

省エネルギー商品の経済性評価とその展望！

地球環境問題への関心の高まりとともに、省エネルギーに対する期待と役割も新しい段階に入ってきました。いくつかの大企業がESCO（エネルギーサービスカンパニー）に代表される省エネ・サービス産業に参入するなど、いろいろな環境ビジネスが創出されています。しかし、お客様から相談を受ける省エネ商品の中には、ほとんど効果の期待出来ない詐欺に近い商品も見受けられますので、ご注意下さい。

今回は、主な省エネルギー商品の経済性を較べた記事を紹介いたします。

1. 風力発電

金利 = 5%、耐用年数 = 17年、維持費 = 2%とすれば、発電コストは国産機で24 ~ 30円/kWh、輸入機で12 ~ 15円/kWhとなり、電力会社への買電価格は15 ~ 16円/kWhなので、輸入機を採用すれば収益が経費を上回り、売電事業として成立します。ただし、立地条件が限られます。

2. ソーラシステム（太陽熱利用システム）

太陽熱温水器（集熱面積3㎡、蓄熱槽 = 200ℓ、年間集熱量 = 156万kcal）の価格は工事費込みで約30万円で、LPガスの節約が年間43,400円程度なので、単純投資回収年数は7年となります。

金利 = 5%、耐用年数 = 15年とすれば、コストは185円/kcalとなりLPガスより安い灯油・深夜電力より高くなります。

3. 太陽光発電

金利 = 5%、耐用年数 = 20年、維持費 = 0.56%とすれば、工事費込みで約330万円の3kW太陽光発電システムの発電コストは97円/kWhとなります。一方、電力会社への売電価格は25円/kWhで、半額の設置補助金を貰っても採算ベースにはまだのりません。

4. ハイブリッド自動車

年間1万km走行する場合、燃料費は一般のガソリン車の半分ぐらいです。金利 = 5%、耐用年数 = 10年とすれば、トヨタのプリウスは32.8円/kmでカローラの31.4円/kmよりも4.5%割高となりますが、優遇税制のメリットがあります。

（月刊「省エネルギー」1998年10月号より）

Hf蛍光灯で照明器具の省エネルギー進む！

一般事務所ビルにおける電灯コンセント設備の年間消費エネルギーの割合は、およそ全体の33%といわれています。照明の分野においても器具本体や照明手法などでの省エネルギー技術の進歩が目覚ましいです。最近、当事務所の関わった建築工事では、一昔の比べ大幅な高効率化を実現したHf蛍光灯器具の採用をお薦めしています。

そのほか照明器具自ら汚れを落とす光触媒膜付蛍光灯ランプや紫外線吸収樹脂でガラス管を被覆した合成樹脂被膜付蛍光灯ランプなどユニークな製品も開発されています。

Hf蛍光灯とは

一般的な蛍光灯の管径は32mmですが最高効率は管径25mm付近で得られます。しかし管径が細くなるほど始動困難で放電も不安定になるため長らく商品化されませんでした。これをインバータで高周波点灯することにより克服したものがHf蛍光灯器具です。

このHf蛍光灯は、従来のラピッド型蛍光灯に比べ高効率40W 32W、光源のちらつきがない、ブーンという騒音がない、発熱が少なく冷房負荷を軽減、高輝度の照明器

具が作れ、高天井の倉庫でも水銀灯に替えて採用できる、コンパクトな器具も作れる、軽量で施工性が良い、簡単に調光ができる、長寿命な管球が作れるなど多くの長所がありながら器具の価格は従来品と変わりません。ただ一つの短所は、管球の価格が高い（40W直管@1,400円）ことですが、これも、これからの普及で克服されるものと思われます。



小規模事業所向けデマンドコントロール装置を考案！

いままでご報告してきました通り、デマンドコントロールは、200kW以上の比較的大きな事業所では2年以内で元が取れる、有利な省エネ投資です。

しかし、小規模の事業所では制御できる電力が小さくても制御装置は大事業所と同等のものが必要なため、デマンドコントロールの導入は困難でした。そこで当事務所では、メーカー製の装置を使用せず普及形タイプのシーケンサを独自にプログラムすることにより小規模事業所でも採算ベースにのるシステムを考案しました。

メーカー品にない特徴は、大きな電力表示で電力消費状況を事務所でも把握してもらえる。空調機のコンプレッサを故障させないため頻繁なON-OFF制御を避ける、室温の変化を少なくするため15分単位（メーカー品は30分単位）で制御するなどです。

秋以降、ご希望の事業所に順次取り付けさせていただきます。

（これを取り付けるとデマンド電力をリセットしてもらえるので、来年の夏まで基本電気料金が大幅に下がり、一年で元がとれる事業所もありそうです。）

写真は、来春の介護保険導入に向け、よりよい介護を目指し、省エネ対策を積極的に推進しておられる特別養護老人ホーム「ふじの里」様に納入した1号機です。



- 編集後記 -

先日、ある燃系業者さんから燃系機の故障修理を頼まれました。電装関係は簡単に直ったのですが、メカは相当痛んでいました。ところが、その機構を開発した業者はすでに廃業されて修理に来てもらえないとのことと嘆いておられました。

繊維製造業の海外移転が進んだ影響だそうですが、いままではお金さえ出せば自由に商品の購入やサービスが受けられる便利な社会でしたが、それらが徐々に崩れて行っていることを実感させられる出来事でした。

50歳を越えてから、細かい文字が読みにくいとか、人の名前をど忘れするなど自分の歳を自覚させられることが多くなりました。反面活躍出来るのもあと少しということで、何事にも前向きに取り組んでいる気がします。

子供からは「親父から仕事を取ったら何も残らん。」と馬鹿にされていますが、リストラに苦しんでおられる同世代の方々に比べ、仕事をさせてもらえる幸せを感じ、「電気屋は、死ぬまで勉強。」を実践していきたいと思えます。

インターネットを駆けめぐる膨大な情報量やその中から欲しい情報を即座に取り出せる検索エンジンの性能には驚かされます。

先日、退屈しのぎに自分の名前を検索すると、何人かの同姓の中に私自身のことも出ているのにはびっくりしました。またインターネット投資にのめり込んでいる友人も出てくるなど、これから爆発的にインターネットが普及する予感がします。

株式は、景気回復期待の理想買いも最終局面と思うので、こちらは頭部の日焼け防止のため、リアップより強力な口ゲインをインターネット輸入で購入しようかなあ...

