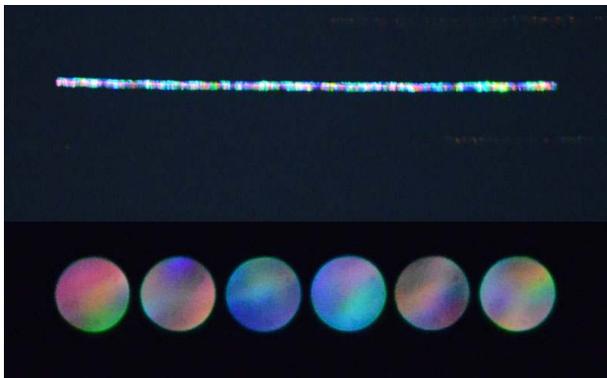


マールスター シリウスの瞬き

10月に入ると、夜更けには東の空から冬の星座が昇ってきて、寒い季節の到来を予感させます。特に秋の空は空気が澄んでいるので、昇ってきたばかりの地平高度の低い星も明るく輝いて見え、例えば全天一の明るさのシリウスなどは、「焼き焦がすもの」の名のとおり激しく瞬いているようすが双眼鏡などでも楽しめます。

この星のまたたきをよくよく観察していると、明滅したり位置が細かく揺れ動いたりするだけでなく、時折、赤や緑や青などの光が混じっているように見えます。このような色の変化は、天頂に近い星では感じることはあまりないので、恒星の光が大気層を長く進んでいくうちに光が屈折したりしているのかもしれない。

では、その明滅はどのようなものなのだろうかと、ちょうど高度 10 度弱に昇ってきたシリウスにカメラを向けてパンしながらスローシャッターで流し撮りしてみたところ、意外なことに本来の星の色である青白色だけでなく、原色に近い色を伴ったりボンが現れました。もっと色がわかるようにと、わざとピントを外したうえで短時間露出(20 分の 1 秒)により連写してみると、もともとの青白色の星の色は消えてしまって、鮮やかな原色が目まぐるしく変化し、しかも、像がまだら模様になっていることがわかりました。



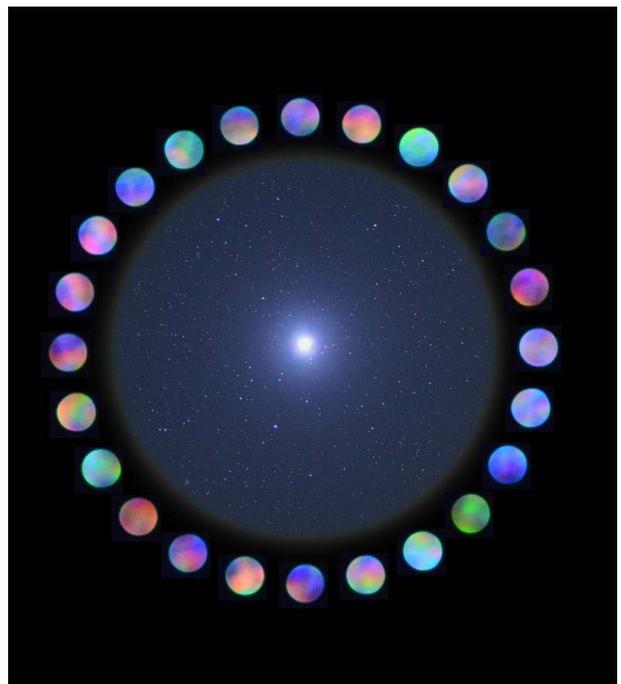
上段 瞬くシリウスを水平方向にパンして撮影
下段 ピントをぼかして連続撮影

経験上、恒星や遠くの街灯などの点光源をピンボケにして撮影すると、円形の像(レンズの形)に広がります。シリウスの場合も同じように、青白い円が揺れ動く様子が写るのだろうと考えていたのに、このような思いもよらない像が現れてきたのは驚きでした。

冒頭に光の屈折と書いたものの、像の様子を見ると(ニュートンリングのような)干渉縞のようにも感じられて、いったい自分は何を見ているのやら興味がわいてきます。

ともあれ、カメラに記録された焦点内(外)像は、とても不思議な配色をしています。溶かし合わせた色ガラスのような絶妙な色の配合はそのまま何かのデザインに使えるのではないかと思うような美しさです。こんな身近なところに美しさが隠れているなんて、普段見逃していることがたくさんあるのだと改めて感じました。

