

# プラネタリウムセクションでの天体教室事業の取り組みについて

## 宮崎科学技術館

### 業務第1課 主事 城野 愛

研究成果の概要:当館での天体教室事業の取り組みについて、広報や雨天時対策や職員の資質向上や望遠鏡操作の能力向上等の課題が浮き彫りになった。

#### 1. 研究の背景

プラネタリウム事業はプラネタリウム番組放映、コンサートや天文教室等と数多くある。特に本年度は天文現象が多いこともあり、事業数が増えた。なかでも数が多いのは天体観測を含む教室関係の事業である。この事業は公募するもの、非公募のもの合わせて年間19を数える。これらの事業を実施するたびに、趣旨や段取り、手順についてよかったのか、という疑問をもつことが多々ある。このような事業をすすめる上での迷いや思い、疑問を解決するために、他館との比較が必要だと考えた。

#### 2. 研究目的

事業の結果の分析を改めて行うことで、その時気づかなかった様々な問題や課題がみえてくると考える。また他施設の同等な事業を実際に体験し、当館の事業と比較することによって今後の課題がうまれると考える。その問題点や課題を見つけ、既存の事業を見直すことにより、次年度の事業の改善につなげることができる。研究結果をもとに、よりよいプラネタリウムセクションの事業運営を行うことが目的である。

#### 3. 研究の方法

今年度終了した事業については年内中にまとめ、考察を行う。また、未開催の事業については開催後すみやかにまとめていく。天体事業について毎年行っている星空教室とスターウォッチング教室の2つの事業に焦点を当て分析する。

他施設との比較をするために平成24年12月に関東の天体関連事業を行っている板橋区立教育科学館、葛飾区郷土と天文の博物館、かわさき宙と緑の科学館へ視察に行った。葛飾区郷土と天文の博物館及びかわさき宙と緑の科学館では実際に天体観測の教室に参加した。

#### 4. 研究成果

##### (1) 今年度の天体教室事業

本年度は多くの天体教室事業が開催された。5月には金環日食観察会を開催し、悪天候にもかかわらず209人の参加があった。6月には金星の太陽面通過の観察会を開催し、天気にも恵まれ503人の参加があり、メディアにも多く取り上げられた。7月の木星食の観察会は悪天候で38人の参加であった。例年行っている事業については、サンビーチャーシュー葉で秋に開催する市民天体大観望会は悪天候のため中止、星空教室は399人の参加でスターウォッチング教室は790人の参加であった。天体教室事業は今年度1939人の参加があった。今回の研究事業では例年行われている星空教室とスターウォッチング教室についての考察を行う。

##### (2) 募集形態

星空教室については幼児～一般を対象とし、対象年齢はもうけないこととした。年間10回の約1か月に1回の開催である。いずれの回も募集は約2か月前から随時、事前受付をした。定員50名としていたが、定員の50名を越しても受け入れた。視察したいずれの館も星空教室と類似した事業をおこなっていたが、3館とも事前受付をせ

ず、当日受け入れという体制をとっていた。天体観測の教室は天気によって左右されるため、当日にお客様に来るかどうかは判断してもらいたいとこのことであった。また、募集をかけることで運営側の時間ロスがあること、お客様の受付負担がかかることとこのことであった。しかし、事前受付をすることによって人数の把握ができるため、当日の体制を早めに整えることができる。その他には事前の資料の準備がスムーズであったりと受け入れる側としての利点もある。今後、視察した3館以外にも調査を行い募集・受付のあり方を検討することが必要である。

スターウォッチング教室については、4月～6月の期間に7～9月開催日程の全6回の募集をおこなった。6団体の申し込みがあった場合は抽選としたが、申し込みはちょうど6団体であった。この事業は、星空教室が当館のプラネタリウム及び屋外にて行うのに対し、申し込みをされた団体のもとへ望遠鏡を持参し出かけていくというアウトリーチのような活動である。対象は宮崎市、国富町、綾町内の30人以上の団体である。このような事業は視察3館では行っていない。館に依頼があると他の天体観測会を行っている団体を案内するという窓口のような存在であった。これからアウトリーチの依頼が増えたら、当館でも視察3館のような窓口業務も担わなければならないと考えられる。そのことを見据えて、今後は宮崎市で天体観測の活動を行っている団体の調査が必要になってくる。

### (3) 実施内容

星空教室及びスターウォッチング教室は初めに30分程度室内にて講義を行い、その後屋外で1時間程度の天体観測を行った。開始時刻は日の入りから約1時間30分間で、なるべく月や惑星が見える日を選定した。雨天・曇天時に天体観測が開催できない場合は星空教室ではプラネタリウム番組の観覧、スターウォッチング教室では屋内で望遠鏡をのぞき、望遠鏡の仕組み等を勉強した。星空教室と同等の事業について、視察3館では最初に星の話をプラネタリウムで行い、その後

屋外での天体観望会という流れは同じであった。しかし、板橋区では話のレベルを小学4年生にあわせる、かわさきでは本物の空で星座を探すことができるようになるというコンセプトのもと話を進めていた。また、天体観測会では当館が観測しない天体も多く取り上げていて、参考になることが多くあった。

