

驚異的な明るさになったホームズ周期彗星

佐藤 裕久 H. Sato

(福島県須賀川市)

10月24日20時55分、宇都宮市の鈴木雅之氏からOAA彗星課メーリングリスト(以下 oaa-comet ML)に「Ramon Naves の Comet-Images ML への投稿によれば、Juan Antonio Henriquez Santana (MPC J51) が 17P/Holmes のアウトバーストを報告。Gustavo Muler (MPC J47) と Ramon Naves & Montse Campas (MPC 213) が確認した、との事です。7等級の恒星のように見えたとのこと。私も先ほどリモート (25cm+CCD) で撮ってみましたが、30秒、10秒、1秒と露出を短くしていても飽和してしまい、最後には0.2秒露出でした。(でもまわりの恒星が写っていないようで、位置測定は難しいかも) 17P は過去にアウトバーストをしたことで知られていますが、こんなに明るくなるのは驚きです。」とホームズ周期彗星がアウトバーストを起こしたとの投稿があった。

筆者が21時過ぎパソコンの電源を入れてメールに目を通していると、海外のメーリングリストともに鈴木氏からのメールを受信していた。直ぐに oaa-comet ML への返信を行った。「凄い明るさになっていたのですね。…」とのコメントとともに、Giovanni Sostero と Ernesto Guido (イタリア)が米国ニューメキシコ州にあるRASの25-cm反射で撮った画像を紹介した。その後、直ぐに鈴木氏から「Bob Kingによる投稿によれば、今、4.0等級で肉眼で見えるとのことです。」と肉眼でも見えるとの返信があった。

筆者も、鈴木氏の第一報の受信後観測準備をし、手軽な7cm双眼鏡を三脚に取り付け、ペルセウス座 α 星、 δ 星と三角に結ぶ位置に双眼鏡を向けた。21時31分、空が満月に近い状態であったが直ぐに恒星状のこの彗星が視野の中央に飛び込んできた。4等より明るい3.8等と見積もった。そして、双眼鏡から目を離し、双眼鏡の先に目を向けると直ぐに肉眼でも確認できた。

oaa-comet MLには、筆者の他、横浜市の吉田誠一氏、東京都武蔵村山市の佐藤英貴氏、千葉県船橋市の張替 憲氏、埼玉県上尾市の門田健一氏、長野市の大島雄二氏、福井県越前市の松本敏一氏と熊本県南小国町の宇都宮章吾氏が25日の明け方までに観測し報告された。

今回のアウトバーストにより非常に明るく、当初は恒星状であったが次第にコマが発達し肉眼でも確認できるようになってきた。光度観測は国内だけでも数百個報告された。

ところで、ホームズ周期彗星は、1892年11月6日、英国ロンドンのアマチュア天文家エドウィン ホームズ(Edwin Holmes 1842-1919)が、偶然発見した彗星で、彼はアンドロメダ銀河(M31)を常時観測していたので、その領域は非常に良く知っていた。1892年11月6日の晩、天気はあまり良くなかったが、32cm反射で木星と二重星のいくつかの観測を終え、最後にアンドロメダ座 μ 星の伴星と近くのM31を見ようとした。ファインダーでM31を捉えたが、接眼レンズに目を通したとき、彼は何か異なったものを見た。「これは何だ? どうしたんだ? 変なものが見える。」と思わず叫んだ。それを聞いた妻は何が起こったのかとやって来てそれを見た。視野に見えたのは視直径5'ほどの明るい核のある彗星であった。時に、11月6.98日UTであった。11月7.03日UT、Holmesは雲がでる前に概略位置を決定することができた。彼はすぐに E. W. Maunder (王立天文台、Greenwich、イングランド)、W. H. Maw (イングランド)や Kidd (Bramley、イングランド)に報告した。

Kiddは、Holmesの発見はM31に近いので少し疑ったが、7.75日UTにはKiddとBartlett (Bramley)は肉眼で彗星を見ることができた。

なお、この彗星は、11月8.9日UT、T. D. Anderson (Edinburgh. スコットランド)が、そして、11月9.5日UT、J. E. Davidson (Mackay, Queensland, オ



アンドロメダ銀河(M31)とホームズ周期彗星とその部分拡大(尾が写っている)
6" F5.16 Willard Portrait Lens
1892年11月10日 7時45分(P. S. T.) 露出3h
E. E. Barnard撮影 Lick Observatory

