

## 「星像判定ゲージ」の使い方

書籍『星空撮影&夜景撮影のための 写真レンズ星空実写カタログ』（西條善弘著 2018年2月1日 誠文堂新光社発行）および『月刊 天文ガイド』2018年3月号 p.92 「T. G. Factory」で説明されている「星像判定ゲージ」は、ビットマップ（.bmp）と Encapsulated PostScript（.eps）で記録されたデータのことをダウンロードできます。それぞれにフルサイズ・APS-C 兼用とマイクロフォーサーズ用を用意してあります。以下が使い方になります。

### ■ビットマップデータの星像判定ゲージの使い方

ビットマップデータの星像判定ゲージは、初心者でも扱いやすいように、星野写真を 300dpi の 480×320mm（フルサイズと APS-C サイズの場合）ないしは 300dpi の 426×320mm（マイクロフォーサーズの場合）に限定して、その画像上にペーストするだけで使えるように設定してあります。非常に拡大して見ると、ゲージの文字や線が 300dpi 相当に不鮮明なことがわかりますが、もちろん星像の判定に差し支えはありません。

Adobe の Photoshop ELEMENTS 15 を例に使い方の手順を説明します。

【手順 1】 星空写真を ELEMENTS で開きます。

【手順 2】 メニューバーの [イメージ] から [サイズ変更] → [画像解像度] と進むと画像解像度のダイアログボックスを開きます。

【手順 3】 [縦横比を固定] と [画像の再サンプル] にチェックマークを入れ、ドキュメントサイズの [高さ] を 320mm に設定します（縦位置撮影した画像では [幅] を 320mm に設定します）。すると、フルサイズや APS-C サイズで撮影した画像は [幅] が 480mm くらい、マイクロフォーサーズで撮影した画像は [幅] が 426mm くらいに自動設定されます。[画像解像度] は 300pixel/inch に設定します。[OK] をクリックすると、解像度 300dpi の所定のサイズ（A3 ノビ用紙にほぼいっぱいノートリミングでプリントできるサイズ）に画像が変換されます。

【手順 4】 判定する星野写真を撮影したカメラのフォーマットに合わせて、ダウンロードしたビットマップデータを開きます。

**【手順 5】** メニューバーの [選択範囲] から [すべてを選択] を選び、メニューバーの [編集] から [コピー] を選択します。

**【手順 6】** 先ほど画像解像度を変更した星空写真を再び選択し、メニューバーの [編集] から [ペースト] すると、星野写真の上の階層のレイヤーに星像判定ゲージが乗ります。

**【手順 7】** 星像判定ゲージを移動ツールを使って判定したい画像位置に移動させ、表示倍率を 100%以上に上げて星像の直径を白円と比較判定します。

Photoshop CC の場合も星空写真を開いて [イメージ] → [画像解像度] でダイアログボックスを開いて同様に設定したら、判定ゲージを開いて星空写真上にペーストして、同様に比較判定します。

### **■EPS データの判定ゲージの使い方**

鑑賞用の星野写真を判定する分には、星野画像データを A3 ノビ 300dpi 程度まで拡大・縮小してもそれほど影響はありませんが、どうしても元画像データのピクセル数に変更を加えないで判定したい場合もあることでしょう。そのような場合には Adobe Illustrator CC で作成した星像判定ゲージの EPS データを使用します。EPS データは Photoshop ELEMENTS では開けませんので、Photoshop もしくは Illustrator で実施します。

Photoshop CC の場合、星野画像データを読み込んだら画像解像度のダイアログボックスを開き、[再サンプル] のチェックマークを外します。そしてサイズを先述のように 480×320mm (マイクロフォーサーズの場合は 426×320mm) にすると、画像を構成するピクセル数はまったく変わらずに、解像度だけが変わります。その変わった解像度をメモしておきます。次に EPS データの星像判定ゲージを開こうとすると、まず [EPS 形式をラスタライズ] というダイアログボックスが自動表示されるので、その [解像度] に先ほどメモした解像度を入力してから [OK] で開きます。これで星空画像の解像度と一致した適切なサイズのゲージとして EPS データを開けます。あとはコピー & ペーストで星野画像に乗せてもよし、ゲージ画像を移動ツールでドラッグして画像に直接載せてもよしです。

### **■EPS データの判定ゲージを Illustrator CC で使う方法**

星空画像を Illustrator CC で開いたら [変形] ウィンドウで縦横比を固定にして W480mm・H320mm (縦位置写真の場合はもちろん W320mm・H480mm) にします。ピクセル数は変化しません。メニューバーの [表示] の [オーバープリントプレビュー] にチェックを入れます。次に EPS データの星像判定ゲージを開いて、星空画像に乗せるだ

けで OK です。判定ゲージはラスタライズされないので、いくら拡大して表示してもゲージは真円で文字も鮮明です。

EPS データはアウトラインを切ってグループ化してあるので、これを解除すれば白円ゲージだけを乗せることもでき、さらに描画モードや不透明度を変えると、測定したい星像に直接ゲージを重ねて見られるので、ピクセル単位で非常に正確にゲージを使うこともできます。

### **■フルサイズ、APS-C、マイクロフォーサーズ以外のフォーマットに星像判定ゲージを使う場合**

星像判定ゲージは、フルサイズ・APS-C サイズ兼用は画像サイズが 480×320mm (対角線長 577mm)、マイクロフォーサーズ用は画像サイズが 426×320mm (対角線長 533mm) のプリントサイズを想定しています。それ以外のフォーマットのカメラ (たとえば冷却 CCD カメラや CMOS カメラも含む) に星像判定ゲージを使う場合は、画像サイズの対角線長を 577mm くらいもしくは 533mm くらいになるように変更すれば、フルサイズ・APS-C サイズ兼用ないしはマイクロフォーサーズ用のゲージがそのまま使用できます。