

ISO50001と省エネ診断事業の概要

2014年3月27日

一般財団法人省エネルギーセンター

東海支部 水野 清

省エネルギーセンターの概要

設立:1978(昭和53)年 会長:藤 洋作 役職員数:122名(2013. 4. 1現在)

本・支部 :本部,支部(北海道,東北,東海,北陸,近畿,中国,四国,九州)

事業規模:2,483百万円 (2012年度) 公益目的事業47% 自主事業45% その他8%

賛助会員:企業,自治体,公共企業体及び団体で,約2, 500会員 (2013. 4. 1現在)

主な事業

- 工場・ビル 工場・ビルの省エネ診断,工場の省エネ調査,ビルの省エネ支援,シンポジウム・各種講座の開催,優秀事例の紹介,WEB情報提供
- 地域・家庭 省エネ機器等の情報提供(トップランナー基準,省エネラベリング),地域のセミナー・イベント,省エネナビ,出前授業,省エネ推進グッズ
- ENEX 省エネ・新エネ総合展示会(毎年2月の省エネ月間に開催)
- 人材育成 技術者向け教育講座,地域の人材育成研修
- 国際協力 専門家派遣,研修生受け入れ,省エネ技術の提供
- 資格 エネルギー管理士試験,エネルギー管理講習
- 出版 月刊誌「省エネルギー」,省エネ手帳,省エネ関連図書

ホームページ <http://www.eccj.or.jp>

ISO50001の概要

○2011年6月15日、エネルギーマネジメントシステム規格ISO50001発行,同年10月20日にJIS規格(日本工業規格)JIS Q 50001制定.

○エネルギー使用におけるエネルギー効率などのパフォーマンスをシステムとして改善することを目的.

体系的なエネルギー管理の実現によって、エネルギー効率の向上、エネルギーコストの削減、温室効果ガスの排出量削減などの効果につながることを意図.

○米国,ブラジル等の主導で2007年に策定提案がなされ, ISO/PC242(エネルギーマネジメント)委員会において,日本も積極的に参加し,調整・交渉してきた結果,省エネ法と整合性・親和性ある内容.(ex.総量管理→原単位管理)

○日本においては,長年の省エネ法に沿った運用と実績を活かすことができ,省エネ法規制対象者にとって,新たな取得の負担が少ない.

ISO50001の特徴

1 エネルギーパフォーマンスの改善に重点

エネルギーパフォーマンス(エネルギー原単位等)の改善を計画的かつ効果的に行うことに力点.基本的運用は,PDCA(計画・実施・確認・改善措置)サイクルの考え方を採用.

2 運用体制等の整備及びその明確化

①トップマネジメントを通じた体制の確立

②基本方針・目標・計画の策定,そのためのベースラインや改善指針の設定

③改善策及びその具体的実施方法(設備・機器の導入方法等を含む)

④計測・分析等による効果の測定

3 省エネ法等との整合

省エネ法等国内のルールと整合により合理的・有効に実施可能.

(ex)規格の適合に際し,省エネ法に基づく管理体制,長期計画・管理標準等の策定の考え方,具体的な改善措置を盛り込むことで,2つの規範に沿ったエネルギー管理を同時・相乗的に実行可能.

ISO50001と省エネ法との関係

省エネ法

- ・ 法的規制
- ・ 原単位の低減
- ・ 判断基準の遵守

ISO50001

- ・ 自主的な管理
- ・ マネジメントシステムとパフォーマンス改善の要求事項を規定
- ・ 認証登録に使用

(共通の内容)

- ・ エネルギーの管理
- ・ PDCA サイクルアプローチ
- ・ 経営層の参画
- ・ 管理責任者と体制構築
- ・ 方針・目標の設定
- ・ 長期計画の作成
- ・ エネルギーパフォーマンスの継続的改善
- ・ 測定と分析
- ・ 効率の良い設備機器の購入
- ・ 運用管理基準の設定
- ・ 力量、教育訓練

(独自の内容)

- ・ 特定機器基準
- ・ 管理士資格制度
- ・ 工場立入検査
- ・ 登録調査機関
- ・ 罰則

(独自の内容)

- ・ 内部監査
- ・ 文書類の整備

パフォーマンス改善のための
エネルギー管理活動体系の確立

ISO14001との親和性

○既にISO14001に基づくEMSを構築・運用している組織は、既存のEMSをベースに、ISO50001の個別性の高い項目を取り入れることによって、EnMSの導入は比較的容易。

