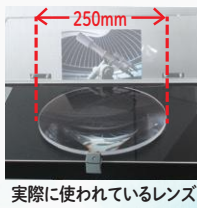


世界有数の天体望遠鏡に迫る!

市民情報センター4階の天体ドームは、だれでも予約なし・無料で、街なかで気軽に天体観望ができる人気スポット。ここには、世界有数の高性能な天体望遠鏡があります。今回は、結城が誇る“宇宙への扉”に迫ります。

メインスコープ

人工ホタル石(フローライト)を使った250mmアポクロマートレンズは、国内の公開天文台では最大級で、世界でも有数のサイズ。色収差を限りなく0に近づけてあり、通常の望遠鏡に比べ「ハッキリ・クッキリ」見えます。



実際に使われているレンズ

ホタル石とは?

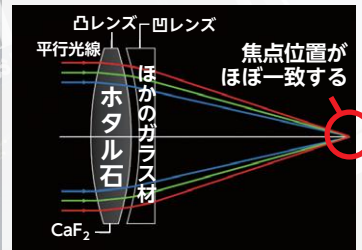
ホタル石は、高温で熱したとき、夏の夜に舞うホタルのように美しく発光することから名付けられた、フッ化カルシウム(CaF₂)の結晶です。



人工ホタル石の結晶

レンズは、光が“屈折する”性質を利用して焦点を結びますが、屈折の度合いは青・緑・赤の色によって異なるため、通常のガラス材では各色の焦点位置がずれてしまい(この現象を「色収差」といいます)、大型の望遠レンズほど画像がぼけやすくなります。

ホタル石は、光の屈折率や特性がガラスとは異なるため、ほかのガラス材との組み合わせで、色収差をほとんどなくすることができます。



ドーム

望遠鏡は、コンピューター制御の赤道儀によって、星の動き(向き)に合わせて常に動くため、それに連動してスリット(窓)が自動で回転します。



サブスコープ

128mm人工ホタル石(フローライト)レンズにコーティングを施した、より高性能な望遠鏡です。

サブスコープ+ソーラーマックス

太陽を直接見ることができる特殊なフィルターを装着しており、太陽のプロミネンスや黒点なども観測できます。

実は**結城産**

(キャノンオプトロン製)の人工ホタル石が使われています!

社長の方にインタビュー!



キャノンオプトロン株式会社
結城工場 技術 QA課 総合企画部 管理課
宮本さん 吉田さん

弊社は、レンズなどに使われる光学素材や、さまざまな効果を生むコーティング材の開発・製造などを行っています。人工ホタル石の製造は50年以上の歴史があり、その技術は国内トップクラスであると自負しています。

2001年に結城市に移転してすぐ、この望遠鏡のための人工ホタル石の製造に取り掛かりました。人工といってもゼロから生み出すわけではなく、天然のホタル石を高温に加熱して溶かした後、ゆっくり冷やしながら結晶化させることで、高純度のホタル石を作りあげます。

これがレンズの母材となり、そこからレンズ形状に切り出していきます。

結晶化させるときの管理がとて難しく、1時間に2~3mmしか固めることができません。また、ホタル石はとても柔らかく、レンズ曲面を磨く際に傷つきやすいので、高度な研磨技術が必要です。この望遠鏡に使われている250mmのレンズは、1ミクロン(1000分の1mm)レベルで高さを調節するなど、最後までこだわり抜いて作ったので、完成まで約1年半かかりました。

250mm屈折式天体望遠鏡というのは、世界でも最大クラスの望遠鏡で、このモデルは**結城を含めて国内に3台**しかない、とても貴重なものです。それが、人里離れた場所ではなく駅前で気軽に眺められるというのは、本当にうらやましい環境だと思います。

ぜひ、この望遠鏡に直に触れていただき、「結城にはこんなにすごい望遠鏡があるんだ」と自慢していただけたらと思います。その中で、人工ホタル石のことや、弊社の仕事に少しでも興味を持っていただけたら幸いです。

★秋～冬の夜空を見上げてみよう★

冬の**大三角形**

南東付近の空に、大きく明るく輝く3つの星「ベテルギウス」「シリウス」「プロキオン」が現れます。これらを結んだのが「冬の**大三角形**」です。

10月 金星の満ち欠け

西の空の低い位置に、ひとときわ明るく輝いて見えることから「一番星」とも呼ばれます。

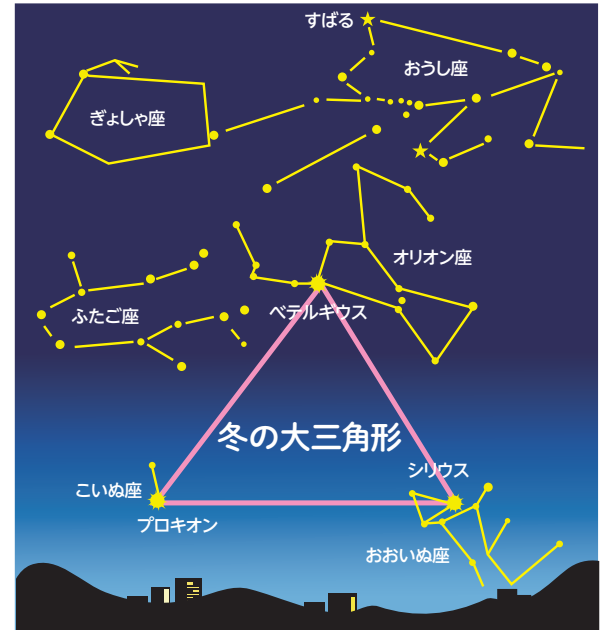
金星は月と同じように、地球と太陽の位置関係で「満ち欠け」をします。

11月 しし座流星群

彗星の通り道を地球が通過する際に、そこに残されていたチリや砂粒が大気に飛び込み、光って見えるのが「流星群」です。しし座流星群は、11月中旬ごろピークを迎えます。

12月 すばる(プレアデス星団)

南東の空「おうし座」付近に見える、細かな星が集まった星団です。肉眼でも6~7個、双眼鏡などでは60~70個もの星が集まって見えます。



★観望時間

予定は変更になる場合があります。最新情報はホームページなどを確認ください。

冬時間(10月~3月)	木曜日	夜空	17:00 ▶ 18:50
	金曜日	夜空	17:00 ▶ 18:50
	土曜日・祝日	太陽	13:00 ▶ 15:20
		夜空	16:30 ▶ 18:50
	日曜観望(月2回)	①	9:00 ▶ 11:50
		②	13:00 ▶ 15:20
	特別観望(月1回)	太陽	13:00 ▶ 15:20
		夜空	16:30 ▶ 19:50

問 市民情報センター
☎ 34-0150



ふとしたとき、夜空を見上げると、「宇宙は広大」であることが実感できます。

天体観測に興味を持った方は、ぜひ気軽に遊びに来てください!

市民情報センター
天体ドーム長 中村さん