

## 1. 時間の最小単位は何か

### (1) 時間は瞬間の連続か～ゼノンのパラドックス～

- (1) どんなものも、ある瞬間に、ある一つの場所を占める場合、静止している。
- (2) 矢は、飛んでいるあいだのどの瞬間をにおいても、ある一つの場所を占める。
- (3) ゆえに、矢は、飛んでいるあいだのどの瞬間においても、静止している。
- (4) 飛んでいるあいだの時間は、そのあいだの瞬間から成り立っている。
- (5) ゆえに、矢は、飛んでいるあいだじゅう静止している。

### (2) アリストテレスの反論

## 2. 時間とは何か

### (1) アリストテレス（前384－前322）の時間論

アリストテレスは、時間を「前と後ろに関しての運動の数である」と定義した上で、次のように説明した。「もし靈魂が存在しないとしたら、果たして時間は存在するのだろうか、しないだろうか、これが疑問とされよう。なぜなら、数えるものの存在することが不可能である場合には、数えられうるなものかの存在することも不可能であるからして、したがって明らかに、数もまた存在すること不可能であろうから。・・・ところで、もし靈魂がまたは靈魂の〔部分なる〕理性をのぞいては、他のなにものも、本性上数えることのできるものでないとすれば、靈魂が存在しないかぎり、時間の存在は不可能であろう、そしてただ時間の基体たるもの〔運動〕のみが〔時間なしに〕存在可能であろう、・・・。」

### (2) アウグスティヌス（354-430）の時間論

アウグスティヌス→時間のない神の永遠こそが実在である

「・・・未来も過去も存在せず、また三つの時間すなわち、過去、現在、未来が存在するということがまた正しくない。それよりはむしろ、三つの時間、すなわち過去のものの現在、現在のものの現在、未来のものの現在が存在するというほうがおそらく正しいであろう。じっさい、これらのものは心のうちのいわば三つのものとして存在し、心以外にわたしはそれらのものを認めないのである。すなわち過去のものの現在は記憶であり、現在のものの現在は直覚であり、未来のものの現在は期待である。」

### (3) 龍樹（ナーガールジュナ 150頃-250頃）の時間論（『中論』より）

「すでに去ったものは去らない。まだ去らないものも去らない。すでに去ったものとまだ去らないものとを離れて、現に去りつつあるものは去らない。」

↓

未来・現在・過去という時間は永遠に去らない

「まだ住していない時は、把握（認識）認識されえない。およそ、すでに住している時は、把握され得るはずであろうが、しかし存在しない。まだ把握されていない時が、どのようにして、想定されるであろうか。」

### (4) カント（1724-1804 ドイツ）の時間論

### 3. 現代物理学の時間論

物理学者の橋元淳一郎（1947～）は、現代物理学の立場から時間について次のように説明している。

「量子論の重要な基本原則である不確定性原理によれば、ある粒子の位置と運動量（速度）は同時に確定することができない。そのため、エネルギーが確定しているようなマイクロの世界においては、時間は存在しない。マイクロの世界で観測される時間は、マクタガートのいうC系列なのである。つまり、原子1個といったマイクロな存在の世界においては、時間そのものが実在ではなく、そこでは過去・現在・未来といった時間の向きや流れは存在せず、因果律さえ成立しない。われわれがもっている時間の概念は、少なくとも1兆個以上の原子が存在するマクロな物質世界にしか通用しない概念なのである。そして、相対論的には宇宙の構造はC系列であり、それは比喩的にいえば一枚の絵にすぎない。宇宙は、ただそのように存在するだけなのである。

それでは、なぜマクロの世界になると時間が立ち現れてくるのかというと、それは、人類が生命進化の結果としてア・プリアリに時間という概念をもっているからにほかならない。時間という概念が生まれてきたのは、農耕などが始まった1万年ほど前であると考えられる。それ以前は、他の生物と同様、獲物や来襲者の「動き」に対応して刹那刹那を生きていたのであり、「動き」こそが生き延びる条件であったと考えられる。

そして、時間の概念が生まれてきた根源をたどるならば、それは、生命が持っている秩序を維持しようとする「意思」に行き着く。これを橋元は次のように説明している。『『意思』をもった生命は、自分の秩序を壊そうとする外部の圧力を、どうしようもない変更不可能な過去として受け止める。しかし、その『意思』は外圧に逆らって秩序を維持する自由をもっている。すなわち、この自由こそが未来そのものである。このようにして、主観的時間の流れが創造され、改変できない過去と自由に選択できる未来という時間性もまた生じたのである。以上のことから、われわれが常識的にもっている時間概念は、まずA系列から生まれたことがわかるであろう。それは、刹那刹那の『意思』が創り出すものなのである。』（『時間はどこで生まれるのか』橋元淳一郎、集英社新書、2006）

[参考文献]

『時間は実在するか』入不二基義、講談社現代新書、2002

『時間のパラドックス』中村秀吉、中公新書、1980

『時間の本性』植村恒一郎、勁草書房、2002

『龍樹』中村元、講談社学術文庫、2002

#### 1. 時間の最小単位は何か

##### (1) 時間は瞬間の連続か～ゼノンのパラドックス～

- (1) どんなものも、ある瞬間に、ある一つの場所を占める場合、静止している。
- (2) 矢は、飛んでいるあいだのどの瞬間をにおいても、ある一つの場所を占める。
- (3) ゆえに、矢は、飛んでいるあいだのどの瞬間においても、静止している。
- (4) 飛んでいるあいだの時間は、そのあいだの瞬間から成り立っている。
- (5) ゆえに、矢は、飛んでいるあいだじゅう静止している。

