特集

琵琶湖博物館の天文分野

蜂屋正雄（滋賀県立琵琶湖博物館）

1. はじめに

滋賀県立琵琶湖博物館には設立時から博物館教員制度が導入されている。「博物館教員制度」といっても、慣習的に言われている名称である。小学校と中学校の理科の教員が「期間限定学芸員」として赴任し、主に学校団体の学習を支援する制度である（細かい話をすると、教育委員会生涯学習課に転属になり、「環境政策課琵琶湖博物館に兼務を命ずる」という辞令をもらう）。琵琶湖博物館には教員以外にも、水産課、森林課、河川土木課の人員が「湖と人間」というテーマに沿って、琵琶湖の現状とこれからのことについて、滋賀県民をはじめ淀川水系のみなさんに考えてもらうべく、日々活動している。

さて、「湖と人間」というテーマの琵琶湖博物館に「天文分野」はない。そのような琵琶湖博物館内でわたしたちがどのような「天文分野」の活動をしているかをご紹介する。

「わたしたち」と書かせてもらったのは、偶然にも、前任の中学校教員も「天文屋」だったからである。この先輩に乗っかるべく、いくつかの天文分野の実践を重ねてきた。

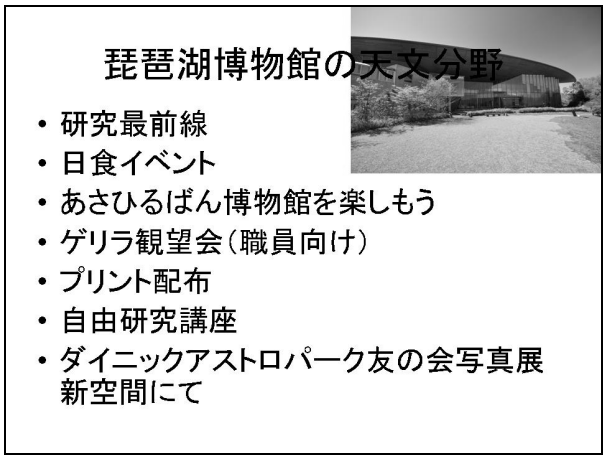

図１　近畿支部会での発表内容

○研究最前線

琵琶湖博物館の渡り廊下には「研究最前線」という名の学芸員紹介コーナーがある。歴代の教員は学校との連携のことについて紹介していたようである。われわれは、天文現象のトピック紹介コーナーにしている。蜂屋は理論系、先輩は観測系の話題を中心に展示している。突然の天文系の展示になっているが、寛容に黙認いただいている状態で、私の天文コーナーも特に指摘をされることなく、続けさせてもらっている。もっとも、これには先輩の努力もある。図１にも書いたが、ときどき、望遠鏡を持って出てバス停前でゲリラ観望会をしたり、プリントを配布したりして、他の職員にも楽しさを伝える（そして自分も楽しむ）ということを続けてくださっている。他の業種・専門の職員を「巻き込む」ことの大切さを感じている。その結果として、少しずつ天文活動を広げることにつながり、以下に述べるようなイベントも実施できるようになっているのだと感じている。

蜂屋は、普及研のイベント紹介と「黄華堂」のフリーペーパーを掲示している。

図２　研究最前線　蜂屋学芸員のコーナー

○ダイニックアストロパーク天究館友の会共催星空観望会

実際の天文分野のイベントとしては、少し前から、先輩が所属するダイニックアストロパーク天究館友の会共催という形で観望会をすることが実現している。代表的なイベントは「あさひるばん博物館を楽しもう」というイベントで、夜の博物館を楽しんでもらうということで、協力を得て観望会を実施している。夜間に 2000 人ほど集まったお客さんの半数以上が観望会に参加してくださる。昨年は残念ながら雨天のため、中止になったが、我々の任期が切れても継続できそうな状況である。

2．夏休み自由研究講座

今年は、1 つの試みとして自由研究講座にもチャレンジした。本稿では、このことを中心に報告をしたい。

○「自由研究講座」実施までの経緯

琵琶湖博物館では、夏休みに「自由研究講座」を開催している。「自由研究」を「講座」で行うというのは、本来の自由研究に反する事業のような気がして、毎回、疑問に思っている。しかし、「何か自由研究をしなければ」というニーズはあるようで、毎回、たくさんの参加者がある講座である。

