

星景写真の撮影と画像処理

注意事項

自己流で習得した内容なので、そのつもりでご覧下さい
また、もっと賢い方法等がありましたら是非教えて下さい

2016年9月
北杜市みずがき天文愛好会
(やまねももんが)

星景写真

- ◇ **星空と地上風景**を一緒に写した写真を「星景写真」と呼んでいます
 - ・撮影方法や仕上げ方は千差万別です
 - ・デジタルカメラの性能が向上したことで、以前に比べて容易に撮影できるようになりました
 - ・広角レンズを使うことが多いです
 - ・星はとてもシャープに小さく写るので、明るい星もあまり目立ちません
 - ・そこで**ディフュージョン・フィルター**を使って、明るい星を滲ませたりします

- ◇ でも多くの場合、
 - ・星空に合わせて明るさを調節すると、地上風景がとても暗くなってしまいます
 - ・逆に地上風景に合わせて、星空が明るくなりすぎてしまいます

- ◇ そこで、以下のような手法を使っています
 - ・星空と地上風景を別々に撮影し、それぞれを仕上げます
 - ・別々と言っても、構図はそのまま、撮影間隔は1分以内です
 - ・そして、**マスクを使って両者を合成**します

- ・合成なので写真としては嘘だという意見もありますが、仕上がりはなかなか綺麗ななので、楽しむ分には良いんじゃないかと思っています

撮影条件等

◇ 機材

- ・カメラ : EOS 6D
- ・レンズ : EF24mm F1.4 → F2.8で使用

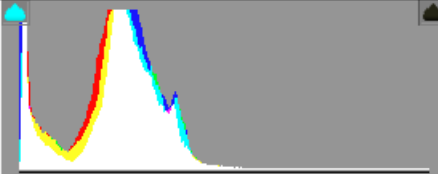
◇ 星空用画像の撮影

- ・固定撮影
- ・ディフュージョン・フィルターをレンズの前に配置する
- ・露光時間は20秒 → 短くしないと、日周運動による星の移動が目立ってしまう
- ・ISO感度は6400

