

天文台発 ぽらりす

≪2026年10月発行/毎月初めに天文台職員が情報発信します≫



シミ取りレーザーと月の鏡

昼間の公開が主である札幌市天文台では、太陽の黒点とプロミネンスを観望することが一番多いです。すべての人に身近な存在の太陽。専用の望遠鏡を通して太陽の美しいプロミネンスを見ると感動されるお客様はとても多いです。黒点については「教科書で習った!」と感動される方もいる一方、「まるで私の顔のシミのようだわ…」と嘆かれる方もいらっしゃいます。私も年々増えるシミには悩まされており、黒点のように消えればいいのに(黒点は数日~数週間で消えることが多いです。また太陽自体の自転により場所が移動します。)…と思って美容皮膚科のシミ取りについて調べたことがありました。そこで目にしたのが「YAGレーザー」です。その時は「YAG っていう名前のレーザーがあるのか。いつかシミを取りたいな。」程度の認識でその存在はほぼ忘れて日々を過ごしていました。



ところが太陽観望の勤務中という予想外のタイミングで YAG レーザーとの再会を果たすことになります。天文台の観測室の壁にある元素周期表です。(天文学は元素の知識があると理解が早まります。)

元素周期表には次のような説明文がありました。

イットリウム 39 「強力な YAG (Y-Al ガーネット固体レーザー)」

これはあのシミ取りの YAG レーザーのことでは…?と気になったので、自宅にある元素図鑑のイットリウムのページを開いてみると、以下のように書かれていました。

「このレーザー装置は完璧にまっすぐにそろった光線ビームを作れるので、月に向けて発射すると、反射して戻ってきたレーザー光を見ることができます。ただし、月面で反射するのではなく、アポロ宇宙船が月に設置したキャッツアイと呼ばれるレーザー反射鏡に当たって帰ってくるのですが。」(セオドア・グレイ著 世界で一番美しい元素図鑑より)

まさかの**太陽黒点→シミ→シミ取り方法→月面反射鏡**。これらが YAG レーザーでつながるとは驚きです。興味が湧き調べていくと YAG レーザーは溶接や加工、医療など非常に幅広い用途で使われているレーザーであること、また、YAG とは Yttrium Aluminum Garnet(イットリウム・アルミニウム・ガーネット)の頭文字であることが分かりました。そしてレーザーにも色々種類があるようです。

そもそもレーザーって何でしょう?波長が揃ったビーム…のイメージですが詳しいことは分かりません。日差しが落ち着いたこれからの季節、シミ取りをやるにはちょうど良さそうですが、ひとまずレーザーについて勉強してからにしようと思います。(By Sunny)

☆10月の夜間公開(予約は不要です。公開時間内にお越しください。)

16日(金)~18日(日) 19:00~21:00 土星・秋の星座

23日(金)~25日(日) 19:00~21:00 月・土星・秋の星座