

「月寒にぎわい川まつり2005」報告

第3回自然科学教育分科会：安部 文規

開催日時：平成17年7月30日（土）10:00～15:00
会議場所：白石区土木センター & 月寒川
当会出席者：五十嵐 敏彦【月寒川探検隊】
鳥谷部 晃綱【水車発電】
鈴木 正良【水車発電】
福島 香菜子【お菓子の材料でコゲ落とし&カルメ焼き】
安部 文規【お菓子の材料でコゲ落とし&カルメ焼き】
赤松 周平【全体サポート】

1. 全体的感想

前日まで天候が気になっていましたが、本当に暑い1日でした。

私自身、白石在住でありながら初の川まつり体験でした。

大人も子供も祭りの中で川遊びもするといった、楽しそうな感じの行事だったと思います。

地域の人達の手作り感も、なかなかだったように思えます。

2. 鳥谷部さん&鈴木さんによる発電実験

事前準備から鳥谷部さんに頼りっきりの状態でした。

雨の場合の準備を用意しつつ、当日は熱射病になりそうな晴天となり、前日までの雨で丁度良い川の流量が確保されました。

発電機は5台作製（青1、赤2、緑2）し、本番に挑みましたが予定していた形状では水車で回らないなど、若干の手直しを余儀なくされましたが、鈴木さんや北開工営の若い方たちに助けられ、全体では20名以上の子供達が体験することができました。

今回は大きな発電機を取り付けてみたいと感じました。

また、水車発電については川まつりのひとつの「定番」となってきた感じがあり、これからは少しずつ変化を付けた体験学習としていくことが必要と感じました。

なお、詳細については別紙のとおりまとめて頂きました。

3. 福島さんのお菓子の材料でコゲ落とし&カルメ焼き

これもまた、福島さんに準備から頼りっきりの状態でした。

カルメ焼きについては、十数人の子供達に体験をしてもらいましたが、ふくらみ率は2~3割程度でした。挑戦してくれた子供達には少し申し訳なかった思いが残りました。

一遊びした子供達が、午後からぞくぞくチャレンジしてくれたのはうれしく思いました。

また、環境というテーマでなにかという要望で、お菓子の材料でコゲ落としの実験を高橋動物

病院の先生がわざわざ昼時の人が多いところで、写真のとおり発表の場を設けて頂きました。

全体的に重曹は、以外と認知度が高いというのが印象です。

川まつりの後、テレビでも重曹を天ぷら粉に混ぜるとサクサクとか結構皆さん知っているんですね…。とにかく準備不足だったのが反省点です！

余談となりますが、カルメ焼きに妙に詳しい若者（私が年なのか）が、この程度であれば、砂糖はスプーン4杯、水これ位、沸騰するまでかき混ぜなくても良い、フィニッシュはこうだ！などというお客様がおりまして、この人誰って感じだったんですが、実は「きのとや」の製造部の方でした。（おいおいなんで…！？）

4. 今後の取組みについて

今年は、技術士でもある武藤様のおかげで、当会としてのひとつの活動場を与えて頂きました。

最初は飛び入り状態で、場所はどこでという感じで武藤様のおかげでテント内にスペースを頂いた状態でした。

実行委員会からは、何か環境に関する体験または学習を当会に期待していると伴に、発電についても更なる変化が期待されているように感じました。

川まつり終了後、武藤様からは「最初からスペース位は確保しておかなければダメだよ！」とのお話がありました。

ここで、「月寒川にぎわい川まつり」について、当会としてこの発表の場をどうするのが今後の検討課題となるものと考えます。

川まつり開催日程は、寿都との重複も考えられるので、その中でも「月寒川にぎわい川まつり」への参加を継続するのか、あるいはこれまでの様に重複したら寿都を優先し継続的参加を断念するのか等、当会の意志統一を図る必要があると考えます。

継続的参加を目標とするならば、毎年発表・体験スペースの確保とその年のテーマを第1回実行委員会時に提案する必要があるからです。

この点について、当会としての今後の取組み方針の検討を提案するところです。

■ 「月寒川にぎわい川まつり」発電体験学習について

1. 事前準備

- ・今回は手回し形の発電機（タミヤ模型の500円ギアボックスセット。白石区殿提供）を5台作成しました。
- ・LEDは白石区殿から提供された青色1台、赤2台、緑2台で製作しました。
- ・小さい子供が来ること、水車も使った実験もするので、もち易さや安全性などを考えて、木の板に取り付けました。これにより、ギアボックス自体のギアが露出しなくなったため安全性が向上しました。
- ・発電実験の内容と環境問題への提起を行うためのパンフレット（A4両面カラー印刷）を用意した。
- ・雨天時のために、室内での環境に関する公演が可能なようにパワーポイントの説明資料、プロジェクター、スクリーンを用意しました。
(当日が晴天だったのでこれらは使用しませんでした。)

2. 当日

- ・今回はお手伝いとして、鈴木さんも参加いただきました。また、水車本体の管理と雨天時のギアの組立などを行うために北開工栄さんから3名のかたが派遣されておりましたので、この方たちにも水車実験のお手伝いをしていただきました。(なお、北開工栄さんも自転車の発電機でランプを点けることを準備していたのですが、回転数が足りず電球を小さくしたものの、ちょっとしか点灯しませんでした。)
- ・水車で回転させるための接続方法が、当初予定していた方法ではNGだったため、急遽形状を変更して対処しました。(来年からは同様の手法を準備することで問題ないと思います。)
- ・実験の方法としては、他にも川あそびなどのイベントがあるため、私たちは水車のところに待機して、興味を持って訪れてくれた子供たちに随時実験をしてもらう手法を行いました。(基本的に川での遊びがメインなのでこの方法で問題なかったと思います。)
- ・全体では20名以上の子供たちが訪れてくれました。親御さんと来たのは半分くらいと思われます。比較的小さい子(3~5才くらい)が多く、小学校・中学校以上の子はあまり居なかったようです。そのため、ハンドルを旨く回すことができず、自分でLEDを点灯させるのが難しいようでした。

3. 反省点

- ・パンフレットは、当初水車のところで説明しながら配布することを考えていましたが、子供達はバックなどを持って川の中に入らないので、配布するのはNGでした。そのため、早い時期に受付の方においてもらって、受付時に配布してもらう方法に変えました。このパンフレットがどの程度の効果があったかは、全く不明です。
- ・お客さん(子供たち)は、川での遊びをまず体験しにいきますので、そっちに飽きたひとや水車が珍しく思ったひとが来るような状況でした。そのため、入りはお昼近くから午後にかけて多くなりました。イベント的に時間を決めて人を集めて実施するのが良いのかは今後の検討課題と思われます。
- ・水車で発電させると回転が高いため、発電機のモータがへたってしまいました。耐久性にちょっと問題があるのかもしれない。場所の関係で、実験は1人1人順番に行うため、発電機の台数は3台程度を見本で置いておき2台は予備としておいたため、へたりがきたものと交換してなんとかのりきりました。
- ・実験以外のときは水車が空回りしているので、ライトなどを常時点灯させて置くようにするとアピール度が高いと思われます。武藤様にも依頼されたので来年は低速で運転できる発電機を事前に取り付けておくことを検討します。
- ・水車実験の看板を作成しておくのを忘れしました。



座長も童心に帰って？今日は川の探検隊です



大～きな水車による、小～さな電球の発電実験



ハァーイ、環境にやさしい洗剤の実演です



秘伝カルメ焼き。うまくふくらむかな？
手前の見本は、赤松先生の作品です！