

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

# おひさまだより

発行 麻生区クールアース推進委員会 2017年10月 vol.37

## 2017年度 あさお自然エネルギー学校

2017年7月1日(土)開催

### 電気・ガスの自由化と自然エネルギー

～新電力4社から話を聞く～



#### 目次

- ・2017年度あさお自然エネルギー学校  
電気・ガスの自由化と自然エネルギー・・・1
- ・あさお子育てフェスタに参加しました・・・3
- ・工作教室「ペットボトルで風力発電機をつくろう」  
に協力・・・3
- ・「麻生市民交流館やまゆり」での区民講師・・・4
- ・編集後記・・・4

電力自由化から1年、新電力(小売会社)が約400社誕生。自然エネルギー中心の市民電力も参入。自然エネルギーへの期待も広がっている。自由化には問題・課題もある。今回新規参入の4社から話を伺った。始めに当委員会から自由化の背景や自由化1年後の状況等の報告を行った。



#### 1. 電力システム改革(電力自由化)とは何か。背景と歴史

- ・1951年：東電など9電力体制発足(地域独占・発送電一貫・総括原価方式。現在沖縄を含む10電力で売上約15兆円/年にも)。
  - ・その後、産業の国際化が進む中で、欧米で電力自由化始まる。日本では国際競争力強化のため産業界から電気料金値下げの要望。
  - ・これらを背景に1995年から電気事業法が順次改定され2000年に大企業、2005年には中小工場、オフィス、学校、役所等が自由化。しかし家庭等の自由化(市場規模38%のドル箱)は電力会社等利害関係者の抵抗で進まず。
  - ・2011年3月 東日本大震災・原発事故で電力システムの安全と安定が危機に。
- ① 原発と集中型大電源のリスク大→地域分散と自然エネルギー電源の必要性大。
- ② 地域独占の弊害(電力会社間の電力融通小=接続する送電線が細い=ピーク時に対応できない→電線網整備の必要性大)、広域運営の必要性大。
- ・この事故を機に「脱原発・自然エネルギーへ」の世論が高まり国は改革を迫られる。① 2012年7

月 再生可能エネルギー電気の固定価格買取制度開始 ② 電力システム改革(2015年～2020年)→2016年一般家庭などが小売り全面自由化。2020年には送配電部門の法的分離(子会社化で所有権分離出来ず問題残す)電気料金規制撤廃(上限規制が無くなり値上げ自由化のおそれも)

#### 2. 外国の自由化(欧州では国際連系線で結合され輸出入が可…2ページの表参照)

- ・1990年イギリスで国営会社を発電3社と送電会社に分離。民営化。その後、各国も発電と送電を分離。卸取引市場設立など広がる。
- ・EU(欧州連合)では1996年第1次指令(発電の自由化)後、2次指令(小売りの完全自由化)、3次指令(送電部門の所有権分離)が出され各国は自由化推進。米国の小売り自由化は2011年現在15州とワシントンDCで実施。中国でも2002年「電力改革」が提起され、発・送電分離、競争での電力調達。国家電力会社を送配電2社と発電5社に分割。他に地方政府の発電会社、民間、外資など約3800社がある。



おおぜいの出席者でにぎわう会場内



自由化の背景について語る伊藤委員

### 3. 電力自由化1年後の状況

新電力に切り替えた件数は全国で約370万件。切り替え率は約6%（4月末）。他に大手電力内の新メニュー移行も約237万件（1月末）となった。アンケート調査（昨年9月）では契約変更の理由は「料金が安い」が58%。「原発以外の電気を買いたい」が7.6%。「再生可能エネルギーを選べる」が5.1%となっている。

