

彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, September 2014

課長：佐藤 裕久 *H. Sato*

幹事：下元 繁男 *S. Shimomoto*

○ 9月の状況 (佐藤)

☆ C/2014 R1 (Borisov)

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。

9月8日 17:47、佐藤英貴氏(東京都大田区)から「新彗星 C/2014 R1 は 14 等台の明るい彗星ですが、しばらく東の低空に張り付いたままですね。…」とのコメントと位置観測報告があった。

佐藤英貴氏の報告に先立って、7日 12:13 到着の CBET 3968 には、G. Borisov (MARGO 天文台, Nauchnij, クリミア)の通報によると、9月5日、0.3-m f/1.5 アストログラフの CCD 画像から 30" のコマと 40" の尾を持つ 16 等の彗星を発見した。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、F. Kugel (Banan, フランス)の報告によると、9月 5.13 日 UT、C. Rinner と彼が Observatoire Chante-Perdrix (Dauban) の 0.4-m f/3 反射望遠鏡で得たフィルターなしの CCD 画像からおおよそ 20" のコマと p. a. 290° に 0'.6 伸びた尾が見えたと報じられた。

8日 21:19、筆者から C/2014 R1 とともに P/2001 Q₁₁ = VR89179 のコメントと軌道要素、残差を報告した。

18日 17:29、佐藤英貴氏から「C/2014 R1 はおそらく土星族の短周期彗星と思いますが、まだ軌道は不安定です」とのコメントと他の彗星を含めて位置観測報告があった。

10月1日 05:46、筆者から「9月 22.79 日 UT、

私は 0.20-m 反射+D300s の G 画像で全光度を 14.3 等と測光しました。29.81 日 UT、芸西チームの 70-cm 反射による全光度は 14.8 等でした」とのコメントとともに C/2014 R1 の双曲軌道要素を報告した。

☆ P/2001 Q₁₁ = 2014 R2 (NEAT) = VR89179

9月8日 17:47、佐藤英貴氏から C/2014 R1 の他に「PCCP に掲載されている VR89179 は P/2001 Q₁₁ の検出で間違いないと思います。7月にこの彗星を探索した画像から、非常に淡い姿を見出しました」とのコメントと位置観測報告があった。

同日 21:19、筆者から「VR89179 は P/2001 Q₁₁ (NEAT) ですね。『彗星年表 2014』の予報に対する Delta T は -0.63 day でした」とのコメントと連結軌道要素、残差を報告した。

13日 07:09 到着の CBET 3971 に、VR89179 が P/2001 Q₁₁ の検出であることが報じられた。

B. E. J. Christensen の通報によると、Mt Lemmon の 1.5-m 反射望遠鏡の CCD 画像から 21 等の P/2001 Q₁₁ を検出した。この天体は少し拡散し西に向かって伸びた非対称で約 5" のコマが見えた。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、中野主一氏 (洲本市)の報告では、佐藤英貴氏(東京都大田区, 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, N.S.W. 遠隔操作)は最初見つけられなかったが、その後、7月 28.8 日

UT に得られた 60 秒露出 10 枚のスタック画像から非常に淡い斑点を見出した。

ICQ 2013 Comet Handbook の中野主一氏の予報に対し、Delta(T)は、-0.68 day であった。

その後、この彗星は 312P と番号登録された。

☆ C/2012 K1 (PANSTARRS) と C/2014 E2 (Jacques) (写真 b、c)

24 日 23:04、筆者から「…いつものように自宅での観測です。C/2014 E2 はだいぶ暗くなりました。7cm 双眼鏡では厳しくなりました。その後写真撮影はしましたが眼視では見ていません。C/2012 K1 は明るいです。21 日朝は既に天文薄明が始まっており、やや暗く見積もりましたが、23 日朝は天文薄明の始まる直前で透明度も良く双眼鏡を向けてすぐに確認できました」とコメントを加え眼視観測報告をした。

10 月 1 日 03:43、筆者から「9 月 22.78 日 UT、大島雄二さんは 0.30-m 反射+CCD で全光度を 7.6 等と観測しました。22.80 日 UT、私は 0.20-m 反射+D300s の G 画像で全光度を 7.2 等と測光しました。25.81 日、29.79 日 UT、芸西チームの 70-cm 反射による全光度はそれぞれ、8.0 等、10.1 等で、4 日の間に 2 等ほどの減光が観測されました。関 OAA 顧問は、眼視で次のように観測しました。…『去る 9 月 25 日 UT には 15cm に入った瞬間、その明るさに腰を抜かささんばかりに驚きました。しかし 29 日 UT には一見して彗星が見えないのです。明らかに大幅に減光しています。よく見ると 9~10 等級の恒星の中に埋もれるように暗く光っていました。これは 2 等以上減光したのか、あるいはバーストして明るくなっていたものが、本来の明るさに帰ったのかもしれませんが。いずれにしても

