

彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, December 2017

課長：佐藤 裕久 *H. Sato*

幹事：下元 繁男 *S. Shimomoto*

○ 12月の状況 (佐藤)

☆ 174P/(60558) Echeclus (写真 a)

彗星課メーリングリスト (oaa-comet ML、以下同じ) に次のように報告があった。

12月9日 21:47、嶋邦博氏(東京都府中市)から「海外のSNSから情報を得て、今観測をしました。174P/Echeclus がアウトバーストしたようで、増光しています」との情報と光度等観測報告があった。

同日 23:26、吉田誠一氏(神奈川県横浜市)から「すでに報告されています通り、174P/(60558) Echeclus がバーストを起こして、13等台まで明るくなっています。…2006年1月、2011年5月、2016年8月に続いて、今回が4回目のバーストになります」とのコメントがあった。

10日 07:12、大島雄二氏(長野県長野市)から「おはようございます。嶋さん、174Pの情報ありがとうございます。さっそく昨晚撮影してみました。とっても明るいうえに、恒星状でした。計測はこれからです」とのコメントがあった。

12日 13:02、筆者から「アウトバーストをした174P/(60558) Echeclus の軌道改良です。12月 9.58 日 UT、大島雄二さん(長野:D81)は0.30-m f/4.6 反射+CCD で全光度を14.0 等と観測しました。…11.53 日 UT、芸西チーム(372)は、0.70-m f/10 反射 + レデューサー(f/5)で全光度を12.8 等と観測しました。10.50 日 UT、

私は、0.2-m f/4.0 反射+CCD で全光度を13.7 等と測光しました。軌道要素は12月10日頃から赤緯に対して北(+)にズレが生じたため12月8日以降の観測に weight をつけました。観測が伸びれば解消するかもしれませんが」とのコメントと改良軌道要素を報告し、画像を紹介した。

14日 00:15、吉田誠一氏から「群馬県・北軽井沢での彗星観測です。夕方は良く晴れていましたが、風がとても強くて、とても寒かったです。夜半前から雪になり、翌朝には、一面が雪に覆われていました。174P：とても明るい！40cm だと良く見えます。バーストの4日後ですが、すでに彗星状に広がっています」と12月11日 UT のコメントに加え他の彗星と併せ眼視観測報告があった。

同日 08:46、関勉 OAA 顧問から「174P は写真でも非常に明るくコマもしっかりしていますのでブログに 0.7-m 反射による写真を出しました。12月11日 UT です。コマは12" で輪郭がはっきりしています。『関勉のホームページ』から入って下さい」とのコメントがあった。

20日 14:15、吉田誠一氏から「茨城県常陸大宮市・花立山自然公園での彗星観測です。透明度の良い快晴でした。174P：わずか1週間で、すっかり拡散してしまいました」とのコメントに加え他の彗星と併せ眼視観測報告があった。

27日 16:03、筆者から「12月 14.54 日、19.58 日 UT、大島雄二さん(長野:D81)は0.30-m f/4.6

反射+CCD でそれぞれ全光度を 14.4 等、14.2 等と観測しました。13.65 日、20.49 日 UT、池村俊彦さん（新城観測所：Q11）が 0.35-m f/5 反射で撮った CCD 画像から、私はそれぞれ全光度を 13.5 等、13.3 等と測定しました。22.55 日 UT、芸西チーム(372)は、0.70-m f/10 反射 + レデューサー(f/5)で全光度を 13.3 等と観測しました」とのコメントと改良軌道要素を報告し、画像を紹介した。

位置測定のやり取りで池村俊彦氏から「南側がへこんで新作の和菓子のように見えます。急上昇中のくらげ？ 南側のへこんだ状態は 12 月 13 日から変わらず、南側です。どうするとこのような形になるのか、想像がつきません」とのコメントがあった。私は、「南側がへこんで見えたような形は南側ではなかったようですが 29P でも似たようなバースト後のコマの広がりがありました。今回のバーストでコマは南側から広がっていったのですが画像を見ていただくとわかるように芯はほぼコマの中心にあるようですが、コントラストを上げると明るい場所が北(上)に上がっていきます。海外の自動測定をする人たちの多くの赤緯の残差が大きく+になっているのは重心が引っ張られているような気がします」と返答した。

