



NPO 法人
新 エネルギーを
すすめる宝塚の会

No. 28

2018年11月9日発行

理事長：中川慶子

〒665-0875

宝塚市中筋山手 3-2-10

(TEL/FAX)0797-88-1381

<http://rept.or.jp>

..... フィールドワークへのお誘い



八木バイオエコロジーセンター



2018年11月28日(水) 10:30~16:45

スケジュール

10:30 集合 阪急宝塚駅1階コンコース

11:00 出発 国道477号線利用

12:45 八木バイオエコロジーセンター

京都府南丹市八木町諸畑千田1 TEL 0771-42-5210

休憩・昼食

13:30~15:00 見学と講義

16:45頃 宝塚に到着

参加費：1000円(見学代) 昼食は各自ご持参ください

定員：20名

私たちは循環型社会の構築を目指して、啓発活動だけでなく、再生可能エネルギー利用の具体化にも取り組んできました。

これまでは、地置き太陽光発電パネル(手作り作業)→杭打ち架台に乗せた太陽光パネル→中古品の屋根置き太陽光パネル(断熱効果バツグン)→ソーラーシェアリング(農業と発電のコラボ)と、地域やニーズに応じた多様な太陽光発電所を設置してきました。

次なる目標として、家畜糞尿利用のバイオガスプラント建設を模索中です。9月に開催したシンポジウム(2ページに報告)では、理論学習や実例紹介をしていただきました。

引き続き、先進地見学を企画しました。より具体的にバイオガスプラントの実情を知る機会になればと願っています。

定員がありますので、必ずご予約ください。

このフィールドワークは兵庫県再エネ発掘プロジェクトの支援を受けて行います。

《お申込》

REPTのHP (<http://rept.or.jp>) のお問い合わせ欄より

FAX: 0797-88-1381 (中川)

バイオガスシンポジウムの報告

2018年9月20日に「バイオガスプラントによる地方創生と循環型社会」というテーマでシンポジウムを開催しました。

雨の降るあいにくの天気でしたが、宝塚西谷にある自然休養村センターに50人超もの方々が集まり、立ち見ができるほどの盛況で注目されていることを感じました。

内容も大変興味深いものでした。畜産糞尿を活用したバイオガス発電に実績も経験も豊富な3人の方から事例や研究事例を写真も交えて説明して頂き、初めての方にもイメージが湧いたのではと思います。

簡単になりますが3人の方々の講演概要をご紹介します。

まず最初にバイオマスリサーチの竹内常務から「畜産バイオガスプラントの概要」というテーマで講演頂きました。内容は畜産糞尿を活用したバイオガスプラントについて幅広く紹介するもので、バイオガスプラントの種類、導入効果、副次的にできる消化液の特徴や活用事例まで。特に消化液の活用については効果が測定された農産物の事例を沢山紹介頂きました。固定価格買取制度（FIT制度）が制定された2012年度から急激にバイオガスプラント数が増えているのも印象的でしたが、その10年以上まえの2000年度から事例があることに、改めて北海道の先進性を認識しました。

次に、神戸大学の井原准教授から「バイオガスユニットを用いた少量分散畜産バイオマスからのエネルギー創生」というテーマで、神戸市北区の弓削牧場で2015年から取り組んでおられる小型のバイオガス発電の仕組みを紹介頂きました。

多くの事例がある北海道でのバイオガスプラントは、数百頭の乳牛糞尿処理を前提とした大規模な工場で、設備投資費用も数億円と高額になりますが、弓削牧場では60頭程度の乳牛の糞尿を想定したこじんまりした事例です。井原先生の説明によると容積規模は1/10以下である一方で、初期コストは1/25と効率的なバイオガスの生成が可能とのこと。弓削牧場では牧場で採れた乳の乳製品加工だけでなく、レストランでの食事や製造したチーズやお菓子の販売も行ういわゆる1次+2次+3次の6次産業を実践されていますが、さらにバイオガスを活用した資源・エネルギー創生・循環実現し、4次産業にもチャレンジされているようです。井原先生の身振り手振りの熱弁で、バイオガスの地産地消を先導的な役割で進めたい！という熱い思いが伝わってきました。

