

# 彗星課月報

*Monthly Report of the Comet Section, May 2021*

課長：佐藤 裕久 H. Sato

幹事：下元 繁男 S. Shimomoto

## ○ 5月の状況 (佐藤)

☆ C/2020 R4 (ATLAS) (写真 a)

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。

5月1日 07:57、筆者から「現在だいぶ明るいようです。…軌道の方はここに来てバラツキが大きくなりました。Orbit-1 は、摂動のみ、Orbit-2 は非重力効果を加味しました。なお、今夜(21時~22時 JST頃)この彗星と C/2020 T2 が、 $1^{\circ}$  以内に接近します。東日本は天気は悪そうですが、西日本の晴れる地域の方は観測できるのではないかと思います」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

4日 00:00、筆者から「…5月 3.54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。5月 4.55日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 10.1 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。

13日 01:58、筆者から「5月 9.64日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 10.8 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。

15日 23:55、筆者から「5月 14.53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。

6月 10日 09:45、筆者から「5月 9.49日、23.49日 UT、門田健一さん(上尾:349)は 0.25-m

f/5.0 反射+CCD でそれぞれ全光度を 10.8 等、13.0 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。

5月中、国内で位置観測したのは他に、安部裕史氏(島根県松江市八束:367)、井狩康一氏(滋賀県守山市:900)、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/2020 T2 (Palomar) (写真 b)

7日 08:01、筆者から「5月 4.58日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 11.2 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。

13日 02:07、筆者から「5月 9.64日 UT、池村俊彦さん(新城観測所: Q11)が 0.35-m f/5 反射で撮った CCD 画像から、私は全光度を 10.1 等と測定しました。5月 9.69日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 10.3 等と測定しました。輝度が強く非常に明るく感じました」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

16日 00:04、筆者から「5月 14.59日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 10.4 等と測定しました」とのコメントとと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

31日 16:56、筆者から「5月 30.52日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 10.1 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。

6月10日10:14、筆者から「5月9.55日、14.56日UT、門田健一さん(上尾:349)は0.25-m f/5.0 反射+CCD でそれぞれ全光度を11.1等、10.9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。

5月中、国内で位置観測したのは他に、安部裕史氏(島根県松江市八束:367)、井狩康一氏(滋賀県守山市:900)、野原秀憲氏(栃木県宇都宮市:Q21)であった。

☆ C/2017 K2 (PANSTARRS) (写真c)

4日02:12、筆者から「5月1.65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13.3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。

15日23:45、筆者から「5月14.62日UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を12.9等と測定しました」とのコメントとと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

31日17:01、筆者から「5月30.55日UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を13.0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。

5月中、国内で位置観測したのは他に、安部裕史氏(島根県松江市八束:367)、井狩康一氏(滋賀県守山市:900)であった。

## ○ 5月に発見・検出が確認された彗星

☆ C/2021 K1 (ATLAS) Peter Veres (小惑星センター)は、5月24日、ハワイ Haleakala にある小惑星地球衝突最終警報システム Asteroid Terrestrial-impact Last Alert System (ATLAS) 調査プログラムのコースに 0.5-m f/2

Schmidt 反射望遠鏡で得た3個の30秒調査画像から彗星状の天体を発見した。この天体は、当初小惑星センターの“分離したトラックレットファイル”(ITF)で同じくらい以上に明るく発見され、5月14日のATLAS観測と5月22日のPan-STARRS1のITF位置観測と結合された。ATLAS チームの L. Denneau は、後で両方の夜とも、集光した6”のコマと、西(p. a. 265-275°)に約10”まっすぐに伸びた尾、と注記した。小惑星センターのPCCP webpage に公表後、R. Weryk (西オンタリオ大学、物理および天文学科)は5月22日、45秒w-バンドPan-STARRS1サーベイ画像から、p. a. 250° に向かって50”以上広がった尾が見え、この彗星の頭部は1”.6のシーイングで約2”.7(半値全幅:FWHM)と注記した。Weryk はまた、この彗星のPan-STARRS1とPan-STARRS2による発見前観測を2020年4月まで遡って確認した。A. Hale (Cloudcroft, ニューメキシコ州、5月26.4日、月明かりの中Cerro Tololo;にあるLas Cumbres天文台の0.4-m f/10 Schmidt-Cassegrain望遠鏡で得た3個の240秒露出から、V光度17.2-17.3等で比較的集光した9”のコマを見つけた。およそp. a. 285° に真直ぐで多少広がった16”の尾があった)ら CCD 位置観測者によって彗星状と観測された(MPEC 2021-K89、CBET 4968)。

