

平成 27 年度

省エネルギー設備導入等促進広報事業

(北海道地域における省エネ・節電取組事例調査)

調査報告書

平成 28 年 1 月

株式会社 藤原環境科学研究所

目 次

1 . 調査目的.....	1
2 . 調査の内容.....	2
2 . 1 調査方法.....	2
2 . 2 調査対象.....	2
(1) 調査対象事業者の選定.....	2
(2) 訪問調査事業者の選定.....	2
2 . 3 調査項目.....	2
3 . 調査結果.....	3
4 . 考察.....	12

1. 調査目的

現在、世界規模でエネルギーの需要が高まっており、エネルギー資源の乏しい我が国では、化石燃料等の資源の安定的な確保と、限りあるエネルギーを効率的に使用する「省エネ」の推進が重要な課題である。

また、昨今の電力需給ひっ迫を契機に、電力ピーク時間帯の電力需要の削減を中心とした「節電」の重要性が認識されており、省エネ・節電の対策は早急かつ継続的に実施しなければならない我が国の最重要事項の一つである。

こうした背景の下、北海道地域では、事業者による先進的な高効率設備の導入や、工夫を重ねた設備等の運用改善など省エネ・節電に関する様々な取組が進んでいる。

そこで、北海道地域の工場及び事業場等における省エネ・節電の成功例として、その取組や高効率設備の導入後の省エネ・節電効果等について調査を行い、他の事業者にも参考となる事例として取りまとめる。

2. 調査の内容

2. 1 調査方法

調査にあたっては、仕様書に則り、まず、北海道経済産業局と協議の上、調査対象事業者を選定し、電話で事業概要と取組前後のエネルギー使用量の把握状況、並びに、訪問調査の可否を聞き取り、データが把握されておりかつ調査の了解が得られた事業者に対し訪問調査を行った。

2. 2 調査対象

(1) 調査対象事業者の選定

北海道経済産業局と協議の上、北海道経済産業局から提示のあった事業者、並びに、受託事業者から追加提案した事業者の中から 16 事業者を調査対象事業者として選定した。

(2) 訪問調査事業者の選定

選定した 16 事業者に電話連絡をし、事業概要と取組前後のエネルギー使用量の把握状況、並びに、訪問調査の可否の聞き取りを行い、訪問調査対象として 9 事業者を選定した。

2. 3 調査項目

訪問調査による調査項目は、以下の通りである。

①企業概要

②省エネ・節電の取組

1) 事業者における省エネ・節電に関する課題

2) 以下の項目に関する事例の有無、内容、時期

- ・ 高効率設備等の導入、既存設備の改修の事例
- ・ 運用改善等によりエネルギー使用量等を削減した事例
- ・ エネルギー管理支援サービス事業者を活用したEMS（エネルギーマネジメントシステム）による省エネ・節電の事例

③節電・省エネ効果

- ・ 取組前後のエネルギー使用量、電力使用量、使用最大電力

④他の事業者でも活用できるポイント

等

佐藤食品工業株式会社
北海道工場
(岩見沢市)

ESCO事業を活用した高効率空冷チラー・高効率エアコンプレッサーの導入及びLNG転換等による省エネ・節電

製造業

運用改善

設備導入

照明

空調

その他

取組の概要

- 省エネ・節電のため、ESCO事業を活用し、平成24～25年度の2か年をかけて、高効率空冷チラーの導入、高効率エアコンプレッサーの導入及びその台数制御の実施、蒸気ドレンの回収、ボイラーのLNG転換等を実施し、電力使用量、エネルギー使用量並びにデマンドを削減。
- 高効率空冷チラー等の設備導入にあたっては、平成24年度エネルギー使用合理化事業者支援事業（経済産業省）を活用。

