

彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, August 2018

課長：佐藤 裕久 H. Sato

幹事：下元 繁男 S. Shimomoto

○ 8月の状況 (佐藤)

☆ C/2017 S3 (PANSTARRS)

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。

8月2日 22:38、筆者から「SWAN画像の更新です。最新(7月31日) 次の3彗星が確認できます。21P, C/2016 M1, C/2017 T3。C/2017 S3は○で囲んだところですが確認できません。それらしいものは見えます。前日7月30日の画像では崩壊が進んでいることが伺えます」とコメントしSWAN画像を紹介した。

3日 05:37、筆者から「崩壊が決定的となったC/2017 S3 (PANSTARRS)の軌道改良?です。Orbit-1は二度目のアウトバースト後6日目あたりから残差が大きくなったことがわかります。Orbit-2は7月7日以前をrejectし最近の観測を反映?できるように非重力効果を加味した軌道です。係数が大きく参考程度です。B96ベルギーのErik Bryssinckが7月19日に撮影した画像が気になっていました。コマがおむすび(逆三角形)でコマ全体がシュモクザメのようになっているのがわかります。フランスのSoulier Jean-Françoisの画像を見ていると二度目のアウトバーストをした7月15日ごろから、意識しているからかもしれませんがコマをずっと見ていると形がシュモクザメのように見えます。8月2日の画像では核がハッキリしません」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

12日 06:31、筆者から「8月3.76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9.7等と観測しました。『C/2017 S3は崩壊しており、センターを捉えることが難しい状況でした。明るさは9等台を保っていますが、いずれ拡散していくでしょう。位置的に今後追跡困難なのが残念です』とコメントしています。Orbit-2は前回同様7月7日以前をrejectし最近の観測を反映?できるように非重力効果を加味した軌道です。さらに計数が大きくなりました」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

☆ 21P/Giacobini-Zinner (写真 a)

17日 00:06、筆者から「7月19.64日、8月2.53日 UT、芸西チーム(372)は、0.70-m f/10 反射 + レデューサー (f/5) でそれぞれ全光度9.7等、8.6等と観測しました。7月21.51日、8月2.49日 UT、高橋俊幸さん(栗原:D95)は0.25-m f/4.2 反射+CCDでそれぞれ全光度を10.3等、9.5等と観測しました。7月23.59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8.5等と観測しました。8月5.63日 UT、門田健一さん(上尾:349)は0.25-m f/5.0 反射+CCDで全光度を8.8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た。

19日 22:16、筆者から「8月17.79日 UT、私(Q23)は、0.25-m f/4 反射+CCDで全光度を8.1

等と測定しました。Orbit-1は藪下理論に基づく非重力効果を加味したものです。Orbit-2はマースデン流の非重力効果を加味したものです。Orbit-2では2005-2006年の多くがrejectされます」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

8月中、国内で位置観測したのは他に、安部裕史氏（島根県松江市八束：367）であった。

☆ 64P/Swift-Gehrels (写真 b)

10日23:39、筆者から「8月8.71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16.4等と測定しました」とコメントし改良軌道要素を報告した。

15日01:57、筆者から「64P/Swift-Gehrelsがアウトバーストを起こしたようです。海外のcomets-m1によると、ポーランドのPiotr Guzikは64P/Swift-Gehrelsのアウトバーストを捉えたようです。2018 Aug. 14.01 UT: m1 = 13.6, Dia. = 0.3', DC = 8, 32.6 cm L (114x). [Bright and easy to see, almost stellar, possible outburst? Stellar limiting magnitude ~16.0 mag. SQM-L: 21.5]. フランスのJean-Gabriel BoschはSan Pedro Atacama (W96)の0.4-m f/5 Ritchey-Chretien + CCDで核光度を13.7-13.8等と観測しました」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

17日00:21、筆者から「8月13.69日、15.65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16.0等、13.6等と観測しました」とコメントし改良軌道要素を報告した。

19日20:50、筆者から「8月18.63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14.5等と測定しました。8月17.70日UT、私(Q23)は、0.25-m f/4反射+CCDで全光度を14.3等と測定しました」とのコメントと画像を紹介し改良軌道要素を報告した。

