

# 彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, July 2021

課長：佐藤 裕久 H. Sato

幹事：下元 繁男 S. Shimomoto

## ○ 7月の状況 (佐藤)

☆ C/2021 01 (Nishimura) = HN002 (写真 a、b)

彗星課メーリングリスト (oaa-comet ML、以下同じ) などに次のように報告があった。

7月23日20:49、筆者から「静岡県掛川市の西村栄男さんは、7月22日早朝、新彗星を発見したようです。小惑星センターのPCCP HN002ではMPCコードが近くの379 Hamamatsu-Yutoが使われています。バイザラによる放物線軌道要素を計算しました。現在、ぎょしゃ座からふたご座へ入った、8P/Tuttleの北北西約2°の位置です」とのコメントと放物線軌道要素と位置推算表を報告した。

24日05:09、筆者から「その後小惑星センターのPCCP webpageが更新され、MPCコードは247と修正されました。千葉県船橋市の張替 憲さんは九十九里浜で撮影していた画像から発見前のこの天体を見つけました。『画像を調べましたら、発見の三日前7月19日早朝、二日前7月20日早朝の画像に同彗星が写っていました。…』とコメントしています。張替さんの観測を加え軌道改良しました」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素と位置推算表を報告した。

同日07:37、筆者から「7月23.79日UT、三重県伊賀市上野の田中利彦さんは、この天体を捉えました。…また、田中さんの位置から残差の大きかった張替さんの位置を私は

Astrometrica で測定し直しました」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素と位置推算表を報告した。

25日11:22、筆者から「7月24.76日UT、門田健一さん(上尾:349)は0.25-m f/5.0 反射+CCDで全光度を9.9等と観測しました。強い中央集光があり、3'.0のコマとp.a. 285°に2'.0のかすかな尾があります。7月24.76日UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCDで全光度を10.0等と測定しました。強く集光した約1'.4のコマと、約p.a. 289°に約1'.1の尾が見えました。自動導入のできない赤道儀なので、東向い家の屋根から出てくるのを待ち伏せし、星図ソフトの星の配置と画像を見比べて導入しました。だいぶ薄明が進んでいました。7月24.77日UT、高橋俊幸さん(栗原:D95)は0.25-m f/4.2 反射+CCDで全光度9.9等と観測しました。『今朝3時過ぎに30分程晴れ、西村彗星(PCCP HN002, C/20210x?)を観測できたので報告します。測光範囲は直径157"です』とのコメントがありました」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素と位置推算表を報告した。

同日13:23、19:57、MPEC 2021-047 と CBET 5004 を受信した。PCCP HN002 は、C/2021 01 (Nishimura)となったことが報じられた。

西村栄男氏(静岡県掛川市岩井寺)の通報によると、7月21.8日UT、Canon EOS 6D デジタルカメラ + 200-mm-f.1. f/3.2 レンズで得た15秒露出3枚から彗星を見つけた。この彗星

は、拡散した 2'.5 の中央集光したコマが見える。彼は、近くの 8P/Tuttle のアウトバーストではないかと疑ったが、7 月 22.8 日に得た観測からこの彗星を確認した。なお、西村氏は C/1994 N1 (Nakamura-Nishimura-Machholz) の共同発見者です。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、田中利彦氏(伊賀上野:D78)、Michael Jaeger (オーストリア:A71)、門田健一氏(上尾:349)、佐藤裕久(須賀川:Q23)、吉本勝己氏(平生:P87)、Artyom Novichonok (ロシア-ウズベキスタン:I86)、金子静夫氏(掛川)、野口敏秀氏(香取:Q24)、安部裕史氏(八東:367)、板垣公一氏(岡山)、高橋俊幸氏(栗原:D95)、野原秀憲氏(南宇都宮:Q21)、吉見政義氏(福知山)ら多くの国内外の位置観測者によって彗星と確認された。また、張替 憲氏(船橋)によって 7 月 18 日、19 日 UT に得た発見前の観測が確認された。

