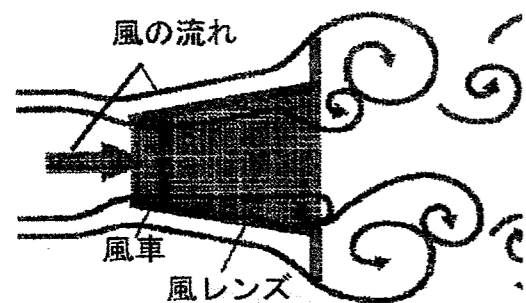
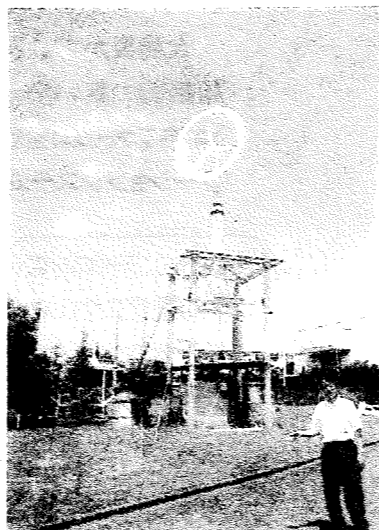


リーダー記事 No.62

空気の渦を活かす風レンズ風車

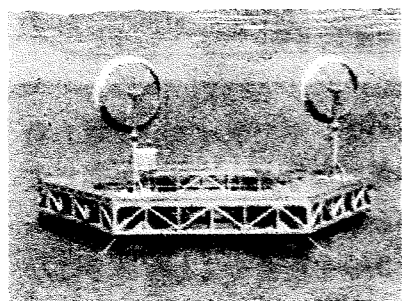
福岡市の百道浜公園に設置された、風レンズ風車をご覧になったことはありませんか？身近なところで、世界が注目する研究が実用化されようとしていると知り、さっそく、九州大学応用力学研究所（筑紫キャンパス）の大屋先生に、お話をうかがってきました。

風力発電を高効率にするための決め手は、なんと言っても風速。発電量は、風速の3乗に比例するそうです。CO₂を排出しないクリーンエネルギーである風力発電ですが、日本の風は、ヨーロッパなどに比べると風速が弱く、風向きも頻繁に変わるので、風力発電には適していないとのこと。そのウィークポイントを改善する工夫が、風車の回りに取り付けられた風レンズです。外広がり形状とつばの取り付けによって渦が起こり、それが風を引き込むことで、風速を増加させるのだそうです。



日本には「風まかせ」という言葉もあるように、風は気ままなものの代名詞。それを、渦を起こし積極的に引き込む発想は、大屋先生がもともと関わっておられた、大きな橋に、強い渦を作らない設計のための研究によるものだそうです。かつては渦に手を焼いておられたからこそ、渦を活かす風レンズにつながったとのことでした。

また、風力発電に必要な技術は、自動車産業、造船産業の下請け技術と類似性が高く、オールジャパンで製品を作ることで、東北地方の復興にも役立てたいとも言われました。産業として成り立つことが、とても重要だと力説されました。



まもなく、博多湾東部では、六角形の浮体に取りつけられた風レンズが見られる予定です。これは、「高密度洋上発電ファーム」の第一歩となるプロジェクトです。「高密度洋上発電ファーム」とは、海の上に設置した浮体に風力、太陽光、潮力、波力、張力といったエネルギー源を利用した複合的発電システムを備えたファームを意味するのだそうです。まずは博多湾プロジェクトで、風レンズ風車が、良い結果を出してくれることを楽しみに見守りたいと思います。

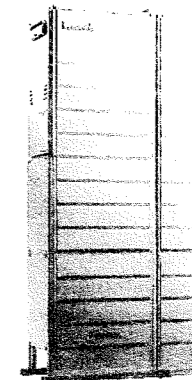
風レンズ風車発電は、コンパクトで、低周波が発生せず、低騒音というメリットがあります。もちろん、風ありきですが、今後、風速予測が確立され、電気の貯蔵や変換との連携次第では、もっともっと生活の身近な存在になる可能性を秘めていると思いました。今後の研究の進展が楽しみです。

S

《参考資料》 <http://www.riam.kyushu-u.ac.jp/windeng/index.php>

燃料電池がやってきた!

