

# 「月齡2.15」を考える

2012年05月12日

東亜天文学会 名古屋支部

長谷部 孝男

# 池村さんの撮影画像

T.Ikemura 月齢2.15

2012/04/23 10:21:39(UT) N 北部

2012/04/23 10:22:09(UT) M 中央部

2012/04/23 10:22:35(UT) S 南部

DFK51AU02 1200×1600 1/20sec 50frames composit

3 pictures combined.

3枚結合

380mm Newtonian 直焦点1600mm

月齢2.15はとても太陽に近く、

- ・ 光量不足で撮影しにくい
- ・ シーイングに恵まれることが少ない
- ・ 観測には月齢15~7の方が有利



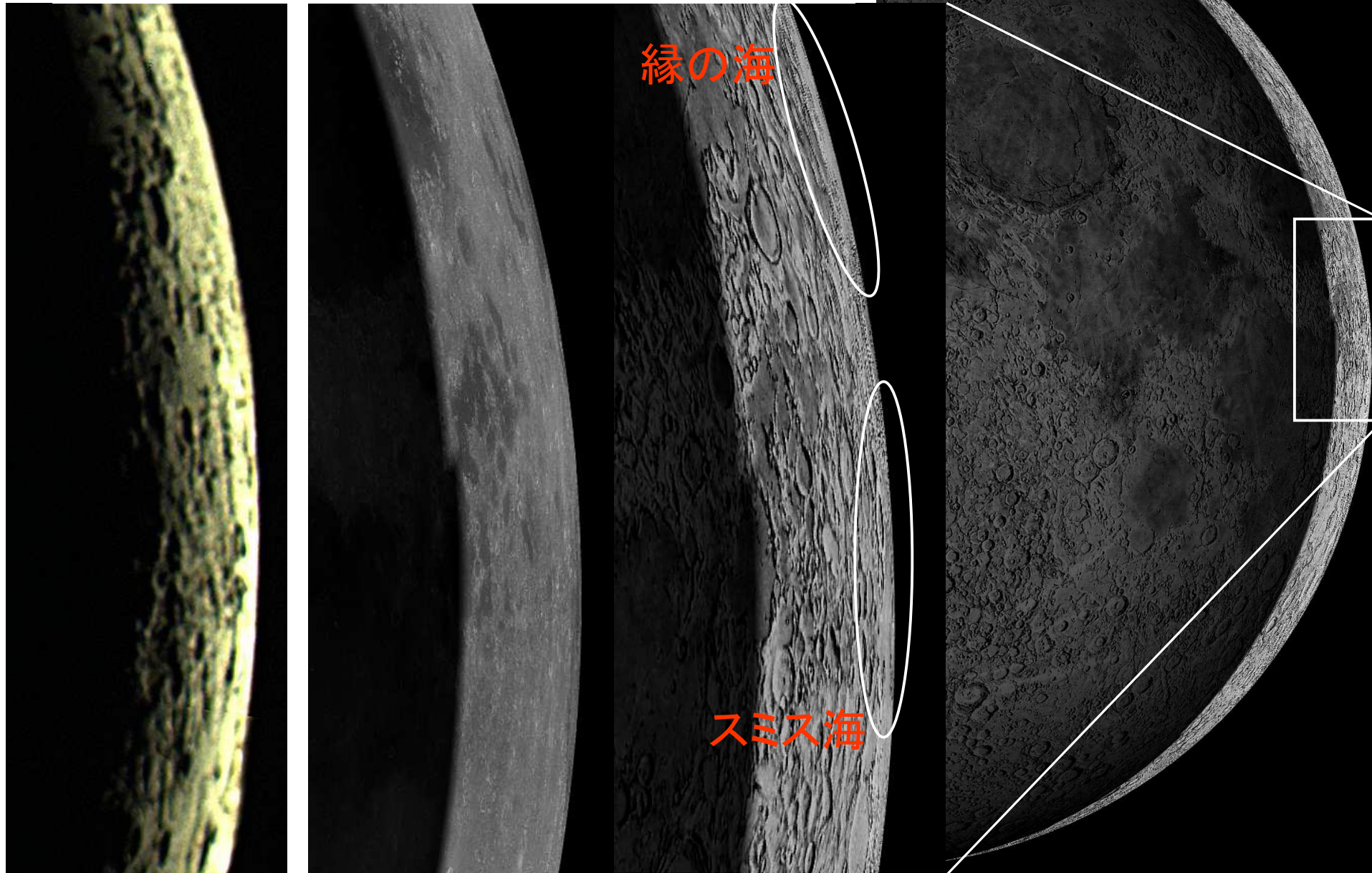
逆光での観測も必要だが、写真は非常に少ない



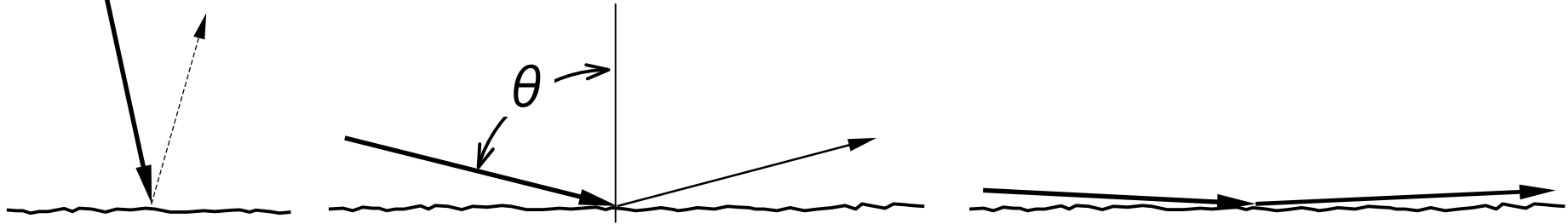
クレータの特定をしようと改めて調べると、「縁の海」や「スミス海」が見えない。むしろ明るく見える。



# Virtual Moon Atlas による シミュレーションとの比較



# 光の反射に関するフレネルの式



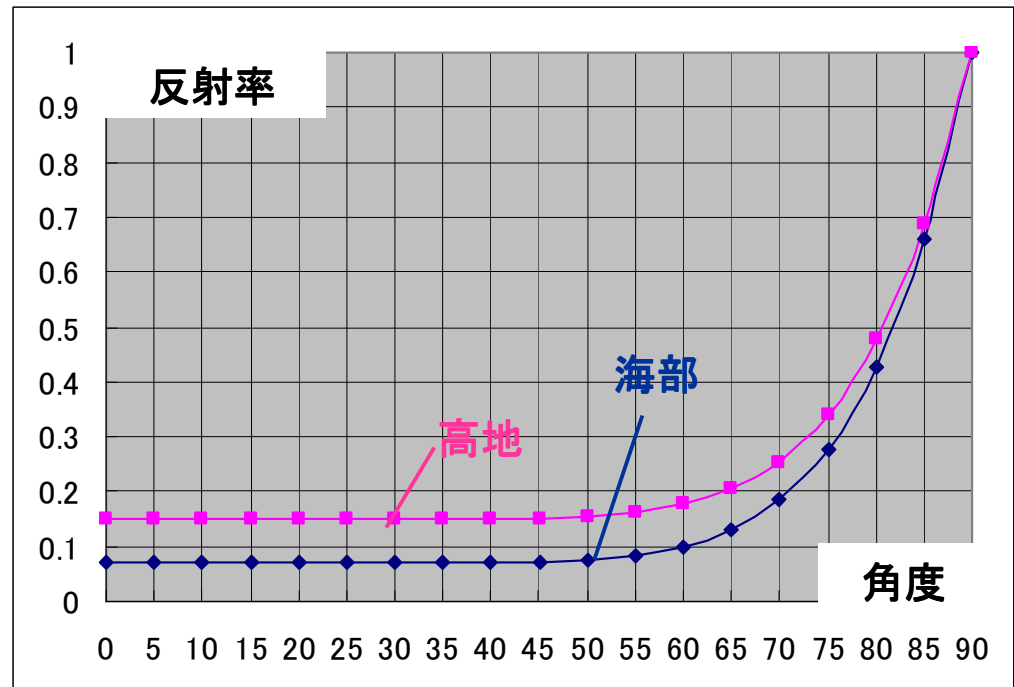
鏡でなく、例えば木の板のようなザラザラな面でも、斜めに光が当たると明るく反射します。

