

2006 年太陽黒点観測報告

亀岡千佳子*

On the Observations of Sunspots in 2006

Chikako KAMEOKA *

I はじめに

川崎市青少年科学館では、1982年2月より150mm屈折望遠鏡・投影法による太陽観測を始め、1994年9月より投影法と直視法を併用し観測を続けている。黒点数は太陽の活動状態を表す指標とされているが、2006年の太陽黒点は、極大から6年たち全体的に活動が低迷状態にある。

なお2006年の観測日数は195日であり、観測は原則として筆者が担当(観測日数190日)し、館職員重井美香氏*(4日)、同じく河原都夫氏*(1日)に補っていた。

II 方法

1. 観測地川崎市多摩区枳形
北緯 35° 36' 18" 東経 139° 33' 53"
2. 観測機材
150mm 屈折 (400mm 反赤に同架)
焦点距離 : 2250mm F15
3. 投影法
投影像の直径 : 250mm
使用アイピース H40mm (ハイゲン 40mm)
倍率 : 56 倍
4. 直視法
使用アイピース : Or25mm
(オルソスコピック 25mm)
倍率 : 90 倍

なお、観測方法については清水ほか (1972) によった。

III 結果

2006年に科学館で観測された黒点群は、表2にあるように北半球で19群、南半球で90群、計109群である。

なお、観測者の間では「月15日以上の観測」をもって客観的な数値とする慣例があるが、科学館の2006年

における観測では、観測日が15日に達していない月が2、5、6、7、9月と5ヶ月もあり、これらの月は参考値ということになる。

表1及び図1は黒点相対数を月ごとの平均値でまとめたものである。2006年は無黒点日が多くなり、参考値ではあるが2月に全体の平均相対数が1桁になった。しかし4月には平均相対数が50を超えるまでに上昇し、8月に南半球でF型群(S60)にまで発達した大型黒点が現れた。その後、平均相対数は下降し、特に10月に北半球で相対数が0となり、年末には無黒点日が多くなった。黒点数は全体的に低迷している。北半球は南半球の2割しか発生せず、2006年も1年をとおして南半球が優勢であった。

2006年の黒点相対数(全面)は年平均27.1で2005年の51.1よりも減少している。

来年も減少傾向が続くのか、次の極大に向けての活動に入るのか、観測を続けていく必要がある。

文献

- ・清水一郎・小野実・小山ひさこ(1972)太陽黒点の観測.天体観測シリーズ8(恒星社厚生閣).

* 川崎市青少年科学館

表1 2006年黒点相対数

月	観測 日数	無黒点 日数	北半球	南半球	中央帯	全面
1	20	1	9.9	15.4	10.3	25.2
2	14	9	0.8	5.1	0.9	5.9
3	27	7	4.0	16.1	8.5	20.0
4	17	0	1.5	50.3	31.4	51.8
5	14	0	14.3	30.2	21.4	44.5
6	14	2	10.8	19.9	8.2	30.7
7	7	0	10.4	9.7	15.1	20.1
8	16	2	0.7	24.9	6.4	25.6
9	9	1	0.0	27.0	11.6	27.0
10	19	8	0.0	12.3	6.4	12.3
11	17	2	2.3	37.2	22.7	39.5
12	21	8	4.7	17.3	11.7	22.0
計	195	40	59.3	265.4	154.5	324.7
年平均	16.3	3.3	4.9	22.1	12.9	27.1

