

麻生区役所太陽光発電所から自然エネルギーを普及させるために

あひさまだより

発行 麻生区クールアース推進委員会 2015年9月 vol.31

2015年度第1回あさお自然エネルギー学校

7月4日(土)に区役所第3会議室で、環境エネルギージャーナリストの本橋恵一氏をお招きし、自然エネルギー学校を開催しました。目前に迫った電力自由化への関心は高く、45名が参加しました。



目次

・自然エネルギー学校	1
・環境イベント	2
・施設見学会	3
・太陽光発電設置相談あれこれ	4
・編集後記	4

電力自由化、スマートグリットと賢い消費者

— あなたはどの電力会社を選びますか? —

講師 本橋恵一氏 (環境エネルギージャーナリスト)

いよいよ2016年度には家庭用電力が全面自由化され、消費者が電力会社を選べる時代が到来します。今後のエネルギー社会はどのようになるか? スマート(賢い)+グリット(送電網)とは? 消費者にとってどんなサービスが可能になるのか等を伺いました。

は「公益事業のIT化」としておく。



1.電力自由化って何だろう

契約電力50kW以上(高圧)の大口需要家の電気は既に自由化され、東電以外の新電力会社(現在登録数は急増し500社以上)から買える。例えば、麻生区役所は新電力会社から買っている。家庭用小口電気まで拡大されることになる。

●2016年度

電力小売り全面自由化により東電だけでなく別の小売りの新電力会社を選べる。ただ、現在のメータ(電力量計)を自動検針等双方向通信機能付きのスマートメータに取替えが必要で、現在、東電が無償で交換を進めており、2020年には交換が終了する予定である。

●2017年度

都市ガス小売り全面自由化

●2020年度

発送電分離(発電会社と送配電会社に分離し、別会社になる)

2.スマートグリットって何だろう

IT技術を活用し発電から需要までの自然エネルギーを含む電力需給調整や電力消費を効率化するシステムで新たなサービスが可能となる。ここで



3.スマートハウス(賢い家=IT化された家)とHEMS(家庭用エネルギー管理装置)

スマートハウスとは家の分電盤の近くにHEMSの計測・通信ユニットを設置し、テレビ、洗濯機、エアコン、照明や電気自動車(バッテリー)、太陽光発電等のエネルギー機器、電気、ガス、水道などのメーター系を有線や無線のネットワークで接続して「見える化」や機器を自動的に全体制御できる省エネ住宅のこと。スマートメータと連係することによってエネルギーの効率的利用や他の民間企業と契約することによりヘルスケア、セキュリティー、高齢者生活支援も行き、外出先からのコントロールも可能となる。但し家庭の電気使用量が時々刻々データ管理会社に流れるのでプライバシーの保護の問題が懸念される。

4.どんなサービスが考えられているのか

- 料金メニューの多様化(季節別、時間別、需給調整契約別、自然エネルギー電力料金、など)
- セット割引(通信、ガス、保険とのセット、インターネット・CATVとセット)
- 長期割引・節電割引(電気のピークカットで割引)・家族割引(別居の子どもとセット)

- 電気の地産地消（地元の自然エネルギーの電気を優先して供給又は購入等）
- 暮らしのサービス（高齢者の見守り、子供の帰宅報告、訪問看護・介護との連携など）
- スマート化する公益事業（例；自動検針、過去及び現在の電気・ガス使用量の情報提供）

5.何を基準に電力会社を選ぶか？

- 電気だけでなく、他のサービスもより幅広いものに進化して、電気料金の競争だけではなくサービスの競争に？しかし長期的には電力小売りの窓口となる会社の競争に？
- 2020年ごろまで市場は流動的でサービスそのものもその時期に確立されてくるのではないのか？あわてて電力会社を選ぶ必要はないのでは？



- 信頼できる事業者かどうか。どんなサービスが魅力的か、消費者も良く考えること。

6.まとめ

- 電力小売り全面自由化は価格の競争のみならずサービスの競争をもたらす。
- スマートメーターとHEMSの普及によって、多様な生活サービスの提供が視野に。
- さまざまなサービスが検討されていて、いずれ登場してくる。短期的には携帯電話等通信事業に似た割引等が主となるが、生活全般にわたるサービスへと進化する。
- 電力市場の競争は小売りの窓口となる事業者が、最終的にリードするのでは？
- 顧客の視点に立った公益事業のビジネスモデルが確立されるにはまだ時間がかかる。消費者はゆっくりと事業者を見極める。契約変更はトライ&エラーのつもりで。

