

# 概 報

553.621 : 550.85(521.51)

## 山梨縣三富珪石鉍床調査報告

小 関 幸 治\* 井 上 秀 雄\*

Résumé

### On the Silica-Stone Deposits at the Mitomi, Yamanashi Prefecture

by

Koji, Koseki & Hideo, Inoue

This mine is situated about 20 km north of Enzan Station on the Chūō-Line.

The silica-stone deposits occur as irregular veins, lenses or masses of barren quartz in an altered aplitic rock, a marginal facies of Miocene granite—quartz diorite mass. Individual ore bodies are frequently pinching and swelling, being 1-8 m in width and several meters in length. The mineralized zone including such ore bodies was proved to be about 250 m long and 10-20 m wide. It may assume a flat mass, striking NNE-SSW and dipping northwesterly at an angle of 5° to 30°. In this mineralized zone, the volume ratio of the country rock is about 1:5.

The ore is composed mainly of clear quartz and very small amount of pyrite, and frequently contains many horse-stones. It shows commonly granular, banded or drussy textures, and many cracks can be seen in it under the microscope. Quality of the ore is generally so good that the concentrate obtained by hand picking might be classified by its uses as follows:

about 10%: for optical use.

about 10%: for special glass industry, porcelain & pottery uses, silica glass, metallic silicon, green carborundum.

about 80%: for black carborundum, artificial silicestone, ferro-silicon.

General status of this mine and some considerations for its exploitation are also briefly reported.

### 1. 緒 言

昭和 28 年 3 月、筆者等は山梨県東山梨郡三富村の珪石鉍床の調査を行ったので、以下にその結果を報告する。この鉍床は、第 2 次世界大戦中に電気化学工業株式会社によつて一部開発稼行されたことがあるが、終戦以来休山中である。調査当時は山梨県においてこれが再開を準備中であつた。

### 2. 位置および交通(第 1 図参照)

本鉍山は山梨県東山梨郡三富村字広瀬にあり、中央線塩山駅の北方 25 km に当る。鉍床は山梨・長野・埼玉 3 県境界の甲武信岳南東方約 4 km、鶏冠山東方 2 km の地点にあつて、海拔 1,700 m 附近に位置する。

本鉍山に達するには、中央線塩山駅から延長 25 km におよぶ県営森林軌道(ガソリンカー)によつて広瀬部落に至り、これから鉍山現場まで徒歩約 6 時間を要する。な

