彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, *January 2022*

課長：佐藤 裕久　H. Sato
幹事：下元 繁男　S. Shimomoto

○ １月の状況（佐藤）

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。

☆ C/2019 L3 (ATLAS) (写真 a)

1 月 7 日 19:48、張替憲氏(千葉県船橋市)から「-1～-2℃の快晴夜が続き、しぶんぎ座群の流星がいくつか見えました。C/2019 L3 (ATLAS)は強い集光のある円盤状です。北西方向にごく短い尾が広がっているように見えます」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。

11 日 18:00、筆者から「1 月 1.58 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、私は全光度を 9.0 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 01:17、筆者から「1 月 5.82 日 UT、高橋俊幸氏(栗原:D95)は 0.25-m f/4.2 反射+CCD で全光度を 9.1 等と観測しました。『薄雲を通しての観測だったので、全光度は参考程度だと思います』とのこと。1 月 8.72 日 UT、吉見政義氏(福知山:903)は 0.20-m f/5 反射+CCD で全光度 10.5 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。

23 日 23:12、筆者から「1 月 22.61 日 UT、私(須賀川:Q23)は、0.25-m f/4 反射＋CCD で全光度を 9.2 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。

26 日 09:11、筆者から「1 月 6.48 日 UT、高橋氏(栗原:D95)は 0.25-m f/4.2 反射+CCD で全光度を 8.3 等と観測しました。『前夜(1/5UT)も観測しましたが薄雲の影響が C/2019 L3 では特に大きく 0.8 等も違ってました(1/5UT では 9.1 等と観測)。測光範囲は直径 498″です』とのこと。1 月 18.75 日 UT、門田健一氏(上尾:349)は 0.25-m f/5.0 反射+CCD で全光度 9.2 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。

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)、吉本勝己氏(山口県平生町:P87)、山口義昭氏(大阪府堺市:Q02)、野原秀憲氏(栃木県宇都宮市:Q21)であった。

☆ C/2021 A1 (Leonard) (写真 b)

6 日 22:39、筆者から「12 月 31.36 日、1 月 1.35 日 UT、門田氏(上尾:349)は 0.25-m f/5.0 反射+CCD でそれぞれ全光度を 4.8 等、4.9 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。

11 日 17:11、筆者から「1 月 2.36 日、3.36 日 UT、門田氏(上尾:349)は 0.25-m f/5.0

反射+CCD でそれぞれ全光度を 5.2 等、5.5 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。

1 月中、国内で位置観測したのは他にはなかった。

☆ 4P/Faye

11 日 17:46、筆者から「1 月 8.57 日 UT、池村氏（新城: Q11)が 0.35-m f/5 反射で撮った CCD 画像から、私は全光度を 11.8 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 09:51、筆者から「1 月 8.73 日 UT、吉見氏(福知山:903)は 0.20-m f/5 反射+CCD で全光度 13.9 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。

26 日 01:46、筆者から「1 月 6.51 日 UT、高橋氏(栗原:D95)は 0.25-m f/4.2 反射+CCD で全光度を 11.0 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。

2 月 3 日 02:11、筆者から「1 月 31.66 日 UT、池村氏（新城: Q11)が 0.38-m f/4.2 反射で撮った CCD 画像から、私は全光度を 12.7 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。

1 月中、国内で位置観測したのは他に、安部氏（八束:367)、井狩氏(守山:900)、杉山氏(平塚:D88)、山口氏(堺:Q02)、野原氏(南宇都宮:Q21)であった。

☆ 67P/Churyumov-Gerasimenko（写真 c）

11 日 23:21、筆者から「1 月 8.65 日 UT、池村氏（新城: Q11)が 0.35-m f/5 反射で撮った CCD 画像から、私は全光度を 9.8 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 01:29、筆者から「1 月 5.81 日 UT、高橋氏(栗原:D95)は 0.25-m f/4.2 反射+CCD で全光度を 9.3 等と観測しました。こちらも『薄雲を通しての観測だったので、全光度は参考程度だと思います』とのこと。1 月 8.79 日 UT、吉見氏(福知山:903)は 0.20-m f/5 反射+CCD で全光度 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。

25 日 23:30、筆者から「1 月 6.53 日 UT、高橋氏(栗原:D95)は 0.25-m f/4.2 反射+CCD で全光度を 8.9 等と観測しました。『測光範囲は直径 498″です。西(PA=287°)に長さ 1 度以上の尾が伸びています。実際には写野をはみ出しているものと思います』とのこと。…1 月 24.60 日 UT、私(須賀川:Q23)は、0.25-m f/4 反射＋CCD で全光度を 9.2 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 3 日 02:15、筆者から「1 月 31.76 日 UT、池村氏（新城: Q11)が 0.38-m f/4.2 反射で撮った CCD 画像から、私は全光度を 9.9 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。

