

生活科学研究所の麻生です。

2009年4月より、生活科学研究所の活動を開始いたしました。

又、同年に財団法人・省エネルギーセンターの省エネ普及指導員の登録を行い、NPO法人・エコキーパー協会に加盟し活動を開始しております。昨年は低炭素化の知識のスキルアップを図るために准カーボンカウンセラーの受講をいたしました。もともと家電関係の仕事に従事し、電気の基礎講座や省エネ講座を作り運営しておりました。家電時代に家電アドバイザー（総合）を取得し、多くの消費者の方や販売担当の方に電気製品の性能や省エネの話をしていただきました。それらの経験から以後のお話をさせていただきます。

省エネ・環境（温暖化）問題に関し、一般の消費者やエネルギー製品の販売等に従事する方にわかり易く、全体を俯瞰した内容の話を行うのが私の講座の目的です。

各方面の報告にもありますように、1990年基準年以降の家庭のエネルギー消費及び温暖化ガス（二酸化炭素）排出量は伸長を示しています。

各方面のPRにも、個人の生活や家庭での省エネの啓蒙・啓発の活動やPRがされています。消費者向けには

- ① 温暖化の基本的な知識やメカニズム、エネルギーと温暖化の関係、手軽にできる省エネや効果のある省エネと低炭素化など、簡単な事例などを入れてお話しします。
- ② 節約の省エネは様々な情報や手法が公表されていますが、大きな省エネになる手法や機器の選択方法などを事例を織り込んでお話しします。

営業や販売ご担当の方には

- ① エネルギー使用機器を販売するにあたっての基本的な低炭素化や省エネのお話をします。
- ② 営業や販売に関しての省エネの知識や切り口を、お客様に伝えられることを考えてお話しします。（これからは省エネ性能の話や環境性能も販売スキルに繋がると考えて）

私の講座では、

- 1 地球温暖化の基本知識編（温暖化により発生している現象、温暖化の原因、温暖化のメカニズム、温暖化とエネルギーの関係、温暖化の影響による将来のシナリオ、温暖化の抑制策や技術、中心となる電気エネルギーに関してなど）
- 2 家庭のエネルギーの中心である電気及び家電品の省エネに関して（電気とエネルギーの関係、家庭及び電気のエネルギーの使用状況及びCO<sub>2</sub>排出の関係、電化製品の普及やそのエネルギー使用量の推移、電力エネルギーの特性・使用状況、待機電力・トップランナー制度・省エネラベリング・省エネ型製品普及推進優良店制度・各団体が行っている省エネ診断などの紹介、実際の家電品の省エネについて・家庭電力の消費の多いエアコンと冷蔵庫に関して…カタログ記載の省エネ性の見方や死角になっている省エネ性能、実際に使える省エネテクニックの紹介など）

又、電力の節約に関して誤解の多い家電製品の使用電力量と消費電力（最大消費電力）の関係についても事例でお話しします。

### 3 エアコンの省エネ

家庭内で、年間で最大の電気エネルギーを使用するエアコンに特化した省エネの話です  
…日本の電力を考える・電力需要の変化や特徴、エアコンに関しての常識や疑問、エネルギー効率を落とす埃の問題、エアコンの暖房性能や暖房時の問題、日本の性能向上技術の例、実際のメーカーのカタログの見方、例として石油ストーブやガス器具からエアコンに変えてみた場合の燃料費と CO2 排出量の計算などですが、これからの冷房使用での現在の日本の電力での問題点や節電との絡みなども入れて講座を行います。

### 4 給湯の省エネ講座

家庭でのエネルギー使用量の一番大きい給湯の省エネの話です。

ガスや石油、電気を使用した各給湯器の仕組みやシステム、エネルギー消費効率や CO2 排出の量などを横比較しながら、各家庭での給湯エネルギーの必要量や時間帯を考えて、生活に不便のない給湯の省エネをお話する講座です。一部エコウィル（エンジン発電を含む給湯機）を含めた御話をいたします。

### 5 省エネ・電気エネルギー編(発電側から消費までの電力全体の話です)

電気エネルギーはデマンドサイドのチェーンですが、太陽光はじめとしてデマンドサイドでの発電が促進されると、電気エネルギーフロー全体調和の問題が発生します。

認識しておくべき電気系統全体やオンサイト発電の問題点、日本の電力の課題である夏季のピーク電力や電力需要の平準化などを含めてお話します。

以上、ご紹介しました電気及び家電品の省エネが中心ですが、基本部分の省エネ・環境のレクチャーも含めて実施可能です。特に販売・営業関係の方には基本的省エネ知識や温暖化の知識の取得と省エネ性能の説明など、これからのビジネスにおける省エネの説明スキルなどを入れてお話します。（一般消費は向けと販売・営業担当向けがございませう）

又、各講座はおおよそ 60～90 分程度のレクチャーですが、時間の関係や聴講者のレベルを考えてのアレンジも可能です。

(財) 省エネルギーセンター・省エネ普及指導員エキスパート

(NPO 法人) エコキーパー協会・セミナー担当理事

生活科学研究所 代表 麻生 純夫

●東日本大震災の影響で福島第一原発が被害を受け停止していますが、その他の原発も定期点検後の再稼働が難しく全国的に電力不足に陥っています。当分の間日本でのほぼ全ての地域で電力は不足すると考えています。現在の日本ではピーク電力をうまく乗り越えることが大切です。節電の努力で電力不足は乗り越えましたが、電力ピークは夏のほかに冬にあります。電力供給のデータや電力需要の数値から見ると冬と夏の電力不足は危機的な状況になると思います。過去の夏は『我慢の節電』で乗り切ったといっても過言ではないでしょう。

