

ペルセウス座流星群の眼視観測報告

信太 一那、岩田 彩花（中等 4） 島 匠、石井 奏人、阿部 海舟、多田 菜々子（中等 5）

【東京大学教育学部附属中等教育学校天文部】

1. はじめに

私たちは8月12日～8月13日にかけて、ペルセウス座流星群の眼視観測と撮影を行った。初めて流星観測を行うという人がほとんどで、眼視観測のデータは信憑性に欠けるが、天候には恵まれ、観測を行った2日共快晴であった。今回はペルセウス座流星群の眼視観測の報告である。

2. 観測方法

観測場所：長野県松本市安曇スポートピア乗鞍

○計数観測

8月12日、8月13日の2日間とも、計数観測を行った。8月12日は東西南北天頂にわかれ、4人の観測者と記録者1人で、8月13日は8月12日のメンバーと、活動が活発になると考えられる明け方に4名ほど観測者を増やして観測を行った。流星の出現時刻、発光時間、光度、色、痕の有無、群流星か散在流星かを記録した。ベガを0等星、デネブとアルタイルを1等星とみて観測した。

8月11日～8月12日の暦

日没	18:37
薄明終了	20:11
月の出	8:54
月没	20:40
日の出	4:56
薄明開始	3:23
月齢	4.2

8月12日～8月13日の暦

日没	18:36
薄明終了	20:09
月の出	09:55
月没	21:16
日の出	4:57
薄明開始	3:24
月齢	5.2

3. 観測結果

眼視観測による流星群の出現の様子についてまとめたものを、以下に表す。

表1：0時から4時までのHR

時間 (hh:mm:ss)	8月12日	8月13日
00:00:00～00:59:59	25	80
01:00:00～01:59:59	41	98
02:00:00～02:59:29	59	105
03:00:00～03:59:59		121

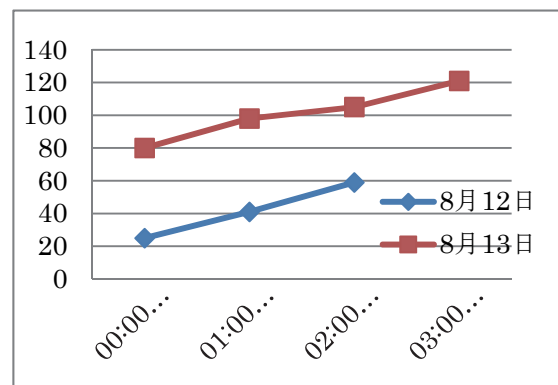


図1：表1のグラフ

表 2 : 8 月 13 日の光度分布

時間 (hh:mm:ss)	3 等級	2 等級	1 等級	0 等級	- 1 等級	- 2 等級	- 3 等級
00:00:00~00:59:59	1	17	26	20	15	0	0
01:00:00~01:59:59	0	16	39	25	13	3	0
02:00:00~02:59:29	0	16	29	39	18	3	0
03:00:00~03:59:59	0	23	48	31	16	3	0

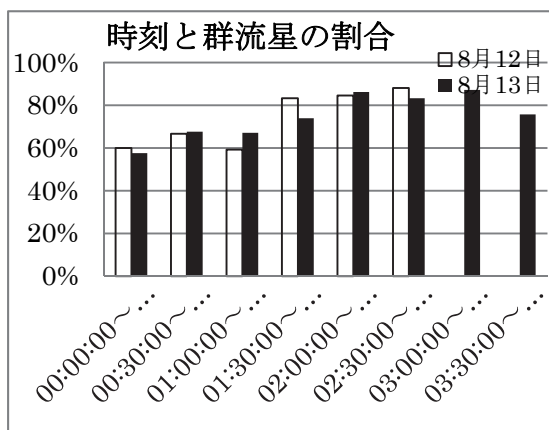


図 2 : 30 分ごとの群流星数/全流星数

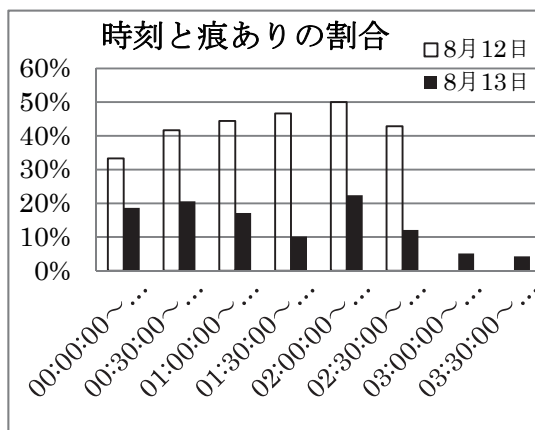


図 3 : 30 分ごとの群流星痕あり/群流星数

4. 考察

- ・表 1 より、極大日の観測データの最大 HR121 に対し、予想が HR70 であった。
→観測条件が良いことに加え、ペルセウス座流星群の活動が活発であったのでは。
- ・図 1 より、両日とも明け方にかけて出現流星数が増加していることが分かる。
→明け方にかけてペルセウス座が天頂付近に昇ってくるためと考えられる。
- ・表 2 より、火球は観測されなかったが、明るい流星も出現した。
- ・図 2 より、HR と同じく群流星の割合が明け方に増加している。
また、群流星の割合が両日で大差ないことがわかる。
- ・図 3 より、活動が活発になると予想されていた 8 月 13 日の 3 時から、痕ありの群流星の割合が極端に低い。
→薄明が始まり、痕が見えにくくなっていったと考えられる。

5. 今後に向けて

眼視観測については、各観測者の技術を向上することが課題である。

今後は、観測されたデータと撮影された流星写真を合わせて、放射領域を検出する予定である。

6. 参考文献

- ・天文年鑑編集委員会 「天文年鑑 2013 年版」(誠文堂新光社)
- ・国立天文台「ペルセウス座流星群」 <http://www.nao.ac.jp/astro/sky/2013/perseids.html>