12 月中、国内で位置観測したのは、大島雄二氏、安部裕史氏（島根県松江市八束、0.26-m f/6.0 反射）、野原秀憲氏（栃木県宇都宮市、0.4-m f/3.8 アストログラフ）、芸西チーム、杉山行浩氏（神奈川県平塚市、0.25-m f/5.0 反射）、池村俊彦氏、高橋俊幸氏であった。

☆ C/2016 R2 (PANSTARRS) (写真 b)

15 日 11:33、筆者から「11 月 21.70 日、24.61 日 UT、門田健一さん(上尾:349)は 0.25-m f/5.0

反射+CCD でそれぞれ全光度を 11.5 等、11.4 等と観測しました。27.73 日 UT、大島雄二さん(長野:D81)は 0.30-m f/4.6 反射+CCD で全光度を 12.0 等と観測しました。12 月 13.67 日 UT、池村俊彦さん（新城観測所：Q11）が 0.35-m f/5 反射で撮った CCD 画像から、私は全光度を 10.7 等と測定しました。9.55 日、10.60 日 UT、私(X75)は、0.2-m f/4.0 反射+CCD でそれぞれ全光度を 12.2 等、11.7 等と測光しました」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

吉田誠一氏から 14 日 00:15、「まだ低空だったので、ちょっと見づらいです」、20 日 14:15、「明るく大きいです」とのコメントがあった。

24 日 17:00、筆者から「11 月 27.54 日 UT、高橋俊幸さん(栗原:D95)は 0.25-m f/4.2 反射+CCD で全光度を 12.3 等と観測しました。12 月 17.58 日 UT、芸西チーム(372)は、0.70-m f/10 反射 + レデューサー(f/5)で全光度を 10.5 等と観測しました。22.55 日 UT、池村俊彦さん(新城観測所：Q11)が 0.35-m f/5 反射で撮った CCD 画像から、私は全光度を 10.1 等と測定しました。『今撮影を終えて処理した C/2016 R2 PANSTARRS ですが、いままでより明るくなった気がします。左側の尾が、金魚の尾のようになっています。何か変化があったようです。まだ南中を少し過ぎたところです。観測できますよ』と連絡を受けました。私から『C/2016 R2 は池村さんが言うように金魚かエンゼルフィッシュみたいな形ですね』と返答しました。20.62 日、22.66 日 UT、私(X75)は、0.2-m f/4.0 反射+CCD でそれぞれ全光度を 11.7 等、11.4 等と測光しました。私は池村さんの連絡を聞いてから撮影しました。しかし残念ながら私の望遠鏡では池村さんのような複雑な尾を写すことはできませんでした」とコメントし改良軌道

要素を報告した。

12 月中、国内で位置観測したのは、池村俊彦氏、野原秀憲氏、芸西チーム、杉山行浩氏、高橋俊幸氏、大島雄二氏、安部裕史氏であった。

○ 12 月に発見された彗星

☆ C/2017 X1 (PANSTARRS) R. J. Wainscoat, R. Weryk と E. Lilly の通報によると、12 月 12 日、Haleakala にある 1.8-m Pan-STARRS1 望遠鏡で得た 4 枚の w-バンド CCD 露出から彗星を発見した。スタック画像では、FWHM (半値全幅) は (近傍の恒星が $1''.6$ – $2''$ であるのに対し) $2''.3$ であった。そして、北西 (しかし、どのような精度によってでもその長さを測定することは難しい) の方へ、非常に短い尾の気配がある。12 月 13.6 日 UT、Wainscoat, Weryk と C. Wipke は、Mauna Kea にある 3.6-m Canada-France-Hawaii Telescope で得た画像を確認した (M. Micheli と Weryk が測定)。西北西に約 $18''$ の尾が見える。小惑星センターの NEOCP と PCCP webpage に公表後、E. J. Christensen (Mt Lemmon Station of Steward Observatory, 1.0-m 反射望遠鏡) と佐藤英貴氏 (東京都文京区, iTelescope 天文台, 0.51-m f/6.8 アストログラフ, 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 4463, 2017 December 19)。

☆ C/2017 Y1 (PANSTARRS) R. Weryk, E. Lilly と R. J. Wainscoat の通報によると、12 月 24 日、Haleakala にある 1.8-m Pan-STARRS1 望遠鏡で得た 4 枚の w-バンド露出から彗星を発見した。この天体は、FWHM (半値全幅) が (近傍の恒星が $1''.1$ であるのに対し) 約 $1''.8$ であった。

