

彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, October 2023

課長：佐藤 裕久 H. Sato

幹事：下元 繁男 S. Shimomoto

○ 10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。

☆ 2P/Encke (写真 a)

筆者から、10月15日：「10月7.81日 UT、高橋俊幸氏(栗原:D95)は 0.25-m f/4.2 反射+CCD(以下同じ)で全光度を 10.4 等と観測しました。集光した 4'.9 のコマがあるとのこと」、23日：「10月11.82日 UT、高橋氏は全光度を 9.5 等と観測しました。集光した 5'.1 のコマがあるとのこと」、25日：「10月13.82日 UT、高橋氏は全光度を 10.1 等と観測しました。集光した 3'.2 のコマがあるとのこと」とのコメントと改良軌道要素を報告した。11月5日、張替憲氏(千葉県船橋市)から、「連日よく晴れて(九十九里)海岸まで 6 回往復しました。2P/Encke は青く強い集光のある円盤状で西北西に細い尾が伸びています。こんなに美しい 2P は久しぶりです。16 日は高度 2 度の観測でした」とのコメントと他の彗星と併せ光度観測報告があった。

10 月中、国内で位置観測したのは他に、吉見政義氏(京都府福知山市:903)、野原秀憲氏(栃木県宇都宮市:Q21)であった。

☆ 12P/Pons-Brooks (写真 b)

筆者から、5日：「12P/Pons-Brooks が再

びアウトバーストを起こしたようです。BAA の Richard Miles は、comets-ml の投稿で、10月5日 UT、Faulkes Telescope の 'Comet Chasers' グループが撮影した画像から新たなアウトバーストを伝えた。まだ、画像は公開されていません。他の位置観測者の 10月4日 UT までの観測では、あまり変化はなかったようです」とのコメントを報告した。9日：「10月6.41日 UT、門田健一氏(上尾:349)は 0.25-m f/5.0 反射+CCD(以下同じ)で全光度を 11.7 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。15日：「10月7.50日 UT、高橋氏は全光度を 11.6 等と観測しました。集光した 4'.4 のコマがあるとのこと。10月14.40日 UT、私(須賀川:Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCD(以下同じ)で全光度を 11.7 等と測定しました。3'.5 の拡散したコマに囲まれてた中央集光した頭部が見えます」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。23日：「10月11.47日 UT、高橋氏は全光度を 11.6 等と観測しました。集光した 2'.5 のブーメラン型のコマがあるとのこと」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。31日：「10月14.470日 UT、高橋氏は全光度を 11.8 等と観測しました。集光した 3'.1 のブーメラン型のコマがあるとのこと」とのコメントと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)、杉山行浩氏(神奈川県平塚市:D88)、吉本勝巳氏(山口県平生町:P87)、野原氏(南宇都宮:Q21)であった。

☆ C/2023 H2 (Lemmon) (写真 d)

5 日:「10 月 2.82 日 UT、門田氏は全光度を 10.5 等と観測しました」、16 日:「10 月 1.81 日 UT、吉見政義氏(福知山:903)は 0.25-m f/6.3 Schmidt-Cassegrain+CCD(以下同じ)で全光度を 12.2 等と観測しました」、20 日:「10 月 18.81 日 UT、門田氏は全光度を 10.6 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:吉田誠一氏(神奈川県横浜市)から「群馬県・北軽井沢での彗星観測です。予想外にかなり明るくて驚きました!印象では、103P よりもずっと明るく見やすく感じます」とのコメントと 103P/Hartley と併せ光度観測報告があった。同日:「10 月 11.81 日 UT、高橋氏は全光度を 11.2 等と観測しました」、24 日:「10 月 11.83 日 UT、吉見氏は全光度を 11.6 等と観測しました」、25 日:「10 月 7.81 日、13.82 日 UT、高橋氏はそれぞれ全光度を 11.9 等、11.4 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。27 日:「10 月 25.77 日 UT、私(須賀川:Q23)は全光度を 10.3 等と測定しました。強く集光した 5'.3 のコマと p. a. 347° に向かって 4'.8 の尾が見えました」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。11 月 5 日:「10 月 17.81 日 UT、高橋氏は全光度を 11.1 等と観測しました。集光した 5'.4 のコマがあるとのこと。10

月 29.79 日 UT、門田氏は全光度を 9.5 等と観測しました。Dan Bartlett のアニメーション画像を見ていると、逆三角形や撞木(シュモク)のようになっているようにも見えます」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

10 月中、国内で位置観測したのは他に、安部氏(八束:367)、杉山氏(平塚:D88)、吉本氏(平生:P87)、野原氏(南宇都宮:Q21)であった。

○ 10 月に発見が確認された彗星

☆ C/2023 S2 (ATLAS)

