

脱炭素経営EXPO2026 秋

来年使える
補助金のご紹介

エネルギー見える化

設計 × 導入 × データ分析方法 のコツ

2026年 9月

日本カーボンマネジメント株式会社
コンサルティング部

本日のアジェンダ

1 – 1 : カーボンニュートラル経営と省エネ活動の関係

1 – 2 : エネルギーを見える化しデータ分析することの重要性

1 – 3 : エネルギーを見える化設備の設計方法、導入方法

1 – 4 : エネルギーを見える化設備導入の国の支援策

1 – 5 : まとめ

本日のアジェンダ

1 - 1 : カーボンニュートラル経営と省エネ活動の関係

1 - 2 : エネルギーを見える化しデータ分析することの重要性

1 - 3 : エネルギーを見える化設備の設計方法、導入方法

1 - 4 : エネルギーを見える化設備導入の国の支援策

1 - 5 : まとめ

なぜ今EMSの導入が増えているの？

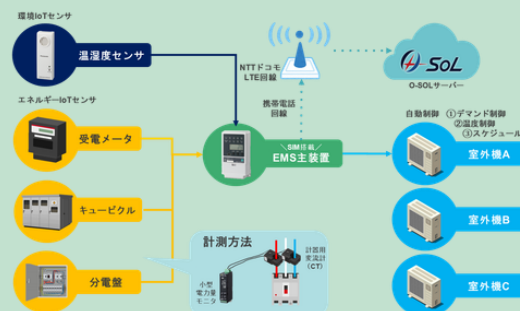
エネルギー管理は法対応・認証継続取得の観点から重要

→エネルギー管理のプロが設計から運用まで必要な部分だけサポート

1 CO₂削減

自動制御やデータ分析による
運用改善でCO₂排出量を削減

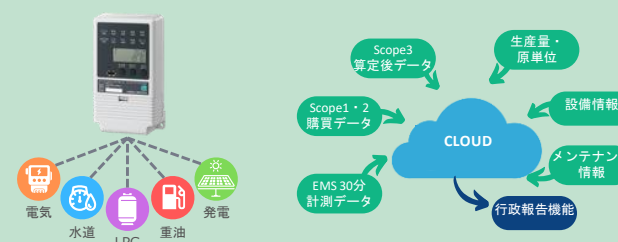
(例) システム概要図 (基本イメージ)



2 省人化・省力化

近年、人材不足や人件費高騰
→目視検針業務を削減

(例) EMSの計測イメージ



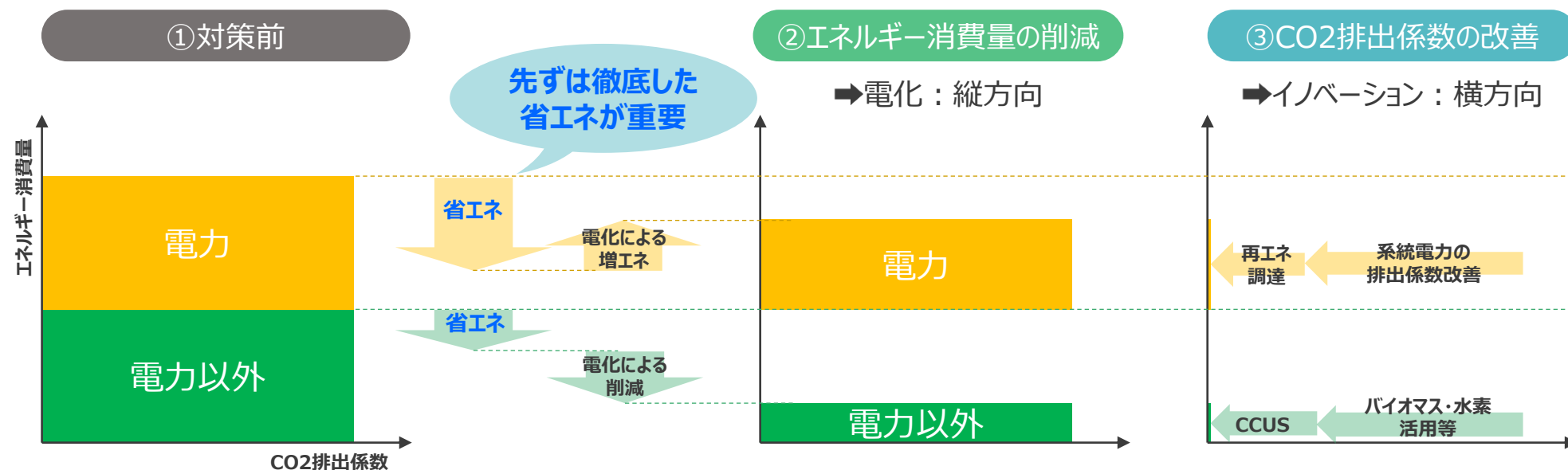
3 CFP 対策

生産ラインごとに計測することで
カーボンフットプリントに対応



カーボンニュートラル実現への道筋

カーボンニュートラルを実現するための主な手段 省エネ・排出係数改善・電化・再エネ調達・イノベーション



①→②

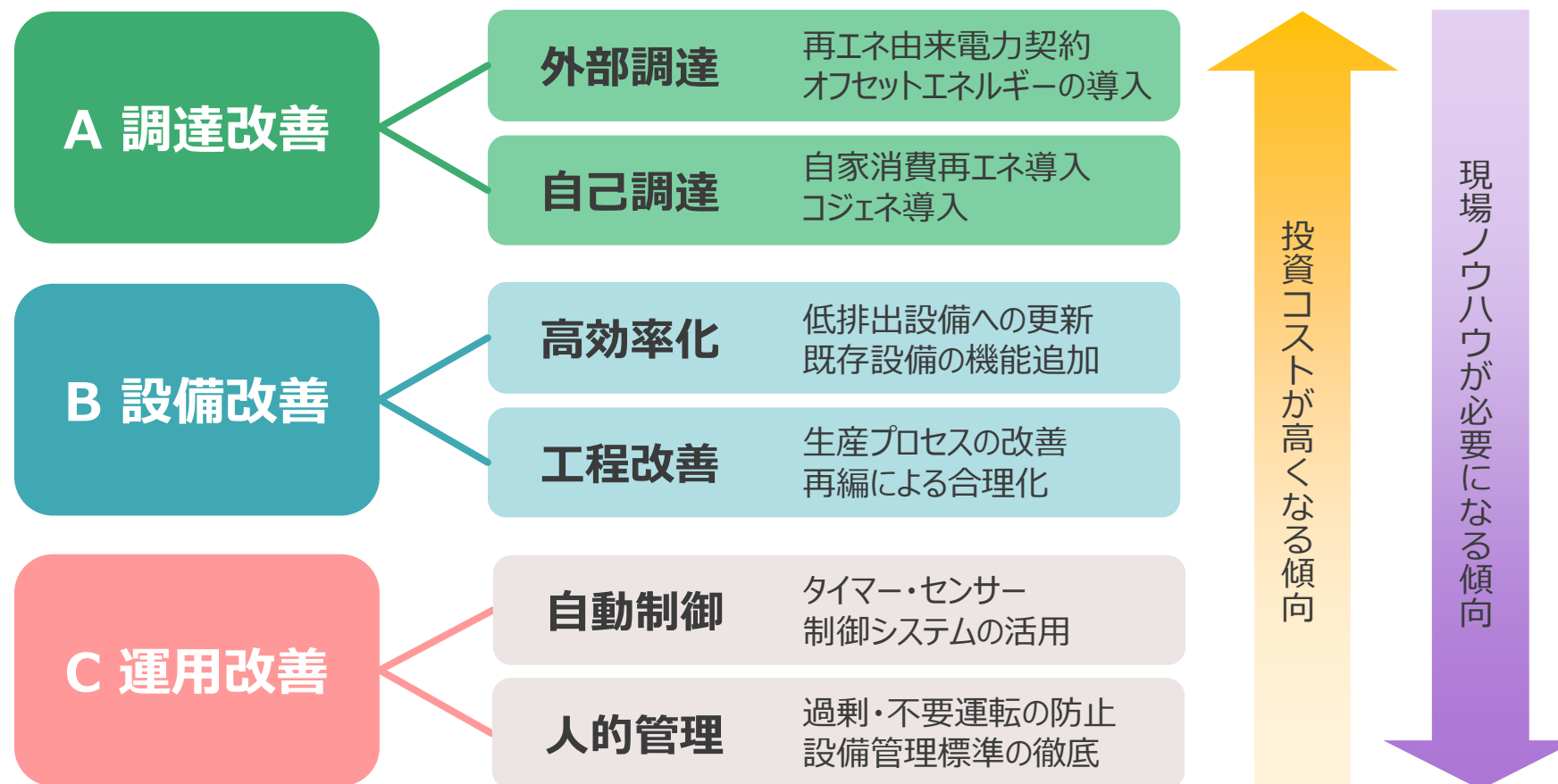
- ◆ 省エネによってエネルギー消費量を削減する
- ◆ 電化によって排出係数を（相対的に）改善しやすい電力の比率を増加させる

