



# ニュースレター

People's Association for Renewable Energy Promotion

市民が拓く自然エネルギーの未来

2018年11月

No.46

## 市民・地域共同発電所全国フォーラム in 飯田

10月5日(金)～7日(日)にかけて長野県飯田市で第10回市民・地域共同発電所全国フォーラム 2018in 飯田が開催され、2日間でのべ400人が参加しました。(3日目エクスカースン除く)

全体会では信州大学 茅野恒秀准教授が、エネルギー転換の社会構想と変革の道と題して基調講演し、「長野県は温室効果ガスの排出量を削減しつつ県内総



生産が伸長しデカップリングが起きている。10kW以下の太陽光発電の県民一人あたりの導入量が全国3位で小規模分散型の設備導入がすすんでいる。メガソーラーの事業計画もあるが、企業に匹敵する個人事業者が存在し、エネルギー転換の社会的意味、地域資源の価値に気づけば地域にとって大きな力になる。市民・地域共同発電所は地域資源の総合力を発揮するとりくみであり、エネルギー転換による社会変革の可能性を持っている事業」などと報告されました。

続いて、パネルディスカッションの中で、飯田市の牧野光朗市長から、市民参加による再エネ事業からの持続可能な地域づくりについて報告があり、その中で「2013年に制定した地球環境権条例は、地域の人や土地と密接に関わりのある再エネ資源は市民の総有財産。そこから生まれるエネルギーは市民が優先的に活用でき、その収益を財源に自らの手で地域づくりをしていく権利があると定めており、その考え方をもとに11件の再エネ事業が認定され、その一つの事例として、人口減少、高齢化などが進み保育園の廃園危機となった地域で、住民出資による小水力発電事業を行なうことで地域課題を克服してきた」などの事例が紹介されました。

分科会では、里山資源を活かす小規模バイオマス利用の推進、地域再エネ事業を支える仕組み、地域新電力と自治体政策、多様にひろがる生協の再エネ事業の4つのテーマに分かれて報告・議論がされました。

今回、全国で最も多くの市民・地域共同発電所がある長野県飯田市でフォーラムが開催され、このフォーラムが地域で活動する私たちにとってビジョンや方向性を確認し、経験を学び合い、課題を克服する場であると感じました。

### Contents

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 1 市民・地域共同発電所全国フォーラム in 飯田..... | 1     |
| 2 太陽光発電の2019年問題を考える.....       | 2-3   |
| 3 電気料金に含まれる再処理費用への疑問.....      | 4-5   |
| 4 第14回通常総会・講演会.....            | 6-7   |
| 5 2018年夏のイベント報告.....           | 8-9   |
| 6 PAREが係る市民共同発電所の発電実績.....     | 10-11 |
| 7 CASA30周年記念シンポジウム、企画部員募集..... | 12    |

発行 自然エネルギー市民の会  
 発行責任者 事務局長 早川 光俊  
 連絡先  
 〒540-0026 大阪市中央区内本町 2-1-19-470  
 TEL 06-6910-6301 Fax 06-6910-6302  
 Email : wind@parep.org  
 URL : <https://www.parep.org/>  
 Facebook : <https://www.facebook.com/parep>

# 太陽光発電の 2019 年問題を考える

事務局次長 中村 庄和

2019 年は、2009 年 11 月から開始された「太陽光発電の余剰電力買取制度」から 10 年が経過し、「10 年間の買取期間」が終わりを迎える初めての年です。対象は初年度だけで約 40 万件、最終的には 200 万件になると言われています。

自然エネルギー市民の会は 9 月 29 日に京都大学大学院経済学研究科特任教授の安田陽さんを講師に「太陽光発電の 2019 年問題を考えるセミナー」を開催しました。本稿ではセミナーを受けて「2019 年問題」を考えてみたいと思います。

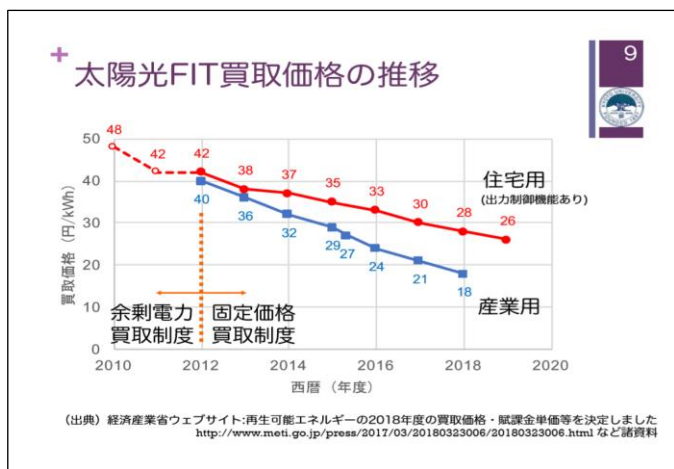
## 「太陽光発電の余剰電力買取制度」とは

2009 年 11 月 1 日に施行された余剰電力買取制度は、①太陽光発電設備で作られた電気のうち、余剰電力(自家消費分を差し引いた余りの電気)を法令で定める条件により電力会社が買い取る、②買取期間は買取を開始した時点から 10 年間で、買取価格は買取開始の時点の額が 10 年間固定、③負担額については電力需要家全員で負担する、というものです。

2009 年の導入当初の買取価格は、住宅用(10kW 未満)は 48 円/kWh、それ以外は 24 円/kWh でした。自家発電設備等を併設している場合は、それぞれ 39 円/kWh、20 円/kWh でした。買取価格は太陽光発電の普及による設置費用の低下に伴って毎年見直され、余剰電力買取制度は 2012 年 7 月 1 日の FIT 制度施行に伴い FIT 制度に移行しました。2018 年度は、下図「太陽光 FIT 買取価格の推移」のように住宅用(余剰売電)で 28 円/kWh、産業用で 18 円/kWh となっています。

生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会:中間とりまとめ(2018)」では、余剰電力の一時的な買い手不在時の対策として、①小売電気事業者やアグリゲーター※<sup>1</sup> による再生可能エネルギーを活用したビジネスを促進するような設計であることが重要、②一般送配電事業者※<sup>2</sup> に引受を要請する、③一般送配電事業者による引受はあくまで一時的・例外的な措置であるべき、④引受は無償であることが適当、としています。一般送配電事業者に対する無償要請については、一般送配電事業者はこの要請を了承しています。

