強い農業づくり補助金 (農林水産省)

取組の経緯

- 以前から、エネルギーのほとんどを占める電気代の削減が喫緊の課題となっていました。背景には、地球環境温暖化の影響が深刻化し、農産物の品質管理もこれまでの自然換気等から冷凍機等の導入による管理が必要となってきております。冷媒についてもノンフロン・低GWP (地球温暖化係数) フロン製品への転換が求められております。
- このため、平成26年に補助金を活用して馬鈴薯の貯蔵施設 (倉庫) を新設し高効率の冷凍機を導入するとともに、既設の倉庫にもダクトにより冷熱を供給しました。併せて、貯蔵施設の照明のLED化や井戸の汲み上げポンプにインバーターを導入しました。

省エネバリアとその克服

- 農協における自然冷媒式の冷凍機の導入は道内でも事例が少なかったこと、また、導入や更新には予め予算付けしなければならないなど、課題が山積していました。このような中、ヨコレイ (横浜冷凍株) の視察や農林水産省の補助金の活用が契機となって、一気に導入プランが進みました。

今後の取組計画

- 今後は、夏場の大根の貯蔵室など既設の冷凍機の更新 (7室) を検討しています。
- 冷凍庫のデフロスト (霜取り) は現在、時間差でデマンド対応をしていますが、散水デフロストの導入による経費削減や各施設の稼働時間開始のローテーションの検討などのデマンド対策により

経費の削減を図ります。



大正野菜のオリジナルキャラクター

ことばチェック!

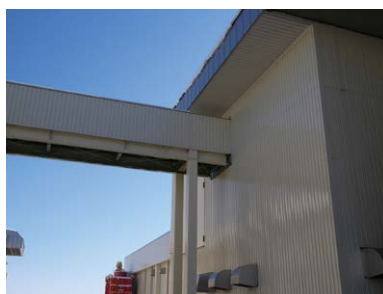
■ 馬鈴薯の緑化

馬鈴薯は光 (蛍光灯も含む) に当たり、緑色に変色 (緑化) することで、有毒とされるソラニンやチャコニン、ソラマリンなどのグリコアルカロイドが生成されます。このため、暗い場所で、また出来るだけ新陳代謝を抑えるために低温 (3~5℃程度) で、かつ適度な湿度のある場所で保存することが必要です。

具体的な取組概要

冷凍機の導入により 馬鈴薯の品質を管理

平成26年に農林水産省の「強い農業づくり補助金」を活用して馬鈴薯の貯蔵施設（冷蔵倉庫）を新設し高効率の自然冷媒冷凍機を導入するとともに、既設の倉庫（1棟）にも地上ダクトを配し冷熱を供給しました。これにより、新設（4,000t）、既設（4,000t）の貯蔵庫の細やかな管理が可能となりました。また、野菜洗浄に使う毎分10tもの地下水を汲み上げるポンプにインバーターを設け水量制御を行いました。



ダクトにより冷熱を供給



自然冷媒冷凍機

照明をLED化し 馬鈴薯の緑化を防止

馬鈴薯は光（蛍光灯も含む）に当たると、緑色に変色（緑化）することから、照明を一般の蛍光灯より緑化をしづらくするLED灯に交換するとともに経費を削減しました。

他の事業者でも 活用できるポイント

長寿命のLED灯の導入

馬鈴薯の貯蔵庫には緑化をしづらくするために、照明のLED化は有効です。また、高所に設置されている蛍光灯の交換作業は危険が伴うことから、安全のためにも長寿命のLED灯を導入するメリットがあります。



貯蔵庫内のLED灯

ポンプのインバーター化

汲み上げポンプにインバーターを導入したことで、高い省エネ効果が得られました。野菜の洗浄などに大量の地下水を活用している施設の省エネにはポンプのインバーター化が効果的です。



帯広市

業種

農業協同組合

【会社情報】

- 所在地 / 〒089-1241
帯広市大正本町東1条2丁目1
- 代表者 / 代表理事組合長 吉田 伸行
- お問い合わせ / TEL 0155-64-5211
- URL /
<http://www.ja-taisho.com/>

当農協のエリアは、総じて畑作農業に適しており、小麦、豆類、馬鈴薯、甜菜、大根、長いも等を主要作物とし、耕地の整備大型化によって大規模機械化農業が可能な地域となっています。

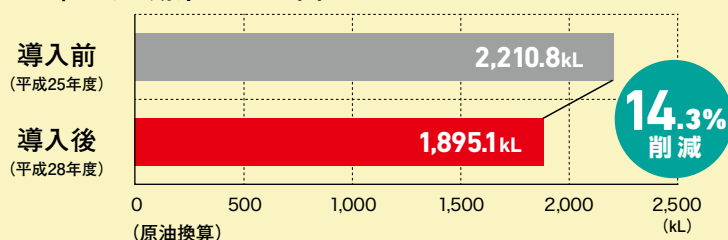
特に、平成19年に地域団体商標に登録された「大正メークイン」「大正だいこん」「大正長いも」は、生産者の努力と当農協の厳格な品質管理のもと生産・販売量の拡大を図っています。



