

脱炭素経営EXPO2026 秋

エネルギー効率化

を推進する

省エネルギー診断

の事例紹介

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 省エネの進め方

2 業種ごとの削減対策例 ①事務所 ②店舗 ③工場

3 支援策を活用した省エネ診断の紹介

4 日本カーボンマネジメント株式会社の紹介

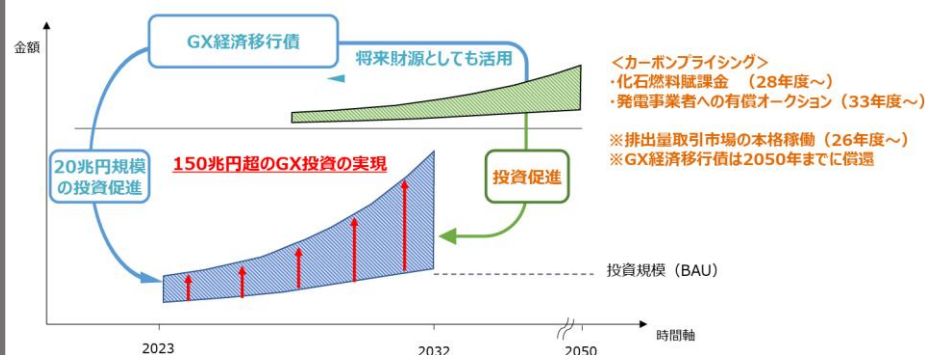
5 本日のまとめ

エネルギー効率化の重要性

GX経済移行債の償還では多排出企業の負担増 ➡さらに環境価値の高騰により経営を圧迫する要因へ

カーボンプライシング政府方針

賦課金導入の2028年度までが備えの期間



①CO₂排出への賦課金 (= 炭素税)

- ・化石燃料の輸入事業者が負担する方式
➡エネルギー価格に上乗せ

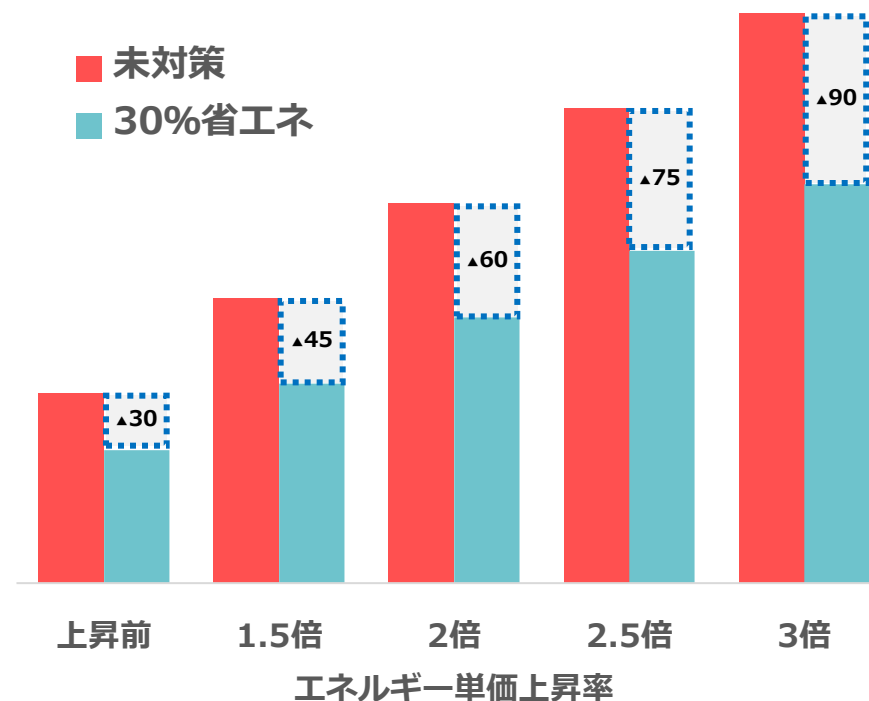
②排出量取引制度 (GX-ETS)