安田先生は、余剰電力を有効に活用するためには下図「FIT 卒業電源の選択肢」が考えられると示されました。しかし 10kW 未満の住宅用(余剰電力)は個人住宅に設置されているのが大半であり、個人で①取引相手(小売事業者)を探す、②電力市場に入札する、などは極めて困難であり、アグリゲーターと契約することはアグリゲーターが育っていない電力自由化成功の課題でもあると指摘されました。最も現実的な選択肢だが、日本ではアグリゲーターが育っていない、ということです。



## 2019 年 11 月から発生する FIT 卒業電源の選択肢

FIT を卒業した余剰電力について経産省の「再

## 32 FIT卒業電源の選択肢

### ■余剰電源の自由取引

- ① 自分で取引相手(小売事業者)を探す
  - → 個人では極めて困難
- ② 自分で電力市場に入札する
  - → 個人では極めて困難
- ③ アグリゲーターと契約する

最も現実的な  
な選択肢

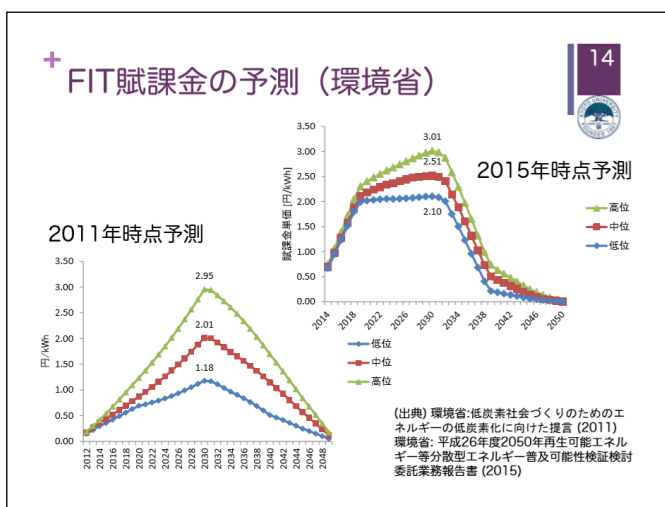
### ■全量自家消費する

- 余った分は蓄電池に貯める
  - → 高コスト。採算が取れるか不明

## 再エネ導入が増えるから賦課金が高くなる、について

再エネが増えると年々賦課金が高くなり、結果として電気料金が高くなっていくという議論があります。FIT 制度は 2012 年 7 月施行され産業用全量売電は 20 年間、余剰売電は 10 年間、買取開始時の価格が保証されています。産業用は当初 40 円/kWh だったのが 2018 年には 18 円/kWh と毎年下がっています（前頁の図）。つまり、2032 年からは 2012 年にスタートした全量売電が終了となるため賦課金下がっていきます。

環境省の下図「FIT 賦課金の予測」、2015 年時点予測では 2033 年頃から急速に下がってきます。



## 「2019 年問題」の問題点

安田先生は、「2019 年問題」の問題点として①多くの屋根置き太陽光発電の設置者が 2019 年に FIT 期間が切れるということに気づいていない（2019 年に約 40 万件、最終的に 200 万件）、②本来の引受け手であるアグリゲーターが日本で育っていない、③FIT 卒業後の再エネ電気の市場取引を活性化するインセンティブがない、の 3 点を挙げられました。さらに「なぜ問題になるのか、どうすれば解決するのか」については、①電力市場での取引・環境価値の取引、②アグリゲーターの活躍を指摘されました。

日本卸電力取引所(JEPX)のシェアは 2016 年 9 月時点でわずか 2.8%に過ぎないが、2013 年時点でイギリスは 50.7%、ドイツは 50.1%、北欧 Nordpool は 86.2%になっており、日本は未成熟な状態です。

再エネの価値には、電気としての価値と環境価値があります。FIT 卒業後は環境価値を分離してグリーン電力証書として取引することが可能になります。この取引量を増やすことも考えられます。さらに再エネ電源を有効活用するアグリゲーターの育成が急がれます。

それでは、私たちはどうすればいいのか？現在、資源エネルギー庁のホームページには「住宅用太陽光発電設備の買取期間満了に関する情報サイト」ができています。①情報を収集する（ご自分の発電設備の買取期間終了時期を含め）。②過剰なセールスに注意することではないでしょうか。（※ご自分の発電設備の買取期間がいつ終了するかは電気を買収している電力会社から個別に通知（概ね終了の 6～4 ヶ月前）されます。）

## ※1 アグリゲーターとは、

需要家の電力需要を束ねて効果的にエネルギーマネジメントサービスを提供するマーケット、ブローカー、地方公共団体、非営利団体などのこと。自ら電力の集中管理システムを設置し、エネルギー管理支援サービス（電力消費量を把握し節電を支援するサービス）、電力売買、送電サービス、その他のサービスの仲介を行う。

## ※2 一般送配電事業者とは

電気事業法に定められた電気事業者の類型の一つで、経産大臣から一般送配電事業を営む許可を受けた事業者。供給区域内で送電線、変電所などを維持、運用し、他社の電気を目的地まで送り届けることが主な事業。日本は 10 の供給区域に分割されており、供給区域ごとに 1 事業者が存在。2020 年 4 月、「電力システム改革」の第 3 段階として、規模の小さい沖縄電力以外の一般送配電事業者は、小売電気事業や発電事業を兼営することが禁止される。北海道、東北、中部、北陸、関西、中国、四国、九州の 8 社は、一般送配電事業を子会社化する。東京電力は、2016 年 4 月に子会社「東京電力パワーグリッド」に移管済み。

文中のパワーポイント図表はセミナーで使った安田先生の資料を用いています。



# 電気料金に含まれる再処理費用への疑問

全大阪消費者団体連絡会 事務局次長 大森 隆

経産大臣が電気料金を認可する際には、原発のバックエンド費用として、①使用済核燃料の再処理関係費用、②原発の廃炉解体関係費用、③放射性廃棄物の地層処分関係費用が、それぞれのルールによって算定され、総括原価の中に含まれている。このうち、再処理関係費用と廃炉解体関係費用の算定ルールは福島事故後に大きく改定され、消費者の負担の内容も変わっている。

本稿では、2016年10月に改定施行された再処理関係費用の算定ルールによって、それまでは含まれていなかった費用が新たに電気料金に含まれ、消費者が負担していることを紹介するとともに、改定された算定ルールの疑問点を指摘する。