高温の温泉熱を多段階で回収し 高効率の熱回収を実現

DATA ▶ 省エネ効果

■ 省エネルギー効果 (エネルギー使用量) エネルギー効果バランス図



■ 投資効果

- 投資回収年数は8年を予定

■ 活用補助金

- 地域工場・中小企業等の省エネルギー設備導入補助金 (経済産業省)

取組の経緯

- 当社は北海道内に3施設を有し省エネ法の特定事業者指定されています。定山溪万世閣ホテルミリオネはその中でも最大の施設であり、毎年大きなエネルギーを消費しています。
- 新築時よりコージェネレーション設備を導入し省エネルギーには配慮してきましたが、過去に燃料費高騰などの経緯もあり、維持管理費用も高額なことから、平成17年から休止していました。また、老朽化に伴う故障等も頻発する状況にあり、省エネ効果は低下していました。
- 操業時から、当ホテルで使用する高温(75℃以上)の温泉水の熱源を使い切るシステムの導入が永年の夢でもありました。

省エネバリアとその克服

- 温泉施設は設備の老朽化が通常の施設よりも早く、更新設備は効果を高めるためにより効率的な省エネ設備となりがちで、投資額も大きくなることから、タイミングよく効率的な補助金を活用し、いかに投資額を抑えるかが課題となっていました。
- 設備や施設の管理には、若手社員を専属に配置し、現状の把握や具体的な省エネ対策の検討を専門業者と一緒に実施。当該事業にも計画時から参画しており、当社省エネプロジェクトメンバーと(株)マキタ設計事務所(管理監修)及び池田煖房工業(株)(設計施工)とが1年にわたり協議を重ね総合制御システムに改修しました。

今後の取組計画

- 温泉施設は設備の老朽化が通常の施設よりも激しいことから、補助金を活用し初期投資額を抑えながら、順次省エネ機器の導

入を図っていきます。

- 先の震災以降、照明・空調の省エネに理解が得られて来ている中で、アジア圏の外国人旅行者の増加により、エネルギー事情の良好な日本では電気や水、お湯などが「使い放題」のように思われている節もあり、多国語での表記や案内により、省エネに対する協力を呼び掛けていきます。

ことばチェック!

■ カスケード式熱利用

資源やエネルギーを利用すると品質が下がるが、その下がった品質レベルに応じて何度も多段的(カスケード的)に利用することです。当ホテルの場合、75℃以上の高温の温泉を給湯補給水予熱槽の加熱に利用し中温槽に導入。この中温槽の熱源をヒートポンプの暖房運転用熱源に利用した後、50℃程度に調温された温泉を源泉かけ流し用としてそのまま利用しています。

具体的な取組概要

温泉熱のカスケード式熱利用

高温の温泉熱を、熱交換器を介して給湯補給水の予熱と水熱源ヒートポンプの暖房運転用温熱源として利用し、温水機の加熱負荷を削減しました。既存の高温温泉槽2基を高温槽と中温槽に温度区分し、さらに低温温泉槽を新設して各段階で熱回収をしました。

水熱源ヒートポンプを利用した冷房・暖房運転

更新したヒートポンプはインバーターを備え、冷房負荷状況や冷水・冷却水温度情報を基に、最も効率的な運転を行います。

温熱源として、高温の温泉熱と常時排水されているかけ流しの温泉排湯熱からプレート式熱交換器を利用して採熱し、高効率な運転を行っています。

排湯には異物・汚れが含まれているため、それが熱交換機内部に

付着堆積し効率を大きく低下させることが問題となりますが、排湯汲上ポンプを2系統にし、配管にヘアーキャッチャーを配置して交互に運転することで異物付着を減らすことができました。



ヘアーキャッチャー

ポンプの可変流量制御システム

負荷に合わせた可変流量運転を行うため、冷温水ポンプ、温水ポンプ、温泉ポンプなど合計12台にインバーターを取り付けました。

他の事業者でも活用できるポイント

ポンプのインバーター化

負荷に合わせた可変流量運転を行うことは、24時間運転の系統が多く電動機の電気容量も大きいという温泉ホテルの特性上、大きな効果が期待できます。

中央監視装置の設置

温度・流量・電力量などを継続的に精緻に監視をすることで、館内環境の変化や温泉水供給温度の変化などもリアルタイムで把握し、適切な調整を実施することができます。

エネルギーデータの蓄積・分析

専門業者による遠隔監視およびエネルギーデータの蓄積・分析も実施し、複数チェックによる確実性が担保されるとともに、実績評価も逐次実施。継続的な監視をすることで、設置機器類の状態の把握による予防管理の観点からの維持管理が可能となります。



