特集：殿川・三茶屋木製水車ができるまで・・・・

吉野町小水力利用推進協議会　広報チーム
奈良県吉野郡吉野町小名 952-1
発行頻度：風任せ/発行部数：目指せ１０万部

ようやく秋めいてきましたが、今年は例年になく厳しい暑さが続きました。協議会は6月23日(土)に通常総会を開催し H25 年度がスタートしました。H24 年度の事業期間は1月～3月という非常に短い期間で、本当に駆け足でした。まだまだ体制が整っていません。本来ならば役員で集まって定例会議を開催し、実施方針を作成していかなければならないところ、事務局は完全にパンク状態。情報発信が十分できずに今日まで。

しかーし、まちづくりは説明責任―透明性、合意形成―納得性が大事。至らない事務局であったこと、心よりお詫び申し上げます。

さて、大きなニュースは、吉野見附三茶屋の用水路に、直径3ｍの杉の円形水車ができたことです。地域のみなさんが総出で一から手作りされたことに関心が集まっています。

また、災害に強い村として最先端の動きが殿川地区で生まれました。健気くん 3 号機（1.6mの円形上掛け水車）を製作され、蓄電とインバーターの工夫で、停電時に集会所の電気をすべて賄うシステムを開発、実証実験が成功しました。新規に移住された吉村さんにより、スイッチで水力発電の電気に切り替わる工事も完了！大雪で度々停電が起こり、水道や暖房や冷蔵庫が停止するという命に関わる事態があり、独立電源をめざしておられたのです！今後は 72 時間連続をめざし、さらに進化させるそうです。いずれも、地域に流れるわずかな水からエネルギーを取り出すことが知恵と工夫で実現できる！というお手本です。(この言葉は誰かのパクリです)

これらの素晴らしい取り組みは話題を呼び、7月 14 日には関西広域小水力利用推進協議会の見学会（40 名以上)、8 月 5 日には奈良県議会の新エネルギー特別委員会の視察、県民だよりにも先進事例として大きく取り上げられました。住民パワーのうねりはお隣の東吉野村にまで広がり、8 月 4 日には東吉野村に小水力利用推進協議会が発足しました。東吉野村の総会後吉野町の水車や伏見工業高校足立先生の螺旋水車のお披露目も行われました。堰を切ったように、十津川、甲賀市、生駒のグループ、吉野共生プロジェクト（奈良コープ）の座長である奈良大学碓井先生と大学院の学生さんなど、視察が殺到しました。NHK の取材も入り、吉野町は注目を集めています。

今後も、伏見工業高校の生徒さんが見学に来られます。地域に役立つ水車づくりを研究実践し続けている若い人たちとの交流は地域に元気を生み出すことでしょう。独自に水車を開発する人からもお問合わせが寄せられています。

吉野町は「小水力発電の突破口を拓く町」をめざしていましたが、まさにマイクロ水力の町になりつつあります。殿川・三茶屋にならって、川からの取り水を使った発電を検討する地区や、独自に水車を作り出すグループが現れています。

自然を上手く活かし、エネルギーを自分たちで作り出すことにぜひぜひ参加してみましょう。やってみたら楽しさがわかりますよ。区ごとにチームをつくるお手伝いや講座も開催していきますヨ。

都市農村共生・対流総合対策交付金に採択されエコエーネで商品開発に着手！若い人材を募集中！

Vol.2 以来お便りができず(__)　　2 月 10 日以降の特筆すべきイベントをご紹介しておきます。

●3月16日先進地視察　京都府南丹市　美山～静原の里

かつて水力で製材を行い地域住民の手で水力発電所を立ち上げた歴史を持つ京都府南丹市美山、そして、地域住民の手で新しい取り組みが始まった京都市静原の里。この２つの地の取り組みを見学し、地域の方々との交流を深め、吉野町の地域活性化のモデルを考えました。

静原の里の木製水車

ツアーには、各地区から総勢 41 名の参加があり、熱心に、芦生山の家～河鹿荘～由良川沿いの木製水車（水車喫茶、水車と食品加工）～静原の里を見学されました。特に、静原で市民が一から手作りで製作された木製水車が人気でした。ここは今後の活性化策も考えておられ、大変参考になりました。大幅に遅刻したにも関わらず、地域のみなさん総出で送迎をしてくださった静原の皆様には本当に感動しました！静原の里のみなさん、ありがとうございました。

吉野町は、この先進事例を参考にして、木製水車を作ったのです。5 月～6 月にかけて三茶屋、殿川木製水車の製作が進みました。わからなくなったら、静原の里や伏見工業高校足立先生のところに出かけて、発電システムを学んだり、シャフト製作のご協力をいただいたり、、みなさまに本当にお世話になりました。

