

彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, May 2016

課長：佐藤 裕久 *H. Sato*

幹事：下元 繁男 *S. Shimomoto*

○ 5 月の状況 (佐藤)

☆ C/2013 X1 (PANSTARRS) (写真 a, b)

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。

5月6日 14:28、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。ゴールデンウィークは概ね好天に恵まれました。1日の夕方は雲が多く、特に北の空はダメでした。21時半には全天が曇ってしまいました。夜中に晴れましたが、明け方は再び曇って、月といくつかの恒星しか見えませんでした。2日は湿気が多く、21時すぎに急激に霧に覆われてしまいました。4日は未明の大雨の後、一日中快晴でしたが、夕方にいったん急速に曇ってしまいました。ですが、20時頃に急速に晴れ間が出てきました。しかし、途中で一時雨が降ってきたりと、大変でした。21時半前には曇ってしまいました。明け方には快晴になりました。… C/2013 X1 : 明るい。球状星団のようです。…」とのコメントと他の彗星とともに眼視光度観測の報告があった(詳細は光度等観測報告を参照)。

7日 12:56、吉田誠一氏から「いくつかの彗星の光度グラフを更新しました。

<http://www.aerith.net/comet/catalog/ind-ex-update-j.html>

C/2013 X1 (PanSTARRS) 昨年の秋に、予想以上に急激に明るくなりましたが、近日点に至って、逆に、増光が鈍くなりました。遠方で発見

されて、明るくなると予想された彗星で、こういう傾向を見せる彗星が良くあるように思います。…」と他の彗星と併せコメントがあった。

15日 00:09、筆者から「C/2013 X1 (PANSTARRS)の軌道改良です。5月7.78日 UT、大島さんは0.30-m f/4.6 反射+CCD で全光度を8.0等と観測しました。画像は大島さんのwebページ <http://d81.blog.jp/> をご覧ください。8.75日 UT、高橋さんは0.25-m f/4.2 反射+CCD で全光度を8.5等と観測しました。12.77日 UT、芸西チームは0.70-m f/10 反射で全光度を7.9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。

23日 22:10、筆者から「MPEC 2016-K18 で公表された以外の観測です。5月18.76日 UT、大島さんは0.30-m f/4.6 反射+CCD で全光度を7.9等と観測しました。…私も17.76日 UT、f1.300mm f/2.8(絞り f/4)+D300s のG画像から全光度を7.7等と測光しました」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

27日 02:05、張替 憲氏(千葉県船橋市)から「…C/2013 X1 パンスターズ彗星は5日8.4等、13日に8.2等、強い集光のある円盤状の青いコマから南西に4'の尾が伸びています。…15cm F2.8 反射+デジタル一眼 CANON EOS6D のG画像をマカリ Makali`i Ver1.4a にて測光。観測地は1日が群馬県長野原町、5日、13日は千葉県九十九里海岸です」とのコメントと他の彗星とともにデジタル一眼レフによる光度観測

の報告があった（詳細は光度等観測報告を参照）。

6月1日 22:54、筆者から「次の観測を待ってから報告しようと思いましたがその後の観測ができませんでした。高度 15° と高くなりましたがやっと向かいの屋根から出てきたところを捉えました。薄明が始まって見る見るうちにバックが薄明るくなりコマの中心だけしか見えませんでした。このあと急いで f1.300mm での撮影をしました」とのコメントと眼視光度観測の報告をした。

その他5月末までに、安部裕史氏（島根県松江市八束, 0.26-m f/6.0 反射 + CCD; 5月 11.78 日 UT, 全光度 8.3 等）、高橋俊幸氏（宮城県栗原市, 0.25-m f/4.2 反射 + CCD; 5月 12.75 日、14.75 日、28.71 日 UT, それぞれ全光度 8.0 等, 8.1 等, 7.6 等）、と門田健一氏（埼玉県上尾市, 0.25-m f/5.0 反射 + CCD; 5月 22.75 日 UT, 全光度 7.9 等）ら国内の位置観測者による観測があった。

☆ 252P/LINEAR (写真 d)

6日 14:28、吉田誠一氏から「だいぶ暗くなりましたが、まだまだ明るく大きいです」と先の C/2013 X1 (PANSTARRS) のコメントと一緒に報告があった。

