

セミナーダイジェスト

「エネルギーコスト削減」

省エネルギー活動の必要性

本日は、エネルギーコスト削減というテーマでお話申し上げます。

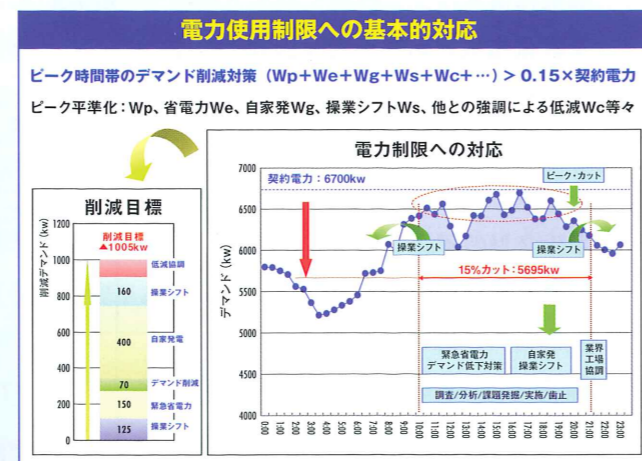
従来、省エネルギーはコスト削減活動として実施されてきましたが、最近ではカーボンリスク回避のための活動に主目的が変化してきております。更には、福島原発事故に端を発した電力使用制限、計画停電といった生産活動そのものへのリスク回避目的で、省エネ活動が実施されるようになってきております。いずれの目的にしろ、結果として、エネルギーコスト削減に繋がります。

カーボンリスクの中で、長期的な法令順守遵守ができない時の規制リスク回避と投資家や顧客が、企業の地球温暖化および省エネ対策にどれくらい真剣に取り組んでいるか、その企業のブランドを評価される市場リスク回避のために、省エネルギーは経営の重要課題となってきています。また、今後とも継続するであろう電力制限は自家発電設置、操業シフト等の費用低減のためにも、15%の省電力対策が急務となってきています。さらに原発抑制に向けて、日本の温暖化対策の根本的な見直しの中で、企業への更なる省エネ削減圧力が増加してくると思われれます。

電力使用制限令と対策

今夏場の電力需要に対する消費抑制という緊急テーマから進めます。本日まで参加の皆様はすでにご存知と思いますが、5月13日の電力需給緊急対策本部および、5月23日の経済産業省による、東北・東京電力の管内全域に正式な電力使用制限が発令されました。

緊急事態ということもあり、今回の発令には、電気事業法第27条に基づく電力使用制限令が大口需要家（契約電力500kw以上）に適用されます。法的規制ですので、従来の電力事業者との契約超過と大きな違いがあります。いわゆるコンプライアンスの問題です。



対象期間中、昨年度使用実績の15%削減義務を履行するために、また一回でも超過しない対策を計画・実施しているようですが、皆さんの会社ではいかがでしょうか。

一般に各企業で取られている対策は

- ①自家発電の活用
- ②操業形態の変更（夜間・早朝操業、土日活用、圏外シフト）
- ③休日・休暇（輪番休業（企業、業界、職場）、夏季休暇の大型化・分散化）

といったところができます。しかし、いずれの対策も設備・運転コストが大幅に増加してしまいます。自家発電装置は設

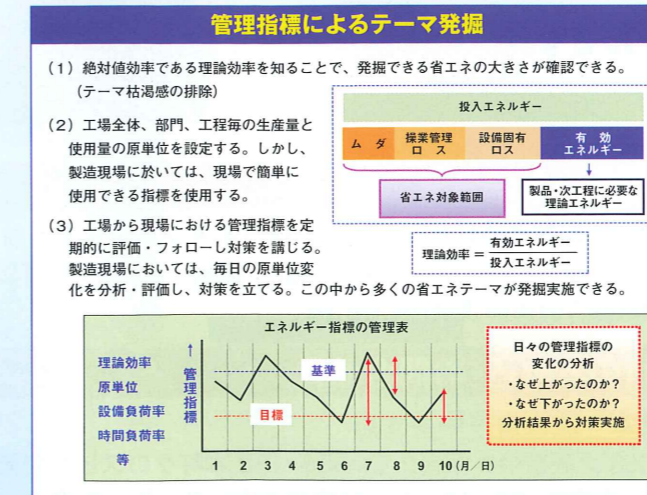
備費用だけでなく、購入電力単価の3倍前後の費用が発生します。電力制限対策において最も重要なことは、操業外乱を少なくし、コストを抑制することです。このためには、昨年度と直近のデマンド発生状況、生産量・気温との関連等を分析・把握し、適正規模の対策を見極める必要があります。

