

銀河星團のこと

リク天文臺 ロバート・J・トラムブラ博士

質のよい双眼鏡か小望遠鏡で銀河を観測すると、視野に微光星が多數鑲ばめられて居るのが見えるし、尙ほ精細に観ると、時々特に多數の星が一點となつて居る所に出合すものである。斯く周圍の視野から明瞭に際立つて見える密集した星群を星團と呼ぶ。此の種の多くの構成は大層外觀が變つて居る。あるものは大きく、月のディスクよりも廣い面積内に極めて明るい星群が散在して居るし、他は小さいが、微光星が一樣に稠密して居る。多くの星團は構造が全く規則正しく、外廓は球狀體で、星が集中して居る中心は大層目立つて居る。之は星團が只單に偶然に團塊となつて居るのではなくて、地方星系が成立され、ある一般法則に據つて維持されて居るを暗示して居る。同様な明るさの星が多く集つて居る星團は一群の蜜蜂とも譬へられる。然し、望遠鏡覗きにとつて、最も魅惑的な状景を見せて呉れたのは、2,3の星がきらきらと輝いて、次第に見え増す多くの微光星の中に鎮座してゐる星團に越すものはない。

星團は、凡て、實際は銀河の帯の中か、之に接近して發見され、銀河星團又は散開星團と呼ばれる。之は専ら多數の微光星や中心に向つて集中する特殊性及び規則正しい構造を特徴とする他の星團即ち球狀星團と區切する必要がある。爲に此の銀河星團は大望遠鏡でさへも個々の星に分離しがたい。之らの球狀星團は銀河に特に目立つて集中して居らず、數千、數萬の星より成る極めて遠隔の星系であると思はれる。然しもつと接近し、容易に觀られる銀河星團即ち一般に200~300の星、稀には1000~2000、又時には僅か20~30を含んで居るものに、こゝでは限定しよう。事實、星團は之れ以上貧弱なものから、三重星へ、二重星へと漸次變移するものと思はれる。

眼さへ良ければ肉眼で約20個の散開星團が識別出来るが、青白く散大した星霧様の光點の様に見える例外のものも少數ある。之らの個々の星は餘りに微光で、望遠鏡でなくては見えないし、接近し過ぎて居るので、擴大しなくては分離出来ない。之らの微光星が集つて全體として星團に見える様に充分な光となり、又之が星霧の様な外觀を示す事は多數の星團を調べて始めて譯るものである。有名なプレヤデス星群は肉眼で星團としてはつきり識別出来るもの一つである。此の注目を惹く星座は往古多大の興味をそゝつたものであるが、此の星團の本統の性質は望遠鏡發明以後に始めて認められたのである。

大部分の星團は名稱がないので、星團や星霧の目録の中の記載順番に依つて命名する習慣である。目録として一番初めのものは、フランスの天文學者メシ

エが1784年に發刊したもので、當時譯つて居た殆んどで凡てのものを入れて、57の星團が記載されて居る。挿圖はメシエ型録の11番で、ソピエスキの楕座にある見事な星團寫眞を複寫したものである(挿圖略す——編者)。現在最も完全に見られて居るドライヤ氏の新總目錄(N. G. C.)には約600の散開星團が記載されて居る。之らの大多數の星團はウィリアム・ハーシェル卿と其の息ジョン・ハーシェル卿が発見したものであり、又兩人が18世紀の終末より19世紀の前半期の間に、特別に興味を惹く天體を組織的に研究し、尙ほ大反射機で全天隈なく何回となく探査した賜物である。

最近の2,3の星團の中には、過去數百年の間、比較的早く行はれた位置測定と、現在のものとを比較して、天空上の星の運動を測定する事が出来る。斯くして得た重要な結果として、星團のメンバー凡て、殆んど同じ運動をなし、尙ほ一群の鳥の様に、同方向に等速度で運動した事も譯つた。星團の内部運動は、體系全體の轉換と比較すれば小さく、其のメンバーは密接に物理的關係に依つて結合されて居るのも明白である。之ら星團は共通の起原のもので、同じ起原の物質から形成され、同じやうに進化するやうになつたに相違なく、恐らく同年月を聞したものと思はれる。後者の材料は星團が星の進化の研究に極めて貴重な天體の役目を果す。

