

環境情報新聞 第三十九号 エコロジカルタイムス

環境教育
推進委員会
発行
(富山県立魚津
工業高等学校)
平成24年9月

アースデイとやま2012

◎ 『ペットボトルを用いた廃油石けん』の製造体験
富山城址公園で五月十三日に、アースデイとやま2012が、「いまこそエネルギーを知る、選ぶ、未来をつくる」をテーマとして開催されました。

昨年までのファミリパークから、改修工事が進捗して久しぶりに使えることになった城址公園に場所を変えた今年、豪雨や強風にさらされることの多いアースデイとしては例年になく良い天気に恵まれ、本校環境科学部は、例年通り『ペットボトルを用いた廃油石けん』の製造体験で加しました。

最初は人もそれほどではない雰囲気、ペットボトルの体験数もあまり伸びませんでした。午後から着実に体験者数が増え、最終的には準備していたペットボトルは全て無くなり、その場でいくつか薬品を入れて追加するほどで、80個以上の廃油石けんを作ってもらうことができました。

今年度は、環境科学部に女子部員が4名入り、今回が初のイベント参加となりました。新入部員ながらしっかりと声を出して呼び込みをし、子供達と明るくふれあ



っている姿が印象的でした。
今回のイベントは交通の便の良い城址公園だったこともあり、午後になっても新しい入場者が続々と来場し、人の流れの絶えない活気溢れるイベントになりました。生徒達も、屋台でロッケなどの食べ物色々と買い求めたり、各種ブースを見て回ったりと、イベントを楽しむことができました。

大気汚染調査

環境科学部では、生徒の通学範囲のうち、国道沿線から町の中心部にかけて、例年大気汚染調査を行っています。昨年度の測定結果としては、交差点周辺および、冬期に窒素酸化物濃度が高い傾向が見られました。本年度は、山間地から通学している生徒が増えたこともあり、従来よりもやや山よりの地点に調査点を設定し、調査を行っています。



「水の学び舎」ツアー

水循環をめぐる水・巡・観

第1回
環境科学部の顧問が、六月二十四日に、魚津市で開催された第1回「水の学び舎」ツアーに参加しました。このツアーは、片貝川の上流から河口まで、山の守りキャンプ場、北陸電力片貝川第二発電所、黒谷頭首工、貝田新田筒分水槽、東山田筒分水槽、高田堂用水、てんこ水の順に巡り、魚津の水循環の見所や結びつきを学ぶものです。



北陸電力片貝川第二発電所

下の写真は黒谷頭首工で、魚津市の農業用水はここで取り入れられたものと、片貝谷発電所から流れ出すものが主となっています。
左上の写真は、有名な東山田筒分水槽で、面積に応じた円周長で比例分水することができます。現物を見学するのは初めてでしたが、噂に違わぬ美しさでした。
左下の写真は高田堂用水で、高田堂谷を埋めて用水を流し、天神野台地を潤しています。



このツアーでは、今まで見る機会が無かった魚津市にある施設を見学することができ、大変興味深いものがありました。また、魚津市にとって、片貝川はかけがえのない存在であることが理解できました。

第2回

また、七月二十二日(日)には、第2回「水の学び舎」ツアーに参加し、片貝川上流の蛇石、洞杉を観察してきました。魚津市埋没林博物館の学芸員の解説を聞きながら往復



白い花崗岩に龍を思わせる深緑の模様の蛇石。毎年電力関係や農業関係者がここで神事を行っています。

5キロの道のりを歩きました。最初に魚津市は森林面積が多く、森林の保水量が大きいことから大雨が降っても下流の水害が少ないという話を聞きました。それでも、途中いくつもの砂防ダムを見ると森のダム効果を利用しながら治水事業を長年行うことにより、水害を防いでいるという印象を受けました。また、山の杉の植生から植林による杉と自然に生えている杉の違いがよくわかりました。蛇石は花崗岩に龍を思わせる深緑色の模様があり、昔からの言い伝えで水の恵みをもたらすために、毎年電力関係、農業関係の方々が集まり神事を行っているそうです。さらに上流の洞杉では、岩の上に覆い被さるように杉の大木が生えていて、なぜこのような変わった形で成長する理由や、幹の伸び方からこのあたりの積雪量がわかることも知りました。また、洞杉の枝の折れた後の窪みに別の樹木が生育している様子が観察できるなど、洞杉と回りの植物が互いに支え合って生きていることもよくわかりました。