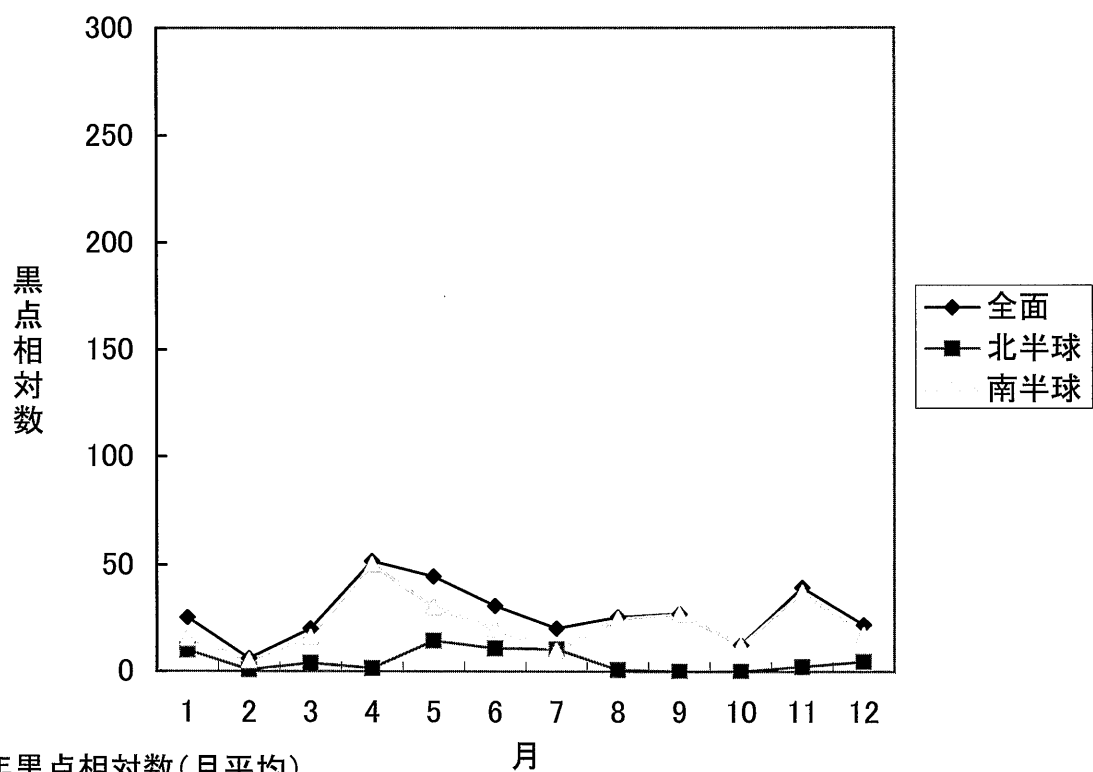


图1 2006年黑点相对数(月平均)

表2-1 2006年の黒点群(A~Jの数字は各型の最多黒点数)

群	緯度	経度	観測期間	A	B	C	D	E	F	G	H	J
N 1	16.0	17.6	86.4	88.3	1/7	1/12	2					3
2	2.5	5.4	65.7	71.1	1/15	1/18	3	11				
3	4.0	4.7	294.3	295.0	1/25		1					
4	3.2	3.8	307.7	308.1	2/15		1					
5	7.8	8.2	71.9	75.3	3/5		4					
6	17.3	17.6	5.8	10.9	3/12	3/14	2					
7	7.0	8.5	299.8	301.7	3/21	3/25	2					
8	7.5		78.7	81.0	4/30		2					
9	11.8	12.5	37.2	38.3	4/30	5/6	3					2
10	13.9	16.1	58.3	62.4	5/3	5/6	1	8				
11	3.9	7.7	103.3	109.0	5/21	6/1	1	6	11			3
12	-0.9	1.8	170.6	171.9	6/16	6/17	4					
13	4.8	7.9	0.6	6.7	6/27	6/29	21	19				
14	3.1	4.4	6.1	11.0	6/28	6/29	4	5				
15	4.6	6.4	4.2	13.2	7/26	7/30	20			9		2
16	1.4	2.5	336.0	339.4	7/29		2					
17	5.0		0.5		8/3		1					3
18	7.5	10.0	126.9	131.5	11/29	12/6	11	12				
19	2.7	3.2	35.3	35.5	12/31	1/7	2					3
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												

群	緯度	経度	観測期間	A	B	C	D	E	F	G	H	J
S 1	2.3	5.0	66.0	72.5	1/16	1/19	12	9				
2	16.8	21.4	314.7	325.3	1/19	1/28		32	10	43		
3	9.0		264.2		1/23	1/24	1					
4	10.0	10.3	118.0	118.5	2/9	2/10	2					
5	10.8	11.2	86.7	87.7	2/9		2					
6	7.0	7.6	327.2	329.8	2/14	2/15	1	5				
7	9.0		125.6		2/27		1					
8	7.5		132.2		3/3		1					
9	4.0	5.8	304.0	307.5	3/14	3/19	1	3				
10	5.2	9.0	296.8	306.4	3/15	3/24	1	17	29			
11	12.5	12.8	310.2	311.6	3/17		2					
12	2.7	3.7	280.7	285.2	3/24	3/25	2	3				
13	9.4	12.8	107.9	116.7	3/28	4/8						
14	4.0	6.7	86.8	91.0	3/29	4/9						
15	15.0	17.8	83.6	93.7	4/1	4/9	1	12				3
16	8.2	9.2	86.4	90.4	4/4	4/6		3				7
17	6.0	7.5	69.0	73.0	4/6							2
18	10.8	13.5	24.8	32.3	4/6	4/14	2	11				4
19	5.2	8.0	310.7	315.5	4/9	4/18	1	3				3
20	9.8	10.0	331.0		4/14		1					1
21	5.9	6.2	306.3		4/14		1					2
22	2.7	3.0	301.0	301.7	4/14	4/15						2
23	7.2	7.7	274.8	275.5	4/14	4/15	1					1
24	10.9		312.3		4/17		1					
25	3.3		305.1		4/19		1					
26	0.9	3.4	234.7	238.0	4/20	4/22	2	5				
27	1.6		232.4		4/21		1					
28	7.5	13.7	112.6	121.0	4/24	5/5		30	34			8
29	13.0	16.2	93.0	98.1	4/25	4/30	9	12				4
30	13.9	15.0	106.1	106.7	4/28		2					5

