

特集

片倉台小学校における金環日食観望会

～大規模な天体観望会を企画・実施していくために～

沼田忠晶（八王子市立片倉台小学校 副校長）

1. はじめに

今回の太陽と月により繰り広げられた金環日食は、13名の天文スタッフの長きにわたるご尽力により、片倉台小学校の児童、保護者、地域の皆様にとって、かけがえのない心の宝物になりました。

天体観望会は、「美しく、不思議で、魅力溢れる天体」と「観望者」を結び、宇宙の不思議さ、面白さを、実感を通して伝えることができる大変意義のある活動だと思います。

そこで、片倉台小学校における金環日食観望会を振り返りながら、今後の天体観望会の参考になることができると願っています。

2. 金環日食観望会開催のきっかけ

平成23年7月30日に本校で開催された夏祭りでの天体観望会のあと、「来年の5月21日に金環日食があります。片倉台小学校で金環日食観望会を開催してみませんか。」と、天文スタッフの水野先生と芳野さんのお二人からお話がありました。

「1クラスに1台の望遠鏡、全部で12台の望遠鏡を配置して、子供達が十分に金環日食を楽しめる観望会にしたいのです。」とお話は続きます。約10か月先のことを見通して、子供達のために、夢のある計画を提案して下さったことを、私は大変ありがたく、嬉しく感じました。

しかし、1クラスに1台の望遠鏡を配置するには、12台の望遠鏡を集めなければなりません。望遠鏡を操作できる天文スタッフも12名必要です。今回の天体観望会でも、かなり天文スタッフ集めを頑張っていたのに、

望遠鏡5台、天文スタッフも5名がやっとでした。ですから、12台の望遠鏡、12名の天文スタッフという計画は、本当に実現可能なのだろうかと不安もありました。

しかし、「望遠鏡と天文スタッフ集めは、私にやらせて下さい。」という、芳野さんの熱意に打たれ、この日から約10か月に及ぶ金環日食観望会に向けての準備がスタートしたのでした。

3. 金環日食観望会に向けての準備

3.1 学校としての準備

夏休み後すぐの9月1日の職員会議で、私から教職員に金環日食観望会の開催を提案しました。金環日食の当日は、運動会の練習真っ盛りの時期であることや早朝の行事にもかかわらず、教職員から賛同と協力を得ることができました。

また、片倉台自治会の方々からも、ボランティアを集めて金環日食観望会を応援したいという申し出をいただきました。

私は、残り9か月、水野先生と芳野さんと連絡を取り合いながら、当日の理想的な取組内容を考えていくことになりました。

1クラス1台の望遠鏡を配置しても、1クラス21名～26名の児童がいるわけですから、どうしても太陽投影板で観察できない時間が生じます。金環日食という短い時間を有効に活用したいことや、子供達が安全に観察できる状況を設定するために、観察の方法として「日食メガネ」による観察態勢も充実させることにしました。そのため、芳野さんが「日食メガネ」集めにも、随分ご尽力下さること

になりました。

また学校では、子供達の安全な観察を見守って下さる仕事を中心にしたボランティアを募集し続け、2月末現在、34名の保護者と地域の方々にご協力いただくことになりました。当日まで、継続して募集したこともあって、最終的には60名の方々にボランティアとしてご活躍いただきました。

そして、3月3日に当日のボランティアを主な対象にした「金環日食観望会事前説明会」を開催しました。

内容は、「金環日食とはどういうものか」（水野名誉教授）、「金環日食当日の要領」（沼田）、「どのような機材で、どのように観望するのか」（芳野さん）でした。

この頃、天文スタッフから、観察の方法として、子供達が自作したピンホールによる太陽像の観察も加えたらどうかという提案がありました。

そこで、5月12日に開催した「金環日食講習会」では、①「金環日食の説明」（水野名誉教授）、②「金環日食を安全に観察するために」（芳野さん）、③「金環日食観望会の当日の流れ」（沼田）の後、④ボランティアを対象に「当日の役割分担の説明」、そして、子供達を対象に「自作のピンホール作り」の時間を設定しました。

