

# 彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, November 2019

課長：佐藤 裕久 H. Sato

幹事：下元 繁男 S. Shimomoto

## ○ 11月の状況 (佐藤)

☆ C/2017 T2 (PANSTARRS) (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。

11月4日 18:52、吉田誠一氏 (神奈川県横浜市) から「群馬県・北軽井沢での彗星観測です。

1日の夕方はほぼ曇りでしたが、幸運にも、C/2018 W2 のある南の低空だけ晴れ間がありました。1日の真夜中は快晴になり、非常に条件の良い空で、彗星も星雲星団も、非常に良く見えました。2日は薄い雲がかかって、条件が悪かったです。くじら座のミラが、とても明るく見えていました。肉眼で、11月 1.595 日 (UT) に 3.0 等と目測しました。C/2017 T2：集光が強く明るいです。散開星団 M38 のすぐ近くでした」とのコメントと他の彗星を併せて光度観測報告があった。

6日 23:12、筆者から「11月 5.74 日 UT、私 (Q23) は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 11.3 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。

16日 23:10、筆者から「11月 8.77 日 UT、芸西チーム (372) は、0.70-m f/10 反射 + レデューサー (f/5) 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。

27日 21:45、筆者から「11月 20.46 日 UT、芸西チーム (372) は、0.70-m f/10 反射 + レデューサー (f/5) で全光度を 11.3 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。

12月17日 11:35、筆者から「11月 26.50 日 UT、高橋俊幸さん (栗原:D95) は 0.25-m f/4.2 反射+CCD で全光度を 9.8 等と観測しました。『南西方向 (PA=212°) に長さ約 9' の尾が伸びています』とコメントしています」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

11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)、杉山行浩氏 (神奈川県平塚市:D88)、池村俊彦氏 (愛知県新城市:Q11、測定は筆者) であった。

☆ C/2018 N2 (ASASSN) (写真 b)

11月4日 18:52、吉田誠一氏から「集光が強く明るいです。アンドロメダ銀河のすぐ近くでした。1日は、尾が伸びて、格好良い姿でした」とのコメントと光度観測報告があった。

国内での位置観測は非常に少なく次の二人が観測した。

11月 5.49 日 UT、杉山行浩氏 (神奈川県平塚市:D88、0.25-m f/5.0 反射+CCD、全光度 12.0 等) と、29.51 日 UT、池村俊彦氏 (愛知県新城市:Q11、測定は筆者、0.35-m f/5.0 反射+CCD、全光度 11.4 等) であった。

☆ 260P/McNaught (写真 c)

7日 21:03、筆者から「11月 1.51 日 UT、芸西チーム (372) は、0.70-m f/10 反射 + レデューサー (f/5) で全光度を 11.8 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。

16日 23:22、筆者から「MPEC 2019-V116 に公表された以外の観測を加え改良しました。11月 8.73日、15.42日 UT、芸西チーム(372)は、0.70-m f/10 反射 + レデューサー (f/5)でそれぞれ全光度を 12.0等、13.2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。

27日 21:50、筆者から「11月 20.45日 UT、芸西チーム(372)は、0.70-m f/10 反射 + レデューサー (f/5)で全光度を 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。

11月中、国内で位置観測したのは他に、杉山行浩氏(神奈川県平塚市:D88)、高橋俊幸氏(宮城県栗原市:D95)、池村俊彦氏(愛知県新城市:Q11、測定は筆者)であった。

☆ 2I/Borisov = C/2019 Q4 (写真 d)

6日 01:25、筆者から「11月 1.80日、3.76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、私はそれぞれ全光度を 15.8等、15.7等と測定しました。11月 1日は、コマは約 25"。尾は p. a. 約 315° に約 2.5' 伸びています。4.80日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 15.8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。

27日 22:19、筆者から「11月 20.77日 UT、高橋俊幸さん(栗原:D95)は 0.25-m f/4.2 反射+CCD で全光度を 15.4等と観測しました。『北西方向(PA=316°)に約 1' 弱の尾が見られます。尾は 10月 30日頃よりも短くなっています』とのコメントがありました」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

