

## 聖書通信-3 宇宙の不可思議



人々は夜空に輝く無数の星を眺め、宇宙はどれほど広大なのだろうと感嘆の声を上げてきました。

20世紀までは、この宇宙に始まりがあったなどと述べるなら、奇人、変人と思われたかもしれません。

「初めに神が天と地を創造された」という言葉で聖書は始まっています。このように聖書は宇宙に始まりがあったと述べていましたが、科学者を初め多くの人々は、宇宙は永遠の過去から存在していて、宇宙に始まりがあるなどとは信じられないと考えていました。

しかし20世紀になって観測機器などの発達によって、宇宙が膨張していること、相対性理論などから宇宙に始まりがあったことが判明しました。

それは20世紀最大の発見と言っても過言ではないでしょう。  
今では宇宙に始まりがあったことを疑う人はほとんどいません。

観測技術の発達によって今やビッグバンと呼ばれる宇宙創造の瞬間の謎に迫ろうとしています。

今日の宇宙を成り立たせているビッグバン時における偶然の要素を考えてみましょう。

## 1. 総質量と爆発エネルギーの関係

もし爆発エネルギーが今よりも少なければ、宇宙を広大にするエネルギーが不足しているので、宇宙はすぐに収縮し、私たちは存在していません。逆に大きすぎれば宇宙の膨張速度が大きくなりすぎ、「陽子と中性子は互いに結合して原子を形成できる距離に近づけなくなる」と言われています。これも私たちを生み出すことは不可能です。

同じことは総質量にも言えて微妙に調整されているようです。

ある科学者はその調整について、「もしも宇宙が1兆分の1ほど速い速度で膨張していたなら、宇宙内のすべての物質は現在までに消散してしまっていたであろう。……また、もし1兆分の1ほど遅かったなら、重力の作用により、宇宙は存在しはじめてから最初の10億年かそこらで崩壊していたであろう。長命の星も、生命体も全く存在しなかったであろう」と語っています。何という微妙な調整でしょう。

## 2. 重力の強さ

重力の強さも微妙に調整されています。強すぎるならば宇宙は広大になれず、すぐに収縮してしまうでしょう。また弱すぎると膨張しすぎて元素が出来ないかもしれません。

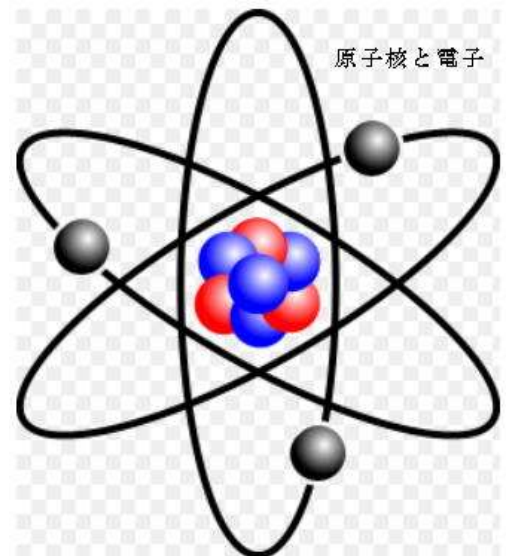
そしてその調整も絶妙なものです。

## 3. 電磁力の強さ

元素は中心に陽子と中性子で構成される原子核があり、その周りを電子が回っていますが、電子と陽子の引き合う力、つまり電磁力が強すぎると、私たちの宇宙は全く別の様相を示すことになります。また弱すぎても同様の状況になります。

そしてその調整もまた絶妙なのです。10の40乗分の1の違いだけでも、宇宙の状況に大きな影響を与えと言われています。

10の40乗という数字は、偶然ではあり得ないことを示しています。



## 4. 核力の強さ

核力という力があります。弱い核力と強い核力があるそうですが、その強さも微妙に調整されています。

数値がわずかに10の30乗分の1でもずれていれば、人類は今、ここでこんな議論はしていないとされるほど微妙な調整であるそうです。何という驚くべき調整でしょうか。

## 5. 微妙なビッグバン時の揺らぎ

ビッグバンはほとんど等方向への爆発拡散でした。しかしごくわずかな揺らぎ（10万分の1と言われる）があった故に銀河系などが誕生したと言われています。

そして今、銀河系は目に見える物質だけではうまく説明できない動きをしているようです。目に見えない暗黒物質、また暗黒エネルギーが銀河系を構成する上で重要な働きをしていることが分かってきました。宇宙はなんと謎に満ちているのでしょうか。

## 6. 物質創造の奇跡

私たちの周りには酸素や水素、炭素や窒素、鉄や銅といった元素が存在しています。

これらの元素はどこから来たのでしょうか。元々あったのでしょうか。

そうではありません。巨大な恒星（太陽のような星）の中で元素が作られ、その恒星が爆発することによって拡散されました。そして再び凝集することによってこの宇宙が構成されていったのです。その過程も絶妙なものでまさに神の計り知れない知恵を感じます。

科学者たちは宇宙が偶然に出来る確率を10の500乗分の1としています。1の後に0が500もついた数字です。

想像も出来ない数です。サイコロを振って6が500回も続いて出るならばあり得ないと感じるでしょう。実際それよりも確率は低いのです。

「物理法則には、まるで人間発生をもくろむ密議があったかのようにきわどく微調整されている部分がある。」とある科学者は述べています。

ではこれらの点を考えるとき、宇宙は偶然に出来たのでしょうか。それとも偉大な理知者が人類創造も考慮しながら宇宙を創造されたのでしょうか。

聖書ははっきりと次のように述べています。

#### ネヘミヤ 9:6

あなただけがエホバです。天と、天の天、天の全てのもの、地と地上の全てのもの、海と海の全てのものをあなたは造られました。その全てはあなたのおかげで生きています。

#### 詩編 8:3-4

あなたが指で造った天を仰ぎ、  
あなたが並べた月や星を眺めます。  
死にゆく人間が何者なのであなたは心に留めてくださるのですか。  
人の子が何者なので気に掛けてくださるのでしょうか。

#### 詩編 19:1

天は神の栄光を知らせ、  
大空は神の偉業を伝えている。

#### イザヤ 40:26

天を見上げてみなさい。  
誰がこれらの物を創造したのか。  
星の軍勢を数え上げて率いている者である。  
その者は全ての星を名で呼ぶ。  
膨大な活力と驚異的な力を持っているので、  
一つとして欠けるものはない。

#### エレミヤ 10:12

神はご自分の力によって地を造った方、  
ご自分の知恵によって大地を据えた方、  
ご自分の理解によって天を広げた方。

#### イザヤ 42:5

真の神エホバは、天を創造し、広げた偉大な方、  
地を据え、豊かな産物を生じさせた方、  
地上の人々に息を与え、  
地上で歩む者に生命力（霊）を与える方である。