同日 16:01、筆者から「横浜市の高松 寛さんは、『先日、メイリングリストで紹介いただいた、掛川の西村さんが発見されたとされる彗星を今朝撮影しました。ほぼ、先日ご案内いただいた軌道上に見つかりました。300mm F4 カメラレンズ QSI583-10°C 撮影地は、神奈川県横浜市です。上がほぼ北、一片 1 度で切り出しました。2021 年 7 月 24 日 18 時 42 分 27 秒から 18 時 51 分 38 秒まで 60 秒間露出 6 回を恒星基準でコンポジットしたものです。東の低空では積雲があり、雲の上に出たときは薄明が始まっていたので、いつもは使わない赤フィルター越しの画像になります。そのため、フラット補正が十分ではないので、背景が見苦しくなっています。同一視野に 8P も映っていますが、それよりも明瞭に見えます』とのコメントがありました」とのコメントと画像を紹介した。

29 日 06:21、筆者から「Michael Jäger (オーストリア:A71) の観測を加えたら 71 年周期の軌道が得られましたが、今回次の観測を加え改良しましたら双曲線軌道でした。Orbit-1 の放物線軌道要素でしばらく追跡できそうです。7 月 25.80 日 UT、吉本勝己さん(平生:P87)は 0.20-m f/8.0 Ritchey-Chretien 反射+CCD+レデューサー(f/5.4)で全光度を 10.5 等と観測しました。1'.8 の集光したコマと p. a. 290° に 4'.5 の真直ぐに伸びた尾があります。7 月 27.77 日 UT、門田健一さん(上尾:349)は 0.25-m f/5.0 反射+CCD で全光度を 9.7 等と観測しました」とのコメントと改良軌道要素と位置推算表を報告した。

8 月 1 日 23:44、筆者から「Michael Jäger (オーストリア:A71) と Mike Olason (Tucson, Arizona) の観測を加え改良しました。位置推算表は Orbit-1 の放物線軌道要素から計算しました。前半は毎日午前 3 時(日本時間)の位置で、後半は世界時の 10 日毎の位置です。7 月 31.77 日 UT、酒井 栄さん(岩手県奥州市水沢区)は、この彗星を月明りと薄雲の中で撮影しました。…右上の輝星はふたご座  $\rho$  星 (TYC2452-2167-1:Tycho-2, 4.17 等) です。私はこの画像をステライメージによる G 画像から全光度を 9.7 等と測定しました」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素と位置推算表を報告した。

☆ C/2017 K2 (PANSTARRS)

20 日 12:33、筆者から「7 月 15.52 日 UT、門田健一さん(上尾:349)は 0.25-m f/5.0 反射+CCD で全光度を 12.7 等と観測しました。7 月 16.56 日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 12.7 等と測定しました」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

7月中、国内で位置観測したのは他に、吉本勝己氏(山口県平生町:P87)、野原秀憲氏(栃木県宇都宮市:Q21)であった。

☆ C/2019 L3 (ATLAS)

25日16:17、筆者から「7月24.74日UT、私(Q23)は、0.25-m f/4反射+CCDで全光度を11.5等と測定しました」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

☆ C/2020 T2 (Palomar)

14日07:27、筆者から「7月11.48日UT、門田健一さん(上尾:349)は0.25-m f/5.0反射+CCDで全光度を10.8等と観測しました」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

20日13:17、筆者から「7月16.53日UT、私(Q23)は、0.25-m f/4反射+CCDで全光度を11.1等と測定しました」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

7月中、国内で位置観測したのは他に、井狩康一氏(滋賀県守山市:900)、高橋俊幸氏(宮城県栗原市:D95)であった。

☆ 4P/Faye (写真c)

20日13:02、筆者から「7月16.70日UT、門田健一さん(上尾:349)は0.25-m f/5.0反射+CCDで全光度を12.3等と観測しました。7月18.71日UT、私(Q23)は、0.25-m f/4反射+CCDで全光度を12.6等と測定しました。」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

29日21:25、筆者から「7月27.70日UT、門田健一さん(上尾:349)は0.25-m f/5.0反射+CCDで全光度を11.9等と観測しました」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

7月中、国内で位置観測したのは他に、吉本

勝己氏(山口県平生町:P87)、野原秀憲氏(栃木県宇都宮市:Q21)であった。

☆ 15P/Finlay (写真d)

20日12:49、筆者から「7月16.72日UT、門田健一さん(上尾:349)は0.25-m f/5.0反射+CCDで全光度を11.5等と観測しました。7月18.74日UT、私(Q23)は、0.25-m f/4反射+CCDで全光度を11.7等と測定しましたとのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

