

IAU Circular No. 6228

COMET 1995 S1

日本から、中村祐二氏、田中政明氏、宇都宮章吾氏による、彗星の独立した目視発見の報告が入った。

得られている情報は以下の通りである。

1995年 UT	赤経 $\alpha$ 2000	赤緯 $\delta$ 2000	m1	観測者
9月 17.792	9h03.5m -2° 28′	7.0		Nakamura
9月 17.802	9h03m -2° 30′	7		Utsunomiya
9月 17.80635	9h03.4m -2° 27′			Tanaka

Y. Nakamura (三重県鈴鹿市) :

20×120 双眼鏡による観測。彗星は拡散状で、コマの直径は2分角。50分間で北方向へ1.5分角の移動が認められた。東京・国立天文台の T. Nakamura により通報された。

S. Utsunomiya (熊本県南小国町) :

25×150 双眼鏡による観測。コマの直径は5分角。中央集光が認められる。40分間で東向きのおよそ1.5分角の移動の可能性あり。愛媛県久万町の A. Nakamura により通報された。

M. Tanaka (福島県いわき市) :

9月 17.795 日に 25×150 双眼鏡で発見。目視全光度  $m_1 = 7.5$ 、コマ直径5分角、強い中央集光あり。

上記の位置は、0.20m F1.5 シュミットカメラと TP2415 フィルムによる2分露出から求められたもので、この写真には、位置角260度方向に長さ25分角のイオンテイル、位置角320度方向に長さ5分角のダストテイルが写っている。

東京・国立天文台の T. Hirayama により通報された。

1995年9月18日

Daniel W. E. Green

IAU Circular No. 6229

COMET 1995 S1

以下の追加の概略位置が報告された。

1995 年 UT	赤経 $\alpha$ 2000	赤緯 $\delta$ 2000	m1	観測者
9 月 18.50	9h07m -1° 57'	6.5	Morris	
9 月 18.517	9h06.1m-1° 46'	6	Machholz	

C. S. Morris (米国カリフォルニア州 Whitaker Peak) :

20×80 双眼鏡による観測。位置は非常に概略的なもの。彗星は強く集光し、コマ直径は約 4 分角。極めて淡い尾が、位置角約 295 度方向に 70 分角、位置角 5 度方向に 45 分角、それぞれ伸びている。

D. E. Machholz (米国カリフォルニア州 Colfax) :

27×120 双眼鏡による独立発見。コマ直径は約 10 分角。

1995 年 9 月 18 日

Daniel W. E. Green

IAU Circular No. 6230

COMET 1995 S1

以下の精密位置が報告された。

1995 年 UT	赤経 $\alpha$ 2000	赤緯 $\delta$ 2000	m1	観測者
9 月 18.75576	9h06m53.95s	-1° 32' 16.7"		Garradd
18.75986	9h06m54.76s	-1° 32' 03.2"		同上
18.76104	9h06m55.06s	-1° 31' 58.7"		同上
18.76306	9h06m55.53s	-1° 31' 51.9"		同上
18.78339	9h06m59.87s	-1° 30' 41.1"		同上
18.78407	9h07m00.00s	-1° 30' 38.7"		同上
18.78488	9h07m00.22s	-1° 30' 45.8"	7.9	Yusa
18.79279	9h07m01.78s	-1° 30' 19.2"		同上
18.79882	9h07m03.13s	-1° 29' 56.5"		同上
18.80461	9h07m04.32s	-1° 29' 33.1"		同上
18.80859	9h07m05.20s	-1° 29' 22.0"		同上
18.80911	9h07m05.32s	-1° 29' 20.0"		Cross
18.81219	9h07m05.99s	-1° 29' 09.2"		同上
18.81303	9h07m06.09s	-1° 29' 06.0"		Yusa
18.81468	9h07m06.52s	-1° 29' 00.6"		Cross