23日 23:01、筆者から「252P/LINEAR の軌道改良です。MPEC 2016-K18 で公表された以外の観測です。4月 9.72 日 UT、高橋さんは 0.25-m f/4.2 反射+CCD で全光度を 9.6 等と観測しました。5月 17.75 日 UT、芸西チームは 0.70-m f/10 反射で核光度を 14.7 等と観測しました。この彗星は3月、地球に大接近した影響から1つの軌道要素では全体を表現するのは難しいようです。Orbit-1 では昨年と今年5月の観測にウ

ェイトを加えました。この軌道では2-3月の残差が大きくなります。Orbit-2 は2-3月の観測のみの軌道です」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

27日 02:05、張替 憲氏から「…252P は1日（日本時間、以下同）に 9.3 等、5日 9.0 等、13日に 9.5 等と暗くなりましたが、約 5' の広がった集光のある青いコマは健在です」と先の C/2013 X1 (PANSTARRS) のコメントと一緒に報告があった。

30日 23:06、筆者から「軌道は今年の観測のみで計算しました。私は、5月 28.58 日 UT、f1.300mm f/2.8 (絞り f/4)+D800E のスタック画像から全光度を 13.0 等と測光しました。だいぶ暗くなったように感じます」とのコメントとともに改良軌道要素と画像を報告した。

その他5月末までに、大島雄二氏（長野県長野市, 0.30-m f/4.6 反射 + CCD; 5月 2.76 日 UT, 全光度 8.0 等）、高橋俊幸氏（宮城県栗原市, 0.25-m f/4.2 反射 + CCD; 5月 8.53 日 UT, 全光度 9.4 等）、安部裕史氏（島根県松江市八束, 0.26-m f/6.0 反射 + CCD; 5月 12.55 日 UT, 全光度 10.7 等）、芸西チーム（0.70-m f/10.0 反射; 5月 12.65 日 UT, 全光度 9.6 等）、井狩康一氏（滋賀県守山市, 0.26-m f/7.0 反射 + CCD; 5月 12.73 日 UT, 全光度 9.7 等）、と門田健一氏（埼玉県上尾市, 0.25-m f/5.0 反射 + CCD; 5月 14.69 日、22.66 日 UT, それぞれ全光度 10.9 等、11.7 等）、ら国内の位置観測者による観測があった。

○ 5月に発見された彗星

☆ P/2016 J1 (PANSTARRS) R. Weryk と R. J. Wainscoat の通報によると、5月 5.5 日 UT、Haleakala にある 1.8-m Pan-STARRS1 望遠鏡

によって得た 4 枚の w-バンド露出から外見上明らかな彗星を発見した。スタックイメージで西に向かっておよそ 2"伸びた非常に短い尾の形跡がある。近傍の恒星の FWHM は 4 枚のイメージで 1".0 と 1".3 の間を変化する。対してこの彗星の FWHM はスタックイメージでおよそ 1".5 であった。Wainscoat は、5 月 6.43 日、Mauna Kea 山頂にある 3.6-m Canada-France-Hawaii Telescope (+ w-バンドフィルター) を使用して得た 60 秒 3 枚のフォローアップイメージで、この視野の二番目の彗星が見えた。両方の彗星のイメージは M. Micheli によって測定された。Micheli は 2 つの核がほとんど同一の方向でほとんど同一の割合で動いていること(ともに p. a. 約 314° に 0".6/分)に気づいた。5 月 6.43 日のイメージは明るい核(A 核と指定)は明確で p. a. 250° に約 10" の非常に薄い尾を見せている。暗い天体(B 核と指定)は明確だが同じく p. a. 約 210° に向かって類似の長さのより広い尾を見せている。Micheli は 5 月 7.4 日に Wainscoat と Woodworth が一連の CFHT で得た 3 枚の 120 秒露出でこの二つの天体は前日のイメージに見られたものに比べて基本的に同じ形態であることを確認したと付け加えた。この明るい核を小惑星センターの PCCP webpage に公表後、佐藤英貴氏(東京都文京区, iTelescope 天文台, 0.43-m f/6.8 アストログラフ+輝度フィルター, Mayhill 近郊, ニューメキシコ州, 遠隔操作; A 核は 5 月 6.3 日 UT、60 秒露出 24 枚のスタックイメージは強い集光と 8" の丸いコマがあり、5".7 の円形範囲で測定した w-バンド光度は 20.8 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(CBET 4276,

