

1章 流体とパラドックス 1

- 1 パラドックスとは何か 3
- 2 有名な二つのパラドックス 6
- 3 いま、なぜパラドックスなのか 10

2章 ゼノンのパラドックス 15

- 1 エレアのゼノン 17
- 2 運動の否定 20
- 3 ゼノンのパラドックス 23
- 4 「二分割」のパラドックス 25
- 5 「アキレウス」のパラドックス 28
- 6 「飛ぶ矢」のパラドックス 32
- 7 「競走場」のパラドックス 35
- 8 「無限」と「連続」のパラドックス 39

3章 無限のパラドックス 43

- 1 「無限」のパラドックス 45
- 2 アリストテレスの「自然学」 49
- 3 アリストテレスの無限論 54
- 4 二種と二態の「無限」 59
- 5 運動の「無限分割」の可能性 65
- 6 運動の不可分論(ベルクソン) 68
- 7 運動の非連続論(ジェイムズとホワイトヘッド) 73
- 8 運動における「無限」の処理(ラッセル) 78
- 9 「無限」と超作業(トムソン) 84
- 10 「無限」の論理 91
- 11 ゼノンとの対話(その二) 96

4章 連続のパラドックス 111

- 1 「連続」のパラドックス 113

2	アリストテレスの時間論	118
3	「集合」の論理	125
4	「連続」の論理	130
5	再び「飛ぶ矢」について	136
6	ゼノンとの対話(その二)	139
7	連続体と流体	146

5章 水の泡のパラドックス 153

1	水の泡	155
2	真空のパラドックス	159
3	負圧のパラドックス	167
4	水の泡の崩壊	175
5	水の泡の運動	178
6	ダランベールのパラドックス	184
7	流体の運動	188
8	完全流体	190

6章 粘性のパラドックス 197

1	流体の粘性	199
2	粘性流体	203
3	レイノルズの相似則	206
4	レイノルズ数による流れの変化	211
5	粘性のパラドックス	217
6	境界層	220

7章 乱流のパラドックス 225

1	乱流の発生	227
2	偶然性の哲学	236
3	偶然性の力学	246
4	乱流の力学 1 平均流	261
5	乱流の力学 2 乱れ	271

索引
参考文献
299 291