

2004年の彗星発見・観測のまとめ

中村彰正（愛媛）

1. 発見／検出された彗星

2004年に新たに符号が与えられた彗星の数は217個（発見216個、検出1個）であった。2003年の190個を抜いて、9年連続の記録更新となる。このうち地上からの発見は47個（同46、1個）であった。こちらは2002年に次ぐ記録である。相変わらずNEO捜索中のいわゆるビッグサーベイによる発見が大半を占めており、特に稼動を始めたばかりのサイディング・スプリング・サーベイが早くも続々と成果をあげつつある。その中で、アマチュアによる発見が3件あったことは快挙と言っていだろう。ただし日本からの発見はなかった。またビッグサーベイによる発見42個のうち実に11個までが、小惑星として仮符号が振られて発見が公表された後で、彗星であることが判明している。SOHO彗星を除く一覧表を表1に掲げる。

2. 軌道要素

表1の彗星の軌道要素を表2に掲げる。2005年2月24日までにMPCまたはMPECに掲載された中から、最新の要素を掲載した。相変わらず近日点距離の大きな彗星が数多く発見されている他、ここ数年周期の短い周期彗星が相次いで発見されていることも特記しておきたい。小惑星型の符号が多く見られることは、彗星活動が低調であることを示唆しているのだろう。また過去に撮影された写真乾板のデジタル化が進んだおかげで、その中に記録されていた新発見の周期彗星のイメージが見つかり、検出を待たずに番号登録されるケースが増えてきた（去年は4件）。

3. SOHOの画像から発見された彗星

太陽観測衛星SOHO搭載の機器で2004年に撮影された画像から発見された彗星は、過去最高の170個に上った。このうち168個がLASCO（コロナグラフ）、2個がSWAN（紫外線全天カメラ）の画像からの発見である。このうち143個がサングレーザ（クロイツ群）であり、その数はSOHOの稼動以来増加を続けている。この他にマイヤー群7個、マースデン群3個、クラハト群10個が発見されている。試験的ながらこのうちマースデン群のC/2004 V9とC/1999 J6の連結軌道が公表されている。またクラハト群の中にも同定の可能性のあるペアが見出されている。軌道傾斜角が小さいことから、両群に属する彗星が短周期軌道を持つ可能性は早くから指摘されていたが、初めて直接的に示されたことになる。近い将来地上から観測できるような「親玉」が発見されることを期待したい。LASCO画像から発見された168個を表3に掲げる。発見者はK. Battams氏以外すべてアマチュアである。日本からの発見はなかった。

4. 位置観測数のランキング

2004年に行われた位置観測について、天文台（正しくは天文台コード）毎のランキングを表4に、彗星毎のランキングを表5に掲げる。調査対象は2005年2月号までのMPCに掲載された観測である。表4の上位10位のうちSOHO、LINEAR以外はいずれもアマチュアであり、特にチェコ、日本、スペインの活躍が目立つ。ここ数年増加を続けていた観測数は、2003年よりもやや減少したが、天文台数はやや増加している。明るい彗星や高度の高い彗星に観測が偏る傾向は従来と変わりが無い。日本のアマチュアが低空の彗星を積極的にねらっていることは、賞賛に値する。なお、この項目の調査は木下一男氏による。

5. 光度観測数のランキング

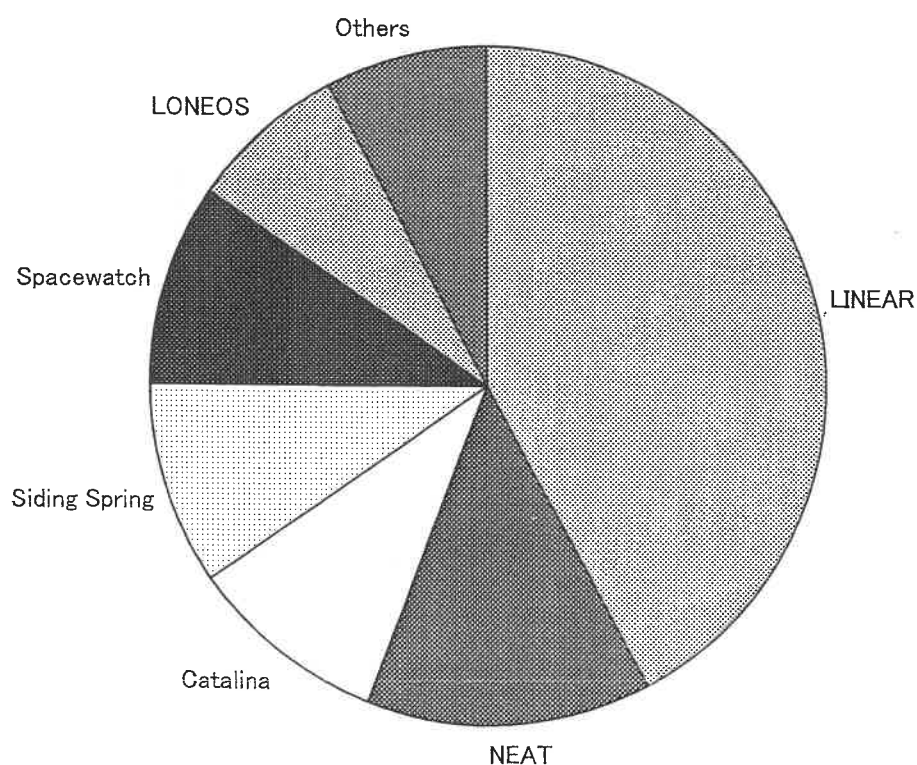
これまでに報告された光度観測について、観測者（正しくは観測者コード）毎のランキングを表6に、彗星毎のランキングを表7に掲げる。調査対象は2004年10月号までのICQに掲載された観測である。通算であるため、去年の調査から大きな変化はないが、その中で大きく順位を上げた津村光則、永井佳実両氏の努力が光る。なお、この項目の調査はダニエル・グリーン氏による。

