



X線観測で究極の宇宙を理解する



半導体サイエンスプログラム 教授 山内 誠

出身：大阪府堺市
趣味：ソフトボール、スキューバダイビング、スキー
講義：宇宙物理学、統計データ解析、数値解析、等
専門：宇宙物理学

ひとこと

自分が興味を持ったことに対して、それを続けるには
周囲からの反対など、さまざまな困難があるかもしれませ
ん。でも諦めずに続けていれば、きっと道は開けます。

研究内容

活動銀河核に存在する超大質量ブラックホール周辺の現象

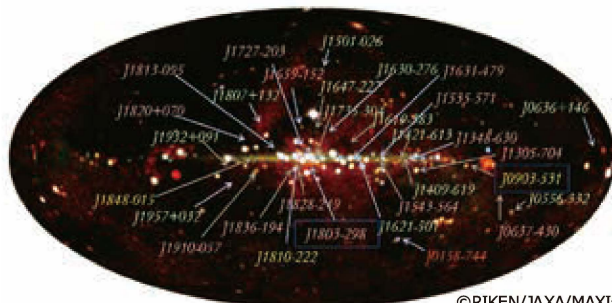
➢ 銀河の中心部には超大質量のブラックホールが存在しています。そこ
から放出されるX線を人工衛星で観測して、その様なブラックホールの
周辺で何が起きているのかを解明します。

X線天体で見られる突発的増光メカニズムの解明

➢ X線を出す天体の主なものはブラックホールや中性子星（中性子の
塊のような星）ですが、それらが突然、通常の数倍以上の明るさで輝
き出すことがあります。そこで、MAXIを使ってそのような現象を見つけ、
急に明るくなるメカニズムについて解明します。

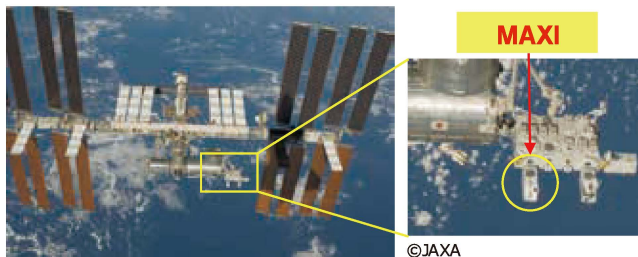
この研究はどう役立つ？ 研究から学べることは？

- 宇宙の研究そのものがすぐに何かの役に立つということではありません
が、自然界の法則をより詳細に確かめ、新たな法則を作ることに役立
ちます。将来的には、その法則を利用することで、工学的な発展に結
びつくこととなります。
- このような自然界を理解する研究では、様々な物理法則を論理的に
駆使して思考する能力を身に付けることができます。



©RIKEN/JAXA/MAXIチーム

MAXIで観測・発見したX線天体の星図



©JAXA

国際宇宙ステーションに搭載された全天X線監視装置MAXI



宮崎大学の望遠鏡

天体現象を解明するた
めに、大学に設置された
天体望遠鏡でも観測し
ます。