

旧生駒山宇宙科学館の資料

嘉数 次人

1. はじめに

今年の8月1日にリニューアルオープンした科学館で新しく展示した資料の中に、ミノルタカメラ社製のMS-10型プラネタリウム投影機と、60cm反射望遠鏡の鏡筒があります。両者は、大阪と奈良にまたがる生駒山上にかつてあった生駒山宇宙科学館で使われていたもので、同館の閉館後に近畿日本鉄道株式会社から寄贈されたものです。上記のほかにも円環型日時計もあり、現在屋外に設置中です。これらは、過去にも『うちゅう』誌上で個々にご紹介してきましたが、今回は、大阪市立科学館にある文献等をもとに、生駒山上における天文学の活動のあゆみと併せてご紹介したいと思います。

なお、生駒山宇宙科学館やそれ以前にあった生駒山天文博物館と、そこに設置されていた60cm反射望遠鏡については、松岡義一さんが『うちゅう』2022年3月号に詳しい記事を書いておられますので、併せてご覧ください。

2. 生駒山の科学館小史

2-1. 生駒山天文博物館

生駒山と天文学の関係は、1941年7月に生駒山上に設置された京都帝国大学の生駒山太陽観測所に始まります。完成した翌年には、観測所が中心となって生駒山天文協会という天文普及団体が結成され、広く会員を募り、天文学の普及やアマチュア育成をはじめとした活動を開始しました。

1951年7月7日、太陽観測所の隣に、新たに朝日新聞社と生駒山天文協会の提唱による生駒山天文博物館がオープンしました(写真1、2)。館内は天文学全般に関する常設展示に加え、プラネタリウム館、講堂、そして60cm反射望遠鏡を設置したドーム、さらには

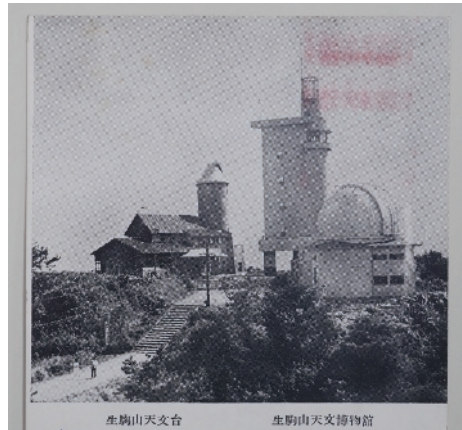


写真1. 天文博物館(右)と太陽観測所(左)の外観。当時の絵はがきより。



写真2. 生駒天文博物館の開館時のパンフレット

観覧者40名程度とあります。しかし、開館時のパンフレットなどの文献にはドーム直径が6mとあり、大きさの記述が一致しません。内径と外径のちがいののでしょうか。

その後、1960年3月ごろにはスピッツの投影機が引退し、国産の金子式コロネット

天体望遠鏡用のレンズや反射鏡を製作する研磨場などを備えた、本格的な博物館施設でした。

なかでもプラネタリウムはアメリカのスピッツ社製のピンホール式投影機が設置されました(写真3)。国内では大阪、東京に次いで3番目の導入という先進的なものでした。月刊誌『天文と気象』1951年11月号の記事によると、価格は本体(恒星のみ)が825ドル、太陽・月・惑星投影機が165ドルで、その他の付属機器を全部揃えると2,000ドル程度になるとのことです。またドームは、「プラネタリウム室は映写天井が半径4メートルのドームで、座席のある床面は直径8メートルほどの円形です。見学者の人数は1回に40名ほどが普通で、詰めれば60~80名ほどは一時に収容できます」とあり、ドーム直径8m、

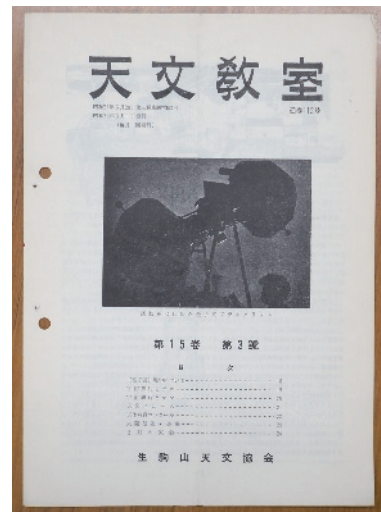


写真3(左). 生駒天文博物館『天文教室』19号表紙。スピッツ社投影機の写がある。
写真4(右). 同上112号表紙。コロネット式投影機の写がある。

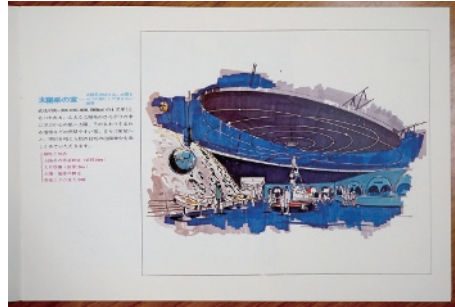
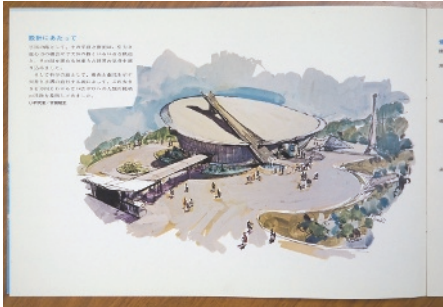


