

W14a 京大におけるX線 CCD 検出器開発の現状

辻本匡弘（京大理）、浜口健二（京大理）、粟木久光（京大理）、鶴剛（京大理）、X線 CCD 検出器開発チーム（阪大理、浜松ホトニクス社）

これまで多様なX線検出器が開発されてきたが、中でも CCD 検出器は、優れたエネルギー分解能、位置決定精度、時間分解能などの特徴を有し、X線天文学では今や標準的な検出デバイスとなりつつある。現在稼働中のX線観測衛星「あすか」をはじめ、今年から来年にかけて運用を開始する次世代衛星 Chandra、XMM、及び Astro-E にも CCD 検出器が搭載されている。我々のグループは、次々世代衛星搭載を目指した国産 CCD 検出器の開発を阪大理及び浜松ホトニクス社と共同で進めている。当面はエネルギー分解能 130–140[eV]、空乏層厚 50[μm] 以上を達成するチップの開発を目標としている。我々は現在測定システムの整備を完了し、テスト用チップを用いた実験でエネルギー分解能 860[eV]、空乏層厚 20[μm] の結果を得た。エネルギー分解能は、京大の読みだしシステムのノイズが支配的であり、今後改良が必要である。本講演ではテスト用チップを用いた測定結果を詳細に述べるとともに、現在の京大システムの問題点と開発の次段階に備えた新システムの概要についても併せて紹介する。