ーストラリア) によってそれぞれ独立発見されている。

計算では、1892年9月にはアンドロメダ座にあり最大光度となる筈だが、そのとき北半球で観測するには都合の良い位置にあったにもかかわらず発見されなかった。

元々あまり明るくない彗星がこのとき爆発した直後に発見されたのだろうか。

図1は、発見直後の1892年11月9日から翌年3月16日までの光度変化である。1893年1月中旬に2度目のピークがある。

図2は、115年振りにアウトバーストを起した

2007年10月21日から11月16日までの国内彗星観測者、変光星観測者の356個の観測からプロットした光度変化である。10月24日の増光が確認されて以来3週間の間、肉眼星として観測され続けている。

はたして、いつまで眼視で見られるものであろうか。

また、1892年に比べ今回は光度がそれほど落ちていない。1892年のような一旦光度が落ちた後2回目のアウトバーストを起さずに時間をかけて光度が落ちるのであろうか。長期にわたって光度変化を見る必要がある。

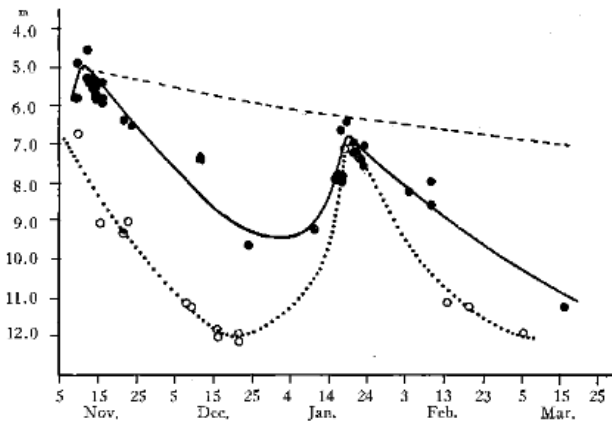


図1 ホームズ周期彗星の光度変化 1
1892年11月9日～1893年3月16日
●は全光度、○は核光度

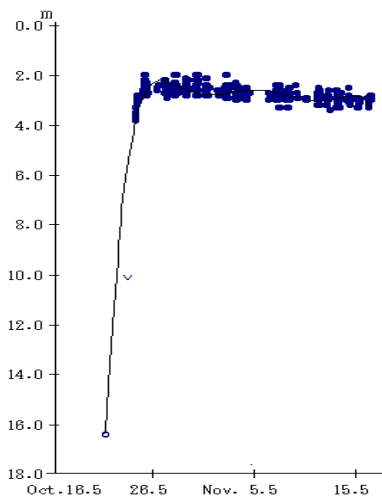


図2 ホームズ周期彗星の光度変化 2
2007年10月21日～2007年11月16日
●は眼視、○はCCD Vは写真で10.1等以下



ペルセウス座 α 星のそばのホームズ彗星
2007年11月11日2時16分から19分間露出
 ϵ 210 21cm F3 反射 TX400 フィルム
関 勉氏撮影

今回のアウトバーストは常時観測をしているスペインの CCD 観測者らが気づきそして確認された。地道に観測をしている彼らの活動によってこのように重大な現象をいち早くキャッチし、その後の変化を見届けることができたのだろう。

もし、彼らが気づかなかったら、新星捜索者らによって新星と見間違えたかもしれない。

神田茂氏は著書「彗星」の中で、「…一九一三年には全く観測されなかった。一九一九年十一月末には其次の近日点通過であり、位置は観測に好都合であったに係らず、見出されなかった。十二月十日にバーデ Baade が見出した怪しい物体一九一九 f がホルムズ彗星かと一時考えられたが其れは誤りであった。第一回と第二回(1906年の回帰をいう)との出現の間で著しく光度が減じた様に更に光度が減じたものではなかろうか。然し更に何時増光せぬとも限らぬ故に注意する必要はある。」と注意の必要な彗星であることが書かれている。

今後、D/のついた彗星についてもアウトバーストを起し、再び望遠鏡を向けられる日が来ることを楽しみにしたい。

参考文献

- 1) N. T. Bobrovnikoff, (1943): The Periodic Comet Holmes (1892 III); Popular Astronomy, Vol. 51, 542-550
- 2) E. E. Barnard, Photographs of the Milky Way and of Comets made with the Six-Inch Willard Lens and Crocker Telescope During the Years 1892 to 1895; Publications of the Lick Observatory Vol. XI - 1913
- 3) 神田茂 (1914): 「彗星」, 153-157
- 4) G. W. Kronk: Cometography, <http://cometography.com/pcomets/017p.html>
- 5) Cometas_Obs, http://astrosurf.com/cometas-obs/index_i.htm
- 6) OAA 彗星課メーリングリスト[oaa-comet ML] 7) 海外彗星観測者メーリングリスト[comets-ml] 8) 国内彗星観測者メーリングリスト[comet-obs]
- 9) VSOLJ 観測報告メーリングリスト[vsolj-obs]