

温暖化防止ながれやま便り

第13号 2014年9月

NPO 温暖化防止ながれやま

代表 春田 育男

流山市美田 69-57

編集 石垣 幸子

26年度 第2回市民環境講座

「ペットボトルで風力発電機作りに挑戦！」

実行責任者：難波幸男

8月10日(日)、南流山センターで第2回市民環境講座「ペットボトルで風力発電機作りに挑戦！」が行われた。



前日からの大型台風11号の進路を気にしながら迎えた当日、小雨ながら強風で何時までできるか心配しながらの受付開始だった。7月21日発行された「広報ながれやま」では、40組の親子工作教室の電話申し込みが、即日満員と前回6月と同様になった。申込者は、全員参加で講座の欠席者なし。



内容は、第1回目の太陽熱エネルギー、【太陽のエネルギーを実感しよう!】に続く自然エネルギーをテーマにしたものである。1部は風力についての話が30分で小学4年生には、温暖化防止と自然エネルギーの関連は解りづらかったか。台風のこともあり、時間は伸ばせないなので、すぐに第2部の工作体験の作業に入る。工作は「風力発電実験キット」を使用した。各自持参したペットボトルに印をつけて切り裂き羽根を作ることからはじめた。まずは標準的に6・8枚を作製した。次いで3・4枚を作製した。大きさ・長さについても時間があればやりたかったが、見本を見せて家での宿題・自由研究とした。風力による発電を確かめるために、発電モーターの端子にLEDランプを接続しランプの点灯を確認した。(ほぼ全員が羽根を回して発電し点灯した) 女子も多く参加していたので、理系女子の予備軍になるといいな……。順調に進んだ子供たちは発電機に電子メロディを接続して発電の確認をしたり実験を楽しんでいた。第3部の実験は、予定より早く終了して台風の被害を避けたいとの環境政策系の意向もあり、個々に実験はやってしたが、全体については班での確認程度になってしまった。



最後は、ふり返しシートによって感想を書いてもらい、班から一人ずつ発表もしてもらった。単にLEDの点灯を喜ぶのではなく、発電の大変さや自然エネルギーによる環境にやさしい風力発電に気づき、CO₂の削減のために家庭でできる節電にも理解を深めてもらいたい。今回は、担当スタッフ3人だけでなく、エコマインドの会（大熊・山田・石井さん等）の方々にも協力をいただき感謝しております。



現在、風車の設置されている場所として私のかかわった所は、松戸市内で2か所、1か所目はOBNの10周年記念誌にも書いた松戸市立牧野原中学校で10年前のことである。風力・太陽光発電プロジェクトとして、省エネと自然エネルギー普及のため、グリーン電力基金を運営する「広域関東圏産業活性化センター」の選抜によって選ばれた。発電された電気の活用として、ミニビオトープを在校生と作り、池の水の循環用のポンプを動かしてきた。設置されたハイブリッド型の太陽光・風力発電機と発電表示装置を理科や総合的学習の授業に活用してきた。2か所目は、5年前に新松戸未来館の屋上にタテの筒形をした風車が設置されている。回転するとしっかり発電しているが外から見えにくいのであまり知られていない。課題として、諸外国（デンマーク等）のように私たちの生活の中に風車が身近なものとして自然エネルギーとして理解されることを願っている。



