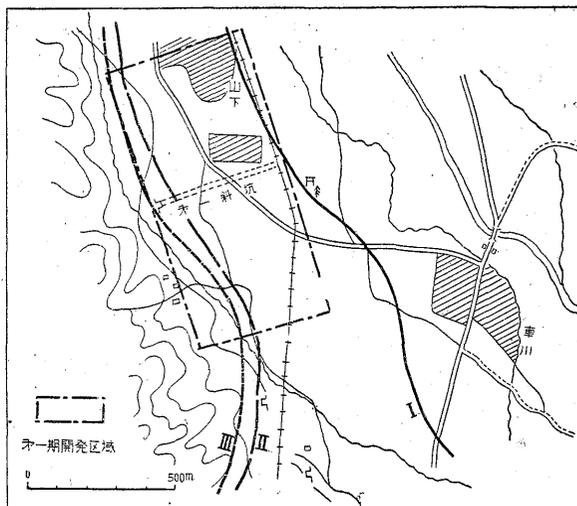


並上の残存埋蔵量は既に少なく、今後はさらに深部採炭に移らねばならない傾向にあり、現在のように小鉱区が錯綜し濫掘を続ける時は数年を出でずして大幅減産の危機に達することが明らかで、國家燃料対策上必須の見透しがあるならば、この対策を樹立すべき秋と思考される。車川地区年間6万tの出炭計画案はその1案として作製されたものである。

9. 相馬炭田開発計画案

本調査報告でしばしば触れたように、開発の対象となる地域は、富沢、御山、小池原を含む南北7kmの区域で、この区域より年間10万tの出炭が可能であると考えられる。すなわち小池原を中心としては相馬炭鉱大日本炭油株式会社(現在年産1万t)が開発に当り、技術面さえ考慮すれば将来4万tの出炭は可能である。したがってこの地区を除外し、これ以北の富沢、御山、車川附近4kmの間を開発計画の対象とした。しかし富沢、御山附近は現稼行炭鉱に開発余力あるものとして、第1期計画の対象として第5図に示すように車川附近を考慮した。車川附近は炭層の発達状況が最も良好であり、かつ輸送は平坦な縣道が常磐線日立木、鹿島駅に通じているので、至便である。第一斜坑を



第5図 第1期開発計画区域圖
露頭推定線 I: 第一層(上層) II: 第二層(中層) III: 第三層(下層)

車川西方700mの露頭線に選り、沿層斜坑で垂直深度100m斜距離475m掘進し、斜坑を中心として1,000mの区域を開発するものである。

紙面の都合上実際の開発計画、採炭、所要施設等は省略する。(昭和26年10月稿)

553.621 : 550.8(521.62) : 622.19

愛知縣三河珪石鉱床調査報告

安齋俊男*

Résumé

The Silica Stone Deposits in Mikawa District

by

Toshio Ansaï

The Mikawa silica stone deposits are silica rich veins in quartz schist or quartz-biotite schist of Ryoke metamorphic rocks.

About thirty quarries are working in the eastern area of Okazaki city.

The ores are mainly used in manufacturing stone-ball or lining-stone of ball mill for the porcelain industry, for the ferro

alloy industry and also for the refractory mortars.

要約

三河珪石の鉱床は愛知縣岡崎市、額田郡豊富村を中心に発達する領家変成岩(石英雲母片岩)中の石英片岩の中で純度の高い部分である。

主産地は岡崎市の東北方に当り東西(走向方向)13km、南北5mの地域中に10数條の層状またはレンズ状の鉱床が発達し、約30カ所で稼行されている。

それぞれの鉱床の厚さは普通3~6m、最大30mで、1丁場の延長は100mを限度とする。

鉱石は概して緻密質で、主としてボールミル用玉、張石用として加工され、小塊はフェロシリコン用として利用される。また地域中本山・焼山の両鉱山では軟質珪石

* 鉱床部

愛知県三河珪石鉍床調査報告 (安齋俊男)

を産し、耐火モルタル、または耐火煉瓦用に使用され、また新しく硬質珪石を耐火煉瓦用に試用しつつある。今後この方面への利用研究が進めば三河珪石の価値は一段と増大するものと考えられる。