②→③

- ◆ 再エネ由来の電力の活用により電力起源CO2 排出量をゼロに
- ◆ 電力以外にはバイオマス燃料や再エネ由来の水素等を活用しCO2排出量を限りなくゼロに近づけ、CCUS、森林吸収等によりさらなる削減を図る

省エネ活動 3つのポイント

調達改善・設備投資・運用改善の3つの組み合わせが重要
➡削減可能性を調べることで効率良く実行することができる！



エネルギー管理の5W1H

EMS（自動計測）は日々の省エネ活動で大きな役割を果たす

		請求書データ	メータの目視管理	自動計測
When いつ		1ヵ月	定期点検	1時間・30分単位
Where どこで		-	計測器設置場所	主装置設置場所
Who だれが		-	設備スタッフ	-
What 何を		-	計測器	計測器
How どうやって		-	目視で記録	自動
Why なぜ	エネルギー使用量の把握	●	●	●
	突発的な過剰消費の発見	-	●	●
	不要運転・効率低下の発見	-	-	●
	省エネルギー対策の効果検証	-	-	●
	設備更新時の最適化	-	-	●

本日のアジェンダ

1 - 1 : カーボンニュートラル経営と省エネ活動の関係

1 - 2 : エネルギーを見える化しデータ分析することの重要性

1 - 3 : エネルギーを見える化設備の設計方法、導入方法

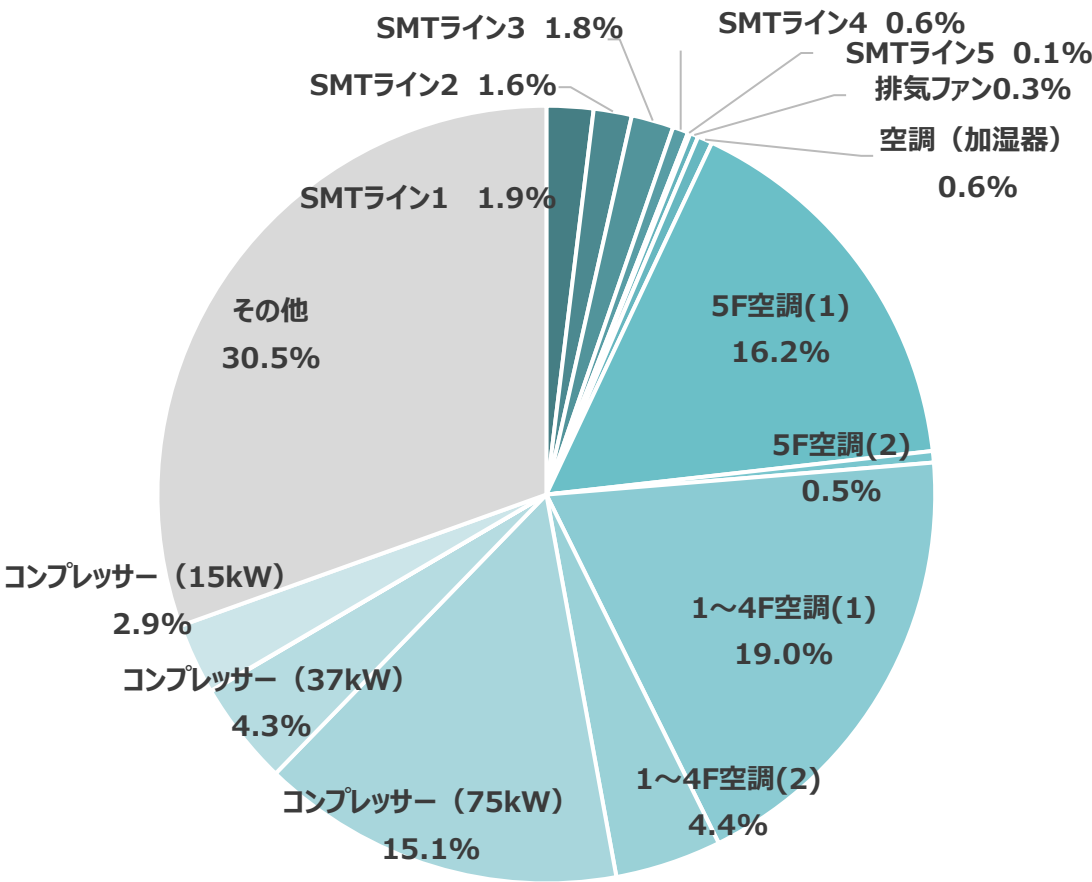
1 - 4 : エネルギーを見える化設備導入の国の支援策

1 - 5 : まとめ

エネルギーを見える化しデータ分析することの重要性①

計測することでエネルギーの使用割合（実態）を知ることができる

→下図のような円グラフを作ることが可能



設備名	電力使用量 [kWh]	割合 [%]	CO2排出量 [t-CO2]
基板実装ラインNo.1	44,568	1.9%	19.4
基板実装ラインNo.2	36,288	1.6%	15.8
基板実装ラインNo.3	40,248	1.8%	17.5
基板実装ラインNo.4	14,832	0.6%	6.5
基板実装ラインNo.5	2,088	0.1%	0.9
基板実装ラインNo.6	216	0.0%	0.1
排気ファン	7,920	0.3%	3.5
空調 (加湿器)	14,112	0.6%	6.2
5F空調(1)	371,179	16.2%	161.8
5F空調(2)	10,896	0.5%	4.8
1~4F空調(1)	435,173	19.0%	189.7
1~4F空調(2)	101,310	4.4%	44.2
コンプレッサー (75kW)	346,838	15.1%	151.2
コンプレッサー (37kW)	98,268	4.3%	42.8
コンプレッサー (11kW)	528	0.0%	0.2
コンプレッサー (15kW)	67,312	2.9%	29.3
その他	697,972	30.5%	304.3
合計	2,289,748	-	998