■高効率空冷チラーの導入

既存の老朽化した空冷チラーに替えて、圧縮機と送風機をインバータ制御する高効率空冷チラーを導入し、電力使用量を削減。

■高効率エアコンプレッサーの導入と台数制御の実施

既存の固定運転のエアコンプレッサー3台に替えて、最新の固定運転機2台、インバータ機1台を導入し、さらに台数制御を採用して電力使用量を削減。

■蒸気ドレンの再利用

これまで廃棄していた蒸気ドレンを回収し、ボイラーの補給水の加温に利用し、エネルギー使用量を削減。

■LPG及びA重油からLNGへ燃料転換

従来、ボイラー燃料にはLPGとA重油を使用していたが、これをLNGに転換するとともに、最新の高効率ボイラーに更新し、エネルギー使用量とCO₂排出量を削減。



▲高効率空冷チラー



▲高効率エアコンプレッサー



▲LNGタンク

節電・省エネ効果

【事業費総額 約 6,000 万円】

	エネルギー使用量 (原油換算kl)	電力使用量 (千kWh)	使用最大電力 (kW)
取組前	6,346	12,020	2,060
取組後	6,162	11,581	1,970
削減率	2.9%	3.7%	4.4%

※平成23年4月～平成24年3月と平成26年4月～平成27年3月までの比較。

企業概要

佐藤食品工業株式会社

- 所在地：岩見沢市大和4条5丁目
- 代表者：代表取締役社長 佐藤 元
- 業種：製造業（食料品製造業）
- 電話番号：0126-23-4387
- URL：<http://www.satosyokuhin.co.jp/>

！ここもポイント

- ボイラー室から工場までの大口径蒸気配管の保温材を更新し、エネルギー使用量を削減。
- 事務所内及び工場内で使用時間の長い照明をLEDに交換し、電力使用量を削減。



▲事務所内のLED照明

製造業

運用改善

設備導入

照明

空調

その他

取組の概要

- 環境負荷の削減を図るため、平成23年度に木質バイオマスボイラー1台を導入。
- 木質バイオマスボイラーの導入にあたっては、平成21年度地域環境保全対策費補助金（チャレンジ25地域づくり事業）（環境省）を活用。
- 燃料の木質バイオマスは、地域資源である河川流木や公園の剪定枝（5月～10月）、建設廃材（通年）を使用。
- 木質バイオマスボイラーの運転開始にあわせて、これまで稼働していたA重油ボイラー12台のうち4台を停止したことで、エネルギー使用量を大幅に削減。
- このほか、工場内の照明を、平成22年度以降、順次LED照明に切替えを行っているほか、蒸気配管系の修繕・補修等により蒸気ドレン水の回収量を増やすなどの運用改善を行っている。

■木質バイオマスボイラーの導入

木質バイオマスボイラーの蒸気供給能力は6 t/hで、不足する蒸気は既設のA重油ボイラーで賄っている。

バイオマスボイラーの導入により、平成23～25年度の3年間で約8,500klの重油使用量を削減するとともに、約8,000 tのCO₂排出量を削減。



▲工場外観



▲木質バイオマスボイラー棟



▲木質チップ

節電・省エネ効果

【事業費総額 約 48,400 万円】

	エネルギー使用量 (原油換算kl)
取組前	10,149
取組後	8,369
削減率	17.5%

※平成21年4月～平成22年3月と平成26年4月～平成27年3月までの比較。

※総事業費は、バイオマスボイラー設置費用。

企業概要

カルビーポテト株式会社

- 所在地：帯広市別府町零号31-4
- 代表者：代表取締役会長 佐久間 竹美
代表取締役社長 細川 嘉彦
- 業種：製造業（食料品製造業）
- 問い合わせ先：保全課
- 電話番号：0155-59-2299
- URL：<https://www.calbee-potato.co.jp/>

！ここもポイント

- 平成26年度にCO₂削減ポテンシャル診断（環境省）を受診。その際、重油から天然ガスへの転換提案を受け、平成27年度にLNG転換を計画。
- 工場敷地内に、貯蔵能力62,100kgのLNGタンクを建設。
- 重油からLNGへの転換によって、年間約3,000 tのCO₂削減効果を見込む。
- 同時に天然ガスボイラーを導入し、重油レス工場を目指す。



