

REPT

NPO 法人 新エネルギーを すすめる宝塚の会

No.14

2015年10月21日発行
理事長：中川慶子
〒665-0875
宝塚市中筋山手 3-2-10
(TEL/FAX0797-88-1381)
<http://rept.or.jp>

再生可能エネルギー社会をめざして ～私たち市民にできること～

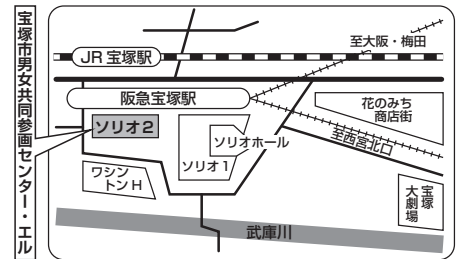
と き：2015年11月7日(土) 14:00～16:30

ところ：宝塚市立男女共同参画センター 3・4
(阪急・JR宝塚駅直結のソリオ2 4階)

お 話：和田武さん

(自然エネルギー市民の会代表・元立命館大学教授)

参加費：無料 申込不要



地球温暖化の進行により近年さまざまな弊害が現れていますが、さらに破滅的な環境破壊を含む重大影響が予想されています。さりとて福島第一原発事故で危険性が証明された原発を稼働させることによるCO₂削減を認めるわけにはいきません。

世界はすでに再生可能エネルギー中心の社会に向けて動き始めています。先頭を走っているドイツやデンマークの市民はどのようにして再生可能エネルギーの飛躍的な普及に参画してきたのでしょうか？

日本でも、私たちは市民発電所づくりなどエネルギー生産に参加していますが、全国的にはどのように広がっているのでしょうか？

来年度から家庭・商店なども電力会社を選べる電力の全面自由化が始まりますが、市民は具体的にどうすればいいのでしょうか？問題点はないのでしょうか？

長年、再生可能エネルギーの研究や普及をリードしてこられた和田武先生をお招きし、世界と日本の状況を踏まえて、再生可能エネルギー社会に向けた私たち市民の取り組みや役割などを、わかりやすくお話ししていただきます。

身近なエネルギーについて共に考えましょう！たくさんのご参加をお待ちしています。

この講演会は独立行政法人環境再生保全機構地球環境基金の助成を一部受けて開催します

バイオマス事業所見学へ 2015/6/27

徳島県は吉野川市にある乾燥木質チップボイラー設備、さくら診療所へ見学に行ってきました。診療所は、海外青年協力隊経験者の吉田理事長と事務長松村さんの共同経営で 1999 年 5 月に『人と地球に優しい診療所』として開所。施設には 10 名もの海外青年協力隊経験者が関わり、現在もアフリカへの国際協力を継続されています。すでに病棟屋根には太陽光パネルを設置。デイ施設内では、薪・ペレットストーブ・太陽熱温水器も導入、一歩も二歩も先を進んでいました。そして 3・11、それを機会に益々再生可能エネルギーの必要を感じられたそうです。木質チップボイラー 50kW×2 台の導入を決められ、現在はチップボイラーがメインで稼働中（以前の灯油ボイラーは待機中）。医療・介護施設での熱源（給湯・入浴・暖房）に活用されています。

当日はボイラーの施工・管理業者でもある、徳島地域エネルギーの羽里さんに案内と説明をいただきました。チップボイラーのいいね！をご紹介します。

- 燃料が徳島県内、地域循環型で供給できる。
- 燃料コストは、チップ 1 ㎥あたり現在 16.5 円、灯油に比べ 1/2 程度のコストで可能。
- 熱効率が 90～94%ととっても高く、施設内供給のためエネルギーロスはほとんどない。
- チップは 1 回あたり 2.7 t を 1～2 週間に一度搬入。想定していたより楽ちんです。（冬場は 2 日に一度程度搬入）灰の回収は週 1 回。
- メンテナンスなどはボイラー備え付けの PC よりメール連絡があり管理に役立つ。
- 運転時の排煙はほとんどなし。（着火時のみあり）
- CO₂の排出については自然循環 CO₂のためカウント外。
- 2 台の並列により出力調整が可能、バックアップとしては 2 台がおすすめ。
- 注目度大・期待度大！ これまでに 200 人以上が施設見学に。

