

彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, May 2013

課長：佐藤 裕久 *H. Sato*

幹事：下元 繁男 *S. Shimomoto*

○ 5月の状況 (佐藤)

☆ C/2011 L4 (PANSTARRS) (写真 a)

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3日 18:01、関勉 OAA 顧問から「芸西の関です。C/2011 L4は昨夜5月2日、20時の眼視観測では9等級に落ちました。15cmでは分かりにくいほどです。しかし彗星搜索で鍛えた眼にはシカと捉えることができました」とのコメントがあった。

10日 06:11、筆者から「久しぶりの眼視観測報告です。C/2011 L4が明け方の空に見えるようになりましたが北は隣の郡山市の光害もあって視野内は全体に白っぽく見栄えはしません。昨日、今日も双眼鏡で見ましたがかなり暗くなった印象です。この間300mmレンズとデジタル一眼レフカメラで撮影もしましたが60秒露出で真っ白になるほどかぶっています。なんとか画像処理で見られるようにしています。…」とのコメントと眼視光度等の観測報告をした。

25日 06:53、筆者から「5月26日 18:35 UTに地球がC/2011 L4 (PANSTARRS)の軌道面を通過します。既に細長いアンチ・テイルが各地で撮影されています。昨夜は満月(実際の満月は5月25日)でしたが私も300mmレンズで月明かりの中撮影してみました。画像は真っ白ですが1.5°を超えるアンチ・テイルがなんとか写っていました」とコメントした。郡山市の光害に

加え月明りでカブリがひどいものであったが、後日画像を調整したところ尾は画角からはみ出していた。

28日 20:20、筆者から「5月25日にパンスタース彗星のアンチ・テイルをなよろ市立天文台の中島克仁さんが撮影しましたのでご紹介します。4°を超えるアンチ・テイルが写っています。…それにしても月明かりの影響があるとはいえ、良く写っていますね」と画像、撮影データと中島氏のコメントを紹介した。

30日 12:26、張替憲氏(千葉県船橋市)から「C/2011 L4 (PANSTARRS)はイオンテイルよりもアンチテイルのほうが目立ってきました」とのコメントとデジタル一眼レフと200mm F2.8レンズによる光度観測報告があった。

6月1日 21:33、筆者から「なよろ市立天文台の中島克仁さんが撮影した5月30日のパンスタース彗星です。10°を超えるアンチ・テイルが写っています」とモノクロとカラー(画像とデータは本誌表紙を参照)のモザイク画像を紹介した。

中島克仁氏は「5/30は透明度も良く、初めて薄明も月明りも無い状態で撮影を行うことが出来ました。先日の満月下の画像よりも長くテイルが伸びた姿を見せてくれる事は容易に想像できましたが、予想通りと言いますか327mmの画角には収まりきらずに長辺側に2枚のモザイク合成をおこなわなければ収まりきらなくなっていました。画像は尾の様子がわか

りやすくなるように、モノクロにしたものとカラーのものです」とコメントしている。

同日 22:26、筆者から「天気が回復したので昨夜は久しぶりに阿武隈川の浜尾遊水池の取り付け道路での観測です。透明度はだいぶ良いのですが、北極星より低いところは隣の郡山市の光害の影響があります。55mm 標準レンズ 30 秒の固定撮影でもアンチ・テイルがわかりますがカブっていて中島さんのような長い尾までは見られません。眼視では視力の悪化もあり尾までは確認できませんでした」とのコメントと眼視光度観測報告をした。

☆ C/2012 F6 (Lemmon) (写真 b)

10 日 06:11、筆者から「…今朝は、C/2012 F6 も見てみました。こちらはまだ低空で電線にかかったりして待っているうち薄明がせまってきます。C/2011 L4 よりは明るくしばらく楽しめます」とのコメントと眼視光度観測報告をした。

26 日 21:10、関勉 OAA 顧問から「いま明け方の空に C/2012 F6 が明るく輝いており、新彗星と間違えないように。この彗星の写真は『関勉のホームページ』にて紹介しましたが。依然明るく光度が余り落ちていません。画面のやや左に見える輝星は 6 等星で、これに比べても随分明るいことがわかります。位置測定は明るすぎてできませんでした。幽かな複雑な尾を見せているようです。もう少し高度が高くなれば双眼鏡や肉眼で見えるかも知れません」とのコメントと画像案内があった。