調査当時の月産額は次の通りである。

玉張石	250 t
フェロシリコン用	1,500 t
硫酸塔充填用	200~300 t
耐火モルタル用	1,200 t
人造珪砂用	500 t

1 鉍体の鉍量は普通 1~2 万 t を限度とするが、上記のごとく爐材原料としての用途が開拓されればこれに應ずる品質はやや幅が広いので、鉍量は数倍に増加し、かつ探鉍探掘も容易となろう。

1. 緒言

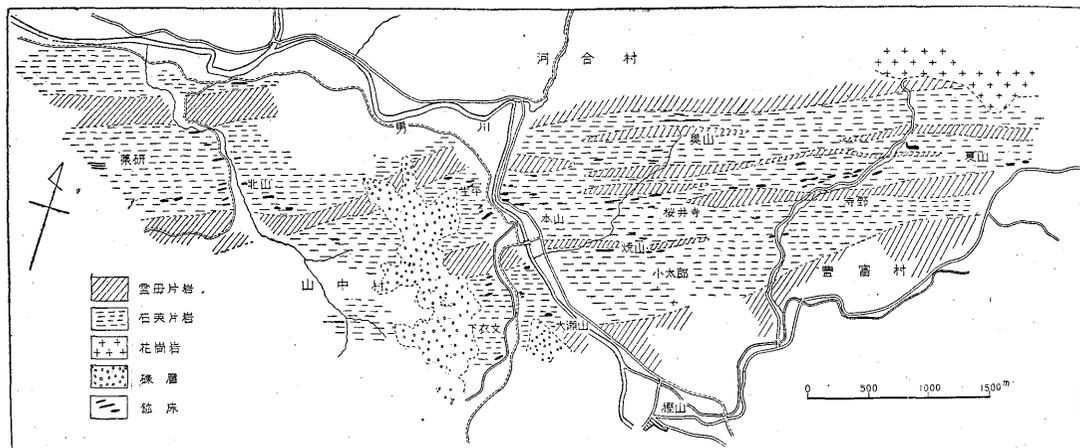
昭和 25 年 12 月 6 日より 20 日までの間愛知県額田郡

雲母片岩および石英片岩 本地区の大半をしめ走向 N 65~70° E、傾斜は南部で 25°~30° N、北に向つて次第に立つて、本山、櫻井寺付近では 50~60° N、奥山では 75° N または直立に近い。

両者は互層するが、雲母片岩を主とする地域と石英片岩を主とする地域に分けることができる。珪石鉍床を胚胎する石英片岩を主とする地域は、岡崎市^{ヤゲン}薬研から N 70° E の方向に向つて厚さ約 4 km 豊富村鬼沢付近から急激に薄くなり、寺野付近では 1 km 以下になつている。

北辺は黒雲母花崗岩とほぼ直線状に境している。

雲母片岩は、石英・白雲母・黒雲母・ざくろ石・磁鉄鉍および赤鉄鉍よりなり、石英は 1/10 mm 以下の粒度で寄木状構造を呈し、白雲母は長さ 1/10 mm 程度のたんざく形で、著しい鱗状構造を呈する。黒雲母は白雲母に比しやや結晶大であり、ざくろ石は粒度不定(1/5 mm以下)



第 1 圖 三河地区珪石鉍床分布圖

豊富村を中心として、いわゆる三河珪石の調査を行った。調査に当つて名古屋通商産業局鉍業課、愛知県鉍業会、東海珪石鉍業協同組合、三河珪石株式会社より種々便宜を興えられた。ここに謝意を表する。

本調査には下村仁作技官が同行した。

2. 調査範囲

三河珪石の主な産地である額田郡豊富村、岡崎市東部を中心とし、額田郡本宿村、幡豆郡豊坂村の礫行鉍山および休山中のもの1部を調査した。

3. 地質

調査地域内の地質は領家変成岩(雲母片岩・石英片岩)第三紀層(上部鮮新層—礫層)および両雲母花崗岩よりなる。

で点在する。磁鉄鉍は片理に沿つて発達し、赤鉄鉍は、石英粒間に発達することが多い。

石英片岩は雲母片岩と同様の構成鉍物よりなり、雲母・ざくろ石がはるかに少なく、石英粒が 1 mm 程度の大きさのものまでである。

花崗岩 中粒の黒雲母花崗岩で、雲母石英片岩と接する付近では数多くのペグマタイト岩脈を派生している。このペグマタイトは花崗岩を離れるにしたがつて数を減じる。

礫岩 調査範囲内では櫻井寺の南方の山地の上部を覆っている。石英片岩・花崗岩の礫(直径 10 cm 以上)およびものがあるよりなる。

4. 鉍床

石英片岩の中、純度の高い部分が鉍石として利用され

るのであるが、多様の用途があるためそれぞれの用途に応じて稼行対象となる鉱石の品質に差があり、また鉱床立地条件も異なってくる。

一般には珪酸分96%以上で、雲母層を含むこと少なく、割目少なく硬度の高い部分が鉱石として取り扱われ、雲母の集中する部分、および雲母の薄層をもつて千枚状に割れ易い部分を母岩とする。