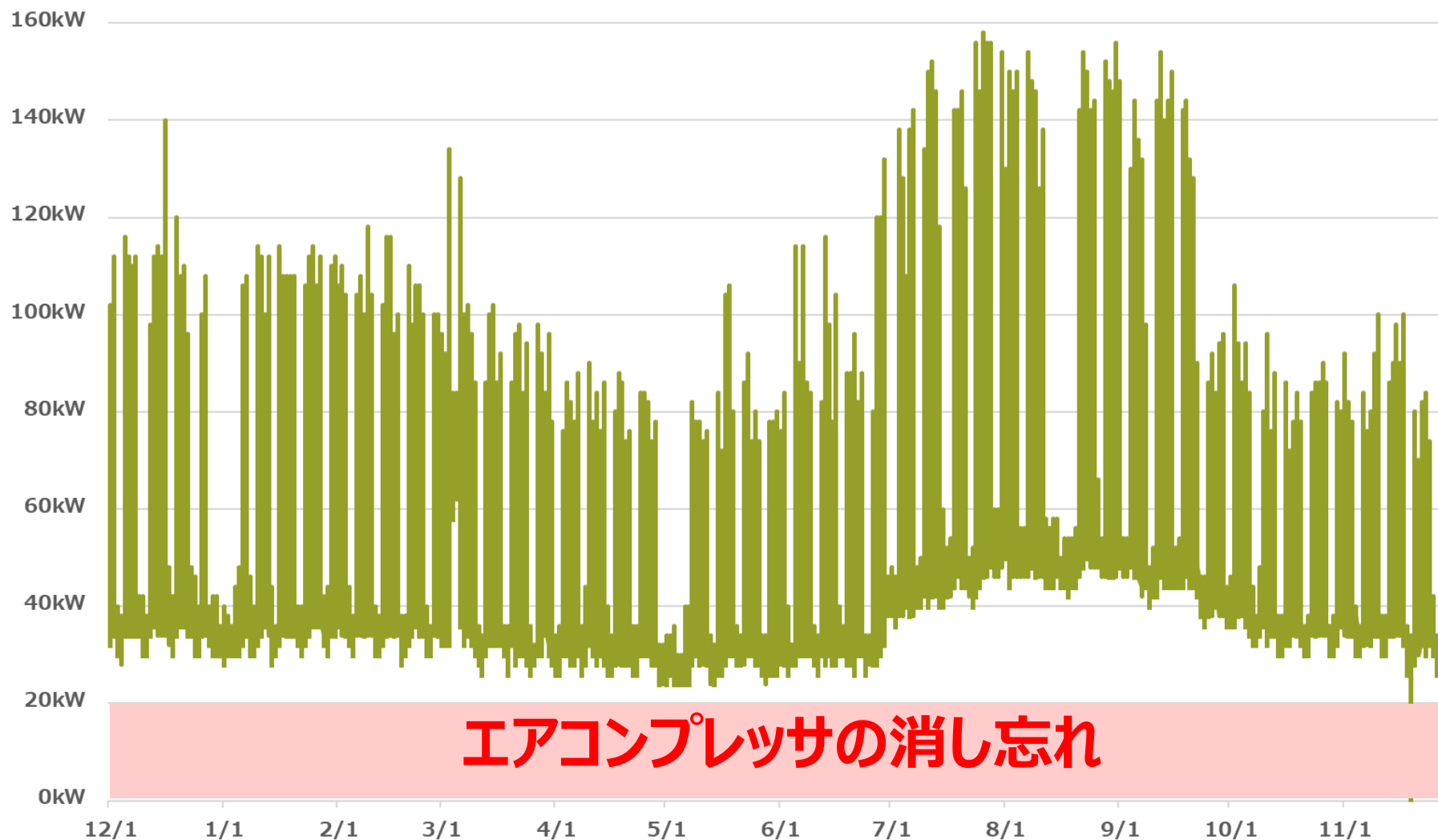
※ 計測期間2024年10月22日～11/15のデータより試算

※ CO2排出量は小数点以下の表示を省略しております

エネルギーを見る化しデータ分析することの重要性②

エアコンプレッサの電力量グラフ

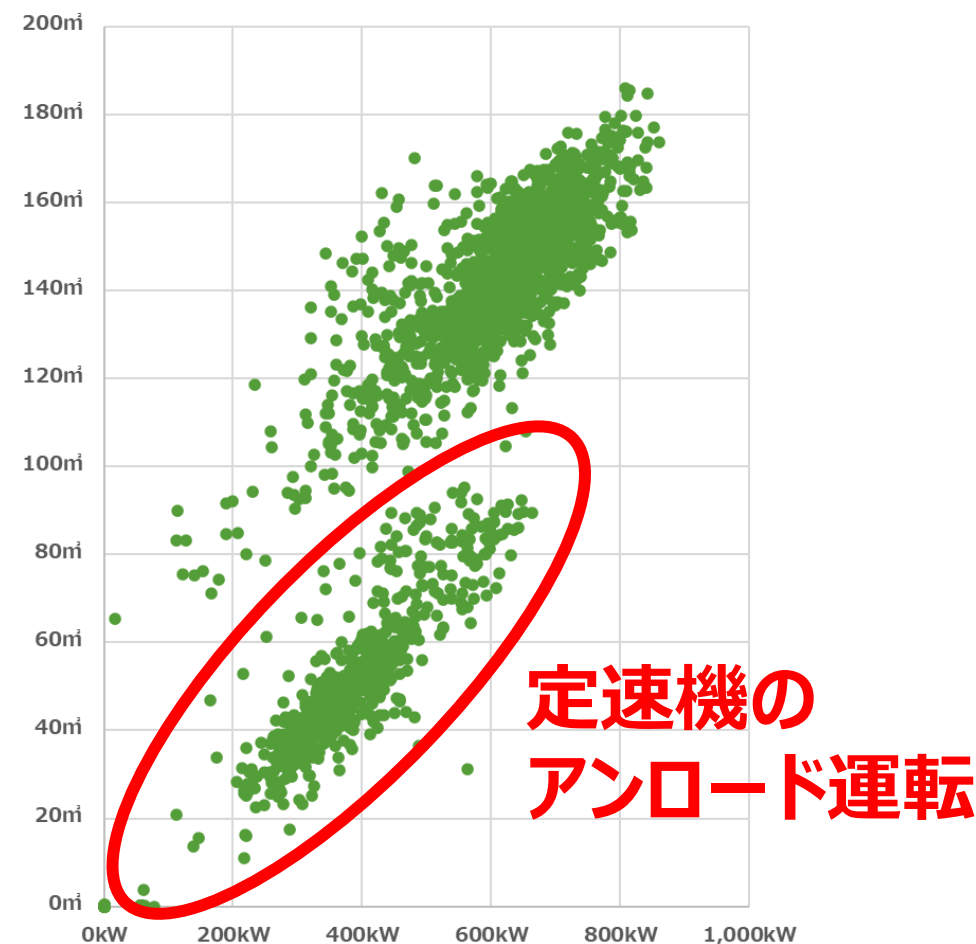
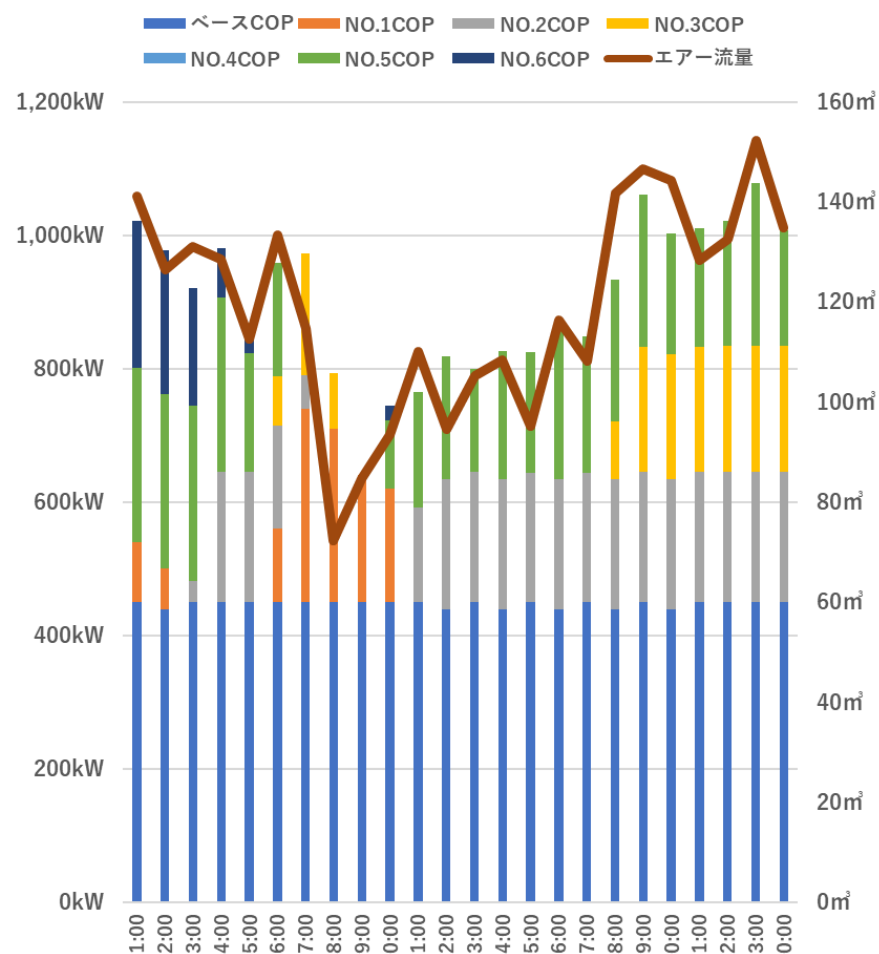
夜間の工場休業時も電力を多く消費 → 運用改善へ



