

雑 報

新彗星 Kohoutek (1973 f)

ドイツ・ハンブルグ天文台のコホーテック博士は、1973年2月28日 (U. T.) に発見した新彗星 (1973 e) に次いで、1973年3月7日と9日 (U. T.) に撮影した写真乾板から全光度16等の新彗星を発見した。

発見日時と位置は次の通りである。

	α_{1950}	δ_{1950}	m_1
1973年3月7.86944日	8 ^h 22 ^m 4	+4° 31'	16
9.85972	8 21.0	+4 40	16

上記以降の観測を用いて、スミソニアン天文台のマーズデンは次の軌道要素を求めた。

$$T=1973年12月28.651日 \quad \omega = 37^\circ 803$$

$$Q=257.926 \quad 1950.0$$

$$q=0.14057 \text{ AU} \quad i=14.333$$

この要素を使用し長期間の予報を試みると、近日点通過の1973年12月末以降には夕方の西空で光度約1等級ほどに増光し、久し振りの肉眼彗星となる可能性がある。

(香西洋樹)

星間空間で重水素発見さる

米国ベル電信電話研究所のジェファーツたちは、青酸 (HCN) の水素を重水素でおきかえた同位体、DCN のスペクトルの観測に成功した。これは、はじめての、地球外での重水素の発見である (*Ap. J.* Jan. 15, 1973)。

ジェファーツ等、ベル研究所のグループは以前から、NRAO の 11メートルミリ波望遠鏡を使って分子のスペクトルを観測し多くの新しい分子を発見している。

今回は、青酸の重水素同位体の波長 2 ミリ (144.828

GHz) と 4 ミリ (72.414 GHz) の検出に成功している。更にくわしい観測をして、4 ミリのスペクトルについては超微細構造によってスペクトル線がわかれるところまでたしかめているので、これらのスペクトルが、他の物質のスペクトルとの偶然の一致ということはまず考えられない。

カリフォルニア工大のモッフェー等は、銀河中心の方向で、中性重水素の96センチ (327 MHz) のスペクトルを吸収線として検出した (*Ap. J.* Feb. 15, 1973)。

このスペクトルは水素の21センチスペクトルに相当するもので、21センチ電波発見の頃から観測が試みられ、かなりの努力がはらわれてきたが、やっと観測に成功したわけである。発表された観測データからみると追試が必要と思われるが、追試によってたしかめられれば上記のジェファーツ等について独立に重水素の発見ということになる。

これらのスペクトルの強さを HCN のスペクトルや水素のスペクトルとくらべて、星間空間の重水素の星が求められる。

大ざっぱにいうと、DCN の方では水素の数百分のという量になる。地上での測定などから現在考えられているところでは水素の一万分の一程度であるから大変な矛盾ということになる。

重水素は、地上では安定であるが、星の中心近くを通ればこわれてしまう (だから宇宙にもあまり存在しない)。ジェファーツ等は、青酸基 (CN) と結びつく際に重水素の方が水素より有利になる可能性があることを指摘している。

96センチの線はかなり弱いので地上で考えられているよりもむしろ少ない重水素量を与える様である。

(森本雅樹)

1973年3月の太陽黒点 (g, f) (東京天文台)

1	4, 46	6	7, 86	11	7, 101	16	—, —	21	2, 67	26	—, —
2	—, —	7	6, 58	12	2, 44	17	—, —	22	2, 72	27	3, 80
3	—, —	8	12, 106	13	3, 49	18	2, 3	23	4, 87	28	2, 86
4	—, —	9	7, 111	14	1, 46	19	2, 18	24	—, —	29	3, 84
5	—, —	10	—, —	15	—, —	20	2, 47	25	4, 52	30	4, 83

(相対数月平均値: 74.7)

昭和 48 年 5 月 20 日	編集兼発行人	〒181 東京都三鷹市東京天文台内	森 本 雅 樹
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 175 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 1 3 5 9 5