大震災から5ヶ月目の8月11日、我が家はミニ発電所になりました。給湯器の買い換えに際し、高効率の給湯器と迷った末、燃料電池(商品名:エネファーム)を選んだからです。正式には、「家庭用燃料電池コージェネレーションシステム」といいます。

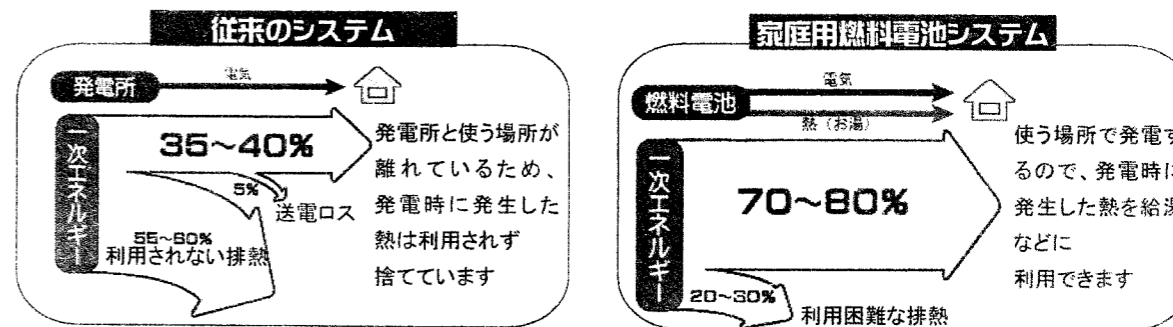


もちろん、アイロンのように電気でない熱くできないモノもありますね。

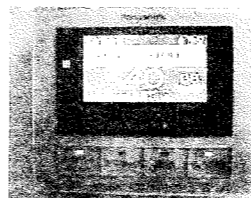


毎日の生活に欠かせない電気は、音や光、動力や熱など、いろいろな形に変換できる、とっても便利で使い勝手の良い優れものです。でも、電気を熱に変換するのはもったいない気がしていました。というのは、発電所で作られる電気の大半は、化石燃料や核燃料などの一次エネルギーをもとに、お湯を沸かし、高圧蒸気をタービンに当てて作られています。その際、発電に使用できなかった2/3近いエネルギーは、温水の形で海に捨てられます。そうやって作られた電気を、また家庭で熱に戻して使うのもなんだか... と思ってしまうからです。

さて、我が家のエネファーム。コージェネレーションの名の通り、発電時に発生する熱でお湯も作ります。いえいえ、必要な湯量の分だけ発電すると言った方がいいかもしれません。日々、過去の使用データから機械が学習し、使う電力量のおよそ半量程度を発電することになるだろうという説明を受けました。この逆転の発想により、大規模発電所では捨てざるを得なかった温熱を、給湯利用できるのです。エネルギー効率は70%以上とぐんと高率になります。



発電量は台所のモニターに表示されます。買電量も表示されるので、家で使っている電力量が一目瞭然。その変化に興味津々です。我が家の場合、冷蔵庫や電話機など、一日中稼働している電気製品に使われる電力量は、250~350Wだということがわかりました。また、電子レンジや、エアコンなどタイミングをずらして使えば、2000W(20A)を超えることは滅多にないということが、確認できました。おもしろがって、家族が自然に電気製品の使い方を工夫するようになればいいなと期待しています。そして、家庭の一消費者が、エネルギーやその効率も考えながら、選択できる時代がきたのだなあ、と、ワクワクしています。



