

# 彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, March, 2003

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

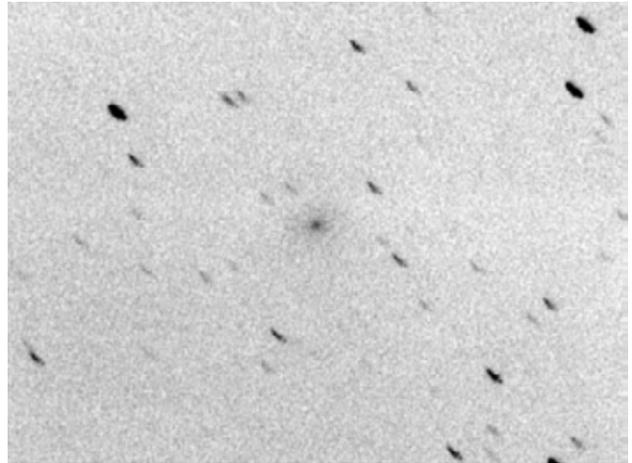
## 1. 3月の状況 (佐藤)

3月に入ってから C/2002 X5(Kudo-Fujikawa)は(写真 a、b)、高い位置に昇ってきたものの、拡散が強まるとともに減光が進み、小口径の望遠鏡や双眼鏡による眼視観測は厳しくなっていた。一方、南半球オーストラリアの Peter Ward 氏が撮った CCD 画像は、細いイオン・テイルと幅の広いダスト・テイルが印象的で(写真 c)、日本でもこんな姿が見られればすばらしかったのだが、残念ながら尾は微かに感じられるほどに淡くなり、月末には CCD による画像でも写りにくくなった(写真 d)。



(a) C/2002 X5 (Kudo-Fujikawa) 2003,03,09  
19h 18m ~ 19h 19m (JST) exp.1m 60cmL TP6415

芸西天文台 関 勉



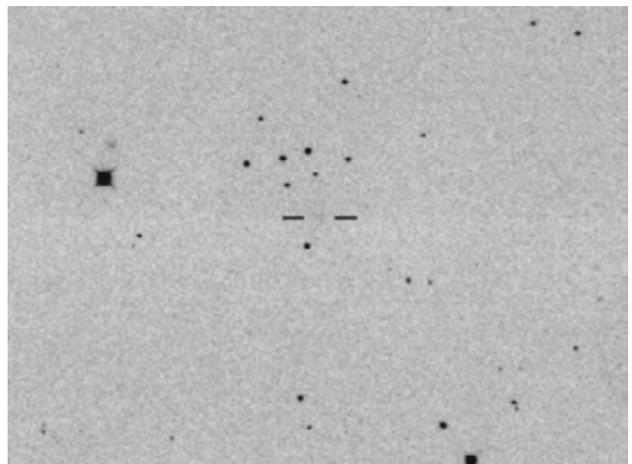
(b) C/2002 X5 (Kudo-Fujikawa) 2003,03,21  
19h 17.1m ~ 19h 32.3m (JST) exp.60s x8 SKY90 + CCD

三重県上野市 田中利彦氏



(c) C/2002 X5 (Kudo-Fujikawa) 2003,03,01  
20h 47m ~ 52m (Sydney Time) AP130 + CCD

© 2003 Peter Ward 氏, Sydney, Australia



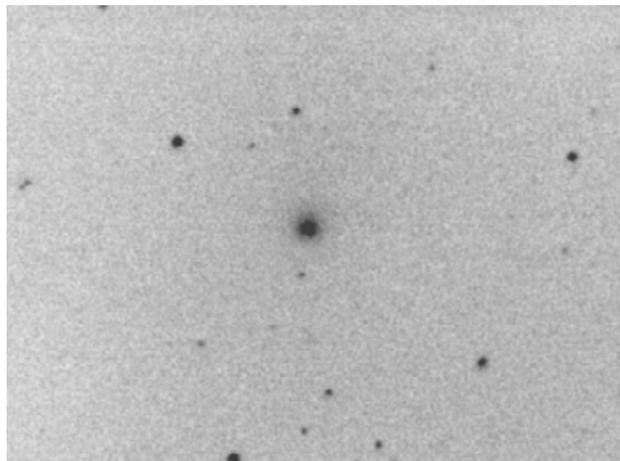
(d) C/2002 X5 (Kudo-Fujikawa) 2003,03,29  
19h 45.8m ~ 19h 51.3m (JST) exp.30s x6 210 + CCD

