

半影月食を撮る 真夜中の地味な天文現象

11月14日のケアンズ日食から月が地球の周りを半周して、11月28日の夜は半影月食が観測できました。

たかか半影月食といっても、この半影月食は、真夜中を挟んで天頂付近でおこるため、減多に無いなかなかの好条件でした。

そこで、今回は、地球の影の中を月が動いていく様子を動画にしてみようということで、3時間あまりのタイムラプス撮影を行い、くだんの SiriusComp で比較明合成や動画生成を行ってみました。(撮影コマ数は約千コマ)

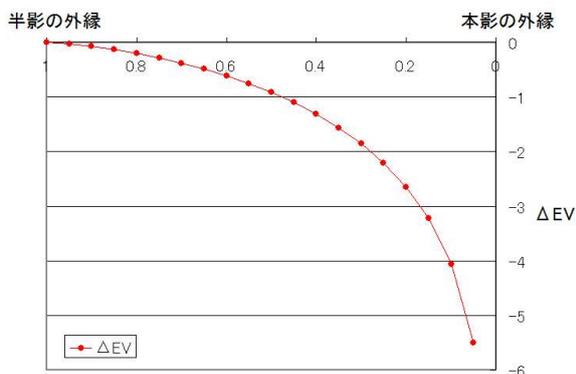
ところが、たかか焦点距離 500mm の直焦点撮影と甘く見たために、電池交換のときのブレや赤道儀のピリオディックモーション、また、予期せぬ振動によって、動画のほうは、スムーズな動きとは程遠い出来になり、大反省の結果となってしまいました。

もとより多少のブレは予想していたのですが、まあ、画像を重ねるわけでは無いしということで、不精を決め込んだのがいけなかったようで、ノートタッチガイドのいい加減さを思い知りました。(まさか、ノートタッチガイドだとガイド中にこんな視野が揺れているとは思っていなかったヨ)

ところで、天文雑誌で半影月食について紹介されている記事では、「月の本影に近い部分がわずかに暗くなっているのがわかります」というような記述がされているのを見かけます。確かに半影月食が起こっているといわれなければ、月の模様(高地と海)の明暗差に紛れて食による減光は気づきにくいものです。

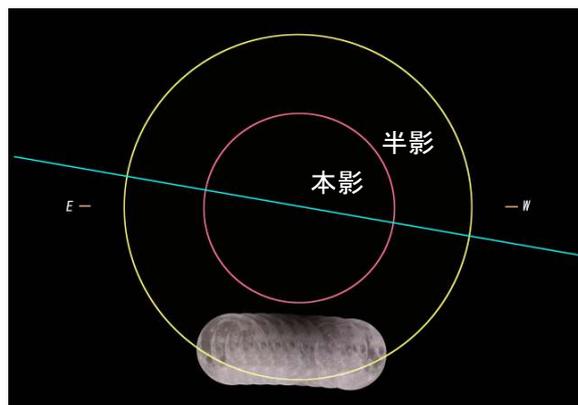
では実際にはどのくらい暗くなっているのかというと大雑把には下のグラフのような光度比になっているようです。(地球大気の屈折・散乱を無視し太陽面を一様とした場合の仮定)

半影にはいった月の減光



月の山地と海の光度差が1EV程度ですから、よほど本影に近いところでないと変化がわかりにくいというのもうなづけます。

さらに月の移動と減光の様子をわかりやすくするため、今回の月食を比較明合成した写真に、本影と半影の位置を描き入れてみました。



今回は、月が本影に入らない天文現象だったので、スルーかと考えていたのですが、少し視点を変えてみると、普段の月食は完全に見過ごしている(無視している?)半影に注目でき、面白いことにも気づくことができました。

半影月食も侮り難しであります。

半影月食の経過



半影月食中の月からの太陽の見え方 (Stellarium を加工)



メカが大好き SLIK バル自由雲台

天文の趣味をそれなりに本格的に始めてから随分と年月が経ちますが、その間にいろいろと機材や道具を買い揃えて、或いは買い換えていくうちに、使用する機材も緩やかに変遷してきました。そのような中にあっても、最初に買ってから、ずーっと使い続けている機材もあります。

