

ペルセウス座流星群についてのいろいろ

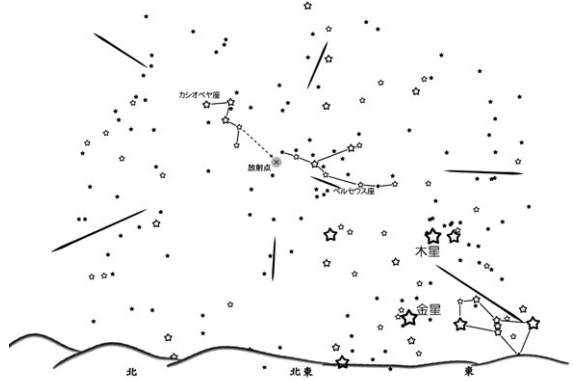
毎年、8月12日前後に、ペルセウス座流星群の活動が見られます。毎年たくさんの流星が見られる流星群なので有名ですが、有名なだけに、質問もたくさんいただきます。

「ペルセウス座が分からないんですけど…」

あまり気にする必要はありません。流れ星は、空のどこにでも現れます。ペルセウス座にしか現れないということはありません。ペルセウス座によくあらわれるということもありません。

流星には、流星群に所属している流星と、そうでない流星（散在流星）の2種類があります。自分が見た流星

が、ペルセウス座流星群に属する流星なのか、散在流星なのかを判定するためには、流星の流れた道筋が、ペルセウス座流星群の放射点から、放射状の方向になっているかを判定しないといけないので、ペルセウス座流星群の放射点の位置をある程度詳しく分かっておく必要があります。しかし、この場合でも、カシオペア座を目印に放射点の位置を把握できるので、必ずしもペルセウス座がよく分からなくても、問題はないと思います。



「大阪市内でも見えますか？」

見えます。2007年のペルセウス座流星群の時に、科学館の敷地内で見た経験がありますが、30分間で5個のペルセウス座流星群の流星を見つけました。（その他に散在流星も1個）

「極大日を過ぎてしまったんですけど、まだ見えますか？」

「極大日は都合が悪いですけど、前の日はどうですか？」

見えます。もちろん、数は少なくなります。一番多いのが「極大」ですから。

では、どのくらい少なくなるかと言いますと、極大前については、極大から24時間早い時間になるごとに、流星の数は6割程度に減少します。48時間前なら、 $0.6 \times 0.6 = 0.36$ で約36%ですね。極大後については、極大から24時間遅い時間になるごとに、5割程度に減少します。72時間後であれば、 $0.5 \times 0.5 \times 0.5 = 0.125$ で、極大の時に比べて12.5%くらいの数に減ります。

ペルセウス座流星群の流星は、極大日から遠ざかるほど数が少なくなってしまう



いますが、散在流星の数は半月や1ヶ月ではほとんど変化はありません。ペルセウス座流星群の極大から4～5日も離れてしまえば、ペルセウス座流星群の流星は少ししか見えず、散在流星の方が目立つでしょう。

「何個くらい見えますか？」

これが一番難しい質問です。もちろん、都会で見えるのか、田舎で見えるのか、とか、天気はいいかどうかとか、見晴らしはいいかどうかとか、いろいろな要素があるのですが、それ以上に、そもそも流星を肉眼で捉える能力というのは、かなり個人差があるのです。これは経験を積むことによってもかなり向上しますが、生まれつきといいますか、訓練では越えられない個人差が存在することも事実です。私の流星観測仲間には、同じ場所で同じ方向を向いて一緒に流星観測をしていても、私の3倍くらい流星を見つけられる人もいます。

しかし、流星を見つける能力に高い低いがあったとしても、「散在流星だけをやたらと見つける」か「流星群の流星だけをやたらと見つける」ということではないので、普段から散在流星がどのくらい見えるか把握していれば、流星群の見える数も見当が付きます。

ペルセウス座流星群の場合は、極大に放射点が充分高く上っていれば、だいたい散在流星の5～10倍程度の流星が現れると予想されます。ですので、普段から散在流星が1時間当たり10個くらい見えるのであれば、ペルセウス座流星群は1時間当たり50個とか100個とか期待できます。普段の散在流星の量が1時間当たり1個くらいであれば、ペルセウス座流星群も、1時間に5～10個くらいと考えられます。

「何時頃に見たらいいですか？」

お勧めは夜明け前です。3時半から4時頃になると夜が明け始めて空が明るくなってくるので、1時間見たい方は3時から4時まで、2時間見たい方は2時から4時まで、4時間見たい方は、0時から4時まで、という風に計画するとよいでしょう。19時とか20時とか宵のうちの早い時間は放射点が高く上ってきていないので、ペルセウス座流星群の流星はあまり見えません。(散在流星は関係なく見えます。)

「極大は12日17時ですが、12日の19時や20時もお勧めではないのですか？」

流星群の極大時刻は、地球全体規模で流星が最もたくさん地球にぶつかってくる時刻を予想しています。地球上のそれぞれの場所(例えば日本、大阪)で、流星群の流星がたくさん見えるかどうかは、その場所での放射点の地平線からの高さが大きく関わってきます(大雑把には、放射点高度のsinに比例すると考えていいです)。ですので、日本で見るならば、極大に近い12日の19時とか20時頃よりも、13日の3時とか4時とか、あるいは12日の3時とか4時の方が、流星の見える数は多くなると予想しています。

飯山 青海(科学館学芸員)