などなど、お聞きしました。

ボイラー、タンク、チップ庫などの初期投資はもちろん必要ですが、宝塚や近隣の市など、多くの里山を抱える兵庫ではチップの原材料費はほぼ無料の供給も可能では。地域の雇用も含め、可能性は今後も広がるように感じま



した。今、家庭でのエネルギー利用の 50%程度は給湯や暖房などの熱源利用です。やっぱり、電気は電気で使い、熱は熱で使いたいなあ！

何よりも、熱でつくる“暖”には人の心と身体を温め“憩う”時間も届けてくれます。エネルギー供給の実感がくらしと共にあります。太陽光発電よりも継続的な地域連携が必要ですが、今回の見学会には REPT メンバーの他にも色々な事業体の方が参加してくれました。そのおかげで、さまざまな視野での視察もできました。今回の研修は地球環境基金により実施。それぞれの立場で持ち帰り、これからの可能性を次につなげる絶好の機会になりました。（大森）

エネルギーカフェをあちこちで開いています

宝塚サマーフェスタ 2015 (8月24日末広中央公園)



青空の下、宝塚の夏祭りともいえる「宝塚サマーフェスタ」でエネルギーカフェを開きました。ソーラー発電シートやソーラークッカーを初めて見る方も多く、子どものほうが「ソーラー発電や!」と言って親に教えたりしていました。人力発電では電灯を点けるだけでなく、シャボン玉製造機につないで「自転車を漕げばシャボン玉が飛ぶ」仕掛けを作りました。小さな子どもがシャボン玉を追いかけて集まり、

それにつられて親御さんが来るという、集客率抜群の仕組みです。何ごとも楽しさが一番ですね!

西谷ウィークエンドピクニック (8月29日)

音楽回廊の新しい試みとして開かれた西谷のイベントに、薪コンロ(ロケットストーブ)も登場。大いに注目を集めました。小さなコンロなのにドラム缶風呂も沸かし、遠慮していた人たちまでもが最後は飛び込むという楽しいイベントとなりました。太陽の光が少なく、薪コンロに助けてもらいながらの調理。使った野菜は、西谷大原野地区にできたばかりのソーラーシェアリング畑で採れたものです。エネルギーと食の組み合わせを身近に感じてもらうには「食べる」体験が一番!



使った野菜は、西谷大原野地区にできたばかりのソーラーシェアリング畑で採れたものです。エネルギーと食の組み合わせを身近に感じてもらうには「食べる」体験が一番!

音楽回廊 2015 (10月12日末広中央公園)



西谷のソーラーシェアリングは二か所に増え、そこで採れた黒豆の枝豆をソーラークッカーで調理し、その様子をブース前に集まった方に見ていただき、ついでに試食。太陽熱で豆がゆでられることに多くの方が驚いていました。防災面から考えても、ソーラー発電や熱利用を身近に知っていたら安心につながります。私たちは楽しく身近に感じてもらうことで、「覚えておく」と「自分の身は自分で守る」につなげていきたいと考えています。

電気は自分でも作ることが出来る、そして電気を生むにはこんな力が必要であるということを、発電自転車で体験していただきます。この日の音楽回廊に出演して素晴らしい演奏を聴かせてくれた大阪桐蔭高校の吹奏楽部の生徒たちも、一生懸命自転車を漕いでくれました。彼らがこの体験をいつか日常に活かしてくれたらと思います。私たちのエネカフェは他の事業者の方たちの応援で専門性が高くなっています。ぜひ一度ご覧になってくださいね!