2016 May 9)。

☆ C/2016 J2 (Denneau) Larry Denneau (ハワイ大学)の通報によると、5 月 6 日、Haleakala にある新 ATLAS 0.5-m f/2.0 Schmidt 望遠鏡で得た 4 枚の "cyan" (g+r バンド) CCD 露出から大いに拡散した彗星を発見した。近傍の恒星の FWHM は 6".8 であるのに対しこの天体の FWHM はおよそ 7".7 であった。5 月 7.3 日 UT、M. Micheli, R. Wainscoat と L. Wells が Canada-France-Hawaii Telescope によって得た 3 枚の 60 秒フォローアップ露出で、この天体は明らかに彗星状で拡散したコマと p. a. of 110° に向かって少なくとも 15" 拡散した伸びが見えている。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、A. C. Gilmore と P. M. Kilmartin (Mt. John 天文台, Lake Tekapo, ニュージーランド, 1.0-m f/7.7 反射望遠鏡)や佐藤英貴氏(東京都文京区, iTelescope 天文台, 0.51-m f/6.8 アストログラフ+輝度フィルター, Siding Spring, 遠隔操作)ら CCD 位置観測者によって彗星状と観測された(CBET 4277, 2016 May 9)。

☆ C/2016 KA (Catalina) 5 月 16 日 UT、R. G. Matheny が Catalina スカイサーベイの 0.68-m Schmidt 望遠鏡で得た画像から外見上小惑星状天体が発見され、小惑星仮符号 2016 KA が付けられた(MPEC 2016-K08 を参照)。5 月 29.03-29.06 日 UT、P. Birtwhistle (Great Shefford, Berkshire, 英国)は、0.40-m f/6 Schmidt-Cassegrain 望遠鏡で得た CCD 画像から、彗星活動を示しており、核状の集光が本質的に小惑星状 (FWHM は近傍

の恒星に類似している)だが、p. a. 173° に長い $15''$ のそして広い $6''$ の明白な尾があると書き込んだ。5月23.9日、Birtwhistleによって得られた画像は、強い月明かりの中、p. a. 180° に光の中心から $6''$ 延びている気配だけを示した。K. Sarneczky と K. Vida (Konkoly 天文台)は、5月29.0日、ハンガリー、Piszkésteto にある 0.60-m Schmidt 望遠鏡で得た9枚のスタック150秒フィルターなし CCD 画像で、2016 KA は狭く、少しカーブし、p. a. 170° に $20''$ の尾があり、コマは完全に恒星状に見えた (CBET 4280, 2016 May 29)。

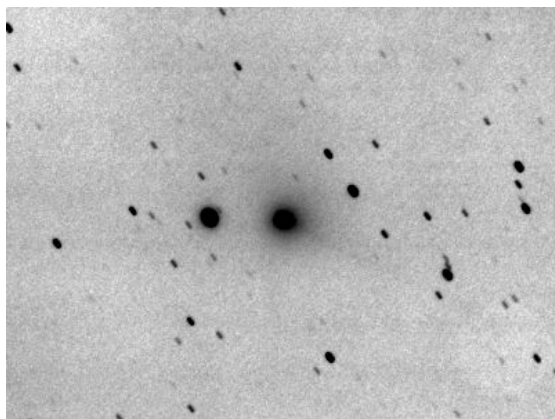
☆ P/2016 J3 (STEREO) K. Battams (海軍研究所)の通報によると、Scott Ferguson が STEREO-A の HI-1 に、少し拡散し短い尾のある彗星を見つけた。この天体は、外見上は2日以上約10等から約13等に暗くなっている。COR-2 画像からの位置測定は、Man-To Hui