- ①デマンドピークカット対策（操業の重なり、設備稼働タイミングの平準化）
デマンド分析によりピーク発生要因を見つける。
15%低減した規制値でデマンド警報訓練を繰り返し、カット時間と低減量を把握する。
- ②緊急省電力対策（空調停止・温度緩和、各設備固定電力停止・緩和等々）
制限期間後にも継続実施できるので、この機会に出来るだけ多くの対策を発掘する。
- ③中長期省エネ投資テーマの前倒し実施
これらの対策実施でも未達成のデマンド量を自家発、操業シフト等で対応することが重要です。安易に大きな自家発を設置するだけでは、コストアップになるだけで、今後の省エネ活動の推進力とか契約電力低減には繋がらない。

エネルギーコスト削減の基本は「原単位管理」から

コストの削減は、コスト競争力の向上、地球環境の保全、電力制限対策、および省エネに対する取り組みはCSR（企業の社会的責任）の観点からも重要です。

省エネ活動の基本となる原単位とは、一定量の生産に必要な各生産要素量の単位のことで、原単位の指標としての役割は、各生産要素の効率性を確認できることです。省エネルギー法では、エネルギー原単位を毎年平均的に年間で1%以上削減を義務づけています。しかし、原単位は生産量、気温、品種構成、歩留まり等々で大きく変化してしまいます。特に固定エネルギーの大きい事業所は生産量の変動で大きく原単位が変動してしまい、省エネ努力がバラツキの中にうずもれてしまいます。努力が報われなければ活動は停滞してしまいます。原単位に与える変動要素を過去のデータから取り除くことが活動活性化のキーとなります。



エネルギーコスト削減対策

エネルギーコスト削減はテーマの発掘が最大の課題です。枯渇感のあるテーマ発掘がスムーズにできれば活動は活性化してきます。以下にテーマ発掘の方法を整理してみました。

- ①エネルギー使用状況の見える化によるテーマ発掘（携帯型電力計、温度計、微圧計等々）
あらゆる手段を用いて、使用状況を時系列の面積で見える化することにより自動的に課題が見えてきます。仮説を立て、調査することで容易にテーマが発掘できます。
- ②管理指標によるテーマ発掘
原単位、設備負荷率等、現場実態に合った標準を設定し、毎日管理する
- ③管理値見直しによるテーマ発掘
省エネ法の判断基準で決められた個別管理標準を適正にPDCA管理する。また品質・設備・操業等のエネルギーに関連する全ての標準を見直す
- ④外部情報によるテーマ発掘（各設備毎にテーママップを作成）
- ⑤改善ポイントによるテーマ発掘
- ⑥パトロールによるテーマ発掘
（テーマを絞り、適正なタイミングで課題の根本原因と対策）
- ⑦省エネ法判断基準によるテーマ発掘
（空気比、排ガス温度、表面温度等のギャップ修正）
- ⑧原理原則によるテーマ発掘
（本来機能、測定・調査による論理的アプローチ）

管理指標によるテーマ発掘



テクノ経営総合研究所では、エネルギー削減によるCR（コスト・リダクション）コンサルティングを推進しております。どのようなテーマについてもお気軽にお問合せいただければ幸いです。

株式会社テクノ経営総合研究所
シーアールカンパニー
シーアール第2本部
コンサルタント

にしやま てつじ
西山 哲司



PROFILE

大手鉄鋼メーカーにて、長年に渡りエネルギーコスト低減および省エネ体制の構築を担当し、ライン長及び工場長を歴任。その後テクノ経営に移り、テクノ経営オリジナルの経営改革手法であるVPMと前職で培った省エネ専門技術を融合させ、現場を活性化させながら省エネ成果を上げる活動を展開、支援し、経営トップから高い評価を受けている。

弊社セミナーについては、ダイジェスト版を動画でホームページからご覧頂けます。