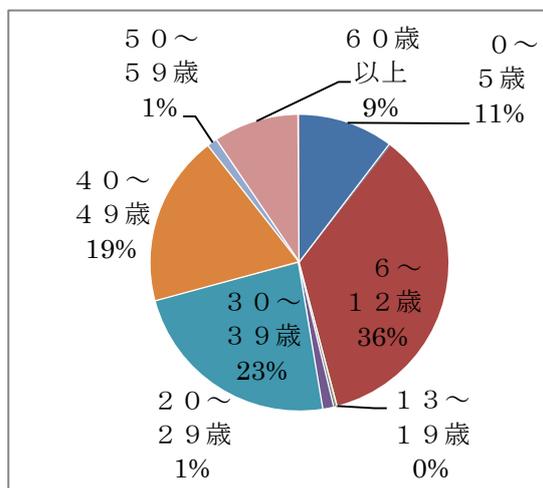
### (4) 参加データ

当日参加した人は以下のとおりである。

#### ・星空教室

	大人	小人	合計
① 4月28日	20	17	37
② 5月26日	20	25	45
③ 6月30日	29	25	54
④ 10月13日	10	6	16
⑤ 11月 3日	36	36	72
⑥ 11月25日	31	26	57
⑦ 12月22日	11	8	19
⑧ 1月26日	23	15	38
⑨ 2月24日	16	10	26
⑩ 3月23日	22	13	35
合計人数	218	181	399

また、この参加者を年齢別に分けると以下のようになる。



グラフを見てわかるように、0～12歳で47%、30～49歳で42%である。これは星空教室の参加者がファミリー層がほとんどの割合を占めているからである。また、グラフは中学生～20代の参加者が非常に少ないことを示している。中・高生や学生に参加者がほとんどいないため、より多くの層をターゲットにするためには

その層にどうアプローチしていくかが課題となってくる。また、視察した3館では、板橋区立教育科学館は晴天時に約100人、雨天・曇天時は約60人でほとんどがファミリー層である。葛飾区郷土と天文の博物館では金曜日が20～30人、土曜日が20～80人（ほとんどが大人）、かわさき宙と緑の科学館の夏場は100人以上、冬場だと40人程度だということであった。

・スターウォッチング教室

	大人	小人	合計
①7月21日 加納小学校	74	116	190
②7月27日 大塚小学校	75	93	168
③8月7日 中央公民館	13	15	28
④8月23日 江南小学校	53	60	113
⑤9月15日 小松台小学校	56	74	130
⑥9月22日 木花小学校	16	42	58
⑦1月19日 佐土原図書館	50	53	103
合計人数	337	453	790

①、②、④、⑤、⑥は学校の団体で、主に学年でのレクレーションの中での開催である。③の中央公民館は中央公民館が行っている「夏休み親子体験教室」のうちの1回の講座を当館との連携で行った。⑦の佐土原図書館については佐土原図書館が募集受付を行い、当館の職員が講義を行うという共催のようなかたちをとった。前年度の参加者数は458人（年間6回）である。今年度、人数が増えているのは回数が1回ふえたことと、1団体あたりの人数が増えているためである。また、参加した7団体のうち3団体（加納小学校、木花小学校、佐土原図書館）は前年と同じ団体である。これから多くの団体への周知が必要となる。

(5)参加者の反応

星空教室では一般を対象としているため参加者の年齢層が幅広い。しかし、参加者の反応というのは望遠鏡を前にすると、同じであった。望遠鏡を覗いて見える天体に感動していた。参加者は特に普段自分自身の目でみることのできない木星の縞模様や土星の輪、月のクレーターなどに驚嘆しているようであった。貴重な体験ができたこと喜びの声もきくことができた。しかし、雨天時などに、観望会で天体が見ることができないときは一転、参加者は非常に残念そうな様子であった。



やはり、天体教室関係の参加者の目当ては観測会である。したがって、雨天時の対策はとても重要になってくる。視察した3館に雨天時での取組みを聞いたが、特に参考になる事項はなかった。視察3館とも、雨天時の対策、取組みについては苦労しているようであった。今後、雨天・曇天時にお客様をいかに楽しませるかは大きな課題となって来るであろう。

(6)天文ボランティアについて

視察3館では天体事業を行うにあたって天文ボランティアは欠かせない人員だということを感じた。天文ボランティアは受付業務を始め、観望会を主催したり、企画を立ち上げたりしていた。当館は運営ボランティアはいるものの、天文ボランティアという制度はない。葛飾区郷土と天文の博物館では天文ボランティアの為に講座やカリキュラムがしっかりしている。100人以上が所属しており、企画展や天体教室等を主催している。当館は地域との連携や科学の普及等を目指していることから今後、天文ボランティアの育成が必要になってくるのではないかと考える。

(7)今年度の反省・課題

今年度の天体教室ではアンケートをとることができなかったため、参加者の満足度を詳しく調査することができなかった。次年度はアンケート調査を実施し、参加者に対して更なる満足度アップを図りたい。次に、広報関係も力を入れたいと考えている。スターウォッチング教室の参加者の幅を広げるために、今広報していないところにも広報をなげかけていきたいと考える。最後に、今回視察を行って自分自身の天体についての知識不足、遠鏡の操作能力の低さを感じることがで

きた。これまで以上にレベルアップに努めていきたい。

## 5. 参考図書、論文等

[その他]

ホームページ等

板橋区立教育科学館

<http://www.itbs-sem.jp/>

葛飾区郷土と天文の博物館

<http://www.museum.city.katsushika.lg.jp/>

かわさき宙と緑の科学館

<http://www.nature-kawasaki.jp>