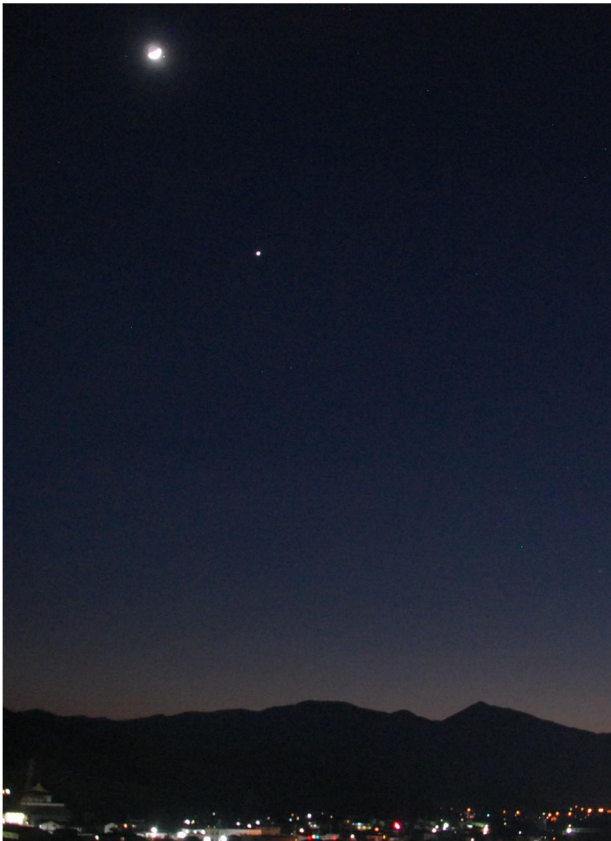


「月と火星の大接近」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

1月3日の日没後には、今度は月と火星が大接近を見せた。下の写真では、月の右下に金星が明るく写っている。火星はよくわからない。実際に肉眼での観察でも、月に近すぎて、火星はよく見えなかった。

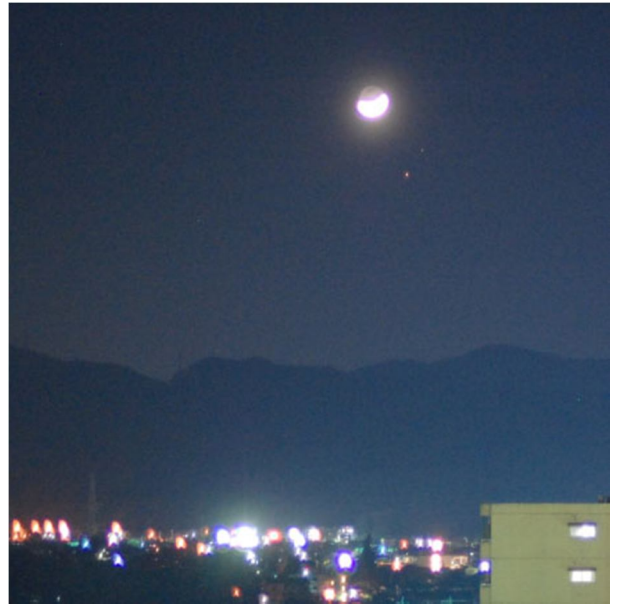


「月と金星（と火星）」埼玉県小川町で撮影



しかし、望遠レンズで撮影すると、月のすぐ右側、月の直径よりも近い位置に、火星が写っている。この

時点(17:30)で、月の火星の離角は $0^{\circ} 31' 36''$ (約0.5度)。月の視直径とほぼ一致している。しかしこれは、「月の中心」からの角距離なので、実際の月の「縁」からの離角は、その半分ということになる。



ところが、その3時間後の20:30に撮った写真を見ると、月と火星は大きく離れている。この時の離角を計算すると、 $1^{\circ} 39' 24''$ (約1.7度)で、17:30の時点よりも3倍以上離れている。どうしてだろう？



天球上の火星の固有運動は非常に小さいので、恒星の日周運動とほぼ同値である。しかし、月は地球を自転しているため、恒星や惑星よりも動きが「鈍い」。月は1日に約 12° 、東側に移動して見える。前日(1月2日)に金星の近くにあった月が、この日、火星の近くにあったのもこの為だ。この「天球上の月の遅れ」は、観察も理解も難しい。しかし、このように惑星と接近した状況では、実感できるのである。