子供達が自分で作ったピンホールを宝物のように大事に持って帰る姿が印象的でした。

また5月に入ると、いよいよ準備も最終段階に入ってきました。私は、①児童の参加名簿の作成、②金環日食を子供達に安全に観察させるための説明会の開催、③当日のクラスごとの「望遠鏡」「日食メガネ」「ピンホール」による観察コーナーの校庭での設置場所案の作成、④各天文スタッフが担当するクラス決め、⑤最終的なボランティアの人数をもとに、どの人が、どのクラスの何のボランティアを担当するのかという分担表の作成、⑥全校児

童を対象にした「ホームページ等への写真及び報道機関からの取材に対する承諾書」の回収と一覧表の作成、⑦当日が曇天または雨天の場合の計画と準備等を行いました。

ここで、⑤のボランティアの内容を説明することにします。

「望遠鏡担当者」は、「望遠鏡を触ることで、太陽が投影板から外れてしまったり、倒れたりする危険性があるため、参観者が触らないように見守ること」を仕事としました。

「日食メガネ担当者」は、「日食メガネを正しく使っているか見守ること。連続して1分間観察したら、約1分間目を休ませること。肉眼で太陽を直視させないこと。」を仕事としました。

「ピンホール担当者」は、画用紙のかざし方を教え、太陽の形をしたピンホールによる像が投影板上手に投影されるように支援すること。」を仕事としました。

また、⑥の承諾書のことについて若干の説明をします。後に述べますように、本校の金環日食観望会は、新聞社、テレビ局、ラジオ局等から注目を受け、マスコミから取材の依頼が度々ありました。

そのため、子供達の写真等が新聞に掲載されたり、テレビで放映されたりすることもあり得るため、事前に全児童を対象に承諾の有無を確認することになりました。

マスコミの取材の際は、学校として各承諾書に基づいての対応を行いました。

3.2 天文スタッフとしての準備

芳野さんは、金環日食観望会に向けて、9月頃から熱心に天文スタッフ集めに取り組んで下さいました。「新しい天文スタッフを紹介します。」と書かれたメールを読む度に、見えないところでご苦労されていらっしやるのだろうと感謝と敬意の気持ちを感じました。

当日の金環日食観望会では、安全を考慮し

て、望遠鏡によって太陽投影板に映し出された拡大映像を観察することになっていました。

普段、夜空の星の観望会をメインにしている天文スタッフにとって、昼間の太陽の観察はあまり経験がありませんでした。

そのため、「子供達に事故があってはいけない。」と、個人であるいは天文スタッフ同士で連絡を取り合って集まり、太陽を望遠鏡を使って太陽投影板に映す練習を繰り返し行っただしました。

月日は経ち、後約2か月で金環日食観望会を迎える時期になりました。

しかし、芳野さんが一生懸命天文スタッフを集めて下さったにもかかわらず、まだ予定の12名に1名足りない状態でした。

このままでは、やはり1クラス1台の望遠鏡を配置したいという夢は叶わないのだろうかと思いついた時、芳野さんの甥っ子の大学生や天文スタッフ高畠さんの大学生の娘さんも天文スタッフに加わって下さることになり、何と予定より1名多い13名の天文スタッフが揃うことになりました。と同時に、望遠鏡も13台揃い、観察を企画する側の態勢は整ってきました。

また、先に述べましたが、金環日食の観察の仕方を「望遠鏡を使った太陽投影板による拡大映像」「日食メガネ」の他に、「ピンホール投影」を加え、3つの方法で観察することになりました。

子供達による、自作のピンホール作りのための計画と準備は、天文スタッフの田名部さんと平野さんが中心になって行っただしました。直径がどの位の穴があいているとよいのか、ちょうど良い大きさを目指して試行錯誤を重ねられていました。

その甲斐あって、金環日食講習会でのピンホール作りでは、子供達がお気に入りの下絵を家で描いて持ち寄り、それをもとにピンホ

ール作りを熱心に行っていました。

3.3 金環日食観望会でのマスコミ対応

いよいよ準備も最終段階に入ってきました。長い期間をかけて計画的に準備を積み重ねてきましたので、順調に当日を迎えられそうだという思いを抱くことができました。

しかし直前になると、思わぬ対応が待ち受けていたのです。

それはマスコミ対応でした。事前や当日に実際に取材に来られた新聞社は、東京新聞、毎日新聞、読売新聞でした。特に毎日新聞は、片倉台小学校の金環日食観望会に向けた取組を熱心に取材され、長い期間をかけて、学校・天文スタッフ・地域が協力してきたことを詳しく記事にしてくださいました。

