

恒星の興味ある天體

天體名	赤經	赤緯	事
魚座三五番星	〇二北八	〇二北八	二重星、六等(白)星と八等(紫)星、距離一二秒
アンドロメダ星雲	〇三北四	〇三北四	最大の渦状星雲、橢圓形、長經二度。肉眼で見ゆ
カシオペアγ星	〇四北五七	〇四北五七	有名な連星、四等(黄)星と七等(赤)星、距離六秒
北極星	一三北九	一三北九	過期一九六六年、北極距離(大正十年)一度七分、太陽系より四〇光年。一九九秒の距離に九等の伴星あり
牡羊座γ星	一四北二九	一四北二九	一六六四年フツクの発見せる二重星、四等星二つ距離八秒
魚座α星	一五七北二七	一五七北二七	美しい連星。三等星と四等星、距離三秒半
アンドロメダγ星	一五九北四三	一五九北四三	最美の連星。三等(黄)星と五等(青)星、距離十秒、週期五十年
三角座γ星	二八北三	二八北三	愛らしい連星、五等(黄)星と六等(青)星
ヘルセウス座の二重星團	二五北五	二五北五	肉眼にも著しい珍物、二時レンズで美觀。
ミラ	二五南三	二五南三	典型的長週期變光星、一六八七年フアラリシウス発見、週期三三二日、三等より九等まで變光。
ヘルセウスθ星	二三北四九	二三北四九	三重星、四等星一つと十等星二つ。
鯨座γ星	二三北三	二三北三	連星、三等(黄)星と七等(青)星、距離三秒
アルゴール星	三三北四	三三北四	典型的的變光星、二等から三等へ、週期二日二一時
ブレヤデス團	三四北二	三四北二	大散開星團。首星はアルシオンで三等星。肉眼でも六星の集團に見える。何れも青星。
ハイヤデス團	四〇北一七	四〇北一七	散開星團、首星アルデバラン星。
アルデバラン星	四三北二六	四三北二六	一等星(赤色)、ハイヤデスの首星。
カペラ星	五〇北四六	五〇北四六	一等(黄)星、太陽と同種の星。
リゲル星	五二南八	五二南八	オリオンB星、一等(青)星

天文會場畧解

山本生

自分が大阪の天文展覽會の相談を受けた時に、天文の通俗化といふ方面から考へて、最も苦心したものの一つは星座の問題であつた。そして成るべくは、此の星座の美を典型的に觀覽者の眼の前に表はしたいと考へた。新城博士からも、此の點について、いろいろの助言を與へられた。そして遂に現はれたのが、かの天球大模型である。此の模型は我が大阪市の中央に立つて、四月初旬の夕暮の空を表はしたものである。丁度此の四月の空は、西にオリオンや牡牛あたりの美星が未だ地平線に沈み切らず、東からは乙女や牧夫の好い形が今山の端を上つて來たばかり、北天には北斗七星がヌツと頭を上げて天頂に迫ろうとするさ入れ代つてカシオペアの可愛らしい姿が名残り惜しげに沈んで行く時である。偶然ではあつたが、此の四月の天は、天に於ける所謂面白い星座を殆んど網羅してあることになる。(只一つ無理を言へば、我が國の人々に昔しから特別に親しまれてゐる牽牛織女の七夕星が丁度、地下にあつて、見えないことが残念であるばかり。)それに、も一つ愉快なことは、恒星ではないけれど、我が太陽系中の花形役者たる木星と土星とが高く中天に懸つてゐること、金星が西天を賑はしてゐることである。

天の形ちは展覽會のためには、理想的に好都合である。此れを何うして模型に表はすか。まづ、星の光りは電燈にしようか節式にしやうか、光の大小強弱は

星團 M三一號	蟹形星雲	オリオン星雲	M三七號星團	ベテルギウス星	駢者座β星	星團 M三五號	第一角 獸座	シリウス星	カストー ル星	プロシオン星	蟹座ε星	プレシーペ團	レグルス星	獅子座γ星	海蛇座星雲	大熊座M九七號	大熊座δ星	髮座二四番星	乙女座γ星
五三北三	五三北三	五三南五	五三北三	五三北七	五三北七	六四北二	六五北七	六四南二	七元北三	七三北五	八七北八	八三北二	四北二	二〇北二	二〇三南八	二〇北六	二四北三	三三北九	三三南一

