

# 彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, January 2015

課長：佐藤 裕久 *H. Sato*

幹事：下元 繁男 *S. Shimomoto*

## ○ 1月の状況 (佐藤)

☆ C/2014 Q2 (Lovejoy) (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。

1月12日 22:59、筆者から「1月 8.50日 UT、大島雄二さんは 0.30-m 反射+CCD で全光度を 4.3 等と観測しました。1.64日、9.49日 UT、私は 0.20-m 反射+D300s の G 画像で全光度をそれぞれ 5.5 等、4.9 等と測光しました。12月 30.54-30.57日 UT、北九州市の高尾 明さんは、100mm F4+CCD で核光度を 6.6 等と観測しました」とのコメントと改良軌道要素と残差を報告し、関 OAA 顧問から1月8日の眼視観測と「なお 21×15cmR で見ると中心核は先鋭で、光芒は薄く広がっています。尾は見えません。70cm の写真では 20 分角の視野いっぱいがコマの光芒で、その輪郭ははっきりしません。50mm の双眼鏡では視野内に同じ明るさの比較星がとれませんので、遠く離れたすばるの星と比較することになりました。見た目には 3 等台の終わり位かなと思いましたが、恒星との比較では暗くでした」とのコメントを報告した。

吉田誠一氏 (神奈川県横浜市) からは 1月 10 日の眼視観測から連日のように報告があった (光度等観測報告を参照)。

12日 23:19、筆者から「この三連休、日中晴れていても夜は雪が降ったりで観測できません。1月 1日と 9日に自宅で眼視観測していた分を報告します。自宅では肉眼で確認すること

はできませんでした」とのコメントと眼視観測を報告した。

14日 07:13、松本幸久氏 (岐阜県揖斐郡大野町) から「大変にご無沙汰しています。岐阜県の松本です。仕事が忙しく、2年ほど観測できませんでした。C/2014 Q2 ですが、冬型の気圧配置が続きなかなか見ることができません。1月 9日の観測を報告します。25×15cmB でも見ましたが、tail はわかりませんでした。また、観測地の条件では肉眼では見えませんでした」とのコメントと眼視観測報告があった。

23日 21:19、大森 洋氏 (香川県三豊市) から「こちら三豊市も天候が良くないのですが、1月 20日 (火) 20時すぎに撮影できました。殆ど雲の切れ目を狙っての撮影が続いていましたがこの日は雲が少なかったので落ち着いて撮影できました。…写真では複数の尾がリボンのようにたなびいているのが見てとれます」とのコメントと画像の案内があった。

31日 21:47、筆者から「中々天気の良い状態でゆっくり観測できません。24日は郊外で写真を撮るつもりで出かけましたが薄雲が出てきて月もかすんでいる状態での観測でした。それでも明るいので検討をつけて双眼鏡を向けるとすぐに飛び込んできました。85mm f/1.8 で 9秒の固定撮影をしました。尾は何とか写っていました。雲が広がったり切れ間があったりで露出を長くできませんでした。昨日当地でも久しぶりの積雪がありました。今日の夕方少し

雪かきをして観測準備しましたが、残念ながら雲の流れが早くじっくりと観測する時間が取れませんでした。また、バックグラウンドが明るくコマも大きくは見えませんでした」とのコメントと眼視観測を報告した。

#### ☆ 15P/Finlay (写真 c, d)

17日 07:41、筆者から「永島和郎さん(奈良県生駒市)から、15P/Finlay が再びバーストしたようだ(1.5等程の増光)との報告がありました」と15Pの再アウトバーストを知らせるコメントと眼視観測を報告した。

17日 22:45、宇都宮章吾氏(熊本県阿蘇郡南小国町)から「17日夕の15P(フィンレー彗星)は、6.8等~7.0等と増光しています。…ラブジョイ彗星は、肉眼で面積を持って、ボヤけてみえます。15cmBは、天頂近くで向きません。画像からは、イオンテイルが長く伸びています」とのコメントと眼視観測報告、画像案内があった。

21日 01:14、筆者から「1月18日の夕方西の空が良く晴れていましたので、久しぶりに郊外に出て観測しました。まず、15Pを10cm双眼鏡で見ました。明るく見えたのですが、尾までは確認できませんでした。その後、C/2014 Q2を見ようと天頂付近に目をやるとぼつとした光芒がありました。5cm双眼鏡で確かめると正しくC/2014 Q2でした。かなり目が衰えていますが、肉眼で確認できました。しかし、尾は見えませんでした。10cm双眼鏡も向けて見ましたがかなりの迫力でした。19日は空が荒れて観測できず。翌20日は晴れていたのですが期待していたのですが雲が出てきて雲の合間の観測になってしまいました」とC/2014 Q2と併せたコメントと眼視観測を報告した。

