



発行：県立ぐんま天文台 ■住所：群馬県吾妻郡高山村中山6860-86 ■電話：0279-70-5300 FAX：0279-70-5544  
電子メールアドレス：gao@astron.pref.gunma.jp ■ホームページ：http://www.astron.pref.gunma.jp/

## ぐんま天文台を探検しよう

ぼうえんきょう  
65cm望遠鏡

学校の教室からも動かせる65cm望遠鏡は、観測研究にも活躍。



この望遠鏡の鏡の直径は65cm。電話回線を使って、学校にいながら望遠鏡を操作できるんだよ。昨年、いくつかの学校から望遠鏡を操作して授業を行っていた。



この望遠鏡では、星の光を数百色に分けて記録する分光器を使った観測研究も行っていて、主に、超新星（星の進化の最後の段階で起こす爆発）の観測をしているよ。極超新星という特別な超新星をつきとめたこともあるんだ。極超新星とは、太陽の30倍以上の重い星の大爆発で、この爆発でブラックホールが生まれていると考えられているよ。

## 宇宙の不思議



ブラックホール

超巨大ブラックホールが中心にあると考えられている銀河M106

重い星が死んでいく時にできる太陽の10倍くらいの重さのブラックホールと、いろいろな銀河の中心にある太陽の数百万倍の重さの超巨大ブラックホールは、いくつか見つかった。

このうち、写真のM106銀河の中心にあるような超巨大ブラックホールは、どうやってできたのかがまだよくわかっていないんだ。

ところが、季節の星空で紹介しているM82銀河には、太陽の千倍つまり中くらいの重さのブラックホールの証拠が観測されていて、超巨大ブラックホールができていく手がかりになるかもしれないよ。



ブラックホールとは…

天体が重くなればなるほど、そこから脱出するには速いスピードが必要になります。重い天体では、光の速さでも脱出できなくなってしまう。このような光が出てこられない天体をブラックホールといいます。

はくちょう座で見つかったブラックホールの想像図

ブラックホールにすいこまれていく近くの星



## 季節の星空

ぎんが  
M82銀河



M82銀河

春が近くなると、いろいろな銀河が観望できるようになります。銀河は数千億個の星たちの集団で、私たちの天の川銀河系もこのような銀河のひとつです。

M82は、おおぐま座の距離1200万光年にある銀河で、今たくさんの星を作っています。

このように1度にたくさんの星が生まれている銀河はスターバースト銀河といわれていて、宇宙にある銀河の中で数%の割合で存在します。



春から初夏になると、この他にも、りょうけん座の子持ち銀河M51やおとめ座銀河団など、いろいろな銀河を望遠鏡で見ることができます。



子持ち銀河M51

## 天文台だより



### ★開館情報

3月までは、昼間の施設見学は午前10時から午後4時、一般の天体観望は金土日および祝日の午後6時から9時までです。

4月からは、施設見学は午前10時から午後5時、観望は午後7時から10時になります。

### ★スタンプラリー

開館日の午前10時～午後4時  
(4月からは午後5時まで)

●質問などはぐんま天文台へ

電話：0279-70-5300 FAX：0279-70-5544