

# 園児と元気に歩む ポップおひさま発電所



正門横の掲示板の発電量、CO<sub>2</sub>削減量の更新は5歳児のみなさんが担当しています（2009.11.16の更新風景）

## 子や孫に“クールな”地球を引き継ごう

### 温室効果ガス（CO<sub>2</sub>など）削減目標

人間活動による大気中のCO<sub>2</sub>などの濃度の急激な上昇が引き起こす地球温暖化。地球温暖化による被害はすでに世界中で発生しています。今年の長梅雨・豪雨災害などを引き起こした異常気象も、地球温暖化が関係しているのではないかとわれています。

地球温暖化を食い止めるためには、CO<sub>2</sub>などの温室効果ガスの排出を2050年までに地球全体で50%以上削減（2000年比）することが必要です。とくに先進国は2020年までに25～40%削減（1990年比）しなければならないとされています。これは、国連機関である「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」が2007年に出した報告書に書かれている知見です。

この中長期目標を達成するために、各国がどのような削減目標に責任を負うのか。この問題が、この12月デンマークのコペンハーゲンで開催される気候変動枠組条約の締約国会議（COP15）で話し合われることになっています。

### 各国が目標を提示して交渉

COP15に向けて、先進各国が提示している削減目標を〔表1〕に示しました。IPCCが示した先進国の削減目標に比べると、日本、アメリカの目標は大きく下回っています。

温室効果ガスの排出量は、中国、インドなどBRICs諸国\*1を中心に先進国以外でも急速に増加しており、これらの国々を排出抑制や削減の国際的な枠組に組み込むことが必要です。しかし、発展途上国には、温室効果ガスを大量に排出してきた先進国がまず削減を進めるべきだとの意見が強く、交渉は難航しています。

COP15まで残された期間はわずかですが、温暖化防止への実効ある国際合意を形成するためには、日本がまず高い中期目標を掲げることが必要です。

地球温暖化の被害はすでに世界各地で発生しています

### 温暖化防止は今の大人の責任

が、温室効果ガスの排出を減らせば、直ぐに温暖化が止まるものではありません。2050年までに50%以上の排出削減をしても、大気中のCO<sub>2</sub>濃度が安定化し、気温上昇が止まるまでには百年以上の長い期間が必要です。さらに実際の気候が安定し被害が収まるまでには、数百年以上が必要とされています。取り組みが早ければ早いほどその効果は早く現れ、遅くなればその効果が現れるのにより長期間を要することになります。地球温暖化の最大の犠牲者は、今の世代ではなく将来の世代であり、地球上に生息する動植物なのです。

今の私たちに出来ることは、

1. より省エネのエコライフに努めること。
2. 自然エネルギーの普及に協力すること。
3. 国や自治体に地球温暖化防止や自然エネルギー普及の仕組み、制度を求めること。
4. 国際交渉に関心持ち、発言し、参加し、行動すること、です。

自然豊かな青い地球を残しましょう。ポップおひさま発電所はそのために今日も頑張っています（発電状況はP2参照）。

\*1BRICs = ブラジル、ロシア、インド、中国

〔表1〕 主要国の2020年温室効果ガス削減目標

	1990年比	2005年比	2005/1990削減量
日本	-8%	-15%	+8.2%
アメリカ	0%	-14%	+16.2%
ドイツ	-40%以上	-27%以上	-18.1%
イギリス	-34%以上	-30%以上	-6.2%
E U	-20%	-13%	-8.0%

2005年までの削減量が少ない国ほど、削減目標の2005年比が見かけ上大きくなります。

特定非営利活動法人 自然エネルギー市民共同発電 自然エネルギー市民の会  
〒540-0026 大阪市中央区内本町2丁目1-19-470  
Tel:06-6910-6301, Fax:06-6910-6302  
E-mail:wind@parep.org, URL:http://www.parep.org/

