

ヘルクレス座の新星

山 本 一 清

「ノヴァ」の出現！ 之れほど威勢の好い宇宙＝ウスは無いと言つてよからう。正に十年ぶり、或は我が日本の空にとつては實に十五年ぶりと言ふべきか？ 1920年の夏に英國のデニング氏と東京の神田氏とによつて発見された白鳥座第三新星なるものがあつた。しかし其の時は本會が(天文同好會の名で)創立される以前のことであつて、我が國には天文智識が殆んど普及して居らず、従つて、珍らしい天象であるに拘らず、専門家以外は全く之れを見ないで終つたほどのものであつた。——しかるに、こんどの新星は左様でない。本會も創立されてから十五ケ年を経、其の直接又は間接の影響により、國內の津々浦々に至るまで、天文を談じ、星座を楽しむ人が夥しい現代である。こんどこそは見逃がさないで、この珍容を充分に應接したいものである。

こんどの新星は、今日までに諸外國から入手した報告によれば、大英天文協會の現に流星課長である John Philip Manning Prentice 氏が去る十二月13日の早曉に東北の空に於いて発見したものである。ちやうど其の時、同氏は Suffolk 州 Stowmarket 町 Redcroft の自宅の外庭で、おりからの双子座流星群を觀測中であつたが、かのヴェガ星に近いヘルクレス座の一角、しかも龍座のガンマ星の少しく南に平素見ない三等級の一新星を認めたため、取り敢へずグリニチ天文臺に電話をかけ、其の確認を望んだ。そこで、グリニチ天文臺では、65糎の大望遠鏡で恒星の視差寫眞を撮影中であつた Martin 氏がイチ早く此の新星を認め、すぐヤブ反射鏡(昨年竣功した口径90糎の新鋭機)によつてスペクトルを撮影したところ、連続スペクトル上に幾つかの輝線を認めたので、いよいよ之れが NOVA である證據を得、同天文臺の子午線部では直ちに、其の日の正午少し前、子午環を用ひて此の星の赤經赤緯を測定した。其の結果は、現視位置として

赤 經 $18^{\text{h}} 05^{\text{m}} 38.3^{\text{s}}$

赤 緯 $+ 45^{\circ} 50' 52.9''$

を得た。

此の新星の発見報は十二月十四日朝、デンマルク國コペンハーゲン大學天文臺にある天文電報中央局に知らされ、即刻、又之れは全世界の各天文關係に報告された。電文は

Nova Herculis Prentice third magnitude 27127 04447 bright band spectrum Spencer Jones である。

此の電文を受け取つた各地の天文關係者は、すぐ其の光度やスペクトル、色等の觀測を始めた。すべて、新星といふものは、今までの例によると、僅々數日内に極大光輝となり、それから又、數ヶ月以内に肉眼の視界を去つて減衰するのが普通で、極めて變動の早いものであるから、一刻の裕餘もなく、誰でも、晴空を恵まれてゐる人は、皆敏速に此の星の觀測を遂行しなければならない。それに、いつも冬期は歐米の空に雲が多く、之れがために觀測を妨げられるので、こんどの場合などには、必ず各地の人々が連絡を取つて協同的に觀測しなければならない。——只、此度の星について、觀測上好都合なことは、赤緯が $+45^\circ$ であるから、地球上の高緯度の所であればあるほど、星の見える時間は長く、事實、北緯 45° 以上の土地では此の星が週極星となるのである。之れと共に、今は時期が冬期であるから、此の點から見ても、高緯度の土地では夜間が非常に長いといふ便利がある。故に歐米の各地では、空が晴れさへすれば、毎夜十數時間の連続觀測が行はれてゐるだろうと思はれる。之れに引きかへ、我が國は一般に緯度が低く、此の星は日没後の西北の空と、日出前の東北の空とにそれぞれ一二時間づつ見えるに過ぎない状態にある。(殊に、此の星の発見報告を最初に見たとき、自分は偶々臺灣に出張中であつたので、此の星を見る時間は、更に短かく、漸く十分か、又は二十分間の晴空を利用せざるを得ない有様でもあつた)。しかし、我が國でも、北海道や樺太は、歐米なみに緯度が高いし、又、新興の滿州國は、やはり、緯度が高いばかりでなく、冬期の空が一般に晴れ勝ちなので、こんどの觀測には非常に好都合に違ひない。只、うらむらくは、滿州國內に於いて新天文學を研究する學者が無いので、天與の此うした地の利を利用する人が無い。又、内地の天文臺も、今日、諸費用不足がちのため、觀測所を彼地に特設したり、