1 月中、国内で位置観測したのは他に、安部氏（八束:367)、井狩氏(守山:900)、杉山氏(平塚:D88)、吉本氏(平生:P87)、山口氏(堺:Q02)、野原氏(南宇都宮:Q21)であった。

☆ A/2021 F1（写真 d）

7 日 11:14、筆者から「1 月 1.22 日-1.24 日 UT、Michael Mattiazzo（オーストラリ

ア: I89 iTelescope Obs., Nerpioのリモート観測)は、V光度17.1等～17.8等と観測しました。なお、「彗星状に見える」とコメントしています。早晩、彗星として発表されるかもしれません」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

11日16:27、筆者から「1月8.82日UT、門田氏(上尾:349)は 0.25-m f/5.0 反射+CCDで全光度を15.4等と観測しました。『彗星状』の確認要請を受けて、中央集光した1'.2の淡いコマを観測しました。しかし、尾はありませんでした」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

12日12:27、嶋邦博氏(東京都府中市)から「1月7.82日UTに観測しました。UCAC-4でm1=16.2等と測定しました。北方向に尾があるようです」との報告があった。また13日に「2022.01.07.82295UT, 10×60s, 40cm RC + F6 Reducer, FLI ML8300 2 bin, No cropping, 八ヶ岳観測所にて。コマ: 0.15' 尾: 0.3' PA340° 画角は18×24'です」と画像を添付され観測の報告があった。

19日18:18、筆者から「1月15.85日UT、門田氏(上尾:349)は 0.25-m f/5.0 反射+CCDで全光度14.0等と観測しました。中央集光した3'.7の淡いコマがありますが、尾はありません」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

20日10:11、筆者から「1月18.80日UT、門田氏(上尾:349)は 0.25-m f/5.0 反射+CCDで全光度13.8等と観測しました。中央集光した3'.6の淡いコマがありますが、尾はありません。彗星状であることは間違いないですが、他の位置観測者による確認がないのか、まだ小惑星センターから彗星であるとの発表はありません。確認されればC/2021 F1 (PANSTARRS)となるでしょう」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

25日23:12、筆者から「1月24.72日UT、私(須賀川: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。強く集光して、外側に1'.4の淡いコマが見えますが、尾はありません。途中から薄雲が覆ってきて撮影を中止しました。こと座のベガが東向の家の屋根から見えてきましたが、チカチカと瞬きしてシーイングが1/5ぐらいに落ちていました」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

30日16:06、筆者から「1月26.80日UT、門田氏(上尾:349)は 0.25-m f/5.0 反射+CCDで全光度13.1等と観測しました。中央集光した4'.5の淡いコマがありますが、尾はありません。海外の彗星メーリングリストcomets-mlにAlan Haleが“間違いなく彗星状”と題して投稿しています。画像は1月28日15時50分(UT)、Haleakala Las Cumbres天文台Meadeの0.4-m望遠鏡で撮影したものです。小惑星センターの対応が待たれます」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

2月8日15:32、筆者から「1月29.85日UT、高橋氏(栗原:D95)は0.25-m f/4.2反射+CCDで全光度を13.6等と観測しました。直径95″の拡散した円形のコマがあり、全光度は半径47″.4の円形範囲で測定したとのこと」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月に入り、彗星活動が確認されC/2021 F1 (Lemmon-PANSTARRS)となった。

