

## 210円の限界 シングルレンズの望遠鏡を作る

シングルレンズの望遠鏡は、星に興味を持ち始めた頃に自作したことがあり、また、当時の学習雑誌（学研の科学とか）にも付録でついてきたりしていました。しかしながら、当時は十分に星や光学の知識が無かったことも手伝ってか、あまり良く見えるものではなかったと記憶しています。

時代は下って、平成の世に現れた100円ショップでは、性能はともかくも、いろいろなレンズを簡単かつ安く入手することができるようになりました。これらのレンズをうまく組み合わせると安直に望遠鏡を組み上げることができますが、それなりにしか作らないので、見え方も「それなり」になってしまいます。

そこで限界に挑戦してみようと、100円ショップで買ってきたレンズと、あとは原則手持ちの消耗材料だけで、但し、設計と製作には十分に時間をかけることで、どのくらい見えるようになるのか、挑戦してみました。

対物レンズには1.5ジオプトリの老眼鏡の片側を削って円形のレンズにし、接眼レンズには拡大ルーペのレンズを分解してラムステン式のアイピースに組みなおしました。口径は1インチ弱に抑え、倍率は30倍程度が得られました。

もともと老眼鏡製の対物レンズはメニスカスレンズなので、球面収差や色収差に不利なうえに、芯出しができていません。接眼レンズに至っては、遠目に見るとレンズ面が歪んでいるのがわかります。

「こんなんで大丈夫かいな…」というような材料でしたが、実際に完成した望遠鏡を空に向けてみると、月は当然にクラヴィウスなどの大きなクレーターが見えますし、木星の円盤像や離角の離れた四大衛星、金星の半月状もわかります。星雲星団なら、M45やM42も結構良く見えます。暗い空ならもっと見えるかもしれません。

予想外の良い出来上がりで、それに、たった210円で工作も含めてたっぷり楽しむことができました。

実用性はともかくも、手の込んだ工作をするのは楽しいものです。

右：コリメートによる月面

下：CUBEに搭載した望遠鏡



上：材料の老眼鏡とルーペ（規格は違います）  
 下：材料の加工と、仮組みの様子



## メカが大好き 顕微鏡のレストア

Yahoo のオークションで安価に入手した中古（というよりはジャンク）の顕微鏡をレストアして遊んでいます。

左の顕微鏡は、オリンパス製 GK タイプという昭和 30~40 年代に販売された標準的な顕微鏡で、3,000 円程度で入手したものです。手に入れた時はサビサビでしたが、分解清掃して実用品になりました。

右の顕微鏡は、双眼方式で、たった 2,500 円で入手したものの、あまりの程度の悪さに気遅れして未だに手がつけられていないものです。

「レストアした後はどうするのよ」というツッコミはされてもしょうがないですが、分解・組み立ては、心躍る楽しい作業です。



## Books&CDs The Complete Sky & Telescope Seven Decade Collection

アメリカのいや世界の月刊天文雑誌ともいえる Sky&Telescope 誌のバックナンバーの電子版が発売されたので、早速に購入いたしました。

1941 年 11 月号から 2009 年 12 月号まで、約 70 年分の全てが 7 枚の DVD に収められていて、(Index を含めると 8 枚) しかも、送料を含めてたった 273 ドル (約 2 万 3 千円) という廉価で提供されたことにも驚きです。

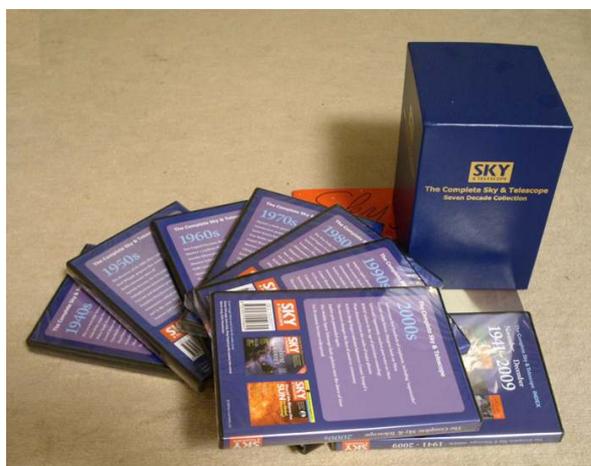
今のところ、そのデータ量に圧倒されていて内容を良く見るところまでいっていないのですが、これから少しずつ読んでいこうと思います。

それより何より、1990 年頃から購読を始めたバックナンバーが家に溜まっていて、これを処分することができるようになるかなあ・・・とっているのですが、やはりペーパーの優越性は捨てがたいものがあります。

そういえば、同社は定期購読者向けに月 0.99

ドルで購入済みのナンバーを閲覧できるインターネットのサービスを始めました。なにぶんにも、紙版は運送時の事故が多くて届かないことがあるので、電子版をあわせて読めるのは幸せです。

それにしても、海外の出版界は大きく転換を始めた様子ですね。



## 編集雑記

今月は、宇宙開発関連のイベントが盛りだくさんでした。9 月 10 日には名古屋市で JAXA シンポジウム 2010 が開催されて、山根一真氏のコーディネートによって HTV や H2B のお話を聞くことができました。また、9 月 16 日には職場の研修で(株)植松電機 (株)カムイスペースワークスの植松努氏の講演を聞くことができました。宇宙開発というのは、普段の生活からは縁遠い存在ですが、こういったお話を直接聞くことで、とても身近に感じることができました。

そのさなか、9 月 11 日には H2A 打ち上げがありました。曇天に阻まれてその航跡を見ることはできず、少し残念でした。

ところで、今回打ち上げられた、みちびきは、

準天頂衛星の「初号機」なんだそうです。1 号機と言わないところが (笑) ですね。(^\_^)

Kz\_Wada/和田一人