## 地球温暖化防止、地域へ発信しつづけてきました

### 環境イベント「地域から考える地球温暖化」を開催

ポッポ第2 保育園を運営する社会福祉法人ポッポ鴻池福祉会では、園児への環境教育や父母への啓発など様々な取り組みを進めて来ました。

こうした中で、2008年2月、9月、2009年7月と3回の「地域から考える地球温暖化」という環境イベントを、東大阪市などの後援を得て開催しています。

### 地産地消は温暖化防止につながる

今年7月のイベントでは、フードマイレージをテーマとして取り上げました。食卓にのぼる食品と地球温暖化の関係をゲーム形式で学習するものです。

食料、食品はこの食料や食品を使うかで、生産や運搬に伴うCO<sub>2</sub>の発生に大きな違いがあります。トラックでの輸送は比較的大きなCO<sub>2</sub>発生を伴いますし、船便での輸入食品は距離が長いためCO<sub>2</sub>発生を増大させます。飛行機での輸送は最大の発生をもたらします。

国産の食料を使うことは、地球温暖化防止にとっても良いことなのです。さらに、地場で採れる野菜や魚などを使う「地産地消」が一番良いことなのです。

身近な食生活から地球温暖化を考えようという提起は、参加者から関心を引きました。

フードマイレージってどんな？結果を絵で発表する参加者。身近な食卓と地球温暖化の関係を学びました。



フードマイレージから考えると「地産地消」がおすすめ。地元の新鮮野菜の即売コーナーも大人気でした。

毎年、年長組（5歳児）の皆さんが、先生から「太陽のめぐみ」のお話を聞いて、共同で作品を残してくれています。今回でポッポおひさま発電所が竣工してから6作目で、正門横の掲示板に掲出されています。第1面の発電量等表示板の更新作業の写真と合わせてご覧下さい。保育園自ら園児と一緒に、太陽エネルギーのあり難さを学んでいただいていることは、発電所設置者としてうれしい限りです。



### 【活動日誌】

- 2008年8月 サポータ通信 No. 4 発行  
ポッポおひさま発電所データ装置故障
- 9月 2008年度建設協力金返済  
地域から考える地球温暖化 2008
- 10月 ポッポおひさま発電所データ装置復旧
- 11月 鴻池ファミリーフェスティバル
- 12月 ポッポ保育園餅つき大会
- 2009年5月 第4回通常総会
- 7月 地域から考える地球温暖化 2009



今回初参加のPVNetによる太陽光発電のコーナーはいつもこども達でいっぱいでした。

### 累積発電量 4万1千 kWh に (2006.2～2009.11)

ポッポおひさま発電所の2008年度の発電量は開設以来最高値を記録しました。'09年度も9月までの半期は昨年並みの発電実績を上まわって順調ですが、今後の天候に左右されるため予断はできません。

昨年8月末にデータ収集装置（一般家庭用にはこの装置はありません）が故障し、データが一部欠損するという事故が発生しましたが、メーカーの協力により2ヵ月後に復旧しました。発電そのものには影響なく、発電量もパワーコンディショナーにより把握できています。

ポッポおひさま発電所は地球温暖化防止に貢献しています。CO<sub>2</sub>の削減効果は、29,632kgに達しました。（削減量の計算は火力平均係数0.69kg/kWhを適用）

発電量のうち、約8割がポッポ第2保育園の保育活動に使われ、2割が電力会社に売電されました。自家消費分の環境価値をグリーン電力証書\*2として販売しています。

\*2 グリーン電力証書＝自然エネルギーの環境価値を証書として販売するもの。自然エネルギー発電事業者は収入を得、証書購入者は自らCO<sub>2</sub>排出削減を行ったとみなされます。

ポッポおひさま発電所の場合、そのCO<sub>2</sub>排出削減量は以下の証書購入者に移行したものとみなされます。

㈱三洋商事、  
NPO法人東大阪市民環境会議、  
日本生協連



年末恒例

# ポップポ保育園もちつき大会 盛況 12月23日

大盛況の餅つき大会



餅は、せいろで蒸したもち米を石臼にいれ杵でつく本格的なもの。杵を振るう人と手で餅を寄せる人の呼吸がなかなか難しいのですが、初めて経験する若いお父さんや子ども達などで大変な盛況でした。

## 市民の会も毎年参加

自然エネルギー市民の会は毎年参加して、ポップポおひさま発電所のとりくみを報告するとともに、模擬店を出して、園関係者や地域との交流を深めています。つきたての餅が入ったぜんざいは毎回好評ですが、今回は企画部会で作成した手編み風車が好評で、用意した60個を完売しました。