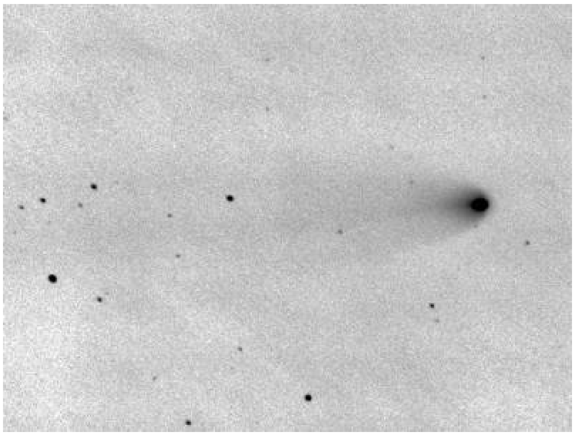
○ 1月に発見・検出が確認された彗星

☆ C/2022 A1 (Sarneczky) K. Sarneczky (Konkoly 天文台)の通報によると、1 月 2.1 日 UT、ハンガリーにある Piszkesteto 天文台の 0.60-m Schmidt 望遠鏡で得たフィルターなし、3 枚 104 秒 CCD サーベイ画像を目視したところ高速で移動する彗星を発見した。この天体は、視直径約 8″ ×10″ のコンパクトな内部領域(集光した擬似核)と西方向に少なくとも 20″の長さの扇形の尾が見える。312 秒スタック画像では、外側が約 40″のかすかに拡散したコマで、p.a.230° と 350° に 2 つのジェットがある。10″の円形範囲で測定した赤色光度は 18.5 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,1 月 3.5 日 UT, 10-秒露出 48 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, 米国,遠隔操作: 強く集光した 12″ のコマが見えるが尾はなかった。7″.6 の円形範囲で測定した光度は 18.2 等であった)や吉本勝己氏((山口県熊毛郡平生町, 1 月 3.6 日, 15 秒露出 47 枚のスタック, 0.20-m f/8 Ritchey-Chretien 反射望遠鏡: 全光度 17.4 等でかすかな 18″のコマが見える。1 月 5.2 日,15 秒フォローアップ露出 20 枚のスタック, 0.43-m f/6.8 反射望遠鏡, Mayhill 近郊, ニューメキシコ州, 米国, 遠隔操作: 全光度は 17.4 等で 19″の集光したコマが見えた)ら CCD 位置観測者によって彗星状と観測された (MPEC 2022-A59、CBET 5090)。

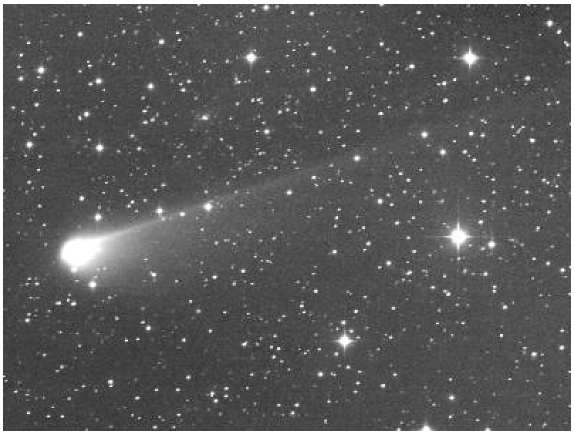
☆ P/1997 B1 = 2021 W2 (Kobayashi) M. Rudenko (小惑星センター)の通報によると、1 月 11 日、紫金山天文台 XuYi 観測所の 1.04-m f/1.8 Schmidt 望遠鏡で得た画像から見つけられた天体が、地球近傍天体確認ページ(NEOCP)候補として報告されたが、小惑星センターは P/1997 B1(IAUCs 6553, 6554 参照)の偶然の検出と同定した。小惑星センターは 2021 年 11 月 29.6 日、Kitt Peak にある 2.25-m Bok 反射望遠鏡で得たもので、この観測を最初の検出とした。また、2021 年 11 月と 2022 年 1 月に、Pan-STARRS 2 と 1 (F52 と F51)によって追加検出された。NK 3978 と ICQ's 2021 Comet Handbook の小林隆男氏(群馬県大泉町)の予報に対し、Delta(T)は、+1.13 days であった。MPC 30063 の予報に対する修正値は、Delta(T) = +1.24 days であった。彗星年表 2021 の佐藤裕久の参考軌道要素の修正値は、Delta(T) = +1.12 days であった (MPEC 2022-A164、CBET 5091、oaa-comet 2760)。

その後、この彗星は 440P と番号登録された。日本人の名前のついた 11 個目の番号登録周期彗星となった(45P/本田-Mrkos - Pajdušáková、70P/小島、72P/Denning-藤川、76P/West-Kohoutek-池村、98P/高見沢、112P/浦田-新島、144P/串田、147P/串田-村松、153P/池谷-張、332P/池谷-村上、440P/小林)。

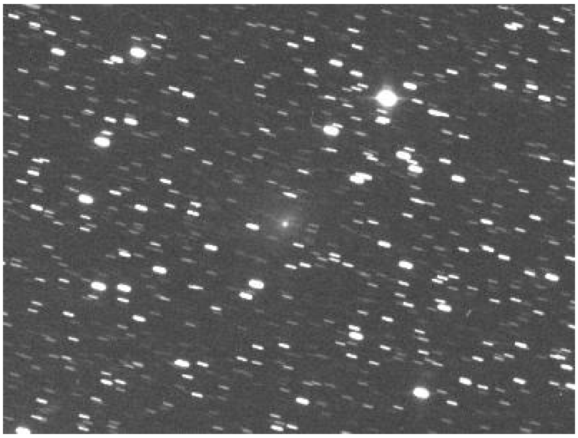
（写真 a）C/2019 L3 (ATLAS)
2022,01,22 23h41.6m-24h05.8m (JST)
exp.60s×21 0.25-m f/4 反射 + CCD
福島県須賀川市　佐藤裕久