◇ 地上風景用画像の撮影

- ・固定撮影
- ・フィルターは使わない
- ・ISO感度は800～1600 → ざらつきを少なくするために低く設定する
- ・露光時間は2分程度

地上風景用画像のRaw現像



R: --- f/2.8 121.00 秒
G: --- ISO 1250 24 mm
B: ---

基本補正

ホワイトバランス: カスタム

色温度 4550

色かぶり補正 -10

自動補正 初期設定

露光量 -1.15

コントラスト +20

ハイライト -20

シャドウ +60

白レベル 0

黒レベル +50

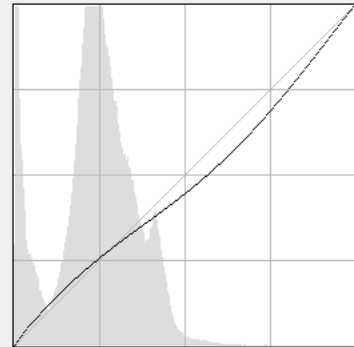
明瞭度 +50

自然な彩度 0

彩度 +15

トーンカーブ

パラメトリック ポイント



ハイライト +10

ライト -40

ダーク +5

シャドウ +20

ディテール

シャープ

適用量 0

半径 1.0

ディテール 25

マスク 0

ノイズ軽減

輝度 30

輝度のディテール 50

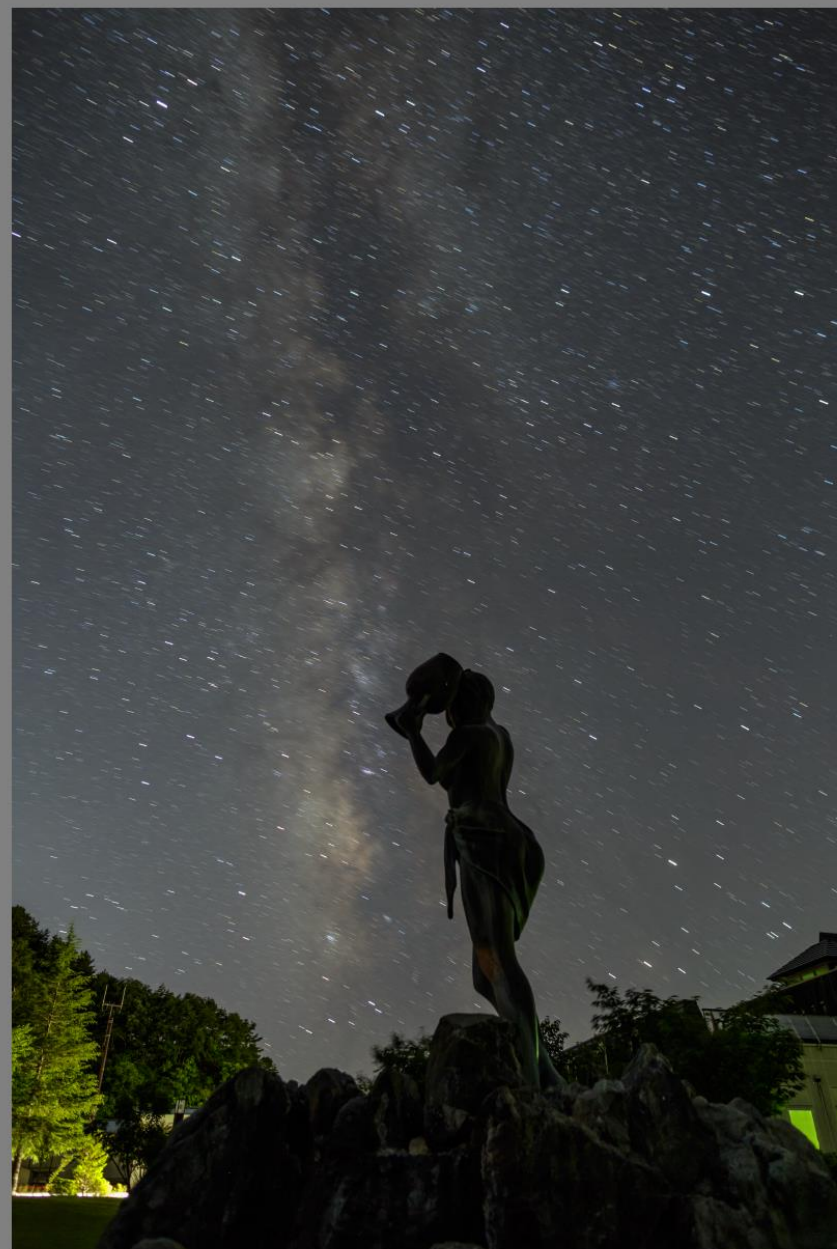
輝度のコントラスト 0

カラー 30

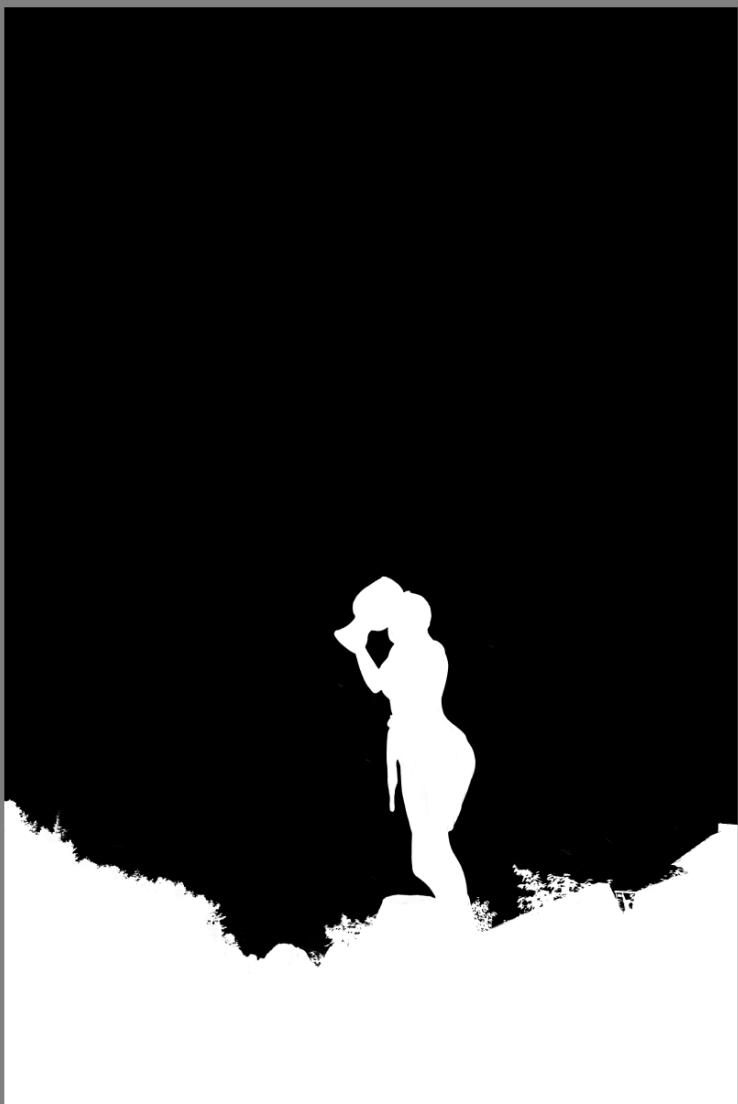
カラーのディテール 50

色の滑らかさ 50

地上風景は明るめに仕上げる



マスクの作成



地上風景用画像から左のようなマスクを作ります

- ・地上風景部分が白
- ・星空部分が黒

Photoshop の「色域指定」と「塗りつぶし」を使います

ポイント

- ・あまり厳密に考えないで、大まかで良い
 - ・細かい枝のような部分は、どうやっても無理
- ・一気にやらないで、少しずつ進める

マスクの作成

