



天文学の扉を開こう

5月の夜空

オリンピックとセンター試験と中性子星合体(2)

今回のシリーズは、「金や銀のような重たい元素はどうやってできたのか?」というテーマを追っていますが、1月に実施されたセンター試験の地学に、まさに元素の起源についての問題がありました。以下、その抜粋です(平成30年度大学入試センター試験 地学 第6問 A 問1)。センター試験なんて見たくもないという方もいらっしゃるかもしれませんが、クイズの4択問題だと思って気楽にお付き合いください。

宇宙の元素について述べた文として最も適当なものを、次の(1)~(4)のうちから1つ選べ。

- (1)炭素、酸素の一部はビッグバンによりつくられた。
- (2)超新星爆発によって、鉄より重い元素がつくられた。
- (3)種族IIの星は、種族Iの星にくらべて重い元素の割合が多い。
- (4)ヘリウムの大部分は、恒星内部の核融合によりつくられた。

レゴのブロックは形が変わらず、その組み合わせでいろいろなものを作ることができるのですが、ブロックを溶かしてプラスチックを新しい型に流し入れてやれば、新しい形のブロックを作ることができるはずですね。実は元素の場合も、そんな旋破りの方法があるのです。1つが恒星(太陽と同じく自分で光っている星)の中心部で起きている「核融合反応」。ただし、これでは鉄より重たい元素(金や銀など)を作ることができません。その代わりに、鉄より重たい元素を作ることができるのが、太陽よりずっと重たい恒星がその一生の最後に起こす「超新星爆発」なのです。

以上を踏まえて問題を解くと(2)が正解となります。また、そのほかの選択肢には明らかな間違いがあり、消去法でも(2)が正解です。受験生にとって、教科書的にはこれでめでたしめでたしです。ところが、最新の研究成果である「中性子星合体」を考慮すると、(2)も必ずしも正解とは言えないのではないかという疑惑が持ち上がってきました。来月は、このことについて考えてみましょう。



5月のぐんま天文台のイベント

- ・3日(木・祝)~6日(日) **GW特別企画**
- ・19日(土) **星空さんぽ**

○星図の説明

5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)。



高山村観光PR動画が 出来上がりました！



※今回の撮影にご協力いただいた皆様、ご協力ありがとうございました。

URL <https://discover-takayama-gunma.jp/>



※わが家のアイドル(6カ月～4歳未満)を常時募集しています。掲載を希望される保護者の方は、役場地域振興課へお電話ください。お待ちしております(※A、A*) ☎26-7944(直通)



五領 唐澤 一希くん(2歳)

僕の名前は「いつき」です。

どんなに辛いことがあっても、何か一つでも希望をもって生きて欲しいと両親に名付けてもらいました。

おじいちゃんが、僕の大好きなフォークリフトに乗せてくれるのがとってもうれしくて、いつもついでに行くだよ！誰でもお友達になりたいから、恥ずかしがらずに自分からお話できるんだ！

★他人の気持ちをしっかり考え、いたわり、相手の気持ちをくみとれるような優しい子に育てて欲しいですとママ。

こちら「9代目緑のふるさと協力隊」

こんにちは！

初めまして、第25期緑のふるさと協力隊の川添雄斗(かわぞえゆうと)といいます。

同期からは「ぞえ」と呼ばれていました。

愛知県東郷町出身で、3月まで専門学校で家やビルの電気について学んでいました。

今までは実家暮らしだったため、初めての一人暮らしです。

自炊、洗濯などに苦労するところが沢山あり、親のありがたみを今感じています。

父の実家は農家で夏休みには収穫などを体験していたこともあり、農作業は大好きです。

高山村の雰囲気や地域の方々の温かみなど、祖母の家とどこか似ているところがあり懐かしく感じています。

平日は農作業、土日はイベントを中心に活動させていた

だきます。

サークル活動などにも積極的に参加していきたいので、是非誘っていただけると嬉しいです。

これから1年間皆さんの活動を通して、高山村の良さや感じたことをブログなどで発信していくので、どうぞご覧ください。

時間がある時は周辺を散歩や、温泉に行くこともあると思います。見かけた際にはお声掛けください。不器用なところがあり、ご迷惑をお掛けすることがあると思いますが一生懸命取り組みたいので、1年間よろしくお願います。



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