

◇ 11月の天文暦 ◇

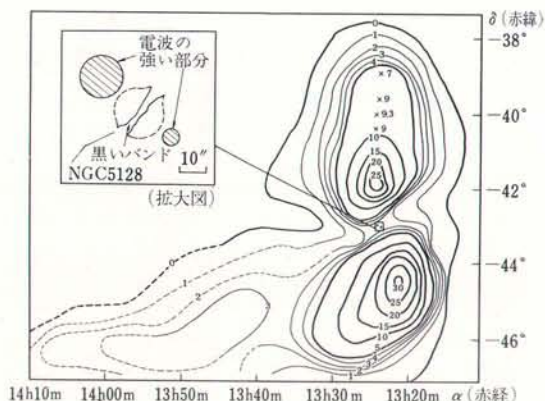
日時	記	事
1 15	月	最遠
2 16	下	弦
7 23	立冬	(太陽黄経 225°)
8 15	木星	月の 4°N 通過
10 7	朔	
13 11	月	最近
15 20	火星	月の 2°N 通過
16 17	水星	外合
17 0	上	弦
22 20	小雪	(太陽黄経 240°)
24 8	望	
29 10	月	最遠

銀河系外からの電波 (I)

—銀河の爆発現象と電波—

私達の銀河系の外、はるか彼方の宇宙空間からも、さまざまな電波が地球にふりそそいでいる。現在、私達はこれらを、①普通の(わが銀河系のような)銀河の出す電波、②ラジオ銀河、QSSなど銀河の爆発現象に伴うとみられる電波、③銀河の集団からの電波、④銀河間空間のガス、宇宙線による電波、⑤3°K宇宙黒体放射、にわけて考えている。

②のラジオ銀河は、白鳥座Aなどのように非常に強い電波を出すものがあり、以前から注目されてきた。その多くは、大光学望遠鏡でみると普通の銀河と大変異なる形やスペクトルを持ち、放出する電波のエネルギーを距離から逆算して求めてみると、超新星の1億倍以上に達するものもある。電波のスペクトルはシンクロトロン放射として説明できるが、どのような機構で大量の高速電子を生み出すのか、その爆発機構の解明に多くの努力が傾けられている。また、一般にセイファート銀河と呼ばれる活動的な銀河の中に、中心付近に強い電波源を持



ラジオ銀河ケンタウルス A の電波強度分布 (1000 MHz). 中心の拡大した部分に、黒いバンドを伴った楕円星雲 NGC5128 がある。二重の二つ目玉構造が注目される。

つものがあり、ラジオ銀河や、後に述べる銀河の中心核との関連で興味を持たれている。(図参照)

これらと別に、準恒星状電波源 (QSS) と呼ばれる正体不明の電波源が 100 余りも見つかり、その数はどんどんふえている。光で観測するとぼうっと光る青い星のように見えるが、スペクトル線に大きな赤方変位があり、これが宇宙膨脹によるドップラー変位であるとすれば、極わめて遠方、したがってラジオ銀河をはるかにしのぐ極わめて強い電波源と考えられる。中には電波強度にいちじるしい変動の観測されるものもあり、非常に激しい爆発現象を起こしている遠くの銀河と考える人が多いが、一方、QSS は実はわれわれの近くにある特殊な天体であると主張する人々もある。また、セイファート銀河、ラジオ銀河を QSS と結びつけて銀河の進化を探ろうとする試みや、QSS を宇宙進化のある段階のあらわれとしてとらえようとする試みもなされている。いずれにしても、ここ当分、QSS は天文学の最大の目でありつづけるだろう。(海部宣男)

