

高知縣吉野鉱山蛭石鉱床調査概報

林 昇一郎*

Résumé

On the Peculiar "Vermiculite" Deposits found in Central Shikoku, Kōchi Préfecture

by

Shoichiro Hayashi

The Yoshino mine is situated at northern part of Kochi Prefecture, about 10 km northwest of Osugi railway station on the Dōsan Line.

The rocks are mainly composed of various schists and serpentine rocks which are intruded into the former. The vermiculite deposits occur in the serpentine mass as vein or pocket and show typical zonal arrangement with fresh serpentine, talc, actinolite and vermiculite from outer to inner, respectively. The dimension of ore bodies is 1-30 cm in width and 5-10 m in length along strike.

If this vermiculite is heated on higher temperature, it expands about ten times. It appears like transparent micas with bluish green colour, being quite different from the decomposed biotite of granitic rocks.

This deposit was discovered in 1942 as by-product in talc-mine, and shipped 50 m. t. for heat insulator in the war time while about 70 m. t. for fire proof materials after the war.

1. 緒言

昭和28年8月高知県長岡郡吉野村の蛭石鉱床の調査を実施した。

この種の鉱床は本邦、特に四国では従来知られていない珍しいものなので、その産状の確認と開発条件を目的として調査した。鉱床附近の見取図は今回の調査で作製した。

現地調査に際して種々案内の労をとられた大和義治氏に厚く謝意を表す。

この地域についての調査文献はないが、20万分の1高知地質図幅ならびに説明書(1901, 明治34年)がある。

2. 位置および交通

鉱床は高知県長岡郡吉野村大字七戸小字冬の瀬(5万分の1地形図本山)にあつて、白髪山(標高1,469m)の北北西直距1.4km, 標高950m, 竜王山「ろの23」林班内にある。

交通は土讃線大杉駅よりバスで田井下車, 林用軌道跡の道(汗見川右岸)を遡ること約90分(徒歩)で鉱山事務所(瓜生野)に達する。鉱床はさらに冬の瀬部落, 押谷採

石場を経て、冬の瀬川を約6.5km遡つたところにある。したがつて搬出は次の如く相当困難で経費も嵩む。

現場	軽索	木馬道	木馬	冬の瀬	馬車	田井	トラック
	150m		4km		10km		15km

大杉駅

3. 地形および地質

3.1 地形

鉱床は白髪山の北西部を西に流れ、冬の瀬で汗見川(吉野川の1支流)に合流する川に面する北斜面にある。河面より約65m上部にあつて附近はやゝ急峻である。冬季積雪0.3~0.6mにおよぶが作業に支障ない。