## 具体的計画のない再処理費用と

### MOX燃料加工費用を電気料金に追加

再処理関係費用の算定ルールは、再処理等拠出金法という新法によって改定され、原子力事業者は次のように会計処理し、その費用全てが電気料金の総括原価に反映されることになった。

#### ①再処理等拠出金発電費

使用済燃料からウラン・プルトニウムを分離する工程と、そこから排出される高レベル廃棄物をガラス固化するまでの工程についての輸送・貯蔵・再処理・工場廃止措置等の費用について、核燃料を炉内で燃焼した時点で、その量に応じた拠出金を、原子力事業者が使用済燃料再処理機構（NURO）に支払う。

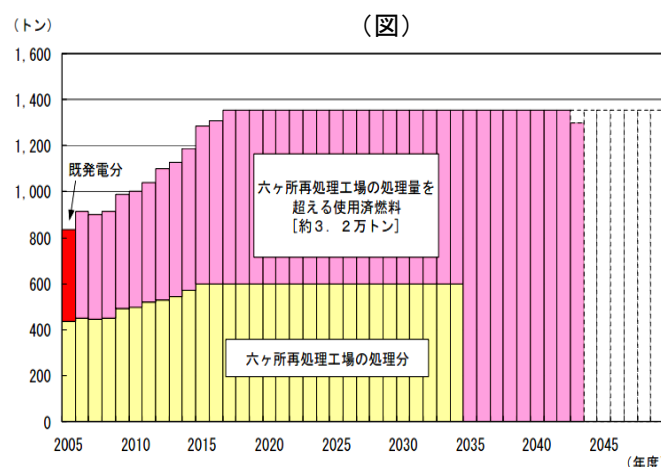
この拠出金は営業費用として計上される。関西電力の2017年度決算では217億円である。

電気料金との関係では、具体的な再処理計画（六カ所再処理工場での処理または海外処理委託の計画）がある使用済核燃料については、これまでも一定の基準で原子力事業者が積み立て、総括原価に含めることができたとされていた。しかし、具体的な処理計画がない使用済核燃料については、原子力事業者が積み立ててはおくが、総括原価には含めないこととされていた。それが、今回、具体的な再処理計画がない使用済核燃料の拠出金も、

総括原価に含めることができると変更された。

\*再処理計画の有無については、電気事業連合会が2006年11月30日の総合資源エネルギー調査会の小委員会に下の図等を示して、次のように説明している。

- ・図には含まれない2004年度までに発生した1.5万トン（海外再処理分、東海再処理分除く）は、全量を六カ所で再処理予定。
- ・2005年度以降は、2034年度までの1.7万トンが六カ所処理分で、それ以外の2043年度までの3.2万トンが具体的な再処理計画がないものに該当。



(※今回の算定ルール改定で再処理計画の有無による違いはなくなり、後述の再処理関連加工仮勘定も含めて過去分に遡り精算された。)

#### ②再処理関連加工仮勘定

再処理で分離したウラン・プルトニウムをMOX燃料に加工する費用について、核燃料を炉内で燃焼した時点で、その量に応じた拠出金を、原子力事業者が、使用済燃料再処理機構（NURO）に拠出する。この拠出金は、将来においてMOX燃料という資産に代わるものと考え、固定資産仮勘定に計上される。（完成したMOX燃料を受け取ると、仮勘定に計上されていた額がそのままMOX燃料の資産額として固定資産の核燃料に振替計上される。）関西電力の2017年度決算では251億円である。

MOX燃料加工の費用はこれまで計上されたことは

なく、総括原価の対象ではなかったが、この再処理関連加工仮勘定計上額は、総括原価のうちの事業報酬を計算するためのレートベースに含めることができるとされた。レートベースに事業報酬率（関西電力の値下げ申請では2.9%）をかけた額が事業報酬になる。

使用済 MOX の再処理と燃料加工費用も電気料金に

以上の新たに総括原価に反映されることになった、具体的な再処理計画のない使用済核燃料の再処理等拠出金と、MOX 燃料加工の拠出金の対象には、使用済 MOX 燃料も含まれる。

なお、再処理関係費用の算定ルール改定後に認可料金を改定したのは関西電力だけなので、電気料金として再処理等拠出金法に基づく負担をしている消費者は今のところ関電管内だけである。

再処理拠出金制度への 3 つの疑問

この再処理等拠出金制度には、消費者として納得して負担ができない、疑問点がある。

1. 拠出金算定の基礎となる再処理事業費の見積もりは、NURO が再処理事業を委託している日本原燃株式会社（六ヶ所工場の事業主体）の提案を精査して決定し、それに基づく拠出金単価は国の認可を受ける仕組みで、それぞれ web サイトで公表されている。（直近では今年 6 月 12 日。右表引用元 [http://www.nuro.or.jp/pdf/20180612\\_2.pdf](http://www.nuro.or.jp/pdf/20180612_2.pdf)。）

しかし、これ以上の詳細は公表されておらず、検証できるものになっていない。拠出金単価の認可については、意見募集もされていない。

2. 現時点で六ヶ所の再処理工場は 2021 年度上期、MOX 燃料加工工場は 2022 年度上期の竣工予定で、まだ完成していない。竣工延期を繰り返しており、事業開始しても見積額で本当に納まるのか、オーバーしたら誰が負担するのか疑問である。

7 月には内閣府原子力委員会がプルトニウムの保有量を減少させるとして、再処理の実施はプルサーマルの着実な実施に必要な量だけ認可するとした。現時点の再稼働原発でプルサーマル運転の許可を得ている原発は 4 基しかないので、少なくとも当面は六ヶ所工場はフル操業できず、それによるコスト増は確実と考えられる。

3. 六ヶ所工場での再処理計画がない使用済核燃料について、現在の拠出金単価で費用負担を求める根拠が不明。かつて構想された第 2 再処理工場は福島事故以降まったくの白紙状態にある。MOX 燃料の再処理については第 5 次エネルギー基本計画でも「検討を進める」としか書かれていない。本当に第 2 工場を作るのか、それにくらかかるとかが不明な現状で負担を求めて良いのか、集めた拠出金と実際の事業費との差額はどのように処理されるのか、何も示されていない。

