

2011年の彗星発見・観測のまとめ

中村彰正（久万高原天体観測館）

1. 発見・検出された彗星

2011年に符号が与えられた彗星の数は54個（発見50個、検出4個）であった。ただしC/2011 H1はMt.レモンサーベイによるC/2002 VQ94の観測に誤って符号を与えてしまったものであり、実際の発見数は49個である。またこのうちSOHOのコロナグラフ画像からの発見は2個、SWAN画像からの発見は1個であった。コロナグラフの画像からは実際には多くの彗星が見つけられているが、データ処理のマンパワー不足から、軌道決定・符号の公表に至らずにデータが死蔵されているのは惜しまれる。発見者の内訳としては、赤外線天文衛星WISEの運用終了により、サイディング・スプリング・サーベイが再び1位に返り咲いた。またPan-STARRSによっても多くの彗星が発見されている。またビッグサーベイ以外の発見が6件もあったが、画像の取得者（地）と発見者（地）が異なるケースが多かったことは、時代の流れを感じさせる。残念ながら日本からの発見は（SOHO彗星を除くと）この1年間には報告されなかった。

2. 軌道要素

表1の彗星の軌道要素を表2に掲げる（C/2011 H1は除く）。2012年5月号までの小惑星回報（MPC）に公表された中から、最新の要素を掲載した。昨年もまた近日点距離の大きな彗星の発見が多く、特に短周期彗星は、これまでの記録を大きく超えるP/2011 S1（ $q=7.0\text{AU}$ ）を始め、 $q>5\text{AU}$ の彗星が3個も発見されている。また相変わらず多くの短周期彗星が発見された（昨年は18個）一方、検出は4個に止まったため、1回帰にのみ観測されている短周期彗星の総数がついに200個を超えた。

3. SOHO彗星

昨年符号が振られて発見が公表されたSOHO彗星はわずか2個しかなかったが、このうちP/2011 E1は過去2回の出現とリンクされ、3回以上の回帰が観測された6個目のSOHO彗星となった。なお唯一4回の出現が記録されているC/2001 D1（SOHO）は、今年比較的好条件で回帰すると予報されている。地上からの観測が成功するかどうか興味深い。

4. 位置観測数のランキング

2011年に行われた位置観測について、天文台コード別のランキングを表3に、彗星別のランキングを表4に掲げる。調査対象は2012年5月号までのMPCに掲載された観測である。昨年位置観測を行い、小惑星センターに報告した天文台は268か所で前年よりも微減となったが、観測数は4万9千個余りと、やや増加した。ここ4年ほど観測者数・観測数ともに横ばい傾向にある。このうち国内の天文台による観測は3,570個で、前年よりもかなり減少した。全体に占める割合も7.2%に止まり、本報告の開始以来最低となった。ただし海外の望遠鏡を国内からリモート操作して行った観測は「国内」にカウントしていないので、「日本人による」観測数はもっと多い。天文台別では、958 Daxが7千個という驚異的な観測数を記録している。日本では、ずっと首位を走っていた門田健一氏が一休みし（?）、高橋俊幸氏（栗原）が1位となった。また3か所の天文台が100個を超える彗星について位置観測を報告しているが、このうちH06 Mayhillについては佐藤英貴氏の貢献が大きい。彗星別では、7等まで明るくなり、北半球からの観測条件が良かったC/2009 P1がダントツで最も多くの観測を集めた。その他にも表4のうち9個までが2009年以前に発見された彗星であり、暗いうちに発見される彗星が多いことを示唆しているのだろう。

