

彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, October 2020

課長：佐藤 裕久 H. Sato

幹事：下元 繁男 S. Shimomoto

○ 10月の状況 (佐藤)

☆ C/2020 M3 (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。

10月2日 21:32、筆者から「9月 28.55-28.56日 UT、Michael Mattiazzo (Swan Hill: Q38) は、C11 RASA f/2.2+Canon 6D で、G 光度を 14.2-14.6 等と観測しました。右上の明るい銀河は NGC 1532 (11.0 等、Dia 5.6') です。10月 1.75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。道路を挟んだ家の屋根から現れるのを待って撮影しました。古く感度が弱い CCD の所為か輝度が弱くコマの広がりもいまいちの画像でした」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日 22:48 と 16日 20:52、筆者から「10月 1.74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 10.7 等と観測しました。12.71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 9.5 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。

21日 18:24、吉田誠一氏(神奈川県横浜市)から「筑波山・風返峠での彗星観測です。快晴でしたが、透明度はあまり良くありませんでした。C/2020 M3：思ったよりも集光が弱く、拡散状で、見づらいです。C/2020 S3：拡散状の光芒です。…」とのコメントと他の彗星を併せ

て光度等観測報告があった。

23日 00:21、筆者から「10月 18.50-18.51日 UT、Michael Mattiazzo (Swan Hill: Q38) は、C11 RASA f/2.2+Canon 6D で、G 光度を 12.6-12.7 等と観測しました。10月 20.64日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 9.3 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。

25日 23:40、筆者から「10月 23.71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 9.2 等と測定しました」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

31日 19:34、筆者から「10月 30.67日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 9.1 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。

10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)、野原秀憲氏(栃木県宇都宮市:Q21)であった。

☆ C/2020 S3 (Erasmus) (写真 b、c)

16日 20:50、筆者から「10月 12.79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。10月 12.80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 12.5 等と測定しました。10月 16.20-16.21日 UT、Michael Mattiazzo は、

iTelescope 天文台, Nerpio (I89) の T18 0.32-m f/8 astrograph+CCD で、G 光度を 15.5-15.7 等と観測しました」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

21日 06:12、宇都宮章吾氏(熊本県南小国町)から「熊本・阿蘇の宇都宮です。21日、C/2020 S3 (Erasmus) の 15cm 25倍双眼鏡による眼視報告です。200mm F2.8 画像では青味が強く写ります」とのコメントと光度観測報告があった。

23日 00:15、筆者から「10月 18.74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 11.8 等と観測しました。10月 18.76-18.77日 UT、Michael Mattiazzo は (Swan Hill: Q38) は、C11 RASA f/2.2+Canon 6D で、G 光度を 14.3-14.9 等と観測しました。10月 20.77日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 12.0 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。

31日 19:40、筆者から「10月 30.82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」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

10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)、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。

○ 10月に発見・検出が確認された彗星

☆ P/2020 S6 (Leonard) Gregory J. Leonard の通報によると、9月 29.4日 UT、シーイングが 1".6 において、Mt Lemmon の 1.5-m 反射望遠鏡で得た 30秒×4枚の CCD 露出から、集光した約 5"のコマを横切る p. a. 250-290° に広

く拡散した 10"-12"の尾がある彗星を発見した。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、E. Bryssinck (Kruibeke, ベルギー, 10月 10.07日, Global Observatory "Telescope Live" の 0.7-m f/6 反射望遠鏡, Almeria, スペイン; 乏しい透明度(高層の雲)と月明かりにおいて、拡散し、不規則で中央集光のある約 11"のコマと、p. a. 223° に 15"の短い尾が見える。5"の範囲による光度は 20.5 等であった) や佐藤英貴氏(東京都文京区, 10月 11.3日, 60秒露出 20枚のスタック, 0.43-m f/6.8 アストログラフ, Mayhill 近郊, NM, 遠隔操作:強く集光した 6"のコマと、p. a. 250-280° に向かって 20"の扇のような尾が見える。5".7 の円形範囲で測定した光度は 19.3 等であった)ら、他の CCD 位置観測者によって彗星状と観測された (MPEC 2020-U151, CBET 4868: 2020 October 21)。

