

■ 宇宙について

【宇宙誕生】

- 5 150億年前に物理学上で言うところのビッグバンが発生して宇宙が誕生しました。
ビッグバンの発生した所を中心に現在も広がっているので、宇宙の端から端までの距離を考えると、300億光年以上になります。

[遠くに行くほど加速するので、拡大する速度も上がります。]

10

- ★ 300億光年とは、光の速度で移動して300億年掛かるという意味です。

[光の速度：1秒=30万km]

15 【宇宙の質量】

宇宙全体の質量を天文学的に量ると、

- 20 目に見える光を出している星雲は1/3
光を出していない星雲は1/3 “暗黒星雲”
残りの1/3は、総ての物を通り抜ける極微粒子 “宇宙物質”

わずか数十年前までは上記のような説でしたが、1998年に超新星観測結果から、宇宙の膨張が加速している事が確かになりました。

- 25 宇宙を膨らましている得体の知れないエネルギーは“暗黒（ダーク）エネルギー”と呼ばれていて、その正体は物理学上最大の謎の1つです。

理化学研究所などの国際グループは2007年9月に暗黒エネルギーが宇宙全体のエネルギーの約7割を占めている証拠を、新たな手法で示しました。

- 30 それによると、暗黒エネルギーと暗黒物質は、正体は判らないのだけれど、陽子と中性子で構成されている普通の物質が僅か4%なのに対して、暗黒物質は23%、暗黒エネルギーは73%もあるのです。

物質同士に働く力の万有引力は以前から知られていますが、暗黒物質は引力が有りますが、暗黒エネルギーは正反対の斥力（反発する力）なのです。

この暗黒エネルギーの作用で、宇宙は膨張を加速していることが観測されたのです。

35

宇宙全体の96%が謎なんて、面白いですね！

このような宇宙の解明が進むことは、つまり、散化結実（今まで散らばっていて解らなかつたが、結実したことによって実態が解る）という状態なのです。

40

科学が進むとまた新たな謎の発見が有って、科学者がその謎解きに挑戦していますが、何と言っても『神』の偉大さには感服します！