5. 光度観測数のランキング

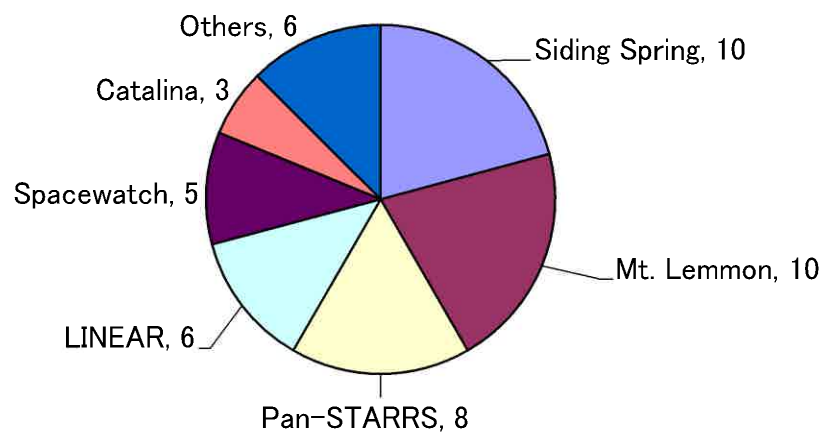
ICQの発行が止まっているため、昨年に引き続き今年も光度観測については集計を行わなかった。

Designation	Comet Name	Dis (Re) coverer	Date (UT)	Mag.	IAUC
# 250P/2011 A1	Larson	Larson	1 10. 437	19. 0 T	9191
P/2011 A2	Scotti	Scotti	1 11. 460	20. 2 T	9192
C/2011 A3	Gibbs	Gibbs	1 15. 513	18. 4 T	9193
249P/2011 A4	LINEAR	Elenin	1 14. 513	19. 5 N	9194
C/2011 C1	McNaught	McNaught	2 10. 715	17. 0 T	9197
# P/2011 C2	Gibbs	Gibbs	2 12. 292	19. 9 T	9199
C/2011 C3	Gibbs	Gibbs	2 12. 502	19. 8 T	9200
P/2011 E1	SOHO	Kracht	3 9. 363		9201
C/2011 F1	LINEAR	LINEAR	3 17. 285	18. 3 T	9202
# P/2011 FR143	Lemmon	Mt. Lemmon	3 29. 405	19. 4 N	E3082
C/2011 G1	McNaught	McNaught	4 5. 743	17. 3 T	9204
C/2011 H1	Lemmon	Mt. Lemmon	4 26. 298	19. 7 N	9206
251P/2011 J1	LINEAR	Scotti	5 1. 467	21. 5 T	9207
# C/2011 J2	LINEAR	LINEAR	5 4. 189	19. 7 T	9208
C/2011 J3	LINEAR	LINEAR	5 14. 383	19. 7 T	9209
# P/2011 JB15	Spacewatch-Boattini	Spacewatch Boattini	5 8. 391 5 28. 326	19. 6 T 19. 1 T	9210
C/2011 K1	Schwartz-Holvorcem	Schwartz, Holvorcem	5 26. 255	19. 5 T	9211
C/2011 KP36	Spacewatch	Spacewatch	5 21. 325	20. 4 T	E3109
C/2011 L1	McNaught	McNaught	6 2. 635	16. 9 T	9212
C/2011 L2	McNaught	McNaught	6 2. 784	18. 1 T	9213
C/2011 L3	McNaught	McNaught	6 3. 768	16. 3 T	9214
# C/2011 L4	PANSTARRS	Pan-STARRS	6 6. 389	19. 4 T	9215
252P/2011 L5	LINEAR	Scotti	6 9. 420	22. 7 T	9217
# C/2011 L6	Boattini	Boattini	6 8. 210	20. 5 T	9217
C/2011 M1	LINEAR	LINEAR	6 22. 379	18. 6 N	9218
P/2011 N1	ASH	ASH	7 1. 360	19. 9 T	9219
C/2011 N2	McNaught	McNaught	7 4. 459	17. 9 T	9220
C/2011 N3	SOHO	Uchina	7 4. 246		9227
P/2011 N01	Elenin	Elenin	7 7. 301	19. 5 T	9227
C/2011 O1	LINEAR	LINEAR	7 31. 162	17. 6 T	9222
P/2011 P1	McNaught	McNaught	8 1. 756	18. 5 T	9223
# C/2011 P2	PANSTARRS	Pan-STARRS	8 3. 394	21. 1 T	9225
# C/2011 Q1	PANSTARRS	Pan-STARRS	8 20. 441	20. 6 T	9226
C/2011 Q2	McNaught	McNaught	8 26. 401	14. 5 T	9229
P/2011 Q3	McNaught	McNaught	8 29. 741	18. 5 T	9229
C/2011 Q4	SWAN	Bezugly Matson	8 23. 1 8 25. 5		9230
# C/2011 R1	McNaught	McNaught	9 3. 715	16. 5 T	9230

