

流れ星を見てみよう！

脇元 彩花 岡本 栞 山本 真紀 三宅 希実 堤 佳織

要旨

普段の生活の中で流れ星を見るためには、まず流れ星の基本情報を知った上で、実際に観察することが必要だと考えた。様々な情報を集め、観測した結果、私達は全員ペルセウス座流星群を見ることができた。

キーワード：流れ星, 大きさ, 比重, 形状, 色, 速さ

1 序論

毎年夏になると、テレビで流れ星についての報道をよく目にする。しかし、私たちが日常生活の中で流れ星を目にすることはめったにない。「流れ星が消える前に願い事を3回唱えると、その願いは叶う」という言い伝えさえある。だからこそ、見える確率の低いと思われる流れ星を普段の生活の中で見てみたいと考え、今回の研究で流れ星について詳しく調べてみることにした。

2 調査方法

文献調査を行った後、観察する流れ星を決定し、その流れ星を実際に観察する。

3 結果

(1) 流れ星に関する基本情報

文献²⁾によると、地球に飛来して流れ星となる粒子について、次の情報を得ることができた。

- ①大きさ；1ミリメートルから1センチ
- ②比 重；0.8から1.8
- ③形 状；崩れやすく、ガサガサしている。
- ④ 色 ；茶色, 黒色等
- ⑤速 さ；毎秒40キロメートルから50キロメートル

(2) 毎年出現する主な流星群

文献³⁾より、流星群について、次の表に示したデータを得ることができた。

例えば、私達が観測したペルセウス座流星群は、お盆の時期にペルセウス座周辺で観測することができる流星群である。最もよく見ることができるのは8月12日、13日で、1時間に最大50個もの流れ星を観測することができる（極大時1時間平均数50個）。ペルセウス座流星群の性質として、他の流星群よりも星が流れるのが活発で速く、放射痕(こん)と呼ばれる、星が流れた後にできる長い尾のようなものが見える場合もある。

流星群名	出現時間	極大日	極大時1時間平均数	性質
りゅう座 ^{イオタ} ι	1月1日～5日	1月4日	20個	4日早朝に多い
おとめ座	3月～5月	4月中旬	1個	明るいものがある
こと座 ^{カッパ} κ	4月16日～25日	4月22日	5個	ときどき活発
みずがめ座 ^{エータ} η	4月末～5月中旬	5月5日～6日	5個	明け方, *輻射点低い

1組5班

みずがめ座 ^{デルタ} δ	7月中旬～8月中旬	7月29日～30日	10個	南群と北群の 輻射点
やぎ座 α	7月中旬～8月中旬	8月1日	5個	明るいものがある
ペルセウス座 γ	7月25日 ～8月23日	8月12日～13日	50個	速い, 痕, 活発
オリオン座 ^{ニュー} ν	10月17日 ～26日	10月21日	10個	やや速い, 痕
おうし座	10月20日 ～11月25日	11月上旬～中旬	2個	明るいものがある
しし座 ^{ガンマ} γ	11月14日 ～11月20日	11月17日～19日	10個	明るい, 痕
ふたご座 α	12月7日 ～18日	12月14日	30個	速い, 活発
こぐま座 β	12月19日 ～24日	12月22日	3個	ゆっくり

※輻射点・・・決まった方向から大気へ飛びこむ流星群を地上から見ると, その跡は天球上の1点から四方八方へ射出するように見える。この点を輻射点という。

(3) 観測結果

8月13日の夜, 班員5名は各自の庭でペルセウス座流星群を観測したところ, 次のようなデータを得ることができた。

【8月13日 (倉敷市・岡山市内の班員の自宅の庭にて)】

名前	見た回数	観察時間	観測時間	方向(北東の空から)	色
脇元 彩花	1	23:15～0:00	23:31	右下へ	白
	2		3:14	左下へ	青白
	3	3:00～4:00	3:34	右上へ	白
岡本 栞	1	0:00～1:00	0:15	左上へ	白
	2		0:30	右上へ	白
山本 真紀	1	23:50～0:10	0:01	左下へ	白
三宅 希実	1	23:50～1:00	23:59	右下へ	黄
堤 佳織	1	0:30～1:30	1:09	右上へ	白

4 結論

流れ星は街中でも気軽に見られるものと分かった。また, 観測結果からそれぞれ見えた流れ星の方向や色が異なることも分かった。ただし, 極大時1時間平均数では50個と書かれているが, 粒子の粒が小さい, 周りが明るい, などの理由から実際見ることが出来た数は少なかった。短時間の中でも, 複数の流れ星を見ることができるので, 皆さんにも自宅の庭から夜空を見てみて宇宙に思いを馳せてほしい。

*謝辞

本研究に当たっては, 岡山県立倉敷天城高等学校の仲達 修一 先生に感謝いたします。

【引用・参考文献・参考Webページ】

- 1) 国立天文台 web ページ(<http://www.nao.ac.jp/>)
- 2) 渡辺 美和・長沢 工: 流れ星の文化誌, 成山堂書店, p141(2000)
- 3) 藤井 旭: 月・太陽・惑星・彗星・流れ星の見かたがわかる本, 誠文堂新光社, p111(2007)