

# 彗星課月報

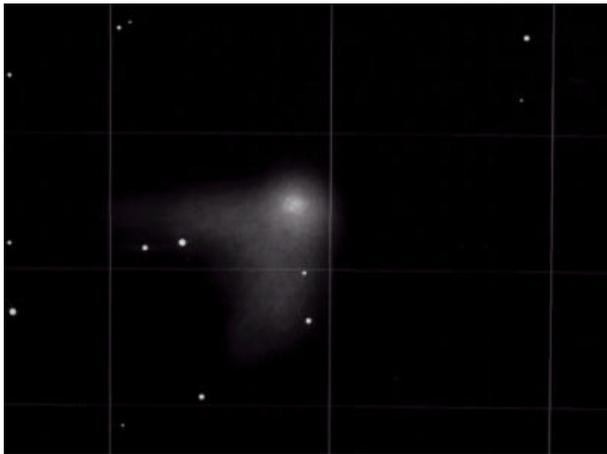
Monthly Report of the Comet Section, March, 2004

課長 関 勉 T. Seki                      幹事 佐藤裕久 H. Sato  
幹事 松本敏一 T. Matsumoto            幹事 江崎裕介 Y. Ezaki

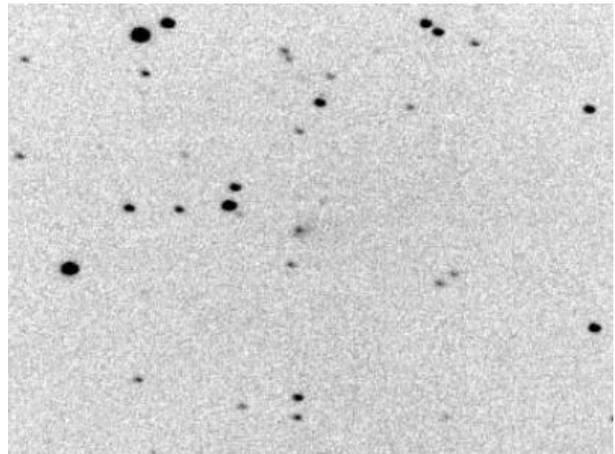
## 1. 3月の状況 (佐藤)

3月には、C/2002 T7 (LINEAR) も視界から消えた。再び見え始めるのは4月に入ってから、明け方の東天に見えるだろう。

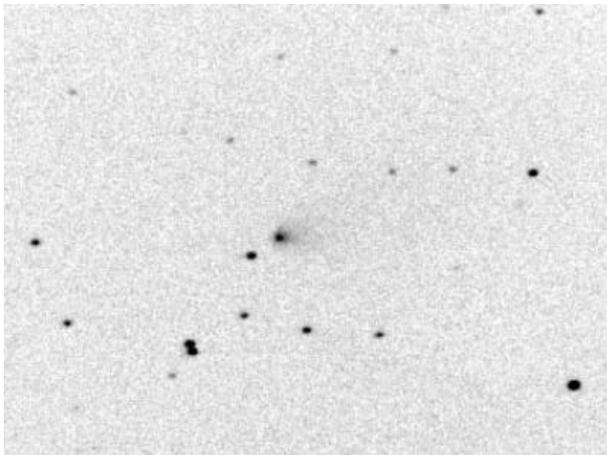
C/2001 Q4 (NEAT) の方は、いましばらく北半球からは観測できない。南半球における眼視観測は、Stuart Rae (Tamahere, ニュージーランド: 8x21 B) が、3月26.39日 UT、 $m_1 = 5.9$ , Dia = 11, DC = 4; Alexandre Amorim (Florianopolis, ブラジル: 7x50 B) が、3月29.96日 UT、 $m_1 = 6.0$ , Dia = 7, DC = 6; Paul Kemp (Auckland, ニュージーランド: 8cmR f/6 20x) が、3月30.33日 UT、 $m_1 = 5.7$ , dia = 9, DC = 7 とそれぞれ観測し、既に全光度が6等を切り次第に増光している様子が見える。