▲LNGタンク

倉庫業

運用改善

設備導入

照明

空調

その他

取組の概要

- 昭和61年度に第1期冷凍倉庫が稼働後、平成3年度に第2期、平成12年度に第3期を増築し、現在3つの冷凍倉庫が稼働。
- これらの倉庫では、空冷式フロン冷媒冷凍機が設置されているが、施設の電力使用量の大きな部分を占めていることから、冷凍機の電力量を削減することが大きな課題。(特に第1期及び第2期の冷凍機は老朽化による効率の低下が課題。)
- そこで、平成26年度に第1期冷凍倉庫の冷凍機を、最新の高効率水冷式自然冷媒冷凍機に更新。高効率水冷式自然冷媒冷凍機の導入にあたっては、平成26年度先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器普及促進事業(環境省)を活用。
- このほかにも、冷凍倉庫の冷気流出を遮断する効果の高い、横吹循環流型エアカーテンを導入し、電力使用量を削減。横吹循環流型エアカーテンの導入にあたっては、平成24年度エネルギー使用合理化事業者支援事業(経済産業省)を活用。



▲高効率水冷式自然冷媒冷凍機



▲高効率水冷式自然冷媒冷凍機用
建屋

■高効率水冷式自然冷媒冷凍機の導入

第1期冷凍倉庫の空冷式フロン冷媒冷凍機(圧縮機定格出力37kW×3台)を高効率水冷式自然冷媒冷凍機(圧縮機定格出力45kW×1台)に取り替え、施設の電力使用量を約9%削減。

■冷気流出遮断効果の効果の高い横吹循環流型エアカーテンの導入

冷凍倉庫ドアに暖気と冷気の出入りを遮断する効果の高い横吹循環流型エアカーテンを導入し、冷凍倉庫の電力使用量を5%削減。



▲デマンド監視装置

節電・省エネ効果

【事業費総額 約 7,500 万円】

	エネルギー使用量 (原油換算kl)	電力使用量 (千kWh)	使用最大電力 (kW)
取組前	510	2,025	410
取組後	465	1,846	360
削減率	8.8%	8.8%	12.2%

※平成25年12月～平成26年11月と平成26年12月～平成27年11月までの比較。

！ここもポイント

- 平成27年度には、第2期冷凍倉庫の冷凍機を高効率水冷式自然冷媒冷凍機に交換。
- 平成25年度に、デマンド監視装置を設置し、手動で最大電力の削減に取り組み、ピーク電力は410kWから360kWに削減。
- さらに、平成27年度に、デマンド監視装置によって、冷凍機を自動で入り切りするシステムを導入。

企業概要

株式会社ジェフサ道流

- 所在地：石狩市新港西1丁目722番地2
- 代表者：代表取締役社長 中村 三男
- 業種：倉庫業
- 電話番号：0133-74-3233
- URL：<http://www.jfsa.co.jp/company/douryuu.html>



▲冷凍設備監視盤

倉庫業

運用改善

設備導入

照明

空調

その他

取組の概要

- 冷凍倉庫内の省エネを図るため、平成20年度に、海外から低温用LED照明を試験的に導入。極低温環境下でも使用可能であることが確認できたため、平成22年度にLED照明を本格導入。
- LED照明の導入にあたっては、平成22年度エネルギー使用合理化事業者支援事業（経済産業省）を活用。
- また、電力使用量の大きな部分を占める冷凍機の省エネを図るため、冷凍機電子圧力制御システムを自社開発し、電力使用量を削減。
- 冷凍機電子圧力制御システムの開発・導入にあたっては、平成23年度北海道グリーンニューディール基金事業（北海道）を活用。