（写真 b）C/2021 A1 (Leonard)
2022,01,03 18h01.0m-09.4m (JST)
exp.15s×31 TOA130 + CCD
三重県名張市 田中利彦氏



（写真 c）67P/Churyumov-Gerasimenko
2022,01,06 21h31.3m-52.2m (JST)
exp.60s×20 0.25-m f/4.2 反射 + CCD
宮城県栗原市　高橋俊幸氏



（写真 d）A/2021 F1
2022,01,30 05h22.3m-30.9m (JST)
exp.40s×12 0.25-m f/4.2 反射 + CCD
宮城県栗原市　高橋俊幸氏

○ 主な光度等観測報告

2022	UT	m1	Dia	DC	Tail	p.a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
C/2017 K2 (PANSTARRS)											
Jan.	13.85	12.6	1.7′	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
	14.85	12.5	1.3	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②③
C/2019 L3 (ATLAS) (写真 a)											
Jan.	1.79	9.4	2.2′	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①④⑤
	2.70	9.4	3.9	-	-	-	3/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑥⑦
	2.78	9.5	2.2	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①④⑤
	3.76	9.7	2.1	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①④⑤
	11.77	9.4	3.1	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①④⑧
	13.78	9.8	2.5	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①④⑧
	19.62	9.5	4.1	-	-	-	2/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑥⑦
	27.67	9.8	3.7	-	-	-	3/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑥⑦
C/2019 T4 (ATLAS)											
Jan.	1.80	13.3	1.2′	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①⑨⑩
	2.78	13.3	1.4	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①④⑩
	3.77	13.4	1.4	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①④⑩
	11.78	13.3	1.3	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②⑪
	13.79	13.2	1.2	-	-	-	-	-	EOS6D*	張替憲	①②⑪
C/2020 V2 (ZTF)											
Jan.	1.75	14.6	0.8′	-	-	-	4/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑥⑦
	15.71	14.5	0.7	-	-	-	4/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑥⑦
4P/Faye											
Jan.	2.67	11.9	1.8′	-	-	-	3/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑥⑦
	6.68	12.3	1.8	-	-	-	3/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑥⑦
	19.60	12.9	1.1	-	-	-	2/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑥⑦
19P/Borrelly											
Jan.	29.42	9.8	4.4′	-	-	-	3/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑥⑦
57P/du Toit-Neujmin-Delporte											
Jan.	8.38	13.0	0.9′	-	-	-	4/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑥⑦
67P/Churyumov-Gerasimenko (写真 c)											
Jan.	1.79	9.8	3.3′	-	18.0′	288°	-	-	EOS6D*	張替憲	①④⑫
	2.78	9.8	3.8	-	16.5	288	-	-	EOS6D*	張替憲	①④⑫
	3.76	9.8	3.4	-	10.0	290	-	-	EOS6D*	張替憲	①④⑫
	11.78	9.5	3.6	-	18.0	288	-	-	EOS6D*	張替憲	①④⑬
	13.78	9.9	3.6	-	19.0	285	-	-	EOS6D*	張替憲	①④⑬
	15.56	10.4	4.1	-	10.0	284	4/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑥⑦
	22.59	10.2	4.8	-	22.0	284	4/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑥⑦
	27.73	10.3	4.3	-	14.5	284	2/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑥⑦
104P/Kowal											
Jan.	27.52	11.8	2.3′	-	2.0′	76°	3/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑥⑦

2022	UT	m1	Dia	DC	Tail	p.a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
116P/Wild											
Jan.	25.85	14.1	0.8′	-	-	-	4/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑥⑦
	27.77	14.0	1.0	-	-	-	2/5	-	10-cmR**	中村祐二	⑥⑦

* 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 ㎝ 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 露出 50 秒。③ 集光のある恒星状。④ 露出 50 秒(25 秒×2)。⑤強い集光のある円盤状。北西方向にごく短い尾が広がっているように見える。⑥ 10 ㎝ 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 60 秒。⑧ 集光のある円盤状のコマから北西にごく短く幅の広い尾が広がっている。⑨ 露出 25 秒。⑩ 集光のない恒星状。⑪ 弱い集光のある恒星状。⑫ 中央集光のあるコマから西北西に 15′ 前後の尾が伸びている。⑬ 強い集光のあるコマから西北西に約 18′ の尾が伸びている。

※ 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。