

広がる

プラネタリウム  
の  
話題

宇宙

SOS宇宙衝撃波

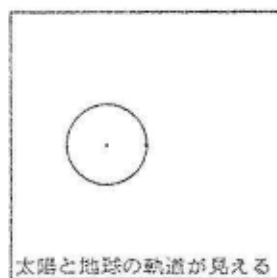
夜空を見あげていると「宇宙は広いなあ」と感じます。そして「宇宙とはどういうものだろう」という疑問がわいてきます。宇宙はおよそ150億年前に生まれ、大きさは100億光年以上で形はわからないが広がり続け、その中には数えきれない程の恒星があるということがわかっています。では、地球のまわりからスケールを百倍ずつ大きくして、宇宙とはどういうものかを見てみましょう。



→  
100倍



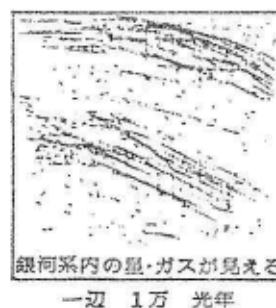
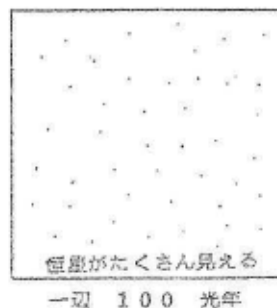
→  
100倍



→  
100倍



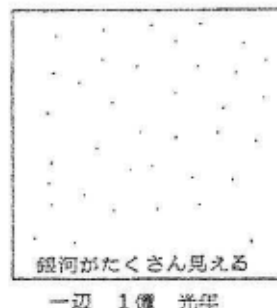
→  
100倍



→  
100倍



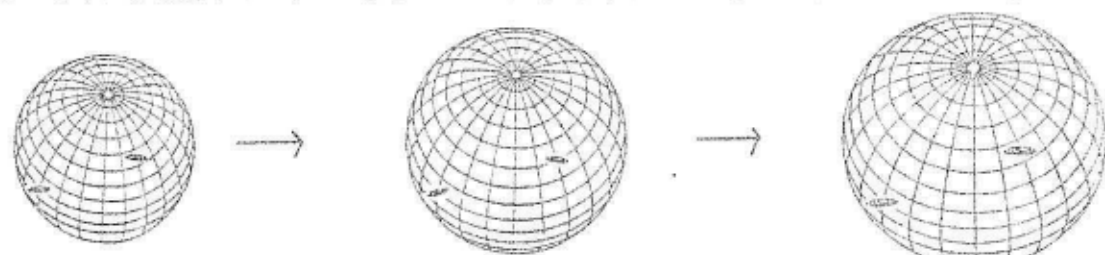
→  
100倍



地球は恒星の数が数千億個もある銀河系に含まれていて、そのまわりにたくさんの別の銀河があることがわかります。そして、宇宙には銀河が数千個あると言われています。宇宙がいかに広いかがよくわかります。

しかも、この宇宙は広がっています。宇宙が広がっているのはまわりの銀河がすべて遠ざかっていることによりわかります。この広がりはまるで地球を中心に広がっているように見えますが、実は宇宙が4次元的な広がりをもっているのです、どの場所でもそこを中心にして広がって見えます。その説明として仮に宇宙が球として、地球が球の表面にいたとした時の説明図を下に示しました。この説明図では我々が認識できる宇宙空間は球の表面だけです。他の銀河も球の表面にあります。そして、球が左の図から右の図のように大きくなると、それにともなって球の表面も広がるのです。宇宙の広がりとはこのようなものです。

宇宙がこのまま広がり続けるのか、それともある所までくれば広がるのを止めるのかは今のところ全くわかりません。(M.W)



宇宙が広がる様子を示す説明図



富山市科学文化センター

富山市西中野町3丁目1番19号 (〒939)

電話 富山(0764) 91-2123(代表)

昭和61年9月/日発行