業種 宿泊業

【会社情報】

- 所在地 / 〒049-5721
虻田郡洞爺湖町洞爺湖温泉21番地
- 代表者 / 代表取締役 濱野 清正
- お問い合わせ / TEL 0142-73-3500
- URL /
<http://www.manseikaku-hotels.co.jp>

昭和16年に洞爺湖温泉にて温泉旅館を創業。その後、登別温泉、定山溪温泉に温泉旅館を開業し、北海道屈指の温泉旅館チェーンを展開しています。

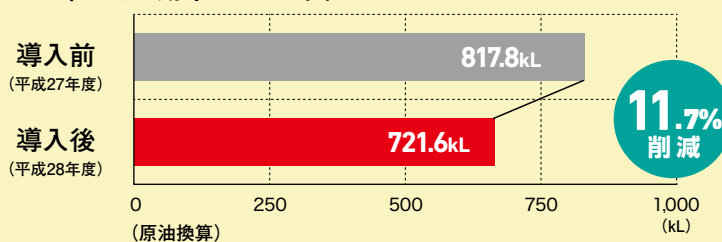
常に革新していく伝統と歴史の中で“日常生活よりもワンランク上の体験”と“何か特別なときには万世閣”という安心感と満足感をご提供したいと願っています。



熱回収を効率的に行い空調、温泉で 利用して重油使用量を削減

DATA ▶ 省エネ効果

■ 省エネルギー効果(エネルギー使用量) エネルギー効果バランス図



■ 投資効果

- 機器類の法定耐用年数15年間では 878.0kL/億円の効果

■ 活用補助金

- エネルギー使用合理化事業者支援補助金 (経済産業省)

取組の経緯

- 温泉水が冷泉であり、運営コストに占めるエネルギーの経費もかなり多く、エネルギー経費の削減が課題となっていました。加えて、空調設備の老朽化でトラブルが多く、年々改修費用が嵩み、重油から新たなエネルギーシステムへの転換を模索していました。
- 特に、空調に関しては、季節ごとに全館切替になることから切替時期の判断が難しく、お客様からの苦情が多かったことから、お客様の満足度が高い空調システムの導入を検討しました。また、電気の省エネ化は照明を一部LED化していましたが、今回主要なエネルギーを電気に変更することなどから、全館のLED化を実施することで、電力消費量も抑え更なる省エネ化を図りました。

省エネバリアとその克服

- どうすれば省エネができるかについての情報が不足しているほか、省エネルギー機器の情報が少ないと感じます。
- 省エネに活用可能なエネルギーに限界を感じているが、幅広くエネルギー機器の勉強をして、当施設に合ったエネルギーの使用を考えていきたい。

今後の取組計画

- 井戸水などを活用することで、空水冷熱源ヒートポンプのさらなる効率化を検討しているほか、運用面では、温泉温度を厳格に管理することで、よりエネルギーの使用を抑えることを検討しています。



制御画面

ことばチェック!

■ ヒートポンプ

少ない投入エネルギーで、空気中などから熱を集めて、大きな熱エネルギーとして利用する技術です。日本で販売されている最新のヒートポンプエアコンは1の投入エネルギーで7の熱エネルギーを得ることができるといわれており、高効率なので電気の消費量は大幅に削減できます。

具体的な取組概要

排熱を回収し活用

冷房や機械室から出る排熱を回収し冷泉の加温をするため、道内で初めて空水冷熱源ヒートポンプと空気熱源ヒートポンプを導入しました。また、ボイラー関連設備の熱の放散を防ぐため、蒸気ヘッダー裸弁に省エネジャケットによる断熱工事も実施しました。



空水冷熱源ヒートポンプ(室外ユニット)



省エネジャケット

空調を個別分散方式に変更

客室の空調方式を全館切替の中央方式から個別分散方式に変更し、9つの各室系統ごとに温度管理を可能にしました。

照明のLED化

照明は調光式LED灯を導入し電力消費量の低減を実現しました。ホテルの照明器具は天井高にあることも多いので、長寿命なLED照明は交換頻度が圧倒的に軽減し運用面でかなり楽になりました。

他の事業者でも活用できるポイント

熱回収システムとして期待

空気熱源ヒートポンプは、大型施設にあるボイラー室などから25℃前後の排熱を回収できます。また、空水冷熱源ヒートポンプシステムは全国的にも設置例が少なく、これまで温泉の熱源を活用できないと考えていた冷泉のホテル等でも熱回収システムとして期待できます。



空気熱源ヒートポンプ



網走市

業種 宿泊業

【会社情報】

- 所在地 / 〒099-2421
網走市呼人159番地
- 代表者 / 代表取締役 大西 雅之
- お問い合わせ / TEL 0152-48-3211
- URL /
<http://www.hokutennooka.com>

