

再掲載

連載

星クラブ【12】

同志社香里高校天文部の紹介

本田輝政（同志社香里中学校・高等学校）

1. 本校の所在地

本校は京都市と大阪市の中間に位置し、京阪電車香里園駅から徒歩15分の距離のところの枚方・香里丘陵の上にあります。勤めて35年ほどになりますが、新任当時、学校の周りは竹藪で取り囲まれ、光害もなく、宿泊観測の時の休憩時間は裏山のお墓で肝試しを行うのが定番でした。しかし、現在は丘は削られ、団地がつくられ、昔の面影はありませんし、肝試しの慣習がなくなって久しくなります。

2. 天文部の生い立ち

本校は学校法人同志社と合併して、52年になります。1961年新しい校舎が建てられた際に西村製作所製の天文台ドームと、15cm屈折望遠鏡が設置されるとともに、星が大好きな生徒たちが集まり、天文部が結成されました（図1）。創部42周年になり学内でも古手のクラブです。当初の部員には鏡を磨き、手製の望遠鏡をつくるのが得意な生徒、精巧なプラネタリウムを制作し、文化祭で上映を行う生徒、星の写真を天文雑誌に投稿し、しばしば

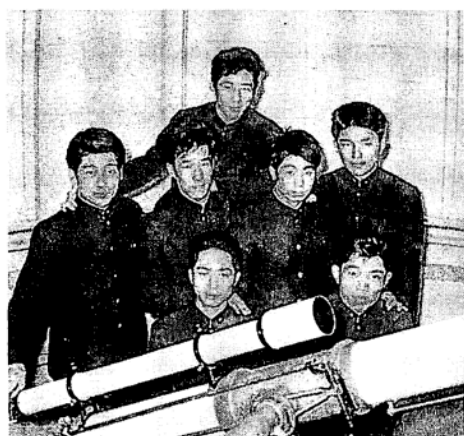


図1 1961年天文部創立当時の部員と15cm屈折望遠鏡

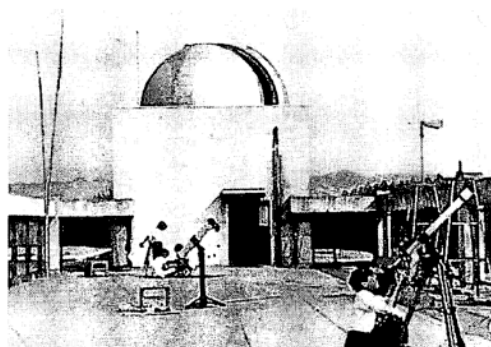


図2 1970年5月9日水星日面通過を屋上と天文台で観測

掲載される写真技術が得意な生徒など星大好き人間たちがクラブを支えていました（図2）。部員数も常時20名程度を維持し、夏合宿では4連カメラを2台作成し、2地点での同時観測も行うこともありました。

しかし、学校の周辺の開発が急速に進み、大気汚染の拡大とともに光害のために、条件が良い日ですら3等星がやっと見える程度の空になっていきました。それとともに星大好き人間の数は急速に減少してしまいました。それでも年度ごとに大きな増減をくり返しながらもクラブとしての体裁を今日まで何とか保ってきました。

3. 観測と観測機器

クラブ創立当時は宿泊観測において、学校の規則がなく、毎週土曜の晩は観測が行われ、また、平日でもちょっとした天文現象があれば自由に宿泊観測を行っていたようです。生徒への扱い方には、まだ旧制中学の名残が残っていたようです。一方、クラブ内の規律は厳しく、体育系並みに先輩後輩の関係は厳しく、望遠鏡の扱い方・写真の現像方法・勉強会などでの先輩たちの指導は相当厳しかったようです。

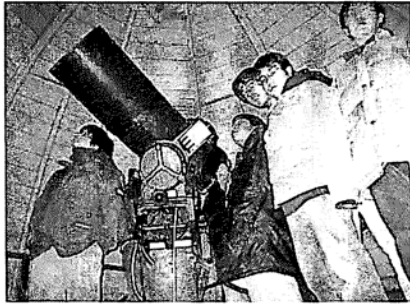


図3 現在の30cmミード製望遠鏡での観測風景

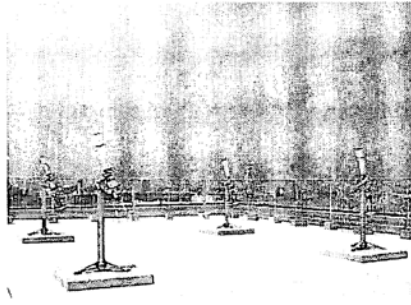


図4 太陽観測実習用10cm望遠鏡



図5 黒点観測

天文部創立のきっかけとなった15cm屈折望遠鏡も長年の生徒たちの過酷な扱いにより、しだいにガタがきてしまいました。そこに、阪神淡路大震災によりドームを支えるコンクリートの支柱が傷つき、ドームを動かす車がレールから脱線してしまいました。修復工事が遅れる中で、雨漏りのために望遠鏡の内部に水がたつぷりとたまってしまったのに気づかず、ついに使用不能に陥ってしまいました。