L. Denneau の通報によると、9 月 29 日 UT、チリ Rio Hurtado 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 画像から彗星を発見した。拡散した 8".5 のコマがある。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、M. Mattiazzo (Swan Hill, Victoria, オーストラリア, 9 月 30.0 日 UT, 120 秒-CMOS 露出+グリーンフィルターのスタック, 500-mm f/2.8 高橋イプシロン 180ED 反射望遠鏡, Rio Hurtado, Valley, チリ: 拡散状で幅 70" のコマが見える。全 V 光度は 13.2 等。10 月 1.4 日, Celestron RASA 0.28-m f/2.2 アストログラフ, Swan Hill; 拡散状で 2' のコマが見える。UCAC4 による全 V 光度は 13.0 等であった)、佐藤英貴氏(東京都文京区, 9 月 30.0 日, 10-秒露出 10 枚のスタック, "Deep Sky Chile" 0.51-m f/6.8 アストログラフ, Rio Hurtado, チ

り、遠隔操作；強く集光した 40" のコマが見えるが尾はない。20".2 の円形範囲で測定した光度は 13.8 等であった)、佐藤裕久(福島県須賀川市, 10 月 2.42 日, 45-秒露出 19 枚のスタック, 0.25-m f/4 反射望遠鏡；中程度に集光した約 0'.8 のコマが見えるが尾はない。全光度は 14.2 等であった)や吉見政義氏(京都市福知山市, 10 月 2.44 日 UT, 強く集光し、45" の外側のコマが見えるが尾はなし。全光度は 14.0 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 2023-T05、CBET 5299、oaa-comet 5574, 5577, 5588)。

☆ C/2023 T2 (Borisov)

Gennady Borisov の通報によると、10 月 14 日、MARGO 天文台 (Nauchnij 近郊, クリミヤ) の 0.50-m f/1.9 アストログラフで得た CCD 画像から彗星を発見した。この天体は、約 4" の拡散したコマが見えるが尾はない。Borisov が 0'.5 の範囲で測定した全 G 光度は 19.4 等であった。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、佐藤(英)氏(10 月 16.1 日 UT, 60-秒露出 12 枚のスタック, 0.51-m f/6.8 アストログラフ, Utah Desert Remote 天文台, Beryl Junction 近郊, ユタ州, 米国, 遠隔操作；強く集光した 6" 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 19.3 等であった)ら CCD 観測者によって彗星状と観測された(MPEC 2023-U162、CBET 5304)。

その他 10 月に検出・発見が確認された彗星は次のとおり。

- P/2002 T6 = 2023 RL₇₅ (NEAT-LINEAR)* 検出光度 21.7 等
- C/2023 Q2 (PANSTARRS)** 発見光度 21.1 等
- C/2023 U1 (Fuls)*** 発見光度 19.3 等
- C/2023 T3 (Fuls)** 発見光度 20.4 等

なお、佐藤(英)氏 (*X07、**U94、***Q62) は、上記の彗星について彗星活動を確認した。

○ 主な光度等観測報告

| 2023 | UT | m1 | Dia | DC | Tail | p. a. | Trans. | Seeing | Instru. | Observer | Note |
|------------------------------------|-------|------|------|----|--------|-------|--------|--------|-----------|----------|------|
| C/2017 K2 (PANSTARRS) | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 11.72 | 12.9 | 0.9' | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②③ |
| | 13.72 | 12.9 | 0.9 | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②③ |
| | 15.73 | 12.9 | 1.4 | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②③ |
| | 16.39 | 12.5 | 0.8 | - | 1.4' | 200° | 3/5 | 3/5 | EOS6D* | 張替憲 | ①②③ |
| | 18.72 | 12.0 | 1.0 | - | 1.5 | 200 | 2/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 18.73 | 13.0 | 0.9 | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②③ |
| | 20.76 | 12.3 | 1.3 | - | 12.0 | 210 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 21.74 | 12.9 | 1.2 | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②③ |
| | 25.74 | 12.8 | 1.2 | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②③ |
| C/2019 T4 (ATLAS) | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 16.43 | 13.2 | 0.5' | - | - | - | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 21.44 | 14.1 | 0.5 | - | - | - | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| C/2020 V2 (ZTF) | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 15.65 | 10.3 | 0.3' | - | >16.0' | 30° | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤⑥ |
| | 17.65 | 10.8 | 0.25 | - | >16.0 | 30 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤⑥ |
| | 18.59 | 10.6 | 0.25 | - | >16.0 | 30 | 2/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤⑥ |
| | 20.69 | 10.4 | 0.3 | - | >16.0 | 25 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤⑥ |
| | 21.64 | 10.1 | 0.3 | - | >16.0 | 25 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤⑥ |
| C/2021 X1 (Maury-Attard) | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 15.68 | 14.5 | 0.5' | - | >8.5' | 110° | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 16.59 | 14.7 | 0.5 | - | >8.5 | 110 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 21.53 | 14.5 | 0.5 | - | >9.5 | 110 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| C/2022 A2 (PANSTARRS) | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 16.56 | 15.0 | 0.5' | - | 3.0' | 5° | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 19.52 | 13.8 | 0.5 | - | 3.0 | 5 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 21.50 | 14.4 | 0.5 | - | 3.0 | 10 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| C/2022 E2 (ATLAS) | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 15.78 | 14.0 | 0.3' | - | 1.0' | 160° | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 17.80 | 14.3 | 0.3 | - | 1.0 | 160 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| C/2022 JK ₅ (PANSTARRS) | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 15.66 | 13.1 | 10' | - | - | - | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 19.55 | 13.9 | 10 | - | - | - | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| C/2022 L2 (ATLAS) | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 17.39 | 13.8 | 0.3' | - | - | - | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |

