

『ゴジラ座』？『ふじさん座』？？

天文の話題で何を取り上げようかと考えていた10月、NASAが突如「新たな星座」を発表しました。それも、『ゴジラ座』やら、『ふじさん座』やら…。当館にお越し下さるお客様からも、「新しく作られた『ゴジラ座』見たかった!」というお声があったほど。

もちろん正式に「新たな星座」が作られたわけではありません。これらは、フェルミガンマ線宇宙望遠鏡10周年を記念してNASAが作った、非公式の星座なのです。

「フェルミガンマ線宇宙望遠鏡」10周年

フェルミガンマ線宇宙望遠鏡（フェルミ衛星）は、日米欧の国際協力で開発されたガンマ線天文衛星で、2008年6月に打ち上げられ、8月より運用を開始しました。そして、10周年となる今年、記念としてガンマ線源を線で結んで作った「新たな星座」21個をNASAが発表したのです。

この衛星に搭載されたガンマ線検出器 Large Area Telescope (LAT) により、全天観測が行われ、2015年までには約3,000個のガンマ線源を検出しています。それは、フェルミ以前に知られていた約10倍の数にあたり、夜空の目に見える恒星数に匹敵するほどとなったため、科学者たちがガンマ線源を線でつないで新たな星座をつくらう!と、粋なことを考えたようです（アメリカっぽいといえば、ぽいですね）。



フェルミガンマ線
宇宙望遠鏡

©NASA

宇宙のガンマ線源とは？

ガンマ線源とは、「ガンマ線を放出する天体」のことです。ガンマ線は、約0.01nm以下の最も波長の短い電磁波を指します。X線とは波長域が重なっている部分があり、その中で原子核の状態遷移によって発生するのはガンマ線と定義されています。宇宙からやってくるガンマ線はエネルギーの高い天体現象により放出されているため、ガンマ線観測によって、宇宙における高エネルギー現象を解明することが期待されています。

宇宙にある主なガンマ線源は、超新星残骸 (SNR)、パルサー、活動銀河核 (AGN)、ガンマ線バースト (GRB)、さらに天の川銀河中心などが挙げられます。フェルミ衛星のLATは、30MeVから300GeVを超えるエネルギー領域を高い感度で観測しており、SNR、パルサー、AGNなどを検出しています。また、この衛星には、ガンマ線バーストを検出するガンマ線バーストモニター (GBM) も搭載されています。

作られた「新たな星座」たち

今回作られた「新たな星座」たちは、NASAの特設サイトで閲覧することができます (<https://fermi.gsfc.nasa.gov/science/constellations/>)。そのモチーフには、フェルミ衛星の開発や運用に貢献している国々にちなんだものが含まれています。日本からはゴジラと富士山が選ばれました。おもしろいと思うのは、これらを適当に選んだ訳ではなく、(こじつけではあるものの)理由もきちんと説明しており、さらに関連する科学の話題も取り上げているところです。上記HPには各星座のページがリンクされており、「ゴジラ座」と「ふじさん座」のページもあります。たとえば「ゴジラ座」のページには、ゴジラを選んだのは、ゴジラの放つ熱線がガンマ線ジェットによく似ているから、とあります。さらに、ブラックホールの周りに発生するガンマ線ジェットや、中性子星の合体によるガンマ線バーストなどの話題を取り上げています。また「ふじさん座」のページには成層火山の典型とも言える富士山の形が、ガンマ線がLATに検出される時の経路によく似ているから、とあります。ここではLATによるガンマ線検出について紹介しています。



公式の星座と照らし合わせると、ゴジラ座は、きりん座の辺り、ふじさん座はアンドロメダ座の辺りに描かれています。ところで、元日に見る初夢には「一富士二鷹三茄子」が縁起良いとされています。元日の夜8時ごろには、ふじさん座が南の空高いところにありますので、もし元日晴れて

特設サイト「Fermi's Gamma-ray Constellations」のキャプチャ画像

「ゴジラ座」「ふじさん座」の他、「シュレディンガーのねこ座」など。個人的には、「ほんとうに大切なものは目に見えないんだ」の「ほしのおうじさま座」が好きです。

いたら、ふじさん座(アンドロメダ座辺り)をながめ、初夢にそなえてみるのはいかがでしょう(これもこじつけですね)。