SLIK のバル自由雲台は、その中の1つで、望遠鏡にカメラを載せて撮影するようになってかれこれ 30 年も経つのに未だに現役を続けています。

その間には、さらに大型の Pro タイプや、Velbon の軽量マグネシウム雲台などを買い増して、それぞれの用途に使用していましたが、結局、今も普段使いはもっぱらこの雲台に頼っています。

まあ、自由雲台というのは、機構上、そうそう壊れる道具ではないのですが、落とそうがぶつけようが、それでもクランプを離すと軽快にカメラを振り回すことができ、クランプ

を締めるとピンツと位置決めができるという基本性能がいつまでも変わらないというのは、この自由雲台の身上です。

これからも一生モノの道具として、使い続けていきます。



Books & CDs フェッセンデンの宇宙／エドモンド・ハミルトン

先日、本屋の平積みで発見したこの文庫本は、エドモンド・ハミルトン氏による SF の短編集です。この著者の名前が、なんとなく聞き覚えがあると思っていたら、「キャプテン・フューチャー」の多くの部分を書いた人で、そういわれれば昔からおなじみの SF 作家であります。

表題の「フェッセンデンの宇宙」は、ある天才科学者が、実験室の中に異空間を形成してその中に宇宙をつくってしまうという話で、内容的には単純ですが、エッセンスが凝縮されていて引き込まれる小品です。

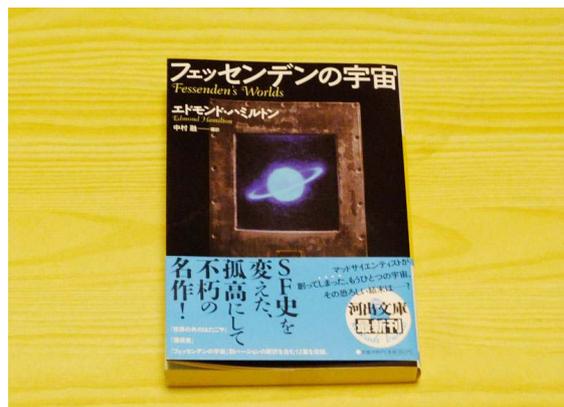
現代では粒子加速器により宇宙の初期状態を生成したり、コンピュータのメモリの中に宇宙のモデルを作ったり、フェッセンデンの宇宙にはまだまだ及ばないものの、究極的にはそこに至る実験が始まっていることを考えると、SF のアイデアがいろいろところで科学を引っ張っていくんだなあと感じます。

文庫に掲載されたそれぞれの作品は、時代的には古さを感じるものの、ちょっとした SF 的アイデアを小粋な作品に展開していて、とてもおもしろく読めました。

余談ではありますが、この「田舎の古い屋敷に住む科学

者」を彼の友人が訪ねたら、とんでもない発明をしていた」というような SF の導入部は、「遅刻寸前で校門前を猛ダッシュをしている少女がイケメン転校生とぶつかる(パンをくわえているとなお良い)」くらいに定番なシチュエーションであります。

JP ホーガンの「未来からのホットライン」とか、映画のバクトウザフューチャーとか、鉄人28号とか(これはむしろフランケンシュタインか・・・)もそんな感じでしたね。「フェッセンデンの宇宙」は、その元祖かもしれません。



編集雑記

11月14日のケアンズ皆既日食は、仕事の都合がつかずに観測に行くことができませんでした。

友人たちが行ったツアーの観測場所では、皆既直前まで太陽が雲に覆われていたものの、まぎわに雲が晴れて間一髪で太陽のコロナを見ることができたとのことで、とてもスリリングな体験だったようです。

結局今回は雨男(女)がいなかったのだということになっ

て、上海(土砂降り皆既日食)に続いて、今回も自分の雨男確率を1ポイント上げてしまいました。

次回の日食のチャンスの時にはぜひ嫌がらずに一緒に連れて行ってほしいと思っていますが、それまで、晴れ男の鍛錬を積まなければと思っています。って、はて、何をすればよいのかしら。

Kz_Wada 和田一人