

環境メールマガジン (第8号)

発行日：平成24年 1月10日

発行元：野洲市環境経済部環境課

「野洲市事業所環境保全活動推進事業」

電話：077-587-6003

省エネを進めるにあたって

『省エネを行いたいけどどのように進めたらよいかわからない』などの声をよく聞きます。そこで、「省エネシリーズ」第2弾として、省エネの進め方について、『**先ず、何をしなければならぬか**』の観点から、基本的な項目を紹介いたします。それぞれの事業所において、省エネを進めるにあたって、参考になればと考えます。

1. 管理推進体制の整備

(1) 経営者・責任者のリーダーシップ

・省エネ効果を上げるためには、**経営者や責任者の省エネに対する「意識」や「リーダーシップ」**が、非常に重要です。

(2) 省エネ推進の管理組織

・省エネ活動を継続的に推進するためには、**推進担当の配置と活動の中心となる人**を決め、「役割」、「権限」などを明確にする必要があります。
・みんなで智慧を出し合い、全員参加で効果を得るようにしましょう。

1) 従業員が多数いる工場等の場合は

- ◆ 委員会を組織して、**委員会のメンバー、リーダー**を決め、委員会のメンバーは、各職場から選任し、工場等組織内での、**役割分担と責任体制**を明確にします。
- ◆ 委員会組織の役割としては、例えば、次のような事項を担当します。
 - ① 工場等全体における『省エネ目標』の決定
 - ② 各部門における『省エネ計画』の設定
 - ③ 外部技術・知見の導入検討
 - ④ 日常の省エネルギー進捗状況のチェック
 - ⑤ 従業員等に対する省エネルギーの啓蒙教育

2) 委員会を組織するまでもない小規模工場等の場合は

- ◆ 委員会を設置しなくても、**エネルギー管理の責任者**を決める必要があります。
- ◆ エネルギー管理の責任者は、**経営者か工場長等の権限のある人**が望ましいでしょう。

2. 計画的な省エネの推進

(1) 省エネのステップ

省エネの推進には、大きく分けて、次の3つのステップがあります。

第1ステップ (運用改善)

エネルギー管理の徹底によって、「ムダ」を減らす。 例えは・・・

- ① 不要時の消灯
- ② 過度の冷暖房の見直し
- ③ 電動機の無負荷運転や空転防止
- ④ コンプレッサー稼働時のエア漏れ防止 など

これには、従業員の皆さんの「省エネ意識の浸透」と「協力、実践」が必要です。

第2ステップ（設備の導入）

エネルギー消費機器の改善や排熱利用設備の導入など。 例えば・・・

- ① 高効率照明器具の採用
- ② ポンプ・ファンに回転数制御装置の導入
- ③ 高効率空調設備の導入 など

高効率設備を導入しても、**適正に運用しなければ**、十分な効果は得られません。省エネ設備を導入しただけで満足しないで、常に最適な運用を心がけましょう。

第3ステップ（プロセス改善）

生産設備やプロセス全体を見直して、新しい技術を導入、生産性を高め、エネルギー消費量を低減します。 例えば・・・

- ① 生産工程の短縮化・連続化
- ② 生産設備への高効率制御システムの導入 など

多額の投資を伴うので、**製品需要の見通し、製品品質の改善効果、コスト低減効果**など多面的な検討が必要です。

（2）継続的な改善

- ◆ 省エネ対策は、**継続的に取組み進める**ことが、非常に重要です。
- ◆ 特に**第1ステップ（運用改善）**は、マンネリ化や放置により、元に戻ってしまう懸念があります。
- ◆ 継続的に改善計画を推進するためには、「P l a n（計画）」、「D o（実行）」、「C h e c k（点検・評価）」、「A c t i o n（処置・改善）」のPDCAサイクルを廻すことです。

3. テーマの発掘方法

（1）「エネルギー使用の現状把握」から、対策テーマを探し出す

- ・エネルギー（電気、ガス、空気、蒸気、水、油など）使用量は、**全体、工場、ライン、設備毎に、可能な限り細かく測定**する必要があります。
- ・それによって、課題や問題点が発見され、「対策テーマ」が浮かび上がってきます。

