

# 十角平鉾山の硫酸鉛鉾

田代 新

長野県南佐久郡佐久穂町十角平鉾山跡で子どもたちの鉾物採集バスツアーを行った。十角平鉾山は「大正期採掘 戦時中から再採掘戦後まで営業していた」（『南佐久郡地質誌』、P286）鉾山で、鉾床は「古生層中に侵入した石英閃緑岩の接触鉾床」（『南佐久郡地質誌』、P286）とあるが、実際に現地では西側の尾根にひん岩の露出が見られた。

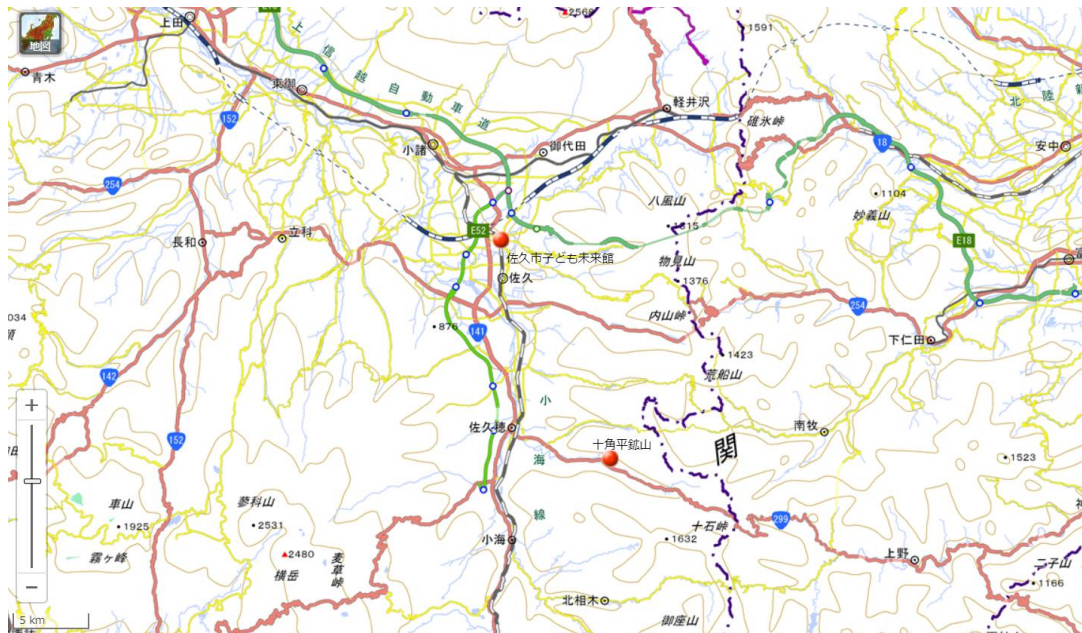


図1 十角平鉾山の位置  
(地理院地図を用いて作図)

十角平鉾山から図2のような鉾物を採取した。この鉾物が何であるのか、いくつかの実験を行って調べた。

## 実験方法

- ① 肉眼観察
- ② 劈開
- ③ 条痕色
- ④ 硬度の測定
- ⑤ 塩酸との反応
- ⑥ 共生鉱物



図2 (1目盛り1mm)

### ① 肉眼観察

白色半透明、八面体錐状の結晶が見られる。「硫酸鉛  
鑛 大日向産」(『信濃鉱物誌』、P200)の図によく  
似ている。(図3)大きさは最大で13mmであっ  
た。

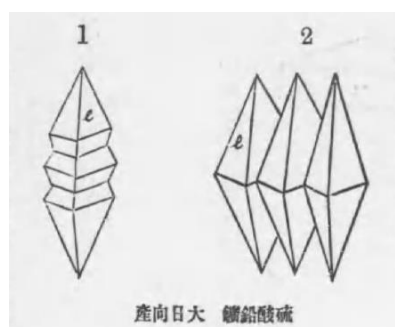


図3 国立国会図書館  
ウェブサイトから転載

### ② 劈開

完全な劈開は見られなかった。

### ③ 条痕色

条痕色は白色であった。(図4)

### ④ 硬度の測定。

硬度2の石膏(安積石膏鉱山産)を傷つけ、硬度3の方解  
石(甲武信鉱山産)に傷つけられたので、硬度は2.5である。



図4

### ⑤ 塩酸との反応

現地には結晶質石灰岩もあったので、白鉛鉱 ( $\text{PbCO}_3$ ) の可能性もあると思われる。硫酸鉛鉱は「産状も見た目も白鉛鉱に似るが、白鉛鉱のように塩酸で発泡しないので、区別できる」(『史上最強カラー図解 プロが教える鉱物・宝石のすべてがわかる本』、P129) 実際に塩酸を滴下したところ、図2の鉱物は反応しなかった。(図5)



図5 塩酸滴下前

滴下後

### ⑥ 共生鉱物

共生鉱物は方鉛鉱(図6)、黄鉄鉱(図7)、閃亜鉛鉱(図8)であった。



図6 方鉛鉱の立方体結晶



図7 黄鉄鉱の立方体結晶



図8 閃亜鉛鉱

## 考察

硫酸鉛鉱と似た鉱物には白鉛鉱と石膏があるが、上記の結果から、白鉛鉱は塩酸に発泡するので区別でき、石膏は硬度がより低いので区別できる。そのため、図2の鉱物は硫酸鉛鉱であると思われる。

## 謝辞

今回の研究にあたり、鉱物採集バスツアーを企画、開催して下さった佐久市子ども未来館館長のなおやマンさん（島崎直也さん）、現地にご同行いただいた鉱物同志会の村田長年さん、宮島浩さん、塩酸滴下実験をして下さった瀬野洸太郎さんには大変お世話になりました。心よりお礼申し上げます。

## 引用文献

藤本 治義（1958）南佐久郡地質誌

八木 貞助（1923）信濃鉱物誌

平林 典正・石橋 隆（2014）史上最強カラー図解 プロが教える鉱物・宝石のすべてがわかる本