

経営改善につながる
省エネ事例集

2021年度



はじめに

省エネルギーセンターでは、中小企業等の省エネの推進をサポートするために「省エネ診断」等を実施しており、それらを通して蓄積した省エネに関する情報を各種のチャンネルを通じて広く提供しています。

本事例集は、その一環として、これまでに省エネルギーセンターが実施した「省エネ診断事例」と省エネ好事例、省エネお助け隊の支援内容を掲載し、様々な業種・用途の事業所における「コストをかけずに実行できる運用改善提案」と「更なる高効率化へ向けた投資改善提案」をご紹介します、省エネをお考えの事業者の皆様へのヒントにさせていただくことを目的に作成しました。

各事例では、対策の内容と効果（エネルギー削減量・エネルギーコスト削減額）を提案項目毎に具体的に記載するとともに、「省エネ活動の主な取組み」も紹介していますので、ご参考にしていただければ幸いです。

「コストをかけずに実行できる運用改善提案」には、すぐに実行できる対策と、コンプレッサ吐出圧力の調整のように設備の状況を確認しながら調整（チューニング）を行う対策があります。省エネルギーセンターでは、チューニングによる調整方法を専用WEBサイト（省エネ・節電ポータルサイト shindan-net.jp）において動画でご提供しています。

「高効率設備へ更新する投資改善提案」では、投資回収年数も記載していますので、投資の際のご参考にしていただければと思います。

本事例集が、事業者の皆様にとりまして、省エネに取り組むきっかけとなり、その活動が加速し、大きな成果を挙げられることに繋がれば幸いです。



一般財団法人省エネルギーセンター
The Energy Conservation Center, Japan



経営改善につながる
省エネ事例集
2021年度

目 次

〔省エネ診断事例〕

CASE 1	宿泊施設	株式会社ケン・プレミア札幌マネジメント「プレミアホテル 中島公園 札幌」.....	北海道	4
		シティホテル		
CASE 2	鉄道業	福島交通株式会社 飯坂温泉駅/桜水車両基地.....	東北	6
		駅、車両基地		
CASE 3	ビル	共立速記印刷株式会社.....	関東	8
		速記・印刷業		
CASE 4	木製品	株式会社生晃.....	関東	10
		キッチン・収納棚等		
CASE 5	建設資材	杉山建設株式会社 アスコンセンター.....	東海	12
		道路舗装用アスファルト合材		
CASE 6	学校	富山医療福祉専門学校.....	北陸	14
		医療福祉系専門学校		
CASE 7	分析機器	サンエー電機株式会社 武生工場.....	近畿	16
		精密分析機器		
CASE 8	宿泊施設	有限会社グランドホテル水天閣「夕景湖畔すいてんかく」.....	中国	18
		リゾート・温泉ホテル		
CASE 9	福祉施設	社会福祉法人博友会.....	四国	20
		特別養護老人ホーム		
CASE10	窯業	株式会社佐賀LIXIL製作所 鹿島工場.....	九州	22
		衛生陶器(トイレ・洗面)		

〔省エネ好事例〕

CASE11	ビル	清水建設株式会社.....	省エネ大賞	24
		事務所ビル		
CASE12	電気機械器具	パナソニック株式会社 アプライアンス社キッチン空間事業部 加東工場.....	省エネ大賞	26
		IHジャー炊飯器、IHコイル		

「省エネお助け隊」のご案内..... 28

省エネ最適化診断/無料講師派遣/省エネ・節電ポータルサイトのご案内..... 30



ホテルのケース

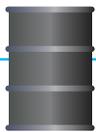
- 業種 : 宿泊施設
- 用途 : シティホテル
- 会社名 : 株式会社ケン・プレミア札幌マネジメント「プレミアホテル 中島公園 札幌」様
- 利用者数 : 810 人 / 日

プレミアホテル 中島公園 札幌様は、札幌市内中心部に位置する中島公園に隣接し、結婚式場なども備えたシティホテルです。東日本大震災以降の電気代の高騰に対処するために、エネルギー費用の削減を目的に省エネ診断を申し込まれました。運用改善、設備投資改善に取り組み、大きな成果が得られました。特に昨年からの新型コロナウイルス流行の中で大幅な減収を強いられましたが、その中で、省エネ診断をベースとした省エネへの取組みによるコストダウンは、逆境を乗り越えるための大きな力になったと確信されています。



省エネ診断による提案

●対策による効果（診断）



エネルギー使用量（原油換算）

117 kL/年 削減



エネルギーコスト

8,287 千円 / 年 削減

コストをかけずに実行できる運用改善

（注）省エネ効果は、原油換算で表示

1. 【空調機】空調機の外気導入量削減

室内環境計測の記録では、室内 CO₂ 濃度は 500 ~ 660ppm 程度であり、ビル管理法の基準値（1000ppm）に対して低く、換気用の外気導入量が過大となっていた。外気導入量を適正値に調整することによる外気の冷却、加熱用エネルギーの削減を提案。

省エネ効果	97.1 kL / 年
削減金額	6,241 千円 / 年
設備概要	9 台の空調機の外気導入量: 64,000m ³ /h → 27,000m ³ /h (▲ 58%)

2. 【換気ファン】電気室換気ファンの設定温度変更

電気室の換気ファンは、室温が 25℃になると起動して室温上昇を防止している。しかし、電気室内の機器は周囲温度 40℃で設計されているので、換気ファンの起動温度を 30℃に変更し、稼働時間を短縮することによる電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	1.1 kL / 年
削減金額	94 千円 / 年
設備概要	電気室 : 2 室 換気ファン合計容量 : 10.4kW

3. 【デマンド管理】デマンド監視装置による最大電力の低減

既に導入されているデマンド監視装置の警報値を現在の契約電力 550kW より約 5%低い 525kW を超えないようにセットし、超過しそうな際には空調機などの電源をオフにすることで、最大電力の低減を提案。

契約電力	▲ 25kW 550kW → 525kW (目標)
削減金額	456 千円 / 年

ココがポイント

デマンド監視装置の警報発出時の対応をマニュアル化し明確にすることにより、お客様に影響のない範囲での節電、ピーク電力削減を図る。

更なる高効率化に向けた投資改善

（注）省エネ効果は、原油換算で表示

4. 【変圧器】変圧器の統合

地下 2 階の電気室には、2 台の単相用変圧器があるが、1 台は負荷率 3%程度で運用されている。負荷を 1 台の変圧器に集約し、変圧器口スを低減し、電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	0.8 kL / 年
削減金額	69 千円 / 年
設備投資額	200 千円 回収 2.9 年
設備概要	1 φ 300kVA × 1 台、1 φ 200kVA × 1 台 → 1 φ 300kVA × 1 台に集約

5.【誘導灯】誘導灯のLED化

避難口および通路の誘導灯は、ホテル竣工当時の蛍光灯式の誘導灯が使用されている。エネルギー効率の良いLED式の誘導灯に更新することによる電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	12.6 kL/年
削減金額	1,054 千円/年
設備投資額	6,095 千円 回収 5.8 年
設備概要	誘導灯台数：265 台

6.【空調機】空調機 ACU-1（1階ロビー系統）の全熱交換器の復旧

空調機には全熱交換器が設置されているが、その一部は故障し、機能していない。全熱交換器を復旧させ、機能を回復することによる空調用の都市ガス使用量の削減を提案。運転時間の長い1階ロビー用の空調機（ACU-1）を対象に効果を試算した。

省エネ効果	5.8 kL/年
削減金額	373 千円/年
設備投資額	3,000 千円 回収 8.0 年
設備概要	定格の外気導入量：6120m ³ /h

事業者の診断後の取組み状況

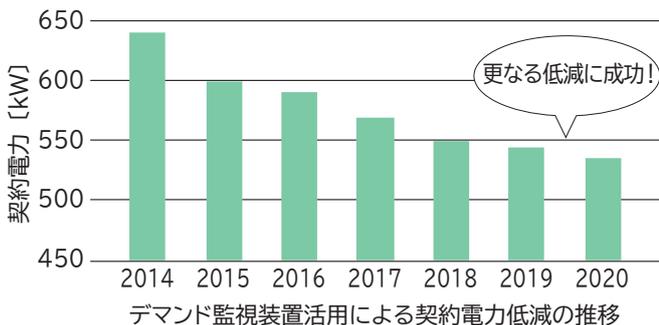
1. 診断結果をベースに省エネ活動に取り組みました。

最も効果が大きな運用改善である外気導入量の調整については、診断以前は外気導入ダンパは全て全開で CO₂ 濃度も低い状態でしたが、室内の CO₂ 濃度を見ながらダンパの調整を実施しました。

デマンド監視装置の活用については、真夏・真冬の監視装置の設定を見直し、デマンド監視体制を厳格化しました。マニュアルを変更し、警報が出た際の対応を明確にし、お客様に影響の出ない範囲での節電を実施しました。その結果、2015 年から徐々にデマンド低減に努めてきましたが、診断後更に 15kW 上積みし、計 100kW 以上の契約電力低減に成功しています。

複数台設置した変圧器の中で稼働率が極端に低いものが見つかり、それが現在は使用していない医療用関係の機器用だったことがわかったため、2019 年の受変電設備法定点検時に 1 台に集約しました。

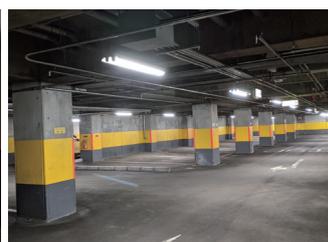
受診以前から取り組んでいた照明の LED 化も計画的に継続し、現在は一部の照明を除き LED 化しました。



各フロアの天井灯



ロビーの間接照明



地下駐車場の天井灯



従業員食堂の天井灯

2. 省エネによるコストダウンが収益改善に寄与

新型コロナウイルス感染症拡大により、国内外の旅行者の激減、一般・婚礼宴会の大幅な減少による減収に見舞われましたが、省エネに取り組んでいなければ、さらに経営は悪化していたものと想定しています。



管理部 マネージャー
野口和広 様

省エネ活動のヒントが見つければ、との思いから省エネ診断を受診しましたが、約50ページもある診断報告書は、私の予想以上に詳細で、的確で、内容が濃いものでした。省エネ診断により、当ホテルは貴重な省エネ指標をいただいたと感謝しています。

鉄道業のケース

- 業種：鉄道業 ■用途：駅、車両基地
- 会社名：福島交通株式会社 飯坂温泉駅 桜水車両基地 様
- 乗降客数：飯坂温泉駅 1,016 名 / 日、桜水駅 592 名 / 日

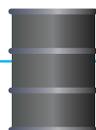
福島交通株式会社様が運営する飯坂線は、福島駅と飯坂温泉を結ぶ鉄道で、飯坂温泉へのアクセス線であるとともに、地域の方の貴重な交通手段となっています。福島交通様では、照明の LED 灯更新による省エネについては特に関心を持ち、省エネ効果の定量化を目的に、エネルギー使用量の比較的多い、飯坂温泉駅、桜水車両基地の省エネ診断を申し込まれました。



飯坂温泉駅

省エネ診断による提案

●対策による効果（診断） *飯坂温泉駅・桜水車両基地の合計



エネルギー使用量（原油換算）

18 kL/年 削減



エネルギーコスト

1,499 千円 / 年 削減

飯坂温泉駅

コストをかけずに実行できる運用改善

（注）省エネ効果は、原油換算で表示

1. 【空調】空調室外機のフィン清掃

駅事務室、待合室の空調の室外機は清掃されておらず塵埃による汚れが目立っている。フィンの清掃を行うことにより、冷暖房の空調効率を改善し、電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	0.1 kL / 年
削減金額	6 千円 / 年
設備概要	空調電動機容量： 1.5kW × 1 台、1.39kW × 1 台

