

徳島縣下の爐材珪石鉍床調査報告

安 齋 俊 男*

Résumé

Silica Stone for Fire Brick in Tokushima Prefecture

by

Toshio Ansai

Three deposits of silica stone are known in Tokushima Prefecture: a) Takara-machi, b) Tokushima City, c) Minobayashi-mura and Fukuhara-mura. In Takara-machi and Minobayashi-mura, the deposits are silicified zone of cherty rock in Palaeozoic formation. The ore reserves are very large but they produce only silica stone of low grade for fire brick. In Fukuhara-mura, present several typical "Akashiro Silica Stone" deposits, but their reserves are very small for economical use.

1. 緒 言

昭和27年9月、徳島縣下の爐材珪石鉍床の概査を行った。本調査に際して、徳島縣商工課より多くの便宜を與えられた。こゝに感謝の意を表する。

2. 縣内爐材珪石鉍床の概況

縣内に3カ所の爐材珪石鉍床が知られている。

a) 徳島珪石または小松島珪石と呼ばれて、戦時中大量に産出したもので、徳島市多家良町一帯に賦存する白色珪石である。現在は、わづかに1鉍山が少量出鉍しているにすぎない。

b) 那賀郡見能林村答島にある津ノ峯鉍山で、戦時より現在まで引続き稼行されている。鉍床の性質は多家良町のものと同様である。現在はニッケル製錬融剤として利用されている。

c) 勝浦郡福原村にある赤白珪石鉍床で、かつて採掘されたこともあるが、交通不便で中止され、その後もしばしば開発の計画が擱てられた。

今回の調査では c) を主として調査した。

3. 多家良町の鉍床

3.1 位置交通

徳島市多家良町・勝浦郡生比奈^{イクヒナ}町にまたがり、勝浦川の東西兩岸にある。小松島港の南西6kmに当つて良好な道路が通つている。

3.2 地質鉍床

附近地質は上部古生層に属する珪岩・粘板岩・砂岩お

よび千枚岩で、走向 N70~80°E で広く発達し、南側は下部白堊層と断層で境している。

鉍床は勝浦川を長柱^{シロ}から小竹に東西に横断する珪岩層で走向 N70°W、傾斜は急で種々変化する。厚さは約300mで夾みはほとんどなく、両盤は千枚岩質粘板岩である。珪岩層中、とくに鉍床として認められるところはなく、どの部分も同様の珪石であるが、表土および運搬の関係から、勝浦川に面した兩岸の露岩の部分が主に採掘され、10カ所以上の旧採掘場がある。このうち西岸小竹にある旧大西採掘場が最大で、約10万tを露天掘したといわれる。

現在採掘中の切羽(横石氏)は、河岸から約1km東方の北盤際にある。

3.3 鉍石

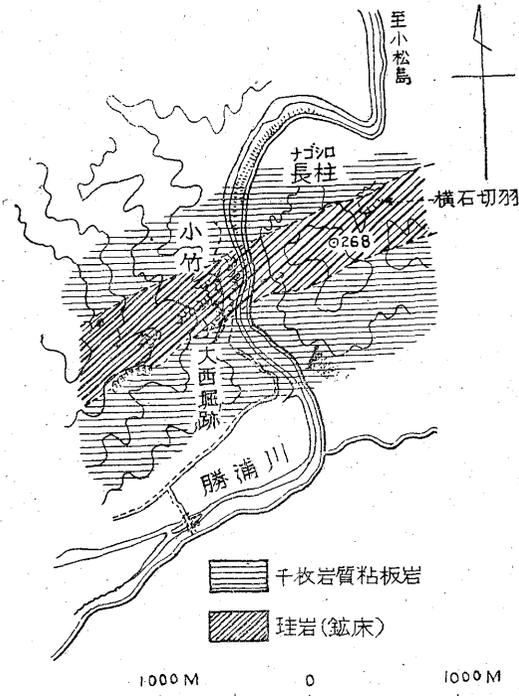
いわゆる「白」と呼ばれる種類に属する珪石で、チャート質珪岩の珪化を受けたものである。板状を呈することはなく、外観は淡紅色または淡綠色緻密質で、珪化を受けた部分は白色と淡紅色の不明瞭な斑状をなし、時にはまったく白色を呈することがある。横石鉍山の鉍石はこの白色のもので純度が高い。採鉍に際し、とくに濃色で珪化の不充分なもの、風化したものなどは廢石とされるが、実収率は80%を越えるものと思われる。主要成分の分析値と、耐火度は次の通りである。(地質調査所、化学課 大森技官分析、以下同じ)

