



天文資料

2020年 9月号

令和2年度 第6号 (9月号)

令和2年8月28日

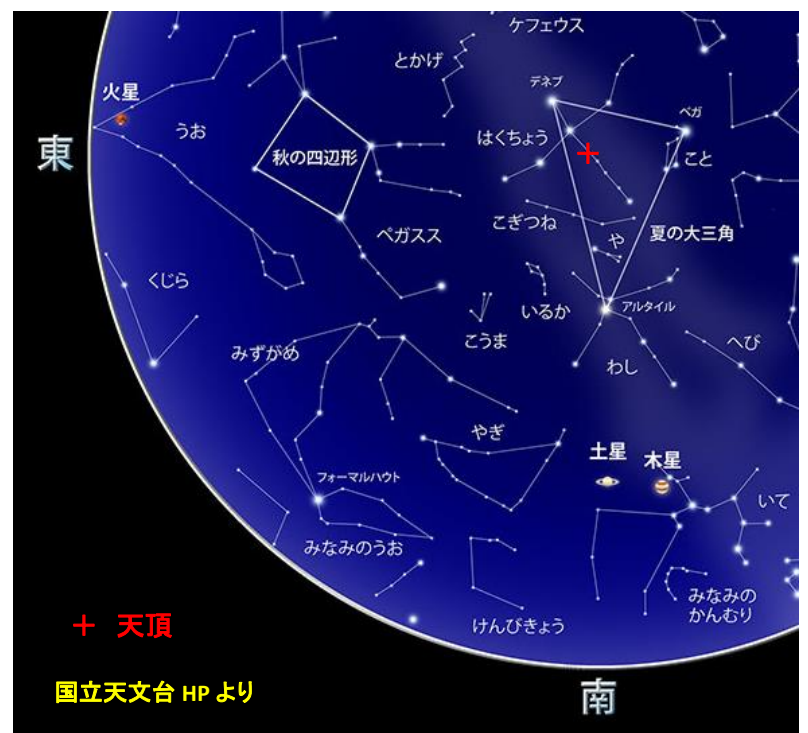
発行：佐世保市少年科学館
佐世保市少年科学館



<お盆までは不安定な天気、お盆明けは猛暑 荒々しい8月でした>

7月末に梅雨明け宣言が出ましたが、その後、お盆までの2週間にわたって非常に不安定な天気が続きました。お盆明けにそれが終わったか見えましたが、今度は記録的な猛暑(酷暑)です。ここまで荒々しい夏は記憶にありません。新型コロナウイルス感染症と熱中症で支配された8月でした。立秋は過ぎていきますから暦の上では秋ですが、とてもそんな雰囲気はありませんね。

しかし、星空は確かに変わりつつあります。まだ夏の大きな空高くにありますが、これより東側はすべて秋の星座になります。そこには早くもペガサスの四辺形(秋の四辺形)の姿が…。そしてその四辺形の2辺を挟むようにうお座が昇ってきます。うお座は明るい星もなく星並びをたどりにくい星座なのですが、今年は2匹の魚をつなぐ紐の結び目辺りに赤く輝く火星があります。10月6日の最接近前で移動が小さくなり明るさが急激に増していきますので、



火星に注目するとともにうお座の星並びもたどってみてください。思わぬ星座の大きさに驚かれることでしょう。

南の空に目を向けると、金色に輝く木星と白く輝く土星が周囲を圧倒しています。秋の観望会で主役になる天体ですので、機会があればぜひ観望会にお出かけください。

その土星の左側には、秋の空唯一の一等星フォーマルハウト(みなみのうお座)があります。この星と土星の間に三角形の星並びをしたやぎ座があります。このやぎ座とみなみのうお座にかぶさるように、大きなみずがめ座が広がっています。

9月はまだ夏の星座が目立ちますが、次第に静かな秋の空が広がっていきます。秋の虫の声を聴きながら、空を見上げてください。

<重力波望遠鏡KAGURA が遂に稼働！>

アインシュタインの一般相対性理論によれば、質量をもった物体が存在すると、それだけで時空にゆがみができます。さらにその物体が運動をすると、この時空のゆがみが光速で伝わっていきます。これが重力波です。重力波はすべてを貫通し、減衰しないと考えられています。重力波が到来すると、二つの物体の間の距離が変化して見えます。そのため、それを検出することが装置の基本となります。しかも重力波による物体間距離の変化は、直交する二つの方向のうち片方が伸びた時はもう片方が縮むという変化を繰り返します。その伸縮量は、遠い銀河で発生した場合、その重力波が地球に届いたときの信号の大きさは地球・太陽間程度の距離を、たかだか水素原子1個分動かす程度にすぎないほど小さいものです！運よくそのような天体現象が我々の銀河で発生してくれば信号が数十倍大きく出るので、現在の技術でもその重力波を捕らえることができます！しかし、その発生確率は数十万年に一回という小ささです。当然そんなに待てませんので、観測対象を増加させるために、さらに遠くで発生した重力波のより小さな時空の振動をとらえられるように工夫した高性能な重力波検出器を開発することが必要なのです。そこで開発されたのが重力波望遠鏡 KAGURA です。今年2月25日に稼働、ノイズを減らす調整を行いながら、4億5千万光年先の天体の重力波検出を目指します。