更なる高効率化に向けた投資改善

（注）省エネ効果は、原油換算で表示

2. 【照明】直管型蛍光灯を LED 灯に更新

駅舎内各所で直管型蛍光灯が使用されている。この蛍光灯を高効率の LED 灯に更新することで電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	7.1 kL / 年
削減金額	582 千円 / 年
設備投資額	1,615 千円 回収 2.8 年
設備概要	蛍光灯 82 台・総容量 7.8kW → LED 灯 82 台・総容量 2.5kW

3. 【照明】屋外照明、屋内照明を LED 灯に更新

駅舎内各所でミニクリプトン球、ダウンライトなど各種照明が使用されている。これらの照明を高効率の LED 灯に更新し、電力使用量の削減を提案。ミニクリプトン球については器具が新しいため、電球のみの更新で試算。

省エネ効果	1.7 kL / 年
削減金額	142 千円 / 年
設備投資額	418 千円 回収 2.9 年

用途	照明種類	台数	現状		LED	
			容量 W / 台	容量合計 W	容量 W / 台	容量合計 W
ホーム案内灯	25W 型ミニクリプトン × 8 灯	3	200	600	44	132
屋外駅名投光器	HID150W 型投光器	3	165	495	44	131
構内投光器	アイランプ RF-200W	2	180	360	33	66
駅舎軒下ダウンライト	FHT32 型コンパクト蛍光灯 × 2 灯	5	66	330	26	130
エレベータホール	FHT42 型コンパクト蛍光灯 × 2 灯	3	90	270	33	98
	合計	16		2,055		558

4. 【照明】人感センサによるトイレ照明の減光制御

トイレ照明は LED 灯に更新されているが、不在時でも常時点灯されている。人感センサを設置して、不在時は 30% に減光し電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	0.1 kL / 年
削減金額	10 千円 / 年
設備投資額	40 千円 回収 4.0 年
設備概要	直管 20W 型 LED × 12 台

桜水車両基地

コストをかけずに実行できる運用改善

(注) 省エネ効果は、原油換算で表示

1. 【コンプレッサ】コンプレッサ吐出圧力の低減

車両整備・補修で使用するコンプレッサの吐出圧力は0.85MPa-Gで運転されている。必要な圧力はそれほど高くないので、吐出圧力を0.7MPa-Gに下げて、電力消費量の削減を提案。

省エネ効果	0.4 kL/年
削減金額	33 千円/年
設備概要	7.5kW コンプレッサ×1台 運転時間：8h/日×250日/年

2. 【自動販売機】省エネ型自販機への更新

現在使用されている自動販売機の消費電力は、最新の省エネ型自販機に比較して大幅に大きい。最新型に更新することで、電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	0.2 kL/年
削減金額	21 千円/年*
設備概要	缶飲料自動販売機×1台

*自動販売機の更新費用は設置者負担のため含まず

3. 【空調】空調室外機のフィン清掃

車両区事務室等の空調の室外機は清掃されておらず塵埃による汚れが目立っている。フィンの清掃を行うことにより、冷房の空調効率を改善し、電力使用量の削減を提案(空調は冷房のみ使用)。

省エネ効果	0.1 kL/年
削減金額	5 千円/年

更なる高効率化に向けた投資改善

(注) 省エネ効果は、原油換算で表示

4. 【照明】直管型蛍光灯をLED灯に更新

車両基地内各所で直管型蛍光灯が使用されている。この蛍光灯を高効率のLED灯に更新することで電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	3.9 kL/年
削減金額	364 千円/年
設備投資額	1,757 千円 回収 4.8 年
設備概要	蛍光灯 127 台・総容量 5.6kW → LED 灯 127 台・総容量 1.7kW

5. 【照明】構内投光器、案内灯をLED灯に更新

構内投光器、案内灯は効率の悪い水銀灯などが使用されている。効率の良いLED灯に更新し、電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	2.8 kL/年
削減金額	263 千円/年
設備投資額	523 千円 回収 2.0 年
設備概要	水銀灯 17 台・総容量 5.6kW → LED 灯 17 台・総容量 1.4kW

6. 【電気温水器】電気温水器をエコキュートに更新

電気温水器を、高効率ヒートポンプ給湯機(エコキュート)に更新することにより電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	1.7 kL/年
削減金額	73 千円/年
設備投資額	500 千円 回収 6.8 年
設備概要	3.4kW 電気温水器×1台 → エコキュート(COP3)

ココがポイント

点灯時間の長い照明の対策は省エネ効果が高い。補助金を活用し、飯坂温泉駅、桜水車両基地のいずれもLED灯へ更新。

事業者の診断後の取組み状況

1. 補助金を活用して、照明のLED灯化を実施

飯坂温泉駅、桜水車両基地ともに、福島県の省エネ設備導入に対する補助金(福島県事業者向け省エネ対策推進事業補助金)を活用し、提案いただいた照明のLED灯への更新は全て実施しました。この改善により概ねすべての照明は、LED灯になりました。

また省エネ診断の報告書では、設備ごとに提案による省エネ量をわかりやすくまとめていただき、補助金の申請書もあまり手間取らず作成することができました。

2. 運用改善についても積極的に取り組む

空調室外機の清掃、コンプレッサの吐出圧力の見直しなどの運用改善についても、実施しました。また省エネ診断をきっかけに、社員の意識も変わり、省エネに関しても積極的に取り組むようになりました。



総務部総務課 係長
鈴木純子 様

照明設備更新だけでなく、建物全体の省エネへの細やかなアドバイスをいただき、運用改善も実施しました。気象条件にも左右されますが、診断前と比べ、電気使用量が約18%削減されました。省エネ省コストを実現できています。

一般事務所ビルのケース

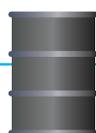
- 業種：速記・印刷業 ■用途：一般事務所
- 延床面積：694m²（地上9階、地下1階）
- 会社名：共立速記印刷株式会社 様 ■従業員数：50名

共立速記印刷様のビルは、都心の駅前（JR 飯田橋駅）に立地し、事務所として使用されています。こちらでは特に空調設備の劣化による故障が発生していました。設備更新を検討する際に、まず高効率設備への更新によりどの程度のエネルギー費用削減が可能か把握することを目的に、省エネ診断に申し込まれました。さらに、診断の中で国の省エネ機器導入の補助金の存在を知り、補助金を利用して空調設備、照明設備を更新しました。更新後は空調設備に備わっている種々の省エネ機能を活用することにより、エネルギー使用量を設備更新前の50%以下に削減することができました。



省エネ診断による提案

●対策による効果（診断）



エネルギー使用量（原油換算）

12 kL/年 削減



エネルギーコスト

618 千円/年 削減

コストをかけずに実行できる運用改善

（注）省エネ効果は、原油換算で表示

1.【空調】空調温度の緩和（ガス吸収式冷温水機）

執務室の空調利用時の室温は25℃程度であった。空調用ファンの強／弱のスイッチしかないため、精度の良い室温設定はできないが、温度計を目安に室温の調整を行い、空調温度を政府推奨の冷房：28℃、暖房：20℃に近づけることで空調の電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	2.9 kL/年
削減金額	183 千円/年
設備概要	吸収式冷温水機空調能力：118kW

2.【照明】照明の昼休み消灯

執務室の照明は、就業時間中ほとんど点灯されているので、緊急な業務の発生時などを除き昼休みは消灯することで、電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	0.3 kL/年
削減金額	20 千円/年
設備概要	2～9階執務室の蛍光灯：基数 141 基、電気容量：7.7kW

照明器具	基数	消費電力 (W/基)	点灯率 (%)	年間消灯時間 (h/年)	実施率 (%)	年間の消灯効果 (kWh/年)
40W × 2 灯	68	85	95	280	60	922
40W × 1 灯	14	43	60	280	60	61
20W × 1 灯	59	22	80	280	60	174
合計						1,157

更なる高効率化に向けた投資改善

（注）省エネ効果は、原油換算で表示

3.【空調】吸収式冷温水機を電気ヒートポンプへ更新

空調に使用している吸収式冷温水機は、経年劣化によりたびたび故障が発生し、性能も低下している。電気式ヒートポンプに更新し、都市ガス使用量の削減を提案。

省エネ効果	4.9 kL/年
削減金額	140 千円/年
設備投資額	9,440 千円 回収：老朽更新時に実施
設備概要	吸収式冷温水機空調能力：118kW

ココがポイント

電気式ヒートポンプに更新することで、エネルギー使用量だけでなくCO₂排出量も大幅に削減でき、脱炭素化にも寄与する。

4.【照明】照明設備のLED化

事務所の照明は蛍光灯が使用されている。蛍光灯を高効率なLED照明に更新することにより照明の電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	4.1 kL/年
削減金額	275 千円/年
設備投資額	1,956 千円 回収 7.1 年
設備概要	2～9階執務室の蛍光灯：基数 141 基、電気容量：7.7kW

照明器具	基数	蛍光灯消費電力 (W/基)	点灯率 (%)	年間点灯時間 (h/年)	年間消費電力量 (現状) (kWh/年)	LED灯消費電力 (W/基)	年間消費電力量 (LED灯) (kWh/年)	LED灯効果 (kWh/年)
40W × 2灯	68	85	95	3,360	18,450	27	5,926	12,524
40W × 1灯	14	43	60	3,360	1,214	13	370	844
20W × 1灯	59	22	80	3,360	3,489	6	983	2,506
合計					23,152		7,279	15,874

事業者の診断後の取組み状況

1. 補助金を活用して照明、空調の効率化を実現

「平成 31 年度省エネルギー投資促進に向けた支援補助金」を活用して、ビル内すべての照明、空調設備を高効率な機器に更新しました。

補助金の活用については、当初はハードルが高いという印象を持っていましたが、申請に必要な情報は、設備機器メーカー等から容易に入手ができました。この経験から補助金が利用可能な場合には、積極的に活用すべきだと考えが変わりました。

2. 導入後の運用の改善

従来、会議室などでは、会議終了後の空調設備の停止忘れなど運用面での課題がありました。今回導入した空調設備では、機器に内蔵されている省エネ機能を活用して、運用面での改善を図りました。

- ① 所定の時刻になったら空調機を自動で停止する機能。
- ② 仮に冷房開始直後は急速に冷やすために、設定温度を変更したとしても、所定時間経過後、あらかじめ決められた基準温度に自動で戻す機能。

これらの機能の設定（停止時刻、基準設定温度）は部屋の用途（執務室、会議室）を考慮することと、利用者の意見を反映し決定しました。



空調の操作盤のすぐ上に、設定を一時的に変更した場合に元に戻すための“設定メニュー”を表示し、注意喚起。

3. エネルギー使用量の大幅な削減の達成

設備の更新、運用改善の徹底の結果、エネルギー使用量は対策前の 50%程度まで削減することができました。

4. 社内での水平展開

弊社は千葉県野田市に、印刷工場を保有しています。野田工場についても省エネ診断を行い、今回の成果の水平展開を図りたいと考えています。



代表取締役
笹井靖夫 様

企業にとって省エネがSDGsやコスト削減の観点から重要であることは全経営者が理解していますが、投資費用と経営者の決断という壁があります。省エネ診断の実施により補助金活用の可能性そして決断の後押しというメリットを与えて頂いたことに感謝しております。

木製品製造会社のケース

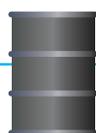
- 業種 : 木材・木製品製造業
- 製品等 : キッチン、収納棚等の製造
- 会社名 : 株式会社生晃 様
- 従業員数 : 97 名