ちなみに、この色の変化の様子は、望遠レンズや直焦点でピントをぼかして動画撮影をしてもきれいに見ることができます。



金星の内合 1年8か月周期のルーティーン

先月まで夕暮れの西空で明るく輝いていた金星は、10月にはいと急激に高度を下げて太陽に近づき、24日に内合を迎えました。内合時の金星は細長い三日月の形をしていて、毎回それを見るのが楽しみで、そして、いつかは360度の円弧を描く金星を撮影してみたいと思いながら、工夫を重ねてきました。

しかし今回はどうにも準備不足で、前回(2017年3月)に考えたような仕込みもできず、とりあえずの記念写真的な撮影になってしまいました。

そんなことで前回同様、CMOSカメラで動画撮影を行い、但し、普段の惑星の模様を撮るときのような高い拡大率にはせず(fl.2,400mm)、露出をオーバー気味に、ガンマをコントラストが高くなるような設定にしてみたところ、細長い金星の円弧は180度を超えることができ、とりあえず水準をクリアできたのは嬉しいことでした。

今回の内合は、太陽との離角が7度と比較的離れていて、しかも金星が太陽の南側を通過していく

(南中高度が低い)ということで、条件はあまり良くありませんでした。気の早い話、次回の2020年6月の内合は、2012年の金星の日面経過からちょうど8年後で、同じような位置関係になるため、太陽と金星の離角は1度未満に縮まります。初夏でもあり南中時の太陽高度も高いので、今回よりもいろいろな面で条件良く撮影できるのかなと考えています。



高橋 FS152 2×テレコン ASI120MC-S

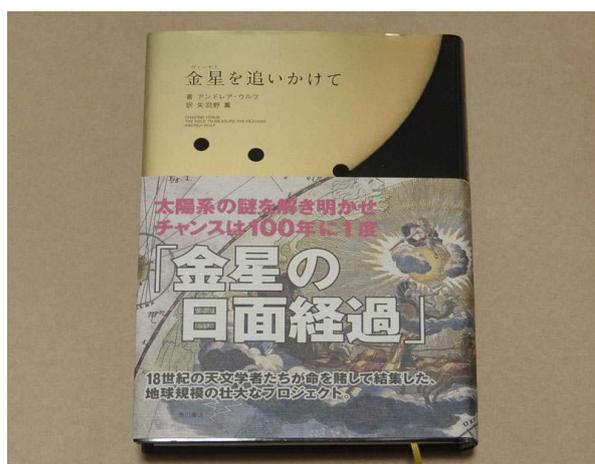
Books & CDs 金星を追いかけて/アンドレア・ウルフ

太陽と金星と地球がその順番に一直線に並ぶとき、地球から見ると太陽面を金星が横切る「日面経過」という現象が起こります。この現象は、約120年に2回しか起こらない極めて稀な天文現象で、約250年前の18世紀において、太陽と地球との距離を測ることができる千載一遇の機会が巡ってくるということで、国を挙げて観測体制が組まれました。

この本は、当時、この日面経過の観測をするために世界中の未開の地に赴いた科学者たちの苦闘を綴ったお話で、天文現象の観測のことだけでなく、社会的な背景も歴史の授業で習うのとは違った角度から知ることができてとても興味深く読むことができました。

最近、「バッタを倒しにアフリカへ」とか「鳥類

学者だからって、鳥が好きだと思ふなよ。」とか、自然科学系の科学者の方々の研究生活の裏話を紹介した本を立て続けに読みましたが、当時の科学者の労苦はそれを遥かに凌ぎ、それこそ命がけだったことに感銘を受けました。



編集雑記

松阪市天文台で天体写真展を開催することになり、提出する写真をどうしようか考え始めた頃、ふと思い立ち、ベランダに出てシリウスの瞬きを撮影し、恒星の色が変化する様子を見つけました。ちょいちょいと連写し、過去に撮影してあったシリウス

の星野写真といっしょに貼り付けて、あっという間に1つ作品が完成しました。こんな安直で良いのかと思いつつも、面白いものができました。

Kz_Wada 和田一人 Kazuto.wada@nifty.com