Designation	Comet Name	Dis (Re) coverer	Date (UT)	Mag.	IAUC
253P/2011 R2	PANSTARRS	Pan-STARRS	9 4. 505	18. 7 T	9231
#	P/2011 R3	Novichonok-Gerke	9 7. 023	18. 9 T	9232
	P/2011 S1	Gibbs	9 18. 275	21. 2 T	9234
	C/2011 S2	Kowalski	9 30. 484	15. 7 T	9234
	P/2011 U1	PANSTARRS	10 23. 452	21. 0 T	9236
	P/2011 U2	Bressi	10 24. 206	19. 4 T	9236
	C/2011 U3	PANSTARRS	10 24. 544	21. 8 T	9238
	P/2011 UA134	Spacewatch-PANSTARRS	10 24. 427	20. 4 T	9239
			PANSTARRS	10 25. 426	
#	C/2011 UF305	LINEAR	10 31. 078	18. 1 T	E2960
#	P/2011 V1	Boattini	11 1. 304	19. 2 T	9240
	P/2011 VJ5	Lemmon	11 3. 464	20. 2 T	E3010
#	P/2011 W1	PANSTARRS	11 26. 544	20. 1 T	9243
	P/2011 W2	Rinner	11 28. 127	17. 9 T	9244
	C/2011 W3	Lovejoy	11 27. 735	13 T	9245
255P/2011 Y1	Levy	Mt. Lemmon	12 17. 063	19. 8 T	9247
#	P/2011 Y2	Boattini	12 24. 128	19. 4 T	9248
	C/2011 Y3	Boattini	12 25. 241	18. 9 T	9249

表 1. 2011年に発見または検出された彗星

光度の T は全光度、N は核光度。先頭の # は発見前に観測されていたことを示す。
C/2011 H1 (Lemmon) は C/2002 VQ94 (LINEAR) に誤って再度符号が振られたもの。



Comet	T (TT)	q (AU)	e	P(yrs)	Peri.	Node	Incl.	Arc	#Obs.	MPC
250P/2011 A1	2010 11 14.3592	2.214028	0.406579	7.21	44.8892	73.7562	13.2932	19951222–20110429	233	75730
P/2011 A2	2010 12 22.5038	1.558780	0.498619	5.48	94.5882	54.7270	4.4739	20110111–20110512	219	75292
C/2011 A3	2011 12 16.0887	2.344887	0.997789		141.1636	124.8905	26.0752	20110115–20120417	1449	79341
249P/2011 A4	2011 4 16.0807	0.510879	0.816043	4.63	64.2289	240.4714	8.4251	20061019–20120103	368	79346
C/2011 C1	2011 4 18.0024	0.883379	0.997433		84.4739	192.4383	16.8257	20110210–20111118	558	77404
P/2011 C2	2012 1 7.5358	5.388664	0.268677	20.00	160.5294	12.2035	10.9104	20110130–20120429	161	79341
C/2011 C3	2011 4 7.5278	1.516901	0.995303		206.8097	20.8902	49.3764	20110212–20110515	75	75516
P/2011 E1	2011 3 9.8366	0.053398	0.982461	5.31	57.2559	44.7869	13.1085	20000730–20110310	199	74635
C/2011 F1	2013 1 8.0084	1.819066	1.000097		192.5540	85.1146	56.6127	20110317–20120503	2143	79341
P/2011 FR143	2011 3 10.7398	3.735571	0.452994	17.85	349.9407	191.0227	16.0136	20110305–20120414	54	79341
C/2011 G1	2011 9 16.4134	2.155141	1.001042		354.5508	152.5914	162.2338	20110405–20120318	417	79021
251P/2011 J1	2010 12 29.4980	1.714018	0.509077	6.52	30.9836	219.4856	23.4930	20040417–20110505	317	75730
C/2011 J2	2013 12 25.2663	3.443293	1.000590		85.2937	163.9472	122.7990	20110310–20120503	413	79342
C/2011 J3	2011 1 24.3938	1.451029	0.925978	86.79	27.8484	21.5123	114.7120	20110514–20110719	81	75713
P/2011 JB15	2012 1 20.1682	5.019920	0.317804	19.96	110.7784	153.7569	19.1420	20110430–20111002	103	78185
C/2011 K1	2011 4 21.8575	3.374914	1.000913		167.0910	70.7411	122.5786	20110526–20110627	109	75516
C/2011 KP36	2016 5 27.9058	4.885695	0.872109	236	180.6008	173.4058	18.9872	20110521–20120517	92	K12
C/2011 L1	2010 12 18.3084	2.242439	0.796791	36.66	294.4734	252.3657	65.5093	20110602–20110913	120	76569
C/2011 L2	2011 11 1.2742	1.943456	1.001813		257.0290	131.3484	104.2577	20110602–20120128	52	78588
C/2011 L3	2011 8 10.5025	1.923840	1.000079		27.7281	307.7552	87.1143	20110603–20111124	666	77405
C/2011 L4	2013 3 10.1614	0.301532	1.000015		333.6517	65.6658	84.2077	20110521–20120502	384	79342
252P/2011 L5	2010 11 13.6983	1.000121	0.672756	5.34	343.3003	190.9973	10.3898	20000407–20110610	135	75730
C/2011 L6	2011 1 22.8725	6.786197	1.0		331.6264	214.4986	171.4496	20110528–20110705	46	75517
C/2011 M1	2011 9 7.5795	0.895624	1.002430		119.5817	324.7935	70.1832	20110622–20110802	89	75714
P/2011 N1	2012 5 31.0876	2.857981	0.546569	15.82	331.0192	77.6763	35.6770	20110701–20120201	219	79342
C/2011 N2	2011 10 18.7453	2.563321	0.999512		357.0424	274.0189	33.6758	20110704–20110913	46	76569
C/2011 N3	2011 7 6.00	0.0053	1.0		85.10	6.41	144.41	20110704–20110705	102	75517

