



# 天文学の扉を開こう

## 6月の夜空

### オリンピックとセンター試験と中性子星合体(3)

金や銀などの重たい元素の起源について、「超新星爆発によって、鉄より重い元素がつくられた」というのがこれまでの定説でした。ところが、近年、超新星爆発だけでは現在ある重たい元素の量を説明しきれないではないか、と考えられるようになってきました。いよいよ、3つめのキーワード「中性子星合体」の出番です。

中性子星は、重たい星が超新星爆発を起こした後にできる、群馬県にすっぽり入ってしまうような、直径数十キロメートルの非常にコンパクトな天体です。しかし、中性子星は太陽と同じ程度の質量を持ち、角砂糖1個分の体積あたりの質量が約10億トンという恐ろしく密度の高い天体なのです。

広い宇宙には、このような奇妙な天体が2つ、お互い回り合っているものがあります。そういう中性子星のペアは、数億年かけて徐々に軌道を縮めて接近していき、最終的には合体すると考えられています。

シミュレーションによる理論計算では、このような合体が起こると、まき散らされた中性子星の物質が大量の重たい元素を作ると予測されています。中性子星の合体は、1つの銀河あたりで10万年に1回程度と、超新星爆発よりもずっとまれな現象です。しかし、1回の合体ではるかに効率よく多くの重たい元素を作ることができるため、金や銀などでは超新星爆発よりも中性子星合体が重要になります。こうして、超新星爆発だけでなく中性子星合体も合わせて、重たい元素も含めた現在の元素の割合が定量的に説明できるようになってきたのです。

そして、2017年8月17日、ついに中性子星合体による元素生成の現場が初めて実際に観測され、理論が正しいことが証明されました。オリンピックの金メダルや銀メダルも、元はといえば中性子星合体という珍しい天体現象によって作られていたというわけです。また、教

科書も「超新星爆発や中性子星合体によって、鉄より重い元素がつけられた」と書き換えられるかもしれませんね。



### 6月のぐんま天文台のイベント

・16日(土) 星空さんぽ

#### ○星図の説明

6月15日午後9時の高山村の星空。  
月初めの午後10時、月末の午後8時頃にも  
同じ星空になります(「月」を除く)。





小野子山ゴヨウツツジ

フォト  
ショット



### 編集後記

高山村の季節の風景で一番新緑が綺麗だと私は思っています。キラキラとまぶしい緑が、気持ちを癒やしてくれます。4月から新しいスタートを切った方も、5月病で少し疲れが出てきたところだと思いますが、ちょっと周りの風景に目を向けて、改めて高山村の景色に癒やされてみてはいかがでしょうか。

これから迎える梅雨の時期、体調を崩さないように頑張りましょう。(Z)

### ♪高山村の情報♪

村内のイベント情報やさまざまなニュースをたつぷりお届け！  
随時更新中の、下記サイト・メールマガジンをチェックしてみてください！

○毎月配信

「月刊 たかやまマガジン」  
毎月15日発行している  
メールマガジンです！



登録は ouen.takayama@gmail.com  
にお名前をご明記の上メールを送信してください。

○「高山村役場 ブログ」

http://tkym-yakuba.jugem.jp/



○Facebookページ

是非いいね！をお願いします！



「群馬県高山村」で検索！  
https://www.facebook.com/gunmatkym/



## リトル ミュージアム

新聞紙を使って、  
カブトを作りました。



さいとう そうま くん  
「大きくなったら、「ゲゲゲのきたろう」になりたいです！」



おおぶち もあ ちゃん  
「大きくなったら、HUGっと！プリキュアのキュアアンジュになりたいです！」

## こちら「9代目緑のふるさと協力隊」

こんにちは！第25期緑のふるさと協力隊の川添雄斗です。

高山村に来てもう1カ月が過ぎ、高山村での生活は少しずつ慣れてきました。知らないことばかりですが、高山の方は本当に温かい方ばかりで、色々と丁寧に教えていただけるので、楽しくもあり勉強の毎日です。

今までに農作業、ガイドボランティア、太鼓と様々なことに参加させていただきました。夏は収穫で大変しくなると聞いたので、今のうちに体力をつけようと、朝は家の周りを少しだけ走っています。また、太鼓はふるさと祭りで発表なので、練習を頑張っています。

愛知県と違って5月でも朝晩が冷え込んで、ストーブが必須で朝は布団から出るのが大変です。なので、冬は大丈夫だろうかと思いつつ、いながら過ごしています。一番心配していた自炊も、色々な方に教わりながら、なるべく毎日するようにしています。

ています。

最初はご飯を炊くのもよく分かっていませんでしたが、最近ではカレーを作ったりしています。来月にはもつとバリエーションを増やせるように頑張りたいです。

農作業や、高齢者の方のお手伝いなど、何かお手伝いできることがあります。是非ご依頼ください。(役場地域振興課へ連絡してください)

また、緑のふるさと協力隊として、活動内容をブログにあげていますので、こちらもご覧ください。これからも高山村の良さを見つけて発信していきますので、どうぞよろしくお願ひします。



緑のふるさと協力隊ブログ <http://taka-midori09.jugem.jp/>