



ブラックホールを見る！

(岩波科学ライブラリー 144)

嶺重 慎 著

岩波書店 B6判 1,200円+税 110頁

解説書
お薦め度
☆☆☆☆☆

実は天文ガイド（8月号）が先に本書の書評を書いている。その書評を読んで、天文ファン（アマチュア）の多くはブラックホールが見える（あるいは情報を観測から得られる）ことを知らないらしいことがわかって驚いてしまった。日本天文学会員の皆様にとって、ブラックホールは見えるのは常識ですよ？ ブラックホールといえば小田 稔に始まる日本のX線天文学、著者を含む現代の理論天文学がその研究で多大の貢献をしてきたことを知らない天文関連の大学院生はいませんか？

本書は、学部生や大学院に入ったばかりの人们が、ブラックホール研究の概観と最前線がどこにあるのかを知って、天文学一般の知識としたり、研究テーマとしてブラックホールを選ぶかどうかの判断材料にするのに適していると考え、本書を読めば、一見地味な研究がやっているうちに重要な分野になることも多いことがわかる。何をテーマに選ぶかは難しくかつ重要である。本書のようなレベルとページ数で天文各分野の紹介本があったらよいのにと考える。

表紙には「黒い穴（＝事象の地平線）」が見えたらノーベル賞！とあって、多分正しいと評者も思う。著者の嶺重さんがこれを自明のことと考えているのは、説明があっさりしていることからわかる。しかし、詳しく説明しないと納得しない天文学研究者・読者は多いと考える。

事象の地平線はブラックホールに唯一であって他の天体にはない。その検出はブラックホールである完璧な観測証明になる。しかし、それを理由としてノーベル賞になることはないと思われる。ほとんどの天文学研究者はブラックホールの存在

を当然だとしているからである。そんな観測例はもうたくさんある。

ミリ秒パルサーの観測から弱い重力場での相対論の検証をやってラッセル・ハルス、ジョセフ・テイラー両博士にノーベル物理学賞（1993年）が授与されているのだから、強い重力場における相対論の検証を行えばやはりノーベル賞だろう。重力レンズ効果で降着円盤のあちら側が見えたりしたら、理論上は当たり前かもしれないがその観測結果のインパクトは大きい。

事象の地平線の観測が可能なら同時に数シュワルツシルト半径あたりの観測もできるだろう。宇宙ジェットの起源がブラックホール磁気圏にあるのか、そのパワーがブラックホールのスピン（角運動量）に関連するの否かなどは観測的にはまだわからない。20世紀には到達できなかったブラックホール観測が可能になる。超高温プラズマの世界・ブラックホール降着円盤の観測ももちろん可能だろう。仮にノーベル賞だとしたら、新たな観測分野（ブラックホール周辺観測天文学）を開拓したことのほうが理由になるかもしれない。

著者はブラックホール降着円盤の専門家なので、その記述に力が入るのは当然である。大質量ブラックホールは銀河・宇宙の進化と密接なかわりがあるという点でも重要な研究対象である。ブラックホールは宇宙の進化において重要な役割を担っている。その点をあと2ページくらいは書いて欲しかった。

三好 真（国立天文台 電波研究部）