西へ向かっておよそ $5''$ 伸びる明らかな尾がある。M. Micheli, Weryk と Wainscoat は、12 月 25.4 日 UT、3.6-m Canada-France-Hawaii Telescope (+ gri フィルター) で得た 3 枚の 40 秒 CCD フォローアップ露出で、北西に約 $20''$ のかすかな尾がありコマの FWHM (半値全幅) は (近傍の恒星が $0''.7$ であるのに対し) 約 $1''.0$ であった。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、佐藤英貴氏 (iTelescope 天文台, 12 月 25.43 日、60 秒露出 7 枚のスタック, 0.51-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: 強い集光のある $8''$ のコマがあるが明らかな尾はない。 $4''.9$ の円形範囲で測定したこの彗星の w-バンド光度は 19.3 等であった) ら CCD 位置観測者によって彗星状と観測された (CBET 4466, 2017 December 31)。

☆ P/2017 Y3 (Leonard) G. J. Leonard の通報によると、12 月 26 日、南アリゾナ Mt Lemmon の 1.5-m 反射望遠鏡で得た CCD 画像から彗星を発見した。この天体は、4 枚の 30 秒露出画像 (シーイングは $2''.1$) で $10''$ の拡散したコマがあるが尾はない。12 月 29.52 日 UT、D. C. Fuls による同じ望遠鏡で得たフォローアップ画像では 18.4–18.9 等の非常に拡散したコマが見える。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、佐藤英貴氏 (iTelescope 天文台, 12 月 29.52 日、30 秒露出 22 枚のスタック, 0.51-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: 強い集光のある $8''$ のコマがあるが明らかな尾はない。 $4''$ の円形範囲で測定したこの彗星の w-バンド光度は 19.1 等であった) ら CCD 位置観測者によって彗星状と観測された (CBET 4470, 2018 January 11)。

上記の他、次の彗星が発見された。

C/2017 Y2 (PANSTARRS)、12月24日、22.1等。



(写真 a) 174P/(60558) Echeclus

2017, 12, 20 20h52.2m-21h43.4m (JST)

exp. 60s×50 0.35-m L + CCD

愛知県名古屋市長 池村俊彦氏 (撮影地: 新城)

C/2017 AB₅ (PANSTARRS)、1月3日、21.3等。

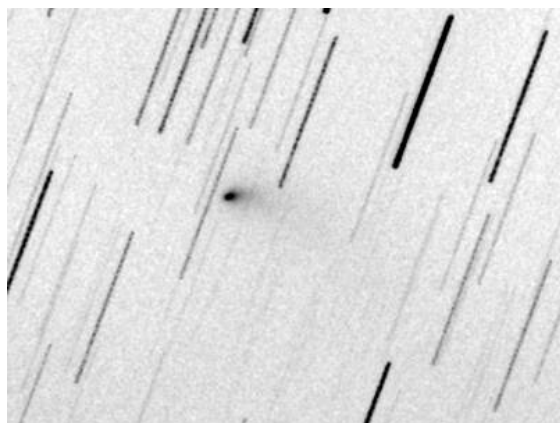


(写真 b) C/2016 R2 (PANSTARRS)

2017, 12, 22 22h09.6m-23h00.9m (JST)

exp. 60s×50 0.35-m L + CCD

愛知県名古屋市長 池村俊彦氏 (撮影地: 新城)

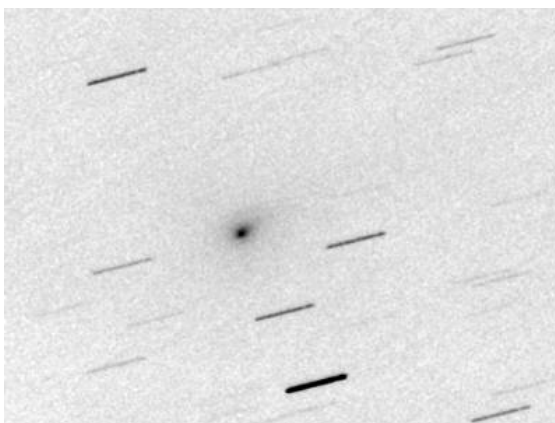


(写真 c) C/2017 T1 (Heinze)

