

◇ 6月の天文暦 ◇

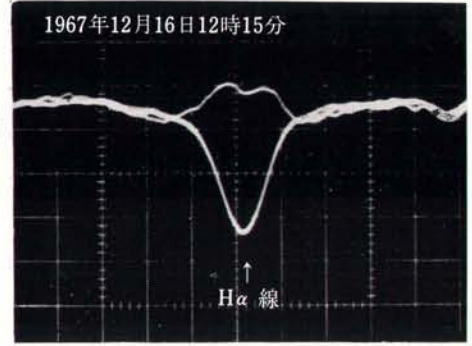
日	時	記	事
2	18	天王星	留
4	13	上弦	
6	0	芒種 (太陽黄経 75°)	
	13	水星	留
10	12	月	最近
11	5	望	
18	3	下弦	
19	1	水星	内合
20	19	金星	外合
21	17	夏至 (太陽黄経 90°)	
22	1	火星	合
23	4	月	最遠
26	7	朔	
30	16	水星	留

太陽フレアのスペクトルの光電観測

肉眼で見る太陽は、それほど変化があるようには見えないが、実際は、その表面ではさまざまな変動がおこっている。中でも、もっとも烈しく、しかも、地球に大きな影響をおよぼすものに太陽フレアがある。この現象は、水素の H $\alpha$  線を用いた単色太陽望遠鏡で見ると短時間に爆発的な輝きを示し、大きなものでは 10 万 km の長さ に達し、1~2 時間輝きつづけるものもある。

最近のフレア観測は、ふつうリオフィルターによる H $\alpha$  単色太陽望遠鏡で 15~30 秒間隔に連続撮影して、フレアの時間的変化を追跡している。(リオフィルターの構造については 3 月号の本欄参照) この方法は、太陽全面を同時に監視できるので、定常的な観測には向いているが、リオフィルターの構造上、使用波長を大幅にすみやかに変えることは、不可能であるために、現象の視線速度、スペクトル線の形等の観測は難しい。

フレアは、多くの輝線を出し、そのスペクトルの中にさまざまな変化を示す。したがって、フレアの性質を調べる手段として、スペクトルを詳しく調べることは重要



→波長 (1目盛=1.4Å)

ブラウン管に写し出されたフレアの H $\alpha$  線の輪郭。写真中央の上にとび出したのがフレア輝線で、下に凹んでいるのが標準の H $\alpha$  吸収線。

である。上のスペクトル写真は、新しい試みとして、光電管を利用して、ブラウン管上にフレアの H $\alpha$  線輪郭を写しだして撮影したものである。この装置は、回折格子を使用した分光器で、光電管受光部の第 II スリットの前で、ラインシフター (厚い平行平面ガラス板) を回転させて、その回転により、波長を  $\pm 20\text{\AA}$  変位させ、通過した光を光電子増倍管で測光する。その出力をシンクロスコープに入れ、ラインシフターの回転に同期させて、ブラウン管面でスペクトル線の輪郭を観察し、写真撮影記録を行なう。同時に、太陽面の静かな場所の H $\alpha$  線を、フレアの H $\alpha$  線と重ねてブラウン管面に写し出し、H $\alpha$  線輪郭の標準として記録する。(写真参照) フレアの起っている領域の一部分をとりだし分光して測光するので量は非常に減少し極めて高感度の光電子増倍管が要求されるが、現在は、東芝の M7313 を使用している。できれば、もう一桁感度の上昇が望まれる。

フレア現象は、その発生が極めて突発的であるため、発生直前とか直後のスペクトル線輪郭の測定が困難で、発生の瞬間のスペクトルの様相は、まだ不明な点も少なくない。今後、この装置の開発に期待するものが多い。

(宮崎)

