

彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, July 2015

課長：佐藤 裕久 *H. Sato*

幹事：下元 繁男 *S. Shimomoto*

○ 7月の状況 (佐藤)

☆ 67P/Churyumov-Gerasimenko (写真 d)

彗星課メーリングリスト (oaa-comet ML、以下同じ) 等に寄せられた報告は次のとおり。

7月11日 23:10、筆者から「6月23.76日 UT、門田さんは 0.25-m 反射+CCD で全光度を 14.2 等と観測しました。数少ない国内からの観測です」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

国内では7月末までに、更に門田健一氏 (埼玉県上尾市, 7月11.76日 UT, 全光度 13.7 等、18.77日 UT, 同 13.5 等) が観測した他、安部裕史氏 (島根県松江市八束, 0.26-m f/6.0 反射 + CCD, 6月21.78日 UT, 全光度 14.6 等、7月25.79日 UT, 同 13.3 等)、高橋俊幸氏 (宮城県栗原市, 0.25-m f/4.2 反射+ CCD, 7月11.74日 UT, 全光度 13.7 等)、芸西チーム (0.70-m f/7.0 反射, 7月14.77日 UT, 全光度 12.9 等) や、大島雄二氏 (長野県長野市, 0.30-m f/4.6 反射+ CCD, 7月21.76日 UT, 全光度 13.3 等、26.75日 UT, 同 13.7 等) による位置観測があった。

20日 16:49、吉田誠一氏 (神奈川県横浜市) から「この彗星は、近日点通過の40日後に最大光度となる特徴がありますが、回帰のたびに、増光のペースが異なります。前回2009年はかなり明るくなりましたが、今回はそこまで急激に増光していないようです」とのコメントと次のような光度パラメータの報告があった。

(1996年)

$$m1 = 9.0 + 5 \log \Delta + 15.0 \log r(t - 40)$$

(2002年)

$$m1 = 10.8 + 5 \log \Delta + 10.0 \log r(t - 40)$$

(2009年)

$$m1 = 8.0 + 5 \log \Delta + 17.0 \log r(t - 40)$$

(2015年)

$$m1 = 9.5 + 5 \log \Delta + 14.0 \log r(t - 40)$$

☆ 51P/Harrington

15日 10:33、吉田誠一氏から「Jean-Gabriel Bosch 氏から、51P/Harrington が崩壊したとの報告を頂きました。光度グラフを更新しました」とのコメントと光度グラフ及び画像の紹介があった。

<http://www.aerith.net/comet/catalog/0051P/2015-j.html>

同日 16:30、佐藤英貴氏 (東京都大田区) から「J. G. Bosch 氏の指摘通り、51P-A は近日点を前に衰退したようです。とはいえ、完全に集光が消失したわけではありません。伸びた集光部は2つに分かれているようにも見えるのですが、はっきりしません」とのコメントと位置観測及び画像の報告があった。

17日 03:18、筆者から「残差チェックです。16日のFrançois Kugel の画像を見るとまだ集光が残っていますね。伸びてはいますが分裂までは確認できません」とのコメントと残差を報告し、Kugel の画像を紹介した。

☆ C/2015 F4 (Jacques) (写真 e)

17日 12:46、筆者から「C/2015 F4 (Jacques)の軌道改良です。7月 10.49日 UT、門田さんは0.25-m 反射+CCDで全光度を11.8等と観測しました。私は、15.52日 UT、0.20-m 反射+D300sのG画像で全光度を11.1等と測光しました。台風11号から来る風が強かったのですが何とか撮れました。天気予報では曇りでした。シーイングは良くないものの数時間は晴れていました」とのコメントと改良軌道要素を報告し、画像を紹介した。

7月中に門田健一氏(0.25-m f/5.0 反射+CCD, 11.60日 UT, 全光度11.6等、26.62日 UT, 同11.4等)の他、高橋俊幸氏(0.25-m f/4.2 反射+CCD, 10.53日 UT, 全光度11.7等、11.66日 UT, 同11.8等)、大島雄二氏(0.30-m f/4.6 反射+CCD, 11.62日 UT, 全光度11.1等、13.66日, 同11.1等、18.65日 UT, 同11.3等)、芸西チーム(0.70-m f/7.0 反射, 25.57日 UT, 全光度11.4等、27.69日 UT, 同11.2等)と安部裕史氏(0.26-m f/6.0 反射+CCD, 25.72日 UT, 全光度11.2等)の日本人による位置観測があった。

☆ C/2013 US₁₀ (Catalina) (写真 c)

