

雑報

多胡一佐藤一小坂 (1969 g) 彗星のその後

昨年10月12日に発見されたこの彗星は、その後の観測から下記の要素が求められた。この要素によると、12月末ごろ地球に最接近しその頃の予想光度は約3等であるが、残念なことに赤緯が低くすぎ北半球では見ることができない、しかし1月上旬から急速に太陽に接近し始め、赤緯も高くなって北半球でも観測可能になってくる。昨年12月号記載の予報につづけて、10月13日より11月10日までの観測より G. Marsden が求めた1月中の予報を以下に記す。(香西洋樹)

軌道要素

$$\left. \begin{aligned} T &= 1969 \text{年} 12 \text{月} 21.272 \text{日} \quad \omega = 267^{\circ} 8 \\ q &= 0.4728 \text{ A.U.} \quad \Omega = 101^{\circ} 0 \\ & \quad \quad \quad i = 75^{\circ} 8 \end{aligned} \right\} 1950.0$$

予報

1970年	α	δ	Δ	r	Mag
	(1950.)				
1月1日	19 ^h 48 ^m 2	-53°55'			
4	20 21.7	-53 59	0.672	0.581	2.8
8	21 16.1	-52 01	0.564	0.639	2.8
12	22 17.7	-46 26	0.472	0.704	2.9
16	23 18.7	-35 55	0.409	0.772	2.9
20	0 11.9	-20 53	0.381	0.841	3.2
24	0 54.8	- 4 36	0.397	0.912	3.6
28	1 28.5	+ 9 13	0.450	0.983	4.2
2月1日	1 55.3	+19 25	0.528	1.053	4.8

フォルムアルデヒド分子の同位体

フォルムアルデヒド (H₂CO) 分子のスペクトル線が

電波で発見されたことは、本誌9月号に海部氏が書かれているが、この中の炭素(C)がC¹²からC¹³におきかわった同位体のスペクトル線が検出されて話題となっている。

普通のフォルムアルデヒド、H₂C¹²O¹⁶のスペクトル線は周波数4830MHzで、多くの電波源の方向で吸収線として観測され、また3°Kの宇宙バックグラウンド放射を背景としても吸収で観測されている。すなわち、非常に温度が低いようである。

今度発見されたH₂C¹³O¹⁶の線は、周波数が少しずれて4593MHzである。C¹³の量が宇宙にかなり少ないため強度は低く、観測は非常に困難だったようである。観測は、ザッカーマン等によってグリーンバンクの米国立電波天文台(NRAO)の42メートル電波望遠鏡を使って行なわれた。

9コの電波源をえらび、吸収線の検出が試みられたが、そのうちで、銀河中心と、その近くにあるIII領域、射手座B2の二ヶ所で検出された。

もとの線と同位体のものとの強度をくらべることによって、宇宙におけるC¹²とC¹³の存在するわりあいをもとめることができる。検出されなかった場所については、H₂C¹²O¹⁶の線の強さから考えてC¹³の量が銀河中心よりもずっと少ないことが結論される。

普通の炭素C¹²と、同位元素C¹³とは、星の中の原子核反応とくにCNサイクルによる生産され方が異なるので、C¹³の量を知ることによって原子の合成され方がわかるのである。

そのような点から銀河中心にC¹³の多いことは、星の中でできたC¹³が、何等かの方法で星間空間にでてくるチャンスが大きいことを示すと考えられる。

(森本雅樹)

今月より毎号 東京天文台で得られた太陽黒点観測結果を速報する。
1969年11月の太陽黒点(g, f) (東京天文台)

1	10,	32	6	9,	59	11	7,	60	16	12,	65	21	6,	135	26	8,	96
2	9,	33	7	7,	35	12	6,	33	17	—	—	22	—	—	27	9,	92
3	—	—	8	—	—	13	7,	43	18	2,	54	23	7,	113	28	9,	38
4	—	—	9	—	—	14	6,	34	19	3,	95	24	4,	137	29	12,	43
5	10,	35	10	5,	40	15	6,	44	20	5,	113	25	6,	99	30	—	—

(相対数月平均値: 99.5)

昭和44年12月20日
印刷発行
定価 125 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

森本雅樹
啓文堂松本印刷
社団法人日本天文学会
振替口座東京 13595