（再処理事業費の内訳）

| ＜再処理関係事業費＞       |                            |       |       |       | (単位：兆円)                                       |
|------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-----------------------------------------------|
| 再処理              | 項目                         | 今回    | 前回    | 変動    | 備考                                            |
|                  | 設備投資                       |       |       |       |                                               |
|                  | 初期施設<br>(再処理建屋等の既存施設分)     | 2.15  | 2.15  | -     | -                                             |
|                  | 新規制基準                      | 0.70  | 0.75  | ▲0.05 | 新規制基準適合性審査の進捗の反映、工事方法効率化や作業効率化の最新実績等の反映に伴う見直し |
|                  | その他設備投資<br>(設備更新、保安強化システム) | 1.58  | 1.58  | 0.01  | 自主的な安全確保等に必要と見込まれる費用の追加                       |
|                  | 操業費等                       | 7.50  | 7.40  | 0.10  | しゅん工延期に伴う、既存施設の維持管理等の費用の追加                    |
|                  | 廃止措置                       | 1.60  | 1.59  | 0.01  | 最新の経済指標等の反映に伴う見直し                             |
|                  | 経営効率化                      | ▲0.50 | ▲0.50 | -     | -                                             |
|                  | 計                          | 13.05 | 12.98 | 0.07  | -                                             |
| 返還廃棄物管理、廃棄物輸送・処分 |                            | 0.88  | 0.88  | ▲0.00 | 最新の経済指標等の反映に伴う見直し                             |
| 合計               |                            | 13.93 | 13.86 | 0.07  |                                               |

●増減処理の前後で合計が一致しないことがある。

\*増減知識の関係で合計が一致しないことがある。

| ＜MOX燃料加工事業費＞ |      |                      |      |      | (単位：兆円) |                                    |
|--------------|------|----------------------|------|------|---------|------------------------------------|
| MOX          | 設備投資 | 項目                   | 今回   | 前回   | 変動      | 備考                                 |
|              |      | 初期施設<br>(MOX燃料加工施設等) | 0.39 | 0.39 | ▲0.00   | 新規制基準適合性審査の進捗の反映、しゅん工延期に伴う工事費等の見直し |
|              |      | その他設備投資<br>(設備更新)    | 0.28 | 0.29 | ▲0.01   | 検討進捗に伴う最適化                         |
|              |      | 操業費等                 | 1.54 | 1.53 | 0.01    | 自主的な安全確保等に必要と見込まれる費用の追加            |
|              |      | 廃止措置                 | 0.12 | 0.12 | 0.00    | 最新の経済指標等の反映に伴う見直し                  |
|              |      | 合計                   | 2.33 | 2.33 | 0.00    | (30 億円増)                           |

（2017 年度に生じた使用済燃料の拠出金単価）

| 特定実用発電用<br>原子炉設置者     | 拠出金単価                                        | 内訳                                           |                                           |
|-----------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                       |                                              | 再処理等に係る拠出金単価 <sup>注2</sup>                   | 再処理関連加工に係る拠出金単価 <sup>注3</sup>             |
| 北海道電力                 | 662 円/g<br>(613 円/g)                         | 573 円/g<br>(531 円/g)                         | 89 円/g<br>(82 円/g)                        |
| 東北電力                  | 667 円/g<br>(618 円/g)                         | 573 円/g<br>(531 円/g)                         | 94 円/g<br>(87 円/g)                        |
| 東京電力ホールディングス          | 669 円/g<br>(620 円/g)                         | 573 円/g<br>(531 円/g)                         | 96 円/g<br>(89 円/g)                        |
| 中部電力                  | 671 円/g<br>(622 円/g)                         | 573 円/g<br>(531 円/g)                         | 98 円/g<br>(91 円/g)                        |
| 北陸電力                  | 668 円/g<br>(619 円/g)                         | 573 円/g<br>(531 円/g)                         | 95 円/g<br>(88 円/g)                        |
| 関西電力                  | 663 円/g<br>(614 円/g)                         | 573 円/g<br>(531 円/g)                         | 90 円/g<br>(83 円/g)                        |
| 中国電力                  | 667 円/g<br>(618 円/g)                         | 573 円/g<br>(531 円/g)                         | 94 円/g<br>(87 円/g)                        |
| 四国電力                  | 663 円/g<br>(614 円/g)                         | 573 円/g<br>(531 円/g)                         | 90 円/g<br>(83 円/g)                        |
| 九州電力                  | 663 円/g<br>(614 円/g)                         | 573 円/g<br>(531 円/g)                         | 90 円/g<br>(83 円/g)                        |
| 日本原子力発電 <sup>注4</sup> | 675 円/g<br>(625 円/g)<br>660 円/g<br>(612 円/g) | 573 円/g<br>(531 円/g)<br>573 円/g<br>(531 円/g) | 102 円/g<br>(94 円/g)<br>87 円/g<br>(81 円/g) |
| 電源開発                  | 669 円/g<br>(620 円/g)                         | 573 円/g<br>(531 円/g)                         | 96 円/g<br>(89 円/g)                        |

注1 拠出金単価には、消費税等相当額が含まれており、税抜き単価を（ ）内に再掲している。

注2 法第2条第4項に規定する再処理等（同項第1号に規定する再処理関連加工を除く。）の業務に係る拠出金単価

注3 法第2条第4項第1号に規定する再処理関連加工の業務に係る拠出金単価

注4 日本原子力発電株式会社については、特定実用発電用原子炉として沸騰水型原子炉と加圧水型原子炉をそれぞれ設置しており、上段が沸騰水型原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の単位数量当たりの拠出金単価、下段が加圧水型原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の単位数量当たりの拠出金単価となっている。

# 第 14 回通常総会報告

企画部会 寺川博方

7月14日(土)エルおおさかで、自然エネルギー市民の会第14回通常総会に先立ち「福島原発事故から7年 農村のエネルギー自立へ挑戦」と題して福島県農民連事務局長の佐々木健洋さんの講演がありました。

佐々木さんは、「自然エネルギー市民の会の協力で事業をすすめ復興に近づけることができ感謝している」と述べました。原発事故直後におそった酪農業への悲惨な状況を皮切りに福島のいまと30年先を見すえた農村の未来像、自然エネルギーへの取り組みを語られました。

佐々木さんは思いを「農業とともにエネルギーに取り組むことで雇用創出、流出する人をとどめ地域循環型の経済でコミュニティを守っていくこと」と述べました。静かな語り口からは福島におかれた困難を乗り越える強い意志が感じられます。



福島原発事故とエネルギー自立を語る佐々木さん

## 酪農家佐々木さんが見た原発事故直後

原発事故後に断水した。一軒の酪農家が牛にやむなく川の水を与えてしまった。このことで生乳に出荷基準をこえる放射性物質が出た。作った生乳は地中に廃棄せざるを得ず、その作業が一カ月つづいた。