- ・2026年度から大排出企業に参加義務
➡超過する場合は排出枠取引実施

省エネ投資の重要性

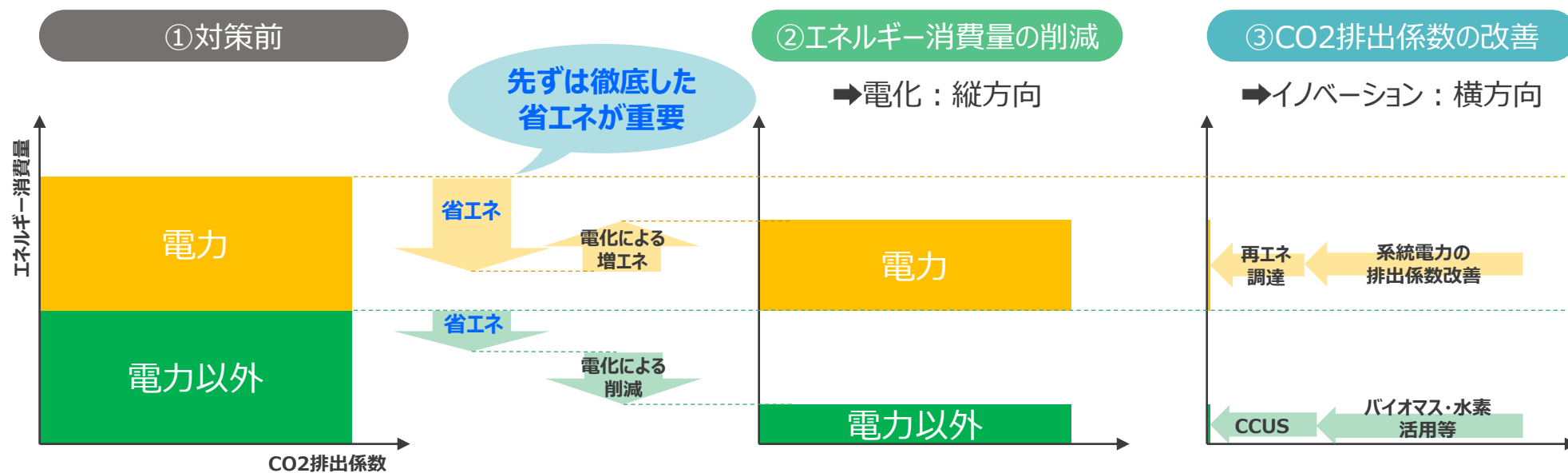
省エネ投資の遅れは経営へ大ダメージ

- 未対策
- 30%省エネ



国の考えるカーボンニュートラル経営実現への道筋

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

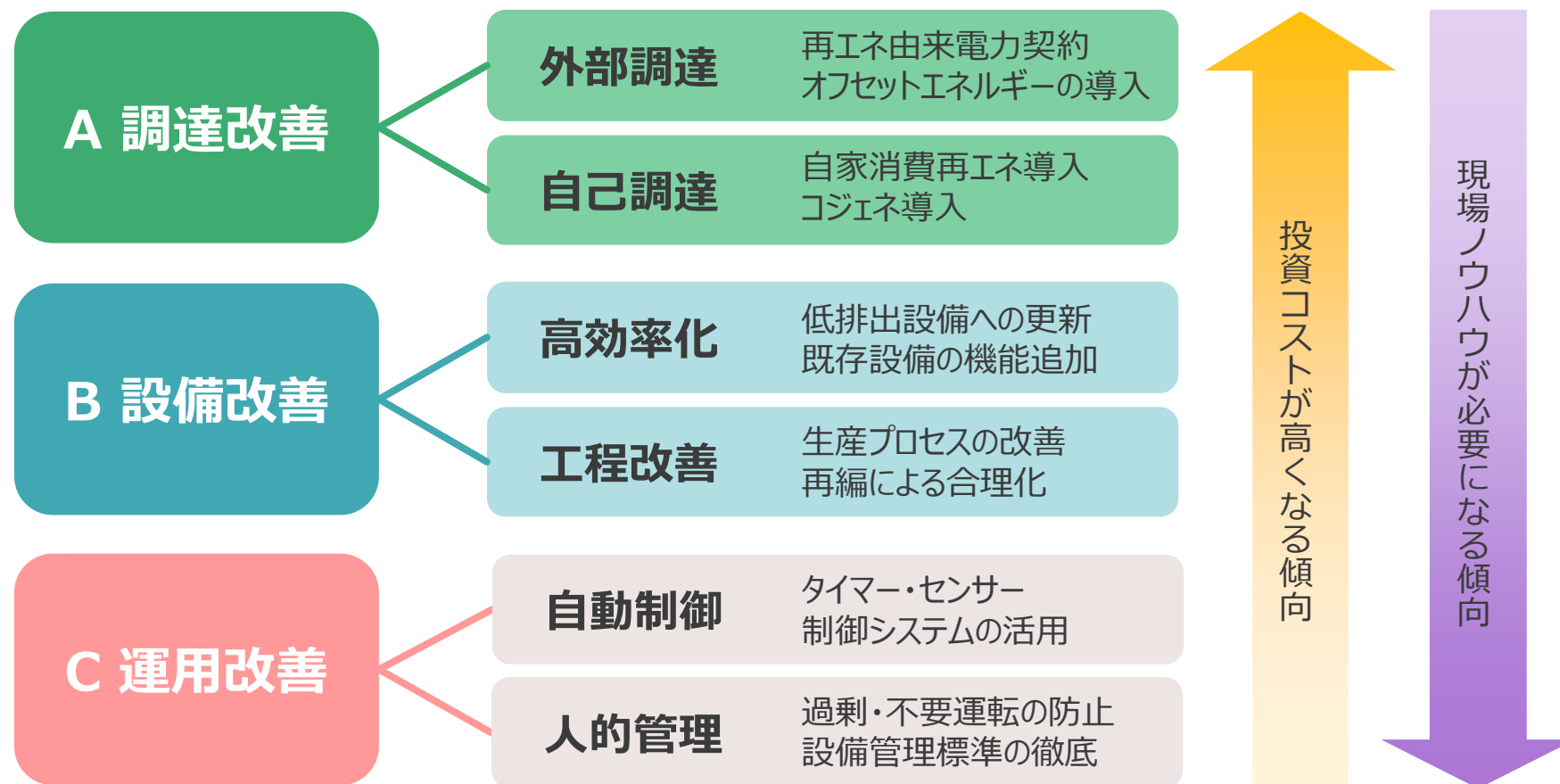
②→③

- ◆ 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つを上手く組合せるのは難易度が高い

→省エネ診断を受診することで良くエネルギー効率化施策を推進できる



本日のアジェンダ

1 省エネの進め方

2 業種ごとの削減対策例 ①事務所 ②店舗 ③工場

3 支援策を活用した省エネ診断の紹介

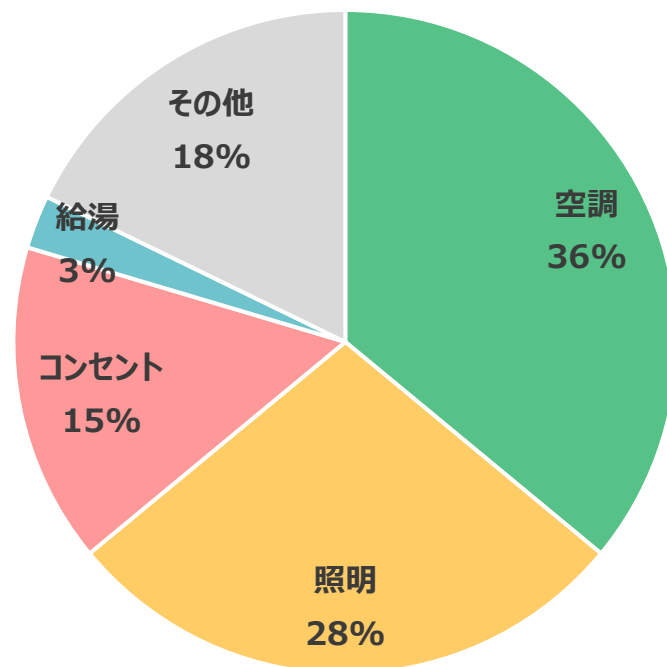
4 日本カーボンマネジメント株式会社の紹介

5 本日のまとめ

オフィスの省エネ対策

産業部門を比較すると相対的にエネルギー使用量は小さいが
とくに夏季や冬季は空調によるエネルギー使用量が増加

オフィスにおけるエネルギー用途



(出典) 公益財団法人 東京都環境公社 (東京都地球温暖化防止活動推進センター)
の資料をもとに日本カーボンマネジメント作成

省エネ活動のポイント

■ウエイトの高い設備に注目

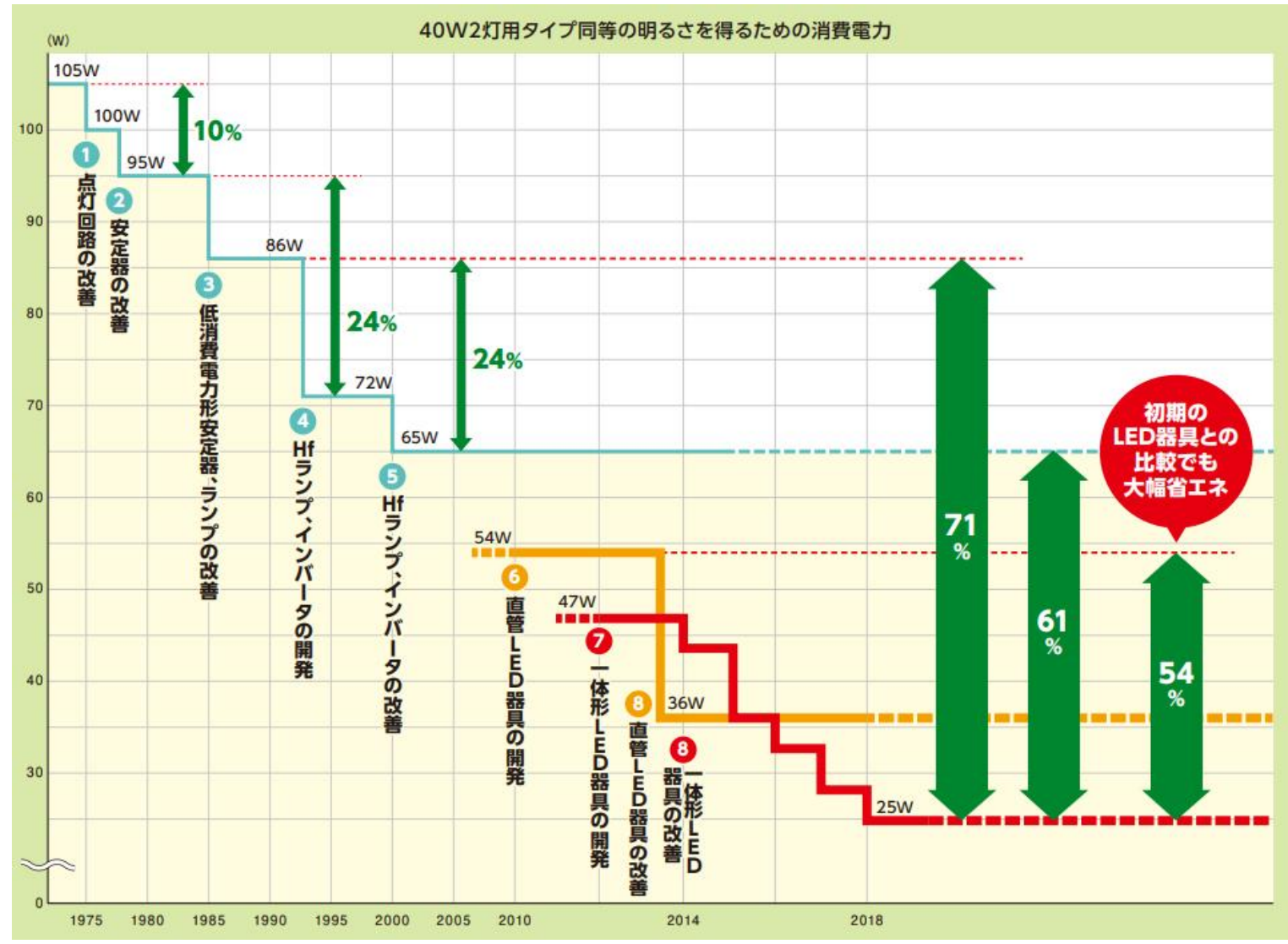
空調、照明、コンセント(OA機器)など
→新しい冷媒へ切り替えられているか
→高効率設備を導入しているか
→適切な運用が出来ているか

■生産性を下げない工夫

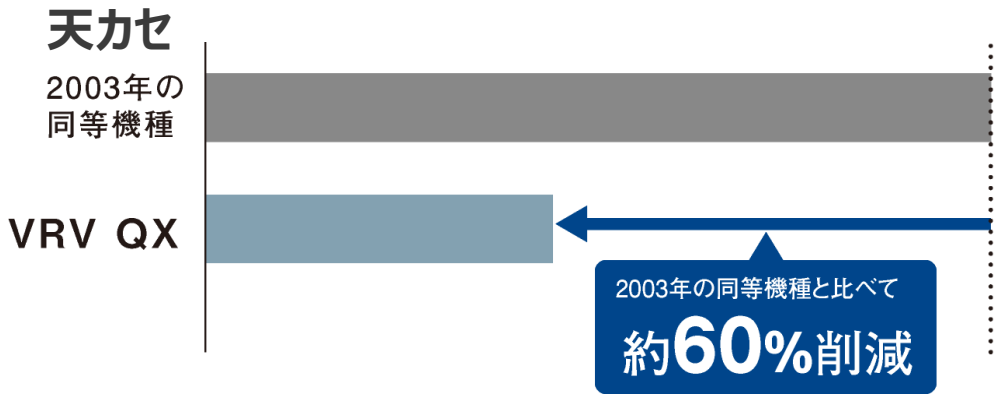
照度、温度、湿度など
→明るすぎ・暗すぎを無くす
→不快指数を見て労働環境を維持