以上のような稼行対象となる部分は石英片岩地帯中に地層に沿って帯状、時にレンズ状をなして発達し、普通幅3mないし6m程度である。時にはこのような鉱床が数mをへだてて数條平行して発達することがある。また鉱床と母岩との区別が判然とせず石英片岩中の比較的良質の部分抜き掘りする場合がある。

鉱床は多少の質の変化はあるが大体において走向方向および傾斜方向の連続は良好で大きさは延長100m以上におよぶことが稀ではないが、露天掘に限られるため、地形、表土、運搬等に制約されて普通は走向方向100m以内、傾斜方向20m以内が採掘場の単位となっている。

主なる鉱床賦存地区は次の通りである(西から東へ)。

薬研北山地区 南北700mの間に少なくとも10條の鉱層が存在する。走向N70°E、傾斜55°~65°N、薬研山附近は表土が深く稼行対象となるのは薬研山およびその東方延長で、3條の鉱層が近接平行する。東側の馬不入、北山方面では露出良好である。この方面の鉱石は大体粗粒である。

生^{オク}平、下衣文地区 幅1,500mの間に約10條、また西方の北山に近い方面に2條見られる。走向N70°E、傾斜70°N、鉱石は中粒、下衣文の1部に黒色の鉱石がある。下衣文方面は山が低く、生^{オク}平東側は地形が急に過ぎ、また北山方面は運搬不便でそれぞれ欠点がある。

大淵山地区 3~4條、地形的に大規模な採掘に適さない。

本山地区 男^{オト}川を距て生^{オク}平地区に東隣し、4條、走向N75°E、傾斜60°N。その南端の1條は断続500m以上あり、その西半120mの間は珪石層の上盤厚さ30m余がいわゆる軟珪石鉱床をなしている。本山地区珪石はやや粗粒質である。軟珪石は本地域中を通じて本山だけに大量に存在する。

焼山、櫻井寺地区 本山地区の東に連続し櫻井寺谷の東西の斜面に採掘場があり三河珪石鉱床中、最も採掘条件に恵まれ、多数が稼行されている。約500mの厚さ中、少なくとも6條の鉱層を数え、走向N70°E傾斜55°~65°N、南端の焼山鉱床は厚さ20m以上あり、多少風化気味で半軟珪石と称され、本山とともに特殊用

途に供せられる。大阪山、不動山を連ねる鉱床は緻密硬質で玉張石用として良質の珪石を産する。本地区中、谷の西側は大阪山、不動山を除き未開発のまま残されている。

奥山地区 櫻井谷の北奥一帯で3~4條がある。走向N70°E傾斜は北に向つて次第に立ち、北端奥山鉱床では直立または南に急斜する。鉱石はいずれも緻密硬質で不純分少なく、玉張石、爐材用として良質である。

小太郎地区 櫻井寺谷の東に平行する小太郎谷に当るが、谷が浅いため焼山鉱床の東続きに相当する小太郎鉱床1條以外は小規模である。小太郎鉱床は厚さ20m、焼山と異り中粒硬質で不純分が少ない。

寺野地区 本山、櫻井寺鉱床を連ねる東方の鉱床で3~4條が近接平行する外、なお2~3條が発達する。この主層は1,000m近く断続するが各層は厚さ3~5mで薄く質はやや粗粒、軟質で、質に不同がある。

夏山地区 寺野地区のさらに東方で、この附近では石英片岩層は厚さ400m位までに薄くなつており、現在知られる鉱床は1條だけである。鉱石は緻密硬質、不純分少なく良質である。

本宿村三栄鉱床 本地区の石英片岩は厚さ(水平距離にして)250m余、走向N70°E、傾斜25°~30°N。この中いわゆる珪石鉱床といわれる部分はないが、人造珪砂(サンドブラスト用)用のみを目的とするため比較的純分のない2層を稼行する。下層は表土厚く、上層は表土はないが、いわゆる千枚状をなして採掘における「ロス」が著しい。いずれも割れやすく粉碎は容易である。