特集：吉野町　殿川と三茶屋の杉の水車ができるまで・・・

◎吉野町小水力の原点　殿川地区の取り組み

殿川地区では自主防災組織を立ち上げ、どうやったら地域のお年寄りが安全に安心して暮らせるかを話し合っていました。外灯が少なく真っ暗になりお年寄りが不安になることを解消するため、小水力発電で灯りを灯すところから・・と考えていました。ちょうど１年前、40 年前の獣害対策用の水車が三茶屋地区の恋の谷で発見されました。まさに産業遺産ともいえる水車を新たに復活させよう！と、これを機に取り組みが始まりました。

11 月のイベントで展示することを目標に殿川チームの奮闘が始まりました。27 インチの自転車のホイールを活用し、発電機は HUB ダイナモ、水を受けるバケットは 100 円のトレイです。大きければ良いだろうと思ったのですが、空気抵抗で回転数が落ちかえって効率が悪いことがわかり、「おたま」にたどり着きました。そこから大変な試行錯誤が（あっちこっちの店で「お玉」を見てまわったり。）あり、一言では言えないくらい（作者）。

今は 20 インチの自転車のリムを使った「健気くん 2 号機」が稼働しています。

◎みんなの力でできた三茶屋木製水車

昨年秋、まず旧校区の中竜門区長会で合意を得、三茶屋自治会で協議して「三茶屋小水力発電研究会」が発足。その際、「単に発電だけだったら不要だ、」「太陽光の方が早い。」という声もありました。しかし地域福祉計画の懇談会では「過疎化が進んで祭りとか行事が減ってしまった。」「三茶屋の施設を活性化させ、コミュニケーションの場にしよう！」と話し合われていたことを思いおこしていただきました。最終的には「自治会に最初から声かけてくれた、水車で活性化したらうれしい、手伝いたくなるのが人情や、、」と自治会長さんがおっしゃり、研究会が立ち上がりました（感涙）。殿川チームからも「三茶屋はみんなの宝もの。わたしたち殿川にとっても宝物。応援は惜しまない。」とエールが送られました。こうして、三茶屋の活性化のシンボルとしての大きな水車を今の水路の条件を活かして作ろうということになりました。

ちょうど花見シーズンだったので、製作に数か月かかる木製水車を設置するまでの間、ホイール水車に杉の羽をつけてデモ機として設置。水の力

が強くてすぐに壊れてしまいましたが、自治会総出で製作や水路の調整などを行いました。

木製水車は、三茶屋の用水路の堰の 40cm ほどの落差を活用し、毎秒 2～3ℓで、ピッチを細かくして 2 つのバケットに水が当たるようにするという計算を足立先生にしていただき、この基本構想をみんなで共有しました。材質は杉、発電機は自転車の HUB ダイナモにしました。シンプル・安価・壊れたらやり直す、が手づくりの基本です。

さらに 3mという直径と高さを決定し（基本設計の共有)、プロジェクトリーダー大江さんを筆頭に、大西さんが研究会の会長になり、お二人を中心に実施体制を固めました。

資材調達にあたって、殿川チームから間伐材を山から搬出し、製材を格安で行うサポートがあり、回路の設計指導などもあり、みんなで思考錯誤の末ついに大きな木製水車が完成しました。

三茶屋の交番には 20 インチの水車も回り、常時防犯灯がピカピカと光って、地域の安全を見守っています。この設計も殿川チームが行いました。

6 月 23 日通常総会の日に、大江さんの工房から水路に運搬、無事水車が回り出しました。

◎殿川チームに健気くん 3 号機登場！　電力自立を実現！

同時進行で、殿川チームでは、集会所の近くに水がわき出ているパイプを発見（してしまった、、とも言われています）され、直径 1.6mの木製水車を作ることになったのです。（１頁参照）

2 つのチームは、それぞれ独立しながらも、発電した電気をバッテリーに蓄電するための整流回路をつくるときは「エコエーネスクール」を開き、発電のしくみ等を殿川チームに三茶屋が学ぶなど、地域を超えた協力があって、実現したのです。

●これまでの事業報告　遅くなりましたが・・いろいろありました。（忘れてしまいそうなくらい）

★H25 年 2 月 10 日以降の主な動きです。なんだか遠い昔のようですね。

2 月 15 日　岐阜県石徹白地区の螺旋水車・上掛け水車、明宝上掛け水車　見学（大雪でした・・・）
2 月 16 日 17 日　全国小水力サミット in 岐阜に参加。「木の駅」プロジェクトの紹介や、高専の活動等。
3 月 16 日　京都府美山、静原の里等見学。（後述）
3 月 20 日　ワークショップ　吉野町初の木製水車のため杉の木を伐採して搬出するのを見学！
同日　　協議会　区長連合会の役員交代時に必ず引き継ぐことを規約に明記することに決定！
4 月 3 日　ワークショップ　美山里山舎作のなんたん暖炉でピザを焼き、SOBA カフェさらざんのソバをまぶしたサーターアンダギーなど、エコエネで美味しい楽しいひと時を実践。
同時開催の WS では三茶屋の木製水車についての基本構想を確認しました。(指導　足立先生・竹尾先生)
4 月 21 日　ワークショップ　三茶屋木製水車の基本設計。3mに決定。（指導　足立先生）
5 月 1 日　奈良県にエネルギー政策課が誕生。先進地として吉野町を訪問。奈良 TV 県政番組にも登場。
6 月 23 日　通常総会

