

写真集にのらない天体写真 (11)

スペクトル観測の証拠写真

天体のスペクトルを撮すには望遠鏡の焦点にスリットをおき、細隙をとおり抜けた光だけ分光器におくる。スリットの表面は鏡に磨いてあって細隙以外にあたった光が反射するから、アイピースでのぞいて、天体を正しく導びきいれることができる。また星雲・銀河のように拡がりのある天体では、スリット面に生じた天体の像をスペクトル撮影のあいだ直接写真に撮しておけば、どの部分を観測したか証拠が残せる。

写真 a は、岡山天体物理観測所の 188 cm 鏡の分光器で、セイファート銀河 NGC 1068 を観測したときの証拠写真だ。銀河の中央を横ぎる黒い部分が細隙の位置にあたり、その部分のスペクトルが写真 b である。証拠写真には、銀河の中心核の領域とそれをとりかこむ内部アームとが明るく写っている。スペクトル写真ではそれぞれ、中央の太い帯、両側の細くて淡い 2 本の線にあたる。上下には比較スペクトルが焼きこんである。

スペクトルは左方が短波長側、右方が長波長側である。左半分に長くでている 4 本の強い輝線は、夜空に散乱している水銀灯の光で、銀河のものではない。銀河の輝線のなかで右端の接近した 2 本は、左側が波長 6563A

◇ 11 月の天文暦 ◇

日時	記	事
4 13	下弦	
5 1	天王星	合
7 22	立冬	(太陽黄経 225°)
11 16	朔	
12 21	月	最近
18 7	上弦	
22 19	小雪	(太陽黄経 240°)
26 3	望	
28 6	月	最遠

の水素原子、右側が波長 6584A の 1 回電離した窒素イオンのスペクトルである。証拠写真との対応関係がよくわかる。この輝線の位置をもっとよく見ると、線の上部分はすこし右のほうに、下部は左のほうに縦線が傾いている。これは銀河が時計の針と逆回りに回転しているためのドップラー効果である。つぎにスペクトルの左端の輝線は波長 5007A の 2 回電離した酸素イオンの線である。下部でだけ強く光っているのがわかる。おそらく下側のアームに 2 回電離した酸素ガスが多量に分布しているためだろう。

NGC 1068 の構造については本誌 3 月号 (1977) にくわしい記事がある。(写真・資料提供 兼古 昇氏)