最後は帯広畜産大学の梅津教授から「メタン発酵消化液の機能性」というテーマでの講演でした。親しみやすい少し方言の混じった楽しい講演でしたが、内容は思いのほかアカデミックで、そもそもバイオガスを発生させる「嫌気性発酵」とはどのような化学反応でメタンガス（ CH_4 ）やアンモニア態窒素（ NH_4 ）が発生するのかを、久しぶりに見る元素記号と化学式で一般人にも分かりやすく説明頂きました。更にはその化学反応でできた消化液は農作物の無農薬肥料として活用できることを実験結果に基づいた説得力のある情報で紹介いただきました。



予想以上の参加人数でしたが、市役所や県の方、事業者の方には多く参加頂けたものの、地元の西谷農家の方は少なかったようですし、お誘いしていた酪農家にはが所用で来て頂けなかったのが残念でした。

ただ、まだまだこれから始まる活動ですので、西谷地区の農業と地域がより元気になっていただくために、行政、事業者、酪農家、耕種農家、地元の住人の方々のビジョンや思いを合わせて、バイオガス発電の仕組みづくりの実現に向けて活動を継続したいと改めて思いました。

橋本成隆

SDGsカードゲームに参加して



甲子園大学で10月6日に開催された「SDGsを若者と共に考えよう」に参加してきました。SDGs（持続可能な開発目標）のゲームは、3～4人が1チームになりチーム対抗で行います。私のチームは3人で学生と年配の方の3人一組、年齢の幅が広いチームになりました。最初にカードゲームの説明を聞いて一旦はルールを理解したつもりになりました。ファシリテーターからゴール（「大いなる富」、「悠々自適」、「環境保護の闘士」などの価値観）やプロジェクト（交通インフラの

整備など）のカード類を受け取り、「意に沿わないゴールかもしれないが、達成してください」と言われ、ゲームがスタート。私達のチームに与えられたゴールは、メンバー全員が達成したいと思うゴールではありませんでした。

それでもゲームなので、どうすれば達成できるかを考えて、三人で相談。ゴールに近づくために必要なものを手に入れてチームに与えられたプロジェクトを実行。

なんとか与えられたゴールを達成すると余裕ができて、前のホワイトボードにある世界の状況を見て「これはまずい」と気づきました。経済だけが伸びて、環境と社会は、じり貧。

このままではいけないと思い、環境と社会にプラスになる事業を遂行するチームの応援に回りました。

これって実際の生活と同じです。私なら衣食住が満たされていないければ、環境と社会に目を向ける余裕はないでしょう。更に、世界状況をよくするには自分だけがゴールに突き進むのではなく、皆の合意と協力が必要だと感じました。

そして「怖いな」と思ったのはこのゲームは数字で世界の環境や社会の状況やゴールが示されていたけど、実際の生活では今はどういう状況なのか、どうなればゴールなのか、なかなかわからないこと。

このゲームをやってよかったのは、実生活においても今考えている目標だけにこだわるのではなく、世界の状況に目を向け、社会や環境に及ぼす影響にも考慮が必要で、場合によってはゴール設定そのものや、自分の行動も見直すことが必要だと実感できたことです。

ゲームで印象に残っているのは、メンバーの一人は最初消極的に見えたけど、自チームのゴールを達成した後は世界の状況をよくするためにいきいきと動いて他のチームの応援をしていました。

もう一人のメンバーが振り返りで「ゲームといえど意に沿わないゴールに向かって走るの嫌だ。途中でゴールを変更できるようにするべきだ」と発言したのが面白かった。私には思い浮かばない意見で、私はゲームなんだから最初に言われたように意に沿わないゴールかもしれないがやってみようと思ってました。ゲームの途中でその案をぶつけられても困ったでしょうが、もしかしたらチームで相談してチームのゴール達成に縛られなかったかもしれません。