豊坂村鉱床 厚さ1,000mを越える石英片岩層中に珪石鉱床と見られる部分数條がある。

いずれも薄い(3~5m)上に鉱石は粗粒軟質で玉張石用としては良質でない。現在稼行中のものは、人造珪砂(サンドブラスト)を主目的とするため、千枚状部分を含んだ比較的純分の少ない部分を採掘中で層厚も20mを越える。

5. 珪石

用途により珪石の良否は異り、次のように分けられる。

i. 玉石、張石用

不純分少なく、割目なく、しかも磨耗に耐える堅緻のものがよいが、すべての条件を充すものは少ない。本地域では北に向う程石英粒子が細く堅緻で、櫻井寺、奥山、夏山等が良質である。加工歩留は張石5~10%、玉石10~20%である。性能は庶湖石に劣り高級磁器用には使用されないようである。

ii. 硫酸塔充填用

張玉用とほぼ同様の品位を要するが、小型であるた

め、加工歩留が遙かに高く(15~35%)、また磨耗に耐える必要が少ないので比較的粗粒のものでよい。

iii. フェロシリコン用

珪酸分が高い程良質であるが、普通は玉張石、硫酸塔用等の選鉍の残りを一定の大きさにそろえて利用する。

iv. モルタル用

モルタル用としては本山の軟珪石が利用されている。これは顕微鏡的には他の硬珪石とほとんど差は見られないが、石英粒子間がゆるんだものと見られ、容易に粉砕される。

v. 耐火煉瓦用

いまだ試用の段階と見られるが、焼山の半軟珪石は、軟珪石とともに用いられ、煉瓦の成型を容易にすると云われる。また赤白代用としては奥山、寺野等の硬珪石中不純分の少ないものが若干試用されつつある。

鉍石および母岩の分析結果は次の通りである。

爐材用 採掘は同様であるが、手選鉍を充分行つて不純分の除去につとめている。

人造珪砂用 少量の火薬(千枚状珪岩では火薬は不要)を用いて露天堀し、選鉍は行わない。微粉、粘土分は粉砕のさい自然除去される。粉砕はロールクラッシャーにより、篩分けを行つて普通7~20メッシュ程度を製品とする。

以上のような状態でフェロシリコン用、人造珪砂用は価格が低く、玉張石用は加工の関係から坑道坑は全然行われず、運搬も便利の所に限られている。

7. 鉍量

三河珪石地帯の石英片岩中には鉍床となしうる部分はかなり多数存在しかつこれら鉍体は走向、傾斜双方の連続性があるから全体として相当莫大な埋蔵量を有するが、運搬関係と露天堀の限度に支配されるため、各工場における鉍量は必ずしも大でなく、別表の通りとなる。

(分析者 地質調査所化学課 前田技官)

No.	採取場所	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	-H ₂ O	備考
1	奥山地区雲母片岩	74.60	12.60	0.70	2.98	0.27	1.56	0.52	0.99	
4	(藤) 奥山切羽鉍石	99.33	0.20	0.04	0.11	0.03	0.05	0.02	0.09	玉石、張石および耐火煉瓦用
6	(藤) 奥山裏切羽鉍石雲母多し	92.63	3.22	0.46	0.67	0.15	0.62	0.06	0.40	雲母多く採掘中止
27	(三) 焼山切羽半軟珪石	95.90	1.73	0.33	0.11	0.08	0.07	0.10	0.39	耐火煉瓦混合用、モルタル用
37	(三) 本山切羽軟珪石	98.13	0.56	0.04	0.07	0.07	0.26	0.02	0.26	モルタル用
41	(藤) 北山切羽鉍石	99.31	0.19	0.08	0.04	0.02	0.04	0.04	0.09	白色、粗粒、用途未定
51	(一) 下衣文切羽鉍石	99.09	0.38	0.08	0.11	0.03	0.09	0.06	0.07	暗色、粗粒
53	(宗) 同上磐際千枚状	95.16	2.40	0.50	0.11	0.13	0.41	0.02	1.02	廃石
69	三栄鉍業切羽千枚状	95.91	2.17	0.08	0.41	0.21	0.36	0.15	0.26	人造珪砂用
73	幸田銀砂山切羽銀石	95.40	1.99	0.12	0.52	0.57	0.49	0.03	0.55	同上

