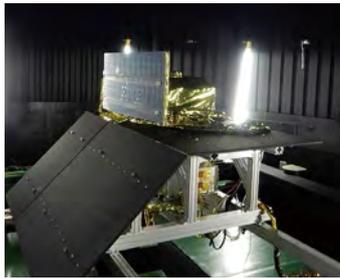
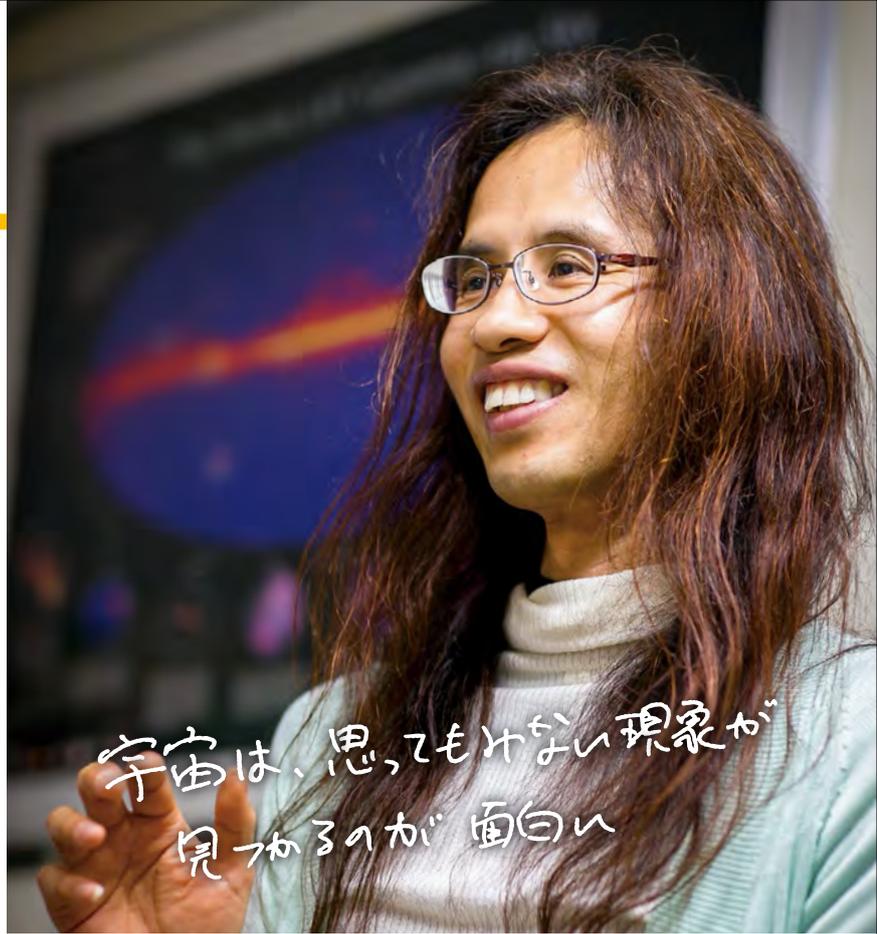


NASA/DOE/Fermi LAT Collaboration, Capella Observatory

上:広島大学がセンサー開発に大きく関与した、フェルミ衛星によって発見したガンマ線で光る巨大な高エネルギー電子雲。大きさは数100万光年。  
下:宇宙科学研究所、名古屋大学、東京大学などとともに開発製造したガンマ線を観測する装置の衛星打ち上げ前試験の様子。



Copyright 2008 Japan Aerospace Exploration Agency



## 2 観測研究で新たな現象や天体に出会い、宇宙の成り立ちに迫りたい

理学部/大学院理学研究科 教授  
極限宇宙研究拠点CORE-U拠点長

深澤 泰司

YASUSHI FUKAZAWA

東京大学理学部卒業、同大学院理学系研究科物理学修士、博士(理学)。同研究科助手、本学大学院理学研究科准教授を経て、2008(平成20)年より現職。専門は数物系科学、物理学、素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理。主に人工衛星を用いたX線ガンマ線宇宙観測を行っており、数々のX線天文衛星の開発に携わっている。

**例** えばブラックホールや中性子星など、極めて密度が高い、重力が強いあるいは磁場が強いといった、地球上ではあり得ない極限状態にあるものを極限宇宙といいます。私たち極限宇宙研究拠点CORE-Uは、そうした極限宇宙の研究に取り組む最先端の場所です。CORE-Uでは宇宙からの視点(マクロ)と、物質を構成する最も基本的な粒子である素粒子(ミクロ)の視点、両方の研究者が集まり、互いの視点を共有しながら研究に取り組んでいます。最先端の研究拠点として世界的にも認められているCORE-Uですが、今後は工学部や統計学など、他学部や他分野との連携・融合を図って研究の幅や厚みを広げたいと考えています。

私自身は、人工衛星を使って、X線ガンマ線という目に見えない光で宇宙を観測する

マクロ視点の研究を行っています。可視光線では一見穏やかに見える宇宙ですが、X線ガンマ線を使うと、そこは天体が放出する激しいエネルギーに満ちた空間であることがわかります。研究対象は、銀河団、活動銀河核(巨大質量ブラックホール)、恒星質量ブラックホール連星などの極限宇宙です。どうしてブラックホールが生まれたのか、銀河団はどのように成長するのかといった課題を、人工衛星から送られてくるデータの解析を通して解明したいと考えています。また、私はこれまでに「あすか」「すざく」「フェルミガンマ線天文衛星(フェルミ衛星)」など、いくつかのX線ガンマ線観測装置の開発に参加してきましたが、さらに独自性豊かな研究を目指し、観測機器の基礎開発にも積極的に取り組んでいます。

私が宇宙に興味を抱いたきっかけは、子

どもの頃に触れた本やテレビ番組ですが、大学でX線を用いて観測された宇宙の写真を見たことから極限宇宙に強く惹かれ、現在の研究へとつながりました。観測をはじめ、データ解析や論文執筆、さまざまな実験などに取り組む毎日ですが、宇宙研究の醍醐味は今まで誰も見たことのない現象や天体を発見した瞬間にあります。その瞬間の喜びや達成感、日々の研究の苦勞を吹き飛ばし、再びそういう瞬間を味わいたいという思いが研究のモチベーションになっていると思います。

最終的な目標は宇宙の成り立ちを解明すること。しかし、それはずっと未来の話でしょう。人類が追い求めて止まない宇宙の謎を解く鍵を探すために、これからも研究に邁進したいと思います。