8 月度「省エネ市民会議」

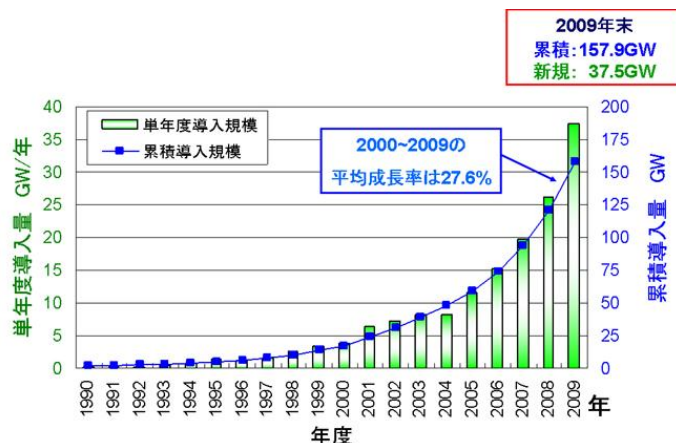
風力発電について考えよう！



8月1日（金）、生涯学習センターにおいて「第85回省エネ市民会議」が開催された。今回は「新エネルギーの導入が急がれています。代表的な新エネルギーとして太陽光、太陽熱、風力、バイオマス等がありますが何れもCO₂排出がない有益なエネルギーです。今回は「風力発電」について参加者の皆様と討議します」とし、自給エネルギーの会代表の板倉正さんに風力発電について講演していただいた。板倉さんは自然エネルギーの思いを「2児の親として次世代にちゃんとした社会を残したいとクリーン・エネルギーを追求している」と語った。

8月1日（金）、生涯学習センターにおいて「第85回省エネ市民会議」が開催された。今回は「新エネルギーの導入が急がれています。代表的な新エネルギーとして太陽光、太陽熱、風力、バイオマス等がありますが何れもCO₂排出がない有益なエネルギーです。今回は「風力発電」について参加者の皆様と討議します」とし、自給エネルギーの会代表の板倉正さんに風力発電について講演していただいた。板倉さんは自然エネルギーの思いを「2児の親として次世代にちゃんとした社会を残したいとクリーン・エネルギーを追求している」と語った。

1. 世界の風力発電の設置状況



2. 国別設置状況（2010年現在）

- 1位：中国（42GW） 2位：米国（40GW）
- 3位：独国（27GW） 4位：スペイン（20GW）
- 5位：インド（13GW） 6位：イタリア（6GW）
- *日本（2GW）は中国の1/20で13位。



～この夏を快適に！ エコについて聞き、話しましょう～

馬渡敏隆



6月7日、流山市中央公民館において環境講座のお話をしました。テーマは「この夏を快適に！ エコについて聞き、話しましょう」です。エコという言葉

が日常的に使われていますが、参加者と同じ目線にするためエコロジーとエコノミーの両方の意味を持ち、経済成長と生態系が共生・共存した環境が好ましい。こういう視点で温暖化を止める行動について説明しました。今から50年前、日本は1964年、東京オリンピックの前後は成長が拡大、岩戸景気、いざなぎ景気に沸きました。新・三種の神器（3C）が生まれるほど購買意欲は旺盛でした。カラーテレビ・クーラー・カーです。日本経済はエネルギー自給率4%ですが、大量輸入し成長し、豊かになりました。当時、私は25歳でしたので振り返り、豊かさを実感しています。豊かな証拠は1970年台、家電製品が下のグラフのように100世帯で5製品含めて218台が、2010年には838台と4倍に増え、5製品すべて家庭に入りました。カーも1世帯2代の世帯もあるほど豊かさを満喫しています。

起こっています。大気の状態はどうでしょうか。CO₂の排出は止まらず、増え続けています。排出量の40%は海や森林が吸収しますが、60%が大気中に溜まり続けています。IPCCの第5次報告の中で世界の平均気温を2℃にするなら、2030年先進国は10年比50%の削減が期限が必要と示されています。IPCCのパチャウリ議長は「温暖化はまだ入口の段階で、この先、想像を超えた恐ろしいシナリオが待っている。できるだけ早い段階で留めなければならない」と演説しています。環境省は今年、低炭素社会につなげる情報・技術・知恵を共有し、連鎖的に広げるライフスタイルイノベーションを起こそうと呼び掛けています。

温暖化防止ながらやまではスマートライフをよびかけています。



一つは地下資源エネルギー（石油・石炭）の使用を最小に！です。省エネの輪です。家庭の電気・ガスの光熱費は平均22万円（年間）、これを下げる下がった光熱費でエコ投資をして下げる。下がった光熱費だエコ投資する。家電製品が最適です。買い替えはもったいないかもしれないが、エネルギーを多く使う古い家電機器の使用もエネルギーがもったいないと言えるでしょう。最近の家電機器（エアコン・冷蔵庫）はトップランナー制度で消費電力が10年前と比べ半分以下になっています。ハードとソフトの使い方消費電力は更に少なくなります。二つは低炭素な街づくりです。年間22万円の光熱費を10年間払い続けると220万円、光熱費は値上がりしています。現在太陽光発電は150万円以下で設置できるそうです。この太陽光発電を設置された家庭の売電と買電を見ますと、固定価格買取制度で買い取り価格が高いため、年間光熱費がゼロやゼロ以下になっている家もありま