6. 稼行状況

1. 採掘 最も普通の場合には玉張石加工を目的とするため、石材採取場と同様に少量の火薬を用い、テコ等で塊石をおこし、これを現場でハンマーにより張石(厚さ3寸5分、幅5寸5分、長さ6寸以上、長さ約60尺で1ton)および玉石(直径10~12cm、650~800個で1ton)に加工する。硫酸塔充填用としては、直径4~6cmとして同様に加工する。実収率は採掘場により異なるが、張石5~10%、玉石10~20%程度である。加工くづはフェロシリコン用に利用されるが、小採掘物ではそのまま廃石となることが普通である。

モルタル用、爐材用の軟珪石(焼山、本山)は少量の火薬とテコによりかなり大規模な露天堀を行い、ほとんど無選鉍で出荷される。モルタルは木節粘土10%とともにフレット粉砕されて製造される。

未開発鉍床、あるいは休山中のもの多数を合計すると総鉍量はこの数倍に達するものと見られるが、個々の鉍体における鉍量はいずれも1~2万t程度が普通と推定される。

結 言

いわゆる三河珪石と呼ばれるものは、愛知縣幡豆郡、岡崎市、額田郡一帯にわたつて広く発達する領家変成岩(石英片岩・雲母片岩)中に発達するもので、じゅうらい極めて大きな珪石資源と考えられていたものであるが、次のような事実から必ずしもそうでないことが明らかである。

1. 珪石層は石英片岩中の特定の高珪酸質層でその厚さは3~20m普通6~7mである。

2. 珪石層の存在密度は、良好な発達のある櫻井寺附近でも100mにつき1條程度でその間は雲母を挟在す

る千枚状石英片岩に充められている。

3. 張石, 玉石を主な稼行対象とすれば, 東海道線南西の幡豆郡方面には良好な鉱床はない。

4. モルタルに好適な軟珪石は本山, 焼山鉱床のみに限られている。

5. フェロシリコンに適する鉱石の埋蔵量は大きいが必要量, 価格の面から, これのみを目的として稼行することは現在考えられない。

次に三河珪石を高度に活用するには現在試験程度に利用されている爐材原料としての活用が挙げられる。すなわち赤白珪石に比して多くの欠点を持つと言われ実用に供されることがなかつたが, 先に硝子タンク天井用とし

て大連珪石に代つて良好な結果を得たと云われ (大嶺珪石と混合使用), また他の用途へも少しづつ試用されている。今後使用量が増加すると考える場合, 爐材に適するものは珪酸分高く, Al_2O_3 分少ないものであるからフェロシリコン用より高品位のものが要求され, したがつてある程度玉張石用を犠牲にして爐材用に振り向ける必要があると考えられるが, 一方, 爐材用は加工を必要としないため赤白珪石と同様の規模での坑内採掘が考えられ, 稼行対象となる鉱床数と鉱量とはいずれも増加するものと見られる。

これらの状況に鑑みて爐材用としての試験研究には一段の努力が望まれる。(昭和25年12月調査)

(昭和25年11月)