が行った (CBET 4281, 2016 May 31)。位置推算表が発表されたが、地上からの観測はなかった。

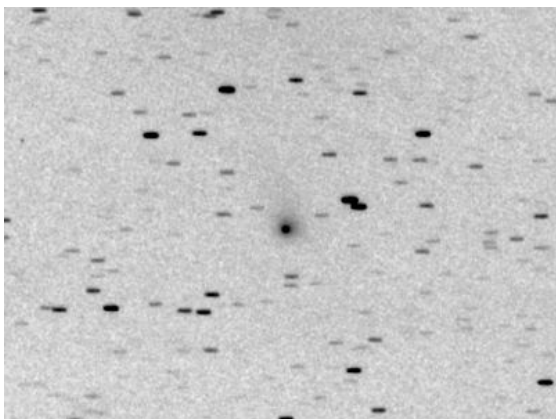
☆ C/2016 K1 (LINEAR) 5月31日、外見上小惑星状天体が、LINEAR サーベイのコースに、ニューメキシコ州、White Sands Missile Range にある Space Surveillance Telescope, Atom Site の 3.5-m f/1 反射望遠鏡で得た CCD 画像から見つけられた。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、佐藤英貴氏 (東京都文京区, iTelescope Sierra Remote 天文台, 0.61-m f/6.5 アストログラフ+輝度フィルター, Auberry, カリフォルニア州, 遠隔操作; 6月3.45日 UT, 60秒露出8枚のスタックで、かすかに外側が $25''$ から $30''$ のコマ、 $15''.1$ の円形範囲で測定した w バンド光度は 17.5 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 (CBET 4284, 2016 June 6)。



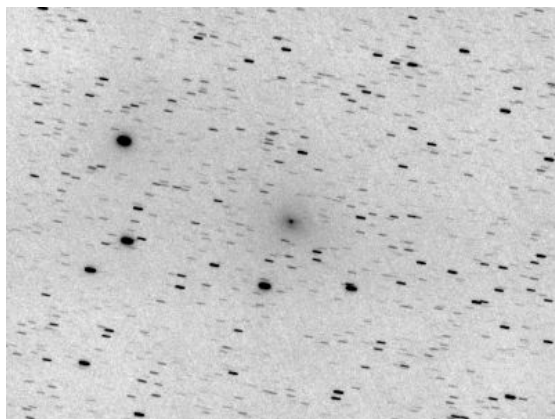
(写真 a) C/2013 X1 (PANSTARRS)
2016, 05, 13 02h49. 1m~03h05. 8m (JST)
exp. 60s×16 25cm f/4. 2 L + CCD
宮城県栗原市 高橋俊幸氏



(写真 b) C/2013 X1 (PANSTARRS)
2016, 05, 18 03h20. 9m~37. 2m (JST)
exp. 60s×15 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 c) C/2014 W2 (PANSTARRS)
2016, 05, 05 02h18. 0m~41. 0m (JST)
exp. 60s×21 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 d) 252P/LINEAR
2016, 05, 15 00h30. 0m~01h04. 0m (JST)
exp. 60s×31 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏

○ 光度等観測報告

C/2013 US₁₀ (Catalina)

2016	UT	ml	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
May	2.45	11.6	1.6'	2	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	①②
	4.47	11.9	1.4	2	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	①②

C/2013 X1 (PANSTARRS) (写真 a、b)

2016	UT	ml	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
May	4.76	7.9	5'	5	-	-	-	-	36×40-cmL	吉田誠一	①③
	4.76	8.4	3.5	7	4.0'	260°	2/5	-	EOS6D*	張替憲	④⑤⑥⑦
	12.76	8.2	4.8	7	4.0	245	2/5	-	EOS6D*	張替憲	④⑤⑦⑧
	12.77	7.4	4.2	6	-	-	4/5	-	26×10-cmB	永島和郎	⑨
	17.75	8.1	1.5	5	-	-	3/5	3/5	25×20-cmL	佐藤裕久	⑩⑪
	17.76	7.4	5.6	6	-	-	4/5	-	26×10-cmB	永島和郎	⑫

C/2014 S2 (PANSTARRS)

2016	UT	ml	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
May	1.47	10.3	5.0'	5	-	-	-	-	36×40-cmL	吉田誠一	①⑬
	1.50	10.8	3.2	7	4.0'	123°	2/5	-	EOS6D*	張替憲	④⑭⑮⑯
	2.47	10.2	6	6	-	-	-	-	36×40-cmL	吉田誠一	①⑬
	4.49	10.0	6	5	-	-	-	-	36×40-cmL	吉田誠一	①⑬
	4.69	11.0	2.5	4	2.0	125	2/5	-	EOS6D*	張替憲	④⑤⑥⑯
	12.68	11.7	2.1	4	-	-	2/5	-	EOS6D*	張替憲	④⑤⑧⑯

C/2014 W2 (PANSTARRS) (写真 c)

2016	UT	ml	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
May	1.51	13.1	1.0'	6/	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	①⑬
	1.59	12.6	1.7	4	3.0'	30°	2/5	-	EOS6D*	張替憲	④⑧⑭⑰
	2.50	12.2	1.3	6	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	①⑬
	4.47	13.0	0.9	6	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	①⑬

