

## ◇提案項目4：デマンド監視装置の導入

- 契約電力を下げる目的だけでなく、エネルギー使用状況を“見える化”することが有効
- いつ、どこで、どのくらい、何の目的で使われているのか分析する上で特に有効



モニタ付きデマンド監視装置の一例

### 【参考】簡易な機器による電力使用量の測定

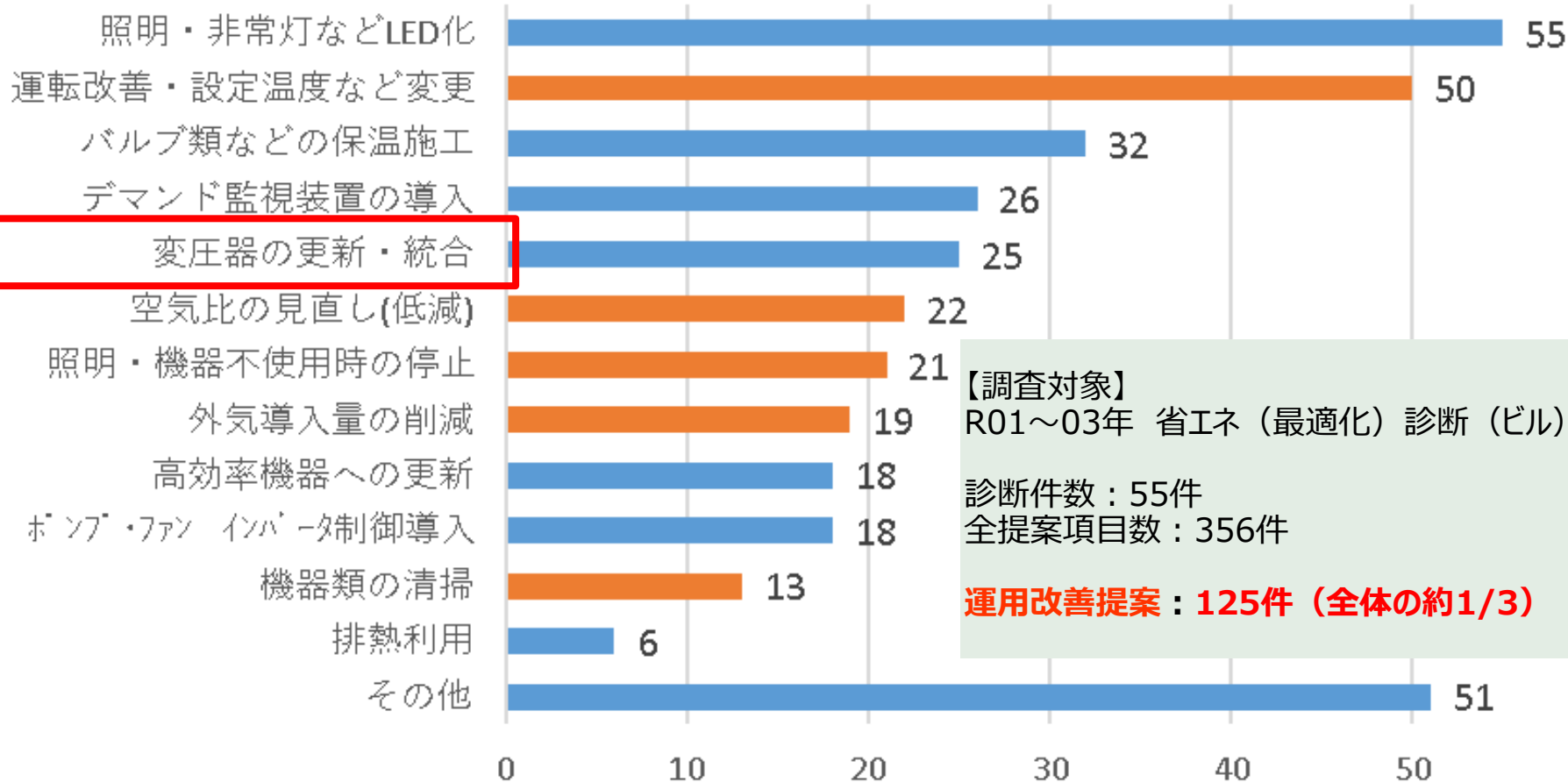


計測機本体(クリップ付き)H社カタログより

## ◇北海道におけるビルの省エネ提案事例の紹介から

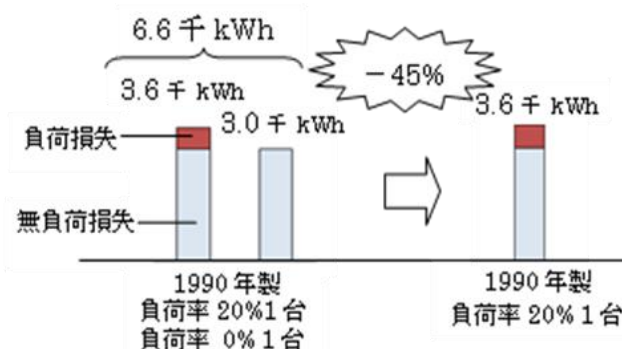
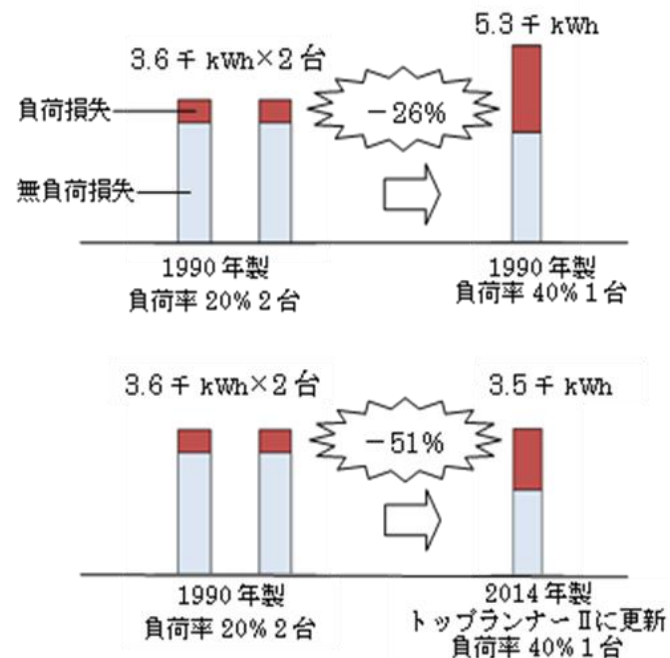
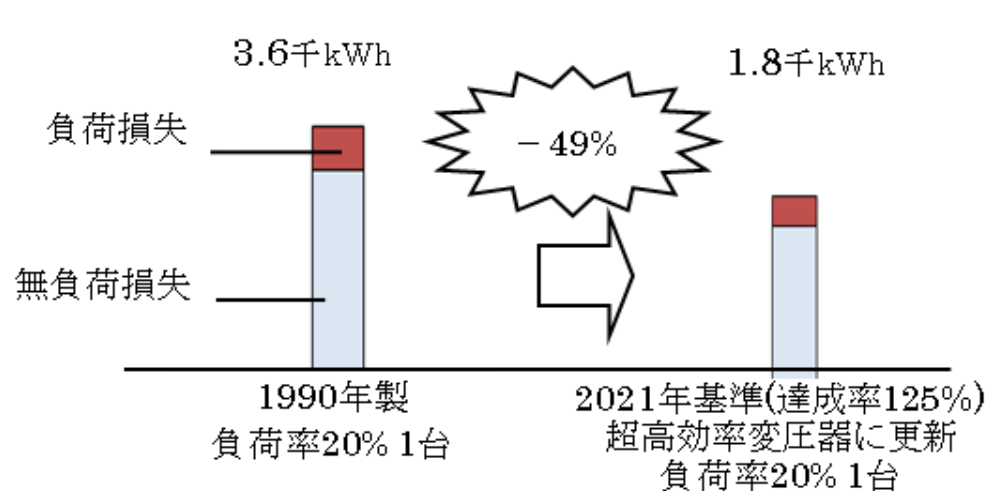