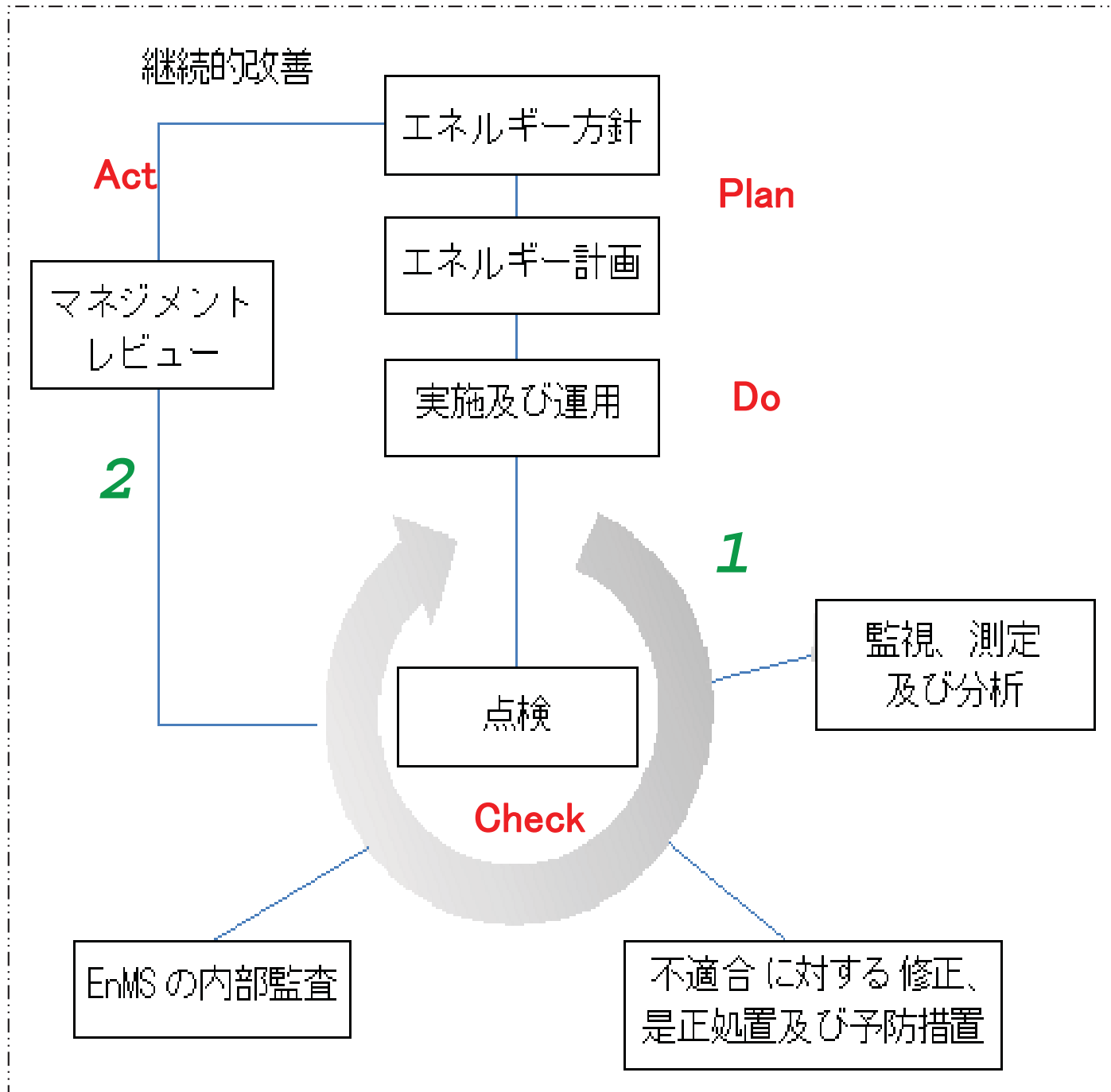
1 エネルギーレビュー

ISO14001でも「エネルギーの使用」は環境側面として捉えられてきた。ISO50001は、「エネルギーの使用」という環境側面に絞込み、その実態を「エネルギーレビュー」という手法で明らかにすることを求めている。