☆ C/2020 PV<sub>6</sub> (PANSTARRS) 昨年、Haleakala にあるPan-STARRS1 1.8-m Ritchey-Chretien 反射望遠鏡で得た画像から小惑星状天体が発見され、小惑星センターは、小惑星仮符号を2020 PV<sub>6</sub>とつけていた(MPEC 2020-Q118)。最近、近日点近くになり彗星活動が見られるようになった。佐藤英貴氏(東京都文京区、2021年5月17.77日UT、60秒露出14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 20"のコマと p. a. 210-240° に向かって 50" 伸びた扇のような尾が見える。11".5 の円形範囲で測定した全光度は 16.0 等であった。5 月 18.78 日、追加 60 秒露出 4 枚のスタック:強く集光した 20"のコマが見え、前日と同じく扇のような尾が見える。10".9 の円形範囲で測定した光度は 15.9 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-K93、CBET 4969)。

☆ P/2009 U4 = 2020 H10 (McNaught) 2020 年 4 月 20 日, 4 月 29 日と 5 月 25 日に Haleakala にある Pan-STARRS1 1.8-m Ritchey-Chretien 反射望遠鏡と 2020 年 4 月 26 日に Mt Lemmon サーベイの 1.5-m 反射望遠鏡で(G96)によって検出された。1 年前から、この彗星の検出観測はその"分離したトラックレットファイル"(ITF)の位置観測の中から小惑星センターによって見つけられた(そのすべては別々に報告された)。Pan-STARRS1 の観測について、R. Weryk (西オントリオ大学, 物理および天文学科)は、2020 年 4 月 29 日、この彗星のサイズは 1".3 (半値全幅:FWHM)で、近傍の恒星(1".2)のイメージより少し大きいく、尾はないと記述した。NK 1898 および ICQ's 2020 & 2021 Comet Handbook の中野圭一氏の予報に対し、Delta(T)は、-6.17 days であった。MPC 75711 の予報に対する Delta(T)は、-6.25 days であった。彗星年表 2020 の佐藤裕久の予報に対する修正値は、Delta(T) = -6.27 days であった。(MPEC 2021-K101、CBET 4971、oaa-comet1928)。

☆ P/2021 J3 (ATLAS) 5 月 13 日、ハワイ Mauna

Loa にある ATLAS 調査プログラムのコースに 0.5-m f/2 Schmidt 反射望遠鏡で得た CCD 画像から彗星が発見された。R. Weryk (西オントリオ大学, 物理および天文学科)は、5 月 14.6 日 UT、Haleakala にある Pan-STARRS1 1.8-m Ritchey-Chretien 反射望遠鏡で得た 45 秒 w-バンドサーベイ画像から画像から、1".2 のシーイングで集光した 1".8(半値全幅:FWHM)のコマが見え、おそらく南に向かって少しのびていると記述した。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、L. Buzzi と L. Demetz (測定は A. Aletti と Buzz, 5 月 12.1 日 UT、シーイング良し、60 秒露出 17 枚のスタック、Skygems Telescope Network 0.51-m f/6.7 アストログラフ, ナミビア, 中程度のに集光した 5"のコマが見え、北西に向かって伸びているかもしれない。頭部は 2".4 のシーイングで 3".1 (FWHM)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-L26、CBET 4974)。

☆ C/2021 K2 (MASTER) 5 月 23.0 日 UT、南アフリカ天文台にある "Mobile Astronomical System of the Telescope-Robots" (MASTER) の自動検出システムのダブル 0.40-m f/2.5 反射望遠鏡で得たフィルターなしのサーベイ画像から小惑星状天体が発見された。V. Lipunov (モスクワ国立大学)の指導の下で検出。小惑星センターの NEOCP webpage (後に PCCP webpage) に公表後、E. Guido (Castellammare di Stabia, イタリア、6 月 2.4 日 UT、フィルターなし 120 秒露出 35 枚のスタック、"Telescope Live"の 0.61-m f/6.5 アストログラフ, El Sauce, チリ, 遠隔操作:光度 18.7-19.1 等のコンパクトな約 15"のコマが p. a. 180° に向かって伸びて見えた)や佐藤英貴氏(6 月 5.6 日、60 秒露出

10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 12"のコマが見えるが尾はない。6".5. の円形範囲で測定した光度は 18.1 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-L89, CBET 4975)。

☆ P/2006 S4 = 2021 L1 (Christensen) C. Jacques (Belo Horizonte, ブラジル)の通報によると、5月5日と6日 UT、E. Pimentel, J. Barros と彼は、SONEAR 天文台(Y00)の 0.45-m f/2.9 反射望遠鏡で得た CCD 画像から P/2006 S4 (IAUCs 8753, 8768 参照)を検出した。Jacques は、30秒 20枚のスタック画像で、拡散した 8"のコマと p.a.223° に向かって 3"伸びていると注記した。NK 1430 および ICQ's 2020 & 2021 Comet Handbook の中野主一氏の