照明のLED化

旧LED→最新LEDへの更新でも削減効果あり

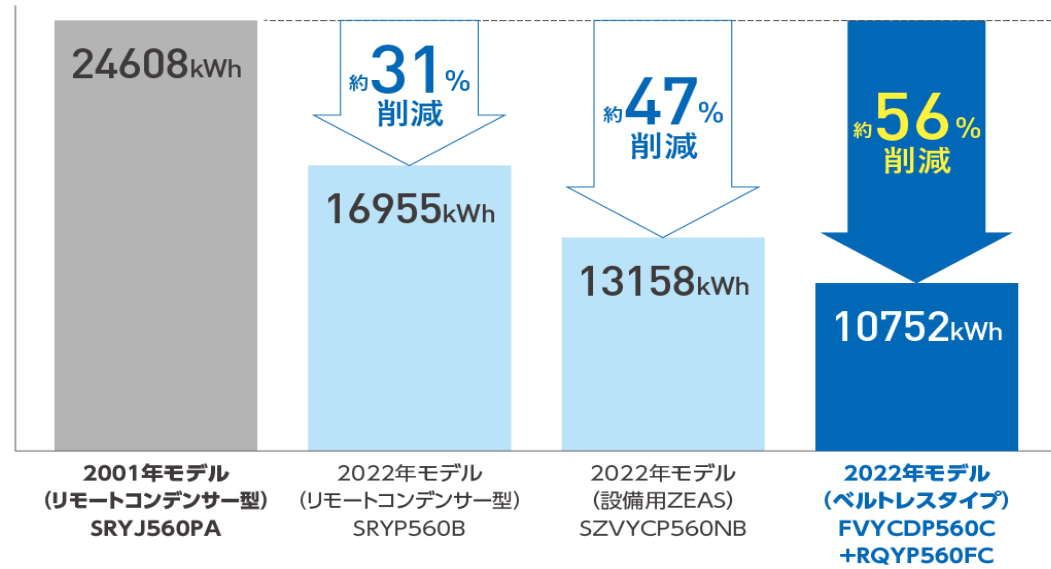


EHP空調設備の更新



床置き

■年間消費電力量比較例 (20馬カクラス)



〈試算条件〉

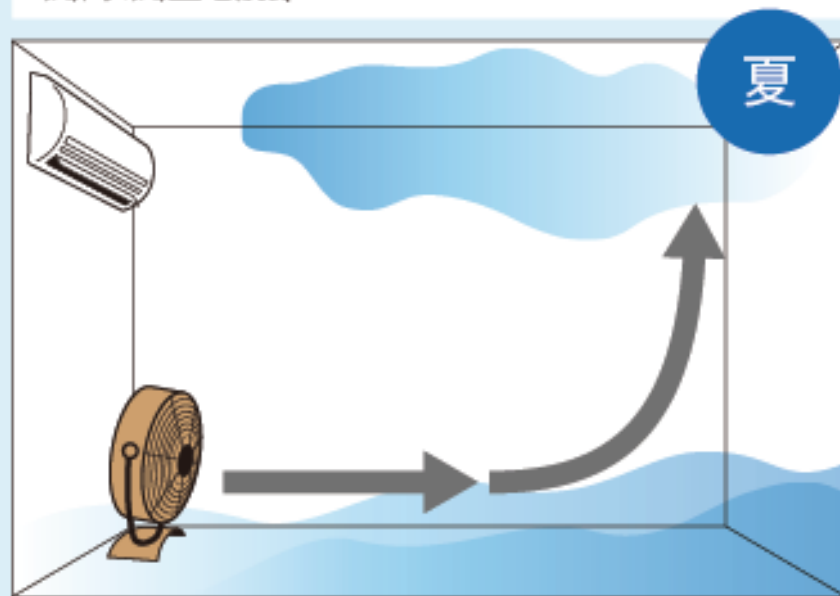
- 冷房期間:5~10月 ●暖房期間:12~3月 ●空調稼働日数:6日/週 ●空調運転時間:10時間/日
- 2001年モデルは経年劣化係数:1.22を含む

サーキュレーター活用法

季節によって使い方を切り分けることが重要
職場環境の改善と省エネを両立することができる

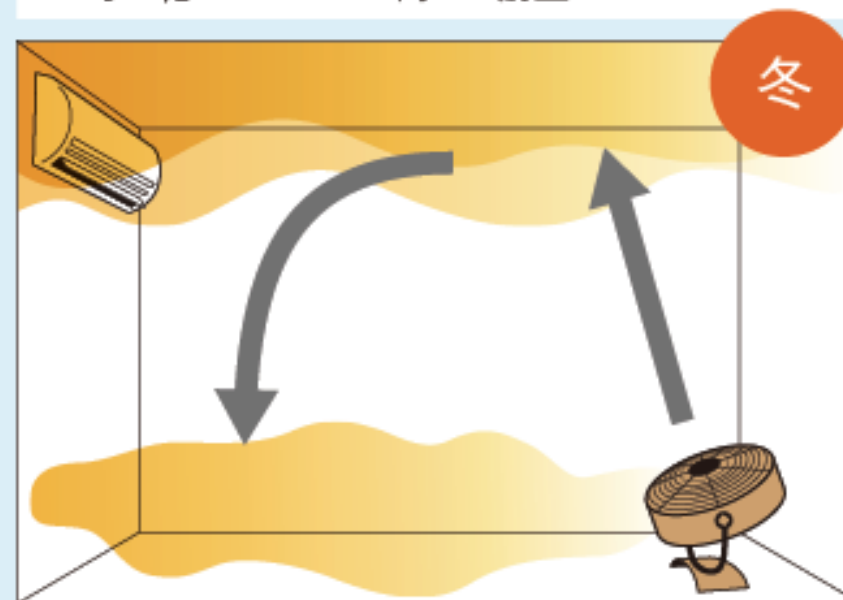
■ 夏期(冷房時/水平分布)

在室者に不快感を与えない程度に風が当たるよう、
風向、風量を調節



■ 冬期(暖房時/垂直分布)