表2-2 2006年の黒点群(A~Jの数字は各型の最多黒点数)

群	緯度	経度	観測期間	A	B	C	D	E	F	G	H	J
S 31	7.3	7.5	96.6	97.0	2							
32	13.1	13.3	89.7		1							8
33	17.1	18.8	86.0	88.0								
34	9.1	93.7	4/30	1								
35	16.2	17.5	92.5	96.2	2							
36	9.0	10.4	338.0	340.7	4							2
37	12.2	32.6	5/4	5/12	1							
38	8.5	13.8	29.4	40.1	1							
39	5.4	6.7	307.2	308.0	5					8		
40	11.8	13.8	143.8	153.8	1	12	8	17				
41	11.5	12.5	144.5	150.0	8							
42	16.0	142.2	5/24	1								
43	12.5	14.9	109.8	114.3	1	15						
44	1.3	4.7	88.7	91.9	1	9						
45	11.8	12.4	45.2	50.1	2	5						5
46	13.3	13.8	39.2	40.9	2							
47	3.1	9.1	278.9	292.0		4		25				1
48	1.0	3.1	260.0	265.9			7					
49	7.5	222.5	6/10	1								
50	17.5	214.6	6/16	1								
51	9.0	11.0	148.5	153.7	5	7	9					
52	5.2	7.8	220.7	225.3		7						
53	7.3	138.5	6/17	1								
54	3.8	8.3	326.2	330.2								
55	4.2	7.2	235.5	237.7							5	
56	5.8	7.2	229.3	230.9	4							
57	4.4	5.3	138.3	142.7	2	8						
58	9.1	9.5	3.7	4.7	1							
59	9.4	157.0	8/10	1								
60	12.1	16.9	112.7	128.7		6		11	44	33	1	
S 61	4.1	10.8	322.1	337.5								
62	9.0	11.5	317.2	324.0								
63	12.1	14.9	153.6	159.0	6	5						
64	8.5	9.7	167.9	171.2		10						
65	11.6	165.5	9/10	1								
66	8.9	9.8	163.2	164.7								4
67	10.4	11.0	160.0	160.6	6							
68	12.5	14.0	127.5	131.7								
69	11.3	12.2	121.2	122.0	2							5
70	8.3	10.7	341.1	341.8	4							
71	17.5	20.0	190.9	195.9								
72	5.3	6.5	286.7	292.1		8						3
73	9.0	9.6	183.1	183.5	2							
74	9.4	9.7	122.9		2							
75	12.7	13.0	104.8	108.9	1	5						
76	1.8	5.1	344.3	349.6	5	6	5	14				
77	2.5	4.2	8.4	13.4		2						
78	13.1	16.2	237.6	238.4	3							
79	4.5	8.9	132.4	147.3								
80	12.3	15.0	121.2	128.0	3	18	15					1
81	0.6		137.5		1							
82	1.2	6.6	1.5	6.5								
83	7.7	9.4	316.0	321.0	1	5	8					
84	3.1	7.5	302.2	309.9								
85	7.5	10.5	138.0	142.8	2	11						
86	7.2	10.8	133.5	138.9	3	2						
87	7.4	7.5	178.0									
88	2.7	8.6	5.6	13.4								
89	6.9	8.8	141.8	144.5	2							
90	2.8	5.7	29.1	37.9		12	11					
S 61			8/23	9/2				41		21		7
62			8/31	9/2			10					
63			9/5	9/10	6	5						
64			9/10									
65			9/10		1							
66			9/10									
67			9/10		6							
68			9/10	9/16								
69			9/10		2							
70			9/20	9/23	4							
71			9/28	10/7								
72			9/30			8						
73			9/30	10/7	2							
74			10/10		2							
75			10/10	10/11	1	5						
76			10/19	10/24	5	6	5	14				
77			10/24			2						
78			10/28		3							
79			10/31	11/8				16	59			
80			10/31	11/9	3	18	15			3		
81			11/4		1							
82			11/9	11/18								
83			11/14	11/21	1	5	8					
84			11/14	11/18								
85			11/29	12/6	2	11						
86			11/30	12/6	3	2						
87			12/1	12/2								
88			12/5	12/17								
89			12/27		2							
90			12/31	1/12		12	11			5		9