予報に対し、Delta(T)は、-0.55 day であった。MPC 75707 の予報に対する Delta(T)は、-0.69 day であった。彗星年表 2021 の佐藤裕久の予報に対する修正値は、Delta(T) = -0.61 day であった (MPEC 2021-M34, CBET 4979, oaa-comet 2000)。

その他 5 月に発見が確認された彗星は次のとおり。

- C/2021 J1 (Maury-Attard) 発見光度 22.2 等
- C/2021 J2 (PANSTARRS) 発見光度 22.0 等

いずれも佐藤英貴氏は、iTelescope 天文台 (Q62 と H06)の望遠鏡で確認観測を行った。

## ○ 主な光度等観測報告

2021	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
C/2017 K2 (PANSTARRS) (写真 c)											
May	22.54	13.7	0.7'	-	-	-	3/5	-	10-cmR*	中村祐二	①②
	31.65	13.8	0.7	-	-	-	2/5	-	10-cmR*	中村祐二	①②
C/2020 J1 (SONEAR) (写真 d)											
May	22.57	13.9	0.8'	-	-	-	3/5	-	10-cmR*	中村祐二	①③
	31.59	13.8	0.7	-	-	-	2/5	-	10-cmR*	中村祐二	①④
C/2020 R4 (ATLAS) (写真 a)											
May	3.67	11.7	1.2'	-	>3'	-	3/5	-	10-cmR*	中村祐二	①④⑤
C/2020 T2 (Palomar) (写真 b)											
May	3.69	12.2	1.2'	-	-	-	3/5	-	10-cmR*	中村祐二	①④
	30.61	12.0	1.6	-	-	-	4/5	-	10-cmR*	中村祐二	①④

\* 10-cm F3(レデューサー) 屈折+CMOS。

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 30 秒。④ 露出 60 秒。⑤ SE 方向に 3' 以上の尾あり。

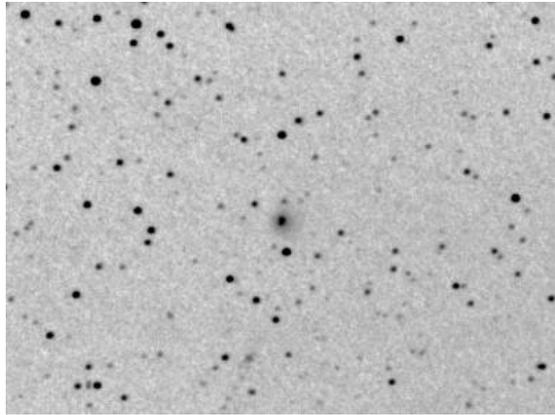
※ 光度等の観測報告は、佐藤裕久宛て e-mail : hirohisa-sato@hi-ho.ne.jp に送付ください。



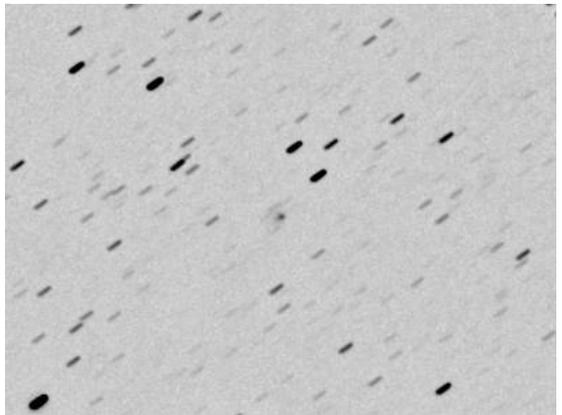
(写真 a) C/2020 R4 (ATLAS)  
2021, 05, 04 22h06. 6m-28. 8m (JST)  
exp. 45s×20 0. 25-m f/4 反射 + CCD  
福島県須賀川市 佐藤裕久



(写真 b) C/2020 T2 (Palomar)  
2021, 05, 30 22h52. 0m-23h16. 1m (JST)  
exp. 120s×12 Sky90 + ASI 2600  
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 c) C/2017 K2 (PANSTARRS)  
2021, 05, 30 23h44. 0m-56. 0m (JST)  
exp. 60s×11 TOA130 + CCD  
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 d) C/2020 J1 (SONEAR)  
2021, 05, 30 22h25. 8m-49. 9m (JST)  
exp. 120s×12 Sky90 + ASI 2600  
三重県伊賀市上野 田中利彦氏