天井付近に滞留している暖気を循環して室内温度
を均一化するために上向きに調整



本日のアジェンダ

1 省エネの進め方

2 業種ごとの削減対策例 ①事務所 ②店舗 ③工場

3 支援策を活用した省エネ診断の紹介

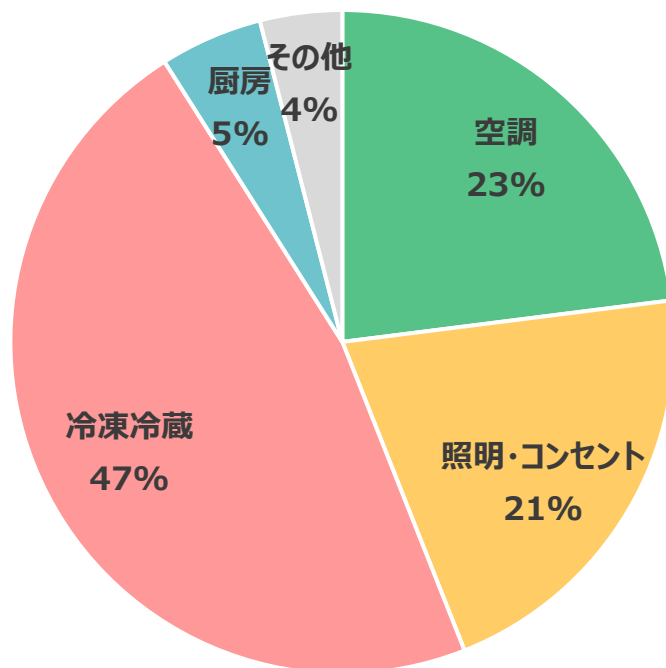
4 日本カーボンマネジメント株式会社の紹介

5 本日のまとめ

スーパーマーケットの省エネ対策

約半分が冷凍冷蔵設備によるエネルギー使用量
とくに夏季は冷凍冷蔵・空調によるエネルギー使用量が増加

スーパーマーケットにおけるエネルギー用途



(出典) 公益財団法人 東京都環境公社 (東京都地球温暖化防止活動推進センター)
の資料をもとに日本カーボンマネジメント作成

省エネ活動のポイント

■ウエイトの高い設備に注目

冷凍冷蔵設備、空調、照明など
→新しい冷媒へ切り替えられているか
→高効率設備を導入しているか
→適切な運用が来ているか

■購買意欲を低下させない省エネ

照度、温度、湿度など
→断熱性能の高い窓で採光を増やす
→スポットライトで暗めでもおしゃれな内装

スーパーマーケットの省エネ対策例

ショーケースのロードラインを超えて陳列する 商品が温まる & 冷気が店内に漏れ出る原因に

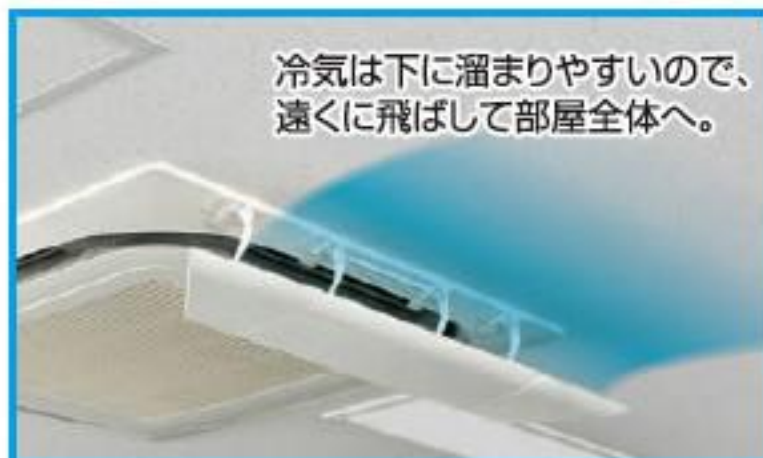


出典：愛知県庁HPより

スーパーマーケットの省エネ対策例

開放型冷凍冷蔵ショーケースに空調の風が当たる場合 直接風が当たると、冷気が漏れ出る原因に

冷房時（1辺での使用例）



暖房時（1辺での使用例）



- ★アダプターへのジョイントの差込方向を変えて、本体の向きを変えるだけで冷房にも暖房にも対応。
- ★また、ネジを外してジョイント部の取り付け方向を変えることでも切り換えができます。

