

## W116b 結晶反射鏡のモザイク化による積分反射率の向上

泉谷喬則、高橋千尋、坪井陽子（中央大学）、飯塚亮（JAXA）

天体からやってくる X 線から得られる情報のうち時間変動、スペクトル、イメージは盛んに観測が行われているが偏光 X 線観測はその検出器の開発の難しさから遅れており、新規開拓分野である。

我々は新しい X 線偏光計開発のために高い偏光検出能力を期待できるブラッグ反射の原理に着目し、X 線天文学で重要とされる鉄輝線を捉えるための反射鏡の素材に Si100 を採用した。また、ブラッグ反射には反射できるエネルギーが狭いという欠点があったが、反射鏡を湾曲させることで反射できるエネルギーに幅をもたせることに成功した（2012 年秋季年会 B19b）。

我々はさらなる反射鏡の高性能化を目指すために、湾曲結晶をモザイク化することを考えた。モザイク化した結晶は積分反射率が上がることが知られているからである。まず我々は第一段階として平らな結晶においてモザイク化を施し、その処理による表面形状の変化と積分反射率との間に関係を見いだした。本発表では、この関係について定量的に報告する。