

# 天界

第225號 (第 20 卷)

(昭和15年) 1 月 號

卷頭

宇宙を觀る、人生を觀る

隨筆

山 本 一 清

新しい歲が明けて、茲に世界に比類なき皇紀2600年の目出たい日光を仰ぐ吾等は、喜びの頂上にあるものと言ふべきか！“2600年”この永い年月の間に宇宙から宇宙への大旅行をして、2600年前の光が今始めて此の地球に到着する其の光は“たなばた”に縁み深い“琴星座”のβ星に近いかの有名な環形星霧 N. G. C. 6720(又は、M57)である。年週視差、正に0.00126。歳首の暁天、東の空に見る此の星の光こそ、實に2600年前の神武聖帝御即位の時の光である。★天文學史を読む者は、誰でも、今から丁度100年前の、西紀1839年前後といふ時期が、宇宙の研究上から見て、如何に重要な時期であつたかといふことを知つてゐる筈である。即ち、詳しく言へば、1838年から1840年にわたり、恒星の視差といふものが、初めて觀測された時代で、それによつて永い年月の間、學界の宿題であつた恒星への距離の、最初の測量が成功したのであつて、當時の人々の心持ちを想像して見るだけでも興味深いことであるし、更に又、其の後、今日まで、つまり最近一百年間に宇宙測量が如何に發展して來たかを考へて見るのも愉快なことである。

天文學が發祥した幾千年の大昔しから、降つて第十六世紀の中頃まで、即ち今から四百年餘り前までは、研究の中心問題が太陽系の構造、言ひかへると、遊星の運行法則如何といふことのみに限られ、それが、トレミ1流に一應解決されたことによつて、學界は安定したものであつた。ところが1543年に至つて、かの偉傑コペルニクが De Revolutionibus Orbium Coelestium といふ著書を公にして、“地動説”を主唱したことにより、“宇宙の中心が、地球でなくて、若しも太陽ならば、其の太陽をめぐる地球世界に住んでゐる吾々から星(恒星)を眺めると、星は皆一年(365日)を週期として、左右に、或は上下に、揺れる筈である”といふことになつた。そこで、此うした星々の揺れを、觀測上から確かめることによつて、新しい地動説を證明しようとする人々と、觀測したけれど、其んな事實は見つからないから、地動説は誤りであつて、やつぱり昔しながら

の天動説が眞理だと主張する人々と、二派が相互に對立して、ゆづらないまま、永い年月が流れたものである。この間に、ティヒョ・ブライエが頑ばり、ケプラーが反逆し、ガリレオがいぢめられ、ニウトンが論難の矢おもてに立つ……といふ騒ぎで、宇宙の構造と、人類の位置や使命に關する根本問題が、學者と言はず、俗人と言はず、ひろく一般の人々に論ぜられ、尙ほ其の合ひの手に、“地球の形は、ロンドンでは林檎形であるし、パリでは梨形だとサ！”などといふ騒ぎまで起つて、實に深刻な時代の連続であつた。(コペルニクが地動説を主張したので、間もなく天動説は消滅したやうに、中學生などは思つてゐるだらうが、決して左様ではない。) かうした時代にあつて、天文觀測者は、新機械や新技術を考案しつゝ、益々精密に恒星の經緯度を測定し續けて、何とかして最初の恒星視差觀測に成功しやうと、あせり、力めた。

此の努力の結果、ブラドリは章動とアベラシオンとを發見し、ハリは恒星の固有運動を發見し、又、キリヤム・ハイッセルは夥しい二重星を發見した。しかし、此等の發見は、皆、言はず副産物に過ぎない(實に、偉大なる副産物ではあつた)が、本當の目的である視差は第十九世紀の初頭に至つても、尙ほ未知であつた。