	Designation	Comet	Dis(Re)coverer	Date(UT)	Mag.	IAUC
#	P/2004 A1	LONEOS	Skiff	1 13.273	18.4 N	8267
#	C/2004 B1	LINEAR	LINEAR	1 29.155	19.1 N	8279
#	C/2004 C1	Larsen	Larsen	2 12.420	20.2 T	8286
	P/2004 CB	LINEAR	LINEAR	2 3.404	18.1 N	8314
#	C/2004 D1	NEAT	NEAT	2 17.121	19.8 N	8294
#	P/2004 D029	Spacewatch-LINEAR	Spacewatch LINEAR	2 17.217 2 17.279	19.8 N 19.4 N	8305
	C/2004 DZ61	Catalina-LINEAR	CSS LINEAR	2 18.453 2 19.375	19.3 N 19.3 N	8321
#	P/2004 EW38	Catalina-LINEAR	CSS LINEAR	3 14.462 3 16.340	20.0 N 19.7 N	8322
#	P/2004 F1	NEAT	NEAT	3 18.309	18.9 T	8309
	C/2004 F2	LINEAR	LINEAR	3 25.440	18.4 N	8313
#	P/2004 F3	NEAT	NEAT	3 28.544	17.1 T	8313
	C/2004 F4	Bradfield	Bradfield	3 23.43	8 T	8319
	C/2004 G1	LINEAR	LINEAR	4 9.364	18.5 T	8318
	C/2004 H1	LINEAR	LINEAR	4 16.130	19.2 N	8325
	P/2004 H2	Larsen	Larsen	4 19.414	20.4 T	8328
	P/2004 H3	Larsen	Larsen	4 22.328	19.2 T	8332
	C/2004 H6	SWAN	Zhou et al	4 29		8346
	P/2004 HC18	LINEAR	LINEAR	4 17.349	19.1 N	8333
	C/2004 HV60	Spacewatch	Spacewatch	4 25.345	21.4 N	8337
	C/2004 K1	Catalina	CSS	5 21.408	18.6 N	8343
	P/2004 K2	McNaught	McNaught	5 20.802	17.7 T	8348
	C/2004 K3	LINEAR	LINEAR	5 29.346	19.3 T	8350
	C/2004 L1	LINEAR	LINEAR	6 12.278	18.0 N	8352
	C/2004 L2	LINEAR	LINEAR	6 11.353	19.2 N	8356
#	160P/2004 NL21	LINEAR	LINEAR	7 15.344	19.3 N	8408
	C/2004 P1	NEAT	NEAT	8 5.321	19.9 T	8383
#	C/2004 Q1	Tucker	Tucker	8 23.456	14.6 T	8393
	C/2004 Q2	Machholz	Machholz	8 27.511	11.2 T	8394
	P/2004 R1	McNaught	McNaught	9 2.424	17.6 T	8398
	C/2004 R2	ASAS	ASAS	9 3.400	11.9 T	8402
	P/2004 R3	LINEAR-NEAT	LINEAR NEAT	9 10.300 9 13.262	20.1 N 19.1 N	8407
	C/2004 RG113	LINEAR	LINEAR	9 6.398	19.2 N	8444
	C/2004 S1	Van Ness	Van Ness	9 26.255	18.3 T	8412
#	P/2004 T1	LINEAR-NEAT	LINEAR NEAT	10 5.265 10 5.437	17.2 N 15.2 T	8416
	C/2004 T3	Siding Spring	SSS	10 12.690	18.7 N	8421
#	162P/2004 TU12	Siding Spring	SSS	10 10.550	14.1 N	8436
#	C/2004 U1	LINEAR	LINEAR	10 19.419	19.4 N	8421
#	P/2004 V1	Skiff	Skiff	11 4.067	17.9 T	8426
	161P/2004 V2	Hartley-IRAS	McNaught	11 3.682	19.5 T	8428

Designation	Comet	Dis(Re)coverer	Date(UT)	Mag.	IAUC
P/2004 V3	Siding Spring	SSS	11 3.400	18.8 N	8429
# 163P/2004 V4	NEAT	NEAT	11 5.454	18.8 T	8429
P/2004 V5	LINEAR-Hill	LINEAR Hill	12 17.264 11 10.466	19.1 N 17.6 T	8433
C/2004 V13	SWAN	Mattiazzo	11 9		8455
P/2004 VR8	LONEOS	LONEOS	11 3.346	17.6 N	8451
P/2004 WR9	LINEAR	LINEAR	11 22.324	18.7 N	8448
P/2004 X1	LINEAR	LINEAR	12 7.076	18.7 T	8449
# C/2004 X2	LINEAR	LINEAR	12 8.467	18.9 N	8450
C/2004 X3	LINEAR	LINEAR	12 15.464	20.1 N	8457
# 164P/2004 Y1	Christensen	Christensen	12 21.474	16.5 T	8458

表 1. 2004 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。
P/2004 V5 の LINEAR の発見は 2003 年。(SOHO 彗星は表 3 に別掲。



Comet	T (TT)	q (AU)	e	P' yrs)	Peri.
P/2004 A1	2004 8 25.8620	5.462541	0.308195	22.19	20.4868
C/2004 B1	2006 2 7.8904	1.601934	1.001299		327.9003
C/2004 C1	2003 3 19.3321	4.349795	0.625803	39.63	315.9683
P/2004 CB	2004 4 2.1628	0.912182	0.689436	5.03	149.6550
C/2004 D1	2006 2 10.8131	4.974519	1.001438		75.5415
P/2004 D029	2004 10 9.9910	4.098610	0.449356	20.31	41.5705
C/2004 DZ61	2004 5 26.8576	2.013352	0.955901	308	44.4612
P/2004 EW38	2003 11 19.8968	1.793350	0.500268	6.80	90.2353
P/2004 F1	2003 10 19.7693	2.450671	0.451641	9.45	26.3635
C/2004 F2	2003 12 26.6514	1.430513	0.99068		317.1486
P/2004 F3	2005 1 4.3116	2.864155	0.286557	8.04	176.1261
C/2004 F4	2004 4 17.0901	0.168269	0.999289		332.7861
C/2004 G1	2004 6 4.7914	1.202466	1.0		110.4895
C/2004 H1	2004 1 14.999	2.07570	1.0		290.249
P/2004 H2	2004 5 10.9637	2.617281	0.418765	9.56	104.5611
P/2004 H3	2004 3 12.9364	2.437230	0.374146	7.68	346.4931
C/2004 H6	2004 5 12.6845	0.776206	1.000498		269.0410
P/2004 HC18	2004 6 18.6769	1.711495	0.509562	6.52	30.8399
C/2004 HV60	2003 12 21.526	3.10499	1.0		149.127
C/2004 K1	2005 7 5.1618	3.398899	0.998019		97.7632
P/2004 K2	2004 6 16.8170	1.554478	0.501334	5.50	180.7745
C/2004 K3	2004 6 30.4548	1.103364	0.981074	445	60.4899
C/2004 L1	2005 3 30.0966	2.047410	0.997708		243.5775
C/2004 L2	2005 11 14.9825	3.781241	1.0		257.2590
160P/2004 NL21	2004 10 13.0215	2.082802	0.476916	7.95	17.9932
C/2004 P1	2003 8 9.0304	6.013868	0.998819		16.6059
C/2004 Q1	2004 12 6.8669	2.046701	0.988972		32.9693
C/2004 Q2	2005 1 24.9127	1.205035	0.999473		19.5064
P/2004 R1	2004 8 30.2125	0.988497	0.682393	5.49	0.6065
C/2004 R2	2004 10 7.897	0.11283	1.0		5.354
P/2004 R3	2004 5 24.4862	2.141553	0.441830	7.52	5.2954
C/2004 RG113	2005 3 3.7233	1.942281	0.997221		125.3105
C/2004 S1	2004 12 8.9212	0.681783	1.0		92.8155
P/2004 T1	2004 11 7.7689	1.709575	0.507637	6.47	336.5231
C/2004 T3	2003 4 14.9939	8.863980	0.997558		259.6632
162P/2004 TU12	2004 11 10.2831	1.227634	0.597305	5.32	356.3623
C/2004 U1	2004 12 8.7450	2.659333	0.998996		20.1234
P/2004 V1	2004 12 8.8609	1.418502	0.694098	9.99	144.7605
161P/2004 V2	2005 6 20.8446	1.275139	0.835082	21.50	47.0759
P/2004 V3	2004 11 11.0757	3.937792	0.445380	18.92	322.3247
163P/2004 V4	2005 1 31.3102	1.919857	0.475888	7.01	347.1816
P/2004 V5-	2005 2 28.7449	4.410856	0.445231	22.42	87.6904
P/2004 V5-B	2005 2 28.2037	4.411138	0.445336	22.43	87.5898
C/2004 V13	2004 12 21.152	0.18086	1.0		92.692
P/2004 VR8	2005 9 2.5127	2.375735	0.509850	10.67	63.0991
P/2004 WR9	2005 1 11.4920	1.917238	0.683694	14.92	70.6308
P/2004 X1	2004 11 1.9426	0.782512	0.727177	4.86	345.4786
C/2004 X2	2004 8 24.0907	3.791910	0.996733		162.1661
C/2004 X3	2005 6 17.2112	4.402343	1.006285		202.1294
164P/2004 Y1	2004 6 21.8935	1.645753	0.546423	6.91	325.4520