2 エネルギーパフォーマンス

EMSでも、設備の更新や、新技術の導入に関しては、事前の「環境アセスメント」が実施されていると思われる。これをエネルギーパフォーマンスの改善という視点で見直すことで対応。

ISO 50001 におけるPDCAアプローチの枠組み



2つのPDCAループ

1 トップマネジメントを除く **組織内**のあらゆる部門,階層,プロセス又は施設において,相互に絡み合いつつ絶えず廻され続けている,無数に存在することを特徴とする小さなPDCAループ.**日常の組織活動**

2 トップマネジメントが自ら主宰する**マネジメントレビュー**を要素とすることで,特徴づけられる単一の大きなPDCAループ。

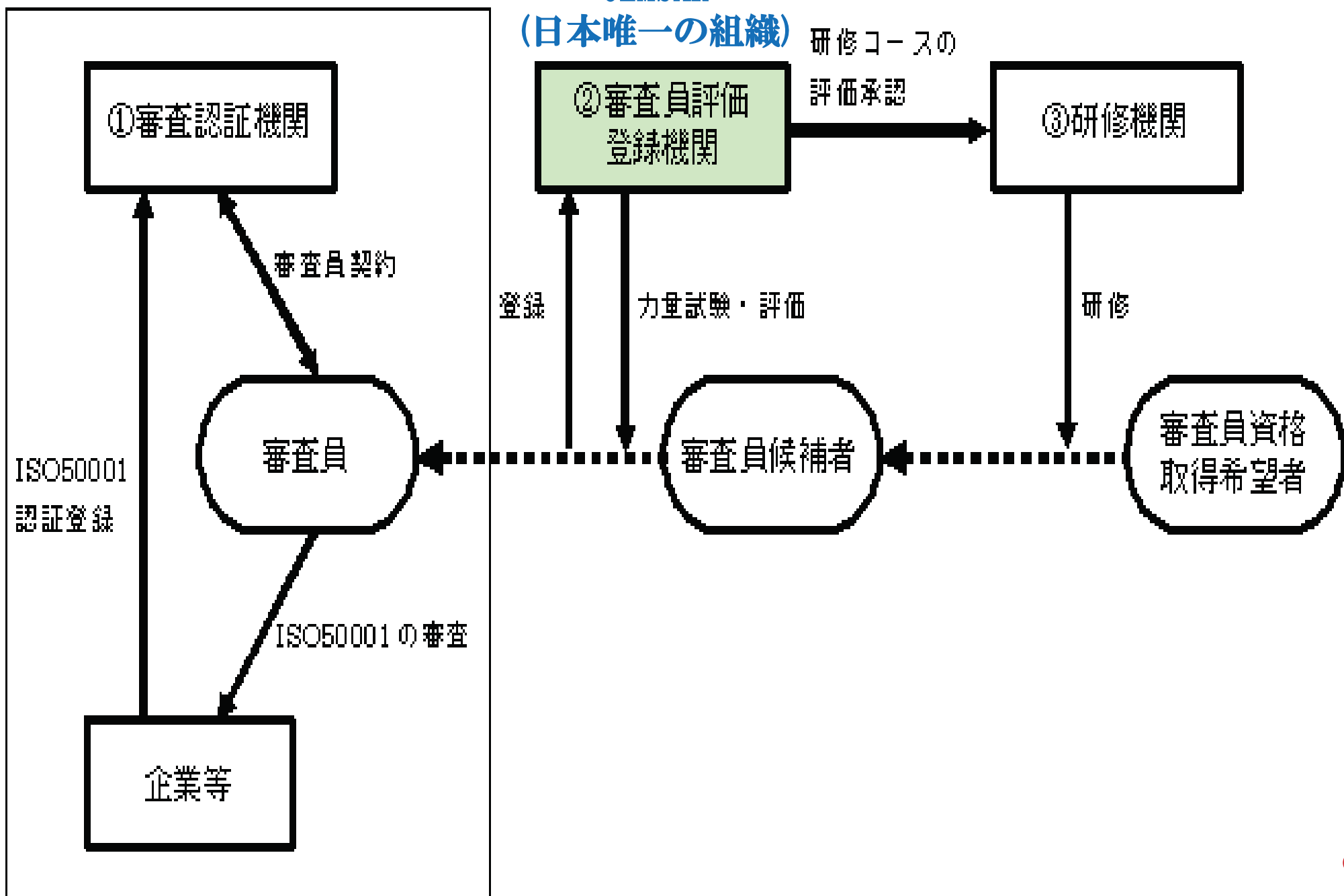
外部認証のための機関と審査員およびその関係

ISO50001 認証過程

CEMSAR

(日本唯一の組織)