28 日 02:09、筆者から「…C/2012 F6 (Lemmon) のコマはハッキリと見えるのですがバックグラウンドが明るく白っぽく見える 7cm 双眼鏡で

は尾までは見えませんでした」とのコメントと眼視光度観測報告をした。

30 日 12:26、張替憲氏 (千葉県船橋市) から「C/2012 F6 (Lemmon) は南西に短い尾が伸び集光が強く青く輝いています」とのコメントと C/2011 L4 とともに光度観測報告があった。

☆ P/2003 U2 = 2013 K2 (LINEAR)

24 日 00:06、佐藤英貴氏 (東京都大田区) から「明け方の低空に現れてきた P/2003 U2 (LINEAR) を検出しました。4 夜の観測を得ていますが、集光が弱いのか、かなり大きな残差が出てしまいます。Siding Spring で観測できれば良いのですが、ここ数日悪天候が続いていますし、月が太ってきてしまいました」とのコメントと他の彗星とともに位置観測報告があった。

同日 05:21、筆者から「佐藤英貴さん、P/2003 U2 (LINEAR) の検出おめでとうございます。連結軌道を計算しました」とのコメントと 2003 年 9 月 19 日から 2013 年 5 月 21 日までの 119 個の観測による連結軌道を報告した。

25 日 02:03 着の CBET 3537 には佐藤英貴氏が 5 月 18 日-19 日 UT、ニューメキシコ州、Mayhill 近郊にある iTelescope 天文台の 0.51-m f/6.8 アストログラフ (f/4.5 レデューサー付) の遠隔操作で得た CCD 画像から 18.3 等の P/2003 U2 を検出したことが伝えられた。5 月 18 日、この彗星は弱い集光で 10" のコマがあり尾はなく、拡散のため幾分難しく円形開口半径 8".2 の中で V バンド光度を測定した。5 月 19 日、この彗星は適度な集光がありコマは 12"-15" であった。後に検出前の 5 月 8 日の観測では明白なコマは見えなかった。5 月 23

日、M. Masek (Liberec, チェコ共和国) が Pierre Auger 天文台 (Malarque、アルゼンチン、0.3-m f/10 反射望遠鏡) で得た画像では、5" のコマがあり尾はなかった。MPC 69910 の B. G. Marsden の予報に対し、Delta(T) は、-0.17 day であった。

同日 05:31、筆者から「P/2003 U2 (LINEAR) の検出が確認されました。改めて佐藤英貴さん、おめでとうございます。『彗星年表 2013』の予報に対する Delta(T) は -1.19 days でした。MPC の予報に比べ Delta(T) が大きく出た原因は 2004 年 1 月 5 日の MPC コード 204 の観測を生かしたためズレが大きくなったものと思われる」とのコメントと 5 月 23 日までの 121 個の観測による連結軌道を報告した。

☆ P/2005 L4 = 2013 K3 (Christensen)

30 日 22:25、佐藤英貴氏から「本日、豪州リモートで P/2005 L4 の 3 夜目の観測を行うことができました。この観測の途中から雲に覆われてしまったので、測定可能な画像が得られただけ幸運でした」とのコメントと他の彗星とともに位置観測報告があった。

31 日 00:53、筆者から「佐藤英貴さん、またまた P/2005 L4 (Christensen) の検出おめでとうございます。連結軌道を計算しました。『彗星年表 2013』の参考予報に対する Delta(T) は -0.20 day でした」とのコメントと 2005 年 6 月 9 日から 2013 年 5 月 30 日までの 114 個の観測による連結軌道を報告した。

同日 12:10 着の CBET 3538 には佐藤英貴氏が 5 月 19 日-30 日 UT、iTelescope 天文台、0.51-m f/6.8 アストログラフ、f/4.5 レデューサー付、Siding Spring, N. S. W. 遠隔操作によって、19.3 等-19.7 等の P/2005 L4 を検出したことが伝え

られた。この天体は 3 日間全て 60 秒のスタック画像は恒星状であった。MPC 75730 の予報に対し、Delta(T) は、-0.18 day であった。

☆ P/2013 EV₉ (Spacewatch)