24日 20:16、筆者から「15P/Finlayの軌道改良です。1月2.36日、11.38日、18.37日UT、門田さんは0.25-m反射+CCDで全光度をそれぞれ、10.9等、10.2等、7.7等と観測しました。13.41日、19.40日、22.40日UT、芸西チームの70-cm反射による全光度はそれぞれ、10.5等、10.1等、12.0等でした。18.37日、20.37日UT、長野の大島さんは、0.30-m反射+CCDで全光度をそれぞれ、8.6等、10.5等と観測しました」とのコメントと軌道改良報告、そして関勉 OAA 顧問の眼視観測報告をした。

#### ○ 1月に発見された彗星

☆ C/2015 A1 (PANSTARRS) R. Weryk, E. Schunovak と R. Wainscoat の通報によると、1月8日UT、Haleakalaにある1.8-m Pan-STARRS1 望遠鏡で得た4枚のiバンド CCD 画像から彗星を発見した。この天体は p. a. およそ 330° 方向に約 3" 伸びた尾が見えた。スタックイメージ内のこの天体の FWHM が 1".7 であるのに対し、各イメージ内の隣接する恒星の FWHM はおよそ 1".0 であった。Wainscoat と Weryk は 1月10.6日UTに得た4枚の追加 w バンドイメージでも、非常にかすかで、p. a. およそ 320° に向かって伸びているような低表面輝度の尾が見られると付け加えた(CBET 4043, 2015 January 16)。

☆ C/2015 A2 (PANSTARRS) R. Weryk と R. Wainscoat (ハワイ大学, 天文学研究所)の通報によると、1月12日UT、Haleakalaにある1.8-m Pan-STARRS1 望遠鏡で得た3枚のwバンド CCD 画像から彗星を発見した。この天体は低表面輝度を示しているが、FWHM は

2".0以上(隣接する恒星のFWHMは1".4)で、北東方向に伸びるかすかな尾が見られた。1月14.22-14.26日UT、Pan-STARRS1の追加観測では、再び類似の容姿を示し、北東方向におよそ3".0の長さに伸びるかすかな尾が見られた(CBET 4044, 2015 January 17)。

☆ P/2015 A3 (PANSTARRS) R. Wainscoat と M. Micheli の通報によると、1月8日と10日UT、Haleakalaにある1.8-m Pan-STARRS1望遠鏡によって外見上小惑星状天体を発見した。1月18.3日UT、Mauna KeaのCanada-France-Hawaii Telescope (CFHT)で得られた3枚の60秒rバンド露出で彗星状に見えることがわかった。CFHT露出はこの天体の予想された動きに沿って追跡された。そしてFWHMは彗星のイメージが0".8であるのに比べ隣接した恒星は0".7(光度は21.4-21.6)であった。しかし同様に短く、p. a. およそ75°に向かって約5"の非常に弱々しい尾が伸びていた。1月19.2日追加のCFHTイメージが得られ、この天体は東北東に約5"の弱々しい尾を示し、彗星状の性質をサポートしている。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)によって彗星状と観測された(CBET 4060, 2015 January 26)。

☆ C/2015 B1 (PANSTARRS) R. Weryk と R. Wainscoat の通報によると、1月29日UT、Haleakalaにある1.8-m Pan-STARRS1望遠鏡によって得た4枚のiバンド露出から外見上小惑星状天体を発見し、二夜の後、偶然に同じ望遠鏡で再発見した。1月29日のイメー

ジは彗星状で隣接する恒星のFWHMは1".1で、他方、彗星のFWHMはおよそ2".5で、スタックイメージは尾を証拠づけるようにp. a. およそ250°に約3"伸びていた。その後、M. Micheli と Wainscoat によって1月19.5日と21.6日にPan-STARRS1によるこの彗星の発見前画像を見つけた(45秒のwバンド4枚ずつ)。この天体は、p. a. 約310°に5"の尾が見えた(CBET 4064, 2015 February 4)。

☆ C/2015 B2 (PANSTARRS) R. Wainscoat, R. Weryk と L. Denneau の通報によると、1月29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を発見した。この天体は拡張した点拡散関数(PSF)をもっており、FWHMが1".5であるのに比べ隣接する恒星は1".2であった。Weryk と Wainscoat は、1月31.5日UT、3枚のiバンドPan-STARRS1イメージは類似の外観を示すと付け加えた。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)らCCD位置観測者によって彗星状と観測された(CBET 4065, 2015 February 13)。

