

12月(2022年)の流星群活動

IAU(国際天文連合)リストを独自に眼視チェック

河越彰彦

ふたご座流星群は年々活発化

12月は表1の観測量で表2の結果でした。年の締めくくりもあって、二人とも年間観測量の14~23%に相当する量を投入しました。1夜当りにすると4.1時間です。別表の数字は各夜の出現数なので、HR換算は4で割って目安としてください。

定常群のふたご座流星群は活発でした。従来とちがい近年は明るい流星(火球も)が増えて派手な流星群に変貌しているように感じました。斉藤和子のデータ(別表中の赤色数値)を用いて調べてみると(表4参照)、平均光度が明るく、マイナス等級の流星比率が高いことがわかります。過去のデータとの比較検討は後日実施します。また、HRの評価を単位時間の出現数ではなく出現密度を用いて試算する妥当性の検討も紙数の都合で後日に譲ります。

ふたご座流星群以外の第一級流星群は明暗を分ける

流星観測者の中でよく知られている、うみへび座 σ 群(HYD)、12月いっかくじゅう群(MON)などは散発的でした。後者は活動末期にはNo.1098 EMI 12月こいぬ座 η 流星群と重なってしまうという状態でした。かみのけ座群(COM)、や昨年短期突発のこぐま座群(URS)も低調でした。記録観測(Plot)の限界はここ(HYD)、(MON)、(COM)にあります。

その中で第一級定常群の仲間入りしそうなのが、No.334 DAD 12月りゅう座 α 流星群です。中速からやや速い流星を飛ばす同群は「しぶんぎ」似で、筆者の場合ずいぶんと以前から、しぶんぎ群の前方出現として見ていた可能性もあるし、もっと記憶に鮮明なのは4日未明の観測でしぶんぎ主流より 10° 先行する西方分枝(Western branch)として放射点を求めていました。眼視では2022年よりも2021年の方が活発でした。今後の活動が楽しみです。この放射点位置は北トロイダルに近いという指摘がありますが、筆者にはそれが何を示唆しているのか理解できません(平たく言えばだから何だ!)。

第二級流星群も活発

第二級の流星群は主に天頂から放射する流星群(こじし座と、かみのけ座で活動)と、南天から天頂に向かって流星を飛ばす流星群が活発でした。まず天頂流星群から。

No.32 DLM 12月こじし座流星群

この流星群のすぐ北というかほぼ同じ位置に放射点をもつ、**No.563 DOU 12 月おおくま座**の流星群と**No.1122 UMN 12 月おおくま座**の北群があります。事実上眼視観測での判別は困難ですが敢えて活動時期のずれから区別して別表は作成しています。ざっと三つ合わせると月後半から年末にかけて HR1~2 の断続的活動が認められ、数は低くても「出てる」という手応えは感じられます。性質は速・痕。

No.562 BCT かみのけ座 13 流星群

前述の流星群の約 20° 東側に位置しています。今年は短期的な出現のようです。性質も上述の群によく似ていますが、広く知られているかみのけ座流星群(**No.20 COM**)とは別群で、むしろ月末の同名群(**No.566 DCF かみのけ座 5 群**)に位置は近いです。この **DCF** は今年弱い活動でしたが昨年は活発でした。

繰り返しになりますが(**No.20 COM**)は TV 観測などでは顕著な反面、当方の観測ではとらえどころのない流星群で眼視観測には向いているようには思えません。

No.824 DEX 12 月ろくぶんぎ座流星群

下旬に活動して 30/31 が活発でした。場合によっては 1 月初旬まで続いているかも知れません。夜半後に比較的長い経路の流星が天頂から北天に飛ぶのですぐわかります。この流星群も高速です。

2022 年に確認された流星群活動

表 3 に四半期ごとにまとめてみました。見慣れない IAU 略号は注釈をつけました。主要流星群(第一級)でも天候や月光の妨害で確認できなかったものもあります。この中で注目すべきは第二級流星群の未確認率です。2022 年は二人の観測者が 188 夜 42415 分(約 707 時間)の観測を実施した結果、第二級(小流星群)対象 406 個群に対して、未確認 327 個群(確認わずか 79 個群)でした。**未確認率はなんと 81%**でした。誤解のないように対象の選定基準を示すと、対象外としたのは一部例外を除いた昼間群(Daytime)、放射点赤緯 -30° 以南の群(Under-30)、薄明時の群(Twilight)と満月期活動群です。

この選定された対象を観測しての**未確認率 81%**は何を意味するのでしょうか？

- ① ただ運が悪かった。
- ② 過去一度程度しか活動実績がない群が多かった。
- ③ 眼視観測では確認が困難な対象であった(TV カメラ、電波向き)。

④ もともと存在していない流星群が多数含まれていた。

などが挙げられます。どれも正しいと考えられます。

12月分報告をもってこの形式での公開を一度閉めて、2023年分から一新します(終)。

表1		2022年12月の観測量			
		夜数	時間(分)	流星数	分/夜
	河越彰彦	14	3470	97	247.9
	斉藤和子	17	4170	186	245.3
	合計	31	7640	283	246.5
					換算4.1H

表2		2022年12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	9	1	6	28	2
第1級候補	4	0	3	3	1
第2級	43	4	21	65	18
合計	56	5	30	96	21

表3		2022年に確実な活動が確認できた流星群			
月		1~3	4~6	7~9	10~12
		第1級	QUA	SDA	STA
				NDA	NTA
				PER	ORI
				CAP	LEO
					GEM
	第1級候補				DAD
	第2級	FSL	TAH	APP	SOO
					DLM
					BCT
					DEX
					UMN
	対象	82	79	106	139
	やや活動的	2	0	1	5
	弱い活動	10	14	17	42
	未確認	70	65	88	104
第2級群年間未確認数/率				327	0.81

QUA	しぶんぎ座
SDA	みずがめ座δ南
NDA	みずがめ座δ北
PER	ペルセウス座
CAP	やぎ座α
STA	おうし座南
NTA	おうし座北
ORI	オリオン座
LEO	しし座
GEM	ふたご座
DAD	12月おおくま座α
FSL	2月しし座σ
TAH	うしかい座τ
APP	8月ペガサス座ψ
SOO	9月オリオン座ο
DLM	12月こじし座
BCT	かみのけ座13
DEX	12月ろくぶんぎ座
UMN	12月おおくま座ω北

表4		ふたご座流星群の光度分布								斉藤和子			
2022DEC		-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	合計	平均	負	率
13/14	GEM	0	0	3	4	3	4	8	3	25	0.8	7	0.28
	SPO	0	0	0	0	0	3	6	3	12	2.0	0	0.00
14/15	GEM	2	8	8	13	14	11	16	8	80	0.1	31	0.39
	SPO	0	0	1	0	1	0	6	2	10	1.6	1	0.10

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。IAU名は旧表示である。

279

[illegible]

[illegible]