1 日 22:14、佐藤英貴氏から「2013 EV₉ は周期 8.4 年の、ヒルダ群の軌道を持ちますが、私の 2 夜の観測で彗星状に写りました。海外でも彗星状と観測されたようなので、おそらく近いうちに彗星として公表される可能性が高いです。現在は 18 等台前半で、夕空高く位置しています」との情報と他の彗星とともに位置観測報告があった。

3 日 01:01 着の CBET 3503 に次のように彗星と確認されたことが報じられた。

3 月 2 日、T. H. Bressi は、Spacewatch 0.9-m f/3 反射望遠鏡によって 19.2 等の小惑星状天体を発見した。3 月 10 日、小惑星センターは 3 月 5 日に紫金山天文台 XuYi 観測所で観測された位置とリンクし、仮符号 2013 EV₉ をつけて MPS 457939 に発表した。その後、佐藤英貴氏や Luca Buzzi (Varese, イタリア) らによって彗星状であることがわかった。4 月 28.4 日 UT、佐藤氏は iTelescope 天文台、0.51-m f/6.8 アストログラフ、f/4.5 レデューサー付、Siding Spring、遠隔操作によって、60 秒 10 枚のスタック画像から円形開口半径 8".2 の中で測定し、強い集光の 10" のコマがあり、V バンド光度は 18.2 等と観測した。

その後 3 日 10:42 着の CBET 3504 には、G. V. Williams と A. Lowe は、小惑星センターのデータベースから一夜の位置観測 (1996 年 2 月 17 日の Spacewatch と 2005 年 5 月 3 日の Catalina スカイサーベイ、同年 5 月 20 日の Palomar の NEAT サーベイ、同年 6 月 16 日の

Spacewatch)を確認したことが伝えられた。

○ 5月に発見・検出された他の彗星

☆ P/2007 H1 = 2013 J1 (McNaught) 5月1.41日UT、J. V. Scotti (月惑星研究所:LPL、Arizona 大学)は、Kitt Peak にあるSpacewatchの1.8-m f/2.7反射で得た画像から21.1等のP/2007 H1を検出した。5月2日、シーイングの良いフォローアップ観測で、60秒9枚のスタック画像ではまだこの天体は恒星状に見えていた。MPC 75733のB. G. Marsdenの予報に対し、Delta(T)は、-0.22 dayであった(CBET 3505, 2013 May 4)。

☆ P/2013 J2 (McNaught) 5月8.75日UT、R. H. McNaughtは、Siding Springの0.5-m Uppsala Schmidt望遠鏡で得たCCD画像から18.2等の彗星を発見した。5月8日はp. a. 250°に非常に薄い15"の尾があったのに対し、5月9日はp. a. 240°に明白な20"の尾があった。この彗星のFWHMは二夜とも周辺の視野内の恒星より少し大きかった(CBET 3510, 2013 May 10)。

☆ C/2013 J3 (McNaught) 5月8.75日UT、R. H. McNaughtは、Siding Springの0.5-m Uppsala Schmidt望遠鏡で得たCCD画像から17.4等の彗星を発見した。10"のコマとp. a. 150°に0'.6の狭い尾を持った小惑星状天体に近いように見えた。5月9.37日UT、類似の外観(光度17.2等)でp. a. 145°に0'.5の狭い尾があった。小惑星センターのNEOCP webpageに掲載後、E. J. Christensen, S. M. LarsonとT. Lister (1.0-m Las Cumbres

Observatory Global Telescope, Sutherland, 南アフリカ; 1.0-m f/8 Ritchey-Chretien 天体望遠鏡)や佐藤英貴氏(iTelescope 天文台, 0.51-m f/6.8 アストログラフ, f/4.5 レデューサー付, Siding Spring, 遠隔操作)ら他のCCD位置観測者によって彗星状と観測された(CBET 3511, 2013 May 11)。

☆ P/2013 J4 (PANSTARRS) Richard WainscoatとLarry Denneau(ハワイ大学天文学研究所)の通報によると5月5.26日UT、Haleakalaにある1.8-m "Pan-STARRS 1"望遠鏡によって得た画像から21.0等の彗星を発見した。Marco MicheliとWainscoatは、5月11.25日UT頃、Mauna KeaにあるCanada-France-Hawaii Telescopeで得た60秒7枚のフォローアップイメージからp. a. 約95°に2"の微妙な尾とごく小さいコマを見ている(CBET 3521, 2013 May 13)。

