

彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, January 2021

課長：佐藤 裕久 H. Sato

幹事：下元 繁男 S. Shimomoto

○ 1月の状況 (佐藤)

☆ 141P/Machholz (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。

1月17日 09:16、筆者から「1月10.42日、15.41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11.2等、11.3等と測定しました。また、7.38日、8.37日、9.37日 UT、分裂核 d(M. Jaeger が見つけた主核に近い141PAとした)が写っていました。しかし、dとつけられた核が今までの D 核とはうまくフィットしないので新しい I 核としてセンターへは報告しました。この彗星は10月18日から新城観測所で何度か観測を試み、10月20日に捉えていました」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 23:25、筆者から「1月10.38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11.6等と観測しました。『測光範囲は直径7.9'です』とのコメントがありました。1月20.48日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4反射+CCDで全光度を13.6等と測定しました。月が近くにあり、写りは良くないです」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

1月中、国内で位置観測したのは他に、門田健一氏(埼玉県上尾市:349)、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)、吉本勝己氏(山口県平生町:P87, 247)、野原秀憲氏(栃木県宇都宮市:Q21)であった。

☆ C/2020 M3 (ATLAS) (写真 b)

17日 10:46、筆者から「1月9.65日、15.62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11.7等、12.1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。

21日 22:40、筆者から「…1月20.54日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4反射+CCDで全光度を14.3等と測定しました。月明かりがあるためか、CCDの感度が悪いためかコマの写りは弱いです。気温は-7°C、CCDの冷却温度は-33.8°Cと冷えましたが、霜がついてしまいました」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

1月中、国内で位置観測したのは他に、門田健一氏(埼玉県上尾市:349)、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)、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)、野原秀憲氏(栃木県宇都宮市:Q21)であった。

☆ 398P/Boattini (写真 c)

17日 08:35、筆者から「1月13.55日、15.56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12.2等、12.3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。

18日 23:36、筆者から「1月 2.46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 12.0 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。

1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)、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)、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。

○ 1月に発見・検出が確認された彗星

☆ C/2021 A1 (Leonard) Gregory J. Leonard の通報によると、1月 3.54日-3.56日 UT、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。Leonard によると、30 秒露出 4 枚で集光した約 10" のコマと p. a. 250-270° に約 5" の短い尾がある。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、K. Sarneczky (Konkoly 天文台、ハンガリー、2020 年 11 月 24.16 日 UT、90 秒露出 3 枚のスタック、Piszkesteto 観測所の 0.60-m Schmidt 望遠鏡: 集光した 10" のコマが見えるが尾はない。光度は 19.5-19.9 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-A99. CBET 4907: 2021 January 10)。

☆ C/2021 A2 (NEOWISE) Jana P. Chesley (Jet 推進研究所: JPL) の通報によると、1月 3日 UT、Near-Earth Object Wide-field Infrared Survey Explorer (NEOWISE:地球近傍天体広域赤外線探査衛星以前の、WISE:広域赤外線探査衛星;CBET 4225 参照)で得た赤外線画像から彗

星を発見した。Chesley は、この天体は、3.4 と 4.6 ミクロンのチャンネルの両方とも“重要な彗星活動を見せ”、コマが 4.6 ミクロンで約 5" であると注記した。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、M. Mattiazzo (Swan Hill, ヴィクトリア州、オーストラリア、1月 5.5 日 UT、30 秒 CCD 露出 10 枚のスタック、Celestron 28-cm f/2.2 Schmidt アストログラフ: 拡散した 2' のコマと核状の集光が見え、ブロードバンド G 光度は 14.8 等であった。1月 8.52 日、拡散したコマは 4' と多少大きい。1月 8.58 日、20-cm 反射望遠鏡、眼視、全光度は 11.9 等で、拡散した 2' のコマがある)や吉本勝己氏(山口県熊毛郡平生町、1月 9.73 日、30 秒露出 8 枚のスタック、0.50-m f/6.8 反射望遠鏡、Siding Spring、: 全光度 12.7 等で 1'.3 の拡散したコマが見えるが尾はない)ら CCD 位置観測者によって彗星状と観測された(MPEC 2021-A100, CBET 4908: 2021 January 10)。