こゝに、偶然、現はれて來たのは孤兒フラウンホーフであつた。彼れは光學器械製作の一天才であつて、1817年、露國ドルパト天文臺のために徑24センチの赤道儀を作り、其の後、1832年には獨國ケニグスベルヒ大學天文臺のために徑10センチのヘリオメータを作つた。此等の優秀機を以つて、ドルパトのキルヘルム・ストルベは北天に於ける最大光輝のエイガ星の視差を測らうと試み、又、ケニグスベルヒのベセルは馳走星“白鳥の61番星”の視差を測らうと努力した。ところが、此等と恰も符節を合はせたかの如く、否、むしろ其の時期は兩者よりも少しく遡つて、1832年頃から、はるか南アフリカのケ1ブ天文臺に於いては臺長ヘンダソンが南天に於ける一等星  $\alpha$  Centauri の視差を測定し、數年後、其の業を終つて、故國スコットランドに歸り、觀測結果の整理と計算とを終つて、1839年一月に至り、 $\alpha$  Centauri の年週視差は約  $1''$  である旨を發表したのであつたが、之れは、既に前記ベセルが61 Cygni の視差を  $0.''31$  と發表した時より2ヶ月遅れてゐた。間もなく、1840年に至つて、ストルベも亦  $\alpha$  Lyrae の視差を  $0.''26$  と發表した。これ等の、相前後して世に公にされた視差測定成功により、始めは寧ろ半信半疑であつた學界も、漸く恒星視差なるものゝ正體を認識すると共に、宿題の天動説對地動説の論争にケリを付け、又、大宇宙のスケールが如何に雄大なものであるかといふことについての第一印象を獲た次第であつて、此の以後、地動説は安定し、又、恒星宇宙の開拓研究が勇敢に遂行されることになつた。翻へつて思へば、殆んど三百年に垂

んとする視差探索時代は、實に學界が惡魔に惱まされた時代であつて、其の間に、宇宙引力の發見や、新星の出現や、天王星乃至小遊星の發見、變星や連星の發見などのことがあつたにしても、學界が眞に明朗化し得なかつた最大原因は、恒星の視差が知れないための、氣味悪さが一般人士の心を暗くさせたのであつた。

視差の研究は、恒星宇宙の探索上、最も根本的な問題である。視差が知れて始めて、吾人は、恒星の距離、光力、直徑、質量、速度等も一舉に知られるに至つたのであつて、こゝに千年の疑問が解けたわけである。しかし視差觀測の成功までには、上述の如く多くの年月と勞力とが費されたと共に、其の後、今日まで、正に一百年の間、この視差觀測の續行が、如何に進歩したかと言ふと、中々、やはり之れは今日でも最も難事業の一つなのであつて、第二十世紀の初頭に於いても、視差の知れた星は漸く一百内外に過ぎず、其の業績の進歩は實に遅々たる有様であつた。最近二十幾年間、長大な望遠鏡に寫眞術が應用されるに及んで、始めて年々數百ヶの星の視差が發表される機運となつたのであつて、恐らく、今後も尙ほ此の視差觀測のために殘されたるプログラムは遼遠であると言はねばならぬ。

さもあらばあれ、今や最初の視差が知られてから正に一百年に當る!! 若し歐洲に戰亂の禍ひが無ければ、吾々人類の成し遂げた最も光榮ある此の聖業の成功を紀念する催ほしが何等かの形に於いて擧げられるべき筈であるのだがと思ふ次第である。今日、若しベセルが甦つて來たならば、其の感慨は如何なるものであるだらう!

自分は、このことを可なり以前から考へてゐて、是非“天界”誌上にも一度は視差史を書き、一般人士の興味を起したいものだと、切りに考へてゐたのであるが、生憎、内外多事の折柄であり、又、“天界”紙面が、記事輻輳して、不充分なため、惜しくも1939年が暮れんとする今日まで、どうすることも出来なかつた。只、幸ひ、先日之和歌山に於ける本會總會の紀念講演に於いて、其の所懐の一部を述べる機會を與へられたのは、うれしいことであつた。(1939—11—29記)

### 皇紀二千六百年歲頭口號

奉 讚 二 千 六 百 年。  
 地 鐘 人 秀 國 基 堅。  
 天 孫 臨 降 垂 仁 久。  
 一 系 連 綿 豈 偶 然。