

連載**宇宙を観じる生活を！(8)****～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ールマガジン、『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。今回はメンバーが宇宙について語る『あなたの知らない宇宙』と毎月3問のクイズをお届けする『黄華堂宇宙検定』から赤外線に関わる話題です。

1. 赤外線で見えた宇宙の姿

皆さん、突然ですが宇宙の本当の姿をご存知でしょうか？

ハッブル宇宙望遠鏡のキレイな写真を見たことのある人は、遠い昔の宇宙の姿まで知っていると言うかもしれません。でも実は、これだけで宇宙の全てが分かったかと言うと、そうではありません…。

普段よく知っている目に見える光は、可視光と言いますが、実は、この可視光では、宇宙の恒星(太陽みたいに自ら輝く星)の光を主に見えています。つまり、ハッブル望遠鏡で撮られた遠く銀河のキレイな写真も、可視光の写真なので、基本的には星しか見ていないことになります。

では、宇宙にある星以外の成分を見るには、どうすればいいのでしょうか？答えの1つとしては、可視光と違う波長の光で見るという方法があります。特に今回は、赤外線で見えた宇宙について少しお話しします。

赤外線では一体何が見えるのでしょうか？実は、若い大きな星よって温められた宇宙の塵(ダスト)による光を見えています。つまり、宇宙の中の、既に輝いている星ではなくて、星が生まれている現場(星のゆりかご)を見ることが出来ます。

この赤外線を使って宇宙を見るため、2009年の5月にハーシェル宇宙望遠鏡が打ち上げられました。この望遠鏡は、宇宙にある望遠鏡としては非常に大きく、口径3.5mもある大望遠鏡です。(【参考】ハッブル宇宙望遠鏡の口径は2.4m)ハーシェル望遠鏡の登場により、星の生まれる現場から、遠くの生まれたての銀河まで、これまで見ることができなかった宇宙の姿が捉えられるようになってきました。

今後、ハーシェル望遠鏡の更なる活躍により、宇宙の新たな一面が理解されると思います。皆さんも、期待して下さいね!!

(ハーシェル宇宙望遠鏡で撮った写真を見つけてきました。良かったらインターネットで見てください!!)

【アンドロメダ銀河】

http://www.esa.int/export/SPECIALS/Herschel/SEMY1K0SDIG_0.html

Optical(可視光)とInfrared(赤外線：ハーシェル望遠鏡)で様子が全く違うと思います。星形成が活発な部分が、渦巻きになっているのがよく分かると思います。

【遠くの沢山の銀河】

<http://sci.esa.int/science-e/www/object/index.cfm?fobjectid=46974>

ハーシェル宇宙望遠鏡でとらえた、遠くの銀河たちです。(点の1つ1つが銀河です)星形成が今より活発だった頃の生まれたての銀河が沢山写っています。

(住吉昌直、黄華堂通信 2011年3月号)

2. 黄華堂宇宙検定

第27回は、いつもと違って天体ではなく、赤外線に関する問題です。

(1) 赤外線は今や携帯電話やリモコンなど様々なところに使われています。では、赤外線の存在を発見した人は次のうち誰でしょうか。

あ：ウィリアム・ハーシェル

い：ガリレオ・ガリレイ

う：アイザック・ニュートン

(2) 赤外線を通さないものは次のうちどれでしょうか。

あ：サングラス

い：黒い紙

う：コーヒー

(3) 赤外線は天文学でも利用されています。赤外線天文衛星は次のうちどれでしょうか。

あ：ひので

い：すざく

う：あかり

(黄華堂検定の答え)

(1) あ

ハーシェルは日光を分光し、赤色の外側に温度計を置いてみました。すると、温度計の目盛りが上がりました。このことから、ハーシェルは赤色の外側には目に見えない光があるということに気がきました。

(2) い

黒い紙は赤外線を吸収します。同じ黒でもサングラスやコーヒーは光が通るすき間があるので、赤外線を通します。これはリモコンとテレビがあれば簡単に実験できます。リモコンの赤外線が出るところのすぐ前に、実験したい物を置いてみましょう。赤外線を通す物なら、リモコンでテレビを操作できます。色や厚さに着目しながら、身近な物で実験してみましょう。

(3) う

「あかり」は2006年に打ち上げられた赤外線天文衛星です。赤外線天文衛星には他にスピッツァー宇宙望遠鏡やハーシェル宇宙望遠鏡があります。ちなみに「すざく」はX線天文衛星、「ひので」は太陽観測衛星です。

(飯野瑛里子、黄華堂通信 2010年9月号)

文献

[1] メールマガジンの配信については、下記から登録できます。

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

鈴木 裕司