

彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, November 2015

課長：佐藤 裕久 *H. Sato*

幹事：下元 繁男 *S. Shimomoto*

○ 11月の状況 (佐藤)

☆ C/2013 US₁₀ (Catalina) (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。

11月22日12:26、筆者から「C/2013 US₁₀ (Catalina)の軌道改良です。11月20.85日UT、早くも門田さんは0.25-m反射+CCDで全光度を6.8等と観測しました。」とのコメントと改良楕円軌道要素を報告した。

24日00:36、筆者から「横浜市の高松 覚さんもC/2013 US₁₀ (Catalina)を捉えましたのでご紹介します。『すでに門田さんも捉えられたとのことですが、私もC/2013 US₁₀ (Catalina)を21日早朝に捉えることができました。添付した画像では、薄明のために暗い広がった部分がないためでしょうか、StellaImageで測定すると、8.3等にしかなりません。屋根から上がってくるところでした。これから、暗い空に移って大きな姿で見えることを期待しています』とのことでした。…なお、私はこの画像を三色分解しG画像から全光度を7.4等と測定しました」と報告し、画像(写真a)を紹介した。

11月末までに国内での位置観測は、他に門田健一氏(埼玉県上尾市, 0.25-m f/5.0反射 + CCD; 11月26.83日、27.85日、28.85日UT, 全光度それぞれ6.8等、6.7等、6.8等)、安部裕史氏(島根県松江八東, 0.26-m f/6.0反射 + CCD; 22.87日UT, 全光度6.9等)、杉山行浩氏(神奈川県平塚市, 0.25-m f/5.0反射 +

CCD; 26.84日UT, 全光度7.0等) や、大島雄二氏(長野県長野市, 0.30-m f/4.5反射 + CCD; 26.84日、29.84日UT, 全光度それぞれ6.2等、6.6等)の観測があった。

☆ C/2014 S2 (PANSTARRS) (写真 c)

10日00:49、筆者から「C/2014 S2 (PANSTARRS)の軌道改良です。11月02.45日UT、芸西チームは、0.70-m f/7反射により全光度を9.3等と観測しました。04.42日UT、大島さんは0.30-m反射+CCDで全光度を10.0等と観測しました。私は、03.54日、f.1.300mm f/2.8(絞り f/4)+D300sのスタック画像で全光度8.8等と測光しました」とコメントし、改良軌道要素と残差を報告した。

19日17:21、さらに筆者から「C/2014 S2 (PANSTARRS)の軌道改良です。11月03.42日UT、門田さんは0.25-m反射+CCDで全光度を9.8等と観測しました。10.64日、12.40日UT、芸西チームは、0.70-m f/7反射により全光度をそれぞれ10.4等、10.3等と観測しました。私は、10.83日、f.1.300mm f/2.8(絞り f/4) + D300sの11枚スタック画像で全光度8.6等と測光しました」とコメントし、改良軌道要素と残差を報告した。

22日12:39も、筆者から「11月20.48日UT、大島さんは0.30-m反射+CCDで全光度を9.8等と観測しました」とのコメントし、改良軌道要素と残差を報告した。

24 日 03:04、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。夕方は曇りでしたが、夜中には快晴になりました。…C/2014 S2:とても明るく見やすいです」とのコメントと眼視光度観測報告があった。

12 月 2 日 02:19、張替 憲氏(千葉県船橋市)から「C/2014 S2 (PANSTARRS)は、11/16 に 9.6 等、恒星状の強い集光があり、北東に約 3' の尾が伸びていました」とのコメントと 67P/Churyumov-Gerasimenko とともに写真光度観測報告があった。

11 月末までに国内での位置観測は、他に高橋俊幸氏(宮城県栗原市、0.25-m f/4.2 反射 + CCD; 11 月 3.42 日、11.51 日 UT, 全光度それぞれ 9.8 等、9.7 等)、安部裕史氏(島根県松江市八束、0.26-m f/6.0 反射 + CCD; 11 月 3.45 日 UT, 全光度 9.7 等)、芸西チーム (70-cm 反射 f/7.0, 11 月 30.38 日 UT, 全光度 9.9 等)や大島雄二氏(長野県長野市、0.30-m f/4.5 反射 + CCD; 11 月 26.79 日 UT, 全光度 9.6 等)の観測があった。

○ 11 月に発見された彗星

☆ C/2015 V1 (PANSTARRS) R. J. Wainscoat, Robert Weryk と Eva Lilly の通報によると、11 月 2.6 日 UT、非常に良いシーイングの条件で Haleakala にある 1.8-m Pan-STARRS1 望遠鏡によって得た 4 枚の i-バンド露出から彗星を発見した。この天体は、隣接した背景の恒星 (FWHM は視野内の隣接した恒星に対しおよそ 1".25 対 0".7) と比較して拡張して見えた。スタックイメージで目に見える尾はない。小惑星センターの NEOCP と PCCP webpage に公表後、W. H.