- ビルは工場と違い、その規模・用途によって、使用形態が変わるものの、利用するビル設備はほぼ共通している。そのため省エネポイントの傾向がつかみやすい。
- そこで過去の省エネ(最適化)診断から、どの提案項目がどれだけ提案したか集計した。

### 提案項目内訳 (全提案項目 356提案)



# ◇提案項目5：変圧器の更新・統合

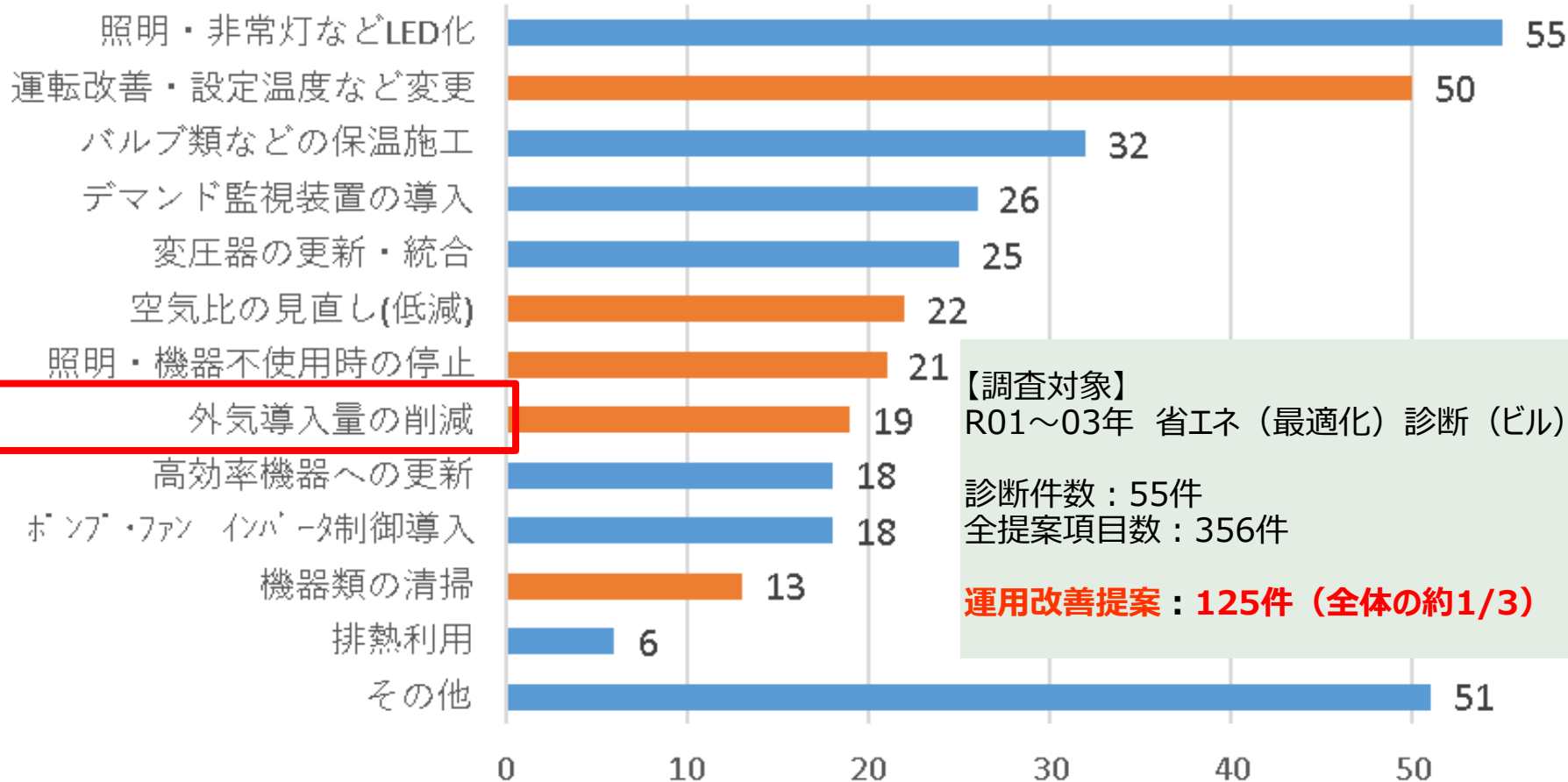
- 高効率型変圧器への取替
- 軽負荷変圧器の統合・無負荷変圧器の停止



## ◇北海道におけるビルの省エネ提案事例の紹介から

- ビルは工場と違い、その規模・用途によって、使用形態が変わるものの、利用するビル設備はほぼ共通している。そのため省エネポイントの傾向がつかみやすい。
- そこで過去の省エネ(最適化)診断から、どの提案項目がどれだけ提案したか集計した。

