

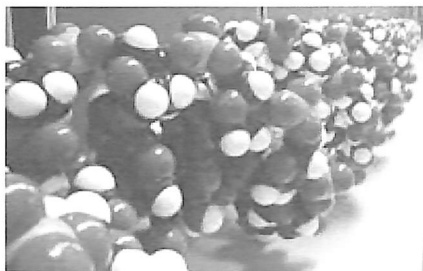


「1000万」のおはなし

大阪市立科学館は、2006年10月28日に、来館者数1000万人を達成いたしました。先月に引き続いて、1000万という数字にまつわる話題をご紹介します。

1000万人のDNA

私たち生物の体を作る細胞の中には、遺伝情報を伝える物質DNA（デオキシリボ核酸）があります。DNAは、小さな小さな原子が連なって、まるでらせん階段のような形をしています。私たち人間のひとつの細胞の中にあるDNAの長さを計算してみると、実寸で、合計1.8メートルになります（幅は2ナノメートル）。



では、ひとりの人のからだが持つDNAの長さは？ 人間は約100兆個の細胞でできているので、 $100兆 \times 1.8 \text{メートル} = 1800 \text{億キロメートル}$ 。この長さ、地球と太陽の距離の約1200倍です。これを「光年」という単位で表すと、0.02光年となります。では、これまで科学館に来ていただいた1000万人みなさんのDNAの長さを合計すると、宇宙のどこまで行けるのでしょうか。 $1000万 \times 0.02 \text{光年} = 20 \text{万光年}$ 。理科年表によれば、小マゼラン雲まで行ってしまいます！

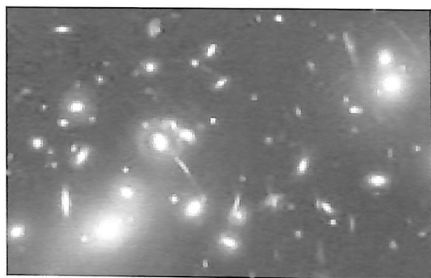
（岳川有紀子：科学館学芸員）

1000万光年＝銀河団の大きさ

銀河は数十個以上集まって”銀河団”を作っています。その典型的な大きさが1000万光年です。

銀河団は宇宙最大階級の構造体で、宇宙の縮図と呼ばれています。銀河団を調べることで宇宙の誕生から現在に至る進化を追えると考えられています。我々の銀河系も「おとめ座銀河団」の片隅にあります。

（石坂千春：科学館学芸員）



1000万人の時間と空間

1000万人。1人科学館に2時間滞在したとして、合計滞在時間は2000万時間、これはざっと2500年にあたります。縄文時代からいままでの歴史と同じですね。それだけの様々な科学体験をしていただいたということです。また、その合計滞在時間内に光が進める半径2500光年の範囲には、肉眼で確認できるすべての星がすっぽりふくまれますが、中に含まれる星の数は、星が5光年に1個としてざっと40億個です。これも気が遠くなる数字です。



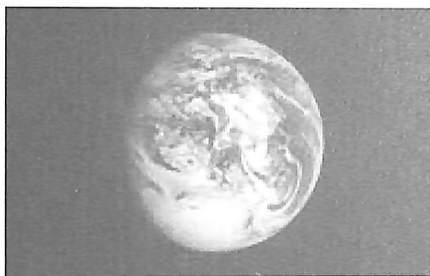
(渡部義弥：科学館学芸員)

1000万人が並ぶと

入館された方々が縦に並ぶとどれくらいになるのだろうか？平均身長を130cmとすると、 $1.3\text{m} \times 1000\text{万} = 13000\text{km}$ 。

これはなんと・・・地球の直径！
すごいですねー。

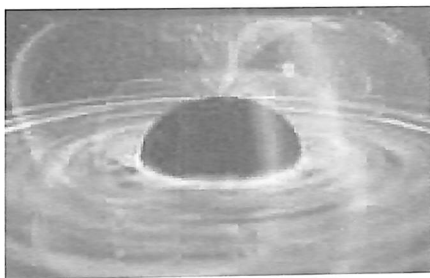
(斎藤吉彦：科学館学芸員)



1000万度の星

太陽の表面温度は6000度程度です。

しかし宇宙にはそれをはるかに上回る1000万度という高温で輝く星もあります。中性子星やブラックホールと呼ばれる星に周りから落ち込むガスは、すごい速度に加速されて摩擦で高温になり、ついに1000万度という温度になります。このような星からは、普通の星と違ってX線が放射されています。



(江越航：科学館学芸員)