

彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, February 2021

課長：佐藤 裕久 H. Sato

幹事：下元 繁男 S. Shimomoto

○ 2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。

2月3日 21:44、筆者から「2月 2.50 日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 14.0 等と測定しました。どうも南西方向の空は写りが悪いです」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

12日 14:19、筆者から「2月 6.38 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 13.6 等と観測しました。2月 6.43 日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 13.8 等と測定しました。2月 6.45 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 12.2 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。

2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)、吉本勝己氏(山口県平生町:P87)であった。

☆ C/2021 A2 (NEOWISE) (写真 b)

3日 22:22、筆者から「2月 2.56 日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 12.1 等と測定しました。北東方向に短い尾があるようです。移動が早く 1分の露出では伸びて写るので 30 秒露出に切り替えました。気温は氷点下 3°Cと 1月 20 日の大寒ほどではないですが寒い

です。でもこの冬手袋は一切せずに越せそうです。C2021A2_20210202_132830_SN.jpg は、『彗星年表 2021』の軌道要素ファイルからステラナビゲータのファイル(chb2021_st1.sns)をドラックしたものです。周辺の家がわかるようにパノラマにして見える位置かどうかを確認すると楽です」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

12日 13:13、筆者から「2月 6.54 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 11.5 等と観測しました。2月 6.59 日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 12.2 等と測定しました。2月 7.67 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 11.6 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。

13日 23:59、筆者から「C/2021 A2 を観測していましたが、先ほど、地震があり観測小屋が潰れるのではないかと思うほど揺れました。当地は震度 6 弱でした。怪我はありません。東日本大震災の時ほどではないのでそのまま観測しようと思いましたが、ピントや赤道儀の軸もズレてしまったか、ガタがついたようで、明日昼間に調整しなければならなくなったようです。家に入ったら部屋が少し散乱していました。震度 5 ぐらいは結構あったのですが、震度 6 台は久しぶりでした。街中で電線がショートしたように空が明るくなりました。こちらは停電に

はなっていません。何度も、余震の揺れが続いています」と、マグニチュード7.3、最大震度6強の福島県沖地震(当地域は震度6弱)があったことを書き込んだ。

15日 21:44、筆者から「2月13.58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。次は(地震)遭遇時の3画像です。発生時間(防災科研の強震モニタより推定)は、2021/02/13 23:08:03 JST でした。須賀川への到達時間は、10秒後の2021/02/13 23:08:13 JST で、最後の3フレームに記録されました。左はかろうじて写っていましたが、途中でP波を受けて少しブレています。真ん中は本震の最中です。揺れて何も映らなくなりました。右は揺れが小さくなっていますが、ピン트가大きくズレてしまいました。

http://www.comet-web.net/~oaa-comet-ml/images/earthquake_encounter.jpg 余震は続いています」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

27日 00:03、筆者から「2月13.44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12.1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。

28日 23:30、筆者から「2月7.44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13.1等と観測しました。2月28.43日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を14.8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。

2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)、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/2021 A4 (NEOWISE) (写真c)

12日 12:57、筆者から「2月3.82日、6.58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15.5等、15.2等と観測しました。2月8.70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14.7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。

20日 21:18、筆者から「2月19.56日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を14.1等と測定しました。13日の地震で、まだ極軸の調整途中でしたがテストにこれだけ撮りました」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

26日 23:59、筆者から「2月19.52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13.8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。

28日 23:30、筆者から「2月7.42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。『北の空に薄い雪雲が流れていた為か、かなり暗めのイメージでした。測光範囲は直径38"です』とのコメントがありました。2月28.46日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を14.0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。

2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)、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。

○ 2月に発見・検出が確認された彗星

☆ C/2021 B3 (NEOWISE) Jana P. Chesley (Jet 推進研究所: JPL)の通報によると、1月22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。この天体の発見画像はぼやけているようであったが、頭部は低い信号対雑音比 (S/N 比)があり、およそ 25"のコマを示していた。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, 1月26.7日 UT, 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、15"のかすかな外側のコマが見え、p. a. 320° から p. a. 20° の左回りに15"の湾曲した尾がある。8".2の円形範囲で測定した光度は18.0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-C16、CBET 4929)。