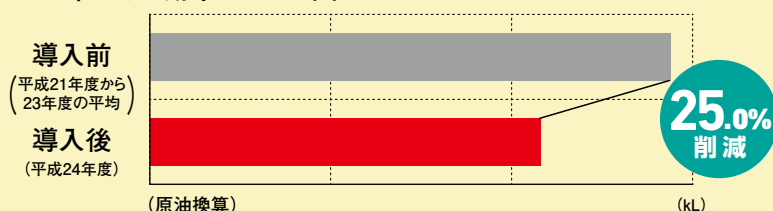
創業地である阿寒湖温泉にテイストの異なる複数のホテル・旅館を展開しているほか、北海道に12の温泉旅館を展開しています。2009年3月から温泉熱を回収するとともにヒートポンプとの総合利用を行い、年間重油消費量を削減しようとする「鶴雅グループ省エネ改革ゼロカーボンプロジェクト」を実施しています。



ESCO事業の導入により 空調設備等を最適にコントロール

DATA ▶ 省エネ効果

■ 省エネルギー効果 (エネルギー使用量) エネルギー効果バランス図



■ 投資効果

- ESCO事業のため投資回収年は7年 (契約年数)
- CO₂排出量は約20%削減

■ 活用補助金

- ネット・ゼロ・エネルギー・ビル実証事業 (経済産業省)

取組の経緯

- 空調や給湯に重油ボイラーを使用していましたが、重油価格の高騰から燃料費の増大が課題となっていました。そこで、暖冷房には空気熱源ヒートポンプチャラー、給湯には業務用エコキュートを導入しました。また、排湯の熱を利用する排熱回収ヒートポンプも導入し、環境や省エネルギーに配慮した熱源システムの構築を目指しました。



空冷ヒートポンプチャラー

省エネバリアとその克服

- 消耗品は運営会社で交換しますが、設備交換等はオーナーの意向に沿って実施しますので、両者の利害が合致することが重要となります。ESCO事業の導入の際も、設備会社のアズビル(株)の技術者が導入の利点などを両者に説明し、理解を得て導入となりました。

今後の取組計画

- 2台の蒸気ボイラーは当初から設置されているもので、約25年稼働しています。また、負荷に対して能力が過大となっていることから、将来的には負荷に対応したボイラーの導入が必要と考えています。
- 照明はできるところからLED化していますが、高い天井や調光が

必要な照明等はまだまだ残っていますので、順次LED化を進めていきたいと思っています。

ことばチェック!

■ ESCO事業

省エネルギーに関する包括的なサービスを提供することで、お客様の利益と地球環境の保全に貢献します。省エネルギー効果の保証等により、お客様の省エネルギー効果の一部を報酬として受取るビジネスで、すべての費用(建設費、金利、ESCO事業者の経費)を省エネルギー改修で実現する光熱水費の削減分等で賄うことを基本としています(「Energy Service Company」事業)。

具体的な取組概要

ハイブリッド方式を採用

冷暖房には-25℃対応の寒冷地向け空気熱源ヒートポンプチャラー、給湯には業務用エコキュートにそれぞれ重油ボイラーを組み合わせたハイブリッド方式を採用し、排湯の熱を利用する排熱回収ヒートポンプも導入しました。既存の重油焚蒸気ボイラーと組み合わせることで、外気温の低い時でも能力の低下や機器トラブルが起らないようなシステムを構築しました。

運転制御

ホテル棟は冬にエネルギー使用のピークが、クラブハウスは夏にピークになることから、夏期から冬期までの期間は空気熱源ヒートポンプチャラーによる運転をメインに、冬期は空気熱源ヒートポンプチャラーと重油焚蒸気ボイラーの併

用による運転としています。

負荷のコントロール

空調機・ポンプなどはインバーター制御導入による電力負荷の低減、最適外気取入量制御による外気負荷の低減、熱源設備、空調設備等を最適にコントロールするEMSおよびESCO事業の導入により、運用改善でも大きな効果を出しています。

建物間統合制御システム

これまでは、温浴棟の設備の稼働状況を施設管理者が把握できていませんでしたが、EMSに温浴棟側の機器稼働状況の監視を追加したことから、新規で温浴棟に設置したヒートポンプ機器と、既存の熱源機、ホテル棟からの蒸気供給が、最も効率よく運転することが可能となりました。

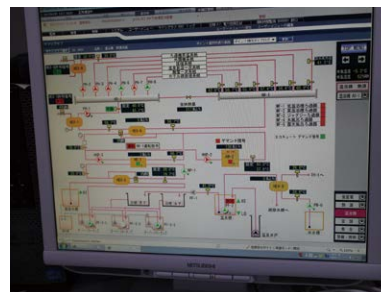
他の事業者でも活用できるポイント

既存設備との併用運転

夏期は電気をメインに運転し、冬期はピーク対応として、燃焼系を加えることにより立ち上がりが早くなる空気熱源ヒートポンプチャラーと既設の重油焚蒸気ボイラーの併用による運転としています。

