

廃校舎を利用した自然科学 体験型施設の構築

星空ファクトリー
(新潟県栃尾市)

I . 団体の目的と経緯

もともと、三条市教育委員会での生涯学習事業の一環として「移動天文教室」の運営サポートをしていた任意団体でしたが、より目的をはつきりさせたいと言う意図であらためて再編成し、新潟県全県を対象とした広域な活動団体として他の地域で活躍している市民団体との協力のもとに事業をすすめる団体となりました。昨今の学習指導要領における「理科」教科の削減で天文を含めた自然科学全般の楽しさ・面白さを伝え切れず、さらに総合的学習においても取り上げる学校の少なさから、理科離れの解消がさらに遠のいている現状において、決して学問という域だけではなく、「自然との共存」を中心にして、天文学を主題にもっと広い視野での「心」を育み総合科学としての興味・疑問や好奇心をもたせ、自然との営みの共有についての学習も同時にを行い、幅広く地域に根差した指導を行う事を目的として活動しています。

この活動は、現在の科学の分野に限らずどの分野も縦割り細分化して木を見て山を見ずのごとく、同系列分野にも関わらず互いの内容を全く把握出来ない、専門分野のみに特化したような社会情勢となって現状を、「星・天文」と言う切り口でひと括りにすることで、山の認識から木を観ようと言う主旨です。つまり、相互関係が大変に重要で、「自然」だけが「産業」だけが「人」だけが発展すれば良いと言うものではなく、互いに発展しなければ全く意味のなき事の気づきを自然科学と言う枠の中から、広い視野でより賢い方法を生み出す事の出来る人材育成、全人格教育がもっとも重要であるということを基に、活動しています。

この活動は、天文学(物理・化学・力学など)に限らず歴史(考古学)・文学(神話等)・工学(機械・電気等)・美術(イラスト・写真等)・生物学などあらゆる側面で、あらゆる年代にマッチした事業を開拓し、多様な価値観が見出すことを目的とします。また、これらの事業は他の団体との協力関係の中で進めて行くべき事業です。

今回、活用を考えている廃校となった小学校は、以前に星の授業を行なう事で訪れ、地域のコミュニティーの深さもさることながら、地元意識が強く積極的な地域おこしを行なっている所でもあり、この学校に訪れた際に強く印象付けられました。

現在は、集落共有地に天文台を設置させてもらいすでに10年



活用する廃校となった小学校

の間利用しているが、この廃校のすばらしい環境を利用し、県下初の天文学を主軸とした自然科学全般を学ぶ宿泊を兼ねた施設として活用することは、地球環境での動植物との共有感や現在までの天文学推移を客観的に見る事ができ、またそのことによって多様多種な考え方や価値観、柔軟性を育み、天文に限らない広い意味で自分を生かした行動を考え行える「人」の育成が期待できます。

また、地域住民が参加する「運営協議会」を設立し、地元との連携・協力を前提に経費の軽減及び効率化と人材確保並びに人材育成を行え、自立した継続的な運営を期待できます。

II. 活動の内容

4月に最初の活用委員会会合が燕市県央地場産業振興センターで行われ、まず、初顔合わせを兼ねての、軽いディスカッションを行いました。このとき、近隣スタッフと廃校直前の校長も活用委員会のメンバーに名を連ねてもらい、今後の展開として、まず、委員会としての基本的なスタンスを説明し、明確に「自立した学校の設立」を示した上で、年間予定の説明並びに学校設備の整備について協議し、次回の会合の日程調整と会場設定を決めました。

5月になって、施設整備の前にグランドにて今期最初の市民対象の天体観測会である「春の星座観測会」を実施しました。天候にも助けられ、約30名の参加者がありました。その際、市内の全小中学生に対してチラシの配布を行うことによって、新たな小学校施設の利用開始の告知が出来ました。

この同じ月に第1回目の旧小学校の施設整備を行いました。このときは、学校の清掃と資材搬入並びに設置を目的とし、第1回目の施設整備ということで、ファクトリー会員のみで行い、畳の搬入・カーテンの設置を主に行いました。畳はフローリング用の畳を購入し、カーテンはグランド側の全窓に遮光カーテンを取り付けました。

6月に、2回目の活用委員会会合を開催しました。ここで仮称として旧入東小学校を「スタースノー入東」とし、チラシの作成もしました。「スタースノー」と名付けたのはここが星の綺麗な雪の多い地域であるからです。冬期は積雪2mを超える雪が降る土地柄です。星のよく見える箇所は他にも数多くあり、県下屈指の場所という訳ではないですが、里山環境で比較的交通の便も良く、アクセスにも時間がかからずに済みます。

