

おとめ座流星群、3月は弱い活動

2022年3月は全般的に低調な流星群活動であった。表1の観測量で表2の結果を得た。おとめ座流星群は4月も続くのでまだ結論づけないものの、特別な出現増加は見当たらない。

別表でわかるとおり中核となるのは、**おとめ座 η (EVI)**、**3月おとめ座 γ 北群(NMV)**と**3月おとめ座北群(NVI)**である。残りの群の活動は不明瞭である。今月までの特徴を列举すると次のようになる。

(1)2月の初期出現。「おとめ」を冠する流星群の活動はない。但し、以前しし座 χ 群と称したものだろうか、**2月しし座 σ (FSL)群**が活動した。一時的な活動か否かは今後注目したい。また、この時期放射点は求まらないが、しし座尾部、後足付近から飛来する複数の流星があった。HRは1程度で1~2時間程度の観測では捉えられないレベルである。

(2)主要な構成群要素といえるのは上述の3個群である。おとめ群が不明瞭であるのはひとつの流星群として理解しようとするからで、むしろ上述の流星群の複合体として捉えられれば理解しやすい。しかし**(EVI)**と**(NVI)**の識別は簡単ではない。記録星図の精査で判明。

(3)性質。速度のおそいグループと、速いグループがある。視覚的には境界は3月下旬から4月前半において、スピカとアークトゥルスを結ぶ線の東西で分けられる。西が遅く、東が速い。詳細は名古屋流星会議での拙文にまとめている。

(4)眼視観測とTV観測。後者が精度的には優れているのは自明である。別表の参考欄に示したのは45年前の天文回報観測指針のおとめ群など関連ヶ所の抜粋である。懐古趣味に浸っているのではなく、当時の眼視観測は指摘されるほど「いい加減」でないことの証左として紹介した。頑張ってもTV観測には負けてしまうが、探求しようという熱意は観測方法の如何によらず重要である。

別表でわかるとおり第二級の流星群は**2月しし座 σ (FSL)群**以外はほとんど確認できなかった。冬季に毎月報告されている、かみのけ座流星群について観測者としての感じたことを述べたい。

何をもってかみのけ座流星群と判断するのか？

表3は主要な天文文献に掲載された、かみのけ座流星群を紹介した数値である。この中で

主に眼視観測で求めたと思われるのはどれか明らかではない。即ち**各種の参考出典文献**があるために観測方法がまちまちの集合結果であろうと推定できる。従って、数値は分散していても不思議ではないが、観測者は何をもって同群流星だと判断しているのでしょうか？

軌道要素情報をもたない眼視観測者はその**独特のカン**で判断しているのではないかと懸念している。特に活動期間の長いものは観測日の放射点位置を予め求めておいて、それを記憶して判断材料にしていると想像する。そうした場合の危険性は次の二点に絞られる。

ひとつは先入観による散在流星の誤認。もうひとつは想定外の現象を見逃してしまうこと。

TV カメラは感情をもたないからこのような危険性はない。それどころか眼視観測では見ることがではない現象を捉えて、後日これがあたかも普通に起こっているかのような印象を与える。ここに二次的な先入観が入る余地ができてしまう。

流星観測もサンプリング実験だから何らかの実験記録が残される。この記録は観測方法と観測値が記入されているはず。そのどちらかがない記録などあり得ない。精度が悪いから残さないというのは、後日の検証を拒否する非科学的行為ではなかろうか？。

3月分終わり。

表1	3月の観測量			
	夜数	時間(分)	流星数	1夜当りの時間
河越彰彦	7	1640	48	234.3
斉藤和子	2	510	9	255.0
合計	9	2150	57	238.9

表2	3月の流星群のチェック状態				
レベル	総数	確実	弱い活動	PLOT流星	未確認群
第1級	2	0	2	5	0
第1級候補	10	0	5	16	5
第2級	29	1	3	9	25
合計	41	1	10	30	30

表3	かみのけ群(12月～1月)			
出展	活動期間	太陽黄経	放射点	
天文年鑑	12月中旬～1月下旬	274	175	20
天文年表	12/12～1/23	268	175	25
IAU COM	12/15～12/29	262～277	156～175	18～33
IAU DFC	12月29日	278	184	20
観測指針(2019)	11/18～2/9	235～320	150～170	35～25