エネルギーを見る化しデータ分析することの重要性③

エアコンプレッサの吐出空気量と電力量のグラフ

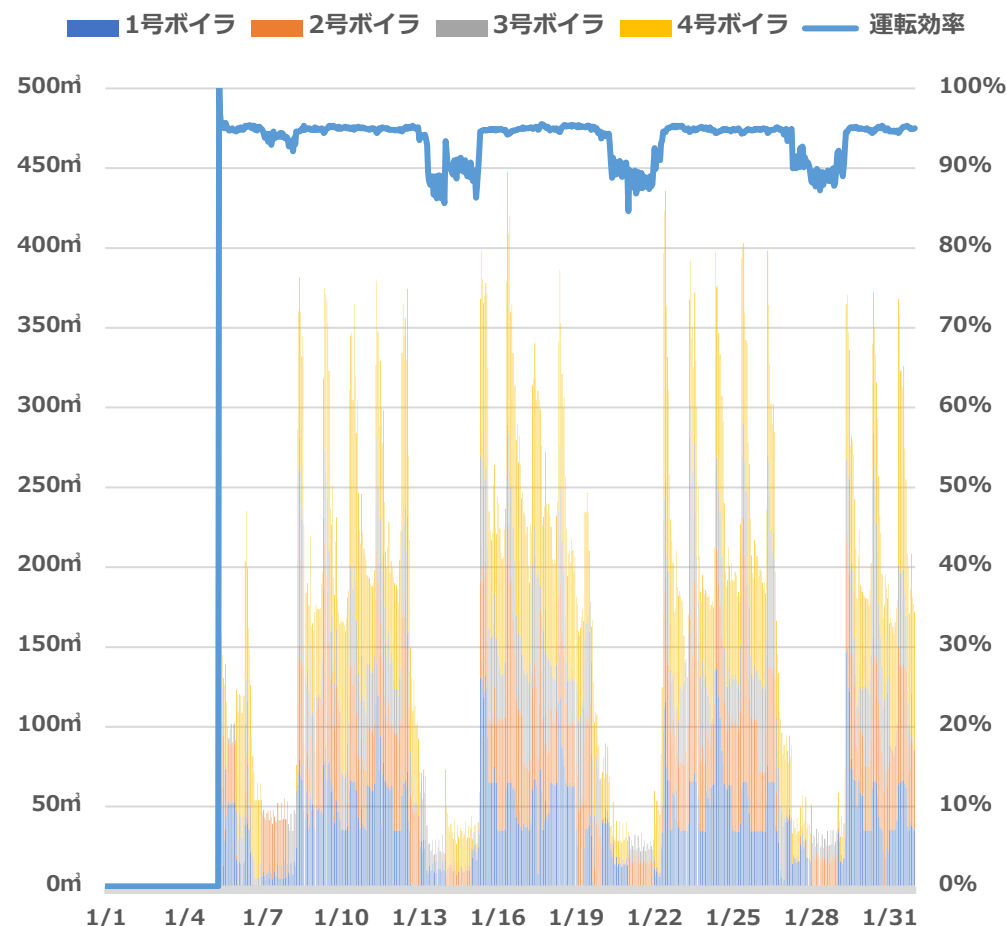
定速機のアンロード運転時間が多いことが判明 → 運用改善の実行



エネルギーを見る化しデータ分析することの重要性④

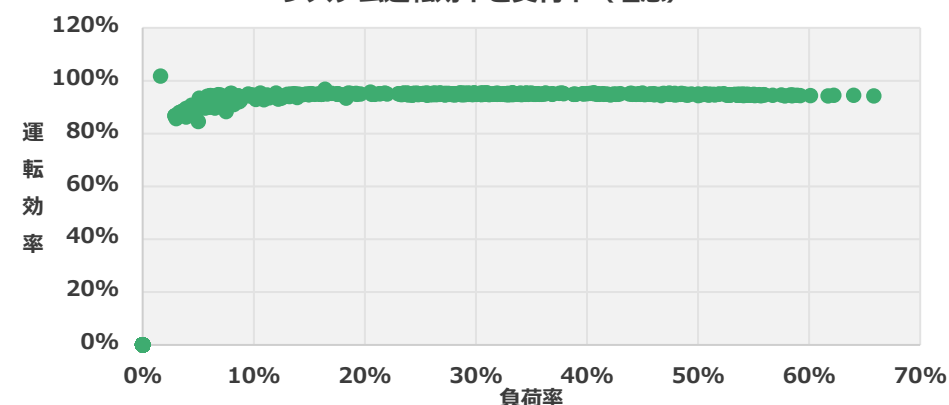
時間帯別の負荷変動を見ることで運用改善に役立つ

→設備更新時のダウンサイジングにつながることも

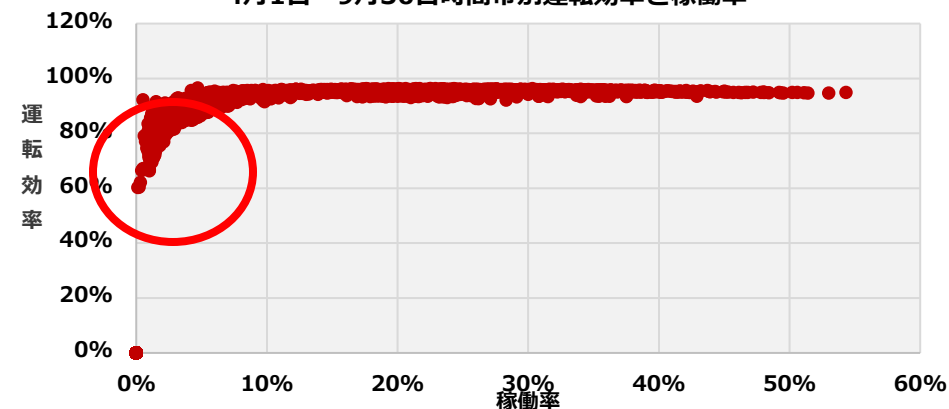


(出所) 当社省エネ診断での事例

システム運転効率と負荷率 (理想)

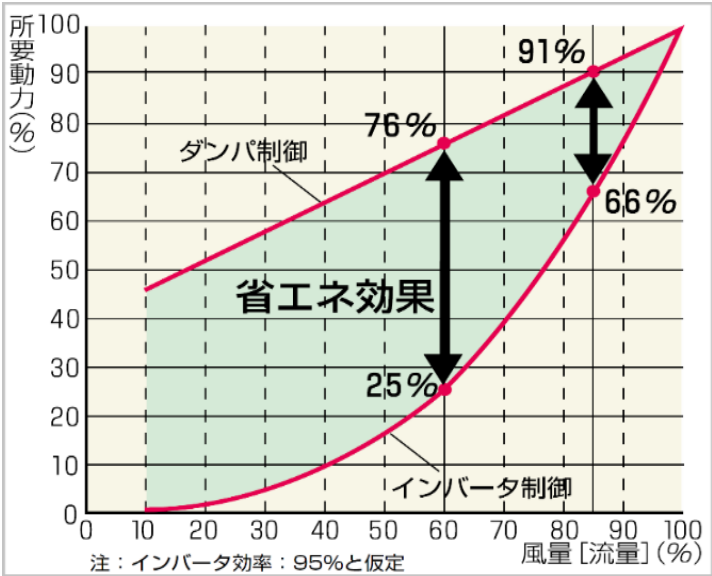


4月1日～9月30日時間帯別運転効率と稼働率



エネルギーを見る化しデータ分析することの重要性⑤

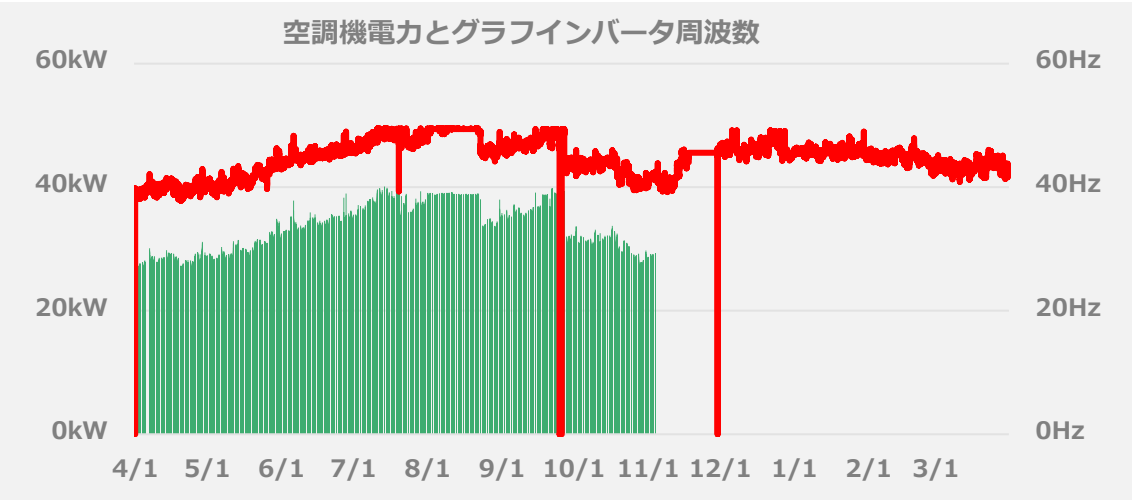
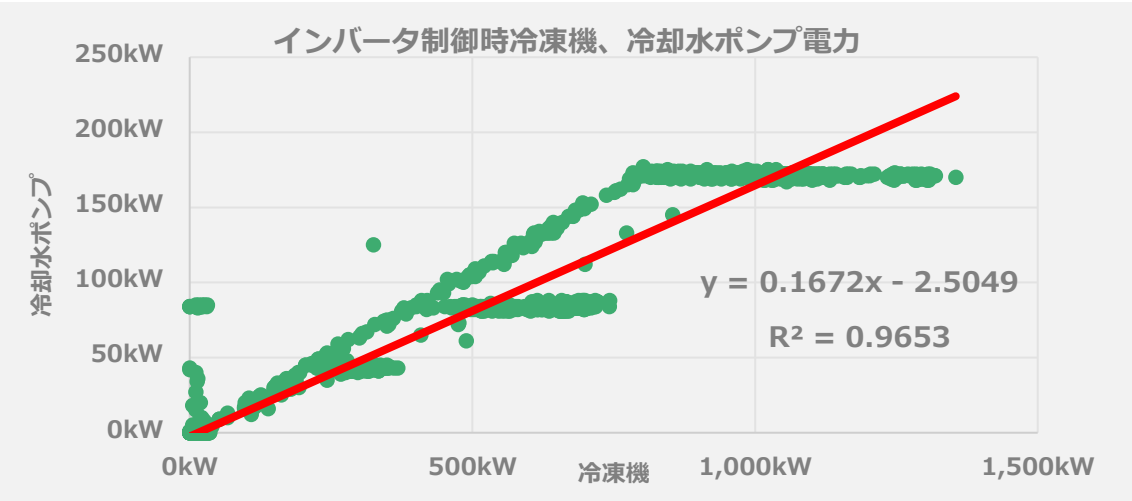
時間帯別の負荷変動を見ることで運用改善に役立つ
安定してエネルギー効率の高い運転が来ていることの確認にも



軸動力は、流量の3乗に比例して削減！

流量削減率	モーター回転数	軸動力削減率※
10%	45Hz	23.26%
20%	40Hz	46.11%
30%	35Hz	63.89%
40%	30Hz	77.26%
50%	25Hz	86.84%