元画像の上に新規レイヤーを作り、
全体を黒で塗り潰します

元画像のレイヤーにおいて、
「選択範囲」-「色域指定」で、地上風景で特徴的な
色合いの部分を選択します



マスクのレイヤーで、その部分を白く塗り潰します



この作業を繰り返して、以下のようなになったらOKです

- ・境界付近の地上風景部分が全てほぼ白い
- ・境界付近の星空部分が全てほぼ黒い

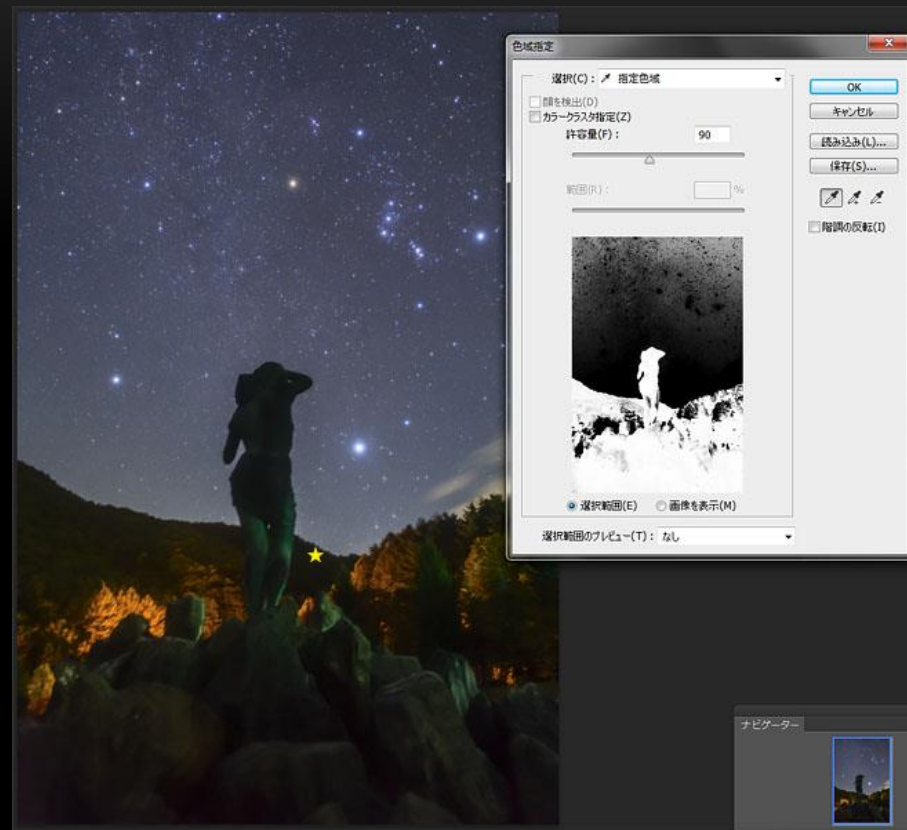


境界付近以外のところは、「なげなわツール」を使い、

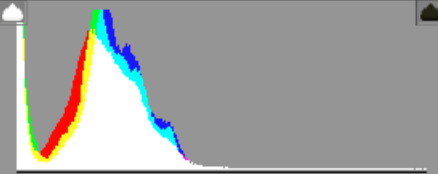
- ・地上風景領域を大まかに選択して、白く塗り潰します
- ・星空領域を大まかに選択して、黒く塗り潰します



境界付近は「スタンプツール」を使って仕上げます



星空用画像のRaw現像



R: --- f/2.8 20.00 秒