洞杉の枝が折れたあとの窪みに別の木が生えており、互いに支え合って生きていることが観察できます。



洞杉観察路で見た洞杉群。奇妙な形は日本海側の膨大な積雪がもたらしているそうです。



洞杉に向かう途中にはいくつもの砂防ダムがあり、森の持つ力と人間の力を合わせることで、災害を食い止めています。

当日は曇って

いましたが、谷をそよぐ風は涼しくて心地よく絶好のウォーキング日和となりました。そして、これらの自然が魚津に豊かな環境をもたらしているということを実感した1日でした。

河川水質調査

環境科学部では、魚津市内の片貝川、鴨川、角川の三河川で水質調査を行っています。本年度は、水質調査の回数を増やし、毎週火曜日に学校裏にある片貝川で調査を行い、木曜日には交互に鴨川か角川で測定を行い、データ数の充足を図りました。結果は次号の環境情報新聞でお伝えしたいと思います。



発電所見学

環境科学部の顧問が、八月十七日に、福浦風力発電所・志賀原子力発電所の見学に行きました。二酸化炭素による地球温暖化が世界規模の問題となっている中、発電時に二酸化炭素を排出しないこれらの発電所は、地球環境を守るために重要だと考えられます。



福浦風力発電所の風車
全高70mのタワーの上で、ロータ径96mの羽根が回っており、近くから見上げると、壮観であった。

福浦風力発電所へ近づくくと、丘の上に風車が九基立っているのが見えました。発電所は合計で約二万kWの出力をもち、実際の稼働率は二割程度なので、年間一万二千トンの二酸化炭素削減効果があります。風力発電所が落雷や強風などで破損するニュースはしばしばありますが、福浦風力発電所は受雷設備を設けた上、七十メートルの風速にも耐えられる設計になっており、また、能登の地震でも破損しなかったとのことで、大変頑丈で頼もしく思えました。

志賀太陽光発電所は、工業団地の一角にあり、一般家庭にも見られる太陽光パネルが、畑のように整然と間隔を空けて設置されていました。志賀太陽光発電所のソーラーパネルは、雪の多い北陸にあわせて、設置角度や距離を工夫してあり、北陸にありながらも11%の稼働率をあげていました。



志賀太陽光発電所のソーラーパネル
約五千枚のパネルを合計すると「メガソーラー」と呼ばれる、出力1000kW(=1MW)の規模になり、年間300トンの二酸化炭素を削減することができます。



志賀原発2号機 原子炉建屋内(写真提供:北陸電力株式会社)
中央の丸い部分のコンクリートを動かすと、原子炉圧力容器が見られる。定期検査はほぼ終了しており、二酸化炭素排出削減のためには、安全対策を確認した上での早期稼働が望まれる。

志賀原子力発電所は、一号機と二号機があり、現在は定期検査中でした。原子力発電所は、福島のように津波による事故が心配されているため、発電所の周辺諸施設を津波から守るための防潮堤の工事が進んでいました。また、原子炉建屋は標高二十一mの高さにあり、非常時の冷却水源としてダムを保有していることから、国内の原発の中でも、津波に対する高い安全性をもつことがわかりました。見学を行ったのは二号機で、原子炉建屋に入り、圧力容器上部の部屋を見ることができました。圧力容器は意外とコンパクトで、この大きさで百三十五万kWもの高い発電能力があるのが驚きでした。これだけの電力を火力で発電すると、化石燃料の燃焼により年間八百万トンの二酸化炭素が排出されるため、地球温暖化を防ぐためには、太陽光や風力などの再生可能エネルギーと原子力発電所の有効活用が大切であると思われました。

環境情報新聞に対するお問い合わせ、意見、ご要望等がございましたら欄外のE-mailアドレスへ御発信ください。