（文責 伊藤 清美）

地球温暖化防止のためCO₂を出さない太陽光や風力発電の電気を買いたい。まずは電気料金の安い会社を選ぶ。その他のサービスを契約するか否かは個々人の価値観で決めれば良いのではと思いました。

（伊藤 清美）



環境イベント ソーラークッカー「あさがお」を作ろう

7月29日（水）

今年で3回目となる“ソーラークッカー「あさがお」を作ろう”は「あさがお工作」だけではなく、当委員会が所有するいろいろなソーラークッカーを使い、区役所屋上で調理の実演を行なうのが特徴です。参加した子どもたちは、屋上でソーラークッカーの説明と目玉焼きの実演、自分で作る「あさがお」を見たあと工作に取り掛かりました。

小さなかわいい手でハサミを使い一生懸命キットを切り取って組み立てていきます。一つひとつをカメラに収めながら進めている子どももいました。みんなが作り終わると自分の「あさがお」で屋上でのゆで卵作りの実験の時間です。「あさがお」に、卵を入れた空き缶を置き、熱を逃がさないようペットボトルを被せてセットしました。

実験している間に「地球温暖化と自然エネルギー」の講義を聞いた後、早朝から準備した焼き芋の試食をしてもらいました。当日は朝から雲に覆われ、ソーラークッカーの太陽の熱による調理の力を十分に感じてもらうことが出来ませんでした。ケーキや焼きそばなどを準備していたのですが、とても残念でした。しかし、目玉焼きの実験の時のみ太陽が

顔を出し、フライパンに卵をいれるとジュッと音がして5分程で目玉焼きができ、子どもたちから歓声があがったのが救いでした。

ゆで卵作りの実験の結果は、卵は大分熱くなっていたものの、割ってみると残念ながら生のままでした。太陽光が強いかわ弱いかによって上手くいったりいかなかったり、これが自然エネルギーの弱点です。

子どもたちも保護者の方も講義を聞き温暖化が進んでいることを自覚して、少しでもCO₂の排出量を抑えた生活に取り組んでいただけたらと思います。



（吉松 富壽子記）



自然エネルギー施設見学会



2015年5月28日(木) 見学先：足利工業大学

麻生区役所から参加者44名は大型バスに乗り、各種風車やソーラークッカーが広々とした大学の一面「風と光の広場」に、所狭しと設置されている栃木県の足利工業大学にやってきました。

足利工業大学総合研究センターの門を入ると見上げるような大きな風車が目に入りました。スバル製の3枚羽根の風車で羽根の直径は15m、風車のハブまでの高さが21m、出力は40kWとのこと。風がなく、風車が止まっていたのが残念でした。

バスの到着が大幅に遅れた為、予定の牛山泉学長からの風車のお話は伺えませんでした。ソーラークッカーがご専門の大和田正勝先生と中條祐一先生のお話を伺いました。

段ボールを用いたソーラークッカーは日本ではレジャーや災害時に使いますが、発展途上国や難民キャンプでは、湯沸かしや料理に使えるので、薪の量を少なくでき森林減少を食い止める効果もあり、また、時間をかけて温めるので糖度が増しサツマイモ等は美味しくなる等々興味深いお話しでした。

その後、「光の広場」に移動して、大きなパラボラ4個が重なったような巨大ソーラークッカー、箱形、段ボール製ソーラークッカーを見た後、動力を用いずに揚水を行うウォーターハンマーポンプは中條先生が実際に動かして用途や利点を説明して

くださいました。

「風の広場」では一枚羽根の風車、二枚羽根の風車、縦型の風車、小型の風車と詳しく説明して頂きました。

見学後、巨大パラボラのソーラークッカーに戻り、中條先生が事前にセットした鍋の蓋を開けると、焼けたスペアリブの美味しい匂いがしました。曇りがちだった為に残念ながら焼きあがってはいないようでした。しかし、段ボール製のソーラークッカーではバナナケーキが焼きあがり、全員一切れずつ頂きました。実に美味しかった。それにしても、太陽のエネルギーは凄いと参加者全員が実感しました。

太陽光発電パネルや自然エネルギートリプルハイブリッド発電や貴重なコレクションの風と光のミニミニ博物館（ソーラークッカーの部屋、蝶やクワガタの仲間たち、風車の部屋、日時計の部屋）は昼食の合間の自由見学となりました。