G: --- ISO 6400 24 mm
B: ---

基本補正

ホワイトバランス: カスタム

色温度 4550

色かぶり補正 0

露光量 自動補正 初期設定 -0.10

コントラスト +40

ハイライト -20

シャドウ 0

白レベル 0

黒レベル 0

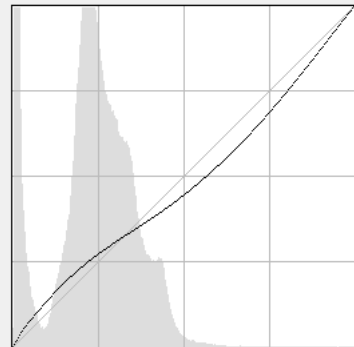
明瞭度 +40

自然な彩度 0

彩度 +20

トーンカーブ

パラメトリック ポイント



ハイライト +10

ライト -40

ダーク +5

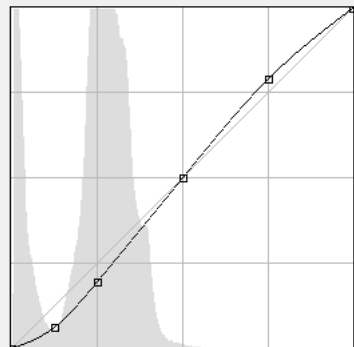
シャドウ +40

トーンカーブ

パラメトリック ポイント

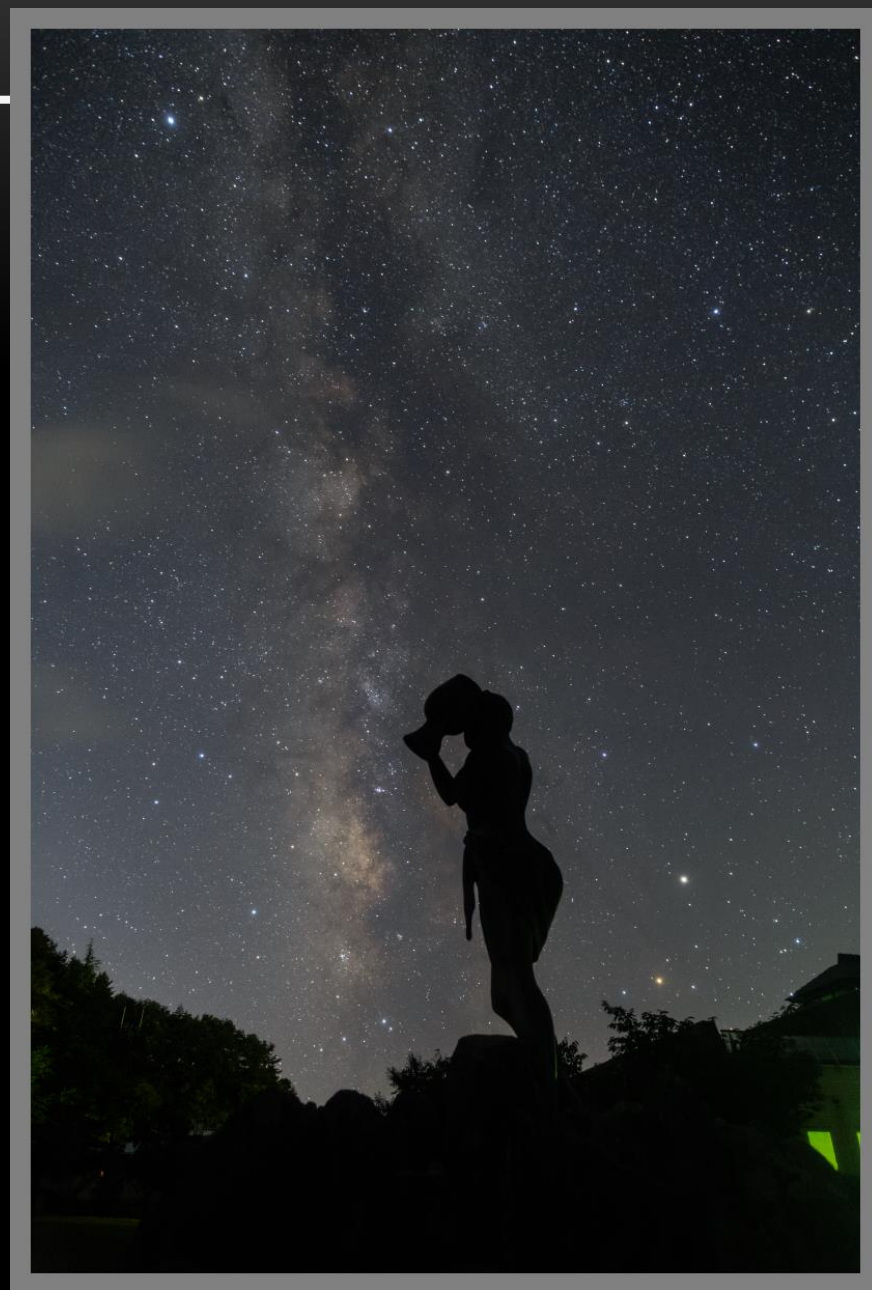
ポイントカーブ: コントラスト(強)