29日23:37、筆者から「8月25.77日UT、門田健一さん（上尾：349）は0.25-m f/5.0反射+CCDで全光度を13.9等と観測しました」とコメントし改良軌道要素を報告した。

8月中、国内で位置観測したのは他に、安部裕史氏（島根県松江市八束：367）、高橋俊幸氏（宮城県栗原市：D95）であった。

○ 8月に検出・発見された彗星

☆ P/2010 A1 = 2018 P1 (Hill) Erwin Schwab (Egelsbach, ドイツ)の通報によると、彼は、8月10.2日UT、Pablo Ruizがスペイン領カナリア諸島Tenerife島にあるESA(欧州宇宙機関)の光学地上局の1.0-m f/4.4反射望遠鏡で得た画像からP/2010 A1を検出した。この彗星はp. a. 260°に約15"伸びたかすかな尾が見える。M. Micheliの報告によると、8月12.3日、F. Monteiroと5人の他の観測者が、ブラジルNova ItacurubaにあるObservatorio Astronomico do Sertao de Itaparica (OASI)の1.0-m f/7反射望遠鏡で得た観測で確認した。MPC 94681のB. G. Marsdenの予報に対して、Delta(T)は、+0.39 dayであった(CBET 4538、2018 August 13)。

☆ P/2001 T3 = 2018 P2 (NEAT) Erwin Schwab (Egelsbach, ドイツ)の通報によると、彼は、8月10.2日UT、Pablo Ruizがスペイン領カナリア諸島Tenerife島にあるESA(欧州宇宙機関)の光学地上局の1.0-m f/4.4反射望遠鏡で得た画像からP/2001 T3を検出した。この彗星は

p. a. 270° に約 $10''$ 伸びたかすかな尾が見える。M. Micheli の報告によると、8月12.3日、F. Monteiro と5人の他の観測者が、ブラジル Nova Itacuruba にある Observatorio Astronomico do Sertao de Itaparica (OASI) の 1.0-m f/7 反射望遠鏡で得た観測で確認した。MPC 94679 の G. V. Williams の予報に対して、 $\Delta(T)$ は、-1.16 days であった (CBET 4539、2018 August 13)。

☆ C/2018 KJ₃ (Lemmon) 5月17日、H. Groeller と G. J. Leonard が Mt Lemmon サーベイの 1.5-m 反射望遠鏡で得た画像から外見上の小惑星状天体を発見した(5月の時に発見したとして小惑星センターによって 2018 KJ₃ の仮符号がつけられた)。8月7.33日 UT、K. J. Meech と J. Kleyna (M. Micheli, Kleyna, Meech と J. Keane によって報告された) は、3.6-m Canada-France-Hawaii Telescope で得た4枚の 120秒 r-バンド画像から、彗星状であることがわかった。Micheli の注記では、東に約 $5''$ の幅広い尾と 18.8-19.4 等の伸びた中央集光があり、イメージは FWHM (半値全幅) がシーイング $0''.6$ で約 $1''.0$ に見えた (CBET 4541、2018 August 14)。

☆ C/2018 01 (ATLAS) 7月22日 UT、ハワイ Mauna Loa にある小惑星地球衝突最終警報システム Asteroid Terrestrial-impact Last Alert System (ATLAS) 調査プログラムのコースに 0.5-m f/2 Schmidt 反射望遠鏡で外見上の小惑星状天体が発見された。小惑星センターの NEOCP と PCCP webpage に公表後、佐藤英貴氏(東京都文京区、iTelescope 天文台、7月23.4日 UT、20秒露出 20枚のスタック、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:強い集光のある $10''$ のコマはあるが尾はない。 $7''.6$ の円形範囲で測定した w-バンド光度は 18.8 等であった)ら CCD 観測者によって彗星状と観測された (CBET 4543、2018 August 17)。

上記の他、次の彗星が発見された。

P/2018 P3 (PANSTARRS)、8月8日、21.0 等。
P/2018 P4 (PANSTARRS)、8月8日、20.6 等。
C/2018 P5 (PANSTARRS)、8月11日、20.9 等。