採取地点	種類	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	S.K
大西切羽	紅色	98.97	0.54	0.39	35以上
横石切羽	白色	99.17	0.51	0.14	35以上

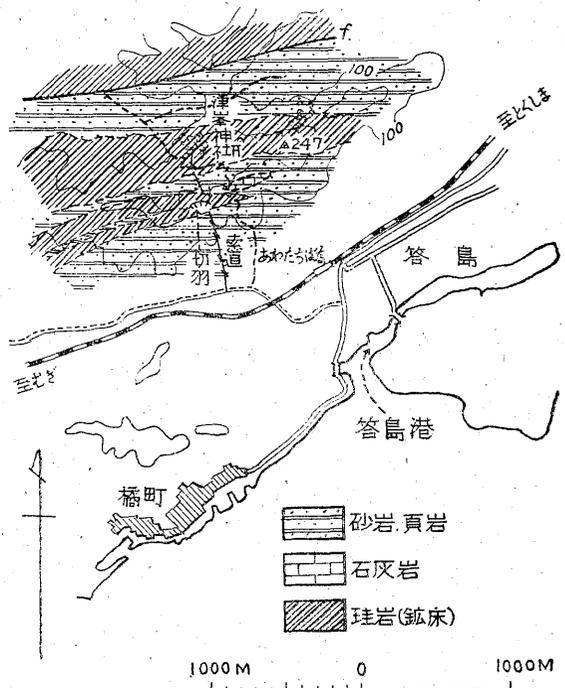
3.4 鉍量

きわめて大きく、河岸に面した部分のみで数100万t

* 鉍床部



第1圖 多々良町珪石鉱床附近位置関係図(1:50,000)



第2圖 津ノ峯鉱山附近位置関係図(1:50,000)

に達する。

3.5 現況

横石鉱山(横石弁吉)

月産 200 t

送り先 大阪窯業耐火煉瓦会社

用途 耐火煉瓦

4. 津ノ峯鉱山

4.1 位置交通

那賀郡見能林村答島。牟岐線阿波橋駅の北西1 km, 津ノ峯山(260 m)の南斜面にある。鉱石運搬は簡易索道700 mにより縣道に下し, 馬車1 kmで答島港より船積みする。

4.2 地質鉱床

北側は三宝山層(二疊~三疊系), 南側はジュラ系とそれぞれ断層をもつて接する。N70°E方向に長く延びる古生層で, 層厚約1,000 m, 珪岩・砂岩・頁岩の互層および石灰岩レンズよりなり, このうち珪岩層は津ノ峯山の稜線をなす厚さ300 mの1層と, これと平行にその南側に走る厚さ約150 mの層とがあり, 津ノ峯鉱山は後者の一部を採掘している。

2層の珪岩は大体において均質で, どの部分を採掘しても鉱石としての差は認められないが, 津ノ峯山頂一帯

は, 津ノ峯神社境内にあたり採掘不能であり, 現在の切羽附近がもつとも採掘に適し, 運搬距離も短い。

4.3 鉱石

チャート質珪岩の珪化を受けたもので, 淡緑色チャートは淡紅色チャートと, これより珪化の進んだ不鮮明な赤白または青白珪石の部分とが, レンズ状または帯状をなして重なりあつており(走向はN70°E, 傾斜は不定), それぞれの厚さは4~5 mである。

このうち爐材としては赤白(または青白)色の部分が適し, 切羽手選を行う(実収率60%)。ニッケル製錬用としては緑色, 紅色の部分混えて無選鉱で出鉱する。

分析値・耐火度を次表に示す。

採取地点	種類	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	S.K.
切羽	赤白色	98.67	0.52	0.22	35
"	淡緑色チャート質	97.17	1.49	0.57	34

