

## ASI120MCで惑星を撮る 悔りがたい C-MOS カメラ

ASI120MC は、ZWO 社が製造している C-MOS 惑星カメラです。1/3 サイズのセンサーで 1280×960 の解像度があり、値段も 35,800 円とリーズナブルです。以前に試した QHY-5 II M と同じような仕様ですが、標準で対角 150° の広角レンズが付属しているのでその分お得になっています。今回は、松阪市天文台の管理委託費の中から費用を捻出してこのカメラを買いましたので、その試用した感想などを書いてみたいと思っています。

さて、ASI120MC は型番から推察されるようにカラーセンサーを備えたカメラです。自動ガイドなど、感度を稼ぎたい場合は断然にモノクロカメラを選ぶのですが、今回は惑星を簡単に撮ることが目的だったので、この機種にしました。また、USB3.0 に対応して高速転送ができるタイプも販売されていますが、その辺は目をつぶってコストを優先しました。とはいえ、専用のパソコンやら C マウントアダプタやら SD カードやらをあわせて揃えたので、自分の金ではないといながら、随分と物欲を満足させる買い物をしてしまいました。

配送されてきたカメラの箱を開けてみると、ドライバ CD は添付されていたものの画像をキャプチャーするソフトウェアなどは添付されておらず、また説明書もいたって不親切なものでした。幸いなことに QHY の C-MOS カメラでひとりの手順を踏んだ経験があったので、間違いをすることなく動作までこぎつけましたが、初めてだと結構しんどいかもしれません。結局、キャプチャーソフトは、自分のパソコンから FireCapture をコピーし、その他 Regstax やら関係するソフトウェアをインストールしてシステムを完成させました。



そして、ファーストライトであります。対象はこの季節ですから当然に木星です。EOS-C マウントアダプタを購入してあったので、メンバーが EOS を使って撮影していたあとを引き取って、難なく視野に木星を導入することが出来ました。C-MOS はチップが小さいので、視野の広いデジタル一眼であらかじめ位置合わせをすると導入が楽チンです。

ということで撮影した動画をとりあえず Regstax で処理したのが下の写真です。



特段のテクニックも使わずに、ここまでくるとというのは驚きで、これはもう一眼デジタルには戻れない感じがします。

天文台メンバーにとっては、条件は一緒なので、これからはより良いシーイングの画像を求めて根気よく撮影をしていくことになりそうです。

できれば大赤班を撮ってみたいと思っているのですが、木星面経度の体系 II は 1 週間でしっかり 17 回転するので、1 週間に 1 回の頻度で同じ時間に狙っているのは、毎回ほとんど同じ経度を見ることになってしまっていて、なかなか目的の場所が巡ってきません。

うーん、これは平日に出動するしかないかなあ・・・

## 空の暗さを測る その2 先月の続き

先月は、デジタル一眼で空の暗さを測る簡便な方法を試して、1 平方秒角あたりの光度で評価をしてみました。カメラの機種の違いとか、画像処理エンジンの違いとか、いろんなところで誤差要因はあるのですが、まあ、あくまで簡便な方法ということでご容赦ください。

しかし、いささか計算式が多くてあまり直感的でなかったという難点がありましたので、前回に試みた標準的な条件で露光をしたときの換算表を作ってみました。

これは、ISO3200、絞りF2.8の条件で撮影を行ったとき、背景のヒストグラムのピークがちょうど中央になるときの露出時間を調べ、その値から背景光度に変換する表になっています。

実際的には、ヤマ勘で段階露光して見当をつけていけば観測場所の背景光の評価ができるという按配です。

絞り値や感度が表の条件と違う場合は計算で相当の露出時間に換算していただければよいと思います。

データをためれば、観測場所の選定等役立つかもしれません。

背景光	露出時間	背景光	露出時間
17.0 等級	2.5 秒	17.5 等級	4 秒
18.0 等級	6 秒	18.5 等級	10 秒
19.0 等級	17 秒	19.5 等級	26 秒
20.0 等級	40 秒	20.5 等級	65 秒
21.0 等級	100 秒	21.5 等級	165 秒
22.0 等級	250 秒	22.5 等級	410 秒

## メカが大好き 秋月電子のシートヒーター

秋月電子がこの冬から発売しているシートヒーターであります。25cm×10cm の大きさで、自由に曲がるので、露取りなどに使えそうです。冬の初めにウェブで見つけていたのですが、わざわざ通販で取り寄せるほどのものでもなく、この時期になって東京へ出かけたついでに店頭で購入してきました。ちなみに値段は1本 300 円と格安でした。

実際に手にとって調べてみると、抵抗値は約 40Ωで、12V の電圧をかけたとき約 300mA、6V で約 150mA の電流が流れることがわかりました。電気を通して暖かさを調べてみると、6V ではやや電力不足のような感じで、もう少し電圧をかけたほうがよさそうです。。

さて、買ってはみたものの、何に使おうか・・・



## 編集雑記

今回は、ASI120MC で木星の写真を撮影して、とても便利につかえることを確認しました。

惑星の写真のスタック処理というと、Registax が定番になっていて、日頃から便利に使わせていただいています。今回は C-MOS カメラで撮影した画像の素性が比較的良かったのでしょうか、あまり強い処理をしなくても、今までになく簡単にディティールを浮かび上がらせることができました。個人的にはあっさり系の画像が好きなので、軽いところで処理を止めるのですが、試しにさらに強力な処理をかけていくと、おどろおどろしい木星像が出来上がってきます。

いったいどのへんまでがディティールの再現で、どこを越えるとニセ画像になってしまうのか、Webを検索しても、正しいウエーブレットのかけ方の参考にな

るような資料もないし、結局は、HSTやボイジャーのイメージを頭に置きながら、あとは個人の感性で仕上げていくことになってしまいます。難しいなあ。

Kz\_Wada 和田一人 [Kazuto.wada@nifty.com](mailto:Kazuto.wada@nifty.com)