### 提案項目内訳 (全提案項目 356提案)



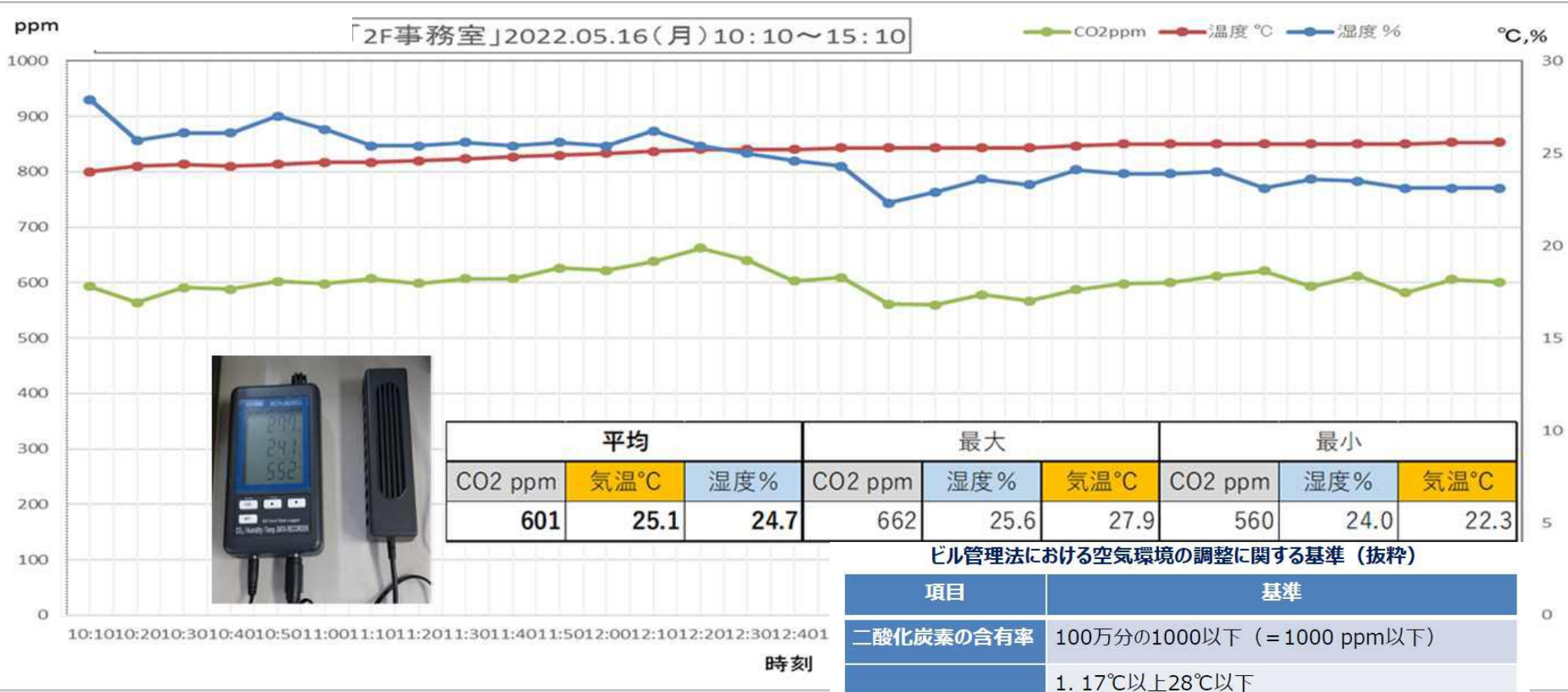
【調査対象】  
R01~03年 省エネ(最適化)診断(ビル)

診断件数：55件  
全提案項目数：356件

**運用改善提案：125件(全体の約1/3)**

# ◆提案項目6：変圧器の更新・統合

- 必要以上に換気をするとエネルギー消費が増える
- CO2濃度が目標基準値(ビル管法)による1,000ppmに対し余裕がある場合は外気導入量の削減を行うことで省エネになる。



# 内 容

- 1.はじめに
- 2.省エネ最適化診断のご紹介
- 3.省エネ提案について
- 4.省エネ管理体制について**
- 5.エネルギー管理に対する支援

# ◇省エネ管理の現状

- 診断前に申し込み事業者に対し、現状の管理体制のアンケートを実施（1/2）
- R01～R03年度 ビルの診断 全55件回答していただいた項目

| 区分      | 項目        | 診断先への質問                    | 状況 |
|---------|-----------|----------------------------|----|
| 1 管理体制  | 組織の有無     | エネルギーを管理する責任者や部署を決めていますか   | ×  |
|         | トップの意志表示  | ポスターやスローガン等で周知を図っていますか     | ○  |
|         | 関連部署の連携   | 複数部署からのメンバーが活動に参加していますか    | ×  |
|         | 活動記録      | エネルギー管理活動の記録(議事録など)はありますか  | ○  |
|         | 計画的人材育成   | エネルギー管理に関する人材育成をしていますか     | ○  |
| 2 運転管理  | 運転基準      | 主要設備の運転基準はありますか            | ○  |
|         | 運転管理する人   | 基準に従って、運転管理する人を決めていますか     | ○  |
|         | 最大電力管理    | デマンド計などで最大電力に注意を払っていますか    | ○  |
|         | 基準の見直し    | 運転基準は必要に応じて見直していますか        | ○  |
| 3 計測・記録 | エネルギー使用量  | エネルギー使用量の伝票等の記録はありますか      | ○  |
|         | 設備稼働時間    | 燃焼,空調,照明等主要設備の稼働時間記録はありますか | △  |
|         | 個別エネルギー量  | 部門又は用途別のエネルギー使用量を把握していますか  | △  |
|         | 設備運転状況データ | 温度、照度、電流値など運転データを測定していますか  | △  |
|         | 精度管理      | 主要な計測器の校正等精度管理を実施していますか    | △  |