※ インバータ消費電力を除いた削減率



(出所) 当社省エネ診断での事例

本日のアジェンダ

1 - 1 : カーボンニュートラル経営と省エネ活動の関係

1 - 2 : エネルギーを見える化しデータ分析することの重要性

1 - 3 : エネルギーを見える化設備の設計方法、導入方法

1 - 4 : エネルギーを見える化設備導入の国の支援策

1 - 5 : まとめ

エネルギー・マネジメント・システム(EMS)とは

EMSはエネルギー管理の基本的なツールのひとつ エネルギー使用量の見える化、制御による省エネ・デマンド対策が可能

計測監視

各設備のエネルギー消費量と室温等を計測することで、設備別、時間帯別のエネルギーの使い方を把握できます。

自動制御

デマンド制御、空調温度制御、タイムスケジュール制御で、事業所の負担をかけずに5～15%の光熱費を削減します。

遠隔管理

計測データの分析等、EMSの運用管理を支援いたします。また、自動制御の各種設定値を遠隔で管理します。

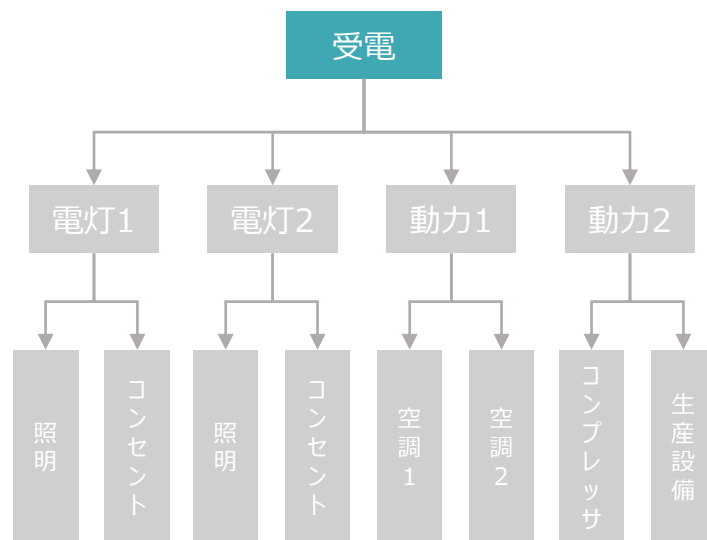


出典：大崎電気工業株式会社HP https://www.osaki.co.jp/ja/product/search/category/category06-3/06tech_5.html

どこまで細かく計測するべきか

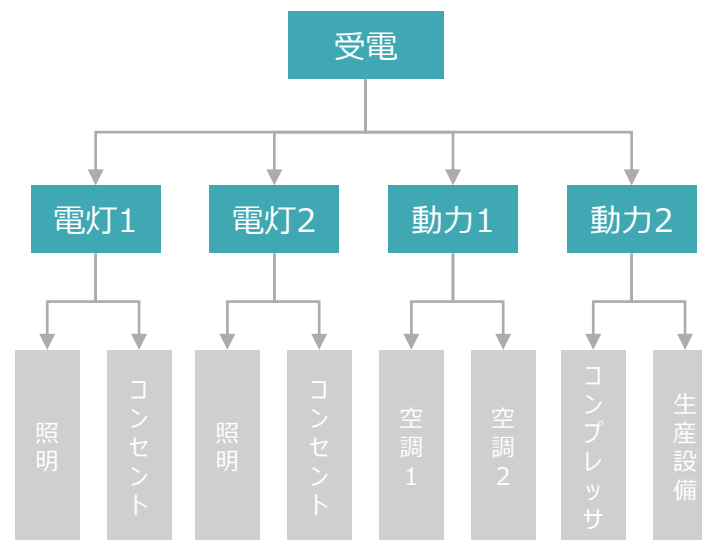
受電から各設備まで全て計測することが理想
➡コスト増により費用対効果が悪化する可能性

受電・燃料タンク



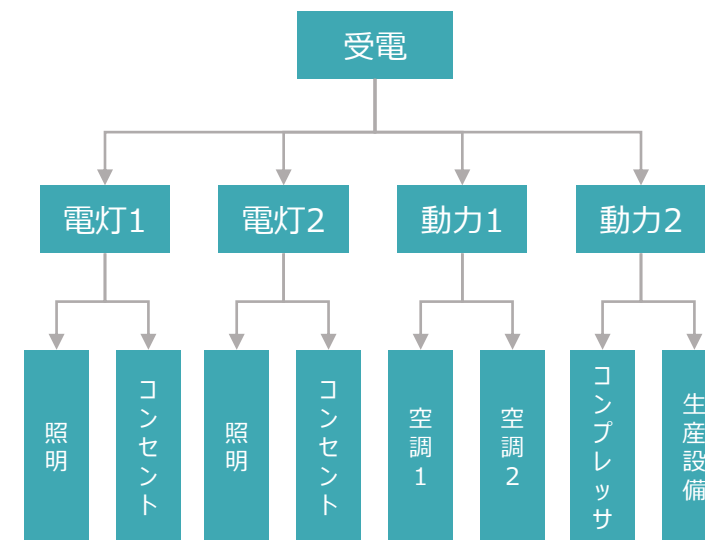
詳細の負荷が
分からない

+ 電灯・動力主幹（キュービクル）



ある程度
見えてきた

+ 各設備



ドリルダウン式で
分析できる

制御機能① 契約電力(デマンド)の削減

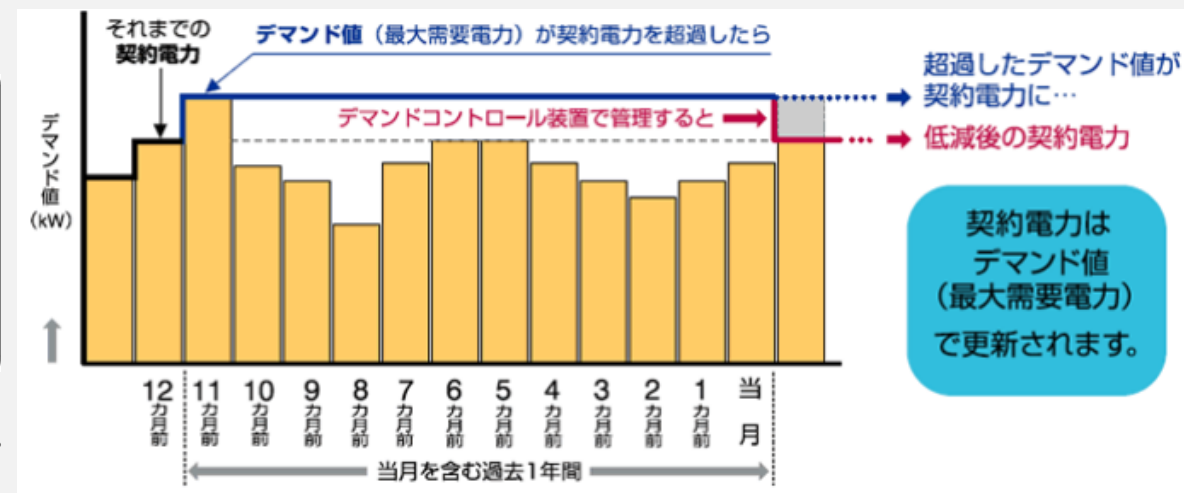
契約電力を抑えて電気料金を削減

デマンド値（最大需要電力）を予測し、空調機をコントロールして使用電力がデマンド値を超えないように制御します。一時的に電力使用が上がるピークをカットすることで、契約電力の超過を防止します。

電気 基本料金決定の仕組み



※1 このほかに基本料金には力率割引・割増、その他として燃料費調整額・消費税が必要です。
基本料金に関して、各電力会社によって異なります。また、料金制度の改定などにより変わることがあります。
※2 最初の契約電力の決定方法には、契約制（500kW以上）と実量値制（500kW未満）があります。