橋本 政子

ソーラーシェアリング市民農園の電気→コープでんきに！

今年の大きな出来事として、コープこうべとの連携が挙げられます。

2015年3月30日、コープこうべ生活文化センターで「自然エネルギーで豊かな日本を創ろう！アクション」というイベントが行われました。そのときの基調講演は、自然エネルギー財団の大野輝之さんで、宝塚すみれ発電も事例発表しました。イベントの終了後、そのころ立ち上げに奔走しておられた電気事業関連部門の方と名刺交換し、「そのうちなにかでコラボレーションできたら」とお話していたのでした。あれから3年後の今年2月のこと。コープでんきが電気小売事業者となって一年が経ちました、そろそろ一度意見交換しませんか？という一通のメールを出したところ、「すぐにお会いしたい」と返事が来たのです。

コープこうべは生活に必要なものを提供する、という立場でいろんなものを売ってきましたが、その中には「電気」も含まれるということで電気事業に乗り出したそうです。そうすると、電気の中身は？と組合員さんに問われることとなります。それは、食べものの地産地消を謳うコープこうべなんだから、どこでどのように作られた電気を気にするのは当然だという組合員の声に押され、電源構成に目を向けることになったということでした。

“そういえばあの時”と2015年のことを思い出し、なんとしても早く連絡を取ろうと考えていた矢先にメールが届いてとても驚いたそうです。そこから急速に話が進み、宝塚すみれ発電所3号（宝塚市の市民発電所設置モデル事業としても展開しています）の電気をコープでんきにお売りすることになりました。宝塚すみれ発電は電気の小売はしておらず、多くの方から「すみれ発電の電気がほしい」といわれながらお応えすることが出来なかったのですが、コープでんきに加入していただければ市民発電所の電気が（ほんのちょっぴり）、お手元に届くしくみが出来上がったのです。



この取組は大きな反響を呼びました。なるべく自然エネルギーで暮らしたい、電源構成を知りたい、という方々には非常に喜ばれる取組であり、もっとこういったものを増やそうということになりました。そして、10月からは宝塚すみれ発電所4号、ソーラーシェアリング市民農園で作った電気もコープこうべさんに買っていただいています。こちらは、地面で農業、空中で電気を作るというソーラーシェアリング発電ですので、さらにコープこうべさんとの連携ができそうです。10月13日には「コープ虹っこスクール」として、小学生たちがソーラーシェアリング市民農園でのさつまいも掘りを楽しみました。このスクールでは環境学習も行い、甲子園大学の大学生にも手伝ってもらって芋ほりや、宝塚自然の家での遊びなど一日中とても楽しい時間をすごしてもらいました。今後は組合員さんたちとの交流の場としてもソーラーシェアリング市民農園を使っていきたいと考えていて、食べものとエネルギー、農業を考える良い機会となるでしょう。

甲子園大学は今年14区画という広い区画を使ってサツマイモを植えました。この芋を、宝塚市が行った「古い冷蔵庫を探せ！キャンペーン」の表彰式で配ろうという案が出てきました。一番古い冷蔵庫を出した人に、コープこうべから新しい冷蔵庫をプレゼント。その表彰式に、ソーラーシェアリング市民農園で甲子園大学の学生が作ったさつまいもをプレゼントする。表彰式の中で、宝塚すみれ発電の紹介とソーラーシェアリングの意義を説明してもらうことになっています。こうやってあちこちが連携し、いろんな取り組みがあることを市民のみなさんにお知らせしてもらう。それが行政としてできる最大の応援の形ではないでしょうか。

これからも「なんのための再エネ推進か」を忘れないように事業を進めてゆきたいと思っています。
宝塚すみれ発電 代表取締役 井上保子

地球温暖化対策も待ったなし！

北海道の大地震によるブラックアウトが記憶に新しいところですが、北摂、鳥取など日本は言うに及ばずインドネシアのスラウェシ島など世界各地が揺れ動き、大きな被害を出していて、地震対策、津波対策、原発停止が急務です。