### 4. 新規参入4社の料金メニュー等の説明

各社からそれぞれ持ち時間20分内で参入にあたっての理念や特長、料金体系等の説明があった。主な点を紹介します。

**<東京ガス>** 東電管内で約72万件契約。料金メニュー「ずっとプラン」は使用量が多い家庭では安くなる。また、「ガス・電気セット割」あり。現在自社電源は天然ガス火力発電。なお、ガス自由化の制度説明あり。



東京ガス、磯浜さんと安西さん

**<ソフトバンク>** 料金メニュー「スタンダード」「バリュー」などシンプルな料金体系。また、自然エネルギーの「自然でんき（FIT）」がある。「携帯・電気セット割」あり。（注：解約は手数料あり）



ソフトバンク、加藤さん

**<みんな電力>** 地域の自然エネルギー（太陽光、水力等）が中心。「顔の見える電力」として電気生産者と消費者が直接つながり交流や特産品等で還元。



みんな電力、豊浜さん

**<生活クラブエナジー>** 生協組合員むけの自然エネルギー中心。料金は東電と同じ。「脱原発、エネルギー自給、CO<sub>2</sub>削減」を掲げ、人と自然の共生を目指す。



生活クラブ、半澤さん

### 5. 参加者の感想

●業界の新しい動きがわかった。●脱原発を推進したい。そのための自然エネルギーの話聞いて良かった。●疑問点が解決された。●価格が主の会社、未来を考えた会社。使う側が何を基準に生活したいかにかかっていると感じた。●新エネルギー発電を選択し契約することが大事。●前座の基礎的な話（制度改定の経過、背景、問題点等）を聞きたい、などが寄せられた。

### 6. 最後に

ご多忙の中、参加していただいた各社、熱心な質疑をされた参加者の皆様に感謝申し上げます。なお、料金メニューを詳しく知りたい方は各社にお問い合わせください。（伊藤清美記）

★前頁の説明データ（資源エネルギー庁新エネルギー小委員会報告‘14-8-8付）

## 欧州における電力融通の実態—輸出・輸入電力量

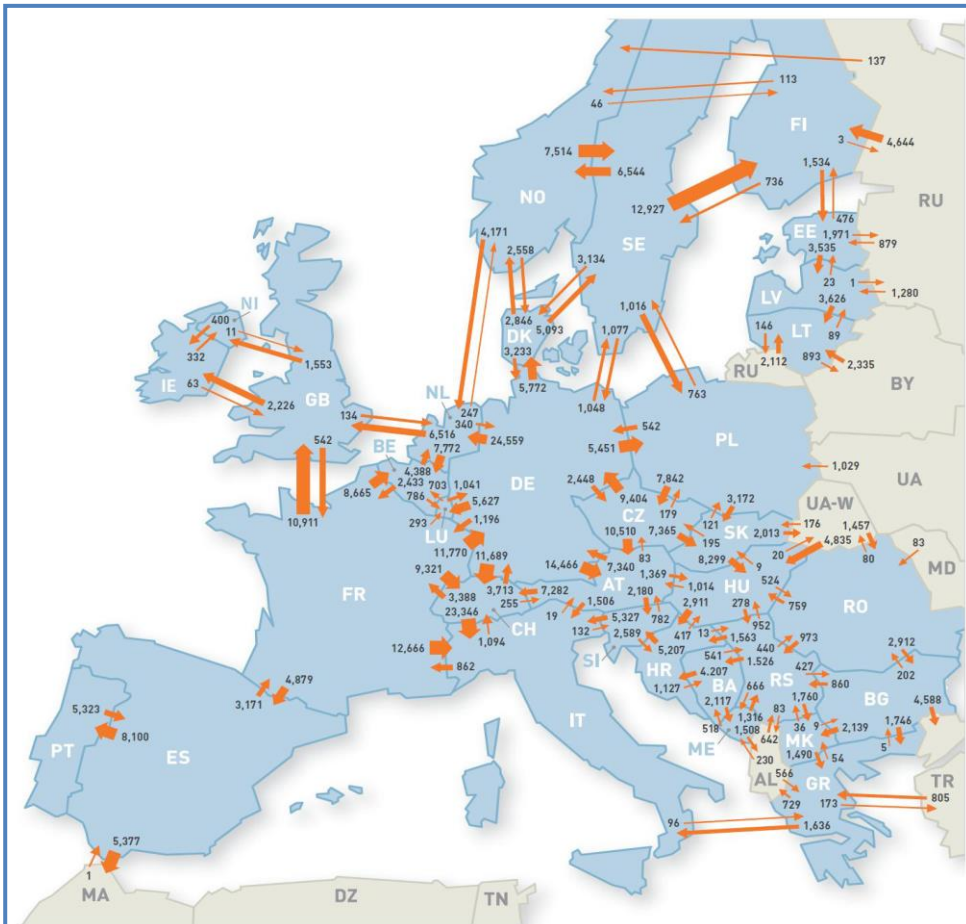
- ・欧州では国際連系線を活用して各国が電力融通を行っている。
- ・再生可能電力（自然エネルギー）の導入比率が高いドイツ、スペインは年間計で電力輸出量が輸入量を超過。