表 2. 2011年に発見または検出された彗星の軌道要素(1/2) P/2011 E1の軌道には非重力効果が考慮されている。

Comet	T (TT)	q (AU)	e	P(yrs)	Peri.	Node	Incl.	Arc	#Obs.	MPC
P/2011 N01	2011 1 20. 5343	1. 243920	0. 775196	13. 02	263. 6372	296. 0948	15. 2514	20110707–20110729	55	75714
C/2011 01	2012 8 18. 4693	3. 890674	0. 996778		232. 3820	89. 8167	76. 4990	20110731–20120326	82	79021
P/2011 P1	2010 7 18. 3136	4. 970315	0. 345120	20. 91	344. 1989	7. 9198	5. 8937	20110801–20120125	110	78186
C/2011 P2	2010 9 12. 7182	6. 146854	0. 371522	30. 59	76. 3204	204. 0061	8. 9897	20110622–20110827	41	76026
C/2011 Q1	2011 6 29. 3432	6. 779954	0. 997787		135. 9179	142. 2465	94. 8590	20110817–20111123	55	77405
C/2011 Q2	2012 1 19. 7924	1. 349537	1. 000022		34. 6323	287. 3689	36. 8677	20110826–20120426	104	79342
P/2011 Q3	2011 8 14. 2961	2. 367837	0. 531408	11. 36	310. 2264	35. 3169	6. 0523	20110829–20111224	135	77806
C/2011 Q4	2011 9 21. 0831	1. 112216	0. 974140	282	1. 8805	252. 0861	147. 8429	20110904–20120326	157	79342
C/2011 R1	2012 10 19. 6223	2. 079594	1. 000697		308. 8612	221. 4083	116. 1971	20101011–20120321	411	79021
253P/2011 R2	2011 11 24. 1130	2. 039463	0. 412737	6. 47	230. 9986	146. 9358	4. 9390	19980914–20111031	255	77020
P/2011 R3	2012 4 2. 9735	3. 557905	0. 267053	10. 70	225. 1692	190. 6211	19. 2441	20110907–20120212	322	78589
P/2011 S1	2014 10 4. 1457	7. 025013	0. 168461	24. 56	194. 0970	218. 4209	2. 7041	20110906–20111114	54	78186
C/2011 S2	2011 10 26. 3473	1. 115108	0. 931571	65. 78	192. 1895	288. 0698	17. 5725	20110930–20120328	304	79342
P/2011 U1	2012 6 20. 6806	2. 356141	0. 417653	8. 14	353. 1511	135. 0069	15. 2433	20040214–20111229	52	77806
P/2011 U2	2012 5 6. 8250	4. 837602	0. 110835	12. 69	157. 6658	266. 6925	9. 6302	20111024–20120316	100	79022
C/2011 U3	2012 6 3. 9322	1. 071354	1. 000005		287. 8423	228. 3798	116. 7802	20111024–20120126	59	78186
P/2011 UA134	2011 12 7. 1952	2. 051435	0. 632572	13. 19	32. 3240	40. 6366	10. 5387	20111024–20120127	122	79022
C/2011 UF305	2012 7 22. 1607	2. 138197	1. 000660		121. 9923	297. 4359	93. 9607	20110725–20120503	371	79342
P/2011 V1	2011 5 11. 8600	1. 709193	0. 555321	7. 54	259. 5214	60. 0802	7. 4007	20111022–20111120	25	77406
P/2011 VJ5	2011 12 8. 7020	1. 506368	0. 557184	6. 27	315. 1252	169. 9975	3. 9726	20111103–20120330	58	79022
P/2011 W1	2012 1 22. 4944	3. 312061	0. 288513	10. 04	282. 4562	161. 8920	3. 7185	20111123–20120322	155	79022
P/2011 W2	2011 11 6. 1891	2. 303055	0. 393751	7. 40	221. 0587	232. 0174	13. 7739	20111128–20120324	577	79022
C/2011 W3	2011 12 16. 0121	0. 005556	0. 999928	676	53. 6228	326. 5346	134. 4095	20111127–20111224	96	77807