| 2023 | UT | ml | Dia | DC | Tail | p. a. | Trans. | Seeing | Instru. | Observer | Note |
|---------------------------|-------|------|------|----|-------|-------|--------|--------|-----------|----------|------|
| C/2023 H2 (Lemmon) (写真 d) | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 15.73 | 10.3 | 3.3' | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②⑦ |
| | 15.80 | 11.6 | 3.5 | - | >6.0' | 340° | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 16.81 | 12.6 | 3.5 | - | >6.0 | 340 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 17.81 | 12.5 | 3.0 | - | >6.0 | 340 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 18.74 | 10.9 | 2.5 | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①② |
| | 18.80 | 9.4 | 3.0 | - | >7.0 | 340 | 2/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 20.81 | 12.6 | 3.0 | - | >7.0 | 345 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 20.82 | 9.4 | 6 | 4/ | - | - | - | - | 36×40-cmL | 吉田誠一 | ⑧① |
| | 21.75 | 10.5 | 2.6 | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①② |
| | 21.81 | 12.2 | 3.0 | - | >7.0 | 345 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| C/2023 S2 (ATLAS) | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 15.43 | 13.8 | 0.8' | - | 1.0' | 95° | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 16.42 | 15.1 | 0.6 | - | 0.8 | 90 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| 2P/Encke (写真 a) | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 11.81 | 9.0 | 2.6' | - | 11.0' | 302° | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②⑨ |
| | 13.81 | 9.1 | 3.6 | - | 11.0 | 302 | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②⑨ |
| | 15.80 | 9.7 | 2.5 | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②⑩ |
| 12P/Pons-Brooks (写真 b) | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 15.42 | 11.5 | 3.5' | - | - | - | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤⑪ |
| | 16.43 | 13.8 | 3.5 | - | - | - | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤⑪ |
| | 17.47 | 13.9 | 3.5 | - | - | - | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤⑫ |
| | 21.43 | 13.9 | 3.5 | - | - | - | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤⑫ |
| 29P/Schwassmann-Wachmann | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 18.76 | 13.9 | 0.7' | - | - | - | 2/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 20.73 | 14.5 | 1.6 | - | - | - | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| 62P/Tsuchinshan | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 15.73 | 15.9 | 0.8' | - | - | - | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 17.76 | 16.1 | 0.6 | - | 0.8 | 280° | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 20.71 | 14.2 | 0.8 | - | 1.0 | 280 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 25.74 | 12.5 | 1.3 | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②⑬ |
| 103P/Hartley (写真 c) | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 11.72 | 9.6 | 3.9' | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②⑭ |
| | 13.71 | 9.3 | 3.9 | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②⑭ |
| | 15.72 | 12.4 | 2.0 | - | >3.5' | 275° | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 15.73 | 9.6 | 4.9 | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②⑭ |
| | 16.80 | 12.5 | 3.0 | - | >7.0 | 275 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 17.77 | 12.5 | 5.0 | - | >10.0 | 280 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 18.70 | 12.1 | 5.0 | - | >10.0 | 280 | 2/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 18.73 | 9.2 | 6.7 | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②⑭ |
| | 20.70 | 11.8 | 5.0 | - | >10.0 | 280 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |

| 2023 | UT | m1 | Dia | DC | Tail | p. a. | Trans. | Seeing | Instru. | Observer | Note |
|----------------------|-------|------|------|----|--------|-------|--------|--------|-----------|----------|------|
| 103P/Hartley (続き) | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 20.79 | 8.9 | 5' | 3 | - | - | - | - | 36×40-cmL | 吉田誠一 | ⑧② |
| | 21.74 | 9.0 | 3.6 | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②⑭ |
| | 21.76 | 12.5 | 5.0 | - | >10.0' | 280° | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 25.73 | 9.6 | 5.7 | - | - | - | - | - | EOS6D* | 張替憲 | ①②⑭ |
| 117P/Helin-Roman-Alu | | | | | | | | | | | |
| Oct. | 15.67 | 14.7 | 0.2' | - | >4.5' | 245° | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 17.61 | 15.5 | 0.2 | - | >4.5 | 245 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 19.56 | 14.2 | 0.2 | - | >4.5 | 240 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |
| | 21.61 | 15.5 | 0.2 | - | >6.0 | 240 | 3/5 | 3/5 | 0.4m-RC** | 嶋邦博 | ④⑤ |