■LED照明の導入

平成20年度に、第一冷凍倉庫（床面積約4,600㎡）の白熱電球（合計容量17,200W）をLED照明（合計容量約2,000W）に試験的に切替。

平成22年度に、第二冷凍倉庫も白熱電球からLED照明に切替。（床面積及び照明容量は、第一冷凍倉庫と同じ）

■冷凍機電子圧力制御システムの開発・導入

冷凍機の冷媒圧力は、機械式の制御を行っていたが、制御精度が低く、運転時間が長かったため、電子圧力制御システムを開発・導入。冷凍機の運転時間を短縮することにより、電力使用量を削減。



▲冷凍庫内のLED照明



▲冷凍機



▲冷凍機電子圧力制御盤

節電・省エネ効果

【事業費総額 約 1,400 万円】

	エネルギー使用量 (原油換算k)	電力使用量 (千kWh)	使用最大電力 (kW)
取組前	970	3,846	720
取組後	920	3,636	650
削減率	5.1%	5.5%	9.7%

※平成21年4月～平成22年3月と平成26年4月～平成27年3月までの比較。

！ここもポイント

- 事務所内の照明にはプルスイッチを設置し、こまめな消灯により電力使用量を削減。
- デマンド監視装置と連動して、自動で冷凍機を発停させることで、使用最大電力を削減。



▲デマンド監視装置

企業概要

マルスイ冷蔵株式会社

- 所在地：小樽市銭函5丁目68番1
- 代表者：高田 直幸
- 業種：冷蔵倉庫業
- 問い合わせ先：工務グループ
- 電話番号：0133-75-2255
- URL：http://www.marusui.net.co.jp/



生活関連サービス業

運用改善

設備導入

照明

空調

その他

取組の概要

- 平成19年度に、(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構の補助事業で木質バイオマスボイラーを導入したが、より一層の省エネを図るため、平成24年度に、①バイオマスボイラーの余剰熱回収、②高効率熱回収連続洗濯機の導入などを実施。
- 余剰熱の回収等の実施にあたっては、平成24年度エネルギー使用合理化事業者支援事業(経済産業省)を活用。
- さらに、平成25年度には、フラッシュ蒸気の有効利用と、シーツなどのアイロンを行う高効率ロールアイロナーを導入。
- 設備導入にあたっては、平成25年度エネルギー使用合理化事業者支援事業(経済産業省)を活用。

■木質バイオマスボイラーの余剰熱回収

夜間に木質バイオマスボイラーから出る余剰蒸気の熱で温水をつくり、蓄熱温水タンクに貯蔵。翌日の洗濯用温水に利用し、エネルギー使用量を削減。

■高効率熱回収連続洗濯機の導入

高温の排水と補給水を熱交換することで、蒸気の使用量を従来比65%削減できる、高効率熱回収連続洗濯機を導入し、エネルギー使用量を削減。

■フラッシュ蒸気の有効利用

従来捨てるしかなかった低圧蒸気を圧縮し再利用する小型蒸気圧縮機を導入し、エネルギー使用量を削減。

■木質バイオマスボイラー補助熱源の燃料転換

木質バイオマスボイラーの補助熱源には、A重油とC重油を使用していたが、環境負荷の削減を図るため、平成25年度に都市ガスに燃料転換。



▲バイオマスボイラー



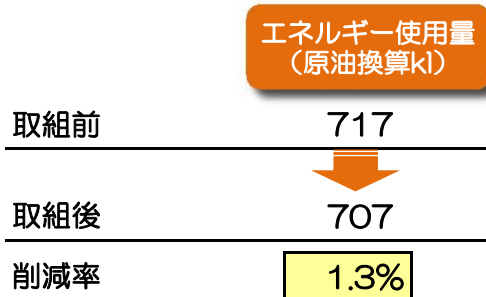
▲高効率熱回収連続洗濯機



▲小型蒸気圧縮機
(低圧蒸気再利用)