写真5(左)、6(右). 生駒山宇宙科学館の開場記念冊子より。左が外観図。右が「太陽の室」と名付けられた展示コーナー図。

型投影機に更新され(写真4)、閉館まで活躍しました。

博物館では、天体観望会や天文講座、講演会などさまざまな普及事業も展開していました。ちょうど人工衛星や宇宙探査機が打ち上げられるようになった時代でもあり、人気施設でしたが、1969年8月末に閉館しました。生駒天文協会の会誌『天文教室』によると、18年間の来館者はのべ110万人とのことです。

2-2. 生駒山宇宙科学館

天文博物館が閉館した年の10月、隣接した場所に近畿日本鉄道の設置による「生駒山宇宙科学館」がオープンしました(写真5、6)。天文博物館からは、世界の天文台の望遠鏡模型や隕石など展示品の一部と、60cm反射望遠鏡が引き継がれています。また、京都大学の太陽観測所は1972年に閉鎖、1974年に正式に廃止されましたが、建物はその後しばらく宇宙科学館の別館として使用されました。

宇宙科学館の建物は、建築家の吉阪隆正とU研究所が設計した、楕円形を基調としたモダンな外観を持っていました。設計建築当時の透視図などの資料は、現在国立近現代建築資料館が所蔵し、データベースシステムで公開され、閲覧ができます(<https://db.nama.bunka.go.jp/index.php/8xg6-kht4-emr8>)。

館内は、地球の歴史から宇宙の様子、ロケットや人工衛星など宇宙開発を紹介した展示のほか、プラネタリウムがありました。また、「スペーススコープ」という名称の全天周映画シアターもあり、直径18mのドームスクリーンいっぱいに映画を上映していました。つまり、宇宙科学館は天文・宇宙分野を総合的に扱う科学館施設であり、1971年には博物館法に基づく博物館相当施設に登録されています。

その後、1996～1997年には大幅な展示更新が行われ、名称も「生駒コズミックシアター」となり新たにスタートしましたが、残念ながら1999年に閉館となりました。

3. 寄贈された資料をめぐる

3-1. 60cm反射望遠鏡

大阪市立科学館では今回、以前から展示していた生駒山の60cm望遠鏡の主鏡の隣に、鏡筒をあらたに展示しました(写真7)。

この望遠鏡は1936年に輸入されたもので、主鏡はイギリスのトムキンスという人の製作とされ、直径は61cm、焦点距離は383cmです。1960年に東京大学岡山天体物理観測所(当時)で188cmと91cm反射望遠鏡が稼働するまでは、日本一の大きさを誇りました。

ところで、写真8は松岡さんも記事で紹介されていた、東亜天文協会の会誌『天界』にある1936年当時の望遠鏡の姿ですが、現在科学館で展示中の鏡筒と質感が若干異なっている印象を受けます。そこで生駒天文協会の会誌『天文教室』1952年5月号にある記事を見たところ、「もとはナスミス式でありまして、凹面鏡が2個、平面鏡が一個付随してありますが、現在はニュートン式として使用。本博物館に据え付けにあたり、天頂以北に向かなかつたのを、大改造を加え全天に向けられるように、同時に鏡筒も径5センチのジェラルミン・パイプと改め、スマートな姿となり、今後の活躍が期待されます」とあり、天文博物館に設置される際に大きく改造されていたことがわかりました。

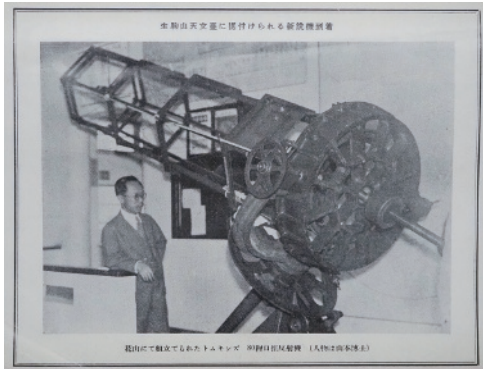


写真8. 東亜天文協会『天界』1936年12月号にある60cm望遠鏡の写真。(写真提供: NPO法人東亜天文学会)



