

特集

天文教育普及活動の多様性 ～学生だからこそできた COSMOACT～

三浦飛未来（明星大学総合理工学科物理学系天文学研究室）

1. はじめに

天文教育普及という分野に携わる中で、様々な媒体を駆使した天文教育普及活動があるということを知った。それは学生という身分のメリットの一つ「時間の作りやすさ」「無所属である」を利用し、多くの活動の機会を得たからである。学生でなければ知りえなかった情報や、経験できなかったことは沢山ある。ここでは、大学在学中に出会った天文教育普及活動の数々を紹介すると共に、その多様性と学生のうちに経験したことで学んだ良さを記していく。

2. “COSMOACT”とは

“COSMOACT”とは天文教育普及活動を含めた天文・宇宙に関わる活動全般のことを表した造語である。

天文教育普及活動の他に、私の卒業研究「相互作用銀河」についての研究活動やプラネタリウム・天文台のような天文施設の訪問、星空案内人講座・理科教員免許状取得などの天文教育普及活動のスキルアップ講座への参加などを総称して“天文”“活動”＝“COSMO”“ACT”としている。

今回の発表では「天文教育普及活動」について発表した。

3. 活動理念

私が天文教育普及活動を行う根源としては、宇宙というものがまだまだ解明されていない現実を解消したいというものがある。

解明されていない謎は多く、多岐にわたる。これらを明らかにするのが研究者や技術者であるが、まだまだ宇宙科学に携わる研究者の

地位や生活は不安定なものである。宇宙への国民の憧れは強いもののまだまだ理解が低いと感じている。これらから理解ある国民“サポーター”を増やし、研究者・技術者が安心して研究・開発できる環境を作りたいと考えた。その上で天文教育普及活動は重要であり、この課題を解消することが自身の活動目的となっている。

そこで私は、天文教育普及活動をより多くの対象に行い興味を底上げするためには3つの要素が重要ではないかと考える。

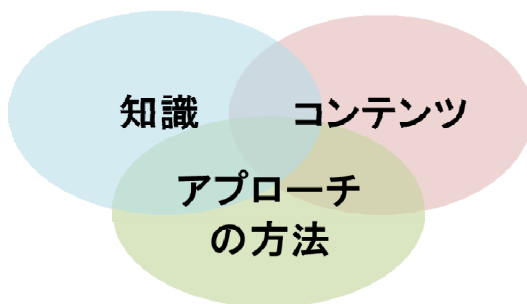


図1 天文教育普及活動で重要な3つの要素

まず一つ目は「確かな知識」である。これは学校教育現場で最も重要視されることの一つである。当たり前ではあるが知識がなければ教えることはおろか他人に植え付けることが出来ない。一般の方々への知的好奇心を引き出す限り、それを埋めてあげるだけの知識を学び続けていくことを大事にしていきたいものだ。

二つ目は「コンテンツの選択」である。現在様々なコンテンツが増え、分かりやすさ・印象の残りやすさを追求していくと、それらを使わない手はない。ただ、闇雲にコンテンツを盛り込めば良いというわけではない。ど

のようなアプローチ方法だと効果的か、現場・対象・距離感に合わせて駆使するべきだ。コンテンツとアプローチ方法の関わりは吟味したい。

三つ目は「アプローチ方法」である。これは天文教育普及対象の年齢層・興味の度合い・対象との距離などで変える必要があると考える。世代もあるかもしれないが、つい何年か前までは紙面・雑誌での情報を入手することが多かったであろうが、今や現代の若者の大半はネットや SNS で情報を得ていることは明らかである。このように対象のあらゆる度合いに合わせてアプローチ方法を選択していかなければならないと強く考える。

今回は三つ目の「アプローチ方法」に焦点を絞り発表を行った。

4. 活動例

私は常日頃から様々な天文教育普及の活動に興味をもっていたためか、いつの間にか多くの所属団体に所属し、スキルアップのために資格取得に向けた講座等で様々な方と出会うことが出来た。気軽に団体へ所属したり、講座に通い勉強を出来るのも学生ならではのなからうか。

○所属団体・研究会

- ・天文教育普及研究会
- ・国立天文台定例観望会
- ・天文学とプラネタリアム
- ・アストロアーツ 星ナビ ライター
- ・はまぎん こども宇宙科学館
- ・明星大学天文愛好会「すばる」
- ・宇宙カルチャー推進協会
- ・その他 単発の観望会・講座 等

○スキルアップのための活動・資格

- ・理科教員免許（中・高 取得予定）
- ・星空案内人講座 準案内人
- ・科学ジャーナリスト塾 17 期生

4.1 国立天文台定例観望会 [1]

○実施者

- ・定例観望会学生メンバー
- ・国立天文台天文情報センター職員
- ・解説：三浦

○内容

- ・定例観望会の観望天体についての解説にて“ダジック・アース” [2] というコンテンツを活用した月をメインとした宇宙探査や天文学の歴史についての解説を実施

○参加者の反応

- 5 段階評価アンケート（67 人回答）
5(43) / 4(19) / 3(4) / 2(1) / 1(0)...4.55
- ・「講義の大きいボールを使った解説が面白かった」
- ・「映写機（丸い大きいやつ）での説明がとてもよかった」
- ・「講義室での解説が 8 歳の子には難しかったようです。もっと簡単な言葉で話してくれるといいです」
- ・参加者が大学での天文教室に出席されていた