◎ 「羽根田・カンポス彗星の発見者、羽根田利夫さんの偉業を振り返る会」への参加

9月1日、福島県南相馬市の南相馬市博物館シアタールームで開催された「羽根田・カンポス彗星の発見者、羽根田利夫さんの偉業を振り返る会」(主催:NPO 法人南相馬サイエンスラボ、協力:世研話/NPO 法人東亜天文学会、後援:南相馬市教育委員会)で大野裕明さん(星の村天文台長:OAA 福島支部長)と私が講演した。大野台長が「羽根田利夫さんと福島星空」と題し、羽根田さんとの関りについて触れられた。彗星発見直後、当時の東京天文台天体掃索部から大野さんへ羽根田利夫さんという方を知っているか問い合わせがあったが知らないと答えた。既にカンポス彗星として国内で観測されていた時、東京天文台が羽根田さんから発見報告を受けていた。その頃大野さんはまだ羽根田さんを知らなかったのが幸いした。もし、大野さんが羽根田さんと知り合いであったなら、カンポス彗星の発見情報が、大野さんから羽根田さんへ伝わり、それを観測した羽根田さんが報告したのではないかという疑いをされて、ハネダ・カンポス彗星の誕生はなかったと思われるこ

とや、羽根田さん宅へTV取材に同行した時のエピソード、そしてその後の羽根田さんとの交流などを話された。また星の村天文台で撮影された数々の彗星写真の説明をされた。

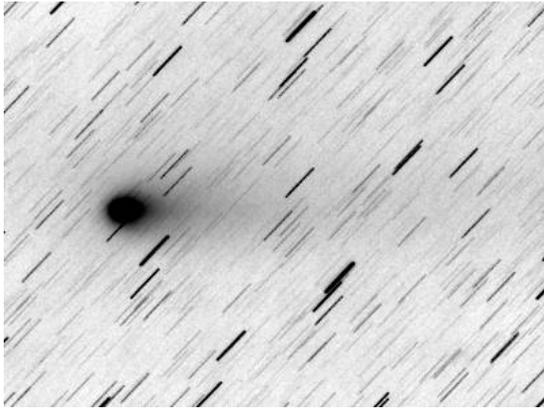
私は、「羽根田利夫さんとその後のハネダ・カンポス彗星」と題し、彗星発見直後の観測状況、羽根田さんの彗星発見のスケッチ、愛子観測所の小石川正弘さんの撮影した画像や芸西天文台の関勉先生が撮影した画像を紹介し次第に拡散し暗くなっていた様子などを説明した。そして1000年～2100年の摂動を加味した軌道変化から、またアウトバーストを起こし再発見の可能性があることや芸西天文台をはじめ国内の観測者が熱心に捜索していたこと、さらに発見した8.5cm屈折望遠鏡のレンズのことや小惑星「羽根田」の誕生のエピソードなどを話した。

当日の参加者には羽根田利夫さんの紹介マ

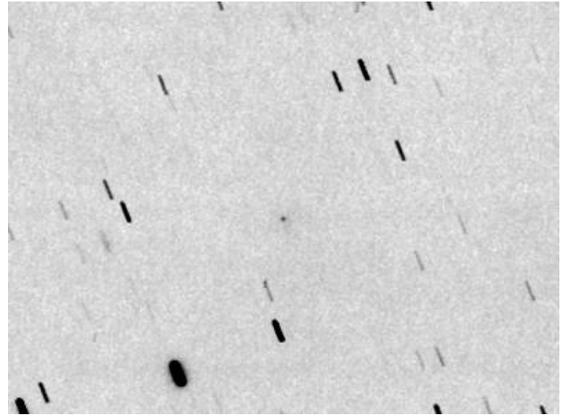
ンガ「新彗星発見者羽根田利夫物語」がプレゼントされた。なお、この冊子は南相馬市内の小学生全員に無料で配布されるとのことであった。

夕方は、羽根田さんの地元にある馬場公会堂で移動式プラネタリウムによる40年前のハネダ・カンポス彗星が発見された夜空の再現があった。日中は雨も降るあいにくの天気であったが、雨も上がり天体観測会が開かれた。雲の切れ間に金星、木星、土星と火星が見え、夜が深まった頃には天の川がくっきりと見ることができた。