### 欧州主要国における 輸出・輸入電力量（2013年）

単位：GWh

国	輸入電力	輸出電力
ドイツ	38,468	72,256
オーストリア	27,046	19,760
ベルギー	17,140	7,607
デンマーク	11,464	11,172
スペイン	10,204	16,648
フランス	11,592	58,505
英国	17,501	4,455
オランダ	33,252	14,875
イタリア	44,481	2,203
ノルウェー	9,887	14,289
ポーランド	7,796	12,319
ポルトガル	8,100	5,323
チェコ共和国	10,568	27,458
スウェーデン	15,154	24,698
スイス	29,386	30,710





## あさ子育てフェスタに参加しました 9月16日(土)



### 「おひさまと遊ぼう」に延べ100名を超える方が！

「おひさまと遊ぼう」は、より多くの区民の皆さんに「おひさま」のエネルギーの素晴らしさを実感してもらうために毎年実施しています。今年も昨年に続いて麻生区役所での「あさ子育てフェスタ」に参加して、ブースを設けました。

天気予報では午前中から雨模様になっており、テントの用意も無かったので何時まで出来るか？お天気を気にしながら準備を進めました。

スタッフは朝8時45分に集合し区役所4階から机、3階からは太陽光パネル+バッテリーを1階倉庫から説明パネルやソーラグッズ等を区役所前広場の所定の場所に運び設置しました。

お天気が悪かったので太陽光を使わず、

- ① 手回し発電での LED 電球と白熱電球のエネルギー消費量の違いを実験により体感
- ② 手回し発電機を3台繋ぎ発電機とモーターの仕組みを説明・理解
- ③ 風力（風車）発電おもちゃによる発電体験

を主に行いました。

開始の午前10時を待たず子どもたち、親御さんがブースに立ち寄ってくれ大変興味を持って実験やスタッフの説明を聞いてくれました。

太陽光を使った発電やクッキング、おもちゃは設置だけとなり残念でしたが、興味深く質問をされる子どもや親御さんもおられました。

午後2時頃には雨が降ってきたので早めに切り上げ皆で片付けをしました。

今回は昨年に続いて「あさ子育てフェスタ」に参加しましたが、お天気が悪い中でも多くの子どもたち、親御さんが興味を持って来て頂き、触れ合う事が出来て大変有意義でした。 (三好一義記)



左：「おひさまと遊ぼう」全景  
上：新しいアイテム、風力おもちゃ  
右：親子で手回し発電



## 工作教室 「ペットボトルで風力発電機をつくろう」に協力

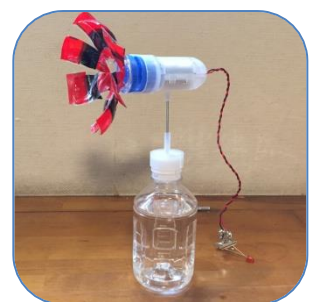
2017年7月30日に麻生市民館で、川崎市地球温暖化防止活動推進員の麻生区のグループである「CCあさお」が主催する工作教室が開催され、当委員会は協力しました。応募者から抽選で選ばれた14名の小学生（4年生1名、5年生12名、6年生1名）が参加しました。はじめに講師の「ひととゆめのネットワーク」による「環境問題とその原点」のお話はパワーポイントを見ながら聞きました。一寸難しいところもあったかも知れませんが、真剣に聞き入っていました。