## ◇省エネ管理の現状(つづき)

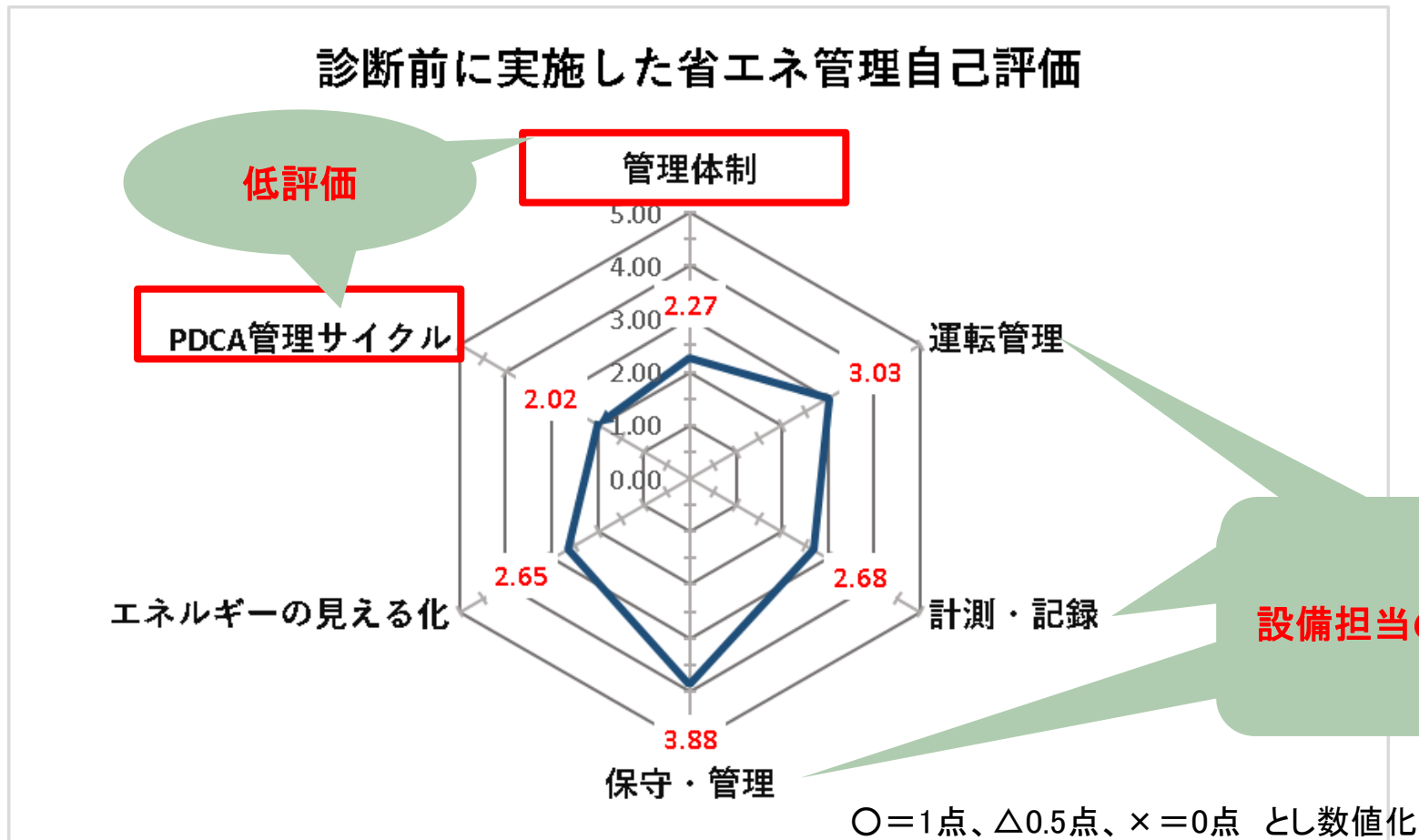
- 診断前に申し込み事業者に対し、現状の管理体制のアンケートを実施 (2/2)
- R01～R03年度 ビルの診断 全55件回答していただいた項目

| 区分           | 項目         | 診断先への質問                   | 状況 |
|--------------|------------|---------------------------|----|
| 4 保守・管理      | 保守点検基準     | 主要設備の保守点検の基準はありますか        | △  |
|              | 保守点検記録     | 主要設備の保守点検の記録がありますか        | ○  |
|              | 図面整備       | 竣工図、系統図等整備されていますか         | △  |
|              | 補修・更新計画    | 保守点検記録により、補修・更新計画をたてていますか | ○  |
| 5 エネルギーの見える化 | エネルギーのグラフ化 | エネルギーデータをグラフ化していますか       | ○  |
|              | 過年度データ比較   | エネルギーの前年度等データはありますか       | ○  |
|              | 共有         | エネルギーの使用状況等を社内に共有していますか   | ○  |
|              | 原単位管理      | 原単位管理していますか               | ○  |
|              | データ解析      | エネルギーの増減等について原因を解析していますか  | ○  |
| 6 PDCA管理サイクル | 目標設定       | 省エネ等の目標設定がありますか           | ○  |
|              | 目標見直       | 省エネ目標の見直しをしていますか          | ○  |
|              | 設備改善       | 設備改善・対策の実施や見直しをしていますか     | △  |
|              | 改善効果       | 改善・対策の効果の検証をしていますか        | ○  |