出典：株式会社 ダイアン・サービスより

本日のアジェンダ

1 省エネの進め方

2 業種ごとの削減対策例 ①事務所 ②店舗 ③工場

3 支援策を活用した省エネ診断の紹介

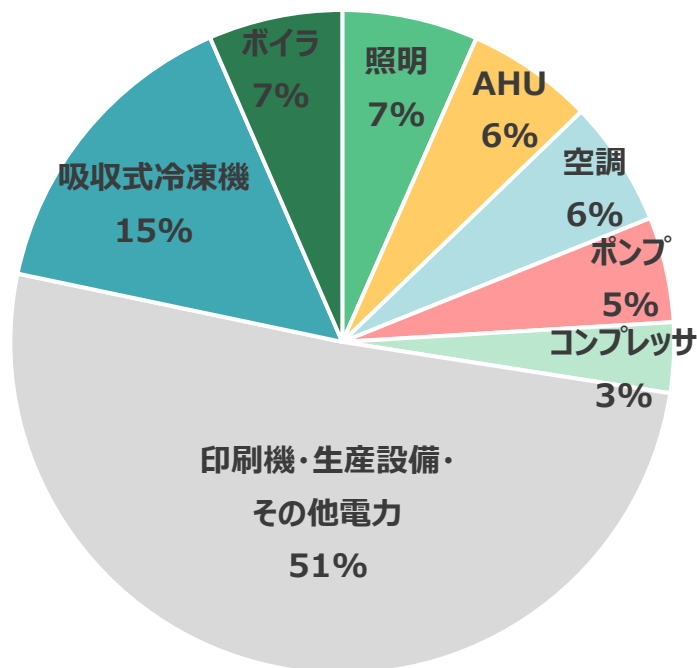
4 日本カーボンマネジメント株式会社の紹介

5 本日のまとめ

印刷業の省エネ対策

シュリンク業界では、省人化・省力化等も課題
→生産拠点集約や生産品の転換等も併せて検討

設備別使用割合



当社が過去に診断したデータを基に作成

省エネ活動のポイント

■ウエイトの高い設備に注目

印刷機・生産設備、吸収式冷凍機、加湿用ボイラなど

→高効率設備への更新

→1流体での加湿方式へ変更

→放熱対策ができているか

■廃熱の回収

輪転機の乾燥、脱臭用排ガスなど

→廃熱を回収し利用できるか

生産設備 印刷機の高効率化

組み込まれるモータの高効率化・制御・乾燥技術等が向上
→同じ生産量の場合だと大幅な省エネが図れる



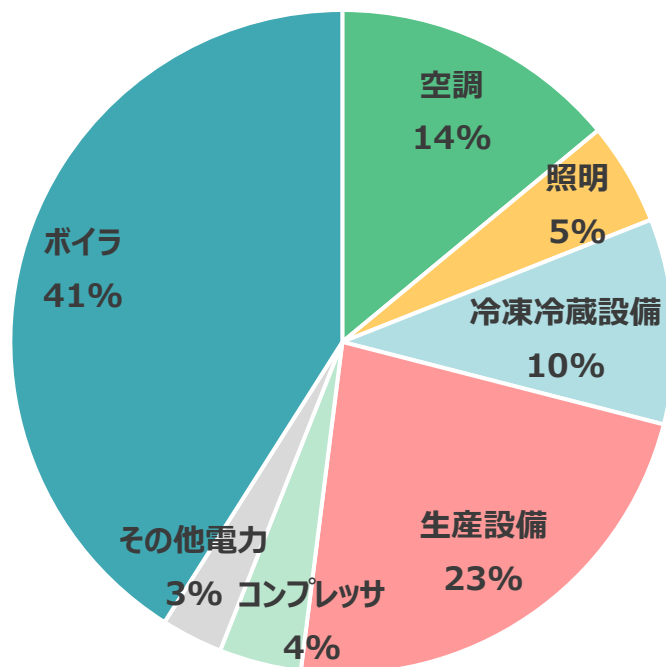
印刷工場全体のエネルギーを
約30%削減出来るケースも



食品製造業の省エネ対策

加熱・冷却工程や、室内温湿度管理で使用する設備種別が多い傾向
→設備高効率化だけでなく、放熱対策や排熱回収も重要

設備別使用割合



(出典) 公益財団法人 東京都環境公社 (東京都地球温暖化防止活動推進センター)
の資料をもとに日本カーボンマネジメント作成

省エネ活動のポイント

■ウエイトの高い設備に注目

ボイラ(蒸気・給湯)、空調、冷凍冷蔵設備など

→高効率設備の導入

→加温方式の変更(HP等)は可能か

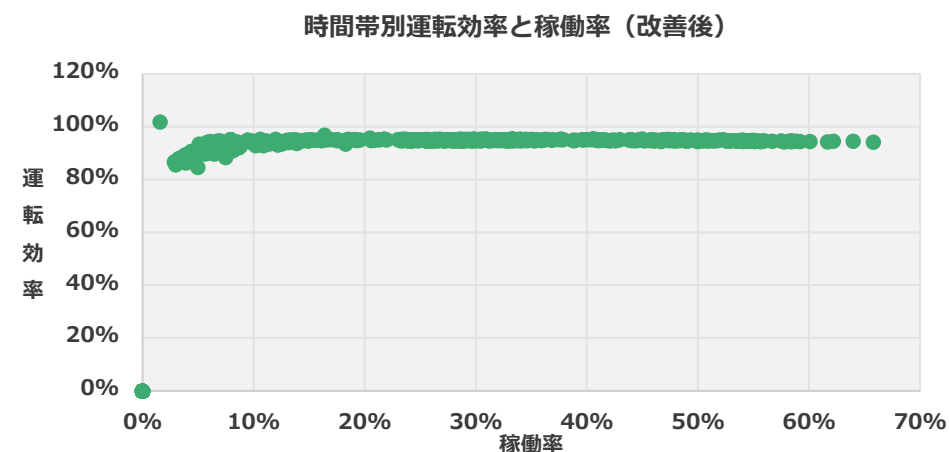
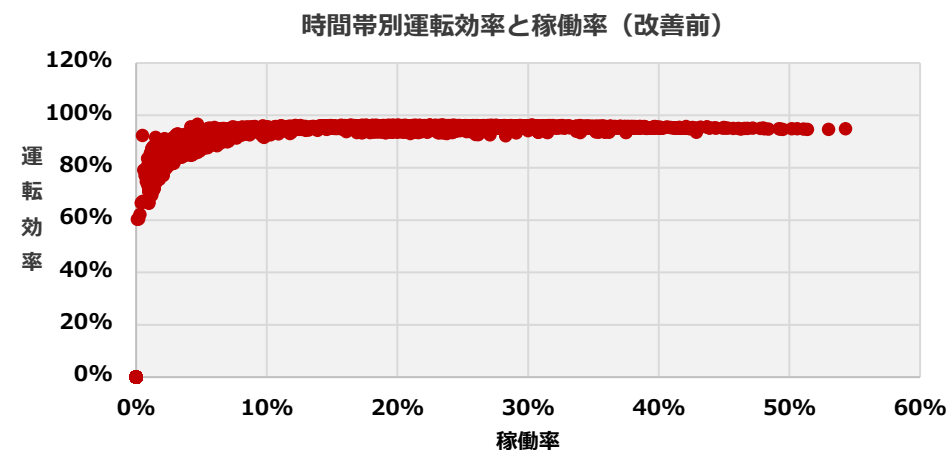
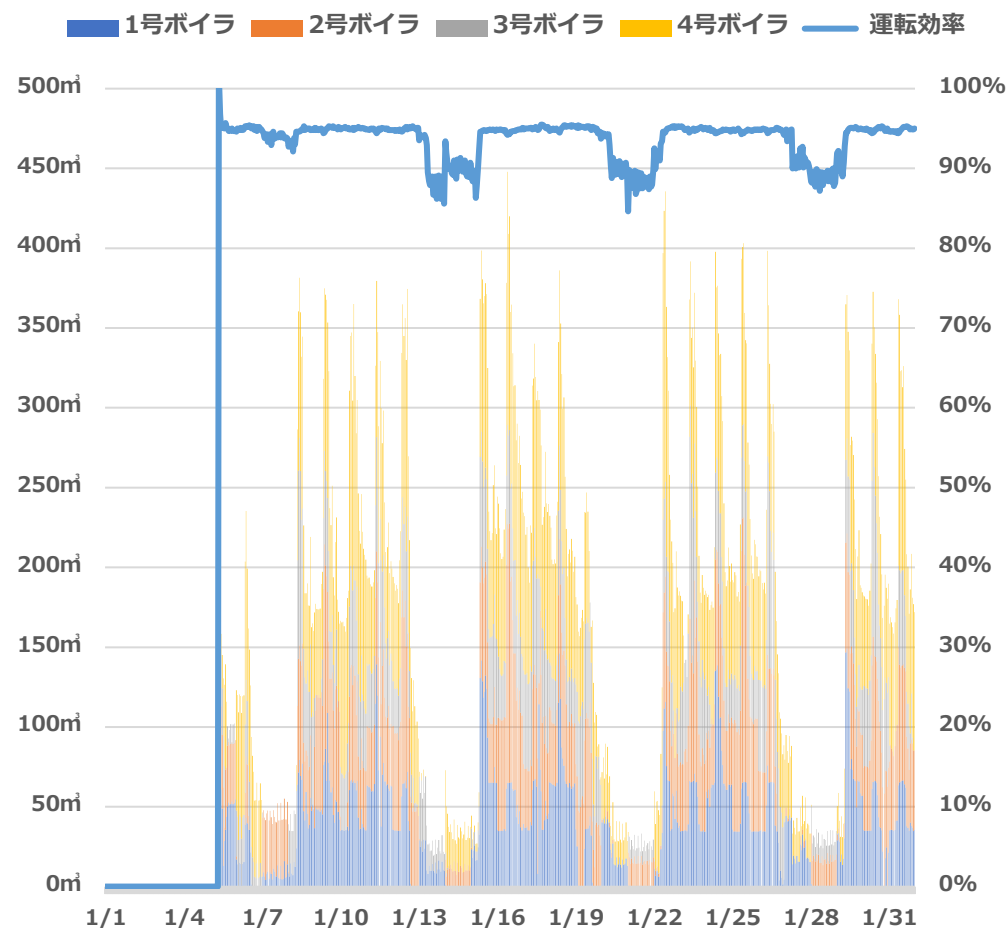
■付帯設備への対策

ポンプ・ファン・コンプレッサなど

→作業が中断・停止したときは、ポンプ・ファン等の補器も停止しているか

ボイラー 運転台数の適正化

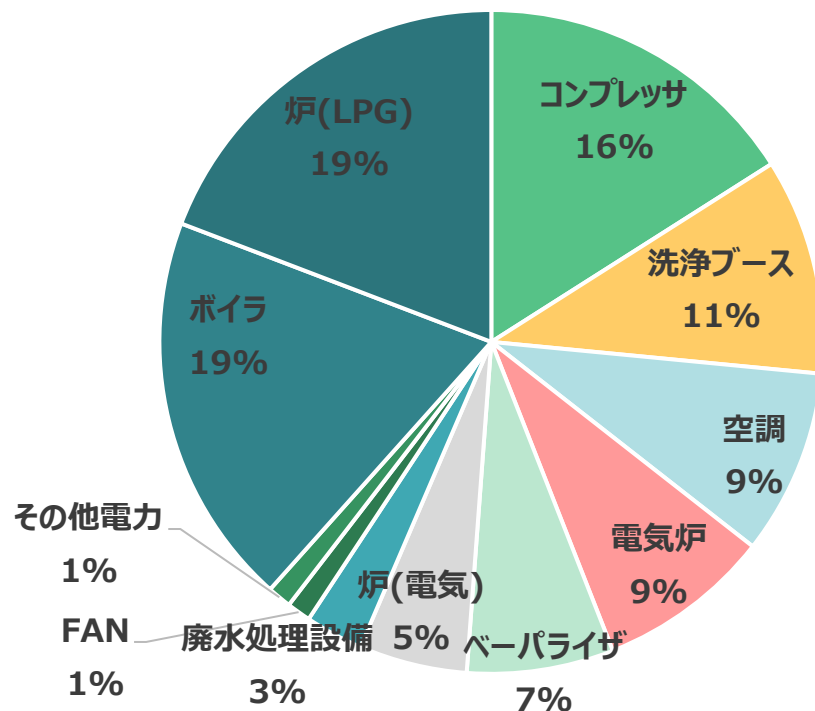
蒸気ボイラメーカー：遠隔監視サービス展開中 →データ分析により運用改善や次回の設備更新に活かせる



金属塗装業の省エネ対策

吹付け・乾燥の行程でエネルギー使用量が大きくなる傾向
→高効率設備を導入することで効果的な省エネ対策が可能

設備別使用割合



省エネ活動のポイント

■ウエイトの高い設備に注目

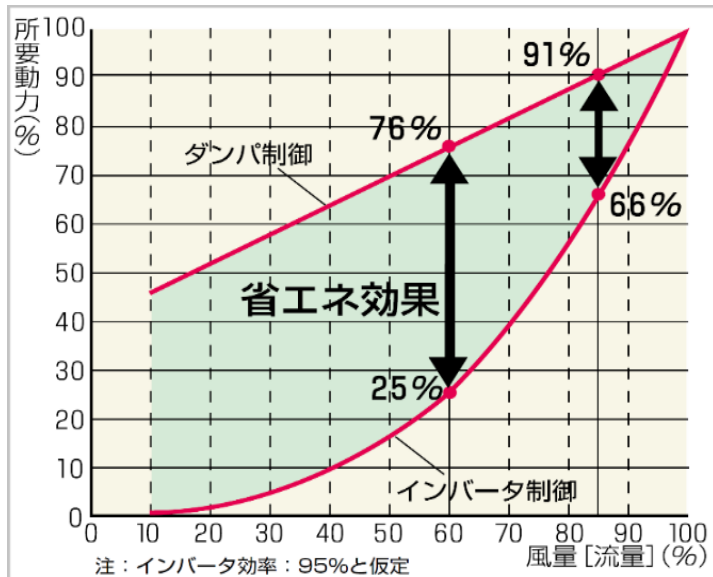
炉、ボイラ、コンプレッサなど
 →コジェネシステムの導入が可能か
 →省エネタイプのエアガンの導入

