

2009 年太陽黒点観測報告

亀岡千佳子*

On the Observations of Sunspots in 2009

Chikako KAMEOKA*

なお、観測方法については清水ほか (1972) によった。

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て観測を続けている。現在は投影法と H α フィルターを使用して直視法の観測をおこなっている。

太陽黒点相対数は太陽の活動状態を表す指標とされている。2009 年の太陽活動は、1 月から 8 月にかけて 2008 年と同様に活動は低迷し、特に 8 月は約 1 ヶ月間、黒点の観測されない日が続いた。9 月からは黒点相対数が増え、12 月は 2009 年のなかで一番多く黒点が観測された月になった。

なお 2009 年の観測日数は 253 日であり、観測は原則として筆者が担当 (観測日数 240 日) し、館職員重井 美香氏* (6 日)、同じく河原 郁夫氏* (7 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
投影法 150 mm 屈折 (400 mm 反赤に同架)
焦点距離: 2250 mm F15
直視法 80 mm 屈折 (400 mm 反赤に同架)
コロナド社製 H α フィルター (60 mm)
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
4. 直視法
使用アイピース 24.5 mm

III 結果

表 1 は毎月の黒点相対数の月ごとの平均値である。図 2 は月ごとの平均値をグラフにした。表 2 は各黒点群の変化を記した。

2009 年に科学館で観測された黒点群は、北半球で 15 群、南半球で 15 群、計 30 群である。2008 年の 31 群にくらべると横ばいである。

2009 年の前半は A 型、B 型の微少な黒点群が北半球よりも南半球で見られ、観測期間も 1~2 日と短かった。2009 年の後半、黒点群は南半球よりも北半球で見られ、D 型に発達した黒点群が 7 群、E 型まで発達した黒点群が 1 群あった。

以下、毎月の概要を記す。

1 月

発生した黒点群は 2 群で、北半球 1 群、南半球 1 群。北半球 N1 は B~D~B 型になり、中央付近で消滅。南半球 S1 は 1 日のみの微少な黒点。

2 月

発生した黒点群は 1 群。南半球の S2 のみ。赤道付近で発生。北半球は無黒点。

3 月

発生した黒点群は 3 群。北半球 2 群、南半球 1 群。3 群とも微細なもの。南半球 S3 は赤道付近で発生。

4 月

発生した黒点群、3 群とも南半球。3 群とも微細な黒点であり、赤道付近で発生。北半球は無黒点。

5 月

発生した黒点は 2 群。北半球 1 群、南半球 1 群。北半球は約 1 ヶ月半ぶりに発生。北半球 N4 は A~B~A 型。南半球の S7 は高緯度に発生。

* 川崎市青少年科学館

6月

発生した黒点群は3群。北半球1群、南半球2群。北半球N5はC～B型、中央付近で消滅。南半球のS9は中央付近で消滅。

7月

発生した黒点群は2群、南半球のみ。S10は中央付近で発生。B～D型群。北半球は無黒点。

8月

発生した黒点群は0。北半球は6月4日から、南半球では7月31日から無黒点日が続いている。

9月

発生した黒点群は3群。北半球2群、南半球1群。北半球N7は翌10月1日まで観測された、D～C～A型群。南半球S12はJ～D～J～A型群。

10月

発生した黒点群は1群で北半球のみ。北半球N8はA～C～D～B型群。南半球は無黒点。

11月

発生した黒点群は3群で北半球のみ。南半球は無黒点。

12月

発生した黒点群は7群で、北半球4群、南半球3群。北半球N13は12月14日に発生し、B～D～E～G～H型群で12月22日に西没した黒点群。2009年E型まで発達したのはN13のみ。南半球S15は12月27日に発生し、翌2010年1月6日に西没した、C～D～J型群。

2009年は黒点相対数が上昇に転じると思われた6、7月後、8月にはまったく黒点が観察されない日が続いた。黒点活動はまだまだ低迷したまま続いていくのかと思われたが、9月から相対数は上下しながらも少しずつ増加し、12月には黒点相対数が2008年3月から21ヵ月ぶりの2桁になった。黒点の出現は、前半、北半球よりも南半球の低緯度地帯に多く、後半は南半球よりも北半球に、また高緯度地帯に出現することが多くなった。このまま黒点相対数が24期にむけて少しずつ増加していくのか、それとも一時的な相対数の増加で終わりまだ低迷していくのかは、今後の観測で注意すべき点である。

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).

表1 2009年黑点相对数

月	観測 日数	無黒点 日数	北半球 相对数平均	南半球 相对数平均	中央帯 相对数平均	全面 相对数平均
1	21	17	1.9	0.5	1.3	2.4
2	20	19	0	0.6	0	0.6
3	24	21	1	0.5	1	1.5
4	24	22	0	1.4	0.5	1.4
5	17	13	2.2	0.7	0.7	2.9
6	18	12	2.1	2.7	2.2	4.8
7	21	16	0	4.1	1.6	4.1
8	24	24	0	0	0	0.0
9	18	11	5	3.2	3.4	8.2
10	21	14	7.5	0	0.7	7.5
11	18	9	6	0	2.1	6.0
12	27	9	10.9	6.8	4.6	17.7
計	253	187	36.6	20.5	18.1	57.1
年平均	21.1	15.6	3.1	1.7	1.5	4.8

図1 2009年黒点相对数(月平均)