8月3日12:16、筆者から「7月21.75日UT、門田健一さん(上尾:349)は0.25-m f/5.0反射+CCDで全光度を11.5等と観測しました」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

7月中、国内で位置観測したのは他に、吉本勝己氏(山口県平生町:P87)、野原秀憲氏(栃木県宇都宮市:Q21)であった。

○ 7月に発見・検出が確認された彗星

☆ P/2021 N1 (ZTF) P. Veres (小惑星センター)からの通報転送によると、B. Bolin は、7月2日、“Zwicky Transient Facility”(ZTF)と呼ばれるサーベイで、Palomarにある1.2-m Schmidt 望遠鏡で得た4枚の30秒r-バンドCCD画像から彗星を発見した。6月17日の発見前のZTF観測もあった。小惑星センターのPCCP webpageに公表後、佐藤英貴氏(東京都文京区、7月6.8日、60秒露出12枚のスタック、0.51-m f/6.8 アストログラフ、Siding Spring, NSW, オーストラリア、遠隔操作: 強く集光した15”のコマが見え、p. a. 265° に向かって1’.5の尾がある。8”.8の円形範囲で測定した光度は18.4等であった)らCCD位置観測者によって彗星状と観測された(MPEC 2021-N115、CBET

4999)。

☆ P/2021 N2 (Fuls) David Carson Fuls (月惑星研究所, アリゾナ大学)の通報によると、7月9日、Catalina スカイサーベイの 0.68-m Schmidt 反射望遠鏡で得た CCD 画像から彗星を発見した。Fuls はこの彗星は、外観は非常に集光し、p. a.  $270^\circ$  に向かって非常にわずかに伸びていると記述した。発見前の 6月27日の Catalina 観測が確認された。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、E. Guido (Castellammare di Stabia, イタリア、7月10.15-10.16日 UT, フィルターなし 60秒露出 28枚のスタック, "Telescope Live" の 0.7-m f/8 Ritchey-Chretien 反射望遠鏡, Oria, Almeria, スペイン, 遠隔操作: こじんまりした約 8" のコマが見え、p. a.  $250^\circ$  に 10" の尾がある。光度は 17.9-18.3 等)や佐藤英貴氏(7月10.43日 UT, 60秒露出 8枚のスタック, 0.43-m f/6.8 アストログラフ, Mayhill 近郊, ニューメキシコ州, 米国, 遠隔操作: 強く集光した 8" のコマが見え、p. a.  $270^\circ$  に向かって 10" の尾の気配がある。5".7 の円形範囲で測定した光度は 18.2 等であった)ら CCD 位置観測者によって彗星状と観測された(MPEC 2021-N137, CBET 5000)。

☆ P/2005 W3 = 2021 02 (Kowalski) R. Weryk (西オンタリオ大学, 物理および天文学科)は、2021年7月20日、ハワイ、Haleakala にある Pan-STARRS1 1.8-m Ritchey-Chretien 反射望遠鏡で得た画像から偶然に P/2005 W3 (IAUC 8634, 8641 を参照)を検出し通報した(小惑星センターで確認した)。1".3 のシーイングで得た 45秒 4枚 w-バンドサーベイ画像は、大変集

光した 1".7 (半値全幅:FWHM) のコマが見え、p. a.  $250-270^\circ$  にまたぐ 8" の広い尾がある。Weryk は、"分離したトラックレットファイル"(ITF)にあった 2020年8月19日の Pan-STARRS1 の画像と、2020年9月6日及び12月6日の Pan-STARRS1 の画像、2020年9月14日及び10月6日それに11月8日の画像から 23.0 等から 21.9 等の 15 の新しいイメージを見つけ追加した。NK 1348 および ICQ's 2020 & 2021 Comet Handbook の中野圭一氏の予報に対し、Delta(T)は、-0.97 day であった。MPC 56954 の予報に対する Delta(T)は、-0.52 day であった。彗星年表 2020 と 2021 の佐藤裕久の参考軌道要素に対する修正値は、Delta(T) = -0.97 day であった(MPEC 2021-066, CBET 5006, oaa-comet 2075)

その他 7 月に発見・検出が確認された彗星は次のとおり。

- ・ C/2021 N3 (PANSTARRS)\* 発見光度 20.7 等
- ・ P/2005 W3 = 2021 02 (Kowalski) 検出光度 20.4 等

