



あなたもできるデジカメ天文学

鈴木文二・洞口俊博 編

恒星社厚生閣 定価2,700円+税 B5判/並製/132頁

読み物
お薦め度
4
☆☆☆☆★

天文学は観測装置の大型化や自動化の恩恵により大きな発展を遂げた。一方、新人さんたち（学部生や修士）は既存の大きなプロジェクトの枠組みに最初から組み込まれてしまい、自分でゼロからセットアップして望遠鏡を覗いて観測する機会は激減しているのではなかろうか。実感を伴わずに終始、机上だけの観測データの解析をしているという方も少なからずいるだろう。そんな人のなかで「一度は自分でゼロからセットアップして、観測してみたいなあ」と思っている人にこの本を是非薦めたい。昨今の日本メーカーがしのぎを削り合ったおかげで、廉価で高性能のデジカメ（一眼レフからコンデジまで）が手に入る時代に突入しており、一人1台はみな所有しているだろう。それに三脚と数点のアイテム、そして本書があれば、自分で観測装置を組み、“それなり”の観測を手軽に行うことができる。

本書の最も大きな特徴は、綺麗な天体写真を撮ることに終始せず、その後のデータ解析についても詳しく記載がある点である。可視光解析ではおなじみのダークやフラット画像を用いたデータ処理や、有用性の高い「マカリ」なる無料の画像解析ツールの使い方まで、素人向けに懇切丁寧な説明がなされている。さらに本書内では、自前の観測データから、アンドロメダ銀河の傾き角や太陽の黒点の温度等を見積もっている。身近にあるデジカメを使って、ここまで科学的な数値を導くことができるというのは非常に面白い。ただ得られるサイエンスは“それなり”であるため、すばるのような大口径の望遠鏡

には敵うべくもないが、「セットアップ→観測→データ処理→サイエンス」の一連の観測的研究に必要な手順を自前で進めることができる格好の教材ではなかろうか。例えば、可視光観測の研究室であれば、配属されたばかりのフレッシュな学生さんに「これに書いてあることを一通りやってみなさい」と言ってこの本一冊とデジカメと三脚を渡して、基礎知識を体得させてもいいだろう。もしくは学校教師の方であれば、本書は中高生でも十分理解できる内容なので、授業の一貫として、この本を採用してもよい。教科書だけでは得られない観測の経験や面白さを知る大きなきっかけになるだろう。

また先ほど本書で得られるサイエンスは“それなり”と申し上げたが、こと突発天体においては非常に価値ある結果が得られる可能性がある。1例として、ガンマ線バーストは継続時間が数十秒程度の非常に明るい突発現象であり、その間の振る舞いはX線やガンマ線帯域ではよく調べられている。一方どこで起きるかわからず非常に広い視野をカバーする必要があるため、望遠鏡の視野が比較的狭い可視光帯では、小規模装置の観測サンプルであっても非常に貴重である。もしかすると自前のデジカメのデータでNatureやScience論文級の発見も夢ではない。

教育と研究の双方の観点からみて、お薦め度は高いが、惜しくも突発現象に関しての記述が少なかったため、星一つ減らしての四つとさせていただきます。

有元誠（早稲田大学理工学術院総合研究所）