

第2図 月面に対する 10 Cet の動き

いものである。今年の6月以降で、このような現象が見られそうな星食の例を次の表に示す。ここに掲げるものは、月の上辺近くで暗縁に潜入および出現するものであり、比較的明るい星を選んだ。

星名	等級	月令	観測地	月日	潜入	出現
うお座 24	6.1	d 21.4	京都	月日 6 18	h m 2 52	h m 3 06
"	"	"	高知	"	2 47	2 59
"	"	"	鹿児島	"	2 39	2 52
ぎよしゃ座 54	5.8	25.3	名古屋	8 20	4 19	4 28
"	"	"	高知	"	4 17	4 22
"	"	"	鹿児島	"	4 10	4 22

小惑星イカルの接近

竹内 端 夫*

小惑星 (1566) イカルスがこの6月15日、日本時間の午前4時30分に地球から 636 万 km の距離にまで接近する。1949年6月26日に、W. パーデがパロマー天文台の 48 インチ・シュミットカメラを用いて1時間の露出を試みた乾板上に 16 等の明るさに発見されてから、ちょうど 19 年目にあたる。カリフォルニア大学の S. ヘリックによって計算された軌道要素は

Ep. 1958 IX 24.0 E.T.

M 149.°826

ω 30. 949 } φ 55.°745

Ω 87. 700 } 1950.0 μ 3171.〃528

i 22. 965 } a 1.0777

である。したがって周期 P は 1.12 年となり、地球とは 19 年ごとに似通った相対位置に来ることがわかる。すなわち今回は発見時とほぼ同じ状態の大接近なのである。

この軌道要素によれば近日点距離は 0.227 天文単位で、水星の 0.307 天文単位よりはかなり小さく、イカルスが近日点のあたりを運行しているとき、その表面温度は 500°C 以上に達するであろう。また、遠日点距離は 1.93 天文単位であるから、火星と木星の軌道の間まで達するわけであるが、小惑星の軌道の平均半径

2.8 天文単位には遙かに達しない。

このようにイカルスは水星、金星、地球、火星の四つの軌道を横切るわけであるが、軌道傾斜角が 23° もあるので、金星と火星の軌道のあたりでは黄道面から離れた所を通過し、実際に軌道が接近しているのは水星と地球とに対してである。すなわちイカルスの軌道の昇交点は水星の軌道に近く、降交点は地球の軌道の地球が 6 月 19 日頃通過する位置に極めて近い。

観測は発見年および 1950, 52, 53, 54, 57 年にあり、金星から海王星までの摂動を考慮に入れた数値計算によって軌道が追跡されているので、次の表に与えられている推算位置はかなり信頼できるものと思われる。しかし、近年の観測と合わせていないこと、地球に近づぐために軌道要素のわずかな誤差が天球上の座標の値に大きく影響すること、のために予報通りの位置に現れないことも考えられ、また最も接近する時期においても光度は 13 等級程度であるから、観測は著しく困難であろう。

日本でイカルスが観測可能となるのは 6 月 7 日頃で、暁方薄明の始まる直前、北東の空、高度 19° くらいのところに見える。それから 1 日に 3° という非常に速さで北に移動し、13日には1晩中北天に見られるようになる。最も地球に接近する 15 日朝の位置はおおくま座のひしゃくの先端の近くであり、このときの1日間の天球

* 東京天文台

上での移動量は 25° に達する。すなわち月の直径分だけ動くのにわずか 30 分しかかからない。19 日には早くも赤道を越えて南半球に入り、南天の低い空に秋近くなるまで見えている。ただし光度の方は 8 月中旬ですでに 20 等級よりも暗くなってしまう。

イカサの位置観測は他の地球に近づく小惑星と同様に、太陽の視差の決定に役立つ。また今回地球に接近する直前、水星とも大接近をしているので、その摂動の大きさから水星の質量を再検討することもできる。アインシュタインの一般相対性理論の結果として、水星の近日点が 100 年に $43''$ ほど移動する話は有名だが、イカサの場合も約 $10''$ 移動するはずなのでテストとして利用できるかもしれない。エロスのように著しい変光をしている可能性もある。6 月中旬はあいにく日本では雨期の中中であるけれども、なんとか観測を成功させたいものである。

イカサの推算位置

1968年0時 (E.T.)		赤経(1950.0)	赤緯	距離(天文単位)	等級
6	5	時 分			
		3 30.1	+43°19'	0.1749	18.0
	9	3 38.9	+52 12	0.1090	17.0
	13	6 3.8	+80 9	0.0531	14.9
	17	14 51.4	+19 7	0.0561	13.2
	21	15 5.6	- 8 1	0.1133	14.4
7	25	15 10.8	-16 18	0.1791	15.4
	29	15 14.3	-20 9	0.2472	16.2
	3	15 17.3	-22 23	0.3166	16.8
	7	15 20.3	-23 51	0.3870	17.3
	11	15 23.4	-24 55	0.4582	17.8
	15	15 26.7	-25 43	0.5302	18.2
	19	15 30.2	-26 22	0.6029	18.5
	23	15 33.8	-26 54	0.6763	18.8
	27	15 37.7	-27 22	0.7503	19.1
	31	15 41.9	-27 46	0.8248	19.4

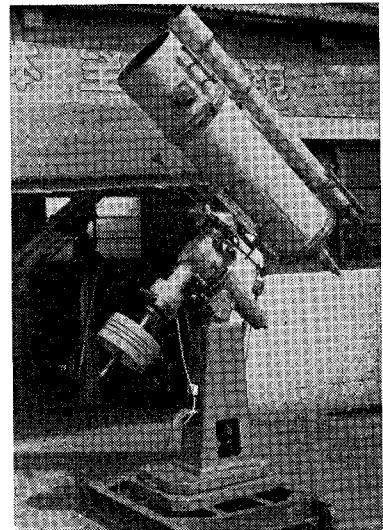
西村製の反射望遠鏡

- 30cm “A” カセグレン・ニュートン兼用
10cm 屈折望遠鏡 (f/15)
- “B” カセグレン焦点
15cm 屈折望遠鏡 (f/12)
- 40cm “A” カセグレン・ニュートン兼用
15cm 屈折望遠鏡 (f/15)
- “B” カセグレン焦点
20cm 屈折望遠鏡 (f/12)

株式会社 西村製作所

京都市左京区吉田二本松町27
電話 (771) 1570, (691) 9589

カタログ実費90円郵券同封



30 cm 反射望遠鏡

ニュートン・カセグレン兼用

昭和 43 年 4 月 20 日
印刷発行
定価 100 円

編集兼発行人 東京都三鷹市東京天文台内
印刷所 東京都文京区水道 2-7-5
発行所 東京都三鷹市東京天文台内
電話武蔵野 45局 (0422-45) 1959

広瀬 秀雄
啓文堂松本印刷
社団法人 日本天文学会
振替口座東京 13595