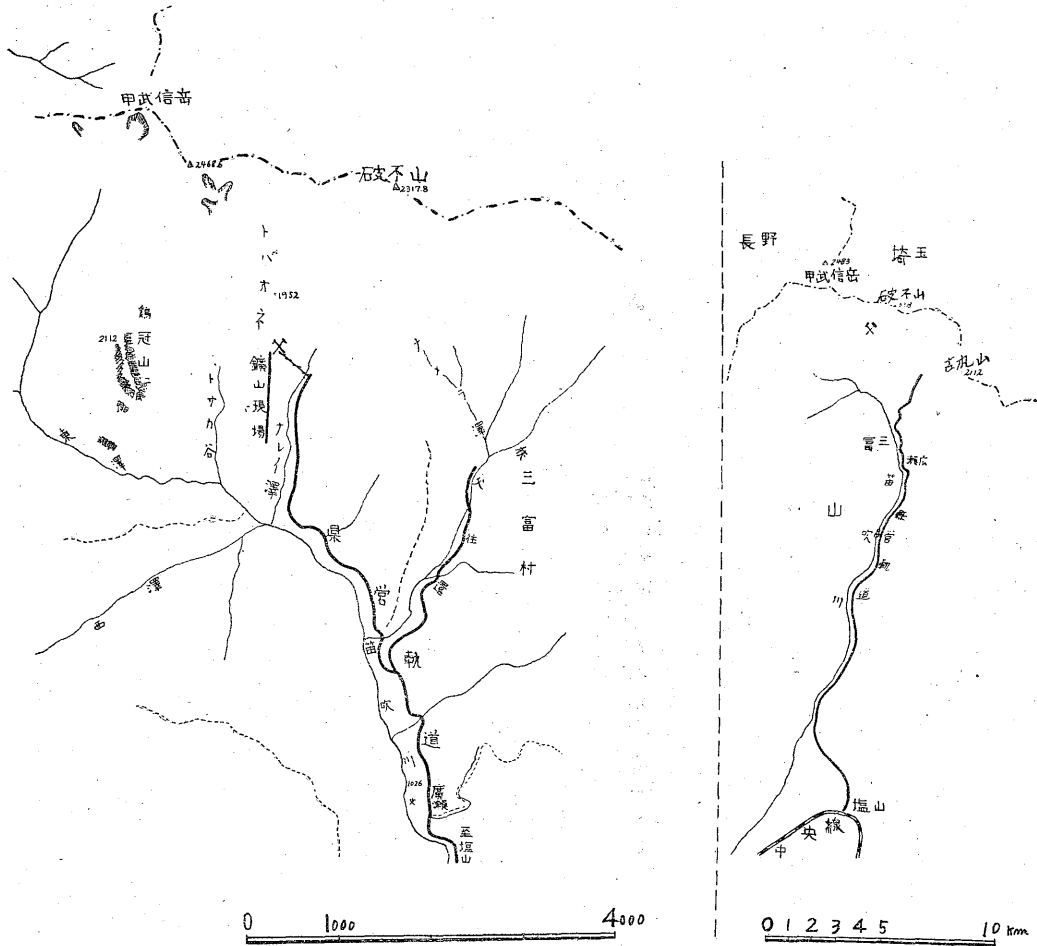
\* 鉍 床 部

お広瀬部落と現場直下までは当時馬搬軌道を布設中であつた。

### 3. 地形および地質

この鉍床の周辺には、甲武信岳(海拔 2,483.3 m) 不破山(2,317.6 m)・古礼山(2,112.1 m)等の海拔 2,000 m 級の山山が屹立している。谷は V 字形に侵蝕され、処々に懸崖・瀑布を形成し、はなはだ急峻な地貌を呈する。特に鉍床附近の山腹は、平均傾斜角 25° を示し、鉍山作業には相当な困難が予想される。

附近の地質は、古生層を貫ぬく、半花崗岩質岩よりなる。甲府図幅(1:200,000)によれば、甲府盆地およびその周辺には、古生層もしくは御坂層を貫ぬく幾つかの花崗岩——石英閃緑岩が侵入している。その最も大きな岩体は同盆地の東部に弓形に露出するものであつて、以下述べようとする珪石鉍床は、この岩体の北縁部の古生層との境界近くに胚胎している。本岩体は一般に粗粒で、かつ岩質も一様でなく、鉍床附近では概して細粒と