鉱山名	位置	交通	事業主	鉱床および品質・鉱量	人員	月産(t)	用途および送り先	備考
ヤゲン 薬研山	岡崎市保母町	名鉄美合 駅東方4 kmで山 元までト ラックを 通ずる	三河珪石 K.K.	走向 N 70° E, 傾斜 65° N, 厚さ 4 m, 7 m, 7 m の 3 條 平行, 延長 80 m, 高さ 30 m, 鉱石はやや粗粒質であるが 硬い 鉱量 2×10^4	9	450	フェロシリコン (400t) 昭電大町 張石 } (50t) 瀬戸方面 玉石 }	
ウマイラズ 馬不入山	岡崎市保母町	同上迂回 6 km で 山元まで トラック を通ずる	"	走向 N 75° E, 傾斜 55° N, 厚さ 9 m, 延長約 100 m 鉱石は粗粒質 鉱量 1×10^4	3	160	フェロシリコン (150t) 昭電大町 張石 } (10t) 瀬戸方面 玉石 }	
本山	額田郡豊富村 字櫻井寺	本宿駅北 方 6 km (美合駅 東方 10 km) 山元 までトラ ックを通 ずる	"	走向 N 75° E, 傾斜 60° N, 軟珪石の部分は延長 100 m 厚さ 30 m, その下盤が硬珪 石で厚さ 4~10 m, 延長は断 続, 400 m 以上 鉱石 軟珪石は雲母薄層を もつて全体に褐色を呈し軟 質, 硬珪石は中粒, 所々に 縞状の硬い良質部がある 鉱量 軟珪 7×10^4 硬珪	5	250	フェロシリコン (230t) 昭電大町 張石 } 瀬戸方面 玉石 }	
本山	"	同上	"	同上	6	550	モルタル 軟珪石 (450t) 自家 " (50t) 日本鋼管川崎	軟珪石
焼山	"	同上	"	走向 N 75° E, 傾斜 60° N, 厚さ約 20 m, 延長約 80 m, 上盤側が軟珪石, 下盤側は かたい 鉱石は粗粒, 白色やや風化 して軟質 鉱量 1.5×10^4 t	8	500	爐材およびモルタル (200t) 播磨耐火 (30t) 旭硝子 (50t) 富士製鉄 (100t) 鋼管川崎 (120t) 自家	半軟珪石
奥山	"	同上 8 km 同上	"	走向 N 60° E 直立, 厚さ 5~7 m のもの 3 條, 延長 50 m 鉱石は白色~灰色緻密質東 の方は風化気味 鉱量 5×10^3 t	5	250	フェロシリコン (30t) 昭電大町 爐材 (200t) 旭硝子 張石 } 瀬戸方面 玉石 }	
竿飛山	額田郡豊富村 大字夏山字 寺野	本宿駅北 方 8 km 山元まで トラック を通ずる	"	走向 N 75° E, 傾斜 55° N, 厚さ 7 m, 延長約 30 m, 西 側は(二)寺野山に連続する 鉱石は白色やや軟質である 鉱量 2×10^3 t	3	150	フェロシリコン (30t) 大同製鋼 (100t) 昭電大町 張石 } 多治見方面 玉石 }	

愛知縣三河珪石鉍床調査報告 (安齋俊男)

鉍山名	位置	交通	事業主	鉍床および品質・鉍量	人員	月産(t)	用途および送り先	備考
寺前	額田郡豊富村大字櫻井寺	本宿駅北方7km山元までトラックを通ずる	(日)岡崎市	走向 N 75° E, 傾斜 60° N, 全体として片理に富み, 良質部分が少ない。玉張石用には不十分である 鉍量 —		—		再開準備中
ケーブル山	"	同上 山元に簡易索道200m	"	走向 N 75° E, 傾斜 60° N 厚さ良質部 4m, 延長 50m 鉍石は緻密灰色で張玉石に適す 鉍量 4×10 ³ t	3	40	張石(10t) 玉石(30t)	瀬戸方面
大阪山	"	同上 山元までトラックを通ずる	"	走向 N 70° E, 傾斜 55° N, 延長 70m, 厚さ良質部 10m 東は不動山に連らなる。地並上は掘り盡し, 東の不動山より掘らなくてはならない 鉍石は灰褐緻密質で張玉石に適す 鉍量 1×10 ⁴ t			張石 — 玉石 —	極少量採掘
寺野	額田郡豊富村大字夏山字寺野	同上 8km 同上	"	竿飛山鉍床の南に平行する厚さ 4m~7m, 良質部分は少ない 鉍量 2×10 ³ t			1950年秋爐材として品川白煉瓦へ 20t (見本) 冬季には富山市燐化学工業 K.K. へ低品位鉍 3J0 t/月位	
オイダイラ生	額田郡河合村生	美合駅東方7km山元までトラックを通ずる	不動山 珪石鉍山	走向 N 70° E, 傾斜 70° N, 厚さ 9m, 延長 100m, かなり掘り盡した。 鉍石は中粒, 硬質, 玉張石に適す 鉍量 8×10 ³ t	10		張石(15t) 玉石(30t) フェロシリコン(150t) 組合工場	各地
不動山	額田郡豊富村大字櫻井寺	本宿駅北方6km山元までトラックを通ずる	"	走向 N 75° E, 傾斜 70° N, 厚さ 30m, 内良質部 15m, 延長 15m, 西は(日)大阪山へつづく地並上を掘り盡している 割目少ない緻密良質鉍, 玉張石に適す 鉍量 1.5×10 ³ t	6	100	張石(10t) 玉石 若干 フェロシリコン(100t) 組合工場	瀬戸方面
奥山1号	"	同上 8km 同上	(藤)藤野藤市	三河珪石奥山の東に連らなる鉍床で厚さ 10m, 延長 30m, 細粒緻密質で玉張石に適す 鉍量 2×10 ³ t	6		張石(6t) 玉石(12t) 硫酸塔用(60t) 爐材(若干) 伊那製陶 別子鉍業 岡崎市→品川	
奥山2号	"	同上 同上	"	奥山1号の北に平行する。走向 N 70° E 直立, 良質部の厚さ 5m であるが北盤も使用に堪え厚さ全体で 10m, 延長 20m。 鉍石 良質部は緻密質玉張石に適す 鉍量 1.5×10 ³ t	3	150	張石(2t) 玉石(6t) 硫酸塔用(40t) フェロシリコン(100t) 伊那製陶 別子鉍業 昭電大町 播斐川電気	
焼山	"	同上 7km 同上	(宗)鉍木宗五郎	採掘初期で不詳 走向 N 70° E, 傾斜? 厚さ 7m (?)	3		張石(6t) 玉石(4t)	
シモツブ下衣文	額田郡豊富村下衣文	同上 5km 同上	"	走向 N 70° E, 傾斜 70° N, 厚さ 7m, 延長約 70m, 鉍石やや粗粒, 青い縞状をなすが硬質 鉍量 8×10 ³ t	6	150	張石(12t) 玉石(20t) フェロシリコン(120t) 組合工場	