☆ P/2013 EW₉₀ (Tenagra) 3月3.19日UT、Tenagra天文台の0.41-m f/3.75アストログラフで得たCCD画像から19.0等の外見上の小惑星状天体を発見(M. SchwartzとP. R. Holvorcem)され、小惑星センターによって3月14日にCatalinaスカイサーベイでの発見位置観測との連結に基づいてMPS 460682に2013 EW₉₀と仮符号がつけられた。後にSpacewatchによる2月16日の発見観測が確認された。Luca Buzzi (Varese, イタリア)の書き込みによると、佐藤英貴氏がこの天体の特異軌道(MPEC 2013-H04)に気づいて4月30.15日UT、ニューメキシコ州Mayhill近郊のiTelescope天文台, 0.51-m f/4.5反射望遠鏡の遠隔操作によるスタックイメージか

ら外観が柔らかく 18" のコマを見出した。佐藤氏は 5 月 17 日に、12" のコマを見出した。Buzzi は、5 月 3.4 日、彼と S. Fogli が Haleakala の 2.0-m f/10 "Faulkes Telescope North" で得た 180 秒 6 枚の画像から少なくとも幅 5" の拡散したコマを見出した (CBET 3522, 2013 May 13)。

☆ C/2013 J5 (Boattini) 5 月 13.32 日 UT、Andrea Boattini は、Catalina スカイサーベイの 0.68-m Schmidt 望遠鏡で得た画像から 20.4 等の彗星を発見した。2" のコマと p. a. 135° に約 12" の細い尾が見える (この長さは非常に暗い視野内の恒星に掛かっているため少し不確実)。5 月 13.5 日 UT、Mt Lemmon 1.5-m 反射による R. E. Hill のフォローアップ観測では、小さく集光した核部分と p. a. 140° に 15" の細い尾が見えた。小惑星センターの NEOCP webpage に掲載後、William H. Ryan (Magdalena Ridge 天文台, 2.4-m f/8.9 反射望遠鏡) や佐藤英貴氏 (iTelescope 天文台, 0.43-m f/6.8 アストログラフ, f/4.5 レデューサー付, Mayhill 近郊, ニューメキシコ州, 遠隔操作) ら他の CCD 位置観測者によって彗星状と観測された (CBET 3534, 2013 May 20)。

☆ C/2013 K1 (Christensen) 5 月 18.46 日 UT、Eric J. Christensen は、Mt Lemmon 1.5-m 反射望遠鏡で得た画像から 10" のコマと p. a.

250° に 20" の尾のある 17.4 等の彗星を発見した。薄明に入った 18.47 日 UT のフォローアップ観測では p. a. 250° に 30" の尾が延びていた (CBET 3535, 2013 May 13)。

☆ C/2013 J6 (Catalina) 5 月 9.37 日 UT、R. A. Kowalski は、Catalina スカイサーベイの 0.68-m Schmidt 望遠鏡で得た画像から 19.3 等の外見上の小惑星状天体を発見した。小惑星センターの NEOCP webpage に公表後、佐藤英貴氏 (iTelescope 天文台, 0.43-m f/6.8 アストログラフ, f/4.5 レデューサー付, Mayhill 近郊, ニューメキシコ州, 遠隔操作で、60 秒 10 枚のスタック画像から円形開口半径 7".6 の中で測定し、5" x 8" と西に細長いコマがあり、V バンド光度は 18.8 等と観測した) ら他の CCD 位置観測者によって彗星状であることがわかった (CBET 3536, 2013 May 21)。

○ 他の明るい彗星

比較的明るい彗星は、C/2013 E2 (Iwamoto)、63P/Wild、29P/Schwassmann-Wachmann、117P/Helin-Roman-Alu (写真 c)、C/2006 S3 (LONEOS)、175P/Hergenrother、C/2010 S1 (LINEAR)、C/2011 J2 (LINEAR)、P/2012 B1 (PANSTARRS)、C/2012 K1 (PANSTARRS)、C/2012 K6 (McNaught)、C/2012 S1 (ISON)、C/2012 X1 (LINEAR)、C/2011 R1 (McNaught) (写真 d) 等であった。



