

2024_0211「おおぐま座 M81 銀河 (写真)」日々の理科 3475 号

お茶の水女子大学 サイエンス&エデュケーション研究所 田中 千尋

M81 (メシエ 81 番) は「おおぐま座」にある系外銀河です。「系外銀河」というのは「銀河系の外にある銀河」のことです。太陽系のある銀河系のとなりの銀河は「アンドロメダ銀河」です。太陽系からの距離約 250 万光年と、銀河としては一番近いので、約 4.7 等の明るさがあり肉眼でも見えます。しかし M81 は、距離が 1200 万光年もあり、実視等級は約 7 等、肉眼では見ることはできません。ものすごく空が暗い場所で驚異的な視力の持ち主なら、肉眼でも観望可能という報告もあるそうですが、少なくとも私には見えません。

そんなはるか彼方の幻のような銀河も、最新の天体写真儀「Seestar」にかかると、実に簡単に撮影に成功します。M81 のような非常に遠く暗い天体を撮影する場合、通常は非常に長い時間 (1 時間以上) の露光が必要です。「Seestar」の場合、1 回に 10~30 秒の露光を繰り返し、その画像を重ねて鮮明化する「コンポジット」という技術が使われています。その間にも「日周運動」で、天体はどんどん西に向かって動いてしましますが、それを高い精度で自動的に追尾しながら正確に撮影できるのです。今回の写真は 10 秒の露光を 90 回 (約 15 分間) 繰り返して得られた画像です。

1200 万光前といえば、地球では新第三期中新世にあたり、日本列島がやっと大陸から分離した時代です。もちろん人類は誕生していませんでしたが「ヒト科」の生物が現れたのはこの時代です。そんな時代に宇宙の彼方を出発したかすかな光を自分で撮影できるなんて、全く素晴らしいことです。

(2024 年 2 月上旬 / 北軽井沢)

