

太陽黒点の変化

本田和久・熊澤宏一[1]
 [1]長野県諏訪清陵高等学校

1. 動機・目的

諏訪清陵天文気象部は活動のひとつとして太陽黒点の観測を1950年より、故三沢勝衛先生の志を受け継いで始め、今年で59年目になる。この観測は、太陽活動の様子を見るのに比較的観測しやすいこともあり長年続けられてきた。これまでのデータから何か変化が見られるか。また、地球環境の影響はあるのか調べてみたいと思った。

2. 観測方法

観測機材

D=102mm F=1500mm 五島式屈折赤道儀 (自動追尾)
 アイピース:HM=25mm (60倍)

観測方法

太陽像を15cmの大きさに投影し、黒点の位置、形成を細部までスケッチし、黒点の数を数えて記録する。

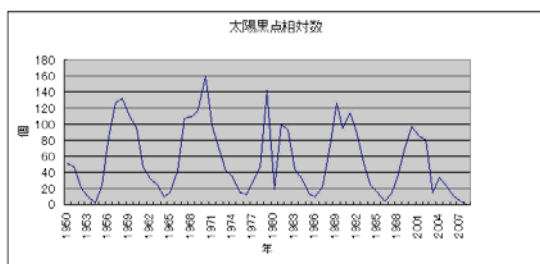
スケッチ終了後、観測用紙にWEST(方位)をとる。

観測時刻、観測状態(シチュエーション、イメージモーション、シーイングなど)を記録する。

3. 観測結果

2008年の結果に加えこれまでの観測結果を記載する。また、表中の文字は以下の通り。

g:黒点郡数 f:黒点数 RSN, R:黒点相対数 (R=10g+h)



黒点相対数

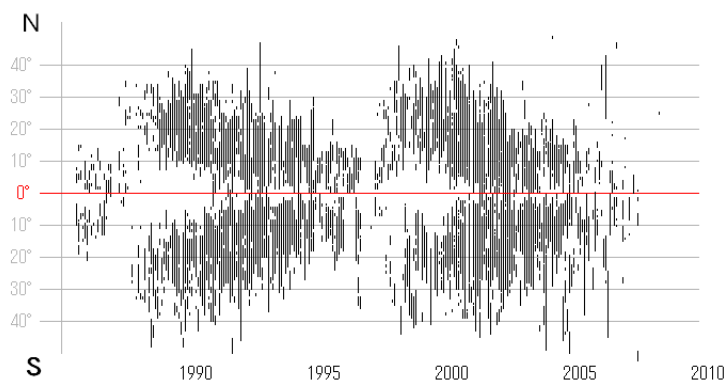
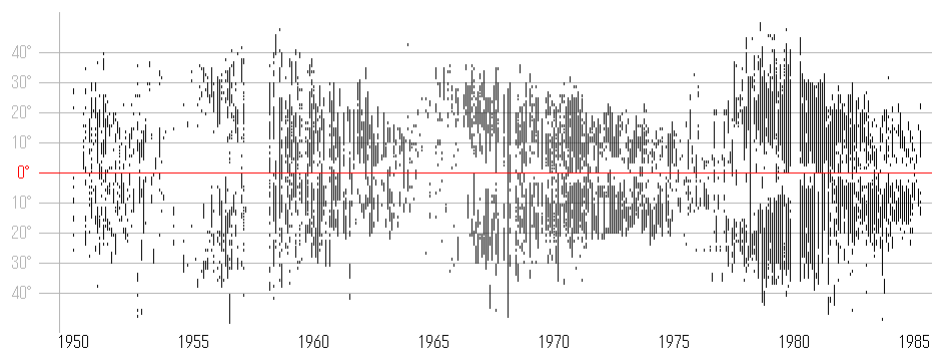
月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
日	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1			0 0					0 0				0 0
2								0 0				0 0
3							0 0	0 0	0 0			0 0
4					0 0			0 0		0 0	0 0	0 0
5	0 0	0 0		0 0				0 0	0 0	0 0		0 0
6	0 0											0 0
7			0 0		0 0			0 0				
8	0 0	0 0	0 0						0 0	0 0	0 0	
9									0 0	0 0	0 0	
10	0 0							0 0	0 0			0 0
11				0 0					0 0			
12												0 0
13		0 0								1 11		0 0
14	0 0									0 0		
15	0 0				0 0				0 0			
16									0 0	0 0	0 0	0 0
17	0 0		0 0			0 0	0 0	0 0	0 0			0 0
18		0 0				0 0	0 0	0 0		0 0	0 0	
19							0 0			0 0	0 0	0 0
20		0 0									0 0	0 0
21	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0		0 0	0 0		0 0		
22			0 0	0 0	0 0			0 0				
23								0 0				
24								0 0		0 0		
25	0 0	0 0		0 0				0 0				
26	0 0				0 0			0 0				
27	0 0					0 0					0 0	0 0
28			0 0							0 0		
29							0 0				0 0	
30												0 0
31							0 0					0 0
日数	0	7	7	6	7	2	13	15	11	10	4	12
観測日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
R合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
観平均	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0
R平均	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0

2008年観測記録

4. 考察

2007年の8月が太陽活動の11年周期の極小期の「低」であったため、相対数は増加すると予想されたが、今年は黒点がほとんど観測されず相対数が今までに例のない低さとなった。周期に合わないだけでなく、今までの値と大きく違うので、太陽活動に変化がおきていると考えられる。

蝶形図



2008年
年間観測日数: 105日
月平均観測日数: 8.75日
平均相対数: 0.1