

研究主題	探究活動の実践と地域交流をととして「仲間」と「協力」する力や「主体的」に行動する力をもつ子どもを育てる学校づくり		
副題			
学校(園)名	愛知県立半田東高等学校	校(園)長氏名	間瀬政和

1. はじめに

本校は、屋上に天体ドームを有する、県内でも数少ない高校である。故障により活用されていなかったが、昨年度に修理が完了し部活動での活用・文化祭での公開・「子ども天体教室」開催などを開始した。今年度は、さらに「探究活動」「地域交流」を進めるうえで、安全につながる機材の設置を進めるべく、検討を行った。そこで望遠鏡接続カメラを設置し、子どもたちが不安定な脚立に登ることなく望遠鏡の画像を観ることができ、保存した画像をタブレットで確認、活用できる環境を整えた。



2. 実践の内容

(1)文化祭での天体ドーム公開（9月13日）

今年度より、本校の保護者だけでなく、地域の小中学生とその保護者も文化祭に参加できるようになった。そこで、屋上天体ドームを公開し、本校生徒及び地域の子どもたちと共に太陽の黒点観測を行う予定であった。しかし、あいにくの雨天となり、屋上での観測が不可能となってしまった。そこで、望遠鏡接続カメラで撮影してあった天体写真をスライド上映し、太陽の黒点だけでなく「月」「木星」といった惑星の写真などを見せることで、太陽系の姿や今後の天体ショー（流星群や月食）について興味を持ってもらうことができた。また、今回の企画に関わった本校生徒からは、「仲間」と「協力」して急遽雨天に対応できた「主体的な行動力」に学びと達成感を得られたという感想が寄せられた。

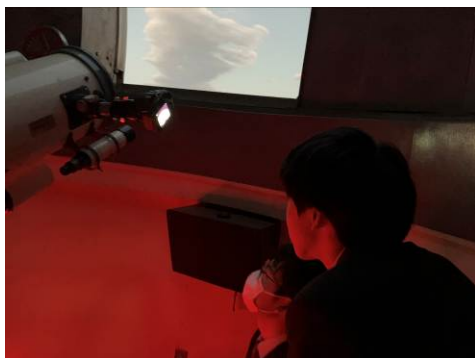


(2)半田東高校見学会での公開(10月26日)

文化祭があいにくの雨天により天体ドーム公開ができなかったことから、中学生とその保護者を対象とした東高見学会での公開を行うこととした。しかし、またもや雨天となり公開は中止となってしまった。そこで、文化祭での雨天対応と同じように天体ドームの写真、望遠鏡接続カメラで撮影した天体の写真を上映した。天候については仕方のないことだが、雨天時の対応が課題として浮かび上がった。

(3)スーパームーンと土星の観測会(12月5日)

本校の生徒を対象に、スーパームーンと土星の観測会を開催した。ドーム内が薄暗い中、カメラの液晶画面にて観測できたため、多くの生徒が安全に観測することが出来た。観測しながら、自然に「月のクレーター」、「天体との距離」、「土星の環」、「土星の光の到達時間」、「土星の傾きと環の見え方」といった話題が生徒間で議論され、興味を引き出すことで自然に探究活動へと繋がってゆくことが実感された。



(4)木星観測会(1月9日)

本校の生徒を対象に、木星観測会を開催した。12月の「スーパームーンと土星の観測会」で興味を持った生徒が非常に多く、大勢の生徒が木星を観測するために集まった。木星の4つの衛星まではっきり観測することができ、そこから「衛星の名前」「距離」「木星の縞は何か」という疑問を生徒たち自身で調べ、議論の場となっていた。非常に活発な意見交換の場となり、探究活動の深まりを感じられた。



3. 成果と課題

今年度は、本校生徒を対象とした観測会を複数回開催することができた。予想を上回る非常に多くの生徒が参加し、「天体ドームがある高校で日常的に天体観測をする」という、多くの人が経験できない貴重な体験ができた。貴重な文化的経験値から、今後の豊かな人間形成の一助となる事を期待したい。

また、多くの生徒が仲間と「協働」して天体の像を捉え、画像データーを得ることができた。そこからさらに「主体的」に探究し議論へと発展する様子が見られた。探究活動の実践の場として非常に有効であると実感した。

一方、多くの課題も見つかった。今回、地域交流として「天体ドーム公開」を予定していたが、雨天となってしまう、屋上に出ることもできず、もちろん天体は雲の向こうとなってしまった。楽しみにしてくれていた小中学生にとっては、非常に残念な結果となってしまった。雨天時でも楽しめる「子ども天体教室」をどのように企画・運営してゆくのか、今後の大きな課題といえる。また、地域交流は昼間に開催するため、天体としては太陽しか観測できるものがない。晴天時でも、夕刻から夜に観測できる天体を楽しく紹介・解説するような企画を併せて考えてゆく必要性を感じた。

4. 次年度にむけて

天体ドームでの観測が、探究活動の実践の場として有効なことが分かった。次年度では、理科や総合的な探究の時間の授業での活用を模索していきたい。

また、地域交流活動の一つとしての「天体ドーム公開」が、天候に関係なく充実したものとなるように、子どもの興味を引き出す工夫を本校生徒たちと考え、企画したい。