節電・省エネ効果

【事業費総額 約 35,000 万円】



※平成23年4月～平成24年3月と平成25年2月～平成26年1月までの比較。

ここもポイント

- 高効率ロールアイロナーの導入によって、作業効率が向上し、工場の稼働時間が短縮されたこともエネルギー使用量の削減に寄与。
- ボイラー効率を向上させ、燃料使用量を削減するために、ボイラー缶水ブローの廃熱を燃料の木質チップの乾燥に利用。



▲木質チップ

企業概要

株式会社マルセンクリーニング

- 所在地：釧路市星が浦北4丁目2番6号
- 代表者：代表取締役 木元 浩喜
- 業種：洗濯業
- 電話番号：0154-52-2260
- URL：http://www.marusen-gr.com

金融業

運用改善

設備導入

照明

空調

その他

取組の概要

- 全館の冷暖房は、冬期においても安定した熱源である地中熱を利用した、効率の高い地中熱ビル用マルチヒートポンプシステムを採用。
- 夏期の補助冷房熱源として、冬期の自然外気により作製した氷を利用し、エネルギー使用量を削減。
- 全館の冷暖房システムとは別に、1階のATMコーナーと待合ロビーは、省エネで快適性の高い床暖房を採用。
- 地中熱ビル用マルチヒートポンプシステムの導入にあたっては、平成21年度地域環境保全対策費補助金（チャレンジ25地域づくり事業）（環境省）を活用。

■地中熱ビル用マルチヒートポンプシステム

地中熱ビル用マルチヒートポンプシステム（冷房能力56kW、暖房能力63kW）の屋外機は1階屋上に設置。熱源である地中熱交換器は、駐車場に深さ85mの井戸9本を設置。

■冬期の外気で作製した氷による冷房

冬期の-3℃以下の外気を、社有車駐車場地下に設けた貯氷庫内に導入し製氷。夏期の冷房時は、氷の融解水を、熱交換器を介して空調機に送り館内を冷房。さらに、氷冷房で利用した融解水を屋上に散水し、水の気化熱で屋根表面の温度を下げ、冷房負荷を低減。

■床暖房用地中熱ヒートポンプ

1階待合ロビーとATMコーナーの床暖房熱源には、それぞれ専用の地中熱ヒートポンプ（暖房能力10kW×2台）を設置。地中熱交換器は、駐車場に設置されている深さ75mの井戸2本。



▲柏林台支店 外観



▲地中熱ビル用マルチヒートポンプ屋外機



▲氷冷房システムフロー図

節電・省エネ効果

【事業費総額 約 36,200 万円】

	エネルギー使用量 (原油換算kl)	使用最大電力 (kW)
同規模の他支店	46	102
柏林台支店	25	37
削減率	44.6%	63.7%

※柏林台支店と建築年が近く同規模の他支店との平成26年度の比較。

！ここもポイント

- 夏期は、日中の冷房負荷を低減させるため、夜間の冷涼な外気を強制的に館内に送風する外気冷房を実施。
- 省エネと節電のため、1階待合ロビーにはLED照明を採用。
- 内陸型の安定した日照を最大限活用するため、南面の外壁に発電容量8.2kWの壁面垂直型太陽光発電モジュールを設置。



▲壁面垂直型太陽光発電モジュール

企業概要

帯広信用金庫

- 所在地：帯広市西3条南7丁目2番地
- 代表者：理事長 増田 正二
- 業種：協同組織金融業
- 問い合わせ先：総務部
- 電話番号：0155-24-3171
- URL：http://www.obishin.co.jp/

医療

運用改善

設備導入

照明

空調

その他

取組の概要

- 東日本大震災を契機に、平成24年度に災害時の病院機能の維持のための非常用発電設備を大型化することに合わせ、購入電力量の削減や、熱エネルギーの再利用による省エネを目的として、マイクロコージェネレーションを導入。
- マイクロコージェネレーションの導入にあたっては、平成24年度ガスコージェネレーション推進事業費補助金制度（経済産業省）を活用。
- 平成25年度には、最大電力削減のためにデマンド監視装置を導入。