人を派遣したりすることが出来ない状態にある。

こんどの新星について、観測上、既に今日までに獲られた珍しい事実も少なくない。十二月十三日の発見の其の夜、グリニチ天文臺のヤブ反射鏡によるスペクトルは水素やヘリウム等のガスの輝線が著しく現はれてゐることにより、人々は、此の新星の最大光輝が既に過ぎ去つたものであると速断したのは無理もない次第である。しかるに、當時の星の色は青白又は緑色であつたし、其れから二三日の間も、光の色指數は -1 といはれ、此等の事實から見ると、むしろ此の星は光輝上昇期にあると言ふべきものとの判断も下された。

實際、此の新星の光は、発見當時3.5であつたものが、徐々に増し、毎日平均 $\frac{1}{5}$ m 程度の割合で、十二月二十二日の早曉には1.5等級に達した。之れが事實上の最大光度であつて、其の後は誠にゆるやかに下降しつつある。しかし、此の下降の途中に於いて、他の例にある如く、光輝は一高一低の變動を始め、最近までには

1934年十二月22日	第一極大光輝	光度 1.5級
〃 28日	第二 〃	〃 2.5〃
1935年 一月 1日	第三 〃	〃 1.7〃
〃 7日	第四 〃	〃 2.3〃

又、

1934年十二月26日	第一極小光輝	光度 3.1級
〃 30日	第二 〃	〃 3.2〃
1935年 一月 4日	第三 〃	〃 3.2〃

大體に於いて、光度變化の週期は約5日であるらしく、全振幅(變光範圍)は約1.3級ぐらゐである。今後も、何時まで此うした變動が続くであろうか?

去る一月9日、露國モスコイ天文臺よりの報告によれば、此の星は今より27年前、即ち1907年頃の寫眞原板に14等として撮影されて居る。又、此の星のスペクトルは、去る十二月20日には、赤から董までの間に輝線が一つも現はれてゐず、型式は晩期 F 型であるといふ。之れは、前記グリニチ天文臺のスペクトル観測と對比して非常に興味深く、此の星が分光的にも何等かの變動を示してゐることを物語るものである。

我が日本に於いては、本會々員其の他、多くの人々が今までは殆んど總て眼視的に、又は寫眞的に、光輝の觀測を續行し、其の結果は續々として花山急報等に發表されてゐる。

花山に於いては昨年末まで自分が臺灣出張中で不在で、あつたため、日頃、自分が責任保管してゐる 18cm の對物プリズムを使用することが出来なかつたのは甚だ遺憾であつた。今年初よりは柴田氏等の協力によつてプリズムによるスペクトル觀測に従事してゐるが、之れに關連して、滋賀縣の木邊成齋氏が、故中村要氏の遺品である口径 7cm のプリズムを木邊氏自有の大反射赤道儀に附加して、去る十二月30日以來、可なり見事なスペクトルを撮影してゐられるのは、特筆すべき事である。一般に反射鏡が、天體物理學の研究のためには、殆んど常に屈折機よりも優秀な成績を示すことは知られてゐる事實であるが、それにしても、僅々 7cm のプリズムと、有效焦點比 $\frac{1}{30}$ の反射鏡によつて、曝寫およそ1分時内外に此の新星のスペクトルの撮影したとは、驚き入らざるを得ない。總ての光波を同一焦點に集め得る反射鏡の有利な點は、こうして明らかに證明されたと言つて好い。今後、此の種のスペクトル觀測がアマチュアの人々にも續々と行はれて、新方面の開拓が進歩することを望んでやまない。

會 告

下記の方々より夫々有意義な寄贈に接しました。茲に改めて厚く御禮申し上げます

- | | | |
|----------|-----------|-----------------|
| 十月 29 日 | 金 1.00 圓 | 黃道光課費用として |
| | 京都市 | 會員 宇野良雄殿 |
| 十二月 8 日 | 菓子壹函 | 例會の茶菓として |
| | 神戸市 | 會員 菫部進殿 |
| | ” | 會員 菫部守子殿 |
| 十二月 12 日 | 金 10.00 圓 | 東亞天文協會研究獎勵資金として |
| | 神戸市 | 會員 美田爲三殿 |
| 十二月 17 日 | 金 1.00 圓 | 黃道光課費用として |
| | 岐阜市 | 會員 廣瀬永次郎殿 |

東亞天文協會