(イノウエ)

“エコプロフィット宝塚” との連携プロジェクト

宝塚で活動している環境グループ“エコプロフィット宝塚”との連携を進めています。“REPT”も登録している男女共同参画センターに同じく登録されており、“REPT”の理事Kさんは両方のメンバーで、ご縁ができ、この夏に3回いっしょに活動することができました。

“エコプロフィット宝塚”は主として地球温暖化防止のための活動を続けてこられ、「持続可能な社会づくり」を実践的に推進しておられます。大人向けだけでなく、環境について考え実践する子ども達を育てようと、出前授業の取り組みもされています。

こどもエコライフチャレンジ 2015

“気候ネットワーク”（京都）主催の『温暖化防止プログラムの開発・実施サポート研修（7/23-24）』に“エコプロフィット宝塚”の代表と“REPT”の中川と田中が参加しました。

“気候ネットワーク”は『こどもエコライフチャレンジ』という温暖化防止プログラムを作成し、2005年に京都市内の小学校で出前学習をスタートしました。徐々にモデル校の数を増やし、その実績が認められ、2010年には京都市内全校（166校）で実施するにいたっています。対象は小学校4年生です。

1日目は、“気候ネット”のこれまでの取り組みの説明を受け、授業の流れを予習しました。



授業の流れ 夏休みや冬休みの前に地球温暖化について授業を行い、休み中に生徒たちが実践する『こどもエコライフチャレンジ』のワークブックを渡します。休みが終わると、実践成果を書き込んだワークシートを回収し、集計。その後は振り返り学習会でみんなの体験を共有し、これからも継続してゆくためのアイデアを生徒たちが見つけ、より発展させてゆけるようアドバイスする、という2段階にわたるものです。

2日目は小学校の授業参観です。

授業参観 大きな樹木の生い茂る歴史ある小学校に伺いました。体育館に小学4年生が約100人。“気候ネット”のベテランと若手混成のファシリテーターが、楽しく飽きさせない授業を進めています。4年生は元気で、手を挙げて発表したい生徒がたくさん、知識も豊富で活気のある授業風景でした。

“気候ネット”が数年間の蓄積で練り上げた授業モデルはとても参考になりました。宝塚でも徐々に子どもたちの学びの輪を広げてゆきたいと思っています。

その後、宝塚の小学校の先生にも参加いただき、授業内容の検討もしました。今年は冬休みの前後に1校で実施できる予定です。

また、11月には京都へ振り返り学習の参観にも行きます。研修には遠方からの参加者が多く、再会・交流も楽しみです。各地でのいろいろな取り組みや工夫を聞くのは刺激的です。

安倉北小学校育成会（学童保育）へエネルギー遊びの出前



エルフェスタでの“エネルギー遊び”（後述）のチラシをご覧になった育成会の先生から、学童保育への出前依頼があり、8月5日“エコプロフィット宝塚”と“REPT”の混成メンバーが、子ども達におもしろくてためになる半日を提供すべく安倉北小学校へ出かけました。

まずは『もったいない王国』と題した一人紙芝居。

帽子を変えることによってエコちゃんと王様と侍従の三役を面白く演じつつ、子どもたちに資源の大切さを感じてもらおうという画期的なところみでした。次に校庭で太陽に向かって傘を開いたソーラークッカーを見てもらい、鍋に水と卵を入れて、ひとまず室内へ。資源を大切に、安全なエネルギーを増やしていこう、みんなの町にも市民が作った太陽光発電所があるんだよとお話して、その後子どもたちは自転車発電やけん玉・皿回し・こま回しで元気を発散。「電気を作るのは大変でしょう。だから家でも電気を無駄に使わないようにね！」と言うのも忘れません。最後にソーラークッカーでできたゆで卵をむいて太陽パワー（当日はカンカン照り）の威力を証明しました。子ども達にはどんな印象が残ったかなあ。

エネルギーっておもしろい！ ～遊びの中からエネルギーのふしぎ発見～ エルフェスタ

昨年から親子で参加するイベントにへ～ンシンしたエルフェスタ、8月22日に開催されました。“エコプロフィット宝塚”はエネルギーを切り口として、子ども達に「科学」に目を向けてもらおうと、イラスト満載の展示や「エネルギークイズ」、自分で電気を作ってみる体験コーナーの自転車発電や風力・手回し・温度差発電、持ち帰れる手作りおもちゃのコーナーを担当。“REPT”は回るおもちゃコーナーでけん玉・こま回し・皿回しとソーラーグッズ展示を担当しました。



来場した子ども達が小さかったので「科学」分野の展示はちょっと難しかったか？とは、企画者の弁。学校に出前に行くのとは違って、対象年齢が不定のイベントでは、なかなかドンピシャとはならないものですね。でも「科学」への関心の種まきはできたと思います。