255P/2011 Y1	2012 1 14. 9416	1. 007460	0. 668258	5. 29	179. 6281	279. 7459	18. 2652	20061002–20120120	430	78188
P/2011 Y2	2012 3 21. 6908	1. 787181	0. 712759	15. 52	131. 1927	310. 0092	6. 3517	20110904–20120411	91	79342
C/2011 Y3	2011 8 22. 8330	3. 497561	0. 705511	40. 93	340. 6541	84. 8043	26. 5133	20111225–20120220	51	79342

表 2. 2011年に発見または検出された彗星の軌道要素(2/2) 軌道計算者は小惑星センター

No.	LY	Site/Observatory	Number of Observations			Number of Comets		
			PCT	CMT	Total	PCT	CMT	Total
1	25	958 Dax	2,618	4,390	7,008	32	34	66
2	95	I40 La Silla-TRAPPIST	1,442	1,250	2,692	13	14	27
3	9	B96 Krübeke	1,027	1,583	2,610	16	20	36
4	5	H47 Vicksburg	908	645	1,553	29	22	51
5	12	585 Kiev Comet Stn	765	784	1,549	26	24	50
6	6	945 Monte Deva	533	756	1,289	10	15	25
7	16	H06 RAS, Mayhill	414	834	1,248	44	67	111
8	38	C23 Olmen	513	721	1,234	15	20	35
9	20	C10 Maisoncelles	579	464	1,043	37	34	71
10	1	H10 Tzec Maun, Mayhill	499	534	1,033	30	37	67
11	10	704 LINEAR	467	497	964	38	38	76
12	8	J38 Valdes	569	382	951	23	13	36
13	27	A71 Stixendorf	408	523	931	26	33	59
14	3	H45 Petit Jean South	364	543	907	17	22	39
15	19	D95 Kurihara	378	423	801	20	26	46
16	11	J01 Oviedo	358	440	798	24	35	59
17	100	C32 Nizhny Arkhyz	391	366	757	37	41	78
18	2	160 Castelmartini	338	388	726	17	19	36
19	17	A77 Dauban	394	306	700	40	39	79
20	21	B82 Maidbronn	281	418	699	20	23	43
21	13	349 Ageo	269	353	622	38	43	81
22	24	703 Catalina Sky S.	340	223	563	36	32	68
23	29	215 Buchloe	274	277	551	53	65	118
24	52	D90 RAS, Moorook	243	270	513	22	28	50
25	23	J47 Nazaret	277	225	502	23	17	40
26		B51 Vallauris	228	259	487	18	22	40
27	33	G96 Mt. Lemmon S.	172	312	484	31	33	64
28	45	J24 Altamira	256	225	481	29	24	53
29	15	213 Montcabre	212	261	473	20	24	44
30	36	071 Smolyan	116	338	454	3	7	10
31	28	367 Yatsuka	167	284	451	19	24	43
32	18	900 Moriyama	166	218	384	28	25	53
33	59	I99 Vaciamadrid	168	210	378	10	10	20
	37	C09 Rouet	183	195	378	17	16	33
35		F51 Pan-STARRS 1	216	139	355	33	30	63
36	44	939 Rodeno	140	201	341	11	11	22
37	39	372 Geisei	91	247	338	11	30	41
38	56	H15 ISON-NM, Mayhill	104	206	310	21	22	43
39	22	D96 Tzec Maun, Moorook	68	240	308	7	14	21
40	55	B42 Vitebsk	129	159	288	17	18	35
41	26	204 Schiaparelli	115	164	279	49	64	113
42	47	379 Hamamatsu-Yuto	100	170	270	3	3	6
43	49	561 Piszkesteto Stn	28	212	240	1	20	21
44		C46 Petropavlovsk	84	154	238	4	4	8
		E07 Murrumbateman	109	129	238	13	22	35
46	31	850 Sewanee	72	154	226	12	17	29
47		300 Bisei SG Center	80	144	224	9	14	23
48	41	291 Spacewatch II	28	195	223	5	23	28
49		C71 Sant Marti Sesg.	138	74	212	9	8	17
50	4	249 SOHO	0	207	207	0	2	2