ピーク対策のESCO監視装置

既存の中央監視に省エネプログラムを追加したESCO監視装置はピーク対策として十分活用できています。



ESCO監視装置



北広島市

業種 宿泊業

【会社情報】

- 所在地 / 〒061-1101
北広島市中の沢316-1
- 代表者 / 代表取締役 前川二郎
- お問い合わせ / TEL 011-373-3800
- URL /
<http://kitahiroshima.classe-hotel.com>

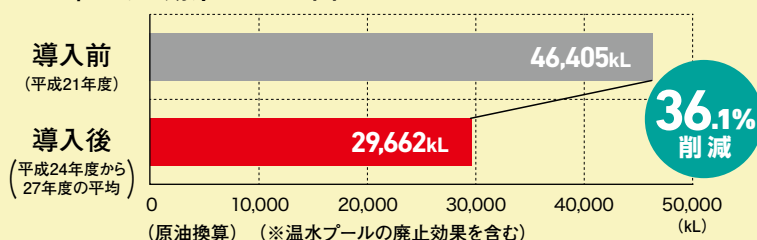
札幌北広島クラッセホテルは、「北海道の森に包まれたリゾートホテル」をコンセプトに2008年4月にリニューアルオープンしました。四季折々の大自然を一年を通じて愉しめる贅に満ちたお部屋やワンランク上のシーンを演出する多彩なバリエーションのリゾート空間を、全国はもとより海外からの利用者へも提供しています。



無料省エネ診断で提案された事項を 計画的に実践し大幅な省エネ

DATA ▶ 省エネ効果

■ 省エネルギー効果 (エネルギー使用量) エネルギー効果バランス図



■ 投資効果

- 投資回収年数は約5年を予定
- 照明をLED灯に交換したことで8万kWから3.1万kWに減少

取組の経緯

- 釧路市の財政が年々厳しくなる中、経費削減のため、エネルギー管理統括者の副市長のもと、「釧路市省エネルギー推進委員会」が平成23年に組織されました。市の省エネルギーについて、中期目標や単年度目標が設定され、職員の教育や啓発も実施される中で、当該施設の省エネは喫緊の課題となっております。
- 20年以上経過した設備の更新計画を策定し、省エネルギーセンターの無料省エネ診断を平成23年1月に受けていたところ、同年3月の東日本大震災で当施設の地下が浸水しボイラーや電気設備等が被災しました。復旧では省エネ診断結果を活かして効率の良い設備を念頭に更新しました。

省エネバリアとその克服

- 釧路市の財政状況が厳しい中、省エネ予算の確保が難しいことが大きな課題です。このような中、どうすれば省エネができるか、どのような装置に更新すると何年で回収できるか等の省エネに関する情報が不足していると感じています。
- 被災設備の復旧の際、震災前に省エネルギーセンターの省エネ診断を実施していたことが大変役に立ちました。

今後の取組計画

- 省エネルギーセンターの診断報告書で提案されている事項はほとんど実施済みですが、今後は室内への取入外気量の低減(ファンのインバーター化)を実施したいと考えています。



インバーター装置付ポンプ

ことばチェック!

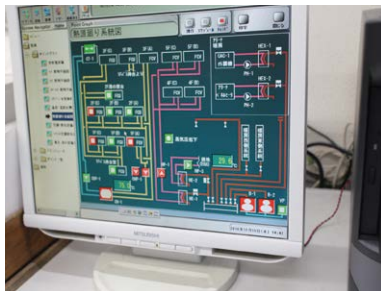
■ デマンド監視装置

最大需要電力(デマンド値)を計測し、設定した目標値を超過しそうになると警報を発する装置です。警報が出た場合、負荷設備を停止することで最大需要電力を抑制し、契約電力を下げるすることができます。

具体的な取組概要

被災設備の更新

震災前の1月に省エネルギーセンターの省エネ診断を実施していたことから、この診断報告書に基づき、蒸気ボイラーのバーナー、冷温水発生機、中央監視装置を更新しました。この際、冷温水発生機のポンプ30kWにインバーター装置を導入するとともに、蒸気ヘッダー裸弁に省エネジャケットによる断熱工事を実施しました。



中央監視装置

照明のLED化

従来、蛍光管2本だった1、2階の通路照明を、平成26年に直管形LED1本のみに変換したほか、バスレーンや鶴のイルミネーションもLED化しました。平成28年にはトイレ照明に人感センサーを導入しました。

デマンド監視装置の導入

最大需要電力を抑制し契約電力を下げることを目的に、デマンド監視装置を導入し最大電力のコントロールを実施しています。



デマンド監視装置

他の事業者でも活用できるポイント

人感センサーの導入

人感センサーの導入は、少ない経費で成果が目に見えることから導入しやすいと思います。

省エネジャケットの導入

ボイラー室の配管に省エネジャケットを導入したことで、ボイラー室が寒くなるくらい省エネ効果がありました(現在は、ボイラー室の温度調整のため一部ジャケットを外しています)。