■マイクロコージェネレーションの導入

発電容量は35kW。1日に19時間運転を行い、発電電力量は毎月19千kWh程度。排熱は、暖房と給湯に利用。夏期は排熱で給湯熱需要のほとんどを賅う。

■都市ガスボイラーの導入

マイクロコージェネレーションの導入と同時に、新たに効率の高い都市ガスボイラーを導入。既設のA重油ボイラーの稼働を低減させ、エネルギー使用量とCO₂排出量を削減。

■デマンド監視装置の導入

マイクロコージェネレーションの導入により、デマンドは30kW程度減少したが、さらにデマンドを低減するためデマンド監視装置を導入し、契約電力を平成24年度の131kWから平成25年度には95kWに削減。



▲マイクロコージェネレーション



▲都市ガスボイラー



▲デマンド監視装置

節電・省エネ効果

【事業費総額 約 2,400 万円】

	エネルギー使用量 (原油換算kl)	電力使用量 (千kWh)	使用最大電力 (kW)
取組前	336	664	131
取組後	306	656	95
削減率	9.0%	1.2%	27.5%

※事業費がマイクロコージェネレーション導入費。
※平成23年1月～12月と平成26年1月～12月までの比較。

ここもポイント

- デマンド監視装置の導入と同時に、職員の節電・省エネ意識の向上のための研修を実施したことで、契約電力の削減に寄与。
- 非常用電源を大型化したことにより、災害時でも10日間の病院機能維持が可能。

取組をサポートした事業

北海道
でんき保安協会
【デマンド監視サービス】

一般財団法人 北海道電気保安協会
□本部所在地：札幌市西区発寒6条
12丁目6-11

□主なサービス：保安・調査・広報
□問い合わせ先：電気・省エネ相談
窓口 電話：011-555-5018
〔窓口対応時間：平日/9時～17時まで
(土日・祝日を除く)〕

企業概要

社会医療法人 高橋病院

- 所在地：函館市元町32番18号
- 代表者：理事長・病院長 高橋 肇
- 業種：医療（病院）
- 問い合わせ先：総務課・管理課
- 電話番号：0138-23-7221
- URL：http://takahashi-group.jp



福祉

運用改善

設備導入

照明

空調

その他

取組の概要

- グループホームシャイニングとグループホームファミリーでは、灯油ボイラーによる暖房を行っていたが、灯油価格の高騰による燃料費の支出増と、化石燃料の燃焼によるCO₂の排出が課題。
- そこで、平成22年度に、高効率で環境負荷の少ない地中熱ヒートポンプ暖房システムを導入。
- 地中熱ヒートポンプシステムの導入にあたっては、「旭川市グリーンニューディール基金事業補助金」を活用。

■地中熱ヒートポンプ暖房システムの導入

- グループホーム シャイニング
 - 延床面積 643m²
 - 地中熱ヒートポンプ 暖房能力10kW×4台
 - 地中熱交換器 深さ87.2mの井戸8カ所
- グループホーム ファミリー
 - 延床面積 408m²
 - 地中熱ヒートポンプ 暖房能力10kW×3台
 - 地中熱交換器 深さ85.0mの井戸6カ所
- 地中熱ヒートポンプ暖房システムの導入によって、全体で年間約20k lの灯油使用量を削減。



▲既存の灯油ボイラー



▲地中熱ヒートポンプ



▲地中熱ヒートポンプ収納ユニット

節電・省エネ効果

【事業費総額 約 1,730 万円】

	エネルギー使用量 (原油換算kl)
取組前	29
取組後	25
削減率	14.3%

※平成21年4月～平成22年3月と平成25年4月～平成26年3月までの比較（グループホームシャイニング）。

！ここもポイント

- 床暖房を、グループホームシャイニングでは全館に、グループホームファミリーでは娛樂室に採用。
- 床暖房の導入により、体感温度を下げることなく、室温設定を低くすることが可能。