角度によってどの位 反射するかを表す式:

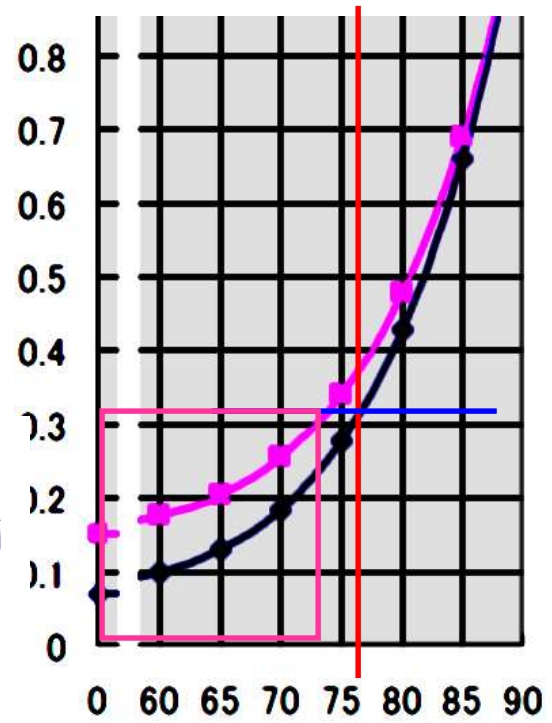