1月に発見された彗星は全てPan-STARRS1望遠鏡によって発見されたものであった。

● 光度等観測報告

C/2014 Q2 (Lovejoy) (写真 a、b)

2015	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Jan.	1.65	5.2	13'	6/	-	-	2/5	2/5	10× 7-cmB	佐藤裕久	①②
	3.63	4.5:	15:	-	-	-	-	-	60×10-cmR	桜井清	月明かり
	8.42	4.2	15	7	-	-	4/5	3/5	7× 5-cmB	関 勉	
	9.39	4.5	16	6	-	-	3/5	3/5	7× 4-cmB	松本幸久	
	9.51	4.3	25	6/	2.6°	70°	4/5	-	10× 5-cmB	永島和郎	③④
	9.52	4.4	19	7	-	-	2/5	2/5	10× 7-cmB	佐藤裕久	①⑤⑥
	10.45	4.0	24	7	-	-	-	-	10× 7-cmR	吉田誠一	⑦
	11.45	4.3	20	5	-	-	-	-	10× 7-cmR	吉田誠一	⑧⑨
	11.54	4.2	25	6/	4.3	85	4/5	-	10× 5-cmB	永島和郎	③⑩
	12.46	4.0	21	6	-	-	-	-	10× 7-cmR	吉田誠一	⑧
	13.45	3.6	15	8	1.5	80	4/5	4/5	7× 5-cmB	関 勉	⑪
	13.53	3.8	22	6	-	-	-	-	10× 7-cmR	吉田誠一	⑧⑫
	13.64	4.1	25	6	7.4	75	4/5	-	10× 5-cmB	永島和郎	③⑬
	16.53	3.9	23	6/	7.2	80	3/5	-	10× 5-cmB	永島和郎	⑬
	17.42	3.9	23	5/	-	-	-	-	10× 7-cmR	吉田誠一	⑧
	18.41	4.3	14	6/	-	-	4/5	4/5	10× 7-cmB	佐藤裕久	⑭⑮
	18.47	4.0	20	5/	-	-	-	-	10× 7-cmR	吉田誠一	⑧⑯
	19.45	4.0	18	6	-	-	-	-	10× 7-cmR	吉田誠一	⑧
	20.46	4.4	12	6/	-	-	2/5	2/5	10× 7-cmB	佐藤裕久	①⑰
	20.48	4.0	20	6	8	85	4/5	-	10× 5-cmB	永島和郎	⑬⑱
	20.49	4.3	16	5	-	-	-	-	10× 7-cmR	吉田誠一	⑧⑲
	22.39	4.5	6	7	-	-	4/5	3/5	21×15-cmR	関 勉	
	23.52	4.5	17	6	-	-	-	-	10× 7-cmR	吉田誠一	⑧⑳
	23.60	4.4	20	6/	8	85	4/5	-	10× 5-cmB	永島和郎	(21) (22)
	24.51	4.6	15	6	-	-	2/5	2/5	7× 5-cmB	佐藤裕久	⑭ (23)
	24.55	4.3	19	5	-	-	-	-	10× 7-cmR	吉田誠一	⑧ (24)
	24.61	4.4	18	6/	7	75	4/5	-	10× 5-cmB	永島和郎	(21)
	28.39	4.0	7	7	-	-	4/5	3/5	21×15-cmR	関 勉	(25)
	28.52	4.2	16	5/	-	-	-	-	10× 7-cmR	吉田誠一	⑧ (26)
	31.43	4.7	16	5	-	-	-	-	10× 7-cmR	吉田誠一	⑧ (27)
	31.50	4.9	8	7	-	-	2/5	2/5	7× 5-cmB	佐藤裕久	①⑰ (28)

C/2014 R1 (Borisov)

2015	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Jan.	1.78	11.2	1.7'	4	-	-	4/5	-	EOSX3*	張替憲	(29) (30) (31)
	17.85	11.4	1.7	4	-	-	4/5	-	EOSX3*	張替憲	(29) (30) (31)

15P/Finlay (写真 c、d)

2015	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Jan.	13.42	9.5	2'	7	-	-	4/5	3/5	21×15-cmR	関 勉	
	16.42	8.4	1.0	6/	-	-	3/5	-	61×30-cmL	永島和郎	(32) (33)

