

天 界

第226號 (第 20 卷)

(昭和15年) 2 月 號

巻頭

宇宙を觀る, 人生を觀る

隨筆

山 本 一 清

毎年、歳の首めの日暮れ過ぎ、星光る晴れた天空を仰ぐと、赤徑は $5^{\text{h}}30^{\text{m}}$ 、赤緯は北 22° といふあたりに、世にも珍奇な呼び名で、“かに星霧”と呼ばれる不思議な天體があります。“かに”即ち横に歩く“蟹”なのです。

今から200年餘り昔、紀元1731年といふ年に、英國の醫師で、アマチュア天文家であつたビイギス(John Bevis)といふ人が、この“牛星座”の東の端の、ゼータといふ三等星から僅かに 1° しか離れてゐない天空に一つの不思議な天體を發見したのでしたが、そんな事は當時の學者なかまに殆んど注意されず、其の後全く世間から此の發見は忘れられたまゝになつてゐたところを、27ヶ年を経た1758年に、かの彗星捜しに浮き身をやつしたフランスのメシエ(Messier)氏が、再び此の星霧を發見し、それから、メシエ氏自身は言ふに及ばず、キリヤム・ハッセル等も絶えず此の奇妙な天體に望遠鏡を向けて、注意を怠らず、一般の天文ファンに興味を惹きつけました。其の後、かのアイルランドのパリソンズ・タウンに世界一の大型反射鏡を据え付けたロス卿(Lord Rosse)がこの天體を精細に觀察研究し、184年に其のスケチを發表しました。其のスケチに書かれた此の天體の形狀から見て、蟹が匍つてゐるやうに見えるものだから、學界でも、通俗界でも、皆、一樣に、之れを“蟹星霧”(Crab Nebula)と呼ぶやうになりました。

第十九世紀の末の頃からは、先づ1892年に英國のアイザイク・ロバート(Isaac Roberts)氏が此の星霧を寫眞に撮影し、次いで、アメリカのリク天文臺のキラー(Keeler)氏や、カーテス(H. D. Curtis)氏や、キルン山のリチー(Ritchy)氏等も大型反射鏡によつて、此の天體の寫眞像を獲ました。そして、遂には其の寫眞像の中に現はれてゐる奇妙な形のフィラメントの位置や其の變化を、顯微鏡下で精密に測定した結果、これ等のフィラメントが年々ほゞ $0''.18$ ぐらゐの割合ひで、外方へ擴がつて行くといふ事實も確かめられたのでした。

この、年々 $0''.18$ づつ膨脹して行くといふ事實と、此の星霧の全體としての

長径6'にもなつてゐる大きさなどから、逆に計算して見ると、此の星霧は、今から約800年以前には只の一點の小さい星であつたものであつたが、今は、かやうに大きく擴がつて了つたものであるといふ事が確定しました。

同じやうな結論が、此の星霧のスペクトルを研究した米國のホブル (E. B. Hubble) 氏等によつても獲られました。ホブル氏によると、やはり此の天體は900年前には一點の星であつたといふのです。

更に、近年、即ち1937年、米國のメイヨール (Mayall) 氏がリク天文臺で撮つた此の星霧のスペクトルを研究して、此の天體の膨脹は、毎秒ほど1300キロメートルといふ大速度であるといふ事が知れ、其れにより、逆算して、氏は此の星が爆發を起したのは、およそ西暦1100年頃に當ると見込みを付けました。

ところが、一方に於いて、スエーデン國ルンド大學の天文臺長ルンドマルク (K. Lundmark) 氏は、西暦1054年に、日本や支那で、約半年にもわたり、非常な輝やきの星が見えたといふ記録があつて、其れが、ほど今の“蟹星霧”のあたりに相當することを指摘しました。

日本の記録と言ふのは、かの“明月記”のことです。明月記は藤原定家卿の書いた日記で、天喜2年11月8日の條に、天に“客星”が現はれた實例として、

“天喜二年四月中旬以後、丑時、客星「觜」3度に出で、東方に現はれ、「天關」に孛す。大いさ歳星の如し”

と記してゐます。天喜2年は後冷泉天皇の御宇で、西暦では1054年に當ります。「觜」はオリオン座λ星を含む星宿で、「天關」とは今の“牛星座”のγ星です。大きさが歳星(即ち、木星)ほどの光輝であつたといふのですから、非常に大きい-2等級の輝やきであつたのでせう。勿論、之れは著者定家卿が生存してゐた時代よりも170年も前の事ですが、當時この珍らしい天文現象の傳説か、又は書類が流布してゐたのでせう。この年の客星の記録は、“明月記”のほか、 “一代要記”といふ書物にも簡単に書いてあり、又、支那の方にも之れに相當する記事があります。

此の、東亞で見た一新星が、ちょうど今、牛座で膨脹しつつある“蟹星霧”の最初の爆發を見たのだとするならば(今日の吾々の常識では、一般に、“新星”は、急に大きい光輝を放つと共に、莫大なガスを噴出し、それが、毎秒千キロ、或は二千キロといふ大速度で擴大して行く事が、1901年のペルセウス座の新星以來、ひろく知れてゐます)この星の距離は、我が地球から約1500パーセク、即ち殆ど5000光年の距離となります。そして、木星(-2等級)ほどに輝やいたといふ其の光輝は、絶対光度に換算して見ると、ほど-13等級となります。

米國キルソン山のバデー (W. Baade) 氏の研究によると、今までに現はれ

た“新星”は、所謂“普通的新星”と“超新星”との二種類があつて、“超新星”は“普通的新星”よりも、約一萬倍も光輝が大きいのです。例へば、1885年にアンドロメダ大星霧の中に出現した新星は、“超新星”の一標本で、其の絶対光度は -15.0 等級でした。

ですから、吾等の“蟹星霧”が、果して1054年に現はれた一超新星の成れの果てだとすれば、其のガスの爆發が、不規則ガス星霧として今こゝに尙ほ見えてゐるのでありまして、之れは實に興味深い事實であり、昨1939年のフランス天文雑誌 L' Astronomie (8月號)や、米國の The Telescope 誌 (9月號)にも、面白く之れが解説されて居ます。

上記の記載によつても知られる通り、永く只“メシエの星霧星團目錄の第1號天體”，即ち、略して“M1”として知られてゐる“蟹星霧”が一超新星であることの證明は、ほゞ成功しましたが、此の證明のために、直接に貢献してゐる人を挙げると、英人ビーギス、佛人メシエ、英獨人ハッセル、アイル人ロス卿、英人ロバーツ、米人キラー、カテス、リチ、ホブル、メイヨール、スウェーデン人ルンドマルク、獨人ハーデの諸氏、それに、我が日本と支那の歴史家であつて、實に之れは、世界の古今の人々の努力が相互ひに協力した形となつて成功したものです。こゝにも、天文研究といふものの一つの貴い姿が示されてゐるわけです。

話題の“蟹星霧”は、この頃、觀察に最も便利な位置に見えてゐます。“牛座”の東部で、其の星座のゼータといふ三等星の西北に當り約1½°ですからゼータ星をたよりにして小さい望遠鏡を向ければ、すぐに見つかります。學界に非常に有名な星霧である割り合ひに、まだ此の星霧を一度も見たことのない人が、専門家の中にも、アマチュアの中にもあると思ひますが、此の新事實の確證された今、是非一度は見ておくべきものでせう。天界の名所の一つですから。

防空都下試觀天象

防	空	都	下	試	覽	象
滿	目	蒼	旻	望	不	常
千	萬	灯	燈	遍	滅	却
星	輝	一	段	倍	光	芒