株式会社生晃様は 1948 年の創業以来、木工のまち・栃木県鹿沼市で、システムキッチン、洗面化粧台、玄関収納棚等を製造しています。部品加工から組立まで“一貫生産”にこだわり多品種少量生産にも対応されています。以前より環境対策に積極的に取り組まれており、環境省の環境マネジメントシステムであるエコアクション 21 の認証も 2013 年に取得されています。しかし、2016 年頃より省エネの進捗が停滞気味となりました。LED 照明の導入などのように、契約電力を上げずにできる省エネ投資の効果を把握されることを目的に、2018 年に省エネ診断を申し込まれました。



省エネ診断による提案

●対策による効果（診断）



エネルギー使用量（原油換算）

76 kL/年 削減



エネルギーコスト

6,254 千円/年 削減

コストをかけずに実行できる運用改善

（注）省エネ効果は、原油換算で表示



1.【コンプレッサ】コンプレッサ吐出圧力の低減

3 台のコンプレッサ（37kW × 2 台、22kW × 1 台）を使用し、吐出圧力は 0.70MPa-G で運用されている。使用側は、減圧弁で 0.5MPa-G に減圧されている。吐出圧力を 0.65MPa-G に下げることにより電力使用量を削減することを提案。

省エネ効果	2.2 kL/年
削減金額	175 千円/年
設備概要	総容量×負荷率：96kW × 80% 動力削減率：4% 運転時間：11h/日 × 258日/年

ココがポイント

エア圧力を実測し、低減可能な圧力を明確にして対策を実行するために省エネ支援団体（省エネお助け隊）のサポートを活用。

2.【エア配管】エア配管の漏れ防止

診断時に空気配管からの漏れが散見された。エア漏れ箇所の補修でコンプレッサ電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	1.1 kL/年
削減金額	82 千円/年
設備概要	エア漏れ：10% → 2%で効果を試算

3.【空調】事務室空調冷房温度の緩和

事務室の冷房時の設定温度を 24℃から 26℃に変更することにより、空調の電力使用量の削減を提案。なお、暖房は灯油ファンヒータを使用しているため提案対象外とした。

省エネ効果	0.1 kL/年
削減金額	10 千円/年
設備概要	空調電動機定格容量：2.5kW × 5 台 冷房運転時間：480h/年

4.【デマンド管理】デマンド監視装置を活用した最大電力の抑制

既に導入されているデマンド監視装置を活用し、設定値オーバー警報による所定設備（照明、空調等）の停止や見える化機能を活用した削減対策の立案等により最大電力を低減することを提案。

契約電力	▲ 30kW 480kW → 450kW（目標）
削減金額	330 千円/年

5.【照明】第1、2工場、事務室の蛍光灯のLED化

工場、事務室の天井照明は、110W 2灯式および40W 2灯式の蛍光灯が主に使用されている。高効率で長寿命なLED照明に更新することにより、電力使用量を削減することを提案。

省エネ効果	21.6 kL/年
削減金額	1,689千円/年
設備投資額	10,455千円 回収 6.2年
設備概要	110W 2灯式×174台 40W 2灯式×267台

6.【照明】第1工場水銀灯のLED化

第1工場では天井照明に、2020年に製造中止となる水銀灯が併用されている。LED灯への更新により電力使用量を削減することを提案。

	台数(台)	点灯時間(h/年)	消費電力(W/台)	消費電力量(kWh/年)
現状：水銀灯	22	1987	415	18,141
改善後：LED灯	22	1806	104	4,132
電力削減量				14,009

* 水銀灯は照度が安定するまで時間がかかるが、LED灯は瞬時に明るくなるので点灯時間を短くできる。

省エネ効果	3.6 kL/年
削減金額	282千円/年
設備投資額	2,090千円 回収 7.4年
設備概要	400W水銀灯22台→104WLED灯 年間点灯時間:1,987→1,806h/年(▲181h/年)

7.【蒸気配管】暖房用蒸気配管・バルブの保温

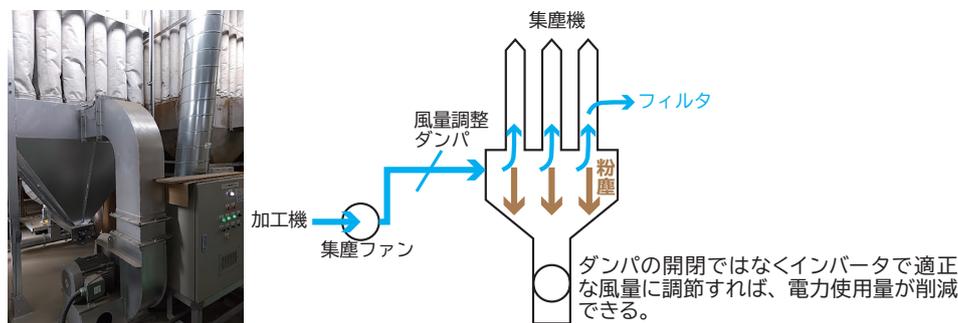
暖房用蒸気配管の一部は、保温がされていない。保温施工することにより放散熱を削減することを提案。

省エネ効果	0.4 kL/年
削減金額	35千円/年
設備投資額	290千円 回収 8.3年
設備概要	玉型弁：50A×6 フランジ：50A×10 配管：50A×5m(確認できた数量のみ)、 配管表面温度：130℃ 運転時間：11h/日×84日/年

8.【集塵機】集塵機のフィルタ交換とインバータ化

集塵機のフィルタが5年近く交換されておらず、圧力損失が増加し集塵風量の低下が想定される。現在の風量でも作業に支障がないので、フィルターを交換するとともに、インバータを導入し、適正風量に調節することにより電力使用量を削減することを提案。

省エネ効果	46.7 kL/年
削減金額	3,651千円/年
設備投資額	10,000千円 回収 2.7年
設備概要	集塵機 18台 (電動機容量合計：160kW) 必要集塵風量：80%(対定格) 運転時間：11h/日×258日/年



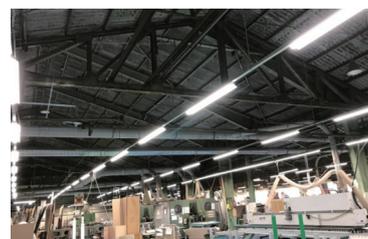
事業者の診断後の取組み状況

1. 省エネお助け隊の支援による、省エネ対策の詳細検討

省エネ診断で提案していただいた項目について、省エネお助け隊(当時：省エネルギー相談地域プラットフォーム)の支援を受け、具体的な計画を立案しました(支援回数：17回/2018～2020年度)。

2. 照明のLED化(提案5、6)

提案いただいた範囲以外の蛍光灯も含め、662台の蛍光灯をLED灯に更新しました。その結果、照明電力を61.8%削減できました。その際に、平成31年度電力需要の低減に資する設備投資支援事業費補助金を活用しました。



3. コンプレッサの省エネ(提案1、2)

コンプレッサについては、老朽更新のタイミングで高効率のインバータ機を導入しました。併せて空気槽の新設、配管径の増大(40A→50A)などの改造も行い19.8%の電力削減を達成しました。

4. 集塵機へのインバータ導入(提案8)

一部の集塵機にインバータを導入しました。その結果、インバータ導入により、消費電力が1/3に削減されることが確認でき、現在、インバータの導入を計画しています。

アスファルト合材製造会社のケース

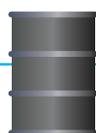
- 業種 : アスファルト合材製造業 ■製品等 : 道路舗装用アスファルト合材
- 会社名 : 杉山建設株式会社 アスコンセンター 様
- 従業員数 : 5 名 (全従業員数 : 60 名)

杉山建設株式会社様は、土木工事、舗装工事等を得意とされている建設会社ですが、舗装工事用のアスファルト合材の製造、アスファルト、コンクリートのリサイクルにも取り組まれています。今回はアスファルト製造部門であるアスコンセンター様のエネルギー利用効率の向上を目的に省エネ診断を申し込まれました。



省エネ診断による提案

●対策による効果（診断）



エネルギー使用量（原油換算）

18 kL/年 削減

エネルギーコスト

1,393 千円/年 削減

コストをかけずに実行できる運用改善

（注）省エネ効果は、原油換算で表示

1. 【保温用電気ヒータ】アスファルトタンクの電気ヒータ設定温度見直し

アスファルトタンクの保温用の電気ヒータは管理値 150℃に対して、160℃に設定されていた。150℃に設定を変更することで、タンクからの放散熱量を減らし、保温用電気ヒータの電力使用量の削減を提案。



省エネ効果	1.0 kL/年
削減金額	82 千円/年
設備概要	電気ヒータ容量 : 14kW

2. 【電気ヒータ】電気ヒータのタイマー修理

電気ヒータはタイマーにより深夜 3 時に起動されていたが、電力の日負荷曲線を見ると、2 時 25 分頃に起動されていた。タイマーを修理し、通電開始時刻を正しくする一方で、気温の高い夏期は起動時刻を遅らせることで電気ヒータの電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	1.8 kL/年
削減金額	149 千円/年
設備概要	電気ヒータ容量 : 25kW

3. 【コンプレッサ】配管からの圧縮エアの漏れの監視強化

診断時に圧縮エア配管からの漏れが散見された。定期的なエア漏れの測定と、漏れ箇所の補修により、エア漏れ量を削減し、コンプレッサの電力使用量削減を提案。

省エネ効果	0.3 kL/年
削減金額	25 千円/年
設備概要	22kW コンプレッサ 運転時間 : 5h/日 × 260 日/年

4. 【コンプレッサ】エアコンプレッサの吐出圧力の低減

現在のエアコンプレッサの吐出圧力 0.65MPa-G に対して、必要な圧力は 0.5MPa-G であるので、吐出圧力を 0.55MPa-G まで低減し、コンプレッサの電力使用量削減を提案。

省エネ効果	0.3 kL/年
削減金額	25 千円/年
設備概要	22kW コンプレッサ 運転時間 : 5h/日 × 260 日/年



5. 【電気ヒータ】電気ヒータへの温度制御導入

アスファルト移送配管内の電気ヒータは、タイマによる起動・停止で動作していた。アスファルトタンクと同様に温度制御を実施することで、過剰なヒータ電力使用を防止することを提案。

ココがポイント

温度制御の導入により、ヒータ投入電力の最小化を目指す。

省エネ効果	9.0 kL/年
削減金額	730 千円/年
設備投資額	450 千円 回収 0.6 年
設備概要	ヒータ容量：25kW (3 か所合計)

6. 【骨材ドライヤ】骨材ドライヤバーナ周りの保温強化

骨材ドライヤのバーナ周辺部は保温が不十分であり、表面温度が高温になっている。保温を強化することで、放散熱量低減による重油の使用量削減を提案。

省エネ効果	1.9 kL/年
削減金額	124 千円/年
設備投資額	210 千円 回収 1.7 年
設備概要	骨材ドライヤ

7. 【コンプレッサ】エアコンプレッサのインバータ化

ロード・アンロード式のスクリーコンプレッサを効率の良いインバータ式に更新することで、電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	1.8 kL/年
削減金額	145 千円/年
設備投資額	1,300 千円 回収 9.0 年
設備概要	11kW コンプレッサ

8. 【変圧器】高効率変圧器への更新

変圧器は 20 年以上使用しており、更新検討時期を迎えている。現在負荷率が低いので、容量を適正にしたうえで、最新の高効率型に更新することで変圧器での電力損失の低減を提案。

省エネ効果	0.8 kL/年
削減金額	68 千円/年
設備投資額	700 千円 回収 10.3 年
設備概要	3 φ 200kVA 変圧器 → 3 φ 150kVA 変圧器に更新

9. 【ベルトコンベア】ドライヤ冷却運転時の空運転の停止

1 日の生産終了後に、ドライヤは 1 時間程度の冷却運転をする。その際にドライヤに付帯する 5 台のベルトコンベアは空運転されている。ドライヤの冷却運転時は、ベルトコンベアを停止することで、電力使用量の削減を提案。