表2. 2004年に発見・検出された彗星の軌道要素 (SOHO彗星は除く)

Node	Incl.	Arc	#Obs.	MPC	Comet
125.2460	10.5766	20031025-20050108	330	53465	P/2004 1
272.8023	114.0976	20040128-20041218	178	53304	C/2004 B1
151.9549	28.8625	20040123-20040411	76	G36	C/2004 C1
66.4883	19.1478	20040203-20040409	301	51368	P/2004 CB
62.2540	45.5404	20031222-20040819	54	52513	C/2004 D1
147.8722	14.5464	20040211-20040420	67	51821	P/2004 D029
172.7922	66.8102	20040218-20040412	257	51368	C/2004 DZ61
49.9014	6.5233	20031228-20040414	35	51368	P/2004 EW38
111.9114	18.2722	20031201-20040411	51	51369	P/2004 F1
248.2748	104.9621	20040325-20040609	117	62169	C/2004 F2
78.8298	15.9883	20040129-20040430	389	51821	P/2004 F3
222.7777	63.1646	20040423-20040707	191	52317	C/2004 F4
228.3763	114.4898	20040409-20040505	42	52169	C/2004 G1
120.014	140.746	20040416-20040430	70	51821	C/2004 H1
131.5521	11.7867	20040419-20040709	66	52318	P/2004 H2
220.9738	25.1550	20040422-20040613	87	52318	P/2004 H3
317.2445	107.6609	20040521-20040710	34	52318	C/2004 H6
219.5609	23.5069	20040417-20040708	235	52319	P/2004 HC18
44.849	93.488	20040425-20040508	19	52169	C/2004 HV60
326.9242	153.7455	20040521-20040825	229	52513	C/2004 K1
150.1248	8.1231	20040520-20041018	114	52905	P/2004 K2
275.5378	11.9286	20040529-20040706	78	52320	C/2004 K3
66.1763	1 59.3622	20040612-20050208	151	52514	C/2004 L1
99.2113	62.7104	20040611-20040716	45	52514	C/2004 L2
337.0619	17.2568	1996 - 2004	108	52766	160P/2004 NL21
284.1898	28.8210	20040805-20041015	127	52905	C/2004 P1
22.1301	56.0868	20040822-20041023	702	52905	C/2004 Q1
93.6239	38.5894	20040827-20041218	781	53304	C/2004 Q2
296.0036	4.8906	20040902-20041109	44	53171	P/2004 R1
182.464	63.174	20040909-20040927	59	52906	C/2004 R2
318.8074	7.9725	20040910-20041110	137	53172	P/2004 R3
8.7720	21.6180	20040819-20041216	91	53305	C/2004 RG113
19.2198	114.6676	20040926-20041020	75	52906	C/2004 S1
51.4600	11.0380	20040716-20050111	416	53465	P/2004 T1
50.3930	71.9600	20041012-20050119	70	53465	C/2004 T3
31.2526	27.8448	1990 - 2004	378	53173	162P/2004 TU12
112.5456	130.6226	20041016-20050119	397	53465	C/2004 U1
242.2345	11.4677	20041007-20050118	129	53465	P/2004 V1
1.3995	95.6969	1983 - 2004	56	53173	161P/2004 V2
356.0953	50.4523	20041103-20041218	51	53465	P/2004 V3
103.7469	12.4646	1990 - 2004	190	53307	163P/2004 V4
47.8590	19.3582	20031217-20050116	244	53465	P/2004 V5-
47.8606	19.3583	20041110-20050116	199	53465	P/2004 V5-B
207.699	34.810	20041226-20050108	8	53466	C/2004 V13
71.2164	20.1164	20041103-20050120	228	53465	P/2004 VR8
25.4518	5.0486	20041122-20050118	232	53466	P/2004 WR9
7.1221	5.1427	20041207-20050111	83	53467	P/2004 X1
307.3381	72.1069	20041119-20050119	147	53467	C/2004 X2
343.0452	81.0628	20041215-20050218	141	D12	C/2004 X3
88.6900	16.2422	1998 - 2005	129	53468	164P/2004 Y1