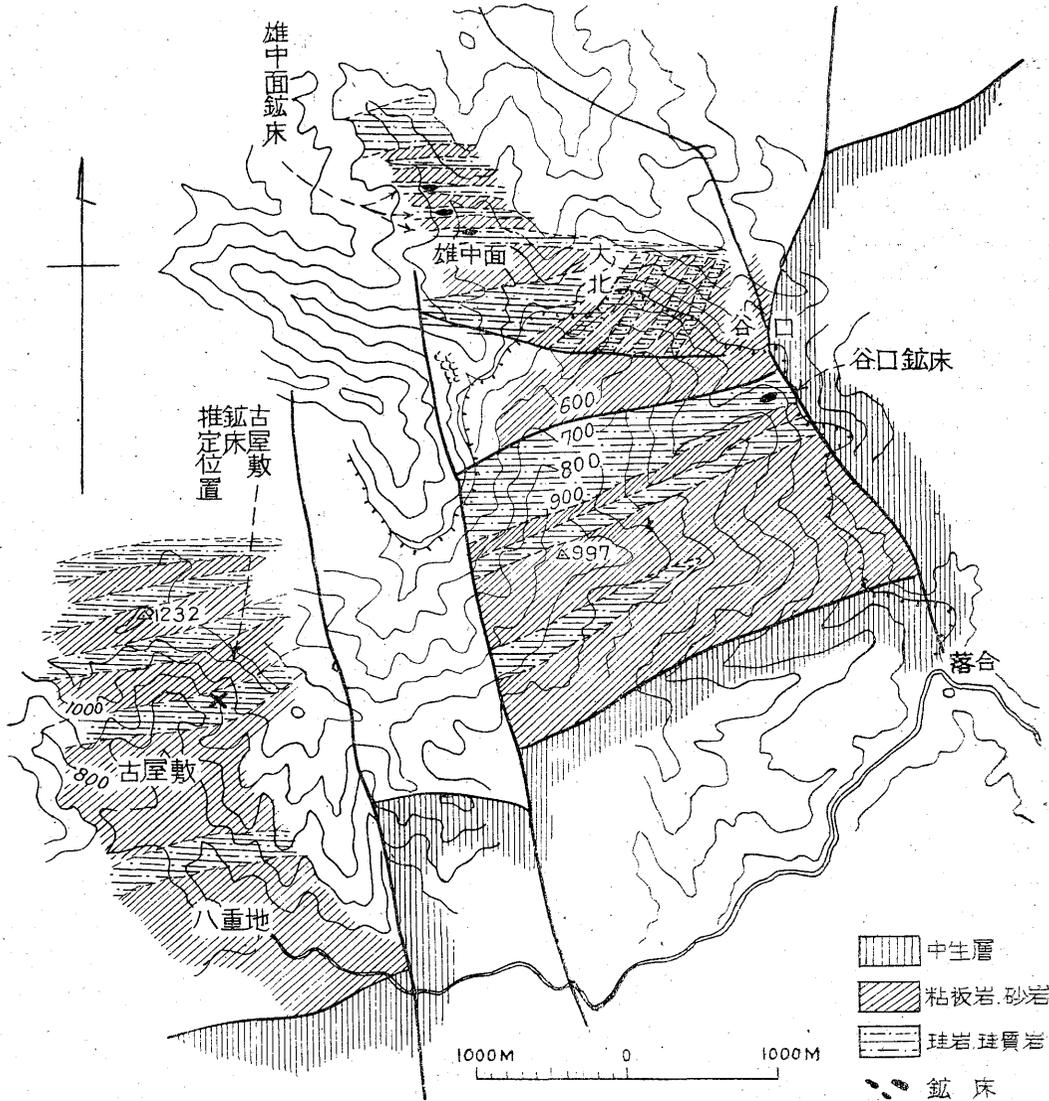
4.4 鉱量

切羽地並上の鉱量は約100万tと概算される。津ノ峯山頂一帯をも含めれば埋蔵量はきわめて大きい。

4.5 現況

津ノ峯鉱山(徳島珪石鉱業有限公司 藤本千一)

15年前より採掘, 約10万tをだした。爐材用としては, 低品位のため需要が不定で, 戦後日新耐火K.K.に



第3圖 福原村爐材珪石鉱床附近位置関係圖(1:50,000)

送つたが現在は中止、住友金属鉱業 K.K. ヘニッケル製錬用として出鉱している。

月産 400t

5. 福原村の鉱床

5.1 位置交通

勝浦郡福原村^{オナカヅラ}・雄中面・谷口・古屋敷などに分布する。小松島港南西約 35 km の福原村落合より、雄中面へは林用軌道 5 km、谷口へは同 4 km、出屋敷へは自動車路を 6 km で達し、鉱床まではさらに 1 km、300 m、2 km あつて、現在は運搬路がない。