第1圖 三富珪石鉦山位置關係圖

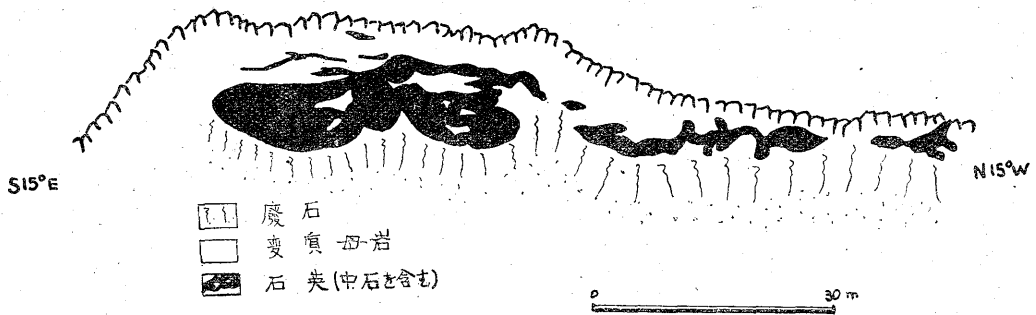
なり、有色鉦物に乏しい。

#### 4. 鉦床

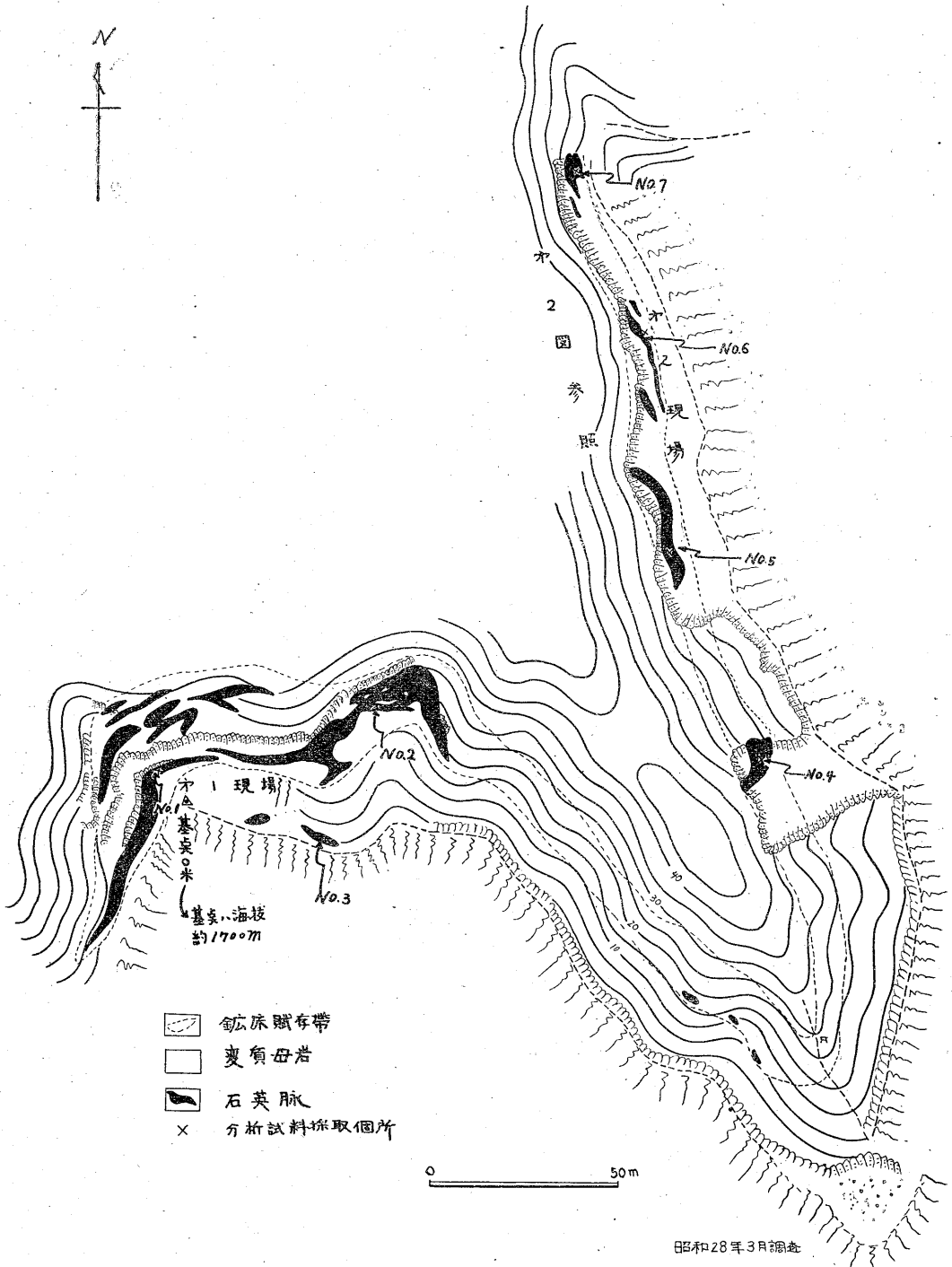
鉦床は中粒ないし細粒の変質(珪化・絹雲母化・緑泥石化等)した半花崗岩質岩中に胚胎する石英脈群であり、従来の露天採掘面およびその附近に認められた各鉦