CCあさお提供

いよいよ工作です。使用済みのペットボトル、モーター、LED電球、電線などが用意されました。切り取ったペットボトルの上部が羽根になるので、そこに色テープを貼り付けてから、8つの切り込みを入れます。子どもたちは説明を聞くと、どんどん作っていきました。配線をして、羽根にドライヤーで風を吹き付けるとLEDが点灯して子どもたちは「わあー！」と歓声を上げていました。同じ機の2人で協力して2つをつなげたり、4人で4つをつなげたり、と楽しく取り組みました。アンケートでも全員が「楽しかった」と回答していました。

地球温暖化防止に役立つ自然エネルギーとして期待されている風力発電です。その原理を実験によって理解できたのはすばらしいことでした。 (飯田和子記)



## 「麻生市民交流館やまゆり」での区民講師

「麻生市民交流館やまゆり」で毎年行っている区民講師公開講座にクールアース推進委員会の岩田委員長も応募し、5月27日(土)に、「地球温暖化防止に私たちにできることは何か」というテーマで約2時間の講座を行った。



岩田委員長

### <講座の概要>

18世紀後半から始まった産業革命以降、世界中で手工業から工場制生産へ変わってきたため、石炭・石油を中心とする化石燃料の使用が急速に増大した。その結果、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出量も増大したため、それまで適度に保たれていた地球を取り巻く温室効果ガスも徐々に増え始め、地球温暖化が進んできた。このまま温暖化が進むと私たちはこの地球で安心・安全に暮らすことが出来なくなってしまう状況になってきている。この現状をストップさせるためには、化石燃料の使用量を急速に削減していく必要があり、そのために再生可能エネルギー(自然エネルギー)の活用をもっと速いスピードで進めていかなければならないという主旨の講座で、以下のような点についてパワーポイントを用いて説明を行った。

- 温室効果ガスについて・・・温室効果ガスのお陰で地球は長い間平均気温が約14度という快適な温度が保たれていた。産業革命以降の温室効果ガスの増大により現在は平均気温は約1度上昇している。(温室効果ガスの主成分はCO<sub>2</sub>やメタンガス

であるが比率としてはCO<sub>2</sub>の割合が大変高いため、その影響が非常に大きいわけである。)

- このまま温暖化が進むと21世紀末には地球の平均気温が最大で5度上昇すると言われており、その結果 ①海面上昇で海に沈む島がでてくる。 ②異常気象による災害が多くなる。大型のハリケーン・サイクロン・台風が増加する。 ③生態系が変化し、絶滅する動植物や生息環境が大きく変化する。 ④砂漠化が進むところもでてきたり、世界中の食物生産が不安定になる。
- その他、 ①国際的な専門家で作る気候変動に関する研究の収集、整理のための政府間機構であるIPCCのことや気候変動に関する国際的枠組みについて話し合ったパリ協定のこと ②世界の太陽光発電の新規導入量について ③世界及び日本における風力発電の導入状況 ④私たちの身近な所での小水力発電(柿生・鷺沼)等について ⑤私たちに出来る省エネのことやごみの問題、そして3R運動のこと等について説明をした。

(岩田輝夫記)



左：講座の様子  
上：パネルでの説明  
右：ソーラークッカー



## 編集後記

今年も日本の各地が水害に襲われた。温暖化による海水温の上昇で水蒸気の量が増え、台風の勢力が強くなるなどのことである。ところで、今年の1月に南極大陸の氷山の亀裂が急速に広がっていると報道された。そして、7月には英国の研究チームが南極で重さ一兆

トン、面積が5800平方キロの氷山が分離したと発表した。この氷山が全て海水に溶けると海面が10cmほど上昇する可能性もあるという。温暖化による影響と考えられる現象が地球各地で起きている現在、温暖化対策は待ったなしの状況といえる。(岩田輝夫記)

発行：麻生区クールアース推進委員会(委員長 岩田輝夫)  
編集担当：児嶋脩、矢沢美也、出口博一、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  
Tel 044-965-5370 Fax 044-965-5201  
発行日：2017年10月25日