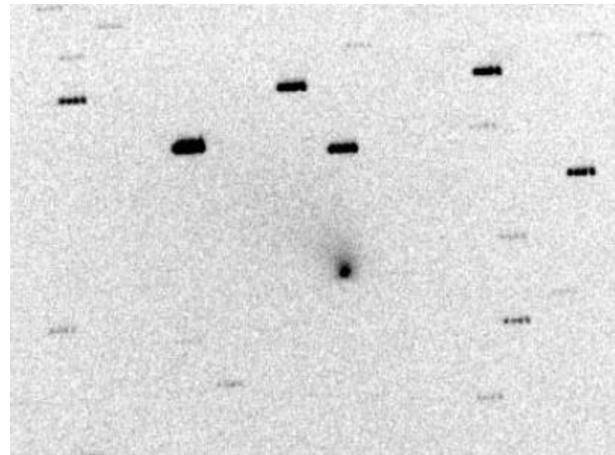
(図 a) C/2001 Q4 (NEAT) 2004.03.18  
11h 53m (UT) 47cm L, 302 x Sketch  
加藤英司氏 Ballandean, Queensland, Australia



(写真 b) 40P/Väisälä 2004.03.16  
0h 41.0m ~ 50.5m (JST) exp.80s x5 25cm L + CCD  
三重県上野市 田中利彦氏



(写真 c) 123P/West-Hartley 2004,03,15  
23h 23.0m ~ 45.4m (JST) exp.80s x4 25cm L + CCD  
三重県上野市 田中利彦氏



(写真 d) C/2003 H1 (LINEAR) 2004,03,12  
23h 49.0m ~ 23h 56.0m (JST) exp.60s x4 25cm L + CCD  
三重県上野市 田中利彦氏

オーストラリア在住の加藤英司氏は、3月18.50日、47cm反射302倍でこの彗星のスケッチした。2月は幅の広い尾であったが、3月に入りイオンテイルも伸び、尾がV字型をしているのが印象的である(図a)。

比較的明るい彗星は、40P/Väisälä (写真b)、123P/West-Hartley (写真c)、C/2003 H1 (LINEAR) (写真d)、C/2003 K4 (LINEAR)、43P/Wolf-Harrington などであった。特に、C/2003 H1 は、3月末に11等級の眼視観測がある。

2004年3月に発見された彗星は次のとおり、

C/2004 D029 (Spacewatch-LINEAR)

SpacewatchとLINEARサーベイのプログラムコースで発見された小惑星状の天体が他の観測者によって彗星と判明 (IAUC 8305, 2004 Mar. 16)。その後の観測から20年余りの周期彗星 P/2004 D029 となった。

P/2004 F1 (NEAT)

NEATサーベイのプログラムコースで発見された小惑星状の天体が他の観測者によって彗星と判明。(IAUC 8309, 2004 Mar. 19)

C/2004 F2 (LINEAR)

LINEARサーベイのプログラムコースで発見された。(IAUC 8313, 2004 Mar. 29)

P/2004 F3 (NEAT)

NEATサーベイのプログラムコースで発見された。(IAUC 8313, 2004 Mar. 29)

P/2004 CB (LINEAR)

LINEARサーベイのプログラムコースで発見された小惑星状の天体が他の観測者によって彗星と判明。(IAUC 8314, 2004 Mar. 31)

## 2. トピックス (佐藤)

太陽系最遠の天体 2003 VB12 と地球最接近の天体 2004 FH の発見

IAUC 8304 などによると、2003年11月14日、Mike E. Brown、Chad A. Trujillo と David L. Rabinowitz は、Palomar の 1.2-m Schmidt telescope でゆっくり移動する天体を発見した。その後、1990年9月から2003年9月まで発見前の観測が8個あることがわかった。

この天体は、先月紹介した TNO(超海王星天体)2004 DW より大きく 1500km 以上あるものと考えられている。また、現在のところ太陽から最も遠くを回る太陽系の天体で、周期は、実に11,000年を超えるものであった。

イヌイット神話の海の女神にちなんで Sedna(セドナ)と名付けられた(まだ正式に命名はされていない)。

2003 VB12

Epoch 2004 July 14.0 TT = JDT 2453200.5

MPC

M	(2000.0)	P	Q
n 0.00008580	Peri. 311.36614	-0.11264565	-0.98637649
a 509.1073303	Node 144.55981	+0.96217992	-0.13840046
e 0.8505880	Incl. 11.93199	+0.24803379	+0.08891983
P 11487	H 1.6	G 0.15	U 2

From 35 observations at 5 oppositions, 1990-2004, mean residual 0".51.