契約電力を1回でも超過すると1年間高い基本料金を支払うことに…

▶ **デマンド制御でそのリスクを防ぎます！**

制御機能② エネルギー使用量削減

温度・スケジュールの自動制御で省エネを実現

空調の温度制御

任意に設定した室内温度に達すると、設置した温度センサが感知し、自動的に空調を制御します。



床上約150センチにセンサを設置し、体感と同じ基準で温度を制御
冷やしすぎ、温めすぎを防止し、快適性を維持しながら省エネします

スケジュール制御

始業前や営業時間外など、あらかじめ設定した時間に自動で空調・照明のON/OFF制御、温度や明るさの制御が可能です。



自動制御のため、手動でリモコンを管理する負担が軽減します

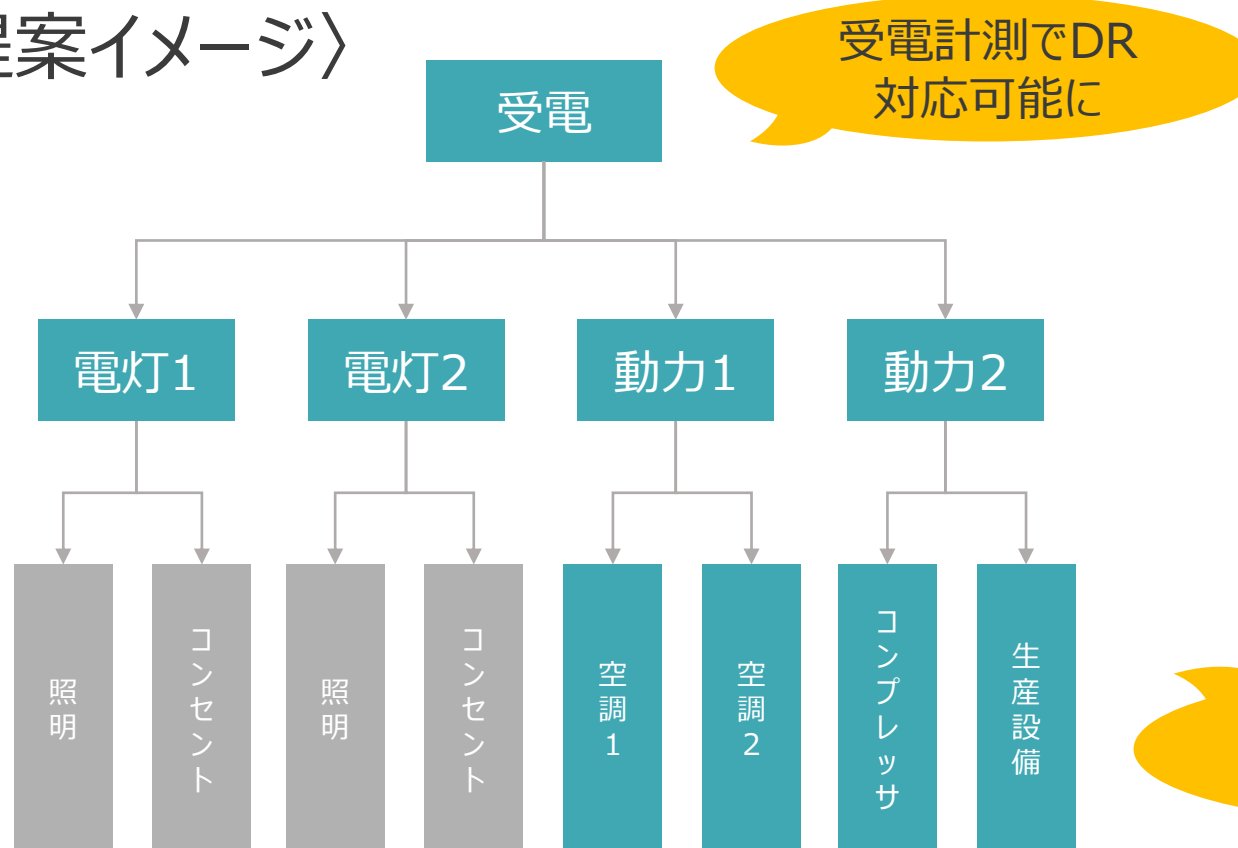
自動制御で都度コントロールする必要がなくなり、事業所や店舗に負担をかけずに省エネをサポートします！

日本カーボンマネジメントの設計

運用改善の余地があるエネルギーウエイトの大きい設備を中心に計測

➡削減コストで投資回収することが出来る

〈提案イメージ〉



受電計測でDR
対応可能に

無駄な計測を
やめてコストダウン

細かく見たい設備
は個別で計測

日本カーボンマネジメント エネルギー管理支援サービス契約

日々のエネルギー管理に必要な機能のご提供を運用を伴走支援 エネマネ事業者が最適な制御・運用管理をサポートします

制御設定の管理

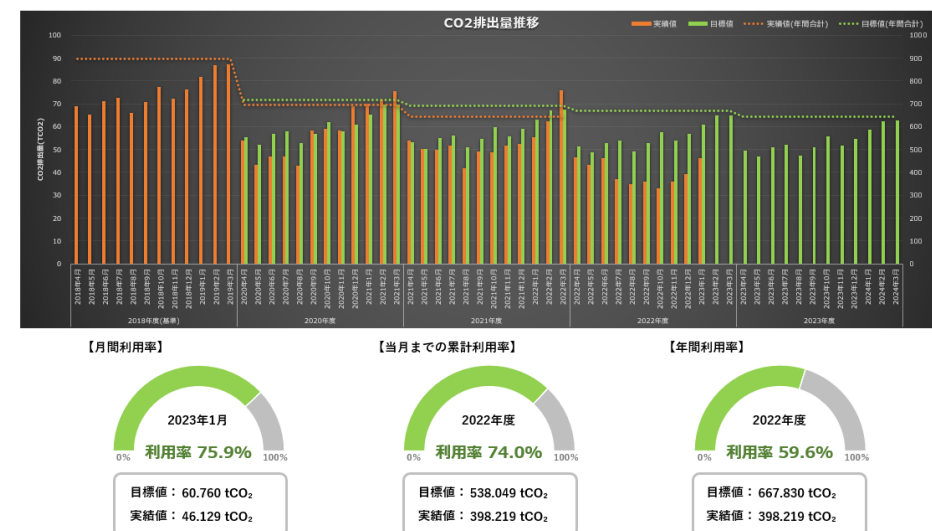
制御状況を遠隔で管理。
制御履歴の確認、設定変更等の対応をします。
設定変更は土日祝日も対応しています。



月次レポート配信

エネルギー使用量の管理レポートを毎月作成・配信。
設備別・時間別エネルギー使用量の把握や、
設備運用改善にご活用いただけます。

(例) 配信レポート

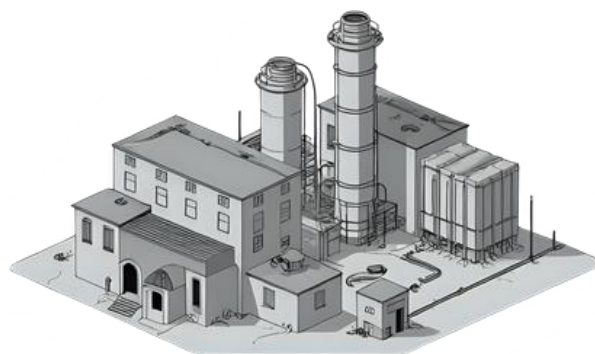


支援例① 化学薬品製造工場

目視検針→自動化により省エネ・設備保全業務に集中 年間300時間あった目視検針業務を削減することで設備管理業務に集中

Before

目視点検・手入力



業種・業態	製造業（化学薬品製造工場）
事業所の規模	年間使用エネルギー原油換算量 3,900kl 程度
支援内容	EMS設計・導入・レポート配信・ 省エネ法対応



目視検針業務 300時間/年
省エネ法 Bクラス

After

EMS自動集計・帳票出力
EMSを活用した排水処理自動制御



目視検針業務 0時間/年
省エネ法 Sクラス

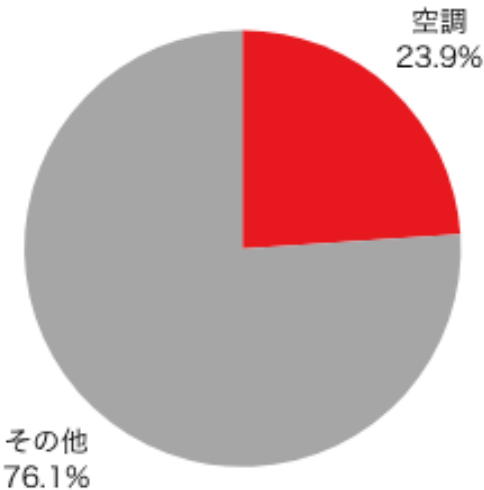
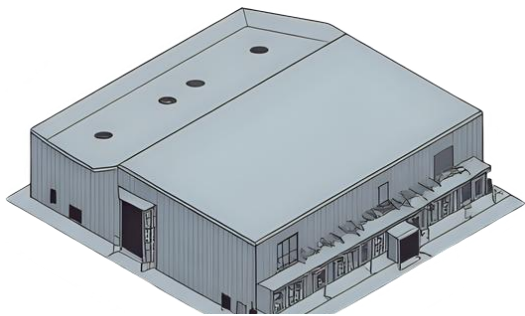
支援例② 金属製品製造工場