美しい星團  
 M一號。メシアが星雲表製作を創意した最初のも  
 肉眼にも見ゆ、大なる瓦斯星雲。三吋で見れば中  
 央に六等乃至八等の四重星がある。  
 非常に美しい星團  
 オリオンα星(一等赤星)  
 分光儀的連星、週期四八時  
 無核の星團、肉眼にも見ゆ  
 三重星、Aは五等、B及びCは六等。A Bの距離七  
 秒、A Cは九秒。  
 大犬座の星で全恒星中最大光輝の星。吾々から八  
 光年を距つ、傍に九等星の伴星を持つてゐる。  
 有名な連星で二等と三等の星が回轉してゐる。週  
 期一千年。  
 小犬座の星。距離十光年。傍に十三等の伴星がある  
 多重星。望遠鏡でA(五等)B(六等)C(五等半)の  
 三星が回轉してゐる。見えるがCは更に一つの暗  
 星を伴つてゐるらしい。  
 大きな散開星團で俗に「蜂の巣」とも言ふ。肉眼で  
 も確かに見えるが、望遠鏡では頗る美觀。  
 獅子座の首星で、一等星  
 橙色の美しい連星。二等と四等で距離四秒、週期  
 四百年  
 遊星狀星雲の典型。光は八等級であるが、形は木  
 星ぐらゐ。  
 遊星狀星雲であるが構造複雑、ロス卿の所謂「鼻」星雲  
 連星で、星は四等と五等、距離二秒、週期六〇年  
 二重星。五等星と七等星で距離二十秒。色のコン  
 トラスト美し。  
 有名な連星。星は共に三等星で距離は六秒、週期  
 は一九四年

如何にするか、の星光の閃めきを何うして見せやうか  
 又、天全體の大きさを幾何にすれば多人數の觀覽者に  
 満足して貰へるか。此等の實際問題は堀居館長や私や  
 又共に働いで下さる方々の心配であつた。しかしなが  
 ら案じるよりも生むに限ざる。思ひきつてやつて見れ  
 ば、豫想以上に首尾よく出来上つたので、われながら  
 驚くりした。大天球は土臺を竹籠に編んで、之れに紙  
 を張つて大星小星の穴を開け、著しい星にはセラチン  
 を張つて、ちがつきを見せた。一等星が十一個と二等  
 星が二十五個、これには皆御光を出した。三等と四  
 等とは只大小の區別を錐の太さで作つたのは少し亂暴  
 過ぎるか、始め懸念したが、これも全く杞憂であつ  
 た。星がいよゝ出来上り念の入つた天の河の微星ま  
 でも奇麗に仕上げられて、全く嬉しくて思はず拍手し  
 た。おい、そこにはオリオンと其の「三つ星」が青赤白  
 の光と色とを實物さながらに西の空を飾つてゐるでは  
 ないか。其の左にはシリウス、プロシオン、上には双  
 子座のカストルポルクス、右上にはカペラとアルデ  
 バラン、それに昴の宿の細かい模様まで、實に手に取  
 るやう。金星が又低く地平上に輝いてゐる。北天はさ  
 見れば北極星を不動の明星として、右に北斗、左にカ  
 シオペア、更に北斗と直線背中合せに獅子座は、レグルス  
 星が木星や土星と一直線に整列してゐる。中にも、土  
 星の形が美しい輪をかけたのであるのは、肉眼で見ても  
 から少々變であるが、此の場合、吾々の肉眼が一つ一  
 つ直徑何時の望遠鏡だと思つてしまへば無理はない。  
 新城博士は此の大天球模型が、實際の天のやうに、  
 南北兩極を軸として回轉するやうに作れないか、切  
 りにすゝめられた。いかにも其の通りに作れば管に四

