

## 内惑星を撮る 昼間の金星と水星を撮る

今年の4月下旬から5月上旬にかけては、夕方の西空に金星と水星が輝いていて観望の好期となっていた。

水星の撮影についてはちょうど5年前にも挑戦していたのですが、形がわかる程度の写真しか得られずにそれっきりになっていました。また、金星についても、気合を入れて撮影するのは内合前後だけで、半月形の姿は暫く撮ることがありませんでした。そんなことから、今回2つの内惑星が一度に観望できる機会に久しぶりに挑戦してみました。

撮影時間帯については、今回は日没後でなく金星・水星ともに白昼に狙うことにしました。日没後のほうがコントラストは高いのですが、低空のシンチレーションの悪さはいかんともし難いと考え、そのかわり、青空の中でうまくみつけられるよう、自動導入の能力に期待することにしました。

また撮影システムについて、望遠鏡はいつものFS152ですが、接眼鏡で拡大撮影するのではなく、Nikonのカメラ用テレコンバーターレンズを2段重ねにしてさらに焦点距離を稼ぎました。(詳細は後述)そしてカメラには使い慣れたQHY5 II Mを使用しました。

さて、撮影は金星が南中する15時頃からはじめたのですが、この時刻、金星はほぼ天頂を通過し、またマイナス4等級で明るく輝いているため、導入には何の造作もありませんでした。でも、金星表面は濃密な大気に覆われているため、ほとんど模様らしいものは見ることはできず、撮影対象としてはいささか面白味に欠けます。聞くとところによると、紫外線領域で撮影すると模様を写すことが出来るのだそうですが、残念ながらそのようなフィルターは持ち合わせていません。(UVenusという名前のフィルターがあるのだそう)せめてもということで青色光で撮影してみました、残念ながら効果はありませんでした。実は下の写真は、青色光とオレンジ光の像を合成して画像にしているのですが、ツルツルの白いボールのような(まるでCGで作ったような)姿になりました。

一方で、水星のほうは、光度が0等級と、金星の約50分の1の明るさしかないうえに太陽との離角も20度程度なので、自動導入に頼ってさえ視野の中に入れるのが一苦労でした。今回は、金星を先に見ることで導入位置の



補正ができたので、いったん見え方がわかれば比較的容易に作業できるようになりました。同時に撮影した金星と比べてみてわかるのは、水星のほうが、視直径は小さいものの、なにやらザラザラとした質感が感じられることです。

しかし模様を浮かび上がらせるにはまだまだ精進が不足の感じです。さて、なかなかチャンスは少ないのですが、水星面の模様を撮れるようになるでしょうか。

## Books & CDs THE SPACE / 岩崎賀都彰(一彰)

先月、レジスタックスで木星面の画像処理に絡んで、リファレンスとなるのはボイジャーかハッブルかというような話をしました。しかし、自分の中にあるイメージはそれだけではないなあ・と漠然と考えていて、この本を思い出しました。

今回、紹介するのは、エアブラシによる宇宙画の鬼才、岩崎賀都彰氏のイラスト集であります。(1980年発行) 岩崎氏は、もともと、子供のころから天文に親しんでいたこともあって、専門的な知識も後ろ盾にあるのでしょうか、描かれる天体のイラストは実物以上の迫力があります。久しぶりに本棚からこの本を引っ張り出してきて眺めましたが、画像処理を駆使した最新の天体写真があふれる現在も、陳腐さを感じません。



## メカが大好き テレコンで拡大撮影すること

望遠鏡で惑星などを撮影するときは、直接焦点のままでは拡大率が不足することから、望遠鏡とカメラボディの間にレンズを入れて焦点距離を引き伸ばします。

それには接眼鏡などの凸レンズを入れて拡大された虚像を撮影する方法と、カメラ用テレコンなどの凹レンズを入れて焦点距離を引伸ばす方法の2つが代表的です。

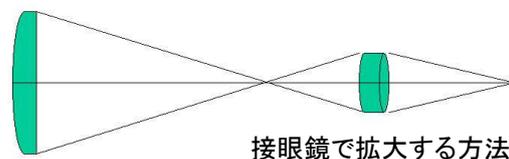
接眼鏡で拡大する方法は手元のアイピースが使えるのと倍率の融通が利きやすいので重宝しているのですが、小さく絞り込まれた光をもう一度拡大することになるのでなんとなく無理無理っぽい感じがして心配になります。

一方で、テレコンのほうは、引き伸ばし倍率が固定されているのと拡大率がいささか不足なとで、そのままでは惑星撮影には向かない感じです。

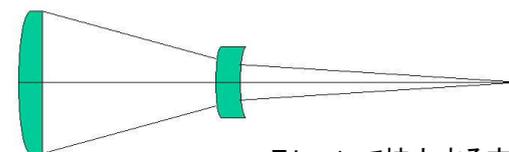
ところで、以前、タカハシの望遠鏡付属品で「パリエクステンダー」なるものが発売されていましたが、これは凹レンズとカメラボディの間に様々な長さのリングを入れることで(結果的に対物レンズと凹レンズの距離を変化させて)いろいろな拡大率を得ることができるようになっていました。

同じように、カメラ用テレコンを使う場合でも、テレコンとカメラボディの間に接写リングを入れることによって仕様上の拡大率よりも大きな拡大率を得ることが出来ます。

どのくらい拡大率を大きくすることができるのかというと、これはテレコンの設計(見かけ上の凹レンズの位置)によって一概には言えないのですが、試しに50mmの接写リングをいれてみたところ仕様よりも1.3~1.6倍余分に拡大できました。なお、この方法はピントの位置が $\infty$ より内側に入り込みますので、カメラ用の望遠レンズは使用できません。あくまで望遠鏡による拡大撮影に限られます。光学の専門家の方からは「何てことするんだ」といわれそうですが、接眼鏡による拡大撮影でもたいがいなもの(50歩100歩)なので、まあ結果オーライということで許してください。



接眼鏡で拡大する方法



テレコンで拡大する方法

## 編集雑記

今回は、ひと月遅れになりそうなところを踏ん張りました。ネタ的には少し5月に足が出ていますが、許してください。実は、来月のネタも進行中ですが、遅れは必至です。水星・金星は思いのほか、撮るのが

楽しくて挑戦し甲斐がありました。シーズンを捉えて、水星の模様にも再チャレンジしたいと考えてます。