星團の研究者をなやます最も困難な問題は、我が太陽系との彼我の距離如何といふ問題の解答である。太陽を廻る地球の軌道の反對の二地點から、三角測量に依つて恒星の距離を測定する直接方法は比較的近く星の場合にのみ信頼すべき結果が出る。星團の様な遠隔にある天體の場合には、天文學者が何か智識を得るには全然間接的な、正確さを缺く方法に待つ必要に迫られる。假りに星團にあるスペクトル(星の色彩)を見て表面温度が譯る。一般に現在譯つて居る星の構造を利用して、星の温度から星團の光度、又は燭光を正確に推定出来る。星團の距離を見出すには、見掛上の明るさと、各星團のメンバーに依つて輻射される光輝(光量)のみを比較する必要がある。尙ほ後者は寫眞上の像の大きさで測定する。斯様にして約80の球狀星團の距離が測定された。此の内太陽系に近いものとしてはヒヤデス(一名牛星團)と呼ばれる一群の明るい星である。明るいアルデバラン星を圍む牛座にあつて、距離は129光年である。次に近いのは「ベレエスの髪」の星團(270光年)、プレヤデス(500光年)等である。然し望遠鏡的な銀河星團の大多數は1,500光年の距離にある。之らの星團の空間分布は一般に恒星の場合と全く同様と思はれる。形状は大層膨脹したディスクの様な體系で、其の分布平面は銀河面のものと一致して居る。

距離の智識は個々の星團の觀念を體系づける。秒速186000哩といふ素晴らしい速度で走る光は、星團の一端から他端まで10~80年を要し、一般に此の廣漠な

球状體系を通じて、數百の星が散在して居る。然し此の事は太陽の極めて附近の同様な容積内に見出されるよりも可成り多いのである。星團の星は一般に中心に集中して居るので、太陽の附近に於けるよりも屢々100~1000倍も多く見當る。

星團は比較的光度の大きな星に恵まれて居る。又星團系の一つの中心近くに座をしめる観測者があるとすれば、彼の明るいシリウス星を尻目に見る星が50以上も鏤んで、筆舌に盡し難い莊麗な天上美を展開する事と思はれる。

(A. S. P. Leaflet 22 — 佐登兒譯)

人 事 消 息

本 田 實氏 五月初より倉敷天文臺に轉任。尙ほ黃道光觀測所も兼務となる。

岡林 滋樹氏 今般都合により倉敷天文臺員の職を辭した。

橋元 昌矣氏 前緯度觀測所技師であり、大正10年以來東京(三鷹)天文臺技師であつた同氏は、去三月末日限り辭職された。

木 村 榮氏 明治32年以來水澤緯度觀測所長たりし同博士は、學界に夥しい業績を遺して、去四月末日限り辭職された。

川崎 俊一氏 大正10年以來橋元氏の後を繼いで緯度觀測所技師たる同博士(會員)は、木村博士の後繼者として、五月1日同所長に就任した。

關口 理吉氏 一時は文部省の一局長に轉出したことのある同博士は本年四月再び東京天文臺長に任ぜられた。

東亞天文協會の表彰者一覽表

番號	氏 名	日 時	主な理由	參照
1	(故)三澤勝衛	昭年8年	太陽黑點連續觀測	天界
2	岡林 滋樹	// 11年12月6日	いて座新星發見	// 190
3	五味 一明	// // // //	とかけ座新星發見	// //
4	五藤 齊三	// // // //	日蝕のト1キ1撮影	// //
5	下保 茂	// // // //	新彗星發見	// //
6	清水 眞一	// 12年11月21日	ダニエル彗星檢出	// 201
7	岡林 滋樹	// 15年5月18日	新彗星發見	// 241
8	本 田 實	// // // //	彗星連續獨立發見	// //

表 彰 規 定

- A. 本會會員中の學術的功績を表彰す。
- B. 本會總會に於て發表す。
- C. 表彰委員會は會長副會長觀測部長及び特に任命せられたる委員を以て組織す。

以 上