省エネジャケット

ポンプのインバーター導入

ポンプのインバーターは場所さえあれば導入でき、省エネ効果も見込めます。



釧路市

業種 不動産賃貸業・管理業

【会社情報】

- 所在地 / 〒085-0016
釧路市錦町2-4
- 代表者 / 代表取締役社長 中野 喜久雄
- お問い合わせ / TEL 0154-23-0600
- URL /
<http://www.moo946.com/>

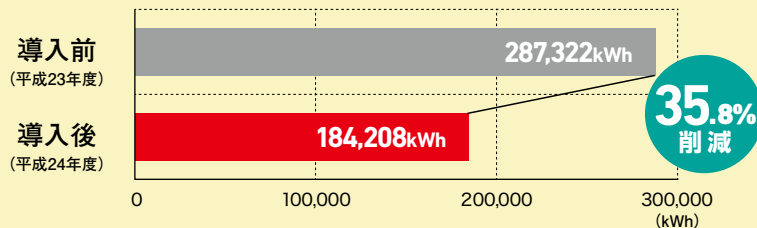
名前はサンフランシスコのフィッシャーマンズワーフに由来し、MOOは Marine Our Oasisの略。複合商業施設で、地場系の水産店と土産物店・飲食店などの「釧路MOO市場」、ハローワークや釧路市役所の一部部署を移転させた「MOO内庁舎」、テナント区画を数坪程度の面積に小分けさせた飲食店フロアがあります。



前年の活動をベースに スタッフ全員で省エネ活動を継続

DATA ▶ 省エネ効果

■ 省エネルギー効果 (電力使用量) エネルギー効果バランス図



■ 投資効果

- 契約電力は249kWから139kWに減少

取組の経緯

- 当社は、環境に優しい企業活動として、「節電」「節エネ」「節CO₂」を通して、最大の地球温暖化原因と言われているCO₂削減を目指しています。
- 当施設では、入場したお客様はエントランスフロアを通り抜けてフラワーガーデンに向いますが、以前は常に空調を入れたまま、扉が開閉するたびに冷気が外に流れ出ていることなどから、施設の大きさの割にはエネルギー消費量が多く、広い園内を管理するためには各施設の電力使用量やデマン



エントランス付近の売店

ド値を把握したうえでの計画的な対策が不可欠と考えていました。

省エネバリアとその克服

- 問題は電力データの通信環境でした。以前、他社のデマンド監視システムの導入を試みましたが、データ通信がうまくいかず断念した経緯があります。このような中、日本テクノ(株)からの提案で電力情報をリアルタイムに表示する装置(ERIA)を確認したところ、問題なく送受信できることがわかったことから導入しました。



デマンド監視装置

今後の取組計画

- 「ERIA」導入から4年目。引き続き、前年の活動をベースに、スタッフ全員で省エネ活動を継続させております。レストランで使用するオープンの予熱など、時間調整が可能なものはピークの時間からずらして立ち上げるなど、個々の設備の使い方も見直しています。
- 今後は、ガスや水道代など、電気以外の部分にも目を向けて、総合的な省エネ管理をしていきたいと考えています。考えられることは何でも積極的に取り組んでいきたいと思っています。

高効率
機器

照明

燃料
転換

空調

ESCO

EMS

補助金
活用

具体的な取組概要

見える化で一日のスケジュールを管理

「ERIA」の導入をきっかけに、スタッフの協力を得ながらさまざまな省エネ活動に取り組んできました。「ERIA」で確認したエネルギー使用量をもとに一日の目標を立て、その数値を例年の来客数や気温に合わせて時間ごとに割り振っていく「冷房」「照明」「換気」のスケジュール表を作成し、冷房と照明、換気の時間を施設ごとに決めて各部署に配布しています。ただし、目標値はあくまでも目安であり少し厳しく設定して、状況に合わせて対応できるようにしています。スケジュール表の配布とともに、各部署での担当者も決め、空調・照明のオンオフ、窓の開閉を担当制にすることで、一人ひとりのスタッフに責任感が生まれました。

見える化による工夫

電気の「見える化」により省エネ意識を強くもつようになると、様々な工夫が生まれるようになりました。開園前に室内にこもった暖気を外気と入れ換えてから冷房を入れることや、室温の設定も入口付近は弱めに、ショップやレストランなどお客様が長く滞在する場所は強めにするなど工夫するようになっています。また、エントランスフロアは、排煙窓を開けて通気性を向上させることで、空調の稼働時間を短くしたり、事務所や休憩室などバックヤードでは、天井の点検口を開けて空気を循環したり、熱がこもりやすい天井の温度を下げるとともに、空調への負荷も抑える工夫を実践しています。