なお、佐藤英貴氏 (\*Q62)は、C/2021 N3 についても確認観測を行った。

## ○ 主な光度等観測報告

| 2021                  | UT    | ml   | Dia  | DC | Tail | p. a. | Trans. | Seeing | Instru. | Observer | Note |
|-----------------------|-------|------|------|----|------|-------|--------|--------|---------|----------|------|
| C/2017 K2 (PANSTARRS) |       |      |      |    |      |       |        |        |         |          |      |
| July                  | 11.68 | 13.2 | 0.8' | -  | -    | -     | 2/5    | -      | 10-cmR* | 中村祐二     | ①②   |
|                       | 12.66 | 13.0 | 0.8  | -  | -    | -     | 2/5    | -      | 10-cmR* | 中村祐二     | ①③   |
|                       | 20.64 | 13.1 | 0.8  | -  | -    | -     | 2/5    | -      | 10-cmR* | 中村祐二     | ①②   |
|                       | 22.64 | 13.3 | 1.0  | -  | -    | -     | 3/5    | -      | 10-cmR* | 中村祐二     | ①③   |
|                       | 25.47 | 12.9 | 1.0  | -  | -    | -     | 4/5    | -      | 10-cmR* | 中村祐二     | ①②   |
| C/2019 L3(ATLAS)      |       |      |      |    |      |       |        |        |         |          |      |
| July                  | 19.71 | 12.2 | 1.1' | -  | -    | -     | -      | -      | EOS6D** | 張替憲      | ④⑤⑥  |
|                       | 20.76 | 12.4 | 0.8  | -  | -    | -     | -      | -      | EOS6D** | 張替憲      | ④⑥⑦  |
| C/2020 J1 (SONEAR)    |       |      |      |    |      |       |        |        |         |          |      |
| July                  | 23.48 | 14.2 | 0.8' | -  | -    | -     | 3/5    | -      | 10-cmR* | 中村祐二     | ①⑧   |
| C/2020 T2 (Palomar)   |       |      |      |    |      |       |        |        |         |          |      |
| July                  | 23.49 | 12.3 | 1.3' | -  | -    | -     | 3/5    | -      | 10-cmR* | 中村祐二     | ①⑧   |
|                       | 29.49 | 12.5 | 1.2  | -  | -    | -     | 2/5    | -      | 10-cmR* | 中村祐二     | ①⑧   |
| 4P/Faye (写真 c)        |       |      |      |    |      |       |        |        |         |          |      |
| July                  | 13.76 | 12.7 | 0.5' | -  | -    | -     | 2/5    | -      | 10-cmR* | 中村祐二     | ①⑧   |
|                       | 16.69 | 13.2 | 1.7  | -  | -    | -     | -      | -      | EOS6D** | 張替憲      | ④⑥⑦  |
|                       | 17.68 | 13.0 | 1.5  | -  | -    | -     | -      | -      | EOS6D** | 張替憲      | ④⑥⑦  |
|                       | 19.67 | 13.2 | 1.7  | -  | -    | -     | -      | -      | EOS6D** | 張替憲      | ④⑤⑥  |
|                       | 20.76 | 13.0 | 0.8  | -  | -    | -     | 2/5    | -      | 10-cmR* | 中村祐二     | ①⑧   |
| 7P/Pons-Winnecke      |       |      |      |    |      |       |        |        |         |          |      |
| July                  | 16.68 | 13.1 | 1.4' | -  | -    | -     | -      | -      | EOS6D** | 張替憲      | ④⑦⑨  |
|                       | 17.67 | 13.1 | 1.9  | -  | -    | -     | -      | -      | EOS6D** | 張替憲      | ④⑦⑨  |
|                       | 18.67 | 12.5 | 1.3  | -  | -    | -     | -      | -      | EOS6D** | 張替憲      | ④⑦⑨  |
|                       | 20.68 | 11.9 | 1.8  | -  | -    | -     | -      | -      | EOS6D** | 張替憲      | ④⑤⑨  |
| 10P/tempel            |       |      |      |    |      |       |        |        |         |          |      |
| July                  | 17.68 | 13.4 | 1.1' | -  | -    | -     | -      | -      | EOS6D** | 張替憲      | ④⑦⑩  |
|                       | 19.69 | 14.4 | 1.2  | -  | -    | -     | -      | -      | EOS6D** | 張替憲      | ④⑤⑩  |
| 15P/Finlay (写真 d)     |       |      |      |    |      |       |        |        |         |          |      |
| July                  | 16.75 | 11.6 | 3.3' | -  | -    | -     | -      | -      | EOS6D** | 張替憲      | ④⑦⑪  |
|                       | 17.76 | 11.6 | 2.5  | -  | -    | -     | -      | -      | EOS6D** | 張替憲      | ④⑦⑪  |
|                       | 19.71 | 11.4 | 3.0  | -  | -    | -     | -      | -      | EOS6D** | 張替憲      | ④⑤⑪  |
|                       | 20.76 | 11.8 | 3.2  | -  | -    | -     | -      | -      | EOS6D** | 張替憲      | ④⑦⑪  |