■電力ピーク対策

空調機・排気ファンなど
 →EMSでデマンド制御、温度制御を図る

ポンプ・ファンのインバータ制御

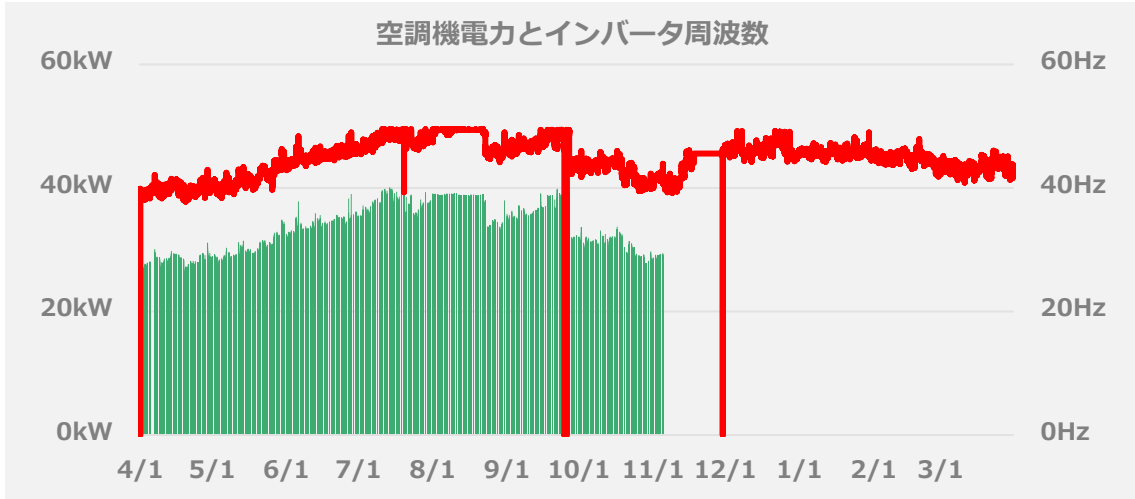
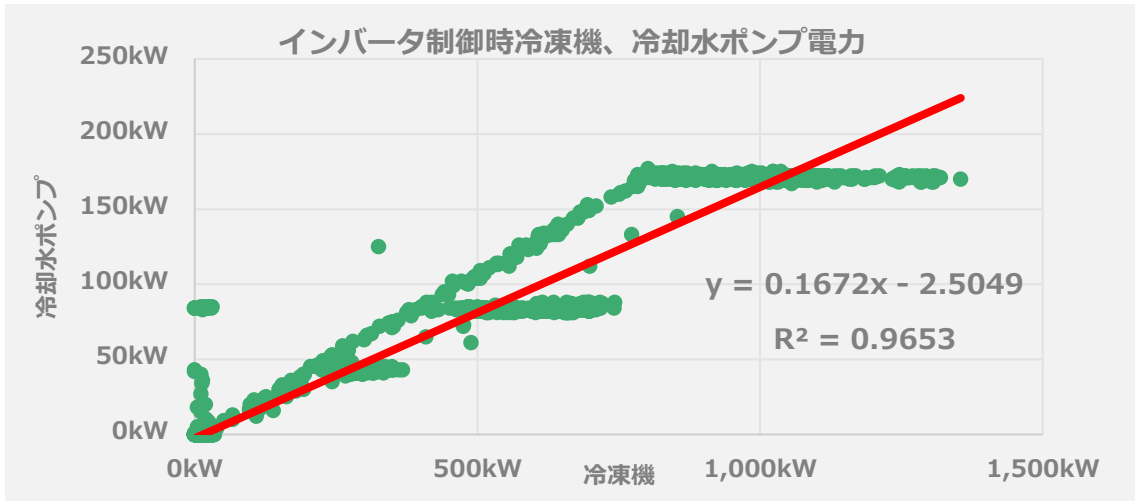
負荷に応じて回転数を制御することで大幅な省エネにつながる
→回転数削減率の3乗に比例して電力量削減



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%

※ インバータ損失を考慮後の削減率（理論値は約27%）



エアーコンプレッサの更新

技術向上により、同じ消費エネルギー量でも吐出空気量が改善



現場に定める日立の空気圧縮機、Gシリーズ登場。
基本性能と制御機能、耐環境性・信頼性をさらに向上。

[最大約9%アップ]
吐出し空気量をアップ

新規開発ローターと衝突給油方式※1(特許第6767353号)の採用により、圧縮機本体のさらなる高効率化を追求しました。

※1 衝突給油方式：2つの給油穴から噴出した油を互いに衝突させて飛散範囲を拡大することで、圧縮室内での冷却性とシール性を向上させた新給油方式を採用しています。

	NEXTseries	NEXTII/NEXTIIIseries	Gseries
22kW	Vtype 4.0	2.5%up 4.1	4.8%up 4.3
Ftype*	3.9	2.5%up 4.0	7.5%up 4.3
37kW	Vtype 6.6	3.0%up 6.8	7.3%up 7.3
Ftype*	6.5	3.0%up 6.7	8.9%up 7.3

* NEXT、NEXT II、NEXT III seriesはMtypeとなります。
(m³/min)
※n 7MDa00

[年間約20万円削減]
エネルギー効率を改善

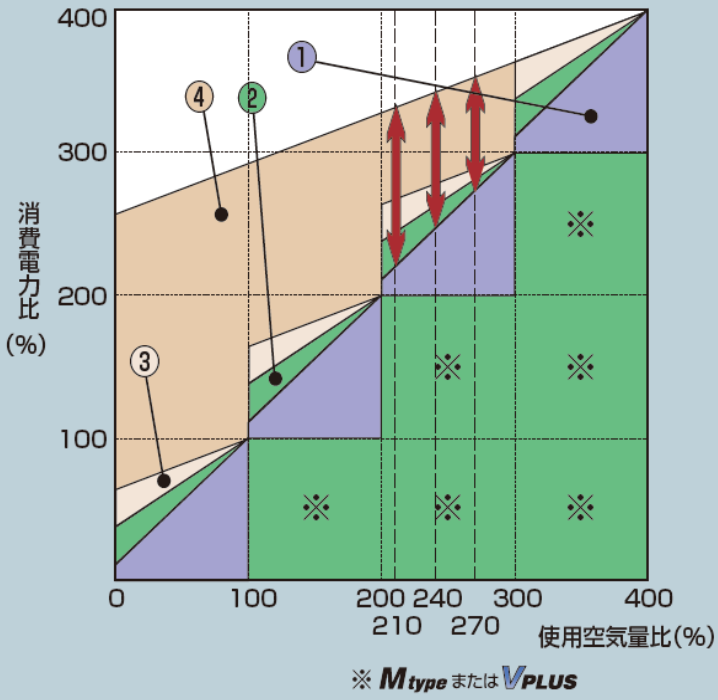
圧縮機本体の高性能化と永久磁石モータの高効率化により、従来機に対して電力料金低減を実現しました。
新型機では全負荷の場合、可変速機にて5%、固定速機においては6%それぞれエネルギー効率が改善しています。



※画像はイメージです。

台数制御盤【マルチローラー® G series】

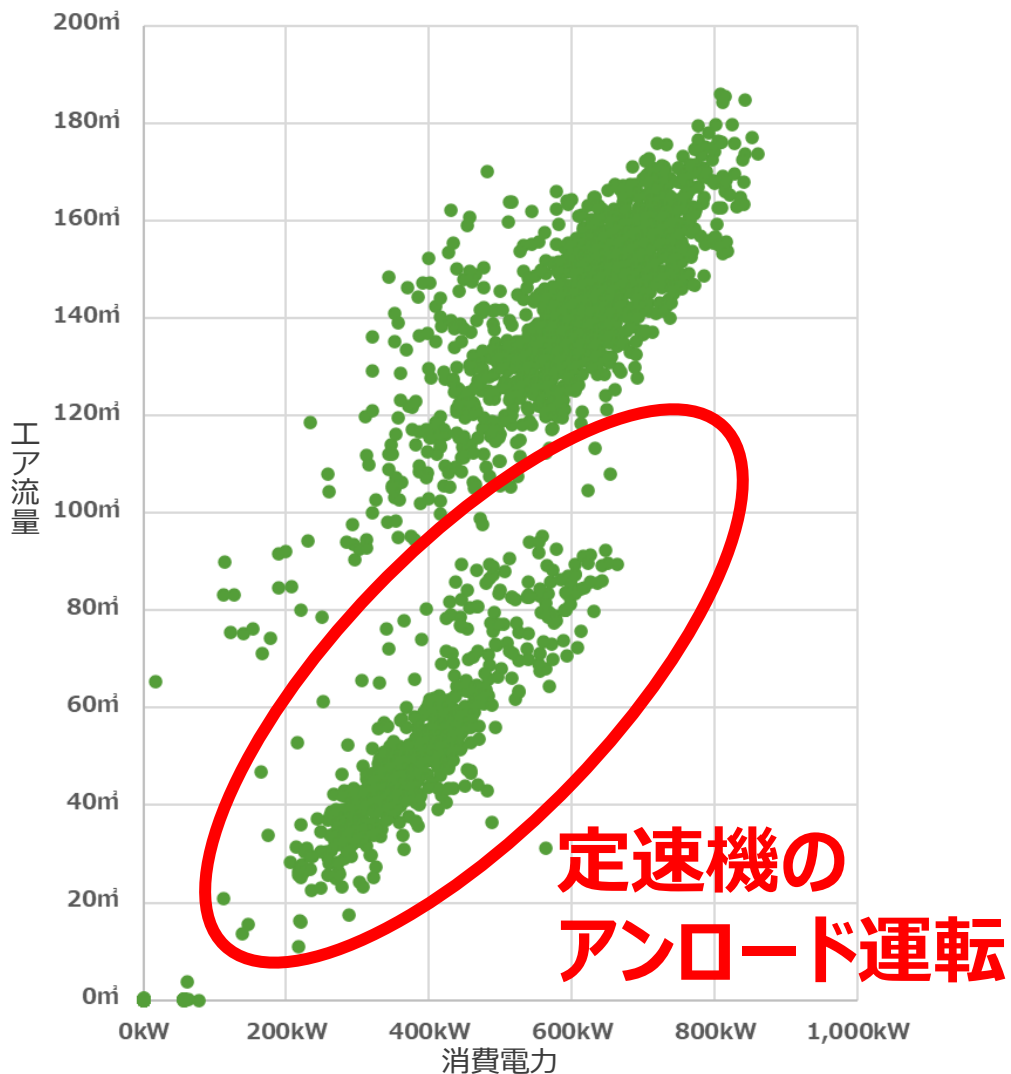
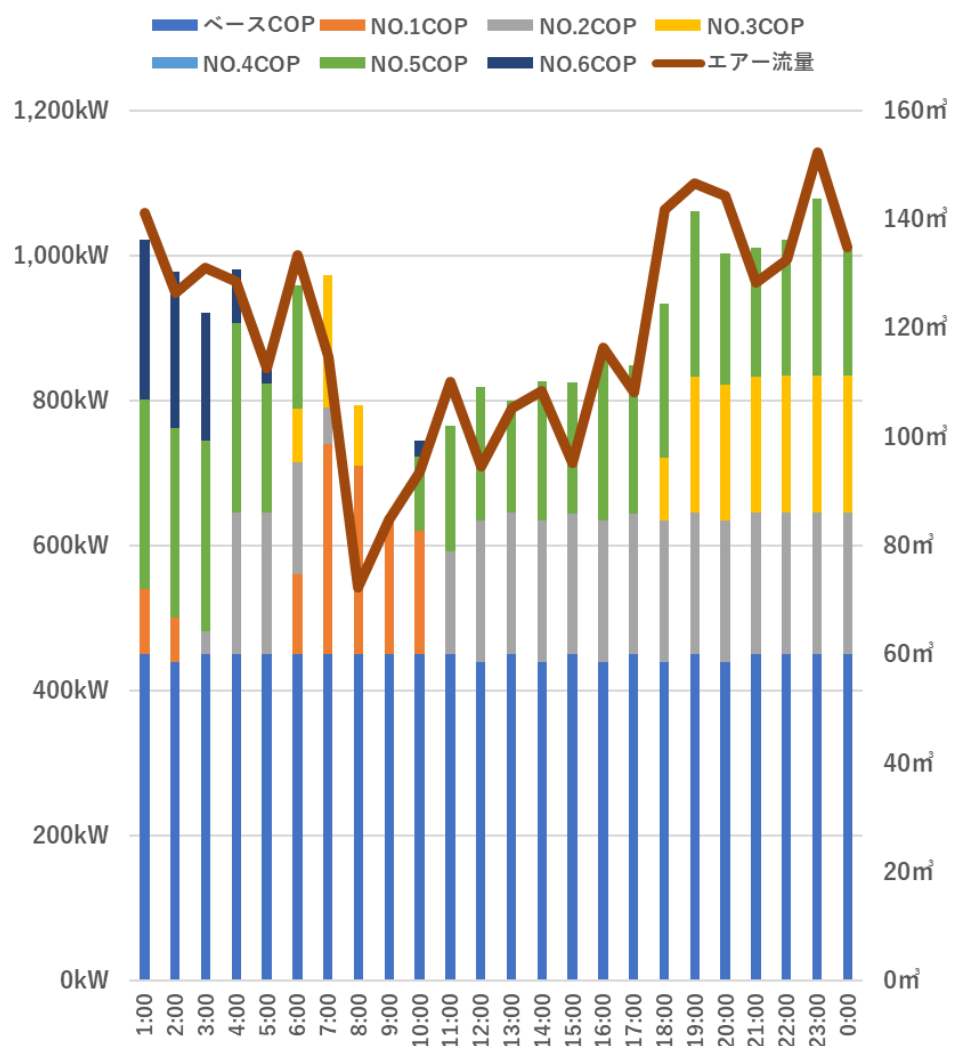
Single-V台数制御方式の効果例



