

## 「系外惑星」

井田 茂 著 東京大学出版会

2007年6月刊行 全204頁 定価3600円 ISBN978-4-13-060749-0

生駒 大洋<sup>1</sup>

つい最近のことのように思えるが、太陽以外の恒星のまわりに惑星が発見されてもう13年が経とうとしている。このように新鮮に感じるのは、この10数年間絶えず我々に驚きを与え続けている証拠だろう。こうした惑星は「太陽系外惑星」、あるいは省略して「系外惑星」と呼ばれる。本書は、その系外惑星の観測結果及び理論について書かれた本邦初の教科書だ。

著者は序論において、「このような急速に発展している学問分野の教科書を書くことは難しい。記述の内容がどんどん古くなるからだ。」と述べている。私もまったく同感である。一方で、系外惑星に興味を持っているが、体系的に勉強できる教科書がない—という学生たちの不満の声をよく耳にする。こうした点で、系外惑星研究を牽引する著者の勇氣と責任感に敬服する。

書き手にリスクがあるのと同時に、読み手にもリスクがある。せっかく頭に入れたことが、実は事実ではなかったということがあり得るからだ。しかし、その点に関しては十分な配慮がなされている。それは、本書の構成だ。

本書は2部構成になっており、章立ては次のようになっている。

### 第I部 系外惑星研究の現状

#### 第1章 系外惑星の観測

#### 第2章 系外惑星の軌道進化—ホット・ジュピター、エキセントリック・プラネット

#### 第3章 系外惑星の形成

#### 第4章 さらなる系外惑星系へ

### 第II部：系外惑星研究の基礎

#### 第5章 原始惑星系円盤—惑星系形成の初期条件

#### 第6章 グストから微惑星へ

#### 第7章 微惑星から原始惑星へ

### 第8章 潮汐相互作用

第I部では系外惑星研究のまさに最先端の内容がまとめられており、ワクワクしながら一気に読める。これが、著者の言葉を借りれば、「記述の内容がどんどん古くなる」かもしれない内容だ。一方、第II部では、系外惑星研究の基礎となる物理について詳細に解説されている。こちらは、観測にほとんど左右されないしっかりとした内容だ。(系外惑星研究に従事している私も、あまり大きな声では言えないが、勉強になった。)第I部を読む際に、どうしても第II部の内容が必要になる時がある。それに関しては、結果だけが思い切っけて記されており、しかも参照箇所が丁寧に示されているので、特定の部分だけを詳細に勉強したい人はすぐに勉強できるような配慮がなされている。

系外惑星に関する新たな発見はまだまだ終わらない。そして、その都度、我々の惑星系に対する理解が修正されていけよう。本書がそのバイブルになることは間違いない。

1. 東京工業大学 大学院理工学研究科 地球惑星科学専攻