11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)、門田健一氏(埼玉県上尾市:349)、野原秀憲氏(栃木県宇

都宮市:Q21)であった。

☆ 289P/Blanpain

この彗星は 1956年 12月 5日に偶然出現したほうおう座流星群の母彗星とみられ、故村岡健治氏が 2006年に私と共に Gary Kronk に D/1819 W1 (Blanpain)の 1819年の位置観測の調査を依頼し、吉田誠一氏を介して位置を入手して、その後 Kronk とやりとりを経て、村岡氏のもとに「彗星年表 2009」や「彗星年表 2013」を 2003 WY<sub>25</sub> = ? D/1819 W1 として予報した。2009年の回帰には観測されなかったが、2013年 7月に観測され、その後 289P と番号登録されていた。

27日 23:38、筆者から「MPEC 2019-V116 に公表された以外の観測を加え改良しました。11月 21.43日 UT、高橋俊幸さん(栗原:D95)は 0.25-m f/4.2 反射+CCD で全光度を 18.1等と観測しました。『ようやく 289P/Blanpain を捉えることができました。表面輝度が低く、明るさは 19等台かと思いましたが、測光してみると約 18等と意外に明るい結果となりました。測光範囲は直径 28"です』とのコメントがありました」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

また、国内彗星観測者メーリングリスト (comet-obs)には、山口県の吉本勝己氏が「11月 21.49日 UT、Siding Spring の 0.50-m f/6.8 reflector + CCD + f/4.5 focal reducer での 8×60sec のスタック画像で、初めて 289P が彗星状に写りました。コマ視直径は 11"で、p. a. 70° に淡い尾もあるようです。但し、光度は 18.9等と暗いままで。11月は 14日、16日と撮影していますが、14日は完全な小惑星状で 19.1等、16日は少しコマがあるようなイメージではありましたが、19.7等と暗くて確証

が持てませんでした」と精力的に観測された。

さらに、鳥取市さじアストロパーク佐治天文台(867)の織部隆明氏も彗星状に観測され、「8月から定期的に観測を続けてきましたが、他のところで19等で写っているという時も、なぜか103 cm望遠鏡では写らないという状況が続きましたがやっと6回目にして写りました!! 彗星は拡散状でコマ直径20秒、位置角58度に25秒の尾があるようです。明るさは18.8等(V等級)でした」と、同MLに書き込まれた。

11月中、国内で位置観測したのは他に、芸西チーム(372)、門田健一氏(埼玉県上尾市:349)であった。

### ○ 11月に発見・検出が確認された彗星

☆ C/2019 V1 (Borisov) G. Borisov の通報によると、11月2.0日 UT、彼は、MARGO 天文台(クリミヤ Nauchnij 近郊)の0.65-m f/1.5 アストログラフで得た CCD 画像から彗星を発見した。この発見画像では、拡散した中程度に集光した約7"のコマがある。0'.5の円形範囲で測定した光度は19.0等であった。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、iTelescope 天文台、11月4.47日と5.48日 UT、60秒露出、0.43-m f/6.8 アストログラフ、Mayhill 近郊、ニューメキシコ州、遠隔操作:中程度集光した10"のコマがあるが尾はない。5".7の円形範囲で測定した11月4.47日の12枚のスタック画像の光度は19.3等、11月5.48日の18枚のスタック画像の光度は19.2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(CBET 4696、2019 November 9)。

