

## 2007 年太陽黒点観測報告

亀岡千佳子\*

On the Observations of Sunspots in 2007

Chikako KAMEOKA\*

### I はじめに

川崎市青少年科学館では、1982 年 2 月より 150 mm 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たが、現在は投影法のみでの観測をおこなっている。黒点数は太陽の活動状態を表す指標とされている。2007 年の太陽黒点は昨年よりさらに活動が停滞し、極小期の状態にある。

なお 2007 年の観測日数は 234 日であり、観測は原則として筆者が担当（観測日数 199 日）し、館職員重井 美香氏\*（19 日）、同じく河原郁夫氏\*（16 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  
150 mm 屈折 (400 mm 反赤に同架)  
焦点距離: 2250 mm F15
3. 投影法  
投影像の直径: 250 mm  
使用アイピース H40 mm (ハイゲン 40 mm)  
倍率: 56 倍

なお、観測方法については清水ほか(1972)によった。

### III 結果

2007 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 13 群、南半球で 47 群、計 60 群である。2006 年の 109 群にくらべ、約 1/2 近く落ち込んだことになる。逆に無黒点の日は増え 2007 年は 94 日、2006 年 40 日の 2 倍以上であった。なかには月の観測日数の半分以上が無黒点の日という月 (4,9,10,11 月) もあった。

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。黒点数は 2007 年も南半球が北半球よりも優勢で、北半球の黒点発生数年平均は南半球の約 2 割弱であった。1 年をとおしての黒点数の変化は、1 月は昨年 12 月にくらべやや活動が活発になったが、2 月は北半球での黒点は見られず月の平均相対数は減り、3 月には全体での平均相対数が 1 桁になった。4、5、6 月とやや活動が活発になり 5 月には北半球で黒点の発生が見られ、6 月に南半球で F 群まで発達した (29 群) 黒点も現れた。しかし、その後、黒点の月平均相対数は下降をたどり、9、10、11 月と無黒点の日が観測日数の半分以上を占め、とくに 10 月は黒点の月平均相対数が一番低い値であった。12 月にはいり、やや黒点の活動は活発だが、20 日からは無黒点の日が続いている。

2007 年の太陽活動は極小期をむかえ穏やかで静かな太陽面である。来年以降、新しい活動がいつ始まるか、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 2007年黑点相对数

月	観測 日数	無黒点 日数	北半球	南半球	中央帯	全面
1	25	1	7.6	23.6	13.6	31.2
2	18	4	0	17.8	11.3	17.8
3	25	11	2.8	4.5	2	7.3
4	20	10	0.6	9.9	2.9	10.5
5	22	2	8.6	15.2	16.2	23.8
6	20	7	0.6	28.2	13.7	28.8
7	10	4	0	10.7	3.9	10.7
8	21	7	0	8.6	2.6	8.6
9	13	10	1.2	2.3	2.3	3.5
10	17	15	0	1.9	1.9	1.9
11	20	14	3.3	0.7	2.7	4.0
12	23	9	2	19.7	8.4	21.7
計	234	94	26.7	143.1	81.5	169.8
年平均	19.5	7.8	2.2	11.9	6.8	14.2

图1 2006年黑点相对数(月平均)