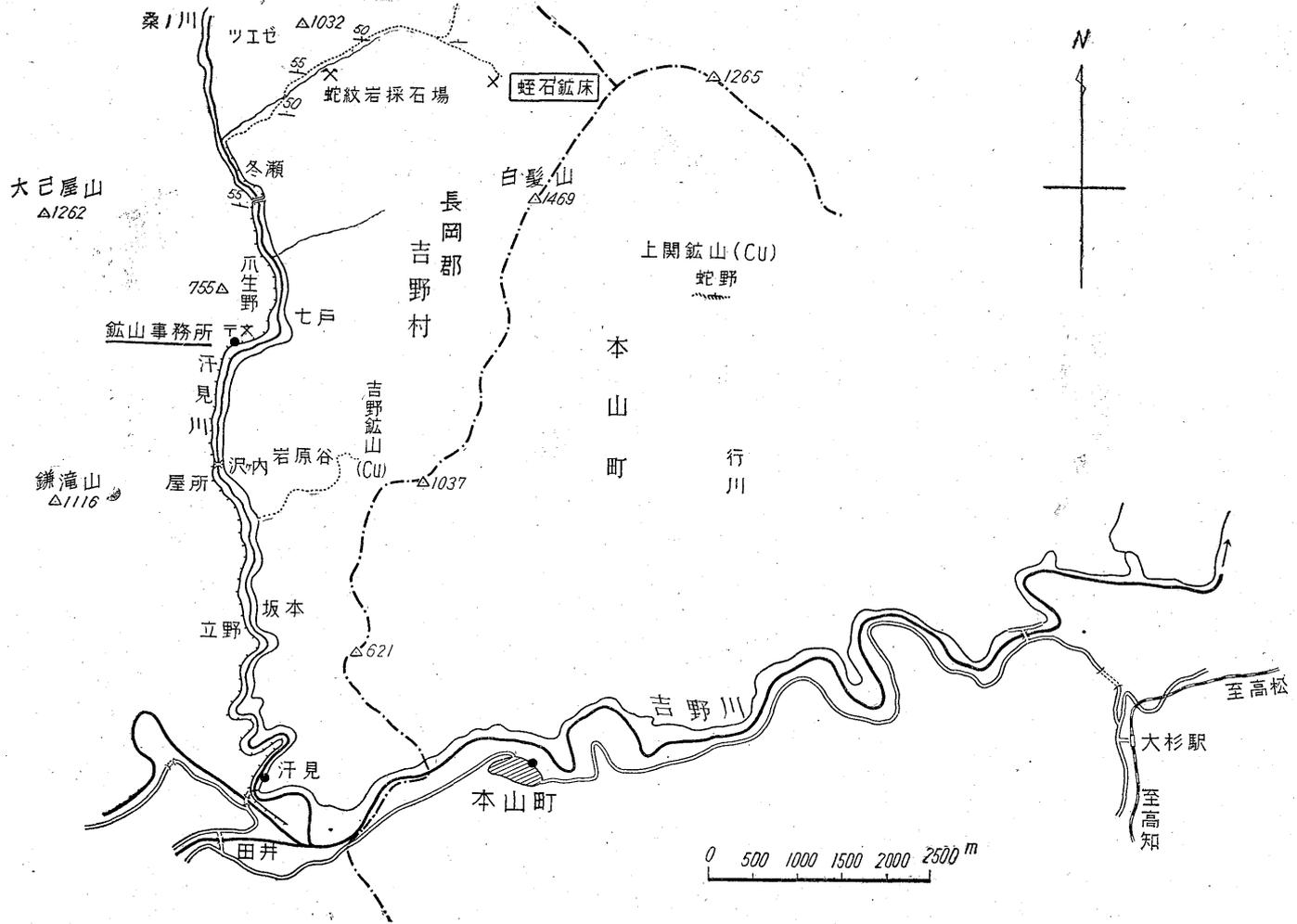
3.2 地質

鉱床附近の地質は結晶片岩とこれを貫ぬく蛇紋岩類よりなる。

結晶片岩は緑色・絹雲母・石墨・紅簾等の各種があり走向N70~90°W, 傾斜50~55°Nを示し、諸所に細脈状滑石鉱床をもっている。

蛇紋岩体は白髪山頂を中心し北西方向に長さ3km, 幅数100mに亘つて発達する岩体と、冬の瀬北東1.5km, 川の左岸に数100mの範囲に露出する2岩体がある。本岩は青緑黒色堅硬で、淡緑色の細脈に貫ぬかれて