省エネ効果	0.6 kL/年
削減金額	45 千円/年
設備投資額	300 千円 回収 6.7 年
設備概要	1.5kW × 3 台、2.2kW × 1 台、 3.7kW × 1 台

事業者の診断後の取組み状況

1. 運用改善提案や少額投資の提案はすぐに実施

電気ヒータおよびベルトコンベアに関する提案は、投資不要または少額の投資で効果も比較的大きいことから、操業への影響を見極めつつすべて実施しました。

2. 投資改善については実施時期を検討

高効率機器の導入（コンプレッサ、変圧器）については、劣化更新と併せて実施することとして、時期を検討しています。

3. 従業員の意識の向上

今回の診断を契機に、従業員も省エネに対する意識が向上し、省エネテーマに対して前向きに取り組むようになりました。

専門学校のカース

- 業種：学校
- 用途：医療福祉系専門学校
- 会社名：富山医療福祉専門学校 様
- 利用者数：300人/日

富山医療福祉専門学校様では、SDGsの目標達成、及び地球温暖化防止対策のために、空調温度管理や不要照明の消灯などの省エネの取組みを教職員と学生へ呼びかけて実施されていました。しかし、更なる省エネのためには、設備の見直しなども必要な状況でした。そこで電力会社より省エネルギーセンターの省エネ診断を紹介され、設備の整備や更なる省エネの取組みも含めて全般的な診断を希望されました。



省エネ診断による提案

●対策による効果（診断）



エネルギー使用量（原油換算）

8 kL/年 削減



エネルギーコスト

1,160 千円/年 削減

コストをかけずに実行できる運用改善

（注）省エネ効果は、原油換算で表示

1. 【空調】空調設定温度の緩和

空調の設定温度は決まっておらず、場所によりまちまちであった。空調の運用基準を定め、設定温度を政府推奨の冷房28℃、暖房20℃に設定することで空調の電力使用量の削減を提案。

契約電力	2.7 kL/年
削減金額	297 千円/年

2. 【OA機器】パソコン等の待機電力カット

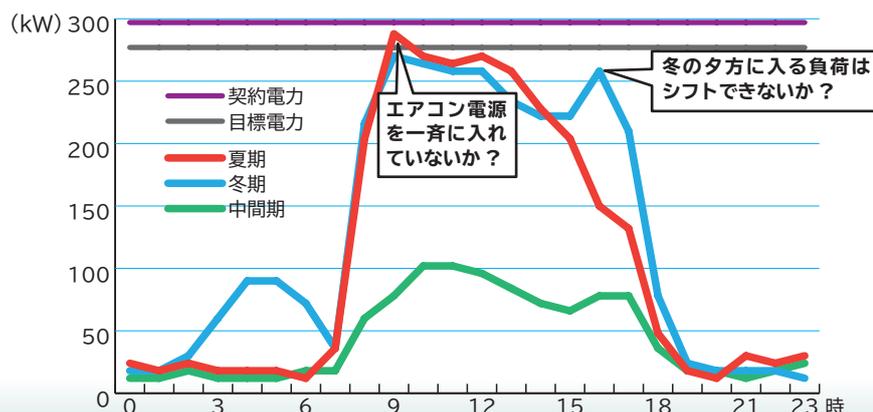
パソコン等は、本体でシャットダウンしても少量の待機電力を消費している。スイッチ付きテーブルタップにより夜間、休日は電源断にすることで待機電力を削減することを提案。

省エネ効果	0.3 kL/年
削減金額	36 千円/年
設備概要	デスクトップ型 PC およびモニター：各 59 台 インクジェットプリンタ：13 台

3. 【デマンド管理】日負荷線図の解析による最大電力低減

日負荷線図（1日の電力使用量の変化データ）を確認すると、夏期、冬期は朝に空調機の一斉起動により最大電力が発生していることが判明した。空調機の起動タイミングを分散することで、最大電力を20kW低減することを提案。

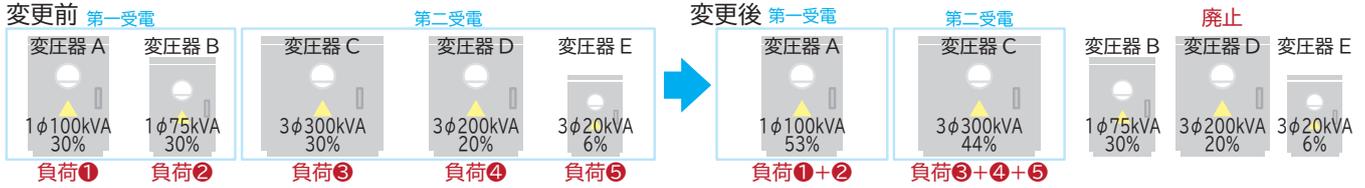
契約電力	▲20kW 297kW → 277kW（目標）
削減金額	317 千円/年



4. 【変圧器】 負荷の軽い変圧器の統合

受電用の変圧器5台はいずれも負荷率が低く、変圧器の損失が大きい状態で運転されていた。2台の変圧器に集約することで、電力損失の低減を提案。

省エネ効果	1.8 kL/年
削減金額	191 千円/年
設備投資額	500 千円 回収 2.6 年
設備概要	単相変圧器：75kVA、100kVA 3相変圧器：20kVA、200kVA、300kVA 各1台



5. 【照明】 学生ホール通路部分の蛍光灯を LED 灯に更新

学生ホール通路部分の天井に蛍光灯がある。灯数を 1/2 にしたうえで、LED 灯に更新することにより、電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	0.8 kL/年
削減金額	82 千円/年
設備投資額	289 千円 回収 3.5 年
設備概要	FLR40W 1 灯× 34 台 → FLR40W 2 灯相当 LED 灯× 17 台

6. 【誘導灯】 校舎の誘導灯を LED 型誘導灯に更新

校舎には竣工当時の蛍光灯型の誘導灯が使用されている。LED 型の誘導灯に更新することにより、電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	1.1 kL/年
削減金額	124 千円/年
設備投資額	1,026 千円 回収 8.3 年
設備概要	誘導灯：32 台 (B 級：12 台、C 級：20 台)

7. 【照明】 教職員室の蛍光灯を LED 灯に更新

校舎 3 か所の教職員室の照明は蛍光灯が使用されている。LED 灯に更新することにより、電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	1.0 kL/年
削減金額	113 千円/年
設備投資額	576 千円 回収 5.1 年
設備概要	FLR40W 2 灯× 36 台

事業者の診断後の取組み状況

1. 運用改善はすべて実施

設備投資が不要な運用改善はすべて実施しました。空調や照明のスイッチには設定温度や不使用時の「切」を周知するシールを貼り付けました。特に教職員へは月々の電気料金の実績を情報共有し、コスト削減の意識向上に取り組みました。それにより、空調設定温度の遵守や不要な点灯の防止ができたと考えています。



2. 校内蛍光灯の全量 LED 灯への更新の実施

省エネ診断で、特に蛍光灯の LED 灯への更新の省エネ効果が大きいことがわかりました。しかし、大規模な LED 灯への更新は投資額が大きくなり実施困難な要因もありました。そこで取引金融機関より設備リースを提案していただき、中長期的な収益改善になることを確認できたため、学校内の全蛍光灯約 2,700 台を LED 灯に更新しました。その結果、電気料金は年間 170 万円程削減でき、大きなコスト削減につながりました。



ココがポイント

設備リースの活用により、初期投資を抑えながら大規模な LED 化を実現。

3. 今後の取組み

空調設備が更新時期にきており、コロナ禍でもあるため換気装置も含めた設備更新を検討する必要があります。補助金の活用も含めて専門家から提案をいただきながら、更なる省エネに取り組んでいきたいです。



事務局 施設管理主任
中屋大輝 様

今回の省エネ診断で学校全体の省エネの取組みも前進することができ感謝しています。照明器具の更新時期に来ていたので、良いタイミングで LED 化できました。年間約 200 本の蛍光灯交換も不要になり、間接的な経費削減にもつながりました。

精密分析機器製造会社のケース

- 業種 : 電気機械器具製造業 ■製品等 : 精密分析機器
- 会社名 : サンエー電機株式会社 武生工場 様
- 従業員数 : 160 名

サンエー電機株式会社武生工場様は、大手メーカー製品などの精密分析機器を生産されています。工場内には省エネ委員会があり、照明の適正化、設備の電力計測等に取り組み、エネルギー使用量の3%/年削減を達成されていました。さらに省エネを推進するために、代表的な運用改善である、空調温度の設定変更の効果の定量化を目的に、省エネ診断を申し込まれました。今回の診断では、運用改善5件、投資改善4件を提案しました。省エネ診断の提案を受けて、運用改善について主に検討を進め、すべての運用改善の提案を実施されました。また、省エネ委員会独自に設定したチャレンジテーマに全員参加で取り組み、省エネ活動の活性化に努め、大きな成果を挙げられています。



省エネ診断による提案

●対策による効果（診断）



エネルギー使用量（原油換算）

13 kL/年削減



エネルギーコスト

1,199 千円/年削減

コストをかけずに実行できる運用改善

（注）省エネ効果は、原油換算で表示



1. 【空調】空調設定温度の緩和

中央工場、新館、増築館それぞれの建物の空調機はガスヒートポンプ、電気ヒートポンプが使用され、設定温度は冷房26℃、暖房22℃であった。冷房暖房それぞれの設定温度を1℃変更し、冷房27℃、暖房21℃とすることで都市ガス、電力使用量の削減を提案。（厳密な温度管理が必要な検査室は除く）

省エネ効果	2.9 kL/年
削減金額	279 千円/年
設備概要	ガスヒートポンプ：8台 (冷房定格能力合計 383.5kW) 電気ヒートポンプ：14台 (冷房定格能力合計：186.8kW)



2. 【空調】空調機の間歇期停止

中央工場、新館、増築館それぞれの建物空調機は年間を通じて運転されていた。気候の穏やかな5月、10月は停止することで都市ガス、電力使用量の削減を提案。（厳密な温度管理が必要な検査室は除く）

省エネ効果	2.0 kL/年
削減金額	186 千円/年
設備概要	ガスヒートポンプ：8台 (冷房定格能力合計 383.5kW) 電気ヒートポンプ：14台 (冷房定格能力合計：186.8kW)

ココがポイント

施設利用者の理解を得て、省エネ効果が高い空調機の運用改善を図る。

3. 【空調】空調室外機のフィン清掃

中央工場で使用されている電気ヒートポンプ室外機の熱交換器のフィンは塵埃により汚れていた。熱交換器の清掃を実施し、熱交換効率の回復を図ることで電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	0.4 kL/年
削減金額	35 千円/年
設備概要	中央工場室外機：15台 (冷房定格能力合計 145.9 kW)

4. 【コンプレッサ】エアコンプレッサの吐出圧力の低減

工場内には、設備に付帯する小型のコンプレッサが設置されている。いずれも稼働率は低いが、吐出圧力は必要以上に高い圧力で運転されていた。エアの吐出圧力を適正な値にすることで電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	0.1 kL/年
削減金額	9 千円/年
設備概要	2.2kW × 2台、3.7kW × 2台 運転時間：24h/日 × 365日/年

設置場所	容量 (kW)	エア圧力 (MPa)		用途
		現状	提案	
中央工場 1 階	2.2	0.73	0.58	バーナへのエア供給
中央工場 1 階倉庫	3.7	0.88	0.48	エアブロー（ごみの吹き飛ばし）
増築館 2 階	2.2	0.73	0.63	エアシリンダ駆動
屋外	3.7	0.73	0.63	エアシリンダ駆動