19日 08:42、筆者から「C/2013 US₁₀ (Catalina)の軌道改良です。7月 14.75日 UT、芸西チームは、0.70-m f/7 反射により全光度を9.5等と観測しました。p. a. 320°の方角に長さ2'の幅の広い尾があります」とのコメントと関勉 OAA 顧問の眼視光度観測及び改良軌道要素を報告した。

☆ 29P/Schwassmann-Wachmann 1 (写真 b)

12日 23:09、筆者から「海外彗星メーリングリストによると、また29P/S-W 1がアウトバーストしたようです。ニュージーランドの John Drummond によれば7月 10日まで17等台であったのが翌11日には13.5等ほどに増光したとのことです」と通知した。

25日 05:00、筆者から更に「海外彗星メーリングリストによると、再び、29P/S-W 1がアウトバーストを起こしたようです。Jean-François Soulierによれば7月 23.19日 UTに核光度16.6等であったのが23.98日 UTには12.3等までに増光したとのことです」と通知し、画像を紹介した。

29日 12:52、筆者から「29P/Schwassmann-Wachmann 1の軌道改良です。7月 25.56日 UT、芸西チームは、0.70-m f/7 反射により全光度を12.1等と観測しました。18.54日 UT、大島雄二さんは、0.30-m 反射+CCDで全光度を13.3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。

これらの増光を国内の位置観測者は、門田健一氏(0.25-m f/5.0 反射+CCD, 11.53日 UT, 全光度13.4等、26.58日 UT, 同11.2等)、大島雄二氏(0.30-m f/4.6 反射+CCD, 11.56日 UT, 全光度13.4等、26.50日, 同12.2等)、高橋俊幸氏(0.25-m f/4.2 反射+CCD, 11.58日 UT, 全光度13.5等)、芸西チーム(0.70-m f/7.0 反射, 25.56日 UT, 全光度12.1等)が観測した。

○ 7月に発見された彗星

☆ C/2015 01 (PANSTARRS) E. LillyとR. J. Wainscoatの通報によると、7月 19.5日 UT、Haleakalaにある1.8-m Pan-STARRS1望遠鏡

によって得た4枚のwバンド露出から彗星を発見した。そのイメージは、FWHMが $1''.5$ であるのに比べ隣接する恒星は $0''.9$ であった。そして、3枚ともp.aおよそ 100° に向かって約 $2''.5$ 伸びた短い尾があった。Wainscoat, M. MicheliとD. Woodworthは、7月20.47日UT、Mauna Keaにある3.6-m Canada-France-Hawaii Telescopeによってフォローアップ観測が得られ、この天体は明

らかに彗星状で、p.a. 100° に $4''$ の尾と、 $0''.7$ のシーイングでFWHMが $1''.1$ の状態では明確なコマが見え、r光度は19.8-19.9等であった。小惑星センターのPCCP webpageに公表後、A. MauryとJ.-F. Soulier (0.4-m f/8 Ritchey-Chretien 反射望遠鏡, San Pedro de Atacama, チリ)によって彗星状と観測された (CBET 4119, 2015 July 22)。

○ 光度等観測報告

C/2013 US₁₀ (Catalina) (写真c)

	2015	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
July	14.75	9.0	-	7	-	-	-	4/5	4/5	21×15-cmR	関 勉	
	15.63	8.7	2.1'	5	-	-	-	4/5	-	16×7-cmB	永島和郎	①

C/2014 Q1 (PANSTRRS) (写真a)

	2015	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
July	15.46	5	:	2.5'	7	1°	-	4/5	-	16×7-cmB	永島和郎	①②
	16.46	5	:	-	7	54'	110°	4/5	-	16×7-cmB	永島和郎	③④
	18.45	5.0		3.2	8	2.4°	110	4/5	-	16×7-cmB	永島和郎	⑤⑥
	19.44	5.0		3.8	7/	8.4	110	4/5	-	16×7-cmB	永島和郎	⑦⑧

C/2014 Q2 (Lovejoy)

	2015	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
July	11.68	9.8		2.0'	4	-	-	2/5	-	EOSX3*	張替憲	⑨⑩⑪
	14.68	10.8		1.7	3	-	-	1/5	-	EOSX3*	張替憲	⑨⑩⑫