* 四国駐在員事務所



第1圖 鉦山位置圖

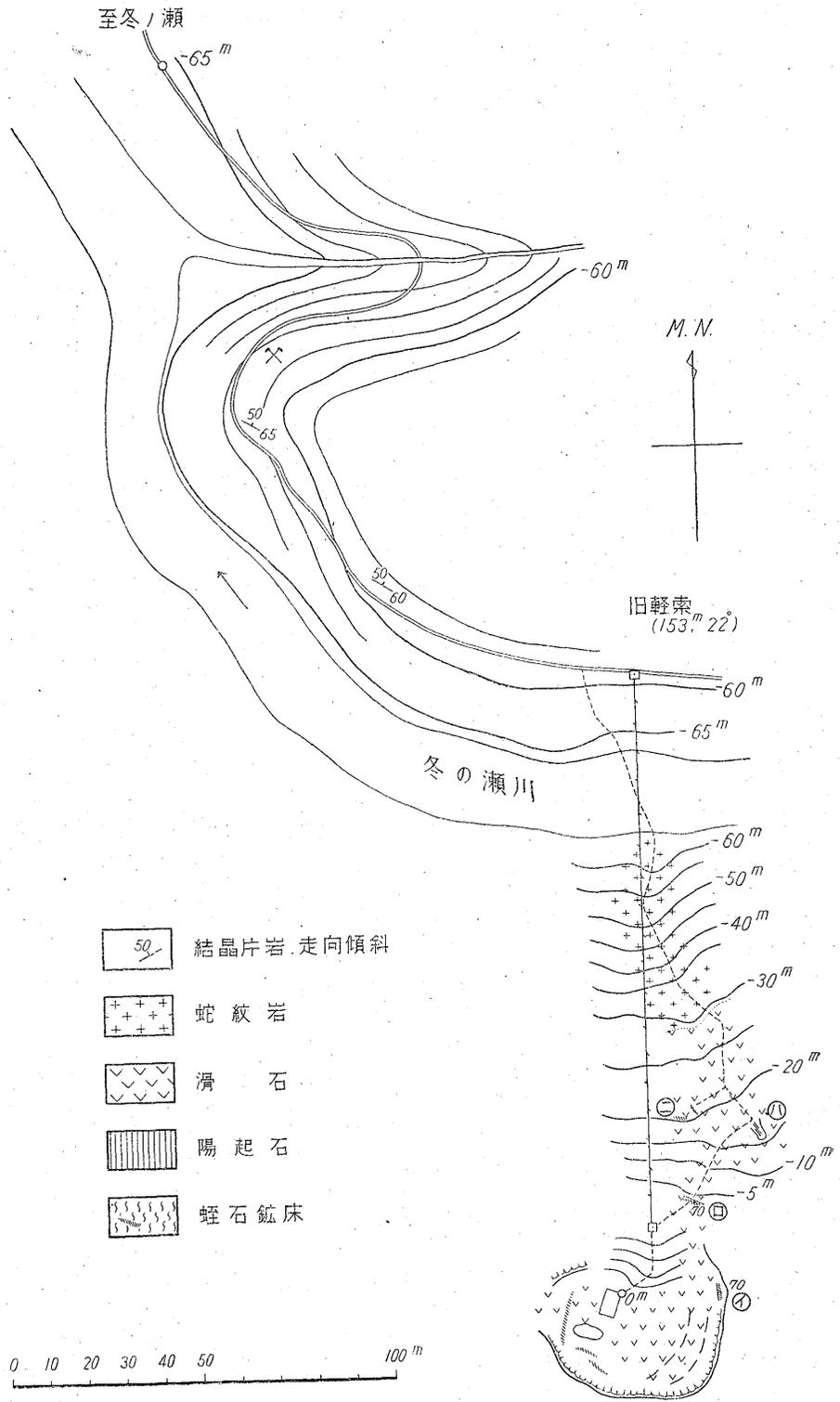
いる部分もあり、
一般に方解石脈等の
白色部がないの
が特徴である。こ
の地区の蛇紋岩の
大転石は石材とし
て利用されている。

4. 鉱床

蛭石鉱床は上記
白髪山蛇紋岩体の
周縁部に胚胎する
蛭石脈よりなり、
滑石・陽起石・土
綿を伴う。

蛭石鉱床は規則
的ではないが、探
査済みの 80 m×
50 m の地域で数
条の蛭石脈が認め
られ、走向 N20~
50°W、傾斜70°位
のものとはほぼ水
平のものがある。鉱
床の規模は水平延
長数 m~10 m 余
傾斜延長数 m 程
度であるが、蛭石
そのものの脈幅は
1~30 cm が普通
である。