避難はいつと見て小屋に牛をつないだまま出た酪農家もいる。避難は長びき、給餌はまったくできなくなった。牛は痩せこけその場に横たわり餓死していた。徘徊する牛は制限区域から出るのを防ぐため数カ月後に殺処分となった。牛を飼う者としてこの光景はつらくやりきれない。

## 福島の農作物は放射性物質が基準値以下

原発事故後7年がたってセシウムの線量は低くはなっている。低くなったとは言えこの先も放射能を浴びて生活しなければならない。除染は進んではいるが山林の除染は手付かずの状態だ。農地の除染は土を取り除くのではなく表面の土と下の土を混ぜくり返すことで線量を低くしている。作物には放射性物質が移りにくくするよう手だてしている。

果樹園は育樹に土を耕すことはなく土の入れ替えもなく農地に比べれば線量は高い。幸いにも福島の土は粘土質だから土がセシウムを強固につかんでいる。作物にセシウムを移させないほどである。

福島県で作った農産物は、放射能含有検査をしている。玄米で30kgごとに、薬物野菜はすぐに食べられる状態にして検査器にとおしている。福島から出荷する農産物は放射性物質が基準値以下むしろ検査機器で検出できない低さで流通にのせている。山菜はまだ出荷できてい

ない。

## 進まない帰還

避難解除された区域があるけれど帰還は進んでいない。放射線量の不安や避難先での学校進学があり、子供を連れてもどれない。買い物先、医療機関がない、日常の交通手段もなく戻る人は少ない。戻っても周囲に家がなく一軒家状態ではコミュニティも成り立ちにくい。

ところかわって福井県高浜原発における内閣府作成避難経路を見ると、福島で身をもって避難を経験した者からは到底うまくいくとは思えない。雪が降ったら、風向きで放射性物質がどう飛散するかと考えると完全ではない。原発事故は避難ではなく移住を迫られる。

## 福島で生きていくのに懸念すること

国は飛行機を飛ばし空から2kmメッシュ単位で放射性物質を測定し安全を唱えている。農民連では毎年、会員農地の放射性物質量を測っている。福島県北部、宮城県境にある伊達郡では、5万ベクレル/m<sup>2</sup>の測定点からわずか離れたところで桁違いの70万ベクレル/m<sup>2</sup>をしめす箇所もある。

福島県内では、放射線区域を定める4万ベクレル/m<sup>2</sup>をこえる地域もいたるところにあり、セシウム線量は狭い範囲でバラつきが大きい。国が進める2kmメッシュ単位はあまりにも粗く測定値から大丈夫とする判断には疑問がある。

いま述べた放射性物質の量は人の健康にすぐに影響をあたえるものではないが、福島に住む者として低線量であってもこれから30年、40年と被ばくし続けること



は避けたい。国には長期にわたる健康調査の実施を要望している。

狭い範囲で桁違いの測定値が出るのは田や畑、果樹園などと土地の用途が異なるため。農作物への影響も粘土質土壌によって農作物に移行するレベルではない。

一般公衆の年間被ばく量限度は1ミリシーベルト（mSv）。しかし福島県民は被ばく量限度が20 mSvと異なる基準で運営されている。国には1 mSvと20 mSv、このような差を設けることはやめるよう要求している。

環境省は放射能汚染土を中間貯蔵所、最終処分場に持ち込む量を減らそうとしている。その方法は8千ベクレル/kg以下の放射能汚染土を未舗装道や花の栽培地の下地に敷こうと実証試験をすすめている。この処置方法が認められると貯蔵所などおかまいなしに全国どこにでも持ち込まれることになる。水害で押し流されたら不安が大きく広がることになる。

### 自然エネルギーへの取り組み

自然エネルギー市民の会とともに伊達市りょうぜんで一つ目の太陽光発電所を完成させたことは酪農や農業者にも発電所が造れるのだと強く勇気づけられた。いま農民連が設置し稼働している太陽光発電所容量は6メガワットを超えた。建設をすすめている発電所を入れると8.2メガワットになる。農家個人でも設置していてこれを含めると太陽光による発電容量は10メガワットを超える。発電による売電収入は、農産物価格がもどらないなか農家の所得補填や復興支援の大切な収入となっている。

ソーラーシェアリングは牧草やサツマイモ、ジャガイモそれに日陰を好む葉わさびの栽培に適している。農家個人によるソーラーシェアリングの実績はあるが農民連ではまだできていない。福島には耕作放棄地が1万5千㌫あり、ここに100カ所めざしてソーラーシェアリングをやろうと呼びかけている。

被災農地は1万1千㌫ある。この土地で放射性物質のない農作物を作っても消費者が喜んで買ってくれるか不安があり作付けに消極的なところもある。そのような土地に農業用小型バイオマス施設の導入を考えている。まだ調査段階だが、この7月初旬に参考となるドイツを視察してきたところだ。この施設から液肥生産や24時間発電を、さらに温熱供給を実現したい。

30年後の国土展望をみると人口減少はあきらめ。人口減少や少子高齢化は摂取カロリー、食料消費量の減少

をもたらす。これから20年30年先を農家はどうか生業をつづけていか大きな問題だ。農業を取りまく国際的な動きには、持続可能な小規模家族農業を増やす流れが国連のなかで生まれている。大規模農業では飢餓貧困を解消できず土地生産性は高くないし環境負荷も大きい。小規模家族農業はこのような欠点を解決できる。土壌は大きな炭素貯蔵庫。土壌を回復させることで炭素を吸着させ地球を冷やすことになる。国内では食料自給率引き上げと小規模家族農業を発展させたい。

### ～第14回通常総会を開催～

佐々木さんの講演のあと、第14回通常総会を開催しました。

開会のあいさつで和田武代表は、閣議決定された第5次エネルギー基本計画について「再生可能エネルギーを主力電源と言葉で位置づけているが、比率は22～24%と実質中身は変わっていない。主力電源として比率をもっと大きくすべきだ」と発言しました。最近、建設反対運動が起こっているメガソーラーや巨大風力発電、大量輸入材によるバイオマス発電について「これら発電設備は、地域の資源を活かし地域を発展させる考え方とは大きく異なる」とし、反対運動を見た人々に、「原発も悪いが自然エネルギーも悪いのだ」という世論が生まれることに危惧を示しました。

