

省エネルギーセンター、時代が求める省エネの姿模索

上席統括役・技官 判治洋一氏

一般財団法人省エネルギーセンターは、1978年の設立から40年を迎えた。1947年に前身となる組織が誕生以来、乏しい日本のエネルギーを如何に有効利用するかというエネルギー管理の普及・啓発に努めてきた。時代が経過する中で、省エネに求められる内容も変わってきた。新たなエネルギー基本計画の中で、徹底した省エネは計画遂行の前提条件となっている。省エネルギーセンターのこれまでと今後を、省エネルギーセンター上席統括役・技官・省エネルギーサービス本部長の判治洋一氏に聞いた。

——省エネルギーセンター設立の経緯について

判治 その前身は1947年に民間団体として設立された近畿熱管理協会まで遡る。当時は産業に欠かせない重要なエネルギー源は石炭だった。この石炭の利用の仕方や利用者の意識向上を図る必要があった。1947年2月に商工省令で熱管理規制が制定され、熱管理国家試験が実施されるようになった。当時の石炭庁に熱管理課が設置され、その行政に協力する民間団体として近畿熱管理協会が設立された。各種研究会や講習会の開催、エネルギー管理優良工場などの表彰への推薦などと同時に、エネルギー管理に携わる人材育成にも注力

していた。

その後、エネルギーの主役は石炭から石油に移行していく。しかし、安価で使い勝手がよい石油が潤沢に使えるということは、エネルギー管理、熱管理に対する意識を薄れさせることにもなった。戦後の産業復興が進む中で、規模の利益を追求した大量生産、大量消費、大量廃棄が当然のことのようになっていった。当時は経営者の意識も「製品を生産するためにエネルギーは必要なもの」という程度だったろう。

1971年に熱管理法施行20周年を迎えて、各地区にある熱管理協会の見直しが行われ、1972年4月には、関東信越熱管理協会を母胎として社団法人日本熱エネルギー技術協会が誕生。国からの委託事業も的確に行える全国組織となった。現在も柱の事業となっている省エネルギー診断事業(1975年)を開始、省エネルギー優秀事例全国大会(1975年)の開催や、省エネルギー展(現在のENE X展)の開催(1977年)などを行った。

日本熱エネルギー技術協会の設立直後となる1973年に第一次石油危機を迎える。一次エネルギーの80%を海外に依存し、石油はほぼ全量を輸入に頼っているにもかかわらず、エネルギーセキュリティや省エネの意識低下は文字通り国家の危機だった。エネルギー管理の重要性がクローズアップされ、1978年には日本



判治洋一氏

熱エネルギー技術協会を解散。財団法人省エネルギーセンターが発足した。その翌年1979年に第二次石油危機が起こり、そのタイミングで「エネルギーの使用の合理化に関する法律」が公布施行された。省エネルギーセンターの活動は国や自転車振興協会、関係団体の支援を受けて「熱」と「電気」の両面で展開することになった。石油危機の当時、エネルギーコストが急上昇し、製鉄業では製品1トン当たりのエネルギーコストが20%を占めるようなケースも出てきた。エネルギー多消費型の産業では、省エネが企業経営に直接影響を与えるようになり、省エネが重要な経営課題となっていった。

——エネルギー管理が熱から始まったのは意外でした

判治 省エネルギーセンターはその前身も含めて、常に時代の要請に応えた省エネルギーのあるべき形を提示してきた。一方で例えばバブル景気の頃は、商品を出せば売れる状況が続き、その中では省エネの意識が薄らいだ

省エネルギーセンターの活動

「徹底した省エネ」に向けた活動の支援

- 無料省エネ・節電診断
- 省エネ診断に関する成果普及
- 省エネルギー相談地域プラットフォームの育成・強化
- 工場等の省エネ調査・分析
- 省エネ技術評価

省エネ情報の提供

- 省エネ大賞
- ENEX 地球環境とエネルギーの調和展
- WEBによる情報提供
- 出版物等による情報提供
- 省エネ推進活動グッズ
- 賛助会員サービス

省エネ人材の育成

- 人材育成講座
- 省エネ専門資格の認定

省エネ・ソリューションの提供

- 工場の省エネコンサルティング
- ビル等業務用施設の省エネコンサルティング
- 省エネ支援ツールの開発・活用
- 認証取得等支援
- 省エネビジネス展開支援
- 専門事業者等と連携した省エネ支援

省エネ支援を通じた国際貢献

- 海外諸国への省エネ国際協力
- 国際機関の省エネ活動支援
- 国際ビジネスの省エネ支援
- ISO50001審査員評価登録

国家試験・研修・講習の実施

時代もあった。90年代に入ると、広い意味での環境問題がクローズアップされるようになる。経済団体連合会は1991年に環境憲章を発表し、経団連環境自主行動計画まとめた。それまで積み上げてきた省エネルギーや循環型社会形成に向けたリサイクル・廃棄物排出抑制をさらに進めようというものだった。