★総会後の視察や見学 1 月余りで約 100 名!土日は数組は見学者があり、訪問者は数え切れません。

7 月 14 日　関西広域小水力利用推進協議会　+東吉野　45 名
8 月 5 日　奈良県議会エネルギー政策特別委員会　10 数名
8 月 23 日　十津川村環境政策審議会　10 名　プラス生駒市ピコ発電（個人）２名
9 月 1 日　滋賀県甲賀市神山地区　８名
9 月 2 日　奈良大学碓井名誉教授（ＧＩＳ研究）と大学院学生　８名
9 月 4 日　吉野共生プロジェクトメンバー　14 名

★様々な会議や研修や委員会に参加

6 月 6 日	全国小水力利用推進協議会主催　事業化検討委員会（メンバーとして）　岸田
6 月 7 日 8 日	全国小水力利用推進協議会　事業化研修会　岸田
7 月 27 日 28 日	全国協議会総会交流会に地域団体として参加。岸田
8 月 2 日	奈良低炭素の戦略会議　で事業報告　竹内・岸田
8 月 4 日	東吉野村小水力利用推進協議会　設立総会で水車プレゼン　殿川チーム
8 月 5・6 日	環境省地域調和型採択団体研修会参加　竹内・岸田
8 月 23 日	奈良県エネルギー政策推進委員会　委員として参加・プレゼン　岸田
9 月 1 日	大阪を変える 100 人会議　地域デザイン部会　吉野町報告　岸田
9 月 3 日	新・田舎で働き隊　大阪説明会　吉野町をアピール　　岸田
9 月 5 日	「よしの木の駅プロジェクト」設立　会長：中井、副岡田ゆみ子　協力：竹内・岸田
9 月 10 日	環境省　25 年度事業計画について　津風呂ダム周辺視察　対応　竹内・岸田他

★メディア等:奈良新聞、読売新聞、県政だより 8 月号特集、NHK なら放送「ならなび」「ぐるっと関西お昼前」。

★～吉野ケーブルテレビで　「6 月総会、7 月関西協議会視察、8 月議会視察」放映されました～。

＜インフォメーション＞是非！参加してください！**エコエーネで商品開発！魅力発信！**

<u>◎殿川に移住された吉村邸の、床のグラインダーかけへの協力願い!</u>（日時は調整します）

<u>◎9 月 16 日（月・祝）三茶屋わいわいフェスタ　エコエーネコーナー　10 時～16 時</u>

会場：吉野見附三茶屋　奈良県吉野郡吉野町三茶屋 328－1

◎エコエーネ青空スクール（協力:伏見工業高校足立先生）

◎エコエーネ屋台（協力:SOBA カフェさらざん、美山里山舎なんたん暖炉と食のワークショップ、泉佐野市からポン菓子他

◎小水力発電でできた電気でおもちゃ等を動かしてみよう！

◎小水力発電キャラクター「ぐるぐるちゃん」「びりびりちゃん」デザイン発表、総選挙？！

<u>◎9 月 28（土）29（日）北陸の小水力視察の旅</u>

最少予定人数：10 名　飲食代は実費負担願います。

出発：9 月 28 日（土）7：20 吉野町運動公園集合　7:30 出発（京都から参加の方は要相談）

石川県立大学との連携で開発された北陸精機のパワーアルキメデス水車や、石川県立大学近くの用水路に設置されている水車を見学します。石川県立大学瀧本先生にご案内いただきます。パワーアルキメデス水車は 10ｋW～50ｋW 対応、水路に設置するタイプや系統連携タイプ等様々です。

◎9 月 28 日（土）吉野町　⇒　昼食（SA）⇒石川県立大学（石川県野々市町）　見学・研修　⇒北陸精機　（パワーアルキメデス水車・見学）　⇒宿泊（金太郎温泉！）

入善町「水の小径」

◎9 月 29 日（日）ホテル⇒富山県　朝日町・マイクロ水力発電⇒入善町「水の小径」等⇒南砺市・螺旋水車の館（見学）・富山県小水力利用推進協議会のみなさんと交流・昼食⇒砺波⇒吉野町

問合せ・お申込みは会長、又は事務局まで：竹内会長、岸田（090-6666-6153）