

木星と土星の超会合

ベツレヘム・スター

太陽系の惑星の中の大御所である木星と土星はそれぞれ12年、30年の周期で太陽の周りをまわっていて、土星より足の速い木星は、20年に1度土星に追いついて追い越していきます。この現象は「会合」と呼ばれていて、明るい星どおしが会合するときにはきれいな光景が見られます。ところで、惑星の軌道は、黄道に近いほぼ同一平面上にあるものの、それぞれわずかに傾いているため、追い越す場所によって最接近時の見かけ上の距離が近づいたり離れたりします。今年の12月の木星と土星は、この2つの惑星の軌道が交差するいて座とやぎ座の境界付近にあって、最接近日の12月21日の2星の離角はわずか0.1度と、396年ぶりともいわれる超接近が起ることにになりました。また、今回の接近は12月の西空で起ることから、海外では「ベツレヘムの星」とも形容され、ちょっとした話題になっていました。

もとより、この超接近は1日だけ起る現象ではなく、年末が近づくころより、木星と土星が宵の明星のような風情で南西の空に明るく輝き、日毎、少しずつ接近していく様子は、ちょうど帰宅時の楽しみの1つでした。特に12月17日には、この2星の左横に月が並び、なかなか素敵な景色も見ることができました。



12月17日：西空のランデブー

Nikon105mm F4 NikonD5100

ただ、この頃は夕方の早い時間に日が暮れる関係上、平日に帰宅したころには2星は西の地平線に沈みそうになっていて、望遠鏡での観察は休日等に限られるのが残念なところでした。そんなわけで、接近の様子をじっくり見たのは、最接近前日の12月20日（日）が最後になってしまいました。冬空の低空にしてはシーイングも悪くなく、望遠鏡の同一視野に見える2つの惑星の姿はとても印象に残るものでした。

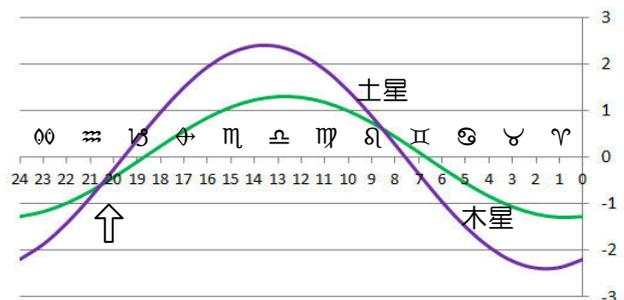


12月18日の木星と土星

Pentax105ED 直接焦点 NikonD5100

そして、最接近が過ぎた後は2星が徐々に離れながら西空にますます低くなって行く様子を毎日肉眼で眺めながら見送り、年も暮れていきました。

ちなみに、同様の木星と土星の接近は、次回は60年後の2080年3月15日の明け方の空だそうです。前回の1623年よりは少し近いですが、ちょっと未来過ぎる感じがします。



上図：黄道面に対する木星と土星の軌道の傾き
 ↑のところで今回の接近が起る

金星食かと思った 早起きは三文の得？

12月12日の松阪市天文台の天文教室の折、来年の天文年鑑を眺めながらこれからの楽しい天文現象を探していたところ、11月8日に金星食があることを発見しました。ただ残念なことに昼間の現象なので、あまり見栄えのすることにはならなさそうだったので、ちょっと又カ喜びといったところで話題は打ち切りになりました。

そして、翌日の夜明け前(12月13日)のこと。たまたま早くに起き出した奥さんが寢床に戻ってきたとき、「東の空の月がきれいだよ」と声をかけてくれました。茜色を帯び始めた東空にかかる有明月はとてもきれいなものの、寒い中でわざわざ布団から出るほどのことかとは思いましたが、せっくなのでベランダへ出ると、驚いたことに細い月のすぐ右上(西側)に金星が輝き、今まさに金星食が終了したばかりの風情を醸し出していました。

いやまさか昨日の今日で重大な天文現象を見逃したかと思い、天文ソフトで調べてみると、実は、

当地では金星食にはならず、月出前に月が金星の北側をかすめて通過しており、その後の様子を見ていることがわかりました。

食にならなかったとはいえ、思わぬチャンスにとっても貴重な天文現象に出会え、前日の話題はその予兆だったのかも改めて思いました。



Pentax75ED 直接焦点 NikonD5100

BOOKs & CDs 星界の報告/ガリオ・ガリイ

17世紀の科学者ガリレオ・ガリレイといえば、ピサの斜塔から重さの違う鉄の玉を落として物体にかかる重力を説明したとか、宗教裁判の法廷で「それでも地球は回っている」という名言を述べたとか、多くの逸話を残している知の巨人です。

そのガリレオが地動説を強く信じるきっかけとなった天体観測の記録が「星界の報告」で、この本の中には、荒涼とした月面や木星の衛星、天の川の星々など、新しい発見の経過が生き生きと描写されていて、そのときのガリレオの興奮した様子が直に伝わってきます。

とても薄くて、簡単に読める本なのでいちど読んでおいて損はないと思いますし、自由研究で追体験するのもとても価値があると思います。



編集後記

ステラナビゲータには会合検索という機能があって、過去未来の惑星の会合の日時を検索することができます。この機能で木星と土星の会合を調べてみると、今回の会合は、有史の中でもなかなか稀な現象だったようで、紀元前1千年から西暦4千年の5千年間におこる会合の中で14番目の近さでした。そして、最接近は紀元前424年12月28日のことで、その離角はわずか1分であったとのことです。(右図)

ちなみに、20年前の前回の会合の時はノストラダムスの大予言、前々回のときは惑星直列とかで、なにかと世間が騒ぎましたが、今回はコロナ禍のせいで恐怖の大王どころではなかったようです。