地質調査所月報 (第3巻 第10号)

鉱山名	位置	交通	事業主	鉱床および品質・鉱量	人員	月産 (t)	用途および送り先	備考
櫻井寺	額田郡豊富村 大字櫻井寺	本宿駅北方6km 山元までトラックを通ずる	(野) 野本艶次	走向 N 75° E, 傾斜 60° ~ 70° N, 厚さ 5m のものと 2m のものと 2 條平行する 5m の方は延長が長いが 鉱区内 (30m 強) はほとんど掘り盡している 鉱石は薄い層の方は緻密良質, 鉱量薄層の方の 2~12 ³ t	2		張石 玉石 硫酸塔用	
大淵山	額田郡豊富村 櫻井寺	本宿駅北方5km 山元に索道 250m	(泉) 今泉 鉄太郎	走向 N 60° E, 傾斜 50° N, 厚さ 4m, 延長方向へ約 10m 掘り進んでいる 鉱石は綿状比較的緻密 鉱量 1×10 ³ t	3		玉石 若干 張石 硫酸塔用	25年11月 再開
小太郎	"	同上 7km 山元までトラックを通ずる	"	走向 N 70° E, 傾斜 60° N, 厚さ約 20m, 走向方向 30m, 深さ 20m まで掘り進んでいる 鉱石やや粗粒不純分が少ない 鉱量(鉱区外?) 3×10 ³ t	5		玉石 (10t) 張石 (6t) 硫酸塔用 最近開始 フェロシリコン用 (150t) (組合工場)	
夏山	額田郡豊富村 大字夏山	本宿駅北東方8km 同上	"	走向 N 60° E, 傾斜 70° N, 厚さ良質部 5m, われやすい所共 15m, 延長 40m 以上, 高さ 25m 採掘 鉱石は暗色緻密良質 鉱量, 良質部 5×10 ³ t 以上	6	200	玉石 (15t) 張石 (10t) 硫酸塔用 (30t) フェロシリコン用 (150t) 組合工場	
北山 1号	額田郡山中村 北山	美合駅東方6km 山元より約1kmは馬車	(一) 天野源市	走向 N 75° E, 傾斜? 地表は千枚状, 下部良質, 厚さ 10m, 高さ 7m, 良質部は緻密質良質 鉱量 3×10 ³ t	5		玉石 (10t) 張石 (5t)	
北山 2号	"	同上 同上	"	走向傾斜同上, 厚さ 6m, 延長? 鉱石は中粒, 割目比較的少ない 鉱量 1×10 ³ t	4		硫酸塔用 最近開始	
好文寺山	額田郡豊富村 不衣文	本宿駅北方4km 山元より30mは人背	"	走向 N 70° E, 傾斜 50° N, 厚さ 5m, 延長 30m, 深さ 10m, 残鉱少なく, 既採掘鉱石を再選鉱	5		硫酸塔用	25年秋再開 開始 残鉱整理
寺野	額田郡豊富村 大字夏山字 寺野	同上 8km 山元までトラックを通ずる	(二) 鈴木謙二	竿飛山の西にあり同一層, 走向 N 70° E, 傾斜 56° N, 厚さ 6m, 延長約 30m, 可採深さ 10m 鉱石は粗粒なるも割目不純分少ない 鉱量 2.5×10 ³ t	7~8		張石 (10t) 玉石 硫酸塔用 (50t) フェロシリコン (50t)	
シタケサン 新嶽山 1号	"	同上 同上	"	新山, 走向, 傾斜不明, 轉石は 20° の斜面に幅 5~7m 延長 70m 存在する 鉱石は白色不純分少ないが脆い			硫酸塔用	25年秋開始 轉石採取
新嶽山 2号	"	同上 山元約 300m 木馬	"	走向 N 70° E, 傾斜 60° N, 厚さ 8m, 延長少ないものと推定される 鉱石は綿状, 灰色鉱, 中粒 鉱量 5×10 ³ t 以上	4	?	玉石 (12t)	