軌道計算者はすべて小惑星センター

Grp	Deaignation	Discoverer(s)	Date(UT)	IAUC	T (TT)	q(AU)	Peri.	Node	Incl.	MPC
Kz	C/2004 A2	Sachs	1 09.821	8365	1 11.64	0.0048	86.33	8.01	144.71	52315
Kt	C/2004 A3	Hoffman	1 15.996	8365	1 16.16	0.0433	58.54	44.75	14.75	52315
Me	C/2004 B2	Kracht	1 28.913	8336	1 29.11	0.0353	57.16	74.89	73.10	52168
Kt	C/2004 B3	Zhou	1 18.163	8365	1 18.27	0.0515	53.97	44.90	13.28	52316
Kz	C/2004 B4	Sachs	1 18.279	8365	1 19.03	0.0062	66.43	341.76	139.10	52316
Kz	C/2004 B5	Hoening	1 19.446	8365	1 20.20	0.0051	86.35	7.17	144.37	52316
Kz	C/2004 B6	Danaher	1 21.221	8365	1 21.82	0.0053	70.14	350.52	145.11	52316
Kz	C/2004 B7	Boschat	1 21.363	8365	1 22.21	0.0054	68.17	342.23	139.51	52316
Kz	C/2004 B8	Hoffman	1 24.971	8365	1 25.60	0.0050	74.93	355.83	144.63	52316
Kz	C/2004 B9	Boschat	1 25.738	8365	1 26.59	0.0051	86.09	6.69	143.75	52316
Kz	C/2004 B10	Hoening	1 30.138	8365	1 30.80	0.0051	85.71	8.68	144.69	52316
Me	C/2004 C2	Leprette	2 04.963	8336	2 5.14	0.0325	57.64	74.60	72.92	52168
Kz	C/2004 C3	Kracht	2 03.779	8365	2 4.70	0.0050	67.84	341.65	139.56	52316
Kz	C/2004 C4	Zhou	2 08.071	8365	2 8.61	0.0052	84.50	12.50	146.02	52316
Kz	C/2004 C5	Hoffman	2 08.929	8365	2 9.36	0.0050	89.03	3.90	142.36	52316
Kz	C/2004 C6	Hoffman	2 10.071	8365	2 10.64	0.0051	84.06	2.34	143.02	52316
Kz	C/2004 C7	Kracht	2 13.571	8365	2 14.29	0.0049	81.38	2.30	144.47	52317
Kz	C/2004 C8	Chen	2 14.404	8365	2 14.88	0.0050	79.63	2.41	144.68	52317
Kz	C/2004 D2	Hoffman	2 25.013	8365	2 26.07	0.0051	83.63	6.23	145.20	52317
Kz	C/2004 D3	Zhou	2 25.113	8365	2 26.24	0.0051	84.10	7.75	145.52	52317
Kz	C/2004 D4	Sachs	2 26.891	8365	2 28.31	0.0050	84.02	6.49	145.15	52317
Kz	C/2004 E1	Cernis	3 09.363	8365	3 9.85	0.0053	76.59	2.61	146.65	52317
	C/2004 E2	Kracht	3 12.314	8365	3 12.75	0.0132	116.09	322.84	11.67	52317
Kz	C/2004 E3	Kracht	3 14.821	8365	3 15.55	0.0050	87.36	8.67	144.21	52317
Kz	C/2004 E4	Hoening	3 15.821	8365	3 16.60	0.0064	80.27	7.24	144.91	52317
Kz	C/2004 F5	Kracht	3 17.405	8365	3 18.25	0.0050	77.20	0.35	144.50	52317
Kz	C/2004 F6	Hoening	3 22.351	8366	3 23.84	0.0060	77.55	3.47	144.37	52317
Kz	C/2004 F7	Zhou	3 26.079	8366	3 6.55	0.0050	84.66	8.10	142.89	52317
Me	C/2004 G2	Hoffman	4 10.064	8327	4 10.13	0.0383	56.95	74.01	72.62	51821
Kz	C/2004 G3	Zhou	4 02.976	8366	4 3.60	0.0076	65.49	338.33	141.37	52317
Kz	C/2004 G4	Zhou	4 03.995	8366	4 4.86	0.0064	82.74	8.45	144.51	52318
Kz	C/2004 G5	Hoffman	4 10.754	8366	4 11.13	0.0052	85.01	8.43	144.29	52318
Kz	C/2004 G6	Kracht	4 11.788	8366	4 12.16	0.0051	84.69	7.31	144.91	52318
Kz	C/2004 G7	Sachs	4 13.868	8366	4 14.24	0.0051	81.11	3.21	144.19	52318
Kz	C/2004 G8	Sachs	4 13.935	8366	4 14.32	0.0050	85.85	8.21	144.42	52318
Kz	C/2004 G9	Sachs	4 15.618	8366	4 16.01	0.0052	86.18	8.85	144.22	52318
Me	C/2004 H4	Kracht	4 16.738	8336	4 16.86	0.0343	58.70	74.62	67.87	52169
Me	C/2004 H5	Battams	4 30.588	8336	4 30.72	0.0335	53.93	76.03	68.62	52169
Kz	C/2004 H7	Kracht	4 18.824	8366	4 19.23	0.0052	89.47	10.51	144.22	52318
Kz	C/2004 H8	Hoffman	4 19.089	8366	4 19.46	0.0049	82.66	1.38	145.03	52318
Kz	C/2004 H9	Boschat	4 19.196	8366	4 19.55	0.0051	70.28	339.72	146.39	52318
Kz	C/2004 H10	Zhou	4 30.185	8366	4 30.55	0.0051	64.27	334.44	145.04	52319
Kz	C/2004 J1	Hoffman	5 02.785	8366	5 3.17	0.0053	80.67	4.60	143.97	52319
Kz	C/2004 J2	Boschat	5 04.601	8366	5 5.03	0.0053	80.24	1.73	146.87	52319
Kz	C/2004 J3	Leprette	5 04.685	8366	5 5.07	0.0050	82.57	6.14	143.24	52319
Kt	C/2004 J4	Kracht	5 05.118	8366	5 5.33	0.0417	69.22	34.30	12.35	52319
Kz	C/2004 J5	Zhou,Hoffman	5 06.129	8366	5 6.56	0.0049	81.28	356.93	146.53	52319
Kz	C/2004 J6	Hoffman	5 07.171	8366	5 7.59	0.0053	84.67	6.26	144.23	52319
Kz	C/2004 J7	Zhou	5 08.685	8366	5 9.12	0.0051	79.98	356.13	146.68	52319
Kz	C/2004 J8	Boschat	5 10.654	8366	5 12.14	0.0048	86.79	8.23	144.55	52319
Kz	C/2004 J9	Kracht	5 10.754	8366	5 11.16	0.0054	89.20	16.14	140.88	52319
Kz	C/2004 J10	Hoening	5 11.471	8366	5 12.33	0.0055	89.77	14.05	143.00	52319
Kz	C/2004 J11	Kracht	5 12.768	8366	5 13.21	0.0050	89.99	13.61	144.08	52319
Kt	C/2004 J12	Kracht	5 12.743	8366	5 12.91	0.0398	71.79	33.74	12.68	52320
Kt	C/2004 J13	Kracht	5 13.685	8366	5 13.85	0.0441	64.48	36.12	12.47	52320
Kz	C/2004 J14	Hoffman	5 14.171	8366	5 14.61	0.0048	88.92	10.45	144.07	52320