☆ P/2014 E1 = 2020 W4 (Larson) E. Schwab (Egelsbach, ドイツ) の通報によると、2020 年 11 月 25 日 UT、スペイン、Calar Alto にある 0.8-m f/3 Schmidt 反射望遠鏡の画像と 12 月 11 日 UT、ESA(欧州宇宙機関)の光学地上局の 1.0-m f/4.4 反射望遠鏡で得た画像から P/2014 E1 (CBET 3827 を参照)を検出した。尾は見えないが、スタックイメージは 2".5 のシーイングでこの彗星の頭部は 3".5(半値全幅:FWHM)であった。2021 年 1月 8.72 日、10.72 日 UT、池村俊彦氏(新城観測所: Q11)が 0.35-m f/5 反射で撮った CCD 画像から、佐藤裕久(福島県須賀川市)はそれぞれ全光度を 18.8 等、18.6 等と測定した。8 日は、中程度に集光した約 10" のコマが見えたが、尾は見えなかった。10 日は、

中程度に集光した約 11" のコマが p. a. 308° に向かって伸びているように見えた。NK 2959 および ICQ's 2019 and 2020 Comet Handbook の中野主一氏の予報に対し、Delta(T)は、-0.06 day であった。MPC 91614 の G. V. Williams の予報に対する Delta(T)は、-0.06 day 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) = -0.06 day であった (CBET 4910: 2021 January 10、MPEC 2021-A147, oaa-comet 1481: January 12)。

☆ P/2016 J3 = P/2021 A3 (STEREO) 1月4日 UT、"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 CCD 画像から小惑星状天体が発見された。小惑星センターの NEOCP webpage と PCCP webpage に公表された。Maik Meyer (Limburg, ドイツ)は、おそらく P/2016 J3 (CBET 4281 を参照)の検出であると指摘した。小惑星センターは明らかに同一であることを確認し、すぐにこの彗星を PCCP webpage から外した。このニュースと観測は、海外の彗星メーリングリスト (comets-ml) で議論された。2020年12月19.1日 UT、Mt Lemmon のより早い検出の観測は、後で確認されて指摘された両方の website に掲載された。K. Sarneczky (Konkoly 天文台, ハンガリー: 1月7.69日 UT, 60秒露出3枚のスタック, Piszkesteto 観測所の 0.60-m Schmidt 望遠鏡; 集光した 8" のコマと広がった尾または外のコマが少なくとも 1', p. a. 180-270° に広がっている。1月8.70日、60秒露出3枚のスタック, 集光した 12"-14" のコマと p. a. 65° に 40" の狭いイオンの尾と広く p. a. 210-260° に 1' のアンチテイルの2つの尾が見えた)、M. Jaeger (Vienna,

オーストリア: 1月7.7日と10.7日, Stixendorf で E. Prosperi, S. Prosperi と共同で観測, 0.3-m f/4 反射望遠鏡; 2'.5 x 2' の扇状のコマが見え、内側のコマの全光度はそれぞれ 14.6等と 13.9等で明らかに増光を示している)、佐藤英貴氏 (東京都文京区: 1月8.06日, CCD 画像, 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; 強く集光した 1'.0 のコマと p. a. 200-290° に跨いで 1'.0 の扇のような尾が見える。30".6 の円形範囲で測定した光度は 14.7等であった)、吉本勝己氏 (山口県熊毛郡平生町: 1月9.06日, 0.43-m f/6.8 反射望遠鏡, Mayhill 近郊; 全光度 12.7等で 1'.0 のコマと p. a. 230° に 1'.3 の広がった尾が見える)、佐藤裕久 (測定・報告, 池村俊彦氏が観測, 新城観測所, 1月9.38日, 60秒露出9枚のスタック, 0.35-m f/5 反射望遠鏡; 強く集光した約 12" のコマと p. a. 229° に向かって約 20" の尾が見える)、門田健一氏 (埼玉県上尾市: 1月9.37日, 0.25-m f/5 反射望遠鏡; 全光度 14.1等で 1'.6 のコマと p. a. 238° に向かって 1'.1 の扇状の尾があり、10.38日は、全光度 14.0等で 1'.8 のコマと p. a. 240° に向かって 1'.2 の扇状の尾がある)ら、CCD 位置観測者によって彗星状と観測された (CBET 4911: 2021 January 11、MPEC 2021-A157: January 12)。

