

V343a 湾曲結晶鏡の X 線分光実験及び評価

鈴木涼太, 坪井陽子 (中央大学), 飯塚亮 (宇宙科学研究所), 泉谷喬則, 佐々木亮, 白井沙季 (中央大学)

近年、X 線天文学において、偏光の測定が可能な観測機器の開発が行われてきている。X 線天文学に偏光の情報が加わると、位置、エネルギー、時間に加えて 4 つの情報を得ることが出来るようになる。我々の研究室では、湾曲した結晶と CCD を用いて、X 線のエネルギーと偏光情報を同時に得られる観測機器の研究開発を行っている。これが実現すれば、X 線のエネルギーと偏光方向に制限を付けることにより、恒星などで発生した X 線の発生メカニズムどうなっているかを観測することが可能になるであろう。本研究では、相模原の宇宙科学研究所において、我々の研究室で作成した湾曲した結晶に、標準 X 線発生装置から出力した X 線を当てる実験を行い、作成した結晶鏡の X 線のエネルギースペクトル検出器としての性能を評価した。X 線発生装置のターゲットに Cu を用いて、Cu の  $K\alpha$  線に対して分光が行えるかどうかについて、その分解能はどれほどかについてを調査した結果、現段階で 66 eV という CCD 単独以上のエネルギー分解能を持つことが明らかになった。実験の方法と、その解析の方法に関して報告をする。