2017, 12, 22 23h37.0m-24h33.0m (JST)

exp. 60s×51 TOA130 + CCD

三重県伊賀市長 上野 田中利彦氏



(写真 d) 62P/Tsuchinshan

2017, 12, 13 03h30.1m-04h26.1m (JST)

exp. 60s×50 TOA130 + CCD

三重県伊賀市長 上野 田中利彦氏

○ 主な光度等観測報告

	2017	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
C/2016 N6 (PANSTARRS)												
Dec.	7. 83	14. 4	0. 2'	-		0. 3'	10°	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②③
	18. 80	14. 2	0. 5	5	-	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	④①
C/2016 R2 (PANSTARRS) (写真 b)												
Dec.	7. 67	13. 7	0. 3'	-		>1. 0'	135°	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②⑤
	8. 71	12. 7	0. 6	-		>1. 0	340	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②⑤
	9. 63	13. 0	0. 7	-		>1. 0	280	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②⑤
	11. 39	11. 4	1. 8	3	-	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	⑥②
	13. 64	12. 5	1. 0	-		>1. 0	50	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②⑤
	14. 63	13. 6	1. 0	-		>1. 0	100	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②⑤
	18. 72	11. 5	2. 3	3	-	-	-	-	-	75×40-cmL	吉田誠一	④③
	19. 45	11. 0	2. 6	3	-	-	-	-	-	75×40-cmL	吉田誠一	④③
	19. 57	12. 8	1. 0	-		>1. 0	100	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②⑤
	20. 61	12. 9	1. 0	-		>1. 0	120	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②⑤
	25. 57	13. 1	1. 0	-		>1. 5	130	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②⑤
	27. 60	13. 2	1. 0	-		>1. 5	130	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②⑤
	28. 59	11. 2	1. 0	-		>7. 0	90	4/5	4/5	8-cmR**	嶋邦博	①②⑤
	29. 61	12. 8	1. 0	-		>8. 0	70	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②⑤
C/2017 O1 (ASASSN)												
Dec.	7. 69	15. 2	0. 1'	-		>1. 0'	135°	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	9. 46	14. 3	0. 2	-		>2. 0	140	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	13. 45	15. 6	0. 2	-		>2. 0	150	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	18. 74	13. 2	1. 0	1	-	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	④④
	19. 44	13. 6	0. 7	1	-	-	-	-	-	257×40-cmL	吉田誠一	④④
	19. 66	14. 7	0. 2	-		>2. 0	110	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	20. 50	14. 4	0. 2	-		>1. 0	110	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	25. 47	14. 4	0. 1	-		>0. 5	110	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	28. 47	15. 6	0. 1	-		>0. 5	110	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	31. 69	15. 3	0. 1	-		-	-	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
C/2017 T1 (Heinze) (写真 c)												
Dec.	7. 81	15. 3	0. 1'	-		1. 0'	290°	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	10. 79	15. 3	0. 1	-		1. 5	280	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	13. 55	14. 3	0. 1	-		2. 0	275	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	16. 78	13. 1	1. 6	2	-	-	-	4/5	-	EOS6D***	張替憲	⑦⑧⑨
	18. 73	13. 3	1. 0	3/	-	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	④⑤
	19. 75	13. 2	0. 2	-		2. 0	275	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	20. 75	13. 2	0. 2	-		2. 5	265	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	21. 76	12. 3	0. 6	2	-	-	-	4/5	-	79×30-cmL	永島和郎	⑩
	27. 77	12. 2	0. 5	-		>4. 5	230	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	28. 70	12. 2	0. 6	-		>8. 0	225	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	29. 70	11. 6	0. 8	-		>8. 0	220	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	31. 74	11. 7	0. 8	-		>8. 0	210	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②