5.【デマンド管理】デマンド監視装置の有効活用

デマンド監視装置は既に導入されているが、その運用は空調の設定温度の変更程度にとどまっていた。さらにデマンド監視装置の効果を発揮させるために、空調機、照明等で「電源オフ」が可能な設備を決め、デマンド監視装置の警報が出力された場合には、設備を停止させることで最大電力の低減を提案。

契約電力	▲10kW 278kW → 268kW (目標)
削減金額	131 千円/年

更なる高効率化に向けた投資改善

(注) 省エネ効果は、原油換算で表示

6.【変圧器】動力用変圧器の統合

動力用変圧器の中で2台の負荷率が低い。最近更新されたNo.2に負荷を統合し、1990年製のNo.1を停止することで、変圧器での電力損失の低減を提案。

No.	変圧器	負荷率 (%)		製造年
		現状	提案	
1	3相 150kVA	17	負荷を No.2 に移行し停止	1990年
2	3相 300kVA	5.7	14.2	2018年

省エネ効果	1.1 kL/年
削減金額	86 千円/年
設備投資額	300 千円 回収 3.5年
設備概要	3相 150kVA、300kVA 各1台

7.【照明】蛍光灯を一体型LED灯に更新

工場の照明は、効率の良いLED灯が多数使用されているが、一部、残っている蛍光灯をLED灯に更新し、電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	3.0 kL/年
削減金額	236 千円/年
設備投資額	1,666 千円 回収 7.1年
設備概要	40W2 灯式蛍光灯×98台

8.【空調機】空調機の更新

導入後20年以上経過している空調機には、経年による効率低下が見られ、オゾン層の破壊防止を目的に生産が中止されるフロンR-22が使用されている。最近の高効率空調機に更新することにより、電力使用量の削減と、冷媒不足によるメンテナンスの制約の回避を提案。

省エネ効果	2.0 kL/年
削減金額	161 千円/年
設備投資額	3,000 千円 回収：老朽更新時に実施
設備概要	冷房定格能力： 11.2kW × 2台、8kW × 2台

9.【照明】倉庫エリアへの人感センサの設置

倉庫エリアのLED照明は、常時点灯されている。人感センサを設置し、作業者が不在時には消灯することで、電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	1.0 kL/年
削減金額	76 千円/年
設備投資額	460 千円 回収 6.1年
設備概要	LED灯エリア 16台

事業者の診断後の取組み状況

1. 運用改善については、徹底的に検討を行い、実現

提案1～5の運用改善については、いかにすれば実施できるかという観点で検討を進めました。特に提案4については、操業に支障がない圧力の見極めについて北陸電力株式会社の支援を受け、エア圧力の実測を行い、設定エア圧力を決定しました。

2. 投資効率の良い設備改善の検討

投資効率が比較的良好な提案7は実施完了し、提案9については投資効率の吟味・精査を検討中です。

3. 独自に設けたチャレンジテーマ3項目を達成

- ①コンプレッサの夜間停止：4台中3台を停止。
- ②サーキュレータの導入：室内空気の攪拌により、温度均一化ができ、空調設定温度1℃の緩和を実現。
- ③手作りIoTによる省エネ最適化：手製の超小型マイコンで24時間365日の室温実測・記録（室温の見える化）に取り組み、設定温度を超えるとパソコン、スマホに警報を発信する仕組みを完成させました。



第二生産部
生産課課長補佐
重野剛史 様

一つの提案をきっかけに、関連テーマが発掘でき、「深掘り」、「最適化」へと省エネが進展したことはメンバーの貴重な経験です。総じて、自分たちでは知り得ない、専門的な知識や効果の算出方法を知ることとなり、大変勉強になりました。

温泉ホテルのケース

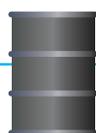
- 業種：宿泊施設 ■用途：リゾート・温泉ホテル等
- 会社名：有限会社グランドホテル水天閣「夕景湖畔すいてんかく」様
- 利用者数：150名/日

夕景湖畔すいてんかく様は島根県松江市の宍道湖畔に位置する、宴会場なども備えた、客室50室（230名様収容）の温泉宿泊施設です。不要な照明の消灯、デマンド警報装置を導入するなど、これまでも省エネに積極的に取り組まれてきましたが、デマンド警報装置の効率的な運用方法など、省エネ活動のレベルアップを目的に、省エネ診断を申し込まれました。



省エネ診断による提案

●対策による効果（診断）



エネルギー使用量（原油換算）

24 kL/年 削減



エネルギーコスト

3,201 千円/年 削減

コストをかけずに実行できる運用改善

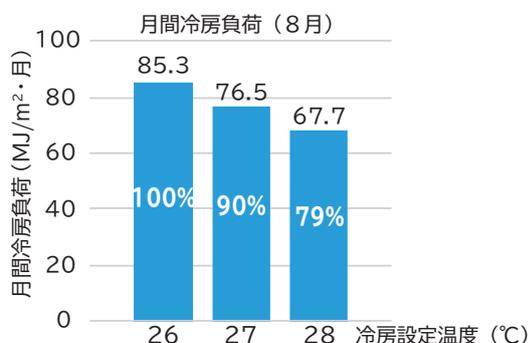
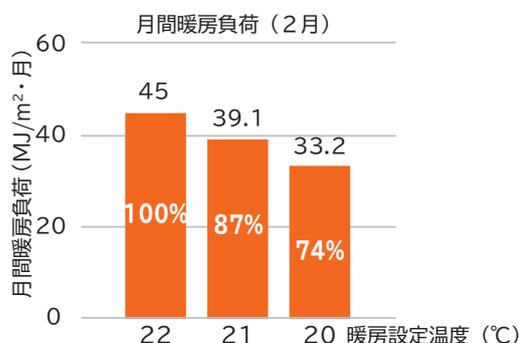
（注）省エネ効果は、原油換算で表示



1. 【空調機】空調機設定温度の緩和

客室等の空調設定温度の管理値が決まっていないが、通常は、冷房26℃、暖房22℃程度で運用されている。空調設定温度を冷房27℃、暖房21℃とすることで空調用の電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	3.0 kL/年
削減金額	239 千円/年
設備概要	宿泊施設内の空調機



ココがポイント

お客様の快適性を損なわないことを大前提に、空調設定温度の変更を検討。

2. 【空調機】空調室外機のフィン清掃

空調室外機の熱交換器のフィンが定期的に清掃されていない。室外機のフィンの清掃により熱交換の効率を向上させて、電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	1.5 kL/年
削減金額	120 千円/年
設備概要	宿泊施設内の空調機

3. 【空調機】空調室内機のフィルタ清掃

空調室内機のフィルタは、年2回清掃されている。しかし、宿泊施設という特性上、繊維質の塵埃が発生しやすいことから、年4回のフィルタ清掃を行うことにより空調機の効率を向上させて、電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	0.7 kL/年
削減金額	59 千円/年
設備概要	宿泊施設内の空調機

4.【照明】宴会場の準備、片付け時での天井照明部分消灯

宴会場の準備、片付け（各1時間）時には、天井照明をすべて点灯している。作業に支障のない範囲で部分消灯し、照明電力使用量の削減を提案。天井照明の30%を消灯することで試算した。

省エネ効果	0.5 kL/年
削減金額	36 千円/年

建物	宴会場	照明器具		消費電力 (W/基)	点灯率 (%)	消費電力 (W)
		仕様	基数			
東館	1階	32W × 1	40	32	100	1,280
	3階	32W × 1	40	32	100	1,280
本館	1階	32W × 1	20	32	100	640
西館	1階	32W × 1	40	32	100	1,280
合計						4,480



5.【デマンド管理】デマンド監視装置の活用

既に導入されているデマンド監視装置を活用し、契約電力が超過しそうな時は、空調機などの設備を一時停止することで、最大電力の低減を提案。

契約電力	▲ 22kW 212kW → 190kW (目標)
削減金額	477 千円/年

更なる高効率化に向けた投資改善

(注) 省エネ効果は、原油換算で表示

6.【ボイラ】東館給湯用ボイラのエコキュートへの更新

東館、本館客室への給湯は灯油ボイラが使用されている。効率の良い電気式ヒートポンプ給湯器（エコキュート）に更新し、灯油の使用量を削減することを提案。なお、エコキュートを夜間電力（22:00～翌朝）で運転することで契約電力の増加は抑止可能である。

省エネ効果	15.1 kL/年
削減金額	1,887 千円/年
設備投資額	4,080 千円 回収 2.2 年
設備概要	灯油ボイラ→エコキュート 30kW × 2台

7.【ガス給湯器】ガス給湯器の高効率型への更新（西館客室用）

西館の客室用の給湯器は各部屋単位に設置されているが、経年により故障が発生している。高効率な給湯器に更新することにより、燃料使用量の削減を提案。

省エネ効果	2.4 kL/年
削減金額	311 千円/年
設備投資額	1,600 千円 回収 5.1 年
設備概要	現在の給湯器（熱効率：82%）を排熱利用型給湯器（熱効率：93%）に更新 × 16台

8.【避難誘導灯】避難誘導灯のLED化

蛍光灯式の避難誘導灯が使用されている。LED式の避難誘導灯に更新することで、誘導灯の電力使用量の削減を提案。

省エネ効果	0.9 kL/年
削減金額	72 千円/年
設備投資額	400 千円 回収 5.6 年
設備概要	誘導灯 × 20台

事業者の診断後の取組み状況

1. 運用改善はすべて実施

設備投資が不要な運用改善の提案は、すべて実施しました。この点に関しては、当館の経営層が積極的に取り組んだので比較的スムーズに実行できました。

2. 設備投資案件は実行すべきタイミングを検討中

提案 6, 7 の給湯用ボイラ、ガス給湯器の高効率な機器への更新については、劣化更新という目的もあるので、実施するタイミングを検討しています。

3. 省エネ診断後の省エネへの取組の変化

具体的な省エネ提案であったので、従業員の省エネ意識の向上に役立ちました。また省エネを目的とした設備投資に関する理解も深まりました。



若女将
大西育恵 様

地元電力会社の勧めにより、受診しました。築50年余り経つ古い旅館ですので、診断でご指摘いただいたことを踏まえて、改築工事をする際の参考とさせていただいています。今後も設備更新の際に更なる省エネ化をしていこうと思っております。

福祉施設のケース

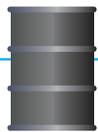
- 業種：福祉施設
- 用途：特別養護老人ホーム
- 会社名：社会福祉法人博友会 様
- 利用者数：平日：約 160 名、休日：約 150 名

社会福祉法人博友会様は省エネに関する意識が高く、エネルギー管理体制が整えられており、日ごろから職員全員で意欲的に省エネに取り組んでおられます。さらに省エネを推進されるために、体制整備や計測・分析についてアドバイスをを得ることを目的に、省エネ診断を申し込まれました。今回の診断では、運用改善 3 件、投資改善 3 件を提案しました。提案を受けて、すべての運用改善と照明の更新の実施に加えて、空調の更新も順次実施中です。



省エネ診断による提案

●対策による効果（診断）



エネルギー使用量（原油換算）

16 kL/年 削減



エネルギーコスト

1,282 千円/年 削減

コストをかけずに実行できる運用改善

（注）省エネ効果は、原油換算で表示

1. 【空調】空調機設定温度の見直し

施設の冷房設定温度は 27℃、暖房設定温度は 22℃だった。設定温度を政府推奨の冷房 28℃、暖房 20℃に変更することにより、空調用電力使用量を削減することを提案。