最後に「単に再生可能エネルギーを普及拡大するのではなく、自然エネルギー市民の会が掲げる「地域の資源は市民と地域が主体となって普及させ地域社会を発展させる」この価値観をもって普及拡大することが大事だ」と述べました。

通常総会は議長に早川光俊さんを選出し、総会成立確認ののち議事に入りました。

質疑で出されたことがらと回答は以下のとおりです。

問 鹿児島県大浦風力発電所の進捗を知りたい

回 2018年度（売電単価20円）の設備認定を目指して準備しているところです。

問 ポップおひさま発電所はFIT期間10年が2019年11月に終わる。売電先の検討が必要。2019年問題を抱える人は多いのでセミナーを設けてはどうか。

回 売電先検討とセミナー開催を検討します。

この後、第1号議案2017年度事業報告及び決算、第2号議案2018年度事業計画及び予算、第3号議案運営委員の改選について賛否を問い、それぞれ賛成多数で承認されました。

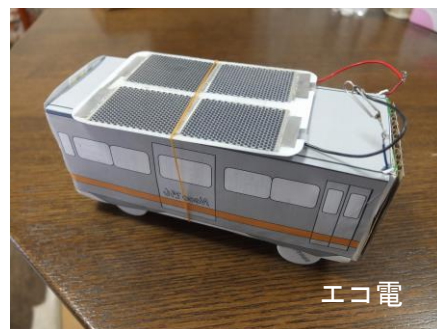
# エコ電 そら君 大活躍の夏でした

企画部会 古畑 等

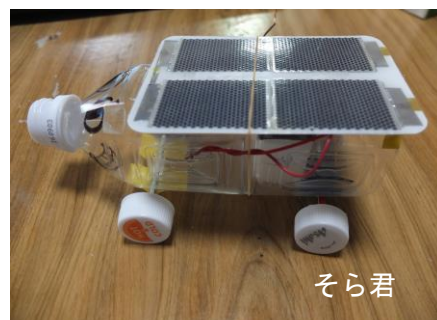
今年の夏は、7月22日の東大阪市での工作教室を幕開けに、南は和歌山市、北は三島郡島本町など計7カ所で、牛乳パックソーラー電車（エコ電）やペットボトルソーラーカー（そら君）工作教室を行ない、約320組の親子が参加し約170個のソーラーカーを作りました。

ソーラーカー工作教室は2015年4月に「泉大津汐見市民共同発電所」を泉大津市と協働して設置したことをきっかけに、泉大津市役所環境課の主催でPAREが協力して始まった「夏休み親子環境教室」です。当初より工作だけではなく温暖化やエネルギー問題を子どもや保護者に考えてもらいたく、冒頭に15分程度温暖化と自然エネルギーの話をして、その後でペットボトルや牛乳パックを素材にしたソーラーカー工作を行っています。

またPAREの工作は簡単に手に入る(廃棄される)素材で工作することにこだわっています。



エコ電



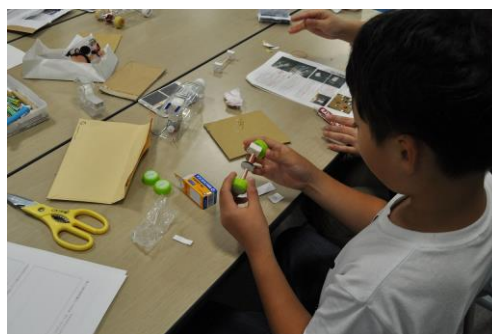
そら君

## 7月22日、東大阪市東部民商(そら君工作)



子ども17人が参加。お昼には民商の方がおいしいカレーライスを作ってくださいました。

## 8月9日、わかやま市民生協(そら君工作)



子ども22人、大人17人参加。和歌山市の河北コミュニケーションセンターで開催。

## 8月16日、泉大津市親子環境教室(エコ電工作)



今年で4年目の開催になり、夏休みの恒例行事になりつつあります。今回は別室で大阪府みどり公社によるエコドライブ体験も行いました。親子28組、63人参加。



## 8月19日、新大阪 KOKO プラザ(そら君工作)



親子 33 組 84 人参加。大阪市立青少年センター、新大阪ユースホステルで午前と午後の 2 回開催。近くの公園で試走。「わあ」「やったぞ」と歓声が上がりました。

## 9月9日、寝屋川市池の里市民交流センター（エコ電工作）



親子 34 組 61 名が参加。自然エネルギーねやがわ市民の会主催。参加者が多く 2 部屋に別れての工作を行いました。

## 島本町の COOLCHOICE 事業のとりくみの一環として(そら君工作)



CASA と協力して 9 月 13 日に大人を対象とした工作教室の進め方講座を開催、6 名参加。PARE の活動と PARE の工作教室の考え方を説明したあと実際に「そら君」を作ってもらいました。

10 月 8 日は親子環境教室を開催、約 50 名参加。天気がよく完成品を太陽の下で走らせることができました。

## 7月31日、泉大津市立条南小学校学童保育「なかよし学級」での出前授業

子ども約 50 名参加。泉大津市環境課から依頼があり、初めて学童保育で出前授業を行いました。教室で自然エネルギーや温暖化の話の後、子どもたちはグループに分かれて段ボール箱にアルミホイルを貼ってソーラーカーを作成。そして校庭に運びお湯を沸かす実験をしました。お湯が沸く間に温度計を持って校庭で一番熱いところ、一番涼しいところを測定。エコ電、そら君の試走も行いました。教室に戻って各グループから結果発表をしてもらい授業終了。



### 工作教室(そら君工作)の感想より

#### こどもの感想

色んなことが学べてよかったです。ソーラーカーを始めて作って色んなことがわかったし、つくるのがたのしかったです。すこしややこしかったけど楽しく工作できました。また来年もしてほしいです。

#### 保護者の感想

地球温暖化について子どもにも分かりやすく説明していただけて大変勉強になりました。普段の生活でもつつい忘れがちなエネルギーの使い方についても見直すよい機会になりました。