岐阜縣出戸鉾山マンガン鉾床調査報告 (宮本弘道)

鉾山名	位置	交通	事業主	鉾床および品質・鉾量	人員	月産 (t)	用途および送り先	備考
北山	額田郡山中村北山	美合駅東方 6 km 山元までトラックを通ずる	杉浦専二	走向 N 75° E, 直立に近い, 厚さ 4m, 可採深さ 5m, 鉾石は白色で不純分少ない, やや粗粒脆弱質 鉾量 一	5	50	硫酸塔用 (50t)	
杉浦	岡崎市保母町	同上 同上	〃	走向 N 65° E, 傾斜 70° N, 厚さ 3.5m, 延長約 80m, 可採深さ 3m 鉾石は粗粒なるも割目, 不純分少ない淡褐色 鉾量 1.5×10 ⁴ t	5	?	玉石 張石	
北山	額田郡山中村北山	同上 同上	三河珪石 K.K.	杉浦・北山の西に続く, 鉾床開発初期のため厚さ延長不明 鉾石は粗粒, 白色				開発準備中
縣營	岡崎市保母町	同上 同上	愛知縣	雲母薄層をもつて千枚状をなす。珪石の鉾石としては不適當であるが粉碎に容易な雲母石英片岩を粉碎して土木用碎石としているが割れやすく質的に不充分と云われる			碎石	
三栄	額田郡本宿村	本宿駅南方 4 km 山元までトラックを通ずる	三栄銀砂工業所	走向 N 70° W, 傾斜 25~35° N, 厚さ 15m 2層, 下層はがり 10m となり今後可採量少ない。上層は厚さ 10m, かぶりなし, 延長 30m 鉾石は雲母の薄層をもち普通珪石としては不適當であつたが粉碎容易, 上層は千枚状で実收率が高い 鉾量 1×10 ⁴ t	5	300	人造珪砂(300t) (サンドブラスト用) 自家用→豊田系諸工場	山元に人造珪砂工場あり
幸田	幡豆郡豊坂村野場	東海道線幸田駅西方迂回 4 km 山元までトラックを通ずる	幸田銀砂工業所	走向 N 70° E 傾斜 20° N, 厚さ 15m 以上, 延長約 40m 鉾石, 一部は普通の珪石の低品位鉾(フェロ用)と同等一般に割れやすく雲母薄層をもっている 鉾量 2×10 ⁴ t 以上	5	200	人造珪砂(200t) 自家用 (サンドブラスト用) →豊田系諸工場 計 フェロシリコン用 1,500t 玉張石用 250t 硫酸塔用 200t モルタル用爐材用 1,200t 人造珪砂用 500t	東海道線幸田駅前に人造珪砂工場あり

553.32 : 550.8(521.53) : 622.19

岐阜縣出戸鉾山マンガン鉾床調査報告

宮本弘道*

Résumé
Manganese Deposit at Dedo Mine,
Gifu Prefecture
by
Hiromichi Miyamoto
Manganese deposit, having anticlinal

form, at the Dedo mine, Gifu Prefecture is found between the Paleozoic silicious slate and "Kuroshiro", compound brick silica stone. The ores, having grades of Mn 25-35% and SiO₂ 20%, are chiefly "Keiman" composed of rhodonite, rhodochrosite etc. with a small amount of tephroitic minerals.

* 鉾床部