他の事業者でも活用できるポイント

水道タンクの仕組みの変更

以前は、水道のタンクに水を送るポンプが自動設定されていたことから、水量が減ると自動的にタンクを満杯にする仕組みになっていましたが、タンクの容量には余裕があり常に満杯にしておく必要はないことから、自動運転を止めて夜間にまとめて水を貯めるよう変更しました。変更によって、昼間はデマンド値を気にせず、空調や照明を優先的に使用することができるようになりました。

担当制導入による責任感

空調・照明のオンオフ、窓の開閉を担当制にすることで、一人ひとりのスタッフに責任感が生まれました。担当制を導入した当初は指示により動いていましたが、徐々に天気や気温などをみながらそれぞれが判断するようになりました。



由仁町

業種

娯楽業（公園）

【会社情報】

- 所在地 / 〒069-1218
夕張郡由仁町伏見134-2
- 代表者 / 取締役社長 平野 通郎
- お問い合わせ / TEL 0123-82-2001
- URL /
<http://www.yuni-garden.co.jp/>

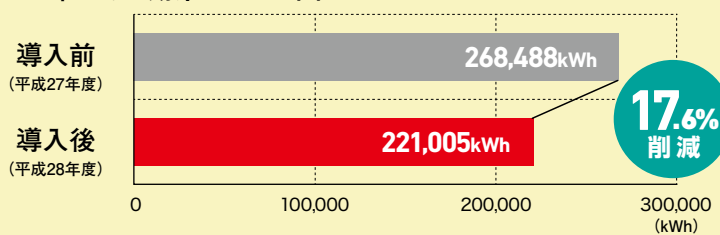
北海道夕張郡にある日本最大級の英国風フラワーガーデン。4月末から10月下旬までの開園期間には、サクラ、ユリ、アジサイ、リナリア、コスモスなど、季節ごとにさまざまな花々が咲き誇ります。園内にはレストラン、ショップなどが併設、ライブや料理体験などのイベントも楽しめるほか、花いっぱい園内の結婚式も好評を博しています。



初期投資ゼロの“レンタル”で 設備導入し大幅な省エネ

DATA ▶ 省エネ効果

■ 省エネルギー効果 (電力使用量) エネルギー効果バランス図



■ 投資効果

- 照明のLED化により照明の電気料金は約1/4になる見込み

取組の経緯

- クラブハウスは常に“明るく快適”が基本となっており、ゴルフ場というリゾート施設の特性上、省エネ活動は難しいとみられていた一方で、使用するエネルギーはできる限り削減したいと常々考えていました。
- 12月から3月中旬ごろまでは休業する季節稼働なので、特に、シーズン中のエネルギーの基本使用量の削減が課題となっていました。「デマンド」などの基本的な仕組みも良く分かっていなかったことから、省エネに関しどこから手を



デマンド監視装置

つけていいか迷っていたところ、日本テクノ(株)から「デマンド閲覧サービス」の提案があり導入することによって、省エネに取り組む姿勢が大きく変化したと感じています。

省エネバリアとその克服

- お客様サービスなので、「従来からのやり方を変えることへの抵抗」があり、省エネへの関心が欠けていました。いろいろなことに取り組み、また、担当者の意思疎通を密にしたことで、お客様への影響のない範囲で省エネに取り組み、成果を出すことができました。
- 平成28年のシーズン前に、照明全てを(株)ネクシーズから提案があった初期投資がないレンタルでLEDに交換しました。省エネ情報が少ないと感じていますのでこのような提案は助かりました。

今後の取組計画

- どの時間帯にデマンドピークが来るのか、その傾向が分かったことで、対策が立てられるようになりましたが、それでも夏は連絡と連携が重要になります。これまでは、前日の最大デマンド値を貼り出すだけでしたが、朝礼でも情報を共有し、取り組みを徹底していきたいと思っています。



スマートクロック

高効率
機器

照明

燃料
転換

空調

ESCO

EMS

補助金
活用

具体的な取組概要

館内のデマンドピーク 対策

「ERIA」とLED表示と警告音でデマンド値を知らせる「SMART CLOCK」を平成25年5月に導入しました。デマンド閲覧サービスで確認すると、警報は週末のクラブハウスにプレーヤーが戻る時間帯の13時～15時に集中していました。

対策を検討した結果、レストランの厨房にある冷凍・冷蔵庫や、サウナのボイラーなどは、5分～10分程度であれば止めても問題のないことが分かったことから、ホワイトボードに前日のデマンド値を書き出すことで、スタッフに省エネを意識してもらうよう工夫しました。また、レストランには窓が多くあり外気温がそれほど高くなければ、空調稼働から窓の開放に切替えたり、風呂の脱衣所の空調をラウンド中は止めるか弱めに設定することとしました。