今後注目していく必要があります。関』とコメントし軌道要素と残差を報告した。

○ その他に発見・検出が発表された彗星

☆ C/2014 R3 (PANSTARRS) Waincoat の通報によると、9 月 6 日 UT、Pan-STARRS 1.8-m Ritchey-Chretien 望遠鏡で得た i バンド CCD 画像から 20 等の彗星を発見した。この天体は、少し拡張した点拡散関数 (PSF) をもっている (FWHM = 1".33 対 近くの恒星は約 1")。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、佐藤英貴氏 (東京都大田区、iTelescope SRO 天文台、0.61-m f/6.5 アストログラフ + 輝度フィルター、Auberr, カリフォルニア州、遠隔操作) によって彗星状と観測された (CBET 3972, 2014 September 16)。

☆ C/2014 R4 (Gibbs) A. R. Gibbs の通報によると、9 月 14 日 UT、Catalina スカイサーベイの 0.68-m Schmidt 望遠鏡で得た CCD 画像から 16.5 等の彗星を発見した。30 秒露出 4 枚から、拡散した 15"×20"のコマが移動方向に細長く、p. a. 320° に 20"の広がった尾が見えた。小惑星センターの NEOCP と PCCP webpage に公表後、T. Prystavski と A. Novichonok は、G. Borisov (0.3-m f/1.5 アストログラフ、MARGO 天文台、Nauchnij, クリミア) で得たイメージから発見前の彗星を確認した。他に R. Holmes (Ashmore, イリノイ州; 0.61-m f/4 アストログラフ) や佐藤英貴氏 (東京都大田区、iTelescope SRO 天文台、0.61-m f/6.5 アストログラフ + 輝度フィルター、Auberr, カリフォルニア州、遠隔操作) から CCD 位置観測者によって彗星状と観

測された (CBET 3973, 2014 September 17)。

☆ C/2014 QU₂ (PANSTARRS) R. Wainscoat, P. Veres, M. Michelis と B. Bolin の通報によると、8月16日 UT、Haleakala にある Pan-STARRS 1.8-m Ritchey-Chretien 望遠鏡で得た 2 枚の i バンド画像から 20 等の小惑星状天体を発見した。MPEC 2014-Q13 に小惑星の仮符号 2014 QU₂ が発表される時彗星状であることがわかった。9月18日、Pan-STARRS1 望遠鏡で得られた 3 枚の i バンドの露出で p. a. 90° におよそ 3" の尾が伸びていた。そして同じく、9月11日に得た 3 枚の i バンドの露出でも彗星状に見えた。しかしながら、8月16日の発見画像の追加解析では彗星状のサインは見えなかった。Bolin が 9月17.3日 UT、ハワイ大学の 2.2-m 望遠鏡で 2014 QU₂ の 60 秒 3 枚と 240 秒 3 枚フィルターなしのフォローアップで、この天体は 6 枚の画像全てがハッキリと伸びていた。長い露出では p. a. 100° におよそ 9" の尾が見えた (CBET 3974, 2014 September 17)。

☆ P/2014 R5 (Lemmon-PANSTARRS) B. Bolin と L. Denneaut は、Haleakala (マウイ島, ハワイ) にある Pan-STARRS1 1.8-m Ritchey-Chretien 望遠鏡で 9月19日に得た 3 枚の w バンド CCD 画像から彗星の発見を推測した。この天体は明らかに非恒星状で類似の輝きの恒星より大きく、広く、p. a. 240° に表面輝度が低い尾が伸びている。9月21日、R. Wainscoat が Canada-France-Hawaii Telescope (CFHT) で得た 3 枚の 60 秒露出フォローアップから、彗星状で広く、p. a. 250° に

表面輝度が低い約 5" の尾が伸びているのが見えた。T. Spahr は、J. A. Johnson によって報告されていた、9月14.4日に Mt. Lemmon サーベイで見つかった小惑星状天体と Pan-STARRS1 の観測を結合した。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、佐藤英貴氏 (東京都大田区, iTelescope 天文台, 0.51-mf/6.8 アストログラフ+輝度フィルター, Siding Spring, N.S.W. 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 3987, 2014 September 24)。

☆ C/2014 S1 (PANSTARRS) R. Wainscoat と L. Denneaut の通報によると、9月19日 UT、Haleakala にある Pan-STARRS 1.8-m 望遠鏡で得た 4 枚の w バンド CCD 画像から 21 等の彗星を発見した。この天体は明らかに広く、拡散状で p. a. 35° に表面輝度が低い約 10" 尾が伸びている。9月22.5日 UT、Wainscoat が 3.6-m CFHT で得た 3 枚の 60 秒露出 r バンドフォローアップ画像から、Micheli と Wainscoat による解析で彗星活動を確認した。この天体は広く、p. a. 約 90° におよそ 8" の扇型の尾が伸びているのが見えた。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、佐藤英貴氏 (東京都大田区, iTelescope 天文台, 0.70-m f/6.6 アストログラフ+輝度フィルター, Siding Spring, N.S.W. 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 3988, 2014 September 24)。

