

月 例 講 演 會 解 題

星 團 の 話 (公文武彦氏講演)

先づ恒星の概念に就いて、其の數、質量、大いさ、色等の大略を述べ、銀河系の内容に及ぼし、星團が如何なるものであるかを述べた。以下概略を記すと、星團とは物理的關係を持つた星の集まりで、之を大別して銀河星團と球狀星團とに分ける。銀河星團は非球狀星團の總稱で、二三の例外を除いて銀河面に近くある。トランブラー及び其他の人々に依り、球狀星團の散開型のものと混同せぬ様に、特に銀河星團と呼ばれてゐる。球狀星團には M13 の様な典型的なものや M4, N.G.C. 3201 の様な散開型のものがあり、特徴としては中心に密集して微光星が多い。以上は單に形狀からの話であるが、地球上の分布から見ると、銀河星團は銀河の方向に全銀經に亙つて不規則に配列し、球狀星團は天の一方に限られ、銀緯には廣く、銀經には制限がある。次に銀河星團を其の形及びスペクトルの兩方面から分類し、球狀星團の分類は中心集中度の問題で、之れは其の進化過程と密接な關係があると思はれる。現在迄發見された星團の數は球狀星團約 100 個、銀河星團約 600 個ある。次いで銀河星團の分布を見ると銀經 90° から 358° で、銀緯 $\pm 15^{\circ}$ 以上のものは Pleiades, Hyades, Procepe, Coma Berenices 等であり、第一象限に少なく、低緯度分布は其の特徴である。球狀星團は銀經 327° から 0° 附近に、銀緯に廣く分布してゐる。球狀星團の中には變光星が多く、所謂星團型のもので、週期が 1 日より小さいものが多い。其の特性としては

- (1) 星團中の最輝星よりも 1.5~2.0 等低い。
- (2) 寫真光度 17.5 等以下のものには變光星が無い。即 dwarf cepheids は星團にはない。
- (3) 蝕變光星は未だ發見されぬ。この事は Galaxy 中で、蝕變光星の大多數は A 型星で、絶對光度が 1 等級なる事より見れば、星團中では微光で検出が困難であろう。
- (4) Period-Luminosity (週期光度)關係が銀河の星とよく似てゐる。この

事及び直經と總合光度或は輝星の測色から星團の距離を求めて見ると、最も数の多いのが、10~40 k. p. s. (キロ・パーセク)[註1 パーセク $\div$ 3.26 光年]となる。銀河星團は銀河系の中のもので球狀星團に比べて近く、例へば pleiades 250 光年, Hyades 136 光年, N.G.C. 2547 が 1000 光年で、最適のもので、N.G.C. 6005 が 21 萬 4600 光年程度である。

以上を要約すれば吾々が一般に用ふる宇宙なる言葉は、銀河宇宙の事で、恆星、遊星形星霧、離散星霧、銀河星團、球狀星團等により成り、銀河星團は其の外廊を形作る小宇宙で、マゼラン雲とか渦狀星霧等は他の宇宙であり、球狀星團の中にも、N.G.C. 7006 等は約 20 萬光年の遠方にあり、銀河宇宙系外にあると見る可きである。勿論この宇宙には確然として限界はなく、マゼラン雲が系外と見る可き理由は、現在の位置と、其の速度及び質量の問題である。太陽は恆星宇宙の中心から約 4 萬光年の距離にあるが、93 個の球狀星團より求めた球狀星團の宇宙體系の中心から、約 5 萬 24 光年の距離にあり、この事から、球狀星團が天の一方に集合する理由が判明する。球狀星團間の距離を例示すれば、N.G.C. 7006 と N.G.C. 2298 との距離は約 80 k.p.s. 即ち、約 27 萬光年となる。

球 狀 星 團

	k.p.s.		k.p.s.
N.G.C. 6325	46(キロ・パーセク)	N.G.C. 6517	50(キロ・パーセク)
6342	40	6528	44
6356	50	6864	49
6440	50	7006	57
6458	50		

故 人 を 偲 ぶ 音 づ れ

拜啓

故愚息謙の記事御掲載の天界御送附下され有難く拜受致候。直ちに一部を佛前に供し、他は家族一同打寄り拜見致候、定めし地下にて喜びたる事と存じ候。秋空高く星辰を眺むるとき、御誌を思ふと共に、故人となりし愚息を偲びつゝ、益々貴協會の發展せられん事を祈上候。

敬 具

十月十日

愛媛 木 下 重 實