C/2015 WZ (PANSTARRS)

2016	UT	ml	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
May	4.74	12.5	1.5'	0/	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	①⑱
	4.76	13.4	1.6	2	-	-	2/5	-	EOS6D*	張替憲	④⑤⑥⑱

9P/Tempel

2016	UT	ml	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
May	1.46	14.6	0.3'	3	-	-	-	-	257×40-cmL	吉田誠一	①⑳
	2.48	13.9	0.8	1/	-	-	-	-	257×40-cmL	吉田誠一	①(21)
	4.50	13.8	1.1	3	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	①(22)

77P/Longmore

2016	UT	ml	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
May	1.48	14.4	0.5'	3	-	-	-	-	257×40-cmL	吉田誠一	①(23)
	2.49	13.4	0.7	3	-	-	-	-	257×40-cmL	吉田誠一	①(23) (24)

81P/Wild

2016	UT	ml	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
May	1.50	11.9	1.2'	3	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	①(25)
	2.46	11.6	1.9	2/	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	①(25) (26)
	4.49	12.0	1.0	3	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	①(25)

104P/Kowal

2016	UT	ml	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
May	4.46	13.1	0.5'	3	-	-	-	-	257×40-cmL	吉田誠一	①(27)

116P/Wild

2016	UT	ml	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
May	1.67	13.0	0.9'	3	-	-	-	-	257×40-cmL	吉田誠一	①(28)
	4.73	13.7	0.8	3	-	-	-	-	257×40-cmL	吉田誠一	①(28)

252P/LINEAR (写真 d)

2016	UT	ml	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
May	1.60	9.3	4.2'	6	-	-	2/5	-	EOS6D*	張替憲	④⑧⑮(29)
	1.65	8.9	9	2	-	-	-	-	36×40-cmL	吉田誠一	①(30)
	1.66	7.9	14	1	-	-	-	-	10×7-cmR	吉田誠一	①(30)
	4.70	9.0	5.5	6	-	-	2/5	-	EOS6D*	張替憲	④⑤⑥(29)
	4.71	7.9	14	1	-	-	-	-	10×7-cmR	吉田誠一	①(30)
	4.72	8.5	10	3	-	-	-	-	36×40-cmL	吉田誠一	①(30)
	12.68	9.5	4.9	6	-	-	2/5	-	EOS6D*	張替憲	④⑤⑧(29)
	12.75	8.9	5.4	2	-	-	4/5	-	47×30-cmL	永島和郎	⑫

*15cm F4 (レデューサー使用 F2.8) 反射

① 観測地:群馬県・北軽井沢。② 意外とまだ明るく見える。③ 明るい。球状星団のよう。④ 15 cm F2.8 反射+デジタル一眼 CANON EOS6D の G 画像をマカリ Makali`i Ver1.4a にて測光。⑤ 観測地:千葉県九十九里海岸。⑥ 60 秒露出(30 秒×2)。⑦ 強い集光のある円盤状の青いコマから南西に 4' の尾が伸びている。⑧ 50 秒露出(25 秒×2)。⑨ 観測地:奈良県上北山村(北) H=1160m。⑩ 観測場所:自宅。⑪ 薄明中。⑫ 観測地:三重県松阪市飯高町 高見山東 H= 630m。⑬ 相変わらず、強く集光して見やすい。⑭ 観測地:群馬県長野原町。⑮ 120 秒露出(30 秒×4)。⑯ 強い集光のある円盤状の青いコマから南西に 4' の尾が伸びている。⑰ 集光の弱い恒星状のコマから北東に 3' の淡く細い尾が伸びている。⑱ 極めて拡散している。⑲ コマは朦朧としている。⑳ 恒星に近くて見づらかったので、暗く

見積もりすぎたようだ。(21) 空の条件が良く、良く見えたが、拡散状で、期待していたより暗い。(22) ちよっと明るくなったように感じた。(23) M104 ソンブレロ星雲のすぐ近くだった。ソンブレロ星雲の暗黒帯が見事だった。(24) 空の条件が良く、明るく感じた。(25) 思ったよりも淡く拡散している。(26) 空の条件が良く、とても良く見えた。(27) 小さい。(28) 思ったよりも良く見える。(29) 暗くなったが、約5'の広がった集光のある青いコマは健在。(30) だいぶ暗くなったが、まだまだ明るく大きい。

※ 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。