



第199號 (第 18 卷)

(昭和12年) 11 月號

## こ の 頃 の 話 題

“超新星”のこと

山 本 一 清

今年9月に入つて、1日と16日と、2回にわたり、米國のツキキ(Fritz Zwicky)氏が“超新星”(Super-Nova)を發見したといふ天文電報がコペンハーゲンから届いた。一つは N. G. C. 1003番といふ星霧の東端で、光度は10級、又他の一つは I. C. 4182番といふ星霧の北部で、光度は8.5である。

一體“超新星”とは何であるか？

變星の一種特別なものに“NOVA”(新星)と呼ばれる星がある。昔は、可成り珍しいもので、天の一角に、ほんとうに新しい恒星が忽然として誕生したものだ、人々は信じたのであつたが、近年、こうした“新星”なるものは非常に珍しいといふわけのものでなく、平均して、10年に一つ、或は5年に一つぐらゐの割合で、現はれる不規則型の變星の一種であることが知れて來た。要するに、これは恒星であつて、吾が太陽からの距離も、運動も、一般の恒星と比べて、餘り違つたものではなく、只、光度の變動だけが、他に例の無いほど猛烈なものであると思はれる。大きい新星は、今までにも、多く、銀河附近に現はれるものであるし、視差を測定して、其の星の距離を計算し、それから光力を研究して見ると、こうした“新星”の絶対光度(視差0"1、即ち、10光年の距離まで吾々が近づいて、其の星を觀た場合の光輝)は約 $-5^M$ 級のものといふことが分かる。

ところが、米國の新しいパロマ山の天文臺に於いて、歐洲から遙々研究に來てゐるバ1デ(W. Baade)、ツキキ(F. Zwicky)と呼ぶ2人の若い天文家たちが調査した所によると、かの1572年に、ティヒヨ・ブラ1へがカシオペヤ座に

見つけたと傳へられる新星や、又、1885年にハルトキヒ氏が偶然にもアンドロメダの大星霧中に見つけた新星などは、最近の計算によれば、絶対光度が10級以上にもなるのであつて、之れ等は、全く、他の多くの新星よりも、桁違ひと思はれるほど、跳び離れて大きい光力を發揮するものであることが知れ、學界では皆こうしたズバ抜けた大きい新星を“超新星”と、此頃は呼ぶのである。——尤も、今は未だ、一般の新星の原因や理由さへも完全に知れてゐない有様なので、この“超新星”の正體が果して何であるか等の問題は、全くの謎である。

新星は吾が銀河宇宙の中には、前述の如く、5年目に一つとか、10年目に一つくらゐの割合で、現はれる。しかし、“超新星”は、決して、そんなに頻繁に現れるものではない。ツキキ氏等の説によれば、超新星は個々の宇宙に於いて平均1000年に一つづつの割合で現はれ、其の光力から言へば、吾が太陽が一百万年間に放出するエネルギーを、此の種の星は僅々25ヶ日間に放出してうといふ。又、この超新星は、普通の一恒星が中性子星ニュートロン・スターになつて了う時に起る現象で、所謂“宇宙線”は此の星から放出されるものであるとも言ふ。

昨1936年から、バidez、ツキキ兩氏は、パロマ山天文臺の口径46厘のシミット式反射望遠鏡で、超新星の搜索を開始した。尤も、しかし、こうした星は、吾が銀河宇宙の中には、さう頻繁に出るものでないので、わざわざ搜索しても、急にオイソレと見つかるものではないが、其の代り、銀河以外の、夥しい“よその宇宙”（即ち、銀河外の渦巻き星霧）を一つ一つ検査して見ると、發見されることもあるだろうとの、見込みを付けたものである。

果して、此の搜索は、開始後、まもなく、バidez氏が先づN. G. C. 4273といふ星霧の中に一超新星を見つけた。

次いで、今1937年2月16日に、ツキキ氏はN. G. C. 4157といふ星霧の中に約12等級の一超新星を發見した。〔天界第198號第442頁〕

バidez、ツキキ兩氏の勉強ぶりは驚くべきもので、昨1936年9月5日から今1937年5月末までの間に、乙女座の星霧群から、南北へ、髪座、獵犬座、大熊座、ヒドラ座、センタウル座あたりを搜索して、約300枚の寫眞を撮り、尚ほ其のほか特にアンドロメダの大星霧や、メシエの第33, 51, 80, 81, 101,

N. G. C. の第 55, 247, 253, 2403, 2366, 4236, I. C. の 342, 1613 等の星霧を撮影したのであつて、上述の期間中に、およそ 5000 乃至 10000 ケの星霧像を検査したといふ。

去る 9 月 1 日に至つて、コペンハーゲン電報により、吾々はツキキ氏が、又 N. G. C. 4182 番の星霧の中に 9 等級の一超新星を發見したことを知つた。〔花山急報 260〕

更に又、9 月 16 日に至つて、コペンハーゲンよりの電報は、ツキキ氏が N. G. C. 1003 番の星霧の中に 10.5 等級の一超新星を發見したと報じてゐる。〔花山急報 263〕\*

何れも此等は光度が大きいため、小型の望遠鏡でも眼視觀測が出来るものであつて、専門家も、アマチュアも、此の珍らしい現象を見つゝ、大宇宙の神秘に打たれるわけである。

果して此等の超新星の出現により、宇宙線に異常を呈するや否や、其の他、いろいろの方面から、現代の天文學者は、物理學者と提携しつゝ、研究の歩を進めなければならない。

\* 此等の發見は米國南カリフォルニア州南部、サンディエゴ市に近いパロマ山の新天文臺で、口径 46 糎のシミット反射鏡による寫眞から得られたもので、N. G. C. 4182 の星の方は本年 6 月以後に見え始めたもの、キルソン山のシアス博士の言によれば、8 月 29 日にハマソン氏の撮つたスペクトルに 200A の幅を有つ輝帯が現はれて居り、星の絶對光度は  $-16.3$  と見積られてゐる。

---

### 臺灣も合流した !!

吾人は、社會生活の合理化の立場から、數年前以來、すでに、滿洲國の標準時を改めて、東經  $135^{\circ}$  に歸すべきこと、次いで又、臺灣も亦此の標準經度によるべきことを主張したが、果して、今年頭から滿洲國は上述の如き標準時改正を實行し、更に又、臺灣も、ながく用ゐた“西部標準時”を棄て、今年 10 月初日を以つて、中央標準時に合流するに至つた。尙ほ、聞く所によれば、北支や上海方面に出動中の皇軍は一齊にわが中央標準時を使用しつゝあるといふ。之れも亦吾人が年來主張しつゝある所に合致するものであつて、學理上からも、最も賢明なものであると、吾人は堅く信ずるものである。(山本一清)