

## 参考図書リスト

(§5-9 超新星爆発, ブラックホールと重力波, 膨張宇宙とインフレーション宇宙, 第2の地球)

2017年2月16日 更新

真貝寿明

講座<sup>1</sup>のご受講ありがとうございます。受講者の方から、参考図書を初級・中級・上級に分けて紹介してほしい、というリクエストをいただきました。以下、少しコメントを補足しながら図書を紹介いたします。★の数が多くなるほど難しい内容です。

### §5. 超新星爆発

#### 『星の古記録』★ [1]

日本の古典に記された天体現象を説明する良書ですが、現在では入手困難かもしれません。

#### 『歴史を揺るがした星々』★ [2]

この本にも古典に記された天体現象が、現地取材された写真と共に紹介されています。

#### 『宇宙のつくり方』★ [3]

テキストで所々で図を引用しました本書は、2016年12月ようやく書店に並びました。原著者の個性が強く溢れた本文と図です。絵本なのか解説書なのか判別が難しいのですが、解説はかなり本格的です。

### §6. ブラックホールと重力波

#### 『ブラックホールと時空の歪み』★★ [4]

一般相対性理論について、そしてブラックホールやタイムマシンに関する歴史的なエピソードを網羅した分厚い読み物。著者は重力波の理論研究をリードしてきた第一線の研究者であり、タイムマシンの可能性についても論文発表したキップ・ソーン。値段が高いので古本屋で探しましょう。

#### 『ブラックホールを見つけた男』★ [5]

星の最後の姿の1つである白色矮星に、質量の上限があることを発見したチャンドラセカールの伝記。当時の天文学の大御所エディントンの策略にはまって、若いインド人学生が破れていくさまが、詳細に描かれている。最近、文庫にもなっている。

#### 『時空のゆがみとブラックホール』★★★ [6]

縦書きの文庫本なのに、数式がたくさん出てくる不思議な一般書。式がないと理解できない、という人には好著。ブラックホール熱力学からブラックホール蒸発理論にも触れられている。

#### 『重力波とは何か』★ [7]

#### 『重力波とはなにか』★★ [8]

2016年2月にアメリカのグループが初検出が発表されて、いきなり注目をあびた重力波。発表当初は拙著 [9] が解説書の役割を果たしたが、9月になって、重力波研究に従事していた川村氏 [7] と安東氏 [8] が偶然にも同じタイトルで新書を発売した。比較されて、お好みに合う方をお求めされればよいでしょう。中身は同じ。

### §7. 膨張宇宙の発見とインフレーション宇宙, §8. ダークマターとダークエネルギー

概略については拙著 [9] にも記載しています。

『増補改訂版 眠れなくなる宇宙のはなし』★ [10]  
佐藤勝彦氏による口上の優しい解説書。この本が出版されて、日本人の睡眠時間が減りました (笑)。

<sup>1</sup><http://nishinomiya-style.jp/kouza/>

### 『宇宙の誕生と終焉』★ [11]

専門書も一般書も精力的に執筆している同期の松原君が、全ページカラーで執筆した新書。

### 『輪廻する宇宙』★ [12]

佐藤勝彦先生の研究を引き継いで宇宙論研究を進める横山氏による一般向け書。始めと最後にグライ・ラマ 14 世との対談や政治的なコメントもついている。

### 『相対論的宇宙論』★★★★ [13]

#### 『現代宇宙論』★★★★ [14]

どんな数式が宇宙を決めているのか、ご覧になりたい方は、これらの本を本屋でお立ち読みください。

## §9. 第2の地球はあるのか

### 『ますます眠れなくなる宇宙のはなし』★ [15]

佐藤勝彦氏による口上の優しい解説書。この本が出版されて、日本人の睡眠時間がますます減りました(笑)。

### 『宇宙からみた生命史』★ [16]

日本でアストロ・バイオロジーという言葉が知られていない頃から、生命の起源をもとめるプラズマ実験を行っている小林氏による一般向け書。

### 『地球外生命9の論点』★★ [17]

少し古くなったが、天文学・生物学の両面から多くの専門家が自分の分野を執筆した良書。

## 参考文献

- [1] 斎藤国治『星の古記録』(岩波新書, 1982)
- [2] 作花一志・福江純編『歴史を揺るがした星々』(恒星社厚生閣, 2006)
- [3] ベン・ギリランド著, 真貝寿明・鳥居隆訳『宇宙のつくり方』(丸善, 2016)
- [4] キップ・S・ソーン著, 林一・塚原周信訳『ブラックホールと時空の歪み アインシュタインのとんでもない遺産』(白揚社, 1997)

- [5] アーサー・I・ミラー著, 阪本芳久訳『ブラックホールを見つけた男』(草思社, 2009)
- [6] 江里口良治『時空のゆがみとブラックホール』(講談社学術文庫, 2012)
- [7] 川村静児『重力波とは何か アインシュタインが奏でる宇宙からのメロディー』(幻冬舎新書, 2016)
- [8] 安東正樹『重力波とはなにか 「時空のさざなみ」が拓く新たな宇宙論』(講談社ブルーバックス, 2016)
- [9] 真貝寿明『ブラックホール・膨張宇宙・重力波 一般相対性理論の100年と展開』(光文社新書, 2015)
- [10] 佐藤勝彦『増補改訂版 眠れなくなる宇宙のはなし』(宝島社, 2016)
- [11] 松原隆彦『宇宙の誕生と終焉』(SBクリエイティブ, サイエンス・アイ新書, 2016)
- [12] 横山順一『輪廻する宇宙 ダークエネルギーに満ちた宇宙の将来』(講談社ブルーバックス, 2015)
- [13] 小玉英雄『相対論的宇宙論』(丸善出版, 2015)
- [14] 松原隆彦『現代宇宙論 時空と物質の共進化』(東京大学出版会, 2010)
- [15] 佐藤勝彦『ますます眠れなくなる宇宙のはなし 「地球外生命」は存在するのか』(宝島社, 2011)
- [16] 小林憲正『宇宙からみた生命史』(ちくま新書, 2016)
- [17] 立花隆ほか著『地球外生命9の論点』(講談社ブルーバックス, 2012)
- [18] 真貝寿明『図解雑学 タイムマシンと時空の科学』(ナツメ社, 2011)
- [19] 真貝寿明『日常の「なぜ」に答える物理学』(森北出版, 2015)