

スマート望遠鏡で、都会でもラクラク天体撮影

スイッチオン！ あとはアプリで指示すれば、天体が見えるスマート望遠鏡

5年ほど前に登場した「スマート望遠鏡(図1)」が広がりはじめています。

スマート=賢いの名の通り、コンピュータを内蔵し、望遠鏡の操作や画像の見え味の調整を自動的にやってくれる望遠鏡です。図2は大阪郊外のショッピングモールの屋上(図3)に右のスマート望遠鏡を持って行って撮影した、こぎつね座のM27星雲(亜鈴状星雲)ですが、こんな写真がだれでもかんたんに撮れてしまいます。

私がやった操作は次の通りです。



図1. スマート望遠鏡
Seestar S50



図2. スマート望遠鏡で撮影したM27星雲



図3. 撮影場所。
周囲は明るく、曇りがちの夜でした

- 1) スマート望遠鏡を、三脚を開いて設置(1分間)。
- 2) スマート望遠鏡スイッチオン(10秒間)
- 3) スマホの専用アプリをオンして、スマート望遠鏡を接続(20秒間)
- 4) アプリから星雲星団のリストでM27を選択すると、スマート望遠鏡が自動的にM27の方に向きます(1分間程度)。
- 5) 向いたという表示がでたら、撮影

ボタンをおして、30秒間ほどまつと、画像がスマホのアプリ画面に見えてきて、それを保存したのが図2なのです。

全部あわせて3分~5分間。やったのはスマホのボタンを数回押しただけ。望遠鏡の操作は全て自動。写真撮影も自動。実にかんたんです。

もちろん、肉眼ではM27などは見えません。それどころか撮影した郊外のショッピングモールは子供が駆け回れるほどの明るさがあり、M27のあるこぎつね座(夏の大三角の近くにありますが)もわかりません。そんな状況でも魔法のように写真が撮れてしまうのが、スマート望遠鏡なのです。ただ、望遠鏡のようにのぞくことはできません。もっというと天文の知識がそれほどなくても観察ができてしまうのがすごいところです。

スマート望遠鏡が開く、新しい天体体験

400年前に発明された望遠鏡は、天体体験を変えました。望遠鏡の一種である双眼鏡でも、星空に向けてと、見えない暗い星が見え、都会でも星座をおいかけることができます。

また、モヤッと見える天体が無数の星の集まりであることがわかったり、木星に衛星があり、土星に環があり、月にクレーターがある。道具なしではわからなかった世界を開いてくれたのが望遠鏡です。

科学館で望遠鏡を使った観望会をしているのは、そんなすばらしい体験をみなさんにしていただきたいからです。

そんな望遠鏡体験が、さらにコンピュータの力でぐっと身近になったのがスマート望遠鏡です。望遠鏡を使って、肉眼では見えない天体をとらえるには、星図の読み方や天体座標の意味、計算法を知り、望遠鏡の組み立てや設置、操作方法を学び、さらに導入後にゆっくりと追尾をし、撮影するにはさらにカメラの使い方を学ばないと行けません。これらをまるっとコンピュータが代行したのがスマート望遠鏡なのです。人間の目の代わりに望遠鏡に組み込まれたカメラのセンサーが星空を見ながら自分がどこを見ているかを判断し、データベースと付き合わせて導入し、さらに画像処理をしながら鮮明な画像をみせてくれるのです。

天体を観るために必要な、もろもろの面倒を一気にやってくれるのです。これによって、私はしばらく、毎朝太陽の写真を撮影し、黒点の増減を追いかけて科学館のXに投稿していました。数分間で望遠鏡の設置、撮影、撤収ができるので可能でした。

また、一時はかんむり座Tという爆発しそうな星を定期チェックするといったことをしましたし、プラネタリウムで解説するための画像をチャチャッと撮影したりもしています。



図5. NGC891銀河

もちろん、やろうとおもえば従来の望遠鏡やカメラを使ってできることなのですが、格段ラクになったのでやる気になったのです。また、スマホから無線で操作するので電波が通る木造家屋なら部屋の中から屋外にある望遠鏡を操作することも可能です。これもラクな要素です。

スマート望遠鏡は、各社からでてきて廉価モデルには10万円を切るものも登場しています。機会があれば体験してみてください。



図4. 太陽と月

渡部 義弥(科学館学芸員)