けん玉やこま廻しは上手な子ども達がたくさんいましたが、皿回しは難しくすぐにはできません。「ドヤ顔で皿回し」の写真を撮ってもらった子は家で自慢したかな？ 実はやさしいおばあちゃんが上手にお皿を乗っけて廻してあげたんだよ！（たなか）

原発の危険性を考えるつどい

これからどうする？！原子力発電所 ～再稼働を止めるという私たちの選択～

2015年12月5日（土）10:30～13:00 宝塚市立男女共同参画センター3・4

すみれ発電所第2号見学会（9月19日）

同志社大学でエネルギー経済を学ぶ学生を中心とした見学会を開きました。彼らがどうして再生可能エネルギーに興味を持ったのか、それぞれの育つ過程で生まれた思いがそこにありました。親がやっていた活動に子どものころからかかわっていた、東日本大震災をきっかけに再エネに興味を持って、などなど。それぞれのきっかけは違っていても、再生可能エネルギーにかける期待度の高さは質問にも表れていました。補助金なしで市民発電所を作ろうとしたのはなぜか？今後、市民発電所以外の事業展開があるのか？など、



大学3年生を中心としたグループですが、非常にしっかりとした若者たちで頼もしく感じました。

宝塚すみれ発電所第3号植栽完了（10月17日）



快晴のもと、待ち続けていた植栽の日がやってきました。前日まで「天気が荒れる」という予報が出ており、メンバーはハラハラしておりましたが、一滴の雨に当たることもなく無事に植栽を終えることができました。1300本という本数は2号のときより300本近く多くなっています。ボランティアが植えなくてはならないのが「県民まちなみ緑化事業」の決まりです。

ボランティアを募りましたが、当日の飛び入りの方も含めると、39名の方々にお手伝いいただけるといううれしい状況でした。午前中いっぱいを使ってすべてを植え終わり、記念写真を撮りました。

植栽には市長も参加いただき、にぎやかなおしゃべりとともに心地よい時間をすごしました。この発電所に出資（宝塚すみれハート2015）いただいた方たちもメンバーに入って植栽。「私たちの発電所、と言ってよいのですね？」とニコニコ笑いながら、たくさんのくちなしを植えてくださいました。これからも成長し続ける発電所。見守ってくださいね！（イノウエ）



ソーラーシェアリング

ソーラーシェアリングと聞いてもピンと来る人は少ないかもしれませんが、今農業の新しいスタイルとして注目されています。

今まで農地で太陽光発電設備を設置することは出来ませんでした。2013年4月に農水省より「支柱を立てて営農を継続する太陽光発電設備等についての農地転用許可制度上の取り扱いについて」という指針が発表され、支柱部分だけを一部転用し、営農を続けながら太陽光発電設備を設置する農家が全国で増えてきています。太陽の恵みを農作物だけに頂戴するのではなく、その上に太陽光パネルを設置し太陽光をシェアする（分け合う）という新たな取り組みです。

田畑の上部に設置されるパネルは光をすべて遮るわけではなく、育てる作物の種類によって30%~50%の遮光率で設計されています。作物によってはそれほど太陽の光を必要としないものも多くあり、パネルとパネルの間を通る光で十分な収量が確保されます。

作った電気はすべて電力会社へ売電しますので、農家にとっては安定した収入源となり、農業の継続性を高めることとなります。また、電力会社へ電気を買って取ってもらえる期間は20年となっていますので、少なくともその期間は農業を続ける事となり、後継者不足への対策にもなります。

最近ではソーラーパネルの下で育てられる作物が光を遮る事で、葉焼けを防いだり、甘みが増すなどプラスの効果もあらわれ始めています。ギラギラと照りつける真夏の太陽の下での農作業も影がある事で作業効率が上がります。

とはいえ、一時転用手続きの問題などもあり、ソーラーシェアリングを実施している場所は全国でまだ400カ所程度しかなく、さらなる普及が望まれています。

そんな中、宝塚市西谷地区ではすでに2カ所のソーラーシェアリングが設置され稼働しています。阪神間で4カ所設置されているうちの3カ所（1つはこれから設置されます）が宝塚西谷地区にあり、一地区に集中しているのは全国でも珍しく、次々と増やして西谷地区を「ソーラーシェアリングの郷」としたいと意気込んでいます。