- ① Single-V / Multi-V台数制御方式
- ② 台数制御方式による一定速機(Mtype)
- ③ 吸込絞り制御機による台数制御方式
- ④ 吸込絞り制御機による並列運転方式(台数制御なし)

エアコンプレッサのデータ分析事例

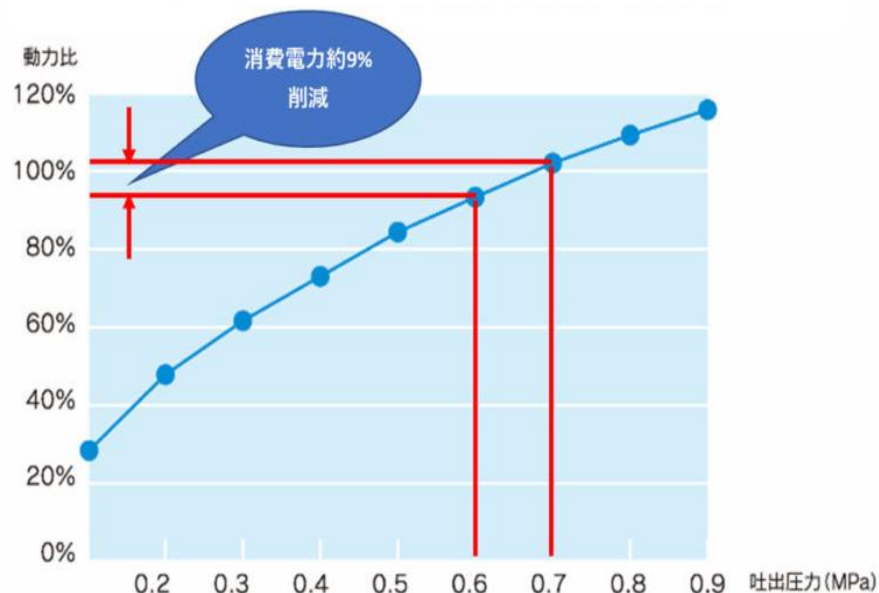
定速機→インバータ機への更新で削減可能性あり



エアーコンプレッサ 吐出圧力の低減

多くの工場ではやや高めに設定しているケース多数
→吐出圧力を0.1MPa低減することで8%の省エネ効果

吐出圧力と消費電力の関係



現在の圧力確認方法

コンプレッサ本体のメータ



レシーバータンクのメータ



コンプレッサ本体のモニタ



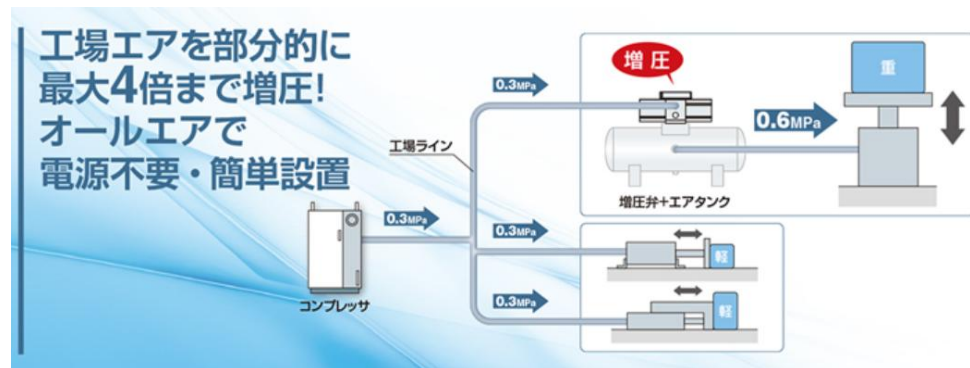
コンプレッサの圧力低減策の成功例

単純に設定圧力を低減するだけではエア不足となり失敗する
→末端エア圧力の計測や増圧弁の設置により成功につながる

末端エア圧力の計測



増圧弁の活用



診断プラン・費用感（イメージ）

設備数や延床面積、計測有無などによって費用が前後
→ 都度見積もりとなるため、詳しくは弊社へお問い合わせください

診断種類		ウォークスルー診断	実測診断
診断内容		現地調査やヒアリング、既存のエネルギーデータを基に分析する診断	設備の稼働状況やエネルギー使用状況を計測し、実測データに基づいて分析する診断
事業所規模別 単価 (年間エネルギー使用量 原油換算ベース)	3,000kL以上 省エネ法 第一種指定工場	¥ 1,000,000～	¥ 1,500,000～
	1,500kL以上 省エネ法 第二種指定工場	¥ 800,000～	¥ 1,300,000～
	上記以外の事業所	¥ 500,000～	¥ 1,000,000～

- ※ 表示価格は2026年9月時点の情報で、今後変更となる可能性があります。表示価格は全て税別表記です。
- ※ 遠方地の場合は別途交通費がかかる場合もございます。
- ※ 機器表の有無など作業量が増加する場合は別途費用がかかる場合もございます。
- ※ 詳しくは当社営業担当またはコンサルタントまでお問い合わせください。

本日のアジェンダ

1 省エネの進め方

2 業種ごとの削減対策例 ①事務所 ②店舗 ③工場

3 支援策を活用した省エネ診断の紹介

4 日本カーボンマネジメント株式会社の紹介

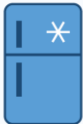
5 本日のまとめ

省エネ診断支援策一覧

診断機関	省エネお助け隊				省エネルギーセンター	
メニュー	ウォークスルー診断		IT診断	伴走支援	省エネ最適化診断	ステップアップ診断
対象事業者	・中小企業者 ・年間エネルギー使用量1,500kl未満の事業所(大企業除く)			省エネ診断を受診済みの事業者	・中小企業者 ・会社法上の会社以外で、年間エネルギー使用量100kl以上1,500kl未満の事業所※	省エネ最適化診断を受診済みの事業所
診断単位	設備単位	工場・事業所全体	工場・事業所全体	工場・事業所全体	工場・事業所全体	工場・事業所全体
特徴	対象設備の中から2設備まで選択	事業所全体を見てポテンシャルを発掘	数週間～数か月の計測による診断	診断後の省エネ推進をサポート	1日で事業所全体の現地調査 スマートメータを活用した提案も可能	最適化診断後の深堀支援 計測データを活用した診断
費用(税込)	6,006円/設備	16,016円～51,051円	22,000円～220,000円	11,000円～51,051円	9,460円～16,170円	1,9690円

