

ピンクは水素ガスの発光色

このピンクとブルーは、人工的に着色したものではありません。実際に、宇宙にはこの2色がよく見られるのです。

結論からいうと、ピンクは、宇宙をただよう水素ガスの発光色です。

宇宙にある元素の中で、水素は最も多く実に80%を占めます。太陽もほとんど水素できています。ところが、太陽はピンク色には見えません。これは、ピンク色に光するには、特別な条件がいるからなのです。

まず、水素ガスが薄いことが条件です。太陽のようなかたまりではだめですね。また、まわりの星などから照らされていなければいけません。

水素ガスが光に照らされてエネルギーをもらうと、ガス自身が発光します。そのさいに水素はピンク、青、紫など特定の色で光ります。中でもピンクはH α 光(Hは水素、 α は最初)ともいわれ、一番小さなエネルギーで発光し、そのぶんめだつのです。H β 、 γ は青、H δ は紫ですが光の量は小さくなります。

ブルーは星の色と青空と同じ原理

一方、ブルーは、星そのものの光が強くてです。星は、明るく強いエネルギーを出す場合、青っぽくなります。だから青い星がめだち、画面のブルーの重要な要素になります。

一方、H α の光のように、広い範囲が青っぽく光る場合もあります。青空と似た原理でそうなのです。

青空は大気で太陽光が散らされたものです。散らされるというのは、光の方向が変えられることです。太陽はあらゆる色の光を出していますが、大気は赤い光の方向をあまり変えず、青い光を大きく変えます。だから、太陽と大きく離れた方向も青く発光します。

宇宙でも同じことが起こります。星の光が宇宙をただよう分子やチリで散らされブルーの光で光る場所を作ります。

図2は、銀河の写真ですが、星のブルーと、水素ガスのピンクが強くでています。 **渡部 義弥(科学館学芸員)**



図2 M51銀河
写真:ハッブル宇宙望遠鏡
Robert Gendler氏が画像処理