私たちも西谷地区がソーラーシェアリングで全国的に有名になり、多くの人を訪れ、ソーラーシェアリングの下で育てた作物がブランド化されて全国へ発信できる事を願って、出来る限り応援したいと思っています。

道路からご覧になれますので一度「ソーラーシェアリングの郷」（発展途上中）を訪れてみてはいかがでしょうか？

(西田)

ボランティアスタッフ募集

REPTの活動を手伝ってみようと思われる方、HPのお問合せフォームにご連絡ください。ご登録お待ちしております。

お知らせ

*「市民が進める温暖化防止～クライメート・アクション・ノウ！～」キャンペーン 第2回 シンポジウム「STOP 温暖化、パリで決めよう」

11/7(土) 13:30~16:30 マイドームおおさか 第3会議室

要参加申込：<http://www.bnet.jp/casa/2/22.html> (先着 90名)

主催：温暖化防止ネットワーク関西他

*フォーラム 2030 大学CO₂排出削減宣言に向けて ～京都からパリへ向けてのメッセージ～

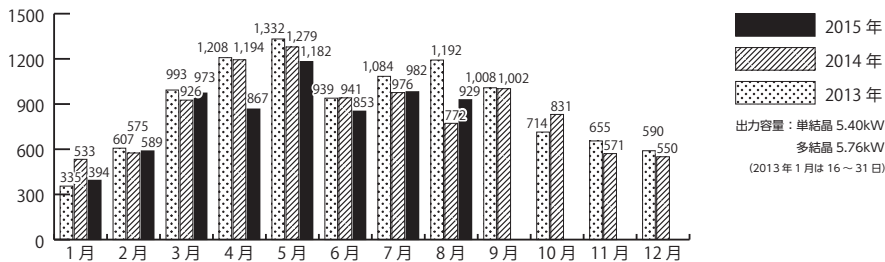
11/7(土) 13:00~16:15 同志社大学今出川キャンパス良心館 107号室

参加費無料 主催：気候ネットワーク他

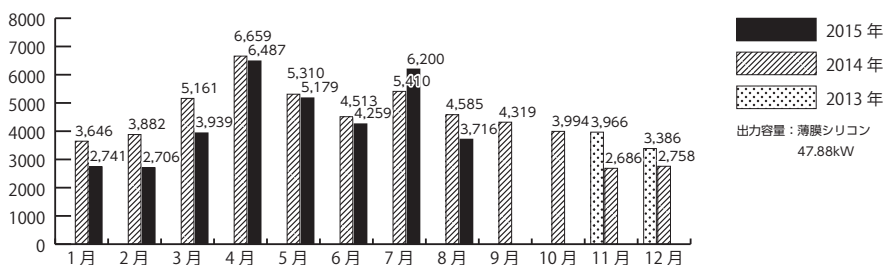
参加申込：<https://docs.google.com/forms/d/16P7fc03YWQWeZLQgeib2HIF-ZOCcrnsVieHptjfdho/viewform?c=0&w=1>



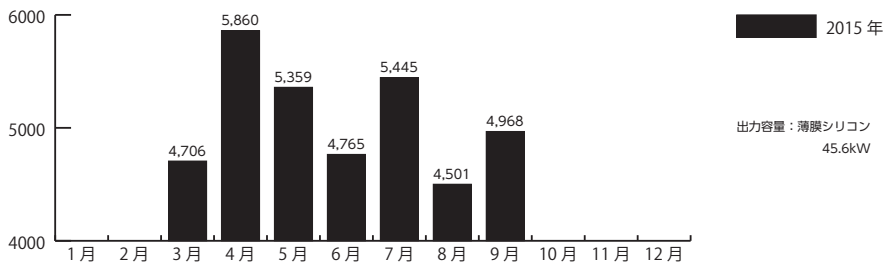
宝塚すみれ発電所 第1号 発電実績



宝塚すみれ発電所 第2号 発電実績



宝塚すみれ発電所 第3号 発電実績



ニュースのネット受信にご協力ください！

資源と労力の節約のためニュースをネットで読んでいただけたらありがたく、HPにご連絡お願いいたします。