表3. 2004年の画像から発見されたSOHO彗星 Kz:クロイツ群、Me:マイヤー群、Ma:マースデン群、Kt:クラハット群

Grp	Deaignation	Discoverer(s)	Date(UT)	IAUC	T (TT)	q(AU)	Peri.	Node	Incl.	MPC
Kt	C/2004 J15	Kracht	5 14.601	8366	5 14.75	0.0438	67.24	34.56	12.28	52320
Kt	C/2004 J16	Hoffman	5 14.925	8366	5 14.97	0.0314	69.24	34.39	14.63	52320
Kt	C/2004 J17	Kracht	5 15.435	8367	5 15.55	0.0356	72.09	35.60	13.79	52320
Kt	C/2004 J18	Kracht	5 15.561	8367	5 15.69	0.0461	65.28	34.23	11.89	52320
Kz	C/2004 J19	Evans	5 14.671	8367	5 15.05	0.0050	80.42	3.16	144.99	52320
Kz	C/2004 K4	Kracht	5 18.410	8367	5 18.86	0.0052	88.44	11.22	144.01	52320
Kz	C/2004 K5	Zhou	5 20.201	8367	5 20.61	0.0051	86.94	11.45	142.11	52320
Kz	C/2004 K6	Boschat	5 21.743	8367	5 22.16	0.0050	87.07	11.05	142.22	52320
Kz	C/2004 K7	Chen	5 23.088	8367	5 23.54	0.0050	97.75	23.35	137.71	52321
Kz	C/2004 K8	Meyer	5 24.326	8367	5 24.66	0.0067	39.83	317.62	140.04	52321
Kz	C/2004 K9	Bezugly	5 24.826	8367	5 25.28	0.0049	96.73	18.25	140.60	52321
Kz	C/2004 K10	Meyer	5 25.311	8367	5 25.72	0.0049	83.93	5.46	143.85	52321
Kz	C/2004 K11	Zhou	5 27.726	8367	5 28.17	0.0048	87.82	9.39	144.20	52321
Kz	C/2004 K12	Kracht	5 30.446	8367	5 31.19	0.0049	87.99	10.28	143.93	52321
Kz	C/2004 L3	Kracht	6 05.076	8380	6 5.62	0.0050	109.81	37.61	133.49	52514
Kz	C/2004 L4	Zhou	6 07.916	8380	6 8.43	0.0056	102.10	32.40	135.88	52514
Kz	C/2004 L5	B. Zhou	6 08.185	8380	6 8.65	0.0050	89.25	12.36	142.30	52514
Kz	C/2004 L6	Zhou	6 09.588	8380	6 9.99	0.0049	98.23	25.12	137.60	52514
Kz	C/2004 L7	Kracht	6 09.596	8380	6 10.19	0.0075	55.81	330.47	138.77	52514
Kz	C/2004 L8	Cernis	6 10.554	8380	6 11.07	0.0049	77.92	355.13	132.59	52514
Kz	C/2004 L9	Zhou	6 10.976	8380	6 11.48	0.0051	96.17	22.25	141.15	52514
Kt	C/2004 L10	Kracht	6 13.671	8380	6 14.10	0.0431	69.72	35.76	12.54	52514
Kz	C/2004 L11	Hoffman	6 15.338	8380	6 15.72	0.0080	62.25	343.04	147.71	52514
Kz	C/2004 M1	Kracht	6 18.033	8380	6 18.52	0.0049	79.46	0.01	145.93	52514
Kz	C/2004 M2	Sachs	6 24.888	8380	6 25.72	0.0049	67.27	346.57	144.72	52515
Kz	C/2004 M3	Chen	6 26.392	8380	6 26.76	0.0078	38.05	320.26	142.55	52515
Kz	C/2004 M4	Hoffman	6 26.967	8380	6 27.41	0.0049	84.49	6.04	144.68	52515
Kz	C/2004 M5	Hoffman	6 27.558	8380	6 27.91	0.0051	62.65	341.83	145.12	52515
Kz	C/2004 M6	Leprette	6 27.558	8380	6 27.91	0.0050	64.99	344.20	144.70	52515
Kz	C/2004 M7	Hoffman	6 27.883	8380	6 28.25	0.0052	85.53	6.15	144.26	52515
Kz	C/2004 N1	Zhou	7 01.300	8394	7 1.65	0.0050	79.79	0.49	145.83	52515
Kz	C/2004 N2	Sachs	7 01.821	8394	7 2.58	0.0047	73.45	353.62	144.80	52515
Kz	C/2004 N3	Sachs	7 05.488	8394	7 6.53	0.0048	85.04	6.41	144.75	52515
Kz	C/2004 N4	Zhou	7 07.321	8394	7 7.93	0.0076	67.01	345.84	142.03	52515
Kz	C/2004 N5	Leprette	7 08.071	8394	7 8.79	0.0055	76.56	357.80	146.04	52515
Kz	C/2004 N6	Zhou	7 09.263	8394	7 9.85	0.0049	104.74	24.76	137.04	52515
Kz	C/2004 O1	Zhou	7 16.988	8394	7 18.71	0.0068	85.62	7.12	144.67	52515
Kz	C/2004 O2	Zhou	7 17.638	8394	7 18.58	0.0058	75.24	354.61	143.76	52515
Kz	C/2004 O3	Zhou	7 26.071	8394	7 26.64	0.0051	101.14	22.27	138.99	52516
Kz	C/2004 P2	Evans	8 04.096	8398	8 4.71	0.0050	83.60	5.56	143.26	52765
Kz	C/2004 P3	Sachs	8 05.638	8398	8 6.29	0.0051	82.94	4.68	145.69	52765
Kz	C/2004 P4	Leprette	6.346	8398	8 6.94	0.0052	74.10	355.60	144.85	52765
Kz	C/2004 P5	Su	8 08.571	8398	8 9.45	0.0061	52.72	324.88	133.10	52766
Kz	C/2004 P6	Danaher	8 13.113	8419	8 14.01	0.0056	92.78	13.10	143.16	52905
Kz	C/2004 P7	Hoffman	8 15.221	8419	8 16.48	0.0050	95.62	15.42	142.67	52905
Kz	C/2004 Q3	Hoffman	8 19.888	8419	8 20.97	0.0049	77.41	358.53	144.39	52905
Kz	C/2004 Q4	Sachs	8 20.929	8419	8 21.96	0.0047	78.16	359.32	144.36	52905
Kz	C/2004 Q5	Leprette	8 25.488	8419	8 26.14	0.0052	75.73	356.66	144.53	52906
Kz	C/2004 Q6	Hoffman	8 26.013	8419	8 26.89	0.0045	84.12	6.29	144.51	52906
Kz	C/2004 R4	Su	9 04.596	8419	9 6.01	0.0054	83.36	5.81	144.83	52906
Kz	C/2004 R5	Sachs	9 04.971	8419	9 5.57	0.0052	80.76	1.93	143.92	52906
Kz	C/2004 R6	Su	9 05.679	8419	9 6.32	0.0054	93.47	3.77	140.49	52906
Kz	C/2004 R7	Battams	9 05.971	8419	9 6.95	0.0086	77.53	357.59	143.75	52906
Kz	C/2004 S2	Battams	9 20.346	8426	9 21.37	0.0053	81.87	6.94	144.91	53172
Kz	C/2004 S3	Tsai	9 22.959	8426	9 23.96	0.0069	80.70	5.95	144.80	53172
Kz	C/2004 S4	Su	9 28.529	8426	9 29.24	0.0049	79.85	1.86	144.29	53172

表3. 2004年の画像から発見されたSOHO彗星(続き)

