

# 屈折望遠鏡の魅力

藤江 龍登

## 1.記憶にある望遠鏡

年配の天文ファンが少年の頃に親から初めて買ってもらった天体望遠鏡は、ほぼ間違いなく口径が 6cm 未満にもかかわらず筒の長さが 1m 近くあるような屈折式天体望遠鏡でしょう。

これで初めて月を見たときに、輪郭に虹が見えること、星雲などほとんど見えないことから、期待を裏切られたような気分になったことと思いますが、同時に望遠鏡の面白さも体感出来たのではないかと思います。

また、今日の光学技術の発達により、昔は天文台にしか無かったような、比較的口径の大きく高性能な屈折望遠鏡が手に入るようになり、少年の日の夢も追いかけてやすくなったように思います。

## 2.屈折望遠鏡の魅力と残念なところ

### 1) 魅力

- ・口径が 10cm 未満であればコンパクトで重量も軽くフィールドに持ち出しやすい。
- ・大口径でない限り赤道儀に負荷もかけず、中級の赤道儀で十分運用出来る。
- ・筒内気流はほとんど発生せず、外気温をあまり気にせず運用出来る。(但し、ヒーター必須)
- ・光軸ずれはまず発生せず、維持メンテナンスが簡単で、即使える。
- ・ED、SD、フローライトのアポクロマートレンズでは、色収差はまず気にならない。
- ・屈折式の望遠鏡のバリエーションも(低価格品から高級品まで)豊富になり、選択肢が広がった。

### 2) 残念なところ

- ・口径 10cm を超えると大きく重くなり、赤道儀のバランス等取扱いに注意が必要となる。
- ・総じて口径比は大きくなり暗くなる傾向にあり、撮影時の露光時間は長くなる。
- ・光学系によっては周辺減光があり、周辺の星像が伸びるのでフラットナーが必要となる。

## 3.屈折望遠鏡の使用感

現在、実際に使っている屈折望遠鏡の使用感は以下のようなものです。

**【VIXEN FL55SS】** 口径 55mm フローライトアポクロマート F5.5 f=300mm + 専用フラットナー  
昨年、焦点距離の短い筒が欲しくなり購入しましたが、まさに VSD (VixenVSD100F3.8) のミニ版で、周辺までほぼ減光が無く、フラットナーを加えるとフルサイズセンサーの周辺でも星はシャープな点像となり光学性能は非常に優秀ですが、F5.5 と焦点距離の割には少し暗いのが少し残念なところ。また、この口径にしては高価で、レデューサー、フラットナーを加えると 20 万円近くします。

**【BORG 100ED AP】** 口径 100mm ED アポクロマート F6.4 f=640mm + BORG マルチフラットナー  
20 年以上前に BORG の中川さんのマジックにかかって購入した望遠鏡で、中心部の解像度が非常に高くこれが BORG の魅力であり、丁度よい感じの焦点距離と明るさで使い勝手のよい筒です。しかし、フラットナー無しでは周辺減光が大きく、星像も伸びるのでフラットナー必須です。

**【VIXEN ED115S】** 口径 115mm SD アポクロマート F7.7 f=890mm  
10 年近く前に口径の大きな屈折鏡が欲しくなり、お財布と相談して(タカハシは高くて買えず)購入した標準的なフォットビジュアル ED アポクロマートで、性能的に突出しているわけではありませんが、使い勝手が良いので、長焦点が必要な時に使用しています。ただ、Vixen 製品の中では高価。

以上