

ペルセウス座流星群を見る 山頂での観測は楽しい

このところ、流れ星の観測といえば、ベランダにカメラ（優秀な部下）をセットし、夜中にインターバル撮影をさせておいて、翌日に画像チェックを行うという、なんともものぐさなパターンが続いていました。しかし、街中のベランダからの撮影ですので、視界が限られるうえに光害が著しくて、まともな流星を捕らえられるのは、それこそ火球が飛んだときくらいという状況でした。

流れ星の撮影というと、2001年のしし座流星群のように、放射点から四方八方に流れ落ちる流星を一枚の写真にしたいなあと常々思っていました。最近、デジタル一眼で撮影した複数の画像から合成してそのような写真を作り上げることが出来るのですが、実際に撮影するとなるといろいろと考えねばならないことが出てきます。

例えば、①暗い流星も捉えるために光害の少ない場所で撮影すること、②放射点付近の星野が十分に長い間見えていること、③出来れば天候が安定していること、④カメラの感度が高くて膨大な連続撮影ができること、⑤レンズの画角が広くて明るいこと、といった具合です。

最初のほうの条件は、結局、どの流星群を選ぶかということになりますが、モノになりそうなのは、ペルセウス群、オリオン群、ふたご群あたりでしょうか。光害はもちろん、月明りも避けたいので、それだけで条件は随分と狭くなります。

一方のカメラのほうは、センサーの感度はISO3200ではやや不足で、6400以上は欲しいところです。先日まで普通の撮影で使っていたFinepixS5Proは、ISOはせいぜい1600程度までしか上げられず、このような撮影には不向きだったのですが、最近（というよりは今頃になって）手に入れて、タイムラプスにも重宝している（過重労働の憂き目にあっている）D5100は、最近の設計のカメラなので随分とノイズが改善されました。

レンズも明るいほうが好ましいのですが、今時のデジイチ世代の明るいレンズは性能は素晴らしいものとても高価で手が出ないので、フィルム時代の超広角レンズで、手元のシグマの14mmF2.8に再登場願いました。

たかが、ISO1段、絞り1絞といっても、それだけで、捕らえられる流星が0.7等級も変わってくるのですから、とにもかくにも明るさ優先であります。

このような次第で、今回は、この機材の組み合わせで、撮影場所も街灯りを避けるところまで遠征して、ペルセウス群の初めての挑戦となりました。

放射点のペルセウス座は、宵に北東の空から上がってきて、夜明け前に天頂に來ます。当地は北側に街灯りがあるので、短時間露出でも偏りの大きいカブリが出てしまいます。おまけに星座が高度を上げるにつれて大気差によるゆがみの具合が変わってくるので、合成を前提とするなら、いささか不安な撮影となりましたが、夜半前よりひたすら同一画角を撮影して、撮影コマ数は1,600枚となりました。

さて、翌日は朝からパソコン上で画像チェックです。画像チェックの方法も、人それぞれなのですが、私の場合は、JPEGViewerというフリーソフトで、1枚ずつ点検していく方法で行っています。昔は、スライドショーで流れていく画像を眼で追っていましたが、ちょっとよ見をした隙に見逃すことが結構あったので、現在はマウスをクリックしながら画像を送っていく方法に落ち着いています。マウスのほうも指先のほうも過重労働であります。（笑）

最終的に、26コマに流星が写っていて、 $26/1600=1.6\%$ と、そこそこの捕捉率でありました。とりあえず合成して出来上がった画像は下のとおりで、初めてにしては賑やかなものになりました。これならそこそお手軽に出来そうなので、次の流星群でも試してみたいなあと思っています。



メカが大好き タイムラプスの時間を計算すること

動画作成を目的にタイムラプス撮影をするとき、撮影時間がどのくらいになるのかとか、作成した動画がどのくらいの尺になるのかとか、とっさに計算をしたくなる時があります。これらの計算は、単純な割算・かけ算なのですが、時分秒の換算があるので意外に面倒なものです。

そんなことで、これらの計算をするスケールを試作してみました。どれだけ実用性があるのか、いささか疑問ではありますが、円盤をぐるぐる回して遊んでいるだけで、感覚的なものがわかってきます。今回は、スケールの型紙を右下におまけ(外側の円盤と内側の円盤を重ねています)しましたので、興味のある方は作ってみてください。作り方は、完成版の写真から想像してくださいね。



Books & CDs 天体写真のレタッチテクニック /西條善弘

デジタル天体写真の画像処理については、ひとそれぞれの流儀や好みがあって、周りの天文仲間の写真を見ると、どこが違うのかははっきりとはいえないのに、色の乗せ方や星の出し方など、その人らしさが感じられます。

自分自身、テキストも何もない頃から処理を我流でやってきたのですが、理論がきちんとしているのかどうかも怪しく、もう少し系統立てて身につけたほうがいいなあとき常々思っていました。

今回紹介する西條氏の書籍は、これまで天文ガイドで連載されてきた基本的な画像処理のテクニックを再編集して一冊の書籍としたもので、基本的なところが丁寧に紹介されていてとてもためになるものに仕上がっています。

例えば背景色の整え方から始めて、周辺減光の補正の仕方とか、最初に悩むところをポイントを押さえて説明してくれています。そしてなによりバックナンバーを捜す手間がないのが良いです。

フラット補正とか LRGB の再合成とか、高等テクニックは出てきませんが、普段使いの天体写真には十分な内容となっています。ベテランの方も、復習のつもりで読んでみると思わぬ発見があって面白いかもしれません。



編集雑記

2013 年は昨年に比べて天文現象が寂しいなんていわれていましたが、この夏は小粒ながらとても面白い現象がたくさん見られました。スピカ食とペルセ群のダブルヘッドーとか、いか座新星の出現、とか、あと、宇宙開発関係では S310 やこうのとりの ISS の日面経過など、見ただけで楽しいイベントが目白押しでした。

その一方で、普段の星野写真やガイド撮影のほうはさっぱりで、結局 1 枚も撮らなかつたなあ・・・と反省しきりであります。

Kz_Wada 和田一人

