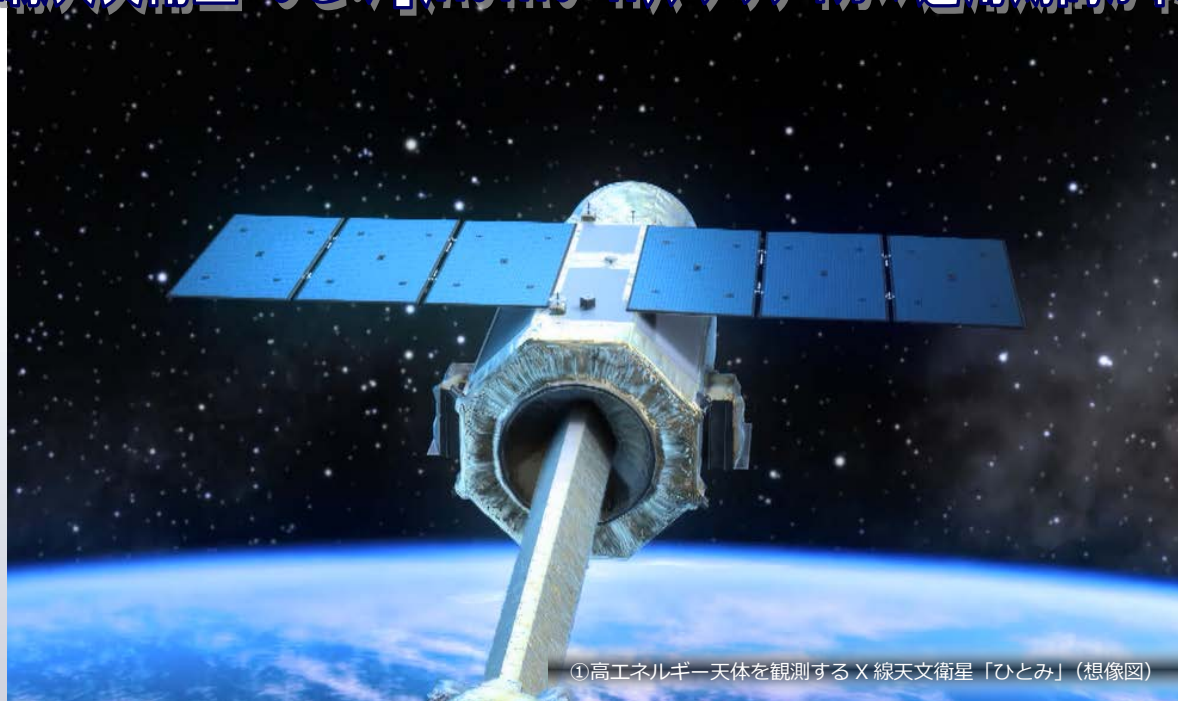


宇宙の成り立ちと、熱く激しい宇宙にひそむ物理現象の解明を目指す

X線天文衛星「ひとみ」(ASTRO-H)、クリティカル運用期間が終了



①高エネルギー天体を観測するX線天文衛星「ひとみ」(想像図)

引き続き衛星搭載機器の確認を行った後、今年の春ごろから本格的に観測を開始する予定

2月29日(月)、X線天文衛星「ひとみ」(ASTRO-H)のクリティカル運用期間が終了しました。

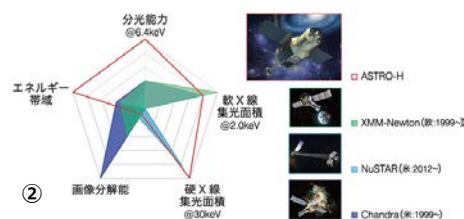
クリティカル運用期間とは、衛星がロケットから分離した後、最低限の運用ができるようにする重要な期間のことを指します。この期間中に、打ち上げ時にはたたんでいた伸展式光学ベンチ(EOB)を伸ばしたり、冷却システムの立ち上げや軟X線分光検出器(SXS)の動作テスト※といった重要な作業が行われて、それぞれ正常な状態で機能することが確認されました。

「ひとみ」は今後、衛星搭載機器の初期機能確認を約1カ月半、その後個々の観測機器の特徴を把握し、これまでによく観測されてきた天体などを観測して観測精度を高める調整作業を約1カ月半かけて実施する予定です。

※打上げ後2月17日よりSXSの冷却システムを試験運用のため動作させ、2月22日、絶対温度50ミリ度(摂氏マイナス273.1度)に到達したことを確認しました。

X線天文衛星「ひとみ」の特徴

「ひとみ」は、画像の解像度では他の衛星に譲りますが、軟X線分光検出器(SXS:マイクロカロリメータ)によりX線光子のエネルギーを超高精度で測定する能力、複数の検出器を組み合わせる幅広い波長のエネルギー帯域を同時に観測する能力では世界最高水準の性能を誇ります。



「ひとみ」による観測を通じて、これまで観測が難しかった現象を捉えられるようになるため、厚いガスに覆われた銀河中心の巨大ブラックホールはどのように成長し、周囲にどんな影響を与えてきたのか?、今日の宇宙を形成する炭素、酸素、鉄、金など各種の重元素がいつ、どれだけ作られてきたのか? など宇宙の成り立ちを知る重要な手がかりが発見されることが期待されています。

今後、「ひとみ」は、世界中の研究者が利用できる公開X線天文台として位置づけられ、観測公募を受け付ける予定です。



分離から観測開始までの「ひとみ」の様子

硬X線望遠鏡は、高いエネルギーのX線を集めるための観測装置で先代「すざく」にはなかったもの。しかし、焦点距離も12mと長いので、打ち上げ時はロケットのフェアリングに収まらない。そこで打ち上げ後、伸展式光学ベンチ(EOB)を軌道上で6m伸ばすことで、硬X線撮像に必要な焦点距離である12mを確保している。

さらに詳しく知りたい方はコチラ



ファン!ファン! JAXA ASTRO-H 特設サイト

http://fanfun.jaxa.jp/countdown/astro_h/
衛星全体が望遠鏡?!ここがスゴイ!ひとみ[その1]
<http://fanfun.jaxa.jp/topics/detail/6795.html>