- ◆ 省エネを進めるには「何を」「どこで」「どれだけ」使っているかを知ることが第一歩です。
- ◆ ここから、「どこに」「どれだけ」の「ムダ」があるかが、浮かび上がってきます。

（2）「省エネ事例」等から、対策テーマを探し出す

- ・他社の「省エネ事例」や実績のある「省エネ技術」を参考に採用できる対策テーマを探しましょう。

- ◆ 即効的に対策テーマを探し出すには、**他社の省エネ事例やメーカー等の省エネ技術**を知るのが有効です。
- ◆ **他社の事例を自社と比較**することによって、問題点が浮かび対策テーマが見えてきます。

(3) 外部の専門家から、力を借りる

・外部の力も借りて、省エネテーマを発掘しましょう。

- ◆ 省エネ対策を見つけ出し、推進するには、**省エネ技術の専門性や豊富な経験などが必要**です。
- ◆ 社内に省エネ対策を推進する専門部署を持っている工場等では、独自で対策テーマを探し出し対策を実施することが可能ですが、専門部署や専門技術者を持たない工場等では、対策テーマを探し出すことすら困難で、対策が進まないのが現状のようです。
- ◆ 対応策としては、**大いに外部の力を借りて、省エネを推進**しましょう。
 - 1) 外部の省エネ診断サービスなど**省エネ専門機関の力を借りる**
 - 2) **他企業に学ぶ**（協会などの仲間と意見交換する。他社の事例を教えてください等）

(4) 改善提案によるムダ、ロスの発見

・従業員の皆さんの**気づきや提案**を活用しましょう。

- ◆ 従業員の皆さんの省エネ意識が高まれば、**問題点についての気づきや改善のアイデアが提案**されるようになります。
- ◆ エネルギーの「ムダ」や「問題点」を早く見つけることができるのは現場をよく知っている従業員の皆さんですから、積極的に改善提案を受入れるような**職場雰囲気や改善提案制度**を設けて奨励することが必要です。
- ◆ 活動の成果については、掲示やミーティングの場で皆さんに報告して**達成感の共有**を図りましょう。

(5) 現場観察によるムダ、ロスの発見

・不要な照明、空調時のドアの開放など現場の状況をよく観察すれば、**ムダやロス**が発見できます。

- ◆ 現場の巡視・観察は、**エネルギーの受入れから⇒消費点までの流れ**に従って実施します。
- ◆ 倉庫・書庫・作業員不在の作業場など不要な照明、空き部屋の空調、空調時のドアの開放、機械の空転、圧縮空気の流れ、蒸気配管の保温不良などの問題点が発見することができます。

4. おわりに

- ◆ 事業活動において、エネルギーは不可欠です。**エネルギー使用の「ムダ」、「ロス」**を見つけ出し、対策を実施し、**最小のエネルギーで最大の効果を上げようとするのが、『省エネ活動』**です。
- ◆ 省エネを行うことによって、次のようなメリットが出てきます。
 - 1) **エネルギーコストの低減効果**
 - ・ エネルギーを削減した分だけ、エネルギーコストが低減され、生産コストに反映されます
 - 2) **品質の安定と製品歩留まりの向上**
 - ・ 製品歩留まりの向上は、最大の省エネ効果を上げます。
 - ・ 省エネ活動には、良品率の向上や設備停止時間の短縮等幅広く取り上げましょう。
 - 3) **企業イメージの向上**
 - ・ 省エネ活動を通じて、企業イメージが向上し、事業の更なる発展につながります。
 - 4) **職場の活力向上**
 - ・ 省エネ活動を通じて、従業員の競争意識や達成感が高まり、やる気を引き出します。
- ◆ エネルギーの需給逼迫や価格の高騰等は、**事業活動における重大な課題**であり、今後、さらに省エネへの取組みが求められます。 市内の事業者の事業運営上、参考になれば幸いです。