

2014 年は天体写真の年 その3 ～ダークフレーム再取得編～

田中直樹

デジタル撮影時代の今、天体写真を撮る時（または画像処理のとき）に必須なもの、それは『ダーク処理』でしょう。「ダーク処理ってなんじゃい。」と言うのはひとまず置いて、このダーク処理を行なうにはカメラのノイズを撮影した「ダーク画像（ダークフレーム）」が必要となります。デジ一眼では基本的に天体撮影と同時に撮影するもの（けっこう手間）なのですが、僕が使っている冷却 CCD カメラは便利な物で、冷却温度を調整する事が出来る（CCD の温度を一定に出来る）ので、このダークフレームをあらかじめ撮りだめするという芸当が出来ます。

が、ツイてない事続きの今、先日買ったばかりの HDD がいきなりお亡くなりになったお陰で、この撮りだめしておいたダークフレームすべてを喪失してしまいました。（各温度、露出時間で複数撮っていた）

まあ、撮りなおせば良い訳なのですが、これが予想以上にややこしい。

まず、これから気温が結構上がる時期なので、カメラが冷えない。
Atik314L+の冷却温度は外気温 -27°C なのですが、最近は20度を超えることが多い（室内ではなおさら）ので、マイナスどころか0度まで冷やすのも難しい。
また、後述の理由もあるので、さらに冷却が不安定に。

ダークフレームは遮光さえキチンと出来ていれば、日中でも撮影する事が出来るのですが、僕のカメラはどうやらごく僅かながら光漏れを起こしている（らしきカブリがある）ようで、日中撮影する場合はバッグなどの遮光できるものの中で撮影する訳ですが、そうすると、カメラのファンの廃熱でカメラ自体の温度が上がってしまい、カメラの冷却が不安定になってしまいます。

よって、結果的に撮ったダークフレームの品質にバラつきが出て、使い物にならない画像ばかりになってしまいました。

と言う訳で、「クーラーボックスに保冷剤を入れて、その中にカメラを放り込む」と言う方法も試して見ましたが、これも意外と冷えず（もうドライアイスとか要るな、これ）、何とか0度に保ってはいたようですが、これも怪しい。

結局、結論としては「"冬場の" "夜中に" 撮影をする」と言う身も蓋も無い結論になってしまいました。とりあえず当面はカメラ自身の低ノイズ性能と暫定的に制作したダークフレームで当分はしのぐ他無さそうです。その間に、高品質のダーク画像の作成方法などを研究しておきたいと思います。

おまけ：自己流ダークフレーム撮影方法（冷却 CCD 編）