##### (2) アリストテレスの反論

- (1) 瞬間が時間的な幅を持たないとするならば、瞬間をいくら集めても時間は生じない。
- (2) 瞬間が持続ゼロの時間であるとするならば、そこでは動くことも静止することもできない。矢はただそこに存在しているだけである。
- (3) つまり、時間は瞬間の集まりではないのである。

↓

「瞬間とは何か」という新たな問題を生み出す

#### 2. 時間とは何か

##### (1) アリストテレス（前384—前322）の時間論

アリストテレスは、時間を「前と後ろに於ける運動の数である」と定義した上で、次のように説明した。「もし靈魂が存在しないとしたら、果たして時間は存在するのだろうか、しないだろうか、これが疑問とされよう。なぜなら、数えるものの存在することが不可能である場合には、数えられうるなものかの存在することも不可能であるからして、したがって明らかに、数もまた存在すること不可能であろうから。・・・ところで、もし靈魂がまたは靈魂の〔部分なる〕理性をのぞいては、他のなにもものも、本性上数えることのできるものでないとすれば、靈魂が存在しないかぎり、時間の存在は不可能であろう、そしてただ時間の基体たるもの〔運動〕のみが〔時間なしに〕存在可能であろう、・・・。」

↓

時間は人間の心がつくりだしているもの

=心がなければ時間は存在しない

↓

時間は実在しない

※「実在する」＝心の働きに依存せず、心の働きから独立に存在すること

## (2) アウグスティヌス (354-430) の時間論

アウグスティヌス→時間のない神の永遠こそが実在である

「・・・未来も過去も存在せず、また三つの時間すなわち、過去、現在、未来が存在するということもまた正しくない。それよりはむしろ、三つの時間、すなわち過去のものの現在、現在のものの現在、未来のものの現在が存在するというほうがおそらく正しいであろう。じっさい、これらのものは心のうちのいわば三つのものとして存在し、心以外にわたしはそれらのものを認めないのである。すなわち過去のものの現在は記憶であり、現在のものの現在は直覚であり、未来のものの現在は期待である。」

↓

過去も未来も現在の中にある

↓

現在には時間の幅がない＝時間は実在しない

## (3) 龍樹 (ナーガールジュナ 150頃-250頃) の時間論 (『中論』より)

「すでに去ったものは去らない。まだ去らないものも去らない。すでに去ったものとまだ去らないものを離れて、現に去りつつあるものは去らない。」

↓

未来・現在・過去という時間は永遠に去らない

「まだ住していない時は、把握 (認識) 認識されえない。およそ、すでに住している時は、把握され得るはずであろうが、しかし存在しない。まだ把握されていない時が、どのようにして、想定されるであろうか。」

↓

過去を認識したとき→もう存在しない

未来→まだ存在しない＝認識することさえできない

↓

過去も未来も実在しない

↓

「時が流れる」ことを否定→過去・現在・未来の区別の仮象性を明らかにした

## (4) カント (1724-1804 ドイツ) の時間論

→時間とは客観的に存在するものではなく、人間が世界を認識するための「直観の形

式」である。

## 3. 現代物理学の時間論

物理学者の橋元淳一郎 (1947～) は、現代物理学の立場から時間について次のように説明している。

「量子論の重要な基本原則である不確定性原理によれば、ある粒子の位置と運動量 (速度) は同時に確定することができない。そのため、エネルギーが確定しているようなミクロの世界においては、時間は存在しない。ミクロの世界で観測される時間は、マクタガートのいうC系列なのである。つまり、原子1個といったミクロな存在の世界においては、時間そのものが実在ではなく、そこでは過去・現在・未来といった時間の向きや流れは存在せず、因果律さえ成立しない。われわれがもっている時間の概念は、少なくとも1兆個以上の原子が存在するマクロな物質世界にしか通用しない概念なのである。そして、相対論的には宇宙の構造はC系列であり、それは比喩的にいえば一枚の絵にすぎない。宇宙は、ただそのように存在するだけなのである。」

それでは、なぜマクロの世界になると時間が立ち現れてくるのかというと、それは、人類が生命進化の結果としてア・プリアリに時間という概念をもっているからにほかならない。時間という概念が生まれてきたのは、農耕などが始まった1万年ほど前であると考えられる。それ以前は、他の生物と同様、獲物や来襲者の「動き」に対応して刹那刹那を生きていたのであり、「動き」こそが生き延びる条件であったと考えられる。

そして、時間の概念が生まれてきた根源をたどるならば、それは、生命が持っている秩序を維持しようとする「意思」に行き着く。これを橋元は次のように説明している。「『意思』をもった生命は、自分の秩序を壊そうとする外部の圧力を、どうしようもない変更不可能な過去として受け止める。しかし、その『意思』は外圧に逆らって秩序を維持する自由をもっている。すなわち、この自由こそが未来そのものである。このようにして、主観的時間の流れが創造され、改変できない過去と自由に選択できる未来という時間性もまた生じたのである。以上のことから、われわれが常識的にもっている時間概念は、まずA系列から生まれたことがわかるであろう。それは、刹那刹那の『意思』が創り出すものなのである。」 (『時間はどこで生まれるのか』橋元淳一郎、集英社新書、2006)

[参考文献]

『時間は実在するか』入不二基義、講談社現代新書、2002

『時間のパラドックス』中村秀吉、中公新書、1980

『時間の本性』植村恒一郎、勁草書房、2002

『龍樹』中村元、講談社学術文庫、2002