

【クラブ活動紹介】

灘中学校・高等学校 地学研究部

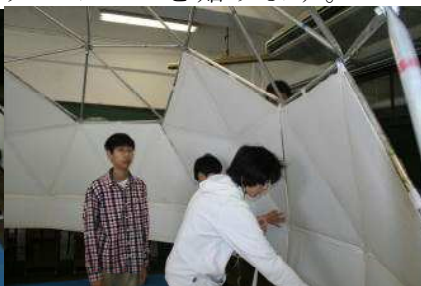
顧問 野村敏郎

6年間一貫教育の灘中学・高等学校には大きな天体望遠鏡のドームがあります。中には西村製作所製の望遠鏡が入っています。30cm ニュートン式反射望遠鏡と 20cm 屈折望遠鏡が平行に載っています。月に一度の一般生徒対象観望会の他に、何かの天体現象があるときは、地学研究部の部員が、時には泊まり込みで観測します。天文台の準備室には、希望する生徒の家庭に貸し出し用の小型望遠鏡がたくさんあります。



観測機材はデジタル一眼レフカメラ、デジタルビデオカメラです。ToUcam を使い惑星の撮影をして Registax で画像処理しています。冷却 CCD カメラは、元明石天文科学館副館長の菅野松男さんからお借りしている CV16L II で、泊まり込みの日には超新星捜索をします。神戸市東灘区でも夜中近くの天頂付近なら 18.0 等星が確実に撮影できます。

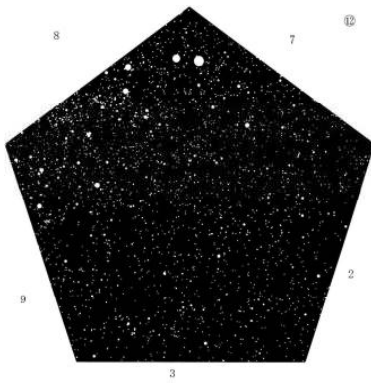
地学研究部にとって最も大きな行事は、5月2日、3日の文化祭です。教室を暗室化してプラネタリウムを上映します。ドームも投影機も自作です。ドームは直径 4.2m で、C60 フラーレンをさらに球面に近づけた三角形 75 面と、15 角柱から疑似半球で、アルミパイプで毎年組み立て、白色プラダンボールを貼ります。



恒星投影機はピンホール式で、恒星数は 1 万 128 個。学研「大人の科学」シリーズのプラネタリウム原版をスキャナーで読み、金属板にタックシールプリントを貼り付け、ドリルで穴を開けました。

昨年までは北緯 35 度の土地での星空再現専用機でしたが、今年から南北半球に恒星球を分離し、緯度変化軸を追加したので、南半球の星空も投影できるようになりました。

月と惑星の投影機は、望遠鏡のファインダーレンズを利用し、高輝度 LED 光源で投影しています。



我が校の地学研究部の活動は天文分野だけでなく、むしろ地質鉱物分野が盛んです。特に力を入れているのが「砂金」採集です。自然の川で採集される砂金は、特殊な知識と経験がないと発見すら困難ですが、修業と練習を積み重ねれば日本中のほとんどの川で(一説では 95 % 以上の川で)採集できます。わが地学研究部は夏休みに山梨県身延町で合宿し、山の中の川で砂金掘る一方、湯之奥金山博物館で開催される「学校対抗砂金掘り選手権大会：砂金甲子園」にも参加します。過去 2 回優勝しました。



最近では国内の川では飽きたら、昨年春休みにとうとう台湾の基隆川まで砂金掘りに出かけてしまいました!

私たちは砂金掘りの楽しさをもっと広く知ってもらうため、文化祭、青少年のための科学の祭典神戸大会、関西文化の日などに「出張! 出前、砂金掘り体験」をやっています。明石天文科学館では、なんと! ブラック星博士まで砂金掘りを体験しました!!



さて、「天文なかまの集い」で、何故あえて砂金の話をしたのでしょうか? それは金という元素が、宇宙で起きる「超新星爆発」の瞬間にしか作られない元素だからです。

いま私たちが地球上で手にする砂金の多くは、何十億年も前に起きた超新星爆発の破片だったのです!!