

イノベーション 理数探究基礎



プチ探究 地学分野



プチ探究 地学分野

天文・地震・火山・地史・古生物・
地形・環境・気象・防災 etc . . .

地球上のありとあらゆる自然が対象





どうやって
研究すれば
いいんだろ
うか？



観察する
数値化する
物語をつくる



「石ころ探偵」

～君はどこまで真実に迫れるか～

第1回 ガイダンス GISの活用

流れ

石ころを拾ってくる



チームで分析

(サンプルの解析, 地図情報の読み取り)



プレゼン資料の作成



コンペティション (発表)

**より多くの情報と解像度の高い
岩石の経路を考えたチームが勝ち！！**

サンプル地点の決定

同じ石を最低**2つ**持ってくること。

- ・一つは測定用
- ・もう一つは切断・研磨資料作成用

場所の選び方：どこでもよい。が、自然の営力で運ばれた可能性の高い場所から選ぶこと。

河原の石や谷底、尾根の上の転石をお勧めする。

埋め立て地などの石は他から持ってきた可能性が高いので、情報を引き出すことが難しい。

位置情報を記録する！！！！

切断・研磨資料作成用を提出！！！！

次回の授業の前日までに、熊沢先生に岩石を切断してもらうこと

休み時間に**科学準備室前のボックス**に、サンプル袋に入れて班番号，返却先の生徒の名前，日付，場所を書いて提出する。

マジックで袋に記入

〇〇班 1141 南部

2023.10.31 〇〇〇川

データ分析 位置情報の解析 → **地理情報を利用** ←今日はこっち
 岩石の測定 → 実測する

スライドに乗せる資料を作成（班ごとにスライドを作成）

岩石の基礎データを引き出すこと

(長軸/短軸・偏平率・円摩度・鉱物の特定・構造の観察・密度・比熱)

引き出したデータが多ければ多いほど加点

こちらで準備するもの（実体顕微鏡・定規・ノギス・バネ測り・磁石）

GISの活用

GIS = 地理情報システム
(Geographic Information System)

中でも簡単に利用できるもの
= 地理院地図および地質図ナビ

国土を測る・描く・守る・伝える



黒島

後平島 7

柏崎

浄土ヶ浦

長島 39

小黒島

ローソク島

大黒島 ぐり

崎山岬 62

ガタガタ島

松島

大鼻島

三峰島 77

171

18

1

国土地理院ホーム 

位置の基準・
測量情報 

地図情報 

防災・災害対応 

 地理院地図を見る 



新着情報

国土地理院広報第664号を掲載(10月27日) **NEW**

新着情報  

使い方を学ぶ。

- ①サンプリング地点の場所とその上流域を確認する。
- ②岩石の分布を調べるため、シームレス地質図を重ねる。
- ③「サンプル採取地点」と「予想供給範囲」をマップ上に記入する。

本日の練習問題

栗駒山麓ジオパークにて。行者滝下流の橋の下で取ってきた「輝石安山岩」がある。
「サンプル位置情報」と「予想される分布場所」を地理院地図に記入し提出せよ。

メンバーが全員終了したら、班で石ころを準備する段取りを決めよ。決まったら次回
に向け、地理院地図で場所を確認し、発表資料としてスクリーンショットを撮ってお
こう。

岩石の測定および資料の作成については次回。しかし、岩石について測れるものが何かないか、班ごとに考えておくこと！