表3. サイト/天文台別位置観測数ランキング（トップ100）（1/2）

No.	LY	Site/Observatory		Number of Observations			Number of Comets		
				PCT	CMT	Total	PCT	CMT	Total
51		E03	RAS, Officer	22	180	202	4	15	19
52	50	510	Siegen	44	152	196	6	10	16
	68	212	La Dehesilla	126	70	196	18	13	31
54		130	Lumezzane	88	99	187	24	29	53
55	85	E12	Siding Spring S.	42	144	186	3	17	20
56	62	D88	Hiratsuka	78	102	180	16	21	37
57	30	583	Odessa-Mayaki	65	109	174	4	6	10
	34	F65	Faulkes Tel. North	72	102	174	9	22	31
59	58	235	Talmassons	74	93	167	13	15	28
60	65	G68	Markleeville	66	99	165	5	8	13
61		O89	Nikolaev	83	80	163	2	3	5
62		A98	Taurus-1, Baran'	16	145	161	3	7	10
63	73	O46	Klet	45	115	160	6	13	19
64	86	E10	Faulkes Tel. South	87	63	150	8	13	21
65		104	San Marcello	47	89	136	10	25	35
66		B50	Durmersheim	36	95	131	6	4	10
67		J52	Pinsoro	68	62	130	12	11	23
68	72	H21	Westfield	7	120	127	1	23	24
69		C35	Terrassa	10	114	124	2	5	7
70		233	San Vito	30	83	113	6	8	14
		E16	Trunkey	44	69	113	9	11	20
72		J19	El Maestrat	26	86	112	3	3	6
73	60	691	Spacewatch	42	66	108	8	14	22
74		568	Mauna Kea	45	62	107	1	10	11
75	46	B53	Casal Lumbroso	24	82	106	1	2	3
76		I08	Cerro Burek	0	104	104	0	1	1
77		A24	Mozzate	28	71	99	4	8	12
78		J31	La Axarquia	51	44	95	9	9	18
79		C47	Nonndorf	27	67	94	2	10	12
80	89	J97	Alginet	27	66	93	5	11	16
81		B56	Mataro	31	61	92	5	5	10
82	83	D81	Nagano	29	62	91	5	7	12
83	84	B83	Gieres	44	46	90	5	7	12
84		I93	St Pardon de Con.	27	61	88	4	13	17
		B75	Magnago	44	44	88	6	8	14
86	65	118	Modra	17	70	87	4	14	18
87		355	Hadano	22	61	83	6	10	16
88		B66	di Casasco	26	56	82	9	7	16
89	41	J51	Tenerife	48	33	81	6	6	12
90		H36	Scranton	23	55	78	5	15	20
91	63	B49	Sabadell	34	42	76	7	10	17
92		J59	Santander	48	24	72	7	4	11
93	90	E94	Gisborne	9	62	71	3	8	11
94	70	B59	Borken	34	36	70	3	4	7
95	54	B74	Montmagastrell	36	33	69	7	7	14
	57	J40	Malaga	39	30	69	9	5	14
97		C42	Mt. Nanshan	22	46	68	3	7	10
98		C86	Blanes	30	36	66	1	3	4
99		H16	Eagle	33	33	66	7	7	14
	40	232	Masquefa	42	24	66	7	6	13
268 observatories				20, 998	28, 771	49, 769	78	106	184

