川崎市青少年科学館紀要（20）：27－29（2009）

２００８年太陽黒点観測報告

亀岡千佳子 ＊

On the Observations of Sunspots in 2008

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 ㎜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て観測を続けていた。が、現在は投影法のみ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。2008 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 2008 年の観測日数は 219 日であり、観測は原則として筆者が担当（観測日数 201 日）し、館職員重井 美香氏*（11 日）、同じく河原 郁夫氏*（7 日）に補っていただいた。

Ⅱ　方法

1. 観測地　川崎市多摩区枡形
   北緯　35°36’18”　東経　139°33’53”
2. 観測機材
   150 ㎜屈折（400 ㎜反赤に同架）
   焦点距離：2250 ㎜　F15
3. 投影法
   投影像の直径：250 ㎜
   使用アイピース H40 ㎜（ハイゲン 40 ㎜）
   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

2008 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 11 群、南半球で 20 群、計 31 群である。2007 年の 60 群にくらべ、約 1/2 になり、無黒点の日は 170 日であった。無黒点日は 2006 年 40 日、2007 年 94 日、と比べると約 2 倍であった。黒点群はＡ型、Ｂ型の微少なもの、また観測期間も 1～2 日と短く、Ｅ型まで発達した群は 3 月 25 日から 4 月 2 日に観測された S11 群のみであった。

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。2008 年の黒点相対数は年平均が 1 桁になり、2007 年に比べより太陽黒点の活動が低調になった。全面で相対数が 2 桁になった月はＥ型まで発達した S11 群が観測された 3 月のみである。南半球・北半球で比べると、年前半の 1～7 月は、北半球よりも南半球の相対数が多く、2 月・3 月は北半球で相対数が 0、8 月 1 ヶ月間は全面で 0、その後、黒点相対数は南半球より北半球が多くなり、9・11 月は南半球で相対数が 0 であった。年前半の 1～7 月は北半球で 5 群、南半球で 18 群、9 月以降確認された黒点群は北半球で 6 群、南半球で 2 群である。9 月以降の黒点群は、前半に確認された黒点群よりもより高緯度帯に出没しているものが多い。

2008 年の太陽黒点活動は 2007 年よりも低調であった。黒点の出現する緯度の範囲が、低緯度帯から、比較的高緯度帯に変わりつつあり、新しい期の始まりの兆候をみせるが黒点相対数の年平均は 1 桁と極小期の状態が続いている。新しい期へ向けて黒点数の増加へ転じる時期がいつ始まるか、今後興味がもたれるところであり、引き続き観測していく必要がある。

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）.

＊　青少年科学館

表1　2008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	19	11	2.1	4.9	2.5	7.0
2	22	19	0.0	2.0	0.8	2.0
3	24	16	0.0	13.0	6.5	13.0
4	20	14	0.7	4.6	0.7	5.3
5	12	8	6.3	2.0	4.0	8.3
6	11	8	0.0	3.4	1.2	3.4
7	20	18	0.0	1.2	1.2	1.2
8	18	18	0.0	0.0	0.0	0.0
9	15	14	1.1	0.0	0.9	1.1
10	20	15	3.3	0.6	2.0	3.9
11	17	10	5.3	0.0	1.3	5.3
12	21	19	0.0	1.2	0.0	1.2
計	219	170	18.8	32.9	21.1	51.7
年平均	18.3	14.2	1.6	2.7	1.8	4.3

