

# 実写による月の3D画像の天文教育への活用 ～3D MOON PROJECT～

小泉 伸夫

月の立体写真の歴史は古く、1851年にDe La Rueが初めて月の立体撮影に成功したと伝えられています。その後、1900年前後には立体写真の流行があり、月の立体写真も少数ながら制作されていたようです。当時の月の立体写真は、異なる時期に同じ月齢の月を撮影し、月の稜動によって月の向きがずれることを視差として利用して、月を球体に見せるものでした。

この立体写真の再現を現在の撮影機材で試みたところ、稜動による月の向きのずれる方向を水平にして、同じ月齢で異なる位相を持った月写真を並べることで、月を球体に見せる画像は容易に再現できました。しかし、月面の拡大撮影にこの手法を応用する場合、撮影対象の地形の光の当たり方を揃える必要があります、このような組み合わせの写真を得ることは非常に困難でした。しかし、月面の拡大撮影にはそれほど大きな視差は必要なく、1.5～3時間程度の間隔を空けて撮影した場合、地球の自転によって観測者が移動することで、およそ2000～4000kmの基線を得ることが可能で、これは月面の立体視には十分な視差であることが分かりました（2回の撮影の間に、わずかに月齢が進みますが、これはとりあえず無視して、画像処理で調整しました）。

これらの手法を用いて得られた月の立体画像は、月が球体であることや地形の起伏が直感的に分かり、エデュテイメント的に優れている素材であると思われたので、天文教育普及活動への活用を試みました。作成した立体画像の作例をWeb上に公開し、科学館等へのコンテンツ提供、科学教室等への利用などを行い、「アマチュアの手による天文教育普及活動」のひとつの形として、その可能性を探り続けています。画像の提供方法は、目的やハードウェアに応じて柔軟に対応し、3D上映システムのある施設では左右別々の元画像を提供し、スクリーンや大画面モニターのある場所ではアナグリフ画像での映写、必要に応じてスライドショーの形で上映、さらに裸眼立体視用のポストカードなどを制作しています。また、科学教室には、工作や実験などと3D映像の上映を組み合わせ提供しています。

実は「3D MOON PROJECT」の名称は、科学教室やサイエンスカフェで講師の肩書きや所属団体名を要求されたときに、苦し紛れに名乗った名前です。特にメンバーの決まったグループではなく、このプロジェクトが、天文教育の実践に関心を持った仲間が、ゆるく集まって活動してゆくプラットフォームのような形になれば、と思っています。この活動に興味を持った方は、是非、一緒に活動しませんか？ 専用アドレス：3dmoonproject@gmail.com

[作例]

霧の浅瀬付近。  
平行法で立体視できます。

撮影日：2015-10-21

(右) 17h45m

(左) 19h29m

