

環境セミナー(2011年7月28日開催) 「中小企業の儲かる省エネとは!？」

関西電力管内における節電要請があり、企業活動における電力消費のあり方が脚光を浴びた夏でした。これを逆に、いっそうのコスト削減につなげる機会としていただくため去る7月28日(木)、省エネ・節電手法を解説するセミナーを開催しました。当日は多数のご参加をいただき盛況となりましたが、ここに講演内容を抄録します。

「省エネ『見える化』の勘どころ—無駄の発見と対策立案について—」

(講師:山 和孝氏[京都シニアベンチャークラブ連合会])

大手電子機器メーカーで長年、生産管理に携わった山講師からは、省エネ『見える化』の勘どころについて解説いただきました。

投入費用と削減効果という生産現場での省エネ対策を成立させる2大要因と、それをあぶり出す道具立てとしての『見える化』、省エネ診断の流れ、電気料金体系とコスト抑制の押さえどころであるデマンド管理の意義を概説の後、各論へと移りました。

各論では、多くの工場・事業所に共通する対策箇所である空調、照明、コンプレッサ、熱源、ポンプ・ファンなどの設備ごとに、「運用管理(投資ほぼゼロ)での省エネできるもの」「投資効果が推測できるもの」「見える化』しないと、効果が読めないもの」に着手優先順位付けされた対策が説明されたので、節電対策として具体的に何から始めてゆけばよいかがよくわかりました。熱源への対策は、熱源そのものの省エネが図れるだけでなく、熱源となる機器周辺への熱放散が少なくなることで、空調電力の抑制という副次効果があるとの説明が、無駄とりの意義を象徴しているようで印象的でした。

「中小企業 省エネ『見える化』無料診断事業について」

(講師:山 義和氏[京都府地球温暖化防止活動推進センター])

府の委託事業である標記診断事業について、事業を進める京都府地球温暖化防止活動推進センターの山講師から制度内容をご説明いただきました。同事業は、消費電力の計測による『見える化』のみならず、得られたデータの分析、改善提案まで受けられ、有効な節電対策を無料で受けられる事業となっています。

説明では『見える化』において実際に使用するクランプテスターやデマンドレコーダーについてもお話いただき、機器の使用手法や設置方法、設置のための手続きなども詳しく解説していただきました。

「節電対策は宝の山…ローコストな負荷平準化・省電力対策について」

(講師:石井 隆夫氏[石井電気管理事務所])

高圧受電設備の保安管理業務に長年携わっておられる石井講師からは、デマンド対策にしばった解説をしていただきました。主な内容は監視装置を用いたデマンド監視による最大電力の抑制事例の解説、時分割デマンド制御の考え方、インバータによる省エネ手法の3本柱でした。

デマンド管理は、最大電力を抑制することで需用者全体の電



力消費の負荷を平準化させることができるだけでなく、各工場・事業所の契約電力を切り下げ、電気料金の大きな節約になります。農業低温倉庫の夜間蓄熱ヒーター設備や、水道の揚水ポンプを事例として、間欠的に稼働を繰り返す電気設備が一時的に大きな電力を使用して稼働することでデマンドが大きくなる様子と、その対策として30分あたりの電力量を抑制する運転(出力を絞る、稼働台数を少なくするなど)に変更することでデマンドを抑えられる様子がグラフを使って示されました。

デマンド抑制のテクニックとしては短い単位時間による時間分割で管理するのが効果的で、石井講師はそのための管理機器も独自に開発されており、適用事例について説明して下さいました。電熱ヒーターのある施設や大型空間のある施設など、デマンド対策が効果的な典型施設があることについても解説していただきました。

インバータによる省エネについては、一般的な空調方式の事例として、熱源の運転状態を監視しながら冷温水ポンプをインバータで可変流量運転することで大幅に省エネが可能となることが紹介されました。

「京都府の省エネ等に係る支援事業について」

(講師:杉原 道生氏[京都府地球温暖化対策課])

『見える化』やデマンド対策による省エネを実施する上で問題となる資金面の負担を軽減する公的助成等について、府の担当者から各種事業を説明願いました。費用助成に関する事業としては前記の「省エネ『見える化』無料診断事業」のほか「京都府中小事業者等エコ経営促進事業補助金」があり、省エネ設備の整備費用の1/3を補助する(1次募集は9月22日に締切られました。)とのことでした。

また、費用助成ではありませんが、実務経験者等を派遣する「省エネアドバイザー派遣事業」などの事業もあり、今後も積極的に行政サポートを充実させていきたい意向とのことでした。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
基盤技術課 化学・環境担当

TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497

E-mail:kiban@mtc.pref.kyoto.lg.jp