子どもは今 4 年生で理科で電池カーの授業を受けたばかりでソーラーカーの勉強も教わっていたので、実際に製作実験することができてとてもいい経験になりました。

# 自然エネルギー市民の会に係る市民共同発電所の発電実績

|              |    | ポッポおひさま発電所                                  |        |      |         |       |       | せのがわおひさま発電所                                        |         |      |       |
|--------------|----|---------------------------------------------|--------|------|---------|-------|-------|----------------------------------------------------|---------|------|-------|
| 事業主体         |    | (NPO) 自然エネルギー市民共同発電                         |        |      |         |       |       | 有限責任事業組合せのがわおひさま共同発電                               |         |      |       |
|              |    | 発電開始：2006年2月<br>設備容量：10.64kW<br>パネルメーカー：京セラ |        |      |         |       |       | 発電開始：2013年5月<br>設備容量：30.24kW<br>パネルメーカー：ソーラーフロンティア |         |      |       |
|              |    | 実績                                          | 前年     | 前年比  | 自家消費量   | 自家消費率 | 設備利用率 | 予測                                                 | 実績      | 達成率  | 設備利用率 |
| 発電開始～2015.3末 |    | 100,457                                     |        |      | 77,206  | 77%   |       | 55,198                                             | 71,131  | 129% | 14.3% |
| 2015年度合計     |    | 8,920                                       | 10,410 | 86%  | 6,724   | 75%   | 10.6% | 29,919                                             | 37,006  | 124% | 13.9% |
| 2016年度合計     |    | 10,555                                      | 8,920  | 118% | 8,139   | 77%   | 11.9% | 29,919                                             | 35,653  | 119% | 13.5% |
| 2017年度合計     |    | 10,711                                      | 10,556 | 101% | 8,460   | 80%   | 12.2% | 29,919                                             | 38,301  | 128% | 14.5% |
| 2018年度       | 4月 | 527                                         | 1,135  | 46%  | 486     | 92%   | 7.8%  | 2,955                                              | 3,917   | 133% | 18.0% |
|              | 5月 | 1,142                                       | 1,349  | 85%  | 774     | 68%   | 14.4% | 3,371                                              | 3,739   | 111% | 16.6% |
|              | 6月 | 946                                         | 1,150  | 82%  | 690     | 74%   | 13.6% | 2,888                                              | 3,215   | 111% | 14.8% |
|              | 7月 | 1,007                                       | 1,034  | 97%  | 779     | 77%   | 14.0% | 3,095                                              | 3,927   | 127% | 17.5% |
|              | 8月 | 1,307                                       | 1,109  | 118% | 763     | 58%   | 16.0% | 3,329                                              | 4,002   | 120% | 19.3% |
|              | 9月 | 790                                         | 917    | 86%  | 497     | 63%   | 11.3% | 2,574                                              | 2,325   | 90%  | 10.7% |
| 2018年度合計     |    | 5,718                                       | 6,694  | 85%  | 3,988   | 70%   | 11.4% | 18,212                                             | 21,125  | 116% | 16.2% |
| 発電開始からの累計    |    | 136,361                                     |        |      | 104,517 | 77%   | 12.3% | 163,167                                            | 203,216 |      | 14.3% |

|              |    | 福島りょうぜん市民共同発電所                               |         |      |       | 福島あたみまち市民共同発電所                                      |         |      |       | 泉大津汐見市民共同発電所                                       |         |      |       |
|--------------|----|----------------------------------------------|---------|------|-------|-----------------------------------------------------|---------|------|-------|----------------------------------------------------|---------|------|-------|
| 事業主体         |    | (NPO) 自然エネルギー市民共同発電                          |         |      |       | 合同会社福島あたみまち市民共同発電                                   |         |      |       | (NPO) 自然エネルギー市民共同発電                                |         |      |       |
|              |    | 発電開始：2013年9月<br>設備容量：52.50kW<br>パネルメーカー：Qセルズ |         |      |       | 発電開始：2015年2月<br>設備容量：210.00kW<br>パネルメーカー：カナディアンソーラー |         |      |       | 発電開始：2015年4月<br>設備容量：49.92kW<br>パネルメーカー：ソーラーフロンティア |         |      |       |
|              |    | 予測                                           | 実績      | 達成率  | 設備利用率 | 予測                                                  | 実績      | 達成率  | 設備利用率 | 予測                                                 | 実績      | 達成率  | 設備利用率 |
| 発電開始～2015.3末 |    | 86,829                                       | 89,762  | 103% | 12.6% | 12,592                                              | 9,779   | 78%  | 9.7%  |                                                    |         |      |       |
| 2015年度合計     |    | 55,664                                       | 62,414  | 112% | 13.5% | 220,034                                             | 237,713 | 108% | 12.9% | 49,782                                             | 59,341  | 119% | 15.4% |
| 2016年度合計     |    | 55,106                                       | 61,854  | 112% | 13.2% | 217,833                                             | 217,132 | 100% | 11.8% | 54,813                                             | 67,545  | 123% | 15.4% |
| 2017年度合計     |    | 54,557                                       | 59,921  | 110% | 13.1% | 215,656                                             | 181,714 | 84%  | 9.9%  | 54,263                                             | 67,850  | 125% | 15.5% |
| 2018年度       | 4月 | 5,643                                        | 6,193   | 110% | 16.9% | 22,574                                              | 26,420  | 117% | 16.4% | 5,418                                              | 6,596   | 122% | 17.8% |
|              | 5月 | 5,684                                        | 6,015   | 106% | 15.4% | 24,059                                              | 23,553  | 98%  | 15.6% | 5,929                                              | 7,241   | 122% | 19.5% |
|              | 6月 | 4,530                                        | 6,379   | 141% | 16.3% | 20,363                                              | 27,926  | 137% | 17.9% | 5,307                                              | 6,311   | 119% | 18.2% |
|              | 7月 | 4,347                                        | 6,184   | 142% | 15.8% | 20,165                                              | 21,492  | 107% | 14.2% | 5,952                                              | 6,881   | 116% | 18.5% |
|              | 8月 | 4,704                                        | 5,977   | 127% | 16.4% | 20,843                                              | 22,259  | 107% | 15.2% | 6,222                                              | 7,983   | 128% | 19.6% |
|              | 9月 | 3,943                                        | 4,139   | 105% | 10.3% | 16,147                                              | 6,275   | 39%  | 3.9%  | 4,570                                              | 4,667   | 102% | 13.4% |
| 2018年度合計     |    | 20,203                                       | 24,771  | 123% | 14.6% | 139,722                                             | 136,400 | 98%  | 12.6% | 37,392                                             | 44,009  | 118% | 17.2% |
| 発電開始からの累計    |    | 272,359                                      | 298,722 | 110% | 13.2% | 805,837                                             | 782,738 | 97%  | 11.5% | 196,250                                            | 238,745 | 122% | 15.7% |