近年の暑熱対策により、空調設備の電力使用割合が増加（約24%）

→空調自動制御により 年間550万円 電気料金削減

Before

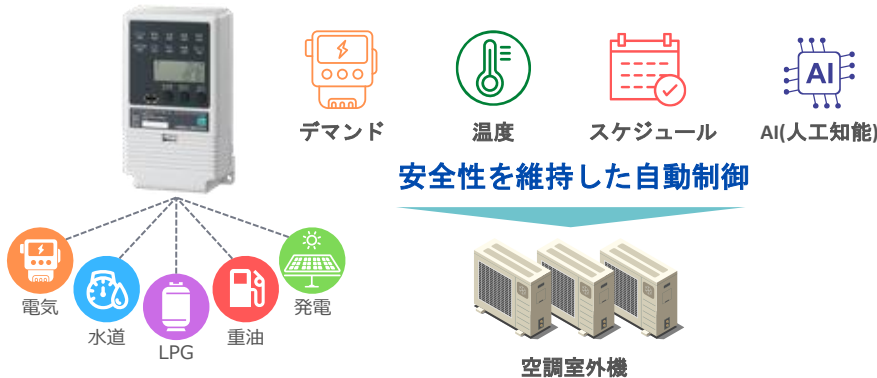
購入電力量のうちパッケージ空調機
の占める割合



契約電力 392 kW
購入電力量 1,023 MWh

After

省エネレポートの配信
EMSを活用した空調自動制御



契約電力 290 kW
購入電力量 786 MWh

業種・業態	製造業（金属製品製造工場）
事業所の規模	年間使用エネルギー原油換算量 230kl 程度
支援内容	EMS設計・導入・レポート配信

支援例③ 介護老人保健施設

空調関連設備の使用量大きく、とくに床暖房使用時期のデマンドに悩んでいた
 → 床暖房・空調設備の運用改善を伴走型で支援 年間130万円 電気料金削減



Before

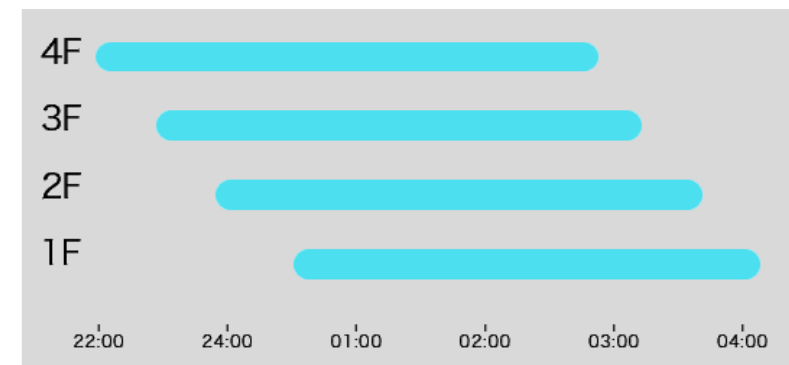
床暖房設備 冬季24時間稼働
 高いデマンドが発生し
 電気料金の高騰に悩む



契約電力 294 kW

After

省エネレポートの配信
 床暖房設備のON・OFFの実施
 起動時間の変更



契約電力 194 kW

業種・業態	医療, 福祉 (介護老人保健施設)
事業所の規模	年間使用エネルギー原油換算量 220kl 程度
支援内容	EMS設計・導入・レポート配信・ 補助金申請支援

本日のアジェンダ

1 - 1 : カーボンニュートラル経営と省エネ活動の関係

1 - 2 : エネルギーを見える化しデータ分析することの重要性

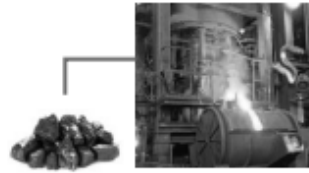
1 - 3 : エネルギーを見える化設備の設計方法、導入方法

1 - 4 : エネルギーを見える化設備導入の国の支援策

1 - 5 : まとめ

活用な補助金① 経済産業省

EMS（エネルギー・マネジメント・システム）の導入事業 →見える化と自動制御による削減に取り組む企業向け

(Ⅰ) 工場・ 事業場型 ※旧A B類型	- 工場・事業所全体で大幅な省エネを図る取り組みに対して補助 - 補助率：1/2（中小） 1/3（大） 等 - 補助上限額：15億円 等 ※中小企業投資枠等を追加	【平釜】  【立釜】※複数の釜を連結して排熱再利用  - 従来、平釜を個別に熱して塩を製造していたところ、連結型の立釜に更新。 - 釜の排熱を、他の釜の熱源に再利用できるよう、事業所全体の設備・設計を見直し。3年で37.1%の省エネを実現予定。
(Ⅱ) 電化・ 脱炭素 燃転型	- 電化や、より低炭素な燃料への転換を伴う機器への更新を補助 - 補助率：1/2 - 補助上限額：3億円 等 ※中小企業のみ工事費を補助対象に追加	【キューボラ式】※コークスを使用  【誘導加熱式】※電気を使用 
(Ⅲ) 設備 単位型 ※旧C類型	- リストから選択する機器への更新を補助 - 補助率：1/3 - 補助上限額：1億円 ※省エネ要件を追加	【業務用給湯器】  【高効率空調】  【産業用モータ】 
(Ⅳ) EMS型	- EMSの導入を補助 - 補助率：1/2（中小） 1/3（大） - 補助上限額：1億円 ※省エネ要件を見直し	【見える化システムによるロス検出】  【AIによる省エネ最適運転】 

活用な補助金② 環境省（中小企業のみ）

様式5

脱炭素技術等による工場・事業場の省CO2化加速事業（SHIFT事業）

【令和7年度要求額 6,860百万円（新規）】 環境省

工場・事業場への脱炭素技術等の導入促進により、バリューチェーン全体でのCO2排出削減を加速します。

1. 事業目的

脱炭素経営の国際潮流を踏まえ、個社単位の取組を超えて、企業間で連携してバリューチェーン全体でのCO2排出削減に取り組む先進的なモデルの創出を目指します。また、エネルギー起源CO2排出量のより少ない設備・システムへの改修を行う事業者を支援し、積極的な省CO2化投資を後押しするとともに、支援した知見を普及展開し、省CO2化の浸透を図ります。

2. 事業内容

① 企業間連携による省CO2化推進事業（補助率：1/2、1/3、補助上限：5億円）
大企業等（代表企業）がサプライヤー等の取引先（連携企業）の省CO2化を牽引し、Scope3排出量の削減を図るモデル的な取組を支援する（2カ年以内）。

② 省CO2型システムへの改修支援事業（補助率：1/3、補助上限：1億円または5億円）
中小企業等におけるCO2排出量を大幅に削減する電化・燃料転換・熱回収等の取組により、CO2排出量を工場・事業場単位で15%以上又は主要なシステム系統で30%以上削減する設備導入等※を支援する（3カ年以内）。
※複数事業者が共同で省CO2型設備を導入する取組や既存システムへの設備追加により省CO2化を図る取組を含む

③ DX型CO2削減対策実行支援事業（補助率：3/4、補助上限：200万円）
DXシステムを用いた中小企業等の設備運用改善による即効性のある省CO2化や運転管理データに基づく効果的な改修設計などのモデル的な取組を支援する（2カ年以内）。

④ 工場・事業場における先導的な脱炭素化取組推進事業（※継続案件のみ）

⑤ 工場・事業場の脱炭素化に向けた課題分析・解決手法に係る調査検討等（委託）
効果的なCO2削減手法について整理・分析・課題解決の検討を行い、普及促進に向けた取組を行う。

3. 事業スキーム

■ 事業形態：①②③④間接補助事業・⑤委託事業

■ 補助対象：民間事業者・団体

■ 実施期間：令和7年度～令和11年度

4. 事業イメージ

① 企業間連携による省CO2化推進事業

代表企業 連携企業

代表企業とそのScope3にあたる企業が連携

複数事業者が同時に省CO2型設備の導入を図ることで、バリューチェーン全体の省CO2化を推進

② 省CO2型システムへの改修支援事業

補助事業の実施 補助事業の効果

設備導入により省CO2型システムへ改修

- 省CO2効果の高い機器の導入促進、長期間にわたるCO2削減効果を発現
- CO2排出量を毎年度モニタリングすることでCO2削減量が見える化
- 支援実績から優良事例を広く発信

③ DX型CO2削減対策実行支援事業

工場・事業場の運用改善をタイムリーに実施し、CO2削減

データにより設備稼働の現状・課題が見える化

データ等を用いて、適正な設備容量への改修計画を策定、設備更新が図られることでCO2削減

お問合せ先： 環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室

電話：0570-028-341

本日のアジェンダ

1 – 1 : カーボンニュートラル経営と省エネ活動の関係

1 – 2 : エネルギーを見える化しデータ分析することの重要性

1 – 3 : エネルギーを見える化設備の設計方法、導入方法

1 – 4 : エネルギーを見える化設備導入の国の支援策

1 – 5 : まとめ

本日のまとめ

エネルギーの見える化で カーボンニュートラル経営を推進しよう！

見える化の概要

- 使用割合や時間別の負荷変動が分かる
- 運用改善や設備更新時のダウンサイジングに役立てることができる
- ウェイトの大きい設備や運用改善出来る設備など、見える化するポイントを見極めてコストダウン

国の支援策

- 経済産業省のエネマネ事業はEMS（エネルギー・マネジメント・システム）で計測＆制御による削減する企業向け補助金
- 環境省のSHIFT事業は、計測＆省エネ診断＆ロードマップ策定に取り組みたい中小企業向け補助金

Appendix

日本カーボンマネジメント株式会社 会社概要

“企業のエネルギー効率化”をコンサルティングする専門家

会社概要

役員	代表取締役 佐々木 譲	取締役 村岡 直之	事業内容	カーボンニュートラル専門コンサルティング	
所在地	本社 東京都板橋区板橋1-48-17 協立コーポレーション第2ビル2F	関西支社 大阪市淀川区西中島5-7-19 第7新大阪ビル10F	資本金	40,000,000円	
有資格者	エネルギー管理士 2名 中小企業診断士 1名 宅地建物取引士 1名 2級ファイナンシャルプランナー技能士 1名		社員数	15名	
			支援実績	省エネ診断件数 590件（補助金活用の案件のみ） 補助金採択件数 1,127件	