5.2 地質鉱床

まづ東西に延びる古生層の地域で、南は断層をもつて中生層に接し、多くの南北性断層により階段状に東に向つて北にずれを生じている。古生層の走向は $N 70^{\circ} E$ 、傾斜は区々であるが大體直立に近いところが多く、珪岩・砂岩・頁岩・輝緑凝灰岩および石灰岩よりなつている。

これらの珪岩はチャート質のもので著しく珪化作用を受け、白色の珪石化しており、白珪石としては、多々良町・津ノ峯の各鉱床のものよりむしろ良質である。

この地域内の赤白珪石鉱床は上記の珪岩とは別のもので、濃赤色を呈する珪質岩——輝緑凝灰岩の珪化したも

のと考えられる——中に不鮮明な形状をなして生成されているものである。これら鉍床の母岩はあまり走向方向に連続せず、400~500 m の長さのレンズ状をなすようである。赤白珪石はこの中に走向方向にやゝ延びた芽状をなして存在し、周辺部は次第に白色部(石英脈)を減じて母岩に移行し、同時に赤色部の珪化度も周辺ほど低くなっている。普通の赤白珪石鉍床に見られるような鉍体周辺部の断層・硫化鉍染・炭酸塩鉍物などを伴わないが、鉍床中心部の鉍石は外観において異なるところがない。

5.2.1 雄中面の鉍床 雄中面谷の西側高所急傾斜面にある。南北に並んで3カ所の鉍床があり、それぞれ平行している。北端の鉍床はかつて露天採掘され、現在は落石のため埋没しているが、鉍床規模は直径30 m 程度のものとみられる。中の鉍床は4鉍体よりなり、N 70~80°E 方向に長い芽状鉍体が近接平行する。いずれも幅3 m、延長10 m 程度である。南の鉍床は1鉍体ですでに掘り盡された跡であり、大きさは直径10 m 程度とみられる。

5.2.2 谷口の鉍床 谷口の西方高所にある。濃赤色珪質岩中にあり、東西の延長約20 m、幅4 m のレンズ状をなす。この鉍体の西方延長上に採掘跡と思われる箇所があり、現在鉍石が見られる。

5.2.3 古屋敷の鉍床 古屋敷の北東方の沢に赤白珪石の轉石が多く、その源は古屋敷北東600 m の高所にある大ガレ場に発しているものとみられるが、露頭は発見し得なかつた。

5.3 鉍石

いわゆる赤白珪石の典型的な外観を有し、赤色角礫部は小豆色、白色脈部は乳白色で光沢が強い。欠点とされるところは、角礫部の光沢が乏しくやゝ脆弱であることと、鉍床の周辺部が母岩に漸移し、珪化が不十分であること

が挙げられる。分析値・耐火度は次の通りである。

採取地点	種類	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	S.K.
雄中面	赤白	99.32	0.18	0.49	35以上
谷口附近	珪化チャート (不鮮明な赤白)	94.88	1.92	1.25	34

5.4 鉍量

雄中面がもつともまとまつているが、2,000 t 程度を推定しうるに過ぎない。

5.5 現況

本地域の鉍床附近は山崩れが著しく、良質の赤白珪石の轉石が遠く勝浦川下流方面にまで達しており、10数年前から注目されたものであるが、結局まとまつた鉍体を発見し得なかつたのと、運搬が不便であるために、わずかに採掘して放置せられた。その後もしばしば採鉍は試みられたようである。

徳島縣下の爐材珪石鉍床に対する全般的意見

多家良・津ノ峯・福原の3鉍床のうち、前2者はいわゆる白珪石に属するもので、爐材珪石としては低品位に属し、その需要は市況に左右されること多く、他の産地(大分縣・熊本縣)の鉍石と代替されうるので、その使用量は煉瓦メーカーの都合によることが多い。

両鉍床はともに鉍量大きく、品位も白珪石としては充分であるが両者を比較すると、

- 品位・選鉍実収率は多家良町の鉍床の方がよい。
- 鉍量はともに大であるが、多家良町の鉍床の方が大量出鉍に適する。
- 運搬は津ノ峯は最も好条件に恵まれている。

したがって将来大量の需要が起れば、多家良町の鉍床も再開されると思われる。

福原村の鉍床は赤白珪石であるが、鉍体の小さいこと、運搬がきわめて不便であることから、将来とも採行される可能性は乏しい。(昭和27年9月調査)