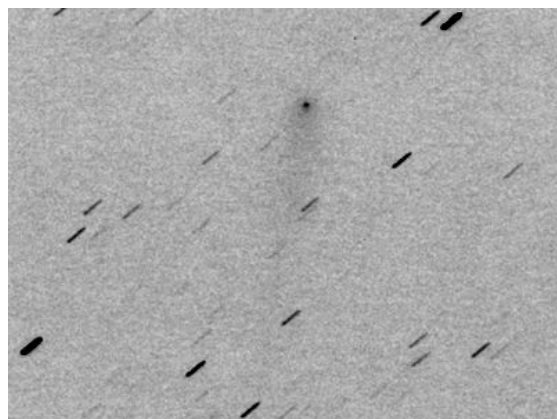
(写真 a) C/2011 L4 (PANSTARRS)
2013, 05, 08 02h00.0m-32.8m (JST)
exp. 120s×15 140-mm F4.0 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 b) C/2012 F6 (Lemmon)
2013, 05, 08 03h34.0m-54.0m (JST)
exp. 60s×16 140-mm F4.0 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 c) 117P/Helin-Roman-Alu
2013, 05, 07 23h00.0m-17.5m (JST)
exp. 60s×16 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 d) C/2011 R1 (McNaught)
2013, 05, 04 00h40.0m-01h01.9m (JST)
exp. 60s×20 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏

● 光度等観測報告

C/2011 L4 (PANSTARRS) (写真 a)

2013	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
May	2.57	7.9	3.4'	7	30'	327°	4/5	-	EOSX3*	張替憲	①
	4.72	8.4	2.2	7	16	323	1/5	-	EOSX3*	張替憲	①、月明
	5.77	8.7	2.2	7	18	328	2/5	-	EOSX3*	張替憲	①
	7.77	8.9	1.6	5	-	-	4/5	-	26×10cmB	永島和郎	②
	8.76	8.7	2.5	7	11	317	1/5	-	EOSX3*	張替憲	③
	16.71	9.5	7	7	-	-	4/5	3/5	22×15cmR	関勉	
	16.72	8.6	3	5	-	-	4/5	4/5	25×10cmB	佐藤裕久	④
	17.76	8.3	3.5	7	9	287	3/5	-	EOSX3*	張替憲	⑤
	21.74	9.4	2.0	6	4.5	260	4/5	-	61×30cmL	永島和郎	②⑥
	31.53	9.4	2.5	5/	-	-	4/5	4/5	25×10cmB	佐藤裕久	⑦

C/2012 F6 (Lemmon) (写真 b)

2013	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
May	6.65	7	10'	-	-	-	3/5	2/5	30×25cmL	中村正光	⑧
	7.78	6.8	4.0	6	-	-	4/5	-	26×10cmB	永島和郎	②
	8.76	6.9	2.8	6	4'	230°	1/5	-	EOSX3*	張替憲	③⑨
	9.76	7.0	5	5/	-	-	2/5	2/5	10×7cmB	佐藤裕久	④⑩
	16.75	6.5	8	7	-	-	4/5	3/5	22×15cmR	関勉	
	16.76	6.6	5	5/	-	-	3/5	3/5	10×7cmB	佐藤裕久	④
	17.75	7.2	6	5/	-	-	2/5	3/5	10×7cmB	佐藤裕久	④
	17.75	7.2	4.2	7	6	232	3/5	-	EOSX3*	張替憲	⑤
	21.76	7.5	3.8	7	4.5	260	4/5	-	26×10cmB	永島和郎	②
	23.74	7.7	6	5/	-	-	3/5	3/5	10×7cmB	佐藤裕久	④

*200-mm f/2.8 lens

- ① 45秒露出 ② 観測地：奈良県上北山村(北) H=1160m ③ 75秒露出 ④ 自宅
 ⑤ 15秒露出 ⑥ アンチテール：1.05° p. a. 85° ⑦ 観測地：須賀川市浜尾遊水池付近
 ⑧ 捜索中に捕らえる、観測地：静岡県引佐町川名、中央集光、尾は確認できず
 ⑨ 高度12.7度、大気吸収補正済 ⑩ Alt. 15.2°