軌道離心率はすべて1.0と仮定

Grp	Deaignation	Discoverer(s)	Date(UT)	IAUC	T (TT)	q(AU)	Peri.	Node	Incl.	MPC
Me	C/2004 T2	Kracht	10 08.998	8419	10 9.10	0.0346	61.57	72.45	73.67	52906
Kz	C/2004 T4	Su	10 04.904	8427	10 5.64	0.0048	80.00	1.27	143.95	53172
Kz	C/2004 T5	Kracht	10 05.488	8427	10 6.40	0.0048	81.60	1.56	144.11	53172
Kz	C/2004 T6	Su	10 10.238	8451	10 10.97	0.0049	80.60	1.74	143.90	53305
Kz	C/2004 T7	Hoffman	10 13.431	8451	10 14.71	0.0048	81.25	4.07	144.15	53305
Kz	C/2004 T8	Su	10 04.179	8471	10 4.81	0.0048	81.07	1.33	144.09	53465
	C/2004 U2	Otterstedt	10 16.596	8423	10 18.01	0.0659	218.59	143.49	84.25	52907
Me	C/2004 U3	Battams	10 18.580	8427	10 18.63	0.0375	57.26	74.01	73.25	53172
Kz	C/2004 U4	B. Zhou	10 17.288	8451	10 17.65	0.0053	80.35	356.43	147.82	53305
Kz	C/2004 U5	Otterstedt	10 21.096	8451	10 21.92	0.0063	58.57	331.03	138.46	53305
Kz	C/2004 U6	Kracht	10 21.646	8451	10 21.92	0.0052	56.68	323.07	139.47	53305
Kz	C/2004 U7	Gao	10 22.413	8451	10 22.79	0.0052	87.45	11.41	144.58	53305
Kz	C/2004 U8	Leprette	10 23.529	8451	10 24.67	0.0049	81.03	2.93	143.92	53305
Kz	C/2004 U9	Hoffman	10 24.929	8451	10 26.13	0.0050	81.73	4.27	143.62	53305
Kz	C/2004 U10	Sachs	10 26.521	8451	10 26.93	0.0076	85.67	9.44	143.74	53305
Kz	C/2004 U11	Su	10 26.904	8451	10 28.28	0.0048	86.20	7.41	144.58	53305
Kz	C/2004 U12	B. Zhou	10 28.104	8451	10 28.48	0.0049	84.23	358.95	147.11	53305
Kz	C/2004 V6	Hoffman	11 04.113	8455	11 4.73	0.0053	89.75	12.84	142.98	53306
Kz	C/2004 V7	Hoffman	11 04.146	8455	11 4.53	0.0051	89.51	11.45	143.83	53306
Kz	C/2004 V8	Battams	11 07.696	8455	11 8.65	0.0049	85.91	7.62	144.46	53306
Ma	C/2004 V9	Otterstedt	11 07.754	8455	11 8.56	0.0492	22.51	81.51	26.52	53306
Ma	C/2004 V10	Battams	11 09.346	8455	11 8.45	0.0488	22.79	81.86	26.40	53306
Kz	C/2004 V11	Hoffman	11 08.746	8455	11 9.09	0.0050	83.44	6.52	143.29	53306
Kz	C/2004 V12	Leprette	11 10.029	8455	11 11.62	0.0049	83.29	4.87	143.89	53306
Kz	C/2004 V14	Meyer	11 14.096	8458	11 14.78	0.0049	82.60	4.48	143.84	53466
Kz	C/2004 V15	Hoffman	11 15.904	8458	11 16.83	0.0082	65.18	341.45	141.29	53466
Kz	C/2004 W1	Hoffman	11 16.254	8458	11 16.64	0.0052	90.92	15.30	143.27	53466
Kz	C/2004 W2	Scarmato	11 18.513	8458	11 19.10	0.0053	89.40	15.07	142.14	53466
Kz	C/2004 W3	Kracht	11 19.513	8458	11 20.42	0.0070	87.52	9.70	143.89	53466
Kz	C/2004 W4	B. Zhou	11 21.785	8458	11 22.19	0.0050	91.52	15.21	143.41	53466
Kz	C/2004 W5	Hoenig	11 22.368	8458	11 22.72	0.0051	87.12	12.23	141.14	53466
Kz	C/2004 W6	Leprette	11 23.213	8458	11 23.59	0.0052	87.62	11.82	142.69	53466
Kz	C/2004 W7	Hoffman	11 24.096	8466	11 25.26	0.0048	85.95	8.85	143.05	53466
Kz	C/2004 W8	Leprette	11 24.129	8466	11 24.52	0.0051	90.38	13.85	141.74	53466
Kz	C/2004 W9	Gao	11 28.435	8466	11 28.84	0.0049	96.80	21.98	140.50	53466
Ma	C/2004 W10	Kracht	11 29.102	8466	11 29.26	0.0467	25.29	82.11	25.97	53467
Kz	C/2004 W11	Matson	11 30.618	8466	12 1.00	0.0051	86.57	11.30	142.57	53467
Kz	C/2004 X4	Farmer	12 02.971	8466	12 3.97	0.0049	89.73	12.18	143.47	53467
Kz	C/2004 X5	Hoffman	12 04.976	8466	12 5.44	0.0065	84.65	4.84	144.99	53467
Kz	C/2004 X6	Hoffman	12 06.643	8466	12 7.14	0.0070	94.58	18.43	140.85	A40
	C/2004 X7	Kracht	12 07.185	8466	12 7.71	0.0412	160.55	180.13	21.34	53467
Kz	C/2004 X8	Matson	12 08.811	8466	12 9.27	0.0052	90.75	7.14	144.22	53467
Kz	C/2004 X9	Battams	12 13.242	8466	12 13.67	0.0054	84.88	6.60	144.06	53467
Kz	C/2004 X10	Battams	12 13.292	8469	12 13.71	0.0057	71.94	352.06	146.26	53467
Kz	C/2004 X11	Gallina	12 13.883	8469	12 14.25	0.0048	70.61	349.13	145.35	53467
Kz	C/2004 Y2	Su	12 18.975	8469	12 19.27	0.0051	72.73	349.99	131.81	53468
Kz	C/2004 Y3	Scarmato	12 24.279	8469	12 25.80	0.0048	84.18	5.17	144.69	53468
	C/2004 Y4	Otterstedt	12 24.679	8469	12 25.53	0.0896	128.06	23.91	94.42	53468
Kz	C/2004 Y5	B. Zhou	12 25.821	8471	12 26.39	0.0048	70.87	350.47	144.31	53468
Kz	C/2004 Y6	Su	12 25.983	8471	12 26.31	0.0073	42.74	325.97	144.50	53468
Kz	C/2004 Y7	Su	12 26.267	8471	12 26.62	0.0049	90.25	14.41	143.73	53468
Kz	C/2004 Y8	Otterstedt	12 26.738	8471	12 27.37	0.0070	72.08	349.33	140.65	53468
Kz	C/2004 Y9	Gao	12 28.034	8475	12 28.34	0.0052	75.27	356.27	147.38	B62
	C/2004 Y10	Hoffman	12 28.508	8475	12 28.29	0.0322	99.02	129.68	131.61	B62
Kz	C/2004 Y11	Su	12 28.866	8475	12 29.34	0.0048	70.45	352.02	145.33	B62
Kz	C/2004 Y12	Hoffman	12 31.113	8483	1 1.64	0.0050	80.19	0.58	144.24	C38

表3. 2004年の画像から発見されたSOHO彗星(続き)

