

# 彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, December 2013

課長：佐藤 裕久 *H. Sato*

幹事：下元 繁男 *S. Shimomoto*

## ○ 12月の状況 (佐藤)

☆ P/2008 A2 = 2013 X2 (LINEAR)

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。

12月14日 23:50、佐藤英貴氏(東京都大田区)から「P/2008 A2 (LINEAR)の2夜観測を得ました。動きが比較的速い彗星です。暗い天体なので、もう1夜の観測が欲しいですが、月が肥ってきてしまいました。月明かりの下では、リモートの50-cmでも難しい対象です。この彗星は前回出現のアークが短く、近日点通過前に観測が終了した彗星なので、正直見込みはないと思っていました。(P/2002 AR<sub>2</sub>、P/2007 C1、P/2007 R2のほうが発見の見込みがありそうに思いました)」との情報と位置観測報告があった。

15日 07:37、筆者から「佐藤英貴さん P/2008 A2 (LINEAR)の検出おめでとうございます。早々とCBET 3751に発表されましたね。この彗星は今年初めに発行した「彗星年表2013」の予報に対する  $\Delta(T)$  は、 $-0.17$  day、現在製作している「彗星年表2014」の予報に対する  $\Delta(T)$  は、 $-0.12$  day でした」とのコメントと連結軌道要素を報告した。

同日 04:28 着のCBET 3751には、「佐藤英貴氏(東京都大田区)は、RAS 天文台(Mayhill 近郊、ニューメキシコ州)の0.51-m f/6.8 アストログラフ、f/4.5 レデューサー付(12月11日と14日)と0.43-m f/6.8 アストログラ

フ、f/4.5 レデューサー付(12月14日)によって P/2008 A2 (LINEAR)を検出した。この天体は60秒露出の多数のスタックで両夜とも恒星状に見える。MPC 75731 の B. G. Marsden の予報に対し、 $\Delta(T)$  は、 $-0.24$  day であった」と報じられた。光度は19.5-20.6等であった。

12月末までに、佐藤氏のほか国内では門田健一氏(埼玉県上尾市、0.25-m 反射望遠鏡)が、29.8日 UT に全光度19.5等と観測した。

この彗星は後に294Pと番号登録された。

☆ C/2012 S1 (ISON)

1日 06:17、筆者から「崩壊したC/2012 S1 (ISON)ですが、小さくなった核が残った可能性があるようです」とのコメントとSECCHI/COR2\_A、COR2\_Bの画像とSOHO/LASCO C3の画像よる11月29日と30日の画像を紹介した。

同日 22:15、関勉 OAA 顧問から「今朝は5時から天文台の公開があり、アイソン彗星の観測会でした。50名近く集まりました。4歳くらいの少女から大人まで、じんまやばんぼもです。しかし彗星の近くの土星は明瞭に見えていましたが、すぐ東の彗星は全く見えませんでした。恐らく5等星より暗いと思います。70cmは低すぎて向かず(故障が起こる)、もし向いたとしても、分裂消滅寸前の

彗星は霧のごとくぼやけているのでFの暗い主鏡には写らないと思います。昔、堂平にあったような50cm F2のシュミットカメラが断然有利でしょう。…」とのコメントがあった。

6日00:11、筆者から「SECCHI HI STARS Aの画像から2013 Dec. 3 22:49:01 UTこの画像からC/2012 S1を見つけるのは厳しくなりました。…2013 Dec. 3 00:09:01 UTこの画像からはまだ楽に確認できます」とのコメントと画像を紹介し、13日00:42には、「C/2012 S1の残骸の行方ですが、STEREOのAhead HI1の画像では、12月7日の初めまでは何とか確認できましたが、その後のSTEREOの画像からは確認できませんでした」とコメントした。

海外の彗星観測者メーリングリスト(comets-ml)などには、12月6日にポーランドのPiotr Guzikと7日にスペインのJuan José González Suárezが眼視で捉えたということが報告されていた。

#### ☆ C/2012 X1 (LINEAR) (写真 a)

12日17:34、佐藤英貴氏(東京都大田区)から「…C/2012 X1は、バーストのダストは拡散しすでに写りませんが、中心部は非常に明るくなりました。まるで、バーストという「脱皮」を経て成虫に羽化したようです。…」と他の彗星のコメントとともに位置観測報告があった。

23日08:44、筆者から「SWANの最新画像の更新です。最新(12月19日)…C/2013 R1が確認できます。また、C/2012 X1が明るく確認できます。地心距離は2.34AU。日心距離