2017	UT	ml	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
24P/Schaumasse											
Dec.	7. 82	13. 7	0. 4'	-	>4. 0'	300°	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	8. 84	13. 7	0. 4	-	>4. 0	300	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	13. 83	13. 5	0. 4	-	>4. 0	300	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	18. 81	12. 0	2. 1	3	-	-	-	-	75×40-cmL	吉田誠一	④③
	19. 82	13. 0	0. 4	-	>4. 0	300	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	22. 77	12. 2	2. 5	5	-	-	3/5	-	EOS6D***	張替憲	⑦⑪⑫
	25. 84	13. 6	0. 4	-	>4. 0	305	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	28. 85	13. 6	0. 4	-	>4. 0	305	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	29. 78	11. 6	3. 5	5	-	-	4/5	-	EOS6D***	張替憲	⑦⑧⑫
	29. 81	14. 2	0. 4	-	>4. 0	305	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	31. 80	13. 7	0. 4	-	>3. 0	305	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
62P/Tsuchinshan (写真 d)											
Dec.	7. 82	13. 5	0. 4'	-	>4. 0'	300°	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	8. 83	13. 7	0. 4	-	>4. 0	300	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	13. 77	13. 3	0. 4	-	>4. 0	300	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	16. 80	12. 0	2. 6	5	-	-	4/5	-	EOS6D***	張替憲	⑦⑧⑬
	18. 78	11. 3	2. 7	2	-	-	-	-	75×40-cmL	吉田誠一	④⑥
	19. 81	13. 4	0. 4	-	>4. 0	300	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	22. 77	11. 7	5. 8	5	-	-	3/5	-	EOS6D***	張替憲	⑦⑪⑬
	25. 82	13. 8	0. 4	-	>4. 0	300	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	29. 78	11. 4	4. 1	5	-	-	4/5	-	EOS6D***	張替憲	⑦⑬⑭
	29. 80	14. 1	0. 4	-	>4. 0	300	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	31. 79	13. 7	0. 4	-	>4. 0	300	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
174P/Echeclus (写真 a)											
Dec.	9. 52	13. 4	0. 2'	-	-	-	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②⑮
	11. 37	13. 2	0. 5	7/	-	-	-	-	144×40-cmL	吉田誠一	⑥⑦
	13. 52	13. 6	0. 4	-	-	-	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	14. 63	13. 6	0. 5	-	-	-	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	19. 43	14. 3	0. 7	0	-	-	-	-	257×40-cmL	吉田誠一	④⑧
	19. 56	14. 0	0. 8	-	-	-	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	20. 51	13. 6	1. 0	-	-	-	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	25. 56	14. 0	1. 0	-	-	-	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	27. 55	14. 0	1. 0	-	-	-	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
	28. 48	16. 2	1. 2	-	-	-	4/5	4/5	45-cmC*	嶋邦博	①②⑯

* 45-cm F12 (レデューサー使用 F4.6) カセグレン反射+FLI ML8300。

** 7.5-cm 屈折+FLI ML8300。*** 15-cm F4(レデューサ使用 F2.5) 反射+デジタル一眼 Canon EOS 6D。

① 観測地:長野県富士見町 五藤光学八ヶ岳観測所。② 60秒露出を Astrometrica UCAC-4 で測定。
 ③ fan tail ④ 観測地:茨城県常陸大宮市・花立山自然公園 ⑤ faint tail ⑥ 観測地:群馬県・北軽井沢
 ⑦ 15-cm F4(自作レデューサ使用 F2.5) 反射+Canon EOS 6D の G 画像を GUIDE9.0 を使用して
 Makali`iVer1.4a にて測光。観測地は千葉県九十九里海岸。⑧ 50秒露出(25秒×2) ⑨ 恒星状の弱い集光
 がある。⑩ 観測地:三重県松阪市飯高町 高見山東麓 H=630m。⑪ 100秒露出(25秒×4) ⑫ 円盤状の集光
 がある。⑬ コマは青く円盤状の集光がある。⑭ 25秒露出 ⑮ outburst-strong condensation ⑯ moonlight
 ① 思ったより明るく、はっきり見えて驚いた。小さいが、良く集光している。② まだ低空だったので、ち
 ょっと見づらい。③ 明るく大きい。④ かなり淡くなった。⑤ 思ったより良く見える。⑥ 明るい。相変わ
 らず、ぼんやりした姿。⑦ とても明るい! 40cmだと良く見える。バーストの4日後だが、すでに彗星状に
 広がっている。⑧ わずか1週間で、すっかり拡散してしまった。

※ 全ての光度等観測は、次を参照。

http://www.comet-web.net/~oaa-comet-ml/comet_mag_report.htm

※ 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。