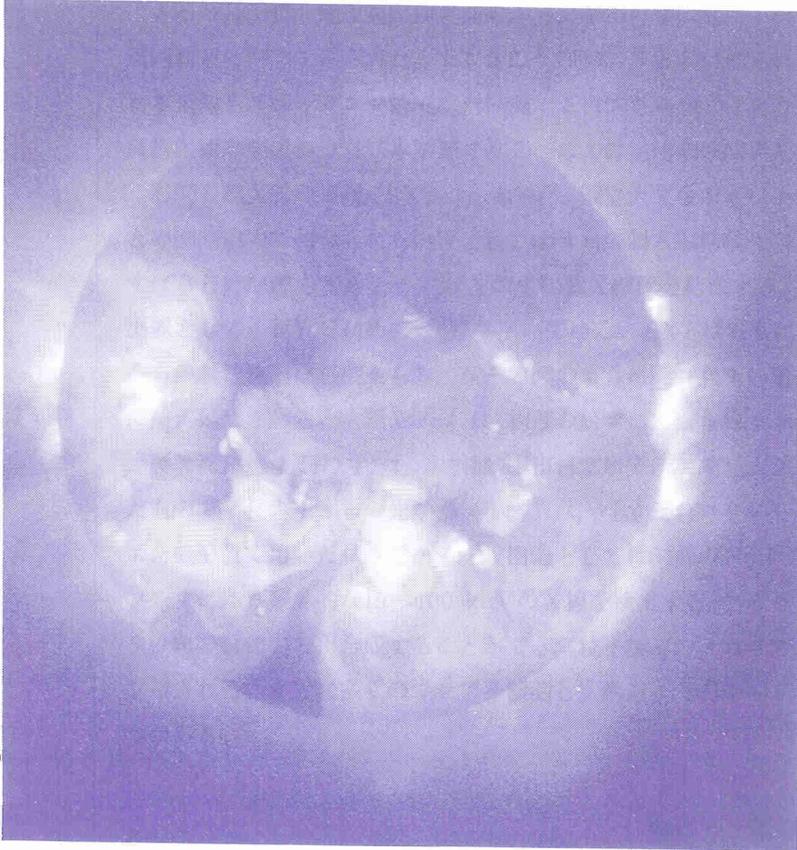
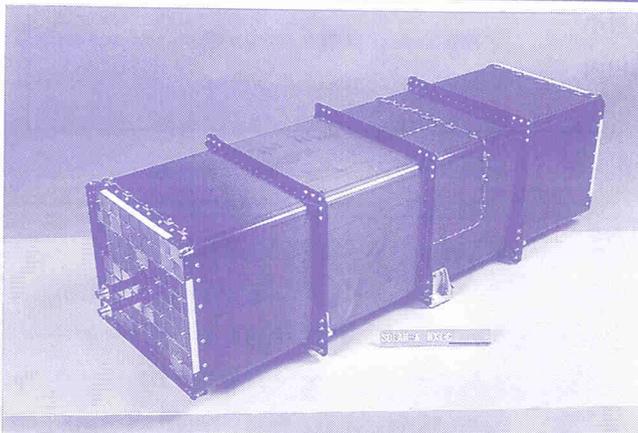


東京大学理学部

廣報



↑
軟X線望遠鏡



← 硬X線望遠鏡



表紙の説明

「ようこう」衛星の太陽X線望遠鏡

さる8月30日、鹿児島県内之浦町から、宇宙科学研究所の科学衛星 SOLAR-A が地球周回軌道に打ち上げられた。「ようこう(陽光)」と名づけられた衛星は、活動の極大期にある太陽をX線・ガンマ線で総合観測する目的をもつ。「ようこう」に搭載された4つの最新鋭観測装置のうち、本学部では2つのX線望遠鏡の開発に参加してきた。

右図の軟X線望遠鏡(SXT)は、本学部、国立天文台および宇宙科学研究所が、アメリカとの国際協力で開発したもので、長さ1.4 mの斜入射結像光学系により、2.5秒角というすばらしい解像力で0.2 - 2 keVの太陽軟X線像を結像する。また衛星搭載の宇宙X線検出器として、世界で初めてCCDを用いている。SXTはおもに温度 10^{6-7} Kの太陽コロナからの熱的放射に感度を持ち、左上の図のように、コロナの構造やダイナミクスをみごとに捕え始めている。太陽やプラズマ物理の研究に、大きなインパクトが期待される。

硬X線望遠鏡(HXT)は、本学部、宇宙科学研究所、国立天文台の3者の協力で開発されたもので、長さ1.4 mの光学系(下図)は、「すだれコリメータ」を世界で初めてフーリエ合成配置で用いた試みである。検出器としては64個のNaIシンチレータを用い、太陽フレアに伴う非熱的な15 - 100 keVのX線を検出する。フーリエ逆変換によりフレア像を5秒角の解像力で再合成することができ、粒子加速のメカニズム解明に威力を発揮すると期待される。すでに多くのフレアを観測し、軌道上でのキャリブレーションが着々と進みつつある。

牧島 一夫(物理・文責)

小杉 健郎・常田 佐久(天文セ)

内田 豊(天文)