

## 第3回市民環境講座（平成28年11月）

### 流山で創れる・省けるエネルギー

平成28年11月5日（土曜日）、生涯学習センター（流山エルズ）で第3回市民環境講座「流山で創れる・省けるエネルギー」が行われました。

はじめに、千葉工業大学准教授・谷合哲之さんに日常生活の中で使用しているエネルギーについて講演をしていただきました。温室効果ガス削減のためには使用するエネルギーの量を減らすことが重要ですが、私たちの普段の生活の中で使用するエネルギーのうち、大きな割合を占めるのが暖房、そして自動車で、この2つを削減することがエネルギー削減に大きくつながるそうです。また、一見エネルギーが使われているように見えない衣食住にも輸送などによって大きなエネルギーが使用されており、特に食に関しては地産地消を心がけることで、使うエネルギーを大きく減らせるとのことでした。



次に、一般社団法人ちば耕援隊代表・浅井英郎さんに、「電気も栽培する農業」についての講演をしていただきました。浅井さんは農家の方に対する営業マンとして活躍していましたが、農業の後継者不足や過疎化などの問題に触れ、農家の方への支援などを目的にちば耕援隊を設立した方です。電気を栽培する農業は「ソーラーシェアリング」と呼ばれるもので、畑の上に作物の成長の邪魔にならない程度の太陽光発電パネルを設置することで、普段通り作物を収穫しつつ、発電した電気を売却することで安定した収入を得ることができそうです。

日本は2030年までに2013年度比で26%の温室効果ガスを削減することを目標としています。そのためには、国民一人ひとりが使用しているエネルギーを削減することや、自然エネルギーを導入するなどの対策を行うことが必要です。



出前講座（平成 28 年 10 月）

## 「ペットボトル・ソーラーカー組立講座」

平成28年10月30日（日）、第38回市民まつり会場（TX 流山セントラルパーク駅から流山市生涯学習センター周辺）で環境出前講座が開催されました。

この出前講座は、流山市太陽エネルギー活用センター（会長：和田 一男）からの依頼で行われました。流山市太陽エネルギー活用センターは、流山市における太陽エネルギーの普及を推進することによって、市民の生活環境に寄与し、流山市の発展と共通の利益の向上を図ることとし、流山商工会議所の指導・協力のもと設立されました。

同センターでは、市民まつり会場内で太陽エネルギーを実感するイベントとして「ペットボトル ソーラーカーの組立講座」を当会に環境出前講座として依頼されました。環境出前講座は、9組の親子が「ペットボトル ソーラーカー」を組立て試走を体験しました。当日は曇り空の天候で走るか心配しましたが全車が走行しました。参加した子供たちは太陽エネルギーのすごさを実感していました。



工作例



工作例



# 「ベスト・エコ発電所」の収支報告

会員：平手 彰

自宅の太陽光発電（東電との契約登録名：ベスト・エコ発電所（年間発電 4,000kWh/3.04kW・カナディアンソーラー製 単結晶パネル）は 2011 年 12 月から稼働し、間もなく満 5 年を経過するので、損得計算（年間平均）をしてみた。

電気代に上乗せされている FIT（再生可能エネルギー固定価格買取制度）のおかげで同じ電気（kWh）でも売り（新電力パナソニック ¥43/kWh）、買い（東電 約¥26/kWh）の差だけで 1kWh 当たり 17 円の差益が生じる。

自宅消費分（年間 2,800kWh）は全部ベスト・エコ発電所から無償で供給されているので（電力自給率 140%）その分、東電から購入したと仮定すれば、 $2,800 \times 26 = ¥72,800$ /年（A）の電気代を払わなくてよい、すなわちタダになったことになる。

もちろん夜間などベスト・エコ発電所休養中は東電から「仕入れ」しなければならない。

PV 設置後の仕入れは年間約 2,000kWh であるが、この全量相当（2,000 kWh）をパナソニック（新電力）に販売しているので  $2,000 \times 17 = ¥34,000$ /年（B）が売買差益となる。単なる売買差益ではあるものの、東電から仕入れた 2,000 kWh 火力発電 CO2 相当分、約 1 トンを除去して新電力に FIT+1 円という CO2 ゼロ電気 2,000 kWh として売却していることになり、ちょっとは世の中のためになっている「大儀名分」が得られる。

さらにベスト・エコ発電所の余剰電力（発電量 - 消費量）分も新電力に売却しているので  $(4,000 - 2,000 - 800) \times 43 = ¥51,600$ /年（C）の収入となっている。ベスト・エコ発電所設置費用は約 120 万円（kW 当たり 40 万円）だったので FIT 補償（¥42/kWh, 10 年間）で償却すると年間 12 万円（D）の償却費がかかる。

