

特集1

「親子向け宇宙講座」からの展開

～これまでの取り組みとこれから～

伊藤智子（子ども宇宙アカデミー）

1. はじめに

広島市中心部にて、親子で宇宙を学ぶ講座「子ども宇宙アカデミー」を運営して5年。宇宙の学びや仕事とは元々無縁の私が、なぜ「宇宙」と「子ども」をテーマに活動を始めたのか、どんな取り組みをして来たか、そしてこれからの取り組みについてご紹介します。

2. 始まりは、キャリア教育

元々、子育て支援活動を進めていた私は、小学校高学年頃に「様々な生き方」に触れることの重要性を感じ、各分野の専門家との出会いの場づくりを仲間と共に始めました。それは職業の選択を促すためではなく、自分の「生き方」について考える機会であり、中学校・高校と続いて行く「学び」へのモチベーションを高めることを目的としていました。

弁護士や起業家、IT関係者など、子どもたちの日常の中では、あまり接することのない専門家のご協力を得て、仕事内容や、その仕事に就かれた理由を語っていただいたのです。そんな中、「宇宙」の専門家として、「呉市かまがり天体観測館」館長 山根弘也さんにご登壇いただきました。

この時、仕事内容でもある天文講義をダイジェストで体験させていただくと、子どもたちはもちろん、保護者の皆さん、何より私自身が感動。これまでいかに「宇宙」を知らないままで日常を送っていたかを痛感させられたのでした。

同時に、宇宙を親子で学び親しむことの重要性和可能性を感じ、引き続き学べる場を作ることをご相談。ご協力いただいて「子ども宇宙アカデミー」がスタートしました。

3. これまでの取り組み

3.1 毎月1回の定例講座

毎月1回日曜日に、広島市中心部の貸会場を借りて開講。12回で、宇宙についてひと通りの知識を学べるようにカリキュラムを作っていました。

(1) 基礎講座

小学生以上の親子を対象に、1年を通して宇宙の基礎を学びます。古代の天文学から最先端の知識まで、毎回のテーマに沿って積極的に参加できるアクティブな講座を展開していただき、テーマに沿った工作などのアクティビティに取り組みます。

対象は小学生ですが、未就学児の保護者の方の希望もあり、年長児から親子で受講されるケースが毎年発生しています。



図1 基礎講座の様子

(2) 応用（計算）講座

四則演算が活用できる子どもたちは、天文学の計算にチャレンジします。惑星の動きや天体の質量などを計算。当初は天文学的数字に苦勞し、中には途中で諦めてしまう子どもたちもいます。それでも、多くは、保護者の

方のサポートを受けながら、食らいつくように計算にチャレンジします。回を繰り返していくうちに慣れていく様子に、毎年感動しています。意欲的な中学生たちは、サポート不要。グラフ描画やデータ処理にも取り組んでいきます。中には一般の大人の受講生も。子どもも大人も一緒にチャレンジしています。



図 2 応用講座の様子

(3) スペシャル講座

大学などの教育機関、JAXA や NASA などの関係者のご協力をいただき、はやぶさやブラックホール・月・超新星爆発・火星探査などをテーマに、講演会を開催してきました。

2020 年度は、感染症流行の影響で、オンライン講演会を 3 件開講に留まりましたが、2021 年度は、実施を計画中です。

(4) 地元企業とコラボイベント

地元で開催される「宇宙展」などのイベントに参加して、ワークショップを実施する他、商業施設などにご提案して、宇宙に親しむイベントを展開させていただきました。但し、2020 年度は、実施できていません。

(5) 自主開催イベント

JAXA 宇宙教育センター提供のプログラム「コズミック・カレッジ」や、ユーリィ・ガガーリン宇宙飛行士による人類初宇宙飛行記念イベント「Yuri's Night」と連動したイベントを開催。但し、2020 年度のコズミック・カレッジは実施できませんでした。

3.3 受講者の声

(1) 子どもたちの声

- ・分かりやすく楽しい
- ・月をテーマに科学研究に取り組み、受賞
- ・算数(数学)や理科が得意になった
- ・惑星や太陽系・宇宙人など、宇宙をもっと知りたい
- ・天文学者や宇宙飛行士になりたい
- ・宇宙について話せる友達ができた

(2) 保護者の方の声

- ・子どもが興味があったので、一緒に受講したら、自分がハマリ、天文宇宙検定を受験し合格した
- ・おとなしかった子が挙手し始め、学校でも積極的に発言できるようになった
- ・学校では学べないことをたくさん学べる
- ・1 か月に 1 回というペースが丁度良い
- ・宇宙の専門家と直接お話できるのが良い
- ・家族同士、一緒に天文台や宇宙イベントに出かけるようになった

受講者からは、高評価をいただいています。

4. 新たな展開

4.1 児童書の制作に協力

NASA の火星探査ローバー「パーシヴィアランス」の開発運用に携わる技術者 小野雅裕さんとのご縁から、2020 年 11 月に出版された著作『宇宙の話をしよう』[1]の制作に協力させていただきました。

同年 2 月初旬の広島講演の後、子どもたちとともにミーティングを開催。その後も、アメリカの小野さんやイラストレーターの利根川初美さん、編集担当者の方とのオンライン編集会議に臨み、情報交換を繰り返してきました。貴重な体験となりました。

後書きには、子どもたちや保護者の皆さん、当アカデミーの名前も列記いただいています。



図3 『宇宙の話をしてよう』表紙[1]

4.2 テレビ番組の制作に協力

春休みのサイエンス番組制作に協力。小学生たちが宇宙の謎に迫り、天文学者がそれに答えるという企画内容で、リモートで3名の応用講座受講生が出演。リモートながらも、天文学者と直接対面、番組制作に立ち会えたことは、良い体験となったことでしょう。

4.3 課題

感染症の流行に伴い、いかに「安全を確保」しながら、「学びの機会を止めない」かが大きな課題となりました。

一方でメリットも。国立天文台やJAXAなどの宇宙の専門機関の皆さんが、質の高い動画番組などを配信くださったことで、オンラインでいつでも気軽に宇宙を学べる環境が整いました。大きな進化です。

前述のテレビ番組出演のオファーは、こうした情勢だからこそあったのかもしれません。

子ども宇宙アカデミーとしては、その存在意義を問われているのかもしれません。オンラインで気軽に学べる時代、それで満足する人も多いでしょう。敢えて集まって学ぶ意義を考え、特化していくことが必要だと感じています。

5 これからの取り組み

5.1 従来通りの対面講座

宇宙の基礎や応用講座は、感染予防策を徹底して、従来とほぼ同様の講座を実施します。

5.2 対面講座の先へ

「講座」形式ではなく、「対話や交流」の場の必要性を感じ、「天文サロン」を開設。

流行りの「オンラインサロン」のリアル版。

5.3 新規「宇宙工学」講座はオンラインで

人工衛星など宇宙クラフトの構造や仕組みを学び、電子工作に取り組む講座を新設。宇宙工学の専門家から、オンラインで学びます。

5.4 その他

宇宙産業も様々な分野のアイディアを求められる時代、アイディア力やものづくり力の育成、保護者の方のサポートを開始します。

5. おわりに

宇宙への興味関心を持つ子どもたちの、好奇心を満たし伸ばす機会を与えてくださる専門家の皆様に、心より感謝を申し上げます。子どもたちと専門家の皆様との接点を設け、更にその可能性を広げることが私どもの役割と考え、活動を進めていきたいと思っています。

文 献

- [1] 小野雅裕 (2020), 『宇宙の話をしてよう』, (利根川初美 絵), SBクリエイティブ.



伊藤智子