Ryan と E. V. Ryan (Magdalena Ridge 天文台, Socorro 郡, ニューメキシコ州, 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+輝度フィルター, Mayhill 近郊, ニューメキシコ州, 遠隔操作)の CCD 位置観測者によって彗星状と観測された (CBET 4160, 2015 November 5)。

☆ C/2015 V2 (Johnson) Jess A. Johnson の通報によると、11 月 3.5 日 UT, Catalina スカイサーベイの 0.68-m Schmidt 望遠鏡で得た CCD 画像から彗星を発見した。この天体は、およそ 10"-15"のこぢんまりとしたコマと p. a. 約 225° に尾らしいものがあった。小惑星センターの NEOCP と PCCP webpage に公表後、C. Jacques, E. Pimentel と J. Barros (iTelescope 天文台, 0.43-m f/4.3 反射望遠鏡, Mayhill 近郊, ニューメキシコ州)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, 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 4161, 2015 November 5)。

☆ C/2015 V3 (PANSTARRS) R. Weryk, R. Wainscoat と E. Lilly の通報によると、11 月 2.6 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らしい天体を発見した。この天体の FWHM (1".3) は、3 フレームのスタックで隣接した恒星 (0".9) より少し大きく、p. a. およそ 60° に約 4"の非

常に微かな尾が伸びた形跡がある。M. Micheli と Wainscoat は、11 月 5.2 日 UT、Wainscoat と C. Wipper が Mauna Kea にある 3.6-m Canada-France-Hawaii Telescope で得た 3 枚の確認の 60 秒露出で、この天体は、拡散しており、明白なコマ (FWHM $2''.0$) を見せて、東に伸びており、 r 光度は 20.8-20.9 等と測定したと付け加えた。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、W. H. Ryan と E. V. Ryan (Magdalena Ridge 天文台, Socorro 郡, ニューメキシコ州, 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, 0.51-m f/6.8 アストログラフ+輝度フィルター, Siding Spring, 遠隔操作) の CCD 位置観測者によって彗星状と観測された (CBET 4162, 2015 November 6)。

☆ C/2015 V4 (PANSTARRS) 11 月 3.6 日 UT、Haleakala にある 1.8-m Pan-STARRS1 望遠鏡によって得た CCD フレームから彗星が見つかった。R. J. Wainscoat によれば、それらのイメージのこの天体は微弱で、それが彗星のようであり、そうでもないようにも思えた。そして彼は、11 月 6.6 日、C. Wipper が 3.6-m Canada-France-Hawaii Telescope で 60 秒の確認用 w バンド露出 3 枚を得るよう手配した。CFHT フレームはこの彗星の予想の動きで追跡した。そしてこの天体は明らかに彗星状であった。この天体の核状の集光は、隣接する恒星のこの天体の動きに垂直の FWHM は $0''.65$ に比較して、この天体は FWHM = $1''.3$ であった。そして、それぞれのイメージは短いしかし、明瞭な尾が明白で、およそ $5''$ 西に伸び

ている。 r 光度は 19.6 であった。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, 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 4174, 2015 November 16)。

☆ C/2015 T5 (Sheppard-Tholen) D. J. Tholen (ハワイ大学) の通報によると、10 月 13 日 UT、彼と C. Trujillo が 8.2-m すばる望遠鏡で得た 3 枚の画像から見知らぬ彗星を発見した。この彗星は、S. Sheppard がこのイメージから最初に気づいた。Tholen は、静的なイメージが $p. a. 235^\circ$ に少なくとも $8''$ の尾が伸びて見える。しかしながら、このイメージをプリンキングする間にそれと比べて 2 倍の長く見えることもあったと注記した。この天体は、小惑星センターの PCCP webpage に公表された。しかし、他からは彗星稼働の報告は受けなかった (CBET 4177, 2015 November 16)。