## ◇省エネ管理の現状(つづき2)

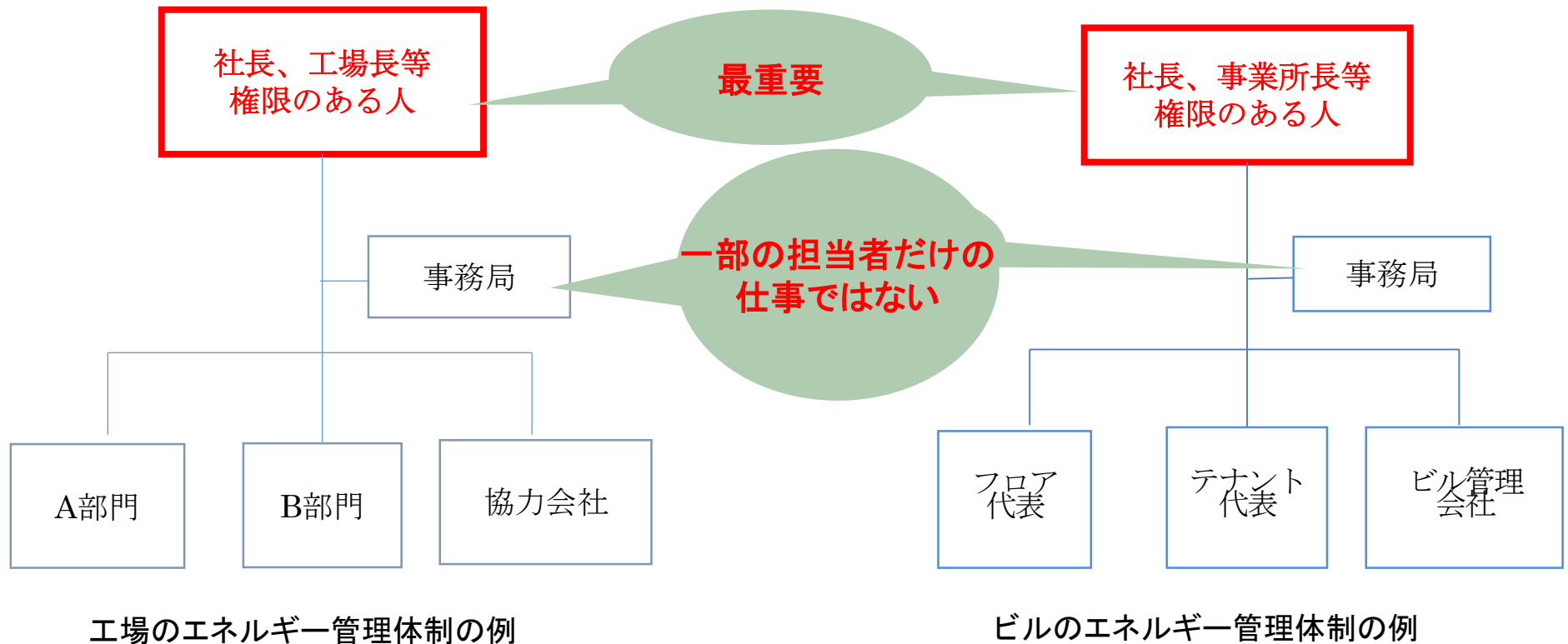
- 6区分の自己評価結果 (全55件平均)
- PDCA管理サイクル、管理体制に低い評価結果となった(「工場」でも傾向は変わらず)