省エネ効果	5.6 kL/年
削減金額	432 千円/年
設備概要	年間電力使用量：49,941kWh（冷房）、34,173kWh（暖房）と想定

2. 【床暖房】蓄熱式床暖房の運用見直し

蓄熱式床暖房の蓄熱時間が運用の期間を通じて同一時間となっていた。厳冬期以外は蓄熱時間を短縮し電力使用量を削減することを提案。

省エネ効果	2.5 kL/年
削減金額	157 千円/年
設備概要	蓄熱時間：7h → 6h に短縮



蓄熱式床暖房の構造の一例

- ・料金の安い深夜電力で蓄熱
- ・厳冬期以外は蓄熱時間が長過ぎるので短縮



床暖房が施された廊下

ココがポイント

季節別に必要な蓄熱量を考慮し、過剰な蓄熱の削減と利用者の快適性を両立。

3. 【空調】空調室内機のフィルタ清掃

一部の空調室内機に「フィルタ清掃」の表示が出ていた。フィルタの清掃を行うことにより、冷暖房の空調効率を改善し電力使用量を削減することを提案。

省エネ効果	0.9 kL/年
削減金額	70 千円/年
設備概要	清掃による省エネ率 2%（冷房）、3%（暖房）と想定

4.【給湯器】ガス給湯器をエコキュートへの更新

給湯にはガス給湯器が使用されている。外気の熱を利用するためエネルギー効率が高いエコキュートに更新することを提案。



利用者の食事をつくる厨房や入浴設備で大量のお湯が必要とされる

省エネ効果	1.2 kL/年
削減金額	215 千円/年
設備投資額	1,000 千円 回収 4.6 年
設備概要	ガス給湯器 (LPG 2,565kh/年、原油換算量 3.4kL/年) → エコキュート (電力量 3,707kWh、原油換算量 2.2kL/年)

5.【空調】老朽化した空調機の更新

既設空調機は導入後 15 年以上経過しており、経年劣化が進んでいるため、最新の高性能空調機に更新することにより空調用電力使用量を削減することを提案。

省エネ効果	3.0 kL/年
削減金額	235 千円/年
設備投資額	3,000 千円 回収 12.8 年
設備概要	冷/暖房能力: 71/80kW 冷/暖消費電力: 25.4/32.2kW → 17.5/20.9kW

6.【照明】蛍光灯から一体型 LED 灯への更新

天井に使用されている蛍光灯を、高効率の LED 灯に器具ごと更新することで照明の電力使用量を削減することを提案。

省エネ効果	2.3 kL/年
削減金額	173 千円/年
設備投資額	1,000 千円 回収 5.8 年
設備概要	FHP 蛍光灯 64W × 50 台 → LED 灯 24W

	スクエア照明 FHP 蛍光灯 23W × 3 灯 (FHP23W 3 灯用)	スクエア器具 一体型 LED 灯 (3,020lm) (FHP23W 3 灯相当)
ランプ光束 (lm)	4,989	3,020
消費電力 (W)	64	24
ランプ効率 (lm/W)	78	126

事業者の診断後の取組み状況

老人ホームは冷暖房や給湯に多くのエネルギー費用がかかることが特徴だと思います。今回診断を受けて、これらの削減のための着眼点が大いに参考になりました。

1. 運用改善はやれるものから順次実施

運用改善で実施できる提案 1~3 はすべて実施しました。

2. 投資改善も可能な限り実施

提案 6 の照明の更新を実施し、提案 5 の空調機の更新は順次実施中です。空調機を順次更新していますが、集中空調から各室個別のエアコンにすることにより、室温を一括管理するのではなくご利用者ごとに、また、南向きの部屋・北向きの部屋等条件ごとに設定できるようになりました。更に、個別のエアコンにすることにより、導入コストの削減やエアコン不具合時の影響も最小限に抑えることができました。



照明を LED 灯に更新後、明るくなったホール

法人本部長 吉田英敏 様

省エネ診断を受診し、ある程度、省エネ対策が実践できているとのことで安心いたしました。蛍光灯から LED 灯に更新したことにより、利用されている方々からは、明るくなったという感想をいただいています。特に、廊下・ホール等は天気が悪いと日中でも薄暗く感じましたが、今は、明るくなったので、気分的にも晴れやかに生活できるようになりましたとのことです。また、直接省エネには関係ありませんが、職員からは、蛍光管やグロースター等の交換の必要がなくなり負担が軽減されたとの声が寄せられています。ご提案いただいた内容を順次実践し、今後も省エネに務めていきたいと思っています。

窯業・土石製品製造業のケース

- 業種：窯業・土石製品製造業
- 製品等：衛生陶器（トイレ・洗面）
- 会社名：株式会社佐賀 LIXIL 製作所 鹿島工場 様
- 従業員数：356 名

株式会社佐賀 LIXIL 製作所鹿島工場様は、トイレ・洗面所用の衛生陶器を製造される工場です。使用されるエネルギーの 6 割以上が炉の使用によるもので、窯の排熱利用や窯の断熱についてアドバイスを得ることを目的に、省エネ診断を申し込まれました。今回の診断では、運用改善 3 件、投資改善 4 件を提案しました。また、コンプレッサ吐出圧力低減の効果を見極めるためチューニング診断[※]も受診され、電力使用量の削減に取り組まれています。

※チューニング診断は令和2年度までで終了し、令和3年度からは新たにデータ等を活用した IoT 診断としてサービス提供しています。



省エネ診断による提案

●対策による効果（診断）



エネルギー使用量（原油換算）

128 kL/年 削減



エネルギーコスト

6,407 千円/年 削減

コストをかけずに実行できる運用改善

（注）省エネ効果は、原油換算で表示

1.【焼成炉】バーナの空気比低減

焼成炉バーナの空気比が 1.62 と高めだった。空気比を 1.3 に低減することで、排ガスによる熱損失を削減することを提案。

省エネ効果	29.0 kL/年
削減金額	1,399 千円/年
設備概要	排ガス温度：197℃

2.【コンプレッサ】吐出圧力の低減

使用設備の必要エア圧力は 0.40MPa-G だった。コンプレッサの吐出圧力 0.65MPa-G を 0.55MPa-G に変更して電力使用量を低減することを提案。

省エネ効果	25.0 kL/年
削減金額	1,303 千円/年
設備概要	コンプレッサ容量：6 台合計 332kW 稼働時間：16h/日×248日/年 平均負荷率：82%

3.【照明】4号棟天井照明の部分消灯

工場稼働時に 6 列の製造ライン用天井照明 (LED) は全てが点灯していた。作業ラインから離れた部分の照明を消灯して、電力使用量を削減することを提案。

省エネ効果	0.3 kL/年
削減金額	18 千円/年
設備概要	LED100W (1 台当たり 35W と想定) 11 基×6 列→作業箇所以外の 2 列を消灯 (35%)

更なる高効率化に向けた投資改善

（注）省エネ効果は、原油換算で表示

4.【集塵機】集塵機ファンのインバータ導入

集塵機 22kW × 2 台を定速運転しているが、2 台とも集塵風量の削減が可能である。インバータを導入してモータの回転数制御により差圧を規定値内におさめ電力使用量を削減することを提案。

省エネ効果	20.7 kL/年
削減金額	1,079 千円/年
設備投資額	1,170 千円 回収 1.1 年
設備概要	モータ容量：22kW × 2 台 稼働時間：16h/日×248日/年

5.【配管】 蒸気ボイラの配管保温

ボイラの蒸気配管の一部は、保温が施されていないため無駄な放熱があった。保温カバーにて保温し、熱放散の防止を図ることを提案。



保温施工を実施した配管とバルブ部分の拡大写真

省エネ効果	13.8 kL/年
削減金額	666千円/年
設備投資額	1,060千円 回収 1.6年
設備概要	65A 玉形弁：2個 65A フランジ：2組 25A 配管：100m 稼働時間：24h/日×248日/年

6.【ブロア】 ターボブロアのインバータ導入

ターボブロアは常時ダンパで送風量を絞って定速運転していた。インバータを導入してダンパは全開とし、モータの回転数制御により風量を現状と同等に調整して電力使用量を削減することを提案。

省エネ効果	10.7 kL/年
削減金額	555千円/年
設備投資額	345千円 回収 0.6年
設備概要	モータ容量：11kW×1台 稼働時間：24h/日×248日/年

7.【焼成炉】 焼成炉の保温

焼成炉の表面は高温であるにもかかわらず保温施工が施されておらず、周囲への大きな熱放散があり燃料のロスとなっていた。炉表面に保温施工して、周囲への放散熱量を削減することを提案。



焼成炉の保温施工を実施し、炉表面からの熱放散を防止

省エネ効果	28.8 kL/年
削減金額	1,387千円/年
設備投資額	7,500千円 回収 5.4年
設備概要	炉内温度：400℃ 稼働時間：24h/日×248日/年

チューニング診断の実施結果

テーマ1	コンプレッサ吐出圧力の低減（提案2）	
	内容	対象エアコンプレッサの現状吐出圧力と末端使用機器入側のエア配管圧力及びコンプレッサの消費エネルギー測定を行った。
対象設備	エアコンプレッサ：インバータ機 55kW×1台、定速機 55kW×1台	
調整結果	設定吐出圧力（チューニング前）：0.57～0.61MPa-G 設定吐出圧力（チューニング後）：0.55～0.58MPa-G 電力削減量 16,731kWh/年（原油換算 4.3kL/年）	

ココがポイント

エア圧力を実測し、その変動を明確にすることで最適な調整が可能になり、運転条件の適正化が実現できる。

事業者の診断後の取組み状況

1. 運用改善についてはやれるものから順次実施

提案2のコンプレッサの吐出圧力低減は、チューニング診断を受診の上、実施しました。

2. 投資改善も可能な限り実施

提案5の蒸気配管の配管保温、提案7の焼成炉の保温は実施しました。提案3の照明の部分消灯、提案6のターボブロアのインバータ導入については実施に向けて検討中です。



省エネ担当者
吉村大樹様

今回の省エネ診断を受診して、工場内にまだまだ取り組むべき課題があることがわかりました。特に保温関係については、エネルギーのロスにもつながっていたので改善することができて良かったです。



都市型テナントオフィス ZEB を目指した環境技術の導入

- 業種：事務所ビル（地上12階 / 塔屋1階・延床面積：16,031m²）
- 会社名：清水建設株式会社 様
- 従業員数：10,384名（2020年3月31日時点）

秋葉原アイマークビルは、清水建設株式会社が事業主として設計・建設されたテナントオフィスビルです。2018年3月に竣工し、6月から本格運用が始まりました。「次世代オフィスのプロトタイプ」となる建物を創ることを目的とし、テナントオフィスとしての機能性や拡張性を追求するとともに、コストを抑えた天井用放射パネルの開発、放射空調に適した空調システムの構築、環境装置として機能する外装計画など、総合建設会社としての技術を駆使し、優れた省エネ性との両立を実現。年間一次エネルギー消費量は基準ビル比で60%削減のZEB Readyを達成されました。



秋葉原アイマークビル

参考 ZEB (Net Zero Energy Building)：建物で消費する年間の一次エネルギー収支がゼロの建物
 ZEB Ready：建物で消費する年間一次エネルギー消費量を基準値[※]の50%以上削減した建物
 ※「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」で定めるエネルギー消費性能基準

●対策による効果



建設コンセプト

総合建設会社のつくる次世代オフィスビルのプロトタイプとするために、先進性に優れ、波及性のあるデザインとエンジニアリングの融合を目指した。これは、建築×構造×設備の融合であり、それぞれの最適化ではなく、総合的な最適化により、さらに優れた建物を目指すことである。その実現のために、①デザインと機能性を両立したファサード、②快適な温度環境を創出する空調システムの構築、③天井放射空調システムを実現する天井放射パネルの開発、を行い、低炭素社会が求める施設計画とした。