かてて加えて地球温暖化が今はもう20世紀のように太平洋の島しょ国だけの問題ではなく、猛暑、豪雨、干ばつ、巨大台風などすべての国の問題となっています。

2015年のパリ協定を受けて、この秋にIPCCが特別報告書を出しました。産業革命後の気温上昇が1.5°Cの場合と2°Cの場合の差が歴然としていると報告したのです。しかもすでに1°C近く上がってしまっているのです。えらいこっちゃ。「私たちに残された時間は、あまりない」と他人

事のように構えている場合じゃありません。

私たちが出来ることをやるのはもちろんですが、政府や業界がいまだに原発・石炭中心のエネルギー政策にしがみついているのが何よりの問題ですよ。再生可能エネルギーをすすめましょう！

(なかがわ)

第3種郵便物認可

181011アサヒ

社説

Editorials

温暖化報告書

これは科学の警鐘だ

地球の気温は上昇するばかりで、このままでは異常気象や自然災害で世界が危険にさらされる。国連の気候変動に関する政府間パネル(IPCC)が、そんな特別報告書をまとめた。

IPCCには195カ国が加盟し、専門家が地球温暖化を分析・評価している。特別報告書は科学が鳴らす警鐘である。真剣に耳を傾けるべきだ。

温暖化対策の国際ルール「パリ協定」は、産業革命以降の気温上昇を2度未満、できれば1.5度までに抑えることをめざしている。IPCCは今回、上昇幅が1.5度と2度の場合に何が起きるのかを比較した。浮かび上がってきたのは、わずか0.5度の違いで環境への影響に大差があることだ。

1.5度の上昇でも熱波や干ばつ、洪水の被害が増え、海面の上昇や動植物の生息域の減少

といった影響が出る。2度上がると、これらがいつそう深刻になり、水や食料の不足、健康の問題に苦しむ人々が大きく増え、社会や経済への深刻な打撃は避けられない。

気温の上昇は1.5度までに抑えるべきだ。それが特別報告書のメッセージである。

ただ、すでに気温は約1度も上がっており、早ければ2030年にも1.5度に達すると特別報告書は見ている。

今年の夏、世界各地で猛暑や日照り、豪雨などの被害が頻発した。IPCCは「温暖化の影響はもう見え始めている」として、社会のあらゆる分野で大胆な変革を急ぐよう訴える。