チャンネル: RGB



入力: 出力:

星空ははっきりくっきりと仕上げる



星空用画像の調整



色合いの調整

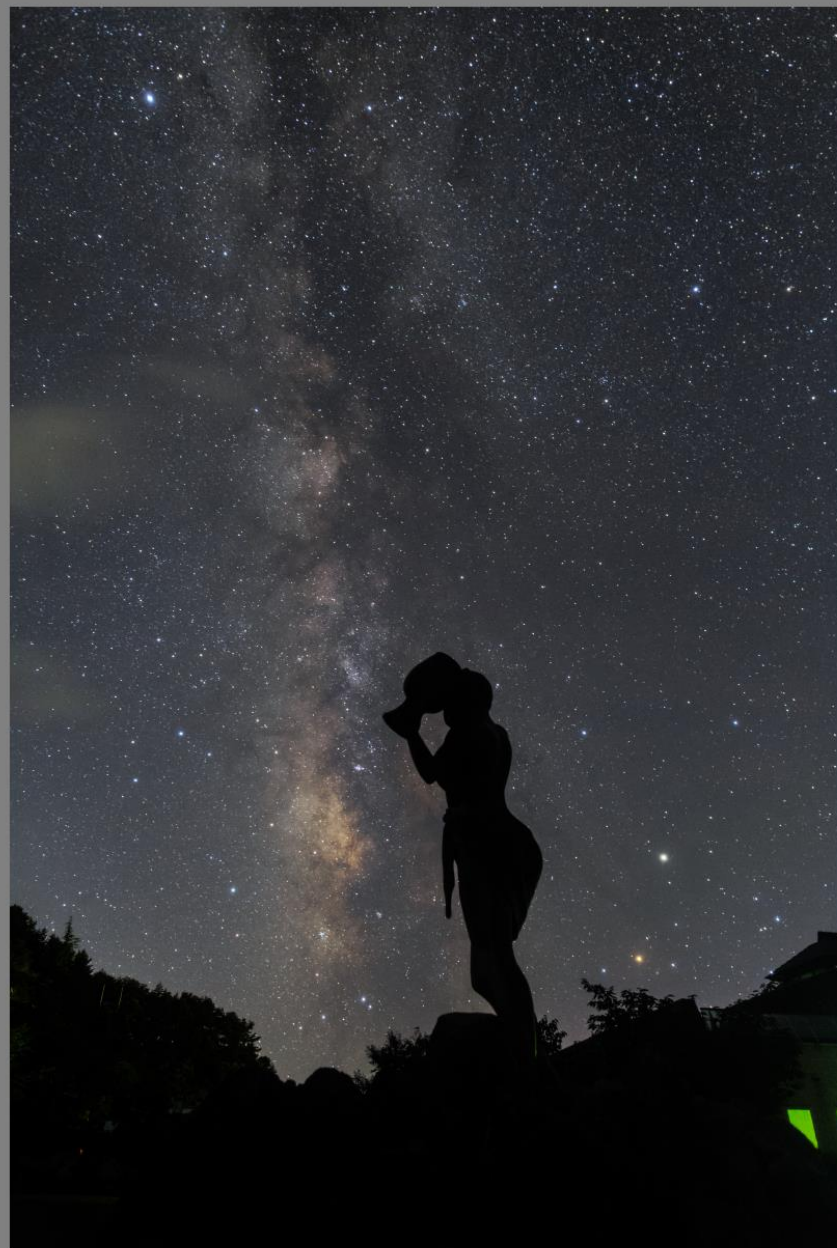
色のコントラスト強調

コントラスト強調

色合い調整

偏り補正(明るさ、色合い)

特に低空のカブリ補正

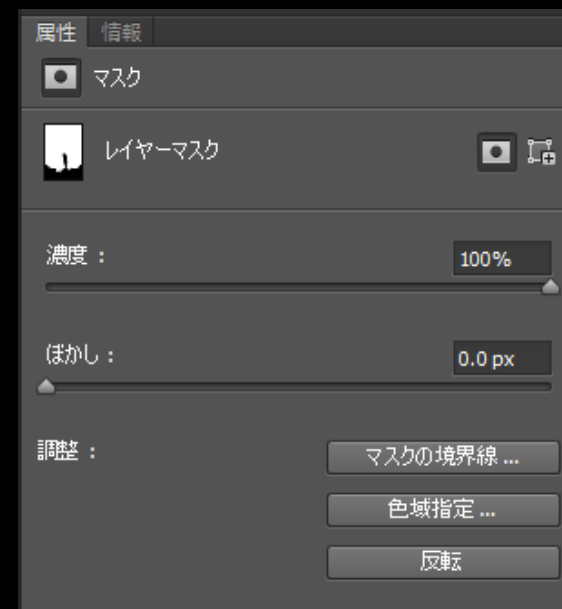
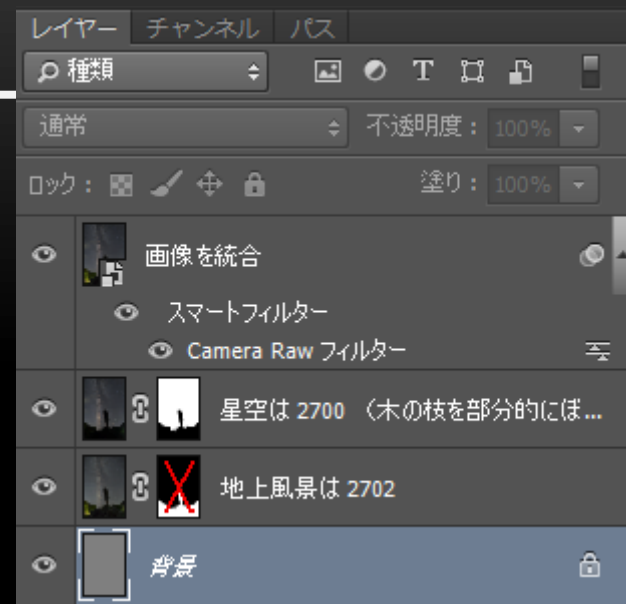


画像の合成

- ◇ 地上風景画像を貼り付ける
 - ・マスクは貼り付けておくが、使用しない

- ◇ 星空画像を貼り付ける
 - ・諧調を反転したマスクを使用する
 - ・境界部分の不自然さが少なくなるように、ぼかし量を設定する
 - ・この例では、それではうまくいかずマスクの一部を直接ぼかした

- ◇ 画像を統合し、レイヤに貼り付ける
 - ・スマートオブジェクトに変換する
 - ・CameraRawフィルターで仕上げ
 - ・明瞭度を少し上げる
 - ・ノイズ低減



完成です