獵犬座の星	三三北三九
大熊座の星	三三北三五
スピカ星	三三南二
星團M三號	三三北二九
アルクトゥルス星	四三北三
アルファ・セン	四三南六
タウリ星	四四北二
牧夫座の星	四四北二
牧夫座の星	四四北二
星團M五號	五五北二
北冠座の星	一六三北四
アンタレス星	一六四南六
ヘルクレス座の星	一六元北三
ヘルクレス星團	一六元北三七
ヘルレス座の星	一七二北四
馬蹄星雲	一八二南六
星團M八號	一七元南四
龍座星雲	一八〇北六
グエガ星	一八五北三
琴座の星	一八四北三

二重星で三等星と六等星距離二〇秒。此の星は昔ハレイが「チャアルスの心臓」と唱へた星である。あらゆる意味で二重星の好標本である。即ち距離十分の所にアルコア星(五等)が見えるから肉眼的にも二重星であり、次に十四秒の距離に四等星があるから望遠鏡的にも二重星。それからビケリンクの発見により首星は分光器的連星で其の週期二〇日十四時、乙女座の星、一等星、色は青白。分光器的連星で週期四日。星團であるが、小望遠鏡では星雲のやうに見える中に多数の變光星がある。牧夫座首星、色は橙。毎年の固有運動二秒餘。我が太陽系に最近恒星距離四光年。但し日本内地からは見えない。三等星と六等星との連星、距離三秒。美しい連星。四等(黄)星と六等(紫)星で距離二秒球状星團。中に變光星が多い。連星。六等(黄)星と七等(青)の星距離四秒。赤色一等星で蝎座の星。三秒の距離に七等の緑星がある。ハルシエル発見の連星。三等(黄)星と六等(青)星とが三五年間に五に一週する。球状星團の見事な典型、肉眼でもかすかに見える。美しい二重星。二等(橙色)星と六等(青)星とで距離五秒。形から見て馬蹄形とも形が見える。五颗星雲で美しい星々の密集。中に星雲もある。青色の遊星状星雲。此れは黄道の北極に近い。七夕の織女星、西洋では琴座の星。水素の勝つた白星である。距離二十光年。有名な二重連星。角距離三分の内眼双秒が何れも又別々に連星系で、其距離は二秒乃至三秒である。

月の夕暮ばかりでなく、五月でも八月でも、一年中の天を表はすことが出来るのであるが、残念ながら、短時日の急ごしらへとしては思ふ通りの工事が不可能であつた。模倣だからこそ、一旦作つた夕暮の空は、何時までも夕暮であるが、實際の天は、地球が自轉する結果として、刻々に新しい星座が東から現れて、古いのは西へ没して行く。遂に曉天には夕暮に見た天の星が殆んど全く交代するのである。此れを全部、模倣で表はせないから、止むを得ず、星座の名だけを全部表にまごめて陳列した。此れについては、数多い星座の中で、最も馴染深い星座三つ、即ち大熊座と獅子座とオリオン座は、星の配置と星座名の因つて来た繪畫を重ね書いて三枚陳列した。此等は皆、昔しのギリシヤ人等の想像の産物である。獅子の形はまづ好いとするも、犬熊やオリオンの形についてはギリシヤ人に抗議を申込みたい心持の人も少なくはなからう。しかし星座は理窟でない。理智の判断を超越して、星を直接に藝術化したところに彼等ギリシヤ人の天才のひらめきがあり、又、二千年後の今日にも、尙昔しと同じ心を以つて此の形を味はしめる藝術の永久性があるのである。

同じ星を見て、之れに情味を興へなかつた支那人も、理智的方面から多くの「星宿」を發明した。其の中で最も有名なのは例の黄道二十八宿である。二十八宿の起原は古い、そして之れは大昔しから漸進的に組織化されて來たのである順序が、室の東壁に圖解してある。