☆ C/2020 T2 (Palomar) Dmitry A. Dnev (カリフォルニア工科大学, 天文学部) の通報によると、10月 7日 UT、光学観測装置 (ZTF: Zwicky Transient Facility) の Twilight サーベイの一部として Palomar にある 1.2-m Schmidt 望遠鏡 (+ ZTF) で得た、30秒 r-バンド露出 5枚から彗星を発見した。この天体は、およそ 2".5-3" (シーイング約 2".0 においての半値全幅:FWHM) で、明らかに西に向かって尾が伸びている。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、佐藤英貴氏(10月 10.5日 UT, 60秒露出 20枚のスタック, 0.43-m f/6.8 アストログラフ, Mayhill 近郊, NM, 遠隔操作:強く集光した 8"のコマがあるが、尾はない。5".7 の円形範囲で測定した光度は 19.1 等であった)ら、他の CCD 位置観測者によって彗星状と観測された

(MPEC 2020-U170, CBET 4870: 2020 October 22)。

☆ P/2007 VQ₁₁ = 2020 T1 (Catalina) M. Rudenko (小惑星センター)の通報によると、10月15日、G. J. Leonardは、Mt Lemmonの1.5-m反射望遠鏡により、およそ1".8のシーイングで得た30秒露出4枚から、集光のある4"のコマとp. a. 250°に真直ぐな10"の尾のある新彗星を発見した。小惑星センターのPCCP webpageに公表後、佐藤英貴氏は、これは、P/2007 VQ₁₁ (IAUC 8914を参照)の検出であることを報告した。佐藤(英)氏は、また、8月に得たCCD露出にこの彗星の早期のイメージを同定した。8月18.5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、NM、遠隔操作:この彗星は恒星状で、3".8の円形範囲で測定した光度は20.6等であった。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、遠隔操作:強く集光した彗星で、微かな外側に8"のコマが見えるが、尾はない。4".4の円形範囲で測定した光度は20.6等であった。R. Weryk (ハワイ大学、天文学研究所)は、2019年9月29日と2019年10月28日、HaleakalaにあるPan-STARRS1 1.8-m Ritchey-Chretien反射望遠鏡で得た画像からこの彗星を同定した。どちらも彗星活動を見るにはかすか過ぎた。NK 1727とICQ's 2019 and 2020 Comet Handbookの中野主一氏の予報に対し、Delta(T)は、-1.61 daysであった。MPC 75708のG. V. Williamsの予報に対するDelta(T)は、-1.87 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) = -1.69 daysであった。(MPEC 2020-U169, CBET 4869,

oaa-comet 1189: 2020 October 22)。

☆ P/2013 TL₁₁₇ = 2020 U1 (Lemmon) E. Schwab (Egelsbach, ドイツ)の通報によると、10月17日と18日UT、彼は、D. Koschny, M. MicheliとR. Jehnの協力で、Calar Alto (スペイン)にある0.8-m f/3 Schmidt望遠鏡で得た60秒のCCD露出12枚のスタックから恒星状に見えるP/2013 TL₁₁₇ (CBET 3749を参照)を検出した。D. D. BalamとC. E. Sprattの通報によると、10月22日、Victoria, BC, カナダにある1.82-m Plaskett望遠鏡で得た画像からこの彗星を独立して検出した。この彗星の8".5(半値全幅:FWHMが近傍の恒星が3".9に対し)の輪郭が見えた。池村俊彦氏(愛知県名古屋市)と佐藤裕久(福島県須賀川市)は、10月23.6日と24.7日UT、愛知県新城市にある観測所の0.35-m f/5反射望遠鏡で得たCCD画像からこの彗星を独立して検出した。60秒露出8枚のスタックで、23日は、中程度に集光した8"のコマが見えるが尾はなかった。全光度は18.1等であった。同じく24日は、強く集光した10"のコマが見えるが尾はなかった。全光度は17.8等であった。R. Werykは、10月25日、HaleakalaにあるPan-STARRS1 1.8-m Ritchey-Chretien反射望遠鏡で得た4枚の45秒w-バンド画像から新彗星と思われるが見つかったが(結果として小惑星センターのPCCP webpageに掲載された)、しかし、WerykはすぐにP/2013 TL₁₁₇であることに気づいた。約3"の拡散したコマとp. a. 100-140°に約8"の広がった尾があった(シーイング1".2-1".5において)。ICQ's 2020 Comet HandbookとNK 3437の中野主一氏の予報に対し、Delta(T)は、+0.12 dayであった。MPC 88696のG. V. Williamsの予報に対するDelta(T)は、