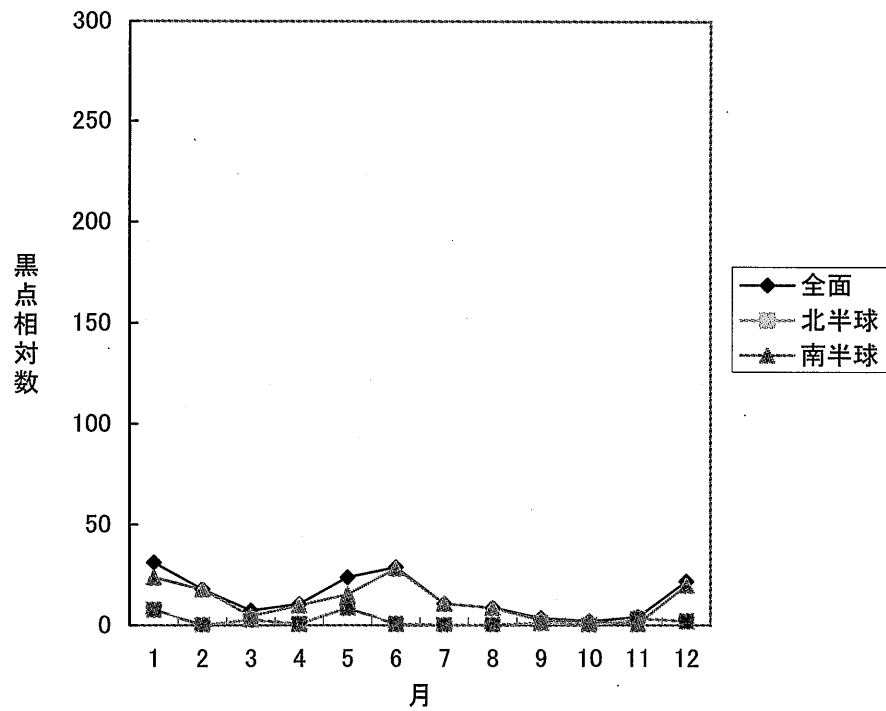


表2-2 2007年の黒点群(A~J)の数字は各型の最多黒点数

群	緯度	経度	観測期間	A	B	C	D	E	F	G	H	J
S 31	9.0	233.9	6/4	1								5
32	12.7	13.8	6/5	1	4							
33	9.2	12.2	6/7	9	12							12
34	9.0	11.8	6/27	7/6								
35	7.7	9.1	6/30	7/1	2							
36	2.9	7.5	7/16					14				
37	10.3	229.5	7/24	1								
38	10.0	10.5	7/28	2								
39	3.5	8.0	8/4	8/12	4	5						2
40	10.0	284.5	8/15	1								
41	3.9	5.3	8/22	8/28		5						4
42	6.3	7.3	9/2	9/4	5	6						
43	3.5	5.3	10/6	10/7	9							
44	9.8	10.3	11/7									3
45	7.5	8.1	12/1	12/2	4							
46	3.3	4.7	12/2	12/6	7	2						
47	6.5	11.5	12/6	12/18	4		69	31				2

表2-1 2007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	9.0	9.3	339.0	1								
2	0.9	2.6	222.4	1/8	1/13	1/19	11	10			8	3
3	9.8	10.2	216.2	1/19	3							
4	5.6	7.5	213.5	1	3							
5	0.1	102.1		1								
6	6.0	7.7	330.5	2	3/29	4/1						5
7	-0.2	2.2	69.9	3	5/17	5/24	35	35				
8	9.4	206.7	207.2	1	6/6							
9	1.6	2.6	111.3	1	9/28		5					
10	11.7	13.0	200.4	3	11/16	11/18						
11	2.2	3.1	101.2	1	11/24	11/25	5					
12	7.7	8.2	326.8	2	12/7	12/9	3					
13	11.7	12.0	148.9	1	12/14							

群	緯度	経度	観測期間	A	B	C	D	E	F	G	H	J
S 1	6.1	8.8	6.9	1/3	1/14						1	1
2	12.7	13.8	344.0	1/8	1/13	4	4					2
3	2.5	231.4		1/15								
4	0.1	2.1	233.7	1/18	9							5
5	5.0	7.8	208.3	1/23	1/25						11	
6	9.3	150.7		1/23								
7	0.2	*0.2	157.8	1/24	2							
8	2.5	6.5	36.6	1/26	2/8	6	19				3	2
9	6.2	8.1	6.5	1/29	2/9						1	9
10	9.4	40.5		2/4								
11	10.3	11.0	133.5	2/18	2/22							1
12	5.5	125.3		2/18								
13	5.2	7.5	42.6	2/24	3/6							3
14	6.0	6.9	3.5	3/6	3/7	4						
15	11.4	12.0	158.2	3/24								2
16	1.6	2.7	100.8	3/26								7
17	2.3	316.4		4/8								
18	12.5	13.0	134.9	4/14								
19	2.5	112.1		4/19								
20	6.5	6.8	107.2	4/20	2							
21	4.0	12.5	305.6	4/26	5/8							
22	5.3	6.8	287.5	4/29	5/3	8					23	
23	16.1	305.5		5/4								
24	7.8	10.9	174.9	5/8	5/13	18	26					
25	5.0	178.9		5/12								
26	12.5	230.5		5/29	6/1							
27	15.5	228.0		6/1								
28	12.0	12.3	203.2	6/1	6/4	3						
29	3.9	9.4	171.4	6/1	6/13							1
30	10.0	12.5	231.7	6/3	6/4	2	3	49	31			