☆ C/2021 A10 (NEOWISE) 1月26日 UT、NEOWISEで得た赤外線画像から小惑星状天体が発見された。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、地上の CCD 観測者によって彗星であることが報告された。地上の観測が報告された後、J. P. Chesley (Jet 推進研究所)は、中央局からの問い合わせで発見した NEOWISE 画像を再チェックした。彼女は、彼女ら2人組がいくらかファジーな彗星状であると報告した。4.6-マイクロン W2 チャンネルにおいて、この情報源は、彗星のコマの存在を示唆して、標準的な点拡散関数 (PSF) 約2倍の広さと思われる。R. Weryk (ハワイ大学天文学研究所)は、彼が2020年12

月26.65日、Haleakalaにある Pan-STARRS1 1.8-m Ritchey-Chretien 反射望遠鏡で得た発見前の4枚の45秒w-バンドサーベイで確認したと報告した。L. Buzzi (Varese, イタリア, 2月2.2日, 15秒120枚のスタック, 0.84-m f/3.5 反射望遠鏡, 測定はA. Aletti; 非常にコンパクトな5"のコマと西に向かって約7"のかすかな尾が見える。光度は19.4等)ら CCD位置観測者によって彗星状と観測された(MPEC 2021-C25、CBET 4930)。

☆ C/2021 C1 (Rankin) David Rankin の通報によると、2月11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。7"のコマと p. a. 220° に扇状の尾がある。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、Y. Ramanjooloo (ハワイ大学天文学研究所、2月11.59日 UT、Haleakalaにある Pan-STARRS1 1.8-m Ritchey-Chretien 反射望遠鏡で得た45秒4枚のw-バンド露出で[明らかな独立発見]、明らかに広く、p. a. 250° に3".5の長さの尾[イメージの2つは、どちらも薄いように見える。p. a. 237° に3".3の真直ぐな尾と p. a. 275° に2".8の広く、曲がった尾]と2".7の集光したコマが見える)や佐藤英貴氏(2月11.7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, 遠隔操作:強く集光した8"のコマが見えるが尾はない。4".9の円形範囲で測定した光度は19.7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-D102、CBET 4934)。

☆ P/2015 F1 = P/2021 A11 (PANSTARRS) Erwin Schwab は、2021年1月13日、2月13

日、14日 UT、スペイン Calar Alto (Z84)にある、0.8-m f/3 Schmidt 望遠鏡で得た画像から 22.0 等～20.4 等の P/2015 F1 (CBET 4082 を参照)を検出した。2月10日には、David Abreu はスペインの Tenerife にある ESA(欧州宇宙機関)の光学地上局 (J04)の 1.0-m f/4.4 反射望遠鏡で 20.8 等～20.5 等と観測した。NK 3667 および ICQ' s 2019, 2021 & 2021 Comet Handbook の中野圭一氏の予報に対し、Delta(T)は、-0.20 day であった。MPC 109142 の G. V. Williams の予報に対する Delta(T)は、-0.19 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) = -0.26 day であった (CBET 4933、MPEC 2021-D104、oaa-comet 1618)。

☆ C/2021 C4 (ATLAS) 2月12.6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 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 PCCP webpage に公表後、佐藤英貴氏(2月17.77日 UT、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:恒星状に見える。4".9の円形範囲で測定した光度は 18.7 等であった。2月22.64日、追加60秒露出6枚のスタック:強く集光した8"のコマが見えるが、尾はない。4".9の円形範囲で測定した光度は 18.5 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-D113、CBET 4937)。

