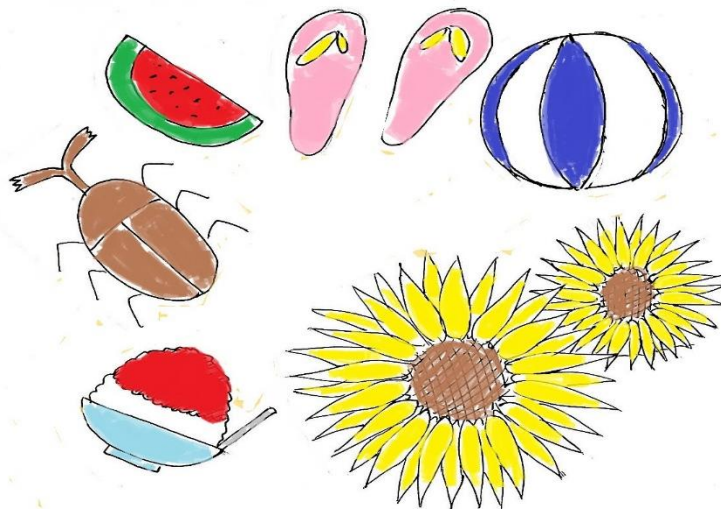


# エコプレス 7月号

暮らしのCO<sub>2</sub>ダイエットニュースレター

平成28年7月15日発行

発行：アジェンダ21 すいたエネルギー部会  
編集：関西大学良永ゼミ



皆さん、こんにちは。良永ゼミ3回生です。

暑い日が続きますが、いかがお過ごしでしょうか。学生はテストが間近に迫り、慌ただしい季節です。

夏は冷房などで家庭の電力消費が多くなる時期ですので、エコプレスを読んで、環境について今一度考えていただけると嬉しいです。

## CONTENTS

- 表紙・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
- 学食のお米はどこから来ているの？・・・4,5
- 外国から学ぶ電力自由化・・・2,3
- 日本とエネルギーの未来を考える・・・6,7

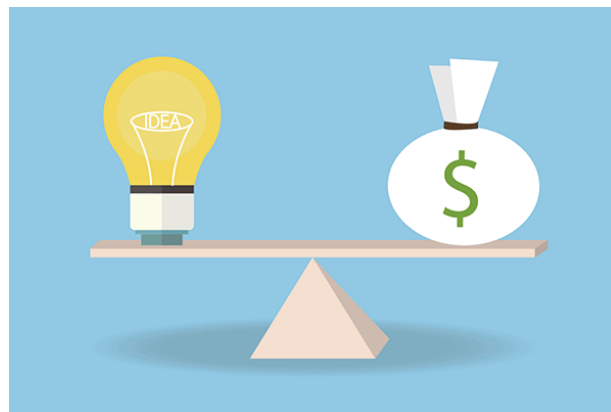


## ～外国から学ぶ、電力自由化～

2016年4月からの電力全面自由化に伴って、一般家庭においても電力会社の切り替えが可能になりました。これによって各自のライフスタイルに応じて電力会社やプランを選択することで電気料金を節約することができます。

日本ではまだまだ電力自由化は始まったばかりですので、18年ほど前から電力自由化に取り組んできた海外の事例をまとめて電気料金の節約術について考えてみたいと思います。

電力自由化



イギリス編

イギリスは1998年に電力自由化が行われており、これまでに約20社が新電力事業会社として参入したそうです。イギリスでも日本と同様に通信事業やスーパーマーケットによる電気料金の節約プランなどが打ち出されており、住民は「料金プランの価格」、「顧客サービス」、「再生可能エネルギー」という観点を中心に電力会社を選んでいるようです。

現在では約40%の人が電力もしくはガス会社の乗り換えを経験しており、イギリスでは電力自由化の取り組みは比較的成功したと言えるようです。

乗り換えの理由としては、「電気料金が安くなるから」という節約術における一環という考え方が一般的のようです。

逆に乗り換えをしない理由としては、「現状のエネルギー利用に満足がいているから」という理由が多く、とりたてて手間をかけて電力会社を変更するほどの動機を感じなかったからというものが強いようです。

しかしながら、2013年に大手電力会社が燃料費変動とはかけ離れた大幅値上げを行ったため、この時期に電力会社変更を行った人も多いようです。

以上をまとめると、イギリスでは電力自由化は比較的成功したと言えるかもしれません。また、現状では新電力事業会社のプランによる節約術などに興味がない場合でも、既存の電力会社の大幅値上げやサービス低下などに抵抗する手段として電力会社の選択肢がある、ということは消極的な意思表示に役立つかもしれません。