そして2016年にパリ協定が発効し、日本は温室効果ガスについて、2030年度に2013年度比で26%の削減を目指している。2050年には「地球温暖化対策計画」で80%削減を掲げている。先のエネルギー基本計画では2030年度までの対応として、「長期エネルギー受給見通し」に基づいて、徹底した省エネルギー社会の実現を図ることで、エネルギー消費を原油換算で5,030万kl削減することを目指している。これは非常に高い目標であり、これまでと同じ努力では国際公約は守れないのではないかと危惧している。

東日本大震災があり、その後省エネの意識は変わりつつあるのも事実。ビルなどの業務部門でも、従来からの視

点を変えることなどで、省エネの余地はあると考えている。本来のエネルギー管理を実施すれば、もっとできるのではないか。新しいイノベーションに頼るだけではなく、地に足を着けて、適切なマネジメントを行う努力が必要になる。省エネは手を掛けなければすぐに効果はなくなる。また、

新しい省エネ機器を導入しても、マネジメントがしっかりしていなければ、その効果は活かされない。ベテランの社員がいなくなる中で、省エネの人材育成は重要と考えている。センターでは、人材育成講座として、エネルギー管理分野、省エネ技術分野で講座を開催しているほか、工場、ビル、家庭それぞれの分野で活躍が期待される、資格者の認定を行っている。

そして、事業の柱となっている無料省エネ・節電診断も引き続き注力していきたい。中小企業の省エネを進めるため、現場のニーズに即した無料の省

省エネルギーセンターの沿革

年	概要
1947年	近畿熱管理協会設置
1948年	中央熱管理協議会設立
1972年	社団法人日本熱エネルギー技術協会設立
1975年	省エネルギー優秀事例全国発表会を開始
1977年	「省エネルギー展」開始、1990年から「ENEX展」
1978年	財団法人省エネルギーセンター設立
1998年	「省エネ大賞」を開始、省エネバンガード21から移行
2008年	世界省エネルギー等ビジネス協議会への支援を開始
2012年	一般財団法人省エネルギーセンターに移行
2014年	本部東京都港区へ移転

エネ診断を実施している。1万1,000件の現場で無料診断を行ってきたが、その3分の1は金を掛けなくても出来るものであり、これを参考にしていたことで中小企業のお役に立てるのではないかと考えている。

今後、製造業がIoTやICTを取り入れた次世代の製造プロセスを導入する中で、事業者が省エネをどういう位置づけで取り入れていくのか。またエネルギーを含めた合理化を進めていくと、企業間の連携なども視野にはいるだろう。そのとき、企業、経営者がどのような判断をするのか注目している。

平成30年度省エネ大賞受賞者(抜粋)

省エネ事例部門：経済大臣賞

種別	受賞者名	テーマ名
産業分野	本田技研工業 熊本製作所 鋳造モジュール	熱処理熱源ハイブリッド化によるエネルギー削減
支援・サービス分野	京都駅ビル開発、建築設備コミッションング協会、日建設計、高砂熱学工業、JR西日本テクシア、西日本電気システム、ジェイアール西日本総合ビルサービス	コミッションングで100年建築を目指す - 京都駅ビル熱源・空調設備省エネ改修
共同実施分野	トヨタ自動車、中部電力、豊電子工業	熱可塑性CFRPの過熱水蒸気を用いた急速加熱による省エネルギーの取組
節電分野	パナソニック イノベーション推進部門 マニファクチャリングイノベーション本部	スマートEMSの開発とこれを活用した徹底した省エネ活動

省エネ部門：資源エネルギー庁長官賞

CGO・企業等分野	デンソーファシリティーズ、デンソー	『デンソー流FEMS』による全社省エネルギー推進
産業分野	パナソニック エコソリューションズ社 ライティング事業部 新潟工場	省エネLED照明器具を支える製造工場の省エネ取組
業務分野	ダイキン工業	中規模オフィスビルの更新による普及型ZEBの実現
支援・サービス分野	湯野浜源泉設備保有、三機工業	温泉未利用熱を活用した温泉街全体の省エネ事業
共同実施分野	東武エネルギーマネジメント、日建設計総合研究所、三菱冷熱工業	東京スカイツリー地域熱供給施設における高効率プラントの実現
節電分野	アイリスプラザ ダイシンカンパニー、アイリスオーヤマ	店舗におけるLED照明の無線制御等による電気使用量の削減

製品・ビジネスモデル部門：経済産業大臣賞

製品(業務)分野	東芝キャリア	スポット・ゾーン空調システム FLEXAIR
製品(建築)分野	昭和鉄工	ヒートポンプ式リタンエアデシカント外気処理機
ビジネスモデル分野	ニチアス	エアロジェル増し保温工法による保温材熱ロス削減
節電分野	三菱重工サーマルシステムズ	低GWP高効率ターボ冷凍機ETI-Zシリーズ

製品・ビジネスモデル部門：資源エネルギー庁長官賞

製品(業務)分野	セイコーエプソン	オフィス用高性能インクジェット複合機「LXシリーズ」
製品(家庭)分野	三菱電機	家庭用エアコン「霧ヶ峰 FZシリーズ」
ビジネスモデル分野	LIXIL TEPCO スマートパートナーズ	新築ZEH普及促進に向けた太陽光＋電気販売サービス
節電分野	富士通	FUJITSU Server PRIMERGY 液浸冷却システム