

散開星団と球状星団

2種類の星団

望遠鏡で夜空を楽しむ時に、見て楽しい天体として、「星団」があります。星団は読んで字のごとく、星がたくさん集まっている天体で、望遠鏡の視野の中にたくさんの星がきらめく光景を目にすることができます。

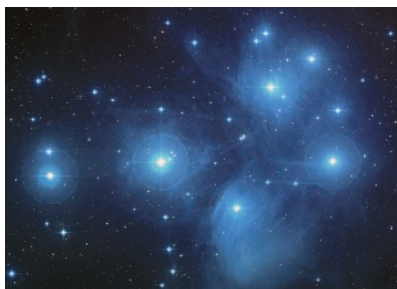
この「星団」には2種類の星団があります。散開星団と球状星団です。散開星団は、数十から数百の恒星が集まった天体で、望遠鏡で適当な倍率をかけて観察すると、星の一つ一つを見分けることができます。一方の球状星団は、百万から数百万の恒星が集まった天体で、望遠鏡を使っても、中心部の星の密集したところは星の一つ一つを見分けることができません。

散開星団

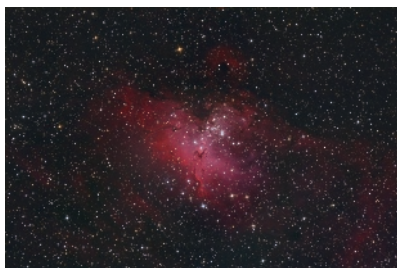
散開星団は、望遠鏡で一つ一つの星を見分けることができるので、その星の並び方や、星の明るさが揃っていたり不揃いであったりする様子が、星団ごとの特徴となり、いろいろな散開星団を見比べるのが楽しいです。

有名な散開星団としては、すばる(プレアデス星団)が挙げられます。望遠鏡を使わなくても、肉眼で星が集まっている様子を観察することが可能で、双眼鏡や低倍率の望遠鏡ではたくさんの青い星が視野に広がる様子を存分に楽しむことができます。

散開星団は、散光星雲と重なっているものも見られます。これは、散光星雲の中で新しく星が生まれるときに、星が一つだけ生まれるのではなく、数十個から数百個まとめて生まれるためであり、それが散開星団となるからです。つまり散開星団の中の星は、同じ星間雲から生まれた兄弟の関係にある星たちである、と言えます。できたての散開星団は、周囲のガスを照らすので、星雲と星団が重なった姿で観察されますが、数百万年か



すばる NASA, ESA, AURA/Caltech, Palomar Observatory



わし星雲 散開星団と散光星雲が重なっている。 © galacticsights
<https://galacticsights.ch/index.html>

ら数千万年程度で星間雲は吹き飛ばされて、星団だけが観察されるようになります。そして、数億年程度の時間をかけて、散開星団の星たちも次第にバラバラに散らばっていき、星団としてのまとまりを失います。

散開星団の形成は、濃い星間雲のある場所、つまり天の川銀河の腕の部分で起きるので、散開星団は、天の川に近い場所に多く観察されます。

球状星団

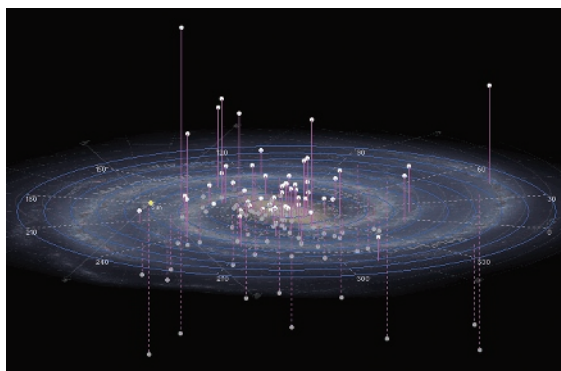
球状星団は、百万個もの星が集まった天体です。望遠鏡を使っても、中心部の星の密集した部分は、一つ一つの星まで見分けることはできません。基本的に、中心部に星が密集する姿であり、個々の球状星団の見た目の個性はあまりありません。球状星団の観察では、望遠鏡の口径の大きさが重要な意味を持ちます。口径50cmや口径1mといった大型望遠鏡では、非常にたくさんの星の密集しているさまが良く分かり、圧倒される眺めとなります。

最も素晴らしい球状星団は、ケンタウルス座にあるオメガ星団です。日本からは緯度の関係であまりよく見えませんが、オーストラリアなど南半球の国では、肉眼でも面積を持っていることが分かり、大きな望遠鏡でなくてもたくさんの星を見分けることができます。

球状星団の分布は、天の川銀河を包むように分布します。そのため、地球から見ると、天の川銀河の中心に近い座・さそり座・へびつかい座方面にたくさんの球状星団が見られ、その反対側となるふたご座・おうし座・ぎょしゃ座方面には、球状星団はあまり見られなくなります。



オメガ星団 ESO - <https://www.eso.org/public/images/eso0844a/>



球状星団の分布 球状星団は、天の川銀河の中心の周囲に3次的に分布している。

3D diagram by Larry McNish Globular cluster data by William E. Harris, McMaster University.
<https://calgary.rasc.ca/globulars.htm>