



ATHENA

X-ray Integral Field Unit

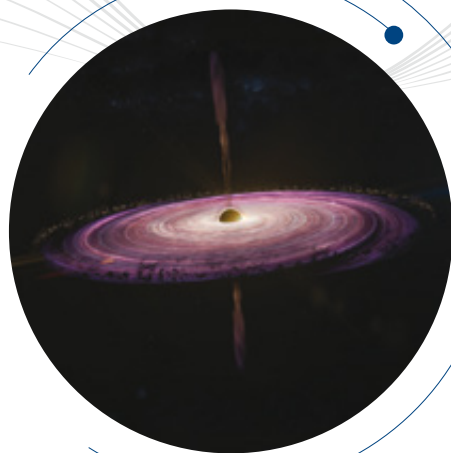
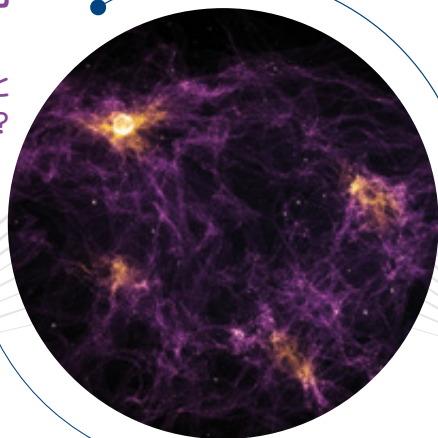
熱く、エネルギーに  
満ちた宇宙の秘密を  
解き明かそう

X-IFUは欧州宇宙機関の打ち上げるAthena宇宙望遠鏡の焦点面に設置される科学検出器です。大気圏外でのみ観測できるX線を用いて宇宙を観測します。

その主な科学目的は、以下のことを「知る」ことです。

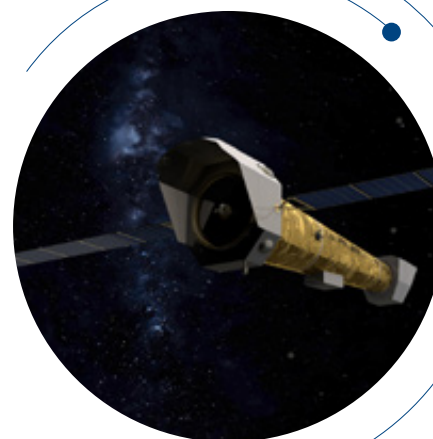
### 宇宙の形成と進化

「通常物質」はどのようにして今日、我々が目にする宇宙の大規模構造へと集まってきたのか？



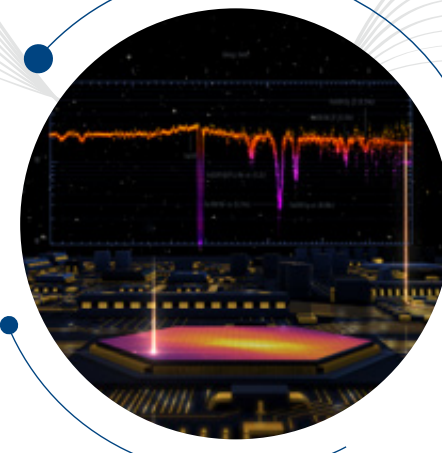
### ブラックホール

ブラックホールはどのように成長し、宇宙を形づけてきたのか？



X-IFUはAthena望遠鏡によって集められ焦点面に達したX線のエネルギーを正確に測定します。X-IFUはマイクロカロリメータという超高感度センサを用いて、1つのX線がセンサにもたらす極くわずかな熱を測定することができます。

高精度のX線測定によりX線が放射された領域を詳しく調べることが可能となります。そして銀河団の中に満たされた高温プラズマの様子や、ほとんどの大きな銀河の中に隠れた超巨大ブラックホールにどのように物質が降着していくか、などを知ることができます。



### 熱く、そしてエネルギーに満ちた宇宙

銀河団は宇宙最大の天体です。銀河団は数百の銀河の大集団であり、その銀河の中には数千億の星があります。ほとんどの銀河の中心には超巨大ブラックホールが存在し、その大きさは太陽の十億倍にもなります。このように宇宙は熱く、エネルギーに満ちています。



### X線

X線は、高エネルギー現象によって発生する電磁波です。銀河団を満たす高温プラズマ、ブラックホールに降着する物質、爆発する星はいずれも強力なX線の源です。我々はそのX線を研究することで、それがどのように発生したかという物理的過程を理解することができます。



この観測装置は、フランスのIRAP天文/惑星研究機関とCNESフランス宇宙機関を中心とした国際コンソーシアムによって開発されています。このコンソーシアムは、熱く、エネルギーに満ちた宇宙の秘密を解き明かすための画期的な装置を世界の科学コミュニティーに提供するという、共通の野心的な目標をもった科学者の集まりです。

もっと知りたい方は：



<http://x-ifu.irap.omp.eu>



@AthenaXIFU



@AthenaXIFU