軌道計算者はすべて小惑星センター

No,	site/observatory		Number of Observations			Number of Comets		
			CMT	PCT	Total	CMT	PCT	Total
1	249	SOHO	0	3,067	3,067	0	170	170
2	704	LINEAR	1,032	1,476	2,508	36	55	91
3	213	Montcabre	687	1,157	1,844	33	58	91
4	349	Ageo	530	1,195	1,725	27	48	75
5	A46	Lelekovice	320	980	1,300	11	22	33
6	379	Hamamatsu-Yuto	563	735	1,298	9	14	23
7	048	Hradec Kralove	513	635	1,148	16	24	40
8	A32	Panker	368	724	1,092	21	27	48
9	939	Rodeno	450	474	924	17	17	34
10	360	Kuma Kogen	252	634	886	38	74	112
11	415	Kambah	367	379	746	22	18	40
12	442	Gualba	163	416	579	14	25	39
13	J78	Murcia	276	249	525	20	22	42
14	699	LONEOS	212	268	480	23	35	58
15	J97	Alginet	218	231	449	15	16	31
16	246	Klet-KLENOT	49	395	444	8	33	41
17	H41	Petit Jean Mt.	100	314	414	10	22	32
18	J76	La Murta	168	241	409	19	17	36
19	945	Monte Deva	157	239	396	12	15	27
20	160	Castelmartini	207	172	379	4	5	9
21	D83	Miwa	172	193	365	21	28	49
22	204	Schiaparelli	79	255	334	27	67	94
23	834	Buenos Aires	78	245	323	7	7	14
24	D70	Tosa	123	194	317	19	25	44
25	703	Catalina Sky S.	104	206	310	17	23	40
26	372	Geisei	42	265	307	13	37	50
27	673	Table Mountain	35	237	272	6	35	41
28	A02	Masia Cal Maciar	170	88	258	18	12	30
29	A06	Mataro	130	123	253	8	8	16
30	118	Modra	70	179	249	14	33	47
31	619	Sabadell	89	158	247	6	8	14
32	A41	Rezman	105	139	244	16	22	38
33	445	d'Ontinyent	126	110	236	9	10	19
34	215	Buchloe	76	155	231	25	44	69
35	J93	Mount Tuffley	76	151	227	6	10	16
36	177	Belo Horizonte	113	100	213	12	10	22
37	D74	Nakagawa	44	167	211	10	35	45
38	A30	Crespadoro	71	138	209	7	8	15
	E12	Siding Spring S.	106	103	209	15	13	28
40	J87	La Canada	72	127	199	14	26	40
41	105	Las Campanas-TIE	69	129	198	11	16	27
	A01	Masia Cal Maciar	102	96	198	14	14	28
43	170	Begues	57	138	195	14	28	42
44	859	Wykrota	60	130	190	6	11	17
45	130	Lumezzane	65	124	189	20	31	51
46	355	Hadano	42	140	182	7	13	20
	084	Pulkovo	86	96	182	4	7	11
48	A54	Ostrorog	57	116	173	11	16	27
49	046	Klet	70	95	165	8	10	18
50	A61	Tortona	101	59	160	12	8	20

表4. サイト/天文台別位置観測数ランキング (トップ100)

No,	site/observatory	Number of Observations			Number of Comets		
		CMT	PCT	Total	CMT	PCT	Total
51	A33 Volkssternwarte	53	101	154	20	33	53
52	104 San Marcello	3	149	152	1	26	27
	900 Moriyama	52	100	152	14	16	30
54	J95 Great Shefford	0	150	150	0	21	21
55	683 Goodricke-Pigott	20	125	145	3	2	5
56	691 Spacewatch	60	81	141	14	16	30
57	850 Sewanee	33	107	140	4	23	27
	235 Talmassons	47	93	140	10	14	24
59	J92 Beaconsfield	0	138	138	0	1	1
60	467 Auckland	3	121	124	1	5	6
61	750 Fall Creek	47	76	123	7	12	19
62	413 Siding Spring	31	84	115	4	11	15
63	352 Konan	61	53	114	13	9	22
64	D88 Hiratsuka	66	47	113	4	3	7
65	A12 Sozzago	111	0	111	3	0	3
66	644 Palomar-NEAT	48	60	108	10	14	24
	608 Haleakala-NEAT	51	57	108	9	12	21
68	561 Piszkesteto	6	99	105	1	24	25
69	D86 Penwortham	4	96	100	2	10	12
70	H72 Fort Myers	4	95	99	1	6	7
71	926 Tenagra II	0	90	90	0	9	9
72	785 Princeton	4	85	89	1	14	15
	127 Bornheim	19	70	89	1	4	5
74	941 Pla D'Arguines	8	74	82	1	9	10
75	A03 Torredembarra	19	61	80	4	14	18
76	A11 Wormhout	27	52	79	4	6	10
77	461 Szeged Univ.	11	66	77	3	8	11
78	H06 New Mexico Skies	8	63	71	2	11	13
79	422 Loomberah	0	70	70	0	3	3
80	A18 Herne	14	54	68	5	13	18
81	458 Guadarrama	40	22	62	6	4	10
82	291 Spacewatch II	18	39	57	5	7	12
83	201 Jonathan Postel	11	43	54	2	5	7
84	557 Ondrejov	0	53	53	0	7	7
	240 Herrenberg Stern	17	36	53	1	5	6
86	347 Utsunomiya	5	47	52	2	5	7
87	G72 University Hills	0	49	49	0	4	4
	712 USAF Academy	31	18	49	3	2	5
89	854 Sabino Canyon	0	47	47	0	15	15
	734 Farpoint	11	36	47	2	6	8
	844 Los Molinos	11	36	47	3	4	7
	A39 Altenburg	14	33	47	3	6	9
	138 Village-Neuf	15	32	47	5	6	11
	620 Mallorca	16	31	47	5	9	14
95	762 Four Winds	0	46	46	0	4	4
	340 Toyonaka	6	40	46	1	7	8
	474 Mount John	7	39	46	2	8	10
98	701 Sierra Vista	16	29	45	5	9	14
99	A10 Corbera	17	27	44	5	7	12
100	A59 Karlovy Vary	10	33	43	2	2	4
212 sites/observatories		10,761	22,821	33,582	51	269	320

No.	Comet	#Obs	Japan	%
1	C/2001 Q4 (NEAT)	2,002	293	14.6
2	C/2003 K4 (LINEAR)	1,709	378	22.1
3	C/2004 Q1 (Tucker)	1,458	383	26.3
4	29P/Schwassmann-Wachmann	1,388	139	10.0
5	78P/Gehrels	1,152	227	19.7
6	C/2001 HT50 (LINEAR-NEAT)	1,138	199	17.5
7	C/2004 Q2 (Machholz)	1,067	273	25.6
8	162P/Siding Spring	956	248	25.9
9	C/2002 T7 (LINEAR)	954	256	26.8
10	P/2004 F3 (NEAT)	769	135	17.6
11	123P/West-Hartley	759	173	22.8
12	40P/Vaisala	610	148	24.3
13	32P/Comas Sola	584	138	23.6
14	C/2003 T4 (LINEAR)	564	86	15.2
15	43P/Wolf-Harrington	528	111	21.0
16	P/2002 T5 (LINEAR)	499	88	17.6
17	88P/Howell	456	111	24.3
18	P/2004 T1 (LINEAR-NEAT)	453	109	24.1
19	56P/Slaughter-Burnham	396	32	8.1
20	48P/Johnson	395	46	11.6
21	C/2003 H1 (LINEAR)	384	123	32.0
22	C/2003 T3 (Tabur)	362	137	37.8
23	118P/Shoemaker-Levy	360	68	18.9
24	C/2004 DZ61 (Catalina-LINEAR)	348	16	4.6
25	P/2004 A1 (LONEOS)	338	65	19.2
26	P/2004 HC18 (LINEAR)	337	43	12.8
	P/2004 CB (LINEAR)	337	21	6.2
28	C/2004 U1 (LINEAR)	317	105	33.1
29	C/2004 H6 (SWAN)	311	45	14.5
30	C/2004 F4 (Bradfield)	307	103	33.6
31	C/2004 K1 (Catalina)	284	24	8.5
32	C/2003 V1 (LINEAR)	279	66	23.7
33	C/2003 WT42 (LINEAR)	259	54	20.8
34	C/2003 G1 (LINEAR)	237	29	12.2
35	81P/Wild	231	51	22.1
36	117P/Helin-Roman-Alu	227	47	20.7
37	163P/NEAT	223	41	18.4
38	C/2004 B1 (LINEAR)	207	61	29.5
39	C/2002 J5 (LINEAR)	206	46	22.3
40	65P/Gunn	193	23	11.9
41	C/2003 O1 (LINEAR)	191	25	13.1
42	P/2004 WR9 (LINEAR)	189	22	11.6
43	49P/Arend-Rigaux	187	53	28.3
44	160P/LINEAR	185	16	8.6
45	119P/Parker-Hartley	184	28	15.2
46	P/2004 V5-A (LINEAR-Hill)	181	35	19.3
47	P/2004 VR8 (LONEOS)	174	20	11.5
	42P/Neujmin	174	12	6.9
49	62P/Tsuchinshan	168	57	33.9
50	C/2004 L1 (LINEAR)	154	11	7.1
152 comets		30,515	5,845	19.2
51 PCT		10,761	1,974	18.3
101 CMT		19,754	3,871	19.6