# ◇エネルギー管理について

- エネルギー管理を継続的、効率的に推進するためには適切な組織が必要。
- エネルギー管理は一部の担当者だけの仕事でなく、広く事業所全員で取り組む必要がある。

## 1. エネルギー管理体制



## ◇エネルギー管理について（つづき）

- エネルギー管理を継続的、効率的に推進するためには適切な組織が必要。
- エネルギー管理は一部の担当者だけの仕事でなく、広く事業所全員で取り組む必要がある。

### 2. 計測・記録の実施

- デマンド監視装置の設置をお勧め（データロガーなどでも十分）。

### 3. 機器の運転・保守管理

- 設備機器リストが必要。特に改造、増設等は確実に。
- 保守の記録は確実に残し点検漏れの防止や以降の保全計画役立てる。

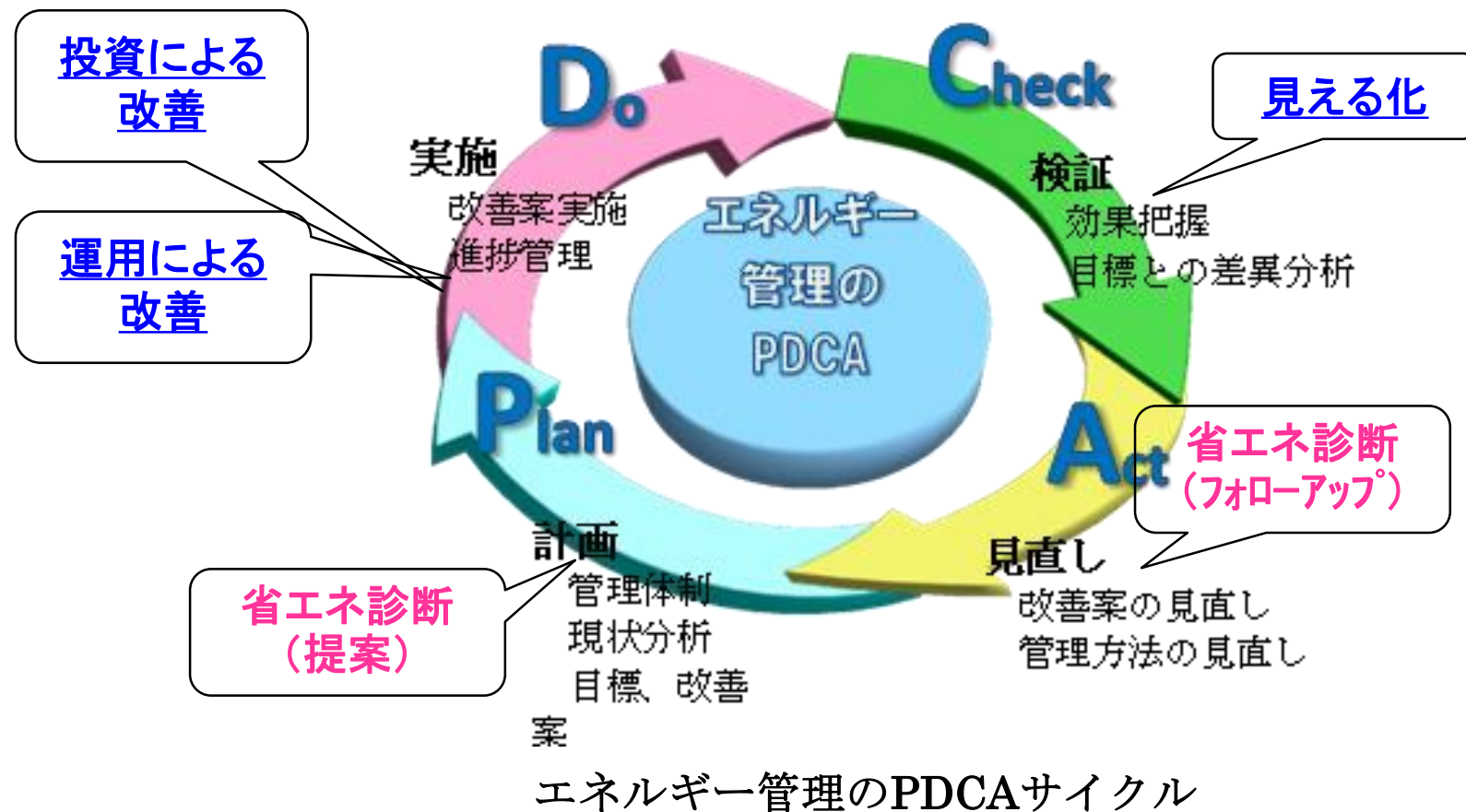
### 4. エネルギーの見える化

- エネルギーの使用状況を読み取り、省エネのアイデアを発想し、対策の効果を検証するためにはデータの「見える化」が必要。
- エネルギー使用量のグラフ化する。IT化、自動化しなくてもExcelでデータ共有・掲示などでも十分

担当者が替わることも考えて  
引継も大事

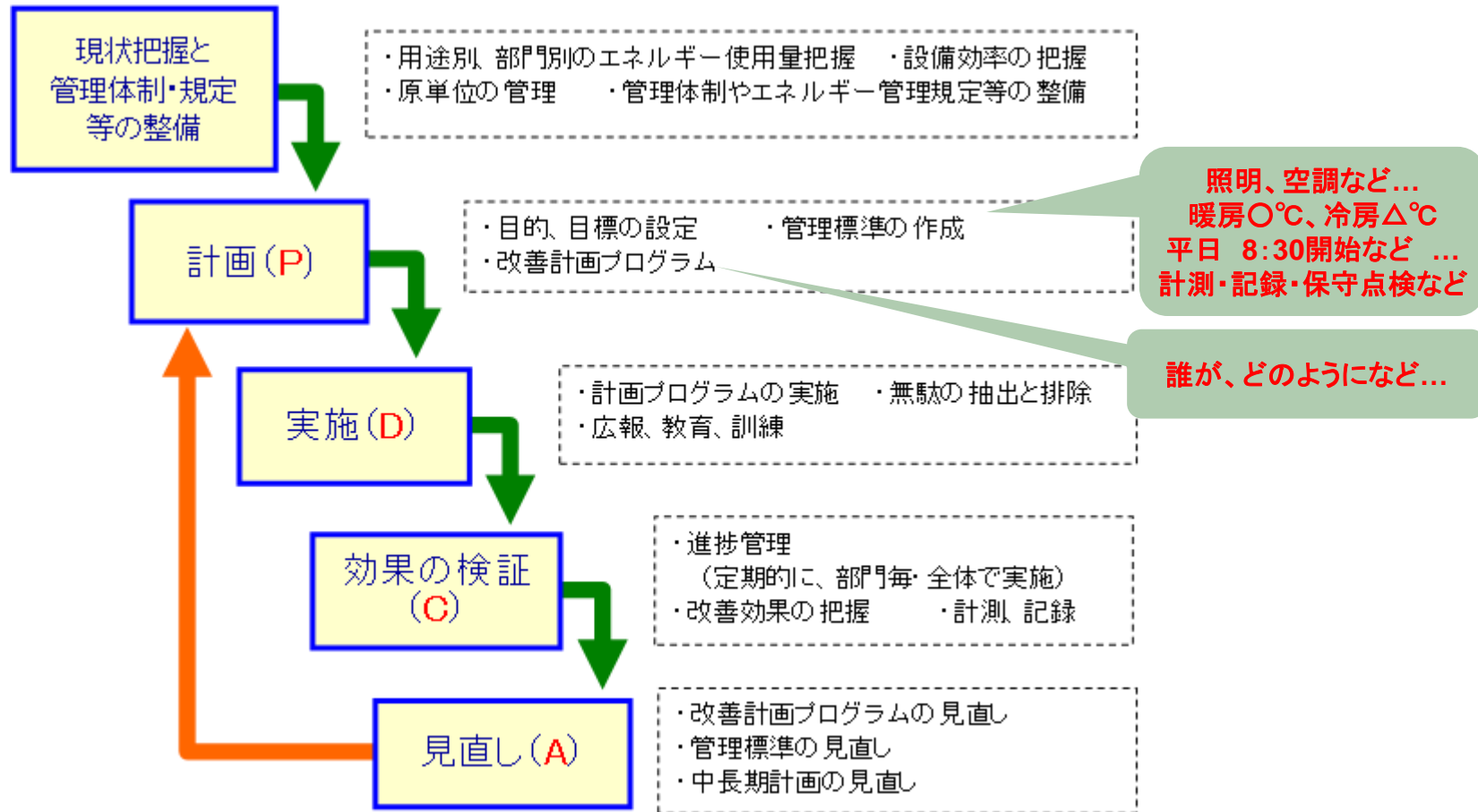
# ◇エネルギー管理のPDCAサイクル

- 持続的な活動とするためには、管理体制を確立してPDCAサイクルを回すことが重要
- 権限のある事業所のリーダーのもと省エネルギー委員会を組織して、全員参加で、知恵を出し合って実行推進



# ◇エネルギー管理のPDCAサイクル（つづき）

- エネルギー管理の進め方は省エネルギー活動の成否を左右します。計画(Plan) ⇒ 実施(Do) ⇒ 効果の検証(Check) ⇒ 見直し(Action)のPDCAサイクルを廻す活動を実行し、活動の継続を図ります。