18.81927	9h07m07.49s	-1° 28' 42.6"	Seki
18.82417	9h07m08.52s	-1° 28' 27.1"	Yoshida
18.82660	9h07m09.11s	-1° 28' 17.1"	同上
18.82760	9h07m09.34s	-1° 28' 14.2"	Seki
18.83200	9h07m10.32s	-1° 28' 00.2"	Nakamura
18.83351	9h07m10.66s	-1° 27' 54.8"	同上
18.83495	9h07m10.96s	-1° 27' 50.1"	同上

G. J. Garradd (オーストラリア、ニューサウスウェールズ州 Loomberah) :  
0.25m F4.1 反射望遠鏡 + CCD。

T. Yusa (宮城県小牛田町) :  
東経 141.08667 度、北緯+38.53994 度、標高 10m。  
0.20m F6.3 シュミット・カセグレン + CCD。

K. Cross (仙台市天文台) :  
0.41m F3.3 反射望遠鏡 + CCD。

T. Seki (芸西) :  
0.60m F3.5 反射望遠鏡。位置角 261 度方向に 15 分角の尾。

S. Yoshida (和歌山) :  
0.25m F6.3 シュミット・カセグレン + CCD。

A. Nakamura (久万高原) :  
0.60m F6.0 リッチー・クレチアン + CCD。

全光度の目視見積り :

9月 17.824 日 UT、6 等、T. Seki、0.20m 屈折望遠鏡、独立発見、位置角 260 度方向に 5 分角の尾。

9月 18.82 日、5.5 等、Seki。

9月 19.38 日、6.4 等、J. E. Bortle、米国ニューヨーク州 Stormville、10×50 双眼鏡、5 分角のコマ。

IAU Circular No. 6231  
COMET 1995 S1

以下の追加の精密位置が得られている。

1995 年 UT	赤経 $\alpha$ 2000	赤緯 $\delta$ 2000	観測者
9 月 17.80635	9h03m33.14s	-2° 26' 20.9"	Tanaka
19.80703	9h10m44.81s	-0° 31' 00.9"	Sugie
19.80890	9h10m45.41s	-0° 30' 50.4"	同上
19.81406	9h10m46.40s	-0° 30' 35.9"	同上
20.74921	9h14m19.99s	+0° 25' 31.5"	Garradd
20.75298	9h14m20.85s	+0° 25' 45.2"	同上
20.75631	9h14m21.65s	+0° 25' 57.5"	同上
20.76024	9h14m22.54s	+0° 26' 12.0"	同上
20.76758	9h14m24.28s	+0° 26' 39.1"	同上
20.79120	9h14m29.78s	+0° 28' 04.5"	同上
20.79249	9h14m30.05s	+0° 28' 10.2"	同上
20.79383	9h14m30.29s	+0° 28' 13.9"	同上
20.80255	9h14m32.38s	+0° 28' 38.4"	Kobayashi
20.80329	9h14m32.49s	+0° 28' 40.0"	Kojima
20.80701	9h14m33.38s	+0° 28' 54.8"	Kobayashi
20.80728	9h14m33.39s	+0° 28' 55.6"	Kojima
20.81096	9h14m34.30s	+0° 29' 09.1"	Kobayashi
20.81139	9h14m34.34s	+0° 29' 10.3"	Kojima
20.81985	9h14m36.42s	+0° 29' 41.6"	Nakamura
20.82222	9h14m36.98s	+0° 29' 50.3"	同上
20.82465	9h14m37.55s	+0° 29' 58.9"	同上

