

いて座新星の発見

香 西 洋 樹*

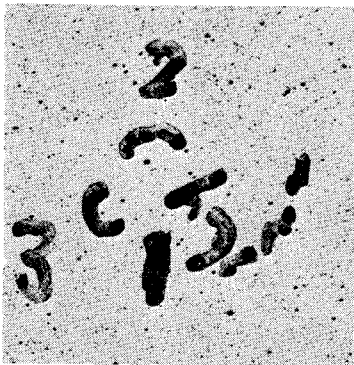
本会の1984年秋季年会（広島県竹原市）で報告した標記の新星について、アマチュアの協力による成果が大きかったという事情もあり、ここにその概要を報告しておきたいと思う。

1. はじめに：和久田氏の星

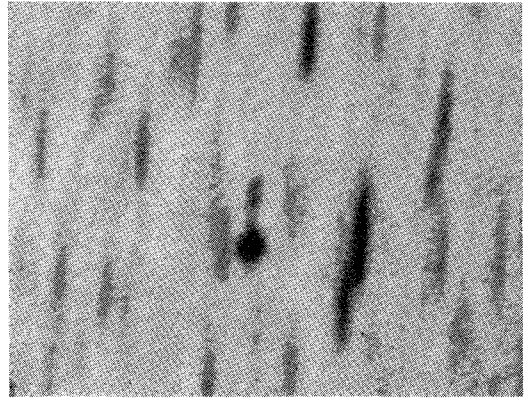
静岡県竜洋町の和久田 実氏は、1983年2月19日に撮影した“いて座”の写真上に、その年の10月になって光度約10等級の恒星像を検出した。検出が遅くなった理由は、本人の転居等により、フィルムの検査ができなかったことによるそうである。使用器材は、35mm版カメラで、口径5cm、 $f=200$ mmレンズと、トライXに緑フィルターを使用したものであった。2月19日から2月23日までに撮影した同じ星野のフィルムを検査し、そのいずれにも同じ恒星像を検出したが、すでに観測可能な時期を過ぎていたため、倉敷市の本田実氏に連絡し、本田氏のフィルムを検査して頂くことを依頼した。その依頼を受けて本田氏は、和久田氏の指摘する場所に、該当する星像を検出した。しかし、この時点では、まだ東京天文台への連絡は、無かったのである。

2. その2：小倉氏の星

東京の国学院大学の小倉勝男氏は、日本とインドネシア国の間でおこなわれている国際学術交流で、1983年7月にインドネシア国レンバンにあるボッシャ天文台に滞在し、研究を続けていた。研究の対象を求めて同天文台の口径51cm、焦点距離127cmのシュミット望遠鏡に頂角6°の対物プリズムを装着し、103a-E乾板と赤色のRG2フィルターの組合せでいて座を撮影した。帰国



和久田氏が1983年2月19日撮影した発見時の写真



小倉氏が1983年7月12日に撮影したスペクトル写真

後の1984年の初夏になって、同天文台で得た乾板を詳細に検査中、いて座に強い輝線で輝いている星像を、3枚の乾板上で検出した。

小倉氏は、輝線天体の検出を目的の一つとしていたので、該当する天体をパロマー写真星図で詳細に検討したが、該当する天体は見つからなかった。

3. その3：和久田氏の星=小倉氏の星

小倉氏は、上記の星について筆者に検討を依頼してこられた。そこで、筆者は先づ倉敷の本田氏に依頼して、フィルムの検査をお願いした。ところが、すでに和久田氏の依頼で、そのフィルムと星像は確認済みであることがわかった。早速そのフィルムを借用させて頂くことにし、さらに和久田氏にも連絡して同氏のフィルムも借用した。こうして得た位置は次の通りであった。

赤経 $=18^{\text{h}}04^{\text{m}}43^{\text{s}}.19$ 赤緯 $=-28^{\circ}49'53''.0$ (1950.0)

一方、小倉氏はボッシャ天文台で得た乾板から、そのスペクトルは $\text{H}\alpha$, $[\text{OI}: \lambda=6300]+[\text{S III}: \lambda=6312]$ と $[\text{OI}] 6364$ の3本の輝線と弱い連続光を含んでいることを知った。さらに前年の1982年に撮影したボッシャ天文台での乾板を調べたが、該当する天体像の無いことを確認した。また、筆者はIAUC (IAU 回報) などにも、この天体に関する情報がないことを調べた。

4. 確認観測～アマチュアの登場

以上のような作業を進める一方で、木曾観測所や岡山天体物理観測所での確認観測を1984年の8月末まで予定していたが、何分にも高度が低いことと天候に恵まれず、ついに観測シーズンが終りそうになっていた。

