

# 彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, April 2021

課長：佐藤 裕久 H. Sato

幹事：下元 繁男 S. Shimomoto

## ○ 4月の状況 (佐藤)

☆ C/2020 R4 (ATLAS) (写真 a, b)

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。

4月9日 01:36、筆者から「…4月7.73日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を10.2 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 22:38、筆者から「4月10.76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 9.8 等と観測しました。4月11.78日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 10.0 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。

16日 23:19、筆者から「4月14.77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。

17日 21:47、筆者から「4月9.78日、10.77日、11.74日、15.75日 UT、高橋俊幸さん(栗原:D95)は 0.25-m f/4.2 反射+CCD でそれぞれ全光度を 9.9 等、9.6 等、9.6 等、9.5 等と観測しました。『測光範囲は、4/09、10 が直径 633"、4/11 が 702"、4/15 が 595"です』とのコメントと画像紹介がありました」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

23日 17:42、筆者から「4月18.73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 9.3

等と測定しました。4月19.68日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 9.7 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。

5月4日 00:00、筆者から「MPEC 2021-J28 までに公表された観測と、掲載されなかった観測を加え改良しました。4月19.65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 9.3 等と観測しました。なお、MPC code の後の\*は MPC データベースに漏れている(ない)観測です」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

4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/2020 T2 (Palomar) (写真 c)

9日 02:04、筆者から「4月7.58日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 12.3 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。

14日 01:05、筆者から「4月11.60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。南西方向に広がった尾が見えます」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

17日 02:03、筆者から「4月14.69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 11.9 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。

23 日 16:33、筆者から「4 月 3.51 日、9.48 日 UT、高橋俊幸さん（栗原：D95）は 0.25-m f/4.2 反射+CCD でそれぞれ全光度を 12.4 等、12.0 等と観測しました。4 月 3 日は『集光が強く、明るくなっています。測光範囲は直径 314"で、尾は見られませんでした』とのコメントがありました。4 月 19.58 日 UT、私（Q23）は、0.25-m f/4 反射+CCD で全光度を 11.4 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。

30 日 13:03、筆者から「4 月 11.51 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 11.9 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 3 日 23:21、筆者から「MPEC 2021-J28 までに公表された観測と、掲載されなかった観測を加え改良しました。4 月 15.50 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 12.1 等と観測しました。なお、MPC code の後の\*は MPC データベースに漏れている（ない）観測です」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

4 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）、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 D2 (ZIF) (写真 d)

21 日、17:41、筆者から oaa-comet ML と国

内彗星観測者 ML (comet-obs) に「C/2021 D2 (ZIF) を観測していただけますか？ 昨夜、C/2021 D2 を新城(Q11)で観測したのですが、2 つ(A と B)に分かれたように見えました。本当に分かれたのかどうかはわかりません。観測できる方がいらっしゃれば観測をお願いいたします。現在、はくちょう座を北に移動中です。全光度は A が 17.7 等、B が 18.0 等でした」とのコメントとアニメーション画像を紹介し観測を依頼した。

22 日 16:19、筆者から「22 日 (JST: 21 日 UT) は早朝 3 時 22 分過ぎから新城(Q11)で観測を試みました。恒星の間を通過しているところは確認できますが、シーイングが悪いこともあり像がぼやけた感じで 2 つ並んでは見えませんでした。ただ横に広がったと感じる部分はありました。^はこの彗星(A)」とのコメントと 4 月 21 日 (UT) のアニメーション画像を紹介した。

22 日 (UT)、下元繁男氏（芸西：372）、吉本勝己氏（リモート：Q62）、織部隆明氏（佐治：867）と鈴木雅之氏（リモート：H06）が観測された。しかし、分裂しているようには見えなかった。

23 日 10:32、筆者から「観測していただきありがとうございます。分かれては見えませんが、新城(Q11)でも撮影しました。こちらも分かれているようには見えませんでした。4 月 20 日 (UT) の移動して見えたのは何だったのでしょうか。シーイングの良し悪しが影響したかもしれません。シーイングは 4 月 20 日、21 日 (UT) は、悪し、22 日は、中の上でした。拡大したアニメ画像です。…海外では、Roland Fichtl が 4 月 15 日に観測していますが、東西に伸びたようにも見えますが分かれているようには見えません」とのコメントと 4 月 22 日 (UT) のアニメーション画像を紹介した。

