

W27b 補償光学を使った斜入射型望遠鏡の開発

荻田 喬行、北本 俊二、大久保 洋輔、斉藤 恒介（立教大学）

現在のX線望遠鏡は、理論上の角度分解能の限界、つまり回折限界に達していない。立教大学では、回折限界に近い精度の望遠鏡の開発を目指す計画、X-mas計画（X-ray Milli Arc Second Project）を行っている。X-mas計画では、非球面鏡を用いて、直入射光学系の望遠鏡を開発する。検出器には裏面照射型のCCDを使用し、直入射でも十分な反射率が得られる13.5nm（0.09keV）のX線を線源として利用する。

現在、この計画と平行して、宇宙観測に有用である少しエネルギーの高いX線を観測できる10度の斜入射光学系での補償光学を使ったX線望遠鏡の開発を開始した。10度入射で全反射させる場合、例えばNiを使うことによりC-K X線でも約20%の反射率が期待できる。鏡は1次元の楕円鏡を主鏡とし、副鏡に平面鏡を用いる。副鏡には可変形状鏡を用いて、補償光学系とする。この開発の現状について報告する。