

# 下仁田町東部における鉱物および鉱物脈記載

群馬県立高崎女子高校 1年 平塚日菜

## 1. はじめに

下仁田町は跡倉クリップに代表される豊富な地質現象を観察できる地域として古くから認知されており、2011年から下仁田町全域が日本ジオパークのひとつとして認定されている。下仁田町東部は、古第三紀の火山岩、新第三紀中新世の堆積岩および現世の河川堆積物などで構成される（シームレス地質図）。

下仁田ジオパーク学術奨励研究によって下仁田町東部の河川沿いに方沸石が産出するという報告書が提出されている（ジオパーク下仁田協議会，2019）。今回の研究では、下仁田町東部における鉱物の産状の調査と鉱物の同定、どのようにして鉱物脈ができたのかを調べた。

## 2. 研究方法

研究方法は以下の通りである。

### (1) フィールド調査での脈の観察、サンプルの採取

観察場所は甘楽郡下仁田町鑓川右岸にみられる露頭(図1)である。

### (2) 採取したサンプルの研磨片を作製

### (3) サンプル、研磨片の観察

肉眼観察の他、双眼実体顕微鏡による観察、希塩酸(HCl)との反応を調べた。



図1 調査地域

(国土地理院地図を用いて作図)

### 3. 結果

二種の鉱物を確認できた。



図 2 a 鉱物Aの産状写真

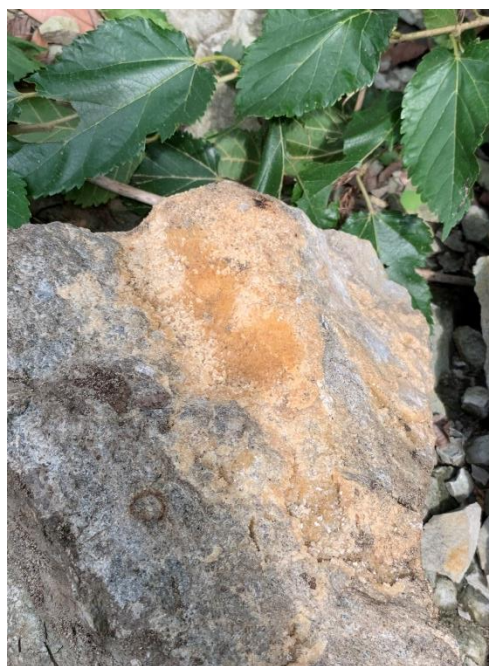


図 2 b 鉱物Bの産状写真



図 3 鉱物Aの実態顕微鏡写真

白色半透明～透明、偏方二十四面体の結晶がみられる。

尚、この結晶は希塩酸には反応しなかった。



図4 鉍物Bの実態顕微鏡写真  
褐色半透明、一部白色不透明、平行六面体の結晶がみられる。



図5 a 希塩酸滴下前の淡黄色鉍物脈

図5 b 希塩酸滴下後に発泡した鉍物脈



図 6 a 同一層内で確認された二種の鉱物脈の産状写真



図 6 b 淡黄色の平行六面体の結晶(鉱物B)と、無色～白色の不完全な形の結晶(鉱物A)が共生していることを示す実体顕微鏡写真。

二種の鉱物の脈はそれぞれ別の層にみられたほか、同一層内で共生している箇所も確認した(図 6 a)。同一層内でどちらか一方の脈がもう一方の脈を切る構造は確認されない。また二種の結晶は、鉱物Bは平行六面体の完全な形、鉱物Aは不完全な形で共生している。(図 6 b)

#### 4. 考察

結果より、白色半透明～透明で偏方六角形の結晶をもつ鉱物Aは方沸石であり、褐色半透明、白色不透明で正六面体の結晶をもち塩酸に反応する鉱物Bは方解石であると同定できる。また、二種の鉱物は共生関係にあり、脈形成の順序を示す脈同士の切る・切られるの関係が認められないため、方沸石脈と方解石脈を形成する活動はほぼ同時期に起きたと考えられる。

## 5. まとめ

今回の研究により、調査区域で産出する鉱物の同定および二種の鉱物脈のできたタイミングについて議論した。

本研究のフィールド調査では、鉱物脈は砂岩層にはみられたがその上下のシルト層にはみられなかった。砂岩層内で選択的に二種の鉱物脈が見られる原因解明のために、フィールド調査を中心としたさらなる調査が期待される。

## 6. 謝辞

今回の研究にあたり、群馬県立高崎女子高校の田中直樹先生、群馬県立自然史博物館資料整理ボランティアの松本恵理那氏にはフィールド調査に同行していただき、大変お世話になった。この場で心より御礼申し上げる。

## 引用文献

ジオパーク下仁田協議会（2019）平成 30 年度下仁田ジオパーク学術奨励研究成果報告，  
4, 65-67.

20 万分の 1 日本シームレス地質図 V2（産総研地質調査総合センター，データ更新  
日:2019 年 6 月 5 日，<https://gbank.gsj.jp/seamless/>）