1.82AUと近づいてLy-Alphaに反応しはじめたのでしょうか。気づかなかったですが日心距離が2.00AUを割った11月24日ごろから見易くなっていました。C/2013 V3は確認できませんでした。C/2012 S1はその後もSWANの画像では見えません」とSWANの画像に於ける彗星の状況を報告した。

#### ○ 12月に発見・検出された彗星

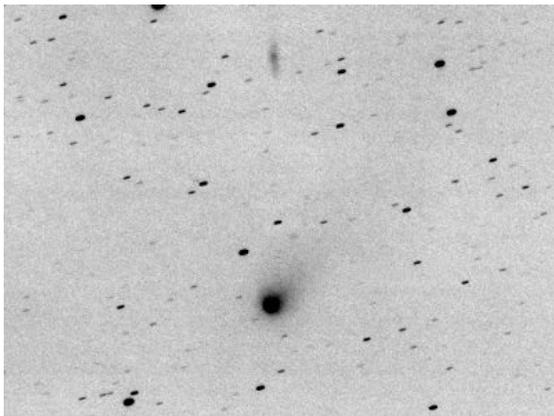
☆ C/2013 W2 (PANSTARRS) Bryce Bolin, Richard Wainscoat, Peter Veres, Larry Denneau と Serge Chasteu の通報によると11月27.37日 UT、Haleakalaにある1.8-m "Pan-STARRS 1"望遠鏡によって得た45秒4枚のwバンド画像から拡散し、非恒星状でp. a. およそ275°におよそ1".5の微かな尾のある20.9等の彗星を発見した。Marco Micheli と Richard Wainscoat が、11月30.4日 UT、3.6-m Canada-France-Hawaii Telescope (CFHT)で得たフォローアップイメージは、60秒6枚のrバンドで非恒星状の点拡散関数 (PSF, FWHM は0".8のシーイング状態で約1".0)と、多分短い尾がp. a. 270°に見える。r光度は20.0-20.2等と測定した。小惑星センターのPCCP webpageに公表後、W. H. Ryan (Magdalena Ridge 天文台, 2.4-m f/8.9 反射望遠鏡) や佐藤英貴氏(東京都大田区, 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 CCD 位置観測者によって彗星状と観測された (CBET 3735, 2013 December 5)。

☆ C/2013 X1 (PANSTARRS) Bryce Bolin, Larry Denneau, Peter Veres と Richard Wainscoat の通報によると 12 月 4.43 日 UT、Haleakala にある 1.8-m "Pan-STARRS 1" 望遠鏡によって得た 45 秒 4 枚の w バンド画像から拡散し、非恒星状で 20.2 等の彗星を発見した。スタック画像には尾の兆候は見られなかった。Marco Micheli は、12 月 5.5 日 UT、R. J. Wainscoat が 3.6-m Canada-France-Hawaii Telescope (CFHT) で得たフォローアップイメージを Wainscoat と Micheli が解析し、180 秒 3 枚の r バンドで非恒星状の点拡散関数 (FWHM は  $0''.9$  のシーイング状態でに約  $1''.3$ ) と、p. a.  $30^\circ$  に  $2''$  の短い尾が見える。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, f/4.5 レデューサー付, Siding Spring, N. S. W. 遠隔操作: 12 月 5.7 日、適度に集光した  $6''$  のコマがある) によって彗星と観測された (CBET 3736、2013 December 6)。

☆ P/2013 TL<sub>117</sub> = 2013 UT<sub>2</sub> (Lemmon) Mt. Lemmon サーベイのコース上に、J. A. Johnson によって 1.5-m 反射望遠鏡で得た画像から外見上、20.1 等の小惑星状天体が発見された。MPS 480569 で 2013 TL<sub>117</sub> と仮符号がつけられた。(この天体は、Johnson が 10 月 24 日に Catalina で得ていた観測は小惑星センターの MPS 482596 で仮符号 2013 UT<sub>2</sub> が割り当てられていた。) R. Behrend (Geneva 天文台) と L. Buzzi (Varese, イタリア) は共に、12 月

1.84 日、Jose de Queiro がスイス Falera の 0.90-m f/6.7 反射望遠鏡で得たスタック画像からこの天体は少し彗星状の特徴を示し見えているらしいことを報告した。L. Buzzi はその時、少し拡散し (FWHM =  $5''.4$ 、近く of 恒星は FWHM =  $4''.3$ ) コマは  $12''$  の広さらしいことを指摘した。他に佐藤英貴氏 (東京都大田区, iTelescope 天文台, 0.51-m f/6.8 アストログラフ, f/4.5 レデューサー付, 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 3749、2013 December 12)。