また、池村俊彦氏(新城観測所: Q11、測定は筆者)も彗星状であることを報告した(MPEC 2019-V130、2019 November 8)。

☆ P/2009 SK<sub>280</sub> = 2019 S5 (Spacewatch-Hill) Scott S. Sheppard (カーネギー研究所地磁気部門、Washington, DC)の通報によると、11月8日、9月24.3日 UT、Cerro Tololo の Blanco 4-m 反射望遠鏡の広帯域 VR フィルターで得た400秒 CCD 画像から彗星を発見した。9月26.2日にフォローアップ観測を得た。p. a. 約210°にこの彗星の核状集光から明らかに約15"の尾が伸びている。この彗星は小惑星センターにより P/2009 SK<sub>280</sub> (IAUC 9084 参照)の検出であることが確認された。小惑星センターはさらに、10月3日と31日の Mt Lemmon サーベイの1.5-m 反射望遠鏡による観測と、10月5日の Haleakala にある Pan-STARRS1 1.8-m Ritchey-Chretien 反射望遠鏡による観測も確認した。R. Weryk (ハワイ大学天文学研究所)によると、10月5日、Pan-STARRS1 の露出で、この彗星のイメージは、FWHM (半値全幅)がシーイングが約1".05に対して約1".6で、p. a. 215°に向かって約5"尾が伸びている。Weryk はさらに、8月9日と25日に得た Pan-STARRS2 の露出でこの彗星のイメージを確認した(自動処理では見逃した)。8月9日は、少し変わりやすいシーイングで、およそ1.4"であった。この彗星の点拡散関数 (PSF)は、西に向かって非対称に見える。8月25日は、シーイングが約1".15で、この彗星は8月9日より境目がなく FWHM は約1".3で、さらに少し西の南に非対称に見える、短い尾を示唆している。検出した観測の残差は、中野主一氏の NK 2235 (ICQ's Comet Handbook 2017)の予報に対し赤経は+218"、赤緯は+20"であった。予報に対する修正値は、 $\Delta(T) = -0.63$  day であった。MPC 102108 の Gareth V. Williams の予報に対する修正値

は、Delta(T) = +0.87 day であった (CBET 4697、2019 November 12)。

☆ P/2019 V2 (Groeller) Hannes Groeller の通報によると、彼は、11月3日に Mt Lemmon サーベイの 1.5-m 反射望遠鏡で得た CCD 画像から彗星を発見した。4枚の 30秒 CCD 露出で約 5" の核に、p. a. 300-320° に約 8" の尾が見える。11月4.5日 UT、E. J. Christensen による発見した望遠鏡のフォローアップ観測では、この天体は少し拡散しても北西に向かって約

10" の広い尾が見える。11月24.45-24.47日、Groeller が、Mt Lemmon にある Steward 天文台の 1.0-m 反射望遠鏡で得た 4枚の 30秒 CCD 露出で、“ぼやけた核”で、p. a. 290-320° に少なくとも 70" の尾が見える。光度は 20.0-20.5 等であった (CBET 4700、2019 November 25)。

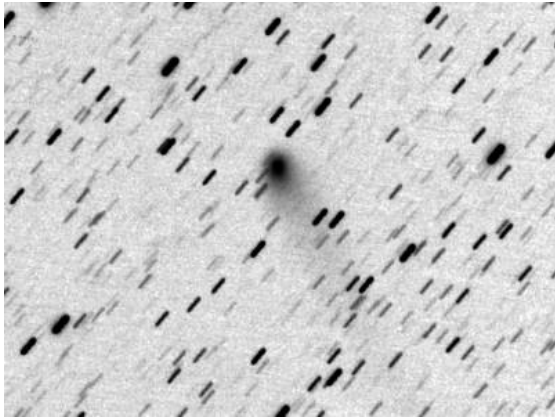
## ○ 主な光度等観測報告

	2019	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
C/2017 T2 (PANSTARRS)												
Oct.	31.74	12.2	1.4'	-	1.9'	232°	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
Nov.	1.58	11.0	2.2	6/	-	-	-	-	-	75×40-cmL	吉田誠一	④①
	5.75	12.1	1.4	-	2.4	220	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
C/2018 N2 (ASASSN)												
Oct.	31.73	11.9	1.9'	-	4.0'	190°	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②⑤
Nov.	1.56	11.5	2.2	7	3.5	165	-	-	-	75×40-cmL	吉田誠一	④②
	2.40	11.8	1.8	6	-	-	-	-	-	75×40-cmL	吉田誠一	④②
C/2018 W2 (Africano)												
Nov.	1.39	11.4:	1.8'	2	-	-	-	-	-	75×40-cmL	吉田誠一	④③
	2.37	10.7	1.7	1	-	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	④③
29P/Schwassmann-Wachmann												
Nov.	1.55	14.2	0.9'	0/	-	-	-	-	-	275×40-cmL	吉田誠一	④④
260P/McNaught												
Oct.	31.73	12.5	0.9'	-	1.0'	205°	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①⑥⑦
Nov.	1.57	12.1	1.1	7	-	-	-	-	-	75×40-cmL	吉田誠一	④⑤
	2.41	12.4	0.8	5	-	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	④⑤
	5.75	12.7	0.8	-	0.8	235	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①⑥⑦