7月には2回目の施設整備と宿泊を会員対象で行いました。地元住民の協力のもとに「蚊帳」を8張り設置し、消火器や簡易風呂の設置、畳の配置等を行い、実際に宿泊してみての検証を行いました。このとき、こども達を受け入れる関係上、予期せぬケガの心配から、1階廊下の痛み具合を問題視する意見も多くありました。その点については、出来るだけ早い時期に対応



2階の教室の様子
床にはフローリング畳、
窓には遮光カーテンを設置



1階の廊下の様子
窓に遮光カーテンを設置

をする必要があります。

以下はこの夏に行われた具体的な事業内容です。

● 7月25～27日長岡市教育委員会主催「長岡学」星・宇宙探究コース合宿

参加者延べ14名(中学1年3名・2年4名・3年7名、内ダウン症1名)

中学生を対象とした人材育成事業で、普段は長岡市内で活動していますが、夏期については条件の良い地での観測会を計画し、自然と宇宙のつながりを体感出来るプログラムをつくりました。

当日は長岡技術科学大学生物研究室から今井さんの特別講演を実施し、歴史学を専攻していた篠塚さんからも天文と世界動向についても話してもらいました。

初日は雨天で野外での活動は全く出来ませんでしたが、次の日は梅雨明け宣言の前の日でもあり、前半は天候が不良で室内事業の展開だけでしたが、後半は天候も回復し星の見られる空となり、各生徒は火星の接近した姿の観察やデジタルカメラでの撮影・プリント、室内では導光現象を利用したアクリル板工作での星座確認などの出来る工作を行ない有意義な内容となりました。



「長岡学」夏期合宿での学習会



「ピタゴラスクラブ」夏期合宿での観測会

● 8月2～3日見附市中央公民館主催「ピタゴラスクラブ」合宿

参加者13名(小学4年～6年生)

小学校4年～6年生を対象とした公民館事業で、星空ファクトリーが後援しています。「身近な科学を体験しよう」がコンセプトで、星をテーマに科学実験や工作を行い、夏期合宿として天体観測や自然体験を実施しました。

この日も天候があまり良くなく、曇りで星があまり見えない状態でしたが、こども達は虫追いや光るスライム作りなど室内・野外でのびのびと活動していました。当日は、雨の心配もないようなので、野外で星を眺めながらの夕食となりました。また、この日ようやく、地元の方からの協力でもらい受けたドラム缶のお風呂が完成しました。ドラム缶の簡易風呂はこども達には大変に好評で、薪も地元より提供してもらい、スタッフ一同も十分にリラックスさせてもらいました。

スタッフは健康管理や事故防止（特に夜間）に配慮し、無事に事業を終了しました。

● 8月16・17日見附市中央公民館主催「やさしい宇宙科学」合宿

参加者26名

成人のみを対象としたプログラムで、主に宇宙科学の理論を専門分野での研究者などを招いての講義を行っており、今回は

新潟大学中村助教授からの太陽系の誕生についての講義を行い、野外での天体観測会も同時に実施いたしました。当日は火星が接近中で、薄雲ではありましたか雲の切れ間から大きくなつた火星を望遠鏡で見る事が出来て参加者は堪能しておりました。

●8月29・30日長岡市教育委員会主催「長岡学」星・宇宙探 究コース合宿

参加者延べ5名(中学2年2名・3年2名、内ダウン症1名)

7月で行った中学生を対象とした人材育成事業で、天候不良につき途中で中止としたプログラムでした。天候の晴れ間を縫つて、野外プログラム「火と料理の科学」を実施しました。火付けの方法や薫製作り・ワインナー作りと行ないましたが、連日の天候の悪さに、回復基調も見込めないため参加者の負担も考えて夜間プログラム以降を中止と致しました。

今年は、天候不順で一晩晴れていた事がなく、雨天も多いため野外活動、特に自然体験関連プログラムがほとんど出来なくなつてしましました。地元の方を講師とした野外プログラムは全て雨天で中止となり、室内事業が大半を占めてしまい、今後の室内プログラムでの地元住民の協力項目や内容そのもののさらなる充実が求められます。

9月下旬に蚊帳の撤去・畳の回収、お風呂の撤去を行い、冬支度を整えました。このとき、委員会会合も行ない、今期の反省点と次期への改善点を話合いました。

反省点としてあげられたのは、次のとおりです。

- ①施設管理者と事業担当者が同一であったため、連絡不備や段取りの悪さが目だった。
- ②食器や調理器具等の置き場がなく衛生的に疑問が残った。
- ③電気の容量が少なく、頻繁にブレーカーが落ちた。
- ④食事のメニューに偏りがあり、現状では予算オーバーになつてしまっている。
- ⑤施設の老朽化が至る所で進んでおり、危険な箇所が随所に見られる。
- ⑥地元住民の協力が十分でなかった。