恒星界はメンバーが多いだけ、それだけ問題も事件も多い。此等の概略を見せるだけでも容易でないが、

最大視差星の表

順番	星名	等級	視差	光年	赤経	赤緯
一	センタウル座α星	一	〇・七六	四・三	一四三	南六〇
二	バラナード星	二	〇・五〇	六・五	一七五	北三〇
三	シラリウス星	三	〇・四一	八・五	一五八	北三七
四	蛇遺座β星	四	〇・三六	九・一	一七〇	南二七
五	鯨座α星	五	〇・三三	九・九	一四〇	南二六
六	アロシオン星	六	〇・三三	一〇・二	一四七	南一六
七	エリダネ座β星	七	〇・三三	一〇・二	一三七	南一五
八	コルダネ座α星	八	〇・三三	一〇・二	一三七	南一五
九	エリダネ座α星	九	〇・三三	一〇・二	一三七	南一五

琴座β星	一八四北三	典型的變光星。週期十二日二時間に三等半から四等に變光
琴座輪狀星雲	一八五北三	有名な輪狀星雲、β星とγ星との間にある。輪の直径九十秒、中央に十四等の微星がある。
白鳥座β星	一九六北二	美しい二重星、色は黄と青、距離は三十四秒。
アルタイール星	一九七北九	七夕の牽牛星、西洋では鷲座のγ星、距離十四光年
山羊座α星	二〇四南三	これも二重の二重星、肉眼的に六分だけ離れた星が望遠鏡では更に二つづつ、の星に分れて見える
海豚座γ星	二〇七北六	二重星、四等(黄)星と五等(青)星とで、距離十一秒
白鳥座六番星	二一三北六	五等と六等の二重星。ベツセルが星の光年を測つた最初の星で、八光年の距離にある。
白鳥座β星	二二四北二	連星、四等と五等で、距離二秒半。
水瓶座ε星	二三三南一	有名な二重星、共に四等、距離三秒。
セフェウス座δ星	二三六北六	典型的變光星。週期五日八時四八分間に三等半から五等まで變光する。
カシオペア座η星	二三五北五	二重星。五等(白)星と七等(青)星、距離三秒。

此所には通俗を旨として、分り易い面白い事實を若干列べるに留めた。實を言へば、現今の二十世紀の天文學は、殆んど全く恒星の天文學と言つても差支ないほど、恒星の研究が盛んである。従つて學界に於ける最新の興味ある事柄は、此の恒星界に數限りなくあるのであるが、會の目的とスペースの都合によつて殆んど全部を割愛せなければならなかつた。

恒星界の珍現象として、連星の標本にアルファセンタウリ星の軌道を書き、又變光星の代表として二三の光度曲線と、新星の圖表などを出した。特に此のアルファ・センタウリ星の連星として有名であるが、かく、我が太陽系に最近距離の恒星だといふので總ての人に知られてゐる。只、こゝにも残念なことは此の星が餘り南極に近いために、我が地球大模型の中に表はせなかつたことである。強いて見たければ吾々は臺灣島まで出掛けなければならぬ。

恒星は其の名の如く光も位置も一定不變で、永久に地球上の定位置を去らないものだが、昔し人は考へたものであるけれど、近代の大望遠鏡は此の範圍を破つて、恒星にも固有運動のあることを知るやうになつた。此の固有運動の中で、特に或る星々は仲のよい並行運動をやつてゐるものが珍らしく無い。例へば北斗七星中の中央五星は皆揃つた歩調で動いてゐるし、又牡牛座中のハイヤデス團はオリオンの棍棒目掛けて集中的に運動してゐる。何れ其の目的地に到達するのは幾億萬年の遠い將來であらうが、一年何秒といふ僅かな速力も、纏めて圖にして見れば一つの圖案になるから面白い。

恒星界に於ける昔からの驚異の一つは天の河其もの