## 先例から日本が学ぶべき教訓



イギリスでは、1990年の電力自由化開始以来、採用されてきた「強制プール制」がうまく機能せず、電気料金は高止まり傾向でした。ただし、逆にそのことが企業の新規参入を促し競争条件の整備につながったということもあり、新電力取引制度のNETA※の導入が発表された1998年から2002年までに電気の卸売価格は40%下落し、電力自由化による成果とされています。

※New Electricity Trading Arrangements

しかし、2004年頃からは卸売価格の上昇とともに小売価格も上昇傾向にあり、2004年と比較すると現在の電気料金は約2倍になっています。電気料金の内訳は国によって大きく異なり、イギリスの場合は発電に関わるコストの比率がおよそ3分の2程度と高くなっています。

そのため、発電に関わる燃料費の変動の影響を大きく受けます。

価格上昇の理由としては、燃料として使われる比率の高い天然ガスの高騰があげられますが、他にも、利益を追求するあまり、インフラなど大型の新規投資が遅れて供給能力が低下したり、二酸化炭素削減目標達成や再生可能エネルギー導入による発電コストなどのいわゆる「環境コスト」の増加も見逃せません。

こうした状況を受けて、電力自由化について様々な議論がありますが、イギリスでは、改革を進めなければさらに価格は上がってしまうという危機感があり、新たな電力市場改革を進めようとしています。

日本においても、こうしたイギリスの教訓を活かし、しっかりした制度設計に基づく電力自由化を行っていくことが求められています。

## 学食のお米はどこから来ているの??

私たちは、良永ゼミで環境について勉強しています。

今、有機農業について学んでいるので、今回、関大の生協で使用しているお米を生産している JA 東びわこへ行ってきました！

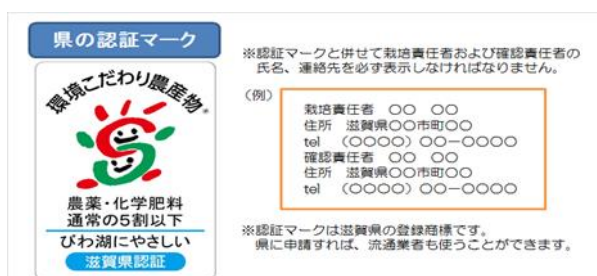
### 滋賀の農業

滋賀県には琵琶湖の水質保全のための規制が厳しく、県として使えない農薬が多いため、必要最低限の量しか使われていません。

このような政策の一つとして、「環境こだわり農産物認証制度」を導入しています。

#### 「環境こだわり農産物認証制度」

- 農薬や肥料の使用量を通常の半分以下にすることによって、琵琶湖をはじめとする環境への負荷を削減する技術で生産された農産物として認証する制度。
- 認証を受けるためには、あらかじめ生産計画を申請して認定を受ける必要がある。
- 認証された農産物には、県の認証マークを表示して出荷・販売することができる。



その分農薬としては効き目が弱いため、滋賀県は様々な工夫をしています。

#### ☆どんな工夫?

- 田んぼから水が漏れていないか確認する。
- 風通しを考え、稲の間隔を広く植えることで太陽の光が地面まで通るようにする（耕種的防除）。
- 品種そのものを変える

（近江米「みずかがみ」：温暖化対応品種で「環境こだわり農産物」の認証も受けている。）



#### ☆結果

滋賀県の努力のおかげで、琵琶湖の水質が改善されたり、川に魚が増加している！！



## Q&A コーナー

- ① 本当に他の県と比べて農薬を半分以下にできているの？  
→例えば稲作では、他県では 14 成分のところを 7 成分に抑えています！
- ② 他に何か工夫している？  
→害虫の個体数を減らすため、フェロモントラップという農法や、種に、もともとついている菌を殺すため、温湯消毒という方法を行っています！
- ③ 農業人口が減っているということで何か影響は？  
→確かに残念ながら減少していますが、滋賀県としては大規模農家が多いため、たいした影響はありません！
- ④ 認証制度を導入したことで変わったことは？  
→正直なところ、需要の変化はさほどありませんでした。しかし、いいイメージが付くことは確かで、認証制度を導入しているところが増えてきています！逆に導入していないところがマイナーになっています！
- ⑤ 農薬を半分ではなく、無農薬にすることはできないのか？  
→無農薬にするにはコストがかかるため、消費者の皆さんがより有機作物に興味を持っていただければ。。。笑