三重県上野市 田中利彦氏

一方、C/2002 Y1 (Juels-Holvorcem)は、緩やかながらも光度を増し、小口径の望遠鏡や双眼鏡でも楽に観測できるようになった。ただ国内では尾は確認しづらくなっていた(写真 e、f)。

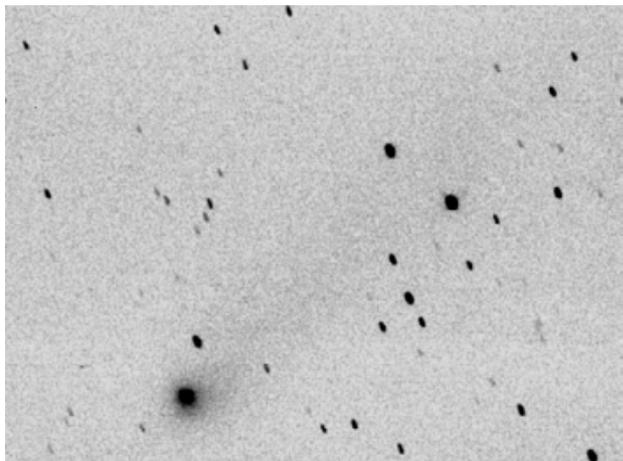


(e) C/2002 Y1 (Juels-Holvorcem) 2003,03,20  
19h 18m ~ 19h 21m (JST) exp.3m 60cmL TP6415  
芸西天文台 関 勉

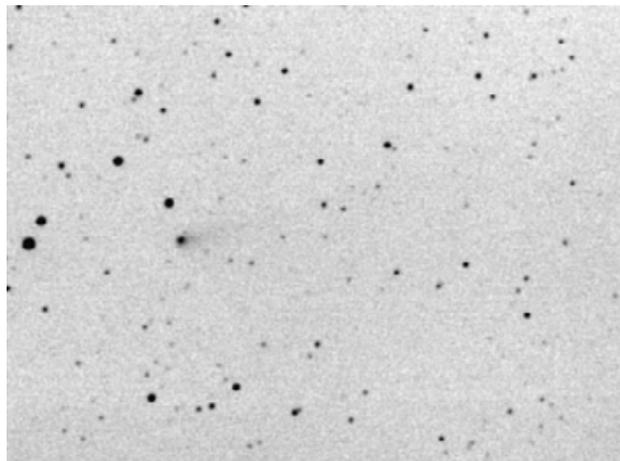


(f) C/2002 Y1 (Juels-Holvorcem) 2003,03,21  
18h 59.9m ~ 19h 03.9m (JST) exp.20s x4 SKY90 + CCD  
三重県上野市 田中利彦氏

その他明るい彗星は、C/2001 RX14 (LINEAR)(写真 g)、116P/Wild 4(写真 h)、C/2001 HT50 (LINEAR-NEAT)、154P/Brewington 等である。



(g) C/2001 RX14 (LINEAR) 2003,03,29  
23h 12.5m ~ 23h 28.0m (JST) exp.90s x8 210 + CCD  
三重県上野市 田中利彦氏



(h) 116P/Wild 4 2003,03,30  
01h 09.9m ~ 01h 25.4m (JST) exp.20s x4 210 + CCD  
三重県上野市 田中利彦氏

最近ドイツの Maik Meyer 氏は、最近、過去の DSS などから短周期彗星の発見前画像をピックアップすることに成功している。高知市の村岡健治氏が P/2001 Q6 や P/2001 F1 など数個の彗星を同定した。これらの観測は次回の MPC に掲載されるものと思われる。

今後も、アマチュアによる SkyMorph Moving Target Detection から新短期周期彗星の発見前画像の抽出が盛んに行われるだろう。

なお、P/2003 A1 について発見前の画像を筆者や Meyer 氏が捜したが、それらしいイメージは認められなかった。

ところで、3月に発見された彗星で C/2003 F1 (LINEAR)は、当初暫定放物線軌道が発表さ

れ (MPEC 2003-F35)、2002 年 7 月の近日点通過日が示された。その後筆者は、観測数が増え放物線軌道ではどうも二重解が存在し、T が 2002 年と 2003 年になる 2 つの軌道を計算した。ただし、残差を見ると T が 2003 年となる軌道の方がずっと良かった。

それからすぐにドイツの Sebastian F. Hönig 氏が楕円軌道( $e=0.8$ 、 $q=4.0$ 、 $P \sim 100$ )を計算した。筆者はしばらく放物線軌道を計算していたがズレが大きくなってきたので楕円軌道に切り替えた。