☆ C/2015 W1 (Gibbs) A. R. Gibbs の通報によると、11 月 18.5 日 UT、Catalina スカイサーベイの 0.68-m Schmidt 望遠鏡で得た CCD 画像から彗星を発見した。4 枚とも加えた 30 秒の露出では、この天体は $7''$ のコマと西南西に伸びた $12''$ の広い尾が見え、この尾は $p. a. 230^\circ$ にかろうじて続いているかもしれない。4 枚の 90 秒露出の加算画像では、細長い $8'' \times 10''$ のコマで、 $p. a. 240^\circ$ に細長く見え、 $p. a. 225^\circ$ に $23''$ の尾があり、約 30° と広い。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, 遠隔操作)ら CCD 位置観測者によって彗星状と観測された。Gibbs が NEOCP と PCCP に公表した後に、発見前の観測(彗星の外観についてのコメントはない)が、Gibbs の発見フレームの 40 分前、3.5-m Space Surveillance Telescope (Atom Peak, White Sands Missile Range, ニューメキシコ州, この SST は C/2015 TQ₂₀₉ の発見に使用されたもの)であった (CBET 4195, 2015 November 21)。

小惑星状天体を発見した。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、W. H. Ryan と E. V. Ryan (Magdalena Ridge 天文台, Socorro 郡, ニューメキシコ州, 2.4-m f/8.9 反射望遠鏡)や佐藤英貴氏(東京都大田区, 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; 11月 22.46日 UT, 強く集光した 10" のコマ, 5".0 の円形範囲で測定した wバンド光度は 18.6 等で, 尾はなかった)ら CCD 位置観測者によって彗星状と観測された (CBET 4205, 2015 November 30)。

☆ P/2015 W2 (Catalina) J. A. Johnson と G. J. Leonard によって Catalina スカイサーベイのコースで得た CCD 画像から外見上

○ 光度等観測報告

C/2013 X1 (PANSTARRS) (写真 e)

2015	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Nov.	5.67	12.4	0.5'	3	-	-	3/5	-	100×30-cmL	永島和郎	①
	20.72	10.9	2.0	7	-	-	-	-	75×40-cmL	吉田誠一	②

C/2014 S2 (PANSTARRS) (写真 c)

2015	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Nov.	15.73	9.6	1.7'	6	3.2'	51°	4/5	-	EOSX3*	張替憲	③④⑤
	20.68	8.8	4.5	6/	-	-	-	-	36×40-cmL	吉田誠一	⑥

C/2014 W2 (PANSTARRS)

2015	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Nov.	20.69	12.4	1.1'	5	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	⑦

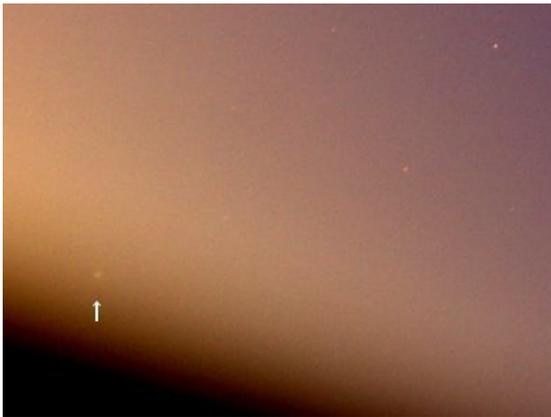
67P/Churyumov-Gerasimenko (写真 d)

2015	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Nov.	15.79	13.2	1.0'	2	-	-	4/5	-	EOSX3*	張替憲	③④⑧
	12.79	12.5	1.6	3	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	⑨

*200-mm f/2.8 lens

- ① 観測地：伊豆半島 西伊豆スカイライン (E 138° 50' , N 34° 56') 土肥駐車場 H=800m。南アルプス鳳凰三山に行った帰りに、伊豆・達磨山へ観測地の下見に行ってきた。〈光害の状況〉21h ごろ = 真東-南-西南西まではOKだが、その他はかなりの光害があり、使用不可。23h以降はかなり良くなり、(一応)全周使用可となる(但し、北側は Alt 25° 以上)。しかし、全体に空の暗さに締まりがない。空の良さは、みつえ高原牧場よりは少しでしたが、松阪市飯高町の西部よりは明らかに劣る。
- ② こじんまりとしているが、とても集光が強く、明るい。散開星団 M34 のすぐ近く。③ 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 ④ 90 秒露出(45 秒×2) ⑤ 恒星状の強い集光があり、北東に約 3' の尾が伸びていた。⑥ とても明るく見やすい。⑦ こじんまりとしているが、良く見える。⑧ 恒星状の弱い集光のあるコマが北西～南東方向に伸びている。⑨ だいぶ淡く見づらくなった。