## 感想

私たちは普段、本やネットを介して環境に関することを調べており、このような機会がないと現場のリアルを知ることは難しかったのですが、今回訪問させていただいて、生産者はどう考え、今の制度の何に問題があるのかを直接インタビューできたことは、わたしたちの研究に大いに還元できると思えました。

今後もこのようなフィールドワークを通してより環境に対し、自らの考えを持ち、発信していきたいです。

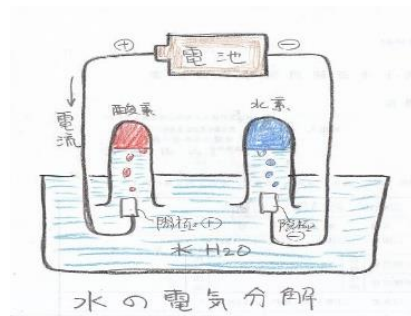


# 日本のエネルギーについての シンポジウムを聞いて

6月29日に関西大学経済連合会、関西大学社会安全学部主催の「日本とエネルギーの未来を考える」シンポジウムに参加しました。講演者の一人である、川崎重工業顧問（前常務取締役）の牧村実さんから、水素エネルギーを活用する社会について、お話を伺いました。

☆なぜ、水素エネルギーなのか??

水素+酸素（空気）→電気+水  
「水の電気分解の逆」



水素は使用時に CO<sub>2</sub> 排出がなく、「クリーンなエネルギー」と言われています。

水素は、燃料電池として使用されています。

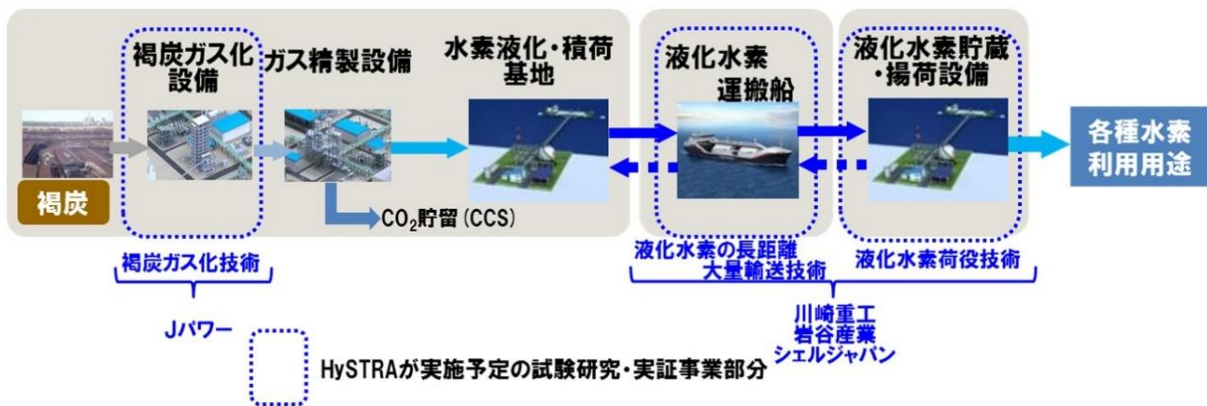
燃料電池とは、電気をためておく電池ではなく、エネルギーの発電装置です。

燃料電池車（FCV）・・・燃料電池を搭載した電気自動車で、燃料電池で発電し駆動する仕組み。走行時の排出物は水だけ。燃料は3分で充てん完了、走行距離は500km以上ということです。

水素：クリーン&ハイパワー

## ☆水素の製造から利用まで（水素のサプライチェーン）

水素を海外から輸入して日本で利用するという方向



（川崎重工HPより）

## ☆今回のシンポジウムを聞いての感想

このシンポジウムを通して、水素の可能性を再確認できたことは良かったです。  
また、CCS（二酸化炭素の貯蔵）という方法があることを学び、それと同時に  
CCS という技術が本当に環境にいいのかという疑問を持ちました。

海外から水素を輸入するという点も、エネルギー資源を海外に依存してしまう問題があると考えます。

今の日本には、よりクリーンで自給自足なエネルギーが必要だと感じました。

水素製造段階での CO<sub>2</sub> 排出・CCS について私たちは着目！！

## ここで良永ゼミ水素班からの提案です！

水素製造段階からも CO<sub>2</sub> を排出しない完全な「CO<sub>2</sub> フリーな水素」の利用  
水素製造に再生可能エネルギーを利用します。