次は、筆者と Hönig 氏が計算した C/2003 F1 (LINEAR) の軌道要素である。

#### Comet C/2003 F1 (LINEAR)

|       |                       |                       |            |
|-------|-----------------------|-----------------------|------------|
| T     | = 2003 July 3.6076 TT | 2003 June 24.87516 TT |            |
| Peri. | = 122.2230            | 120.52796             | } (2000.0) |
| Node  | = 87.3469             | 87.56202              |            |
| Incl. | = 70.2023             | 70.21709              |            |
| q     | = 3.983786            | 4.0172245             | AU         |
| e     | = 0.810805            | 0.810805              |            |
| a     | = 21.056558           | 20.4515466            | AU         |
| P     | = 96.62 +/-0.55       | 92.49                 | years      |
| 観測期間  | 2003 Mar. 23-29       | 2003 Mar. 23-31       |            |
| 観測数   | 81                    | 80                    | obs.       |
| 平均残差  | 0".56                 | RMS 誤差                | 0".66      |
| 計算者   | 佐藤 裕久                 | ヘーニツヒ(Hönig) 氏        |            |

## 2. 豊中(340)での 30cm 反射+CCD による観測 (江崎)

昨年、各国で盛んに搜索された 18D/Perrine-Mrkos が LINEAR によっても、ついに発見されなかった。一方で D/1783 W1 (Pigott) との同定について軌道計算者を悩ませている P/2003 A1 が発見され、現在アマチュアにも観測可能である。

やや気の早い話だが、彗星年表を見ると、2004 年 1 月に近日点(1.3AU)を通過する D/1978 R1 (Haneda-Campos) が、夏にはアマチュアの射程内に入ってくる。

羽根田利夫氏は発見当時 69 歳という高齢であった(世界最高齢発見者レコード)。69 歳ともなれば瞳は夜間でもせいぜい 4-5 ミリ開けばよい方で、例えば 20 倍の倍率を用いたとき、瞳径 4 ミリでコメットシーカーの有効口径は 80 ミリ、5 ミリで 100 ミリであり、それ以上の大口径は無駄となってしまう。羽根田氏の光学系は、関課長が当時の標準であった 15 センチを下回る小口径で幾つもの彗星を発見し、世界を驚かせたものと同じのレンズ(口径 88 ミリアクロマート)を使ったもので、その有効口径は 85 ミリ、倍率・27 倍であった。さらに D/1978 R1 は国内で発見された 4 番目の周期彗星でもある。9 等として発見されたこの彗星は Pigott の彗星と違ってロストとなっている時期が短い。計画的搜索を試み、是非国内から再発見の名乗りを挙げたいものである。

### C/2000 SV74 (LINEAR)

3 月 29 日に 15 等と観測した。息の長い彗星である。

C/2001 HT50 (LINEAR-NEAT)

3月19日に13.2等、29日に13.5等と観測した。

C/2001 RX14 (LINEAR)

3月29日に11.6等と観測した。立派だった尾が短くなってきた(写真1)。

C/2002 07 (LINEAR)

3月29日に14.5等と観測した。

C/2002 T7 (LINEAR)

3月2日、19日、29日に15等と観測した。恒星状で動きが遅く、明るいにもかかわらず、よほど注意しないと見つけられない。

C/2002 X1 (LINEAR)

3月19日に16等、29日には核光度17等と、7月の近日点(2.5AU)通過を前に、暗く拡散してきたようである。予報どおりに増光すれば秋には13等台に達する。

C/2002 X5 (Kudo-Fujikawa)

3月19日に黄砂を透して14等と観測した。かなり拡散していて、一部のフレームでは重心が求め難いほどであった。赤外バンドでの画像を拡大すると、コマが東西に伸び、南東に短い尾が見られる(写真2)。26日にはさらに拡散して重心がはっきりせず、29日には恒星と重なったせいもあるが、拡散像を見つけれなかった。各地での観測によると同日に12等台の報告があり、その後も正確な位置観測報告があるので分裂・崩壊しつつあるとは断定し難いが、急減光しつつあることは間違いない。

C/2003 F1 (LINEAR)

3月29日と16等と観測した。発見からの観測期間が短く、まだ正確な軌道が定まらないが、100年程の周期彗星らしい(写真3)。

P/2003 A1 (?)