研修コースの
評価承認



ISO50001被審査事業者の候補

- 「国等との取引要件」に該当する業界
 - ⇒ 公共事業依存型産業

- 中国・アメリカ等との海外取引がある業界
 - ⇒ 輸出産業(外需)型産業・海外進出積極型産業

- ISO14001等・EA21認証取得事業者(所)
 - ⇒ 省エネ法との「潤滑油(ダブルルール解消等)」

- 「特定事業者」「エネルギー管理指定工場」
 - ⇒ 事業者(所)単位のエネルギー管理の「活性剤」

- その他の事業者(所)
 - ⇒ ISO50001を企業PRの材料に

ISO50001の発行を契機とした改正省エネ法の判断基準の見直し

(1)「Ⅱ エネルギーの使用の合理化の目標及び計画的に取り組むべき措置」において、「**エネルギーマネジメントシステムの規格であるISO50001の活用について検討すること**」という記述を追加

(2)適切なエネルギー管理を行うためのア.～カ.の取組の見直し

①人材や資金の確保及び配分について【新設】

「4.2.1 トップマネジメント」や「4.7.3 マネジメントレビューからのアウトプット」において、エネルギーマネジメントシステムの実施に必要な資源の準備や配分について規定、資源には、人的資源、専門的な技能・技術及び資金が含まれることを明示。

⇒ **必要な資金・人材の確保及び配分**に関する記述を追加

②従業員への取組方針の周知や教育の実施について【新設】

「4.3 エネルギー方針」や「4.5.2 力量、教育訓練及び自覚」において、従業員に対するエネルギーマネジメントに関する方針等の周知や教育の実施について規定。

⇒ **従業員への取組方針の周知や教育の実施**に関する記述を追加。

③取組方針の文書化について【カ.の修正】

ISO50001では、「4.5.4 文書」において、エネルギーマネジメントに関する方針、目的、目標及び行動計画等の文書化について規定。

⇒ **取組方針の文書化**に関する記述を追加

省エネルギー診断事業の概要

- 燃料費や電気料金の高騰で,困っている.
- 省エネの専門家がない.素人の相談で大丈夫か?
- 相談先がわからない.相談に行く時間がない.
- 診断費用が心配.



省エネルギーセンターによる無料診断の活用

省エネ診断

- 電気と燃料(熱)の総合的な省エネルギー診断
- 現地診断後,運用改善と投資改善を提案

節電診断

- 節電に重点をおいた診断(H24から実施)
- 現地診断後,すぐに実行できる運用改善を主体に提案

■ 進め方

申し込み

- ⇒ 日程調整 ⇒ 現地診断 (一日,専門員を派遣)
- ⇒ 具体的な対策を提案 (費用と効果)
- ⇒ 診断結果説明会(現地開催)の実施

省エネルギー対策導入促進事業費補助金 5.5億円（6.0億円）

資源エネルギー庁
省エネルギー対策課
03-3501-9726

事業の内容

事業の概要・目的

○診断事業

中堅・中小事業者等に対し、省エネポテンシャル等の導出をはじめとした診断事業等を実施します。これにより、工場及びオフィスビル等における省エネルギーを促進します。

○講師派遣事業

地方公共団体等が参加費無料で開催する省エネ等に関する説明会やセミナー等に、省エネルギー及び節電の専門家を無料で派遣します。

○省エネ情報提供等事業

中小企業者の省エネ活動を支援するために、具体的な省エネ診断事例や省エネ技術を様々な媒体を通じて情報発信します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

○対象者

<診断事業>

工場及びオフィスビル等に対して、省エネルギー技術の導入の可能性の検討を含めた診断事業等を希望する中堅・中小事業者等

<講師派遣事業・省エネ情報提供等事業>

地方公共団体、業界団体・組織 等



事業イメージ

診断事業



(省エネ診断の例)