かき握るのは、12月にある国連気候変動枠組み条約締約国会議(COP24)だ。

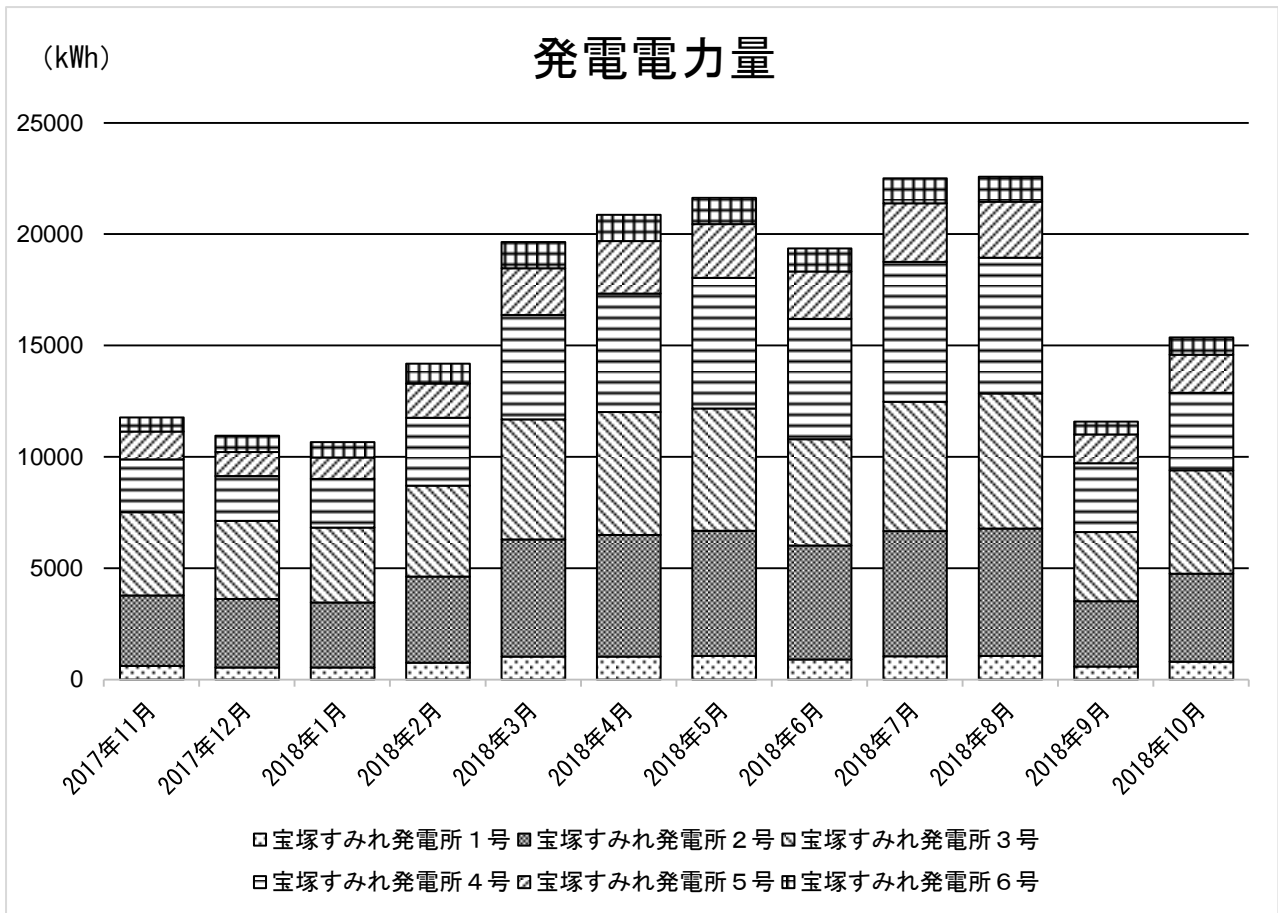
削減目標の公平性や資金支援などについて意見の食い違いが

残るなか、いかに実効性のある運用ルールを決めてパリ協定を動かせるか。特別報告書の警鐘を各国は重く受け止め、交渉を加速させなければならぬ。

上昇幅を1.5度を抑えるには、温室効果ガスの排出を50年ごろに実質ゼロにする必要がある。しかし、現在の各国の削減目標を積み上げても、2度に抑えることさえ難しい。各国はより大胆な削減目標をたて、その実現へ努力すべきだ。

化石燃料から再生可能エネルギーへの大転換によって二酸化炭素(CO₂)の排出量を減らす。植林によりCO₂を吸収する。CO₂を回収して貯留する技術を実用化する。やるべきことはたくさんある。

IPCCは「これから数年で何をなすかが歴史上で最も重要だ」と強調した。私たちに残された時間は、あまりない。



お知らせ

- ♣ シネマ『おだやかな革命』で食&エコ 主催 食でつながるエコな暮らしの会
 11/23(祝) アートスペース高瀬舟(芦屋市岩園町1-24)
 参加費 午前の部 ランチ付き 2500円/午後の部 映画鑑賞 1200円
 午前の上映 10:00~11:40(先着50名様) 開場 9:30
 ランチタイム 12:00~13:00
 午後の上映 14:00~15:40(先着50名様) 開場 13:30 映画のみの鑑賞
- ♣ たからづか市民環境フォーラム
 12/8(土) 13:00~16:30 市立東公民館
 なお、活動紹介のパネルを展示します 11/30(金)~12/8(土) 17:00まで
 主催 環境都市宝塚推進市民会議(REPTも参加)
- ♣ 第3回ひょうご環境担い手サミット 学生×社会人で考える!
 環境未来予想図を「ほんと」にする方法
 12/22(土) 10:30~16:30
 デザイン・クリエイティブセンター神戸(KIITO) 無料 主催 兵庫県

.....

平素は何かとご支援いただきましてありがとうございます。今年度会費未納の方に振込用紙を同封させていただきました。宛名に(正)(サ)と記しておりますので、ご入金をお願いいたします!