主要家電製品の保有数量の推移



生活は豊かになりましたが、生態系はどうでしょうか。ある農家の新聞投書によれば、「収穫が思うようにいかない、ジャガイモなどピンポン玉の大きさ」と嘆いておられます。漁業では海水の温度が上がり、昨年秋にはサンマとサケが南下せず、収穫ができなかったようです。人間に恵みを与えている生態系に異変が

す。エコ投資は必要です。温暖化を止めるために、さらに快適な生活を守るためにも、エコ投資をして光熱費を下げる工夫が大事だと思います。私ごとですが、冷蔵庫の買い替え、照明をいくつかLEDに変えて、昨年の夏と冬の2回、流山市の節電チャレンジに応募して「ながぼん」をいただきました。

スマートライフでお勧めしているのが、毎月の電気使用量の確認と記録です。（東京電力からの使用量のお知らせ）

- ① 今月の使用量と昨年比も比較。
- ② 契約アンペア 少ない方が基本料金が安い。
- ③ 電気料金の計算方法 3段階の区分があり、多くなるほど高くなるシステム。
- ④ 燃料費調整額 決められた価格より輸入価格が上がれば、上乘せされる。
- ⑤ 再エネ発電賦課金 太陽光発電設置者には固定価格買取制度が適用されるので、未設置者から賦課金を徴収するシステム高く買い取っているの、差額を未設置者から徴収するシステム。

これらの確認と合わせ1年間の記録です。興味ある方は、ご自宅にある電力計（東電）による毎日の使用量記録です。1か月記録すると何かがわかります。今まで気が付かなかったことがわかり、個別の家電機器使用料を調べてみようか、新たな課題が見えてきます。個別の家電機器の使用量はエコワットで計測できます。1日の使用量が見えてきます。

次にスマートムーブをお願いしています。（図下）

この取組みはすでに始まっています。移動をエコにという事で、最寄りの駅や買い物は徒歩や自転車。また流山ではグリーンバスの利用です。



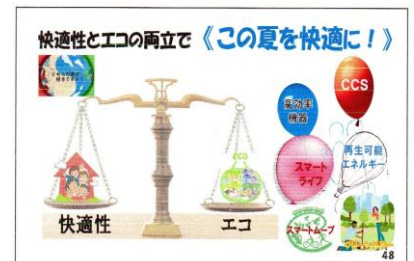
夏を元気に、お勧めしているのがグリーンパワーです。グリーンパワーで楽しく、涼しく、元気に夏を乗り切りましょう。ゴーヤカーテンをお勧めしています。直射日光を遮り、葉から水分を蒸散するので、大変涼しく過ごせます。暑い夏の避暑対策はゴーヤカーテンが一番のように思います。現在サーモカメラで温度分

布を撮影したり、熱中症予防の暑さ指数など、ゴーヤクラブは各家庭を観察してデータを提供しています。



流山市のキャッチフレーズは「都心から一番近い森のまち」です、昨年から「まちなか森づくりプロジェクト」が開始され温暖化防止ながれやまも協賛しています。また、ながれやまゴーヤクラブの「流山をゴーヤカーテンのまちに！」という取り組みにも協働しています。暑い日、雑木林や森の中に入るとひんやりします。流山をヒートアイランドならぬ、クールアイランドのまちに！ 緑の力を借りて、そういうまちにすることが流山の目標です。

