

Robinson, Bolton (以上 CSIRO), Christiansen, Mills (以上シドニー大学), Ellis (タスマニア大学), Eggen (豪国立大学)のそうそうたるメンバーが名を連らねている。
(平林 久)

Sco X-1 はやはり近接連星

全天で一番明るいX線源 Sco X-1 は、1966 年に、岡山で光学的対応天体が同定され、そのスペクトルや色が減光した後の新星 (いわゆる old nova) によく似ており、一方新星はすべて近接連星であると考えられているので、Sco X-1 も近接連星である可能性が早くから指摘されていた。その後 UHURU 衛星などで発見されたいくつかのX線星が近接連星である事が確かめられ、理論の方からも中性子星・白色矮星・ブラックホールといったコンパクト星を成分星とする近接連星モデルがX線星のモデルとして広く受け入れられるようになってきた。

しかし皮肉な事に最初に連星である可能性が、指摘された Sco X-1 で、X線の方からも光学観測の方からも連星であるという決定的証拠が長い間つかめず、あるいは Sco X-1 は連星ではないかもしれないという事も言われていた。

しかし Gottlieb 達 (Ap. J., 195, L 33, 1974) は、1889 年から 1974 年までのハーバード乾板による Sco X-1 の明るさのデータを解析して、0.7873 日という周期性を得た。光度曲線は sine 曲線で、振幅は 0.22 等級である。一方 Cowley と Crampton (Ap. J., 201, L 65, 1975) は、スペクトル観測から Sco X-1 は周期 0.787 日、視線速度曲線 (He II $\lambda 4686$ の輝線) の振幅 $2k=120 \text{ km/s}$ の分光連星である事を発見した。変光から求めた周期と分光観測から求めた周期がよく一致するので、Sco X-1 が周期 0.787 日の近接連星である事は、まず間違いない。この連星の質量関数は $f(M)=(M_2 \sin i)^3/(M_1+M_2)^2=0.016 M_\odot$ 、重心からX線星までの距離は $a_1 \sin i=0.91 R_\odot$ である。

新星型近接連星として Sco X-1 を見ると、周期が幾分長く伴星は主系列から少し進化した段階にあると思われる。

このように Sco X-1 が連星である事がはっきりしてみると、なぜ今まで多くの試みにかかわらず連星の周期性が見つからなかったかという疑問が起る。Sco X-1 の光学領域の変光の場合、星自身の活動に起因する光の変動が大きく、短期間の観測では軌道運動に伴う周期性は隠されてしまうが、Gottlieb 達は長期間のデータの周期解析を行なったので、軌道運動のような永続する周期性を見つける事に成功したと言える。一方スペクトルの視線速度については、Sco X-1 には明るい期間と暗い期間の二つがあり、暗い時期は輝線の視線速度はX線星の重心の軌道運動を表わすが、フレアアップした時期では連星系内のガス流に伴う輝線が優勢になってしまうと考えられる。Cowley 達の観測は、丁度フレアのない暗い時期に観測したので、軌道運動がはっきり観測されたようだ。
(尾崎洋二)

◇ 6 月の天文暦 ◇

日 時	記 事
2 2	水 星 留
3 10	海王星 衝
5 21	上 弦
23	芒 種 (太陽黄経 75°)
10 4	月 最近
12 13	望
15 18	水 星 西方最大離角
18 13	金 星 外合
19 22	下 弦
21 15	夏 至 (太陽黄経 90°)
22 2	月 最遠
26 13	冥王星 留
27 24	朔

1976 年 3 月の太陽黒点 (g, f) (東京天文台)

1	0,	0	6	1,	3	11	1,	11	16	0,	0	21	2,	41	26	—,	—
2	—,	—	7	1,	3	12	1,	12	17	—,	—	22	2,	42	27	3,	34
3	0,	0	8	1,	3	13	1,	10	18	2,	37	23	1,	39	28	3,	37
4	0,	0	9	1,	3	14	2,	13	19	—,	—	24	1,	20	29	—,	—
5	0,	0	10	—,	—	15	2,	7	20	2,	54	25	2,	12	30	—,	—

(相対数月平均値: 21.5)

31 2, 26

昭和 51 年 5 月 20 日	発 行 人	〒181 東京都三鷹市東京天文台内	社団法人 日本天文学会
印刷発行	印 刷 所	〒112 東京都文京区水道 2-7-5	啓文堂 松本印刷
定価 300 円	発 行 所	〒181 東京都三鷹市東京天文台内	社団法人 日本天文学会
		電話 武蔵野 31局 (0422-31) 1359	振替口座 東京 6-13595