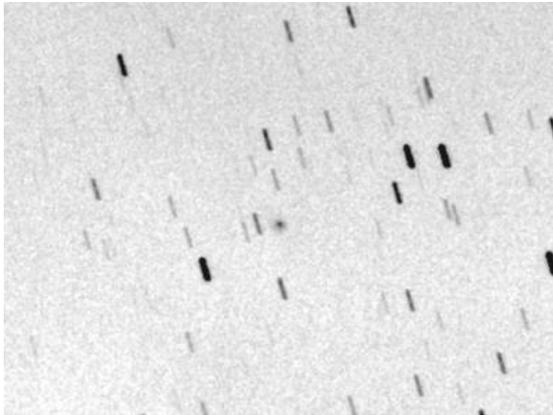
9月2日は馬場川久保の羽根田さん手作りの天文台の跡と羽根田邸にある記念碑の見学した。天文台跡には2003年原町市(現南相馬市)教育委員会が設置したハネダ・カンポス彗星発見の地の立て看板が立っている。



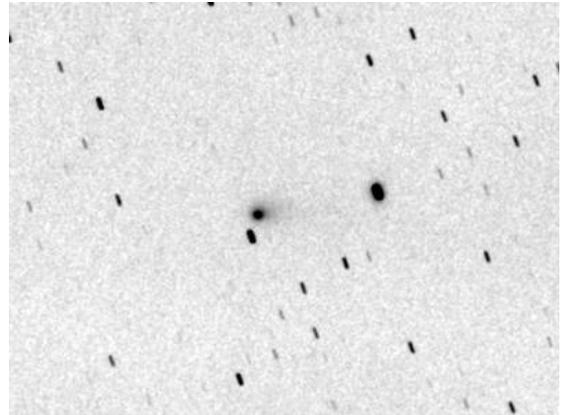
(写真 a) 21P/Giacobini-Zinner
2018, 08, 26 00h09.0m-43.0m (JST)
exp. 60s×31 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 b) 64P/Swift-Gehrels
2018, 08, 25 22h12.0m-46.0m (JST)
exp. 60s×31 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 c) C/2017 M4 (ATLAS)
2018, 08, 22 21h00.0m-34.0m (JST)
exp. 60s×31 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 d) 48P/Johnson
2018, 08, 14 00h33.0m-01h07.0m (JST)
exp. 60s×31 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏

○ 主な光度等観測報告

2018	UT	ml	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
C/2017 M4 (ATLAS) (写真 c)											
Aug.	17.53	14.2	0.3'	-	1.0'	70°	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②
21P/Giacobini-Zinner (写真 a)											
Aug.	14.70	8.4	5.2'	8	19.0'	257°	3/5	-	EOS6D**	張替憲	③④⑤
	17.54	9.2	2.0	-	>10.0	240	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②⑥
	21.71	8.1	6.0	8	20.0	262	3/5	-	EOS6D**	張替憲	③⑤⑦
38P/Stephan-Oterma											
Aug.	17.73	13.7	1.2'	2	-	-	3/5	-	EOS6D**	張替憲	③⑧⑨
	21.71	13.8	1.2	2	-	-	3/5	-	EOS6D**	張替憲	③⑧⑨
64P/Swift-Gehrels (写真 b)											
Aug.	17.67	15.1	0.2'	-	1.0'	230°	3/5	3/5	45-cmC*	嶋邦博	①②

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

** 15-cm F4(レデューサー使用 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 15-cm F4(自作レデューサー使用 F2.5)反射+Canon EOS 6DのG画像をGUIDE9.0を使用してMakali i Ver1.4aにて測光。観測地は千葉県九十九里海岸。④ 200秒露出(25秒×8) ⑤ 強い集光のある円盤状の青いコマから約20'の太い尾が西南西に伸びている。⑥ tail frame out ⑦ 150秒露出(25秒×6) ⑧ 50秒露出(25秒×2) ⑨ 集光のない恒星状。

※ 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。