各家庭ではゴーヤカーテン作りとあわせ、快適性を維持しながら、辛抱による省エネでなく、スマートライフにより地下資源



エネルギーを最小に使うシステムを作り上げましょう。すでに温暖化は始まっています。世界の平均気温を2℃に抑えるには出来るだけ早くCO2排出を減らさなければなりません。2℃以上高くなってしまふと『止めようとしても元に戻せないような気候変動が』起きてしまう可能性もしてきています。CO2を減らすシステム作りが家庭や社会で必要になっています。70億人が住む地球で、豊かさを享受していますが、異常気象が起こるたびに、自然の驚異に怯えています。私たちの世代は人ごととは考えません。

小中学生のポスターを見て「どちらの空が好きですか？」青い空を実現するために現在の大人が先頭に立ちませんか。



これからの市民環境講座のお知らせ

第3回環境講座

- 1, 日時=10月18日(土)
13:30~15:30
- 2, 会場=流山市クリーンセンター
プラザ館(2F研修室)
- 3, 内容=新川耕地の楽しさを知ろう!!
オオタカや植物 そして自然を活かし
まもるには・・・(生物多様性と温暖化)
- 4, 申込=事前予約制(流山市環境部へ)

<プログラム>

平成26年度 第3回市民環境講座(親子講座)

新川耕地の楽しさを知ろう!!

オオタカや植物 そして自然を活かし まもるには・・・

平成26年10月18日(土)
13:30~15:30
会場:流山市クリーンセンター(2F研修室)

同日開催(9:00~12:30):「流山カントリーウォーク in 新川耕地」

流山市の身近な自然の一つである「新川耕地」の新しい楽しみ方と、地球温暖化の自然への影響について、写真やクイズ・ゲームなどで学んでみませんか。



オオタカの好物って知ってる?



この花知っている?



ゲーム感覚で地球温暖化と生態系の関係を知ろう。

参加:無料(事前申込制)
対象:親子(大人のみでも可)
申込み:流山市 環境政策・放射能対策課
TEL:04-7150-6083
FAX:04-7150-6521

新川耕地で採れた
新鮮な野菜を
プレゼント!
(先着100名様)



主催:流山市 実施:温暖化防止ながれやま(平成25年度環境大臣賞受賞団体)
後援:NPO さとやま 小さな森づくり in 流山プロジェクト 野田エコライフ推進の会

- ①新川耕地とオオタカなど猛きん類
講師:浅川裕之(NPOさとやま理事)
- ②新川耕地の魅力と自然を楽しもう
講師:秋元五郎(小さな森づくり
in 流山プロジェクト代表)
- ③自然環境をまるために
講師:田中和孝(野田エコライフ推進の会代表)

第4回環境講座

- 1, 日時=11月2日(日)
10:00(予定)
- 2, 会場=北部公民館
調理室&第2会議室
- 3, 内容=地産地消とフードマイレージ(仮称)
地元の野菜を使って料理します。
- 4, メモ=身のまわりに、どのくらい輸入食品がある
だろう。加工食品や調味料にも目を向け、
原料の生産地に関心を持つことで、運搬さ
れる時に排出されるCO₂の量に気づき、
これからの食品との付き合い方を考える。



第5回環境講座

- 1, 日時=平成27年2月15日(日)
13:30(予定)
- 2, 会場=流山市生涯学習センター
多目的ホール
- 3, 内容=講演&映画会
①「天気の不思議」(仮題)
講師:井田寛子
(NHKニュース9 天気キャスター)