+0.14 day であった。彗星年表 2019, 2020 の佐藤裕久の予報に対する修正値は、 $\Delta(T) = +0.02$ day であった (MPEC 2020-U231, CBET 4874: 2020 October 25, oaa-comet 1214: 2020 October 26)。

☆ C/2020 U5 (PANSTARRS) R. Weryk と Y. Ramanjooloo (ハワイ大学, 天文学研究所)の通報によると、10月22日、HaleakalaにあるPan-STARRS1 1.8-m Ritchey-Chretien 反射望遠鏡で得た4枚の45秒w-バンド CCD画像から彗星を発見した。R. Weryk は、この彗星の発見画像は、p. a. 220° に約4"の尾が見え、1".3のシーイングで2".1 (半値全幅:FWHM)の拡散したコマがあると注記した。10月23.9日 UT、4枚の60秒w-バンドPan-STARRS1の画像は、p. a. $160-220^\circ$ にわたって約4"の広い尾が見え、1".2のシーイングで2".1 (FWHM)の拡散したコマがある。R. Weryk は、また9月25.6日に得た、4枚の45秒w-バンド発見前のPan-STARRS1画像を同定した。尾はない。しかし、1".5のシーイングで約2".6 (FWHM)の拡散したコマがある。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、佐藤英貴氏(10月24.46日、120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, NM, 遠隔操作: 強く集光した6"のコマが見えるが尾はない。5".7の円形範囲で測定した光度は19.3等であった)や池村俊彦氏と佐藤裕久(10月26.7日、60秒露出9枚のスタック、愛知県の新城観測所の0.35-m f/5 反射望遠鏡: 中程度に集光した7"のコマが見えるが尾はなかった。全光度は19.2等であった)ら、他の CCD 位置観測者によって彗星状と観測された(MPEC 2020-U261: 2020 October 28, CBET 4881: 2020 October 29)。

☆ P/2007 R2 = 2020 R8 (Gibbs) 中野主一氏(中央局)は、MPEC 2020-S188 に発表された P/2007 R2 (IAUC 8868 参照)の検出した観測を同定した。この天体は、未知の天体として見つかった。Youngmin JeongAhn (韓国天文研究院 KASI, 大田広域市, 韓国)が、Siding Spring 天文台にある韓国マイクロレンジング望遠鏡ネットワーク (KMTNet)の1.6-m f/3.2 反射望遠鏡により測定、報告をした。この天体は、P/2007 R2 に属するものの検出として、それに注意を促さず小惑星センターが同定した。R. Weryk は、Pan-STARRS2 の画像が、どんな彗星活動も認識するにはかすか過ぎて、それを、P/2007 R2 と同一であると知らずに小惑星センターに提出していた。佐藤英貴氏は、10月10.6日 UT、0.51-m f/6.8 アストログラフ, Siding Spring, 遠隔操作によるフォローアップ CCD 観測は、恒星状に見えた。4".9の円形範囲で測定した光度は20.9等であった。NK 206 と 3440 および ICQ's 2013 and 2020 Comet Handbook の中野主一氏の予報に対し、 $\Delta(T)$ は、+0.08 day であった。MPC 75708 の G. V. Williams の予報に対する $\Delta(T)$ は、-0.52 day であった。彗星年表 2019, 2020 の佐藤裕久の予報に対する修正値は、 $\Delta(T) = +0.07$ day であった (MPEC 2020-U269, CBET 4884: 2020 October 30, oaa-comet 1226: 2020 October 31)。

その他 10月に発見が確認された彗星は次のとおり。

- P/2020 T3 (PANSTARRS) 発見光度 21.3 等
- C/2020 T4 (PANSTARRS) 発見光度 21.7 等
- P/2020 S7 (PANSTARRS) 発見光度 20.0 等 *

- ・ C/2020 S8 (Lemmon) 発見光度 20.1 等 **
- ・ C/2020 T5 (Lemmon) 発見光度 20.5 等 **
- ・ P/2020 U2 (PANSTARRS) 発見光度 21.7 等 **
- ・ C/2020 U3 (Rankin) 発見光度 20.1 等 **
- ・ C/2020 U4 (PANSTARRS) 発見光度 20.2 等 **