脈の産状は、第2および第3図に示す通りである。

鉦脈は局部的に不規則な脈状を呈するが、一般にはレンズ状または塊状をなし、膨縮する傾向がきわめて強く、かつ延長性に乏しい(第2図参照)。その厚さは最大8mにおよぶ処もあるが、通常は1m程度である。鉦脈の内部は、大部分塊状構造を示し、処により縞状およ



第2圖 採掘露面における石英脈の産状(第2現場)



第3図 山梨県三富珪石鉱山鉱床圖

び晶洞構造を呈することもある。鉱脈はしばしば変質半花崗岩の中石を含み、また、多くの割れ目が発達する。

これらの鉱脈を含有する部分は、概して板状を呈するものと予想され、それが地表においては帯状に露出す

る。これを鉱化帯として第3図に示した。その厚さは10~20mで、これまた膨縮する傾向が強い。この鉱化帯の見掛上の一般走向は北北東—南南西で、北西方へ30°以下の緩傾斜をなすものようである。しかし探鉱

が充分でないので、その構造は未だ詳らかではない。従来2つの露天採掘現場があり、それによつて確認される露頭延長は約250mである。さらにそれら露頭間に散見される露頭および転石等から推定するに、鉱床の総露頭延長は約500mである。こゝにいう鉱化帯中の石英脈の含有率(容積比)は、既掘切羽露面における面積比から推定して大体20%程度である。

この鉱床はおそらく花崗岩—石英閃緑岩体の侵入の後火成作用の結果として岩体が周縁裂隙群を充たして形成されたものであろう。

5. 鉱石およびその品質

鉱石はほとんど石英より成り、その他部分的に黄鉄鉱の微粒が少量認められるにすぎない。また鉱床中の割れ目・晶洞および盤肌には多少の酸化鉄が認められることがあるが、粘土はほとんど見られない。石英は大部分雪白色、塊状、不透明のもので、時にやゝ半透明のものもある。

鉱石の品質については、採掘鉱石全体を100とした場合、手選によつて得られる用途別の割合は下記のように推定されるので、鉱石全体としての品質は良好である。

光学(光学用) : 10%

特選および1級(高級ガラス用・陶磁器用・石英ガラス用・メタリックシリコン用・緑色カーボランダム用) : 10%

2級(黒色カーボランダム用・人造珪砂用・フェロシリコン用) : 80%

なお、採取試料についての分析結果を表示すれば次の通りである。

試料番号	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7
SiO <sub>2</sub>	99.66	99.62	97.85	99.64	99.64	99.58	99.70
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.01	0.01	0.96	0.03	0.03	0.04	0.01
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.20	0.16	0.84	0.20	0.19	0.19	0.20
MgO	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.01	n.d.
CaO	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.01	n.d.
Na <sub>2</sub> O	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.01	n.d.
K <sub>2</sub> O	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.01	n.d.
Ig. loss	0.10	0.18	0.26	0.16	0.16	0.16	0.10
SK	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	34	n.d.

試料採取個所(第3図参照) :

Nos. 1~3 第1現場, Nos. 4~7 第2現場

(地質調査所化学課分析)

6. 鉱量 (印刷省略)

7. 結言

1) 本鉱床は概して交通不便の地に在り、また地形的ならびに気象的にも、鉱山作業上不利な立場に置かれている。

2) 附近の地質状況と本鉱床の産状とから推察するに、この地の花崗岩—石英閃緑岩の侵入岩体の周縁部には、さらに同種の鉱体が発見される可能性がある。

3) 本鉱床産鉱石の品質は、高級な用途に適する良質部の歩止りが高いと見込まれる。しかし本鉱床に対する露天採掘切羽が現在相当に進んでいるので、露天掘の可能な原石の残鉱は僅少である。

4) 本鉱床の探鉱については、まず既掘2露天切羽の中間部における露頭調査を行い、こゝにいう鉱化帯の延長性等を確かめることが必要であらう。その結果によつては、なおさらにこの鉱化帯の水平的な拡りを確かめるために、探鉱の目的をも兼ね、第1現場東端附近から第2現場北端部へ向けて、おおむね鉱化帯の下盤に沿う鑿押坑道が掘進されることが望ましい。

(昭和28年3月調査)