主な取組み

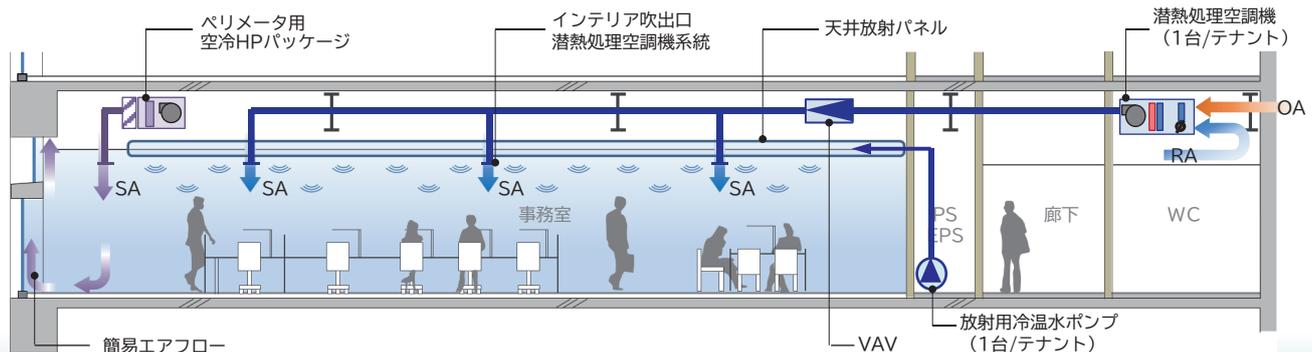
1. デザインと機能性を両立したファサード

建物外部の水平庇の設置、開口部のトリプル Low-E およびガラスとブラインド間にたまった熱気を抜く簡易エアフローの導入による空調負荷を低減した。また各階開口上部に、ライトシェルフを設け、ブラインド閉鎖時であっても常時室内に自然光を導くよう計画することで、照明負荷の低減を可能としている。



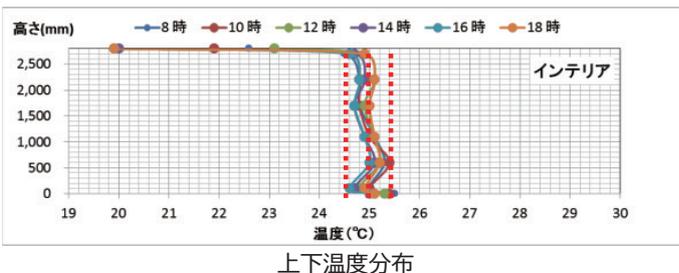
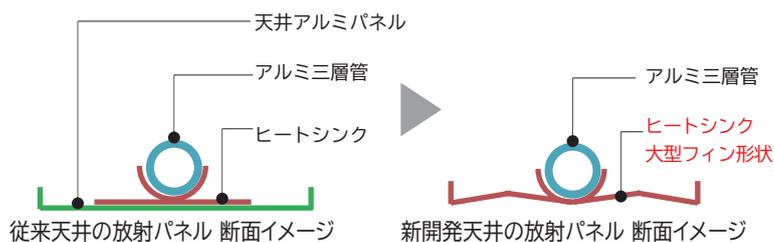
2. 快適な温度環境を創出する空調システム

潜熱顕熱分離空調方式による健康で快適な執務環境を実現した。温度制御は天井放射パネルに、湿度制御は潜熱処理空調機にと、それぞれに機能を分離したことで、温度、湿度の制御精度が向上した。さらに室内気流は潜熱処理空調機系統からの天井吹き出しによる微気流を発生させているので、気流による不快感を解消した。



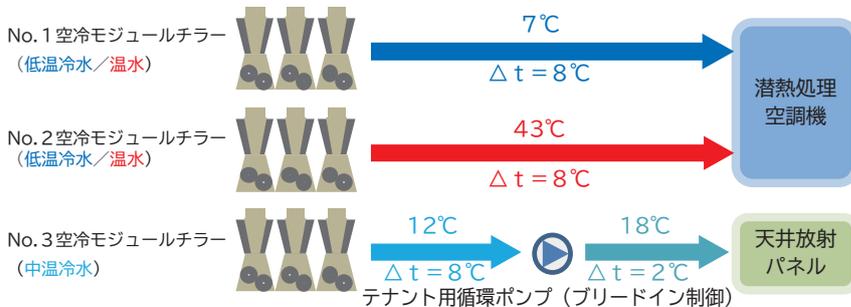
3. 天井放射空調システムを実現する放射パネルの開発

次の3点を目標に放射パネルの開発を行った。①機能性：汎用性に優れたグリッド天井に適用可能な構造。②事業性：構造のシンプル化、最適化によるローコスト化。③設計仕様能力の確保：放射パネルの天井敷設率30%としても、オフィス実空調負荷(27W/m²)を処理できるように放射パネルの能力を90W/m²を目標にする。



4. 放射空調システムに最適な熱源計画

天井放射パネルシステムは中温冷水システムとし、冷水温度の上昇によるチラーの高効率運転を実現した。またテナントごとに循環ポンプのブリードイン制御を導入し、中温冷水システムも大温度差により搬送動力を削減した。



得られた成果

・省エネルギー実績値

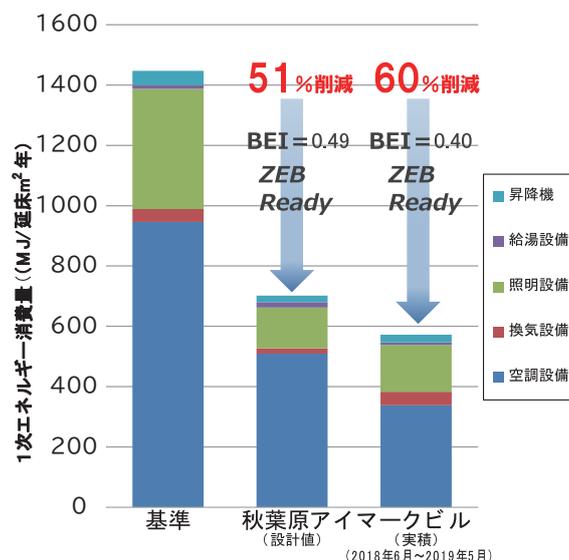
1年間(2018年6月~2019年5月)のエネルギー使用実績でBEI = 0.4を達成(ZEB Ready 達成)
設計値では、BEI = 0.49。さらに①室内CO₂による外気導入量制御の効果 ②ビル管理者と設計者の間で連絡を取り合い、空調吹き出し温度の調整、チューニングの効果などで、BEI = 0.4を実現。

・対流強化型天井放射パネルの開発

従来比10%UPの能力の放射パネルを開発した。その結果、構造のシンプル化とともに、天井敷設率が従来よりも少ない30%で必要な能力確保できるので、ローコスト化を達成した。これにより快適な作業環境を提供できる潜熱顕熱分離空調方式を実現した。

ecoBCPの考え方により平常時においては放射空調をはじめとする環境技術により省エネ化を図っており、災害時には建物の機能を72時間維持可能なビルを実現した。

(参考) BEI: 建築物省エネルギー性能表示制度の評価指数。(設計一次エネルギー消費量) / (基準一次エネルギー消費量)



今後の展開

事業性に配慮したローコストシステムを実現しており、外装も含めた放射空調テナントオフィスのプロトタイプとして普及促進を可能としている。本件以降、実際に自社案件において本方式の放射パネルは5件採用しており、今後も展開の予定である。



『省エネ活動の原点回帰』一貫生産工場における省エネ対策と定着化

■業種：電気機械器具製造業 ■製品等：IHジャー炊飯器（家庭用・業務用）、IHコイル
 ■会社名：パナソニック株式会社 アプライアンス社キッチン空間事業部 加東工場 様
 ■従業員数：654名（2021年4月現在）

パナソニック株式会社アプライアンス社加東工場様は『ご飯のおいしさ』を追求するため、原材料からの一貫生産にこだわった炊飯器の工場です。1991年の操業以降、省エネ活動を継続されてきましたが、生産量減少により悪化したエネルギー原単位への対策が必要となりました。課題となっていたのは、従来の体制では活動がマンネリ化し成果に結びつかないことでした。そこで、『省エネ活動の原点回帰』を掲げ、工場長をトップとした省エネ推進体制の再構築、詳細な原単位分析等により改善に取り組まれた結果、2019年度の事業所全体のエネルギー使用量を4.6%削減されました。また、この取組みはエネルギー原単位の適正化と省エネ人材強化にもつながりました。

●対策による効果



今回の活動に取り組むきっかけ

製品である炊飯器の生産量が、インバウンド需要の反動等で落ち込む中、悪化したエネルギー原単位の改善が急務となった。しかし、従来の仕組みはマンネリ化により、うまく成果につながっていないなどの課題があった。そこで『省エネ活動の原点回帰（活性化・自走化・定着化）で革新に取り組む』を目的に推進体制の再構築に取り組んだ。

推進体制の再構築

これまでの推進体制では、活動が停滞しつつあり、テーマの策定も一部の担当者に偏り減少傾向であった。そこで、推進体制の再構築を図るために次のような改革を実施した。

1. 工場長をトップとする推進体制

工場長をトップとする体制を構築し、メンバーの役割を明確にした。また委員会の定期開催（回/月）により、進捗状況の共有化、省エネ意識の向上を図り、PDCAサイクル[※]の習慣化を図った。

推進責任者（工場長）の役割：経営的視点を踏まえ、方針決定、目標設定、資源確保

事務局の役割：推進責任者補助、進捗管理と改善支援（ノウハウの蓄積）

部門の役割：現場課題提起、改善要望、案検討（新規テーマの開拓）

※ PDCA サイクル：計画(Plan)、実行(Do)、結果のチェック(Check)、改善の実施(Action) を行い、継続的に改善活動を続けること。

2. 省エネ診断、原単位分析による課題の発掘体制

省エネ診断：止める（停止可能な設備の停止）、直す（設備不具合の補修）など、省エネ着眼点を決め診断を行った。

原単位分析：原動設備、生産設備を対象に生産台数、使用電力量のデータを収集・分析し、課題抽出を行った。

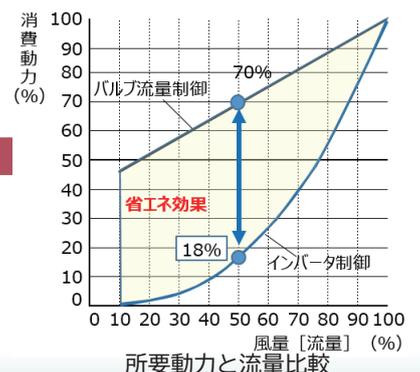
取組事例

取組事例 1：洗浄ポンプの水量・圧力調整のバルブ制御からインバータ制御への改善

事務局：デモ機を用意し、インバータ制御による省エネ効果を体感理解を深めるようにした。

部門担当者：デモ機で効果を体感したことで、自発的に改善対象を10台に増やした。

効果【CO₂削減量】19t/年【エネルギー削減量】9kL/年【投資回収】1.2年



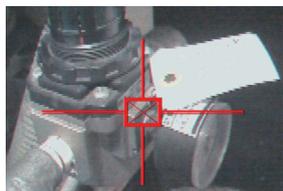
取組事例 2：工場エア使用量の削減

配管からのエア漏れ改善、停止機器へのエア供給を容易にできるようにエア閉止用のバルブ位置変更、エアノズルの高効率化に取り組んだ。

部門担当者：エア漏れ調査の作業負荷軽減について要望があった。

事務局：担当者からの要望に対して、エア漏れ箇所検知器を導入した。

効果【CO₂削減量】172t/年【エネルギー削減量】82kL/年【投資回収】0.1年



漏れ無し	軽度の漏れに近い	軽度の漏れを特定	重度の漏れに近い	重度の漏れを特定
マーク無し				

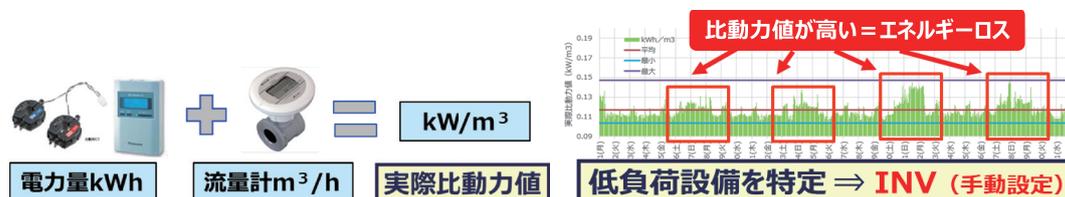
取組事例 3：圧縮機の原単位分析

圧縮機の消費電力量、空気流量の測定値から比動力（1m³の空気を供給するために必要な電力量）を解析した結果、圧縮機の運転は、負荷状況に合わせた運転制御ができていないことが判明した。