その他 2月に発見が確認された彗星は次のとおり。

- ・ P/2021 C2 (PANSTARRS) 発見光度 18.3 等 *
- ・ C/2021 C3 (Catalina) 発見光度 19.1 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/2017 K2 (PANSTARRS)												
Feb.	8.77		13.6	1.2'	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
	9.77		13.7	1.7	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
	15.77		14.0	1.5	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
	17.76		14.0	1.5	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
	19.76		14.3	1.5	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
	21.74		14.1	1.4	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
C/2020 M3 (ATLAS)												
Feb.	8.77		[13.8	-	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①④⑤
	9.77		[14.1	-	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①④⑥
C/2020 T2 (Palomar)												
Feb.	19.73		15.0	0.5'	-	-	-	3/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑦⑧
C/2021 A2 (NEOWISE) (写真 b)												
Feb.	03.66		13.4	0.7'	-	-	-	3/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑦
	17.60		14.3	0.5	-	-	-	3/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑦
156P/Russell-LINEAR (写真 d)												
Feb.	02.54		13.4	0.7'	-	-	-	3/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑦
	06.55		13.3	0.7'	-	-	-	3/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑦
	13.52		13.7	0.7'	-	-	-	2/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑦
	17.52		13.8	1.0'	-	-	-	4/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑦

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

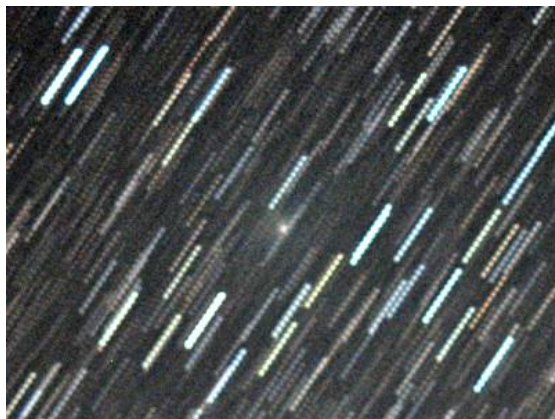
** 10-cm F3(レデューサー) 屈折+CMOS。

① 15 cm F4 (レデューサー使用 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。② 100 秒露出(25 秒×4)。③ 14 等前後で、コマは集光のない拡散状。④ 50 秒露出(25 秒×2)。⑤ 極限等級は 13.8 等 (UCAC3 087239) で写らなかった。⑥ 極限等級は 14.1 等 (UCAC3 087536) で写らなかった。⑦ 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、ステラジメージで測光 (Tycho-2 カタログ光度使用)。⑧ 微かな写り、恒星との区別が困難。

※ 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。



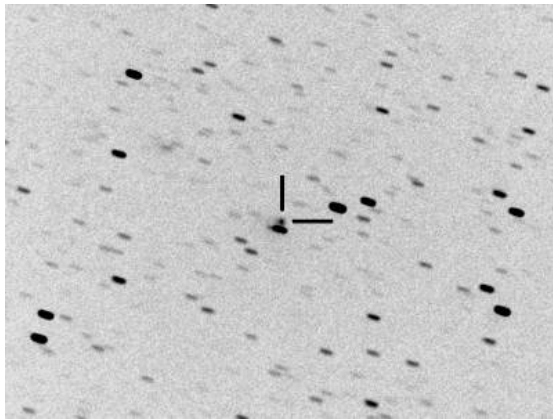
(写真 a) 141P/Machholz
2021, 02, 06 19h47.0m-55.1m (JST)
exp. 60s×8 0.35-m f/5 反射 + CCD
愛知県名古屋市 池村俊彦氏
(撮影地:愛知県新城市)



(写真 b) C/2021 A2 (NEOWISE)
2021, 02, 02 22h37.6m-57.7m (JST)
exp. 120s×10 Sky90 + ASI 2600
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 c) C/2021 A4 (NEOWISE)
2021, 02, 28 19h40.9m-20h09.5m (JST)
exp. 60s×21 0.25-m f/4 反射 + CCD
福島県須賀川市 佐藤裕久



(写真 d) 156P/Russell-LINEAR
2021, 02, 02 22h10.4m-30.5m (JST)
exp. 120s×10 Sky90 + ASI 2600
三重県伊賀市上野 田中利彦氏