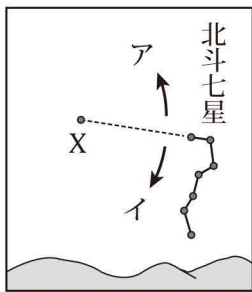


問題【理科】

12月3日の午後8時に、日本のある地点で北の空を観測しました。右の図はその結果を模式的に表しています。これについて次の問いに答えましょう。

- ① 図のXの星を何といいますか？
- ② この後、北斗七星はア、イどちらの方向に動きますか？
- ③ 1カ月後の来年1月3日に、この図と全く同じ場所で北斗七星を見るには、何時に観測すればよいでしょうか？



12月3日 午後8時

豆知識 雑学コラム

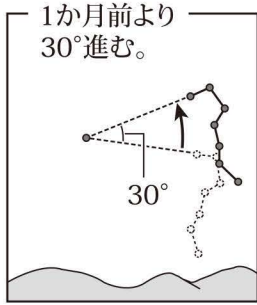
自転、公転… `動く、星座

季節も冬になりました。夜に空を見上げると、砂時計のような形をした冬の代表的な星座であるオリオン座を見ることができます。寒い夜にこの星を見ると、「いよいよ入試が近づいてきたな」という気持ちになりますね…。ということで、今回は天体の単元です。

我々が生活している地球は、常に二つの運動をしています。地球自身が地軸を中心にして1日に1回転する「自転」と、太陽の周りを1年に1回転する「公転」です。どちらも回り方は反時計回り、方角は西から東へ回転しています。自転は1時間で15度、公転は1カ月で30度動きます。この回る向き、方角、移動角度、すべてが重要ですのでしっかり覚えましょう!!

先ほど例に挙げた「オリオン座」ですが、時間がたつとどんどん動いていきます。ただオリオン座はもちろん、他の星座たちも、もちろん太陽も実際は動いていません！地球が自転や公転をしていることによる「見かけの動き」なのです。ですから太陽や星座たちは、1時間で15度、1カ月で30度、自転や公転の向きとは逆で「東から西」に動いて見えるのです。

ではここで今回の問題③の解説をします！ 1カ月後の1月3日の午後8時、星は右の図のように反時計回りに30度移動しています。ただ元の位置と同じ場所で見なければいけませんので、30度分、星を戻す必要があります。星は自転により1時間で15度反時計回りに動きますので、30度戻すには2時間分戻らないといけないことになりますね。よって、午後8時の2時間前、午後6時、ということになります。地球は二つの別の運動をしているのでなかなか難しいですね…。



1月3日 午後8時

よって、バッチリまとめます!!

【同じ位置に見える星】 1カ月後、2時間早くなる!!!

超重要ポイントですので、この呪文、何度も唱えてください!!

ちなみに、ここからは余談です。地球が1回自転する時間は23時間56分4秒で、24時間ではありません。細かいことは今回は省略しますが、少しずつれているんですね。このずれをなくすためにあるもの、それが何か、皆さん知っていますか？ 答えは「2月29日」です。4年に一度、2月に29日を入れることでうまく調整しているのです。オリンピックの年に29日があるので、本来ならオリンピックがあった今年には2月29日がありました。小さい頃、友達から「2月29日は4年に1回しかないから、この日に生まれた子は年をなかなかとらないんだ。僕らが20歳の時、5歳なんだぞ」という話を本気で信じていました(笑)。