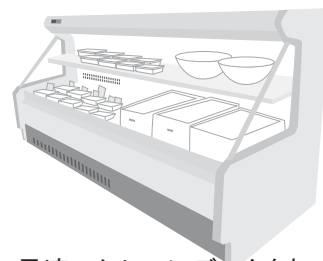




中小企業の省エネ診断から見えた 温暖化対策の「コベネフィット」



七条商店街の一角で営業している有限会社坂安（魚類の小売と卸売）は、2013年に照明器具の機器更新をされ、その翌年（2014年）に京都府の省エネ見える化診断（注1）を受診。京都府地球温暖化防止活動推進センター（以下、当センター）が診断をさせていただき、その時からお付き合いさせていただいています。省エネ見える化診断の結果を受けて、坂安ではエアコンの設備更新もされました。

2015年には、さらに詳しくエネルギー計測をするポテンシャル診断を受けることを決められました。この診断で、機器更新によって総CO₂排出量の10%以上削減効果があるという結果が出た場合（坂安の場合は年5トン以上）、低炭素機器導入補助金に応募することができます（注2）。

ポテンシャル診断、開始！

実際の診断では、まずは対象の機器に電力ロガーを取り付けて消費電力を計測し、現状を把握しました。ポテンシャル診断では、その事業所での設備の導入状況や運用状況、実際のエネルギーの消費状況をまずしっかりと把握します。その上で事業所にて実施可能な具体的なCO₂削減対策（省エネ＝低炭素機器への設備更新や、運用方法の改善策等）を提案し、対策を実施した際のCO₂や光熱費の削減効果の試算まで行います。

坂安では、すでに照明器具とエアコンの設備更新をされています。これ以外に大きな削減効果が得られそうな設備として候補が上がったのは、店内に4台ある魚等を並べて販売する冷蔵オープンショーケースでした。これを最新のインバータ機（自由なコントロールが可能になり省エネ性能が高い）に置き換えることができればいいのですが、各社の最新機種の日とにらめっこしながら、思いつく限りいろんな組み合わせを試算しても、冷凍機が大きすぎたり小さすぎたりして、その時点では省エネになる最適解は存在しなかったのです。

省エネ機器の性能は日進月歩

締め切りも近づきあきらめムードが漂い始めた中、何度も見たはずのホームページを何気なく見ていた診断担当・三枝の目が留まりました。

「そこには先月見た時はなかった丁度いい大きさの冷凍

機がアップされていたのです。早速エクセルにデータを打ち込み、最新機種の日間消費電力量を試算してみたら、CO₂削減量10%にはあと少し足りませんでした。

惜しいと思いながら、しばらく考えていたら閃いたことがありました。それならば、思い切って小さい1台を廃止して、残りの3台を少し大きめのサイズにして4台分をカバーしたらどうだろうか。その3台のうち2台を1つにして最新のカタログで見た小型のインバータ冷凍機で冷やして、1台は冷凍機内蔵型にしたら、ひょっとして・・・。

そうです、試算では10%を超えていました。最初は不可能に思えた冷蔵オープンショーケースでCO₂削減効果を最大限に出す方法が見つかった瞬間でした。同時に、省エネ機器の性能は日進月歩であることを痛感した時でした」

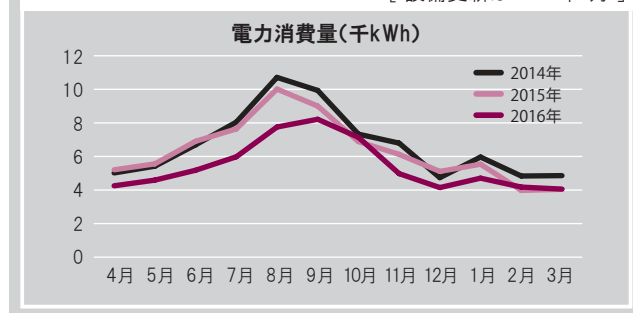
2016年、機器更新の結果

坂安の専務取締役である岡本さんは低炭素機器更新を大変喜んでくださり、それだけではないと話をしてくださいました。「オープンショーケースと冷蔵庫・冷凍庫が更新されてから、店内とバックヤードの環境が良くなりました。店内のショーケースで、魚の下に氷敷きをしているのですが、それが朝敷いたら長時間もつようになりました。今までなら氷を足さないといけなかったのが、氷の節約にもなっていると思います。バックヤードのむせかえるような暑さも無くなり、工業扇を使わなくてよくなりました」

CO₂削減目標の達成が、省エネ、経費削減、節水、氷を敷く手間の軽減、店内・バックヤード環境の改善にもつながり、コベネフィット（一石二鳥）となりました。

坂安の電力消費量の推移（2014年～2016年）

〔設備更新は2016年1月〕



注1 省エネ見える化診断：京都府内の中小企業が、無料で受診できる省エネ診断。当センターも2010年～2014年まで診断に協力しました。平成29年度現在、京都産業エコ・エネルギー推進機構が実施しています。

注2 ポテンシャル診断・低炭素機器導入補助金とは：環境省が行っているCO₂削減のための事業の一つに、「CO₂削減ポテンシャル診断推進事業（以後ポテンシャル診断）・低炭素機器導入事業」があります。これは、実質無料の中小企業向けの省エネ診断と、診断で提案された省エネ機器を導入する場合1/2の補助金が出るという2つの事業です。当センターは今年度を含めてここ4年間、ポテンシャル診断の診断機関として採択されています。