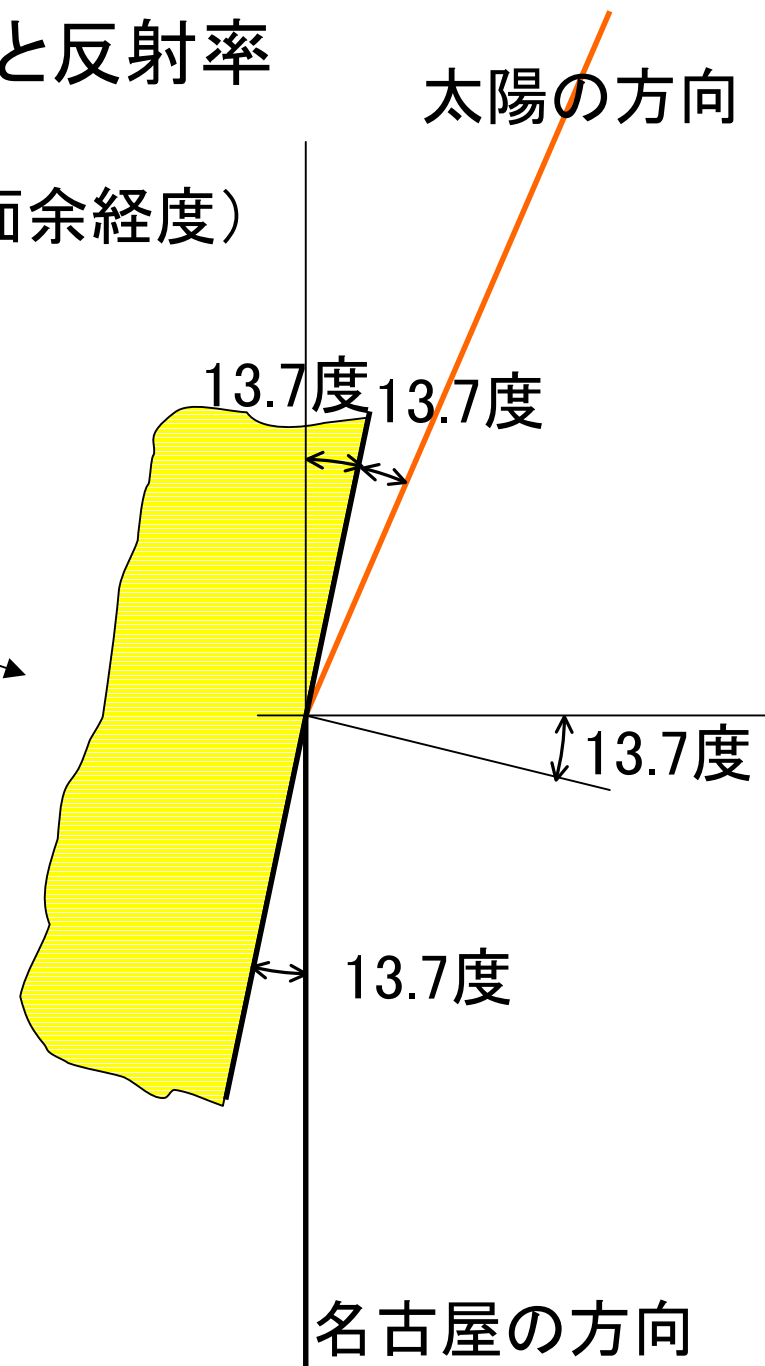
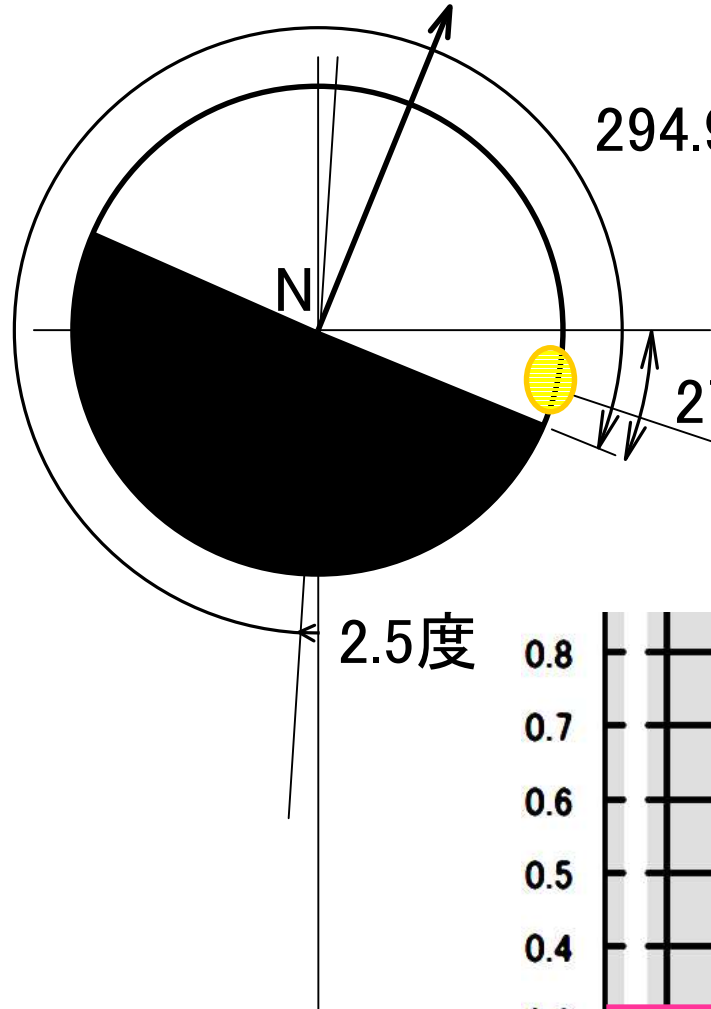
フレネルの式(近似式)