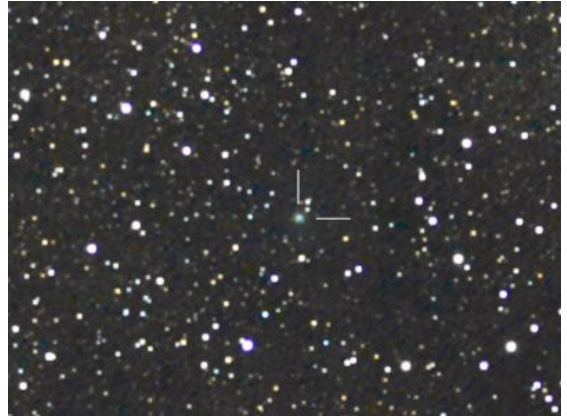
*200-mm f/2.8 lens

- ① 観測地：E117° 39' S22° 36' 西オーストラリア州 TomPrice の北西 15km ② o1 かに (5.22) などと比較したが、高度があまりに低い (Alt=1.6°) ので、約 5 等とした。5 分後に低い山 (Alt=0.5°) に没した。観測時間：18h55m-19h04mAWST (9 分間)。③ 観測地：E116° 21' S21° 35' 西オーストラリア州 Pannawonica の北東 6km ④ 観測時間 18h48mxxs-18h59mxxsAWST (11 分間)。m1 測定時の彗星の高度=4.4°。その直後に低空の雲に入った。2 本目の尾=27' (p. a. 120°) ⑤ 観測地：E116° 47' S20° 51' 西オーストラリア州 国道 1 号線の Dampier 入口から南南東へ 8km ⑥ 尾の伸びている方向ちょうどに月齢 2.4 の月があつて (彗星と月との離角=3.61°) 邪魔をしている為、尾はもっと長く伸びている可能性がある。ただ、月の上方までは伸びていなかった。上記の尾=タイプ I。タイプ II の尾=2.0° (p. a. 105°) その他に、コマの右側にごく短い尾があるのが分かったが、写真では 0.8° の長さに写っていた。(また、写真では、タイプ II の尾が 2.3° の長さに写っていた。しかし、タイプ I の尾はほとんど写っていない。(EF100mm F2 2 秒)) ⑦ 観測地：E119° 49' S20° 03' 西オーストラリア州 Pardoo Roadhouse の西北西 1km ⑧ 月齢 3.4 の月明に負けない、しっかりした尾である。上記の尾=タイプ I。タイプ II の尾=4.1° (p. a. 105°) 前日と同じく、コマの右側にごく短い尾があるようにしか見えない。しかし、写真では 0.9° の長さに写っていた。(また、写真では、タイプ II の尾が 7° 程の長さに写っていた。しかし、タイプ I の尾はほとんど写っていない。(EF100mm F2 3 秒)) ⑨ デジタル一眼の RAW 画像を FITS 変換、RGB 分解後、G 画像のみをマカリ Makali`i Ver1.4a にて測光。観測地：千葉県九十九里海岸 ⑩ 90 秒露出 (45 秒×2) ⑪ 恒星状の弱い集光がある。⑫ 濃霧のなか恒星状の弱い集光がある。

※ 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。



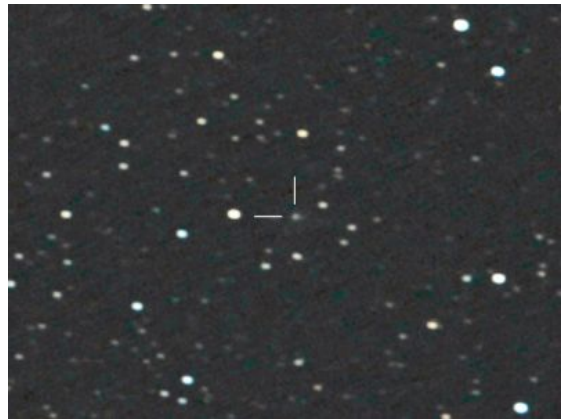
(写真 a) C/2014 Q1 (PANSTARRS)
2015, 07, 16 19h16.1m-18.3m (AEST)
exp. 10s×10 Sky90 + α 7S
Georgetown QLD, オーストラリア
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 b) 29P/Schwassmann-Wachmann 1
2015, 07, 17 22h46.9m-54.9m (AEST)
exp. 30s×9 Sky90 + α 7S
Georgetown QLD, オーストラリア
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 c) C/2013 US₁₀ (Catalina)
2015, 07, 18 00h41.2m-53.7m (AEST)
exp. 30s×15 Sky90 + α 7S
Georgetown QLD, オーストラリア
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 d) 67P/Churyumov-Gerasimenko
2015, 07, 18 05h14.2m-21.3m (AEST)
exp. 30s×10 Sky90 + α 7S
Georgetown QLD, オーストラリア
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 e) C/2015 F4 (Jacques)
2015, 07, 16 23h05.3m-10.1m (AEST)
exp. 30s×8 Sky90 + α 7S
Georgetown QLD, オーストラリア
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 f) 88P/Howell
2015, 07, 18 04h03.7m-10.4m (AEST)
exp. 30s×10 Sky90 + α 7S
Georgetown QLD, オーストラリア
三重県伊賀市上野 田中利彦氏