## ○ 4月に発見が確認された彗星

☆ C/2019 U5 (PANSTARRS) 2019年10月22日、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た。符号 A/2019 U5 がつけられ MPEC 2019-V10 に公表されていた。太陽に接近し彗星活動があることがわかった。M. Micheli は、K. J. Meech、J. Kleyna、J. V. キーンと E. Bofinger (そして Micheli と Kleyna が測定) によって Mauna Kea にある 3.6-m Canada-France-Hawaii 望遠鏡で得た CCD 画像が彗星状であることをここ数ヶ月の間に報告した； 2020年9月13.26日 UT、頭部は G-バンド光度は 19.6 等で、大きさは 0".6 のシーイングで 1".0 (半値全幅:FWHM) で、p. a. 0~約 90° にわたって約 3" の広い尾があった。2021年2月12.7日は、光度 19.4-19.5 等、6" のコマと p. a. およそ 10-80° にわたって約 5" の広い尾であった。R. Weryk (ハワイ大学天文学研究所) は、2020年9月遅く、2020年9月25.3日に得た Pan-STARRS1 画像が彗星状であることを報告した。佐藤英貴氏 (東京都文京区、iTelescope 天文台、2020年4月21.5日 UT、0.43-m f/6.8 アストログラフ、Mayhill 近郊、NM、遠隔操作: 光度は 19.0 等) と D. D. Balam と D. W. E. Green (1.82-m Plaskett 望遠鏡、Victoria, BC、カナダ、2020年8月5.3日、シーイング 2.5": 1260 秒の SDSS r'-バンド CCD 画像) の観測はいずれも恒星状であった。その後、L. Buzzi (Varese、イタリア、4月2.1日 UT、30 秒 176 枚のスタック、0.20-m f/4 反射望遠鏡、測定は A. Aletti; 光度 17.4 等の集

光した非対称で 15" × 10" のコマが見え、4月3.1日、0.84-m f/3.5 反射望遠鏡、測定は Aletti: 光度 17.5 で東西に伸びた 15" × 11" の非対称なコマが見えた) ら CCD 位置観測者によって彗星状と観測された (MPEC 2021-G80、CBET 4953)。

☆ C/2021 G1 (Leonard) Gregory J. Leonard の通報によると、4月11.3日 UT、シーイング約 1.7" において、Mt Lemmon の 1.5-m 反射望遠鏡で得た 30 秒 4 枚の CCD 露出から中程度に集光した約 10" のコマのある 21.7 等の彗星を発見した。D. Rankin は、4月20.2日 UT、1.5-m Catalina スカイサーベイの反射望遠鏡で得た画像から尾のない集光した 6" のコマを見つけた。「かすかだが、この天体は明瞭な活動を見せている」と注記した (MPEC 2021-J72、CBET 4959)。

☆ C/2021 E3 (ZTF) 3月9.5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 PCCP webpage に公表後、E. Guido (Castellammare di Stabia、イタリア、3月19.2日 UT、1200 秒露出 14 枚のスタック、"Telescope Live" の 0.7-m f/8 Ritchey-Chretien 反射望遠鏡、Oria、スペイン、遠隔操作: 光度 19.1-19.4 等のこじんまりした約 7" のコマが見えた) ら CCD 位置観測者によって彗星状と観測された (MPEC 2021-J71、CBET 4960)。

## ○ 主な光度等観測報告

2021	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
C/2020 R4 (ATLAS) (写真 a、b)											
Apr.	10.71	9.9	5.1'	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
	11.68	9.5	1.9	-	-	-	3/5	3/5	D800E**	佐藤裕久	④⑤
	11.72	9.6	4.3	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
	19.71	9.7	5.9	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
	21.71	10.0	5.0	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
	25.62	11.0	2.0	-	-	-	4/5	-	10-cmR***	中村祐二	⑥
C/2020 T2 (Palomar) (写真 c)											
Apr.	10.52	11.5	0.6'	-	-	-	3/5	3/5	D800E**	佐藤裕久	④⑦
	10.71	12.9	1.3	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②⑧
	11.72	12.4	2.1	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②⑧
	20.70	12.5	1.7	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②⑧
	21.59	12.3	1.0	-	-	-	3/5	-	10-cmR***	中村祐二	⑥
	21.70	12.2	2.6	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②⑧
	25.57	12.2	1.0	-	-	-	4/5	-	10-cmR***	中村祐二	⑥

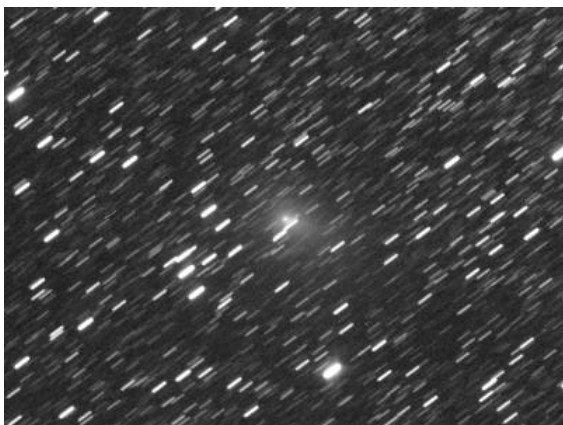
\* 15-cm F4(レデューサー使用 F2.5) 反射+デジタル一眼 Canon EOS 6D.