▲室内は床暖房

企業概要

有限会社シャイニング

- 所在地：旭川市永山1条11丁目2番39号
- 代表者：代表取締役社長 木村 和哉
- 業種：福祉（認知症対応型共同生活介護事業所）
- 電話番号：0166-49-5228
- URL：<http://www.shining-asahikawa.com/>

集会場、公務

運用改善

設備導入

照明

空調

その他

取組の概要

- 館内環境の不具合の原因や、エネルギーロスの原因などを注意深く確認・分析し、建物や気候の特性を活用した運用改善と創意工夫により、大規模な設備更新や新規設備の導入によらずに、大きな省エネ効果を実現。

■設備機器の部品交換や清掃による機能回復

平成23年度～25年度にかけて、冷却水ポンプのベアリング交換、冷却塔の充填剤洗浄、冷温水発生機熱交換器チューブの薬品洗浄などによって設備の機能を回復させ、エネルギー使用量を削減。

■照明や空調設備の細かな運転制御

平成23年度～25年度にかけて、会議室などの使用状況に応じて、照明や空調機器の細かな運転制御を実施し、電力使用量を削減。

■自然通風による外気冷房の実施

平成24年度に、室内から中庭に出る扉に網戸を設置し、冷房用エネルギー消費量の大きな部分を占めるエントランスホール等の冷房を、自然通風による外気冷房にすることによって、エントランス系統空調機動力(合計162.5kW)と冷房用エネルギー使用量を削減。また、自然通風の冷却効果を高めるために、網戸近辺でミストを散布。

■LED照明の導入

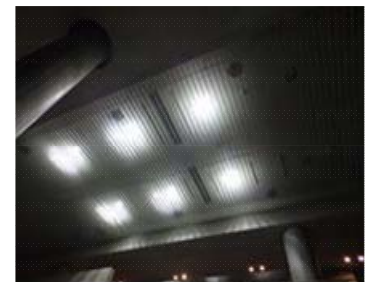
平成25年度には、エントランスホール及び廊下の一部にLED照明を導入し、電力使用量を削減。



▲冷温水発生機熱交換器チューブの薬品洗浄



▲中庭に出入りするドアに取り付けられた網戸



▲LED照明

節電・省エネ効果

【事業費総額 約 500 万円】

	エネルギー使用量 (原油換算k)	電力使用量 (千kWh)	使用最大電力 (kW)
取組前	786	2,095	906
取組後	551	1,488	746
削減率	29.9%	29.0%	17.7%

※平成22年4月～平成23年3月と平成26年4月～平成27年3月までの比較。

企業概要

札幌コンベンションセンター

- 所在地：札幌市白石区東札幌6条1丁目1-1
- 指定管理者：札幌コンベンションセンター指定管理者
SORA-SCC共同事業体
- 業種：集会施設
- 問い合わせ先：株式会社東洋実業
- 電話番号：011-641-1353
- URL：http://www.sora-scc.jp/

ここもポイント

- 施設へのアプローチ部分に設置されているロードヒーティングは、面積が広くエネルギー消費量が多いのが課題であった。そこで、早朝に人力で除雪した上で、日中にロードヒーティングを運転し融雪することによって、エネルギー消費量を大幅に低減。
- 平成25年度には、ロビーの南東面のガラス面から入る日射による温度上昇を抑えるため、紫外線をカットするためのコート剤を塗布。



▲ロビー南東ガラス面のコート剤塗布

4. 考察

本調査業務の調査対象事業者の9事業者においては、エネルギー管理支援サービス事業者を活用したEMS（エネルギーマネジメントシステム）による省エネ・節電の事例はなかった。

9事業者のうち8事業者で高効率機器等の導入において各種補助金を活用しており、省エネや節電を進める上でこのような補助制度が重要な役割を果たしていることが分かった。

また、地域資源の建設廃材や河川流木を熱源とする木質バイオマスボイラーが2施設で導入されており、化石燃料と環境負荷の削減に寄与している。従来埋め立て処理がなされていた木材を、エネルギー資源として活用する意義は大きいと考える。