- ②映画「地球温暖化最悪のシナリオ+6°C」

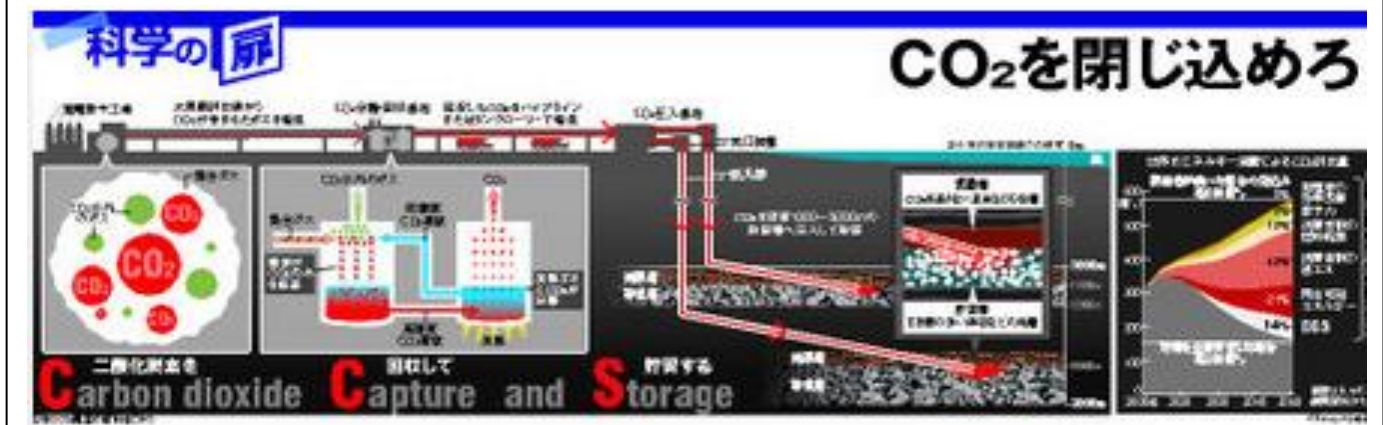


CO₂ を閉じ込めろ

(8月25日 朝日新聞より抜粋)

いよいよ日本でもCO₂を地中深く閉じ込めるCCS（CO₂を回収、貯留）の建設が苫小牧で開始された。2016年から3年間かけて年間10万トン以上貯留する施設である。「温暖化防止ながれやまだより第7号」に掲載「回収CO₂の油田封印を狙う」では「石油の原産国では、油田に排ガスから回収したCO₂を注入（圧入）することによって、石油の増産ものぞめる」と勉強した。しかしながら、日本には閉じ込める原油層がない。

CCSは工場の排気などからCO₂だけを回収し、圧力をかけて、地中に注入（圧入）してためておく装置の技術である。苫小牧では、分離したCO₂を斜めに掘った井戸で海底下の地層に入れる。大きな排出源の火力発電所や製鉄所が海岸近くにあるためだ。真下に入れるよりも候補地の選択技が広がるという。この事業を請け負った「日本CCS調査」によると世界初めての試みだという。この設備には巨額の費用を要するはずである。しかしながら、オットマン・エデンホワー共同議長は「CCSなしでは2度以内に抑えるのはもはや無理」と話している。新聞にも「大量エネルギーを使う恒久的な対策には向かない」とあり、まだ今後、たくさんの課題は残されている。（石垣）



国債1千兆円の借金生活こそ

温暖化の元凶 その責任は私たち！

産業革命から石炭の燃焼が本格化し、以降化石燃料の燃焼量は増加を続け、CO₂等による温暖化で集中豪雨竜巻が頻発する事態となりました。そのCO₂削減には、家庭での省エネが未達なので、いまCCSや排出権購入が必要となり、国民は巨額の費用を負う事態になっています。一方私たちは多額の国債を使って、大量消費、便利さの追求、快適さを更に癒し（猫のような犬との散歩）さえ求める生活に陥り、省エネ意識は薄れました。温暖化起因の竜巻や集中豪雨の天災防止は自律的に活動したい。

「もったいない」や「足るを知る」が象徴する日本伝統の良き生き方を温故知新で昇華し、私たちは温暖化防止や国債返済を旨とする生活を勤しみたい。（T）

編集後記

8月17日、「地球異変」としてアメリカ・カリフォルニア州での大規模な山火事のニュースが掲載されていた。山火事が頻発するのは異常乾燥が原因という。日本は、豊かな水に恵まれているが、その裏返して、この夏も方々で、豪雨による被害が出ている。広島の上砂災害では、80人を超す死者、行方不明者を出し、住民たちもなすすべもなく、立ちすくむばかりであった。

「降れば洪水、照れば干ばつ、山火事、吹けば竜巻」この極端な気象は地球の温暖化が拍車をかけているという。私たちは、温暖化防止のため、すぐに行動を起こさなくてはならないと思う。

石垣幸子