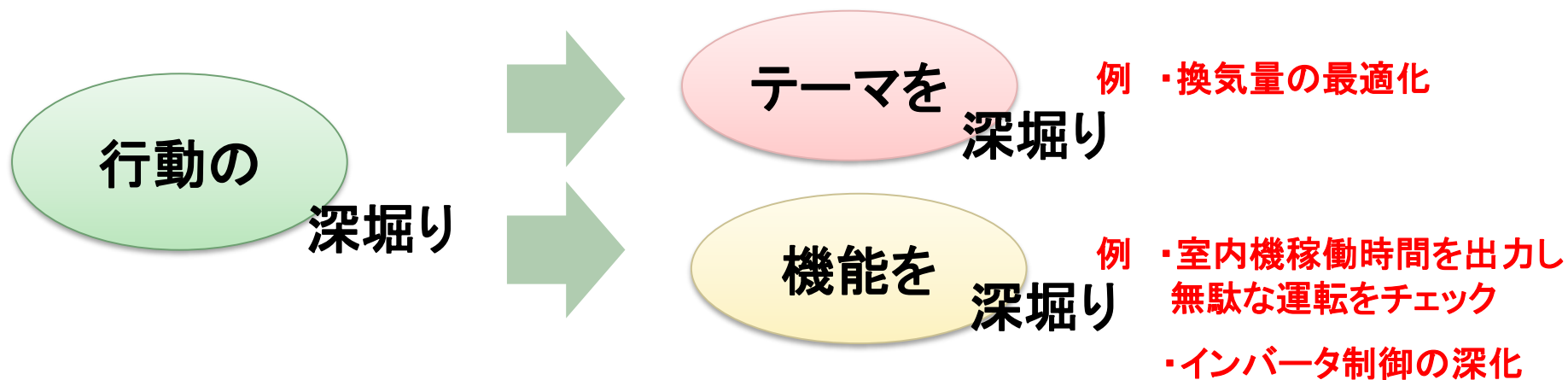
## エネルギー管理の進め方

## ◇省エネの深堀

- 行動の深堀（行動変容を促す取組）によって、更なる省エネのアイデアを湧出させる「省エネマインド」を根付かせる土壌づくりも大切。

### [例]

- 省エネテーマを見つけた人に**インセンティブが与えられる**仕組みの創設
- 省エネ行動の誘発を意識した仕掛けづくり
  - ・「**二度見必須**」の標語を表示
- 人感センサーの**存在を知らしめる**目的で照明を設置・制御設定変更



# 内 容

- 1.はじめに
- 2.省エネ最適化診断のご紹介
- 3.省エネ提案について
- 4.省エネ管理体制について
- 5.エネルギー管理に対する支援

# ◇エネルギー管理に対する支援

- 省エネルギーガイドブックによる省エネチェック項目で確認
- 動画による省エネ事例の紹介

省エネ・節電ポータルサイト



ホーム > カタログ・パンフレット

カタログ・パンフレット

ホーム > 省エネ動画チャンネル

省エネ動画チャンネル

Ch.13 チューニング診断

換気量の適正化とエネルギー管理  
空調・換気設備に関する省エネ対策をご紹介します

CHAPTER 全編再生

換気量適正化とエネルギー管理 換気の運用改善 コロナ対策の換気設備改善 機械換気の運用方法

## 省エネルギーガイドブック 工場編・ビル編

中小事業等の経営層や省エネの推進・実行に関わる皆様に向けて、工場・ビルごとに、省エネの進め方や、基本的な省エネ方策と効果試算、チューニング方法などを紹介・解説したものです。



パンフレットデータ



パンフレットデータ


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



# 【参考】エネルギー管理に対する支援

## ◆【参考】省エネお助け隊（執行団体SII〈一般社団法人 環境共創イニシアチブ〉）

【参考】

省エネにお悩みの事業者の皆さまを  
 **省エネお助け隊**  
 がサポートします

「省エネお助け隊」は経済産業省の補助事業である  
 令和4年度 地域プラットフォーム構築事業で活動しています。



による **省エネ支援** のご案内

省エネお助け隊やその他診断機関が実施した省エネ診断結果を基に  
 省エネ取り組みを一緒に進めていくためのサポートをいたします。

計測による  
 エネルギーロスの把握

運用コスト低減に繋がる  
 設備のチューニング

設備更新の  
 仕様検討・効果検証

金融機関への  
 融資のサポート

<支援を受けられる事業者> ※以下のいずれかに該当

- ✓ 中小企業基本法に定める中小企業者
- ✓ 年間エネルギー使用量1,500kl未満の事業所 (100kl未満の小規模事業者も対象)
- ※ 省エネ診断を実施済みであること
- ※ 複数事業所を有する法人は、複数事業所の支援を受けることも可能

| 支援プラン                | 料金(税込)  | 支援対象設備(例)                         |
|----------------------|---------|-----------------------------------|
| ① 工場プラン (製造業300kl以上) | 25,520円 | 空調(5~10台)、コンプレッサ(3台)、生産設備(1台)     |
| ② 工場プラン (製造業300kl未満) | 18,480円 | 空調(5~10台)、コンプレッサ(1~2台)、照明(10~20台) |
| ③ ビル・店舗プラン (製造業以外)   | 13,200円 | 空調(3~5台)、照明(5~10台)、EMS活用支援        |
| ④ カスタムプラン            | 総額の1割   | 専門家が貴社の設備に合わせた専用プランをご提案           |

北海道

特定非営利活動法人  
 環境パートナーシップいわて

【電話】019-681-1904  
 【営業時間/平日】10:00~12:00、13:00~17:00

一般社団法人  
 省エネプラットフォーム協会

【電話】06-6585-9241  
 【営業時間/平日】10:00~16:00

# ◇エネルギー管理に対する人材育成支援

## ● 省エネ・脱炭素エキスパート検定 《ネットで受検》

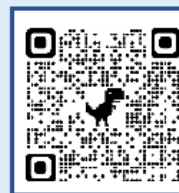


一般財団法人省エネルギーセンター  
「2050年カーボンニュートラル」に挑む新世代のエキスパート検定

省エネ・脱炭素  
エキスパート検定

ネットで受検!