出来れば電気製品やエネルギー源の特性などを理解して合理的な節電をしながら生活の不

満や我慢を最小限に出来ればと思います。

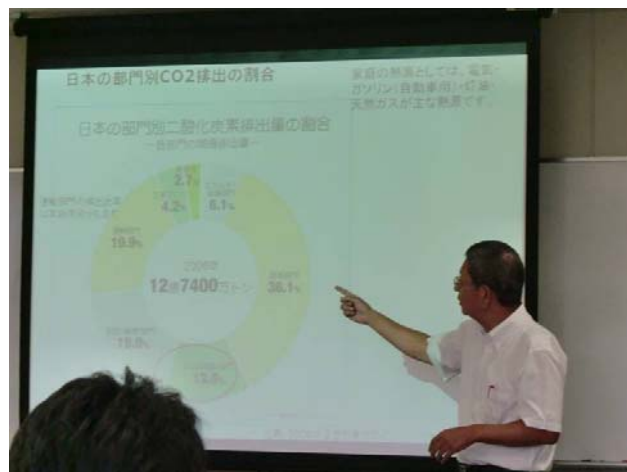
2011年の夏は、各方面からの依頼で『家庭の節電・省エネ講座』を実施致しました。普段疑問に感じていることや、実際に自分の家での節電方法の検証など多くの質問を受けました。一般に常識として感じていたことが実は大きな電力ロスを招いていたり、節電の為のよりよい手法があったり、我慢をしすぎるととんでもない不具合が生じた例など…数々の具体例や製品や電気の仕組みをお話しながら説明いたしました。

夏の節電と冬の節電は、電気エネルギー使用目的が違いますので節電手法も異なります。又、照明のエネルギーなどは夏より冬のほうが多く使用します。電気エネルギーと特徴や各電気製品の仕組みや省エネ的な使い方やメンテ、そして短期間ですが熱源の転嫁（灯油やガスの利用）を考えて各製品機器の使い方や選択の仕方など、カタログなどに表記されていないことや実は…の裏話などを入れてお話してゆきます。

講座の内容はご相談いたしますので、メールにてご連絡下さい。

過去の講座の紹介です

千葉県にあるビジネス専門学校での家庭電気の省エネ講座です。簡単な実験器具を使用して待機電力や無負荷電流の実験をしています。



暮しのアドバイザー講座での給湯の省エネ講座です。皆さん熱心に聴講されていました。





横浜での生活者・消費者対象の家庭の節電講座です。節電手法等様々な質問を頂きました。



東北・仙台地区での震災後の講座です。電気のプロの方対象の家庭の節電の講座です。皆さん熱心に聴いていただきました。



東京の市民講座です。家庭の節電と省エネの話です。東京都心ですから熱帯夜の対策も必要な地区での話でした。地区のケーブルテレビでの紹介もありました。



茨城県で実施した省エネ・節電講座の風景です。今年から簡単な電力計測や電気が熱エネルギーに変わることを実験に取り入れています。電気の配線（延長コード）の選び方や延長の方法で節電に繋がることやクリーナーなどを使用しての電力変化や白熱電球と LED 電球の消費電力の違いや電気器具によっては力率があり、流れる電力（電流）が全て使用されるわけではないことなどを説明しています。又、一般の方が一番理解しにくい電力値と電力量の違いやそのイメージの仕方なども他のエネルギーなどの例を用いて説明しています。使用する電気器具は、液晶テレビ・クリーナー・電気ストーブ・扇風機・ヘアードライヤー・LED 電球と白熱電球などご家庭にある電気器具です。



- 各講座は電気の知識・発電送電の知識・エネルギーの知識・家電製品の知識を統合し関連性を入れての説明をします。経験及び知識に基づき内容を編集したもので、にわかエネルギー評論ではなく、電力が生み出されてから消費に至るまでのチェンプロセスを紹介します。又、省エネや節電手法で誤ったものや日常生活に支障をきたす物もあるようですので、それらの説明をします。
- 少し砕けた話を入れます。電気屋さんや工事屋さんの名言集とでもしましょうか。
  - ① 電気に名札はつけられない（融通電力の話の中で）

- ② 熱は電気の成れの果て（結構多くの方が話されますが）
- ③ 小さな電気をケチるより大きな電気を何とかしよう
- ④ 電源を全部直流にしたら…（直流送電の話で…高圧送電と交流電圧の変換の話から始めました）
- ⑤ これからは電気を上手に使う時代に、今までは使うだけ電気が来ていたが…電気を下手に使うとは…無駄取りと効率化ですね
- ⑥ 10年使った電気製品は買い換えたほうがいいのか？…ものと使う頻度によりますね、一概に言えませんがこのような例もあります…
- ⑦ 直流も交流も同じような物ですよ…少し専門的な話をさせてもらおうと実は交流は独特の癖を持った電気ですので…
- ⑧ 知らず知らずの内の無駄は…その延長コードでこんな無駄が、新築や改築の時に研究しておくのがコンセントの位置ですが…
- ⑨ 消費電力とは？何時も同じ電力を使っているわけではないことも…電気製品によっては刻々と変化が…
- ⑩ 配線の仕方や配線器具の選び方で余計な電力が消費されることも…意外な死角になっていることも、又安全面でもこれは重要ですが