$$F = F_0 + (1 - F_0) * \cos(\theta)^5$$

入射角0度での反射率F0として

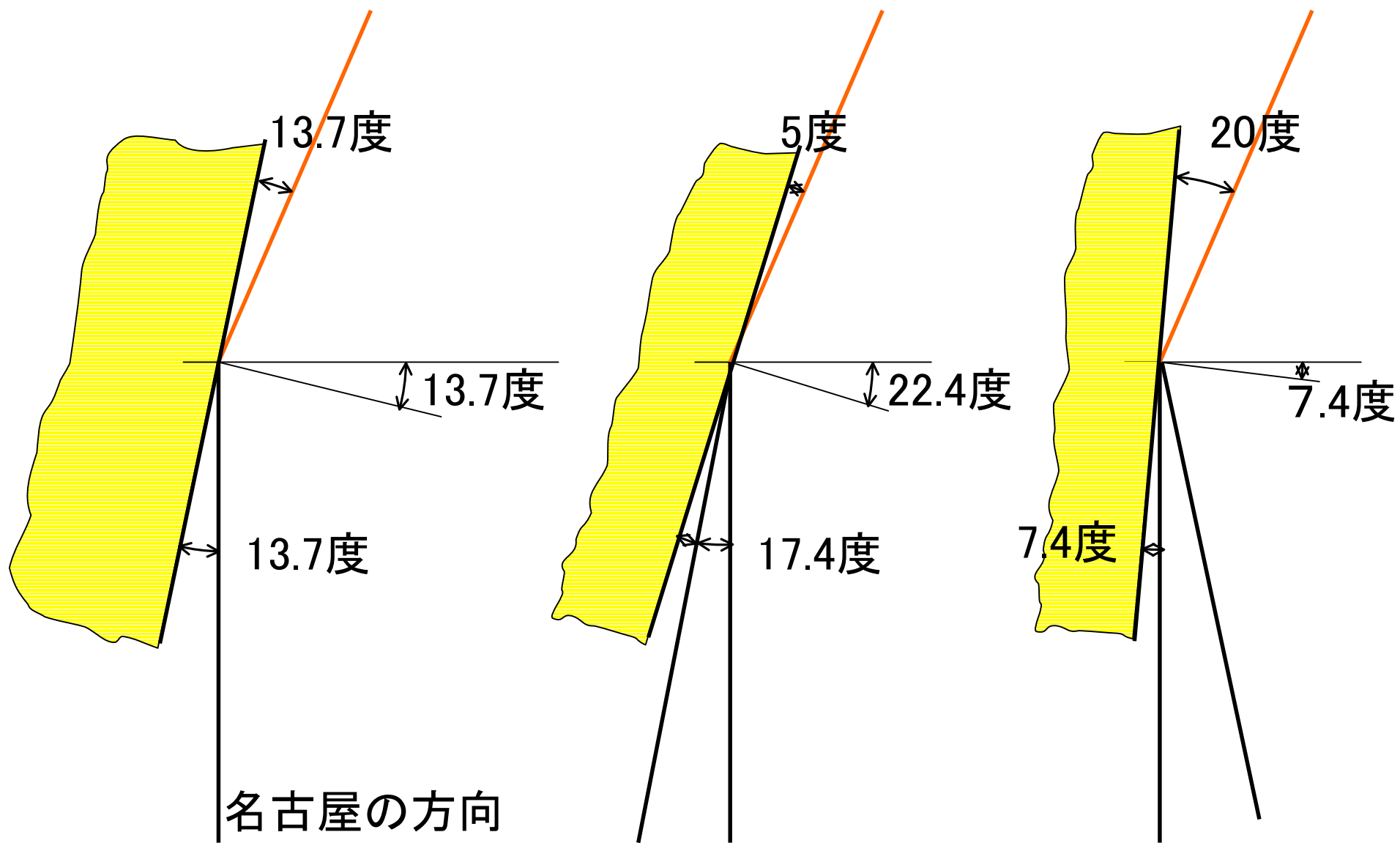


# 月齢2.15日での光の当たり方と反射率



13.7度の海は  
17度の高地より  
明るくみえる

# 入射角と異なる角度への反射率??



# 太陽角度を固定しての検討