※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

省エネお助け隊による省エネ診断

メニュー	ウォークスルー診断		IT診断
おすすめの方	まずは気軽に診断を受けてみたい方におすすめ		データを活用して、効果的な省エネ取組を実施したい方におすすめ
診断単位	設備単位	工場・事業所	工場・事業所
特徴	対象設備の中から2設備まで選択	事業所全体を見てポテンシャルを発掘	数週間～数か月の計測による診断
対象設備	 空調設備  照明設備  ボイラ・給湯器  工業炉  受変電設備  冷凍冷蔵設備  コンプレッサ  生産設備  給排水・排水処理  デマンド		
費用 (税込)	1設備 6,006円 2設備 12,012円	※ 300klプラン 16,016円 1500klプラン 22,022円 3000klプラン 28,028円 カスタムプラン 28,029～51,051円	22,000円～220,000円

※該当するプランは事業所の規模によって決定します。

省エネお助け隊 支援対象者

中小企業者 または エネルギー使用量1,500kl/年未満の事業所が対象

(大企業は対象外)

■ 対象事業者

区分	年間エネルギー使用量 (原油換算※)	対象
中小企業者	—	○
みなし大企業	1,500kl未満	○
	1,500kl以上	×
大企業	—	×
会社法上の会社以外	1,500kl未満	○
	1,500kl以上	×

※原油換算1,500klの目安
・電気の場合：約6,700千kWh
・都市ガスの場合：約1,300千m³

■ 中小企業者の定義

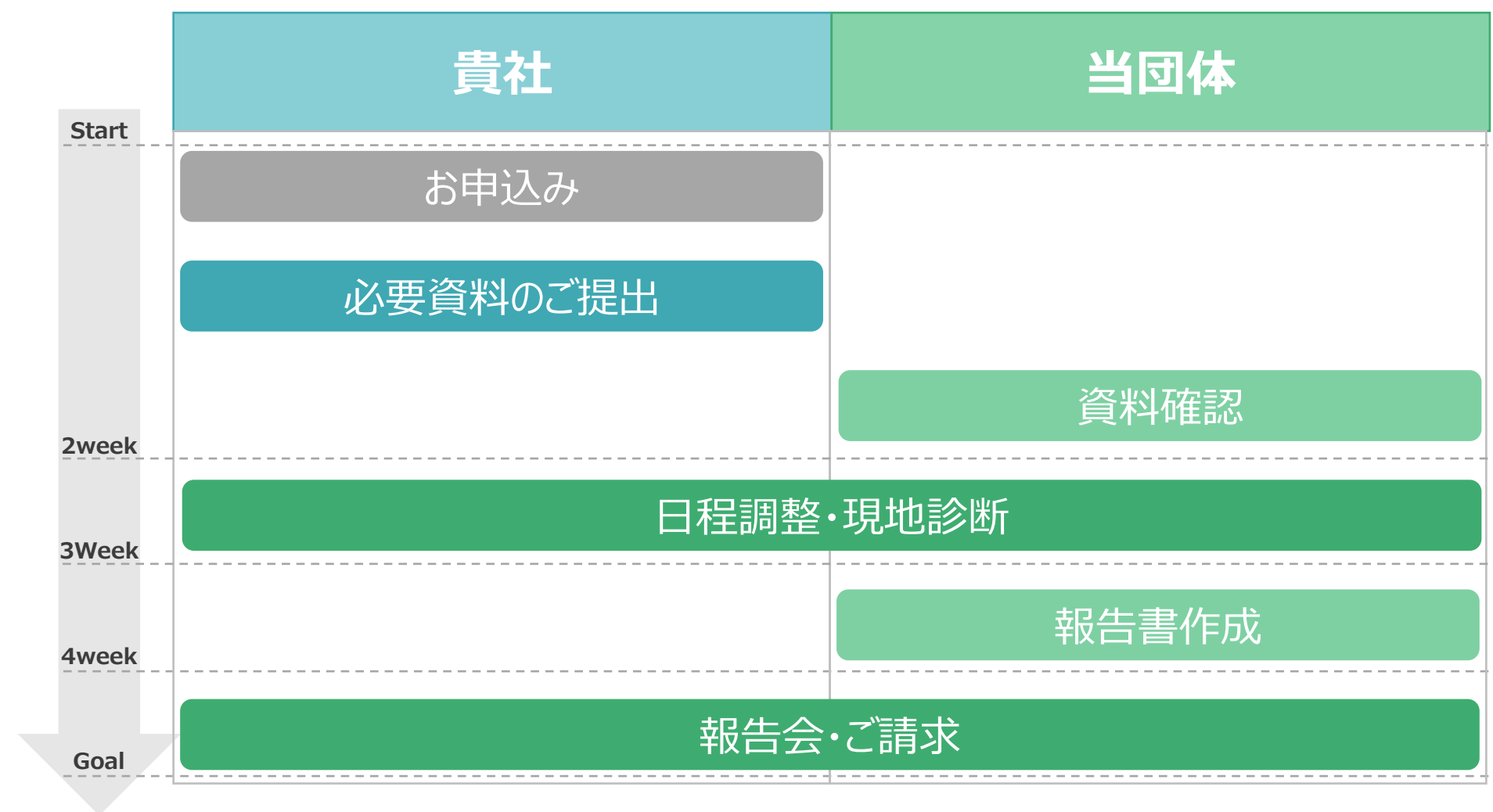
業種	以下のいずれかを満たしていること	
	資本金	従業員数
① 製造業、その他	3 億円以下	3 0 0 人以下
② 卸売業	1 億円以下	1 0 0 人以下
③ 小売業	5 千万円以下	5 0 人以下
④ サービス業	5 千万円以下	1 0 0 人以下

みなし大企業 (以下のいずれかに該当する場合)

- 資本金または出資金が5 億円以上の法人に、直接または間接に100%の株式を保有される場合※ ただし、資本金又は出資金が5 億円以上の法人が中小企業に該当する場合は除く
- 申込時において、確定している（申告済みの）直近過去3年分の各年または各事業年度の課税所得の年平均額が15億円を超える場合

省エネお助け隊 診断の流れ（ウォークスルー診断の場合）

ウォークスルー診断の場合、資料のご提出～報告会まで、約1か月半です



省エネ診断に必要な資料

No.	資料名	詳細
1	エネルギー使用量実績	使用量と料金が分かるもの(請求書など) 電気・都市ガス・LPG・灯油・A重油等 期間：昨年4月～直近まで
2	平面図または避難経路図等	建物のレイアウトや各エリア(部屋等)の呼称が 把握できる資料
3	受電30分デマンドデータ	電力会社に「受電の30分データ」をご依頼ください ExcelやCSVなど、データでの受領をお願いいたします 期間：昨年4月～直近まで
4	診断を希望する設備に関する情報	型式・台数・設置年・年間稼働時間等 貴社にて管理されているデータがある場合はご提供ください
5	更新予定設備見積書・図面	更新予定の設備があり、見積書等を取得済みであれば 共有をお願いいたします
6	過去資料	過去に「省エネ診断」や「ロードマップ策定」のプロジェクトを 行っている場合はその資料をご提供ください

本日のアジェンダ

1 省エネの進め方

2 業種ごとの削減対策例 ①事務所 ②店舗 ③工場

3 支援策を活用した省エネ診断の紹介

4 日本カーボンマネジメント株式会社の紹介

5 本日のまとめ

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 3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	CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 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	CO ₂ 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CO ₂ 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		

本日のアジェンダ

1 省エネの進め方

2 業種ごとの削減対策例 ①事務所 ②店舗 ③工場

3 支援策を活用した省エネ診断の紹介

4 日本カーボンマネジメント株式会社の紹介

5 本日のまとめ

本日のまとめ

省エネ診断を活用してコスト削減と脱炭素の両立に取り組みましょう！

本日のポイント

- カーボンプライシングやGX移行債の償還で、多排出企業ほどコスト負担が増す。省エネ投資の遅れは経営リスクに
- 省エネは「調達改善・設備改善・運用改善」の組み合わせがカギ。運用の見直しだけでも削減できる
- 業種ごとに使用量の大きい設備は異なる。ウエイトの高い設備への着目が削減の近道

省エネを進めるには

- 省エネ診断で設備ごとのエネルギー使用量・CO₂排出量を「見える化」し、気づかない削減余地を発掘
- 診断結果から投資回収年数や補助制度の有無を踏まえ、優先順位を整理して実行計画へ
- 「省エネお助け隊」など公的な支援策を使えば低コストで診断可能（補助対象には要件あり）