6月の星座

野尻抱影

1. おとめ (VIRGO)

子午線経過6月7日。黄道第6位の処女宮だが、乙女の姿などしばしも見られない。星図では主星スピーカ(麦の穂)が正義の女神アストライアの左手に持つ麦の穂にみられる。この星のさながら仏頭の白毫の清浄無垢な純白光の印象を処女神に具象したものに違いない。起原は古代バビロンにあって、初め1本の麦の穂(シルー)に表わされていた。ギリシアのアラトスの星座詩ではバルテノス(おとめ)で、両手にスタキユス(麦の穂)を持つと歌っている。現代の星図はこれを伝えたものである。

私としては、星図の黄道がレーグルスから東へ円弧を引いて走り、おとめのβ(4等)を貫いて赤道とクロスして秋分点を示すことに深い興味を感じる。指先きで星々をつなぎ幻の秋分点の在りかを確かめるのはアマチュアだけの眼福だろうか。星図には教えられることが多い。

主星スピーカの和名は今でも判明しない。これを強引にシンジボシと名づけたのは島根地方のシンジボシからである。緒戦のころ山本一清博士がこの名に賛成して、ついでにオレンジ色のアークチュラスをサンゴボシとすれば、真珠湾と珊瑚海の勝利の記念になるといわれたが、敗戦で消えてしまった。

スピーカは、アルクトゥールスとしし座のデネボラとで各辺35°の三角形を描く。いわゆる“春の大三角”で、これに猟犬のαを加えた4辺形が“おとめのダイヤモンド”である。

2. うしかい (BOÖTES)

子午線経過6月26日。堂々たる大星座で、2等・3等数個の星が大きなノシ形、または西洋ダコの形を描く。主星アルクトゥールスは巨人の衣のすそに輝く。

星座の原名ボオーテスの意味は不明で、ホメロスのオデュッセイアにあるのが最初の文献だが、たぶん牛を追いたてる叫び声によるらしいという。

星図では、この巨人は2ひきの猟犬を革紐で引き、大ぐま(アルクトス)を追いまわしている。それでアルクトス・ウールス(番人)とよばれるのだが、星座は熊飼いでなく、牛飼いである。この場合は北斗の3星を3頭

の牛に見立てたのである。

巨人が左腕を高く挙げて熊または牛を引く手首の星は小さいが、中国では北斗につづく星を勾陳といて重んじ、時にはこれを加えて北斗八星と記しているのをみかける。

アルクトゥールスは北斗の弓形の延長上にいつも見出される。いかにも陽気な色と光で、春は夜桜の花隠れに北斗につづいて現れ、初夏には麦生の岡に夕ひばりを追ってベチャクチャ喋っている。そのころの名がムムギボシ、ムギウレボシ(麦熟れ星)である。梅雨どきには南へのびた北斗のはずれに、たのもしく瞬いている。

夏来れば西南の空にスピーカと共に輝き、初秋には西北へ傾く北斗を見守りながら来る日も来る日も入り日のあとに低くきらめいている。アラトスはこれを“オブセディニオン”(沈むに遅き)と歌った。星は悠久である。しかしこの華かな1等星ほどそれを実感さすものはない。

これほどの星だから話題も多い。1934年のシカゴ万博の第一夜にはこの光を動力に変えて会場いっせいにイルミネーションを点じた。満40年目の開会で、この星の40光年(現在は38光年)に結びつけたのである。このショウは当時科学の勝利として大いに宣伝されたものだった。

しかし、正体は秒速120キロという固有運動で有名な星である。しかも月の視直径(半度角)を動いたのが判るまでに800年を要するという。気の速くなるような話である。

3. りょうけん (CANES VENATICI)

子午線経過6月2日。南中は最も早い。北斗の柄の近くにα(3等)とβ(4等)とが並ぶのを牛飼いの巨人が引いているというだけで他奇もない小星座。α・コロリ(チャールズの心臓)は亡国から復位した英王を記念した名である。5センチには美しい2重星で、強烈な磁場があるというので注目されている。

4. ケントアウルス (CENTAURUS)

子午線経過6月7日。梅雨明けごろ南の地平上にみえる2つの山形が半人半馬の巨人の両肩で、その中間にオメガ大星図が白点を印している。この星団では、神戸の諏訪山の頂で小望遠鏡を南へ向け水平に立てると、自然にこの星団が入るといった射場保昭君を思い出す。