☆ C/2014 S2 (PANSTARRS) R. Wainscoat と L. Denneaut の通報によると、9月22日 UT、Haleakala にある Pan-STARRS 1.8-m 望遠鏡で得た 4 枚の w バンド CCD 画像から 20.9 等

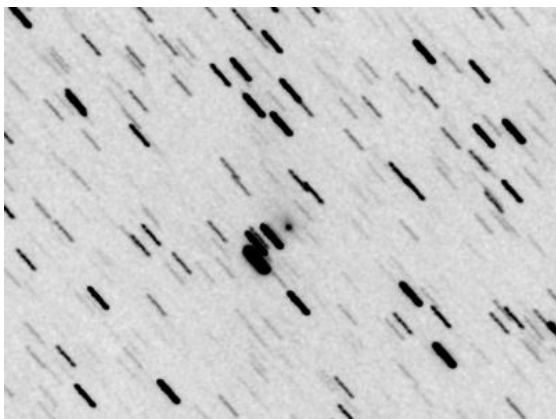
の彗星を発見した。この天体は近くにある類似の輝きの恒星よりやや大きく、西の方へ非常にわずかな尾らしいものが見える。9月23.43-23.44日 UT、Wainscoat と P. Forsha が Mauna Kea にある 3.6-m CFHT で得た 4 枚の r バンドフォローアップから、この天体は伸びて見えた (CBET 3989, 2014 September 24)。

☆ C/2014 S3 (PANSTARRS) 9月22日、外見上 21.5 等の小惑星状天体が Haleakala にある Pan-STARRS 1.8-m 望遠鏡で見つかり、小惑星センターの NEOCP webpage に公表されたとき、R. J. Wainscoat から、次の夜、P. Forshay と彼が Mauna Kea にある 3.6-m CFHT で得た r バンド CCD 画像から、彗星状に見えるとの報告があった。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、佐藤英貴氏 (東京都大田区, 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, N. S. W. 遠隔操作) によって彗星状と観測された (CBET 3990, 2014 September 27)。

☆ P/2014 S4 = 2003 S10 (Gibbs) A. R. Gibbs の通報によると、9月24日 UT、Catalina スカイサーベイの 0.68-m Schmidt 望遠鏡で得た CCD 画像から 19.5 等の彗星を発見した。この天体はかすかと記述され、10" の大きさだがほとんど恒星状で、良いシーイングで得られた 4 枚のフィルターなしの露出で p. a. 270° にわずかな尾が見られた。9月25.3日 UT、Gibbs は、Mt. Lemmon の 1.5-m 反射望遠鏡でフォローアップ観測を行い、良いシーイングで p. a. 280-270° に拵がった 20" の尾が見えた。小惑星センターの PCCP webpage に

公表後、佐藤英貴氏 (東京都大田区, 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, N. S. W. 遠隔操作) によって彗星状と観測された (CBET 3991, 2014 September 27)。

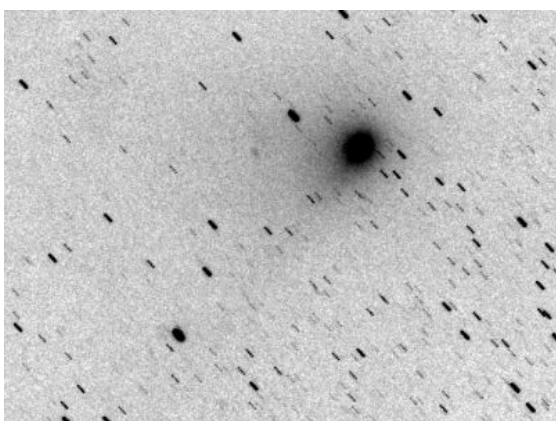
この彗星は後に、中野主一氏が 2003 年に Lowell 天文台の B. A. Skiff (9月22日) と M. E. Van Ness (11月23日) が得た LONEOS サーベイの観測 (P/2003 S10) から P/2014 S4 を確認した。中野氏はこれらの観測は、2014 年の観測による前の軌道と比較して $\Delta(T)$ の修正値を -0.17 day としている。なお、2009 年の回帰観測はなかった (CBET 4003, 2014 October 19)。