- オフィスの空調の運用改善
- 工場の廃熱の有効利用 等

講師派遣事業・省エネ情報提供等事業

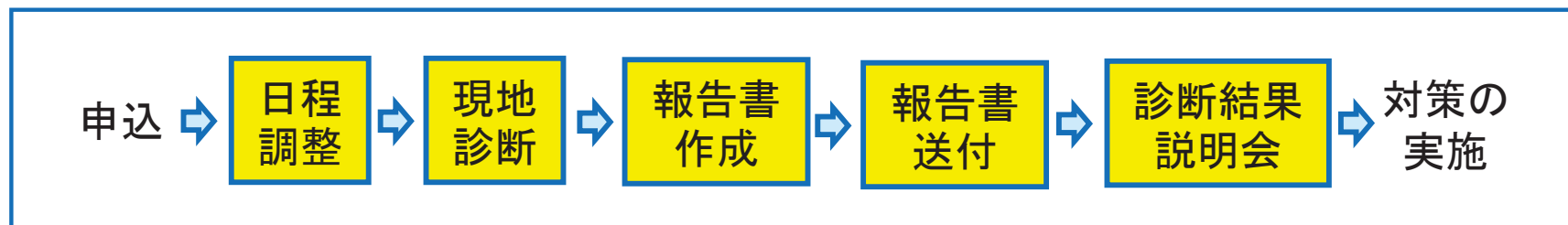


(説明会の様子)



(ポータルサイトでの事例紹介)

省エネ診断の流れ

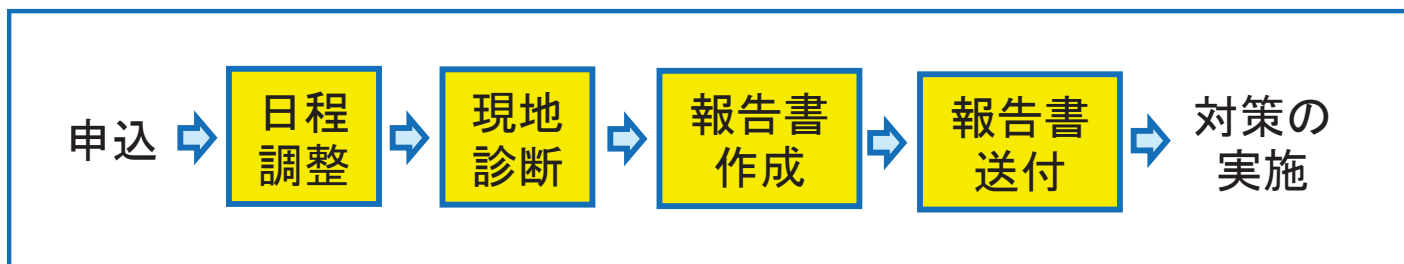


【対象】 中小企業※ および

※中小企業基本法で規定されている事業者は全て対象。
年間エネルギーの使用量(原油換算)が,100kL 以上 で 1500kL 未満の工場・ビル

申 込	所定の用紙(下記web参照)を,メールまたはFax http://www.shindan-net.jp/service/shindan_howto.html
現地診断	専門員1~2名(熱・電気)で,現地診断
報告書送付	3つのレベルに分けて具体的な対策を費用と予想効果を明確にして提案 ①運用にて実施可能な提案 ②投資回収年数5年以下の提案 ③投資回収年数5年超の提案
説明会実施	事業者が対策案を適切に実行できるように,現地で説明会を実施。

節電診断の流れ (2012年度から実施)



【対象】 契約電力 50kW 以上の高圧電力 または特別高圧電力の工場・ビル
 (エネルギー管理指定工場は対象外).
 ただし, 中小企業*に関しては, エネルギー管理指定工場であっても対象.
 ※中小企業基本法で規定されている事業者は, 全て対象.

