

◇ 2月の天文暦 ◇

日時	記	事
5 3	立春 (太陽黄経 315°)	
6 11	水星 留	
6 19	月 最遠	
6 21	上弦	
14 15	望	
16 0	水星 内合	
19 1	月 最近	
19 23	雨水 (太陽黄経 330°)	
20 20	木星 衝	
21 12	下弦	
28 3	水星 留	
28 15	朔	



分光器のスリットを太陽周縁に対し直角にして撮影したコロナ・スペクトル。下の黒い部分は遮光円板でかくされた光球。コロナ輝線以外は空のスペクトルである。(1967.5.20. 乗鞍コロナ観測所)

冬のコロナ観測所と空の明るさ

乗鞍コロナ観測所は、海拔約 3000m の北アルプス乗鞍岳山頂にあるので、冬の観測は南極観測と比較できるほどのきびしい環境で行なわれている。北西からの絶え間ない烈風があり、気温は氷点下 30°、その上に猛烈な吹雪で、夏の姿しか知らない者にとっては想像に絶するものがある。

このような烈しい吹雪の合間に、時々青空がのぞくことがある。所員は、この時をねらって観測の準備にとりかかる。荒れた日が 2、3 日も続くと、ドームには霧水が堅く厚くはりつめ、ドームを回したりスリットを開くためには、滝のような寒風に身をさらして結氷をこわし、これを完全に取除かなければならない。この観測前の荒仕事は、なかなか骨の折れることである。

乗鞍で主に行なっている観測は、コロナグラフで太陽周縁付近のスペクトルを撮って、コロナ輝線 (例えばコロナの中の鉄の原子から出る波長 5303 A の光) の明るさを測定するのであるが、そのスペクトルは、空のスペクトルとコロナのスペクトルが重なっていて、空の明るさが大きくなると相対的にコロナの明るさが減じてコン

トラストが悪くなり、測定がしにくくなる。

空の明るさというのは、地球をとりまく大気が太陽光を散乱して生じるものである。仮に空気存在しない大気圏外に身を置くことができれば、太陽は、真暗な空にキラキラ輝く大きな星にすぎなくなり、そのまわりをとりまくコロナもハッキリと見ることができよう。しかし、地上からコロナを観測する限りこの散乱光を避けることはできず、測定の良否は大部分この空の明るさにかかっているといてもよい。そこで、望遠鏡内部での散乱光をできるだけ少なく設計したコロナグラフを、大気による散乱光の少ない高山に据えて、なるべく空の明るさを減らす工夫がとられている。

では空の明るさは実際にはどの程度であるかという、太陽の中心の明るさの 100 万分の 1 を単位とすれば、乗鞍で観測が行なわれる日の中で最も多いのは 50 程度の場合である。これは標高の低い場所では考えられない小さな値である。東京の空では、実際に測定された値はないが、快晴の青空でも恐らく数千は下らないであろう。

ところで、季節による空の明るさの変化はどうだろうか。乗鞍における 1960~64 年の統計によれば、6~9 月はほぼ 50 程度、3、4 月は 100 程度の明るさの下で観測していることがわかった。「春霞」という言葉は、たまたま乗鞍でも実証されてしまったかのようである。

(神田)