以下の流星群名称は和名命名ルールに基づいた名称で統一した。

別表 IAU 3月活動チェックリスト										© Kawagoe Akihiko & Saitou Kazuko													
Established showers																							
				340~10	第1級					総合判定	2月			3月						4月			
IAU No.	略号	名称	太陽黄経	α	δ	Vg					25/26	27/28	28/1	3/4	6/7	9/10	22/23	24/25	25/26	27/28	29/30	1/2	
1	11	EVI	おとめ座 κ	354~357	174~185	3~5	27~34	2										1	2	1	0	1	
2	27	KSE	へび座 κ	16~20	231~240	15~18	45	1													0	1	0
Working showers																							
				340~10	第1級候補					総合判定	2月			3月						4月			
IAU No.	略号	名称	太陽黄経	α	δ	Vg					25/26	27/28	28/1	3/4	6/7	9/10	22/23	24/25	25/26	27/28	29/30	1/2	
3	732	FGV	2月おとめ座 γ	338	191	-3	41	0	0	0	0	0											
4	749	NMV	3月おとめ座 γ 北群	339	189	3	43	2	0	0	1	2	1										
5	1105	UPV	おとめ座 ν	343	214	-4	60	0					0										
6	750	SMV	3月おとめ座 γ 南群	349	188	-9	41	1					1	1	1								
7	913	FVI	おとめ座 δ	345	194	13	31	0					0	0									
8	39	NAL	しし座 α 北群	349	159	31	11	1						0	1								
9	123	NVI	3月おとめ座北群	354~358	174~186	2~9	23	3									1	2	0	1	0	2	
10	124	SVI	3月おとめ座南群	356~2	173~180	3~-9	20~23	1									0	1	0	1	0	0	
11	43	ZSE	へび座 ξ	0~12	256~274	-4~-7	64~68	0									0	0	0	0	0	0	
12	509	KVI	おとめ座 κ	6	208	-8	37	0										0	0				
参考 天文回報No.415(1977FEB)																							
Vir I A	N	3/20~3/31		195~201	1~7					≒ EVI													
	S	3/14~4/5		185~202	2~-6					≒ SMV													
Vir I B		3/15~3/27		197~206	0~-6	広がり大					≒ SVI												
Leo VII A		3/3~3/16		170	9					≒ FSL													
The second working showers																							
				340~10	第2級					総合判定	2月			3月						4月			
IAU No.	略号	名称	太陽黄経	α	δ	Vg					25/26	27/28	28/1	3/4	6/7	9/10	22/23	24/25	25/26	27/28	29/30	1/2	
13	891	FSL	2月しし座 σ	337	173	6	32	4	1	4	0												
14	712	FDC	2月はくちょう座	339	289	47	32	0				0	0										
15	271	MLY	3月 やまねこ座	339	124	50	9	0			0	0											
16	906	ETD	りゅう座 η	340	246	60	29	0				0	0										
17	733	LAL	しし座 λ	340	145	24	16	2	2			0	0										
18	905	MXD	3月りゅう座 ξ	342	274	58	28	0				0	0										
19	121	NHY	うみへび座 ν	343~5	159~162	6~-12	19~21	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0				
20	571	TSB	うしかい座26	344	218	24	50	1					0	1									
21	859	MTB	3月うしかい座12	344	213	27	50	0					0	0									
22	734	MDC	3月はくちょう座 ϕ	345	302	49	30	0					0	0									
23	127	MCA	3月カシオペア座	345~351	353~5	48~53	13~15	0						0	0								
24	122	APX	らしんばん座 α	346	136	-35	26	0					0	0									
25	345	FME	ヘルクレス座 ϵ	344~346	268~271	41~42	43~44	0					0	0	0								
26	572	TOH	ヘルクレス座21	350	246	8	64	0							0								
27	346	XHE	ヘルクレス座 χ	350~352	253	49	35	0							0								
28	892	MCN	3月ケンタウルス座	352	218	-31	61	0							0								
29	1176	SSH	ヘルクレス座77	360	262	48	35	0								0							
30	893	EOP	へびつかい座 η	358	262	-16	72	0								0							
31	38	CUR	おおくま座 ξ	358	173	30	19	0								0							
32	792	MBE	3月こうま座 β	359	321	5	46	0								0							
33	1052	CAQ	わし座 ϵ	360	293	13	58	0								0							
34	862	SSR	さそり座16	2	243	-7	63	0								0	0						
35	1050	MZE	3月はくちょう座 ξ	3	319	30	41	0								0	0						
36	828	TPG	ペガサス座31	6	344	13	42	0										0	0				
37	605	FHR	ヘルクレス座52	7	254	47	39	0											0	0			
38	45	PDF	りゅう座 ϕ	7~8	267	66	23	0											0	0			
39	759	THO	へびつかい座30	8	257	-4	57	0											0	0			
40	136	SLE	しし座 σ	9~23	193~201	4~-7	23	0												0	0		
41	647	BCO	かみのけ座 β	9	196	25	27	1													1	0	
© Kawagoe Akihiko & Saitou Kazuko																							
												25/26	27/28	28/1	3/4	6/7	9/10	22/23	24/25	25/26	27/28	29/30	1/2