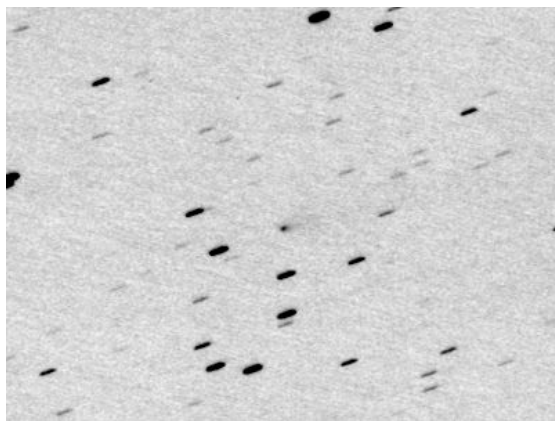
(写真 a) C/2011 J2 (LINEAR)
2014, 09, 28 22h54.0m-23h37.9m (JST)
exp. 60s×40 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 b) C/2012 K1 (PANSTARRS)
2014, 09, 28 04h22.0m-37.9m (JST)
exp. 60s×15 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 c) C/2014 E2 (Jacques)
2014, 09, 03 02h04.0m-08.3m (JST)
exp. 60s×4 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 d) 4P/Faye
2014, 09, 28 03h56.0m-04h19.4m (JST)
exp. 60s×21 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏

● 光度等観測報告

C/2010 S1 (LINEAR)

2014	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Sept.	22.43	13.3	0.9'	2	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	①

C/2011 J2 (LINEAR) (写真 a)

2014	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Sept.	22.45	14.7	0.8'	3	-	-	-	-	257×40-cmL	吉田誠一	②

C/2012 K1 (PANSTARRS) (写真 b)

2014	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Sept.	20.80	8.1	2.5'	5	-	-	3/5	3/5	10×7-cmB	佐藤裕久	③④
	20.81	7 : 10	-	-	-	-	2/5	3/5	30×25-cmL	中村正光	⑤
	22.79	7.3	4.5	6	-	-	4/5	3/5	10×7-cmB	佐藤裕久	③
	22.80	7.5	6	6	-	-	-	-	36×40-cmL	吉田誠一	⑥
	22.80	7.1	8	7	-	-	-	-	10×7-cmR	吉田誠一	⑥
	25.81	7.2	4	6	-	-	3/5	4/5	21×15-cmR	関 勉	⑦
	28.78	7.6	2.3	7	22'	275°	4/5	-	EOSX3*	張替憲	⑧⑨⑩
	29.78	9.3	3	6	-	-	3/5	5/5	21×15-cmR	関 勉	
	29.80	7.2	3.5	6/	-	-	4/5	-	26×10-cmB	永島和郎	⑪⑫

C/2014 E2 (Jacques) (写真 c)

2014	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Sept.	13.51	8.3	3.8'	3/	-	-	4/5	-	33×20-cmL	永島和郎	⑬
	14.48	9.1	3	5	-	-	3/5	2/5	10×7-cmB	佐藤裕久	③
	16.43	9.3	5	6	-	-	3/5	5/5	21×15-cmR	関 勉	⑭
	22.42	9.2	5.5	5	-	-	-	-	36×40-cmL	吉田誠一	⑮

4P/Faye (写真 d)

2014	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Sept.	22.79	14.3	0.4'	3	-	-	-	-	257×40-cmL	吉田誠一	⑯

17P/Holmes

2014	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Sept.	22.66	14.3	0.6'	4	-	-	-	-	257×40-cmL	吉田誠一	⑰

284P/McNaught

2014	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Sept.	22.65	13.9	0.7'	3	-	-	-	-	257×40-cmL	吉田誠一	⑱

*200-mm f/2.8 lens

① 拡散して、掴みどころがない印象。 ② かろうじて見える。分裂したばかりだが、バーストも

しておらず、昨年よりずっと見づらい。③観測地：須賀川市（自宅）④薄明中 ⑤ 観測地：静岡県引佐町川名 ⑥ 中央集光、周辺拡散状、尾はつきりせず。（彗星捜索中）明け方東天うみへび座で捕らえる。低空だが、明るくよく見える。⑥ とても明るく、楽に見える。⑦ 尾は見えないが西にわずかなコマの流れがある。⑧ デジタル一眼のG画像のみで測光。観測地：千葉県九十九里海岸 ⑨ 90秒露出(45秒×2) ⑩ 集光が強く、西に22'の淡い尾が伸びている。また北東方向（p. a. 50°）に9'の短い尾がある。⑪ 観測地：奈良県上北山村（北北西） H= 1010m ⑫ 極短く淡い尾があるようだが、報告するほどハッキリしない。なお、アンチテールはまったく見えない。⑬ 観測地：三重県松阪市 高見山の東 H= 630m ⑭ 尾は確認できず。⑮ 最盛期は過ぎたが、まだ明るく良く見える。75倍に拡大するとDC=7くらいに強く集光して見える。⑯ かりうじて見える。⑰ 小さくて暗い。とても、前回2等級まで明るくなった彗星とは思えない。⑱ 意外にも見えた。淡い拡散状。

※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。