

連載

宇宙を観じる生活を！ (7)
～黄華堂通信より～

黄華堂（代表：有本淳一、メルマガ編集長：鈴木裕司）

「子どもたちに本物の星空を！」をモットーに関西を中心に観望会などの活動をしているボランティアグループ、黄華堂が配信しているメルマガジン、『黄華堂通信』[1]。星空案内、天文に関する絵本の紹介から研究従事者による研究紹介、はたまたクイズや今年注目の天文現象と、いろいろな話題を提供しています。ここでは連載でメルマガの話題をごくごく一部ですが紹介しています。今回はメンバーの天文ルーツを紹介する『ホシノキヲク』と研究について語る『あなたの知らない宇宙』から、天の川に関わる話題です。

1. 地平線の下星空

私は大学生の実習の時から銀河の観測的研究について修行を積んできましたが、そんな私が天の川を見たとはっきり覚えている一番若い時は、なんと高校2年生の夏。

私は大阪市内で育ちました。自宅上空の夜空に天の川はありませんでしたが、月や惑星とは仲良しでした。都会の夜空は、私にとって十分刺激に満ちたものでした。宇宙の本、近くの科学館（大阪市内の電気科学館、生駒山の宇宙科館）、テレビの科学番組（カール・セーガンの『コスモス』）は、私を宇宙へ連れて行ってくれました。おもちゃ屋で買ったレンズ、家の中にあったレンズや鏡を組み合わせ、小さな望遠鏡をいくつも作り、ベランダから夜空を眺めていました。視界は限られていて、小学生のころは南天をほとんど見たことがありませんでした。ですから、リゲルそしてアンタレスは、私にとっては「地平線下の憧れの星」でした。

さて、高校生の修学旅行で南九州に出かけ

ることになりました。私は期待をもって準備を始めました。天の川を撮影する方法を、私はすでに知っていました。中古の一眼レフに高感度モノクロフィルムのトライXパンを入れ、修学旅行に持っていきました。ある晩、みんなが寝るころ、私はカメラを持って生徒のタコ部屋からすると抜け出しました。友人が起きてきて言いました。

「どうしたんだ？」

「いや、どうしても見たいもんがあつてな。」

「なんか知らんが、気をつけて行けよ。」

指宿だったかな、私はホテルから出て、リリースを付けたカメラを地面に置き、手でしっかり持ち、南に向けて20秒露出をしました。遂にやった！私は天の川をはっきり見たぞ！「地平線下」のアンタレスのみならず、さそりのSの字の一番下まで見たぞ！その下も見たぞ！全部、このカメラでとらえたぞ！

帰宅して、近くのお店に増感現像を頼みました。何日か、待ち遠しくてたまりませんでした。写真が手元に来て、再び感激。天の川の中にたくさんのしみがある！メシエ番号の、あれ、これ、でしょうが、当時は詳しいことがわかりませんでした。しかし、その写真は何度見ても飽きず、毎日のように眺めていました。ネガもルーペで見尽くしました。私は、天の川の大河の河原に毎晩行くことができました。

下宿するようになって、その写真は持って行ったのですが、頻繁に引越す間に、その写真を紛失してしまいました。ああ、なんてことだ！私を天の川へ連れて行ってくれたあの写真にもう会えないなんて！

（富田晃彦、黄華堂通信 2011年12月号より）

2. 銀河中心に潜む天体

～超大質量ブラックホール～

みなさん一度はブラックホールという天体の名前を聞いたことがあると思います。「宇宙空間にぽっかり空いた黒い穴」「光でもなんでも吸い込んでしまう恐ろしい天体」などといったイメージが持たれている、あの天体です。さて、このブラックホールという天体、一体宇宙のどこにあるのでしょうか？

その答えのひとつが銀河の中心です。銀河とはたくさんの太陽のような星（＝恒星）が渦巻型や楕円型に集まったものことで、我々の太陽系も天の川銀河というところに属しています。これまでの研究から、ほとんどの銀河の中心にはブラックホールが存在するということが分かりました。しかも銀河の中心にあるブラックホールはとんでもなく重く、太陽の100万倍から1億倍もの質量を持っていると考えられています。

このような超大質量ブラックホールができた要因として、現在、主にふたつが考えられています。ひとつはブラックホールを中心を持つ銀河同士が衝突してひとつの銀河となり、それがまた別の銀河と衝突して、、というようにどんどん衝突を繰り返すことにより、中心に存在するブラックホールも次第に大きくなっていったというものです。その証拠に、ハッブル宇宙望遠鏡による観測でまさに衝突中の銀河が見つかっています。

（ふたつの銀河が衝突しているところ：

<http://hubblesite.org/gallery/album/pr2008016al/NASA> 提供）。

もうひとつは、ブラックホールが周りにある物質を吸い込んで成長していった、というものです。その間接証拠として活動銀河核と呼ばれる天体があり、これは周囲にある物質がブラックホールの周りをぐるぐると回りながら吸い込まれていく際に円盤を形成し（＝降着円盤という）、その円盤中で激しい摩擦熱

が発生することで明るく光っているのだと考えられています。（図1）

このように銀河と超大質量ブラックホールは密接に関連しており、現在では両者を結びつけた研究が日々行われています。

（廣井和雄、黄華堂通信 2011年1月号より）

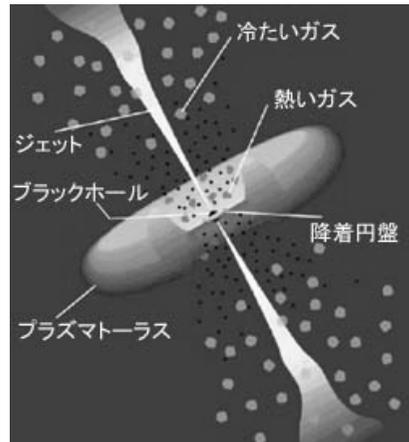


図1 活動銀河核の想像図（JAXA 提供）

これは銀河のごく中心部のみを表しており、有名な銀河の渦構造などはもっと遠くにある。
http://www.j.vso.jp/isas/jaxa.jp/yougo/k01_agn.html

文献

[1] メールマガジンの配信については、こちらから登録できます。

<http://www.mag2.com/m/0001114021.html>

鈴木裕司