\* 10-cm F3(レデューサー) 屈折+CMOS。

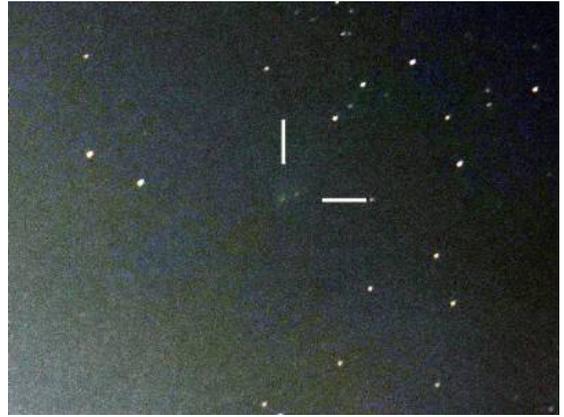
\*\* 15-cm F4(レデューサー使用 F2.5) 反射+デジタル一眼 Canon EOS 6D。

① 10 cm F3.0 屈折 (レデューサー使用) + CMOS カメラ、観測地は三重県亀山市、ステライメージで測光 (GSC カタログ光度使用)。② 露出 20 秒。③ 露出 60 秒。④ 15 cm F2.5 反射+ Canon EOS6D の G 画像を Makali iVer1.4a と Guide9.1 にて測光。観測地は千葉県九十九里海岸。⑤ 露出 80 秒(40 秒×2)。⑥ 集光のある恒星状。⑦ 露出 50 秒(25 秒×2)。⑧ 露出 40 秒。⑨ 南の超低空にあって、集光のない円盤状。⑩ 弱い集光のある恒星状。⑪ 約 3' のコマが円盤状に広がっている

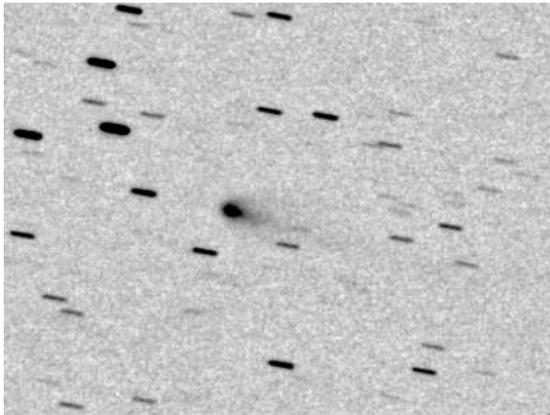
※ 光度等の観測報告は、佐藤裕久宛て e-mail : hirohisa-sato@hi-ho.ne.jp に送付ください。



(写真 a) C/2021 01 (Nishimura)  
2021, 07, 24 03h 58.6m-04h02.7m (JST)  
exp. 30s×8 FCT65 + CCD  
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 b) C/2021 01 (Nishimura)  
2021, 07, 31 03h23m39s (JST)  
exp. 10s 0.26-m f/3.8 ライトシュミット + EOSR5  
岩手県奥州市水沢 酒井 栄氏



(写真 c) 4P/Faye  
2021, 07, 21 03h09.0m-32.0m (JST)  
exp. 120s×11 TOA130 + CCD  
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 d) 15P/Finlay  
2021, 07, 19 02h42.7m- 03h10.0m (JST)  
exp. 60s×20 0.25-m f/4 反射 + CCD  
福島県須賀川市 佐藤裕久