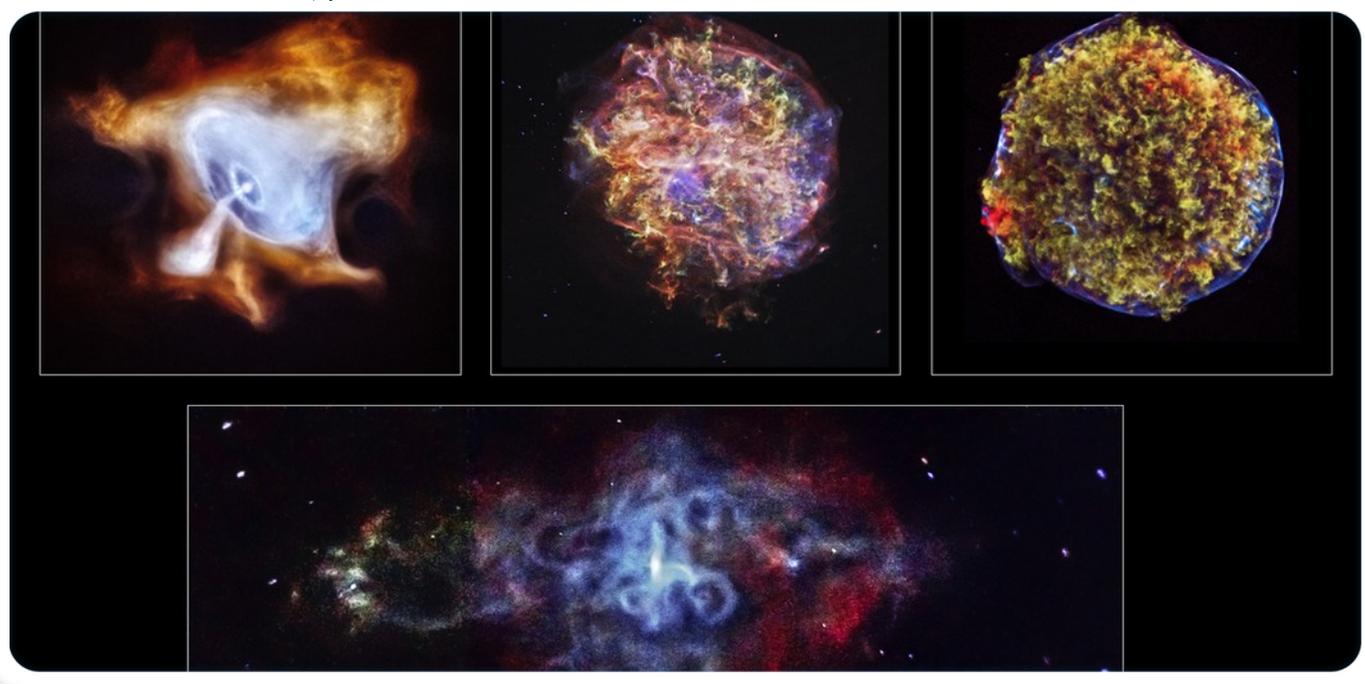




X線の画像で星の内部があきらかに！



あなたは、私たちの身近な世界をつくり出した材料のほとんどが巨大な星の熱い内部につくられたと聞いたかもしれません。でも、どうやって知ることができるのでしょうか？私たちは星の内部を調査する観測機を送ることができません。なぜって、星の内部はものすごい高温で、それでも蒸発しない物質は地球にはないからです。

星ではなく、私たちにとって幸運なことに、私たちの太陽より8倍以上重いあらゆる星は、結局超新星として爆発します。超新星爆発が起こると、星の内部のすべての物質が宇宙に吹き飛ばされるのが見えます。そしてこのとき、金やチタン、ウランのようなめずらしい元素がつけられ、その瞬間は、銀河全体で最も明るく輝きます。

これらの4枚のすばらしい写真のどれもが、超新星残がい(残ったガスの集まり)と呼ばれている爆発した星の残がいなのです。画像は、15回目の望遠鏡の誕生日を祝うために、NASAのチャンドラX線天文台によって発表されました。チャンドラ望遠鏡は、爆発した星を含む宇宙で非常に熱い場所や、天体から来るX線を見るために特別設計されている望遠鏡です。爆発がこれらの星の残がいをどんどん熱くしたので、X線の光でとても明るく輝きだします。

地球の大気が宇宙からのX線をさえぎるので、チャンドラ望遠鏡はずっと上空で旋回しなければなりません。現在、地表より14万km上空から宇宙を見ています。この理想的な位置から、チャンドラ望遠鏡はとってもくわしいX線画像をつくることができ、私たちが超新星残がいの形や動き、そして化学構造をくわしく見ることができるようになります。

上段左から右に順に、かに星雲、G292.0+1.8、ティコの超新星で、下段が3C58という天体です。

COOL FACT

超新星残がいは実は自分自身ではどんなわずかのエネルギーもつくりません。そして、超新星からガスの供給が結局尽きて、それらが見えなくなるまで、これらの美しい天体のいずれもがやがて姿を消すことを意味します。でも心配しないでね。これからこれらの天体は何千年も見えていますからね。

この記事はチャンドラーX線天文台の提供によります。





More information about EU-UNAWA
Space Scoop: www.eu-unawe.org/kids/