写真7. 科学館の4階で展示中の60cm望遠鏡の鏡筒

天文博物館では、この望遠鏡を週末などに一般公開して天体観望できるようにしていました。また、天文協会の会員が観測できる日も設定していて、まさに公開用望遠鏡の先駆けとして活躍しました。日本最大の反射望遠鏡を直接覗いて天体を見ることができるのは、人々にとって大きな魅力だったことでしょう。

天文博物館の閉館後は生駒山宇宙科学館に引き継がれて1982年まで活躍しましたが、その後は展示場で静態展示されました。

3-2. 宇宙科学館のプラネタリウム

生駒山宇宙科学館には開館当初からプラネタリウムがあり、直径7メートル、座席数120のドームに、国産の金子式ジュピターJL-2型投影機(写真9)が設置されていました。この投影機の特徴は、自動投影を行うことができる点です。磁気テープに、星空解説のナレーションやBGMと共に自動演出のプログラム信号をあらかじめ記録しておけば、天体の調光や運動などを制御することができました。1973年の記録によると、投影は録音テープを用いた自動投影と生解説の併用で、解説テーマは毎月変えていました。投影回数は平日・土曜日が4回、日曜・祝日が5回とあります。また、開館当初の記録では1回の投影時間は20分で、1969年12月のテーマは「冬の王者オリオン」、1970年4月のテーマは「天球と星座」とあります。



写真9. 金子式ジュピター投影機。メーカーのパンフレット。

その後、1984年には投影機の更新が行われ、ミノルタカメラ社製のMS-10型投影機が導入されました。またドーム直径が12m(内径は11m)、座席数が230になっていて、設備全般にわたり大きく改装されています。MS-10のスペックは、『うちゅう』2024年8月号の記事をご覧ください。

この時代の投影ですが、プラネタリウム団体がまとめた1986年の資料によると、1回の投影は20分間。また1日の投影回数は平日が7回、7~8月は18回とあります。夏の投影回数がひときわ多いのは、科学館に隣接した遊園地の来園者ニーズに対応していたのではないかと考えられます。投影方式は不明ですが、夏季の投影回数の多さから推測すると、恐らくは自動投影だったのではないのでしょうか。また、投影テーマについても詳細がわかりませんが、

1992年発行の「生駒山宇宙科学館ニュース」を見ると、同年4~6月は「太陽系の旅」、7~9月は「タイム・マシン」、10~12月は「地球賛歌」と記されていることから、3カ月ごとに解説テーマを変えていたようです。

現在、MS-10投影機の本体は、大阪市立科学館地下1階のホワイエに展示しています。設置作業を担当したメーカーさんに話を伺ったところ、投影機の保存状態は良く、投影機本体のモーターも通電すれば動く状態であるとのことでした。実際筆者は、設置作業の際、テストで日周モーターと緯度変化モーターを動作させている様子を目の当たりして感動しました。また、投影機の隣の展示ケースには、生解説で使用する星座絵投影機も展示しています。いまでは貴重になりつつある光学式プラネタリウムをじっくりとご覧になってください。

3-3. 円環型日時計

生駒からの寄贈品のもう一つが、日時計です。高さ約1.5m、縦と横がそれぞれ約2～3mと大型で、金属製でしっかりした造りです(写真10)。円環型日時計と呼ばれるタイプのもので、天の赤道に沿って筒型の時刻目盛があり、その中央に天の北極に向けた棒(ノーモン)が貫いています。太陽は天の北極と南極をむすんだ軸を中心に日周運動をすることから、時刻目盛は1時間で15度ごとの等間隔で刻まれます。



写真10. 科学館で活躍中の日時計

この日時計は1999年の宇宙科学館閉館当時、建物の前に設置されていましたが、設置年代や由来は不明です。大阪市立科学館では受贈後の数年間、科学館の向いにある中之島美術館の建設予定地に設置していましたが、現在は科学館の南側の広場に移設され、晴天の時は時刻を表示しています。いまでも現役で活躍中の日時計もぜひご覧ください。

4. おわりに

1999年6月、生駒山宇宙科学館は30年の歴史の幕を閉じましたが、大阪市立科学館では、生駒山で活躍していたプラネタリウム投影機や望遠鏡などを展示し、みなさんにご覧いただいています。そして、単にモノとして受け継ぐだけでなく、その由来や活動の様子などの「モノ語り」も受け継いでいきたいと考えていますので、現在まで知り得た情報をまとめてご紹介しました。展示場でご覧になった時には、生駒山と天文学のつながりにも思いを馳せていただければと思います。

嘉数 次人(科学館学芸員)



写真11(左) 生駒宇宙科学館の展示品。月着陸機の模型。1999年撮影。

写真12(右) 同じく展示品。天文博物館から受け継いだ望遠鏡模型。1999年撮影。