



## 宇宙はどれくらい広いの、どんな形をしているの

### 銀河系の直径が10万光年

宇宙はたいへん広いので、宇宙のきよりは、光年という単位で表します。1光年は光が1年かかって進むきよりは、光が進むきよりは、1秒間に約30万キロメートル、1年間に約9兆5000億キロメートルです。

宇宙には、地球がある太陽系をつつんでいる銀河系があります。銀河系は円ばんのような形をしていて、太陽系は、円ばんの中心からずっとはなれた所にあります。円ばんの直径は、約10万光年もあります。

### 宇宙は大きくなっている

銀河系をつきぬけたはるか先のほうに、星のように見えるクエーサーというものがあります。クエーサーは、現在、いちばんよく見える望遠鏡で見ることができる、宇宙でいちばん遠い所にあります。クエーサーの中には、100億光年も、はなれているものもあります。

しかし、このクエーサーが、宇宙のはてではありません。クエーサーやほかの遠くにある銀河も、銀河系から遠ざかっていることがわかってきました。現在も宇宙は、風船のようにふくらんで、どんどん大きくなっています。

そして、宇宙には、銀河が数百個以上集まっている、銀河団があります。また、銀河が洗たく機のあわのように集まっている、構造があることがわかっています。このように、宇宙全体の大きさや形は、よくわかりませんが、銀河系から数億光年ぐらいまでの、宇宙の構造は、少しわかってきました。(監修・国司 真)