☆ C/2020 Y3 (ATLAS) Larry Denneau の通報によると、2020年12月28日、ハワイ Mauna Loa 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 CCD 画像からシーイングが 4".2 で少なくとも 5".4 の拡

散したコマのある(尾はない)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(東京都文京区, 2020年12月29.5日 UT、60秒露出14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, 遠隔操作: 強く集光した8"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 18.4 等であった)や佐藤裕久(測定・報告, 池村俊彦氏が観測, 新城観測所, 2021年1月13.84-13.87日, 60秒露出12枚のスタック, 0.35-m f/5 反射望遠鏡; 強く集光した約9"のコマと p. a. 約 270° に向かって約12"の尾が見える。全光度は 17.3 等。14.84-14.86日, 60秒露出12枚のスタック; 強く集光した約9" x 12" のコマと p. a. 約 270° に伸びて見える)ら CCD 位置観測者によって彗星状と観測された(MPEC 2021-A195, CBET 4912: 2021 January 15)。

☆ C/2021 A4 (NEOWISE) Jana P. Chesley (Jet 推進研究所: JPL)の通報によると、1月3日 UT、NEOWISE で得た赤外線画像から小惑星状天体を発見した。小惑星センターの NEOCP と PCCP webpage に公表後、L. Buzzi (Varese, イタリア, 1月8.2日 UT, 60秒45枚のスタック, 0.84-m f/3.5 反射望遠鏡, 測定は A. Aletti; 光度 19.4 等の集光した 10" のコマと p. a. 315° に 25" の尾が見える)や佐藤裕久(測定・報告, 池村俊彦氏が観測, 新城観測所, 2021年1月8.8日, 60秒露出9枚のスタック, 0.35-m f/5 反射望遠鏡; 全光度 18.5 等の強く集光した約 8" のコマが見えるが尾はない。10.8日, 60秒露出17枚のスタック, 全光度 18.4 等の強く集光した約 8" のコマが見え、p. a. 約 300° に向かって約 11" のコマが見え

る。14.8日, 60秒露出16枚のスタック, 全光度 18.1 等の強く集光した約 10" のコマが見えるが尾はない)や佐藤英貴氏(1月9.49日, 60秒露出12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, 遠隔操作: 強く集光した 8" 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 19.0 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-A207, CBET 4914: 2021 January 15)。

その他 1月に検出・発見が確認された彗星は次のとおり。

- ・ P/2007 B1 = P/2020 W3 (Christensen) 検出光度 21.7 等
- ・ P/2010 B2 = 2020 Y1 (WISE) 検出光度 20.1 等
- ・ C/2020 Y2 (ATLAS) 発見光度 18.3 等
- ・ C/2020 X4 (Leonard) 発見光度 20.0 等 *
- ・ C/2020 W5 (Lemmon) 発見光度 21.6 等
- ・ P/2021 A5 (PANSTARRS) 発見光度 21.2 等
- ・ C/2021 A6 (PANSTARRS) 発見光度 20.8 等 **
- ・ C/2021 A7 (NEOWISE) 発見光度 20.8 等 **
- ・ P/2013 EW₉₀ = P/2020 Y4 (Tenagra) 検出光度 19.7 等
- ・ P/2013 A2 = P/2021 A8 (Scotti) 検出光度 19.8 等
- ・ P/2015 J3 = P/2021 B1 (NEOWISE) 検出光度 20.4 等
- ・ C/2021 B2 (PANSTARRS) 発見光度 19.9 等 **
- ・ C/2021 A9 (PANSTARRS) 発見光度 21.4 等
- ・ P/2010 A5 = P/2020 Y5 (LINEAR) 検出光度 21.7 等

このうち佐藤英貴氏は、iTelescope 天文台 (*、**と表示。MPC コード*は H06、**は Q62)

