

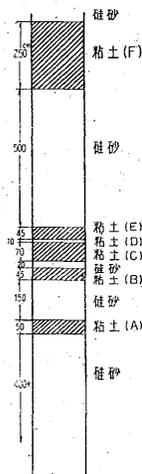
層に達し更に下方には粘土層、珪砂岩、珪砂等を経て基盤の花崗閃緑岩に至るものと思われるが、短時日の概査でその詳細は明らかでない。

**IV 耐火粘土層** 耐火粘土層は太田輪部落の背後丘陵の斜面に水平に珪砂層中に見られる。青灰色乃至淡青色又は紫褐色乃至淡褐色を呈し、時に鐵分(?)の流出に依つて黄褐色を呈する。時に木質小片を含有し、所謂木節質と見られる部分もある。(第2圖B, C, D, E部)

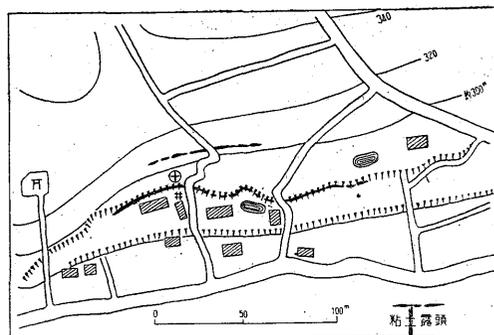
主なる露頭(防空壕として掘つた横穴別圖⊕印)における柱状圖を右に示す。耐火度試験は大部分が未詳であるが、先きに日本鋼管株式會社に於て行つたものではCにおいてSK31-32, FにおいてSK28であつた。C, D, Eの粘土層は亞炭層に移化する事があり最厚70cmに及ぶ。附近各所において稼行されつゝあるものはこの亞炭層であると思われる。

粘土層は概してB, C, D, E部が良質でA, Fはやゝ劣り、Fは白雲母の細片を含有する部分が多い。

**V 鑛量** 露出不充分でその全量を確定する事は出来ないが、やゝ確實性のある地域の粘土層を概算すれば、B, C, D, Eの全厚を平均して150cmとし、粘土の比重を2.3とすれば見込まれる層の延長は120mであるから



第2圖



第3圖 耐火粘土露出地略圖

120m×15m×1.5m×2.3=6210t.

ある。(防空壕の奥行12mであるから粘土の奥行きを15mと推定する)

稼採率を4割とすれば、稼採鑛量は約2500tと推定される。

**VI 結語** 本地域の耐火粘土は、現在の處量的にも質的にも必ずしも勝れたものではないが、運搬採掘の比較的容易である點から見て、地方的に原料として使用する目的で小規模に稼行するには適當であろう。但し本概査の結果のみに依つて起業を計るのは未だ早計であつて、これには今後先ず耐火原料としての性質を試験することが最も必要であり、しかる後地形測量を實施し、又粘土層は地表から比較的淺所に存在するから丘陵の上から試錐を行う事に依り、存在鑛量を更に精査の上決定するのが必要である。

553. 574:550,8 (521.85)

## 山口縣大嶺珪石調査概報

岩 生 周 一\*

### Résumé

The White Silica Stone of the Oomine, Yamaguchi Prefecture.

by Shuichi Iwao.

The white silica stone has been used for several years as raw material of the silica brick of glass furnace.

This is the first report published of the ore reserve as well as or the geologic occurrence of the deposit.

### 1 緒 言

所謂大嶺珪石は山口縣美禰郡南大嶺にあり、美禰線南大嶺驛の西側に隣接し、交通運搬頗る便である。目下品

\* 鑛床部非金屬課長

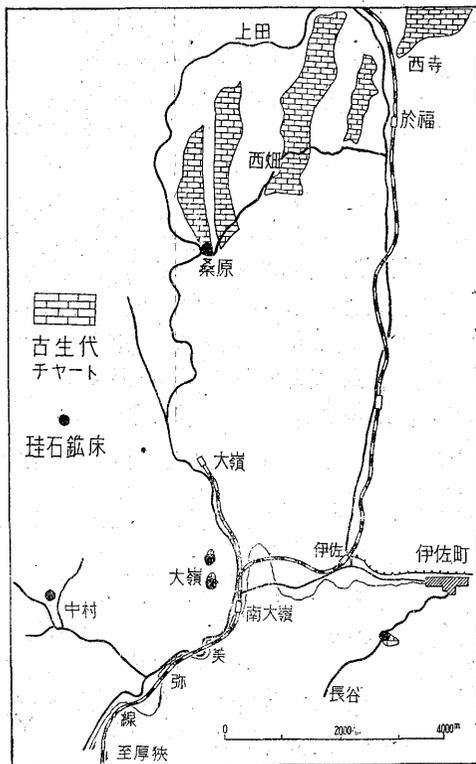
川白煉瓦株式會社の直營で採掘され、鑛石は大連珪石の代替原料の一部として三河珪石と混用し、ガラス爐用珪石煉瓦の製造に當てられている。