☆ P/2002 AR<sub>2</sub> = 2013 Y1 (LINEAR) 12 月 25 日 UT、J. V. Scotti (月惑星研究所: LPL、Arizona 大学) は、Kitt Peak の Spacewatch 1.8-m f/2.7 反射望遠鏡 (+ Finger Lakes Instruments ProLine Model PL3041-LC camera + Schott OG-515 filter) で得た画像から 20.6 等の P/2002 AR<sub>2</sub> を検出した。 $9''$  のコマがあり、核の中心が少し非対称で尾はなかった。Scotti の通報の後に、G. V. Williams は 9 月 14 日 (Scotti: Kitt Peak の 0.9-m f/3 反射望遠鏡) と 9 月 24 日 (R. E. Hill: Mount Lemmon の 1.5-m 反射望遠鏡)、それに 10 月 9 日 (E. J. Christensen: Mount Lemmon の 1.5-m 反射望遠鏡) の検出前の観測を見つけ追加した (CBET 3766、2013 December 25)。この彗星は後に 295P と番号登録された。



(写真 a) C/2012 X1 (LINEAR)  
 2013, 12, 14 05h44.0m-54.9m (JST)  
 exp. 60s×10 TOA130 + CCD  
 三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 b) C/2013 R1 (Lovejoy)  
 2013, 12, 12 05h46.0m-59.1m (JST)  
 exp. 60s×12 TOA130 + CCD  
 三重県伊賀市上野 田中利彦氏

● 光度等観測報告

C/2012 K1 (PANSTARRS)

2013	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Nov.	29.85	13.3	0.8'	9	-	-	4/5	-	EOSX3*	張替憲	①②

C/2012 X1 (LINEAR) (写真 a)

2013	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Dec.	4.85	9.7	2.1'	3/	-	-	4/5	-	61×30-cmL	永島和郎	③④
	10.83	9.7	2.0	5	-	-	4/5	-	61×30-cmL	永島和郎	③⑤
	13.85	10.0	1.7	6	7.5'	317°	4/5	-	EOSX3*	張替憲	①②
	29.85	9.6	1.7	6	9.3	317	4/5	-	EOSX3*	張替憲	①②
	30.86	9.6	1.7	6	10.0	317	4/5	-	EOSX3*	張替憲	①②

C/2013 R1 (Lovejoy) (写真 b)

2013	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Nov.	29.84	5.2	5.1'	8	150'	333°	4/5	-	EOSX3*	張替憲	①⑥
	30.85	5.6	4.8	8	100	335	4/5	-	EOSX3*	張替憲	①⑥
Dec.	3.83	5.0	8.0	7	3.2°	340	4/5	-	10× 5-cmB	永島和郎	③
	6.84	5.3	7	8	1.1	342	2/5	2/5	10× 7-cmB	佐藤裕久	⑦
	10.84	5.6	6.0	7/	1.7	345	4/5	-	10× 5-cmB	永島和郎	③
	12.83	5.9	6.8	7/	1.3	345	4/5	-	10× 5-cmB	永島和郎	③

## C/2013 R1 (Lovejoy) (続き)

2013	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
	13.85	5.4	4.1'	8	116'	350°	4/5	-	EOSX3*	張替憲	①⑥
	29.85	6.3	3.5	8	125	338	4/5	-	EOSX2*	張替憲	①⑥
	30.86	6.1	3.0	8	110	338	4/5	-	EOSX3*	張替憲	①⑥

## C/2013 V3 (Nevski)

2013	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Nov.	29.75	11.6	1.5'	3	-	-	4/5	-	EOSX3*	張替憲	①⑧
	30.76	12.0	1.4	3	-	-	4/5	-	EOSX3*	張替憲	①⑧
Dec.	3.80	10.8	3.3	2	-	-	4/5	-	61×30-cmL	永島和郎	③
	10.70	11.7	2.0	3	-	-	4/5	-	EOSX3*	張替憲	①⑧
	13.76	11.9	1.9	3	-	-	4/5	-	EOSX3*	張替憲	①⑧

## 154P/Brewington

2013	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Nov.	23.47	11.5	2.1'	3	-	-	4/5	-	EOSX3*	張替憲	①⑨

\*200-mm f/2.8 lens

- ① 観測地：九十九里海岸 ② 90秒露出(45秒×2) ③ 観測地：三重県松阪市 高見山の東 H=630m  
 ④ 拡散しているが、中心部に小さな光点がある。通常の彗星の形状となっている。(=バースト後約50日) ⑤ DCが強くなって来ている ⑥ 20秒露出(10秒×2) ⑦ 観測地：自宅 ⑧ 210秒露出(105秒×2) ⑨ 200秒露出(100秒×2)