

47 小又川水力発電所

ースポーツ公園の電力は自給自足ですー

憲司君こんにちは。

前に、野迫川村の風力発電の話をしましたね。今日は下北山村の水力発電所の話です。

世界でも有数の降水量を誇る大台ヶ原の南側に位置する下北山村には、電源開発株式会社の池原発電所があり、このダム建設によって生まれた 19 万㎡の平らな土地が下北山スポーツ公園に活用されています。ここにはテニスコート、多目的グラウンド、キャンプ場、村営の宿舎や温泉・きなりの湯などがあります。そして、この施設で使われる電力を小又川水力発電所が供給しているのです。

この発電所は、未利用の水力を使って発電し、山村の活性化を図りたいと奈良県小水力発電開発研究会がスタートしたことから始まります。会長を務めておられたのが下北山村長の西脇実男さんで、平成 5 年 3 月、この発電所が誕生しました。今、この発電所には最大毎秒 0.18 m³の水が送り込まれ 98kW の電力を作り出しています。

このミニ発電所の見学をお願いし、下北山村役場産業建設課の方に案内してもらいました。

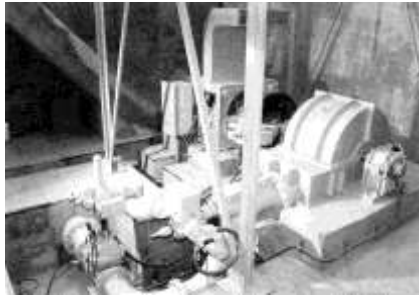
右の写真がこの発電所の建物で、地下の部屋に水車と発電機が設置してあります。

次ページの写真が水車と発電機で、水車の周りにはスプーンのような形をしたものがた



くさん付いていて、これに直径 35cm のパイプを通ってきた水がぶつかります。

取水地点との落差が 82.28m だということですから、すごい勢いの水なのでしょう。この回転が左向こうの四角い箱の中の発電機を回します。地上に戻ると制御盤が並んでいて回転計は毎分 450 回転を、電圧計は 440V を示していました。



年間発電量はどのくらいかお尋ねすると、平成 10 年度からの一覧表を見せてくださいました。最近の年平均発電量は約 63 万 kWh (キロワット時) でした。憲司君の家の使用量の何か月分でしょうか。これが水力という排気ガスや放射性物質を出す心配のないエネルギーで作られられるのです。

見学のあと、この電力が使われているスポーツ公園若者センターに行きました。どんどん作り出される電気ですが、余計な電灯は消されています。

もちろん維持費はかかっていますが、この発電所のおかげで、年間 460 万円ほどの電気代が節約でき、余った電力を売って 200 万円近くが村の収入になるのだそうです。

ほうっておけばただ流れ去るだけの水です。うまく活用して私たちの生活に役立てたいものだと思います。

昼食には、村特産の野菜「下北春まな」を使つためはりずしに舌鼓を打ち、この村の取り組みに感心しました。ぜひ、憲司君に訪れてほしい所です。

(平成 22 年 8 月・中学校 1 年生の憲司君宛て)

スポットの案内

小又川水力発電所は、吉野郡下北山村池原のスポーツ公園から少し離れた所にあります。外観や放水の様子は見えますが、内部の見学は下北山村役場産業建設課(電話 07468-6-0001)にお願いしてみると良いでしょう。

理科のワンポイント「水車」

水力発電は水の力で車を回して発電するシステムです。しかし、昔は発電ではなく、この回転する力を直接いろいろな動力源として使ってきました。

小学校(国民学校)3年生のときに住んでいた山辺郡丹波市町藤井(今の天理市藤井町)には水車小屋がありました。引っ越ししたすぐは「ゴットン、ゴットン、ザーッ」という音が気になったものです。これは、村の人たち共有の水車で、精米に使われていました。羽根車に水を流すと回り始め、この回転力で杵(きね)が持ち上げられるようになっています。杵を持ち上げた棒が外れると、杵は自身の重さですんと落ちます。こうした動きで玄米の表面が削り取られ白米になるのです。削り取られた細かい粉が漬物などに使われる糠(ぬか)です。

右の写真は十津川村立西川中学校の生徒が総合学習の1つとして作った水車です。裏山から流れてくる豊かな水が水車を勢いよく回しています。