しかし、幸いにもこの話が望遠鏡に興味をお持ちの同窓会の役員の方の一人の方の耳に入り、寄付の申し出があり、現在のミード製の30cmを購入することができました(図3)。これを機会に自動導入のためにパソコン1式と冷却CCDカメラ1式を学校で購入しました。

一方、授業で使用することを第一義にした望遠鏡として、10cmの屈折望遠鏡を6年計画で5台そろえ、2002年、新館が建設された機会に、その屋上にピラーを4台固定してもらいました(図4)。このため、前もって、極軸が合わせてあるため、赤道儀に望遠鏡を固定するだけで、昼間の太陽観測の授業の準備に素早く対応できるようになりました。また、天文部でも太陽観測の準備が楽になったため、これまで継続した観測が苦手であった部員達が、毎日昼休みに必ず観測を行うようになったので、顧問は密かに喜んでいます。

4. 観測地

1) 学内での観測

現在、天文部の観測は毎日の太陽観測(図5)と、月1回を目標にした(実際は雨天などのために2ヶ月に1回の実施)本校天文台での宿泊観測、夏休み中の合宿観測、11月の「しし座流星群の観測」、また、時には条件が良ければ夏休み・春休み中の1泊のミニ合宿を行っています。

学校での観測ではミード製の30cmシュミット・カセグレンを使い始め、冷却CCDカメラの撮影に挑戦しています。すべて初めてのことばかりでマニュアル書を片手に自己流での観測のため、ピント合わせができるようになるまでに数ヶ月もかかってしまう始末でした。昨年の夏、高校2年生の女子部員が美星天文台の「星の学校」(図6)で鍛えられました。これが良い刺激となって、昨年末には西はりま天文台公園の「高校生冬の研究員体験」(図7)に1年生の部長が参加し、多くのことを学んで帰ってきました。今後も各地の天文台や研究所などが高校生のために企画している観測実習・研究実習などにどしどし参加する雰囲気ができつつあり、外で学んできたことを生かした観測となることが期待されます。

学内で流星観測を行なうときは中庭・グラウンド・屋上などを利用してきました。特に中庭は四方を校舎で囲まれ、視野が狭くなりますが周囲の光をかなりカットできるため、ある程度の観測ができます。

2) 朴ノ木平スキー場

過去に行なった夏休み中の合宿における観



図6 星の学校 (写真提供 美星天文台)



図7 冬の高校生研究員体験 (写真提供 西はりま天文台)

測地は、ペルセウス座流星群の観測をテーマに、空気がきれいで町の灯りの届かない暗い空を求めて観測地が選ばれてきました。神鍋高原、蒜山高原、蓼科高原、美ヶ原高原、乗鞍岳、串本、六呂師高原などです。

1983年からは毎年、岐阜県丹生川村の朴ノ木平スキー場で行っています。ここは光の影響を受けにくいところであることと、スキー場を貸し切り、機材の運搬のための車や電気・水道、さらに雨が降ってきた場合の倉庫も自由に使用させてもらえ、観測にとってうってつけのところだからです。ただ、この観測地の天気は今ひとつ悪いのか、この時期全国どこでも天気があまり良くないのか3日間通して観測できたことがあまりありません。ここでの観測は眼視観測が主で、写真撮影、FM電波観測 (FRO) を行なってきました。

3) 同志社リトリートセンター

2001年の合宿は木星食とペルセウス座流星群の観測を続けて行なうため、滋賀県の琵琶湖の西岸の北小松にある同志社の研修施設として建設された同志社リトリートセンターを利用しておこないました。ここはホテル並みの施設でありながら生徒にはきわめて格安の料金が設定されているため今後もできるだけ利用したいと考えています。

ここの観測条件は周りが森林のため視野が狭いのが難点です。視野の広い湖に出たら対岸の町の灯りが強いため光害の影響が出てきます。

5. 将来に向けて

現在、部員の構成は、高校3年生0名、2年生1人、1年生12名、中学3年生4名、2年生1名、1年生1名となっていて学年により大きなバラツキがあります。上級生がいないため観測や研究報告書の作成なども先輩達からの引き継ぎがほとんどなく、何をするにも一から勉強という現状です。しかし、昨年から美星天文台や西はりま天文台などの高校生のための企画に積極的に参加するようになり、外部の高校生からの刺激を受けるとともに観測技術と天文学の知識を習得できる条件が整いつつあり、1,2年後には天文学会のジュニアセッションで発表できる力量を身につけることを目標として活動を行っています。