このうち佐藤英貴氏は、iTelescope 天文台 (*、**と表示。MPC コード*は Q62、**は H06) の望遠鏡で確認観測を行った。

○ 主な光度等観測報告

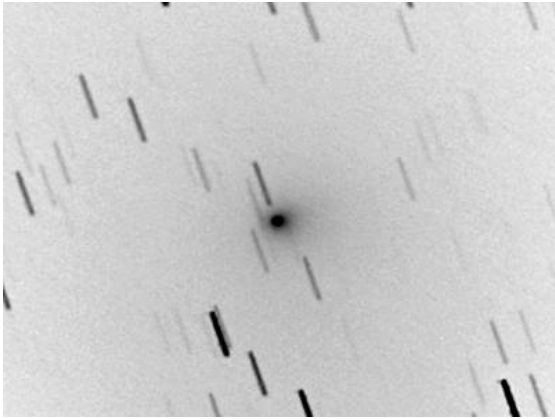
2020	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
C/2019 L3 (ATLAS)											
Oct.	20.74	14.5	1.5'	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
	24.75	14.3	1.3	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
C/2020 M3 (ATLAS) (写真 a)											
Oct.	20.74	8.3	9.7'	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②④
	20.80	10.1	3.2	2/	-	-	-	-	75×40-cmL	吉田誠一	⑤①
	24.75	8.7	9.0	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②④
C/2020 S3 (Erasmus) (写真 b、c)											
Oct.	20.75	11.1	3.0'	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②⑥
	20.79	10.3	4	4	-	-	3/5	-	25×15-cmB	宇都宮章吾	⑦
	20.82	12.5	1.7	0	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	⑤②
88P/Howell (写真 d)											
Oct.	20.42	8.6	1.5'	1/	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	⑤③
156P/Russell-LINEAR											
Oct.	20.51	12.3	0.7'	6/	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	⑤④
398P/Boattini											
Oct.	20.79	[13.3	! 0.4'	-	-	-	-	-	257×40-cmL	吉田誠一	⑤⑤

* 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 15 cm F4 (レデューサー使用 F2.5) 反射+Canon EOS6D の G 画像を 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 コマは集光の弱い恒星状。④ 強い集光のある青いコマが大きく広がっている。⑤ 茨城県筑波山・風返峠。⑥ コマは青く集光のある円盤状。⑦ 200mm F2.8 画像では青味が強く写る。

① 思ったよりも集光が弱く、拡散状で、見づらい。② 拡散状の光芒。③ 低空のため、淡く見づらい。④ 明るい! 非常に集光が強く、見やすい。⑤ まだ見えない。

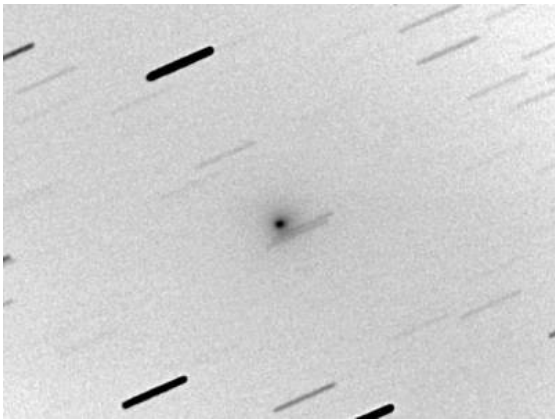
※ 光度等の観測報告は、佐藤裕久宛て e-mail : hirohisa-sato@hi-ho.ne.jp に送付ください。



(写真 a) C/2020 M3 (ATLAS)
2020, 10, 25 01h49.0m-02h23.0m (JST)
exp. 60s×31 MN61 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 b) C/2020 S3 (Erasmus)
2020, 10, 18 18h05m (UT)
exp. 300s C11 RASA f/2.2 + Canon 6D
Michael Mattiazzo
Swan Hill, VIC, Australia



(写真 c) C/2020 S3 (Erasmus)
2020, 10, 25 03h34.0m-04h08.0m (JST)
exp. 60s×31 MN61 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 d) 88P/Howell
2020, 10, 26 18h37.4m-53.4m (JST)
exp. 120s×8 Sky90 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