この記事はインターネットでも公開され、片倉台小学校の金環日食観望会を広く周知させる役割を果たして下さいました。

また、地元の八王子テレメディアも「金環日食講習会」の取材に来られ、金環日食観望会への思いを高める映像を放映して下さいました。八王子テレメディアは、「当日」にも取材にこられ、テレビ番組を通して、分かりやすく金環日食観望会の様子を紹介していただきました。

NHK 国際放送局ニュース制作部 NEWSLINE の取材班も来られ、当日のインターネット・テレビで片倉台小学校の金環日食観望会の様子が、素晴らしい映像と英語で放映されました。

さらに、金環日食前日の5月20日に、TBS ラジオ「安住紳一郎の日曜天国」という番組の中の「金環日食」特集のコーナーで、私が電話取材に応じる形で生出演をしました。

安住紳一郎さんらからの金環日食に関する質問に電話で答える経験をするとは、予想もしていませんでした。

他の新聞社やテレビ局からも取材や撮影協力の依頼がありましたが、諸般の事情で実現しませんでした。

様々なマスコミによる映像は、私達にとって楽しい思い出になりました。

4. 金環日食観望会 当日

午前 7 時には観望者に集合していただき、まず全体で挨拶、本日の流れ、講師の紹介、諸注意等を行いました。

その後、クラスごとに、前もって分けてあった「A」「B」「C」のグループで、「望遠鏡を使用した太陽投影板による観察」「日食メガネによる観察」「ピンホールによる観察」の 3 つのコーナーを移動して回りました。

移動する間隔は 5 分間とし、全体指示係の私が放送で交替のタイミングを伝えました。

約 5 分間の金環日食中は 1 分間ごとにコーナーを移動するようにし、どの観望者も 3 つの方法で金環日食を観察できるようにしました。

当日は、雲が太陽を覆ってしまい、心配させられる場面もありましたが、金環日食までのカウントダウンを経て、光り輝くリングの状態になった瞬間、拍手と歓声が沸き起こりました。

子供達からは、「金の指輪みたいで、すごく綺麗で、感動しました。」「太陽投影板では、太陽の黒点をはっきりと見え、驚きました。」「日食メガネで見た太陽は、とっても綺麗でした。」「ピンホールで観察したら、一文字一文字の点が、太陽と同じように一部欠けている点になっていたことが、すごくびっくりしました。」などの感想が寄せられました。

また、60 名のボランティアの方々が、各自の役割分担を果たすだけでなく、常に子供達の安全を考え、「直接、肉眼で太陽を観察している子供はいないか見守る」ことにも配慮して下さったこともあり、観望会後に目に異常を訴える児童は一人もいませんでした。

私は、このような体験を通して、子供達が学ぶ楽しさや面白さを感じてくれればと願って金環日食観望会を実施しました。

今回の体験は、美しい映像と共に子供達の心の宝物になったことでしょう。

5. おわりに

片倉台小学校の金環日食観望会の特徴を挙げてみたいと思います。

13 名の天文スタッフ、13 台の望遠鏡による観察態勢が整い、1 クラス 1 台の望遠鏡の配置を実現させたこと。

10 か月という長期間にわたり、天文スタッフの皆様が、無償で、観望会のためにご尽力下さったこと。

「望遠鏡を使用した太陽投影板による観察」「日食メガネによる観察」「ピンホールによる観察」の 3 つの観察方法で、順番に効率よく観察する態勢を整えたこと。

自作のピンホール作りの講習会を実施し、当日の観望会で、活用できたこと。

60 名のボランティアの方々が、各自の役割分担の遂行や子供達の安全な観察のための見守り等にご尽力して下さったこと。

⑥当日の金環日食観望会だけでなく、3 月 3 日には「金環日食事前説明会」、5 月 12 日には「金環日食講習会」を開催し、観望者に学ぶ機会を提供できたこと。

⑦約 550 名の観望者が参加された大観望会を、組織的に計画的に実施し、大成功に終わらせたこと。などが挙げられます。

関連の写真については、第 26 回天文教育研究会集録の「東京都八王子市立片倉台小学校における金環日食観望会・芳野雅彦氏」を参照して下さい。

ご協力いただいた皆様、どうもありがとうございました。

沼田 忠晶