

宇宙観の進化

- 人は色眼鏡で世界を見ている
- 宇宙観の誕生と進化
- 宇宙への期待としての宇宙観の種類
- 宇宙の形状と大きさについての見方の変化
- 時間についての見方の変化
- 神についての見方の変化
- 宇宙の中の人間に位置についての見方の変化
- 原子の宇宙, 宇宙の中の原子

宇宙観の誕生と進化

宇宙観の誕生(芽生え)

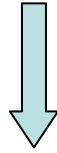
原初の水のような存在
(古代エジプト)

コスモスCosmos
美と調和の体系と
しての宇宙

宇・宙 Space and Time
舞台・容器としての宇宙

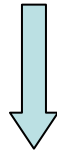
神、人間、自然
人から神までの位階的宇宙
(キリスト教宇宙観)





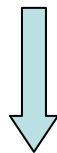
コスモスの崩壊

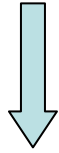
地球中心説から太陽中心説へ
(→中心が意味をもたない広大さ)
星までの距離の遠さ
星の個数の多さの観察
月の表面の観察
超新星爆発の観察



ユニヴァース Universe 天体の静的統一体としての宇宙

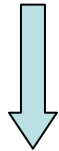
無限等方等質の空間
無限等質の時間
天体運動の万有引力による
統一的記述
定常的な宇宙





進化する宇宙
(Evolving Universe)

ビッグバンと(空間の)膨張
恒星の動的一生(進化)
基本的相互作用の分化
と階層構造の発生
(地球における生物の発生と進化)



進化する多宇宙
(Multi-verse)
のひとつとしての
われわれの宇宙

親の宇宙でビッグバンが起きて、
「子」宇宙が生まれ、
「子」宇宙から「孫」宇宙が生まれる。
たくさんの宇宙のひとつひとつを
multiverseという。

「宇宙」への期待としての宇宙観の種類

1) 宇と宙 (Space and Time) : 万物の住みか。

全空間・全時間における森羅万象。

多様な現実を受け入れることに重点。

「宇」= 四方上下。「宙」= 往古来今。

2) コスモス (Cosmos) : 美しい調和・秩序のある仕組み／体系。

万物／森羅万象の背後に存在する簡明な仕組みの希求。

古代ギリシャ哲学に強烈で、現代自然科学はこの流れで拡大。

コスモス (ギリシャ語 kosmos -> 英語 cosmos)

---> cosmetic; 美容化粧。

3) ユニバース (Universe) : 普遍・統一の仕組み。

ラテン語起源。

古代ローマ帝国版図の世界的拡大, これが普遍であり,
(個別民族を越えたローマ帝国)統一の精神的根拠であった。

中世ヨーロッパにもキリスト教はCatholic(普遍性)であろうとした。

20世紀物理学の成功を支えたのが, 原子から構成される世界として生物をはじめとする森羅万象にユニバースを見るという思想である。

4) コスモゴニー (Cosmogony) : 根拠・正統論

政治的統治や神性の根拠を過去に見る。

宇宙の形状と大きさについての見方の変化

平面説(天円地方説)から球体説へ

静止地球(天動説)から地動説へ

地球中心説から太陽中心説へ

円軌道から楕円軌道へ

有限宇宙説から無限宇宙説へ

恒常宇宙から膨張進化する宇宙へ

時間についての見方の変化(分化)

変化しない時間

反復する時間

始まりのある線分的時間

無限等質の直線的時間

空間も時間も「無」の状態からの時間の誕生(創生)へ

神の概念についての見方の変化(分化)

百万神(やおよろずのかみ)

恐れ之神

道徳之神

全知全能の唯一神

普遍性之神

神の不要性？

宇宙の中の人間の位置についての味方の変化

神々と人間と自然の共存

全知全能唯一神の模型(作品)としての人間

人間霊長説

(古代の生物から)進化した人間

宇宙原理(人間地球平凡存在原理)

人間原理(高度な知性体としての人類が誕生、
進化するようになっている宇宙

”原子の宇宙，宇宙の中の原子”

ファインマン「困ります，ファインマンさん」
(岩波書店，1987年，pp.305-308)

波がうちよせてくる
膨大な数の分子が
互いに何億万と離れて
勝手に存在しているというのに
それが一斉に白く泡立つ波をつくる

それを眺める眼すら
存在しなかった遥かな昔から
何億もの年を重ね
今も変わりなく
波濤は岸を打ちつづける

ひとかえらの生命もない
死んだ惑星の上で
誰のため 何のため
波は打ち寄せてくるのか？

ひとときも憩わず
エネルギーにさいなまれ
太陽に滅ぼし尽くされ
宇宙に放たれる
そのたったひとかけらが
海をとどろかす

海底深く
分子はすべて互いのパターンを繰り返す
新しく複雑なものが生まれるまで

こうして生まれたものはまた
自らとそっくり同じものを
作っていく
そしてまた新しい踊りがはじまるのだ

その大きさ複雑さを増しながら
生命あるもの すなわち
原子のかたまり
DNA タンパク質は
たぐいなく
複雑微妙なパターンを踊り続ける

ゆりかごを離れ
こうして今 乾いた土地に佇む私は
意識ある原子
好奇の眼をもった物質だ

思惟することの驚異に打たれ
私は海辺に立ちつくす
その私は
原子の宇宙
宇宙の中の原子