図 2 観望会終了後に参加者の写真を撮影している様子

4.2 ブログで現役大学生を紹介

○実施者（ライター）：三浦

○内容

- ・天文の活動に携わる「学生」「女性」がいることにフォーカスした完全個人企画

- ・今まで研究や天文イベントで知り合った女子大学生に再会すると共に、活動や研究内容、そのモチベーションについて取材を行った
- ・雑誌（星ナビ）での記事掲載をきっかけに記事・文章・写真・校閲の練習のため

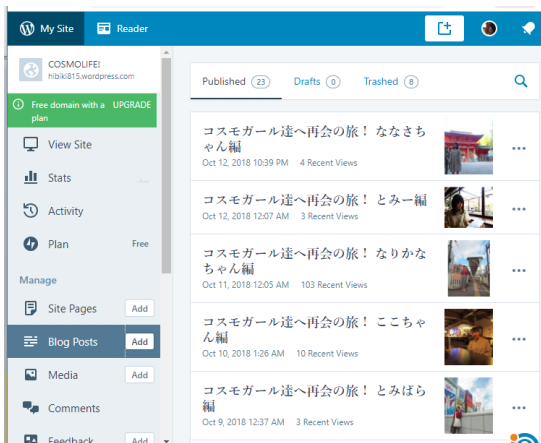


図3 ブログのHP

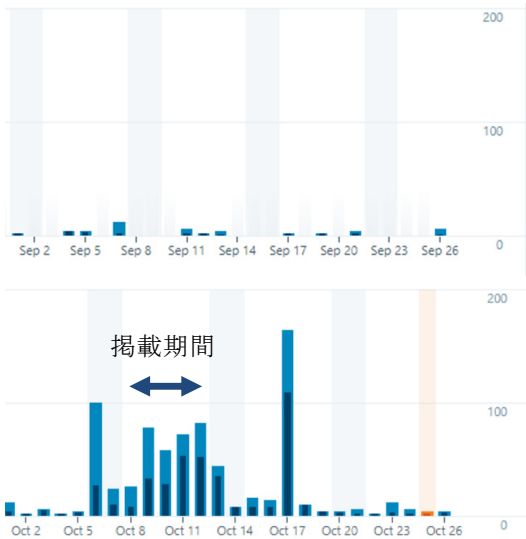


図5 9月（掲載前：上）と10月（掲載後：下）のブログのアクセス数の比較



図4 星ナビ掲載記事

○反応・考察

- ・5人に取材し5日間連続での掲載はとにかく無謀だったが濃い経験になった
(1人の記事当たり6~8時間かかる)
- ・アクセス数は高まるがブログを以前から日記として活用していたため宣伝がうまくいかなかった
- ・10月6日 Twitterで宣伝→掲載されているという勘違いから一時的な増加?
- ・10月17日 掲載期間より数値が高い
→平塚市博物館の塚田さんによる記事の宣伝効果

4.3 江戸川区子ども未来館 天文教室[3]

○実施者（講師）：三浦

○内容

- ・江戸川区の小学4~6年生を対象とした天文教室（講義+星空観察）
- ・秋の夜空に見える星座とその星座の方向に見える天体の解説
- ・曇りのため望遠鏡の操作を体験するプログラムに切り替えて行った



図6 講義室での実施の様子

○参加者の反応

3段階評価アンケート（18/18人回答）

- ・わかった度・・・2.61
- ・ワクワク度・・・2.61
- ・「星座の神話を知れてよかった」
- ・「天体望遠鏡の動かしかたがわかった」
- ・天体望遠鏡を使ったファインダー合わせは小学生には難しそうだったが本人たちの何度も挑戦しようとする姿が見られた
- ・参加者が宣伝した定例観望会に来た

4.4 その他

○研究機関特別公開

- ・三鷹国立天文台特別公開
- ・野辺山宇宙電波観測所

○天文普及イベント

- ・星マルシェ[4] (宇宙カルチャー推進協会)

5. 実施を受けて

5.1 課題

- ・年齢層・理解度・興味の度合いによってコンテンツやツールを選択
→選択基準の追及とスキルアップの必要性
- ・天文にたいする無関心層を取り込む
→宇宙カルチャー推進協会での活動を参考に天文以外の視点から切り込む
- ・大学生の天文知識を深める・意欲を高める
→学生間での全国ネット天文書輪講

5.2 学生が天文教育普及に携わるメリット

- ・時間を作りやすい
→フットワークを生かして沢山参加できる
- ・知識・経験の向上
→天文の知識がつき、「人前で発表する」「ビジネスメール・マナー」など社会に出て役立つ経験が出来る
- ・無所属だから活動に参加しやすい
→“しぼり”が少ないため参加しやすい&頼まれやすい

考えるべきところ

- ・お金の余裕がない→活動域や回数の制限

謝 辞

この度は招待講演という枠でお誘いいただき誠に光栄です。大学在学のうちから、このような幅広い活動を経験させていただいたのも、指導して下さった皆様と、支えて下さった仲間たちのお陰です。これからもどんな場でも活躍できるアストロコミュニケーターになるべく精進してまいります。

今後とも何卒よろしくお願いたします。

文 献

- [1] 三鷹国立天文台定例観望会の HP
<https://prc.nao.ac.jp/stargazing/about.html>
- [2] 京都大学大学院理学研究科の地球可視化グループが中心になっているプロジェクト
HP <https://www.dagik.net/>
- [3] 江戸川区子ども未来館 HP
<http://www.city.edogawa.tokyo.jp/miraikan/>
- [4] 三鷹中央通り商店街と宇宙カルチャー推進協会が主体となる、星と宇宙をテーマにしたイベント。参考ページ「三鷹・日曜おもてなし散歩道 M・マルシェ」
<https://m-marche.net/hoshi.html>



三浦 飛未来