スプリンクラーの稼働確認

デマンドピークの原因を探っていると、コースにあるスプリンクラーが回っている時間帯と重なることが分かりました。スプリンクラーの管理棟は少し離れた場所にあり、クラブハウスからは直接稼働が確認できないため、ピーク時間帯になると管理棟へ連絡します。スプリンクラーの稼働状況を確認し、稼働していなければクラブハウス内に原因があるので、対応する範囲を広げるといった基準にしています。

照明のLED化

平成28年のシーズン前に約1,000個ある照明全てを初期投資がないレンタルでLEDに交換しました。これまでは毎年のように発生していた電球の交換作業がなくなったほか、シーズン途中ですが、大幅な電気料金の削減になると予想しています。

他の事業者でも活用できるポイント

省エネ情報活動の共有

導入後の社内勉強会には各部署の代表者が参加し、電気料金の仕組みや省エネ活動の基礎について情報が共有されました。警報が鳴ったらすぐに事務所から各部署へ内線連絡を入れるなど、対応手順がその場で決められました。

省エネ意識の芽生え

継続したデマンド対策によりスタッフにも省エネ意識が芽生え、電動カートの充電を夜間に行うようになったほか、これまでは日中でもつけていたカート置き場の外灯も消すようになるなど、警報時以外でも省エネ行動がみられるようになりました。



苫小牧市

業種

娯楽業（ゴルフ場）

【会社情報】

- 所在地 / 〒059-1365
苫小牧市字植苗437
- 代表者 / 代表取締役 塚田 雅夫
- お問い合わせ / TEL 0144-58-3211
- URL /
<http://www.brooks-c.com>

50万坪というスケールの大きさと豊かな緑、そして自然の穏やかな起伏を生かしたコースが特徴のゴルフ場です。札幌オープンや北海道オープンゴルフ選手権など、4年連続でトーナメントが開催される名コースで、安定したコンディションには定評があります。新千歳空港から15分という好立地で、ビギナーからマスターまで幅広いニーズに応えます。





省エネルギー・新エネルギー関係情報

省エネルギー 北海道経済産業局

検索

<http://www.hkd.meti.go.jp/information/energy/>

経済産業省
北海道経済産業局
Hokkaido Bureau of Economy, Trade and Industry

ホーム > 省エネルギー・新エネルギー

省エネルギー・新エネルギー

- トップ【新着情報】
- トピックス
- イベント・行事
- 支援制度等公募情報
- 資料室
- 表彰
- 関連リンク

北海道経済産業局では、省エネルギー対策及び新エネルギー導入促進のための各種活動に取り組んでいます。

具体的には、省エネ法をはじめ、事業活動における省エネの取組の参考となる事例の紹介や、省エネ・新エネ設備等の導入支援制度の紹介、各種セミナーの開催などを行っています。

省エネルギー新着情報

- 「省エネ・温暖化対策第...
- 改正FIT法に關...

省エネルギー、新エネルギーに関する政策動向や各種イベント、補助制度等の情報をウェブサイトで公開しています。是非ご活用ください。



節電・省エネ事例 虎の巻

節電・省エネ事例虎の巻

検索

<http://www.hkd.meti.go.jp/hokne/setsuden/>

経済産業省
北海道経済産業局
Hokkaido Bureau of Economy, Trade and Industry

ホーム > 出版物・報告書 > 資源・エネルギー / 省エネルギー・新エネルギー > 資料室 / 節電対策について / エネルギー対策

「節電・省エネ事例／電力ピーク対策“虎の巻”」のご紹介

平成24年6月27日
平成28年3月3日更新
経済産業省北海道経済産業局

経済産業省北海道経済産業局は、北海道内の企業・団体等の節電・省エネ／電力ピーク対策の事例を

- 節電・省エネ事例“虎の巻”
- 知っ得！最大電力を削減しよう！！“虎の巻”

として取りまとめ、ご紹介しています。
今後の省エネ等の取組のご参考として、ぜひご活用ください。

冊子の内容紹介

節電・省エネ事例“虎の巻”

- 取組内容を設備ごとに具体的に掲載
- 節電・省エネ効果を数値で掲載

※エネルギー使用量は、電気のほか、重油、ガス等を含んでいるため、削減率が一致しないものがあります。

節電・省エネ事例インデックス

北海道内の企業・団体等が節電・省エネに取り組み、成果を上げている事例をウェブサイトで紹介しており、「業種」「運用改善／設備導入」「対象設備」「サポート事業者」で検索できます。

冊子版のダウンロードはこちらから

http://www.hkd.meti.go.jp/hokne/setsuden_book/

《 お問い合わせ先 》

経済産業省北海道経済産業局 資源エネルギー環境部 エネルギー対策課

〒060-0808 札幌市北区北8条西2丁目 札幌第1合同庁舎4階(南側)

TEL: 011-709-2311(内線2635、2636) FAX: 011-726-7474

E-mail: hokkaido-energy@meti.go.jp



食・観光サービス分野の 省エネ事例集