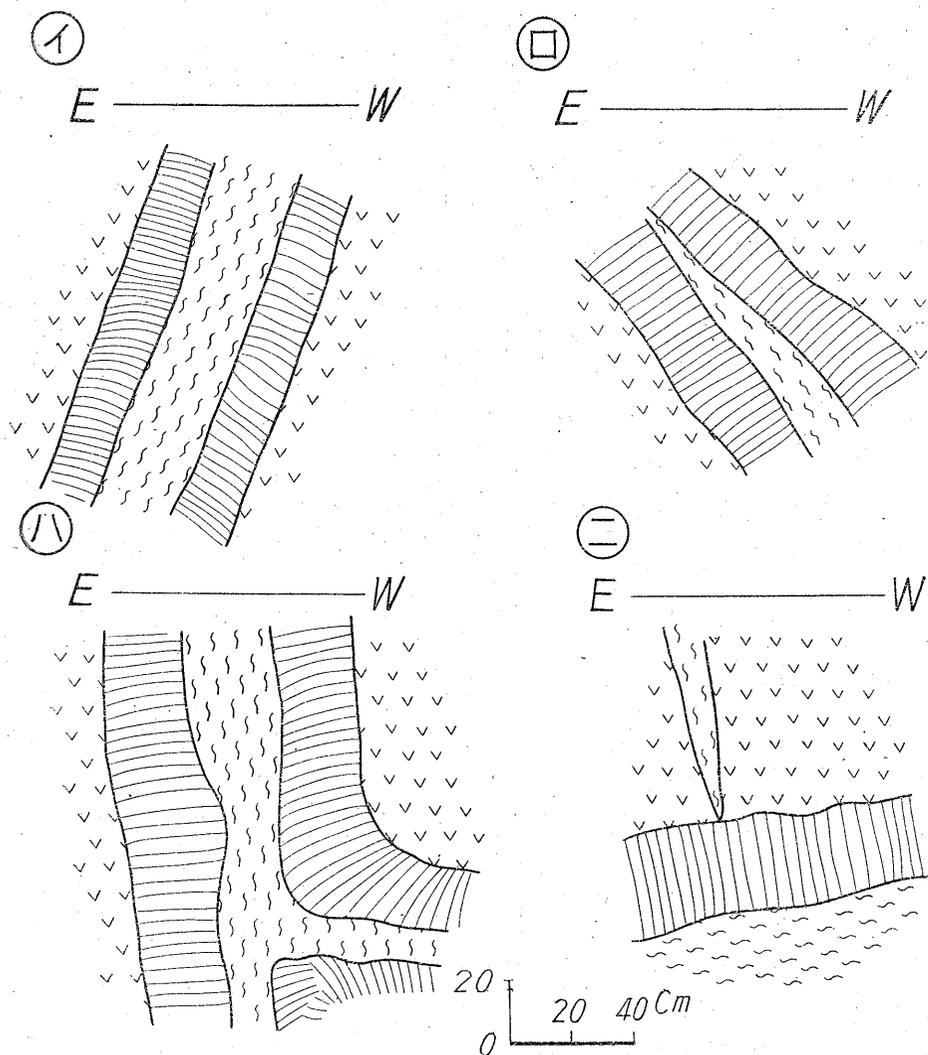
蛭石は第2・3図
に示すように1~2
mの間に立体的に
累帯配列を示して
いる。すなわち外
側より蛇紋岩・滑
石・土綿・陽起石・
蛭石の順序で配列
し、ところにより
蛭石と滑石が直接
する部分も見られ
る。



第2図 蛭石鉱床見取図

滑石は蛇紋岩とは相当明瞭な境界で接し、幅 0.5~1
m、外観帯黄白色、良質の鉱石として出荷されていた。

註1) 現地では蛇紋岩のことを「白髪岩」と呼んでいる。耐火・耐酸・耐アルカリ性が強いので大理石と異つた特別の用途に供せられる。



第3圖 蛭石の産状模式垂直断面圖

滑石の一部は灰白色の石綿状を呈する部分があり「土綿」といわれている。陽起石は滑石の壁にほぼ直角に針状の美晶として幅20~30cmの部分に簇生する。

5. 鉍石

鉍石は青緑色透明で、放射状または纖維状に集合して産し、中心部の結晶は大きく(15~20mm)、外側は小さい(2~10mm)。

蛭石脈は全体として脈幅1~30cmであるが、中石状に未変質の蛇紋岩を交えている。焼くと数倍から10倍程度に伸張する。

なお一部(採石場)には蛇紋岩中に0.5~1.0cmの細脈をなすもので、風化して金黄色を呈し金雲母のような外観を示すものもある。

この地区の鉍石は花崗岩中の黒雲母の風化分解物のものとは型式を異にしていることは明らかである。

6. 鉍山の沿革現況

現在小規模(約10人)に蛇紋岩の大転石(径5m以上)を1~4尺角程度に切り出し石材として年間1~2万貫を出荷している。

この地区には蛭石のほか滑石も多いので、過去において戦時中約700t、終戦後約1,300tを出荷している。蛭石は戦時中50t、

1950年70t、計120tを出荷した。

現在は蛇紋岩の採石以外には採掘は休止しているが、蛭石採掘は再開の機運にある。なお軽便索道も撤去され途中の木馬道も補修を要するところがある。

7. 結語

- 1) 吉野村白髪山産の蛭石鉍床は蛇紋岩中に脈状(またはポケット状)に産し、滑石・陽起石とともに一種の深熱水作用によつて生成したものと見られる。したがつて花崗岩中の黒雲母の風化生成物とは型式を異にする。
- 2) 蛭石の鉍石は青緑色透明、雲母状のもので、加熱すると数倍程度に伸張する。
- 3) 搬出の費用が嵩むため、滑石・土綿等も選別して出荷することが有利である。(抄録:肥田)