

【小水力発電等のインフラで稼ぐ地域再生】 ～エネルギー事業で稼いだ収益を元手に、他の公益的事業に再投資～

2019年11月12日 2019年度第5回(通算139回)農山漁村コミュニティ・ビジネスセミナー【講師】和歌山県 有田川町 環境衛生課長 中岡 浩 氏 を開催しました。

ゴミの増加になんとかせねばと、考えこむよりも思いつくことをやってみよう！と動き出した結果……。

住民の理解を得て、ゴミの徹底分別により資源ゴミを収益に。そして、再生可能エネルギーの買取制度スタートを機に、水資源を利用した小水力発電を町営で運営し循環型社会のモデルとなる取り組みを展開。未来に託すまちづくりです。

県のダムを活用した小水力発電により売電を行い、利益をまちづくりに再投資している取り組みを中心に、ゴミを資源化し生活環境の向上とエネルギーの生産による収益を環境整備に再投資する循環型社会のモデルを学びました。



昭和28年7月 紀州大水害



有田川町は、1953(昭和28)年7月の紀州大水害が発生し、和歌山県民、26万人以上が被災した和歌山県史上最悪の気象災害となりました。その後の洪水を防ぐ目的で作られたのが今回の舞台となる県営 二川ダムです。このダムに町営の水力発電所を開発しました。二川ダムは、県が管理する多目的ダムです。既に関西電力が水力発電を実施していました。

有田川の下流域の環境維持のため毎秒約0.7トンの放流が常に行われています。この未利用であったエネルギーを利用しようと有田川町が建設したのが、町営二川小水力発電所です。

中岡さんのお話によると、有田川流域は、ローソクやランプの明かりから近代的な電気が欲しいと明治時代から農家などが自ら発電会社を興し例も含めて、なんと当地域には、1910(明治43)年に運転が開始された修理川水力で、計12の発電所があったというのです。

その発電所の大半は1953(昭和28)年7月18日の紀州大水害で稼働不能となり、廃止されましたが、地域の人々には、電気が欲しいという切なる願いが脈々と流れていると感じました。

「有田川 エコプロジェクト」

持続可能なまちを目指して

循環型社会づくり




ごみ減量

再生可能エネルギー

有田川の水で暮らしに電気を

生活に欠くことのできないもの。そのひとつが電気ではないでしょうか。地域で電気が使えるようになるまで、人々はローソクやランプで明かりを得ていました。しかし、明治の中ごろから大正・昭和にかけて有田川の水を利用した発電所が次々とつくれる、地域の電気はその地域内でつくられていました。発電所建設には当時の人々の「電気がほしい」という強い願いが込められており、地域で発電会社を興したという例もありました。





修理川水力



松原水力

Voiced

当時を知る人にきいてみました



黒川 潤二さん



中岡 中川さん



室川水力



八幡水力



三田水力



川口水力

大きな被害をもたらした「紀州大水害」(28年水害、7.18水害)

昭和28年の7月18日前後の集中豪雨によって発生した水害です。和歌山県史上最大の気象災害とも言われています。県・有田川町内でも計193人の死者・行方不明者を出し大被害となりました。この水害で多くの発電所も被害を受け、廃止に追い込まれました。

町営発電所を作るために、2009年にダム管理者の和歌山県への協議申し入れを行い、ダムの管理維持費の負担金問題など難しい交渉を経て、昭和28年2月に念願の町営水力発電所が完成しました。発電・売電による利益は、エコ基金に積み立て循環型まちづくりに再投資しています。

有田川町営二川小水力発電所

<https://www.town.aridagawa.lg.jp/top/kurashi/kankyo/1/2245.html>

有田川エコプロジェクトとは、「ごみ分別徹底・資源化」と「再生可能エネルギー導入促進」による環境と経済を両立したエコなまちづくりです。

ゴミの分別徹底化・資源化については、住民の徹底したごみ分別と自治会のごみステーション管理により、高品質の資源ごみが排出され、その結果資源ごみ収集運搬処理業務がマイナス入札の状態に

なりました。

かつては、約 3,200 万円の支出していたものが、業者が210万円を買ってくれるのです。収益はエコ基金に積み立てします。

ゴミ置き場はゴミ捨て場ではありません
 あなたは、子どもたちに「ゴミ置き場の状態を見せられますか？」

自分のゴミには最後まで責任を
 ゴミを出す人を見ていると、ときどきゴミ置き場の入り口から、ポイッと放り込んでいる人がいます。まるで、きたないものを、きたないところに捨てに来たように……。置き場の中を見ると、ひっくり返って汁がたれられている袋、破れて中身が散らばっている袋などさまざまです。
 ゴミは必ず置き場の奥の方から順に上へ上へと置いてください。そうしないと……