帰りのバスの中で段ボール製ソーラークッカーの購入希望者は11人と、組み立てが簡単で安価な為、大人気でした。

長いバスの旅でしたが車中で自己紹介や感想を述べ合ったり、エネルギーミニ講座と楽しく有意義な施設見学の日でした。（澤 光春記）



大和田先生ご講演



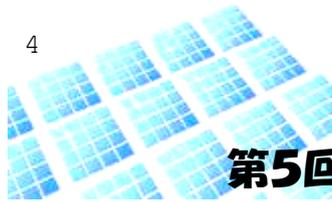
4枚のパラボラアンテナを利用したクッカー



様々な小型風力発電、右が中條先生



総合研究センターの前にて



太陽光発電設置相談あれこれ

第5回「設置費用はどれくらいで回収できますか？」

「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」により、住宅用太陽光発電（10kW未満）は、他の再生可能エネルギーと同様に買取価格や買取期間が定められています。買取価格や買取期間は、設置コストなどの実態に合ったものになるよう、毎年見直されます。これは、既に取りがしまっているかた向けの条件見

直しではなく、新規に設置されるかた向けの条件見直しです。また、住宅用太陽光発電についての買取対象は、全量ではなく、余剰電力です。

表に住宅用太陽光発電について、H24年7月に本制度が始まって以来の経過を示します。買取価格が年々下がっているのは、システム費用が下がっているためです。

表 住宅用太陽光発電の買取価格等の経過

年度	買取価格 (kWhあたり)	システム費用 (kWあたり)	買取期間
H24	42円	46.6万円	10年
H25	38円	42.7万円	10年
H26	37円	38.5万円	10年
H27	33円	36.4万円	10年

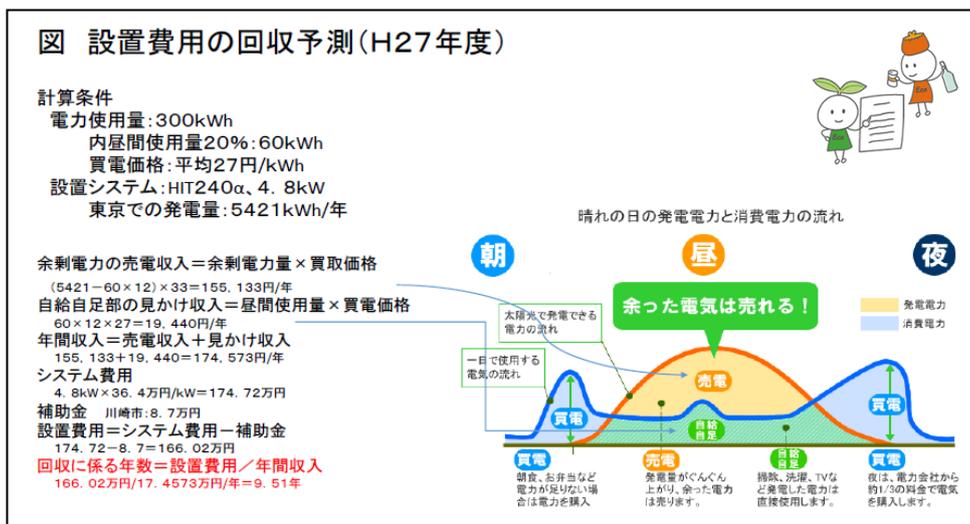
補助金も年々少なくなっています。昨年度は国の、今年度は神奈川県補助金がなくなり、今年度は川崎市の補助金（2.5万円/kW、上限8.7万円）のみになりました。

設置費用の回収予測を図示しました。計算条件の家庭を想定し、上記の買取価格、システム費用、補助金を用いて計算したところ、設置費用の回収にかかる年数は9.51年となり、わず

かに10年を切りました。

我々麻生区クールアース推進委員会は、毎年太陽光発電説明会（設置相談を含む）を開催しています。今年度第1回を6月24日に実施し、第2回を10月27日に開く予定です。また、今年度から麻生区内の町内会・自治会へ出前説明会に伺うことにしました。是非、声をかけてください。

（松下 和夫記）



編集後記

異常気象の最近研究で、南米エクアドル沖のエルニーニョ現象と、赤道周辺の西風のMJO現象の共鳴による日本へのスーパー台風、アメリカやオーストラリアの極端な乾燥・山火事、各地の大雨などが説明されるに至っています。それらに対する備えが何分不十分なので、心が痛みます。

（児嶋 脩記）

発行：麻生区クールアース推進委員会（委員長 伊藤清美）

編集担当：児嶋脩、松下和夫、林恵美

問合せ先：麻生区役所地域振興課 川崎市麻生区万福寺 1-5-1

Tel044-965-5370 Fax 044-965-5201

発行日：2015年9月20日