3月19日に17等、29日に16等と観測した(写真4)。発見以来、これほど長期に渡り未だに名前が付かない天体はいまどき珍しい。果たしてD/1783 W1(Pigott)と同定されるだろうか？

53P/Van Biesbroeck

3月29日に16.4等と観測した。近日点(2.4AU)通過は10月だが、観測条件が良いのは夏で、その頃14等台まで増光する。

67P/Churyumov-Gerasimenko

3月29日に14.9等と観測した。いましばらく観測可能な位置にいるが、減光しつつある。

81P/Wild 2

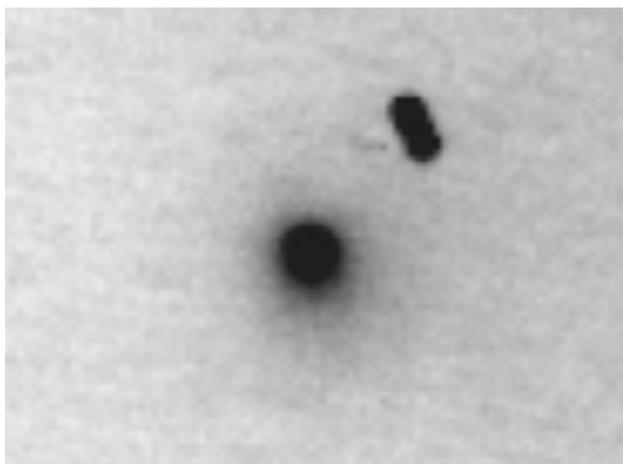
3月2日に14.5等、29日に14.9等と観測した。

116P/Wild 4

3月29日に14.1等と観測した。現在が最も明るい時期で、夏まで観測条件も良い。短いながらも尾を曳いた彗星らしい姿を見せている。

155P/Shoemaker 3

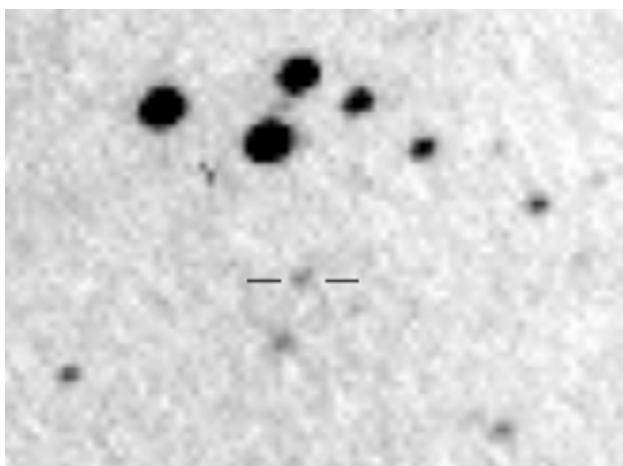
3月29日に14.0等と観測した。



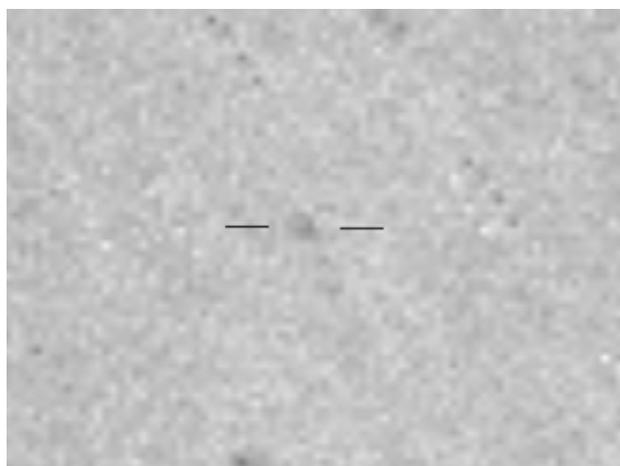
(写真1) C/2001 RX14 (LINEAR)  
Mar. 29.56 (UT) exp. 120sec x 4



(写真2) C/2002 X5 (Kudo-Fujikawa)  
Mar. 19.42 (UT) exp. 60sec x 4



(写真3) C/2003 F1 (LINEAR)  
Mar. 29.71 (UT) exp. 180sec x 3



(写真4) P/2003 A1  
Mar. 29.43 (UT) exp. 180sec x 4

### 3. 案内(佐藤)

3月1日、彗星課のホームページである関課長のホームページに英語版がオープンした。オーストラリア在住の翻訳家、加藤英司氏と管理人の下元繁男氏が協力して運用している。海外のコメットハンターや観測者に大変好評である。

また、「天界」2003年4月号、257頁でも案内しているが、彗星課メーリングリストをスタートさせた。既に17名ほどの参加者が情報交換をしている。

趣旨、参加資格など詳しくは、OAA彗星課メーリングリスト規約(下記URL参照)をご覧ください。

<http://www2u.biglobe.ne.jp/~comet3/oa-comet-ml-kiyaku.html>

関課長運営のホームページ <http://www2u.biglobe.ne.jp/~comet3/index.html> から入って下さい。