▲モニターで見える化

コストについては、しばらく使ってみてまたレポートします。

S

エコエコ鍋炊飯教室 参加者募集

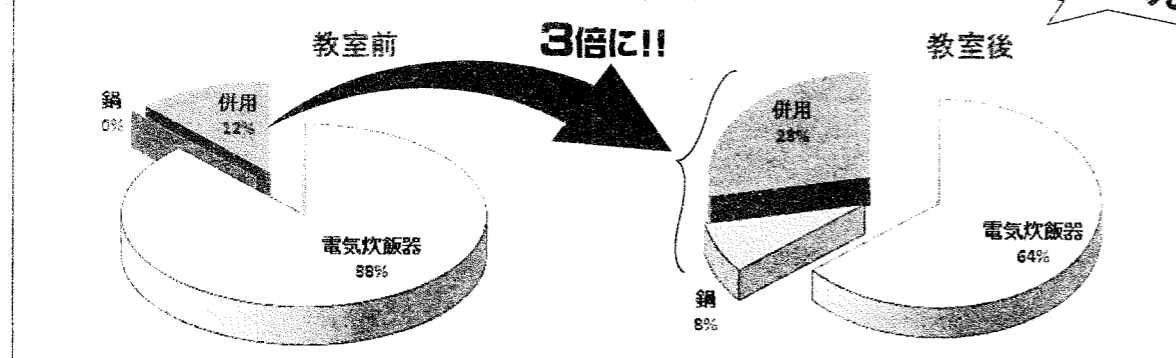
知っておくと、ちょっとご飯が足りないときや、非常時にも役立ちます。
鍋炊飯は 早い！ おいしい！ 簡単！ でおおすすめです。お気軽にご参加ください。



参加者の声

- 実際にやってみることで土鍋炊飯の方法がよく分かった。
- 短時間でヘルシー、節約できて、地球に優しい。日頃の生活を見直したいです。
- 土鍋で炊いたご飯が本当に美味しかったです。
- 水の使い方がとてもエコで参考になりました。

教室参加で炊飯方法にも変化が



教室実施から1ヶ月後の追跡アンケートより

わいと
やいやすいん
ですよ～

9月8日(木) 10:00～12:00 舞の里5丁目集会所

9月9日(金) 10:00～12:00 舞の里3丁目集会所



【参加費】 300円 【定員】 10名(先着順)

【申込先】 電話/ファックス 092-944-3012

【受付】 火～土曜日 9:00～17:00

エコけんメール会員募集

毎月2回、エコ情報などをメールでお届けします。
ご連絡お待ちしております。メール会費は無料です。

一緒に未来を作りましょう！



未来を創るうインタビュー

No.2 (株)昭和テックス 社長

吉永 克美 氏

福岡県のエコ事業所に登録しておられる(株)昭和テックスの吉永社長にお話を伺いました。
鉄道事業に環境部門を加えて、環境、エネルギー、食料を3本柱にして、古賀市を市民と産業
が一体となった環境立市にしたいと熱い志をお持ちでした。



Q. 未来のために、今何が重要だと
お考えですか

今を生きる我々が、地球を少しでも修復して、
孫たちに残していくこと

Q. そのために、ご自身が暮らしの中で
心がけておられることを聞かせて下さい

「少欲知足」で心を律し、「戒定慧」という禅定を
よりどころとしています

※戒定慧＝仏教の基本的実践方法の三学。
悪を止める戒と、心の平静を得る定と、真実を
悟る慧とされています。

Q. 未来を創るための決意

ふる里 古賀から 人と環境に優しくして

安全・安心を 未来につなぐ!!

昭和テックス開発の有害物質を含まない鉄道レールの圧着式レールボンドは、昨年、「中小
企業優秀新技術・新製品賞」と「環境貢献特別賞」を受賞されたそうです。吉永社長はどのよ
うな方とも同じ目線で話しをすることを大切に、どんなひらめきも見逃さないよう心がけて商
品開発を続けておられます。圧着式レールボンドのアイデアも社員との会話の中から生まれた
そうです。

現在、水素ブースター、エコ照明のCCFL、液体ガラスなど準備中の商品もあるそうです。
期待しています。

Ms.W

次回のエコけん1%クラブ



9月23日(祝) 10:00～16:30 九州大道芸まつり in 宗像

るんるん♪ごみ拾い (宗像市原町界限)



思いを形に

特定非営利活動法人 エコけん

〒811-3114 福岡県古賀市舞の里5-24-13

【TEL】080-2741-0048

【TEL/FAX】092-944-3012 【E-mail】eco_ecoken2@ybb.ne.jp 【HPアドレス】http://www10.ocn.ne.jp/~ecoken