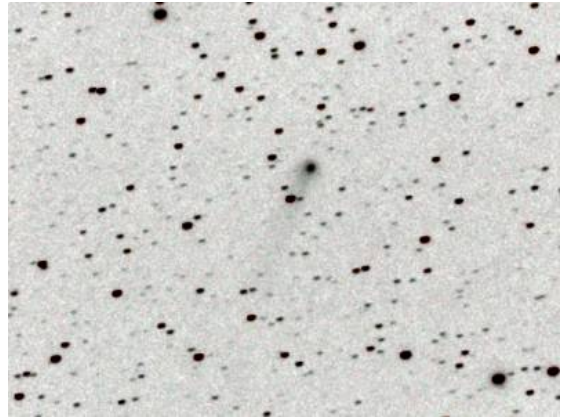
\* 15-cm F4(レデューサ使用 F2.5) 反射+デジタル一眼 Canon EOS 6D。

① 15 cm F2.5 反射+Canon EOS6D の G 画像を GUIDE9.0 を使用して Makali`i Ver1.4a にて測光。観測地は千葉県九十九里海岸。② 50 秒露出 (25 秒×2) ③ 強い集光のあるコマから南西に約 2 分の尾が伸びている。④ 観測地:群馬県・北軽井沢。⑤ 集光のあるコマから南東に約 4 分の幅広い尾が伸びている。⑥ 25 秒露出。⑦ 集光のあるコマから南西にごく短い尾が伸びている。  
 ① 集光が強く明るい。散開星団 M38 のすぐ近く。② 集光が強く明るい。アンドロメダ銀河のすぐ近く。1日は、尾が伸びて、格好良い姿。③ 低空で月明もあり、見づらい。1日は、11.7 等星に近すぎて、光度は不確か。④ 池村俊彦さん・佐藤裕久さんの観測では、10月25日に 12.6 等と明るかったので、期待していたが、極めて淡く暗くて残念。⑤ 集光が強く明るいのが、かなり小さい。

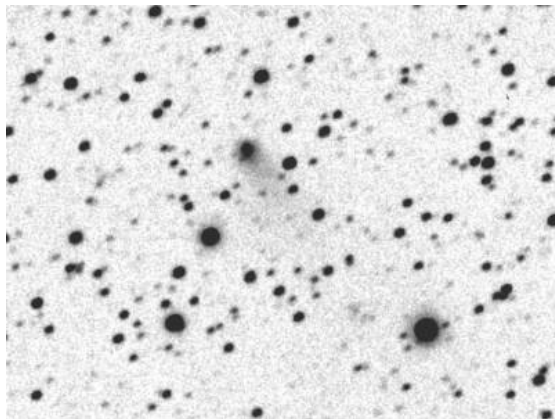
※ 光度等の観測報告は、佐藤裕久宛て e-mail : hirohisa-sato@hi-ho.ne.jp に送付ください。



(写真 a) C/2017 T2 (PANSTARRS)  
2019, 11, 23 22h55.4m-23h19.5m (JST)  
exp. 120s×12 TOA130 + ASI 294  
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 b) C/2018 N2 (ASASSN)  
2019, 11, 05 21h11.6m-27.6m (JST)  
exp. 120s×8 Sky90 + ASI 294  
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 c) 260P/McNaught  
2019, 11, 04 21h56.2m-22h20.3m (JST)  
exp. 120s×12 Sky90 + ASI 178  
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 d) 2I/Borisov  
2019. 11. 05 03h57.0m-04h22.6m (JST)  
exp. 60s×20 0.25-m f/4 反射 + CCD  
福島県須賀川市 佐藤裕久