

私たちの地球のナゾを解き明かす！

プレートテクトニクス

僕らの足元で何が起こっている？

日本はなぜ地震や火山が多いんだろう？

今日のゴール：プレートテクトニクスで地球のナゾを解き明かそう！

1. プレートって何？

地球を覆う巨大な岩盤

- 👉 地球の表面は、固い岩盤である**十数枚のプレート**で覆われている。
- 👉 プレートは、流動性のある**アセノスフェア**の上を年間数cmの速さで動いている。
- 👉 イメージ：**「固い板」**が**「柔らかい層」**の上をゆっくり移動

日本列島とプレートたち

- **問いかけ:** 日本周辺にはいくつのプレートがあるかな？

👉 **4つのプレート**がひしめき合う、世界でも特に複雑な場所！

👉 ユーラシアプレート

👉 北米プレート

👉 太平洋プレート

2. プレートは動く！

3つの境界で起こること

👉 プレートの動きには**3種類**ある！

1. **広がる境界 (発散境界)** ← →

2. **狭まる境界 (収束境界)** → ←

3. **すれ違う境界** ↑ ↓

グループワーク：境界で何が起こる？

- 👉 3～4人の班で、3種類の境界について調べよう！
- 👉 **どんな地形**が、**なぜ**できるのか？
- 👉 教科書p.74-75, 46-47を使ってプリントにまとめよう！

(グループワーク 10分)

グループワーク発表と解説

- 👉 各班の発見を発表・共有しよう！
- 👉 **「関係性」**を意識しよう！
 - 👉 例：「プレートが広がるから海嶺ができる」
 - 👉 **原因と結果**を繋げて考えよう！

私たちの地球のナゾを解き明かす！

Quizizz タイム！

ここまでの内容を楽しく復習！

Chromebookを準備！

個人戦で集中力を高めよう！

(Quizizzの問題は別で準備)

3. プレートがもたらすもの

山脈と変成岩

(1) 造山運動：ヒマラヤ山脈の誕生

👉 大陸プレート同士が衝突すると…

👉 間にあった海底の堆積物などが押し上げられ、巨大な山脈ができる！

👉 例：ヒマラヤ山脈

👉 世界最高峰の山脈

👉 なんと山頂付近から、大昔の海の生物であるアンモナイトの化石が見つかる！

👉 これが意味することは…？

(2) 変成作用：「圧力鍋」現象！

- 👉 地下深くで、高い**熱**と**圧力**によって、岩石の性質が変化すること。
- 👉 まるで**「圧力鍋」で料理をするみたいに、**岩石が**「変身」**するんだ！

【最重要！】 対の変成帯

プレート沈み込みがもたらす2つの変成岩

- 👉 プレートが沈み込む場所では、**2種類の変成帯がペア**でできる！
- 👉 「**プレートの沈み込み**」という一つの動きが、場所によって**二つの異なる結果**を生む**「関係性」**を理解しよう！

A (海溝側) - 冷たいプレートが沈み込むので、 - **低温・高圧**の変成岩ができる。

B (陸側) - マグマの熱で温められるので、 - **高温・低圧**の変成岩ができる。

ご清聴ありがとうございました！

質問はありますか？