筆者は昭和25年2月17日より約一週間、鑛量の算定を主目的をして調査を行い、略々その目的を達し、更に附近一帯に於ける類似鑛床賦存状態に關しても大體明かになる事を得た。\*\*

### 2 地 質

第2圖に示した如く、地域内には古生層及び中生層が

\*\* 調査は窯業原料協議會の事業の一部でもあり、同協議會から費用の一部補助を得た。又、品川白煉瓦大嶺珪石鑛業所、三菱化成工業伊保工場、同鶴見研究所、九州大學地質學教室からは調査の便宜及び資料の提供を受けた。茲に深謝する。



第1圖 大嶺附近珪石鉱床分布圖

發達し、その層序は第1表の如くである。

従來の地質學的解釋に従えば秋吉層に屬する石灰岩とチャートとは常森層の粘板岩及び砂岩の累層上に衝上したクリッペンである。今回の調査によれば、美彌統堆積後主として南北又は東北西南方向の斷層が發達し、上記クリッペンの部分では衝上斷層面と交錯して地層を著しく擾亂せしめている。

第1表 大嶺附近層序

冲積層	冲積層	……砂礫土
中生層	美彌統	……夾炭層*であつて、砂岩頁岩の互層よりなる。
古生層	常森層	頁岩砂岩層……黑色無層理頁岩、砂岩、砂質頁岩等より成る。
	秋吉層	石灰岩層……灰色石灰岩 P <sub>1</sub> C <sub>1</sub> -P <sub>3</sub> ……秋吉の押覆せ構造を成す石灰岩を主體とするものであるが、時にチャートを挟み、鑛床を圍む1×1.5kmの範圍内ではこのチャートが見られるものと解釋される。

\* 稼行中

大嶺珪石鑛床はこの様な最も擾亂の著しい部分に於て秋吉層のチャートが珪化されて生成されたものと推定され、地形的にも丘の頂を占めて發達している。

### 3 鑛床

最も規模が大きく品質優良で稼行されている鑛床は南鑛床であり、北鑛床これに次ぐ。伊佐町南方、中村、桑原等にも類似の鑛床が存在するが何れも貧弱であつて稼行價値に乏しい。(第1圖参照)

南鑛床は比高約100mの丘上に約150m×200mの擴がりを以て發達し、周邊には大小の轉石が散在して、鑛體の擴がりを實際より大きく見せている。鑛體の厚さはこれを推定する事が少々困難であるが、鑛床の底面は前記衝上面と一致すると考える可き理由があるので、この衝上面を緩傾斜であると假定すれば略々第3圖に示した様な斷面が推定され、鑛床の厚さは最大約40mとなる。鑛床の東縁は3ヶ所に於て認め得る西傾斜(約60~50°)の斷層に依つて常森層と境されている。

北鑛床も南鑛床と略々同じ高さの丘頂を占めるが、その範圍は約200m×10mで南北に延び、その北端はチャートに移化する。

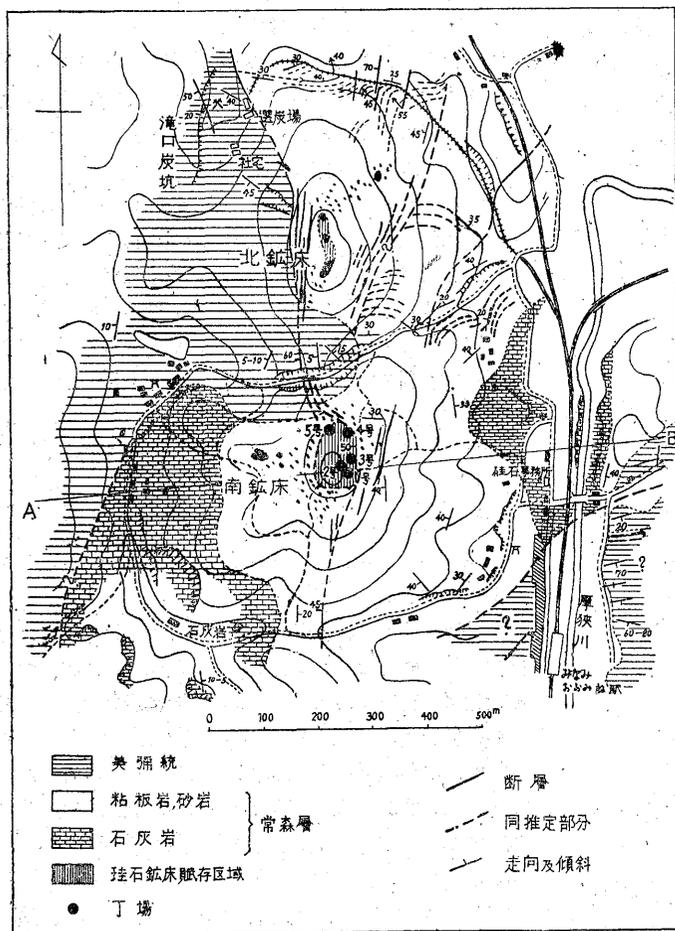
南鑛床に於ける各丁場の觀察によると、鑛床中には無數の節理が發達し、その著しい部分ではその面に沿つて赤褐色又は褐色の粘土が充たされ、更に或部分は殆んどこの種粘土だけから成つている事が判る。稼行し得るのは比較的節理に乏しく、汚れ少い塊鑛の採れる部分だけであつて、他は廢石又は廢土とされる。表土は概ね1m以下である。北鑛床は開發進まず、状態の詳細は不明である。