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

** 40-cm F8.0 (レデューサー使用 F6.5) リッチークレティアン反射+FLI ML8300 (2x2 bin)。

① 15 cm F2.5 反射+Canon EOS6D の G 画像を Makali`iVer1.4a と Guide9.1 にて測光。観測地は千葉県横芝光町の九十九里海岸。② 露出 40 秒 (20 秒×2)。③ 白く集光の弱い恒星状。④ 観測地：長野県富士見町 五藤光学八ヶ岳観測所。⑤ コマと尾は 10×60 秒露出スタックから、光度は Astrometrica UCAC-4 で測定。⑥ tail frame out ⑦ 青く弱い集光がある。

⑧ 観測地：群馬県・北軽井沢。⑨ 青く強い集光のある円盤状で西北西に細い尾が伸びている。こんなに美しい 2P は久しぶり。⑩ 高度 2 度の観測。⑪ p. a. 75° dark shadow ⑫ p. a. 70° dark shadow ⑬ 白く拡散している。⑭ コマは青く拡がり強い中央集光が見られる。

① 予想外にかなり明るくて驚いた！印象では、103P よりもずっと明るく見やすく感じる。

② 思ったよりも拡散している。

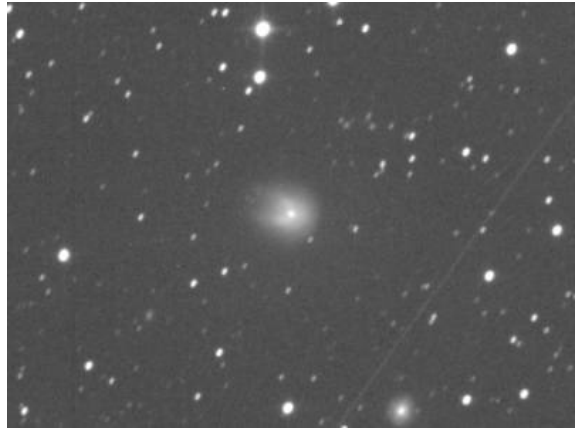
※ 全ての光度等観測は、次を参照。

https://www.comet-web.net/~oaa-comet-ml/comet_mag_report.htm

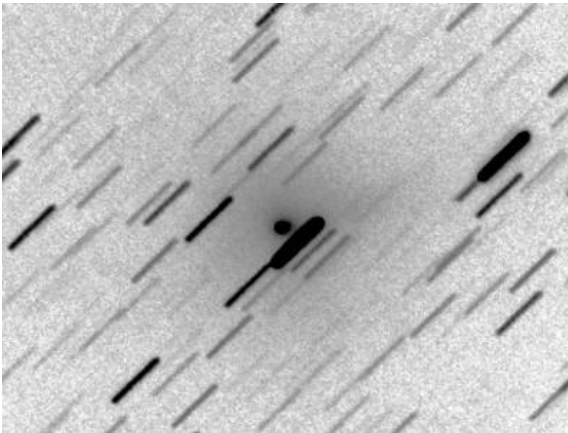
※ 光度等の観測報告は、佐藤裕久宛て e-mail : hirohisa-sato@hi-ho.ne.jp に送付ください。



(写真 a) 2P/Encke
2023, 10, 12 04h 24.9m-25.6m (JST)
exp. 20s×2 0.15-m f/2.5 反射 + EOS 6D
千葉県船橋市 張替 憲氏



(写真 b) 12P/Pons-Brooks
2023, 10, 11 20h00.8m-17.5m (JST)
exp. 60s×16 0.25-m f/4.2 反射 + CCD
宮城県栗原市 高橋俊幸氏



(写真 c) 103P/Hartley
2023, 10, 18 03h51.0m-04h25.0m (JST)
exp. 60s×31 TOA 130 + CCD
三重県名張市 田中利彦氏



(写真 d) C/2023 H2 (Lemmon)
2023, 10, 26 02h49.6m-03h23.0m (JST)
exp. 30s×49 0.25-m f/4 反射 + CCD
福島県須賀川市 佐藤裕久