

## W57b すざく衛星搭載 X 線 CCD カメラ (XIS) の P-sum モードの較正 (II)

幸村孝由、渡辺辰雄、河合耕平 (工学院大学工)、東慶一、北本俊二、村上弘志 (立教大学理)、常深博、林田清、中島大 (大阪大学理)、小山勝二、鶴剛、松本浩典 (京都大学理)、堂谷忠靖、尾崎正伸、辻本匡弘、馬場彩 (ISAS/JAXA)、森浩二 (宮崎大学工)、すざく XIS チーム

「すざく」衛星に搭載されている X 線 CCD カメラ (XIS) は、観測対象である天体の明るさや時間変動に応じて、観測モードを使い分けて観測を行っている。多くの天体は 8 秒間露光で 1 枚の撮像分光を行う Normal モードを利用しているが、明るい天体で 8 秒以下の短時間変動を示す天体には Window オプションを利用したり、最速の 7.8 ミリ秒の時間分解能を持つ P-sum/timing モードを用いる。

XIS の機上のキャリブレーションは、これまで Normal mode を中心に、window オプション等の観測モード毎に、較正項目であるエネルギースケール、エネルギー分解能、量子効率、時刻付け等の較正が緻密に行われている。P-sum mode に関しても、これまでの年会 (松田 (2009 年春季年会)、東 (2009 年秋季年会)) で報告しているように、キャリブレーションが継続して行われており、較正線源である  $^{55}\text{Fe}$  からの Mn-K $\alpha$  を利用するだけでなく、打ち上げ時から、毎年 XIS は超新星残骸 E0102-72 を P-sum mode のキャリブレーション用に観測を続けており、各較正項目の経年変化を調べている。例えば、エネルギー分解能に関しては、Normal mode と異なり P-sum mode では電荷注入法が使用できないため、現状  $\sim 70\text{eV@OVIII}$ 、 $\sim 230\text{eV@5.9keV}$  ということが分かっている。

本講演では、P-sum/timing モードの軌上でのキャリブレーションの現状について報告する。