\*\* 300-mm F2.8 レンズ (絞り 4.0)+デジタル一眼 Nikon D800E.

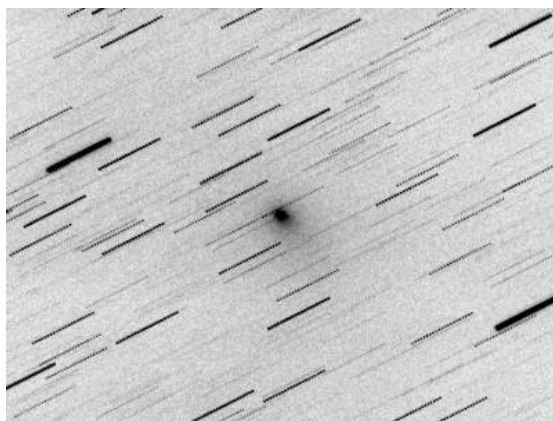
\*\*\* 10-cm F3(レデューサー) 屈折+CMOS。

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 50 秒露出 (25 秒×2)。③ 9 等台と明るく約 5' のコマは青く集光のある円盤状。④ 300-mm F2.8 レンズ (絞り 4.0)+デジタル一眼 Nikon D800E の G 画像をステライメージで測光 (UCAC-4 使用)、観測地:自宅観測所。⑤ 露出 90 秒 (30 秒 x3)。⑥ 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)。⑦ 露出 180 秒 (60 秒 x3)。⑧ コマは集光のある恒星状。

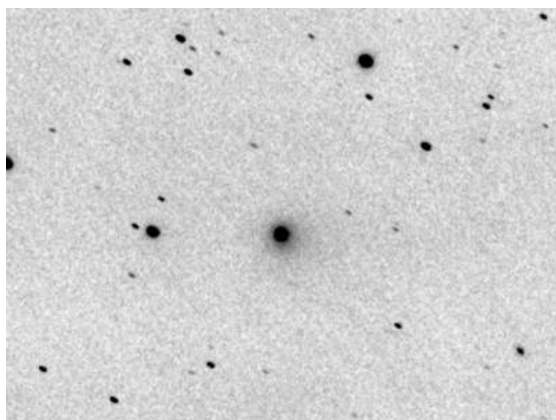
※ 光度等の観測報告は、佐藤裕久宛て e-mail : hirohisa-sato@hi-ho.ne.jp に送付ください。



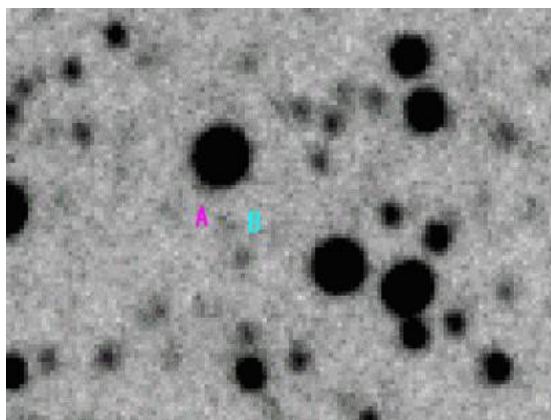
(写真 a) C/2020 R4 (ATLAS)  
2021, 04, 12 02h41.5m-49.1m (JST)  
exp. 20s×20 0.25-m f/4.2 反射 + CCD  
宮城県栗原市 高橋俊幸氏



(写真 b) C/2020 R4 (ATLAS)  
2021, 04, 19 23h06.0m-29.0m (JST)  
exp. 60s×21 TOA130 + CCD  
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 c) C/2020 T2 (Palomar)  
2021, 04, 19 21h42.0m-22h05.0m (JST)  
exp. 60s×21 TOA130 + CCD  
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 d) C/2021 D2 (ZIF)  
2021, 04, 21 01h57.5m-02h04.7m (JST)  
exp. 60s×7 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)