事務局：比動力値の分析から台数制御盤の設定の課題を見える化。

部門担当者：課題に対して仮説を立てながら検証を繰り返し、最適値に近づけていく。

効果【CO₂削減量】74t/年【エネルギー削減量】35kL/年【投資回収】0.0年（投資なし）



今回の活動の成果

1. 事業場全体の省エネルギーの達成状況

成果項目	目標	実績
事業場全体の CO ₂ 削減量	320t	335 t
事業場全体のエネルギーの削減	152kL	160kL (▲4.6%)
事業場全体の効果金額	3%以上	4.7%



2. その他の効果

(1) 省エネ体質の強化

省エネ体質点検シート総合評価：87点(+7点)

*アプライアンス社平均 82.2点(満点は100点)

(2) 加東工場の仕組みをアプライアンス社内 10 拠点へ展開

2019 年度実績：原油換算削減量 808kL

(3) 人財育成の強化

初心者でも省エネに取り組める教材を整備し、全社グローバル拠点へ展開

「省エネ診断スキルアップ研修」を企画・実施し、事業部内での省エネ人財を育成

(4) エネルギー原単位の良化

原単位分母の適正化にも取り組み、2020 年度の SABC 評価では S ランク

省エネ体質点検シート総合評価



「省エネお助け隊」は経済産業省の補助事業です。

省エネにお悩みの事業者の皆さまへ



と一緒に**省エネを進めませんか？**

省エネに興味はあるけど
何から始めれば良いの？



省エネを進めていきたいけど
どれくらいコストがかかるの？

その
お悩み

「省エネお助け隊」に聞いてください！

省エネ診断で貴社にぴったりの省エネ
取組を提案します。省エネ取組の実施に
ついては専門家がサポートします！

費用対効果を検証しながら
補助金の活用や資金計画に
ついてはアドバイスします！

支援費用(参考)



製造業 エネルギー使用量100～500kl の場合
平均支援費用※:約156,000円
支援先ご負担額:約**15,600円**

医療・福祉 エネルギー使用量100～500kl の場合
平均支援費用※:約177,000円
支援先ご負担額:約**17,700円**



※過去の補助事業で実施した省エネ支援に係る活動実績費用の平均値です。事業所の規模や設備の状況によって変動します。

今なら**約1割の費用負担**で支援実施可能！
(実際の費用は見積をご依頼ください。)

見積は無料です。
お気軽にお問い合わせください。

「省エネお助け隊」の詳細については、WEBサイト「省エネお助け隊ポータル」に掲載されています。

詳しくは

省エネお助け隊ポータル

検索

もしくは www.shoene-portal.jp
※地域ごとに活動する「省エネお助け隊」は異なります。
お問い合わせ先は、ポータルサイトをご確認ください。



省エネ



お助け隊

「省エネお助け隊」は、中小企業の省エネ取組を推進するため、全国の省エネ支援事業者が、地域の専門家と連携して、きめ細かに支援を行う省エネ支援団体です。この事業は、経済産業省の補助事業で活動しております。

支援の流れ

無料

約1割負担

診断

省エネルギーセンターの省エネ最適化診断を受診ください。

相談

省エネ取組の実施については省エネお助け隊までご相談ください。

打合せ

貴社のニーズに合わせて、支援内容を検討します。

見積

見積内容をご確認のうえ、支援の申込みをご検討ください。

支援

専門家による支援を進めていきます。

報告会

支援内容の報告をもって支援完了です。

● 省エネお助け隊相談窓口

全国各地に相談窓口があり、47都道府県全ての支援が可能です！
まずは、お近くの「**省エネお助け隊**」にご相談ください。



お問い合わせはコチラ

www.shoene-portal.jp



省エネお助け隊ポータル

🔍 検索

お気軽に
お問い合わせ
ください！



sii 一般社団法人
環境共創イニシアチブ
Sustainable open Innovation Initiative

環境共創イニシアチブは、地域プラットフォーム構築事業の執行団体です。

TEL. 03-5565-3970

【受付時間】10:00~12:00/13:00~17:00

※土曜、日曜、祝日を除く

※通話料がかかりますのでご注意ください



省エネ最適化診断

「省エネ最適化診断」は「省エネ診断」による使用エネルギー削減に加え、「再エネ提案」を組み合わせることで、脱炭素化を加速する新しい診断サービスです。

省エネ最適化診断の特徴

3つの
ステップで
ご支援

省エネ診断
+
再エネ提案

改善提案の
ご説明

フォローアップ

- 省エネの徹底
- 再エネの導入
- IoT/AIの活用

4つの
ポイント

ムダの
見える化

費用の
かからない
コスト削減

公的補助金等
との連携

カーボン
ニュートラル
への足掛かり

診断を受けられる事業者とは

- 中小企業者（中小企業基本法に定める中小企業者）※1の中小企業者を除く
（なお、※1の条件に該当する中小企業者でも、下記の条件に該当する場合は可）
- 年間エネルギー使用量（原油換算値）が、原則として100kL以上1,500kL未満の工場・ビル等
（ただし、100kL未満でも、低圧電力、高圧電力もしくは特別高圧電力で受電している場合は可）

※1 ①資本金又は出資金が5億円以上の法人に直接又は間接に100%の株式を保有される中小・小規模事業者
②直近過去3年分の各年又は各事業年度の課税所得の年平均額が15億円を超える中小・小規模事業者

診断の流れ

- 診断を希望される工場・ビル等の電気や燃料の使用状況に合った診断メニューをお申込みいただきます。
- 診断費用の入金確認後に、訪問日程等を調整し、専門家を派遣いたします。
- 現地では、実際の設備使用状況や運転管理状況等を確認させていただき、診断結果報告書を作成いたします。
- 診断結果については、説明会にてご説明し、提案内容の実施へ向けたアドバイスをいたします。



※2 「省エネお助け隊」は、全国各地の省エネ支援事業者が地域の専門家と協力して作る「省エネ支援の連携体」です（P.28をご参照ください）。尚、情報提供可否について、事前にお伺いいたします。

診断メニュー

（注）診断費用の振込手数料等はお申込先様のご負担となります。

A 診断	専門家1人で診断するメニュー	9,500円（税別）/10,450円（税込）
B 診断 ^{※3}	専門家2人で診断するメニュー（説明会は専門家1人で対応）	15,000円（税別）/16,500円（税込）

※3 ボイラーや大型空調機等、熱を利用する設備を多数お持ちの事業所や、比較的規模の大きな事業所等

省エネ最適化診断のお問合せ先

一般財団法人省エネルギーセンター 省エネ診断事務局
TEL:03-5439-9732 FAX:03-5439-9738 Email:ene@eccj.or.jp

申し込みはこちら▶





無料 講師派遣

省エネルギーや節電のテーマを含む「省エネ説明会」等に無料で講師を派遣するサービスです。以下の2つの条件を満たす場合に無料講師派遣をご利用いただけます。

- 地方自治体等公的機関等、または業界団体・民間団体等複数の企業が加盟する団体等が主催(共催含む)
- 参加者として複数の企業・組織等から出席があること、かつ出席者から費用を徴収しないこと

事業者向け

開催例

- 自治体、業界団体、民間団体等が主催する設備管理者向け説明会
- 総会、定期会合、展示会、セミナー等での講演会

主な講演内容

エネルギー消費の現状／省エネの進め方／省エネ最適化診断の紹介／代表的な省エネ技術の紹介／診断事例の紹介 等

一般向け

開催例

- 自治体や地域商店会、民間組合等が主催する家庭向けの説明会
- 学校、教育機関等が主催する子供向けの授業や説明会

主な講演内容

地球環境と日本のエネルギー状況／電気の省エネ／家電製品の使い方・選び方／衣食住の省エネ 等家庭での省エネ実践のための基本講座で、一般家庭向けと子供向けの2パターンがあります。

※講師派遣は無料(謝礼・交通費は不要)です。会場費等その他の費用は、主催者のご負担をお願いします
※説明資料は予め用意した標準資料を使用します。ご希望により調整いたします

無料講師派遣のお問合せ先

一般財団法人省エネルギーセンター 講師派遣事務局

TEL:03-5439-9716 FAX:03-5439-9777 Email: ene-haken@eccj.or.jp

お申し込みはこちら▶



省エネ・節電ポータルサイト



省エネ支援サービスの内容や申込方法の紹介に加え、診断事例の紹介、動画によるチューニング手法の紹介など、省エネ・節電を推進するために有益な情報を掲載しています。また、自己診断ツールにより同種施設との原単位比較が可能です。

● 省エネ支援サービス

省エネ最適化診断、無料講師派遣の各サービスを紹介しています。お申し込みもこちらから。

● 省エネ診断事例紹介

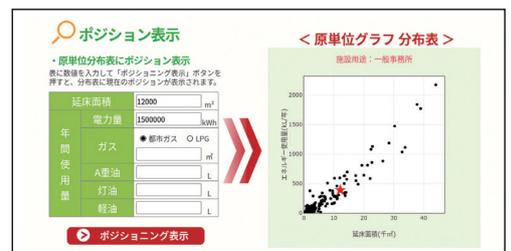
省エネ診断事例に基づき、省エネ推進の着眼点や具体的な実施方法、全社をあげたエネルギー管理や省エネの取り組み等について、好事例を多数紹介しています。主な業種や設備、省エネ技術等から事例を検索することができます。

● ビルの省エネ自己診断ツール

自施設の情報を入力することで、同種用途のビルに対するエネルギー原単位のポジションや主な省エネ対策などを見ることが出来ます。

● 省エネ動画チャンネル

診断の様子や代表的な省エネチューニングの方法などを動画で、わかりやすく紹介しています。



■省エネ最適化診断・無料講師派遣 各申込書もこちらから

省エネ・節電ポータルサイト

shindan-net.jp

<https://www.shindan-net.jp/>



※サイトより申込書をダウンロードし、必要事項をご記入の上、E-mail または FAX で各事務局までお申し込みください。

🔍 **診断ネット** 🔍 **検索**



経営改善につながる
省エネ事例集
2021年度



一般財団法人**省エネルギーセンター**

診断指導部／省エネ技術センター

〒108-0023 東京都港区芝浦2-11-5 五十嵐ビルディング

TEL.03-5439-9732／FAX.03-5439-9738

E-mail : ene@eccj.or.jp

<https://shindan-net.jp/>



禁無断転載、著作権所有 一般財団法人 省エネルギーセンター
Copyright(C) The Energy Conservation Center, Japan 2021

本冊子は資源エネルギー庁「令和3年度中小企業等に対するエネルギー利用最適化推進事業費補助金」による事業で作成しました。



この印刷物は環境に配慮した
ベジタブルオイルインキを
使用しています。

リサイクル適性 
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。

2021.10/6K