以上を経済的損得計算（年間）すると

<利益の部>

- 1) 電気代相当分(2,800kWh) 72,800 円 (A)
  - 2) 仕入販売差益分(2,000kWh) 34,000 円 (B)
  - 3) 余剰販売利益(1,200kWh) 51,600 円 (C)
- 計 158,400 円

<費用の部>

減価償却費・・・・・・・・・・・・・・・・計 120,000 円

<差し引き利益>・・・・・・・・・・・・ 38,400 円

投資利益率は、 $38,000 / 1,200,000 = 3.2\%$ （無税）となり 10 年保証付き（ハード・システム）の超優良投資資産であることは間違いない。

キャッシュ・フローでは残り 5 年間は (B)+(C) = 85,600 円/年となり、それ以後は家庭用蓄電池を備えることで光熱費タダを維持したいと考えている。それでも余るのでオール電化または自動運転 EV に充電するか・・・夢だけは大きい。

FIT は毎年低下しているが、パネル価格も低下しているので、「財布にも環境にも優しい投資」として一考の余地はあると考える。

## ベストエコハウス発電所

### 基本情報

所在地	千葉県流山市
設置時期	2011年12月
電池容量	3.04 kW
設置条件	(1)南30度 3.04kW
累積発電量	19172 kWh (2016年10月まで)

<http://www.jyuri.co.jp/solarclinic/cgi/mypv1.cgi?usercode=P120116>

# かしわ環境フェスタ 2016に参加しました

平成28年12月3日(土曜日)セブンパークアリオ柏(1階イーストコート)で開催された「かしわ環境フェスタ2016」に出展参加しました。このイベントは、柏市、柏市ストップ温暖化サポーターが「遊んで学ぼう!エコのこと」をテーマとして主催するものです。

当会は昨年に続き2回目の出展参加となりました。出展内容は「人力発電体験と家庭の省エネ診断」で人力発電機で電気エネルギーを作る体験をしてエネルギーの大切さを学びます。省エネ診断では各世帯の電気、ガス、灯油、ガソリンの使用量が同様な世帯と比べて多いの少ないのかが分り更に省エネする為の方法がアドバイスされます。

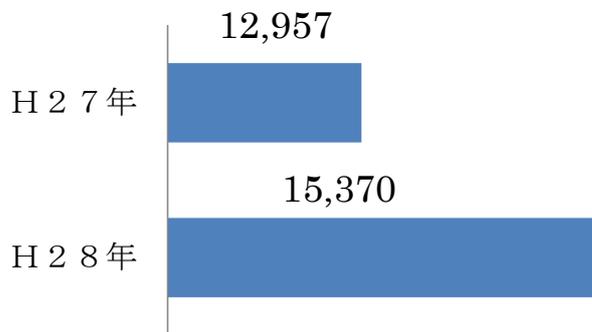
当日は天候に恵まれ多くの親子連れが来場され、人力発電機に挑戦し省エネ診断を受けていました。



## 流山市クリーンセンターの

## 平成28年10月度「CO<sub>2</sub>排出量」

4月～10月の累計  
(t-CO<sub>2</sub>)



4月～10月までの累計CO<sub>2</sub>排出量は、昨年比119%となっている。このまま推移すると今年度のCO<sub>2</sub>排出量は大幅に増加する。今後、クリーンセンターに搬入する可燃ごみ及び可燃プラスチックの減量策が必修となる。

(可燃ごみ減量PJ)

### 編集後記

この秋はお天気が悪かった。お蔭で野菜の高値が続き、家計を直撃した。

台風、例年は、東北や北海道へ到達する頃は勢力が弱まるのに、今年は勢力を保ったまま、東北や北海道に上陸、大きな被害を被った。海水温が高いため勢力が衰えないのだという。今後、地球上では台風による災害リスクは高まると指摘されている。温暖化で海面水温が上昇すると、大気量が増え、台風が発生しやすくなるという。

昨年12月、COP21でパリ協定が採択され、今年11月4日、地球温暖化対策の新たな国際ルール「パリ協定」が発効した。日本は遅れて8日衆院本会議で可決し、協定を締結した。日本はパリ協定では出遅れてしまったわけである。今、私たちは温暖化による脅威は感じにくいだが、今の地球や日本を未来に残せるかどうかは私たちにかかっていることを自覚していかなければならないと思う。(石垣幸子)