表5. 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

No.	LY	Code	Observer's Name	#Pos	#Neg
1	1	HOR02	Kamil Hornoch	5,558	92
2	2	NAK01	Akimasa Nakamura	4,943	133
3	3	BOU	Reinder J. Bouma	3,581	31
4	4	BOR	John E. Bortle	3,287	90
5	5	SHA02	Jonathan D. Shanklin	2,896	209
6	6	MOR	Charles S. Morris	2,763	107
7	7	JON	Albert F. Jones	2,588	1
8	8	LEH	Martin Lehky	2,471	33
9	9	BEY	Max Beyer	2,392	75
10	11	PEA	Andrew R. Pearce	2,383	170
11	10	HAL	Alan Hale	2,214	832
12	12	BIV	Nicolas Biver	2,049	2
13	13	MOR03	Warren C. Morrison	1,656	0
14	15	SEA	David A. J. Seargent	1,592	7
15	14	MOE	Michael Moeller	1,552	0
16	16	BAR06	Alexandr R. Baransky	1,517	26
17	17	RES	Maciej Reszelski	1,490	10
18	18	KRO02	Gary W. Kronk	1,361	0
19	19	KEI	Graham Keitch	1,292	5
20	22	GRA04	Bjoern Haakon Granslo	1,275	17
21	20	GRE	Daniel W. E. Green	1,259	3
22	21	SPR	Cristopher E. Spratt	1,243	0
23	23	SCO01	James V. Scotti	1,184	0
24	24	ISH02	Akiyoshi Ishikawa	1,146	0
25	25	MOD	Robert J. Modic	1,145	402
26	27	HAS02	Werner Hasubick	1,140	70
27	32	TSU02	Mitsunori Tsumura	1,131	16
28	26	COM	Georg Comello	1,124	2
29	28	PER01	Alfredo Jose Pereira	1,089	0
30	31	DES01	Jose G. de Souza Aguiar	1,087	0
31	29	KOR01	Valeriy L. Korneyev	1,055	8
32	30	SEA01	John Seach	1,039	5
33	34	CHE03	Kazimieras T. Cernis	982	23
34	33	KAD02	Ken-ichi Kadota	869	0
35	36	YOS04	Seiichi Yoshida	837	61
36	35	MIK	Herman Mikuz	807	38
37	38	MEY	Maik Meyer	800	2
38	37	KEE	Richard A. Keen	771	4
39	44	NAG08	Yoshimi Nagai	742	14
40	39	PLE01	Janusz Pleszka	726	12
41	40	CLA	Maurice L. Clark	718	0
42	42	SCH04	Alex H. Scholten	705	0
43	41	KOS	Attila Kosa-Kiss	697	0
44	43	CAM03	Paul Camilleri	644	7
45	47	MAT08	Michael Mattiazzo	620	95
46	--	SHU	S. E. Shurpakov	616	0
47	45	KAN	Kiyotaka Kanai	608	0
48	46	KYS	J. Kysely	607	32
49	--	DIJ	Edwin van Dijk	581	0
50	48	NAV01	Ramon Naves	572	0

表 6. 光度観測数・観測者別ベスト50

LYは昨年の順位。#Posは光度観測数、#Negはnot seenの観測数。

No.	Comet	#Obs.
1	C/1995 O1 (Hale-Bopp)	12,634
2	C/1990 K1 (Levy)	4,827
3	C/1996 B2 (Hyakutake)	3,992
4	C/2001 A2 (LINEAR)	2,492
5	C/1989 X1 (Austin)	2,346
6	C/1987 P1 (Bradfield)	2,264
7	C/2001 Q4 (NEAT)	2,235
8	C/2000 WM1 (LINEAR)	1,832
9	C/2002 T7 (LINEAR)	1,812
10	C/1989 Q1 (Okazaki-Levy-Rudenko)	1,477
11	C/1999 H1 (Lee)	1,455
12	C/1988 A1 (Liller)	1,447
13	C/1977 R1 (Kohler)	1,205
14	C/1999 S4 (LINEAR)	1,187
15	C/1975 N1 (Kobayashi-B-Milon)	1,166
16	C/1998 M5 (LINEAR)	1,127
17	C/1982 M1 (Austin)	1,114
18	C/2003 K4 (LINEAR)	1,111
19	C/1993 Y1 (McNaught-Russell)	1,069
20	C/1996 Q1 (Tabur)	1,021
21	C/1999 T1 (McNaught-Hartley)	974
22	C/2002 V1 (NEAT)	972
23	C/1997 J2 (Meunier-Dupouy)	958
24	C/1973 E1 (Kohoutek)	954
25	C/1986 P1 (Wilson)	864
Unnumbered Comet Total		97,379

No.	Comet	#Obs.
1	1P/Halley	7,098
2	153P/Ikeya-Zhang	3,520
3	109P/Swift-Tuttle	2,674
4	29P/Schwassmann-Wachmann	2,431
5	19P/Borrelly	2,355
6	21P/Giacobini-Zinner	1,821
9	2P/Encke	1,522
7	103P/Hartley	1,514
8	22P/Kopff	1,464
10	24P/Schaumasse	1,194
11	23P/Brorsen-Metcalf	1,146
12	9P/Tempel	1,141
13	6P/d'Arrest	1,122
14	10P/Tempel	1,063
15	122P/de Vico	1,054
16	81P/Wild	1,012
17	67P/Churyumov-Gerasimenko	912
18	4P/Faye	893
19	141P/Machholz	666
20	38P/Stephan-Oterma	664
21	55P/Tempel-Tuttle	556
22	73P/Schwassmann-Wachmann	510
23	52P/Harrington-Abell	508
24	43P/Wolf-Harrington	491
	116P/Wild	491
Numbered Comet Total		49,655

表7. 光度観測数・彗星別ベスト25