- ① 再生可能エネルギーの余剰電力で水（H<sub>2</sub>O）を電気分解→水素と酸素が発生！
- ② 水素は貯めておくことが可能。
- ③ 必要な時に水素と酸素（空気）を反応させ、電気をつくり利用



再生可能エネルギーで水素を作ることによって CO<sub>2</sub> 排出ゼロ、  
再生可能エネルギーの余剰分の利用により、電気の無駄がなくなる、  
水素を日本でつくるのでエネルギーの海外依存を減らせる、  
と考えています！

より環境にいい水素エネルギーの活用をもっと研究していきます！

皆さん、  
水素エネルギーに、少しでも興  
味が湧きましたか???



# イベント案内

## 親子工作「廃油を使ったエコキャンドル」参加者募集

下水処理場に悪影響を及ぼす食用廃油を有効活用し、キャンドルを作ってみませんか？食用廃油があれば、ぜひお持ちください！ ◆とき7月30日（土）午前10時～午前11時30分 ◆ところ／吹田市立博物館 ◆費用／無料 ◆申込み／葉書か FAX で博物館（〒564-0001 吹田市岸部北4-10-1 TEL 6338-5500 FAX 6338-9886）へ。 ◆問合せ／葉書か FAX で博物館へ ◆申込み締め切り／7月19日（火）必着

## 暮らしのCO<sub>2</sub>ダイエット参加者募集

家庭の電気やガスなどの使用量を毎月記入する環境家計簿に取り組み、省エネルギー・省資源を進めませんか？ ◆期間／7月～2月（途中参加可） ◆申し込み及び問い合わせ／電話か FAX でアジェンダ21すいた事務局（環境政策室）へ。

## 「みどりのカーテン」写真コンクール作品募集

今年の夏に、家庭や事業所などで育てた「みどりのカーテン」の写真を集めます。優秀者には図書カードを贈呈します。 ◆サイズ／2Lサイズのカラー写真1枚 ◆提出締切／9月30日（金）必着 ◆提出方法／直接か郵送で、アジェンダ21すいた事務局（環境政策室）へ。 ◆その他／選ばれた作品は、アジェンダHPやニュースレターに掲載します。 ◆申込み及び問合せ／電話かファックスでアジェンダ21すいた事務局（環境政策室）へ。

## アジェンダ21すいた会員募集

アジェンダ21すいたは、持続可能な社会を目指す市民、事業者、行政のパートナーシップ組織です。

暮らしのCO<sub>2</sub>ダイエットをはじめ、様々な取組みを実践しています。あなたも一緒に活動しませんか。

- ・個人会員：1,000円／年
- ・団体会員：5,000円／年
- ・賛助会員：1口1,000円／年
- ・準会員：無料

入会希望の方は、アジェンダ21すいた事務局まで【アジェンダ21すいた事務局】

〒564-8550  
吹田市泉町1-3-40  
吹田市役所環境部環境政策室内  
TEL 06-6384-1782  
FAX 06-6368-9900



## エコプレス7月号

発行：アジェンダ21すいたエネルギー部会  
〒564-8550 吹田市泉町1-3-40  
吹田市役所環境部環境政策室内  
TEL06-6384-1782  
FAX06-6368-9900

編集：関西大学 経済学部 良永ゼミ

- ・表紙・・・伊藤、西岡
- ・外国から学ぶ電力自由化・・・得能
- ・外食のお米はどこから来ているの？・・・宮崎
- ・日本のエネルギーの未来を考える・・・長畠

## 暮らしのCO<sub>2</sub>ダイエット協力団体・企業

大阪トヨペット株式会社吹田

関西大学経済学部良永ゼミ

大阪学院大学

### 編集後記

☆電力自由化はまだ始まったばかりで戸惑うことも多いと思いますが、正確な情報を収集し、契約内容をよく理解して環境に優しいプランを選択しましょう！（得能）

☆過度な農薬散布は身体や環境に様々な影響を与えてしまいます。まずは農薬散布を出来るだけ控えた食品の購入で自分自身の健康を守っていきませんか？（江守）

☆水素は、化石燃料に頼りっぱなしの今の日本を変えうるエネルギーであると思います。これから水素社会を広めていくために何が必要か考え、勉強していきます！（伊藤）