## 各地の月日照時間(気象庁データ)

月の日射量(時間)

|     | 大阪市    |        |      | 広島市    |        |      | 福島県福島市 |        |      | 福島県郡山市 |        |      |
|-----|--------|--------|------|--------|--------|------|--------|--------|------|--------|--------|------|
|     | 2017年  | 2018年  | 対比   | 2017年  | 2018年  | 対比   | 2017年  | 2018年  | 対比   | 2017年  | 2018年  | 対比   |
| 4月  | 199.0  | 218.4  | 110% | 194.4  | 216.4  | 111% | 209.6  | 194.1  | 93%  | 200.6  | 194.5  | 97%  |
| 5月  | 245.8  | 203.7  | 83%  | 256.6  | 197.2  | 77%  | 204.0  | 175.9  | 86%  | 209.9  | 183.6  | 87%  |
| 6月  | 216.0  | 179.3  | 83%  | 203.3  | 158.1  | 78%  | 182.3  | 182.9  | 100% | 164.6  | 198.3  | 120% |
| 7月  | 193.7  | 235.4  | 122% | 157.9  | 257.6  | 163% | 166.7  | 190.2  | 114% | 185.5  | 217.5  | 117% |
| 8月  | 214.8  | 260.7  | 121% | 217.3  | 273.2  | 126% | 52.7   | 159.2  | 302% | 80.1   | 192.0  | 240% |
| 9月  | 158.4  | 91.7   | 58%  | 149.2  | 108.3  | 73%  | 181.2  | 82.8   | 46%  | 179.7  | 87.5   | 49%  |
| 10月 | 105.0  | 198.7  | 189% | 122.8  | 179.4  | 146% | 80.4   | 131.6  | 164% | 85.5   | 138.0  | 161% |
| 年合計 | 1332.7 | 1387.9 | 104% | 1301.5 | 1390.2 | 107% | 1076.9 | 1116.7 | 104% | 1105.9 | 1211.4 | 110% |

今年度は比較的好天に恵まれ、発電量が前年を上回り順調に推移していましたが、9月は台風や秋雨前線の影響により、日照時間が極端に短く発電量が前年を下回りました。



## **せのがわおひさま発電所**

7月上旬に「平成30年7月豪雨」が発生し、西日本から東海地方を中心に広い範囲で記録的な大雨となり、広島県や岡山県、愛媛県など各地で甚大な被害が発生しました。

せのがわ発電所では7月7日(土)のまだ夜が明けない頃に前々日からの豪雨により土砂崩れが発生し、線路下の水路を木々や土砂が塞ぎ、土砂が線路上を伝い太陽光発電所の半分と下の家の敷地にまで侵入し、さらに国道の田んぼまで達しました。春に設置したフェンスのおかげで土砂の流入は少なく済み発電設備への影響はありませんでしたが、現地の人々による土砂の撤去作業は1ヵ月以上かかりました。



## **福島あたみまち市民共同発電所**

8月上旬の豪雨により、あたみまち発電所と隣接する福島農民連の「のうみんでん発電所」が、落雷によってパソコンと遠隔監視装置が損傷を受けました。「のうみんでん」の協力のもと復旧をすすめています。パソコンの交換に4ヵ月かかる見通しです。今回の件については保険での対応が可能となっています。

経過は、盆前に発電がストップしていることが判明し、すぐに地元事業者へ修理を依頼してパソコン2台のうち1台は復旧しましたが、残る1台と遠隔監視装置は回復せず、損傷が大きくてメーカー対応になりました。8月末と9月初めにメーカーが作業を行ない、落雷によって焼けたパソコン基盤を交換しましたが復旧に至らず、結局パソコンを入れ替えることになりました。現在は、1台のパソコンで売電を行っているため売電量は予測値の50%程度となっています。遠隔監視装置は復旧しました。

## **泉大津汐見市民共同発電所**

10月22日(月)に企画部会メンバーを中心に草刈りを実施しました。爽やかな秋空のもとでの作業でした。パネル東側にあるカイヅカイブキが伸びてきており、今後、剪定する必要があります。





# 地球環境市民会議（CASA） 創立 30 周年

CASA が発行している CASA Letter No.47（2004 年発行）を遡ってみると…、7 月 18 日 CASA は気候ネットワークなどと一緒に市民の立場で自然エネルギー普及をすすめる「自然エネルギー市民の会」を結成しました、とあります。私たち自然エネルギー市民の会（PARE）の生みの親とも言える CASA が創立 30 周年を迎えました。

10 月 13 日（土）には、創立 30 周年記念シンポジウム「脱炭素社会にむけて」とパーティーが開催されました。シンポジウムでは、堅達京子さん（NHK エンタープライズ制作本部情報文化番組エグゼクティブ・プロデューサー）が「真の“脱炭素革命”をめざして 激変する世界ビジネス」と題して記念講演、平田仁子さん（NPO 法人 気候ネットワーク理事）が「NGO が条約交渉に関わることの意義」と題して報告、最後に CASA 早川専務理事などから「CASA の 30 年」の報告がありました。

パーティーではパワーポイント（映像）で 2009 年以降の 10 年を振り返り、参加者から楽しいエピソードやコメントをいただきました。



シンポジウム記念講演の様子



記念パーティーの様子

## 企画部員になっていただけませんか

自然エネルギー市民の会は、親子工作教室として子どもさんを対象に、楽しくて環境への理解が深まる活動に力を入れています。太陽光や風力など自然にある再生可能エネルギーの特徴や、ごみの削減という環境保全の意義を子どもたちに考えてもらうためです。

主な取組みは、ペットボトルや牛乳パックなど廃棄物を玩具の材料にして、太陽電池を載せてそのエネルギーで動く玩具を作ったり、プラスチックやビニール、廃棄する梱包テープで楽しくかわいい風車を作ったりするイベントです。（P 8－9 をご参照ください）

ここ数年でこのようなイベント開催依頼が増え、参加の皆様からの高評価も頂いています。スタッフの出かける機会が増えており、お手伝いをしていただける方をレターで募集することになりました。

イベントの企画・準備、当日の子どもたちの工作補助など、楽しい部会です。企画・準備は平日の夜、イベントは土日に行なっています。興味のある方は、ぜひ一度 PARE 事務所（CASA 事務所内）へお問い合わせ、ご来所いただけませんか、企画部員一同お待ちしております。（※連絡先はレターの表紙右下をご参照ください。）

担当 島田



イベントでの様子