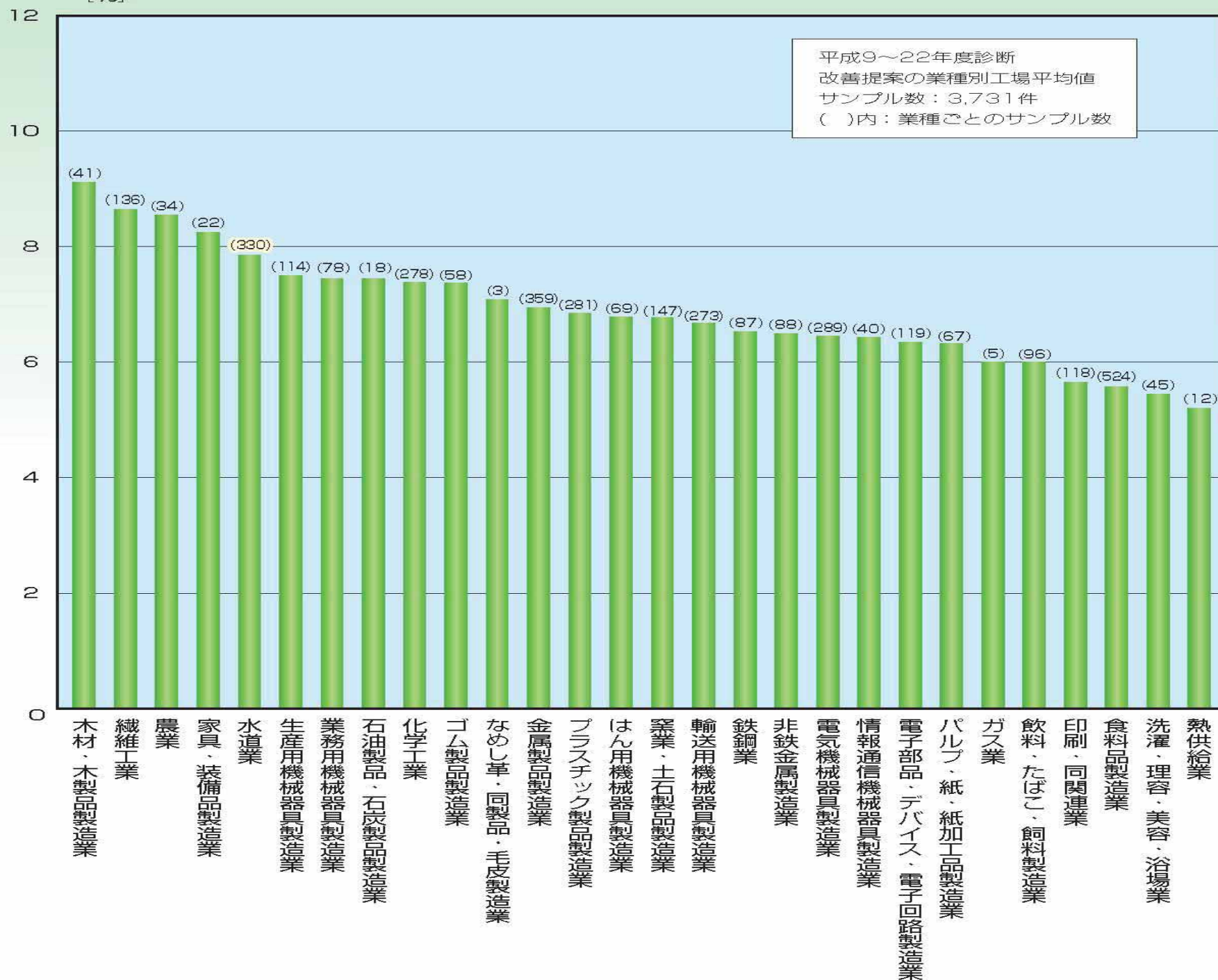
申 込	所定の用紙(下記web参照)を, メールまたはFax (省エネ診断と同じ) http://www.shindan-net.jp/service/shindan_howto.html
現地診断	専門員1名(電気)で現地診断
報告書送付	下記を重点項目として, 省エネ診断と同様に, 具体的な対策と予想効果を 明確にして提案

●提案例

- ① デマンドの見える化と, 節電目標の設定
- ② 高効率照明への交換
- ③ 冷房/暖房設定温度の緩和
- ④ 照明の間引き, 窓際の消灯
- ⑤ 空調機室外機のフィン洗浄, 日射対策
- ⑥ コンプレッサの吐出圧力低減
- ⑦ 高効率誘導灯への更新
- ⑧ 不要機器の停止, 運転時間の短縮

省エネ診断(工場)による改善案の平均省エネ率

平均省エネルギー率
[%]



省エネ診断(ビル)による改善案の平均省エネ率

平均省エネルギー率
[%]

