

近年の観測による太陽黒点蝶型図

小山ひさ子*

太陽活動もいよいよ極小期をむかえて、黒点の出現もまばらとなり、その出現緯度も南北半球ともに低くなっているが、かわって高緯度には次の活動期に属する新列群が、昨年 10 月 8 日の小黒点を先駆としてポツポツ現われはじめた。

このように一つの黒点活動期がはじまり、やがて極大を経て、また衰えてゆくにつれて、黒点の出現緯度が高緯度から次第に低緯度に移るといふ現象は Spörer の法則とよばれてよく知られているが、これは G. Spörer が 1894 年ころに 1621 年までの記録をさかのぼって詳しく調査したため、最初にこの事実を注目したのは、R. C. Carrington であるという。(Monthly Notices, 19, 1, 1858)

また E. W. Maunder はこの関係をグラフで示し、いわゆる黒点蝶型図をつくった。(Monthly Notices, 82, 534, 1922)

この図は Spörer の法則をよく現わしており興味深いもので、教科書などに多く引用されているが、1874~1913年の観測によるもので今となってはずいぶん古い。

(その後のものは筆者の知るかぎり、D. H. Menzel の "Our Sun" 112 頁と、G. Abetti の "The Sun" 79 頁に 1933~1947 年の同じものがのっており、Handbuch der Physik 52 巻 327 頁には 1880~1945 年の分があっ

て、前二者は Sky and Telescope 第 6 巻 12 号、後者は Zeitschrift für Astrophysik 37 巻 47 頁にオリジナルがあるが、いずれも Maunder の表現とはかなり異なっている。)

筆者は国立科学博物館の 20 cm 屈折望遠鏡を使って 1947 年以来、黒点の記録をつづけてきたので、1963 年までの 17 年間の記録を用いて蝶型図を作ってみた。

図は縦軸が太陽面緯度で中央に赤道をとり、上が北、下が南、横軸は年号、縦縞の一つ一つが各黒点群の最盛時の緯度方向の幅を示している。用いた黒点群は北半球 3144 群、南半球 2506 群、計 5650 群である。

17 年間では蝶が二羽に満たなくてはなはだ不十分であるが、それでも最近の活動期、(チューリヒ観測の第 19 活動期、1954~1963) の特徴をいろいろ読みとることができて面白い。例えば、新列群の先駆は北半球から始っており、以後も黒点活動は北半球のほうが南半球にくらべて著しく活発であった。また赤道付近の無黒点帯も北半球から次第に南半球へと移っているような傾向も認められる。こうした傾向は昔の Maunder の図などをみると必ずしも毎度のことではないらしく、まったく逆の場合も多く、活動期ごとにいろいろ特徴があるらしいが、次回の活動期に属する新列群も目下のところ北半球に限られているので、これからの推移が注目される。

(1964-5)

* 国立科学博物館