次期改善点としては、

- ①照明器具を外す、もしくは新たに低消費器具への転換。
- ②管理者と主催団体との明確な役割分担の実施。
- ③食器棚等の購入、食事メニューの改善(汁もの・焚きものを入れる)。
- ④室内での事業を地元住民が参加出来る項目にする。
などが上げられました。

施設の老朽化に伴う修繕箇所は、現状であれば何とか来年は



「ピタゴラスクラブ」夏期合宿での夕食会

利用に耐えうるだろうとのことで、予算の都合上も有り今回は見合わせとしました。

11月に本格的な地元との協議に入るための会合を計画しましたが、選挙と重なり代表者のみの参加となりましたが、運営連絡協議会の設立に向けた期日設定も行い、委員会ではその準備に入る事にしました。年末年始にかけて、会則制作と運営プラン(計画)の制作を行い、次年度利用計画予定の制作を行いました。

2月では、3月の最終活用委員会会合で「運営連絡協議会」設立に向けた内容説明を地元住民に対して直接伺い話し合いを設けて理解をしめしてもらい、4月に運営連絡協議会の設立を行える様に働きかけました。

3月での活用委員会会合では、運営連絡協議会会則・次年度利用計画予定の説明と承認をもらい、運営連絡協議会会則の施行を4月1日とし5月30日に設立協議会会合を行う事で同意いたしました。この時点で、ファクトリーの内部委員会「活用委員会」は解散し、引き続き運営連絡協議会へ移行いたしました。ここで、会長は星空ファクトリー会長が兼任し副会長に入東地区区会長、会計は星空ファクトリーから選出し会計監査には同区会からの推薦で構成することになりました。



活用委員会最終会合
「運営連絡協議会へ向けて説明会」の様子

III. 活動の成果

この柄尾市の山里環境での天文活動は、自然の中での科学的側面を直接結び付けられる、大変に有意義な施設となりました。星と自然と私たちの営みは、全てつながっている物だと言う認識をもてる事業を展開できました。今まで、バラバラだった物が一つの共通認識が持てる様になったと思われます。

これは参加者において、星をテーマにした時の裾野の広がりに興味を持ち、今までの概念を変えてくれる様子が随所で見られ、この活動における最も重要な要素はしっかりと受け止めもらつたと確信出来ています。

この事は座学での知識がフィールドで実践・実感として受け止められるからで、どちらが欠けても現実味に欠ける事となります。

このような事業を地元住民と行う事は、地元地域の再発見につながり他の要素とのつながりを模索しはじめています。廃校となつた施設を視点を変えて同じ学びの館として活用する事は、周辺住民についても喜ばれているようで、「声が聞こえなくなったので淋しい」と言う意見も以前は多く聞かれたが、現在は時折の子ども達の歓声が響くようになり生き返った様だとの声も聞く事があります。

しかし、まだまだ周辺住民の直接協力までは至っておらず、あくまでも代表者との関わりでの事業展開に過ぎず、コミュニティセンターの要素も備えた性格も持ち合わせる必要も感じ

ています。

ただ、地元意識の強い地域ですので、私たちが行なっている事に対して大変に興味がある事は確かで、住民側の切っ掛けと確信が無いために、何が出来るか・何をしたいかが表面に表れて来ない事が実情なのです。

今年は、相互理解を目的とした地元住民を対象の交流活動を行ない、旧小学校で我々は何をしたいかについての理解を十分にしてもらえる様に、入東地区区会を中心に様々なアプローチでこの旧小学校にかかわってもらい、私たちの事業目的の浸透を図りたいと思います。

IV. 今後の取り組み

将来的なテーマとして教育を柱にしたツーリズムを展開することで、より一層の地域との関わりを深くし、学区全体での盛上りを作り上げて行くことです。

これには、安定的な人との交流や運用、採算性や効率化が必要で大学や各種学校との連携や産業界とのつながりから将来性の高い継続性を望める事業として育てる必要があります。

そのためには、先ずは地域間のネットワーク化の確立と住民個々の意識改革を先行させ、余暇活動意識を超えた教育ツーリズムに移行するためには、さらなる運営連絡協議会への積極参加が多くなり運営連絡協議会から運営協議会へと自主・自立性を強くする事が重要と思います。

従来型農山村留学でなく事実上の留学(ホームステイ)を山村部で行なえることが実現出来る様、行政だけの力だけではなく民間のネットワークの中から住民意識を盛り上げて持続可能な人格育成のための教育プログラムを構築する事が最終目的です。

その起爆剤として「廃校舎を利用した自然科学体験型施設の構築」となります。

目下の課題としては、運営に携わる人材の育成と周辺住民との相互理解、資金問題・インフラ問題などがあり、木造建築における劣化問題はかなり進んでいる様に思われますので、その対策も今後は講じて行きたいと思います。

運営連絡協議会の安定とさらなる施設利用を積極的に行ない、より発展的な運営協議会へと移行したいと思っています。