お申し  
込みは



脱炭素・省エネ  
エキスパート検定

公式サイト

<https://www.eccj.or.jp/expert/>

省エネエキスパート

検索

### ビル分野

事務所ビル、商業施設、教育施設、医療・福祉施設など業務用施設の省エネに携わる方を対象に、下記のような総合的な知識を認定します。



ビルの管理と  
エネルギーの  
基礎

空調及び  
照明による  
省エネルギー

ボイラ・受配電  
設備等による  
省エネルギー

**New!** カーボン  
ニュートラル  
の基礎知識

【ビル分野】  
サンプル問題に  
チャレンジ!  
QRコードを読み  
取ってご覧ください。



◀ 検定公式テキスト(改訂4版) : 3,850円(税込)  
※改訂前の改訂版でビルの省エネエキスパート検定公式テキストを使用し、カーボンニュートラル分野は別途資料で補います。

・ サンプル問題集 : 1,100円(税込)・送料370円(税込)  
※検定と同時に申し込みの場合は送料無料

### 省エネ・脱炭素エキスパート検定 【家庭分野】認定証

氏名 試験 太郎  
認定番号 21A0001  
認定年度 2021年度  
有効期限 2027年3月31日

一般財団法人省エネルギーセンター



### 認定書の交付

お問  
い合  
わせ

(一財)省エネルギーセンター

03-5439-9771

人材育成推進部

Email : expert@eccj.or.jp

省エネ・脱炭素エキスパート検定事務局

# ◇エネルギー管理に対する人材育成支援

## ● エネルギー管理講習「新規講習」



### エネルギー管理講習 「新規講習」

省エネ法に基づきエネルギーの使用の合理化等に関して必要な知識と技能を習得することを目的とした法定講習です。講習修了者は「エネルギー管理企画推進者」・「エネルギー管理員」への選任資格が得られます。

省エネやカーボンニュートラルに向けた政策や取組等について、最新の知識を習得でき、スキルアップにも役立ちます。



インターネット申込み  
はこちら >

申込案内書請求フォームはコチラ！  
資料請求をする(無料)

令和4年度  
申込案内書

## エネルギー管理講習 新規講習

|      |   |
|------|---|
| 上 期  | ●申込受付期間●<br>●申込書(申込取扱い)提出<br>令和4年 4月4日(月)～5月13日(金)<br>●インターネット申込み<br>令和4年 4月8日(金)～5月13日(金)<br>●講習日 令和4年6月下旬の1日(日)                     |
| 下 期  | ●申込受付期間●<br>●申込書(申込取扱い)提出・インターネット申込み共通<br>令和4年 7月11日(月)～9月15日(木)<br>●講習日 令和4年10月下旬～11月中旬の1日(日)  |
| 申込方法 | ●インターネット申込み <a href="https://www.eccj.or.jp">https://www.eccj.or.jp</a><br>●申込書(申込取扱い)提出<br><a href="#">詳しくはホームページ又は申込案内書をご覧ください。</a> |

エネルギー管理講習「新規講習」は、「省エネ法」に基づきエネルギーの使用の合理化等に関して必要な知識と技能を習得することを目的とした法定講習です。講習修了者は、「エネルギー管理企画推進者」・「エネルギー管理員」への選任資格が得られます。  
また、どなたでも講習を受講することができます。講習修了者は、工場・ビル等で省エネルギー推進業務の専門人材として様々な分野で活躍しています。  
※2006～2021年度の新規講習を修了した方は申込みできません。

※各コロナウイルス感染症の発生状況により変更する場合があります。

内閣府環境省エネルギー政策課環境政策部のイデオライン（環境の持続可能性に繋ぐイベントの開催等）、国土交通省資源エネルギー庁環境政策課環境政策部（環境の持続可能性に繋ぐイベント）にぜひ講習を申し込みたい。なお、講習料の納付については、講習のホームページまでご確認ください。

経済産業大臣指定講習機関 一般財団法人省エネルギーセンター

東京都目黒区中目黒3-10-10 TEL: 03-6439-6200 FAX: 03-6439-6201 E-MAIL: info@eccj.or.jp

エネルギー管理試験・講習本部 講習部  
〒108-0023 東京都目黒区中目黒二丁目11番5号 五等ビルディング  
TEL: 03-6439-4977 FAX: 03-6439-6200 メール: train@eccj.or.jp

<https://www.eccj.or.jp/mgr1/lctr/index.html#>

# ◇エネルギー管理に対する人材育成支援

## ● エネルギー管理講習「新規講習」

人材育成&ソリューション

# 講座一覧

特別講座、徹底した省エネ講座（集中講座、設備・機器、ベーシック、法令等）、企業カーボンニュートラル向け講座（従業員向けの出前講座、顧客向けの企業連携講座）があります。

カーボン  
ニュートラル  
特別講座

徹底した  
省エネ講座

企業向け講座

▶ 出前講座

▶ 企業連携講座

省エネ講座の開催案内をメールにてお届けしています。配信ご希望の方は[tceduc@eccj.or.jp](mailto:tceduc@eccj.or.jp)までお申し込み下さい。

.....各講座名をクリックすると詳細と申込書が開きます。.....

# ◇エネルギー管理に対する人材育成支援

## ● 賛助会員募集のお知らせ

[ECCJ Home](#) | [賛助会員トップページ](#) | [会員ログイン](#)

一般財団法人 省エネルギーセンター  
**賛助会員募集**

省エネルギーセンターは、皆様の支援で運営されています！

➡ 入会に当って

➡ 賛助会員一覧

➡ 賛助会員登録変更依頼

➡ 賛助会員特別相談窓口

**会員ログイン**

### 賛助会員特典 のご案内

▶ 省エネ事例を検索したい！  
豊富な事例3,400件を  
分類整理し実践事例集  
を順次掲載。

▶ 省エネ簡易診断をしたい！  
省エネポジション判定  
レポート等を提供。

▶ 海外情報を入手したい！  
各国政策情報、技術情報  
をアドバイス。

▶ 省エネ人材を育成したい！  
賛助会員割引価格で  
各種講座を年160回  
以上開催。

▶ 月刊「省エネルギー」  
省エネルギーの総合  
技術誌「省エネルギー」  
を提供(無料)

▶ **自社製品・サービスを宣伝したい！**

会員事業所の省エネ製品・サービスを紹介するサイト。

● 掲載要領

● サイトイメージ



※ 会員の方は[登録フォーム](#)よりお申込みください。

**ご清聴ありがとうございました**



**一般財団法人省エネルギーセンター**

**北海道支部**

**011-271-4028**

**hkd@eccj.or.jp**