図1　2008年黒点相対数（月平均）

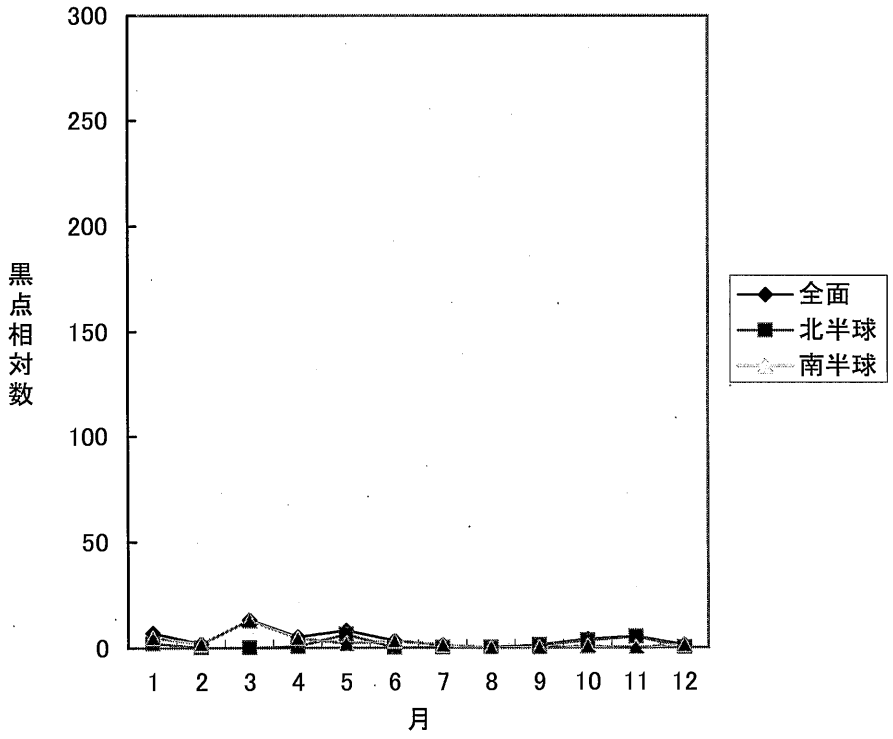

表2 2008年の黒点群（A～J の数字は各型の最多黒点数）

群		緯度		経度		観測期間		A	B	C	D	E	F	G	H	J
N	1	26.0	28.2	246.6	249.4	1/4	1/6	2	5							
	2	12.0	12.6	272.5	275.9	4/23					3					
	3	10.3	11.0	203.4	203.8	5/1		2								
	4	11.0	12.0	290.9	293.6	5/16	5/18	1	3							
	5	7.2	9.0	255.2	258.6	5/17	5/18		6							
	6	22.7	26.0	72.9	75.9	9/23				6						
	7	24.3	26.0	117.7	120.2	10/12	10/16	3	4							
	8	21.2	22.1	114.2	115.9	10/13		4								
	9	33.9	35.0	248.6	253.2	11/1	11/6	1	4							1
	10	31.2	33.2	114.2	123.2	11/13	11/14			9						1
	11	2.7		5.3		11/20		1								

群		緯度		経度		観測期間		A	B	C	D	E	F	G	H	J
S	1	6.5	6.8	239.8	241.5	1/3	1/4	3								4
	2	8.0	8.5	297.3	298.8	1/4		2								
	3	12.1	12.4	225.8	226.3	1/8		2								
	4	5.5	7.0	170.3	172.6	1/11		2								
	5	8.7	10.8	245.1	250.5	1/30	2/1		8							
	6	4.9	5.4	341.2	344.3	2/26	2/27		3							
	7	4.5	4.9	203.0	203.7	3/3		1								
	8	5.1	6.0	251.0	254.5	3/6			2							
	9	8.0	9.6	196.3	199.8	3/10			2							
	10	6.1	8.8	256.9	262.3	3/25	3/29				17					
	11	6.5	11.0	229.8	241.5	3/25	4/2				14	16				3
	12	9.8	12.6	206.6	208.5	3/26	4/4			7					4	4
	13	9.4		284.6		4/19		1								
	14	12.3	12.6	307.5	311.0	5/16			3							
	15	13.5		310.3		5/18		1								
	16	9.2	9.5	290.3	293.9	6/10	6/13	3	4							
	17	1.3	2.0	206.0	206.4	6/18		1								
	18	12.5	12.7	177.9	178.2	7/19	7/20	2								
	19	25.6	26.1	157.8	159.1	10/17		2								
	20	23.5	25.0	143.1	148.6	12/11	12/12	2		3						