## 15P/Finlay

2015	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
Jan.	17.42	7.0	3'	6	-	-	4/5	-	25×15-cmB	宇都宮章吾	(34)
	18.40	7.6	4	7	-	-	4/5	2/5	25×10-cmB	佐藤裕久	⑭(35)
	19.39	9.5	3	-	5'	70°	3/5	4/5	21×15-cmR	関 勉	
	23.42	10.1	2.1	3	-	-	4/5	-	61×30-cmL	永島和郎	(21)(36)

\*200-mm f/2.8 lens

① 観測地：自宅（福島県須賀川市）② 風強く雲の流れが早い。雲の切れ間の観測 ③ まず、肉眼で見つけた。④ 観測地：三重県熊野市平谷 H= 350m ⑤ 風強く雲の流れが早い。月は雲に隠れたままで影響はない。⑥ 7×5-cmB を併用 ⑦ 観測地：茨城県取手市藤代 ⑧ 観測地：横浜市内・鶴見川沿い ⑨ いつの間にか、横浜でも見えるほど明るく、高くなっていた。⑩ 観測地：和歌山県北山村竹原谷 H= 約 200m ⑪ 極めて薄いイオンの尾 ⑫ さらに明るくなったように見える。⑬ 観測地：三重県松阪市栞谷 H= 500m ⑭ 観測地：須賀川市西袋 ⑮ 肉眼で確認できた。⑯ 薄雲を通しての観測だが、昨日とあまり変わらないように見える。⑰ 雲の流れが激しい。⑱ この彗星は、明るさ 4 等級、尾の長さ 7~8° であるのに対して、その尾が非常に淡いと思う。⑲ 空の条件のせい、今日はだいぶ暗く見づらく感じる。⑳ 今日は透明度が良く、だいぶ明るく良く見える。(21) 観測地：三重県熊野市紀和町 H= 500m。(22) 少し光度(m1)が下がったようだが、相変わらず、非常に淡くて長い尾が見えてる。(23) 薄雲の切れ間 (24) 今日は朝からずっと曇っていたが、いつの間にか快晴になっていた。(25) 以外と明るく見えた。尾は依然淡い。夕方の天頂で良い条件であった。(26) 半月がすぐ近くにあるが、透明度が良く、良く見える。(27) 大きな月があるが、透明度はとても良い。しかし、彗星はかなり暗くなった。(28) 月明かり(29) 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 (30) 90 秒露出(45 秒×2)(31) 11 等台で推移し恒星状の集光が認められた。(32) 観測地：三重県松阪市草鹿野 H= 570m。(33) フインレー彗星が再びバーストしたようだ(1.5 等程の増光)。ほとんど恒星状で、はじめは恒星と見間違えてしまった。よく見ると、周りに小さく淡いコマがあった。(34) 6.8 等~7.0 等と増光している。(35) 10× 7-cmB を併用(36) 1 月 16 日(7 日前)のバーストは、本当に一時的なバーストだったようだ。すでに元に戻っていた。

※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。



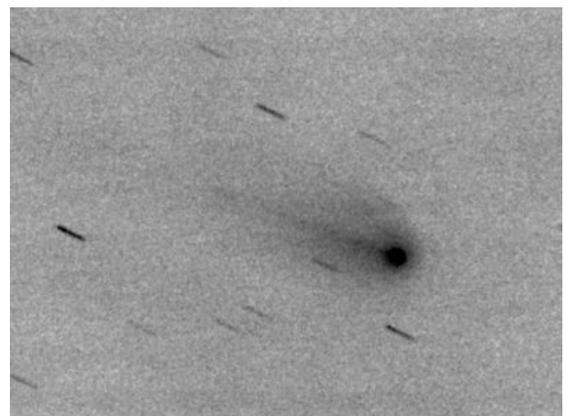
(写真 a) C/2014 Q2 (Lovejoy)  
2015, 01, 13 20h15.0m-37.4m (JST)  
exp. 30s×40 TOA130 + CCD  
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 b) C/2014 Q2 (Lovejoy) & M45  
2015, 01, 20 21h49.3m-55.5m (JST)  
exp. 30s×10 85mm f/2.8 +  $\alpha$ 7s ISO 4000  
三重県伊賀市上野 田中利彦氏  
撮影場所：青山高原 (三重県)



(写真 c) 15P/Finlay  
2015, 01, 19 18h26m (JST)  
exp. 42s×1 70cmL + D700 ISO 2000  
Copyright (c) 2015 芸西天文学習館



(写真 d) 15P/Finlay  
2015, 01, 20 19h07.0m-23.4m (JST)  
exp. 60s×14 TOA130 + CCD  
三重県伊賀市上野 田中利彦氏