例年、3 年生以上を対象に、「昆虫コース」「プランクトンコース」「地学・化石コース」というあたりが多かったのであるが、今年は「天文コース」を新設してみた。思いつきで企画を進めてしまったため、直前になって「望遠鏡を持っている、持っていないによってできることが違うのでは」「学年別に基本知識が違いすぎるのでは」という当たり前といえば当たり前の、如何ともしがたいハードルはあったが、何とか二人で「望遠鏡を持っている」「望遠鏡を持っていない」という 2 つのグループに分けて講座を進めることにした。

○実施した内容

「望遠鏡がある人コース」

望遠鏡を扱う上での基本的な考え方、技術と、夏休み期間中にできそうな観察対象を紹介した。

・方位と高度という考え方
・望遠鏡の使い方
・夏の夜空
・これからの天文現象の紹介

簡易な高度計を使って、実習形式で行い、意欲的に午前中 2 時間半の時間を過ごしてもらえた様子であった。

「望遠鏡がない人コース」

4 年生の学習を元に、夜空の観察方法を伝え、夏休み期間中にできそうな観察対象を紹介した。

・夏の夜空
・月と太陽の話（暦の話を交えて）
・星の色（普及研のものを元に）
・空の明るさ（環境省のものを元に）
・流れ星の話
・簡易分光器の話

こちらは座学が中心となった。年齢によって理解度がずいぶん違ったような手ごたえであった。

○成果と課題

参加者は 35 名（昆虫は 25 名・プランクトンは 36 名）と、これまでにないプログラムであったせいか、ニーズとしてはある様子。（昨年は足跡化石 13 名、昆虫 27 名、植物 17 名であった。）年齢の内訳は

3 年生	8 名
4 年生	14 名
5 年生	8 名
6 年生	5 名

望遠鏡所持率は 5 割という募集状況であった。その後、実際にどんな自由研究をしたかをアンケートした結果は次の通りであった。

自由研究としての活用度

- 教わった内容をそのまま使った 3名
- 一部使った　8名
- 全く使わなかった　2名

回答者13名／35名中

・昆虫　回答者18名／25名中
・プランクトン　回答者18名／36名中

アンケートの回収率は他と比べて少し低い。

回答で得られた自由研究のタイトルを示す。

自由研究のタイトル

- 星の見えぐあいの研究
- 夏の星空観察　6
- 明日の天気予報
- 銀河を絵にまとめた
- 流れ星の観察
- 分光器で実験
- 家の周囲の安全マップ
- メロンの観察

直接講座内容に関わり、かつ、質的なものを考えると、「星の見えぐあいの研究」「流れ星の観察」「分光器の実験」の３名くらいに終わっているようだ。

3. まとめにかえて

まとめ

- 星が身近に感じてはもらえた。
- 流れ星・星の見え方あたりを実施してもらえた。

- アンケートの回答数が少ないので、実施率も少なかったのでは。
- 一度きりの講習では、望遠鏡の習熟には至らない。
- 天文の関心度は高いが、研究は難しい。

募集時の応募件数や望遠鏡の所持率から、小学生一般にも関心が高いことが伺えた。実際には雑誌の付録のような小口径でプラスチックレンズの望遠鏡と双眼鏡が半数以上を占めたが、保護者にしても、星を見ようとそのあたりまでの投資をしてもらえることも分かった。また、4年生の復習にはなるが、実際の星空に関する見どころや見方、どうしてそのようなイベントが起きるかなど、関心のある情報について話ができたり、質問できたりしたので、星をより身近に感じてもらえることもできたと考える。

一方で、望遠鏡の操作一つとっても、一度きりの、しかも昼間の講習では望遠鏡を使って何かをすることは本当に難しそうであった。（余談ではあるが、小学校では虫眼鏡の使い方、顕微鏡の使い方をどの学年でどの程度できるか、ということですら大きな課題になっている。「実際に何かを使って研究をする。」という経験が学校現場で求められている。）

アンケートの回収率の悪さは活用率の低さを反映しているものと考えられる。

以上のことから、小学校の自由研究ということだけを取ってみると、大変関心は高いが、一度きりのサポートで実際に研究を進めるのは難しいことが分かった。天文分野に限らず、琵琶湖博物館で行っている自由研究講座は一度きりのものではなく、いつ、何度来てもらっても対応をすることを前提としている。しかし、天文分野に限っては実際に観察をフォローできないことも難しさを感じさせる要因にはなっているようである。今後、親子共に参加できるような講座が実施できれば、そのあたりの問題を緩和できるかも知れない。

蜂屋 正雄