

第2回市民環境講座（平成28年7月）

夏休み親子エコツアー

バスで行く「国立環境研究所・夏の大公開」ほか

第2回市民環境講座

平成28年7月23日（土）第2回市民環境講座を開催しました。今回は「夏休み親子エコツアー“バスで行く「国立環境研究所・夏の大公開」ほか」としました。3・4年前に実施したバスで行く親子エコツアーの評判が良かったので、今回も50名近くの参加者で実施しました。

平成24年9月に行った「ガスの科学館（東京・東雲）」はエネルギーとしてのガスの活用について、また、「パナソニック館（東京・お台場）」では、電気エネルギーの省エネのテーマについて、学習を深めることが出来ました。

今回の環境講座は、つくば研究学園都市にある「国立環境研究所」と「産業技術総合研究所」の年に1回の「夏の大公開」での見学・体験でした。

普段は見ることのできない研究所の内部や環境の専門家（ドクター）による直接の解説や参加の皆さんが知りたい質問にこたえてくれました。

私たちが目指している目標は『地球環境にやさしいまちづくり』ですが、そのためには市民が一丸となって行動することが大切です。

この国立環境研究所で学んだ「低炭素の都市」にしていくな必要があります。

具体的な専門の研究は、研究報告書がでていますので、一般公開の時や研究所ホームページ上で閲覧・ダウンロードできます。

また、同研究所では、毎年6月（環境月間）に「公開シンポジウム」を開催しています。本年は6月24日（金）メルパルクホールで「守るべき未来と環境の今～地球・生物・循環・安全・社会の半歩先を語ろう～」で開催しています。

同研究所で人気があったのは、自転車 de 発電（地球温暖化棟）、サメやタコのタッチプール（環境リスク研究棟）、スタンプ・ラリーなどでした。

産業技術総合研究所では、ライフテクノロジー・ロボット（サイエンス・スクエアつくば）、地球の歴史、火山の模型・岩石・鉱物標本（地質標本館）などでした。

帰りのバス車内では、ミニ環境講座が開催されました。心地よい疲れを残してTXおおたかの森駅で解散しました。（文責：難波幸男）



第1回出前講座（平成28年6月）

流山北小学校で「地球温暖化講座」を開催

平成28年6月17日（金）、流山北小学校で環境出前講座を開催しました。この出前講座は、「流山市の環境」を総合学習のテーマとする4年生を対象に実施しており、今回で3回目になります。今回は、4年生117人を対象に3人の講師がリレー方式で行われました。



当会、大塚洋一講師からは、スライドに同小学校や向かいの文化会館周辺の約50年前の写真と今の写真を映し出し、森やあぜ道が建物やマンション、アスファルトに変わっていく様子を見せつつ、緑の保全による温暖化防止について哲明がありました。



ながれやまゴーヤクラブの加藤啓子講師は、どうやったら上手くゴーヤカーテンができるか、カーテ

ちきゅう おんだんか 流山のかんきょうと地球温暖化



平成28年6月17日（金）
流山北小学校 出前講座

温暖化防止ながれやま

ンができること
でどんな効果があるか写真を交えて教えてくれました。



当会、笠原久恵講師から、水の
のいったペット

ボトルと二酸化炭素を利用した実験の説明があり、子どもたちも楽しそうに実験に協力していました。

水には二酸化炭素を吸収する力があるため、二酸化炭素が水に溶けた分ペットボトルが潰れるのですが、二酸化炭素がいっぱいになると変化しなくなる。地球と海の関係も同じで、海は二酸化炭素を吸収してくれますが、あまり多いと吸収できなくなり、余計に温暖化が進んでしまうそうです。



「廃食油のリサイクルを考える」

「NPO せっけんの街」の活動は、1980 年秋に我孫子、柏、湘南、流山といった千葉県内の手賀沼周辺の各市町での「合成洗剤を追放してせっけん利用を推進する直接請求運動」の中から始まった。

1950 年代までの手賀沼は山紫水明で、かつては多くの文人たちが住いした、北の鎌倉と呼ばれたところで、四季を通じて美しい景観が広がっていた。

しかし、この手賀沼周辺や手賀沼に流れ込む河川の流域の宅地化が進み、下水道の整備が追い付かないまま、住民たちの生活雑排水、このころ普及始めた合成洗剤によって、手賀沼は汚染ワーストワンの汚名を着せられていた。

「手賀沼を守ろう！」のスローガンのもと 1985 年 3 月、全国で初めてのせっけん工場の出資を呼びかけ、市民の共同出資で設立、翌 3 月手賀沼せっけん工場は操業を開始した。

せっけんは油脂とアルカリ反応でできることは大昔からの知恵であったが、日本では江戸末期まではほとんど使われなかった。明治になって、文明開化以後、富国強兵を背景として需要が増し、浸透していった。第二次世界大戦以後、せっけん生産は一気に増加し、せっけんメーカーのオートメーション化が進んだ。そして、その中、コストダウンのできる合成洗剤のメーカーへと変身していった。消費者の生活上昇につれ、せっけんの需要も伸びていたが、