## 地域ぐるみの行事

1960～70年代、保育所不足で子どもを預かってもらえない父母達が自らつくり運営する「共同保育所」が各地に誕生しました。ポップポ保育園もその一つでした。地域に支えられて成長してきた共同保育所の伝統が、社会福祉法人となった今も息づいています。

毎年年末に行われる“もちつき大会”は、園児、父母はもちろん、「ポップポ保育園を支える会」などのたくさんの方々地域から参加し、交流を深める場となっているのです。

またもちつき大会では、正月のお餅の注文を受けて販売し、園の財政にも貢献しています。



市民の会の模擬店も子ども達でいっぱい

## グリーン電力証書購入の三洋商事が受賞 = GEP 特別賞

グリーンエネルギーパートナーシップ (GEP) 大賞は、グリーン電力普及促進のため、経済産業省が今年度創設したものです。ポップポおひさま発電所のグリーン電力証書を購入する㈱三洋商事が特別賞を受賞しました。

地域の保育園に設置された市民共同発電所のグリーン電力購入、というユニークな取り組みが評価されたものです。ソニー、野村ホールディングスなどの有名企業に伍しての受賞でした。

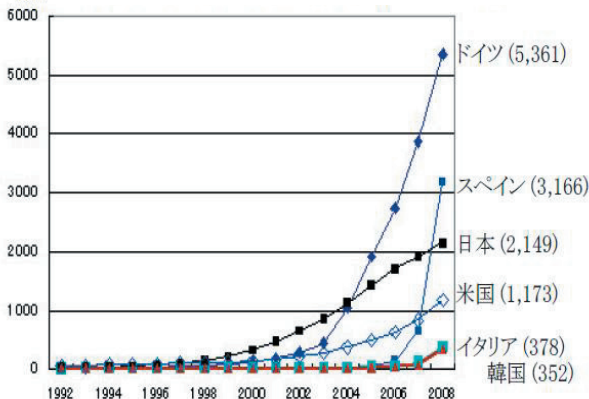


GEP 授賞式の模様

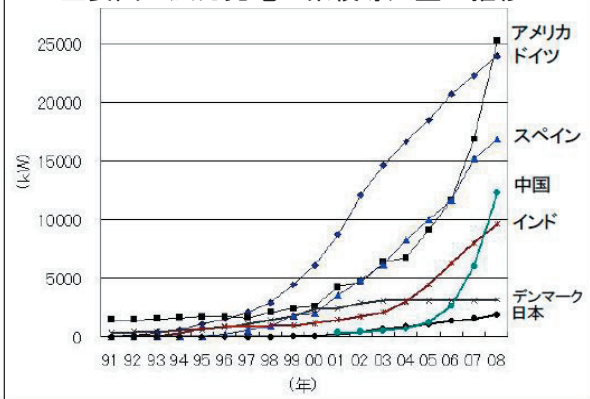
## 何故？増加しない日本の自然エネルギー

⇒ 答は次ページ

MW 主要国の太陽光発電の累積導入量の推移



主要国の風力発電の累積導入量の推移



## 1. 太陽光発電電力の新買取制度を導入

今年2月経産省は、太陽光発電による余剰電力を従来の約2倍の価格で買い取ることを、電力会社に義務付ける仕組みを検討している、と発表しました。

これが注目された最大の理由は、経産省や電力会社が頑強に反対してきた「固定価格買取補償制度 (FIT)」の導入に道が開かれたことを意味するからです。

買取補償制度は FIT (Feed-in-Tariff) と呼ばれ、必要経費を補償する買取価格、期間等を国が定める制度で、世界中で自然エネルギー普及の切り札として注目されてきました。わが国でも2000年前後から、自然エネルギーの普及を求める NGO などとその導入を求めましたが経産省はこれを拒否、代わりに電気事業者が新エネルギー等から発電される電気を一定割合以上利用することを義務づけるいわゆる RPS 法を2003年に導入しました。しかし、その義務量があまにも低い値 (1.3%) でした。その結果わが国は自然エネルギーの導入で世界に大きく立ち遅れ、京都議定書の CO<sub>2</sub> 削減目標も達成の見通しがたない状況となっています。

政府の無策への批判と FIT 導入を求める世論が再び高まり、オバマ大統領が“グリーンニューディール政策”を打ち出すに及んで、苦しまぎれの新制度導入発表となったものです。

