

●光を掲げて進む

67

- ◆空っぽの原子たち。物質はなぜ固い？
- ◆マルチ人間フリーマン・ダイソン
- ◆水爆ロケットで土星に行こう！「オリオン計画」顛末記
- ◆「こりゃあむずかしいぞ」とフランク・ヤンが叫んだ
- ◆だんまり屋ディラックの愉しみ
- ◆アインシュタインも舌鋒の餌食、大自信家・パウリ
- ◆方程式、方程式、方程式
- ◆「理論物理学者」という仕事
- ◆研究所VS大学、プリンストンの熱き戦い
- ◆教授会の叛乱……〈第3ラウンド〉

●真理とは何か？

123

- ◆「ビッグバン」は爆発的ミステリー
- ◆『科学革命の構造』ショック
- ◆色眼鏡がなんだ、それでも真理はある
- ◆ニュートリノ捕獲大作戦

〈上巻〉目次

序文 小平邦彦

まえがき

0 プロローグ

1 ●プラトニック天国

- ◆知的エデンの園、あるいは「インテリのホテル」
- ◆デパート王とプラトンガールズ
- ◆求む！教えない教師
- ◆「夢の大学」をつくる

i 宇宙の聖職者たち

2 ●物理学の法王

- ◆アインシュタインに会いたい！
- ◆宇宙を予言する、世界的アイドル
- ◆神が住む、アインシュタインが住む
- ◆量子論に異議あり
- ◆かくして「学者天国」がはじまった
- ◆ニールス・ボーア逆上する

iii 洞察の極限

9

7 泡の宇宙にわく

11

- ◆ 研究所でグルメ。集めたワインは五〇〇〇〇本！
- ◆ 天体物理ギャングどもの四月馬鹿エイプリルフール
- ◆ メインディッシュは「新発見」
- ◆ 星を生む分子雲の不思議を探る
- ◆ ピエト・ハットの大予言―死の星「ネメシス」
- ◆ マーガレット・ゲラー女史を迎えて
- ◆ 宇宙はシャボン玉

◆物理学者でない人のための簡単な弦理論

◆世界はひもでできている

◆「ベネチアーノ方程式」にはじまる

◆二六を九に、九を三に、次元を減らすノウハウ

◆無限から無限を引く「くりこみ不可能な無限」

◆「カイラリティ」て何？

◆超弦理論、異常なし

◆宇宙定数の謎をとく

◆方程式から概念へ

◆大統一理論への道

V…………エピソード

253

12 ●おもちゃの国の子どもたち

255

◆老教授の日

◆高等学術研究所はプラスかマイナスか？

◆「水の上は歩けない」

◆フラクタル幾何学の可能性

◆「サンマルコの龍」——プラトニック天国の原風景

ii 異端者たち

5 ●愉快なジョニー

◆プリンストン・カジン実験室

◆ジョニーは、パーティの大天才

◆超頭脳氏、電子頭脳に会う

◆プラトニック天国異変

◆教授会の逆襲

◆ロスアラモスのET談義

◆オートマトンを超えて「自然のソフトウェア」

6 ●ニムニムマン

◆「私は今こそ死となり、世界の破壊者になり変わった」

◆へ原爆の父と呼ばれた男

◆教授会の叛乱……へ第2ラウンド

◆ニムニム・ポイズが行く

◆オツピー、ブラックホールを予言する

◆パウリかオツペンハイマーかそれが問題だ

◆ロスアラモス所長の天下り

◆右手に国家機密、左手に研究所

◆失意のオツペンハイマー

- ◆ ライプニッツからダイソンまで、科学者たちの哲学観
- ◆ 懲りない科学者たち

iv …… 生命、宇宙、よろずのもの

161

10 ● 自然自身のソフトウェア

163

- ◆ 「複雑さ」が問題だ
- ◆ 二五歳で論文、二〇歳でキャルテク博士
- ◆ 「ライフ」ゲームに夢中!
- ◆ モスキト島で「目惚れ」
- ◆ プリンストン・セル・オートマトン工場
- ◆ 宇宙のソフトウェア
- ◆ いっそ自分で……〈複素システム研究センター〉設立
- ◆ 究極のコンプレックスシステム

11 ● 見えないものを超えて

213

- ◆ 第二のアインシュタイン? 超弦理論の旗手エド・ウィッテン

- ◆ 「プリンストン強制収容所」
- ◆ 教授会の叛乱……〈第一ラウンド〉
- ◆ 大いなる野望「統一場理論」
- ◆ 今は「光」につつまれて

3 ● いと高き神秘の支配者

- ◆ アリストテレス、アインシュタイン、そして
- ◆ 地下室のゲーデル探し
- ◆ 孤独なプラトニック天国の王さま
- ◆ 地上に降りた数学の神
- ◆ 「なぜなぜ君」はヒポコンデリーの天才
- ◆ おそろるべし「ゲーデル崩壊」
- ◆ 知られざるクルテールの恋
- ◆ 世間知らずの親友にアインシュタインあせる
- ◆ 数学のイガ栗? 連続体の命題
- ◆ ゲーデルとアインシュタイン
- ◆ 沈黙とゲーデル、そして数の王国
- ◆ ゲーデルの死
- ◆ 書類の山に生きる

4 ● 見よ、この形を

- ◆ コンピュータに宿る数学の宇宙
- ◆ 素数のリズムに乗って
- ◆ 数学界のいたずら者アンドレ・ヴェイユ
- ◆ 超越数に魅せられて——ロブ・タッブスとの問答

◆マンデルブロを教授に任命しないわけ

◆「博士号を出せ」老教授の提言

◆研究所の歴史は語られない

◆ビートルズ・M・スターンの失敗

◆「もつと気狂いじみた連中がほしい」

◆大ノイゲバウアーのいる午後

謝辞

282

付記：マンデルブロ集合とセル・オートマトンのためのコンピュータプログラム

285

参考文献

299

人名索引

305

訳者あとがき

306

著者紹介／訳者紹介

308