※ 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/2013 US10(Catalina)

2015, 11, 21 05h22.5m-26.8m (JST)

exp. 10s-1s×10 f.l. 300mm f/4 + Pentax K3

神奈川県横浜市 高松 寛氏

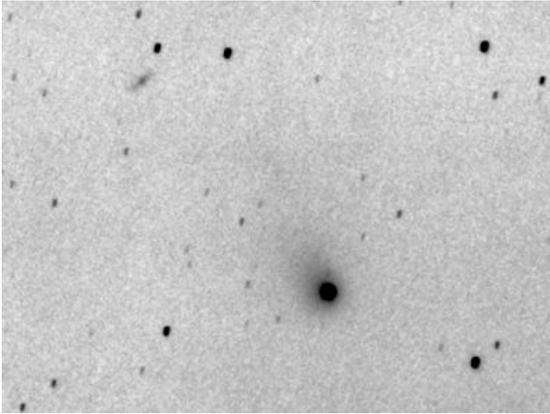


(写真 b) C/2013 US10(Catalina)

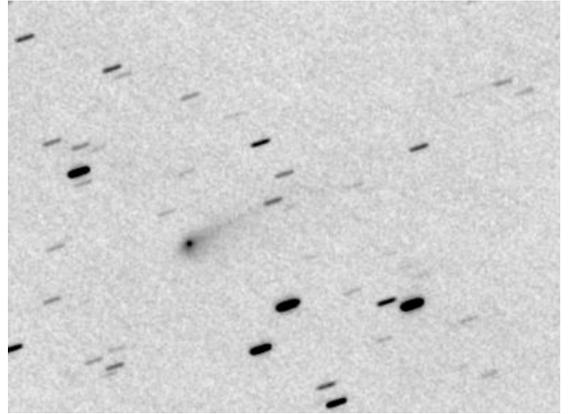
2015, 11, 25 05h18.0m-36.2m (JST)

exp. 120s×8 110mm f/4 + CCD

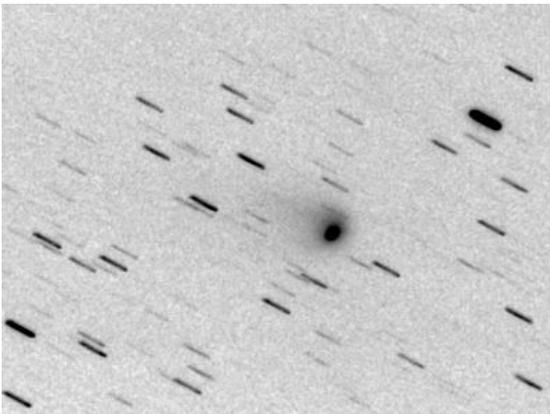
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



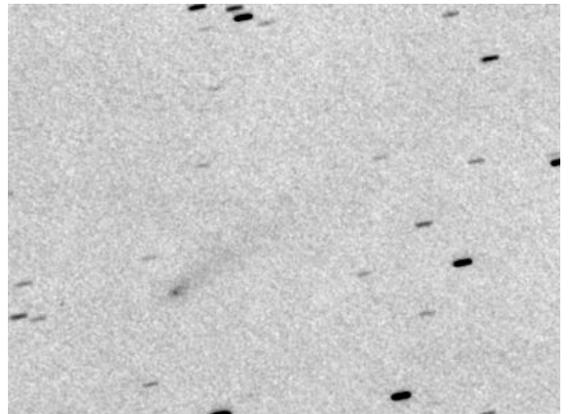
(写真 c) C/2014 S2 (PANSTARRS)
2015, 11, 30 18h22.0m-39.5m (JST)
exp. 60s×16 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 d) 67P/Churyumov-Gerasimenko
2015, 11, 11 04h22.0m-45.0m (JST)
exp. 60s×21 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 e) C/2013 X1 (PANSTARRS)
2015, 11, 30 20h33.0m-50.5m (JST)
exp. 60s×16 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 f) 19P/Borrelly
2015, 11, 11 04h47.0m-05h10.0m (JST)
exp. 60s×21 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