伊佐町西南方のものは大規模ではあるが、珪化が進んだ部分は極めて少く、大部分は殆んど生に近いチャートであつて稼行に適しない。中村附近のものは美彌統の砂岩を貫いた石英脈であつて、部分的に高品位であるが無數の砂岩の角礫を包裹し鑛石として採掘出来ない。桑原附近では廣く發達するチャートの一部が珪化されているが小規模で問題にならない。

### 4 鑛石

代表的な鑛石は概ね白色乃至淡灰色塊状で、赤白珪石に較べると少々小塊に碎け易く、且つ光澤に乏しく屢々乳白色を呈する。素地の部分と脈石英の部分とから成り、脈石英の粒度は赤白珪石のそれに比し遙かに細かく(0.1mm以下)、肉眼的に素地との區別が困難である。又脈石英と素地との量比は略々1:2程度であるが、一見素地の如く見える部分も實は部分的に Colloform Quartz Vein である疑いがある。

著しい他の特徴は、(1)不純物として含有される鐵分は多く褐鐵鑛である事、(2)素地の部分に未決定菱形無色高屈折率鑛物の0.01mm以下の小粒が散在している部分のある事、(3)屢々徑0.5mm~5cm程度の不規則



第2圖 大嶺珪石鉄床附近地質圖

レンズ状の孔隙\*を有する事等である。  
 素地の石英の粒度は0.01mm以下、平均0.005mm程度である。

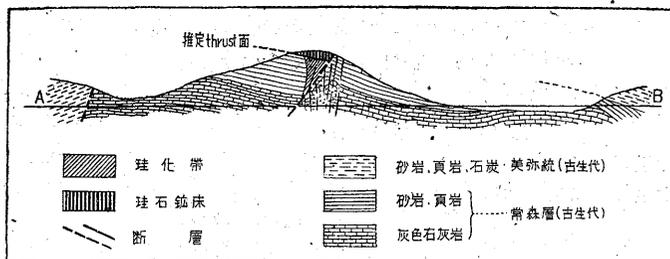
不良鑛石は硫化鐵又は褐鐵鑛を稍々多量に鑛染し、又は孔隙や割目に富みこれを充して褐鐵鑛が浸潤し、容易にこれを除去し得ないか、或は珪化の程度低く原岩のチャートへ移化せんとするものである。

鑛石の化學分析は目下當所で行つてゐるが、從來知られてゐる資料の一部を掲げれば次の通りである。(分析三菱化成伊保工場、耐火度 黒崎窯業株式会社)

SiO <sub>2</sub>	98.10,	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.88,	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.22,
TiO <sub>2</sub>	tr.,	MnO	0.14,	CaO	0.07,
MgO	0.09,	SO <sub>3</sub>	0.08,	Ig. loss	0.32,
Total	99.82				

SK35~34+, スラッグ入耐火度 33~32+

\* この孔隙は時に一定方向の配列を示している。



第3圖 大嶺珪石断面圖

515t, 品川白煉瓦岡山工場と三菱化成伊保工場へ略々等量宛賣鑛。昭和25年1月出荷量實績は次の通りである

品川白煉瓦岡山工場	126t
三菱化成伊保工場	293t
計	419t

因に三菱化成伊保工場に於けるガラス爐用珪石煉瓦の原料混合比は略々次の通りである。

大嶺珪石	{ 生塊 55% 燒塊 15% }	70%
三河珪石		

物理的諸性質は既に各所で研究發表されているが、特徴の一つは加熱によりクリストパライトへ轉移し易く、原石単味焼成による焼縮り不良、スラッグには強くないがスポーリングに強いとされている。

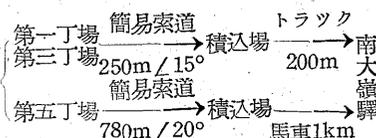
### 5 鑛量

各丁場に於ける觀察並に從來の採掘出荷實績から推定すると鑛石：廢石：廢土の比は略々1：1：1であるから、今後この比が保持されるものとし、第3圖に示した推定に準據して南鑛床の鑛量を計算すると次の如くなる。(詳細省略)

	鑛量	廢石量	廢土量 (單位 方t)
推定	11	11	11
予想	30	30	40
計	41	41	51

### 6 稼行狀況

南鑛床のみ稼行中。稼働丁場3つ、舊丁場1つ、未稼働丁場1つ。



勞務者 20 人内外。從來迄の總出荷量約1万t。昭和24年度(曆年)月平均出荷量