



# 目 次

## I 編 高校物理に微積分の思想を .....1

- 1 章 速度と加速度 2
- 2 章 空気の抵抗と微分方程式 23
- 3 章 微分方程式の発想 41

## II 編 確率も物理はつかう ..... 57

- 4 章 ブラウン運動と統計力学 58
- 5 章 確率過程とは何か 80
- 6 章 ランジュバン方程式のパラドックス 95
- 7 章 確率微分方程式の物理 111

## III 編 ひとつの量子力学入門 .....127

- 8 章 ド・ブロイからシュレーディンガーへ 128
- 9 章 目で見る量子力学 145
- 10 章 不確定性原理 155
- 11 章 量子力学と実在 171
- 12 章 量子力学不要の説  
——ランダム現象としての極微世界のイメージ 190

IV 編 対談——物理と数学の交流……………209  
 (倉田 令二郎+江沢 洋)

参考文献……………241  
 索引……………246

写真掲載書一覧

- p. 2 ガリレオ・ガリレイ, 「新科学対話(上)」, 岩波書店  
 p. 41 H. ポアンカレ, 「岩波 数学辞典(第2版)」, 岩波書店  
 p. 95 P. ランジュバン, 「EINSTEIN The Life and Times」, The World  
 Publishing Company  
 p.111 J. ペラン, 「Molecular Reality」, Macdonald American Elsevier  
 p.128 L・ド・ブロイ, 「X線からクォークまで」, みすず書房  
 p.155 W. ハイゼンベルク, 「ハイゼンベルクの思想と生涯」, 講談社  
 p.171 N. ボーア, 「ニールス・ボーア」, 岩波書店