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/2020 M3 (ATLAS) (写真 b)											
Jan.	13.79	13.0	1.8'	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
	18.78	13.2	1.7	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①③④
88P/Howell											
Jan.	3.40	13.2	0.9'	-	-	-	-	-	10-cmR**	中村祐二	⑤
	8.41	13.9	1.2	-	-	-	4/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑤
141P/Machholz (写真 a)											
Jan.	3.42	12.9	1.0'	-	-	-	3/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑤
	8.44	13.4	1.0	-	-	-	4/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑤
	16.42	14.5	0.7	-	-	-	4/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑤
156P/Russell-LINEAR (写真 d)											
Jan.	1.54	12.0	0.9'	-	-	-	4/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑤
	13.58	12.6	0.9	-	-	-	2/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑤
	15.56	12.5	1.0	-	-	-	1/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑤⑥
	20.56	12.4	0.9	-	-	-	3/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑤
	31.54	13.3	0.7	-	-	-	4/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑤
398P/Boattini (写真 c)											
Jan.	2.60	13.5	0.9'	-	-	-	3/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑤
	9.66	13.0	1.0	-	-	-	3/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑤
	29.44	14.1	0.9	-	-	-	4/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑤

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

** 10-cm F3(レデューサー) 屈折+CMOS。ステライメージ (GSC 光度)で測定。

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 25 秒露出。③ 13 等台まで光度が落ちてコマは拡散状となってきた。
④ 50 秒露出(25 秒×2)。⑤ 10 cm F3.0 屈折 (レデューサー使用) + CMOS カメラ、露出 30 秒。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 V 光度)。⑥ 黄砂と PM2.5 のため透明度悪い。

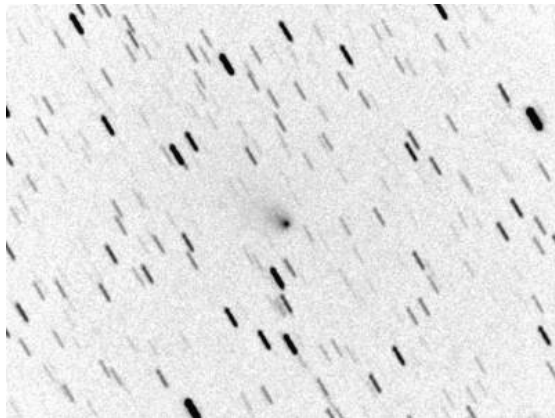
※ 光度等の観測報告は、佐藤裕久宛て e-mail : hirohisa-sato@hi-ho.ne.jp に送付ください。



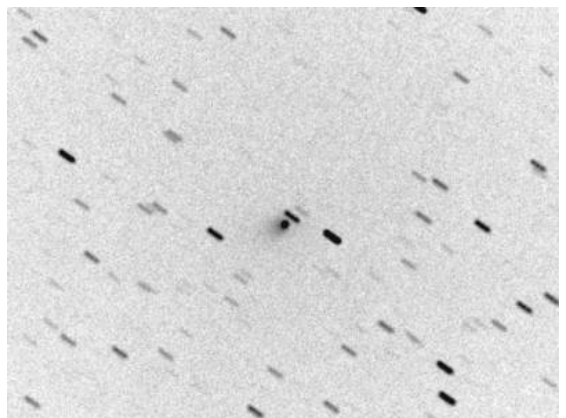
(写真 a) 141P/Machholz
2021, 01, 08 19h21. 3m-41. 4m (JST)
exp. 120s×10 Sky90 + ASI 2600
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 b) C/2020 M3 (ATLAS)
2021, 01, 10 00h39. 3m-01h09. 4m (JST)
exp. 120s×15 Sky90 + ASI 2600
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 c) 398P/Boattini
2021, 01, 10 00h06. 1m-36. 3m (JST)
exp. 120s×15 Sky90 + ASI 2600
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 d) 156P/Russell-LINEAR
2021, 01, 04 21h33. 0m-57. 1m (JST)
exp. 120s×12 Sky90 + ASI 2600
三重県伊賀市上野 田中利彦氏