



シリーズ刊行によせて i  
はじめに iii

## 第I部 天体の位置 ..... I

### 第I章 天体位置の測定 3

- I.1 測定の原理 3
- I.2 時間の測定 12
- I.3 距離の測定 19
- I.4 角度の測定 25
- I.5 さまざまな測定装置 38

### 第2章 天体位置の表現 49

- 2.1 時刻の表現 49
- 2.2 空間位置の表現 58
- 2.3 地球の向き 67
- 2.4 電磁波の伝播 76
- 2.5 相対論効果 83

第3章 天体運動の基礎 93

- 3.1 運動の法則 93
- 3.2 運動の保存量 97
- 3.3 万有引力 105
- 3.4 重力場の方程式 111
- 3.5 ニュートン力学から一般相対性理論へ 119

第4章 天体の軌道運動 135

- 4.1 2体問題の解 135
- 4.2 軌道要素 145
- 4.3 ケプラー方程式 154
- 4.4 摂動2体問題 160
- 4.5 3体問題 168

第5章 天体の自転運動 179

- 5.1 剛体運動論の準備としての質点系の力学 179
- 5.2 固定点の周りの剛体の運動 186
- 5.3 外力の働かない剛体の運動 194
- 5.4 外力の下での剛体の運動 209

- 参考文献 225
- 定数表 227
- 数学公式集 231
- 記号集 237
- 略語集 251
- 索引 254
- 執筆者一覧 258