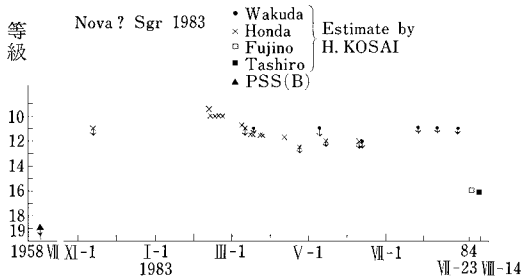
しかし、最近のアマチュアの器材は大変優秀であり、

* 東京天文台 Hiroki Kosai: Discovery of Nova Sgr 1983

人材も豊富である。筆者は、この天体像が検出された頃、和久田氏とその同じグループの人達に、“直接写真がほしい”と依頼しておいた。

その依頼に応じて早速に望遠鏡を向けてくれた何人かのアマチュアの人達があった。その内の浜松市の藤野祐弘氏は口径 31 cm F4.2 のライト・シュミットに、トライ X と緑色フィルターの組合せで 1984 年 7 月 23 日に撮影し、そのフィルムを筆者宛に送って下さった。このフィルムには該当する場所に 15 等級より明るい星像は見えなかった。また、同じグループの田代貞氏は、1984 年 8 月 14 日に、口径 21 cm, F5.7 の反射赤道儀に、水素ガス増感処理をおこなったコダック社の 2415 フィルムを使用して撮影して下さい。筆者がこのフィルムをパロマー写真星図と比較して、パロマー写真星図上にない光度 16~17 等級の恒星像があることを確認した。

木曾観測所でシーズン終了直前の 1984 年 8 月末、105 cm シュミット望遠鏡に頂角 4° の対物プリズムを装着し、増感処理をほどこした 103a-F 乾板+GG 455 フィルターの組合せで 60 分の露出をおこなった。その乾板上で限界等級に近い光度で、 $H\alpha$, $NI \lambda 5007$ と $H\beta$? の 3 本の輝線で輝く天体を、該当する位置に確認した。



5. おわりに

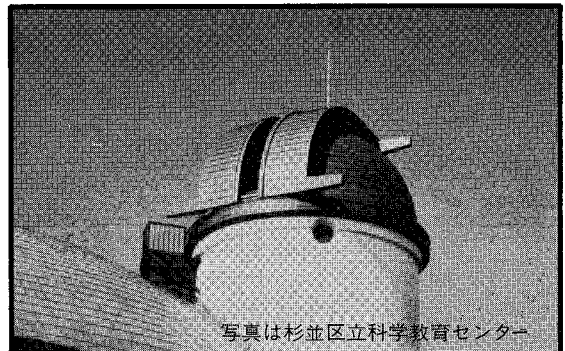
本田氏の写真は 1982 年にまでさかのぼることができ

1984 年 12 月の太陽黒点 (g, f) (東京天文台)

1	—	—	6	2,	10	11	—	—	16	—	—	21	3,	4	26	2,	11
2	3,	8	7	2,	8	12	3,	23	17	2,	22	22	1,	2	27	2,	5
3	2,	4	8	2,	11	13	2,	16	18	—	—	23	—	—	28	1,	5
4	3,	9	9	2,	7	14	2,	21	19	1,	6	24	2,	6	29	—	—
5	2,	10	10	2,	9	15	—	—	20	1,	7	25	4,	9	30	—	—
(相対数月平均値: 22.0)																	
31																	

るが、光度曲線の図で見ると、光度極大と思われる時期は 1982 年末から 1983 年初にあたり、増光幅は約 10~11 等と推定される。このころのいて座は、太陽の方向に近く、観測は不能であった。

こうして、1983 年いて座の新星として、アマチュアの人達と連名で、天文学会の年会の席上で報告させて頂いたのである。その後、1985 年 1 月末現在、この天体に関する他の情報は何ら見つかっていない。



写真は杉並区立科学教育センター

★営業 ASIB 品目★
天体望遠鏡と双眼鏡
ドームの設計と施工

▶主なドーム納入先◀

東京大学宇宙航空研究所/東京大学教養学部/東京学芸大学/埼玉大学/福島大学/川崎市青少年科学館/杉並区立科学教育センター/駿台学園高校(北軽井沢)/船橋市立高校/高知学園/土佐市公民館/刈谷市中央児童館等の他、日本全国に100余基の実績。

ASTRO 光学工業株式会社

東京都豊島区池袋本町2-38-15 ☎03(985)1321

昭和60年2月20日 発行人 〒181 東京都三鷹市東京天文台内 社団法人 日本天文学会
印刷発行 印刷所 〒162 東京都新宿区早稲田鶴巻町 565-12 啓文堂 松本印刷
定価 450 円 発行所 〒181 東京都三鷹市東京天文台内 社団法人 日本天文学会
電話 三鷹 31 局 (0422-31) 1359 振替口座 東京 6-13595