① ゴミ置き場の中に入らず、入り口から放り込む。
 ② ゴミが入り口近くまで転げ落ちる(袋がひっくり返って汁がたれたり、中身が散乱する)。
 ③ 次に来た人は中に入らず、入り口付近に置く。
 ④ 入り口付近ばかりにたまる。
 ⑤ 置き場の中にも入れず、外に置くしかない……。

こんな悪循環になってしまいます。こうなると、外に置かれたゴミが犬や猫に食い荒らされる原因にもなります。また、ゴミ袋の口はしっかりとしばって、その口を上向きにして置いてください。そうしないと、前述のように汁がたれたりゴミが散乱してしまうことにもつながります。すると、悪臭も発生し、周囲の人や回収する人にも迷惑がかかってしまいます。「自分の手を放ればあとは関係ない」なんて考えていませんか？

心がけたい 置き場の整理
 どの大字区とも、ゴミ置き場を確保できるスペースは限られています。しかし、いまのゴミ置き場でも、奥の方からいねいに積んでいけば、まだまだ入るはずですよ。かりに入り口付近に他人のゴミがあったとしても、同じ区民が出したゴミです。他人のゴミでも、積み直すぐらいの心の豊かさ、ゆとりがほしいですね。

いよいよ本格的な夏がやってきます。マナーを守って、きれいなゴミ置き場にするよう心がけましょう。
 あなたの地区のゴミ置き場以外と子どもたちが見えていますよ。



人口増加を遥かに上回るゴミの量に道路はゴミまでゴミが溢れ通学路までふさがり、環境センターの処理能力も限界に迫りました。そこで、一人の職員(中岡さんの先輩)が立ち上がりゴミの絶対量が減らせないのなら分別しかないと、リサイクル・町内美化運動、地区役員への説得と協力要請とありとあらゆることを行い住民の協力により1996(平成8)年に個別収集を廃止し、完全ステーション化を図りました。

この効果はすぐに現れ、燃えるゴミは12%減、燃えないゴミは71%減になり収集作業の大幅な効率化、住民の環境意識が向上しました。

さらに住民向けには太陽熱温水器や太陽光発電設備への補助金を、行政インフラ活用策としてプラスチック収集場や廃校舎を利用した太陽光発電設備の設置に取り組みました。プラスチック収集場や廃校舎への太陽光発電の設置は、行政インフラでちょっとでも儲けようという考えが浮かんだことから取り組みました。

2016年から環境課で設置した太陽光発電設備だけで、年間320万円の売電額になりました。設備投資は8年で元が取れるということで9年目から丸儲け。

生ごみを堆肥化するコンポスト容器の

有田川
エコプロジェクト


再生可能エネルギーへの取組

住民向け補助金 **行政インフラ活用**

太陽熱温水器 プラスチック収集場

太陽光発電 廃校

エコ基金を原資に



無償貸与制度により、ゴミの減量効果は、年間212t(550g×1,055 世帯×365日)、ゴミの処理費削減効果は、年間 530 万円となります。

保育所を通して集めた 古着バザー



売上金は 保育所の絵本購入へ



地球と未来のための賢い選択
COOL CHOICE の啓発



教育委員会では……

年間 200万円を利用しています

- 環境教材・書籍の整備
- 講師を招いての環境学習
- 大阪ガスや関西電力などのエネルギーの県外社会見学などの費用に充てています。

※ 児童保護の観点から写真・映像の提供はありません



そして、将来を担う子どもたちに、少しでも環境問題をしてもらいたいと、バザー、キャンペーン、イベント、教育委員会を通じての環境学習と「エコな取り組みを未来に託す」活動にも取り組んでいます。

行政がインフラを活用して、少しでも稼ぐ。地域で利活用できるエネルギーを生み出し、利用することは地震、台風、集中豪雨など災害の多いわが国の停電など生活環境の不自由さを一刻も早く解消するためにも、エネルギーの分散化、身近なエネルギーの地産地消も大変重要だと思われました。講師の中岡浩課長、セミナー参加者の皆さん、ありがとうございました。