いつか合成洗剤にとって代わられていった。

手賀沼汚濁の加害者は自分たち市民であると気が付いた市民たちが立ち上がり、その手賀沼浄化運動は廃食油リサイクルのせっけん工場建設運動へと繋がっていった。

せっけんの原料は廃食油だけとする。資源としても環境問題としても廃食油の回収が必要である。まず、回収用ポリタンクを各家庭に配置する。回収場所を決めて 2 か月に 1 回、回収者が回って廃食油を回収する。回収する際家庭からは 1 リットル当たり 25 円分の石鹼と交換できることとした。

廃食油は回収運動によって集められ、廃食油のタンクに入れて沈殿させ、雑物を除去する。せっけん焚きは大釜で行われる。燃料はバイオジーゼル燃料を使用していたが最近はガスバーナーを使う。鹼化作業は数回に分けて苛性ソーダを投入する。せっけんの街での鹼化方法は高温焚き込み法である。

次の作業はせっけんとソーダ灰の混ぜ合わせ。そしてミキサーで粉せっけんの原型にする。この原型をハンマークラッシャーで粉碎、これをサイロから袋詰めで出来上がりとなる。（石垣幸子）

資料提供：川野美津子（特定非営利活動法人 せっけんの街 副理事長）

熱は熱で「太陽熱利用システム」

夏の日なたは、たらいにお水を張って置き、夕方パシャパシャと行水した幼き日の思い出が蘇ってくる。

これまで私たちは、快適な生活を求めて、用途に応じた効率の良いエネルギーを追求してきた。そしていま、地球環境問題から CO₂ を出さないクリーンなエネルギーへの追及となっている。しかし、太陽光エネルギーで起こした電気を熱に変換することは効率が悪い。給湯や暖房といった熱負荷については太陽熱がベストである。

太陽熱利用とは太陽エネルギーを熱にして集め、給湯や暖房（冷房）、その他に利用するシステムである。太陽熱は、集熱器に入る太陽エネルギーの 40% で利用可能である。

<太陽熱利用の役割>

- 1、太陽熱利用は特に民生用の低エネルギーへの利用効果が高く、給湯や暖房、冷房などに効率よく利用することができ、エネルギーや CO₂ 削減効果は膨大になる。
- 2、電力を安易に熱変換して使うべきではなく、給湯や暖房などの熱負荷については太陽熱との併用がベストになる。
- 3、太陽熱利用は電力のピークカットには大きな役割を果たさないが、総エネルギーの削減や総電力の削減には効果大きい。
- 4、防災拠点への自然エネルギー設備の設置は、災

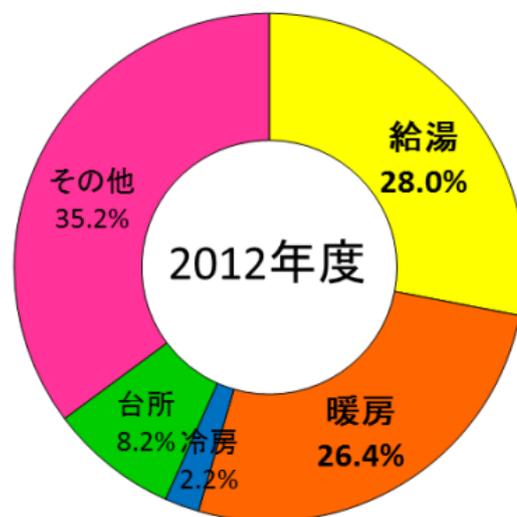
害への供えとなり、震災時には、

- ①電力やガスが無くても風呂や暖房を行かうことが可能となる。
- ②住宅への設置は 200ℓ/戸程度の水の部地区となり、生活用水として使用が可能となる。

<世帯の用途別エネルギーの使用割合>

家庭で使うエネルギーの半分以上が給湯と暖房がしめている。

家庭で使うエネルギーの用途別消費量



エネルギー・経済統計要覧2014(日本エネルギー経済研究所)

資料提供：浅井 俊二（一般社団法人ソーラーシステム振興協会 シニアアドバイザー）

編集後記

早い頃、今年は台風が来ないと騒がれたが、このところ続けざまに来襲。国連に IPCC の報告によると地球温暖化が進むと台風が発生した際、これまでより強力になると指摘している。温暖化で海面温度が上昇し、大気に含まれる水蒸気が増し、台風が発生しやすくなるという。

昨年のパリ協定を受けて、日本は国連に 26%減の報告をしている。8/29 の朝日新聞によると、その削減目標より高い数値を掲げる都府県と市が 17 もあると発表している。千葉県は？ パリ協定では今世紀後半には排出実質ゼロにしようとうたっている。
(石垣幸子)