表 3. (2/2) LYは昨年の順位。PCTは番号登録済みの彗星、CMTはそれ以外の彗星を表す。

No.	Comet	#Obs	Japan	%
1	C/2009 P1 (Garradd)	4,881	396	8.1
2	C/2010 G2 (Hill)	2,626	219	8.3
3	29P/Schwassmann-Wachmann	2,488	123	4.9
4	213P/Van Ness	2,340	167	7.1
5	78P/Gehrels	2,332	158	6.8
6	C/2010 X1 (Elenin)	2,193	151	6.9
7	103P/Hartley	1,569	113	7.2
8	C/2011 A3 (Gibbs)	1,541	117	7.6
9	C/2010 S1 (LINEAR)	1,396	99	7.1
10	C/2011 F1 (LINEAR)	1,157	111	9.6
11	C/2006 S3 (LONEOS)	1,140	53	4.6
12	240P/NEAT	1,020	73	7.2
13	123P/West-Hartley	944	63	6.7
14	C/2009 Y1 (Catalina)	885	111	12.5
15	45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova	877	101	11.5
16	C/2011 L3 (McNaught)	843	53	6.3
17	C/2010 B1 (Cardinal)	819	103	12.6
18	49P/Arend-Rigaux	743	46	6.2
19	C/2008 FK75 (Lemmon-Siding S.)	717	37	5.2
20	9P/Tempel	701	24	3.4
21	115P/Maury	643	20	3.1
22	C/2011 C1 (McNaught)	616	101	16.4
23	48P/Johnson	581	63	10.8
24	247P/LINEAR	555	55	9.9
25	C/2009 UG89 (Lemmon)	541	25	4.6
26	C/2008 S3 (Boattini)	535	36	6.7
27	130P/McNaught-Hughes	523	35	6.7
28	P/2010 WK (LINEAR)	514	38	7.4
29	C/2010 FB87 (WISE-Garradd)	396	31	7.8
30	73P/Schwassmann-Wachmann	382	21	5.5
31	C/2011 R1 (McNaught)	358	45	12.6
	65P/Gunn	358	25	7.0
33	C/2011 S2 (Kowalski)	354	47	13.3
34	P/2011 R3 (Novichonok-Gerke)	346	21	6.1
35	253P/PANSTARRS	324	48	14.8
36	C/2005 L3 (McNaught)	319	52	16.3
37	C/2009 K5 (McNaught)	308	24	7.8
38	P/2011 W2 (Rinner)	300	26	8.7
39	21P/Giacobini-Zinner	284	51	18.0
40	43P/Wolf-Harrington	280	14	5.0
41	71P/Clark	276	13	4.7
42	C/2011 G1 (McNaught)	273	21	7.7
43	C/2010 R1 (LINEAR)	263	10	3.8
44	250P/Larson	259	26	10.0
45	P/2011 A2 (Scotti)	258	15	5.8
46	P/2010 JC81 (WISE)	249	44	17.7
47	31P/Schwassmann-Wachmann	241	11	4.6
48	C/2007 V053 (Spacewatch)	239	20	8.4
49	164P/Christensen	236	8	3.4
50	244P/Scotti	213	14	6.6
184 comets		49,769	3,570	7.2
78 PCT		20,998	1,432	6.8
106 CMT		28,771	2,138	7.4

表 4. 彗星別位置観測数 (トップ50) Japan、%は国内の観測数と全体に占める割合