この絶対光度  $H = 1.6$  から計算されるこの天体の大きさは、 $(pV)=0.15$  と仮定して、 $D = 1329 \times [10^{(-H/5)}] / (pV) = 1642 \text{ km}$  と計算される。

一方、3月16日 UT、LINEAR が発見した天体 AM34575 は、地球近傍天体確認ページ(NEO CP)に掲載され追跡観測が始まった。3月17日 UT、MPEC 2004-F24 に 2004 FH として Aten 型の軌道が発表された。その軌道から3月18.9日 UT、地心距離 0.0004 AU と計算され、にわかに注目された。しかし、軌道が不安定であったため、観測の直前に最新の改良軌道要素による局地予報でないと捉えるのは非常に難しかったようだ。実際国内では、久万の中村彰正氏、佐治の織部隆明氏や北九州市の高尾明氏(写真 e,f)などが撮影に成功した程度だった。その後、世界各地の観測から次の軌道要素が得られている。

2004 FH

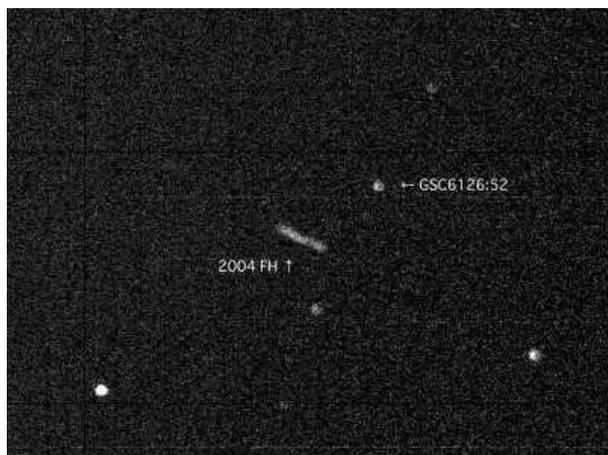
Epoch	2004 Mar. 17.0 TT = JDT 2453081.5			MPC
M	216.14339	(2000.0)	P	Q
n	1.43000242	Peri. 338.56507	+0.91998963	+0.39193875
a	0.7802699	Node 358.35662	-0.35010190	+0.81975394
e	0.3185357	Incl. 3.51435	-0.17620367	+0.41759729
P	0.69	H 25.7	G 0.15	U 4
From 207 observations 2004 Mar. 16-19, mean residual 0".56.				

この軌道から、最接近を求めると3月18日22時05分 UT で、地球の海面(南大西洋)から 0.00029 AU (43400 km)の距離、地心距離で 0.00033 AU (49400 km)であった。

IAUC 8310 によれば、G. W. Christie (Auckland Observatory、ニュージーランド)は、3月18.487-18.499日 UT の間に、約 90s 周期で 0.9 等(13.8 等から 12.9 等)の変動を捉えている。

また、vsolj 4129 によると、Gianluca Masi (Bellatrix Observatory、イタリア)の観測では、周期3分で 0.9 等変光しているという。

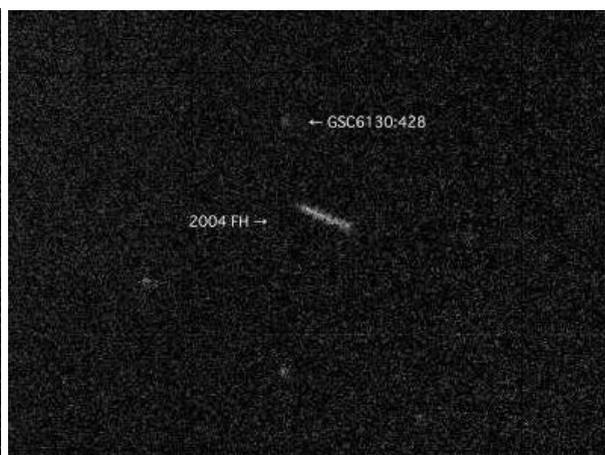
高尾氏の画像を見ても、変光している様子がうかがえる。恐らく歪なこの小惑星が高速に回転していると思われる。



(写真 e) 2004 FH 2004,03,18

17h 15m 27s (UT) exp.10s x1 20cm L + CCD

福岡県北九州市 高尾 明氏



(写真 f) 2004 FH 2004,03,18

17h 31m 57s (UT) exp.10s x1 20cm L + CCD

福岡県北九州市 高尾 明氏