M. Tanaka (いわき) :

0.20m F1.5 シュミット。測定者は M. Koishikawa。愛媛県久万町の A. Nakamura により通報された。

A. Sugie (ダイニツク天文台) :

0.60m F5.0 反射望遠鏡 + CCD。A. Nakamura により通報された。

G. J. Garradd (Loomberah, N.S.W.) :

0.25m F4.1 反射望遠鏡 + CCD。

T. Kobayashi (大泉) :  
0.25m F4.4 反射望遠鏡 + CCD。

T. Kojima (YGCO 千代田観測所) :  
0.25m F6 反射望遠鏡 + CCD。  
位置角 265 度方向に、25 分角以上の曲がった尾。A. Nakamura により通報された。

A. Nakamura (久万高原) :  
0.60m F6.0 リッチー・クレチアン + CCD。

K. Černis (リトアニア、ヴィリニユス、0.12m 屈折望遠鏡) による全光度の目視見積り :  
9 月 20.09 日 UT、6.7 等。

1995 年 9 月 20 日  
Daniel W. E. Green

IAU Circular No. 6232  
COMET P/1995 S1 = P/1846 D1 (DE VICO)

9 月 17 日から 20 日にかけて得られた 39 個の観測から求めた暫定軌道要素は、D/1846 D1 (1846 IV) の軌道要素と著しく類似している。

この彗星の予報には数年の不確実性があることが知られていたが、R. J. Buckley は近日点通過を 1996 年 7 月 3 日 と計算していた。

大きな努力にもかかわらず、1846 年の出現と今回の出現を結びつけることはできなかった。これはおそらく、非重力効果のためであり、今回の回帰について、より長い観測弧が必要となるためであろう。

署名者による以下の軌道要素は、未発表の 1846 年軌道に基づいて計算された。この軌道は、1846 年 2 月 27 日から 4 月 27 日までの 17 個の観測を用いたもので、平均残差は 2.9 秒角である。

これらの観測は最近、B. G. Marsden により、新しい PPM Star Catalogue と G. V. Williams が作成したコンピュータプログラムを用いて再整約された。

得られた軌道は、1846 年における離心率  $e$  が、1995 年 10 月 6 日頃の近日点通過  $T$  をも

つ軌道となるように、全摂動を含めて調整された。これは、1995 年の観測だけを用いた 2 体計算によって得られた値である。

その後、1846 年の観測から得られた 1995 年元期の軌道要素について、離心率  $e$  と近日点距離  $q$  を固定し、近日点通過時刻  $T$  と角要素を解く形で、2 体計算による微分補正が行われた。

暫定軌道要素は以下の通りである。

要素	値
T	1995 年 10 月 6.026 日 TT
e	0.96274
q	0.65891 AU
a	17.68245 AU
近日点引数 $\omega$	12.978°
昇交点黄経 $\Omega$	79.626°
軌道傾斜角 $i$	85.382°
元期	2000.0
日々運動 $n$	0.013255°
周期 P	74.36 年

これらの軌道要素は、この彗星の前回の近日点通過、すなわち見逃された回帰が、1922 年 4 月頃であったことを示唆している。

Crommelin は、1917 年および 1920 年の論文で、最初に予報された回帰におけるもっとも可能性の高い近日点通過時刻を 1921 年 11 月頃と示唆していた。ただし、探索用の暦表は数年間にわたって用意されていた。

上記の軌道要素から求めた暦表は以下の通りである。

1995 年 TT	赤経 $\alpha$ 2000	赤緯 $\delta$ 2000	$\Delta$	r	$\epsilon$	$\beta$
m1						
9 月 20 日	9h11.46m	-0° 19.5′	1.157	0.737	39.1	59.2
6.5						
9 月 22 日	9h19.30m	+1° 42.4′	1.129	0.720	38.9	61.1
6.3						

9月24日 6.2	9h27.80m	+3° 50.1′	1.102	0.704	38.7	63.0
9月26日 6.1	9h37.07m	+6° 03.3′	1.076	0.691	38.6	64.9
9月28日 5.9	9h47.19m	+8° 21.5′	1.052	0.680	38.5	66.8
9月30日 5.8	9h58.24m	+10° 43.4′	1.030	0.671	38.5	68.5

1995年9月20日

Daniel W. E. Green