

炭酸塩ノジュール



地層の中に丸い岩

これ何だろう？

- 地層の中には、ノジュール（団塊）という丸っこい物体が含まれていることがあります。まわりの地層と同じ泥や砂で出来ていますが、とにかく硬く地層の表面からポツコリと浮き出ていたりするのでよく目立ちます。
- 球や楕円体のような形をしているもののほかに、不思議な形状を示すものもあります。

中身は何？

- ノジュールを割ると、中心部から貝や動物の骨など保存状態の良い様々な化石が見つかることがあります。このような中心部を占める物体を核と呼んでいますが、化石以外の核はほとんど知られていません。

どこでできた？

- ノジュールは、別の場所で形成されたものが運搬されてきて堆積したものではなく、地層が出来たあとに後から地層の中に形成されたものです。
- 海の底で堆積したばかりの泥や砂は、粒子の隙間に大量の水を含んでふかふかの状態です。地層は、深く埋没していく過程で、上に載った物質の重みで水が絞り出されることで硬く締まり、水が抜けた分の厚さも減っていきます。これを圧密といいます。球や楕円の形をしたノジュールの周りでは、取り囲んでいる地層の縞模様がノジュールの形に沿って大きく曲がっていることがあります。この現象は、埋没過程で、硬いノジュールの周りの



軟らかい地層だけ圧密されたことを示しており、差別圧密と呼んでいます。

地層がノジュールの周りで曲がっている

どうやってできる？

- 成因については、未解明の部分も多いのですが、海底や海底直下で生物の遺骸が腐って分解するときに発生する炭酸イオンと海水中のカルシウムイオンが反応して、方解石という鉱物が堆積物を構成する粒子と粒子の間の隙間に沈殿し、セメントの様にお互いをくっつけることで、硬い物体になったと考えられます。そのため、学術分野ではコンクリーションという用語が使われます。



- 秋田県には、1500万年前以降に日本海東縁に堆積した地層が広く分布しています。この地層の中にはさまざまな形や大きさのノジュールが含まれています。男鹿半島鵜ノ崎の小豆石は、直径1 m以上の球状のノジュールで、見ごたえがあります。



男鹿市にある鵜ノ崎海岸

秋田大学大学院国際資源学研究科附属

鉱業博物館

開館時間 ■ 9:00～16:00

休館日 ■ 年末年始（12/26～1/5）

入館料 ■ 大人100円、高校生以下無料