## 2. 新制度の内容～投資回収はできるのか？

新買取制度の具体的な内容はまだ発表されていませんが、経産省の審議会で検討されている内容を要約すると [表3] のようになります。

[表3] 太陽光発電 新電力買取制度の概要

実施時期	2009年中 (11月)
対象設備	住宅用 10kW 未満、非住宅用 500kW 未満の設備
	電力会社に系統連系されている発電設備
	発電事業目的でないもの
対象電力	余剰電力 (自家消費分は対象外)
買取価格	開始時 住宅用 48 円 / kWh、非住宅用 24 円 / kWh
	設備コストの低下に伴い漸減
買取期間	10年間

総合資源エネルギー調査会買取制度小委員会資料より作成

住宅用太陽光発電の余剰電力の買取価格が 48 円 / kWh になりますので、一定の条件を設定して投資回収期間をシミュレーションしてみましょう。

自治体で何らかの太陽光発電補助制度を持っているのは約 300 で、シミュレーションで用いた東京都や大阪市の例は金額的には高いレベルとなっています。それでも投資回収には 12 年間必要という結果ができました。実際の買取期間は 10 年ですから、ほとんどの人が回収できないこととなります。



大阪市柴島浄水場に設置された太陽光発電 (写真 NEDO)

## 3. 新買取制度の問題点

問題点はこれだけではありません。

買取対象が余剰電力のみで自家消費分が対象になっていないことです。ドイツでは2008年に改正された再生可能エネルギー法で 30kW までの太陽光発電設備からの電力を 0.43 ユーロ / kWh (日本円で 58 円ほど) で買い取ります。しかも発電量全量を 20 年間買い取ることが義務づけられています。もともと FIT には余剰電力という概念はありません。ドイツでは、太陽光発電を設置する人は自家消費せず全量を送電会社に売り、使う電気は通常の電気料金で送電会社から買います<sup>\*5</sup>。

また、制度スタート時の買取価格も十分とはいえません。48 円 / kWh で全発電量が買い取られるとしても 10 年間では投資回収ができないからです (前出例で 10 年間の回収額は 168 万円)。

そのほかにも規模や発電事業目的設備の除外などさまざまな制限があります。ポツポツおひさま発電所のような市民共同発電所の買取価格は半額の 24 円 / kWh となっています。

そして最大の問題点は、太陽光発電のみを対象とし、風力や水力、バイオマスといった他の自然エネルギーには適用されないということです。

その意味では今回の日本の新買取制度は、あくまで FIT の入り口であって、FIT とは呼べない代物です。

## 4. 真の FIT 導入をめざして

これでは地球温暖化防止のために、日本が果たすべき責任に応えるものにはなりません。ここを突破口として真の固定価格買取補償制度 (FIT) の実現めざしてさらに声を大きくしてゆくことが必要です。

<sup>\*5</sup>ドイツでは、発電機能と送電機能が分離されており、送電会社は発電会社から電力を購入し消費者に供給しています。

$$\begin{aligned} \text{初期投資額} &= (60 - 7 - 10) \text{ 万円 / kW} \times 3.5 \text{ kW} = 150.5 \text{ 万円} \\ \text{売電収入} &= 3500 \text{ kWh} \times 1/2 \times (48^{***} + 24^{****}) \text{ 円 / kWh} = 12.6 \text{ 万円 / 年} \\ \text{投資回収年数} &= 150.5 \text{ 万円} \div 12.6 \text{ 万円 / 年} \approx 12 \text{ 年} \end{aligned}$$

[設定条件]

- ①設備価格 60 万円 / kW (最近の実勢価格でも低い水準を採用)
- ②補助金 国から 7 万円 / kW、自治体 / 東京都、大阪市では 10 万円 / kW
- ③設備規模 3.5kW (標準的な家庭の消費電力を賄える規模)
- ④発電量 年間 3500kWh (1kW 設備当りの年間発電量を 1000kWh と推定)
- ⑤自家消費 発電量のうち 1/2 を自家消費 (1/2 を余剰電力として売電)

\*\*\* 電力会社への売電価格、\*\*\*\* 自家消費分 = 電力会社に支払わなくてよい価格