

2 地点同時撮影による皆既月食立体視用画像

■はじめに

美星天文台と石垣島天文台の距離（測地線長）は約 1460 キロメートルあり、それぞれから同時に月を見れば、背景の星に対する月の見かけの位置が、視差のために美星天文台と石垣島天文台でずれます。そのずれの大きさは、今回の画像が撮影された時で、月の見かけの直径の約 40%です。また、皆既月食の皆既中の月は、普段の月よりはるかに暗いために、月とその周囲の星が共に良く見えるような写真を撮ることが容易です。これらのことを利用して、美星天文台と石垣島天文台で同時に撮影された皆既中の月の画像を並べると、月が周囲の星に対して浮き上がったり、あるいは奥へ引っ込んだりして見える立体視ができます。そこで、Mitaka から画像を呼び出してそのような立体視ができるセットを作成しました。

■対応バージョン

以下の使用法の説明は、1.4.0 以降のバージョンを前提にしていますが、それ以前のバージョンでも、それに合った設定ファイルの編集をすれば、画像ファイルはそのまま利用可能と思われます。

■セットの内容

readme.pdf	このファイル
TotalLunEcl.mif	皆既月食立体視用のメディア情報ファイル
TotalLunEclBisei.jpg	美星天文台で撮影された皆既中の月周辺の画像（左目用）
TotalLunEclIshigaki.jpg	石垣島天文台で撮影された皆既中の月周辺の画像（右目用）

■使用法

ここでは、PC2 台で同期投影するものとし、コントローラ用 PC を PC0、もう 1 台の PC を PC1 として説明します。また、PC0 が左目用、PC1 が右目用の映像を送り出すものとします。Mitaka から呼び出される画像は mitaka.ini ファイルがあるフォルダの下の images フォルダに置かれるものとします。

2 つの月食画像ファイルのうち、TotalLunEclBisei.jpg を PC0、TotalLunEclIshigaki.jpg を PC1 のそれぞれ images フォルダに置きます。さらに、今回の月食画像立体視用のメディア情報ファイルである TotalLunEcl.mif を、PC0 の media フォルダに置きます。

次に、programs フォルダにある menu_def.txt に、メニューから月食画像を呼び出すための設定をします。具体的には、menu_def.txt の[MENU_IMAGE]セクションに次の 1 行を追加します。

```
OPEN_MEDIA_FILE:                TotalLunEcl.mif
```

これで、Mitaka の画像メニューに「月食中の月（2014 年 10 月 8 日 美星天文台と石垣島天文台で同時撮影）」の項目が表示されるようになります。この項目を選ぶと、美星天文台と石垣島天文台の画像が重なって表示され、皆既中の月が浮き上がるような立体視ができます。

■撮影データ

撮影日時：2014 年 10 月 8 日 20 時 10 分

（露出開始時刻は美星が 20 時 10 分 12 秒、石垣島が 20 時 09 分 57 秒）

石垣島天文台の機材：NIKON D7000 (ISO800,露出 2 秒)

Nikon 70-300mm f/4.5-5.6G(200mm, f5.6),

Vixen SXP 赤道儀(月追尾)

美星天文台の機材：NIKON D40 + 300mm レンズ（いずれも借用品）

F/4.5、 0.4 秒露出、赤道儀

■注意事項

撮影時の都合で、美星天文台と石垣島天文台の画像の写野が異なってしまった（長方形の写野の長手方向が 40 度ほど違ってしまった）ため、美星天文台の画像(TotalLunEclBisei.jpg)については、石垣島天文台の画像(TotalLunEclIshigaki.jpg)とオーバーラップしていない部分（下の図でグレーで示している範囲）を黒色で塗りつぶしています。



美星天文台、石垣島天文台のいずれの画像も、コントラストを調整しています。

月の右に見えている青みがかった星は天王星です。また、「美星天文台・石垣島天文台」の文字の位置は背景の星に合わせていますので、立体視すると、全体の中で、月のみが浮き

上がって見えます。

■連絡先

この件に関するご連絡は、以下にお願いいたします。

kazuya_ayani@city.ibara.lg.jp

井原市美星天文台 綾仁一哉

----- 2018/01/21 作成 -----