ミッション・ビジョン・バリュー

Mission 存在意義	三方よしのカーボンマネジメントサービスで 持続可能な社会構築に貢献する			
Vision 将来像	カーボンニュートラルコンサルティングの リーディングカンパニーを目指す			
Value 行動指針	誠実 正直に真心を持って 明るく業務を遂行し ます	協調 パートナーシップの精 神で事業に取り組 みます	公正 公平で偏りがなく 正しい事業活動を 実践します	

日本カーボンマネジメントの支援範囲

エネルギー効率化に関するサービスを中心にご支援



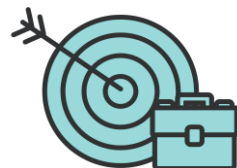
補助事業活用支援サービス 概要

応募・交付申請 ～ 成果・事業報告 までプロが伴走支援
➡ 専門家が全面的にサポートすることで 減額・取下げリスク減

ポイント

1 専門家による書類作成支援

■ 短期間で書類を仕上げる
ことができるノウハウがある



例) 申請書類一覧 (令和7年度補正予算 省エネ・非化石転換補助金 (工場・事業場型))

1 交付申請書	2 事業計画書	3 省エネルギー計算書	4 エネルギー使用量実績	5 導入前後の設備仕様書
6 設備配置図・システム図	7 見積書・見積比較資料	8 補助対象経費算定資料	9 事業スケジュール	10 会社情報・法人概要
11 商業登記簿謄本	12 決算書	13 エネルギー管理状況に関する資料	14 設備の写真・図面	15 その他申請要件を証明する資料

省エネ計算方法や事業概要資料等を
約30日間で準備

ポイント

2 不採択リスクと作業負担軽減

■ 不採択だと費用ゼロ
➡ 完全成功報酬制

支援費は補助金額の最大20%

支援費用 = ① + ② + ③ + ④
 ① 補助金額 2500万円 以下の部分 × 20%
 ② 補助金額 2500万円 ～ 5000万円 の部分 × 15%
 ③ 補助金額 5000万円 ～ 7500万円 の部分 × 10%
 ④ 補助金額 7500万円 ～ の部分 × 5%

採択結果で「不採択」となった場合は？

申請書作成時間
(自社で行った場合)
約 **250時間**

(依頼した場合)
不採択時 人件費
約 **15時間**

※打ち合わせや資料準備の時間

サポート可能な範囲は？

交付申請 ➡ 着工前写真 ➡ 実績報告 ➡ 精算払請求 ➡ 成果報告※

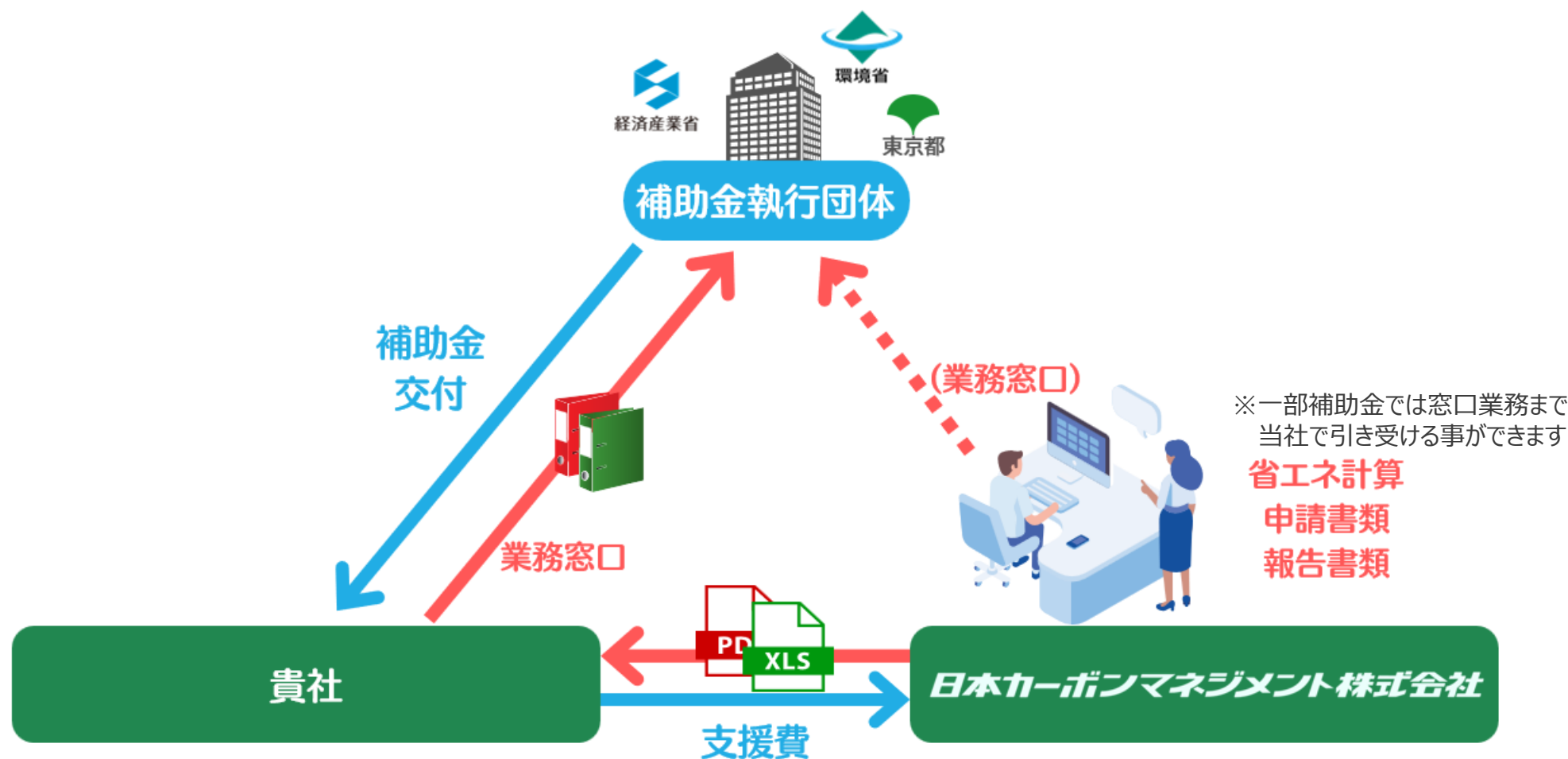
提出後の指摘対応まですべて対象

※事業報告書・成果報告書の支援は別途費用がかかります (300千円+税～)

補助事業活用支援サービス 体制(例)

申請条件確認、申請から報告までサポート！

→ 専門家が申請業務を支援いたします



補助金活用支援実績、省エネ診断実績(補助金活用案件のみ集計)

省庁・自治体	補助事業名	件数	省エネ診断事業名	件数
経済産業省	エネルギー管理システム導入補助金	639	生産性革命促進事業(省エネ診断)	168
	省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業	297		
	サプライチェーン対策のための国内投資促進事業費補助金	3	地域プラットフォーム構築事業	255
	ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）実証事業	1		
	災害時に備えた社会的重要なインフラへの自衛的な燃料備蓄の推進事業費補助金(石油ガス災害バルク等の導入)	1		
環境省	CO2削減ポテンシャル診断事業	96	中小企業等に向けた省エネルギー診断拡充事業	21
	先進対策の効率的実施によるCO2排出量大幅削減事業設備補助事業（ASSET事業）	9		
	工場・事業場における先導的な脱炭素化取組推進事業	5		
	業務用施設等におけるZEB化・省CO2促進事業	4	SHIFT事業(計画策定事業)	6
	地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業	4		
	サプライチェーン改革・生産拠点の国内投資も踏まえた脱炭素社会への転換支援事業	1		
	大規模感染リスクを低減するための高機能換気設備等の導入支援事業	1	CO2削減ポテンシャル診断事業	96
国土交通省	既存建築物省エネ化推進事業(省エネルギー性能の診断・表示に対する支援)	31		
東京都	中小規模事業所省エネ促進・クレジット創出プロジェクト	12		
	ゼロエミッション化に向けた省エネ設備導入・運用改善支援事業	10	埼玉県目標設定型排出量取引制度省エネ診断事業	10
	東京都中小テナントビル省エネ改修効果見える化プロジェクト	3		
	中小企業等における排出量取引創出のためのモデル事業	2		
	地産地消型再エネ・畜エネ設備導入促進事業助成金(都内設置・蓄電池単独設置)	1	東京都連携省エネ	34
	中小企業事業所向け省エネ型換気・空調設備導入支援事業費補助金	1		
千葉県	千葉県業務用設備等脱炭素化促進事業補助金	3		
埼玉県	埼玉県民間事業者CO2排出削減設備導入補助金	1	合計	590
神奈川県	中小企業省エネルギー設備導入費補助金	1		
愛知県	省エネルギー設備等導入支援事業費補助金事業	1		
合計		1,127		

